

Vastaanottaja
Microsoft 3465 Finland Oy

Asiakirjatyyppi
Lupahakemus

Päivämäärä
05/2026

Microsoft 3465 Finland Oy, Vihti

Murskaustoiminnan ympäristöluvan muutoshakemus



Microsoft 3465 Finland Oy, Vihti
Murskaustoiminnan ympäristöluvan muutoshakemus

Päivämäärä **29.5.2026**
Laatijat **Tiina Koivurinne, Meri Pöntynen, Tomi Rinne, Ramboll Finland Oy**
Tarkastaja **Kare Päätaalo, Ramboll Finland Oy**
Viite **1510096238-002**

Ramboll
Kansikatu 5B
33100 TAMPERE

P +358 20 755 611
F +358 20 755 6201
<https://www.ramboll.com/fi-fi/>

Sisältö

Tiivistelmä 3

1.	Johdanto	4
1.1	Tausta	4
1.2	Muutokset olemassa olevaan lupapäätökseen	5
1.3	Murskaustoiminnan ympäristöluvanvaraisuus	5
1.4	Aloitushupa muutoksenhausta huolimatta, YSL 199 §	6
1.5	Hakijan ja laitoksen tiedot	6
1.6	Tiedot kiinteistöstä ja niillä sijaitsevista toiminnoista sekä rajanaapurit	7
1.7	Alueen luvat ja muut päätökset	7
2.	Laitosalue ja sen ympäristö	9
2.1	Sijainti	9
2.2	Aluekuvaus	9
2.3	Kaavoitus	9
2.3.1	Asemakaava	9
2.3.2	Yleiskaava	10
2.3.3	Osayleiskaava	11
2.3.4	Maakuntakaava	12
2.4	Asutus	13
2.5	Luonnonolot ja suojelualueet	14
2.6	Pohjavesi ja maaperä	14
2.7	Pintavesi	15
3.	Laitoksen toiminta	16
3.1	Yleiskuvaus toiminnasta	16
3.2	Suojaetäisyydet	17
3.3	Tukitoiminta-alueet ja polttoaineen säilytys	17
3.4	Louhinta	18
3.5	Louheen murskaus	18
3.5.1	Murskauslaitteiston kuvaus	18
3.5.2	Murskauslaitteiston sijoituspaikat	18
3.5.3	Tuotantomäärät ja käytettävät raaka-aineet sekä polttoaineet	19
3.5.4	Varastointi	20
3.5.5	Energian käyttö ja päästöt	20
3.6	Hulevesien hallinta	21
3.7	Liikennöinti ja kuljetukset	21
3.8	Toiminta-ajat ja lupa-aika	21
4.	Arvio toiminnan vaikutuksista ympäristöön	23
4.1	Pohjavesi ja maaperä	23
4.2	Vesistöt	25
4.3	Melu	26
4.4	Ilmanlaatu ja pölyäminen	31
4.5	Tärinä	32
4.6	Maisema ja luonto	32
4.7	Viihtyisyys ja terveys	33
5.	Toiminnan yhteisvaikutukset	34
5.1	Pohjavesi ja maaperä	34

5.2	Vesistöt	34
5.3	Melu	34
5.4	Ilmanlaatu ja pölyäminen	40
5.5	Tärinä	40
5.6	Maisema ja luonto	40
5.7	Viihtyisyys ja terveys	40
6.	Tiedot jätteistä	41
7.	Arvio parhaan käyttökelpoisen tekniikan soveltamisesta (BAT ja BEP)	42
8.	Riskit ja toimet onnettomuuksien estämiseksi	43
9.	Tarkkailu ja raportointi	44
9.1	Käyttötarkkailu	44
9.2	Ympäristövaikutusten tarkkailu	44
9.2.1	Pohjaveden tarkkailu	44
9.2.2	Pintaveden tarkkailu	44
9.2.3	Melutarkkailu	45
9.2.4	Pöly-/hiukkastarkkailu	46
9.2.5	Tärinätarkkailu	46
10.	Aloittamisluvan perustelut	47

LIITTEET

Liite 1	Sijainti- ja maastokartta
Liite 2	Kiinteistökartta
Liite 3	Asemakaavakartat ja määräykset
Liite 4	Murskauslaitoksen periaatepiirros
Liite 5	Päästölaskelmat
Liite 6	Vesitarkkailun vuosiraportti 2025
Liite 7	Melumallinnusraportti
Liite 8	Melunhallintasuunnitelma, Destia
Liite 9	Ilmalaatuseelvitys
Liite 10	Tarkkailuohjelma

Erilliset luottamukselliset liitteet

Kohdekiinteistön lainhuutotodistus ja rajanaapurikiinteistöjen yhteystiedot

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 murskettua ja kuljettaa alueelta pois louhetta. Voimassa olevaan ympäristölupaan haetaan tällä hakemuksella muutosta toiminta-aikoihin, vuosittaiseen murskausmäärään, kokonaismurskausmäärään 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 aloittamislupaa myöntämiselle mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta ja asettaa ympäristönsuojelulaissa vaaditun hyväksyttävän vakuuden ympäristöluvan kumoamisen varalta.

1. Johdanto

1.1 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. Täytöissä louhetta ei voida käyttää sellaisenaan, sillä louhe ei täytä laatuvaatimuksia. Tämän seurauksena louhetta on tarpeen joko 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 yhteysviranomainen (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 esitetystä Vihdin datakeskuksen toiminnan ja rakentamisen muutoksista ei haittojen lieventämistoimet huomioiden aiheudu sellaisia ympäristövaikutuksia, että hankkeen YVA-menettelyssä tehtyjä johtopäätöksiä ympäristövaikutusten merkittävyyydestä 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. m³ktr 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 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 häiriötä 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 murskettua 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 valmista murskettua 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 muutoslupahakemuksessa halutaan kuitenkin varautua 1 000 000 tonnin lisämurskaustarpeelle. Mikäli 1 Mt kiviainemäärä toteutuu, kasvattaisi se liikennemääriä merkittävästi.

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

1.2 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. m³ltr (noin 4,3 Mt) tasolle 1,9 milj. m³ltr (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 murskettua.

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.

1.3 Murskaustoiminnan ympäristöluvanvaraisuus

Ympäristönsuojelulain (527/2014, YSL) liitteen 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 jauhatus tai sellainen tietylle alueelle sijoitettava siirrettävä murskaamo tai kalkkikiven jauhatus, jonka toiminta-aika on yhteensä vähintään 50 päivää.

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

Tavanomaisesti louhintatoiminta vaatii myös maa-aineslain mukaista lupaa, eli käytännössä maa-aines- ja ympäristölupaa (yhteislupa, MAL § 4a). MAL § 2 kohdan 2 mukaan maa-aines-laki ei kuitenkaan koske *rakentamisen yhteydessä irrotettujen ainesten 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 hanketta valmistelevassa kaivamisessa ja louhinnassa on kyse asemakaavan toteuttamisesta.

1.4 Aloituslupa muutoksenhausta huolimatta, YSL 199 §

Hakija hakee lupaa aloittaa murskaustoiminta mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta ennen luvan lainvoimaiseksi tuloa (YSL 199 §). Hakija esittää aloittamisluvan perustelut luvussa 10.

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

Tämä ympäristölupahakemus ja aloittamislupahakemus ei koske kiviaineksen louhintaa.

1.5 Hakijan ja laitoksen tiedot

Luvan hakija:

Microsoft 3465 Finland Oy
Keilalahdentie 2-4
02150 Espoo

y-tunnus: 3274433-8

Lupaprosessin yhteyshenkilö:

Esa Suoninen
puh. 050 453 2070
s-posti: esasuo@microsoft.com

Toiminta-alueen tiedot:

Vihdin datakeskushanke, Vihti
Etelä-Nummela
Koordinaatit (tm-35): N 6687800, E 351600

Murskauslaitoksen yhteyshenkilö:

Juho Koskimaa
puh. 050 5433 659
s-posti: juho.koskimaa@destia.fi
Destia Oy

Hakijan laskutusosoite:

Ramboll Finland Oy
Y-tunnus: 0101197-5
OVT-tunnus: 003701011975
Laskutusosoite Baswaressa: PL 444 00026 BASWARE
Laskuviite: 1510096238-001 / 211 / Sami Vatilo

1.6 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-alueita, jossa tehdään samanaikaisesti rakennustöiden yhteydessä kallioalueen louhintaa ja louhitun kiviaineksen murskausta.

Hakemuksen kohdekiinteistöllä on yhteensä kolme 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 liitteenä 2. 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).

1.7 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 datakeskusalueen maanrakennustöiden louhinnasta.

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 lahokaviosammalen esiintymien hävittämiseksi Vihdin kunnasta datakeskushankkeen rakennusalueelta.

Hankealueella on voimassa oleva rakennuslupa (Vihtin 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 on kuitenkin jätetty YSL 118 §:n mukainen ilmoitus melua ja tärinää aiheuttavasta tilapäisestä toiminnasta. Vihtin 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 laajennukseen lyöntipaalutusaikojen laajentamiseksi (22.11.2024, 343/11.00.02/2024). Lisäksi Vihtin 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, UUDELY/11677/2023) jossa todetaan, että Vihtin 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.

2. Laitosalue ja sen ympäristö

2.1 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. Nummelan taajama sijaitsee linnuntietä noin kolmen kilometrin etäisyydellä hankealueen pohjoispuolella. Alueen sijainti- ja maastokartta on esitetty liitteessä 1.

2.2 Aluekuvaus

Hankealue kuuluu Etelä-Nummelan kallioselännealueeseen. Hankealueelta on pääosin poistettu puusto ja kuorittu pintamaat. Hankealueella on tehty louhintaa, murskausta, tasausta ja maatäyttöjä. 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-alueita. Alueen läpi kulkee Fingridin 400 kV voimajohto, mikä tulee huomioida hankkeen rakennustöissä. Hankealueen pohjoisluoteispuolelle sijoittuu harvaan rakennettua asutusta ja peltoalueita. Hanke-alueen länsireunalla kulkee lisäksi 110 kV:n voimajohto. Alueella ei ole erityisiä maisemallisia arvoja.

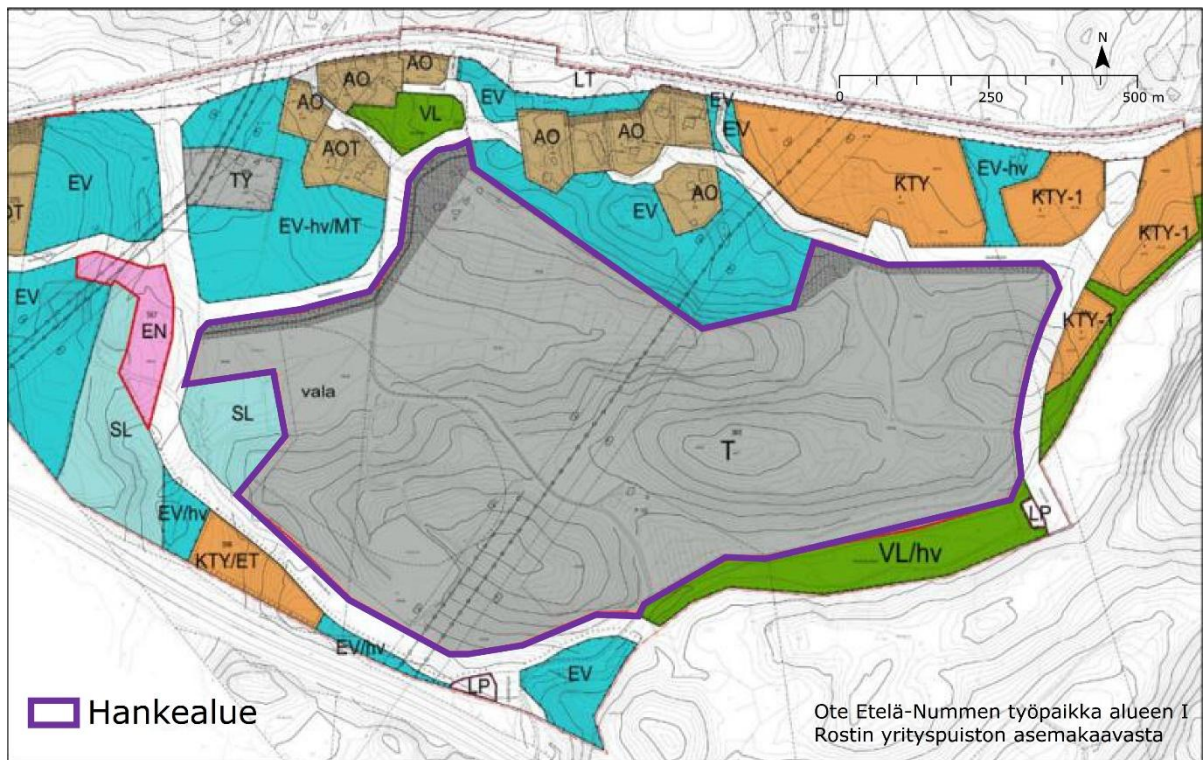
Hankealueen välittömään läheisyyteen ei sijoitu arvokkaita maisema-alueita tai kulttuuriympäristön arvoja. Hankealueen kaakkois-eteläpuolelle, lähimmillään noin 3 kilometrin etäisyydelle hankealueesta, sijoittuu Degerbyn-Pikkalanjoen-Palojoen kulttuurimaisema. Hankealueelta ei löydetty muinaisjäänöksiä,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

2.3 Kaavoitus

2.3.1 Asemakaava

Alueella on voimassa Etelä-Nummelan työpaikka-alueen 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 2-1). Aluetta voi lisäksi käyttää energiahuollon alueena. Hankealueen läpi on merkitty lounas-koillisuuntainen voimajohto varten varattu alue ja sen vaara-alue (va). Lisäksi myös hankealueen pohjoiskoillisreunalle on esitetty alue, jonne tulee istuttaa puita. Hankealueen länsipuolelle on kaavassa esitetty luonnonsuojelualue (SL), jolla turvataan maakunnallisesti arvokas lähteikkö. Pohjoispuolelle on asemakaavaan merkitty suojaviheralue (EV) ja hankealueen kaakkoiskulmalle Kauhustaakson lähivirkistysalue (VL/hv), jota voidaan lisäksi käyttää hulevesien johtamiseen, käsittelyyn ja viivyttämiseen. Luoteis- ja pohjoispuolille on kaavoitettu erillispientalojen korttelialueita (AO ja AOT) sekä suojaviheralueita ja lähivirkistysalueita. Kaavassa hankealueen koilliskulmalle sijoittuu toimitilarakennusten korttelialueita (KTY) sekä Kauhustaakson lähivirkistysalue (VL). Etelä-, koillis- ja luoteispuolille on merkitty suojaviheralueita (EV-hv), joita voidaan käyttää hulevesien johtamiseen, käsittelyyn ja viivyttämiseen. 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.

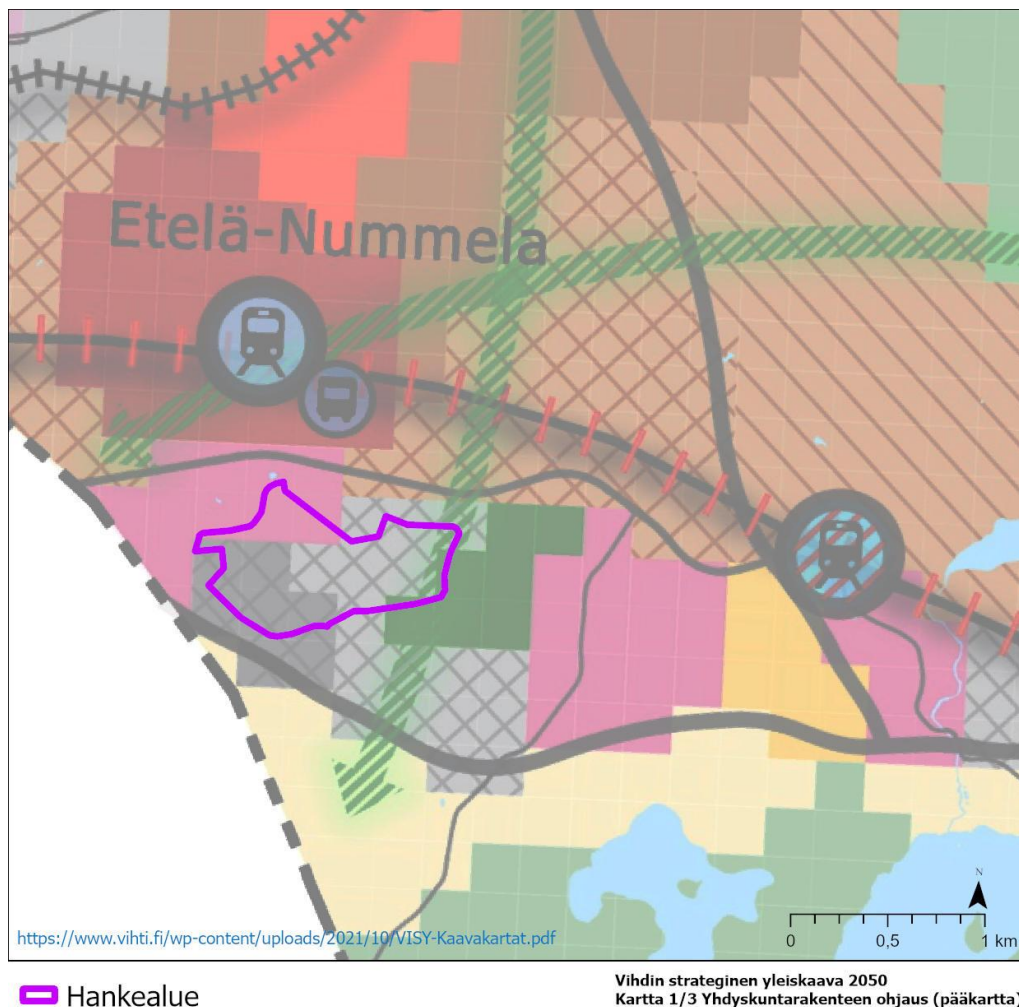
Asemakaavakartta ja -kaavamerkinntät on esitetty tämän hakemuksen liitteenä 3.



Kuva 2-1. Ote Etelä-Nummelan työpaikka-alueen I asemakaavasta.

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

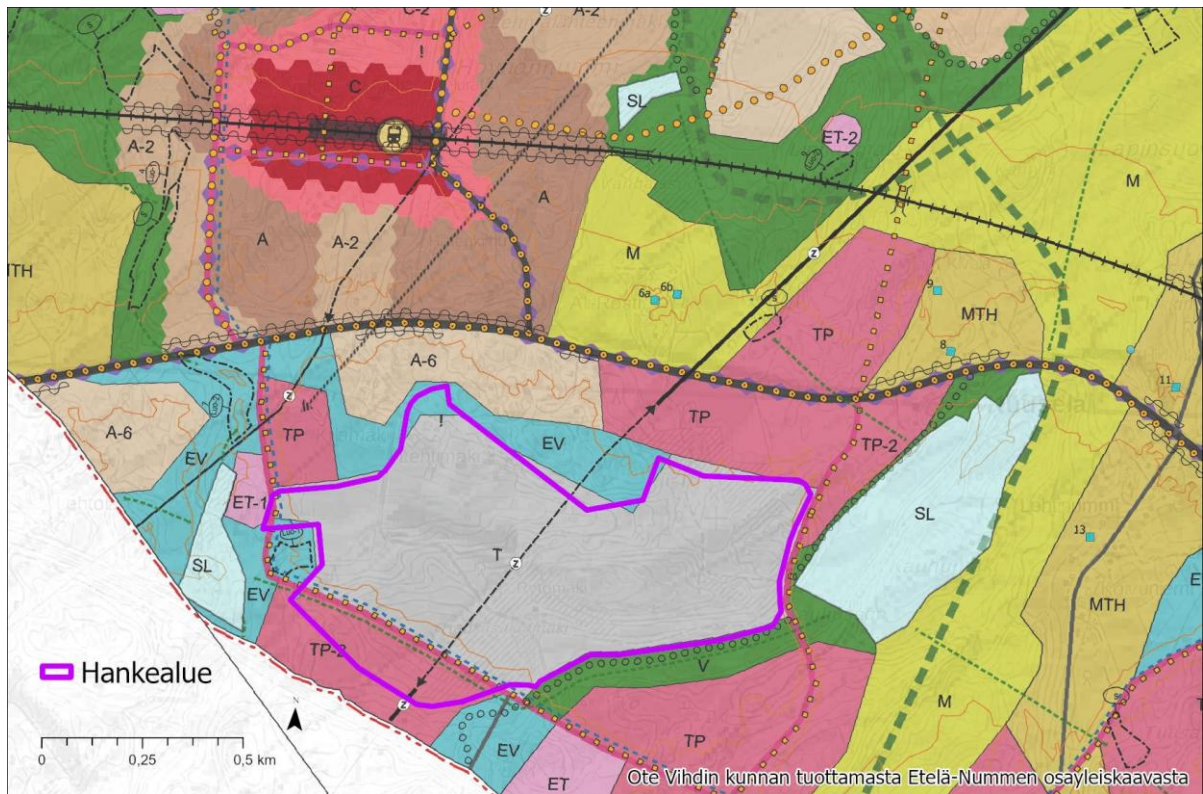


Kuva 2-2. Ote Vihtin strategisesta yleiskaavasta.

2.3.3 Osayleiskaava

Alueella on voimassa Etelä-Nummelan osayleiskaava, joka on saanut lainvoiman 8.3.2023. Osayleiskaavassa hankealue sijoittuu pääosin tuotantotoiminnan ja varastoinnin alueelle (T) sekä eteläosiltaan työpaikka-alueelle (TP-2) (Kuva 2-3). 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 ympäristöhäiriöiden 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.

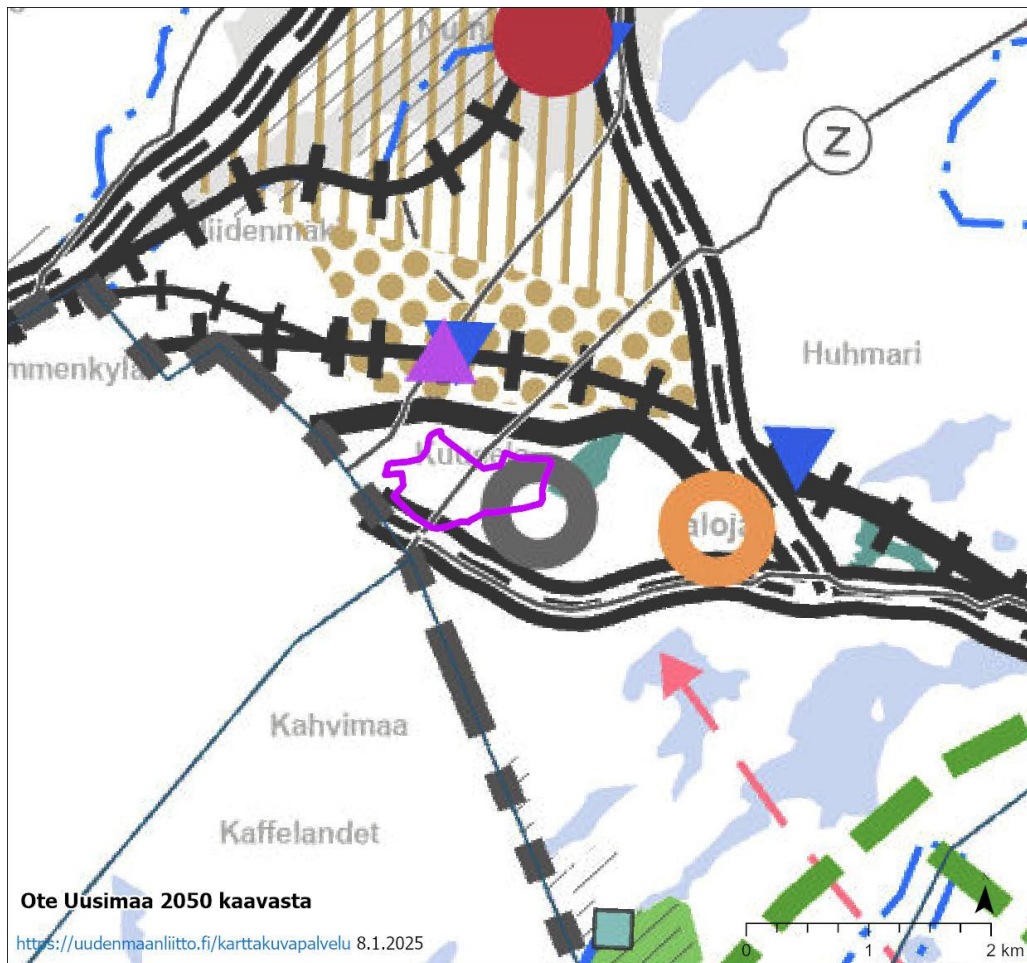


Kuva 2-3. Ote Etelä-Nummellan osayleiskaavasta.

2.3.4 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 2-4).

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



 Hankealue

Kuva 2-4. Ote Uusimaa-kaava 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 2027¹.

2.4 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 Linnanniitti – 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.

¹ Uudenmaan liitto, VISIO-kaava vauhdittaa Uudenmaan vihreää siirtymää, <https://uudenmaanliitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/maakuntakaavat/visiokaava/>, Viittaus 20.5.2026

Lähialueen ympäristöolosuhteet ja asutuksen sijoittuminen ilmenevät tarkemmin liitteenä 1 olevasta maastokartasta.

2.5 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 linnustوسelvitysten 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 lahojaviosammalta 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 lahojaviosammalen 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 (587/2011) 2 luvun 11 §:n nojalla. Lähteikkö on merkitty Etelä-Nummelan työpaikka-alueen I asemakaavaan suojelualueeksi. Lähde on pääosin pohjavesivaikutteinen, 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 hulevesisuunnitelmalle 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 luonnonsuojelualueet (SL).

2.6 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 pohjavesialueisiin 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 lähimpiin pintavesiuomiin. Hankealueella ollut kaivo on poistunut käytöstä, ja pohjoispuolella sijaitsevista kaivoista K1-K6 on tehty tarkkailua.

Hankealueen länsipuolella on lähteikkö, joka asemakaavaan on merkitty SL-alueeksi. Lähteikkö on suojeltu vesilain nojalla (ks. kohta 2.5). Hankealueelta kartoitetut lähteet eivät ole luonnontilaisia tai sen kaltaisia, vaan ne ovat muuttuneet maanmuokkauksen myötä.

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

2.7 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 ne Tarvontietä alittavassa rummussa 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.

3. Laitoksen toiminta

3.1 Yleiskuvaus toiminnasta

Alueella louhittavan kallion määrärajo 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 kiviaines määrä 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 määrärajo on esitetty taulukoissa (Taulukko 3-1 ja Taulukko 3-2).

Taulukko 3-1. Arvio hankealueella syntyvistä louhemääristä.

	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 3-2. Arvio hankealueella murskatuista ja murskattavista määristä.

	Määrä (miljoonaa 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 nykyisten tietojen mukana	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.

3.2 Suojaetäisyydet

Murskauslaitos sijoitetaan hankealueen sisälle huomioiden asemakaavan ja hankesuunnitelman (masterplan) rajoitteet, joita ovat mm. alueen läpi kulkeva voimalinja. Luonoltaan arvokkaat alueet jäävät louhittavan/muokattavan alueen ulkopuolelle, joista tärkein on länsipuolen lähteikköalue. 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.

3.3 Tukitoiminta-alueet ja polttoaineen säilytys

Hankealueen rakentamiseen käytettävien koneiden, mukaan lukien murskauslaitosten polttoainetta varastoidaan hankealueen sisällä sijaitsevilla tukitoiminta-alueilla. Tukitoiminta-alueilla säilytetään myös murskauslaitoksen tarvitsemia öljy- ja voiteluaineita tiiviissä ja lukittavissa konteissa. Tukitoiminta-alueiden huolellisella ylläpidolla minimoidaan öljyn ja muiden haitta-aineiden maaperään tai pohjaveteen pääsemisen riskit. Siinä kohtaa, jossa tukitoiminta-alueilla 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. Alueiden sijainnit selviävät myöhemmin tarkemmassa työmaasuunnittelussa.

3.4 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.

3.5 Louheen murskaus

3.5.1 Murskauslaitteiston kuvaus

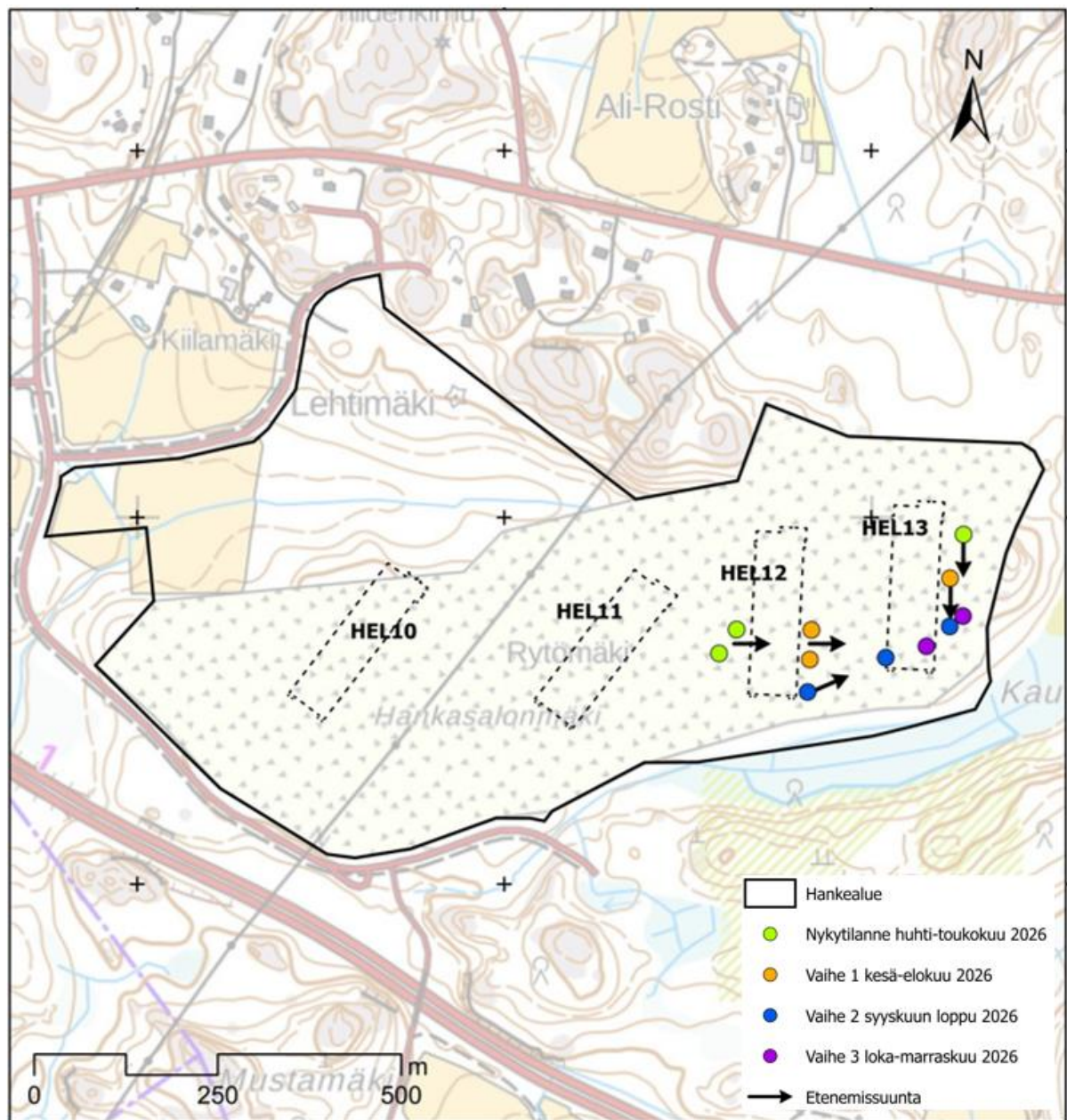
Alueelle sijoitettava murskauslaitos on paikalla jatkuvasti tai jaksottaisesti. Murskauslaitoksia voi olla käytössä samanaikaisesti 1-3 kpl. Murskauslaitos koostuu yleensä esimurskaimesta, välimurskaimesta ja yhdestä tai useammasta jälkimurskaimesta sekä seulastoista. Lähtömateriaali (hankealueella louhittua louhetta) syötetään kaivinkoneella, pyöräkuormaajalla tai siirtoautolla syöttimeen, 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 tämän hakemuksen liitteenä 4.

3.5.2 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 3-1). Tarkasti sijoituspaikkoja ei voi suunnitella etukäteen, ja todelliset paikat voivat poiketa suunnitelmassa esitetystä. Asutukseen jää etäisyyttä laitoksen sijoituspaikoista vähintään 440 m, usein enemmän.

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



Kuva 3-1. Murskauslaitosten sijainnit eri vaiheissa.

3.5.3 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 3-3).

Taulukko 3-3. 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.

3.5.4 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 pääsääntöisesti 4...12 m. Varastointitilan ollessa rajallinen murskejakeiden varastoinnissa pyritään siihen, että varastointiaika hankealueella olisi lyhyt.

3.5.5 Energian käyttö ja päästöt

Murskauslaitoksen polttoöljykulutus on noin 0,4 l tuotettua kiviainestonnia kohti. Työkoneiden (kuormaajat) kevyen polttoöljyn kulutus on noin 0,42 litraa tuotettua kiviainestonnia 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 3-4) sekä liitteessä 5. 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 3-4. Toiminnasta aiheutuvat päästöt (murskaus ja työkoneet) vuonna 2026 ja vuosina 2027–2028.

Aine	Päästö 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 (NO _x)	kesk. 76,8 max. 84,2	kesk. 8,20 max. 16,2
Rikkidioksidi (SO ₂)	kesk. 1,68 max. 1,84	kesk. 0,18 max. 0,35
Hiilidioksidi (CO ₂)	kesk. 5 123 max. 5 620	kesk. 540 max. 1 081

Päästöjen minimoimiseksi käytetään nykyaikaista ja säännöllisesti huollettua kalustoa.

3.6 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 murskauskaitosten alueilta johdetaan hulevedet selkeytysaltaiden kautta lähimpiin vesistöihin Risupakanjokeen ja Enäjärveen.

Selkeytysaltaiden suunnitelmat esitetään tarkemmin hankkeen rakennussuunnitelmissa.

3.7 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 datakeskustyömaalla on esitetty taulukossa (Taulukko 3-5).

Taulukko 3-5. Maanrakennusurakoitsijan arvio heidän raskaan liikenteensä liikennemäärästä datakeskustyömaalla eri ajankohtina.

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	-

3.8 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

Räjähdykset	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.

4. Arvio toiminnan vaikutuksista ympäristöön

4.1 Pohjavesi ja maaperä

Varsinaisesta murskaustoiminnasta ei aiheudu vaikutuksia maaperälle tai pohjavedelle. Riski maaperän tai pohjaveden pilaantumiselle muodostuu käytännössä vain onnettomuustilanteessa. Pilaantumisriski minimoidaan huolehtimalla murskauslaitteiston sekä muiden työkoneiden kunnosta siten, ettei koneista vuoda öljyä ja polttoainetta. Työkoneita tarkkaillaan jatkuvasti, jotta mahdolliset öljyvuodot havaitaan välittömästi ja työkoneet varustetaan öljynimeytysaineilla. Tukitoiminta-alueita ylläpidetään asianmukaisesti ja tukitoimintoaluetta on kuvattu tarkemmin osiossa 3.3. Hankealue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella tai sellaisen välittömässä läheisyydessä.

Pohjaveden muodostuminen hankealueella ovat luontaisesti vähäistä. Murskaustoiminnalla ei 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 liitteessä 6.

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 ympäristölaatu normit (Vna 1040/2006, 341/2009). Pohjavesiputkessa PVP1 havaittiin keväällä 2024 näytteenotossa öljyhiilivetyjen ympäristölaatu normin ylitys. Vuoden 2025 tarkkailussa PV1 havaittiin kohonnut sinkin liukoisuus pitoisuus, mutta sinkin liukoinen pitoisuus ylitti ympäristölaatu normin mukaisen raja-arvon jo ennen maanrakentamistoiminnan alkamista. Lisäksi PV1 putkessa 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 ympäristöstä. Vuoden 2025 tarkkailussa, PV2 putkessa syksyn 2025 näytteessä kloridin ja sinkin liukoisuuden ylittivät ympäristölaatu normin 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 välittömässä läheisyydessä. Putkessa T86 havaittiin syksyn näytteessä kloridin ja sinkin liukoisuuden ylittävän ympäristölaatu normin mukaiset raja-arvot. Kesällä putkista T86 ja PVP42 havaittiin matalia pitoisuuksia E. Colia, jonka lisäksi molemmista putkista havaittiin kesällä ja syksyllä koliformisia bakteerien pitoisuuksia. Vuoden 2025 tarkkailuraportin mukaan, sekä koliformiset bakteerit että veden sameus viittaavat yleiseen saastumiseen ja mahdolliseen hule- tai pintavesien vaikutukseen. On syytä huomioida, että pohjavesiputkista ei ole aikaisempien tarkkailujen aikana määritetty bakteeripitoisuuksia. Tästä syystä tuloksia ei voida niiden osalta verrata keskenään.²

Kaivovesinäytteitä on otettu hankealueen lähistöllä olevista kaivoista K1-K4 ja K6 ja tuloksia verrattiin talousveden laatuvaatimukseen ja -suositukseen (STMa 401/2001). Kaivot K2 ja K3 ovat rengaskaivoja. Tarkkailuohjelmassa mukana ollut ja hankealueella sijainnut kaivo K5 on tuhoutunut. Kaivo K6 lisättiin tarkkailuohjelmaan keväällä 2025. Kaivon K2 pH-arvo oli alhaisempi kuin talousveden laatuvaatimukset kaikilla näytteenotto kerroilla. Lisäksi K2 kaivossa havaittiin kohonneita koliformisia bakteerien ja E. Coli -bakteerien pitoisuuksia. Kaivossa K3 havaittiin E.coli

² Afry, Vihdin HEL10-hankealueen pinta- ja pohjavesitarkkailun vuosiraportti 2025, Asiakas: Destia Oy, Projektiviite: 101027964-001, 10.2.2026

bakteeria syyskuun 2024 näytteenotossa. Syksyllä 2025 kaivosta K3 havaittiin sameuden, väriluvun, koliformisten bakteerien ja E. Coli -bakteerien kohonneita arvoja. Kaivot K2 ja K3 sijaitsevat hevosaitauksen 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 porakaivojen kaivovedessä. K6 havaittiin myös kohonnut koliformisten bakteerien pitoisuus. Kaivotarkkailun perusteella hankkeella ei ole ollut vaikutusta lähialueen kaivoista saatavan veden laatuun.³

Lähdenäytteitä on otettu yhdestä pisteestä, LV1. Vuoden 2025 vesitarkkailuissa lähteen vesinäytteissä havaittiin E. Coli ja koliformisia bakteereja. Vuoden 2025 vesientarkkailuraportilla pääteltiin, että todennäköisin selitys bakteerilöydöksille on lähteellä vierailleista luonnoneläimistä peräisin.⁴

Taulukko 4-1. 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

³ Afry, Vihdin HEL10-hankealueen pinta- ja pohjavesitarkkailun vuosiraportti 2025, Asiakas: Destia Oy, Projektiviite: 101027964-001, 10.2.2026

⁴ Afry, Vihdin HEL10-hankealueen pinta- ja pohjavesitarkkailun vuosiraportti 2025, Asiakas: Destia Oy, Projektiviite: 101027964-001, 10.2.2026

Vuoden 2025 tarkkailuraportin tulosten yhteenveto ja johtopäätökset -osiossa todetaan seuraavaa⁵:

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 alltiita 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.

4.2 Vesistöt

Varsinaisesta murskaustoiminnasta ei juuri aiheudu päästöjä tai vaikutuksia vesistöihin. Pintavesien tarkkailupisteet ja tarkkailutulokset esitetään liitteessä 6. Näytepiste V5 on korvattu näytepisteellä V7, sillä näytepisteelle V5 ei johdeta työmaavesiä.

Murskaustoiminta ei 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 näytteenottopisteessä V2 ylitettiin kokonaistyyppipitoisuuden osalta pääkaupunkiseudun työmaavesiohjeen mukaiset vaatimukset, mutta näytepisteen kokonaistyyppipitoisuus 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.⁶

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

Vuoden 2025 tarkkailuraportin tulosten yhteenveto ja johtopäätökset -osiossa todetaan seuraavaa⁷:

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 alltiita 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.

⁵ Afry, Vihdin HEL10-hankealueen pinta- ja pohjavesitarkkailun vuosiraportti 2025, Asiakas: Destia Oy, Projektiviite: 101027964-001, 10.2.2026

⁶ Afry, Vihdin HEL10-hankealueen pinta- ja pohjavesitarkkailun vuosiraportti 2025, Asiakas: Destia Oy, Projektiviite: 101027964-001, 10.2.2026

⁷ Afry, Vihdin HEL10-hankealueen pinta- ja pohjavesitarkkailun vuosiraportti 2025, Asiakas: Destia Oy, Projektiviite: 101027964-001, 10.2.2026

4.3 Melu

Tämän hakemuksen mukaisessa toiminnassa syntyy melua murskauksesta sekä murskauslaitoksen toimintaan liittyvästä liikennöinnistä (louheen ajo dumppereilla murskaimelle, louheen syöttö kaivinkoneella 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 loughintarintauksen lähelle, jolloin rintausta rajoittaa melun leviämistä.

Hankealueella ja sen läheisyydessä on myös muita melua aiheuttavia toimintoja, esim. kallioaineksen louhinnat, datakeskushankkeen rakentamistoiminta sekä mm. tieliikennemelu. Melun yhteisvaikutuksia käsitellään hakemuksen kohdassa 5.3.

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 vuositasoon murskausmäärään 2,6 Mt. Murskauksen maksimimäärän erotuksella ei ole merkittävää vaikutusta melumallinnuksen tuloksiin (keskiäänitasoihin).

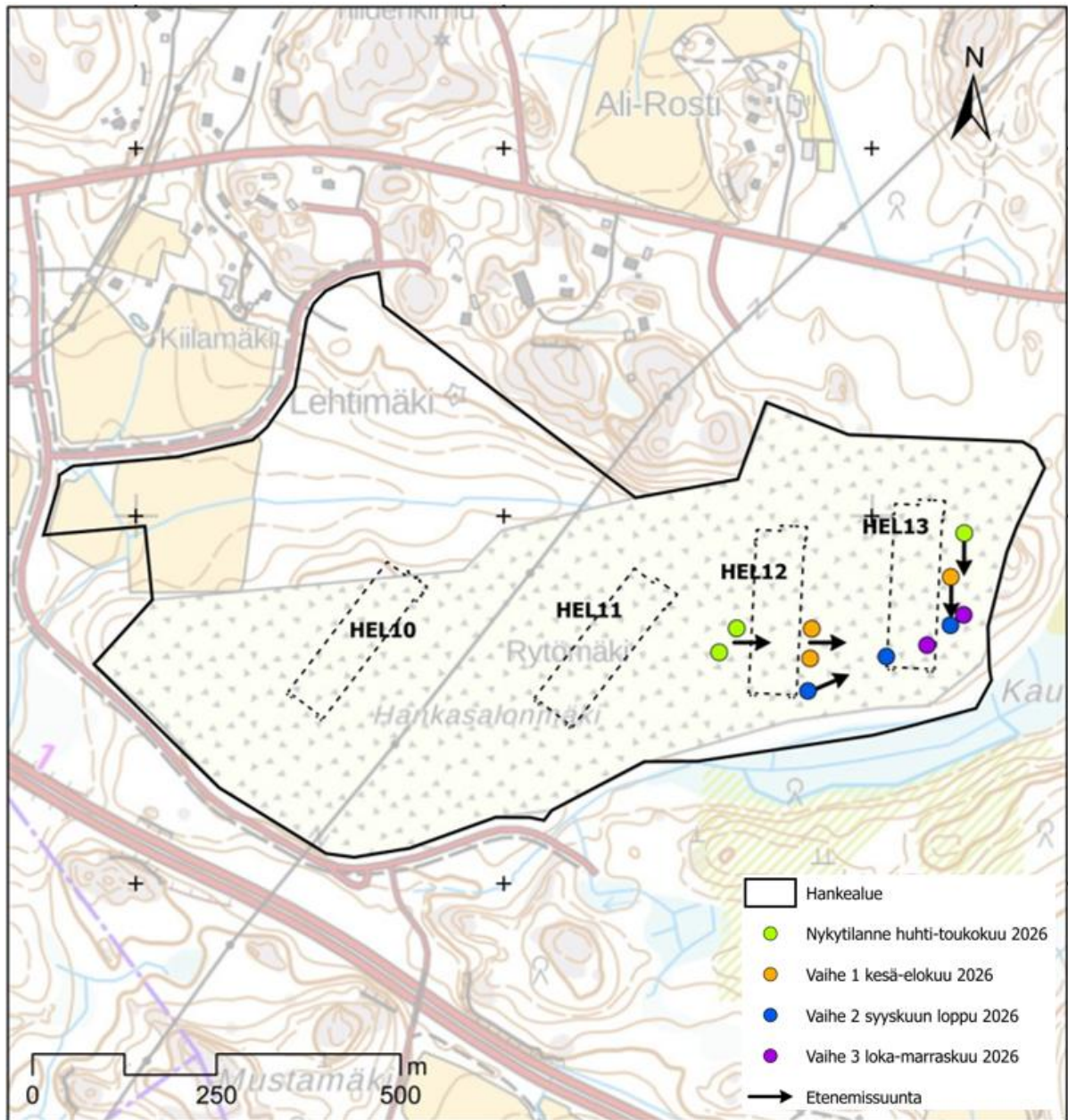
Alueella esitetään murskattavan kiinteistöltä rakennusluvalla louhittua kiviaineista kolmella murskaimella, kuten aikaisemminkin, vain murskainten sijaintipaikat ovat optimoitu uudelleen sisäisten kuljetusmatkojen minimoimiseksi ja meluntorjunnan toteuttamiseksi. Toiminta-aikoihin arkena (ma-pe) ei esitetä muutoksia, mutta lauantaina tehtävästä murskauksesta esitetään luovuttavan.

Melumallinnuksella on tutkittu murskausmelun leviämistä murskainten nykytilanteessa sekä kolmessa louhinnan etenemistä kuvaavissa tilanteissa, kuvan (Kuva 4-1) mukaisesti. Tilanteet ajoittuvat arviolta seuraavasti:

Tilanne 1 Kesä-elokuu 2026

Tilanne 2 syyskuu-lokakuu 2026

Tilanne 3 loka-marraskuu 2026

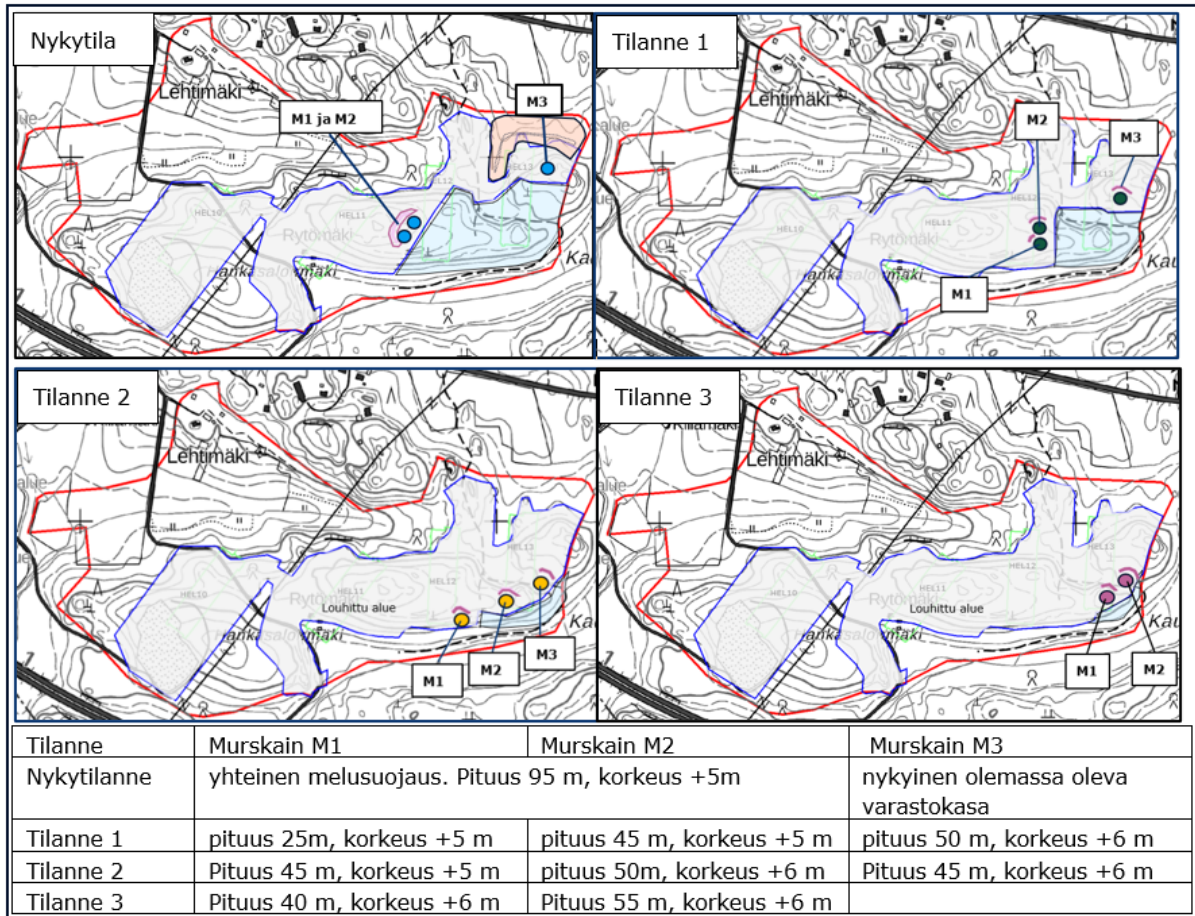


Kuva 4-1. Murskauslaitosten sijainnit nykytilanteessa ja kolmessa toiminnan etenemistä kuvaavassa tilanteessa.

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 kiviainemurskain sijaitsee erittäin suuren murskeen varastokasan eteläpuolella ja kolmatta murskainta ei tarvitse tilanteessa erikseen melusuojata.

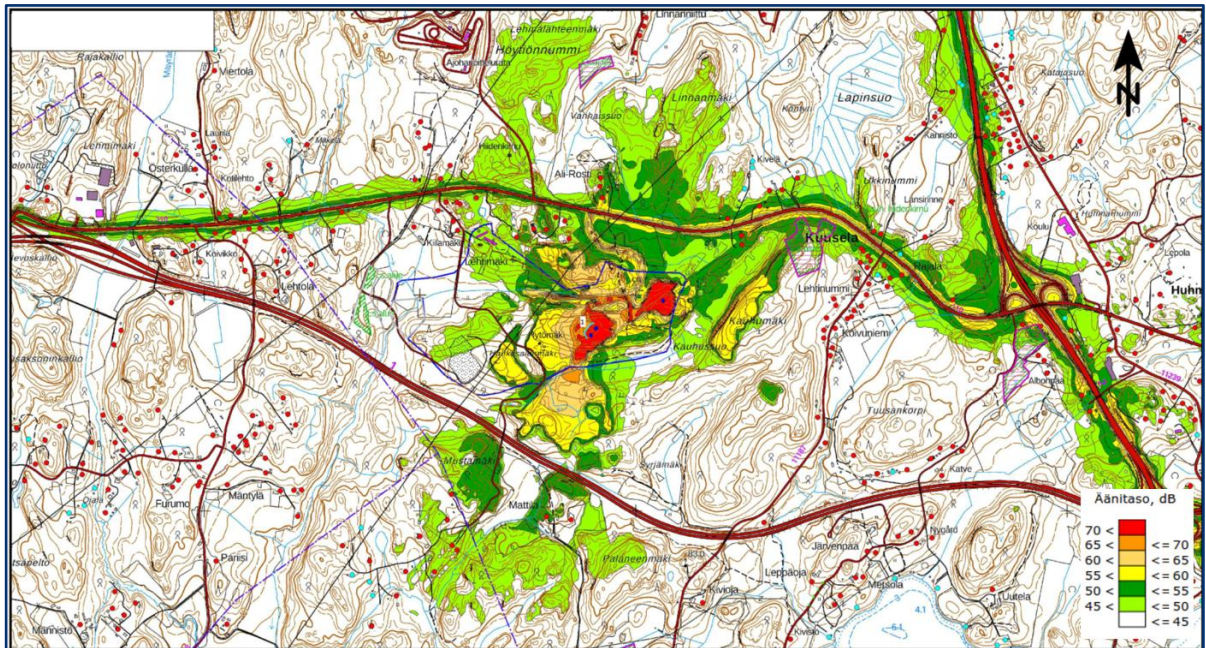
Louhinnan etenemistä kuvaavien tilanteiden melusuojaus on esitetty kuvassa (Kuva 4-2).



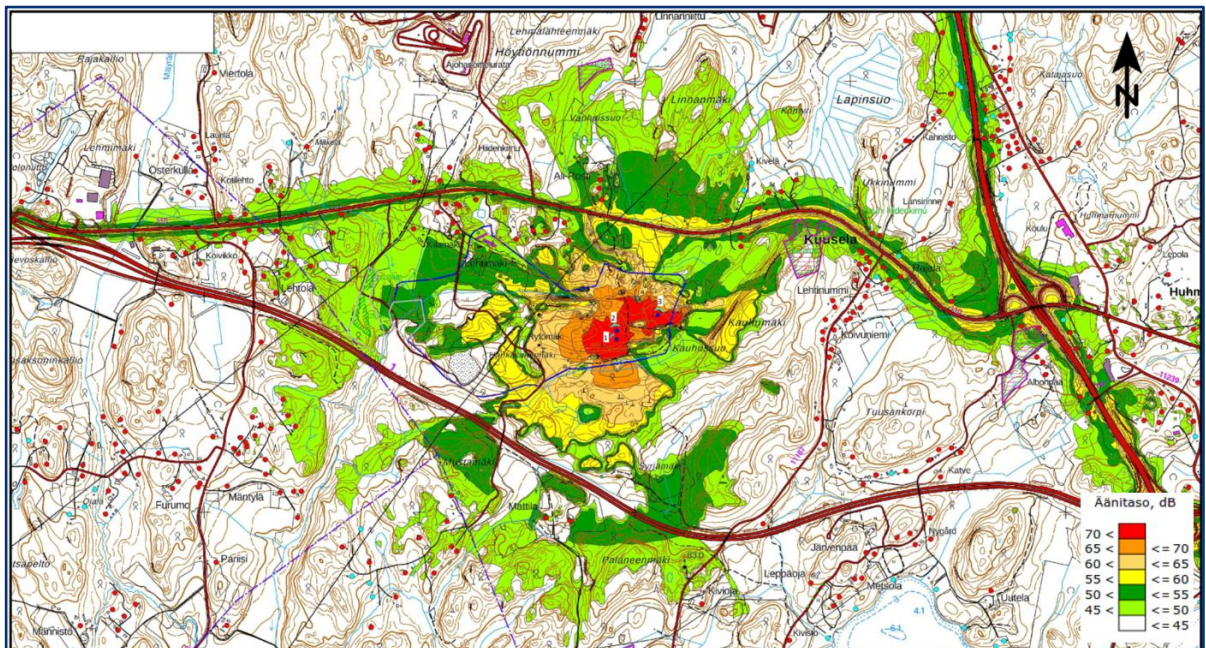
Kuva 4-2. Murskainten (M1-M3) melusuojaus. Melusuojausten sijainti esitetty violetilla viivalla.

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 4-3 ... Kuva 4-6.

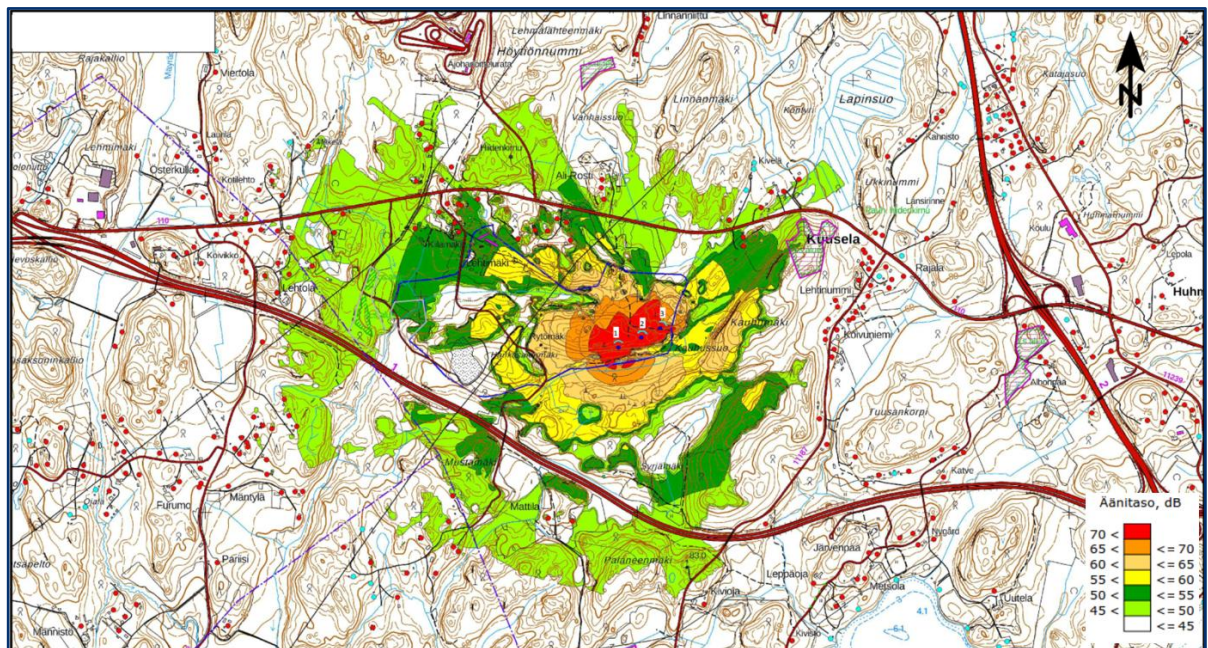
Vanhan Turuntien varressa olevat asuintalot jäävät lupahakemuksen mukaisessa tilanteessa päiväajan raja-arvon 55 dB tasoon raskaan liikenteen vaikutuksesta nykytilanteessa ja mallinnustilanteessa 1 (tilanne kesä-elokuussa 2026). Kaikilta piha-alueilta on tällöin löydettävissä myös raja-arvon alittavia alueita ja selvää raja-arvon ylitystä ei esiinny. Vuoden 2026 elokuun lopussa Destian ylijäämämaiden ajo pois työmaalta päättyy ja raskas liikenne Vanhalla Turuntielle loppuu Destian osalta, jos lupahakemuksen mukaiset louhinnan enimmäismäärät sallitaan ja louhetta ei tarvitse ajaa työmaalta pois muualle murskattavaksi eikä muualla murskattua murskettä tarvitse tuoda työmaalle ulkopuolelta.



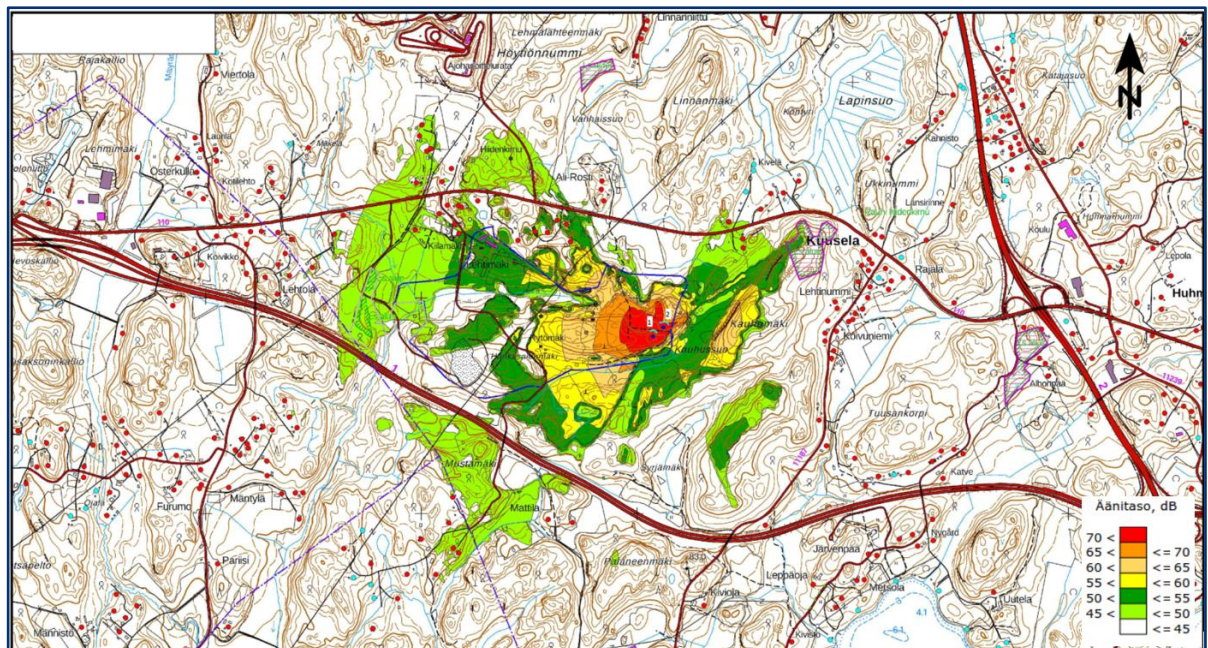
Kuva 4-3. Murskauksen päiväajan melualueet nykytilanteessa meluntorjunta huomioituna.



Kuva 4-4. Murskauksen päiväajan keskiäänitaso tilanteessa 1 (kesä-elokuu 2026).



Kuva 4-5. Murskauksen päiväajan keskiäänitaso tilanteessa 2 (syys- lokakuu 2026). Maanajo Vanhalla Turuntiellä päättynyt.



Kuva 4-6. Murskauksen päiväajan keskiäänitaso tilanteessa 3 (loka- marraskuu 2026).

4.4 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, säätö, 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 asuinkiinteistön pihalla.⁸ 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 tehostamistoimia 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 (PM_{10} , aerodynaaminen halkaisija alle $10 \mu\text{m}$) ja sen vaikutusta alueen ilmanlaatuun. Ilmanlaatuselvitys on esitetty tämän hakemuksen liitteenä 9. 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 valtateiden ja maantien liikenteen vaikutusta ilmanlaatuun. Alueen ilmanlaadun PM_{10} -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

⁸ Forcit Consulting Oy, Ilman hiukkaspitoisuuden mittaus Destia Oy HEL10, Vihti Maanrakennustyöt, 10.9.2025

13.0.0. Päästölaskenta ja leviämismallinnus edustavat tyypillisesti konservatiivista (varovaisuusperiaate) arviota päästöjen muodostumisesta ja ilman epäpuhtauksien 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 ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ja vuosiraja-arvon ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ylityksiä lähimmissä häiriintyvissä kohteissa. Mallinnuksen mukaan vuorokausiohjearvo ($70 \mu\text{g}/\text{m}^3$) 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 ilmaan 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 ($70 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ylittivät hankealueen ja Vanhan Turuntien välisellä alueella ja Vanhan Turuntien pohjoispuolella.

Mallinnuksen mukaan PM10-raja-arvot eivät ylity 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.

4.5 Tärinä

Murskaustoiminta ei juuri aiheuta havaittavaa tärinää.

4.6 Maisema ja luonto

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

4.7 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.

5. Toiminnan yhteisvaikutukset

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

5.1 Pohjavesi ja maaperä

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

5.2 Vesistöt

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.

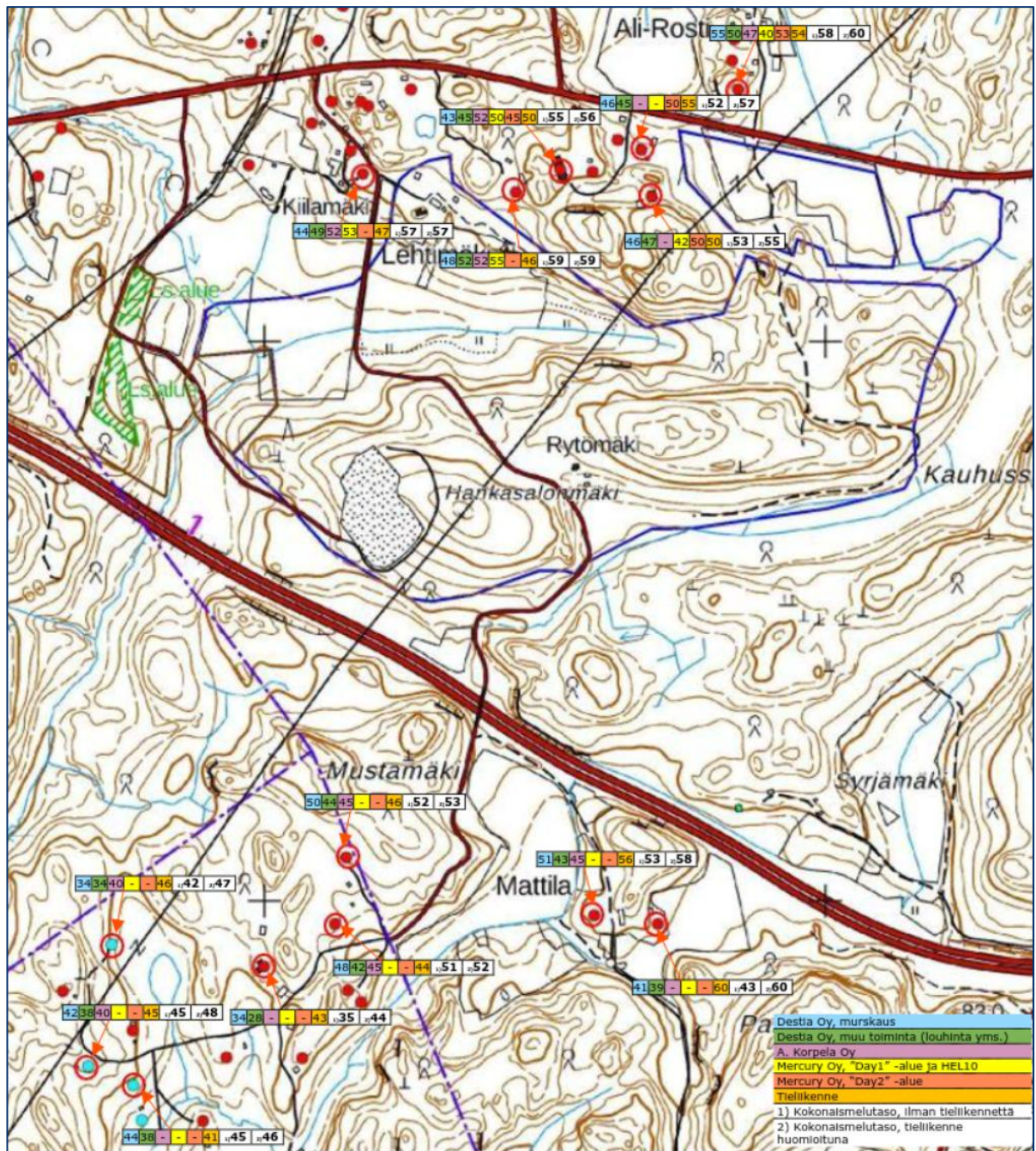
5.3 Melu

Hankealueella on myös muita toimintoja, joista muodostuu yhteisvaikutuksia murskausmelun kanssa. Tällaisia muita meluavia toimintoja hankealueella ovat mm. kallion poraus, räjäytykset ja louheen rikutustoiminta (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).

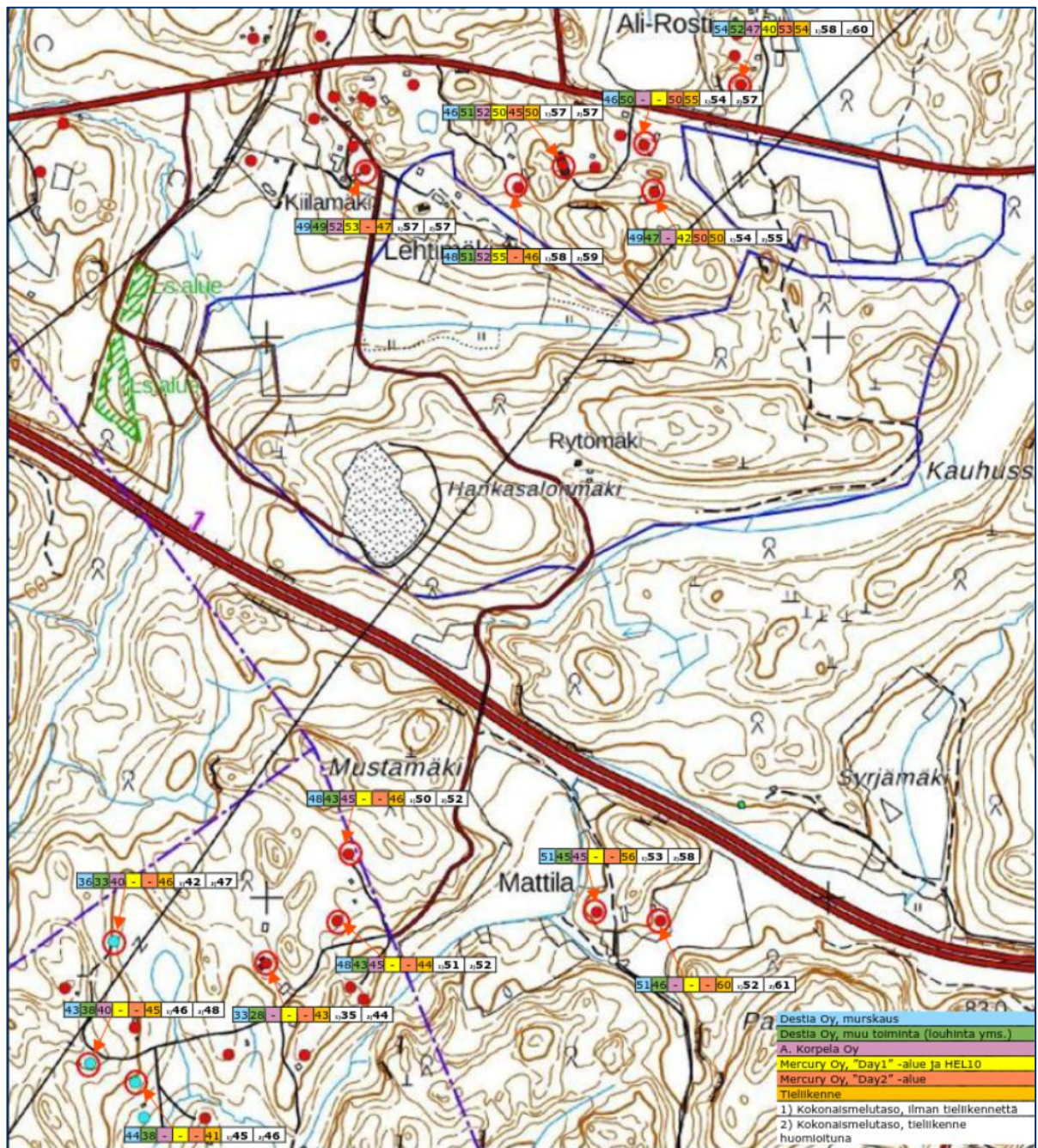
Kokonaismelutasoarvio on tehty melumallintamalla kolmen kiviainesmurskaimen lisäksi hankealuetta ympäröivien pääteiden liikennemelu sekä Destian datakeskustyömaan louhintamelun osuudet lähimpiin häiriintyviin kohteisiin. Mercury Engineering Finland Oy:n datakeskuksen rakentamismelu sekä A. Korpela Oy:n 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 5-1...Kuva 5-4. 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.

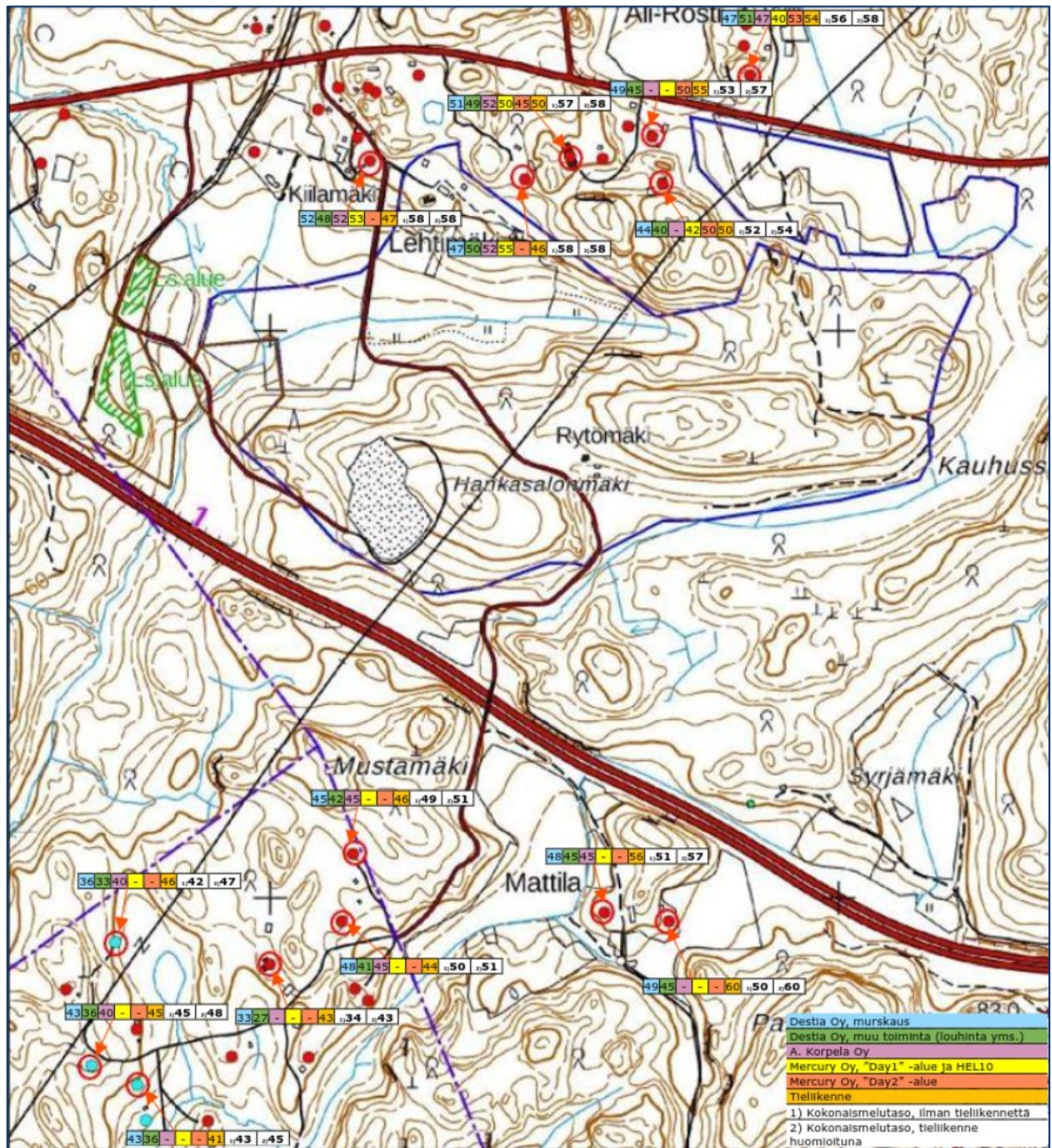
Lisäksi on huomattava, että mallilaskennalla tuotetut yksittäiset melualuekartat kuvaavat melun leviämistä mallilaskennan mukaisessa tilanteessa, missä äänilähteestä vallitsee lievä myötätuuli kohti havainnointipistettä (melun leviämislle otollinen tilanne). Kun useiden eri ilmansuunnissa olevien äänilähteiden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



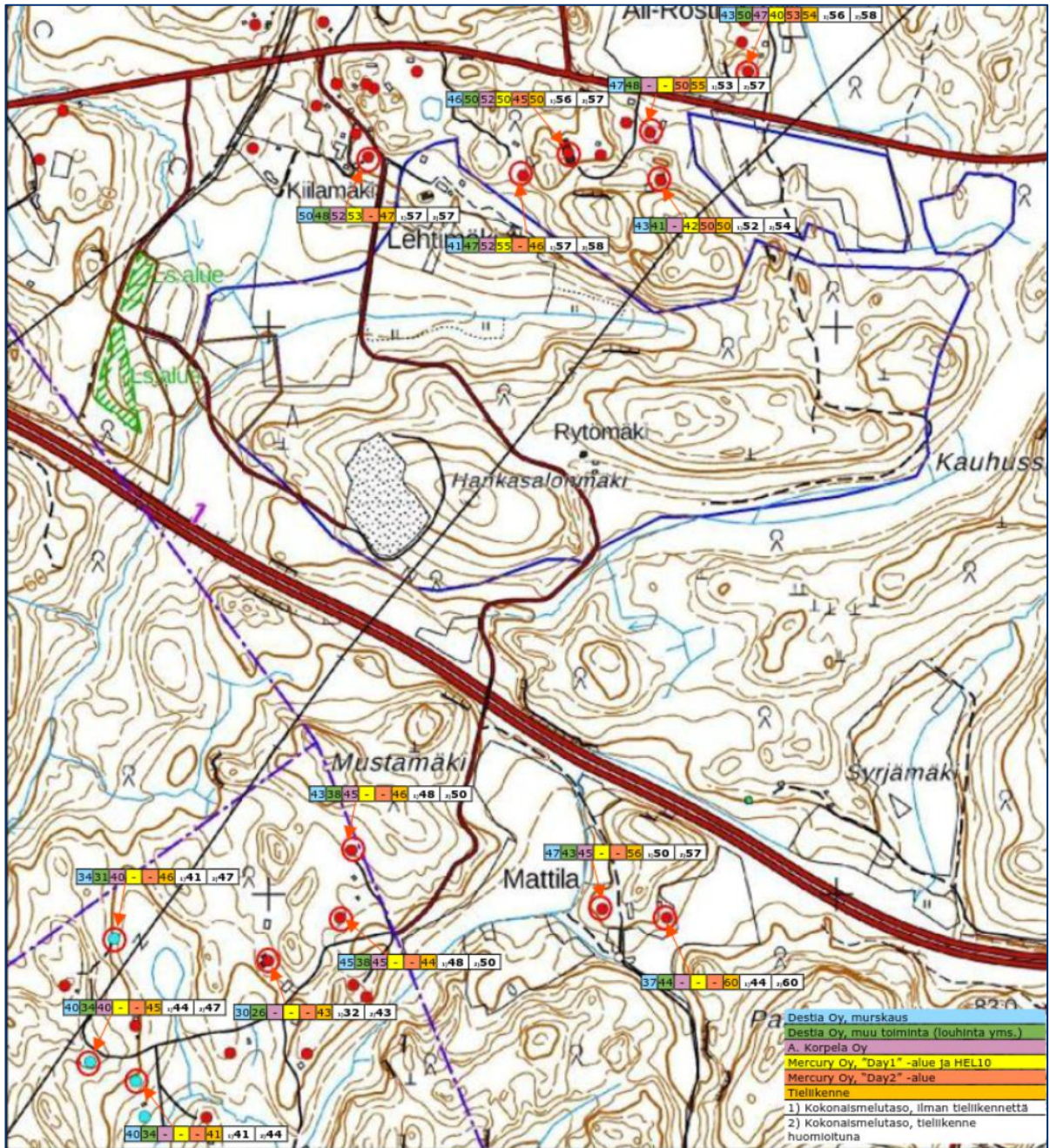
Kuva 5-1. Päiväajan kokonaisäänitaso nykytilassa (touko- kesäkuu 2026).



Kuva 5-2. Päiväajan kokonaisäänitaso tilanteessa 1 (kesä – heinäkuu 2026).



Kuva 5-3. Päiväajan kokonaisäänitaso tilanteessa 2 (syys- lokakuu 2026).



Kuva 5-4. 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 Turuntiellä 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.

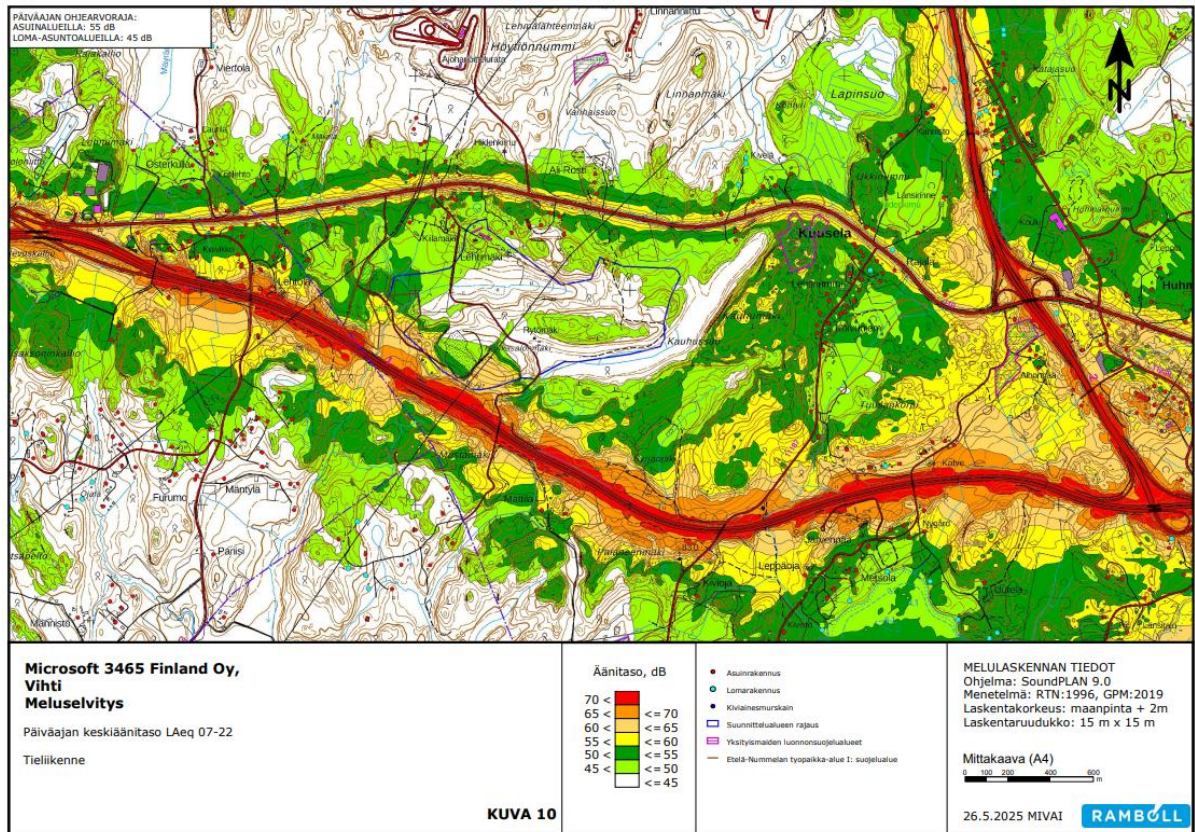
Vanha Turuntietä lähellä olevissa laskentapisteissä keskiäänitaso alentuu nykyisestä Destian maanajon päätyttyä heinäkuun lopussa.

Hankealueen ja valtatie 1:n eteläpuolella laskentapisteitä on kahdeksan, joista osa on asuinrakennusten ja osa loma-asuntojen pihapiirissä. Murskauksesta aiheutuva päiväajan keskiäänitaso jää loma-asunnoilla alle 45 dB. Asuinrakennusten pihamaalla murskauksesta aiheutuva päiväajan 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 liikennemelua aiheuttaa kahden asuinrakennuksen kohdalle 56 ja 60 dB päiväajan keskiäänitason ja yhden loma-asunnon kohdalle yli 45 dB keskiäänitason.

Yleisen tieliikenteen aiheuttamat melutasot on mallinnettu myös erikseen (Kuva 5-5). Arvioinnin perusteella yleinen tieliikenne aiheuttaa alueella merkittävää melua datakeskustyömaan lisäksi, ja nostaa itsessään alueen kokonaismelutasoja useissa kohdissa ohjearvojen ylittävään tasoon. Tieliikenteen melukartalla yleiset melutasot ohjearvot asuin- ja lomarakennusten kohdalla ylittyvät laajasti.



Kuva 5-5. Tieliikenteen mallinnettu keskiäänitaso.

5.4 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 pölyävien toimintojen kanssa. Muita pölyämistä aiheuttavia toimintoja ovat ensisijaisesti kallion poraus ja räjäytykset.

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

5.5 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 ylity mahdollisissa tärinäherkissä rakenteissa.

5.6 Maisema ja luonto

Datakeskushankkeen vaikutukset hankealueen maisemakuvaan ja luonnonolosuhteille on käsitelty kattavasti hankkeen 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.

5.7 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.

6. Tiedot jätteistä

Murskaustoiminnassa arvioidaan muodostuvan jätteitä taulukossa (Taulukko 6-1) esitetyn mukaisesti, jotka vastaavat vuoden 2025 jätemääriä.

Taulukko 6-1. Tiedot jätteistä ja niiden käsittelystä.

Jätenimike	Arvioitu määrä (kg/a)	Käsittely	Toimituspaikka
Sekajäte / talousjäte	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 vastaanottoaikaan

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.

7. Arvio parhaan käyttökelpoisen tekniikan soveltamisesta (BAT ja BEP)

Kiviainestuotanto ei kuulu EU:n teollisuudirektiivin ns. direktiivilaitoksiin, eikä toiminnalle 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 kiviainestuotannossa (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 kappaleessa 4.4.

8. 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 voidaan heti ryhtyä asianmukaisiin torjuntatoimenpiteisiin. Mahdollisesta vahingosta ilmoitetaan välittömästi kunnan pelastus- ja ympäristöviranomaisille. Työmaalla on murskauksen aikana riittävästi konekalustoa, jolla esimerkiksi öljyvuodon sattuessa voidaan kerätä pilaantunut maanaines talteen ja toimittaa asianmukaisesti käsiteltäväksi.

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

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, mahdollinen maaperän pilaantuminen tai pilaantumista aiheuttavat vuodot.

9. Tarkkailu ja raportointi

9.1 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 ympäristölupamääräyksen 32 mukainen yhteenvetoraportti, joka toimitetaan kunnan ympäristönvalvontaviranomaiselle tiedoksi vuosittain.

9.2 Ympäristövaikutusten tarkkailu

9.2.1 Pohjaveden tarkkailu

Hankealueen pohjavesitarkkailua tehdään erillisen tarkkailuohjelman mukaisesti, joka on liitteenä 10.

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 liitteessä 6. 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.

9.2.2 Pintaveden tarkkailu

Hankealueen pintavesitarkkailua tehdään erillisen tarkkailuohjelman mukaisesti, joka on liitteenä 10.

Hankealueen pintavesien tarkkailua on tehty syksystä 2024 lähtien. Tarkkailuohjelman mukaisia näytenpisteitä on kuusi kappaletta, joista yksi sijaitsee hankealueen pohjoispuolella (V1) ja viisi hankealueen länsiosassa ja eteläpuolella (V2–V4 ja V6–V7). Näytteenottopisteiden sijainnit on esitetty liitteessä 6. Lisäksi tarkkailu tehdään lähteestä (LV-1). Näytteet otetaan kaksi kertaa vuodessa (huhtikuussa ja syyskuussa).

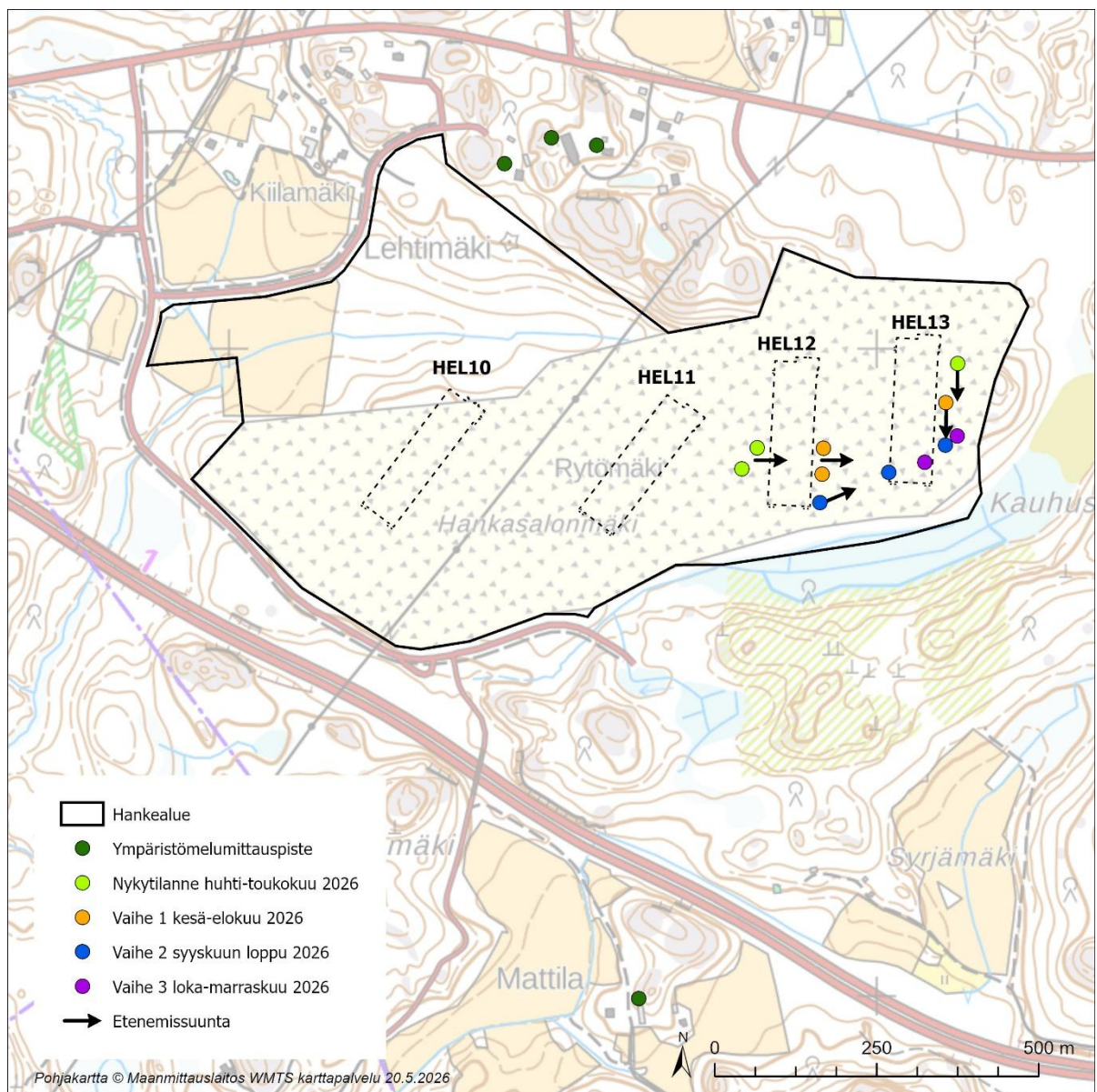
Pintavesinäytteistä analysoidaan seuraavia parametreja: sameus, kiintoaine, lämpötila, sähkönjohtavuus, pH, happipitoisuus, hapenkylläisyysaste, COD_{Mn}, nitraatti (NO₃-N), nitriitti (NO₂), ammoniumtyppi, liukoinen Fe, alumiini (Al), öljyhiilivedyt (C₁₀–C₄₀), aistinvaraisesti haju ja väri. Lähteestä 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).

9.2.3 Melutarkkailu

Melutarkkailua ei esitetä muutettavan nykyisestä, melua mitataan mittaus suunnitelman mukaisesti. Melunhallintasuunnitelma on esitetty liitteessä 8.

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 9-1**).



Kuva 9-1. Alustava esitys ympäristömelumittauspisteiksi.

9.2.4 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, Dnro 257/11.01.00/2024) mukaiset kertaluontoiset 60 päivän pöly- ja hiukkasmittaukset suoritetaan työmaalla kesällä 2026.

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.

9.2.5 Tärinä tarkkailu

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

10. Aloittamisluvan perustelut

HEL10 rakentamislupapäätöksessä 8.8.2024 nro 2024-14 sallittiin louhinta myös HEL11–13 alueella osana HEL10 piha-alueita. 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 Mm³ktr (kertoimella 2,75 t/m³ noin 4,4 Mt) on lisääntynyt 1,9 Mm³ktr:iin (noin 5,4 Mt), joka on noin 54 % asemakaavassa arvioidusta työpaikka-alueelta louhittavasta kalliomäärästä 3,5 Mm³ktr. Murskausta vaativan kallion määräksi arvioitiin asemakaavassa noin 2,5 Mm³ktr eli noin 6,9 Mt. Pieni osa muuttuneista tonnimääristä selittyy myös tarkentuneella ominaispainolla (2,84 t/m³). Haettavassa ympäristölupamuutoksessa murskausta 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 muutosluvalla 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 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 Vihtien 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 esirakentamista 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 tarkoitettun työpaikka-alueen toteutumiselle.

Muutoshakemuksen mukaisen murskaustoiminnan välitön aloittaminen rakennusluvan mukaisesti louhitudun 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.

Aloituslupa 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 kalliolouhinnan, mutta suuremmasta murskausmäärästä ei muodostu peruuttamattomia vaikutuksia luontoon, maisemakuvaan tai ympäristön pilaantumista. Kaavan toteuttamiseksi välttämättömät vaikutukset rajoittuvat pääosin työturvallisuussäätelyn piiriin kuuluvalla laitosalueella. Mikäli hallinto-oikeus kumoaisi murskauksen ympäristöluvan, ennallistettaisiin murskauskäytön 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.