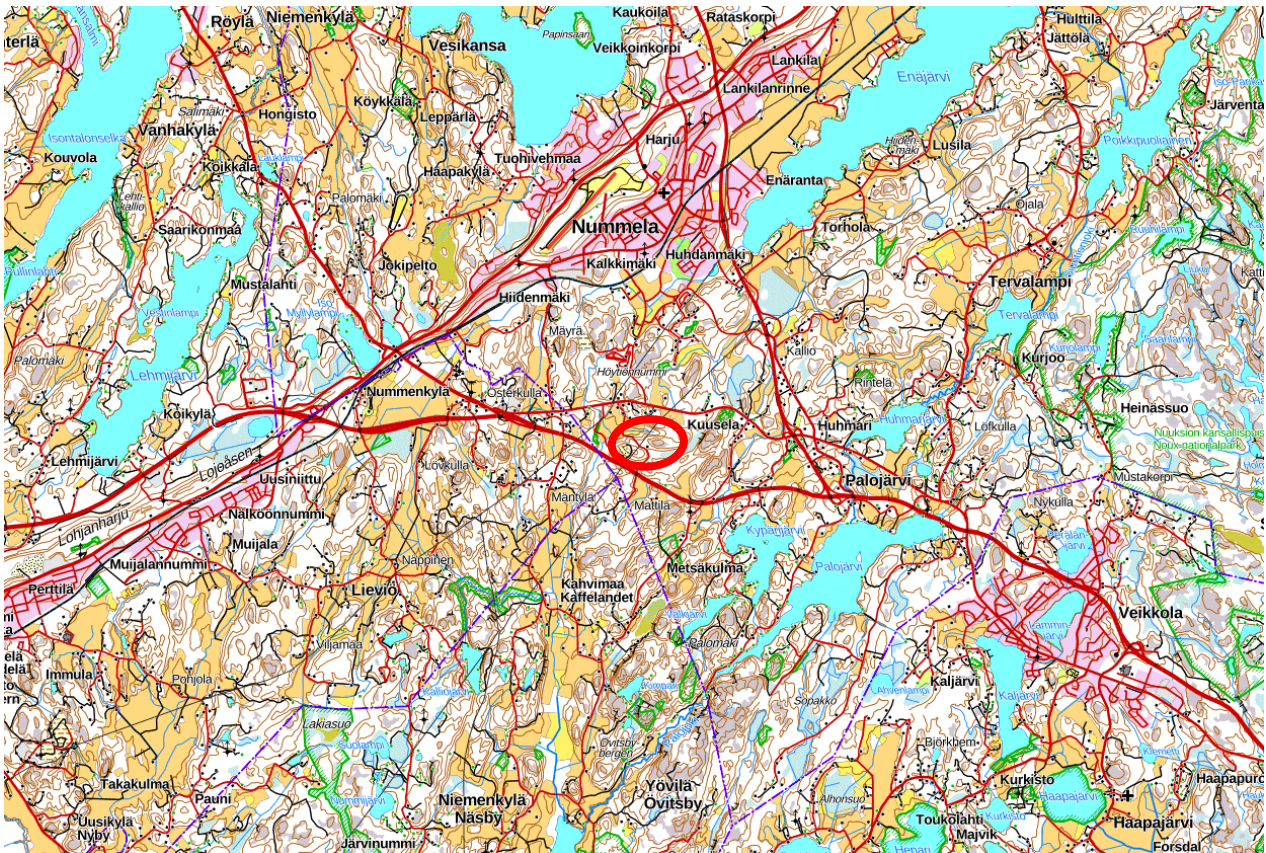


Päivämäärä
31.5.2024

MICROSOFT 3465 FINLAND OY
VIHDIN DATAKESKUSHANKE
MURSKAUSTOIMINNAN YMPÄRISTÖLUPAHAKEMUS

RN:o 927-406-5-201



**MICROSOFT 3465 FINLAND OY
VIHDIN DATAKESKUSHANKE
MURSKAUSTOIMINNAN YMPÄRISTÖLUPAHAKEMUS**

Päivämäärä **31.5.2024**
Laatija **Oscar Lindfors**
Tarkastajat **Sami Vatilo, Kare Päätaalo**

Viite 1510078825-006

Ramboll Finland Oy
Itsehallintokuja 3
PL 25
02601 ESPOO

T +358 20 755 611

www.ramboll.fi

SISÄLLYSLUETTELO

1.	Hanke	1
1.1	Toiminta, jolle lupaa haetaan	1
1.2	Murskaustoiminnan ympäristöluvanvaraisuus	2
1.3	Aloitushupa muutoksenhausta huolimatta, YSL 199 §	2
1.4	Hakijan ja laitoksen tiedot	2
1.5	Tiedot kiinteistöistä ja niillä sijaitsevista toiminnoista sekä rajanaapurit	3
1.6	Alueen luvat ja muut päätökset	3
2.	Laitosalue ja sen ympäristö	4
2.1	Aluekuvaus	4
2.3	Asutus	5
2.4	Luonnonolot ja suojelualueet	5
2.5	Pohjavesi ja maaperä	6
2.6	Pintavesi	7
3.	Laitoksen toiminta	7
3.1	Kartta-aineistot	7
3.2	Suojaetäisyydet	7
3.3	Tukitoiminta-alue ja polttoaineen säilytys	8
3.4	Louhinta	8
3.5	Pinta- ja irtomaiden poisto	9
3.6	Louheen murskaus	9
3.6.1	<i>Murskauskalusteiston kuvaus</i>	9
3.6.2	<i>Murskauskalusteiston sijoituspaikat</i>	9
3.6.3	<i>Tuotantomäärät ja käytettävät raaka-aineet sekä polttoaineet</i>	10
3.6.4	<i>Varastointi</i>	11
3.6.5	<i>Energian käyttö ja päästöt</i>	11
3.7	Hulevesien hallinta	11
3.8	Liikennöinti ja kuljetukset	12
3.9	Toiminta-ajat ja lupa-aika	12
4.	Arvio toiminnan vaikutuksista ympäristöön	13
4.1	Yleistä	13
4.2	Pohjavesi ja maaperä	13
4.3	Vesistöt ja sen käyttö	13
4.4	Melu	14
4.5	Ilmanlaatu ja pölyäminen	16
4.6	Tärinä	17
4.7	Maisema ja luonto	17
4.8	Viihtyisyys ja terveys	17
5.	Tiedot jätteistä	18
6.	Arvio parhaan käyttökelpoisen tekniikan soveltamisesta (BAT ja BEP)	18
7.	Riskit ja toimet onnettomuuksien estämiseksi	19
8.	Tarkkailu ja raportointi	19
8.1	Käyttötarkkailu	19
8.2	Ympäristövaikutusten tarkkailu	20
8.2.1	<i>Pintaveden tarkkailu</i>	20
8.2.2	<i>Pohjaveden tarkkailu</i>	20
8.2.3	<i>Melutarkkailu</i>	21
8.2.4	<i>Pöly-/hiukkastarkkailu</i>	22
8.2.5	<i>Tärinätarkkailu</i>	23
9.	Aloittamisluvan perustelut	23
10.	Yhteenveto	24

Liitteet

Liite 1	Sijainti- ja maastokartta
Liite 2	Kiinteistökartta
Liite 3	Kaavaotteet
Liite 4	Murskauslaitoksen periaatepiirros
Liite 5	Päästölaskelmat
Liite 6	Melumallinnusraportti
Liite 7	Melumittaussuunnitelma

Piirustukset

S1	Asemapiirros	1:2500
----	--------------	--------

1. HANKE

1.1 Toiminta, jolle lupaa haetaan

Tämä ympäristölupahakemus koskee kiinteistöä RN:o 927-406-5-201 Härköilän kylässä Vihdin kunnassa tapahtuvaa louheen murskausta. 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.

Kyseessä on uusi toiminta, mutta osalla hankealuetta on ollut maa-ainesten ottotoimintaa (louhintaa) ja murskausta aiemmin (vuosina 2017-2023). Tällä hakemuksella haetaan ympäristölupaa louheen murskaukselle (murskauslaitokselle) hankkeessa, joka liittyy datakeskusalueen esirakentamistoimintaan. Alue tasataan tarvittavassa laajuudessa kaivamalla ja louhimalla, lisäksi hankealueella suoritetaan laaja-alaisia täyttöjä. Louhinta-/täyttötyöt tehdään erillisten rakennuslupien tai muiden maankäyttö- ja rakennuslain mukaisilla luvilla, eivätkä kyseiset toiminnot sisälly tähän ympäristölupahakemukseen, joka koskee vain alueella louhittavan kiviaineksen murskaustoimintaa.

Vihtiin sijoittuva datakeskus on yksi kolmesta pääkaupunkiseudulle suunnitellusta erillisestä ja itsenäisesti toimivasta Microsoftin datakeskuksesta. Muut datakeskukset tulevat sijoittumaan Kirkkonummelle ja Espooseen. Vaikka datakeskukset toimivat itsenäisesti, synkronoidaan ne keskenään. Jokaiselle datakeskushankkeelle on tehty erillinen ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA), Vihdin hankkeen YVA-selostus on ollut nähtävillä 7.2.2024-5.4.2024 ja yhteysviranomaisen (Uudenmaan ELY-keskus) antaa perustellun päätelmänsä selostuksesta kesäkuussa 2024.

Vihdin hankealue on laajuudeltaan noin 60 hehtaaria ja maankaivua sekä kallion louhintaa tehdään alueen esirakentamisen yhteydessä arvion mukaan noin 25 ha:n kokoisella alueella. Datakeskusalue rakennetaan ja otetaan käyttöön vaiheittain. YVA-menettelyn mukaan alueella tehtävän kaivun ja louhinnan kokonaismäärä on noin 1 520 000 m³, josta kallioleikkausta on noin 1 200 000 m³. Mikäli kaikki alueella louhittava kiviaines murskataan, on kokonaismurskausmäärä siten noin 3,2 milj. tonnia. On kuitenkin mahdollista, että kaikkea louhetta ei murskata, vaan osa käytetään sellaisenaan alueen täytöissä tai viedään louheena pois alueelta. Tämän takia kokonaismurskausmäärät voivat jäädä edellä mainittua pienemmäksi, mutta lupaa haetaan kuitenkin koko määrän murskaamiseksi.

YVA-selostuksen mukaan louhinta on tarkoitus loppuunsaattaa vajaassa 3,5 vuodessa. Murskaus saattaa tarvittaessa jatkua jonkin aikaa louhinnan päättymisen jälkeenkin. Vuosittaiseksi louhintamääräksi on arvioitu noin 350 000 m³, eli noin 950 000 tonnia. Mikäli kaikki aines murskataan, on siis vuosittainen murskausmäärä keskimäärin 950 000 tonnia. Maksimissaan alueella murskataan 1,8 milj. tonnia vuodessa. Murskaustoiminta on tarkoitus aloittaa syyskuussa 2024.

Osa murskatusta kiviaineksesta ja louheesta käytetään hankealueen maantäytöissä ja muussa rakentamisessa (rakennekerrokset). Alueelta arvioidaan kuljetettavan pois yhteensä noin 940 000 m³ maa- ja kiviainesta.

1.2 Murskaustoiminnan ympäristöluvanvaraisuus

Ympäristönsuojelulain (527/2014) liiteluettelon 1, taulukon 2, kohdan 7c 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 7c nojalla. Louhinta tehdään MRL:n mukaisilla luvilla.

YSL liiteluettelon 1, taulukon 2, kohdan 7e 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 (yhteislupaa, 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 1.1.2025 tulee voimaan MAL 4 § muutos, jossa luvanvaraisuudesta sanotaan mm. seuraavaa: *”Lupa ei ole tarpeen lainvoimaisen asemakaavan toteuttamiseen liittyvään rakentamista valmistelevaan kaivamiseen tai louhintaan”*. Tämä yksiselitteisesti poistaa maa-aineslupatarpeen, sillä hankkeessa on kyse asemakaavan toteuttamisesta.

1.3 Aloituslupa muutoksenhausta huolimatta, YSL 199 §

Hakija hakee lupaa aloittaa murskaustoiminta mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta ennen luvan lainvoimaiseksi tuloa (YSL 199 §). Hakija esittää aloittamisluvan perustelut luvussa 9.

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

Tämä ympäristölupahakemus ja aloittamislupahakemus ei koske louhintaa.

1.4 Hakijan ja laitoksen tiedot

Luvan hakija:

Microsoft 3465 Finland Oy
Keilalahdentie 2-4
02150 Espoo

y-tunnus: 3274433-8

Lupaprosessin yhteyshenkilö:

Sanna Suikki-Tuupanen
puh. 040 558 0922
s-posti: sanna.suikki-tuupanen@microsoft.com

Toiminta-alueen tiedot:

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

Murskauslaitoksen yhteyshenkilö:

Ilmoitetaan ennen toiminnan aloittamista

Hakijan laskutusosoite:

Ramboll Finland Oy
Y-tunnus: 0101197-5
OVT-tunnus: 003701011975
Laskutusosoite Baswaressa: PL 444 00026 BASWARE
Laskuviite: 1510078825-006 / 1205 / Sami Vatiilo

1.5 Tiedot kiinteistöistä 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 osin talousmetsää ja hakattua metsäaluetta, osin kiinteistöllä on peltoaluetta (luoteisosa). Kiinteistön lounaisosassa on avoinna oleva louhosalue, joka pinta-alaltaan on noin 3 ha (luvitettu alue oli isompi). Lainvoimaisen asemakaavan mukaisten katujen rakentaminen on aloitettu ja työt ovat parhaillaan käynnissä (kevät 2024).

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

Kiinteistökartta on esitetty liitteenä 2. Toiminta-alueen kohdekiinteistön lainhuutotodistus sekä rajanaapurikiinteistöjen omistajien yhteystiedot toimitetaan erillisenä liitteenä lupaviranomaiselle (sisältävät henkilötietoja eikä niitä esitetä tässä suunnitelmaselostuksessa). Lupaviranomaiselle toimitetaan myös 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).

1.6 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.

Hankealueelle tullaan tämän murskaustoiminnan ympäristöluvan lisäksi hake-
maan muita lupia, jotka ovat mm. datakeskuksen rakennuslupa ja ympäris-
tölupa datakeskuksen varavoimageneraattoreille. Vesilain mukaista lupaa ei
tarvita (asiasta on pyydetty ja saatu erillinen lausunto ELY-keskuksesta,
8.3.2024).

Louhinnan ollessa maanrakennustoimintaa se ei edellytä ympäristölupaa. Lou-
hinnan ja muun rakentamistoiminnan osalta tullaan kuitenkin jättämään YSL
118 §:n mukainen ilmoitus melua ja tärinää aiheuttavasta tilapäisestä toimin-
nasta.

2. LAITOSALUE JA SEN YMPÄRISTÖ

2.1 Aluekuvaus

Hankealue kuuluu Etelä-Nummelan kallioselännealueeseen. Maanpinnan taso
hankealueella vaihtelee pääosin välillä +44...+97 siten, että alimmillaan
maasto on luoteisosan peltoalueilla ja korkeimmillaan kalliomäet nousevat
alueen etelä- ja itäosissa. Näillä kalliomäki-alueilla maastomuodot ovat paikoin
suhteellisen jyrkkiä. Hankealueen länsiosan laaksoalueella maasto sen sijaan
on suhteellisen tasainen. Alueen eteläpuolella kulkeva valtatie 1 on tasolla
noin +52 ja hankealueen itäpuolella oleva soistuva alue (Karhusuo)
+66...+67. Suoalueen itäpuolella olevat kalliit nousevat jopa tasoon +116.

Nykytilanteessa hankealue on vanhojen maatalouspeltojen ja vanhojen ta-
lousmetsien muodostamaa kallioista aluetta. Hankealueella on tehty laajoja
avohakkuita ja alueen läpi kulkee 400 kV voimajohto. Hankealueen itä-, kaak-
kois- ja länsipuolia reunustavat metsäalueet. Hankealueen pohjois-luoteis-
puolelle sijoittuu harvaan rakennettua asutusta ja peltoalueita. Hankealueen
länsireunalla kulkee lisäksi 110 kV:n voimajohto. Alueella ei ole erityisiä mai-
semallisia arvoja.

Hankealueen välittömään läheisyyteen ei sijoitu arvokkaita maisema-alueita
tai kulttuuriympäristön arvoja. Hankealueen kaakkois-eteläpuolelle, lähimil-
lään noin 3 kilometrin etäisyydelle hankealueesta, sijoittuu Degerbyn-Pikka-
lanjoen-Palojoen kulttuurimaisema. Hankealueelta ei löydetty muinaisjään-
nöksiä, eikä Museoviraston ylläpitämään muinaisjäännosrekisteriin ole alu-
eelle merkitty kohteita. Lähin muinaismuistokohde sijaitsee valtatie 1:n toi-
sella puolella.

2.2 Kaavoitus

Alueella on voimassa Etelä-Nummelan työpaikka-alue I asemakaava, jonka
kunnanvaltuusto on hyväksynyt 24.1.2022. Asemakaava on tullut lainvoi-
maiseksi 3.4.2023. Asemakaavassa varsinaiselle hankealueelle on esitetty te-
ollisuus- ja varastorakennusten korttelialuetta (T), joka mahdollistaa teolli-
suus-, tuotanto- ja varastotilojen sijoittamisen alueelle. Aluetta voi lisäksi
käyttää energiahuollon alueena. Hankealueen läpi on merkitty lounas-koillis-
suuntainen voimajohtoja varten varattu alue ja sen vaara-alue (va). Kaavassa
on esitetty hankealueen luoteisreunalle alue, jonne tulee istuttaa puita ja to-
teuttaa vähintään 3 m korkea meluvalli. Lisäksi myös hankealueen pohjois-
koillisreunalle on esitetty alue, jonne tulee istuttaa puita. Hankealueen

länsipuolelle on kaavassa esitetty luonnonsuojelualue (SL), jolla turvataan maakunnallisesti arvokas lähteikkö. Pohjoispuolelle on kaavaan 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 Kauhussuon lähivirkistysalue (VL). Etelä- ja koillispuolille on merkitty suojaviheralueita (EV-hv), joita voidaan käyttää hulevesien johtamiseen, käsittelyyn ja viivyttämiseen. Lisäksi suojaviheralueita (EV) on runsaasti kaava-alueen länsireunalla, hankealueen ja läheisien erillispientalojen korttelialueiden (AO ja AOT) välissä. Kaava-alueella on myös KTY/ET-alueita, jonne on mahdollista sijoittaa toimisto- ja tuotantorakennuksia sekä teollisuus- ja varastorakennuksia.

Etelä-Nummelan osayleiskaava on tullut lainvoimaiseksi 8.3.2023. Osayleiskaavassa hankealue sijoittuu pääosin tuotantotoiminnan ja varastoinnin alueelle (T) sekä eteläosiltaan työpaikka-alueelle (TP-2). Hankealue jatkuu sen kaakkoisreunalla osittain osayleiskaavaan merkityn virkistysalueen päälle (V) sekä pohjoisosistaan osittain suojaviheralueelle (EV).

Hankealue sijaitsee Vihdin strategisessa yleiskaavassa alueella, jolle on merkitty monipuolista työpaikka-aluetta sekä tuotanto- ja varastotoiminnan laajennusaluetta sekä bio- ja kiertotaloistoimintaa.

Uusimaa 2050 maakuntakaavassa hankealue sijoittuu pääasiassa tuotannon ja logistiikkatoimintojen kehittämisalueelle sekä yleisten suunnittelumääräysten alueelle (ns. valkoinen alue). Hankealueen läpi on merkitty kulkemaan voimajohtolinja. Hankealueen pohjois- ja eteläpuolilla maakuntakaavassa on varaukset nykyisille tiealueille ja koillispuolella on merkintä Kauhussuo-Kauhukallio suojelualueelle.

Kaavaotteet on esitetty liitteenä 3.

2.3 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. Etelä-Nummelan työpaikka-alueella (asemakaava-alueella) sijaitsee yhteensä 21 asuinrakennusta. Suuremmat asuinalueet sijaitsevat hankealueen itäpuolella Kuuselassa – Huhmarissa ja hankealueen pohjoispuolella Linnanniitty – Nummela alueilla.

Varsinaiselta louhittavalta alueelta etäisyydet asutukseen ovat pääosin edellä mainittua suuremmat. Tämän hakemuksen mukainen murskaustoiminta tulee sijoittumaan siten, että etäisyys murskauskäytöstä asutukseen on pääosin vähintään 400 m (pohjoispuolinen asutus, muuhun asutukseen huomattavasti enemmän), aina kuitenkin vähintään 300 m.

Lähialueen ympäristöolosuhteet ja asutuksen sijoittuminen ilmenevät tarkemmin liitteenä 1 olevassa maastokartassa.

2.4 Luonnonolot ja suojelualueet

Hankealueen metsäalueet koostuvat pääosin karuista, kallioisista ja pirstaloituneista, eri ikäisistä, osin laajasti hakatuista talousmetsistä. YVA-selostuksessa ja sen liitteissä on esitetty kattavia tietoja alueen luonto-olosuhteista ja -arvoista.

Liito-oravia on havaittu hankealueella ja laajemmalla alueella. Hankealueen vieressä, sen länsipuolella, on kaksi liito-oravan ydinaluetta. Pesimälinnusto koostui pääasiassa metsätalousalueille tyypillisistä tavanomaisista lajeista. Lepakkolajiston katsotaan koostuvan suhteellisen yleisistä lepakkolajeista ja niitä esiintyy vain vähän.

Vuoden 2020 tutkimuksissa alueella ei havaittu lahokaviosammalta. Vuoden 2022 tutkimusten aikana lahokaviosammalta havaittiin sekä alueella että sen läheisyydessä. Alueella havaittiin myös sopivia elinympäristöjä, joissa tämä laji voi tulevaisuudessa esiintyä.

Hankealueen länsipuolella sijaitsee maakunnallisesti arvokas lähteikkö, joka on suojeltu vesilain 11 §:n nojalla. Lähde on pääosin pohjavesivaikutteinen, ja sitä ympäröi kuusikko, jossa kasvaa myös harmaaleppää ja tervaleppää. Lähteikkö jää hankealueen ulkopuolelle eikä siihen kohdistu haittavaikutuksia.

Lähimpiin Natura 2000 -alueisiin on etäisyyttä yli 5 km. Lähimmät suojelualueet ovat hankealueen länsipuolelle sijoittuvat asemakaavaan merkityt SL-alueet ja noin 500 metriä hankealueelta koilliseen sijoittuva Yrjönkulman luonnonsuojelualue (YSA250787). Kaksi yksityistä luonnonsuojelualuetta, jotka sijaitsevat hankealueen länsipuolella (lähteikköalueen länsipuolella), on suojeltu joulukuuhun 2024 asti liito-oravan mahdollisen esiintymisen vuoksi.

2.5 Pohjavesi ja maaperä

Hankealue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin luokiteltu pohjavesialue on Mäntylä (tunnus 0142804, luokka 1) ja se sijaitsee noin 600 m hankealueesta lounaaseen. Muihin pohjavesialueisiin on yli 3 km etäisyyttä.

YVA-menettelyn yhteydessä on tutkittu alueen maaperää ja pohjavesiolosuhteita. Pohjaveden muodostumisolosuhteet hankealueella ovat heikot. Hankealueen maaperä on kalliota, hiekkamoreenia ja savea. Pohjaveden muodostuminen kallioalueella on hyvin vähäistä. Suurin osa sadevedestä kulkeutuu pintavaluntana lähimpiin maaston painanteisiin tai vajovetenä kallion yläpuolella olevan irtomaakerroksen läpi kallion kaltevuussuunnassa alaspäin ja purkautuu pintavetenä. Hankealueen länsiosan savikerros on huonosti vettä läpäisevä, ja suurin osa sadevedestä kulkeutuu pintavaluntana lähimpiin pintavesiuomiin. Hankealueen pohjoispuolella on talousvesikaivoja. Yhtä lukuun ottamatta kaikki kaivot sijaitsevat hankealueen ulkopuolella ja maastoon nähden hankealueen yläpuolella. Hankealueella oleva kaivo tulee poistumaan käytöstä.

Hankealueen länsipuolella on lähteikkö, joka asemakaavaan on merkitty SL-alueeksi. Lähteikkö on suojeltu vesilain nojalla. Lähteikön valuma-alue on määritetty pohjavesimallilla, jonka mukaan valuma-alue ei juuri ulotu louhitavalle alueelle. Hankealueella on muitakin lähteitä, mutta ne on todettu ei-luonnontilaisiksi.

Hankealueella on useita pohjaveden havaintoputkia, joissa pohjaveden pinnantas on vaihdellut välillä noin +49...+76. Alueen eteläosassa kallioperä nousee suurelta osin pohjavedenpinnan yläpuolelle, ja osa pohjaveden tarkailuputkista on siinä asennettu kallioon. Näissä mitattu vedentaso on korkeammalla eikä se ole vertailukelpoinen alavimmilla osilla asennettujen putkien tuloksiin, jotka kuvaavat todellista maaperän pohjaveden tasoa. Kalliossa vesi kerääntyy kallion rakoihin, jotka eivät välttämättä ole yhteydessä toisiinsa.

Tarkemmat tiedot pohjavesiolosuhteista ja lähteiköstä on esitetty YVA-selostuksessa.

2.6 Pintavesi

Hankealue sijaitsee pääosin Risupakanjoen valuma-alueella. Hankealueen läpi itä-länsisuunnassa kulkeva voimakkaasti muokattu purouoma kerää suurimman osan hankealueen pintavesistä ja ohjaa Tarvontietä alittavassa rummussa edelleen etelään, jossa vedet myöhemmin yhtyvät Risupakanjokeen, joka puolestaan myöhemmin yhtyy Siuntionjokeen. Hankealueella on myös useita kuivatusojia, jotka keräävät pintavettä ja liittyvät hankealueen peltoalueen muokattuun pääuomakanavaan. Hankealueen koillisnurkka sijaitsee toisella valuma-alueella, jossa pintavalunta ohjautuu koilliseen kohti Enäjärveä. Siuntionjoki alkaa Enäjärveltä.

Hankealueen toteuttaminen ei juuri muuta alueen nykyisiä valuma-alueita. Ennen rakennustöitä rakennetaan selkeytysaltaat, joilla vähennetään valumavesien kiintoainepitoisuuksia.

Tarkemmat tiedot pintavesiolosuhteista on esitetty YVA-selostuksessa.

3. LAITOKSEN TOIMINTA

3.1 Kartta-aineistot

Tämän hakemuksen suunnitelmapiirustuksen (asemapiirros) korkeuskäyräaineisto perustuu Maanmittauslaitoksen laserkeilausaineistoon vuodelta 2021. Tämän jälkeen louhinta on jonkin verran edennyt eteläosan louhosalueella, joten siltä osin pohjakartta ei ole täysin ajan tasalla. Käytössä on myös ollut Maanmittauslaitoksen ilmakehu alueelta keväältä 2024.

Suunnitelmapiirustusten tasokoordinaatti-järjestelmä on ETRS-TM-35 ja korkeusjärjestelmä N2000.

3.2 Suojaetäisyydet

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

Moottoritiehen jää murskauslaitoksesta etäisyyttä vähintään noin 150 m alkuvaiheessa, myöhemmin etäisyyttä on huomattavasti enemmän (yli 300 m).

Asutukseen jää murskauslaitoksesta etäisyyttä vähintään 300 m, mutta pääosin etäisyyttä on yli 400 m.

3.3 Tukitoiminta-alue ja polttoaineen säilytys

Hankealueen (kiinteistö 927-406-5-201) rakentamiseen käytettävien koneiden polttoainetta varastoidaan hankealueen sisällä sijaitsevilla tukitoiminta-alueilla. Tukitoiminta-alueella säilytetään myös murskauslaitoksen tarvitsemia öljy- ja voiteluaineita tiiviissä ja lukittavissa konteissa. Tukitoiminta-alueen huolellisella ylläpidolla minimoidaan öljyn ja muiden haitta-aineiden maaperään tai pohjaveteen pääsemisen riskit. Siinä kohtaa, jossa tukitoiminta-alueella polttoainetta säilytetään ja jossa tankkaukset tapahtuvat, maaperä suojataan tiiviillä muovikalvolla. Kalvon päällä on 20...30 cm paksu hiekkakerros. Suojatun alueen reunat on korotettu. Polttoaineet säilytetään hyväksytyissä kaksoisvaipallisissa ja ylitäytön estimellä varustetuissa säiliöissä. Alueelle varataan imeytysturvetta mahdollisten vuotojen leviämisen estämiseksi.

Tukitoiminta-alueita voi tarvittaessa olla useita hankealueen sisällä. Niiden sijainnit selviävät myöhemmin tarkemmassa työmaasuunnittelussa. Murskauslaitoksen polttoainetta ei säilytetä tukitoiminta-alueella, vaan murskauslaitoksella on oma polttoainesäiliö.

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. Louhintaa tehdään siten, että työnaikaiset reuna-alueet ovat miltei pystysuoria kalliroleikkauksia (5:1...7:1). Louhinta tehdään normaalia louhintakalustoa käyttäen. Louhinta suoritetaan pääosin yhdessä kerroksessa. Louhintatyö koostuu porauksesta, kiven irrotuksesta (räjäytyksistä) ja rikotuksesta (louheen lohkokokoa pienennetään murskauslaitokseen sopivaksi). Alueella on käytössä arviolta 1-3 poravaunua samanaikaisesti. Poraus suoritetaan halutulla reikävälillä kerrallaan irrotettavaksi aiotulla alueella, kentällä. Reikien määrään ja keskinäiseen etäisyyteen vaikuttaa mm. louhittavan kallion laatu ja rintausten korkeus, kerrallaan irrotettava materiaalmäärä, käytettävä räjähdysaine ja haluttu lohkokoko. Porareitit ovat halkaisijaltaan arviolta 76–89 mm. Porauskalusto valitaan louhintakohteen suuruuden ja aikataulun perusteella. Lisäksi valintaan vaikuttavat maasto-olosuhteet louhinta-alueella sekä porauskaluston vaadittu liikkumisnopeus ja -kyky. Louhinnassa ja räjähdysaineiden käsittelyssä noudatetaan viranomaisen ja valmistajien antamia turvallisuus- ja käyttöohjeita. Louhinnassa käytettävät räjähdysaineet valitaan em. ohjeiden mukaisesti louhinta-alueen sijainti ja ympäristö huomioiden. Jokaista räjäytystä varten louhintaurakoitsija laatii räjäytyssuunnitelman. Räjähdysaineina käytetään nyky-aikaisia, olosuhteisiin parhaiten soveltuvia sekä teknisesti käyttökelpoisia tuotteita. Räjähdysainetta käytetään kiviaineslouhinnassa yleensä noin 700–1 000 g/m³ irrotettavaa kalliota. Räjähdysainetta ei lähtökohtaisesti varastoida hankealueella.

3.5 Pinta- ja irtomaiden poisto

Louhittavalla alueella on pinta-/irtomaita, joita poistetaan. Tämä liittyy maanrakennustoimintaan, eikä kuulu tähän ympäristölupahakemukseen (kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelmaa ei siksi liitetä hakemukseen). Hyödynnettävissä oleva pintamaa käytetään mahdollisuuksien mukaan datakeskusalueen rakentamisessa, esimerkiksi sisäpihojen, istutettujen ja maisemoitujen alueiden tai vallien täyttämiseen. Jäljelle jäävä rakentamiseen kelpaamaton pintamaa-aines kuljetetaan asianmukaiseen vastaanottopaikkaan. Kallioalueella oleva pintamaakerros koostuu pääosin moreenista, pintakerros on humusta. Kaiken kaikkiaan poistettavia maakerroksia on arvioitu olevan yli 300 000 m³.

3.6 Louheen murskaus

3.6.1 Murskauslaitteiston kuvaus

Alueelle sijoitettava murskauslaitos on paikalla jatkuvasti tai jaksottaisesti. Koska alueen esirakentaminen tullaan suorittamaan mahdollisimman nopeassa aikataulussa (vajaassa 3,5 vuodessa), on todennäköistä, että murskauslaitos on paikalla pysyvämminkin louhintatöiden aikana. Murskauslaitoksia voi olla käytössä samanaikaisesti 1-2 kpl.

Murskauslaitos koostuu yleensä esimurskaimesta, välimurskaimesta ja yhdestä tai useammasta jälkimurskaimesta sekä seulastoista. Lähtömateriaali (hankealueella louhittua louhetta) syötetään kaivinkoneella, pyöräkuormajalla tai siirtoautolla syöttötimeen, 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. Laitoksen kuljettimet on riittävässä määrin koteloitu pölyämisen vähentämiseksi ja työturvallisuuden varmentamiseksi.

Murskauslaitoksen periaatepiirros on esitetty liitteenä 4.

3.6.2 Murskauslaitteiston sijoituspaikat

Murskauslaitos tulee sijoittumaan eri paikoissa louhittavan alueen yhteydessä louhinnan etenemisen mukaan. Ensimmäisessä vaiheessa jatketaan louhintaa nykyisellä louhosalueella siten, että saadaan voimalinjan länsipuolella oleva alue louhittua kokonaisuudessaan tarvittavassa laajuudessa HEL10 datakeskusta varten. Tässä vaiheessa murskauslaitos sijoittuu pääosin nykyisen louhoksen alueelle. Tämän jälkeen louhinta siirtyy voimalinjan itäpuoliselle alueelle, jossa se etenee pääosin lännestä itään (datakeskukset HEL11, HEL12 ja HEL13). Murskaus seuraa louhinnan perässä. Asemapiirroksessa S1 on esitetty ohjeelliset sijoituspaikat murskauslaitokselle eri vaiheissa (M1-M4). Tarvasti sijoituspaikkoja ei voi suunnitella etukäteen ja todelliset paikat voivat poiketa suunnitelmassa esitetyistä. Asutukseen jää etäisyyttä laitoksen sijoituspaikoista pääosin vähintään 400 m, usein enemmän.

Lähtökohtaisesti murskauslaitoksia on käytössä 1-2 kpl samanaikaisesti edellä esitetyillä paikoilla (asemapiirrokseseen merkitty MXa ja MXb). On mahdollista,

että jossain tilanteessa murskausta on käynnissä kahdessa eri paikassa eri puolilla aluetta samanaikaisesti, esim. yksi laitos sijoituksessa M2 ja toinen sijoituksessa M4.

3.6.3 Tuotantomäärät ja käytettävät raaka-aineet sekä polttoaineet

Hankealueella arvioidaan louhittavan kalliota yhteensä noin 1,2 milj. m³ ktr, eli noin 3,2 milj. tonnia. Maankaivun ja louhinnan kokonaismäärä alueella arvioidaan olevan noin 1,5 milj. m³. Osa maa-aineksesta ja louheesta/murskeesta käytetään hankealueen rakentamisessa, mutta alueen ulkopuolelle on maa- ja kiviaineksesta arvioitu vietävän noin 940 000 m³.

Tässä ympäristölupahakemuksessa oletuksena on, että kaikki alueella louhitava kiviaines murskataan hankealueella. Murskauksen kokonaismäärä olisi siten noin 3,2 milj. tonnia. On kuitenkin mahdollista, että kaikkea irtilouhittua louhetta ei murskata, vaan osa voidaan käyttää suoraan louheena alueen täytöissä, tai louhe voidaan osin kuljettaa sellaisenaan muualle hyödynnettäväksi.

Murskauksen kokonaismäärän ollessa enimmillään noin 3,2 milj. tonnia, muodostuu murskauksen maksimimääräksi noin 950 000 tonnia vuodessa, jos murskaus loppuunsaatetaan vajaassa 3,5 vuodessa. On mahdollista, että murskaus jatkuu vielä louhintojen päätyttyä, jos louhetta on varastoituna alueella. Maksimissaan alueella murskataan 1,8 milj. tonnia vuodessa.

Tuotantomäärät ja käytettävät aineet on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Raaka-aineet, tuotantomäärät ja käytettävät aineet vuositasona

Käytettävä raaka-aine	Keskimääräinen kulutus (t/a)	Maksimikulutus (t/a)
Toiminta-alueella murskattava kiviaines	950 000	1 800 000
Muualta tuotava kiviaines	-	-
Kevyt polttoöljy (murskaus ja työko-	668	1247
neet)		
Öljyt	2	3
Voiteluaineet	1	2
Vesi		5 m ³ /d (pölyntorjunta tarvittaessa)
Räjähdysaineet	louhinta ei kuulu hakemukseen	louhinta ei kuulu hakemukseen

Pölyntorjuntaan mahdollisesti tarvittava vesi otetaan ensisijaisesti hankealueen selkeytysaltaista, tarvittaessa vettä voidaan tuoda alueelle myös säiliöautossa.

3.6.4 Varastointi

Murskaamalla valmistetut murskejakeet varastoidaan eri raekokoa olevissa tuotekasoissa hankealueen sisällä pääosin murskauslaitoksen läheisyydessä sekä louhittavan alueen pohjoispuolella olevalla laaksoalueella, jota osin tullaan myös täyttämään. Ohjeelliset varastointialueet on esitetty suunnitelmapiirustuksessa S1. Tarvittaessa varastointia voi olla myös muualla hankealueen sisällä. Varastokasojen korkeudet vaihtelevat, ollen pääsääntöisesti 4...12 m. Varastointitilan ollessa rajallinen pyritään siihen, että varastointiaika hankealueella olisi lyhyt.

3.6.5 Energian käyttö ja päästöt

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

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

Laskennalliset päästöt on esitetty taulukossa 2 sekä liitteessä 5.

Taulukko 2. Toiminnasta aiheutuvat päästöt (murskaus ja työkoneet)

Aine	Päästö (t/a)
Hiukkaset	kesk. 3,64 max. 6,89
Typen oksidit (NO _x)	kesk. 30,8 max. 58,3
Rikkidioksidi (SO ₂)	kesk. 0,67 max. 1,27
Hiilidioksidi (CO ₂)	kesk. 2053 max. 3891

Päästöjen minimoimiseksi käytetään nykyaikaista ja säännöllisesti huollettua kalustoa. Murskauslaitoksen pölypäästöjä vähennetään tarvittaessa kastelemalla. Toiminnassa käytetään nykyaikaista laitteistoa, joiden pölypäästöt ovat varsin vähäiset. Murskauslaitoksella pölylähteet suojataan tarvittaessa peitein ja koteloinnein.

Murskaustoiminnasta ei aiheudu päästöjä vesiin tai vesistöihin.

3.7 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/hulevesialtaita, joilla vähennetään valumavesien kiintoainepitoisuuksia. Hankesuunnittelun yhteydessä on laadittu työnaikainen hulevesien hallintasuunnitelma, jossa esitetään vesien ohjaussuunnat rakennustyön aikana. Rakennustyön aikaisista hulevesialtaista kaksi

tullaan rakentamaan alueen länsiosaan (HEL10 alue), kaksi alueen keskiosaan (HEL 11 ja HEL12 alueet) ja yksi alueen itäosaan (HEL13 alue). Altaiden ohjeelliset sijainnit on esitetty suunnitelmapiirustuksessa S1. Nämä altaat rakennetaan heti maanrakennustoimintojen edetessä. Altaista vedet ohjautuvat hankealueen länsiosassa olevaan ojaan ja siitä edelleen etelään.

Selkeytysaltaiden suunnitelmat esitetään tarkemmin hankkeen rakennuslupa-suunnitelmissa.

3.8 Liikennöinti ja kuljetukset

Hankealueelle on Vanhalta Turuntieltä olemassa oleva kulkuyhteys, joka myös on ollut alueella toimineen louhoksen kuljetustienä. Parhaillaan rakennetaan kaavan mukaisia katuja, jotka osin seuraavat jo olemassa olevaa tietä. Hankealueen itäosaan tulee myös rakentamaan uusi tie (Rostintie), joka osin on jo rakennettukin. Kyseinen reitti tulee rakennusvaiheessa toimimaan toissijaisena kulkutienä.

Alueelta arvioidaan kuljetettavan pois yhteensä noin 940 000 m³ maa- ja kiviainesta. YVA-selostuksessa on rakennusvaiheen aikaisen raskaan liikenteen määräksi arvioitu olevan noin 244 kpl/päivä (tulo+meno).

Työmaan sisäiset työmaatiet ovat pääosin sorapintaisia. Teiden pölyämistä torjutaan pääasiallisesti kastelemalla ja tarvittaessa suolaamalla.

3.9 Toiminta-ajat ja lupa-aika

Hankealueella tehtävä murskaustoiminta on lähes päivittäistä (arkisin) koko alueen esirakentamisaikana (noin 3,5 vuoden ajan). Mahdollisesti tänä aikana kuitenkin voi myös esiintyä jaksoja, jolloin murskaus ei ole käynnissä.

Tämän ympäristölupahakemuksen mukaisille toiminnoille haetaan alla olevia toimintoaikoja:

Poraukset	ei liity ympäristölupahakemukseen
Räjäytykset	ei liity ympäristölupahakemukseen
Rikotus	ei liity ympäristölupahakemukseen
Murskaus	ma-pe klo 7-22
Murskaus	la klo 8-17 (tarvittaessa)
Kuljetukset ja kuormaukset	ma-pe klo 6-22
Kuljetukset ja kuormaukset	la klo 7-18 (tarvittaessa)

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

Alueen esirakentaminen loppuunsaatetaan tavoitteellisesti alle 3,5 vuodessa, mutta murskauksen ympäristölupa haetaan määräaikaisena viideksi vuodeksi luvan lainvoimaistumisesta. Pidempi voimassaoloaika haetaan varmuuden vuoksi. Tarvittaessa lupa voidaan rauettaa aikaisemmin.

4. ARVIO TOIMINNAN VAIKUTUKSISTA YMPÄRISTÖÖN

4.1 Yleistä

Datakeskushankkeen rakentamisesta ja käyttöönotosta aiheutuvat ympäristövaikutukset on selvitetty kattavasti ja yksityiskohtaisesti YVA-menettelyssä. Seuraavassa esitetään arvioidut ympäristövaikutukset vain tämän ympäristölupahakemuksen mukaisesta toiminnasta, eli louheen murskauksesta. Tarvittavin osin kuitenkin huomioidaan murskauksen ja muiden toimintojen yhteisvaikutukset.

4.2 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. Tukitoiminta-alueet ylläpidetään asianmukaisesti. Hankealue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella tai sellaisen välittömässä läheisyydessä.

Pohjaveden muodostumisolosuhteet hankealueella ovat ylipäättänsä heikot kallioisen maaston takia. YVA-selostuksessa on arvioitu, että hankkeella ei ole vaikutusta pohjaveden pinnan tasoon hankealueen ulkopuolella tai vaikutukset ovat vähäiset. Hankkeella ei ole vaikutusta lähialueen kaivoista saatavan veden laatuun eikä määrään eikä esimerkiksi räjähteiden käytöllä ole vaikutusta kaivojen veden laatuun. Hankkeella ei arvioida olevan vaikutusta lähteistä purkautuvan veden laatuun tai määrään. Louhittava alue sijaitsee lähes kokonaisuudessaan länsipuolisen lähteikön valuma-alueen ulkopuolella. Vähäisetkin pohjavesivaikutukset liittyvät alueen louhintatoimintaan ja muuhun rakentamiseen, ei niinkään murskaustoimintaan.

4.3 Vesistöt ja sen käyttö

Varsinaisesta murskaustoiminnasta ei juuri aiheudu päästöjä tai vaikutuksia vesistöihin. Louhintatoiminta ei kuulu tähän ympäristölupahakemukseen, mutta louhinnan osalta voidaan kuitenkin todeta, että sen yhteydessä sen sijaan vapautuu aina jonkin verran räjäytysaineiden sisältämiä nitraattiyhdisteitä. Kokemuksen mukaan louhinta-alueilla maastoon johdettavat vedet voivat olla emäksisiä ja typpipitoisia. Sen sijaan rehevöitymisen kannalta keskeistä ravinnetta, fosforia, vesissä on vähän. Aineet johtuvat pintavesien mukana ympäristön ojiin, tässä tapauksessa hankealueen länsiosassa olevaan purouomaan, josta vedet ohjautuvat edelleen etelään Risupakanjokeen, joka puolestaan myöhemmin yhtyy Siuntionjokeen. Louhinta saattaa näkyä pintavedessä kohonneina nitraattityppipitoisuuksina. Nykyisin yleisesti käytettyjen räjähdysaineiden (emulsioräjähteet) typpipäästö veteen on huomattavasti pienempi kuin aiemmin käytettyjen aineiden.

Hankealueen hulevesien vaikutukset vesistöille lievennetään selkeytysaltaiden rakentamisella. Murskaustoiminta ei sinänsä lähtökohtaisesti vaadi erityistä hulevesien hallintaa. Hankealueella kuitenkin toteutetaan suunnitelmalliset ja asianmukaiset hulevesijärjestelyt, joita esitetään hankkeen rakennussuunnitelmissa.

Murskaustoiminnan osalta haitta-ainepäästöjä vesistöihin voi muodostua ai-noastaan onnettomuustilanteessa. Tätä riskiä minimoidaan laitteistojen huo-
lellisella ylläpidolla.

4.4 Melu

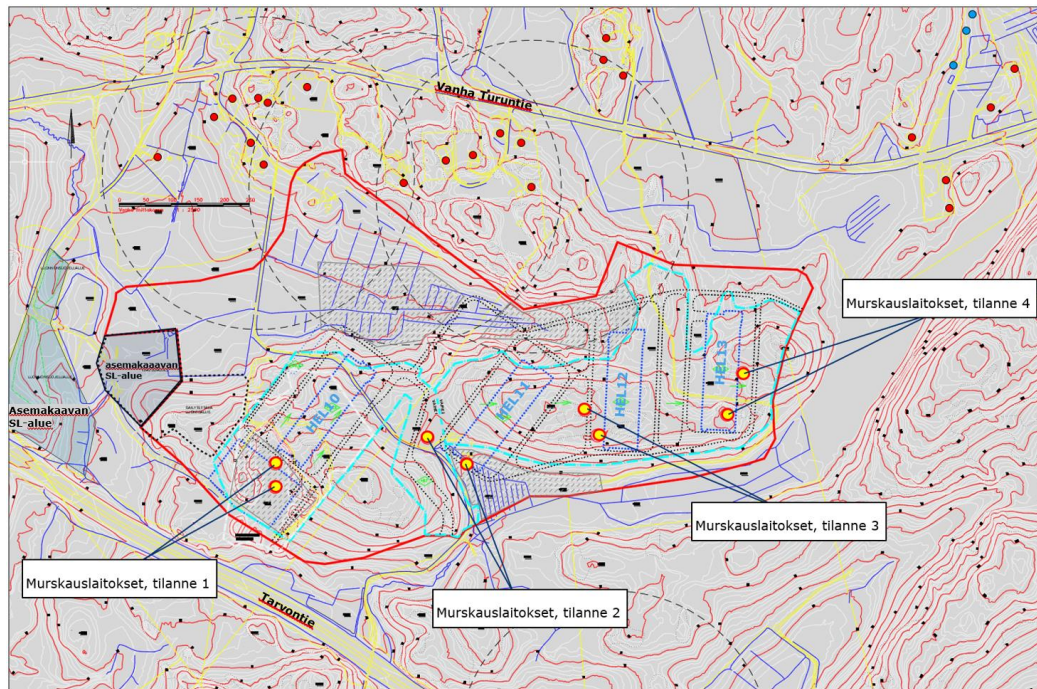
Tämän hakemuksen mukaisessa toiminnassa syntyy melua murskauksesta sekä murskauslaitoksen toimintaan liittyvästä liikennöinnistä (louheen ajo dumppereilla murskaimelle, louheen syöttö kaivinkoneella murskaimeen ja murskeen ajo varastokasoihin). Hankealueella on myös muita toimintoja, joista muodostuu yhteisvaikutuksia murskausmelun kanssa. Tällaisia muita meluavia toimintoja hankealueella ovat mm. kallion poraus, räjäytykset ja louheen rikotustoiminta (rammerointi). Myös datakeskusten rakentamisesta voi muodostua yhteysmelua, mikäli murskaustoiminta vielä on käynnissä rakennustoiminnan käynnistyessä. Nykytilassa alueelle melua aiheuttaa valtatie 1, maantie 110 sekä valtatie 2.

Murskauslaitoksesta aiheutuvia melupäästöjä voidaan torjua ensisijaisesti si-
joittamalla varastokasoja suojavalleiksi laitoksen ympärille, jolloin suojavallit
vaimentavat merkittävästi melun kantautumista ympäristöön. Varsinaisen
louhinnan (ei kuulu ympäristölupahakemukseen) melupäästöjä voidaan vä-
hentää mm. huolellisella räjäytyssuunnittelulla ja toteutuksella, jolloin ylisuur-
ten lohcareiden muodostumista vähentyy ja samalla rikotuksen tarve vähe-
nee. Myös porauksen melun kantautumista voi tarvittaessa rajoittaa esim.
suojavalleilla.

Tähän ympäristölupahakemukseen liittyen on laadittu erillinen melumallinnus,
jossa murskauksen melupäästöjä on tutkittu yksityiskohtaisesti. Mallinnuk-
sessa on huomioitu murskauksen yhteisvaikutukset hankealueen muiden toi-
mintojen kanssa. Mallinnusraportti on esitetty kokonaisuudessaan liitteenä 6.

Louheen murskauksen ympäristöluvassa lupaa haetaan kahdelle kiviaines-
murskaimelle, joille esitetään neljää vaihtoehtoista sijaintipaikkaa. Melumal-
linuksella on tutkittu murskausmelun leviäminen näistä tilanteista seuraa-
vasti:

- | | |
|-----------|---|
| Tilanne 1 | Kaksi kiviainesmurskainta sijaitsee HEL10-rakennuspaikan lou-
naispuolella ja murskaimet toimivat yhtä aikaa. |
| Tilanne 2 | Kaksi kiviainesmurskainta sijaitsee HEL11-rakennuspaikan lou-
naispuolella. ja murskaimet toimivat yhtä aikaa. |
| Tilanne 3 | Kaksi kiviainesmurskainta sijaitsee HEL12- rakennuspaikan län-
sipuolella ja murskaimet toimivat yhtä aikaa. |
| Tilanne 4 | Kaksi kiviainesmurskainta sijaitsee HEL13- rakennuspaikan itä-
puolella ja murskaimet toimivat yhtä aikaa. |



Kuva 1. Kartalla hankealue sinisellä viivalla. Murskauskaitoksen sijainnit vaiheissa 1-4. Kartalla asuinrakennukset punaisella ja loma-asunnot sinisellä symbolilla.

Kaikissa mallinnustilanteissa murskauskaitoksille esitetään melusuojausta. Melusuojausten dimensiot on mitoitettu siten, että melusuojaus voi olla enintään 25 metrin etäisyydellä murskauskaitoksesta.

Tilanteessa 1 molemmat murskaimet suojataan yhdellä murskainten eteläpuolelle sijoittuvalla melusuojauksella, jonka korkeus on +5 metriä ja pituus 25 metriä.

Tilanteessa 2 molemmat murskaimet suojataan erillisillä melusteillä, jotka sijoittuvat murskainten pohjoispuolelle. Murskaimen 1 melusuojaus on +5 metriä korkea ja 30 metriä pitkä. Murskaimen 2 melusuojaus on +6 m korkea ja 25 metriä pitkä.

Tilanteessa 3 molemmat murskaimet suojataan erillisillä melusteillä, jotka sijoittuvat murskainten luoteis- pohjoispuolelle. Murskaimen 1 melusuojaus on +5 metriä korkea ja 55 metriä pitkä ja murskaimen 2 melusuojaus on + 5 metriä korkea ja 35 metriä pitkä.

Tilanteessa 4 molemmat murskaimet suojataan erillisillä melusteillä, jotka sijoittuvat murskainten lounais-pohjoispuolelle. Murskaimen 1 melusuojaus on +5 metriä korkea ja 40 metriä pitkä ja murskaimen 2 melusuojaus on +5 metriä korkea ja 20 metriä pitkä.

Esitetyllä melusuojauksella murskaustoiminnan päiväajan keskiäänitaso alittaa asuintalojen kohdalla päivämelen raja-arvon 55 dB ja loma-asuntojen kohdalla raja-arvon 45 dB.

Tilanteissa, missä murskaimista toimii vai toinen, jää päiväajan keskiäänitaso meluselvityksen melualuekartoilla esitettyä alhaisemmaksi.

Louheen murskausmelun yhteisvaikutuksissa on huomioitu aluetta ympäröivien teiden liikennemelu, datakeskuksen rakennusluvalla tapahtuvan louhinnan sekä HEL10-rakennuksen ja sähköasemien rakentamisen melu. Yhteisvaikutuksesta muodostuva päiväajan 55 dB keskiäänitasoalue rajautuu suurelta osin hankealueen sisäpuolelle.

Tilanteessa 1 yhtään uutta asuinrakennusta ei yhteismelun vaikutuksesta joudu päiväajan 55 dB:n ylittävälle melualueelle, vaan asuinrakennukset, jotka jo nykyisellään ovat päiväaikaan yli 55 dB melualueella ovat siellä tieliikennemelun takia ja näiden asuinrakennusten kohdalla päiväajan keskiäänitaso nousee yhteismelun (murskaus, louhintaa, datakeskuksen rakentaminen) vaikutuksesta 1-4 dB nykytilasta.

Tilanteessa 2 kaikkien toimintojen yhteisvaikutuksesta kaksi asuinrakennusta hankealueen pohjoispuolella nousee päiväajan 55 dB keskiäänitason tasalle.

Myös tilanteessa 3 toimintojen yhteisvaikutus nostaa kaksi asuinrakennusta päiväajan 55 dB keskiäänitason tasalle. Laskentatarkkuus huomioituna ylitystä tilanteissa ei kuitenkaan tapahdu.

Tilanteessa 4 toiminta on siirtynyt hankealueen itäosaan ja sijaitsee hieman jo ohi hankealueen pohjoispuolella olevista asuinrakennuksista. 2-3 asuinrakennusta hankealueen ja mt 110 välissä on 55 dB päiväajan keskiäänitason tasossa. Lisäksi maantien 110 pohjoispuolella kolme asuinrakennusta on 55 dB keskiäänitasossa.

Mallilaskennan päiväajan yhteisvaikutus tapahtuu tilanteessa, missä murskausta suoritetaan kahdella murskaimella, louhintaa suoritetaan kolmella poraavalla sekä kahdella rikotuslaitteistolla ja rakentamista tehdään 12 dieselkäyttöisellä työkoneella yhtä aikaa täysipäiväisesti.

4.5 Ilmanlaatu ja pölyäminen

Murskaustoiminta aiheuttaa pölyämistä. Käyttämällä pölyntorjuntakeinoja ja nykyaikaisia laitoksia saadaan pölypäästöt kuitenkin hyvin hallintaan. Tehokain pölyntorjuntakeino on kastelu, jolloin vettä suihkutetaan murskausprosessissa kiviaineksen sekaan. Näin pölyämistä saadaan huomattavasti vähennettyä tai jopa poistettua lähes kokonaan. Murskauslaitosta ja sen kuljetinhihnoja voidaan myös koteloittaa tarvittaessa pölyämisen ehkäisemiseksi. Kiviaineksen pudotuskorkeutta minimoimalla voidaan myös vähentää pölyämistä.

Murskauksen pölyäminen voi muodostaa yhteisvaikutuksia hankealueen muiden pölyävien toimintojen kanssa. Muita pölyämistä aiheutuvia toimintoja ovat ensisijaisesti kallion poraus sekä räjäytykset. Porauskalusto voidaan tarvittaessa varustaa pölynkeräimillä. Louhintojen räjäytyksistä muodostuva pölypilvi sisältää räjähdyskaasujen lisäksi kivipölyä. Yleensä pölypilvi laskeutuu räjähdystyömaalle, eikä aiheuta ongelmia toiminta-alueen ulkopuolella. Yksittäisestä räjäytyksestä johtuva pölyäminen on lyhytaikainen tapahtuma. Räjäytysten aiheuttamaa pölyämistä voidaan vähentää peittämällä räjäytettävää kenttää kumimatoilla.

YVA-selostuksen yhteydessä on louhinnan- ja murskauksen vaikutuksia arvioitu. Siinä todetaan, että kun estämis- ja lieventämistoimenpiteet toteutetaan onnistuneesti, louhinta- ja murskaustoiminnasta ei aiheudu merkittäviä pölyvaikutuksia ympäristön herkkiin kohteisiin.

4.6 Tärinä

Murskaustoiminta ei juuri aiheuta havaittavaa tärinää.

Kallion räjäytykset aiheuttavat tärinää, mutta louhinta ei kuulu tähän ympäristölupahakemukseen. Räjäytyksistä voidaan kuitenkin todeta, että jokainen räjäytys suunnitellaan erikseen ja sen yhteydessä huomioidaan myös tärinään liittyvät yksityiskohdat ja sitä, ettei tärinän ohjearvot ylitä mahdollisissa tärinäherkissä rakenteissa.

4.7 Maisema ja luonto

Vaikutukset hankealueen maisemakuvaan ja luonnonolosuhteille on käsitelty kattavasti YVA-selostuksessa. Rakentamisen aikaiset vaikutukset maisemaan muodostuvat mm. hankealueella tehtävistä puuston ja kasvillisuuden poistoista, maaperän kaivuista, tasauksista, täytöistä ja louhinnoista sekä edellä mainitun esirakentamisen seurauksena tapahtuvasta alueen topografian muutoksesta. Suunnittelussa yhtenä lähtökohtana on ollut minimoida haitalliset ympäristö-, terveys- ja maisemavaikutukset.

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

Luontoa menetetään hankkeen myötä, mutta arvokkaat alueet (mm. läheteikkö) tulevat säilymään. Hanketta on kokonaisuudessaan suunniteltu siten, että vaikutukset luontoon jäävät mahdollisimman vähäisiksi.

Varsinainen murskaustoiminta ei sinänsä aiheuta vaikutuksia maisemalle tai luonnolle, vaan vaikutukset liittyvät alueen rakentamiseen.

4.8 Viihtyisyys ja terveys

Rakentamisen aikana ei muodostu merkittäviä haitallisia vaikutuksia viihtyvyyteen. Rakentamisen aikaisella melulla voi kuitenkin olla hankealueen pohjoispuolelle sijoittuvien asuinrakennusten osalta sekä hankealueen välittömässä läheisyydessä ajoittaisia vähäisiä - kohtalaisia vaikutuksia viihtyvyyteen. Rakentamisvaiheessa merkittävimpiä vaikutuksia ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen voivat aiheuttaa lähinnä toiminnasta johtuva melu, tärinä, pöly sekä liikenne. Lieviä vaikutuksia voi aiheutua myös maisemanmuutoksista. Kun toteutetaan tässä hakemuksessa esitettyjä torjuntakeinoja, murskaushankkeen vaikutukset viihtyvyyteen ovat vähäiset. Lisäksi on huomioitava, että murskaushanke on verrattain lyhytaikainen. Hankealueen rakennustoiminnot tosin ovat pitkäkestoisempia, mutta ne eivät kuulu tähän

ympäristölupahakemukseen. Terveysvaikutuksia ei murskauksesta aiheudu, kun huolehditaan asianmukaisesta melu- ja pölytorjunnasta.

5. TIEDOT JÄTTEISTÄ

Murskaustoiminnassa arvioidaan muodostuvan jätteitä taulukossa 3 esitetyn mukaisesti.

Taulukko 3. Tiedot jätteistä ja niiden käsittelystä

Jätenimike	Arvioitu määrä (kg/a)	Käsittely	Toimituspaikka
Sekajäte / talousjäte	n. 1 000 kg	Sekajätteet kerätään tukitoiminta-alueelle jäteastiaan	Kunnallinen jätekeräys
Rautaromu	5 000 kg	Kuormalavalle	Toimitetaan metallinkeräykseen
Jäteöljy, vaarallinen jäte	500 kg	Kerätään suljettuihin, merkittyihin astioihin. Lukittuun konttiin.	Toimitetaan asianmukaiseen vaarallisten jätteiden jatkokäsittelypaikkaan.

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 ongelmajätelaitokseen tai muuhun vastaavaan valtuutettuun vaarallisten jätteiden käsittelypaikkaan. Vaarallisista jätteistä pidetään omaa kirjanpitoa, josta selviää mm. niiden laatu ja määrät.

6. ARVIO PARHAAN KÄYTTÖKELPOISEN TEKNIIKAN SOVELTAMISESTA (BAT JA BEP)

Päästöjä vähennetään soveltamalla parasta käyttökelpoista tekniikkaa suunnitelmaselostuksen muissa kohdissa tarkemmin esitetyllä tavalla (mm. melumallinnus).

Murskauslaitoksen pääasiallisia pölyäviä kohteita ovat kuljettimien päät, seurlastot, murskaimet sekä kiviaineksen syöttö. Pölyä syntyy paitsi itse laitoksessa myös kiviaineksen käsittelyssä ja varastoinnissa, kuormauksessa ja liikennöinnissä laitosalueella. Pölyleijuman määrään vaikuttaa useat eri tekijät kuten kiviaineksen kosteus, säätila, ilman suhteellinen kosteus, alueen tuuliolot, vuodenaika sekä laitoksella valmistettava tuote ja käytetty raaka-aine. Maa-aineksen käsittelyssä ja kuljetuksessa syntyviä pölyhaittoja vähennetään murskausprosessin kastelujärjestelmällä. Myös työmaateiden pölyämistä torjutaan pääasiallisesti kastelulla ja tarvittaessa suolaamalla sekä teiden säännöllisellä kunnostuksella. Pölyn leviämistä vähennetään myös varastokasojen oikealla sijoittelulla mahdollisuuksien mukaan.

7. RISKIT JA TOIMET ONNETTOMUUKSIEN ESTÄMISEKSI

Murskauslaitoksen normaalista toiminnasta ei aiheudu vaaraa ympäristölle. Pohja- ja pintaveden likaantumiswaara syntyy lähinnä alueella varastoitavien ja käsiteltävien poltto- ja voiteluaineiden sekä laitteissa ja koneissa käytettävien hydraulikkaöljyjen riskistä onnettomuus- tai häiriötilanteessa päästä maaperään ja pohjaveteen/pintavesiin. Polttoaineet säilytetään katsastetuissa ja tyyppihyväksytyissä säiliöissä. Työkoneiden kuntoa seurataan jatkuvasti, jotta mahdolliset öljyvuodot havaitaan välittömästi.

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

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

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

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

8. TARKKAILU JA RAPORTOINTI

8.1 Käyttötarkkailu

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

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

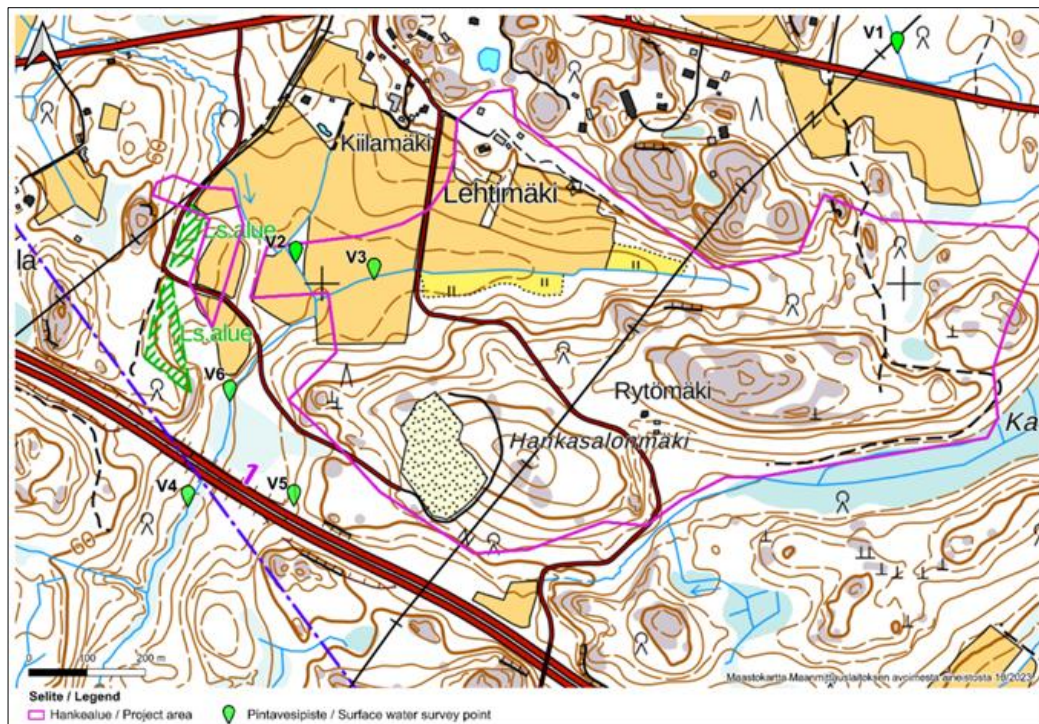
Toiminnasta laaditaan vuosittain lupamääräysten mukainen yhteenvetoreportti, joka toimitetaan kunnan ympäristönvalvontaviranomaiselle tiedoksi vuosittain.

8.2 Ympäristövaikutusten tarkkailu

8.2.1 Pintaveden tarkkailu

Hankealueen rakennusaikaista pinta- ja pohjavedentarkkailua tullaan suorittamaan erillisen tarkkailuohjelman mukaisesti. Tarkkailu käynnistetään keväällä/kesällä 2024, jolloin saadaan lähtötilanne ennen rakennustoiminnan aloittamista selvitettyä. Pintaveden tarkkailuohjelman mukaisesti näytteenottopisteitä tulee olemaan kuusi kappaletta, joista yksi sijaitsee hankealueen pohjoispuolella (V1) ja viisi hankealueen länsiosassa ja eteläpuolella (V2-V6). Näytteenottopisteiden sijainnit on esitetty kuvassa 2. Näytteet otetaan kolme kertaa vuodessa (kevät, kesä, syksy).

Pintavesinäytteistä analysoidaan seuraavia parametreja: Kiintoaine, pH, TOC, kokonaistyyppi, nitraatti- ja nitriittityppi, kokonaisfosfori ja fosfaatti, sähkönjohtavuus, kalsium, metallien liukoinen pitoisuus (kadmium, nikkeli, lyijy, elohopea, kupari, sinkki) sekä öljyhiilivedyt (C10 – C40). Lisäksi mitataan veden virtaama.



Kuva 2. Pintaveden näytteenottopisteet

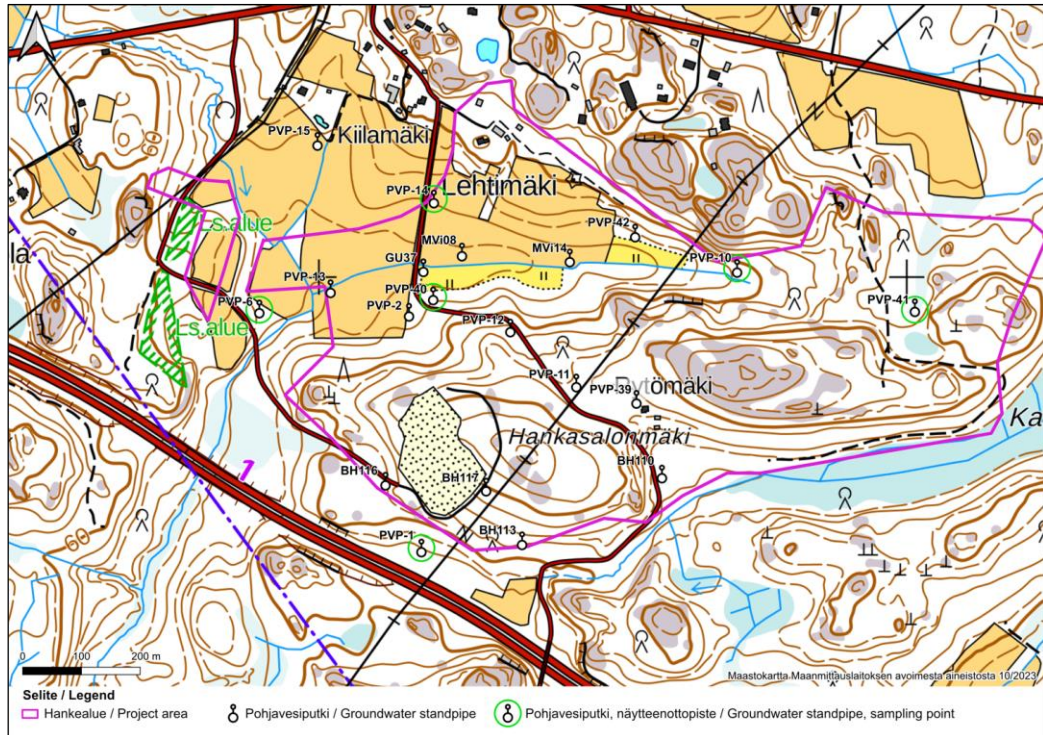
8.2.2 Pohjaveden tarkkailu

Pohjaveden tarkkailua tullaan murskaustoimintaan liittyen tekemään kerran ennen murskauksen aloittamista ja sen jälkeen kaksi kertaa vuodessa (keväisin ja syksyisin) murskauksen ajan. Tarkkailupisteinä käytetään seuraavat havaintoputket: PVP-1, PVP-6, PVP-40, PVP-14, PVP-10 ja PVP-41. Havaintoputkien sijainnit on esitetty kuvassa 3.

Edellä mainittujen havaintoputkien vesinäytteistä analysoidaan seuraavat parametrit: happi, COD_{Mn}, pH, sähkönjohtavuus, kloridi, sulfaatti, fluoridi, tyyppi,

nitraatti, nitriitti, metallit (kadmium, nikkeli, lyijy, elohopea, kupari, sinkki), öljyhiilivedyt (C₁₀-C₄₀), lämpötila. Näytteenottojen yhteydessä mitataan myös pohjaveden pinnan taso (kaksi kertaa vuodessa).

Hankealueen pohjoispuolella on viisi kaivoa, joita on seurattu YVA:n aikana. Kaivojen seuranta jatketaan murskauksen ajan. Kaivoista otetuista vesinäytteistä analysoidaan seuraavat parametrit: koliformiset ja e.coli bakteerit, COD_{Mn}, pH, sähkönjohtavuus, kloridi, sulfaatti, typpi, nitraatti, nitriitti, liukoiset metallit, öljyhiilivedyt (C₁₀-C₄₀).



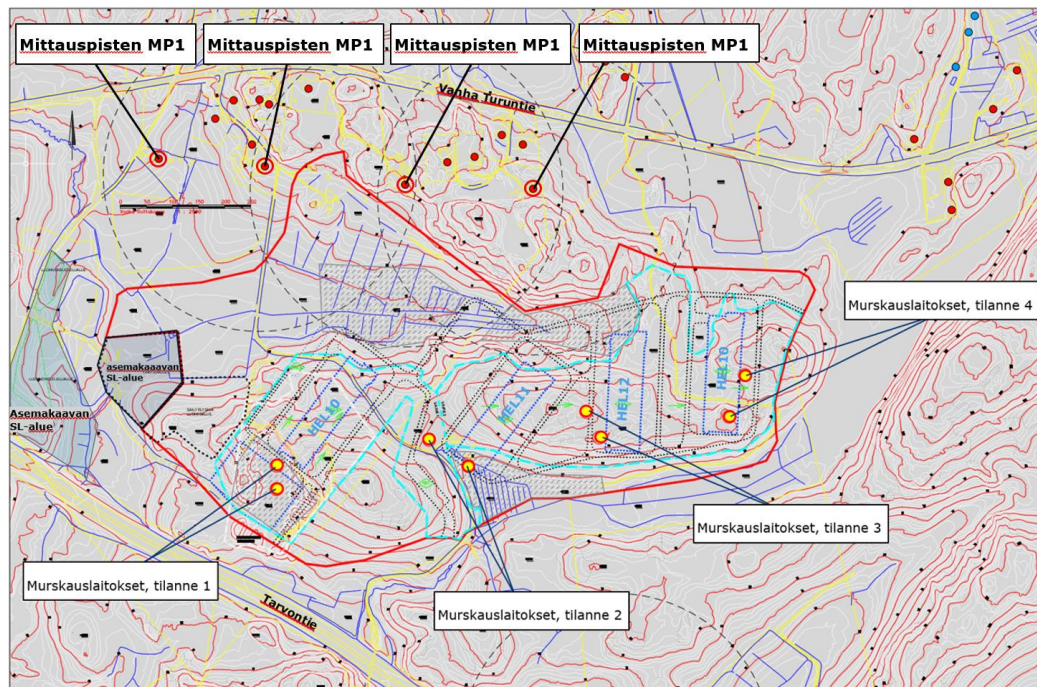
Kuva 3. Pohjaveden tarkkailupisteet. Tarkkailun piiriin kuuluvat havaintoputket on ympäröity vihreällä merkinnällä.

8.2.3 Melutarkkailu

Lähialueen häiriintyvissä kohteissa tullaan suorittamaan ympäristömelumittauksia, joilla saadaan murskauksesta, louhinnasta, rakentamisesta ja tielikenteestä muodostuva kokonaismelutaso selville sekä havainto siitä, miten murskausmelu mittauspisteisiin erottui. Mittaukset suoritetaan ympäristöministeriön ympäristömelun mittausohjeen (ohje 1/1995) mukaisesti. Alustavasti mittauspisteitä olisi neljä ja niiden sijainti on esitetty kuvassa 4.

Melumittaukset suoritetaan ulkopuolisen asiantuntijan toimesta. Mittaukset suoritetaan kertaluontoisesti toiminnan alettua ja tämän lisäksi melua mitataan aina, kun murskaustoiminta etenee melumallinnuksen tilanteiden 2, 3 ja 4 tasalle asti.

Mittauksista on laadittu oma erillinen mittausuunnitelma, joka on ympäristölupahakemuksen liitteessä 7. Mittausuunnitelmassa esitetään tarkat tiedot mittauspisteiden sijainneista, ajoituksista sekä mittausmenetelmistä.



Kuva 4. Ympäristömelumittauspisteiden alustava esitys.

Pisteiden alustavat sijainnit on määritetty melumallinnuksen tulosten perusteella, mutta ne voivat tarkentua ennen mittauksia. Ensimmäinen melumittaus ehdotetaan tehtäväksi kuukauden kuluessa murskaustoiminnan aloittamisesta, jolloin murskauslaitos on sijoituspaikalla 1. Tämän jälkeen melumittauksia ehdotetaan tehtäväksi kuukauden sisällä siitä, kun murskaus on saavuttanut mallinnustilanteiden 2, 3 ja 4 mukaiset sijaintipaikat.

Mittaukset suoritetaan mittausohjeen (ohje 1/1995) mukaisissa säätilaolosuhteissa. Mittausjakson pituus on 1 h per mittauspiste. Mittauksia voi tehdä useassa mittauspisteessä samanaikaisesti, mikäli mittauspisteistä tehdään myös äänitallenne mahdollisten häiriöäänien jälkeenpäin poistamiseksi. Mittaukset suoritetaan niin, että äänen mahdollinen impulssimaisuus ja kapeakaistaisuus saadaan selville.

Melumittausuunnitelma on esitetty kokonaisuudessaan liitteenä 7.

8.2.4 Pöly-/hiukkastarkkailu

YVA-menettelyssä todettiin, että riski vaikutusten aiheutumisesta läheisiin herkkiin kohteisiin on vähäinen. Vaikutusten ei katsottu olevan merkittäviä, kun rakennustoiminnassa (mukaan lukien murskaustoiminnassa) huolehditaan parhaiden käytäntöjen mukaisia ehkäisemis- ja lieventämistoimenpiteitä soveltaen. Murskauksen pölypäästöjä seurataan jatkuvasti silmämääräisesti ja mikäli tarvetta ilmenee, ryhdytään toimiin pölypäästöjen vähentämiseksi (pölytorjunnan tehostaminen).

Varsinaiseen murskaustoimintaan liittyen esitetään, että tarvittaessa tehdään kertaluonteinen pöly-/hiukkasmittaus noin vuoden sisällä murskauksen aloittamisesta. Mikäli hiukkasmittaus tehdään, seurataan siinä jatkuvatoimisesti ilman hengitettävien hiukkasten (PM₁₀) määrää. Ilman hiukkaspitoisuutta mitattaisiin keskeytyksettä kahden kuukauden ajan (60 päivää), mittaus piste tulisi sijoittumaan hankealueen pohjoispuolelle asutuksen yhteyteen.

Mikäli hiukkasmittauksia tehdään, toimitetaan tuloksista raportti valvontaviranomaiselle. Raportista selviää tarkemmin mittaukseen liittyvät menetelmät. Raportointia varten mittauksen aikaiset sääolosuhteet (mm. tuulen suunta ja nopeus sekä ilman lämpötila) hankitaan lähimmästä olemassa olevasta sääasemasta (Ilmatieteen laitoksen avoin data).

8.2.5 Tärinätarkkailu

Murskaustoiminta ei juuri aiheuta tärinää, eikä sen osalta suoriteta tärinätarkkailua. Louhintaan liittyvää tärinätarkkailua ei käsitellä tässä hakemuksessa.

9. ALOITTAMISLUVAN PERUSTELUT

Murskaus on oleellinen osa alueen esirakentamistoimintaa, sillä alueen louhinnoissa irrotettava louhe tulee jalostaa murskeeksi, jotta sitä voi hyödyntää rakentamisessa sekä datakeskuksen kaava-alueella että mahdollisesti myös muualla. Louhinta perustuu rakennuslupa- ja louheen kuljettaminen muualle murskattavaksi aiheuttaisi ylimääräisiä päästöjä, liikennemäärän kasvua ja kustannuksia. Ympäristön kannalta murskaaminen paikan päällä on paras vaihtoehto ja aloituslupa murskaukselle on hakijalle välttämätön, varsinkin rakennushankkeen tiukan aikataulun takia.

Murskaus on edellytys hallitusohjelman, valtakunnallisten alueidenkäyttövoittojen ja voimassa olevan asemakaavan mukaiselle rakentamiselle. Myös murskaus on valtakunnallisten, alueellisten ja paikallisten yleisen edun tavoitteiden sekä hakijan ja sen yhteistyökumppaneiden tavoitteiden mukaista.

Toiminnalla varmistetaan kunnan alueidenkäytön ajanmukaisten tavoitteiden toteuttaminen ekologisesti, taloudellisesti, sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestäväällä tavalla. Aloittamisoikeuden myöntäminen edistää siten valtakunnallisten, alueellisten ja paikallisten hiilineutraaliustavoitteiden saavuttamista aikataulussa.

Datakeskusten rakentamisella ja toiminnalla on merkittäviä elinkeinoelämää ja työllistämistä edistäviä paikallisia ja alueellisia vaikutuksia. Hankkeen työllistävä vaikutus on erityisesti rakentamisen tämänhetkinen suhdanne huomioiden 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.

Murskaustoiminnan välitön aloittaminen rakennuslupien mukaisesti 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.

Aloituslupa ei tee muutoksenhakua hyödyttömäksi. Louhe ei ole jätettä vaan sitä hyödynnetään rakennusmateriaalina. Louhinnan pöly-, melu- tms. vaikutukset toiminta-alueen ulkopuolella eivät ole pysyviä niin, että niiden johdosta ympäristöä olisi tarpeen saattaa ennalleen. Louheen murskaustoiminnasta ei muodostu peruuttamattomia vaikutuksia luontoon, maisemakuvaan tai mihinkään muuhunkaan. Vaikutukset rajoittuvat pääosin työturvallisuussäätelyn piiriin kuuluvalla laitosalueella. Mikäli hallinto-oikeus kumoaisi murskauksen ympäristöluvan, ennallistettaisiin murskauslaitoksen alue, mutta rakentamisen myötä alue kehittyy joka tapauksessa asemakaavan mukaiseksi. Aloittamisluvan myöntäminen ei tee muutoksenhakua hyödyttömäksi myöskään siksi, että alueen rakentaminen on ratkaistu ajantasaisella hakemuksen mukaisista rakentamista osoittavalla lainvoimaisella asemakaavalla.

Hakija asettaa viranomaisen määräämän hyväksyttävän vakuuden niiden haittojen, vahinkojen ja kustannusten korvaamisesta, jotka päätöksen kumoaminen tai luvan muuttaminen voi aiheuttaa. Ehdotettu vakuus on mitoitettu niin, että ympäristö voidaan kaikissa tilanteissa saattaa ennalleen.

Hallinto-oikeus voi valituksesta kumota määräyksen tai muuttaa sitä tai muutoinkin kieltää lupapäätöksen täytäntöönpanon. Toiminnan lainmukaisuudesta ei objektiivisen mittapuun mukaan arvioiden voi jäädä perusteltua epäilystä.

10. YHTEENVETO

Tämä ympäristölupahakemus koskee Microsoft 3465 Finland Oy:n Vihdin datakeskuksen rakentamishankkeen louheen murskaustoimintaa. Hankealueella tehtävät louhinta-/täyttötyöt suoritetaan erillisten rakennuslupien tai muiden maankäyttö- ja rakennuslain mukaisilla luvilla, eivätkä kyseiset toiminnot sisälly tähän ympäristölupahakemukseen. 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.

Datakeskushankkeelle on tehty erillinen ympäristövaikutusten arviointimenetely (YVA), YVA-selostus on ollut nähtävillä 7.2.2024-5.4.2024. Hankkeen maanrakennustyöt ja tämän hakemuksen mukainen louheen murskaustoiminta on tarkoitus aloittaa syyskuussa 2024. Osa hankealueella murskatusta kiviaineksesta käytetään hankealueen maantäytöissä ja muussa rakentamisessa (rakennekerrokset), suuri osa maa- ja kiviaineksesta kuljetetaan pois käytettäväksi muualla hyödyksi (arviolta noin 940 000 m³kr). Ympäristönsuojelulain (527/2014) liiteluettelon 1, taulukon 2, kohdan 7c mukaan ympäristölupaa murskaukselle vaaditaan, kun murskauksen toiminta-aika ylittää 50 päivää.

Alueella on voimassa Etelä-Nummelan työpaikka-alue I asemakaava, jonka kunnanvaltuusto on hyväksynyt 24.1.2022 (lainvoimainen 3.4.2023). Asemakaavassa varsinaiselle hankealueelle on esitetty teollisuus- ja varastorakennusten korttelialuetta (T), joka mahdollistaa teollisuus-, tuotanto- ja varastotilojen sijoittamisen alueelle. Hankealueen länsipuolelle on kaavassa esitetty luonnonsuojelualue (SL), jolla turvataan maakunnallisesti arvokas lähteikkö.

Hankealueen pohjoispuolinen haja-asutus sijoittuu lähimmillään noin 100 m etäisyydelle ja etelä-, lounais- sekä länsipuolinen haja-asutus lähimmillään noin 350 m etäisyydelle hankealueesta. Varsinaisista murskauslaitoksen sijoituspaikoista etäisyys asutukseen on kuitenkin aina vähintään 300 m, pääoin vähintään 400 m tai enemmän.

Hankealue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin luokiteltu pohjavesialue on Mäntylä (tunnus 0142804, luokka 1) ja se sijaitsee noin 600 m hankealueesta lounaaseen. Hankealueen pohjoispuolella on talousvesikaivoja. Lähteikön valuma-alue ei juuri ulotu louhittavalle alueelle. Pohjaveden havaintoputkissa pohjaveden pinnantasot on alueella vaihdellut välillä noin +49...+76. Hankealueen läpi itä-länsisuunnassa kulkeva voimakkaasti muokattu purouma kerää suurimman osan hankealueen pintavesistä ja ohjaa Tarvontietä alittavassa rummussa edelleen etelään.

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 1,2 milj. m³ktr, eli noin 3,2 milj. tonnia. Maankaivun ja louhinnan kokonaismäärä alueella arvioidaan olevan noin 1,5 milj. m³.

Murskauksen kokonaismäärä on louhintamäärän perusteella noin 3,2 milj. tonnia. Murskaus loppuunsaatetaan tavoitteellisesti noin 3,5 vuodessa, jolloin vuosittaiseksi keskimääräiseksi murskauskääräksi muodostuu noin 950 000 t. Maksimissaan murskataan vuodessa 1,8 milj. t. On mahdollista ja jopa todennäköistä, ettei kaikkea irtilouhittua louhetta murskata, vaan osa voidaan käyttää suoraan louheena alueen täytöissä, tai louhe voidaan osin kuljettaa sellaisenaan muualle hyödynnettäväksi. Tällöin todelliset kokonaismurskauskäärät jäävät edellä mainittua pienemmiksi.

Murskauslaitoksia voi hankealueella olla käytössä samanaikaisesti 1-2 kpl. Murskauslaitos tulee sijoittumaan eri paikoissa louhittavan alueen yhteydessä louhinnan etenemisen mukaan siten, että ensin jatketaan louhintaa nykyisellä louhosalueella voimalinjan länsipuolella (HEL10). Tämän jälkeen louhinta ja murskaus etenee voimalinjan itäpuoliselle alueelle ja edelleen itään (HEL11-HEL13). Murskauslaitosten ohjeellisia sijoituspaikkoja on yhteensä neljä kappaletta. Kaikissa sijoituspaikoissa voi tarvittaessa olla kaksi laitosta samanaikaisesti.

Murskauksen ympäristölupa haetaan määräaikaiseksi viideksi vuodeksi. Murskaustoiminta on lähes päivittäistä (arkisin) koko alueen esirakentamisaikana (noin 3,5 vuoden ajan). Murskausta tehdään arkisin klo 7-22 ja tarvittaessa lauantaisin klo 8-17. Kuljetuksia ja kuormauksia on arkisin klo 6-22 ja tarvittaessa lauantaisin klo 7-18.

Murskauksen melun kantautumista on selvitetty erillisellä melumallinnuksella, jonka myötä on selvinnyt tarvittavat meluntoruntatimet. Melua esitetään murskaustoiminnan aikana seurattavaksi melumittauksin.

Murskaukselle haetaan aloituslupaa muutoksenhausta huolimatta. Murskauslaitoksen alue voidaan saattaa helposti ennalleen luvan teoreettisen kumoamisen varalta. Vihdin kunta on edellyttänyt hakemuksen mukaista toimintaa hyväksyessään asemakaavan. Hakija on esittänyt perustellun syyn ja asettaa laissa vaaditun hyväksyttävän vakuuden luvan kumoamisen varalta.