

FCG.

Finnish  
Consulting  
Group

# Kattasora Oy

YMPÄRISTÖLUPAHAKEMUS KIVIAINEKSEN  
MURSKAAMISEEN JA VASTAANOTTAMISEEN

7.6.2024

P51038P001

## Sisällys

1	Toiminta, jolle lupaa haetaan .....	1
2	Hakija .....	1
3	Voimassa olevat luvat .....	2
4	Tiedot laitosalueen kiinteistöistä.....	2
5	Alueen nykytila .....	2
5.1	Sijainti .....	2
5.2	Kaavoitus .....	4
5.3	Häiriintyvät kohteet .....	5
5.4	Pinta- ja pohjavedet .....	6
5.5	Suojelualueet.....	8
5.6	Maisema, kulttuuriympäristö ja muinaismuistot .....	9
6	Yleiskuvaus toiminnasta .....	9
7	Tuotteet ja tuotantomäärät .....	10
8	Toiminnan ajankohta .....	10
9	Tuotannossa käytettävät raaka-aineet ja polttoaineet, muut tuotannossa käytettävät aineet, niiden varastointi, säilytys ja kulutus sekä veden ja energian käyttö.....	12
10	Liikenne ja liikennejärjestelyt .....	13
11	Tiedot päästöistä ilmaan sekä niiden puhdistamisesta .....	13
12	Tiedot melusta ja tärinästä .....	14
13	Tiedot maaperän, pohjavesien ja pintavesien suojelemiseksi tehtävistä toimista.....	14
14	Tiedot syntyvistä jätteistä.....	15
15	Arvio parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) sekä ympäristön kannalta parhaiden käytäntöjen (BEP) soveltamisesta.....	16
16	Arvio toiminnan vaikutuksista ympäristöön.....	17
16.1	Vaikutukset yleiseen viihtyisyyteen ja ihmisten terveyteen .....	17
16.2	Vaikutukset luontoon ja luonnonsuojeluarvoihin sekä rakennettuun ympäristöön .....	17
16.3	Vaikutukset vesistöön ja sen käyttöön.....	18
16.4	Ilmaan joutuvien päästöjen vaikutukset .....	18
16.5	Vaikutukset maaperään ja pohjaveteen .....	18

17 Arvio toimintaan liittyvistä riskeistä sekä tiedot onnettomuuksien estämiseksi suunnitelluista toimista ja poikkeuksellisiin tilanteisiin varautumisesta .....	19
---	----

#### Hakemuksen liitteet:

1. Tiivistelmä
2. Toimintakiinteistöjen ja naapurikiinteistöjen omistajatiedot ja kiinteistökartta (ei julkinen)
3. Toiminnan tarkkailusuunnitelma
4. Melumallinnus
5. Maa-ainesluvan ottosuunnitelma
6. Pohjavesimittausten tiedot
7. Maa-aineslupa

*FCG Finnish Consulting Group Oy ("FCG") on laatinut tämän raportin FCG:n asiakkaan ("Asiakas") toimeksiannon ja ohjeiden mukaisesti. Tämä raportti on laadittu FCG:n ja Asiakkaan välisen sopimuksen ehtojen mukaisesti. **FCG ei ole vastuussa tästä raportista tai sen käytöstä suhteessa mihinkään muuhun tahoon kuin Asiakkaaseen.***

*Tämä raportti voi perustua kokonaan tai osaksi kolmansien osapuolten FCG:lle antamiin tietoihin tai julkisiin lähteisiin ja näin ollen tietoihin, joihin FCG:llä ei ole ollut vaikutusmahdollisuuksia. FCG toteaa nimenomaisesti, ettei sillä ole vastuuta sille annettujen virheellisten tai puutteellisten tietojen perusteella.*

*Kaikki oikeudet (mukaan lukien tekijänoikeudet) tähän raporttiin kuuluvat FCG:lle, tai Asiakkaalle, mikäli niin on sovittu FCG:n ja Asiakkaan välillä. Tätä raporttia tai sen osaa ei saa muokata tai käyttää uudelleen toiseen tarkoitukseen ilman FCG:n kirjallista lupaa.*

7.6.2024

## 1 Toiminta, jolle lupaa haetaan

Kattasora Oy on sekä maakunnallisesti että valtakunnallisesti merkittävä toimija. Yrityksellä on Laukaan kunnan Kuusveden kylässä soran ja hiekan ottoalue, jolta on otettu maa-aineksia 1950-luvulta lähtien. Alueella on voimassa oleva maa-aineslupa ja vuoteen 2023 asti voimassa ollut ympäristölupa soranoton yhteydessä syntyneen sekä ulkoa vastaanotetun, neutseelliseen verrattavan, kiviaineksen murskaukseen. Toiminnan on suunniteltu jatkuvan näiden lupien mukaisena.

Soramurskeita tuotetaan keskimäärin 1 500 tonnia ja enintään 5 000 tonnia vuorokaudessa. Arvioitu vuosituotanto on keskimäärin 150 000 tonnia ja enintään 300 000 tonnia vuodessa. Murskattava kokonaismäärä haettavalle 15 vuoden lupa-ajalle on 2 250 000 tonnia.

Tällä hakemuksella alueelle haetaan ympäristönsuojelulain (527/2014) 27 §:n mukaista lupaa jatkaa kiviaineksen murskausta siirrettävällä murskaimella (liite 1, taulukko 2, kohta 7e: siirrettävä murskaamo, jonka toiminta-aika on yhteensä vähintään 50 päivää).

Ympäristönsuojeluasetuksen (713/2014) 2 §:n seuraavan kohdan perusteella ympäristöluvanviranomaisen on kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen:

- 6 b (siirrettävä murskaamo, jonka toiminta-aika on yhteensä vähintään 50 päivää)

## 2 Hakija

Kattasora Oy, Laukaa  
Äijäläntie 200, 41370 Kuusa  
Y-tunnus: 0220878-8

Yhteyshenkilö: Pekka Manninen  
p: 040 5151087, info@soramanninen.fi

Toimialatunnus: 08120 soran, hiekan, saven ja kaoliinin otto (kiven, soran ja hiekan rouhinta ja murskaus)

Laitoksen sijainti: N=6926039.328, E=447557.911 (ETRS-TM35FIN)

7.6.2024

### 3 Voimassa olevat luvat

Kohteella on ollut Laukaan kunnan kaavoitus- ja rakennuslautakunnan myöntämä ympäristölupa (Dnro 876/341/2007, 19.6.2008), jonka voimassaolo on päättynyt 17.6.2023. Alueella on lisäksi voimassa oleva maa-ainesten ottolupa.

Kohteelle on tehty YVA-arviointiohjelma: *Kattasora Oy. Soranotto- ja kiviaineksen jalostustoiminta. Ympäristövaikutusten arviointiohjelma. Suomen IP-Tekniikka Oy, 28.4.2006.*

Kohteella ei ole vireillä muita tätä hakemusta koskevan ympäristölupa-asian ratkaisuun mahdollisesti vaikuttavia asioita.

### 4 Tiedot laitosalueen kiinteistöistä

Murskaus tullaan suorittamaan haja-asutusalueella, Laukaan kunnan Kuusveden kylällä kiinteistöjen 410-403-3-228 ja 410-403-3-266 alueella sijaitsevalla maa-aineksen ottoalueella. Toimintakiinteistöjen ja naapurikiinteistöjen omistajatiedot on esitetty hakemuksen liitteenä.

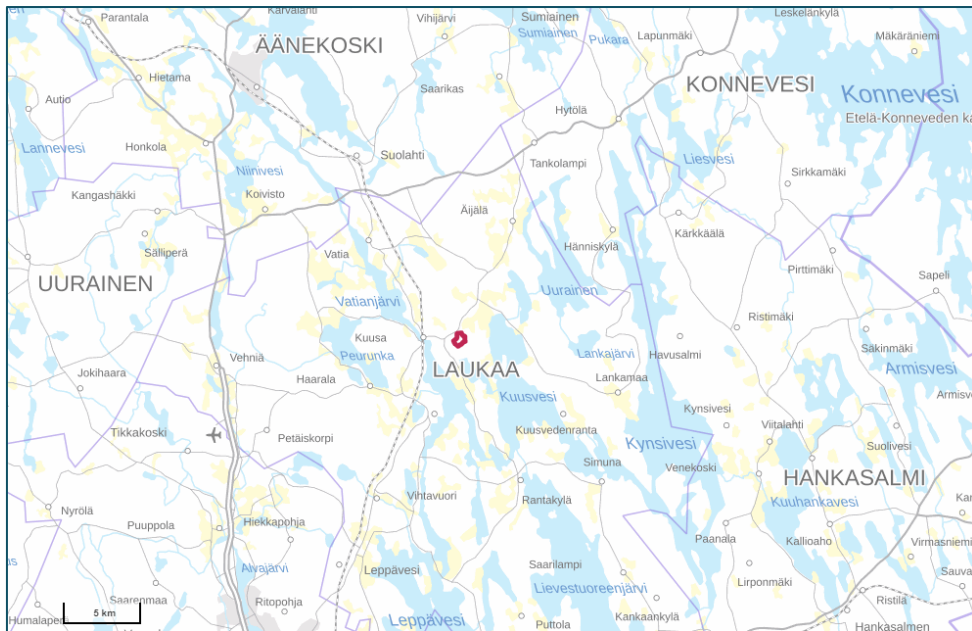
### 5 Alueen nykytila

#### 5.1 Sijainti

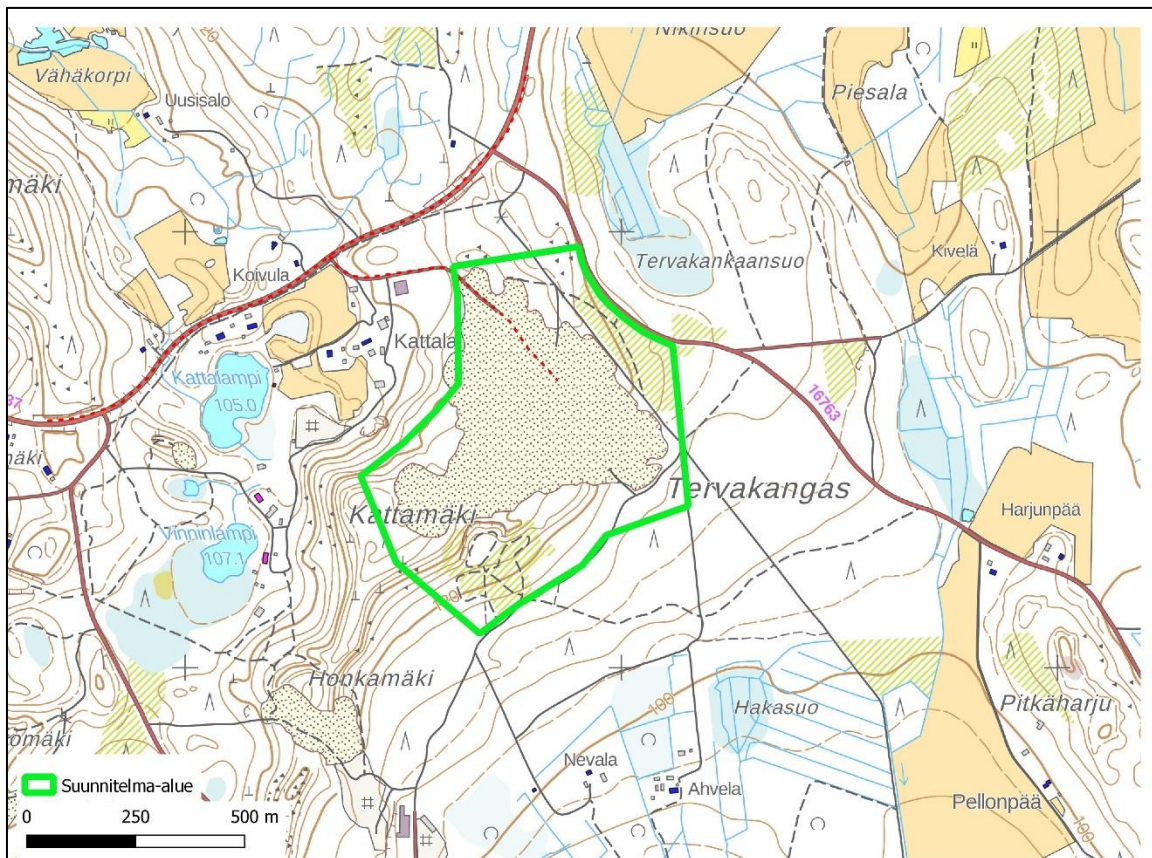
Toiminta-alue sijaitsee Kattamäessä, Tervakankaan alueella. Alue on haja-asutusaluetta ja kohdetta ympäröivä alue on pääsääntöisesti metsää tai vastaavaa asumatonta aluetta.

Toiminta-alue on noin 250 metrin etäisyydellä Äijäläntiestä, tien eteläpuolella. Alueelle johtaa päällystetyltä Äijäläntieltä sorapintainen tie. Alueelle pääsee myös Leinolantien kautta, josta kääntyy sorapintainen tie alueelle. Etäisyyttä Leinolantiestä alueelle on noin 90 metriä. Alueella risteilee myös muita pienempiä metsäautoteitä ja polkuja. Alueelle pääsyä on estetty erilaisin estein ja kyltein.

7.6.2024



**Kuva 1.** Toiminta-alueen sijainti. MML, Paikkatietoikkuna, haettu 10.5.2024.



**Kuva 2.** Ottoalue maastokartalla. MML, haettu 10.5.2024.

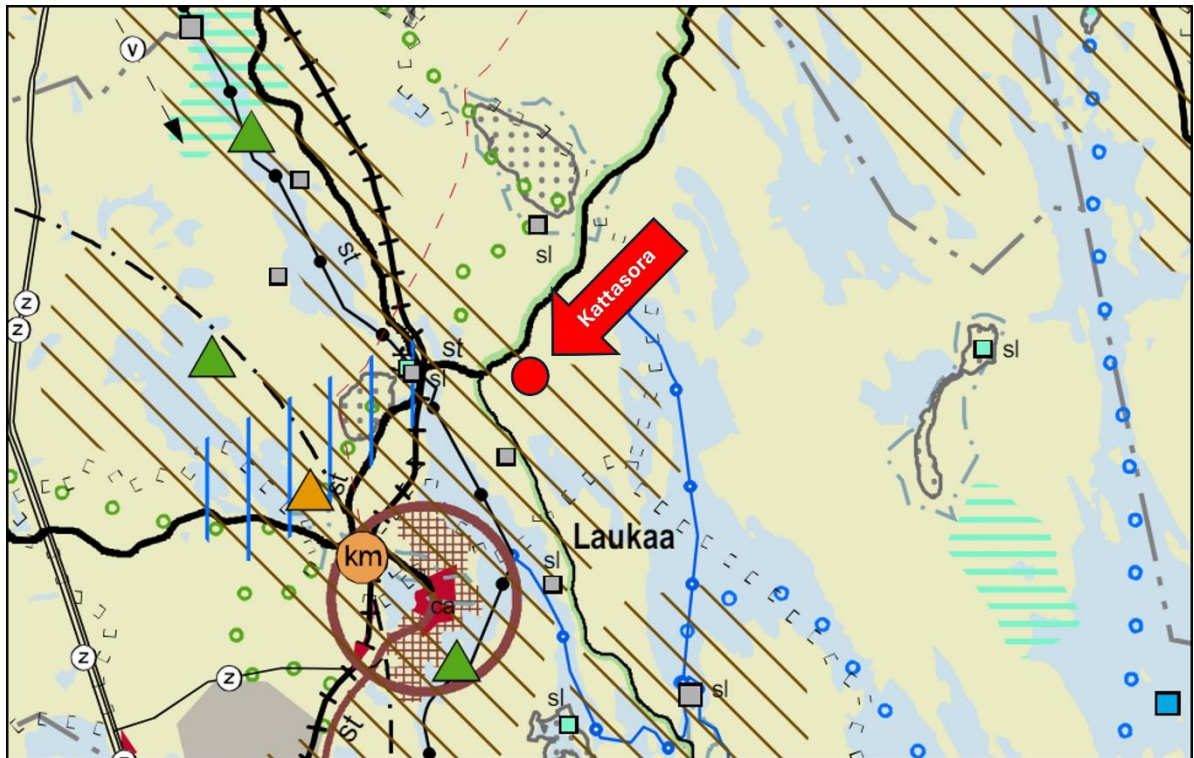
7.6.2024

Toiminta-alue on harjumainen mäki, jonka maaperä on hiekkaa ja soraa. Alueen lounaispuolella muodostuma-alue jatkuu ympäristöstään selvästi erottuvana harjumaisena kohoumana ja pohjoisessa hieman matalampana kouhomana, kun muualla toiminta-alueen ympäristössä on tasaisempaa.

## 5.2 Kaavoitus

### Maakuntakaava

Keski-Suomen maakuntakaavassa toiminta-alue ja sen ympäristö on osoitettu kulttuuriympäristön vetovoima-alueeksi. Merkinällä osoitetaan maakunnan kulttuuriympäristön monimuotoiset aluekeskittymät. Suunnittelumääräyksen mukaan alueen kehittämisessä tulee hyödyntää kulttuuriympäristön monimuotoisuutta. Alueidenkäytön suunnittelulla edistetään kulttuuriympäristöjen kestäväää käyttöä ja hoitoa. Alueilla metsien hoito ja käyttö perustuu voimassa olevaan metsälainsäädäntöön.



**Kuva 3.** Ottoalue Keski-Suomen maakuntakaavayhdistelmä -kartalla. Keski-Suomen liitto 2024.

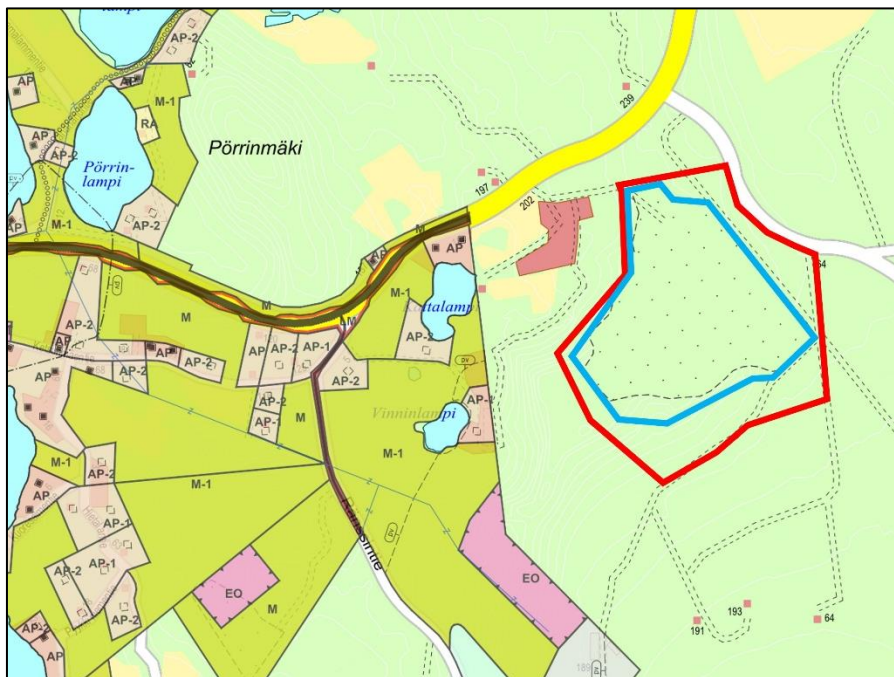
Keski-Suomen maakuntakaava 2040 käsittelee seudullisesti merkittävää tuulivoiman tuotantoa ja liikennettä. Lisäksi tarkastellaan hyvinvoinnin aluerakennetta. Maakuntakaava

7.6.2024

2040 muuttaa ja täydentää voimassa olevaa maakuntakaavaa näiden teemojen osalta, muilta osin Keski-Suomen maakuntakaava jää voimaan sellaisenaan.

### Yleiskaavoitus

Toiminta-alue rajautuu kokonaisuudessaan Kuusan yleiskaavan (kaavatunnus 410 YK-KUU-005) ulkopuolelle. Kaavassa ottoalueen länsipuoli on kaavoitettu pientalovaltaisiksi asuntoalueeksi (AP, AP-1, AP-2) sekä maa- ja metsätalousvaltaisiksi alueeksi (M-1). Alueen lounaispuolella on merkitty maa-ainesten ottoalue (EQ) sekä teollisuus- ja varastoalue (T). Alueen etelä-, itä- ja pohjoispuoli eivät sisälly edellä mainittuun yleiskaavaan.



**Kuva 4.** Toiminta-alueen sijoittuminen suhteessa Kuusan yleiskaava-alueeseen.

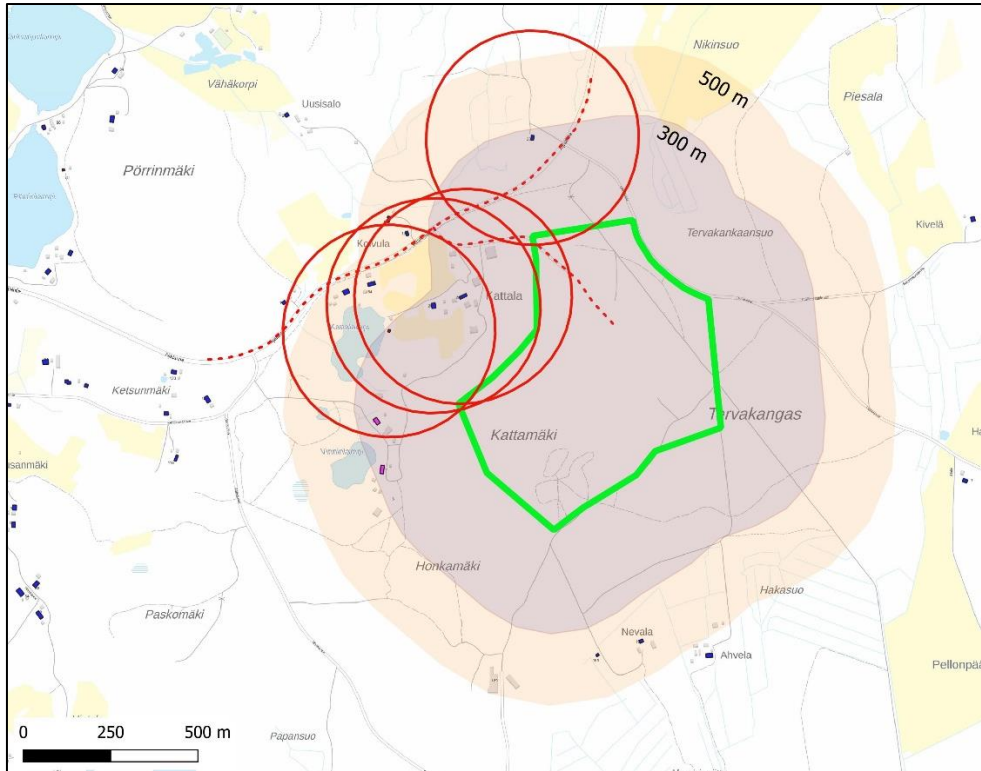
### 5.3 Häiriintyvät kohteet

Lähistöllä on joitakin asuinrakennuksia, lähimmillään luoteispuolella noin 180 metrin etäisyydellä ja länsipuolella noin 300 metrin etäisyydellä ottoalueen rajasta. Alueen eteläpuolella lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat noin 600 metrin etäisyydellä, pohjoispuolella noin 400 metrin etäisyydellä ja kaakkoispuolella noin 800 metrin etäisyydellä. Lähin koulu sijaitsee Kuusan kylällä noin 2,5 kilometrin etäisyydellä.

Luettelo rajanaapureista on esitetty hakemuksen liitteessä.



7.6.2024



**Kuva 5.** Ottoalue (vihreällä) ja 300 metrin sekä 500 metrin etäisyysvyöhykkeet ottoalueen reunoista. Alle 300 metrin etäisyydellä ottoalueen rajoista sijaitsee kolme asuntoa ja yksi lomarakennus. Kuvassa on esitetty 300 metrin vyöhykkeet näistä rakennuksista punaisella. MML, haettu 10.5.2024.

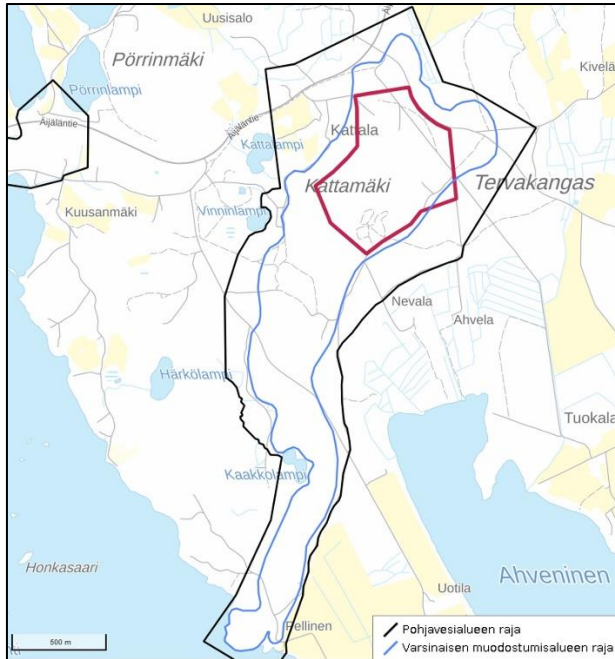
## 5.4 Pinta- ja pohjavedet

Toiminta-alue sijaitsee Kymijoen päävesistössä (14) ja Leppäveden-Kynsiveden ensimmäisen jakovaiheen vesistöalueella ja kahdella eri toisen vaiheen vesistöalueella; Saraaveden (14.32) sekä Kuusveden – Kynsiveden (14.35) alueilla. Alue sijaitsee kolmella eri kolmannen vaiheen vesistöalueella; Asemalammen valuma-alueella (14.323), Kuusveden lähialueella (14.351) ja Ahvenisen valuma-alueella (14.353).

Lähimmät vesistöt ovat soranottoalueen länsipuolella noin 350 metrin etäisyydellä sijaitseva Kattalampi (pinnan korkeus + 105,0) ja noin 300 metrin etäisyydellä sijaitseva Vinninlampi (+ 107,1). Lähin suurempi vesistö on Ahveninen (+ 85,5) noin 1,1 kilometriä soranottoalueesta etelään.

Kattalammen ja Vinninlammen veden pinnan korkeuksia seurataan lupaehtojen mukaisesti.

7.6.2024

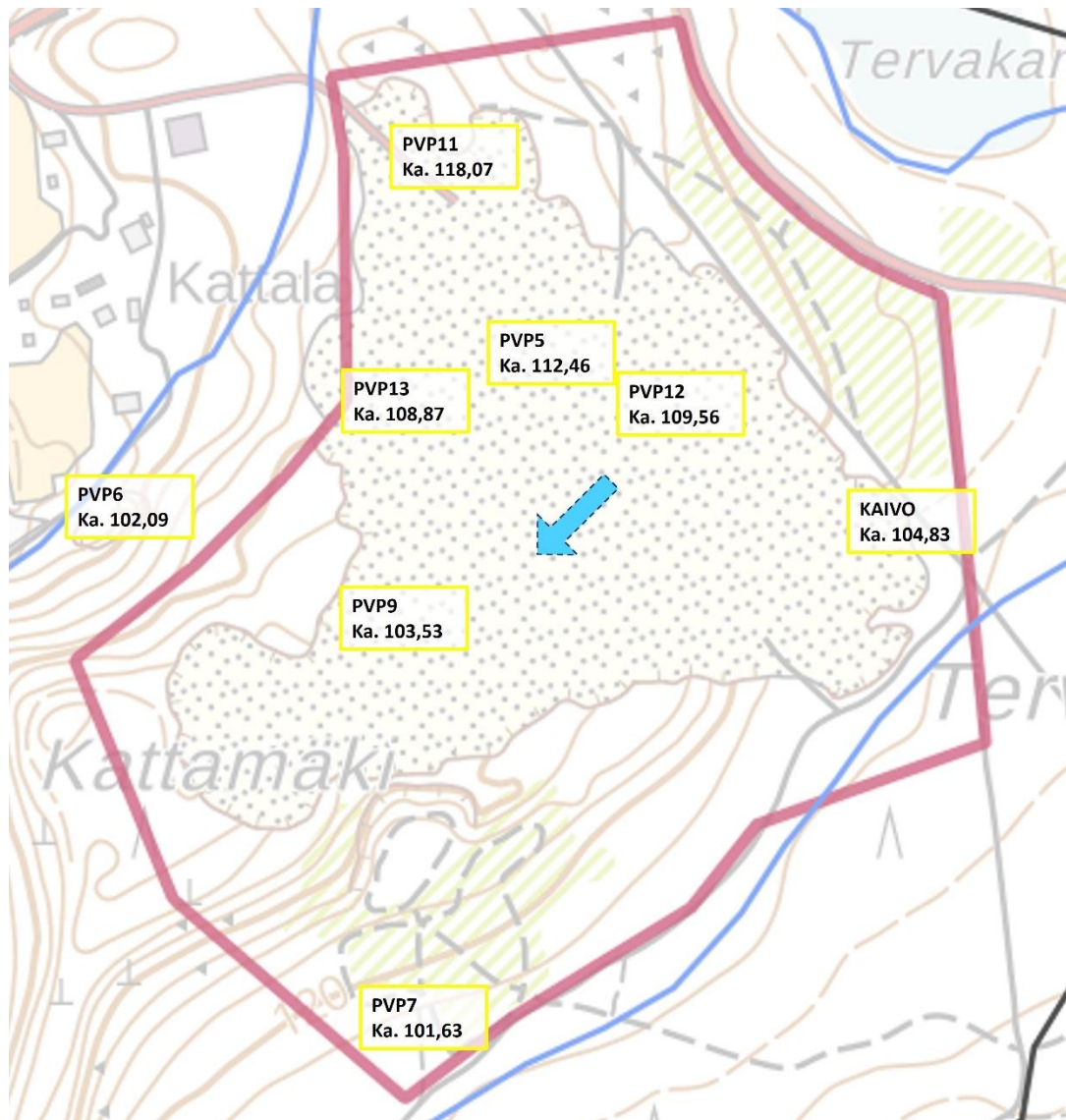


**Kuva 6.** Ottoalue (tummapunaisella) sijaitsee Tervakankaan pohjaveden varsinaisella muodostumisalueella (0941005 V). MML, Paikkatietoikkuna, haettu 10.5.2024.

Toiminta-alue sijoittuu Tervakankaan II-luokan pohjavesialueelle (tunnus 0941005) sekä Tervakankaan pohjaveden varsinaiselle muodostumisalueelle (0941005 V). Tervakangas sijaitsee pohjois-eteläsuuntaisella Sisä-Suomen reunamuodostumalla. Pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 2,46 km<sup>2</sup>, josta muodostumisalue kattaa 1,38 km<sup>2</sup>. Muodostuvan pohjaveden määräksi on arvioitu 1 500 m<sup>3</sup>/d. Pohjavesialueen virtaussuuntaa ei ole selvitetty.

Pohjaveden pinnan korkeutta ja laatua seurataan lupaehtojen mukaisesti yhdeksästä pohjavesiputkesta (HP 5-13) ja yhdestä kaivosta. Mittaustulosten perusteella pohjaveden virtaussuunta hankealueella on koillisesta lounaaseen. Mittaustulokset ovat hakemuksen liitteenä.

7.6.2024



**Kuva 7.** Ottoalueella (tummanpunaisella) sijaitsevista pohjavesiputkista mitattujen pohjaveden pinnankorkeuksien keskiarvojen perusteella pohjavesialueen virtaussuunta hankealueella on pohjoisesta etelään. Maastokartta, MML haettu 3.6.2024.

## 5.5 Suojelalueet

Toiminta-alueella lähin suojelualaue on Vatianjärven – Saraajärven Natura2000 alue (SACFI0900104). Suojelualaue on moniosainen kohde, joka koostuu useammasta toisistaan erillään olevasta alueesta, jotka sijoittuvat Tarvaalankosken seutua lukuun ottamatta Laukaan Kanavareittiin kuuluvan vesistöreitien varrelle. Kohteeseen kuuluu koskia, Vatianjärven ja Saraaveden rannoilta tai läheltä rantoja arvokkaita harjuja, kallioita, lehtoja,

7.6.2024

rantaluhtia, perinneympäristökohde ja Peukaloisen lintuvesialue. Toiminta-alueita lähin osa suojelualueita sijaitsee noin 900 metrin etäisyydellä etelässä.

## 5.6 Maisema, kulttuuriympäristö ja muinaismuistot

Toiminta-alue ei kuulu maakunnallisesti tai valtakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin eikä maakunnallisesti tai valtakunnallisesti arvokkaisiin rakennettujen kulttuuriympäristöjen alueisiin.

Museovirasto on hankkeen YVA-menettelyn arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa todennut, ettei alueelta tai sen välittömästä läheisyydestä tunneta muinaismuistolain (259/1963) rauhoittamia kiinteitä muinaisjäännöksiä. Myöskään alueen topografia ei ole erityisen sovelias muinaisjäännöksille.

## 6 Yleiskuvaus toiminnasta

Maa-ainesten ottoalueelta saatavat ylisuuret kivet ja alueelle vastaanotettavaa neitseelliseen verrattavaa kiviainesta, joka ei ole jätettä, murskataan sopivaan raekokoon ja toimitetaan hyödynnettäviksi seudun maanrakennuskohteisiin. Murskeita tuotetaan keskimäärin 1 500 tonnia ja enintään 5 000 tonnia vuorokaudessa. Osa murskattavasta aineksesta on alueelta otettua kiviainesta ja loput muualta tuotavaa. Muualta tuotavaa otetaan vastaan enintään 290 000 tonnia vuodessa. Arvioitu vuosituotanto murskattavaa ainesta on keskimäärin 150 000 tonnia ja enintään 300 000 tonnia vuodessa.

Murskattava tai murskattu kiviaines koostuu halkaisijaltaan hyvin erikokoisista kivistä ja rakeista. Esimurskaimen liian suuret lohkarit voidaan joutua rikottamaan ennen niiden murskausta. Rikotuskalustona käytetään esimerkiksi hydraulisella iskuvasaralla varustettua kaivinkonetta.

Kiviainesta seulotaan, jotta saataisiin pidettyä murskeen raekoko haluttuna. Karkeampi fraktio voidaan tällöin palauttaa takaisin murskaimen. Tuotetta seulotaan usein myös siksi, että saataisiin tarpeista riippuen oikean kokoista fraktiota erotettua. Kiviaines kuljetetaan tärisevän seulalaatikon läpi, jonka erikokoisten ruutuverkkojen läpi aines putoaa.

Murskattava aines siirretään syöttimen avulla esimurskaimelle, josta murskattu kiviaines siirretään 1. seulalle. 1. seulalta saadaan esimerkiksi tiesora (0-8, 0-12 mm) ja singeli (luonnonkivi) (8-12, 8-16, 16-32). 1. seulalta murska ohjataan karamurskaimelle, josta tulee sepeliä. Karamurskalta murska ohjataan 2. seulalle, josta ”kiertolaiset” (ylisuuret kivet) ohjataan takaisin karalle. 2. seulalta saadaan seuraavia sepelilajikkeita: 0-8, 8-16 mm tai 8-12, 12-16, 16-32 mm. 3. seulalta saadaan seuraavia tuotteita: kivituhka 0-2, 0-4, 0-8 mm,

7.6.2024

joita käytetään esimerkiksi piharakentamisessa, muurauksessa, tenniskentissä jne. Seulalta saadaan myös hiekoitussepeä 2-4, 4-8 mm. Murskauslaitteiston ohjaus tapahtuu kaukosäädöllä pyöräkuormaajan hytistä.

Alueella maa-ainesluvalla otettavan kiviaineksen kokonaisottomäärä on 2 970 000 m<sup>3</sup> eli noin 4 455 000 tonnia, kun kerroin on 1,5. Vuoden 2023 loppuun mennessä alueelta on otettu maa-ainesta yhteensä 159 076 m<sup>3</sup>. Ottamisalueen pinta-ala on noin 26 hehtaaria. Alin ottotaso on 108,1 mpy (N2000), joka on vähintään neljä metriä ylimmän havaitun pohjaveden tason yläpuolella.

Murskaus ja siihen liittyvät toiminnot sijoitetaan alueelle siten, että ne aiheuttavat mahdollisimman vähän häiriötä ympäristöön ja 300 metrin suojaetäisyys lähimpiin asuntoihin toteutuu. Toimintaan liittyvä liikennöinti tapahtuu Äijäläntien kautta.

Tiivistelmä, maa-ainesluvan asemapiirros, leikkauspiirustukset ja ottamissuunnitelma ovat hakemuksen liitteinä.

## 7 Tuotteet ja tuotantomäärät

**Taulukko 1.** Toiminnan tuotteet ja tuotantomäärät keskimäärin ja enimmäismäärät vuorokaudessa ja vuodessa.

Tuote	Arvioitu vuorokausituotanto (t/a)		Arvioitu vuosituotanto (t/a)	
	Keskiarvo	Maksimi	Keskiarvo	Maksimi
Paikan päältä kaivettu ja toiminta-alueen ulkopuolelta vastaanotettu murskattu kiviaines	1 500	5 000	150 000	300 000

## 8 Toiminnan ajankohta

Tuotantoalueelle haetaan ympäristölupaa 15 vuodeksi eli vuoden 2039 loppuun.

### 8.1 Aloittaminen muutoksen hausta huolimatta

Toiminnalle haetaan lupaa aloittaa toiminta muutoksen hausta huolimatta. Alueella on jo ollut merkittävää maa-aineksen ottoa eikä murskaustoiminnan jatkaminen aikaisemman toiminnan mukaisena merkittävästi muuta tilannetta. Suunnitelma on, että

7.6.2024

murskaustoimintaa jatketaan aikaisemman ympäristöluvan mukaisena uuden ympäristöluvan tultua lainvoimaiseksi tai kun sille myönnetään YSL 199 § mukainen aloittamislupa.

Toiminta sijoittuu alueelle, jolla on ollut maa-aineksen ottotoimintaa jo vuosikymmeniä ja murskaustoimintaa jo edellisellä ympäristöluvalla. Alue ei ole enää luonnontilainen. Koska ottamistoiminta ulottuu nyt alemmalle tasolle, kuin toiminnan alettua, voidaan murskain sijoittaa ottoalueen pohjalle, jossa rintaukset ja varastokasat ehkäisevät melun ja pölyn leviämistä. Toiminnasta on myös laadittu melumallinnus, jonka mukaan melun ohjearvot eivät ylitä lähimmissä häiriintyvissä kohteissa. Murskain sijoitetaan siten, että 300 metrin suojaetäisyys lähimpiin asuntoihin toteutuu.

Murskaustoiminta ei estä alueen jälkihoitotyönä tehtävää maisemointia ja alueen palauttamista metsätalous- tai muuhun käyttöön toiminnan päätyttyä. Alueelle tuotavat kiviainekset eivät sisällä haitta-aineita, sillä ne ovat lähiseudulta peräisin olevia neitseelliseen verrattavia kiviaineksiä, jotka eivät ole jätettä. Ainekset eivät myöskään sisällä vieraslajeja, sillä alueelle ei vastaanoteta orgaanisia aineksia.

Toiminnassa noudatetaan lupapäätöksiä ja niiden ehtoja. Ympäristöriskeihin on varauduttu lupahakemuksessa kuvatulla tavalla. Mikäli lupaa ei myönnetä, toiminta jatkuu maa-ainesluvan mukaisena.

Toiminnan aloittaminen ei edellä mainituista syistä tee muutoksenhakua hyödyttömäksi. Hakija esittää aloittamisen vakuudeksi ympäristön saattamiseksi ennalleen lupapäätöksen kumoamisen tai lupamääräyksen muuttamisen varalle enintään 500 €. Mikäli murskaustoimintaa ei voida jatkaa, kuljetetaan alueelle vastaanotetut kiviainekset lähimpään paikkaan, jossa ainekset voidaan hyödyntää murskaamalla ne myytäviksi mursketuotteiksi. Aineksilla on taloudellinen arvo, joten varsinaisia kustannuksia ei synny.

## 8.2 Toiminta-ajat

Murskausta ja tarvittaessa rikotusta, aineiden vastaanottoa, kuormaamista ja kuljetuksia tehdään ympäri vuoden toiminta-aikoina, mutta ei arkipyhinä. Tarvittaessa kuormaamista ja kuljetuksia voi olla lauantaisin.

### **Taulukko 2. Toiminta-ajat.**

Toiminto	Keskimääräinen toiminta-aika (h/a)	Päivittäinen toiminta-aika (kellonajat)	Viikoittainen toiminta-aika	Ajallinen vaihtelu toiminnassa
----------	------------------------------------	---	-----------------------------	--------------------------------

7.6.2024

Murskaaminen ja rikotus	1600	klo 7.00–22.00	ma - pe	0 – 13 h/pvä
Rikotus	800	klo 8.00–18.00	ma - pe	0 – 5 h/pvä
Kuormaus ja kuljetukset	2600	klo 6.00–22.00	ma – pe, (la)	0 – 13 h/pvä

## 9 Tuotannossa käytettävät raaka-aineet ja polttoaineet, muut tuotannossa käytettävät aineet, niiden varastointi, säilytys ja kulutus sekä veden ja energian käyttö

Murskattavat ainekset varastoidaan toiminta-alueella raaka-aineen varastokasoihin tai syötetään suoraan murskaimeen. Murskauksen lopputuotteena tuleva murske varastoidaan tuotteen ominaisuuksien mukaisissa erillisissä varastokasoissa. Varastokasat sijoitellaan siten, että ne vähentävät laitoksen aiheuttamien pöly- ja melupäästöjen leviämistä ympäristöön. Varastokasoja kastellaan tarvittaessa vedellä aineksista aiheutuvan pölyn torjumiseksi. Kasojen sijainnit alueella vaihtelevat toiminnan eri vaiheissa ja varastointiaika pyritään pitämään mahdollisimman lyhyenä. Kasat ovat tyyppillisesti korkeudeltaan noin 5-10 metriä.

### **Taulukko 3.** Toiminnan raaka-aineet ja niiden varastointi.

Käytettävä raaka-aine	Keskimääräinen kulutus (t/a tai m3/a)	Maksimikulutus (t/a tai m3/a)	Varastointipaikka
Murskattava kiviaines	150 000 t/a	300 000 t/a	Toiminta-alue, murskaimen sijainti esitetty asemapiirroksessa
Öljyt, voiteluaineet	0,8 t/a	2 t/a	Ei säilytetä kohteella, tuodaan tarpeen mukaan
Polttoöljy	100 t/a	200 t/a	Kaksoisvaipallinen säiliö, jossa ylitäytönesto
Vesi, kunnan vesiverkosta	Tarpeen mukaan		Tuodaan säiliöautolla

Murskauksen ja kuormauksen energiankulutus on arviolta noin 5,5 kWh/murskattu tonni. Sähkö murskaimeen ja muuhun toimintoihin, kuten seulaan, tuotetaan aggregaatilla. Energiankäyttöä seurataan ja kulutustiedot dokumentoidaan. Energian käytön tehokkuutta

7.6.2024

pyritään parantamaan käyttämällä toiminnassa nykyaikaista tekniikkaa, pitämällä laitteisto ja työkoneet huollettuina sekä välttämällä laitteiden ylikuormittamista.

Polttoaine säilytetään siirrettävässä säiliössä, jonka tilavuus on 2–3 kuutiota. Säiliö on kaksoisvaipallinen säiliö, joka on varustettu ylitäytönestolla. Säiliön alle on tiivis kalvo.

## 10 Liikenne ja liikennejärjestelyt

Liikenne kohteelle ja sieltä pois tapahtuu Äijäläntien kautta. Toiminta-alueelta Äijäläntielle johtaa noin 300 metriä pitkä sorapintainen tie. Ajoreitillä ja Äijäläntiellä suoritetaan pölynsidontaa ja tien puhdistamista tarvittaessa. Myös alueen sisäiset kuljetusreitit kastellaan tarvittaessa pölyämisen ehkäisemiseksi.

Ottoalueella tuotettujen murskeiden poiskuljettamisesta syntyvä liikennemäärä on keskimäärin noin 14–28 ajoneuvoakäyntiä (tulo ja meno) päivässä, kun kuorma-auton kapasiteetti on noin 40 tonnia ja työpäiviä vuodessa 270. Kun otetaan huomioon alueelta otettavan soran ja hiekan kuljetus alueen ulkopuolelle on kokonaisliikennemäärä keskimäärin noin 28–56 ajoneuvokäyntiä päivässä. Laskennallisesti kuljetuksia on enimmillään 125 edestakaista ajoa päivässä, mikäli murskeita kuljetetaan päivässä tuotetun maksimimäärän verran eli 5 000 tonnia. Tämä määrä on kuitenkin hyvin epätodennäköinen, mutta huomioitu melumallinnuksessa.

Liikennemäärät vaihtelevat kysynnän mukaan. Tuotantohuippujen aikana liikenne on vilkkaampaa ja välillä kuljetuksia ei ole lainkaan.

## 11 Tiedot päästöistä ilmaan sekä niiden puhdistamisesta

Toiminnan ilmaan joutuvat päästöt muodostuvat eri työvaiheissa aiheutuvasta pölyämisestä sekä kaluston pakokaasupäästöistä. Päästöjä minimoidaan käyttämällä asianmukaista tekniikkaa työkoneissa, murskaimessa ja kuljetuskalustossa. Laitteiden ja kaluston sekä niiden suojausten kuntoa tarkkaillaan ja ne pidetään huollettuina.

Pölyämistä aiheutuu murskaamisen ja seulonnan eri vaiheista, materiaalin siirtelystä, kuormaamisesta, kuljetuksista sekä varastokasoista. Päästöjen suuruus riippuu materiaalin vesipitoisuudesta, tuulioloista ja vuodenajasta. Murskauksessa syntyvä pöly on pääosin ns. karkeita hiukkasia, jotka laskeutuvat pääasiassa laitosalueelle ja sen välittömään läheisyyteen.

Ilmanlaadun vuorokausiraja-arvo hengitettävälle hiukkasille (PM<sub>10</sub>) on 50 µg/m<sup>3</sup> (Vna 79/2017). Yleensä yli 500 m etäisyydellä murskauksesta sijaitsevista kohteista



7.6.2024

murskaustoiminnan pölypäästöt eivät aiheuta merkittäviä haittoja. Ilmanlaatuasetuksen (VNA 711/2001) mukaisten raja-arvojen ylittyminen murskaustoiminnan vaikutuksesta on epätodennäköistä lähelläkin murskausaluetta. (SYKE 2010).

Pölyn syntymistä ja leviämistä ehkäistään teknisin ja toiminnan sijoitteluun liittyvin ratkaisuin. Murskauslaitoksessa pölyn leviäminen ympäristöön on estetty kastelemalla ja talvella suojaamalla seulastot ja muut huomattavat pölynlähteet peittein ja koteloinnein. Mahdollista pölyhaittaa aiheuttavat varastokasat sijoitetaan mahdollisimman tuulelta suojaasaan paikkaan ja karkeammat sijoitetaan siten, että ne ehkäisevät toiminnasta syntyvän pölyn leviämistä. Myös puusto sekä maan muodot ehkäisevät pölyn leviämistä asutusten suuntiin. Materiaalien pudotuskorkeudet pidetään mahdollisimman pieninä ja ajonopeudet hankealueella alhaisina. Pölyn torjunnassa kiinnitetään erityisesti huomiota siihen, ettei toiminnasta aiheutuva pöly haittaa näkyvyyttä tiealueella tai muuten aiheuta haittaa liikenteen sujuvuudelle tai turvallisuudelle.

## 12 Tiedot melusta ja tärinästä

Toiminnassa melua syntyy pääosin murskauksesta. Materiaalin siirtelystä sekä kuormauksista ja kuljetuksista johtuva melu on tasaista ja vaimeampaa. Rikottimesta lähtevä ääni kantaa kauas, mutta sitä tehdään vähäisessä määrin. Murskauksen meluun sisältyy impulsseja, jotka kuitenkin tasoittuvat kohdatessaan esteen, välimatkan kasvaessa tai taustamelun ollessa suurempi. Kohteen melumallinnus on esitetty liitteessä. Mallinnuksen perusteella melutason ohjearvot (Valtioneuvoston päätös 993/92) eivät ylity lähimmissä asunnoissa. Mallinnus on hakemuksen liitteenä.

Alue on nykyisellään laaja ja murskauslaitos voidaan sijoittaa kokonaan soranottoalueen reunojen, pintamaavallien sekä varastokasojen rajaamalle alueelle, jolloin tilanne melun ja pölyn osalta on ympäristön kannalta parempi kuin toiminnan alkuaikoina.

Tärinää aiheutuu murskauksesta ja kuljetuksista. Murskauslaitoksen tärinä kohdistuu laitoksen välittömään läheisyyteen ja kuljetusten tärinä ulottuu noin 10–15 m etäisyyteen kuljetusteiden varsilla.

## 13 Tiedot maaperän, pohjavesien ja pintavesien suojelemiseksi tehtävistä toimista

Toiminnasta ei normaalitilanteessa synny maaperään, pohjaveteen tai pintavesiin kohdistuvia päästöjä. Mahdolliset päästöt liittyvät onnettomuus-, häiriö- ja vahinkotilanteisiin, joissa poltto- ja voiteluaineita tai kaluston hydraulikkaöljyjä voi päätyä

7.6.2024

maaperään ja sitä kautta pohjaveteen. Kun polttoaineet säilytetään asianmukaisesti, ei suuremman polttoainevuodon riskiä ei ole. Voiteluaineita tai muita haitallisia aineita tai vaarallisia jätteitä kohteella ei varastoida.

Alueella on työkoneille ja laitteille seisonta-alustoja, jotka estävät haitallisten nesteiden päätymistä maaperään ja sitä kautta pohjaveteen mahdollisissa vuototilanteissa. Kohteella työskennellessä laitteistoa tarkkaillaan jatkuvasti mahdollisten vuotojen varalta. Laitteistoja myös huolletaan säännöllisesti. Suuremmat huollot suoritetaan toiminta-alueen ulkopuolella sijaitsevassa hallissa tai muualla toiminta-alueen ulkopuolella.

Tarvittaessa pienimuotoisia huoltoja tehtäessä huolehditaan, että pilaantumisen vaaraa aiheuttavia aineita ei pääse maaperään tai vesistöihin. Alueelle varataan imeytysainetta tai muuta kalustoa vuotojen leviämisen estämistä ja keräämistä varten. Suojarakenteiden kuntoa tarkkaillaan säännöllisesti. Työkoneita ei pestä suunnitelma-alueella.

Pölyntorjunnassa käytetään vettä. CaCl, NaCl, lipeää tai muita pohjavedelle tai maaperälle haitallisia kemikaaleja ei käytetä.

## 14 Tiedot syntyvistä jätteistä

Hyödyntämiskelpoiset jätteet lajitellaan ja kerätään erilleen kunnan jätehuoltomääräysten mukaisesti ja toimitettava asianmukaisiin käsittelyihin. Alueen yleisestä siisteydestä huolehditaan. Jätteet varastoidaan ja käsitellään alueella siten, ettei aiheudu epäsiisteyttä, roskaantumista tai muuta haittaa ympäristölle.

Toiminnassa voi syntyä jonkin verran metallijätettä, joka toimitetaan edelleen kierrätettäväksi.

Vaarallisia jätteitä ei varastoida toiminta-alueella. Mahdolliset pienet määrät vaarallisia jätteitä kerätään asianmukaisiin astioihin siten, ettei niistä ole vaaraa ympäristölle, minkä jälkeen ne toimitetaan mahdollisimman pian käsittelylaitokseen, jolla on lupa niiden vastaanottamiseen. Niitä ei sekoiteta keskenään eikä altisteta sääolosuhteille ja huoltotoimenpiteissä noudatetaan varovaisuutta. Vaarallisten jätteiden määristä ja kuljetuksista pidetään kirjaa.

Vähäiset määrät syntyviä sekajätteitä varastoidaan tukitoiminta-alueella ja toimitetaan hyödynnettäväksi/käsiteltäväksi asianmukaiseen laitokseen.

### **Taulukko 4. Toiminnassa syntyvät jätteet.**

Toiminto	Arvioitu määrä kg/v	Varastointi	Toimituspaikka
----------	---------------------	-------------	----------------

7.6.2024

Sekalainen yhdyskuntajäte	1 000	Lajittelu ja varastointi alueella asianmukaisissa astioissa	Kunnallinen jätehuolto
Rautaromu	5 000–10 000	Varastointi kuormalavalle	Paikallinen rautaromun keräysliike
Vaaralliset jätteet	500–1 600	Asianmukaiset astiat suojattuna säältä, esim. huoltoautossa	Toimitetaan hyväksytyyn käsittelylaitokseen mahdollisimman pian

## 15 Arvio parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) sekä ympäristön kannalta parhaiden käytäntöjen (BEP) soveltamisesta

Parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) ja parhaiden käytäntöjen (BEP) soveltaminen perustuu toiminnan suunniteluun sekä ympäristöhaittojen ehkäisemiseksi tarkoituksen mukaisten laitteiden ja työmenetelmien valintaan. Mahdolliset riskit ja onnettomuusvaarat on tunnistettu ja niiden tapahtumisen sekä ennalta ehkäisemiseen on varauduttu. Toiminnasta pidetään kirjaa ja ympäristöön kohdistuvia vaikutuksia tarkkaillaan.

Pölyn syntymistä ja leviämistä ehkäistään teknisin ja toiminnan sijoitteluun liittyvin ratkaisuin. Laitteiden ja kaluston sekä niiden suojausten kuntoa tarkkaillaan ja ne pidetään huollettuina.

Melupäästöjä vähennetään yleisesti alalla käytössä olevilla ja *Ympäristöministeriön julkaisussa 2020:24 Maa-ainesten ottaminen - opas ainesten kestävään käyttöön* esitetyillä menetelmillä. Toiminnassa käytetään nykyaikaisia murskauslaitoksia sekä työkoneita. Melulähteet sijoitetaan mahdollisimman etäälle lähimmistä häiriintyvistä kohteista.

Raaka-aine-, pintamaa- ja tuotevarastokasat pidetään melun leviämisen estämisen kannalta riittävän korkeina ja sijoitetaan siten, että melun leviäminen melulle alttiisiin kohteisiin estyy mahdollisimman tehokkaasti. Kasat pyritään sijoittamaan mahdollisimman lähelle melun lähteitä, jolloin ne ehkäisevät melun leviämistä tehokkaimmin.

Toiminnalla tähdätään alueen tehokkaaseen käyttöön. Toiminnan aiheuttamaa ympäristökuormitusta pyritään vähentämään mahdollisimman tehokkaasti teknisesti ja taloudellisesti toteuttamiskelpoisilla menetelmillä. Energian käytön tehokkuutta pyritään lisäämään pitämällä kuljetusreitit mahdollisimman lyhyinä ja käyttämään kahdensuuntaisia kuljetuksia aina, kun se on mahdollista.

7.6.2024

## 16 Arvio toiminnan vaikutuksista ympäristöön

Kattasora Oy:n nykyisessä käytössä oleva soranottoalue on pinta-alaltaan noin 26 ha. Alue on suurehko ja siten kyseinen alue sopii hyvin niin ottoalueen oman kuin ulkoa tuotavan kiviaineksen murskaustoimintaan. Alue on harvaan asuttua ja murskaimen sekä muiden toimintojen oikealla sijoittelulla häiriöt lähiympäristössä jäävät vähäisiksi.

Toiminnalla ei ole sertifioitua ympäristöasioiden hallintajärjestelmää. Hakija katsoo omaavansa riittävän asiantuntemuksen hakemuksessa esitetyn toiminnan harjoittamiseen. Tarvittaessa toiminnan kehittämiseen palkataan ulkopuolista asiantuntija-apua.

Toiminnan tarkkailusuunnitelma on esitetty hakemuksen liitteenä.

### 16.1 Vaikutukset yleiseen viihtyisyyteen ja ihmisten terveyteen

Hankealueen lähiympäristön asutus on vähäistä, eikä lähellä sijaitse erityisen herkkiä toimintoja. Hakemuksen mukaisen toiminnan ei arvioida aiheuttavan haittaa ihmisten terveydelle, eikä toiminnalla arvioida olevan haitallisia vaikutuksia talousvesikaivojen laatuun. Pohjaveden pinnan korkeutta ja laatua seurataan lupaehtojen mukaisesti.

Pölyn, melun ja tärinän yhteisvaikutukset murskausjaksojen aikana voivat ajoittain vaikuttaa negatiivisesti viihtyisyyteen ottoalueen välittömässä läheisyydessä, mutta vaikutukset kohdistuvat rajoitetulle alueelle. Melun ohjearvojen ei tehtyjen selvitysten perusteella arvioida ylittyvän lähimmissä häiriintyvissä kohteissa. Hankealueella ja sen lähiympäristössä vallitsevissa olosuhteissa pölyn leviäminen rajoittuu pääosin ottoalueelle.

Toiminnasta syntyvä liikenne liittyy välittömästi asuttamattoman metsätien jälkeen yleisesti käytettyyn liikenneverkkoon ja lähimmissä häiriintyvissä kohteissa liikenteen vaikutus ei todennäköisesti ole merkittävä.

### 16.2 Vaikutukset luontoon ja luonnonsuojeluarvoihin sekä rakennettuun ympäristöön

Murskaustoiminta sijoittuu pitkään käytössä olleen, laajan maa-ainesten ottoalueen sisälle. Murskaustoiminnan vaikutusalueella ei sijaitse luonnonsuojelukohteita, joiden arvoihin toiminnalla olisi huomattavia vaikutuksia. Toiminnalla ei arvioida olevan pysyviä vaikutuksia ympäröivään luontoon eikä ympäröivän luonnon monimuotoisuuteen. Ottamistoiminnan loputtua vaikutukset lakkaavat ja kasvupaikat palautetaan jälkihoitotoimenpiteillä (muotoilu ja metsittäminen) luonnontilaisiksi.

7.6.2024

Hankealueelta puusto on kaadettu ja maaperä on toiminnan muokkaamaa, joten alue ei ole luonnontilainen. Alueelle tuotavat materiaalit eivät aiheuta ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa, kun niiden vastaanotto hoidetaan oikein ja suunnitellusti.

Toiminnan YVA-menettelyssä on todettu, ettei suunnitellun toiminnan katsota merkittävästi heikentävän niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi Vatianjärven - Saraajärven Natura 2000 alue on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon (luonnonsuojelulaki 65 ja 66 §:t).

Suunnitellun toiminnan ei katsota aiheuttavan alueen rakennettuun ympäristöön haittoja. Alueen läheisyydessä ei myöskään sijaitse suojeltavaa rakennuskantaa, joihin toiminnalla voisi olla vaikutuksia.

### 16.3 Vaikutukset vesistöön ja sen käyttöön

Murskaustoiminnalla ei suunnitelman mukaisesti toteutettuna ja seurattuna arvioida olevan soranottotoiminnasta poikkeavia vesistövaikutuksia.

### 16.4 Ilmaan joutuvien päästöjen vaikutukset

Toiminnan merkittävin ilmanlaatuun vaikuttava tekijä on murskauksessa syntyvä kivipöly. Pölyn arvioidaan vaikuttavan pääosin hankealueella ja sen välittömässä läheisyydessä. Murskain sijoitetaan mahdollisimman suojaiseen paikkaan ja varastokasat sijoitellaan murskaimen suhteen siten, että pölyn leviäminen minimoidaan etenkin häiritsevimpiin suuntiin (asuin- ja lomarakennukset). Lisäksi esimerkiksi kastelulla ja ajoreittien pölynsidonnalla voidaan vähentää pölyhaittaa entisestään.

### 16.5 Vaikutukset maaperään ja pohjaveteen

Murskaustoiminnalla ei arvioida olevan ottotoiminnasta poikkeavia vaikutuksia maaperään tai pohjaveteen. Mahdolliset toiminnan vaikutukset liittyvät poikkeus- tai onnettomuustilanteisiin ja niiden riskit minimoidaan tässä suunnitelmassa esitetyillä toimenpiteillä. Pohjaveden pinnankorkeutta seurataan lupaehtojen mukaisesti.

7.6.2024

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

Kiviaineksen murskaustoiminta ei sisällä merkittäviä ympäristöriskejä. Riskit liittyvät lähinnä kaluston öljy- tai polttoainevuotoihin tai tankkausten yhteydessä tapahtuviin ylivuotoihin, joiden seurauksena haitallisia pitoisuuksia voi päätyä maaperään, pohjaveteen ja/tai pintavesiin. Riskit arvioidaan sellaisiksi, että niihin voidaan varautua toiminnassa yleisesti käytössä olevin menetelmin sekä järjestämällä toiminta siten, että vaikutukset voidaan havaita ajoissa.

Poikkeuksellisiin tilanteisiin on varauduttu siten, että vuototilanteessa haitallisten aineiden leviäminen saadaan rajoitettua suojatuille alueille, joista maa-aines saadaan kerättyä pois. Alueelle on varattu imeytystarvikkeita vuotojen ensitorjuntaan.

Toiminnassa kiinnitetään erityistä huomiota laitteiden ja koneiden kuntoon sekä öljyjen ja polttoaineiden huolelliseen käsittelyyn. Häiriötilanteessa toiminta keskeytetään, kunnes häiriö on poistettu ja vahinkoja estäviin toimiin ryhdytään välittömästi. Ensitorjunnan jälkeen merkittävästä ympäristövahingosta tiedotetaan välittömästi palo- ja pelastuslaitokselle sekä viranomaisille.

AnnaLa, Kaisa

## Kattasora Oy:n ympäristölupahakemus kiviaineksen murskaamiseen Tervakankaan maa-ainesten ottoalueella

Kattasora Oy hakee ympäristönsuojelulain (527/2014) 27 §:n mukaista lupaa kiviaineksen murskaustoimintaan Tervakankaan soranottoalueelle. Alueen aikaisempi murskaustoiminnan ympäristölupa ei ole enää voimassa ja nyt alueelle haetaan uutta ympäristölupaa toiminnan jatkamiseksi. Lupaa haetaan 15 vuodeksi. Lisäksi haetaan lupaa aloittaa toiminta muutoksen hausta huolimatta.

Alueella on voimassa oleva maa-aineslupa. Ottoalue sijaitsee Laukaan kunnassa Kuusveden kylässä osoitteessa Äijäntie 230 kiinteistöillä 410-403-3-228 ja 410-403-3-266. Soramurskeita tuotetaan alueelta saatavista ylisuurista kivistä sekä alueelle vastaanotettavasta neitseelliseen louheeseen verrattavasta kiviaineksesta, joka ei ole jätettä, keskimäärin 1 500 tonnia ja enintään 5 000 tonnia vuorokaudessa. Arvioitu vuosituotanto on keskimäärin 150 000 tonnia ja enintään 300 000 tonnia vuodessa. Tarvittaessa suuria kiviä rikotetaan ja mursketta seulotaan.

Murskausta ja tarvittaessa rikutusta, aineiden vastaanottoa, kuormaamista ja kuljetuksia tehdään ympäri vuoden toiminta-aikoina, mutta ei arkipyhinä. Murskaustoimintaa tehdään arkipäivisin klo 7.00 – 22.00 välisenä aikana. Tarvittaessa kuormaamista ja kuljetuksia voi olla lauantaisin. Rikutusta tehdään arkisin klo 8.00 – 18.00 välisenä aikana. Toiminta on kausiluontoista, joten on ajanjaksoja, jolloin ei murskata lainkaan. Liikennemäärät eivät muutu nykyisestä. Tuotantohuippujen aikana myös liikenne on vilkkaampaa ja välillä kuljetuksia ei ole lainkaan.

Alue on nykyisellään laaja ja murskauslaitos voidaan sijoittaa kokonaan soranottoalueen pohjalle, reunojen, pintamaavallien sekä varastokasojen rajaamalle alueelle, jolloin tilanne melun ja pölyn osalta on ympäristön kannalta parempi kuin toiminnan alkuaikoina.

Toiminnassa melua syntyy pääosin murskauksesta. Materiaalin siirtelystä sekä kuormauksista ja kuljetuksista johtuva melu on tasaista ja vaimeampaa. Rikottimesta lähtevä ääni kantaa kauas, mutta sitä tehdään vähäisessä määrin. Murskain sijoitetaan vähintään 300 metrin etäisyydelle asunnoista. Kohteen melumallinnus on esitetty liitteessä. Mallinnuksen perusteella melutason ohjearvot (Valtioneuvoston päätös 993/92) eivät ylitä lähimmissä asunnoissa.

Pölyn syntymistä ja leviämistä ehkäistään teknisin ja toiminnan sijoitteluun liittyvin ratkaisuina. Varastokasat sijoitellaan siten, että ne vähentävät laitoksen aiheuttamien pöly- ja melupäästöjen leviämistä ympäristöön. Varastokasoja ja toiminta-aluetta kastellaan tarvittaessa vedellä aineksista aiheutuvan pölyn torjumiseksi.

---

Murskauslaitoksen tärinä kohdistuu laitoksen välittömään läheisyyteen ja kuljetusten tärinä ulottuu noin 10–15 m etäisyyteen kuljetusteiden varsilla.

Hakemuksen mukaisen toiminnan ei arvioida aiheuttavan haittaa ihmisten terveydelle, eikä toiminnalla arvioida olevan haitallisia vaikutuksia talousvesikaivojen laatuun. Toiminnasta ei normaalitilanteessa synny maaperään, pohjaveteen tai pintavesiin kohdistuvia päästöjä. Pohjaveden pinnan korkeutta ja laatua seurataan lupaehtojen mukaisesti.

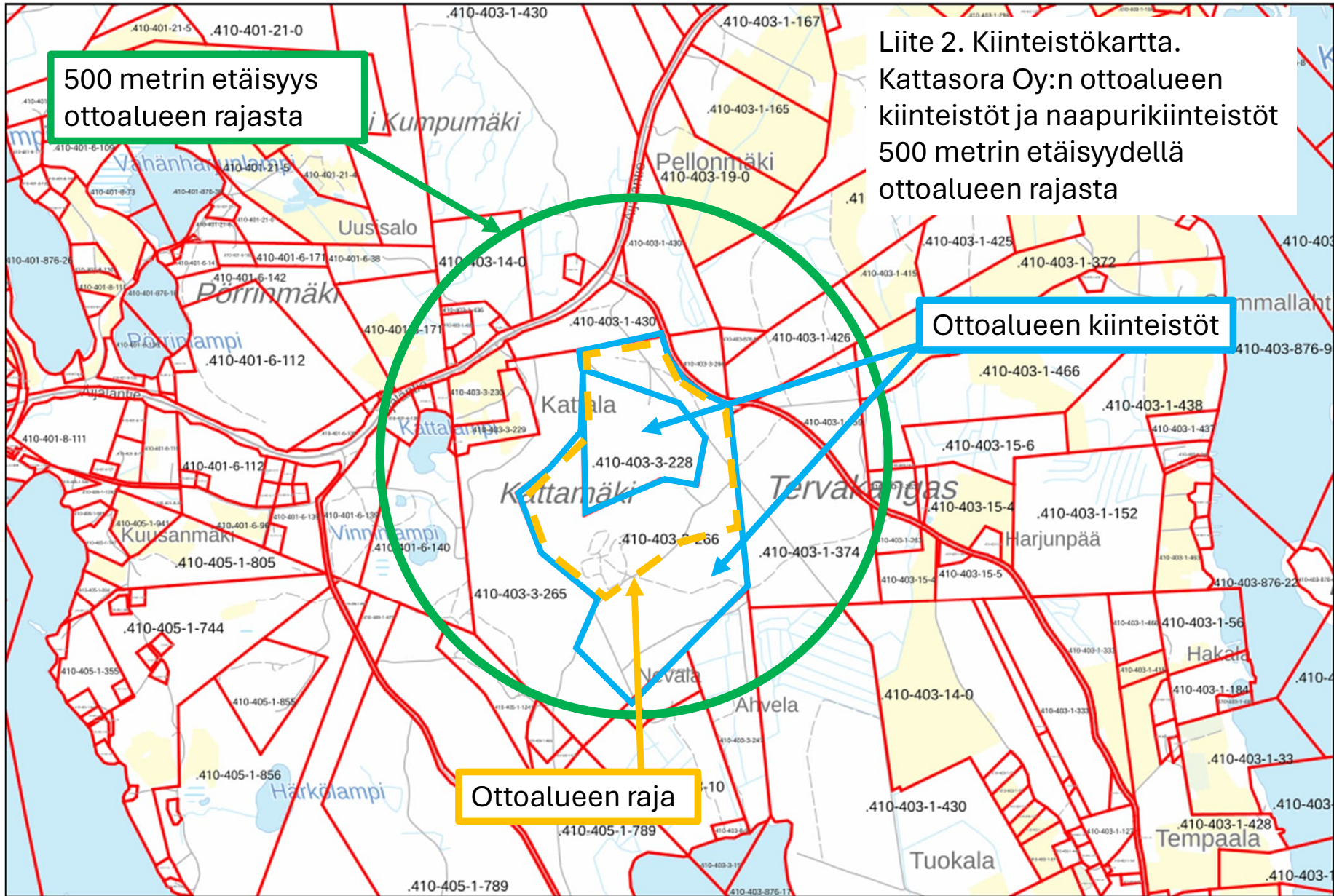
Toiminta-alue ei ole luonnontilainen, eikä murskaustoiminnan vaikutusalueella sijaitse luonnonsuojelukohteita, joiden arvoihin toiminnalla olisi merkittäviä vaikutuksia. Toiminnalla ei arvioida olevan pysyviä vaikutuksia ympäröivään luontoon eikä ympäröivän luonnon monimuotoisuuteen. Alueelle tuotavat kiviainekset eivät aiheuta ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa, kun niiden vastaanotto hoidetaan oikein ja suunnitellusti.

Kiviaineksen murskaustoiminta ei sisällä merkittäviä ympäristöriskejä. Riskit liittyvät lähinnä kaluston öljy- tai polttoainevuotoihin tai tankkausten yhteydessä tapahtuviin ylivuotoihin, joiden seurauksena haitallisia pitoisuuksia voi päätyä maaperään, pohjaveteen ja/tai pintavesiin. Riskit arvioidaan sellaisiksi, että niihin voidaan varautua toiminnassa yleisesti käytössä olevin menetelmin sekä järjestämällä toiminta siten, että vaikutukset voidaan havaita ajoissa.

Polttoainetta säilytetään siirrettävässä 2-3 m<sup>3</sup> polttoainesäiliössä, jossa on vaatimusten mukaiset turvavarusteet, kuten kaksoisvaippa ja ylitäytönestin. Sähkö kohteelle tuotetaan aggregaatilla. Alueelle on rakennettu säilytysalueet, jotka on suojattu HDPE-kalvolla tai vastaavalla estämään mahdollisten vuotojen pääsyä maaperään.

Poikkeuksellisiin tilanteisiin on varauduttu siten, että vuototilanteessa haitallisten aineiden leviäminen saadaan rajoitettua suojatuille alueille, joista maa-aines saadaan kerättyä pois.





FCG.

Finnish  
Consulting  
Group

# TARKKAILUSUUNNITELMA

## TARKKAILUSUUNNITELMA - KIVIAINEKSEN MURSKAUS

Kattasora Oy

30.4.2024

P51038P001

30.4.2024

## Sisällys

1	PERUSTIEDOT.....	1
2	TARKKAILUSUUNNITELMA.....	1
2.1	Käyttötarkkailu .....	1
2.2	Vaikutustarkkailu.....	1
2.2.1	Melu ja pöly.....	2
2.2.2	Pohjavedet ja pintavedet.....	2
3	KIRJANPITO JA RAPORTOINTI .....	2
4	TOTEUTTAMINEN .....	2

*FCG Finnish Consulting Group Oy ("FCG") on laatinut tämän raportin FCG:n asiakkaan ("Asiakas") toimeksiannon ja ohjeiden mukaisesti. Tämä raportti on laadittu FCG:n ja Asiakkaan välisen sopimuksen ehtojen mukaisesti. **FCG ei ole vastuussa tästä raportista tai sen käytöstä suhteessa mihinkään muuhun tahoon kuin Asiakkaaseen.***

*Tämä raportti voi perustua kokonaan tai osaksi kolmansien osapuolten FCG:lle antamiin tietoihin tai julkisiin lähteisiin ja näin ollen tietoihin, joihin FCG:llä ei ole ollut vaikutusmahdollisuuksia. FCG toteaa nimenomaisesti, ettei sillä ole vastuuta sille annettujen virheellisten tai puutteellisten tietojen perusteella.*

*Kaikki oikeudet (mukaan lukien tekijänoikeudet) tähän raporttiin kuuluvat FCG:lle, tai Asiakkaalle, mikäli niin on sovittu FCG:n ja Asiakkaan välillä. Tätä raporttia tai sen osaa ei saa muokata tai käyttää uudelleen toiseen tarkoitukseen ilman FCG:n kirjallista lupaa.*

30.4.2024

## 1 PERUSTIEDOT

Kattasora Oy:lla on maa-ainesten ottoalue Laukaan kunnassa kiinteistöillä 410-403-3-228 ja 410-403-3-266. Toiminnalla on voimassa oleva maa-aineslupa. Soranottoalueen pinta-ala on noin 59 ha, josta nykyisessä toiminnassa on noin 25 ha. Alueella murskataan ylisuuret kivet sekä alueelle vastaanotettavaa neitseelliseen verrattavaa kiviainesta ottoalueen pohjalla. Murskaustoiminnalle on ollut ympäristölupa 15 vuodeksi kesäkuuhun 2023. Luvalla haetaan nyt jatkoa.

Tässä asiakirjassa esitetään toiminnan tarkkailusuunnitelma kiviaineksen murskauksen ja siihen liittyvien kuljetus- ja tukitoimintojen osalta. Suunnitelmaa päivitetään tarvittaessa lupamääräysten mukaisesti.

## 2 TARKKAILUSUUNNITELMA

### 2.1 Käyttötarkkailu

Toimintapisteelle on nimetty vastuuhenkilö. Vastuuhenkilö vastaa toiminnasta mahdollisesti aiheutuvien haittojen ennaltaehkäisystä ja torjunnasta sekä asianmukaisista toimenpiteistä poikkeustilanteissa. Toiminnan aikana tarkkaillaan säännöllisesti kaluston, toiminta-alueen, ottoalueen suojausten sekä merkintöjen kuntoa ja alueen yleistä siisteyttä. Mahdolliset vauriot sekä puutteet korjataan viipymättä. Laitteistolle tehdään asianmukaiset käyttöönotto- ja määräaikaishuollot.

Laitoksen melu- ja pölypäästöjä tarkkaillaan aistinvaraisesti toiminta-aikoina. Mikäli pölynpoistojärjestelmiin tulee pölypäästöjä olennaisesti lisäävä häiriö, päästöjä aiheuttava toiminta keskeytetään välittömästi, kunnes erotinlaitteisto on korjattu tai häiriö poistettu.

### 2.2 Vaikutustarkkailu

Toiminnan vaikutuksia ympäristöön tarkkaillaan omavalvontana aistinvaraisesti. Mikäli poikkeavuuksia havaitaan, voidaan toimintaa tarvittaessa rajoittaa tai muuten järjestellä, kunnes häiriö on poistettu. Merkittävästä ympäristövahingosta tiedotetaan välittömästi pelastuslaitokselle ja valvovalle ympäristöviranomaiselle.

30.4.2024

### 2.2.1 Melu ja pöly

Toiminnasta aiheutuvaa melua ja pölyä ehkäistään alan yleisten hyvien käytäntöjen mukaisesti lupahakemuksessa esitetysti sekä lupamääräysten mukaisesti. Toiminnasta on teetetty melumallinnus. Mikäli on aihetta epäillä melun aiheuttavan häiriötä, ja valvovan viranomaisen kanssa erikseen sovittaessa, toimintaa järjestellään siten, että häiriötä saadaan rajoitettua.

### 2.2.2 Pohjavedet ja pintavedet

Pohja- ja pintavesien vedenpinnan korkeutta ja veden laatua seurataan lupaehtojen mukaisesti. Pohjaveden pinnan korkeutta ja laatua seurataan yhdeksästä pohjavesiputkesta (HP 5-13) ja yhdestä kaivosta. Pintavesien vedenpinnan korkeutta seurataan lähimmistä vesistöistä, Kattalammesta ja Vinninlammesta.

## 3 KIRJANPITO JA RAPORTOINTI

Toiminnasta pidetään käyttöpäiväkirjaa, johon kirjataan tiedot toiminnasta ja toimintaan liittyvistä ympäristönsuojelun kannalta merkittävistä tapahtumista. Kirjanpitoon merkitään mm. tiedot toiminta-ajoista, tuotannosta ja raaka-aineista, suoritetuista huolloista ja häiriötilanteista.

Toiminnasta laaditaan vuosittain raportti Laukaan kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle. Raportissa esitetään:

- louhinta- ja murskausaseman tuotantotiedot,
- käytettyjen polttoaineiden laatu- ja kulutustiedot,
- Kattalammen ja Vinninlammen pinnan korkeuden seurantatiedot,
- tiedot häiriötilanteista sekä niistä aiheutuneista päästöistä tai jätteistä,
- asemalla syntyneistä, käsitellyistä, varastoiduista ja toimitetuista jätteistä sekä
- vaarallisista jätteistä niiden alkuperä, laatu, määrä ja varastointi ja edelleen toimittaminen.

Kirjanpidon perusteena olevat asiakirjat säilytetään vähintään kuuden vuoden ajan ja ne ovat pyydettäessä valvontaviranomaisen saatavilla.

## 4 TOTEUTTAMINEN

Veden laadun mittaukset tehdään akkreditoidun asiantuntijan toimesta. Tarkkailuraporteissa esitetään mittauksen järjestelyt ja mittauksin vaikuttavat. Jos mittaustuloksissa ilmenee raja-arvojen ylityksiä, tästä tiedotetaan valvontaviranomaiselle viipymättä mittausten jälkeen.

30.4.2024

Toiminnanharjoittaja ryhtyy toimenpiteisiin, mikäli tarkkailutulosten perusteella havaitaan, että toiminnasta aiheutuu asetettujen raja-arvojen ylityksiä tai ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa. Ylityksistä ja niiden perusteella tehdyistä toimenpiteistä annetaan selvitys ympäristönsuojeluun.

Muutoin kirjalliset mittausraportit/-tulokset toimitetaan kunnan ympäristönsuojeluun vuosiraportoinnin yhteydessä.

# Kattasora Oy:n maa-ainesten ottoalueen melu- selvitys

## RAPORTTI

Kattasora Oy

3.5.2024

P51038

3.5.2024

## Sisällys

Kattasora Oy:n maa-ainesten ottoalueen meluselvitys.....	3
1 Taustaa.....	3
2 Arviointiperusteet.....	4
3 Lähtötiedot ja menetelmät.....	4
4 Tulokset ja tulosten tulkinta .....	9
5 Lähteet.....	12

## Liitteet

1. Päivä- ja yöajan melualueet (LAeq) alkuvaiheessa.
2. Päivä- ja yöajan melualueet (LAeq) loppuvaiheessa.

*FCG Finnish Consulting Group Oy ("FCG") on laatinut tämän raportin FCG:n asiakkaan ("Asiakas") toimeksianton ja ohjeiden mukaisesti. Tämä raportti on laadittu FCG:n ja Asiakkaan välisen sopimuksen ehtojen mukaisesti. FCG ei ole vastuussa tästä raportista tai sen käytöstä suhteessa mihinkään muuhun tahoon kuin Asiakkaaseen.*

*Tämä raportti voi perustua kokonaan tai osaksi kolmansien osapuolten FCG:lle antamiin tietoihin tai julkisiin lähteisiin ja näin ollen tietoihin, joihin FCG:llä ei ole ollut vaikutusmahdollisuuksia. FCG toteaa nimenomaisesti, ettei sillä ole vastuuta sille annettujen virheellisten tai puutteellisten tietojen perusteella.*

*Kaikki oikeudet (mukaan lukien tekijänoikeudet) tähän raporttiin kuuluvat FCG:lle, tai Asiakkaalle, mikäli niin on sovittu FCG:n ja Asiakkaan välillä. Tätä raporttia tai sen osaa ei saa muokata tai käyttää uudelleen toiseen tarkoitukseen ilman FCG:n kirjallista lupaa.*



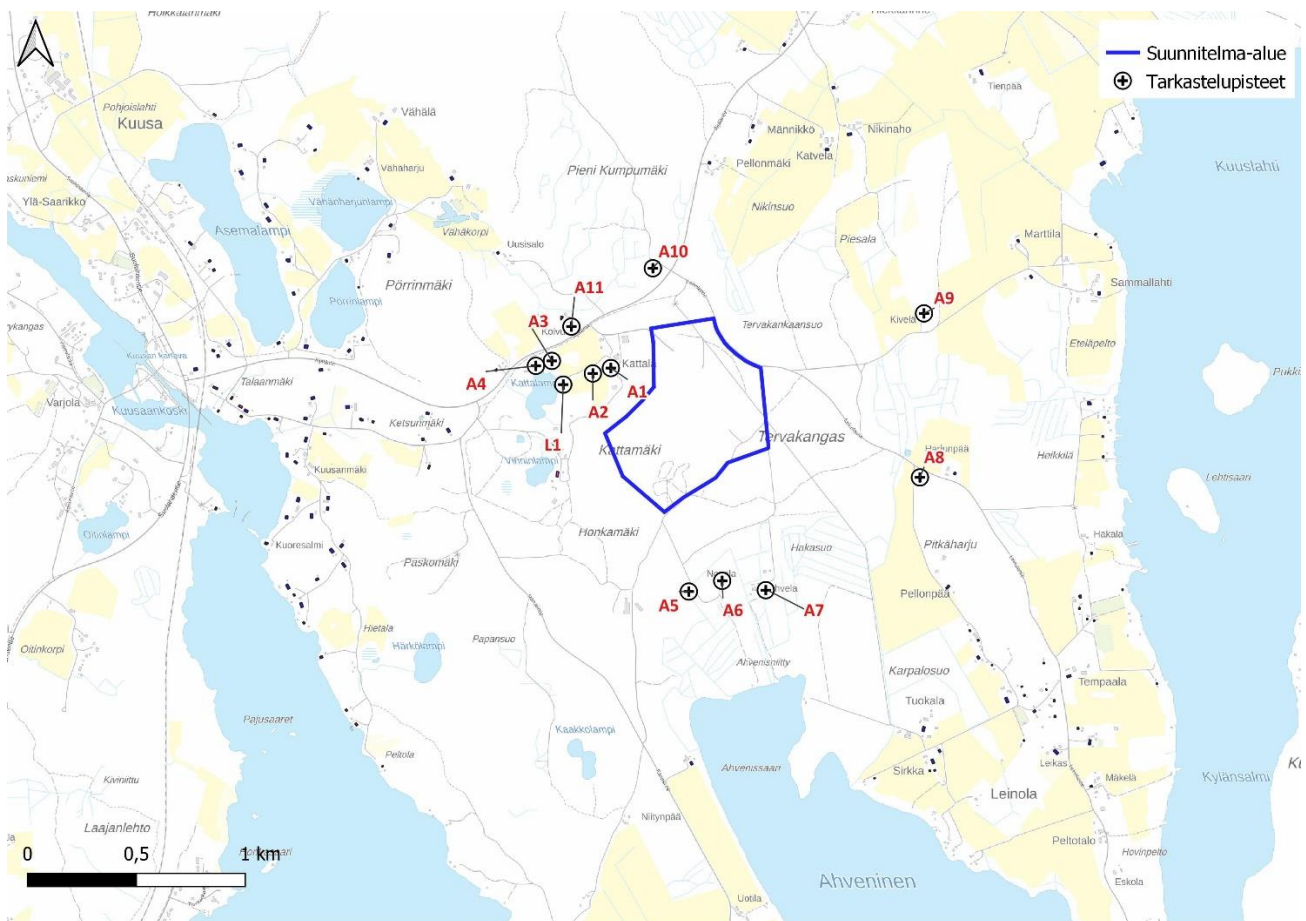
3.5.2024

# Kattasora Oy:n maa-ainesten ottoalueen meluselvitys

## 1 Taustaa

Kattasora Oy hakee omistamalleen maa-ainesten ottoalueelle Laukaassa uutta ympäristölupaa. Alueella on jo soranottoa. Alueella irrotetaan ja murskataan soraa. Alue on esitetty kartalla kuvassa alla.

FCG Finnish Consulting Group Oy toteutti hankkeeseen melumallinnuksen. Työssä on hyödynnetty kirjallisuudesta saatavia melupäästötietoja ja hankkeen olemassa olevia lupa- ja suunnitelma-asiakirjoja, kuten maa-ainesten ottosuunnitelmaa.



Kuva 1. Soranottoalueen ja tarkastelupisteiden sijainnit.

3.5.2024

## 2 Arviointiperusteet

Meluntorjuntaa ohjaavat Suomessa valtioneuvoston päätöksen VnP 993/1992 mukaiset melutason ohjearvot, jotka esitetään taulukossa 1.

*Taulukko 1 Yleiset melutasojen ohjearvot (VnP 993/1992).*

Ulkona	$L_{Aeq}$ , klo 7–22	$L_{Aeq}$ , klo 22–7
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja niiden välittömässä läheisyydessä sekä hoito- tai oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB	50 dB <sup>1)2)</sup>
Taajamien ulkopuoliset loma-asumiseen käytettävät alueet, leirintäalueet, virkistysalueet ja luonnonsuojelualueet	45 dB	40 dB <sup>3)4)</sup>
Sisällä		
Asuin-, potilas- ja majoitushuoneet	35 dB	30 dB
Opetus- ja kokoontumistilat	35 dB	-
Liike- ja toimistohuoneet	45 dB	-

1) Uusilla alueilla on melutason yöohjearvo kuitenkin 45 dB.

2) Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei sovelleta yöohjearvoa.

3) Yöohjearvoa ei sovelleta sellaisilla luonnonsuojelualueilla, joita ei yleisesti käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä.

4) Loma-asumiseen käytettävillä alueilla taajamassa voidaan kuitenkin soveltaa asumiseen käytettävien alueiden ohjearvoja.

## 3 Lähtötiedot ja menetelmät

### 3.1 Melulaskenta

Melulaskennat on tehty Datakustik Cadna A -ohjelmalla. Ohjelma käyttää melun leviämisen mallintamiseen digitaalista maastomallia ja pohjoismaisia tie- ja teollisuusmelumalleja. Melulaskennoissa on otettu huomioon ensimmäisen kertaluokan heijastukset. Laskennat on tehty melun leviämisen kannalta otollisissa olosuhteissa. Laskentamallien tarkkuus on tyypillisesti  $\pm 2$  dB lyhyillä, alle kilometrin etäisyyksillä. Yleisen käytännön mukaisesti kasvillisuuden

3.5.2024

vaikutusta ei huomioida, sillä se vaihtelee vuodenajoittain eikä esimerkiksi ympäristön metsien pysyvyydestä ole varmuutta (myrskytuhot, hakkuut).

Laskennoissa mallinnusalue on jaettu hilaruudukkoon, jossa hilapisteet sijaitsevat 10 metrin välein. Melukäyrät on muodostettu laskentaruudukkoon laskettujen arvojen avulla interpoloimalla. Laskentapisteen korkeus on pohjoismaisen mallin mukaisesti 2 metriä maan pinnasta.

Päivä- ja yöaikaiselle melulle on laskettu keskiäänitasot, jotka ovat verrattavissa VNP 993/1992 mukaisiin melutason ohjearvoihin (Taulukko 1). Ohjelmalla on laadittu laskennan tulosten perusteella meluvyöhykkeet 5 dB:n välein välille 40–75 dB.

Mallinnus laadittiin nykytilannetta kuvaavaan alkuvaiheeseen sekä loppuvaiheeseen. Laskenta kohdistettiin erityisesti lähimpien 11 asuinrakennuksen (tarkastelupisteet A1–A11) ja 1 lomarakennuksen (tarkastelupiste L1) pihapiireihin eli tarkastelupisteisiin. Tarkastelupisteet on esitetty kartalla kuvassa 1.

## 3.2 Maastomalli

Suunnittelualueesta ja sen ympäristöstä laadittiin kolmiulotteinen maastomalli Maanmittauslaitoksen Maastotietokannan ja 2 metrin korkeusmallin avulla. Rakennukset mallinnettiin yksikerroksisina (korkeus 5 m). Ottoalue mallinnettiin jonkin verran ääntä heijastavana ( $G = 0,5$ ). Suunnitelma-alueen maastoaineisto on saatu Äänekartta Oy:ltä.

## 3.3 Melupäästötiedot

Maa-ainesten ottamisessa syntyy melua kaikissa työvaiheissa: maa-aineksen kaivuussa, suurempien kivien rikotuksessa, murskauksessa ja lastauksessa sekä valmiiden tuotteiden kuljetuksessa. Melupäästölähteinä huomioitiin maan kaivu kaivinkoneella, rikotus, murskaus, lastaus pyöräkuormaajalla sekä toiminta-alueelle suuntautuva ja sieltä lähtevät kuljetukset. Alueelle haetaan myös lupaa puhtaiden maa-ainesten vastaanotolle. Tämä huomioitiin asettamalla alueelle kaivinkone.

Toiminta-ajat on esitetty alla taulukossa. Koska meluavat toiminnot eivät aiheuta melua koko sallittua toiminta-aikaa mm. taukojen ja kaluston liikuttelun takia, toiminta-ajat laskettiin ns. tehollisen toiminta-ajan mukaan. Tehollinen osuus toiminta-ajasta vaihtelee eri työvaiheittain, ja mallinuksissa käytetyt arviot perustuvat toiminnanharjoittajien haastatteluihin ja kokemuspohjaan (Taulukko 2).

Murskaus ja kaivinkoneista ja pyöräkuormaajista lähtevä melu on lähietäisyydeltä impulssi- maista. Impulssimaisuus kuitenkin vaimenee etäisyyden mukana, eikä useiden satojen

3.5.2024

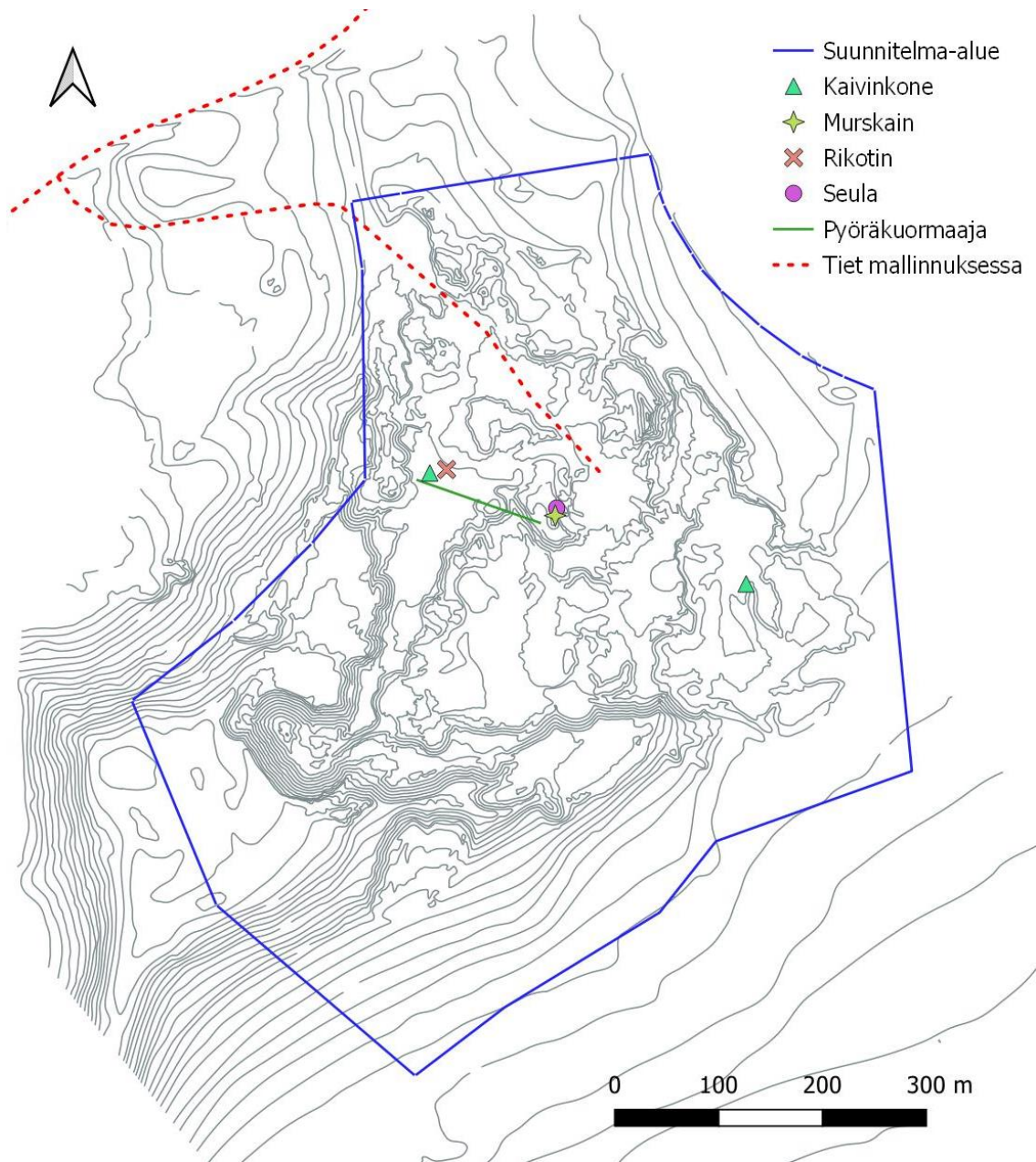
metrien etäisyydellä ole yleensä enää havaittavissa, eikä niissä ole sen vuoksi huomioitu impulssimaisuuskorjauksia. Rikottimesta lähtevä ääni sen sijaan kantaa kauas, joten rikottimen äänitehotason on tehty 5 dB impulssimelukurjaus ennen laskentaa.

Laskennassa käytettyjen melupäästölähteiden tiedot on esitetty alla (Taulukko 2). Korkeus- ja äänitehotason tiedot ovat peräisin Promethor Oy:n (PR-Y1080-T3) ja Ramboll Finland Oy:n (2020) raportteihin. Toiminta-ajat ovat pääosin edellisen ympäristöluvan mukaisia. Rikotuksen toiminta-aikaa on kuitenkin lyhennetty vastaamaan VnA 800/2010 eli ns. Muraus-asetuksen toiminta-aikoja eli klo 8-18 välille. Lyhennys tehtiin, koska rikottimen ja asutuksen väliin voi osassa ottoaluetta jäädä alle 500 metriä. Päästölähteiden sijoittuminen toiminta-alueille on esitetty myös kuvissa (Kuva 2 ja Kuva 3).

*Taulukko 2. Laskennassa käytettyjen melupäästölähteiden tiedot.*

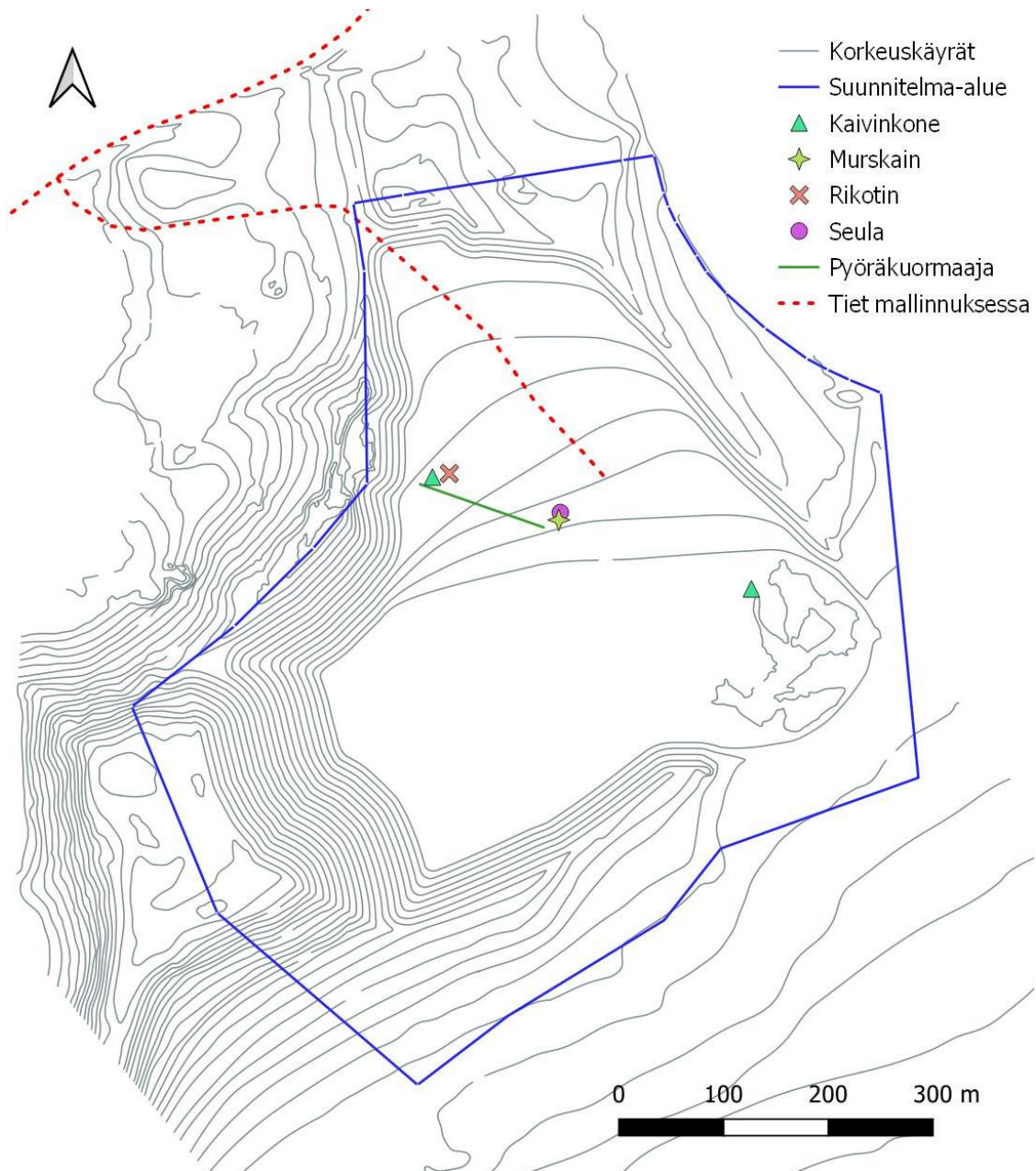
Melulähde	Akustinen korkeus (m)	Äänitehotaso ( $L_{WA}$ , dB)	Toiminta-aika ja tehollinen osuus (%)	Tehollinen toiminta-aika (min)	Huom
Kaivinkone (maa-ainesten kaivu ja vastaanotettavien maiden käsittely)	2,5	115	klo 7–22, 80 %	720	2 kpl
Rikotin	1,5	115 + 5	klo 8–18, 50 %	300	1 kpl
Murskain (sisältää kaivinkoneella tapahtuvan syötön)	3,0	115	klo 7–22, 80 %	720	1 kpl
Seula	3,0	113	klo 7–22, 80 %	720	1 kpl
Pyöräkuormaaja	2,0	105	klo 6–22, 80 %	762	2 kpl, yöaikaan tehollinen toiminta-aika 42 min, päiväaikaan 720 min

3.5.2024



Kuva 2. Melupäästölähteiden sijainti alkuvaiheen mallinnuksessa.

3.5.2024



Kuva 3. Melupäästölähteiden sijainti loppuvaiheen mallinnuksessa.

### 3.3.1 Kuljetusliikenne

Kuljetusliikenne laskettiin maa-ainesten ottosuunnitelman mukaisen vuosituotannon enimmäismäärän perusteella (125 kuormaa päivässä, 250 ajoa edestakaisuus huomioiden). Oletus perustuu 5 000 tonnin vuosituotantoon ja kuorma-auton 40 tonnin kapasiteettiin. Keskimäärin alueen vuosituotanto on kuitenkin selvästi pienempi, noin 1 500 tonnia, jolloin myös

3.5.2024

kuljetusmäärä on selvästi pienempi (37,5 kuormaa päivässä, edestakaisuus huomioiden 75 ajoa päivässä).

Maa-aineskuljetuksia tapahtuu klo 6–22 välillä. Tämä tarkoittaa enintään noin 15,6 ajoa/h. Näistä suurin osa ajoittuu mallinnusteknisesti päiväaikaan klo 7–22 välille ja yhden tunnin liikennöinti yöaikaan klo 22–7 välille.

Toiminta sijaitsee ja alueelle kuljetaan Äijäläntien läheisyydessä. Tien varrella on hajanaisesti asuinrakennuksia. Äijäläntien keskimääräinen vuorokausiliikennemäärä oli vuonna 2019 1 975 ajoneuvoa/vrk, josta 107 kpl eli 5,4 % oli raskaita ajoneuvoja. Tämä liikennemäärä sisältää jo soranottoalueen keskimääräisen liikennöinnin (75 ajoa/vrk). Jotta maksimitilanteen liikennemäärä saatiin huomioitua myös Äijäläntiellä, liikennemäärään lisättiin maksimikuljetusliikenteen ja keskimääräisen kuljetusliikenteen välinen erotus, 2 150 ajoneuvoa/vrk, josta raskaan liikenteen osuus on 13,1 %.

Äijäläntien liikenne ei jakaudu tasaisesti vuorokauden ajalle, vaan liikenteestä 88 % oletettiin tapahtuvan klo 7–22 välillä ja 12 % klo 22–7 välillä. Näin ollen **mallinnuksessa päiväaikaisena tuntiliikenteenä käytettiin 126,1 ajoneuvoa/h ja yöaikaisena 28,7 ajoneuvoa/h.**

Sorakuljetusten suuntautumisesta Äijäläntiellä ei ollut tietoa, joten malli kuvaa tilannetta, jossa kaikki kuljetukset voivat tapahtua kumpaankin suuntaan tahansa. Siten mallinnustulos on kuljetusliikenteen osalta yliarvio, sillä todellisuudessa osa kuljetuksista voi suuntautua koilliseen ja osa lounaaseen Äijäläntiellä.

## 4 Tulokset ja tulosten tulkinta

Mallinnetut melualueet eri vaiheissa on esitetty liitteissä 1 ja 2. Tarkastelupisteisiin lasketut päivä- ja yöajan keskiäänitasot on taulukoitu alle. Mallinnuksen perusteella toiminnasta ei aiheudu Valtioneuvoston päätöksen (VNp 993/1992) mukaisten ohjearvojen ylityksiä kummassakaan toimintavaiheessa. Liikennemäärät kuvaavat meluisinta mahdollista tilannetta. Lomarakennuksella L1 päiväajan keskiäänitaso on ohjearvon tuntumassa (alkuvaiheessa 44,9 dB ja loppuvaiheessa 44,7 dB).

Alkuvaiheessa toiminta-alueen melulähteet sijaitsevat loppuvaihetta korkeammalla suhteessa ympäröivään maastoon, joten melu leviää alkuvaiheessa pidemmälle pohjoiseen kuin myöhemmin. Melun leviämiseen vaikuttaa merkittävästi melulähteen sijainti toiminta-alueella ja mallinnustulokset kuvaavat vain kuvien 2 ja 3 mukaista päästölähteiden sijoittelua. Liikennemäärissä ei ole eroa mallinnustilanteiden välillä.

3.5.2024

*Taulukko 3. Mallinnustulokset tarkasteluun valituilla asuin- ja lomarakennuksilla sekä niiden ohjearvot. Ohjearvojen ylityksiä ei havaittu, mutta L1 päiväajan keskiäänitaso on lähes ohjearvon suuruinen.*

Tarkastelu-piste	Ohjearvo päivä/yö	L <sub>Aeq</sub> päiväaika (dB)		L <sub>Aeq</sub> yöaika (dB)	
		Alkuvaihe	Loppuvaihe	Alkuvaihe	Loppuvaihe
A1	55/50	43,6	41,5	37,0	37,0
A2	55/50	45,2	45,1	39,6	39,5
A3	55/50	45,3	45,1	39,8	39,9
A4	55/50	48,0	48,0	41,5	41,5
A5	55/50	33,8	45,2	< 30	< 30
A6	55/50	44,4	47,4	< 30	< 30
A7	55/50	46,1	46,2	< 30	< 30
A8	55/50	44,5	44,7	< 30	< 30
A9	55/50	44,2	42,9	< 30	< 30
A10	55/50	53,0	51,7	42,9	42,8
A11	55/50	52,4	52,1	46,0	45,7
L1	45/40	44,9	44,7	38,8	38,8

Mitä lähempänä ottorintausta melulähde sijaitsee, sitä paremmin rintausta estää melun leviämistä sen yli. Mikäli meluhaittoja havaitaan, melun leviämistä voidaan tehokkaasti estää sijoittamalla merkittävimmät melulähteet varastokasojen taakse. Tällöin on huomioitava, että melulähteen tulee sijaita mahdollisimman lähellä varastokasaa ja kasan on oltava korkeampi ja leveämpi kuin melulähteen, jotta melulähde jää kunnolla varastokasan taakse suhteessa häiriintyvään kohteeseen. Melumallinnukseen ei lisätty erillisiä varastokasoja, mutta valmiina saadussa nykytilanteen maastomallissa ottoalueen maastonmuodot ovat melko vaihtelevat, mikä näkyy alkuvaiheen mallinnuksessa siten, ettei melu leviä yhtä vapaasti etelään kuin loppuvaiheessa, jossa ottoalueen pohja on tasainen (vrt. kuvat 2 ja 3).

Vaikka melutason ohjearvot eivät ylity, louhinnan ja murskauksen ääni vaikuttaa alueen äänimaisemaan ja toiminnan äänet voivat olla kuultavissa lähimmillä asuin- ja lomakiinteistöillä. Keskiäänitaso kuvaa tarkastelujakson (klo 7–22 tai 22–7) aikaista keskimääräistä tilannetta, joten tarkastelujakson aikana voi olla meluisempia hetkiä ilman että ohjearvon ylittyy, kunhan samalla jaksolla on myös selvästi hiljaisempia aikoja.

Laskentatuloksen epävarmuutena 500 metrin etäisyydellä voidaan pitää n. ± 2 dB.



3.5.2024

**FCG Finnish Consulting Group Oy**

Henna Ruuth, FM

Janne Ruuth, FM

Laatija

Tarkastaja

3.5.2024

## 5 Lähteet

Valtioneuvoston päätös melun ohjearvoista 993/1992

Asumisterveysasetus 545/2015

Asetus rakennusten ääniolosuhteista 796/2017 muutoksineen

Nordic Council of Ministers 1996a: Road traffic noise. Nordic Prediction method - TemaNord 1996:525

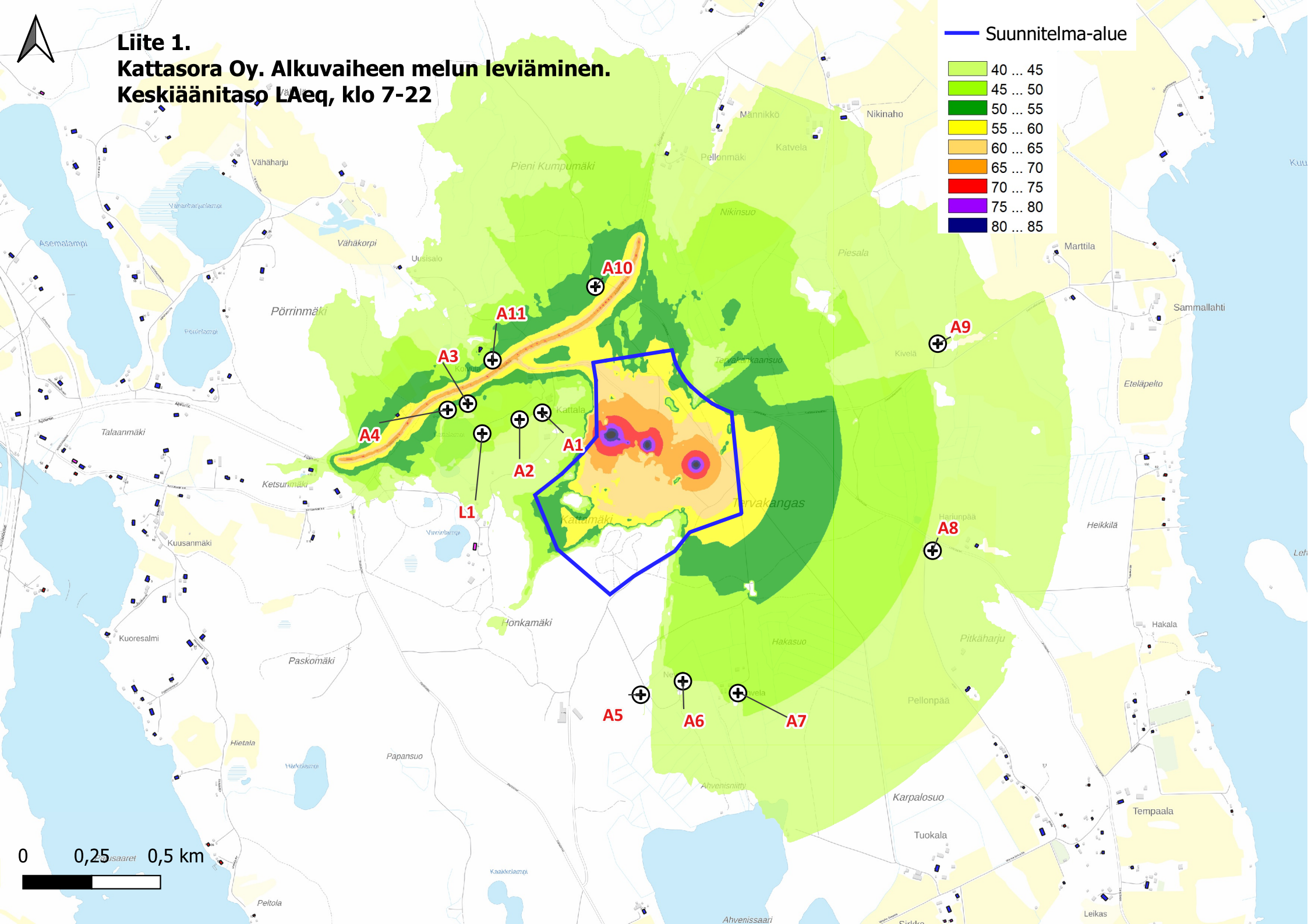
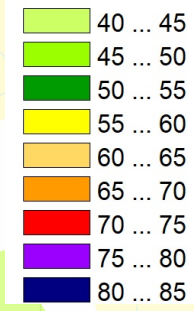
Nordic Council of Ministers 1996b: Railway traffic noise. Nordic Prediction method - TemaNord 1996:524

ISO9613-2:1996. International Standard, Acoustics – Attenuation of sound during propagation outdoors – Part 2: Method of calculation

Kartta-aineistot Maanmittauslaitos, Maastotietokanta ja Korkeusmalli 2 m, 04/2023,

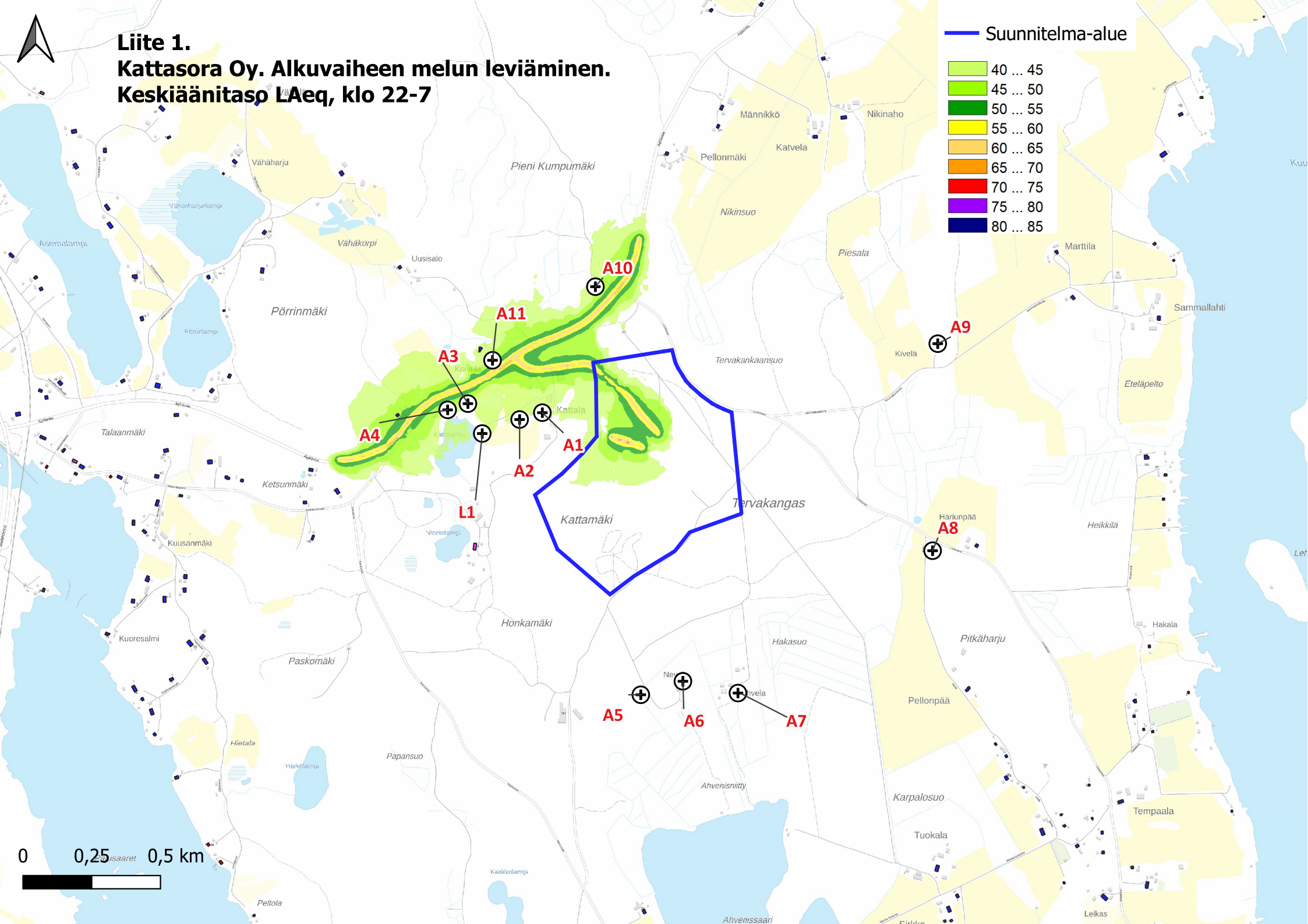
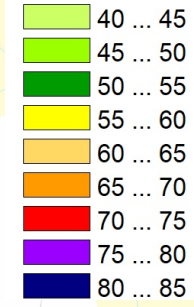
**Liite 1.**  
**Kattasora Oy. Alkuvaiheen melun leviäminen.**  
**Keskiäänitaso LAeq, klo 7-22**

**Suunnitelma-alue**



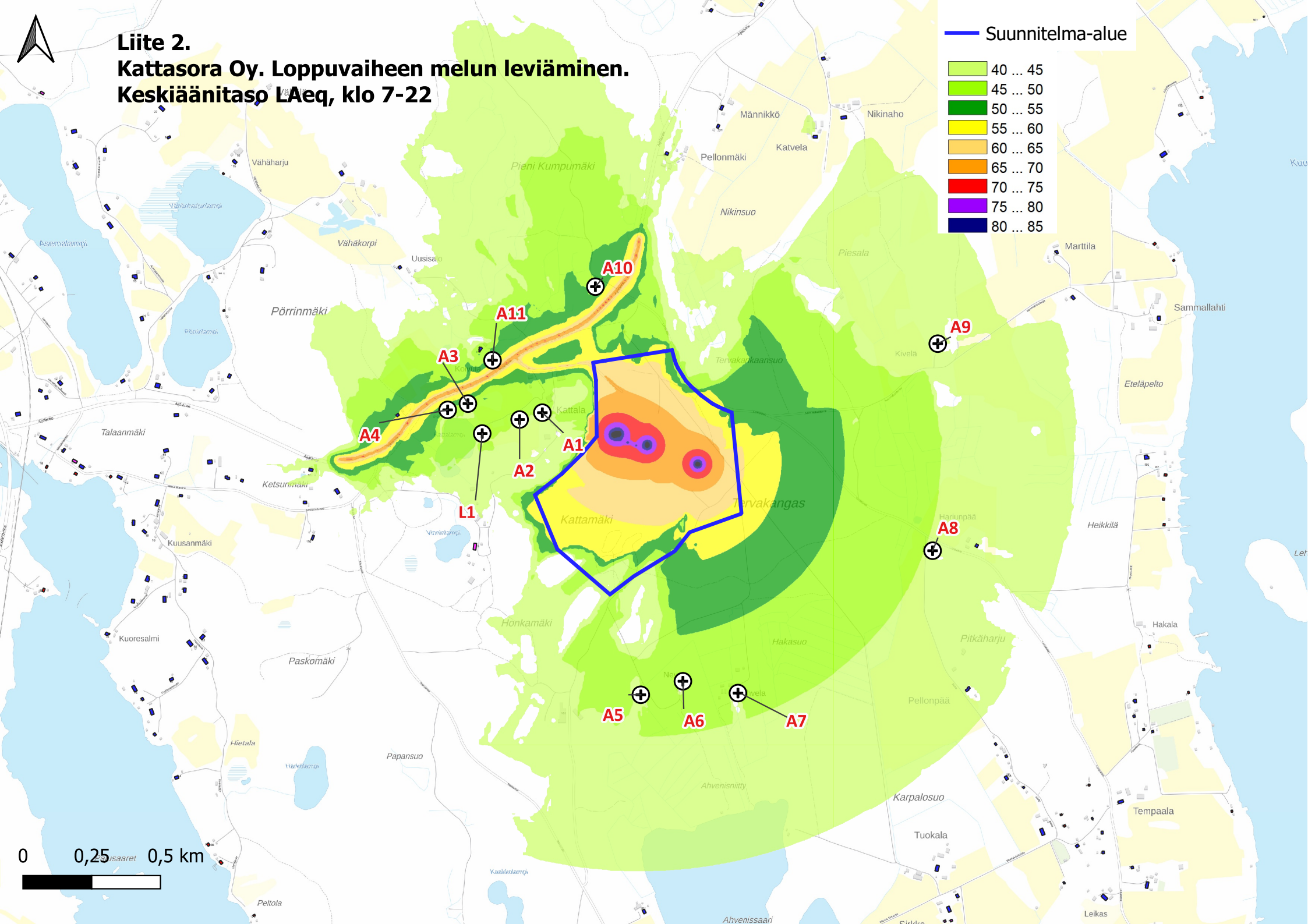
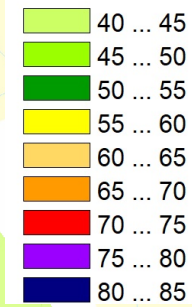
**Liite 1.**  
**Kattasora Oy. Alkuvaiheen melun leviäminen.**  
**Keskiäänitaso LAeq, klo 22-7**

— Suunnitelma-alue



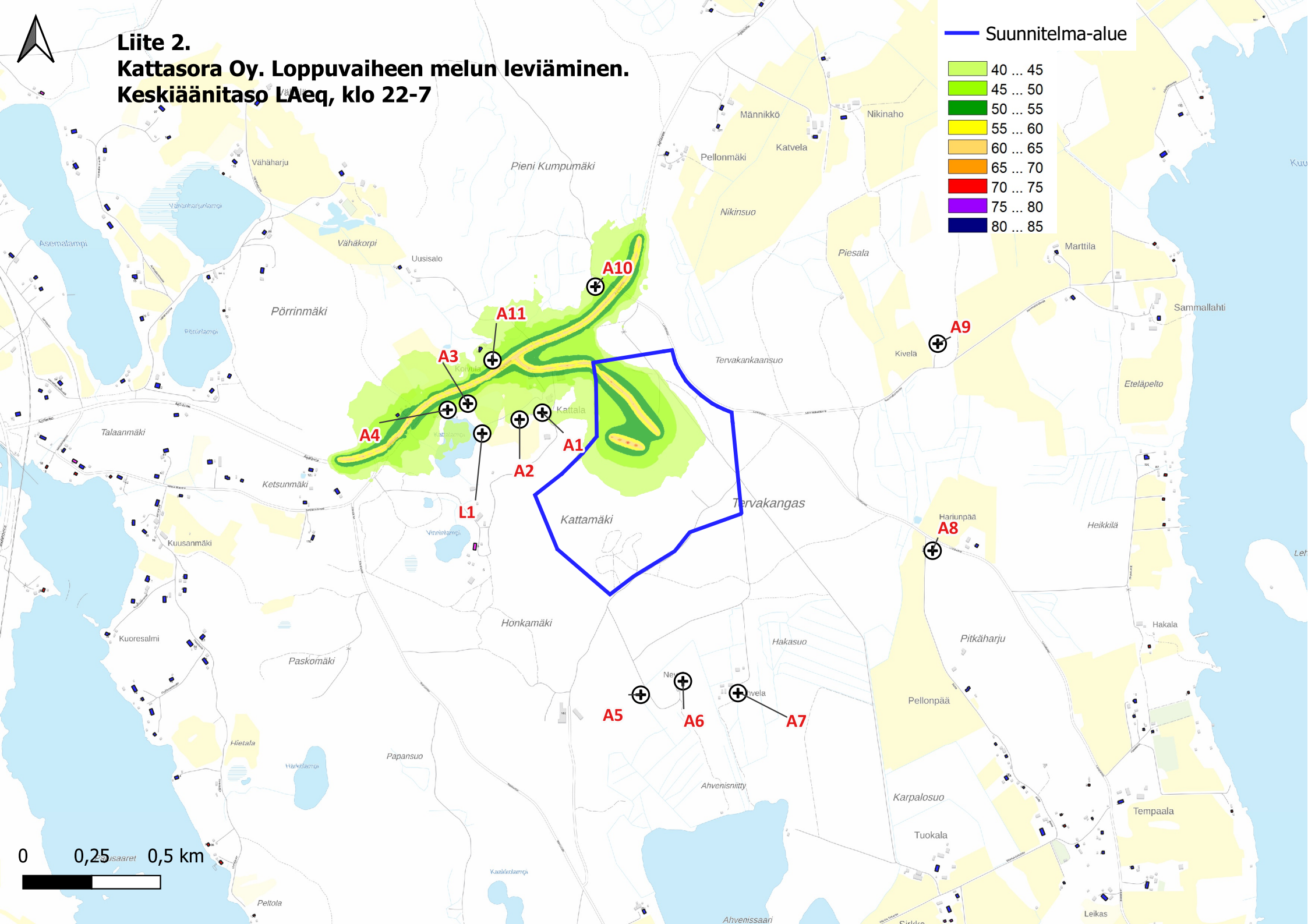
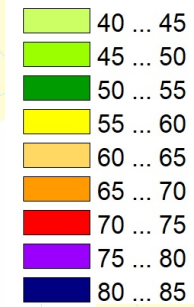
# Liite 2. Kattasora Oy. Loppuvaiheen melun leviäminen. Keskiäänitaso LAeq, klo 7-22

Suunnitelma-alue



# Liite 2. Kattasora Oy. Loppuvaiheen melun leviäminen. Keskiäänitaso LAeq, klo 22-7

Suunnitelma-alue



**MAA-AINESTEN  
OTTAMISSUUNNITELMA**

**KATTAMÄEN SORA-ALUE  
LAUKAAN KUNNASSA**

## MAA-AINESTEN OTTAMISSUUNNITELMA

TILOILLA KATTASORA 410-403-3-228 JA SPV-TILA 410-403-3-266  
LAUKAAN KUNNASSA

### SUUNNITELMASELOSTUS

#### Yleistä

Edellisen kaivuluvan vanhentuessa Kattasora Oy hakee uutta lupaa Kattamäen sora-alueelle. Lupaa haetaan 15 vuodeksi yhteensä 2970000 m<sup>3</sup>:n maa-ainesten ottamiseen. Lupaa haetaan 15 vuodeksi perusteella, että alue iso ja on ollut pitkä-aikaisesti maa-ainesten oton kohteena ja on edelleen suunniteltu pitkäaikaiseen maa-ainesten ottoon. Otolla on maakunnallista ja valtakunnallista merkitystä sora- ja hiekkahuollossa. YVA-menettelyn yhteydessä käsiteltiin keskeiset toiminnot pitkällä aikajaksolla perusteellisesti. Suunnitelma-alueelta on otettu maa-ainesta Kattasora Oy:lle myönnetyllä maa-ainesten ottamisluvalla (Laukaan kunnan kaavoitus- ja rakennuslautakunta 5.3.2008 § 3). Valitetusta luvasta on Hämeenlinnan hallinto-oikeus tehnyt päätöksen 29.1.2010 (00840/08/5404). Lupapäätös vanhenee 8.3.2020. Suunnitelma-alueelle on myönnetty ympäristölupapäätös 11.6.2008 viideksitoista vuodeksi. Alueelle on tehty 9.5.2007 päivätty ympäristövaikutusten arviointi. Maa-aines tullaan käyttämään Laukaan, Jyväskylän ja lähialueen rakentamisen tarpeisiin.

#### Alueen nykytila

Alue sijaitsee Laukaan keskustasta 5 km koilliseen ja Kuusan kyläkeskuksesta 2.5 km itään Kuusa – Äijälä (637) maantien eteläpuolella Kattamäessä.

Kattamäen sora-alue muodostuu tilasta Kattasora 410-403-3-228 ja tilasta SPV-tila 410-403-3-266. Kattasoran tilaan on lainhuuto Kattasora Oy:llä 0220878-8 (715:2000:LH:77). SPV-tila tilaan on lainhuuto [REDACTED] (MML-334982/71/2019). SPV-tilan omistajien ja Sora-Manninen Oy:n kesken on tehty vuokrasopimus (18.8.2019). Vuokrasopimus on tehty käyttötarkoitukseltaan maa-ainesten otto-, murskaus ja varasto-alueeksi.

Suunnitelma-alueena on koko Kattasoran tila 3-228 ja osa tilasta SPV-tila 3-266. Kattasoran tilan pinta-ala on 13.46 ha. SPV-tilan 3-266 pinta-ala on 62.03 ha. Suunnitelma-alueiden ja ottoalueiden pinta-alat sekä massamäärät jakaantuvat allaolevan mukaan.

Tila	suunnitelma-alue	ottoalue	massamäärä
3-228	13.46 ha	13.45 ha	1300000 m <sup>3</sup>
3-266 pohjoisosa	6.80	2.38	190000
3-266 eteläosa	19.94	11.17	1480000
yhteensä	40.20 ha	27.00 ha	2970000 m <sup>3</sup>

Ottoalueet ovat lähes kokonaisuudessaan avattu maa-ainesten otolle. Ainoastaan tilan 3-266



eteläisen ottoalueen kaakkoissivustalla kasvaa lähes täysikasvuinen männikkö.

Otettava maa-aines on pääosin hiekkaa ja hiekaista soraa.

Kulku alueelle tapahtuu olemassa olevaa tietä pitkin Kuusa - Äijälä maantielle. Maantielle on matkaa ottoalueen luoteiskulmasta 320 metriä.

Lähin talo sijaitsee ottoalueen rajalta 200 metriä länteen. Suunnitelma-alueen naapurina on pohjoisessa tila Tuokola 1-430, lännessä tila Kattala 3-205. Tilat ovat rajautuvilta osin metsätalouskäytössä. Idässä on naapuritiloina metsätalouskäytössä olevat tilat Sirkka 1-374 ja Mäkelä 1-426. Koillisessa suunnitelma-alue rajautuu Leinolan kylälle menevään maantiehen. Ottoalueen lounaiskulmasta länteen 280 metrin etäisyydellä sijaitsee kokous- ja juhlapalveluja tarjoava Tupaswillan perinnekylä.

Keski-Suomen maakuntakaavassa on alueeseen kohdistuvana merkintänä kulttuuriympäristön vetovoima-alue. Alueella ei ole yleiskaavaa eikä asemakaavaa. Kuusankylän yleiskaavaan (kyläkaava) 2020 rajaus on ottoalueen länsikulmasta 250 metriä länteen. Lähin Natura 2000-alue on Vatianjärven-Saraaveden alue (FI0900104), joka jää lähimmillään 900 metrin päähän Ränssintien eteläpuolelle. Alue sijaitsee Keski-Suomen ympäristökeskuksen luokittelemalla vedenhankintaan soveltuvalla Tervakankaan 2-luokan pohjavesialueella (0941005). Alueen syvin kohta on tasossa 106.2. Nykyisen luvan alin ottamistaso on 106.3 (N60). Lähimmän vesistön Vinninlammen rantaan on matkaa ottoalueen lounaiskulmasta 340 metriä. Vinninlampi on tasolla 107.1. Suunnitelma-alueella ja alueen tuntumassa on lukuisia pohjavesiputkia, joiden pohja-vesitasoa on säännöllisesti mitattu 4 kertaa vuodessa. Ottoalueella on 6 pohjavesiputkea ja yksi kaivo. Pohjavesi on vaihdellut putkissa seuraavasti, PVP5 112.18 – 113.04, PVP9 103.19 – 104.01, PVP 11 117,68 – 118.60, PVP 12 109.29 – 109.96, PVP13 108.52 – 109.22. PVP15 104.95-105.38. Kaivo 1 104.64 – 105.64. Ottoalueen tuntumassa alueen länsi-lounaispuolella on kolme pohjavesiputkea. PVP6 101.72 – 102.85, PVP8 101.92 – 102.88 ja PVP 10 101.53 – 102.45. Pohjavesihavaintojen mittaustaulukko on suunnitelmaselostuksen liitteenä.

### **Pohjakartta**

Alueen suunnitelmakartta on laadittu syys – lokakuussa 2019 tehdyn GPS- ja drone-mittauksen sekä MML:n avoimen laserkeilausdatan pohjalta. Kartta on tulostettu tätä suunnitelmaa varten mittakaavaan 1:4000 2:n metrin käyrävälein. Koordinaatisto on ETRS-TM35 ja korkeustaso on N2000. Alueen korkeuspisteinä ovat kartassa näkyvät pyykkien päät ja pohjavesiputkien päät.

### **Aineksen ottamistoiminta**

Aineksen ottaminen tapahtuu vuosien 2019-2034 aikana. Kaivusyvytydet ja suunta ilmenevät suunnitelmakartasta. Alin ottotaso on 108.1. Ottotaso on 4 metriä ylempänä ylintä havaittua pohjavesitasoa kyseisellä kohdalla ottoaluetta. Toimintaa jatketaan voimassa olevan ympäristöluvan lupaehtojen mukaisena. Ympäristöluvan vanhentuu (17.6.2013) tullaan alueen ympäristö lupa uusimaan. Kaivausta jatketaan jo avatuista montuista. Kalustona ottamisessa käytetään maa-ainesten ottamiseen tarvittavaa kuormaus- ja kuljetuskalustoa. Alueella ei säilytetä öljyä eikä huolleta koneita. Kaivun aikana syntyvät jyrkät luiskat suojataan lippusiimalla. Alueen rajauspaalut, luiskamallit ja korkeushäkit rakennetaan luvan myöntämisen jälkeen.

## Jälkityöt ja maisemointi

Materiaalin oton jälkeen alueelle varastoidut pintamaat levitetään ja tasoitetaan. Alueen luiskat luiskataan kaltevuuteen 1:3. Alue metsittyy luontaisesti. Mikäli luontainen metsitys pitkittyy kylvetään alueelle männynsiementä. Arvio alueen jälkihoito toimenpiteiden kustannuksista on 15000 euroa.

## Ympäristövaikutusten arviointi

Alueelle tehdyssä YVA-selvityksessä on yksityiskohtaisesti arvioitu ympäristövaikutukset. Alueelle myönnetyssä ympäristölupapäätöksessä (11.6.2008 § 28) on yksilöity tarkasti alueen toiminnan lupaehdot. Alue on ollut vuosia keskeneräisen soranoton näköisessä kunnossa. Alueen ilme säilyy nykyisenlaisena vielä vuosia. Alueen maisemointi parantaa ilmettä ajan myötä. Alueelta kuljetettava maa-ainesten ajo kuormittaa jonkin verran lähiteitä. Ympäristöhaittojen vähentämiseksi suunnitellut toimenpiteet, arviot toimintaan liittyvistä riskeistä, onnettomuuksien estämiseksi suunnitelluista toimista ja sekä toiminnan ympäristövaikutusten tarkkailusta hoidetaan viranomaisten vaatimassa laajuudessa.

Äänekoskella 20.11.2019  
Äänekartta Ky  
maanmittausteknikko

  
Raimo Hernesmaa

Liitteet:

- yleissilmäyskartta 1:90000
- ympäristökartta 1:11000
- yleiskaavakartta
- pohjavesialuekartta
- kartta pohjavesiputkista
- pohjavesien mittaustaulukko
- suunnitelmakartta 1:4000
  - alueen nykytilanne
  - suunniteltu tilanne
- valokuvat
- leikkaukset 1:1500 / Z 1:750

# KIINTEISTÖTIETOPALVELU



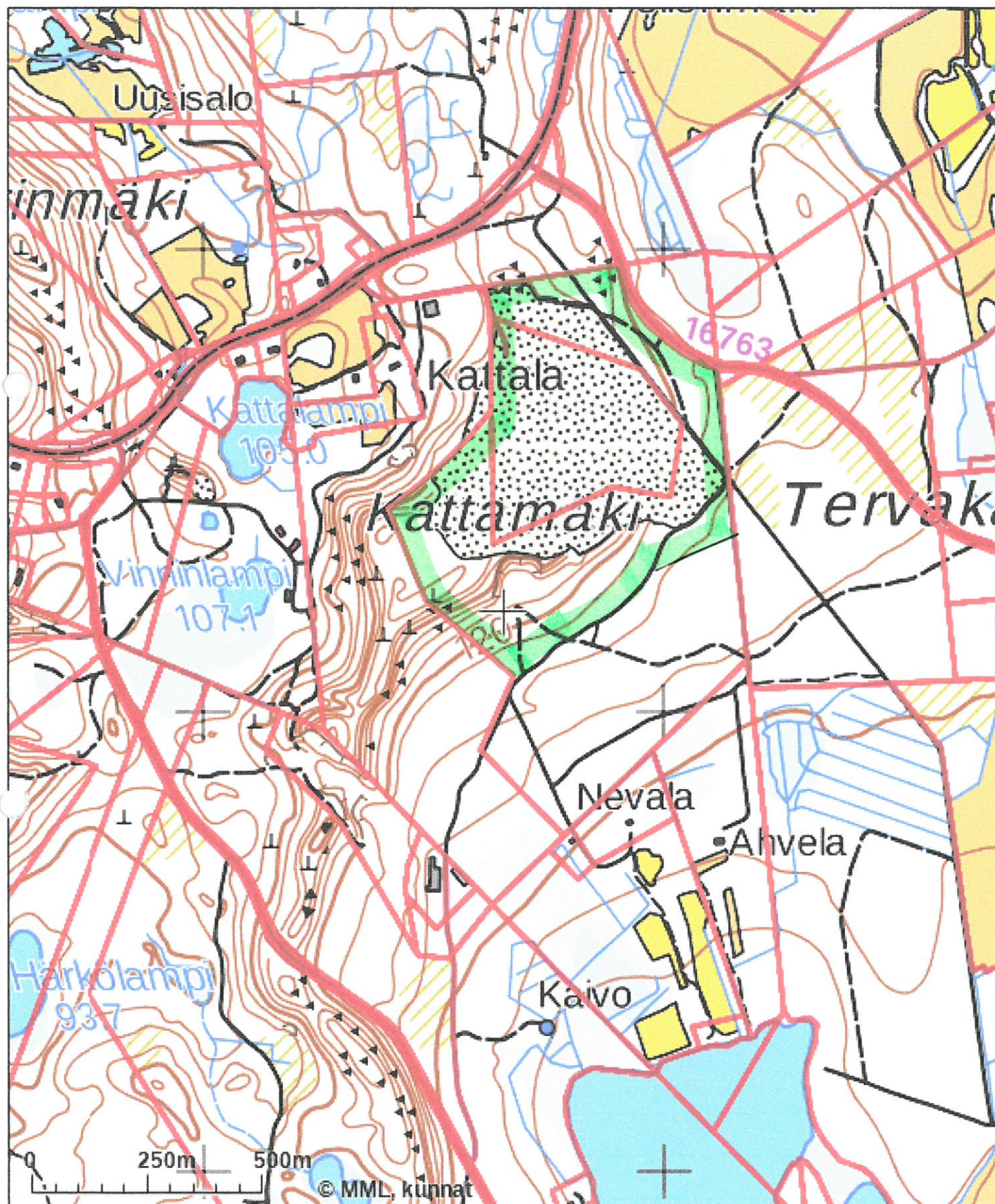
Tulosten keskipisteen koordinaatit (ETRS-TM35FIN): N: 6924981, E: 446255

Karttatuloste ei ole mittatarkka. Kiinteistörajat ja -tunnukset päivitetään toistaiseksi vain kerran viikossa.

Rekisteripalvelujen kautta kartalle haetut palstat ja määrälalat ovat ajantasaiset.

Tulostettu Kiinteistötietopalvelusta 11.11.2019.

# KIINTEISTÖTIETOPALVELU



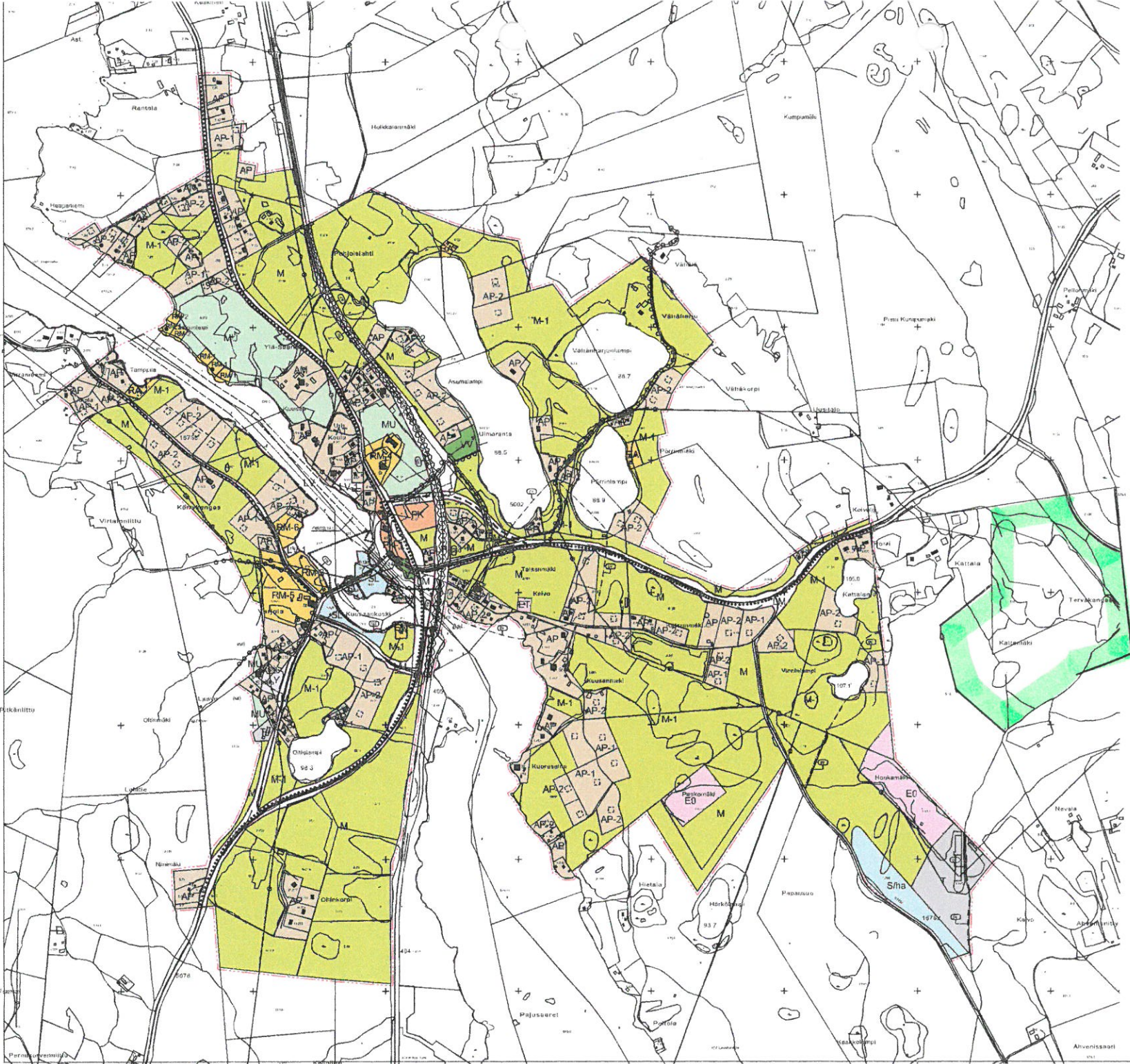
Tulosteen keskipisteen koordinaatit (ETRS-TM35FIN): N: 6925221, E: 447651

Karttatuloste ei ole mittatarkka. Kiinteistörajat ja -tunnukset päivitetään toistaiseksi vain kerran viikossa.

Rekisteripalvelujen kautta kartalle haetut palstat ja määräalat ovat ajantasaiset.

Tulostettu Kiinteistötietopalvelusta 11.11.2019.

LAUKAAN KUNTA, KUUSIKOITTA-ALUEEN TILIKAAVAT (KÄYTTÖSUUNNITELMA) 1:5 000  
 TÄLLÄ YRKEISKÄVÄLLÄ MUIKUTETAI OSITTAIN VATIIN JÄRVEN RANTASÄÄYKSEKÄÄVA JA SARVAKAIDEN YML. JÄRVEN RANTASÄÄYKSEKÄÄVA.

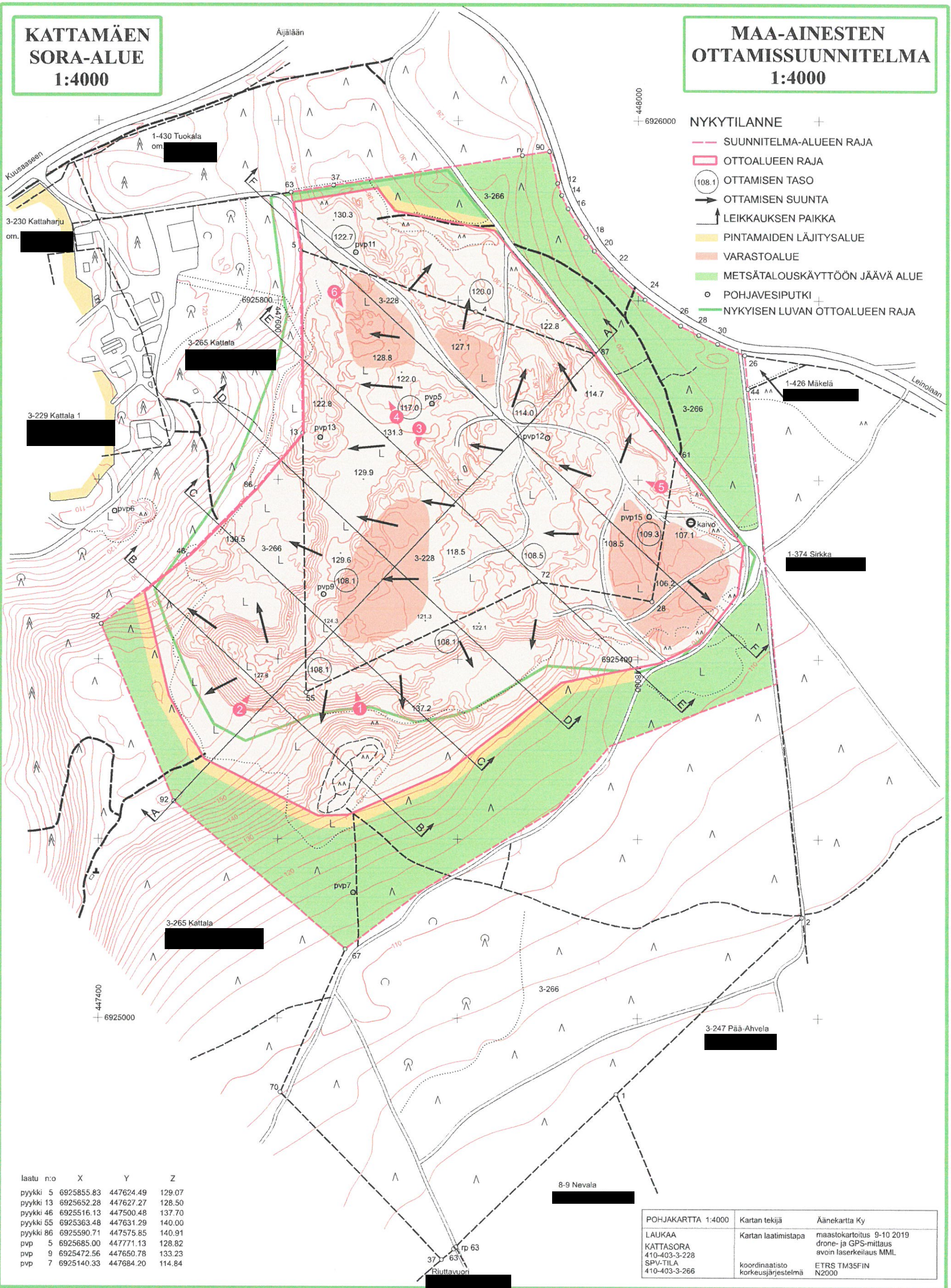


- AP** Pienrakennusten aluetila
- AP-1** Pienrakennusten aluetila, 20 m:n korkeudelta ylös laajennettuna katu- ja puutarha-alueiden osittain. Suojavyöhykkeen leveys on 10 m:n.
- AP-2** Pienrakennusten aluetila, 20 m:n korkeudelta ylös laajennettuna katu- ja puutarha-alueiden osittain. Suojavyöhykkeen leveys on 10 m:n.
- AP/P** Pienrakennusten aluetila, 20 m:n korkeudelta ylös laajennettuna katu- ja puutarha-alueiden osittain. Suojavyöhykkeen leveys on 10 m:n.
- AT** Teollisuuden aluetila
- AM** Kaupunkikeskustan aluetila
- PK** Kaupunkikeskustan aluetila
- PK-1** Kaupunkikeskustan aluetila, 20 m:n korkeudelta ylös laajennettuna katu- ja puutarha-alueiden osittain. Suojavyöhykkeen leveys on 10 m:n.
- T** Teollisuuden aluetila
- Y** Teollisuuden aluetila
- W** Teollisuuden aluetila
- V** Teollisuuden aluetila
- RA** Teollisuuden aluetila
- RM** Teollisuuden aluetila
- RM-1** Teollisuuden aluetila, 20 m:n korkeudelta ylös laajennettuna katu- ja puutarha-alueiden osittain. Suojavyöhykkeen leveys on 10 m:n.
- RM-2** Teollisuuden aluetila, 20 m:n korkeudelta ylös laajennettuna katu- ja puutarha-alueiden osittain. Suojavyöhykkeen leveys on 10 m:n.
- RM-3** Teollisuuden aluetila, 20 m:n korkeudelta ylös laajennettuna katu- ja puutarha-alueiden osittain. Suojavyöhykkeen leveys on 10 m:n.
- RM-4** Teollisuuden aluetila, 20 m:n korkeudelta ylös laajennettuna katu- ja puutarha-alueiden osittain. Suojavyöhykkeen leveys on 10 m:n.
- RM-5** Teollisuuden aluetila, 20 m:n korkeudelta ylös laajennettuna katu- ja puutarha-alueiden osittain. Suojavyöhykkeen leveys on 10 m:n.
- RM-6** Teollisuuden aluetila, 20 m:n korkeudelta ylös laajennettuna katu- ja puutarha-alueiden osittain. Suojavyöhykkeen leveys on 10 m:n.
- LM** Teollisuuden aluetila
- LR** Teollisuuden aluetila
- LV** Teollisuuden aluetila
- LV-1** Teollisuuden aluetila
- ET** Teollisuuden aluetila
- EO** Teollisuuden aluetila
- S/ha** Teollisuuden aluetila
- SL** Teollisuuden aluetila
- M** Teollisuuden aluetila
- MU** Teollisuuden aluetila
- M-1** Teollisuuden aluetila

LAUKAAN KUNTA		KAAVOTUS- JA SUUNNITELMATOIMIKO	
kuukausi	12/2010	kuukausi	12/2010
kuukausi	12/2011	kuukausi	12/2011
kuukausi	12/2012	kuukausi	12/2012
kuukausi	12/2013	kuukausi	12/2013
kuukausi	12/2014	kuukausi	12/2014
kuukausi	12/2015	kuukausi	12/2015
kuukausi	12/2016	kuukausi	12/2016
kuukausi	12/2017	kuukausi	12/2017
kuukausi	12/2018	kuukausi	12/2018
kuukausi	12/2019	kuukausi	12/2019
kuukausi	12/2020	kuukausi	12/2020
kuukausi	12/2021	kuukausi	12/2021
kuukausi	12/2022	kuukausi	12/2022
kuukausi	12/2023	kuukausi	12/2023
kuukausi	12/2024	kuukausi	12/2024
kuukausi	12/2025	kuukausi	12/2025
kuukausi	12/2026	kuukausi	12/2026
kuukausi	12/2027	kuukausi	12/2027
kuukausi	12/2028	kuukausi	12/2028
kuukausi	12/2029	kuukausi	12/2029
kuukausi	12/2030	kuukausi	12/2030

**KATTAMÄEN  
SORA-ALUE  
1:4000**

**MAA-AINESTEN  
OTTAMISSUUNNITELMA  
1:4000**



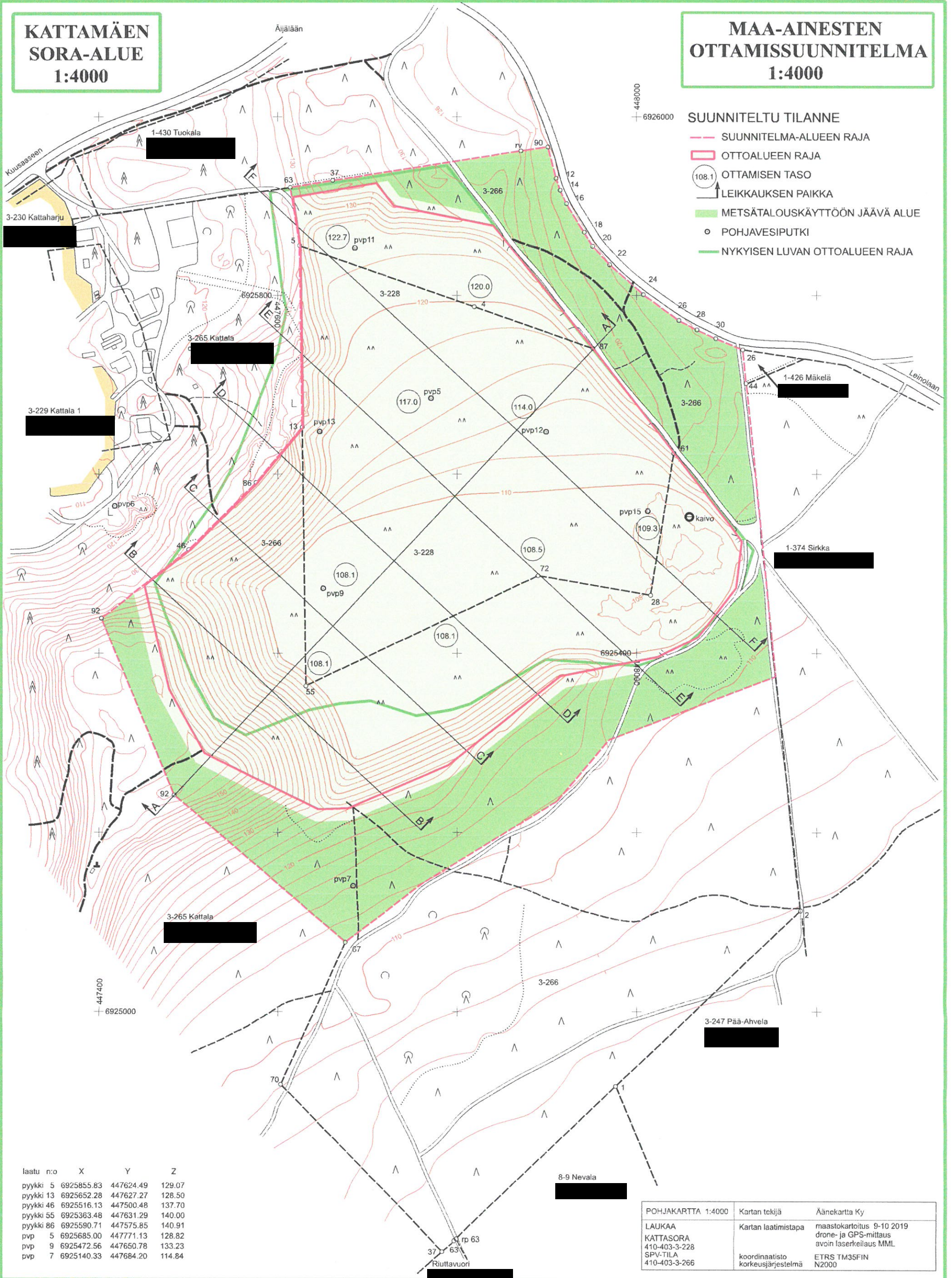
- NYKYTILANNE**
- SUUNNITELMA-ALUEEN RAJA
  - OTTOALUEEN RAJA
  - (108.1) OTTAMISEN TASO
  - OTTAMISEN SUUNTA
  - ▲ LEIKKAUKSEN PAIKKA
  - PINTAMAIDEN LÄJITYSALUE
  - VARASTOALUE
  - METSÄTALOUSKÄYTTÖÖN JÄÄVÄ ALUE
  - POHJAVESIPUTKI
  - NYKYISEN LUVAN OTTOALUEEN RAJA

laatu	n:o	X	Y	Z
pyykki	5	6925855.83	447624.49	129.07
pyykki	13	6925652.28	447627.27	128.50
pyykki	46	6925516.13	447500.48	137.70
pyykki	55	6925363.48	447631.29	140.00
pyykki	86	6925590.71	447575.85	140.91
pvp	5	6925685.00	447771.13	128.82
pvp	9	6925472.56	447650.78	133.23
pvp	7	6925140.33	447684.20	114.84

POHJAKARTTA 1:4000	Kartan tekijä	Äänkartta Ky
LAUKAA KATTASORA 410-403-3-228 SPV-TILA 410-403-3-266	Kartan laatimistapa	maastokartoitus 9-10 2019 drone- ja GPS-mittaus avoin laserkeilaus MML
	koordinaatisto korkeusjärjestelmä	ETRS TM35FIN N2000

**KATTAMÄEN  
SORA-ALUE  
1:4000**

**MAA-AINESTEN  
OTTAMISSUUNNITELMA  
1:4000**



**SUUNNITELTU TILANNE**

- SUUNNITELMA-ALUEEN RAJA
- OTTOALUEEN RAJA
- 108.1 OTTAMISEN TASO
- ↑ LEIKKAUKSEN PAIKKA
- METSÄTALOUSKÄYTTÖÖN JÄÄVÄ ALUE
- POHJAVESIPUTKI
- NYKYISEN LUVAN OTTOALUEEN RAJA

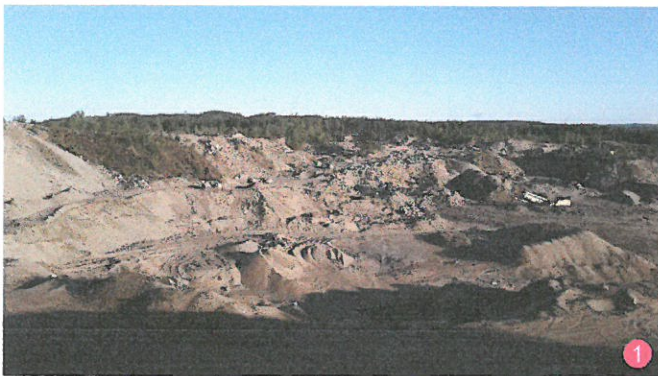
laatu	n:o	X	Y	Z
pyykki	5	6925855.83	447624.49	129.07
pyykki	13	6925652.28	447627.27	128.50
pyykki	46	6925516.13	447500.48	137.70
pyykki	55	6925363.48	447631.29	140.00
pyykki	86	6925590.71	447575.85	140.91
pvp	5	6925685.00	447771.13	128.82
pvp	9	6925472.56	447650.78	133.23
pvp	7	6925140.33	447684.20	114.84

POHJAKARTTA 1:4000	Kartan tekijä	Änekartta Ky
LAUKAA KATTASORA 410-403-3-228 SPV-TILA 410-403-3-266	Kartan laatimistapa	maastokartoitus 9-10 2019 drone- ja GPS-mittaus avoin laserkeilaus MML
	koordinaatisto korkeusjärjestelmä	ETRS TM35FIN N2000

**KATTAMÄEN  
SORA-ALUE  
1:4000**

**VALOKUVAT**

**MAA-AINESTEN  
OTTAMISSUUNNITELMA  
1:4000**



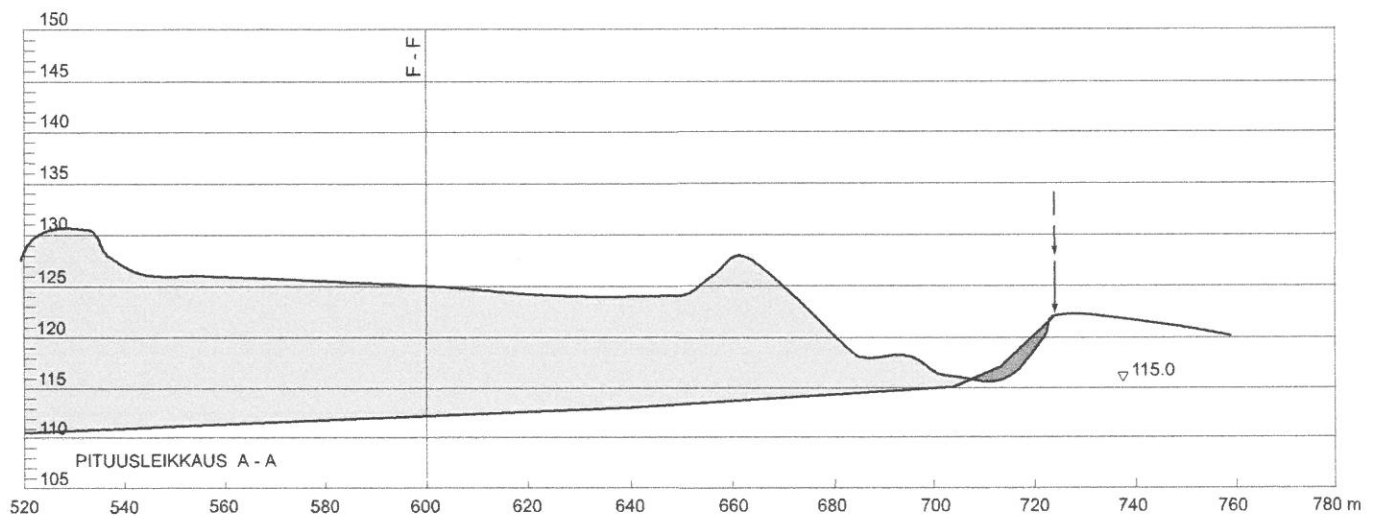
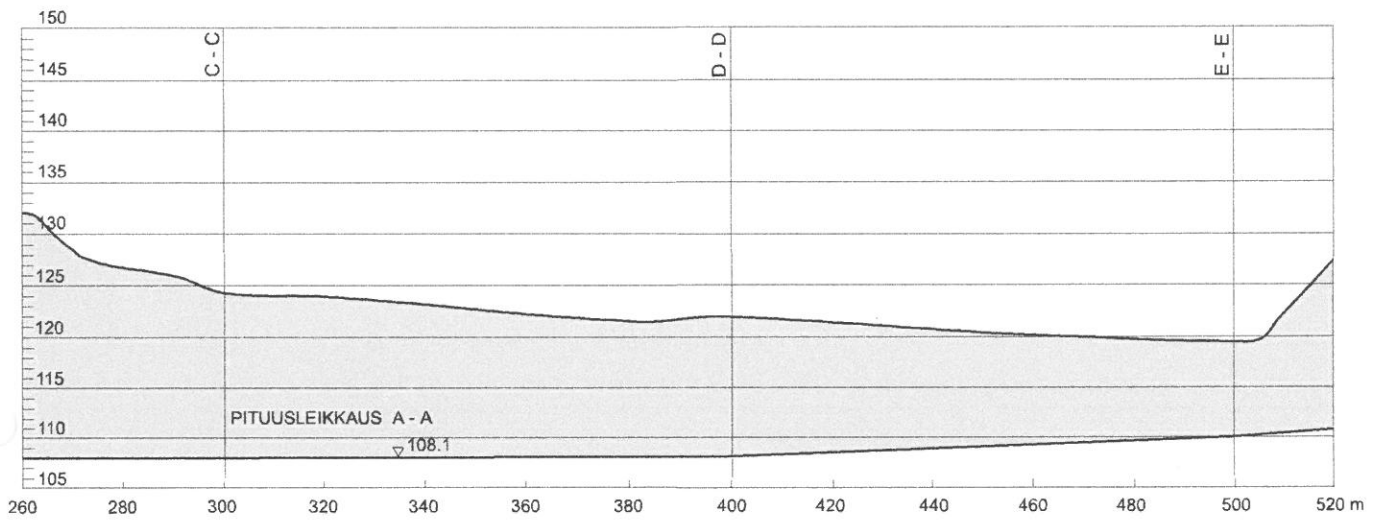
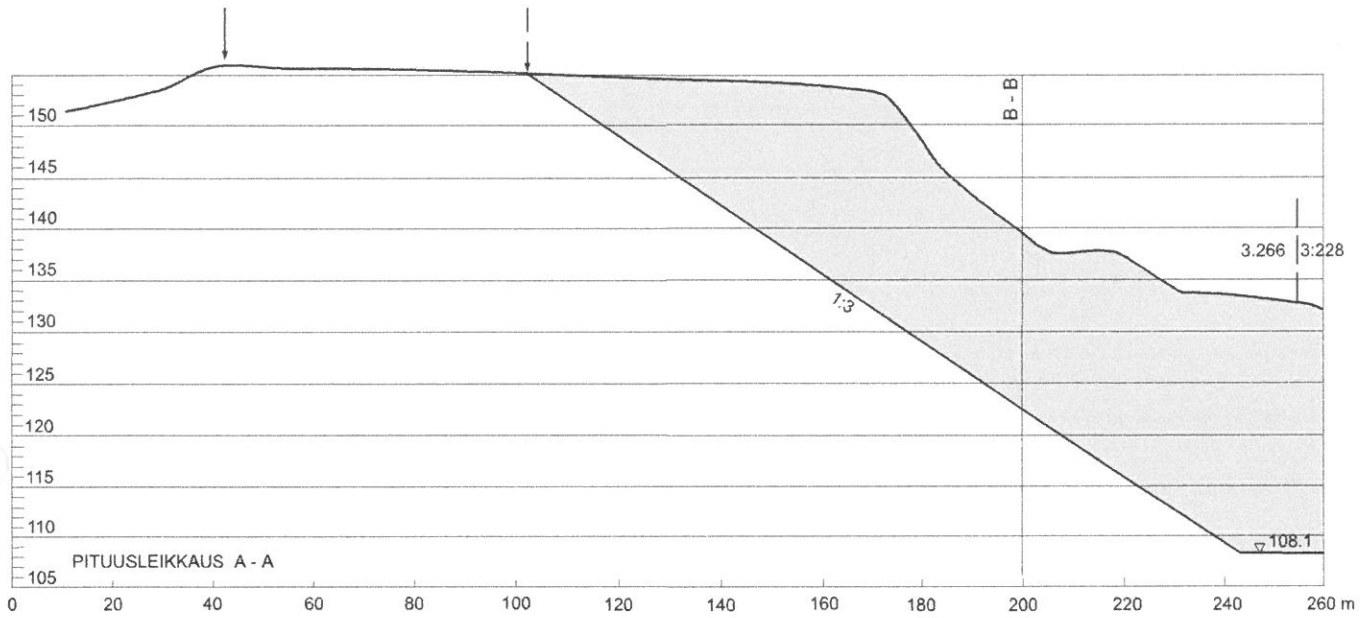


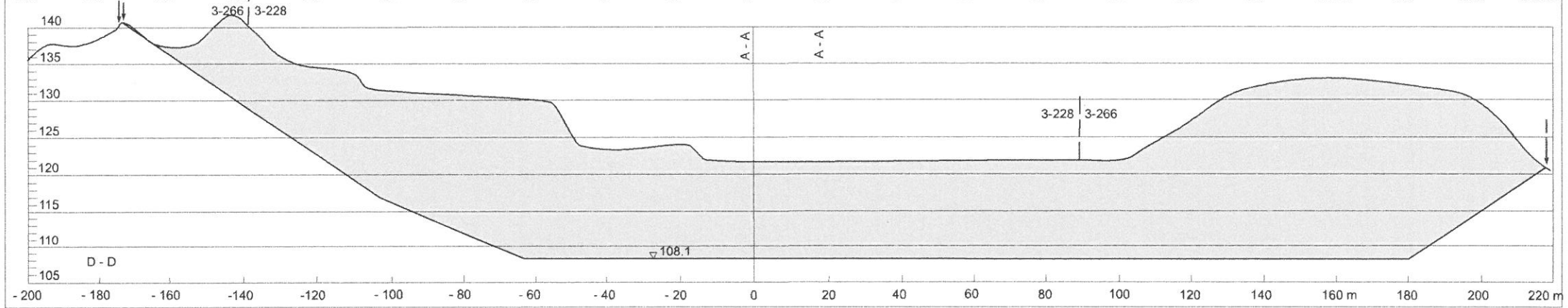
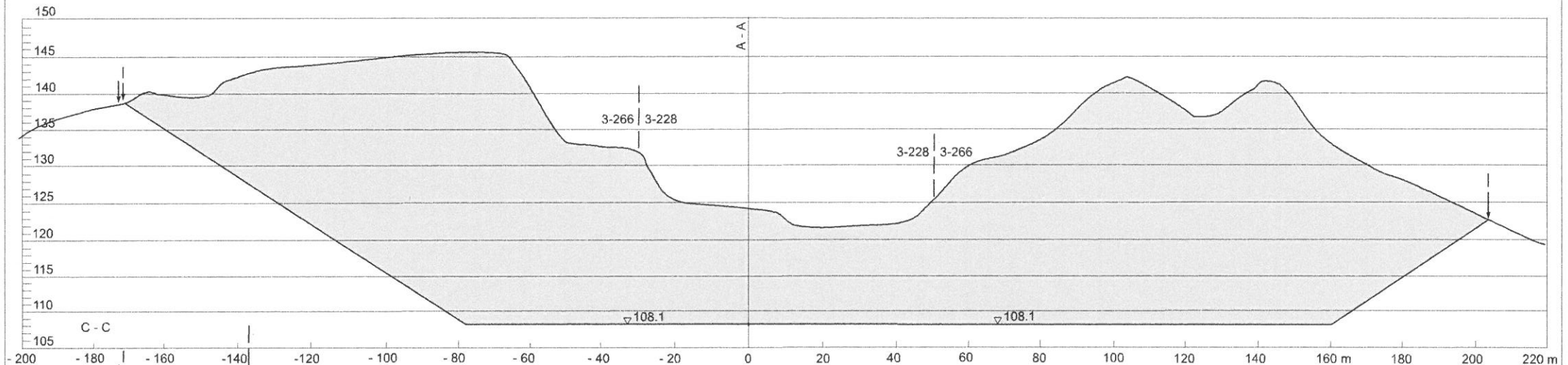
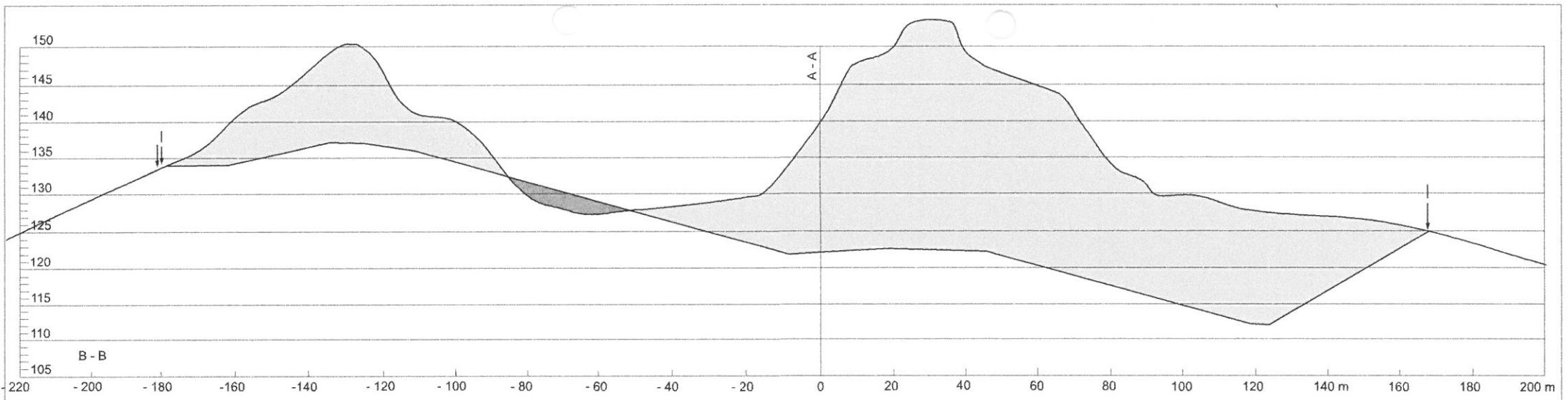
LEIKKAUKSET 1:1500 / Z 1:750

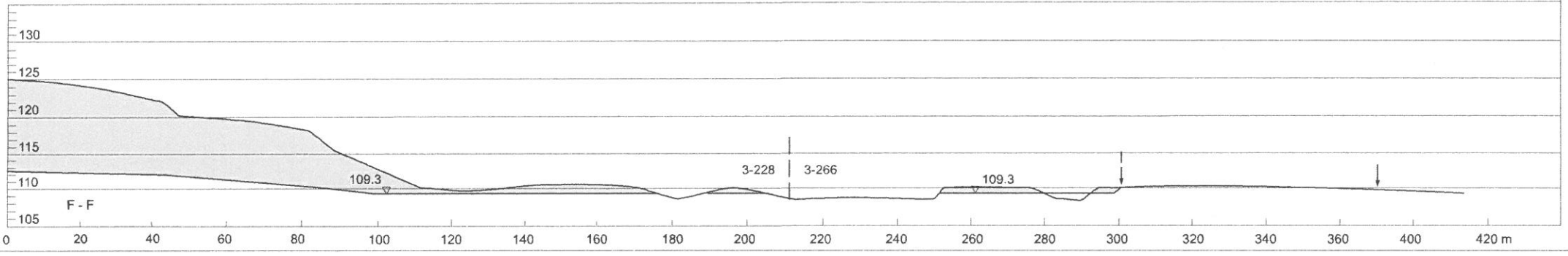
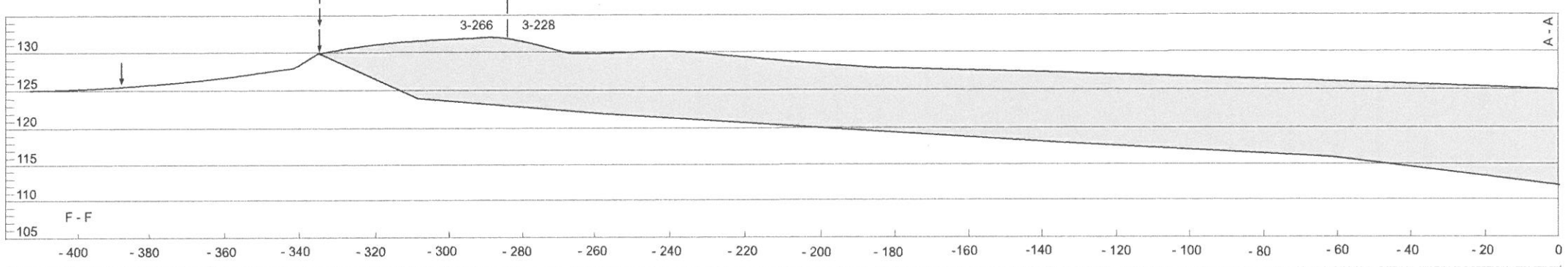
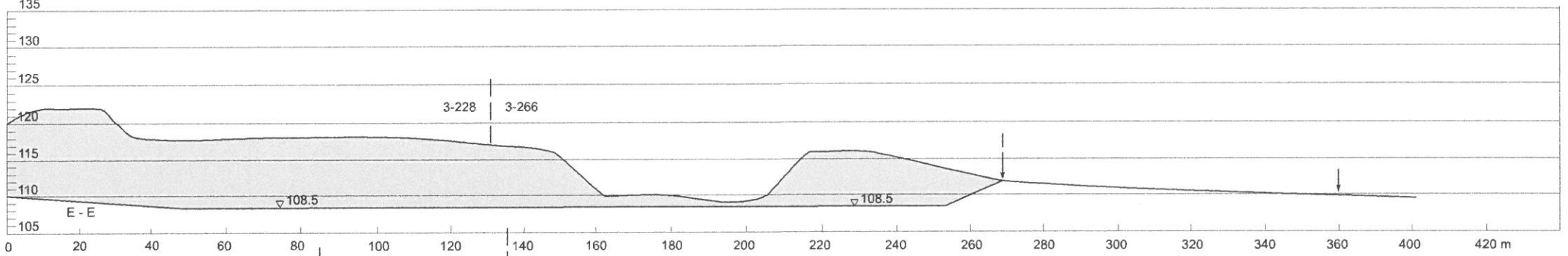
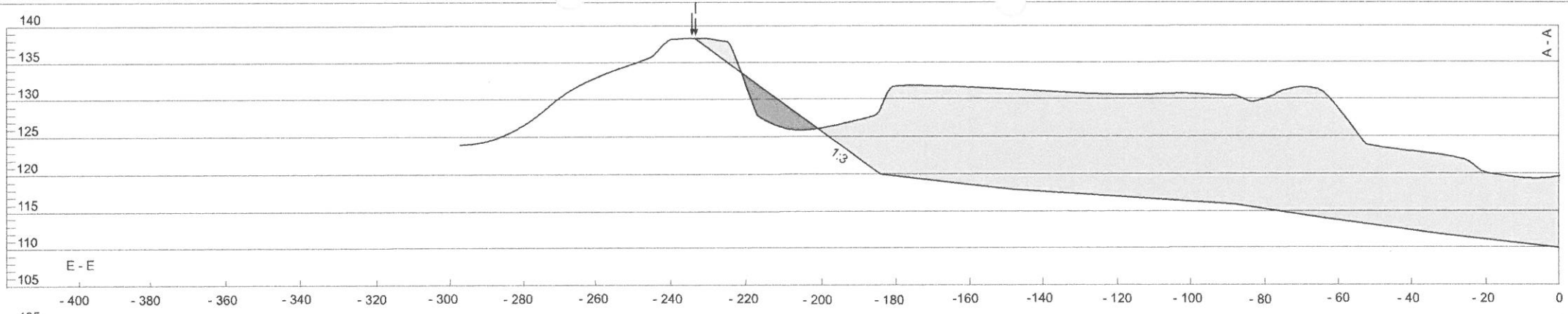
MERKINNÄT

- ↓ SUUNNITELMA-ALUEEN RAJA
- OTTOALUEEN RAJA
- ▭ KAIVETTAVA ALUE

- ▽ 108.1 OTTOTASO
- 1:3 LUISKAN KALTEVUUS









## LAUKAAN KUNTA

Lupalautakunta  
PL 6  
41341 LAUKAA

## PÄÄTÖS MAA-AINESLUVASTA

Kokouspäivä: 19.2.2020  
Julkaisupäivä: 28.2.2020  
Drno: 724/10.03.00/2019

### ASIA

Kattasora Oy:n maa-aineslain 4 §:n mukainen lupa maa-ainesten (hiekkajaj sora) ottamiseen. Päätös sisältää maa-aineslain 21 §:n mukaisen ratkaisun toiminnan aloittamisesta muutoksenhausta huolimatta.

### HAKIJA

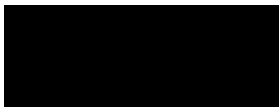
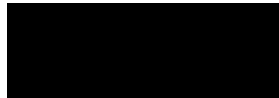
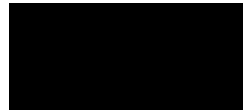
Kattasora Oy  
Äijäläntie 200  
41370 Kuusa  
Y-tunnus: 0220878-8

### MAANOMISTAJAT

#### Kattasora 410-403-3-228

Kattasora Oy  
Äijäläntie 200  
41370 Kuusa

#### SPV-tila 410-403-3-266



### OTTAMISALUE

Kuusvesi, Kattasora 410-403-3-228 ja SPV-tila 410-403-3-266

### LUVAN HAKEMISEN PERUSTE

Maa-aineslain 4 § 1 momentti.

### HAKEMUKSEN VIREILLETULO

Hakemus on tullut vireille 26.11.2019.

### LUPATILANNE

Alueella on voimassa Laukaan kaavoitus- ja rakennuslautakunnan 5.3.2008 myöntämä maa-aineslupa, johon Hämeenlinnan hallinto-oikeus on 29.1.2010 antanut päätöksen ja lisännyt lupamääräyksiä. Maa-aineslupa on voimassa 5.3.2020 saakka.

Alueella on 19.6.2008 Laukaan kaavoitus- ja rakennuslautakunnan antama ja voimassa oleva ympäristölupa murskausasemalle. Lupa on voimassa 17.6.2023 saakka.

Alueelle on laadittu Kattasora Oy:n Soranotto- ja kiviaineksen jalostustoiminnan YVA-selostus (Suomen IP-Tekniikka Oy, 9.5.2007).

## **ALUEEN KAAVOITUS**

Keski-Suomen maakuntakaavassa on alueeseen kohdistuvana merkintänä kulttuuriympäristön vetovoima-alue. Alueella ei ole yleis- tai asemakaavaa. Kuusan kylän yleiskaavan (hyv. 10.12.2001 § 61) rajaus on ottoalueesta länteen noin 250 metrin etäisyydellä.

## **OTTOALUEEN SIJAINTI JA YMPÄRISTÖ**

### **Ympäristö**

Alue sijaitsee Laukaan keskustasta noin 5 km koilliseen ja Kuusan kyläkeskuksesta 2,5 km itään Kuusa-Äijälä seututien (637) eteläpuolella Kattamäessä.

Alue on lähes kokonaan voimassa olevan luvan mukaisessa maa-ainesten otto toiminnassa ja puusto ja pintamaat on sieltä poistettu. Ainoastaan eteläisen ottoalueen kaakkoissivustalla kasvaa lähes täysikasvuinen männikkö. Nykyisestä luvasta poiketen ottoalue on suunniteltu hieman laajenevaksi etelään ja lounaaseen ja kapenevaksi lännen suunnassa.

Lähin Natura 2000 -alue on Vatianjärven-Saraaveden alue (F10900104), joka jää lähimmillään 900 metrin päähän Ränssintien eteläpuolelle.

### **Pinta- ja pohjavedet**

Ottamisalue sijaitsee Tervakankaan vedenhankinnan kannalta soveltuvalla II luokan pohjavesialueella (0941005). Suunnitelma-alueella ja sen läheisyydessä on 10 pohjavesiputkea sekä kaivo, josta pohjaveden korkeuksia on seurattu. Varsinaisella ottoalueella on kuusi putkea ja kaivo. Ensimmäiset pohjavedenkorkeushavainnot ovat vuodelta 1991, tämän jälkeen useamman kerran vuodessa tehtyjä havaintoja on vuodesta 2004. Viimeisin pohjavesiputki on lisätty 2018. Havaintojen perusteella pohjaveden korkeus kasvaa alueen pohjoisosaan mentäessä ollen ottoalueelle sijoittuvissa havaintopisteissä keskiarvoltaan välillä +103,53 m - +118,07 m N<sub>2000</sub>. Havaintopäiväkirja on ottosuunnitelman liitteenä.

Lähin vesistö on hakemuksen mukaan tasolla 107,1 oleva Vinnilampi, jonka rantaan on matkaa ottoalueen lounaiskulmasta 340 metriä. Ottoalueen länsikulmasta länteen sijaitsee myös tasolla 105,0 oleva Kattalampi hieman yli 300 metrin etäisyydellä.

### **Asutus**

Hakemuksen mukaan lähin asuinrakennus sijaitsee ottoalueen rajalta 200 metriä länteen. Suunnitelma-alueen naapurina on pohjoisessa ja lännessä olevat kiinteistöt ovat alueeseen rajautuvilta osin metsätalouskäytössä. Idässä oleva kiinteistö on metsätalouskäytössä. Koillisessa suunnitelma-alue rajautuu Leinolan kylälle menevään maantiehen. Ottoalueen lounaiskulmasta länteen 280 metrin etäisyydellä sijaitsee kokous- ja juhlapalveluja tarjoava Tupaswillan perinnekylä.

## HAKEMUS JA OTTOSUUNNITELMA

### Ottamissuunnitelman tiedot:

Haettu ottamisaika:	15 vuotta
Kokonaisottomäärä:	2 970 000 m <sup>3</sup>
Vuosittainen arvioitu ottomäärä:	198 000 m <sup>3</sup>
Suunnitelma-alueen pinta-ala	40,2 ha
Ottamisalueen pinta-ala:	27 ha
Suojakerroksen paksuus:	4 m ylimpään havaittuun pohjaveden pintaan
Alin ottamissyvyys:	+108,1 m - +122,7 m N <sub>2000</sub>

Lupaa haetaan 15 vuodeksi perusteella, että alue iso ja on ollut pitkäaikaisesti maa-ainesten oton kohteena ja on edelleen suunniteltu pitkäaikaiseen maa-ainesten ottoon. Otolla on maakunnallista ja valtakunnallista merkitystä sora- ja hiekkahuollossa. YVA-menettelyn yhteydessä käsiteltiin keskeiset toiminnot pitkällä aikajaksolla perusteellisesti.

Otettava maa-aines on pääosin hiekkaa ja hiekkaista soraa. Hakemuksen mukaan aineksen ottaminen tapahtuu vuosien 2019-2034 aikana. Maa-aines tullaan käyttämään Laukaan, Jyväskylän ja lähialueen rakentamisen tarpeisiin. Kaivussyvyudet ja suunta ilmenevät suunnitelmakartasta. Alin ottotaso on 108,1. Ottotaso on 4 metriä ylempänä ylintä havaittua pohjavesitasoa kyseisellä kohdin ottoaluetta. Toimintaa jatketaan voimassa olevan ympäristöluvan lupaehtojen mukaisena. Ympäristöluvan vanhentuessa (17.6.2023) tullaan alueen ympäristölupa uusimaan. Kaivausta jatketaan jo avatuista montuista. Kalustona ottamisessa käytetään maa-ainesten ottamiseen tarvittavaa kuorma- ja kuljetuskalustoa. Alueella ei säilytetä öljyä eikä huolleta koneita. Kaivun aikana syntyvät jyrkät luiskat suojataan lippusiimalla. Alueen rajauspaalut, luiskamallit ja korkeushäkit rakennetaan luvan myöntämisen jälkeen.

Hakemuksen liitteenä on toimitettu kiinteistön 3:265 omistajien suostumus siihen, että ottoalueen raja voidaan suunnitella kahden metrin etäisyydelle kiinteistön rajasta. Niiltä osin kuin otto on nyt voimassa luvassa edennyt kiinteistön puolelle, tulee maisemointi ja alueen siistiminen toteuttaa tarvittavassa laajuudessa keväällä 2020.

### Liikennöinti

Kulku alueelle tapahtuu olemassa olevaa tietä pitkin Kuusa - Äijälä maantielle. Maantielle on matkaa ottoalueen luoteiskulmasta 320 metriä.

### Kaivannaisjätesuunnitelma

Pintamaita arvioidaan kertyvän yhteensä noin 50 000 m<sup>3</sup> ktr, kantoja ja hakuutähteitä 2 000 m<sup>3</sup> ktr. Materiaalit tullaan hyödyntämään alueen maisemoinnissa.

### Jälkihoito ja maisemointi

Materiaalin oton jälkeen alueelle varastoidut pintamaat levitetään ja tasoitetaan. Alueen luiskat luiskataan kaltevuuteen 1:3. Alue metsitty luontaisesti. Mikäli luontainen metsitys pitkittyy, kylvetään alueelle männynsiementä. Arvio alueen jälkihoitotoimenpiteiden kustannuksista on 15 000 euroa.

### **Arvio toiminnan vaikutuksista ympäristöön**

Alueelle tehdyssä YVA-selvityksessä on yksityiskohtaisesti arvioitu ympäristövaikutukset. Alueelle myönnetyssä ympäristölupapäätöksessä (11.6.2008 § 28) on yksilöity tarkasti alueen toiminnan lupaehdot. Alue on ollut vuosia keskeneräisen soranoton näköisessä kunnossa. Alueen ilme säilyy nykyisenlaisena vielä vuosia. Alueen maisemointi parantaa ilmettä ajan myötä. Alueelta kuljetettava maa-ainesten ajo kuormittaa jonkin verran lähiteitä. Ympäristöhaittojen vähentämiseksi suunnitellut toimenpiteet, arviot toimintaan liittyvistä riskeistä, onnettomuuksien estämiseksi suunnitelluista toimista ja sekä toiminnan ympäristövaikutusten tarkkailusta hoidetaan viranomaisten vaatimassa laajuudessa.

Hakemuksen liitteenä:

- maa-ainesten ottosuunnitelma liitteineen
- kaivannaisjätesuunnitelma
- selvitys ottamisalueen omistus- ja hallintaoikeudesta
- maanomistajien valtakirja luvan hakemiseen
- naapuritilan suostumus maa-ainesten ottamiseen tilojen rajalla
- perustelut toiminnan aloittamiselle muutoksenhausta huolimatta

## **ASIAN KÄSITTELY**

### **Tiedottaminen**

Hakemuksesta on kuulutettu 30 päivää Laukaan kunnan ilmoitustaululla ja verkkosivuilla. Naapureiden kuuleminen on suoritettu.

### **Keski-Suomen ELY-keskuksen lausunto (31.1.2020)**

Keski-Suomen ELY-keskukselta on pyydetty ja saatu lausunto maa-ainelupahakemuksesta. Lausunnossa todetaan, että ympäristövaikutusten arviointiselostuksen mukaan Kattasora Oy:n soranottoalueen jälkihoidon vaativuus-taso toteutettavassa vaihtoehdossa 1 on vaativa taso. Tällöin jälkihoitotoimenpiteenä on jälkihoidon toteuttaminen ottotoiminnan kanssa vaiheittain. Maastokäynnillä 20.1.2020 alueella ei havaittu maisemoituja alueita.

Suunniteltu ottoalue sijoittuu Tervakankaan pohjavesialueelle (luokka II, 0941005), ja pohjaveden varsinaiselle muodostumisalueelle. Tervakankaan pohjavesialue on varattu Laukaan keskustaajaman vedenhankintaa varten.

Ottaen huomioon luonnon-, maiseman- ja vesiensuojelulliset näkökohdat, Keski-Suomen ELY-keskus ilmoittaa pitävänsä mahdollisena maa-aineksen ottamista asiakohdassa mainitulta alueelta. Tällöin ottotoiminnassa tulee noudattaa seuraavia ohjeita:

- Alin sallittu ottotaso on nykyisen luvan mukaisesti 5 metriä ylimmän pohjavesipinnan yläpuolella ja haetun mukaisilla tasoilla +108,1 – 122,7 m N<sub>2000</sub>. Ottotason alapuolisia massanvaihtoja tai pohjaveden/orsiveden asemaa muuttavaa kaivua ei sallita.
- Alueelle sijoitetuista havaintoputkista tulee havaita edelleen pohjavesipinnan korkeus neljä kertaa vuodessa (talvi, kevät, kesä ja syksy). Havaintotulokset ja havaintopäivä tulee merkitä havaintopäiväkirjaan. Tulokset on esitettävä kunnan maa-ainetosonvalvojalle kunkin vuoden tammikuun 31.

päivään mennessä. Tiedot on tarvittaessa esitettävä myöskin ympäristökeskuksen edustajille.

- Valvonnan helpottamiseksi tulee alueelle asentaa riittävästi alinta ottotasoa osoittavia, selvästi näkyviä korkeusmerkkejä. Myös ottamis- ja kaivualueen rajat tulee merkitä selvästi maastoon. Merkinnät tulee tehdä ennen otto-toiminnan aloittamista.
- Poltto- ja voiteluaineiden sekä ympäristölle haitallisten kemikaalien varastointi alueella on kielletty. Alueella ei saa käyttää huonokuntoisia koneita tai ajoneuvoja. Autojen ja koneiden säilytys ja huolto on alueella kielletty, ellei ympäristön pilaantumisvaara ole poistettu asianmukaisilla tiloilla tai suojarakenteilla. Myös koneiden ja autojen tankkaus tulee järjestää siten, ettei siitä aiheudu öljy- tai polttoainepäästöjen vaaraa. Lisäksi pohjaveden puhtaana säilymiseksi on huolehdittava siitä, että pohjavedelle vahingollisten aineiden käsittelyssä noudatetaan erityistä huolellisuutta ja varovaisuutta. Jos öljyä tai muuta pohja- ja pintaveden laatua vaarantavaa ainetta joutuu maaperään, on siitä välittömästi ilmoitettava kunnan öljyvahinkojen torjuntaviranomaiselle sekä ryhdyttävä heti toimenpiteisiin vahingon leviämisen estämiseksi.
- Maa-aineisluvassa tulee kiinnittää huomiota ottamisesta syntyvien maisemavaikutusten lieventämiseen. Ottotoiminta ja alueen maisemointi tulee tehdä vaiheittain. Alueen tarkempi maisemoinnin aikataulu olisi hyvä kirjata lupapäätökseen. Vaiheittainen alueen maisemointitöiden tarkastus tulee tehdä kahden vuoden välein syksyisin, ensimmäinen kerran 30.9.2022 mennessä. Alueen jälkitasauksessa, jälkiverhoilussa ja yleisessä siistimisessä ei saa käyttää pohjavettä vaarantavia materiaaleja. Tarkastuksessa tulee olla läsnä luvanhaltija, kunnan maa-ainesoton valvoja sekä tarvittaessa ELY-keskuksen edustaja.
- Sorakuoppien reunoille voi asettua pesimään törmäpääskyjä. Törmäpääsky on luonnonsuojelulain perusteella rauhoitettu laji, joka on lisäksi luokiteltu luokiteltu tuoreimmassa Suomen lajien uhanalaisuusarvioinnissa (2019) erittäin uhanalaiseksi lajiksi. Muodostuneet törmäpääsky-yhdyskunnat tulee ottaa huomioon maa-ainesten oton yhteydessä ja ottamisen jälkeisessä maisemoinnissa. Luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettujen lajien pesien hävittäminen on kiellettyä pesimäkauden aikana ja tahallinen häiritseminen erityisesti lisääntymisaikana on kiellettyä. Lisäksi muutenkin pesimäkauden ulkopuolella on vältettävä vahingoittamista tai häiritsemistä rauhoitettuja lajeja, jos se on mahdollista ilman merkittäviä lisäkustannuksia (Mal 3 §). Ottamisalueen jälkihoitoa tehtäessä pesimäalue tulisi jättää luonnontilaan. Sortumavaaran vuoksi näissä tapauksissa alueelle jäävät jyrkät rintaukset suojattaisiin aitaamalla.

### **Muistutukset ja mielipiteet**

Hakemuksesta ei ole jätetty muistutuksia tai mielipiteitä. Naapurien kuulemisen yhteydessä Keski-Suomen ELY-keskuksen Liikenne -vastuualue on todennut antamassaan lausunnossaan, ettei sillä ole huomautettavaa maa-aineslupahakemuksesta, jos toiminta sijoittuu ottosuunnitelman mukaisesti.



## **Vastine**

Kattasora Oy on toimittanut vastineen annetuista lausunnoista 6.2.2020. Vastineessa todetaan, että hakijalla ei ole huomautettavaa lausuntoihin kuin alimman ottotason suhteen. Lausunnossa todetaan ”alin sallittu ottotaso on nykyisen luvan mukaisesti 5 metriä ylimmän pohjavesipinnan yläpuolella ja haetun mukaisilla tasoilla +108,1 -122,7m N2000”. Haetun mukainen taso on osittain 4 metriä ylimmän pohjavesipinnan yläpuolella. Pyydämme huomioimaan tämän lupaviranomaisen lupapäätöstä tehdessään.

## **Tarkastus**

Alueelle on tehty voimassa olevan maa-ainesluvan mukaiset valvontakäynnit 30.9.2019 ja 15.11.2019 sekä ympäristöluvan säännölliseen valvontaan liittyvä tarkastus 30.9.2019. Tarkastuksista on laadittu muistiot, joka on liitetty hakemuksen asiakirjoihin. Lupalautakunta on käynyt tutustumassa maa-ainesten ottoalueeseen 6.11.2019.

## **ASIAN RATKAISU**

Laukaan lupalautakunta myöntää Kattasora Oy:lle maa-ainesten ottoluvan kiinteistöille Kattasora 410-403-3-228 ja SPV-tila 410-403-3-266 ottosuunnitelman sekä seuraavien lupamääräysten mukaisesti. Murskausaseman toiminnassa on noudatettava kaavoitus- ja rakennuslautakunnan 19.6.2008 antamaa ympäristölupaa.

Toiminnalle myönnetään maa-aineslain 21 §:n mukainen toiminnan aloittamis- lupa mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta.

## **LUPAMÄÄRÄYKSET**

### **Yleiset määräykset**

1. Tämän luvan mukainen kokonaisottomäärä on enintään 2 970 000 m<sup>3</sup>. Lupa on voimassa viisitoista (15) vuotta.
2. Ottamisalueen rajat ja luiskien kaltevuudet on merkittävä selkeästi maastoon.
3. Alueelle on asennettava riittävästi alinta ottotasoa osoittavia, selvästi näkyviä korkeusmerkkejä. Merkkejä on oltava riittävästi alueen laajuus huomioiden ja niitä on sijoitettava ja tarvittaessa lisättävä erityisesti toiminnassa oleville ottoalueille.
4. Ottamisalueelle tulee sijoittaa selkeä taulu, josta ilmenee maa-ainesluvan haltijan/urakoitsijan yhteystiedot ja luvan voimassaoloaika.
5. Luvanhaltijan on pyydettävä ennen ottamistoiminnan aloittamista Laukaan ympäristönsuojelua suorittamaan alkutarkastus, jossa lupaehdot 2, 3 ja 4 todetaan asianmukaisesti järjestetyiksi. Lopputarkastus tehdään, kun alueen maisemointi on suoritettu.
6. Ottamistoiminnassa syntyvät työnaikaiset jyrkät rintaukset tulee suojata maastossa hyvin näkyvin aitauksin, lippusiimoin tai muulla vastaavalla tavalla. Jyrkistä rintauksista tulee ilmoittaa varoituskyltein.

7. Merkinnot ja jyrkkien rintausten suojaukset on pidettävä kunnossa koko ottoiminnan ajan.

### **Pölyämisen ehkäisy**

8. Toiminnasta aiheutuvaa pölyämistä on tarvittaessa ehkäistävä esim. kastelun ja toimintojen sijoittelun avulla. Kasteluun saa käyttää ainoastaan vettä.

### **Pinta- ja pohjavesien suojelu**

9. Alin sallittu ottamistaso on suunnitelman mukainen **+108,1 m - +122,7 m N<sub>2000</sub>**, **kuitenkin vähintään neljä (4) metriä ylimmän havaitun pohjavesipinnan yläpuolella**. Ottotason alapuolisia massanvaihtoja tai pohjaveden, mukaan lukien orsivesi, asemaa muuttavaa kaivua ei sallita.
10. Poltto- ja voiteluaineiden sekä ympäristölle haitallisten kemikaalien varastointi ottoalueella on kielletty. Koneiden ja autojen tankkaus tulee järjestää siten, ettei valumia pääse ympäristöön. Alueella ei saa säilyttää huonokuntoisia koneita tai ajoneuvoja. Autojen ja koneiden säilytys ja huolto on alueella kielletty, ellei ympäristön pilaantumisvaaraa ole poistettu asianmukaisilla tiloilla tai suojarakenteilla. Lisäksi pohjaveden puhtaana säilymiseksi on huolehdittava siitä, että pohjavedelle vahingollisten aineiden käsittelyssä noudatetaan erityistä huolellisuutta ja varovaisuutta. Toimintajaksojen aikana saatavilla tulee olla imeytysmateriaalia.
11. Jos öljyä tai muuta pohja- ja pintaveden laatua vaarantavaa ainetta joutuu maaperään, on siitä välittömästi ilmoitettava Keski-Suomen pelastuslaitokselle ja Laukaan kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle, sekä ryhdyttävä toimenpiteisiin vahingon leviämisen estämiseksi.

### **Tarkkailu ja vuosiraportointi**

12. Alueelle sijoitetuista pohjaveden havaintoputkista ja kaivosta tulee havaita pohjaveden pinnankorkeus neljä kertaa vuodessa (talvi, kevät, kesä ja syksy). Havaintotulokset ja havaintopäivä tulee merkitä havaintopäiväkirjaan. Pohjaveden pinnan korkeustiedot tulee toimittaa lupaviranomaiselle tai vaihtoehtoisesti tallentaa ne suoraan Notto-rekisteriin tammikuun loppuun mennessä. Pyydettyessä ne tulee toimittaa Keski-Suomen ELY-keskukseen.
13. Otetun aineksen määrä ja laatu tulee ilmoittaa vuosittain ensisijaisesti suoraan Notto-rekisteriin tai toissijaisesti valvontaviranomaiselle tammikuun loppuun mennessä.

### **Alueen maisemointi ja jälkihoito**

14. Alueen luiskat on luiskattava vähintään kaltevuuteen 1:3. Alueen jälkitaussauksessa, jälkiverhoilussa ja yleisessä siistimisessä ei saa käyttää pohjavettä vaarantavia materiaaleja. Pintamaat tulee varastoida kaivualan ulkopuolelle siten, että ne voidaan käyttää maisemoinnin yhteydessä kasvualueen muodostamiseen. Pintamaiden suositeltu varastointiaika on enintään kolme vuotta. Maisemointivelvoite koskee myös aiemman luvan mukaisista aluetta, joka ei ole tämän luvan mukaisella ottoalueella.

15. Maa-ainesten ottaminen ja alueen jälkihoitotoimenpiteet tulee tehdä vaiheittain ottamisen edistyessä. Kun ottotoiminta päättyy lupa-aikana tietyltä rintaukselta, tulee sen maisemointi- ja jälkihoitotyöt tehdä viipymättä.

Maisemointitöiden tarkastus tulee tehdä kahden vuoden välein syksyisin, ensimmäisen kerran 30.9.2022 mennessä. Tarkastusajankohtaan mennessä toiminnanharjoittajan tulee toimittaa ympäristönsuojeluun tarkempi kirjallinen suunnitelma alueella tehtävien maisemointitöiden aikataulusta ja vaiheistamisesta. Tarkastuksella tulee olla läsnä luvanhaltija, kunnan maa-ainesoton valvoja sekä tarvittaessa ELY-keskuksen edustaja. Suunnitelman mukainen maisemointi tulee suorittaa loppuun maa-ainesluvan voimassaoloaikana.

Alueelle tulee istuttaa mäntyä tai koivua (2500 kpl/ha) niille osille, joille ei luontaista taimettumista tapahdu.

### **Muut määräykset**

16. Alueelle muodostuneet törmäpääsky-yhdyskunnat tulee ottaa huomioon maa-ainesten oton yhteydessä ja ottamisen jälkeisessä maisemoinnissa. Luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettujen lajien pesien hävittäminen on kiellettyä pesimäkauden aikana ja tahallinen häiritseminen erityisesti lisääntymisaikana on kiellettyä. Lisäksi muutenkin pesimäkauden ulkopuolella on vältettävä vahingoittamista tai häiritsemistä rauhoitettuja lajeja, jos se on mahdollista ilman merkittäviä lisäkustannuksia.

Törmäpääsky-yhdyskunnista mahdollisesti johtuvat ja maisemointisuunnitelmasta poikkeavat toimet tulee hyväksyttävä etukäteen valvontaviranomaisella ja Keski-Suomen ELY-keskuksella. Jos pesimäalue jätetään luonnontilaan, tulee alueelle jäädä jyrkät rintaukset suojata aidalla.

17. Luvan haltijan tulee huolehtia alueen yleisestä siisteydestä.
18. Ottoalueen etäisyys naapurikiinteistön 3:265 rajaan on kiinteistön omistajien suostumuksen mukaisesti 2 metriä. Niiltä osin kuin otto on edeltävässä luvassa edennyt ko. kiinteistön puolelle, tulee alueen maisemointi ja siistiminen toteuttaa keväällä 2020.

## **LUPAMÄÄRÄYSTEN PERUSTELUT**

### **Yleiset perustelut**

Maa-aineslain 6 §:n mukaan lupa ainesten ottamiseen on myönnettävä, jos asianmukainen ottosuunnitelma on esitetty eikä ottaminen tai sen järjestely ole ristiriidassa laissa säädettyjen rajoitusten kanssa, kun lisäksi otetaan huomioon annetut lupamääräykset. Ottamissuunnitelmaa ja tässä päätöksessä annettuja lupamääräyksiä noudattaen ottamistoiminta ei ole maa-aineslain 3 §:n vastaista.

Kyseessä on alue, jossa on pitkäaikaista ja laajaa maa-ainesten ottotoimintaa. Lähes koko alue kuuluu voimassa olevaan maa-ainesten ottolupa-alueeseen. Alueelle on tehty YVA-selvitys liittyen maa-ainesten ottotoimintaan vuonna 2007. YVA-selvityksessä on käsitelty muun muassa alueen ympäristö- ja luonnonolosuhteita sekä maankäyttöä ja yhdyskuntarakennetta. Arviointiselostuksessa on

arvioitu hankkeen vaikutuksia maa- ja kallioperään, pinta- ja pohjavesiin sekä lähteisiin. Lisäksi on arvioitu toiminnan aiheuttamia päästöjä, melua ja tärinää. Arviointiselostuksessa on käsitelty myös toiminnan vaikutuksia luontoon ja maisemaan, maankäyttöön, liikenteeseen sekä ihmisten terveyteen. Keski-Suomen ympäristökeskus on antanut asiasta yhteysviranomaisen lausunnon, jonka mukaan alue soveltuu maa-ainesten ottamistoiminnan laajentamiseen.

Keski-Suomen ELY-keskuksen asiantuntijalausunnossa esille tuomia ohjeita on huomioitu yksittäisissä lupamääräyksissä.

### **Perustelut toiminnan aloittamiselle muutoksenhausta huolimatta**

Hakemus toiminnan aloittamiseksi on perusteltu. Lupalautakunta toteaa, että hiekan ja soran ottoalue on ennallistettavissa, joten toiminnan aloittaminen mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta ei tee muutoksenhakua hyödyttömäksi. Hakemuksesta ei ole jätetty muistutuksia tai mielipiteitä. Alueella on voimassa oleva lupa maa-ainesten ottamiseen. Lähes koko alue on jo avattu ja ottotoiminnassa.

### **Yksityiskohtaiset perustelut**

**Lupamääräykset 1-7** on annettu valvonnan, yleisen turvallisuuden, luvanhakijan omavalvonnan ja selvilläolo-velvollisuuden toteutumiseksi. Merkinnöillä ja suojauksilla maastoon helpotetaan valvontaa sekä varmistetaan, että toiminta on ottamissuunnitelman rajausten mukaista sekä turvallista. Maa-ainelain 10 §:n mukaan lupa ainesten ottamiseen myönnetään määräajaksi, kuitenkin enintään kymmeneksi vuodeksi. Erityisistä syistä lupa voidaan kuitenkin myöntää pitemmäksi ajaksi, kuitenkin enintään viideksitoista vuodeksi. Erityisinä syinä voidaan Maa-ainesten kestävä käyttö oppaan (1/2009) pitää, jos hankkeen laajuuteen, esitetyn suunnitelman laatuun ja muihin aineksen ottamisessa huomioon otettaviin seikkoihin nähden katsotaan sopivaksi. Lupa ottoon on myönnetty 15 vuodeksi ottoalueen laajuuden ja jo alueella tehtävän laaja-alaisen ja vakiintuneen maa-ainesten oton vuoksi. Lisäksi ottoalueelle on laadittu vuonna 2007 ympäristövaikutusten arviointiselostus, jossa alueen soveltuvuus ottotoimintaan on arvioitu. Tervakangas on myös listattu arvokkaaksi maa-ainelueeksi Keski-Suomen maakuntakaavan tarkistuksen alueluettelossa. Keski-Suomen ELY-keskus ei ole lausunnossaan kommentoinut 15 vuoden voimassaoloaikaa.

Ko. ottoalueen läheisyyteen noin 300 metrin etäisyydelle on myös myönnetty 2019 yhteislupa, joka sisältää mm. soran ja hiekan ottamisen. Tämä lupa on myönnetty myös 15 vuodeksi, lupa-alue sijaitsee saman YVA-selvityksen alueella. Tämä lupa on lainvoimainen.

**Lupamääräys 8** on annettu ympäristön viihtyisyyden turvaamiseksi ja ihmisten terveyden turvaamiseksi.

**Lupamääräykset 9-11** on annettu pinta- ja pohjavesien ja maaperän suojelemiseksi ja niiden pilaantumisen ehkäisemiseksi. Suojakerroksen paksuus II luokan pohjavesialueilla ylimpään havaittuun pohjavedenkorkeuteen on yleisen käytännön, oikeuskäytännön sekä Maa-ainesten kestävä käyttö oppaan (1/2009) mukaisesti enintään 4 metriä. Alueella on useita pohjavesiputkia, joista on tehty pitkäkaista pinnankorkeuksien määrittämistä usean kerran vuodessa. Keski-Suomen ELY-keskus on lausunnossaan perustellut 5 metrin suoja-

kerrospaksuutta vain sillä, että edeltävässä luvassa paksuus on määritelty 5 metriin, ei esimerkiksi pohjaveden suojelemisella tai maa-aineslain 3 §:llä. Alin sallittu ottotaso säilyy suojakerrospaksuudesta huolimatta samana kuin edeltävässä luvassa.

Ko. ottoalueen läheisyyteen noin 300 metrin etäisyydelle on myönnetty 2019 yhteislupa, joka sisältää mm. soran ja hiekan ottamisen. Luvassa suojakerroksen paksuudeksi on määrätty 4 metriä, lupa-alue sijaitsee saman YVA-selvityksen alueella sekä samalla pohjavesialueella. Tästä hakemuksesta ELY-keskus on lausunnossaan todennut 4 metrin suojakerrospaksuuden olevan riittävä. Lupa on lainvoimainen.

Polttonesteiden ja muiden kemikaalien varastointi on kielletty ja polttonesteitä ja voiteluaineita sisältävien koneiden ja laitteiden säilytys on alueella kielletty ilman suojaustoimia, koska luokitellulla pohjavesialueella sijaitsevalla alueella on suhteellisen hyvin vettä ja haitta-aineita läpäisevä maaperä, jolloin pohjaveden pilaantumisriski on olemassa.

**Lupamääräykset 12 ja 13** on annettu pohjaveden suojelemiseksi, päätöksen valvonnan, luvanhakijan omavalvonnan ja selvilläolovelvollisuuden toteuttamiseksi. Pohjaveden korkeuden säännöllisen tarkkailun avulla varmistetaan siitä, että pohjaveden pinnan päälle jää vähintään neljän metrin paksuinen suojakerros maa-ainesta. Alinta ottotasoa on nostettava, mikäli pohjavesitarkkailun tulokset sitä edellyttävät.

**Lupamääräykset 14 ja 15** on annettu alueen jälkihoidon ja maisemoinnin turvaamiseksi. Määräys maisemointisuunnitelmasta on annettu sen varmistamiseksi, että maisemointia toteutetaan järjestelmällisesti ottamistoiminnan ollessa käynnissä niiltä osin kuin se on mahdollista.

**Lupamääräys 16** on annettu sen varmistamiseksi, että alueelle mahdollisesti pesiytyvät ja uhanalaiset (uhanalaisuusluokka EN=erittäin uhanalainen/2019) törmäpääsky-yhdyskunnat huomioidaan ottotoiminnan ja maisemoinnin aikana.

**Lupamääräys 17** varmistaa, ettei alueelle synny roskaantumista tai epäsiisyyttä.

**Lupamääräys 18.** Lupamääräys on annettu naapurin suostumuksen mukaisesti.

## LUVAN VOIMASSAOLO

Lupapäätös on voimassa viisitoista (15) vuotta päätöksen julkaisupäivästä lukien.

Tämän päätöksen saatua lainvoiman tulee luvanhaltijan toimittaa siitä todistus lupaviranomaiselle.

## VAKUUS

Luvanhaltijan tulee asettaa ennen ottamistoiminnan aloittamista **Laukaan lupalautakunnalle** tässä päätöksessä maa-aineslain 21 § ja 11 §:n mukaan annettujen lupamääräysten vakuudeksi **170 100** euron (3 000 €/ha + 0,030 €/m<sup>3</sup>)

suuruinen vakuus, joka muuttuu varsinaiseksi vakuudeksi, kun lupapäätös on saanut lainvoiman ja valvontaviranomainen on hyväksynyt päätöksen mahdollisesti edellyttämät muutokset loppuun suoritetuiksi. Luvanhaltijan on haettava vakuudelle erillinen lupaviranomaisen hyväksymispäätös ennen ottamistoinnin aloittamista.

Luvanhaltija vastaa siitä, että vakuus on kaikissa tapauksissa voimassa siihen saakka, kunnes kunnan valvontaviranomainen on hyväksynyt lupamääräysten mukaiset jälkihoitotoimenpiteet suoritetuiksi, jonka jälkeen vakuus vapautetaan. Kunta pidättää itsellään oikeuden tarkistaa vakuuden suuruutta kustannustason nousua vastaavasti.

### **TARKASTUS- JA VALVONTAMAKSU**

Ottamissuunnitelman maa-ainestaksan mukainen tarkastusmaksu on **10 000 €** (15 €/1000 m<sup>3</sup>, kuitenkin enintään 10 000 €). Maksu laskutetaan erikseen jälkikäteen. Lisäksi peritään maa-aineslain 21§:n mukaisesta oikeudesta aloittaa ottotoiminta muutoksenhausta huolimatta koskevan asian ja vakuuden käsitteystä pääasian yhteydessä **300 €**.

Luvanhaltija maksaa luvan valvontaviranomaiselle vuotuisen ottamistoinnin valvontamaksun kulloinkin voimassa olevan maa-ainestaksan mukaisesti. Ensimmäinen valvontamaksu on **4 000 €** (5 €/1000 m<sup>3</sup>, kuitenkin enintään 4 000 €)

### **SOVELLETUT OIKEUSOHJEET**

Maa-aineslaki (555/1981) 1, 3, 4, 5, 5a, 6, 7, 10-13, 19-21, 23, 23a §  
Maa-ainesasetus (926/2005) 6-9 §  
Maa-ainestaksa, kaavoitus- ja rakennuslautakunta 27.3.2019

### **PÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN**

Lupalautakunta antaa päätöksen tiedoksi julkisella kuulutuksella. Kuulutus ja päätös julkaistaan Laukaan kunnan verkkosivuilla [www.laukaa.fi](http://www.laukaa.fi).

### **MUUTOKSENHAKU**

Tähän päätökseen saa hakea muutosta valittamalla Hämeenlinnan hallinto-oikeuteen (MaL 20 §). Valitusaika päättyy 6.4.2020. Valitusosoitus on liitteenä.

### **Päätös**

Hakija  
Keski-Suomen ELY-keskus









'15
-----

109,25
--------

103,25
--------

<b>Tulos</b>
--------------

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--



