

Kone Hyrkäs Oy

MAUNUVAARA 2

MAA-AINESTEN OTTOLUVAN JA YM- PÄRISTÖLUVAN YHTEISKÄSITTELY

Kuusamo

Maunuvaara 305-413-4-17, Kalliotila 305-413-58-4

SISÄLLYS

1	OTTAMISSUUNNITELMASELOSTUS	3
1.1	YLEISTIEDOT	3
1.2	ALUEEN NYKYTILA	4
1.3	YMPÄRISTÖ-, POHJA- JA PINTAVESIOLOT	4
1.4	MATERIAALIN OTTAMISTOIMINTA JA YMPÄRISTÖLUVAN MUKAISET TOIMINNAT	5
1.5	TURVALLISUUS JA YMPÄRISTÖN SUOJAUS	7
1.6	MAISEMOINTI JA ALUEEN JÄLKIHOITO	8
1.7	TOIMINNAN RISKITEKIJÄT JA NIIHIN VARAUTUMINEN	8
2	LIITTEET	10
2.1	Alueen sijainti	10
2.2	Alueen rajausta	11
2.3	Maakuntakaava	12
2.4	Kuusamon strateginen yleiskaava	13
2.5	Tieyhteydet	15
2.6	Lähialueen rakennukset n. 1:15000	16
2.7	Pohjavesialueet	17
2.8	Kiinteistötietoja	18
2.9	Valokuvia 29.6.2023	23
2.10	Ortokuva alueesta	27
2.11	Selkeytysaltaan, tukitoiminta-alueen ja polttoainesäiliön periaatekuvat	29

1 OTTAMISSUUNNITELMASELOSTUS

1.1 YLEISTIEDOT

Maunuvaara 2 maa-ainespaikka sijaitsee Kuusamon kaupungin keskustan lounaispuolella n. 19 km päässä. Maa-ainespaikka rajautuu valtatieltä 20 lähetevän Lapinsalmentien varrelle. Valtatieltä tulee matkaa n. 1,7 km.

Ottamisalue sijaitsee Maunuvaaran 305-413-4-17 ja Kalliotilan 305-413-58-4 kiinteistöillä.

Alueen tarkempi sijainti ja tiestö on merkitty suunnitelman liitteinä oleviin karttoihin.

Alueelle on Kuusamon yhdyskuntatekniikan lautakunnan ympäristöjaoston 19.3.2013 § 16 Kone Hyrkäs Oy:lle toistaiseksi voimassa oleva ympäristölupa kiven louhintaan ja murskaukseen, kierrätysasfaltin, kierrätysbetonin ja puun kantojen murskaukseen, asfaltin valmistukseen siirrettävällä asfaltti-asemalla sekä puhtaiden kaivumaiden varastointiin. Uutta ympäristölupaa haetaan nyt samalla, koska Kuusamon kaupunki tulkitsee sitä vaadittavan. Asfaltti-asemalle ei haeta nyt lupaa. Samalle alueelle on 13.3.2012 § 13 myönnetty 100 000 m³ suuruinen maa-aineslupa. Ottomäärä on käytetty. Alue on käyttöön otettua ja toiminnassa olevaa maa-ainesten otto- ja varastoaluetta, joten kalliovarojen tarkempi hyödyntäminen on tarkoituksenmukaista.

Maakuntakaavassa ei ole erityisiä merkintöjä. Maakuntakaavojen yhdistelmän kartta on liitteenä 2.3.

Kuusamon kaupunkiin on laadittu strateginen yleiskaava, joka on kaupunginvaltuuston hyväksymä 14.11.2016 § 76 ja 13.12.2016 § 81. Siinä on kolme eri teemakarttaa, joille on kerätty tärkeimmät maankäyttöön, suojeluun, ympäristöoloihin, matkailuun, liikenteeseen jne liittyvät asiat. Ottamisalueen ja sen lähiympäristön osalta otteet teemakartoista on liitteenä 2.4. Alue on potentiaalista tuulivoimaloiden aluetta (tv-1). Muita merkintöjä ei ole. Maa-ainesten oton jatkaminen ja muu haettava toiminta ei täten vaikeuta alueen

käyttämistä yleiskaavan tarkoituksiin. Yksityiskohtaisia kaavoja ei alueelle tai sen välittömään läheisyyteen ole laadittu.

1.2 ALUEEN NYKYTILA

Alue on toiminnassa olevaa maa-ainesten ottoaluetta sekä aiemman ympäristöluvan mukaisten muiden toimintojen toiminta- ja varastoaluetta. Otetun alueen reunoilta on puusto hakattu. Nykytilasta saa hyvän kuvan liitteenä olevista valo- ja ortokuvista. Ottoalue rajoittuu Lapinsalmentiehen.

Hakemuksen kohteena olevien kiinteistöjen naapuritilat yhteystietoineen on esitetty liitteessä 2.8. Kone Hyrkäs Oy:n varasto-, halli- ja toimitilojen sijainti on esitetty myös kartalla. Luvan hakijayhtiön omistajat omistavat yksityisesti alueen toisen kiinteistön toisen ollessa yhtiön omistuksessa. Lähimmät rakennukset on esitetty liitteessä 2.6. Etäisyyttä lähimpään vapaa-ajanrakennukseen on n. 1100 m. Lähimmät asuinrakennukset ovat alueesta itään n. 1300 m päässä. Naapurien kuulemista ei ole tehty.

1.3 YMPÄRISTÖ-, POHJA- JA PINTAVESIOLOT

Ottoalueella tai sen läheisyydessä ei ole sellaisia kohteita, jotka olisivat luontotyyppin, eliö- tai kasvilajiston, muinaismuisto-, kulttuuri- tai maisema-arvon vuoksi suojeltavia. Maa-ainespäikan läheisyydessä ei ole suojelualueita maakunta- ja yleiskaavatietojen ja selvitysten perusteella.

Suunniteltu ottoalue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin tunnettu pohjavesialue sijaitsee n. 3,0 km etäisyydellä alueesta kaakkoon. Sen sijainti on esitetty liitteessä 2.7. ja kaavakartoissa. Pohjavesitasoa ei ole määritetty. Nykyisellä otto- ja varastoalueella ei ole näkynyt pohjavettä. Ottoalueen pohja muotoillaan siten, ettei ottoalueen pohjalle kerry pintavettä.

Alueen eteläpuolella on n. 1,7 ha kokoinen Mahalampi, josta laskee puro Mustapuroon ja edelleen Lapinluoma -järveen. Mahalampi on n. 300 m etäisyydellä louhosalueesta ja n. 200 m etäisyydellä varastoalueista. Ottoalueen pohjoispuolella Maunuvaaran toisella puolella on Maunujärvi n. 700 m etäi-

sydellä. Sen tila on voimakkaasti muuttunut sen ollessa luonnonravintolammikko. Maunujärvestä laskee Maunuoja em. Lapinluomaan. Lapinluoman rannoilla on jonkin verran loma-asutusta ja valtatie 20 lähellä pysyvää asutusta. Vesistöjen ja rakennusten sijainti ilmenee liitteenä olevista kartoista. Vesistöihin aiheutuu hieman pölyhaittoja, joiden vaikutus ei ole merkittävä.

1.4 MATERIAALIN OTTAMISTOIMINTA JA YMPÄRISTÖLUVAN MUKAISET TOIMINNAT

Ottoalueen rajaus sekä ottamistoiminnan jälkeinen tilanne on esitetty liitteinä olevina suunnitelmapiirroksina ja poikkileikkauksina. Ottamisalueen pinta-ala on n. 4,0 ha. Varsinaista ottoaluetta on n. 2,14 ha. Tukitoiminto- ja varastoalue on käytössä olevalla varastoalueella. Haettava ottomäärä on 250 000 m³ kalliota ja moreenia. Ympäristöluvalla haettavien betoni- ja asfalttijätteen, kantojen ja jätepuutavaran käsittely- ja varastoalueen vaatima alue mukaan lukien on pinta-alaa n. 6,6 ha.

Maa-ainesluvan suunnittelun pohjana olevat kartat ja aineistot on laadittu siten, että aluksi alueelle ja sen ympärille on maalimerkeillä merkitty 10 tukipistettä, jotka on mitattu senttimetriluokan gps -laitteella. Tämän jälkeen on pienoislennokilla (drooni) 1.7.2023 suoritettu alueen kuvaus pituus- ja rinnakkaispeittävällä menetelmällä. Kuvaus on uusittu 15.10.2024, minkä perusteella lopulliset suunnitelmat on laadittu. Kuvista on mitattujen tukipisteiden ja useilla kuvilla näkyvien vastinpisteiden avulla muodostettu mittatarkka ortoilmakuva ja maastomalli. Niistä ja Maanmittauslaitoksen keilausaineistosta on konstruoitu alueen korkeuskäyrät, tiet, maastokuviot, ojat, jne. Ottamisalueen rajaus on tehty ympäristöluvan aluerajausta, ortokuvausta ja muuta em. aineistoa apuna käyttäen. Aineistosta on laskettu tarkat leikkauskuvat ja massatiedot. Nyt haetaan ottoalueen laajentamista. Jatkossa uudella luvalla tul-laan ottoa mahdollisesti laajentamaan eri puolille.

Otto- ja ottamisalueen rajautuu itä- ja eteläosiltaan olemassa olemaan louhokseen. Osa alueesta on merkitty puupaaluilla. Tarvittaessa merkintää laajennetaan luvan saatua lainvoiman. Ottamistoimintaa laajennetaan kohti länttä ja pohjoista. Saatavien kiviainesten laatu ja koostumus saattaa vaikuttaa

ottamisen vaiheistukseen ja suuntautumiseen. Ottamisalueelle ja sen lähelle on merkitty korkeustasomerkkejä, joiden avulla urakoitsijat ja hakija tarkkailevat ottoalueen pohjan tasoa. Pintamaat käytetään myöhemmin maisemoinnissa.

Maa-ainesten oton rajautuminen ja leikkausten syvyys sekä muoto on esitetty ottosuunnitelmakartassa ja leikkauspiirustuksissa. Aiempi ottamisalue varastoineen toimii ottoaikaisena maa-ainesten varastoalueena ja tukitoiminta-alueena. Liitteenä 2.11. on piirros tukitoiminta-alueen, selkeytysaltaan ja polttoainesäiliön rakenteista. Alueen vierellä olevat tiet pidetään ajokunnossa koko ottamisen ajan mahdollisesti ajoittain eri paikkaan siirtyneenä. Ottoalueen kautta ei ole läpiajoliikennettä.

Otettua ja jalostettua kallio- ja moreenimursketta käytetään lähialueen metsä- ym. teiden ja varastoalueiden rakentamisessa ja kunnossapitämisessä sekä Kuusamon keskustan ja muiden alueiden rakennushankkeissa. Raaka-ainetta käytetään myös asfaltin tekemiseen. Tälle alueelle ei asfalttiasemaa sijoiteta.

Kierrätysbetonia ja -asfalttia tuodaan purkutyömailta alueelle, jossa se murskataan uusiokäyttöön. Betonijätettä varastoidaan ja käsitellään korkeintaan 10000 tonnia vuodessa ja asfalttijätettä korkeintaan 3000 tonnia vuodessa. Kivihiilipikeä sisältävää betonijätettä tuodaan ja varastoidaan korkeintaan 300 tonnia vuodessa. Murskattuihin aineksiin sekoitetaan tarvittaessa muuta kiviainesta. Puhtaita ylimääräisiä kaivumaita tuodaan alueelle, jossa se lajitellaan ja käytetään osaksi kalliomurskeen yhteydessä. Kantoja ja muita hakuutähteitä varastoidaan ja käsitellään korkeintaan 500 tonnia vuodessa ja muuta jätepuuta 5000 tonnia vuodessa. Kannot ja jätepuut haketetaan.

Alueella ja sen lähistöllä on jo pitkään ollut kallion ottamista ja jalostusta sekä ympäristöluvan mukaista käsittely- ja varastotoimintaa. Alue on kaukana suuremmista luonnontilaisista vesistöistä tai virkistykseen käytetyistä alueista. Toiminnan jatkamisen ympäristövaikutukset ovat suhteellisen vähäiset eikä häiriintyviä kohteita ole lähellä.

1.5 TURVALLISUUS JA YMPÄRISTÖN SUOJAUS

Turvallisuus- ja suojaustoimien osalta noudatetaan voimassa olevia työ- ja ympäristönsuojelusta säädettyjä lakeja ja määräyksiä. Ottamistoiminta ei aiheuta MAL 3 mukaisia haittoja ympäristölle.

Työturvallisuus:

Ottotoiminnassa huolehditaan, etteivät toiminnan eri työvaiheet aiheuta vaaratilanteita työntekijöille ja muille alueen lähetyvillä oleville. Suurimman osan töistä suorittaa hakijan oma organisaatio. Luvanhakija velvoittaa alueella toimivat poraus-, räjäytys-, rikotus-, murskaus- yms. vaiheiden urakoinnista vastaavat tekijät perehtymään (ja perehdyttämään työntekijänsä) kyseisten töiden vaara- ja riskitilanteisiin. Luvanhaltija valvoo tekijöiden noudattavan velvoitetta. Hyväksytyjen henkilösuojausten ja turvavaatetuksen käyttö ottotoiminnan aikana on pakollista.

Työkoneille tulee tehdä käyttöönottotarkastukset ennen työmaalle siirtymistä. Koneiden varoitus- ja hälytinlaitteiden kunnossa oloa valvotaan.

Ympäristönsuojelu

Sulamis- ja sadevedet kaivannosta johdetaan ottoalueen länsireunaan, josta ne edelleen kulkeutuvat pintavalunnan kautta ympäristöön. Suurin osa vesistä imeytyy ennen valumista ottoalueelle, joten suurta selkeytysallasta ei tarvita. Kaivu- ja murskaustyö suoritetaan mahdollisimman yhtäjaksoisesti melu- ja pölyhaittojen minimoimiseksi. Toimintajaksoina töitä tehdään kellon ympäri, jolloin käsittelypäivien määrä vähenee.

Poltto- ja voiteluaineet säilytetään kaksoisvaipallisissa säiliöissä tukitoiminta-alueella tai yrityksen hallitiloissa. Säiliön tyyppi selviää liitteenä olevasta piirroksesta. Koneissa on oma öljyntorjuntakalusto. Mahdollisista vahingoista ilmoitetaan välittömästi viranomaisille ja ryhdytään tarvittaviin puhdistustoimiin. Talousjätteille ja vaarallisille jätteille varataan säiliöt, jotka tyhjennetään asianmukaisesti tyhjennyspaikkoihin.

Maa-ainesten ottotoiminnasta ei synny MAL 5a § mukaisia kaivannaisjätteitä. Kaikki jalostamiseen kelpaamattomat ainekset (pintamaat) käytetään alueen täyttöihin, suojavalleihin ja verhoiluun.

Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma on esitetty liitteessä.

1.6 MAISEMOINTI JA ALUEEN JÄLKIHOITO

Maa-ainesten ottotoiminnan päätyttyä louhoksen reunat jätetään louhinta-jyrkkyyteen. Tasatun louhoksen pohjan pinta karhennetaan teitä, toiminta-alueita ja puutavara- ym. varastoiksi jääviä alueita lukuun ottamatta. Karhennetuilla kohdilla levitetään alueen kuorinnan yhteydessä varastoitua humuspitoista pintamaata kasvualustan luomiseksi ja metsitetään siementämällä mäntyä tai kuusta tai istuttamalla havupuiden taimia.

Alin ottosyvyys on 294,00 m mpy (N2000). Pohjoista kohti taso hieman nousee, jottei alueelle synny lammikoita. Myös pohjan tasoon tehdään loivaa vaihtelua. Läjitetyt pintamaat levitetään kasvualustaksi.

1.7 TOIMINNAN RISKITEKIJÄT JA NIIHIN VARAUTUMINEN

Mahdolliset öljy- ja polttoainevahingot ovat toimintaan liittyviä merkittävimpiä riskitekijöitä. Alueella työskentelevillä tulee olla voimassa olevat työturvayms. luvat ja koulutukset etenkin räjähdysaineiden käsittelyssä, poraus-, rikotus-, murkaus- yms. toiminnassa. Alueella toimiva henkilöstö koulutetaan toimimaan mahdollisissa vahinkotilanteissa sekä reagoimaan niihin välittömästi. Kaluston mukana kulkee ensiaputarvikkeita. Päästöt maaperään pyritään estämään huolehtimalla laitteiston kunnosta koneiden säännöllisillä huolloilla ja tarkastuksilla, jotka suoritetaan muualla. Hakijan tilojen sijainti on esitetty kartassa 2.8. Polttoaineiden varastoinnissa käytetään lukittavissa olevia, suoja-altailla varustettuja kaksoisvaippasäiliöitä, jotka on varustettu ylitäytönestimellä, laponestolla ja lukittavalla sulkuventtiilillä. Varastointi tapahtuu ympäristöviranomaisien antamien ohjeiden mukaisesti alueelle rakennettavalla tukitoiminta-alueella, joka eristetään siten, ettei maaperään pääse imeytymään polttoaineita tai kemikaaleja mahdollisten vuotojen sattuessa. Koneiden pesua ja huoltoa tai muuta korjaamotoimintaa alueella ei suoriteta ilman pakottavaa tarvetta (esim. koneiden rikkoontuminen kulku-

ja kuljetuskelvottomiksi). Työkoneisiin ja tukitoiminta-alueelle merkittyyn paikkaan varataan säkitettyä imeytysturvetta, työkaluja sekä ensisammutuskalustoa. Toiminnasta aiheutuvat jätteet ja roskat toimitetaan kierrätykseen niille tarkoitettuihin laitoksiin. Varomaton liikkuminen louhosalueilla ja koneiden vaara-alueilla ovat alueen ihmisiin kuuluvia riskitekijöitä. Ulkopuolisten liikkumista estetään aidoilla ja varoitustauluilla. Alueelta on n. 20 km Kuusamon pelastusasemalle sekä terveyskeskukseen.

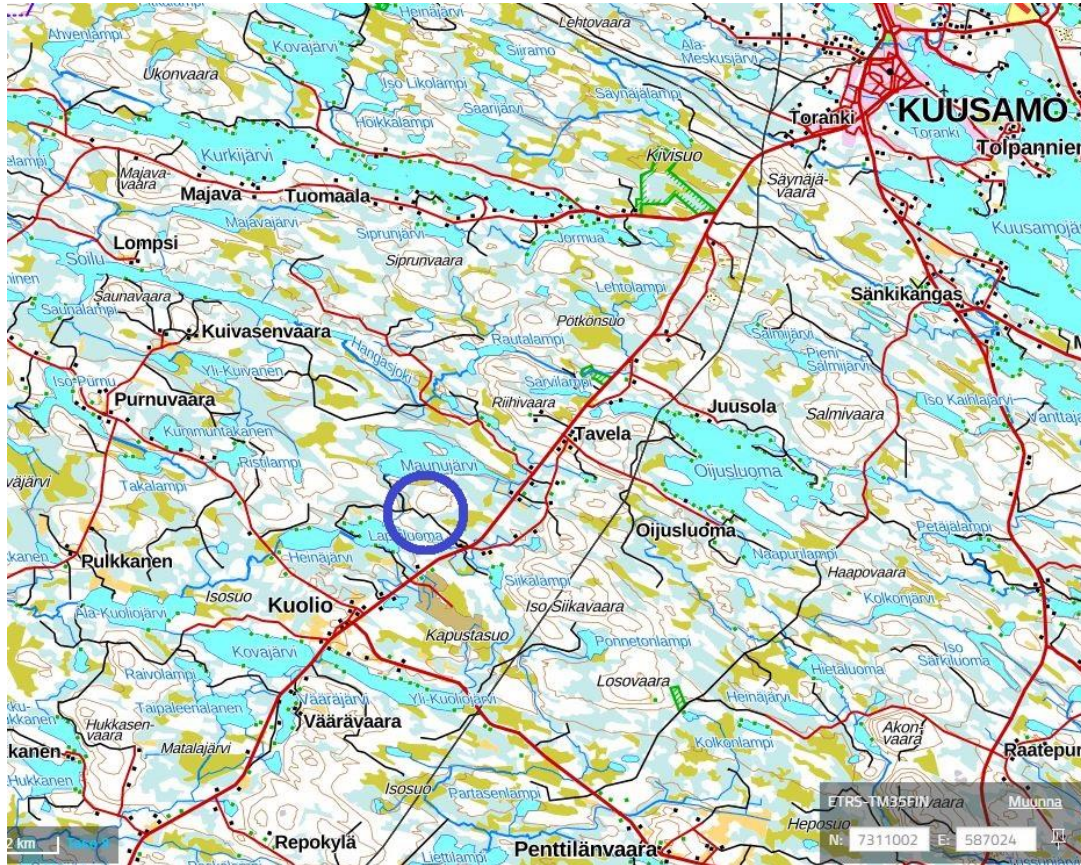
Kuusamossa, 7.2.2024, täydennetty 14.12.2024



Kimmo-Kaava T:mi

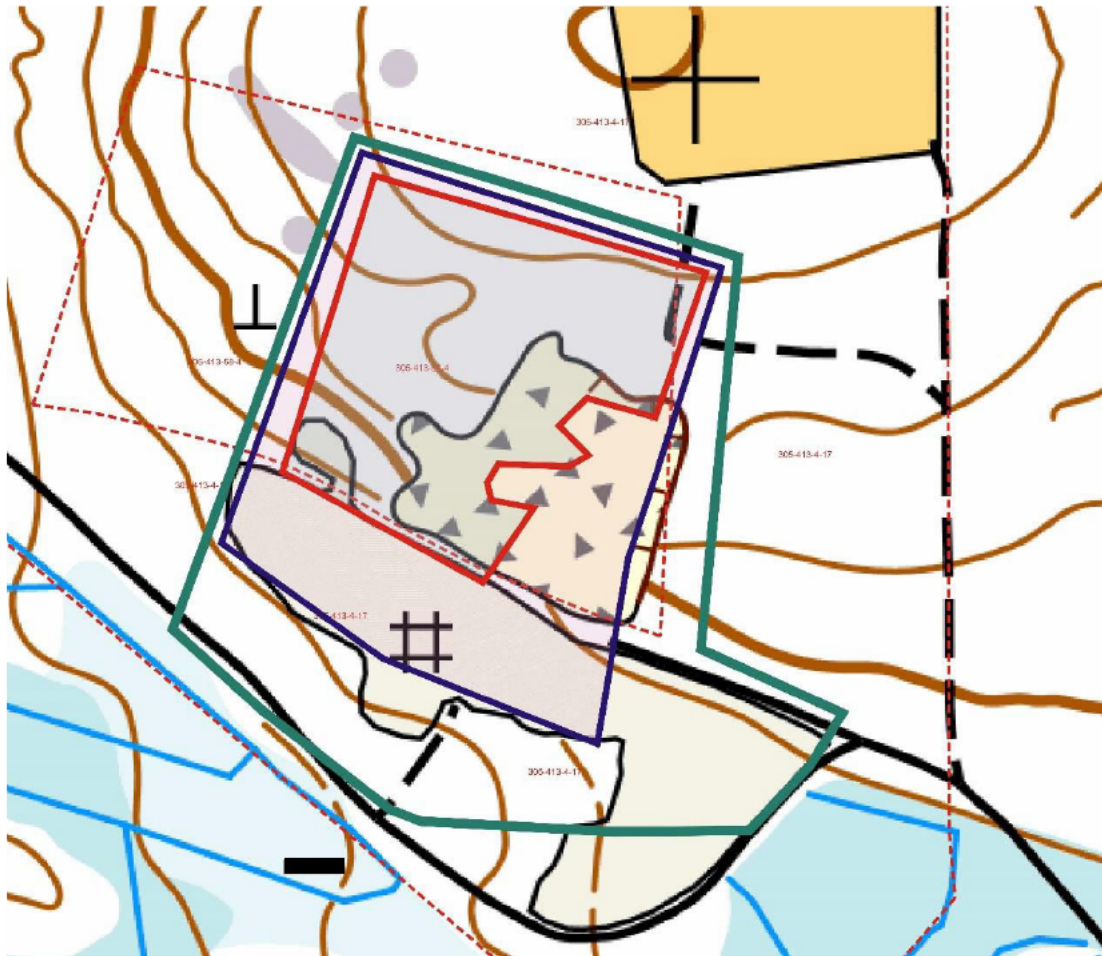
2 LIITTEET

2.1 Alueen sijainti



Alueen yleissijainti on esitetty sinisellä ympyrällä

2.2 Alueen raja

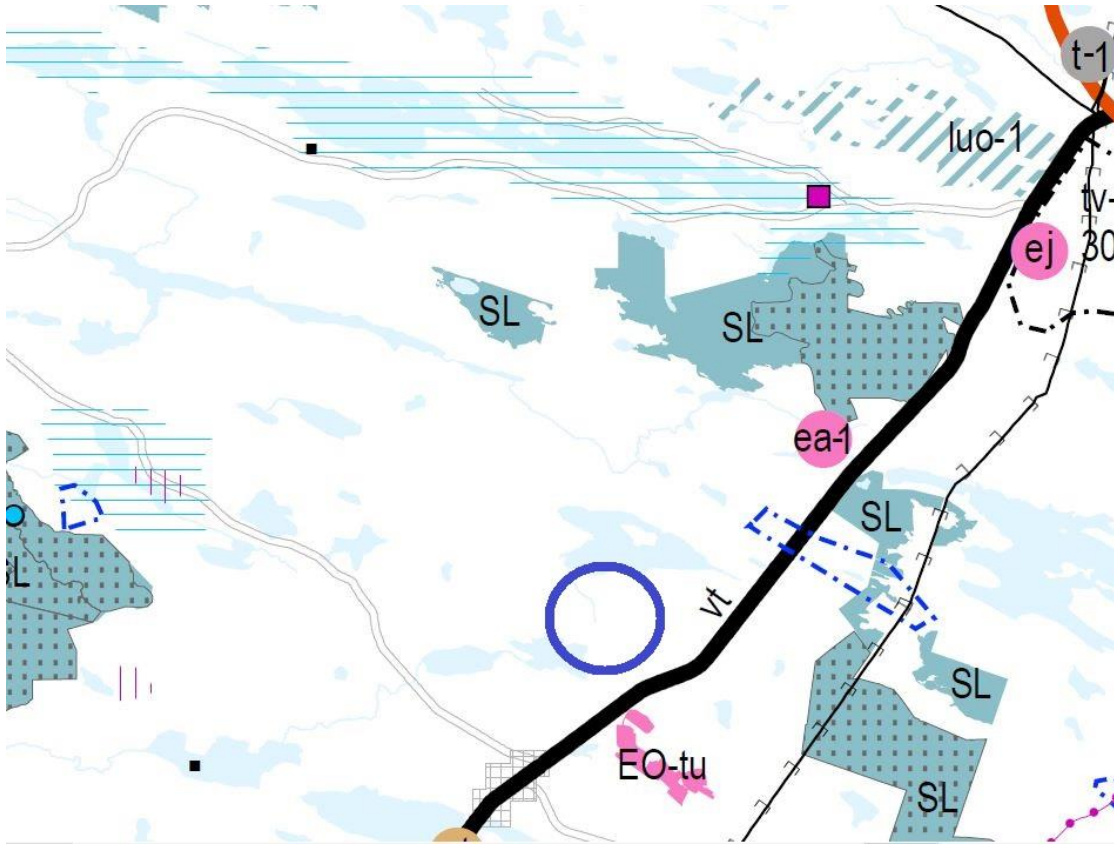


Ottoalue punaisella viivalla, ottamisalue sinisellä viivalla ja ympäristölupa-alue vihreällä viivalla n. 1:3000.



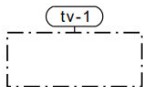
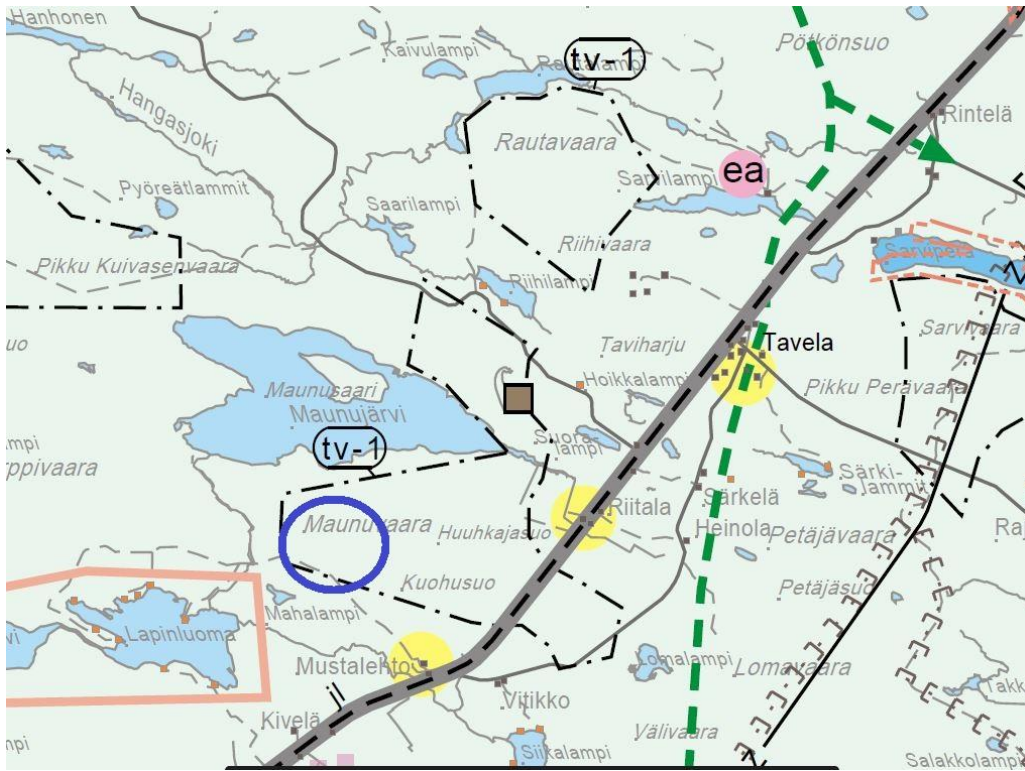
Rinnevarjostekuva alueesta. Otto on laajentunut länteen ja pohjoiseen kuvan teon jälkeen

2.3 Maakuntakaava



Ote maakuntakaavojen yhdistelmästä. Hakemusalue sinisen ympyrän sisällä. Eri-tyisiä merkintöjä ei kaavassa ole

2.4 Kuusamon strateginen yleiskaava



POTENTIAALINEN TUULIVOIMALOIDEN ALUE

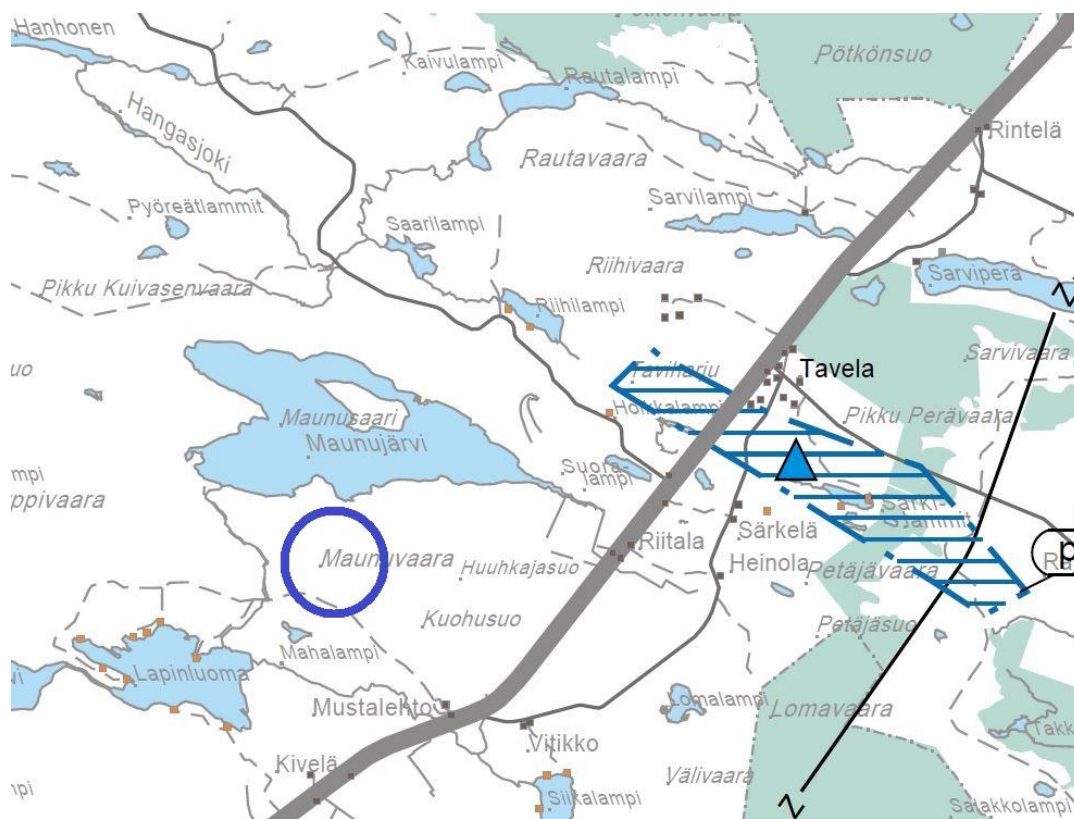
Yleispiirteisten selvitysten perusteella potentiaaliseksi tuulivoimaloiden alueeksi todettu alue. Alueen ottaminen tuulivoimatuotantoon saattaa edellyttää sen osoittamista maakuntakaavassa, YVA:n ja yleiskaavan laatimista. Tarkemmassa suunnittelussa on huomioitava Kuusamon kaupungin suositus 2 km suojaetäisyydestä asutukseen. Suunnittelussa tulee huomioida vaikutukset asutukseen, maisemaan, linnustoon, poronhoitoon, luontoon sekä kulttuuriympäristöön ja ehkäistä niille aiheutuvaa haittaa. Voimalat tulee sijoittaa keskitetysti usean laitoksen muodostamiin ryhmiin ja niin lähelle toisiaan kuin se energiantuotannon taloudellisuus huomioiden on mahdollista. Tarkemmassa suunnittelussa on varmistettava, ettei asutukselle ja loma-asutukselle aiheudu merkittäviä melu- ja väkivaikutuksia ja kulttuurimaisemien arvot säilyvät. Lisäksi tulee huomioida tutkajärjestelmistä ja lentoliikenteestä aiheutuvat rajoitteet.



MAA- JA METSÄTALOUSVALTAINEN ALUE

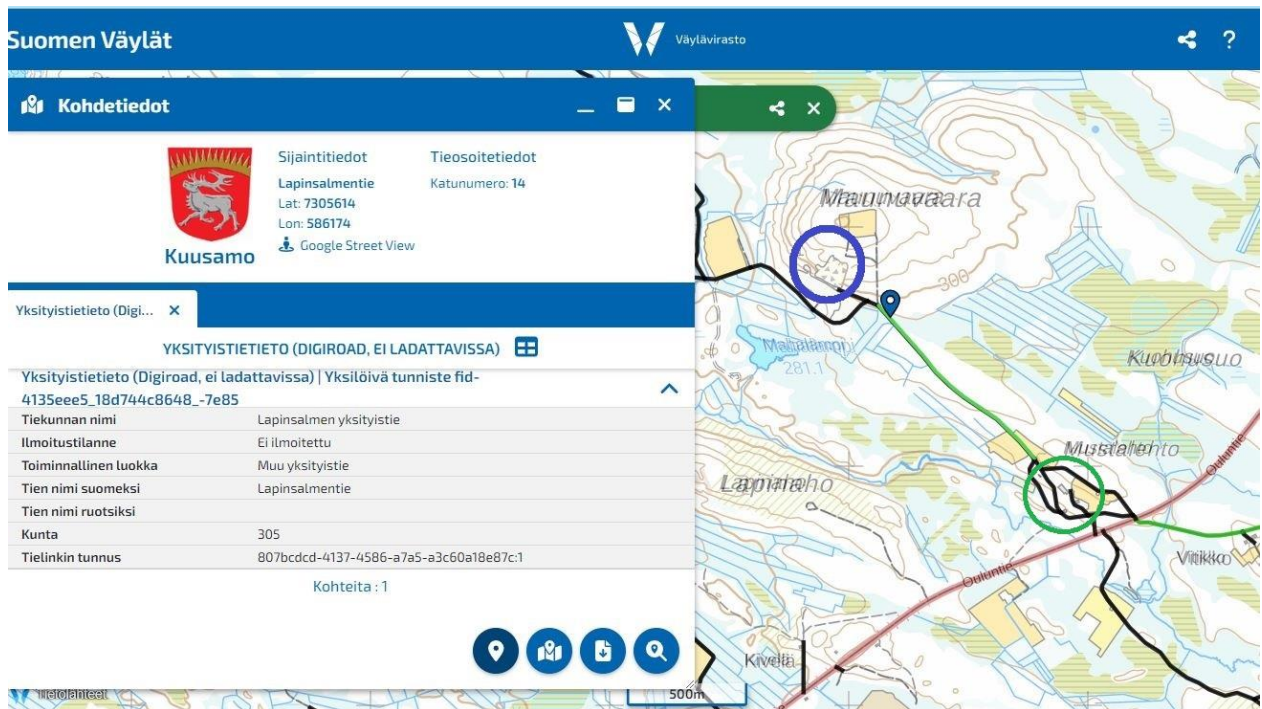
Tavoite:

Metsiä hoidetaan ja käytetään kestäväällä tavalla turvaten niiden monimuotoisuus, uusiutumiskyky, tuottavuus ja työpaikat sekä virkistys- ja kulttuuriarvot. Metsätalouden harjoittamiselle tulee jatkossakin säilyttää hyvät mahdollisuudet. Puunjalostusteollisuutta Kuusamossa tulee kehittää. Metsävaroja voidaan hyödyntää kestäväällä tavalla nykyistä enemmän nostamalla hakkuumääriä ja lisäämällä jalostusastetta.

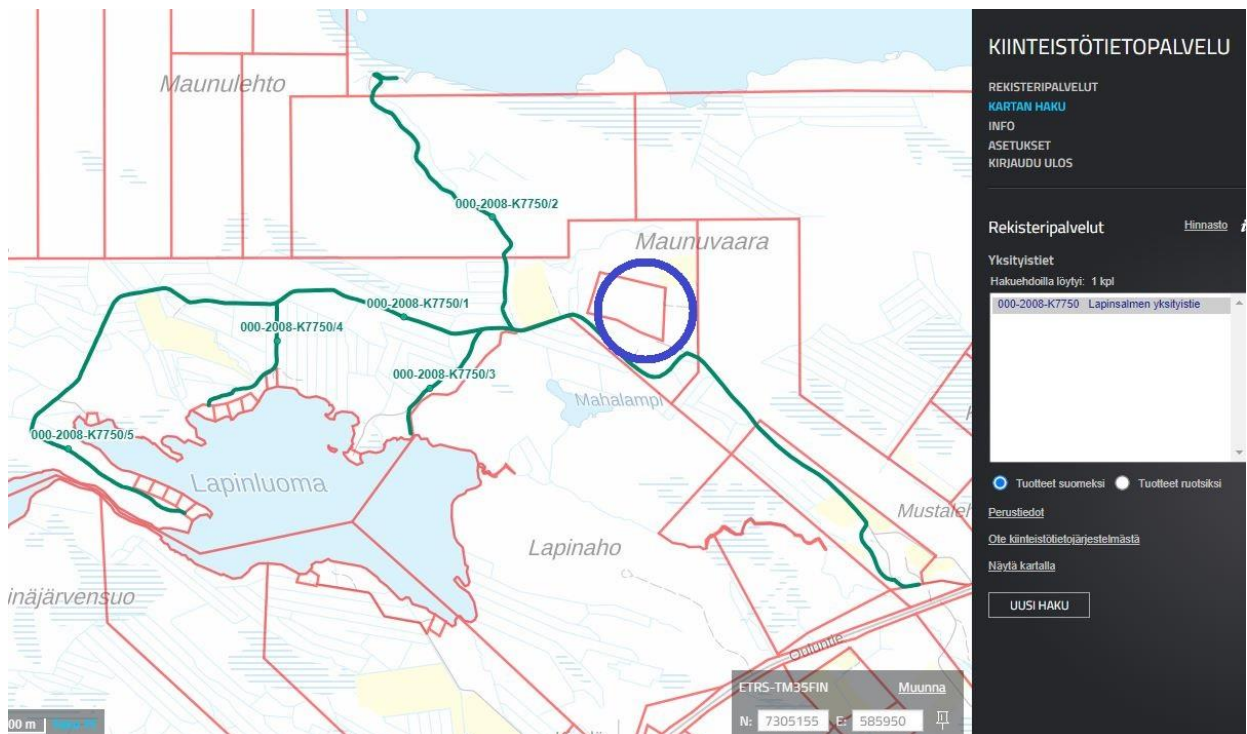


Otteet yleiskaavan eri teemakartoista sekä alueen ja sen ympäristön kaavamerkintöjä. Ottamisolue sinisten ympyröiden kohdalla.

2.5 Tieyhteydet



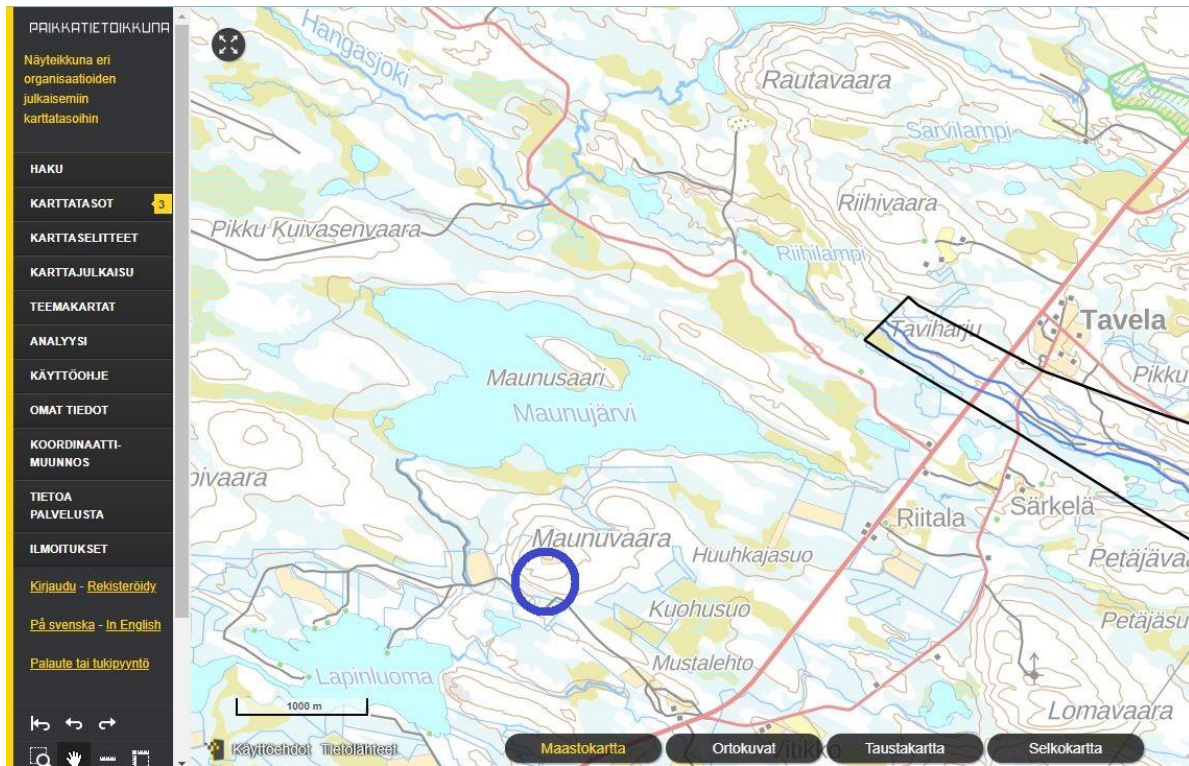
Lähimmät tieyhteydet ovat yksityisteitä. Tieverkosto liittyy punaisella esitettyyn Ouluntiehen (VT20). Ottamisalue sinisen ympyrän sisällä. Vihreän ympyrän sisällä on Kone Hyrkäs Oy:n toimitilat



Lapinsalmen yksityistien kartta. Hakemuksen kohteena oleva alue sinisen ympyrän sisällä. Hakijakiinteistöt ovat tien osakkaita.

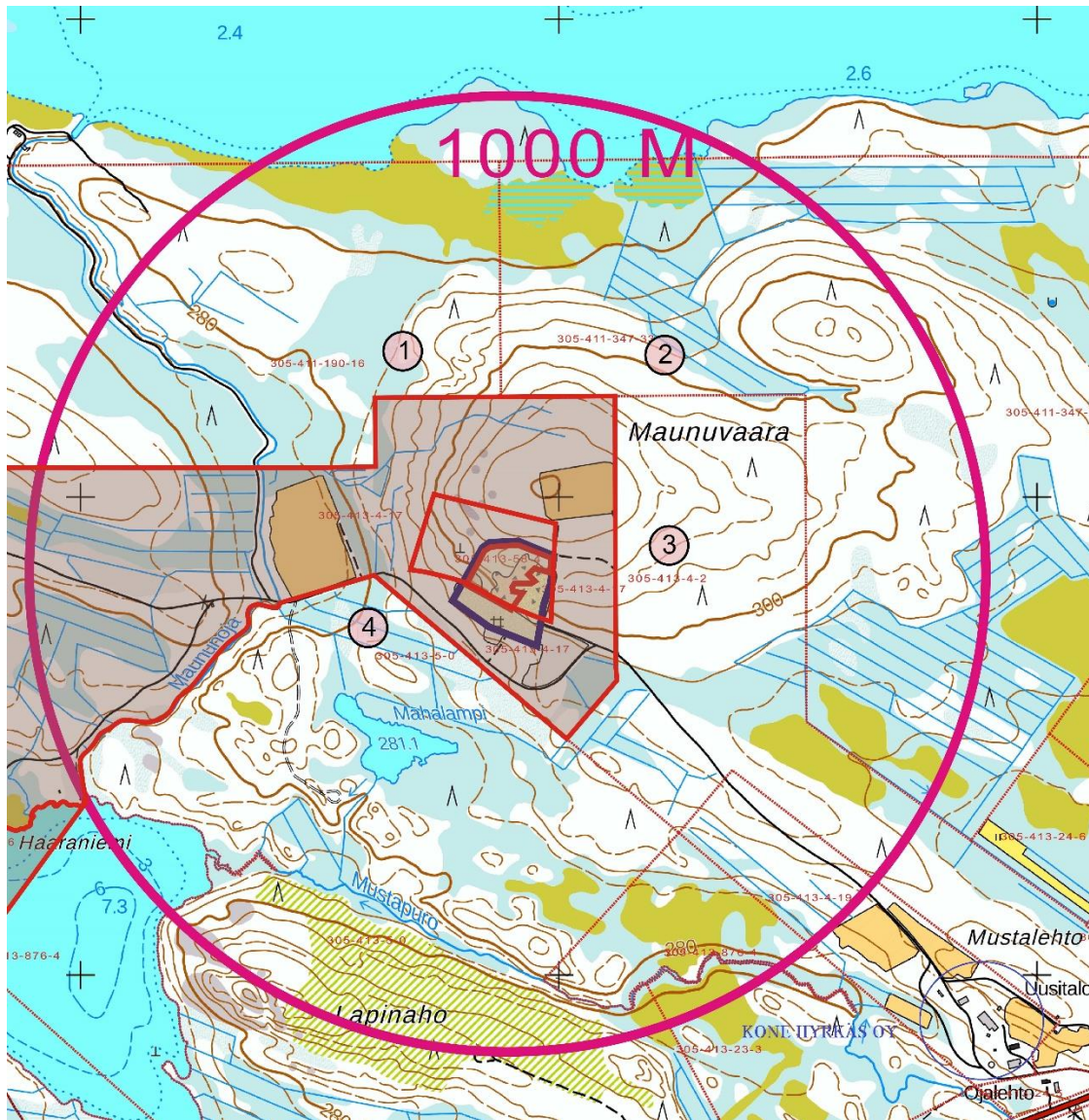
2.6 Lähialueen rakennukset n. 1:15000

2.7 Pohjavesialueet



Lähimpään pohjavesialueeseen on etäisyyttä n. 3,0 km. Ottamisalue sinisen ympyrän sisällä

2.8 Kiinteistötietoja



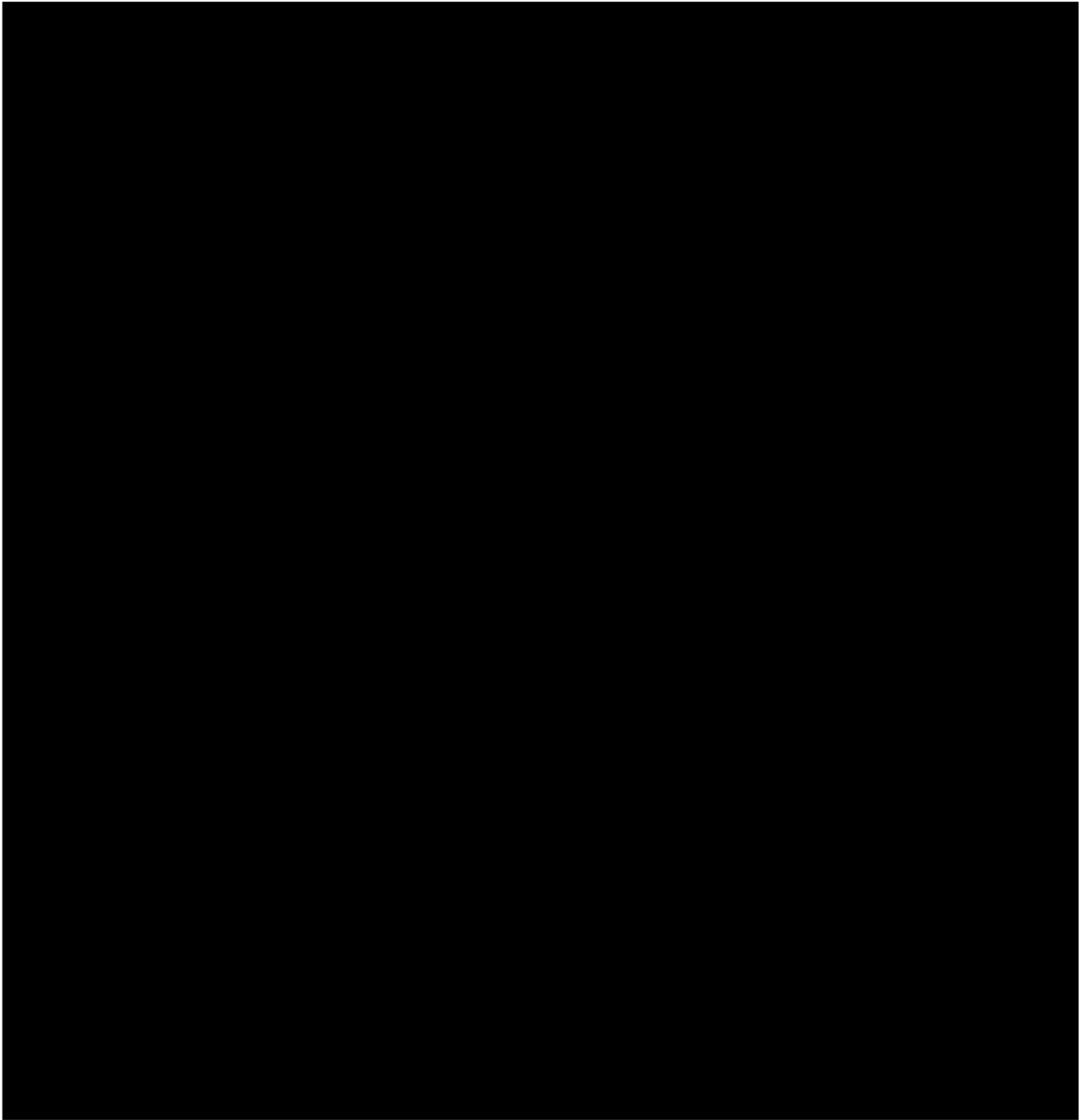
1			
2			
3			
4			

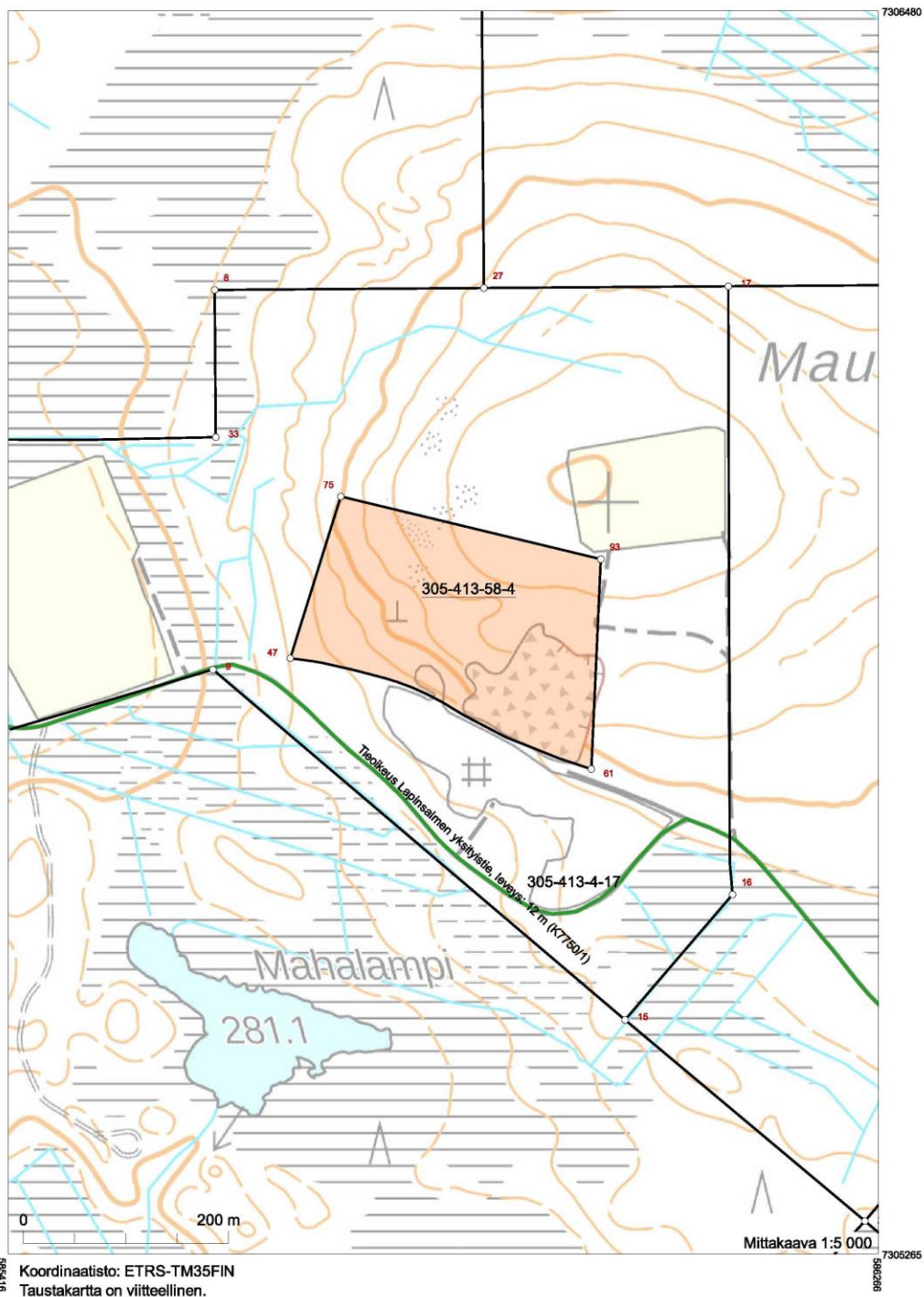
Hakemuksen kohdekiinteistöt esitetty ruskealla täytöllä. Naapurikiinteistöjen omistajatiedot taulukkona. Otto- ja ottamisalueet ovat hieman laajentuneet, mutta naapurikiinteistöjen olemassa oloon sillä ei ole vaikutusta. Kone Hyrkäs Oy:n halli- ja varastotilat kuvan oikeassa alakulmassa sinisen ympyrän sisällä

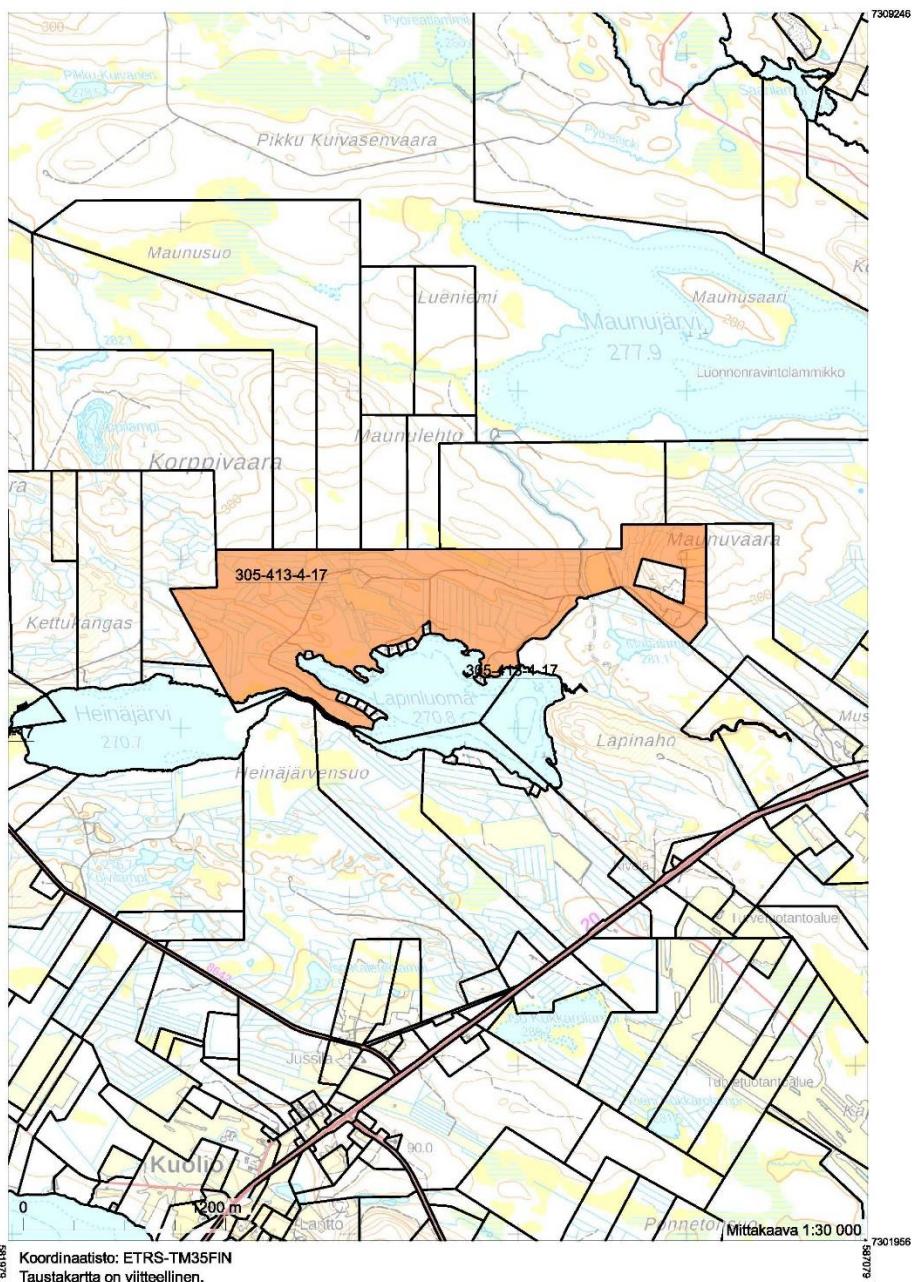


LAINHUUTOTODISTUS 16.8.2023
Rekisteriyksikkö 305-413-58-4 Kalliotila

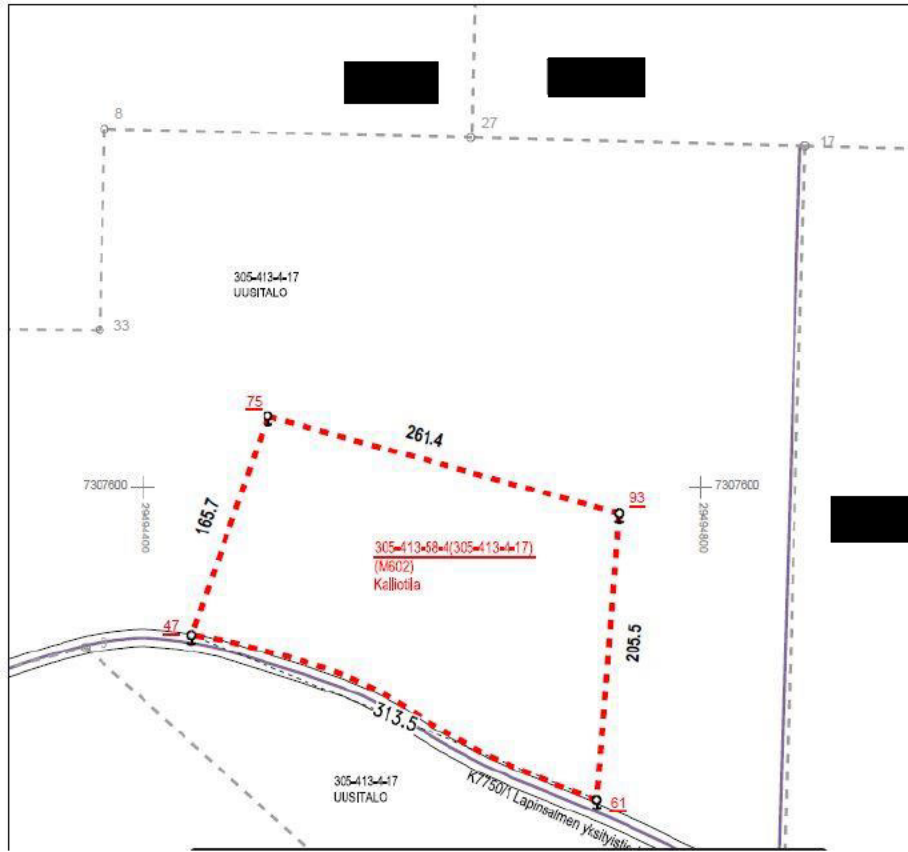
Sivu 1 (1)







Nro	N-koordinaatti	E-koordinaatti	Sijaintitarkkuus	Laji, rakenne
61	7307376.691	29494726.121	0.10	Rajapyykki, putki, toim. rakennettu
47	7307494.404	29494435.509	0.10	Rajapyykki, putki, toim. rakennettu
93	7307581.557	29494741.920	0.10	Rajapyykki, putki, toim. rakennettu
75	7307650.922	29494469.862	0.10	Rajapyykki, putki, toim. rakennettu



Pääasiallisen hakijakiinteistön 305-413-58-4 lohkomiskartta rasitteineen

2.9 Valokuvia 29.6.2023



Näkymä tulotieltä itäreunasta



Uutta pintamailtaan paljastettua louhosaluetta. Oikealla varastoalue



Kallion pintaa



Alue on jo aidattu. Toiminnan laajentuessa aita siirretään ja uusitaan



Louhoksen pohjoisreuna



Kuva kohti etelää. Louhinta laajenee oikealle ja kuvauspaikasta taaksepäin

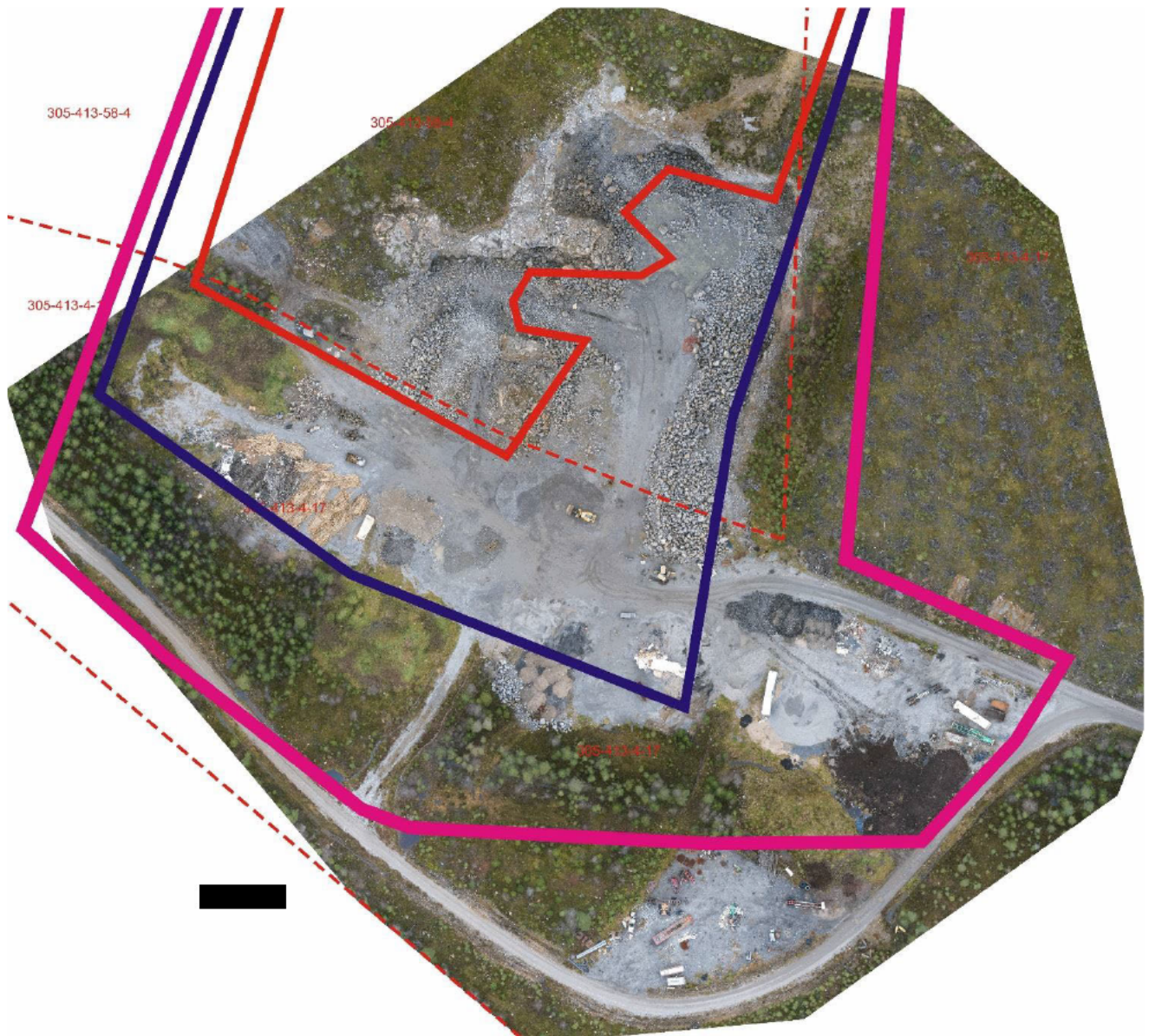


Louhoksen pohja. Laajentuminen suoraan eteenpäin ja vasemmalle

2.10 Ortokuva alueesta



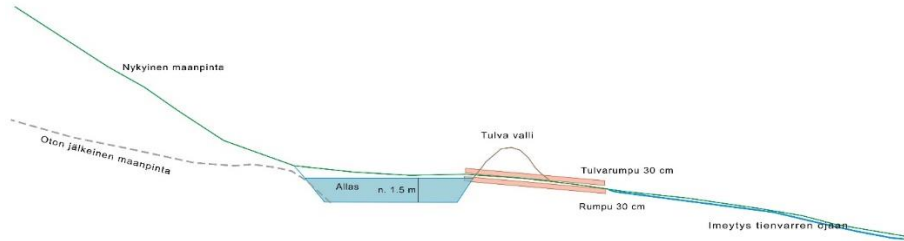
Otto-, ottamis- ja ympäristölupa-alueet 1.7.2023 otetulla ortokuvalla n. 1:2000.



Otto-, ottamis- ja ympäristölupa-alueet 15.10.2024 otetulla ortokuvalla n. 1:2000.

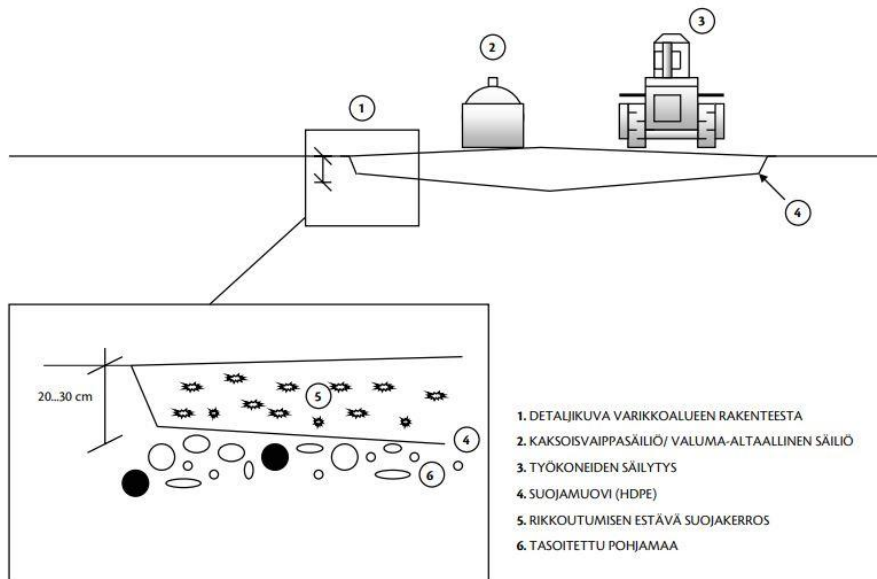
2.11 Selkeytsaltaan, tukitoiminta-alueen ja polttoainesäiliön periaatekuvat

Leikkauskuva
selkeytsaltaasta
(ei mittakaavassa)



Imeytys tapahtuu suoalueelle

TUKITOIMINTOALUEEN PERIAATEKUVA



PERIAATEKUVA. Polttoaineen varastointi ja tukitoiminta-alueen suojaus.
Lisäksi saatavilla tulee olla imeytysturvetta.

Tukitoiminta-alueen rakennekuva

Liikuteltava öljysäiliö



Liikuteltava vuotosuojattu kaksoisvaippasäiliö öljyn ja dieselin säilytykseen ja annosteluun käyttökohteissa - Sopii sekä sisä- että ulkokäyttöön. Varustettu pumppukonsolilla ja kattavilla liitännöillä. Hyväksytty PA-D6-W 187 mukaisesti

...

↑ Täydellinen kuvaus

Kaksoisvaippasäiliön esimerkki