

MAA-AINESLUPAHAKEMUS

(Maa-aineslaki 555/1981)

Viranomaisen merkinnät

42/11.02/2026

Kyseessä on

- ☒ uusi lupahakemus
☐ jatkolupahakemus (MAL 10:3 §), tiedot aiemmasta maa-ainesluvasta

☒ Haetaan lupaa aloittaa maa-ainesten ottaminen ennen lupapäätöksen lainvoimaisuutta (MAL 21 §)

Perustelut ainesten ottamiseksi ennen lupapäätöksen lainvoimaisuutta sekä esitys vakuudeksi niiden haittojen, vahinkojen ja kustannusten korvaamisesta, jotka päätöksen kumoaminen tai luvan muuttaminen voi aiheuttaa
Ks. Väärjärven maa-aineksen ottamissuunnitelman selostus kohta 4.2.

1. HAKIJA

Nimi tai toiminimi Tornator Oyj	Y-tunnus 0162807-8
Postiosoite Einonkatu 6, 55100 Imatra	
Sähköpostiosoite taisto.saarelainen@tornator.fi	Puhelinnumero 040 748 3060

2. YHTEYSHENKILÖ- JA LASKUTUSTIEDOT

Nimi Taisto Saarelainen	Postiosoite Muuntamontie 2, 80100 Joensuu
Sähköpostiosoite taisto.saarelainen@tornator.fi	Puhelinnumero 040 748 3060
Laskutusosoite (postiosoite tai verkkolaskuosoite/OVT-tunnus, välittäjä-tunnus ja viite) VERKKOLASKUTUSOSOITE 003701628078 OVT-tunnus: 003701628078 Välitt. tunnus: Ropo Capital (003714377140)	

3. OTTAMISALUEEN SIJAINTI, KIINTEISTÖTIEDOT SEKÄ KAAVOITUSTILANNE

Kunta, kylä/kaupunginosa Ilomantsi	Ottamisalueen nimi Väärjärvi	
Kiinteistötunnus/-tunnukset 146-414-16-26	Tilan nimi/nimet Käenkoski	
Ottamisalueen keskipisteen koordinaatit (ETRS-TM35FIN) pohjoiskoordinaatti 6987425 itäkoordinaatti 699250		
Kiinteistön omistaja ja yhteystiedot sekä selvitys hakijan hallintaoikeudesta ottamispaikkaan Tornator Oyj, Einonkatu 6, 55100 Imatra		
Ottamisalueen rajanaapurit ja muut mahdolliset asianosaiset		
☒ Tiedot on esitetty erillisellä liitelomakkeella 6010c		
Ottamisalueen ja sen ympäristön kaavoitustilanne ☒ Maakuntakaava, kaavamerkintä LIITE 4	Sijaitseeko ottamisalue pohjavesi- alueella?	Sijaitseeko ottamisalue meren tai vesistön rantavyöhykkeellä?

☐ Yleiskaava, kaavamerkintä ☐ Asemakaava, kaavamerkintä ☐ Poikkeamispäätös ☒ Ei oikeusvaikutteista kaavaa ☐ Kaavamuutos vireillä	☒ kyllä ☐ ei ☐ osittain Pohjavesialueen nimi ja tunnus 07146063, luokka II	☐ kyllä ☒ ei
--	--	--

4. OTETTAVA MAA-AINES JA OTTAMISEN JÄRJESTÄMINEN

Otettavan aineksen kokonaismäärä (k-m ³) 40 000	Arvioitu vuotuinen ottamismäärä (k-m ³) 4000	Ottamisaika (vuotta) 10	Ottamisalueen pinta-ala (ha) 1,6
Alin ottamistaso (m, N2000 -korkeusjärjestelmä) +183,0	Pohjaveden pinnan ylin korkeustaso (m, N2000, havaintopiste, havainto aika) +179,0	Pohjaveden pinnan keskimääräinen korkeustaso (m, N2000) +178,5	

Otettavan aineksen laatu	Määrä (k-m ³)
Kalliokiviaines	
Sora ja hiekka	40 000
Moreeni	
Siltti ja savi	
Eloperäiset maa-ainekset	

Otettavan aineksen käyttötarkoitus	Prosenttiosuus tai sanallinen kuvaus
Asfalttituotanto	
Betonituotanto	
Rakennuskivituotanto	
Raidesepeli	
Teiden rakentaminen ja tienpito	95 %
Täytöt	
Muu käyttötarkoitus	5 %

Onko alueelle tarkoitus sijoittaa kivenmurskaamo? ☒ kyllä ☐ ei Lisätiedot Ks. Vääräjärven maa-aineksen ottamissuunnitelman selostus kohta 4.6.
Esitys vakuudeksi (MAL 12 §) Ks. Vääräjärven maa-aineksen ottamissuunnitelman selostus kohta 4.2.
Ottamistoiminnassa syntyvä kaivannaisjäte (laatu, määrä, hyödyntäminen) Ks. Vääräjärven maa-aineksen ottamissuunnitelman selostus kohta 4.7.
☒ Tiedot on esitetty liitteessä tai ottamissuunnitelmassa
Yleiskuvaus ottamisen, ottamiseen liittyvien toimintojen ja liikenteen järjestämisestä Ks. Vääräjärven maa-aineksen ottamissuunnitelman selostus luku 4.
Yleiskuvaus ottamisalueesta, ottamisalueen ja sen ympäristön luonnonolosuhteista sekä hankkeen vaikutuksista ympäristöön ja luonnonolosuhteisiin ja toimenpiteistä ympäristön hoitamiseksi Ks. Vääräjärven maa-aineksen ottamissuunnitelman selostus kohta 1.4, luku 5 ja kohta 4.9.

5. LIITTEET

Kiinteistöjen omistusoikeuteen ja ottamisen järjestämiseen liittyvät sopimukset ja asiakirjat

- ☒ Hallintaoikeus selvitys ottamispaikkaan
- ☐ Kiinteistön omistajan antama kirjallinen suostumus luvan hakemiseen
- ☒ Luettelo ottamisalueen rajanaapureista ja muista mahdollisista asianosaisista ([lomake 6010c](#))
- ☒ Kiinteistörekisteriote ja kiinteistörekisterin karttaote
- ☐ Selvitys naapurien kuulemisesta
- ☒ Selvitys tieoikeuksista
- ☐ Valtakirja

Ottamissuunnitelma ja kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma

- ☒ Ottamissuunnitelma
- ☒ Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma

Kartat ja leikkauspiirustukset

- ☒ Yleiskartta
- ☒ Sijaintikartta
- ☒ Kaavakartta- ja kaavamääräysote
- ☒ Suunnitelmakartta
- ☒ Leikkauspiirustukset

Muut liitteet

- ☐ Ympäristövaikutusten arviointiselostus ja YVA-yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä
- ☐ Luonnonsuojelulain 35 §:n mukainen Natura-arvioinnin tarveharkinta
- ☐ Muu, mikä?

6. ALLEKIRJOITUS

Paikka ja päivämäärä

Allekirjoitus (tarvittaessa)

Nimen selvennys

SIGNATURES

ALLEKIRJOITUKSET

UNDERSKRIFTER

SIGNATURER

UNDERSKRIFTER

This documents contains 3 pages before this page
Dokumentet inneholder 3 sider før denne siden

Tämä asiakirja sisältää 3 sivua ennen tätä sivua
Dette dokument indeholder 3 sider før denne side

Detta dokument innehåller 3 sidor före denna sida

Taisto Olavi Saarelainen

Tornator Oyj, FI01628078, Einonkatu 6, 55100, IMATRA

2ae92240-8d9a-4b4d-8abd-39ea6606d5c9 - 2026-01-12 07:49:19 UTC +02:00

BankID / MobileID - 83ecab54-ac45-43b5-a354-ba95da8c4d8f - FI

Authority to sign - Asemavaltuutus - Ställningsfullmakt - Autoritet til å signere - Myndighed til at underskrive

authority to sign	asemavaltuutus	ställningsfullmakt	autoritet til å signere	myndighed til at underskrive
representative	nimenkirjoitusoikeus	firmitteckningsrätt	representant	repräsentant
custodial	huoltaja/edunvalvoja	förvaltare	foresatte/verge	frihedsberøvende

YMPÄRISTÖHALLINTO	PVM	KAIVANNAISJÄTTEEN JÄTEHUOLTOSUUNNITELMA MAA-AINESTEN OTTAMISTOIMINNALLE (MAL 5a §, 16b §, YSL 103a §).
Suunnitelma liittyy maa-ainesten ottamislupaan ☒ Ympäristölupaan ☐		

1. LUPATIEDOT

Ympäristöluvan tai maa-ainesten ottamisluvan hakijan nimi Tornator Oyj		
Ottamisalueen nimi Vääräjäjärvi		
Kunta Ilomantsi 146-416-16-26	Kylä	Tilan RN:o Käenkoski 16:26
Ottamisalueen pinta-ala 1,6 ha		
Luvan viimeinen voimassaolopäivä		
Otettava maa-aines	Ottamismäärä (m³-ktr)	
Kalliokiviaines (murske, louhe)		
Rakennus- ja muu luonnonkivi		
Sora ja hiekka	40 000	
Moreeni		
Multa tai savi		

2. KAIVANNAISJÄTE

Kaivannaisjätteen laji ⁽¹⁾		Arvio kaivannaisjätteen kokonaismäärästä (m ³ -ktr) ⁽²⁾	Kaivannaisjätteen hyödyntäminen ja käsittely ⁽³⁾	
Pilaantumaton			Valitse 1, 2 ja/tai 3	Tarvittaessa yksityiskohtaisempi kuvaus
Ei pysyvä maa-aines	Pintamaa	7 900	1, 3	
	Kannot ja hakkuutähteet	100		
Pysyvä maa-aines	Kivipöly tai kivituhka			
	Vesiseulonta- ja selkeytysalaiden hienoainekset			
	Savi ja siltti			
	Sivukivi			
	Seulontakivet ja lohkareet		1, 3	Mahdollisesti hyvin pieniä määriä.
	Muu, mitä?			
Pilaantunut maa-aines	Mitä?			
Kaivannaisjätteitä yhteensä		8000		

A) Tiedot kaivannaisjätteen ympäristövaikutuksista⁽⁴⁾

☒ Esitetty maa-ainesten ottamissuunnitelmassa.

Kaivannaisjätteet ovat luonnon omia materiaaleja eikä niistä arvioida olevan haitallisia vaikutuksia ympäristöön. Kaivannaisjätteet käytetään alueen maisemoinnin yhteydessä, jolloin ne levitetään alueelle paremman kasvukerroksen saavuttamiseksi.

B) Ympäristön pilaantumisen sekä muiden vaikutusten ehkäisemiseksi toteutettavat toimet toiminnan aikana ja sen päätyttyä⁽⁵⁾

☒ Esitetty maa-ainesten ottamissuunnitelmassa.

kts. Vääräjärven maa-ainesalueen ottamissuunnitelma

C) Selvitys seurannasta ja tarkkailusta toiminnan aikana ja sen päätyttyä⁽⁶⁾

☒ Esitetty maa-ainesten ottamissuunnitelmassa.

Toimintaa tarkkaillaan kuormakirjojen avulla, josta ilmenee päiväkohtaiset valmistetut tonnimäärät, tuotantolajikkeet ja merkittävistä tapahtumista tehdään ilmoitus yrityksen työnjohdolle. Pölyn ja melun syntymistä seurataan toiminnan aikana aistinvaraisesti.

D) Tiedot toiminnan lopettamisesta⁽⁷⁾

☒ Esitetty maa-ainesten ottamissuunnitelmassa.

kts. Vääräjärven maa-ainesalueen ottamissuunnitelma

3. KAIVANNAISJÄTEALUE

E) Selvitys kaivannaisjätteen jätealueesta⁽⁸⁾

☒ Esitetty maa-ainesten ottamissuunnitelmassa.

Jätealueen sijainti ja pinta-ala (ha)

Pintamaat, hyötykäyttöön kelpaamattomat maa-ainekset, mahdolliset suuret kivet ja hakkuutähteet sijoitetaan toiminnan ajaksi alueen reunoille ottamistoiminnan etenemisen mukaan, jätealueen pinta-ala on noin 0,4 ha ja osa levitetään varastointialueelle.

Jätealueen perustaminen ja hoito

Jätealueelta poistetaan mahdollinen puusto.

Jätealueen ympäristö

kts. Vääräjärven maa-ainesalueen ottamissuunnitelma

Selvitys maaperän ja pohjaveden tilasta

kts. Vääräjärven maa-ainesalueen ottamissuunnitelma

Jätealueen ympäristövaikutukset ja niiden seuranta

Jätealueesta ei varsinaisesti aiheudu vaikutuksia ympäristöön, koska kaivannaisjätteet koostuvat luonnon omista materiaaleista. Läjityskasat toimivat toiminnan aikana melu-, pöly- ja näkösuojana.

Jätealueen käytöstä poistaminen ja jälkihoito

Kaivannaisjätteet levitetään ottamisalueelle maisemoinnin yhteydessä ja alueen metsitys tapahtuu keinollisesti.

F) Liitekartta 1:2000-1:10 000, josta käy ilmi kaivannaisjätteen jätealueiden sijainti ja lähiympäristö

☒ Esitetty maa-ainesten ottamissuunnitelmassa

4. LISÄTIETOJA

Yhdyshenkilön nimi ja yhteystiedot (osoite, puhelin ja sähköpostiosoite)

Tornator Oyj / Taisto Saarelainen, Muuntamontie 2, 80110 Joensuu, GSM +358 40 748 3060, taisto.saarelainen@tornator.fi

OHJEITA:

YLEISTÄ

Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma:

Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma on laadittava maa-ainesten *ottamistoiminnassa syntyvästä kaivannaisjätteestä*. Vaatimus kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelmasta koskee maa-ainelain 5 a § ja 16 b nojalla tapahtuvaa maa-ainesten ottamista sekä ympäristönsuojelulain 103 a § tarkoittamaa kivenlouhimoa, muuta kiven louhintaa ja kivenmurskausta. Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma on osa maa-ainesten ottamissuunnitelmaa. Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma tulee esittää maa-ainelain mukaisen lupahakemuksen yhteydessä myös silloin, jos maa-aineksen ottaminen ei edellytä ottamissuunnitelmaa (maa-ainelaki 5 §:n 1 mom). Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma tehdään vain luvanvaraisesta toiminnasta, joten kotitarveottamisesta suunnitelmaa ei vaadita.

Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelman laatimisen keskeiset tavoitteet ovat jätteiden synnyn ehkäisy, jätteiden hyödyntämisen edistäminen sekä jätteiden turvallinen käsittely ja ympäristön pilaantumisen ehkäisy

Jätehuoltosuunnitelman toimittaminen viranomaiselle ja aikataulu:

Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma käsitellään maa-ainesten ottamislupahakemuksen yhteydessä. Jos ottaminen edellyttää lisäksi ympäristöluvan, jätehuoltosuunnitelma liitetään ympäristölupahakemukseen. Jos maa-ainesten ottamislupa on haettu ennen ympäristölupaa tai sitä haetaan samanaikaisesti ympäristöluvan kanssa, niin tällöin maa-ainesten ottamissuunnitelma tai siihen sisältyvä kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma kopioidaan osaksi ympäristölupahakemusta.

Voimassa olevien maa-ainesten ottamislupien jätehuoltosuunnitelma esitetään maa-ainelupaa tai ympäristölupaa valvovalle viranomaiselle valvontatarkastuksen yhteydessä. Ensimmäisen kerran suunnitelma tulee esittää **30.4.2009** mennessä. Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelmaa koskeva vaatimus ei koske ottamistoimintaa, joka on jo päättynyt ja josta lopputarkastus on tehty ennen 1.6.2008.

Jätehuoltosuunnitelma laaditaan koko toiminta-ajalle, mutta se tarkistetaan viiden vuoden välein. Jätehuoltosuunnitelma tulee toimittaa ensisijassa sähköisesti valvontaviranomaiselle.

1. LUPATIEDOT

Tässä kohdassa esitetään keskeiset maa-ainestenottamislupaa tai ympäristölupaa koskevat tiedot.

2. KAIVANNAISJÄTE

1) Kaivannaisjätteen laji ja ominaisuudet

Kaivannaisjätteellä tarkoitetaan kallio- tai maaperässä luonnollisesti esiintyvän orgaanisen tai epäorgaanisen aineksen irrotuksessa tai sen varastoinnissa, rikastamisessa tai muussa jalostamisessa syntyvää jätettä. Maa-ainesten ottamisen yhteydessä syntyviä kaivannaisjätteitä voivat olla esimerkiksi ottamisalueiden pintamaat, sivukivet, vesiseulonta- ja selkeytysaltaiden hienoainekset, kivituhka ja vastaavat ainekset.

Maa-ainesten ottamisessa syntyvät kaivannaisjätteet ovat yleensä pilaantumattomia joko pysyviä (inerttejä) tai ei pysyviä maa-aineksia. Pilaantumaton maa-aines ja pysyvä kaivannaisjäte on määritelty kaivannaisjäteasetuksen (379/2008) 2 §:n 1 momentin 2 ja 3 kohdissa. Mikäli ottamistoiminnassa syntyy pilaantuneita kaivannaisjätteitä, ne yksilöidä ao. kohdassa.

2) Arvioi kaivannaisjätteenkokonaismäärästä

Ilmoitetaan kaivannaisjätelajeittain arvio koko tuotantoaikana syntyvästä kaivannaisjätteen määrästä teoreettisina kiintokuutiometreinä.

3) Kuvaus jätteen hyödyntämisestä ja käsittelystä

Valitaan vaihtoehdoista joko 1, 2 ja/tai 3.

1. Kaivannaisjäte käytetään ottamisalueen suojarakenteisiin, jälkihoitoon ja maisemointiin
2. Kaivannaisjäte kuljetetaan ottamisalueen ulkopuolelle hyödynnettäväksi
3. Kaivannaisjäte varastoidaan alueelle yli 3 vuodeksi. Alueelle perustetaan kaivannaisjätteen jätealue, lomakkeen kohta E.

Tarvittaessa jätteiden hyödyntämistä ja käsittelyä kuvataan tarkemmin oikeanpuoleisessa sarakkeessa. Ottamistoiminnassa syntyviä kaivannaisjätteitä voidaan hyödyntää ja käsitellä tehokkaasti. Pintamaita, kiviä ja kivennäismaita voidaan usein käyttää jälkihoidossa pintarakenteena sekä täyttöjen tekemiseen. Suuret kivet ja lohkareet voidaan murskata kiviainestuotteiksi. Kannot ja muu puuainesta voidaan hakettaa ja viedä poltettavaksi tai käyttää pintarakenteena. Vesiseulonta ja selkeytysaltaiden hienoainekset voidaan käyttää maisemoinnissa ja ympäristönhoidossa.

Mikäli ottamistoiminnassa syntyneitä kaivannaisjätteitä ei voida käyttää hyödyksi ja ne joudutaan varastoimaan ja sijoittamaan ottamisalueelle, jätehuoltosuunnitelman tulee sisältää tiedot kyseisen kaivannaisjätteen käsittelypaikasta eli *kaivannaisjätteen jätealueesta*. Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelmassa tarvittavia tietoja kaivannaisjätteen jätealueesta on käsitelty kohdassa 10.

4) Tiedot kaivannaisjätteen ympäristövaikutuksista

Kaivannaisjätteistä ja niiden varastoinnista mahdolliset aiheutuvat ympäristövaikutukset kuvataan tässä, mikäli tietoja ei ole esitetty ottamissuunnitelmassa. Tyypillisiä ympäristövaikutuksia voivat olla esimerkiksi pohjavesi-, pintavesi-, melu- sekä maisemahaitat. Jätealueen ympäristövaikutuksia on tarkasteltu kohdassa 10.

5) Ympäristön pilaantumisen sekä muiden vaikutusten ehkäisemiseksi toteutettavat toimet toiminnan aikana ja sen päätyttyä

Ottamistoiminnan haitallisten vaikutusten ehkäisemiseksi toteutettavat toimet toiminnan aikana ja sen päätyttyä esitetään tässä, mikäli niitä ei ole esitetty ottamissuunnitelmassa. Mikäli tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa laitetaan rasti " Esitetty maa-ainestenottamissuunnitelmassa" –kohtaan.

6) Seuranta ja tarkkailu toiminnan aikana ja sen päätyttyä

Toiminnan seuranta ja tarkkailu kuvataan tässä, mikäli ko.tietoja ei ole esitetty ottamissuunnitelmassa. Mikäli tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa laitetaan rasti " Esitetty maa-ainestenottamissuunnitelmassa" –kohtaan.

7) Toiminnan lopettaminen

Toiminnan lopettaminen kuvataan tässä, mikäli ko.tietoja ei ole esitetty ottamissuunnitelmassa. Mikäli tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa laitetaan rasti " Esitetty maa-ainestenottamissuunnitelmassa" –kohtaan.

3. KAIVANNAISJÄTEALUE

8) Selvitys kaivannaisjätteen jätealueesta

Esitetään tiedot kaivannaisjätteen jätealueesta ja sen ympäristöstä sekä tiedot jätealueen ympäristövaikutuksista ja seurannasta. Lisäksi esitetään tiedot jätealueen käytöstä poistamisesta ja jälkihoidosta sekä niihin liittyvästä tarkkailusta. Tiedot tulee esittää, mikäli niitä ei ole esitetty ottamissuunnitelmassa. Jätealueista esitetään lisäksi *liitekartta 1:2000 - 1:10 000*. Mikäli tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa laitetaan rasti " Esitetty maa-ainestenottamissuunnitelmassa" –kohtaan.

Mikäli maa-ainesten ottamisessa syntyvää pilaantumaton tai pysyvää kaivannaisjätettä varastoidaan ja sijoitetaan ottamisalueelle yli kolmeksi vuodeksi, tulee kaivannaisjätehuoltosuunnitelmassa esittää tiedot kyseisestä **kaivannaisjätteen jätealueesta**. Mikäli kaivannaisjäte on muuta kuin pilaantumaton tai pysyvää, niin määräaika kaivannaisjätealueen perustamiselle on 1 vuosi.

4. LISÄTIETOJA ANTAA

Ilmoitetaan yhteyshenkilön nimi ja yhteystiedot, jolta voi tiedustella kaivannaisjättesuunnitelmasta yksityiskohtaisempia tietoja.

8.1.2026



TORNATOR OYJ

VÄÄRÄJÄRVEN MAA-AINESALUEEN
OTTAMISSUUNNITELMA

c MML

146-414-16-26

Suuntakartta Oy

Vääräjärvi, Käenkoski 146–414–16–26
Ilomantsi Kontiovaara,
Suunnitelmaselostus

Sisällysluettelo

1. PERUSTIEDOT	3
1.1 YLEISTÄ	3
1.2 PERUSTELUT SUUNNITELLULLE TOIMINNALLE.....	3
1.3 ALUEEN SIJAINTI.....	4
1.4 ALUEEN NYKYTILANTEEN KUVAUS	4
1.5 PINTAVESITIEDOT	8
1.5 POHJAVESITIEDOT	9
2. SUUNNITELMAN TARVE JA TAVOITE	10
2.1 MAA-AINESLAIN VAATIMUKSET	10
3. MAANKÄYTÖN SUUNNITELMAT JA MUUT SELVITYKSET	10
3.1 KAAVOITUKSELLINEN TILANNE	10
3.2 POHJAVESIEN SUOJELUN JA KIVIAINESHUOLLON YHTEENSOVITTAMINEN (POSKI)	11
4. SUUNNITELMAN TOTEUTUMINEN	12
4.1 SUUNNITELMAN POHJAKARTTA, MASSANLASKENTA JA LEIKKAUSPIIRROKSET	12
4.2 AIKATAULU	12
4.3 SUUNNITeltu OTTAMISTOIMINTA.....	13
4.4 TIEJÄRJESTELYT	17
4.5 TURVALLISUUS.....	17
4.6 JALOSTUS JA VARASTOINTI.....	18
4.7 KAIVANNAISJÄTTEEN JÄTEHUOLTOSUUNNITELMA.....	18
4.8 KUULEMISET JA LAUSUNTOPYYNNÖT	18
4.9 ALUEEN MAISEMOINTI JA JÄLKIKÄYTTÖ	19
5. ARVIO VAIKUTUKSISTA YMPÄRISTÖÖN JA TOIMENPITEET VAIKUTUKSIEN LIEVENTÄMISEKSI	20
6. YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN SEURANTA	27
6.1 POHJAVESI	27
6.2 PINTAVESI.....	27
6.3 MUU TARKKAILU	28
6.4 RAPORTOINTI	28
LÄHTEET:	29
LIITTEET:	
1. Ote alueen maanomistajuudesta ja kiinteistörekisteriote	
2. Sijaintikartta	
3. Yleiskartta	
4. Ote Pohjois-Karjalan maakuntakaavasta	
5. Nykytilanne-/ Suunnitelmakartta	MK. 1:1000
6. Leikkaukset A-A1 ja B-B1	MK. 1:1000/1:500
7. Lopputilannekartta	MK. 1:1000
8. Metsätalousskartta ja kuvioiden tiedot	
9. Pohjavesialue	
10. Liite 6010c, luettelo naapureista.	

Kansikuva: Maanmittauslaitoksen ilmakuva vuodelta 2024 suunnitelma-alueesta ja sen ympäristöstä. © MML

Vääräjärvä, Käenkoski 146–414–16–26
Ilomantsi Kontiovaara,
Suunnitelmaselostus

SUUNNITELMASELOSTUS

1. PERUSTIEDOT

1.1 Yleistä

Tornator Oyj hakee maa-aineslain (555/1981) mukaista maa-aineksen ottamislupaa Ilomantsin kuntaan, Käenkoski-nimiselle tilalle (rek.nro 146–414–16–26). Ottamisalue tunnetaan nimellä Vääräjärvä.

Hakemuksen kohteena oleva alue sijaitsee Ilomantsin taajaman pohjoispuolella, noin 32,5 kilometrin etäisyydellä, Kontiovaaran itäpuolella. Kyseessä on uusi toiminta-alue, jolla ei ole aiemmin harjoitettu maa-ainesten ottamista.

Suunnitelma-alueen pinta-ala on 3,0 hehtaaria, josta varsinaisen ottamisalueen osuus on 1,6 hehtaaria. Haettava kokonaisottomäärä on 40 000 m³ktr. Alueelta saatava maa-aines koostuu kivisestä hiekasta ja sorasta.

Hakija omistaa suunnitelma-alueen kiinteistöt, ja lainhuuto on liitteenä (liite 1). Luvan voimassaoloajaksi esitetään kymmenen (10) vuotta.

Tornator Oyj hakee **maa-aineslain 21 §:n** mukaista lupaa aloittaa maa-ainesten ottotoiminta ennen kuin maa-aineslupapäätös on saanut lainvoiman ja vakuudeksi esitetään varsinaiseen ottamistoimintaan asetettua vakuutta, perustelut ks. kappale 4.2.

1.2 Perustelut suunnitellulle toiminnalle

Suunnitellun ottamisalueen maa-aineksia tultaisiin käyttämään luvanhakijan omistamien metsätilojen metsätieverkoston peruskorjauksissa, laajennuksissa ja kunnossapidossa. Maa-aineksen laatu on selvitetty syksyllä tekemällä alueelle koekuoppia kaivinkoneella.

Suunnitelma-alue sijaitsee kaukana pääteistä ja asutuksesta, laajojen metsätalousmaiden ympäröimänä. Lähin asumus sijaitsee noin 750 metrin etäisyydellä suunnitelma-alueen reunasta mitattuna, joka on vapaa-ajan rakennus (kuva 2). Kivenlouhimojen, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta annetun valtioneuvoston asetuksen (800/2010, ns. MURAU-asetus) 3 §:n mukaiset sijoittumisedellytykset täyttyvät tältä osin.

Vääräjärv, Käenkoski 146–414–16–26
 Ilomantsi Kontiovaara,
 Suunnitelmaselostus

1.3 Alueen sijainti

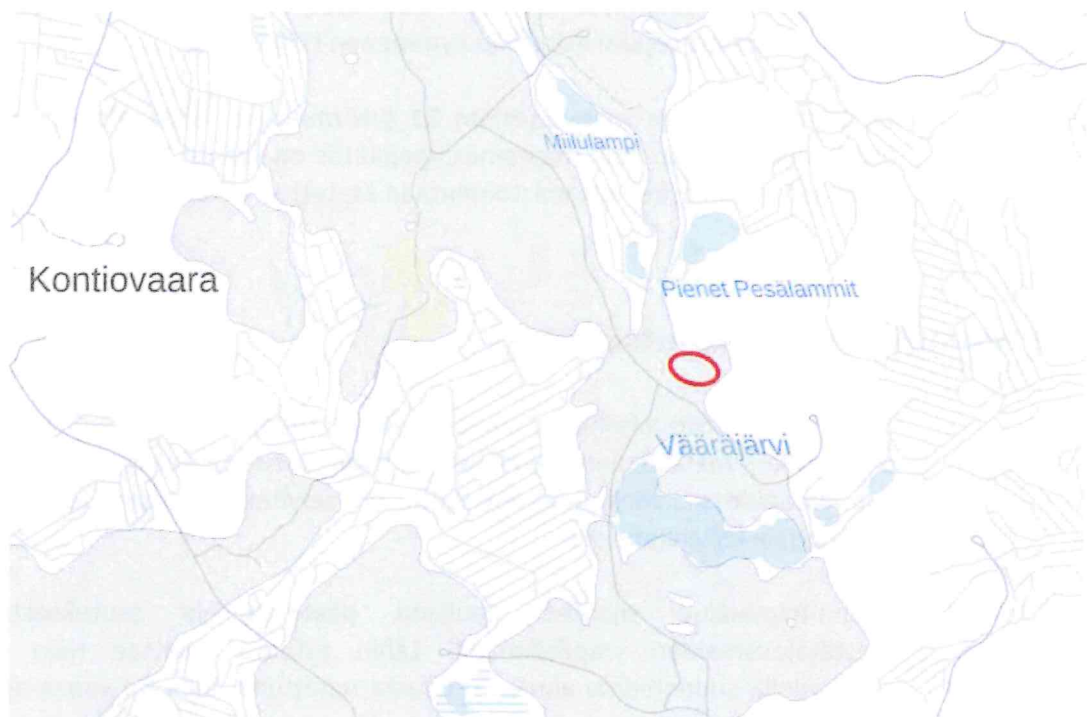
Ottamisalue sijaitsee Ilomantsin pohjoisosassa, Kontiovaaran itäpuolella. Tiestöä pitkin matkaa Ilomantsin taajamasta kohteeseen on noin 39 km. Kontiovaarantie kulkee alueen eteläpuolella noin 1,3 km etäisyydellä. Sijainti on esitetty liitteenä olevissa sijainti- ja yleiskartoissa (liite 2 ja 3).

Kohteen koordinaatit ovat ETRS-TM35FIN N: 6987425 E: 699250

1.4 Alueen nykytilanteen kuvaus

Alueen kallioperä koostuu pääosin migmatiitteista.
<https://gtkdata.gtk.fi/maankamara/>

Ottamisalue on osa laajempaa, etelä–pohjoissuuntaista hiekkavaltaista harjumuodostumaa. Harjun molemmin puolin sijaitsee ojitettuja suoalueita, joiden keskivaiheilla on lampia. (kuva 1)



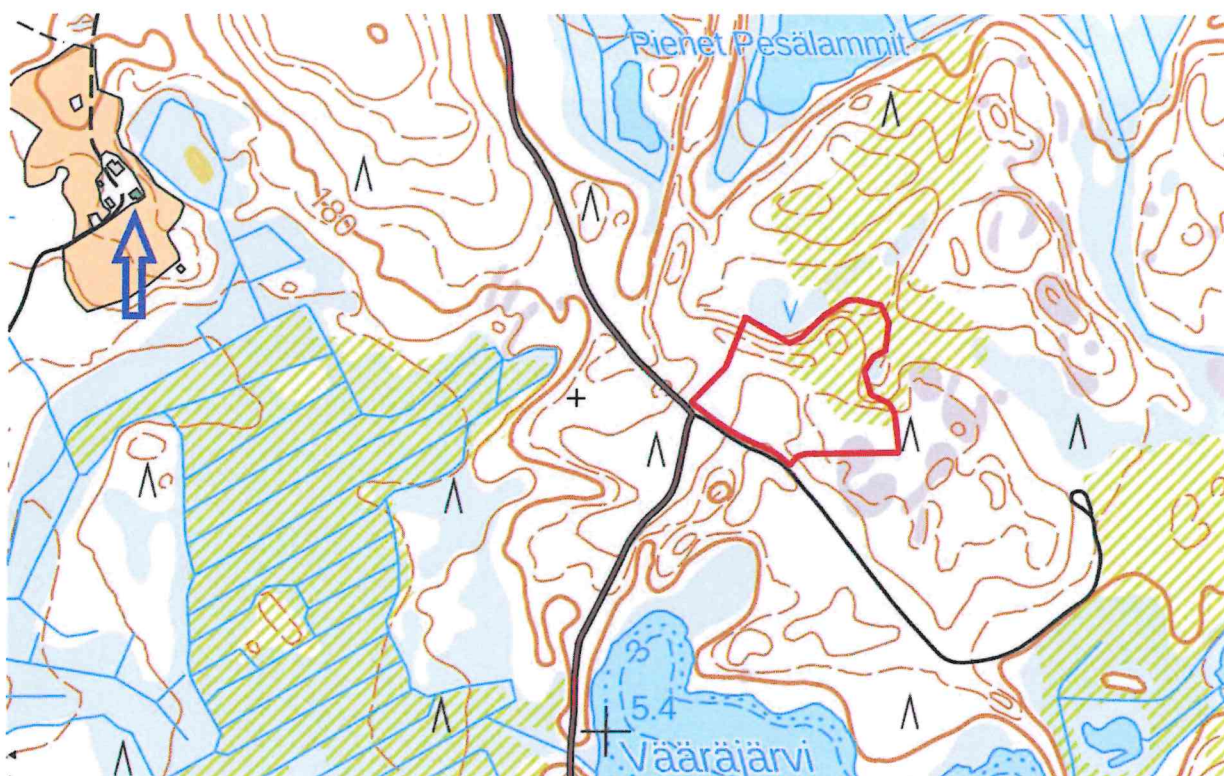
Kuva 1. Yleiskuva maa-ainesmuodostumista (lähde: GTK maankamara). Ottamisalue on merkitty likimain punaisella soikiolla. Kartassa on esitetty vaaleanvihreällä hiekkavaltaiset muodostumat.

Suunnitelma-alueelle kuljetaan lounaissivustaan johtavaa metsäautotietä pitkin. Tämä tie yhdistyy toiseen metsätiehen, joka johtaa eteläpuolella sijaitsevalle Kontiovaarantielle.

Ottamisalue sijoittuu kuivalle, kuivahkolle ja tuoreelle kankaalle, joka on metsätalouskäytössä. Koillisosassa on matalaa mäntytaimikkoa kasvava kuvio, kun taas muu alue on tasalaatuista, harvennettua mäntypuustoa, jonka pituus on noin 15–20 metriä (kuva 5).

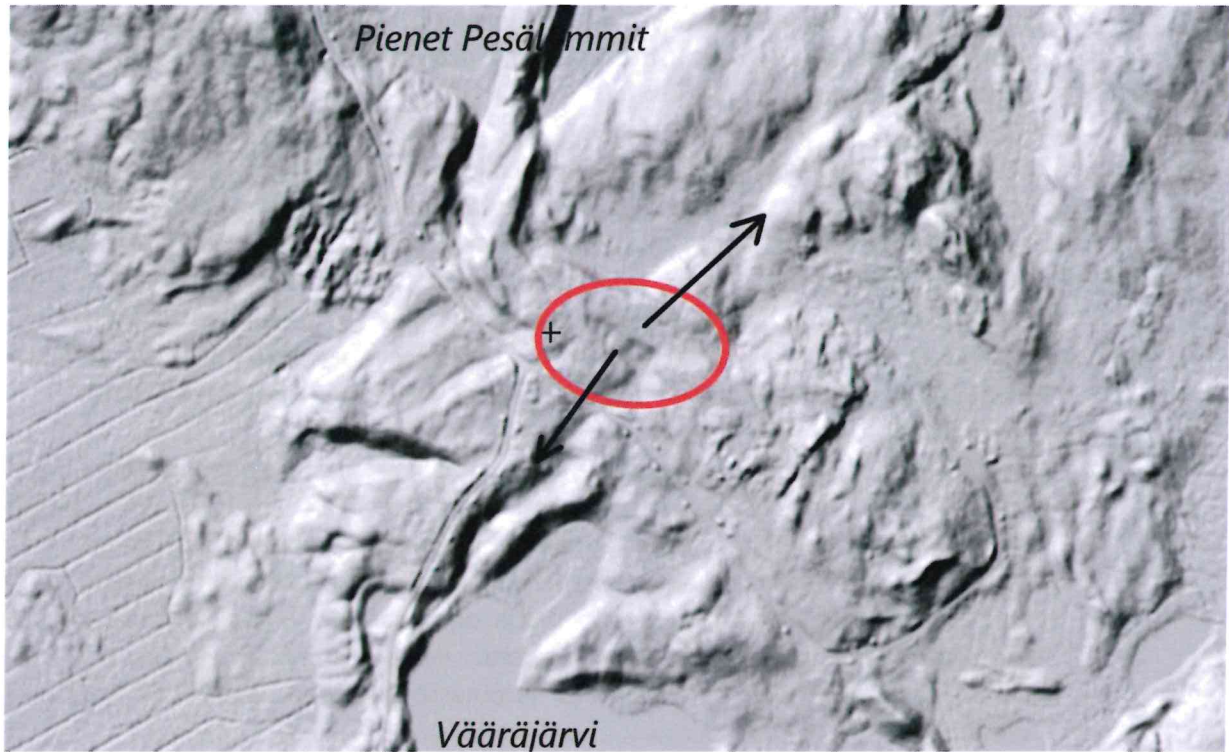
Alueen maanpintaa peittää ohut sammalkerros, ja pintakasvillisuus koostuu pääasiassa puolukasta ja kanervasta, paikoin esiintyy myös hieman mustikan varpuja. Liitteessä 8 on metsätalouskartta sekä kuvioiden tarkemmat tiedot.

Ottamisalueen koillisivustalla, alueen ulkopuolella, sijaitsee pienehkö suppa. Supan pohjalla on pieni heinikkoinen alue, joka kerää keväisin vettä lumien sulamisen jälkeen. Koekuoppien perusteella supan pohjan maaperä on tiivistä silttiä tai hienoa hiekkaa. Supassa kasvaa mäntypuustoa. Alueen pohjoispuolella on laajempi suppa, jossa kasvillisuus viittaa siihen, että pohja on kausittain veden peitossa. Keväällä otetuista ilmakuvista on havaittavissa vettä isomassa supassa, mutta maastokäynnin yhteydessä 14.11.2025 kummassakaan supassa ei ollut havaittavissa vettä.



Kuva 2. Maastokartta alueesta ja sen lähiympäristöstä, johon suunnitelma-alue on rajattu punaisella viivalla ja lähin asutus on merkitty nuolella. (c MML)

Vääräjärvi, Käenkoski 146–414–16–26
Ilomantsi Kontiovaara,
Suunnitelmaselostus



Kuva 3. Kohdealueen korkokuva, johon suunnitelma-alue on rajattu punaisella ja näkymälinja mustalla. Karttapaikan varjostuskuva (© MML).

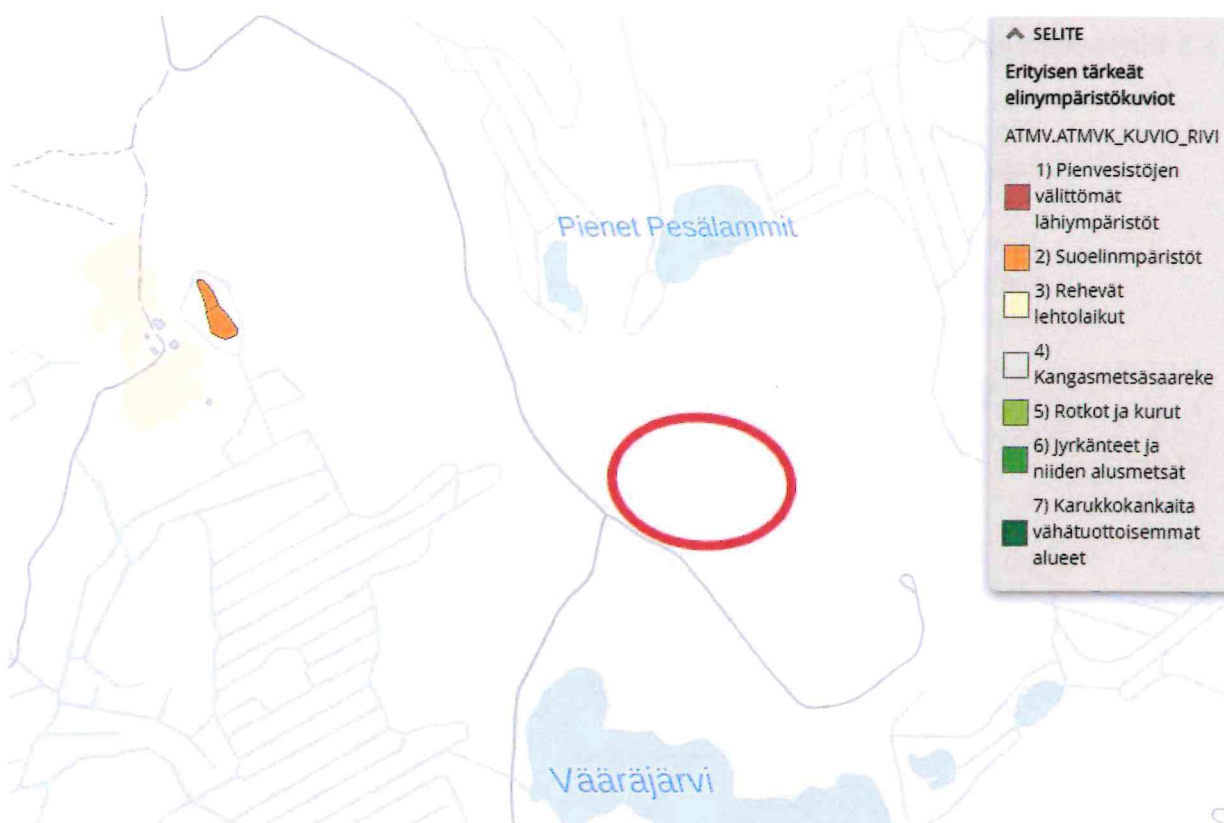


Kuva 4. Näkymä matalaa taimikkoa kasvavan kuvion reunalta tien suuntaan. Kuva otettu 14.11.2025.

Vääräjärvi, Käenkoski 146–414–16–26
Ilomantsi Kontiovaara,
Suunnitelmaselostus

Maanpinnankorkeus vaihtelee itse suunnitelma-alueella +182,4...+189,3 m (mpy). Maanpinnanmuodot on esitetty tarkemmin liitteenä olevalla nykytilanne-/suunnitelmakartalla ja leikkauspiirroksilla sekä kuvalla 3.

Ottamisalueen rajauksen sisäpuolella ei hakijan käsityksen mukaan ole metsälain 10 §:n mukaisia kohteita. Lähin erityisen tärkeä elinympäristökuvio on länsipuolella, jonne on ottamisalueen reunasta matkaa noin 670 metriä (www.metsakeskus.fi). (kuva 5)



Kuva 5. Lähin erityisen tärkeä elinympäristökuvio, kuvio on suoelin ympäristö. Lähde: Avointa metsä- ja luontotietoa Suomen metsäkeskukselta www.metsakeskus.fi.

Suunniteltu ottamisalue ei sijaitse valtakunnallisesti arvokkaalla harju- tai kallioalueella. Ottamisalueeksi rajatun alueen kasvustoa voitaneen luonnehtia tavanomaiseksi.

Ottamisalueen rajauksen sisäpuolella ei ole tiedossa olevia muinaismuistoja, muinaishautoja tai merkittäviä sotahistoriallisesti kohteita.

Lähin Natura-alue on Sulkukorpi – FI0700095. Se sijoittuu kohteen eteläpuolelle, lähimmillään se on noin 2,5 km päässä.

Vääräjärvi, Käenkoski 146–414–16–26
Ilomantsi Kontiovaara,
Suunnitelmaselostus

Lähin luonnonsuojelualue on Koitereen Saariston Luonnonsuojelualue (YSA076950), joka on alueen länsipuolella noin 3,6 km päässä.

Lähin häiriintyvä kohde on suunnitelma-alueen länsipuolella sijaitseva vapaa-ajanrakennus, jonne on matkaa ottamisa-alueen reunasta noin 750 metriä (kuva 2 ja yleiskartta liite 3)

1.5 Pintavesitiedot

Suunnitelma-alue sijoittuu Koitereen lähialueen ja Lapiopuron valuma-alueiden rajalle. Suunniteltu ottamistoiminta aiheuttaa muutoksia alueen valuma-alueissa.

Luonnontilaisia pienvesiä tai puroja ei ole suunnitelma-alueella. Lähin pintavesimuodostuma on Vääräjärvi, jonne on matkaa noin 200 metriä suunnitelma-alueen reunasta. (kuva 6)



Kuva 6. Alueen valuma-alueet, ojat ja pintaveden virtaussuunnat.

Suunnitelma-alueella muodostuvien hulevesien määrä tulee kasvamaan ottamistoiminnan myötä, sillä vettä sitova puusto ja maanpinnan kasvillisuus poistuu.

Varsinainen ottamisalue sijoittuu vettä hyvin läpäisevään, kiviseen hiekka- ja sora muodostumaan. Tämän vuoksi hulevedet eivät valu pintaa pitkin alueen ulkopuolelle, vaan imeytyvät pääosin suoraan maaperään. Valunnan vähäisyyden vuoksi suunnitellun toiminnan ei arvioida vaikuttavan alueen pintavesien laatuun eikä lisäävän alapuolisiin ojiin virtaavien vesien määrää. Myös pölynsidontaan käytettävä vesi sitoutuu tehokkaasti maa-ainekseen. Sade- ja sulamisvesien imeytyminen lisää kuitenkin vajoveden määrää, mikä puolestaan kasvattaa pohjaveden muodostumista. (ks. taulukko 1)

1.5 Pohjavesitiedot

Suunnitelma-alue sijoittuu ympäristöhallinnon luokittelmalle Kuoppakankaan pohjavesialue 07146063, luokka II (ks. liite 9).

Suunnittelualueen rajauksen sisällä tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole tiedossa olevia lähteitä, talousvesikaivoja eikä muita vedenottoja. Maastokäynnin yhteydessä ei myöskään havaittu tällaisia kohteita.

Eteläpuolella sijaitsevan Vääräjärven vedenpinta oli 15.12.2025 tasolla +178,70. Suunnittelualueen lounaisreunan tuntumaan kaivetussa koekuopassa nro 17 ei havaittu vettä tasolla +179,50. Noin 120 metrin päässä ottamisalueen reunasta sijaitsevaan suppaan kaivetussa koekuopassa nro 18 vedenpinta oli 15.12.2025 tasolla +176,55, ja vettä tihkui heikosti kuopan pohjalta. Maaperä oli kivistä moreenia.

Karttatarkastelun, maastohavaintojen, kaivinkoneella kaivettujen koekuoppien sekä lähimmän samalla valuma-alueella sijaitsevan Vääräjärven vedenpinnan korkeuden perusteella ottamisalueen ylimmäksi pohjavedenpinnan tasoksi arvioidaan noin +179,0 metriä. Arviointiin liittyy kuitenkin epävarmuutta, sillä vettä läpäisemättömien maakerrosten vaihtelu vaikeuttaa tason määrittämistä, ja lisäksi pohjavedestä ei saatu havaintoa varsinaiselta ottamisalueelta.

Pohjaveden virtaus noudattaa pääpiirteissään maanpinnan korkokuvaa. Alueella pohjaveden päävirtaussuunnat kulkevat harjualueilta kohti reunustavia painanteita. Karttatarkastelun perusteella suuri osa alueella muodostuvasta pohjavedestä virtaa kohti alueen eteläpuolella sijaitsevia notkelmia.

2. SUUNNITELMAN TARVE JA TAVOITE

2.1 Maa-aineslain vaatimukset

Maa-aineslain 24.7.1981/555 4 §:n mukaan kiven, soran, hiekan, saven ja mullan ottamiseen on saatava lupa. Lupa ei ole kuitenkaan tarpeen, jos aineksia otetaan omaa tai toisen tavanomaista kotitarvekäyttöä varten.

Maa-aineslain 5 §:n mukaan on lupaa haettaessa aineksen ottamisesta ja ympäristön hoitamisesta, sekä mikäli mahdollista alueen myöhemmästä käyttämisestä, esitettävä ottamissuunnitelma. Sen vaatimustason ja ehdot määrittelee lupaviranomainen kussakin tapauksessa erikseen. Suunnitelma ei kuitenkaan ole tarpeen, jos hanke on laajuudeltaan ja vaikutuksiltaan vähäinen. Luvan myöntämiseen riittää tällöin lupaviranomaiselle toimitettava yksilöity lupahakemus.

Maa-aineslain 6 §:n mukaan lupa ainesten ottamiseen on myönnettävä, jos on esitetty asianmukainen ottamissuunnitelma eikä ottaminen tai sen järjestely ole ristiriidassa maa-aineslain 3 §:ssä säädettyjen rajoitusten kanssa seuraavasti:

"Tässä laissa tarkoitettuja aineksia ei saa ottaa niin, että siitä aiheutuu kauniin maisemakuvan turmeltumista, luonnon merkittävien kauneusarvojen tai erikoisten luonnonesiintymien tuhoutumista taikka huomattavia tai laajalle ulottuvia vahingollisia muutoksia luonnonolosuhteissa.

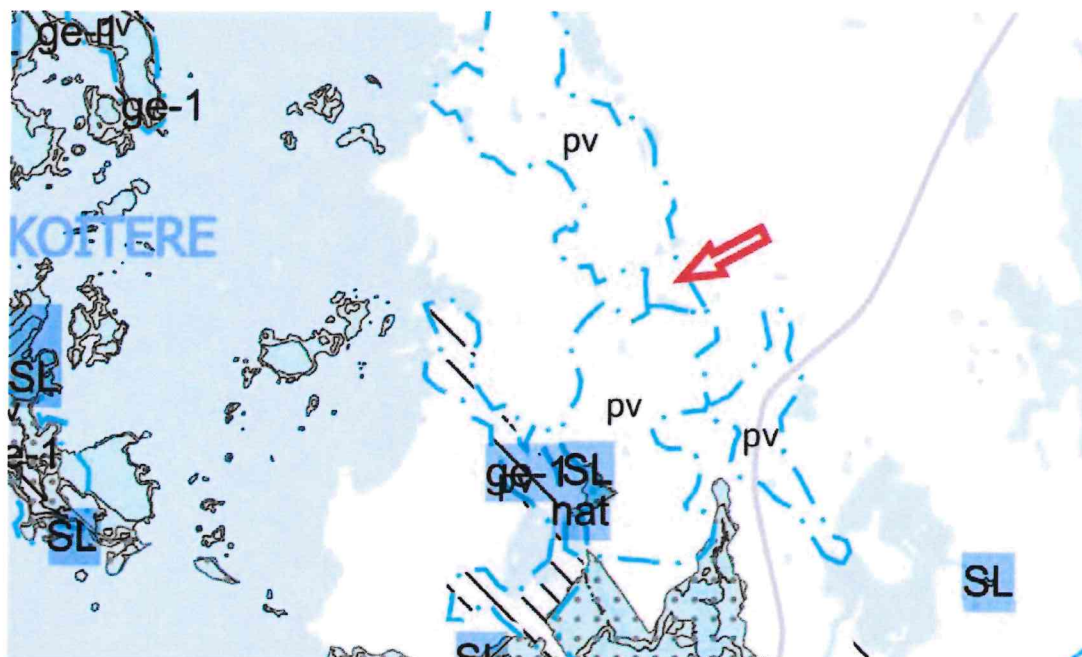
Ottamispaikat on sijoitettava ja ainesten ottaminen järjestettävä niin, että ottamisen vahingollinen vaikutus luontoon ja maisemakuvaan jää mahdollisimman vähäiseksi eikä toiminnasta aiheudu asutukselle tai ympäristölle vaaraa tai kohtuullisin kustannuksin vältettävissä olevaa haittaa".

3. MAANKÄYTÖN SUUNNITELMAT JA MUUT SELVITYKSET

3.1 Kaavoituksellinen tilanne

Suunnittelualue sijoittuu Pohjois-Karjalan maakuntakaavan 2040 yhdistelmäkartalla pv-merkinnällä osoitetulle alueelle, eli pohjavesialueelle (kuva 7 ja liite 4). Ottamisalueella ei ole detalji kaavaa, kuten asemakaavaa.

Vääräjärvi, Käenkoski 146–414–16–26
 Ilomantsi Kontiovaara,
 Suunnitelmaselostus



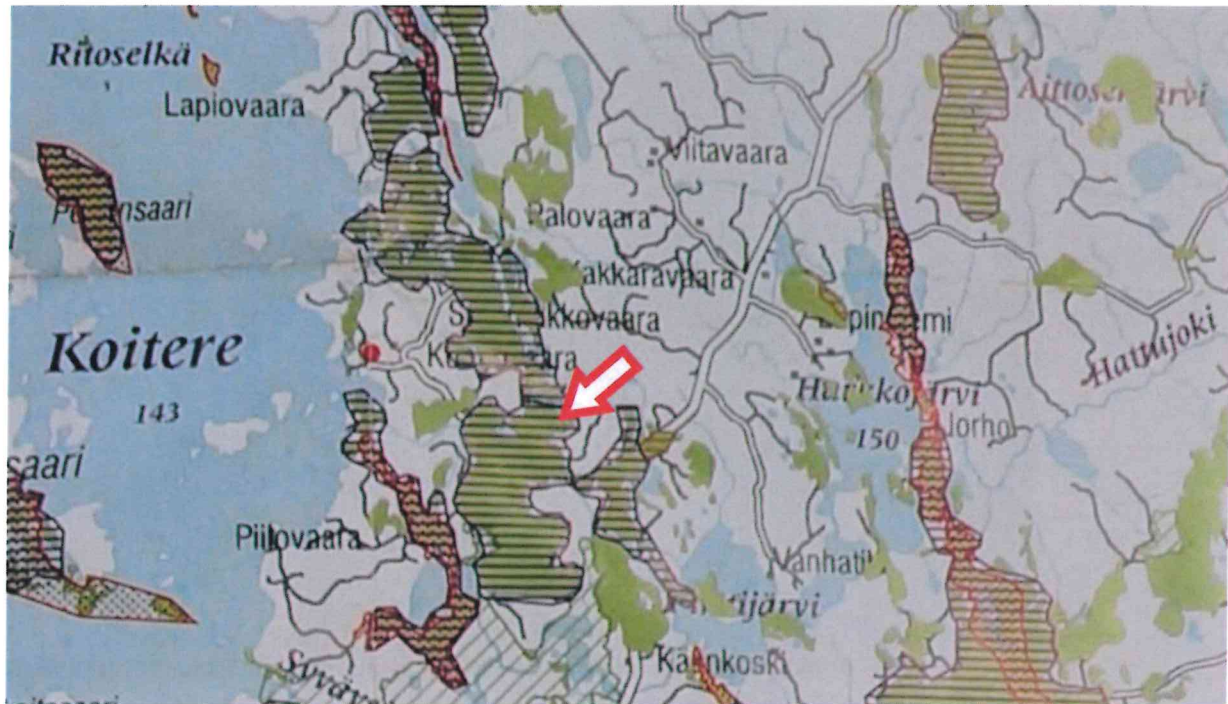
Kuva 7. Ote Pohjois-Karjalan maakuntakaavasta, suunnitelma-alueen sijainti on merkitty likimain punaisella nuolella.

Ottamisalueella ei ole detaljikaavaa kuten asemakaavaa.

3.2 Pohjavesien suojelun ja kiviaineshuollon yhteensovittaminen (POSKI)

Pohjavesien suojelun ja kiviaineshuollon yhteensovittaminen- Ilomantsi seudun loppuraportti on tehty vuonna 2001, jolle suunnitelma-alue sijoittuu. Suunnitelma-alue sijoittuu raportin mukaan hiekka- ja soraesiintymälle ja II-luokan pohjavesialueelle. (kuva 8)

Vääräjärvi, Käenkoski 146–414–16–26
 Ilomantsi Kontiovaara,
 Suunnitelmaselostus



Kuva 8. Ote Ilomantsin seudun Pohjavesien suojelun ja kiviaineshuollon yhteensovittaminen 2001 (POSKI) kartasta. Suunnitelma-alueen sijainti on merkitty likimain punaisella nuolella.

4. SUUNNITELMAN TOTEUTUMINEN

4.1 Suunnitelman pohjakartta, massanlaskenta ja leikkauspiirrokset

Suunnitelman pohjakarttana on käytetty Suuntakartta Oy:n laatimaa 1:1000 karttaa, joka on laadittu 14.11.2025 suoritetun maastomittauksien ja MML:n laserkeilausaineiston pohjalta. Kartan ja muun aineiston pohjalta on laadittu leikkauspiirrokset sekä suoritettu tilavuuden laskenta.

Koordinaattijärjestelmänä on käytetty **ETRS-TM35FIN** ja korkeusjärjestelmä **N2000**. Kiinteistötiedot on merkitty kartalle MML:n kiinteistörekisterin mukaan.

4.2 Aikataulu

Tornator Oyj hakee hakemuksen mukaiselle alueelle maa-aineslain 21 §:n mukaista lupaa aloittaa maa-ainesten ottotoiminta ennen, kuin maa-aineslupapäätös on saanut lainvoiman ja vakuudeksi esitetään varsinaiseen ottamistoimintaan asetettua vakuutta.

Perustelut: Tiedossa ei ole, että hakemuksen mukaisella alueella olisi erityisiä

luontoarvoja lukuun ottamatta luokiteltua pohjavesialuetta. Alue on kaukana pääteistä ja asutuksesta, ja sitä ympäröivät laajat metsämaat. Lähin häiriintyvä kohde sijaitsee 750 metrin etäisyydellä. Näin ollen kivenlouhimojen, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta annetun valtioneuvoston asetuksen (800/2010, ns. MURAU-asetus) 3 §:n mukaiset sijoittumisedellytykset tältä osin täyttyvät.

Toiminnan merkittävimmät ympäristövaikutukset lähialueen asutukselle melu ja pöly ovat toiminnanaikaisia, eivät pysyviä. Toiminnan aiheuttamiin ympäristöriskeihin varaudutaan lupapäätöksen ja lupahakemuksessa esitettyjen toimenpiteiden mukaisesti.

4.3 Suunniteltu ottamistoiminta

Luonnon hiekkaa, soraa sekä kiveä otetaan suunnitelman mukaisesti alimmillaan tasoon +183,0. Pohjavedenpinnan korkeus on arvioitu selostuksen kohdassa 1.5. Ottotason ja pohjavedenpinnan väliin jää luonnontilainen suojakerros, jonka paksuus on arvioitu olevan noin neljä (4) metriä. Tarkkaa paksuutta ei kuitenkaan ole voitu varmistaa varsinaiselta ottamisalueelta.

Ottamisalueen itäosassa kallion pinta saattaa sijaita alimman ottotason yläpuolella. Ottaminen pyritään ulottamaan noin yhden metrin etäisyydelle kallion pinnasta. Paljastuneet kallionkohdat peitetään noin yhden metrin paksuisella irtomaakerroksella, lukuun ottamatta jyrkkiä kallionmuotoja, jotka jätetään näkyviin.

Suunniteltua toimintaa toteuttavat useat ulkopuoliset urakoitsijat, joilla on voimassa oleva sopimus hakijan kanssa. Ottamis- ja murskaustoiminta suoritetaan urakoitsijoiden toimesta. Hakija vastaa siitä, että urakoitsijat noudattavat lupaehtoja ja valvoo toiminnan toteutusta lupamääräysten edellyttämällä tavalla.

Lupaa haetaan 40 000 m³ltr, ja lupaa haetaan 10 vuoden ajaksi. Laskennallinen vuotuinen ottomäärä on siten keskimäärin 4 000 m³ltr.

Ottamistoimintaa on tarkoitus aloittaa lounaisreunalta koilliseen päin. Suunnitelma-alueen kokonaispinta-ala on 3,0 hehtaaria, josta varsinaisen ottamisalueen osuus on 1,6 hehtaaria. Ottamiskorkeus vaihtelee 3–5 metrin välillä.

Varsinaisella ottamisalueella ei ole pohjavesiputkea. Mikäli lupaviranomainen katsoo sen tarpeelliseksi, alueelle asennetaan poraamalla pohjavesiputki pohjavedenpinnan korkeuden varmistamiseksi sekä mahdollisten vesinäytteiden ottamista varten.

Toiminnan etenemisen mukaan alueen puusto raivataan pois ja pilaantumattomat pintamaat sekä hyötykäyttöön kelpaamattomat maa-ainekset poistetaan alueelta ja nämä ainekset läjitetään ottamisalueen reunoille ja varastointi- ja käsittelykentän rakenteisiin tai muuhun tarkoituksen mukaiseen paikkaan. Kannot poistetaan tai murskataan pintamaiden sekaan. Pintamaakasat pyritään sijoittamaan vettä huonosti läpäisevälle maaperälle, jotta sen ainesosien, erityisesti humuksen, huuhtoutumista pohjaveteen ei tapahtuisi. Suunnitelmakartoilla on esitetty pintamaiden läjitysalueet ohjeellisina. Reunoille kasatut ainekset toimivat toiminnan aikana melu-, pöly- ja näkösuojana sekä ulkopuolisten tahaton joutuminen alueelle estyy.

Ottamistoiminnan jakamista eri vaiheisiin ei ole esitetty tässä suunnitelmassa, koska alue on suhteellisen pieni. Toiminnan toteutus on esitetty tarkemmin suunnitelmakartoilla ja leikkauspiirroksilla. Ottamisjärjestys tarkentuu toiminnan edetessä, mm. maa-aineksen laatu ohjaa ottamisen etenemistä.

Suunnitelmassa on varattu tilaa varastointi- ja käsittelyalueelle. Ottamisaluetta käytetään myös valmiiden lajikkeiden varastointi- ja käsittelyalueena. Tarvittavan varastointialueen laajuus tarkentuu työnsuunnittelun ja jalostettujen lajikkeiden menekin mukaan.

Ottamistoiminnan aikana maa-ainesluiskat otetaan kaltevuuteen 1:1,5 ja maisemoinnin yhteydessä maa-ainesluiskat muotoillaan kaltevuuteen 1:2,5.

Maisemointi toteutetaan ottamistoiminnan etenemisen mukaan, sikäli kun lopullinen pohjataso saavutetaan ja toiminnasta vapautuva tila antaa siihen mahdollisuuksia.

Alue pidetään siistinä koko toiminnan ajan eikä alueella säilytetä toimintaan kuulumattomia laitteita tai romuja. Alueella noudatetaan työturvallisuuslain mukaisia työskentelytapoja. Alueella työskentelevät henkilöt ovat ammattitaitoisia sekä heidät on perehdytetty toimimaan ympäristövahinkojen varalta.

Alueella tapahtuvassa toiminnassa minimoidaan riskit öljy- ja muiden haitta aineiden pääsylelle maaperään sekä pinta- ja pohjaveteen.

Ottamistoiminnassa käytetään maansiirtoon tarkoitettuja kaivinkoneita, pyöräkuormaajia ja materiaaleja jalostetaan siirrettävillä murskauslaitoksilla ja seuloilla. Murskauslaitos tuodaan alueelle murskausjakson alussa ja viedään pois jakson päätyttyä. Kuljetukset tapahtuvat kuorma-autoilla ja traktoreilla.

Ottamisalueella käytetään mahdollisimman tehokkaita ja kehittyneitä, teknisesti ja taloudellisesti käyttökelpoisia koneita ja laitteita. Koneet huolletaan säännöllisesti, mikä pienentää polttoaineen kulutusta ja sitä kautta päästöjä ilmaan sekä

mahdollisia öljyvuotoja. Toiminta ei sisällä merkittäviä ympäristöriskejä. Kohteessa käytettävä kalusto on tekniikaltaan rinnastettavissa normaaliin maanrakennuskalustoon.

Henkilökunta tarkkailee toimintaa koko ajan ja pysäyttää häiriötilanteessa toiminnan. Työmaalla on varattuna imeytysmatto, -turveta ja jätessäkkejä öljyvahingon varalle. Tulipalon varalta on viranomaisten määräämät alkusammutuskalustot, ja henkilökunta on saanut tarvittavan opastuksen niiden käyttöön. Toiminnanharjoittaja on huolehtinut henkilöstön kouluttamisesta ympäristövahinkojen varalle. Mahdollisen ympäristövahingon sattuessa aloitetaan torjuntatoimet välittömästi ja ympäristövahingoista ilmoitetaan aina viipymättä kunnan pelastuslaitokselle ja ympäristöviranomaiselle.

Murskausjakson aikana työ suoritetaan ulkopuolisen, ammattitaitoisen urakoitsijan toimesta. Urakoitsija tuo tarvittavan kaluston työalueelle ja vie sen työn päätyttyä pois. Murskauslaitoksen mukana kuljetetaan tarvittavat poltto- ja voiteluaineet, jotka säilytetään niille tarkoitettuun huoltoautossa, perävaunussa tai tiiviissä kontissa. Polttoainesäiliöt ovat kaksoisvaipparakenteisia, mikä vähentää vuotoriskiä ja parantaa ympäristöturvallisuutta. Säiliöiden yhteenlaskettu tilavuus on enintään 8 m³.

Tukitoiminta-alue

Suunnitelma-alueella varastoidaan polttoaineita tai säilytetään koneita (yöaikainen pysäköinti) sijoitetaan ne perustettavalle tukitoiminta-alueelle, tarkoituksen mukaiseen paikkaan, joka on myös pohjaveden suojelun kannalta turvallinen paikka. Taukotupa, jäteastiat, henkilökunnan autojen paikoitus ja wc sijoitetaan tukitoiminta-alueelle.

Tukitoiminta-alueen rakentamisella minimoidaan riskit öljy- ja muiden haitta-aineiden pääsulle maaperään sekä pinta- ja pohjaveteen. Tukitoiminta-alueella varastoidaan vain välittömän tarpeen mukainen määrä polttoainetta. Polttoainesäiliöt ovat maanpäällinen, lukittavia, tyyppihyväksytyjä ja tarkistettu kaksoisvaippasäiliö, joissa on laponesto mekanismi ja ylitäytönestin. Työkoneiden tankkauksessa käytetään tarvittaessa tankkausmattoja tai suojakaukaloita. Mahdollisesti tarvittavat öljyt ja voiteluaineet varastoidaan huoltokontissa tai vastaavasti, maksimissa näitä varastoidaan enimmillään 100 kg omissa astioissaan. Alueella ei suoriteta öljyn vaihtoja tai isompia huoltoja, eikä koneiden tai laitteiden pesua.

Tarvittaessa tukitoiminta-alueelle perustetaan suoja-alue, jossa maahan on asetettu suojakalvo (HPDE) kaukaloksi ja kaukalon päälle levitetään 30...50 cm paksuinen kerros hiekkaa. Suoja-alue perustetaan ympäröivää maastoa ylemmäksi, jolloin mahdollisten sulamis- tai pintavalumavesien pääsy suoja-alueelle estetään. Mahdollisiin polttoaine- tai öljyvahinkoon on varauduttu myös turpeella ja öljynimeytysmatoilla, murskaamon henkilökunta on opastettu toimimaan vahinkotilanteissa.

Varautuminen poikkeuksellisiin tilanteisiin

Mahdollisen ympäristövahingon sattuessa aloitetaan torjuntatoimet välittömästi ja ympäristövahingoista ilmoitetaan aina viipymättä pelastuslaitokselle ja ympäristöviranomaiselle.

Alueella työskentelevät henkilöt on perehdytetty toimimaan mahdollisten ympäristövahinkojen varalle. Tukitoiminta-alueelle varataan runsaasti öljyn imeytysainetta ja iso tiivis pressu, jota voidaan käyttää mahdollisen saastuneen maa-aineksen väliaikaisena varastointialustana. Myös murskaamolle varataan öljyn imeytysainetta. Työkoneisiin varataan öljyn imeytysainetta.

Alueella liikennöidään noudattaen tieliikennesäädöksiä ja ajonopeudet pidetään alhaisina, jotta mahdolliset työkoneiden tai ajoneuvojen törmäämiset estetään, koska ajoneuvojen tai työkoneiden törmäyksessä on suuri riski tapahtua polttoainevuotoja ja/tai henkilövahinkoja. Alueella työskentelevien henkilöiden ajoneuvot pysäköidään sosiaalityöalueen läheisyyteen niille varatulle alueelle.

Alueella olevat polttoainesäiliöt sekä koneiden tankkaukset tapahtuvat pääsääntöisesti tukitoiminta-alueella, jotta esimerkiksi jos tankkauksen aikana tapahtuu polttoainevuoto, niin mm. imeytysainetta on heti saatavilla, jolloin polttoaine ei pääse valumaan tukitoiminta-alueelta maaperään tai pohjaveteen. Työkoneiden ja laitteiden tankkaus suoritetaan ylitäytöt ja letkujen irtoamiset kesken tankkauksen estävillä järjestelmillä sekä tankkausmattoa käyttäen. Tankkaustoiminnan aikana on välittömästi saatavilla imeytysturvetta tai vastaavaa polttonesteen sitomiseen soveltuvaa ainetta. Polttoaineita varastoidaan kerrallaan tukitoiminta-alueella vain työkoneiden välittömään tarpeeseen tarvittava määrä. Polttoainesäiliöt ovat maanpäällinen, lukittava, tyyppihyväksytty ja tarkistettu kaksoisvaippasäiliö. Öljyjen ja polttoaineiden käsittelyssä ja tankkauksissa noudatetaan asiaankuuluvaa huolellisuutta ja varovaisuutta. Polttoainesäiliö pidetään lukittuna työskentelyn ajan ulkopuolelle, jolla estetään mahdollinen polttoainesäiliöön kohdistuva ilkivalta.

Alueella toimivat koneet ja laitteet huolletaan säännöllisesti ja aseman varustelutasoa uusitaan sitä mukaa kun tekniikka kehittyy. Alueella työskenteleviä työkoneita ja laitteita sekä tankkausaluetta ja polttoainesäiliön kuntoa tarkkaillaan päivittäin työpäivän alussa ja lopussa sekä työskentelyn aikana. Tarkkailun ansiosta mm. mahdolliset konerikot voidaan havaita ajoissa.

Alueella on viranomaisten määräämät alkusammutuskalustot ja henkilökunta on saanut tarvittavan opastuksen niiden käyttöön.

Toimintaa tarkkaillaan päivittäin ja huomiota kiinnitetään valmistettuihin tonnimääriin, aseman toiminta-aikaan, tuotantolajikkeisiin ja käytettyihin raaka-aineisiin.

Mahdollisista polttoaine-/öljy vahingon sattuessa ryhdytään välittömästi toimenpiteisiin päästöjen leviämisen estämiseksi ja päästöistä aiheutuvien vahinkojen torjumiseksi, vahingoista ilmoitetaan aina välittömästi pelastusviranomaiselle sekä ympäristöviranomaiselle.

Ottamisalueella ei ole tiedossa olevia maakaapeleita tai muita johtoja, joita tulisi huomioida.

Suunnitelman rajaukset merkitään maastoon ja alueelle mitataan tarpeellinen määrä korkeusmerkkejä luvan myöntämisen jälkeen. Suunnitelma kartoille on listattu kulmapisteiden koordinaatti arvot.

4.4 Tiejärjestelyt

Liikenne alueelle hoidetaan olemassa olevia tieyhteyksiä käyttäen lounaissivustassa kulkevaa hiekkapintaista metsäautotietä pitkin, joka liittyy Kontiovaarantiehen. Alueella tapahtuvasta liikennöinnistä aiheutuvaa pölyämistä alueella ehkäistään tarvittaessa vesikastelun avulla, säännöllisellä tienhuollolla ja kunnossapidolla sekä pitämällä ajonopeudet alhaisina.

Alueen lounaissivustassa kulkeva tie pidetään nykyisen tasoisessa kunnossa.

Kiinteistörekisterin karttaotteen (liite 1) mukaan suunnitelma-alueella ei ole rasitteita, käyttöoikeuksia tai käyttörajoituksia. Länsikulmaa sivuaa tieoikeus 000–2014-K-28464/1.

4.5 Turvallisuus

Alue pidetään siistinä koko toiminnan ajan eikä alueella säilytetä toimintaan kuulumattomia laitteita tai romuja.

Tulotien varteen asetetaan kyltti, jossa kerrotaan toiminnan sijoittuminen **pohjavesialueelle**, toiminnan harjoittajan nimi ja yhteystiedot, alueen nimi, kiinteistön tiedot, lupaan liittyvät tiedot kuten voimassaoloaika, päätöksen tiedot sekä toiminta-ajat ja varoitus alueella liikkumisesta.

Luiskien reunat merkataan lippusiimoin, jolloin ulkopuolisten tahaton joutuminen alueelle estyy. Lisäksi alueen ympärille asetetaan työmaa-alueesta varoittavia kylttejä.

Alueella noudatetaan työturvallisuuslain mukaisia työskentelytapoja. Alueella työskentelevät henkilöt ovat ammattitaitoisia sekä heidät on perehdytetty toimimaan ympäristövahinkojen varalta.

Varsinaiselle ottamisalueelle johtava tie voidaan sulkea tarvittaessa lukittavalla puomilla tai vastaavalla esteellä, kun alueella ei ole maa-aineksen ottamiseen liittyvää toimintaa.

4.6 Jalostus ja varastointi

Alueella suoritetaan lajikkeiden jalostusta murskaamalla ja seulomalla. Tämänhetkisen arvion mukaan murskausta tulisi tapahtumaan alle 50 vuorokautta koko toiminta-aikana. Ennen murskaustoiminnan aloittamista tehdään kunnan viranomaiselle meluilmoitus. Tarvittaessa haetaan ympäristölupa murskaamista varten erikseen. Alueella varastoidaan jalostettuja lajikkeita tarpeen mukaan, pääsääntöisesti 1–3 vuoden tarvetta silmällä pitäen.

Toiminnan aikana alueella tarvittavat poltto- ja voiteluaineet varastoidaan asianmukaisissa, IBC – hyväksytyissä ja tarkistetuissa säiliöissä (kaksoisvaippasäiliöissä). Koneita, laitteita tai polttoaineita ei alueella säilytetä pidempiaikaisesti. Polttoaineiden käsittelyssä noudatetaan asiaan kuuluvaa huolellisuutta ja varovaisuutta.

4.7 Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma

Pintamaat on välivarastoitu alueen reunoille. Alueella arvioidaan olevan pintamaata noin 8 000 m³.

Alueen reunoille välivarastoidut pintamaat hyödynnetään kokonaisuudessaan alueen maisemoinnissa. Alueelta kuorittu puhdas pintamaa ei aiheuta ympäristövaikutuksia. Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma on hakemuksien liitteenä.

4.8 Kuulemiset ja lausuntopyynnöt

Hakija esittää, että kunta suorittaa naapurien kuulemisen ja pyytää lausunnot tarpeelliseksi katsomassaan laajuudessa.

4.9 Alueen maisemointi ja jälkikäyttö

Toiminnan päätyttyä alue siistitään ja kaikki laitteet viedään alueelta pois. Jälkihoidon avulla pyritään ottamisalue liittämään mahdollisimman luontevasti ympäristöönsä ja palauttamaan alue metsätalouskäyttöön. Ottamisalueen pohjatason elävöittämiseksi pohjalle jätetään ja muotoillaan mahdollisuuksien mukaan loivia muotoja ja kumpareita.

Maisemointi toteutetaan ottamistoiminnan etenemisen mukaisesti, kun lopullinen pohjataso on saavutettu ja toiminnasta vapautuva tila mahdollistaa toimenpiteet. Maaston muotoilun jälkeen alue metsitetään joko luontaisesti tai keinotekoisesti kylvämällä tai istuttamalla.

Ottamisalueen varsinaisen kaivualueen maisemointi tapahtuu siten, että muotoillun maa-ainesluiskan kaltevuudeksi tulee ~1:2,5. Muotoilu on tarkoitettu toteuttaa siten, ettei kaikista muodostuvista rinteistä tehdä yhtä kaltevia tai tasaisia; maaston muotoilussa pyritään luonnollisuuteen, eli tavoitteena on pienimuotoinen vaihtelevuus. Tällä tavoin saadaan alueelle vaihtelua, joka mahdollistaa alueen jälkikäytön erilaisten eliöiden ja eläinten elinympäristöinä.

Ottamisalueen reunoille toiminnan aikana läjitetyt pintamaat ja hyötykäyttöön kelpaamattomat ainekset levitetään maisemoinnin yhteydessä alueen pohjalle ja luiskiin. Mikäli pintamaat eivät riitä muodostamaan riittävää maannoskerrosta, niitä voidaan täydentää alueella olevalla hiekalla. Soranoton yhteydessä tapahtuva kasvillisuuden ja maannoksen poistaminen lisää haitta-aineiden kulkeutumista vajo- ja pohjaveden koostumukseen. Maannoksen ja kasvillisuuden palauttaminen vähentää näitä haitallisia vaikutuksia ja edistää pohjaveden laadun turvaamista.

Mikäli alueelle jää ylisuuria kiviä tai muita hyötykäyttöön kelpaamattomia kiviä, niistä kasataan alueelle loivapiirteisiä kumpareita, jotka peitetään alueella olevilla pintamailla.

Toiminnan aikana tiivistyneet maakerrokset kuten ajoreitit ja varastointialueiden pinnat rikotaan ja muokataan tarvittaessa ilmavaksi paremman kasvualustan saamiseksi. Maisemointitöiden avulla maanpinnanmuodot näyttävät luonnollisemmilta, sekä kasvillisuus kylväytyy ja juurtuu helpommin. Alueen maisemointityöt toteutetaan niin, että pintavesistä ei muodostu alueelle lammikoita.

Maisemoitu tilanne on esitetty tarkemmin liitteenä olevassa lopputilannekartassa ja poikkileikkauspiirroksissa (liite 7 ja 6).

5. ARVIO VAIKUTUKSISTA YMPÄRISTÖÖN JA TOIMENPITEET VAIKUTUKSIEN LIEVENTÄMISEKSI

Yleiseen viihtyvyyteen ja ihmisen terveyteen

Suunnitelma-alue sijoittuu metsätalous käytön piirissä olevalle alueelle, joka on kaukana asutuksesta sekä pääteistä, laajojen talousmetsien ympäröivällä alueella. Ottamisalueen ei erotu maastossa, sillä ympäröivä maasto ja puusto suojaa näkymiä, eikä alueelle ole laajalta alueelta näkyvyyttä. Lounaan- ja koillisensuuntiin ottamisalue näkyy jonkin verran pitemmälle, mikäli puusto poistetaan näitä suunnilta (kuva 3).

Toiminta ottamisalueella on luonteeltaan urakkapohjaista eikä jatkuvaa.

Vuotuinen toiminta ottamisalueella tulisi olemaan tämänhetkisen arvion mukaan 1–3 kuukautta/ vuosi. Joinakin vuosina alue voi toimia ainoastaan varastointialueena, jolloin ottamistoimintaa ei ole lainkaan. Tämän vuoksi toiminnasta mahdollisesti aiheutuva häiriö ympäristölle rajautuu suhteellisen lyhyelle ajalle.

Toiminnanharjoittaja huolehtii alueen siisteydestä, eikä alueella säilytetä romua tai muuta asiaankuulumatonta tavaraa. Mikäli alueen toiminnasta aiheutuvasta melusta tai pölystä tulisi valituksia, selvitetäisiin melun/pölyn lähde ja valituksiin reagoitaisiin tarpeen mukaan. Melu- ja pölyn leviämistä ympäristöön seurataan aistinvaraisesti. Myös laitteiston tekniikkaa säätämällä tai vaihtamalla tekniikkaa voidaan vaikuttaa melun ja pölyn leviämiseen mm. murskainten koteloinneilla tai vesikastelu järjestelmillä. Alueella työskennellään noudattaen työturvallisuuslain mukaisia työskentelytapoja.

Suunnitelma-alueen ympäristössä sijaitsevilla metsäalueilla on mahdollista marjastaa, sienestää ja metsästää kuten nykyisinkin. Ottamistoiminnan päätyttyä maisemallisia vaikutuksia vähennetään palauttamalla alue metsätaloustyöön jälkihoitotoimenpiteillä (kt. kohta 4.9).

Kivenmurskauksen ja louhinnan ympäristövaikutuksia on selvitetty Suomen ympäristökeskuksen ja Infra ry:n koordinoimassa hankkeessa, johon liittyy opinnäytetyönä tehty tutkimus ”Kivenmurskauksen ja louhinnan melu ympäristössä” (Kahri. Hämeen ammattikorkeakoulu. 2009). Työn tarkoituksena on ollut tuottaa tietoa meluvaikutuksista ja konkretisoida ne toimet, joilla meluvaikutukset voidaan minimoida. Tutkimuksessa on esimerkiksi mallinnettu maavallien ja murskevallien merkitystä meluntorjunnassa.

Tutkimusten mukaan meluvallien sijoittaminen lähelle melulähdettä on yleinen ja tehokas meluntorjuntakeino kiviaineksentuotannossa. Lisäksi ottamistoiminnan myötä syntyvä rintausta toimii merkittävänä meluntorjuntaratkaisuna. Suunnitelma-alueen ottorintausta on toiminnan aikana noin 2–5 metriä korkea, ja rintausten reunalle on kasattu pintamaista valli. Murskauslaitoksen läheisyyteen varastoitavat

Vääräjärvi, Käenkoski 146–414–16–26
Ilomantsi Kontiovaara,
Suunnitelmaselostus

valmiit 5–10 metriä korkeat murskekasat torjuvat myös tehokkaasti melua. Alla on ote Kahrin opinnäytetyöstä, sivu 55.

TAULUKKO 7 Meluntorjunta mallinnuksissa

Kohde	Käytetty menetelmä	Toiminnan etäisyys häiriintyvää kohteesta	Vallin korkeus	Vallin pituus	Vallin etäisyys murskaimesta
1.	Maavalli		6 m	50 m	15 m
2.	Murskevali	350 m	6 m		Mahd. lähellä
3.	Maavalli	320 m	5 m	230 m	100 m
			6 m	30 m	15 m
			4 m	80 m	80 m
			5 m	35 m	15 m
			5 m	20 m	10 m
			6 m	40 m	20 m
			5 m	30 m	15 m
4.		200 m	5 m	210 m	60 m
			6 m	120 m	45 m
			5 m	40 m	95 m
			5 m	40 m	95 m
			4 m	140 m	15 m
			6 m	175 m	110 m
5.	Murskevali	330 m	8 m	50 m	
6.*	Murskevali	320 m	6 m	150 m	50 m
			10 m	150 m	50 m
* Kohde 6 oli soranottoa, melulähteenä ainoastaan murskauslaitos					

Kaikissa kohteissa toteutetut meluntorjuntatoimenpiteet johtivat melun ohje-arvojen alittumiseen häiriintyvissä kohteissa. Kohteessa 4. lähin asutus oli loma-asutusta ja meluntorjunnalla saavutettiin 45 dB ekvivalenttitaso niinkin läheisessä kohteessa.

Johtopäätelmä melun osalta

Lähimpään häiriintyvään kohteeseen on matkaa suunnitelma-alueen reunasta noin 750 m. Ottamistoiminnassa käytettävät työkoneet työskentelevät pääsääntöisesti ottamisalueen pohjalla, ja myös murskauslaitos ja seurat sijoitetaan sinne. Tällöin lähimpien rakennusten ja alueen pohjalla työskentelevien koneiden väliin jää ottamistoiminnan myötä syntyvä irtomaaluiska, pintamaavalli, välimaastossa kasvava puusto ja kumpuileva maasto sekä **750 m etäisyys** lähimpään häiriintyvään kohteeseen.

Melun vaikutuksia on arvioitu vastaavatyypisissä kohteissa tehtyjen melumittausten ja melumallinnusten perusteella (Kivenmurskauksen ja louhinnan melu, HAMK Kahri 2009). Kun alueen toiminta toteutetaan suunnitelmassa esitettyjä meluntorjuntakeinoja käyttäen, VnA 800/2010 mukaiset melutasot eivät ylitä lähimmissä häiriintyvissä kohteissa. Tarvittaessa toiminnasta aiheutuvaa melua ja sen laajuutta voidaan tarkastella ja varmistaa melumittauksen avulla.

Mikäli alueen toiminnasta aiheutuvasta melusta tai pölystä tulisi valituksia, selvitetäisiin melun/pölyn lähde ja valituksiin reagoitaisiin tarpeen mukaan. Melu- ja pölyn leviämistä ympäristöön seurataan aistinvaraisesti. Myös laitteiston tekniikkaa säätämällä tai vaihtamalla tekniikkaa voidaan vaikuttaa melun ja pölyn leviämiseen. Tarvittaessa toiminnasta aiheutuvaa melua ja sen laajuutta on mahdollista tarkastella/varmistaa melumittauksen avulla.

Alueella tapahtuvasta liikennöinnistä aiheutuvaa pölyämistä alueella, jota ehkäistään tarvittaessa vesikastelun avulla. Maa-ainekset kuljetetaan kuorma-autoilla ja traktoreilla. Liikennettä aktiivisena aikana alueella voi olla 5–20 käyntiä vuorokaudessa. Kuljetusmäärissä on kuitenkin suuria vaihteluita riippuen mm. maa-aineksen kysynnästä ja vuodenajasta.

Luontoon ja luonnonsuojeluarvoihin sekä rakennettuun ympäristöön

Suunnitelma-alueen metsät ovat käsiteltyjä talousmetsiä ja ympäröivät turvemaat on ojitettu. Merkittäviä luontoarvoja ei menetetä suunnitellun toiminnan myötä. Suunnitellun toiminnan ei arvioida aiheuttavan huomattavia tai laajalle ulottuvia vahingollisia muutoksia luonnonolosuhteissa. Maanpinnanmuodot muuttuvat suunnitellulla ottamisalueella toiminnan vuoksi. Maisemavaikutukset ovat suurimmat katsottaessa aluetta lounaissivustaa pitkin kulkevan metsäautotien suunnasta, muihin ilmansuuntiin vaikutukset rajautuvat itse toiminta alueelle ja sen välittömään läheisyyteen (kuva 3). Ottamistoiminnan päätyttyä maisemallisia vaikutuksia vähennetään palauttamalla alue metsätalouskäyttöön jälkihoitotoimenpiteillä (ks. kohta 4.9).

Toiminnan edettyä menetetään varsin tavanomaista kasvillisuutta. Eläimistöön kohdistuvat vaikutukset ovat vähäisiä, sillä ottamisalueella ja sen lähiympäristössä elävälle lajistolle soveliaita vastaavia elinympäristöjä on lähialueella. Ottamistoiminnan jälkeen eläimet voivat käyttää aluetta elinympäristönään kuten tähänkin asti.

Alueen välittömässä läheisyydessä ei ole luonnonsuojelualueita eikä tiedossa olevia muinaismuistoja tai muinaishautoja, lähimmät luonnonsuojelualueet on kerrottu kohdassa 1.4.

Vesistöön ja sen käyttöön

Suunnitelma-alueen toiminnalla ei arvioida olevan vaikutusta alueen pintavesiin, eikä lisäystä alapuolisissa ojissa virtaaviin vesimääriin, myös pölynsidonnassa käytettävä vesi sitoutuu materiaaleihin, koska sadanta- ja sulamisvedet imeytyvät nyky-/ lopputilanteessa suoraan maaperään. Alueella ei synny jätevesiä tai prosessijätevesiä. Vesistön käyttöön suunnitellulla ottotoiminnalla ei ole vaikutusta. (ks. 1.5)

Ilmaan johtuvien päästöjen vaikutukset

Alueella tapahtuvan toiminnan yhteydessä syntyvän pölyn määrän ja leviämiseen vaikuttavat useat tekijät, kuten raaka-aineen ominaisuudet, tuuliolosuhteet ja ilman suhteellinen kosteus. Pöly muodostuu hienojakoisista mineraaleista, joissa ei arvioida olevan haitta-aineita tai ravinteita. Pölyämistä vähennetään myös pitämällä putoamiskorkeudet mahdollisimman pieninä. Myös alueen työskentely- ja kuljetusväylien pölyämistä voidaan vähentää tarvittaessa kastelemalla, säännöllisellä tienhuollolla ja kunnossapidolla sekä pitämällä ajonopeudet alhaisina.

Suurin osa alueella syntyvistä pölyhiukkasista on halkaisijaltaan yli 10 µm, jotka laskeutuvat päästölähteen läheisyyteen. Vastaavanlaisissa kohteissa pölyleijuman suojaetäisyys pölylähteestä lähimpään häiriintyvään kohteeseen vapaassa tilassa on 300 m (Tielaitoksen julkaisu: Asfalttiasemien ja kivenmurskaamoiden ympäristösuojelu 1994). Suunnitelma-alueen reunasta lähimpään asumukseen on matka 1, kilometriä, joka sijaitsee alueen länsipuolella.

Pölyhaitan arvioidaan jäävän hankealueelle, eikä pölystä aiheudu merkittävää haittaa asutukselle tai naapuritilojen muulle käytölle. Pölyäminen pyritään pitämään mahdollisimman pienenä työsuojelullisista syistä, koska pölyn vaikutukset kohdistuvat lähinnä alueen työntekijöihin. Suunnitelulla ottamistoiminnalla ei arvioida olevan toiminnan aikana tai toiminnan jälkeisiä merkittäviä vaikutuksia suunnitelma-alueen ympäristössä oleviin metsätalousmaihin tai metsän kasvuun, koska kokonaisottomäärä on suhteellisen pieni.

Vaikutukset maaperään ja pohjaveteen

Alueella toimivien koneiden ja laitteiden normaalista käytöstä ei aiheudu maaperän tai pohjaveden pilaantumiseriskiä.

Riski alueen pohjavedelle on onnettomuustilanteessa tai konerikon yhteydessä mahdolliset öljyvuodot. Pohjaveden pilaantumisen riski minimoidaan mm. seuraavin toimin. Alueella ei säilytetä pidempiaikaisesti polttoaineita, koneita tai laitteita, silloin kun niitä ei toiminnassa tarvita. Polttoaineita ja muita öljytuotteita käsitellään tukitoiminta-alueella ja varastoidaan vain välittömän tarpeen mukainen määrä polttoainetta. Tukitoiminta-alueen tiedot on esitetty hakemuksen kohdassa 4.2. Polttoainesäiliö on maanpäällinen, IBC-hyväksytty ja asianmukaisesti tarkistettu kaksoisvaippasäiliö. Tankkauslaitteisto on lukittava, jotta luvaton käyttö voidaan estää. Alueella voi olla lisäksi murskaustoiminnan aikana tiiviillä pohjalla varustettu aggregaatti, joka tuottaa sähköä mm. taukotuvalle. Mikäli alueella on tarpeen säilyttää murskaustoiminnan aikana hydraulikkaöljyä ja voiteluaineita, ne säilytetään murskauslaitoksen kalustoon kuuluvassa huoltokontissa tai vastaavassa tilassa.

Alueella ei tehdä koneiden tai laitteiden isompia huoltoja (määräaikaishuoltoja). Työkoneiden kuntoa seurataan säännöllisesti, jotta mahdolliset vuodot havaitaan välittömästi. Mahdolliseen polttoaine- tai öljyvahinkoon on varauduttu turpeella ja

öljynimeytysmatoilla, jotka ovat murskauslaitoksen ja työkoneiden mukana. Murskaamon henkilökunta ja muut alueella työskentelevät työntekijät on opastettu toimimaan vahinkotilanteissa. Murskausasemalla sekä muissa koneissa on tarkistettut alkusammutuskalustot.

Alueelle ei missään toiminnan vaiheessa sijoiteta pohjaveden laadulle haitallisia materiaaleja tai purku kohteiden ylijäämämaita.

1980–1990-luvuilla toteutetuissa SORVA- ja JÄPRO-hankkeissa tutkittiin soranoton vaikutuksia pohjaveteen sekä jälkihoitomateriaalien soveltuvuutta. Seuranta jatkui osassa havaintopaikoista jopa 30 vuoden ajan, jotta voitiin arvioida pitkäaikaisvaikutuksia. Vuonna 2013 perustettiin hanke, jossa koottiin yhteen aiemmat tutkimustulokset. Tutkimuksista vastasivat SYKE, ELY-keskukset ja GTK, ja raportoinnin rahoitti ympäristöministeriö. SUOMEN YMPÄRISTÖKESKUKSEN RAPORTEJA 20 | 2014. Pohjaveden laadun muutokset soranottoalueilla 1985–2013. Jari Rintala. <https://helda.helsinki.fi/items/9c5dc712-177c-4b22-b6c9-b0b633133f1f>

Tutkimuksen yhteenvedossa esitetään taulukko, jossa on kuvattu soranoton ja jälkihoidon vaikutukset pohjaveden ominaisuuksiin. Ottoalueiden pohjaveden ominaisuuksia on verrattu **luonnontilaisten** pohjavesialueiden veden ominaisuuksiin. (Taulukko 1)

Parametri	Soranoton lyhytaikaiset vaikutukset (<5 v.)	Soranoton pitkäaikaiset vaikutukset (>5 v.)	Jälkihoito / metsittyminen
Lämpötila	• Maksimilämpötilat korkeampia • Vaihteluvälit suurempia • Pohjavesilammissa lämpötila vaihteli huomattavasti enemmän, jopa 20 °C	• Maksimi- ja keskilämpötilat korkeampia • Vaihteluvälit suurempia • Pohjaveden pinnanalaisten otto lisäsi lämpötilan vaihtelua pohjavesilammissa ja niiden lähiympäristössä	• Lämpötilan vaihtelu pääsääntöisesti väheni • Pohjavesilammen täyttö ja suojakerroksen muodostaminen vähensi huomattavasti lämpötilavaihteluja
Kloridi (Cl) Nitraatti /Nitraattityppi (NO ₃ / NO ₃ -N), Sulfaatti (SO ₄)	• Pitoisuudet selvästi korkeampia;	• Pitoisuudet korkeampia ja pitoisuudet vaihtelivat huomattavasti enemmän • Pohjavesilammissa Cl-pitoisuudet alempia ja ne vaihtelivat vähemmän	• Pitoisuudet pääsääntöisesti laskivat ja pitoisuuksien vaihtelu väheni • Jälkihoitotoimet nostivat NO₃ -N -pitoisuuksia. Pitoisuudet palautuivat lähes alkutasolle 5-20 vuodessa • Pohjavesilammissa NO₃ -N -pitoisuudet alhaisia

Vääräjärvi, Käenkoski 146–414–16–26
Ilomantsi Kontiovaara,
Suunnitelmaselostus

Sähkönjohtavuus	• Maksimiarvot paljon suurempia • Keskiarvot suurempia • Pohjavesilammissa sähkönjohtavuus vaihteli huomattavasti enemmän • Sähkönjohtavuus alempi	• Maksimiarvot merkittäväsi suurempia • Keskiarvot suurempia • Pohjavesilammissa ja niiden ympäristössä sähkönjohtavuus vaihteli huomattavasti enemmän	• Sähkönjohtavuus korkeampi kuin ottotoiminnan alussa ja vertailualueilla. • Vaihtelu yleensä väheni • Pääsääntöisesti samalla tasolla kuin vertailualueilla
Kalium (K), Kalsium (Ca), Magnesium (Mg), Natrium (Na)	• Pitoisuudet korkeampia, erityisesti maksimipitoisuudet • Pitoisuuksien vaihteluväli pääsääntöisesti 2-3 -kertainen	• Pitoisuudet pääsääntöisesti kohosivat tai pysyivät kohonneella tasolla • Pitoisuudet vaihtelivat enemmän • Pohjavesilammissa K- ja Mg-pitoisuudet korkeampia ja pitoisuuksien vaihtelu suurempaa • Ca-pitoisuudet vaihtelivat vähemmän • Na-pitoisuudet alempia	• Pitoisuudet lähtötasoa korkeammalla • Pitoisuudet pääosin korkeampia kuin vertailualueilla • Natriumpitoisuuksien vaihtelu pääsääntöisesti vähäisempää kuin ottotoiminnan aikana, mutta suurempaa kuin vertailualueilla
Alkaliniteetti	• Vaihteluväli suurempi	• Vaihteluväli suurempi • Pohjavesilammissa alkaliniteetti korkeampi ja vaihteluväli pienempi	• Korkeampi tai sama kuin lähtötaso
Happamuus (pH)	• pH:n mediaaniarvot 0,5 yksikköä pienempiä • pH laski keskimäärin 0,3 yksikköä • Pohjavesilammissa happamuus vaihteli huomattavasti enemmän	• pH palautui lähtötasolle; • pH:n vaihtelu lisääntyi • Pohjavesilammissa pH huomattavasti korkeampi ja happamuus vaihteli enemmän	• pH lähtötasolla • pH:n vaihtelu väheni
Piihappo/Piidioksidi	• Mediaanipitoisuudet pienempiä • Pohjavesilammissa piihappopitoisuus vaihteli huomattavasti enemmän	• Pohjavesilammissa ja niiden välittömässä läheisyydessä piidioksidipitoisuus alempi	• Pitoisuudet samalla tasolla kuin vertailualueella • Pitoisuuksien vaihtelu väheni
Rauta (Fe), mangaani (Mn), alumiini (Al), happi (O ₂)	• Fe ja Mn esiintymistodennäköisyys pienempi • Al-pitoisuudet korkeampia • Liuenneen hapen pitoisuus nousi • Pohjavesilammissa happipitoisuus vaihteli huomattavasti enemmän • Pienissä lammissa vesi oli talvella paikoin hapetonta • Happipitoisuus yleisesti	• Yksittäisiä korkeita Fe- ja Mn -pitoisuuksia • Paikoin Fe- ja Mn -pitoisuudet ja pitoisuuksien vaihtelu lisääntyi • Al- pitoisuudet korkeampia, etenkin maksimipitoisuudet • Al-pitoisuuksien vaihtelu suurempaa • Happipitoisuus laski tai pysyi lähtötasolla	• Fe- ja Mn-pitoisuudet pääosin alhaisia • Yksittäisiä korkeita Fe- ja Mn-pitoisuuksia • Al -pitoisuudet laskivat pääosin lähtötasolle • Al-pitoisuuksien vaihtelu väheni • Happipitoisuuksissa ei merkittäviä eroja ottotoiminnan aikaisiin pitoisuuksiin

Vääräjärvi, Käenkoski 146–414–16–26
Ilomantsi Kontiovaara,
Suunnitelmaselostus

	suurempi	• Yksittäisiä korkeita Fe- ja Mn-pitoisuuksia pohjavesilammissa • Al-pitoisuudet huomattavasti korkeampia ja pitoisuudet vaihtelivat enemmän • Happipitoisuudet olivat keskimäärin korkeampia ja vaihtelivat enemmän	
Hiilidioksidi	• Pitoisuudet yli kaksinkertaiset • Pohjavesilammissa hiilidioksidipitoisuus vaihteli huomattavasti enemmän • Keskimääräiset pitoisuudet alempia	• Pitoisuudet korkeampia. • Pitoisuudet vaihtelivat enemmän	• *) Ei käytettävissä tuloksia
Orgaaninen aines	• Pitoisuudet korkeampia, mikäli pintavettä tai lika-aineita kulkeutui pohjavesialueelle	• Ei merkittäviä vaikutuksia	• *) Ei käytettävissä tuloksia
Kovuus	• Kovuuden ja alkalineetin suhdeluku suurempi	• Kovuus nousi ja kovuuden vaihtelu lisääntyi	• *) Ei käytettävissä tuloksia
Raskasmetallit	• Lyijyn maksimipitoisuudet korkeita • Nikkelin maksimipitoisuudet korkeita	• Paikallisesti arseenipitoisuudet korkeampia ja pitoisuudet vaihtelivat enemmän • Pohjavesilampi lisäsi mahdollisesti paikallisesti kadmium- ja sinkkipitoisuuksia	• Keskimääräiset ja maksimipitoisuudet pääosin alhaisempia ja pitoisuuksien vaihtelu vähäisempää
Sameus ja väri	• Pohjavesilammissa sameus ja väriluvut vaihtelivat huomattavasti enemmän	• Sameus ja väriluvut olivat korkeampia ja vaihtelivat huomattavasti enemmän	• *) Ei käytettävissä tuloksia
Bakteerit ja virukset	• Lämpökestoisia koliformisia ja streptokokit -bakteereita esiintyi useammin • Viruksia kulkeutui helpommin pohjaveteen	• *) Ei käytettävissä tuloksia	• *) Ei käytettävissä tuloksia

Pohjaveden pinnan korkeus/ Pohjaveden määrä	• Pohjaveden muodostuminen lisääntyi 10-15 % • Pv-pinnan vaihteluväli kasvoi: laajoilla ottoalueilla; vaihteluväli 1,0-1,5 m	• Vaikutuksia vaikea arvioida, sillä vertailualueet sijaitsivat samassa muodostumassa, jossa ottoa tapahtui • Pv-pinnan vaihteluväli 0,9 – 2,0 m	• Vaikutuksia vaikea arvioida • Pv-pinnan vaihteluväli oli yleensä 1,0 -1,5 m; enimmillään 2,3 m ja pohjavesilammen läheisyydessä 3,8 m
--	---	---	--

Taulukko 1. Soranoton ja jälkihoidon vaikutukset pohjaveden ominaisuuksiin. Lähde: SUOMEN YMPÄRISTÖKESKUKSEN RAPORTTEJA 20 | 2014. Pohjaveden laadun muutokset soranottoalueilla 1985–2013. Jari Rintala.

Taulukosta 1 ja raportista käy ilmi, että mitä pidempään ottamisalue pysyy avoimena, sitä suuremmiksi toiminnasta aiheutuvat vaikutukset kasvavat. Näitä vaikutuksia voidaan kuitenkin **merkittävästi lieventää**, jos pohjaveden pinnan yläpuolelle jätetään riittävä suojakerros ja jälkihoitotoimet, maisemointi sekä suunniteltu jälkikäyttö toteutetaan ajallaan ja suunnitelman mukaisesti. Maisemointia tulisi toteuttaa myös ottamistoiminnan aikana, mikäli vapautuva tila sen mahdollistaa, kuten suunnitelmassa on esitetty. Ottamisalueen jälkikäytöllä on keskeinen merkitys pohjaveden laadun ja määrän turvaamisessa. Metsätalous on yleisesti suositeltavin jälkikäyttöratkaisu pohjaveden kannalta, kun taas alueen käyttö esimerkiksi varastointiin voi lisätä pohjaveden likaantumiseriskiä.

6. YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN SEURANTA

6.1 Pohjavesi

Varsinaisen ottamisalueen maaperä on erittäin kivistä ja tiivistä, ja pohjaveden pinta sijaitsee syvällä. Näistä syistä pohjavesiputkea ei ole tässä vaiheessa asennettu.

Kuten raportissa (Syke 2014) todetaan, pohjaveteen laatuun vaikuttavat monet tekijät, tulee soranoton vaikutuksia tarkastella tapauskohtaisesti. Kyseessä on suhteellisen pieni ottamisalue, jonka osuus pohjaveden muodostumisalueesta on hyvin vähäinen, vain noin 0,8 % muodostumisalueen kokonaispinta-alasta.

Hakija toteuttaa lupaviranomaisen kohtuulliset vaatimukset vaikutusten seuraamiseksi. Tarvittaessa alueelle asennetaan poraamalla pohjavesiputki, josta tarkkaillaan vedenpinnan korkeutta ja otetaan vesinäytteitä. Näytteistä määritetään lupaviranomaisen edellyttämät parametrit.

6.2 Pintavesi

Pintavesien laatua tarkkaillaan aistinvaraisesti säännöllisesti koko toiminnan ajan ottamisalueen ja varastointikentän pintaveden täyttämistä painanteista sekä lähialueen ojista.

Vääräjärvi, Käenkoski 146-414-16-26
Ilomantsi Kontiovaara,
Suunnitelmaselostus

6.3 Muu tarkkailu

Toiminnasta aiheutuvia melua ja pölyä arvioidaan tuotannon aikana jatkuvasti aistinvaraisesti useamman henkilön toimesta.

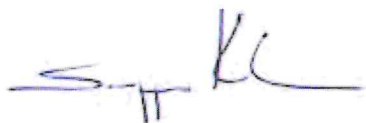
Kaikilla eri valvontaviranomaisilla on esteetön pääsy ottamisalueelle.

6.4 Raportointi

Toiminnan seuranta ja tarkkaillaan sekä raportoidaan lupapäätöksen edellyttämällä tavalla.

Ottamissuunnitelman on laatinut Suuntakartta Oy toimeksiantajan ohjeistuksen mukaan.

Joensuussa 8.1.2026



Seppo Korhonen
maanmittausteknikko

Suuntakartta Oy
Kouluntie 70
82110 Heinävaara, puh. 0400-183 982
seppo.korhonen@suuntakartta.fi

Vääräjärvi, Käenkoski 146–414–16–26
Ilomantsi Kontiovaara,
Suunnitelmaselostus

Lähteet:

- Ympäristönsuojelulaki 527/2014. <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2014/20140527>
- Maa-ainesten ottaminen. Opas ainesten kestävään käyttöön. Ympäristöministeriön julkaisu 2020:24
https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162506/YM_2020_24.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- <https://gtkdata.gtk.fi/maankamara/>
- Pohjois-Karjalan maakuntaliitto, maakuntakaava.
- Ympäristöasioiden hallinta kiviainestuotannossa. Suomen ympäristö 25/2010. Suomen Ympäristökeskus. https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/37976/SY25_2010.
- Suomen ympäristökeskus, ympäristöasioiden hallinta kiviainestuotannossa – Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT)
- Maanmittauslaitoksen kiinteistötietojärjestelmä (KTJ), ilmakehä, kartat ja laserkeilausaineisto.
- SUOMEN YMPÄRISTÖKESKUKSEN RAPORTTEJA 20 | 2014. Pohjaveden laadun muutokset soranottoalueilla 1985–2013. Jari Rintala. <https://helda.helsinki.fi/items/9c5dc712-177c-4b22-b6c9-b0b633133f1f>

VAIN VIRANOMAISKÄYTTÖÖN

LIITE 1



LAINHUUTOTODISTUS 8.1.2026
Rekisteriyksikkö 146-414-16-26 Käenkoski

Sivu 1 (1)

Perustiedot

Kiinteistötunnus:	146-414-16-26	Rekisteröintipvm:	24.2.2024
Nimi:	Käenkoski	Kokonaispinta-ala:	14159,6 ha
Rekisteriyksikkölaji:	Tila	Maapinta-ala:	14082,2 ha
Kunta:	Ilomantsi (146)	Vesipinta-ala:	77,33 ha
Arkistoviite:	MMLm/16917/44/2023		

Lainhuutotiedot

1)	Selvennyslainhuuto 29.2.2024
Asianumero / arkistoviite:	MML/131603/71/2024
Peruste:	Aikaisempi omistus
Omistusosuus:	1/1
Omistajat:	Tornator Oyj, 0162807-8
Kiinteistöjen yhdistäminen MMLm/16917/44/2023	

Määräalojen lainhuutotiedot

Ei erottamattomia määräaloja tai erillisinä luovutettuja yhteisalueosuuksia.

Lainhuudattamattomat luovutukset

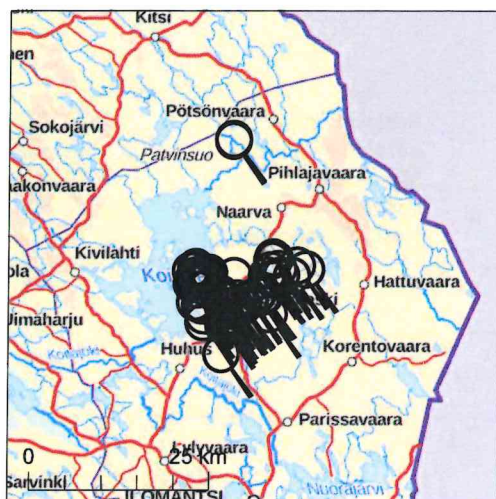
Ei kirjaamisviranomaisen tiedossa olevia lainhuudattamattomia luovutuksia.

Tulostettu kiinteistötietojärjestelmästä 8.1.2026.

Todistuksesta käyvät ilmi ainakin kaikki ne hakemukset, jotka ovat saapuneet kirjaamisviranomaiselle todistuksen otsikon päiväystä edeltävänä arkipäivänä ennen viraston aukioloajan päättymistä. Mahdolliset vallintarajoitukset on katsottava rasiustodistukselta.

Rekisteriyksikön pinta-alatiedoissa voi olla epätarkkuuksia.

Rekisteritiedoista katso tarkemmin www.maanmittauslaitos.fi/rekisteritiedot.

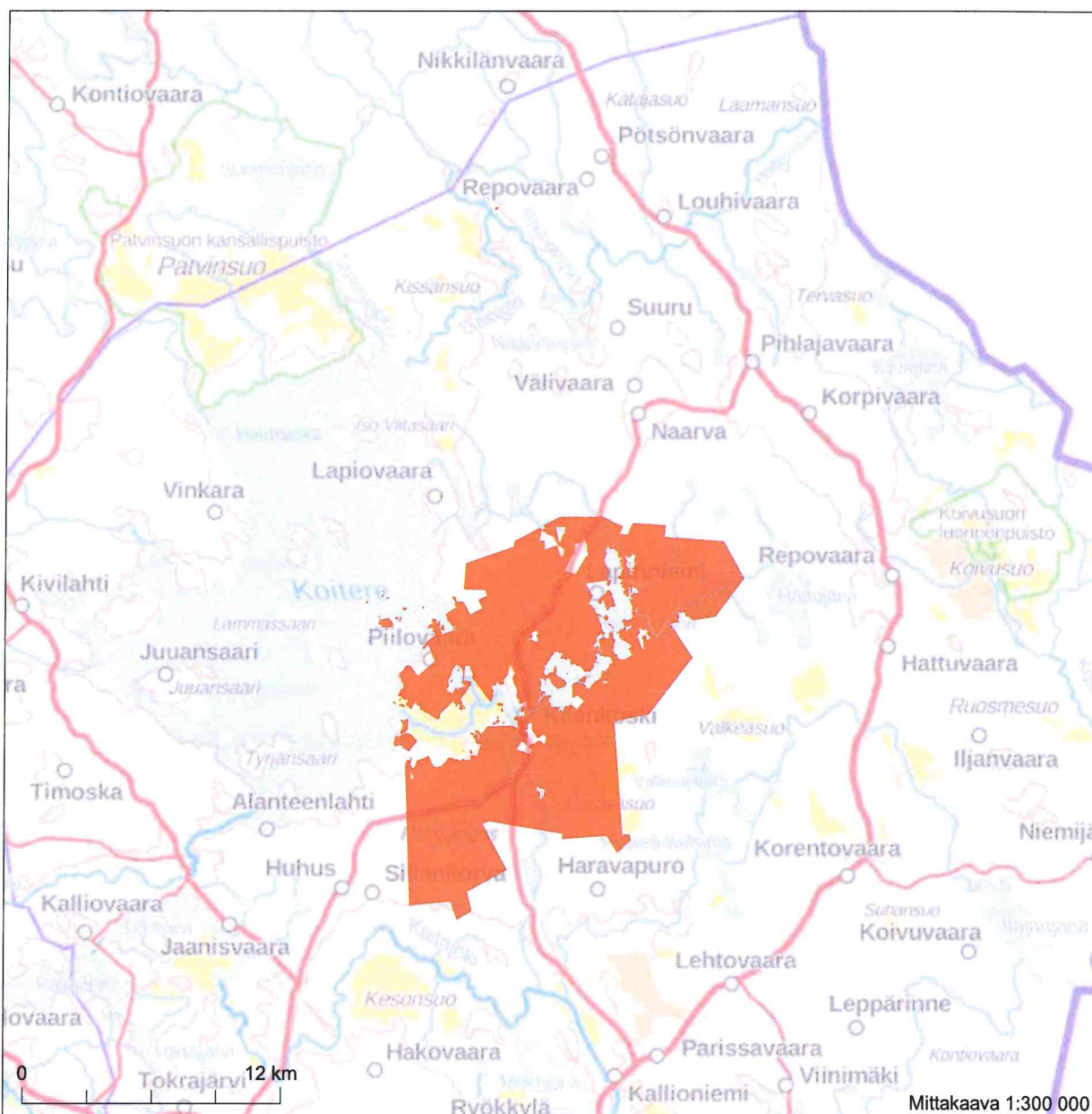


Kiinteistötunnus: 146-414-16-26
 Nimi: Käenkoski
 Rekisteriyksikkölaji: Tila
 Kunta: Ilomantsi (146)
 Palstojen lukumäärä: 72

Rekisteriyksikön alueella on yleiskaava.

Tulostettu kiinteistötietojärjestelmästä 5.1.2026.

Kiinteistörekisterin tiedoissa voi olla puutteita ja epätarkkuuksia.
 Rekisteriyksikön tarkka alueellinen ulottuvuus selviää
 toimitusasiakirjoista ja maastosta. Rekisteritiedoista katso tarkemmin
www.maanmittauslaitos.fi/rekisteritiedot.



7014554

6963554

727413

Koordinaatisto: ETRS-TM35FIN
 Taustakartta on viitteellinen.

Perustiedot

Kiinteistötunnus:	146-414-16-26	Rekisteröintipvm:	24.2.2024
Nimi:	Käenkoski	Kokonaispinta-ala:	14159,6 ha
Rekisteriyksikkölaji:	Tila	Maapinta-ala:	14082,2 ha
Kunta:	Ilomantsi (146)	Vesipinta-ala:	77,33 ha
Arkistoviite:	MMLm/16917/44/2023	Palstojen lukumäärä:	72

Muodostumistiedot

Kiinteistötoimitus tai viranomaispäättös: Kiinteistöjen yhdistäminen Rekisteröintipvm: 24.2.2024			
Rekisteriyksiköt ja määräalat, joista tämä rekisteriyksikkö on muodostunut:			
Rekisteriyksiköstä:		Maapinta-ala (ha)	Vesipinta-ala (ha)
146-414-6-13 KOIVUAHO		15,6400	
146-414-6-14 PALOVAARA		14,9356	
146-414-16-21 Käenkoski		14051,6592	77,3275
Muodostumishetken pinta-ala yhteensä (ha): 14159,5623		14082,2348	77,3275

Erottamattomat määräalat ja erillisinä luovutetut yhteisalueosuudet
Kaavat ja rakennuskiellot

1) Yleiskaava (146-V250607Y35)	Kaavan arkistotunnus:
Hyväksymis-/vahvistamispvm: 25.6.2007	MMLm/8522/423/2009
Voimaantulopvm: 3.9.2007	

Rasitteet, käyttöoikeudet ja käyttörajoitukset

1) Tieoikeus (Y1998-23863)	
Tieoikeus /2 Leveys: 8 m	Rekisteröintipvm: 24.2.2024
Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023	
Oikeutetut: 146-414-16-9 Seppola, 146-414-16-12 Piilopirtti	
Rasitetut: <u>146-414-16-26 Käenkoski</u>	
Tieoikeus /3 Leveys: 8 m	Rekisteröintipvm: 24.2.2024
Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023	
Oikeutetut: 146-414-16-12 Piilopirtti	
Rasitetut: <u>146-414-16-26 Käenkoski</u>	
Tieoikeus /4 Leveys: 8 m	Rekisteröintipvm: 24.2.2024
Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023	
Oikeutetut: 146-414-16-6 Palstaranta, 146-414-16-13 Lomarinne, 146-414-16-24 Uljaskanranta	
Rasitetut: <u>146-414-16-26 Käenkoski</u>	
2) Tieoikeus (Y1998-23889)	
Tieoikeus /1 Leveys: 8 m	Rekisteröintipvm: 24.2.2024
Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023	
Oikeutetut: 146-414-16-5 Seijala	
Rasitetut: <u>146-414-16-26 Käenkoski</u>	
Tieoikeus /3 Leveys: 8 m	Rekisteröintipvm: 24.2.2024
Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023	
Oikeutetut: 146-403-10-10 Ukonkolo	
Rasitetut: <u>146-414-16-26 Käenkoski</u>	

Tieoikeus /5 Leveys: 5 m

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023

Oikeutetut: 146-401-12-0 JOKISUU

Rasitetut: 146-401-1-3 Syväysranta, 146-414-16-26 Käenkoski

3) Tieoikeus (Y2000-37657) / Leveys: 5 m

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023

Oikeutetut: 146-414-2-3 PÖYHÖLÄ, 146-414-9-1 MÄNTYRINNE, 146-414-9-2 KULTARANTA,
 146-414-9-3 PÖYHÖSENKORPI, 146-414-9-4 Ilmari, 146-414-10-12 LISÄ-KULTARANTA,
 146-414-10-13 MÄNTYRANTA, 146-414-10-31 HATTULANHARJANNE, 146-414-16-26 Käenkoski

Rasitetut: 146-414-9-3 PÖYHÖSENKORPI, 146-414-16-26 Käenkoski

4) Tieoikeus (Y2000-37670) / Leveys: 5 m

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023

Oikeutetut: 146-414-2-3 PÖYHÖLÄ

Rasitetut: 146-414-16-26 Käenkoski

5) Luonnonsuojelualue, yksityinen (Y2002-29156)
 Syväyksen luonnonsuojelualue 1

Viranomaispäätökset:

Viranomais: Pohjois-Karjalan ympäristökeskus Päätös: 13.6.2002 / PKA-2002-L-242 (251)

Luonnonsuojelualue, yksityinen /1

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023

Rasitettu: 146-414-16-26 Käenkoski

Luonnonsuojelualue, yksityinen /2

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023

Rasitettu: 146-414-16-26 Käenkoski

Luonnonsuojelualue, yksityinen /3

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023

Rasitettu: 146-414-16-26 Käenkoski

Luonnonsuojelualue, yksityinen /4

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023

Rasitettu: 146-414-16-26 Käenkoski

Luonnonsuojelualue, yksityinen /5

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023

Rasitettu: 146-414-16-26 Käenkoski

Luonnonsuojelualue, yksityinen /6

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023

Rasitettu: 146-414-16-26 Käenkoski

Luonnonsuojelualue, yksityinen /7

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023

Rasitettu: 146-414-16-26 Käenkoski

Luonnonsuojelualue, yksityinen /8

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023

Rasitettu: 146-414-16-26 Käenkoski

Luonnonsuojelualue, yksityinen /9

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023

Rasitettu: 146-414-16-26 Käenkoski

Luonnonsuojelualue, yksityinen /10
 Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Rasitettu: 146-414-16-26 Käenkoski Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Luonnonsuojelualue, yksityinen /11
 Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Rasitettu: 146-414-16-26 Käenkoski Rekisteröintipvm: 24.2.2024

6) Luonnonsuojelualue, yksityinen (Y2002-17210)

Viranomaispäätökset:

Viranomainen: Pohjois-Karjalan ympäristökeskus Päätös: 8.11.2001 / 804 L

Luonnonsuojelualue, yksityinen /42
 Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Rasitettu: 146-414-16-26 Käenkoski Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Luonnonsuojelualue, yksityinen /43
 Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Rasitettu: 146-414-16-26 Käenkoski Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Luonnonsuojelualue, yksityinen /44
 Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Rasitettu: 146-414-16-26 Käenkoski Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Luonnonsuojelualue, yksityinen /45
 Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Rasitettu: 146-414-16-26 Käenkoski Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Luonnonsuojelualue, yksityinen /46
 Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Rasitettu: 146-414-16-26 Käenkoski Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Luonnonsuojelualue, yksityinen /47
 Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Rasitettu: 146-414-16-26 Käenkoski Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Luonnonsuojelualue, yksityinen /48
 Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Rasitettu: 146-414-16-26 Käenkoski Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Luonnonsuojelualue, yksityinen /49
 Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Rasitettu: 146-414-16-26 Käenkoski Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Luonnonsuojelualue, yksityinen /50
 Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Rasitettu: 146-414-16-26 Käenkoski Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Luonnonsuojelualue, yksityinen /51
 Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Rasitettu: 146-414-16-26 Käenkoski Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Luonnonsuojelualue, yksityinen /52
 Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Rasitettu: 146-414-16-26 Käenkoski Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Luonnonsuojelualue, yksityinen /53
 Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Rasitettu: 146-414-16-26 Käenkoski Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Luonnonsuojelualue, yksityinen /54
 Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Rasiattu: 146-414-16-26 Käenkoski
 Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Luonnonsuojelualue, yksityinen /55
 Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Rasiattu: 146-414-16-26 Käenkoski
 Rekisteröintipvm: 24.2.2024

7) Tieoikeus (Y2002-24073)
 Piilovaaran yksityistie
 Tieoikeus /1 Leveys: 14 m
 Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Oikeudet: Yksitystien tiekunnan osakkaat
 Rasiattu: 146-414-16-26 Käenkoski
 Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Tieoikeus /2 Leveys: 14 m
 Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Oikeudet: Yksitystien tiekunnan osakkaat
 Rasiattu: 146-414-16-26 Käenkoski
 Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Tieoikeus /3 Leveys: 14 m
 Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Oikeudet: Yksitystien tiekunnan osakkaat
 Rasiattu: 146-414-16-26 Käenkoski
 Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Tieoikeus /6 Leveys: 8 m
 Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Oikeudet: Yksitystien tiekunnan osakkaat
 Rasiattu: 146-414-16-26 Käenkoski
 Rekisteröintipvm: 24.2.2024

8) Luonnonsuojelualue, yksityinen (Y2004-13354)
 Viranomaispäätökset:
 Viranomainen: Pohjois-Karjalan ympäristökeskus Päätös: 4.11.2003 / PKA-2003-L-444 (251)
 Luonnonsuojelualue, yksityinen /1
 Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Rasiattu: 146-414-16-26 Käenkoski
 Rekisteröintipvm: 24.2.2024

9) Tieoikeus (Y2004-32702) / Leveys: 10 m
 Rekisteröintipvm: 24.2.2024
 Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Oikeudet: 146-414-16-17 Lahentaus, 146-429-1-37 HARAKANPESÄ
 Rasiattu: 146-414-16-26 Käenkoski

10) Luonnonsuojelualue, yksityinen (Y2004-35276)
 Viranomaispäätökset:
 Viranomainen: Pohjois-Karjalan ympäristökeskus Päätös: 14.10.2004 / PKA-2004-L-343 (251)
 Rekisteröintipvm: 24.2.2024
 Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Rasiattu: 146-414-16-26 Käenkoski

11) Tieoikeus (000-2005-K16608) / Leveys: 6 m
 Rekisteröintipvm: 24.2.2024
 Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Oikeudet: 146-416-2-36 Lapioniemi, 146-416-2-46 Leislahti, 146-416-2-47 Ranta-Jussila,
 146-416-2-49 Murnukka, 146-416-2-51 Majahiekka, 146-416-2-53 Ranta-Aunela,
 146-416-2-54 Lapijärvi, 146-416-8-4 Kämpälämäki, 146-416-8-5 KOIVURINNE

Rasitetut: 146-414-16-26 Käenkoski, 146-416-2-25 Lapiovaara, 146-416-8-2 Sammakkovaara,
146-416-8-4 Kämpälämäki, 146-416-8-5 KOIVURINNE

- 12) Tietoisuus (000-2005-K19841) / Leveys: 12 m

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023

Oikeudet: 146-414-16-26 Käenkoski

Rasitetut: 146-420-4-26 KORPELA, 146-420-21-0 KUIKKAVAARA

- 13) Suojeltu luontotyyppi (000-2008-K4908)

Viranomaispäätökset:

Viranomais: Pohjois-Karjalan ympäristökeskus Päätös: 20.12.2007 / PKA-2007-L-412(253)

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023

Rasitetut: 146-414-16-26 Käenkoski

- 14) Suojeltu luontotyyppi (000-2008-K4917)

Viranomaispäätökset:

Viranomais: Pohjois-Karjalan ympäristökeskus Päätös: 20.12.2007 / PKA-2007-L-413(253)

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023

Rasitetut: 146-414-16-26 Käenkoski

- 15) Tietoisuus (000-2009-K22688) / Leveys: 15 m
 Käenkoski-Hattujärvi yksityistie

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023

Oikeudet: Yksityistien tiekunnan osakkaat

Rasitetut: 146-414-16-26 Käenkoski

- 16) Tietoisuus (000-2009-K22725) / Leveys: 12 m

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023

Oikeudet: 146-414-10-3 LARI I, 146-414-10-4 LARI II

Rasitetut: 146-414-16-26 Käenkoski

- 17) Venevalkama (000-2009-K22732)

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023

Oikeudet: 146-414-10-3 LARI I

Rasitetut: 146-414-16-26 Käenkoski

- 18) Venevalkama (000-2009-K22735)

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023

Oikeudet: 146-414-10-4 LARI II

Rasitetut: 146-414-16-26 Käenkoski

- 19) Tietoisuus (000-2009-K22761) / Leveys: 12 m

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023

Oikeudet: 146-414-11-0 PIRTTIVAARA

Rasitetut: 146-414-16-26 Käenkoski

- 20) Tieoikeus (000-2010-K39089)
Viitavaaran yksityistie

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
Oikeutetut: Yksityistien tiekunnan osakkaat
Rasitettu: 146-414-16-26 Käenkoski

- 21) Tieoikeus (000-2010-K43291) / Leveys: 12 m
Lapinniemen yksityistie

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
Oikeutetut: Yksityistien tiekunnan osakkaat
Rasitettu: 146-414-16-26 Käenkoski

- 22) Tieoikeus (000-2010-K54386)
Kontiovaaran yksityistie

Tieoikeus /1 Leveys: 12 m

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
Oikeutetut: Yksityistien tiekunnan osakkaat
Rasitettu: 146-414-16-26 Käenkoski

- 23) Tieoikeus (000-2010-K54440) / Leveys: 6 m

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
Oikeutetut: 146-416-5-1 KORPIRINNE, 146-416-5-3 KORPIAHO
Rasitettu: 146-414-16-26 Käenkoski

- 24) Tieoikeus (000-2010-K54443) / Leveys: 6 m

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
Oikeutetut: 146-416-5-2 NOTKOLA
Rasitettu: 146-414-16-26 Käenkoski

- 25) Tieoikeus (000-2010-K54446) / Leveys: 6 m

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
Oikeutetut: 146-416-6-0 RUOHOKORPI, 146-416-10-0 SAMMAKKOMÄKI
Rasitettu: 146-414-16-26 Käenkoski

- 26) Tieoikeus (000-2010-K48383)
Hautalammen yksityistie

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
Oikeutetut: Yksityistien tiekunnan osakkaat
Rasitettu: 146-414-16-26 Käenkoski

- 27) Tieoikeus (000-2010-K50736)

Tieoikeus /1 Leveys: 10 m

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
Oikeutetut: 146-414-16-22 Piilokolo, 146-414-16-23 Käenkolo
Rasitettu: 146-414-16-26 Käenkoski

Tieoikeus /2 Leveys: 10 m

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
Oikeutetut: 146-414-16-22 Piilokolo

Rasitetut: 146-414-16-26 Käenkoski

Tieoikeus /3 Leveys: 10 m

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023

Oikeutetut: 146-414-16-23 Käenkolo

Rasitetut: 146-414-16-26 Käenkoski

28) Venevalkama (000-2011-K16027)

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023

Oikeutetut: 146-414-10-18 KALMOTSAARI

Rasitetut: 146-414-16-26 Käenkoski

29) Tieoikeus (000-2011-K16621)
 Vanhantilan yksityistie

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023

Oikeutetut: Yksityistien tiekunnan osakkaat

Rasitettu: 146-414-16-26 Käenkoski

30) Tieoikeus (000-2011-K22919)

Tieoikeus /3 Leveys: 8 m

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023

Oikeutetut: 146-429-1-43 PIILOLAHTI

Rasitetut: 146-414-16-26 Käenkoski, 146-429-1-4 PIILORANTA

31) Veden patoaminen (000-2012-K13517)

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023

Oikeutetut: 146-414-16-26 Käenkoski

Rasitetut: 146-401-10-1 UKONNOKKA

32) Veden patoaminen (000-2012-K14958)

Veden patoaminen /1

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023

Oikeutetut: 146-414-16-26 Käenkoski

Rasitetut: 146-414-1-13 HAUTASÄRKKÄ

Veden patoaminen /2

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023

Oikeutetut: 146-414-16-26 Käenkoski

Rasitetut: 146-414-1-13 HAUTASÄRKKÄ

33) Sähköjohto (000-2013-K13057)

Sähköjohto /1 Leveys: 15 m

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023

Oikeutetut: 146-402-13-8 Pampalo

Rasitetut: 146-403-2-46 SUVIRANTA, 146-403-10-8 APUTALO, 146-414-16-26 Käenkoski

Sähköjohto /9 Leveys: 15 m

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023

Oikeutetut: 146-402-13-8 Pampalo

Rasitetut: 146-401-4-8 Silvenvaara, 146-414-16-26 Käenkoski

34) Tieoikeus (000-2014-K10850) / Leveys: 8 m

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Oikeutetut: 146-414-10-25 SUOKKO, 146-414-10-27 HARJUSNISK
 Rasitetut: 146-414-16-26 Käenkoski

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

35) Tietoisuus (000-2014-K28464) / Leveys: 12 m

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Oikeutetut: 146-416-2-46 Leislahti, 146-416-2-47 Ranta-Jussila, 146-416-2-49 Murnukka,
 146-416-2-51 Majahiekkä, 146-416-2-53 Ranta-Aunela, 146-416-2-54 Lapiojärvi
 Rasitetut: 146-414-16-26 Käenkoski

36) Tietoisuus (000-2015-K2103) / Leveys: 1 m

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Oikeutetut: 146-414-9-3 PÖYHÖSENKORPI
 Rasitetut: 146-414-16-26 Käenkoski

37) Tietoisuus (000-2015-K8415) / Leveys: 5 m

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Oikeutetut: 146-429-1-39 PORUKKAPALA, 146-429-1-41 SYVÄLÄ
 Rasitetut: 146-414-16-26 Käenkoski, 146-429-1-41 SYVÄLÄ

38) Tietoisuus (000-2015-K8438)

Tietoisuus /1 Leveys: 6 m

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Oikeutetut: 146-429-1-27 PIILONIEMI I, 146-429-1-29 PIILOKANGAS, 146-429-1-31 PIILOALA
 Rasitetut: 146-414-16-26 Käenkoski, 146-429-1-4 PIILORANTA, 146-429-1-29 PIILOKANGAS

39) Tietoisuus (000-2015-K8527) / Leveys: 5 m

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Oikeutetut: 146-429-1-37 HAKKANPESÄ
 Rasitetut: 146-414-16-26 Käenkoski, 146-429-1-4 PIILORANTA

40) Tietoisuus (000-2015-K17783) / Leveys: 8 m

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Oikeutetut: 146-414-16-26 Käenkoski
 Rasitetut: 146-414-16-1 KESÄLAHTI

41) Tietoisuus (000-2015-K17805) / Leveys: 7 m

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Oikeutetut: 146-414-10-18 KALMOTSAARI
 Rasitetut: 146-414-16-26 Käenkoski

42) Tietoisuus (000-2015-K17829) / Leveys: 5 m

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Oikeutetut: 146-414-16-25 Piilopirtti, 146-429-1-39 PORUKKAPALA, 146-429-1-41 SYVÄLÄ
 Rasitetut: 146-414-16-26 Käenkoski

43) Tietoisuus (000-2017-K16577)

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Oikeutetut: 146-416-10-0 SAMMAKKOMÄKI
 Rasitetut: 146-414-16-26 Käenkoski

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

44) Tietoisuus (000-2018-K758)

Tietoisuus /1

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Oikeutetut: 146-414-6-19 Palovaaran piha, 146-414-16-26 Käenkoski
 Rasitetut: 146-414-6-12 MUSTAVAARA, 146-414-6-19 Palovaaran piha, 146-414-16-26 Käenkoski

Tietoisuus /2 Leveys: 7 m

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Oikeutetut: 146-414-16-26 Käenkoski
 Rasitetut: 146-414-6-12 MUSTAVAARA, 146-414-6-18 NOTKOLA

45) Tietoisuus (000-2018-K890)

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Oikeutetut: 146-414-12-0 Sammakkorpi, 146-891-3-7 Syväysjoen luonnonsuojelualue
 Rasitetut: 146-414-12-0 Sammakkorpi, 146-414-16-26 Käenkoski

46) Lastauspaikka (000-2018-K921)

Lastauspaikka /1

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Oikeutetut: 146-414-16-26 Käenkoski
 Rasitetut: 146-429-1-4 PIILORANTA

Lastauspaikka /2

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Oikeutetut: 146-414-16-26 Käenkoski
 Rasitetut: 146-416-9-4 Puroonniemi, 146-429-1-4 PIILORANTA

Lastauspaikka /3

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Oikeutetut: 146-414-16-26 Käenkoski
 Rasitetut: 146-429-1-4 PIILORANTA

Lastauspaikka /4

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Oikeutetut: 146-414-16-26 Käenkoski
 Rasitetut: 146-429-1-4 PIILORANTA

Lastauspaikka /5

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Oikeutetut: 146-414-16-26 Käenkoski
 Rasitetut: 146-429-1-4 PIILORANTA

Lastauspaikka /6

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Oikeutetut: 146-414-16-26 Käenkoski
 Rasitetut: 146-429-1-4 PIILORANTA

47) Lastauspaikka (000-2018-K1151)

Lastauspaikka /1

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Oikeutetut: 146-414-16-26 Käenkoski

Rasitetut: 146-429-1-4 PIILORANTA

Lastauspaikka /2

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023

Oikeutetut: 146-414-16-26 Käenkoski

Rasitetut: 146-429-1-4 PIILORANTA

Lastauspaikka /3

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023

Oikeutetut: 146-414-16-26 Käenkoski

Rasitetut: 146-429-1-4 PIILORANTA

Lastauspaikka /4

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023

Oikeutetut: 146-414-16-26 Käenkoski

Rasitetut: 146-429-1-4 PIILORANTA

Lastauspaikka /5

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023

Oikeutetut: 146-414-16-26 Käenkoski

Rasitetut: 146-429-1-4 PIILORANTA

Lastauspaikka /6

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023

Oikeutetut: 146-414-16-26 Käenkoski

Rasitetut: 146-429-1-4 PIILORANTA

Lastauspaikka /7

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023

Oikeutetut: 146-414-16-26 Käenkoski

Rasitetut: 146-429-1-4 PIILORANTA

Lastauspaikka /8

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023

Oikeutetut: 146-414-16-26 Käenkoski

Rasitetut: 146-429-1-4 PIILORANTA

Lastauspaikka /9

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023

Oikeutetut: 146-414-16-26 Käenkoski

Rasitetut: 146-429-1-4 PIILORANTA

Lastauspaikka /10

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023

Oikeutetut: 146-414-16-26 Käenkoski

Rasitetut: 146-429-1-4 PIILORANTA

Lastauspaikka /11

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023

Oikeutetut: 146-414-16-26 Käenkoski

Rasitetut: 146-429-1-4 PIILORANTA

Lastauspaikka /12

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023

Oikeutetut: 146-414-16-26 Käenkoski

Rasitetut: 146-429-1-4 PIILORANTA

48) Lastauspaikka (000-2018-K1181)

Lastauspaikka /1

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023

Oikeutetut: 146-414-16-26 Käenkoski
 Rasitetut: 146-401-1-3 Syväysranta

Lastauspaikka /2

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Oikeutetut: 146-414-16-26 Käenkoski
 Rasitetut: 146-401-1-3 Syväysranta

Lastauspaikka /3

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Oikeutetut: 146-414-16-26 Käenkoski
 Rasitetut: 146-401-1-3 Syväysranta

Lastauspaikka /4

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Oikeutetut: 146-414-16-26 Käenkoski
 Rasitetut: 146-401-1-3 Syväysranta

49) Lastauspaikka (000-2018-K1203)

Lastauspaikka /1

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Oikeutetut: 146-414-16-26 Käenkoski
 Rasitetut: 146-401-1-3 Syväysranta

Lastauspaikka /2

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Oikeutetut: 146-414-16-26 Käenkoski
 Rasitetut: 146-401-1-3 Syväysranta

50) Lastauspaikka (000-2018-K2811)

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Oikeutetut: 146-414-16-26 Käenkoski
 Rasitetut: 146-414-1-20 Ruukinranta

51) Lastauspaikka (000-2018-K16292)

Lastauspaikka /1

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Oikeutetut: 146-414-16-26 Käenkoski
 Rasitetut: 146-414-1-20 Ruukinranta

Lastauspaikka /2

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Oikeutetut: 146-414-16-26 Käenkoski
 Rasitetut: 146-414-1-20 Ruukinranta

Lastauspaikka /3

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Oikeutetut: 146-414-16-26 Käenkoski
 Rasitetut: 146-414-1-20 Ruukinranta

Lastauspaikka /4

Rekisteröintipvm: 24.2.2024

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023
 Oikeutetut: 146-414-16-26 Käenkoski
 Rasitetut: 146-414-1-20 Ruukinranta

52) Lastauspaikka (000-2018-K16307)

Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023 Oikeutetut: <u>146-414-16-26 Käenkoski</u> Rasitetut: 146-414-1-20 Ruukinranta	Rekisteröintipvm: 24.2.2024
53) Veden patoaminen (000-2018-K45502) Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023 Oikeutetut: <u>146-414-16-26 Käenkoski</u> Rasitetut: 146-403-10-10 Ukonkolo	Rekisteröintipvm: 24.2.2024
54) Tieoikeus (000-2019-K24297) / Leveys: 6 m Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023 Oikeutetut: <u>146-414-16-25 Piilopirtti</u> Rasitetut: <u>146-414-16-26 Käenkoski</u>	Rekisteröintipvm: 24.2.2024
55) Tieoikeus (000-2019-K26657) Syväyksentie Arkistoviite: MMLm/16917/44/2023 Oikeutetut: Yksityistien tiekunnan osakkaat Rasitettu: <u>146-414-16-26 Käenkoski</u>	Rekisteröintipvm: 24.2.2024
56) Malminetsintäalue (000-2025-K23503) Hevoskorpi Viranomaispäätökset: Viranomainen: Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Päätös: 1.10.2024 / ML2024:0035 Oikeutetut: Endomines Oy Rasitettu: <u>146-414-16-26 Käenkoski</u> Rajaukset: Päätymispvm: 8.11.2028	Rekisteröintipvm: 12.12.2025

Osuudet yhteisiin alueisiin ja erityisiin etuuksiin

1) Yhteinen vesialue 146-401-876-1 Ahvenjärven osakaskunta	Rekisteröintipvm: 29.12.1987 Osuuden suuruus: 0,249172 / 1,593800
2) Yhteinen vesialue 146-402-876-1 Hattuvaaran kylän talojen 1 - 9 vesialue	Rekisteröintipvm: 29.12.1987 Osuuden suuruus: 0,000448 / 2,000200
3) Yhteinen vesialue 146-408-876-1 Kivilahden osakaskunta	Rekisteröintipvm: 12.1.1988 Osuuden suuruus: 0,007471 / 6,416700
4) Yhteinen maa-alue 146-408-878-2 Venevalkama	Rekisteröintipvm: 10.4.1984 Osuuden suuruus: 0,003175 / 0,250000
5) Yhteinen vesialue 146-414-876-1 Käenkosken osakaskunta	Rekisteröintipvm: 22.1.1988 Osuuden suuruus: 2,995735 / 3,000000
6) Yhteinen vesialue 146-420-876-1 Mekrijärven osakaskunta	Rekisteröintipvm: 28.1.1988 Osuuden suuruus: 0,000092 / 5,500000
7) Yhteinen vesialue 146-422-876-1 Naarvansalon osakaskunta	Rekisteröintipvm: 3.2.1988

8) Yhteinen vesialue 146-429-876-1 Piilovaaran osakaskunta

Osuuden suuruus: 0,057560 / 4,499800

Rekisteröintipvm: 9.2.1988

Osuuden suuruus: 0,435210 / 0,437500

Kiinteistötoimitukset ja viranomaispäätökset

Muita tietoja

Tulostettu kiinteistötietojärjestelmästä 5.1.2026.

Kiinteistörekisterin tiedoissa voi olla puutteita ja epätarkkuuksia.
Rekisteritiedoista katso tarkemmin www.maanmittauslaitos.fi/rekisteritiedot.

Perustiedot

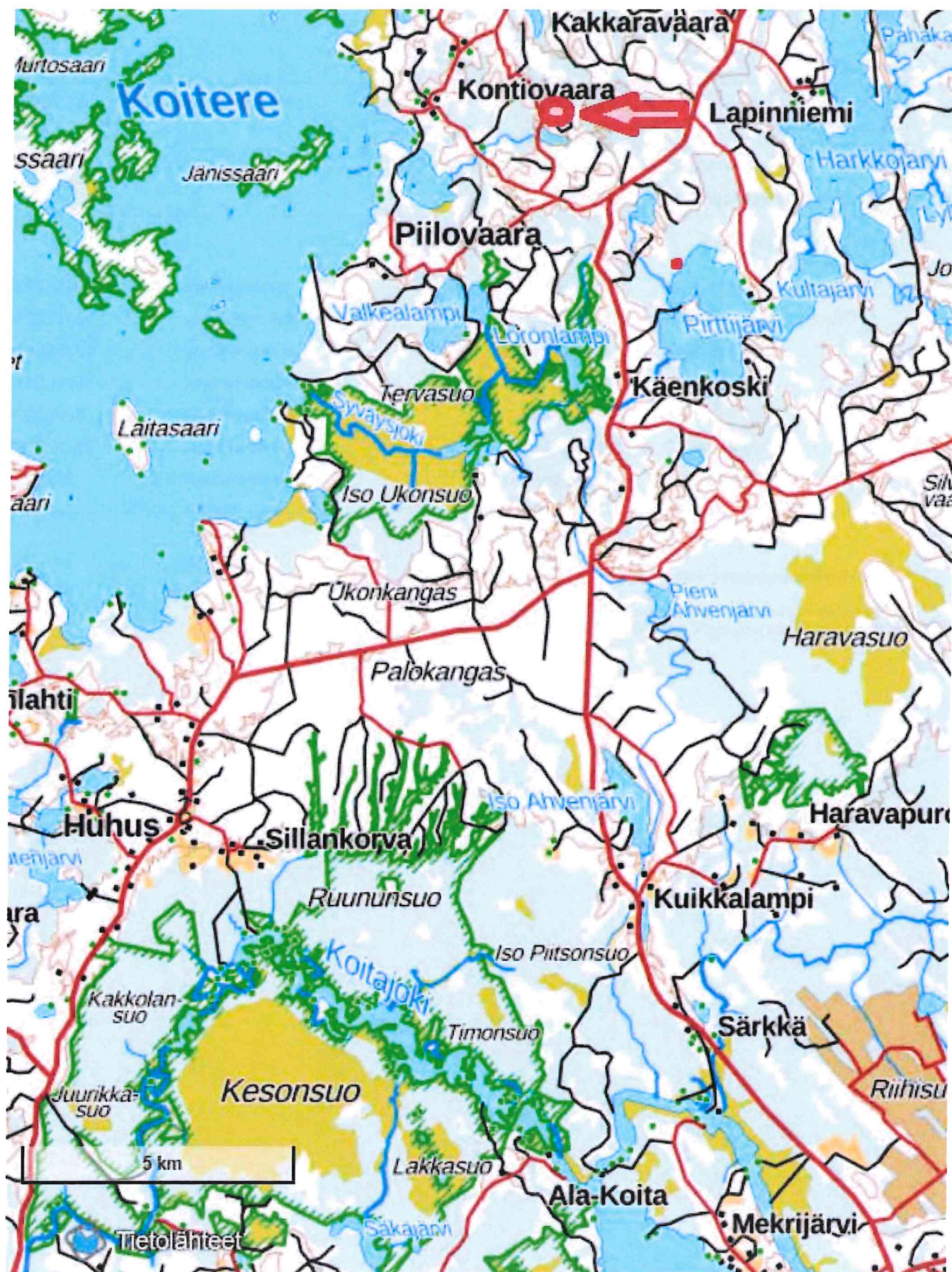
Käyttöoikeusyksikkötunnus:	000-2014-K28464	Rekisteröintipvm:	31.7.2014
Käyttöoikeusyksikkölaji:	Tieoikeus		
Sijaintikunnat:	Ilomantsi (146)		

Käyttöoikeusyksikön osat

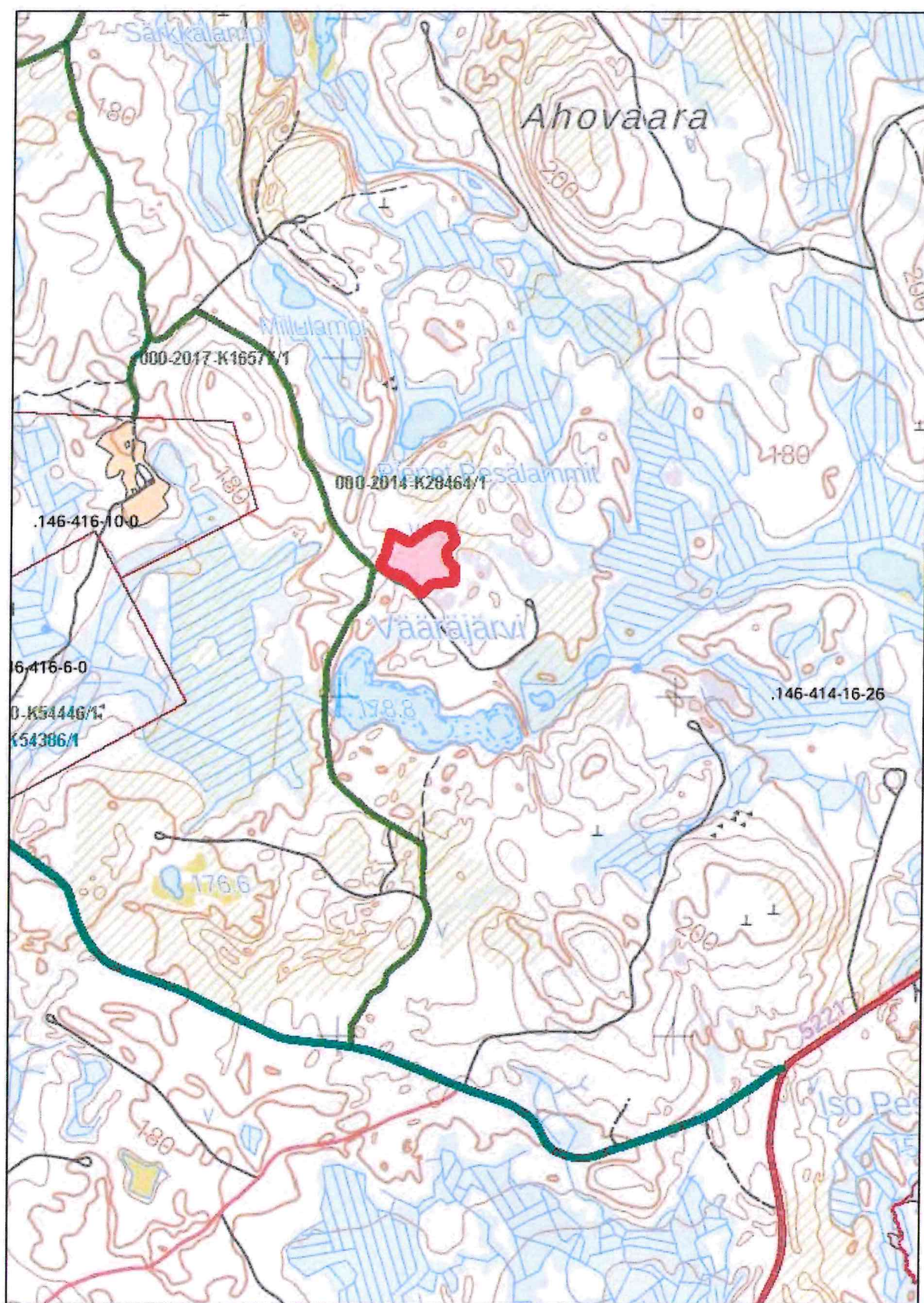
1)	000-2014-K28464 / 1		
	Leveys: 12 m		
Rasitetut:	146-414-16-26 Käenkoski	Rekisteröintipvm:	24.2.2024
Oikeutetut:	146-416-2-46 Leislahti	Rekisteröintipvm:	31.7.2014
	146-416-2-47 Ranta-Jussila	Rekisteröintipvm:	12.10.2016
	146-416-2-49 Murnukka	Rekisteröintipvm:	15.11.2018
	146-416-2-51 Majahiekka	Rekisteröintipvm:	8.10.2021
	146-416-2-53 Ranta-Aunela	Rekisteröintipvm:	25.10.2022
	146-416-2-54 Lapiojärvi	Rekisteröintipvm:	2.3.2023

Tulostettu kiinteistötietojärjestelmästä 5.1.2026.

Käyttöoikeusyksiköiden tiedoissa voi olla puutteita ja epätarkkuuksia.
Rekisteritiedoista katso tarkemmin www.maanmittauslaitos.fi/rekisteritiedot.

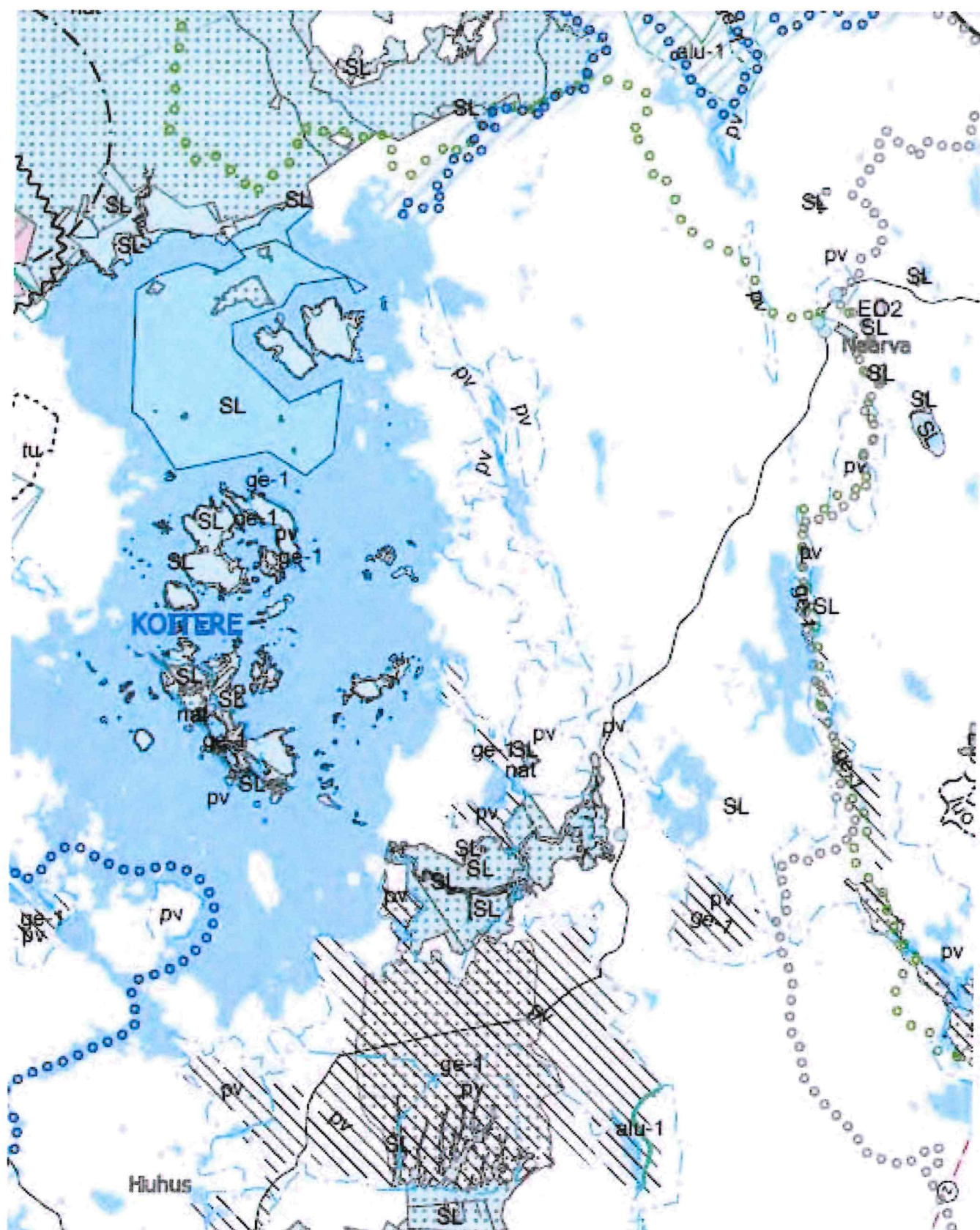


Kinteistötietopalvelu



Tulostettu Kiinteistötietopalvelusta 05.01.2026. Tulosteen keskipisteen koordinaatit (EPSG:3067, N: 6987112, E: 699381). Karttatulosta ei ole mittatarkka.

500 m



8. Luonnonsuojelu ja arvokkaat luontoalueet



Luonnonsuojelu- ja koskiensuojelualue (SL):



Merkinnällä osoitetaan luonnonsuojelulain tai koskiensuojelulain nojalla suojeltuja tai suojeltavaksi tarkoitettuja alueita, jotka ovat valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai seudullisesti merkittäviä. Alueet sisältävät valtakunnallisten luonnonsuojeluohjelmien kohteet; Metsähallituksen Luontopalveluiden valtiolle luonnonsuojelutarkoituksiin hankitut alueet, joita ei vielä ole perustettu suojelualueeksi; sekä koskiensuojelualueilla (35/1987) suojellut vesistöt. Alueilla on voimassa MRL:n 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus.

Suunnittelumääräys

Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ml. hoito- ja käyttösuunnitelmissa tulee erityistä huomiota kiinnittää virkistyskäytön ja suojelun yhteensovittamiseen sekä luoda edellytykset seudullisten virkistysreittien toteutumiselle.

Suojelumääräys

Alueella ei saa suorittaa sellaisia toimenpiteitä, jotka saattavat vaarantaa alueen suojeluarvoja. Suojelumääräys on voimassa, kunnes alue on muodostettu luonnonsuojelulain mukaiseksi luonnonsuojelualueeksi, kuitenkin enintään 5 vuotta.

Rakentamismääräys

Koskiensuojelualueilla suojelluille vesistöille ei saa myöntää vesilaissa tarkoitettua lupaa uuden voimalaitoksen rakentamiseen.



Natura 2000 –verkostoon kuuluva alue (nat):



Merkinnällä osoitetaan Natura 2000-verkostoon kuuluvat alueet. Alueilla ja niiden Natura-suojeluarvoja koskevissa hankkeissa noudatetaan luonnonsuojelulain 65 ja 66§:n säännöksiä.



Tärkeä tai vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue (pv):

Merkinnällä osoitetaan tärkeät tai vedenhankintaan soveltuvat pohjavesialueet.

Suunnittelumääräys

Aluetta koskevat toimenpiteet on suunniteltava siten, etteivät ne vaaranna pohjaveden määrää tai laatua.



Arvokas harju- tai moreenialuealue (ge-1)

Merkinnällä osoitetaan maiseman ja luonnonarvojen kannalta vähintään maakunnallisesti arvokkaita harjualueita tai valtakunnallisesti arvokkaita moreenimuodostumia, joilla saattaa olla maa-aineslain 3 §:n tarkoittamia ominaisuuksia ja niistä maa-ainestenotolle aiheutuvia rajoituksia. Aluevarauksesta ei aiheudu metsätalouden rajoituksia. Merkintä mahdollistaa myös tavanomaisen kotitarvekäytön.

Suunnittelumääräys

Alueen käytön suunnittelussa on otettava huomioon alueen geologiset ominaispiirteet sekä biologiset ja maisemalliset arvot.

0 50 100m
1:1000

SUUNNITELMA-ALUEEN RAJA, pinta-ala 3,0 ha
Rajauksen sisäpuolelle sijoittuu kaikki ottotoimintaan liittyvät toiminnot.

— . — . — OTTAMISALUEEN RAJA 1,6 ha
Rajauksen sisäpuolelle sijoittuu varsinainen kaivutoiminta.

SUUNNITELTU ALIN KÄYJÄTASO

+183



KAIVUN ETENEMISSUUNTA



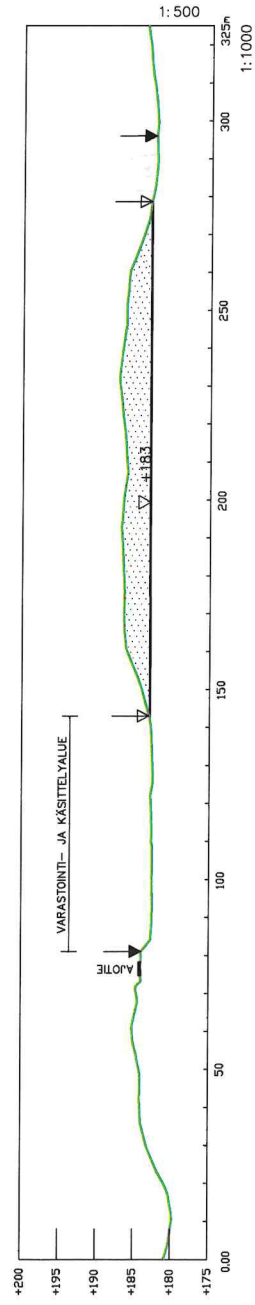
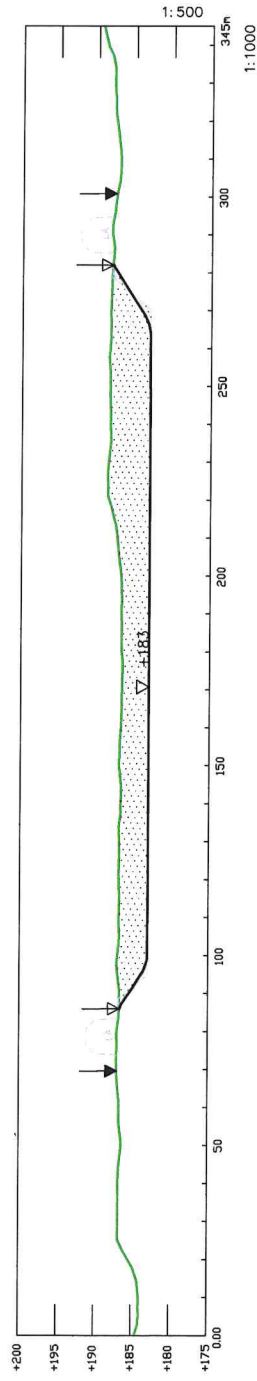
PINTAMAIDEN VÄLVARASTOINTIALUEET

LUONNONTILAINEN MAANPINTA, PINNANMUODOT RUSKEILLA KORKEUSKÄYRILLÄ

SUUNNITELMA-ALEUEN KULMAPISTEIDEN KOORDINAATIT		N	E
MÄNTYPUUMETSA KUUSSIIPUUMETSA HAVUTAMIKKO SUO	VARVIKKO	1	6987368.3 699098.6
		2	6987431.2 699144.5
		3	6987486.1 699164.5
		4	6987465.0 699203.5
		5	6987459.9 699220.1
		6	6987466.4 699231.6
		7	6987494.0 699259.5
		8	6987509.6 699283.2
		9	6987510.0 699296.9
		10	6987500.0 699331.0
TUKITOMINTA - ALUE Säätöä soist. lähikuivatoiminnat, heikkosautojen ja lysköiden pakkoituksen sekä polttoainelaiden ohjauksen. Tukitoiminta-alue on sijaittu kartalle ohjautuvana. Tukitoiminta-alue sijaitaan suunnitelma-alueen alaspuolella suojen kannalta turvallinen paikka. Tukitoiminta-alueesta on kerrottu selostuksen kappaleessa 4.3.	11	6987478.6 699328.5	
	12	6987449.0 699315.8	
	13	6987440.1 699315.8	
	14	6987422.3 699305.3	
	15	6987412.8 699306.8	
	16	6987396.4 699315.4	
	17	6987388.5 699337.9	
	18	6987378.7 699347.3	
	19	6987353.9 699351.0	
	20	6987326.9 699361.7	
	21	6987326.7 699236.5	
	22	6987323.0 699224.2	
	23	6987315.6 699216.1	

Kartta on laadittu 14.11.2025 maastomittauksien ja MML:n laserkeilausaineiston pohjalta. Kiinteistörajat on sijoitettu kartalle MML:n kiinteistörekisteriaineistosta. Koordinaattijärjestelmä ETRS-TM35FIN korkeusjärjestelmä N2000.

Tunn.	Lukum.	Muutos	Nimim.	Pvm.
K.osa/X/vä	Korttelit/Tila	Tontti/Rek.nro	Viranomaisen arkistointimerkintä/jo varten	
146-414-16-26	KÄENKOSKI	16-26		
Rakennustoimenpide	Pirustuslaji	Pirustuksen sisältö	Juoks.nro	
Tilaja sekä suunnittelukohteen nimi TORNATOR OYJ VÄÄRJÄJARVI ILOMANTSI		NYKYTILANNE/ SUUNNITELMAKARTTA	1:1000	
Suuntokartta Oy Kaulentie 70 82110 Heinävaara P. 0400 183982	Piirt. P.K Suunn. S.K Pvm. 8.1.2026	Työn ja piirustuksen nro	Muutos	
Hyv.	Tark.	5.		

[illegible]

SUUNNITELMA-ALUEEN RAJA, pinta-ala 3,0 ha
Rajauksen sisäpuolelle sijoittuu kaikki ottotoimintaan liittyvät toiminnot.

SUUNNITELTU ALIN KÄIVUTASO

SUUNNITELTU ALIN KAIVUTASO
Alimpiäntammasena alueella suunniteltaman mukaan tulleen käyttömaiden tasoa +183 ja täällin arvioitujen pohjaveden yllmän korkeuden päälle jää näjän metrin paksuinen koskematon luonnontiloinen suojamakerros.

Mikäli myöhemmin havaitaan, että pohjavedenpinnan taso on eri kuin nyt arvioitu taso, täällin maa-aineksen ottamista ei kuitenkaan uute näjää metritä lähemmäksi pohjaveden pinnan tasoa.

MÄNTYMETSÄ

K1111S1METSX

11450 12410 13410

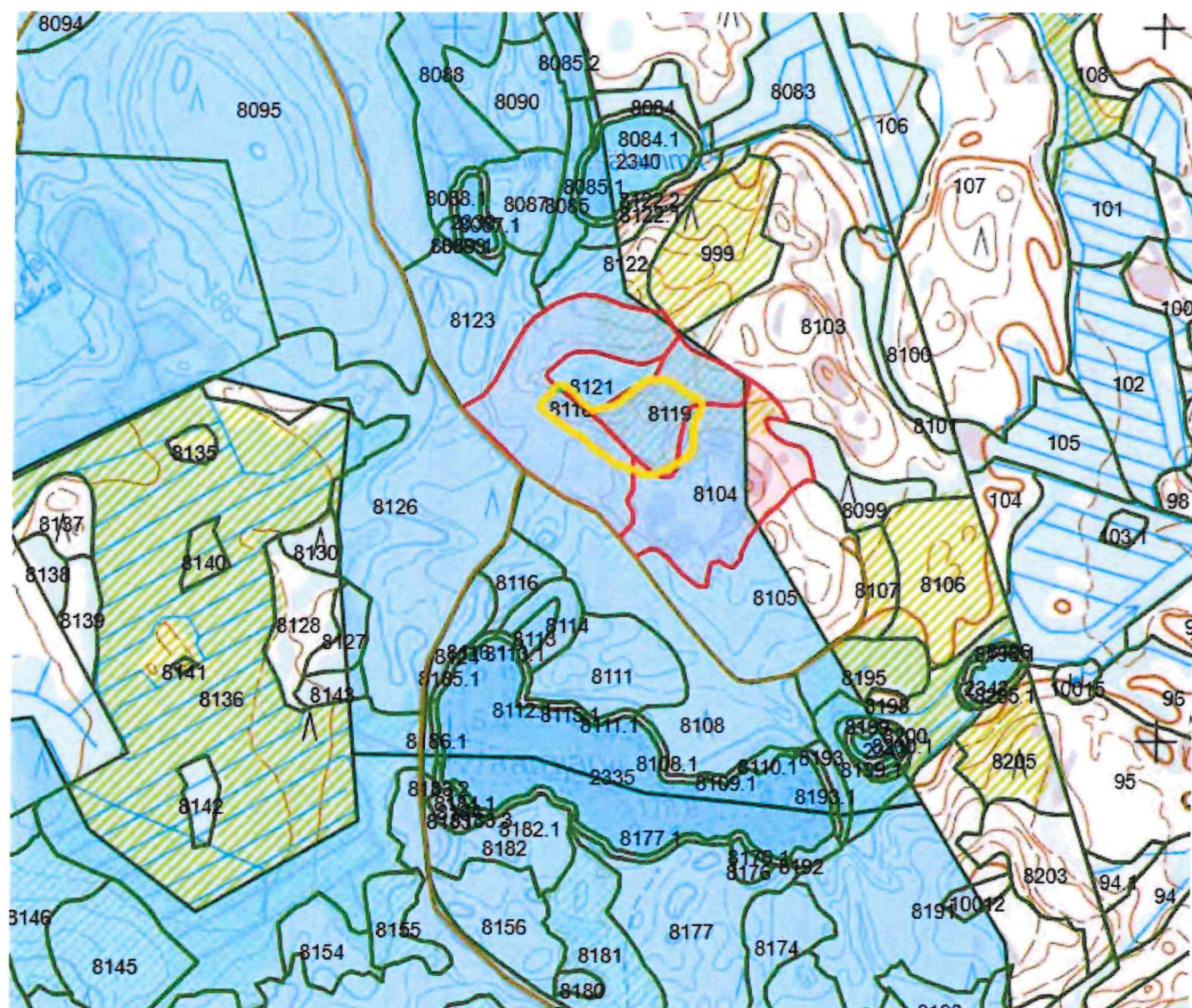
HAVU JA MIKKO
C110

300

VARVIKU

ALUEEN METSITYS LUONTAISESTI JA/TAI KEINOLLISESTI

Tun.	Lukum.	Muutos	Nimim.	Pvm.
K.osa/K.yks		Korttel/Tila	Viranomaisen arkistointimerkintä ja varten	
146-41-16-26		KÄENKOSKI		
Rakennustöidenpide			Piirustuslaji	Juoks.nro
Tilaaja sekä suunnittelukohteen nimi			Piirustuksen sisältö	Mittakaava
TORNATOR OY			LOPPUTILANNE	1:1000
VÄÄRÄJÄRVI				
ILOMANTSI				
Suuntakartta Oy		Piirt. P.K	Työn ja piirustuksen nro	
Kaukantie 70		Suunn. SK	Muutos	
82110 Heinävaara		Pvm. 8.1.2026	7.	
P. 0400 183982				
Hyt.			Tark.	



[illegible]

Kiinteistön nimi	Kunta	Rek.no kunta	Rek.no kylä	Talo	Tila	M Nro Palsta	Tilnumero	Kuviotuloste	12.11.2025
KÄENKOSKI	146	146	414	16	26	52	73350		

	Puulaji	Ikä v	Ppa m ³ /ha	Runkoluku kpl/ha	Klpm cm	Kpit m	Tilavuus m ³ /ha	Tukkia m ³ /ha	Kuitu a	Kasvu m ³ /ha/v
Kuvio	Metsämaa	8118								
Pinta-ala	Kangas	4.43								
Tilavuus	Kuivahko kangas	714	81	18.5	477	23.2	161	95	63	0
m ³ /kuvio	Karkea kangasmaa		81	18.5	477	23.2	161	96	63	4.8

Toimenpiteet	Ehdotusvuosi	Osuus	Tarkenne	Kertymä	Energia	Tyyppi	Tilanne	Huomautukset
Kasvatustulannoitus	2008	100		0		Maastoehdotus	Päättynyt	
Harvennus	2017	100		70		Maastoehdotus	Päättynyt	
Uudistushakkuu	2030	100		181		SIMO-ehdotus	Suunniteltu	
Männyn kylvö	2031	100		0		SIMO-ehdotus	Suunniteltu	
Äestys	2031	100		0		SIMO-ehdotus	Suunniteltu	
Taimikon varhaishoito	2038	100		0		SIMO-ehdotus	Suunniteltu	

Toimenpiteet	Ehdotusvuosi	Mäntytukki	Kuusitukki	Koivutukki	Mäntykuitu	Kuusikuitu	Koivukuitu	Muu	Yhteensä	Energia
Harvennus	2017	24.8	0.0	0.0	285.1	0.0	0.0	0.0	309.9	0.0
Uudistushakkuu	2030	532.1	0.0	0.0	268.8	0.0	0.0	0.0	800.9	0.0

Tietolähde	Erityispiirre / monimuotoisuus	Tarkenne	Määrä m3/kohde	Teksti	Valkutusala
SYKE	Pohjavesialue	2		Kuoppakangas	4.45
SYKE	Pohjavesialue	2		Kuoppakangas	3.00

Kuvioteksti

Kiinteistön nimi	Kunta	Rek.no	kunta	Rek.no	kylä	Talo	Tila	M Nro	Palsta	Til numero	Kuviotuloste	12.11.2025
KÄENKOSKI	146	146		414		16	26	52		73350		
Kuvio	8119	Pääryhmä	Metsämaa									
Pinta-ala	1.86	Alaryhmä	Kangas									
Tilavuus m3/kuvio	0	Kasvupaikka	Tuore kangas									
ID	81635	Maalaji	Karkea kangasmaa									
		Kuivatustilanne	Ojittamaton kangas									
		Käytönrajoitus	Ei käytönrajoituksia									
		Kehitysluokka	T1 - Taimikko alle 1,3 m									
		Saavutettavuus	Kesä									
		Pääpuulaji	Mänty									
Toimenpiteet	Ehdotusvuosi	Osuus	Tarkenne	Kertymä	Energia	Tyyppi	Tilanne	Huomautukset				
Kasvatustulostus	2008	100		0		Maastoehdotus	Päätynyt					
Uudistushakkuu	2017	100		232		Maastoehdotus	Päätynyt					
Laikkumätästys	2018	100		0		Maastoehdotus	Päätynyt					
Männyn istutus	2019	100		3360		Maastoehdotus	Päätynyt					
Taimikon varhaishoito	2026	100		0		Maastoehdotus	Resurssoi					
Toimenpiteet	Ehdotusvuosi	Mäntytukki	Kuusitukki	Koivutukki	Mäntykuitu	Kuusikuitu	Koivukuitu	Muu	Yhteensä	Energia		
Uudistushakkuu	2017	223.8	34.4	4.3	90.4	34.4	43.0	0.0	430.5	0.0		
Tietolähde	Erityispiirre / monimuotoisuus	Tarkenne	Määrä m3/kohde	Teksti								
SYKE	Pohjaviesialue	2		Kuoppakangas								
SYKE	Pohjaviesialue	2		Kuoppakangas								
Kuvioteksti												

Sulje ?

Pohjavesialueen tiedot

Erityisalueet

Perustiedot:

Nimi	Kuoppakangas
Numero/ tunnus	07146063
Alueluokka	2 Muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue
Alueluokan muutoksen syy	Lain (1299/2004) mukainen tarkistus - Alue kuuluu luokkaan 2
Maakunta	Pohjois-Karjala
Elinvoimakeskus	Itä-Suomen elinvoimakeskus
Pääsijaintikunta	Ilomantsi
Muu sijaintikunta	Ilomantsi
Vesistöalue	04 Vuoksi
Vesienhoitoalue	1 Vuoksen vesienhoitoalue

[Linkitetyt pintavesimuodostumat](#)

Karttalehti 433301 Piilovaara

Onko rajausta muutettu? Ei

Rajauksen muutoksen syy

Alueen muoto	Alue
Kokonaispinta-ala	5,89 km ²
Muodostumisalueen pinta-ala	3,9 km ²
Imeytymiskerroin	0,25
Arvio muodostuvan pohjav. määrästä	1500 m ³ /d
Sadanta(=vuotuinen sademäärä)	650 mm
Akviferityyppi (n-kpl)	Peitteinen muodostuma, Antikliininen (pukava)

Alueen määrällinen tila (EU) Hyvä

Alueen kemiallinen tila (EU) Hyvä

Määrällinen tilatavoite Tavoitetila saavutettu

Kemiallinen tilatavoite Tavoitetila saavutettu

Onko riskialue tai selvityskohde? Ei

Kemiallinen riski / selvityskohde

Määrällinen riski / selvityskohde

Suojelusuunnitelma Ei ole tehty

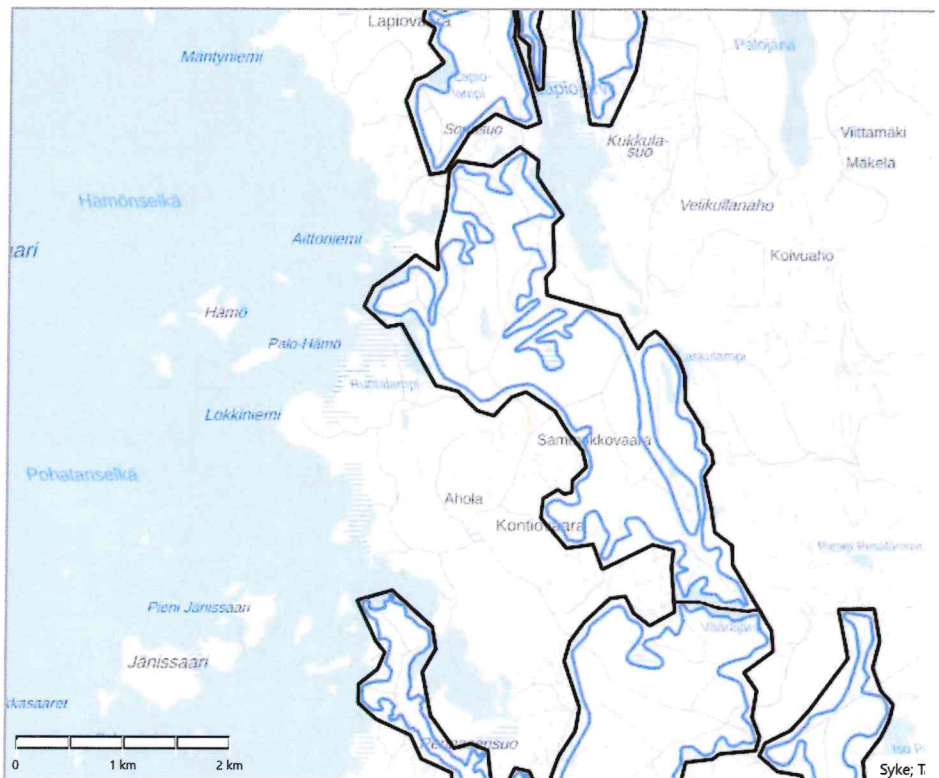
Vedenottamon suoja-alue Ei

Alueen tietojen tarkistus pvm 16.9.2020

Tallennus/Muutos-aika 16.9.2020 14:50:00

Lisätieto

Pohjavesialueella ei ole vedenottamoa. Vuonna 1993 suoritetuissa kerrosantoiuspumpauksissa enimmäisantoius oli yhdessä tutkimuspisteessä noin 200 m³/d. Pohjavesi oli pintaosassa lähes hapetonta ja rauta- sekä



Havaintopaikkojen lukumäärät

[Vedenlaadun vuosikeskiarvotietoja](#)
[Haitallisten aineiden vuosikeskiarvotietoja](#)

Havaintoputki 2

Pohjavesialueeseen liittyvät hankkeet:

Muut hankkeet

- [GP146.12 Pohjavesiluokitus, Ilomantsi 1993](#)
- [POK-PVA-1 Pohjois-Karjalan pohjavesialueiden tarkistaminen 2016 – 2020](#)

Suunnitelmat

- [POK-POSKI-1 Pohjois-Karjalan POSKI-projektin esiselvitys 2022-2023](#)

VHS:n mukainen ryhmittely

- [VHA1_3 VHA1 Sisä-Suomi](#)

Pohjavesialueen paikkoihin liittyvät hankkeet:

Muut hankkeet

- [GP146.12 Pohjavesiluokitus, Ilomantsi 1993](#)

manganipitoisuudet ylittivät talousveden laatutavoitteet. Syvemmällä happipitoisuus kohosi ja vedenlaatu oli parempi. Pohjavesi oli tutkimuspisteessä hapanta, pH oli korkeimmillaan 6. Kokonaisuudessaan pohjavesialueen arvioidaan soveltuvan vedenhankintaan, mutta suunnitelmia vedenottoon ei ole.

Ylläpitäjäorganisaatio POK

[Alueen maankäyttö](#)

[Riskikohteita](#) 0 kpl

[Maaperän tilan
tietojärjestelmän
kohteet \(100 m
puskurilla\)](#) 0 kpl

[Pohjavesialueeseen
linkitetyt
vedenottamot
/VEETiin tallennetut
lkm](#) 0 / 0 kpl

[Riskitekijöiden arviot](#)

[Vedenottoon liittyvät
tiedot](#)

[Toimenpiteet](#)

[Luokittelu](#)

[TSRR-Tiet](#) 0 kpl

[TSRR-Vedenottamot](#) 0 kpl

[TSRR-
Vedenottoalueet](#) 0 kpl

**Kokonaisriskipisteiden
maksimiriskiluku**

Poikkeavat aika-/tilatavoitteet 2. kaudella

**Poikkeavat
aika-/tilatavoitteet 3.
kaudella**

Hydrogeologinen kuvaus:

Moreenipeitteinen kumpu- ja kuoppa-alue, aines moreenin alla todennäköisesti hiekkavaltaista. Eteläpäässä mahdollisesti kalliokynnys. Kerrospaksuus vaihteleva. Po ympäröiville soille ja vesistöihin.

Ekosysteemien kuvaus

Pohjavesialueen vedestä riippuvaisia merkittäviä lähdevaikutteisia ekosysteemejä ei ole löydetty. Pohjavesialueella olevia lähteitä ja lähteikköjä koskee normaali vesi-lähteiden suojelu.

Tiedostot, kuvat