

Vastaanottaja
Tommi Välimaa, Porin Kaupunki

Asiakirjatyyppi
Dokumentti

Päivämäärä
30.08.2024
/päivitetty
16.1.2025

MAA-AINEKSEN OTTOLUPAHAKEMUS JA YMPÄRISTÖLUPAHAKEMUS



MAA-AINEKSEN OTTOLUPAHAKEMUS JA YMPÄRISTÖLUPAHAKEMUS

Projekti Porin Kaupunki, Kiimakallion maa-aineksenottosuunnitelma
Projekti nro 1510061990
Vastaanottaja L
Asiakirjatyyppi Dokumentti
Versio 1
Päivämäärä 30.08.2024
Laatija Paula Ruissalo
Tarkastaja [Name]
Hyväksyjä Timo Tarkkio
Kuvaus Ottamissuunnitelma Kiimakallion kallioalue Porin kaupunki, Toukarin kylän tilat:
-KIIMAKALLIO RN:O 1:386
-KIIMAKALLIO II RN:O 1:389
-KIIMAKALLIO II RN:O 1:391

Ramboll
Gallen-Kallelankatu 8
28100 PORI

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

SI SÄLTÖ

1.	HANKEKUVAUS	3
2.	HAKIJAN YHTEYSTIEDOT	3
3.	NYKYTILANNE	3
3.1	Maanomistus	3
3.2	Aikaisemmat ottamisluvat	4
3.3	Nykytilanne alueella ja sen ympäristössä	4
3.4	Natura 2000	4
3.5	Pohja- ja pintavesi	6
3.6	Maa- ja kallioperäolosuhteet	6
4.	MAANKÄYTTOSUUNNITELMAT	6
4.1	Seutukaava	6
4.2	Porin kaupungin yleis- ja asemakaava	7
5.	TEHDYT KARTOITUKSET JA TUTKIMUKSET	8
6.	SUUNNITELTU OTTAMISTOIMINTA	8
6.1	Ottamisen yleisperustelut	8
6.2	Toiminta-alueiden rajaaminen ja toiminnan yhteensovitus naapuritilojen kanssa	9
6.3	Oton syvyys	9
6.4	Reuna- ja ottotasojen väliset luiskat	9
6.5	Oton ajoitus	9
6.6	Tarkkailutoimenpiteet	9
7.	OTTAMISTOIMINNAN YLEISJÄRJESTELYT	9
7.1	Ottamistoiminnan yleisperiaatteet	9
7.2	Kiviaineksen käsittely	10
7.3	Alueen suojaaminen toiminnan aikana	10
7.4	Rakenteet ja laitteistot	10
7.5	Toiminnassa tarvittavat jalostus- ja varastoalueet	10
7.6	Yleinen turvallisuus	11
7.7	Toiminnassa tarvittavien tieyhteyksien järjestäminen	11
8.	MASSATI EDOJEN JA TOIMINNAN AIKATAULUT	11
8.1	Massamassat	11
8.2	Toiminnan aikataulut	11
9.	JÄLKIHOITO	11
9.1	Toimenpiteet	11
9.2	Kasvukerros	11
9.3	Vihertoimenpiteet	11
9.4	Kustannusarvio maisemointitoimenpiteistä	12
10.	ARVIOIDUT YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET	12
10.1	Työnaikaiset ympäristövaikutukset	12
10.2	Melu	12
10.3	Tärinä	12
10.4	Päästöt ilmaan	12
10.5	Pohjavesivaikutukset	13
10.6	Toiminnan jälkeiset ympäristövaikutukset	13
10.7	Toiminnan maisemavaikutukset	13

11.	ARVIO PARHAAN KÄYTTÖKELPOISEN TEKNIIKAN (BAT) SOVELTAMISESTA	13
12.	TOIMINNAN JA VAIKUTUSTEN TARKKAILU JA RAPORTOINTI	13
12.1	Pinta- ja pohjavesien tarkkailusuunnitelma	13
13.	ALUEEN JÄLKI KÄYTTÖ	14

1. HANKEKUVAUS

Kiimakallion kallioalueella on ollut Maa-ainelain mukainen kiviaineen ottolupa vuosina 2005-2015, jonka on myöntänyt Porin kaupungin ympäristölautakunta. Lupa on koskenut kiviaineksen louhintaa ja murskausta.

Suunniteltu ottoalue sijaitsee Porin kaupungin Toukarin kylässä valtatie 8:n länsipuolella noin 7 km etäisyydellä Porin keskustasta. Suunnittelualue on kalliota. Alueen tarkempi sijainti ilmenee suunnitelmapiirustuksista.

Nykytilanteessa tilojen Kiimakallio RN:o 1:386, Kiimakallio II RN:o 1:389 ja Kiimakallio 1 RN:o 1:391 alueelta on otettu maa-aineksia.

Suunnitellulta ottoalueelta on poistettu puusto ja osa pintamaista.

Suunniteltu ottoalue on noin 13 ha tilojen kaikkiaan 15,8 ha kokonaispinta-alasta. Suunnittelualueelta saatava kalliomäärä on kaikkiaan noin 700 000 rktr.

Suunnittelualue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella.

Alueen sijaitessa maakuntakaavassa merkitylle maankamaran ottoalueeksi, alueella on mahdollista saada lupa maksimissaan 20 vuodeksi.

Alueella tullaan käyttämään kallionjalostuksessa tarvittavia laitteita (murskauslaitos, seulat, vaaka). Niiden sijoituspaikat määräytyvät työn aikana. Suunnittelualueelle johtaa Kiimakallion yksityistie.

Maisemointitoimenpiteet tehdään valmiiksi viimeistään vuoden kuluessa ottamisluvan päättymistä. Maisemointitoimenpiteisiin kuuluu reunaluiskien loiventaminen, kasvukerrostien rakentaminen ja istutukset. Istutusten puulajina on mänty. Lopputilanteessa ottoalueen on suunniteltu jäävän maa- ja metsätalousalueeksi. Alueelle on mahdollista suunnitella myös teollisuustontteja.

Suunnitelma on laadittu ETRS-GK22 koordinaatti- ja N2000-korkeusjärjestelmässä.

Ottamissuunnitelma on laadittu Ramboll Finland Oy:n toimesta. Lähtöaineistona on käytetty Porin kaupungin tekemää kartoitusta, lähialueen maa-ainestenottosuunnitelmia ja kaavoitus tietoja sekä Lemminkäinen OY:n 2005 vuonna laatimaa aikaisempaa ottosuunnitelmaa.

2. HAKIJAN YHTEYSTIEDOT

Porin kaupunki
Infra Rakentaminen

Tommi Välimaa
+358 44 701 1739, tommi.valimaa@pori.fi

3. NYKYTI L ANNE

3.1 Maanomistus

Porin kaupunki omistaa tilat Kiimakallio RN:o 1:386, Kiimakallio II RN:o 1:389 ja Kiimakallio IT RN:o 1:391.

Naapuritilat ja niiden maanomistajat on esitetty suunnitelmaselostuksen liitteessä 2.

3.2 Aikaisemmat ottamisluvat

Tiloilla Kiimakallio RN:o 1:386, Kiimakallio II RN:o 1:389 ja Kiimakallio III RN:o 1:391 ei ole voimassa aikaisempaa maa-ainestenottolupaa. Aiempi ottolupa on päättynyt vuonna 2015.

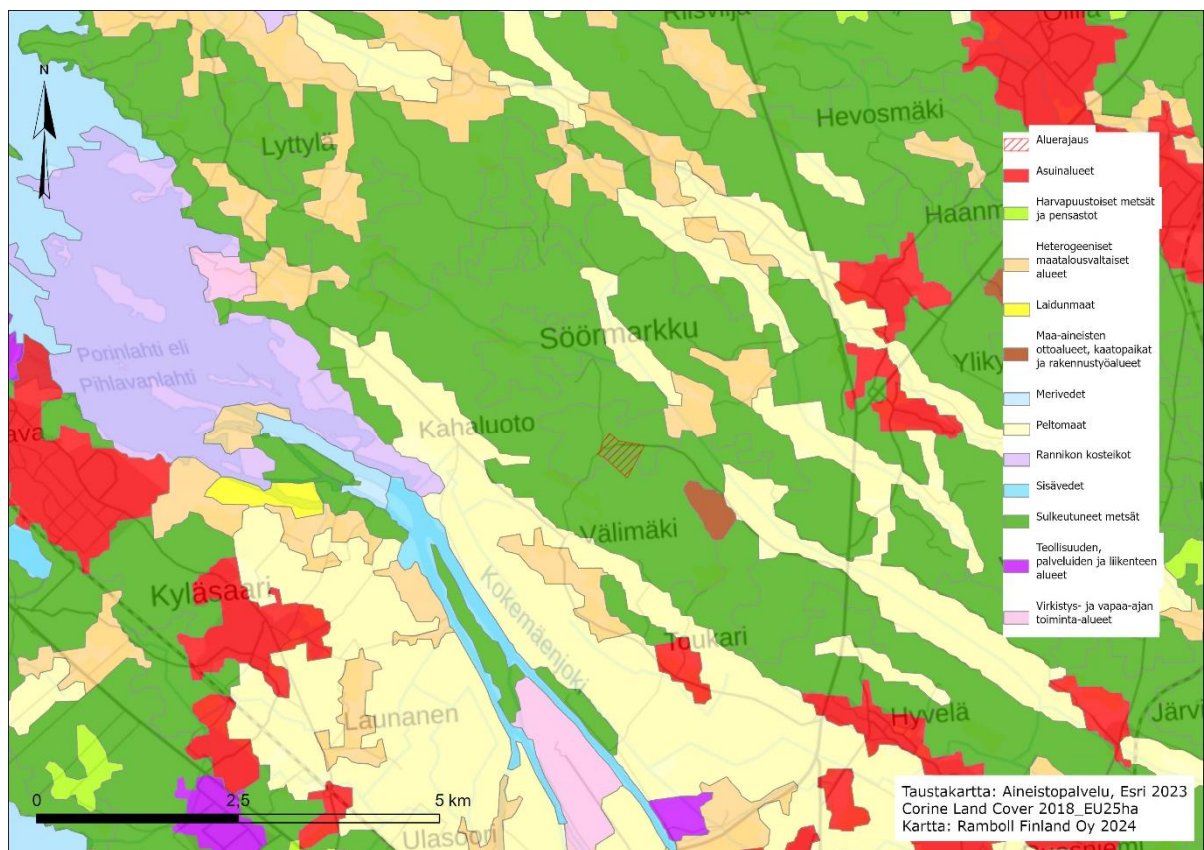
Naapuritilalla Perämetsä RN:o 1:443 on myös ollut maa-ainestenottolupa.

3.3 Nykytilanne alueella ja sen ympäristössä

Alueella on ollut ottotoimintaa 1980-luvulta lähtien. Suunnittelualueen korkeimmat kohdat sijaitsevat itäosassa noin tasolla +32, josta maasto laskee pohjoiseen. Alavimmat alueet sijaitsevat pohjoisosassa noin tasolla +17.

Suunnittelualueesta itään päin tiloilla Perämetsä RN:o 1:443, Tuori 1 RN:o 1:199, Tuori 2 RN:o 1:200 ja Tornikallio RN:o 1:421 on voimassa olevat tai on ollut maa-ainestenottoluvat.

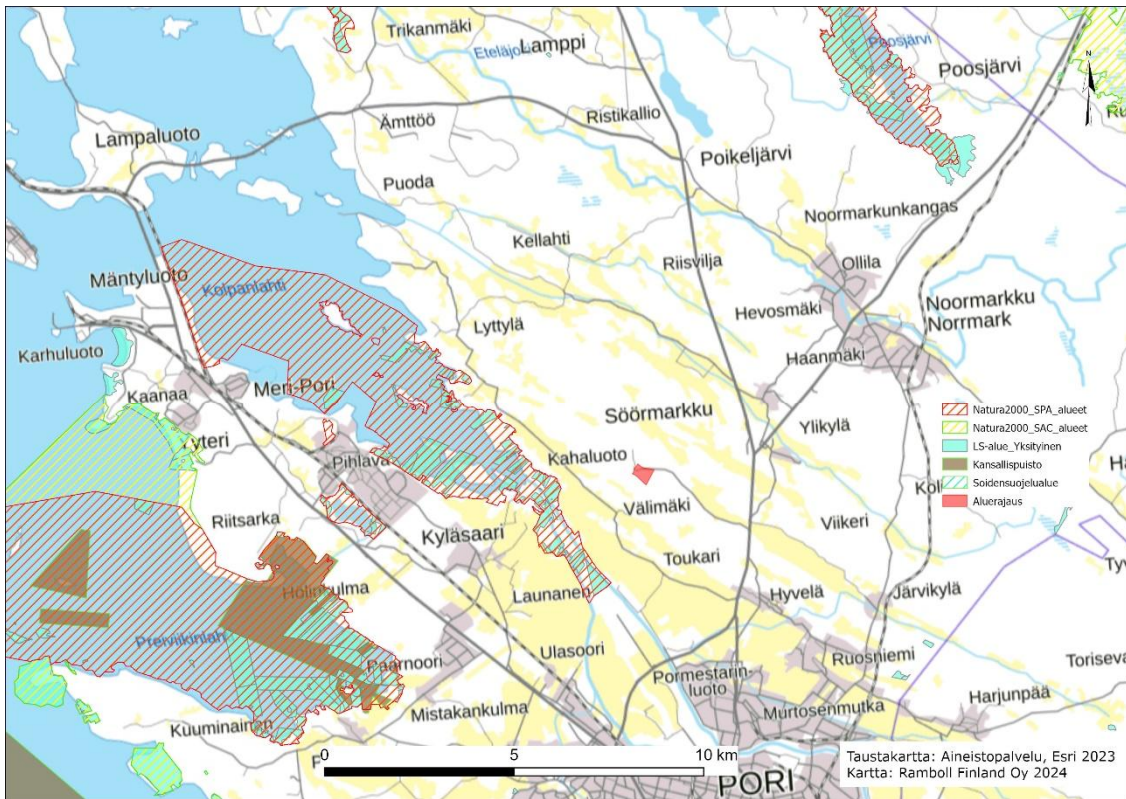
Lähimmät vakituiset asumukset sijaitsevat alueen eteläpuolella n.700 metrin etäisyydellä ottoalueen rajasta. Kuvassa 1 on kuvattu alueen maankäyttö.



Kuva 1. Maankäyttö

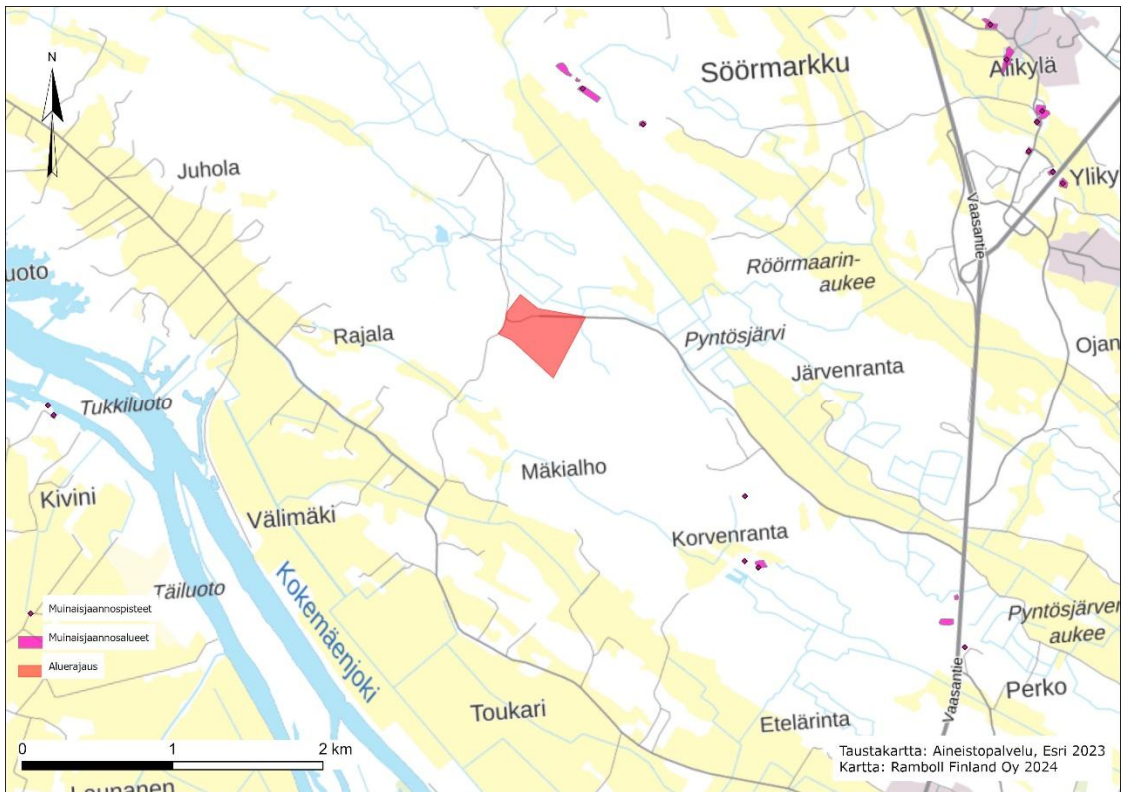
3.4 Natura 2000

Suunnittelualue ei sijoitu luonnonsuojelualueelle. Lähin luonnonsuojelualue sijaitsee lounaispuolella noin kolmen kilometrin päässä. Kokemäenjoen suistoalue on NATURA2000 ja samalla alueella on myös yksityisiä LS-alueita. Kohteet eivät aiheuta ottoalueelle erityismääräyksiä. Kuvassa 2 on esitetty alueen luonnonsuojelukohteet.



Kuva 2. Luonnonsuojelualueet.

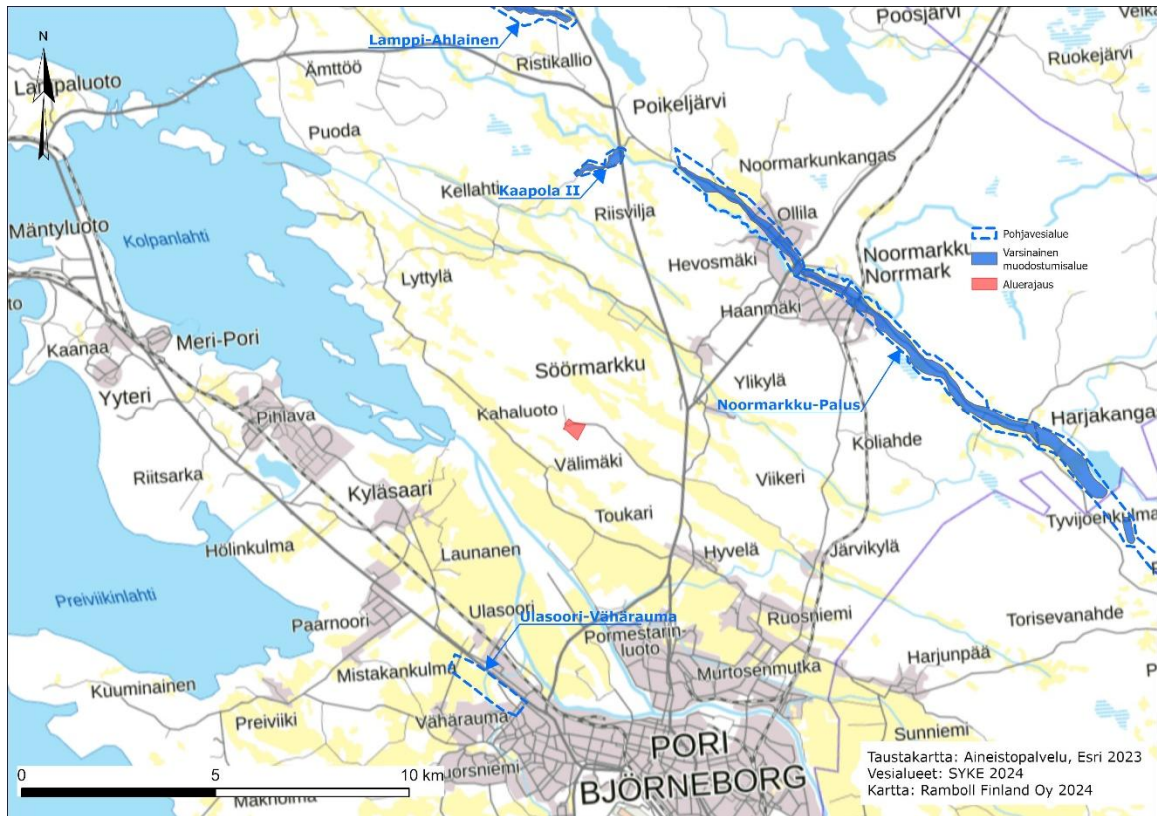
Kohteen pohjois- ja kaakkoispuolella sijaitsee muutama muinaisjäännöspiste tai -alue. Näillä ei kuitenkaan ole vaikutusta ottoalueen toimintaan.



Kuva 3. Muinaisjäännökset

3.5 Pohja- ja pintavesi

Suunnittelualue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Alue sijaitsee kahden vedenhankintaa varten tärkeä (1) pohjavesialueen välissä. Ulasoori-Vähärauma 02060901 ja Matalakoski 0253701 alueisiin on molempiin 6,7 km.



Kuva 4. Pohjavesialueet

3.6 Maa- ja kallioperäolosuhteet

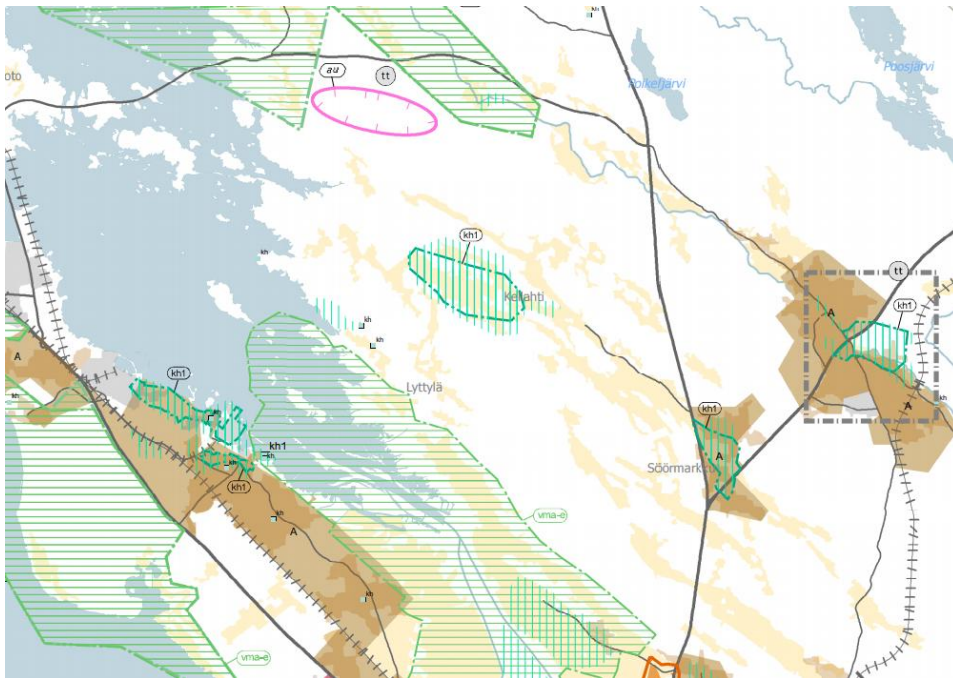
Kalliopinnan korkeusasema vaihtelee hieman alueen eri osissa. Ylimmillään kalliopinta on tasolla noin +33,3 m ja alimmillaan noin +17,3.

4. MAANKÄYTTOSUUNNITELMAT

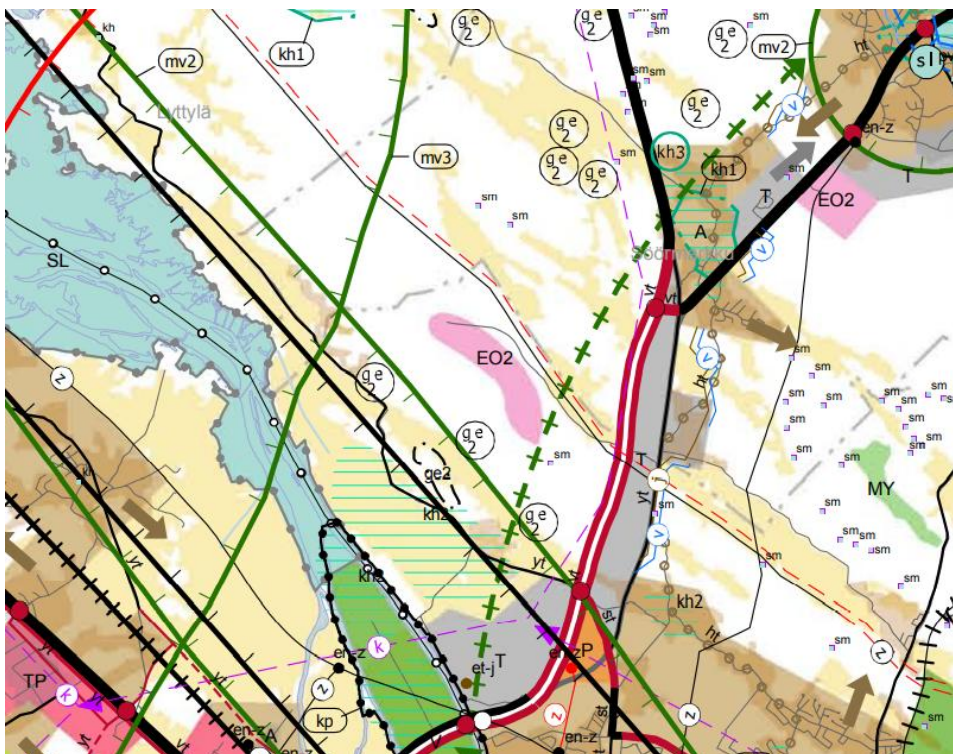
4.1 Seutukaava

Suunnittelualue sijaitsee Satakunnan 2013 lainvoiman saaneen maakuntakaavan alueella. Suunnittelualue on EO2-alueita, joka on maankamaran aineksenottoaluetta.

Ote Satakunnan maakuntakaavasta alla kuvissa 5 ja 6.



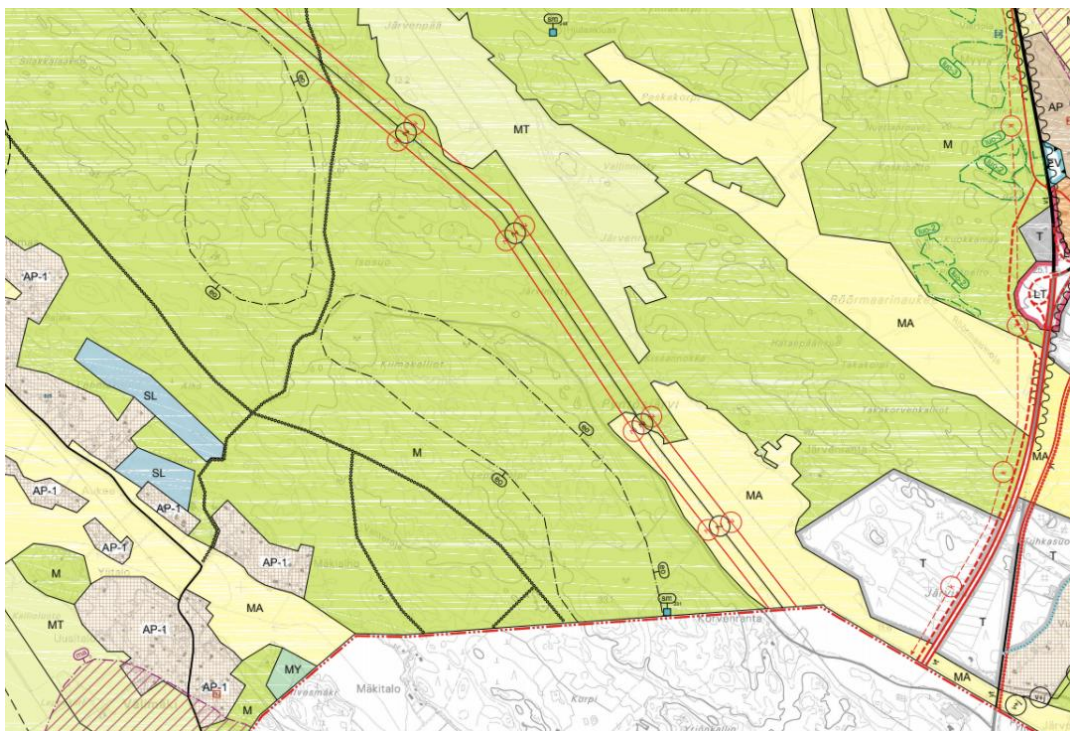
Kuva 5. Vaihemaa- ja ympäristösuunnitelma



Kuva 6. Maakuntakaava

4.2 Porin kaupungin yleis- ja asemakaava

Suunnittelualue on merkitty 2015 hyväksytyssä yleiskaavassa maankamaran aineiden ottamisen alueeksi Kuva 7



Kuva 7. Yleiskaava

Suunnittelualueelle tai sen läheisyyteen ei ole laadittu asemakaavaa. Lähin asemakaava on Krootilassa noin 1,7 km päässä sekä Söörmarkussa 2,7 km päässä linnuntietä mitattuna.

5. TEHDYT KARTOITUKSET JA TUTKIMUKSET

Nykytilanteen määrittämiseksi alueelle on tehty työmaakäynti ja Ramboll on kerännyt alueen pinnanmuodostustiedot Maanmittauslaitoksen tietokannan laserkeilausaineistosta ja verrannut aineistoa vuoden 2005 korkeuskäyrästön ja todennut alueen pysyneen pääpiirteissään samana vuodesta 2005 lähtien. Työmaakäynnin perusteella havaintoaineistoa on muutettu havaittujen irtokasojen osalta.

6. SUUNNITELTU OTTAMISTOIMINTA

6.1 Ottamisen yleisperustelut

Lähtöaineiston ja tehtyjen kartoitusten mukaan suunnittelualue on kalliota. Alueelta on tarkoitus ottaa kaikki saatava kalliomäärä, jonka laskennallinen määrä on kaikkiaan noin 700 000 rktr.

Alueen lähiympäristössä on harjoitettu maa-ainesten ottamistoimintaa.

Suunnitellusta maa-ainesten ottamisesta ei aiheudu maa-aineslain 3 §:ssa esitettyjä seikkoja, joiden perusteella ottaminen tulisi kieltää. Alueen maisemarakenne on aiemman ottotoiminnan voimakkaasti muovaamaa, eikä alueen kasvillisuus ole suojelun kannalta erityinen. Lisäksi toiminta on mahdollista suorittaa siten, että merkittäviä ympäristöhaittoja ei aiheudu.

Suunniteltu maa-ainesten ottaminen ei pilaa, eikä aiheuta erityisen haitallisia muutoksia pohjaveteen.

Otettava kallioina murskataan erilaisiksi kiviaineslajeiksi ja käytetään rakentamiseen ja teiden kunnossapitoon.

6.2 Toiminta-alueiden raja ja toiminnan yhteensovitus naapuritilojen kanssa

Ottoalueen rajat on esitetty suunnitelmapiirustuksissa. Ottoalueen pinta-ala on n. 13 ha. Toimintaan liittyvät varastointi- ja jatkojalostustoiminnot sijoitetaan suunnitelma-alueelle. Varastokasojen sijoittelulla vähennetään ympäristön meluhaittoja.

Suunnitelmaa laadittaessa on oletettu, että naapuritilan Perämetsä RN-o 1:443 omistaja on halukas tekemään sopimuksen ottotoiminnan yhteensovittamisesta tilojen välisellä rajalla. Tilojen väliselle rajalle et ole tarkoituksenmukaista jättää harjannetta, vaan pohjantasot liittyvät toisiinsa samassa ottotasossa.

6.3 Oton syvyys

Suunniteltu tilanne on esitetty suunnitelmapiirustuksissa ja leikkauspiirustuksissa. Suunniteltu pohjataso on määräytynyt sen mukaan, että se on yhdenmukainen naapuritilan ottotason kanssa.

6.4 Reuna- ja ottotasojen väliset luiskat

Reunaluiskat rakennetaan luiskakaltevuuteen 1:2.

6.5 Oton ajoitus

Ottaminen aloitetaan tilan Kiimakallio RN:o 1:386 nykyisen rintauksen suunnasta. Alueelta kuorittavat pintamaat varastoidaan alueen pohjois- ja luoteisreunoille piirustuksessa 1 esitetyille ohjeellisille läjitysalueille. Alin kaivutaso alueella tulee olemaan +17,30 Tilan Perämetsä RN:o 1:443 rajalla ottaminen suoritetaan alimpaan ottotasoon siten, ettei rajalle jää harjannetta.

Suunnitellut oton pääpiirteittäiset etenemissuunnat on esitelty suunnitelmapiirroksessa 1. Edellä esitettyjä periaatteellisia etenemissuuntia tarkemmat etenemissuunnat määräytyvät työn aikana. Esitetyistä suunnista voidaan poiketa jalostettavaksi tarvittavan materiaalin laadun perusteella.

Oton toteutusaika on (10)15 vuotta. Maisemointitoimenpiteet tehdään pääosiltaan toiminnan edistymisen mukaan, kuitenkin viimeistään vuoden kuluessa oton päättymisestä.

Lisäys 16.1.2025: Toiminta-ajat ovat yhteneväiset Toukarin alueen muiden kiviaineksen ottolupien kanssa.

6.6 Tarkkailutoimenpiteet

Ennen toiminnan aloittamista ottamisalueen raja ja korkeusasema merkitään maastoon.

7. OTTAMISTOIMINNAN YLEISJÄRJESTELYT

7.1 Ottamistoiminnan yleisperiaatteet

Ottamistoiminnassa tulee noudattaa hyvää ottotapaa.

Ottoalueen raja on merkitty maastoon ennen toiminnan aloittamista. Korkeusaseman tarkkailua varten alueelle on tuotu tarpeellinen määrä korkeusmerkkejä ja niitä sijaitsee sellaisilla paikoilla, että ne ovat käytössä koko ottoluvan ajanjaksolla. Reunaluiskien muoto merkitään tarvittaessa maastoon.

7.2 Kiviaineksen käsittely

Kallion louhinta ja kalliolouheen murskaus käsittävät pintamaiden poistamisen kaivinkoneella (pääosin tehty), panostusreikien poraamisen kallioon pora vaunulla sekä porareikien panostamisen ja kallion räjäyttämisen. Räjäytyksen jälkeen louhe lastataan kaivinkoneella tai kuormaajalla siirrettävään murskauslaitokseen, jossa se murskataan haluttuun kokoon. Louheen sekaan jääneet ylisuuret lohkarit rikotetaan hydraulisella iskuvasaralla. Valmiit murskelajikkeet ja kaivetut maa-ainekset varastoidaan varastoalueelle varastokasoihin, joista ne kuljetetaan käyttökohteisiinsa.

7.3 Alueen suojaaminen toiminnan aikana

Kulku alueelle on estetty puomilla silloin, kun siellä ei ole toimintaa. Ottoalueen vastuullisella hoitajalla on riittävä asiantuntemus kiviainesten laadun varmistamiseksi ja vastaava hoitaja vastaa myös alueen luvanmukaisesta hoidosta.

Työkoneiden tankkaus- ja säilytysalue sekä polttoaineiden varastointi on suunniteltu sijoitettavaksi tilan luoteisnurkkaan. Alueella käytettävien työkoneiden tarvitsemat poltto- ja voiteluöljysäiliöt varustetaan kiinteillä pumpuilla ja ylitäytönestimillä, joiden tilavuus on vähintään yhtä suuri kuin itse säiliöiden tilavuus. Työkoneiden polttoaineita on alueella varastossa enintään 9000 litraa kerrallaan. Polttoaineen varastosäiliö sijoitetaan siten, että siihen kohdistuva ja siitä aiheutuva vahingonvaara on mahdollisimman pieni. Alueella ei varastoida kiviaineksen poiskuljetukseen käytettävien kuorma-autojen poltto- ja voiteluaineita. Alueella ei huolleta kuljetuskalustoa eikä työkoneita. Koneiden ja laitteiden käytössä noudatetaan varovaisuutta, jotta öljyä tai muita likaavia aineita ei pääse maaperään. Työmaalla on imeytysturvetta ja pohjaltaan tiivis alue öljyisen maan väliaikaiseen säilytykseen.

Työmaalla syntyvät jätteet ja romut toimitetaan pois ottoalueelta asianmukaiseen jatkokäsittelyyn. Työmaalla ja työmaan teillä pölynsidonnassa käytetään vettä tai suolausta.

Lisäys 16.1.2025: Räjäytystyön suorittaja vastaa räjähteiden säilytyksestä lukollisessa välivarastossa. Kaivannaisjäte eli pintamaat (arvio 15 000 m³) läjitetään pääsääntöisesti kaivannon reunoille, josta ne otetaan myöhemmin käyttöön maisemoinnin yhteydessä. Kannot ja hakkuujätteet haketetaan ja toimitetaan hyötykäyttöön.

7.4 Rakenteet ja laitteistot

Kallion porauksessa käytetään hydraulitoimisia ja polttomoottorikäyttöisiä poravaunuja, jotka ovat varustettu pölynkerääjillä. Kiven irrotuksessa käytetään nestemäistä räjähdysainetta, joka tuodaan kenttää ladatessa säiliöautolla. Kiviainesta murskataan alueelle erikseen tuodulla, siirrettävällä murskaimella. Murskain sijoitetaan yleensä louhoksessa kulloinkin alimmalle tasolle. Kiviaineksen siirtoon ja lastaukseen käytetään kauhakuormaajaa. Ylisuurten lohkariden murskaukseen käytetään hydraulista iskuvasaraa.

Autot tankataan joko huoltoasemilla tai kuljetusyrityksen varikolla. Työkoneiden polttoaine varastoidaan alueella polttoaineiden varastoinnista annettujen määräysten mukaisesti kaksoisvaippasäiliössä.

7.5 Toiminnassa tarvittavat jalostus- ja varastoalueet

Toimintaan liittyviä maamassoja (pintamaita, jalostettuja kiviaineksia ja maisemoinnissa käytettäviä massoja) varastoidaan suunnitelma-alueella. Niiden varastointijärjestelyt määräytyvät tarkemmin työn aikana.

7.6 Yleinen turvallisuus

Oton aikana jyrkistä luiskista varoitetaan kilvillä, lippusiimalla tai muilla selvästi havaittavilla merkeillä. Työmaa-alue tulee varustaa varoitustauluin.

7.7 Toiminnassa tarvittavien tieyhteyksien järjestäminen

Alueelle on yksityisteliittymä valtatieltä 8, jota pitkin liikennöinti alueelle hoidetaan. Työmaan sisäinen liikenne järjestetään kulloisenkin tilanteen vaatimalla tavalla.

8. MASSATIEDOT JA TOIMINNAN AIKATAULUT

8.1 Massamassat

Kallioainesta on alueella suunnitelman mukaan 700 000 m³kt. Alueen pintamaat poistetaan ja varastoidaan alueelle. Vuotuinen ottamismäärä on keskimäärin 70 000 m³kt. Vuotuinen ottamismäärä tulee vaihtelevaan huomattavastikin kiviaineksen menekin mukaisesti.

8.2 Toiminnan aikataulut

Ottotoiminnan suunniteltu kesto on (10) 15 vuotta. Maisemointiin liittyvät luiskaloivennukset ja kasvualustojen rakentamiset tehdään ottotoiminnan päätyttyä vuoden kuluessa. Istutustyöt tehdään kasvukerroksen rakentamisen jälkeen.

9. JÄLKIHOITO

9.1 Toimenpiteet

Maisemoinnissa pyritään suunnitelma-alueen hyvään sopeuttamiseen vallitsevaan ympäristöön. Luiskien loivennus ja muotoilu tehdään 1:2. Maisemoinnissa käytetään ottoalueelta saatavia pintamaita.

Tavoitteena on, että koko suunnittelualueen jälkihoito saadaan päätökseen vuoden kuluessa ottotoiminnan päättymisestä eli noin (11) 16 vuoden kuluttua oton aloittamisesta.

9.2 Kasvukerros

Ottoalueen pohjalle ja reunaluiskiin rakennetaan kasvukerros. Kasvukerrokseksi levitetään noin 10 cm paksu pintamaa- ja/tai moreenikerros. Kasvukerros rakennetaan ensisijaisesti paikalla olevista pintamaista. Tarvittaessa käytetään myös muualta tuotavia puhtaita pintamaita. Kasvukerroksessa ei saa olla savea, kantoja, isoja juuria eikä isoja kiviä.

Kasvillisuuden juurtumisen ja menestymisen kannalta on tärkeää, että kasvualustassa ei myöhemmin tapahdu liikkumista.

9.3 Vihertoimenpiteet

Ottoalue, jolla ei ole tapahtunut luonnollista taimettumista, metsitetään istuttamalla mäntyä. Käytettävä taimimäärä on 2 500 tainta hehtaarille. Istutusta ei tehdä systemaattisen kuvion mukaan.

Istutustyössä noudatetaan soveltuvin osin paikallisen metsänhoitoyhdistyksen ohjeita. Jälkihoitona metsitystä täydennetään tarvittaessa kylvöllä.

9.4 Kustannusarvio maisemointitoimenpiteistä

Suunniteltua hanketta vastaavien alueiden maisemointikustannuksiksi on arvioitu noin 3500 euroa ottoaluehehtaaria kohden. Tällöin oletetaan, että työ voidaan tehdä suunnitelma-alueelta saatavilla massoilla.

10. ARVIOIDUT YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

10.1 Työnaikaiset ympäristövaikutukset

Toiminta on mahdollista suorittaa siten, että merkittäviä ympäristövaikutuksia ei aiheudu. Pääasiallisina tilapäisinä ympäristövaikutuksina voidaan pitää pölystä ja melusta aiheutuvia haittoja. Lisäksi aiheutuu jonkin verran muutoksia ottoalueen reunan kasvillisuudelle ja mikroilmastolle.

10.2 Melu

Laitoksella syntyy melua porauksesta, räjäytyksistä, rikotuksesta, murskauksesta, kuormauksesta, liikenteestä ja aggregaateista. Räjätysten melu on lyhytaikaista mutta voimakasta. Räjätysten voimakkuuteen vaikuttavat räjähdeainemäärät, louhintakorkeus sekä tarvittavien räjätysten määrä. Räjätyksistä ilmoitetaan aina etukäteen lähimmille asuinkiinteistöille.

Rikotuksen melua voidaan vähentää sijoittamalla murskauslaitteisto mahdollisimman suojaiselle paikalle. Murskauslaitos pyritään sijoittamaan niin, että louhoksen kallioseinämät suojaavat ympäristöä melulta ja pölyltä. Kiviaineksen murskaaminen ja rikotus tapahtuu ympäristöään alempana ja louhintarintausten takana, mikä estää melun leviämistä ympäristöön.

10.3 Tärinä

Louhinta- ja murskaustöistä voi aiheutua tärinää ja värähtelyjä räjäytysten ja rikotuksen yhteydessä, mitkä ihminen aistii kauempanakin kohteesta. Louhinta ja murskausta ei kuitenkaan tehdä päivittäin tai edes viikoittain, joten haitta jää väliaikaiseksi. Räjätysten aiheuttamaa tärinää vähennetään optimoimalla käytettävä räjähdemäärä mahdollisimman pieneksi.

Ennen kunkin louhinta- tai murskausvaiheen aloittamista katselmoidaan herkäät kohteet ja mahdolliset työstä aiheutuneet vahingot korvataan.

10.4 Päästöt ilmaan

Räjätöksissä, murskauksessa ja kuorma-auton kuormauksessa syntyy väkisin jonkin verran päästöjä, mutta haitta lähimmän altistuvan kohteen kohdalla jää pieneksi ja haitta on kerralla lyhytkestoinen. Myös varastokasoista voi tuulisella säällä irrota pölyä ilmaan. Hiukkaspäästöjä mitataan alueella tarvittaessa. Teiden ja varastokasojen pölyäminen estetään suolaamalla tai kastelemalla.

Porausvaunut varustetaan pölynpoistolaitteistolla. Murskauslaitoksen pölyn haitallinen leviäminen ympäristöön estetään kesällä kastelemalla, ja talvella suojaamalla seulastot ja muut pölylähteet peittein ja koteloin.

Murskausalueiden ympäristöön pölyä ei yleensä leviä yli 500 metrin etäisyydelle oleviin kohteisiin. Murskaustoiminnan pölypäästöt eivät aiheuta merkittäviä haittoja asutukselle.

10.5 Pohjavesivaikutukset

Alueen vajovedet eivät tule vaikuttamaan haitallisesti pohjaveden laatuun.

Suunnitelmassa esitetyillä varotoimenpiteillä minimoidaan toiminnasta pohjavedelle aiheutuva likaantumiseriski.

10.6 Toiminnan jälkeiset ympäristövaikutukset

Suunnitellun toiminnan jälkeiset ympäristövaikutukset kohdistuvat ottoalueelle sekä hyvin suppealle vyöhykkeelle ottoalueen ulkopuolelle eikä niitä voida pitää merkittävänä.

10.7 Toiminnan maisemavaikutukset

Maisema ottoalueen rajalla on jo nykyisin muuttunutta, eikä alueella ole säilynyt erityisiä luonnon- tai maisema-arvoja. Maisemoinnin toteuduttua suunnitellun mukaisesti maisema kaunistuu oleellisesti.

11. ARVIO PARHAAN KÄYTTÖKELPOISEN TEKNIIKAN (BAT) SOVELTAMISESTA

Ympäristönsuojelulaissa edellytetään, että toiminnassa on käytettävä parasta taloudellisesti käyttökelpoista tekniikkaa sekä mahdollisimman hyvää terveyden- ja ympäristönsuojelumenetelmää.

Poravaunut ja murskauslaitos tuottavat itse tarvitsemansa sähkön dieselmootoreilla. Polttoaineiden kulutusta vähennetään murskauslaitoksen säännöllisillä huolloilla.

Ottoalueella tullaan käyttämään ajanmukaista murskauslaitosta, jonka pakokaasuja ja melua estävät ratkaisut edustavat viimeistä saatavilla olevaa tietoa.

12. TOIMINNAN JA VAIKUTUSTEN TARKKAILU JA RAPORTOINTI

Toimintaa tarkkaillaan ja siitä raportoidaan kulloinkin voimassa olevan maa-aines- ja ympäristöluvan mukaisesti. Toiminnan tarkkailu suoritetaan käyttöpäiväkirjojen avulla, joista ilmenevät päivittäin valmistetut määrät, laitoksen toiminta-ajat, tuotantolajikkeet sekä tiedot mahdollisista vaarallisista jätteistä. Merkittävistä häiriöistä tehdään merkintä käyttöpäiväkirjaan.

Päästöjen tarkkailu suoritetaan laskennallisesti käytetyn polttoaineen ominaispitoisuuden ja polttoainemäärän pohjalta.

12.1 Pinta- ja pohjavesien tarkkailusuunnitelma

Pintavedet

Aluetta ympäröivään maastoon pumppaamalla johdettavista pintavesistä otetaan näytteet kerran kertaa vuodessa ylivirtaamakausina keväällä tai syksyllä. Pintavedet kerätään ensin laskeutusaltaaseen, josta tarkkailu suoritetaan. Altaan tilavuus on noin 230 m³ ja se louhitaan kallioon. Altaaseen kertyvä sakka kerätään säännöllisesti pois ja sijoitetaan alueen maisemoitaville

kohdille. Sakassa ei oleteta olevan kuin kivipölyä, mutta ensimmäisellä tyhjennyskerralla siitä tutkitaan pysyvän jätteen kaatopaikkakelpoisuuden analyysit, jotta varmistetaan sen sijoituskelpoisuudesta alueelle.

Otetuista pintavesinäytteistä tutkitaan pH, sameus, kok. fosfori ja kok. typpi.

Pohjavedet

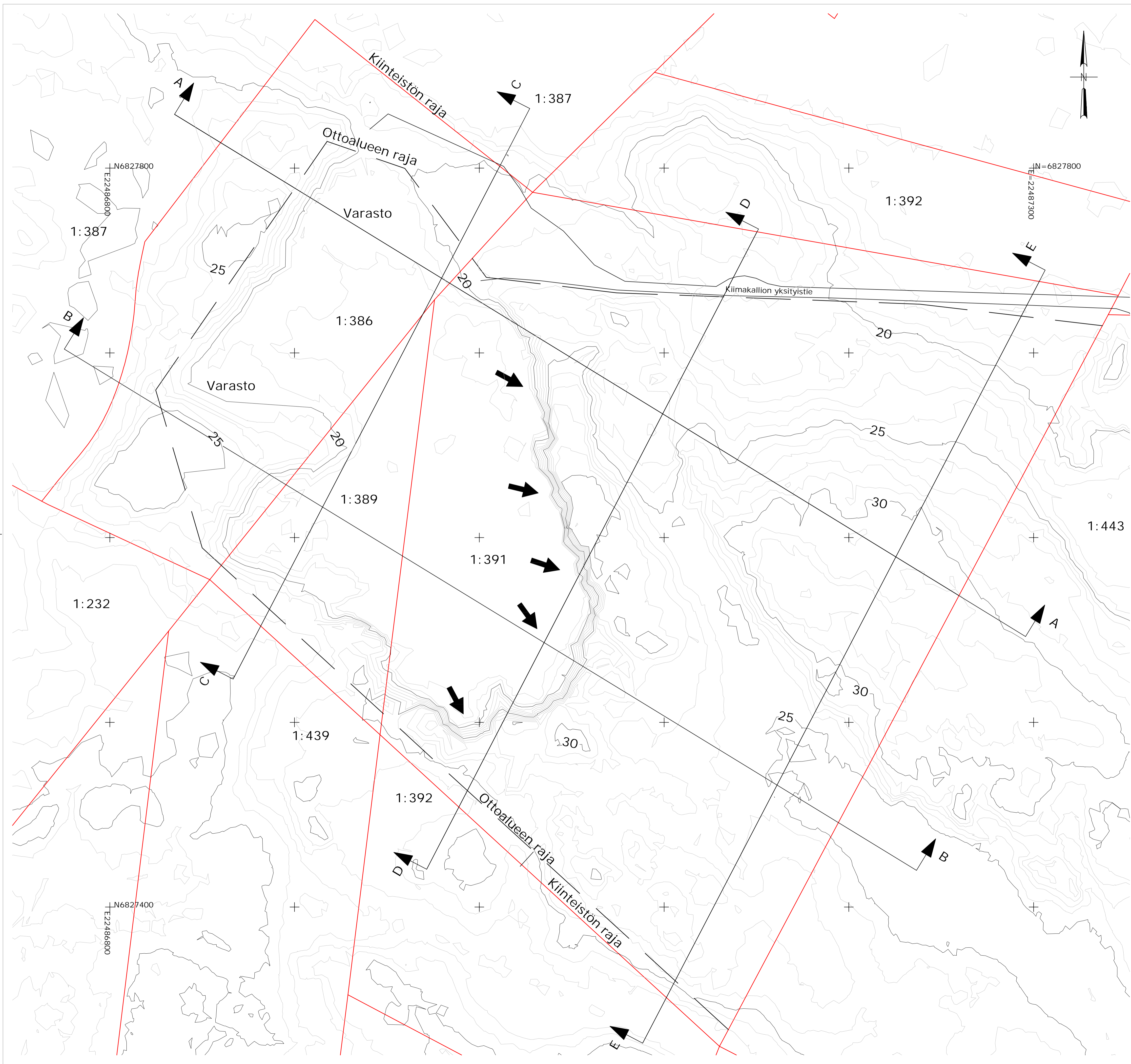
Louhintatyön aikana tehdyissä porauksissa ei ole havaittu pohjavettä porausrei'issä. Porauksia on tehty suunnitellun tason alle noin metrin. Pohjaveden laatua ja pinnantasoja tarkkaillaan, jos vettä työn aikana havaitaan.

13. ALUEEN JÄLKI KÄYTTÖ

Ottamissuunnitelma perustuu suunnitellun ottoalueen maisemoimiseen mahdollisimman luonnonmukaiseksi metsämaastoksi.

Hakijan allekirjoitus

Porin kaupunki
Tommi Välimaa



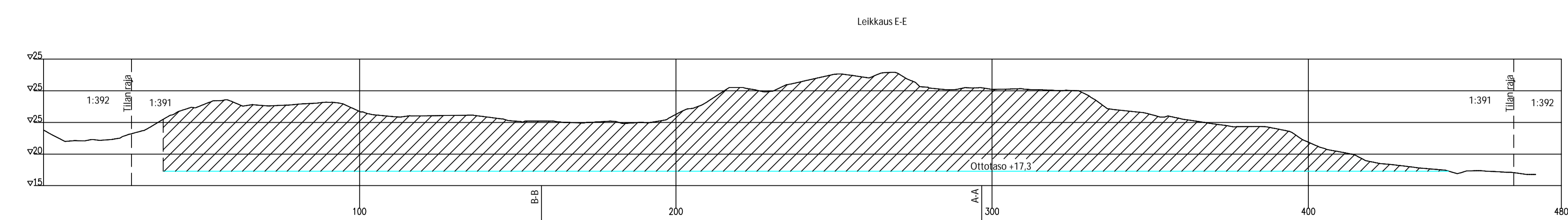
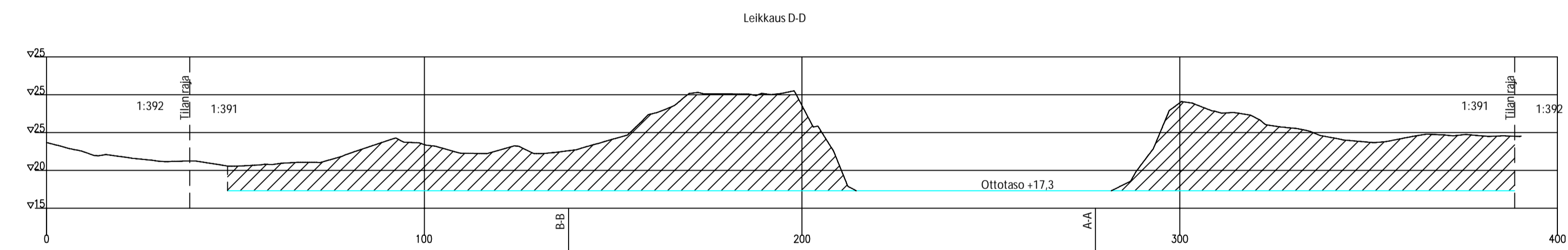
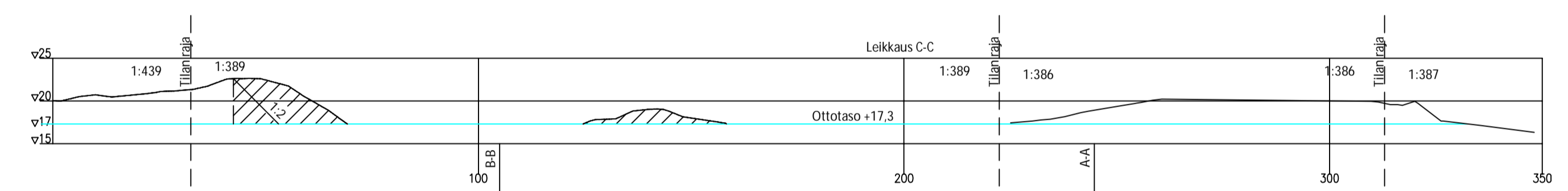
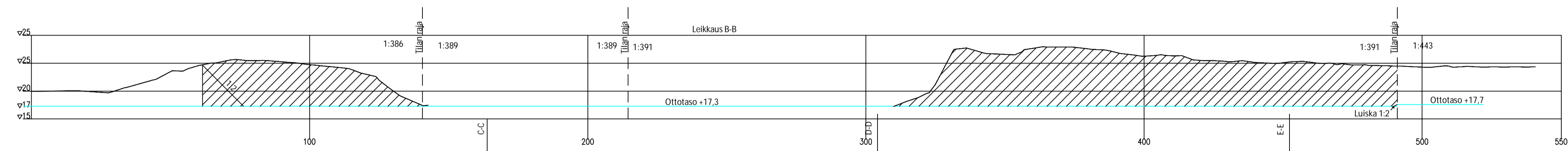
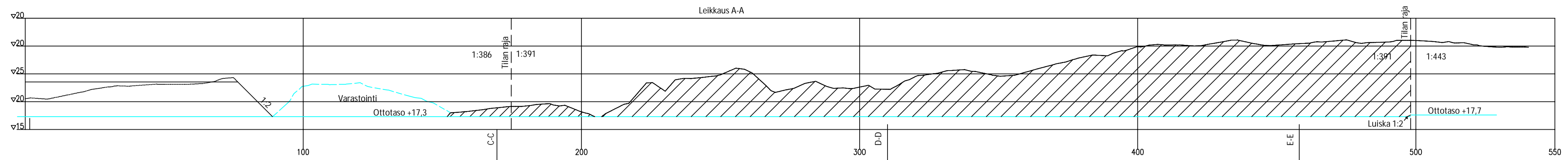
Maanottaja on velvollinen hankkimaan tiedot johtojen ja kaapeleiden sijainneista

Sisältää Maanmittauslaitoksen maastotietokannan aineistoa 2/2021

KORKEUSJÄRJESTELMÄ: N2000
 KOORDINAATTIJÄRJESTELMÄ: ETRS-GK22

Muutos	Pvm	Selitys	Tark.

K.osa/ kyla 609-444	korttel/ tila 1:386,1:389,1:391	Tietyt/ Rv:o	Vieromaisen merkintä	
Rakennuslupamäärä	Rakennuslupa		asemapiirros	Juokseva nro
Rakennuskohteen nimi ja osoite	Porin Kaupunki Kiimakallion kallioalue		Maa-aineksen otossuunnitelma Tasopiirros	Mittakaava 1:1000
Pori	Ramboll Gallien-Kalliolankatu B 28100 Pori puh. 020 755 611 fax 020 755 6201	Suunn. ala GEO	Työno	Tiedosto
hyv.	Timo Tarkkio	Piirustuksen 1	Piirustuksen VVuo	Muutos pvm 22.3.2021



Maanottaja on velvollinen hankkimaan tiedot johtojen ja kaapeleiden sijainneista

Sisältää Maanmittauslaitoksen maastotietokannan aineistoa 2/2021

KORKEUSJÄRJESTELMÄ: N2000
 KOORDINAATTIJÄRJESTELMÄ: ETRS-GK22

Muutos	Pvm	Selitys	Tark.

K.osa/ kyla 609-444	korttel/ tila 1:386,1:389,1:391	Tietyt/ Rn:o	Vianomaisen merkintä	
Rakennuslöyly	Rakennuslupa	Luksio nro	asemapiirros	
Rakennuskohden nimi ja osoite Porin Kaupunki Kiimakallion kallioalue		Rakennuksen sisältö Maa-aineksen ottosuunnitelma Leikkaukset A-A...E-E 1:1000/1:500		
Pori		Suunn. ala GEO	Työno	Tiedosto
Ramboll Gallien-Kalliolankatu 8 28100 Pori puh. 020 755 611 fax 020 755 6201		Piirustuksen 2	Piirustuksen	Muutos
hyv. Timo Tarkkio	suunn. VVuo	piirt. VVuo	pvm	19.3.2021