



T202404
30.9.2024



Timo Villman Oy
Maa-ainelain mukainen maa-ainelupahakemus
Suunnitelmaselostus 30.9.2024
tila Rn:o 609-449-3-136 HIETALA



Esipuhe

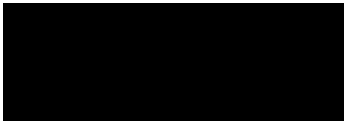
Porin kaupungissa Viasveden alueella tilalla 609-449-3-136 HIETALA sijaitsee Hietalan kvartsihiekkala-alue. Timo Villmanin esityksestä ko. tilalle haetaan nyt maa-ainesten ottamislupaa. Kyseessä on vanha maa-ainesalue, jossa on ollut toimintaa vuosikymmenien ajan. Ottamisalue ei sijoitu luokitelluille pohjavesialueille eikä suojelualueiden lähelle.

Tämä maa-ainesten ottamissuunnitelma koostuu hakemuslomakkeesta, suunnitelmaselostuksesta ja sen liitteistä 1-10.

Suunnitelman on tehnyt [REDACTED] KV Ympäristökonsultointi.

Yhteystiedot:

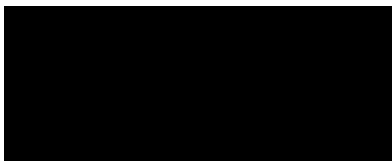
KV Ympäristökonsultointi Tmi



Y-tunnus 2079783-8



KV Ympäristökonsultointi
Liedossa 30.9.2024



Ympäristöasiantuntija

**Sisältö**

1	JOHDANTO.....	3
2	OTTAMISALUEEN SIJAINTI	3
3	NYKYTILANNE	3
3.1	<i>Maanomistus</i>	<i>3</i>
3.2	<i>Nykyinen maankäyttö.....</i>	<i>3</i>
3.3	<i>Suunnittelutilanne ottamisalueella.....</i>	<i>3</i>
3.4	<i>Ottamisalueen tilan nykytilanne.....</i>	<i>4</i>
3.5	<i>Naapuritilojen nykytilanne.....</i>	<i>4</i>
3.6	<i>Asutus.....</i>	<i>4</i>
3.7	<i>Tiestö.....</i>	<i>5</i>
3.8	<i>Topografia.....</i>	<i>5</i>
3.9	<i>Kallioperä ja maaperä.....</i>	<i>5</i>
3.10	<i>Maisema ja muinaismuistot.....</i>	<i>5</i>
3.11	<i>Kasvillisuus</i>	<i>5</i>
3.12	<i>Eläimistö.....</i>	<i>6</i>
3.13	<i>Pohjavesi</i>	<i>6</i>
4	TUTKIMUKSET JA MITTAUKSET	7
4.1	<i>Korkeustietojen tarkistus</i>	<i>7</i>
5	SUUNNITELTU OTTAMISTOIMINTA	7
5.1	<i>Ottamisen yleisperusteet</i>	<i>7</i>
5.2	<i>Toiminta-alue.....</i>	<i>7</i>
5.3	<i>Ottamistoiminnan kesto</i>	<i>8</i>
5.4	<i>Otettavan maa-aineksen määrä.....</i>	<i>8</i>
5.5	<i>Ottamisen aloitus ja eteneminen.....</i>	<i>8</i>
5.6	<i>Ottamissyvyys</i>	<i>8</i>
5.7	<i>Reunaluiskat.....</i>	<i>8</i>
5.8	<i>Alueen suojaaminen ottamistoiminnan aikana</i>	<i>8</i>
5.9	<i>Koneet ja Laitteet.....</i>	<i>9</i>
5.10	<i>Tarkkailu.....</i>	<i>9</i>
6	MAISEMOINTI JA JÄLKIHOITO	9
6.1	<i>Maisemoinnista ja jälkihoidosta aiheutuvat kustannukset</i>	<i>10</i>
6.2	<i>Muut kustannukset</i>	<i>10</i>
7	YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET	10
7.1	<i>Ottamistoiminnan aikaiset ympäristövaikutukset.....</i>	<i>10</i>
7.2	<i>Ottamistoiminnan jälkeiset ympäristövaikutukset.....</i>	<i>12</i>
8	ALUEEN JÄLKIKÄYTTÖ.....	12

Liiteluettelo on seuraavalla sivulla.



Liitteet

Liite 1a. Lainhuutotodistus 609-449-3-136.

Liite 1b. Kiinteistökartta 609-449-3-136, MK 1:5 000.

Liite 2a. Satakunnan Maakuntakaavan ja vaihemaakuntakaavojen karttaote (9/2024).

Liite 2b. Muinaismuistot ja kulttuuriympäristöt, Museovirasto.

Liite 3. Viasveden alueen luonto- ja ympäristö- ja pohjavesitiedot.

Liite 4. Maaperäkartta ja kallioperäkartta, otteet, GTK.

Liite 5. Naapurien yhteystiedot.

Liite 6. Piirustus T202404/1: Ottamistoiminnan nykytilanne MK 1:1000 (Piirustusten merkinnät).

Liite 7. Piirustus T202404/2: Ottamissuunnitelma MK 1:1000.

Liite 8. Piirustus T202404/3: Pituus- ja poikkileikkaukset A-A ... D-D, MK 1:1000 / 1:400.

Liite 9. Piirustus T202404/4: Tilanne ottamistoiminnan jälkeen MK 1:1000.

Liite 10. Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma (lomake).



1 JOHDANTO

[REDACTED] pyynnöstä tehty maa-ainesten ottamissuunnitelma koskee yhtä tilaa 609-449-3-136 HIETALA (merkintä jatkossa: tila 3-136). Kiinteistötietojärjestelmässä sen pinta-alaksi on ilmoitettu 3,51 ha ja ottamisalueen pinta-ala on 1,70 ha. Maa-ainesten ottamissuunnitelma laaditaan tulevaa 15 vuoden toimintaa varten. Tilalla 3-136 on vanhastaan voimassa oleva 15 vuoden maa-aineslupa päättyvässä 30.9.2024.

2 OTTAMISALUEEN SIJAINTI

Hietalan tila sijoittuu Porin kaupungin lounaispuolelle, Viasveden alueella. Ottamisalue sijoittuu osoitteeseen Viasvedentie 128, 28660 PORI. Alueen sijainti on esitetty liitteessä 1b.

Kiinteistökartta 3-136 HIETALA. [Liite 1b](#).

3 NYKYTILANNE

3.1 Maanomistus

Maa-ainesten ottamissuunnitelma koskee tilaa 609-449-3-136, jonka omistaa [REDACTED].
[REDACTED] Hänen omistuksessa oleva tila on yksipalstainen.

Lainhuutotodistus on [Liite 1a](#):ssa ja Kiinteistökartta 3-136, [Liite 1b](#).

3.2 Nykyinen maankäyttö

Ottamisalueella ei ole voimassa laadittua asema- tai yleiskaavaa. Satakuntaliiton laatimassa maankuntakaavassa ja 1. ja 2. vaihemaakuntakaavojen mukaan alueelle on osoitettu merkintä EO1, joka tarkoittaa soran ja hiekan ottoalueita.

Maakuntakaavat, ote [Liite 2a](#).

3.3 Suunnittelutilanne ottamisalueella

Hiekanoton suunnitelma kohdistuu tilan 3-136 alueella olevan kvartsihiekan käyttöön. Kyseessä on tilan 3-136 itäinen puolisko. Kyseisellä osa-alueella on ollut aiempi suunnitelma maa-ainesten ottamiseen ja valmiiksi maisemoitu (vanha) ottamisalueen osa jätetään uudessa hakemuksessa pois – itäinen osa-alue pysyy samana.

Ottamisalueen pinta-ala on 1,70 ha.

Kaivualueen pinta-ala on 1,60 ha.

Tukitoiminnot (0,15 ha) sijoittuvat ottamisalueen eteläosaan, tien varteen.

Ottamissyvyys on määritetty keskimäärin toteutuneille tasoille +16,0 ...+19,3 (N₂₀₀₀) syyskuun alussa sovitulla tavalla ja 12.9.2024 mitattujen ottamisalueen tasotietojen mukaisesti. Tietoja on kerätty lisäksi vanhasta hyväksytystä ottamissuunnitelmasta.

Hankkeen suunnittelussa on tarkistettu, ettei alueella ole arvokkaita geologisia muodostumia, muinaismuistoalueita tai luonnonsuojelukohteita. Alueella on vanhastaan voitu ottaa maa-ainesta pohjavesipintaan saakka ja enintään 0,5-1,0 m syvemmälle, jos kvartsihiekkasiintymä on ollut laadukasta.



3.4 Ottamisalueen tilan nykytilanne

Tilan 3-136 koko pinta-alasta (3,51 ha) ottamisalue sijoittuu ko. tilan itäosaan. Tilan länsiosassa on puusto jo varttuvaa aiemman ottamistoiminnan jälkeen tehdyn maisemoinnin seurauksena. Tilalla on kasvillisuustyyppinä tavanomaista puolukka-kanerva-suopursutyyppiä ja monin paikoin myös puolukka-mustikkatyyppiä.

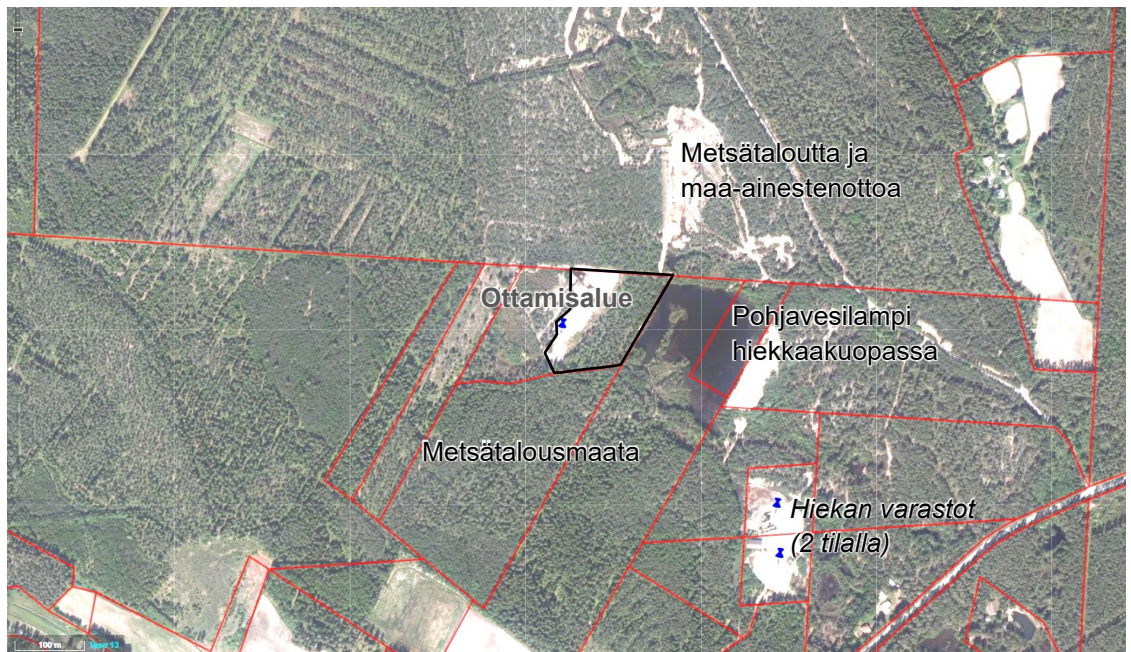
Ottamissuunnitelmassa ottaminen tapahtuu yhdessä vaiheessa.

Sijoittuminen luonto-, ympäristö- ja pohjavesikarttojen suhteen, [Liite 3](#).

[Liite 6](#) Nykytilanne (Piirustus 202404/1) ja [Liite 7](#) Suunnitelma (piirustus 202404/2).

3.5 Naapuritilojen nykytilanne

Ottamisaluetta lähinnä olevat tilat pohjoisessa, etelässä ja lännessä ovat metsätalousalueita. Itään on peltoa, heinäpeltoa. Naapuritiloja on kaikkiaan 4 kpl, joista yksi (lännessä) on hakijan omassa omistuksessa.



Kuva 1. Ote ortoilmakuvasta v. 2022. Vasemmassa kulmassa on 100 m mittajana. Hiekan varastointi ja kuivaus sijoittuvat tiloille 609-449-3-210 ja -3-213. Eri vaiheissa olevat nykyiset ja aiemmat hiekanottoalueet sekä maa- ja metsätalousmaat ympäröivät ottamisaluetta. (KTJ 2024).

Ottamisalueen eteläreunassa on suojavyöhyke 5-7 m ottamisalueeseen ja noin 10 m kaivualueeseen nähden. Pohjoisosassa ottaminen yhdistyy sopimuksen mukaisesti naapurin tilaan (2-43). itäreunassa ottaminen yhdistyy vanhan hiekkakuopan lampeen.

[Kiinteistökartta](#), [Liite 1b](#); Lähimpien [naapureiden yhteystiedot](#), [Liite 4](#).

3.6 Asutus

Lähimmät asunnot sijoittuvat 500 m päähän itäkoillisen sekä kaakon suunnissa. Etelässä oleva asunto on noin 520 m päässä. Muut asunnot ja loma-asunnot sijoittuvat kaikki yli 600 m päähän (KTJ 2024). Työpaikkarakennuksia ei ole lähialueella.



3.7 Tiestö

Tiestö ottamisalueen ympärillä on ollut pitkään samankaltainen ja on luvanhakijan hallussa (tien käyttöoikeus olemassa, vrt. kiinteistökartta, Liite 1b). Aluetta palveleva hiekkatie yhtyy Viasvedentiehen nro 128 kohdalla ja kohdassa on T-liittymä.

3.8 Topografia

Ottamisalue on topografialtaan tasainen. Ottamisalueen korkein kohta (+19,8 m) on koilliskulmassa ja matalin kohta lounaiskulmassa +14,0 m. Korkeusero on rintauksessa noin 2-3 m. Luontaisia jyrkänteitä ei ole. Kaivannon edetessä on ottamisalueen keskelle muodostunut yksi laajempaa kuoppaa. Korkeustiedot ovat N₂₀₀₀-järjestelmässä.

Maastonmuodot ovat havaittavissa liitteissä 6-9.

3.9 Kallioperä ja maaperä

Ottamisalueella ei ole kalliomaata metsämaan pinnassa. Kallio on alueella syvemmillä. Alueelle ei sijoitu drumliineja, kivikoita tai irtolohkareita. Maaperän pintamaalajina oleva hiekka on hyvin vettä läpäisevää. Tiedot tarkemmin liitteessä.

Sijoittuminen maaperä- ja kallioperäkarttojen suhteen, Liite 4.

3.10 Maisema ja muinaismuistot

Ottamisalue ei sijoitu valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle. Paikallisesti maisemakuva muodostuu metsäisestä tasaisesta lähimaisemasta, jossa ympäristö on puustoinen. Ottamiseen suunnitellulla alueella ei havaintojen mukaan ole erityisen merkittäviä maisemapiirteitä tai luonnonmaantieteellisiä ja geomorfologisia erityismuotoja. Ottamisalueen itäpuolella on maa-aineksen ottamisen jälkeen muodostunut lampi (pohjavesilampi).

Ottamisalue ei edusta nykytilassaan paikallista kaunista maisemakuvaa tai luonnon merkittäviä kauneusarvoa. Museoviraston karttapalvelun tiedostoista (Liite 2b) havaittiin, että selvitysalueen välittömään lähistöön ei sijoitu kiinteitä muinaismuistokohteita tai -alueita eikä suojeltuja maisema- tai kulttuurikohteita.

3.11 Kasvillisuus

Tilan 3-136 ottamiseen tarkoitettulla alueella maaperää on poistettu hyvin laajasti kaivuun ja työskentelyn (yli 15 v.) aikana. Sen vuoksi alueella kasvaa vähän hies- ja rauduskoivua, haapaa, raitaa ja pihlajaa. Puusto on pääosin nuorta männikköä ja mäntytaimikkoa n. 1-8 v. ikäistä.

Maastokäyntien aikana 12.9.2024 tarkistettiin tilan alueen luontotyypit ja kasvillisuus mahdollisimman tarkasti. Ottamisalueella ei kasva em. metsätyypeille poikkeavia lajeja, kuten esim. haittalajeja. Sammalia ja jäkäliä on vähän, vain paikoitellen kulumattomissa maalaikuissa. Kenttäkerroksessa esiintyy yleisiä varpuja kuten kanervaa, puolukkaa, suopursua, mustikkaa ja juolukkaa. Ruderaattilajeja on vähän pintamaan läjityskasoissa. Ottamisalueella ei esiinny vanhaa puustoa, laho- tai maapuita eikä pötkelöitä.



Erillistä luontoselvitystä ja -raporttia ei katsottu tarpeelliseksi tehdä alueen vanhan tutkitun luonteen vuoksi ja tavanomaisten kasvi- ja lintuhavaintojen vuoksi. Alueen toiminta ei muutu olennaisesti, sillä ottaminen on ollut alueella pienimuotoista. Toiminnalla ei ole erityisiä vaikutuksia kasvi- tai eläinlajistoon eikä luontotyypeihin.

3.12 Eläimistö

Nisäkkäitä ei liikkunut alueella maastokäyntien aikana eikä niistä saatu näköhavaintoja. Maassa esiintyneiden jälkihavaintojen perusteella ottamisalueella liikkuu hirviä satunnaisesti mutta niitä yleisemmin kauriita. Kettu, metsäjänis ja rusakko kuuluvat niin ikään alueen lajipotentialiin.

Lintuja havaittiin yhden maastokäynnin aikana vähän. Havaittuja lajeja olivat mm. kaksi sepelkyyhyä lennossa, talitiaisia (5-6 yksilöä), sinitiaisia (2), keltasirkkuja ja syksyinen rastasparvi. Ympäristössä lehtipuita esiintyy harvakseltaan lammen rannassa. Ottamisalueelle ei sijoittunut kolopesijöitä eikä kolopuita havaittu alueella lainkaan.

Hiekanotto tapahtuu erittäin metsäisessä ympäristössä ja alueen laajempi metsäisyys pitää yllä paikallista monimuotoisuutta hyvin. Törmäpääskyjen pesiä ei ollut alueella. Merkittäviä, harvinaisia tai erityisesti suojeltuja lintulajeja ei alueella esiintynyt.

Liito-oravan elinympäristöjä tai ruokailualueeksi soveltuvia alueita ei sijoitu tilan alueelle eikä muuallekaan lähialueelle. Maastosta ja puustosta tehtyjen havaintojen (ei-papanahavaintoja) perusteella ottaminen ei vaikuta mahdollisten reviiiriä etsivien liito-oravien selviytymiseen. Näiden havaintojen perusteella pääteltiin, että ottamisalue ei ole tällä hetkellä liito-oravalle sovelias elinympäristö eikä ruokailupaikka.

Lepakot: Selvitysalueella ei ole rakennuksia, kolopaikkoja tai puupinoja. Alue ei ole nykyisenlaisena lepakoille erityisen tyypillinen ruokailualueena tai pesimisympäristönä.

Viitasammakot: Alueella liikuttaessa tarkasteltiin maastoa mahdollisten viitasammakko- tai ruskosammakko -havaintojen varalta. Koska ottamisalue on jatkuvan muutoksen kohteena, ei alueella todennäköisesti esiinny sammakoiden soidin- tai kutupaikkoja. Ojat ovat alueen reunoilla nopeasti kuivuvia keväisin, koska pintavedet virtaavat ojissa melko hyvän kaltevuuden ansiosta nopeasti ja imeytyvät maaperään hyvän vedenläpäisevyyden vuoksi. Mikäli alueen itäpuolisessa lammessa olisi keväisin sammakoiden soidinalueita, voidaan todeta, ettei ottamistoiminta vaikuta niihin merkittävästi, koska toiminta sijoittuu lammen tuntumaan vasta toiminnan lopussa.

3.13 Pohjavesi

Ottamisalue ei sijoitu luokitelluille 1 lk. – 2 lk. pohjavesialueille tai sellaisen lähialueelle. Lammen vesi itäisellä naapuritilalla muodostuu pohja- ja pintavesistä. Vedet kulkeutuvat ojien myötä länsilounaaseen.

Alueella ei ole muutakaan pohjaveden ottoa eikä pohjaveden seurantaan liittyviä tietoja ole olemassa kyseiseltä alueelta.

Sijoittuminen luonto-, ympäristö- ja pohjavesikarttojen suhteen, Liite 3.



4 TUTKIMUKSET JA MITTAUKSET

4.1 Korkeustietojen tarkistus

Korkeustiedot ottamisalueelta on tarkistettu 12.9.2024. Korkeustietojen N₂₀₀₀ perusteella tehtiin ottamisalueen toteutuskelpoinen suunnitelma. Mittaukseen liittyi pisteiden paikannus ETRS-TM35FIN -järjestelmään. Ottamisalueen länsireunalla, lähellä hiekkatietä, on korkeustieto +16,00 (N₂₀₀₀).

Korkeustiedot ovat pituus- ja poikkileikkauksissa, Piirustus T202404/3, Liite 8.

5 SUUNNITELTU OTTAMISTOIMINTA

5.1 Ottamisen yleisperusteet

Suunniteltu ottaminen ei aiheuta ottamissuunnitelman mukaisesti toteutettuna kauniin maisemakuvan turmelemista, merkittävien luonnon kauneusarvojen tai erikoisten luonnonesiintymien tuhoutumista eikä vahingollisia muutoksia luonnonolosuhteissa.

Ottamistoiminta on suunniteltu niin, ettei se aiheuta paikallisen tavanomaisen pohjaveden laadun heikentämistä tai antoisuuden pienentämistä. Ottamistoiminta kohdistetaan tavanomaiseen kangasmaastoon ja vanhaan ottamisalueeseen.

Hiekan ottamisella ei ole esille tulleiden tietojen mukaan vahingollista vaikutusta luontoon, vedenhankinnan kannalta tärkeisiin pohjavesiin, maisemaan eikä eläinlajistoon. Suunnitelman laadinnan lähtökohtana on, että ottaminen ei aiheuta haittaa muualle ympäristöön tai lähimpiin asuntoihin. Suunnitelman mukaisesta ottamistoiminnasta ei siten aiheutuisi maa-aineslain 3§:ssä tarkoitettuja seuraamuksia. Ottamistoimintaa jatketaan alueella luvan saamisen jälkeen ottamisalueen keskiosissa. Toiminta on jaksottaista mutta säännöllistä.

Alueella ei pidetä tai säilytetä polttoaineita, laitteita tai muuta tarpeetonta tavaraa, vaan ne säilytetään Villmanin omalla varikolla (480 m päässä oleva halli). Ottamisalueella pintamaata kuoritaan ja sijoitetaan ottamisalueen valikoiduille läjitysalueille.

Ottamisalueen nykytilanne ja suunnitelma ovat Piirustuksissa T202404/1-2, Liitteet 6-7.

5.2 Toiminta-alue

Suunnitelman mukaan ottaminen sijoittuu tilalle 609-449-3-136 HIETALA. Hietalan kvartsihiekkaluonnon ottamisalue on 1,70 ha. Kaivu-alueen pinta-ala on 1,60 ha. Tukitoimintojen alue on 0,15 ha, jolla on vain puhtaita kiviainekasvoja ja lyhytkestoisesti (1-5 pv) työkoneita (kaivinkone, kauhakuormaaja tai kuorma-auto).

Ottamis- ja kaivualueiden Piirustukset T202404/1-3, Liitteet 6-8.



5.3 Ottamistoiminnan kesto

Ottamisaika on 15 vuotta ja ajallisesti se on soveltuva aika alueen keskeisten maa-ainesvarantojen käyttöön ja alueen maisemointiin.

Ottamis- ja kaivualueiden Piirustukset T202404/1-3, Liitteet 6-8.

5.4 Otettavan maa-aineksen määrä

Ottamisen määrä hiekan osalta on 19 074 k-m³. Kun ottaminen kestää 15 vuotta, on vuotuinen ottomäärä keskimäärin noin 1 313 k-m³. Vuotuinen ottomäärä pidetään tasaisena mutta se voi tuki vaihdella runsaasti kysynnän mukaan. Muuta ottamisalueen maa-ainesta käytetään mm. alueen maisemointiin.

5.5 Ottamisen aloitus ja eteneminen

Ottamistoimintaa jatketaan luvan saamisen jälkeen suunnitelman mukaan. Siinä tehdään kaivua alueen keskiosissa ja edetään tasaisena rintauksena.

Ottamisen aloitus ja eteneminen käyvät ilmi piirustuksesta T202404/2, Liite 7.

5.6 Ottamissyvyys

Alin ottamissyvyyden taso on +16,0 (N₂₀₀₀). Se on taso, joka soveltuu alueella käytettäväksi, kun huomioidaan alueen aiempi maa-aineslupa ja kvartsihiekan varanto. Toiminnan loppuvaiheessa ottamissyvyys tarkistetaan, jotta suunnitelma toteutuisi.

Ottamis- ja kaivualueiden Piirustukset T202404/1-4, Liitteet 6-9.

5.7 Reunaluiskat

Kaivaminen ottamisalueella tapahtuu yhtä leveätä rintausta käyttäen. Suunnitelman mukaan reunojen luiskaaminen ja viimeisteleminen etenee kuten aiemminkin eli tasataan maata länsireunassa.

Maisemointi käsittää luiskauksen 1:3 kohtiin, joissa korkeusero on yli 1,5 m (mm. pohjoisreuna). Pohjoisreunan osalta on huomioitava, että se rajautuu suoraan naapurin tilaan vrt. sopimus Liite 1c. Alueen maisemoidut alueet annetaan kasvaa puustoa luontaisesti ja vain tarvittaessa taimetetaan. Maa-ainesluvan hakija käyttää kantavan pohjan rakenteeseen ottamisalueen maa-ainesta.

Tilanne ottamistoiminnan jälkeen on Piirustuksessa T202404/4, Liite 9.

5.8 Alueen suojaaminen ottamistoiminnan aikana

Öllyjen, polttoaineiden ja voiteluaineiden hallintaan kiinnitetään erityistä varovaisuutta, jotta niitä ei pääse kulkeutumaan maaperään. Toiminnanharjoittaja ei varastoi öljytuotteita tai voiteluaineita hiekanottoalueella, vaan kulkuneuvot ja muut laitteet tankataan ja huolletaan Villmanin omalla hallilla.

Sattumanvaraisista ongelmatilanteista (konerikko tms.) ilmoitetaan valvontaviranomaiselle ja toimitetaan onnettomuuden tai virheen aiheuttama likaantunut maa-



aines tai muu haitta puhdistettavaksi. Roskat kuljetetaan alueelta pois ja alue pidetään siistinä. Sopimuksenmukainen konehuoltoyhtiö vastaa laitteiden huolloista ja ne tehdään yhtiön tiloissa. Jätteet toimitetaan asianmukaisesti ja sovittujen väliajoin pois hallin toimitilasta. Erillisiä rintausten suojauksia (aitaa) ei alueella tarvita, koska jyrkkiä rintausta ei pidetä alueella.

5.9 Koneet ja Laitteet

Ottamisalueella käytetään tuotannon aikana vain kaivinkonetta, kauhakuormaajaa ja kuorma-autoa. Hiekka otetaan suoraan rintauksesta ja kuljetetaan kasalle tiloille 609-449-3-210 ja 609-449-3-213. Alueilla käytettävät laitteet ja kuljetuskalusto ovat toiminnanharjoittajan omia.

Kun alueella ei kuormata, ei ottamisalueella säilytetä kauhakuormaajaa tai muita laitteita (tarpeettomasti). Arvion mukaan hiekan seulontaan, kaivinkonetöihin ja lajiteltujen hiekkakasojen tekemiseen käytetään vuosittain enintään 90 työpäivää (á 8 h). Hiekkatuotteet kuljetetaan alueelta omalla kalustolla Viasvedentien kautta kohdealueille. Laskelmien mukaan alueelta hyödynnetään 1 kuorma, á 10 t, työpäivässä. [Laskelman menekkiarviona on $2\,166\text{ tn/a} = 1\,313\text{ k-m}^3/\text{a}$].

5.10 Tarkkailu

Valvovalla viranomaisella on alueelle esteetön pääsy. Ympäristöhaittoja tarkkaillaan maa-aineslupapäätöksen lupaehtojen mukaisesti. Alueella voidaan tarvittaessa ryhtyä nopeasti toimiin, jotta alueella mahdollisesti tapahtuneet ympäristöhaitat voidaan tutkia, pienentää ja poistaa.

Ottamisalueella on tällä hetkellä olemassa yksi korkeustieto (N_{2000}). Ottamisalueen ja/tai kaivualueen reunat merkitään ennen kaivun jatkamista.

Maanomistaja tarkkailee hiekkaesiintymässä ja ottamisalueella tapahtuvia mahdollisia muutoksia. Alueella tarkkaillaan mm. ottamissyvyyttä. Maisemoinnin keskeisiä asioita ovat metsittäminen ja ottamisen sovittaminen lähimaisemaan. Ottamisen aikana alueelle voidaan kutsua valvova viranomainen mahdollista uutta tilannetta arvioimaan.

6 MAISEMOINTI JA JÄLKIHOITO

Ottamisalueen reuna-alueet sopeutetaan ympäröivään maisemaan luiskaamalla reunat suunnitelman mukaisesti kaivuajan kaltevuudesta maisemoituun 1:3 -kaltevuuteen. Toiminnan etenemisen aikana pintamaita on välivarastoitu ottamisalueen länsireunaan. Välivarastoituja pintamaita käytetään luiskien ja pohjan pintaukseen. Lyhyellä pintamaan läjitysajalla voidaan parantaa pintamaan sisältämien kasvien juurien elpymistä ja nopeuttaa kasvien juurtumista. Menetelmä voi vähentää mm. kuormaus- ja kuljetuskustannuksia.

Maisemoinnin toimenpiteitä tehdään tilan vapautuessa myös tasaisille alueille, joille se on mahdollista tehdä. Huolellinen maisemointi nopeuttaa mm. puiden juurtumista.



Maisemointikustannukset tasaantuvat useille toiminnan vuosille, kun maisemointia tehdään säännöllisesti. Työn tekniset edellytykset ja yleisjärjestelyt huomioiden maisemointia voidaan jatkaa länsireunassa.

Lopputilanteessa kaivalueen ja varastokasojen pohjat ja ajourat pehmennetään pintamaiden ja kangasmaakerroksen levittämistä ennen. Luiskaamisen yhteydessä huolehditaan siitä, että luiskien hiekkaiseen pintaan sekoitetaan multavaa kangasmaata. Koska alue jäälopuksi omaan käyttöön, jää alueelle ajokelpoinen tie.

Kun ottamisalueen reunoilla ja ympäristössä on metsää nykyisessä laajuudessa ja multava pintamaannos on aiempaa otollisempi (pehmennetty ja ravinteikkaampi), alue metsittynee hyvin. Tarvittaessa kiinnitetään erityistä huomiota luiskiin ja tarvittaessa voidaan istuttaa alueelle paikoitellen esim. sekametsää. Tilan 3-136 sisääntulotie toimii koko ottamistoiminnan ajan.

Tilanne ottamistoiminnan jälkeen **Liite 9. Piirustus T202404/4.**

Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma, **Liite 10.**

6.1 Maisemoinnista ja jälkihoidosta aiheutuvat kustannukset

Ottaminen tapahtuu yhdessä vaiheessa. Maisemoinnin ja jälkihoidotöiden kustannukset ovat omana työnä tehtynä arviolta 2000 € (alv 0 %).

6.2 Muut kustannukset

Alueen järjestelmällinen tarkkailu, hoito ja luiskien viimeisteleminen vaatii suunnitelmien mukaisesti tehtäviä korkeuksien seurantoja, luiskien mittauksia ja valvontaa. Vuotuiset kulut ovat arvion mukaan noin 250 – 500 € (alv 0 %).

Suojaetäisyydet pyritään pitämään suunnitelman mukaisina asentamalla ottamiselle linjamerkit kaivuu- ja ottamisalueen rajoille ennen ottamistoiminnan jatkamista. Maanomistajan mukaan alueen hoito ei edellytä merkittäviä ulkoisia kustannuksia.

7 YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

7.1 Ottamistoiminnan aikaiset ympäristövaikutukset

Maa-ainesten ottamista tullaan jatkamaan HIETALA 3-136 -tilalla v. 2024 syksystä lähtien. Maisemointiin tarvittava maa-aines saadaan siis ottamisalueelta. Toiminnan seuraavassa vaiheessa pintamaita siirretään ottamisen kohdasta länsireunaan. Vastaavasti länsireunalla voidaan maisemoida lisää. Ympäristövaikutus vähentyy, jos välivarastointia voidaan välttää.

Pohjaveden muodostukseen tai antoisuuteen ei ennalta arvioituna aiheudu lainkaan haitallisia ympäristövaikutuksia, koska alueella ei ole 1 LK tai 2 LK (E) pv-alueita eikä alueella ole paikallisesti pohjaveden käyttöä. Pohjaveden laatu säilyy alueella hyvänä.



Työtä voidaan tehdä suunnitelmallisesti ja hyödyntää alueen reunaluiskien rakentamisessa ottamisen edetessä esille tulleita ja muutoin käyttämättä jääviä materiaaleja mm. hietaa, kiviä ja kasvillisuuden erilaisia mättäitä.

Paikallisesti metsätalouden harjoittaminen estyy hyvin pienellä osalla 3-136 -tilaa hankkeen ajan, mutta pääsee vauhtiin myöhemmin, kun maisemointi luiskissa etenee ja alueen jatkokäyttöä voidaan kehittää alueella.

Vaikutuksia maa- ja kallioperään voidaan tarkastella lähinnä pohjaveden pilaantumisriskin kannalta. Vaikutus ottamisalueella on paikallista ja osin pohjaveden yläpuolista eikä vaikutuksia siirry alueen ulkopuolelle. Siten toiminnasta ei ole tunnistettavissa olevia haittavaikutuksia naapuritilojen luonnontilaan, alueen lintu- tai nisäkäslajeihin tai paikalliseen tavanomaiseen pohjaveteen.

Kvartsihiekan ottamisella on merkitystä 3-136 -tilalla paikallisena maa-ainesvarantona. Alueen hiekkaa käytetään teollisuudessa. Ottamisalueen ja -toiminnan taloudellinen hyöty paikallisesti ja maakunnassa on erittäin keskeistä. Ottamistoiminta ei kohdistu liioin arvokkaille geologisille harjuille tai suojelualueiden lähelle. Ottamisalueella ei ole negatiivisia vaikutuksia maatalouteen, tuulivoimalaitoksiin eikä turvesoihin. Lähin suunniteltu tuulivoimala alue (vaihemaaakuntakaava) sijoittuu noin 2 km:n päähän (alue, Jakkuvärkki).

Pintavesiin kohdistuvia vaikutuksia ei arvion mukaan tapahdu – ojat eivät ole suoraan yhteydessä arvokkaisiin virtavesiin. Alueelle tulevat sade- ja sulamisvedet imeytyvät suureksi osaksi alueen maaperään ja pintavalunta on alueella melko pientä.

Epäsuorana vaikutuksena voi olla työkoneen poltto- ja voiteluaineiden käytön aikaisen vuotoriskin myötä tapahtuva päästö. Kyseessä on kuitenkin pieni riski ja se voi aiheutua lähtökohtaisesti työnteon aikana onnettomuudesta tai vahingosta. Työnaikaiset vahingot ja riskit minimoidaan varaamalla ajoneuvoihin ja työkoneisiin imeytysaineet. Lisäksi keskeiset polttoaineita tarvitsevat koneet säilytetään poissa ottamisalueelta. Näin pinta- tai pohjavesiin ei aiheudu haitallista vaikutusta.

Luontoon kohdistuvien vaikutusten osalta voidaan verrata muutoksia uhanalaisten tai huomionarvoisten lajien ja luontotyyppien osalta. Koska em. lajeja tai luontotyyppisiä ei ole vaikutusalueella, päätellään, että luontoon kohdistuva vaikutus on hyvin pientä.

Kvartsihiekkaluokalle tai sen lähelle ei sijoitu mitään tiedossa olevia merkittäviä ristiriitatilanteita ottamisen ja lajien tai alueiden suojelun kannalta. Nisäkkäiden elinympäristöt palautuvat vähitellen, kun ottamisen jälkeä luiskataan ja voidaan rakentaa pintamaan siirrolla luiskat loppuun.

Laajalle ulottuvia vahingollisia muutoksia ympäristössä ei arvioinnin mukaan pääse tapahtumaan. Suunnitelman mukaisesta kvartsihiekan ottamisesta ei aiheudu ympäristöhaittoja maa- tai kallioperään, luonnonympäristöön, pinta- tai pohjavesiin, maisemansuojelulle, kulttuurisuojelukohteille, muinaismuistoille tai asutukselle.

Ympäristön jatkuvalla seurannalla on tärkeä rooli, kun ottaminen suunnataan piirustuksissa esitetyille alueille ja maa-aineksen käsittelystä (seulonta ja kuormaus) syntyvä ajoittainen ja vähäinen melu vaimentuu kokonaan ympäröiviin rintausiin ja metsiin. Pölyäminen on alueella vähäistä eikä aiheuta ympäristövaikutuksia.



7.2 Ottamistoiminnan jälkeiset ympäristövaikutukset

Ottamistoiminta päätetään huolellisiin maisemointi- ja jälkihoitotoimiin. Ympäristöön kohdistuvat vaikutukset minimoidaan huolellisella maisemoinnilla. Loivennetut luiskat nopeuttavat metsittymistä ja luontaisenomaiset pinnanmuodot vähentävät maiseman turmeltumisen vaaraa. Nisäkkäiden kulku helpottuu, kun luiskien yläosat loivennetaan 1:3:een maisemoinnin yhteydessä.

Ympäristöä on mahdollista seurata, kun ottamisalueelle jää lopputilanteen mukaisesti hiekkatie, jota käyttäen seuranta voidaan tehdä. Alueella on näin ollen mahdollista tehdä jälkitarkkailua. Maisemointia varten maa-aines pidetään puhtaana ja pintamaiden kierto pyritään pitämään lyhyenä, jotta kivennäismaasta olisi mahdollisimman suuri hyöty kasvien ja puiden kasvualustana.

8 ALUEEN JÄLKIKÄYTTÖ

Ottamisalue jää omaan käyttöön ja sen ulkopuolinen osa tilasta 3-136 on jo maisemoitu metsätalouskäyttöön.

Tilanne ottamistoiminnan jälkeen **Liite 9. Piirustus T202404/4.**