



Maa-aines ja ympäristölupa Keskisenkangas

291-404-8-228 Keskisenkankaan sora-alue
291-404-8-241 Sorakangas

10.02.2026

SISÄLTÖ

1 Tiedot hankkeesta.....	5
1.1 Tiedot hakijasta ja lupa-alueesta	5
1.2 Toiminta, jolle lupa haetaan	6
1.3 Alueelle myönnetyt luvat.....	6
1.4 Toiminnan aloittaminen ja vakuudet	6
1.5 Suunnitelma aineisto ja lähtötiedot.....	7
2 Tiedot suunnittelualueesta ja ympäristöstä	7
2.1 Sijainti ja tieyhteydet.....	7
2.2 Kiinteistö ja sen omistajat.....	8
2.3 Kaavoitus	9
2.4 Rajanaapurit ja muut asianosaiset	10
2.5 Maa- ja kallioperä.....	10
2.6 Pinta- ja pohjavesiolosuhteet	10
2.7 Maankäyttö luonnonolosuhteet ja maisema	12
2.8 Luonnonsuojelualueet ja muut suojellut kohteet.....	13
3 Toiminnan kuvaus: Maa-ainesten ottaminen.....	13
3.1 Otettava kiviaines ja sen käyttö	13
3.2 Suunnittelualue, ottamismäärät ja aika.....	14
3.3 Ottamisjärjestys, vaiheistus ja ottamistasot.....	15
3.4 Pintamaat ja kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma	15
4 Toiminnan kuvaus, Ympäristölupa	16
4.1 Yleistä	16
4.2 Soran murskaus	17
4.3 Soramurskeen varastointi.....	17

4.4 Kantojen ja energiapuun vastaanotto varastointi ja käsittely	18
4.5 Turvallisuus ja merkinnät.....	19
4.6 Koneet, laitteet ja tukitoimintojen alue	19
4.7 Tukitoimintojen alue	20
4.8 Poltto- ja voiteluaineiden varastointi.....	21
4.9 Toiminnasta syntyvät jätteet	22
5 Toiminta-ajat	22
6 Liikenne	23
7 Jälkihoito.....	23
8 Toiminnan riskit.....	24
8.1 Merkittävimmät riskit.....	24
8.2 Riskien ehkäisy	24
8.3 Toiminta poikkeustilanteissa.....	25
9 Arvio toiminnan vaikutuksista ympäristöön ja vaikutusten vähentäminen	26
9.1 Vaikutukset pinta – ja pohjaveteen sekä maaperään	26
9.2 Vaikutukset maisemakuvaan, maankäyttöön ja luonnonarvoihin	27
9.3 Melu – ja pölyvaikutukset	27
10 Tarkkailu ja raportointi	28

Suunnitelman laatija:

Talastekniikka Oy Y 2339544-7

Rimpitie 10 42100 Jämsä

Liitteet:

1. Pohjavesiseuranta
2. Luettelo asianosaisista 6010c
3. Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma
4. Sijaintikartta 1:50000
5. Yleiskartta 1: 10 000
6. Suunnitelmakartta 1:2000
7. Leikkauspiirrokset 1:750
8. Ympäristölupa kartta
9. Yleiskaava, karttaote
10. Maakuntakaava, karttaote

1 Tiedot hankkeesta

1.1 Tiedot hakijasta ja lupa-alueesta

Hakija	Kuhmoisten Sora Oy
Yhteystiedot	Vanhatie 14 7800 Kuhmoinen
Y tunnus	1792459-2
Yhteyshenkilö	Olli Nummelin 040 5365663
Sähköposti	oli.nummelin@pp.inet.fi

Lupa-Alue

Osoite	Nelostie 2555 17800 Kuhmoinen
Kiinteistö 4,74 ha	291 – 404 – 8 – 228 Keskisenkankaan sora-alue
Omistaja	Kuhmoisten Sora Oy
kiinteistö 2,16 ha	291-404-8-241 Sorakangas
Omistaja	Kuhmoisten Sora Oy
Kunta	Kuhmoinen
Suunnittelualan pinta-ala	6,9 ha
Ottoalue	5,9 ha
Kokonaisottomäärä	138 000 m ³
Alin Ottotaso	124,300 N 2000

Suunnitelma koskee Kuhmoisten Lästilän kylässä sijaitsevilla Keskisenkankaan sora-alue ja sorakangas nimisillä tiloilla tapahtuvaa maa-aines ja ympäristöluvan alaista toimintaa. Tilojen kiinteistötunnukset ovat 291-404-8-228 ja 291-404-8-241. Suunnittelualan pinta-ala on 6,9 hehtaaria

Tällä suunnitelmalla ja haettavalla maa-aines- ja ympäristöluvalla on tarkoitus jatkaa nykyisen voimassa olevan luvan mukaista soran ja hiekan ottoa sekä soramurskeen valmistusta. Ympäristölupaa haetaan myös kierrätysasfaltin ja energiapuun sekä kantojen vastaanottoon varastointiin ja käsittelyyn.

Lupaa haetaan suunnitelmassa osoitetulle 5,9 hehtaarin ottamisalueelle. Nykyinen lupa on voimassa samalla alueella.

Maa-ainesten ottosuunnitelman perusteella alueelta otettava kokonaismäärä on 138 000 m³ ktr soraa ja hiekkaa.

1.2 Toiminta, jolle lupa haetaan

Kuhmoisten Sora Oy hakee Kuhmoisten kunnalta maa-aineslain mukaista lupaa soran ja hiekan ottamiseen 138 000 m³ kokonaismäärälle. Ja ympäristölupaa Soran murskaukseen ja energiapuun sekä kantojen vastaanottoon varastointiin ja käsittelyyn

1.3 Alueelle myönnetyt luvat

Alueelta on otettu maa-aineksia jo pitkään. Nykyinen voimassa ollut maaaineslupa on myönnetty kymmeneksi vuodeksi 16.12.2015.

Voimassa ollut ympäristölupa on myönnetty 29.12.2015 kymmeneksi vuodeksi

1.4 Toiminnan aloittaminen ja vakuudet

Toimintaa haetaan aloitettavaksi muutoksenhausta huolimatta Kuhmoisten kunnan maa-aines ja ympäristöviranomaiselta. Perusteluna on nykyiset voimassa olleet luvat ja nykyisten lupien kaltainen toiminta.

Luvan hakija sitoutuu asettamaan maa-aineslain mukaisen ja luvan myöntäjän määrittelemän vakuuden ennen toiminnan aloittamista.

1.5 Suunnitelma aineisto ja lähtötiedot

Tämän suunnitelman lähtötietoina on käytetty maanmittauslaitoksen avoimia paikkatietoaineistoja. Lisäksi lähtötietoina ja pohjakarttana on käytetty alueelle aiemmin laadittuja suunnitelmia ja selvityksiä.

Varsinaiset maastomittaukset on tehty 26.11.2025 Dronella Fotogrammetrisenä maastomallimittauksena. Samalla on tehty aineiston täydentämiseksi RTK-GNSS mittauksia.

Koordinaatisto on ETRS-GK 25 ja korkeusjärjestelmä N2000.

Alueesta laadittu aikaisempi ottosuunnitelma on laadittu N60 korkeusjärjestelmään. Korkeusjärjestelmien muuntokorjauksena on käytetty $N2000 = N60 + 0,3\text{m}$.

Eli ottotaso $124,00\text{ N60} + 0,3$ on muunnettuna $124,30\text{ N2000}$

2 Tiedot suunnittelualueesta ja ympäristöstä

2.1 Sijainti ja tieyhteydet

Suunnittelualue sijaitsee Keskisenkankaalla. Noin 10km Kuhmoisten keskus taajamasta pohjoiseen valtatie 24 välittömässä läheisyydessä.

Lähimmät asuinkiinteistöt sijaitsevat noin 900 metrin etäisyydellä alueesta. Lähialueen kiinteistöt ovat yksittäisiä rakennuksia.

Lähimmät loma-asunnot sijaitsevat suunnittelualueen etelä- ja koillispuolella noin 550 – 900 metrin etäisyydellä.

Alueen tarkempi sijainti on osoitettu suunnitelman liitteenä olevissa sijainti ja ympäristökartoissa.

Alueella on ollut maa-ainesten ottamistoimintaa jo usean lupakauden aikana. Uutta lupaa haetaan nykyisen soranoton loppuun saattamiseksi. Haettavassa maa-aines ja ympäristöluvassa ei ole merkittäviä muutoksia nykyiseen toimintaan. Asfalttiaseman ympäristölupaa ei haeta.

Hakijan esittää tällä suunnitelmalla ja hakemuksella, että luvan myöntämisen ja toiminnan sijoittamisen edellytykset täyttyvät. Suunnittelualue sijoittuu pohjavesialueelle. Toiminnalla ole havaittu olevan vaikutusta pohjaveden laatuun tai määrään. Alueella ei ole erityisiä luonnon olosuhteita eikä kaunista maisemakuvaa. Alueella ei kaavallisia varauksia. Toiminta ei sijoitu luonnontilaiselle alueelle. Suunnittelualueella on harjoitettu soran ottoa ja murskausta jo kymmenien vuosien ajan. Nykyisen toiminnan aikana ei ole tullut tietoon ympäristövaikutuksia, jotka vaikuttaisivat toiminnan jatkamiseen. Näin ollen hakemuksen mukainen toiminta ei tee muutoksenhakua hyödyttömäksi.

2.2 Kiinteistö ja sen omistajat

Suunnittelualue sijaitsee kiinteistöllä 291-404-8-228 Keskisenkankaan sora-alue ja 291-404-8-241 Sorakangas

Suunnittelualueen pinta-ala on 6,9 ha

Varsinaisen maa-aineksen ottoalueen pinta-ala on 5,9 ha

Alueen omistaa Kuhmoisten Sora Oy

Kiinteistön lainhuutotodistus sekä kiinteistörekisteriote on esitetty lupahakemuksen liitteenä.

2.3 Kaavoitus

Maakuntakaava

Voimassa oleva maakuntakaavatilanne

Pirkanmaan maakuntakaava 2040 (hyväksytty 27.3.2017)

Pirkanmaan vaihemaakuntakaava (Elonkirjo ja energia) (hyväksytty 7.4.2025)

Keski-Suomen maakuntakaava (Kuhmoinen) (hyväksytty 1.12.2017)

Maakuntakaavamerkinnot suunnittelualueella

- MVV Matkailun ja virkistyksen vetovoima alue. Merkintä on laaja-alainen ja koskee koko seutukuntaa.
- Luonnon monimuotoisuuden ydinalue, merkintä on laaja-alainen ja koskee koko seutukuntaa
- PT Puuterminali. Merkintä on pienialainen ja kohdistuu suunnittelualueeseen
- Pohjavesi alue, Harjunkankaan II luokan pohjavesialue

Yleiskaavoitus

Suunnittelualueella ei ole voimassa tai vireillä yleiskaava.

Lähimmät yleiskaavoitetut alueet sijaitsevat noin kilometrin etäisyydellä.

(Kuhmoinen Sisäjärvien rantaosayleiskaava pohjoinen alue)

Asemakaavoitus

Suunnittelu alueella ei ole voimassa tai vireillä asemaakaavaa. Lähin asemakaavoitettu alue sijaitsee Kuhmoisten keskustaajamassa

2.4 Rajanaapurit ja muut asianosaiset

Tilan rajanaapureina on kolme kiinteistöä. Naapuritilat omistajatietoineen on esitetty liitteessä.

Alueen lähiympäristö on metsätalouskäytössä olevaa metsämaata. Ympäröivät metsät ovat pääosin nuoria talousmetsiä ja taimikoita. Alueen pohjoisella naapurikiinteistöllä on maa-ainesalue.

Alueen länsipuolella välittömässä läheisyydessä kulkee Vt24 maantie. Lähiympäristössä on metsäautotie verkostoa.

Alueen länsipuolella n. 500m päässä on viljelyksessä olevaa peltoa.

Lähimmät asuinkäytössä olevat talot sijaitsevat luoteessa n. 900m etäisyydellä. Vapaa-ajan asunnot luoteessa n. 600 metrin etäisyydellä

Liikennöinti alueelle tapahtuu Vt 24 suunnasta nykyistä liittymää ja tietä käyttäen.

2.5 Maa- ja kallioperä

Suunnittelualueen maaperä on sora- ja hiekkamaata. Alueen pintamaat on jo pääosin poistettu nykyisen maa-aineksen oton yhteydessä

2.6 Pinta- ja pohjavesiolosuhteet

Pintavesi

Suunnittelualueella pintavedet virtaavat maanpinnan muotojen perusteella Koilliseen. Pääosin vedet imeytyvät suoraan maaperään, eikä varsinaista pintavaluntaa ole. Alueelle ei ole nykyisen ottamisen aikana havaittu kertyvän pintavesiä.

Pohjavesi

Suunnittelualue sijoittuu harjunmäen II luokan pohjavesialueelle (0929105)

Tehdyissä seurantamittauksissa pohjavedenpinnan on todettu olevan n. tasolla +120,00 N2000. Suunnitelmassa on esitetty alimmaksi ottotasoksi +124,300 N 2000.

Alueella on yksi pohjavesiputki. Ennen suunnitellun toiminnan aloittamista ottoalueelle asennetaan uusi vesinäytteenottoon soveltuva pohjavesiputki. Myös nykyinen putki on toimintakuntoinen ja se säilytetään.

Lähimpään asuttuun taloon on matkaa n. 600m. Tällä perusteella alle 600m etäisyydellä suunnittelualueesta ei ole tiedossa talousvesikaivoja.

Pohjaveden seurantamittaukset on esitetty suunnitelman liitteenä.



Kuva 1. pohjavesiputki

2.7 Maankäyttö luonnonolosuhteet ja maisema

Alueen viereinen maankäyttö on metsätalous. Läheisyydessä ei ole vanhoja metsiä tai suojeltavia luontoarvoja. Viereisten alueiden metsät ovat pääosin taimikkoa ja nuoria talousmetsiä. Suunnitellun toiminnan maisemalliset vaikutukset ovat paikallisia ja pienialaisia. Kiviainesalue ei näy maisemakuvassa kauas. Sijainti on suojainen



Kuva 2. maankäyttö ja maisema

2.8 Luonnonsuojelualueet ja muut suojellut kohteet

Suunnittelualueella ei ole suojeltavia kohteita. Lähimmät suojellut alueet sijaitsevat useiden kilometrien etäisyydellä. Kyseessä on Natura alueita ja metsälain perusteella suojeltuja alueita.

3 Toiminnan kuvaus: Maa-ainesten ottaminen

3.1 Otettava kiviaines ja sen käyttö

Otettava kiviaines on soraa ja hiekkaa, jota jalostetaan murskaamalla ja seulomalla erikokoisiksi lajikkeiksi. Kiviaineksen käyttötarkoitus seutukunnan infra rakentamisen hankkeisiin ja teiden kunnostukseen ja rakentamiseen.



Kuva 3. sorarintaus

3.2 Suunnittelualue, ottamismäärät ja aika

Suunnitellun maa-ainesten ottoalueen pinta-ala on 5,9 hehtaaria ja massalaskennan mukainen kokonaismäärä 138 000 m³. Maa-aines ja ympäristölupaa haetaan 10 vuodeksi. keskimääräinen vuotuinen kiviaineksen ottomäärä on silloin n. 13 800 m³. Ottamismäärä voi kuitenkin vaihdella eri vuosina markkinatilanteen ja menekin mukaisesti. Kiviaineksia ei tavoitella murskattavaksi varastoon merkittäviä määriä. Tuotannon periaatteena on, ettei keskimäärästä vuotuista ottomäärää suurempaa erää tehdä varastoon ja vuosittain pyritään murskaamaan markkinatilanteen mukainen määrä.

3.3 Ottamisjärjestys, vaiheistus ja ottamistasot

Nykyinen maa-aines ja ympäristölupa on ollut voimassa suunnittelualueella.

Alin sallittu ottotaso on + 124,30 N2000.

Kaivussyvyys on nykyisen rintauksen kohdalla n. -15 m. Kaivu syvyys koko suunnitelman alueella on n. 1 – 15 m. Kaivuluiskat muotoillaan 1:3 kaltevuuteen.

3.4 Pintamaat ja kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma

Soran päältä kuorittava pintamaa luokitellaan pilaantumattomaksi maa-ainekseksi valtioneuvoston asetuksen 190/2013 kaivannaisjätteistä mukaisesti, koska se on luonnontilaista, eikä sisällä haitallisia aineita siten, että siitä voi aiheutua ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa.

Soran päällä olevaa tässä suunnitelmassa pintamaaksi luokiteltua maata arvioidaan olevan n. 1200 m³. Pintamaat varastoidaan ottamistoiminnan aikana alueen reunoille. Lopputilanteessa pintamaat käytetään maisemointiin.

Pintamaan määrä alueella on vähäinen eikä se ole riittävä kaivualueen luiskaamiseksi lopputilanteessa. Luiskat täytyy muotoilla tavoitekaltevuuteen jo soranotto vaiheessa.

Toiminnassa ei synny sivukiveä

Alueella olevat risut, kannot ja hakkuutähteen haketetaan tai siirretään muualle haketettavaksi ja hyödynnetään bioenergiana. Risujen ja kantojen määräksi on arvioitu 300m³

Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma on esitetty liitteenä.

4 Toiminnan kuvaus, Ympäristölupa

4.1 Yleistä

Tällä hakemuksella haetaan maa-aineslupaa soran ja hiekan ottamiseen ja ympäristölupaa soran murskaukseen ja energiapuun sekä kantojen vastaanottoon varastointiin ja käsittelyyn.

Maa-aineslupa hakemukseen sisällytetään lupa vastaanottaa alueelle puhtaita maa-aineksia maisemointia varten.



Kuva 4. yleiskuva ympäristöluvan alueesta

4.2 Soran murskaus

Alueella jalostetaan rintaustista kaivettua soraa mursketuotteiksi murskaamalla ja seulomalla. Tuotannossa käytetään siirrettävää murskauskalustoa. Koneet ja laitteet ovat alueella vain vuosittaisten murskausjaksojen aikana.



Kuva 5. murskaus alue

4.3 Soramurskeen varastointi

Murskeen varastokasat sijaitsevat suunnittelualueen keskiosissa. Soranoton edetessä varastokasojen sijainti seuraa kaivu aluetta itää ja pohjoista kohti. Osa tuotteista voidaan heti murskauksen tai seulonnan yhteydessä lastata kuorma-autoihin käyttöön kuljetettavaksi.



Kuva 6. etualalla varastoalue sekä tukitoimintojen alue

4.4 Kantojen ja energiapuun vastaanotto varastointi ja käsittely

Alueella varastoidaan ja käsitellään bioenergiaksi tarkoitettua energiapuuta ja kantoja. Terminaali toiminnassa energiapuuta välivarastoidaan alueelle kuljetus olosuhteiden ja menekin tasaamiseksi. Terminaali mahdollistaa energiapuun ajamisen kelirikko aikoina. Energiapuun ja kantojen käsittely tarkoittaa lajittelua ja haketusta siirrettävällä kalustolla.



Kuva 7. kierrätysasfaltin ja energiapuun sekä kantojen varastoalue

4.5 Turvallisuus ja merkinnät

Suunnittelualueen ja varsinaisen ottoalueen rajat merkitään maastoon. Työn aikana syntyvät jyrkät reunat merkitään maastoon lippusiimoilla tai köysi aidoilla. Tavoitteena on pitää kaivuluiskat loivina myös työnaikana. Alueelle johtaville teille ja poluille asetetaan toiminnasta kertovat kyltit.

Alue pidetään toiminnan aikana siistinä

Ottotasoa osoittavia korkeusmerkkejä asetetaan tarvittava määrä.

4.6 Koneet, laitteet ja tukitoimintojen alue

Maa- ja kiviaineksen siirtämiseen ja autojen kuormaamiseen käytetään tavanomaisia maanrakennuskoneita, kuten kaivinkoneita ja pyöräkuormaajia.

Soramurskeen tuotannossa käytetään valmistettavan lajikkeen mukaisesti yksi- tai useampivaiheista murskaus prosessia, johon kuuluu murskainten

lisäksi seulat ja kuljettimet. Valmiit kiviainestuotteet kuljetetaan ulos alueelta tieliikenteen kuorma-autoilla.

Murskaus ja seulontatyönaikana alueella on tukitoiminta-alue. Tukitoiminta-alueelle sijoitetaan murskaustyön aikaiset sosiaalitilat, varastokontit ja jätehuollon toiminta sekä henkilökunnan pysäköinti. Tukitoiminta-alueella varastoidaan keskeytyksettömän työskentelyn kannalta tarvittavat määrät poltto- ja voiteluaineita sekä varaosia.

Alueella käytettävät polttoainesäiliöt ovat kaksoisvaipallisia ja tankkauslaitteissa on sulkuventtiilit sekä ylitäytönesto. Säiliöt sijoitetaan tukitoimintojen alueelle. Polttoaineita varastoidaan vain alueella käytettäviä työkoneita varten. Jalostetta kuljettavat kuorma-autot tankataan muualla. Työkoneiden tankkaukset ja työmaalla tehtävät huollot pyritään tekemään tukitoimintojen alueella.

Lähtökohtaisesti alueella ei varastoida poltto – ja voitelu aineita. murskainten tankkaukset tehdään suoraan säiliöautosta ja huolto toimenpiteitä varten tullaan huoltoautolla, jossa tarvittavat öljyt ja voiteluaineet ovat mukana.

4.7 Tukitoimintojen alue

Alueelle rakennetaan varasto alueelle sijoittuva tukitoimintojen alue, jonka sijainti on esitetty kartalla. Tukitoimintojen alue rakennetaan tasaiseksi murskepintaiseksi kentäksi.



Kuva 5. Tukitoimintojen alue

4.8 Poltto- ja voiteluaineiden varastointi

Murskauksen ja lastauksen koneissa polttoaineena käytettävää kevyttä polttoöljyä käytetään alueella n. 5 – 15 m³ vuodessa. Polttoaineen kulutus kohdistuu murskaus jaksoihin. kevyttä polttoöljyä varastoidaan alueella vain murskausjaksojen aikana ja päiväkohtaisen kulutuksen määriä. Varastomäärä n. 1 – 5 m³. Varastointi tapahtuu kaksoisvaipallisissa säiliöissä. (IBC pakkaus) tukitoimintojen alueella. Murskausjakson aikana polttoainetta toimitetaan kulutuksen mukaan polttoainemyyjän jakelutoimituksina tukitoimintojen alueen säiliöihin päiväkohtaisia määriä.

Alueella käytettävissä koneissa ja laitteissa käytetään öljyä ja voiteluaineita n. 0,2 – 1 m³ vuodessa. Koneiden öljyä ja voiteluaineita ei varastoida alueella. Vain koneiden välttämättömät huollot tehdään alueella. Huolloissa tarvittavat öljyt ja voiteluaineet toimitetaan paikalle huoltoautoksi varustelluilla autoilla.

Tarvittaessa öljyä ja voiteluaineita varastoidaan murskausjaksojen aikana päiväkohtaisia määriä tukitoimintojen alueella. Varastointi tapahtuu valuma altaallisessa varastokontissa tukitoimintojen alueella.

4.9 Toiminnasta syntyvät jätteet

Toiminnasta syntyy kaivannaisjätteeksi luokiteltavaa jätettä toiminta aikana. Pintamaata n. 1200 m² ja kantoja sekä hakkuutähteitä n. 300 m³. Varsinaista sivukiveä ei muodostu. Kaivannaisjätteiden muodostuva määrä on vähäinen otettavan soran määrään suhteutettuna. Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma on lupahakemuksen liitteenä.

Murskaus- ja seulontatyössä muodostuu sekajätettä n. 200 kg vuodessa ja rautaromua n. 2000 kg vuodessa. Jätteet muodostuvat toiminnassa käytettävien koneiden- ja laitteiden ylläpidosta sekä koneita käyttävän henkilökunnan sosiaalityöjien jätteestä.

Murskaus ja seulontatyön jätteiden jätehuollon järjestämisestä vastaa käytännössä käytikertakohtaisesti murskaus urakoitsija. Ympäristöluvan haltijalla on vastuu valvoa jätehuollon asianmukainen toteutuminen.

Toiminnassa muodostuu myös sosiaalityöjien saniteettijätettä joitain kymmeniä kiloja vuodessa. Käytännössä tästäkin vastaa murskaus urakoitsija käytikertakohtaisesti.

Murskaus ja seulontatyön jätteet kerätään työn aikana jakeittain jäteastioihin. Jätteet toimitetaan alueelliseen jätteenkäsittelypisteeseen murskauksen käytikertakohtaisesti. Periaatteena on, että koneiden ja urakoitsijan poistuttua alueelle ei jää jätteitä.

5 Toiminta-ajat

Alueella voi olla Ympäristöluvan mukaista toimintaa kaikkina vuodenaikoina. Toiminta kuitenkin jakaantuu erillisiin murskaus ja seulonta jaksoihin. Jaksoja on menekin mukaisesti arviolta 1 – 3 kpl vuodessa. Yksittäisen

murskausjakson kesto on noin 1 – 4 viikkoa. Murskausjaksojen aikana toimintaa tehdään kahdessa työvuorossa. Kuorma-auto kuljetuksissa on myös menekin mukaista vaihtelua. Kuormaus ja kuljetustyö tapahtuu pääosin arkipäivinä ja päiväaikaan. Mutta tarvittaessa ajoa voi kysynnän mukaisesti olla kaikkina päivinä 24 h.

Toimintokohtaiset työajat

- Murskaus ja seulonta, arkipäivinä 6 - 22
- Kuormaus ja kuljetus, kaikkina päivinä 24 h
- Energiapuun ja kantojen käsittely, kaikkina päivinä 24 h

6 Liikenne

Liikenne ja kiviaineskuljetukset tapahtuvat Vt 24 tieltä alueelle johtavan liittymän ja tien kautta. Alue sijaitsee Vt 24 välittömässä läheisyydessä. Tieyhteyden pituus on vain n. 50m maantieltä.

Murskekuljetuksista arvioidaan aiheutuvan aktiivisina aikoina n. 30 raskaan liikenteen käyntiä vuorokaudessa. Liikenne on kuitenkin kausittaista ja vaihtelee menekin mukaisesti.

Energiapuun ja kantojen kuljetuksen liikennemäärä vaihtelee menekin mukaisesti. arviolta muutamia kymmeniä käyntejä kuukaudessa. Valtatien viereisen sijainnin vuoksi liikenteellä ei ole juurikaan vaikutusta toiminnan aiheuttamiin haittoihin.

7 Jälkihoito

Soranotto alueen pohja jää ottamisen päätyttyä pääosin ajoneuvoilla kuljettavaan tasaisuuteen. Mahdolliset irtolohkareet kootaan kasoiksi ja pyritään sijoittamaan ne rintausten juureen.

Luiskat alueella ovat n. 3 – 15 m korkeita. Luiskat tasataan 1:3 kaltevuuteen.

Maisemoidut alueet pyritään palauttamaan metsätalouskäyttöön. Maisemoinnin yhteydessä alueelta kuoritut pintamaat levitetään kasvukerrokseksi.

Jälkihoidetulle alueelle voi ilmetä olla myös muita käyttötarkoituksia lupakauden aikana. Aluetta voitaisiin käyttää varasto, terminaali tai muuna toimitila alueena.

Alueen mahdolliset uudet käyttö ja maisemointitarpeet voivat tarkentua lupakauden aikana tai viimeistään kauden jälkipuolella noin 1-2 vuotta ennen luvan voimassaolon umpeutumista. Siinä vaiheessa jälkihoitosuunnitelma päivitetään tarvittavilta osin ja esitetään viranomaiselle. Energiapuu ja kanto terminaalitoimintaa tullaan jatkamaan alueen sora varojen hyödyntämisen jälkeenkin. Terminaalialue jätetään maisemointitöiden ulkopuolella.

8 Toiminnan riskit

8.1 Merkittävimmät riskit

Toiminnasta aiheutuva merkittävin ympäristöriski on öljyvahinko esimerkiksi työkoneiden letkurikkojen, varastosäiliöiden vuodon tai tulipalon sattuessa.

Merkittävä riski ympäristölle on myös koko toiminta-ajan aikana jokin tunnistamatta jäänyt hiljalleen ympäristöä kuormittava tekijä.

Liikennevahingon riski materiaalien kuljetuksessa on myös todennäköinen.

8.2 Riskien ehkäisy

Alueelle nimetään luvanhakijan vastuuhenkilö, joka vastaa että lupa- ja turvallisuusmääräyksiä noudatetaan. Vastuuhenkilön tiedot toimitetaan valvovalle viranomaiselle.

- Toiminnassa noudatetaan erityistä varovaisuutta, jotta öljyä ei pääsemaaperään

- Vuotojen ehkäisemiseksi käytetään ehjiä ja mahdollisimman nykyaikaisiäkoneita (BAT)
- Työkoneet tankataan tukitoiminta alueella. Murskia tankataan alueellakäyvästä säiliöautosta.
- Jos alueella on tarve varastoida polttoainetta. Varastosäiliö on kaksoisvaipallinen. Säiliö sijoitetaan tukitoimintojen alueelle. Tankkauslaitteissa on sulkuventtiili ja ylitäytönesto.
- Poltto- ja voiteluaineiden varastoinnissa noudatetaan ympäristöluvassaannettuja ehtoja.
- Alueelle varataan riittävästi imeytysmateriaalia ja öljynkeräysvälineitävuotovahinkojen varalle.
- Alueella on alkusammutuskalusto
- Työn aikana syntyvistä jyrkistä reunoista varoitetaan työnaikaisilla lippusiimoilla, maa- tai kivi valleilla tai aidalla siten, ettei jyrkänteen reunalle voi päätyä tahattomasti. Työmaa – alueesta jyrkänteistä varoitetaan kylteillä.

8.3 Toiminta poikkeustilanteissa

Poikkeustilanteissa koneet- ja laitteet pysäytetään ja mahdollinen vika tai häiriö korjataan. Onnettomuuksista tehdään välittömästi ilmoitus pelastusja ympäristönsuojeluviranomaiselle. Merkittävissä tapauksissa ilmoitetaan myös ELY-Keskuksen viranomaiselle. Tarvittaviin toimenpiteisiin ryhdytään välittömästi mahdollisen vahingon aiheuttamien haittojen leviämisen estämiseksi. Poikkeustilanteista ilmoittamisen vastuu on luvan hakijan nimeämällä vastuuhenkilöllä.

9 Arvio toiminnan vaikutuksista ympäristöön ja vaikutustenvähentäminen

9.1 Vaikutukset pinta – ja pohjaveteen sekä maaperään

Suunnittelualue sijaitsee Harjunmäen II luokan pohjavesialueella. Pohjaveden pinta soranotto alueella on n. 4 – 6 metriä suunnitellun ottotason alapuolella. Pohjavesialueen pinta-ala on n. 116 hehtaaria ja ottoalueen pintaala n. 5,9 ha. Huomioiden alueiden mittasuhteet voidaan vaikutusta ja riskiä pohjaveden pilaantumiseen pitää vähäisenä.

Suunnitellulla ottamistoiminnalla ei ole haitallisia vaikutuksia pinta- ja pohjaveteen eikä maaperään. Alueelle tuotava kierrätys asfaltti on pilaantumaton.

Hakemuksen mukaisesta ottamistoiminnasta ei synny suoria päästöjä vesiin tai maaperään. Eikä alueelta tapahdu suoraa pintavaluntaa vesistöihin. Näillä perusteilla toiminnalla ei arvioida olevan haitallista vaikutusta ympäristöön

Soranotto muuttaa alueen topografiaa, mutta sillä ei ole merkittävää vaikutusta alueen sade- ja sulamisvesien valumasuuntiin.

Toiminnan lähtökohtana on, ettei päästöjä vesiin tai maaperään saa aiheutua poikkeustilanteissakaan. Merkittävimmät ympäristöön kohdistuvat riskit muodostuvat poltto- ja voiteluaineiden käsittelystä, käytöstä ja varastoinnista. Toiminnassa huolehditaan, ettei näiden aineiden käytöstä aiheudu päästöjä maaperään tai vesiin. Koneita ja laitteita käytetään huolellisesti ja asiantuntevasti. Käytössä on parasta saatavilla olevaa tekniikka edustavat koneet (BAT). Toiminnassa noudatetaan ympäristöluvan ehtoja ja lupamääräyksiä.

9.2 Vaikutukset maisemakuvaan, maankäyttöön ja luonnonarvoihin

Soranottoalueen pysyväksi jäävät luiskat ja kaivanto vaikuttavat vain paikallisesti maisemakuvaan. Ottoalue ei merkittävästi näy alueen kantateille eikä muille alueille, jossa voisi olla laajoja maisemakuvallisia vaikutuksia.

Suunniteltu toiminta ei haittaa naapuritilojen ja suunnittelualueen viereistä maankäyttöä. Alueen ympäristö on metsätalouskäytössä. Kaavoituksellisesti alue on osoitettu Maa- ja metsätalouden alueeksi.

Soranotto vaikuttaa paikallisesti maaperään pinnanmuotoihin ja kasvillisuuteen. Alueen soravaroja on jo hyödynnetty ja ympäristö on muokkautunut soranotto alueeksi. Suunniteltu toiminta ei muuta merkittävästi jo käynnissä olevaa luonnon olosuhteiden muutosta, vaan alue on joka tapauksessa jo muuttunut luonnontilaisesta.

Suunnittelualue on jo nykyisin toiminnassa oleva maa-aineksen ottamisalue, jossa ei ole tiedossa olevia suojeltavia kasvi – tai eläinlajeja tai muita suojelukohteita. Maa-aineksen ottamis- ja murskaustoiminnalla ei arvioida olevan vaikutusta lähialueen suojelukohteisiin.

9.3 Melu – ja pölyvaikutukset

Maa-aineksen otossa ja jatkojalostuksessa melua ja tärinää syntyy murskaamiseen ja seulontaan käytettävistä työkoneista ja laitteista, varastoinnista, lastauksesta sekä kuljetuksesta. Näistä kaikista toiminnoista voi syntyä myös ympäristöön leviävää pölyä

Murskauksesta aiheutuvan melutason on todettu avoimessa ja tasaisessa maastossa olevan 500m etäisyydellä 55 desibeliä. Toiminta sijaitsee soranotto alueen pohjalla luiskien suojassa, mikä vielä vähentää melun ja pölyn leviämistä ympäristöön. Murskauksen melun voidaan todeta olevan 500m etäisyydellä korkeintaan 55 db.

Pölyvaikutuksia voidaan kaluston sijoituspaikan lisäksi vähentää oikeilla toimintatavoilla ja kalustolla sekä kastelulla. Lisäksi suunnittelualueita ympäröivät metsät vaimentavat melua ja estävät myös pölyn leviämistä.

Materiaalien kuljetuksen, lastauksen ja terminaalitoiminnan melu sekä pölyvaikutus on vähäistä. Näissä toiminnoissa käytetään tieliikenteeseen ja yleiseen käyttöön hyväksyttyjä koneita sekä laitteita.

10 Tarkkailu ja raportointi

Käyttötarkkailu

Murskauksesta pidetään käyttöpäiväkirjaa. Päiväkirjaan kirjataan päivittäinen työaika, tuotantomäärät, tehdyt tarkastukset, huollot, keskeytykset ja poikkeustilanteet.

Ympäristövaikutusten tarkkailu

Ympäristövaikutusten tarkkailua tehdään ympäristöluvassa annettujen määräysten mukaisesti.

Raportointi

Alueelta otettava maa-aineksen määrä ja laatu ilmoitetaan vuosittain viranomaiselle maa-aineslain 23a§:n mukaisesti.

Käyttöpäiväkirjan tiedot sekä tehtyjen tarkkailujen tulokset raportoidaan vuosittain lupaa valvovalle viranomaiselle