

YMPÄRISTÖLUPAHAKEMUS

Purkubetonin ja -tiilen käsittely

Hakemusselostus 30.8.2022

Päivitetty 31.10.2022



Sisällysluettelo

1 TOIMINNAN KUVAUS JA YLEISÖLLE TARKOITETTU TIIVISTELMÄ HAKEMUKSEN TIEDOISTA	4
2 HAKIJA JA TOIMINNAN SIJAINTI	5
3 TOIMINTAA KOSKEVAT LUVAT	6
4 TOIMINNAN KUVAUS.....	7
4.1 Kapasiteetti	8
4.2 Alueen työturvallisuus	8
4.3 Purkubetonin ja -tiilen käsittely	9
4.4 Liikenne ja kuljetusreitit.....	9
4.5 Koneet, polttoaineet ja kemikaalit sekä tukitoiminta-alue	11
4.6 Toiminta-aika ja voimassaolo	12
5 YMPÄRISTÖKUORMITUS JA SEN RAJOITTAMINEN	13
5.1 Ympäristöolosuhteiden ja maavallin suojausvaikutus	13
5.2 Jätevedet ja päästöt vesiin ja viemäriin	13
5.3 Hulevesien hallinta	13
5.4 Päästöt maaperään ja pohjaveteen sekä niiden rajoittaminen	15
5.5 Melu.....	16
5.6 Pöly.....	16
5.7 Täriinä.....	17
5.8 Vaikutus viihtyisyyteen ja häiriön merkittävyys	17
5.9 Vaikutukset luontoarvoihin.....	18
5.10 Varautuminen poikkeuksellisiin tilanteisiin.....	20
5.11 Jätteet, niiden käsittely ja hyödyntäminen - kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma.....	21
5.12 Toiminnan vakuus.....	22
6 YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI	23
7 TARKKAILU JA RAPORTOINTI	25
7.1 Käyttötarkkailu.....	25

7.2 Jätetarkkailu.....	25
7.3 Vesitarkkailu.....	25



Ympäristö-, turvallisuus- ja laatupäällikkö

Seepsula Oy

1 TOIMINNAN KUVAUS JA YLEISÖLLE TARKOITETTU TIIVISTELMÄ HAKEMUKSEN TIEDOISTA

Tässä haetaan ympäristönsuojelulain 527/2014 § 27 mukaista ympäristölupaa kiinteistölle 858-411-1-185 ja osin kiinteistölle 858-411-3-140 purkubetonin ja purkutiilen kiertotalouskäsittelylle toimitettavaksi kierrätysaineksena hyödyntämistarkoituksiin. Käsittelykentän taso on +42, joka yhtyy tasoltaan länsipuolen kiviainesalueen (+42) kanssa. Viereisellä alueella on voimassa oleva yhteiskäsittelypäätöksen (6/2021) mukainen Senkkerin louhinta-alue ja louheiden jalostustoiminta Seepsula Oy.

Kiertotaloustoiminnassa purkubetoni ja -tiili käsitellään MARA-asetuksen mukaiseksi tuotteeksi, uuden End Of Waste -asetuksen mukaiseksi tuotteeksi tai erillisellä ympäristöluvalla hyödynnettäväksi tuotteeksi. Purkubetoni ja -tiili käsitellään tela-alustaisella murskaimella. Metallit poistetaan magneetilla.

Toiminta-alueen ja kentän pinta-ala on noin 8 hehtaaria ja kierrätyskenttä on tasolla +42 mmp (N2000), jolloin toiminta-alue on ympäröivää maanpintaa (+63...+56) noin 20 metriä alempana. Käsittelykentän pinta toteutetaan asfaltilla niiltä osin, joissa betoni- ja tiilijätettä käsitellään ja varastoidaan. Asfaltointia lisätään käyttötarpeen mukaan. Purkubetonin ja -tiilen vuosittainen käsittelymäärä on 230 000 t/v.

Toimintakentän pohjoispuolelle rakennetaan lisäksi suojavallia (kentän teon yhteydessä) luodepuolen suojavallin lisäksi. Suojavallit antavat lisäsuojaa korkean rintauksen lisäksi Metsäkylän ja Juhmon asutuksen suuntaan betonin käsittelyn vaikutuksilta. Myös kiviainestoiminnan länsipuolella on suojavallia. Pohjoiseen suojavalli toteutetaan ennen betonin ja tiilen käsittelyn aloittamista, koska aloittamiseen liittyy alueen kallion louhinta alemman tason kentän aikaan saamiseksi ja jonka pintamaat ajetaan suojavalliin. Suojavallit toimivat toiminnan melun ja pölyn siirtymisen ehkäisemisessä ja estämisessä.

Käsittelykenttäalue tulee olemaan noin 7,6 hehtaaria noin tasolla +42 ja jonka alueen länsireuna yhtyy voimassa olevaan louhosalueeseen, nykyisellä tasollaan noin +42.

Maankäytöltään alue on lentomeluvoihyhykkeellä ja sijoittuu olemassa olevan kiviai- nestehtaan ja louhimon sekä asfalttiaseman läheisyyteen. Alueen lounais-länsipuolella on mm. muita jätteenkäsittelytoimintoja. Ruotsinkylä-Myllykylä II osayleiskaavassa alue on EO-alue (maa-ainesten ottoaluetta). Alueen yhteydessä tai läheisyydessä on lisäksi merkitty yhdyskuntateknisen huollon aluetta, suoja-alue (maanlajitusta) ja jätteenkäsittelyaluetta.

Toiminnan liikennöinti suoritetaan nykyisen voimassa olevan Seepsula Oy:n kiviai- nestehtaan kautta pääportilta Senkkerin metsätien kautta (yksityistie) ja siitä edelleen pääosin Katriinantieltä edelleen kehä III:lle. Pienempi osa kuljetuksista voi suuntautua Myllykyläntien kautta.

Toiminta-ajat on suunniteltu voimassa olevan kivaiainestoinnin luvan ja murausase- tuksen VNA 800/2010 mukaisesti. Ympäristöluvanvaraisen toiminnan voimassaolo- ajaksi haetaan toistaiseksi voimassa olevaa lupaa. Maa-ainesten ottolupa haetaan erik- seen käsittelykentän rakentamiseksi ja maa-ainesten ottolupa päättyy, kun kenttä on valmis, jonka jälkeen jatkuu ympäristöluvanvarainen jätteen käsittelytoiminta.

Parasta käyttökelpoista ympäristötekniikkaa ja ympäristökäytänteitä kuvataan tarkem- min hakemusselostusosassa ja laadunvarmistussuunnitelmassa. Toiminnassa käytetään ja kehitetään jatkuvasti hyviä ympäristötekniikoita ja -menetelmiä sekä -käytänteitä, joilla ehkäistään ympäristöhäiriöiden leviämistä ympäristöön, ympäristön pilaantu- mista ja vältetään ympäristövahinkoja sekä ympäristöonnettomuuksia.

2 HAKIJA JA TOIMINNAN SIJAINTI

Hakija:

Seepsula Oy, 0687708-1

Toiminta-alueen maanomistaja:

Yksityinen

Suojavallin ja +50 -kentän alueen maanomistaja:

Seepsula Oy, 0687708-1

Toiminta sijoittuu Tuusulan Metsäkylään Senkkerin louhinta-alueelle kiinteistölle 858-411-1-185 ja osin kiinteistölle 858-411-3-140. Alueelle kuljetaan Tuusulan puolella sijaitsevan kiviainestehaan pääportin kautta osoitteesta Senkkerin metsätie 111, 04360 Tuusula. Liikennöintiä siirtyy kehä IV:lle sen toteutuessa.

3 TOIMINTAA KOSKEVAT LUVAT

Toiminta on ympäristöluvanvaraista ympäristönsuojelulain 527/2014 liitteen 1 taulukon kohdan 13 mukaisesti, jätteiden ammattimainen tai laitospäinen käsittely. Ympäristönsuojeluasetuksen 713/2014 § 1 mom. 1 kohdan 13 mukaisesti aluehallintovirasto käsittelee lupahakemuksen, kun se koskee pilaantumattoman betonijätteen muuta käsittelyä, kuin sijoittamista kaatopaikalle, kun käsiteltävä määrä on vähintään 50 000 tonnia vuodessa.

Alueella on kolme ympäristövaikutusten arviointimenettelyä tehtynä:

- Seepsula Oy, Senkkerin toiminta-alueen kehittäminen, arviointiselostus päivätty 19.4.2007.
- Seepsula Oy, Senkkerin toiminta-alueen eteläosan kehittäminen, arviointiselostus päivätty 4.5.2010.
- Massax Oy, Vantaa, ympäristövaikutusten arviointiselostus 31.8.2020 ja yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä 4.1.2021

HE102/2018 hankeluettelo kohdan 11 toinen alakohta sisältäisi vaarallista jätettä kemiallisesti käsittelevät laitokset. Voimassa olevassa alakohdassa käytetään termiä fyysikaalis-kemiallinen käsittely, joka on aiheuttanut käytännön soveltamisongelmia erityisesti sellaisten laitosten osalta, jotka käsittelevät jätteitä vain fyysikaalisesti, esimerkiksi murskaamalla. Säännöstä ehdotetaan selkeytettäväksi koskemaan ainoastaan kemiallista käsittelyä. Alakohta olisi näin ollen tarkoitettu koskemaan kaikkea sellaista käsittelyä, joka pitää sisällään kemiallista käsittelyä. Fyysikaalinen jätteen käsittely ei

ole ympäristövaikutusten arviointimenettelyä vaativa hanke. Vastaavasti kohdan 12 mukaisesti muutoksen tulee vastata hankeluettelo ja alueelle on käsitelty kaksi ympäristövaikutusten arviointia, joissa on käsitelty fysikaalista jätteen käsittelyä suhteellisen mittavia määriä.

Seepsula Oy:n nykyisellä louhoksella ja kiviainestehtaalla suunnitellun betonin käsittelyalueen vieressä on voimassa oleva kiviainestoiminta Keski-Uudenmaan ympäristölautakunnan yhteiskäsittelypäätös (maa-aines- ja ympäristölupa) 8.6.2021 § 60, joka on voimassa 20 vuotta. Kiviainestehtaan työkoneiden käytössä oleva polttoaineiden jakelupiste on rekisteröity 7.11.2019 ympäristönsuojelun tietojärjestelmään ympäristönsuojelulain 116 §:n mukaisesti. Senkkerin Metsätien varrella oleva liikennöitsijöiden käytössä oleva polttoaineen jakeluasema on rekisteröity ympäristönsuojelun tietojärjestelmään 13.4.2017. Asfalttikallion asfalttitehdas alueen vieressä on rekisteröity ympäristönsuojelun tietojärjestelmään.

YVA-menettelyissä on käsitelty purkubetonia ja tiiltä yhteensä 260 000 t/v. Lisäksi YVA-menettelyt ovat sisältäneet jäteasfaltin käsittelyä, maankaatopaikkatoimintaa ja louhintaa, joita ei olla YVA-menettelyiden laajuudessa toteuttamassa louhosalueella, jossa aluetta vielä louhitaan.

4 TOIMINNAN KUVAUS

Lupaa haetaan purkubetonin ja purkutiilen – kierrätyspurkujätteen – käsittelylle kulloinkin tarpeelliseen hyödyntämiskelvolliseen muotoon. Käsittelykentän tekemiseksi nykyiseltä luonnolliselta maanpinnalta muun toiminta-alueen tasolle +42 haetaan maainesten ottolupaa ja ympäristölupaa alueen kallion louhinnalle toimivaltaiselta viranomaiselta erikseen.

Kentältä pintakaadoilla johdettaville hulevesille tulee selkeytysaltaat, jotka tulevat hieman kenttätasoa syvemmälle.

4.1 Kapasiteetti

Taulukkoon on kirjattu kentällä käsiteltävä kapasiteetti.

Taulukko. Toiminnassa hyödynnettävät massat ja niiden luokittelu

Nimike	Määrä	Jätenro
Betoni- ja tiilijätteen vuosittainen käsittelykapasiteetti	230 000 t/a	17 01 01, 17 01 02, 17 01 07, 19 12 12
Käsitlemätön varastossa oleva betoni- ja tiilijäte	230 000 t	17 01 01, 17 01 02, 17 01 07, 19 12 12
Käsitelty betoni- ja tiilijätetuote: - Erillisen ympäristöluvan ympäristöluvan mukaan hyödynnettävä tuote 0...230 000 t - MARA-asetuksen mukaisesti hyödynnettävä tuote 0...230 000 t - EOW-asetuksen mukaisella tavalla käytettävä jäteluonteen päättänyt tuote 0...230 000 t	yhteensä enintään 230 000 t	17 01 01, 17 01 02, 17 01 07, 19 12 12

Seepsulalla ja Massaxilla on kolme toiminta-alueelle tehtyä YVA-menettelyä, joissa on käsitelty suuria ylijäämämaan sijoitusmääriä ja kierrätyspurkujätteen (asfaltti, betoni ja tiili) käsittelymääriä. Lisäksi nykyisellään fysikaalinen jätteenkäsittely ei ole YVA-menettelyä vaativassa laitosluettelossa.

4.2 Alueen työturvallisuus

Koko Seepsulan toiminta-alueella kiertävän aidan kulkuportit ovat kiinni toiminta-aikojen ulkopuolella. Toiminta-aikana kulku alueelle on vain pääportilta. Lisäksi turvallisuutta on varmistettu putoamispenkkojen rakentamisen lisäksi varoitus- ja huomio- sekä ohjamerkinnoilla. Asiattomien kulku koko alueella on estetty valvonnalla ja opasteilla sekä edellyttämällä perehdytyksen tai kulkuluvan. Työntekijät suorittavat perehdytyksen ja väliaikaiset työntekijät tarvitsevat kulkuluvan.

4.3 Purkubetonin ja -tiilen käsittely

Kentällä käsitellään ja jalostetaan purkubetonia ja -tiiltä (purkujätteitä) kierrätystarkoitukseen siten, että niitä voidaan hyödyntää ja käyttää jatkossa ulkopuolisissa hyödyntämiskohteissa ja omissa toiminta-alueen kohteissa joko erillisellä ympäristöluvalla, MARA-asetuksen mukaisesti tai valmistelussa olevan End Of Waste -asetuksen mukaisena tuotteena. Riippuen käyttö- ja hyödyntämistarkoituksesta betoni- ja tiilijäte käsitellään tarkoituksen mukaiseen palakokoon ja ominaisuuksiin, joka sille on hyväksytty kohteen mukaan.

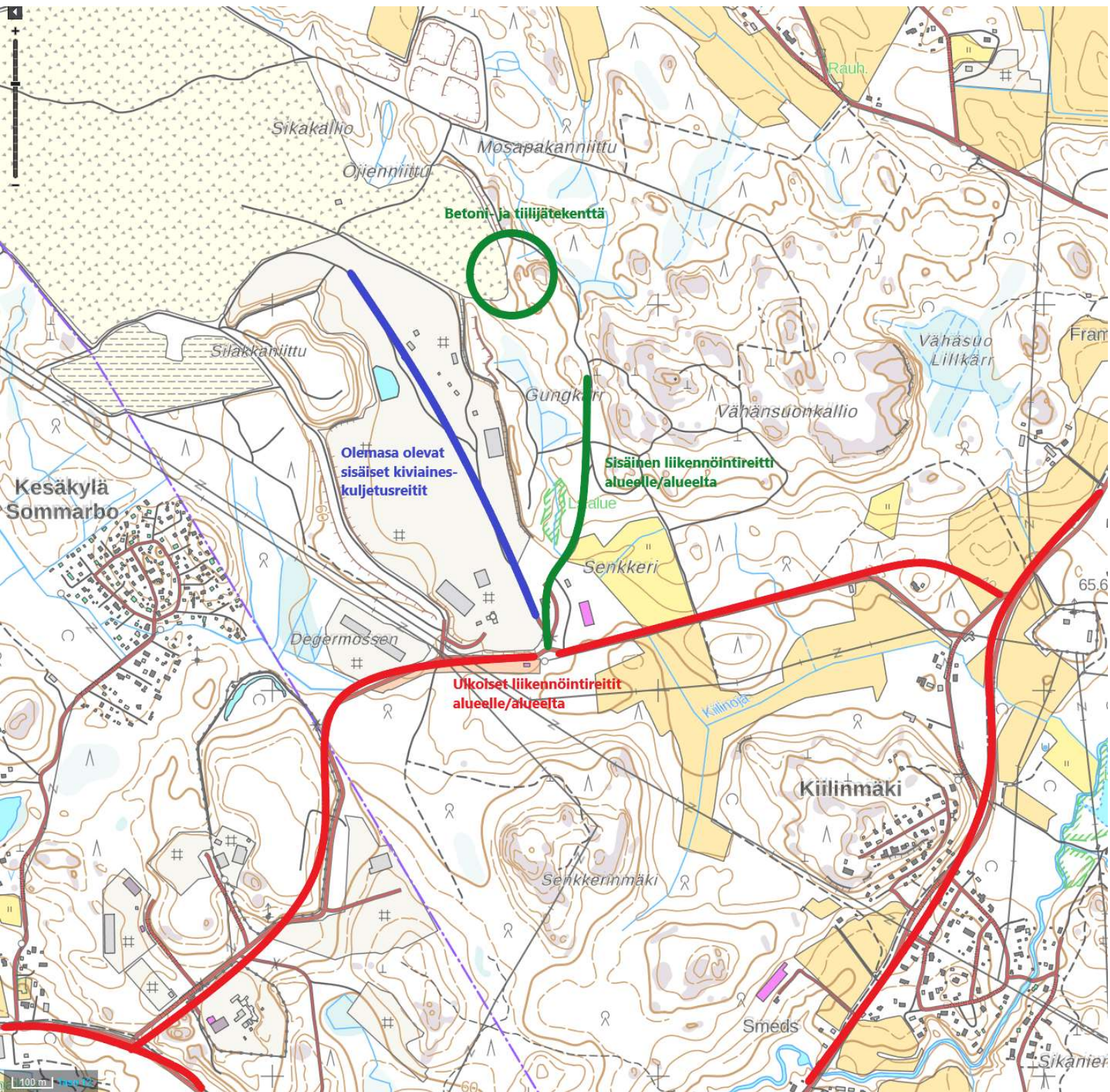
Toiminnassa betoni- ja tiilijäte vastaanotetaan purkutyömailta erillisten sopimusten mukaisesti. Vastaanotto ja käsittely suoritetaan purkubetonin ja -tiilen laadunvalvontasuunnitelman mukaisesti, jolla voidaan varmistaa tuotteen laatu vastaanotettaessa ja jälleen luovutettaessa. Käsittelytoimenpiteenä vastaanotettavat erät voidaan välivarastoida omissa lähtöpaikan perusteella merkityissä aumoissaan ja käsitellä tarpeen mukaan iskupalkkimurskaimella, pulveroinnilla ja magneettierottimella. Laadunvarmistus suoritetaan laadunvalvontasuunnitelman mukaisesti tehdyillä näytteenotoilla varmistuen.

4.4 Liikenne ja kuljetusreitit

Seepsula Oy:n nykyisellä louhoksella käy raskasta liikennettä päivittäin (noin 200...400 päivässä). Liikenteen määrät on arvioitu YVA-menettelyissä ja voimassa olevassa ympäristöluvassa. Käytännössä pyritään menopaluu kuormiin, jolloin liikennemäärät eivät kasvaisi olennaisen paljon. Liikennemäärä täysperävaunullisilla kuormilla voi olla noin keskimäärin 18 suoritetta työpäivässä ilman kiviaineskuljetuksia ja tasaisesti vuoden työpäiville jaettuna sekä ottaen huomioon aineksen tuonnin lisäksi aineksen pois kuljetuksen hyödyntämiskohteisiin. Pienemmillä kuormilla ja tyhjillä toisen suunnan kuljetuksilla kuljetusten määrä voi olla arviolta keskimäärin myös noin 28 suoritetta työpäivässä. Käytännössä koko vuosikapasiteettia ei kuljeteta pienimmillä nuppikuormilla, jolloin tätä määrää ei edes arvioida. Osa kulkee nuppikuormilla, osa kaseteilla ja isommilla yhdistelmillä sekä osa on menopalukuormia. Kehä IV:n valmistuessa koko Seepsulan Senkkerin alueen kuljetukset suuntautuvat pääosin

SEEPSULA

uudelle kehätielle, jolloin nykyiset kuljetusreitit jäänevät suureksi osaksi pois tai oleellisesti pienemmälle käytölle. Nykyiset olemassa olevat kuljetusreitit on kuvattu seuraavassa kuvassa sinisellä ja uuden toiminnan kuljetusreitit vihreällä.



4.5 Koneet, polttoaineet ja kemikaalit sekä tukitoiminta-alue

Alueella toimivat kaivinkoneet, pyöräkuormaajat ja kiviautot, yms. käyttävät polttoöljyä. Kuljetuskalustossa käytetään nykyisellään toistaiseksi myös uusiutuvaa diesel-polttoainetta. Kaikki käytössä olevat koneet ovat uusia tai uudehkoja.



Kuva. Seepsulan kuljetuskalustoa

Alueella käytettäviä koneita ovat mm. iskupalkkimurskain ja kaivinkone sekä mahdollisesti pyöräkuormaaja ja/tai dumperi. Kenttäalue on asfaltoitu jätteen käsittelyssä käytetyiltä osin ja johdettu hulevedet pintakaadoilla ja painaumilla selkeytysaltaisiin, josta ne johdetaan yksin tai yhdessä louhosalueen hulevesien kanssa alueen ulkopuolelle avo-ojaan.

Alueelle ei perusteta polttoaineen jakelupistettä. Poikkeuksellisesti alueella voi olla n. 3 000 litran polttoöljysäiliö (siirrettävä farmarisäiliö tai tieliikennekäyttöön tarkoitettu siirrettävä säiliö), joka on kuitenkin vähintään 1,1 -kertaisella valuma-altaalla varustettu. Kemikaalien varastoinnin tai väliavarastoinnin yhteydessä säilytetään aina öljyvuo-
vuodon ensitorjunnan välineistöä, imeytysainetta, lapio ja säkkejä.

4.6 Toiminta-aika ja voimassaolo

Jätteenkäsittelytoiminnan etäisyys lähimpään asutukseen on joka suuntaan alkaen n. 650 metriä. Toiminnassa tullaan käyttämään alan parhasta käyttökelpoista tekniikkaa ja parhaita ympäristökäytänteitä (ks. liite BAT- ja BEP Seepsulassa soveltuvin osin). Suunnitellut toiminta-ajat on kirjattu seuraavaan taulukkoon. Toiminta-ajat on sovitettu olemassa olevan kiviainestoiminnan kanssa samankaltaisiksi. Ympäristönsuojelulain 527/2014 mukaiselle luvalla haetaan toistaista voimassaoloa.

Taulukko. Toiminta-ajat

Toiminto	Toimintapäivät	Kellonaika
Betoni- ja tiilijätteen murskaaminen	arkisin ma-pe	6 - 22
Kuormaaminen ja kuljetus	arkisin ma-pe ja la	ma-pe 6 - 22 ja la 7 - 18
Meluavat kunnossapito- ja huoltotyöt, valmistelutyöt	arkisin ma-pe	6 - 22
Meluamaton kunnossapito- ja huoltotyö, valmistelutyö	ma-su	00 - 24

Betonin ja tiilijätteen käsittelytoimintaa toteutetaan toistaiseksi. Ympäristönsuojelulain mukaisesti lopettamisen toimet voidaan suunnitella lopettamisen yhteydessä, mikäli toiminta loppuisi. Yleisesti se tarkoittaa alueiden siistimistä, raaka-aineiden ja tuotteiden poistamista.

5 YMPÄRISTÖKUORMITUS JA SEN RAJOITTAMINEN

Seepsulassa ympäristökuormitusta rajoitetaan käyttämällä toiminnassa mahdollisuuksien ja tarpeiden mukaisesti ympäristönsuojelun kannalta parhaita tekniikoita ja käytänteitä sekä menetelmiä. Seepsula laatii joka toinen vuosi vapaaehtoisen vastuullisuusraportin.

5.1 Ympäristöolosuhteiden ja maavallin suojausvaikutus

Paikallisten ympäristöolosuhteiden (mm. topografia, kasvillisuus, maa- ja kallioperä, sää) positiivinen vaikutus jätteen käsittelytoiminnan ympäristövaikutuksiin ja -haittoihin on erittäin suuri ja vaikutuksia on aina tarkasteltava aluekohtaisesti. Maaston muodoilla ja toimintatasoilla on merkitys toiminnan äänten ja pölyjen leviämisen kannalta. Kenttä toteutetaan maanpinnalta tasolle +42, jolloin betonin ja tiilen käsittelytoiminnat tapahtuvat keskimäärin noin 20 metriä korkeiden kalliorintausten takana häiriintyvien lähimpien kohteiden suuntaan. Suojavalli nousee tasolle +75, jolloin se antaa suojaa häiriintyvien kohteiden suuntaan. Maavalli pidättää tehokkaasti ääntä ja estää pölyn leviämisen.

5.2 Jätevedet ja päästöt vesiin ja viemäriin

Toiminnassa ei synny jätevesiä. Toiminta-alueella ei ole sosiaalitiloja tai viemäreitä. Seepsulan viereisen kiviainestoinnin vesien ja jätevesien hallintaa on kuvattu BAT- ja BEP -selvityksessä. Kenttäalueelle satavan ja valuvan pintavesien johtaminen ei ole jätevesien johtamista. Toiminnassa ei synny jätevesiä ja toiminnassa ei johdeta vesiin mitään. Hulevedet (sade- ja sulamisvedet) johdetaan alueelta selkeytyksen ja tarvittavan käsittelyn kautta hallitusti avo-ojaan.

5.3 Hulevesien hallinta

Betonin ja tiilen käsittelykenttä pinnoitetaan asfaltilla vaiheittain siten, että käsittely- ja varastointialueet asfaltoidaan aluksi ja muut alueet pinnoitetaan tarvittaessa betonin

käsittelyn ja varastoinnin laajenemisen myötä. Asfaltoidun alueen kaadot toteutetaan selkeytysaltaiden suuntaan esim. pintakeruu-uomina, jolloin kaikki pinnalle tulevat hulevedet pintavaluntana johdetaan selkeytysaltaisiin. Altaissa kiintoainekset kerääntyvät altaisiin ja vesi poistuu ylivaluntana louhosalueen muiden hulevesien purkuviemäröintiin. Altaat mitoitetaan yhdestä kahteen vuorokauden viipymälle ja varustetaan sulkuventtiilillä, tms. Tarpeiden ja mahdollisuuksien mukaan mahdollinen tukitoiminta-alue varustetaan I-luokan öljynerottimella ja sulkuventtiilillä poikkeustilanteiden hallintaa varten. Hulevedet johdetaan käsittelyn kautta lopuksi pohjoiseen purkureittiin purkamalla vedet samaan kohtaan, kuin louhosalueen pohjassa suotautuneet vedet.

Laskeutusaltaan viipymätilavuus lasketaan noin yhdestä kahteen vuorokauden viipymän mukaiseksi vuosisadannasta. Vesien viipymä altaissa on vuosittaisen keskisadannan mukaan myös harvoin esiintyvällä rankkasateella noin vähintään vuorokauden verran. Seuraavassa on arvioitu hulevesien määrää alueelta.

MITOITUS
LÄHTÖTIEDOT
5.4.2022

Kohde:	Kalliola ja Hannele
Käyttö:	Louhinta-alue, betonin ja tiilen käsittely- ja varastokenttä-alue
Mitoitusvirtaama hulevesille:	Betonin ja tiilen käsittelykenttä
Mitoitussade Q_s :	0,015 $\text{dm}^3/\text{s}/\text{m}^2$
Valumiskerroin k_n :	1
Valuma-alueen pinta-ala A :	86000 m^2
Mitoitusvirtaama Q :	1290 l/s
Keskimääräinen intensiteetti $\text{l/s} \cdot 1000 \text{ m}^2$ (1/3a 5 min sade):	110940 l/5 min 111 $\text{m}^3/5 \text{ min}$
Huleveden määrä 650 mm sade/v	55900 m^3
Huleveden määrä alueelta/d	153 m^3/d teoreettisen tasaisen vesimäärän mukaan

Selkeytysaltaisiin on mahdollista tarvittaessa lisätä muutakin käsittelyä tarpeen mukaan, mikäli esim. seurantatulokset antaisivat sille aiheutta. Vesien hallintasuunnitelma ja tarkkailusuunnitelma on laadittu erikseen.

Betonin käsittelykentän hulevesiin voi aiheutua vaikutuksia kalsiumyhdisteinä tai korkeampina pH-arvoina ja arvoja voidaan tarvittaessa korjata tasausaltaissa. Vesien purkureitillä merkittäviä vaikutuksia ei ole, koska hulevedet on käsitelty laskeutusaltaissa ja johdettu irtilouhitun pohjan ja ympäristön vesien kanssa samaan purkureittiin, jolloin ne sekoittuvat keskenään ja vedet eivät aiheuta vaikutuksia.

5.4 Päästöt maaperään ja pohjaveteen sekä niiden rajoittaminen

Toiminnasta ei aiheudu päästöjä maaperään tai pohjaveteen. Alue ei ole luokiteltua pohjavesialuetta. Alue ei ole yhdyskuntavedenottokäytössä. Voimassa olevan yhteiskäsittelyluvan yhteydessä on selvitetty ottamisen vaikutukset tai vesien virtausmahdollisuudet pohjaveteen ja Päijännetunneliin GTK:n asiantuntijoiden kanssa, louhittaessa meren pinnan tasolle asti. Tulosten mukaan yhteyttä Päijännetunneliin ei ole löydetty. Pohjavesi on hyvin vähäistä ja pienialueista alueen kallioperässä.

GTK:n tutkimukseen ja seurantaan liittyvä HP202 tarkkailuputki korvataan kenttätasolle tehtävällä uudella tarkkailuputkella, kun kentän louhinta on suoritettu. Louhoksen ja Päijännetunnelin välillä ei ole havaittu selvitysten mukaan virtausyhteyksiä. Selvitysten mukaan alueen kallioperä on tiivistä ja huonosti vettä johtavaa, alueen kalliopohjavesi on pienialaista ja nuorta sekä alueen ympäristössä ei ole talousvedenottoa, johon toiminnalla olisi vaikutusta. Betoni- ja tiilijätteen käsittelytoiminta suoritetaan tasolla +42 ja ympäristön asutus alkaen 650 metrin etäisyydellä sijaitsee ylempänä tasolla noin +50...+55, jolloin vaikutukset pohjaveden kautta lähiympäristön yksityiskaivoihin ovat hyvin epätodennäköisiä.

Poikkeustilanteiden päästöjen pääsy maaperään on estetty asfaltoinnilla ja öljyntorjuntaan varautumisella sekä sulkuventtiilillä. Toiminnasta ei aiheudu päästöjä maaperään tai pohjaveteen.

5.5 Melu

Toiminta-alueen ympäristössä on ympärivuotista asutusta. Kiviainestoiminnan aiheuttamaa melutasoa on mitattu ja mallinnettu useasti sekä sitä on seurattu jatkuvatoimilla miehittämättömillä mittareilla. Toiminnan aiheuttama melutaso jää alle VNp 993/1992 (LAeq) päiväohjearvon (klo 7-22) 55 dB ja yöohjearvon (klo 22-7) 50 dB. Laskennalliset melutasot lähiympäristössä jäävät turvallisesti melutason ohjearvojen alle myös impulssimaisuuskorjauksella.

Mataliin melutasoihin vaikuttavat toimijan alueella käyttämät BAT- ja BEP -tekniikat. Suojavalli, toiminnan taso ympäröivää maanpintaa alempana ja korkea louhereuna vähentävät melun leviämistä ympäristöön. Lisäksi melun leviämistä ehkäistään kasojen sijoittelulla muihin tarvittaviin suuntiin.

5.6 Pöly

Kiviainestuotannossa, kuten purkubetonin käsittelyssäkin pöly on sekä työturvallisuus- että ympäristöhaitta. Pölypäästöjä voi muodostua kaikissa tuotantovaiheissa. Suurin osa kiviainestuotannon ja betoninkäsittelyn pölypäästöstä on halkaisijaltaan yli 10 µm hiukkasia, jotka laskeutuvat lähelle päästölähdettä. Etäisyyden ollessa pitkä varmistetaan myös suurimman osan hiukkasten laskeutuminen lähemmäs päästölähdettä.

Kiviainestuotantoalueen pölypäästöt voidaan jakaa prosessipäästöihin ja hajapäästöihin. Prosessipäästöjä voidaan keskitetysti poistaa ilmasta, sen sijaan liikennealueilta tai varastokasoista aiheutuneita hajapäästöjä ei voida ohjalla poistettavaksi esimerkiksi pölynkeräyslaitteeseen. Hajapäästöjä voidaan laskeuttaa maahan, mutta ne voivat kuitenkin esimerkiksi tuulen vaikutuksesta nousta uudelleen ilmaan. Prosessipäästöjä hallitaan vedellä ja/tai koteloinneilla. Hajapäästöjä ainakin liikennealueilta voidaan hallita kastelulla ja suolaamisella.

Säätekijöillä on suuri merkitys pölypäästöjen määrään. Sade lisää materiaalin kosteutta, mikä sitoo pölyhiukkasia tiukemmin kiviainekseen kuten myös betoni- ja tiilimurskaan. Toisinaan voimakkaat tuulet ja kuivat ajat saattavat aiheuttaa merkittäviä pölypäästöjä erityisesti kulkuväylillä. Tällaisissa tilanteissa kulkuväylien suolaaminen tulee tarpeelliseksi, jotta pöly sitoutuu paremmin maahan, eikä lähde uudelleen ja uudelleen liikkeen vaikutuksesta ilmaan. Toiminnassa käytetään parasta käyttökelpoista tekniikkaa, johon liittyy vahvasti pölyn hallinta suolalla kulkuväylien ja alueiden osalta, veden sitomista paremmalla tekniikalla. Pölyn sidonta lisää ja parantaa myös työviihtyvyyttä ja työturvallisuutta. Terveystieteiden seikkojen vuoksi onnistunut pölyn sidonta on tarpeen. Pölymittausten mukaan kiviainestoiminnasta aiheutuneet pölytasot eivät ylity lähiasutuksessa. Alueella ei ole tärkeää pohjavesialuetta ja vaikutusalueen ympäristössä ei ole yksityistä tai yhdyskuntatalousvedenottoa, jolloin suolan käyttö pölyn sidonnassa ei aiheuta yleistä tai yksityistä edun menetystä. Suolan käyttö mahdollistaa pölyn sitomisen myös talvella ja edistää pölyn sitomisen tehokkuutta kesällä kuivina aikoina, kun pelkän veden sitomiskyky on lyhytaikainen. Prosessissa pölyn sitomisessa käytetään silti aina vettä.

Pöly laskeutuu betonin ja tiilen käsittelystä asfaltoidulle alueelle, jossa kiintoainekset valuvat pintavaluntana selkeytysaltaisiin ja joissa ne poistetaan määrävälein. Betonin ja tiilen käsittelyssä syntyvä pöly jää pääasiassa käsittelyalueelle. Kiviainespöly on hiukkaskooltaan isokokoisempaa, jonka laskeutuu lähelle päästölähdettä. Kiviainestoiminnasta on suoritettu pölymittaus Metsäkylässä, joka on liitetty hakemuksen ohkeen.

5.7 Tärinä

Purkubetonin ja -tiilen käsittely, lastaus ja kuormaaminen aiheuttavat hieman tärinää, mutta se on vähäistä ja runsaan etäisyyden vuoksi tärinä ei aiheuta ympäristön asutukselle haittaa.

5.8 Vaikutus viihtyvyyteen ja häiriön merkittävyys

Ympäristönsuojelulain 7 §:n 1 momentin mukaisesti toiminta on järjestetty niin, että ympäristön pilaantuminen on ehkäisty ennakolta tai rajoitettu mahdollisimman

vähäiseksi. Toiminnan kehittämisessä on jatkuvasti otettu huomioon ympäristönsuojelulain 20 §:n mukainen varovaisuus- ja huolellisuusperiaate.

Hajuja kiviainestehdas tai purkubetonin ja -tiilen käsittely eivät aiheuta. Betonin ja tiilen käsittelyn äänet jäävät suojavalliin ja louherintausten sekä varastokasojen taakse, jolloin häiriö vaimenee oleellisesti ympäristöön ja häiriö ei ole merkittävää. Meluselvitys mallintamalla on laadittu.

Lähiympäristön asukkaiden kanssa pidetään jatkuvaa keskusteluyhteyttä toiminnasta koetuista vaikutuksista ja muutoksista sekä suunnitelluista lisäsuojaustoimenpiteistä.

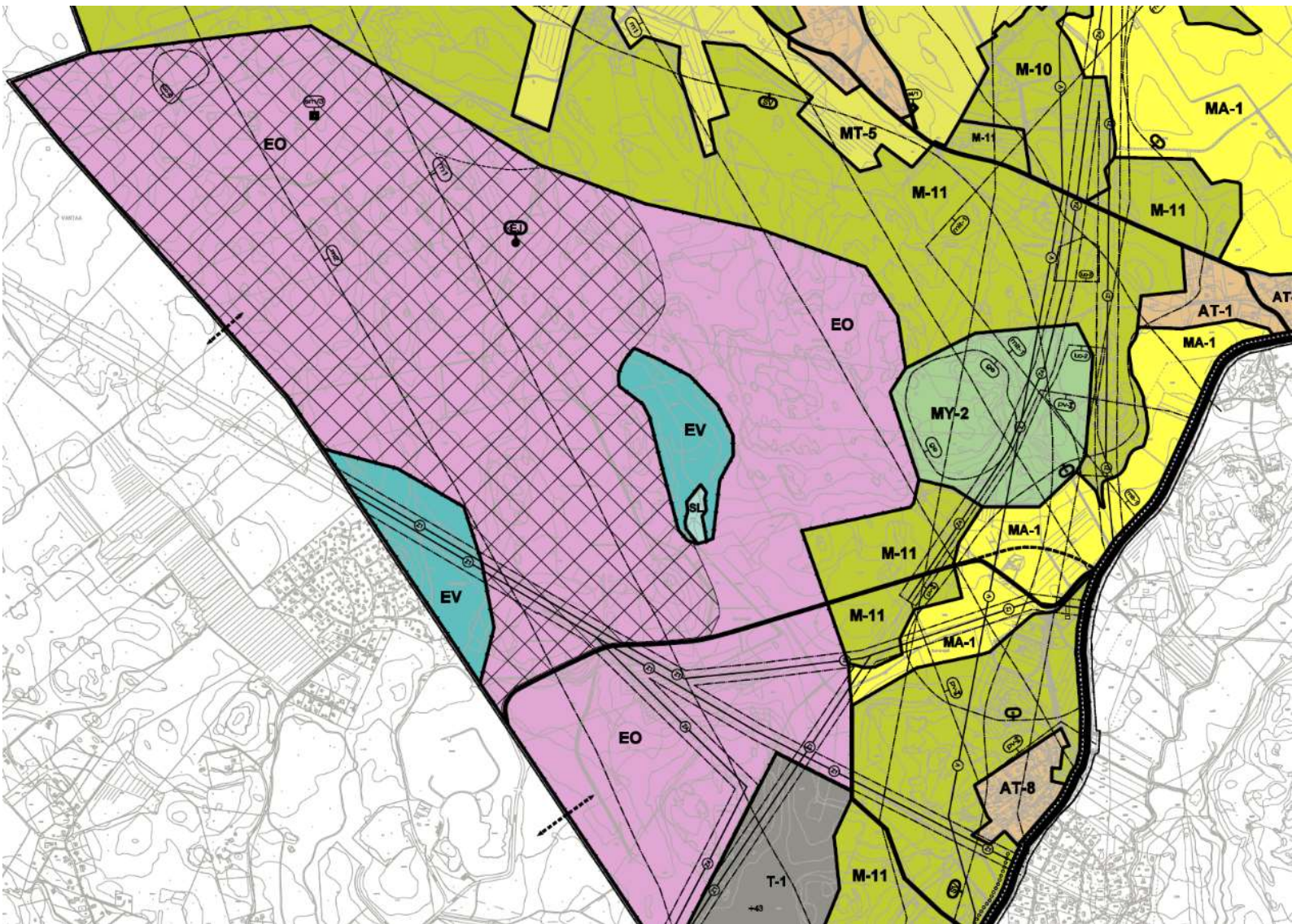
Lisäksi viereisen kiviainestoinnin räjäytysten aiheuttamaa viihtyisyyshaittaa on aloitettu selvittämään asukaskyselytutkimuksella noin 2 kilometrin etäisyydellä nykyisestä louhintatoiminnasta. Selvitys liittyy voimassa olevan yhteiskäsittelyluvan lupamääräykseen. Selvityksen tuloksia voidaan käyttää jatkossa lähiympäristön yhteistyötoiminnan kehittämisessä niin kiviainestoinnassa kuin kiertotaloustoiminnassa. Selvitys mahdollisesti täydentää jatkuvaa voimassa olevaa lähiympäristön asutuksen kanssa jo toteutettua sidosryhmätyöskentelyä vaikutusten seurannassa ja yhteistyössä. Käytännössä purkubetonin ja -tiilen käsittelyalue on riittävällä etäisyydellä lähiasutuksesta, että se ei aiheuta melun, pölyn tai ilmanpaineen kautta merkittäviä viihtyvyshaittoja.

5.9 Vaikutukset luontoarvoihin

Luontoarvoihin toiminnalla ei ole vaikutusta. Suunnitellun toiminta-alueen eteläpuolella on yleiskaavalla määritelty yksityisen luonnonsuojelualueen suojavyöhykealue. Suojavyöhykealue ei ole vielä luonnonsuojelualuetta. Pähkinäpensaslehto on suojeltu yksityisellä suojelualuepäätöksellä (Uudenmaan ympäristökeskus 21.7.2005). Päätöksen mukaan itse liitekarttaan merkittyä aluetta ei saa muuttaa niin, että pähkinäpensaslehdon ominaispiirteiden säilyminen vaarantuu. Suojellun alueen pohjoispuoli on kaavoitettu (31.3.2014 § 27) luontotyyppin suojavyöhykkeeksi merkinnällä EV, Ruotsinkylä-Myllykylä II osayleiskaavassa. Tarkemmin EV-merkintä tarkoittaa suojaviheraluetta, jossa maisemaa muuttavaa maanrakennustyötä, puiden kaatamista tai muuta

näihin verrattavaa toimenpidettä ei saa suorittaa ilman MRL 128 §:ssä tarkoitettua lupaa (MRL 43,2 §). SL-merkintä tarkoittaa luonnonsuojelualuetta, jossa ei saa suorittaa toimenpiteitä, jotka ovat tarpeen sen suojeluarvon säilyttämiseksi tai palauttamiseksi.

Toiminta ei ulotu kaavassa osoitetulle suojavallialueelle ja toiminnalla ei ole vaikutuksia suojavallialueen kaavassa suojellulle puustolle.



Kuva. Ote Ruotsinkylä-Myllykylän osayleiskaava II kartalta (keskellä EV ja SL alueet)

Louhosalueen ympäristössä ei ole muita luontoarvoja, kuin pähkinäpensaslehto. Vaikutuksia pähkinäpensaslehtoon ei ole, kun toiminta ei ulotu kaavassa varatulle EV-alueelle.

5.10 Varautuminen poikkeuksellisiin tilanteisiin

Kiviainestoinnin tukitoiminta-alueet ovat viereisellä kiviainestehtaan ja louhimon alueella. Tukitoiminta-alueita on kuvattu myös Seepsulan BAT- ja BEP-ympäristöselvityksessä. Mikäli betoni- ja tiilijätteen käsittely vaatii jonkinlaisen tukitoiminta-alueen, se sijoitetaan asfaltoidulle pinnalle, joka estää päästöjen pääsyn maaperään ja edelleen pohjaveteen. Mahdollisen tukitoiminta-alueen hulevedet voidaan tarpeiden mukaan johtaa I luokan öljynerotuskaivon kautta. Hulevesipäästöjen poikkeustilanteita hallitaan selkeytsaltailla, erottavilla lähtöyhteillä ja sulkuventtiilillä.

Poikkeuksellisiin tilanteisiin on varauduttu ja niitä on myös kuvattu hakemuksen eri osissa. Poikkeuksellisia tilanteita voivat olla lähinnä öljyvuodot, mutta tilanteet ovat harvinaisia ja niiden leviämisen estämiseksi on varauduttu imeytysaineilla tai imeytysmatoilla sekä poistamiseksi lapiolla ja säkeillä. Tukitoiminta-alueen osalta on varauduttu öljynerotuskaivolla. Asfalttipinta, sulkuventtiilikaivo ja selkeytsaltaat ovat myös öljyvuotoihin varautumista. Käytössä olevissa koneissa ja laitteissa pidetään tilan mahdollistaman mukaisesti öljynimeytysainetta (imeytysmatto, tms.) mukana. Koneiden ja laitteiden kunnon seuranta ja mahdollisia ennakoivia korjaustoimenpiteitä suoritetaan toiminta-alueella, joilla ennaltaehkäistään laite- ja letkurikkoja.

Mahdollisiin vuotoihin reagoidaan heti ja estetään haitallisten aineiden kulkeutuminen pintavalunnan mukana ympäristöön. Merkittävässä poikkeuksellisissa tilanteissa otetaan yhteys myös pelastusviranomaiseen ja valvontaviranomaiseen. Pilaantunut maaines toimitetaan asianmukaiseen pilaantuneen maan vastaanottoon.

Kiintoainesten kulkeutumiseen varaudutaan laskeutusaltailla, jolloin myös nykyisten ääri-ilmiöiden aikaansaamia luonnollisen valuman mukanaan kuljettamia kiintoaineita saadaan poistettua. Toiminnasta vesistöön syntyvä poikkeuksellinen päästö laskeutusaltaiden vuoksi on käytännössä poistettu.

5.11 Jätteet, niiden käsittely ja hyödyntäminen - kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma

Purkubetonin ja -tiilen käsittely on jätteen käsittelyä, josta voi syntyä myös hyödyntämiskelvotonta jätettä. Betoni ja tiili käsitellään tuotteiksi tai hyödynnettäviksi jätteiksi hyödyntämiskelpoiseen muotoon. Siitä poistetaan epäpuhtaudet.

Mahdollisia öljyisiä jätteitä voi syntyä koneiden pienistä huolloista ja korjauksista. Öljyisiä jätteitä voi syntyä poikkeuksellisista maaperäpäästöistä. Poikkeukselliset päästöt kerätään tiiviisiin astioihin ja toimitetaan asianmukaiseen vastaanottoon mahdollisimman pian. Öljyiset ja kemikaalijätteet toimitetaan asianmukaiseen jätteenkeräykseen vähintään vuoden välein.

TAULUKKO. Toiminnassa syntyvät jätteet

Jätenimike	Syntypaikka	Jäteluokka	Käsittely
Betoni- ja tiilimurske	Käsittelytoiminta	170101, 170102, 170107, 191212	Mara-asetuksen laadun mukaiseksi, End Of Waste säädöksen mukaiseksi tuotteeksi tai hyödyntämisen ympäristöluvan mukaiseksi
Öljynerottimien jätteet	Tukitoiminta-alueen hulevesien käsittely	13 05	Luovutetaan luvalliselle öljyjätteen vastaanottajalle
Metalli	Käsittelytoiminta, murskan kuluvat osat	150104, 170405, 191202 200140	Metallinkeräykseen
Puu	Pakkausmateriaali	170201	Energiajätekeräykseen
Kartonki	Pakkausmateriaali	150101, 191201, 200101	Kartonginkeräys
Sekajäte	Käsittelytoiminta, henkilökunta	200301	Jätehuoltoon
Synteettinen hydrauliöljyjäte	Koneiden ja laitteiden hydrauliiikka	130111	Tiivis astia ja viedään heti pois kemikaalin keräykseen

synteettiset moottori-, vaihteisto- ja voiteluöljyt	Koneet ja laitteet	130206	Tiivis astia ja viedään heti pois kemikaalin keräykseen
---	--------------------	--------	---

5.12 Toiminnan vakuus

Ympäristönsuojelulain 59 §:n mukaan jätteen käsittelytoiminnan harjoittajan on asetettava vakuus asianmukaisen jätehuollon, seurannan, tarkkailun ja toiminnan lopettamisessa tai sen jälkeen tarvittavien toimien varmistamiseksi. Ympäristönsuojelulain mukaan vakuus voidaan jättää vaatimatta muuta kuin kaatopaikkatoimintaa harjoittavalta, jos vakuudella katettavat kustannukset toimintaa lopetettaessa ovat jätteen määrä, laatu ja muut seikat huomioon ottaen vähäiset.

Betoni- ja tiilijätteen vuosittainen käsiteltävä määrä on 230 000 t/v. Välivarastossa oleva määrä käsittelemätöntä betoni- ja tiilijätettä voi olla 0...230 000 t eli käytännössä keskimääräinen määrä on noin 115 000 tonnia. Välivarastossa oleva määrä käsiteltyä betoni- ja tiilijätettä voi olla enintään 230 000 t kerrallaan.

Käsitellyt betoni- ja tiilijätetuotteet jakautuvat seuraavasti siten, että erilaisia tuotteita on aina enintään 230 000 t (ka. kertoimella $1,66 \text{ t/m}^3$ $139\,000 \text{ m}^3$) kerrallaan:

- Erillisen ympäristöluvan mukaisesti käsiteltyä betoni- ja tiilijätettä (ympäristöluvan mukaan hyödynnettävä tuote) 0...230 000 t
- MARA-asetuksen mukaisesti käsiteltyä betoni- ja tiilijätettä (MARA-asetuksen mukaisesti hyödynnettävä tuote) 0...230 000 t
- EOW-asetuksen mukaisesti käsiteltyä betoni- ja tiilijätettä (EOW-asetuksen mukaisella tavalla käytettävä jäteluonteen päättänyt tuote) 0...230 000 t.

Arvioidaan kuitenkin, että käsittelemätöntä ja käsiteltyä betoni- ja tiilijätettä välivarastoidaan pienempiä määriä ja aines ei jää varastoon vaan liikkuu nopeasti vastaanottajalle. Vakuutta voidaan arvioida käsittelemättömän purkubetonin ja -tiilen käsittelyhinnan perusteella. Tuotteilla on pääosin vastaanottopaikka ja hyödyntämistapa tiedossa, jolloin sillä on ennemminkin positiivinen arvo.

Arvioidaan, että betonijätteen käsittelykulu on noin 2 e/t pulveroimalla tai murskaamalla sekä ottaen huomioon laadunvarmistustoimenpiteet ja kuljetuskulut läheiselle toimijalle. Käsittelemättömän betoni- ja tiilijätteen tuotteeksi käsittely keskimääräisen välivarastomäärän mukaan voi maksaa noin 230 000 e.

Käsittelyn tuotteen myyntihinta voi olla arviolta noin 0...3 e/t. Tällöin tuotetta on vastaavasti keskimäärin noin 115 000 tonnia ja varaston arvo voi olla keskimäärin 1,5 euron tonniarvolla yhteensä 172 500 e. Jätteellä tai siitä tehdyllä tuotteella voi olla positiivinen arvo jätevuoksuun mukaan. Varaston arvo otetaan tässä lisäksi huomioon 70 %:na eli 120 750 e. Jäte käsiteltynä tuotteena voidaan myydä ulospäin kilpailukykyisesti.

Riittäväksi vakuudeksi arvioidaan riittävän käsittelemättömän välivaraston käsittelykulut 230 000 e - tuotteen arvo eli 120 750 e = 109 250 e. Jätteen käsittelyn vakuudeksi ehdotetaan pyöristetynä 110 000 euroa.

Lisäksi pyydetään huomioimaan, että Seepsula Oy on pitkään toiminut vakavarainen suomalainen perheyhtiö, jonka päätoimialana on kiviainestuotteiden valmistus ja myynti Uudellamaalla. Seepsulan kiviainestoiminnan liikevaihto vuonna 2021 oli 25,8 miljoonaa euroa. Kiviainestoiminnassa ovat omat mittavat vakuutensa. Seepsulan laajentuminen kiertotalouteen tarkoittaa liiketoiminnan laajentumista kilpailukykyisemmäksi. Seepsula on vakavarainen yhtiö, jonka päätoimiala on rakentamisen kiviainestoiminnassa, jolloin kiertotaloustoiminnankin loppuminen taloussyitten takia olisi hyvin epätodennäköistä. Viranomaista pyydetään huomioimaan, että kiviainestoiminta turvaa kiertotaloustoimintaa ja että yhtiö on pitkään toiminut vakavarainen yhtiö.

6 YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Senkkerin alueen toiminnasta on tehty kaksi ympäristövaikutusten arviointimenettelyä, joissa on käsitelty mittavia betoni- ja tiilijätteen käsittelymääriä:
- Seepsula Oy, Senkkerin toiminta-alueen kehittäminen, arviointiselostus päivätty 19.4.2007.

- Seepsula Oy, Senkkerin toiminta-alueen eteläosan kehittäminen, arviointiselostus päivätty 4.5.2010.

Nykyisellään YVA-lakia ei sovelleta fysikaaliseen jätteen käsittelytoimintaan. YVA-lain perustelujen mukaan lain alakohdassa käytetään termiä fysikaalis-kemiallinen käsittely, joka on aiheuttanut käytännön soveltamisongelmia erityisesti sellaisten laitosten osalta, jotka käsittelevät jätteitä vain fysikaalisesti, esimerkiksi murskaamalla. Perustelujen mukaan säännöstä on selkeytetty koskemaan ainoastaan kemiallista käsittelyä. YVA-lain ja sen perustelujen mukaan betonijätteen ja tiilijätteen fysikaalinen käsittely eli murskaaminen ei ole YVA-lain tarkoittama YVA-menettelyä vaativa hanke. Alueelle on myös laadittu YVA-menettelyjä koskien rakennusjätteiden käsittelyä. Ympäristövaikutukset on myös tutkittu, vaikka hanke ei ole lain hankeluettelossa ympäristövaikutusten arvioinnista.



7 TARKKAILU JA RAPORTOINTI

Toiminnan ympäristövaikutuksia ja päästöjä tarkkaillaan kaikilta osin omavalvontana ja reagoidaan tarkkailussa havaittuihin puutteisiin välittömästi pyrkien korjaamaan todetut epäkohdat nopeasti.

7.1 Käyttötarkkailu

Käyttötarkkailua ovat mm. laitteiden ja koneiden kunnan seuranta. Käyttötarkkailussa suoritetaan myös jatkuvaa riskinarviointia, jonka tarkoituksena on ennakoida mahdolliset poikkeukselliset tilanteet, jolloin niihin voidaan puuttua ennen niiden syntymistä. Käyttötarkkailua ovat myös alueen ilmanlaadun visuaalinen seuraaminen ja arviointi sekä äänitasojen kuulonvarainen havainnointi ja arviointi. Alueen siisteyttä tarkkaillaan visuaalisesti ja havaitut epäkohdat korjataan nopeasti.

7.2 Jätetarkkailu

Purkubetonin ja -tiilen omavalvontaa suoritetaan seuraamalla vastaanotettujen erien laatua ja käsitellyn betonin laatua (erillinen laadunvalvontasuunnitelma). Jäteainesten kirjanpitoliedot säilytetään sähköisesti tai kirjallisesti vähintään kuusi vuotta.

7.3 Vesitarkkailu

Vesitarkkailu on esitetty erillisessä vesien tarkkailusuunnitelmassa.