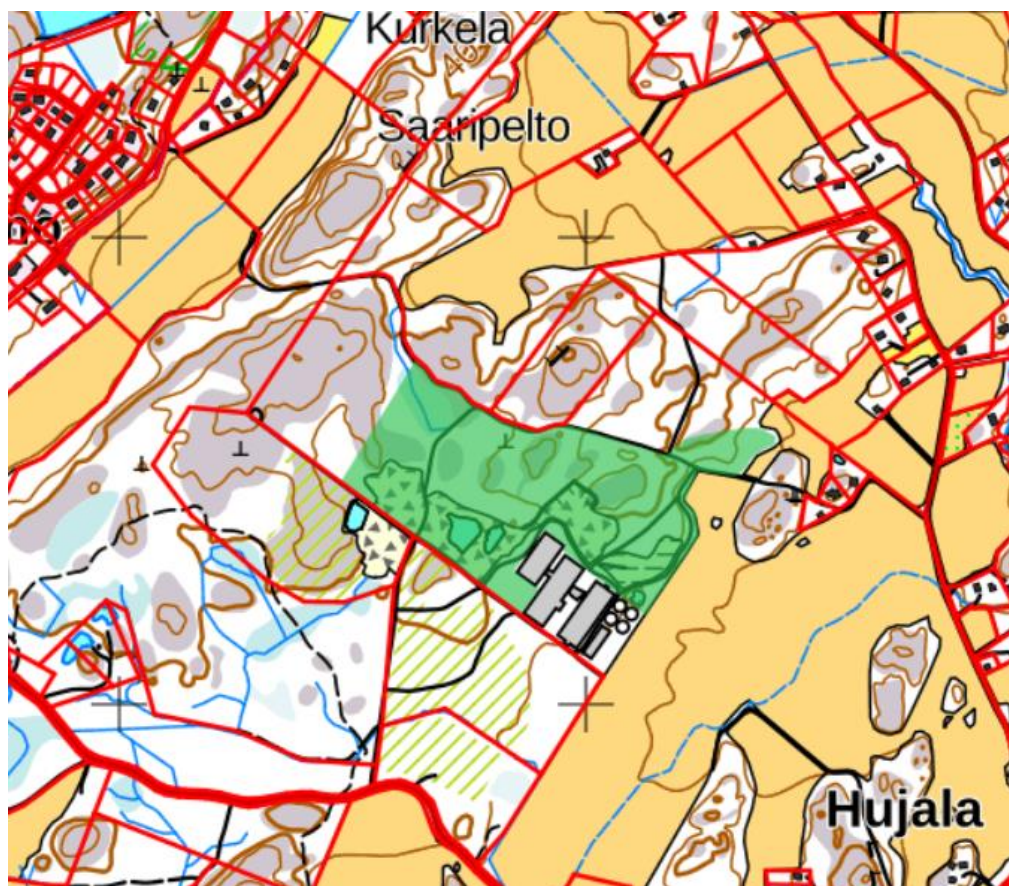


Ympäristölupahakemus - maankaatopaikan sekä kierrätysterminalin kuvaus

Rusko, Hujala

Heikkilä

704-403-1-67



Toiminta Hujalan toiminnan laajentaminen kierrätysterminaliksi.

Hakija NCC Industry Oy
Mannerheimintie 103a
00280 Helsinki
Kotipaikka Helsinki
Y-tunnus 1765515-0

Suunnittelija 
RMS asiantuntija/ lupasuunnittelija

Sisällysluettelo

1	Ympäristölupahakemuksen tarkoitus (yleisölle tarkoitettu tiivistelmä)	5
2	Hankekuvaus	6
2.1	Kaavoitustilanne ja voimassa olevat luvat	8
2.2	Vesialueet	10
2.3	Ympäristö	11
2.4	Maanomistus ja rajanaapurit	13
2.5	Liikenne	13
3	Toiminnan kuvaus	14
3.1	Ylijäämämaiden vastaanotto	16
3.2	Vieraslajeja sisältävien maiden vastaanotto	18
3.3	Ruoppausmassojen (sedimenttimaat) vastaanotto	19
3.4	Betonin ja tiilien vastaanotto	19
3.4.1	Betonimurske EEJ (ei enää jätettä)	20
3.5	Puhtaan jätepuun ja metsätähteiden vastaanotto	20
3.6	Stabiloitujen maiden vastaanotto	20
3.7	Rakennusjätteen sekaisen maan vastaanotto	21
3.8	Sulfaattimaiden vastaanotto	21
3.9	Suljetun kierron pesuseulonta	22
3.9.1	Pesty hiekoitussepele EEJ (Ei enää jätettä)	24
3.10	Mekaanisesti kuivaseulottu hiekoitussepele	25
3.11	Toiminta-ajat	26
4	Raaka-aineet ja polttoaineet, muut käytettävät aineet, niiden varastointi, säilytys ja kulutus	26
5	Ympäristöriskien arviointi ja vaikutusten tarkkailu	27
5.1	Melun, pölyn ja tärinän hallinta	27
5.2	Tiedot päästöistä ilmaan sekä niiden puhdistamisesta	28
5.3	Syntyvät jätteet, niiden ominaisuudet ja määrät sekä käsittely	28
6	Maaperän, pohjaveden ja pintavesien suojele	30
6.1	Pintavesien käsittely	30
6.2	Pohjavedet	30
6.3	Haitallisten kemikaalien ja jätteiden käsittely	30
6.4	Jätevesien käsittely	31
7	Arvio parhaan käyttökelpoisen tekniikan soveltamisesta (BAT)	31
8	Toiminnan vaikutukset ympäristöön ja luonnonolosuhteisiin	32
8.1	Vaikutukset yleiseen viihtyisyyteen ja ihmisten terveyteen sekä maisemaan	32
8.2	Vaikutukset luontoon ja luonnonsuojeluarvoihin sekä rakennettuun ympäristöön	34
8.3	Vaikutukset vesistöön ja sen käyttöön	35

8.4	Ilmaan johtuvien päästöjen vaikutus	35
8.5	Melun ja värinän vaikutukset.....	36
8.6	Vaikutukset maaperään ja pohjaveteen	37
9	Riskien hallinta ja onnettomuuksien estäminen.....	38
9.1	Toimintaan liittyvät riskit.....	38
9.2	Onnettomuuksien estäminen.....	39
9.3	Poikkeuksellisiin tilanteisiin varautuminen	40
10	Toiminnan tarkkailu	40
10.1	Käyttötarkkailu.....	40
10.2	Päästö- ja vaikutustarkkailu.....	41
10.2.1	Vesitarkkailut.....	41
10.2.2	Melutarkkailut	41
10.2.3	Pölytarkkailut.....	41
10.2.4	Värinän tarkkailu.....	41
10.3	Mittausmenetelmät ja -laitteet, laskentamenetelmät ja niiden laadunvarmistus.....	42
10.4	Raportointi ja tarkkailuohjelmat.....	42
11	Alueen jälkihoito ja käyttö.....	42
12	Toiminnanvastuu ja tuotevastuu vakuutus	43
13	Esite vakuutuksiksi.....	43
14	Toimintasuunnitelman yhteenveto	44

LIITTEET

Yleiset

Liite 1a	Sijaintikartta
Liite 1b	Ilmakuva
Liite 2	Kiinteistörekisteriote *VAIN VIRANOMAISKÄYTTÖÖN*
Liite 3	Lainhuutotodistus *VAIN VIRANOMAISKÄYTTÖÖN*
Liite 4a	Rajanaapurit *VAIN VIRANOMAISKÄYTTÖÖN*
Liite 4b	Kiinteistötiedot kartalla

Maankäyttö ja ympäristöolosuhteet

Liite 5a	Ote maakuntakaavasta
Liite 5b	Ote yleiskaavasta
Liite 6	Pohjavedet
Liite 7a	Kallioperä
Liite 7b	Maaperä
Liite 8	Natura-alueet, muut suojelualueet sekä muinaisjäännökset

Toiminnan järjestäminen, suunnitelmat ja selvitykset

Liite 9a	Asemapiirros
Liite 9b	Nykytilanne
Liite 9c	Lopputilanne
Liite 9d	Poikkileikkaukset A-A', B-B' 1-1' ja 2-2' (louhinta ja maisemointi)
Liite 10	Ympäristövaikutusten arviointiselostus (2014)
Liite 11	Lausunto ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta ELY (2015)
Liite 12	Luontoselvitys (2009)
Liite 13	Liito-orava lausunto (2020)
Liite 14	Suljetun kierron pesuseulontasuunnitelma (2024)
Liite 15	Melumittaukset
Liite 16	Tärinämittaukset
Liite 17	Pohja- ja pintavesien tarkkailutulokset (2024)
Liite 18	Pilaantumattoman maa-aineksen testaussuunnitelma *VAIN VIRANOMAISKÄYTTÖÖN*
Liite 19	Rusko ennaltavarautumissuunnitelma
Liite 20	Jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma 2024
Liite 21	Sulfaattimaiden vastaanottosuunnitelma 2024

Hakijaa ja toimintaa koskevat muut dokumentit

Liite 22	Kielo-esite
Liite 23	Toiminnan vastuu ja tuotevastuuvakuutus
Liite 24	Toiminnan aloituslupahakemus vakuudella sekä toiminnan aikainen vakuus
Liite 25	Ympäristösertifikaatti
Liite 26	Valtakirja NCC Industry Oy
Liite 27	Selvitys hallintaoikeudesta *VAIN VIRANOMAISKÄYTTÖÖN*
Liite 28	NCC Industry Oy kaupparekisteriote

1 Ympäristölupahakemuksen tarkoitus (yleisölle tarkoitettu tiivistelmä)

NCC Industry Oy hakee ympäristölupaan (Etelä-Suomen AVI 3.12.2019, 458 /2019, ESAVI/11236/2018) muutosta Rusko Hujalan kiviaines- ja maankaato-paikka-alueen toiminnan laajentamiseksi. Nykyinen toiminta sijaitsee kiinteistöllä Heikkilä (704-403-1-67) Ruskon kunnassa Hujalan kylässä. Kallion louhinnan ja murskauksen lisäksi alueelle vastaanotetaan tällä hetkellä puhtaita ylijäämämaita, ja nuhruisia maa-aineksia eli kynnysarvot ylittäviä mutta alemmat ohjearvot alittavia maa-aineksia. Voimassa olevan ympäristöluvan mukaisesti alueelle saa vastaanottaa loppusijoitettavaksi enintään 925 000 m³tr ylijäämämaita (savea, moreenia, mursketuotteita ja kitkamaita). Tästä määrästä 143 000 m³tr (10 000 t) voi olla maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista annetussa valtioneuvoston asetuksessa (214/2007) säädetyn kynnysarvon ylittäviä mutta alemmat ohjearvot alittavia maa-aineksia.

Nyt NCC Industry Oy hakee lupaa vastaanottaa ja käsitellä alueella betonia, tiiliä, vieraslajimaita, puhtaita jätettä ja metsätähteitä, ruoppausmassoja, rakennusjätteen sekaisia maita, stabiloituja maa-aineksia sekä lupaa hiekoitussepin suljetun kierron pesuseulonnalle. Hiekoitussepin ja betonimurskeelle haetaan hyödyntämistoimen läpi käyneen jätteen luokittelun päättymistä (EEJ). Lisäksi haetaan ylijäämämaiden vastaanottomäärien nostamista. Alueelle pystytään vastaanottamaan ylijäämämaita kokonaisuudessaan 1 150 000 m³. Tästä määrästä 345 000 m³ on valtioneuvoston asetuksessa (214/2007) säädetyn kynnysarvon ylittäviä, mutta alemmat ohjearvot alittavia maa-aineksia. Loput vastaanotettavista maa-aineksista 805 000 m³ ovat kynnysarvot alittavia maa-aineksia, eli pilaantumattomia ylijäämämaita. Toiminta-alueen koko on 24 hehtaaria, josta varasto-, kierrätys- ja tukitoimintojen alue on 6,7 hehtaaria ja läjitysalueen koko on 10,7 hehtaaria.

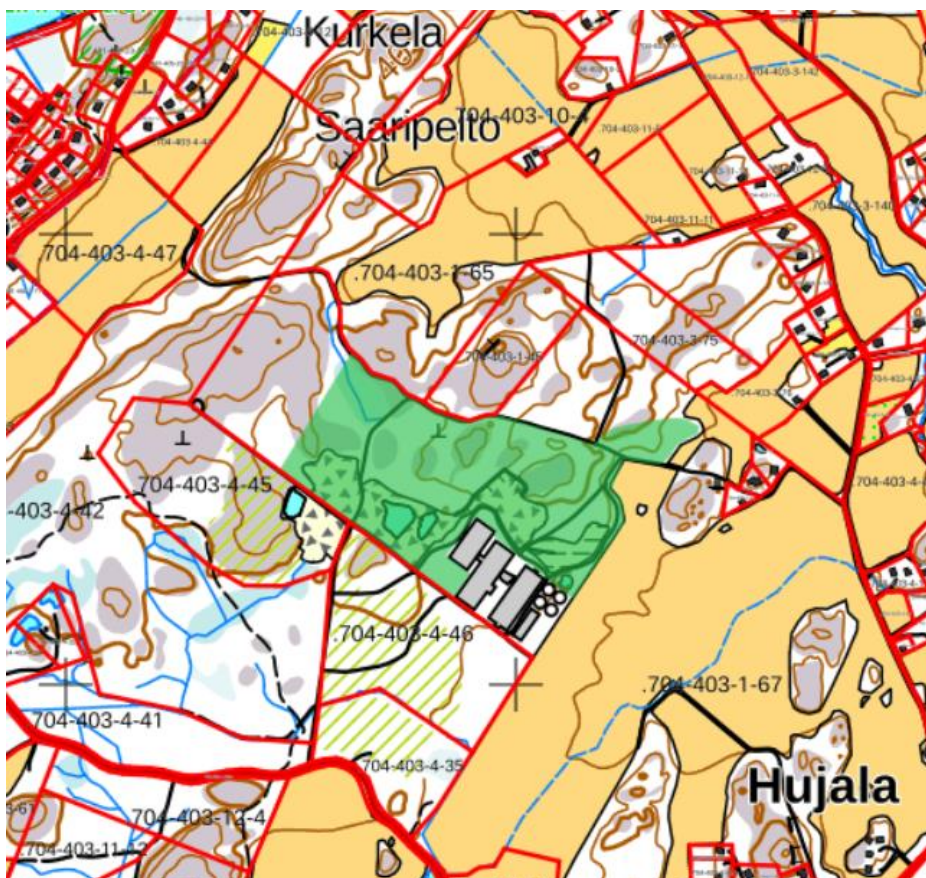
Ylijäämämaiden vastaanotto ja läjittämislupa (Etelä-Suomen AVI 3.12.2019, 458 /2019, ESAVI/11236/2018) lisäksi alueella on toimenpidelupa meluvallin rakentamiseksi, 23-0024-TM, 21.02.2023-5.5.2025 (alkuperäinen toimenpidelupa 20-0063-T), uusi maa-aineslupa (RUSDno-2023-641) kallion louhintaa varten, muutos tähän lupaan (Rusko rakennus- ja ympäristölautakunta § 13, 21.03.2024) sekä louhintaa ja murskausta koskeva ympäristölupa (RUSDno-2021-604). Lisäksi alueelle on myönnetty ympäristölupa betoniasemaa varten (Rusko kaavoitus- ja rakennuslautakunta 18.8.2016 § 56), Vaasan hallinto-oikeus (16.4.2018, 18/0078/2, 01308/16/5109).

Ylijäämämaiden vastaanottoa ja läjittämistä tullaan harjoittamaan ympäri vuoden, arkisin ma-pe klo 6.30–22.00, sekä satunnaisesti tarvittaessa lauantaisin klo 7–18.

Lupaa haetaan toistaiseksi voimassa olevaksi. Ja samalla haetaan ympäristön-suojelulain 199 §:n mukaista aloituslupaa toiminnan aloittamiseksi muutoksen-hausta huolimatta.

Alue sijaitsee Rusko oikeusvaikutteisessa yleiskaavassa (13.3.1995 § 21, 2010) maa-aineksen ottoalueella (EO). EO-alueita ympäröivät alueet ovat maa- ja metsätalousaluetta (M). Lisäksi alueella on voimassa Varsinais-Suomen maa-kuntakaavojen yhdistelmä (Turun kaupunkiseudun maakuntakaava

(VAHV.PÄÄTÖS YM1/5222/2003), jossa alue on luokiteltu maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi.



Kuva 1. Toiminta-alue kuvattu vihreällä värillä.

2 Hankekuvaus

Lupahakemuksen kohteena oleva alue sijoittuu Ruskon kuntaan Hujalan kylään, kiinteistölle Heikkilä (704-403-1-67). Alueella on jo olemassa olevaa kiviaineksen louhintaa, murskausta sekä maa-aineksen vastaanottoa ja läjitystoimintaa. NCC Industry Oy on tehnyt maankäyttösopimuksen kiinteistön omistajan kanssa. Kiinteistötiedot kartalla ja rajanaapurit maanomistajatietoineen on esitetty liitteessä 4a ja 4b (salassa pidettävä).

Tila: Heikkilä

Rekisteri: 704-403-1-67

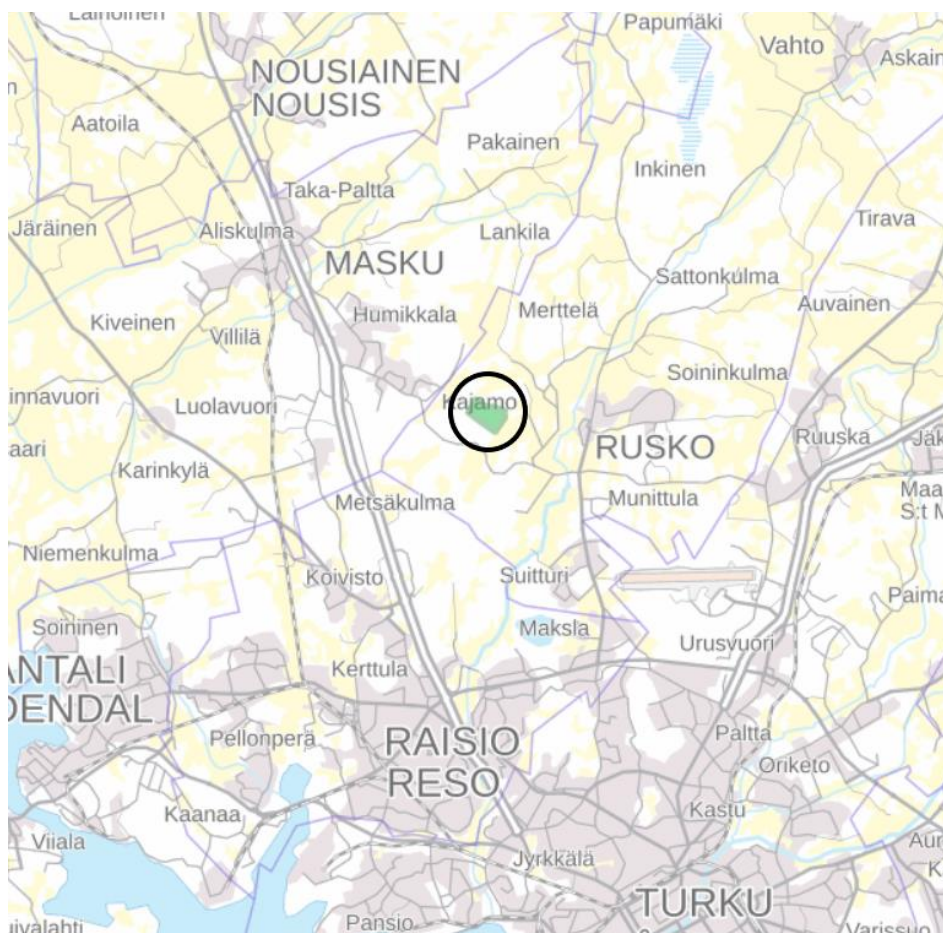
Toiminta-alueen koko: 24 ha

Omistaja: yksityinen maanomistaja



Kuva 2. Toiminta-alue kuvattu vihreällä värillä, maa-ainesluvan mukainen louhinta-alue violetilla värillä ja maghentalla on kuvattu alue jota ei louhita tai maisemoida. (Ilmakuva 2024)

Alueella on toiminnassa oleva kiviaineksen louhinta- ja kaivualue. Toiminta-alue on pääosin metsäistä kallioaluetta, josta puusto on jo osittain poistettu. Kaakkoiskulmassa toiminta-alue rajoittuu Heikkilän tilan sikalaan. Samalla kiinteistöllä toiminta-alueen kanssa, itä puolella harjoitetaan sikalatoimintaa. NCC Industry Oy:n toiminta-alueen eteläpuolella sijaitsevan naapuritilan () alueella toimii rakennusjätteen kierrätysyritys, joka murskaa kierrätysbetonia ja vastaanottaa materiaaleja, kuten puuta ja haravointijätettä, joista valmistaa maanrakennuksessa hyödynnettävää materiaalia ja multaa. Rajanaapurikiinteistöillä a murskataan ja louhitaan kalliokiviainesta. Idässä toiminta-alue rajautuu Heikkilän tilan peltoalueisiin, länsi- ja pohjoispuolella tilan metsätalousmaihin sekä metsäautoteihin. Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat noin 180 m etäisyydellä toiminta-alueen itärajaan. Murskauslaitokselta tai pesuseulontalaitteistolta matkaa lähimmille asuinrakennuksille on noin 700 m. Ilmakuva on esitetty liitteessä 1b, ja rajanaapurit maanomistajatietoineen on esitetty liitteessä 4a ja 4b (salassa pidettävä).



Kuva 3. Alue sijaitsee Ruskon keskustasta noin 2 kilometriä länteen, Hujalan kylässä.

Toiminta-alueella tai sen lähiympäristöön ei sijoitu luonnonsuojelualueita. Lähin suojelualue Karevansuo (ESA300225) sijaitsee noin 1 km länteen, ja se kuuluu soidensuojeluohjelmaan. Toiminta-alueen eteläpuolella, noin 1,5 km alueen rajasta sijaitsee Kullanvuoren luonnonsuojelualue (YSA022702). Muita häiriintyviä kohteita kuten kouluja, päiväkoteja ja sairaaloita ei sijaitse toiminta-alueen vaikutusalueella.

2.1 Kaavoitustilanne ja voimassa olevat luvat

Alueella ovat voimassa Ruskon kunnan yleiskaava (13.3.1995 § 21, 2010) ja Turun kaupunkiseudun maakuntakaava (VAHV.PÄÄTÖS YM1/5222/2003).

Ruskon kunnan yleiskaavassa (13.3.1995 § 21, 2010) (liite 5b) alue sijaitsee pääosin maa-ainestenottoalueella (EO). EO-alueita ympäröivät alueet on merkitty maa- ja metsätalousalueeksi (M).

Maakuntakaavassa (VAHV.PÄÄTÖS YM1/5222/2003) (liite 5a) alue on merkitty maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (M). Alueella kulkee ulkoilureitti toiminta-alueen länsireunassa sijaitsevaa metsäautotietä pitkin.

Voimassa oleva maa-aineslupa:

Tila	Louhittava kok. määrä (k-m3)	Ottomäärä enintään (k-m3)/a	Lupa myönnetty	Lupa voimassa	Luvan myöntäjä
704-403-1-67	1 445 300 m3 ktr	144 530 m3ktr	14.12.2023 21.3.2024	10 vuotta	Ruskon rakennus- ja ympäristölautakunta (RUSDno-2023-641) Ruskon rakennus- ja ympäristölautakunta (§ 13, 21.03.2024)

Voimassa olevat ympäristöluvat:

Tila	Toiminta/louhinnan määrä	Ottomäärä enintään (k-m3/a) ja vastaanotto-määrä (t/a)	Lupa myönnetty	Lupa voimassa	Luvan myöntäjä
704-403-1-67	Murskaus 330 000 t/a	-	17.3.2022 8.4.2024	Toistaiseksi	Ruskon rakennus- ja ympäristölautakunta (RUSDno-2021-604) Vaasan hallinto-oikeus (528/03.04.04.19/2022)
704-403-1-67	-	Ylijäämämaiden vastaanotto enintään 925 000 m3rtr ja 143 000 m3ktr kynnysarvot ylittäviä, mutta alemmat ohjearvot alittavia maa-aineksia.	3.12.2019 2.6.2020	Toistaiseksi	Etelä-Suomen Aluehallintovirasto (ESAVI/11236/2018) Vaasan hallinto-oikeus (3.12.2019, 458 /2019)
704-403-1-67	-	Betoniasema	18.8.2016 16.4.2018	Toistaiseksi	Ruskon kaavoitus- ja rakennuslautakunta 18.8.2016 § 56, Vaasan hallinto-oikeus (16.4.2018, 18/0078/2, 01308/16/5109)

Muut toimintaan liittyvät luvat/ilmoitukset:

Asfalttiaseman rekisteröinti	5.6.2018	-	Raisio kaupunki
Toimenpidelupa meluvallille	15.4.2022	5.5.2023	Ruskon kunta
Toimenpideluvan jatkoaika	21.2.2023	5.5.2025	Ruskon kunta

2.2 Vesialueet

Toiminta-alue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella eikä pohjaveden muodostumisalueella. Toiminta-alueen irtomaakerrokset ovat ohuet, eikä alueelle varastoidu pohjavettä. Satava vesi poistuu alueelta pinta- ja pintakerrosvaluntana maastonmuotoja noudattaen. Alueen hulevedet kerätään ohjatusti laskeutusaltaaseen, josta vedet pumpataan idässä sijaitsevaan ojaan ja siitä vedet imeytyvät luontaisesti maastoon.

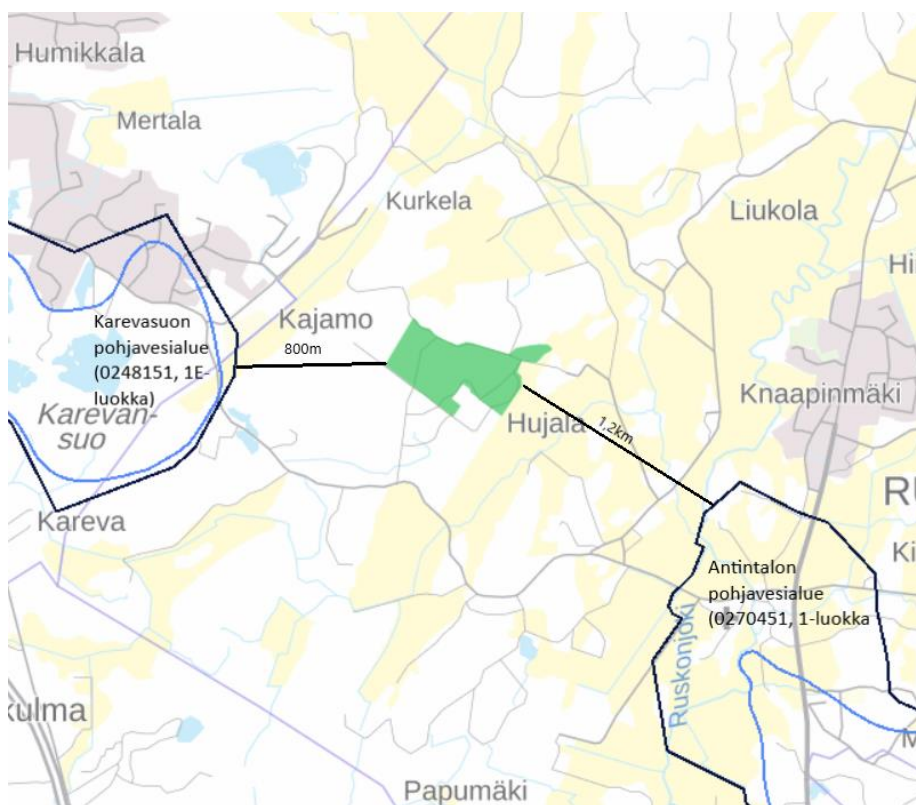
Lähimmät pohjavesialueet ovat toiminta-alueen länsipuolella noin 800 m etäisyydellä sijaitseva Karevasuon pohjavesialue (0248151, 1E-luokka) ja noin 1,2 km etäisyydellä kaakossa sijaitseva Antintalon pohjavesialue (0270451, 1-luokka) (liite 6).

Alueen pohjavesiä on tarkkailtu vuosina 2016 ja 2018 lähellä sijaitsevista porakaivoista. Myöhemmin NCC rakennutti toiminta-alueelle oman porakaivon, josta pohjaveden näytteitä on otettu ja analysoitu kerran vuodessa, vuodesta 2023 eteenpäin.

Lähikiinteistöjen vedenhankinta tapahtuu kunnallisesta vesijohtoverkosta.

Toiminta-alueen itäpuolella noin 1,2 km päässä kulkee Ruskonjoki ja länsipuolella Karevasuo ja sen vesialueet. Alue kuuluu Saaristomeren rannikkoalueeseen, Ahvenanmaa -päävesistöön ja edelleen Raisiojoen valuma-alueelle.

Pintavesien tarkkailu on aloitettu vuonna 2023, lupamääräysten mukaisesti. Pintavesiä tarkkaillaan valvontaviranomaisen hyväksymästä kohdasta keväisin ja syksyisin.



Kuva 4. Toiminta-alueen sijainti suhteessa lähimpiin pohjavesialueisiin.

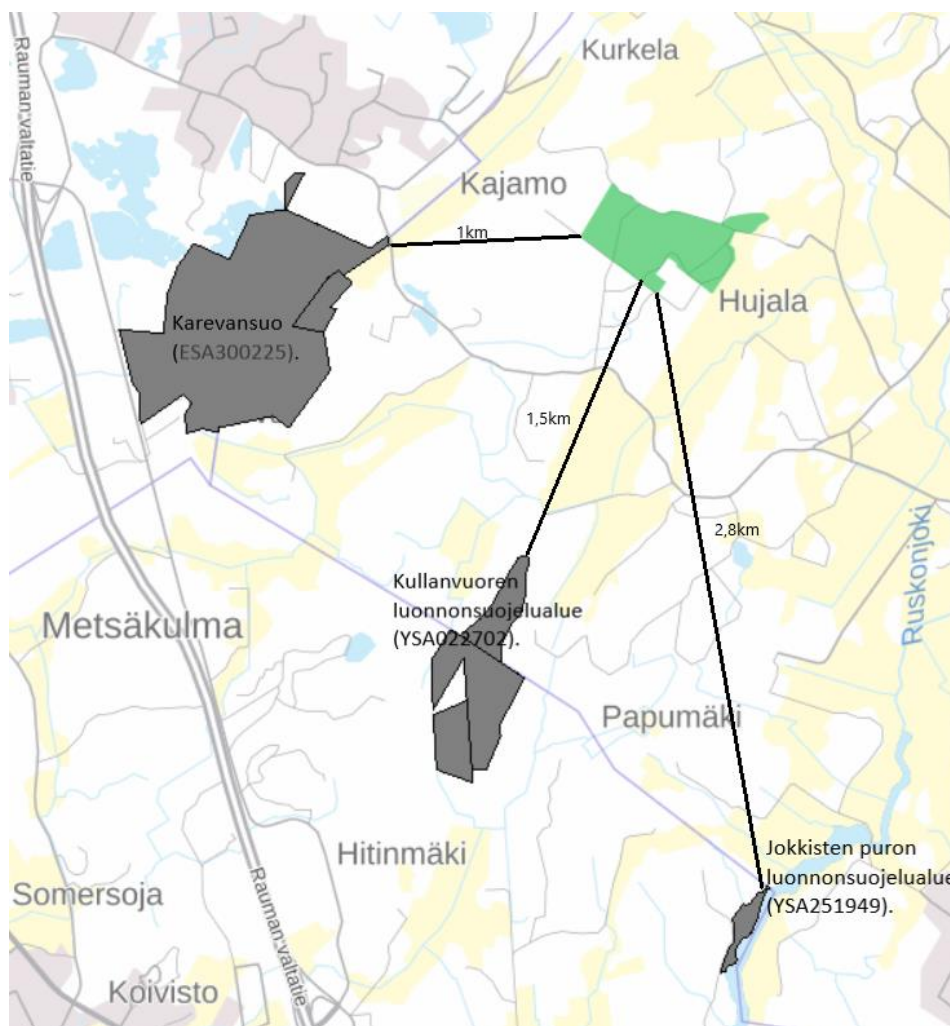
2.3 Ympäristö

Maaperäkartan perusteella alue on maaperältään pääasiassa kalliota. Paikoin esiintyy pienialaisesti savea ja hiekkamoreenia. Toiminta-alueen itäreunassa on pieni soraesiintymä. Toiminta-alue jakautuu kallioperältään kahteen alueeseen. Itäosassa vallitsevana kivilajina on kiillegneissi ja länsiosassa tonaliitti/granodioriitti. Alueen maaperä- ja kallioperäkartat on esitetty liitteissä 7a ja 7b.

Toiminta-alue ei sijaitse Natura-alueella tai muulla suojelualueella. Alueesta noin 1 km länteen sijaitsee soidensuojeluohjelmaan kuuluva Karevasuo (ESA300225). Toiminta-alueen eteläpuolella, noin 1,5 km alueen rajasta sijaitsee Kullanvuoren luonnonsuojelualue (YSA022702). Noin 2,8 km päässä toiminta-alueesta etelään Ruskonjoen varressa sijaitsee Jokisten puron luonnonsuojelualue (YSA251949).

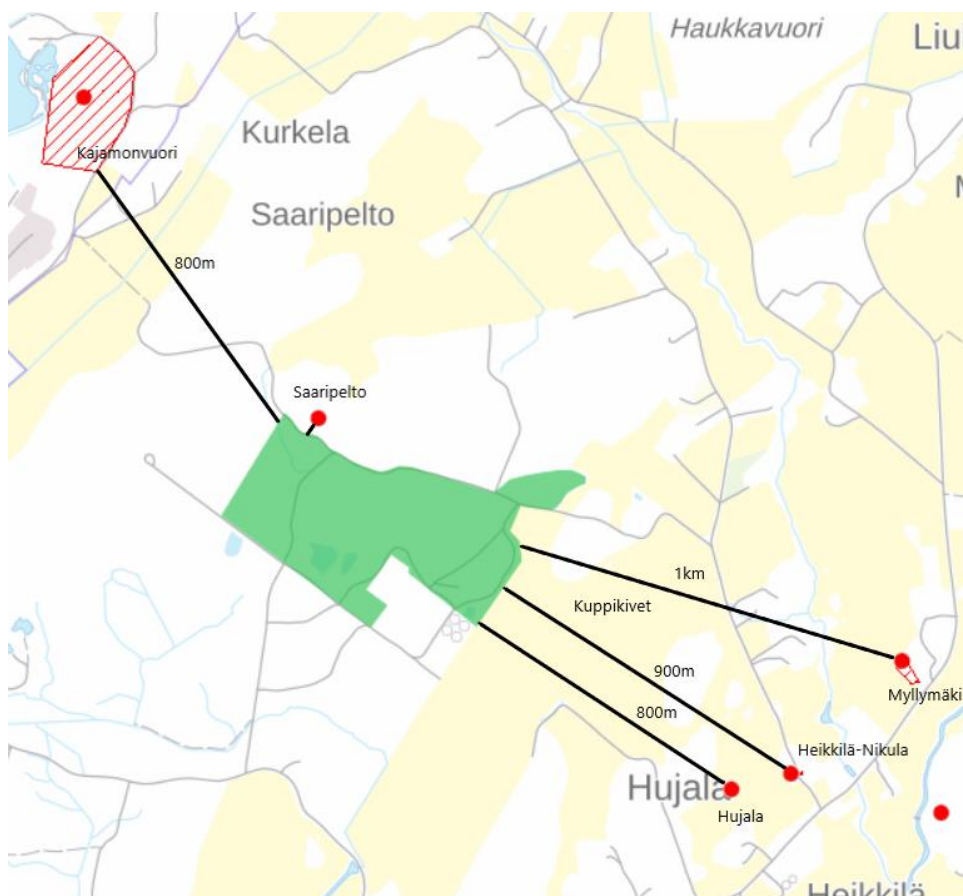
Alueelle on tehty luontoselvitys vuonna 2009 (Pöyry 25.9.2009), ja selvitykseen mukaan alueella ei havaittu erityisiä luontoarvoja. Luontoselvityksen perusteella hankkeen toteutukselle ei todettu erityisiä rajoitteita. Luontoselvitys on liitteessä 12. Toiminta-alueen läheisyydessä sijaitsevat Natura-alueet ja muut luonnonsuojelualueet on esitetty liitteessä 8.

Alueen koilliskulmasta on löydetty vuonna 2015 havaintoja liito-oravista. Tämän johdosta alueelle tehtiin tarkempi selvitys liito-oravien esiintymisestä kyseisellä alueella 3.8.2020. Selvityksen teki Luonto- ja ympäristötutkimus Envio Oy, ja tutkimuksen mukaan alueelta ei löytynyt merkkejä liito-oravista. Liito-oravalausunto liitteestä 13.



Kuva 5. Alueen sijoittuminen lähimpiin suojelukohteisiin, Karevansuo (ESA300225), Kallanvuoren luonnonsuojelualue (YSA022702) ja Jokkisten puron luonnonsuojelualue (YSA251949).

Toiminta-alueella ei ole muinaismuistokohteita tai muita kulttuuriperintökoh- teita. Lähin muinaismuistokohde sijaitsee toiminta-alueen pohjoispuolella noin 50 m päässä. Se on kiinteä kivirakenne, nimeltään Saaripelto. Kivirakenne tullaan pitämään koskemattomana. Toiminta-alueesta noin 800 m luoteeseen sijaitsee Kajamonvuori. Idässä 800–1000 m päässä sijaitsee Hujala, Heikkilä- Nikula ja Myllymäki nimiset kuppikivet.



Kuva 6. Alueen sijoittuminen lähimpiin muinaisjäänös- ja kulttuuriperintökohteisiin. Muinaisjäänös kivirakenne Saarihelto, muinaisjäänös Kajamonvuori ja muinaisjäänökset Hujala, Heikkilä-Nikula ja Myllymäki nimiset kuppihivet.

2.4 Maanomistus ja rajanaapurit

Maa-ainesten vastaanotto ja läjitystoiminta kohdistuu Ruskon kunnassa Hujalan kylässä sijaitsevalle kiinteistölle Heikkilä (704-403-1-67). NCC Industry Oy on tehnyt maankäytösopimuksen kiinteistön omistajan kanssa. Kiinteistötiedot kartalla ja rajanaapurit maanomistajatietoineen on esitetty liitteessä 4a ja 4b. Vain viranomaiskäyttöön tarkoitettu selvitys hallintoalueudesta on liitteessä 27.

2.5 Liikenne

Liikenne toiminta-alueelle ajetaan Hujalantiehen ja Hakamäkiläntiehen yhtyvän metsäautotien kautta. Alueelta kuljetaan valtatie 8:lle Hujalantietä ja Ruskontietä pitkin. Hujalantie ja Ruskontie ovat kestopäällysteisiä. Hujalantieltä ottoalueelle johtava tieosuus on asfaltoitu, sisäiset tiet ovat murskepintaisia. Voimassa olevassa ylijäämämaan vastaanotto ympäristöluvassa on liikennemääräksi ilmoitettu enimmäisliikennemäärä 185 ajoneuvoa/vrk ja normaalitoiminnan ollessa käynnissä 80 ajoa yhteen suuntaan vuorokaudessa.

Uuden liiketoiminnan arvioidaan lisäävän liikennemääriä noin 20 %. Täten hakija arvioi, että toiminnasta aiheutuva enimmäisliikennemäärä tulee olemaan

noin 222 ajoneuvoa/vrk ja normaalitoiminnan ollessa käynnissä 96 ajoa yhteen suuntaan.

Valtatie 8:n raskaan liikenteen määrä on tällä hetkellä noin 10 % koko liikenteen määrästä. Maa-ainesten vastaanottotoiminnalla ei arvioida olevan huomattavia vaikutuksia valtatie 8:n kokonaisliikennemäärään verrattuna nykytilanteeseen. Vähäisessä määrin liikennettä suuntautuu myös toiminta-alueelta Hujalantietä itään päin koskien Ruskon kirkonkylän suuntaan ajettavia kiviaineskuljetuksia.

3 Toiminnan kuvaus

Hakijalla on Rusko Hujalassa olemassa oleva kalliokiviaineksen ottoalue, jossa harjoitetaan kiviaineksen louhintaa, murskausta, varastointia ja ylijäämämaiden vastaanottoa (kynnysarvon alittavia maa-aineksia, sekä kynnysarvon ylittäviä mutta alemmat ohjearvot alittavia maa-aineksia). Ruskon rakennus- ja ympäristölautakunnan myöntämän maa-ainesluvan (RUSDno-2023-641) mukaisesti otettavan maa-aineksen määrä on yhteensä 1,445 milj. m³ktr. Vuosittain otettavan maa-aineksen määrä on keskimäärin 144 530 m³ktr (sisältää pintamaat). Otettavan kallion osuus tästä on 1,360 milj m³ktr. Alin ottotaso on +28 mpy. Lisäksi alueelta on tarkoitus ottaa pieniä määriä lajittuneita maa-aineksia eli soraa ja hiekkaa. Otettavan soran määrä on noin 56 500 m³ktr. Lisäksi ympäristöluvan mukaisesti alueelle saa vastaanottaa muualta tuotua louhetta murskattavaksi.

Lisäksi alueelle saa vastaanottaa ylijäämämaiden vastaanotto ja läjittämisluvan mukaisesti (Etelä-Suomen AVI 3.12.2019, 458 /2019, ESAVI/11236/2018) enintään 925 000 m³tr ylijäämämaita (savea, moreenia, mursketuotteita ja kitkamaita). Tästä määrästä 143 000 m³ktr voi olla kynnysarvon ylittävät, mutta alemmat ohjearvot alittavia maa-aineksia.

Nykyistä toimintaa on tarkoitus laajentaa suurentamalla vuosittaista ylijäämämaiden vastaanottomäärää, sekä jatkojalostaa myyntikelpoisia tuotteita esimerkiksi seulomalla. Alueelle on tarkoitus vastaanottaa erilaisia pilaantumattomia maa-aineksia ja jätemateriaaleja kysynnän ja tarjonnan mukaan. Osa maa-aineksista läjitetään suoraan alueelle ja osa jatkojalostetaan myyntiin. Lisäksi alueella seulotaan ja pestään hiekoitussepeä, suljetun kierron mobiili-pesu-seulontalaitteistolla. Lupaa haetaan toistaiseksi voimassa olevaksi.

Alueelle voidaan vastaanottaa yhteensä noin 1 150 000 m³ ylijäämämaita. Näistä maista koko toiminnan aikana vastaanotetaan enintään 345 000 m³ haitta-ainepitoisuudet ylittävät valtioneuvoston pilaantuneen maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista annetussa asetuksessa (214/2007) määritellyt kynnysarvot, mutta alittavat asetuksessa määritellyt alemmat ohjearvot. Loput vastaanotettavat maa-ainekset ovat kynnysarvot alittavia pilaantumattomia maa-aineksia, ja näitä vastaanotetaan yhteensä 805 000 m³. Tähän määrään luokitellaan loppusijoitettavat sekä kierrätettävät maa-ainekset.

Jätenimike	Jätekoodi	Vastaanotto- määrä t/a	Suurin kertava- rasto, tonnia
Betoni- ja tiili- jäte	17 01 01 17 01 02	100 000 t	50 000 t
Puhdas jätepuu ja metsätähteet	17 02 01 02 01 07	50 000 t	50 000 t
Pilaantumaton ylijäämämaa * ja ruoppausmas- sat. Loppusijoi- tettavat yht. 805 000 m3 * & **	17 05 04 17 05 06	Max 300 000 m3/a	
Pilaantumaton ylijäämämaa (maa-aines- pankki). Kierrä- tettävät**	17 05 04 20 03 03	100 000 t Max 58 000 m3/a	150 000 t
Kynnysarvon ja alemman oh- jearvon väliset maat. yht. 345 000 m3	17 05 04 07 05 06	Max 50 000 m3/a	

* sisältää sulfaattimaat, vieraslajeja sisältävät maa-ainekset, rakennusjätettä sisältävät maat sekä kaupallisilla sideaineilla rakennettavuuden parantamiseksi stabiloidut/ kiinteytetyt maa-ainekset.

** kierrätykseen ohjattavat ylijäämämaat sis. mahdollisen hyötykäyttökohteen löydyttyessä kaupallisilla sideaineilla rakennettavuuden parantamiseksi stabiloidut/kiinteytetyt maa-ainekset, mekaanisesti seulottavat kitkamaat ja hiekoi-
tussepele.

Alue koostuu noin 24 hehtaarin toiminta-alueesta, josta varasto-, kierrätys- ja tukitoimintojen alue on 6,7 hehtaaria. Materiaalien vastaanotto ja mahdollinen käsittely tapahtuu varasto-, kierrätys- ja tukitoimintojen alueella. Varsinainen läjitystoiminta tapahtuu varasto-, kierrätys- ja tukitoimintojen alueen ulkopuo-
lella, 10,7 hehtaarin kokoisella alueella toiminta-alueen sisäpuolella. Asemapii-
ros alueesta on esitetty liitteessä 9a.

Jälkihoitotoimenpiteenä alue maisemoidaan vastaanotettavilla pilaantumatto-
milla ylijäämämailla. Alueella olevat pintamaat hyödynnetään maisemoinnissa. Maisemointia voidaan tehdä samanaikaisesti kiviaineksen ottotoiminnan kanssa, jolloin louhittuja alueita voidaan täyttää vaihteittain maa-aineksilla. Alue tullaan läjittämään maa- ja metsätalousmaaksi ja sitä käytetään tulevaisuu-
dessa viljelysmaana. Läjitys tulee olemaan korkeimmasta kohdasta noin tasolla

+44, ja laskee siitä alueen keskellä kulkevaa ojaa kohden. Ojasta läjitys nousee teitä kohden. Alimmillaan läjitys on +33 tasolla idässä tien takia. Täyttö etenee kaakosta lounaaseen. Alueen suunniteltu lopputilanne on esitetty liitteessä 9c. Maankäytön muuttuessa alueen maisemointisuunnitelmaa päivitetään, mikäli tässä esitetty maisemointisuunnitelma ei tue muuttuneen suunnitelman mukaista maankäyttöä.

3.1 Ylijäämämaiden vastaanotto

Etelä- ja Länsi-Suomen jätesuunnitelmassa vuoteen 2020 on tavoitteet ja keskeiset toimenpiteet ryhmitelty kuuden painopisteen alle. Rakentamisen materiaalitehokkuus-painopisteen lähtökohtana on ehkäistä jätteen syntyä ja edistää materiaalitehokkuutta rakentamisessa sekä rakennusjätteen ja maa-ainesten hyödyntämistä. Tavoitteina on maamassojen hyötykäytön lisääminen, maa-ainesjätteen synnyn ehkäisy, materiaalitehokkuuden ja muunneltavuuden parantaminen uudisrakentamisessa ja korjausrakentamisessa sekä purkuosien hyödyntämisen edistäminen. Jätesuunnitelmassa on todettu, että Etelä- ja Länsi-Suomen kasvukeskuksissa rakennusalan toimijat kokevat rakennuskohteista irrotettujen maa-ainesten siirtämisen ja sijoittelun ongelmalliseksi puuttuvien maa-ainesten läjityspaikkojen tai maa-ainespankkien vähäisyyden johdosta. Lupahakemusta koskeva hanke siis toteuttaa Etelä- ja Länsi-Suomen jätesuunnitelman tavoitteita.

Toiminta-alue soveltuu maankaatopaikkatoimintaan ja kierrätysterminaliksi hyvin, koska siellä on harjoitettu monelta osin ympäristövaikutuksiltaan vastaavaa toimintaa jo aiemmin. Toiminta-alue ei sijaitse pohjavesialueella ja se sijaitsee lisäksi hyvien kulkuyhteyksien päässä, mistä syystä alue soveltuu hyvin maankaatopaikkatoiminnan harjoittamiseen.

Toiminta-alueen välittömään läheisyyteen on rakennettu pilaantumattomista ylijäämämaista meluvalli vuosina 2020–2024. Lisäksi ylijäämämaiden vastaanotto ja läjittämisluvan mukaisesti (Etelä-Suomen AVI 3.12.2019, 458 /2019, ESAVI/11236/2018) toiminta-alueelle saa vastaanottaa kokonaisuudessaan ylijäämämaita (savea, moreenia, mursketuotteita ja kitkamaita) 925 000 m³tr ja tästä määrästä 143 000 m³tr kynnysarvot ylittäviä, mutta alemmat ohjearvot alittavia maa-aineksia, olemassa olevalle maanlajitysalueelle.

Nyt ympäristölupaa haetaan ylijäämämaiden vastaanottomäärän lisäämiselle. Nykyistä toimintaa on tarkoitus laajentaa suurentamalla ylijäämämaiden kokonaisvastaanottomäärää enintään 1 150 000 m³. Tästä määrästä alueelle vastaanotetaan 345 000 m³ kynnysarvon ja alemman ohjearvon välisiä maa-aineksia. Loput vastaanotettavista maa-aineksista on kynnysarvot alittavia pilaantumattomia maa-aineksia. Ylijäämämaiden vastaanotto tapahtuu arkisin ma-pe klo 6.30–22.00 välisenä aikana, sekä satunnaisesti tarvittaessa lauantaisin klo 7–18. Toiminta on ympärivuotista.

Toiminta-ajan pituus riippuu ylijäämämaiden muodostumisesta rakennushankkeissa eli maankaatopaikkatoimintaa harjoitetaan niin kauan, kunnes louhintaluut on maisemoitu suunnitelmien mukaisesti. maankaatopaikkatoimintaa ja massojen käsittelyä harjoitetaan samanaikaisesti kiviaineksen

ottotoiminnan kanssa, jolloin jo louhittuja alueita täytetään vaihteittain maa-aineksilla.

Maankaatopaikalle otetaan vastaan pilaantumattomia maa-aineksia, jotka alitavat Valtioneuvoston asetuksen 214/2007 liitteen mukaiset kynnysarvot. Maa-ainesten vastaanotto alueelle on aina tarkasti valvottua. Maa-aineksia voidaan tuoda alueelle ainoastaan toiminta-aikoina, koska muulloin alueelle pääsy on estetty lukittavalla puomilla. Pilaantumattomien maiden ja ”erikois-maiden” (vieraslajeja sisältävät maat, sulfaattimaat, ruoppausmassat, stabi-loidut maat ja jätettä sisältävät maat) vastaanotto-ohjeet annetaan asiakkaalle jo ennen toimitusten käynnistämistä ja ne ovat helposti saatavilla myös NCC:n nettisivuilta. Alueelle tuotavien massojen kuormat tarkistetaan aistinvaraisesti ja samalla tarkistetaan kuljettajan mukanaan tuoma toimitusilmoitus. Toimi-tusilmoitus sisältää tiedot maa-aineksen alkuperästä (työmaakohde), maa-aineksen määrästä, laadusta, toimittajan yhteystiedoista sekä auton rekisteri-numerosta. Vastaanotettavien kuormien pilaantumattomuus varmistetaan aistinvaraisesti haihtuvien hiilivetyjen osalta ja mahdollisten jätteiden osalta silmämääräisesti tarkastamalla. Raskasmetallit ja hiilivedyt tutkitaan kenttä-analysaattoreilla (PetroFlag ja XRF) aina uudelta työmaalta tulevasta kuor-masta ja tarvittaessa pistokokein. Tarvittaessa tehdään myös pH-mittaukset.

Lisäksi alueelle vastaanotetaan kynnysarvon ja alemman ohjearvon välisiä maa-aineksia, esimerkiksi kapseloitavia liejuisia savia. Kapselointi on tarpeelli-nen loppukäytön vuoksi (peltoviljelyn kantavuuden varmistamiseksi). Haitta-aineita sisältävä maa-ainekset on jo tutkittu ennen alueelle tuomista ja tällai-sia maa-aineksia ei vastaanoteta ilman ennakkotilausta. Maa-ainekset tarkas-tetaan aistinvaraisesti vastaanoton yhteydessä ja samalla tarkistetaan kuljetta-jan mukanaan tuoma toimitusilmoitus ja haitta-ainepitoisuusanalyysi.

Maa-aineksia ei oteta vastaan ilman erillistä päätöstä kiinteistöltä, jonka aiempi käyttötarkoitus on ollut ampumarata, huoltoasema, korjaamo, pesula-toiminta, kauppapuutarha, romun tai jätteen käsittely tai teollinen ja muu vas-taava toiminta. Vastaanoton salliminen edellyttää etukäteen toimitettavia luo-tettavia tutkimustuloksia ja riippumattoman asiantuntijan lausuntoa jätteen haittattomuudesta.

Mikäli maa-aineksen vastaanotossa herää epäily maa-aineksen pilaantunei-suudesta, sijoitetaan kyseiset maa-ainekset erilleen varastokasalle ennalta so-vittuun paikkaan jatkotutkimuksia varten. Jatkotutkimusten perusteella rat-kaistaan, voidaanko maa-ainekset ottaa vastaan vai käännytetäänkö ne takai-sin toimittajalle tai toimitetaan ne edelleen vastaanottajalle, jolla on kysei-sen jätteen vastaanottoon oikeuttava ympäristölupa. Maa-ainekset voidaan kipata alueella määritellylle vastaanottopaikalle vasta, kun vastaanottohenkilö on hyväksynyt maa-ainesten sopivuuden alueelle. Kaikki vastaanotettavat jä-temateriaalit punnitaan ja tiedot tallennetaan sähköiseen järjestelmään.

Loppusijoitusalueen täyttö tehdään siten, että täytön painuminen ja tiivistymi-nen on hallittua. Vastaanotettavalle maa-aineksille osoitetaan kippauspaikka laadun perusteella. Kippauspaikat ja tiet rakennetaan siten, että kippauspaikat ovat turvallisia.

Ylijäämämaita otetaan vastaan ja loppusijoitetaan alueelle eli harjoitetaan maankaatopaikkatoimintaa. Ylijäämämaista voidaan myös kierrättää tai jalostaa myyntikelpoisia tuotteita, eli harjoittaa maa-ainespankkitoimintaa. Vastaanotettavia ylijäämämaita ovat savi, siltti, lieju, moreeni, mursketuotteet ja kitkamaat. Näiden lisäksi otetaan vastaan pilaantumattomia sulfaattimaita, ruoppausmassoja, vieraslajeja sisältäviä maita, rakennusjätteen sekaisia maita sekä pilaantumattomia stabiloituja maita. Tällaisille maa-aineksille on vähän loppusijoituskohteita ja uusia valvottuja loppusijoituskohteita tarvitaan vastaavien maankaatopaikkojen lupapäätösten mukaisesti.

Osa vastaanotettavasta maa-aineksesta voidaan käsitellä uudelleenkäyttöä varten. Kierrätettävät maa-ainekset ovat yleensä parempilaatuisia kitkamaita, joita käsitellään seulomalla. Kierrätettäville maa-aineksille varataan oma varastointipaikka.

Vuosittain vastaanotettavien kynnysarvot alittavien pilaantumattomien maa-ainesten sekä kynnysarvon ja alemman ohjearvon välisiä maa-ainesten määrää haetaan nyt aiempaa suuremmaksi, sillä maiden vastaanottotarve on osoittautunut odotettua vilkkaammaksi ja on havaittu, ettei nykyinen vastaanottomäärä ole riittävä kattamaan vuosittain vaihtelee kysyntää. Uudessa vastaanottomäärässä on huomioitu myös alueen maisemointiin tarvittava määrä. Lisäksi vuosittaisessa vastaanottomäärässä on huomioitu pilaantumattomien sulfaattimaiden, sedimenttimaiden, vieraslajeja sisältävien ylijäämämaiden vastaanotto sekä pilaantumattomien, kaupallisilla sideaineilla stabiloitujen/kiinteytettyjen maa-ainesten vastaanotto, joita on kuvattu jäljempänä hakemuksessa.

Ylijäämämaiden kuljetukseen sekä myytävien kiviainesten kuljetukseen käytettävä kuljetuskalusto on tarkoitus saada maksimaaliseen käyttöön. Tällöin ylijäämämaita tuovat kuorma-autot vievät jalostettua kiviainesta tai muita alueella valmistettuja tuotteita kuten betonimurskeita maanrakennus- tai hyötykäyttökohteisiin.

3.2 Vieraslajeja sisältävien maiden vastaanotto

Vieraslajeja sisältävien maa-ainesten vastaanotto ja vastaanoton valvonta tapahtuu siten kuin muidenkin pilaantumattomien ylijäämämaiden vastaanotto. Tavoitteena on edistää vieraslajien torjuntaa osoittamalla vieraslajeja sisältäville kaivetuille maa-aineksille asianmukainen loppusijoituspaikka, jotta vieraslajien hallitsematonta leviämistä kaivettujen maa-ainesten mukana voidaan ehkäistä.

Maa-ainekset sijoitetaan välittömästi maankaatopaikalle ja ne esipeitetään. Vaihtoehtoisesti maa-aineksia voidaan varastoida erillisellä välivarastointialueella, joissa mahdollinen elollinen aines voidaan havaita ja poistaa ennen loppusijoitusta. Loppusijoitus tehdään peittämällä maa-ainekset vähintään kahden metrin tiiviillä muulla pilaantumattomalla maa-aineksella. Loppusijoituspaikka tallennetaan kartalle.

Vieraslajeja sisältäviä maa-aineksia vastaanotetaan alueelle enintään 20 000 t/a.

3.3 Ruoppausmassojen (sedimenttimaat) vastaanotto

Maankaatopaikalle otetaan vastaan pilaantumattomia, pääosin esikuivattuja ruoppausmassoja ja niiden vastaanottoa valvotaan kuten muidenkin pilaantumattomien ylijäämämaiden vastaanottoa. Ruoppausmassojen vastaanottamiseksi niistä pyydetään tutkimustulokset materiaalin toimittajalta.

Ruoppausmassoja ei läjitetä suoraan louhitulle pinnalle vaan ainoastaan jo läjitetyn maa-aineksen päälle.

Ruoppausmassoja otetaan vastaan alueelle keskimäärin 5000 t/a ja enintään 40 000 t/a.

3.4 Betonin ja tiilien vastaanotto

Alueelle vastaanotetaan sellaista betoni- ja tiilijätettä, joka voidaan hyödyntää maanrakentamisessa.

Tiili- ja betonijätteet vastaanotetaan varastointiin ja käsittelyyn varatulle alueelle varastokasoihin jätelajeittain. Kun varastossa olevien jätteiden määrä on riittävän suuri käsittelyä ajatellen, ne käsitellään murskaamalla. Materiaalin varastointi ja käsittely tapahtuu asfaltoidulla kentällä varasto-, kierrätys- ja tukitoimintojen alueella. Betoni- ja tiilijätteen käsittelyssä käytetään siirrettävää murskainta, joka tuodaan työmaalle tarvittaessa. Murskaimen jälkeen voidaan käyttää myös siirrettävää seulaa, jos murskattuja materiaaleja joudutaan lajittelemaan eri jaekokoihin.

Murskassa käytetään myös magneettierotinta, jolla saadaan betoni sekä puujätteen seassa oleva metalli talteen.

Vastaanotettavan betonin ja tiilien osalta käytetään vastaanottokriteereinä valtioneuvoston asetuksessa eräiden jätteiden hyödyntämisestä maarakentamisessa 843/2017 mukaisia raja-arvoja (ns. MARA –asetus). Maankaatopaikan rakenteisiin sijoitettuna liukoisuusrajana käytetään peitetyn rakenteen arvoja. Betonin vastaanotossa voidaan käyttää myös päällystetyn rakenteen mukaisia raja-arvoja, jos materiaali sijoitetaan hankealueella asfalttialueiden alle tai toimitetaan muualle asfaltti- tai muun vastaavan rakenteen alle.

Betonijäte murskataan paremmin hyödynnettävään raekokoon. Murskaus tapahtuu pääosin vasara- tai iskupalkkimurskaimella, jonka voimanlähteenä voidaan käyttää sähköä tai dieselmootoria. Betoni- ja tiilimurske toimitetaan maarakennuskohteisiin. Betonin murskauksesta muodostuu metallijätettä, joka toimitetaan hyötykäyttöön.

Betonia ja tiiliä vastaanotetaan enintään 100 000 t/a, ja suurin kertavarasto on 50 000 t.

3.4.1 Betonimurske EEJ (ei enää jätettä)

Betonimurskeelle haetaan jätteeksi luokittelun päättymistä, Valtioneuvoston asetuksen arviointiperusteista 466/2022. Alueella valmistetaan asetuksen mukaiset vaatimukset täyttävää EEJ-betonimursketta, eikä asetus vaikuta MARA-asetukseen, joka säilyy voimassa sellaisenaan. Betoni- EEJ-asetuksella mahdollistetaan jäteperäisen betonimurskeen käyttö myös tarkoituksissa, joissa jalostusarvo on maanrakentamista korkeampi.

3.5 Puhtaan jätepuun ja metsätähteiden vastaanotto

Puhdas jätepuu sekä metsätähteet tuodaan alueelle kuorma-autoilla ja varastoidaan kasoilla. Kun varastossa olevan puun määrä on riittävän suuri käsitteilyä ajatellen, puu murskataan tai haketetaan. Käytettävät haketus- ja murskauslaitteistot ovat tyypiltään siirrettäviä ja polttoöljykäyttöisiä.

Tarvittaessa puuta kastellaan haketuksen yhteydessä pölyämisen minimoimiseksi. Hake ja murskattu puu siirretään pyöräkuormaajalla varastokasoihin. Kasattaessa hake lajittuu siten, että suurimmat kappaleet jäävät kasan pintaan, mikä ehkäisee kasojen pölyämistä. Tarvittaessa hakekasoja kastellaan kevyesti tulipaloriskin hallitsemiseksi. Varastokasoista hake ja murskattu puu kuormataan kuorma-autoihin, jotka kuljettavat materiaalit voimalaitoksille energiakäyttöön. Puun ja metsätähteiden haketuksessa muodostuvaa materiaalia voidaan käyttää myös maankaatopaikan pinnan kasvukerrosmateriaalissa. Toiminnasta ei muodostu muulla tavoin käsiteltävää jätettä.

Puuta ja metsätähteitä otetaan ja vastaan ja murskataan enintään 50 000 t/a. Puun haketusta/murskausta tehdään arkinen ma-pe klo 07.00–22.00. Haketus/murskauslaitteisto voi olla samanaikaisesti toiminnassa betonin ja louheen murskaukseen käytettävän laitteiston kanssa.

3.6 Stabiloitujen maiden vastaanotto

Stabiloidut maat ovat kaupallisilla sideaineilla (mm. sementti, kalkki ja kipsi) stabiloituja ylijäämämaita. Vastaanottoa valvotaan kuten muidenkin pilaantumattomien ylijäämämaiden vastaanottoa. Materiaalin toimittajalta tarvitaan tiedot käytetyistä stabilointiaineista ennen maa-ainesten toimittamista. Stabiloituja ylijäämämaita otetaan vastaan loppusijoitusta varten ja ne käsitellään tapauskohtaisesti (laadun mukaisesti) lähtöpaikan antamien tietojen perusteella. Jos stabiloiduille maa-aineksille syntyy jatkossa myös kierrätysmahdollisuuksia, voidaan niitä käsitellä ennen toimittamista eteenpäin. Hakija

varautuu stabiloitujen maiden vastaanotosta mahdollisesti aiheutuvaan pinta-vesien neutralointitarpeeseen seuraamalla pH:n muutoksia pois johdettavasta vedestä. Mikäli laskeutusaltaassa havaittaisiin selvää pH:n nousua, käynnistettään toimenpiteet vesien neutraloimiseksi sallitulle tasolle.

Stabiloituja maita voidaan hyödyntää Rusko Hujalan toiminta-alueella sulfaattimaiden kapseloinnissa. Stabiloituja maita vastaanotetaan noin 3500 t/a.

3.7 Rakennusjätteen sekaisen maan vastaanotto

Jos maa-aines on jo luokiteltu työmaakohteessa jätettä sisältäväksi, niin tällaisen maa-ainesten tuomisesta on ilmoitettava erikseen. Jätettä sisältävää maa-ainesta käsitellään pääosin mekaanisesti seulomalla. Jätteen sekaisesta pilaantumattomasta maa-aineksesta poistetaan esimerkiksi suuria kiviä, muovia, puuainesta, muuta rakennusjätettä ja metallia. Käsiteltävä maa-aines ei sisällä muita haitta-aineita. Kyseisen maa-aineksen varastointi ja käsittely tapahtuu asfaltoidulla kentällä varasto-, kierrätys- ja tukitoimintojen alueella. Suurten erien seulontaa voidaan tehdä erilaisilla siirrettävillä seulontalaitteistoilla. Materiaalin syöttö seulalle tehdään pyöräkuormaajalla tai kaivinkoneella. Pienempien erien seulonnassa voidaan käyttää myös seulakauhua, joka yhdistetään esimerkiksi pyöräkuormaajaan tai kaivinkonetta.

Puuaineksen ja muun kelluvan materiaalin erottelun tehostamiseksi voidaan tarvittaessa käyttää upotuskellutusprosessia, jossa veden avulla erotetaan ki- viaineksesta kevyet kelluvat jakeet (puu ja muovi). Prosessi muodostuu yksinkertaisesti vesialtaasta, johon laitetaan jätettä sisältävää seulottua maa-ainesta ja kelluva jäte kerätään pinnalta sekä puhdistunut maa-aines kerätään altaan pohjalta. Prosessista ei muodostu jätevettä, vaan vettä poistuu maa-aineksen mukana. Maa-aines valutetaan kentällä ja vesi johdetaan laskeutus- altaaseen. Muodostuvan veden määrä on pieni.

Seulotut materiaalit toimitetaan hyötykäyttöön. Puujäte sekä muovit toimitetaan energiantuotantoon ja metallit, betoni- ja tiilijäte kierrätykseen. Puhdistettu maa-aines sijoitetaan maankaatopaikalle. Betoni- ja tiilijätettä sekä puujätettä voidaan toimittaa käsiteltäväksi NCC Industry Oy:n muihin toimipisteisiin, joissa niiden vastaanotto on ympäristölupapäätöksessä sallittua.

Rakennusjätteen sekaisia maita vastaanotetaan alueelle noin 5000 t/a.

3.8 Sulfaattimaiden vastaanotto

NCC Industry on saanut Varsinais-Suomen ELY-keskukselta luvan vastaanottaa toiminta-alueelleen sulfaattimaita 2.2.2024. Happamat sulfaattimaat jaetaan kahteen ryhmään; todelliset happamat sulfaattimaat (THS) ja potentiaaliset happamat sulfaattimaat (PHS). Todellinen hapan sulfaattimaa on jo valmiiksi hapettunutta ja hapanta ($\text{pH} < 4$) sekä sisältää usein paljon rautasaostumia ja mahdollisesti keltaista jaroosiittia. Potentiaalisella happamalla sulfaattimaalla

tarkoitetaan sulfidirikkiptoista maaperää, jolla on potentiaalia muuttua happamaksi sulfaattimaaksi, mikäli maaperä pääsee hapettumaan. Maaperän pH on yleensä > 6 , se on väriltään mustaa tai tumman ruskean vihertävää sisältämiensä rautasulfidien (FeS ja/tai FeS_2) vuoksi ja sen kokonaisrikkipitoisuus on yleensä $\geq 0,2 \%$.

Ylijäämämaan toimittajalla on usein jo tiedossa, onko materiaali hapanta tai potentiaalisesti hapanta sulfaattimaata. Materiaalista voi olla tehtynä laboratorioanalyysijä tai niitä voidaan edellyttää toimitettavaksi etukäteen ennen vastaanottamista maankaatopaikalle. Happamat sulfaattimaat ovat yleensä liejuisia ja hienorakeisia maalajeja (savi ja siltti).

Sulfaattimaiden vastaanottoa valvotaan kuten muidenkin pilaantumattomien ylijäämämaiden vastaanottoa. Sulfaattimaat voidaan tunnistaa rikin hajun ja maaperän värin (musta, ruoste, harmaanvihreä, mustat/tummat sulfidiraidat) perusteella. Tunnistamista voidaan tehdä myös pH-mittauksen avulla. pH:n mittausta voidaan tehdä integroidun pH- /sähkönjohtokykykymittarin avulla.

Sulfaattimaita ei varastoida alueella, vaan ne sijoitetaan suoraan maankaatopaikalle ja peitetään välittömästi kapseloimalla. Kapseloinnissa voidaan käyttää esimerkiksi savimaita tai stabiloituja maa-aineksia. Sulfaattimaita ei läjitetä suoraan louhitulle pinnalle vaan ainoastaan jo läjitetyn maa-aineksen päälle.

Hakija varautuu sulfaattimaiden vastaanotosta mahdollisesti aiheutuvaan pintavesien neutralointitarpeeseen seuraamalla pH:n muutoksia poisjohdettavasta vedestä. Mikäli laskeutusaltaassa havaittaisiin selvää pH:n laskua, käynnistetään toimenpiteet vesien neutraloimiseksi sallitulle tasolle. Neutralointijärjestelmänä voi toimia esim. kalkkikivipato tai läpivirtauskaivo, jossa neutralointiin käytetään kalkkipohjaista neutralointiainetta. Neutraloinnin tehoa seurattaisiin mittaamalla käsiteltävän veden pH:n muutoksia. Karbonaattipohjaisten neutralointikemikaalien käyttö parantaa veden alkaliniteettiä eli puskurikykyä happamoitumista vastaan. Yksityiskohtaisempi sulfaattimaiden vastaanottosuunnitelma on esitetty liitteessä 21.

Alueelle vastaanotetaan sulfaattimaita keskimäärin 30 000 t/a ja enintään 50 000 t/a.

3.9 Suljetun kierron pesuseulonta

Suomessa syntyy suuret määrät katujen puhdistuksesta syntyviä jätteitä (LoW koodi: 20 03 03). Näillä tarkoitetaan muun muassa hiekoitussepeä, jonka seassa on erilaisia roskia kuten lehtiä, käpyjä, tupakan tumppeja ja öljyjä, riip-puen sen keruupaikasta. Hiekoitussepeä levitetään kaduille ja joka vuosi ne kerätään myös pois. Tätä kerättyä materiaalia ei ole kuitenkaan pääsääntöisesti käytetty uudelleen hiekoitukseen, vaan suurin osa hiekoitussepeistä menee jätteeksi. Harjausjätettä on myös käytetty materiaalina erilaisissa maanrakennuskohteissa, mikäli haitta-ainepitoisuudet eivät ole olleet liian korkeat. Hiekoitussepeä on kuitenkin mahdollista kierrättää ja käyttää uudelleen hiekoitukseen, kun se seulotaan ja pestään.

Käsiteltävää hiekoitussepeä tuodaan NCC:n Hujalan kierrätysterminalille pääsääntöisesti Turun lähialueilta- ja kaupungeista. Katujen puhdistuksesta syntyviä jätteitä eli hiekoitussepejätettä toimittavat muun muassa teiden kunnossapito urakoitsijat, huoltoyhtiöt sekä kunnat.

Hiekoitussepein vastaanotossa noudatetaan samoja ohjeita kuin pilaantumattomien maa-ainesten vastaanotossa, jotka alittavat Valtioneuvoston asetuksen 214/2007 liitteen mukaiset kynnysarvot. Kuormien vastaanotto tapahtuu valvotusti, ja materiaalista selvitetään vastaanoton yhteydessä testauksen avulla kloridit, raskasmetallit ja öljyhiilivedyt. Mikäli vastaanoton yhteydessä herää epäily vastaanotettavan materiaalin soveltumattomuudesta, voidaan kuorma käännäyttää takaisin.

Seulottava materiaali eli hiekoitussepe varastoidaan kiviaineksenottoalueella tiivispohjaisella alustalla varasto-, kierrätys- ja tukitoimintojen alueella. Ennen pesuseulontaa materiaali syötetään välipälliseen seulaan, joka erottelee hiekoitussepeistä suurimmat roskat, muun muassa puun oksat, roskat ja muut siihen kuulumattomat fraktiot. Tämä roskainen kuivamateriaali toimitetaan luvat omaavalle taholle jatkokäsittelyyn. Seuraavaksi hiekoitussepe syötetään siirrettävään pesuseulontalaitteistoon, jossa suurempi puhdas sepe seuloetaan laitteiston ulkopuolelle kasaan, ja loput materiaalista siirtyy pesuun. Vesi on laitteistossa suljetussa kierrossa, ja pesee materiaalista haitalliset aineet kuten suolan, bitumin ja raskasmetallit. Laitteisto erottelee pestystä materiaalista isommat puhtaat sepeet laitteiston ulkopuolelle kasaan, jonka jälkeen vedessä oleva hienoa-aine eli liete kerääntyy säiliöön. Liette läjitetään tiivispohjaiselle alustalle laitteiston ulkopuolelle kuivumaan. Kun liete on kuivaa, siitä otetaan näyte, analysoidaan parametrit ja verrataan tuloksia kynnysarvoihin. Tulosten perusteella liete läjitetään esimerkiksi maanvastaanottoalueelle tai toimitetaan asianmukaiset luvat omaavalle taholle. Yksityiskohtaisempi suljetun kierron pesuseulontasuunnitelma, prosessikaaviot ja kuvat löytyvät liitteestä 14.

Laitteiston toimintaperiaatteena on, että vettä käytetään uudelleen ja se on suljetussa kierrossa. Vesi otetaan prosessiin alueelta kerätyistä hulevesistä alueelle rakennettavasta laskeutusaltaasta, ja jos vettä ei muodostu alueella jostain syystä tarpeeksi, tuodaan vesi alueelle säiliöautolla.

Jos pestävässä materiaalissa on ennen alueelle saapumista todettu edellä mainittuja pitoisuuksia, näiden arvot analysoidaan uudelleen seulonnan loputtua pesuvedestä. Veden näytteistä tehdään ainakin seuraavat analyysit: pH, kokonaistyppi, CODMn, sähkönjohtavuus, sameus, öljyhiilivedyt, raskasmetallit, kloridit ja aistinvarainen arviointi. Pesuveden analyysien perusteella vedet ohjataan joko alueella olevaan laskeutusaltaaseen, tai toimitetaan luvat omaavalle taholle jatkokäsittelyyn.

Kierrätysmateriaalin lisäksi pesuseulontalaitteistolla voidaan myös seuloa esimerkiksi neitseellisiä kiviainesfraktioita, josta halutaan poistaa hienoa-aineet pinnasta.

Suljetun kierron pesuseulontalaitteistoa arvioidaan käytettäväksi noin 150 päivää vuodessa.

	Kierrätysmateriaalin pesuseulonta	Neitseellisen materiaalin pesuseulonta
Keskimääräinen tuotanto t/a	20 000–30 000 t	50 000 t
Maksimituotanto t/a	100 000 t	150 000 t

Pesun jälkeen puhtaiden materiaalien ympäristökelpoisuus varmistetaan. Näytteistä tutkitaan öljypitoisuus ja tuote tarkastetaan silmämääräisesti. Valmis hiekoitussepelaines välivarastoidaan kasoille käsittelyalueen läheisyyteen tai kuljetetaan suoraan hyödyntämiskohteeseen. Pesun aikana työntekijät seuraavat jakeiden laatua ja säättävät laitteistoa hiekoitussepin laadun takamiseksi.

Puhdas hiekoitusseppi tuotetaan pääasiassa myyntiin liukauden torjuntaan ammattimaisille toimijoille käytettäväksi soveltuvissa käyttökohteissa. Pesty hiekoitusseppi on hieman pyöreäkulmaisempaa kuin neitseellinen materiaali, sillä pestäessä hienoinen poistuu ja kulmat hioutuvat.

3.9.1 Pesty hiekoitusseppi EEJ (Ei enää jätettä)

Hakija hakee hyödyntämistoimen läpi käyneen hiekoitussepin jätteeksi luokittelun päättymistä (EEJ). Hiekoitussepin pesu ja sen tuloksena syntyvä hyötykäyttöön kelpaava hiekoitusseppi täyttää jätteeksi luokittelun päättymisen kriteerit niin, ettei käsiteltyä hiekoitusseppiä ole pidettävä enää jätelain mukaisena jätteenä.

- Jatkokäyttöä varten jalostettava hiekoitusseppi läpikäy hyödyntämistoimen käsittelyprosessien (laadun varmistus ja roskien poisto, hiekoitussepin seulonta ja pesu) kautta.
- Hyödyntämistoimen läpikäynyt hiekoitusseppi on sellaisenaan käyttökelpoista materiaalia, jolle on olemassa selkeä käyttötarkoitus ja käyttökohteet Länsi-Suomessa. Jättestatuksen poistaminen lisää hyötykäyttöä ja vähentää neitseellisten materiaalien tarvetta.
- Puhdistettua hiekoitusseppiä voidaan käyttää korvaamaan neitseellisestä kiviaineksesta tuotettua hiekoitusseppiä.
- Varmistamalla riittävä jäte-erien, käsittelyprosessin ja tuotteiden laadun varmistus, tuotettu hiekoitusseppi täyttää käyttötarkoituksensa mukaiset tekniset vaatimukset, vastaavalla tavoin kuin samassa käyttötarkoituksessa luonnonkiviaineksesta valmistetut tuotteet, ja on vastaaviin tuotteisiin sovellettavien säännösten mukaisia.
- Tuotteiden käyttö kokonaisuudessaan arvioiden ei aiheuta vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle. tuotteisiin ja niiden käyttöön ei liity muun vastaavan/korvaavan kiviaineksen käsittelyyn tai käyttöön verrattuna poikkeavia terveys- tai ympäristövaikutuksia.

Materiaali tutkitaan ennen käyttöä ja varmistetaan sen sisältämien haitta-aineiden pitoisuudet. Haitta-ainepitoisuuksia verrataan VnA 214/2007:n kynnysarvopitoisuuksiin. Kynnysarvo on asetettu pitoisuustasoon, jossa maa-aineksessa olevan haitallisen aineen aiheuttamia ympäristö- ja terveysriskejä voidaan pitää merkityksettömän pieninä riippumatta siitä, missä kyseinen maa-aines sijaitsee tai mihin sitä käytetään. Pitoisuuksiltaan kynnysarvot alittavista maa-aineksista ei pitäisi aiheutua maaperän, pohjaveden tai muun ympäristön pilaantumisen riskiä (Maaperän kynnys- ja ohjearvojen määrittämisperusteet, Reinikainen, SYKE 2007). Materiaalin todennäköisimmät haitta-aineet ovat öljyhiilivetyjä tai raskasmetalleja. Molempien pitoisuuksia seurataan näytteenotolla ja varmistetaan että haitta-aineiden pitoisuudet ovat hyväksyttävällä tasolla. Puhdistetun hiekoitussepin käyttö ei kokonaisuutena arvioiden aiheuta vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle.

3.10 Mekaanisesti kuivaseulottu hiekoitussepele

Lisäksi alueelle vastaanotetaan mekaanisesti kuivaseulottavaa hiekoitussepeleä. Hiekoitussepin vastaanotossa noudatetaan samoja ohjeita kuin pilaantumattomien maa-ainesten vastaanotossa, jotka alittavat Valtioneuvoston asetuksen 214/2007 liitteen mukaiset kynnysarvot. Kuormien vastaanotto tapahtuu valvotusti, ja materiaalista selvitetään vastaanoton yhteydessä testauksen avulla kloridit, raskasmetallit ja öljyhiilivedyt. Mikäli vastaanoton yhteydessä herää epäily vastaanotettavan materiaalin soveltumattomuudesta, voidaan kuorma käännyttää takaisin.

Käsiteltäväksi otettava materiaali välivarastoidaan kasoille käsittelyalueen läheisyyteen. Hiekoitussepin käsittely tapahtuu kierrätystermiinalin toiminta-alueella. Käsittelyssä sepeliaines seulotaan, jolla massoista poistetaan roskat sekä hienoaines. Seulonnan aikana työntekijät seuraavat jakeiden laatua ja säätävät laitteistoa hiekoitussepin laadun takaamiseksi. Erotetut roskat ja hienoaines loppusijoitetaan. Roskat toimitetaan luvat omaavalle taholle jatkokäsittelyyn ja puhdas maa-aines voidaan läjittää maankaatopaikalle. Mekaanisen seulonnan jälkeen puhtaiden materiaalien ympäristökelpoisuus varmistetaan silmämääräisesti tarkastelemalla tuotetta. Valmis hiekoitussepeleaines välivarastoidaan kasoille käsittelyalueen läheisyyteen taikka kuljetetaan suoraan hyödyntämiskohteeseen. Puhdas hiekoitussepele tuotetaan pääasiassa myyntiin liukauden torjuntaan ammattimaisille toimijoille käytettäväksi soveltuvissa käyttökohteissa.

Toimija hakee myös mekaanisesti kuivaseulotulle hiekoitussepelille jätteeksi luokittelun päättymistä (EEJ). Hiekoitussepin kuivaseulontaa ja sen tuloksena syntyvä hyötykäyttöön kelpaava hiekoitussepele täyttää jätteeksi luokitellun päättymisen kriteerit niin, ettei käsiteltyä hiekoitussepeleä ole pidettävä enää jätelain mukaisena jätteenä.

- Jatkokäyttöä varten jalostettava hiekoitussepele läpikäy hyödyntämistoimen käsittelyprosessien (laadun varmistus ja roskien poisto, hiekoitussepin seulontaa) kautta.

- Hyödyntämistoimen läpikäynyt hiekoitusseppi on sellaisenaan käyttökel-poista materiaalia, jolle on olemassa selkeä käyttötarkoitus ja käyttökoh-teet Länsi-Suomessa. Jätestatuksen poistaminen lisää hyötykäyttöä ja vä-hentää neitseellisten materiaalien tarvetta.
- Puhdistettua hiekoitusseppiä voidaan käyttää korvaamaan neitseellisestä kiviaineksesta tuotettua hiekoitusseppiä.
- Varmistamalla riittävä jäte-erien, käsittelyprosessin ja tuotteiden laadun-varmistus, tuotettu hiekoitusseppi täyttää käyttötarkoituksensa mukaiset tekniset vaatimukset, vastaavalla tavoin kuin samassa käyttötarkoituk-sessa luonnonkiviaineksesta valmistetut tuotteet, ja on vastaaviin tuottei-siin sovellettavien säännösten mukaisia.
- Tuotteiden käyttö kokonaisuudessaan arvioiden ei aiheuta vaaraa tai hait-taa terveydelle tai ympäristölle. tuotteisiin ja niiden käyttöön ei liity muun vastaavan/korvaavan kiviaineksen käsittelyyn tai käyttöön verrattuna poikkeavia terveys- tai ympäristövaikutuksia.

3.11 Toiminta-ajat

Voimassa olevaan ympäristölupaan (Etelä-Suomen AVI 3.12.2019, 458 /2019, ESAVI/11236/2018) haetaan muutosta lupamääräykseen 6. Ylijäämämaiden vastaanottoa ja läjittämistä tullaan harjoittamaan ympäri vuoden, arkisin maa-nantaista perjantaihin klo 6.30–22.00, sekä satunnaisesti tarvittaessa myös lau-antaisin klo 7-18. Laitoksen aukioloaikoina alueella on valvoja, joka tarkastaa kuormat ja niitä koskevat asiakirjat, osoittaa jätteelle sijoituspaikan sekä vastaa, että laadunvalvontajärjestelmää noudatetaan. Tämän lisäksi alueella on tallen-tava valvontakamera, ja alueen sisääntulotiellä on puomi. Maa-ainesten vas-taanoton ja läjityksen toiminta-aikaan haetaan muutosta, jotta alueen maa-ai-nesluvan ja ympäristöluvan toiminta-ajat olisivat yhteneväiset. Voimassa ole-van maa-ainesluvan (RUSDno-2023-641) lupamääräyksen 4 mukaisesti, kuor-mausta ja kuljetusta suoritetaan alueella arkisin klo 6.30-22.00.

4 Raaka-aineet ja polttoaineet, muut käytettävät aineet, niiden varastointi, säilytys ja kulutus

Hyödynnettävien maa-ainesten raaka-aineena ovat alueelle tuotavat ylijäämä-maat. Hyödynnettäviä maa-aineksia välivarastoidaan alueella kulloinkin tarkoi-tuksenmukaisella tavalla. Hyödynnettävien maa-ainesten määrää ei voida luo-tettavasti arvioida ennakkoon, koska niiden määrä riippuu alueelle tuotavien ylijäämämaiden tarjonnasta ja laadusta.

Kaikki ympäristölle haitalliset polttoaineet varastoidaan asianmukaisesti tuki-toiminta-alueella tiiviillä alustalla. Tukitoiminta-alue sijaitsee toiminta-alueen länsiosassa, ja on esitetty asemapiirroksessa (liite 9a).

Polttoainesäiliöt ovat kaksoisvaippasäiliöitä, jotka on varustettu ylitäytönesti-millä. Säiliöiden laitteisto pidetään vaatimustenmukaisessa kunnossa siten, että

maaperään ei pääse valumaan öljyä tankkauksen yhteydessä. Vaaralliset kemikaalit (öljyt, liuottimet, voiteluaineiden pienerät) säilytetään tiiviillä alustalla asianmukaisissa säilytysastioissa. Öljytuotteita varastoidaan alueella vain käytössä olevan kaluston tarpeiden mukaan.

Tankkauspaikalla säilytetään polttoainetta vain alueella työskenteleviä työkohteita varten. Kuljetuskalustoa ei tankata tai huolleta alueella. Murskauslaitoksen tankkaus tapahtuu suoraan polttoaineiden jakelutalusta, joka käy alueella tarpeen mukaan.

Toiminnassa käytettävä vesi otetaan alueelta kerätyistä hulevesistä alueelle rakennettavasta laskeutusaltaasta, ja jos vettä ei muodostu alueella jostain syystä tarpeeksi, tuodaan vesi alueelle tarvittaessa säiliöautolla.

5 Ympäristöriskien arviointi ja vaikutusten tarkkailu

Maankaatopaikka ja kierrätystermiinalitoiminnassa muodostuvat ympäristövaikutukset sekä mahdolliset riskit liittyvät toiminnasta aiheutuviin melu-, pöly- ja värinapäästöihin sekä vesistökuormitukseen

Maaperän, pohjaveden ja pintavesien tilaa voivat huonontaa mahdolliset onnettomuustilanteet. Esimerkiksi öljy- ja voiteluainevuodot sekä toiminnasta muodostuvat jätteet. Maaperän ja pohjaveden suojelussa noudatetaan Valtioneuvoston asetuksen 800/2010 määräyksiä. Alueen toiminnalle on tehty YVA vuonna 2014.

5.1 Melun, pölyn ja värinän hallinta

Toiminta-alueella melua syntyy maa-ainesten läjityksestä ja seulonasta, sekä valmiin tuotteen kuormauksesta ja liikenteestä. Lisäksi melua syntyy hiekoitussepin pesuseulonasta sekä kuivaseulonasta, betonin, tiilen ja puhtaan jätteen murskaamisesta ja rakennusjätteen sekaisen maan seulonasta. Vuoden 2014 ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä tehdyssä melumallinnuksissa hankkeen melun ei todettu ylittävän ohjearvoja lähimmissä häiriintyvissä kohteissa. Melumallinnuksessa on otettu huomioon kiviaineksen louhintajärjestelmä ja murskaus, ylijäämämaiden vastaanotto, jalostus, myynti ja läjitys (määrä yhteensä 925 000 m³), rakennustoiminnan jätteiden vastaanotto ja käsittely, ylijäämälouheen vastaanotto ja murskaus, asfaltin valmistus ja koonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävän maa-aineksen vastaanotto ja lopetusjätteen kierron pesuseulontalaitos. Maa-ainesten vastaanotto- ja käsittelytoiminta ovat melun kannalta paljon vähäisempää verrattuna louhintaan ja murskaukseen niin melulähteiden lukumäärän kuin niiden äänitehotasoihinkin verrattuna. Lisäksi toimintoja tehdään tosiasiallisesti eri aikaan, joka laskee todellisia melutasoja. Melumallinnuksen tulosten perusteella melualueille ei jää häiriintyviä kohteita eli melutason ylityksiä ei todettu.

Toiminnasta aiheutuva tärinä on työkoneiden ja kuljetuskaluston liikennöinnistä aiheutuvaa tärinää, josta ei aiheudu haitallisia vaikutuksia lähimmille häiriintyville kohteille. Ylijäämämaiden tuonti aiheuttaa raskaan liikenteen kuljetuksia Hujalantielle. Liikenteen melu- ja tärinävaikutukset rajoittuvat ainoastaan ajotien läheisyyteen. Sikalarakennuksissa mitataan tärinää jokaisen kalion louhintaräjäytyksen yhteydessä. Tärinämittauksissa ei ole havaittu raja-arvojen ylityksiä.

Ylijäämämaiden täyttö voi mahdollisesti aiheuttaa pölyämistä. Ennalta arvioiden täyttötyön aikainen pölyäminen on vähäistä, sillä maa-ainekset ovat pääosin melko kosteita. Täytön pölyämistä ehkäistään tarvittaessa kastelulla. Pölyämisestä ei aiheudu haittaa lähimmille häiriintyville kohteille, sillä täyttötyöstä ja täytöstä peräisin olevat hiukkaset ovat pääosin karkeita (PM10 tai suurempia), vallitsevat etäisyydet ovat pitkä ja toiminta-alueen ja häiriintyvien kohteiden väliin on tarkoitus jättää puustoa. Lisäksi betonin ja tiilen murskaus sekä hiekoitussepin kuivaseulonta saattavat aiheuttaa pölyämistä. Tuotannonaikainen pölyntorjunta tehdään tarvittaessa murskauslaitoksella suihkuttamalla vettä prosessin kriittisiin kohtiin sekä tarvittaessa kattamalla pölyävät kuljettimet ja pudotuskohdat.

5.2 Tiedot päästöistä ilmaan sekä niiden puhdistamisesta

Ylijäämämaiden käsittelyn päästölähteitä ilmaan ovat liikenne, työkoneet sekä täytön mahdollinen pölyäminen. Lisäksi hiekoitussepin pesuseulontalaitos tuottaa päästöjä ilmakehään.

Alueen päästöjen vähentäminen perustuu tuotannon huolelliseen suunnitteluun sekä tuotannonaikaiseen jatkuvaan tarkkailuun. Alueen työkoneet ja laitteisto pidetään moitteettomassa kunnossa sekä tarkastetaan ja huolletaan säännöllisesti. Työkoneiden päästöjä voidaan vähentää myös ajotavan optimoinnilla sekä välttämällä joutokäyntiä.

Pesuseulontalaitteiston generaattori kuuluu Stage V-päästöluokkaan, eli täyttää nykyaikaisten säädösten vaatimukset. Lisäksi pesuseulontalaitteistoa on mahdollista käyttää verkkovirralla. Pesuseulontalaitteisto kuluttaa 54 kW/h.

Taulukossa esitetty pesuseulontalaitteiston generaattorin pakokaasupäästöt.

Hiilimonoksidi (CO), g/kWh	Hiilivedyt + typen oksidit (HC + NOx), g/kWh	Partikkelit (PM), g/kWh	Partikkelit (PN), 1/kWh
5,00	4,70	0,015	1 x 10 ¹²

5.3 Syntyvät jätteet, niiden ominaisuudet ja määrät sekä käsittely

Jättenimike	Arvioitu määrä kg/a	Käsittely- ja hyödyntämistapa	Toimituspaikka
-------------	---------------------	-------------------------------	----------------

jäteöljyt	1000	kerätään tiiviiseen erilliseen astiaan tai säiliöön	asianmukaiset vastaanottoluvat omaava käsittelylaitos
kiinteä öljyjäte	100	kerätään tiiviiseen erilliseen astiaan tai säiliöön	asianmukaiset vastaanottoluvat omaava käsittelylaitos
metallit	10 000	kerätään lavalle	asianmukaiset vastaanottoluvat omaava käsittelylaitos
puu, lasi, muovit, laatat ja keramiikka	*	kerätään erillisiin astioihin tai lavoille	asianmukaiset vastaanottoluvat omaava käsittelylaitos
pesuseulonnan liete	noin 1,5–5,2 % koko syötteen määrästä	läjitetään tiivis- pohjaiselle alustalle	läjitetään esimerkiksi maanvastaanottoalueelle, tai toimitetaan asianmukaiset luvat omaavalle taholle.

* syntyvän jätteen määrä on arvioiden noin <1% vuosittain vastaanotettavasta maa-aineksen max määrästä.

Jätteiden käsittelyssä noudatetaan jätelakia ja -asetusta sekä kunnallisia jätehuoltomääräyksiä. Jätteet kerätään ja varastoidaan asianmukaisesti ja toimitetaan soveltuviin jätteenkäsittelykeskuksiin.

Syntyvistä vaarallisista jätteistä pidetään kirjaa, josta ilmenevät syntyneen jätteen määrä, varastoidun jätteen määrä sekä varastosta edelleen toimitetun jätteen määrä ja toimituspaikka. Vaaralliset jätteet kerätään erilleen ja varastoidaan kannellisissa säilytysastioissa, joihin merkitään jätteen tiedot. Edelleen toimitetuista vaarallisista jätteistä laaditaan siirtoasiakirja. Jäteöljyt kerätään jäteöljyille varattuun tiiviiseen erilliseen säilytysastiaan. Kaikki vaaralliset jätteet varastoidaan asianmukaisesti ja toimitetaan vastaanottoluvat omaavalle käsittelylaitokselle.

Lisäksi hiekoitussepin pesuseulonnan prosessivesi analysoidaan seulonnan päätyttyä. Tulosten perusteella vesi joko lasketaan alueella sijaitsevaan laskeutusaltaaseen, tai toimitetaan luvat omaavalle taholle jatkokäsittelyyn.

6 Maaperän, pohjaveden ja pintavesien suojele

Maaperän, pohjaveden ja pintaveden suojelussa noudatetaan Valtioneuvoston asetuksen 800/2010 määräyksiä.

6.1 Pintavesien käsittely

Toiminta-alueella muodostuvat hulevedet johdetaan itäpuolella sijaitsevaan tiivispohjaiseen tasausaltaaseen, josta vedet suotautuvat louhevallin läpi pumpausaltaaseen. Alueelle rakennetaan toiminnan edetessä liitteen 9a mukainen pitkä laskeutusallas. Hulevedet pumpataan idässä sijaitsevaan ojaan ja siitä vedet imeytyvät luontaisesti maastoon. Läjitystoiminnan loputtua ja lopullisen maisemoinnin ollessa valmis, hulevedet ohjataan keskellä kulkevaan ojaan (liite 9c), josta ne kulkeutuvat alueen poikki itään ja siitä edelleen Ruskonjokeen.

Toiminnan aikana alueelle voidaan tarvittaessa rakentaa uusia laskeutusaltaita, josta vedet johdetaan nykyisiin oleviin ojiin.

Pintavesien tarkkailu on aloitettu vuonna 2023 lupamääräysten mukaisesti. Pintavesiä tarkkaillaan valvontaviranomaisen hyväksymästä kohdasta, laskeutusaltaasta keväisin ja syksyisin.

6.2 Pohjavedet

Toiminta-alue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella eikä pohjaveden muodostumisalueella. Toiminta-alueen irtomaakerrokset ovat ohuet eikä alueelle varastoidu pohjavettä. Satava vesi poistuu alueelta pinta- ja pintakerrosvaluntana maastonmuotoja noudattaen.

Lähimmät pohjavesialueet ovat toiminta-alueen länsipuolella noin 800 m etäisyydellä sijaitseva Karevasuon pohjavesialue (0248151, 1E-luokka) ja noin 1,2 km etäisyydellä kaakossa sijaitseva Antintalon pohjavesialue (0270451, 1-luokka) (liite 6).

Alueen pohjavesiä on tarkkailtu vuosina 2016 ja 2018 lähellä sijaitsevista porakaivoista. Myöhemmin NCC Industry Oy rakennutti toiminta-alueelle oman porakaivon, josta pohjaveden näytteitä on otettu ja analysoitu kerran vuodessa, vuodesta 2023 eteenpäin. Vuoden 2024 vesinäytteiden tulokset liitteessä 17.

6.3 Haitallisten kemikaalien ja jätteiden käsittely

Kemikaalien käsittely, varastointi ja toimittaminen jatkokäsittelyyn toteutetaan lupahakemuksen kappaleessa 4 kuvatulla tavalla. Toiminta-alueella säilytetään aina riittävä määrä öljynimeytykseen soveltuvaa materiaalia mahdollisen öljyvudon varalta. Myös työkoneet on varustettu öljynimeytysmateriaalilla. Koneiden ja laitteiden käytössä noudatetaan erityistä varovaisuutta, jotta öljyä ja muita likavia aineita ei pääse maaperään ja pohjaveteen. Toiminnasta muodostuvat jätteet kerätään ja lajitellaan jätejakeiden mukaisesti erikseen ja toimitetaan asianmukaisesti vastaanotto paikkoihin.

Alueelle otetaan vastaan Valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaisia kynnysarvot alittavia pilaantumattomia maa-aineksia. Maa-ainesten alkuperä sekä

laatu tunnetaan ennalta ja vastaanotettavista kuormista otetaan omavalvonnan mukaisesti näytteitä (XRF-röntgenfluoresenssilaite ja petroflag-kenttäanalysaattori).

Alueen laitteistoja ja koneita käytetään tarkoituksenmukaisella tavalla ja ne huolletaan säännöllisesti. Mahdolliset viat korjataan välittömästi.

Lisäksi alueelle vastaanotetaan kynnysarvon ja alemman ohjearvon välisiä maa-aineksia. Haitta-aineita sisältävä maa-ainekset on jo tutkittu ennen alueelle tuomista ja tällaisia maa-aineksia ei vastaanoteta ilman ennakkotilautusta. Maa-ainekset tarkastetaan aistinvaraisesti vastaanoton yhteydessä ja samalla tarkistetaan kuljettajan mukanaan tuoma toimitusilmoitus ja haitta-ainepitoisuusanalyysi.

Maa-aineksia ei oteta vastaan ilman erillistä päätöstä kiinteistöltä, jonka aiempi käyttötarkoitus on ollut ampumarata, huoltoasema, korjaamo, pesula-toiminta, kauppapuutarha, romun tai jätteen käsittely tai teollinen ja muu vastaava toiminta. Vastaanoton salliminen edellyttää etukäteen toimitettavia luotettavia tutkimustuloksia ja riippumattoman asiantuntijan lausuntoa jätteen haitattomuudesta.

6.4 Jätevesien käsittely

Alueella ei ole toimistotiloja, joten talousvesiä ei synny. Alueella on käytössä baja-maja. Jätevesiä syntyy hiekoitussepin pesusta. Laitteiston vesi on suljetussa kierrossa eli vettä ei lasketa, eikä sitä pääse laitteiston ulkopuolelle sen ollessa käynnissä. Jätevesi poistetaan laitteistosta, kun toiminta lopetetaan siltä vuodelta kokonaan. Jos pestävässä materiaalissa on ennen alueelle saapumista todettu edellä mainittuja pitoisuuksia, näiden arvot analysoidaan uudelleen seulonnan loputtua pesuvedestä. Veden näytteistä tehdään ainakin seuraavat analyysit: pH, kokonaistyyppi, CODMn, sähkönjohtavuus, sameus, öljyhiilivedyt, raskasmetallit, kloridit ja aistinvarainen arviointi. Pesuveden analyysien perusteella vedet ohjataan joko alueella olevaan laskeutusaltaseen, tai toimitetaan luvat omaavalle taholle jatkokäsittelyyn.

7 Arvio parhaan käyttökelpoisen tekniikan soveltamisesta (BAT)

Alueella sovelletaan kaikissa toiminnoissa parasta saatavilla olevaa käyttökelpoista tekniikkaa, jonka avulla ympäristöön kohdistuvaa kuormitusta voidaan vähentää huomattavasti.

Kuormaus ja kuljetus

Kuormauksessa käytetään lainsäädännön vaatimukset täyttäviä koneita, jotka eivät kuntonsa puolesta aiheuta ympäristölle ja työturvallisuudelle haittaa tai vaaraa. Tuotteet kuormataan siten, että pölyämistä muodostuisi mahdollisimman vähän pudottamalla tuotteet kuormalavalle matalalta. Pölyämistä ehkäisee myös ajonopeuden alentaminen koko alueella sekä teiden ja valmiiden tuotekasojen kastelu tarvittaessa.

Polttoaineet ja muut haitalliset kemikaalit

Tukitoiminta-alue on rakennettu VNa 800/2010 määräysten sekä Suomen ympäristökeskuksen BAT-oppaan (25/2010) ohjeiden mukaisesti siten, että ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavien aineiden pääsy maaperään on estetty vaadittavin maaperän rakentein. Polttoainesäiliöt ovat kaksoisvaippasäiliöitä ja ne on varustettu ylitäytönestimellä ja tankkauslaitteet lukittavalla sulkuventtiilillä ja laponestolla.

Jätteet

Toiminnasta syntyvät jätteet kerätään jätelajeittain erikseen ja toimitetaan asianmukaisesti vastaanottopaikkoihin. Kaikki kierrätykseen soveltuva jäte toimitetaan hyödynnettäväksi. Vaaralliset jätteet varastoidaan erillään asianmukaisesti merkityissä, tiiviissä ja kannellisissa keräysastioissa. Vaaralliset jätteet toimitetaan asianmukaiset luvat omaavaan vastaanottopaikkaan käsiteltäviksi. Edelleen toimitetuista vaarallisista jätteistä laaditaan siirtoasiakirja.

Pintavedet

Virtaamahuippujen ja toisaalta alivirtaamien tasoittamiseksi hankealueen hulevedet ohjataan laskeutusaltaaseen, jonka mitoituksessa on huomioitu mm. rankkasateet. Laskeutusaltaalla voidaan vähentää hulevesien aiheuttamaa tulvimista ja eroosiota purkuojassa. Laskeutusaltaan tarkoituksena on laskeuttaa hankealueelta tulevaa kiintoainesta ja kiintoainekseen sitoutuneita ravinteita.

Laskeutusaltaan toimintaa seurataan silmämääräisesti. Altaan toimivuus varmistetaan tyhjentämällä altaaseen kerääntynyt liete tarvittaessa. Toiminnan vaikutuksia pintavesiin tarkkaillaan säännöllisesti analysoitavilla pintavesinäytteillä.

Laskeutusaltaan pH:ta tarkkaillaan sulfaattimaiden happamoittavan vaikutuksen seuraamiseksi. Mikäli laskeutusaltaassa havaittaisiin selvää pH:n laskua, käynnistetään toimenpiteet vesien neutraloimiseksi sallitulle tasolle. Sulfaattimaiden vastaanottosuunnitelma liitteessä 21. Lisäksi hakija varautuu stabilointijenen maiden vastaanotosta mahdollisesti aiheutuvaan pintavesien neutralointitarpeeseen seuraamalla pH:n muutoksia pois johdettavasta vedestä.

8 Toiminnan vaikutukset ympäristöön ja luonnonolosuhteisiin

8.1 Vaikutukset yleiseen viihtyisyyteen ja ihmisten terveyteen sekä maisemaan

Toiminnan vaikutuksia ihmisten terveyteen on arvioitu melu-, ilmanlaatu- sekä pinta- ja pohjavesivaikutusten perusteella. Toiminnasta ei aiheudu haitallisia vaikutuksia yleiseen viihtyisyyteen ja ihmisten terveyteen.

Alueella louhitaan ja murskataan kalliota voimassa olevien maa-aines- ja ympäristölupien mukaisesti. Lisäksi alueelle on vastaanotettu ylijäämämaita vuodesta 2023 asti. Kalliokiviaineksen ottotoiminnan edetessä muodostuu ottorintausta, mikä estää tehokkaasti melun ja pölyn leviämistä lähimmän häiriintyvän kohteen suuntaan. Liikennemäärän kasvulla ei ole juurikaan merkitystä pölyn ja melun lisääntymisessä alueella. Toiminnan laajentamisen ei arvioida

aiheuttavan lähimmillä kiinteistöillä ilmanlaadun ohje- tai raja-arvojen ylityksiä. Liikenteen aiheuttama tärinä kohdistuu ainoastaan ajotien välittömään läheisyyteen. Liikenteen ja pesuseulonnan pakokaasupäästöillä ei myöskään ole merkittävää vaikutusta alueen ilmanlaatuun. Ylijäämämaiden täyttö voi mahdollisesti aiheuttaa pölyämistä. Ennalta arvioiden täyttötöyden aikainen pölyäminen on vähäistä, sillä maa-ainekset ovat pääosin melko kosteita. Täytön pölyämistä ehkäistään tarvittaessa kastelulla. Pölyämisestä ei aiheudu haittaa lähimmille häiriintyville kohteille, sillä täyttötöystä ja täytöstä peräisin olevat hiukkaset ovat pääosin karkeita (PM10 tai suurempia), vallitsevat etäisyydet ovat pitkiä ja toiminta-alueen ja häiriintyvien kohteiden väliin on tarkoitus jättää puustoa. Lisäksi betonin ja tiilen murskaus sekä hiekoitussepin kuivaseulonta saattavat aiheuttaa pölyämistä. Tuotannonaikainen pölyntorjunta tehdään tarvittaessa murskauslaitoksella suihkuttamalla vettä prosessin kriittisiin kohtiin sekä tarvittaessa kattamalla pölyävät kuljettimet ja pudotuskohdat.

Melumittauksia Hujalan alueella on tehty YVA 2014 yhteydessä. Mittausten aikana vuonna 2012 Hujalan kiviainesalueella ei ollut ylijäämämaiden vastaanottotoimintaa, vaan ainoastaan louhintaa, murskausta ja kuormausta. Meluselvityksessä todetaan, että toiminnan äänet vaimentuvat kiviainesalueen ympärillä hyvin. Mittaustulosten perusteella koneiden ja laitteiden muodostama, ja lähimmissä kohteissa (Santamäentie, Hakamäkiläntie ja Telttakuja) mitattu keskimelu (38,8...52,6 dB_A) ei ylitä valtioneuvoston määrittämää ohjearvoa 55 dB_A lähimpien asuinkiinteistöjen alueilla (pihoilla). Melun mittaustuloksia liitteessä 15. Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on kuitenkin käyty läpi myös melumallinnukset vaihtoehtojen 2a ja 2b osalta. Vaihtoehto 2a on lähinnä nyt haettavaa lupaa ja sen uusia toimintoja. Vastaanottomäärien ja varastointimäärien ei arvioida aiheuttavan merkittäviä muutoksia toiminnasta aiheutuviin melu- ja pölypäästöihin. Maa-ainesten loppusijoittamisesta ei juuri aiheudu melua ajoneuvojen käyntiääniiä lukuun ottamatta. Merkittävin lisääntyvä melunlähde alueella on pesuseulontalaitos. Pesuseulonnan meluarvot on esitetty liitteessä 14. Lisäksi melua syntyy hiekoitussepin kuivaseulonnasta, betonin, tiilen ja puhtaan jätepuun murskaamisesta ja rakennusjätteen sekaisen maan seulonnasta. Näiden materiaalien murskaus ja seulonta ei ole jatkuvaa. Hakija arvioi uusien toimintojen aiheuttavan vain lievää muutosta melutasoihin, eikä näin ollen arvioida aiheuttavan vaikutuksia terveyteen.

Tärinävaikutuksissa ei arvioida tapahtuvan muutosta nykytilaan. Näin ollen tärinän ei arvioida aiheuttavan vaikutuksia terveyteen. Tärinämittaukset liitteessä 16.

Alueen läheisyydessä ei sijaitse erityisen herkästi häiriintyviä kohteita. Toiminta-alueelle tai sen läheisyyteen ei sijoitu virallisia virkistys- tai retkeilyalueita. Hankealue ei sijaitse pohjavesialueella tai vedenottamon valuma-alueella eikä kohteen lähellä ole yksityiskaivoja, joiden kautta voisi syntyä terveydellisiä vaikutuksia.

Alueella ei ole maisemallista merkitystä viihtyvyyden kannalta. Välittömässä läheisyydessä ei sijaitse arvokkaita maiseman tai kulttuuriympäristön kohteita. Alueen käyttö rajoittuu ns. jokaisen oikeuksiin mm. metsästyksen, sienestyksen ja marjastuksen puitteissa. Louhinta aiheuttaa alueen topografian muutoksia, mutta maisemavaikutukset oletetaan jäävän vähäisiksi, sillä alue

tullaan maisemoimaan maisemointisuunnitelman mukaisesti. Luonnon monimuotoisuutta ylläpidetään ja lisätään jo toiminnan aikana alueen erilaisin luonnonhoidon keinoin, jotta siitä muodostuisi lajistollisesti rikkaampi ottotoiminnan päätyttyä. Luonnonhoitotoimenpiteet tehdään NCC Industry Oy:n luonnon monimuotoisuutta edistävän Kielo-konseptin mukaisesti (Liite 22).

8.2 Vaikutukset luontoon ja luonnonsuojeluarvoihin sekä rakennettuun ympäristöön

Alueella harjoitetaan jo maa-ainesten ottotoimintaa. Alueen ympäristö ei ole enää luonnontilainen, sillä alueella sijaitsee lisäksi maatalouden tuotantorakennuksia.

Toiminta-alue sijaitsee etäällä suojeltavista kohteista, joten toiminnalla ei ole haitallisia vaikutuksia suojeltaviin kohteisiin. Alueella tai sen lähiympäristössä ei sijaitse merkittäviä tai erikoisia luontokohteita tai – arvoja. Toiminta-alueella ei ole metsälain mukaisista tärkeää elinympäristöä tai muitakaan tärkeitä luontokohteita.

Maa-ainesten vastaanotto- ja läjitystoiminnalla ei vaaranneta erityisiä luonto- tai ympäristöarvoja eikä siitä aiheudu kohtuutonta haittaa tai rasitusta lähimmille häiriintyneille kohteille. Toiminnalla ei ole haitallisia vaikutuksia myöskään pintavesiin. Alueella muodostuvien valumavesien määrää on vähäinen.

Alueelle on tehty vuonna 2009 luontoselvitys ja alueesta on annettu vuonna 2020 liito-oravalausunto. Selvitysten mukaan alueella ei todettu kohteita, jotka voisivat olla vesilain 2 luvun 11 §:n tarkoittamia arvokkaita pienvesiä tai luonnonsuojelulain 64 §:n mukaisia huomionarvoisia luontotyyppejä. Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin luuluvasta liito-oravasta ei havaittu merkkejä vuonna 2009 maastokatselmuksessa, ja luontoselvityksessä todettiin, ettei alueella ole lajille tyypillistä elinympäristöä. Myöskään vuoden 2020 liito-oravalausunnossa ei tehty alueella havaintoja lajista. Lausunnossa todetaan, ettei alueella ole liito-oravalle sopivia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja.

Toiminta-alue sijaitsee taajama-alueen ulkopuolella eikä lähistölle sijoitu yhdyskuntarakenteelle tärkeitä toimintoja. Alueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse muita maankaatopaikka- ja kierrätystoiminnalle herkkiä kohteita, kuten kouluja, päiväkoteja tai hoitolaitoksia.

Tuotantoeläimet

Toiminnan vaikutuksia tuotantoeläimiin on huomioitu YVA:ssa. Valtioneuvoston 629/2012 6 §:n asetuksen mukaan siat eivät saa olla alttiina jatkuvasti yli 65 dB melutasolle. YVA-selostuksen mukaan otettaessa huomioon rakennusten ääneneristävyysominaisuudet ja melulähteiden toiminta-ajat, ei sikojen voida todeta altistuvan liialliselle melulle. Tärinämittauksia tehdään sikalassa, tuotantoeläinten hyvinvoinnin ylläpitämisen vuoksi. Vaikka sikalatoiminta tapahtuu sisätiloissa, NCC ottaa huomioon myös pölyämisen ja tekee toimia sen vähentämiseksi.

8.3 Vaikutukset vesistöön ja sen käyttöön

Toiminnasta muodostuvat vaikutukset vesistöön ovat vähäiset. Alueen maa- ja kallioperä huomioiden vaikutukset pohjaveteen ovat pieniä ja paikallisia. Jo vuodesta 2016 ja 2018 tehtyjen tarkkailutulosten perusteella kiviainestoiminnan vaikutus alueen pohjavesiin on vähäinen. Säännöllisesti pohjaveden laatua on analysoitu vuodesta 2023 kerran vuodessa. Toiminta-alueella olevasta porakaivosta otetaan pohjavesinäytteitä. Porakaivon sijainti on esitetty liitteessä 9a. Pohjavedestä analysoidaan vähintään pH, sähkönjohtavuus, sameus, CODMn, happi, As, Cd, Cr, Cu, Pb, Ni, Zn ja V sekä sulfaatti, kloridi ja öljyhiilivedyt. Pohjaveden laatua analysoidaan, jotta toiminnasta aiheutuvia vaikutuksia pystytään havainnoimaan ja puuttumaan niihin tarvittaessa.

Toiminnan vaikutukset pintavesiin rajoittuvat pääasiassa alueelta muodostuvien hulevesien mahdollisesti mukanaan kuljettamiin ravinteisiin ja hienoainekseen. Lisäksi vastaanotettavista maa-aineksista sulfaattimaat ja stabiloidut maat voivat aiheuttaa alueen pintavesiin pH:n muutoksia. Pintaveden laatua on analysoitu säännöllisesti vuodesta 2023 kaksi kertaa vuodessa. Pintavesinäyte otetaan toiminta-alueella sijaitsevasta laskeutusaltaasta.

Alueella muodostuvat pintavedet johdetaan laskeutusaltaaseen, jonka tarkoitus on laskeuttaa huleveden mukana kulkeutuvaa kiintoainesta ja vähentää haitta-aineiden kulkeutumista alueen ulkopuolelle. Laskeutusallas myös osaltaan tasaa purkuojan virtaamaa. Laskeutusallas on tiivispohjainen, josta vedet suotautuvat louhevallin läpi pumppausaltaaseen. Alueelle rakennetaan toiminnan edetessä liitteen 9a mukainen pitkä laskeutusallas. Hulevedet pumpataan idässä sijaitsevaan ojaan ja siitä vedet imeytyvät luontaisesti maastoon. Käytössä oleva laskeutusallas pidetään toiminnan aikana hyvässä kunnossa ja toimintakelpoisena.

Hulevedet purkautuvat ojastoa pitkin toiminta-alueen itäpuolelle maastoon, ja siitä edelleen noin 1,2 km päässä kulkevaan Ruskonjokeen. Yleisesti alue kuuluu Saaristomeren rannikkoalueeseen, Ahvenanmaa -päävesistöön ja edelleen Raisiojoen valuma-alueeseen.

8.4 Ilmaan johtuvien päästöjen vaikutus

Toiminnan aikana pölyämistä syntyy materiaalin käsittelystä ja välivarastoinnissa, kuormauksesta ja liikennöinnistä. Pölyämistä esiintyy toimintojen välitömässä läheisyydessä eikä pölyäminen ole jatkuva. Liikenteen ja pesuseulontalaitteiston pakokaasupäästöillä ei ole merkittävää vaikutusta alueen ilmanlaatuun.

Ylijäämämaiden täyttö voi mahdollisesti aiheuttaa pölyämistä. Ennalta arvioiden täyttötöyden aikainen pölyäminen on vähäistä, sillä maa-ainekset ovat pääosin melko kosteita. Täytön pölyämistä ehkäistään tarvittaessa kastelulla. Pölyämisestä ei aiheudu haittaa lähimmille häiriintyville kohteille, sillä täyttötöystä ja täytöstä peräisin olevat hiukkaset ovat pääosin karkeita (PM10 tai

suurempia), vallitsevat etäisyydet ovat pitkä ja toiminta-alueen ja häiriintyvien kohteiden väliin on tarkoitus jättää puustoa. Lisäksi betonin ja tiilen murskaus sekä hiekoitussepin kuivaseulonta saattavat aiheuttaa pölyämistä. Tuotannonaikainen pölyntorjunta tehdään tarvittaessa murskauslaitoksella suihkuttamalla vettä prosessin kriittisiin kohtiin sekä tarvittaessa kattamalla pölyävät kuljettimet ja pudotuskohdat. Betonin ja tiilen murskaus tai hiekoitussepin kuivaseulonta, ei kuitenkaan ole jatkuvaa.

Pölypäästöjen muodostumista ja leviämistä estetään tuotantoalueen teiden ja varastokasojen kastelulla tarvittaessa.

8.5 Melun ja värinän vaikutukset

Nykytila

Alueella toimivat yritykset, NCC Industry Oy, Terrawise Oy, Palovuoren Kivi Oy ja [REDACTED] ovat teettäneet yhteismeluselvityksen vuonna 2019 (liite 15). Ruskon Hujalan alueella on NCC Industry Oy:n kiviaineksen louhinta- ja murskaustoimintaa sekä Terrawise Oy:n betonin kierrätystoimintaa. Palovuoren Kivi Oy:llä ja [REDACTED] on lupa kiviaineksen louhinta- ja murskaustoiminnalle.

Laskennan perusteella Hujalan alueen kaikkien toimijoiden yhdessä aiheuttama päiväajan keskiäänitaso alittaa toiminnan kaikissa vaiheissa asuinrakennuksilla raja-arvon 55 dB(A). Vuonna 2019 tehdyssä yhteismeluselvityksessä NCC:n aiheuttama keskiäänitaso on tarkastelutilanteissa lähimmillä asuinrakennuksilla noin 45dB(A).

Toiminnasta aiheutuva melu

Hakemuksen mukaisessa toiminnassa melua aiheutuu liikenteestä ja työkohteista. Työkoneiden äänitehotaso on LWA=108 dB. YVA:n yhteydessä tehdyssä mallinnuksissa (2012) hankkeen melun ei todettu ylittävän ohjearvoja lähimmissä häiriintyvissä kohteissa. Maa-ainesten vastaanoton ja käsittelyn toimita on melun kannalta paljon vähäisempää verrattuna louhintaan ja murskaukseen, eikä läjitystoiminnasta aiheudu kohtuuttomia melupäästöjä.

Lisäksi melua aiheuttaa betonin, tiilen ja puun murskaus. Betonin murskaus aiheuttaa keskimäärin noin 48 dB. Näiden materiaalien murskaustoiminta ei ole jatkuvaa. Täten voidaan todeta, ettei betonin, puun ja tiilen murskaus juurikaan lisää toiminnasta syntyviä melutasoja.

Merkittävin muutos toiminnan melunaiheuttajiin, on hiekoitussepin pesuseulontalaitteisto. Pesuseulontalaitteisto tuottaa melua noin 95 dB laitteiston ollessa käynnissä, mitattuna 1 metrin etäisyydeltä. Laitteistoa arvioidaan käytettäväksi enintään noin 150 päivää vuodessa, ja se on käynnissä noin 10h/pv. Todellisuudessa laitteiston toiminta-aika riippuu seulottavan materiaalin tarjonnasta ja kysynnästä.

Tärinä

Tärinää on tutkittu louhinnan aikana. Ylijäämämaiden läjityksestä ja käsittelystä aiheutuva tärinä on selvästi louhinnan aiheuttamaa tärinää vähäisempää. Lähimpiin häiriintyviin kiinteistöihin ei arvioida muodostuvan tärinävaikutuksia suoritettujen mittausten perusteella. Lisääntyvä maan vastaanotto, läjitys ja seulonta eivät lisää alueen tärinävaikutuksia, eikä hajuhaittoja. Kuljetuksista aiheutuva tärinä on vähäistä, mutta pitkäkestoista. Liikenteen aiheuttamalla tärinällä on vaikutuksia ainoastaan liikenneväylän läheisyyteen. Tärinää on mitattu toiminta-alueen vieressä sijaitsevasta sikalasta, eikä tuloksissa ilmennyt raja-arvojen ylityksiä.

8.6 Vaikutukset maaperään ja pohjaveteen

Toiminnasta ei aiheudu merkittäviä vaikutuksia maaperään ja pohjaveteen. Kohde ei sijaitse pohjavesialueella. Maaperään kohdistuvat vaikutukset ovat vähäiset, koska kaikki ympäristölle haitalliset kemikaalit säilytetään tukitoiminta-alueella, tiiviillä alustalla asianmukaisissa säilytysastioissa. Polttoaineet varastoidaan kaksoisvaippasäiliöissä, joissa on lapon ja ylitäytönestien. Siirrettävissä murskauslaitoksissa on lainsäädännön vaatimukset täyttävä oma polttoainesäiliö. Toiminta-alueella säilytetään aina riittävä määrä öljynimeytykseen soveltuvaa materiaalia mahdollisen öljyvuodon varalta. Toiminnasta syntyvät jätteet varastoidaan asianmukaisesti siten, että alue ei pääse roskaantumaan tai aiheuttamaan epäsiisteyttä.

Lähin pohjavesialue on suunnittelualueen länsipuolella noin 800 m etäisyydellä sijaitseva Karevasuon pohjavesialue (0248151, 1E-luokka). Suunniteltu läjitystoiminta ei heikennä alueen ympäristön pohjavesialueiden veden laatua tai antoisuutta. Toiminnasta ei myöskään aiheudu merkittäviä vaikutuksia maaperään tai pintavesiin. Toiminta-alueella ei ole geologisia suojelukohteita, ja alueesta noin 1 km länteen sijaitsee soidensuojeluohjelmaan kuuluva Karevansuo (ESA300225). Alueen lähiympäristössä ei ole tiedossa arvokkaita lähteikköjä tai muita pohjavesiekosysteemejä, joihin toiminta voisi vaikuttaa haitallisesti.

Toiminnasta ei muodostu maaperävaikutuksia, koska maa-ainesten vastaanotto alueelle on aina tarkasti valvottua. Maankaatopaikalle otetaan vastaan pilaantumattomia maa-aineksia, jotka alittavat Valtioneuvoston asetuksen 214/2007 liitteen mukaiset kynnsarvot. Maa-aineksia voidaan tuoda alueelle ainoastaan toiminta-aikoina, koska muulloin alueelle pääsy on estetty lukittavalla puomilla. Lisäksi alueelle vastaanotetaan kynnsarvon ja alemman ohjearvon välisiä maa-aineksia, kuten liejuisia savia. Alueelle tuotavien maamassojen kuormat tarkistetaan aistinvaraisesti, kirjataan ja jokaisesta kuormasta tarkastetaan punnituksen yhteydessä lähtöpaikka. Raskasmetallit ja hiilivedyt tutkitaan kenttäanalysaattoreilla (PetroFlag ja XRF) aina uudelta työmaalta tulevasta kuormasta ja tarvittaessa pistokokein. Haitta-aineita sisältävä maa-ainekset on jo tutkittu ennen alueelle tuomista ja tällaisia maa-aineksia ei vastaanoteta ilman ennakkotilautusta.

Jätteensekainen maan varastointi ja käsittely tapahtuu asfaltoidulla pinnalla, jolla estetään mahdolliset päästöt maaperään.

9 Riskien hallinta ja onnettomuuksien estäminen

NCC Industry Oy:n toiminnasta aiheutuvien ympäristöön kohdistuvien riskien hallinta perustuu sertifioituun ISO 14001-ympäristöstandardin mukaiseen ympäristöhallintajärjestelmään ISO 14001:2015 (Liite 25). Ympäristöjärjestelmä kattaa toiminnan riskikartoituksen sekä toimenpiteet onnettomuuksien ehkäisemiseksi. Hujalaan on lisäksi laadittu ympäristönsuojelulain 15 §:n mukainen ennaltavaraautumissuunnitelma (liite 19).

Oleellista riskienhallintaa on myös NCC Industry Oy:n noudattama turvallisuuskulttuuri, jossa turvallinen työskentely merkitsee turvallisia työskentelytapoja ja vaaratilanteiden ennakointia nykytilanteessa sekä muuttuvissa olosuhteissa. Keskeinen osa turvallisen työskentelyn varmistamista on riskien arviointi sekä niiden hallinta. Turvalliseen työskentelyyn liittyvä dokumentaatio on sähköisessä muodossa henkilöstön saatavilla ja sitä hyödynnetään perehdytyksessä. Jokainen työntekijä on vastuussa turvallisen työskentelyn ohjeistuksen noudattamisesta. Vaaratilanteiden ilmoittamista ja hyvien käytäntöjen jakamista varten on käytössä sähköinen työkalu. Vaaratilanneilmoitukset käsitellään säännöllisesti ja tehdään tarvittavia korjaavia toimenpiteitä.

9.1 Toimintaan liittyvät riskit

Alueelle maisemointi- ja meluntorjuntatarkoitukseen vastaanotettavat ylijäämämaat voivat aiheuttaa maaperän pilaantumista, jos ne sisältävät haitallisia aineksia. Mikäli läjitettävät maat sisältävät runsaasti orgaanista ainesta kuten ruoppausmassat, se voi näkyä pohjaveden laadussa kohonneena kemiallisena hapenkulutusena, sähkönjohtavuutena sekä alhaisena happipitoisuutena. Alueelle sijoitettavista puhtaista sulfaattimaista voi mahdollisesti syntyä hapanta valuntaa, joka liuottaa maaperästä metalleja pohjaveteen. Sulfaattimaita ja ruoppausmassoja ei kuitenkaan läjitetä suoraan louhitulle pinnalle vaan ainoastaan jo läjitetyn maa-aineksen päälle.

Toiminnasta voi aiheutua häiriötilanteissa, kuten konerikkojen takia polttoainesten ja muiden haitallisten kemikaalien vuotoja maaperään joko suoraan laitteista ja koneista tai polttoainesäiliöistä. Myös kemikaalien väärät käsittelytavat voivat aiheuttaa ympäristö- tai turvallisuusriskejä. Riski maaperän pilaantumisesta on pieni, koska alue on kallioaluetta eikä sijaitse pohjavesialueella.

Vialliset tai väärin säädetyt koneet ja laitteiden toimintahäiriöt voivat aiheuttaa poikkeuksellisia pöly- ja melupäästöjä. Vialliset laitteet ja koneet voivat tuottaa myös laatuvaatimukset täyttämättömiä lopputuotteita.

Mahdollinen ilkivalta, polttoainevarkaudet tai luvattomat jätteiden tuonnit alueelle voivat aiheuttaa omaisuusvahinkoja sekä ympäristöhaittoja. Toiminnasta syntyvät jätteet voivat olla myös haitallisia ympäristölle väärin säilytettynä ja käsiteltyinä. Ilkivaltaa pyritään estämään alueella olevalla tallentavalla valvontakameralla, valaistuksella ja yöksi alueen sisääntulotielle laitettavalla puomilla.

Puutteellinen perehdytys tai perehdytyksen vastainen toiminta työmaalla voivat aiheuttaa tapaturmia ja päästöjä ympäristöön.

Kuljetuksiin liittyvät riskit liittyvät lähinnä kuorma-auton kaatumiseen maantiellä. Kuljetettavat materiaalit ovat kiinteitä ja niiden siivoaminen maastosta on helppoa, joten ympäristöhaittojen osalta haitat ovat vähäisiä.

Maankaatopaikkojen sortumat voivat johtua liian suuresta ja jyrkästä täyttökorkeudesta suhteessa täytön tai maapohjan leikkauslujuuteen. Täyttöalue rakennetaan kantavalle ja loivalle maapohjalle, joten todennäköisyys maapohjan kautta tapahtuville sortumille on erittäin pieni. Rakentamisessa huomioidaan luiskakaltevuudet sekä maa-aineksen tiivistäminen huolellisesti täyttöön, jolloin sortumiin liittyvä riski on pieni.

9.2 Onnettomuuksien estäminen

Alueelle toimitettavien maa-ainesten laatu varmistetaan aina maa-ainesten lähtöpäässä. Vastaanotettavista maa-aineksista kirjataan massojen alkuperä, sijoitusalue, massamäärä, tuontipäivämäärä ja massojen laatu. Esitietojen riittävyys arvioidaan ja tarvittaessa asiakkaalta pyydetään lisätietoja. Laadunvalvontatestejä voi olla tehtynä asiakkaan toimesta tai niitä tehdään vastaanoton yhteydessä. Laadunvalvontatestien tarpeellisuus riippuu materiaalin laadusta, suunnittelusta käsittelymenetelmästä sekä käyttökohteesta. Näytteitä tutkitaan myös siinä tapauksessa, että on syytä epäillä ennakkotietojen olevan puutteellisia tai vääriä. Ennakkotietojen ja mahdollisten laadunvalvontatestien perusteella varmistutaan siitä, että materiaalit ovat käsiteltävissä ympäristöä ja terveyttä vaarantamatta.

Alueella toimivat laitteet ja koneet pidetään asianmukaisessa kunnossa. Laitteisto tarkastetaan päivittäin ja huollot suoritetaan säännöllisesti sekä aina tarvittaessa. Vikatilanteiden sattuessa koneet sekä laitteet pysäytetään heti ja tilanne selvitetään välittömästi. Toimintaa jatketaan vasta, kun laitteisto on kunnostettu ja tilanne selvitetty. Alueella suoritetaan tarvittaessa vain pieniä työkoneiden huolto- ja korjaustöitä. Varsinaiset työkoneiden vuosihuollot ja tarvittavat korjaukset toteutetaan muualla kuin toiminta-alueella. Louhosalueella varmistetaan työkoneiden turvallinen työskentely sekä turvallinen liikkuminen sisäisillä liikennöintireiteillä.

Öljytuotteita varastoidaan alueella vain käytössä olevan kaluston tarpeen mukaisesti. Kaikki ympäristölle haitalliset kemikaalit säilytetään alkuperäisissä tuotepakkauksissaan ja käyttöturvallisuustiedotteet ovat saatavilla kaikista alueella käytettävistä kemikaaleista.

Toiminnasta muodostuvat jätteet kerätään erikseen ja toimitetaan asianmukaiseen vastaanottopaikkaan. Hyödynnettäväksi soveltuvat jätteet toimitetaan hyötykäyttöön. Vaaralliset jätteet kerätään erilleen ja varastoidaan kannellisissa säilytysastioissa, joihin merkitään jätteen tiedot. Vaaralliset jätteet toimitetaan vaarallisten jätteiden vastaanottopaikkaan ja niistä pidetään kirjanpitoa.

NCC Industry Oy:llä noudatetaan työturvallisuutta ja -työterveyttä varten laadittuja sääntöjä ja ohjeistuksia. Työturvallisuus alueella varmistetaan edellyttämällä kaikilta alueella toimivilta ja liikkuvilta henkilöiltä asianmukaisten suojavarustusten käyttöä. NCC Industry Oy:n henkilökunta on suorittanut työturvallisuuskoulutuksen työsuhteen alkaessa ja tätä koulutusta ylläpidetään säännöllisesti ja aina tarvittaessa. Alueella toimivat aliurakoitsijat perehdytetään ennen toiminnan aloitusta työmaakohteeseen ja heille annetaan tiedot alueen turvallisista toimintatavoista, lakisääteisistä velvoitteista sekä ympäristöjärjestelmän mukaisesta ympäristöllisesti kestävästä toiminnasta. Jokaiselta alueella toimivalta henkilöltä edellytetään voimassa olevaa työturvallisuuskorttia sekä työhön perehdytyksen suorittamista. Jokainen alueella toimiva henkilö on velvoitettu ilmoittamaan havaitsemistaan puutteista, jotka voivat aiheuttaa tapaturman vaaraa tai aiheuttaa ympäristöriskejä.

Jyrkät rintaukset suojataan tarvittaessa riittävän korkeilla aidoilla tai maa- ja kivivalleilla, jotka estävät pääsyn rintausten reunalle. Putoamisvaarasta varoitetaan myös varoituskyltein. Alue suljetaan lukittavalla puomilla alueen ollessa kiinni, jotta asiattomien pääsy alueelle estetään.

9.3 Poikkeuksellisiin tilanteisiin varautuminen

Alueella säilytetään aina riittävä määrä öljynimeytykseen soveltuvaa materiaalia mahdollisen öljyvuodon varalta. Alueella on asianmukainen alkusammutuskalusto, joka tarkastetaan asiantuntijan toimesta säännöllisesti. Myös työkooneet on varustettu öljynimeytysmateriaalilla ja sammuttimella. Henkilövahinkojen varalta alueella on aina asianmukaiset ensiapuvälineet sekä osaaminen niiden käyttöön. Yleinen hätänumero sekä muut työturvallisuuteen liittyvät tarvittavat yhteystiedot pidetään selkeästi henkilöstön nähtävillä.

Vahvan turvallisuuskulttuurin edellytyksenä on henkilöstön pätevyyksien varmentaminen sekä henkilöstön perehdyttäminen alueella noudatettaviin turvallisiin toimintatapoihin.

Onnettomuuksista ja häiriötilanteista raportoidaan lupaviranomaisen edellyttämällä tavalla. Onnettomuus- ja häiriötilanteita varten alueelle on nimetty vastuuhenkilö, jonka yhteystiedot toimitetaan valvovalle viranomaiselle.

10 Toiminnan tarkkailu

Alueen toimintoja tarkkaillaan päivittäin ja toiminnassa ilmeneviin poikkeustapauksiin puututaan välittömästi. Poikkeustapauksissa prosessi säädetään uudelleen tai keskeytetään kokonaan huoltotoimenpiteiden ajaksi. Päiväkohtaisista toiminnoista pidetään kirjaa.

10.1 Käyttötarkkailu

Alueen toiminnoista sekä niiden ajoittumisesta ja toimintaolosuhteista pidetään sähköistä käyttöpäiväkirjaa.

Käyttöpäiväkirjaan kirjataan;

- työntekijät, työajat
- huollot, kalusto
- valmistetut tuotteet ja määrät
- alueella tehtyt tarkastukset
- alueella tehtyt mittaukset
- poikkeukselliset tilanteet
- kemikaali- ja polttoainetoimitukset
- jätekuljetukset
- sääolot

10.2 Päästö- ja vaikutustarkkailu

10.2.1 Vesitarkkailut

Pohjaveden tilaa on tarkkailu vuosina 2016 ja 2018. Vakituisesti pohjaveden laatua on analysoitu vuodesta 2023 asti.

Pohja- ja pintavesien tarkkailua ehdotetaan jatkettavaksi siten kuin Etelä- Suomen Aluehallintoviraston alueelle myöntämässä luvassa ylijäämämaiden loppusijoitukseen ja kierrätykseen (nro 458/2019, Dnro ESAVI/11236/2018, 3.12.2019) on määrätty. Pohjavettä tarkkaillaan vuosittain alueelle rakennetusta porakaivosta.

Pohjavedestä analysoidaan vähintään pH, sähkönjohtavuus, sameus, CODMn, happi, As, Cd, Cr, Cu, Pb, Ni, Zn ja V sekä sulfaatti, kloridi ja öljyhiilivedyt.

Pintavettä tarkkaillaan kaksi kertaa vuodessa keväisin ja syksyisin, viranomaisen hyväksymästä paikasta laskeutusaltaasta.

Pohja- ja pintavesien tarkkailutulokset toimitetaan Varsinais-Suomen ELY-keskukselle sekä Ruskon kunnan ympäristöviranomaiselle. Vuoden 2024 vesitarkkailun tulokset esitetty liitteessä 17.

10.2.2 Melutarkkailut

Meluvaikutuksia ehdotetaan seurattavaksi aistinvaraisesti ja tarvittaessa mittauksin lähimmistä häiriintyvistä kohteista. Tehtyjen melumittausten perusteella melutasot hankealueen ympäristössä ovat mittauksissa olleet Valtioneuvoston päätöksessä (993/1992) annettujen ohjearvojen alittavassa tasossa. Mikäli melutason todetaan ylittyvän, toiminnanharjoittaja ryhtyy välittömästi toimenpiteisiin meluhaitan vähentämiseksi.

10.2.3 Pölytarkkailut

Toiminnan pölypäästöjen määrää ja pölyntorjuntatoimien tehokkuutta ehdotetaan seurattavan aistinvaraisin havainnoin. Toiminnan laajentamisen ei uskota aiheuttavan lähimillä kiinteistöillä ilmanlaadun ohje- tai raja-arvojen ylityksiä.

10.2.4 Tärinän tarkkailu

Tärinää on tutkittu louhinnan aikana. Ylijäämämaiden läjityksestä ja käsittelystä aiheutuva tärinä on selvästi louhinnan aiheuttamaa tärinää vähäisempää.

Lähimpiin häiriintyviin kiinteistöihin ei arvioida muodostuvan värinävaikutuksia suoritettujen mittauksen perusteella.

10.3 Mittausmenetelmät ja -laitteet, laskentamenetelmät ja niiden laadunvarmistus

Ympäristötarkkailut toteuttaa ulkopuolinen asiantuntija, joka vastaa, että mitauslaitteisto pidetään puhtaana ja moitteettomassa kunnossa sekä kalibroidaan säännöllisesti.

Vesianalyysit tehdään akkreditoidussa laboratoriossa standardien mukaisin menetelmin. Näytteenottaja on vesinäytteenottoon ja -mittaukseen sertifioitu näytteenottaja tai vastaavalla tavalla pätevöitynyt henkilö.

Kenttämittauslaitteistojen kalibrointi suoritetaan käyttöohjeiden mukaisesti (2 vuoden välein). NCC Industryn omilla näytteenottolaitteistolla tehtyjä tuloksia verrataan vähintään kerran vuodessa tehtäviin akkreditoidun laboratorion tekemiin laboratoriotuloksiin sekä arvioidaan vertailutulokset. Tuloverailun perusteella tarvittaessa tehdään korjaavia toimia kuten huolletaan näytteenottolaitteisto. Luvanvaraisesta XRF -mittarin ohjeistuksesta vastaavat turvallisuusluvassa tai turvallisuusasiakirjassa nimetyt henkilöt.

10.4 Raportointi ja tarkkailuohjelmat

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 62 §:n tarkoittama toiminnan seuranta ja tarkkailuvollisuus toteutetaan vuosittain raportoinnilla toiminnasta lupamääräysten mukaisesti.

11 Alueen jälkihoito ja käyttö

Toiminnan aikana ylläpidetään ja lisätään alueen luonnon monimuotoisuutta erilaisin luonnonhoidon keinoin, jotta siitä muodostuisi lajistollisesti rikkaampi maa-aineksen ottamis- ja läjitystoiminnan päätyttyä. Luonnonhoitotoimenpiteet tehdään NCC Industry Oy:n luonnon monimuotoisuutta edistävän Kielo-konseptin mukaisesti. (Liite 22)

Alueen maisemoinnissa otetaan huomioon maatalouden tuotantorakennukset ja niihin liittyvät mahdolliset muutokset, sekä alueiden hyödyntäminen maatalousmaana.

Toiminnan loputtua alue siistitään ja tarpeettomat rakennelmat puretaan. Ennen alueen maisemointia alueella suoritetaan siivous. Kaikki toiminnan aikaiset laitteet ja tarpeettomat rakennelmat puretaan ja poistetaan alueelta sekä huolehditaan, ettei alueelle jää mitään jätettä. Jyrkät yli 1,5 m korkeat rintaukset aidataan turvallisuuden varmistamiseksi.

Jälkihoitotoimenpiteenä alue maisemoidaan vastaanotettavilla pilaantumattomilla ylijäämämailla. Alueella olevat pintamaat hyödynnetään maisemoinnissa. Maisemointia voidaan tehdä samanaikaisesti kiviaineksen ottotoiminnan kanssa, jolloin louhittuja alueita voidaan täyttää vaihteittain maa-aineksilla. Alue tullaan läjittämään maa- ja metsätalousmaaksi ja sitä käytetään

tulevaisuudessa viljelysmaana. Läjitys tulee olemaan korkeimmasta kohdasta noin tasolla +44, ja laskee siitä alueen keskellä kulkevaa ojaa kohden. Ojasta läjitys nousee teitä kohden. Alimmillaan läjitys on +33 tasolla idässä tien takia. Reunat tullaan luiskaamaan 1:2 kaltevuuteen, ja muuten alueesta tulee tasainen. Alueen osittainen täyttäminen viljelytarkoituksiin sopivilla pilaantumattomilla ylijäämämailla palvelee sekä tilanomistajan käyttötarpeita että lähialueen rakennushankkeita tarjoten sijoituspaikan ylijäämämaille. Täyttö etenee kaakosta lounaaseen. Alueen suunniteltu lopputilanne on esitetty liitteessä 9c. Maankäytön muuttuessa alueen maisemointisuunnitelmaa päivitetään, mikäli tässä esitetty maisemointisuunnitelma ei tue muuttuneen suunnitelman mukaista maankäyttöä.

Mikäli työn aikana ilmenee maanomistajan maatalouden tuotantorakennusten ja maatalousmaan mukaiseen rakentamiseen/toimintaan perustuvia seikkoja, jotka ovat ristiriidassa tämän suunnitelman kanssa, tehdään työ tällöin ensisijaisesti tulevien käyttötarkoitusten toteuttamisen kannalta tarkoituksenmukaisella tavalla. Tarvittaessa tätä suunnitelmaa päivitetään, mikäli ilmenevät ristiriitaiset seikat sitä edellyttävät laajuutensa tai merkittävyytensä vuoksi.

Hakija laatii varasto-, kierrätys- ja tukitoimintojen alueen maisemointisuunnitelman myöhemmin, ja esittää sen valmistuttua valvontaviranomaiselle.

12 Toiminnanvastuu ja tuotevastuu vakuutus

Yrityksellä on voimassa seuraava ympäristövahinkovakuutus (liite 23):

Vakuutusyhtiö IF Vahinkovakuutus Oyj
Vakuutusnumero SP3313173.4.1
Vakuutuskausi 01.01.2024 – 31.12.2024

Ympäristövahinkovakuutuksen korvaa 1.1.2025 yleinen valtion omistama ympäristövahinkorahasto (Ympäristöministeriö, 2024).

13 Esitys vakuutuksiksi

Toiminnanharjoittaja esittää ympäristönsuojelulain 59 §:n mukaiseksi jätevuodeksi maankaatopaikan maisemoinnin ja jälkihoidon varmistamiseksi, että ympäristöluvan (Etelä-Suomen AVI 3.12.2019, 458 /2019, ESAVI/11236/2018) mukainen vakuus jätetään voimaan, ja toiminnanharjoittaja esittää uudeksi jätevuodeksi vanhan vakuuden lisäksi 141 000 €. Yksityiskohtaisemmat vakuuslaskelmat on esitetty liitteessä 24.

Hakija hakee ympäristönsuojelulain 199 § mukaista toiminnan aloituslupaa lupamääräysten mukaisesti muutoksenhausta huolimatta vakuutta vastaan ja esittää vakuussummaksi 10 000 € (Liite 24).

14 Toimintasuunnitelman yhteenveto

Lupahakemus koskee:

- Ympäristölupaa haetaan toistaiseksi voimassa olevaksi.
- Lupaa haetaan pilaantumattomien ylijäämämaiden vastaanottoon kokonaisuudessaan 1 150 000 m³ määrälle. Tästä määrästä 345 000 m³ on valtioneuvoston asetuksessa (214/2007) säädetyn kynnsarvon ylittäviä, mutta alemmat ohjearvot alittavia maa-aineksia. Loput vastaanotettavat maa-ainekset 805 000 m³ ovat pilaantumattomia ylijäämämaita, joiden haitta-ainepitoisuudet alittavat Valtioneuvoston asetuksen 214/2007 liitteen mukaiset kynnsarvot.
- Sekä suljetun kierron mobiili pesuseulontalaitteistolle ja kierrätystermiinalitoiminnalle.
- Lisäksi haetaan hyödyntämistoimen läpi käyneen hiekoitussepin ja betonimurskeen jätteeksi luokittelun päättymistä (EEJ).
- Toiminta-alueen koko: 24 ha, josta varasto-, kierrätys- ja tukitoimintojen alue on 6,7 ha ja läjitysalueen koko on 10,7 ha.