

Höstveden ylijäämämaiden loppusijoitus- alue / maankaatopaikka

Ympäristölupahakemuksen selostusosa



Päiväys	15.11.2023
Tekijä	Maija Manninen
Tarkastaja	Sami Pailamo, Anna Perttola
Hyväksynyt	Antti Ruokonen
Projektinumero	KAU47547

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Yhteystiedot.....	1
3	Kohteen yleiskuvaus	1
3.1	Sijainti	1
3.2	Koko ja raja-alue	2
3.3	Nykyinen lupatilanne	2
3.4	Kiinteistön omistaja- ja naapuritiedot	2
3.5	Nykyinen maankäyttö	2
3.6	Kaavoitus.....	3
3.7	Häiriintyvät kohteet.....	4
4	Ympäristöolosuhteet	5
4.1	Maa- ja kallioperä	5
4.2	Pohja- ja pintavesi	5
4.2.1	Tarkkailu.....	6
4.3	Luonnonsuojelualueet ja arvokkaat luontokohteet	8
4.4	Muu kuormitus.....	8
5	Toiminnan kuvaus	9
5.1	Täyttösuunnitelma.....	9
5.2	Hulevedet	10
5.3	Aikataulu	10
5.4	Toiminta-ajat.....	11
5.5	Liikenne.....	11
5.6	Polttoaineen varastointi.....	11
5.7	Energian käyttö, vedenhankinta ja viemärointi.....	11
5.8	Toimintaan liittyvät ympäristöriskit, onnettomuuksien estäminen ja toiminta häiriötilanteissa	11
6	Ympäristökuormitus.....	12
6.1	Maaperä, pinta- ja pohjavesi.....	12
6.2	Ilma.....	12
6.3	Melu ja värinä	12
6.4	Syntyvät jätteet, niiden ominaisuudet, määrät, varastointi sekä edelleen toimittaminen.....	13
7	Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT) ja ympäristön kannalta paras käytäntö (BEP)	13



8	Vaikutukset ympäristöön	13
8.1	Yleinen viihtyisyys ja ihmisten terveys	13
8.2	Luonto, luonnonsuojeluarvot sekä rakennettu ympäristö.....	14
8.3	Ilmanlaatu	14
8.4	Maaperä ja pohjavesi.....	14
8.5	Melu ja värinä	14
8.6	Maisema ja kulttuuriympäristön arvot.....	15
8.7	Vesistö ja sen käyttö	15
8.8	Liikenne.....	15
9	Poikkeukselliset tilanteet ja niihin varautuminen.....	15
10	Tarkkailu ja raportointi	16
10.1	Vesitarkkailu	16
10.2	Raportointi.....	16
11	Vakuus.....	16

PIIRUSTUKSET

KAU47547-520	Sijaintikartta / kiinteistökartta	1 : 40 000 / 1 : 7000
KAU47547-501	Täyttösuunnitelma	1 : 1000

LIITTEET

Liite 1	Naapurikiinteistöjen omistajien tiedot
Liite 2	Nykytilan valuma-alueet
Liite 3	Luontoselvitys
Liite 4	Alueen rakentamisen työselostus
Liite 5	Jätteen seuranta- ja tarkkailusuunnitelma
Liite 6	Yleisölle tarkoitettu tiivistelmä
Liite 7	Hulevesienhallintarakenteiden mitoitusperusteet, toimintaperiaatteet ja kunnossapito
Liite 8	Pintaveden tarkkailusuunnitelma



Höstveden maankaatopaikka, ympäristölupahakemus

1 Johdanto

Vaasan kaupunki hakee ympäristölupaa Höstvedellä sijaitsevalle ylijäämämaiden loppusijoitusalueelle (maankaatopaikka). Alueelle loppusijoitetaan jo nykyisellään pilaantumattomia maa- ja kiviaineksia. Kyseessä on nykyisen maankaatopaikan koillispuolelle suunniteltu 8 ha laajennusalue.

2 Yhteystiedot

Toimija: Vaasan kaupunki, PL 3, 65101 Vaasa, Y-tunnus: 0209602-6

Yhteyshenkilö: Antti Ruokonen, 040 839 4226, antti.ruokonen@vaasa.fi

Laitos: Höstveden maankaatopaikka, 65380 Vaasa

Toimiala:

- 38210 Tavanomaisen jätteen käsittely ja loppusijoitus

Työntekijä- tai henkilötyövuosimäärä: 1–2

Laskutustiedot: Vaasan kaupunki, Kuntatekniikka, PL 508, 65101 Vaasa. Ovt-tunnus: 003702096026508

Luvanvaraisuusperusteet:

- ympäristönsuojelulaki 527/2014
 - liitteen 1 taulukko 2 Muut laitokset 13. Jätteiden ammattimainen tai laitosmainen käsittely sekä jätevesien käsittely f) Muu kuin taulukon 2 kohdissa 13 a, b ja e tarkoitettu jätelain soveltamisalaan kuuluvan jätteen käsittely, joka on ammattimaista tai laitosmaista.
- ympäristönsuojeluasetus 713/2014
 - 2 § Kunnan ympäristönsuojeluviranomaisessa käsiteltävät lupa-asiat 12) jätteiden ammattimainen tai laitosmainen käsittely sekä jätevesien käsittely a) alle 50 000 tonnin vuotuiselle jättemäärälle mitoitettu maankaatopaikka.

3 Kohteen yleiskuvaus

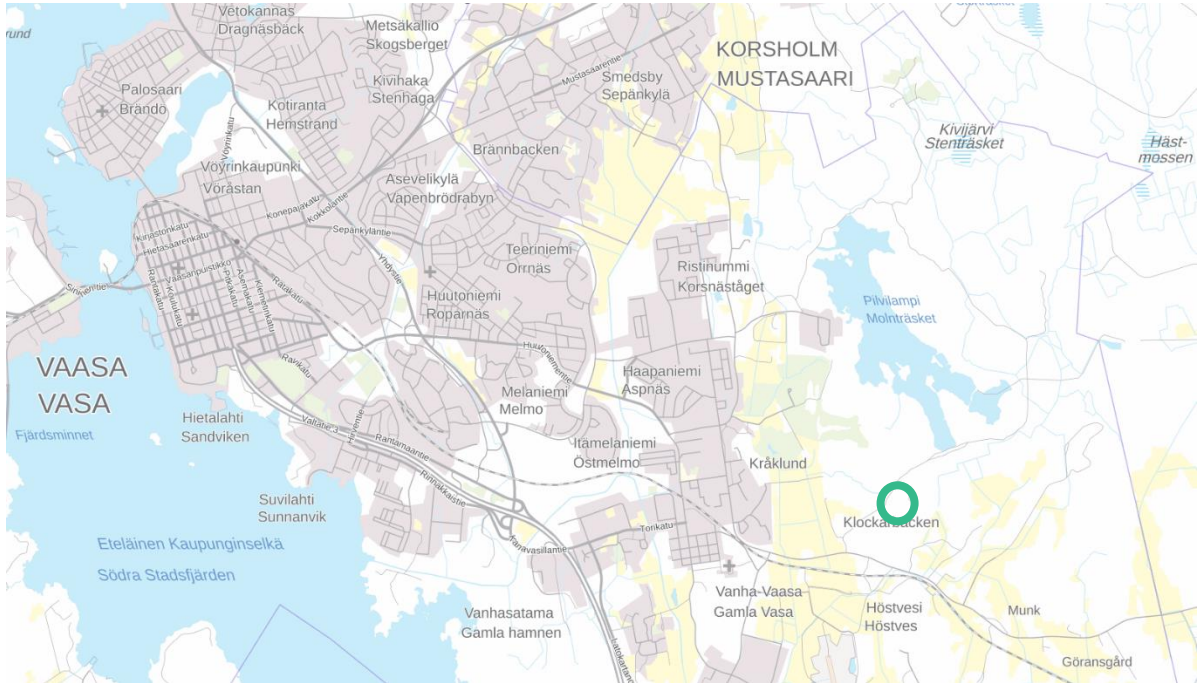
3.1 Sijainti

Maankaatopaikka sijaitsee Vaasan Höstveden kylässä. Alueelle liikennöidään Rörvikinkujalta erkanevaa yksityistietä pitkin. Kaatopaikka-alueelle kulku on esitetty puomilla. Alue sijaitsee noin 8 km päässä Vaasan keskustasta kaakkoon.



Höstveden maankaatopaikka, ympäristölupahakemus

Laajennusalueen keskipisteen ETRS-TM35FIN -koordinaatit ovat N: 7005200 ja E: 236070 ja ETRS-GK22 -koordinaatit ovat N: 6997270 ja E: 22488422. Kohteen sijainti on esitetty kuvassa 1 ja liitepiirustuksessa KAU47547-520.



Kuva 1. Kohteen sijainti, ympyröity vihreällä. Lähde: MML 8/2023.

3.2 Koko ja rajaus

Laajennusalue sijaitsee kiinteistöillä 905-416-1-68 ja 905-425-6-18. Laajennusalueen pinta-ala on noin 8 hehtaaria. Laajennusalue on esitetty liitepiirustuksessa KAU47547-501. Laajennusalue rajautuu lounaisosastaan nykyiseen maankaatopaikkaan, luoteessa tiehen ja muuten metsäalueeseen.

3.3 Nykyinen lupatilanne

Nykyisellä maankaatopaikalla on voimassa oleva Vaasan kaupungin myöntämä ympäristölupa (23.2.2011 § 13) ylijäämämaiden loppusijoitusta varten.

3.4 Kiinteistön omistaja- ja naapuritiedot

Laajennusalue sijaitsee Vaasan kaupungin omistamilla kiinteistöillä. Kiinteistöjaotus on esitetty liitepiirustuksessa KAU47547-520. Naapurikiinteistöjen tiedot omistajien yhteystietoineen on esitetty liitteessä 1.

3.5 Nykyinen maankäyttö

Nykyisellään laajennusalue on metsätalousaluetta. Kohde on esitetty nykytilaansa kuvassa 2.





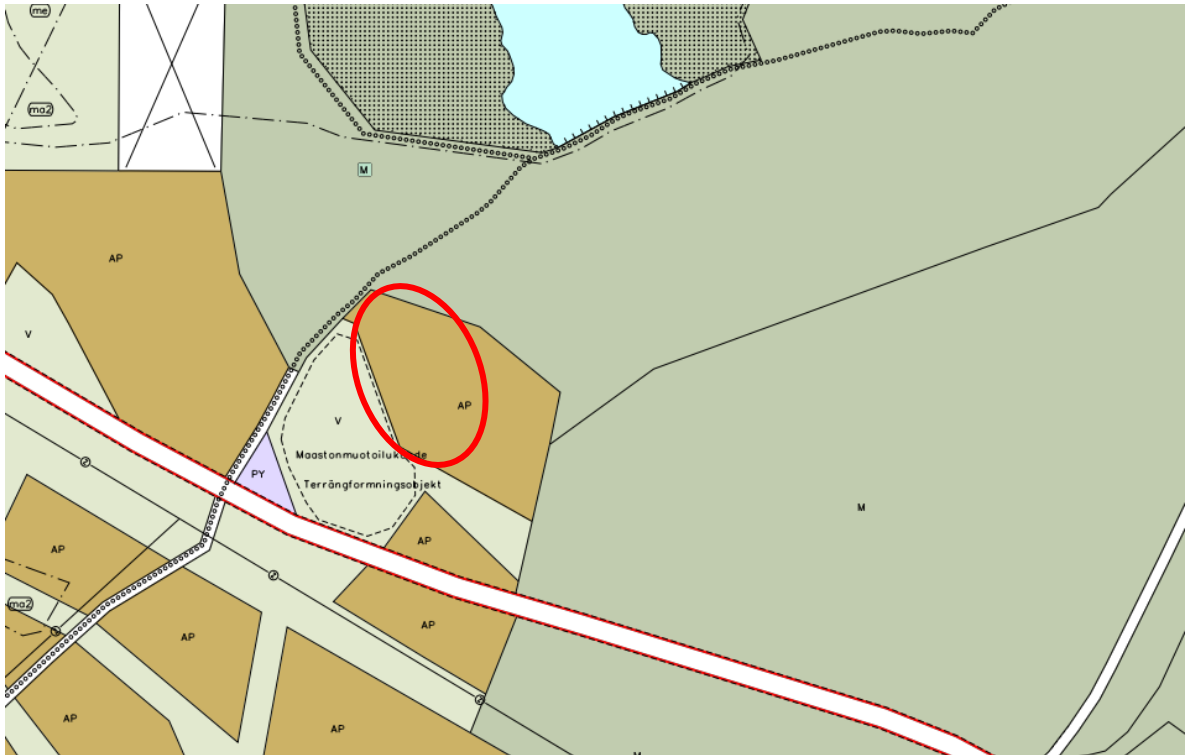
Kuva 2. Laajennusalue ja sen lähiympäristö nykytilassaan. Laajennusalue on rajattu punaisella. Lähde: Vaasan kaupunki 2022.

Kohteen lähiympäristö on maa- ja metsätalousaluetta. Lähin asuinalue on Höstvedentien varrella noin 900 m etäisyydellä kohteen etelä- ja lounaispuolella.

3.6 Kaavoitus

Kohde ei ole asemakaava-alueella. Alueella on voimassa Vaasan yleiskaava 2030 (hyväksytty 13.12.2011). Laajennusalue sijoittuu pääasiassa pientalovaltaiselle asuinalueelle (AP), jolle saa sijoittaa myös ympäristöhäiriötä aiheuttamattomia palvelu- ja työpaikkatoimintoja. Osittain laajennusalue sijoittuu maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle (M). Nykyinen maankaatopaikka on merkitty virkistysalueeksi (V), jossa on maastonmuotoilukohde-merkintä "Alue varataan maastonmuotoiluun. Alueella sallitaan erillisen suunnitelman mukaiset maantäyttö- ja muotoilutyöt. Maastonmuotoilun jälkeen alueet istutetaan ja niitä voidaan käyttää virkistysalueina tai maa- ja metsätalousalueina, joilla virkistys- ja ulkoilutoiminta ja niiden vaatima rakentaminen on sallittu."



Höstveden maankaatopaikka, ympäristölupahakemus

Kuva 3. Ote voimassa olevasta yleiskaavasta. Hakemuskohteen likimääräinen sijainti ympyröity. Lähde: Vaasan kaupunki.

Vaasan kaupungin kaavoitus katsoo 15.11.2023 antamassa lausunnossaan, että suunnitelman mukainen Höstveden maankaatopaikan laajennus on perusteltua, ja että yleiskaavan AP-merkinnästä poikkeaminen on hyväksyttävissä, koska alueelle ei ole lähitulevaisuudessa kohdistumassa asuntorakentamista. Laajennusalueella tulee ylijäämämaiden sijoittamisen päätyttyä noudattaa samaa yleiskaavassa maastonmuotoilualueille annettua määräystä alueen jälkihoitosta kuin nykyiselle Höstveden maankaatopaikalle.

3.7 Häiriintyvät kohteet

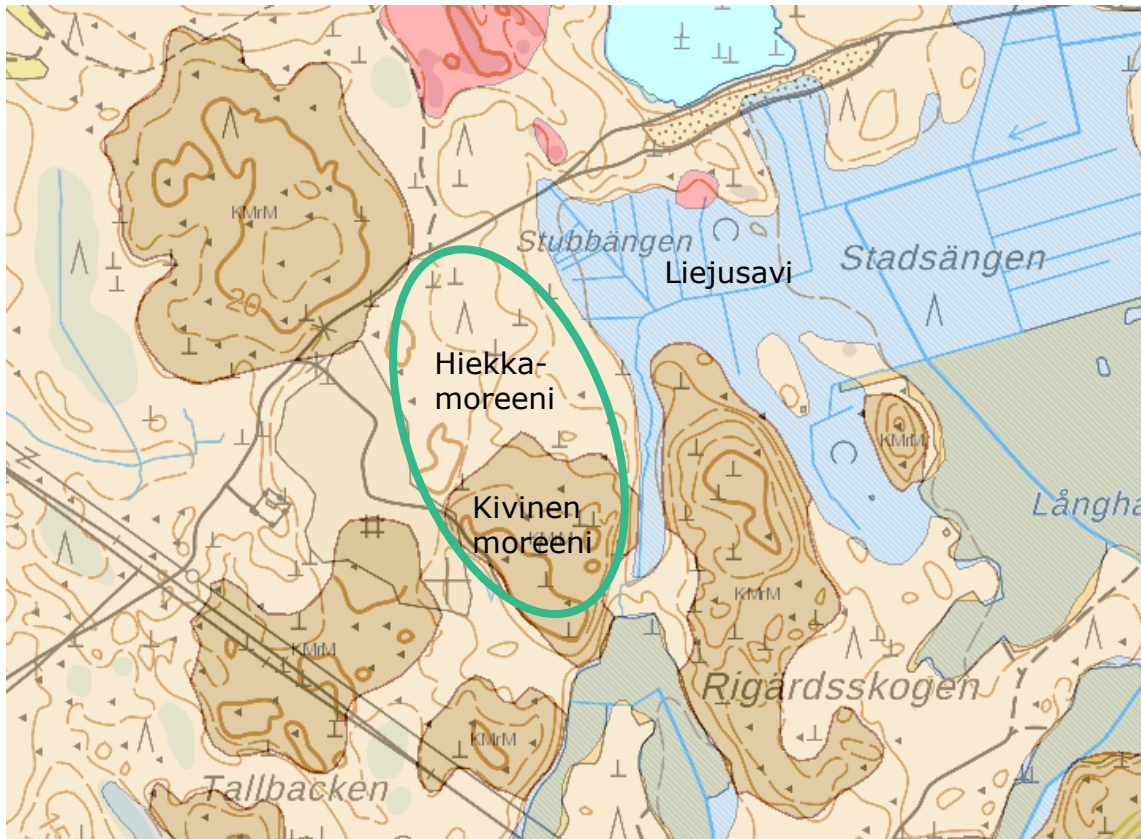
Laajennusalueen lähimmät häiriintyvät kohteet ovat esitetty liitepiirustuksessa KAU47547-520. Lähin asuinrakennus sijaitsee noin 500 m etäisyydellä laajennusalueen eteläpuolella. Laajennusalueen läheisyydessä ei ole vapaa-ajan asutusta, päiväkotia, koulua tai muuta maankäytöllisesti erityisen herkkää kohdetta. Kohteen koillispuolella, noin 300 m etäisyydellä oleva Pilvilammen alue on virkistyskäytössä. Laajennusalueelle liikennöidään alueen luoteispuolella olevaa soratietä pitkin, joka on merkitty Lipas-liikuntareitiksi nimellä Pilvilammen polut.



4 Ympäristöolosuhteet

4.1 Maa- ja kallioperä

Laajennusalueen maanpinta on tasolla +10...+32 (N2000). Geologian tutkimuskeskuksen (GTK:n) maaperäkartta-aineiston perusteella kohteen pintamaa (syvyys <1 m) on hiekkamoreenia (kuva 4). Alueen ympäristö on kallioista ja kivistä hiekkamoreenialuetta, ja alavammilla alueilla on liejusavea.



Kuva 4. Laajennusalueen (ympyröity vihreällä) ja sen lähiympäristön maaperäkartta (1:20 000). Lähde: GTK 8/2023

Laajennusalueen kallion pinnantasosta ei ole tietoa. GTK:n kallioperäkartan (1:200 000) mukaan kohteen kallioperän on luokiteltu granodioriitiksi.

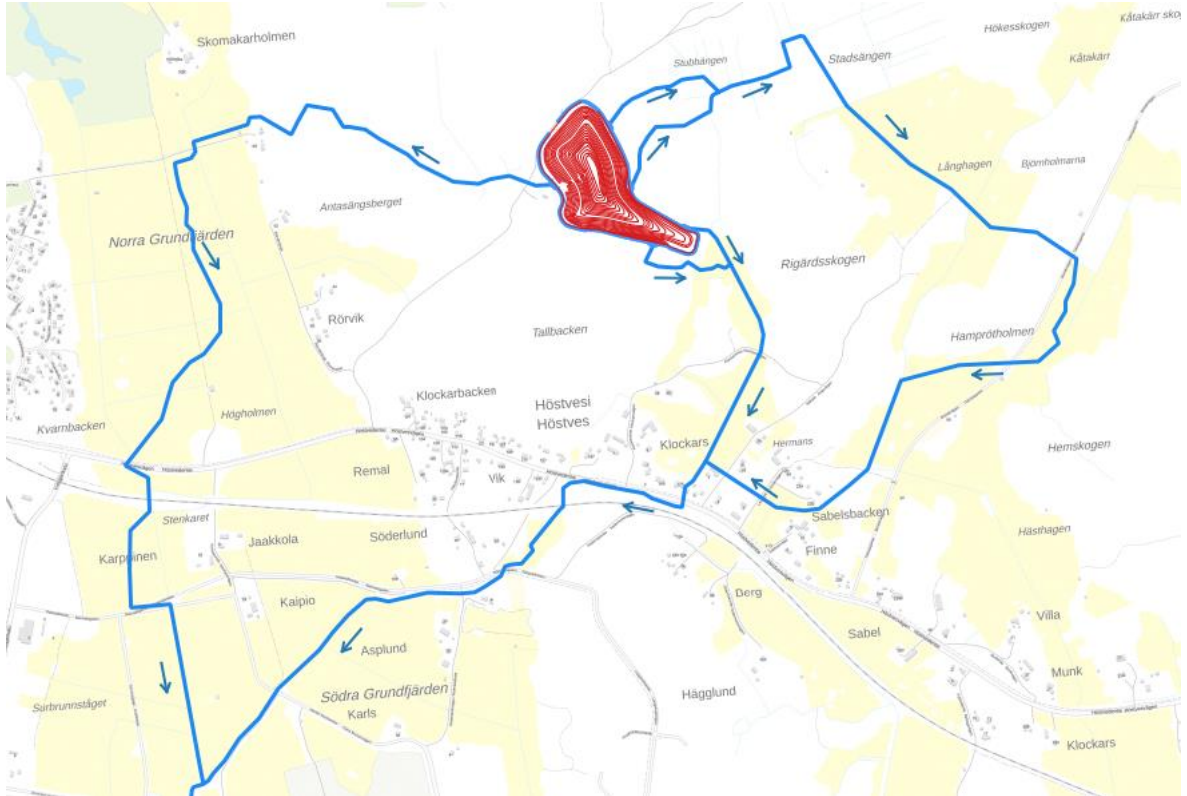
4.2 Pohja- ja pintavesi

Laajennusalue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella eikä sellaisen läheisyydessä. Lähin luokiteltu pohjavesialue (Sepänkylä-Kappelinmäki 1049951) on noin 2 km etäisyydellä luoteessa. Lähialueella on avokallioita ja kohde on moreenialuetta, joten oletettavasti alueella ei muodostu merkittäviä määriä pohjavettä. Kohteen läheisyydessä ei tiettävästi ole talousvesikaivoja.



Höstveden maankaatopaikka, ympäristölupahakemus

Laajennusalue sijaitsee Laihianjoen alaosan valuma-alueella (41.001). Nykytilassa laajennusalueen pintavedet valuvat topografian perusteella kolmeen eri suuntaan, ja yhdistyvät alueen lounaispuolella. Pintavedet virtaavat noin 5 km etäisyydellä Eteläiseen Kaupunginselkään. Kohteen nykytilan virtausreitit on esitetty kuvassa 5 ja liitteessä 2.



Kuva 5. Virtausreitit laajennusalueelta nykytilanteessa.

4.2.1 Tarkkailu

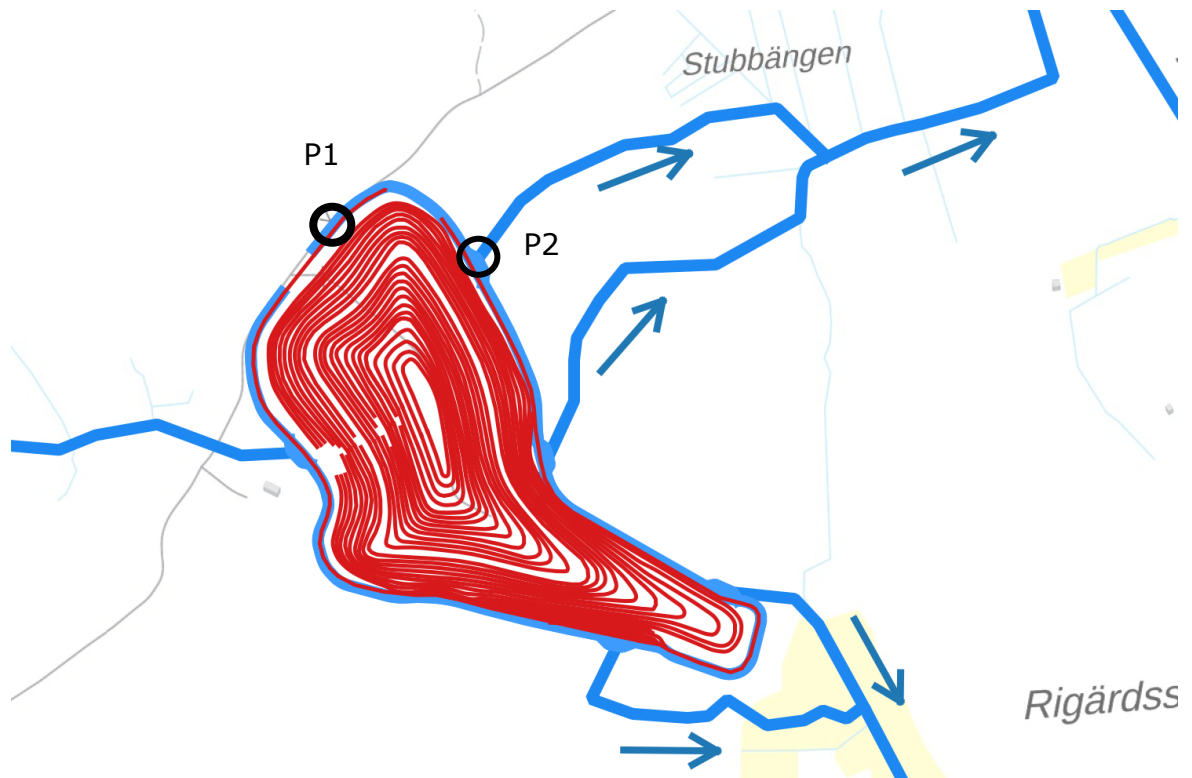
Nykyisellä täyttöalueella tehdään pintavesitarkkailua kahdesti vuodessa pisteistä P1 (tienvarsoja) ja P2 (ympärysoja). Vesinäytteistä tutkitaan kiintoaine, pH, sähkönjohtavuus, kokonaistyyppi ja kokonaisfosfori. Vuoden 2023 kevään ja syksyn näytetulokset on esitetty taulukossa 1 ja tarkkailupisteiden likimääräinen sijainti kuvassa 6.



Höstveden maankaatopaikka, ympäristölupahakemus

Taulukko 1. Vuoden 2023 vesitarkkailun tulokset.

Piste	Kiintoaine, mg/l	pH	Sähkönjohtavuus, mS/m	N, µg/l	P, µg/l
P1					
kevät	4,1	6,1	10,6	680	58
syksy	4	4,9	7,7	1900	260
P2					
kevät	7,8	5,2	69,5	4000	16
syksy	13,7	4,9	66,6	1300	100



Kuva 6. Tarkkailupisteiden likimääräinen sijainti.

Kiintoainepitoisuus oli suhteellisen matala molemmissa tutkimuspisteissä. Vesi oli hapanta molemmilla tutkimuskerroilla. Pisteessä P2 sähkönjohtavuus oli korkea. Typpipitoisuus oli korkea kaikissa tuloksissa, pois lukien P1:ssä keväällä. Syksyllä fosforipitoisuus oli korkea molemmissa pisteissä.



Höstveden maankaatopaikka, ympäristölupahakemus

4.3 Luonnonsuojelualueet ja arvokkaat luontokohteet

Kohteen lähiympäristössä ei sijaitse luonnonsuojelualueita. Lähin suojelukohde on 2 km etäisyydellä lounaassa oleva Haukineva, Hovioikeudenmetsä ja Öjen, Suomi 100 -alue (YSA239779). Lähin metsälain 10 §:n erityisen tärkeä elinympäristö on yli 300 m etäisyydellä kaakossa.

Laajennusalueella on tehty luontoselvitys (Vaasan kaupunki 2022) maastokauden 2022 aikana. Alueelle tehtiin yhteensä 13 maastokäyntiä 7.3.–31.8.2022. Maastossa kartoitettiin alueen luontotyypit, pesimälinnusto sekä etsittiin liito-oravan, viitasammakon ja lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Selvitys on liitteenä 3.

Alueen luontoinventoinnissa ei löydetty luonnonsuojelu-, metsä- tai vesilain mukaisia suojeltuja luontotyyppisiä tai muita arvokkaita elinympäristöjä. Alueella havaittiin pyy ja palokärki, jotka kuuluvat EU:n lintudirektiivin (2009/147/EC) liitteen I lajeihin. Suomen lintulajien uhanalaisuusarvioinnin lintulajeista alueella tavattiin vaarantuneeksi (VU) määritelty pyy ja silmälläpidettäväksi (NT) määritelty pensaskerttu.

Selvitysalueelta ei löytynyt merkkejä liito-oravan elinpiireistä tai luonnonsuojelulain 49 § mukaisista liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikoista. Lajin lähin tunnettu lisääntymis- ja levähdyspaikka sijaitsee selvitysalueen länsipuolella.

Lepakkokartoituksessa ei löydetty luonnonsuojelulain 49 §:n mukaisia lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikkoja. Reittikartoituksessa havaittiin yhteensä kymmenen pohjanlepakkoa, kolme vesisiippaa, kaksi siippalajia ja yksi viiksi-siippalaji. AudioMoth -äänitallentimien keräämän aineiston perusteella laitteiden sijaintien läheisyydessä liikkuu ohilentäviä siippalajeja. Saalisteleviä lepakoita ei havaittu laitteiden läheisyydestä.

Viitasammakoiden kutualueita ei löytynyt selvitysalueelta. Selvitysalueen koillispuolella vajaan kahden kilometrin päässä sijaitsee kaksi lampea, joissa on havaittu soidintavia viitasammakoita vuosien 2021–2022 aikana. Inventointien ja maastohavaintojen perusteella arvioitiin, että selvitysalueella ei esiinny muita Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV (a) nisäkäs- tai matelijalajeja.

4.4 Muu kuormitus

Samalla valuma-alueella vesistökuormitusta aiheuttaa maa- ja metsätalous. Laajennusalueen koillispuolella on ojitettu metsittynyt suoalue. Lähialueella ei ole muuta teollisuutta. Lähin teollisuusalue on 1,5 km etäisyydellä luoteeseen. Samalla valuma-alueella on muutama teollisuusalue sekä lentoasema. Kohteesta 900 m koilliseen ja 1,5 km itään on maa- ja kiviaineksen ottamisalueet, ja ne ovat samalla valuma-alueella.

Melua alueella mm. kiviaineksen ottamistoiminta, kohteesta 2 km etäisyydellä lounaassa oleva Vaasan lentoasema sekä Höstvedentien eteläpuolella oleva Seinäjoki-Vaasa raideosuus.



Höstveden maankaatopaikka, ympäristölupahakemus

Maankaatopaikalle liikennöidään lounaasta Rörvikinkujalta erkanevaa yksityistietä (sora) pitkin. Kulku maankaatopaikan sekä koillisen suuntaan on estetty puomeilla maankaatopaikan kohdalla. Liikennemäärät eivät ole tiedossa.

Alueen ilmanlaadusta, melusta ja tärinästä ei ole tarkempaa mittaustietoa.

5 Toiminnan kuvaus

5.1 Täyttösuunnitelma

Alueen rakentamisen työselostus (Sitowise Oy 10.11.2023) on esitetty liitteessä 4. Täyttöalueen alta poistetaan puusto ja muu kasvillisuus. Huoltotien rakentamisen yhteydessä poistettavat kitkamaat käytetään huoltotien maapenkereeseen soveltuvien osien. Rakenteisiin, maaston muotoiluun ja kasvualustaan kelpaamattomat maa-ainekset sekä kannot ja risut poistetaan ja kuljetetaan asianmukaiseen sijoituspaikkaan tai läjitetään täyttöalueelle rakennuttajan osoittamaan paikkaan. Täyttöalueen ympärille muotoillaan ympärysoja ja alueen itäpuolelle rakennetaan allas hulevesien käsittelyä varten.

Alueella tullaan vastaanottamaan ja loppusijoittamaan pilaantumattonta maa- ja kiviainesta. Maa-aineksen seassa voi olla enintään 10 til-% mineraalista jätettä, eli betonia tai tiiltä. Massoista savea on enintään 75 %. Luiskien vakauttamiseen käytetään kitkamaata tai louhetta. Luiskien kaltevuus on enintään 1:3. Saven sitouttamiseen käytetään mahdollisesti myös kantoja. Täytön pintaosissa käytetään kantavia maamassoja alueella työskentelyn ja jälkihoidon helpottamiseksi. Alue on sekä Vaasan kaupungin että yksityisten toiminnanharjoittajien käytettävissä. Tuodut kuormat tasoitetaan täyttöön kaivinkoneella.

Jos maa-aineksia tuodaan esim. teollisen historian omaavista rakennuskohteista, maa-aineksien pilaantumattomuus selvitetään ennen alueelle toimittamista. Loppusijoitettavan materiaalin laadunvarmistus on esitetty tarkemmin liitteessä 5.

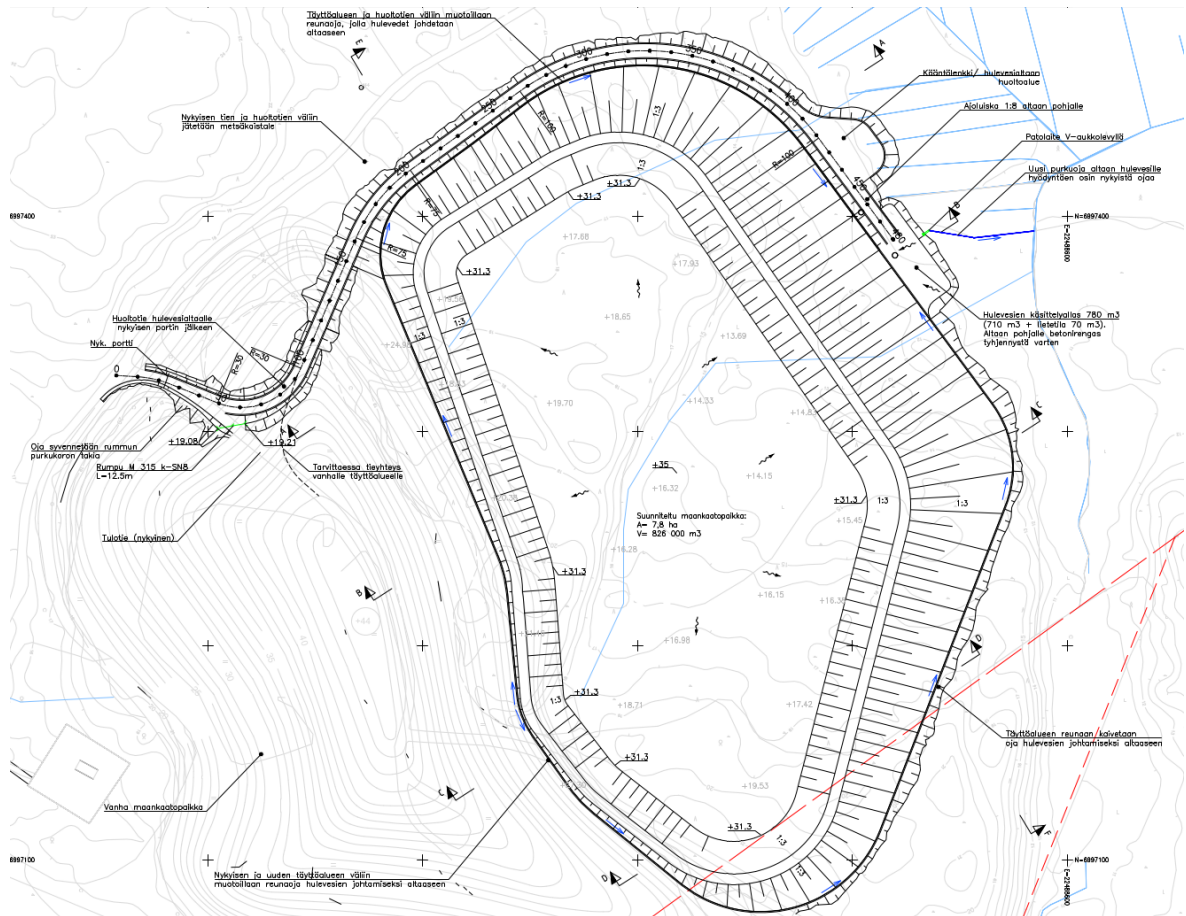
Jätteeksi luokiteltavia jakeita, eli maa-ainesta ja mineraalista jätettä sisältävää maata, tullaan vastaanottamaan laajennusalueella enintään 45 000 tonnia vuodessa.

Sijoittaminen loppuu arviolta vuonna 2054, jolloin massoja on sijoitettu noin 826 000 m³ ja täytön lakikorkeus on 35 m (N2000). Täyttö nostaa maanpintaa läjitysalueella noin 12...18 metriä. Täyttö tehdään kerroksittain massojen stabiiliuden lisäämiseksi. Toiminnan loppuessa täytömaän pinta tasataan kaivinkonetarkkuudella ja metsitetään, minkä jälkeen alue toimii virkistysalueena.

Täytömaän muotoilu lopputilanteessa on esitetty kuvassa 7 ja piirustuksessa KAU47547-501. Yleisölle tarkoitettu tiivistelmä laajennusalueen toiminnoista ja mahdollisista ympäristövaikutuksista on esitetty liitteessä 6.



Höstveden maankaatopaikka, ympäristölupahakemus



Kuva 7. Suunnittelualan toimintojen sijoittuminen.

5.2 Hulevedet

Laajennusalueen koko on noin 8 hehtaaria. Alueelle ei tulla tekemään esirakentamista, lukuun ottamatta hulevesien käsittelyjärjestelmän vaativia toimenpiteitä. Aluetta ei tulla pinnoittamaan.

Alueen hulevedet ohjataan ympäröijillä alueen koillispuolelle rakennettavaan hulevesialtaaseen. Hulevesienhallintarakenteiden mitoitusperusteet, toimintaperiaatteet ja kunnossapito (Sitowise Oy 26.10.2023) sekä laskeutusaltan poikki-leikkaukset on esitetty liitteessä 7.

5.3 Aikataulu

Suunnitellulle ylijäämämaiden läjitystoiminnalle haetaan toistaiseksi voimassa olevaa ympäristölupaa. Ympäristöluvan mukaisen toiminnan on suunniteltu alkavan luvan myöntämisen jälkeen ja täyttötilavuus on saavutettu arviolta vuonna 2054.



Höstveden maankaatopaikka, ympäristölupahakemus

5.4 Toiminta-ajat

Alue on käytössä ympäri vuoden maanantaista perjantaihin klo 7–17. Alueella voi olla toimintaa muutamia kertoja vuodessa myös muina aikoina arkisin klo 6–21 välisenä aikana. Toiminta-aikojen ulkopuolella alueelle liikennöinti on estetty puomilla. Puomilla on opastaulu, josta selviää alueen käyttötarkoitus ja aukioloajat. Kaivinkoneurakoitsija on paikan päällä toiminta-aikojen puitteissa. Alueen hoitaja käy alueella säännöllisesti.

5.5 Liikenne

Laajennusalueen sisäänajoreitti on sama kuin nykyisellä läjitysalueella. Henkilöliikenne alueelle on vähäistä. Alueelle tuodaan keskimäärin noin 5...10 kuormaa päivittäin.

5.6 Polttoaineen varastointi

Alueella säilytetään kaivinkonetta. Kalusto tankataan auton lavalla sijaitsevasta säiliöstä tai liikuteltavasta säiliöstä. Mahdollista liikuteltavaa säiliötä säilytetään täyttöalueella. Tankkausauto on alueella ainoastaan tankkauksen ajan. Tankkauksen yhteydessä käytetään helposti liikuteltavaa suojakaukaloa, joka estää polttoaineen vuotamisen suunnittelualueen maaperään.

5.7 Energian käyttö, vedenhankinta ja viemärointi

Alueella ei käytetä sähköä, pois lukien portin katuvalaistusta. Alueella ei käytetä talousvettä eikä aluetta liitetä jätevesiverkostoon. Alueella mahdollisesti käytettävä maa-aineksen kasteluvesi tuodaan paikalle säiliöautolla.

5.8 Toimintaan liittyvät ympäristöriskit, onnettomuuksien estäminen ja toiminta häiriötilanteissa

Pilaantumattoman maa-aineksen vastaanottamisen ja loppusijoittamisen ympäristöriskit ovat vähäiset. Alueelle tuotavan maa-aineksen laatua seurataan kuormien jatkuvalla valvonnalla sekä kuormakirjanpidolla. Mahdolliset pilaantuneen maan ja jätteet sekaiset kuormat käännytetään pois alueelta.

Mahdollisia öljyvuoja ehkäistään tarkkailemalla säännöllisesti työkoneiden kuntoa, ja tekemällä niille tarvittavat huolto- ja korjaustoimenpiteet ennakkoivasti.

Tankkauksen ajaksi kaluston tankkauskohtaan alle sijoitetaan liikuteltava suojakaukalo. Suojakaukalon lisäksi alueelle varataan öljynimeytysainetta ja alkusammutuskalustoa mahdollisten öljyvuoja ja palojen varalle. Alueelle pääsy estetään puomilla. Mahdollisista poikkeustilanteista ilmoitetaan alueen hoidosta vastuussa olevalle henkilölle. Mahdollisista poikkeuksellisista tilanteista, joista voi aiheutua päästöjä ympäristöön, erityisiä toimia jätehuollossa tai ympäristön pilaantumisen vaaraa, ilmoitetaan viipymättä yleiseen hätänumeroon 112, valvovalle viranomaiselle ja Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselle.



6 Ympäristökuormitus

6.1 Maaperä, pinta- ja pohjavesi

Alueella ei arvioida merkittävästi muodostuvan pohjavettä, joten pilaantumattoman maa-aineksen läjittämisen mahdolliset vaikutukset kohdistuvat lähinnä pintaveteen. Alueen hulevedet johdetaan hulevesialtaaseen, jossa mm. kiintoainesta laskeutetaan ennen veden johtamista alueen ulkopuolelle. Kiintoainesta laskeuttamalla saadaan vähennettyä mm. vesien mukana kulkeutuvaa metallikuormitusta.

Happamista sulfaattimaista voi hapellisissa oloissa aiheutua happamoitumista. Alueelle otetaan vastaan sulfaattimaita vain yksittäistapauksissa, ja kyseiset maat käsitellään kalkitsemalla. Läjitysalueelta virtaavan veden happamuutta ja metallipitoisuuksia seurataan ja tarvittaessa happamuutta rajoitetaan kalkitsemalla. Pintaveden tarkkailusuunnitelma on esitetty liitteessä 8.

Toiminnassa ei muodostu jätevesiä. Maa-ainesten ja teiden kastelussa mahdollisesti käytettävä vesi tuodaan alueelle säiliöautolla.

6.2 Ilma

Maa- ja kiviainesten läjityksestä aiheutuu jonkin verran pölypäästöjä. Pölyävän hienoaineksen kulkeutumista ympäristöön voidaan estää pölyntorjuntatoimenpiteillä. Lähimmät asuinkiinteistöt sijaitsevat kohteen kaakkoispuolella. Suunnittelualueen ympärillä säilytettävä metsikkö tulee myös osaltaan vähentämään tehokkaasti pölyn leviämistä kohteen ympäristöön.

Laajennusalueen läjitystoiminnan lisäksi pölypäästöjä muodostuu alueen liikenteestä. Alueen tiet pölyävät kuivalla ilmalla. Nykyisestä toiminnasta ei ole aiheutunut pölypäästöjä asuinkiinteistöjen suuntaan eikä muutenkaan häiritsevää pölyämistä lähiympäristöön. Tarvittaessa läjitysalueella ja työmaateitä suolataan tai kastellaan pölyn leviämisen estämiseksi. On mahdollista, että myös yleisille teille leviää hienoainesta kuorma-autojen renkaiden mukana. Kuljetusreitien yleisiä teitä pestään tarvittaessa pölyämisen estämiseksi. Raskaan liikenteen määrän ei katsota lisääntyvän toiminnan vuoksi merkittävästi.

Raskaasta liikenteestä aiheutuu mm. hiilidioksidi- ja pienhiukkaspäästöjä. Liikennemäärien ja sitä kautta päästöjen arvioidaan pysyvän samalla tasolla, kuin nykyisellä läjitysalueella. Laajennusalueen ympärillä oleva puusto vähentää osaltaan ilmapäästöjen leviämistä ympäristöön.

Alueella on vain yksi kiinteä valaisin alueen sisäänkäynnillä, ja toimintaa on vain päiväaikaan, joten toiminnan aiheuttama valosaaste jää vähäiseksi.

6.3 Melu ja värinä

Suunnittelualueen liikennevaikutuksen arvioidaan olevan keskimäärin noin 5...10 raskasta kuljetusajoneuvoa vuorokaudessa alueen toiminta-aikojen



Höstveden maankaatopaikka, ympäristölupahakemus

puitteissa. Liikennemäärän ja siitä aiheutuvan melun arvioidaan pysyvän samalla tasolla, kuin nykyisen maankaatopaikan toiminnasta aiheutuva melu. Laajennusalueen ympärillä oleva puusto vähentää osaltaan melun leviämistä ympäristöön.

Toiminnasta ei arvioida aiheutuvan merkittävää tärinää.

6.4 Syntyvät jätteet, niiden ominaisuudet, määrät, varastointi sekä edelleen toimittaminen

Maa- ja kiviainesten läjitystoiminnassa ei synny jätteitä. Varsinaisia huoltotoimenpiteitä alueella ei tehdä, ainoastaan pienimuotoisia päivittäisiä huoltoja/korjauksia. Sosiaalituloista syntyvät jätteet toimitetaan muualle energijätteenä hyödynnettäväksi. Suunnittelualan jätteen seuranta- ja tarkkailusuunnitelma on tarkemmin esitetty liitteessä 5.

7 Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT) ja ympäristön kannalta paras käytäntö (BEP)

Etusijajärjestyksen (jätelaki 8§) mukaisesti rakentamisen yhteydessä kaivetut pilaantumattomat maa-ainekset on pyrittävä ensisijaisesti hyödyntämään syntypaikalla tai toissijaisesti muualla maarakentamisessa. Hyödyntämisellä korvataan maa-aineksia tai muuta materiaalia, joita olisi muutoin käytetty kyseiseen tarkoitukseen. Maankaatopaikalle voidaan sijoittaa maarakentamisessa hyödynnettäväksi kelpaamatonta pilaantumattonta ylijäämämaata (esimerkiksi savi ja siltti). (YM 2015)

Ympäristön kannalta parhaat ratkaisut perustuvat kaatopaikalle loppusijoitettavien maa-ainesten määrän minimointiin, kuljetusmatkojen minimointiin, läjitysalueen valintaan, kuormien valvontaan, käytettävän kaluston kunnossapitoon ja öljyvuojojen ennaltaehkäisyyn, vesien johtamiseen ja laskeutukseen (altaat) ja pintaveden laadun tarkkailuun. Toiminnassa käytettävät koneet edustavat parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Läjitys ja maisemointi on suunniteltu tehtäväksi siten, että maisema- ym. ympäristövaikutukset jäävät mahdollisimman vähäisiksi. Toiminnassa noudatetaan hyvää toimintatapaa ja toteutus hoidetaan suunnitelmallisesti.

8 Vaikutukset ympäristöön

8.1 Yleinen viihtyisyys ja ihmisten terveys

Alueella on jo nykyisellään läjitystoimintaa, ja laajennusalueen toiminnasta ei katsota aiheutuvan olosuhteiden heikentymistä. Toiminta aiheuttaa raskasta



Höstveden maankaatopaikka, ympäristölupahakemus

liikennettä, liikennepäästöjä ja melua ympäristöön, mutta laajennusalue sijaitsee metsäalueella ja lähimmät asuinkiinteistöt ovat yli 500 m etäisyydellä. Laajennusalueella ei tiettävästi ole merkittävää virkistyskäyttöä, mutta maankaatopaikalle liikennöidään virkistysreittiä pitkin. Liikennöinti ei ole nykyiselläänkään vaikuttanut virkistyskäyttöön. Alueen koillispuolella oleva Pilvilampi ympäristöineen on virkistyskäytössä. Läjitystoiminnan loputtua ja maisemoinnin valmistuttua maankaatopaikka-alue tullaan muuttamaan virkistyskäyttöön.

8.2 Luonto, luonnonsuojeluarvot sekä rakennettu ympäristö

Läjitysalue on nykyisellään metsätalousaluetta. Laajennusalueen käyttöönoton myötä alueelta poistetaan puusto ja muu kasvillisuus noin 8 hehtaarin alueelta. Alueen rakentamisen aiheuttamat luontovaikutukset rajoittuvat pääasiassa rakennettavalle alueelle, ja vaikutukset ovat määräaikaista. Alueella oleva puusto on pääosin nuorta ja lajisto tavanomaista. Alueella ei ole tiedossa uhanalaisia, lailla suojeltuja luontotyyppisiä eikä uhanalaisia tai muita suojelullisesti huomiota otettavia kasveja tai eliölajeja. Läjitysalueen maisemoinnin myötä alueen luontoarvot alkavat palautua nykyisen kaltaiseksi.

8.3 Ilmanlaatu

Toiminnan liikennevaikutus on noin 5...10 raskasta ajoneuvoa päivässä. Soratiellä liikennöinti ja maankaatopaikan toiminta voivat aiheuttaa pölyämistä. Liikenteen päästöjen ja pölyämisen vaikutusten arvioidaan rajautuvat kohtalaisen pienelle alueelle.

8.4 Maaperä ja pohjavesi

Pilaantumattomien maa-ainesten läjittäminen ei aiheuta maaperän pilaantumisen vaaraa. Alueella ei todennäköisesti nykyisellään muodostu merkittävästi pohjavettä ja alueen pohjavettä ei käytetä talousvetenä. Hienorakeisten maa-ainesten läjittäminen voi muuttaa alueen pohjaveden laatua, kun pohjaveden määrä ja happitilanne muuttuu. Lähialueen ojiin mahdollisesti purkautuvassa pohjavedessä voi hapettomuuden takia olla nykytilannetta korkeampia metallipitoisuuksia tai purkautuvan pohjaveden määrä voi vähentyä merkittävästi, kun maa-aineksen läpi pohjavedeksi suotautuvan veden määrä vähenee hienoainemaiden takia. Toisaalta alueen ojiin päätyvä vesimäärä pysynee samana, ja Vaasan seudulla puroveden pH on luonnostaan matala ja metallipitoisuudet ovat koholla mm. happamien sulfaattisavien takia. Toiminnan ei arvioida aiheuttavan maaperän tai pohjaveden pilaantumista.

8.5 Melu ja värinä

Toiminnassa melua syntyy raskaasta liikenteestä, kuormien purkamisesta sekä maansiirrossa käytettävien työkoneiden käynti- ja peruutusäänistä. Aluetta ympäröivä kasvillisuus rajoittaa melun leviämistä ympäristöön. Lähimmät



Höstveden maankaatopaikka, ympäristölupahakemus

häiriintyvät kohteet (Pilvilammen rannan virkistysalue / lähin asuinrakennus) ovat vähintään 300 m etäisyydellä kohteesta. Toiminnan ei arvioida aiheuttavan merkittävää melupäästöä lähimpiin häiriintyviin kohteisiin. Kuljetuskaluston ja työkoneiden liikenteestä aiheutuva ääni rajautuu pääasiassa kohdealueelle.

8.6 Maisema ja kulttuuriympäristön arvot

Laajennusalueetta ympäröi puusto joka suuntaan. Läjitysalue tulee näkymään Pilvilammen kaakkoispäähän johtavalle soratielle. Täyttömäen saavuttaessa la-
kikorkeuden se muuttaa lähialueen maisemarakennetta ja maisemakuvaa. Toi-
saalta alueella ei nykyisellään ole merkittäviä maisema-arvoja, ja täyttömäeltä
tulee maisemoinnin ja virkistyskäytön myötä mahdollisesti olemaan näkymä Pil-
vilammelle koilliseen.

Laajennusalueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole kulttuuriympäristö-,
muinaismuisto- tai rakennetun ympäristön kohteita, joihin hankkeella olisi vai-
kutuksia.

8.7 Vesistö ja sen käyttö

Laajennusalueen hulevedet ohjataan laskeutusaltaan kautta olemassa oleviin
ojiin, joita pitkin vesi päätyy noin 5 km etäisyydellä olevaan Laihianjokeen ja
Eteläiseen Kaupunginselkään. Nykytilanteen valuma-alueet on esitetty kuvassa
5 ja liitteessä 2. Laajennusalue voi aiheuttaa samentumaa lähialueen ojave-
dessä, etenkin rankkasateiden aikaan. Toiminnan vaikutusten ei arvioida ulottu-
van lähimpään vesistöön. Pintavesivaikutuksia tarkkaillaan tarkkailuohjelman
mukaisesti.

8.8 Liikenne

Höstvedentiellä liikennemäärä on Digiroad-aineiston mukaan 3094 ajoneuvoa
vuorokaudessa. Raskaiden ajoneuvojen osuus määrästä ei ole tiedossa. Läjitys-
toiminnan liikennevaikutus, 5...10 raskasta ajoneuvoa vuorokaudessa, on 0,3 %
Höstvedentien liikennemäärästä. Toiminta aiheuttaa liikennemäärän kasvua ly-
hyellä osuudella Rörvikinkujalla ja siitä eriytyvällä yksityistiellä.

9 Poikkeukselliset tilanteet ja niihin varautuminen

Kohteen toimintoihin liittyviä mahdollisia poikkeustilanteita ja niihin varautu-
mista on käsitelty jätteen seuranta- ja tarkkailusuunnitelmassa liitteessä 5.



10 Tarkkailu ja raportointi

10.1 Vesitarkkailu

Kohteen pintaveden tarkkailusuunnitelma on esitetty liitteessä 8.

10.2 Raportointi

Jätteen seuranta- ja tarkkailusuunnitelma on esitetty liitteessä 5.

Vastaanotossa ei käytetä kuormien punnitusta. Sijoitettavan aineksen määrä arvioidaan kuormien (kantavuuskuormien) keskikoon mukaan. Saapuvista kuormista tallennetaan kuormakirja, josta käy ilmi tuojan yhteystiedot, massan määrä ja laatu sekä alkuperä.

11 Vakuus

Vaasan kaupunki on asettanut Vaasan kaupungin ympäristölautakunnalle 12 000 euron pankkitakauksen alueen asianmukaisen maisemoinnin varmistamiseksi. Vakuus on voimassa toistaiseksi.

Sitowise Oy,

Maija Manninen
vanhempi asiantuntija

Anna Perttola
vanhempi asiantuntija

Lähteet:

Vaasan kaupunki 10.11.2022. *Höstveden täyttöalueen laajennuksen luontokartoitus 2022.*

Ympäristöministeriön muistio 3.7.2015. *Kaivetut maa-ainekset - jäteluonne ja käsittely.*

