



30.3.2026

Keski-Uudenmaan Ympäristökeskus
ymparistokeskus@tuusula.fi

Ympäristösuojelulain 527/2014 mukainen lupahakemus

Pilaantumattomien ja vieraslajeja sisältävien ylijäämämaiden loppusijoitusalue, Purola, Järvenpää

Tiivistelmä

Väylävirasto hakee ympäristösuojelulain mukaista lupaa pilaantumattomien ylijäämämaiden loppusijoittamiselle ja välivarastoinnille Suomen valtion omistamalle ja Väyläviraston hallinnoimalle kiinteistölle 186-871-1-6 Järvenpään kaupungin alueella. Alue sijaitsee Purola-Jokela rataosuudella radan itäpuolella noin 3 km Järvenpään keskustasta pohjoiseen. Kyseessä on uusi toiminta, jolla ei ole aiempaa ympäristölupaa. Ympäristölupa haetaan vuoden 2030 loppuun asti.

Alueelle on suunniteltu perustettavaksi noin 0,6 hehtaarin kokoinen pilaantumattomien ylijäämämaiden loppusijoitusalue, johon sijoitetaan Helsinki-Riihimäki kapasiteetin lisääminen, 2. vaihe -hankkeen rakennustöissä syntyviä pilaantumattomia ylijäämämaita. Lupaa haetaan myös kynnysarvon ylittävien, mutta alueelliset taustapitoisuudet (SSTP-arvot) alittavien ja vieraslajeja sisältävien maa-ainesten sijoittamiseen.

Hankealueelle tuotavat maa-ainekset ovat sellaisia ratahankkeen rakennustoiminnassa muodostuvia ratasepelistä, hiekasta, moreenista sekä routivista hienorakeisista maa-aineksista, kuten savesta, siltistä ja humusmaista muodostuvia kaivumaita, jotka eivät ole laatunsa vuoksi hyödynnettävissä ratahankkeen alus- ja päällysrakennetöissä tai muissa rautatien rakenteissa. Loppusijoitettavia maita ei tuoda muualta, kuin Helsinki-Riihimäki kapasiteetin lisääminen, 2. vaihe -hankkeen alueelta. Tarvittaessa alueella voidaan myös välivarastoida rakentamiskelpoisia pilaantumattomia maa-aineksia. Vieraslajeja sisältäviä maa-aineksia ei välivarastoida uusiokäyttöä varten vaan ne pyritään sijoittamaan suoraan rakenteeseen.

Loppusijoitusalueelle mahtuu laskelmien mukaan noin 7 400 m³ eli noin 11 000 tonnia pilaantumattomia ylijäämämaita. Maa-ainesten sijoitus tehdään vaiheittain käyttäen portaittaista pengertämistä. Maapohjan annetaan tiivistyä ja lujittua ennen penkereen korottamista. Alueen kuivatus ja hulevesien hallinta toteutetaan ojien ja selkeytsaltaiden avulla.

Järvenpään yleiskaavassa 2040 alueelle on osoitettu yhteysvälimerkinnällä rautatie sekä työpaikkojen ja elinkeinojen alue (TP), jolla on huomioitava ympäristön asettamat erityisvaatimukset. Hankealueella

30.3.2026

tai sen läheisyydessä ei sijaitse valtakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristöjä, luonnonsuojelualueita tai Natura 2000 -kohteita. Loppusijoitusalueella on tunnistettu potentiaalinen liito-oravan elinympäristö, josta on löytynyt yksi kolopuu. Varsinainen liito-oravaselvitys tehtiin maaliskuussa 2025 ja sen mukaan alueella ei esiinny liito-oravia. Uudenmaan ELY-keskus on antanut lausunnon sähköpostitse 18.3.2025 jonka mukaan alueelle ei tarvita poikkeuslupaa.

Toiminta ei aiheuta merkittäviä haittavaikutuksia ympäristöön. Pintavesien kuormitus on vähäistä, eikä toiminta aiheuta maaperän tai pohjaveden pilaantumista. Pölypäästöt ovat hallittavissa kastelutoimenpitein. Maa-aineksia kuljettavat ajoneuvot ja maansiirtokoneet aiheuttavat tilapäistä melua ja tärinää lähialueelle. Melua vähennetään toiminta-aikoja rajaamalla alueen pohjoisosassa. Toiminnan päätyttyä alue maisemoidaan.

30.3.2026

Sisällys

1 HANKKEEN YLEISKUVAUS	7
1.1 Hanke ja luvan hakemisen peruste.....	7
1.2 Luvan hakija	7
1.3 Toiminta ja sen sijainti.....	7
1.4 Voimassa olevat luvat, viranomaispäätökset ja sopimukset.....	7
2 Toiminta-alue ja sen ympäristö.....	7
2.1 Sijainti ja alueen hallinta	7
2.2 Naapurikiinteistöt ja muut asianosaiset.....	8
2.3 Alueen nykyinen maankäyttö ja häiriintyvät kohteet.....	8
2.4 Kaavoitus	9
2.4.1 Maakuntakaava.....	9
2.4.2 Yleiskaava	10
2.4.3 Asemakaava	12
2.5 Topografia.....	12
2.6 Maisema ja kulttuuriympäristön arvot.....	12
2.7 Suojelualueet.....	12
2.8 Uhanalaiset lajit ja muut luontoarvot.....	14
2.9 Maa- ja kallioperä.....	16
2.10 Pohjavedet	18
2.11 Pintavedet	22
2.12 Melu ja värinä.....	25
3 YLIJÄÄMÄMAIDEN SIJOITUSTOIMINTA	25
3.1 Yleiskuvaus pilaantumattomien ylijäämämaiden sijoitustoiminnasta	25
3.2 Toiminnan aloittamisajankohta ja kesto.....	26
3.3 Loppusijoitettavien maa-ainesten määrä ja laatu	26
3.4 Vieraslajeja sisältävän maa-aineksen käsittely	27
3.5 Välivarastoitavan maa-aineksen määrä ja laatu	28
3.6 Kuljetus ja liikennöinti alueelle.....	28
3.7 Vastaanotto ja seuranta	29
3.8 Toiminta-ajat.....	29
3.9 Täyttösuunnitelma	30

30.3.2026

3.10 Viimeistely ja käytöstä poisto	30
3.11 Raaka-aineiden, kemikaalien ja polttoaineiden käyttö, varastointi ja kulutus	30
3.12 Energian käyttö ja arvio käytön tehokkuudesta	31
3.13 Toiminnassa syntyvät jätteet, niiden varastointi ja edelleen toimittaminen	31
3.14 Vedenhankinta ja viemärointi.....	31
3.15 Pinta- ja hulevesien johtaminen	31
3.16 Ympäristöriskit, onnettomuudet ja häiriötilanteet	32
4 Ympäristökuormitus ja vaikutukset ympäristöön	32
4.1 Ilmanpäästöt ja niiden vaikutukset.....	32
4.2 Melupäästöt ja tärinä	33
4.3 Vaikutukset maaperään	33
4.4 Vaikutukset pohjaveteen	34
4.5 Vaikutukset pintavesiin	34
4.6 Vaikutukset yleiseen viihtyvyyteen ja ihmisten terveyteen	35
4.7 Vaikutukset luontoon ja luonnonsuojeluarvoihin	35
4.8 Vaikutukset maisemaan, kulttuuriympäristön arvoihin ja rakennettuun ympäristöön.....	36
4.9 Ilmastovaikutukset	36
4.10 Vaikutukset liikenteeseen	36
5 PARAS KÄYTTÖKELPOINEN TEKNIikka (BAT) JA YMPÄRISTÖN KANNALTA PARAS KÄYTÄNTÖ (BEP) ..	36
6 VARAUTUMINEN POIKKEUSTILANTEISIIN	37
7 TOIMINNAN TARKKAILU JA RAPORTOINTI	38
7.1 Jätteen käsittelyn seuranta ja tarkkailu.....	38
7.2 Päästö- ja vaikutustarkkailu.....	38
7.3 Jälkihoito.....	39
8 TÄYTÄNTÖÖNPANO MUUTOKSENHAUSTA HUOLIMATTA	39
9 VAHINGOT JA HAITAT	39
9.1 Korvattavat haitat	39
9.2 Vakuus.....	39

LIITTEET

LIITE 1. Asemapiirros / suunnitelmakartta

LIITE 2. Leikkauspiirustukset

LIITE 3. Luvan hakijan yhteys- ja laskutustiedot – ei julkinen *

30.3.2026

- LIITE 4. Rajanaapureiden ja lähialueen kiinteistöjen omistajatiedot – ei julkinen *
- LIITE 5. Paahdealueiden kasvillisuusseuranta, väliraportti 2024
- LIITE 6. Purola-Jokela, liito-orava- ja lahokaviosammalselvitys 2024
- LIITE 7. HERI2, liito-orava- ja pienvesiselvitys 2025
- LIITE 8. Uudenmaan ELY-keskuksen lausunto poikkeamisluvan tarpeesta
- LIITE 9. Uudenmaan ELY-keskuksen kannanotto poikkeamisluvan tarpeeseen
- LIITE 10. Pima-tutkimusraportti 2023
- LIITE 11. Selkeytysaltaiden rakentamisseloste
- LIITE 12. Nuppulinnan loppusijoitusalueen vesistötarkkailusuunnitelma
- LIITE 13. HERI2-hankkeen pinta- ja pohjavesiseurantasuunnitelma
- LIITE 14. Meluselvitysraportti
- LIITE 15. Vakuuslaskelma
- LIITE 16. Jätteidenkäsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma

* Tietosuojalaki 1050/2018

30.3.2026

Käsitteet ja määritelmät

Tässä hakemuksessa on käytetty seuraavia käsitteitä ja määritelmiä:

Alueellinen taustapitoisuus	GTK:n taustapitoisuusrekisterin (http://gtkdata.gtk.fi/tapir) mukainen metallin tavanomainen luontainen pitoisuus alueen maaperässä tai sellainen ihmistoiminnasta peräisin oleva haitta-ainepitoisuus, joka esiintyy laaja-alaisesti alueen pintamaassa.
Hankealue	0,6 hehtaarin kokoinen alue, jossa välivarastoidaan ja johon loppusijoitetaan Helsinki-Riihimäki kapasiteetin lisääminen, 2. vaihe - hankkeen rakennustoissa syntyviä pilaantumattomia ylijäämämaita.
Loppusijoitusalue	Se osa hankealueesta, johon maa-aineksia voidaan loppusijoittaa.
Maa-aines	Rakentamisen tai muun vastaavan toiminnan yhteydessä kallio- tai maaperästä kaivettu (= irrotettu) aines. Maa-aines voi olla orgaanista tai epäorgaanista tai niiden seosta.
Pilaantumaton maa-aines / pilaantumaton ylijäämämaa	Maa-aines, joka on luonnontilaista tai joka ei sisällä haitallisia aineita siten, että siitä voi aiheutua ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa. Lupahakemuksessa pilaantumattomalla maa-aineksella ja ylijäämämaalla tarkoitetaan maa-ainesta, jonka haitta-ainepitoisuudet ovat alle VNa 214/2007 mukaisten kynnyksarvojen. Niiden aineiden osalta, joilla taustapitoisuus on kynnyksarvoa korkeampi, pilaantumattomuuden rajana pidetään loppusijoitusalueen alueellista taustapitoisuutta.
Pilaantunut maa-aines	Maa-aines, jossa yhden tai useamman haitta-aineen pitoisuus ylittää VNa 214/2007 mukaisen alemman ohjearvon
SSTP-arvo	Suurin suositeltu alueellinen taustapitoisuusarvo Geologian tutkimuskeskuksen ylläpitämän taustapitoisuusrekisterin mukaan
VNa 214/2007	Valtioneuvoston asetus maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista 214/2007 (ns. pima-asetus)
Välivarastointi	Väliaikainen maa-aineksen varastointi, jota tehdään hankkeen rakentamisen aikana, maksimissaan kolme vuotta
Ylijäämämaa	Rakentamisessa syntyvä maa-aines, jota ei hyödynnetä rakentamisessa hankkeella tai sen ulkopuolella

30.3.2026

1 HANKKEEN YLEISKUVAUS

1.1 Hanke ja luvan hakemisen peruste

Väylävirasto hakee ympäristösuojelulain mukaista lupaa pilaantumattomien ylijäämämaiden vastaanottamiselle, loppusijoittamiselle ja välivarastoinnille Järvenpään kaupungin alueella sijaitsevalle Suomen valtion omistamalle ja Väyläviraston hallinnoimalle kiinteistölle 858-871-1-6.

Ylijäämämaa-aineksen loppusijoituspaikan toiminta on luvanvaraista ympäristösuojelulain 27 §:n 1 momentin ja lain liitteen 1 taulukon 2 kohdan 13 f perusteella.

Toimivaltainen viranomaisen asiassa on Keski-Uudenmaan ympäristökeskus.

1.2 Luvan hakija

Ympäristöluvan hakijana on Väylävirasto. Hakijan yhteyshenkilöt, heidän yhteystietonsa sekä laskutustiedot on esitetty liitteessä 3.

1.3 Toiminta ja sen sijainti

Hankealue sijaitsee Järvenpään kaupungin Purolan alueella Suomen valtion omistamalla ja Väyläviraston hallinnoimalla kiinteistöllä 186-871-1-6. Alue sijaitsee Purola-Jokela rataosuudella radan itäpuolella noin 3 km Järvenpään keskustasta pohjoiseen. Hankealue sijaitsee ratakilometrien 40+400-40+660 välillä.

Lupahakemuksen kohteena olevan loppusijoitusalueen laajuus on noin 0,6 hehtaaria.

1.4 Voimassa olevat luvat, viranomaispäätökset ja sopimukset

Kyseessä on uusi toiminta, jolla ei ole aiempaa ympäristölupaa.

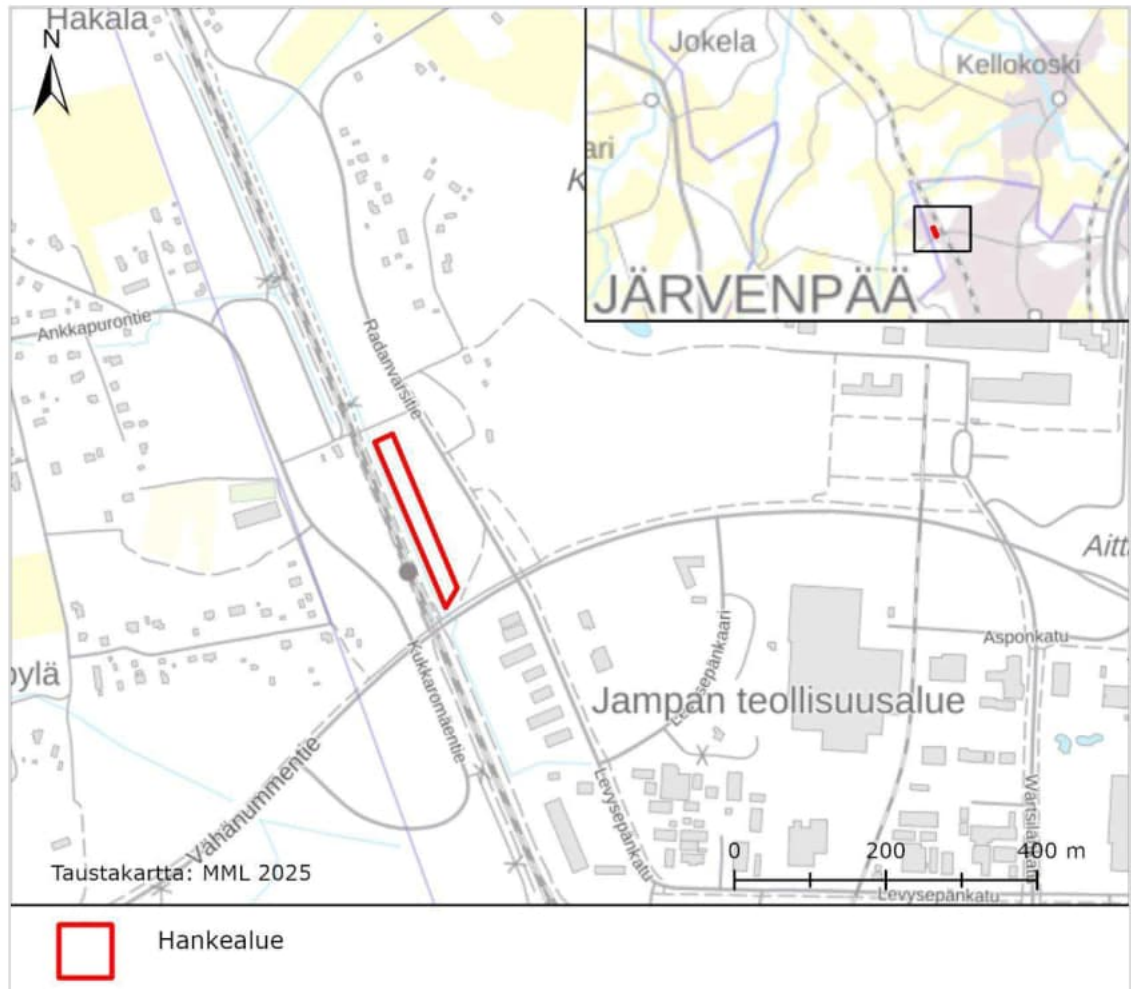
2 Toiminta-alue ja sen ympäristö

2.1 Sijainti ja alueen hallinta

Hankealue sijaitsee Järvenpään kaupungin Purolan alueella Suomen valtion omistamalla ja Väyläviraston hallinnoimalla kiinteistöllä 186-871-1-6. Alue sijaitsee Purola-Jokela rataosuudella radan itäpuolella noin 3 km Järvenpään keskustasta pohjoiseen. Lupahakemuksen kohteena olevan loppusijoitusalueen laajuus on noin 0,6 hehtaaria.

Hankealueen sijainti on esitetty kuvassa 1.

30.3.2026



Kuva 1. Hankealueen sijainti.

2.2 Naapurikiinteistöt ja muut asianosaiset

Hankealue rajautuu kiinteistöihin 186-401-12-86, 186-871-1-5, 186-401-12-22, 186-895-2-4. Naapurikiinteistöjen yhteystiedot ja kiinteistökartta on esitetty liitteessä 4 (vain viranomaisten käyttöön, koska sisältää henkilötietoja).

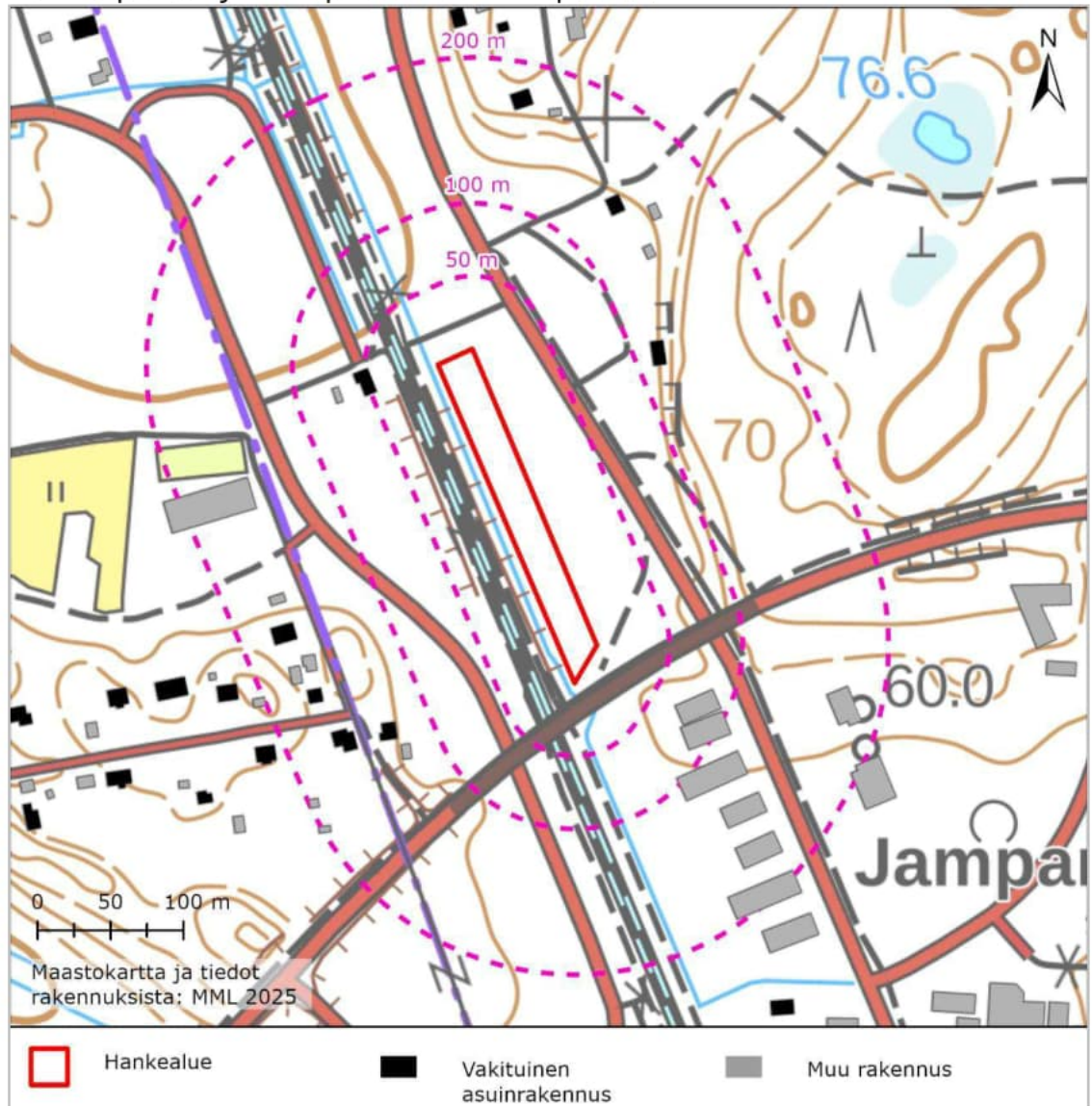
2.3 Alueen nykyinen maankäyttö ja häiriintyvät kohteet

Hankealueella on tällä hetkellä sekametsää ja vanhaa metsittyvää peltoaluetta, jossa kasvaa esimerkiksi haapoja, koivuja ja kuusia. Alueen puusto on Luonnonvarakeskuksen avoimen tiedon mukaan noin 13–18 metriä korkea. Loppusijoitusalue on nykyisellään vähäpuustoista sekametsää, joka toimii osana ympäröivän alueen viheralueverkostoa.

30.3.2026

Hankealueen ympäröivä maankäyttö on rata-alueita, teollisuusalueita, niittyä sekä pientaloaluetta (kuva 2). Hankealueen lounaispuolella sijaitsee Helsinki-Riihimäki-rata.

Lähimmät vakituiset asuinrakennukset sijaitsevat 100 m päässä loppusijoitusalueesta radan itäpuolella ja 40 m päässä radan länsipuolella.



Kuva 2. Hankealueen lähistön toiminnot.

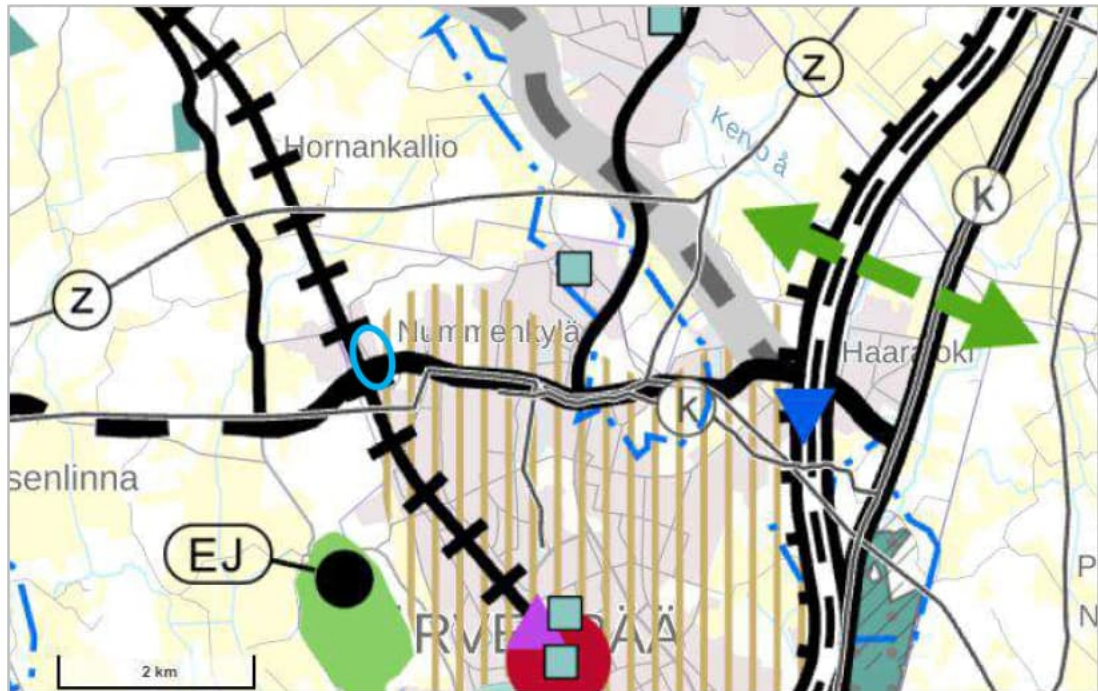
2.4 Kaavoitus

2.4.1 Maakuntakaava

Alueella on voimassa Uudenmaan maakuntavaltuustossa 25.8.2020 hyväksytty Helsingin seudun vaihemaakuntakaava (kuva 3). Valtakunnallisesti merkittävä päärata on merkitty

30.3.2026

maakuntakaavaan viivamerkinnällä. Maakuntakaavan tarkkuustaso huomioon ottaen ylijäämämaa-aineksen loppusijoitusalue sijoittuu viivamerkinnällä osoitetun pääradan välittömään läheisyyteen. Hankealueen itä- ja eteläpuolelle on ruskealla pystyraidoituksella merkitty taajamatoimintojen kehittämisvyöhyke.

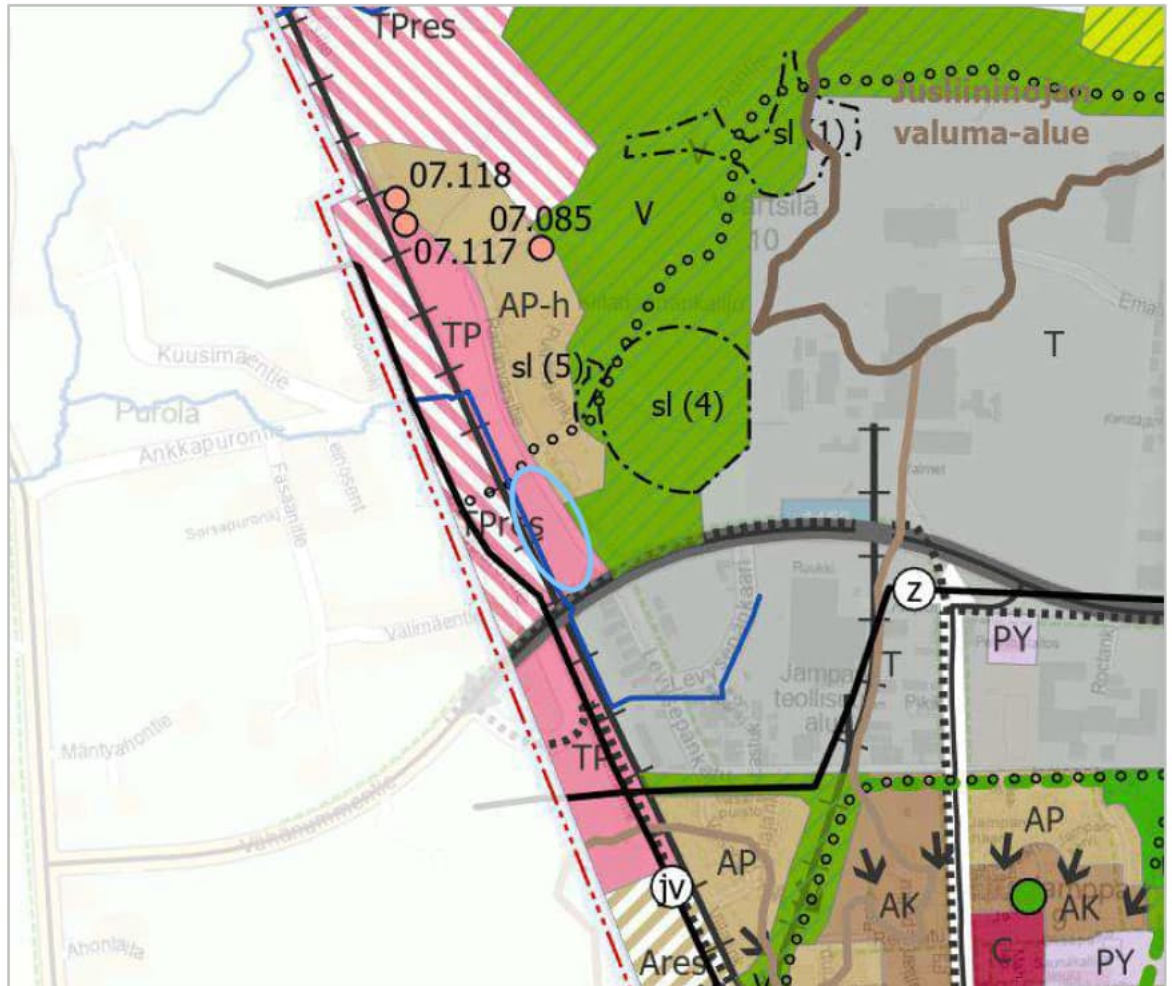


Kuva 3. Hankealueen suurpiirteinen sijainti maakuntakaavassa ympyröity sinisellä.

2.4.2 Yleiskaava

Hankealueella on voimassa Järvenpään yleiskaava 2040, Järvenpään kaupunginvaltuusto 14.12.2020 ja 22.3.2021. Järvenpään yleiskaava 2040 tarkastelee kaupungin maankäyttöä vuoteen 2040 saakka. Päärata on merkitty yleiskaavaan viivamerkinnällä. Pääradan länsipuolelle on osoitettu työpaikkatoimintojen alue (TP), jonka alueella ylijäämämaa-aineksen loppusijoitusalue sijaitsee. Työpaikkatoimintojen alue on varattu monipuolisille elinkeino- ja työpaikkatoiminnoille. Alueelle voi sijoittua toimisto-, palvelu-, tuotanto-, liike- ja varastotiloja. Alueelle saa sijoittaa pääkäyttötarkoitukseen liittyvää myymälätilaa tai lähialueen asukkaita palvelevaa kauppaa. Alueelle ei saa sijoittaa vähittäiskaupan suuryksikköä tai siihen verrattavissa olevaa myymäläkeskittymää, joka on vaikutuksiltaan verrattavissa vähittäiskaupan suuryksikköön. Alueen toiminta ei saa aiheuttaa kohtuutonta ympäristöhäiriötä. Alueelta tulee varmistaa sujuvat yhteydet seudullisille ja valtakunnallisille pääväylille. Hankealueen pohjoispuolella maankäyttö on osoitettu niin ikään työpaikkatoimintojen alueeksi (TP), koillispuolella harvaan asutuksi pientaloalueeksi (AP-h), itäpuolella virkistysalueeksi (V) sekä länsipuolella ja kauempana pohjoispuolella työpaikkatoimintojen reservialueeksi (TPres). Hanke ei vaaranna alueen ottamista TP-alueeksi YSL 12 §:n mukaan.

30.3.2026



Kuva 4. Loppusijoitusalueen sijainti on merkittynä vaaleansinisellä ympyrällä Järvenpään kaupungin Yleiskaavassa 2040 (Järvenpään karttapalvelu, 2025).

Loppusijoitusalueelta noin 200 m koilliseen on osoitettu merkinnällä sl (4) luonnonsuojelullisesti arvokas alue. Kaavaselostuksen mukaan kohde on Kiilahännänkallion lampi, joka on luonnonsuojelulain 49 § mukaisen eliölajin (viitasammakko) lisääntymis- ja levähdyspaikka ja vesilain 2 luvun 11 § mukaan suojeltu lampi. Rajauksessa on huomioitu lammen lähiympäristö, jossa vesitasetta tai lammen veden laatua ei saa muuttaa. Kohteeseen sisältyy Metsäkeskuksen metsätietojärjestelmään rajattu metsälain 10 § mukainen monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä elinympäristö, vähäpuustoinen suo (0,43 ha).

Hanke ei ole ristiriidassa maakuntakaavan tai yleiskaavan toteutumisen kanssa.

30.3.2026

2.4.3 Asemakaava

Hankealueella ei ole voimassa olevaa asemakaavaa. Hankealueen eteläpäässä alue rajautuu asemakaava-alueeseen (numero 9/18), joka on määritelty teollisuusalueeksi.

2.5 Topografia

Loppusijoitusalue on maanpinnan muodoiltaan tasaista ollen noin 61 m mpy. Maanpinta kohoaa hieman etelän suuntaan.

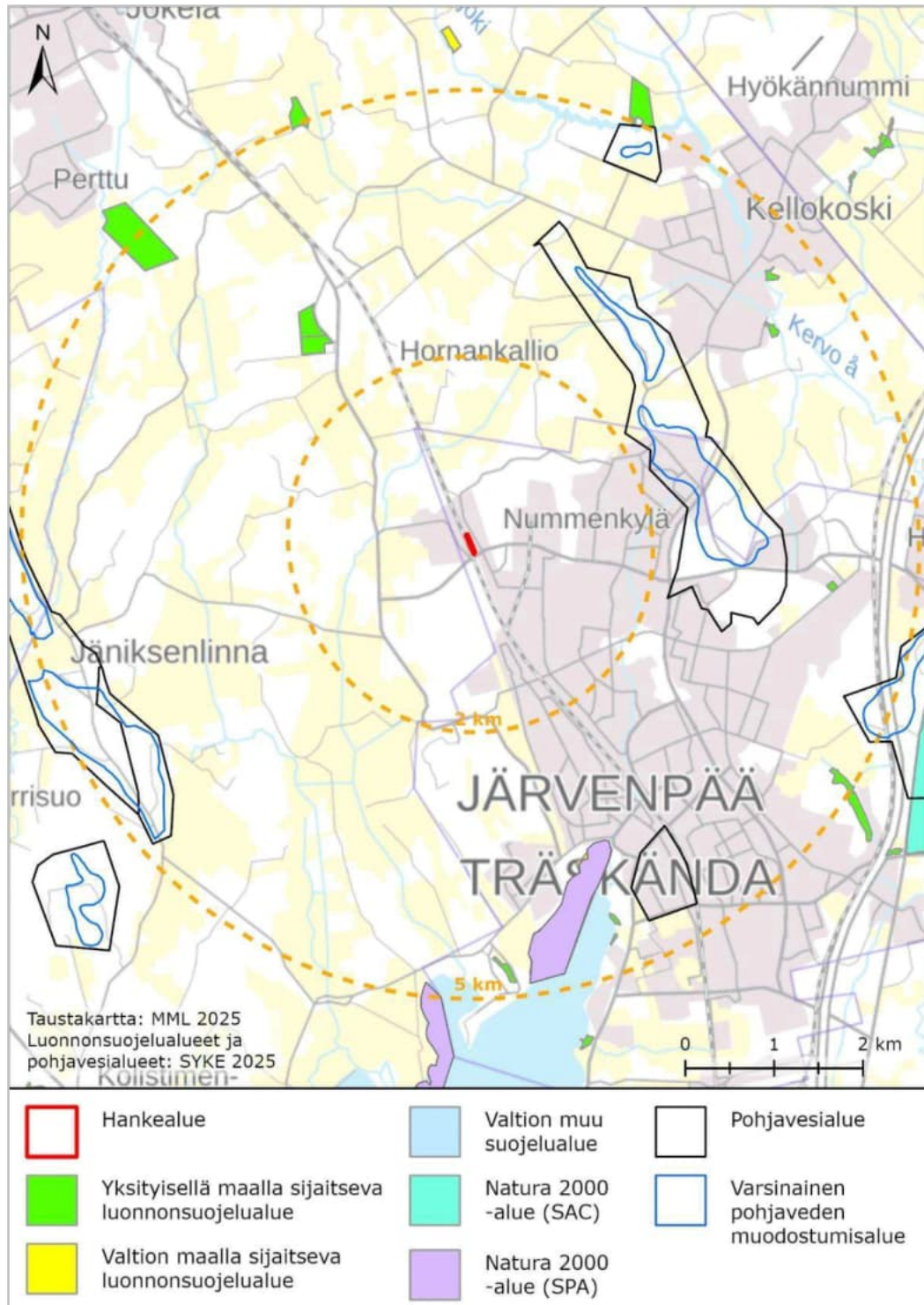
2.6 Maisema ja kulttuuriympäristön arvot

Loppusijoitusalueella eikä sen läheisyydessä sijaitse kulttuuri- tai maisema-arvoiltaan merkittäviä kohteita.

2.7 Suojelualueet

Paikkatietoikkunan aineiston mukaan suunnittelualueella tai sen läheisyydessä ei sijaitse luonnonsuojelualueita eikä luonnonsuojeluohjelmiin tai Natura 2000 -verkostoon kuuluvia alueita. Lähimmät suojelualueet ovat 2,5 km päässä luoteeseen sijaitsevat yksityisellä maalla olevat Lonkerinkorven luonnonsuojelualueet (YSA012771 ja YSA239657). Lähin Natura 2000 -ohjelmaan kuuluva alue (Tuusulanjärven lintuvesi, SPAFI0100046) sijaitsee noin 3,5 kilometrin päässä etelässä (kuva 5).

30.3.2026



Kuva 5. Hankealue ja lähimmät luonnonsuojelualueet ja luokitellut pohjavesialueet.

30.3.2026

2.8 Uhanalaiset lajit ja muut luontoarvot

Helsinki-Riihimäki -ratahankkeen luontoarvoja on selvitetty aiemmin tehdyn ympäristövaikutusten arvioinnin aikana. Esiin nousseita luontoarvoja olivat radanvarren kasvi- ja perhosesiintymät, muutama liito-oravan esiintymisalue, sekä radan yli esitetyt ekologiset yhteydet. Osana 2. vaiheen ratasuunnitelmaa v. 2017 tarkasteltiin ratahankkeen 2. vaiheen luontoarvoja Keravan Kytömaan kohdalta Jokelan pohjoispuolelle, Tuusulan ja Hyvinkään rajalle asti, sekä Hyvinkäältä pohjoiseen Hausjärven alueella aina Riihimäen rajalle asti (Ympäristötutkimus Yrjölä 2017).

Ratasuunnitelmavaiheessa tehdyt luontoselvitykset toimivat perusteena loppusijoitusalueelle tehdyille luontoselvityksille. Hankkeessa on laadittu kasvillisuus- sekä vieraslajien selvitykset vuosina 2023 ja 2024 (Ramboll Finland Oy) havaittujen lajien pohjalta, ja selvityksessä on otettu huomioon myös muut merkittävät luontoarvot ja lajit. Liito-orava- ja lahokaviosammalselvityksien perusteena toimi Ramboll Finland Oy:n kesällä 2024 tekemä maastokäynti, jossa tuli ilmi, että mahdollisten loppusijoitusalueiden kohdalta tulisi selvittää liito-orava- ja lahokaviosammalpotentiaali. Näiden lajien osalta tehtiin tarkemmat selvitykset ja maastokäynti suunniteltujen loppusijoitusalueiden luontoarvojen selvittämiseksi lokakuussa 2024.

Purolan loppusijoitusalueelle on tehty Ramboll Finland Oy:n toimesta vuoden 2024 syksyllä HERI2 Liito-oravapotentiaali- ja lahokaviosammalselvitys Purola-Jokela-rataosuuden suunnittelua varten (Liite 6). Selvityksessä suunnittelussa olevalta ylijäämämaiden sijoitusalueelta löytyi potentiaalinen liito-oravan elinympäristö sekä yksi kolopuu (kuva 6). Varsinainen liito-oravaselvitys tehtiin maaliskuussa 2025, ja siinä todettiin, ettei alueella esiinny liito-oravia (Liite 7). Väylävirasto on laatinut potentiaalisesta liito-oravan elinympäristöstä erillisen lausuntopyyntöpoikkeuslupan tarpeesta Uudenmaan ELY-keskukselle. Uudenmaan ELY-keskus on antanut sähköpostitse 18.3.2025 lausunnon, jonka mukaan poikkeuslupaa ei tarvita (Liite 8).

30.3.2026



Kuva 6. Potentiaalinen liito-oravan esiintymisalue keltaisella ja kolopuu punaisella ympyrällä. (kuvakaappaus raportista Ramboll Finland Oy 2024)

Loppusijoitusalueen eteläpuolella ja alueen lähellä radan molemmin puolin on havaittu paahdeympäristöjä, joissa kasvaa uhanalaista hetesaraa. Paahdealueiden kasvilajiston seurantaraportit on esitetty liitteessä 5. Paahdeympäristöjen sijainti on esitetty myös suunnitelmakartalla liitteessä 1. Uudenmaan ELY-keskuksen asiantuntija on ilmoittanut sähköpostillaan 7.8.2024, ettei hetesaran siirtäminen edellytä luonnonsuojelulain mukaista poikkeuslupaa tai muuta virallishyväksyntää, koska kyse ei ole rauhoitetusta lajista (Liite 9).

Noin 200 m etäisyydelle loppusijoitusalueesta koilliseen on Järvenpään yleiskaavaan 2040 merkitty luonnonsuojelulain 49 § mukaisen eliölajin (viitasammakko) lisääntymis- ja levähdyspaikka ja vesilain 2 luvun 11 § mukaan suojeltu lampi sekä Metsäkeskuksen metsätietojärjestelmään rajattu metsälain 10 § mukainen monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä elinympäristö, vähäpuustoinen suo (0,43 ha).

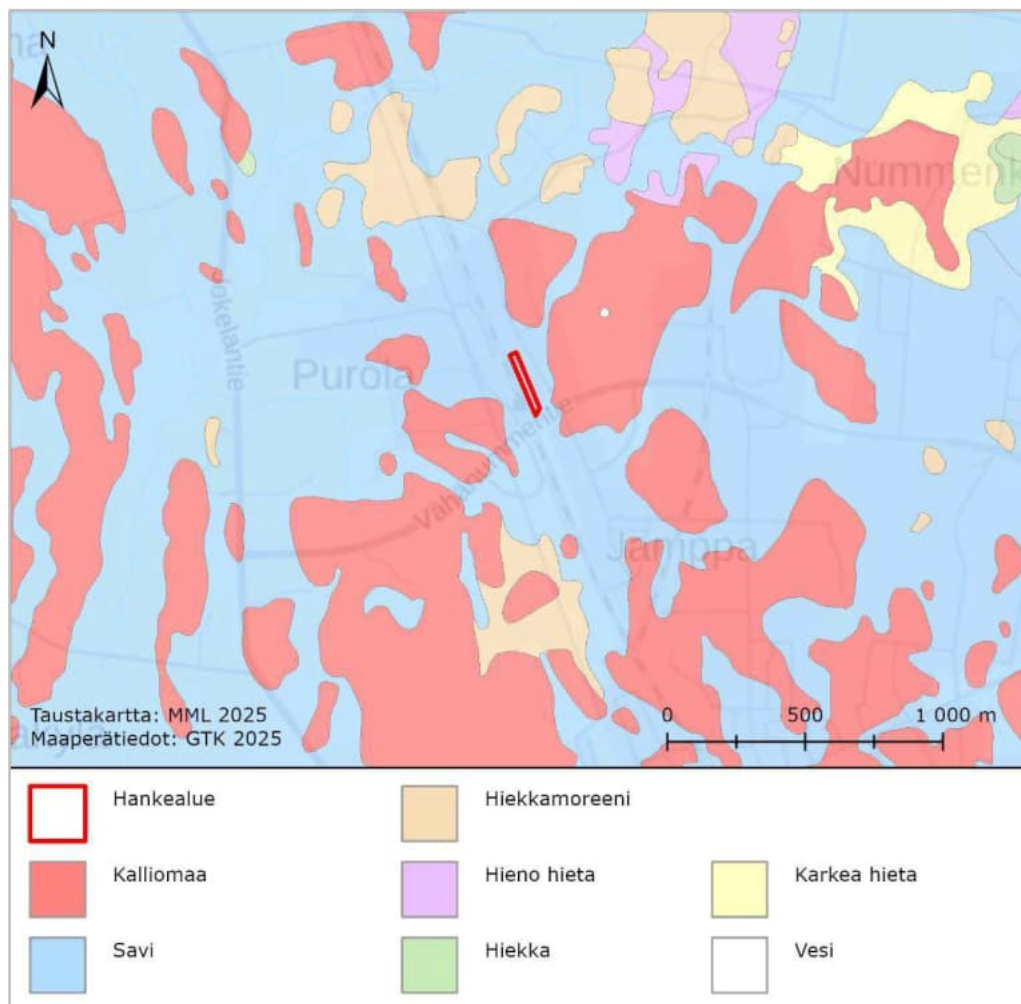
Loppusijoitusalueella tai sen läheisyydessä ei ole tiedossa muita uhanalaisten lajien tai muiden huomioitavien lajien esiintymispaikkoja.

30.3.2026

2.9 Maa- ja kallioperä

GTK:n kartta-aineistojen mukaan alueen maaperä on savea, ja alueen kallioperä on mikroliinigraniittia. Alueelle ei sijoitu valtakunnallisesti arvokkaita geologisia muodostumia.

Maaliskuussa 2025 alueella tehtiin pohjatutkimuksia, joiden perusteella alueen maaperä on silttiä tai savea 13,80...15,60 metrin syvyyteen maanpinnasta. Siltti/savikerroksen alta alkaa moreenikerros, joka ulottuu 15,30...16,43 metriin maanpinnasta. Tutkimuspisteet oli sijoitettu hankealueen itäreunaan.

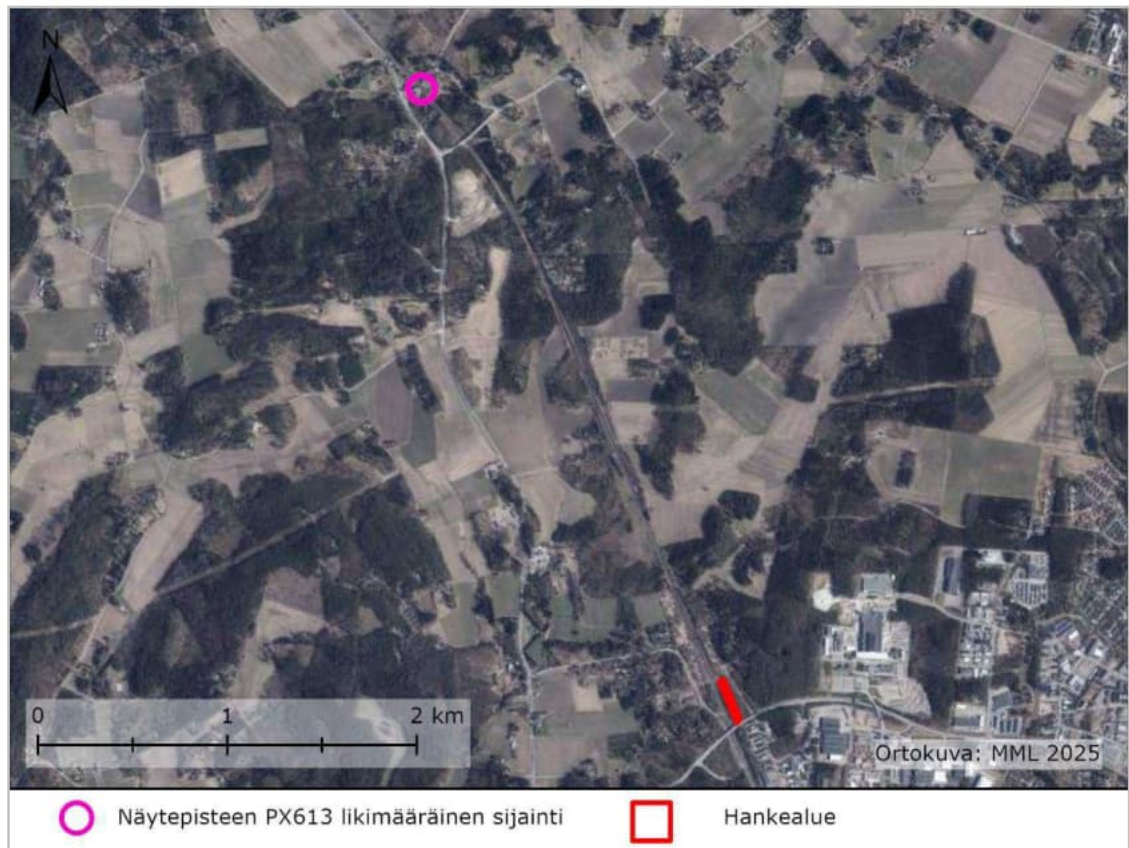


Kuva 7. Alueen maaperäkarta.

Purola-Nuppulinn rataosuudelle on tehty tutkimuksia potentiaalisesti happamien sulfaattimaiden löytämiseksi. Tutkimuksissa ei havaittu mitään tavanomaisesta poikkeavaa. Ainoat poikkeavat tulokset ovat Nuppulinnan alikäytävän lähetyviltä ratakilometriltä 44+165 (kuva 8). Täällä havaittiin kohonneita rikkipitoisuuksia

30.3.2026

moreenissa. Nuppulinnan AK sijaitsee loppusijoitusalueelta noin 3,5 kilometrin päässä pohjoiseen.



Kuva 8. Pistein PX613 sijainti hankealueeseen nähden.

Alueella eikä sen lähiympäristössä sijaitse valtakunnallisesti arvokkaita tuuli- tai rantakerrostumia, moreenimuodostumia tai kallioalueita. Alueella tai sen lähiympäristössä ei ole myöskään harjunsuojeluohjelmaan kuuluvia suojeltuja harjualueita. (SYKE, 2024)

Hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole kohteita Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämän maaperän tilan tietojärjestelmässä (MATTI). Helsinki-Riihimäki kapasiteetin lisääminen, 2. vaihe -hankkeen alueella on tehty pilaantuneiden maiden tutkimuksia vuonna 2023, ja vuoden 2024 aikana tehtiin tarkentavia tutkimuksia. Tutkimuksissa välillä Purola-Jokela todettiin kahdella näytteenottoalueella alemman ja/tai ylemmän ohjearvon ylittäviä pitoisuuksia metalleja ja/tai PAH-yhdisteitä. Muilta osin todetut metallipitoisuudet olivat alle alueellisten taustapitoisuuksien (SSTP-arvojen). Pilaantuneet alueet kunnostetaan rakentamisen yhteydessä pima-päätöksen (UUDELY/901/2025, 25.2.2025) mukaisesti. Pima-tutkimusraportti on esitetty liitteessä 10.

30.3.2026

Hankealue sijaitsee Etelä-Suomen arseeniprovinssin alueella, missä moreenimaan sekä hienojen maalajien (savi, hieta, siltti) luontainen arseenipitoisuus on suurempi kuin PIMA-asetuksen kynnysarvopitoisuus (5 mg/kg). Geologian tutkimuskeskuksen ylläpitämän valtakunnallisen taustapitoisuusrekisterin (TAPIR) mukaan myös eräiden muiden alkuaineiden alueelliset taustapitoisuudet ovat suurempia kuin pima-asetuksen VNa 214/2007 kynnysarvot. Suurimmat suositellut taustapitoisuusarvot (SSTP) loppusijoitusalueen kohdalla välillä Kytömaa-Jokela ovat:

- arseeni 15 mg/kg,
- koboltti 43 mg/kg,
- kromi 160 mg/kg,
- nikkeli 81 mg/kg
- sinkki 220 mg/kg ja
- vanadiini 180 mg/kg.

Arseenin ja muiden alkuaineiden alueelliset taustapitoisuudet on katsottu Geologian tutkimuskeskuksen taustapitoisuusrekisteristä 11.8.2023 (Kytömaa-Ainola) ja 11.10.2023 (Hyvinkää-Aro-lampi). Tulosteet rekisteristä ovat esitetty liitteen 10 pima-tutkimusraportissa (Ramboll 2023).

2.10 Pohjavedet

Loppusijoitusalue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin luokiteltu pohjavesialue on Nummenkylän pohjavesialue, joka on vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue (tunnus 0118651 1 lk). Nummenkylän pohjavesialue sijaitsee suunnittelualueelta noin 2,2 kilometriä itään (kuva 5).

Loppusijoitusalueelta ei ole mittaustietoja pohjaveden korkeuksista (ei pohjavesiputkia). Kohteen läheisyydessä on muutamia pohjavesiputkia ja myös yksityisiä kaivoja, joista osa on talousvesikäytössä (Kuva 10).

Oheisessa taulukossa on pohjaveden seurantatuloksia vuosilta 2024–2025. Vesipinnat ovat myös kuvaajana (Kuva 9). Oheisesta taulukosta (Taulukko 1) ilmenee pohjaveden pinnan vaihteluväli, keskimääräinen taso ja syvyys putken päästä. Kohdealuetta lähimmissä putkissa (1007, PX029) keskimääräinen vesipinta oli 1,22–2,36 m syvyydellä putken päästä (putkea maanpinnalla noin 1 m).

Kohdealueen länsipuolella on lähin talousvesikaivo, siitä ei ole olemassa kaivokorttia, mutta itäpuolella olevista on. Kaivokartoituksen mukaan lähimmän kaivon (nro 39) alueella maanpinta on noin tasolla +63,5 ja vesipinta kaivossa oli mittaussajankohtana (13.11.2023) tasolla +62,73 (N2000) eli 0,8 m syvyydellä maanpinnasta.

Edellä mainittujen tietojen perusteella pohjavesi on läjitysalueella noin 0,5–1,5 m metrin syvyydellä maanpinnasta. Maanpinta viettää loppusijoitusalueella radan suunnassa luoteeseen; +62,0 ->+61,0 (N2000). Pohjaveden virtaussuunta on vesipintatietojen ja

30.3.2026

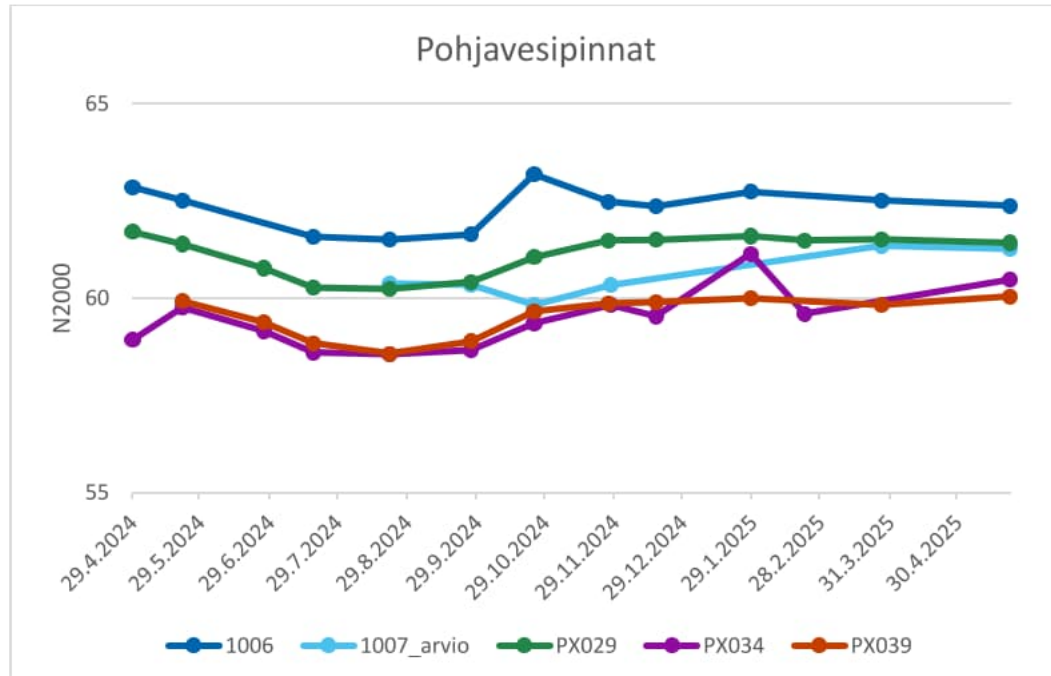
karttatarkastelun perusteella luoteeseen. Pohjatutkimustietojen ja lähialueen pohjaveden tarkkailutulosten perusteella paineellisen pohjaveden esiintyminen Purolan sijoitusalueen alueen kohdalla voi olla mahdollista. Kun ottaa huomioon alueen maaperäolosuhteet (savikerros yli 10 m ja sen alla silttiä ja moreeni) on mahdollinen paineellisuus vähäistä. Mahdollisella paineellisella pohjavedellä ei ole vaikutusta hankeen toteutukseen.

Taulukko 1. Pohjaveden korkeuksia (N2000) tarkkailuputkissa. Pp-Ka tarkoittaa keskimääräistä pohjavedenpintaa putken päästä (putken pää noin 1 m korkeudella maanpinnasta)

Putki	1006	1007	PX029	PX034	PX039
Pp (N2000)	64,07	*	63,51	61,38	60,95
29.4.2024	62,86		61,71	58,93	
21.5.2024	62,52		61,39	59,76	59,93
26.6.2024			60,78	59,16	59,38
18.7.2024	61,58		60,27	58,61	58,85
21.8.2024	61,51		60,24	58,56	58,58
26.9.2024	61,64		60,42	58,67	58,89
24.10.2024	63,19		61,06	59,36	59,66
26.11.2024	62,49		61,49		59,87
27.11.2024				59,83	
17.12.2024	62,37		61,50	59,54	59,90
28.1.2025	62,74		61,60	61,15	60,00
21.2.2025			61,49	59,61	
27.3.2025	62,52		61,52		59,83
23.5.2025	62,38		61,43	60,48	60,05
Max	63,19		61,71	61,15	60,05
Min	61,51		60,24	58,56	58,58
Max-Min	1,68		1,47	2,59	1,47
Ka	62,35		61,15	59,47	59,54
Pp-Ka	1,72	1,22	2,36	1,91	1,41

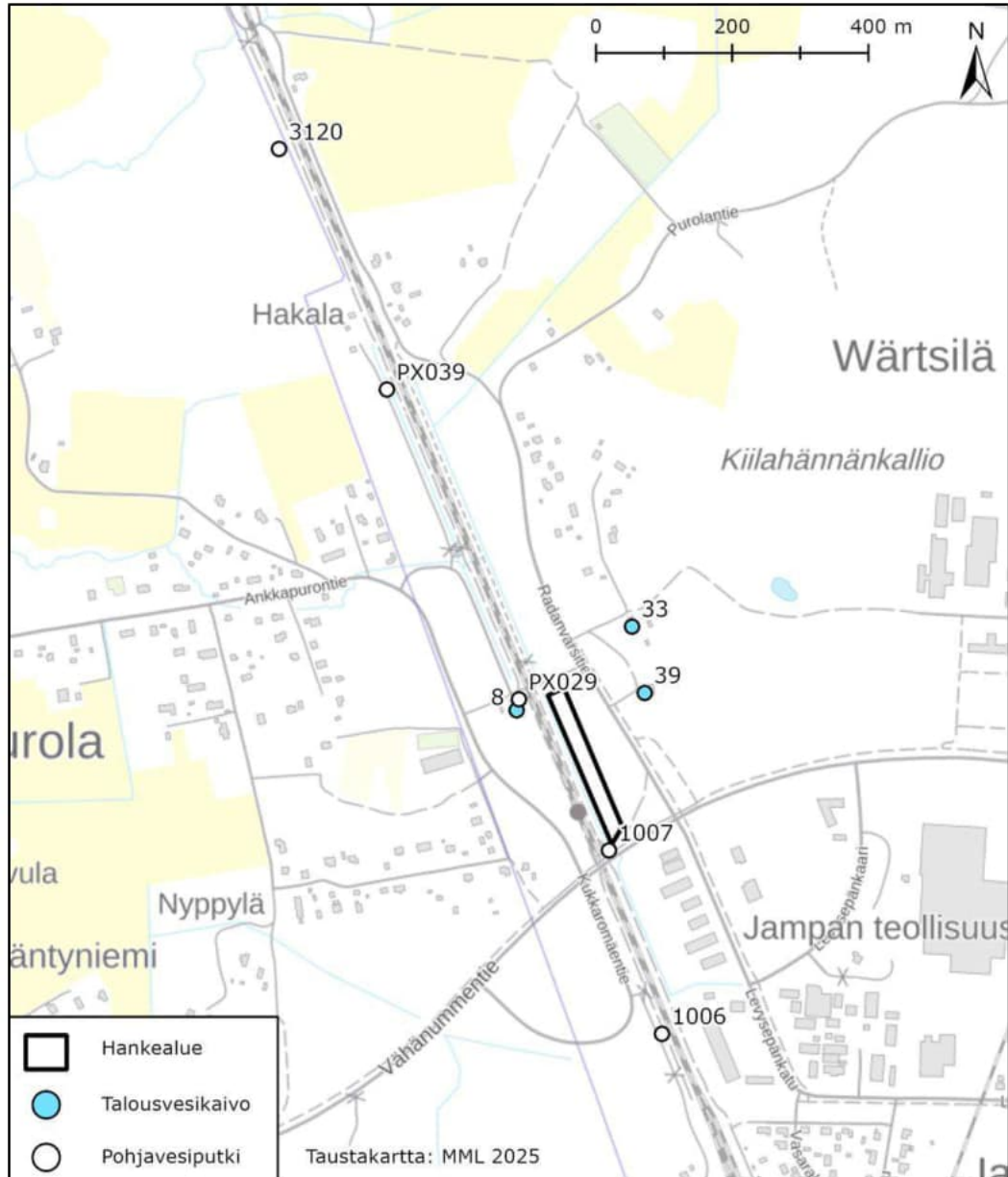
* Putken 1007 tarkkaa korkotasoa ei ole tiedossa. Paikkatietoikkunan (<https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/>) perusteella maanpinta kartan osoittamalla putken paikalla on arviolta tasolla +61,7 (N2000).

30.3.2026



Kuva 9. Pohjaveden pinnan vaihteluja tarkkailuputkissa. Tarkkailuputken 1007 pinnankorko ei ole tarkka, vaan sen laskemisessa on käytetty arvioitua maanpinnan korkotasoa.

30.3.2026



Kuva 10. Pohjaveden tarkkailuputket ja talousvesikaivot (rengaskaivot) suunnitellun Purolan loppusijoituspaikan läheisyydessä.

Helsinki-Riihimäki kapasiteetin lisääminen, 2. vaihe -hankkeen toimesta hankealueella tehdään pohjavesiseurantaa. Pohjaveden pinnankorkeuden seuranta tehdään kerran kuukaudessa, ja pohjaveden laadun seuranta tehdään kolme kertaa vuodessa. Purolan loppusijoitusalueelle on laadittu päivitetty seurantaohjelma, jossa seurantaan on lisätty talousvesikaivo 39. Kaivokartoituksen mukaan kaivon 8 vettä käytetään vain kasteluvetenä ja kaivo 33 ei ole ollut käytössä yli 10 vuoteen, joten niitä ei lisätty

30.3.2026

seurantaan. Purolan loppusijoitusalueen seurantaohjelma on esitetty liitteessä 12 ja koko HERI2-hankkeen seurantaohjelma liitteessä 13.

2.11 Pintavedet

Purolan loppusijoitusalue sijoittuu Vantaanjoen (21) päävesistöalueelle ja tarkemmin 4. tason valuma-alueelle 12101032 (kuva 11). Pintavedet virtaavat loppusijoitusalueelta aluksi radan vieritse kohti pohjoista ja kääntyvät sitten kohti länttä ja laskevat Aallopinojaan. Aallopinojan valuma-alueen pinta-ala on noin 4 km² (Scalگو Live 2025). Aallopinoja laskee Mäyränojaan, jonka vedet laskevat Tuusulanjärven Vähäjärveen. Mäyränojan valuma-alueen pinta-ala on noin 16 km² (Scalگو Live 2025). Tuusulanjärvestä vedet virtaavat Tuusulanjokeen ja sieltä Vantaanjokeen. Vantaanjoen vesistöalueen pinta-ala on 1 685 km².

Loppusijoitusalueen välittömään läheisyyteen ei sijoitu järviä, lampia tai isompia virtavesiä. Loppusijoitusalueen alapuolisen uoman luonnontilaisuutta ei ole luokiteltu PUROHELMi-hankkeessa (SYKE 2025a). Aallopinpuro on luokiteltu luonnontilaisuusluokkaan 4 eli sen tila on vain hieman luonnontilasta heikentynyt (SYKE 2025a). Etäisyyttä loppusijoitusalueelta tulee Aallopinpuroon vesiteitse noin 1 kilometri. Mäyränoja on luokiteltu luonnontilaisuusluokkaan 3 (keskitarkka) eli sen tila on luonnontilasta heikentynyt (SYKE 2025a). Mäyränoja virtaa pääosin peltojen keskellä.

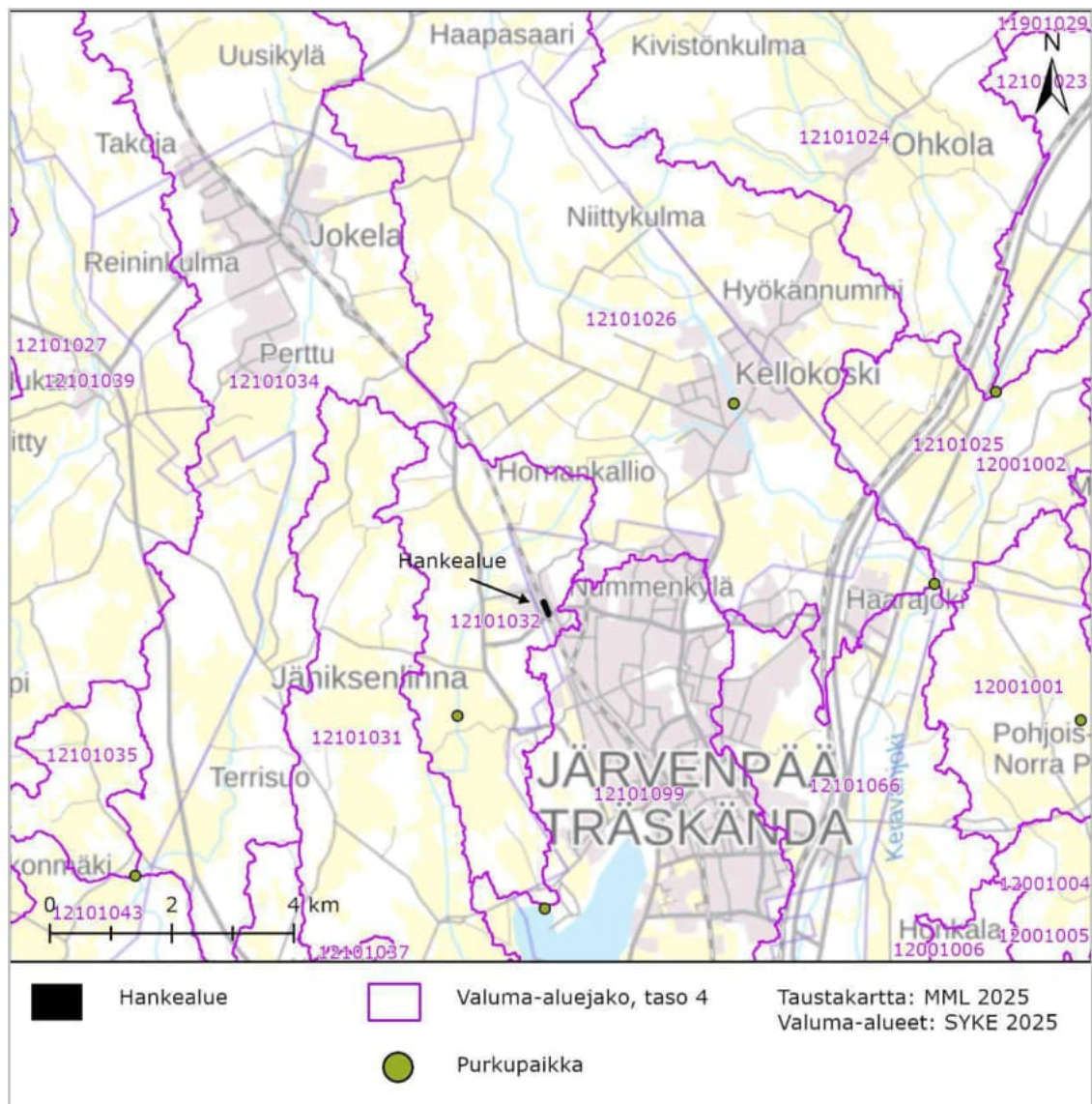
Loppusijoitusalueen purkuvesien reitillä ensimmäinen luokiteltu vesimuodostuma on Tuusulanjärvi, joka sijaitsee vesiteitse noin 6,7 kilometrin etäisyydellä (kuva 12). Tuusulanjärvi on tyyteltä runsasravinteiseksi (Rr) järveksi, joka on luokiteltu vesienhoidon kolmannella suunnittelukaudella tyydyttävään ekologiseen tilaan. Biologisista muuttujista kalasto on luokiteltu välttäväksi, pohjaeläimistö hyväksi, vesikasvillisuus tyydyttäväksi ja kasviplanktonlajisto tyydyttäväksi. Fysikaalis-kemialliset muuttujat on luokiteltu tyydyttäväksi. Tuusulanjärven paineeksi on tunnistettu maatalouden hajakuormitus, haja- ja loma-asutuksen jätevedet ja sisäinen kuormitus. Lisäksi prioriteettiaineista PFOS:n laatu normi ylittyy mittausten perusteella Tuusulanjärvestä. (SYKE 2025b)

Loppusijoitusalueen pintavesien laadusta koottiin tietoa ympäristöhallinnon ylläpitämästä pintavesien tilan tietojärjestelmästä (PIVET) (SYKE 2025c) (taulukko 2). Aallopinpuron (havaintopaikka nimetty PIVETissä Mäyränoja 5,7 + 0,2) vedenlaadusta oli käytettävissä vedenlaatutietoa vuosilta 1992 ja 2022. Aallopinpuron vedenlaatu oli tulosten perusteella voimakkaasti heikentynyt. Syksyllä 1992 vedessä todettiin runsaasti kiintoainetta ja kokonaisfosforipitoisuus oli luonnontasosta selvästi kohonnut. Veden hygieeninen laatu oli heikentynyt, sillä vedessä todettiin runsaasti lämpökestoisia koliformisia bakteereja ja fekaalisia enterokokkeja. Syksyllä 2022 vedessä todettiin erittäin paljon suolistoperäisiä enterokokkeja ja *Escherichia coli*-bakteereja. Myös ravinnepitoisuudet olivat voimakkaasti kohonnut. Fosforipitoisuus oli 410 µg/l ja ammoniumtyyppipitoisuus 5500 µg/l. Mäyränojan vedenlaatua tutkitaan säännöllisesti ja vedenlaatuaineistoa on runsaasti käytettävissä. Mäyränojan (havaintopaikka nimetty PIVETissä Mäyränoja 3,2) vesi on

30.3.2026

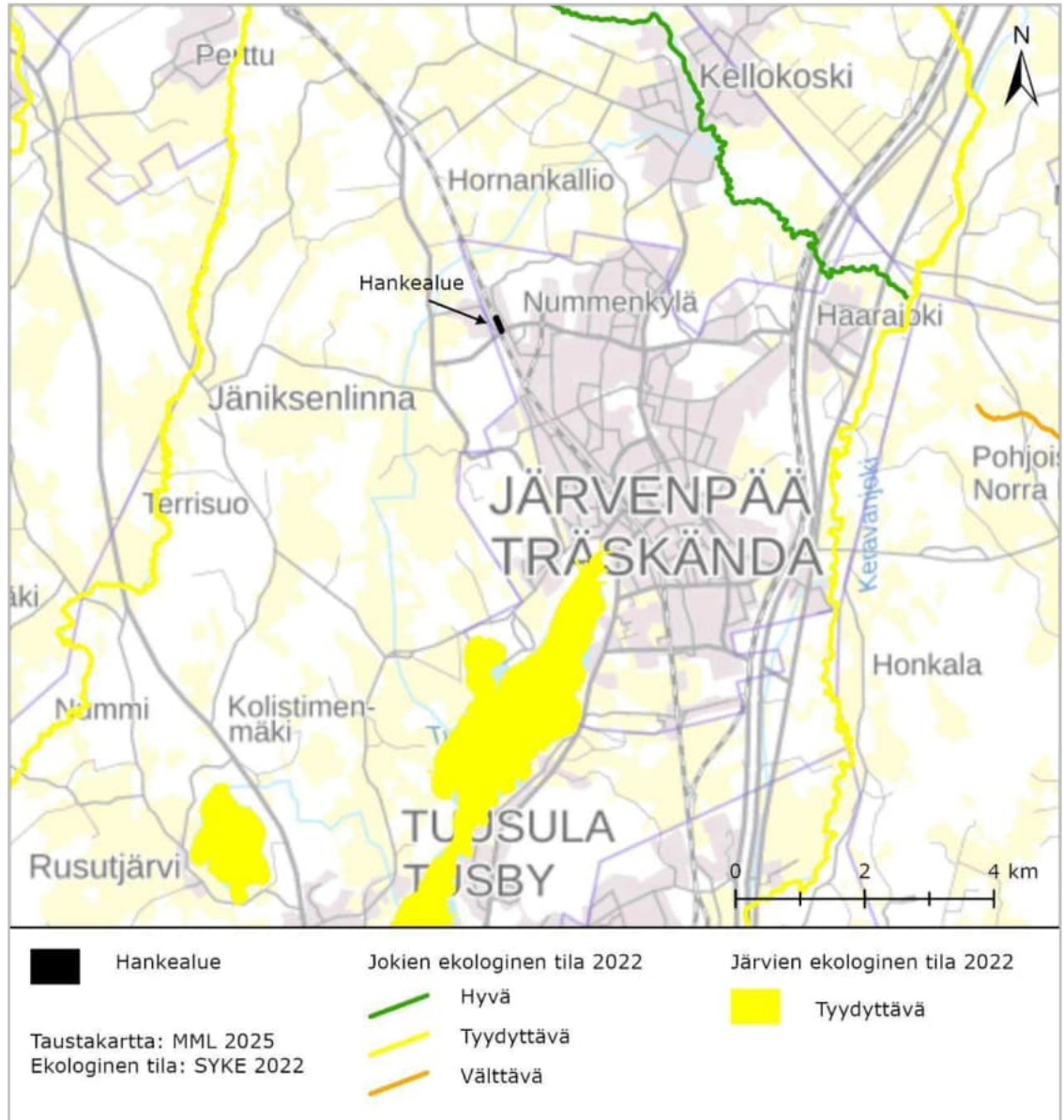
peruslaadultaan keskimäärin voimakkaan sameaa ja runsasravinteista. Veden happamuustaso on keskimäärin lievästi emäksinen.

Loppusijoitusalue ei sijoitu ELY-keskusten ehdottamille ja maa- ja metsätalousministeriön 22.12.2024 mennessä nimeämille vesistö- ja meritulvien merkittävälle tulvariskialueille eikä ELY-keskusten tunnistamille muille tulvariskialueille (SYKE 2025d).



Kuva 11. Purolan loppusijoitusalueen läheiset pintavedet ja valuma-alueet.

30.3.2026



Kuva 12. Purolan loppusijoitusalueen läheisten vesistöjen ekologinen tila vesienhoidon kolmannella kaudella.

30.3.2026

Taulukko 2. Purolan loppusijoitusalueen alapuolisen purkuvesistön vedenlaatumietoja (SYKE 2025d). n = havaintojen lukumäärä

	Syvyys m	Happi, liuk. mg/l	pH	Sähkön- joht. mS/m	COD _{Mn} mg O ₂ /l	Sameu- s FNU	Kok.P µg/l	Kok.N µg/l	NH ₄ -N µg/l	NO ₂ +NO ₃ -N µg/l
Määränoja 3,2 (vuodet 2010–2025)										
ka	0,13	9,9	7,2	18	14	95	140	1250	77	600
min	0	4,4	6,8	11	5	9,7	57	510	27	160
max	0,2	12,9	7,7	33,8	25	220	320	2200	210	1100
n	15	15	15	15	15	15	15	15	11	9
Määränoja 5,7+0,2 (Aallopinpuro) (vuodet 1992 ja 2022)										
ka	0,15	8,7		27	17	14	280	1900	2800	390
min	0,1	8,7		13	17	14	140	1900	7	390
max	0,2	8,7		40,2	17	14	410	1900	5500	390
n	2	1		2	1	1	2	1	2	1

Helsinki-Riihimäki kapasiteetin lisääminen, 2. vaihe -hankkeen toimesta hankealueella tehdään pintavesiseurantaa. Lisäksi Purola loppusijoitusalueelle on laadittu erillinen pinta- ja pohjavesien seurantasuunnitelma. Suunnitelmat pintavesien seurantaan on esitetty liitteissä 11 ja 12.

2.12 Melu ja värinä

Hankealue sekä sen lähialueet sijaitsevat Purolan taajama-alueella. Suurin melunlähde on Purola-Jokela välin rataosuus, joka sijaitsee suunnitellun loppusijoitusalueen välittömässä läheisyydessä. Vuonna 2024 rataosuudella Purola-Jokela rataosuudella liikkuu noin 28 000 junaa. Tähän sisältyvät junina liikkuvat veturit, työkoneet ym. (Väylä, Analytiikkaportaali)

3 YLIJÄÄMÄMAIDEN SIJOITUSTOIMINTA

3.1 Yleiskuvaus pilaantumattomien ylijäämämaiden sijoitustoiminnasta

Alueelle on suunniteltu perustettavaksi noin 0,6 hehtaarin kokoinen pilaantumattomien ylijäämämaiden loppusijoitusalue. Pilaantumattomilla ylijäämämailla tarkoitetaan rakentamisessa syntyviä maa-aineksia, joille ei löydy hyödyntämispaikkaa hankkeelta tai hankkeen ulkopuolelta, ja joiden haitta-ainepitoisuudet ovat alle VNa 214/2007 kynnysarvojen tai alle alueellisen taustapitoisuuden. Maa-ainekset voivat sisältää myös vieraslajien osia tai siemeniä. Loppusijoitukseen ohjataan kantavuudeltaan rakentamiseen soveltumattomia maita, pääasiassa ratasepelistä, hiekasta, moreenista sekä routivista hienorakeisista maa-aineksista, kuten savesta, siltistä ja humusmaista koostuvia maa-aineksia.

Loppusijoittamisen lisäksi hankealueella varastoidaan tarvittaessa ratahankkeen aikana hyötykäyttöön kelpaavia pilaantumattomia maa-aineksia. Välivarastoitavat hyötykäytettävät maa-ainekset eivät sisällä vieraslajeja. Välivarastoitavat maa-ainekset

30.3.2026

sijoitetaan alueelle erilleen ja merkitään selkeästi. Alueen suunnitelmakartta on esitetty liitteessä 1.

3.2 Toiminnan aloittamisajankohta ja kesto

Toiminta aloitetaan välittömästi luvan myöntämisen jälkeen. Toiminta jatkuu Helsinki-Riihimäki kapasiteetin lisääminen, 2. vaihe -hankkeen keston ajan vuoden 2030 loppuun saakka (31.12.2030), tai siihen asti, kunnes alueen kapasiteetti on täynnä.

3.3 Loppusijoitettavien maa-ainesten määrä ja laatu

Loppusijoitusalueelle on arvioitu sijoitettavan lopullisesti noin 7 400 m³, joka vastaa (1,5-kertoimella) noin 11 000 tonnia pilaantumattomia ylijäämämaita. Pilaantumattomien ylijäämämaiden loppusijoituspaikalle tuotava maa-aines on hyötykäyttöön kelpaamatonta pilaantumattonta ylijäämämaata, joka koostuu pääasiassa ratasepelistä, hiekasta, moreenista sekä routivista hienorakeisista maa-aineksista, kuten savesta, siltistä ja humusmaista. Alueelle voidaan sijoittaa vieraslajeja sisältäviä maa-aineksia. Alueella ei välivarastoida vieraslajeja sisältäviä maa-aineksia, vaan ne sijoitetaan suoraan rakenteeseen sen alimpiin kerroksiin.

Loppusijoitusalueelle sijoitettavien maa-ainesten jätenimikkeet, LoW-koodit ja määrät on esitetty alla taulukossa 3.

Taulukko 3. Loppusijoitusalueelle sijoitettavien ja alueella rakentamisen aikana välivarastoitavien maa-ainesten jätenimikkeet, LoW-koodit ja määrät.

Jätenimike	LoW-koodi	Sijoitettavan maa-aineksen määrä (t)	Suurin varastoitava määrä (t)
Muut kuin nimikkeessä 17 05 03 mainitut maa- ja kiviainekset	17 05 04	8 700–11 000	5 500
Muut kuin nimikkeessä 17 05 07 mainitut ratapenkereiden sorapäällysteet	17 05 08	0–2 300	5 500
Yhteensä		11 000	5 500

Se, kuinka suuri osa sijoitettavista maa-aineksista on 17 05 04 ja kuinka suuri osa on 17 05 08, tarkentuu työn aikana. Rakentamisen aikana syntyvästä maa-aineksesta suurin osa pyritään hyödyntämään hankkeella tai muilla hyötykäyttökohteilla, jolloin loppusijoitusalueelle sijoitettavan maa-ainesjätteen määrä voi olla arvioitua pienempi. Loppusijoitettavan ja välivarastoitavan maa-aineksen yhteismäärä kerrallaan on korkeintaan sama kuin loppusijoitusalueen kapasiteetti eli 11 000 tonnia.

30.3.2026

Sijoitettavien maa-ainesten haitta-ainepitoisuudet ovat alle VNa 214/2007 (valtioneuvoston asetus maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista 214/2007) mukaisten kynnysarvojen tai alle alueellisten taustapitoisuuksien, mikäli alueellinen taustapitoisuus ylittää VNa 214/2007 kynnysarvon. Alueellisen taustapitoisuuden raja-arvona pidetään GTK:n taustapitoisuusrekisterin mukaista suurinta suositeltua taustapitoisuusarvoa (SSTP-arvo). Loppusijoitettavien maa-ainesten pitoisuusrajat on esitetty taulukossa 4.

Taulukko 4. Loppusijoitettavien ja välivarastoitavien maa-ainesten pitoisuusrajat.

Haitta-aine	Pitoisuusraja	Pitoisuusrajan peruste
Antimoni	2	VNa 214/2007
Arseeni	15	Taustapitoisuus (GTK Tapir)
Elohopea	0,5	VNa 214/2007
Kadmium	1	VNa 214/2007
Koboltti	43	Taustapitoisuus (GTK Tapir)
Kromi	160	Taustapitoisuus (GTK Tapir)
Kupari	100	VNa 214/2007
Lyijy	60	VNa 214/2007
Nikkeli	81	Taustapitoisuus (GTK Tapir)
Sinkki	220	Taustapitoisuus (GTK Tapir)
Vanadiini	180	Taustapitoisuus (GTK Tapir)
Öljyjakeet C10-C40	300	VNa 214/2007
PAH-yhdisteet, summa	15	VNa 214/2007
Yksittäiset PAH-yhdisteet	Kynnysarvot	VNa 214/2007
Muut haitta-aineet	Kynnysarvot	VNa 214/2007

Loppusijoitettavien maa-ainesten haltijan eli Väyläviraston on osoitettava tarvittaessa laboratorioanalyysien avulla, että sijoitettava maa-aines on ympäristölle ja terveydelle vaaratonta.

Loppusijoitettava maa-aines ei sisällä puu- tai raivausjätteitä, kantoja, asfalttia, betonia tai purkujätteitä. Loppusijoitusalueelle ei tuoda happamia sulfaattimaita.

3.4 Vieraslajeja sisältävän maa-aineksen käsittely

Maa-aineksista, jotka kaivetaan vieraslajeja sisältäviltä alueilta, poistetaan vieraslajin maanpäällinen kasvusto pääosin ja se käsitellään erikseen jo kaivupaikalla. Loppusijoitusalueelle tuotavissa maa-aineksissa vieraslajeja sisältävissä maissa voi olla kokonaisia kasveja, kasvinosia tai siemeniä. Orgaanista ainesta on korkeintaan 10 %.

30.3.2026

Vieraslajeja ja niiden siemeniä sisältävät maa-ainekuormat kuljetetaan loppusijoitusalueelle peitettyinä. Kuormat puretaan erikseen merkityille alueille, jotta vieraslajiset ja niistä puhtaat maa-ainekset eivät sekoitu keskenään. Tarvittaessa kuorma-auton lava ja renkaat puhdistetaan, jotta siemenet ja muut lisääntymiskelpoiset osat eivät pääse leviämään. Vieraslajeja sisältävä maa-aines pyritään sijoittamaan välittömästi rakenteeseen. Joka työpäivän jälkeen, jolloin kuormia on vastaanotettu alueelle, tehdään esipeitto maakerroksella. Tällöin siemenet eivät leviä tuulen tai vesien mukana. Rakenteessa vieraslajimaat peitetään suodatinkankaalla ja vähintään 1-2 metrin paksuisella kerroksella vieraslajeista puhdasta maata. Liitteen 2 leikkauskuvissa on havainnollistettu vieraslajisen maan sijoittaminen loppusijoituspenkereeseen.

Vieraslajeja sisältävien maa-ainesten osalta urakoitsija kirjaa ylös seuraavat tiedot: syntypaikka, kasvilaji, massamäärä, mahdollinen käsittely sekä loppusijoituksen sijainti- ja syvyystiedot.

Helsinki-Riihimäki kapasiteetin lisääminen, 2. vaihe -hankkeen vieraslajiselvityksessä (Ramboll 2023) Purola-Nuppulinna rataosuudella havaittiin kurtturuusua, komealupiinia ja jättipalsamia. Kurtturuusua havaittiin vain yhdessä kohdassa ratakilometrin 44 kohdalla, mistä sitä on jo urakoitsijan toimesta hävitetty.

3.5 Välivarastoitavan maa-aineksen määrä ja laatu

Rakentamisessa syntyvää ja myöhemmin hyödynnettävää maa-ainesta välivarastoidaan alueella ennen sen siirtämistä hyödyntämiskohteeseen. Massoja välivarastoidaan hankealueella korkeintaan kolmen vuoden ajan, minkä jälkeen ne kuljetetaan pois tai loppusijoitetaan alueelle. Osa alueelle tuotavista maa-aineksista sijoitetaan suoraan rakenteeseen loppusijoitusalueelle ilman välivarastointia.

Välivarastoitavien maiden määrää on vaikea arvioida etukäteen. Varastoitava määrä on kerrallaan korkeintaan 5 500 tonnia (17 05 04 ja 17 05 08 yhteensä).

Hankealueella ei välivarastoida pilaantuneita maa-aineksia. Välivarastoitavan maa-aineksen haitta-ainepitoisuudet ovat alle VNa 214/2007 kynnysarvojen tai taustapitoisuuksien (taulukko 4). Vieraslajeja sisältäviä maa-aineksia tai happamia sulfaattimaita ei välivarastoida alueella. Välivarastoitava maa-aines ei sisällä puu- tai raivausjätteitä, kantoja, asfalttia, betonia tai purkujätteitä.

Urakoitsija määrittää kulloinkin välivarastokasojen sijainnin hankealueella, ja ne voivat muuttua täyten edetessä. Viitteelliset sijainnit on merkitty suunnitelmakartalle (liite 1).

3.6 Kuljetus ja liikennöinti alueelle

Loppusijoitusalue sijaitsee Purola-Jokela rataosuudella noin 3 km Järvenpään keskustasta pohjoiseen. Liikennöinti loppusijoitusalueelle kulkee Radanvarsitien kautta, josta johtaa tieyhteys alueelle. Karkea arvio on, että loppusijoitusalueelle ajaisi keskimäärin 15

30.3.2026

ajoneuvoa (0-40 kpl) työpäivässä. Ajoneuvot ovat pääasiassa kuorma-autoja. Lisäksi alueella työskentelee yksi kaivinkone tai pyöräkuormaaja.

Kuljetukset ajoittuvat arkisin 07:00-18:00 välille ja tarvittaessa viikonlopuille 07:00-18:00 välille, satunnaisesti kuljetuksia voidaan tehdä myös yöaikaan.

3.7 Vastaanotto ja seuranta

Alueelle tuodaan rakentamisen aikana syntyviä ylijäämämaita Purola-Jokela rataosuudelta Järvenpään ja Tuusulan kaupungin alueelta. Rataosuudelle Purola-Jokela on tehty PIMA-tutkimuksia (Ramboll Finland Oy 2023), joiden perusteella loppusijoitusalueelle sijoitetaan pilaantumattomia maa-aineksia. Rataosuuden rakentamisen aikana on käytettävissä ympäristötekniinen asiantuntija, joka valvoo pilaantuneiden maa-ainesten kaivua. Kaivutyöt ja valvonta tehdään kunnostussuunnitelman ja PIMA-päätöksen mukaisesti. Ympäristötekniinen asiantuntija vastaa siitä, että rakentamisen yhteydessä kaivettavat pilaantuneet maa-ainekset toimitetaan luvanvaraiseen vastaanottoaikaan, ja että loppusijoitusalueelle toimitetaan vain pilaantumattomia maa-aineksia. Tarpeen mukaan ympäristötekniinen valvoja ottaa näytteitä kaivettavista ja loppusijoitusalueelle tuotavista maa-aineksista ja toimittaa ne laboratorioon analysoitavaksi.

Työmaalla, jolta maa-aines lähtee, urakoitsija tarkistaa loppusijoitusalueelle lähtevän maa-aineksen laadun aistinvaraisesti. Myös loppusijoitusalueella vastaanotettavien kuormien maa-ainesten laatu tarkistetaan aistinvaraisesti urakoitsijan toimesta. Mikäli kuormissa havaitaan jätejakeita, toimitetaan ne pois luvanvaraiseen vastaanottoaikaan. Mikäli havaitaan poikkeavaa hajua tai muuten epäillään pilaantuneisuutta, maa-aineksesta otetaan ympäristötekniisen asiantuntijan toimesta näytteitä haitta-ainepitoisuuksien selvittämiseksi.

Vastaanotetuista maa- ja kiviaineksista pidetään kirjaa, josta näkyy maa- ja kiviaineksen määrä, laatu, alkuperä ja toimituspäivä. Loppusijoitusalueelle toimitetun maa-aineksen määrää arvioidaan vuosittain alueelle tuotujen kuormien perusteella sekä mittamalla täytön pinnan korkeutta ja välivarastoitujen kasojen kokoa.

Urakoitsija dokumentoi välivarastoitavien maa-ainesten sijainnit ja määrät siten, että ne eivät sekoitu sijoitettavien maa-ainesten kanssa. Urakoitsija määrittää välivarastokasojen sijainnit, ja ne voivat muuttua työn edetessä.

3.8 Toiminta-ajat

Ylijäämämaiden loppusijoitusalue on avoinna pääsääntöisesti arkipäivisin klo 07:00-18:00 ja tarvittaessa myös viikonloppuisin klo 07:00-18:00.

Maansiirto loppusijoitusalueelle ajoittuu rakennusurakoiden maanleikkausvaiheeseen, jolloin maa-ainesta kuljetetaan ja sijoitetaan loppusijoitusalueelle. Loppusijoitusalueella on työkonetta käynnissä ja tekemässä maansiirtoa silloin toiminta-aikojen klo 07:00-18:00 puitteissa, mutta ei koko urakan keston ajan. Loppusijoitusalueella ei todennäköisesti ole

30.3.2026

viikonloppuna toimintaa, mutta tarvittaessa töitä voidaan tehdä myös viikonloppuisin. Maa-ainekuormia voidaan tuoda alueelle myös yöaikaan klo 18:00-07:00 välisenä aikana, mikäli se on tarpeellista rakennusurakan vuoksi. Maa-ainesten käsittelyyn ja sijoitukseen tarvittavaa konetyötä tehdään loppusijoitusalueella kuitenkin vain klo 07:00-18:00 välillä.

3.9 Täyttösuunnitelma

Loppusijoitusalue perustetaan maanvaraisesti. Täyttömenetelmänä käytetään vaiheittaista portaittaista pengertämistä, jolloin maanpohjan annetaan välillä tiivistyä ja lujittua ennen penkereen korottamista. Loppusijoitusalue rakennetaan kerroksittain tiivistäen siten, että kerralla korotuksen korkeus on enintään 3 m. Täyttömaan tiivistäminen suoritetaan työkoneella yliajamalla tai kauhalla tiivistäen. Yliajokertojen määrä tarkentuu rakentamisen aikana työkoneista ja läjitettävistä massoista riippuen.

Sijoitettaessa maa-aineksia täytön alaosaan rakennetaan tarvittaessa tukipenkereet. Tällöin tukipenger rakennetaan kitkamaasta ennen varsinaisen täyttömaan korottamista. Tavoitteena on parantaa stabiliteettia lujittamalla luiskan alaosa. Tämän jälkeen siltti voidaan sijoittaa loppusijoitusalueen keskelle. Kaikista heikkolaatuisimmat massat pyritään sijoittamaan alueen alaosaan tukipenkereiden väliin. Tällä varmistetaan riittävä stabiliteetti ja vähennetään pintaerosiota.

Luiskat rakennetaan kaltevuuteen 1:3 tai loivempaan. Maksimi läjityskorkeus riittävän vakavuuden saavuttamiseksi on n. 3 m. Lopputilanteessa maanpinnan korkeus tulee olemaan korkeimmillaan noin 65 m mpy.

Loppusijoitusalueen pintakerros (noin 0,5–1,0 m) pyritään rakentamaan kitkamaasta. Kitkamaakerroksen päälle tehdään kasvualustana toimiva pintaverhous.

Mikäli rakennustöiden aikana havaitaan maaperässä poikkeamia, jotka voivat vaikuttaa tehtyihin ratkaisuihin, tulee urakoitsijan ilmoittaa niistä välittömästi rakennuttajalle.

Loppusijoitusalueen lopullinen tilanne on esitetty liitteessä 1.

3.10 Viimeistely ja käytöstä poisto

Toiminnan päätyttyä ylijäämämaiden loppusijoitusalue maisemoidaan. Penkereen maisemoinnissa käytetään pintamaita. Alueelle istutetaan puuntaimia sekä kylvetään niitty- ja heinäkasvien siemeniä.

Tarkemmat suunnitelmat mm. kasvualustan paksuuden ja istutusten osalta on esitetty suunnitelmakartalla liitteessä 1.

3.11 Raaka-aineiden, kemikaalien ja polttoaineiden käyttö, varastointi ja kulutus

Työkoneissa ja kuljetuksissa käytetään dieselöljyä. Työkoneet tankataan ja huolletaan loppusijoitusalueen ulkopuolella.

30.3.2026

Ylijäämämaiden sijoituksessa ei käytetä kemikaaleja. Toiminnassa ei pääsääntöisesti käytetä vettä. Pölyämisen ehkäisemiseksi kasoja ja hiekkatietä kastellaan tarvittaessa. Loppusijoitusalueella voidaan tilapäisesti välivarastoida rakennuskelpoista materiaalia.

Hankealuetta ei viemäroidä.

3.12 Energian käyttö ja arvio käytön tehokkuudesta

Energiaa kuluu pääasiassa työkoneiden käyttöön ja alueen valaistukseen, joten energiankäytön tehokkuuden arviointi ei ole perusteltua.

3.13 Toiminnassa syntyvät jätteet, niiden varastointi ja edelleen toimittaminen

Pilaantumattomien ylijäämämaiden sijoitustoiminnassa ei synny merkittäviä määriä jätettä. Muut alueelle mahdollisesti kulkeutuvat esineet kuten kannot erotellaan ja toimitetaan asianmukaiseen paikkaan. Toiminnassa ei arvioida syntyvän vaarallista jätettä. Mikäli vaarallista jätettä kuitenkin syntyy esimerkiksi onnettomuustilanteiden yhteydessä, toimitetaan se laitokselle, jolla on asianmukainen lupa mainittujen jätteiden vastaanottoon ja käsittelyyn.

3.14 Vedenhankinta ja viemärointi

Toiminnan luonteen vuoksi alueelle ei tarvitse järjestää vesihuoltoa. Mahdollinen kasojen sumutus tapahtuu vesisäiliöstä.

3.15 Pinta- ja hulevesien johtaminen

Hankealueelle rakennetaan selkeytysallas alueen pohjoispäähän. Loppusijoitusalueen itäreunalle rakennetaan oja pintavesien ohjaamiseksi selkeytysaltaaseen. Selkeytysaltaan jälkeen vedet ohjataan olemassa olevaan avo-ojaan, joka sijaitsee samalla valtion omistamalla ja Väyläviraston hallinnoimalla kiinteistöllä kuin loppusijoitusalue. Osa loppusijoitusalueen sade- ja valumavesistä suotautuu maahan.

Selkeytysallas on leveydeltään 5,7 m, pituudeltaan 28,4 m ja tilavuudeltaan 162 m³. Altaan kokonaissyvyys on 1,4 m ja vesisyvyys 1,0 m.

Selkeytysallas on mitoitettu kerran sadassa vuodessa toistuvalla 10 minuutin pituisella rankkasateella, jonka intensiteetti on 340 l/s/ha. Sateen intensiteetissä on huomioitu ilmastonmuutoslisä +20 %. Altaan pinta-ala on mitoitettu 1,3-kertaisiksi teoreettiseen verrattuna todellisen virtauksen epätasaisen jakautumisen vuoksi.

Selkeytysaltaan rakentamisen työseloste on esitetty liitteessä 11. Hulevesien reitit on esitetty suunnitelmakartalla liitteessä 1.

30.3.2026

3.16 Ympäristöriskit, onnettomuudet ja häiriötilanteet

Pilaantumattomien ylijäämämaiden käsittelyyn ja loppusijoitukseen liittyvät ympäristö- ja terveysriskit liittyvät pääasiassa polttonesteiden tai öljyjen vuotamiseen laitteiden rikkoutuessa tai vahingoittuessa. Loppusijoitusalueella ei säilytetä polttoaineita, eikä siellä suoriteta koneiden ja ajoneuvojen huoltoa. Öljyvahinkojen torjumiseksi työkoneet varustetaan imeytysmateriaaleilla.

Maa-aineksista muodostetut penkereet voivat sortua hajoamisen tai painumisen seurauksena. Pienet sortumat ilmenevät usein täytön reuna-alueilla pintarakenteiden porrasmaisina penkereen suuntaisina halkeamina, ja laajat liukusortumat voivat ilmetä koko täytön reunapenkereen liikkumisena täytön tai maapohjan läpi. Sortumia voidaan ehkäistä loiventamalla maataytön reunapenkereitä maisemointivaiheessa.

Jos ylijäämämaiden loppusijoitusalueelle tuotaisiin vahingossa pilaantuneita maita, se voisi johtaa haitta-aineiden pääsyyn ympäristöön. Alueelle tuodut kuormat tarkistetaan silmämääräisesti ja mikäli loppusijoitusalueelle tuoduissa maa-aineksissa epäillään pilaantuneisuutta, kuormien vastaanotto keskeytetään. Tällöin kyseinen kohde tutkitaan, jotta voidaan selvittää, mistä pilaantunutta maa-ainesta on löytynyt. Pilaantuneilta tai pilaantuneiksi epäilyiltä alueilta tuotavien maa-ainesten osalta sijoituskelpoisuus varmistetaan pilaantuneisuustutkimuksilla ympäristötekniikan asiantuntijan toimesta.

4 Ympäristökuormitus ja vaikutukset ympäristöön

4.1 Ilmanpäästöt ja niiden vaikutukset

Ylijäämämaiden sijoitustoiminta aiheuttaa vähäisiä pölypäästöjä. Pölyn leviämiseen vaikuttaa esimerkiksi maasto-olosuhteet ja sääolosuhteet. Pölyä syntyy pääasiassa urakoinnista johtuvasta liikenteestä, sillä muu liikenne alueella on vähäistä. Lisäksi pölypäästöjä voi syntyä kuormien kippaamisesta, maa-ainesten levittämisestä ja tasaamisesta sekä loppusijoitusalueen pinnalta tuulen nostattamana. Maanrakennustoiminnan aiheuttamat pölyvaikutukset rajoittuvat pääsääntöisesti loppusijoitusalueelle tai sen välittömään läheisyyteen, missä pitoisuudet voivat olla ajoittain korkeat.

Pölyvaikutukset ovat paikallisia, ja ne rajoittuvat loppusijoitusalueen läheisyyteen sekä kuljetusreittien varrelle. Tarvittaessa pölyhaittoja voidaan ehkäistä kastelemalla, ja pölyn leviämistä seurataan aistinvaraisesti.

Pölyn lisäksi sijoitustoiminnasta aiheutuu jonkin verran polttoaineperäisiä päästöjä, kuten typenoksideja (NO_x), hiilidioksidia (CO₂) ja rikkidioksidia (SO₂). Näitä päästöjä pyritään vähentämään minimoimalla tyhjäkäyntiä sekä optimoimalla kulkuneuvojen reittejä ja käyttöä.

30.3.2026

4.2 Melupäästöt ja tärinä

Maa-aineksen sijoitustoiminnan merkittävimmät melu- ja tärinälähteet ovat ajoneuvoliikenne, maa-aineksen kippaus sekä maansiirrossa käytettävien koneiden toiminta. Päästöjen suuruuteen vaikuttavat maa-aineksen kippausten määrä ja sijainti, ajoneuvojen ajoreitit ja työkoneiden toiminta-ajat. Maa-aineksia kuljettavat ajoneuvot ja maansiirtokoneet aiheuttavat loppusijoitusalueella melua ja vähäistä tärinää toiminta-aikana klo 07:00–18:00. Toiminnassa syntyvät melu ja tärinä vastaavat tavallista rakennustoiminnassa aiheutuvaa melua.

Meluvaikutuksista laadittiin erillinen meluselvitys, jossa tutkittiin mallinnuksen avulla maa-aineksen sijoitustoiminnan aiheuttamia äänitasoja ympäristöön. Meluselvitys on esitetty liitteessä 13.

Meluselvityksen mukaan loppusijoitusalueen toiminnasta aiheutuvat meluvaikutukset ovat pääosin paikallisia ja rajoittuvat loppusijoitusalueelle ja sen läheisyyteen. Eniten melulle altistuvat herkätkohteet ovat asuinrakennukset Radanvarsitien toisella puolella ja radan toisella puolella. Meluselvityksen perusteella päiväajan ohjearvo 55 dB (valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista, 993/1992) voi ylittyä lähimmillä kiinteistöillä. Melua voidaan vähentää rajaamalla työskentelyaikaa alueen pohjoisosassa maksimissaan neljään tuntiin / vrk.

Kuljetuskaluston ja työkoneiden liikenteestä aiheutuva tärinä rajautuu pääasiassa loppusijoitusalueelle. Toiminnasta ei odoteta aiheutuvan merkittäviä tärinävaikutuksia ympäristöön tai lähimpään asutukseen.

Loppusijoitusalueen läheisyydessä muita melua aiheuttavia toimintoja ovat Radanvarsitien liikenne, junaliikenne ja Helsinki-Riihimäki kapasiteetin lisääminen, 2. vaihe (HERI2) hankkeen rakentamistyöt. Maa-aineksien kuljetuksista syntyvän liikennemäärän kasvu vaikuttaa liikennemelun leviämiseen paikallisesti jonkin verran. Rakentamistöiden aikana loppusijoitusalueen ja HERI2-hankkeen toimintojen yhteisvaikutukset kasvavat nykytilanteeseen verrattuna. Yhteisvaikutusten arvioidaan vastaavan kuitenkin normaalista rakentamistoiminnasta aiheutuvaa melua.

Melu- ja tärinävaikutukset kestävät vain hankkeen toiminnan ajan, noin viisi vuotta. Rakentamisen jälkeen melu- ja tärinäpäästöjä ei loppusijoitusalueelta aiheudu.

4.3 Vaikutukset maaperään

Ylijäämämaiden sijoittamisella ei ole merkittäviä vaikutuksia alueen maaperään, mutta vähäisiä vaikutuksia voi syntyä, kun pintamaat poistetaan, ja tehdään pengerryksiä ja ojituksia. Tehtävät toimenpiteet kohdistuvat maaperän pintakerroksiin.

Sijoitettavista pintamaa-aineksista voi liueta maaperään ravinteita. Sijoitettava ja varastoitava maa-aines ei sisällä kohonneita haitta-ainepitoisuuksia, jotka voisivat

30.3.2026

kulkeutua maaperään. Onnettomuustilanteissa työkoneista voi joutua maaperään öljyä, minkä vuoksi työkoneet on varustettu imeytysmateriaalilla.

Ylijäämämaiden loppusijoitus ja maa-ainesten välivarastointi ei aiheuta maaperän pilaantumista.

4.4 Vaikutukset pohjaveteen

Loppusijoitusalue ei sijaitse luokitetulla pohjavesialueella. Suunnitellun läjityspaikan ympäristössä on kuitenkin yksityisiä kaivoja, joista ainakin osa on talousvesikäytössä. Lähin kaivo, kaivo nro 8, sijaitsee läjityspaikan länsipuolella, radan takana (kuva 10). Kyseessä on rengaskaivo, kaivosta ei ole kaivokorttia. Kaivokartoituksen mukaan vettä käytetään vain kasteluvetenä. Läjitysalueen itäpuolella, noin 120 m etäisyydellä on kaivo 39. Kaivokortin mukaan vesipinta oli havaintoajankohtana (13.11.2023) tasolla +62,73 (N2000) eli noin 0,8 m syvyydellä maanpinnasta, kaivon syvyys on 4,27 m maanpinnasta. Kaivon vettä käytetään talousvetenä. Kaivokortin mukaan veden laatu ja riittävyys on kaivossa hyvä. Pohjaveden virtaussuunta on läjitysalueella luoteeseen. Läjitysalueen maaperän laadun (savi) takia pohjavesivirtaus on hyvin vähäistä ja hidasta.

Olemassa olevan aineiston perusteella arvioituna hankkeen toiminnasta ei aiheudu vaikutuksia läheisten kaivojen veden laatuun. Loppusijoitusalueelle sijoitetaan vain pilaantumattomia maa-aineksia, ja loppusijoituksen ei arvioida lisäävän kiintoaineksen määrää savipitoisen maaperän pohjavedessä. Työkoneita ei tule liikkumaan kaivojen läheisyydessä, joten kaivojen vaurioitumisen riskiäkään ei ole. Paikallisesti vähäinen riski voi aiheutua työkoneiden polttoaineista mahdollisissa häiriö- tai onnettomuustilanteissa. Riskejä pystytään hallitsemaan huolellisuudella ja varautumalla työmaalla etukäteen mahdollisiin polttoainevuotoihin (imeytysaine).

Suunnitellun loppusijoitusalueen lähin talousvesikäytössä oleva kaivo 39 tullaan liittämään nykyiseen seurantaohjelmaan. Seurantaohjelma on esitetty liitteessä 12.

Ylijäämämaiden loppusijoitusalueen toiminta ei arvion mukaan aiheuta pohjaveden pilaantumisriskiä. Toiminta ei arvion mukaan vaikuta muodostuvan pohjaveden määrään tai pohjaveden pintaan alueella. Toiminnasta ei aiheudu vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetun lain 20 a §:n vastaista pohjavesimuodostuman tilatavoitteen saavuttamisen vaarantumista tai mainitun lain 20 b §:n vastaista vesimuodostuman tilan heikentymistä, koska alueen läheisyydessä ei sijaitse luokiteltuja pohjavesialueita.

4.5 Vaikutukset pintavesiin

Osa loppusijoitusalueen sade- ja valumavesistä suotautuu täyttömaahan, osa valuu pintavaluntana loppusijoitusalueen molemmin puolin sijaitseviin ojiin. Suurin osa loppusijoitusalueen hulevedestä pyritään ohjaamaan loppusijoitusalueen reunassa itäpuolella kulkevaan ojaan, josta vesi kulkeutuu edelleen alueen pohjoisosaan rakennettavaan selkeytysaltaaseen. Selkeytysaltaassa veden virtaus hidastuu, ja

30.3.2026

kiintoaines laskeutuu altaan pohjalle, mikä vähentää vesistökuormitusta alapuolisiin pintavesiin. Selkeytysaltaan täyttymistä seurataan säännöllisesti, ja se tyhjenetään tarvittaessa.

Selkeytysaltaan jälkeen vedet ohjataan loppusijoitusalueen pohjoispuolella sijaitsevaan avo-ojaan. Toiminnalla ei arvioida olevan vaikutusta alapuolisen ojan hydrologiaan. Rakennettavalla altaalla voi olla lievää ali- ja ylivirtaamaa tasaavaa vaikutusta.

Loppusijoitusalueelle tuodaan ainoastaan pilaantumattomia maa-aineksia, joten pintavesiin ei kulkeudu haitallisia aineita. Loppusijoitusalueen alapuolisiin pintavesiin voi kuitenkin kulkeutua pieniä määriä kiintoainesta etenkin rankkasateiden aikana, mikä voi samentaa vettä ja aiheuttaa alapuolisen ojan liettymistä. Pintavesiin voi myös päätyä orgaanista ainesta ja ravinteita, jotka voivat lisätä pintavesien rehevyytensä. Loppusijoitusalueen kuormitus arvioidaan vähäiseksi, ja vaikutusten kohdistuvan ensisijaisesti alueen alapuoliseen ojaan. Vaikutusten ulottuminen vain lievästi luonnontilasta heikentyneeseen Aallopinpuroon on epätodennäköistä, mutta mahdollista esimerkiksi voimakkaiden rankkasateiden aikana. Etäisyyttä loppusijoitusalueelta tulee Aallopinpuroon vesiteitse noin 1 kilometri. Aallopinpuron vedenlaadusta on tuloksia vain vähän käytävissä, mutta tulosten perusteella vedenlaatu on selvästi luonnontilaisten purovesien laatua heikompi.

Purkureitillä ensimmäinen luokiteltu vesimuodostuma on Tuusulanjärvi, joka sijaitsee vesiteitse noin 6,7 kilometrin etäisyydellä loppusijoitusalueesta. Vaikutusten ei arvioida ulottuvan Tuusulanjärveen saakka, eikä toiminnalla arvioida olevan heikentävää vaikutusta Tuusulanjärven ekologiseen tai kemialliseen tilaan tai estävän vesienhoidon tavoitteiden saavuttamista.

4.6 Vaikutukset yleiseen viihtyvyyteen ja ihmisten terveyteen

Ylijäämämaiden sijoitustoiminnasta aiheutuu lähiasukkaille melu-, pöly-, liikennevaikutuksia. Vaikutukset vastaavat tavallisessa maarakennustyössä aiheutuvia vaikutuksia ja ne ovat väliaikaisia, sillä ne kestävät vain rakentamisen ajan eli noin viisi vuotta.

Lähimmät asuinkiinteistöt sijaitsevat noin 40-100 metrin päässä hankealueelta. Hankealueella ei ole merkittävää virkistyskäyttöä. Loppusijoituksen jälkeen alue maisemoidaan ja aluetta voi käyttää samalla tavalla kuin ennen maa-ainesten sijoitusta.

4.7 Vaikutukset luontoon ja luonnonsuojeluarvoihin

Sijoitustoiminnalla ei arvioida olevan haitallisia vaikutuksia ympäröivään luontoon. Liito-oravaselvityksessä ei havaittu lajin esiintymiseen viittaavia merkkejä eikä hankealueella ole erityisiä luontoarvoja.

30.3.2026

Hankkeella ei arvioida olevan vaikutusta radan varressa sijaitseviin paahdeympäristöihin. Paahdeympäristössä todetut hetesarat tullaan siirtämään turvaan Helsinki-Riihimäki kapasiteetin lisääminen, 2. vaihe hankkeen erillisen urakan toimesta ennen loppusijoitusalueen rakentamista. Uudenmaan ELY-keskuksen asiantuntija on ilmoittanut sähköpostillaan 7.8.2024, ettei hetesaran siirtäminen edellytä luonnonsuojelulain mukaista poikkeuslupaa tai muuta virallishyväksyntää, koska kyse ei ole rauhoitetusta lajista.

Hankkeella ei ole vaikutuksia lähimpiin luonnonsuojelualueisiin pitkän etäisyyden vuoksi. Kiilahännänkalliolla sijaitsevaan viitasammakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkaan ei aiheudu vaikutuksia, koska hankealueelta ei ohjata vesiä Kiilahännänkallion suuntaan eikä hanke vaikuta lammen vesitaseseen.

4.8 Vaikutukset maisemaan, kulttuuriympäristön arvoihin ja rakennettuun ympäristöön

Loppusijoitusalueen rakentamisella on vain vähäinen vaikutus maisemaan. Maisemarakenne sekä maisemakuva muuttuvat lähiympäristössä hieman, kun loppusijoitusalueen korkeus saavuttaa maksimin.

Hankkeella ei ole vaikutusta kulttuuriympäristöön tai rakennettuun ympäristöön.

4.9 Ilmastovaikutukset

Loppusijoitusalueen rakentaminen vähentää merkittävästi maa-ainesten kuljetustarvetta ja matkan pituutta ja näin ilmastopäästöjä sekä haitallisia vaikutuksia ilmastoon, kun hankkeesta syntyviä maa-aineksia voidaan sijoittaa hankealueen välittömään läheisyyteen, eikä niitä tarvitse kuljettaa kauas vastaanottoaikaan.

4.10 Vaikutukset liikenteeseen

Loppusijoitusalue sijaitsee Purola-Jokela rataosuuden varressa Purolan kohdalla Järvenpään kaupungin alueella. Hanke lisää raskasta liikennettä Radanvarsitiellä jonkin verran. Radan rakentamisen vuoksi liikenne Radanvarsitiellä lisääntyy joka tapauksessa. Liikennevaikutukset ovat näin ollen kausittaisia ja väliaikaisia, ja kestävät korkeintaan rakentamisen ajan eli noin viisi vuotta.

Loppusijoitusalueen rakentaminen vähentää maa-ainesten kuljetustarvetta, kun hankkeesta syntyviä maa-aineksia voidaan sijoittaa Purolan loppusijoitusalueelle, eikä niitä tarvitse kuljettaa kauas vastaanottoaikaan.

5 PARAS KÄYTTÖKELPOINEN TEKNIikka (BAT) JA YMPÄRISTÖN KANNALTA PARAS KÄYTÄNTÖ (BEP)

Maarakentamisessa hyödyntämiskelvottomien maamassojen käsittelylle ei ole vaihtoehtoisia käsittelytapaa. Urakoissa tulevien ylijäämämaiden käsittelyssä ja päästöjen torjunnassa käytetään yleisesti käytössä olevia, nykyaikaisia ja tehokkaita sekä

30.3.2026

hallittavissa olevia ratkaisuja. Nämä perustuvat ylijäävien maa-ainesten määrän minimointiin, alueen valintaan, käytön valvontaan, vesien hallintaan ja ympäristötarkkailuun. Ylijäämämaiden sijoittaminen mahdollisimman lähelle niiden alkuperäissijaintia edistää kiertotaloutta ja vähähiilistä rakentamista, jolloin hankkeessa leikattavia maamassoja ei tarvitse kuljettaa erillisiin vastaanottopaikkoihin. Läjitys ja maisemointi suunnitellaan siten, että maisema- ja muut ympäristövaikutukset jäävät mahdollisimman vähäisiksi. Loppusijoitusalueen toiminta ja ylijäämämaiden kuljetusten toteutus hoidetaan suunnitelmallisesti.

6 VARAUTUMINEN POIKKEUSTILANTEISIIN

Ylijäämämaiden loppusijoitusalueella tapahtuvista häiriö- ja poikkeustilanteista ilmoitetaan alueen turvallisuudesta ja hoidosta vastuussa olevalle henkilölle ja tarvittaessa pelastusviranomaiselle. Tapaturmat, poikkeamat ja läheltä piti -tilanteet sekä mahdolliset valitukset ja palautteet kirjataan ylös ja tallennetaan Helsinki-Riihimäki kapasiteetin lisääminen, 2. vaihe -hankkeen projektipankkiin.

Tulipalon mahdollisuus alueella on käytännössä pieni. Ylijäämämaiden loppusijoitusalueen painumista, vakautta ja pintaeroosiota seurataan säännöllisesti. Tarvittaessa alueella liikkumista rajoitetaan lippusiimoin ja luiskan vakavuutta vahvistetaan.

Polttoaine- ja öljyvuotoja ehkäistään tarkkailemalla säännöllisesti alueella käytettävien työkoneiden kuntoa ja tekemällä tarvittavat huolto- ja korjaustoimenpiteet alueen ulkopuolella. Mahdollisia öljyvahinkoja varten alueen läheisyydessä säilytetään imeytysturvetta ja öljyntorjuntamattoa.

Urakoitsijat perehdytetään alueen turvallisuus- ja ympäristönäkökohtiin ennen toiminnan aloittamista. Uusi urakoitsija saa aina koulutuksen ennen kuin pääsee toimimaan alueella.

Liukumia ja sortumia pyritään ennaltaehkäisemään suunnitellulla täyttötekniikalla sekä ohjeilla. Mahdolliset vauriot ja painumat korjataan välittömästi. Asiatonta oleskelua ylijäämämaiden loppusijoitusalueella tulee sen toiminnan aikana välttää ja asiaton kulku alueelle estetään tarvittaessa aidoilla ja lukittavalla puomilla.

Maa-ainesten sijoitusta valvotaan ja alueelle saa tuoda ainoastaan pilaantumattomia maamassoja. Mikäli kuormissa havaitaan jätejakeita, toimitetaan ne pois luvanvaraiseen vastaanottopaikkaan. Mikäli havaitaan poikkeavaa hajua tai muuten epäillään pilaantuneisuutta, maa-aineksesta otetaan ympäristötekniikan asiantuntijan toimesta näytteitä haitta-ainepitoisuuksien selvittämiseksi. Pilaantuneet maa-ainekset ohjataan luvanvaraiseen vastaanottopaikkaan.

30.3.2026

7 TOIMINNAN TARKKAILU JA RAPORTOINTI

7.1 Jätteen käsittelyn seuranta ja tarkkailu

Urakoitsija kirjaa ylös päivittäin tai aina, kun kuljetuksia tehdään, toimitettujen massojen määrät ja alkuperän. Vieraslajeja sisältävien maa-ainesten vastaanotto dokumentoidaan kappaleessa 3.4 kuvatus mukaisesti. Myös loppusijoitusalueelle sopimattomat maa-ainekset kirjataan ylös. Kirjanpito esitetään pyydettyäessä valvontaviranomaisille. Lisäksi työkoneiden toimintaa tarkkaillaan ja kunto tarkistetaan säännöllisesti. Kirjaa pidetään myös koneiden ja laitteiden huolloista sekä mahdollisista poikkeuksellisista tilanteista.

Valvontaviranomaiselle toimitetaan vuosittain yhteenveto, jossa esitetään:

- Vuoden aikana loppusijoitetun maa-aineksen määrä (m³, tn), laatu ja alkuperä
- Loppusijoitusalueelle tuotujen ja sieltä poistettujen ei-hyväksytyjen materiaalien laatu, määrä (m³, tn) ja toimituspaikka
- Loppusijoitusalueen jäljellä oleva täyttöala ja täyttömäärä (m³), välivarastoitavan maa-aineksen määrä (m³) ja vuoden aikana tehdyt maisemointityöt
- Tiedot selkeytysaltaan pohjalle kertyneiden lietemäärien seurannasta ja lietteen poistamisesta.
- Loppusijoitusalueen rakenteiden ja täytön vaurioiden (mm. painumien ja sortumien) tarkkailu ja tiedot niihin tehdyistä huolto- ja korjaustoimista.
- Tiedot vieraslajihavainnoista ja tehdyistä torjuntatoimenpiteistä.
- Tiedot muista huolto-, kunnostus- ja korjaustoimenpiteistä sekä muista maisemointi- ja jälkihoitotoimenpiteistä.
- Tiedot toiminnassa syntyneistä jätteistä
- Tiedot asianosaisten ja muiden tahojen yhteydenotoista ja niiden syistä.
- Tiedot mahdollisista poikkeus- ja häiriötilanteista.
- Pintavesi- ja pohjavesiseurannan vuosiraportti

Erillinen jätteidenkäsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma on esitetty liitteessä 16.

7.2 Päästö- ja vaikutustarkkailu

Vieraslajien leviämistä pilaantumattomien ylijäämämaiden loppusijoitusalueelle ja sen ympäristöön seurataan säännöllisesti loppusijoitusalueen toiminnan tarkkailun yhteydessä. Mikäli vieraslajin havaitaan levinneen alueelle, syntynyt kasvipopulaatio pyritään hävittämään mahdollisimman pian. Loppusijoitusalueelle tuotavien vieraslajeja sisältävien maa-ainesten käsittely on kuvattu kappaleessa 3.4.

Melu- ja pölypäästöjen osalta yleinen aistinvarainen tarkkailu on riittävä.

Loppusijoitusalueen toiminnan aikana tehdään pintaveden seurantaa loppusijoitusalueelta laskevissa ojissa ja Aallopinonjan läheisyydessä sekä pohjaveden seurantaa läheisistä

30.3.2026

kaivoista ja pohjaveden havaintoputkista. Erillinen tarkkailusuunnitelma on esitetty liitteessä 11. Koko HERI2-hankkeen vesistötarkkailuohjelma on esitetty liitteessä 12.

Loppusijoitusalueen selkeytysaltaan ja ojien veden laatua ja samentumista seurataan myös silmämääräisesti ja tehdään tarvittavia toimenpiteitä.

7.3 Jälkihoito

Poikkeuksellisia päästöjä aiheuttavista häiriötilanteista, vahingoista ja onnettomuuksista, joissa haitallisia aineita pääsee ympäristöön, ilmoitetaan välittömästi valvovalle viranomaiselle. Merkittävistä päästöistä ilmoitetaan tarvittaessa heti myös pelastusviranomaiselle. Kaikki poikkeus- ja onnettomuustilanteet, tehdyt korjaavat toimenpiteet sekä suunnitellut toimenpiteet kirjataan.

Jos onnettomuuden seurauksena on tapahtunut päästö ympäristöön (esim. polttoainevuoto maaperään), ryhdytään välittömästi toimenpiteisiin päästön poistamiseksi ja leviämisen estämiseksi. Häiriöistä johtuvaa päästöä aiheuttava toiminta keskeytetään heti ja häiriö korjataan enne toiminnan jatkamista. Ympäristöön kohdistuneen onnettomuuden laajuus tutkitaan ja toimista sekä jatkotarkkailusta sovitaan valvojan viranomaisen kanssa.

8 TÄYTÄNTÖÖNPANO MUUTOKSENHAUSTA HUOLIMATTA

Väylävirasto hakee luvanvaraisen toiminnan aloittamista mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta YSL 199 §:n mukaisesti. Lupapäätöksen välitön täytäntöönpano ei aiheuta ympäristön pilaantumista eikä sen vaaraa, sillä toiminnan päästöjä ja ympäristöriskejä hallitaan tässä hakemuksessa esitetyn mukaisesti. Alueelle toimitetut maa-ainekset ovat kuljetettavissa tarvittaessa toiseen luvanvaraiseen paikkaan. Toiminnan aloittaminen ei siten tee muutoksenhakua hyödyttömäksi. Hakija asettaa aloitusvakuuden, jonka suuruudeksi esitetään 2 510 € (sis alv 25,5), joka 20 % koko jätevuudesta. Jätevakuuslaskelma on esitetty liitteessä 15.

9 VAHINGOT JA HAITAT

9.1 Korvattavat haitat

Työnaikaiset haitat ovat tilapäisiä ja merkitykseltään vähäisiä. Pitkäaikaisia vaikutuksia vesistöön, kalastoon tai virkistyskäyttöön ei arvioida olevan. Hakijan arvion mukaan korvattavia edunmenetyksiä ei aiheudu.

9.2 Vakuus

Ympäristönsuojelulain 59 §:n mukaan jätteen käsittelytoiminnan harjoittajan on asetettava vakuus asianmukaisen jätehuollon, seurannan, tarkkailun ja toiminnan lopettamisessa tai sen jälkeen tarvittavien toimien varmistamiseksi. Hakija asettaa

30.3.2026

hakemuksen mukaiselle toiminnalle vakuuden, jonka suuruudeksi esitetään yhteensä 12 550 € (sis. alv 25,5%). Jätevakuuslaskelma on esitetty liitteessä 15.

LÄHTEET

Finlex, 2025

<https://www.finlex.fi/fi/lainsaadanto/saaduskokoelma/1992/993#OT0>

Järvenpään kaupunki, 2025, Järvenpään yleiskaava 2040.

<https://www.jarvenpaa.fi/asuminen-ja-ymparisto/maankaytto-ja-kaavoitus/yleiskaava/jarvenpaan-yleiskaava-2040>

Laji.fi, 2025

<https://laji.fi/>

LUKE, luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 3/2021. Toimintamalliehdotus vieraslajijätteiden hallintaan

Paikkatietoikkuna, 2025

<https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/>

Scalgo Live, 2025

<https://scalgo.com/live>

SYKE, 2025a. PUROHELMI-hankkeen aineisto pienten virtavesien luonnontilan muuttuneisuudesta.<https://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=837702248ed343498cd4ace9988a8f72&extent=15.9073,60.787,43.4411,67.3714>

SYKE, 2025b. Vesienhoidon 3. suunnittelukauden tietojärjestelmä.

<https://www.syke.fi/avointieto>

SYKE, 2025c. Pintavesien tilan tietojärjestelmä, vedenlaatu PIVET.

<https://www.syke.fi/avointieto>

SYKE, 2025d. Tulvakarttapalvelu.

<https://paikkatieto.ymparisto.fi/tulvakartat/Viewer/Viewer.html?configBase=https://paikkatieto.ymparisto.fi/Geocortex/Essentials/REST/sites/TulvakarttaHTML5/viewers/HTML5/virtualdirectory/Resources/Config/Default/>

Uudenmaan liitto, 2025

<https://uudenmaanliitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/maakuntakaavat/uusimaa-kaava-2050/>

Vesitilannepalvelu, 2025

<https://laji.fi/>

Väyläviraston ohjeita 17/2024, Rautateiden haitalliset vieraslajit

30.3.2026

https://ava.vaylapilvi.fi/ava/Julkaisut/Vaylavirasto/vo_2024-17_rautateiden_vieraslaivit_web.pdf

Ympäristöministeriö 3.7.2015, Kaivetut maa-ainekset – jäteluonne ja käsittely
https://ym.fi/documents/1410903/38439968/YM_Maa-ainesmuistio_FINAL_03072015-5E488047_B25B_45E4_AAE2_6495FBB53B5B-110447.pdf

Ympäristötutkimus Yrjölä 29.9.2017, Tutkimusraportti: Pasila-Riihimäki -ratahankkeen 2. vaiheen ratasuunnitelma, luontotietoja 2015-2017

*Tämä asiakirja on sähköisesti allekirjoitettu.
Väylävirastossa asian on ratkaissut Osastonjohtaja [REDACTED] ja esitellyt
Projektipäällikkö [REDACTED].*

Jakelu ymparistokeskus@tuusula.fi / Keski-Uudenmaa Ympäristökeskus

Tiedoksi Kirjaamo / Väylävirasto
[REDACTED] / Väylävirasto
[REDACTED] / Väylävirasto
[REDACTED] / Uusiraide Oy
[REDACTED] / Viakon Infra Oy
[REDACTED] / Welado Oy
[REDACTED] / AFRY Finland Oy



YMPÄRISTÖLUPAHAKEMUS, PILAANTUMATTOMIEN JA VIERASLAJEJA SISÄLTÄVIEN YLIJÄÄMÄMAIDEN LOPPUSIJOITUSALUE, PUROLA, JÄRVENPÄÄ

Tämä asiakirja on allekirjoitettu Väyläviraston sähköisen allekirjoituksen palvelussa. Voit varmistaa Adobe Acrobatilla sähköisen allekirjoituksen eheyden.

Allekirjoitukset

Allekirjoittaja [REDACTED]
Allekirjoitusaika 30.03.2026 17:58

Allekirjoittaja [REDACTED]
Allekirjoitusaika 31.03.2026 12:54

Allekirjoitetut asiakirjat

Asiakirja Pilaantumattomien_ylijaamamaiden_sijoitusalue_lupahakemus_Purola_AFRY.pdf
(2bd082813fa919852c54cfaa2a53695b8ac97861ee27a9a1a995da04fd6616b1)