



Tero Elopelto
Ympäristöluvan muutoshakemus

Nurmijärvi, maanvastaanottoalue

1.10.2025
Projektinnumero 1014

Sisällysluettelo

1	Toiminta, johon lupaa haetaan	5
2	Hakija.....	6
3	Toimintaa koskevat luvat ja sopimukset.....	6
4	Toiminnan sijainti ja naapurit.....	6
5	Kaavoitus	7
6	Ympäristö	7
6.1	Maa- ja kallioperä.....	7
6.2	Pohjavesiolosuhteet	8
6.3	Vesistöt	9
6.4	Luonto	9
6.5	Lähimmät häiriintyvät kohteet.....	9
7	Laitoksen toiminta.....	10
7.1	Yleiskuvaus toiminnasta	10
7.2	Vastaanotto ja käsittely	11
7.3	Raaka-aineet.....	15
7.4	Kemikaalit ja polttoaineet	16
7.5	Jätteet.....	17
7.6	Veden hankinta, käyttö ja jätevedet	18
7.7	Energian käyttö ja arvio sen tehokkuudesta	18
7.8	Liikenne	18
7.9	Arvio toimintaan liittyvistä ympäristöriskeistä.....	18
7.10	Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT) ja ympäristön kannalta paras käytäntö (BEP)	20
8	Ympäristökuormitus ja sen vaikutus	21
8.1	Päästöt vesistöön ja viemäriin	21
8.2	Päästöt maa- ja kallioperään ja pohjaveteen	21
8.3	Päästöt ilmaan.....	22
8.4	Melu ja värinä	23
8.5	Yleinen viihtyvyys ja ihmisten terveys	23
8.6	Luonto, luonnonsuojeluarvot ja rakennettu ympäristö	24
9	Tarkkailu	24
10	Vakuus	25

Liitteet:

Liite 1	Hankealueen sijainti
Liite 2	Metsä Groupin katselmuspöytäkirja
Liite 3	Kiinteistörekisteriote
Liite 4	Naapurikiinteistöt ja niiden omistajatiedot
Liite 5	Palojoen osayleiskaava
Liite 6	Uudenmaan maakuntakaava (ote)
Liite 7	Jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma
Liite 8	Tero Elopelto, ympäristö- ja aloituslupa jätteen käsittelylle ja lop- pusijoittamiselle, maankaatopaikka, Nurmijärvi
Liite 9	Lausunto maastokatselmuksesta, [REDACTED] [REDACTED] 26.5.2025
Liite 10	Meluselvitys, Nurmijärvi maankaatopaikka 25.4.2025
Liite 11	Stabiiliteettilaskelma

Piirustukset:

Piirustus 3393_700	Täyttösuunnitelma ja hulevesireitit 17.9.2025
Piirustus 3393_701	Yleisleikkaukset 17.9.2025
Piirustus 3393_702	Hulevesien laskeutusallas Alue A 13.9.2024
Piirustus 3393_703	Hulevesien laskeutusallas Alue B 13.9.2024
Piirustus 3393_704	Hulevesien laskeutusallas Alue C 13.9.2024
Piirustus 3393_705	Hulevesireitit ja maisemointisuunnitelma 17.9.2025
Piirustus 1014_01	Alle 3 km säteellä sijaitsevat häiriintyvät kohteet sekä pohjavesi- alue
Piirustus 1014_02	Ajoreitti kiinteistölle

Tiivistelmä

Tero Elopellolla on voimassa oleva Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen myöntämä ympäristölupa Tuudno-2021-1660 jätteen käsittelylle ja loppusijoittamiselle kiinteistöille 543-410-2-69 ja 543-410-2-90. Luvan myöntämisen jälkeen on muodostettu kiinteistö 543-410-2-97, joka kattaa lupa-alueen. Elopelto hakee laajennusta lupaan Tuudno-2021-1660 maanvastaanottoalueen vaiheelle II, joka sijaitsee kiinteistöllä 543-410-2-97. Ympäristölupaa haetaan pilaantumattomien ylijäämämaiden ja kantojen vastaanottamiseksi alueelle sekä maa-aineksen käsittelytoimintaan. Lisäksi haetaan toiminnan aloitukselle lupaa muutoksenhausta huolimatta. Maanvastaanottoalueelle otetaan vastaan ylijäämämaita eri toimijoiden maarakennustyömailta. Vuosittainen vastaanottomäärä on enintään 49 500 t. Toiminta ei käsitä koko kiinteistön aluetta, suunniteltu toiminta-alue on pinta-alaltaan 9,9 hehtaaria.

Toimintaa harjoitetaan tarpeen mukaan. Maiden vastaanottoa ja kuormaamista toteutetaan arkisin klo 7–22 välillä. Pääosin vastaanotto tapahtuu klo 7–19 välisenä aikana.

Toiminnasta aiheutuvia ympäristövaikutuksia ehkäistään soveltamalla toimintaan alan parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) mukaisia menettelyjä, joita on kuvattu lupahakemuksessa. Jalostettavat maa-ainekset eivät muodostu jätteeksi, koska ne käytetään kaivualueella tai muutoin maarakentamisessa mahdollisesti seulottuna, murskattuna tai muutoin käsiteltynä. Kannot murskataan ja toimitetaan poltettavaksi tai hyödynnetään mullantuo-tannossa. Alueelle otetaan vastaan kynnysarvomaita, happamia sulfaattimaita ja vieraskasvilajeja sisältäviä maa-aineksia loppusijoitettavaksi.

Vastaanottopaikan sijainti vilkasliikenteisen Hämeenlinnanväylän varrella vähentää tarvetta kuljettaa erityisesti pääkaupunkiseudulla syntyviä ylijäämämaita pitkiä matkoja, jolloin kuljetuksista aiheutuneet päästöt ovat alhaisempia. Toiminnan päätyttyä alue maisemoidaan takaisin sekametsäksi.

Alueen toiminnan vaikutuksia tarkkaillaan tarkkailuohjelman mukaisesti. Toiminnan vaikutuksia ympäristöön seurataan vuosittain toteutettavalla pinta- ja pohjavesinäytteenotolla. Näytteenotto toteutetaan kunkin hulevesialtaan purkuvedestä ja hankealueen välittömään läheisyyteen asennettavasta pohjaveden havaintoputkesta. Ensimmäinen näytteenotto toteutetaan ennen toiminnan aloittamista ja tarkkailua jatketaan vähintään yhden vuoden ajan toiminnan päätyttyä.

Käsitteet ja määritelmät

YSL	Ympäristönsuojelulaki 527/2014
YSA	Ympäristönsuojeluasetus 713/2014
LSL	Luonnonsuojelulaki 9/2023
BAT	Paras käyttökelpoinen tekniikka (best available technique)
PIMA-asetus	Valtioneuvoston asetus maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen määrittämisestä, 214/2007

1 Toiminta, johon lupaa haetaan

Luvan hakija suunnittelee omistamalleen kiinteistölle 543-410-2-97 maanvastaanottoalueen vaiheen II perustamista. Hankealueen sijainti ja nykyiset korkotasot on esitetty liitteessä 1. Pintamaa-aines kuoritaan toiminta-alueelta ja hyödynnetään toiminnan loppuessa maisemoinnissa.

Maanvastaanottoalueelle haetaan ympäristönsuojelulain mukaista lupaa YSL 27 § ja ympäristönsuojeluasetuksen 713/2014 2 § kohtien

- 12 a) alle 50 000 tonnin vuotuiselle jätemäärälle mitoitettu maankaatopaikka, ja
- 12 b) pilaantumattoman maa-ainesarjteen, betoni-, tiili- tai asfalttijätteen tai pysyvän jätteen muu käsittely kuin sijoittaminen kaatopaikalle, kun käsiteltävä määrä on alle 50 000 tonnia vuodessa,

perusteella.

Toiminta ei ole direktiivilaitosluettelon mukaista toimintaa. Toiminta on tarkoitus aloittaa, kun sen edellyttämät luvat on myönnetty. Lupaa haetaan aloittaa toiminta muutoksenhausta huolimatta.

Lupaviranomaisena toimii kunnan ympäristönsuojeluviranomainen YSL 34 § perusteella sekä YSA 2 § laitosluettelon perusteella.

Toiminnalle haetaan lupaa aloittaa muutoksenhausta huolimatta (YSL 199 §). Perustelut:

- Toiminta on vastaavaa kuin viereisellä kiinteistöllä
- Maanvastaanottoalueen toiminnoille on kiireellistä tarvetta sijanintipaikan lähialueilla, joten toiminnan aloittaminen vähentää kuljetusmatkoja.
- Alue voidaan ennallistaa maisemoimalla, joten aloituslupa ei tee muutoksenhausta hyödytöntä.

- Alueelle ei sijoiteta ympäristölle haitallista materiaalia. Alueen ennallistaminen ei vaadi ympäristön puhdistamista vaan ennallistamiseksi riittää pinnan tasaaminen ja maisemointi.

2 Hakija

Luvan hakijana on kiinteistön omistaja Tero Elopelto.

Luvan hakija:

Hakija: Tero Elopelto

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Lupahakemuskonsultti:

EnviPro Oy

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

3 Toimintaa koskevat luvat ja sopimukset

Vaiheen II toiminta rajautuu voimassa olevan ympäristöluvan Tuudno-2021–1660 maanvastaanottoalueeseen. Kyseinen lupapäätös on esitetty liitteessä 8.

Metsä Group on tehnyt alueella katselmuksen, jonka perusteella on suositeltu uudistushakua lupahakemusalueelle kirjanpainajan aiheuttamien metsätuhojen vuoksi (liite 2).

4 Toiminnan sijainti ja naapurit

Alue sijaitsee Nurmijärven kunnassa Metsäkylän alueella kiinteistöllä 543-410-2-97. Kiinteistörekisteriote on esitetty liitteessä 3. Toiminta-alueen ja kiinteistön aluerajaukset on esitetty liitteessä 1. Suunnitellun vaiheen II täyttöalueen pinta-ala on 9,9 hehtaaria. Luvanhakija omistaa kohdekiinteistön.

Vaiheen II maanvastaanottoalueen metsä on kaadettu kirjanpainajatuhojen vuoksi. Pohjoisessa vaiheen II alue ulottuu metsäautotiehen saakka ja samalla kiinteistöllä kulkevaa Kurtojaa suojaamaan jätetään vähintään noin 25 m leveä metsäkaistale. Toimintakiinteistön pohjoispuolella sijaitsee kaksi metsätilaa, 543-410-2-79 ja 543-410-2-78.

Länsipuolella kulkee Hämeenlinnanväylä lähimmillään noin 65 m etäisyydellä suunnitellusta täyttöalueesta. Hämeenlinnanväylän ja täyttövaiheen II väliin jää pelto, joka kuuluu toimintakiinteistöön. Itäpuolella sijaitsee metsätila 543-410-2-17. Suunnitellun täyttöalueen eteläpuolella sijaitsee voimassa olevan ympäristöluvan Tuudno-2021-1660 mukainen käytössä oleva täyttöalueen vaihe I. Vaihe I sijaitsee samalla kiinteistöllä kuin vaihe II. Lisäksi Louhintahiekka Oy:n vanha maankaatopaikka sijaitsee suunnitellun maanvastaanottoalueen eteläpuolella.

Lähimmät asuinkiinteistöt sijaitsevat toimintakiinteistön eteläpuolella. Niiden kiinteistönumerot ovat 543-410-5-111, 543-410-5-112, 543-410-5-113, 543-410-5-114 ja 543-410-5-115. Naapurikiinteistöt ja niiden omistajatiedot on esitetty liitteessä 4.

5 Kaavoitus

Alueella on voimassa Metsäkylän oikeusvaikutukseton osayleiskaava vuodelta 1988. Osayleiskaavasta ei ole saatavilla sähköistä materiaalia. Alueelle on myös valmisteilla Palojoen osayleiskaava (liite 5), jossa kiinteistö on merkitty maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi M-8. Se on merkitty mitoitusvyöhykkeeseen mit-5 ja sen itäosaan on merkitty viherysteystarve, jolla on osoitettu maakunnallisesti tärkeä tien ylittävä ekologinen yhteys. Kohden on lentomelualue lme-1, jolla melutaso on L_{DEN} 55–60 dBA. Hankealueen eteläpuolella on merkitty kasvillisuudeltaan paikallisesti arvokas alue (sl-7/19) ja liito-oravan elinalue (sl-5).

Maakuntakaavaan (Uusimaa-kaava 2050, liite 6) alueen pohjoispuolelle on merkitty maakunnallisesti merkittävän tien ohjeellinen linjaus ja lisäksi maa-aineshuollon kehittämisalue.

6 Ympäristö

6.1 Maa- ja kallioperä

Maaperäkartan perusteella kohde on homogeenisen savi- ja silttikerrostuman aluetta. Eteläosassa on hiekkamoreenia (kuva 1), jonka alueella kallio on lähellä maanpintaa. Korkotaso alueella vaihtelee välillä 36,5...+46,5 m mpy; alavinta on Hämeenlinnanväylän lähistöllä ja maanpinta nousee länteen päin sekä hiekkamoreenialueelle.



Kuva 1. Kohdekiinteistön maaperäkartta, vaiheen II alue rajattu vihreällä. ©Paikkatietoikkuna

Kiinteistöltä noin 600 metriä pohjoiseen sijaitsee Rudus Kierrätyksen ylijäämämaiden vastaanottopiste. Muu alueen lähiympäristö Hämeenlinnanväylän itäpuolella on metsää ja pientaloasutusta. Hämeenlinnanväylän länsipuolella on lisäksi viljelyä sekä teollisuus-/varastointitoimintaa. Alueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse kohteita tai toimintaa, jotka aiheuttavat maaperän pilaantumista.

6.2 Pohjavesiolosuhteet

Kohde ei sijaitse pohjavesialueella, eikä maa-ainesten oton arvioida vaikuttavan merkittävästi pohjaveden laatuun. Lähin luokiteltu pohjavesialue (Palojoki, tunnus 0154315) sijaitsee 3,3 km etäisyydellä kohdealueen koillispuolella (piirustus YMP1014_01). Palojoen pohjavesialueen kemiallinen tila on luokiteltu hyväksi ja pohjavesialueluokka on 2E.

Alueella ei ole pohjavedenpinnan mittaamiseen soveltuvia rakenteita. Pohjaveden pinnantasomääräytyy kallion pinnan mukaan. Pohjavesi kulkee kalliota pitkin irtomaakerrosten alla. Kallion päällä on paksu savikerros, jonka päällä voi ajoittain esiintyä orsivettä.

Alle 3 km etäisyydellä sijaitsevat häiriintyvät kohteet on esitetty piirustuksessa YMP1014_01.

6.3 Vesistöt

Hankealueella sijaitsee metsäojia, jotka on perattu 1990-luvulla. Alueen vedet kulkeutuvat kiinteistön pohjoisrajalla ja Hämeenlinnanväylän vierellä kulkevaan Kurtojaan, joka laskee Vantaanjokeen.

Lähin järvi, Valkjärvi, sijaitsee noin 5 km etäisyydellä kiinteistöltä itään.

6.4 Luonto

Lähin Natura2000 -verkostoon kuuluva alue on Vantaanjoki, joka sijaitsee lähimmillään noin 1,4 kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Vantaanjoen Natura 2000 -alueen tunnus on FI0100104.

Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu ympäristökohde (RKY) Aleksis Kiven Palojoki (ID 1501) sijaitsee 1,2 km kohdealueen koillispuolella. RKY-kohteen nykytila on agraarimaisema. Lähimmät muinaisjäännökset, kivistä asuinpaikat, sijaitsevat noin kilometrin etäisyydellä koillisessa ja lounaassa.

Kolme kilometriä lähempänä sijaitsee kolme yksityisten mailla olevaa luonnonsuojelualue, etelässä Klaukka (Is-alueen tunnus YSA256369) ja Lamminsuon Is-alue (tunnus YSA014153) sekä koillisessa Honkametsä (alueen tunnus YSA257110), joiden sijainnit on esitetty piirustuksessa YMP1014_01.

Kohteeseen on tehty luontokartoitus 26.5.2025 ja siitä laadittu raportti on liitteenä 9. Luontoselvityksen perusteella kohteessa ei ole erityisiä luontoarvoja eikä uhanalaisia lajeja. Lisäselvityksiä ei nähty tarpeelliseksi. Maankaatopaikan vaiheen I luontoselvityksessä mainittu tihkupintainen rinne on rajattu pois molempien vaiheiden toiminta-alueista. Tihkupintainen rinne ei rajaudu vaiheen II toiminta-alueeseen lainkaan. Vaiheen I maisemointisuunnitelmassa GEO 2289_703 on esitetty puro ja sille jätetty suojaetäisyys täyttöalueesta.

6.5 Lähimmät häiriintyvät kohteet

Lähimmät asuinkiinteistöt sijaitsevat noin 100 m etäisyydellä hankealueen eteläpuolella Toivalan kylässä (liite 5 ja piirustus YMP1014_01). Lupa-alueen vaiheen II toiminnan ja asuinkiinteistöjen välissä sijaitsevat Louhintahiekan käytöstä poistettu maankaatopaikka ja ympäristöluvan Tuudno-2021–1660 vaiheen I maankaatopaikka.

Toivalan kylässä lupahakemusalueen eteläpuolella on talousvesikaivoja. Kyseisiä kaivoja lähempänä sijaitsee käytössä oleva maankaatopaikan vaihe I. Talousvesikaivojen korkoasema on hankealueen maanpintaa korkeammalla, noin tasolla +50...+60 m mpy, eikä niihin arvioida olevan hydraulista yhteyttä vaiheen II alueelta.

7 Laitoksen toiminta

7.1 Yleiskuvaus toiminnasta

Ympäristöluvan Tuudno-2021-1660 muutos koskee pilaantumattomien ylijäämämaiden ja kantojen vastaanottamista uudelle maanvastaanottoalueen vaiheelle II. Vuosittainen vastaanottomäärä koko kiinteistön alueella on enintään 49 500 t ylijäämämaita. Ylijäämämaiden haitta-ainepitoisuuksien tulee alittaa ns. PIMA-asetuksen (VNa 214/2007) alemmat ohjearvot. Vastaanotettavat ainekset voivat olla ns. kynnysarvomaita, sulfidimaita tai sisältää vieraskasvilajien osia. Maa-ainesten jättekoodi on 17 05 04. Täyttöalueen pinta-ala on noin 99 000 m² ja sen läjityssuunnitelma on esitetty piirustuksissa 3393_700 ja 3393_701. Täytön korkeus tulee olemaan suurimmillaan +50 m mpy alueen itäosan keskivaiheilla, korkeimmillaan noin 7,5 m nykyistä maanpintaa korkeammalla. Maanläjityksen stabiliteettitaskelma on esitetty liitteenä 11.

Täyttöpengertä rakennetaan osissa siten, että koko pinta-alasta korkeintaan ¼ on kerrallaan käytössä. Kunkin osion valmistumisen jälkeen se maisemoidaan.

Läjityksen lisäksi maanvastaanottoalueella käsitellään maa-aineksia niiden laadun parantamiseksi. Käsiteltyjä maa-aineksia voidaan hyötykäyttää maarakentamisessa toiminta-alueen ulkopuolella. Käsitteilytoimia ovat seulonta, stabilointi, kalkitseminen, lajittelu ja kierrätyskasvualustojen tekeminen. Lisäksi alueella voidaan tarvittaessa välivarastoida massoja em. käsitteilyä varten sekä käsiteltyjä massoja.

Maa-aineksen lisäksi vastaanotetaan kantoja. Kannot välivarastoidaan alueella ja ne hakeetaan, kun riittävä määrä haketettavaa on kertynyt varastoon. Hake hyödynnetään kierrätyskasvualustojen tekemisessä tai kuljetetaan polttolaitokselle energiantuotantoon.

Alueen rakentaminen aloitetaan kulkuväylien ja laskeutusaltaan rakentamisella. Täyttötyö aloitetaan alueen lounaisnurkasta. Ensimmäisten täyttöjen yhteydessä rakennetaan alueelle tuotavasta betonimurskeesta tai kiviaineksesta reunoille penkereitä, jotka toimivat aluetta rajaavina tukipenkereinä ja työmaateinä. Penkereet peitetään maa-aineksella ja tarvittaessa käytetään geovahvistetta. Kulku maa-ainesten vastaanottoalueelle toteutetaan vaiheen I alueen liittymän kautta, ja ajoreitti on kuvattu piirustuksessa YMP1014_02.

Kohteen hulevedet ohjataan aluetta ympäröiviin niskaojiin ja edelleen laskeutusaltaisiin ennen niiden johtamista Kurtojaan. Hankealue on jaettu pinnanmuotojen mukaisesti kolmeen hulevesialueeseen, joille jokaiselle rakennetaan oma hulevesiallas. Hulevesialueen A osalta hyödynnetään olemassa olevaa hulevesiallasta, jota laajennetaan. Laskeutusaltaiden sijainnit on esitetty piirustuksessa GEO 3393_700 ja niiden mitoitus piirustuksissa GEO 3393_702, _703 ja _704.

Hankealue on kärsinyt kirjanpajan aiheuttamista tuhoista. Metsä Goupin metsäasiantuntijan suosituksesta (liite 2) puusto on kaadettu lähes koko alueelta. Toiminnan lopettamisen jälkeen alue metsitetään sekametsäksi (piirustus GEO3393_705). Tuleva pintamaa toteutetaan joko alueelta kuorittavasta tai muualta tuotavasta humuskerroksesta, jonka haitta-ainepitoisuus alittaa kynnysarvon.

7.2 Vastaanotto ja käsittely

Maanvastaanottoalueelle otetaan vastaan ylijäämämaita eri toimijoiden maarakennustyömailta. Maa-aineksen ottoa ja vastaanottoa harjoitetaan alueella arkipäivisin klo 7–22, mutta toiminta tapahtuu pääasiassa klo 7–19. Klo 19 jälkeen otetaan vastaan yksittäisiä kuormia päivystystapauksissa. Seulontaa ja muuta käsittelyä suoritetaan klo 7–18.

Maa-ainesta otetaan vastaan loppusijoitettavaksi korkeintaan 49 500 t vuodessa. Maa-aineksen tulee olla pilaantumaton, ja alueelle otetaan vastaan kynnysarvomaita, sulfidisia ja vieraskasvilajeja sisältävää maa-ainesta. Hankealueelle järjestetään erilliset paikat sulfidimaa-ainesten ja vieraskasvilajeja sisältävien ainesten vastaanottoon. Maa-aineksen seassa saa olla korkeintaan 2 % inerttiä mineraalista jätettä, kuten tiiltä tai betonia. Jos jätettä on enemmän, se seulotaan erilleen ja toimitetaan luvan omaavaan vastaanottopaikkaan.

Ylijäämämaita joko loppusijoitetaan, tai se jalostetaan hankealueella käytettäväksi tai ulosmyytäväksi. Ulos myytävän materiaalin parantamiseen käytetään seulontaa, stabilointia, kalkitsemista tai lajittelua. Täyttövaiheen mukaan kullekin toiminnalle määritellään toiminta-alue. Toiminta sijoitetaan siten, että siitä aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa ympäristöön. Maa-ainesten käsittely pyritään toteuttamaan siten, että välivarastokasat sijaitsevat asutuksen ja käsittelyalueen välissä. Loppusijoitettavat ja jalostettavat, välivarastossa olevat maa-ainekset pidetään erillään. Loppusijoitettavat maa-ainekset toimitetaan suoraan loppusijoituspenkereeseen.

Seulonta tehdään joko kaivinkoneeseen kiinnitettävällä seula- tai välppäkauhalla tai välpän läpi. Stabilointi tehdään esimerkiksi massastabilointialitteistolla. Kalkitsemiseen käytetään massastabilointialitteistoa tai kaivinkoneen kauhaa. Lajittelu tapahtuu sijoittamalla eri kasat eri paikkoihin.

Ylijäämämaista tuotetaan kierrätyskasvualustoja ja rakentamiseen soveltuvia maa-ainesjakeita. Kierrätyskasvualustojen tekemiseen käytetään alueelle tuotuja ylijäämämaita, jotka eivät ole kynnysavomaita, sulfidisia tai sisällä vieraskasvilajien jätteitä. Lisäksi niissä hyödynnetään kannoista tehtyä haketta. Kierrätyskasvualustoja tuotetaan vuodessa korkeintaan 20 000 t. Kierrätyskasvualustoille haetaan lannoitelain 15 § mukainen ennakkolupa ennen niiden toimittamista pois alueelta. Lannoitevalmisteen valmistettavan

kierrätyskasvualustan tulee alittaa lannoiteasetuksen (Mma 964/2023) liitteen 1 kohdan 4 haitallisten aineiden tai patogeenien enimmäispitoisuudet (taulukot 1 ja 2).

Taulukko 1. Haitallisten aineiden pitoisuuksien ylärajat kasvualustoissa. Lähde: Maa- ja metsätalousministeriön asetus lannoitevalmisteista, liite 1, kohta 4.

Alkuaine	Enimmäispitoisuus mg/kg ka.
Arseeni	10
Elohopea	0,5
Kadmium	1,0
Kromi	200
Kupari	150
Lyijy	50
Nikkeli	50
Sinkki	300

Taulukko 2. Patogeenien ylärajat kasvualustoissa. Lähde: Maa- ja metsätalousministeriön asetus lannoitevalmisteista, liite 1, kohta 4.

Patogeeni	Enimmäismäärä
<i>Salmonella spp</i>	Ei esiinny 25 g:ssa tai 25 ml:ssa
<i>Escherichia coli</i> tai <i>Enterococcaceae</i>	1 000 pmy 1 g:ssa tai 1 ml:ssa

Jos kasvualusta ei täytä vaatimuksia mutta se täyttää maanvastaanottoalueelle sijoituksen kriteerit, se sijoitetaan loppusijoituspenkereeseen tai hyödynnetään maanvastaanottoalueen maisemoinnissa.

Jalostettuja, ulos myytäviä maa-aineksia tuotetaan korkeintaan 30 000 t/v. Maa-aineksien jalostukseen ei käytetä massoja kohteista, joissa on todettu maaperän pilaantuneisuutta. Jalostukseen ei myöskään käytetä kynnysarvomaita, sulfidisavia tai vieraskasvilajeja sisältäviä maa-aineksia.

Ulos myytävät jalostetut maa-ainekset eivät muodostu jätteeksi ns. maa-ainesmuiston (ympäristöministeriö 3.7.2025) ja jätelain 5.4 § mukaisesti seuraavin perustein ja toimintatavoin. Toimintatavat on avattu tarkemmin jätteenkäsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelmassa (liite 7).

- Maa-ainesten hyödyntäminen on varmaa ja suunniteltua. Varastointiajat pyritään pitämään alle 1 v mittaisina maarakentamishankkeiden toteutumisen mukaan. Ainekset hyödynnetään alueen toimijan omissa hankkeissa, ja välivarastoon sekä

käsittelyyn otetaan vain aineksia, joille on olemassa varma ja suunniteltu sijoituskohde.

- b. Maa-aineksen haitta-ainepitoisuudet eivät aiheuta ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa. Jalostettavaksi ei oteta aineksia kohteista, joissa on todettu maaperän pilaantuneisuutta. Maanvastaanottoalueelle tuotavat kynnysarvomaat sijoitetaan suoraan täyttöpenkereeseen. Kynnysarvomaita voidaan jalostaa maanvastaanottoalueella ainoastaan, jos ne sijoitetaan takaisin lähtökohteeseen ja sijoittamiselle on olemassa lupa (päättös pilaantuneen maan puhdistamisesta) tai maa-aines sijoitetaan muuhun kohteeseen, jolla on ympäristölupa kynnysarvomaan hyödyntämiselle.
- c. Maa-aines läpikäy hyödyntämistoimen. Hyödyntämistoimena pidetään lyhytaikaista (alle 1 v) välivarastointia tai tässä ympäristölupahakemuksessa esitettyjä jalostustoimia.
- d. Maa-aineksella on käyttötarkoitus, johon sitä käytetään yleisesti. Ks. kohta a.
- e. Maa-ainekselle on markkinat tai kysyntää. Maarakentamiskelpoiseksi jalostettu maa-aines hyödynnetään toiminnanharjoittajan omilla työmailla. Jalostukseen otetaan vain aineksia, joilla katsotaan olevan kysyntää.
- f. Maa-aines täyttää käyttötarjoituksen tekniset vaatimukset ja muut vaatimukset. Vaatimus vaihtelee käyttökohteittain ja hyödynnettävän materiaalin tulee täyttää kohteen mukainen tekninen ja ympäristökelpoisuus.
- g. Sen käyttö ei kokonaisuutena arvioiden aiheuta vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle. Ks. kohta b.

Noudattamalla kohtien a–g toimia katsotaan jalostetun maa-aineksen saavan EEJ-statusen ja sen hyötykäyttö on tavanomaisessa maarakentamiskohteessa sallittua.

Alueelle voidaan ottaa vastaan myös betonia. Betonia hyödynnetään maanvastaanottoalueen pengerrakenteissa piirustusten GEO 3393_700 ja GEO 3393_701 mukaisesti. Hyödyntämiseen käytetään palakooltaan # 600 mm betonimursketta, joka korvaa neitseellisen kivilouheen käyttöä. Reunapenkereet toteutetaan joko betonilouheesta tai kivilouheesta saatavuuden mukaan. Tukipenkereissä voidaan käyttää myös kitkamaa-aineksia. Betonin ympäristökelpoisuuden tulee täyttää ns. MARA-asetuksessa (VNa 843/2017) esitetyt vallirakenteen ympäristökelpoisuusvaatimukset, jotka on esitetty taulukossa 3.

Taulukko 3. Hankealueelle tuotavan betonin ympäristökelpoisuudelle esitetyt raja-arvot.

Haitallinen aine	Peitetty vallirakenne, mara- raja-arvo
Liukoisuus	mg/kg LS = 10 l/kg
Antimoni (Sb)	0,7
Arseeni (As)	0,5
Barium (Ba)	20
Kadmium (Cd)	0,04
Kromi (Cr)	1
Kupari (Cu)	10
Lyijy (Pb)	0,5
Molybdeeni (Mo)	1
Nikkeli (Ni)	1,2
Seleen (Se)	1
Sinkki (Zn)	15
Vanadiini (V)	2
Elohopea (Hg)	0,03
Kloridi (Cl ⁻)	1 800
Sulfaatti (SO ₄ ²⁻)	3 400
Fluoridi (F ⁻)	30
Liennut orgaaninen hiili (DOC)	500
Pitoisuus	mg/kg kuiva-ainetta
Bentseeni	0,06
TEX	25
Naftaleeni	5
PAH-yhdisteet	30
Fenoliset yhdisteet	10
PCB-yhdisteet	1
Öljyhiilivedyt C ₁₀ –C ₄₀	500

Betonilouheen tulee lisäksi täyttää pengerrakennemateriaalin tekniset vaatimukset. Betonin käyttöä penkereissä ei rajoiteta mara-asetuksen rajoituksilla, kuten kerrospaksuudella. Penkereet ovat matalampia tai yhtä korkeita kuin mara-asetuksessa esitetty vallirakenne (5 m), joten haitta-ainepitoisuuksien vaikutusten voidaan arvioida maankaatopaikan olosuhteissa olevan heikompia kuin ilmoituskohteissa.

Reuna- ja tukipenkereiden yläreunan leveys on noin 10 m ja niiden yhteispituus on noin 1 350 m. Yhteistilavuus penkereillä on noin 65 000 m³rtr, josta reunapenkereiden suojatäyttöä noin 15 000 m³rtr.

Betonijäte otetaan vastaan alueelle ja sitä välivarastoidaan korkeintaan 1 vuosi enen hyötykäyttörakenteeseen sijoittamista.

Alueelle otetaan vastaan puuainesta (risut, kannot ym). Puuaines murskataan ja käytetään hankealueen maisemoinnissa (max 10 000 t/v), kierrätyskasvualustojen valmistamisessa tai myydään energiapuuksi. Puutavaraa varastoidaan alueella kerralla enemmillään 10 000 t. Murskain tuodaan alueelle noin kahdesti vuodessa, ja sitä käytetään muutamana päivänä viikossa noin kuukauden ajan kerrallaan. Melun leviämisen estämiseksi murskain pyritään sijoittamaan siten, että varastokasat tai maatäyttö sijaitsevat murskaimen ja Toivolan asutusalueen välissä.

Alueelle tuotavien massojen hinnoittelu tapahtuu kuormatilavuuden mukaan. Alueelle tulee kameravalvonta ja sisääntuloväylä suljetaan puomilla, johon kuormia tuovat maansiirtourakoitsijat saavat avauskoodin/avaimen.

7.3 Raaka-aineet

Alueelle vastaanotetaan pilaantumattomia maa-aineksia, joiden haitta-ainepitoisuudet alittavat VNa 214/2007 alemmat ohjearvot. Massojen haitta-ainepitoisuudet selvitetään lähtökohtaisesti niiden kaivualueella, ja mahdollisesti pilaantuneisuutta sisältävistä kohteista (esim. jakeluasemat, pima-ilmoituskohteet) tulevista massoista edellytetään etukäteen selvitystä niiden haitta-ainepitoisuuksista.

Maa-aineksista otetaan satunnaisesti näytteitä kenttämittareilla (XRF, PID) tehtäviin analyysiin, joilla voidaan arvioida tuotavan maa-aineksen metallipitoisuuksia ja haihtuvien orgaanisten yhdisteiden (VOC) pitoisuuksia. Kynnysarvomaiden vastaanoton yhteydessä edellytetään laboratorion analyysitodistusten toimittamista etukäteen aina jokaista kohteesta ja toimitusten jatkuessa jokaisen n. 500 m³ välein.

Vastaanotettavan maa-aineksen joukossa voi olla pieniä määriä (max. 2 %) inerttiä epäorgaanista rakennusjätettä, kuten betonia ja tiiltä.

Sulfidisaviaineksia otetaan vastaan ja ne sijoitetaan tarvittaessa omille alueilleen yli 50 m etäisyydelle Kurtoja ja hankealueelle rakennettavista hulevesialtaista. Tarvittaessa sulfidisavia neutraloidaan ennen niiden loppusijoittamista.

Vieraslajeja sisältävät maa-ainekset sijoitetaan erikseen niille varattuun paikkaan ja ne peitetään työpäivän päätteeksi noin 10–20 cm paksuisella vieraslajeja sisältämättömällä maakerroksella. Kasvukauden päätteeksi vieraslajeja sisältävät maa-ainekset peitetään kaksi metriä paksulla maakerroksella vieraslajien leviämisen ehkäisemiseksi.

Puuainesta otetaan vastaan omille varastokasoilleen. Varastokasat sijoitetaan kulloisenkin toimintavaiheen mukaisesti sopivalle alueelle, jossa kasat pidetään erillään ennen murskausta.

Betonimursketta otetaan vastaan hyödynnettäväksi ainoastaan alueen penkereiden rakentamista varten. Betoni sijoitetaan pääasiassa suoraan rakenteeseen, mutta sitä voidaan välivarastoida alueella tarvittaessa.

Kasteluvettä tarvitaan mahdollisesti pölynhallinnassa. Kasteluvesi otetaan toiminta-alueella olevasta lähimmästä laskeutusaltaasta. Tarvittaessa kasteluvettä voidaan tuoda alueelle myös säiliöautolla.

Taulukossa 4 on esitetty jakeittain alueelle vastaanotettavat raaka-aineet ja niiden vuosittainen vastaanottomäärä sekä suurin sallittu kertavarastointimäärä.

Taulukko 4. Alueelle vastaanotettavat raaka-aineet ja niiden suurimmat kertavarastointimäärät.

Materiaali	Jätekoodi	Vastaanotto (t/v)	Välivarastointi (t)
Ylijäämämaat, sisältäen	17 05 04	49 500	10 000
Sulfidimaat	17 05 04		ei välivarastointia
Vieraslajimaat	17 05 04		ei välivarastointia
Kynnysarvomaat	17 05 04		ei välivarastointia
Ruoppausmassat	17 05 06		ei välivarastointia
Kannot, puuaines	17 02 01 20 02 01	10 000	10 000
Muualta tuotava louhe, hyötykäyttävä	17 05 04	20 000	20 000
Betonimurske, hyötykäyttävä	17 01 01		

7.4 Kemikaalit ja polttoaineet

Alueella ei varastoida maanvastaanottoon ja jalostukseen liittyvien koneiden polttonesteitä. Polttonesteen tuodaan alueelle päivittäin koneiden mukana.

Stabilointia varten alueella varastoidaan stabilointimateriaaleja, kuten sementtiä, tuhkaa tai kuonaa.

Alueella käytettävät ja varastoitavat kemikaalit, sekä niiden varastointimäärät on esitetty taulukossa 5.

Taulukko 5. Maanvastaanottoalueella käytettävät ja varastoitavat kemikaalit ja polttonesteet.

Materiaali	Kertavarasto, max (t)	Käyttömäärä (vuodessa)
Kevyt polttoöljy	Ei varastoida	25 m ³
Stabilointiaineet, kuten sementti, tuhka tai kuona	10 000	10 000

7.5 Jätteet

Alueelle otetaan vastaan pilaantumattomia ylijäämämaita (jäteluokka 17 05 04). Vastaanotettavat maa-ainekset eivät muodostu jätteeksi, koska ne käytetään kaivualueella tai muutoin maarakentamisessa mahdollisesti seulottuna, murskattuna tai muutoin käsiteltynä. Kannot murskataan ja toimitetaan poltettavaksi tai hyödynnetään mullantuotannossa.

Hankealueelta kuorittava pintamaa hyödynnetään kierrätyskasvualustojen tekemisessä tai se välivarastoidaan hankealueelle ja käytetään myöhemmin maisemoinnissa. Kannot hakeetaan ja toimitetaan poltettavaksi tai hyödynnetään kierrätyskasvualustojen valmistuksessa.

Koneet huolletaan pääasiassa toiminta-alueen ulkopuolella huoltotiloissa, joten alueella ei muodostu jäteöljyä tai vastaavia. Jos jäteöljyä muodostuu, se toimitetaan välittömästi huoltotoimenpiteen jälkeen asianmukaiseen vastaanottopaikkaan.

Jos vastaanotettavan maa-aineksen seassa havaitaan yli 2 % jätettä, ei maa-ainesta oteta vastaan tai siitä erotellaan jättejakeet niin, että maa-aines voidaan kierrättää tai sijoittaa hankealueelle. Jos maa-aineksen seasta erotellaan jättejakeita, toimitetaan jätteet asianmukaiseen vastaanottopaikkaan.

Mahdolliset hankealueella syntyvät jättejakeet on esitetty taulukossa 6.

Taulukko 6. Alueella mahdollisesti syntyvät jättejakeet.

Materiaali	Jätekoodi	Kertavarasto, max (t)
Humuspitoinen pintamaa	17 05 04	20 000
Kannot	17 02 01, 20 02 01	10 000
Seulaylitteen puujäte	17 02 01	5 000
Seulaylitteen betoni	17 01 01	5 000
Seulaylitteen tiili	17 01 02	5 000
Seulaylitteen metalli	17 04 05, 17 04 07	5 000
Seulaylitteen sekajäte	17 09 04	5 000

Jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma on esitetty liitteenä (liite 7).

7.6 Veden hankinta, käyttö ja jätevedet

Vettä käytetään tarvittaessa pölynestoon. Kasteluvesi otetaan laskeutusaltaasta pumppaamalla tai tuodaan paikalle säiliöautoilla. Mahdollinen ylimääräinen kasteluvesi kerätään niskaajien kautta jälleen laskeutusaltaaseen tai se imeytyy maahan.

Alueen hulevedet ohjataan laskeutusaltaisiin. Altaisiin suunnitellaan pysyvä vesipinta, jonka seurauksena niissä pysyy haihtuminen huomioon ottamatta yhteensä 100 m³ vettä. Hulevesien ohjaaminen on esitetty piirustuksessa GEO3393_700.

7.7 Energian käyttö ja arvio sen tehokkuudesta

Alueella ajoittain käytetyt työkoneet käyttävät energiaa. Käytettävä energia on polttonestettä, jonka laatu riippuu käytössä olevasta koneesta. Alueella ei ole säännöllistä, jatkuvaa koneresurssia eikä esimerkiksi aggregaattia.

7.8 Liikenne

Liikenne kohteeseen ohjataan Hämeenlinnanväylän ali nykyisen täyttöalueen kautta. Liikennöintireitit on esitetty piirustuksessa YMP1014_02.

Vastaanotettavaa maa-ainesta arvioidaan tuotavan kohteeseen päivittäin arkipäivinä, keskimäärin 50 kuormaa viikossa (nuppikuormia, jos vastaanotetaan maa-ainesta lupahakemuksen maksimimäärä). Tämä sisältää mahdollisen kantojen tai muun murskattavan puuaineksen sekä pergerrakenteisiin käytettävän betonimurskeen tuomisen alueelle. Ulosmyytävän kierrätysmaa-aineksen kuljetusta arvioidaan olevan jaksoittain noin 2–4 jaksoa vuodessa, kerrallaan 2 viikon ajan, riippuen tuotteiden kysynnästä. Kuormat pyritään toimittamaan maanvastaanoton paluukuormina.

Alueen sisällä liikennöivät tarvittaessa sinne tuotavat kaivinkone ja dumpperi, joita käytetään täyttötyössä, ulos myytävän massan kuormaamisessa ja siirtämisessä murskalle. Lisäksi murskainta käytetään alueella ajoittain, noin 2 kertaa vuodessa noin viikon ajan.

7.9 Arvio toimintaan liittyvistä ympäristöriskeistä

Toimintaan liittyvät ympäristövaikutukset ja mahdolliset ympäristöriskit liittyvät melu-, tärinä- ja pölypäästöihin sekä vesistövaikutuksiin. Alueella säilytettävät työkoneet aiheuttavat maaperän ja pohjaveden pilaantumisriskin, jonka hallitsemiseksi tässä lupahakemuksessa on esitetty toimia.

Työkoneiden ja alueelle maa-aineskuormia tuovan raskaan liikenteen aiheuttama melu on tavanomaista maarakentamisessa syntyvää melua, josta merkittävin on peruutussummerin melu. Lähimmät häiriintyvät kohteet sijaitsevat niin kaukana, että työkoneiden aiheuttaman

melun ei arvioida vaikuttavan melutasoon niiden alueella. Hämeenlinnanväylän taustamelun arvioidaan peittävän koneista aiheutuvan melun alleen.

Tuotaessa alueelle louhetta tai betonia kippaukset pyritään suuntaamaan poispäin asutuksesta tai siten, että asutuksen ja kippauspaikan välillä on meluesteenä toimiva valli, kasa tai luonnonmuodostuma.

Toiminnalle on laadittu melumallinnus, joka on esitetty liitteessä 10. Mallinnuksen perusteella meluvyöhykkeet eivät muutu toiminnan ja liikenteen melun yhteisvaikutuksesta. Meluhaitan minimoimiseksi meluisimpia toimintoja (haketus, poraus, seulonta, betonin murskaus) ei tule tehdä yhtä aikaa. Hakemurskaimen toiminta-alueilla voidaan suorittaa myös betonin murskausta. Mallinnuksessa ei ole huomioitu kasvillisuuden vaimentavaa vaikutusta. Näin ollen toiminnan aiheuttamat melutasot voivat olla tässä selvityksessä esitettyä pienemmät.

Maa-ainesten varastoinnista ja kippaamisesta voi syntyä pölyä. Tyypillisesti maa-aine on tuotaessa kenttäkosteaa, eikä pölyä merkittävästi. Tarvittaessa pölyämistä hillitään kastelemalla massoja laskeutusaltaasta pumpattavalla vedellä. Vettä voidaan tarvittaessa tuoda alueelle myös säiliöautolla.

Toiminnan aikaisia tunnistettuja riskejä ovat mm. alueelle tuotavien maiden mukana tulevat haitalliset aineet ja vieraslajit, rankkasateiden aiheuttamat laskeutusaltaiden ylivuodot, sortumat, tulipalot, polttoainevuodot sekä ilkevalta. Koneissa käytettävien öljyjen vuotoriski häiriö- ja onnettomuustilanteissa aiheuttaa pohjaveden likaantumisvaaran.

Suurimmat onnettomuus- ja ympäristöriskit sisältyvät työkoneissa käytettävien polttoaineiden ja öljyjen päättymiseen ympäristöön. Onnettomuuksia ja niiden aiheuttamia ympäristöriskejä pyritään välttämään toiminnan suunnittelun ja tilanteisiin varautumisen avulla. Työkoneiden polttoaineita ei säilytetä alueella. Alueella työskenneltäessä kiinnitetään huomiota laitteiden ja koneiden kuntoon sekä öljyjen ja polttoaineiden huolelliseen käsittelyyn. Alueella työskentelevät ohjeistetaan toimimaan polttoainevaluman tai öljyvuodon sattuessa. Lisäksi alueella säilytetään imeytysainetta, jolla pienet polttoaine- tai öljyvuodot saadaan hallittua.

Alueella käytettävien työkoneiden kuumeneminen tai kipinäointi voi aiheuttaa tulipalon. Palon syttyessä on vaara palon leviämisestä ympäristöön sekä savun mukana leviäviin haitta-ainepäästöihin. Palontorjunta-aineiden, kuten sammuusvaahtojen käyttö sisältää riskin maaperän sekä pinta- ja pohjavesien pilaantumisesta.

Häiriö- tai poikkeustilanteen sattuessa ilmoitetaan asiasta välittömästi pelastus- ja ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Asiaton kulku alueelle estetään lukittavin portein. Porttien avulla estetään jätteen luvaton sijoittaminen alueelle sekä ilkivalta.

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

Alueen välittömässä läheisyydessä ei ole sellaisia kohteita, joille lupahakemuksen mukaisesta toiminnasta aiheutuisi ympäristönsuojelullista tai terveydellistä haittaa tai vaaraa, toimittaessa lupahakemuksen mukaisesti.

Toiminta on hyvin suunniteltua ja toiminnan aiheuttamia haittoja pyritään minimoimaan erityisesti hulevesiratkaisuun ja lisäksi tarkkailemalla lähialueen pohja- ja pintavesiä säännöllisesti.

Alueella käytettävät koneet ja laitteet on suunniteltu käyttötarkoitukseensa.

Vieraslajien pitäminen siten, että se voi päästä ympäristöön on kielletty (1709/2015 3§). Mikäli kohteeseen tuodaan vieraslajeja tai vieraslajin kasvinosia (siemenet, juuret, maanpäälliset kasvinosat) sisältävää materiaalia, käsitellään vieraslajeja sisältävä maa-aines puhtaasta maa-aineksesta poiketen lajien leviämisen ehkäisemiseksi. Vieraslajeja sisältävä maa-aines sijoitetaan erikseen merkittyyn paikkaan. Jokaisen työpäivän jälkeen vieraslajeja sisältävä maa-aines peitetään noin 10–20 cm paksulla maakerroksella leviämisen ehkäisemiseksi. Vieraslajeja sisältävä maa-aines haudataan kasvukauden päätteeksi 2 metrin syvyyteen, mikä estää lajien leviämisen.

Maanvastaanottoaikan perustaminen vähentää tarvetta kuljettaa maita pitkiä matkoja vastaanotto paikalle. Vastaanottoaikan sijainti vilkasliikenteisen Hämeenlinnanväylän varrella vähentää tarvetta kuljettaa erityisesti pääkaupunkiseudulla syntyviä ylijäämämaita pitkiä matkoja, jolloin kuljetuksista aiheutuneet päästöt ovat alhaisempia. Maa-ainesten jalostaminen uudelleenkäytettäväksi vähentää maanvastaanottoalueen tilan käyttöä ja jätteen muodostumista. Toiminnan päätyttyä alue maisemoidaan takaisin sekametsäksi.

Alueen toiminnan vaikutuksia tarkkaillaan tarkkailuohjelman mukaisesti. Kaikista alueelle tuotavista kynnysarvomaata sisältävistä kuormista edellytetään haitta-aineiden analyysitodistukset ennen kuormien toimittamista. Pilaantuneen maan kunnostustyömailta toimitettavista kynnysarvot alittavista kuormista edellytetään myös toimitettavan analyysitodistukset ennen kuormien kippaamista. Kynnysarvomaiden kuormia valvotaan paikan päällä satunnaisesti ja niistä otetaan näytteitä sekä kenttämittareilla että laboratorioissa analysoitavaksi.

Ylijäämämaita käsitellään ja jalostetaan uudelleenkäytettäväksi, mikä vähentää maanvastaanottoalueelle läjitettävän maan määrää. Pois ajettavat kuormat pyritään ajamaan työmaille paluukuormina, kun se on mahdollista.

8 Ympäristökuormitus ja sen vaikutus

8.1 Päästöt vesistöön ja viemäriin

Maanvastaanottoalueella muodostuvat hulevedet ohjataan laskeutusaltaiden kautta ympäristöön. Laskeutusaltaat tasaavat virtaamahuippuja ja vähentävät kiintoainekuormitusta purkuojiin. Laskeutusaltaat on mitoitettu siten, että myös poikkeuksellisen kovien rankkasateiden aikana niiden kapasiteetti on riittävä. Altaiden kuntoa seurataan silmämääräisesti ja ne tyhjennetään lietteestä aina tarvittaessa.

Maanvastaanottoalueella syntyvien hulevesien mukana voi kulkeutua alueen pintavesiin kiintoainesta, orgaanista ainesta sekä ravinteita. Hulevesialtaiden tarkoituksena on vähentää näitä päästöjä merkittävästi.

Sulfidisaviaineeksi otetaan vastaan ja ne sijoitetaan tarvittaessa omille alueilleen yli 50 m etäisyydelle Kurtojasta ja hankealueelle rakennettavista hulevesialtaista. Tarvittaessa sulfidisavia neutraloidaan ennen niiden loppusijoittamista. Happamien sulfaattmaiden pH:n lasku tapahtuu ainoastaan, jos massat kuivuvat ja pääsevät hapettumaan. Savimateriaali ei kuivu helposti, eikä reaktio ole yhtäkkinen. Happamat sulfaattimaat peitetään 0,5–1,0 metriä paksulla kerroksella heikosti vettä läpäisevää maa-ainesta (esimerkiksi moreeni tai savi), hapettumisen ja kuivumisen estämiseksi. Massoja voidaan peittää tarvittaessa vaihteittain, jos läjitettävä massamäärä on suuri ja läjittäminen on pitkäkestoista. Peittäminen lopulliseen rakenteeseen toteutetaan viimeistään kahden kuukauden kuluttua läjittämisestä. Rakentamisajan ollessa pitkä huolehditaan peittämisen vaiheistamisesta, siten että hapelle altistuminen on mahdollisimman lyhytaikaista.

Alueen kokonaismassamäärä ja tehtävät peittokerrokset huomioiden pH:n lasku ja metallien liukeneminen on erittäin epätodennäköistä. Laskeutusaltaan vesi voidaan kuitenkin johtaa esimerkiksi kalkkipadon läpi, jos merkittävää pH:n laskua havaitaan.

Alueelta ei synny viemäriin johdettavia vesipäästöjä.

8.2 Päästöt maa- ja kallioperään ja pohjaveteen

Maanvastaanottoalueen maaperä koostuu pääasiassa savesta ja osin hiekkamoreenista. Kiinteistön eteläpuolella on alue, jonka maaperä koostuu kalliosta ja hiekkamoreenista. Pääasiallinen maalaji kohdekiinteistöllä ja sen lähiympäristössä on savi.

Toiminnasta ei normaalitilanteessa aiheudu merkittäviä vaikutuksia maa- ja kallioperään. Haitta-aineiden pääsy maaperään merkittävässä määrin estyy, kun hankealueelle otetaan vastaan korkeintaan kynnysarvopitoisuuksia sisältäviä, haitta-aineille haisemattomia maa-aineksia. Betonista osin toteutettavien penkereiden läpi tulee kulkeutumaan vähäisiä määriä vettä. Täyttöön imeytyvän veden määrää vähentää pinnan muotoilu siten, että vedet ohjautuvat hulevesialtaisiin. Kohdealueen veden laatua seurataan tarkkailunäytteenotoin, joten mahdolliset muutokset veden laadussa voidaan havaita. Mahdolliset kynnysarvopitoisuudet alueelle sijoitettavissa maa-aineksissa ovat niin alhaisia, etteivät ne aiheuta yhdysvaikutuksia betonirakenteiden mahdollisten haitta-aineiden kanssa.

Maanvastaanottoalue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin luokiteltupohjavesialue (Palojoki, tunnus 0154315) sijaitsee 3,3 km etäisyydellä kohdealueen koillispuolella.

Maanvastaanottoalueen toiminnasta ei lähtökohtaisesti aiheudu haittaa pohjavesille. Toiminta ei vaikuta pohjaveden laatuun tai määrään merkittävästi. Pilaantumattomissa maissa haitta-aineiden pitoisuudet ja liukoisuudet ovat pieniä, joten haitta-ainekuormitusta pohjaveteen ei aiheudu. Pohjavesivaikutuksia seurataan tarkkailuohjelman mukaisesti. Hankealueen vaiheen I maanvastaanottoalueen pohjavesitarkkailuun sisältyy juomavesikaivoja, jotka sijaitsevat maanpinnan muotojen perusteella sivussa vaiheen II maanvastaanottoon suunnitellun alueen pohjaveden virtausreitiltä. Pohjaveden virtauksen arvioidaan olevan kallionpinnan suuntaisesti kohti länttä. Vaiheen I tarkkailussa ei ole havaittu vaikutuksia kaivovedessä. Kaivot eivät ole pohjavesikaivoja (rengaskaivoja) vaan porakaivoja, joiden vesi edustaa kallioperässä olevaa vettä.

Riskiä pohjavedelle aiheutuu poltto- ja voiteluaineiden käytöstä ja säilyttämisestä toiminta-alueella. Riskin vähentämiseksi työkoneiden kuntoa seurataan ja mahdollisen vuodon varalta alueella säilytetään imeytysainetta.

8.3 Päästöt ilmaan

Maanvastaanottotoiminnasta voi aiheutua maa-aineksen pölyämistä eli hiukkaspäästöjä kuormien purkamisen, tiivistämisen ja murskauksen yhteydessä. Hiukkaspäästöjä syntyy pääasiassa kuivina aikoina ja tuulisella säällä, jos käsiteltävä maa-aines on kuivaa. Pölyämistä torjutaan kastelemalla maa-ainesta tarvittaessa. Puuaineksen murskaustoiminnan päästöjä estetään sijoittamalla haketin mahdollisuuksien mukaan välivarastokasojen suojaan ja tarvittaessa lisäksi kastelemalla.

Päästöjä syntyy lisäksi alueen liikennöinnistä. Työkoneiden ja liikenteen pakokaasu-, lastaus- ja kuljetuspäästöt aiheuttavat ilmapäästöjä (CO₂, SO₂, NO_x, PM). Alueelle tuodaan maa-aineksia keskimäärin 50 kertaa viikossa.

Liikenteen ja työkoneiden pakokaasupäästöt aiheuttavat normaaliin raskaanliikenteen liikennöintiin verrattavia ilmanpäästöjä. Toiminnasta aiheutuvat pölypäästöt pysyvät toiminta-alueen välittömässä läheisyydessä. Maanvastaanottotoiminnasta ei arvioida aiheutuvan merkittävää pölyhaittaa tai haittaa ilmanlaadulle lähialueella tai lähimmän asutuksen alueilla. Toiminta ei aiheuta ilmanlaadun ohje- ja raja-arvojen ylityksiä.

8.4 Melu ja tärinä

Maanvastaanottotoiminnassa melua ja tärinää aiheutuu vastaanotettavien maiden tiivistämisessä käytettävistä työkoneista, kuormien kippaamisesta ja kuljetuksista. Työkoneiden käyntiäänestä poikkeavat meluhuiput (kippaaminen ja tiivistäminen) ovat kestoaltaan hetkellisiä. Äänekkäämmät työvaiheet pyritään sijoittamaan niin, että asutuksen ja työstöalueen väliin jää pengeri tai maa-aineskasojia vaimentamaan melua. Kuljetuksista aiheutuu melua kuljetusreittien lähistöllä.

Toiminta keskittyy arkipäiviin ja ajallisesti klo 7–19 välille, vaikka kuormia voidaan tuoda alueelle klo 7–22 välisenä aikana arkisin satunnaisesti päivystyskohteista. Työkoneista aiheutuvan melun ei katsota vaikuttavan alueen melutilanteeseen heikentävästi. Vilkkaasti liikennöity Hämeenlinnanväylä sijaitsee välittömästi kohdealueen vieressä. Hämeenlinnanväylän liikenteen aiheuttaman melun katsotaan pääasiassa peittävän työkonien aiheuttama melu. Naapurikiinteistön alueella harjoitetaan maanvastaanottotoimintaa, eikä toiminnan laajeneminen aiheuta uusia, nykyisestä toiminnasta poikkeavia melunlähteitä.

Toiminnanaikaiseen meluun voidaan osittain vaikuttaa laitevalinnoilla. Hankealueen toiminta ajoittuu päiväaikaan, jolla vähennetään melun aiheuttamaan häiriötä lähiympäristössä.

8.5 Yleinen viihtyvyys ja ihmisten terveys

Toiminta-alueella toimitaan siten, että haita jäävät mahdollisimman vähäisiksi. Toiminnassa huolehditaan, etteivät päästöjen raja-arvot ylitä (melu, pöly, tärinä). Toiminnasta ei näin aiheudu kohtuutonta haittaa lähialueen asukkaille.

Maiden läjittäminen vastaanottoalueelle tapahtuu pitkän ajanjakson aikana, joten pintakasvillisuus alkaa kasvaa valmiiksi läjitetyillä alueilla jo toiminnan aikana, mikä lieventää toiminnan maisemavaikutusta.

Toiminnasta ei aiheudu roskaantumista alueelle.

Tässä asiakirjassa esitettyjen toimenpiteiden takia (pölyn sidonta kastelun avulla, meluntorjunta) voidaan katsoa, ettei toiminnalla ole haitallisia terveysvaikutuksia tai merkittäviä haitallisia vaikutuksia viihtyvyyteen.

8.6 Luonto, luonnonsuojeluarvot ja rakennettu ympäristö

Lähin Natura 2000 -verkostoon kuuluva alue, Vantaanjoki, sijaitsee noin 1,4 km etäisyydellä toiminta-alueesta. Toiminnan vaikutusten ei arvioida vaikuttavan Vantaanjoen Natura-alueeseen siten, että edellytettäisiin vaikutusten arviointia LSL 65 § mukaisesti. Toiminta-alueen ja Vantaanjoen välillä on laaja metsäalue, joka vaimentaa melua ja mahdollisen pölyn leviämistä. Lisäksi toiminta-alueen pintavedet eivät kulkeudu suoraan Vantaanjokeen, koska ne kerätään niskaojiin ja johdetaan laskeutusaltaan kautta Kurtojaan. Kurtoja laskee Vantaanjokeen.

Muut luonnonsuojelualueet sijaitsevat tätä kauempana, eikä niihin katsota aiheutuvan vaikutuksia toiminnasta.

Hankealueella ei sijaitse muinaisjäännöksiä, eikä noin 1 km etäisyydellä oleviin muinaisjäännöksiin katsota olevan vaikutusta.

Vaikka Palojoen yleiskaava ei ole vielä lainvoimainen, tarkastellaan vaikutukset käytettävissä olevaan luonnosversioon. Toiminta maanvastaanottoalueena ei ole ristiriidassa merkityn käyttötarkoituksen, maatalous- ja metsätalouskäyttö, kanssa. Maanvastaanottoalueen sijoittamien lentomelualueelle soveltuu erinomaisesti, koska toiminnasta aiheutuu maarakennukseen verrattavaa melua.

Sijoittuminen merkitylle viheryhteystarpeen alueelle on viitteellinen ja osuu tällä hetkellä useiden omakotikiinteistöjen alueelle. Lupa-alueen itäpuolelle jää laaja metsäalue (kiinteistö 543-410-2-17), jonka kautta viheryhteys toteutuu. Lisäksi maanvastaanottoalueen päätyttyä alue metsitetään, jolloin alue palvelee jälleen viheryhteyksiä. Osa viheryhteydeksi merkitystä alueesta on puutonta.

9 Tarkkailu

Alueen käyttöä ja toimintoja valvotaan maanvastaanottoalueen ylläpitäjän toimesta. Vaiheen II tarkkailua toteutetaan ajallisesti osittain päällekkäin vaiheen I tarkkailun kanssa, ja vaiheen I toiminnan ja tarkkailun loputtua jatketaan tässä lupahakemuksessa ja liitteessä 7 esitetyn tarkkailusuunnitelman mukaisesti.

Alueelle tuotavia maa-aineksia valvotaan aistinvaraisesti, kun alueelle tuodaan kynnysarvomaita. Tuotavista maa-aineksista tehdään kenttämittauksia XRF- ja PID-laitteilla, jotka vastaavasti mittaavat raskasmetallien pitoisuuksia ja haihtuvien hiilivetyjen summapitoisuutta. Alueelle tuotavista VNa 214/2007 asetetun kynnysarvopitoisuuden ylittävistä maa-aineksista toteutetaan kenttämittaukset viikoittain ja laboratorioanalyysjä teetetään tarvittaessa. Kynnysarvopitoisuuden alittavista maa-aineksista tehdään kenttämittauksia

kuukausittain, tuonnin ollessa aktiivista. Mittausten ja aistinvaraisen arvioinnin avulla varmennetaan alueelle tuotavien maa-ainesten täyttävän niille asetetut haitta-aineiden kriteerit.

Mahdollisesti pilaantuneisuutta sisältävistä kohteista (esim. jakeluasemat, pima-ilmoituskohteet) tulevista massoista edellytetään etukäteen selvitystä niiden haitta-ainepitoisuuksista. Maa-ainesten mukana tai ennen niiden tuomista vastaanottoalueelle toimitetaan laboratorion analyysitulokset, jotka säilytetään toimijan toimesta.

Alueella ei ole vaakaa, joten vastaanotetut maa-ainesmäärät perustuvat kuorma-auton lavakoon perusteella tehtävään arvioon.

Maanvastaanottoalueesta vastaava henkilö huolehtii, että:

- Alueelle tuodaan vain ympäristöluvassa hyväksyttyjä maa-aineksia
- Alueelle tuotavista maa-aineksista on tehty tarvittavat analyysit
- Tiedot alueelle tuotavista kuormista (päivämäärä, kuorman tuoja, kuorman koko, laatu ja toimipaikka) kerätään ja pidetään tallessa
- Kynnysarvomaisten sijoituspaikat kirjataan muistiin ja esitetään toiminnan
- Lopulliseen tasoon täytetyt alueet viimeistellään ja maisemoidaan
- Kaikki tapahtuneet poikkeamat sekä toimintaan liittyvät ympäristönsuojelun kannalta merkittävät tapahtumat kirjataan (tapaturmat, vaaratilanteet, käännetyt kuormat)

Suunnittelualueen tarkkailusuunnitelma on esitetty ympäristölupahakemuksen selostusosassa. Tarkkailuohjelmaa päivitetään tarpeen mukaan.

10 Vakuus

Maanvastaanottoalueelle sijoitetaan ylijäämämaita, joissa haitta-ainepitoisuudet alittavat VNa 214/2007 alemman ohjearvon. Alueelle ei sijoiteta jätettä, tai muuta ympäristölle haitallista materiaalia. Alueen ennallistaminen ei vaadi ympäristön puhdistamista vaan ennallistamiseksi riittää pinnan tasaaminen ja kasvillisuuden istuttaminen.

Ympäristönsuojelulain mukaisesti vakuus tulee asettaa ympäristön saattamiseksi ennalleen lupapäätöksen kumoamisen tai lupamääräyksen muuttamisen varalle. Vaadittaviin toimenpiteisiin nähden esitetään vakuudeksi jätevakuumoppaassa 2024 (Jätevakuumopas 2024. Opas jätehuollon toimijoilta vaadittavista vakuuksista. Ympäristöministeriön julkaisuja 2024:20) esitetyistä ohjeellisista arvoista pinta-alaperusteista maanvastaanottoalueen vakuutta.

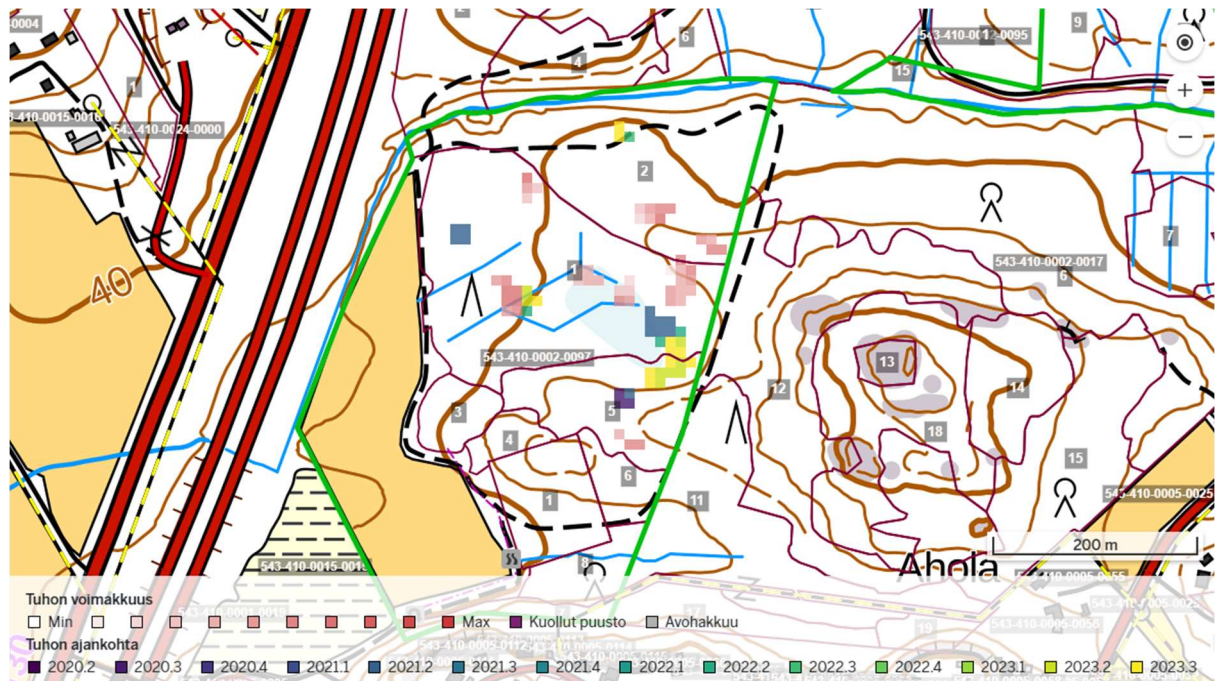
Maanvastaanottoalueen toimintaa voidaan verrata ympäristön kannalta haitattoman kasvannaisjätteen jätealueeseen, jonka ohjeellinen vakuuden arvo on 5–30 €/m². Maanvastaanottoalueella ei kuitenkaan tyypillisesti ole mittavaa tarkkailuvelvoitetta. Alueen maisemointi toteutetaan vaiheittain siten, että noin neljäsosa alueesta täytetään ja maisemoidaan, minkä jälkeen toteutetaan seuraavan neljänneksen täyttö. Kerrallaan osin täytettyä ja maisemoimatonta aluetta on noin 25 000 m². Maa-aineslain mukaiseksi ottoalueen vakuudeksi esitetään 25 000 m² x 5 €/m² = 125 000 €. Vakuuden katsotaan kattavan Ympäristönsuojelulain (527/2014) 59 §:ssä tarkoitettujen toimien hoitaminen.

Toiminnan aloitusvakuudeksi ehdotamme Jätevakuusoppaan 2024 mukaista massamäärään perustuvaa vakuutta. Pilaantumattomille maamassoille (alemman ohjearvon alittavat) on jätevakuusoppaassa esitetty vakuudeksi 2–30 €/tn (alv. 0 %). Alueelle tuodaan maamassoja vuodessa enintään 49 500 tn. Muutoksenhaku aika on 30 vuorokautta. Ympäristölupahakemuksen mukaisesti toiminta aloitetaan kulkuväylien ja laskeutusaltaan rakentamisella. Muutoksenhaun aikana alueelle otetaan vastaan enintään 4 500 t maa-aineksia. Aloitusvakuudeksi esitämme massamääräiseen laskentaan perustuen 2 €/t x 4 500 t = 9 000 €.

Metsätila Ali-Hemmola, Nurmijärvi (543-410-0002-0097)

Metsätila Ali-Hemmolassa on havaittu hyönteistuhojen (pääosin kirjanpainaja) lähteneen leviämään varttuneessa kasvatusmetsässä, jossa pääpuulajina on kuusi. Varttuneen kasvatusmetsän vähäinen sekapuustoisuus mahdollistaa kirjanpainajan nopean leviämisen. Hyönteistuhojen määrä on käyty allekirjoittaneen toimesta toteamassa paikan päällä tilakäynnillä 18.06.2024. Tilakäynnin yhteydessä metsänomistajan kanssa on keskusteltu ja sovittu, että suositeltavin toimenpide on suorittaa kuvioilla 1-3, sekä 5 uudistushakkuu. Liitteessä olevassa kuvassa on havainnekuvaa hyönteistuhojen levinneisyydestä, sekä kuolleen puun määrästä kyseisellä alueella.

Metsänkäyttöilmoitus on toimitettu 28.06.2024, jossa on myös huomioitu maankäyttömuodon muutos, jota metsänomistaja on hakemassa kyseiselle alueelle.



[Redacted]
Metsäasiantuntija
[Redacted]

Metsä Group
Puunhankinta ja metsäpalvelut
Kauppakatu 5 – 9
08100 Lohja
metsagroup.com/puunhankinta





Merkinnät Beteckningar

 Taajamatoimintojen alue
Område för tätortsfunktioner

 Tiivistettävä alue
Område som ska förtätas

 Raideliikenteeseen tukeutuva taajamatoimintojen alue
Område för tätortsfunktioner som stöder sig på spårtrafik

 Keskustatoimintojen alue
Område för centrumfunktioner

 Merkitykseltään seudullinen vähittäiskaupan suuryksikkö
Stor detaljhandelsenhet av regional betydelse

 110 kV voimajohto
110 kV kraftledning

 Liikenteen yhteystarve
Behov av trafikförbindelse

 TP1 Työpaikka-alue
Arbetsplatsområde

 Teollisuusalue
Industriområde

 Virkistysalue
Rekreatiomsområde

 Viheryhteystarve
Behov av grönförbindelse

 Luonnonsuojelualue
Naturskyddsområde

 Moottoriväylä
Motorled

 Seututie
Regional väg

 Eritasoliittymä
Planskild anslutning

 Yhdysrata
Förbindelsebana



Tero Elopelto
Nurmijärvi, maanvastaanottoalue

Jätteenkäsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma

1.10.2025
1014

Sisällys

1	Johdanto.....	3
2	Käsiteltävät jätteet	3
3	Jätteiden laadun tarkistaminen.....	3
4	Käsittelyprosessin kuvaus.....	4
5	Päästöjen ja jätteiden käsittelyssä syntyvien jätteiden tarkkailu.....	6
5.1	Käyttö- ja päästötarkkailu.....	6
5.2	Jätevesien tarkkailu	6
5.3	Vaikutustarkkailu	6
6	Toiminta häiriö, vaara- ja poikkeustilanteissa	7
7	Käsittelyssä syntyvien jätteiden käsittelymenetelmät ja -paikat.....	8
8	Suunnitelman päivittäminen.....	8

1 Johdanto

Luvan hakija suunnittelee omistamallaan kiinteistöllä 543-410-2-97 sijaitsevan maanvastaanottoalueen laajentamista vaiheeseen II. Tämä tarkkailusuunnitelma koskee vaihetta II.

Jätelain (646/2011) 120§ mukaisesti toiminnanharjoittajan on seurattava ja tarkkailtava järjestämäänsä jätehuoltoa säännöllisesti ja suunnitelmallisesti. Toiminnanharjoittajan tulee varmistaa, että järjestämänsä toiminta täyttää sille jätelaissa ja sen nojalla säädetyt ja määrätty vaatimukset. Ympäristöluvanvaraisen jätteen käsittelytoiminnan harjoittajan on esitettävä lupaviranomaiselle suunnitelma, jonka tulee sisältää jäteasetuksen (179/2012) 25 § mukaiset tarpeelliset tiedot jätehuollon seurannan ja tarkkailun järjestämisestä. Tässä suunnitelmassa esitetään Nurmijärven kunnassa Metsäkylän alueella sijaistavan maanvastaanottopaikan vaiheen II jätteiden käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma.

2 Käsiteltävät jätteet

Maanvastaanottoalueelle loppusijoitetaan pilaantumattomia maa-, sedimentti- ja kiviaineksia, hyötykäytetään betonimursketta #0–600 mm ja haketetaan puuainesta. Alueelle otettavat tai siellä hyödynnettävät tai käsiteltävät ainekset jätekoodeineen on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Maanvastaanottoalueen vaiheelle II otettavat aineet ja niiden jättekoodit.

Materiaali	Jättekoodi
Ylijäämämaat, sisältäen	17 05 04
Sulfidimaat	17 05 04
Vieraslajimaat	17 05 04
Kynnysarvomaat	17 05 04
Ruoppausmassat	17 05 06
Kannot, puuaines	17 02 01 20 02 01
Muualta tuotava louhe, hyötykäytettävä	17 05 04
Betonimurske, hyötykäytettävä	17 01 01

3 Jätteiden laadun tarkistaminen

Maanvastaanottopaikalle tuodaan ainoastaan pilaantumattomia maa- ja kiviaineksia. Pilaantumattoman maa-aineksen haitta-ainepitoisuudet alittavat Valtioneuvoston asetuksen 214/2007 liitteen mukaiset alemmat ohjearvot.

Maanvastaanottoalueelle tuotavien maa-ainesten pilaantumattomuudesta vastaa niiden toimittaja. Alueelle tuotavia maa-aineksia valvotaan aistinvaraisesti, kun alueelle tuodaan kynnysarvomaita. Alueelle tuotavista VNa 214/2007 asetetun kynnysarvopitoisuuden

ylittävistä maa-aineksista toteutetaan kenttämittaukset viikoittain ja laboratorioanalyysijä teetetään tarvittaessa. Tuonnin ollessa aktiivista kynnysarvopitoisuuden alittavista maa-aineksista tehdään kenttämittauksia kuukausittain. Mittausten ja aistinvaraisen arvioinnin avulla varmennetaan alueelle tuotavien maa-ainesten täyttävän niille asetetut haitta-aineiden kriteerit. Mahdollisesti pilaantuneisuutta sisältävistä kohteista (esim. jakeluasemat, pima-ilmoituskohteet) tulevista massoista edellytetään etukäteen selvitystä niiden haitta-ainepitoisuuksista. Maa-ainesten mukana tai ennen niiden tuomista vastaanottoalueelle toimitetaan laboratorion analyysitulokset, jotka säilytetään toimijan toimesta.

Maa-aineksen seassa voi olla korkeintaan 2 % inerttiä mineraalista jätettä (pilaantumaton betoni tai tiili). Muita jätejakeita sisältäviä maa-aineksia ei oteta vastaan.

4 Käsittelyprosessin kuvaus

Vaiheen II toiminta-alueelle (9,9 ha) vastaanotetaan ja sijoitetaan vuosittain enintään 49 500 t luvan mukaisia aineksia. Alue on käytössä ympäri vuoden maanantaista perjantaihin klo 7–22. Pääasiallinen toiminta-aika on klo 7–18 ja klo 18 jälkeen tuodaan satunnaisia kuormia päivystyskohteista, joissa kaivuja joudutaan tekemään vahinkojen tai esimerkiksi tien katkaisujen vuoksi tavanomaisen työajan ulkopuolella. Toiminta-aikojen ulkopuolella alueelle liikennöinti on estetty puomilla. Alueen hoitaja käy alueella säännöllisesti. Toiminnan loppuessa täyttömäen pinta tasataan kaivinkonetarkkuudella ja metsitetään.

Maanvastaanottoalueella myös käsitellään maa-aineksia uudelleenkäyttöä varten. Massat toimitetaan alueelle rakennuskohteista, ja niitä voidaan lajitella, seuloa tai sekoittaa sekä stabiloida. Uudelleenkäytettävät maa-ainekset ovat EEJ-statuksen omaavia tuotteita seuraavien toimenpiteiden perusteella (maa-ainesmuistio ja jätelain 5.4 §):

- a. Maa-ainesten hyödyntäminen on varmaa ja suunniteltua. Varastointiajat pyritään pitämään alle 1 v mittaisina maarakentamishankkeiden toteutumisen mukaisesti. Ainekset hyödynnetään alueen toimijan omissa hankkeissa, ja välivarastoon sekä käsittelyyn otetaan vain aineksia, joille on olemassa varma ja suunniteltu sijoituskohte. Kierrätettyjä maa-aineksia käytetään korvaamaan neitseellisiä maa-aineksia ja niiltä edellytetään vastaavaa teknistä kelpoisuutta ja ympristökelpoisuutta. Tekninen kelpoisuusvaatimus vaihtelee käyttökohteittain.
- b. Maa-aineksen haitta-ainepitoisuudet eivät aiheuta ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa. Jalostettavaksi ei oteta aineksia kohteista, joissa on todettu maaperän pilaantuneisuutta, ellei näytteenotoin voida osoittaa massan haitta-ainepitoisuuksien alittavan kynnysarvon. Jalostuksessa ei myöskään käytetä sulfidimaita tai vieraskasvilajeja sisältäviä maa-aineksia.

- c. Maanvastaanottoalueelle tuotavat kynnysarvomaat sijoitetaan suoraan täyttöpenkereeseen. Kynnysarvomaita voidaan jalostaa maanvastaanottoalueella ainoastaan, jos ne sijoitetaan takaisin lähtökohteeseen ja sijoittamiselle on olemassa lupa (päättös pilaantuneen maan puhdistamisesta) tai maa-aines sijoitetaan muuhun kohteeseen, jolla on ympäristölupa kynnysarvomaan hyödyntämiselle.
- d. Maa-aines läpikäy hyödyntämistoimen. Hyödyntämistoimena pidetään lyhytaikaista (alle 1 v) välivarastointia tai jalostustoimia (seulonta, stabilointi, kalkitseminen, lajittelu tai kierrätyskasvualustan tekeminen).
- e. Maa-ainekselle on markkinat tai kysyntää. Maarakentamiskelpoiseksi jalostettu maa-aines hyödynnetään toiminnanharjoittajan omilla työmailla. Jalostukseen otetaan vain aineksia, joilla katsotaan olevan kysyntää.

Kannot murskataan ja toimitetaan poltettavaksi tai hyödynnetään kierrätyskasvualustan tuotannossa. Murskain tuodaan alueelle noin kahdesti vuodessa, ja sitä käytetään muutama päivänä viikossa noin kuukauden ajan kerrallaan. Kierrätyskasvualustojen valmistamisessa käytetään myös alueelle tuotuja maa-aineksia kunkin kasvualustan tarpeen mukaisesti. Kasvualustoja voidaan käyttää joko kohteen maisemointiin tai sen ulkopuolisissa kohteissa. Sulfidimaita, kynnysarvomaita tai vieraskasvilajeja sisältäviä maita ei käytetä kasvualustojen tekemiseen. Kierrätyskasvualustoja tuotetaan vuodessa korkeintaan 20 000 t. Kierrätyskasvualustoille haetaan lannoitelain 15 § mukainen ennakkolupa ennen niiden toimitamista pois alueelta. Lannoitevalmisteen valmistettavan kierrätyskasvualustan tulee täyttää lannoiteasetuksen liitteen 1 kohdan 4 haitallisten aineiden tai patogeenien enimmäispitoisuuksia. Jos kasvualusta ei täytä vaatimuksia mutta se täyttää maanvastaanottoalueelle sijoituksen kriteerit, se sijoitetaan loppusjoituspenkereeseen tai hyödynnetään maanvastaanottoalueen maisemoinnissa.

Alueelle voidaan ottaa vastaan myös betonia. Betonia hyödynnetään maanvastaanottoalueen pengerrakenteissa piirustusten GEO 3393_700 ja GEO 3393_701 mukaisesti. Hyödyntämiseen käytetään palakooltaan # 600 mm betonimursketta, joka korvaa neitseellisen kivilouheen käyttöä. Reunapenkereet toteutetaan joko betonilouheesta tai kivilouheesta saatavuuden mukaan. Työnaikaisiin penkereisiin voidaan käyttää lisäksi kitkamaita. Betonin ympäristökelpoisuuden tulee täyttää ns. MARA-asetuksessa (VNa 843/2017) esitetyt valli-rakenteen ympäristökelpoisuusvaatimukset. Betonilouheen tulee lisäksi täyttää pengerrakennemateriaalin tekniset vaatimukset, käytännössä palakoon tulee olla # 0–600 mm.

Betonijäte otetaan vastaan alueelle ja sitä välivarastoidaan korkeintaan 1 vuosi ennen hyötykäyttörakenteeseen sijoittamista.

Maa-ainekset, kannot ja betoni tuodaan alueelle kuorma-autoilla. Alueella ei ole vaakaa, joten maa-aineksen määrä mitataan kuorman tilavuuden perusteella.

5 Päästöjen ja jätteiden käsittelyssä syntyvien jätteiden tarkkailu

5.1 Käyttö- ja päästötarkkailu

Vastaanotossa ei käytetä kuormien punnitusta. Sijoitettavan aineksen määrä arvioidaan kuormien (kantavuuskuormien) keskikoon mukaan. Alueen urakoitsija / hoitaja tekee seuraavia tarkkailutoimia ja kirjanpitoa:

- Kuormien kirjaaminen; tuojan yhteystiedot, massan määrä, laatu ja alkuperä
- Kuormien laadun tarkkailu aistinvaraisesti (kynnysarvomaat)
- Kuormien laadun tarkkailu kenttämittauksin (XRF ja PID-mittarit)
- Kuormien laadun valvonta laboratorioon toimitettavia näytteitä ottamalla (kynnysarvomaakuormat, satunnainen näytteenotto)
- Koneiden kunnon ja öljyvuotojen tarkkailu sekä öljyvuotojen ennaltaehkäisy, koneiden huolto
- Koneiden öljyvuotojen jälkihoito
- Muut mahdolliset poikkeus- ja onnettomuustilanteet ja korjaavat toimenpiteet
- Alueen siisteyden tarkkailu, mahdollisten roskien kerääminen pois
- Pölyämisen seuranta ja tarvittaessa pölyämisen hallinta kastelemalla

Maa-aineiden mukana alueelle arvioidaan kulkeutuvan pieniä määriä roskia. Roskat toimitetaan muiden toiminnassa muodostuvien jätteiden tavoin luvanvaraiseen vastaanottoonpaikkaan.

Kirjanpito esitetään pyydettyäessä valvontaviranomaisille.

5.2 Jätevesien tarkkailu

Alueen toiminnassa ei synny jätevesiä.

5.3 Vaikutustarkkailu

Toiminnan vaikutuksia ympäristöön seurataan vuosittain toteutettavalla pintavesinäytteenotolla. Näytteenotto toteutetaan kunkin hulevesialtaan purkuvedestä syksyllä sellaiseen aikaan, kun alueella liikkuu vettä. Vesinäytteistä analysoidaan sameus, sähkönjohtavuus, happi, pH, kiintoaine, kokonaistyyppi, kokonaisfosfori kemiallinen hapenkulutus (COD), hiilivedyt (C₅–C₄₀) sekä ns. pima-asetuksessa (VNa 214/2007) mainittujen alkuaineiden liukoiset pitoisuudet. Näytteenoton yhteydessä arvioidaan kunkin hulevesialtaan purku-uoman virtaama, jonka perusteella voidaan arvioida näytteenoton edustavuutta ja määrittää tarvittaessa kuormitusta. Virtaama mitataan esimerkiksi ylivuotopadolla tai siivikolla. Tarkkailua jatketaan vähintään vuoden ajan toiminnan päättymisen jälkeen. Ennen toiminnan

aloittamista otetaan pintavesinäyte, jonka avulla voidaan arvioida muualta tulevan kuormituksen määrää ja jatkossa toiminnan mahdollisia vaikutuksia vedenlaatuun. Ennen toiminnan aloittamista otettava näyte otetaan Kurtojaasta nykyisen hulevesialtaan yläpuolelta virtaussuunnassa.

Lisäksi tarkkailua toteutetaan vuosittain otettavalla pohjavesinäytteellä. Ensimmäinen näytteenotto toteutetaan ennen toiminnan aloittamista ja jatketaan vähintään yhden vuoden ajan toiminnan päätyttyä. Pohjavesitarkkailu toteutetaan kohdealueen välittömään läheisyyteen sijoitettavasta pohjaveden tarkkailuputkesta. Alustavasti sijainti on Hämeenlinnanväylän ja täyttöalueen välissä ja se on esitetty piirustuksessa GEO3393_700. Havaintoputki asennetaan alustavasti 3 m syvyyteen ja sen siiviläosa sijoitetaan 1–3 m syvyydelle. Putken tarkempi sijainti toimitetaan Uudenmaan ELY-keskukselle tiedoksi ennen sen asentamista ja putkikortti asennuksen jälkeen.

Pohjavesinäytteistä analysoidaan kemiallinen hapenkulutus (COD), koliformiset bakteerit, happipitoisuus, pH, sähkönjohtavuus, sameus, kloridi, sulfaatti, ammonium, nitraatti, nitriitti, ns. pima-asetuksessa (VNa 214/2007) esitettyjen alkuaineiden liukoiset pitoisuudet ja hiilivedyt (C₅–C₄₀).

Pinta- ja pohjavesien tulokset toimitetaan viipymättä Keski-Uudenmaan ympäristökeskukselle tiedoksi.

6 Toiminta häiriö, vaara- ja poikkeustilanteissa

Pilaantumattoman maa- ja kiviaineksen vastaanottoon ja läjittämiseen ei liity merkittäviä onnettomuusriskejä. Liikennöintiä alueella ohjataan merkitsemällä kulkureitit ja -suunnat selvästi, jotta liikenteestä aiheutuvaa onnettomuusriskiä voidaan alueella vähentää. Ilkivaltaa ehkäistään estämällä asiattomien henkilöiden pääsy alueelle puomilla. Ilkivallasta tehdään tarvittaessa ilmoitus poliisille tutkintaa varten.

Mahdollisia öljyvuotoja suunnittelualueella ehkäistään tarkkailemalla paikalla olevien työkonien kuntoa säännöllisesti ja tekemällä tarvittavat huolto- ja korjaustoimenpiteet. Työkonien polttoaineita ei säilytetä alueella.

Mahdollisista poikkeavista 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. Taulukossa 2 on esitetty tarkemmin toteuttavat toimenpiteet poikkeustilannekohtaisesti.

Taulukko 2. Odottamattomat tilanteet ja niiden ratkaisut.

Odottamaton tilanne	Toimenpiteet
Toiminnan yhteydessä ympäristöön leviää voimakasta pölyä	Työ keskeytetään. Toteutetaan pölyämistä estäviä toimenpiteitä (esim. kastelu)
Alueelle on tuotu materiaalia esim. pilaantunutta maa-ainesta, jota alueella ei voida ottaa vastaan	Kuorma palautetaan takaisin lähettäjälle. Jos kuorma on jo ehditty kippaamaan alueelle, kuorman kuulumattomat jakeet otetaan erilleen ja toimitetaan asianmukaisiin käsittelypaikkoihin. Alueelle kelpaamattomasta, jo kipatusta kuormasta tehdään reklamaatio materiaalin tuojalle.

7 Käsittelyssä syntyvien jätteiden käsittelymenetelmät ja -paikat

Vastaanotettavat maa-ainekset eivät muodostu jätteeksi, koska ne käytetään kaivualueella tai muutoin maarakentamisessa mahdollisesti seulottuna, murskattuna tai muutoin käsiteltyinä. Kannot murskataan ja toimitetaan poltettavaksi tai hyödynnetään mullantuotannossa.

Hankealueelta kuorittava pintamaa hyödynnetään kierrätyskasvualustojen tekemisessä tai se välivarastoidaan hankealueelle ja käytetään myöhemmin maisemoinnissa. Kannot hakeetaan ja toimitetaan poltettavaksi tai hyödynnetään kierrätyskasvualustojen valmistuksessa.

Koneet huolletaan pääasiassa toiminta-alueen ulkopuolella huoltotiloissa, joten alueella ei muodostu jäteöljyä tai vastaavia. Jos jäteöljyä muodostuu, se toimitetaan välittömästi huoltotoimenpiteen jälkeen asianmukaiseen vastaanottoipaikkaan.

Jos vastaanotettavan maa-aineksen seassa havaitaan yli 2 % jätettä, ei maa-ainesta oteta vastaan tai siitä erotellaan jätejakeet niin, että maa-aines voidaan kierrättää tai sijoittaa hankealueelle. Jos maa-aineksen seasta erotellaan jätejakeita, toimitetaan jätteet asianmukaiseen vastaanottoipaikkaan.

8 Suunnitelman päivittäminen

Mikäli tässä suunnitelmassa esitettyjen jätejakeiden määrä, laatu tai käsittelytavat muuttuvat, tulee toiminnanharjoittajan arvioida ja tarvittaessa muuttaa jätteenkäsittelysuunnitelmaa sekä ilmoittaa tästä valvovalle viranomaiselle.

TERO ELOPELTO, YMPÄRISTÖ- JA ALOITUSLUPA JÄTTEEN KÄSITTELYLLE JA LOPPUSIJOTTAMISELLE, MAANKAATOPAIKKA, NURMIJÄRVI**ASIA**

Päätös ympäristönsuojelulain 39 §:n mukaisesta hakemuksesta, joka koskee jätteen ammattimaista käsittelyä ja loppusijoittamista, maankaatopaikka, Nurmijärven kunnassa kiinteistöillä 543-410-2-69 ja 543-410-2-90.

LUVAN HAKIJA

Tero Elopelto

TOIMINTA JA SEN SIJAINTI

Toiminta sijoittuu Nurmijärven kunnan Palojoen kylään kiinteistöille 543-410-2-69 ja 543-410-2-90 osoitteeseen Hämeenlinnantie, 01940 Palojoki (Nurmijärvi).

Toiminnan sijainti on esitetty sijaintikartassa.

LUVAN HAKEMISEN PERUSTE

Ympäristönsuojelulaki (YSL 527/2014) 27 § ja liite 1 taulukko 2 kohta 13 f (muu kuin taulukon 2 kohdissa 13 a, b ja e tarkoitettu jätelain soveltamisalaan kuuluva jätteen käsittely, joka on ammattimaista tai laitosmaista).

LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA

Ympäristönsuojeluasetuksen (YSA 713/2014) 2 §:n 2 momentin kohdan 12 a) perusteella lupaviranomainen on kunnan ympäristönsuojeluviranomainen (Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta).

ASIAN VIREILLETULO

Hakemus on tullut vireille 23.6.2021. Hakemusta on täydennetty 27.10.2021, 28.10.2021, 25.11.2021, 1.2.2022 ja 25.5.2022.

TOIMINTAA KOSKEVAT LUVAT, SOPIMUKSET JA ALUEEN KAAVOITUSTILANNE

Toiminnalla ei ole aikaisempaa ympäristölupaa.

Alueen kaavoitustilanne**Asemakaava**

Alueella ei ole asemakaavaa.

Yleiskaava

Alueella on voimassa Nurmijärven Metsäkylän osayleiskaava, jossa alue on

maatalousaluetta (MT-alue). Metsäkylän osayleiskaava on oikeusvaikutukseton ja se on hyväksytty kunnanvaltuustossa 26.10.1988 ja 3.6.1992.

Hankealueella on vireillä Palojoen osayleiskaava. Kunnanhallitus on 13.2.2017 § 36 hyväksynyt Palojoen osayleiskaavaluonnoksen asettamisen nähtäville valmisteluvaiheen kuulemistä varten. Palojoen osayleiskaavaluonnoksessa hankealue on merkitty maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (MT-8). Hankealueen eteläpuolella on merkitty kasvillisuudeltaan paikallisesti arvokas alue (sl-7/19) ja liito-oravan elinalue (sl-5).

Maakuntakaava

Alueella on voimassa Uudenmaan liiton maakuntakaava. Kaava on saanut lainvoiman korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä vuonna 2007. Maakuntavaltuusto hyväksyi Uusimaa-kaava 2050 kaavakokonaisuuden 25.8.2020 ja maakuntahallitus päätti kaavojen voimaantulosta 7.12.2020. Kaava ei ole vielä lainvoimainen, koska siitä on valitettu.

Uusimaa-kaavassa 2050 hankealueesta noin kilometri pohjoiseen on merkitty maanhuollon kehittämisalue, jossa on Ruduksen Mäntymäen kiviaineksen- ja maanvastaanottoalue. Hankkeen koillispuolelle on merkitty liikenteen yhteystarpeelle varaus.

TOIMINNAN SIJAINNIN SIJAINNIN JA SEN YMPÄRISTÖ

Sijaintipaikka

Suunniteltu toiminta rajoittuu pohjois- ja luoteissivultaan kiinteistön 543-410-2-69 peltoalueeseen ja osittain kiinteistön 543-410-2-9 peltoalueeseen. Hämeenlinnanväylä (E12) sijaitsee suunniteltuun toimintaan nähden noin 75 metrin päässä luoteessa. Alueen etelä- ja itäosassa sijaitsee kiinteistölle johtava tie sekä metsä, joka nousee jyrkästi.

Toiminnan länsipuolella sijaitsee Louhintahiekka Oy:n vanha maankaatopaikka, jonka toiminta loppui keväällä 2020.

Lähimmät häiriintyvät kohteet

Lähimmät omakotitalot sijaitsevat noin 80 m päässä Toivalan asuinalueella, mutta välissä on noin 30 m korkea jyrkkämaastoinen kallioinen metsävyöhyke.

Maa- ja kallioperä

Suunnitellun täyttöalueen maaperä on savea. Täyttöalue rajautuu pohjoisessa moreeniselänteeseen. Viereisellä kiinteistöllä tehtyjen maaperätutkimusten mukaan pinnassa on ohut kuivakuorisavikerros, jonka alla on useamman metrin paksuinen pehmeämpi savikerros. Savikerroksen kokonaispaksuus viereisellä kiinteistöllä on 13-15 metriä. Täyttöalueen eteläpuolella maaperä on pääasiassa kalliota.

Hankealueen ympäristö on topografialtaan vaihtelevaa. Idässä ja etelässä maanpinta on korkeimmillaan tasossa noin +70 m, suunnitellulla maantäyttöalueella maanpinta vaihtelee nykytilassa tasolla +35...38 m.

Pohja- ja pintavedet

Vantaanjoki kulkee täyttöalueen pohjois- ja itäpuolelta. Lähimmillään Vantaanjoki on noin 1,8 kilometrin päässä koillisessa. Alueen vedet kulkeutuvat Hämeenlinnan-väylän vieressä olevaan Kurtojaan, josta ne laskevat Vantaanjokeen. Lähin järvi on Valkjärvi yli 5 kilometrin päässä täyttöalueesta.

Ylijäämämaiden hyödyntämisalue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin luokiteltu pohjavesialue sijaitsee täyttöalueen koillispuolella noin 3,8 km päässä (Palojoki 0154315). Viereisellä kiinteistöllä tehtyjen maaperätutkimusten perusteella pohjavesi on alueella lähellä maanpintaa, noin metrin syvyydessä.

Luonto- ja suojelualueet

Alueelle on tehty keväällä 2021 luontoselvitys. Aiemmissa osayleiskaavatasoisissa selvityksissä ei ole todettu selvitysalueelta arvokkaita luontokohteita. Selvitysalueen läheisyydestä on tiedossa liito-oravan esiintymisalue, jonka puusto oli hakattu keväällä 2021.

Selvitysalueen kaakkoisosassa virtaa puro, jota ei ole merkitty peruskarttaan.

Hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse Natura 2000 -alueita, valtakunnallisten luonnonsuojeluohjelmien kohteita, luonnonsuojelualueita, suojeltuja luontotyyppejä tai luonnonmuistomerkkejä.

Lähin luonnonsuojelualue on Ali-Klaukan määräämääräinen rauhoitusalue (tunnus MRA206914). Rauhoitus on voimassa 10 vuotta ja suojelu on alkanut 22.3.2012. Suojelun perustana on liito-orava. Noin 4 km etäisyydellä alueelta pohjoiseen on Kaanaan vanhan metsän luonnonsuojelualue. Lähimmät muinaisjäänökset sijaitsevat noin kilometrin päässä lounaassa (Männistö) sekä koillisessa (Ala-Hemmola).

LAITOKSEN TOIMINTA

Toiminnan aloitus ja kesto

Suunniteltu toiminta on tarkoitus aloittaa vuonna 2022. Toiminnan kestoksi on arvioitu 4-6 vuotta riippuen pääosin sopivien maa-ainesten saatavuudesta.

Yleiskuvaus toiminnasta

Ympäristölupaa haetaan rakennustoiminnassa syntyvien pilaantumattomien ylijäämämaa-ainesten vastaanottamiseen. Täyttöalueen pinta-ala on noin 3,2 ha ja läjitettävä määrä noin 71 300 m³rtr, joka on maalajista riippuen noin 160 000 tonnia, jossa on otettu huomioon painuma. Täytön korkeus on 3...5 metriä nykyisestä maanpinnasta. Täyttöalueen rakentaminen aloitetaan kiinteistön etelänurkasta alueelle tulevan nykyisen sisäänajotien lähistöltä. Ensimmäisten täyttöjen yhteydessä rakennetaan täyttöalueen reunoille louhepenkereitä, jotka toimivat täyttöaluetta rajaavina nykyisen sisäänajotien lähistöltä.

Vuodessa alueella otetaan enintään vastaan 49 550 tonnia puhtaita ylijäämämaita pääasiassa rakennustyömailta, tietyömailta ja vastaavista kohteista. Em. voidaan luokitella jätteeksi jäteluokan numerolla 17 05 04 (muut kuin nimikkeessä 17 05 03 * mainitut maa- ja kiviainekset). Maa-ainekset tulevat suurelta osin Kreate Oy:n rakennustyömailta, mutta alueelle voidaan ottaa myös muiden toimijoiden ylijäämämaa-aineksia.

Alueelle tuodaan maa-aineksia arkisin klo 7:00–19:00 välisenä aikana, pois lukien arkipyhät. Lisäksi alueelle voidaan satunnaisesti tuoda kuormia lauantaisin klo 8:00–16:00 välillä. Alueelle tuodaan lukittava puomi, joka estää alueelle pääsyn muina aikoina. Viikoittainen kuormamäärä vaihtelee keskimäärin 20–60 kuorman välillä, mutta joinakin viikkoina alueelle ei tuoda laisinkaan ylijäämämaa-aineksia.

Suunniteltu täyttöalue on peltoaluetta, joka on toiminnan päättymisen jälkeen tarkoitus metsittää. Aikatauluun vaikuttaa pääasiassa sopivien massojen saatavuus. Alueelle tuotavien massojen haitta-ainepitoisuudet eivät saa ylittää PIMA-asetuksessa (214/2007) asetettuja kynnysohjearvoja. Massojen puhtaus varmistetaan työkohteessa, jos on aihetta epäillä maaperän pilaantumista. Massoja seurataan aistinvaraisesti vastaanottoalueella. Lisäksi vastaanottoalueella tehdään pistotarkastuksia ja tuotujen maa-ainesten haitta-ainepitoisuuksia tutkitaan XRF-laitteella sekä Petroflag-pikatestein.

Täyttösuunnitelma

Hakemuksen liitteenä on täyttösuunnitelma ja hulevesireitit (GEO 2289-700, 28.1.2022). Täyttöalueella nykyisen maanpinnan korkeusasema on tasolla +35,2...+43,5. Täyttötason korkeus on suurimmillaan alueen itäosassa +43,5, jossa sen taseus yhdistyy nykyisen maanpinnan tasoon. Suunnitellun täytön paksuus on suurimmillaan täyttöalueen keskiosassa, alueen halki länsi-itä suunnassa kulkevan pelto-ojan kohdalla, jossa se on noin 5,7 metriä. Ojan vieressä olevan pellon maanpintaan nähden täyttöpaksuus on suurimmillaan noin 5 metriä.

Täyttöalueen rakentaminen aloitetaan kiinteistön etelänurkasta, alueelle tulevan nykyisen sisäänajotien lähistöltä. Täyttö tapahtuu kerrospengertäytönä vaakasuorina kerroksina tai kiilapengertäytönä. Karkearakeisemmista massoista, kuten kitkamaista ja louheesta rakennetaan täyttöalueen ympärille tukipenkereet, jotka tiivistetään huolellisesti. Näin varmistetaan myös luiskien pysyvyys. Kantavat tukipenkereet toimivat alueella samalla myös ajoväylinä. Kantavien tukipenkereiden väliin voidaan sijoittaa heikompilaatuisia maa-aineksia, kuten koheesiomaita ja eloperäisiä maa-aineksia. Mikäli alueelle otetaan löysiä maita, täyttö on tehtävä suoraan erillisiin altaisiin.

Stabiliteettilaskenta

Maantäyttötoiminnalla ei ole vaikutuksia maaperään. Alueelle on tehty stabiliteettilaskelmat (GeoPro Consulting, 2021).

Tarkastelun lähtötiedot

Tarkastelun kohteena olevan kiinteistön vieressä kulkevan Valtatie 3:n kohdalta on tehty runsaasti pohjatutkimuksia, joiden perusteella arvioidaan alueella olevien maakerroksen paksuutta ja maaperäominaisuuksia. Lisäksi alueen maastonmuotoja ja maaperäkarttaa on hyödynnetty maakerrosten arvioinnissa. Osa Valtatie 3:n pohjatutkimuksista on tehty tarkasteltavan kiinteistön puolelta. Kiinteistörajan lähistöllä on myös tehty useita siipikairauksia, joiden perusteella voidaan arvioida savikerrosten leikkauslujuutta.

Pohjatutkimusten perusteella voidaan olettaa, että savialueella on pääosin 1,5...2,0 metriä paksu kuivakuorisavikerros, jonka alla on pehmeämpi savikerros ennen kantavampaa kitkamaakerrosta. Savikerroksen leikkauslujuus kasvaa mitä syvemmälle

mennään, joten laskentaa varten pehmeä savikerros on jaettu kahteen eri kerrokseen. Savikerroksen kokonaispaksuus pienenee mitä lähemmäs tullaan täyttöalueen reunoilla olevia jyrkkäpiirteisiä metsittyneitä moreenialueita.

Stabiliteettilaskenta on tehty kokonaisvarmuusmenetelmää käyttäen FINE-softwaren GEO5 – Slope Stability (versio 5.2021.37.0) -laskentaohjelmalla. Laskennassa on käytetty Morgenstern-Price 2D lamellilaskentamenetelmää ympyränmuotoisilla liukupinnoilla. Laskentaohjelma etsii laskentaleikkauksesta heikoimman liukupinnan ja esittää heikoimman liukupinnan varmuuden sortumista vastaan ja heikoimman liukupinnan sijainnin laskentaleikkauksessa.

Kriittisin suunta kokonaisstabiliteetin kannalta on täyttöalueelta Valtatie 3:n suuntaan, koska pohjatutkimusten ja maastonmuotojen perusteella savikerros paksuu Valtatie 3:sta kohti mentäessä. Laskentaleikkaus on tehty samasta kohtaa, kuin suunnitelmassa GEO 2289-701 esitetty täyttöleikkaus A-A.

Kokonaisstabiliteetin parantamiseksi täyttöalueen luoteisreunan täyttö on suunniteltu matalampana 25 metrin matkalta ja luoteisreunan luiskaus tavallista loivemmin, 1:4 kaltevuuteen.

Tarkastelun tulokset

Stabiliteettilaskennan tuloksissa saatiin alueen stabiliteetin kokonaisvarmuudeksi 1,53, joka on riittävä. Kokonaisvarmuuden laskennassa saatu heikoimman liukupinnan sijainti ja tarkemmat laskentatulokset oli esitetty selostuksen liitteissä.

Suomen rakentamismääräyskokoelma B3 ja Pohjarakennusohjeet sortumalle piha-, puisto- ja virkistysalueilla, joilla ei ole asumiseen vaativia rakenteita vaaditaan vähintään 1,5 varmuus.

Lisäksi laskennan tuloksista voidaan nähdä, että alueelle laskettu heikoin liukupinta muodostuu noin 70 metrin päähän tontin rajan toisella puolella sijaitsevasta Kurtojasta ja Valtatie 3:sta. Tontin rajan ja täyttöalueen välillä on 85...90 m leveä peltoalue, jossa ei tehdä täyttötöitä. Eli mikäli alueella tapahtuisi sortuma, sillä ei olisi vaikutusta tonttirajan toisella puolella sijaitsevaan Kurtojaan tai Valtatie 3:een.

Maisemointi

Kun täyttö saavuttaa suunnitellun täyttötason, muotoillaan alue pintamaista lopulliseen muotoonsa. Kun muotoilu on tehty, pääosalle alueesta istutetaan sekametsää ja mahdollisesti pienempi alue jätetään niityksi. Hakija on täydentänyt hakemusta 1.2.2022 ja täydennyksessä on ilmoitettu, että täyttöaluetta metsitetään noin 4000 m² ja loppuosa jää peltoalueeksi.

Maisemointisuunnitelmassa (GEO 2289, 703, 21.10.2021) on esitetty, että metsitetty alue tulee olemaan noin 4000 m², josta pieni osa alueesta hyödynnetään mahdollisesti niittynä tai huoltoteinä. Puiden taimia käytetään kotimaisia metsitystaimia, huomioiden ympäröivän metsän lajisto. Taimia istutetaan 1700-1900 tainta hehtaarille. Metsitystä varten pintakerros tehdään humusmaasta. Humusmaana voidaan käyttää alueelta kaivettavia tai muualta tuotavia puhtaita humusmaita.

Maisemointisuunnitelmassa on esitetty, että muu alue jätetään pelloksi, alue tulee olemaan noin 13 100 m². Pieni osa alueesta hyödynnetään mahdollisesti niittynä

tai huoltoteinä. Peltoa varten pintakerros tehdään humusmaana. Humusmaana voidaan käyttää alueelta kaivettavia tai muualta tuotavia puhtaita humusmaita.

Alueella olevat luiskat muotoillaan suunnitelmien mukaisesti 1:3...1:4 kaltevuuteen tai loivemmiksi.

TUOTTEET, TUOTANTO, KAPASITEETTI, PROSESSIT, LAITTEISTOT, RAKENTEET JA NIIDEN SIJAINTI LAITOSALUEELLA

Toiminnassa ei käytetä ja varastoida työkoneiden polttoaineiden lisäksi muita kemikaaleja. Työkoneissa tarvittavat öljyt ja kemikaalit tuodaan paikalle vain hetkelliseen tarpeeseen. Työkoneiden tankkausta varten alueelle tuodaan 2000 - 5000 litran polttoainesäiliöitä. Säiliöt ovat lukittavia ja varustettu kiinteällä valuma-altaalla tai ovat kaksivaippaisia. Alueelle rakennetaan erillinen tankkausalue, jonka pohjalle asennetaan HDPE-kalvo ja päälle tehdään mursketäyttö. Muovikalvon reunat nostetaan sepelitäytön yläpintaan niin, että kalvo muodostaa altaan tukitoiminta-alueen alle. Tankkausalueen paikka alueella ja poikkileikkaus on esitetty liitteissä (GEO 2289-701, 1.10.2021 ja GEO 2289-700, 28.1.2022). Hakemukseen oli liitetty kemikaaliluettelo, jonka ainut kemikaali oli kevyt polttoöljy.

Energian käyttö ja arvio käytön tehokkuudesta

Polttoöljyä kuluu työkoneissa vuositasolla noin 20 000 litraa.

Veden hankinta ja viemärointi

Tuotannossa ei käytetä vettä.

ARVIO TOIMINTAAN LIITTYVISTÄ YMPÄRISTÖRISKEISTÄ, ONNETTOMUUKSIEN ESTÄMISEKSI SUUNNITELLUISTA TOIMISTA SEKÄ TOIMISTA HÄIRIÖTILANTEISSA

Täyttömassoista ei aiheudu ympäristöriskiä, kun huolehditaan siitä, ettei alueelle tuoda pilaantuneita maa-aineksia. Puhtaista maa-aineksista ei liukene haitallisia aineita maaperään tai pinta-/pohjaveteen. Alueelle tuodaan vain sellaisia maita, joiden alkuperä on tiedossa.

Maarakentamisen aikana ympäristöriski on työkoneiden polttoaine- tai nestevuoto, joka voi aiheuttaa maaperän pilaantumista. Riskiä pienennetään työkoneiden säännöllisillä huolloilla. Mahdollisen vuodon tapahtuessa ryhdytään välittömästi toimenpiteisiin. Pilaantunut maa-aines kaivetaan välittömästi pois ja toimitaan jatkokäsittelyyn.

Öljy- ja polttoainevuotoja ehkäistään polttoaineen huolellisella säilytystavalla ja tankkausalueella, jossa on muovieriste. Mahdollisia vuotoja varten alueella säilytetään riittävä määrä imeytysmateriaalia.

Raskaan liikenteen määrä on suunnitellun toiminnan vuoksi alueella normaalia suurempi ajoittain ja teiden mahdollinen kuraisuus voi lisätä onnettomuuksien ja siten myös ajoneuvojen polttoainevuotojen riskiä.

Alueelle tuotavien maa-ainesten laatua valvotaan lähtöpaikassa sekä vastaanotto-alueella aistinvaraisesti sekä pistotarkastuksin. Ilkivaltaa ja ulkopuolisten pääsy alueelle estetään lukittavalla puomilla ja videovalvonnalla.

Ympäristöasioiden hallintajärjestelmä

Kreate Oy:llä on RALA-ympäristösertifikaatti.

LIIKENNE JA LIIKENNEJÄRJESTELYT

Materiaalit tuodaan alueelle kuorma-autoilla Hämeenlinnantietä tietä pitkin. Alueelle johtava tie kulkee Hämeenlinnanväylän (E 12) ali. Keskimäärin liikenne on noin 5-10 ajoneuvoa/päivä. Liikenne kuitenkin vaihtelee hyvin paljon riippuen puhtaiden ylijäämämaiden saatavuudesta eli joinakin päivinä liikenne on yli 10 ajoneuvoa ja joinakin päivinä alueelle ei välttämättä tuoda yhtään kuormaa. Toivalan asuinalueeseen ei kohdistu raskasta liikennettä.

Alueella ei ole pysyvää vastaanottokalustoa paikan päällä, vaan se tuodaan täyttöalueelle tarvittaessa. Vastaanottokalustona käytetään esimerkiksi kaivin-, pyörä- tai puskukonetta.

PÄÄSTÖT, KUORMITUS JA JÄTTEET

Päästölähteet sekä päästöjen määrä ja laatu vesistöön

Hulevesien käsittely ja johtaminen

Täyttöalueella muodostuvat hulevedet johdetaan tasausaltaan kautta, jonka viivytystilavuus on 130 m³. Altaassa vedessä oleva hienoaines laskeutuu altaan pohjalle ja selkeytetty vesi johdetaan Kurtojaan. Allas on mitoitettu sadannan ja alueelle muodostuvien pintavesien perusteella. Altaasta vedet johdetaan Kurtojaan josta vedet valuvat Vantaanjokeen. Tarkemmat piirrokset altaan koosta ja mitoituksesta on esitetty piirroksessa ”Hulevesien laskeutusallas ja altaan leikkaus H-H” (GEO 2289-702, 28.1.2022).

Hulevesialtaan viivytystilavuuden mitoituksessa on noudatettu Suomen kuntaliiton Hulevesioppaan (2012) mitoituspäätöksiä. Suunnitelmassa (GEO 2289-702) esitettyssä viivytystilavuuden laskelmassa on mitoitustilavuus ja huleveden määrä laskettu Hulevesioppaan 2012 sivun 101 esitettyjen kaavojen perusteella. Hulevesialtaan ensisijainen tarkoitus on huleveden laadulliseen hallintaan (1), jolloin mitoituskriteeri on hieman leppämpi. Laskelmassa on kuitenkin otettu huomioon myös määrällisen hallinnan (2) kriteerit.

(1) Hulevesien laadulliseen hallintaan ja imeytykseen käytettävät järjestelmät mitoitetaan pysäyttämään ja käsittelemään tavanomaisten sateiden aiheuttama hulevesimäärä, mitoitustilavuutena esimerkiksi 80 % vuosittaisista sadetapahtumista. Tällöin pystytään käsittelemään suuri osa vuotuisista hulevesistä sekä myös harvinaisempien sateiden alussa muodostuvat hulevedet. Mikäli järjestelmillä pyritään myös hulevesien määrälliseen hallintaan, sovelletaan alla esitettyä mitoitustilavuutta. (Hulevesioppas 2012, s.111)

(2) Hajautetut hulevesien määrälliseen hallintaan käytettävät rakenteet – kuten kortteli- ja tonttikohtaiset viivytysrakenteet – mitoitetaan lyhyehköille rankkasateelle, mitoitustilavuutena esimerkiksi kerran viidessä vuodessa toistuva 10 minuutin rankkasade, sademäärältään noin 10 mm. Viiden vuoden toistuvuus antaa varmuutta kuivatuksen ja sadevesiviemäroinnin tavalliseen mitoitukseen nähden ja 10 minuutin sateelle mitoitettujen rakenteiden pysäyttävien harvinaisemmatkin lyhyemmät sateet. (Hulevesioppas 2012, s.111)

Pilaantumattomien ylijäämämaa-ainesten hyödyntämisestä ei kohdistu merkittäviä päästöjä maaperään tai pohjaveteen. Lähimmän asuinalueen kallioon porattujen porakaivojen vesipinta on oletettavasti noin 20 metriä korkeammalla kuin täyttöalueen pohjaveden pinta, joten maanrakentamisalueella ei arvioida olevan vaikutuksia asuinalueen kaivojen veteen.

Keskimääräinen intensiteetti on valittu Hulevesioppaassa (2012, s. 105) olevan taulukon 11-2 perusteella viiden vuoden välein toistuvalla 10 min rankkasateelle (150 l/s/ha).

Valuma-alueen koon määrittäminen (15 ha) on tehty alueen maastonmuotojen, rakennetun ympäristön ja vesireittien perusteella arvioiden.

Valuntakertoimet on valittu liikenneviraston kuivatusohjeessa (5/2013, s 29) olevan taulukon perusteella (sama taulukko, kun vuoden 1993 tiehallinnon kuivatusohjeessa, johon on viitattu hulevesioppaassa). Valumakertoimena on metsälle 0,05...0,20. Laskelmassa on käytetty vaihteluvälin pienintä arvoa 0,05, koska valuma-alue on poikkeuksellisen suuri. Huomioitu, että vesi, joka sataa kauas valuma-alueen toiseen päähän ei ehdi valumaan 10 minuutin mitoitussateen aikana laskeutusaltaaseen.

Päästölähteet sekä päästöjen määrä ja laatu ilmaan

Työn aikana ylijäämämaa-ainesten hyödyntämisestä saattaa aiheutua jonkin verran paikallista pölyämistä. Pölypäästöt muodostuvat pääosin maa-aineksen kuljetuksesta, kippauksesta sekä maa-aineksen siirtelystä ja täyttöalueen muokkauksesta esimerkiksi kaivinkoneella.

Pölypäästöjen vaikutuksia voidaan pienentää esimerkiksi kastelemalla tai suolamalla alueelle johtavaa tietä sekä tarvittaessa alueelle tuotavia maa-aineksia. Kuivina ajanjaksoina tehostetulla kastelulla sekä suolauksella voidaan tehokkaasti ehkäistä liikenteen ja maankaatopaikkatoiminnan pölypäästöjä. Mikäli vettä tarvitaan pölyämisen estämiseksi, se tuodaan alueelle säiliöautoilla tai käytetään hulevesialtaan vettä.

Maanrakennuskoneiden ja kuljetusautojen pakokaasuista syntyy päästöjä.

Melumallinnus

Maankaatopaikan toiminnasta on tehty meluselvitys ja -mallinnus (Promethor Oy, 25.11.2021), joka on tiivistetty tähän kertoelmaosaan. Suunniteltu toiminta-alue on nykyisin rakentamatonta peltoa ja metsää. Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat toiminta-alueen eteläpuolella noin 70...80 m etäisyydellä alueen reunasta. Muissa suunnissa lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat noin 400...600 m etäisyydellä. Eteläpuoleisella asuinalueella sijaitsee myös muutamia lomarakennuksia rekisteröityjä rakennuksia.

Toiminta-alue sijoittuu lähelle vilkasliikenteistä Hämeenlinnanväylää, jolta aiheutuu toiminta-alueen ympäristöön liikennemelua. Toiminta-alue sijoittuu Palojoen vireillä olevassa osayleiskaavassa myös Helsinki–Vantaan lentoaseman Lden 50–55 desibelin lentomelualueelle.

Laskentamenetelmät

Mallinnus tehtiin laskentaohjelmalla Datakustik CadnaA 2021 käyttäen yhteispohjoismaisia teollisuusmelu- ja tieliikennemelumalleja. Laskentaohjelmassa maastomalli muodostetaan kolmiulotteisesti kartta- ja korkeuspisteaineistojen avulla. Ohjelmaan voidaan antaa lisäksi syöttötietoina mm. laskenta-alueen maastopinnat, rakennukset ja muut melun leviämistä estävät rakenteet.

Melumallinnuksessa lähtötietona käytetään äänilähteiden äänitehotasoa taajuusvälillä 63–8000 Hz sekä tietoja toimintaan liittyvästä liikenteestä. Lähtötason perusteella määritetään äänilähteen aiheuttama äänenpainetaso tarkastelupisteissä erilaiset ääntä vaimentavat ja vahvistavat tekijät huomioiden. Tekijöinä huomioidaan mm. geometrinen leviäminen, estevaimennus ja maavaimennus sekä heijastukset erilaisista pinnoista. Puuston melua vähentävää vaikutusta ei huomioida.

Laskentatulokset vastaavat pitkän ajanjakson keskiäänitasoa myötätuulisääolosuhteissa. Laskentatuloksen epävarmuus on sitä suurempi, mitä kauempana melulähteestä tarkastelupiste sijaitsee.

Maastomallina laskennassa on käytetty Maanmittauslaitoksen laserkeilausaineistoon perustuvaa korkeuspistemallia ja kantakarttaa (koordinaattijärjestelmä ETRS-TM35FIN, korkeusjärjestelmä N2000). Melukartoissa on merkitty rakennukset eri väreillä käyttötarkoituksen perusteella seuraavasti:

- asuinrakennukset mustalla
- lomarakennukset sinisellä
- muut rakennukset harmaalla.

Rakennusten käyttötarkoitus perustuu Maanmittauslaitoksen aineistoon ja rakennusten todellista käyttötarkoitusta ei ole tarkastettu. Kohteen eteläpuoleisella asuinalueella sijaitsee muutamia yksittäisiä lomarakennuksia rekisteröityjä rakennuksia. Rakennusten korkeutena mallissa on käytetty 5 m maan pinnasta.

Toiminta ja melulähteet

Maanvastaanottoalueella on tarkoitus vastaanottaa ja läjittää ylijäämämaita. Toimijan arvion perusteella alueelle tuodaan päivässä keskimäärin noin 10...20 kuorma maa-ainesta. Melumallinnus on tehty käyttäen lukumääränä 20 kuljetusta päivässä. Maa-aines on pääosin hienojakoista savi- ja sekamaata. Alueella työskentelee päivällä klo 7–18 välisenä aikana yksi työkone, joka voi olla pyöräkuormaaja tai kaivinkone.

Laskennassa käytetyn työkoneen melupäästöarvo on esitetty alla olevassa taulukossa oktaavikaistoittain sekä A-painotettuna kokonaisäänitasona LWA. Koneen akustisen keskipisteen korkeutena (laskentaohjelmaan asetettu äänen lähtöpisteen korkeus) on käytetty 2,5 metriä maan pinnasta.

Melulähde	Äänitehotaso oktaavikaistoittain [dB]								
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	L _{WA}
Pyöräkuormaaja/kaivinkone	108	106	106	104	98	94	88	86	105

Esitetty melupäästöarvo kuvaa työkoneen aiheuttamaa melutasoa silloin, kun kone työskentelee täydellä teholla yhtäjaksoisesti. Työkoneen työskentelytarve kohteissa ei ole yhtäjaksoista ja sen on arvioitu aiheuttavan oleellista melua noin 75 % työajasta.

Toiminnassa aiheutuu kuljetusliikenteen ja työkonene aiheuttaman melun lisäksi lyhytkestoisia melutapahtumia maa-aineksen kippaamisesta kuorma-auton lavalta. Kippauksia on kuljetusmäärästä riippuen noin 10...20 kpl päivässä. Vastaanotettava maa-aines on pääosin hienojakoista ja ”pehmeää”, jolloin kippauksista aiheutuvat äänet eivät ole kolahtavia. Kippausmelulla ei ole oleellista vaikutusta toiminnan aiheuttamaan keskiäänitasoon kippausten vähäisestä lukumäärästä johtuen. Mallinnuksen liitteessä oli esitetty kippausten aiheuttama hetkellinen enimmäisäänitaso LAF,maks. Kippauksen enimmäisäänitason lähtöarvona on käytetty Promethor Oy:n toisessa kohteessa tekemien mittausten tuloksia, joiden mukaan hienojakoisen maa-aineksen kippauksen aiheuttama enimmäisäänitaso 30 m etäisyydellä kippauspaikasta on noin 68 dB(A). Kippausmelua on mitattu vastaavantyyppisen maa-aineksen kippaamisen aikana.

Toiminta-alueen ympäristöön aiheutuu liikenteen melua Hämeenlinnanväylältä ja Hämeenlinnantieltä, jotka sijaitsevat suunnitellun vastaanottoalueen länsipuolella. Laskennalla on tarkasteltu myös toiminnan yhteismelua yleisen liikenteen kanssa. Laskennassa käytetyt liikennetiedot on esitetty alla olevassa taulukossa.

Tie	KAVL	Päiväajan liikenteen osuus kokonaisliikenteestä	Raskaiden ajoneuvojen osuus	Nopeusrajoitus
Hämeenlinnanväylä	32220	90 %	10 %	120 km/h ¹
Hämeenlinnantie	3810	90 %	7 %	80 km/h

¹ Raskaan liikenteen nopeutena on käytetty 80 km/h.

Laskentatulokset

Melulaskennan tulosten tarkastelussa on käytetty valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaista päiväajan keskiäänitason ohjearvoa, joka on asumiseen käytettävillä alueilla 55 dB(A) ja loma-asumiseen käytettävillä alueilla 45 dB(A). Toiminta-alueelle ei ole suunniteltu yöaikaista toimintaa. Hetkelliselle enimmäisäänitasolle ei ole yleisesti sovellettavaa ohjearvoa.

Päätöksessä on maininta, että jos melu on luonteeltaan iskumaista tai kapeakaistaista, mittaus- tai laskentatulokseen lisätään 5 dB ennen sen vertaamista ohjearvoihin. Promethor Oy on suorittanut vuosien varrella melumittauksia useissa kohteissa, joissa on käytetty vastaavantyyppisiä koneita, joita kohteessa tullaan käyttämään. Tehtyjen havaintojen perusteella koneet eivät oikein toimiessaan aiheuta iskumaista tai kapeakaistaista melua työvaiheissa, joita nyt tarkasteltavassa kohteessa tehdään. Hienojakoisen maa-aineksen kippauksesta ei aiheudu iskumaista tai kapeakaistaista melua. Laskentatuloksiin ei näin ollen ole tarpeellista lisätä iskumaisuudesta tai kapeakaistaisuudesta johtuvaa viiden desibelin korotusta.

Toiminnan aiheuttama päiväajan keskiäänitaso

Melumallinnuksen melukartassa (Liite 1) on esitetty suunnitellun toiminnan aiheuttama päiväajan keskiäänitaso tavanomaisena toimintapäivänä. Laskennassa on huomioitu alueella työskentelevä työkonene sekä maa-ainekskuljetukset. Laskennan perusteella toiminnan aiheuttama päiväajan keskiäänitaso on suurimmillaan noin 45...48 dB(A) lähimpien asuinrakennusten piha-alueella. Keskiäänitaso on alle 45 dB(A) ympäristön lomarakennusten piha-alueella.

Toiminnan ja yleisen liikenteen aiheuttama päiväajan keskiäänitaso

Melumallinnuksen melukartassa (Liite 2) on esitetty tarkastellun toiminnan ja alueen teiden yleisen liikenteen aiheuttaman yhteismelun päiväajan keskiäänitaso.

Melumallinnuksen melukartassa (Liite 3) on esitetty vastaavasti alueen teiden yleisen liikenteen yksin aiheuttama päiväajan keskiäänitaso. Laskennan perusteella Hämeenlinnanväylä on alueen merkittävin melulähde, joka käytännössä ”määrää” melutason suunniteltua toiminta-aluetta lähimpänä olevilla asuinrakennuksilla. Lähimpänä toiminta-aluetta sijaitsevilla asuinrakennuksilla Hämeenlinnanväylän tieliikenteen aiheuttama päiväajan keskiäänitaso on yli 60 dB(A), eikä maa-aineksen vastaanottotoiminnan melu nosta kiinteistöjen alueella havaittavan melun keskiäänitasoa.

Toiminnan aiheuttama hetkellinen maksimiäänitaso

Melumallinnuksen melukartassa (Liite 4) on esitetty toiminnan aiheuttamaa hetkellistä maksimiäänitasoa LAF,maks, joka aiheutuu maa-aineksen kippaamisesta kuorma-auton lavalta. Laskennan perusteella hetkelliset maksimiäänitasot ovat lähimmillä asuinrakennuksilla noin 55...60 dB(A). Kippauksesta aiheutuva melu kestää tavanomaisesti muutamasta sekunnista kymmeneen sekuntiin. Kippausmelun maksimiäänitasot ovat Hämeenlinnanväylän liikennemelun keskiäänitasoakin pienempiä.

Tulosten tarkastelu

Melun laskennallisen mallinnuksen perusteella maa-aineksen vastaanottotoiminnan aiheuttama melutaso alittaa valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaisen päiväajan keskiäänitason ohjearvon 55 dB(A) ympäristön asuinrakennuksilla ja 45 dB(A) ympäristön lomarakennuksilla. Kuljetusten ja pyöräkuormaajan tai kaivinkoneen toiminnan aiheuttama keskiäänitaso on lähimmillä asuinrakennuksilla Hämeenlinnanväylän liikennemeluun verrattuna pientä. Toiminta-alue sijoittuu myös lentomelualueelle. Maanvastaanottotoiminta ei nosta asuinalueen kokonaismelutason. Melutaso aiheutuu niin nykytilanteessa kuin maa-aineksen vastaanottotoiminnan aikaisessakin tilanteessa tie- ja lentoliikenteestä.

Maa-aineksen kippauksista aiheutuvat hetkelliset tasot ovat lähimmillä asuinrakennuksilla noin 55...60 dB(A). Vaikka toiminta ei lisää kokonaismelutason, toiminnan äänet voivat kuitenkin olla ajoittain kuultavissa asuinrakennuksilla yleisten liikenneväylien liikenteen ollessa vähäistä. Kippausten lukumäärä on kuitenkin pieni ja tulosten perusteella voidaan arvioida, että maa-aineksen vastaanottotoiminnan melu peittyy suuren osan ajasta liikennemelun alle ja ei siten ole kuultavissa asuinalueella. Toiminnasta ei työkoneiden oikein toimiessa aiheudu iskumaista tai kapeakastaista melua.

SYNTYVÄT JÄTTEET, MÄÄRÄT, VARASTOINTI SEKÄ EDELLEEN TOIMITTAMINEN

Toiminta ei tuota jätettä. Alueella otetaan vastaan vain puhtaita kaivuumaita. Maa-aineksissa mahdollisesti pois lajiteltua sekajätettä syntyy noin 1 tonni vuodessa. Jäte toimitetaan asianmukaiseen ja luvanvaraisiin vastaanottokohteisiin. Maa-aineksista mahdollisesti löytyvät jätteet kerätään vaihtolavalle, jonka paikka siirtyy maatäytön edistymisen myötä.

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

Ympäristön kannalta parasta käytäntöä (BEP) sovelletaan, kun maan vastaanotto-toiminta sijoitetaan alueelle, johon on olemassa hyvät liikenneyhteydet. Suunniteltu täyttöalue sijaitsee valtaväylän varrella. Maanajoa alueelle tehdään vain siihen soveltuvalla kalustolla.

Alueen operaattori Kreate Oy pyrkii toiminnallaan mahdollisimman hyvään ylijäämämaa-ainesten kierrättämiseen, sillä Kreatella on työmaita ympäri Uuttamaata ja pääkaupunkiseutua. Ensisijaisesti maa- ja kiviainekset pyritään ohjaamaan hyötykäyttöön muille työmaille. Rakentamisessa syntyy maa- ja kiviaineksia, joita ei voida hyödyntää maarakentamisessa ja tällaiset maa-ainekset tuodaan maanvastaanottoalueelle.

Täyttö tehdään kerroksittain suunnitelman mukaan. Kreate pyrkii toiminnassaan ympäristön kannalta parhaaseen käytäntöön. Hankealueen vieressä on ollut maanvastaanottoalue.

Hulevedet johdetaan hallitusti tasausaltaan kautta maastoon.

TOIMINNAN VAIKUTUKSET YMPÄRISTÖÖN

Vaikutukset yleiseen viihtyisyyteen ja ihmisten terveyteen

Rakentamisen aikana merkittävin vaikutus yleiseen viihtyvyyteen ja terveyteen ovat melu ja ajoittainen pölyäminen. Ylijäämämaiden hyödyntämisen melu- ja pölypäästöt ovat kuitenkin vähäisiä verrattuna vieressä kulkevan Hämeenlinnanväylän aiheuttamiin päästöihin.

Toiminnasta aiheutuvat pölypäästöt muodostuvat hetkellisesti ja niiden kulkeutumisuuunta vaihtelee tuulen suunnan mukaan. Todennäköisesti pitoisuudet alittavat kuitenkin ilmanlaadulle annetut ohje- ja raja-arvot, joten toiminnan vaikutukset lähialueen ilmanlaatuun tai altistumisriskiin ovat pienet.

Vaikutukset luontoon, luonnonsuojeluarvoihin sekä rakennettuun ympäristöön

Hankealueen eteläpuolella on Toivolan lehto, joka on kasvillisuudeltaan paikallisesti arvokas alue. Lehdossa on havaittu liito-oravan elinalue. Hankealueen läheisyydessä ei sijaitse luonnonsuojelualueita.

Pilaantumattomien ylijäämämaiden hyödyntämisellä ei ole merkittäviä luontoon tai luonnonsuojeluarvoihin eikä rakennettuun ympäristöön vaikuttavia seikkoja. Alue otetaan pääosin edelleen maatalouskäyttöön. Osa kaakonkulman alueesta maisemoidaan metsätalouskäyttöön.

Luontoselvitykset

Toimintaan on tehty luontoselvitys (Ympäristösuunnittelu Enviro Oy, 2.6.2021) ja luontoselvitystä täydentävä lausunto (23.10.2021). Ympäristölupaan on tiivistetty luontoselvitysten sisällöt.

Kohteelle tehtiin maastokäynti 29.4.2021. Maastossa etsittiin liito-oravan jätöksiä

selvitysalueen vanhimpien puiden tyviltä. Lisäksi inventoitiin ja kirjoitettiin muistiin yleiskuvaus selvitysalueen luonnonoloista ja kasvillisuudesta. Keväällä kasvillisuuden kehitys on vielä kesken, eikä todennäköisesti kaikkia putkilokasvilajeja havaittu tai voitu määrittää. Selvityksen tasoa voidaan kuitenkin pitää riittävänä, sillä elinympäristöjen ominaispiirteiden ja laadun perusteella voitiin arvioida kasvillisuuteen liittyviä arvoja.

Maastokäynnillä selvitettiin luonnonsuojelulain 29 §:n mukaisten suojeltujen luontotyyppien, metsälain 10 §:n mukaisten erityisen tärkeiden elinympäristöjen, vesilain 2 luvun 11 §:n tarkoittamien pienvesikohteiden, uhanalaisten luontotyyppien ja METSO-ohjelman kriteerit täyttävien kohteiden esiintyminen.

Maastossa havainnoitiin alueen eliölajistoa siltä osin kuin se oli ajankohta huomioden mahdollista. Erityistä huomiota kiinnitettiin huomionarvoisille eliölajeille (erityisesti suojeltavat, uhanalaiset, silmälläpidettävät, alueellisesti uhanalaiset, luontodirektiivin liitteiden II ja IV lajit sekä muut harvinaiset tai vaateliaat lajit) sopiviin elinympäristöihin. Työn osana tehtiin arvio mahdollisten tarkempien lajistoselvitysten tarpeesta.

Maastotöissä käytettiin GPS-paikanninta, jolla mm. luontokohteet ja lajien havaintopaikat voidaan paikantaa riittävällä tarkkuudella.

Alueen yleiskuvaus

Selvitysalue jaettiin luonnonolojen ja kasvillisuuden perusteella kolmeen osa-alueeseen.

Osa-alue 1: Selvitysalueen länsiosa on heinäpeltoa.

Osa-alue 2: Selvitysalueen kaakkoisosassa virtaa puro, jota ei ole merkitty peruskarttaan. Puron eteläpuolinen osa selvitysalueesta muodostaa osa-alueen 2. Osa-alueen puusto on harvahko ja sen muodostavat nuoret kuuset ja koivut. Lisäksi tavataan kiiltopajua. Puron länsipään soistuneella, lehtokorpimaisella alueella tavattavia lajeja ovat mm. metsäalvejuuri, mesiangervo, valkovuokko, ojakellukka, rönsyleinikki, rentukka, leskenlehti, suo-ohdake, käenkaali, nurmilauha, mätäs- ja juolasara, lehtotesma, orvontädyke, röyhyvihvilä, kevätpiippo ja korpikaisla.

Puron uoma on luonnontilaisen kaltainen, mutta sen pohjoispuolinen hakkuu on ulottunut uomaan saakka. Purossa tai sen reunoilla kasvaa mm. kevätlinnunsilmää, huopaohdaketta, ranta-alpia, ruso- tai vaalea-amerikanhorsmaa, lajilleen määrittämätöntä vesitähteä ja purolitukkaa. Lajistossa on useita lähteisyyden ilmentäjiä.

Puron keski- ja itäosassa sen uoman eteläpuolella on lähinnä lehtomaista kangasmetsää, joka on paikoin kosteapohjaista. Lajistoon kuuluvat mm. valkovuokko, puolukka, kevätpiippo, sormisara, sinivuokko, eri heinälajit, rönsyleinikki, ojakellukka, mustikka, suo-ohdake, leskenlehti, vadelma ja pohjanpunaherukka.

Osa-alue 3: Puron pohjoispuolinen ja pellon itäpuolinen osa selvitysalueesta muodostavat osa-alueen 3. Alueella kasvaa taimikkoa sekä nuorta kasvatusmetsää (koivu, kuusi). Kiiltopajua on yleisesti, lisäksi osa-alueen itäosassa on pari pensasta lehtokuusamaa.

Puron pohjoispuolisella loivalla rinteellä on lievää tihkupintaisuutta. Kasvilajisto on

kosteille lehdolle tavanomaista: rönsyleinikki, huopaohdake, valkovuokko, korpi-kastikka, röyhyvihvilä, leskenlehti ja mesiangervo. Muu osa-alue on kuivempaa ja kenttäkerros on aiempien hakkuiden jäljiltä heinävaltainen. Lehtomaisella kan-kaalla tavataan mm. valkovuokkoa, karhunputkea, rönsyleinikkiä, metsäalvejuurta ja sinivuokkoa.

Arvokkaat luontokohteet ja lajiesiintymät

Maastonselvityksen perusteella alueella ei ole kohteita, jotka täyttäisivät luonnon-suojelulain 29 §:n mukaisten suojeltujen luontotyyppien, vesilain 2 luvun 11 §:n tarkoittamien pienvesikohteiden tai metsälain 10 §:n mukaisten metsien moni-muotoisuuden kannalta erityisen tärkeiden elinympäristöjen kriteerit. Alueella ei todettu myöskään METSO-ohjelman kriteerit täyttäviä kohteita eikä Suomessa uhanalaiseksi luokiteltuja luontotyyppejä.

Selvitysalueelta ei tavattu huomionarvoisia kasvilajeja. Alueella ei arvioitu olevan EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien, luonnonsuojelulain 46 §:n tarkoittamien uhanalaisten lajien, 47 §:n mukaisten erityisesti suojeltavien lajien tai muiden huo-mionarvoisten eliölajien kannalta merkittäviä elinympäristöjä. Selvitysalueella ei ole liito-oravan tai lepakoiden elinympäristöksi sopivaa metsää. Selvityksessä ei todettu alueelta maitikkakasvustoja, jotka soveltuisivat kirjoverkkoperhosen li-sääntymispaikoiksi eikä kohteella ole lahokaviosammalelle sopivia kasvupaikkoja. Luonnonolojen perusteella voidaan arvioida, ettei alueella ole erityistä merkitystä myöskään pesimälinnuston kannalta.

Yhteenveto ja suositukset

Luontoselvityksessä ei todettu sellaisia erityisiä luontoarvoja, jotka tulisi ottaa huo-mioon alueella harjoitettavassa toiminnassa lukuun ottamatta puroa ja sen varrella olevaa kasvillisuutta. Ko. puro on uomaltaan luonnontilaisen kaltainen. Sen var-rella on kehittymässä mm. lehtokorven kasvillisuutta, vaikka kohde ei nykytilas-saan täytäkään uhanalaisen luontotyyppien kriteerejä. Purovarren puustoa on ha-kattu ja korpialueella on traktorin ajouria. Purouoma tulisi säilyttää nykytilassaan ja sen molemmin puolin tulisi lisäksi jättää 10–15 metriä leveät suojavöhykkeet.

Myös puron pohjoispuolisella tihkupintaisella rinteellä on edellytykset kehittyä ar-vokkaaksi luontokohteeksi. Jos suunnitellun toiminnan kannalta on mahdollista, suositellaan myös puron ja sen pohjoispuolella olevan, peruskarttaan merkityn ajouran välisen rinteiden säilyttämistä nykytilassaan.

Tehdyn asiantuntija-arvioinnin perusteella ei kohteella ehdoteta tehtäväksi tar-kempia lajistonselvityksiä.

Em. luontoselvitystä täydennettiin lausunnolla (23.10.2021). Kohteelle tehtiin 24.9.2021 maastokäynti. Maastokäynnillä käveltiin purouoman vartta pitkin han-kealueella ja sen itäpuolisella kiinteistöllä 543-410-2-17. Maanomistajan mukaan 1970-luvulla on kaivettu oja hankealueen poikki vesien johtamiseksi. Tiedossa ei ole, onko paikalla ollut tätä ennen jonkinlainen uoma, jota olisi kaivamalla suoris-tettu ja syvennetty. Vaikka nykyinen puro olisikin ihmistoiminnan muuttama tai aikaansaama, on se vuosikymmenten kuluessa ennallistunut tai muovautunut luonnon prosessien tuloksena niin, että mutkittelevaa uomaa ei nykyisin voi käy-tännössä erottaa luonnontilaisesta.

Luonnontilaisen kaltaisella purojaksolla uoman reunoilla on kosteaa lehtoa tai lehtokorpea. Putkilokasvistoon kuuluvat mm. mesiangervo, soreahiirenporras, metsäalvejuuri, rönsyleinikki, nokkonen, metsäkorte, ranta-alpi, ojakellukka, leskenlehti, rantaminttu ja suo-ohdake. Ko. purojakson itäpuolella on metsitettyä entistä peltoa, jossa on rinnakkain useita entisiä, umpeutuvia sarkaojia, jotka yhtyvät länsipäästään puroksi.

Puron huomioon ottaminen ja vaikutukset sen luonnontilaan

Vesilain 3 luvun 2 §:n 1 momentissa säädetään, että ”Vesitaloushankkeella on oltava lupaviranomaisen lupa, jos se voi muuttaa vesistön asemaa, syvyyttä, vedenkorkeutta tai virtaamaa, rantaa tai vesiympäristöä taikka pohjaveden laatua tai määrää, ja tämä muutos: ... 8) vaarantaa puron uoman luonnontilan säilymisen”. Koska Etelä-Suomessa ei juurikaan ole jäljellä täysin koskemattomia ja luonnontilaisia puroja, on luonnontilaisen kaltaisia ja edustavia purojaksoja käytännössä pidetty em. vesilain kohdassa tarkoitettuina kohteina.

Maa-ainesten vastaanottosuunnitelmaa on muutettu lokakuussa 2021 niin, että Ali-Hemmolan puron luonnontilaisen kaltaiselle jaksolle on jätetty kymmenen metrin suojaetäisyys uoman reunasta. Täyttöalueen muotoilu sekä hulevesien hallinta ja johtaminen on ennalta arvioiden laadittu niin, ettei suunniteltu toiminta muuta ainakaan merkittävästi vesilain 3 luvun 2 §:n 1 mom:ssa lueteltuja vesistön ominaisuuksia. Suunnitellun täyttöalueen kaakkoisrajalle suunniteltu hulevesioja voi vähentää hieman Ali-Hemmolan puroon päätyvää valuntaa, mutta tämän ei arvioida vaikuttavan uoman luonnontilan säilymiseen, sillä pääosa vesistä tulee valuma-alueelta idän suunnasta. Näin ollen suunnitellun maa-ainesten vastaanotto- ja läjitystoiminnan ei arvioida vaarantavan Ali-Hemmolan puron uoman nykyistä luonnontilaa eikä hankkeelle lausunnon mukaan tarvita Etelä-Suomen aluehallintoviraston lupaa.

Vaikutukset maaperään, pohjavesiin ja vesistöön ja niiden käyttöön

Maantäytöllä ei todennäköisesti ole merkittävää vaikutusta pohjavesiin. Maaperä alueella on heikosti vettä johtavaa savea tai kalliota, joista maaperään ei muodostu varsinaista pohjavettä. Täyttöalueen lähiympäristön talousvesikaivot eivät ole pohjavesikaivoja (rengaskaivoja) vaan porakaivoja, joiden vesi edustaa kalliopeirässä olevaa vettä. Täyttöalueen rakentamistoimenpiteillä ei siten todennäköisesti ole mitään havaittavaa vaikutusta laajemmalla alueella muodostuvaan ja kulkeutuvaan kallioveteen.

Pilaantumattomien ylijäämämaiden hyödyntämisellä ei ole merkittäviä vaikutuksia vesistöön tai sen käyttöön. Maa-aineksien joukossa voi olla pieniä määriä pintamaiden mukana tulevaa humusta, mutta sen kulkeutuminen sadeveden mukana on vähäistä.

TOIMINNAN JA SEN VAIKUTUSTEN TARKKAILU

Jätelain 120 §:n mukainen seuranta- ja tarkkailusuunnitelma

1. Alueella käsiteltävät materiaalit

Ali-Hemmolan maantäyttöalueelle Nurmijärvellä vastaanotetaan puhtaita maa- ja

kiviaineksia vuosittain enintään 49 500 tonnia. Alueelle tuotavien maa-ainesten haitta-ainepitoisuudet eivät saa ylittää PIMA-asetuksen (214/2007) kynnysohjeita. Massoja seurataan alueella aistinvaraisesti ja lisäksi vastaanotto-alueella tehdään pistotarkastuksia ja tuotujen maa-ainesten haitta-ainepitoisuuksia tutkitaan XRF-laitteella sekä Petroflag-pikatestein.

2. Vastaanotettavien maa-ainesten laadun tarkastaminen

Vastaanotettavat kuormat rekisteröidään ja tarkistetaan visuaalisesti.

Ammattimaisella jätteen tuojalla on oltava siirtoasiakirja rakennustyömaalta tulevasta maa-aineksesta. Ensisijaisesti käytetään digitaalista siirtoasiakirjaa. Siirtoasiakirjassa on oltava tiedot maalajista, määrästä, toimituspaikasta ja -päivämäärästä sekä kuljettajasta.

3. Käsittelyprosessien kuvaus

Alueelle tuodaan maa-aineksia arkisin klo 7:00–19:00 välisenä aikana, pois lukien arkipyhät. Lisäksi alueelle voidaan satunnaisesti tuoda kuormia lauantaisin klo 8:00–16:00 välillä.

Täyttö tapahtuu kerrospengertäytönä vaakasuorina kerroksina tai kiilapengertäytönä. Karkearakeisemmista massoista, kuten kitkamaista ja louheesta rakennetaan täyttöalueen ympärille tukipenkereet, jotka tiivistetään huolellisesti. Näin varmistetaan myös luiskien pysyvyys. Kantavat tukipenkereet toimivat alueella samalla myös ajoväylinä. Kantavien tukipenkereiden väliin voidaan sijoittaa heikompilaa-tuisia maa-aineksia, kuten koheesiomaita ja eloperäisiä maa-aineksia. Mikäli alueelle otetaan löysiä maita, täyttö tehdään suoraan erillisiin alaisiin.

Maantäyttö ja maisemointi tehdään maantäyttö- ja maisemointisuunnitelmien ja ympäristöluvan mukaisesti.

Käsittelyyn liittyvät mahdolliset häiriö-, vaara- ja poikkeustilanteet sekä tarkkailun kannalta keskeiset käsittelyvaiheet:

Prosessin keskeiset vaaratilanteet ovat

- Polttoainesäiliön vuoto tukitoimintojen alueella
- Nestevuoto työkoneesta tai autosta

4. Päästöjen ja käsittelyssä syntyvien jätteiden tarkkailu

4.1 Käyttötarkkailu

Käyttöpäiväkirja

Alueella käytetään yleisesti käytössä olevia maarakentamisen työtapoja. Maanvastaanottoalueen käytöstä pidetään kirjaa, johon merkitään seuraavat tiedot:

- Alueelle vastaanotetut kuormat (päivämäärä, tuoja, koko ja tuontipaikka)
- Alueelta käännetyt kuormat (päivämäärä, tuoja, koko ja tuontipaikka)
- Alueella tapahtunut luvaton toiminta ja toiminnan laajuus
- Työtapaturmat, tulipalot, sortumat, ilkeävalta ja muut poikkeukselliset tapahtumat

Toiminnan aiheuttamaa painumaa sekä mahdollisia siirtymiä seurataan aistinvaraisesti. Kirjanpidosta vastaa alueella toimiva urakoitsija. Kirjanpitoa koskeva yhteenvedoraportti toimitetaan vuosittain valvovalle viranomaiselle. Laitoksen vastaava hoitaja pitää käyttöpäiväkirjaa laitoksen toiminnasta, päästöistä ja jätteistä.

Käyttöpäiväkirjaan kirjataan ympäristönsuojelun kannalta merkittävät tapahtumat ja toimenpiteet:

- häiriötilanteet, poikkeuksellisen suuret päästöt, mahdolliset vuodot sekä muut vahingot ja onnettomuudet sekä niiden torjunta.

4.2 Päästötarkkailu

Alueen pintavesien laatua seurataan kahden ensimmäisen toimintavuoden aikana kaksi kertaa vuodessa keväällä ja syksyllä ylivirtaamakauden aikana otettavalla vesinäytteellä, joka otetaan ojasta, laskeutusaltaan jälkeen. Tämän jälkeen näytteitä otetaan kerran vuodessa, kunnes maantäyttö on valmis ja alue on maisemoitu. Näytteestä analysoidaan ainakin pH, kiintoaine, sulfaatti, kemiallinen hapenkulutus (CODMn), öljyhiilivedyt (C10-C40), raskasmetalleista vähintään lyijy, sinkki, kupari, kadmium, arseeni, kromi, nikkeli ja rauta.

5. Toiminta häiriö ja poikkeuksellisissa tilanteissa mukaan lukien korjaavat toimet

Laitoksen toimintaan liittyvät ympäristö- ja häiriötilanteiden uhkat on tunnistetaan ja ohjeet mahdollisia häiriö- ja onnettomuustilanteita varten määritellään turvallisuusohjeissa. Henkilökuntaa koulutetaan onnettomuustilanteita varten. Poikkeuksellisiin tilanteisiin varaudutaan ennakolta koneiden riittävällä huollolla. Öljy- ja polttoainevuotovahinkoja voidaan torjua laitoksella olevilla imeytysaineilla ja turpeella.

Ilmoitus viranomaisille

Poikkeuksellisista tilanteista ja päästöjä aiheuttavista häiriötilanteista sekä muista vahingoista ja onnettomuuksista, joissa esim. nestemäisiä jätteitä pääsee maaperään, ilmoitetaan viipymättä valvontaviranomaiselle. Vahinkotilanteissa ryhdytään välittömästi toimenpiteisiin haitan minimoimiseksi ja poistamiseksi sekä poikkeuksellisen tilanteen uusiutumisen ehkäisemiseksi.

6. Käsittelyssä syntyvien jätteiden käsittelymenetelmät ja -paikat

Maa-aineksista mahdollisesti löytyvä jätemateriaali lajitellaan pois. Jäte toimitetaan ympäristöluvan omaavaan vastaanottopisteeseen.

7. Käsittelystä vastuussa olevat henkilöt ja toimet heidän perehdyttämiseen

Maantäyttöalueelle nimetään alueen toiminnasta vastuussa oleva henkilö. Uusi työntekijä saa perehdytyksen esimieheltä omaan työtehtäväänsä sekä toimintaan poikkeustilanteissa.

8. Raportointi

Valvovalle ympäristönsuojeluviranomaiselle toimitetaan edellisen vuoden toimintaa koskeva raportti helmikuun loppuun mennessä. Raportista käyvät ilmi seuraavat tiedot:

- maankaatopaikalle vuoden aikana loppusijoitettujen maa-ainesten määrä, laji ja

alkuperä

- selvitys valumavesien ja pohjaveden tarkkailusta
- selvitys täytön ja maisemoinnin etenemisestä
- mahdolliset poikkeukselliset tilanteet ja niiden johdosta suoritettavat toimenpiteet

Päästöjen tarkkailu pohja- ja pintavedet

Vahnen Environment Oy on laatinut (20.10.2021) pinta- ja pohjavesien tarkkailusuunnitelman, joka on referoitu päätökseen.

Karttatarkastelun (GTK) perusteella Suunnittelun toiminta-alueen maaperän pinta ja pohjamaalaji on savea. Täyttöalueen eteläpuolella maaperä on pääasiassa kalliota. Paikoitellen pohjois- ja eteläpuolella on myös hiekkamoreenia.

Talousvesikaivoselvityksen perusteella, kohdekiinteistöjen pääosin lounais-kaakkoispuolella on useita talousvesikaivoja noin 0,5 km säteellä. Talousvesikaivot todettiin kuitenkin yhtä lukuun ottamatta porakaivoiksi. Ainoastaan yhdellä kiinteistöllä toiminta-alueen kaakkoispuolella n. 0,5 km etäisyydellä sijaitsee kiinteistön vanha rengaskaivo, jonka sisälle on asennettu uusi porakaivo.

Kohdealue kuuluu Vantaan päävesistöalueeseen ja Metsäkylän-Nummenniityn valuma-alueeseen. Alueen pintavesien virtaussuunta on kohti luodetta/pohjoista Kurtojaa ja siitä edelleen noin 1,8 km etäisyydellä olevaan vesistöön Vantaanjokeen.

Edellä kuvattujen lähtötietojen perusteella tässä suunnitelmassa esitetään arvio päästö- ja vaikutustarkkailun tarpeesta pohjavesien ja pintavesien osalta. Arvio tehdään eri vaikutusten merkittävydestä sekä esitetään periaatteet lähtötasojen selvityksestä. Täyttöalue rakennetaan puhtaista maa- ja kiviaineksista.

Pohjavedet

Pohjavesien osalta täyttöalueella ei todennäköisesti ole merkittävää vaikutusta. Maaperä alueella on heikosti vettä johtavaa savea tai kalliota, joista maaperään ei muodostu varsinaista pohjavettä. Täyttöalueen lähiympäristön talousvesikaivot eivät siten ole pohjavesikaivoja (rengaskaivoja) vaan porakaivoja, joiden vesi edustaa kallioperässä olevaa vettä. Täyttöalueen rakentamistoimenpiteillä ei siten todennäköisesti ole mitään havaittavaa vaikutusta laajemmalla alueella muodostuvaan ja kulkeutuvaan kallioveteen. Täyttöalueen kaakkoispuolella olevalla kiinteistöllä sijaitsee 0,5 km etäisyydellä yksi vanha rengaskaivo, jonka sisäpuolelle on rakennettu porakaivo. Rengaskaivoon voi mahdollisesti muodostua maaperän pinta-kerrosten läpi suotautuvaa pohjavettä. Kaivon alueen maanpinnan taso on kuitenkin yli 20 metriä korkeammalla kuin täyttöalueen korkein kohta itäreunassa, jolloin rengaskaivo on todennäköisesti pohjaveden virtaussuunnassa täyttöalueen yläpuolella ja siten vaikutusalueen ulkopuolella. Rengaskaivon vesi ei siten edusta täyttöalueella mahdollisesti muodostuvaa pohjavettä. Rengaskaivon sijainti ja maastoprofiili on esitetty selvityksessä.

Pintavedet

Täyttöalueen alapuolelta määritetyn pintaveden virtausreitille sijoitetun pisteen perusteella täyttöalueen kautta virtaavat pintavedet edustavat noin 43 ha aluetta. Valuma-alueella pintaveden pääsiällinen virtaussuunta on etelästä ja idästä kohti alueen luoteisosaa, josta pintavesi purkautuu Luoteispuoliseen Kurtojaan.

Suunnitellun toiminta-alueen vesientarkkailusuunnitelmassa (piirustus GEO 2289-704) on kuvattu pintavesien hallinta niin, että koko rakentamisalueen ympärille kaivetaan niskaoja, joka ohjaa rakentamisalueen ulkopuolelta ylevimmiltä alueilta tulevat hulevedet täyttöalueen ohi alueen luoteiskulmaan rakennettavalle laskeutusaltaalle. Altaalta hulevedet ohjataan kohti Kurtojaa. Täyttöalueen pinnat muotoillaan myös niin että hulevedet ohjautuvat aluetta ympäröivään niskaojaan. Alueen tiiviiden maakerrosten takia suuri osa sadannasta todennäköisesti kulkeutuu alueelta pois pintavesien valuntana. Täyttöalueella ei synny jätevettä.

Esitys tarkkailun järjestämiseksi

Suunnitelmassa on esitetty, että täyttöalueen rakentamisen vaikutusten tarkkailua tehdään ainoastaan pintavedestä. Alueelle ei esitetä pohjaveden tarkkailua. Rakentamisalueen ja aluetta ympäröivien pintavesien hallinta tehdään niskaojien kautta hulevesiä ohjaamalla ja hulevesialtaalla käsittelemällä (laskeutus/viivytys).

Rakentamisalue on laajemman valuma-alueen virtausreitillä, jolloin myös ympäröivän alueen hulevesien laatu voi vaikuttaa rakentamisalueen kautta kulkevan huleveden laatuun. Tarkkailun tuloksia tulee tarpeen vaatiessa verrata ja arvioida myös ympäröivän alueiden toimintojen vaikutuksiin. Täyttöalueen yläpuolisella alueelta idän suunnalta täyttöalueen ohi eteläpuolitse kulkee suojeltava puro, joka rakentamisen aikana liittyy täyttöalueen niskaojaan.

Ennen rakentamisen aloitusta purosta esitetään otettavaksi vesinäyte, josta arvioidaan alueen hulevesien eri parametrien lähtötasoja. Ensimmäiset vesinäytteet (lähtötasonäytteet) otetaan ennen rakentamisen aloitusta Kurtojasta (Pintavesien tarkkailupiste) johon tulevan hulevesialtaan vesi tullaan purkamaan sekä alueen itäpuolella sijaitsevasta suojeltavasta purosta. Lähtötasonäytteistä analysoidaan tarkkailun mukaiset analyysit.

Rakentamisen aikana rakentamisalueen ja ympäröivän alueen veden laatua esitetään tarkkailtavaksi alapuolisen kokooajan veden laadun tarkkailulla. Vesinäyte otetaan hulevesialtaalta lähtevästä vedestä kaksi kertaa vuodessa täyttöalueen rakentamisaikana. Näytteenottoajankohdat tulee ajoittaa kevään ja syksyn ylivirtaamakausiin.

Analyysit

Vesinäytteistä tutkitaan happi, kemiallinen hapenkulutus (COD), väriluku, pH, sameus, sähkönjohtavuus, kiintoaineksen pitoisuus, raskasmetallien (Sb, As, Hg, Cd, Co, Cr, Cu, Pb, Ni, Zn, V) liukoiset pitoisuudet sekä öljyhiilivedyt (C5-C40). Näytteenottojen yhteydessä on mitattava veden virtaama, jonka perusteella voidaan arvioida näytteen edustavuus ja määrittää kuormitusta. Virtaama voidaan esimerkiksi mitata paikalleen hulevesialtaaseen rakennettavalla ylivuotopadolla (ns. V-pato) tai virtausmittarilla (siivikko). Vesinäytettä ei lähtökohtaisesti tutkita kuivuneesta ojasta, jossa ei ole havaittavissa virtausta.

Toiminnan päätyttyä pintavesitarkkailua jatketaan yksi vuosi, minkä jälkeen arvioidaan jatkotarkkailutarve aikaisempien tutkimustulosten perusteella.

Raportointi

Vesientarkkailun tulokset toimitetaan valvontaviranomaiselle kahden viikon kuluessa tulosten valmistumisesta sekä raportoidaan vuosiraportin yhteydessä.

Vuosiraportti laitoksen toiminnasta toimitetaan valvovalle viranomaiselle seuraavan vuoden helmikuun loppuun mennessä.

VAKUUS

Toiminnan aikainen vakuus

Toiminnan ympäristönsuojelulain 59 § mukaiseksi vakuudeksi esitetään 15 000 euroa maantäytön asianmukaisen hoidon varmistamiseksi. Vakuudella varmistetaan alueen maisemointi ja jälkihoito.

Aloituskvakuus

Toiminnalle haetaan ympäristönsuojelulain 199 §:n mukaista lupaa aloittaa hakemuksen mukainen toiminta mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta.

Perustelut

Hakija katsoo, että toiminnan aloittamisoikeuden myöntämiselle on lain mukaiset perusteet.

- Toiminta on vastaavaa kuin viereisessä kiinteistössä harjoitettu maanlajitystointi.
- Hankkeella pyritään tuomaan käsittelykapasiteettia lähelle materiaalien synty- paikkaa
- Kuljetuslogistiikan kannalta alueen käyttönotolla on kiire
- Ympäristöluvan muutoshakemuksen mukaisen toiminnan vaikutukset ympäristöön voidaan katsoa vähäisiksi.
- Alue voidaan maisemoida entiselleen, joten täytöntöönpano ei tee muutoksenhakua hyödyttömäksi.

Hakija esittää 10 000 euron vakuutta YSL 199 §:n mukaiselle luvalle aloittaa hakemuksen mukainen jätteenkäsittelytoiminta mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta. Tällä summalla pystytään hoitamaan maisemointi, jos toiminta joistakin syistä keskeytyisi.

TOIMINNANHARJOITTAJAN ESITYS LUPAMÄÄRÄYKSIKSI

Toiminnanharjoittaja ei esitä lupahakemuksessa lupamääräyksiä.

ASIAN KÄSITTELY

Ennen asian kuuluttamista hankkeesta pyydettiin Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen Ympäristö ja luonnonvarat -vastualueen lausuntoa vesilain mukaisesta (587/2011) luvan tarpeesta suunnitellulla maankaatopaikka-alueella olevasta purosta, johon hanke voi mahdollisesti vaikuttaa.

Uudenmaan ELY-keskus toimitti lausunnon 14.12.2021. Lausunnossa todetaan seuraavaa:

Hankealue ei ole luonnonsuojelualue tai Natura 2000 -verkostoon kuuluvaa aluetta tai pohjavesialueella. Alueella ei ole asemakaavaa. Alueella on oikeusvaikutukseton yleiskaava.

Suunnitelmassa Ali-Hemmolan puroksi nimetyn uoman valuma-alue on noin 0,18 km², joten kyseessä on vesilain 1 luvun 3 §:ssä tarkoitettu noro, joka ei ole vesilain tarkoittama vesistö. Vesilain 2 luvun 11 §:n mukaan luonnontilaisen noron luonnontilan vaarantaminen on kielletty. Etelä-Suomen aluehallintovirasto voi yksittäistapauksissa myöntää poikkeuksen, jos vesiluontotyypin suojelutavoitteet eivät huomattavasti vaarannu.

Alueella tehtyjen metsähakkuiden osalta vesilain mukaisten luontotyyppien vähäiset olennaisiin ominaispiirteisiin vaikuttamattomat muutokset ovat mahdollisia ilman, että luonnontilaa pidetään palautumattomana. Toisaalta luonnontila voi muutoksen (ojan kaivaminen) jälkeen palautua pitkäaikaisen luonnollisen kehityksen seurauksena. Noron osalta vesilain luontotyyppi rajoittuu itse uomaan, eikä se koske laajemmin uoman lähiympäristön käyttöä, josta säädetään muun muassa metsälaissa.

ELY-keskus katsoo, että maankaatopaikka voidaan toteuttaa ympäristölupahakemuksessa esitetyllä tavalla ja hankkeesta ei ennalta arvioiden aiheudu vesilain (587/2011) 2 luvun 11 §:n 2 momentin mukaisen poikkeamisen tarvetta, kun noudatetaan seuraavia periaatteita:

- 1) Veden virtausta alajuoksulle ei saa estää eikä yläpuolisten alueiden maankuivatukselle aiheuttaa haittaa.
- 2) Luonnontilaiseen noroon tulee jättää vähintään 10 metrin koskematon vyöhyke.
- 3) Tieto vesilainmukaisesta luontotyyppistä työkohteen läheisyydessä tulee toimittaa työn suorittavan urakoitsijan tietoon.
- 4) Työn teettäjä on vastuussa hankkeesta mahdollisesti aiheutuvista vahingoista, haitoista ja muista edunmenetyksistä.

Hakijaa pyydettiin täydentämään hakemusta em. lausunnon vuoksi. Täydennykset saapuivat 31.1.2022. Hakija täydensi hakemusta täyttösuunnitelmalla (GEO 2289-700, 28.1.2022), jossa on esitetty hulevesien reitit ja 10 metrin suojavaiohyke. Tieto vesilain mukaisesta luontotyyppistä työkohteen läheisyydessä toimitetaan työn suorittavan urakoitsijan tietoon. Työn teettäjä on vastuussa hankkeesta mahdollisesti aiheutuvista vahingoista, haitoista ja muista edunmenetyksistä.

Lupahakemuksesta tiedottaminen

Keski-Uudenmaan ympäristökeskus on kuuluttanut lupahakemuksen Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen ja Nurmijärven kunnan verkkosivuilla 14.2.2022-23.3.2022 välisenä aikana. Hakemusta koskeva ilmoitus on julkaistu Nurmijärven uutiset -lehdessä 16.2.2022. Ympäristökeskus on kuullut lupahakemuksen johdosta rajanaapurit ja muut mahdolliset asianosaiset.

Laitoksen naapureille on toimitettu tieto hakemuksesta erityistiedoksiantona.

Tarkastukset

Suunnitellulla toiminta-alueella on tehty tarkastus 17.5.2022.

Lausunnot

Keski-Uudenmaan ympäristökeskus on pyytänyt Uudenmaan ELY-keskuksen Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualueen, Nurmijärven kunnanhallituksen sekä Nurmijärven terveydensuojeluviranomaisen (Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen terveysturvallisuuden) lausunnot lupahakemuksen johdosta.

Lupahakemuksen johdosta on jätetty kolme lausuntoa:

Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen terveysturvallisuus toteaa 24.2.2022 antamassaan lausunnossaan mm. seuraavaa:

Hämeenlinnantien varrelle kiinteistöille 543-410-2-69 ja 543-410-2-90 suunnitellusta maankaatopaikasta on arvioitu ympäristölupahakemuksessa aiheutuvan melua ja pölyä. Toiminnasta ei ympäristölupahakemuksen mukaan arvioida olevan haittaa lähialueen talousvesikaivoille toiminta-alueen maaperän, topografian ja kaivojen tyyppin (alueella porakaivoja) perusteella. Lähialueen kaivoja on kartoitettu, mutta niiden veden laatua ei ole tutkittu, eikä toimija esitä vedenlaatua tutkittavan.

Lähialueen kaivovesien laadun tutkiminen ennen toiminnan aloittamista on suositeltavaa, jotta tiedetään kaivovesien laadun lähtötilanne. Talousvesikaivoista on hyvä tutkia vähintään samat muuttujat kuin mitä pintavesistä on suunniteltu tutkittavan. Näin mahdollisessa saastumistilanteessa on helpompi selvittää mistä vedenlaadunmuutos johtuu.

Lupahakemuksen liitteenä oli melumallinnus, jossa oli arvioitu lähikiinteistölle toiminnasta aiheutuvia meluhaittoja. Mallinnuksessa oli huomioitu myös tieliikennemelu yhdessä toiminnasta aiheutuvan melun kanssa. Kippauksista aiheutuvaa melua ei kuvattu melumallinnuksessa yhdessä alueen muiden melulähteiden kanssa. Maa-ainesten kippauksista arveltiin kuuluvan hetkittäistä lähiasuinalueille kuuluvaa melua, joka ylittää meluohjearvot lähimmillä asuinrakennuksilla. Kippauksista aiheutuvan melun lähimmillä asuinrakennuksilla on arvioitu olevan 55 - 60 dB(A). Hakemuksesta ei selvästi ilmene kuinka monta kippausta toiminta-alueella olisi esimerkiksi päivittäin. Kippausten määrä ja niistä lähialueelle aiheutuva melu tulee huomioida yhdessä muiden melua aiheuttavien toimintojen kanssa. Terveysturvallisuus muistuttaa, että melun ohjearvot eivät saa ylittyä lähimmillä asuinrakennuksilla. Lähiympäristön asuinrakennuksiin kulkeutuvan melun tulee alittaa asuntojen sisätiloissa asumisterveysasetuksen (545/2015, § 11–13) toimenpiderajat.

Ympäristölupahakemuksessa kerrotaan toimijan tarvittaessa torjuvan pölyämistä säiliöautolla tai hulevesialtaasta saatavalla vedellä kastelemalla. Pölyntorjunnassa käytettävän kasteluveden saatavuus ja hankinta on oltava suunniteltu etukäteen niin, että pölyntorjunta onnistuu tehokkaasti kaikissa tilanteissa.

Nurmijärven kunnanhallitus toteaa 21.3.2022 antamassaan lausunnossaan mm. seuraavaa:

Alueella on voimassa Helsingin seudun vaihemaakuntakaava. Maakuntakaavassa alueen läpi on osoitettu yleispiirteinen liikenteen yhteystarve Helsinki-Vantaan lentokentän pohjoispuolen sekä Hanko-Hyvinkää radan välille. Alueella on voimassa

Metsäkylän oikeusvaikutukseton osayleiskaava, jossa alue on osoitettu maatalous-alueeksi. Alueelle on vireillä Palojoen osayleiskaava. Osayleiskaavaluonnoksessa alue on osoitettu maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi. Alueelle ei ole voimassa asemakaavaa. Hanke ei aiheuta haittaa voimassa olevien kaavojen toteuttamiselle. Hakemuksessa ei ole kuitenkaan esitetty, miten läjitys vaikuttaa yhtenäisen peltoalueen viljelykäyttöön kiinteistöllä 543-410-2-69, kun eteläosa pellostasta nousee 5 metriä pohjoisosaa korkeammalle.

3,2 hehtaarin alueelle on tarkoitus läjittää noin 71 000 m³ rtr puhtaita maa-aineksiä. Nurmijärven kunta katsoo, että läjitystoiminnassa tulee varmistaa maa-ainesten puhtaus haitallisten vaikutusten ehkäisemiseksi ja hakemuksessa tulee esittää riittävä kuvaus prosessista, jolla tämä voidaan varmistaa. Alueelle tuotavien maa-ainesten laadunvalvonta lähtöpaikassa voi osoittautua haasteelliseksi. Pistotarkastusten tekemisestä on hyvä esittää alustava suunnitelma.

Läjitys nostaa maanpinnan tasoa alueella 3-5 metriä. Palojoen osayleiskaavatyön yhteydessä tehdyssä maisemaselvityksessä aluetta ei ole tunnistettu maisemallisesti merkittäväksi alueeksi ja länsipuolella kulkeva moottoritie muodostaa jo nykyisellään merkittävän häiriön ympäröivään maisemaan. Maanpinnan korkeustason muutos muuttaa maisemaa paikallisesti merkittävästi, mutta sillä ei ole haitallista vaikutusta arvokkaisiin maisema-alueisiin.

Palojoen luontoselvityksissä hankealueen eteläreuna rajautuu liito-oravan elinalueeseen. Liito-oravan kannalta oleellista on ydinalueiden puuston säilyttäminen sekä puustoiset yhteydet ydinalueiden välillä. Hankkeen sijoituksessa pääosin pelloille, ei sillä todennäköisesti ole vaikutusta liito-oravan elinolosuhteisiin.

Alueen kaakkoisosassa sijaitsee luonnontilaisen kaltainen puro. Kyseessä ei kuitenkaan luontoselvityksen mukaan ole vesilain suojaama noro, vaikka hakemuksessa viitataan myös noroon. Nurmijärven kunta katsoo, että luonnontilaisen kaltaisten puroomien ympärille on hyvä jättää vähintään 15 - 20 metrin suojavyöhyke. Tätä tukee myös uoman pohjoispuolelle sijoittuva tihkupinta. Alueen hulevedet valuvat Kurtojaan, josta ne jatkavat matkaa Luhtajokeen ja aina Vantaanjokeen asti. Vantaanjoki ja Luhtajoki ovat maakuntakaavassa osoitettu pintavesialueeksi, jotka ovat vedenhankinnan kannalta arvokkaita. Nurmijärven kunta katsoo, että hulevesien hallinnan lähtökohtana tulee olla, ettei hanke heikennä vedenlaatua näissä vesissä. Hakemuksen yhteyteen on laadittu asiallinen hulevesisuunnitelma.

Läjitysalue sijoittuu suurelta osin savikolle, jossa saven paksuus on todennäköisesti yli 10 metriä. Läjitettävien maamassojen paino saattaa painaa nykyistä maaperää alaspäin ja aiheuttaa sortumia. Alueella ei ole tehty maaperätutkimuksia, vaan stabiliteettilaskenta pohjautuu moottoritien pohjatutkimustietoihin. Nurmijärven kunta katsoo, että hakemusta olisi syytä täydentää maaperätutkimustiedoilla alueelta ja perustaa stabiliteettilaskelmat alueen maaperätietoihin.

Tehdyn meluselvityksen perusteella toiminnasta ei aiheudu ohjearvot ylittävää haittaa ja suhteessa viereisen moottoritien aiheuttamaan meluun toiminnasta aiheutuva melu on hyvin vähäistä. Alue sijoittuu myös lentomelualueelle (Lden 50-55 dB), joten alueen melutaso on jo nykyisellään korkea.

Hankealue sijoittuu Toivalan asuinalueen läheisyyteen, minkä vuoksi liikenne alueelle tulee järjestää hakemuksen mukaisesti Hämeenlinnantien kautta moottoritien ali. Asutuksen läheisyys tulee huomioida toiminnan järjestämisessä muutoinkin, erityisesti turvallisuuskulmasta.

Uudenmaan ELY-keskus toteaa 29.3.2022 antamassaan lausunnossaan mm. seuraavaa:

Uudenmaan ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue toteaa lausuntonaan, että valtatie 3 suoja-alue ulottuu 50 metrin etäisyydelle maantien keskilinjasta. Rakennusta ei saa pitää maantien suoja-alueella (Laki liikennejärjestelmästä ja maanteista 44 §). Maantien suoja- ja näkemäalueella ei saa muuttaa maanpinnan muotoa eikä tehdä ojitusta tai muuta kaivutyötä siten, että muutoksesta voi aiheutua vaaraa liikenneturvallisuudelle tai haittaa tienpidolle (LjMTL 46 § 2. mom.). Maa-ainestoiminta tulee tapahtua kokonaisuudessaan maantien suoja-alueen (50 metriä) ulkopuolella.

Valtatien 3 keskimääräinen vuorokausiliikennemäärä ko. alueella on 30 908 ajoneuvoa, josta raskaiden ajoneuvojen osuus on n. 8 %. Alueella on nopeusrajoitus 120 km/h, talvinopeusrajoitus 100 km/h. Uudenmaan ELY-keskus ei vastaa raken-nushankkeen mahdollisista meluntorjuntatoimenpiteiden kustannuksista. Seututien 130 keskimääräinen vuorokausiliikennemäärä ko. alueella on 3232 ajoneuvoa, josta raskaiden ajoneuvojen osuus on n. 6 %. Alueella on nopeusrajoitus 80 km/h.

Uudenmaan ELY-keskuksen L-vastuualue suhtautuu pääsääntöisesti kielteisesti hulevesien ja puhdistettujen jätevesien johtamiseen maantien sivuojaan. Alueen hulevedet laskevat Kurtojaan, joka on lainsäädännössä mainittu vesistön osa. Kurtojaan johdettujen hulevesien osalta Uudenmaan ELY-keskus ei ole lupa- tai sopimusviranomainen, vaan toimii lausunnonantajana kyseisten hulevesien johtamisen lupamenettelyssä.

Liittymän (tierekisteriosoitteessa 130/4/920/oikea) käyttötarkoitus on maa- ja metsätalous. Mikäli hankkeelle myönnetään ympäristölupa, tulee liittymälle hakea käyttötarkoituksen muutosta Pirkanmaan ELY-keskuksesta. ELY-keskuksen ohjeistuksen mukaan, maa-aines ajoon tarkoitettun liittymän päällystelipan tulee olla vähintään odotustilan, 25 metrin, pituinen. Uudenmaan ELY-keskuksen L-vastuualue toteaa, että liittymän (tierekisteriosoitteessa 130/4/920/oikea) tulee päällystää vähintään odotustilan (25 metriä) matkalta irtokiviaineksen seututielle 130 kulkeutumisen estämiseksi. Liittymälupahakemukseen tulee liittää kopio lausunnosta ympäristöluvasta. Liittymäluvassa annetaan tarkemmat ohjeet ja ehdot liittymän parantamiseksi. Liittymälupa on maksullinen.

Uudenmaan ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue muistuttaa, että hakijan on huolehdittava, ettei maa-aineksia kulkeudu ottoalueelta seututielle 130 (Hämeenlinnantie). Seututielle 130 kulkeutuneet maa-ainekset on puhdistettava välittömästi. Myöskään pöly ei saa haitata maanteiden liikennettä tai vaarantaa liikenneturvallisuutta. Mikäli maantielle kulkeutuu silmin havaittavaa pölyä, tulee toiminta keskeyttää, kunnes on ryhdytty riittäviin toimenpiteisiin pölyämisen estämiseksi.

Tämä lausunto on oltava käsillä, kun rakentamisesta päättävä viranomainen harkitsee Maankäyttö- ja rakennuslain taikka muun lainsäädännön edellytyksiä luvan

myöntämiseksi suunnitellulle hankkeelle. Mikäli kunnan viranomainen katsoo, että asia koskee ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat tai elinkeinot, työvoima ja osaaminen -vastuualueita, tulee asiasta kuulla edellä mainittuja vastuualueita erikseen.

Muistutukset ja mielipiteet

Hakemuksesta jätettiin yhdeksän muistutusta, joiden sisällöt on referoitu alle.

Muistuttajat A.A (20.3.2022) ja B.B (20.3.2022) ovat toimittaneet saman sisältöiset muistutukset, joissa todetaan mm. seuraavaa:

Suunnitelmassa sanotaan, että lähimmän asuinalueen kallioon porattujen porakaivojen vesipinta on oletettavasti korkeammalla kuin täyttöalueen pohjaveden pinta, joten maanrakennusalueella ei arvioida olevan vaikutuksia alueen kaivojen veteen. Muistuttajat esittävät, että mihin tämä väite hakemuksessa perustuu? Maantäyttöalue sijaitsee n. korossa +35 m ja korkeimmat alueet ovat korossa +70 m. Lisäksi arvionne mukaan pohjavesi sijaitsee lähellä maanpintaa täyttöalueella. Alueen porakaivot ovat 50-120 metrin syvyyksiä, jolloin niiden poraus-syvyys on 15-85 m syvemmällä kuin maankaatopaikan nykyinen korko. Lisäksi hakemuksessa sanotaan, että täyttöalueen kaivot ovat porakairoja, joten niiden vesi edustaa kallioperässä olevaa vettä. Muistuttajien mukaan maanperän ja kallioperän pohjavedet eivät konsultoimani geologin mukaan ole erillisiä, vaan niillä on yhteys. Hakemuksen väite, etteivät porakaivot voi pilaantua on siis väärä, huomioiden että alueen porakaivot ulottuvat maantäyttökorkeutta syvemmälle.

Muistutuksissa kysytään, että onko alueen asukkaiden porakaivojen veden laatu-muutoksia tarkoitus seurata maantäytön ajan viranomaisten tai jonkun muun ulkopuolisen tahon kautta? Kokemus on osoittanut, että kaivojen omistajat jäävät yleensä yksin saastuneiden kaivojensa kanssa, ellei asian seuranta ole sovittu etupainotteisesti. Hanke suunnittelee seuraavansa vain pintavesiä. Pohjaveden seuranta on hankkeessa kuitenkin välttämätöntä huomioiden alueen noin 30 poravesikaivoa, jotka lähes kaikki ulottuvat maantäyttöalueen alapuolelle huomattavan syvyytensä takia. Vesinäytteet on syytä ottaa kaivoista ennen maantäytön alkua ja jatkaa seuranta maantäytön ajan.

Suunnitelmassa todetaan, ettei täyttömassoista aiheudu ympäristöriskiä, kun huolehditaan siitä, ettei alueelle tuoda pilaantuneita maa-aineksia. Lisäksi todetaan, että alueelle tuodaan vain sellaisia maita, joiden alkuperä on tiedossa ja että maanvastaanottoalueen käytöstä pidetään kirjaa. Muistutuksessa kysytään, kuinka tästä huolehditaan? Asia on kriittinen huomioiden em. pohjaveden ja kaivojen säilymisen tärkeys. Onko saapuvien maa-aineksien seuranta vain urakoitsijan kirjanpidon vastuulla vai järjestääkö Keski-Uudenmaan Ympäristökeskus seurannan? Raportoidaanko tulokset säännöllisesti alueen maanomistajille? Asianosaisena maanomistajana, edellytän ulkopuolisen valvonnan järjestämisen riittävällä näytteenottotiheydellä ja porakaivojemme kunnan viranomaisseuranta maantäytön aikana. Suunnitelmassa todetaan, että Hulevedet johdetaan tasausaltaan kautta Kurtojaan. Kurtoja laskee Vantaanjokeen. Onko huomioitu veden samentumisen vaikutusta Vantaanjoen arvokaloihin? Eikö imeytyskenttä olisi turvallisin ratkaisu?

C.C (23.3.2022 kaksi samansisältöistä muistutusta eri kanavien kautta), D.D ja E.E (23.3.2022 yhteinen muistutus), G.G (23.3.2022) ja H.H (23.3.2022) ovat toimittaneet seuraavien asioiden osalta saman sisältöisen muistutuksen, jossa todetaan mm. seuraavaa:

Perusteluksi luvan saannille, ei voi hyväksyä viereisellä tontilla sijainnutta väliaikaista maan säilytys ja käsittelyaluetta. Silloisesta toiminnasta aiheutui useita haittoja alueen asukkaille, mutta ne sivuutettiin silloisen luvan lyhytaikaisuuden vuoksi. Silloisesta toiminnasta aiheutui mm. seuraavia haittoja. Toivolanraitin asukkaille kantautui melua, niin kippausääniä kuin matalataajuista työkoneiden ja raskaiden ajoneuvojen ääniä, jotka kuuluvat rakennuksiin voimakkaana sisälle asti. Kuivempina aikoina alueesta aiheutui myös pölyhaittaa alueelle.

Ongelmia aiheutui myös Toivolanraitin alikullun käytöstä, joka on alueen asukkaiden kevyenliikenteen kulkureitti Hämeenlinnanväylän ali vanhalle Hämeenlinnantielle, jossa alueen bussipysäkitkin sijaitsevat. Raskas ajoneuvoliikenne aiheuttaa kapealla ja valaisemattomalla alueella vaaratilanteita koulu- ja työmatkalaisille, jotka tuota reittiä säännöllisesti käyttävät. Kyseiset Toivolan alikulun pysäkit olivat usein täynnä vuoroaan odottavia kuorma-autoja ja kasettiperävaunuja, mistä johtuen bussit ajoivat useammankin kerran pysähtymättä pysäkin ohi. Myös Toivolan alikulun kautta Toivolanraitille johtava hiekkatie oli raskaan ajoneuvoliikenteen ja veden takia ajoittain karmeaa kuravelliä.

Alue on myös Toivolanraitin asukkaiden käyttövesikaivojen pohjavesialueella ja varsinaista pohjavesitutkimusta alueelle ei mitään ilmeisimmin ole tehty. Alueen kaivot ovat usein reilusti yli 100m syviä. Pohjavesiä ei siis ole riittävästi tutkittu eikä niitä esitetä edes tarkkailtavaksi ja maantäyttö toiminnastakin mainitaan vain että ”ei todennäköisesti ole vaikutusta”.

Myös meluhaitta on hakemuksessa sivuutettu vähäisenä ja että alueella on jo ennestään ääntä, joten melun lisääntyminen ei näillä perusteilla olisi haitta. Tämä on käsittämätön väite. Aluetta on väitetty myös lentomelueeaksi, mutta käsittääkseni se ei sitä ole, vaan pääasiallinen lentokoneiden reitti kulkee useita kilometrejä idempänä Palojoen kylän yli. Myös moottoritien läheisyys oli mainittu melun lähteenä ja toki näin on, mutta tämänkin melun lisääntymisestä alueella voidaan kiittää kyseisen maanomistajan viimeaikaisia metsänkaato toimia. Toki moottoritien melu on melko tasaista kohinaa, joka ei yleensä kuulu sisätiloihin. Toisin kuin jo aikaisemmin mainittu raskaiden työkoneiden ja raskaiden ajoneuvojen aiheuttama matalataajuuksinen melu, joka kantautuu kauas ja kuuluu sisälle. Tätä matalataajuisista melua ei ole mittaustuloksissa otettu huomioon vaan käytetty ainoastaan lyhytkestoisista kippausäänistä aiheutuvaa melua laskennan lähtökohtana. Kaikki toiminnasta aiheutuvat äänet ja mahdollinen työmaan valosaaste aiheuttaisivat ainakin lähimmille asukkaille haittaa, jolla on nyt suora näköyhteys ja pahimmillaan vain muutaman kymmenen metrin etäisyys aiottuun alueeseen. Lähimmistä asukkaista suurin osa on joko eläkkeellä tai työskentelee kotoa käsin, joten kellon ajasta riippumatta toiminnasta alueella aiheutuu häiriötä. Useimmilla on myös kotieläimiä, jotka myös stressaantuvat matalataajuisesta tärinästä ja kolinasta.

Tästä johtuen vastustan toiminnalle luvan myöntämistä ja toiminnan aloittamista.

Lisäksi C.C (23.3.2022), D.D ja E.E (23.3.2022 yhteinen muistutus) muistutukset sisälsivät vielä seuraavat asiat:

Alueella ei ilmeisesti myöskään ollut minkäänlaista väliaikaista käymälää tai sosiaalitiloja, sillä läheistä metsän ja tien reunaa käytettiin säännöllisesti käymälänä. Tästä johtuen aiheutui yleistä epäsiisteyttä, sekä jopa mahdollista terveydellistä haittaa, hajuhaitasta puhumattakaan. Näiden käytännön asioiden ja ongelmien ratkaisua ei ole millään tavalla mainittu eikä ilmeisesti otettu millään tavalla huomioon.

Toiminnan kestoa ei hakemuksessa ole määritelty kuin kuutio/tonnimäärin ja arvioitu kesto noin neljästä kuuteen vuotta, mutta periaatteessa toiminta voisi näin ollen jatkua paljon pidempäänkin.

Alueelle keväällä 2021 tehdyssä katselmuksessa (maastokäynti 29.4.2021) ”melua ja näkyvyyttä” suojaavaksi alueeksi mainittu kapea ”metsäalue” eteläreunalla, joka myös 2015 ja 2017 tehtyjen selvityksien mukaan oli määritelty liito-oravien elinalueeksi. Kyseinen jo valmiiksi kapea ”metsikkö” oli kuitenkin tämän katselmuksen jälkeen kesällä 2021 kaadettu viimeistä puuta myöten alueen etelän puolen Toivalanraitin kiinteistöjen tonttien rajaan asti. Tämän jälkeen myös Hämeenlinnanväylältä kantautuva liikenteen melu lisääntyi huomattavasti. Tämän kaltainen piittaamattomuus ympäristö ja viihtyvyys asioissa ei anna hyvää kuvaa toimijan toimintatavoista ja arvoista. Tästä johtuen myös toiminnan aloittamisen ja toiminnan aikaisten vakuussummien tulisi olla ehdotettuja 10000/15000 euroa tuntuvasti suurempia, sillä niin pienillä summilla ei kateta mitään mahdollisia toiminnasta aiheutuvia haittoja tai vahinkoja.

F.F on toimittanut kaksi eri muistutusta 22.3.2022 ja 23.2.2022 ja toteaa niissä mm. seuraavaa:

Muistuttaja vastustaa luvan myöntämistä hakijalle, koska hakemuksen perustelut eivät ole luotettavia. Hakija on muistutuksen mukaan kaatanut muistuttajan tontin alapuolelta luvattomasti liito-oravien pesintäalueen, kuten hakemuksesta käy ilmi. Lisäksi muistutuksessa esitetään, että hakija on luvatta kaatanut puita muistuttajan ja tämän naapurin tonteilta. Muistuttaja tuo esille, että lähimpien talojen edessä ei ole enää suojavyöhykkeenä metsäkaistaletta, koska hakija on itse tämän kaatanut. Hakija sai toiminnallaan pahennettua jo aiempaa meluongelmaa moottoritieltä. Lisäksi alue ei kuulu lentomelualueeseen. Muistutuksessa on esitetty, että Toivalanraitin porakaivoista osa on syvempiä kuin hakija väittää ja on vaara, että vesi pilataan. Lisäksi kävelyreitti Hämeenlinnantien bussipysäkillä pilataan. Näistä syistä vastustan luvan antamista ankarasti.

Hakijan kuuleminen ja vastine

Hakija toteaa 25.5.2022 antamassaan vastineessaan mm. seuraavaa:

Keski-Uudenmaan ympäristökeskus, terveysturvallisuuden lausuntoon hakija vastaa seuraavaa:

Kaivovesien laatu

Lähialueen kahdesta kaivosta kaivovesien laatua tutkitaan ennen toiminnan aloittamista ja koko maantäyttötoiminnan ajan.

Kippauksista aiheutuva melu

Melumallinnuksessa on arvioitu kippauksista aiheutuvaa melutasoa liikennemäärien perusteella, 10–20 kippausta päivässä. Toimintaa ei ole joka päivä alueella.

Vastaanotettava maa-aines on pääosin hienojakoista ja ”pehmeää”, jolloin kippauksista aiheutuvat äänet eivät ole kolahtavia. Kippausmelulla ei ole oleellista vaikutusta toiminnan aiheuttamaan keskiäänitasoon kippausten vähäisestä lukumäärästä johtuen. Mallinnuksessa on esitetty, että kippausten aiheuttama hetkellinen enimmäisäänitaso LAF,maks on 55-60, ei keskiäänitaso dB(A).

Kasteluvesi

Urakoitsijan käytössä on oma säiliöauto, jolla saadaan alueelle nopeasti vettä, mikäli toiminnasta aiheutuu pölyä.

Uudenmaan ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri- vastualueen lausuntoon hakija vastaa seuraavaa:

Alueen kuivatusvedet menevät tälläkin hetkellä Kurtojaan. Kyseessä ei ole puhdistettu jätevesi vaan hulevesi. Hyvin mitoitettun laskeutusaltaan myötä virtaushuippuja saadaan hallittua ja alueen mahdollista tulvimista vähennettyä.

Tieliittymä

Alueella on ollut muutama vuosi sitten vastaavaa maanvastaanottotoiminta, jossa ei ole vaadittu liittymäluvan muutosta. Lupa kuitenkin haetaan, mikäli näin veloitetaan. Jos seututielle kulkeutuu maa-ainesta, puhdistetaan ne välittömästi. Alueelle varataan harja, jolla sisäänajotietä puhdistetaan säännöllisesti.

Nurmijärven kunnanhallituksen lausuntoon hakija vastaa seuraavaa:

Luonnontilaisen kaltaisen purouoman ympärille jätetään 10 metrin suojavyöhyke. Tiealueelle on tehty kattavat maaperätutkimukset tien rakentamisen yhteydessä. Uusista maaperätutkimuksista ei olisi hyötyä maantäytön kohdalla. Savikerroksen paksuus ja laatu täyttöalueen alla on arvioitu pahimman mahdollisen tilanteen periaatteella niin, että saven kerrospaksuus ja laatu vastaisi tilanetta moottoritien lähistöllä. Maanpinnan muotojen ja moottoritien pohjatutkimusten perusteella voidaan kuitenkin arvioida lähes varmasti, että savikerros ohenee moottoritieltä suunniteltuun täyttöaluetta päin mentäessä. Savikerroksen ollessa ohuempi, stabiliteetti olisi todellisuudessa parempi kuin mitä laskelmissa on esitetty.

Lisäksi täyttöalueen reunan ja Kurtojan välissä on lyhimmillään 65 metriä tasaista maastoa. Mikäli täyttöalue aiheuttaisi maapohjalle stabiliteetin menetyksen, mahdollinen sortuma tai maaperän muodonmuutos ei ulottuisi Kurtojaan asti.

Naapureiden muistutuksiin hakija vastaa seuraavaa:

Kaivojen vesipinta

Hakemuksessa on kaivojen vesipinta arvioitu väärin. Hakemuksen liitteenä olevassa kaivokartoituksessa on arvioitu, että kaivojen syvyys on 60 metrissä. Hakemuksen tekijä oli ymmärtänyt 60 m tarkoittavan korkeutta merenpinnasta ja näin olettanut vedenpinnan olevan korkeammalla kuin maanrakennusalueen.

Porakaivojen vesipinta on syvemmillä kuin maarakennusalue. Esitämme, että yhteisesti ympäristöviranomaisen ja porakaivojen kiinteistönomistajien kanssa sovitaan, että tarkkailunäytteet otetaan kahdesta porakaivosta ennen maanrakennustöiden alkamista ja kerran vuodessa maanrakennustöiden ajan.

Käyttötarkkailu

Alueen operoinnista ja vastaanotettavien maa-ainesten tarkkailusta vastaa Kreate Oy. Alueelle läjitettävien ylijäämämaiden puhtaus ratkaistaan pääasiassa ylijäämämaiden lähtöpaikan perusteella. Maankaatopaikalle sijoitettavaksi tuotavia ylijäämämaita ei oteta vastaan alueelle, jos niitä epäillään pilaantuneiksi. Mikäli pilaantuneiksi epäillyistä ylijäämämaista on esittää analyysitulokset pilaantumattomuuden varmistamiseksi, voidaan massat läjittää alueelle.

Saapuvista maa-aineksista ja mistä maa-ainekset on toimitettu sekä massojen sijoituksesta alueella pidetään kirjanpitoa. Massoja seurataan aistinvaraisesti vastaanottoalueella. Lisäksi vastaanottoalueella tehdään pistotarkastuksia ja tuotujen maa-ainesten haitta-ainepitoisuuksia tutkitaan XRF-laitteella sekä Petroflag-pikatestein.

Hulevesien hallinta

Alueen hulevedet valuvat Kurtojaan, josta ne jatkavat matkaa Luhtajokeen ja edelleen Vantaanjokeen. Hulevesien hallintaan on tehty erillinen suunnitelma, johon sisältyy viivytysallas. Hanke ei heikennä vedenlaatua alapuolisissa vesistöissä.

Kuivimpina aikoina tullaan aluetta ja liikennereittejä tarvittaessa kastelemaan pölyämisen vähentämiseksi. Toivalanraitille johtavaa hiekkatietä hoidetaan ja tielle lisätään tarvittaessa mursketta. Maanvastaanottoalueen toiminnasta on tehty ympäristömeluselvitys. Melumallinnuksessa lähtötietona on käytetty äänilähteiden äänitehotasoja taajuusvälillä 63–8000 Hz sekä tietoja toimintaan liittyvästä liikenteestä. Työkoneiden matalataajuuksinen melu on otettu huomioitu mallinnuksessa.

Hakija toimitti vastineen ohessa myös täydennyksen hakemukseen: Alueen päästöjen tarkkailua tehdään seuraavasti:

Pintavedet

Poisjohdettavien pintavesien laatua seurataan kerran vuodessa syksyllä ylivirtaamakauden aikana otettavalla vesinäytteellä, joka otetaan tasausaltaan jälkeen. Näytteestä analysoidaan ainakin pH, kiintoaine, sulfaatti, kemiallinen hapenkulutus, nitraatti-, nitriitti- ja ammoniumtyppi, öljyhiilivedyt (C10-C40), raskasmetalleista vähintään lyijy, sinkki, kupari, kadmium, arseeni, kromi, nikkeli ja rauta.

Toiminnan päätyttyä pintavesitarkkailua jatketaan yksi vuosi, minkä jälkeen arvioidaan jatkotarkkailutarve aikaisempien tutkimustulosten perusteella.

Pohjavedet

Toivolan alueen kahdesta kaivosta tutkitaan kaivojen vesien laatua ennen toiminnan aloittamista. Tutkittavat kaivot sovitaan valvojan viranomaisen ja asianosaisten kaivonomistajien kesken. Näytteet otetaan kerran vuodessa syksyllä. Näytteestä analysoidaan ainakin pH, sähkönjohtavuus, sameus, kloridi, sulfaatti, CODMn, happi, nitraatti-, nitriitti- ja ammoniumtyppi, mineraaliöljyt (C10-C21, C21-C40) ja haihtuvat orgaaniset yhdisteet (VOC), raskasmetalleista vähintään lyijy, sinkki, kupari, kadmium, arseeni, kromi, nikkeli ja rauta.

Lisätietoja: ympäristötarkastaja Kaisa Autio-Nousiainen, 040 314 4742

VIRANOMAISEN RATKAISU JA LUPAMÄÄRÄYKSET

Asian ratkaisu

Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta päättää:

- myöntää Tero Elopellolle ympäristöluvan pilaantumattomien maa- ja kiviainesten vastaanottamiselle ja loppusijoittamiselle (maankaatopaikka) Nurmijärven kunnan Palojoen kylään kiinteistöille 543-410-2-69 ja 543-410-2-90 osoitteen Hämeenlinnantie, 01940 Palojoen (Nurmijärvi). Lupa myönnetään hakemuksen mukaisesti ja seuraavin lupamääräyksin.
- myöntää Tero Elopellolle ympäristönsuojelulain 199 §:n mukaisen luvan aloittaa luvanvarainen toiminta kiinteistöillä 543-410-2-69 ja 543-410-2-90 lupapäätöksen mukaisesti mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta.

LUPAMÄÄRÄYKSET

Toimintaa koskevat yleiset määräykset

1. Ympäristölupa koskee pilaantumattomien maa- ja kiviainesten (jätenimike 17 05 04) vastaanottoa ja loppusijoittamista. Vastaanotettava ylijäämämaan määrä saa olla enintään 49 500 tonnia vuodessa. Maankaatopaikan kokonaistäyttötilavuus saa olla enintään 71 300 m³rtr (eli 160 000 tonnia). Maankaatopaikan täyttö sekä vesiensuojelurakenteet on toteutettava hakemuksessa ja sen suunnitelmapiirustuksissa esitetyllä tavalla (täyttösuunnitelma GEO 2289-700, 28.1.2022; Yleisleikkaukset ja tukitoimintoalue, GEO 2289-701, 1.10.2021; Hulevesien laskeutusallas ja altaan leikkaus, GEO 2289-702, 28.1.2022). (YSL 52 §, 58 §, YSA 2, 16 §, JL 12 §, JA 4 §)
2. Kiinteistöille ei saa ottaa vastaan eikä varastoida muuta kuin määräyksessä 1 hyväksyttyjä jätteitä. Mikäli laitokselle tuodaan jätettä, jonka vastaanottoa ei ole hyväksytty tässä ympäristöluvassa, on jäte viipymättä toimitettava sellaiseen käsittelypaikkaan, jonka ympäristöluvassa vastaavan jätteen vastaanotto on hyväksytty tai palautettava jäte jätteen haltijalle. (YSL 58 §, YSA 2 §, JL 29 §)
3. Ennen maankaatopaikan täyttötyön aloittamista toiminta-alueelta tulee poistaa mahdollinen puusto, kasvillisuus, kannot ja risut sekä orgaaniset hajoavat maa-ainekset (humus yms.). Täyttöön sijoitettavan maa-aineksen seassa ei saa olla risuja tai kantoja.

Alueilta, joita on käytetty ampumaratana, huoltoasema- tai pesulatoimintaan, romun tai jätteiden käsittelyyn, teolliseen tai muuhun vastaavaan toimintaan, ei saa ottaa vastaan maa- ja kiviaineksia, ellei niiden haitattomuutta ole etukäteen luotettavasti selvitetty. Mikäli tällaisilta alueilta maa- ja kiviaineksia aiotaan ottaa vastaan, on aineksista oltava etukäteen edustavasti otetut ja luotettavat analyysitulokset sekä asiantuntijalausunto jätteen haitattomuudesta.

Alueelle ei saa ottaa vastaan eikä välivarastoida pilaantunutta maata, hiekanerotuskaivojen hiekkaa tai jätettä, joka on luokiteltu vaaralliseksi jätteeksi. (YSL 52, 58 §, JL 29 §)

4. Maankaatopaikan rakentaminen ja alueen maisemointityö on toteutettava siten, että estetään ennalta haitat ja vaaratilanteet, kuten sortumat ja liukumät, penkereen puutteellinen vakavuus ja veden lammikoituminen täyttöalueelle. Täyttökerrosten liukumien ja sortumien estämiseksi vesi-, savi- ja silttipitoisten täyttömaakerrosten väliin on sijoitettava tarvittaessa kerroksia karkeammista aineista. Maankaatopaikan täyttö on hakemuksessa esitetyn mukaisesti aloitettava alueen eteläosasta. Maisemointi on tehtävä maisemointisuunnitelman (GEO 2289-703, 21.10.2021) mukaisesti. (YSL 52 §, YSA 16 §)
5. Asiaton pääsy alueelle ja jätteen luvaton sijoittaminen alueelle on estettävä lukittavalla puomilla tai muulla rakenteellisella esteellä. (YSL 52 §, 58 §)
6. Merkitykselliset haitalliset vieraskasvilajit on hävitettävä viipymättä niiden havaitsemisen jälkeen. Maankaatopaikan maisemoinnissa ei saa käyttää maa-ainesta, joka voi sisältää vieraslajikasvien juuria tai siemeniä. (YSL 52 §, Laki vieraslajeista aiheutuvien riskien hallinnasta 3-4 §).
7. Toimintaa saa alueella harjoittaa arkipäivisin ma-pe klo 7.00-19:00 välisenä aikana. Toimintaa ei saa harjoittaa arkipäivinä, eikä lauantaisin tai sunnuntaisin (YSL 52 §).

Melu ja pöly

8. Tämän luvan mukainen toiminta on kokonaisuudessaan järjestettävä siten, että toiminnasta ja siihen liittyvästä liikenteestä aiheutuva melu ei ylitä melulle alttiissa kohteissa kello 7-22 välisenä aikana A-taajuuspainotettua keskiäänitasoa (LAeq, 7-22) 55 desibeliä. (YSL 52 §, VNp 993/1992)
9. Pölyn leviämistä ympäristöön on tarvittaessa estettävä kastelemalla päästölähteet sekä alueelle tuleva tonttitie taikka käyttämällä muuta pölyn torjumisen kannalta parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Ajoneuvojen kuormat on tarvittaessa kasteltava ja pölyn sekä maa-aineksen leviäminen ajoneuvoista toiminta-alueen ulkopuolelle on estettävä. (YSL 52 §)

Pintavesien suojelu

10. Maankaatopaikalle kertyvät suoto- ja pintavedet (=hulevedet) on hakemuksen mukaisesti (GEO 2289-700, 28.1.2022) johdettava maankaatopaikkaa kiertäviin ojiin ja johdettava hulevesien tasausaltaan kautta purkuojaan. Alueen ulkopuoliset vedet tulee pitää erillään maankaatopaikkavesistä ja ne tulee johtaa maankaatopaikka-alueen ohi. Ojien ja hulevesialtaan tasausaltaan on oltava valmiina ennen täyttötoiminnan aloittamista. (YSL 52 §).
11. Maankaatopaikat kuivatusojat ja hulevesien tasausallas on pidettävä asianmukaisessa kunnossa ja varmistuttava siitä, että veden viipymä altaassa on riittävä hienoaineksen laskeutumiseksi. Altaan pohjalle kerääntyvä liete on poistettava säännöllisesti. Käsittelyalueella muodostuvat hulevedet on johdettava hallitusti eteenpäin. (YSL 52 §)
12. Ojat ja vesienkäsittelyrakenteet on rakennettava ja kunnossapidettävä siten, että maankaatopaikasta ei aiheudu toiselle kuuluvalla alueella vahingollista vettymistä tai muuta vahinkoa. (YSL 52 §)

13. Kiinteistöillä 543-410-2-69 ja 543-410-2-90 olevaan luonnontilaiseen noron ympärille tulee jättää vähintään 10 metrin koskematon suojavyöhyke. Veden virtausta alajuoksulle ei saa estää eikä yläpuolisten alueiden maankuivatukselle aiheuttaa haittaa. Tieto vesilain mukaisesta luontotyyppistä työkohteen läheisyydessä tulee toimittaa työn suorittavan urakoitsijan tietoon. Työn teettäjä on vastuussa hankkeesta mahdollisesti aiheutuvista vahingoista, haitoista ja muista edunmenetyksistä. (YSL 52 §)

Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja jätehuolto

14. Toiminta on järjestettävä siten, että siitä ei aiheudu pilaantumisvaaraa maaperälle tai pinta- tai pohjavesille. Polttoaineiden ja muiden ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavien aineiden pääsy maaperään sekä pinta- ja pohjavesiin on estettävä. Alueella ei saa säilyttää muita kemikaaleja kuin kaluston tarvitsemää polttoainetta. Alueella ei saa tehdä kaluston huoltoja.

Pölynsidonta- ja liukkaudentorjunta-aineita ei saa käyttää siten, että niistä voi aiheutua maaperän tai pohjaveden pilaantumisen vaaraa. (YSL 15, 16, 17 §, 52 §, 66 §)

15. Polttoainesäiliöiden tulee olla kaksoisvaippasäiliöitä tai kiinteästi valuma-altaallisia säiliöitä ja niiden on kestettävä mekaanista ja kemiallista rasitusta. Säiliöt on varustettava ylitäytönestimillä ja tankkauslaitteet lukittavalla sulkuventtiilillä. Kalustoa tankattaessa ja huollettaessa on huolehdittava, ettei polttoaineita tai muita pilaantumisen vaaraa aiheuttavia aineita pääse maaperään tai pohjaveen.

Työkoneiden tankkauspaikalla maarakenteet on tiivistettävä siten, että työkohteista ja polttonestesäiliöstä tankkaustilanteessa mahdollisesti valuva polttoaine ei pääse maaperään. Tankkausalueelle tulee hakemuksen mukaisesti asentaa tiivistysrakenteeksi HDPE-muovikalvo. Paikalle on varattava vuotojen varalta imeytysainetta. Toiminnanharjoittajan tulee huolehtia maaperään ja pohjaveen kohdistuvien päästöjen ehkäisemiseksi toteutettujen toimien, kuten rakenteiden säännöllisestä ylläpidosta, huollosta ja tarkastuksista. (YSL 52, 66 §)

16. Toiminta-alueen jätehuolto on järjestettävä jätelain (646/2011) ja sen nojalla annettujen säädösten mukaisesti siten, että toiminnasta ei aiheudu ympäristön roskaantumista, maaperän pilaantumista eikä haittaa terveydelle tai ympäristölle.

Toiminnassa syntyvät jätteet tulee lajitella ja toimittaa viipymättä sellaiselle vastaanottajalle, jolla on jätehuoltorekisteriin hyväksymisen tai merkitsemisen, ympäristönsuojelulain mukaisen ympäristöluvan tai ympäristönsuojelun tietojärjestelmään rekisteröinnin perusteella oikeus ottaa vastaan kyseistä jätettä.

Hyödyntämiskelpoiset jätteet on kerättävä erilleen ja toimitettava hyödynnettäväksi asianmukaiseen käsittelyyn. Mikäli hyödyntäminen ei ole kohtuullisin kustannuksin mahdollista, jätteet on toimitettava sellaiselle vastaanotto paikalle, jolla on lupa ottaa vastaan ja käsitellä kyseisenlaista jätettä. Vain hyödyntämiseen kelpaamattomat jätteet saa toimittaa tavanomaisen jätteen kaatopaikalle, mikäli ne eivät ole vaaralliseksi jätteiksi luokiteltavia aineita.

Hyödyntämiskelpoiset jätteet on ensisijaisesti pyrittävä toimittamaan laitokseen, jossa hyödynnetään jätteen sisältämä aine, ja toissijaisesti laitokseen, jossa hyödynnetään jätteen sisältämä energia. (YSL 15–17 §, 52 § ja 58 §, JL 8, 15, 16, 17, 28, 29, 72, 120, 121 §, JA 7 §)

17. Toiminnanharjoittajan on pidettävä kemikaaliluettelo ajan tasalla. Mikäli kemikaaleissa tapahtuu muutoksia, tulee ajantasainen kemikaaliluettelo toimittaa määräyksen 24 mukaisen raportoinnin yhteydessä. (YSL 52 §)

Tarkkailu- ja raportointimääräykset

18. Toimintaan liittyvistä ympäristönsuojelun kannalta merkittävistä tapahtumista on pidettävä käyttöpäiväkirjaa. Kirjanpitoon on merkittävä vähintään jäljempänä lupamääräyksessä 24 esitetyt raportointia varten tarvittavat tiedot. Kirjanpito on pyydettyä esitettävä valvontaviranomaiselle.

Toiminnassa käsitellyistä ja syntyvistä jätteistä on pidettävä aikajärjestyksen mukaista kirjanpitoa, joka on toimitettava vuosittain helmikuun loppuun mennessä valvontaviranomaisen tietojärjestelmään (YSL 52, 58, 62 §, JL 118, 119, 120, 122 §, JA 33, 36 §)

19. Toiminnassa tulee noudattaa hakemukseen liitettyä jätteenkäsittelyyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelmaa (25.10.2021) sekä tässä päätöksessä annettuja määräyksiä. Jos tarkkailusuunnitelmaan tulee päivityksiä, tulee päivitetty tarkkailuohjelma toimittaa tiedoksi Keski-Uudenmaan ympäristökeskukseen. Tarvittaessa tarkkailua voidaan muuttaa ympäristönsuojeluviranomaisen päätöksellä. (YSL 62 §, JL 120 §, JA 41 §)

20. Toiminnanharjoittajan on mitattava toiminnan aiheuttama melu lähimmissä häiriintyvissä kohteissa viimeistään 12 kuukauden kuluessa toiminnan aloittamisesta. Mittausajankohtana toiminnan tulee olla vakiintunutta. Toiminnanharjoittajan tulee esittää melumittaussuunnitelma Keski-Uudenmaan ympäristökeskukselle vähintään 30 päivää ennen mittauksen suorittamista.

Mittaukset on suoritettava ympäristöministeriön ohjeen 1/1995 ”ympäristömelun mittaaminen” mukaisesti. Melua on mitattava riittävän pitkän ajanjakson ajan. Mittaustuloksiin on merkittävä mahdollisuuksien mukaan laitoksen toiminnasta riippumattomista melulähteistä aiheutuvat melutapahtumat. Mittaustilanteen on vastattava laitoksen normaalia käyttötilannetta toiminta-ajan ja toiminnan osalta.

Mittaustulokset ja niiden pohjalta laadittu mittausraportti on toimitettava 30 päivän kuluessa Keski-Uudenmaan ympäristökeskukseen. Mittaustulosten perusteella Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta antaa tarvittaessa lisämääräyksiä melupäästöjen vähentämisestä tai mahdollisesta mittauksen uusimisesta. (YSL 54 §, 62 §)

21. Toiminnan vaikutuksia pintavesiin tulee tarkkailla tarkkailusuunnitelman sekä tämän lupamääräyksen mukaisesti ottamalla hulevesialtaan purkuvedestä näyte kaksi kertaa vuodessa kevään (maalis-huhtikuu) ja syksyn (loka-marraskuu) ylivirtaamakausilla. Ensimmäinen näyte tulee ottaa ennen toiminnan aloittamista. Pintavesitarkkailua tulee jatka vähintään yksi vuosi toiminnan loppumisen jälkeen.

Hulevedestä tulee määrittää vähintään virtaama, sameus, haju, ulkonäkö, väri-luku, pH, sähkönjohtavuus, kemiallinen hapenkulutus (COD_{mn}), happi, kiintoaine, kokonaistyyppi, nitraatti-, nitriitti- ja ammoniumtyyppi, kokonaisfosfori, mineraaliöljyt ($\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$), ja seuraavat raskasmetallit: arseeni, kadmium, kromi, kupari, lyijy, nikkeli, rauta ja sinkki.

Näytteenotossa tulee käyttää sertifioitua näytteenottajaa ja näytteiden analysoinnissa tulee käyttää akkreditoitua laboratoriota. Tarkkailutulokset tulee toimittaa tiedoksi Keski-Uudenmaan ympäristökeskukseen heti valmistumisen jälkeen. Tarkkailutuloksien perusteella Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta voi antaa lisämääräyksiä asiassa tai määrätä mahdollisista muutoksista tarkkailussa. (YSL 52 §, 62 §)

22. Toiminnanharjoittajan tulee tarkkailla toimintansa vaikutuksia pohjaveden laatuun kerran vuodessa otettavin pohjavesinäytteenotoin. Ensimmäinen näyte tulee ottaa ennen toiminnan aloittamista. Näytteet tulee ottaa kahdesta talousvesikaivosta. Pohjavesitarkkailua tulee jatka vähintään yksi vuosi toiminnan loppumisen jälkeen.

Ennen toiminnan aloittamista toiminnanharjoittajan tulee toimittaa Keski-Uudenmaan ympäristökeskukseen hyväksyttäväksi pohjaveden näytteenotto- ja tarkkailusuunnitelma, jossa tulee esittää ja perustella näytteenottokaivoina käytettävien talousvesikaivojen sijainti ja soveltavuus tarkkailuun. Talousvesikaivojen käytöstä pohjaveden tarkkailuun tulee sopia kiinteistöjen omistajien kanssa.

Näytteistä tulee analysoida vähintään lämpötila, kemiallinen hapenkulutus COD_{Mn} , koliformiset bakteerit, happipitoisuus, haju, pH, sähkönjohtavuus, sameus, väri, permanganaattiluku (KMnO_4), kloridi, sulfaatti, ammonium, nitraatti, nitriitti, mangaani, lyijy, sinkki, kupari, kadmium, arseeni, kromi, nikkeli ja rauta, öljyhiilivedyt $\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$ ja haihtuvat hiilivedyt (VOC).

Näytteiden otossa tulee käyttää sertifioitua näytteenottajaa ja näytteiden analysoinnissa tulee käyttää akkreditoitua laboratoriota. Tarkkailutulokset tulee toimittaa tiedoksi Keski-Uudenmaan ympäristökeskukseen heti niiden valmistumisen jälkeen. Tarkkailutulosten perusteella Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta voi antaa lisämääräyksiä asiassa tai määrätä mahdollisista muutoksista tarkkailussa. (YSL 52, 62 §)

23. Mittaukset ja analysointi on tehtävä standardien (CEN, ISO, SFS tai vastaava kansallinen tai kansainvälisesti yleisesti käytössä oleva standardi) mukaisesti. Mittausraporteissa on esitettävä käytetyt mittausten menetelmät ja niiden mittausepä-tarkkuudet sekä arvio tulosten edustavuudesta. (YSL 209 §)

24. Toiminnanharjoittajan on vuosittain helmikuun loppuun mennessä toimitettava valvontaviranomaiselle edellistä vuotta koskeva vuosiraportti. Jätteitä koskevat tiedot (kohdat a-b) tulee toimittaa suoraan valvontaviranomaisen tietojärjestelmään. Vuosiraportissa on ilmoitettava tiedot toiminnan ja sen vaikutusten tarkkailusta ja seurannasta sekä tiedot:

- a) käsitellyn jätteen määrä (= vastaanotettu maa- ja kiviaines), jätenimike ja jätelajin kuvaus; jätteen tyyppi; maa, josta jäte on peräisin ja Suomesta peräi-

sin olevasta jätteestä toiminta, jossa jäte on syntynyt; jätteen edellisen haltijan ja kuljettajan tunnistetiedot; jätteen käsittelytapa; jätteen hyödyntämisessä syntyvät tuotteet ja materiaalit ja niiden määrä ja käyttötarkoitus.

- b) mikäli jätteen käsittelyssä tai toiminnassa muutoin syntyy jätettä, tulee siitä pitää kirjaa seuraavasti: jätteen määrä; jätenimike ja kuvaus jätelajista; jätteen tyyppi; toiminta, jossa jäte on syntynyt; vaarallisesta jätteestä jätteen vaaraominaisuudet ja POP-jätteestä sen sisältämät orgaaniset yhdisteet; jätteen vastaanottajan ja kuljettajan tunnistetiedot; jätteen käsittelypaikka ja käsittelytapa, jos jäte toimitetaan muualle käsiteltäväksi.
 - c) toiminta-ajoista;
 - d) maankaatopaikan täytön/maisemoinnin etenemisestä;
 - e) vuoden aikana käytettyjen polttoaineiden määrä ja laatu;
 - f) pölyntorjuntaa tehtyjen päivien lukumäärä ja vedenkäyttö;
 - g) maaperää sekä pinta- ja pohjavesiä suojaavien rakenteiden (esim. hulevesien tasausallas) tarkastuksista ja huolloista;
 - h) tiedot poikkeuksellisista tilanteista (syy, kesto aika, arvio päästöistä ilmaan, vesiin tai maaperään sekä niiden ympäristövaikutuksista ja tehnyt toimenpiteet);
 - i) päivitetty kemikaaliluettelo;
 - j) yhteenveto pinta- ja pohjaveden tarkkailutuloksista;
- (YSL 52, 58 §, JL 118, 119, 120 ja 122 §, JA 33, 36 §)

Toiminnan vastuhenkilö

- 25. Maa- ja kiviaineksen vastaanoton tulee olla valvottua. Toiminnalle tulee olla riittävän ammattitaitoinen vastuhenkilö, jonka yhteystiedot on toimitettava tiedoksi ennen toiminnan aloittamista valvontaviranomaiselle. Mikäli vastaavan hoitajan nimi tai yhteystiedot muuttuvat, on muutoksesta ilmoitettava viipymättä Keski-Uudenmaan ympäristökeskukseen. (YSL 52 ja 58 §, JL 141 §)
- 26. Valvojan on tarkastettava alueelle vastaanotettavat kuormat ja niitä koskevat asiakirjat. Valvojan on oltava selvillä ympäristölupapäätöksen toiminnalle asettamista vaatimuksista. (YSL 52, 58 §, JL 12, 141 §)

Häiriö- ja poikkeukselliset tilanteet

- 27. Toiminnanharjoittajan on onnettomuuksien, ennakoimattomien tuotantohäiriöiden ja muiden poikkeuksellisten tilanteiden estämiseksi huolehdittava siitä, että ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavat toiminnot on ohjeistettu. Toiminnanharjoittajan on ryhdyttävä viivytyksettä poikkeuksellisen tilanteen edellyttämiin korjaus- tai torjuntatoimiin ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi ja haitallisten ympäristövaikutusten vähentämiseksi. Lisäksi on tehtävä korjaavat toimenpiteet vastaavan tapauksen toistumisen estämiseksi. Toiminnanharjoittajalla on oltava ajantasainen toimintaohje mahdollisten häiriö- ja poikkeustilanteiden varalle. Poikkeuksellisista tilanteista on tehtävä ilmoitus Keski-Uudenmaan ympäristökeskukseen.

Toiminnanharjoittajan on huolehdittava toiminta-alueen rakenteiden ja työkohteiden huollosta ja kunnossapidosta siten, että ne eivät käytön aikana vioitu tai muutu siten, että toiminnasta aiheutuvien ympäristö- tai terveysvahinkojen riski lisääntyy.

Onnettomuus- ja häiriötilanteita varten toiminta-alueella on oltava saatavilla riittävä määrä imeytysmateriaalia sekä alkusammutuskalustoa. Vuotoina ympäristöön päässeet aineet on kerättävä välittömästi talteen. Polttoaine-, öljy- ja kemikaalivuodot tulee ilmoittaa pelastusviranomaiselle ja Keski-Uudenmaan ympäristökeskukselle. Maaperän pilaantumiseen johtaneista polttoaine- ja öljyvuodoista tulee lisäksi ilmoittaa Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle. (YSL 52, 123 ja 134 §, YSA 16 §)

Vakuus

28. Luvan haltijan on asetettava Keski-Uudenmaan ympäristölautakunnalle 15 000 euron vakuus alueen asianmukaisen jätehuollon, seurannan, tarkkailun ja toiminnan lopettamisesta tai sen jälkeen tarvittavien toimien varmistamiseksi.

Vakuudeksi hyväksytään takaus, vakuutus tai pantattu talletus. Vakuuden antajan on oltava luotto-, vakuutus- tai muu ammattimainen rahoituslaitos, jolla on kotipaikka Euroopan talousalueeseen kuuluvassa valtiossa. Vakuusasiakirjat on toimitettava 30 päivän kuluessa siitä, kun tämä päätös on saanut lainvoiman. Vakuus on asetettava ennen toiminnan aloittamista. Vakuuden pitää olla voimassa vähintään toiminnan ajan sekä jälkihoitotöiden ajan. (YSL 59 §, 60 §, 61, 61 a §)

Toiminnan muuttaminen tai lopettaminen

29. Toiminnanharjoittajan on viipymättä ilmoitettava toiminnan merkittävistä muutoksista, toiminnanharjoittajan vaihtumisesta tai toiminnan pitkäaikaisesta keskeyttämisestä Keski-Uudenmaan ympäristökeskukselle, joka voi antaa asiaan liittyen tarvittavia määräyksiä. (YSL 89 ja 170 §)

30. Toiminnan loputtua alue on viipymättä siistittävä ja saatettava sellaiseen kuntoon, ettei siitä aiheudu vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle. Alueelta on poistettava kaikki toimintaan liittyvät laitteet ja varusteet.

Luvan saajan on vastattava maankaatopaikka-alueen jälkihoidosta myös toiminnan loputtua. Toiminnan päätyttyä alue on kunnostettava ja maisemoitava maisemointisuunnitelman mukaisesti (GEO 2289-703, 21.10.2021). Täyttöalueen luiskat on luiskattava kaltevuuteen 1:3 tai loivemmiksi. Täyttöalue on muotoiltava siten, että alueelle ei muodostu vettä kerääviä painanteita. Alueelle on istutettava puusto maisemointisuunnitelman mukaisesti.

Toiminnan lopettamisesta on ilmoitettava vähintään kaksi (2) kuukautta ennen lopettamisajankohtaa kirjallisesti Keski-Uudenmaan ympäristökeskukselle. Toiminnanharjoittajan on samassa yhteydessä esitettävä valvontaviranomaiselle yksityiskohtainen suunnitelma toiminnan lopettamiseen liittyvistä vesiensuojelua, maaperänsuojelua ja jätehuoltoa koskevista toimista. Ympäristönsuojeluviranomainen antaa tarvittaessa lisämääräyksiä toiminnan lopettamiseksi tarvittavista toimista. (YSL 52 §, 94 §, 170 §, YSA 16 §)

RATKAISUN PERUSTELUT

Lupaharkinnan perusteet

Pilaantumattomien maa- ja kiviainesten vastaanotto ja loppusijoittaminen (maankaatopaikkatoiminta) toteutettuna lupahakemuksessa esitetyllä tavalla ja noudattaen tässä päätöksessä annettuja määräyksiä, täyttää ympäristönsuojelulain ja jätelain sekä niiden nojalla annettujen asetusten vaatimukset sekä ne vaatimukset, jotka luonnonsuojelulaissa ja sen nojalla on säädetty.

Luvan myöntämisen edellytykset ja oikeusohjeet

Ympäristönsuojelulain 48 §:n mukaan lupaviranomaisen on tutkittava ympäristöluvan myöntämisen edellytykset ja otettava huomioon asiassa annetut lausunnot ja tehnyt muistutukset ja mielipiteet. Lupaviranomaisen on muutoinkin otettava huomioon, mitä yleisen ja yksityisen edun turvaamiseksi säädetään. Ympäristölupa on myönnettävä, jos toiminta täyttää tämän lain ja jätelain sekä niiden nojalla annettujen säännösten vaatimukset. Lupa-asiaa ratkaistaessa on noudatettava, mitä ympäristönsuojelulaissa ja sen nojalla säädetään.

Ympäristönsuojelulain 49 §:n mukaan ympäristöluvan myöntäminen edellyttää, ettei toiminnasta, asetettavat lupamääräykset ja toiminnan sijoituspaikka huomioon ottaen, aiheudu yksinään tai yhdessä muiden toimintojen kanssa: 1) terveyshaittaa; 2) merkittävää muuta 5 §:n 1 momentin 2 kohdassa tarkoitettua seurausta tai sen vaaraa; 3) 16–18 §:ssä kiellettyä seurausta; 4) erityisten luonnonolosuhteiden huonontumista taikka vedenhankinnan tai yleiseltä kannalta tärkeän muun käyttömahdollisuuden vaarantumista toiminnan vaikutusalueella; 5) eräistä naapurussuhteista annetun lain 17 §:n 1 momentissa tarkoitettua kohtuutonta rasitusta.

Ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttava toiminta on mahdollisuuksien mukaan sijoitettava siten, että toiminnasta ei aiheudu pilaantumista tai sen vaaraa ja pilaantuminen voidaan ehkäistä. Toiminnan sijoituspaikan soveltuvuutta arvioitaessa on otettava huomioon toiminnan: 1) luonne, kesto, ajankohta ja vaikutusten merkittävyys sekä pilaantumisen todennäköisyys ja onnettomuusriski; 2) vaikutusalueen herkkyyys ympäristön pilaantumiselle; 3) merkitys elinympäristön terveellisyyden, ja viihtyisyyden kannalta; 4) sijoituspaikan ja vaikutusalueen nykyinen ja oikeusvaikutteisen kaavan osoittama käyttötarkoitus; 5) muut mahdolliset sijoituspaikat alueella. (YSL 11 §)

Luvanvaraista tai rekisteröitävää toimintaa ei saa sijoittaa asemakaavan vastaisesti. Lisäksi alueella, jolla on voimassa maakuntakaava tai oikeusvaikutteinen yleiskaava, on katsottava, ettei toiminnan sijoittaminen vaikeuta alueen käyttämistä kaavassa varattuun tarkoitukseen. (YSL 12 §)

Ympäristönsuojelulain 20 §:n mukaan ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavassa toiminnassa on periaatteena, että 1) menetellään toiminnan laadun edellyttämällä huolellisuudella ja varovaisuudella ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi sekä otetaan huomioon toiminnan aiheuttaman pilaantumisen vaaran todennäköisyys, onnettomuusriski sekä mahdollisuudet onnettomuuksien estämiseen ja niiden vaikutusten rajoittamiseen (varovaisuus- ja huolellisuusperiaate); 2) noudatetaan ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi tarkoituksenmukaisia ja

kustannustehokkaita eri toimien yhdistelmiä (ympäristön kannalta parhaan käytännön periaate).

Ympäristönsuojelulain 53 §:n mukaan parhaan käyttökelpoisen tekniikan sisältöä arvioitaessa on otettava huomioon: 1) jätteiden määrän ja haitallisuuden vähentäminen; 2) tuotannossa käytettävien aineiden ja siinä syntyvien jätteiden uudelleen käytön ja hyödyntämisen mahdollisuus; 3) tuotannossa käytettävien aineiden vaarallisuus sekä mahdollisuudet käyttää entistä haitattomampia aineita; 4) päästöjen laatu, määrä ja vaikutus; 5) käytettyjen raaka-aineiden laatu ja kulutus; 6) energian käytön tehokkuus; 7) toiminnan riskien ja onnettomuusvaarojen ennalta ehkäiseminen sekä onnettomuuksien seurausten ehkäiseminen; 8) parhaan käyttökelpoisen tekniikan käyttöönottoon vaadittava aika ja toiminnan suunnitellun aloittamisajankohdan merkitys sekä päästöjen ehkäisemisen ja rajoittamisen kustannukset ja hyödyt; 9) vaikutukset ympäristöön; 10) teollisessa mittakaavassa käytössä olevat tuotantomenetelmät ja menetelmät päästöjen hallitsemiseksi; 11) tekniikan ja luonnontieteellisen tiedon kehitys; ja 12) Euroopan komission ja kansainvälisten toimielinten julkaisemat tiedot parhaasta käyttökelpoisesta tekniikasta.

Jätelain 13 §:n mukaan jätettä ei saa hylätä eikä käsitellä hallitsemattomasti. Jätteestä ja jätehuollosta ei saa aiheutua vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle, roskaantumista, yleisen turvallisuuden heikentymistä taikka muuta näihin rinnastettavaa yleisen tai yksityisen edun loukkausta. Jätteen keräyksessä ja kuljetuksessa sekä jätteen käsittelylaitoksen tai -paikan sijoittamisessa, rakentamisessa, käytössä ja käytön jälkeisessä hoidossa on erityisesti huolehdittava siitä, ettei jätehuollosta aiheudu ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavia päästöjä mukaan lukien melua ja hajua taikka viihtyisyyden vähentymistä. Toiminnan, laitoksen tai paikan on lisäksi sovellettava ympäristöön ja maisemaan. Jätehuollossa on periaatteena, että käytetään parasta käyttökelpoista tekniikkaa ja noudatetaan ympäristön kannalta parasta käytäntöä.

Ratkaisun perustelut

Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta katsoo, että toimittaessa tämän päätöksen mukaisesti ei toiminnasta aiheudu yksinään tai yhdessä muiden toimintojen kanssa ympäristönsuojelulain 49 §:ssä tarkoitettua terveyshaittaa, merkittävää muuta ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa, maaperän tai pohjaveden pilaantumista, erityisten luonnonolosuhteiden huonontumista taikka vedenhankinnan tai yleiseltä kannalta tärkeän muun käyttömahdollisuuden vaarantumista toiminnan vaikutusalueella, eikä kohtuutonta haittaa naapureille.

Lupapäätösharkinnassa on otettu huomioon ympäristönsuojelulain 11 §:n ja 12 §:n mukaiset sijoituspaikan vaatimukset. Alueella ei ole voimassa asemakaavaa eikä yleiskaavaa. Alueella on voimassa Helsingin seudun vaihemaakuntakaava (hyväksytty maakuntavaltuustossa 25.8.2020). Maakuntakaavassa alueen läpi on osoitettu yleispiirteinen liikenteen yhteystarve Helsinki-Vantaan lentokentän pohjoispuolen sekä Hanko-Hyvinkää radan välille. Alueella on voimassa Metsäkylän oikeusvaikutukseton osayleiskaava, jossa alue on osoitettu maatalousalueeksi. Alueelle on vireillä Palojoen osayleiskaava. Osayleiskaavaluonnoksessa alue on osoitettu maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi. Hanke ei aiheuta haittaa voimassa olevien kaavojen toteuttamiselle.

Alueen läheisyydessä ei sijaitse luonnonsuojelualueita. Toiminta-alueen eteläpuolella on Toivolan lehto, joka on kasvillisuudeltaan paikallisesti arvokas alue. Lisäksi lehdon ympärillä on liito-oravien elinalue. Maankaatopaikan toiminta ei ulotu näille alueille. Toiminnasta ei aiheudu lupamääräykset huomioon ottaen sellaisia päästöjä, joilla olisi vaikutusta luonnonsuojelualueisiin.

Lähimmät häiriintyvät kohteet sijaitsevat noin 80 metrin päässä Toivolan asuinalueella. Ottaen huomioon toiminnan laatu ja laajuus, voidaan etäisyyttä lähimpiin häiriintyviin kohteisiin pitää ennalta arvioiden riittävänä. Lupamääräykset huomioon ottaen toiminnasta ei yleisesti arvioiden aiheudu sellaista terveys- tai viihtyisyyshaittaa, jonka takia lupaa ei tulisi myöntää.

Luvassa on huomioitu toiminnasta aiheutuva riski maaperälle sekä pohja- ja pintavesille ja riskin asianmukainen hallinta. Toiminnan vaikutuksia pinta- ja pohjavesiin tulee tarkkailla määräyksien 21 ja 22 mukaisesti sekä raportoida tiedot valvontaviranomaiselle.

Ympäristönsuojelulain 20 §:ssä säädetään mm. ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavista toiminnan periaatteista, joiden mukaan toiminnassa tulee käyttää parasta käyttökelpoista tekniikkaa (BAT). Ympäristönsuojelulain 53 §:n mukainen parhaan käyttökelpoisen tekniikan arviointi on tässä lupapäätöksessä otettu huomioon erityisesti määräyksissä, jotka koskevat muodostuvien päästöjen laatua, määrää ja vaikutusta sekä toiminnan riskien ja onnettomuusvaarojen ennalta ehkäisemistä sekä onnettomuuksien seurausten ehkäisemistä.

Vastaus yksilöityihin vaatimuksiin ja lausuntoihin

Lausunnot ja muistutukset on otettu huomioon lupamääräyksissä 1, 2, 7, 8, 9, 13, 19, 20, 22 ja 24.

Vastaus muistutuksiin ja mielipiteisiin sekä lausuntoihin:

Muistutuksissa sekä Nurmijärven kunnan lausunnossa oli tuotu esille huoli maa-ainesten pilaantuneisuudesta ja tarkkailusta. Ympäristöluvassa ei ole sallittu vastaanottaa kuin jäteluokan 17 05 04 mukaisia pilaantumattomia maa- ja kiviaineksia (lupamääräys 1). Lisäksi on määrätty, että jos laitokselle tuodaan sinne kuulumatonta jätettä, tulee ne toimittaa välittömästi asianmukaiseen vastaanottopaikkaan (lupamääräys 2). Toiminnanharjoittaja on myös lisäksi veloitettu raporttoimaan vuosittain vastaanotettujen jätteiden määrät ja tiedot mistä jätteet on tuotu (lupamääräys 24). Lisäksi toiminnanharjoittaja on veloitettu toimimaan seuranta- ja tarkkailusuunnitelman mukaisesti (25.10.2021) (lupamääräys 19).

Yhdessä muistutuksessa on tuotu esille, että toiminta-aika on esitetty liian epämääräisesti. Toiminnanharjoittaja on hakenut ympäristölupaa läjittää vuosittain 49 500 tonnia pilaantumattomia maa- ja kiviaineksia (jätenimike 17 05 04). Läjityksen kokonaismäärä on 160 000 tonnia. Tämä tarkoittaa sitä, että jos maa-aineksia otettaisiin vuodessa vastaan sallittu maksimimäärä, maankaatopaikan täyttö kestäisi noin reilut kolme vuotta. Kunnan ympäristönsuojeluviranomainen voi myöntää ympäristöluvan maankaatopaikalle, jonka enimmäistäyttömäärä vuodessa on alle 50 000 tonnia. Toiminnanharjoittaja on esittänyt, että kokonaistoiminta-aika tulisi olemaan 4-6 vuotta, riippuen pääosin sopivien maa-ainesten saatavuudesta.

Toimintaa saa täten harjoittaa sen aikaa, kun maankaatopaikan täyttö on tehty. (lupamääräys 1).

Terveydensuojeluviranomaisen lausunnossa ja useissa muistutuksissa on tuotu esiin huoli toiminnan aiheuttamasta meluhaitasta. Toiminnasta aiheutuvan melun ei voida katsoa aiheuttavan kohtuutonta haittaa lähimmille häiriintyville kohteille. Laitoksen toimintaa on kuitenkin rajattu hakijan esittämästä poiketen ainoastaan arkipäiviin, eikä toimintaa ole sallittu harjoitettavan lauantaisin, sunnuntaisin tai arkipyhinä (lupamääräys 7). Lisäksi melulle on annettu ohjearvot, joita toiminnassa tulee noudattaa (lupamääräys 8). Toiminnasta on laadittu melumallinnus, jossa on otettu huomioon toiminnan aiheuttama melu sekä alueen jo olemassa oleva melu. Ympäristöluvan lupamääräyksessä 20 on kuitenkin määrätty toiminnanharjoittajan tekemään kertaluontoinen melumittaus toiminnan aiheuttamasta melusta, kun toiminta on vakiintunutta. Tarvittaessa valvontaviranomainen voi antaa asiassa lisämääräyksiä.

Ympäristöluvassa on annettu lupamääräys 9 koskien pölyntorjuntaa sekä maa-ainesten kulkeutumisesta toiminta-alueen ulkopuolelle.

Toiminta-alueella oleva luonnontilainen noro on huomioitu lupapäätöksessä ja noron ympärille on määrätty 10 metrin suojavyöhyke (lupamääräys 13). Määräyksessä on otettu huomioon Uudenmaan ELY-keskuksen lausunto 14.12.2021.

Terveydensuojeluviranomaisen lausunnossa sekä muistutuksissa oli kiinnitetty huomiota siihen, että hakija ei ollut esittänyt talousveden/pohjaveden tarkkailua. Talousveden tarkkailusta on annettu määräys 22, jossa on veloitettu tutkimaan kahden lähialueen talousvesikaivon vesi ennen toiminnan aloittamista sekä kerran vuodessa toiminnan alkaessa. Toiminnanharjoittaja on veloitettu toimittamaan suunnitelma talousvesitarkkailun suorittamisesta, jossa on perusteltava, mitkä kaivot valitaan tarkkailtavaksi ja millä perusteilla.

Nurmijärven kunnan lausunnossa on esitetty, että stabiliteetilaskentaa tulisi täydentää maaperätutkimustiedoilla maankaatopaikan alueelta. Stabiliteetilaskennan on tehnyt asiaan perehtynyt asiantuntijataho. Toiminnanharjoittaja on vastuussa siitä, jos toiminnasta aiheutuu haittaa tai vaaraa alueen ulkopuolelle mm. Kurtojalle tai moottoritielle.

Yhdessä muistutuksessa on tuotu esiin, että esitetyt vakuudet ovat liian pieniä. Lupaviranomainen on arvioinut, että esitetyt vakuudet ovat riittäviä suhteessa toiminnan laajuuteen.

Ympäristöluvan myöntäminen ei edellytä, että laitoksen toiminnasta aiheutuvat päästöt ja riskit saataisiin ehkäistyä kokonaan vaan, että päästöistä ei aiheudu ympäristön pilaantumisen vaaraa eikä kohtuutonta haittaa lähimmille häiriintyville kohteille.

Useissa muistutuksissa oli tuotu esille raskas liikenne ja sen aiheuttama vaara. Ympäristöluvassa ei voida antaa määräyksiä raskaan liikenteen aiheuttamasta vaarasta eikä rajoittaa liikenteen määrää yleisellä tiellä. Toiminnanharjoittaja on velvollinen hakemaan tarvittavat tienkäyttöön ja liittymiin liittyvät poikkeusluvut Pirkanmaan ELY-keskuksesta, eikä niillä ole merkitystä ympäristöluvan käsittelyssä.

Yhdessä muistutuksessa oli tuotu esille, että muistuttajan kiinteistöltä oli kaadettu puita. Tämä asia ei kuulu ympäristönsuojelulain soveltamisalaan, vaan on yksityisoikeudellinen asia.

Muistutuksissa on tuotu esille, että laitokselle tulisi tuoda käymälä. Ympäristönsuojelulain soveltamisalaan ei kuulu työntekijöiden sosiaali-tiloihin ja niiden tarpeeseen liittyvät asiat, vaan nämä ovat työnantajana toimivan toiminnanharjoittajan/urakoitsijan vastuulla.

Lupamääräysten perustelut

Ympäristöluvassa on annettava ympäristönsuojelulain 52 §:n mukaan tarpeelliset määräykset: 1) päästöistä, päästöraja-arvoista, päästöjen ehkäisemisestä ja rajoittamisesta sekä päästöpaikan sijainnista; 2) maaperän ja pohjavesien pilaantumisen ehkäisemisestä; 3) jätteistä sekä niiden määrän ja haitallisuuden vähentämisestä; 4) toimista häiriö- ja muissa poikkeuksellisissa tilanteissa; 5) toiminnan lopettamisen jälkeisestä alueen kunnostamisesta ja päästöjen ehkäisemisestä sekä muista toiminnan lopettamisen jälkeisistä toimista; 6) muista toimista, joilla ehkäistään tai vähennetään ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa.

Lupamääräyksiä annettaessa on otettava huomioon toiminnan luonne, sen alueen ominaisuudet, jolla toiminnan vaikutus ilmenee, toiminnan vaikutus ympäristöön kokonaisuutena, ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi tarkoitettujen toimien merkitys ympäristön kokonaisuuden kannalta sekä tekniset ja taloudelliset mahdollisuudet toteuttaa nämä toimet. Päästöraja-arvoa sekä päästöjen ehkäisemistä ja rajoittamista koskevien lupamääräysten tulee perustua parhaaseen käyttökelpoiseen tekniikkaan. Lupamääräyksissä ei kuitenkaan saa velvoittaa käyttämään vain tiettyä tekniikkaa. Lisäksi on tarpeen mukaan otettava huomioon energian ja materiaalien käytön tehokkuus sekä varautuminen onnettomuuksien ehkäisemiseen ja niiden seurausten rajoittamiseen.

Lupamääräysten yksilöidyt perustelut

Ympäristönsuojelulain 58 §:n mukaan jätteen käsittelyä koskeva ympäristölupa voidaan rajoittaa tietynlaisten jätteiden käsittelyyn. Jätenimike on Vna 978/2021 liitteen 3 mukaisia. Vastaanotettavan ja käsiteltävän jätteen määrä ja laatu ovat hyväksytty lupahakemuksen mukaisena.

Toiminnasta aiheutuvien haittojen ja riskien minimoimiseksi lupapäätöksessä on annettu määräyksiä jätteen vastaanottomäärästä sekä jätteen laadusta siten, ettei lähiympäristölle aiheudu viihtyvyys tai muuta haittaa, kuten pöly-, melu- tai roskaantumishaittaa. Myös päästöriskejä maaperään ja vesiin voidaan tällä tavoin pienentää. Lupamääräyksessä 1 on annettu suurin sallittu vuotuinen maa- ja kiviaineksen vastaanottomäärä alle 50 000 tonnia perustuen hakemuksessa esitettyyn vuosittaisen vastaanoton enimmäismäärään.

Ympäristöhallinnon ohjeiden yleisperiaatteena on, että maankaatopaikalle sijoitettavien haitta-aineiden tulee alittaa valtioneuvoston asetuksen (214/2007) mukaiset alemmat ohjeet. Mikäli jätettä, jonka vastaanottoon ei ole lupaa, ei palauteta takaisin, on luvan haltija jätelain perusteella velvollinen toimittamaan jätteen asianmukaiseen käsittelypaikkaan.

Määräys 3 on tarpeen, jotta maankaatopaikan alueelta poistetaan ennen täyttöö orgaaninen aines (mm. puusto, kannot ja risut). Lisäksi toiminnanharjoittajalla tulee olla analyysitulokset maa-aineksen puhtaudesta sellaisilta alueilta, joiden voi ennakkoon olettaa olevan pilaantuneita. Toiminnassa saa vastaanottaa vain lupamääräyksen 1 mukaisia jätteitä. Lisäksi on tarpeen määrätä, että alueelle ei saa vastaanottaa vaarallisia jätteitä edes välivarastointiin.

Maankaatopaikan täytön asianmukaista rakentamista koskeva lupamääräys 4 korostaa haittojen ja vaaratilanteiden ehkäisemistä ennakolta täytön toteutuksessa. Alueen asiatonta käyttöä ehkäisevää lupamääräys 5 on tarpeen alueen roskaantumisen ja valvonnan ulkopuolisten kuormien tuomisen estämiseksi. Hakija on esittänyt, että alueelle tuodaan lukittava puomi, joka estää alueelle pääsyn muina aikoina. Lupamääräys 5 on annettu hakemuksen mukaisena.

Ympäristönsuojelulain 8 §:n mukaan luvanvaraisessa toiminnassa tulee käyttää parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Ympäristönsuojelulain 7 §:n mukaan haitalliset ympäristövaikutukset on ehkäistävä ennakolta. **(lupamääräykset 1-5)**

Maankaatopaikan maisemoinnissa on otettava huomioon vieraskasvilajien torjunta. Vieraslajeja koskee laki vieraslajeista aiheutuvien riskien hallinnasta (1709/2015) sekä valtioneuvoston asetus kansallisesti merkityksellisistä haitallisista vieraslajeista (1725/2015). Lain 3 §:n mukaan vieraslajia ei saa pitää, kasvatata, istuttaa, kylvää tai muulla vastaavalla tavalla käsitellä siten, että se voi päästä ympäristöön. Lain 4 § mukaan kiinteistön omistajan tai haltijan on huolehdittava kohtuullisista toimenpiteistä kiinteistöllä esiintyvän unionin luetteloon kuuluvan tai kansallisesti merkityksellisen haitallisen vieraslajin hävittämiseksi tai sen leviämisen rajoittamiseksi, jos haitallisen vieraslajin esiintymästä tai sen leviämisestä voi aiheutua merkittävää vahinkoa luonnon monimuotoisuudelle taikka vaaraa terveydelle tai turvallisuudelle. **(Lupamääräys 6)**

Lähiympäristölle aiheutuvan haitan minimoimiseksi toiminta-aika on rajattu arkipäiviin ma-pe klo 7-19. Määräyksessä ei ole sallittu jätteen vastaanottoa lauantaisin, sunnuntaisin eikä arkipyhinä, koska laitosalueen välittömässä läheisyydessä on asutusta. Tällä rajoituksella rajataan lähimmille häiriintyville kohteille toiminnasta mahdollisesti aiheutuvaa haittaa. **(lupamääräys 7)**

Melua koskevat määräys on annettu melutason ohjearvoista annetun valtioneuvoston päätöksen (993/1992) mukaisena. Ennalta arvioiden riskiä määrättyjen melutasojen raja-arvojen ylitykselle ei ole. Toiminnanharjoittajan on tarvittaessa ryhdyttävä meluntorjuntatoimiin, jotta asetetut raja-arvot saavutetaan. **(lupamääräys 8)**

Määräys pölyntorjunnasta on annettu, jotta toiminnasta ei aiheudu pölypäästöjä ympäristöön. Toiminnanharjoittaja on lisäksi veloitettu huolehtimaan, että alueelta ei aiheudu pölyhaittaa ympäristöön eikä yleiselle tielle sekä veloitettu ryhtymään toimenpiteisiin asiassa, jos pölyhaittaa esiintyy. **(lupamääräys 9)**

Kun otetaan huomioon toiminnan laatu ja toiminnan etäisyys lähimpiin häiriintyviin kohteisiin, ei toiminnasta ja siitä aiheutuvasta liikenteestä voida arvioida aiheutuvan eräistä naapurussuhdelaista annetun lain (26/1920) 17 §:n 1 momentissa tarkoitettuja kohtuuttomia melu- ja pölyhaittoja. **(lupamääräykset 8-9)**

Lupahakemuksen mukaan maankaatopaikalla syntyvät hulevedet (suoto- ja pinta-vedet) johdetaan hulevesien tasausaltaaseen, siitä kiinteistöllä 543-410-2-69 kulkevaan ojaan ja siitä lopulta Kurtojaan. Tasausaltaan tulee olla riittävä myös tulvatilanteissa eikä se saa aiheuttaa vettymisvaaraa alapuolisille kiinteistöille. Tasausaltaan, ojaston kunnon tarkastuksilla ja hienoaineksen poistamisella tarvittaessa varmistetaan tasausaltaan toiminta. Alueen ulkopuolisia vesiä ei tule johtaa kuormittamaan tasausallasta. **(lupamääräykset 10, 11 ja 12)**

Kiinteistöillä 543-410-2-69 ja 543-410-2-90 on luonnontilainen noro. Lupaviranomainen pyysi Uudenmaan ELY-keskuksesta lausuntoa mahdollisesta vesilain tarpeesta. ELY-keskuksen lausunnon (14.12.2021) mukaan kyseessä on vesilain (528/2011) 1 luvun 3 §:ssä tarkoitettu noro. Vesilain 2 luvun 11 §:n mukaan luonnontilaisen noron luonnontilan vaarantaminen on kielletty. ELY-keskus totesi lausunnossaan, että maakaatopaikka voidaan toteuttaa ympäristölupahakemuksessa esitetyllä tavalla ja hankkeesta ei ennalta arvioiden aiheudu vesilain 2 luvun 11 §:n 2 momentin mukaisen poikkeamisen tarvetta, kun noudatetaan lausunnossa esitettyjä periaatteita. Nämä periaatteet on kirjattu lupamääräykseen 13, jossa on otettu huomioon Uudenmaan ELY-keskuksen lausunto. Asiassa on tarpeen antaa määräys, jotta varmistetaan, että luonnontilainen noro säilyy koskemattomana ja asia on alueella toimivien tahojen tiedossa. **(Lupamääräys 13)**

Maaperän, pohjaveden ja vesistön suojelemiseksi ja pilaantumisen ehkäisemiseksi päätöksessä on annettu yksityiskohtaiset määräykset. Polttoaineen varastointia koskevalla määräyksellä varmistetaan, että pilaantumista aiheuttavan aineen pääsy maaperään ja pohja- ja pintavesiin estyy. Polttonesteiden varastointiin ja tankkaukseen liittyviä ympäristöriskejä voidaan vähentää erilaisilla teknisillä ja toiminnallisilla ratkaisuilla sekä varautumisella mahdolliseen onnettomuuteen. Tuki-toiminta-alueelle, jossa polttonesteen täyttö- ja tankkaus tapahtuu, on määrätty hakemuksen mukaisesti asentamaan tiivistysrakenteeksi HDPE-muovikalvo, jotta päästöjä maaperään ei pääse syntymään. Lisäksi on määrätty, että vuotojen varalta tulee olla imeytysainetta. Toiminta-alueella eikä tukitoiminta-alueella saa tehdä kaluston huoltoa. **(lupamääräykset 14-15)**

Jätehuollon asianmukaisesta järjestämisestä on annettu jätelain perusteella määräys. Jätteiden oikealla käsittelyllä varmistetaan, ettei jätteistä tai niiden varastoinnista aiheudu ympäristön pilaantumisen vaaraa, terveyshaittaa tai alueen roskaantumista. **(lupamääräys 16)**

Ympäristöhallinnon ohjeen mukaisesti toiminnanharjoittajan on toimitettava uuden ympäristölupahakemuksen liitteeksi kemikaaliluettelo. Kemikaaliluettelo tulee pitää ajan tasalla ja päivitetty kemikaaliluettelo tulee toimittaa lupamääräyksen 24 mukaisen vuosiraportin yhteydessä. Tiedot kemikaaleista ovat tarpeen laitoksen valvonnan kannalta. **(lupamääräys 17)**

Ympäristöluvanvaraisen toiminnan vaikutuksia tulee tarkkailla. Luvassa on lisäksi annettava tarpeelliset määräykset jätelain 120 §:ssä säädetystä jätehuollon seurannasta ja tarkkailusta sekä jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelmasta ja sen noudattamisesta. Tarkkailusuunnitelmaa on mahdollista myöhemmin muuttaa toiminnanharjoittajan hakemuksesta.

Tarkkailua, raportointia, kirjanpitoa ja erilaisia ilmoituksia koskevat määräykset ovat tarpeellisia valvonnan ja tarkkailun tehokkaaksi toteuttamiseksi. Valvontaviranomaisella on oikeus saada säädösten ja määräysten valvontaa ja tehtävien hoitamista varten tarpeelliset tiedot.

Valtioneuvoston asetuksessa 978/2021 on säännöksiä jätteenkäsittelytoimintaa harjoittavan toimijan jätekirjanpitoon liittyen. Säännökset liittyvät jätedirektiivin vaatimuksiin ja kierrätystavoitteiden laskentaan ja tilastointiin. **(lupamääräykset 18, 19 ja 24)**

Luvan saajan on oltava selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista ja haitallisten vaikutusten vähentämismahdollisuuksista. **(lupamääräykset 20, 21 ja 22)**

Melumittaus on tarpeen siksi, että varmistutaan ettei laitoksen toiminnasta aiheudu määräyksessä 8 asetettuja melutason raja-arvoja ylittävää melua lähimmissä häiriintyvissä kohteissa. Melumittaus tulee tehdä viimeistään 12 kk kuluessa toiminnan aloittamisesta. Toiminnan tulee olla vakiintunutta. **(lupamääräys 20)**

Pintavesitarkkailulla voidaan varmistaa, että toiminnasta ei aiheudu haitallisia vaikutuksia vesistöön, ja mahdollisiin epäkohtiin päästää puuttumaan mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Toiminnanharjoittaja on esittänyt, että pintavesinäyte otetaan vuosittain, mutta lupaviranomainen on arvioinut, että pintavesinäytteen ottaminen kaksi kertaa vuodessa ei ole kohtuutonta, ottaen huomioon toiminta ja sen laajuus. Analysoitaviin parametreihin on lisätty toiminnanharjoittajan esityksestä poiketen mm. kokonaistypen ja -fostorin analysointi. Määräyksessä on myös määrätty, että pintavesitarkkailua tulee jatkaa vähintään yksi vuosi toiminnan loppumisen jälkeen, jotta varmistutaan ettei toiminnasta aiheudu ympäristön pilaantumista. **(lupamääräys 21)**

Pohjavesitarkkailulla voidaan varmistaa, että toiminnasta ei aiheudu haittaa pohjaveden laadulle sekä mahdollisiin epäkohtiin päästää puuttumaan mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Pohjavesitarkkailu on määrätty tehtävän hakijan täydennyksen mukaan vuosittain. Määräyksessä on määrätty analysoitavista parametreista. Toiminnanharjoittaja ei ole esittänyt hakemuksessa pohjaveden laadun tarkkailussa käytettäviä talousvesikaivoja, joten tästä syystä on tarpeen edellyttää pohjaveden näytteenotto- ja tarkkailusuunnitelmaa. Määräyksessä on myös määrätty, että pohjavesitarkkailua tulee jatkaa vähintään yksi vuosi toiminnan loppumisen jälkeen, jotta varmistutaan ettei toiminnasta aiheudu pohjaveden pilaantumisen vaaraa. **(lupamääräys 22)**

Ympäristönsuojelulain 209 §:n mukaan mittaukset, testaukset, selvitykset ja tutkimukset on tehtävä pätevästi, luotettavasti ja tarkoituksenmukaisin menetelmin. **(lupamääräys 23)**

Jätelain 141 §:n mukaan jätteenkäsittelylaitoksella tulee olla ammattitaitoinen vastuhenkilö toiminnan asianmukaista hoitoa, käyttöä ja käytöstä poistamista ja niihin liittyvää toiminnan seurantaa ja tarkkailua varten. Vastuuhenkilön yhteystiedot tulee pitää ajan tasalla, jotta toiminnan viranomaisvalvonta voidaan suorittaa asianmukaisesti. Alueella on oltava myös käytännön valvontaa tekevä henkilö tai henkilöitä, jotka ovat perehtyneet ympäristölupa- ja huolehtivat, että toiminta alueella on luvan mukaista. **(lupamääräykset 25-26)**

Häiriö-, onnettomuus- ja poikkeustilanteita koskeva määräys on annettu välittömän ympäristövahingon torjunnan onnistumisen varmistamiseksi ja valvonnan toteutumiseksi. Määräyksessä korostetaan toiminnanharjoittajan velvollisuutta toimia asiassa viipymättä ympäristön pilaantumisen estämiseksi. Välittöminä toimenpiteinä voidaan pitää toiminnan keskeyttämistä, päästön leviämisen estämistä ja viranomaisilmoituksia. Poikkeuksellisia tilanteita koskeva ilmoitusvelvollisuus on annettu viranomaisten tiedonsaannin ja oikeiden toimintatapojen turvaamiseksi ympäristöä ja terveyttä uhkaavissa häiriötilanteissa. Määräys perustuu ympäristönsuojelulain 123 §:ään. **(lupamääräys 27)**

Ympäristöluvassa on annettu määräys vakuuden asettamisesta, koska ympäristönsuojelulain 59 §:n mukaan jätteen käsittelytoiminnan harjoittajan on asetettava vakuus asianmukaisen jätehuollon, seurannan, tarkkailun ja toiminnan lopettamisessa tai sen jälkeen tarvittavien toimien varmistamiseksi. Toiminnanharjoittaja on esittänyt 15 000 euron vakuutta maantäytön asianmukaisen hoidon varmistamiseksi. Vakuudella varmistetaan alueen maisemointi ja jälkihoito. Vakuuden voidaan pitää riittävänä tavanomaiselle maankaatopaikkatoiminnalle. Vakuudeksi hyväksytään takaus, vakuus tai pantattu talletus. Vakuuden antajan on oltava luotto-, vakuutus- tai muu ammattimainen rahoituslaitos, jolla on kotipaikka Euroopan talousalueeseen kuuluvassa valtiossa. Vakuuden on oltava voimassa yhtäjaksoisesti tai määrävälein uusittuna vähintään kolme kuukautta vakuuden kattamien toimien suorittamisesta ja niiden ilmoittamisesta valvontaviranomaiselle. Jos vakuuden voimassaoloa jatketaan, uusiminen on tehtävä ennen vakuuden voimassaolon päättymistä. Kaatopaikan vakuuden on oltava voimassa kaatopaikan sulkemisen jälkeisen tarkkailun ja muun jälkihoidon päättymiseen saakka. **(lupamääräys 28)**

Toiminnan muuttamista, keskeyttämistä ja lopettamista koskeva tiedonsaanti on tarpeen, jotta valvontaviranomainen voi arvioida ympäristönsuojelua koskevien toimien riittävyyttä ja mahdollista ympäristöluvan muuttamista. Toiminnan päätyttyä toimintaa harjoittanut vastaa edelleen lupamääräysten mukaisesti tarvittavista toimista pilaantumisen ehkäisemiseksi sekä toiminnan vaikutusten selvittämisestä. Toiminnanharjoittajan on toimitettava suunnitelma toiminnan lopettamiseen liittyvistä ympäristönsuojelua koskevista toiminna riittävän ajoissa ennen toiminnan lopettamista. Toiminta-alue on maisemoitava maisemointisuunnitelman mukaisesti. **(lupamääräykset 29 ja 30)**

LUVAN VOIMASSAOLO

Päätöksen voimassaolo

Tämä päätös on voimassa toistaiseksi. Ympäristöluvan saaneen toiminnan päästöjä tai niiden vaikutuksia lisäävään tai muuhun toiminnan olennaiseen muuttamiseen on oltava lupa (YSL 29 § ja 87 §).

Asetuksen noudattaminen

Jos asetuksella annetaan ympäristönsuojelulain tai jätelain nojalla tämän luvan määräyksiä ankarampia säännöksiä tai luvasta poikkeavia säännöksiä luvan voimassaolosta tai tarkistamisesta, on asetusta luvan estämättä noudatettava. (YSL 70 §, YSA 15 §)

PÄÄTÖKSEN TÄYTÄÄNTÖPANO JA PERUSTELUT ALOITUSLUVALLE

Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta myöntää Tero Elopellolle ympäristönsuojelulain 199 §:n mukaisen luvan aloittaa luvanvarainen toiminta lupapäätöksen mukaisesti mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta. Muutoksenhakutuomioistuim voi kieltää päätöksen täytäntöönpanon. Aloitustuvalla toiminta voi alkaa aikaisintaan sitten, kun aloitusvakuus on asetettu ja hyväksytty.

Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta katsoo, että hakijan esittämät perustelut aloituslupan myöntämiselle ovat asianmukaiset, eikä aloituslupan myöntäminen tee mahdollista muutoksenhakua hyödyttömäksi. Toiminnanharjoittajan tulee asettaa erillinen 10 000 euron aloitusvakuus, jos toiminta aiotaan aloittaa muutoksenhausta huolimatta. Vakuus vaaditaan ympäristön saattamiseksi ennalleen lupapäätöksen kumoamisen tai lupamääräyksen muuttamisen varalle. Vakuus tulee olla asetettu ennen toiminnan aloittamista.

KÄSITTELYMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN

Tämän ympäristölupan käsittelymaksu on Keski-Uudenmaan ympäristönsuojeluviranomaisen taksan (10.11.2020 § 129) perusteella 4 725 €.

Ympäristölupan käsittelymaksu määräytyy ympäristönsuojeluviranomaisen taksan 3 §:n ja taksan liitteenä olevan maksutaulukon kohdan 12.1 mukaan.

SOVELLETUT OIKEUSOHJEET

Ympäristönsuojelulaki (YSL 527/2014): 5, 6, 7, 8, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 27, 29, 34, 39, 40, 42, 43, 44, 48, 49, 52, 53, 54, 58, 59, 60, 61, 62, 66, 70, 83, 85, 87, 89, 94, 123, 133, 134, 170, 172, 190, 191, 198, 199, 205 ja 209 §;
Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta (YSA 713/2014): 2, 3, 4, 6, 11, 12, 13, 14, 15 ja 16 §;
Jätelaki (JL 646/2011): 8, 12, 13, 15, 16, 17, 28, 29, 30, 72, 118, 119, 120, 121, 122 ja 141 §;
Valtioneuvoston asetus jätteistä (JA 978/2021): 4, 33, 36, 41 §
Laki eräistä naapuruussuhteista (26/1920): 17 §;
Valtioneuvoston päätös melutason ohjeistoista (993/1992);
Laki vieraslajeista aiheutuvien riskien hallinnasta (1709/2015) 3, 4 §;
Tuusulan kunnan hallintosääntö (Tuusulan kunnanvaltuusto 10.12.2018 § 150);
Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen toimintasääntö (Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta 11.5.2021 § 52);
Keski-Uudenmaan ympäristönsuojeluviranomaisen taksa (Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta 19.11.2020 § 129).

LUPAPÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

Päätösote /	Tero Elopelto
Asiaote /	Kreate Oy Uudenmaan ELY-keskus, kirjaamo (sähköisesti) Nurmijärven kunnanhallitus (sähköisesti) Muistutuksen jättäneet

Tieto päätöksestä /

Rajanaapurit ja muut tiedossa olevat asianosaiset
Nurmijärven uutiset

Ilmoittaminen sähköisillä ilmoitustauluilla

Päätöskuulutus on nähtävillä Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen ja Nurmijärven kunnan sähköisillä ilmoitustauluilla sekä julkipano.fi-palvelussa 26.9. - 2.11.2022.

Lupapäätöksen nähtävillä olo

Lupapäätös valitusosoituksineen pidetään nähtävillä 26.9. - 2.11.2022 välisenä aikana Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen verkkosivuilla sekä julkipano.fi-palvelussa. Päätös ja siihen liittyvä valitusosoitus on noudettavissa nähtävillä olo aikana Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksesta (Hyryläkatu 8 C, 04300 TUUSULA).

MUUTOKSENHAKU

Tähän päätökseen saa hakea muutosta valittamalla Vaasan hallinto-oikeuteen. Asian käsittelystä perittävästä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin päätösasiasta. Valitusosoitus on päätöksen liitteenä.

Maastokatselmus/ Nurmijärven Metsäkylä 26.5.2025

Tausta

Maastokatselmus liittyi Toivolanraitilla kiinteistöllä numero 543-410-2-97 sijaitsevaan suunnitteilla olevaan uuteen maanlajitysalueeseen. Käynnin tarkoitus oli arvioida alueen luontoarvopotentiaalia ja tarvetta varsinaisille luonto- tai lajistospelvityksille. Maastokäynnillä kirjattiin havaitut lintulajit ja hyönteisiä, tarkastettiin liito-oravan osalta haaparyhmät ja määritettiin luontotyyppijä kasvillisuuden perusteella. Maastokäynti toteutettiin aamupäivällä maanantaina 26.5.2025. Aiempia havaintoja tarkistettiin ennen maastokäyntiä Lajitietokannasta (Laji.fi 2025). Maastokäynti ja sen perusteella kirjoitettu lausunto eivät vastaa luonto- tai lajistospelvitystä vaan ovat yleisluontoinen katsaus alueen luontoarvoihin.

Työn tilasi Maa Company Oy:n [REDACTED] Työn yhteyshenkilönä on ollut [REDACTED] EnviPro Oy:stä. Työn toteutti Luontotieto Keiron Oy:n alikonsulttina toimiva [REDACTED] Lausunnon laatimiseen on osallistunut [REDACTED] Keiron Oy:stä.

Maastokäynnillä tehtyjä huomioita

- hankealueella on hakattu metsä hiljattain ja vain alueen eteläosassa on noin puolen hehtaarin laajuinen itä-länsisuuntainen hakkaamaton alue, missä kasvaa noin 20-30 -vuotiaita rauduskoivuja ja metsäkuusia sekä muita tavanomaisia lehtipuulajeja. Lisäksi alueelle on jätetty yksi noin 60-70- vuotias mäntyryhmä ja kaksi melko nuorta haaparyhmää. Hankealueen eteläosassa on lisäksi pienialainen hakkaamaton lehtipuutiheikkö.
- hankealue on lähes kauttaaltaan lehtomaista- (OMT) ja tuoretta kangasta (MT) sekä pienialaisesti paikoin kuivaa keskiravinteista lehtoa (VRT). Kuivat keskiravinteiset lehdot (VRT) on uhanalaisluokituksessa silmälläpidettäväksi (NT) ([REDACTED]).
- peruskartassa hankealueen keskiosassa näkyvä korpipainanne on ojitettu jo vuosia aiemmin.
- kaikki kuollut puu on tuoretta eli lahoppuujatkumoa hankealueella ei ole olemassa.
- hankealueella havaittiin pesivän oloisina vain mustarastas (*Turdus merula*), talitiainen (*Parus major*) ja metsäkirvinen (*Anthus trivialis*), jotka ovat kaikki tavanomaisia ja runsaita lajeja. Alueen reunametsissä, kiertelevinä ja alueen läheisyydestä sen ulkopuolelta havaittiin lisäksi 17 muuta tavanomaista lintulajia, joista kiuru (*Alauda arvensis*) ja västäräkki (*Motacilla alba*) on luokiteltu silmälläpidettäväksi (NT) ([REDACTED]).
- hankealueella nähtiin kettu (*Vulpes vulpes*), hirven (*Alces alces*) jätöksiä ja suuren koiraeläimen jälkiä.
- hyönteisistä havaittiin tavallisia perhosia, kuten kangasperhonen (*Callophrys rubi*), lanttuperhonen (*Pieris napi*) ja karttaperhonen (*Araschnia levana*) sekä kovakuoriaisista kenttäkiitäjäinen (*Cicindela campestris*).

Johtopäätökset ja huomioita luontoarvoista

Maastokäynnillä ei havaittu erityisiä luontoarvoja, eikä uhanalaisia lajeja. Vastaavanlaisia alueita löytyy runsaasti Uudeltamaaltakin ja sen myötä niillä elävää lajistoa. Tarkemmat lajistokartoitukset ja/ tai

luontotyyppikartoitus tuskin toisivat esiin mitään merkittäviä luontoarvoja, eikä lisäselvityksiä pidetäkään tarpeellisina tämän katselmuksen perusteella.

Lähteitä ja linkkejä

[REDACTED]. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.

[REDACTED]. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki.

Suomen ympäristö 5/2018. 925 s. Punaisen kirjan verkkopalvelu (Suomen lajien uhanalaisuus): <https://punainenkirja.laji.fi/>

laji.fi 2025: Havaintotieto- ja lajitieto-portaali. – Suomen lajitietokeskus. Ote havainnoista 15.5.2025. URL: <https://laji.fi/>

Nurmijärvi
Maankaatopaikka,
kiinteistö 543-410-2-97

Meluselvitys

25.4.2025



Tapio Strandberg Oy

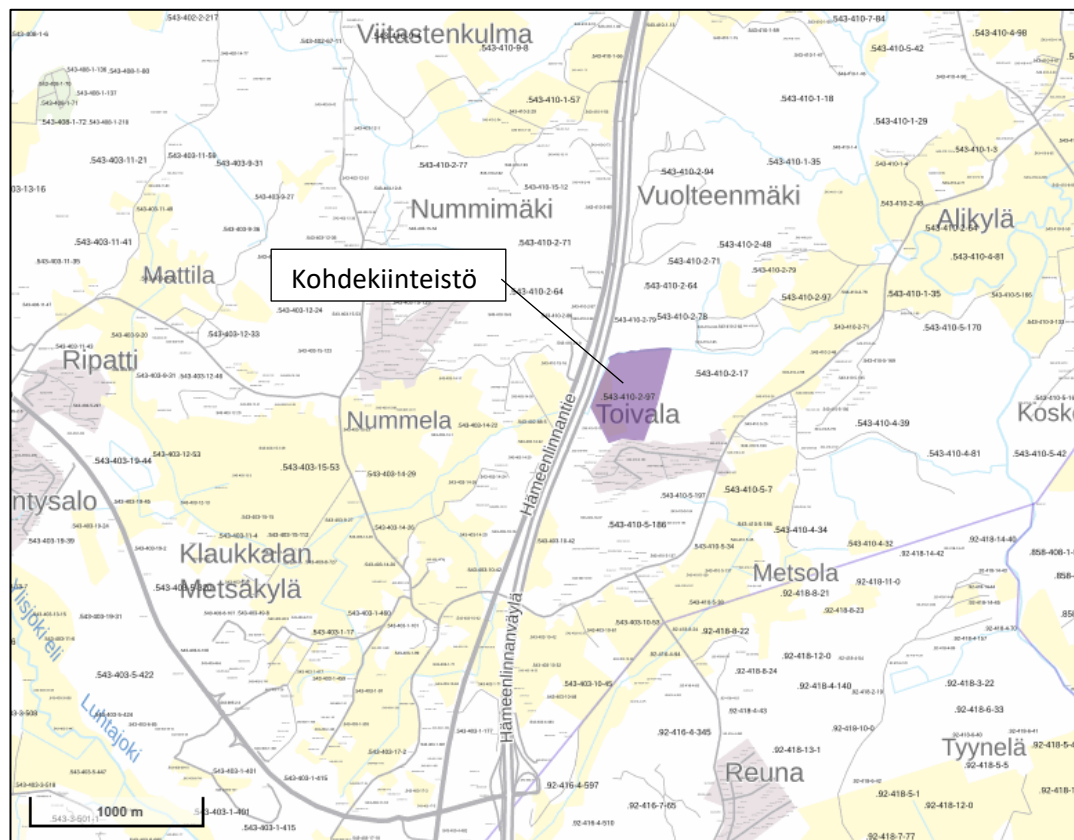
Sisällys

1	Johdanto	3
2	Meluselvitys.....	4
2.1	Käytetyt menetelmät	4
2.2	Sovellettavat ohjeavot.....	5
2.3	Laskennan lähtötiedot	5
2.4	Laskenta-asetukset.....	7
3	Melulaskenta ja tulokset	7
3.1	Tieliikenne	8
3.2	Toiminta: Haketus (alkuvaihe)	8
3.3	Toiminta: Poraus	9
3.4	Toiminta: Seulonta	9
3.5	Toiminta: Maisemointi, haketus (loppuvaihe)	10
3.6	Tulokset.....	10
4	Yhteenveto	12
	Liitteet	12

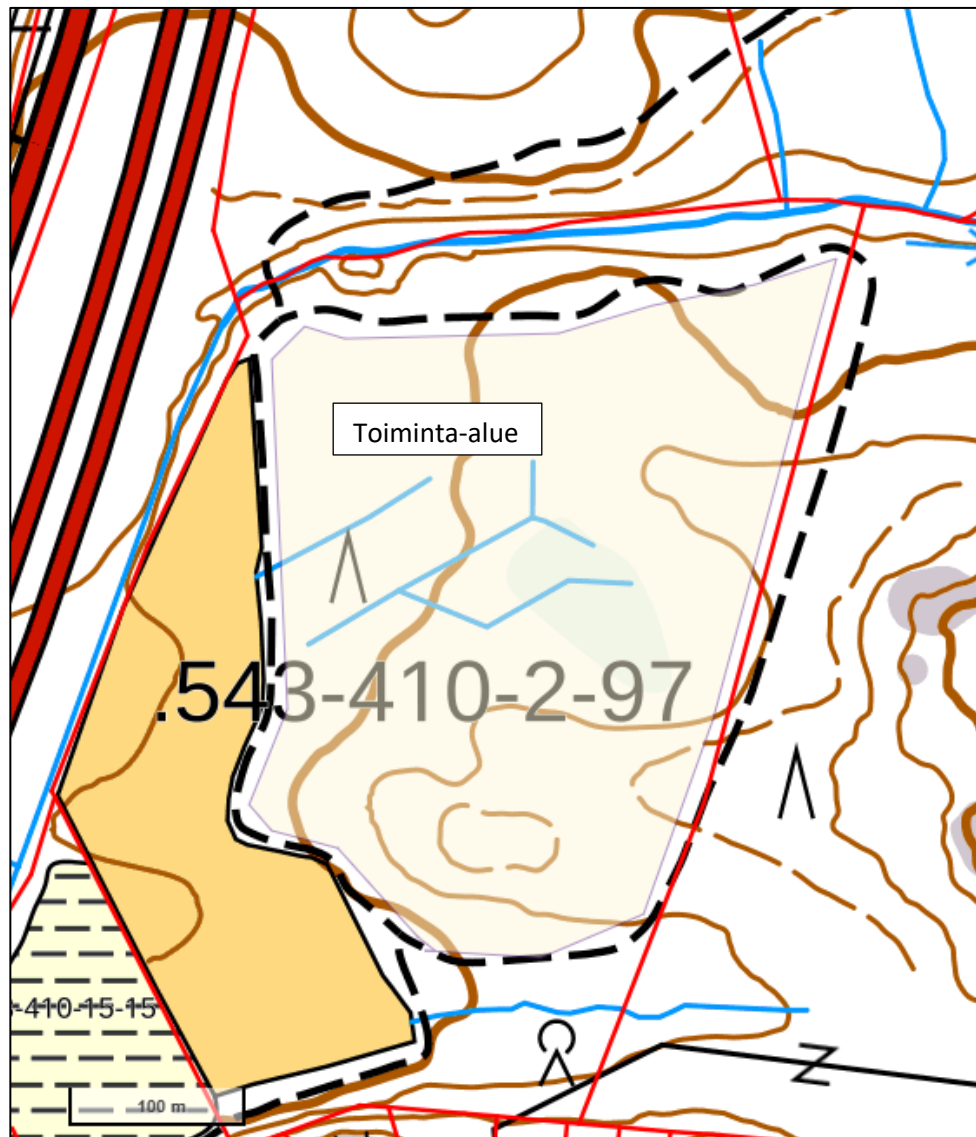
1 Johdanto

Työn tavoitteena oli tehdä Envipro Oy:n toimeksiannosta meluselvitys ympäristölupahakemusta varten. Selvityksessä määritettiin maankaatopaikan toiminnan aiheuttamat melutasot ympäristössä. Maankaatopaikan toiminta yhdistettiin tieliikennemeluun ja meluvyöhykekarttoja verrattiin pelkkään tieliikennemeluun, joka kohdistuu lähialueen asuinrakennuksiin. Kohteen sijainti on esitetty kuvien 1 ja 2 kartoissa.

Maankaatopaikan suunniteltu toiminta koostuu betonin murskauksesta, kallioporauksesta, haketuksesta ja luonnon kivien seulonasta. Meluselvityksessä mallinnettiin näiden toimintojen ja toimintaan liittyvien työkoneneiden melutasoa.



Kuva 1. Kohdekiinteistön sijainti (Kartan lähde www.paikkatietoikkuna.fi)



Kuva 2. Toiminta-alueen sijainti (Kartan lähde www.paikkatietoikkuna.fi)

Kohde sijaitsee Nurmijärvellä kiinteistöllä 543–410–2–97. Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat noin 170 metrin etäisyydellä toiminta-alueesta etelään.

Meluselvitys perustuu asiakkaan toimittamiin tietoihin. Suunnitelmakuvat on esitetty liitteessä 1.

Meluselvityksen laadinnasta vastasi Tapio Strandberg Oy:ssä [REDACTED] ja laadunvarmistuksesta [REDACTED]

2 Meluselvitys

2.1 Käytetyt menetelmät

Meluselvitys laadittiin laskennallisen melumallinnuksen avulla. Mallinnus tehtiin 3D-maastomalliin pohjautuvalla SoundPlan 9,0 -laskentaohjelmalla yleisesti melumallinnuksessa käytettävillä yhteispohjoismaisilla tie- ja teollisuusmelun laskentamalleilla. Laskentamalli ottaa huomioon maaston muodot ja

laadun (akustisesti kova tai pehmeä) sekä rakennusten ja mahdollisten muiden akustisesti kovien pintojen aiheuttamat heijastukset. Laskentamallien arvioitu tarkkuus on $\pm 1-3$ dB alle 500 m etäisyydellä ([REDACTED] [REDACTED]). Environmental noise from industrial plants. General prediction method. Danish Acoustical Laboratory. Raportti 32. Tanska: The Danish Academy of Technical Sciences.).

Edellä mainitut laskentamallit esittävät melutasot melun leviämisen kannalta kaikkein suotuisimmissa olosuhteissa. Tämän vuoksi joissain tapauksissa laskennallisen meluselvityksen tulokset voivat olla varsinaisten melumittausten tuloksia korkeampia.

Melulaskentaohjelman maastomalli syötetään ohjelmaan x-, y- ja z-tiedot sisältävässä muodossa. Näin selvittävän alueen maasto saadaan kolmiulotteiseen muotoon ja melun leviäminen voidaan riittävällä luotettavuudella mallintaa. Melulähteiden (tieliikenne, teollisuus, jne.) lähtömelutasot syötetään ohjelmaan yksilöityinä melulähde kerrallaan.

2.2 Sovellettavat ohjearvot

Ympäristömelun kuvaamiseen käytetään yleisesti keskiäänitasoa L_{Aeq} . Valtioneuvoston päätöksessä 993/1992 on esitetty yleiset melutason ohjearvot. Melutasojen ohjearvot jaetaan päivä- (kello 7-22) ja yöajan (kello 22-7) melutasoihin. Valtioneuvoston päätöksen mukaiset ohjearvot on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Melutasojen ohjearvot ulkona (enintään).

Alueen käyttötarkoitus	Keskiäänitaso L_{Aeq} (dB)	
	Klo 7 - 22	Klo 22 - 7
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä	55 dB	50 dB ¹
Hoito- tai oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB	
Loma-asumiseen käytettävät alueet, leirintäalueet, taajamien ulkopuolella olevat virkistysalueet ja luonnonsuojelualueet	45 dB	40 dB ²

¹ Uusilla alueilla yöajan ohjearvo on 45 dB

² Yöohjearvoa ei sovelleta sellaisilla luonnonsuojelualueilla, joita ei yleisesti käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä.

Toiminta sijoittuu päiväajalle (7–22), joten tarkasteltavana päiväajan ohjearvotasona vakituisen asutuksen osalta käytetään 55 dB.

2.3 Laskennan lähtötiedot

Maastomalli

Melulaskennan maastomalli perustuu Maanmittauslaitoksen korkeusmalli 2m-aineistoon. Maastomallissa korkeuskäyrien käyräväli oli 1 metri.

Toiminta-alueen sijainti ja poikkileikkaus muodostettiin Maanmittauslaitoksen aineistoihin ja tasaussuunnitelman tietoihin perustuen.

Työkoneet

Työkoneiden äänitehotasoina (LWA) käytettiin tyypillisten vastaavanlaisessa toiminnassa käytettävien laitteiden eri julkaisuissa esitettyjä arvoja. Työkoneiden määrät ja käyttötarkoitukset perustuvat ympäristölupahakemuksessa esitettyihin tietoihin. Tässä raportissa tarkastellaan toiminnan vaiheita, joista syntyvä melu on suurin.

Melupäästöt on syötetty laskentaohjelmaan äänitehotasoina taajuuskaistoittain 63...8000 Hz. Melulaskennoissa käytetyt äänitehotasot taajuusjakautumiin, työkoneille mallinnetut akustiset korkeudet sekä käyttöajat on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2. Laskennassa käytetyt laitteiden äänitehotasot ja käyttöajat.

Tehotasot (dB)							
Taajuus (Hz)	Kaivinkone	Dumpperi	Kippaus	Porausyksikkö*	Hakemurskain	Peruutussummeri	Seulonta
63	110	105	95	110	125	102	113
125	108	108	103	99	124	86	105
250	106	113	102	100	122	86	105
500	101	106	105	102	116	86	99
1000	100	100	105	105	115	100	98
2000	98	96	103	107	113	101	98
4000	95	90	97	106	108	75	93
8000	89	88	84	108	101	61	87
L _{WA}	106	108	111	112	121	105	104
Akustinen korkeus (m)	+2,5	+2,5	+2,5	+1,5	+2,5	+1,5	+2,5
Tehollinen käyttöaika (%)	80	80	1 min/kpl	50	75	10	80
Päivittäinen toiminta-aika (h)	11	11	11	11	11	11	11

* Vaimennettu porausyksikkö

Ympäristölupahakemuksen mukaan alueella työskennellään arkisin klo 7–18.

Toiminnan aiheuttaman melun mallinuksissa toiminta-alueella on mallinnettu toimivaksi:

- 1kpl dumppereita, yhdistettynä peruutussummeri ja kippaus
- 2-3kpl kaivinkoneita
- Vaimennettu porausyksikkö
- Hakemurskain
- Seulonta

Kaivinkone mallinnettiin pistemäisenä melulähteenä. Dumpperi mallinnettiin viivamaisena melulähteenä ympäri toiminta-aluetta sekä dumpperin peruutussummeri viivalähteenä ja kippaus pistemäisenä melulähteenä. Vaimennettu porausyksikkö, hakemurskain ja seulonta mallinnettiin pistemäisinä melulähteinä. Työkoneiden toiminta-alueet toiminnan eri vaiheissa määritettiin täyttösuunnitelman (liite 1) sijainti- ja korkotietojen perusteella.

Toiminnan liikenne

Melulaskennassa käytetyt toiminnan liikennemäärät perustuvat tilaajalta saatuihin tietoihin. Hankealueelle suuntautuvan raskaan liikenteen määräksi on arvioitu keskimäärin 40 käyntiä vuorokaudessa. Yhteenlaskettu, edestakainen liikennemäärä (KVL) on siten 80 raskasta ajoneuvoa vuorokaudessa. Raskaan liikenteen ajonopeudeksi toiminta-alueella mallinnettiin 30 km/h.

Tieliikenne

Tutkimusalueen taustamelunlähteenä on huomioitu Hämeenlinnantie ja Hämeenlinnanväylä. Liikenteen tiedot perustuvat Väylävirastolta saatuihin tietoihin.

Laskennassa käytetyt tieliikennemäärät on esitetty taulukossa 3.

Taulukko 3. Mallinnuksessa käytetyt tieliikennemäärätiedot.

Väylä	KAVL 2024 (ajon. /vrk)	Raskasliikenne (%)	Nopeusrajoitus (km/h)
Hämeenlinnantie	3 525	3,9	80
Hämeenlinnanväylä	34 926	11,4	120

2.4 Laskenta-asetukset

Melulaskennassa käytetyt asetukset:

- Laskentaverkko: 5 m x 5 m
- Laskentakorkeus: 2 m
- Äänen heijastuksia: 1 kpl
- Laskentaetäisyys: 2 000 m
- Laskenta-alueen koko: 1,6 km x 1,3 km
- Maanpinnan akustinen kovuus:
 - asfaltti 0 (kova)
 - työmaa-alue 0,5 (puolikova)
 - muu ympäristö 1 (pehmeä)
- Rakennusten heijastus (absorptiokerroin): 0,1 (lähes täysin kova)

Yleisen käytännön mukaisesti melulaskennassa ei huomioitu kasvillisuuden vaimennusta.

Ympäristölupahakemuksessa esitettyihin toiminta-aikoihin (7-18) perustuen alueelle suunniteltu toiminta mallinnettiin päiväajalle (7-22).

3 Melulaskenta ja tulokset

Melulaskennat kohteeseen tehtiin ohjearvomäärittelyn mukaisesti päiväajalle (7-22). Melulaskennan tulokset on esitetty liitteiden 2–6 meluvyöhykekartoilla. Meluvyöhykekartoissa on esitetty päiväajan keskiäänitasot L_{Aeq} viiden

desibelin vyöhykkeinä. Kartoissa vertailun kohteena oleva päiväajan ohjearvo-taso vakitukselle asutukselle (55 dB) ylittyy keltaisesta värivyöhykkeestä al-kaen.

Pelkästä liikenteestä syntyvä melu vaikuttaa alueen lähimpiin asuinrakennuk-siin selvästi. Toiminnan ja nykyliikenteen yhteismelua verrattiin pelkän nykylii- kenteen aiheuttamiin muutoksiin asuinrakennuksille.

Mallinnuksessa ei ole huomioitu kasvillisuuden vaimentavaa vaikutusta. Näin ollen toiminnan aiheuttamat melutasot voivat olla tässä selvityksessä esitettyä pienemmät.

Laskentatilanteet ja mallinnustulokset on esitetty seuraavassa.

3.1 Tieliikenne

- Hämeenlinnantie, nykyliikenne
- Hämeenlinnanväylä, nykyliikenne

Mallinnuksen perusteella nykyliikenne aiheuttaa Vna 993/1992 mukaisten päi-väajan ohjearvojen ylityksen useiden asuinrakennusten piha-alueilla.

Mallinukseen perustuva meluvyöhykekartta on esitetty liitteessä 2.

3.2 Toiminta: Haketus (alkuvaihe)

Toiminta:

- Toiminta-aika klo 7–18
- Hakemurskain mallinnettiin pistemäisenä melulähteenä
- Kaivinkone mallinnettiin pistemäisenä melulähteenä hakemurskaimen vie-ressä
- Toiminnan liikenteen määrä (KAVL) 80 raskasta ajoneuvoa/vrk

Hakemurskauksen tilalla voidaan murskata myös betonia, mutta eri aikaan. Hakemurskaimen ympärille tulee rakentaa 4 metriä korkea melueste.

Mallinnuksen perusteella toiminta ei aiheuta Vna 993/1992 mukaisten ohjear-vojen ylityksiä lähimmillä asuinkiinteistöillä.

Tieliikenne ja toiminta:

- Hämeenlinnantie ja Hämeenlinnanväylä
- Toiminta-aika klo 7–18
- Hakemurskain mallinnettiin pistemäisenä melulähteenä
- Kaivinkone mallinnettiin pistemäisenä melulähteenä hakemurskaimen vie-ressä
- Toiminnan liikenteen määrä (KAVL) 80 raskasta ajoneuvoa/vrk

Hakemurskauksen tilalla voidaan murskata myös betonia, mutta eri aikaan. Hakemurskaimen ympärille tulee rakentaa 4 metriä korkea melueste.

Osalla kiinteistöjä ohjearvot ylittävät jo pelkästään liikenteen vaikutuksesta (vrt. liite 2).

Mallinukseen perustuvat meluvyöhykekartat on esitetty liitteessä 3.

3.3 Toiminta: Poraus

Toiminta:

- Toiminta-aika klo 7–18
- Vaimennettu porausyksikkö mallinnettiin pistemäisenä melulähteenä,
- toiminnan liikenteen määrä (KAVL) 80 raskasta ajoneuvoa/vrk

Mallinnuksen perusteella toiminta ei aiheuta Vna 993/1992 mukaisten ohje-vojen ylityksiä lähimmillä asuinkiinteistöillä.

Tieliikenne ja toiminta:

- Hämeenlinnantie ja Hämeenlinnanväylä
- Toiminta-aika klo 7–18
- Vaimennettu porausyksikkö mallinnettiin pistemäisenä melulähteenä
- toiminnan liikenteen määrä (KAVL) 80 raskasta ajoneuvoa/vrk

Osalla kiinteistöjä ohjearvot ylittyvät jo pelkästään liikenteen vaikutuksesta (vrt. liite 2).

Mallinukseen perustuvat meluvyöhykekartat on esitetty liitteessä 4.

3.4 Toiminta: Seulonta

Toiminta:

- Toiminta-aika klo 7–18
- Seula mallinnettiin pistemäisenä melulähteenä
- 2 kpl kaivinkoneita mallinnettiin pistemäisenä melulähteenä toiminta-alueelle
- 1 kpl dumppereita mallinnettiin viivamaisena melulähteenä ympäri toiminta-alueetta sekä dumpperin peruutussummeri viivamaisena melulähteenä ja kipaus pistemäisenä melulähteenä
- Toiminnan liikenteen määrä (KAVL) 80 raskasta ajoneuvoa/vrk

Mallinnuksen perusteella toiminta ei aiheuta Vna 993/1992 mukaisten ohje-vojen ylityksiä lähimmillä asuinkiinteistöillä.

Tieliikenne ja toiminta:

- Hämeenlinnantie ja Hämeenlinnanväylä
- Toiminta-aika klo 7–18
- Seula mallinnettiin pistemäisenä melulähteenä
- 2 kpl Kaivinkoneita mallinnettiin pistemäisenä melulähteenä toiminta-alueelle
- 1 kpl dumppereita mallinnettiin viivamaisena melulähteenä ympäri toiminta-alueetta sekä dumpperin peruutussummeri viivamaisena melulähteenä ja kipaus pistemäisenä melulähteenä
- Toiminnan liikenteen määrä (KAVL) 80 raskasta ajoneuvoa/vrk

Osalla kiinteistöjä ohjearvot ylittyvät jo pelkästään liikenteen vaikutuksesta (vrt. liite 2).

Mallinukseen perustuvat meluvyöhykekartat on esitetty liitteessä 5.

3.5 Toiminta: Maisemointi, haketus (loppuvaihe)

Toiminta:

- Toiminta-aika klo 7–18
- Hakemurskain mallinnettiin pistemäisenä melulähteenä
- 3 kpl kaivinkoneita mallinnettiin pistemäisenä melulähteenä hakemurskaimen vieressä sekä alueen pohjois- ja eteläpäässä
- 1 kpl dumppereita mallinnettiin viivamaisena melulähteenä ympäri toiminta-alueetta sekä dumpperin peruutussummeri viivamaisena melulähteenä ja kippaus pistemäisenä melulähteenä
- Toiminnan liikenteen määrä (KAVL) 80 raskasta ajoneuvoa/vrk

Hakemurskauksen tilalla voidaan murskata myös betonia, mutta eri aikaan. Hakemurskaimen ympärille tulee rakentaa 4 metriä korkea melueste.

Mallinnuksen perusteella toiminta ei aiheuta Vna 993/1992 mukaisten ohjearvojen ylityksiä lähimmillä asuinkiinteistöillä.

Tieliikenne ja toiminta:

- Hämeenlinnantie ja Hämeenlinnanväylä
- Toiminta-aika klo 7–18
- 3 kpl kaivinkoneita mallinnettiin pistemäisenä melulähteenä hakemurskaimen vieressä sekä alueen pohjois- ja eteläpäässä
- 1 kpl dumppereita mallinnettiin viivamaisena melulähteenä ympäri toiminta-alueetta sekä dumpperin peruutussummeri viivamaisena melulähteenä ja kippaus pistemäisenä melulähteenä

Hakemurskauksen tilalla voidaan murskata myös betonia, mutta eri aikaan. Hakemurskaimen ympärille tulee rakentaa 4 metriä korkea melueste.

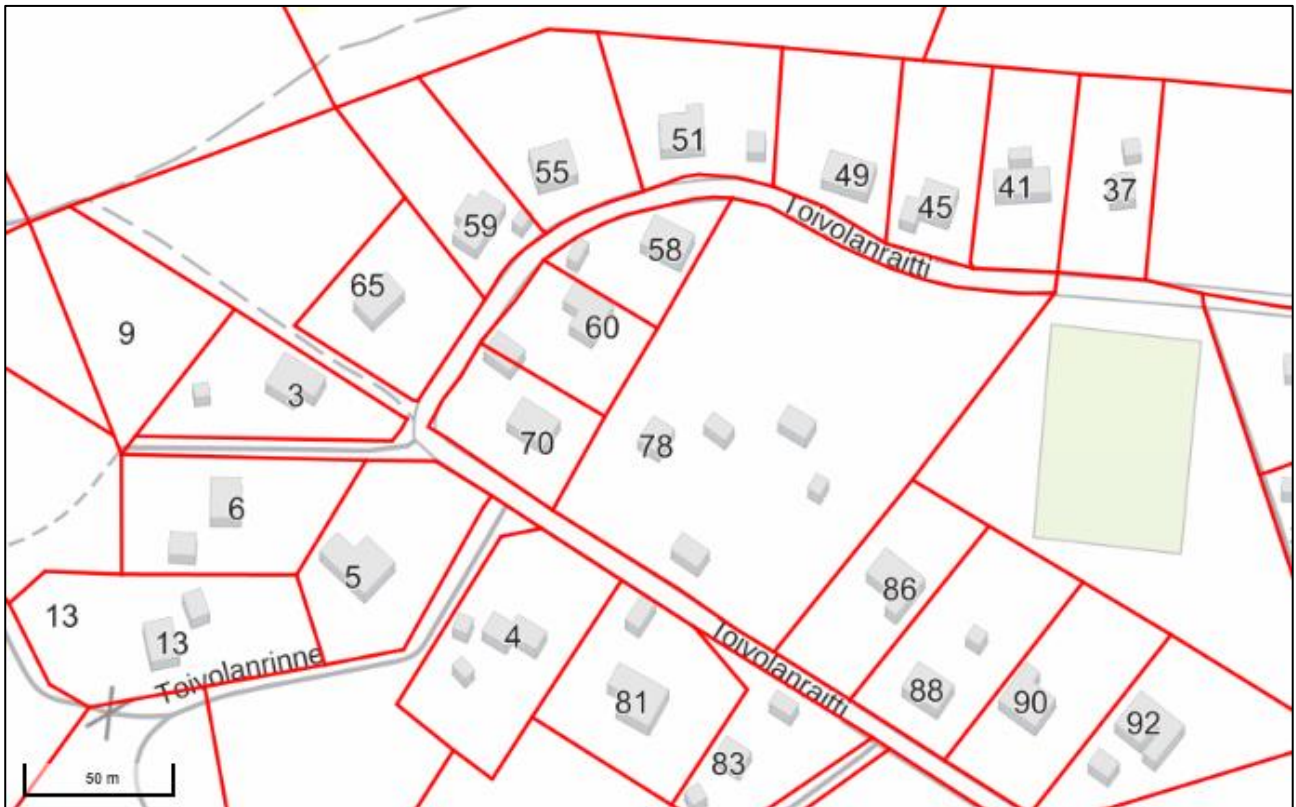
Osalla kiinteistöjä ohjearvot ylittyvät jo pelkästään liikenteen vaikutuksesta (vrt. liite 2).

Mallinukseen perustuvat meluvyöhykekartat on esitetty liitteessä 6.

3.6 Tulokset

Toiminta-alueita lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat Hämeenlinnantien ja Hämeenlinnanväylän meluvyöhykkeellä. Osalla asuinkiinteistöjä melutason ohjearvot ylittyvät jo pelkästään liikenteen vaikutuksesta.

Karta- ja ilmakuvatarkastelun perusteella toiminta-alueen eteläpuolella lähimpien asuinkiinteistöjen oleskelualueet sijaitsevat asuinrakennusten pohjoispuolella (kuvat 3-4). Mallinnuksen perusteella näillä oleskelualueilla melutaso on liikenteen vaikutuksesta 60-70 dB. Mallinnuksen perusteella meluvyöhykkeet eivät muutu toiminnan ja liikenteen melun yhteisvaikutuksesta.



Kuva 3. Lähimmät asuinkiinteistöt toiminta-alueen eteläpuolella. (Kartan lähde www.paikkatietoikkuna.fi)



Kuva 4. Lähimmät asuinkiinteistöt toiminta-alueen eteläpuolella. (Ilmakuvan lähde www.paikkatietoikkuna.fi)

Meluhaitan minimoimiseksi meluisimpia toimintoja (haketus, poraus, seulonta, betonin murskaus) ei tule tehdä yhtä aikaa. Meluvyöhykekarttoihin (liitteet 3 ja 6) merkityillä hakemurskaimen toiminta-alueilla voidaan suorittaa myös betonin murskausta.

4 Yhteenveto

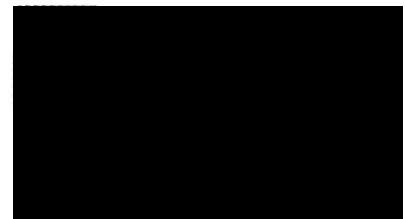
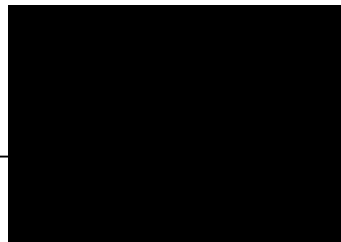
Työn tavoitteena oli tehdä maankaatopaikan toiminnan meluselvitys ympäristölupahakemusta varten.

Kartta- ja ilmakuvatarkastelun perusteella toiminta-alueen eteläpuolella lähimpien asuinkiinteistöjen oleskelualueet sijaitsevat asuinrakennusten pohjoispuolella. Mallinnuksen perusteella näillä oleskelualueilla melutaso on liikenteen vaikutuksesta 60-70 dB. Mallinnuksen perusteella meluvyöhykkeet eivät muutu toiminnan ja liikenteen melun yhteisvaikutuksesta.

Meluhaitan minimoimiseksi meluisimpia toimintoja (haketus, poraus, seulonta, betonin murskaus) ei tule tehdä yhtä aikaa. Hakemurskaimen toiminta-alueilla voidaan suorittaa myös betonin murskausta.

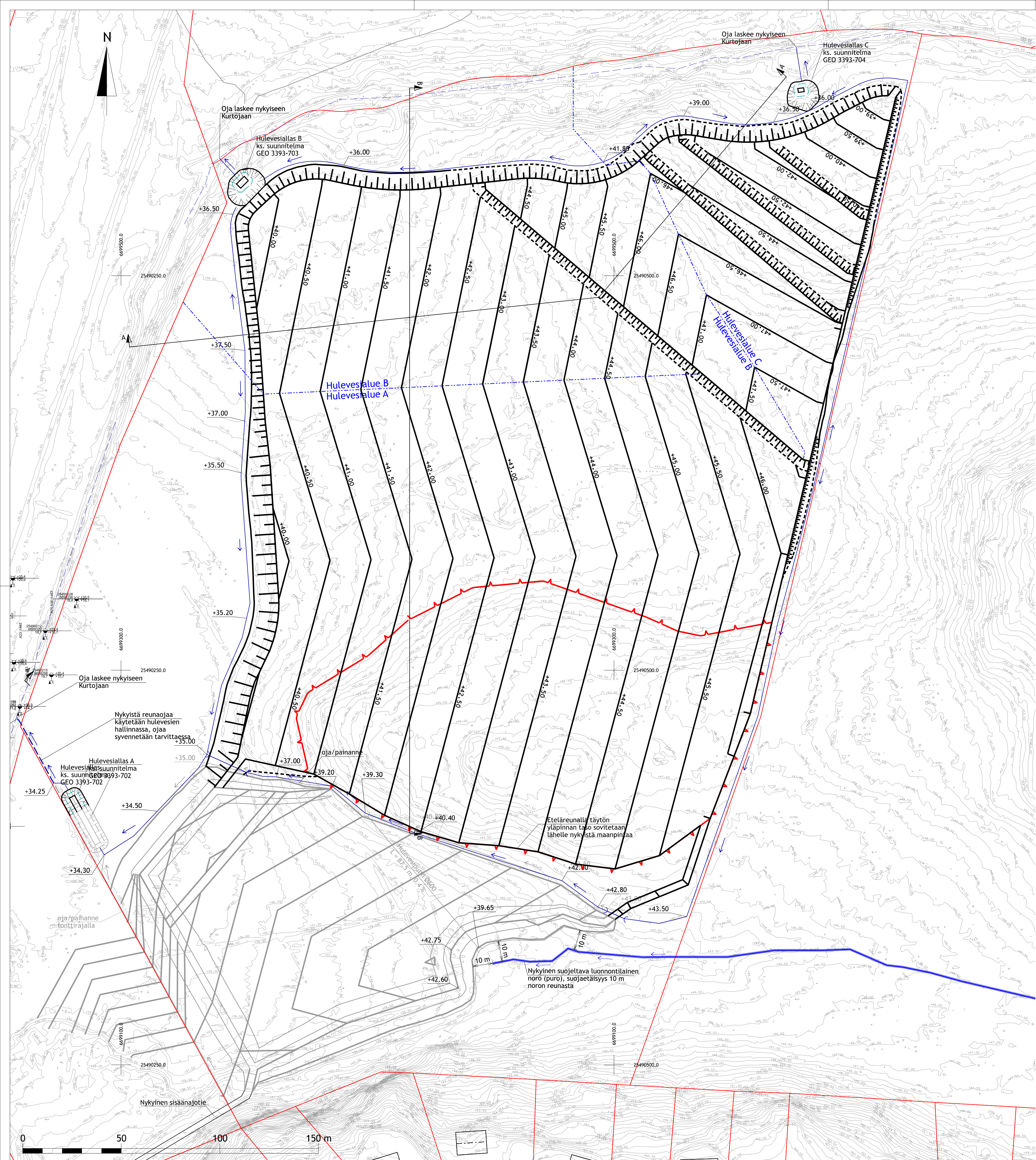
Mallinnuksessa ei ole huomioitu kasvillisuuden vaimentavaa vaikutusta. Näin ollen toiminnan aiheuttamat melutasot voivat olla tässä selvityksessä esitettyä pienemmät.

Nummelassa 25.4.2025



Liitteet

Liite 1	Täyttösuunnitelmat
Liite 2	Tieliikenne, meluvyöhykekartta
Liite 3	Haketus (alkuvaihe), meluvyöhykekartta
Liite 4	Poraus (alkuvaihe), meluvyöhykekartta
Liite 5	Seulonta (alkuvaihe), meluvyöhykekartta
Liite 6	Maisemointi ja haketus (loppuvaihe), meluvyöhykekartta



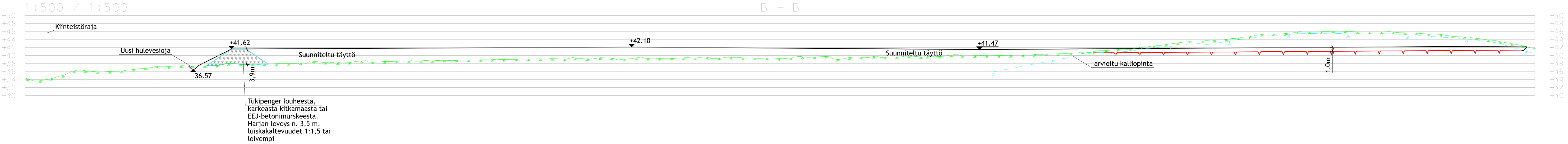
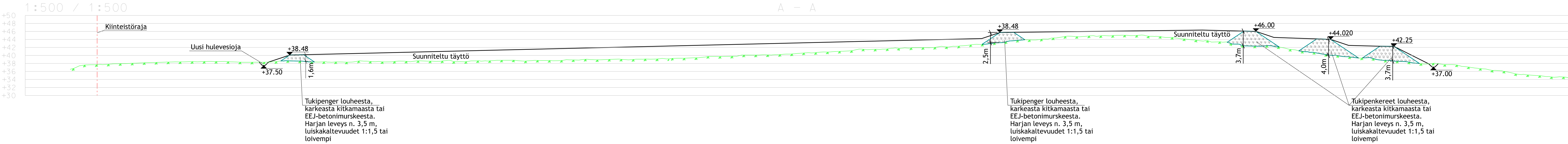
Merkinnät:

- +43.50 Maanpinnan korkeuskäyrät 0,5 m välein maanmittauslaitoksen laserkeilausaineiston perusteella (laserkeilaus tehty vuonna 2008)
- Kiinteistöraja maanmittauslaitoksen aineiston perusteella
- +43.00 Suunniteltu ylijäämämaataytön yläpinnan tasaus 0,5 m välein
- Louhittava alue. Louhintataso = täytön yläpinta - 1,0m
- Nykyinen suojelettava puro, sijainti mitattu maastossa
- Suunniteltu hulevesioja/painanne ja viettosuunta

Täyttöalueella nykyisen maanpinnan korkeusasema on tasolla +35,8...+49,2 (N2000). Täyttötasen korkeus on suurimmillaan alueen itäosan keskivaiheilla +48,0 (N2000). Suunnitellun täytön paksuus on suurimmillaan täyttöalueen länsiosassa, jossa se on noin 4,0 metriä. Ojan vieressä olevan pellon maanpintaan nähden täyttöpaksuus on suurimmillaan noin 4,5 metriä.

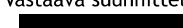
Täyttöalueen rakentaminen aloitetaan lounaisnurkasta, alueelle ajetaan aikaisemman täyttöalueen kautta sisäänajotietä. Ensimmäisten täyttöjen yhteydessä rakennetaan täyttöalueen reunoille louhepenkereitä, jotka toimivat täyttöaluetta rajaavina tukipenkereinä ja alueen työmaateinä.

Muutos		Kortti/Tila		Suunnittelija	
K.osa/Kylä		Tontti/Rno		Päivämäärä	
543-410		2		69	
Rakennustoimenpide		Viranomaisten merkintöjä varten			
-		Koordinaattijärjestelmä		Korkeusjärjestelmä	
		ETRS-GK25		N2000	
Tilaaja, rakennuskohteen nimi ja osoite		Piirustuksen sisältö		Mittakaavat	
Kreate Oy		Täyttösuunnitelma		1:1000	
Maa-ainesten vastaanottoalue		ja hulevesireitit			
Ali-Hemmola		Suunnitteluala		Työnumero	
Palojoki, Nurmijärvi		GEO		3393	
		Suunnittelija/Piirtäjä		Piirustuksen numero	
		Vastaava suunnittelija		Muutos	
		Yhteyshenkilö		Päivämäärä	
				13.9.2024	
				Tiedosto	



MERKINNÄT:

Maanpinta maanmittauslaitoksen v. 2008 laserkeilausaineiston perusteella (N200)

Muutos	Kuvaus			Suunnittelija	Päivämäärä
K.osa/Kylä	Kortteli/Tila	Tontti/Rn:o	Viranomaisten merkintöjä varten		
543-410	2	69, 90			
Rakennustoimenpide			Koordinaattijärjestelmä	Korkeusjärjestelmä	
-			ETRS-GK25	N2000	
Tilaaaja, rakennuskohteen nimi ja osoite			Piirustuksen sisältö	Mittakaavat	
Maa Company Oy			Yleisleikkaukset A-A ja B-B	1:500	
Maa-ainesten vastaanottoalue				1:200	
Ali-Hemmola					
Palojoki, Nurmijärvi					
 GeoPro Consulting Oy Sentnerinkuja 2, 00440 Helsinki etunimi.sukunimi@gpc.fi www.gpc.fi	Suunnittelija/Piirtäjä	Suunnitteluala	Työnumero	Piirustuksen numero	Muutos
		GEO	3393	701	
	Vastaava suunnittelija				
					
	Yhteyshenkilö	Päivämäärä	Tiedosto		
		13.9.2024			

Liite 2 (1/1)

Maanvastaanottoaikka
Nurmijärvi

Nykyliikenne

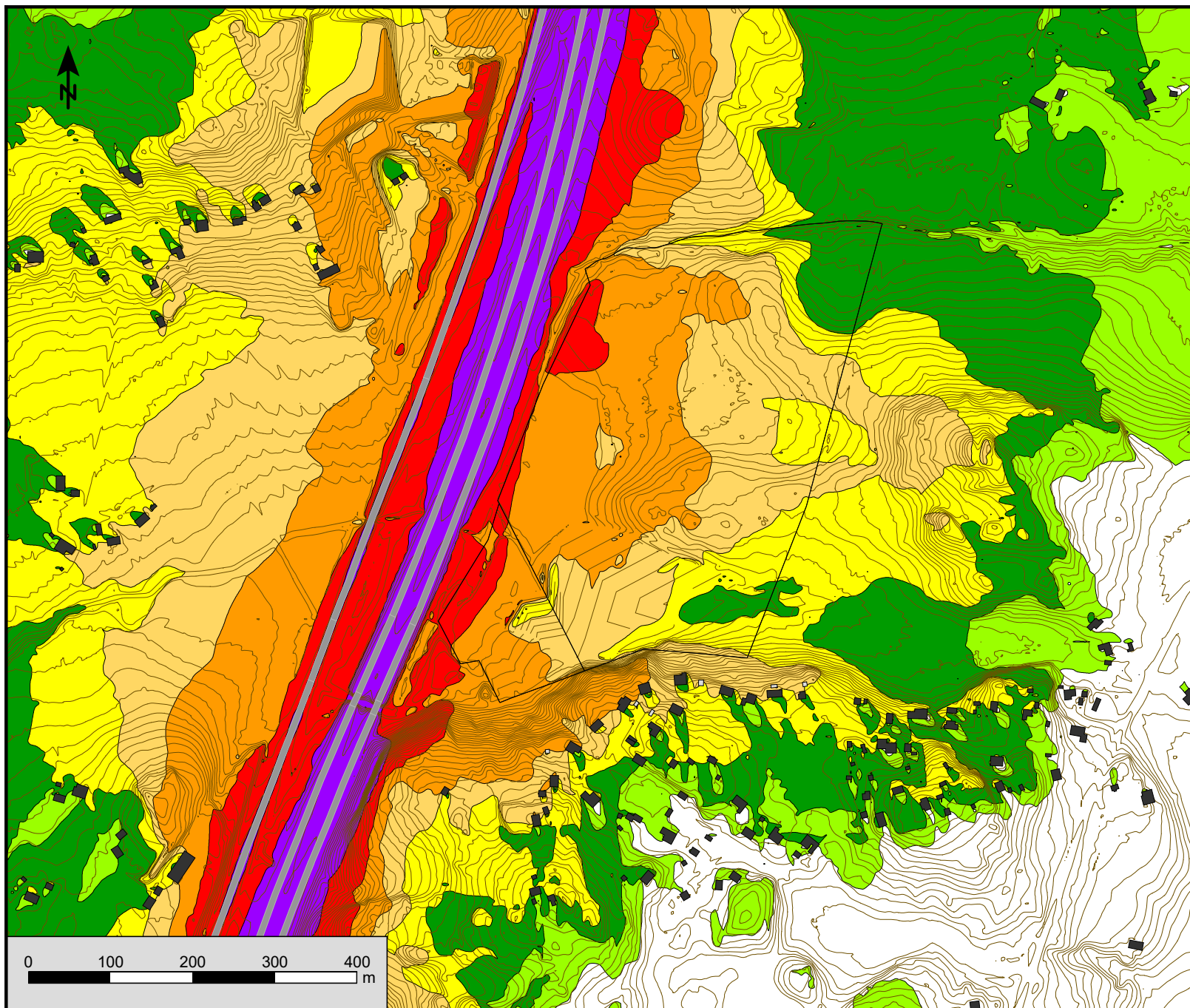
Päiväaika (7-22)
Laskentakorkeus maanpinta + 2m

Nykyliikenne:
- Hämeenlinnanväylä Vt 3
- Hämeenlinnantie

■ Asuinrakennus
■ Talousrakennus

Keskiäänitaso L_{Aeq} dB(A)

	< 45
	45 - 50
	50 - 55
	55 - 60
	60 - 65
	65 - 70
	70 - 75
	≥ 75



Liite 3 (1/2)

Maanvastaanottoaikka
Nurmijärvi

Alkutilanne
Toiminta: Haketus

Päiväaika (7-22)
Laskentakorkeus maanpinta + 2m

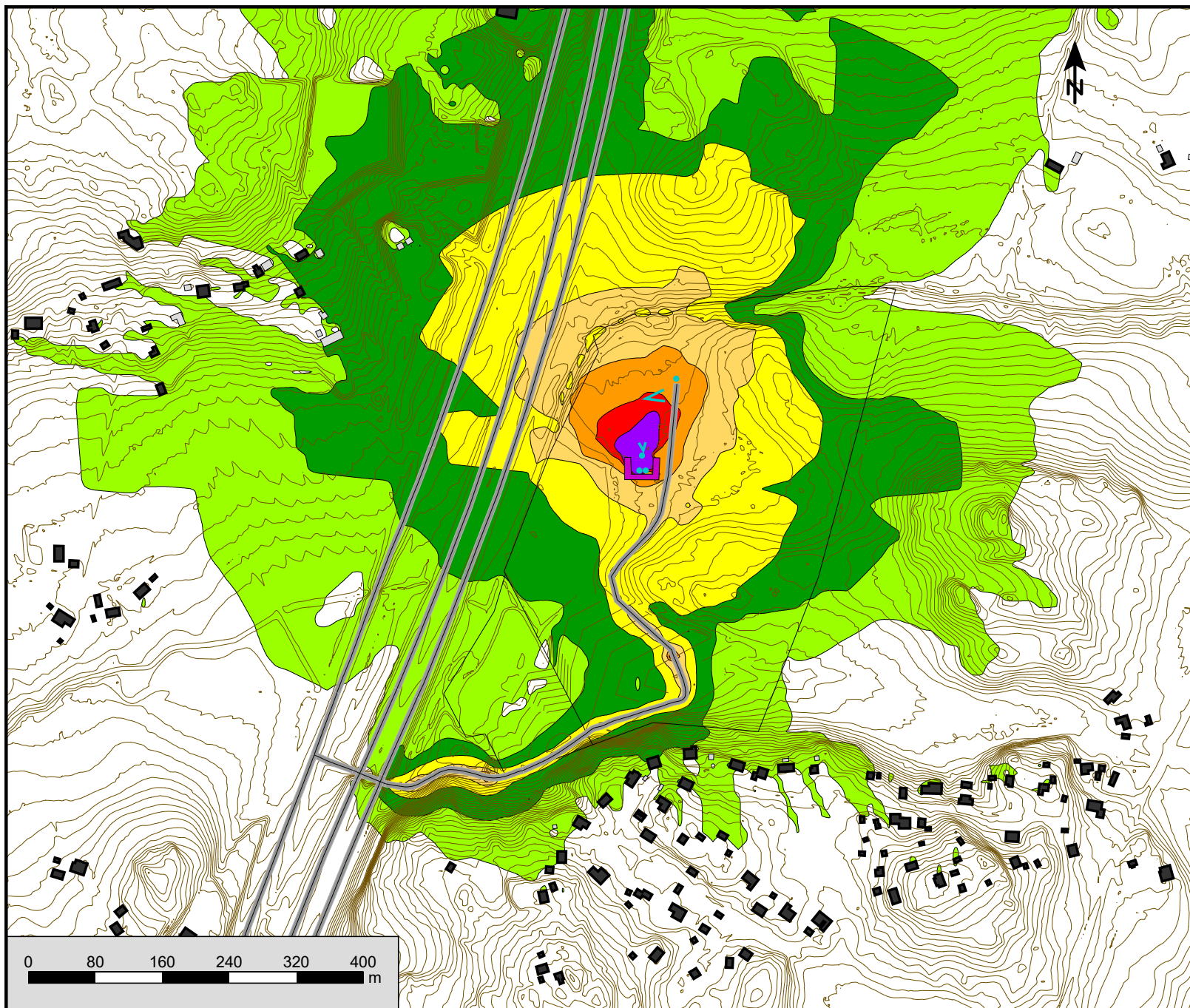
25.4.2025

Toiminta:
- Haketus
- Kuljetukset:
Raskas liikenne KVL 80 ajon/vrk

Asuinrakennus
Talousrakennus
Melueste

Keskiäänitaso L_{Aeq} dB(A)

< 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
≥ 75



Liite 3 (2/2)

Maanvastaanottopaikka
Nurmijärvi

Alkutilanne
Nykyliikenne ja toiminta

Päiväaika (7-22)
Laskentakorkeus maanpinta + 2m

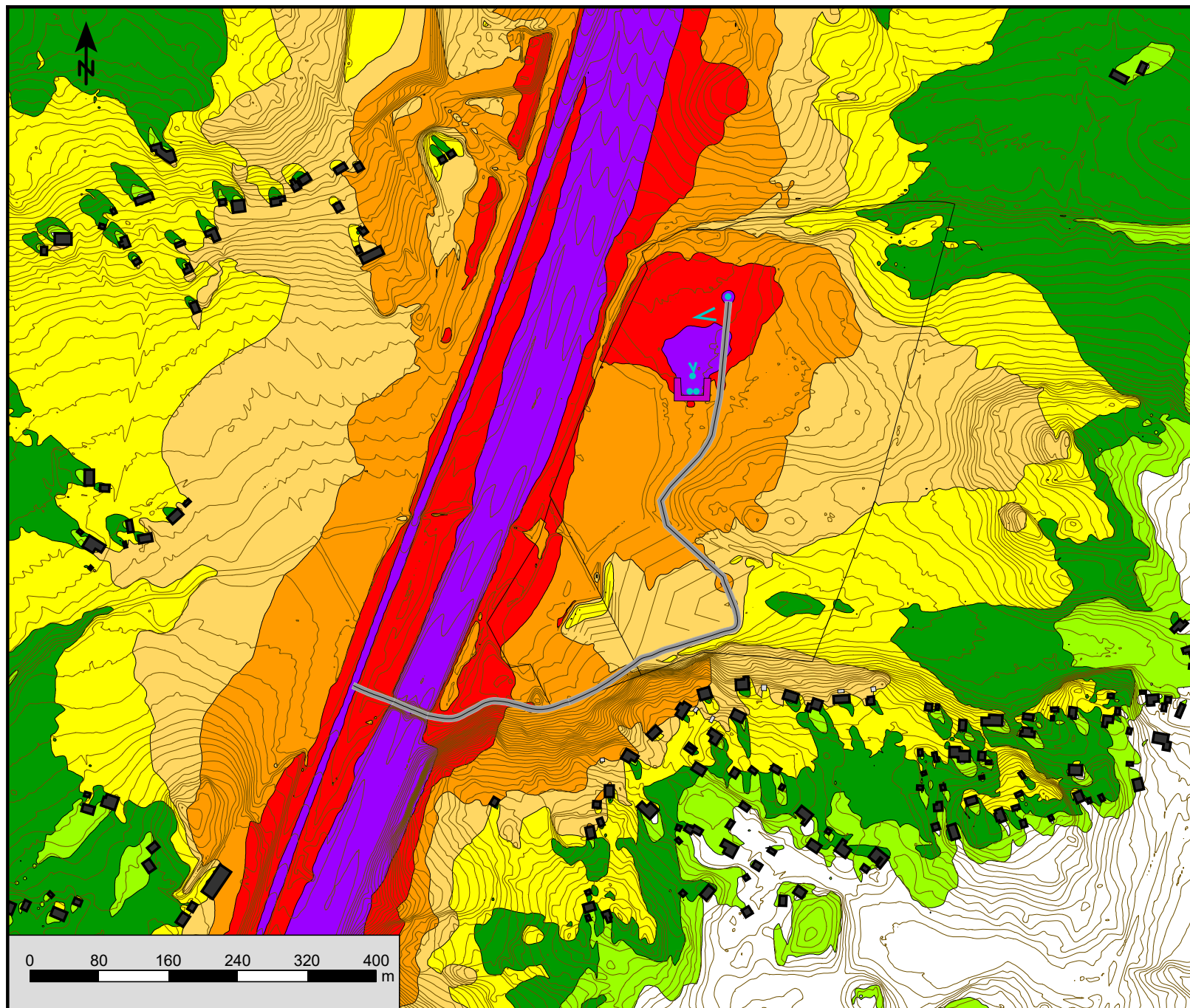
Nykyliikenne:
- Hämeenlinnanväylä (Vt 3)
- Hämeenlinnantie

Toiminta:
- Haketus
- Kuljetukset:
Raskas liikenne KVL 80 ajon/vrk

■ Asuinrakennus
■ Talousrakennus
■ Melueste

Keskiäänitaso L_{Aeq} dB(A)

	< 45
	45 - 50
	50 - 55
	55 - 60
	60 - 65
	65 - 70
	70 - 75
	>= 75



Liite 4 (1/2)

Maanvastaanottoaikka
Nurmijärvi

Alkutilanne
Toiminta: Poraus

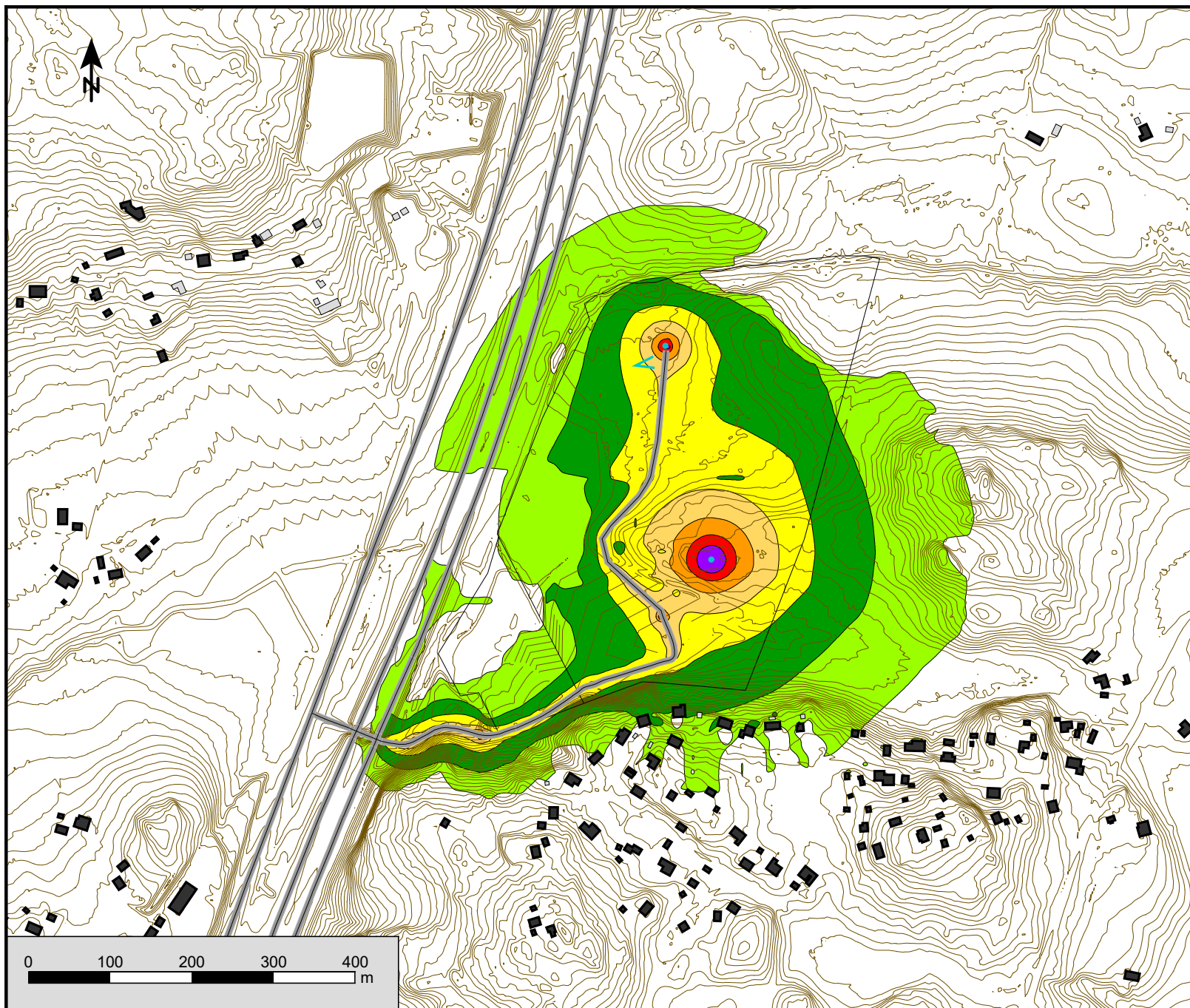
Päiväaika (7-22)
Laskentakorkeus maanpinta + 2m

Toiminta:
- Poraus
- Kuljetukset:
Raskas liikenne KVL 80 ajon/vrk

■ Asuinrakennus
■ Talousrakennus
■ Melueste

Keskiäänitaso L_{Aeq} dB(A)

< 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
>= 75



Liite 4 (2/2)

Maanvastaanottopaikka
Nurmijärvi

Alkutilanne
Nykyliikenne ja toiminta

Päiväaika (7-22)
Laskentakorkeus maanpinta + 2m

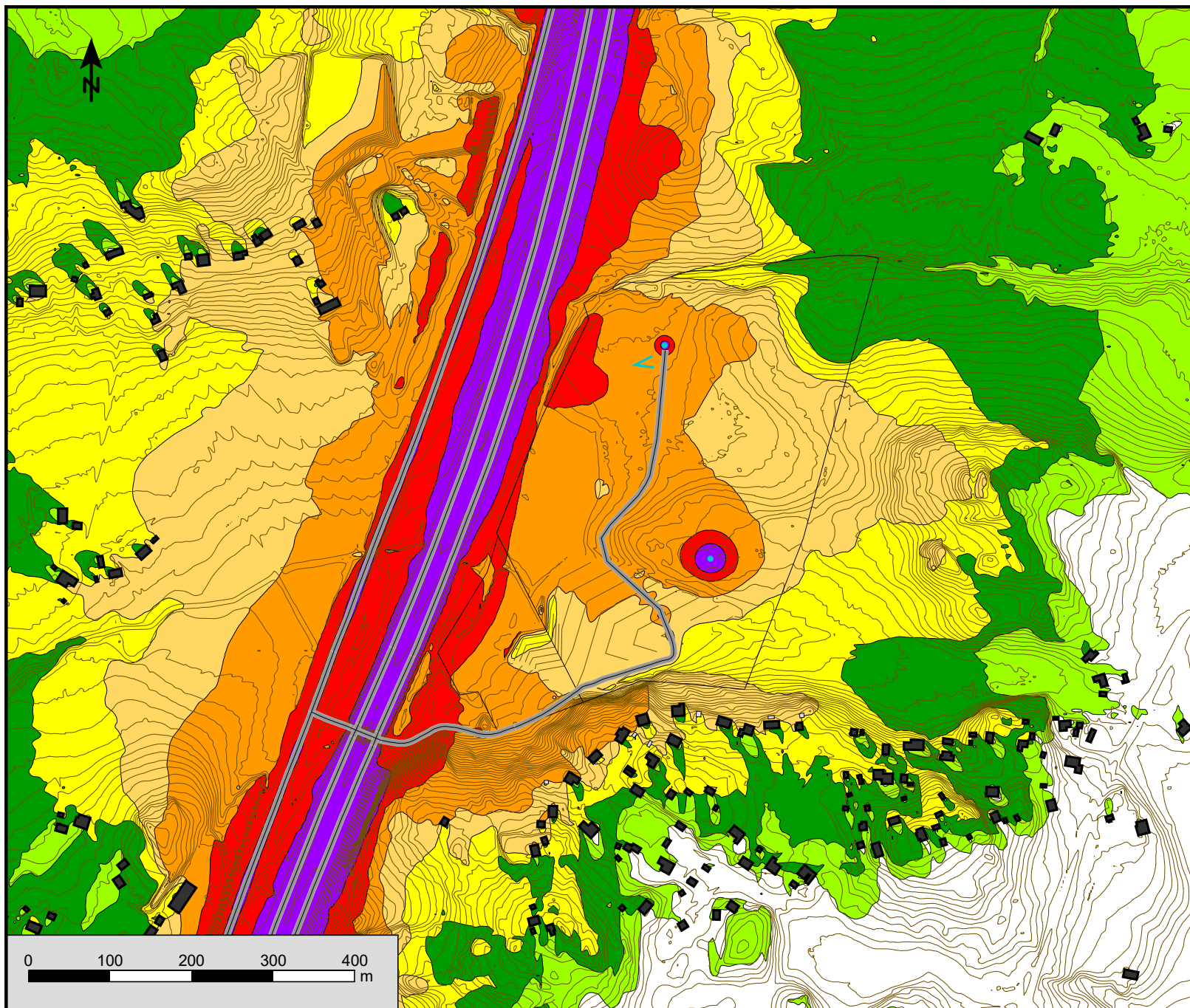
Nykyliikenne:
- Hämeenlinnanväylä (Vt 3)
- Hämeenlinnantie

Toiminta:
- Poraus
- Kuljetukset:
Raskas liikenne KVL 80 ajon/vrk

■ Asuinrakennus
■ Talousrakennus

Keskiäänitaso L_{Aeq} dB(A)

	< 45
	45 - 50
	50 - 55
	55 - 60
	60 - 65
	65 - 70
	70 - 75
	≥ 75



Liite 5 (1/2)

Maanvastaanottoaikka
Nurmijärvi

Alkuvaihe
Toiminta: Seulonta

Päiväaika (7-22)
Laskentakorkeus maanpinta + 2m

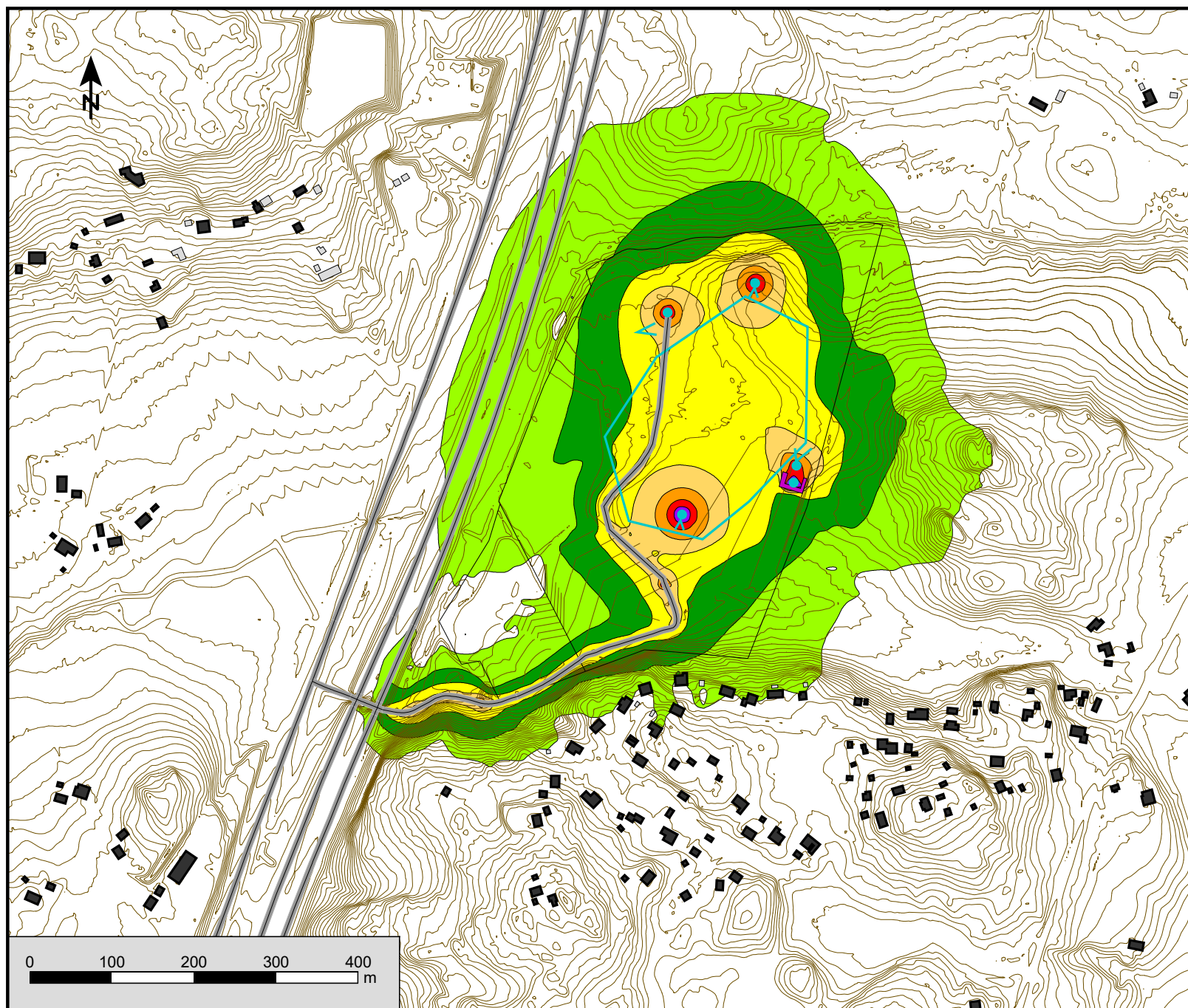
25.4.2025

Toiminta:
- Seulonta
- Kuljetukset:
Raskas liikenne KVL 80 ajon/vrk

■ Asuinrakennus
■ Talousrakennus
■ Meluste

Keskiäänitaso L_{Aeq} dB(A)

< 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
≥ 75



Liite 5 (2/2)

Maanvastaanottopaikka,
Nurmijärvi

Alkuvaihe
Nykyliikenne ja toiminta

Päiväaika (7-22)
Laskentakorkeus maanpinta + 2m

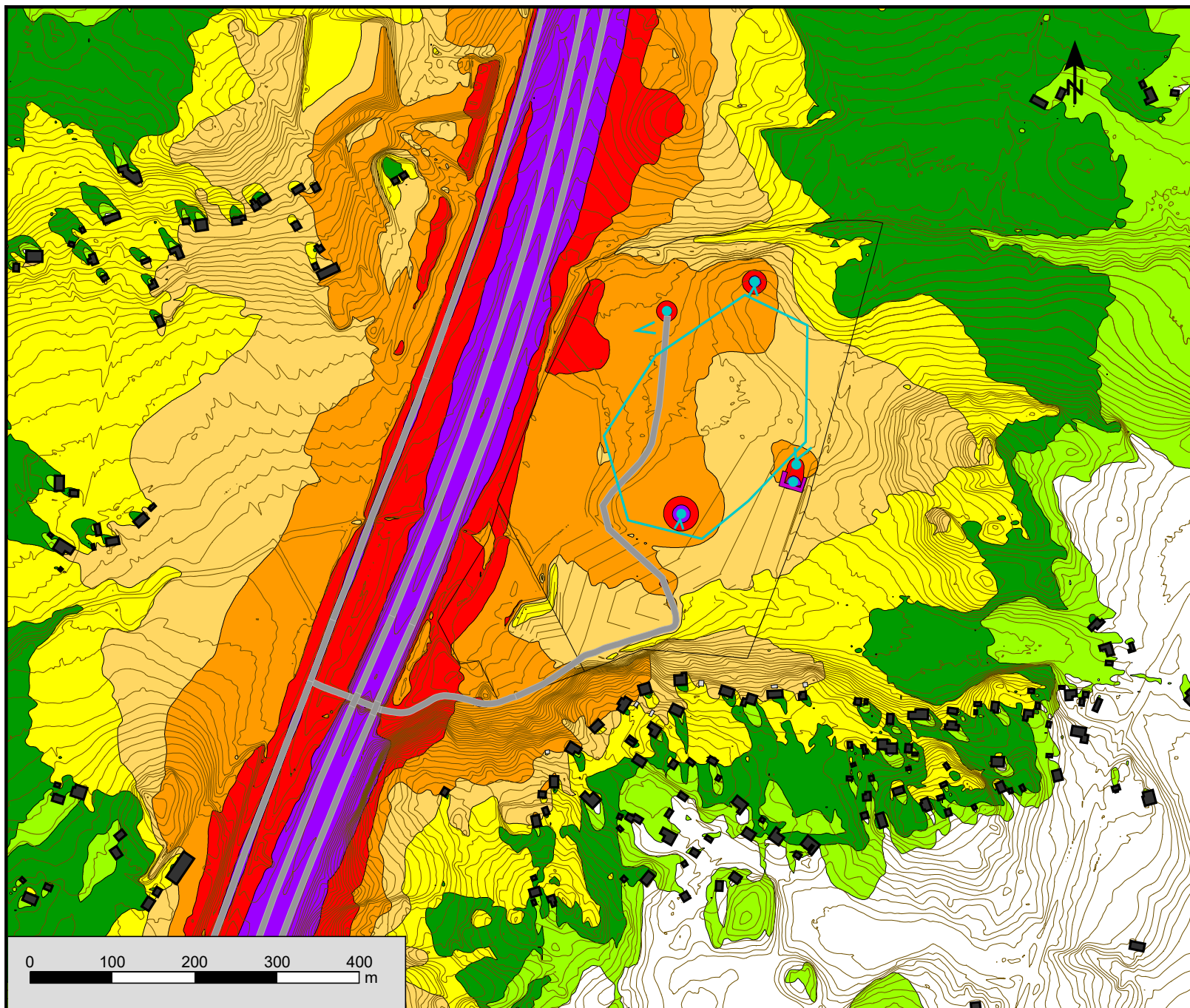
Nykyliikenne:
- Hämeenlinnanväylä (Vt 3)
- Hämeenlinnantie

Toiminta:
- Seulonta
- Kuljetukset:
Raskas liikenne KVL 80 ajon/vrk

- Asuinrakennus
- Talousrakennus
- Melualue

Keskiäänitaso L_{Aeq} dB(A)

- < 45
- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- ≥ 75



Liite 6 (1/2)

Maanvastaanottoaikka
Nurmijärvi

Täytön loppuvaihe
Maisemointi

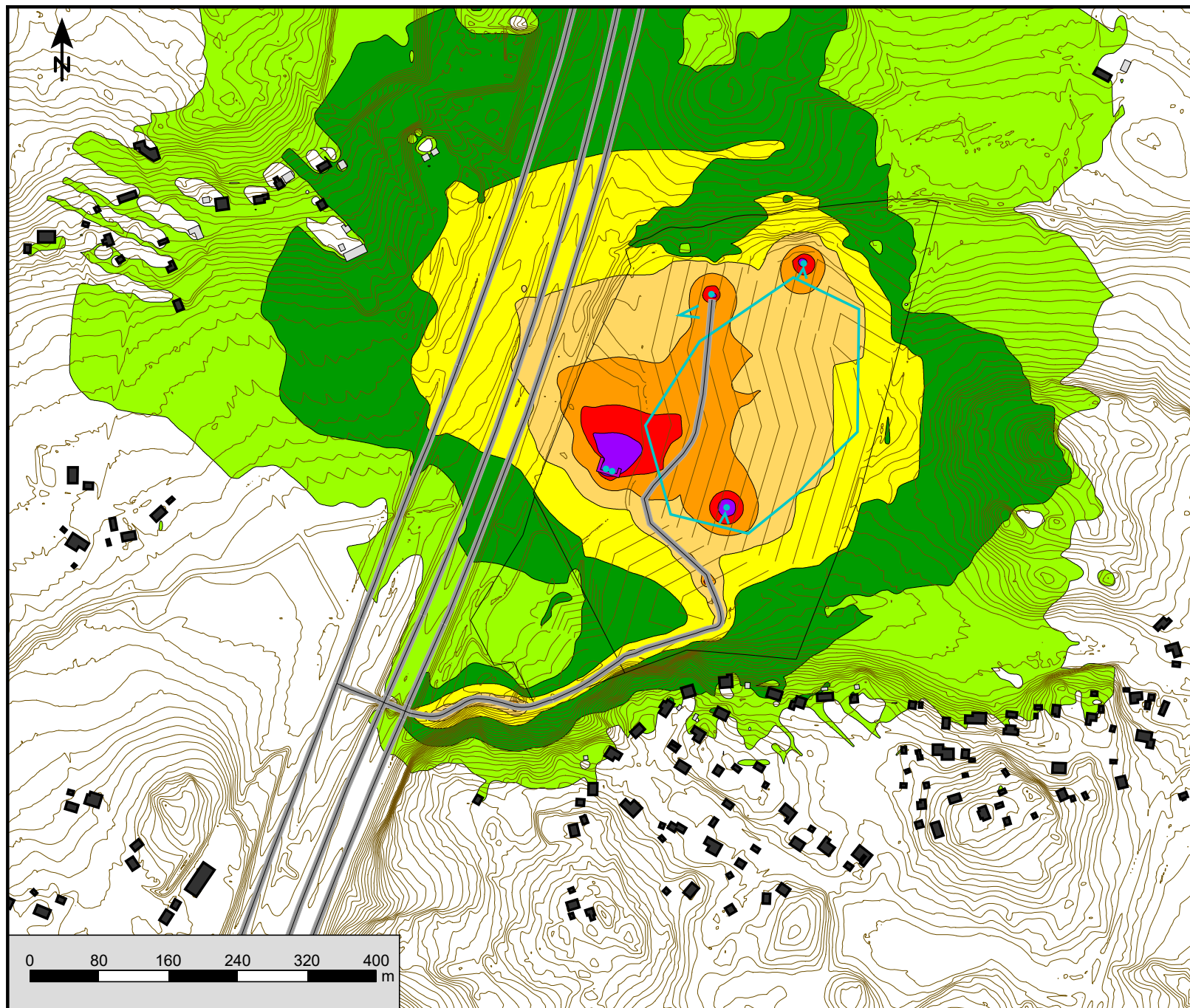
Päiväaika (7-22)
Laskentakorkeus maanpinta + 2m

Toiminta:
- Haketus
- Kuljetukset:
Raskas liikenne KVL 80 ajon/vrk

■ Asuinrakennus
■ Talousrakennus
■ Melueste

Keskiäänitaso L_{Aeq} dB(A)

	< 45
	45 - 50
	50 - 55
	55 - 60
	60 - 65
	65 - 70
	70 - 75
	≥ 75



Liite 6 (2/2)

Maanvastaanottopaikka
Nurmijärvi

Täytön loppuvaihe, maisemointi
Nykyliikenne ja toiminta

Päiväaika (7-22)
Laskentakorkeus maanpinta + 2m

Nykyliikenne:

- Hämeenlinnanväylä (Vt 3)
- Hämeenlinnantie

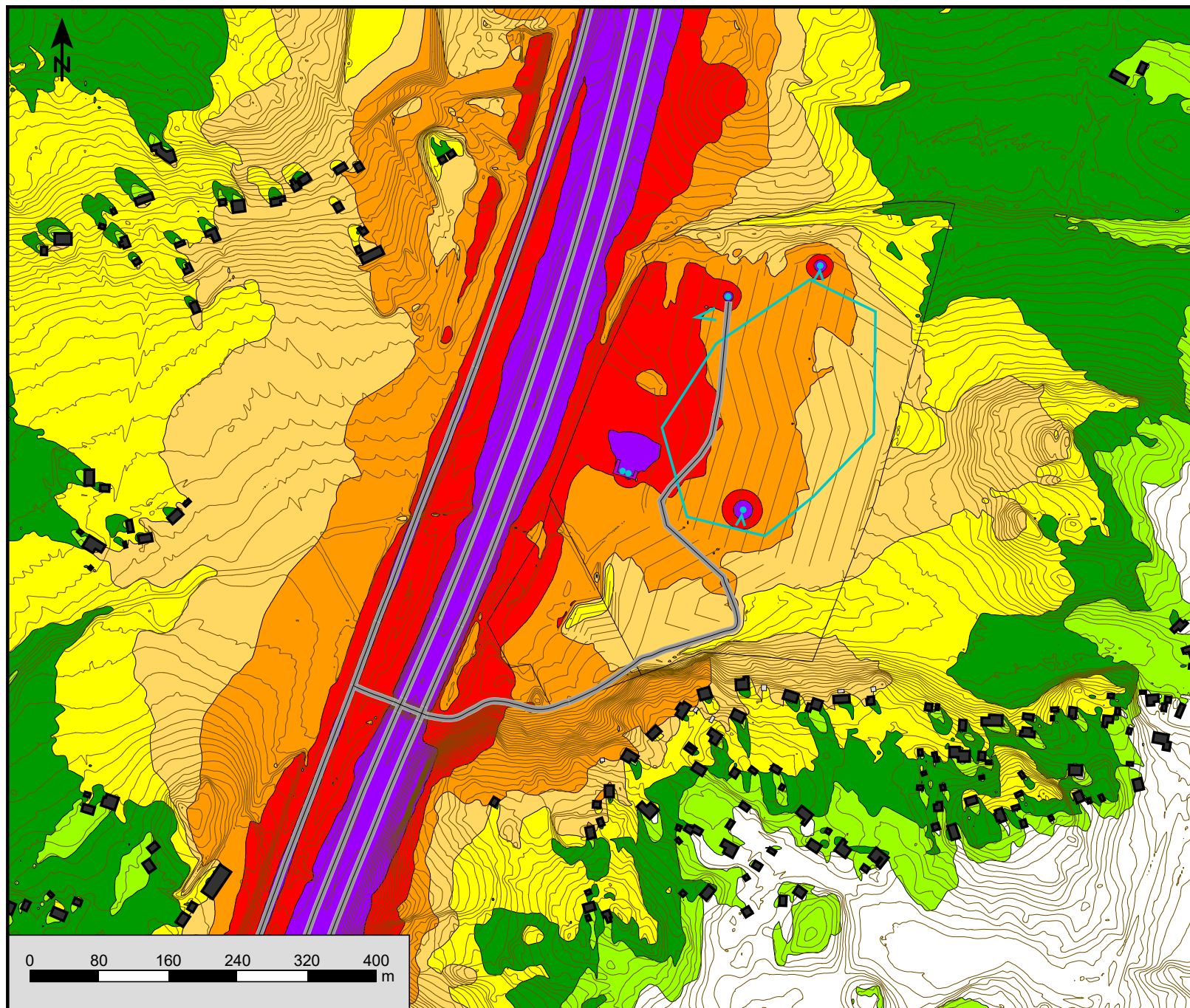
Toiminta:

- Haketus
- Kuljetukset:
Raskas liikenne KVL 80 ajon/vrk

- Asuinrakennus
- Talousrakennus
- Melualue

Keskiäänitaso L_{Aeq} dB(A)

- < 45
- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- ≥ 75



LASKENTASELOSTUS, STABILITEETTI
Maanvastaanottoalue, Nurmijärvi**Liitteet**

Liite 1, Laskentatuloste

Liite 2, Geo5 -laskentaraaportti

Tarkastelun lähtötiedot

Tarkastelun kohteena olevan kiinteistön länsipuolella kulkevan Valtatie 3:n kohdalta on tehty runsaasti pohjatutkimuksia, joiden perusteella voidaan arvioida alueella olevien maakerroksen paksuutta ja maaperäominaisuuksia. Lisäksi alueen maastonmuotoja ja maaperäkarttaa on hyödynnetty maakerrosten arvioinnissa kauempana pohjatutkimuspisteistä. Kiinteistörajan lähistöllä on myös tehty useita siipikairauksia, joiden perusteella voidaan arvioida savikerrosten leikkauslujuutta.

Pohjatutkimusten perusteella voidaan olettaa, että savialueella on pääosin 1,5...2,0 metriä paksu kuivakuorisavikerros, jonka alla on pehmeämpi savikerros ennen kantavampaa kitkamaakerrosta. Savikerroksen leikkauslujuus kasvaa mitä syvemmälle mennään, joten laskentaa varten pehmeä savikerros on jaettu kahteen eri kerrokseen. Savikerroksen kokonaispaksuuden arvioidaan pienenevän itään päin edettäessä maastonmuotoja mukaillen.

Stabiliteettilaskenta on tehty kokonaisvarmuusmenetelmää käyttäen FINE-softwaren GEO5 – Slope Stability -laskentaohjelmalla. Laskennassa on käytetty Morgenstern-Price 2D lamellilaskentamenetelmää ympyränmuotoisilla liukupinnoilla. Laskentaohjelma etsii laskentaleikkauksesta heikoimman liukupinnan ja määrittää sille varmuuden sortumista vastaan. Laskennassa käytetyt lähtötiedot, kuten maakerrosten paksuudet ja sijainnit sekä maaparametrit on esitetty tämän selostuksen liitteissä 1 ja 2.

Laskentapoikkileikkaus on otettu täyttöalueen länsireunalta Valtatie 3:n suuntaan, koska pohjatutkimusten ja maastonmuotojen perusteella savikerros paksunee sinne päin mentäessä. Lisäksi mitä kauemmas mennään Valtatien 3 alueella olevista pohjatutkimuksista, sitä epävarmemmiksi laskennan lähtötiedot muuttuvat.

Tarkastelun tulokset

Suomen rakentamismääräyskokoelma B3 ja Pohjarakennusohjeet määrittävät, että rakennuspohjan alueelliselle sortumalle piha-, puisto- ja virkistysalueilla, joilla ei ole asumiseen tai työntekemiseen tarkoitettuja rakennuksia tai vaativia rakenteita vaaditaan vähintään 1,5 varmuus.

Kokonaisstabiliteetin parantamiseksi täyttöalueen länsireunalla ulomainen reunapenger + sisäpuoliset täytöt esitetään tehtäväksi matalampana (noin 2...2,5 m korkeana) 25 metrin matkalta, jonka jälkeen yleistäyttötasoa voidaan nostaa portaittain ylemmäksi. Näiden toimenpiteiden jälkeen stabiliteettilaskennan tuloksissa saatiin kokonaisvarmuudeksi 1,50, joka on juuri riittävällä tasolla. Tuloste stabiliteettilaskennasta sekä tarkemmat laskentatulokset on esitetty tämän selostuksen liitteissä 1 ja 2.

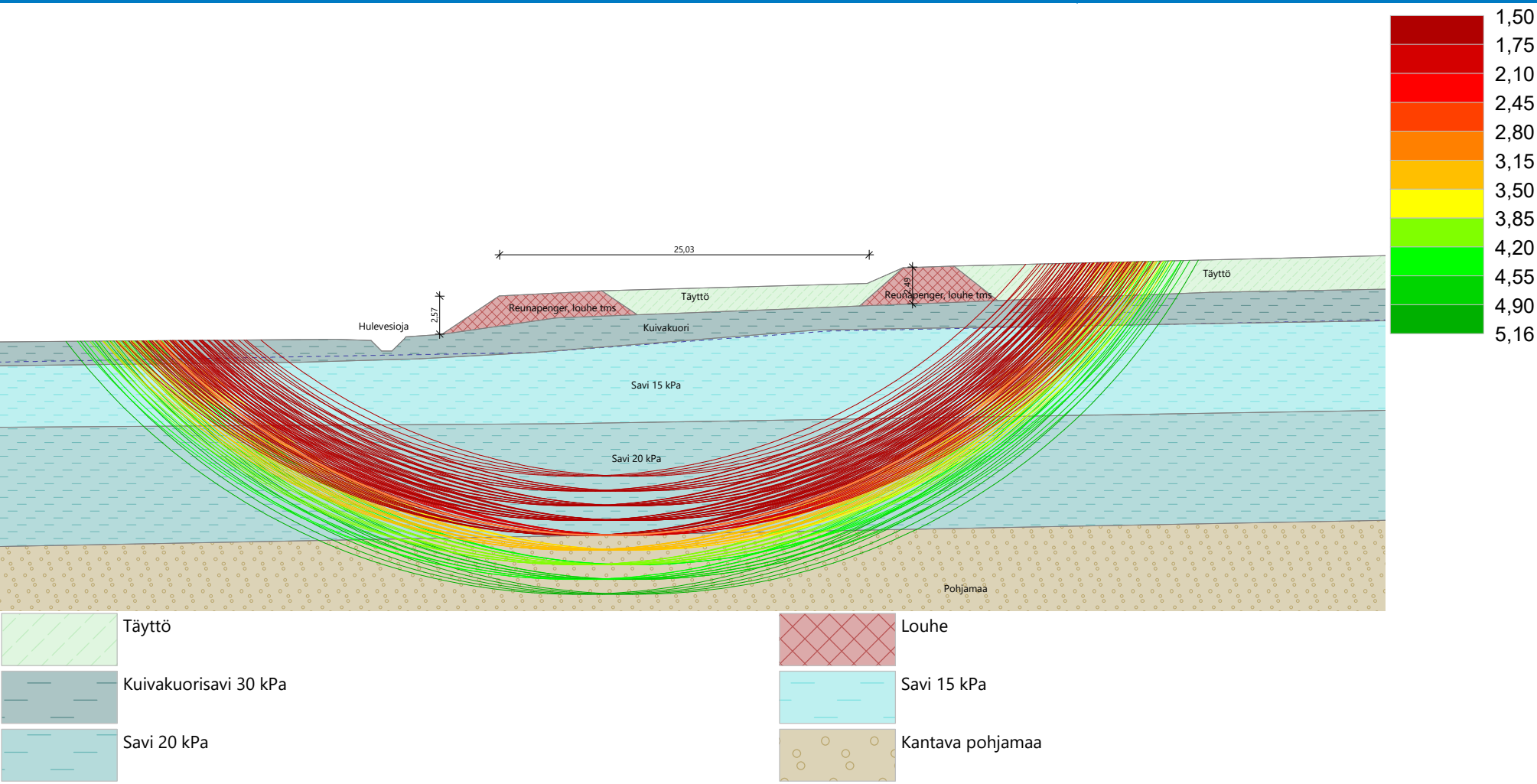
Helsinki, 6.2.2025

Laatinut:



Name :

Stage - analysis : 6 - 1



Slip surface after grid search.

Slope stability verification (Morgenstern-Price)

Factor of safety = 1,50 > 1,50

Slope stability ACCEPTABLE

Slope stability analysis

Input data (Construction stage 1)

Project

Project : Nurmijärven maanvastaanottoalue
 Part : Stabiliteettileikkaus A-A
 Author : XXXXXXXXXX
 Date : 6.2.2025

Settings

Standard - safety factors

Stability analysis

Verification methodology : Safety factors (ASD)
 Earthquake analysis : Standard

Safety factors			
Permanent design situation			
Safety factor :	SF _s =	1,50	[-]

Anchors

Verification methodology : Safety factors (ASD)

Safety factors			
Safety factor for steel strength :	SF _t =	1,50	[-]
Safety factor for pull out resistance (soil) :	SF _e =	1,50	[-]
Safety factor for pull out resistance (grouting) :	SF _c =	1,50	[-]

Soil parameters

Savi 15 kPa

Unit weight : $\gamma = 15,50 \text{ kN/m}^3$
 Stress-state : effective
 Shear strength : Mohr-Coulomb
 Angle of internal friction : $\varphi_{ef} = 0,00^\circ$
 Cohesion of soil : $c_{ef} = 15,00 \text{ kPa}$
 Saturated unit weight : $\gamma_{sat} = 16,00 \text{ kN/m}^3$

Savi 20 kPa

Unit weight : $\gamma = 16,00 \text{ kN/m}^3$
 Stress-state : effective
 Shear strength : Mohr-Coulomb
 Angle of internal friction : $\varphi_{ef} = 0,00^\circ$
 Cohesion of soil : $c_{ef} = 20,00 \text{ kPa}$
 Saturated unit weight : $\gamma_{sat} = 16,50 \text{ kN/m}^3$

Kuivakuorisavi 30 kPa

Unit weight : $\gamma = 17,00 \text{ kN/m}^3$
 Stress-state : effective
 Shear strength : Mohr-Coulomb
 Angle of internal friction : $\varphi_{ef} = 0,00^\circ$
 Cohesion of soil : $c_{ef} = 30,00 \text{ kPa}$
 Saturated unit weight : $\gamma_{sat} = 17,50 \text{ kN/m}^3$

Kantava pohjamaa

Unit weight : $\gamma = 20,00 \text{ kN/m}^3$
Stress-state : effective
Shear strength : Mohr-Coulomb
Angle of internal friction : $\phi_{ef} = 39,00^\circ$
Cohesion of soil : $c_{ef} = 1,00 \text{ kPa}$
Saturated unit weight : $\gamma_{sat} = 21,00 \text{ kN/m}^3$

Täyttö

Unit weight : $\gamma = 17,50 \text{ kN/m}^3$
Stress-state : effective
Shear strength : Mohr-Coulomb
Angle of internal friction : $\phi_{ef} = 20,00^\circ$
Cohesion of soil : $c_{ef} = 5,00 \text{ kPa}$
Saturated unit weight : $\gamma_{sat} = 18,00 \text{ kN/m}^3$

Louhe

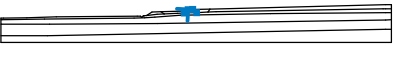
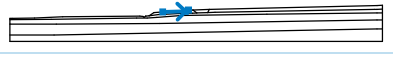
Unit weight : $\gamma = 20,00 \text{ kN/m}^3$
Stress-state : effective
Shear strength : Mohr-Coulomb
Angle of internal friction : $\phi_{ef} = 40,00^\circ$
Cohesion of soil : $c_{ef} = 2,00 \text{ kPa}$
Saturated unit weight : $\gamma_{sat} = 20,00 \text{ kN/m}^3$

LuiskaTäyttö

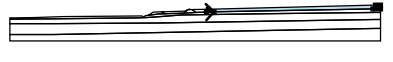
Unit weight : $\gamma = 19,00 \text{ kN/m}^3$
Stress-state : effective
Shear strength : Mohr-Coulomb
Angle of internal friction : $\phi_{ef} = 33,00^\circ$
Cohesion of soil : $c_{ef} = 2,00 \text{ kPa}$
Saturated unit weight : $\gamma_{sat} = 19,50 \text{ kN/m}^3$

Input data (Construction stage 6)

Embankment interface

No.	Interface location	Coordinates of interface points [m]					
		x	z	x	z	x	z
1		138,15	17,15	141,08	19,74	144,54	19,85
		147,50	17,51				
2		120,68	18,17	138,66	18,68	141,08	19,74
3		144,54	19,85	157,60	20,16		

Assigning and surfaces

No.	Surface position	Coordinates of surface points [m]				Assigned soil
		x	z	x	z	
1		156,10	17,84	162,07	18,08	Täyttö 
		288,06	20,31	290,00	20,34	
		294,24	20,41	294,24	23,47	
		290,00	23,37	157,60	20,16	
2		147,50	17,51	156,10	17,84	Täyttö 
		157,60	20,16	144,54	19,85	
3		144,54	19,85	141,08	19,74	Louhe 
		138,15	17,15	143,96	17,37	
		147,50	17,51			
4		138,66	18,68	120,68	18,17	Täyttö 
		123,09	16,55	133,06	16,94	
		138,15	17,15	141,08	19,74	
5		117,58	16,33	123,09	16,55	Louhe 
		120,68	18,17	113,73	17,83	
		109,84	15,22			
6		102,71	14,89	41,61	14,41	Kuivakuorisavi 30 kPa 
		19,48	13,51	1,86	13,26	
		0,00	13,23	0,00	12,18	
		0,55	12,19	32,72	12,56	
		100,22	13,34	108,35	13,56	
		116,10	13,99	135,38	15,52	
		203,09	16,61	290,00	17,51	
		294,24	17,55	294,24	20,41	
		290,00	20,34	288,06	20,31	
		162,07	18,08	156,10	17,84	
		147,50	17,51	143,96	17,37	
		138,15	17,15	133,06	16,94	

No.	Surface position	Coordinates of surface points [m]				Assigned soil
		x	z	x	z	
7		123,09	16,55	117,58	16,33	Savi 15 kPa
		109,84	15,22	107,40	15,05	
		107,30	14,93	106,46	14,10	
		105,76	14,10	105,04	14,81	
		0,31	8,65	36,57	8,65	
		117,93	9,16	290,00	11,96	
		294,24	12,03	294,24	17,55	
		290,00	17,51	203,09	16,61	
		135,38	15,52	116,10	13,99	
		108,35	13,56	100,22	13,34	
8		32,72	12,56	0,55	12,19	Savi 20 kPa
		0,00	12,18	0,00	8,65	
		34,91	0,00	290,00	4,82	
		294,24	4,90	294,24	12,03	
		290,00	11,96	117,93	9,16	
		36,57	8,65	0,31	8,65	
9		0,00	8,65	0,00	0,00	Kantava pohjamaa
		290,00	4,82	34,91	0,00	
		0,00	0,00	0,00	-5,00	
		294,24	-5,00	294,24	4,90	

Water

Water type : GWT

No.	GWT location	Coordinates of GWT points [m]					
		x	z	x	z	x	z
1		0,00	12,16	0,28	12,16	48,68	12,79
		116,10	13,99	136,14	15,45	204,20	16,80
		287,36	17,60	290,00	17,63	294,24	17,68

Tensile crack

Tensile crack not input.

Earthquake

Earthquake not included.

Settings of the stage of construction

Design situation : permanent

Results (Construction stage 6)

Analysis 1 (stage 6)

Circular slip surface

Slip surface parameters					
Center :	x =	120,95 [m]	Angles :	α_1 =	-47,01 [°]
	z =	43,06 [m]		α_2 =	56,38 [°]
Slip surface after grid search.					

Slip surface parameters

Radius : R = 41,45 [m]

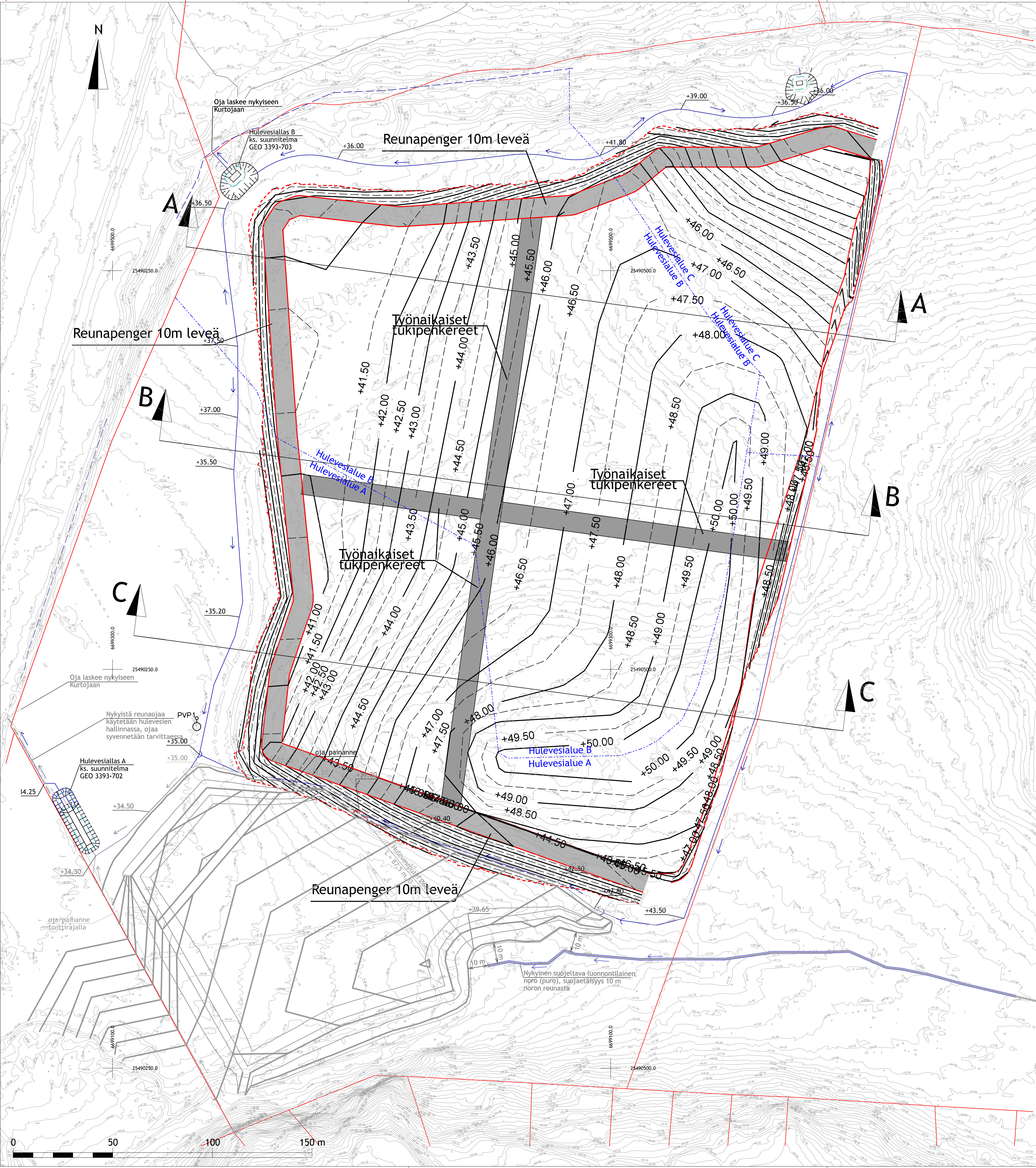
Slip surface after grid search.

Total weight of soil above the slip surface: 11948,98 kN/m

Slope stability verification (Morgenstern-Price)

Factor of safety = 1,50 > 1,50

Slope stability ACCEPTABLE



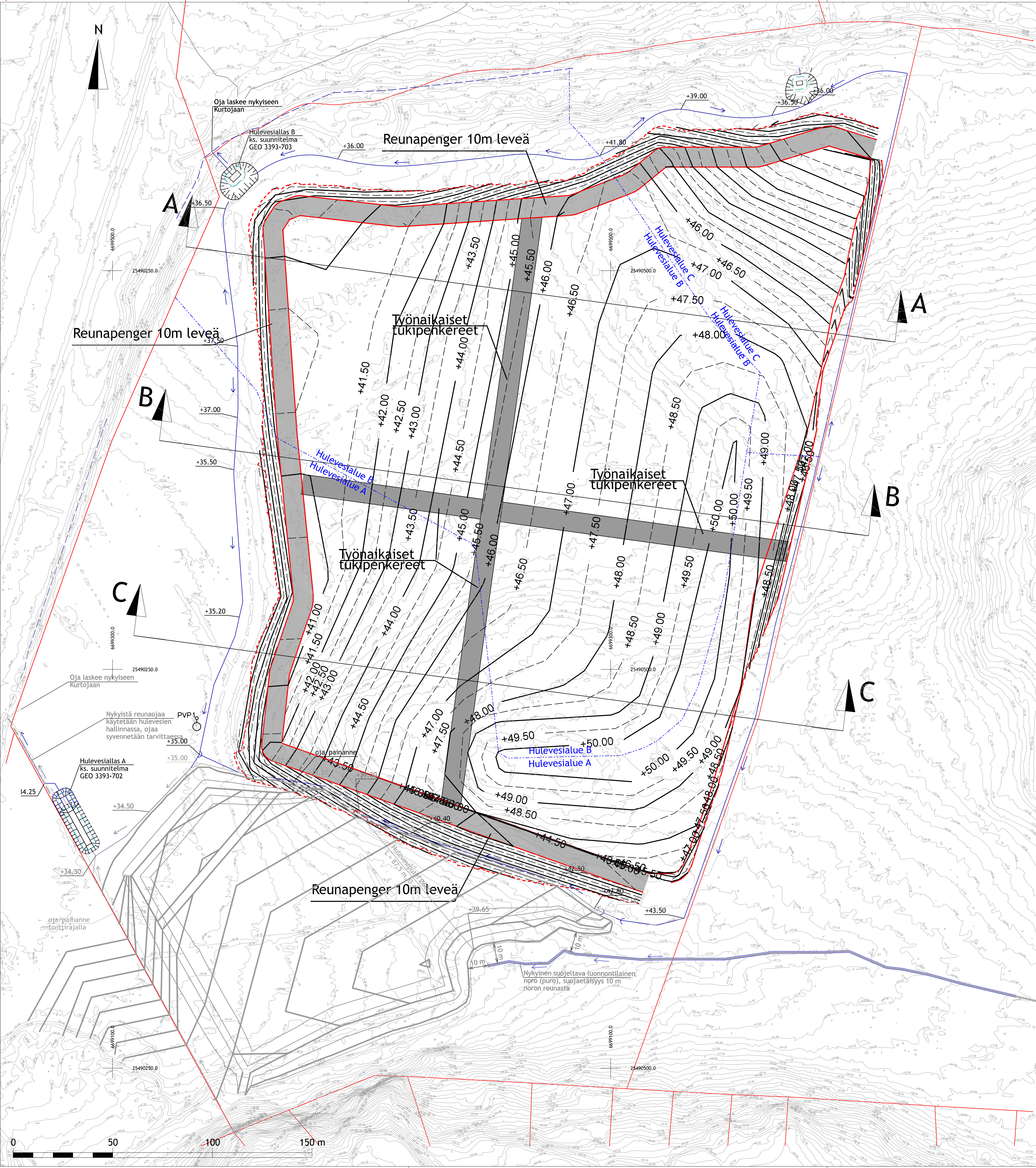
Merkinnät:

- Maanpinnan korkeuskäyrät 0,5 m välein maanmittauslaitoksen laserkeilausaineiston perusteella (laserkeilaus tehty vuonna 2008)
- Kiinteistöraja maanmittauslaitoksen aineiston perusteella
- Suunniteltu ylijäämämaatäytön yläpinnan tasaus 0,5 m välein
- Nykyinen suojeltava puro, sijainti mitattu maastossa
- Suunniteltu hulevesioja/painanne ja viettosuunta
- Asennettava pohjavedentarkkailuputki. 1 kpl.

Täyttöalueella nykyisen maanpinnan korkeusasma on tasolla +38,0...+51,0 (N2000). Täyttötason korkeus on suurimmillaan alueen eteläosan keskivaiheilla +51,0 (N2000). Suunnitellun täytön paksuus on suurimmillaan täyttöalueen itäosassa, jossa se on noin 6,0 metriä. Ojan vieressä olevan pellon maanpintaan nähden täyttöpaksuus on suurimmillaan noin 2,5 metriä.

Täyttöalueen rakentaminen aloitetaan lounaisnurkasta, alueelle ajetaan aikaisemman täyttöalueen kautta sisäänajotietä. Ensimmäisten täyttöjen yhteydessä rakennetaan täyttöalueen reunoille louhepenkereitä, jotka toimivat täyttöaluetta rajaavina tukipenkereinä ja alueen työmaateinä.

Muutos		Kortti/Tila		Suunnittelija	
K.osa/Kylä		Tontti/Rno		Viranomaisten merkintöjä varten	
543-410		2		69	
Rakennustoimenpide		Koordinaattijärjestelmä		Korkeusjärjestelmä	
-		ETRS-GK25		N2000	
Tilaaaja, rakennuskohteen nimi ja osoite		Piirustuksen sisältö		Mittakaavat	
Kreate Oy		Täyttösuunnitelma		1:1000	
Maa-ainesten vastaanottoalue		ja hulevesireitit			
Ali-Hemmola		Suunnitteluala		Työnumero	
Palojoki, Nurmijärvi		GEO		3393	
		Suunnittelija/Piirtäjä		Piirustuksen numero	
		Vastaava suunnittelija		Muutos	
		Yhteyshenkilö		Päivämäärä	
				17.9.2025	
				Tiedosto	



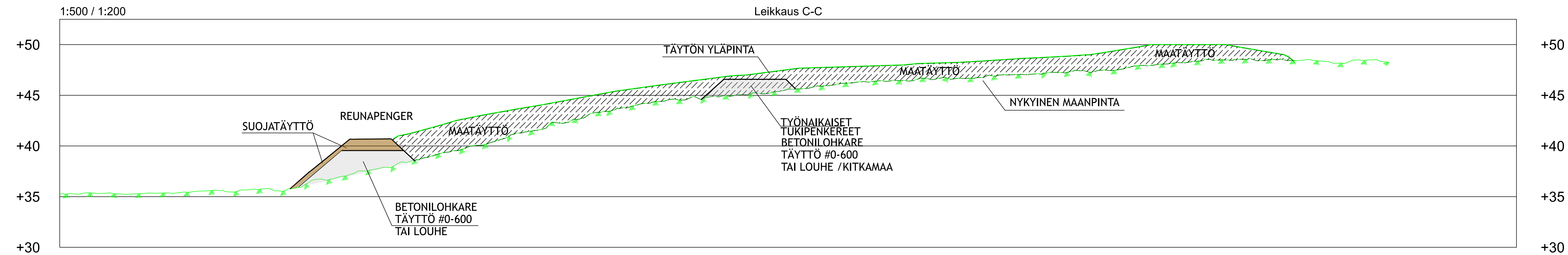
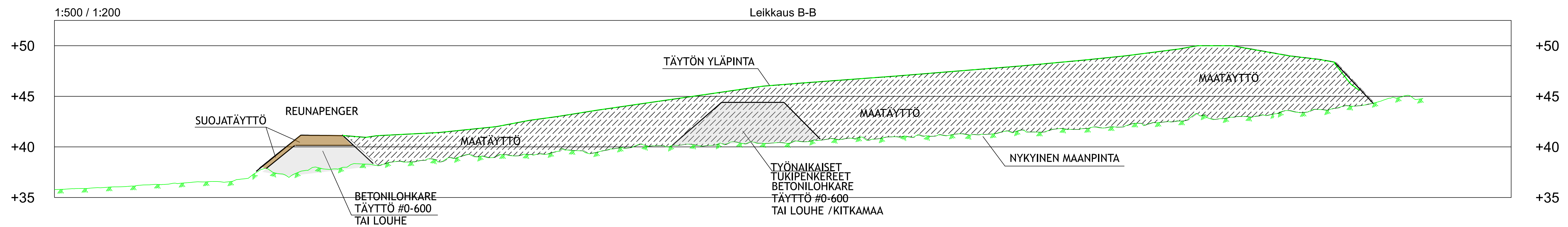
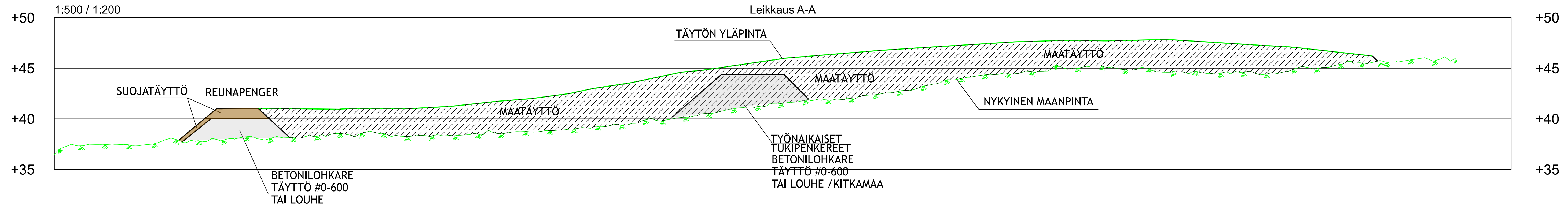
Merkinnät:

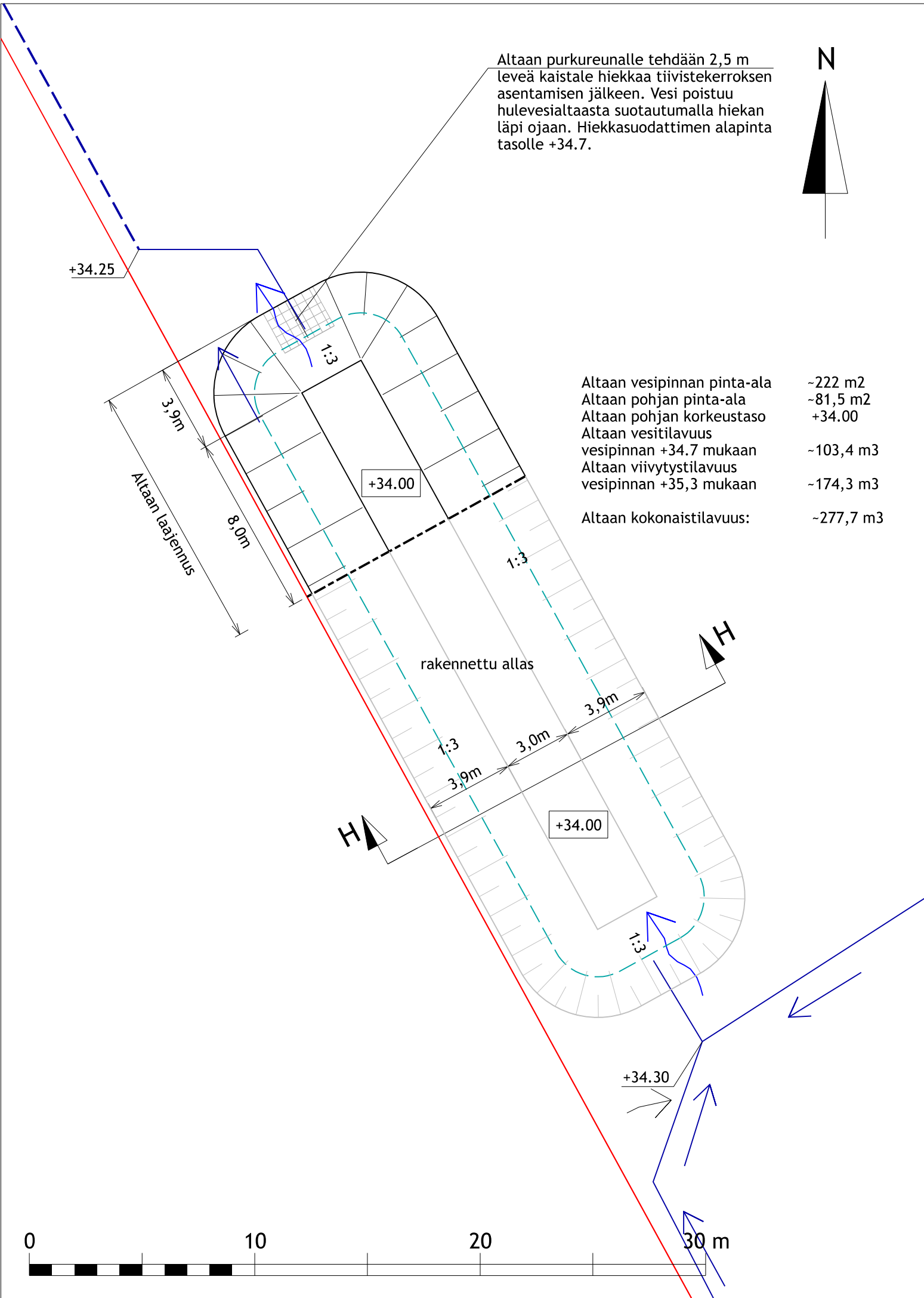
- Maanpinnan korkeuskäyrät 0,5 m välein maanmittauslaitoksen laserkeilausaineiston perusteella (laserkeilaus tehty vuonna 2008)
- Kiinteistöraja maanmittauslaitoksen aineiston perusteella
- Suunniteltu ylijäämämaatäytön yläpinnan tasaus 0,5 m välein
- Nykyinen suojettava puro, sijainti mitattu maastossa
- Suunniteltu hulevesioja/painanne ja viettosuunta
- Asennettava pohjavedentarkkailuputki. 1 kpl.

Täyttöalueella nykyisen maanpinnan korkeusasma on tasolla +38,0...+51,0 (N2000). Täyttötason korkeus on suurimmillaan alueen eteläosan keskivaiheilla +51,0 (N2000). Suunnitellun täytön paksuus on suurimmillaan täyttöalueen itäosassa, jossa se on noin 6,0 metriä. Ojan vieressä olevan pellon maanpintaan nähden täyttöpaksuus on suurimmillaan noin 2,5 metriä.

Täyttöalueen rakentaminen aloitetaan lounaisnurkasta, alueelle ajetaan aikaisemman täyttöalueen kautta sisäänajotietä. Ensimmäisten täyttöjen yhteydessä rakennetaan täyttöalueen reunoille louhepenkereitä, jotka toimivat täyttöaluetta rajaavina tukipenkereinä ja alueen työmaateinä.

Muutos		Kortti/Tila		Suunnittelija	
K. osa / Kyla		Tontti / Rno		Viranomaisten merkintöjä varten	
543-410		2		69	
Rakennustoimenpide		Koordinaattijärjestelmä		Korkeusjärjestelmä	
-		ETRS-GK25		N2000	
Tilaaja, rakennuskohteen nimi ja osoite		Piirustuksen sisältö		Mittakaavat	
Kreate Oy		Täyttösuunnitelma		1:1000	
Maa-ainesten vastaanottoalue		ja hulevesireitit			
Ali-Hemmola		Suunnitteluala		Työnumero	
Palojoki, Nurmijärvi		GEO		3393	
		Suunnittelija/Piirtäjä		Piirustuksen numero	
		Vastaava suunnittelija		Muutos	
		Yhteyshenkilö		Päivämäärä	
				17.9.2025	
				Tiedosto	

[illegible]

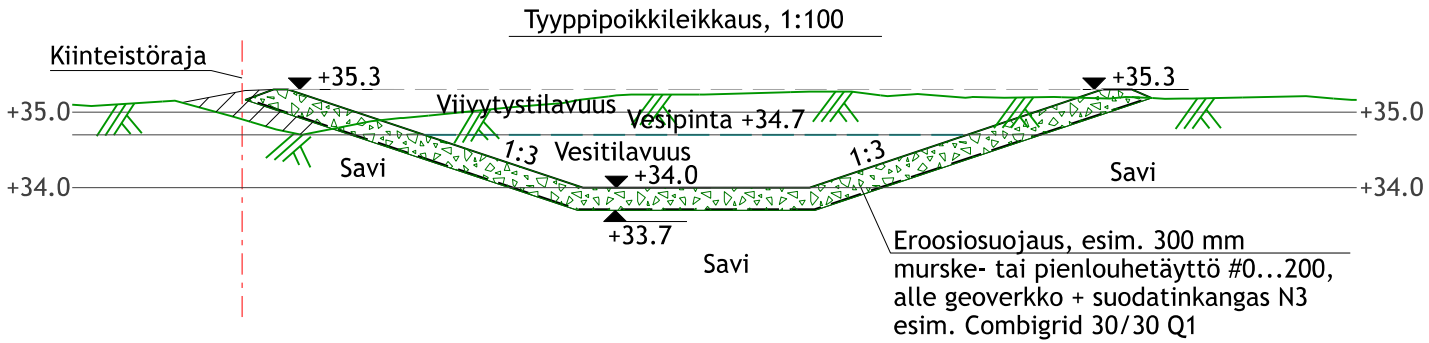


Viivytystilavuuden mitoitus:
Laskeutusaltaan viivytystilavuuden mitoitus valumakertoimien avulla, noudatettu Suomen Kuntaliiton Hulevesioppaan (2012) ohjeita (s.111).

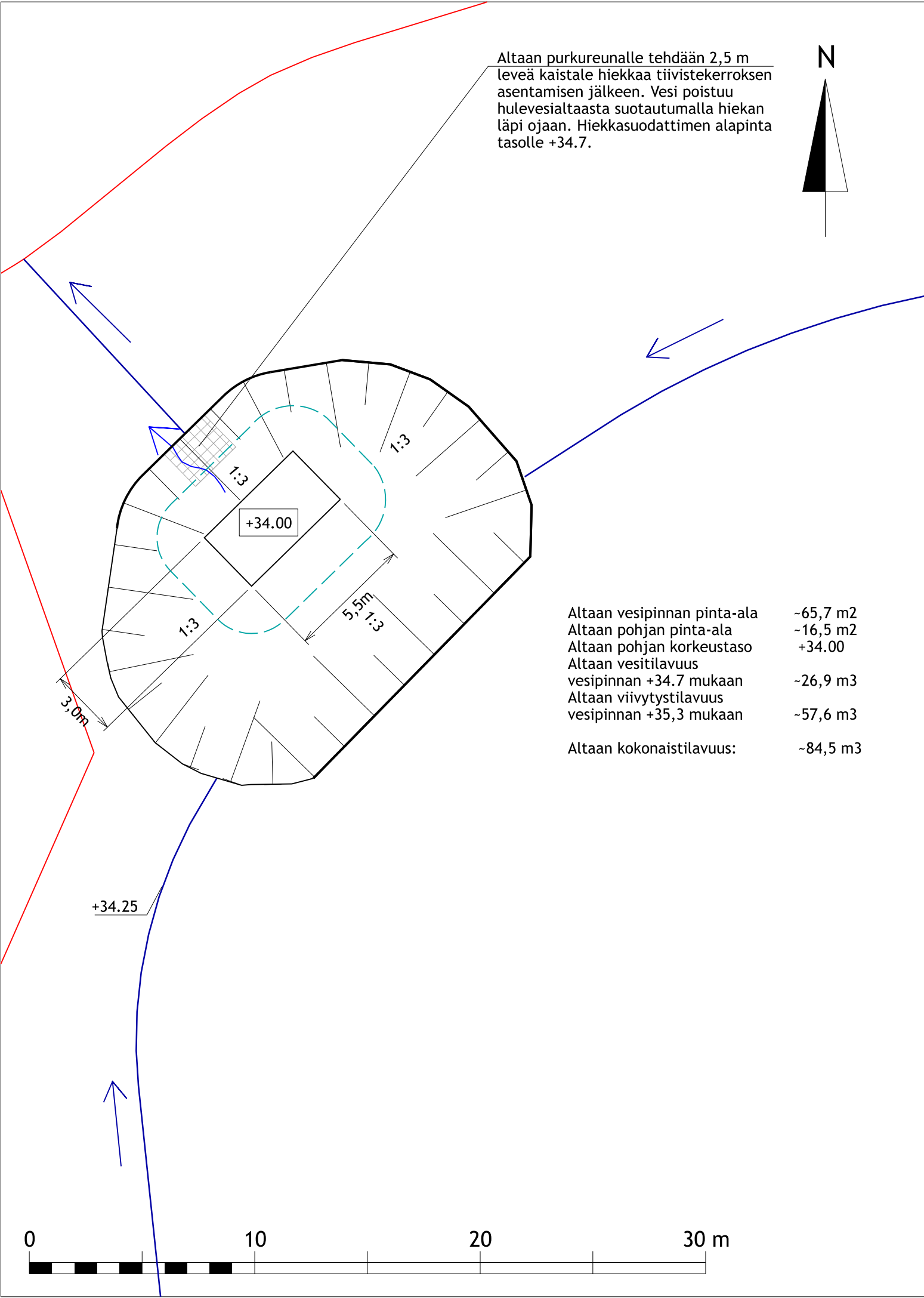
Valuma-alueen koon määrittäminen on tehty tulevan täyttöalueen tasauksen sekä alueen maastonmuotojen ja vesireittien perusteella arvioiden

HULEVESIMITOITUS					
Kohde		Pvm	Tekijä	Mitoitussade 10 min (1/3 v)	
Maa-ainesten vastaanottoalue, A		13.9.2024	JM	150 l/s/ha	
		Pinta-ala [ha]	Valunta-kerroin [k]	Virtaama (mit.) [l/s]	Vesimäärä (mit.) [m³]
Luonnontilainen alue	metsäalue	7,8	0,05	58,50	35,10
	pelto / niitty	3,7	0,2	111,00	66,60
	Yhteensä	11,5		58,50	101,70
Rakennettu alue	metsäalue	1,4	0,05	10,50	6,30
	pelto / niitty	1,9	0,2	57,00	34,20
	nyk. täyttöalue	2,3	0,3	103,50	62,10
	uusi täyttöalue	5,9	0,3	265,50	159,30
Yhteensä		11,5		436,50	261,90
Koko alueen viivytystilavuus mitoitussateella				160,20 m³	
Tarvittava lisäys viivytytilavuuteen (160 m3 - 132 m3 (nyk allas))				28,00 m³	

Laskeutusaltaan vesipinnan ja vesi-/lietetilavuuden mitoitus (Metsänhoidon suositukset vesiensuojeluun, Liite 5 (Tapio 2019):
altaan vesipinta-ala 8 m²/ valuma-aluehehtaari: 8*17 m² = 136 m²
altaan vesitilavuus 5 m³/ valuma-aluehehtaari: 85 m³



-	-		-	-	
Muutos	Kuvaus		Suunnittelija	Päivämäärä	
K.osa/Kylä 543-410	Kortteli/Tila 2	Tontti/Rn:o 69, 90	Viranomaisten merkintöjä varten		
Rakennustoimenpide -		Koordinaattijärjestelmä ETRS-GK25	Korkeusjärjestelmä N2000		
Tilaaja, rakennuskohteen nimi ja osoite Kreate Oy Maa-ainesten vastaanottoalue Ali-Hemmola Palojoki, Nurmijärvi		Piirustuksen sisältö Valuma-alue A Hulevesien laskeutusallas Tyypipoikkileikkaus		Mittakaavat 1:200 1:100	
GeoPro Consulting Oy Sentnerikuja 2, 00440 Helsinki etunimi.sukunimi@gpc.fi www.gpc.fi		Suunnittelija/Piirtäjä [redacted] Vastaava suunnittelija [redacted] Yhteyshenkilö [redacted]	Suunnitteluala GEO	Työnumero 2289	Piirustuksen numero 702
		Päivämäärä 13.9.2024		Tiedosto	

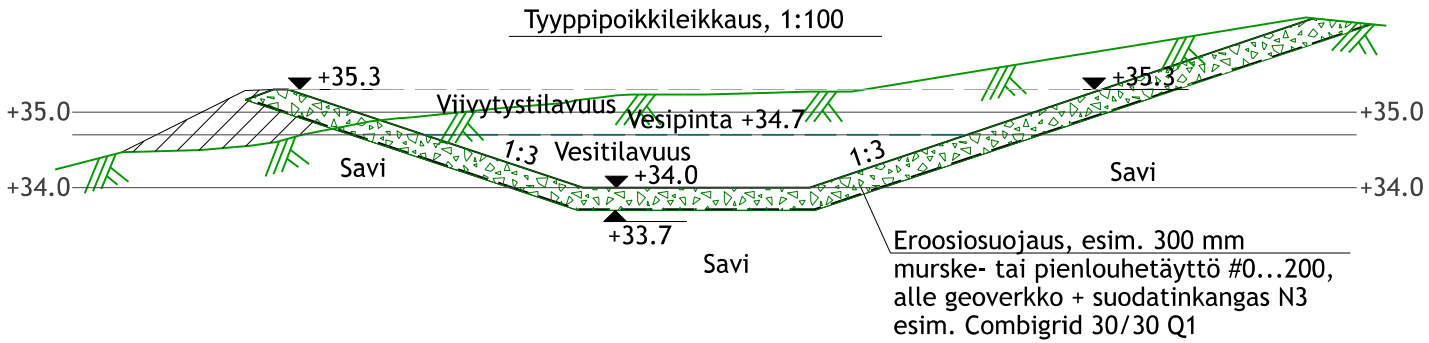


Viivytystilavuuden mitoitus:
Laskeutusaltaan viivytystilavuuden mitoitus valumakertoimien avulla, noudatettu Suomen Kuntaliiton Hulevesioppaan (2012) ohjeita (s.111).

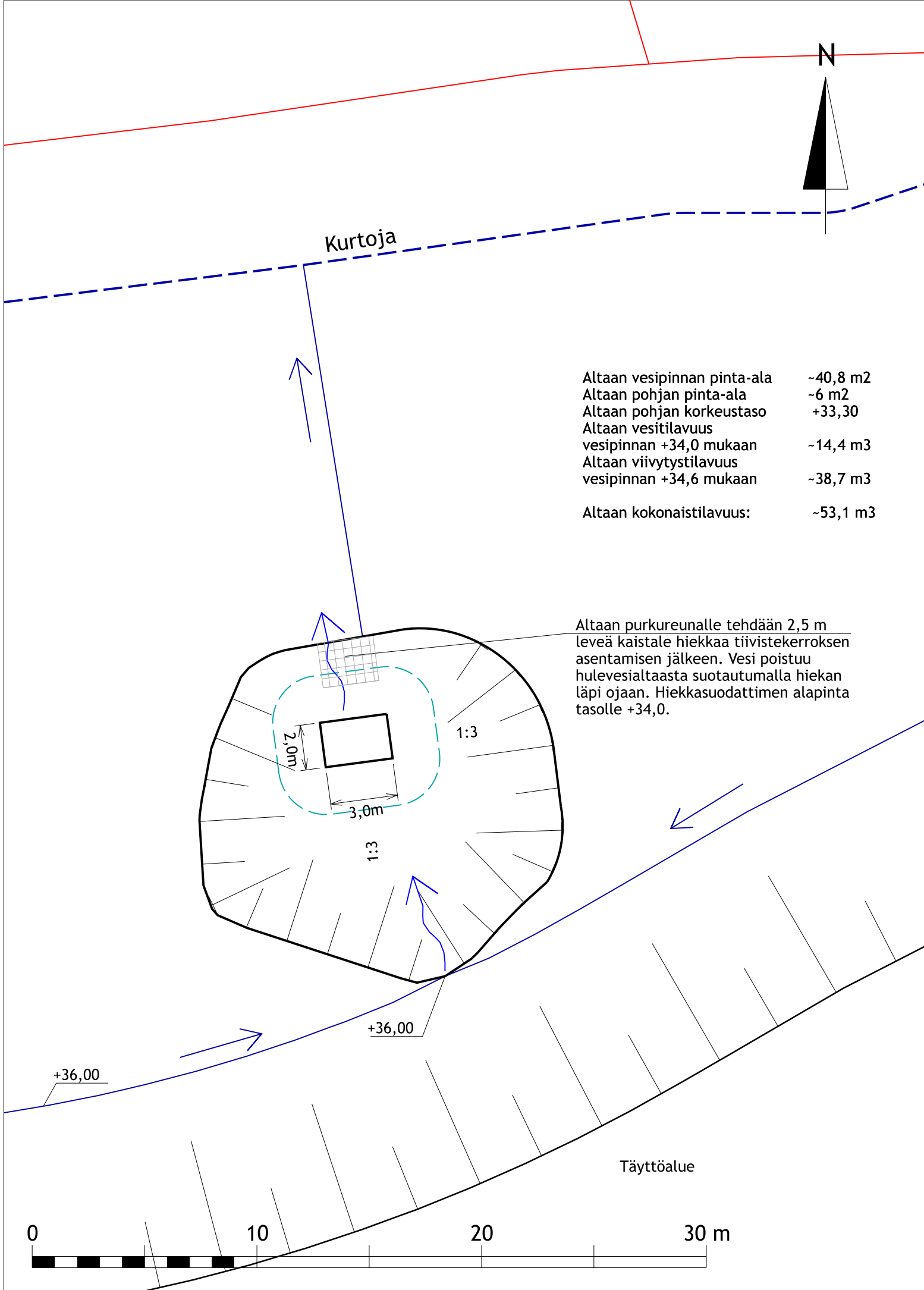
Valuma-alueen koon määrittäminen on tehty tulevan täyttöalueen tasauksen sekä alueen maastonmuotojen ja vesireittien perusteella arvioiden

HULEVESIMITOITUS					
Kohde		Pvm	Tekijä		Mitoitussade 10 min (1/3 v)
Maa-ainesten vastaanottoalue		13.9.2024	JM		150 l/s/ha
		Pinta-ala [ha]	Valunta-kerroin [k]	Virtaama (mit.) [l/s]	Vesimäärä (mit.) [m³]
Luonnontilainen alue	metsäalue	3,2	0,05	24,00	14,40
	pelto / niitty	0,1	0,2	3,00	1,80
	Yhteensä	3,3		24,00	16,20
Rakennettu alue	metsäalue	0,7	0,05	5,25	3,15
	pelto / niitty	0,1	0,2	3,00	1,80
	uusi täyttöalue	2,5	0,3	112,50	67,50
	Yhteensä	3,3		120,75	72,45
Koko alueen viivytystilavuus mitoitussateella					56,25 m³

Laskeutusaltaan vesipinnan ja vesi-/lietetilavuuden mitoitus (Metsänhoidon suositukset vesiensuojeluun, Liite 5 (Tapio 2019):
altaan vesipinta-ala 8 m2/ valuma-aluehehtaari: 8*3,3 m2 26,4 m2
altaan vesitilavuus 5 m3/ valuma-aluehehtaari: 16,5 m3



-	-		-	-	
Muutos	Kuvaus		Suunnittelija	Päivämäärä	
K.osa/Kylä 543-410	Kortteli/Tila 2	Tontti/Rn:o 69, 90	Viranomaisten merkintöjä varten		
Rakennustoimenpide -		Koordinaattijärjestelmä ETRS-GK25		Korkeusjärjestelmä N2000	
Tilaaja, rakennuskohteen nimi ja osoite Kreate Oy Maa-ainesten vastaanottoalue Ali-Hemmola Palojoki, Nurmijärvi		Piirustuksen sisältö Valuma-alue B Hulevesien laskeutusallas Tyypipoikkileikkaus		Mittakaavat 1:200 1:100	
GeoPro Consulting Oy Sentnerikuja 2, 00440 Helsinki etunimi.sukunimi@gpc.fi www.gpc.fi		Suunnittelija/Piirtäjä Vastaava suunnittelija Yhteyshenkilö		Suunnitteluala Työnumero Päivämäärä 13.9.2024	Piirustuksen numero Muutos 703 Tiedosto



Altaan vesipinnan pinta-ala ~40,8 m2
Altaan pohjan pinta-ala ~6 m2
Altaan pohjan korkeustaso +33,30
Altaan vesitilavuus vesipinnan +34,0 mukaan ~14,4 m3
Altaan viivytystilavuus vesipinnan +34,6 mukaan ~38,7 m3
Altaan kokonaistilavuus: ~53,1 m3

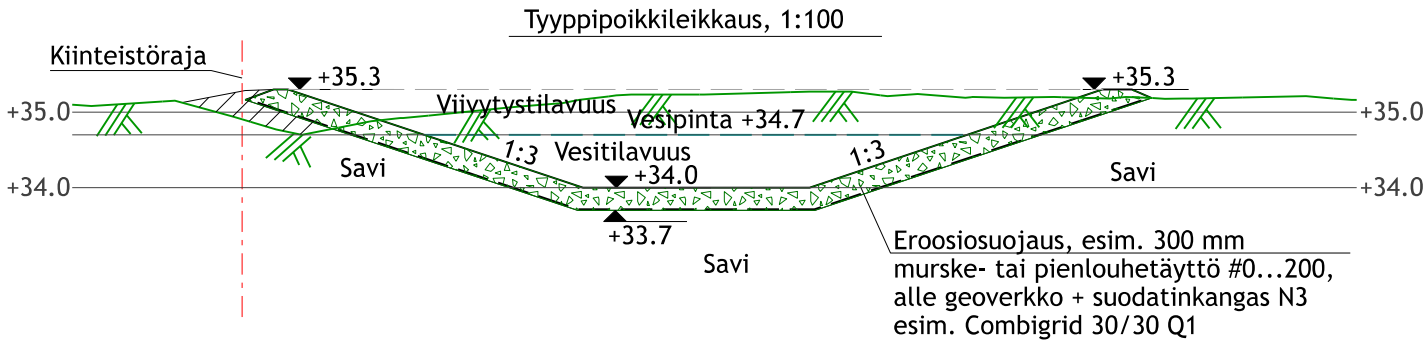
Altaan purkureunalle tehdään 2,5 m leveä kaistale hiekkaa tiivistekerroksen asentamisen jälkeen. Vesi poistuu hulevesialtaasta suotautumalla hiekan läpi ojaan. Hiekkasuodattimen alapinta tasolle +34,0.

Viivytystilavuuden mitoitus:
Laskeutusaltaan viivytystilavuuden mitoitus valumakertoimien avulla, noudatettu Suomen Kuntaliiton Hulevesioppaan (2012) ohjeita (s.111).

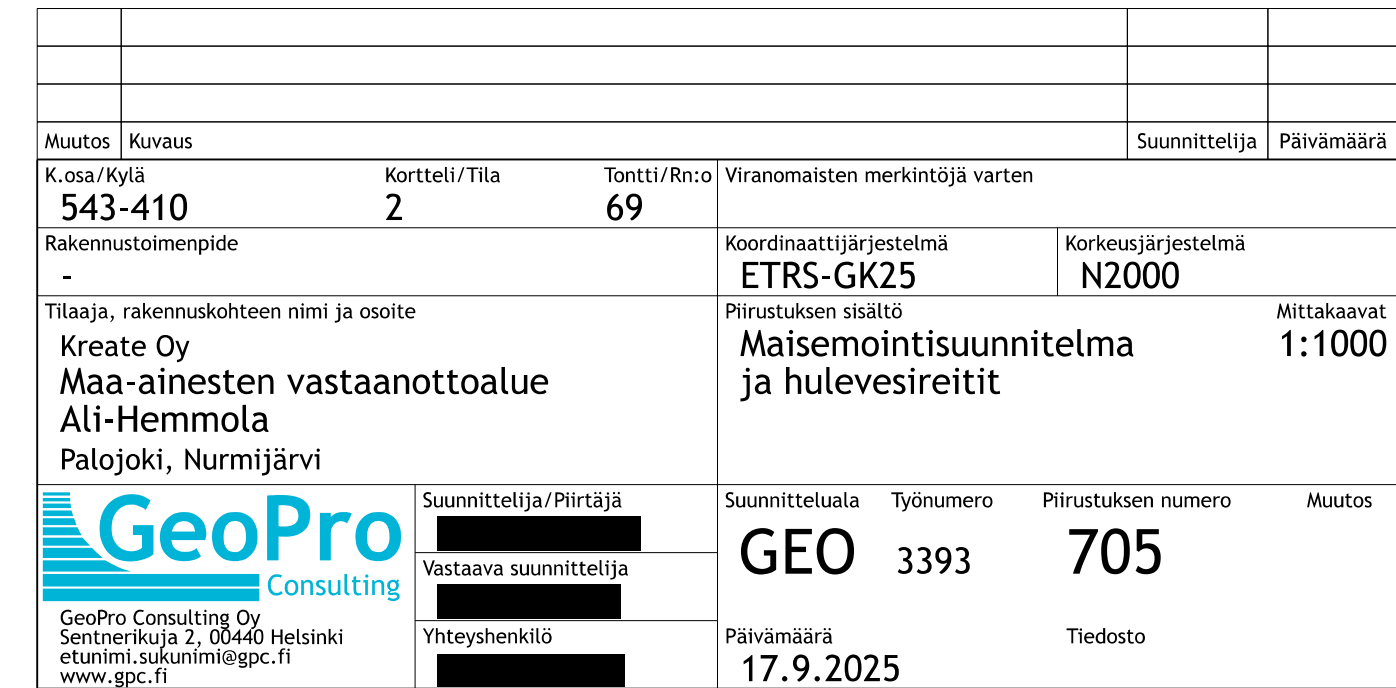
Valuma-alueen koon määrittäminen on tehty tulevan täyttöalueen tasauksen sekä alueen maastonmuotojen ja vesireittien perusteella arvioiden

HULEVESIMITOITUS					
Kohde		Pvm	Tekijä	Mitoitussade 10 min (1/3 v)	
Maa-ainesten vastaanottoalue, C		13.9.2024	JM	150 l/s/ha	
		Pinta-ala [ha]	Valunta-kerroin [k]	Virtaama (mit.) [l/s]	Vesimäärä (mit.) [m³]
Luonnontilainen alue	metsäalue	2	0,05	15,00	9,00
	pelto / niitty	0,1	0,2	3,00	1,80
	Yhteensä	2,1		15,00	10,80
Rakennettu alue	metsäalue	0,7	0,05	5,25	3,15
	pelto / niitty	0,1	0,2	3,00	1,80
	täyttöalue	1,3	0,3	58,50	35,10
	Yhteensä	2,1		66,75	40,05
Alueen viivytystilavuus mitoitussateella				29,25 m³	

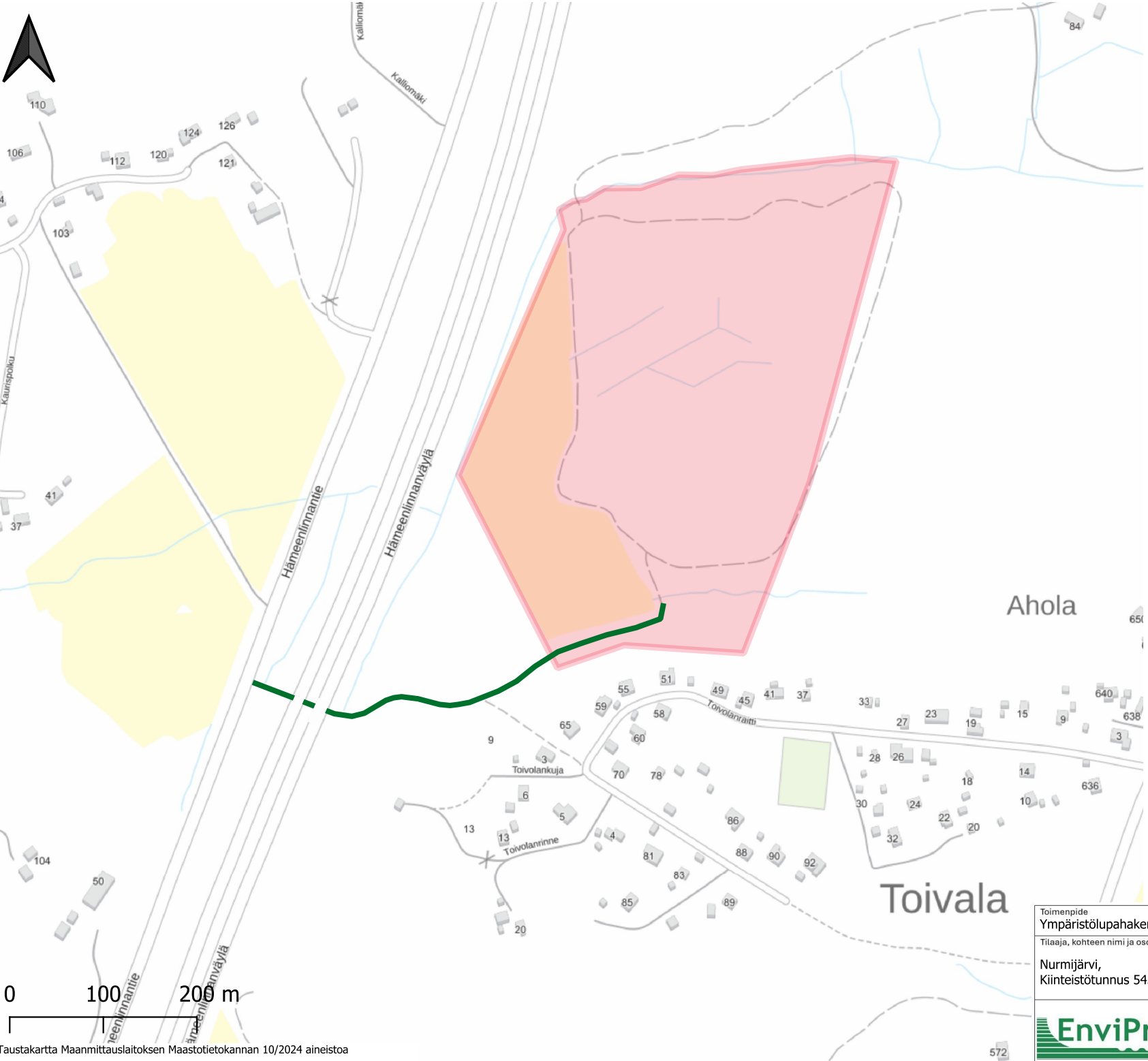
Laskeutusaltaan vesipinnan ja vesi-/lietetilavuuden mitoitus (Metsänhoidon suositukset vesiensuojeluun, Liite 5 (Tapio 2019):
altaan vesipinta-ala 8 m2/ valuma-aluehehtaari: 8*2,1 m2 = 16,8 m2
altaan vesitilavuus 5 m3/ valuma-aluehehtaari: 10,5 m3



-	-		-	-	
Muutos	Kuvaus		Suunnittelija	Päivämäärä	
K.osa/Kylä 543-410	Kortteli/Tila 2	Tontti/Rn:o 69, 90	Viranomaisten merkintöjä varten		
Rakennustoimenpide -		Koordinaattijärjestelmä ETRS-GK25		Korkeusjärjestelmä N2000	
Tilaaja, rakennuskohteen nimi ja osoite Kreate Oy Maa-ainesten vastaanottoalue Ali-Hemmola Palojoki, Nurmijärvi		Piirustuksen sisältö Valuma-alue C Hulevesien laskeutusallas Tyypipoikkileikkaus		Mittakaavat 1:200 1:100	
		Suunnittelija/Piirtäjä [Redacted]	Suunnitteluala GEO	Työnumero 2289	Piirustuksen numero 704
		Vastaava suunnittelija [Redacted]			
		Yhteyshenkilö [Redacted]			
		Päivämäärä 13.9.2024		Tiedosto	



ALUEEN TÄYTÖT RAKENNETAAN NELJÄSSÄ OSASSA. KUKIN OSA-ALUE MAISEMOIDAAN HETI TÄYTÖN VALMISTUESSA.



- Selitteet
- Ajoreitti kiinteistölle
 - Kiinteistön rajaus (543-410-2-97)

Toimenpide	Koordinaattijärjestelmä		Korkeusjärjestelmä	
Ympäristölupahakemus	EPSG3067/TM35FIN		N2000	
Tilaaaja, kohteen nimi ja osoite	Piirustuksen sisältö		Mittakaava	
Nurmijärvi, Kiinteistötunnus 543-410-2-97	Ajoreitti kiinteistölle		1:5 500 (A4)	
	Suunnittelija/Piirtäjä	Suunnittelualue	Työnro.	Piirustuksen nro.
	Hvääksynt.	YMP	1014	02
		Päivämäärä		
		29.10.2024		

Tiivistelmä

Tero Elopellolla on voimassa oleva Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen myöntämä ympäristölupa Tuudno-2021-1660 jätteen käsittelylle ja loppusijoittamiselle kiinteistöille 543-410-2-69 ja 543-410-2-90. Luvan myöntämisen jälkeen on muodostettu kiinteistö 543-410-2-97, joka kattaa lupa-alueen. Elopelto hakee laajennusta lupaan Tuudno-2021-1660 maanvastaanottoalueen vaiheelle II, joka sijaitsee kiinteistöllä 534-410-2-97. Ympäristölupaa haetaan pilaantumattomien ylijäämämaiden ja kantojen vastaanottamiseksi alueelle sekä maa-aineksen käsittelytoimintaan. Lisäksi haetaan toiminnan aloitukselle lupaa muutoksenhausta huolimatta. Maanvastaanottoalueelle otetaan vastaan ylijäämämaita eri toimijoiden maarakennustyömailta. Vuosittainen vastaanottomäärä on enintään 49 500 t. Toiminta ei käsitä koko kiinteistön aluetta, suunniteltu toiminta-alue on pinta-alaltaan 9,9 hehtaaria.

Toimintaa harjoitetaan tarpeen mukaan. Maiden vastaanottoa ja kuormaamista toteutetaan arkisin klo 7–22 välillä. Pääosin vastaanotto tapahtuu klo 7–19 välisenä aikana.

Toiminnasta aiheutuvia ympäristövaikutuksia ehkäistään soveltamalla toimintaan alan parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) mukaisia menettelyjä, joita on kuvattu lupahakemuksessa. Jalostettavat maa-ainekset eivät muodostu jätteeksi, koska ne käytetään kaivualueella tai muutoin maarakentamisessa mahdollisesti seulottuna, murskattuna tai muutoin käsiteltynä. Kannot murskataan ja toimitetaan poltettavaksi tai hyödynnetään mullantuotannossa. Alueelle otetaan vastaan kynnysarvomaita, happamia sulfaattimaita ja vieraskasvilajeja sisältäviä maa-aineksia loppusijoitettavaksi.

Vastaanottopaikan sijainti vilkasliikenteisen Hämeenlinnanväylän varrella vähentää tarvetta kuljettaa erityisesti pääkaupunkiseudulla syntyviä ylijäämämaita pitkiä matkoja, jolloin kuljetuksista aiheutuneet päästöt ovat alhaisempia. Toiminnan päätyttyä alue maisemoidaan takaisin sekametsäksi.

Alueen toiminnan vaikutuksia tarkkaillaan tarkkailuohjelman mukaisesti. Toiminnan vaikutuksia ympäristöön seurataan vuosittain toteutettavalla pinta- ja pohjavesinäytteenotolla. Näytteenotto toteutetaan kunkin hulevesialtaan purkuvedestä ja hankealueen välittömään läheisyyteen asennettavasta pohjaveden havaintoputkesta. Ensimmäinen näytteenotto toteutetaan ennen toiminnan aloittamista ja tarkkailua jatketaan vähintään yhden vuoden ajan toiminnan päätyttyä.