



Väylävirasto
c/o Welado Oy
PL 33
00521 Helsinki

Päätös ympäristönsuojelulain (527/2014) 136 §:n mukaisen pilaantuneen maaperän puhdistamista koskevan ilmoituksen johdosta

Ilmoituksen tekijä

Väylävirasto c/o Welado Oy
PL 33, 00521 Helsinki

Puhdistettavan alueen osoite

Toimenpidealue sisältää Tampereen henkilöratapihan sekä tuloaiteet idästä, etelästä ja pohjoisesta. Tampereen henkilöratapihaosuuden pituus on noin 1,9 km (ns. Viinikan kolmio – Naistenlahden pistoraide). Perkiön ratapiha sijaitsee noin 2 km etelään Rautaharkon ja Rantaperkiön kaupunginosien välissä.

Hanke sijoittuu usealle kiinteistölle, joiden kiinteistörekisterinumero ovat

- 837-111-174-3 henkilöratapiha Viinikanojaan saakka
- 837-599-2-7 Armonkallion eteläpuolella
- 837-599-2-14 Armonkallion eteläosa
- 837-598-1-3 rata-alue Viinikanojasta etelään
- 837-598-1-4 Viinikanojan silta itään ja rata-alue Viinikanojasta etelään
- 837-599-2-9 Viinikanojan sillan pohjoispuolen ratapenger
- 837-599-2-10 Viinikanojan sillan pohjoispuolen ratapenger
- 837-599-2-12 Tampere-Jyväskylä-radan pengerrät Ratapihankadun eteläpuolella
- 837-586-2-5 Perkiön ratapiha, keskiosa
- 837-586-2-6 Perkiön ratapiha, länsi- ja itäosat
- 837-598-1-6 Tampereen valtatie AKS itäpuolella

Kiinteistön omistaja

Suomen Valtio/Väylävirasto

Vireilletuloperuste

Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 136 §,
Tullut vireille 13.11.2024, täydennetty 17.12.2024 ja 19.12.2024

Alueen aiempi käyttö ja tuleva käyttö

Väylävirasto suunnittelee perusparannustoimenpiteitä Tampereen henkilöratapihalle sekä Perkiön ratapihalle, joka sijaitsee noin 1,9 km Nokia-areenasta etelään. Töiden yhteydessä lisätään raiteita, rakennetaan uusi henkilöliikenteen välilaituri, uusitaan päällysrakennetta, vaihdetaan vaihteita, korjataan siltoja ja tukimuureja sekä parannetaan valaistusta ja kuivatusta.

Tampereen henkilöratapihan osalta on vireillä asemakaava nro 8640, joka koskee rautatieaseman ja henkilöratapihan ympäristöjen toiminnallista kehittämistä ja rakennusoikeuden lisäämistä. Alueeseen sisältyy henkilöratapiha pohjoisesta Rongan alikulun ja etelästä Åkerlundinkadun– Suvantokadun välisellä jaksolla, sekä osia Tullin, Tammelan ja Kyttälän kaupunginosista siten, että lännessä alue rajoittuu Rautatienkadun länsireunaan ja idässä Pakkahuoneenaukion ja sen eteläpuoleisen LPA-tontin itäreunaan.

Hanke on suunnitteluvaiheessa. Ensimmäisenä, vuoden 2025 kuluessa, aloitetaan Naistenlahden pistoraiteen louhinnat ja Erkkilän ylikulkusillan rakentaminen. Myös Perkiön ratapihan perusparannus aloitetaan tämänhetkisten suunnitelmien mukaan vuonna 2025. Henkilöratapihan parannustyöt käynnistetään tämän hetken arvion mukaan vuonna 2026. Viinikanojan ja Tampereen valtatie alikulkusillan osalta toimenpiteet ajoittuvat vuosille 2029–2030.

Tampereen henkilöradan ja Perkiön ratapiha-alueet on merkitty nykyisissä asemakaavoissa rautatiealueiksi (LR) eikä niiden käyttö ei ole olennaisesti muuttumassa.

Maksu

1392 €

Maaperä- sekä pinta- ja pohjavesitiedot

Maaperä ja kallio

Hankealueella on tehty pohjatutkimuksia rakentamissuunnitteluvaiheessa Naistenlahdessa, Erkkilänsillalla, Itsenäisyydenkadun alikulkusillalla, Ratapihankadulla sekä Tampereen valtatiealueella.

Pohjavesi

Toimenpidealueella tai sen läheisyydessä ei ole luokiteltuja pohjavesialueita. Lähin luokiteltu pohjavesialue on Aakkulanharjun (tunnus 0483701) vedenhankintaa varten tärkeä 1-luokan pohjavesialue, joka sijaitsee noin 1,6 kilometrin etäisyydellä idässä.

Alueella on useita pohjavesiputkia. Pohjaveden pinta laskee kohti etelää. Naistenlahden alueella pohjavesi on noin tasolla +96 ja Erkkilänsillan lähellä, Juhannuskylän koulun piha-alueella tasolla +94,7. Laiturialueella pohjaveden

19.12.2024

pinnantaso vaihtelee eteläosalla tasovälillä +83,9...+85,8 ja pohjoisosalla tasovälillä +89,70...+90,15. Alueen eteläosassa tehdyissä havainnoissa pohjaveden pinta on vaihdellut välillä +77,28...+77,65. Viinikanojan veden pinta on tyypillisesti tasolla +77,2...+77,5.

Pintavesi

Nokia-areenan eteläpuolella virtaa lidesjärvestä Pyhäjärveen laskeva Viinikanoja, jonka ylittää kaksi hankealueelle sijoittuvaa siltaa.

Alueella tehdyt maaperä- ja pohjavesitutkimukset**Tampereen henkilöratapiha**

Tampereen henkilöratapihan toimenpidealueilla selvitettiin ratarakenteen haitta-ainepitoisuuksia 6.–7.8.2019. Maanäytteitä otettiin ympäristötekniisiä analyysejä varten yhteensä 33 tutkimuspisteestä tela-alustaisella kairakalustolla.

Näytteenotto kohdistettiin radan tukikerrokseen tai maaperän pintakerrokseen (0–0,6 m) sekä sen alapuoliseen maakerrokseen (0,6–1,0 m). Tutkimuspisteistä otetuista maanäytteistä muodostettiin kokoomanäytteitä alueittain siten, että jokaisen kokoomanäytteen voidaan katsoa edustavan tutkimuspisteiden rajaaman alueen päällysrakennekerrosta (0–0,6 m) tai sen alla olevaa välikerrosta (0,6–1,0 m).

Kokoomanäytteistä (15 kpl) ja yksittäisistä näytteistä (10 kpl) analysoitiin laboratoriossa öljyhiilivetyjen (C₁₀-C₄₀), PAH-yhdisteiden sekä arseenin ja raskasmetallien (VNa 214/2007) pitoisuudet. Lisäksi analysoitiin haihtuvien hiilivetyjen (öljyhiilivetyjakeet C₅-C₁₀) sekä BTEX-yhdisteiden pitoisuudet yhteensä neljästä kokoomanäytteestä. Tulevan maa-ainesjätteen sijoituskelpoisuuden arvioimiseksi tehtiin kahdesta maanäytteestä VNa 331/2013 mukaisesti laboratoriossa kaksivaiheinen ravistelutesti. Lisäksi kolmesta näytteestä analysoitiin maa-aineksen sisältämän orgaanisen hiilen pitoisuus (TOC) sekä pH.

Tutkimusalueella ei todettu Vna 214/2007 ylempät ohjearvot ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia, eikä toimenpidealueella siten arvioida olevan maaperän puhdistustarvetta.

Analysoiduissa maanäytteissä todettiin kuitenkin paikoin VNa:n 214/2007 alemman ohjearvon ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia. Kynnysarvot ylittäviä PAH-yhdisteiden, arseenin tai raskasmetallien pitoisuuksia todettiin lähes kaikissa analysoiduissa maanäytteissä. Öljyhiilivetyjakeiden C₁₀-C₄₀ pitoisuudet olivat kaikissa näytteissä alle kynnysarvojen, ja haihtuvien hiilivetyjen ja BTEX-yhdisteiden pitoisuudet alle laboratorion analyysimenetelmän määrittämissä rajojen.

Viinikanojan ratasillat

Lokakuun 2022 ja helmikuun 2023 välillä tehtiin maaperätutkimuksia Viinikanojan ylittävien ratasilltojen ja penkkojen alueilla.

19.12.2024

Maaperän pilaantuneisuutta tutkittiin 26 kairapisteestä. Kairaukset suoritettiin jatkuvana näytteenottona metrin kerroksina tai maalajikerroksittain määräsyyvyyteen saakka.

Lisäksi raidesepelistä otettiin 6 kokoomanäytettä siten, että raidesepeli näytteistettiin noin 50 m pituisina jaksoina. Jokaiselta jaksolta kerättiin näyte, joka koostui 20 osanäytteestä (osanäyte n. 2 kg). Näytepisteistä kirjattiin aistinvaraiset havainnot maaperän laadusta, kuten mahdollisista värimuutoksista, hajusta ja jätejakeista. Kaikista kairanäytteistä (112 kpl) mitattiin metallipitoisuudet XRF-kenttämittarilla. Erikseen määritetyistä näytteistä analysoitiin öljyhiilivedyt C_{10} - C_{40} , raskasmetallit (VNa 214/2007 mukaiset), PAH-yhdisteet, VOC-yhdisteet (suppea) ja C_5 - C_{10} . Raidesepelinäytteistä teetettiin kaatopaikkakelpoisuusmääritykset.

Ratarakenteen maaperän kuparipitoisuuksista ei saatu tutkimuksissa luotettavaa kuvaa. Jatkotoimenpiteeksi suositeltiin rakennustöiden yhteydessä tehtävää maaperän kuparipitoisuuksien seuranta. Arseenin osalta kynnysarvopitoisuudet ylittyivät kaikissa näytteissä, mutta suuri sallittu taustapitoisuusarvo (SSTP) 26 mg/kg (GTK) ylittyi vain kolmessa näytepisteessä. Öljyhiilivetyjen raskaiden jakeiden (C_{21} - C_{40}) pitoisuus ylitti VNa 214/2007 alemman ohjearvon kahdessa näytepisteessä, joista toisessa ylittyivät myös ylemmät ohjearvotasot öljyhiilivetyjen raskaiden jakeiden (C_{21} - C_{40}) sekä PAH-yhdisteiden pitoisuudet naftaleenin ja summapitoisuuden osalta. Lisäksi kyseisestä kohdasta kahden metrin syvyydestä otetussa näytteessä havaittiin kohonneita pitoisuuksia muita PAH-yhdisteitä, kuten bentso(a)pyreeniä, fenantreenia ja fluoranteenia sekä antraseenia ja bentso(k)fluoranteenia. Myös kolmessa muussa näytepisteessä todettiin kohonneita, kynnysarvotason ylittäviä PAH-yhdisteiden pitoisuuksia.

Raidesepelien kaatopaikkakelpoisuudesta teetetyissä laboratorioanalyyseissä ei todettu pysyvän jätteen kaatopaikalle asetettujen raja-arvojen ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia. Tutkimuksen mukaan raidesepelit voidaan toimittaa pysyvän jätteen kaatopaikalle.

Viinikanojan sedimenttitutkimukset

Viinikanojan ja Tampereen valtatie ylittävän rautatiesillan uusiminen edellyttää rakentamistoimenpiteitä myös Viinikanojan uomassa. Tästä syystä Tampereen valtatie alikulkusillan alueella toteutettiin 10.10.2022 pohjasedimenttitutkimus, jonka tarkoituksena oli selvittää Viinikanojan uoman pohjasedimenttien haitta-ainepitoisuuksia.

Maaperätutkimuksissa otetuissa näytteissä todettiin VNa 214/2007 ylemmän ohjearvon ylittävä pitoisuus PAH-yhdisteitä ja kuparia sekä kohonneita raskasmetallien- ja öljyhiilivetyjen (C_{21} - C_{40}) pitoisuuksia.

Itsenäisyydenkadun AKS (Sitowise 2023)

Itsenäisyydenkadun rautatiesillan alueella tutkittiin maaperän pilaantuneisuutta osana Itsenäisyydenkadun AKS-projektia.

19.12.2024

Maaperän pilaantuneisuutta selvitettiin rautatiesillan pohjoispuolelta kahdesta pisteestä samoin kuin eteläpuoleltakin. Näytteet otettiin alueen pohjatutkimuskairausten yhteydessä. Näytteistä muodostettiin kaksi kokoomanäytettä (pintanäyte 0–3 m ja pohjanäyte 3–6/7 m), joista tehtiin laboratorioissa seuraavat analyysit:

- VNa:n 214/2007 mukaiset metallit ja puolimetallit 8 kpl
- PAH-yhdisteet 8 kpl
- PCB-yhdisteet 4 kpl
- Öljyhiilivedyt C5–C10 (sis BTEX, oksygenaatit) 4 kpl
- Öljyhiilivedyt C10-C40 4 kpl
- VOC-yhdisteet 4 kpl

Kokoomanäytteessä, joka oli otettu syvyydestä 3,0–5,8 m, todettiin kynnsarvon ylittävä pitoisuus antimonia sekä PAH-yhdisteitä. Tutkituissa näytteissä ei todettu muita analysoituja haitta-aineita. Kohteessa tullaan tekemään haitta-ainetutkimuksia vielä viidestä kairapisteestä sillan purkutöiden jälkeen. Tutkimusraportti päivitetään kyseisten tutkimusten toteutumisen jälkeen.

Perkiön ratapiha

Perkiön ratapihan suunnitteilla olevien muutostöiden yhteydessä uusitaan raiteiden päällysrakennetta. Muutostöitä varten rataosuuden päällysrakenteen haitta-ainetutkimukset toteutettiin huhtikuussa 2023 ja lisätutkimukset marraskuussa 2023 alueella, jolle suunnitellaan uutta hulevesiviemäriä.

Radan päällysrakenteen haitta-ainepitoisuuksia selvitettiin Perkiön ratapihalla 17.–19.4.2023 toteutetun näytteenoton avulla. Koekuoppia tehtiin raiteiden viereen noin 50–80 m välein. Paikoin raiteilla oleva kalusto ja maanalaiset rakenteet rajoittivat koekuoppien sijoittelua. Koekuopat ulotettiin noin 1 m syvyyteen. Kaikista koekuopista otettiin maanäytteet pääosin sepelistä tai sorasta koostuvasta päällysrakennekerroksesta (0–0,6 m) ja sen alapuolisesta sora- tai hiekkakerroksesta (0,6–1,0 m). Maanäytteistä muodostettiin samaa maakerrosta edustavia kokoomanäytteitä siten, että jokaista vaihde- ja raideosuutta kuvastaa yksi koontinäyte pintamaasta (0–0,6 m). Lisäksi valikoiduilta osuuksilta tutkittiin pintamaan alapuolinen maa-aines (0,6–1,0 m) ja raiteiden alueilta otettiin kiskojen välisestä pintasepelistä (n. 0–0,2 m) kokoomanäytteet. Tutkitut raideosuudet olivat pituudeltaan noin 120–550 m.

Raiteiden itäpuolella kulkevan huoltotien alueelle tehtiin kuusi koekuoppaa, josta otettiin näytteet samoilta syvyyksiltä kuin rata-alueella. Huoltotien näytteistä muodostettiin etelä- ja pohjoisosaa kuvaavat kokoomanäytteet, joista kumpikin edusti noin 250 m pituista aluetta.

Tankkauspisteen ympäristöstä otettiin maanäytteitä neljästä kairapisteestä syvyydväleiltä 0–0,6 m, 0,6–1,0 m ja 1,0–2,0 m. Tutkimusten aikana tehtiin yhteensä 69 koekuoppaa ja 4 kairausta, joista otettiin yhteensä 158 maanäytettä. Maanäytteistä muodostettiin 59 kokoomanäytettä. Huhtikuun 2023 tutkimuksia täydennettiin 16.11.2023 tehdyllä 10 koekuopalla, joilla selvitettiin uuden

19.12.2024

hulevesiviemäriin linjauksen maaperän pilaantuneisuutta. Näytteet otettiin jokaisen kuopan täyttömaakerroksesta noin 0–0,5 m syvyydeltä sekä sen alapuolisesta täyttömaasta rakennekerroksittain. Lisäksi otettiin yksi näyte perusmaasta, mikäli se tavoitettiin. Koekuopat ulotettiin noin kahden metrin syvyyteen.

Ratapihan itäosan raiteiden R991, R993, R995 ja R996a välisessä pintamaassa todettiin VNa:n 214/2007 alemman ja ylemmän ohjearvon ylittäviä pitoisuuksia PAH-yhdisteitä ja öljyhiilivetyjä. Raidenäytteistä ainoastaan raiteen R996 pintamaanäytteen (0–0,2 m) pitoisuudet olivat matalampia, ylittäen kuitenkin öljyhiilivetyjen summapitoisuudelle C10-C40 asetetun kynnsarvon (300 mg/kg).

Tankkauspisteen lähellä todettiin yhdessä kairapisteessä (KP3/0–0,6 m) ylemmän ohjearvon ylittävä öljyhiilivetyypitoisuus C10-C21. Pisteessä todettiin öljyisyyttä aina 2,0 m määräsyvyyteen saakka. Tankkauspaikan alueella on huomioitava, että tutkimuspisteitä ei voitu suojausrakenteiden vuoksi sijoittaa aivan jakelupisteen ja säiliön läheisyyteen, joten pilaantuneeksi luokiteltavaa maa-ainesta voi esiintyä myös tutkimuspisteiden välisellä alueella.

Marraskuussa 2023 tehdyistä koekuopista yhdessä todettiin ylemmän ohjearvotason ylittävä pitoisuus öljyhiilivetyjen keskitisleitä syvyydellä 1,7–1,8 m. Maaperätutkimusten tarkemmat tulokset sekä haitta-aineiden sijainnit kartoilla on esitetty tutkimusraportissa ja sen liitteissä (1510071065-002 ja 1510076520, Ramboll, 23.1.2024).

Maaperän puhdistustavoite ja puhdistussuunnitelma

Puhdistustarve

Valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaan liikennealueilla maaperää pidetään yleensä pilaantuneena, jos yhden tai useamman haitta-aineen pitoisuus ylittää ylemmän ohjearvon, ellei kohdekohtaisesta riskinarviosta muuta johdu. Henkilöratapihan ratalinjalla tai liikennepaikoilla ei ole tutkituilla osin todettu ylemmän ohjearvotason ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia, joten viitearvovertailun perusteella kyseisillä alueella ei ole puhdistustarvetta. Perusparannustöiden yhteydessä on kuitenkin tarpeen kaivaa maa-aineksia, joissa on todettu kohonneita haitta-aineiden pitoisuuksia. Kynnsarvon ylittyessä maa-aineksilla on käyttörajoituksia.

Toimenpidealueilla, joilla tehdään ratalinjan perusparannustöitä, uusitaan laajasti radan päällysrakennetta (0–0,55 m). Lisäksi vaihdetaan vaihteita, korjataan siltoja, poistetaan tasoristeyksiä, parannetaan valaistusta ja kuivatusta sekä tehdään kunnallisteknisiä peruskorjauksia. Kaivussyvyys on pääsääntöisesti 0,55 m, mutta alueilla, joilla uusitaan välikerros tai routalevyt, kaivussyvyys on 0,85–0,95 m ja vaihteiden alueella 1,25 m. Lisäksi Itsenäisyydenkadun kohdalla tullaan tekemään taitorakennetöitä, joiden yhteydessä kaivetaan maata usean metrin syvyydestä. Syvällä katutasosta havaitut matalat pitoisuudet eivät aiheuta

19.12.2024

maaperän puhdistustarvetta. Jos pisteen ympäristössä olevia kaivumassoja on tarpeen poistaa alueelta rakentamisen vuoksi, tulee niiden pilaantuneisuutta tutkia tarkemmin ja toimittaa ne asianmukaisen omaavaan vastaanottoaikaan.

Henkilöratapihan alue

Henkilöratapihan alueella on osa-alueita, kuten Itsenäisyydenkadun kohta, joista ei ole saatu haastavien rakenteiden tai rataliikenteen vuoksi tutkimustietoa ennen varsinaisen perusparannustyön suorittamista.

Kohdealueella tehdyissä maaperätutkimuksissa on havaittu paikoin VNa 214/2007 ylemmän ohjearvotason ylittäviä PAH-yhdisteiden ja raskasmetallien pitoisuuksia. Viitearvovertailun perusteella seuraavilla alueilla on puhdistustarve:

- P8 Tampereen valtatie etelänpuolella sijaitseva Viinikanojan vanhan alikulkusillan pengeri
- P16 SeaRail Oy:n luoteenpuoleinen Tampere–Järvensivu-rataosuuden rata-alue
- P19 Tampereen valtatie etelänpuoleinen vanhan alikulkusillan pengeri
- LP7 Tampereen valtatie pohjoisenpuoleinen vanhan alikulkusillan pengeri

Maaperän puhdistaminen on tarkoituksenmukaisinta tehdä ratapenkereiden uusimisen vaatimassa laajuudessa.

Tampereen henkilöratapiha (Viinikan kolmio - Naistenlahti)

Rata-alueen Viinikanoja-Naistenlahti toimenpidealueilla ei ole tutkimuksissa todettu pilaantuneiksi (ylemmän ohjearvotason ylittäviä) luokiteltavia maa-aineksia. Alueella on kuitenkin maa-aineksia, joissa on todettu kohonneita (kynnysarvon ylittäviä, mutta ylemmän ohjearvotason alittavia) haitta-ainepitoisuuksia. Perusparannustöiden yhteydessä tullaan kaivamaan sekä haitta-ainepitoisia että pilaantumattomia maa-aineksia.

Raiteiston ja vaihteiden muutostöiden yhteydessä poistetaan vanhaa radan tukikerrosmateriaalia (pääasiassa raidesepeä) yhteensä arviolta 10 000 m³ ktr. Sijoitettaessa ratapiha-alueelta poistettavaa ylijäämämaa-ainesta, tulee huomioida sen sisältämät kohonneet haitta-ainepitoisuudet. Tutkimustulosten perusteella arvioituna toimenpidealueen tukikerrosmateriaalista on noin 3 000 m³ ktr haitta-ainepitoisuuksiltaan alempien ja ylempien ohjearvojen välissä olevaa maa-ainesta, ja noin 7 000 m³ ktr haitta-ainepitoisuuksiltaan alemmat ohjearvot alittavaa maa-ainesta.

Viinikanojan sedimentti

Uuden sillan välituen T3 peruslaatta ja paalutuksen rakentamista varten tehtävä perustuskaivanto sijoittuvat alustavasti osin Viinikanojan uoman pohjalle, minkä vuoksi Tampereen valtatie alikulkusillan kohdalla on tarvetta oikaista Viinikanojaa ennen rakentamista. Vesiväylän poikkileikkaus säilytetään nykyisen suuruisena. Siirto on enimmillään noin neljä metriä. Ruoppausalue sijaitsee kiinteistöllä 837-598-1-4. Ruopattava tai kaivettava alue sijaitsee Tampereen

19.12.2024

valtatieen uuden alikulkusillan välituen T3 ja vanhan sillan tuen väliin sijoittuvalla alueella. Ruopattavan tai kaivettavan alueen pinta-ala on noin 100–120 m². Kokonaisuudessaan välituen T3 kohdalta muodostuu kaivumassoja tämänhetkisen arvion mukaan 500 m³tr.

Pirkanmaan ELY-keskus on katsonut lausunnossaan (PIRELY/17652/2022 3.2.2023), että hanke ei tarvitse vesilain 3. luvun 3 §:n mukaista lupaa, vaikka vesiuomaa joudutaan hieman siirtämään. ELY-keskus totesi, että siltapaikalla oleva vesistö on jo hyvin rakennettu ja uomaa muutettu, joten hyvin vähäinen uoman siirto ei aiheuta sellaisia vaikutuksia ennakkoon arvioiden, että hanke tarvitsisi vesilain mukaista lupaa. Uoman siirto ei saa kuitenkaan aiheuttaa mitään padottavia kohtia tai pienentää veden virtausta siltapaikan kohdalla.

Kaivumassojen määriä tarkennetaan suunnittelun edetessä. Vaikka näytteistä todetut haitta-ainepitoisuudet jäivät normalisoituina alle VNa 214/2007:n kynnysarvotason, kaivumassat esitetään alustavasti toimitettavaksi luvanvaraiseen jätteenkäsittelylaitoksen massoissa aistinvaraisesti havaitun öljyisyyden vuoksi.

Tampereen valtatieen alikulkusillan Viinikanojan varren toimenpidealueilla on todettu tutkimuksissa paikoin pilaantuneiksi (ylemmän ohjearvotason ylittäviä) luokiteltavia maa-aineksia, mutta niiden tarkkaa määrää ei pystytty toistaiseksi arvioimaan. Alueella on myös maa-aineksia, joissa on todettu kohonneita (kynnysarvon ylittäviä mutta ylempien ohjearvotason alittavia) haitta-ainepitoisuuksia. Töiden yhteydessä kaivetaan sekä haitta-ainepitoisia maa-aineksia että maa-aineksia, joiden pitoisuudet alittavat kynnysarvot.

Vna 214/2007 ylempien ohjearvot (Cu, PAH) ylittäviä maa-aineksia on Viinikanojan eteläpuolella sijaitsevilla ratapenkeillä. Alemman ohjearvon ylittäviä pitoisuuksia todettiin sekä Viinikanojan eteläpuolella että pohjoispuolella. Perusparannustöiden yhteydessä alikulkusillan alueilta tullaan kaivamaan yhteensä tämänhetkisen arvion mukaan 32 500 m³tr maa-ainesta. Eri laatuisten kaivumassojen määriä tarkennetaan suunnittelun edetessä.

Perkiön ratapiha

Perkiön ratapihan itäosassa todettiin tutkituilla raideosuuksilla kiskojen ja ratapölkkyjen välisessä pintamaassa monin paikoin alemman ja ylempien ohjearvon ylittäviä pitoisuuksia PAH-yhdisteitä ja öljyhiilivetyjä. Lisäksi tankkauspaikan tuntumassa sekä tutkitun alueen keskivaiheille sijoitetussa koekuopassa todettiin ylempien ohjearvon ylittävät öljyhiilivetyypitoisuudet. Viitearvotarkastelun perusteella näillä alueilla on maaperän puhdistustarve karkean arvion perusteella noin 1 600 m³tr suuruiselle massaerälle. Maaperän puhdistaminen on tarkoituksenmukaisinta tehdä, mikäli alueen rakentaminen sitä vaatii.

Tankkauspaikan alueella on huomioitava, että tutkimuspisteitä ei voitu suojausrakenteiden vuoksi sijoittaa aivan jakelupisteen ja säiliön läheisyyteen,

19.12.2024

joten pilaantuneeksi luokiteltavaa maa-ainesta voi esiintyä myös tutkimuspisteiden välisellä alueella.

Puhdistustavoitteet

Puhdistuksen tavoitteena on poistaa toimenpidealueelta haitta-aineita sisältävää maa-ainesta radan perusparannustöiden yhteydessä rakentamisen vaatimassa laajuudessa.

Alueen puhdistustavoitteeksi esitetään VNa:n 214/2007 mukaista haitta-aineiden ylempää ohjearvotasoa (YOA). Puhdistuksen lähtökohtana on poistaa toimenpidealueen maaperästä haitta-aineita sisältävä maa-aines rakentamisen vaatimassa laajuudessa, koska alueen maankäyttö pysyy samana ja rautatietoiminta jatkuu kohteella.

Perkiön ratapihalla todettuja ylempään ohjearvotason ylittäneitä öljypilaantumia ei esitetä puhdistettavaksi toiminnan jatkuessa entisellään. Kohteen lähiympäristössä ei ole nykyisellään toimintoja, joille pilaantumista olisi haittaa. Pilaantuneen maa-aineksen ei katsota aiheuttavan terveys- tai ympäristöriskejä.

Mikäli toimenpidealueille jää kaivutöiden valmistuttua puhdistustavoitteet ylittäviä pitoisuuksia tai alueilta löytyy ennakkotutkimuksista poikkeavaa pilaantuneisuutta maaperässä, laaditaan näille alueille riskinarvio haitta-aineiden mahdollisesti aiheuttamasta riskistä ympäristölle ja terveydelle.

Puhdistusmenetelmä

Pilaantunut maaperä ja sedimentti puhdistetaan massanvaihdolla rakentamisen vaatimassa laajuudessa. Pilaantuneiden maa-ainesten kaivu suoritetaan pilaantuneisuuden ja mahdollisesti myös geoteknisten ominaisuuksien mukaan lajittelevana, millä varmistetaan jokaisen kaivuerän asianmukainen jatkokäsittely. Eri tasoisesti pilaantuneita massoja ei sekoiteta keskenään. Jos kaivutöiden yhteydessä todetaan pilaantuneita (haitta-ainepitoisuus yli ylempään ohjearvotason) maa-aineksia, ne kaivetaan mahdollisuuksien mukaan suoraan kuorma-auton lavalle ja kuljetetaan peitettyinä luvanvaraiseen vastaanottoaikaan.

Poistettavia maa-aineksia voi olla tarpeen välivarastoida työmaa-alueella lyhytaikaisesti kuljetusjärjestelyjen tai analyysien vaatiman ajan. Kaivun aikana maa-aineksesta erotellaan mahdolliset isot kivet ja jätejakeet. Puhdistustöiden yhteydessä voidaan joutua määrittämään maa-aineksen jätteisyys esimerkiksi maa-ainesten hyötykäytön selvittämiseksi, kustannusten jakamiseksi tai oikean vastaanottoaikaan selvittämiseksi. Jätenäytteenotto toteutetaan tällöin mahdollisuuksien mukaan välivarastoalueella aumasta ja jäteprosentin määrittäminen tehdään siten, että näyte edustaa mahdollisimman hyvin koko tarkasteltavan massan palakokoa.

19.12.2024

Kaivettavalla alueella on paikoin routalevyjä, jotka erotellaan maa-aineksista kaivujen yhteydessä ja toimitetaan luvanvaraiseen loppusijoitukseen. Jätteisyysnäytteenotto tehdään mahdollisimman pitkälle standardia SFS-EN 932-1 (Kiviainesten yleisten ominaisuuksien testaus, Osa 1: Näytteenottomenetelmät) mukailleen.

Alueelta poistettavan maa-aineksen määrää pyritään minimoimaan. Maa-ainekset, joiden haitta-ainepitoisuudet alittavat puhdistustavoitteet, pyritään hyödyntämään rata-alueen toimenpidealueilla esimerkiksi vastapenkereisiin, pengerlevityksiin, kaapelikourujen tuentoihin tai huoltoteiden rakennekerroksiin.

Mikäli haitta-ainepitoiset maa-ainekset eivät rakenneteknisesti sovellu hyötykäyttäväksi alueella tai niille ei ole osoiteta sopivaa hyötykäyttökohdetta, kuljetetaan myös nämä massat luvanvaraiseen vastaanottoaikaan tai maankaatopaikalle. Ympäristötekniinen valvoja valvoo pilaantuneiden maiden kuljetusta ja huolehtii kuormille tarvittavat siirtoasiakirjat. Puhdistuskaivun rajausta tarkennetaan työn aikana tarvittaessa kaivannon pohjista ja seinämistä otettavista näytteistä tehtävien aistinvaraisten havaintojen, kenttämittausten ja laboratorioanalyysien avulla.

Viinikanojan uoma

Ennen toimenpiteitä Viinikanojan uoman pohjan leveys ja taso mitataan. Uoman profiili ja gradientti pyritään säilyttämään samana uoman oikaisun jälkeen. Ennen ruoppausta uoman eteläpuoli suojataan eroosiolta bentoniittimatolla. Jotta ruoppaus ja kaivu voidaan toteuttaa ns. kuivakaivuna, uoman poikkileikkaus jaetaan kahteen osaan pohjalle pituussuunnassa asennettavan ponttiseinän tai työpädon avulla. Työpato sijoitetaan lähelle uoman nykyistä puoliväliä. Padon ylävirran ja alavirran päät käännetään kohti pohjoisrantaa siten että uomassa kulkeva vesi ohjautuu uoman eteläpuolelle ruoppaus- ja kaivualueen kohdalla. Työn toteutuksen ajaksi uomaan rakennettavan työpädon korkeus on luokkaa +1,0...+1,5 m uoman nykyisestä vedenpinnasta. Uoman pohjasta on tarkoitus ruopata sedimenttiä noin 0,5 m kerros ja kaivettava levennys uoman pohjoisrannan kapeimmasta kohdasta on luokkaa 2–3 m. Kokonaisuudessaan välituen T3 kohdalta muodostuu kaivumassoja tämänhetkisen arvion mukaan 500 m³ktr.

Uoman uudet luiskat tehdään nykyisiin luiskakaltevuuksiin sopivaksi. Alustavan suunnitelman mukaan ruoppausmassat nostetaan kaivinkoneella luiskaan valumaan, jotta niiden kuljetuksenaikaista vesipitoisuutta saadaan pienemmäksi. Mikäli työmaajärjestelyt eivät mahdollista ruoppausmassojen kuivatusta paikan päällä, urakassa varaudutaan massojen poistamiseen kohteesta tiivislava-autojen avulla. Poistettavat massat kuljetetaan kuorma-autoilla joko luvalliselle maanvastaanottoaikaan tai pilaantuneiden massojen osalta asianmukaisen luvan omaavaan jätteenkäsittelylaitokseen. Kaivu- ja ruoppaustöiden aikana pois kaivettavan materiaalin osalta haitta-aineiden pitoisuuksia seurataan tarpeen mukaan kenttä- ja laboratorioanalyysillä sekä aistinvaraisesti.

19.12.2024

Kaivun ja kuivatettavien massojen osalta huomioidaan valumavesien johtaminen takaisin uomaan tai vesien hallinta muulla tavalla, kuten hiekkasuodinjärjestelmällä. Koska kaivualueella on riski, että ojaan voi purkautua öljy-yhdisteitä, varaudutaan niiden torjuntaan toimenpidealueesta katsoen ojan alajuoksulle tarvittaessa asennettavin öljypuomein. Maaperän tila tutkitaan tarpeen mukaan ruoppaus- ja kaivutöiden lopetustasolta tehtävällä näytteenotolla.

Kaivutyö ja uoman eroosiosuojaus toteutetaan lähtökohtaisesti 29.9.2023 laaditun ”Viinikanojan uomansiirron työohje” mukaisesti.

Kaivantovesien käsittely

Kaivusyvyys perusparannettavilla raiteilla on noin 0,55–0,95 m, vaihdettavien vaihteiden alueella rakennekerrosten uusimistarpeen mukaan noin 1,0–2,1 m ja esimerkiksi Itsenäisyydenkadun tapaisissa taitorakennekohteissa jopa useita metrejä. Raiteiden kaivualueilla ei arvioida syntyvän kaivantovesiä, eikä vesien käsittelylle olevan siten tarvetta. Sen sijaan edellä mainittuihin syvempiin kaivantoihin voi kertyä vettä. Mikäli kaivantoihin kertyy vettä, tarkkaillaan veden ulkonäköä ja hajua. Jos kaivantovedessä havaitaan mahdollisia viitteitä haitta-aineista, otetaan vedestä näyte haitta-ainepitoisuuksien selvittämiseksi. Jos vedessä todetaan merkittäviä pitoisuuksia haitta-aineita, tulee vesien käsittelystä ja maastoon johtamisesta olla erikseen yhteydessä viranomaiseen. Jos kaivantovedessä ei havaita viitteitä haitta-aineista tai todeta laboratorioanalyseissä haitta-aineita, johdetaan vesi toimenpidealueen normaaleita hulevesireittejä pitkin maastoon.

Henkilöratapihan maa-aineksissa kohonneina pitoisuuksina todetut haitta-aineet (raskasmetallit, PAH-yhdisteet) ovat ominaisuuksiltaan pääasiassa heikosti veteen liukenevia, joten kaivantoihin kertyvän veden ei arvioida sisältävän merkittäviä pitoisuuksia haitta-aineita.

Perkiön ratapihalla on todettu paikoin kohonneita öljyhiilivety- ja PAH-pitoisuuksia ja siellä tehtävien kaivutoimenpiteiden yhteydessä on kiinnitettävä erityistä huomiota kaivantoihin mahdollisesti kertyvään veteen.

Ennen rakentamistöiden aloittamista laaditaan työmaavesien hallintasuunnitelma, jossa pohjaveden, sulamisvesien sekä rankkasateiden aiheuttama veden kertyminen tai tulviminen hallitaan siten, ettei se aiheuta toiminnallisia tai turvallisuusriskejä. Kaivantojen aukipitämisajat tulee minimoida. Seurattavia parametrejä ovat erityisesti kiintoainepitoisuus (< 300 mg/l) sekä öljyhiilivetyjen C₁₀-C₄₀ summapitoisuus (< 5 mg/l / ei kalvoa). Kiintoaineksen hallintaan käytetään perinteisesti laskeutusallasta, kuten maapainannetta tai kosteikkoja. Mikäli kaivukohteessa ei ole mahdollista käyttää luonnollisia rakenteita, voidaan kiintoaineksen laskeuttaminen järjestää esimerkiksi siirtolavojen tai konttien avulla, joissa lasketusaikaa saadaan tarvittaessa pidennettyä väliseinillä. Veden öljypitoisuuden hallintaan on saatavilla siirrettäviä öljynerotusjärjestelmiä. Suunnitelmassa ja töiden toteutuksessa noudatetaan

19.12.2024

Tampereen kaupungin työmaavesiohjetta:
https://www.tampere.fi/sites/default/files/2022-05/tampereen_kaupungin_tyomaavesiohje.pdf.

Kaivumassojen välivarastointi

Toimenpidealueilta kaivettavia massoja esitetään tarvittaessa välivarastoitavaksi myöhemmin määritettävillä, mahdollisimman lähellä toimenpidealueita sijaitsevilla alueilla. Välivarastoinnilla mahdollistetaan kaivumassaerien edustavimmat haitta-ainetutkimukset, mikä ei ole välttämättä mahdollista ahtaassa ja liikennöidyssä rataympäristössä. Välivarastointialueiden soveltuvuus pilaantuneille ja pilaantumattomille kaivumassoille varmistetaan ennen alueiden käyttöönottoa ja siitä sovitaan alueiden omistajien ja Tampereen kaupungin ympäristöviranomaisten sekä Pirkanmaan ELY-keskuksen kanssa.

Välivarastoalueelle sijoitettavia rakennusjätteensekaisia (betoni, tiili, metalli, muovi) massoja esitetään esikäsittäväksi (seulonta, välppäys) tarvittaessa ja mahdollisuuksien mukaan. Esikäsittelyn toteutettavuus arvioidaan tapauskohtaisesti riippuen käytettävissä olevan välivarastoalueen sijainnista, koosta ja ympäröivän alueen häiriintyvyydestä. Esikäsittelyn toteutuksesta laaditaan aluekohtainen suunnitelma, joka hyväksytetään Tampereen kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisilla.

Massoja välivarastoidaan mahdollisimman lyhytaikaisesti, jotta voidaan minimoida mahdolliset kielteiset vaikutukset lähialueelle. Työn päätteeksi välivarastointialueet palautetaan niiden käyttöä edeltäneeseen tilaan, mikäli ei erikseen muuta sovita.

Pilaantuneiden maa-ainesten kuljetus ja loppusijoitus

Pilaantuneet maa-ainekset (pitoisuudet yli ylempään ohjearvon) sekä ne haitta-ainepitoiset (kynnysarvon ylittävät) maa-ainekset, joita ei voida hyödyntää ilmoitusalueella, toimitetaan ulkopuolisiin käsittely- tai loppusijoituspaikkoihin, joilla on lupa ottaa vastaan ko. massoja.

Pilaantuneita maa-aineksia sisältäville kuormille laaditaan kuormakohtaiset siirtoasiakirjat ja kuormat peitetään kuljetuksen ajaksi. Kuormat punnitaan vastaanottoaikoissa. Pilaantuneiden massojen kuljetuksia saa hoitaa vain jätehuoltorekisteriin rekisteröitynyt toimija. Pilaantuneen maa-aineksen vastaanottoaika etsitään ensisijaisesti toimenpidealueiden lähistöllä sijaitsevista luvanvaraisista vastaanottoaikoista, joilla on lupa vastaanottaa kyseisillä haitta-aineilla pilaantunutta maata.

Eristys- ja huomiorakenteet

Eristys- tai huomiorakenteille ei ole tarvetta tässä kohteessa, vaan niiden tarvetta ja sijoittelua tarkennetaan osa-alueiden suunnittelun edetessä.

19.12.2024

Puhdistuksen laadunvalvonta ja päättäminen

Toimenpidealueella suoritettaville kaivutöille nimetään ympäristötekniinen valvoja, jolla on riittävä kokemus pilaantuneen maaperän puhdistushankkeista sekä haitta-ainepitoisen maa-aineksen hyötykäytön valvonnasta. Kaivutöiden aikana urakoitsija tarkkailee massojen laatua aistinvaraisesti (ulkonäkö, haju, mahdolliset jätejakeet) ja ilmoittaa tilaajalle sekä nimetylle ympäristötekniiselle valvojalle poikkeavista havainnoista. Poikkeavista massoista otetaan näytteet ja niiden haitta-ainepitoisuudet varmistetaan joko kenttämittauksin tai laboratorioanalyysien. Tutkimukset voidaan tehdä tarvittaessa välivarastointialueelle siirretyistä massaeristä.

Mikäli kaivutöiden aikana alueella havaitaan ennakkotutkimuksiin verrattuna poikkeavaan pilaantuneisuuteen viittaavaa, selvitetään materiaalin tai haitta-aineiden laatu kenttämittausten ja/tai laboratorioanalyysien avulla, ja tuloksista tiedotetaan Pirkanmaan ELY-keskusta.

Mikäli toimenpidealueilla todetaan kaivutöiden yhteydessä pilaantuneita (pitoisuus yli ylemmän ohjearvotason) maa-aineksia, tarkastellaan tällaisten alueiden puhdistustarve ja -laajuus tapauskohtaisesti. Apuna käytetään ennakkotutkimustietoja, jos niitä on kohteesta saatavilla. Pilaantuneilla alueilla (pitoisuus yli ylemmän ohjearvon) olevien kaivantojen jäännöspitoisuudet selvitetään ottamalla jäännöspitoisuusnäytteitä kaivantojen pohjista. Näytteistä analysoidaan ko. alueella todettujen kynnysarvotason ylittävien haitta-aineiden pitoisuudet. Mikäli pilaantuneille alueille syntyy yli metrin syvyisiä kaivantoja, otetaan jäännöspitoisuusnäytteet myös kaivannon seinämistä. Jäännöspitoisuusnäytteistä vähintään puolet analysoidaan laboratoriossa. Alueilla, joilla ei ole todettu ylemmän ohjearvon ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia, aiemmissa tutkimuksissa otetut näytteet toimivat alueen jäännöspitoisuusnäytteinä. Näytteiden arvioidaan kuvaavan maaperän jäännöspitoisuuksia radan perusparannustöiden ja vaihteiden vaihtojen jälkeen.

Puhdistuksen toteuttamisesta pidetään kirjaa, johon kirjataan mm. tiedot näytteenotoista ja analyysituloksista sekä poistetuista pilaantuneista massoista ja niiden sijoituspaikoista. Puhdistustyö lopetetaan, kun rakentamisen vaatima kaivulaajuus on saavutettu.

Kaivettujen maa-ainesten hyödyntäminen

Puhdistustavoitteet täyttäviä kaivettuja maa-aineksia hyödynnetään ensisijaisesti Väyläviraston hallinnoimilla toimenpidealueilla alueiden maarakentamisessa, kuten huoltoteiden pohjissa, vastapenkereissä, pengerlevityksissä, maisemallisissa täytöissä ja kaapelikourujen tuennoissa. Maa-ainesten hyötykäytössä huomioidaan InfraRYL:ssä ja Väyläviraston ohjeistuksessa esitetyt materiaalien laatuvaatimukset. Hyötykäyttökohteet tarkentuvat suunnittelun edetessä. Maa-aineksia hyödynnetään pohjaveden pinnan yläpuolella. Haitta-ainepitoisia massoja ei hyödynnetä Viinikanojan välittömässä läheisyydessä. Massojen hyödyntämisellä minimoidaan kuljetuksesta aiheutuvia

19.12.2024

ympäristövaikutuksia ja kustannuksia. Maa-ainesten hyödyntäminen dokumentoidaan (alkuperä, määrät, hyödyntämiskohteet) ja se esitetään puhdistuksen väli- ja loppuraporteissa.

Urakoitsija pitää kirjaa hyötykäytettävistä maa-aineksista ja toimittaa tiedot ympäristötekniselle valvojalle. Kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältäviä kaivettuja massoja ei hyödynnetä ilmoitusalueen ulkopuolelle ilman viranomaisen lupaa. Mikäli maa-aineksia ei voida hyödyntää ilmoitusalueella, maat toimitetaan loppusijoitettavaksi vastaanottoaikaan, jolla on lupa vastaanottaa kyseessä olevaa maa-ainesta. Haitta-ainepitoisten, hyödyntämiskelpoisten maiden määrä ja sijainti tarkentuu työaikaisten lisätutkimusten perusteella.

Kynnysarvot tai alueelliset taustapitoisuudet alittavia kaivumassoja voidaan hyödyntää Väyläviraston hallinnoimilla alueilla ilman erillistä dokumentointia ja niitä voidaan hyödyntää myös alueen ulkopuolisissa hyötykäyttökohteissa. Mikäli massoja on tarve viedä hyödynnettäväksi Väyläviraston hallinnoiman rata-alueen ulkopuolelle, hyötykäyttöpaikat ilmoitetaan ELY-keskukselle ja Tampereen kaupungin ympäristöviranomaiselle etukäteen.

Massojen haitta-ainepitoisuudet varmistetaan tarvittaessa lisänäytteenotoilla. Massojen hyödyntämisestä sovitaan hyödyntämiskohteen maanomistajan kanssa. Vapaasti hyödynnettävien maiden määrä ja sijainti tarkentuu työaikaisten lisätutkimusten perusteella.

Ennen töiden aloittamista toimenpidealueilla tehdään täydentäviä koekuoppatutkimuksia, joilla varmistetaan massojen laatua ennakkotutkimusta tarkemmin. Massat toimitetaan hyötykäyttöön tai loppusijoitukseen ennako- ja lisätutkimusten tulosten perusteella.

Massoja tarkkaillaan työn aikana myös aistinvaraisesti kaivutöiden yhteydessä. Mikäli viitteitä haitta-aineista ilmenee, tarkastetaan maa-ainesten haitta-ainepitoisuudet näytteenotolla ympäristötekniikan valvojan toimesta. Mikäli maa-aineksia halutaan hyödyntää Väyläviraston hallinnoiman rata-alueen ulkopuolella, tulee niiden haitta-ainepitoisuudet varmentaa ennen käyttöä.

Lausunnon antajat

Pirkanmaan ELY-keskus on saanut 17.12.2024 Tampereen kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen kommentit pilaantuneen alueen puhdistamisesta. Kannanotot on huomioitu tässä päätöksessä.

Ratkaisu

Pirkanmaan ELY-keskus on tarkastanut Tampereen kaupungissa sijaitsevien kiinteistöjen 837-111-174-3, 837-599-2-7, 837-599-2-14, 837-598-1-3, 837-598-1-4, 837-599-2-9, 837-599-2-10, 837-599-2-12, 837-586-2-5, 837-586-2-6 ja 837-

19.12.2024

598-1-6 pilaantunutta maaperää koskevan ilmoituksen ja hyväksyy siinä esitetyn maaperän puhdistamisen seuraavin ehdoin:

Puhdistustavoitteet

- 1 Toimenpidealueelta tulee poistaa rakentamisen vaatimassa laajuudessa pilaantuneet maa-ainekset, joiden haitta-ainepitoisuudet ylittävät valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaisen ylemmän ohjearvotason. Lisäksi alueen maaperästä on poistettava jätteensekaiset maa-ainekset, jotka sisältävät jätettä yli 10 tilavuusprosenttia.
- 2 Kaivettujen maa-ainesten haitta-ainepitoisuudet tulee tutkia ennen niiden kuljettamista vastaanottoon. Maanäytteistä tulee analysoida vähintään aiemmissa tutkimuksissa todettujen haitta-aineiden pitoisuudet. Näytteet on otettava ja analysoitava siten, että kaivetun maa-aineksen haitta-ainepitoisuudet saadaan edustavasti selvitettyä.

Maa-ainesten käsittely, varastointi ja kuljettaminen

- 3 Poistettavat pilaantuneet ja/tai jätteensekaiset maa-ainekset sekä kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävät maa-ainekset, joita ei hyödynnetä määräyksen 5 mukaisesti, on toimitettava ominaisuuksiensa mukaisesti ensisijaisesti hyödynnettäviksi ja toissijaisesti loppukäsiteltäviksi vastaanottopaikkaan, jolla on lupa vastaanottaa kyseisiä maa-aineksia.
- 4 Mikäli alueella on tarpeen välivarastoida haitta-ainepitoisia maa-aineksia, tulee välivarastoinnin olla mahdollisimman lyhytaikaista. Välivarastoitava maa-aines ei saa sisältää helposti kulkeutuvia haitta-aineita. Valvova viranomainen voi tarvittaessa antaa määräyksiä maa-ainesten peittämisestä tai muista tarvittavista toimenpiteistä.
- 5 Kaivantojen täytöissä voidaan hyödyntää puhdistettavalta alueelta kaivettavia maa-aineksia, joiden haitta-ainepitoisuudet eivät ylitä määräyksen 1 mukaisia puhdistustavoitteita ja jotka sisältävät jätettä alle 10 tilavuusprosenttia.

Hyödynnettävien maa-ainesten haitta-ainepitoisuudet ja haitta-aineiden liukoisuudet tulee selvittää edustavan näytteenoton avulla ennen maa-ainesten hyödyntämistä.

Kohonneita, kynnysarvotason ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia sisältävät täyttökerrokset tulee merkitä selkeästi erottuvalla huomiorakenteella. Kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävien maiden hyödyntämispaikat ja -määrät tulee dokumentoida ja merkitä kiinteistöä koskeviin asiakirjoihin.

- 6 Työn aikainen maankaivu ja liikenne on toteutettava siten, ettei niistä aiheudu pöly- tai meluhaittoja. Pilaantunut maa-aines on peitettävä kuljetuksen ajaksi. Pilaantuneiden maa-ainesten kuljetuksista on laadittava

19.12.2024

siirtoasiakirjat, joista tulee ilmetä jätelain (646/2011) 121 §:n edellyttämät tiedot. Siirtoasiakirjat on oltava mukana kuljetuksen aikana ja se on luovutettava jätteen vastaanottajalle. Siirtoasiakirjoja on säilytettävä kolme vuotta.

Jätteen saa antaa kuljetettavaksi vain jätehuoltorekisteriin hyväksytyille toiminnanharjoittajalle.

- 7 Viinikanojan alueella suoritettava kaivu- ja puhdistustyö tulee toteuttaa siten, ettei siitä aiheudu haitta-ainepitoisen kiintoaineksen kulkeutumista vesistöön.

Työtä varten laadittu Viinikanojan uomansiirron työohje (laadittu 29.9.2023) tulee päivittää suunnittelun edetessä ennen Viinikanojan ja sen lähiympäristön puhdistamista. Päivitetty suunnitelma tulee toimittaa vähintään kolme viikkoa ennen työn alkua hyväksyttäväksi Pirkanmaan ELY-keskukseen. Suunnitelman tulee sisältää ohjeet märkien kaivumassojen ja valumavesien käsittelystä sekä muut toimenpiteet, joilla estetään työstä mahdollisesti aiheutuva haitallinen vesistökuormitus. Lisäksi suunnitelmassa tulee olla arvio mahdollisesta vesistötarkkailun tarpeesta työn aikana. Kaivutyöt tulee toteuttaa ELY-keskuksen tarkastaman päivitetyn työohjeen mukaisesti.

Kaivantovesien käsittely

- 8 Pinta- ja hulevesien pääsy alueelle kaivettuihin kaivantoihin tulee estää. Mikäli kaivantoon kertyy vettä, on sen haitta-ainepitoisuudet selvitettävä ennen kuin vedet johdetaan pois. Vedestä on analysoitava vähintään maaperätutkimuksissa todetut haitta-aineet.

Vettä ei saa johtaa maastoon tai hulevesiviemäriin, mikäli vedessä havaitaan haitta-aineita, joiden pitoisuudet ylittävät VNa 1022/2006 liitteen 1 mukaiset ympäristölaatu normit. Veden johtamisesta jätevesiviemäriin tulee sopia vesilaitoksen kanssa hyvissä ajoin ennen veden johtamista.

Mikäli kaivantoihin kertynyttä vettä ei voida ominaisuuksiensa vuoksi johtaa sellaisenaan jätevesiviemäriin, on se poistettava esimerkiksi imuautolla tai puhdistettava paikan päällä tarkoitukseen soveltuvalla laitteistolla, jonka käytön Pirkanmaan ELY-keskus on hyväksynyt.

Talteen otettu, haitta-aineita sisältävä vesi on toimitettava käsiteltäväksi laitokseen, jolla on lupa vastaanottaa kyseistä jätettä. Vaarallisen jätteen kuljetuksesta on tehtävä siirtoasiakirja jätelain (646/2011) 121 §:n mukaisesti.

Kaivalueen jäännöspitoisuudet

- 9 Kaivutyön lopuksi kaivantojen seinämistä ja pohjista tulee ottaa jäännöspitoisuusnäytteet. Näytteet tulee ottaa siten, että kaivalueen

19.12.2024

maaperään jäävät haitta-ainepitoisuudet tulevat luotettavasti selvitettyiksi. Näytteistä on analysoitava laboratoriossa vähintään kyseisellä kaivualueella tehdyissä tutkimuksissa todettujen haitta-aineiden pitoisuudet.

Riskinarviointi

- 10 Mikäli toimenpidealueen maaperään jää puhdistustyön jälkeen puhdistustavoitteet ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia, tulee niitä koskien laatia riskinarviointi. Riskinarviointi tulee liittää määräyksen 14. mukaiseen loppuraporttiin. Pirkanmaan ELY-keskus arvioi tarvittavat jatkoimenpiteet riskinarvioinnin perusteella.

Tiedottaminen, kirjanpito ja raportointi

- 11 Puhdistustyöhön on nimettävä henkilö, joka vastaa päätöksen määräysten noudattamisesta ja puhdistustyön valvonnasta. Kyseisen henkilön nimi ja yhteystiedot sekä puhdistamisen aloittamis- ja lopettamisajankohdat on ilmoitettava naapurikiinteistöille ja puhdistusalueen maanomistajalle sekä kirjallisesti Pirkanmaan ELY-keskukselle ja Tampereen kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.
- 12 Puhdistamisen aikana on pidettävä kirjaa näytteenotosta ja eri käsittelypaikkoihin toimittavien maa-ainesten haitta-ainepitoisuuksista sekä pilaantuneen maa-aineksen ja muiden jätejakeiden määrästä ja sijoituskohdista.
- 13 Mikäli puhdistamisen aikana maaperässä havaitaan haitta-aineita, joita ei ole todettu alueella aiemmin tehdyissä tutkimuksissa tai havaitaan muita lähtötiedoista poikkeavia asioita, jotka voivat vaikuttaa mahdollisiin ympäristö- ja/tai terveysriskeihin, on kyseisistä havainnoista ilmoitettava viipymättä Pirkanmaan ELY-keskukselle.
- 14 Työn päätyttyä on laadittava loppuraportti, jossa on esitettävä ainakin seuraavat tiedot:
 - puhdistetun alueen tunnistetiedot,
 - puhdistuksen aloitus- ja lopetuspäivät sekä työn kokonaiskesto,
 - yhteenvetotaulukko maanäytteiden kenttä- ja laboratorioanalyysien tuloksista,
 - kartta, josta selviää, mistä kohdista ja miltä syvyyksiltä pilaantuneita ja kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältäviä maa-aineksia on poistettu, mille alueelle on jäänyt kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sekä jäännöspitoisuusnäytteiden sijainti
 - poistettujen maa-ainesten sekä muiden jätejakeiden vastaanottoaikojen tiedot ja niihin toimitetun jätteen ja maan kokonaismäärät sekä haitta-ainepitoisuudet,
 - yhteenveto vesinäytteiden analyysituloksista ja pilaantuneen veden poistamisesta ja käsittelystä sekä
 - arvio kaivutyön lopputuloksesta sekä siihen liittyvät epävarmuustekijät.

Puhdistuksen loppuraportti on toimitettava tarkastettavaksi Pirkanmaan ELY-keskukselle sekä tiedoksi Tampereen kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle kolmen kuukauden kuluessa puhdistuksen päättymisestä.

Päätöksen perustelut

Määräys 1.

Päätöksessä on hyväksytty pilaantuneen maaperän puhdistamista koskevassa ilmoituksessa esitetyt puhdistustasot, koska ne on katsottu riittäviksi ympäristö- ja terveysriskin ehkäisemisen näkökulmasta huomioiden maaperässä todettujen haitta-aineiden ominaisuudet ja alueen maankäyttö.

Määräys 2.

Kaivettavien maa-ainesten haitta-ainepitoisuudet on edellytetty selvittämään näytteenoton avulla, jotta maa-ainekset pystytään toimittamaan niiden vaatimaan käsittelyyn tai hyötykäyttöön.

Määräys 3.

Poistettavat pilaantuneet ja/tai jätteenekaiset maa-ainekset sekä kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävät maa-ainekset, joita ei hyödynnetä määräyksen 5 mukaisesti, on edellytetty toimittamaan ensisijaisesti hyödynnettäväksi ja toissijaisesti loppukäsiteltäväksi luvan omaavaan vastaanotto- ja käsittelypaikkaan, koska jätelain (646/2011) 8 § edellyttää, että kaikessa toiminnassa on mahdollisuuksien mukaan noudatettava jätelain etusijajärjestystä. Etusijajärjestyksen mukaan vain sellaiset jätteet, joita ei ole mahdollista käyttää uudelleen, kierrättää tai hyödyntää, loppukäsitellään.

Määräykset 4. ja 6.

Jätelain 13 §:ssä edellytetään muun muassa, että 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 on huolehdittava siitä, ettei jätehuollosta aiheudu ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavia päästöjä mukaan lukien melua, hajua tai viihtyisyyden vähenemistä.

Jätelain 121 §:n mukaan jätteen haltijan on laadittava siirtoasiakirja mm. pilaantuneesta maa-aineksesta ja vaarallisesta jätteestä. Siirtoasiakirja on oltava mukana jätteen siirron aikana ja se on annettava jätteen vastaanottajalle. Siirtoasiakirjat on säilytettävä kolmen vuoden ajan.

Jätelain (646/2011) 121b §:n mukaan siirtoasiakirjan laatineen jätteen haltijan tai kotitaloudesta jätettä noudettaessa jätteen kuljettajan, on huolehdittava siirtoasiakirjan tietojen toimittamisesta 142 §:n 1 momentin 4 kohdassa tarkoitettuun rekisteriin. Tiedot on toimitettava ilman aiheetonta viivytystä teknisen rajapinnan kautta. Paperisen siirtoasiakirjan tiedot on toimitettava rekisteriin kolmen kuukauden kuluessa siirron päättymisestä sähköisessä

19.12.2024

asiointipalvelussa. Tiedot voi toimittaa myös muulla rekisterinpitäjän kanssa erikseen sovitulla tavalla, jos tietojen toimittaminen sähköisessä asiointipalvelussa ei ole mahdollista.

Jätelain 29 §:n mukaan jätteen saa luovuttaa vain jätelain 11 luvun mukaiseen jätehuoltorekisteriin hyväksytyille kuljettajalle.

Määräys 5.

Päätöksessä on hyväksytty ympäristönsuojelulain (527/2014) 136 §:n mukaisesti puhdistustyön yhteydessä kaivettujen haitta-ainepitoisuuksiltaan puhdistustavoitteet täyttävien maa-ainesten hyötykäyttö puhdistettavalla alueella. Maa-aineksia ei kuitenkaan saa sijoittaa mahdolliseen orsi- tai pohjavesikerrokseen, jottei niistä aiheudu riskiä orsi-/pohjaveden laadulle. Päätöksessä on edellytetty täydyissä hyötykäytettävien maa-ainesten haitta-ainepitoisuuksien ja sijoituskohteiden dokumentointia, jotta maa-ainekset voidaan huomioida asianmukaisesti tulevien kaivutöiden yhteydessä.

Pilaantuneiden kaivumassojen hyödyntäminen työalueen ulkopuolella vaatii pääsääntöisesti ympäristöluvan.

Määräys 7.

Viinikanojan alueella suoritettava maaperän ja sedimentin kaivu- ja puhdistustyö on määrätty toteutettavaksi siten, että siitä ei aiheudu haitta-ainepitoisen kiintoaineksen kulkeutumista vesistöön. Viinikanojan uomansiirron työohje (laadittu 29.9.2023) on määrätty päivitettäväksi suunnittelun edetessä ennen Viinikanojan ja sen lähiympäristön puhdistamiseen ryhtymistä. Päivitetty suunnitelma on määrätty toimitettavaksi vähintään kolme viikkoa ennen työn alkua Pirkanmaan ELY-keskukseen, jotta ELY-keskuksella on riittävästi aikaa tutustua suunnitelman sisältöön ja tarkastaa se. Suunnitelman tulee sisältää ohjeet märkien kaivumassojen ja valumavesien käsittelystä sekä muut toimenpiteet, joilla estetään työstä mahdollisesti aiheutuva haitallinen vesistökuormitus, joka voi aiheutua, mikäli kiintoainetta pääsee kulkeutumaan vesistöön työn aikana. Tästä syytä ELY-keskus on edellyttänyt, että suunnitelmaan sisällytetään myös suunnitelman mahdollisesta työn aikaisen vesistö tarkkailun tarpeellisuudesta. Kaivutyöt tulee toteuttaa ELY-keskuksen tarkastaman päivitetyn työohjeen mukaisesti.

Määräys 8.

Kaivantoihin kertyvien vesien haitta-ainepitoisuudet on edellytetty selvittämään ja pilaantuneet vedet käsittelemään tai kuljettamaan ne asianmukaiseen vastaanottoaikaan, jotta vedessä oleva kiintoainetta tai sen mahdollisesti sisältämät haitta-aineet eivät pääse kulkeutumaan laajemmalle alueelle, eivätkä aiheuttamaan ympäristön pilaantumista.

Määräys 9.

Jäännöspitoisuusnäytteiden avulla varmistetaan puhdistustavoitteiden saavuttaminen sekä saadaan tieto maaperään kaivujen jälkeen jäävistä haitta-ainepitoisuuksista.

19.12.2024

Määräys 10.

Mikäli kiinteistön maaperään jää puhdistamisen jälkeen puhdistustavoitteen ylittävä haitta-ainepitoisuuksia, on niiden mahdollisia riskejä edellytetty arvioimaan riskinarvioinnin avulla, jotta valvova viranomainen pystyy arvioimaan tarvittavat jatkotoimenpiteet.

Määräykset 11.–14.

Pilaantuneiden maiden puhdistamista koskeva tiedottaminen, puhdistamisen aikainen kirjanpito ja puhdistamisen raportointi ovat tarpeen viranomaisvalvonnan kannalta.

Sovelletut oikeusohjeet

- Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 16, 133, 136, 190, 191 ja 205 §
- Ympäristönsuojeluasetus (713/2014) 24, 25, 26 §
- Valtioneuvoston asetus maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista (214/2007)
- Jätelaki (646/2011) 6, 8, 13, 15, 29, 121 ja 122 §
- Valtioneuvoston asetus jätteistä (179/2012)
- Valtioneuvoston asetus jätteistä (179/2012)
- Valtion maksuperustelaki (150/1992)
- Valtioneuvoston asetus (1215/2023) elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2024
- Valtioneuvoston asetus vesienhoidon järjestämisestä annetun asetuksen muuttamisesta (341/2009)
- Valtioneuvoston asetus vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista (1022/2006)

Käsittelymaksu ja sen määräytyminen

Asetuksen 837/2020 maksutaulukon mukaan pilaantuneen maaperän puhdistamisesta tehtävän ilmoituksen käsittely maksaa 58 euroa/h. Tämän ilmoituksen käsittelyyn on kulunut 24 tuntia, joten maksu on 1392 euroa. Lasku lähetetään erikseen myöhemmin Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Valvonnan maksullisuus

Ympäristönsuojelulain 205 §:n mukaan ELY-keskus voi periä maksun valvontatoimista, jotka ovat tarpeen 136 §:n 2 momentissa tarkoitetun päätöksen noudattamisen varmistamiseksi. Maksun suuruus perustuu valtioneuvoston asetukseen 1215/2023 ja sen liitteenä olevaan maksutaulukkoon.

Päätöksen voimassaoloaika

Tämä päätös on voimassa 19.12.2024 saakka.

19.12.2024

Muutoksen haku

Tähän päätökseen saa hakea muutosta valittamalla Vaasan hallinto-oikeuteen. Valitusosoitus on liitteenä 2.

Päätöksestä tiedottaminen

Pirkanmaan ELY-keskus tiedottaa päätöksen antamisesta julkaisemalla kuulutuksen ja päätöksen ELY-keskusten verkkosivuilla: www.ely-keskus.fi > Ajankohtaiset > Kuulutukset

Tieto päätöksen antamisesta julkaistaan myös toiminnan vaikutusalueen kuntien verkkosivuilla.

Lisätiedot

Asiaa on käsitellyt Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus Ylitarkastaja Satu Honkanen.

Asiakirjan hyväksyntä

Tämä asiakirja on hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt ylitarkastaja Satu Honkanen ja ratkaissut ylitarkastaja Emmi Pajunen.

Päätös

Ilmoituksen tekijälle

Liitteet

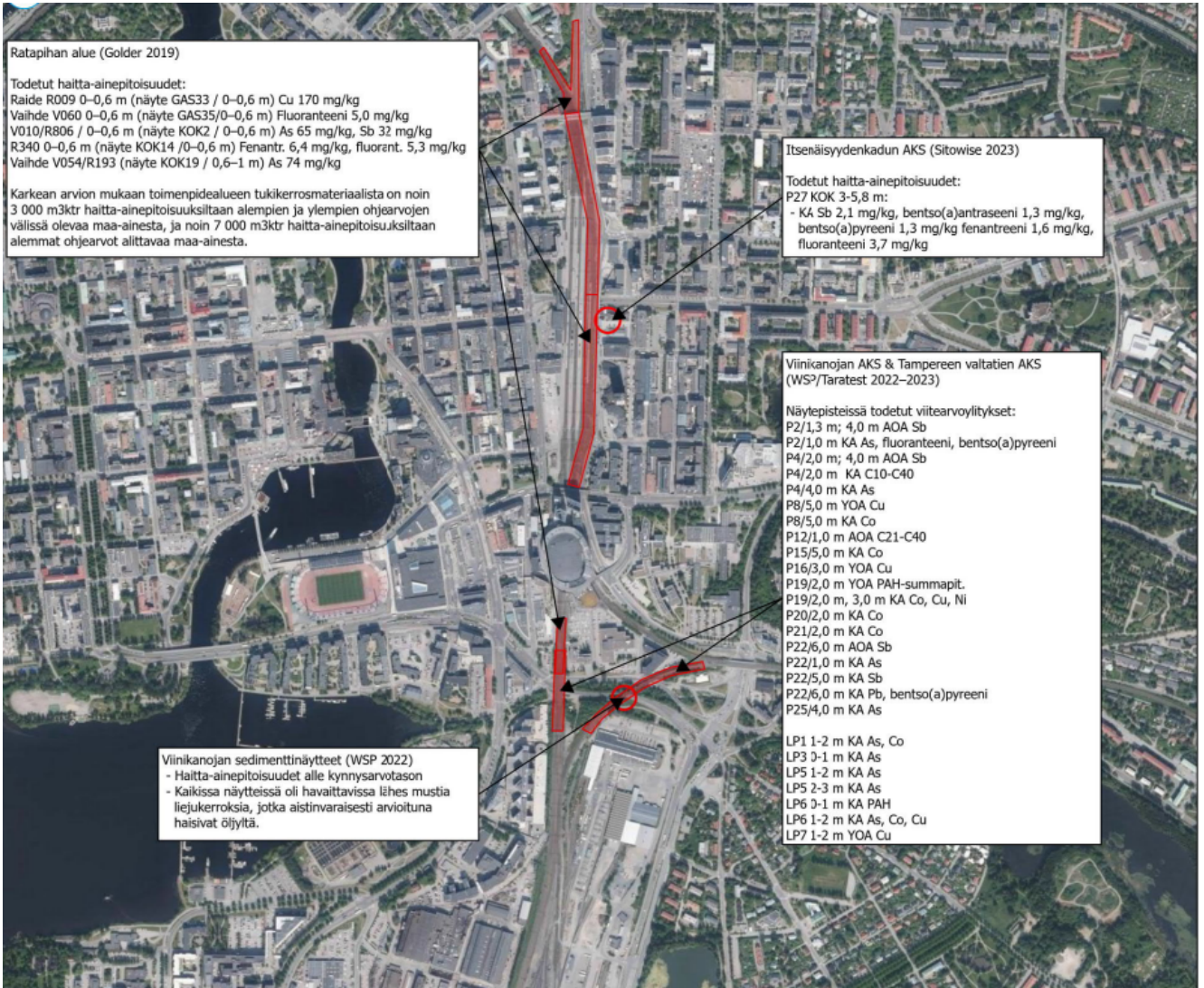
Liite 1. Kartat puhdistettavista alueista
Liite 2. Valitusosoitus

Tiedoksi

Tampereen kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen (sähköpostitse)
Ramboll Finland Oy

19.12.2024

LIITE 1. Kartat puhdistettavista alueista



Kuva 1. Tampereen ratapihan alue, maaperätutkimukset

19.12.2024



Kuva 2. Perkiön ratapiha, maaperätutkimukset

19.12.2024

Valitusosoitus

Valitusviranomainen

Pirkanmaan elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskuksen päätökseen saa hakea muutosta valittamalla **Vaasan hallinto-oikeudelta** kirjallisella valituksella, siten kuin oikeudenkäynnistä hallintoasioissa annetussa laissa (808/2019) tarkemmin säädetään.

Valitusaika Valitus on tehtävä **30 päivän** kuluessa **päätöksen tiedoksisaannista**. Ajan laskeminen alkaa tiedoksisaantipäivää seuraavasta päivästä. Jos määräajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, lauantai, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, jouluaatto tai juhannusaatto, valitusaika jatkuu vielä seuraavaan arkipäivään. **Valitusaika päättyy 27.1.2025.**

Sisältö Valituskirjelmässä, joka osoitetaan hallinto-oikeudelle, on ilmoitettava

- päätös, johon haetaan muutosta
- valittajan nimi ja yhteystiedot
- postiosoite ja mahdollinen muu osoite, johon oikeudenkäyntiin liittyvät asiakirjat voidaan lähettää,
- miltä kohdin päätökseen haetaan muutosta ja mitä muutoksia siihen vaaditaan tehtäväksi ja millä perustein (vaatimukset)
- mihin valitusoikeus perustuu, jos valituksen kohteena oleva päätös ei kohdistu valittajaan.

Jos valittajan puhevaltaa käyttää hänen laillinen edustajansa tai asiamiehensä, on tämän yhteystiedot ilmoitettava. Yhteystietojen muutoksesta on valituksen vireillä ollessa ilmoitettava viipymättä hallintotuomioistuimelle.

Liitteet Valituskirjelmään on liitettävä

- valituksen kohteena oleva päätös valitusosoituksineen,
- selvitys siitä, milloin valittaja on saanut päätöksen tiedoksi, tai muu selvitys valitusajan alkamisajan kohdasta,
- asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle

Asiamiehelle, jollei hän ole asianajaja tai julkinen oikeusavustaja, on liitettävä valitukseen valtakirja tai muulla luotettavalla tavalla osoitettava olevansa oikeutettu edustamaan päämiestä.

Toimittaminen

Valitus tehdään kirjallisesti. Valituskirjelmä on toimitettava valitusajan kuluessa:

Vaasan hallinto-oikeus

Käyntiosoite Korsholmanpuistikko 43

Postiosoite PL 204

65101 Vaasa

Vaihde 029 56 42611, Kirjaamo 029 56 42780

Valituskirjelmän voi toimittaa henkilökohtaisesti tai asiamiehen tai lähetin välityksellä taikka lähettäjän omalla vastuulla postitse tai sähköisesti. Valituskirjelmän tulee olla valitusviranomaisella viimeistään valitusajan viimeisenä päivänä ennen viraston aukioloajan päättymistä. Valituksen voi tehdä myös hallinto- ja erityistuomioistuinten asiointipalvelussa osoitteessa <https://asiointi2.oikeus.fi/hallintotuomioistuintet>.

19.12.2024

Oikeudenkäyntimaksu

Valittajalta peritään asian käsittelystä Vaasan hallinto-oikeudessa oikeudenkäyntimaksu 270 euroa. Tuomioistuinmaksulaissa on erikseen säädetty eräistä tapauksista, joissa maksua ei peritä.

Tämä asiakirja PIRELY/12328/2024 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument PIRELY/12328/2024 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Honkanen Satu 19.12.2024 13:31

Ratkaisija Pajunen Emmi 19.12.2024 13:33