



**ASIA Päätös ympäristönsuojelulain (527/2014) 136 §:n mukaisesta ilmoituksesta, joka koskee pilaantuneen pohjaveden puhdistamista**

**Ilmoituksen tekijä**

Neste Markkinointi Oy  
Postiosoite: PL 95, 00095 NESTE  
Y-Tunnus: 1626490-8

**Puhdistamisesta vastaava**

WSP Finland Oy  
Osoite: Pasilan asema-aukio 1, 00520 HELSINKI  
Y-tunnus: 0875416-5

**Puhdistettavan alueen sijainti**

Osoite: Koulutie 1, 14200 TURENKI  
Kiinteistöt: 165-432-36-10 Kulomäki, 165-895-2-4 Yleinen tie, 165-432-44-0 Onnikka 2  
Puhdistettavan alueen sijainti kartalla on esitetty kuvassa 1.

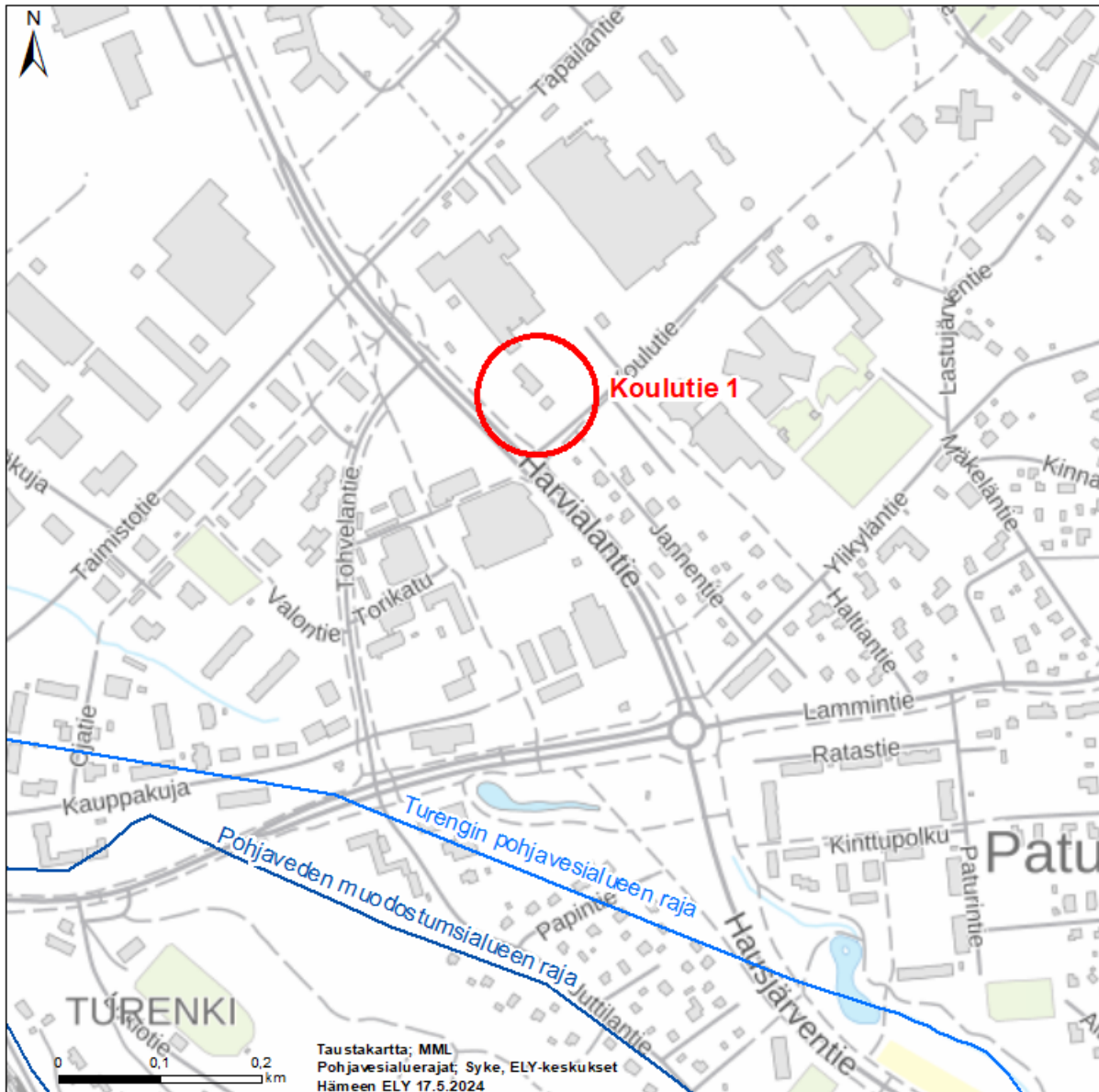
**Kiinteistöjen omistajat**

165-432-36-10: Kiinteistöyhtiö Välkkyset Oy  
165-432-44-0: Janakkalan kunta  
165-895-2-4 Yleinen tie

**Asian vireilletulo, vireilletulon peruste sekä viranomaisen toimivalta**

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 136 §:n mukaisesti pilaantuneen maaperän ja pohjaveden puhdistamiseen voidaan ryhtyä tekemällä siitä ilmoitus alueelliselle elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle (ELY-keskus). Ilmoitus on tehtävä hyvissä ajoin, kuitenkin viimeistään 45 vuorokautta ennen puhdistamisen kannalta olennaisen työvaiheen aloittamista.

Ilmoitus pilaantuneen maaperän ja pohjaveden puhdistamisesta on toimitettu Hämeen ELY-keskukselle 3.4.2024.



Kuva 1. Puhdistettavan alueen sijainti Turengissa. Turengin pohjavesialue sijaitsee kohteen eteläpuolella.

## Aiemmat viranomaispäätökset, lausunnot ja kehotukset

Asiassa on aiemmin annettu seuraavat viranomaispäätökset ja kehotukset:

- Hämeen ELY-keskuksen päätös 12.1.2017 pilaantuneen pohjaveden puhdistamisesta.
- Hämeen ELY-keskuksen kehoitus 18.8.2015 pilaantuneen pohjaveden puhdistamiseksi sekä toiminnanharjoittajan kuuleminen.
- Hämeen ympäristökeskuksen lausunto 28.3.2014 koskien tarkennettua riskinarviointia ja kunnostustarpeen arviointia.
- Hämeen ympäristökeskuksen päätös 2.7.2009 pilaantuneen maaperän puhdistamisesta.

## Tutkimus- ja suunnitelma-asiakirjat

Ilmoitukseen on liitetty hiilivetytöisen pohjaveden puhdistuksen yleissuunnitelma. Suunnitelmassa on seuraavat liitteet:

- Asemapiirros
- Kaavakartat
- Rajanaapurien yhteystiedot
- Maaperä- ja vesinäytetiedot
- Tarkkailusuunnitelma 2024-2029
- Alueen omistajien suostumus

## Neuvottelut ja tarkastukset

Ilmoituksen jättämisen jälkeen on järjestetty seuraava neuvottelu:

- 13.5.2024 Suunnitellun puhdistuksen valmisteluiden tilanne.

## Puhdistettava alue

### Alueen toimintahistoria ja pilaantumisen vaaraa aiheuttaneet toiminnot ja tapahtumat

Kohdekiinteistöllä on ollut polttoaineen jakelutoimintaa ainakin 1970-luvulta alkaen. Jakeluaseman kiinteistöllä todettiin hiilivetyjä maaperässä ensimmäisen kerran vuonna 1997. Turengin pohjavesialueella sijaitsevan Valion vedenottamon pohjavedessä todettiin hiilivetyjä ensimmäisen kerran vuonna 2006. Jakeluaseman ja Valion vedenottamon välille tämän jälkeen asennetuista pohjaveden havaintoputkista otettujen seurantanäytteiden perusteella on todettu hiilivetyjen levinneet koko välialueelle.

### Alueen ja lähiympäristön nykyinen ja tuleva maankäyttö

Kohdekiinteistöllä on nykyään polttoaineen jakelupisteen lisäksi liikerakennus, jossa sijaitsee autopesu, huoltohalli, kahvila sekä lounasravintola. Kiinteistö on merkitty asemakaavassa huoltoaseman korttelialueeksi (LH-1). Kiinteistön alueella ei ole tiedossa muutoksia alueen kaavaan tai kiinteistön käyttötarkoitukseen. Jakeluaseman ja Valion vedenottamon välinen alue on kaavoitettu pääasiassa asuinkerrostalojen sekä liike- ja toimistorakennusten korttelialueiksi.

Kohdekiinteistön luoteispuolella sijaitsee Valio Oy:n tehdas ja koillispuolella sijaitsee Suomen Nestle Oy:n tehdas. Kiinteistö rajautuu lounaispuolella Harvialantiehen ja kaakkoispuolella Koulutiehen. Harvialantien lounaispuolella sijaitsee nykyinen Keskustakolmion alue, jolla on ennen sijainnut purettu linja-autoasema.

### Alueen maaperä- sekä pohja- ja pintavesitiedot

Kohde sijoittuu II Salpausselän reunamuodostumavyöhykkeeseen rajoittuen lounaassa Hausjärveltä Turengin kautta Hämeenlinnaan kulkevaan pitkittäisharjujaksoon. Alueella on maatulkuiluotausten tulkinnan mukaan useita savi-

ja silttikerrosten alla, noin 30-80 m välein, esiintyviä koillis-lounaissuuntaisia reunamoreeniselänteitä.

Kohde ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Kohteen etelä- ja lounaispuolella sijaitsee Turengin vedenhankintaa varten tärkeä 1-luokan pohjavesialue (0416501). Vesienhoidon suunnittelussa Turengin pohjavesialue on nimetty riskialueeksi ja sen kemiallinen tila on luokiteltu huonoksi mm. pohjavedessä esiintyvien polttonesteiden lisäaineiden takia.

Pilaantuneen alueen pohjavettä ei käytetä talousvetenä. Suljettuna oleva Valion vedenottamo sijaitsee noin 0,6 km etäisyydellä. Lähin talousvesikäytössä oleva vedenottamo on Janakkalan Veden Kuumolan vedenottamo noin 0,8 km etäisyydellä.

Kohteen maaperä muodostuu vettä läpäisevistä ja huonosti vettä läpäisevistä maakerroksista, joiden paksuus vaihtelee huomattavasti alueen eri osissa. Maaperän pintakerros on pääosin yli 10 m syvyyteen maanpinnasta suhteellisen heikosti vettä läpäisevää kerroksellista savea/silttiä/hiekkaa. Näissä kerroksissa veden arvioidaan kulkeutuvan heikosti. Sivusuunnassa veden arvioidaan kulkeutuvan savi/silttikerroksessa esiintyvissä ohuissa hiekkakerroksissa.

Kallion pinta sijaitsee koko kohteen alueella noin 20 m syvyydellä maan pinnasta ja selvästi pohjaveden pinnan alapuolella. Pohjaveden virtausta rajoittavaa kalliokynnystä ei ole tutkimuksissa havaittu kohteen ja Valion vedenottamon välisellä alueella.

Alueella esiintyy savi/silttikerroksessa sekä siinä olevissa hiekkavälikerroksissa olevaa orsivettä. Syvemmällä esiintyy varsinainen pohjavesikerros. Tehtyjen pohjavesiselvitysten ja geologisen rakenneselvityksen mukaan pohjaveden päävirtaussuunta on jakeluasemalta lounaaseen kohti Valion vedenottamo. Orsiveden virtaussuunta vaihtelee ajankohdasta riippuen etelälounaasta länsiluoteeseen.

## **Aiemmat riskinhallintatoimenpiteet**

Jakeluaseman tontilla on tehty maaperän kunnostus aseman muutostöiden yhteydessä elo-syyskuussa vuonna 2009. Kunnostustöiden yhteydessä maaperään jäi hiilivetyjä sisältävää maa-ainesta.

Vuosina 2015-2018 jakeluaseman tontilla tehtiin suojapumppausta pohjaveden pumppauskaivoista ja -putkista. Harvialantien lounaispuolella suojapumppausta tehtiin pumppauskaivoista vuosina 2017-2023. Pumppauksen tavoitteena oli rajoittaa hiilivetyjen kulkeutumista jakeluaseman alueelta eteenpäin orsi- ja pohjaveden mukana.

Vuosina 2018-2023 jakeluaseman maaperää ja pohjavettä puhdistettiin elektrokineettisen hapetusmenetelmän avulla (EKOGRID-menetelmä).

Vuonna 2023 tehtiin MIP (Membrane Interface Probe) - ja kairaustutkimus, jolla selvitettiin jakeluaseman alueella esiintyvien hiilivetyjen määrää ja sijaintia.

## Maaperän ja pohjaveden pilaantuneisuus ja puhdistustarve

Maaperässä on todettu kohonneita hiilivetypitoisuuksia jakeluasemalla sekä jakeluaseman ja Harvialantien välisellä alueella. Hiilivetyjen on arvioitu päässeen maaperään vanhalla säiliöalueella mittarikentän eteläpuolella. Lisäksi hiilivetyjä on arvioitu päässeen maaperään huoltoasemarakennuksen lounaispuolella jäteöljysäiliön ja erottimien alueella sekä uuden säiliöalueen täyttöpaikan ympäristössä.

Hiilivedyt ovat kulkeutuneet vanhalla säiliöalueella orsiveteen, josta hiilivedyt ovat kulkeutuneet kerroksellisessa maaperässä (savi-/siltti-/hiekkakerroksia) veden mukana polttoaineen jakeluaseman alueelta länteen/lounaaseen kohti Harvialantietä.

Vuoden 2023 tutkimuksessa hiilivetyjen todettiin esiintyvän korkeina pitoisuuksina rakennuksen edustalla 0,5 m – 1 m paksuisessa kerroksessa noin 4 m syvyydellä maanpinnasta. Kohti kiinteistön Harvialantien puoleista rajaa mentäessä hiilivetyjen todettiin esiintyvän 6-9 m syvyydessä, ja kevyen liikenteen väylän toisella puolella noin 10 m syvyydessä.

MTBE:n ja bentseenin esiintyminen poikkeaa hieman muiden hiilivetyjen esiintymisestä. Kyseiset yhdisteet ovat bensiinihiilivedyistä liukenevimpia ja kulkeutuvimpia. MTBE:n ja bentseenin suurin massa sijaitsee tällä hetkellä kiinteistön lounaisrajalla ja osittain jo kiinteistön ulkopuolella.

### **Hiilivedyt orsivedessä**

Jakeluaseman kiinteistöllä ja kiinteistön lähellä on ylimmässä orsivesikerroksessa (noin 3-6 m syvyydessä maanpinnasta) todettu öljyhiilivetyjen bensiinijakeita ja keskitisleitä. Paikoin keskitisleitä on todettu orsivesiputkissa myös erillisenä polttoaineena. Harvialantien lounaispuolella sijaitsevissa orsivesiputkissa on todettu vain pieniä merkkejä hiilivedyistä. Siten ylemmän orsivesikerroksen osalta hiilivetyjä esiintyy pääsääntöisesti vain kohdekiinteistön (ja todennäköisesti myös Harvialantien) alueella. Suurimmat mitatut MTBE- ja bentseenipitoisuudet vuosien 2007-2023 aikana ovat olleet MTBE:n osalta 35700 µg/l ja bentseenin osalta 9900 µg/l.

Korkeimmat hiilivetypitoisuudet 6-15 metrin syvyydellä olevassa orsivesikerroksessa on todettu Harvialantien koillispuolen pohjavesiputkissa. Pohjavesihavaintojen ja analyysitulosten perusteella arvioituna suurimmat hiilivetypitoisuudet esiintyvät yli 6 m syvyydessä savi/silttikerroksessa, jonka alareuna on kohteen lounaisosassa noin 12 m syvyydessä maanpinnasta. Hiilivetypitoisuudet näyttävät rajoittuneen 6-15 m syvyydellä kohdekiinteistön länsiosan ja eteläosan havaintoputkien väliselle alueelle. Suurimmat mitatut MTBE- ja bentseenipitoisuudet vuosien 2007-2023 aikana ovat tässä orsivesikerroksessa olleet MTBE:n osalta 195000 µg/l ja bentseenin osalta 32300 µg/l.

Harvialantien lounaispuolella hiilivetyleviämä rajoittuu pääosin pohjavesiputkien GA42 ja GA47 väliselle alueelle. Maksimipitoisuudet sijaitsevat putken GA49 alueella,

jossa esiintyy hyvin vettä johtavia kerroksia (MTBE 67500 µg/l ja bentseeni 15600 µg/l). Suojapumppauksen keskeyttämisen (huhtikuu 2023) jälkeen pitoisuudet ovat huomattavasti alentuneet pumppauskaivoissa. Pumppauskaivot sijaitsevat huonosti vettä johtavassa maaperässä, joten hiilivedyt eivät kulkeudu helposti kyseisten kaivojen alueelle ilman pumppauksen aiheuttamaa imua.

Vuoden 2023 tutkimuksen perusteella hiilivedyt sijaitsevat kohdekiinteistön alueella pääosin noin 4-6 m syvyydellä. Lähellä kiinteistön lounaisrajaa pitoisuudet ovat päässeet syvemmälle, noin 10 m syvyyteen asti, ja kevyenliikenteenväylän ja Harvialantien välisellä alueella noin 11 m syvyyteen. Aiempien tutkimusten perusteella Keskustakolmion alueella suurimmat pitoisuudet on todettu 12-12,5 m syvyydessä maanpinnasta.

Keskustakolmion alueelta länteen ja lounaaseen sijaitsevien pohjavesiputkien siivilät sijaitsevat pohjavesikerroksessa. Näissä putkissa todetut hiilivetyt pitoisuudet edustavat tiiviiden maakerrosten alapuolisessa paremmin läpäisevässä kerroksessa esiintyviä pitoisuuksia. Keskustakolmiosta länteen ja lounaaseen sijaitsevien putkien todetut hiilivetyt pitoisuudet ovat kaikilta osin pienempiä kuin Valion vedenottamon lähellä putkessa HP12 todetut korkeimmat pitoisuudet.

Orsivedessä hiilivedyt kulkeutuvat pääsääntöisesti savi- ja silttikerrosten välisissä ohuissa hiekkakerroksissa. Kulkeutuminen on tapahtunut lännen ja lounaan suuntaan kohdekiinteistön alueelta.

Hiilivetyjen syvyysuuntaisen ja alueellisen esiintymisen perusteella lähdealueen kyllästyneen vyöhykkeen yläosassa ei enää esiinny juurikaan maaperään heikosti pidättyvää MTBE:tä. Orsiveden virtaussuunnan ja gradientin sekä mahdollisten hiekkakerrosten kallistusten takia hiilivedyt esiintyvät sitä syvemmällä mitä etäämmälle ne ovat kulkeutuneet kohdekiinteistöltä. Siten esim. Harvialantien lounaispuolella haitta-aineita ei enää esiinny 8 metrin syvyydellä yläpuolella.

Tämänhetkisen arvion mukaan on mahdollista, että hiilivedyt kulkeutuvat leviämän alueella pääosin pohjavesikerroksen yläpuolisessa kerroksessa. Kulkeutuminen orsiveden mukana on kuitenkin hidasta.

### **Hiilivedyt pohjavedessä**

Pohjaveden tarkkailuputkien ja pumppauskaivojen analyysitulosten perusteella arvioidaan, että hiilivedyt eivät ole päässeet merkittävinä pitoisuuksina yli 15 m syvyydellä esiintyvään paremmin vettä johtavaan pohjavesikerrokseen polttoaineen jakelualueella.

Savi/silttikerroksen alapuoliseen pohjavesikerrokseen asennetuista pohjavesiputkista tehtyjen pohjavesihavaintojen perusteella tähän pohjavesikerrokseen on päässyt vain suhteellisen pieniä MTBE-pitoisuuksia ja pieniä merkkejä BTEX-yhdisteistä.

Näyttää myös siltä, että alueella esiintyvät reunamoreeniharjanteet eivät aiemmista oletuksista poiketen toimi merkittävinä hiilivetyjen kulkeutumisreitteinä, vaan hiilivedyt kulkeutuvat pääosin moreeniharjanteiden välisissä kerroksellisissa

hienompijakoisissa maakerroksissa päätyen alapuolisiin paremmin vettä johtaviin kerroksiin vasta Turengin pohjavesialueella tai sen lähellä.

Pohjavesialueella sijaitsevasta tarkkailuputkesta HP12 tehtiin kerrosnäytteenotto vuonna 2021. Suurimmat pitoisuudet todettiin tällöin 17-20 m syvyydellä maanpinnasta (max. 608 µg/l MTBE), mutta suuria pitoisuuksia todettiin myös 14-15 m syvyydellä maanpinnasta.

Kohdekiinteistön maaperässä todetuista hiilivetykomponenteista MTBE:n arvioidaan kulkeutuvan merkittävimpinä pitoisuuksina orsi- ja pohjavedessä, koska MTBE:n pitoisuudet lähdealueen maaperässä ovat olleet korkeita ja se pidättyy maaperään heikosti. Muut komponentit pidättyvät maaperään paremmin, eivätkä niin helposti kulkeudu orsi- ja pohjaveden mukana.

## Esitetty puhdistussuunnitelma

Pohjaveden puhdistussuunnitelma on esitetty ilmoituksen liitteenä olevassa WSP Finland Oy:n 3.4.2024 laatimassa hiilivetytypitoisen pohjaveden puhdistuksen yleissuunnitelmassa.

## Puhdistustavoitteet

Puhdistuksen tavoitteena on rajoittaa hiilivetyjen kulkeutumista kohteen injektointialueilta kohti pohjavesialuetta ja Valion vedenottamoa. Kohteen puhdistus tehdään kertaluontoisella aktiivihillen ja bakteerien injektioilla.

Vuoden 2016 pilaantuneen pohjaveden puhdistamisilmoituksessa Turengin pohjavesialueella sijaitsevalle tarkkailupisteelle HP12 oli esitetty tavoitepitoisuuksiksi MTBE:lle 50 µg/l ja bentseenille 5 µg/l. Koska pilaantuneen pohjaveden puhdistamispäätöksessä (HAMELY/223/07.00/2010) vaaditut tavoitepitoisuudet kyseisessä putkessa olivat merkittävästi esitettyjä tavoitepitoisuuksia alhaisempia (MTBE 7,5 µg/l ja bentseeni 1 µg/l), myös lähdealueen tavoitepitoisuuksien on oltava alhaisempia, jotta putkessa HP12 vaaditut tavoitepitoisuudet saavutettaisiin.

Tämän vuoksi MTBE:lle ja bentseenille laskettiin uudet puhdistuksen tavoitepitoisuudet RISC 5.0 -ohjelmalla. Laskennalla määritettiin ne injektointialueen pitoisuudet, joilla tarkkailuputkelle HP12 kulkeutuu korkeintaan 7,5 µg/l MTBE:tä ja 1 µg/l bentseeniä. Tavoitepitoisuuksien laskentamenetelmä on esitetty tarkemmin WSP Finland Oy:n laatimassa puhdistuksen yleissuunnitelmassa.

Kohdekiinteistön alueella lähimpänä huoltorakennusta sijaitsevissa tarkkailuputkissa hiilivetytypitoisuudet pysyvät korkeampina pidempään, sillä injektointialueiden ylävirran puolelta kulkeutuu vielä todennäköisesti hiilivetyjä injektointialueelle injektointien jälkeen. Tämän vuoksi kiinteistöllä sijaitseville putkille ehdotetaan hieman laskettua korkeampia tavoitepitoisuuksia. Toisaalta kiinteistön ulkopuolelle sijaitseville putkille ehdotetaan laskettua hieman alhaisempia tavoitepitoisuuksia, jolloin pohjavesialueelle laskennallisesti kulkeutuvat pitoisuudet edelleen alittavat vuoden 2017 päätöksen tavoitepitoisuudet.

Taulukossa 1 on esitetty ne keskimääräiset MTBE- ja bentseenipitoisuudet, joiden alittuessa putken HP12 alueelle ei laskennan mukaan kulkeudu ympäristölaatunormin ylittäviä pitoisuuksia.

Taulukko 1. MTBE:n ja bentseenin keskimääräiset laskennalliset pitoisuudet, joilla putken HP12 alueelle ei kulkeudu ympäristölaatunormin ylittäviä pitoisuuksia (WSP Finland Oy 3.4.2024).

Hiilivety	Keskimääräinen pitoisuus kohdekiinteistöllä µg/l	Keskimääräinen pitoisuus kohdekiinteistön ulkopuolella µg/l
MTBE	400	250
Bentseeni	750	500

Putket, tavoitepitoisuus koskee	joita S208_PVP, S208_OVP, S209_PVP, S213_PVP, S213_OVP, S215_PVP, S217_PVP, S217_OVP, GA40, OR40, GA45, GA46, GA55, GA56, OIK111-115, PPK101-103	S221_PVP, S223_PVP, S225_PVP, S226_PVP, GA42, GA47, GA48, GA49, GA57-GA60, PPK101-103
---------------------------------	--	---

Puhdistuksen tavoitteet on saavutettu, kun taulukossa 1 esitettyjen tarkkailupisteiden keskimääräiset MTBE- ja bentseenipitoisuudet alittavat samassa taulukossa esitetyt pitoisuudet. Mikäli puhdistustoimenpiteillä ei voida saavuttaa asetettuja tavoitteita, laaditaan puhdistuksen seurannan lopuksi (5 vuotta injektoinnin päättymisestä) riskinarvio, jossa arvioidaan seurantaan käytettyjen tarkkailupisteiden hiilivetypitoisuuksien perusteella tavoitepitoisuuksien saavutettavuutta pohjavesialueella ja sitä kautta puhdistuksen riittävyyttä.

## Puhdistusmenetelmä

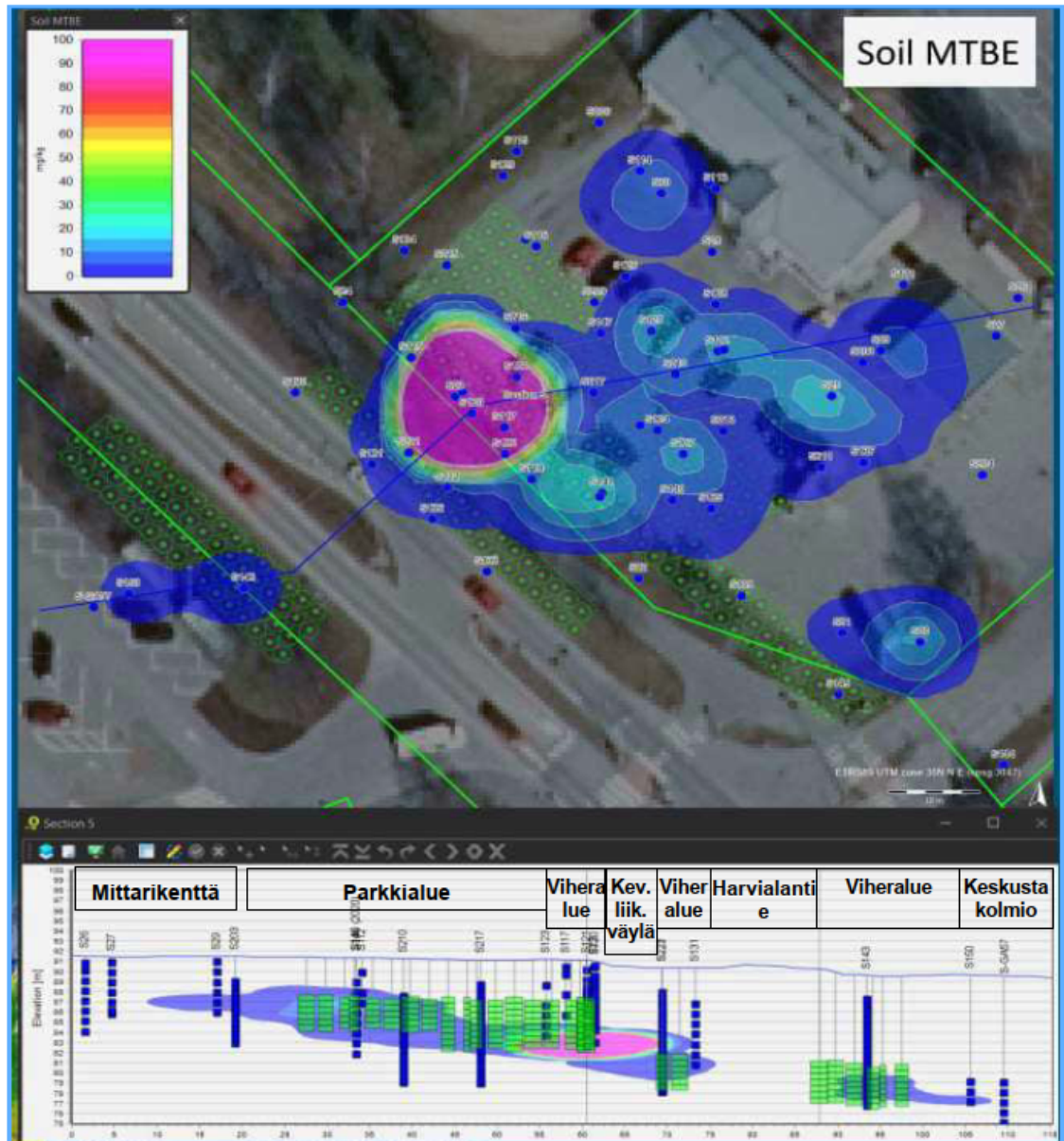
Kohteessa on suunniteltu käytettävän "Trap and Treat®"-puhdistusmenetelmää. Menetelmän tarkoituksena on ensin sitoa haitta-aine esimerkiksi adsorbentin avulla siten, että sen kulkeutuminen estyy ja sen jälkeen hajottaa haitta-aine haitattomaksi yhdisteeksi. Kohteessa on tarkoituksena käyttää BOS200+® -tuotetta, joka koostuu agglomeroiduista aktiivihiihipartikkeleista, joihin on lisätty ravinteita ja bakteereja. Aktiivihiihi sitoo haitta-aineen estäen sen kulkeutumisen. Aktiivihiihipartikkelien pinnalla kasvavat bakteerit hajottavat hapen ja ravinteiden avulla hiilivedyt haitattomiksi yhdisteiksi (lopputuotteina on vesi ja hiilidioksidi). Ravinteina ja hitaasti happea (elektroniakseptoreita) luovuttavina aineina käytetään nitraattia ja kalsiumsulfaattia.

Aiemmissa tutkimuksissa ja todettujen pitoisuuksien perusteella ainoastaan kulkeutuvimmat haitta-aineet, eli MTBE ja vähäisemmässä määrin bentseeni, voivat kulkeutua pohjavesialueelle merkittävinä pitoisuuksina. Puhdistuksen pääasiallisena tavoitteena on siis rajoittaa kyseisten aineiden kulkeutumista.



## Työn toteuttaminen

Aktiivihiihpartikkelit injektoidaan maaperään veteen sekoitettuna lietteenä. Aktiivihiihpartikkelit eivät liukene veteen, mikä takaa sen, että partikkelit pysyvät injektointialueen maaperän huokosissa, eivätkä kulkeudu pois injektointialueelta pohjaveden virtauksen mukana. Aktiivihiihien injektointi suoritetaan kertaluonteisesti vuoden 2024 aikana. Injektointipisteitä voidaan siirtää tarvittaessa, mikäli suunniteltujen pisteiden kohdalla esiintyy esim. vesi- tai sähköjohtoja.



Kuva 2. Suunniteltujen injektointipisteiden sijainnit on esitetty vihreinä pisteinä ja kunkin pisteen vaikutusalue sitä ympäröivänä vihreänä ympyränä. Kuvan alaosassa on esitetty vihreällä suunnitellut injektiosyvyydet koillisesta lounaaseen (vasemmalta oikealle). (WSP Finland Oy 3.4.2024).

Kiinteistön rajan läheisyydessä sijaitsevat injektointipisteet ovat ensimmäinen pääasiallisesti MTBE:n ja bentseenin kunnostamiseen suunnattu alue. Kiinteistön ulkopuolella sijaitsevat kaksi injektointialuetta on tarkoitettu estämään jo kiinteistön ulkopuolelle kulkeutuneiden pitoisuuksien eteneminen Keskustakolmion alueelle ja edelleen länteen/lounaaseen kohti pohjavesialuetta. Injektointialueiden yhteenlaskettu pinta-ala on n. 1 800 m<sup>2</sup>. Rakennuksen läheisyydessä injektointisyvyys on 4-7 m maanpinnasta, lähempänä kiinteistön rajaa 4-9 m maanpinnasta ja kiinteistön ulkopuolisilla alueilla n. 9-12,5 m maanpinnasta.

Alustavan suunnitelman mukaan maaperään injektoidaan yhteensä 60 000 – 65 000 kg BOS200+® -tuotetta ja elektroniakseptoria. Veteen sekoitettuna maaperään injektoidaan n. 150 000–200 000 litraa aktiivihiihisuspensiota.

Työ suoritetaan kertaluonteisesti, arvioitu työn kesto on n. 40–45 työpäivää, joista arviolta 20–25 päivänä työskennellään tiealueiden läheisyydessä. Urakoitsija työskentelee 10 päivän jaksoissa, jaksosten välillä on neljä päivää. Työtä tehdään arkisin n. klo 7.30–18.30, viikonloppuisin n. klo 8–16.

Ennen injektointia selvitetään sähkö-, viemäri- ja vesijohtojen sijainnit.

### **Toimenpiteiden arvioitu vaikutus**

Lähimpänä rakennusta sijaitsevalla injektointialueella (varsinainen lähdealue) voidaan odottaa orsi-/pohjavesipitoisuuksien vähenemistä jopa yli 50 % välittömästi injektoinnin jälkeen. Pitoisuudet tasaantuvat vähitellen. Kun tasapaino on saavutettu, haitta-ainepitoisuudet alenevat riippuen siitä, kuinka paljon käsittelemättömiltä alueilta (esim. rakennuksen alta) tulee haitta-aineita injektointialueelle pohjaveden mukana.

Kiinteistön rajan lähellä voidaan odottaa vastaava pitoisuuksien aleneminen ensimmäisten viikkojen aikana. Pidemmällä aikavälillä pitoisuudet jatkavat alenemista, riippuen siitä, kuinka paljon rakennuksen alla on käsittelemätöntä hiilivetyä, jota päätyy injektointialueille orsiveden mukana. Tuloksia tällä alueella voidaan odottaa n. 3-6 kk kuluttua injektoinnista.

Kiinteistön rajojen ulkopuolella ja alavirtaan injektointialueista pitoisuuksien aleneminen riippuu jälleen pohjaveden mukana alueelle päätyvien hiilivetyjen määrästä. Mikäli puhdistus lähdealueella on toiminut hyvin, pitoisuuksien pitäisi alentua tasapainon saavuttamisen jälkeen mahdollisesti n. 12 kk injektoinnista, koska kulkeutuminen orsiveden mukana alueella on hidasta. Tällöin voidaan todeta myös injektointialueen ulkopuolella leviävän reunamilla luontaista hajoamista, kun haitta-aineiden kulkeutuminen alueelle kohdekiinteistöltä vähenee.

## Puhdistuksen seuranta

Ennen injektointia seurantaan valituista tarkkailuputkista tehdään vähintään yksi näytekierron lähtötason määrittämiseksi. Ensimmäinen injektoinnin jälkeinen seurantakierron tehdään välittömästi injektointien päätyttyä. Tämän jälkeen puhdistuksen tehokkuutta seurataan 3 kk välein kahden vuoden ajan, jonka jälkeen seuranta harvennetaan tehtäväksi 6 kk välein seuraavan kolmen vuoden ajan.

Puhdistuksen tehokkuutta tarkkaillaan alustavan suunnitelman mukaan alla mainituista tarkkailuputkista.

Vuoden 2023 tutkimuksen aikana asennetut putket:

- S200\_PVP, S200\_OVP, S203\_PVP, S204\_PVP, S208\_PVP, S208\_OVP, S209\_PVP, S213\_PVP, S213\_OVP, S215\_PVP, S217\_PVP, S217\_OVP, S221\_PVP, S223\_PVP, S225\_PVP ja S226\_PVP

Kohdekiinteistön alueella sijaitsevat tarkkailupisteet:

- tarkkailuputket: GA40, OR40, GA45, GA46, GA55 ja GA56
- orsivesikaivot: OIK111-115
- pohjavesikaivot: PPK101-103

Harvialantien lounaispuolella sijaitsevat tarkkailupisteet:

- tarkkailuputket GA42, GA47, GA48, GA49, GA57-GA60
- pohjavesikaivot PPK104-106.

Yhteensä puhdistuksen tarkkailua toteutettaisiin 41 orsi- ja pohjaveden tarkkailuputkesta tai -kaivosta. Edellä esitetyistä tarkkailuputkista otetuista näytteistä analysoidaan laboratoriossa vähintään MTBE, bentseeni, tolueeni, etyylibentseeni, ksyleenit ja C5-C10-hiilivetyjen pitoisuudet.

Lisäksi Keskustakolmion alueelle ehdotetaan sijoitettavan 1–2 uutta pohjaveden tarkkailuputkea. Nykyiset Keskustakolmion alueella sijaitsevat putket ovat silttisessä maaperässä, joten kyseiset putket täyttyvät helposti hienoaineksella. Tavoitteena on sijoittaa uudet putket maaperäselvitysten perusteella alueelle, jossa esiintyy karkeita maakerroksia. Putkien tulisi olla vähintään 15 m syviä, ja siivilän olla välillä 9–15 m maanpinnasta. Mikäli ennen putkien asentamista Keskustakolmion alueen rakentamisen ilmoitetaan alkavan viimeistään vuoden 2026 aikana, uusia putkia ei asenneta Keskustakolmion alueelle.

## Jätteiden ja kaivettujen maa-ainesten käsittely ja hyödyntäminen

Käytettävillä menetelmillä ei muodostu merkittäviä määriä maa- tai vesijätettä. Urakoitsija kerää injektoinnissa mahdollisesti muodostuvan maa-ainejätteen ja toimittaa sen käsiteltäväksi asianmukaisesti. Haitta-ainepitoiset kiinteät jätteet ja vaaralliset jätteet kerätään erillisiin keräysastioihin ja toimitetaan käsiteltäväksi asianmukaisesti. Muut toiminnasta muodostuvat kiinteät jätteet lajitellaan ja toimitetaan luvanvaraisiin vastaanotto paikkoihin.

## **Puhdistamisen terveys- ja ympäristövaikutukset ja niiden ehkäisy**

Puhdistus toteutetaan siten, että siitä ei aiheudu haittaa tai vaaraa terveydelle tai ympäristölle. Toimenpiteistä ei aiheudu merkittävää haittaa alueen käytölle. Injektointeja varten rajataan pieni alue kerrallaan, jolloin haitta alueen käyttäjille jää mahdollisimman vähäiseksi. Injektoinnin jälkeen alueelle ei jää maanpinnan ylä- tai alapuolisia rakenteita.

Kohdekiinteistön ulkopuolella tehtävään injektointiin on haettu työlupaa Pirkanmaan ELY-keskukselta ja Janakkalan kunnalta. Työluvassa esitettiin mm. injektointien aikainen liikenteenohjaussuunnitelma.

## **Turvallisuusasiakirja ja suunnitelma**

Urakoitsija laatii omaa urakkaansa koskevan turvallisuussuunnitelman sekä työturvallisuussuunnitelman. Urakoitsija sisällyttää suunnitelmiinsa tiedot ja suojautumisohjeet injektoinnissa käytettävistä aineista. Lisäksi ympäristötekniinen valvoja laatii ympäristötekniisen turvallisuussuunnitelman, jossa huomioidaan terveydelle haitallisten aineiden esiintyminen maaperässä ja pohjavedessä. Ympäristötekniinen valvoja ei ole jatkuvasti kohteessa valvomassa injektointityötä, vaan käy katsomassa työn edistymistä, kuten tilaajan kanssa ennen injektointityön alkua sovitaan.

## **Työsuojelu**

Toimenpidealueella noudatetaan Neste konsernin ohjeita (HSE requirements for service providers, päivitettyä versiota) sekä Sosiaali- ja terveysministeriön asetusta haitallisiksi tunnetuista pitoisuuksista (1213/2011).

Puhdistushankkeen urakoitsija vastaa kohteen työsuojelusta sekä työhön liittyvien turvallisuutta koskevien suunnitelmien laatimisesta. Urakoitsija laatii toimenpidealueesta työmaasuunnitelman ja perehdyttää alueella työskentelevät työn käytäntöihin ja turvallisuusasioihin.

Injektointityön ei katsota olevan valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta (Vna 2009/205) soveltamisalaa.

## **Varautuminen poikkeuksellisiin tilanteisiin**

Puhdistuksen aikaisista merkittävistä häiriötilanteista tai ennakoimattomista tilanteista, joista voi aiheutua terveys- tai ympäristöhaittaa, urakoitsija ilmoittaa viipymättä sekä Neste Markkinointi Oy:lle että ympäristötekniiselle valvojalle. Valvoja ilmoittaa tapahtuneesta Hämeen ELY-keskukselle ja tarvittaessa pelastus- ja muille viranomaisille. Häätätilanteessa urakoitsija ilmoittaa tapahtuneesta pelastuslaitokselle/hätänumeroon. Poikkeuksellisissa tilanteissa ryhdytään viipymättä asianmukaisiin toimenpiteisiin häiriötilanteista mahdollisesti aiheutuvien vahinkojen torjumiseksi sekä tapahtuman toistumisen estämiseksi.

Mikäli puhdistuksen yhteydessä havaitaan sellaisia haitta-aineita, joita aiemmissa tutkimuksissa ei ole todettu, sovitaan menettelyistä erikseen Hämeen ELY-keskuksen kanssa.

Mikäli työn aikana on syytä epäillä, että asetettujen tavoitteiden saavuttaminen edellyttää toimenpiteiden huomattavaa laajentamista tässä suunnitelmassa ennakoitusta tai haitta-ainepitoisuuksien arvioidaan ylittävän huomattavasti ennakoitua pitoisuuksia, sovitaan jatkotoimenpiteistä yhdessä Hämeen ELY-keskuksen kanssa ennen puhdistuksen jatkamista.

Mikäli puhdistus joudutaan teknisistä syistä keskeyttämään useammaksi viikoksi, asiasta ilmoitetaan erikseen Hämeen ELY-keskukselle. Lyhemmät keskeytykset ilmoitetaan työstä laadittavissa raporteissa.

## Raportointi

Puhdistuksen etenemistä seurataan tarkkailuohjelman mukaisesti. Näytteenottojen tulokset toimitetaan Hämeen ELY-keskukselle aina kunkin näytteenottokierroksen jälkeen.

Ensimmäisen vuoden aikana injektointien päätyttyä puhdistuksen etenemisestä raportoidaan kahdesti vuodessa (6 kk ja 12 kk injektointien jälkeen tehtävien näytteenottokierrosten tulosten saavuttua). Tämän jälkeen puhdistuksen etenemisestä raportoidaan vuosittain yhteensä viiden vuoden ajan. Raportissa esitetään toimenpiteet ja tulokset tarkkailujakson ajalta, pitoisuustasot tarkkailuputkissa kunnostuksen seurannan aikana sekä arvio puhdistuksen etenemisestä. Viimeinen raportti on kunnostuksen seurannan loppuraportti, jossa esitetään mm. mahdolliset jatkotoimenpiteet ja -tarkkailu. Raportit toimitetaan Hämeen ELY-keskukselle 2 kk sisällä analyysitulosten valmistuttua.

## Kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen kuuleminen

Pilaantuneen pohjaveden puhdistusilmoituksesta ja puhdistuksen yleissuunnitelmasta on pidetty neuvottelu 13.5.2024, jossa oli läsnä myös Janakkalan kunnan ympäristönsuojeluviranomainen.

## Viranomaisen ratkaisu

Tämä päätös korvaa Hämeen ELY-keskuksen päätöksen 12.1.2017 (HAMELY/223/07.00/2010) pilaantuneen pohjaveden puhdistamisesta.

Hämeen ELY-keskus on tarkastanut Janakkalan kunnassa sijaitsevien kiinteistöjen 165-432-36-10, 165-432-44-0 ja 165-895-2-4 pohjaveden puhdistamista koskevan ilmoituksen ja hyväksyy sen seuraavin määräyksin:

## Puhdistustavoitteet

1. Pilaantunut alue tulee puhdistaa sellaiseen tilaan, ettei siitä voi aiheutua vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle.

Alueen maaperä ja pohjavesi tulee puhdistaa riskinarviointiin perustuen siten, että haitallisten aineiden pitoisuudet pohjavedessä laskevat ja kulkeutuminen vähenee kunnostussuunnitelmassa esitettyjen tavoitteiden mukaisesti. MTBE:n ja bentseenin vaaditut tavoitepitoisuudet on esitetty alla olevassa taulukossa.

Tarkastelupiste	Vaadittava tavoitepitoisuus (µg/l)	
	MTBE	Bentseeni
Kohdekiinteistö (keskimääräinen)	400	750
Kohdekiinteistön ulkopuolella (keskimääräinen)	250	500
HP12	7,5	0,5
Vedenottamo	7,5	0,5
HP2	7,5	0,5

## Alueen yleinen hoito ja järjestys

2. Injektointialueet on aidattava ja varustettava pilaantuneen pohjaveden puhdistuksesta kertovin kyltein.
3. Puhdistukseen liittyvät työvaiheet on suunniteltava ja toteutettava siten, että pilaantunutta maa-ainesta tai muita jätteitä ei leviä ympäristöön. Puhdistustyön aikana on huolehdittava, ettei puhdistamisesta aiheudu haittaa tai vaaraa alueella tai sen lähistöllä oleskeleville eikä muuta terveys- tai ympäristöriskiä.

## Puhdistustyön lopputuloksen toteaminen

4. Mikäli asetettuja puhdistustavoitteita ei ole saavutettu kohdekiinteistöllä viiden vuoden kuluttua injektoinnin päättymisestä, tulee laatia puhdistuksen yleissuunnitelmassa esitetty riskinarvio, jossa arvioidaan puhdistuksen seurantaan käytettyjen tarkkailupisteiden hiilivetypitoisuuksien perusteella tavoitepitoisuuksien saavutettavuutta pohjavesialueella ja sitä kautta puhdistuksen riittävyttä. Riskinarviointi ja niistä tehdyt johtopäätökset tulee raportoida Hämeen ELY-keskukselle.

## Pohjaveden tarkkailu

5. Pohjaveden pinnan korkeutta ja laatua on tarkkailtava puhdistuksen yleissuunnitelmassa esitetyn tarkkailusuunnitelma mukaisesti lisättynä Turengin pohjavesialueella sijaitsevilla tarkkailupisteillä HP2, HP12 ja Valion vedenottamon kaivo 2 sekä puhdistusalueen ja vedenottamon alueen välissä sijaitsevilla tarkkailupisteillä GA36, GA37, GA38B ja GA54. Näytteiden laboratorioanalyysien menetelmät tulee valita siten, että niiden määrittärajat ovat luokitelluilla

pohjavesialueilla pienemmät kuin valtioneuvoston asetuksessa (1040/2006) asetetut pohjavettä pilaavien aineiden pitoisuusraja-arvot.

Mikäli keskimääräisten MTBE- ja bentseenipitoisuuksien laskennassa käytettäviä olennaisia tarkkailuputkia joudutaan poistamaan tarkkailusta, on laskennallisin menetelmin varmistettava, että vertailtavuus tavoitepitoisuuksiin säilyy.

6. Pohjavesitarkkailun tulokset tulee raportoida vuosittain Hämeen ELY-keskukselle ja Janakkalan kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle. Tarkkailuraportin lisäksi laboratorioanalyysien tulokset tulee toimittaa pohjavesitietojärjestelmään (POVET/Pisara) suorasiirtoina näytteet analysoivan laboratorion toimesta.
7. Tarkkailun tulosten ja määräyksen 4 mukaisen riskinarvion sekä muiden havaintojen perusteella on tehtävä arvio pohjaveden jatkotarkkailutarpeesta sekä tarvittaessa suunnitelma pohjavesitarkkailun toteuttamisesta. Suunnitelmassa on esitettävä vähintään pohjaveden havaintoputkien sijainnit, näytteenottotiheys perusteluineen, analysoitavat haitta-aineet, näytteenotto- ja analysointimenetelmät sekä tulosten arviointi. Arvio tarkkailun jatkotarpeesta sekä tarvittaessa tarkkailusuunnitelma on liitettävä määräyksessä 14 edellytettyyn loppuraporttiin.

### **Jätteiden käsittely ja kuljettaminen**

8. Toiminnassa syntyvät jätteet on toimitettava ominaisuuksiensa mukaisesti ensisijaisesti hyödynnettäviksi ja toissijaisesti loppukäsiteltäviksi vastaanottopaikkaan, jolla on lupa vastaanottaa kyseisiä jätteitä.
9. Jätteen saa antaa kuljetettavaksi vain jätehuoltorekisteriin hyväksytyille toiminnanharjoittajalle. Jätteiden kuljetuksista on laadittava 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.

### **Valvonta, tiedottaminen ja raportointi**

10. Puhdistuksen aloittamisesta on ilmoitettava Hämeen ELY-keskukselle kaksi viikkoa ennen injektointitöiden aloittamista.
11. Puhdistustyöhön on nimettävä henkilö, joka vastaa päätöksen määräysten noudattamisesta ja puhdistustyön valvonnasta. Valvonnasta vastaavan nimi ja yhteystiedot sekä puhdistuksen aloittamisajankohta on ilmoitettava kirjallisesti Hämeen ELY-keskukselle ja Janakkalan kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle ennen toimenpiteiden aloittamista. Edellä mainituille tahoille on ilmoitettava myös tämän päätöksen mukaisten puhdistustoimenpiteiden lopettamisajankohta.
12. Työn aikana on pidettävä kirjaa tehdyistä injektoinneista ja näytteenotoista.
13. Mikäli puhdistustyön aikana maaperässä tai pohjavedessä havaitaan haitta-aineita, joita ei ole todettu aiemmissa tutkimuksissa tai havaitaan muita lähtötiedoista poikkeavia asioita, jotka voivat vaikuttaa mahdollisiin ympäristö- ja/tai

terveysriskeihin, on kyseisistä havainnoista ilmoitettava viipymättä Hämeen ELY-keskukselle ja Janakkalan kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle jatkotoimenpiteiden sopimiseksi.

14. Tämän päätöksen mukaisista tutkimus- ja puhdistustoimenpiteistä on laadittava loppuraportti, jossa on esitettävä puhdistustyön toteuttaminen ja karttapiirustus toteutuneista injektioinneista ja niiden syvyyksistä, kuvaus työn aikaisista näytteenottomenetelmistä ja yhteenveto injektoiduista määristä sekä työn aikaisesta näytteenotosta.

Loppuraportti on toimitettava Hämeen ELY-keskukselle ja Janakkalan kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle kolmen kuukauden kuluessa puhdistustoimenpiteiden ja siihen liittyvän tarkkailun päätyttyä.

15. Vuosina 2015-2023 tehdyt toimenpiteet tulee raportoida Hämeen ELY-keskuksen päätöksen 12.1.2017 (HAMELY/223/07.00/2010) määräyksen 5 mukaisesti. Raportti, tulee toimittaa Hämeen ELY-keskukselle ja Janakkalan kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle 30.8.2024 mennessä.

## Määräysten ja päätöksen perustelut

### Yleiset perustelut

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 136 §:n mukaan maaperän ja pohjaveden puhdistamiseen pilaantuneella alueella sekä puhdistamisen yhteydessä maa-aineksen hyödyntämiseen kaivualueella tai poistamiseen toimitettavaksi muualla käsiteltäväksi voidaan ryhtyä tekemällä siitä ilmoitus valtion valvontaviranomaiselle (ELY-keskus), jos puhdistaminen ei luvun 4 nojalla edellytä ympäristölupaa. Valtion valvontaviranomainen tarkastaa ilmoituksen ja tekee sen johdosta päätöksen. Ilmoituspäätöksessä on annettava tarvittavat määräykset alueen puhdistamisesta, puhdistamisen tavoitteista ja maa-aineksen hyödyntämisestä ja tarkkailusta.

Puhdistaminen ja sen tavoitteet on hyväksytty pääosin Ilmoituksen mukaisina. Puhdistettava alue sijaitsee Turenki-nimisen (0416501) vedenhankintaa varten tärkeän pohjavesialueen lähellä, josta pohjavesi osin virtaa pohjavesialueelle. Pohjavesialueen pohjavesi on pilaantunut muun muassa kohdekiinteistöillä harjoitetun toiminnan seurauksena. Ilmoituksen ja päätöksen mukaisella puhdistustyöllä mahdollistetaan aiemmin käytössä olleita menetelmiä tehokkaampi pohjaveden puhdistuminen kohdekiinteistöillä, tärkeällä pohjavesialueella sekä niiden välialueella. Puhdistaminen edesauttaa kemiallisesti huonossa tilassa olevan pohjavesialueen hyvän tilan tavoitteen saavuttamista. Hämeen vesienhoidon toimenpideohjelmassa vuosille 2022–2027 on Turengin pohjavesialueelle yhdeksi toimenpiteeksi esitetty pilaantuneen maa-alueen kohteen riskinarviointi, kunnostussuunnittelu ja kunnostus.



Ympäristönsuojelulain (527/2014) 2 luvussa on säädetty yleisistä velvollisuuksista, periaatteista ja kielloista kuten toiminnanharjoittajan selvilläolovelvollisuudesta (6 §) sekä velvollisuudesta ehkäistä ja rajoittaa toimintansa ympäristövaikutuksia (7 §), maaperän pilaamiskiellosta (16 §) ja pohjaveden pilaamiskiellosta (17 §). Määräyksissä on huomioitu ympäristönsuojelulain mukaiset velvoitteet.

MTBE:n ja bentseenin puhdistustavoitepitoisuudet pohjavesialueen tarkkailupisteissä ovat samat kuin ympäristölaatonormit.

Tällä päätöksellä on korvattu Hämeen ELY-keskuksen päätös 12.1.2017 (HAMELY/223/07.00/2010) pilaantuneen pohjaveden puhdistamisesta tarpeettomana.

### **Määräyskohtaiset perustelut**

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 133 §:n mukaan pilaantunut maaperä ja pohjavesi (*pilaantunut alue*) tulee puhdistaa siihen tilaan, ettei siitä voi aiheutua vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle. Riskinarviolla ja pohjavesitarkkailulla varmennetaan edellytettyjen puhdistustavoitteiden saavuttaminen. (Määräykset 1., 4. ja 5.)

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 20 § edellyttää pilaantumisen vaaraa aiheuttavalta toiminnalta huolellisuutta ja varovaisuutta ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi sekä onnettomuuksien estämiseksi ja niiden vaikutusten rajoittamiseksi (varovaisuus- ja huolellisuusperiaatteet). Puhdistusalue on edellytetty aidattavaksi sekä merkittäväksi kylteillä, jotta puhdistamisesta ja muista työvaiheista ei aiheudu haittaa tai vaaraa työmaan ulkopuolisille tahoille ja jotta estetään asiattomien pääsy alueelle. (Määräys 2 ja 3.)

Jätelain (646/2011) 13 §:ssä säädetään, ettei jätteestä tai jätehuollosta saa aiheutua vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle, roskaantumista, yleisen turvallisuuden heikentymistä taikka muuta näihin rinnastettavaa yleisen tai yksityisen edun loukkausta. (Määräykset 8. ja 9.)

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 209 §:n mukaan lain täytäntöönpanon edellyttämät mittaukset, testaukset, selvitykset ja tutkimukset on tehtävä pätevästi, luotettavasti ja tarkoituksenmukaisin menetelmin. (Määräykset 4., 5., 6. ja 7.)

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 6 §:n mukaan toiminnanharjoittajan on oltava selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista, ympäristöriskeistä ja niiden hallinnasta sekä haitallisten vaikutusten vähentämismahdollisuuksista (selvilläolovelvollisuus). (Määräykset 4., 5., 6. ja 7.)

Jätelain (646/2011) 8 § edellyttää, että kaikessa toiminnassa on mahdollisuuksien mukaan noudatettava jätelain etusijajärjestystä. Etusijajärjestyksen mukaan vain sellaiset jätteet, joita ei ole mahdollista uudelleenkäyttää, kierrättää tai hyödyntää, loppukäsitellään. (Määräys 8.)

Jätelain (646/2011) 29 §:n mukaisesti maaperän ja pohjaveden puhdistustyön yhteydessä syntyvät jätejakeet on edellytetty toimitettavaksi hyödynnettäväksi tai loppukäsiteltäväksi asianmukaisen luvan omaavaan vastaanottoaikaan. (Määräys 8.)

Jätelain (646/2011) 29 §:n mukaan jätteen saa luovuttaa vain jätelain 11 luvun mukaiseen jätehuoltorekisteriin hyväksytylle kuljettajalle. (Määräys 9.)

Jätelain (646/2011) 121 §:n mukaan jätteen haltijan on laadittava siirtoasiakirja pilaantuneesta maa-aineksesta. Siirtoasiakirja on oltava mukana jätteen siirron aikana ja se on annettava jätteen vastaanottajalle. Siirtoasiakirjat on säilytettävä vähintään kolmen vuoden ajan. Siirtoasiakirjaan merkittävistä tiedoista ja niiden vahvistamisesta on säädetty valtioneuvoston jätteistä annetun asetuksen 24 §:ssä. (Määräys 9.)

Pilaantunutta aluetta puhdistettaessa tulee usein esille seikkoja, joihin ei ole ennakkotutkimuksista ja -suunnitelmista huolimatta pystytty varautumaan, esim. maaperässä tai pohjavedessä todetaan uusia haitta-aineita taikka todettavat haitta-ainepitoisuudet poikkeavat merkittävästi aiemmista tutkimuksista, pilaantunut alue on arvioitua laajempi tai kaikkea suunnitelmassa esitettyä puhdistamista ei voida toteuttaa. Tämän vuoksi valvontaviranomaisen voi olla tarpeen antaa uusia ohjeita tai määräyksiä työn aikana. (Määräys 6. ja 13.)

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 172 §:ssä ja jätelain 122 §:ssä säädetään valvontaviranomaisen tiedoksisaantioikeudesta tehtävänsä suorittamista varten. Määräykset 6. ja 10.–15. on annettu viranomaisvalvonnan kannalta. Puhdistamisen aikainen kirjanpito sekä puhdistamisen ja tarkkailunraportointi ovat tarpeen viranomaisvalvonnan kannalta. Kirjanpidolla ja raportilla dokumentoidaan tehdyt injektoinnit, näytteenotot ja muut puhdistustoimenpiteet.

Koska tällä päätöksellä on korvattu vuonna 2017 annettu päätös, niin siinä edellytetty vuosien 2015-2023 toimenpiteitä koskeva loppuraportointivelvoite on siirretty tähän päätökseen. (Määräys 15.)

## **Sovelletut oikeusohjeet**

Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 6, 7, 16, 17, 20, 85, 133, 134, 135, 136, 172, 190, 191, 200, 205, 209 §

Ympäristönsuojeluasetus (713/2014) 24, 25, 26 §

Jätelaki (646/2011) 8, 13, 15, 29, 121, 122 §

Valtioneuvoston asetus jätteistä (978/2021) 3, 4, 11, 40 §

Hallintolaki (434/2003)

Valtioneuvoston asetus vesienhoidon järjestämisestä (1040/2006)

Valtioneuvoston asetus vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista (1022/2006)

Valtion maksuperustelaki (150/1992)

Valtioneuvoston asetus elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista (1215/2023)

## Käsittelymaksu ja sen määräytyminen

Tämän ilmoituksen käsittelystä perittävä maksu on 1450 €.

Maksun suuruus perustuu valtioneuvoston asetukseen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista (1215/2023) ja sen liitteenä olevaan maksutaulukkoon. Pilaantuneen maaperän puhdistamisesta tehtävän ilmoituksen käsittelystä perittävä maksu on 58 € kultakin asian käsittelyyn kuluvalta tunnilta. Tämän ilmoituksen käsittelyyn kului 25 tuntia.

## Valvonnan maksullisuus

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 205 §:n mukaan ELY-keskus voi periä maksun valvontatoimista, jotka ovat tarpeen 136 §:n 2 momentissa tarkoitetun päätöksen noudattamisen varmistamiseksi. Maksun suuruus perustuu kulloinkin voimassa olevaan maksuasetukseen, vuonna 2024 valtioneuvoston asetukseen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista (1215/2023) ja sen liitteenä olevaan maksutaulukkoon.

## Päätöksen voimassaoloaika

Tämä päätös on voimassa toistaiseksi.

## Päätöksen täytäntöönpanokelpoisuus

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 200 §:n perusteella tätä päätöstä on noudatettava mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta.

Muutoksenhakuviranomainen voi kieltää täytäntöönpanon.

## Päätöksestä tiedottaminen

### Päätös

Neste Markkinointi Oy (sähköisesti)

### Tiedoksi

WSP Finland Oy (sähköisesti)

Kiinteistöyhtiö Välkkyset Oy (sähköisesti)

Janakkalan kunnan ympäristönsuojeluviranomainen (sähköisesti)

## Kuuluttaminen

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 85 §:n mukaisesti Hämeen ELY-keskus antaa päätöksen tiedoksi myös julkisella kuulutuksella. Hämeen ELY-keskus kuuluttaa tästä päätöksestä julkisesti verkkosivuillaan. Tieto kuulutuksesta on myös Janakkalan kunnan verkkosivuilla.

## Muutoksenhaku

Tähän päätökseen saa hakea muutosta valittamalla Vaasan hallinto-oikeuteen kirjallisesti 30 päivän kuluessa päätöksen tiedoksisaannista. Valituskirjelmä liitteineen on toimitettava Vaasan hallinto-oikeuden kirjaamoon. Tarkemmat ohjeet muutoksenhausta ovat päätöksen liitteenä 1 olevassa valitusosoituksessa.

## Hyväksyntä

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Merkintä sähköisestä hyväksynnästä on asiakirjan viimeisellä sivulla. Päätöksen on esitellyt hydrogeologi Petri Siiro ja ratkaissut pohjavesiasiantuntija Tuomo Korhonen.

Asiasta antaa lisätietoja hydrogeologi Petri Siiro (petri.siiro@ely-keskus.fi, puh. 0295 025 230)

## Liitteet

- Liite 1. Valitusosoitus
- Liite 2. Kartta injektointialueista

## Valitusosoitus

Tähän päätökseen sekä sen käsittelystä perittyyn maksuun saa oikeudenkäynnistä hallintoasioissa annetun lain (808/2019) mukaisesti hakea muutosta valittamalla Vaasan hallinto-oikeuteen. Valittajalta peritään hallinto-oikeudessa 270 euron suuruinen oikeudenkäyntimaksu. Tuomioistuinmaksulaissa (1455/2015) säädetään erikseen niistä tapauksista, joissa maksua ei peritä.

Tuomioistuinmaksulaki: <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2015/20151455>

Tuomioistuinmaksulain (1455/2015) nojalla annettu oikeusministeriön asetus (1122/2021) maksujen tarkistuksesta on tullut voimaan 1.1.2022. Ajantasainen tieto oikeudenkäyntimaksuista löytyy täältä:

<https://oikeus.fi/tuomioistuimet/fi/index/asiointijulkisuus/maksut/oikeudenkayntimaksuthallinto-oikeudessa.html>.

**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 24.6.2024.

Jos päätös on annettu tiedoksi sähköisenä viestinä, sen katsotaan annetun tiedoksi kolmantena päivänä viestin lähettämisestä, jollei muuta näytetä. Jos päätös on postitettu tavallisena kirjeenä, sen katsotaan tulleen tiedoksi seitsemäntenä päivänä postituspäivästä, jollei muuta näytetä. Viranomaisen katsotaan kuitenkin saaneen tiedon kirjeen saapumispäivänä. Jos tiedoksianto toimitetaan todisteellisesti saantitodistusta tai tiedoksiantotodistusta vastaan taikka haastetiedoksiannona, käy tiedoksianto aika ilmi saantitodistuksesta tai muusta kirjallisesta todistuksesta. Jos päätös on annettu tiedoksi todisteellisena sähköisenä tiedoksiannona, kuten viranomaisen sähköisestä järjestelmästä, päätös katsotaan annetun tiedoksi, kun se on noudettu viranomaisen osoittamasta järjestelmästä. Milloin kysymyksessä on sijaistiedoksianto, päätös katsotaan annetun tiedoksi kolmantena päivänä tiedoksianto- tai saantitodistuksen osoittamasta päivästä. Jos tiedoksianto toimitetaan yleistiedoksiannona, tiedoksisaannin katsotaan tapahtuneen seitsemäntenä päivänä yleistiedoksiannon julkaisemisajankohdasta.

**Sisältö** Valituskirjelmässä, joka osoitetaan hallinto-oikeudelle, on ilmoitettava

- valittajan nimi ja kotikunta
- postiosoite ja puhelinnumero, joihin asian käsittelyä koskevat ilmoitukset valittajalle voidaan toimittaa
- päätös, johon haetaan muutosta
- miltä kohdin päätökseen haetaan muutosta ja mitä muutoksia päätökseen vaaditaan tehtäväksi
- perusteet, joilla muutosta vaaditaan
- mihin valitusoikeus perustuu, jos valituksen kohteena oleva päätös ei kohdistu valittajaan.

Jos valittajan puhevaltaa käyttää hänen laillinen edustajansa tai asiamiehensä taikka jos valituksen laatijana on joku muu henkilö, on valituskirjelmässä ilmoitettava myös tämän nimi ja kotikunta.

#### Liitteet

Valituskirjelmään on liitettävä

- valituksenalainen päätös valitusosoituksineen alkuperäisenä tai jäljennöksenä
- tiedoksisaantitodistus tai muu selvitys valitusajan alkamisen ajankohdasta
- mahdolliset asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi
- asiamiehen valtakirja, mikäli asiamiehenä toimii muu kuin asianajaja, julkinen oikeusavustaja tai luvan saanut oikeudenkäyntiavustaja

#### Toimittaminen

Valitus tehdään kirjallisesti. Valituskirjelmä on toimitettava valitusajan kuluessa:

Vaasan hallinto-oikeus

Käyntiosoite Korsholmanpuistikko 43

Postiosoite PL 204

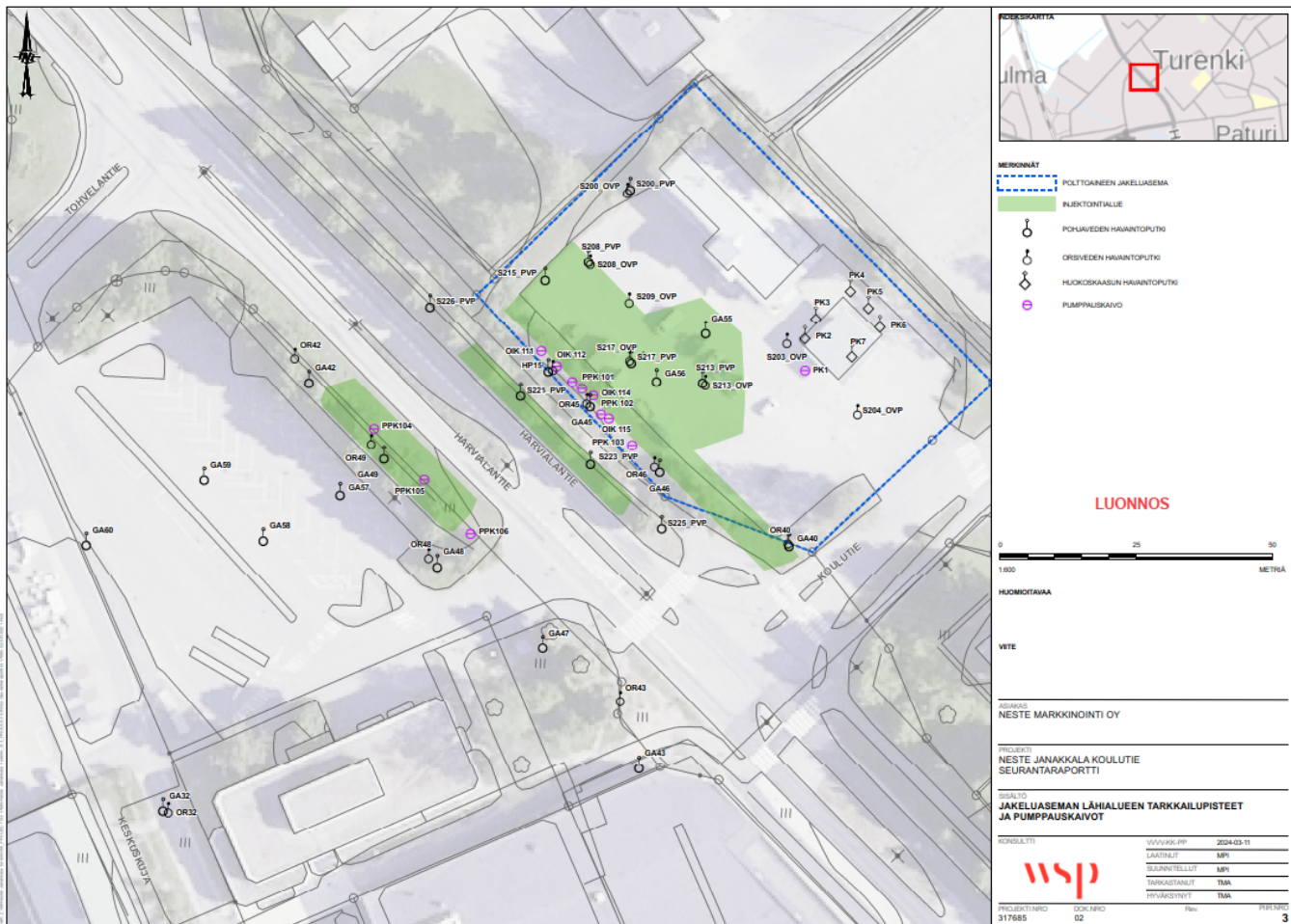
65101 Vaasa

Vaihde 029 56 42611, Kirjaamo 029 56 42780

vaasa.hao@oikeus.fi

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://asiointi.oikeus.fi/hallintotuomioistuimet/>

# LIITE 2



Tämä asiakirja HAMELY/813/2024 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument HAMELY/813/2024 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Siiro Petri 17.05.2024 09:50

Ratkaisija Korhonen Tuomo P 17.05.2024 09:50