



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

Ilmoituksen tekijä

Kemira Oyj, yhteyshenkilö Teemu Mattila

Puhdistettavan alueen sijainti

Osoite: Kruunantie 36, Vaasa

Kiinteistö. 905-21-58-1

Kiinteistön omistaja

Kemira Oyj

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. Ilmoitus on tehtävä riittävän ajoissa kuitenkin viimeistään 45 vuorokautta ennen puhdistamisen kannalta olennaisen vaiheen aloittamista.

Ilmoitus pilaantuneen maaperän ja pohjaveden puhdistamisesta toimitettiin Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselle 20.2.2023.

Kiinteistön omistajan kuuleminen

Kiinteistön omistajaa ei ole erikseen kuultu asiassa.

Kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen kuuleminen

Vaasan kaupungin ympäristöviranomaiselta on pyydetty kommentteja kunnostussuunnitelmaan. Kommentteja ei saapunut pyydettyyn määräpäivään mennessä.

Aiemmat viranomaispäätökset ja lausunnot

- Samalla kiinteistöllä sijaitsevan A-alueen kunnostuksesta on annettu päätös 9.3.2022 (EPOELY/499/2022).

Tutkimus- ja suunnitelma-asiakirjat

- Kemira Oyj, Vaasan tehdasalueen pohjoisosa (alue C). Pilaantuneen maa-alueen kunnostuksen yleissuunnitelma. Sitowise, 17.2.2023.
- Kemira Oyj, Vaasan tehdasalueen pohjoisosa (alue C). Kunnostustarpeen arviointi ja kunnostustavoitteiden määrittäminen. Sitowise, 17.2.2023.

Puhdistettava alue

Alueen toimintahistoria ja pilaantumisen vaaraa aiheuttaneet toiminnot ja tapahtumat

Teollinen toiminta kohteella alkoi jo vuonna 1899 oluttehtaana. Tehdasalueella on sen jälkeen toiminut viina- ja hiivatehdas, lastenkoti, rannikkoradio, puolustuslaitoksen kaasunsuojeluvarikko sekä suojanaamarituotantolaitos. Vuonna 1945 varikko liitettiin osaksi Valtion Ruutitehdasta. Vuodesta 1950 Vaasan tehtaiden toiminta kuului Rikkihappo- ja superfosfaattitehtaat Oy:lle ja nimi muutettiin Rikkihappo Oy:ksi vuonna 1961. Vuonna 1972 Typpi Oy yhdistyi Rikkihappo Oy:n kanssa muodostaen uuden yhtiön, jonka nimeksi tuli Kemira Oy. Tuotanto lopetettiin 31.12.2013.

Alueen toimintahistorian aikana teollisuusalueella on valmistettu mm. sotatarvikekemikaaleja, maatalouskemikaaleja, limantorjunta-aineita, puunsuoja-aineita ja paperiteollisuuden kemikaaleja. Alueella käytettyjä aineita ja yhdisteitä ovat mm. arseeni, kromi, kupari, elohopea, öljy-yhdisteet, DDT ja lindaani.

Alueella C sijaitsivat kemialliset tehtaat (KEM1 ja KEM2) sekä polyelektrolyytti-tehdas (POLY) ja erikoiskemikaalitehdas (ERKE).

Kemiallisen tehtaan alueella valmistettiin puunsuoja- ja limantorjunta-aineita sekä nestemäisiä torjunta-aineita, Täyssato-nestettä ja siveltäviä puunsuoja-aineita (Ventti). Puunsuoja-aineiden raaka-aineita olivat arseeni-, kupari- ja kromiyhdisteet ja torjunta-aineissa käytettiin DDT:a. Puunsuoja-aineiden valmistuksen alussa raaka-aineena käytetty arseenioksidia vaihtui myöhemmin As_2O_5 :ksi. Kiisua käsiteltiin Kem1-tehtaassa ja mahdollisesti myös vuonna 1962 valmistuneessa Kem2-tehtaassa. Kem2-tehtaassa valmistettujen tuotteiden raaka-aineina on käytetty mm. vanadiinipentoksidia, heptaklooria ja lindaania.

POLY- ja ERKE-tehtaiden toiminta on ollut nykysäädösten mukaista eikä kyseisten laitosten toiminnasta arvioida aiheutuneen maaperän pilaantumista. Alueelle on kuitenkin voitu läjittää aiempina

vuosikymmeninä tuotannosta syntyneitä jätteitä tai tuotannosta poistuneita raaka-aineita.

Osa-alueella C on tehty laajasti eri vaiheissa maaperä- ja pohjavesitutkimuksia. Maaperätutkimuksissa on todettu erityisesti metalleja ja puolimetalleja, mutta myös DDT:a ja heptaklooria. Vähäisemmin on todettu aromaattisia ja kloorattuja alifaattisia hiilivetyjä sekä polyaromaattisia hiilivetyjä. Pohjavedessä on todettu lähinnä metalleja ja puolimetalleja. Satunnaisesti pohjavedessä on todettu myös kloorattuja alifaattisia hiilivetyjä, DDT:a ja HCH-yhdisteitä.

Alueen ja lähiympäristön nykyinen ja tuleva maankäyttö

Tehdasalueella on voimassa 12.2.1993 vahvistettu asemakaava. Alueen kaavamerkintä on T-1, teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue. Toiminta Kemiran tehtailla on päättynyt ja alueen rakennukset on purettu.

Alueelle C on suunniteltu alustavasti pienteollisuutta tai liikuntapalveluja, mutta tulevaa maankäyttöä ei ole päätetty.

Tehdasalue rajautuu pohjoisessa metsään ja niittymaahan, itäpuolella Vaasan kaupungin ylijäämämaiden läjitysalueeseen ja suoalueeseen, Pohjolankadun eteläpuolella pienteollisuus- ja asuinalueisiin sekä lännessä Pukinjärveen (Infjärden).

Tehdasalueen lounaisosan eteläpuolella sekä alueelle lounaasta johtavan tuloyhteyden, Kruunantien, varrella on omakotitaloasutusta.

Tehdasalueen naapurissa tai lähetyvillä ei ole erityistoimintoja tai herkkiä kohteita kuten luonnonsuojelualueita, päiväkoteja, lasten leikkipaikkoja tai ravintokasvien viljelyyn käytettäviä alueita.

Alueen maaperä- sekä pohja- ja pintavesitiedot

Maa- ja kallioperä

Osa-alueen C itäosassa on vedenjakaja, joka erottaa tehdasrakennusten alueen jätealueesta. Vedenjakajalla maan pinta on tasolla noin +13 m. Vedenjakajalta maa viettää länteen kohti Infjärdeniä. Tehdasrakennusten alueella maanpinta on tasolla noin +9-11 m ja niiden länsipuolella tasolla noin +5-6 m.

Kallionpinta on vedenjakajan alueella tasolla noin +10-11 m, kemiallisten tehtaiden kohdalla noin +6-8 m ja tehdasalueen länsiosassa tasolla +3-4 m. Kallio viettää länteen kohti Infjärdeniä.

Aiempien tutkimusten perusteella luonnonmaa on koko alueella siltti- ja hiekkamoreenia, joka on paikoin kivistä. Irtomaakerrosten paksuus vaihtelee pääosin välillä 1-2 m. Itäosassa kallio on alle 1 m syvyydellä maanpinnasta ja alueen länsireunalla kallio on yli 2 m syvyydellä maanpinnasta. Asfaltoiduilla alueilla on nykytilassa rakennekerroksia, mursketta, soraa ja hiekkaa tyypillisesti noin hieman alle metrin kerroksina.

Pohjavesi

Tehdasalue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin luokiteltu pohjavesialue (1049951 Sepänkylä-Kappelinmäki, I luokka, vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue) sijaitsee idässä noin 4 km etäisyydellä alueesta.

Pohjavesiputkista tehtyjen mittausten perusteella pohjaveden pinta on rannan tuntumassa noin tasolla 2,2-2,9 m mpy. ja tehdasrakennusten lähellä noin tasolla 6,4-7,8 m mpy.

Pintavesi

Lähin pintavesi on Infjärden-järvi (Pukinjärvi), jonka itärannalla kunnostettava alue sijaitsee. Infjärden on vesipinta-alaltaan 29 ha ja keskisyvyydeltään noin 1 m. Järven vesipinta on nykyisin normaalitilanteessa noin tasolla +1,7 (N2000).

Lounais-koillissuuntainen pitkänomainen Infjärden laskee eteläpäästä lähtevän uoman kautta Onkilahteen, josta on edelleen yhteys Vaasan edustan merialueelle. Valtaosa tulovirtaamasta tulee järveen koillispäähän laskevan uoman kautta.

Infjärdeniä ovat kuormittaneet erilaiset teollisuustoiminnot 1800-luvun lopulta saakka. Vuosikymmeniä kestäneen teollisen toiminnan aikana järveen ja etenkin sen sedimenttiin on päätynyt erilaisia haitta-aineita. Pitoisuudet ovat korkeita erityisesti arseenin ja eräiden muiden metallien osalta. Myös joitakin orgaanisia haitta-aineita, esimerkiksi diklooridifenyyli- ja trikloori- aineita (DDT) esiintyy sedimentissä selvästi kohonneina pitoisuuksina.

Järveen laskee joitakin ojia, joista pohjoinen Smålinfjärdenin suunnasta tuleva päätulouoma on tärkein virtaaman ja happamien vesien ja niiden mukana kulkeutuvien metallien taustakuormituksen kannalta. Kuormituksen kannalta tärkeitä ovat myös koillisesta teollisuuskaatopaikan suunnasta tuleva ojalinja ja tehdasalueelta hulevesiä keräävät viemärit. Smålinfjärdenin suunnasta ja muista ojista Infjärdeniin tulevat vedet virtaavat järven läpi Onkilahteen ja edelleen mereen. Vuosien 2019–2021 pintavesitarkkailun perusteella Infjärdenin

luusuassa arseenin mediaanipitoisuus oli 3,3 µg/l (vaihteluväli 0,83-91 µg/l) ja kuparin mediaanipitoisuus 6,3 µg/l (vaihteluväli 1,3-17 µg/l).

Infjärden-järvellä ei ole virkistyskäyttöä eikä järvestä oteta vettä. Järven rannat ovat pehmeitä ja kesällä rantaan pääsy on vaikeaa. Vesisyvyys on myös virkistyskäytön kannalta vähäinen.

Haitta-aineita koskevat tiedot

Alueella tehdyt maaperä-, pohja- ja pintavesitutkimukset

Tarkemmat tiedot aiemmin tehtyjen tutkimusten toteutuksesta ja johtopäätöksistä on esitetty seuraavissa raporteissa:

- Kemira Oyj, Vaasan tehtaiden alueiden kehittämissuunnitelma. Alueiden rakennettavuusselvitys. Vaasan tehtaas, Kruunantie 36, Vaasa. 2010, Talentek Oy.
- Kemira Oyj, Kronan yritysmaasto, Kruunantie 36, Vaasa. Maaperän pilaantuneisuustutkimus. 2013, Ramboll Finland Oy.
- Kemira Oyj, Kronan yritysmaasto. Pilaantuneisuustutkimus, näytteenottovaihe II. 2014, Ramboll Finland Oy.
- Kemira Vaasan tehtaas. Pilaantuneesta maaperästä ja pohjavedestä aiheutuvien riskien arviointi. 10.6.2014 Pöyry.
- Täydentävä maaperä, sedimentti- ja pohjavesitutkimusraportti, Kemira Oyj, Vaasan tehdas, Kruunantie 36, Vaasa. 2018, Anthesis Finland Oy.
- RF60-RF62, 2012, Ramboll Finland Oy
- Kemiran suljettu Vaasan tehdas. Tutkimusraportti. 2021, Sitowise.
- Vaasan tehdasalueen pohjoisosa (alue C). Kunnostustarpeen arviointi ja kunnostustavoitteiden määrittely (riskinarvio). 2023, Sitowise Oy.

Purku-urakan yhteydessä on otettu maaperänäytteitä purettujen rakennusten alapuolisesta maaperästä. Tehdasalueen pohjoisosasta, alueelta C, on purettu useita rakennuksia. Tehdasalueen pohjoisosassa ovat sijainneet kemialliset tehtaas (KEM1 ja KEM2) sekä polyelektrolyyttitehdas (POLY) ja erikoiskemikaalitehdas (ERKE).

Purettu erikoiskemikaalitehtaas (ERKE) alapuolelle on tehty 2 koekuoppaa sekä 2 koeojaa, joista on koostettu 0–0,5 m syvyydeltä yksi edustava kokoomanäyte. Kokoomanäytteestä on analysoitu laboratoriossa mm. raskasmetallit, BTEX-yhdisteet, torjunta-aineet ja klooribentseenit. Tutkittuja haitta-aineita ei ole todettu VNa:n 214/2007 mukaisten kynnys- tai ohjearvojen ylittävänä pitoisuuksina.

Arseenijätteen poisto

Osa-alueella C sijainneiden rakennusten T20 (KEM2) sekä T27 (dispergointilaitos) purkutöiden yhteydessä poistettiin arseenijäte rakennusten sisätäytöistä sekä perustusten poiston yhteydessä ympäröivästä maaperästä. Vaaralliseksi jätteeksi luokiteltavat arseenijätteet poistettiin Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen myöntämänä jätteenpoistona (palaveri 1.11.2021). Jätteet kuljetettiin Fortum Waste Solutions Oy:n Kouvolan jätteiden vastaanottolaitokseen.

Rakennusten ympärys- ja sisätäyttöjä kaivettiin vain purkamisen vaatimassa laajuudessa. Pilaantuneen maaperän kunnostusta ei purkukurakan yhteydessä suoritettu. Arseenijätettä poistettiin yhteensä 4 149 tonnia. Arseenijätteen poiston sekä rakenteiden purkamisen jälkeen syntyneestä kaivannosta kerättiin viisi jäännöspitoisuusnäytettä: KEM2 pohja, Luiska 1, Luiska 2, Luiska 3 ja Luiska 4.

KEM2:n pohjanäytteen arseenipitoisuus oli 879 mg/kg. Luiskien jäännöspitoisuusnäytteissä todettiin arseenia välillä 42,2–19 777 mg/kg sekä tämän lisäksi muista haitta-aineista muun muassa kuparia ja kadmiumia. Perustusten purkamisen jälkeen syntynyt kaivanto on täytetty väliaikaisesti tehdasalueelta poistetuilla pilaantuneilla maa-aineksilla.

Alueelle jääneet arseenijätteet kunnostetaan osa-alueen C pilaantuneen maaperän kunnostuksen yhteydessä. Rakennuksen purkutöiden jälkeen arseenijätteen esiintymislaajuutta tutkittiin ja todettiin, että arseenijätettä esiintyy noin 3 800 m² laajuisella alueella puretun rakennuksen luoteispuolella.

Maaperän tutkimustulokset

Alueella todetut korkeimmat haitta-ainepitoisuudet, mediaanipitoisuudet, keskiarvopitoisuudet sekä VNa:n 214/2007 kynnys- ja ohjearvot on esitetty taulukossa 1 (Lähde: Krona Alue C kunnostuksen yleissuunnitelma).

Taulukko 1. Alueen C mediaani- ja keskiarvopitoisuudet (mg/kg), korkeimmat todetut pitoisuudet (mg/kg) ja VNa:n 214/2007 kynnys- ja ohjearvot (mg/kg) sekä vaarallisen jätteen raja-arvot (mg/kg). Kynnys- tai ohjearvot ylittävät pitoisuudet on korostettu. KYA = kynnysarvo, AOA = alempi ohjearvo, YOA = ylempi ohjearvo, VAAR = vaarallisen jätteen raja-arvo.

Haitta-aine	Keskiarvo-pitoisuus mg/kg	Mediaani-pitoisuus mg/kg	Korkein todettu pitoisuus mg/kg	KYA mg/kg	AOA mg/kg	YOA mg/kg	VAAR mg/kg
Metallit ja puolimetallit							
Antimoni	1,6	0,5	61,5	2	10	50	25000
Arseeni	484	59	23000	5	50	100	2500
Elohopea	19	0,7	510	0,5	2	5	2500
Kadmium	0,6	0,3	3,6	1	10	20	2500
Koboltti	10	6,6	110	20	100	250	380
Kromi	104	54	1600	100	200	300	1000
Kupari	120	44	2500	100	150	200	1000
Lyijy	34	6,5	3820	60	200	750	2500
Nikkeli	17	13	150	50	100	150	380
Sinkki	102	60	682	200	250	400	1000
Vanadiini	40	30	490	100	150	250	5600
Aromaattiset hiilivedyt							
Bentseeni	0,04	0,01	0,17	0,02	0,2	1	1000
Tolueeni	0,2	0,05	2,5	-	5	25	3000
Etyylibentseeni	1,9	0,01	78	-	10	50	100000
Ksyleenit	15,6	0,02	669	-	10	50	225000
Polyaromaattiset hiilivedyt							
Antraseeni	0,4	0,01	6,3	1	5	15	2500
Bentso(a)antraseeni	0,9	0,02	19,5	1	5	15	1000
Bentso(a)pyreeni	1,0	0,03	22,6	0,2	2	15	1000
Bentso(k)fluoranteeni	0,5	0,02	12,4	1	5	15	1000
Fenantreeni	0,7	0,02	8,3	1	5	15	2500
Fluoranteeni	1,6	0,07	30	1	5	15	2500
Naftaleeni	0,08	0,01	1,2	1	5	15	2500
PAH-summa	10	0,4	208	15	30	100	-
PCB-PCDD/F							
PCB-summa	0,04	0,02	0,3	0,1	0,5	5	10
PCDD/F/PCB	0,0000535	0,0000093	0,000413	0,00001	0,0001	0,0015	0,015
Klooratut alifaattiset hiilivedyt							
Dikloorimetaani	<0,02	<0,01	<0,1	0,01	1	5	10 000
Vinyylikloridi	<0,02	<0,01	<0,1	0,01	0,01	0,01	1 000
Dikloorieteenit	<0,03	< 0,03	0,01	0,01	0,05	0,2	10 000
Triklloorieteeni	0,09	0,01	0,2	0,01	1	5	1000

Tetrakloorieteeni	0,09	0,01	0,2	0,01	0,5	2	10000
Klooribentseenit							
Triklooribentseenit	0,08	0,03	0,5	0,1	5	20	2500
Tetraklooribentseenit	0,03	0,03	0,05	0,1	1	5	2500
Pentaklooribentseenit	0,009	0,01	0,1	0,1	1	5	50
Heksaklooribentseenit	0,007	0,005	0,04	0,01	0,05	2	50
Kloorifenolit							
Monokloorifenolit	<0,03	<0,03	<0,03	0,5	5	10	25000
Dikloorifenolit	0,01	0,007	0,05	0,5	5	40	25000
Trikloorifenolit	0,05	0,02	0,3	0,5	10	40	2500
Tetrakloorifenolit	0,01	0,01	0,04	0,5	10	40	2500
Pentakloorifenoli	0,007	0,003	0,04	0,5	10	20	2500
Torjunta-aineet							
Atratsiini	<0,02	<0,02	<0,02	0,05	1	2	2500
DDT/D/E	3,4	0,1	135	0,1	1	2	50
Dieldriini	<0,01	<0,01	<0,1	0,05	1	2	50
Endosulfaani	0,16	0,02	1,8	0,1	1	2	2500
Heptakloori	0,12	0,09	2,9	0,01	0,2	1	50
Lindaani	0,04	0,03	0,5	0,01	0,2	2	50
Öljyhiilivedyt							
Öljyhiilivedyt C ₅ -C ₁₀	1,14	0,5	9	-	100	500	-
Öljyhiilivedyt C ₁₀ -C ₂₁	27,5	10	288	-	300	1000	-
Öljyhiilivedyt C ₂₁ -C ₄₀	84,2	20	1900	-	600	2000	-
Öljyhiilivedyt C ₁₀ -C ₄₀	87,4	32,5	2100	300	-	-	1000

Taulukossa 1 esitetyn vertailun perusteella 33 haitta-aineen korkeimmat todetut pitoisuudet ylittävät vähintään VNa:n 214/2007 kynnysarvotasot. Ainoa yhdisteryhmä, jossa kynnysarvoilyityksiä ei ole todettu, on kloorifenolit. Keskiarvopitoisuuksia tarkasteltaessa 15 haitta-aineen pitoisuudet ylittävät vähintään kynnysarvot. Mediaanipitoisuuksia tarkasteltaessa neljän haitta-aineen pitoisuudet ylittävät vähintään kynnysarvot.

Korkein keskimääräinen pitoisuus todettiin arseenilla, 484 mg/kg. Ksyleenien keskimääräinen pitoisuus on taulukossa koholla, mutta se johtuu yhdestä keskiarvoa nostavasta korkeasta pitoisuudesta.

Kaikille alueella C todetuille haitta-aineille ei ole määritetty kynnys- ja ohjearvoja. Muista kuin VNa:ssa 214 esitetyistä yhdisteistä korkein pitoisuus todettiin MCPA:lla, 27 mg/kg. Korkea pitoisuus on yksittäinen, muut pitoisuudet ovat huomattavasti matalampia: MCPA:n keskiarvopitoisuus on 4,6 mg/kg ja mediaanipitoisuus 0,08 mg/kg. MCPA ei ole erityisen toksinen ja sitä on saanut käyttää peltoviljelyssä vielä viimevuosinakin. MCPA:n pitoisuuksia ei arvioida haitallisiksi.

Klordaania todettiin korkeimmillaan 1,7 mg/kg. Klordaenin keskiarvopitoisuus oli 0,2 mg/kg ja sitä todettiin 27 näytteessä 71 analysoidusta näytteestä. Klordaanille ei ole saatavilla maaperän viitearvoja, mutta sille on esitetty TDI-arvoksi (Tolerable Daily Intake, siedettävä päivittäinen saanti) määrää 0,0005 mg/vrk painokiloa kohden. Jotta siedettävä saanti ylittyisi tehdasalueella, tulisi 70 kg

painavan henkilön saada yli 175 grammaa maa-ainesta ruuansulatuselimistönsä joka päivä koko elinikänsä ajan. Ihon välityksellä klordaanin saanti on hyvin heikkoa, sillä se pidättyy maapartikkeleihin. Pidättymisen vuoksi klordaani ei esiinny kaasu- tai vesifaasissa, mikä on edellytyksenä ihon läpäisemiselle. Em. tarkastelun perusteella klordaanin pitoisuutta ei arvioida korkeaksi.

Pohjaveden tutkimustulokset

Pohjavedessä on todettu korkeimpina pitoisuuksina arseenia, kobolttia, kromia, kuparia, nikkeliä ja sinkkiä. Tri- ja tetrakloorieteeniä sekä vinyylikloridia on todettu osassa havaintoputkia. Satunnaisesti on todettu myös bentseeniä ja ksyleenejä. Toisin kuin maaperässä, pohjavedessä on todettu satunnaisesti kloorifenoleja.

Torjunta-aineista pohjavedessä on esiintynyt HCH-yhdisteitä, DDT:a ja sen hajoamistuotteita, terbutryyniä ja MCPA:a.

Alueen C pohjoisosaan vuonna 2022 asennetun pohjaveden havaintoputken edustamassa vedessä todettiin vain vähän haitta-aineita. Haitta-aineiden pitoisuudet olivat myös matalampia kuin etelämmässä. Pohjaveden matalat pitoisuudet vastaavat käsitystä siitä, että alueen pohjoisosassa ei esiinny vastaavia haitta-ainemääriä kuin alueen C etelä- ja keskiosassa.

Korkeimmat raskasmetallipitoisuudet on todettu Infjärdenin rannan tuntumassa sijaitsevan havaintoputken PV4 edustamassa vedessä. Keskimäärin matalimmillaan pitoisuudet ovat olleet havaintoputken PV658 edustamassa vedessä. Havaintoputki PV658 sijaitsee vedenjakajan itäpuolella ja raskasmetallipitoisuudet keskittyvät vedenjakajan länsipuolelle, mikä selittää pohjaveden matalampia raskasmetallipitoisuuksia idän puoleisessa putkessa PV658.

Tri- ja tetrakloorieteeniä sekä vinyylikloridia on todettu toistuvasti havaintoputkien PV5, PV6, PV11 ja PV658 edustamassa vedessä. Putken PV658 vedessä on todettu myös bentseniä ja ksyleenejä. Putket PV5 ja PV6 sijaitsevat rannan tuntumassa, putki PV11 hieman kauempana rannasta ja putki PV685 vedenjakajan itäpuolella lähellä kaatopaikkaa.

DDT:a todettiin havaintoputken PV4 edustamassa vedessä, jossa on todettu muutenkin korkeimpia haitta-ainepitoisuuksia. HCH-yhdisteitä todettiin samassa havaintoputkessa, sekä putkissa PV11, PV658, PV5 ja PV17. Terbutryyniä todettiin putkien PV658 sekä PV17 vedessä ja MCPA:a putkissa PV4, PV5, PV17 ja PV658. Havaintoputki PV17 sijaitsee entisen tehdasalueen länsireunalla, mutta ei aivan rannassa.

Kunnostustarpeen arviointi ja kunnostustavoitteet

Kunnostustarpeen arvioinnissa tarkasteltiin tehdasalueen pohjoisosan (alue C) maaperässä ja pohjavedessä todetuista haitta-aineista aiheutuvia kulkeutumis- ja terveysriskejä. Maa-alueen ekologistia riskejä ei arvioitu, sillä arviointialue ei ole pitkän teollisen toimintahistorian vuoksi ekologisesti herkkä ympäristö. Arvioinnissa oletettiin, että alue on tulevaisuudessa rakennettu ympäristö, joko pienteollisuusalue tai liikuntapalvelujen alue.

Käsitteellisen mallin yhteenveto

Rakennusten sisäilmaan kulkeutumisen riski arvioitiin mahdolliseksi, sillä alueella C esiintyy paikallisesti herkästi haihtuvia yhdisteitä lähellä maanpintaa. Kyseinen kulkeutumisriski ei siis koske koko aluetta. Terveysriski sisäilmaa hengittämällä arvioitiin myös mahdolliseksi, sillä todetut herkästi haihtuvat yhdisteet ovat toksisia ja maaperäpitoisuudet ylittävät terveysperusteisesti määritetyt suurimmat hyväksyttävät pitoisuudet. Riskin suuruuden ja todennäköisyyden arviointiin liittyy huomattavaa epävarmuutta, sillä hankkeen tässä vaiheessa tiedossa ei ole rakennusteknisiä yksityiskohtia tai sitä, mihin kohdin arviointialuetta rakennuksia tulevaisuudessa sijoittuu.

Haitta-aineiden kulkeutumisriski Infjärdeniin maa-alueelta suotautuvan pohjaveden mukana arvioitiin kohtalaiseksi ja todennäköiseksi, sillä alueella esiintyy haitta-aineita sekä vedellä kyllästyneessä maakerroksessa että pohjavedessä. Lisäksi etäisyys korkeimpien haitta-aineiden esiintymisalueelta järveen on lyhyt. Riskiä vähentää maaperän heikko vedenjohtavuus. Käsitteellisen mallin perusteella kulkeutumista järveen arvioitiin laskennallisesti.

Käsitteellisen mallin perusteella altistuminen ulkoilmaa hengittämällä arvioitiin mahdolliseksi, mutta laskennallisen tarkastelun mukaan terveysriski ei ole merkittävä. Laskennallisesti tarkasteltiin myös pintamaan välityksellä altistumista, mutta tämäkin altistumisreitti todettiin laskennallisesti merkityksettömäksi. Laskenta sisälsi ihon kautta altistumisen sekä ruuansulatuselimistön kautta altistumisen.

Kunnostustarve

Alueella C sijaitsevan arseenijätealueen arvioidaan olevan haitta-aineiden kulkeutumisesta Infjärdeniin aiheutuva kunnostustarve, koska haitta-aineiden kulkeutumisriski alueelta suotautuvan pohjaveden mukana Infjärdeniin arvioidaan merkittäväksi. Maaperän kautta tuleva kuormitus arvioitiin vähäiseksi.

Haihtuvien yhdisteiden kulkeutuminen rakennusten sisäilmaan voi aiheuttaa kunnostustarpeen, jos rakennuksia sijoitetaan alueen

eteläosaan, jossa esiintyy haihtuvia yhdisteitä. Kunnostustarve arvioidaan myöhemmin alueen suunnittelun edetessä.

Kunnostustavoitteet

Kunnostustavoitteiden määrittämisessä ei huomioitu haitta-aineiden kulkeutumista sisäilmaan. Sisäilmariskit huomioidaan tarvittaessa myöhemmissä vaiheissa alueen käytön ja vuoden 2023 maaperäkunnostuksen jäännöspitoisuuksien tarkentuessa.

Kunnostustavoitteet määritettiin kohdekohtaisesti haitta-aineiden Infjärdeniin kulkeutuminen huomioiden. Suurimmalle osalle kohteella todetuista haitta-aineista ei ollut tarvetta määrittää kunnostustavoitetta, sillä niiden pitoisuudet eivät riskinarvion mukaan ole riskiä aiheuttavalla tasolla.

Kunnostustavoitteeksi esitetään arseenijätealueen poistamista. Arseenijätteen poistaminen todennetaan koko aluetta C koskevalla arseenin kunnostustavoitteella 2500 mg/kg. Lisäksi DDT/D/E-summapitoisuudelle esitetään kunnostustavoitteeksi pitoisuutta 2 mg/kg ja heptakloorille pitoisuutta 1 mg/kg. Kun kyseisillä haitta-aineilla pilaantunut maaperä kunnostetaan, poistetaan maaperästä samalla laajalti myös muita haitta-aineita, joille ei määritetty kunnostustavoitteita.

Kunnostustavoitteena on myös poistaa alueen C kunnostettavalla alueella olevat putkilinjat sekä arseenijätealueen ja Infjärdenin välissä sijaitsevat kaivot putkilinjoihin.

Mikäli rantavyöhykkeen syvissä maakerroksissa todetaan ennakkotiedoista poiketen kunnostustavoitteet ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia, niitä ei välttämättä pystytäkään poistamaan järven läheisyyden takia. Pääosa haitta-aineiden lähteistä pystytään kuitenkin poistamaan, mikä vähentää merkittävästi rantavyöhykkeelle kohdistuvaa haitta-ainekuormitusta. Tämän arvioidaan vähentävän haitta-aineista aiheutuvan kulkeutumisriskin hyväksyttävälle tasolle.

Rajoitteet

Kohteen maaperään tulee jäämään VNa:n 214/2007 kynnys- ja ohjearvot ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia. Kynnysarvot ylittävistä haitta-aineista jää alueelle toimenpidetarve: Mikäli kohteelta poistetaan tulevaisuudessa maa-ainesta, tulee varmistaa, että maa-aineksen loppusijoitus tapahtuu luvanvaraiseen vastaanottopaikkaan. Kaivutöistä tehdään ilmoitus Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselle ja kaivutyöt tulee tehdä valvotusti. Maankäytön suunnittelun ja alueen rakentamisen edetessä tulee maaperän haihtuvien haitta-aineiden kunnostustarve arvioida tarkemmin rakennusten alapuolisen maaperän osalta. Mikäli

haihtuvat haitta-aineet poistetaan muiden haitta-ainepitoisten maa-ainesten kunnostuksen vuoksi, ei kohteelle jää niihin liittyviä rajoitteita.

Talousvesiputkien materiaalin tulee olla haitta-aineita läpäisemätöntä tai vaihtoehtoisesta talousvesilinjoja ympäröivä haitta-ainepitoinen maaperä tulee poistaa 0,5 m säteellä ja korvata haitta-aineettomilla massoilla.

Haitta-ainepitoiseen täyttömaahan ei tule istuttaa ravintokasveja. Mikäli ravintokasveja halutaan kasvattaa, tulee haitta-ainepitoinen maa-aines poistaa vähintään 0,5 m syvyyteen ja korvata haitta-aineettomilla massoilla. Vaihtoehtoisesti ravintokasveja voidaan kasvattaa kasvatuslaatikoissa.

Esitetty puhdistussuunnitelma

Puhdistustavoitteet

Kohteen puhdistustavoitteeksi esitetään arseenille 2500 mg/kg, DDT/D/E summapitoisuudelle 2 mg/kg ja heptakloorille 1 mg/kg. Kunnostustavoitteena on poistaa alueella sijaitseva arseenijäte.

Puhdistusmenetelmät ja niiden valintaperusteet

Puhdistusmenetelmänä on massanvaihto. Tehdasalueen maaperä kunnostetaan vaiheittain. Ennen kunnostustöiden alkua ja niiden aikana kunnostettavilla alueilla tehdään lisätutkimuksia, joissa tarkennetaan aiemmissa tutkimuksissa havaittujen haitta-aineiden pitoisuuksia eri syvyyksillä ja kunnostettavan alueen laajuutta. Lisätutkimusten tavoitteena on tuottaa tietoa kaivumassojen luokittelua ja loppusijoitusta varten. Pääosin alueen C kunnostus toteutetaan jo olemassa olevien tutkimusten tulosten perusteella.

Työn toteuttaminen

Kunnostustöiden aloittamisajankohta ja valvojan yhteystiedot ilmoitetaan valvoville viranomaisille ennen töiden aloittamista. Kunnostustyön tilaaja ilmoittaa osallistuvien tahojen yhteystiedot kunnostuksen osapuolille ennen töiden aloittamista.

Kunnostettavat alueet sijaitsevat aidatulla teollisuusalueella, jonne on ulkopuolisten kulku estetty. Kaivannot tulee tarvittaessa merkitä aidoin tai huomionauhoin työn ajaksi.

Kunnostettavalta alueelta poistetaan putket ja johdot. Lisäksi arseenijätealueen ja Infjärdenin välissä sijaitsevat kaivot putkilinjoiheen

poistetaan. Kaivannot täytetään moreenilla tai vastaavalla tiiviillä maalajilla.

Massanvaihto toteutetaan yleissuunnitelmassa esitetyillä kunnostettavilla alueilla. Kunnostettavilta alueilta arvioidaan poistettavan yhteensä noin 10 500 m² alueelta 17 000 m³ pilaantuneita maita ja jätteitä. Massanvaihdon lopullinen laajuus määräytyy kunnostuksen yhteydessä tehtyjen havaintojen ja lisätutkimusten pohjalta.

Pitoisuustaso	Tilavuus, m ³	Massamäärä, t
Hyötykäyttöön, vaaraton jäte	8 000	16 000
Vaarallinen jäte	6 000	12 000
Stabiloitava vaarallinen jäte	3 000	9 000
Yhteensä	17 000	37 000

Taulukko: Massamääräarvio alueelle C

Kunnostuksen lopputulos varmennetaan jäännöspitoisuusnäytteillä, jotka kaikki tutkitaan laboratoriossa. Näytteitä otetaan kunnostusalueelta kaivannon pohjasta ja seinämistä kunnostuksen etenemisen mukaan. Jäännöspitoisuusnäytteet otetaan kaivannon pohjalta edustavina kokoomanäytteinä 20x20 m alalta, jolloin ne edustavat 400 m² alueita. Kaivannon seinämistä otetaan jokaiselta 20 m matkalta edustava kokoomanäyte enintään 2 m kerroksina.

Kaikista jäännöspitoisuusnäytteistä tutkitaan vähintään kyseisellä alueella ennakkotutkimuksissa tai kunnostuksen aikaisissa lisätutkimuksissa todetut haitta-aineet. Kunnostuksen lopputulos esitetään kunnostuksen loppuraportissa.

Jätteiden ja kaivettujen maa-ainesten käsittely ja hyödyntäminen

Yksi kunnostustavoitteista on poistaa alueella sijaitseva arseenijäte. Tämän lisäksi poistetaan arseenilla pilaantunut maa-aines, jonka pitoisuus ylittää arseenille annetun kunnostustavoitteen 2500 mg/kg.

Arseenijätteen alkuperää ei varmuudella tiedetä, mutta arvioiden mukaan se koostuu mm. käyttämättömästä raaka-aineesta (arseenikiisu), valmistusprosessissa suodatetuista sakoista, kipsistä ja tuhkasta. Arseenijätteen välikvarastointia alueella pidetään välttämään. Mikäli arseenijätteitä ei voida kuljettaa saman päivän aikana vastaanottoaikkaan, peitetään arseenijäte. Arseenijäte toimitetaan sen pitoisuuksista riippumatta luvanvaraiseen vastaanottoaikkaan.

Kaivutyö pyritään tekemään puhtaan maan päältä ja koneella ajamista arseenipitoisen maan päällä vältetään. Mikäli ko. koneella tehdään muuta työtä kuin pilaantuneen maan kaivua, puhdistetaan telasto ennen muualle siirtymistä. Arseenijätteen kaivuun käytettyä kauhua ja muita lisävarusteita ei käytettä muuhun työhön. Kaivannossa työskennellään vain poikkeustapauksessa.

Kuorma-autojen lastausalue järjestetään siten, ettei autojen renkaat ole tekemisissä kaivupohjan kanssa. Autojen kuormausta suoritetaan niin, ettei kuormattavaa maata tipu lavojen ulkopuolelle. Perälaudan ja lavan välinen rako tarvittaessa tiivistetään uretaanilla. Kuormat peitetään ajon ajaksi lavapressuilla.

Alueelta C poistetaan purettujen rakennusten viemärit ja hulevesiviemärit (kaivoineen), jotka johtavat Infjärdeniin. Viemärit kaivoineen on tunnistettu riskirakenteeksi alueella, koska niitä pitkin alueelta C voi kulkeutua Infjärdeniin haitta-ainepitoisia vesiä.

Kunnostuksen päätyttyä kaivannot täytetään kitkamailla.

Maa-ainekset erotellaan kaivuvaiheessa pilaantumattomiin ja eritasoisesti pilaantuneisiin seuraavasti:

a) Kunnostettavan kaatopaikan pintakerroksessa hyötykäytettävät pilaantumattomat kaivumassat (ympäristöluvan LSSAVI/4725/2014 mukaisesti):

- o Pitoisuudet alle alempien ohjearvojen

- o jätettä alle 10 tilavuus-%

b) Kunnostettavan kaatopaikan muotoiluun soveltuva kaivumassa (ympäristöluvan LSSAVI/4725/2014 mukaisesti):

- o Muotoilussa voidaan käyttää tehdasalueelta peräisin olevia tavanomaiseksi tai pysyväksi jätteeksi luokiteltavia kaivumassoja

- o haitta-ainepitoisuudet alle vaarallisten jätteiden raja-arvojen tuorepainossa

o metallien summapitoisuus $\leq 2\,500$ mg/kg

c) vaarallisen jätteen kaatopaikalle sijoitettava kaivumassa:

c1) Kokonaispitoisuudet yli vaarallisen jätteen raja-arvon, täyttää vaarallisen jätteenkaatopaikan kelpoisuusvaatimukset

c2) Stabiloitava vaarallinen jäte

d) POP-jätteeksi luokiteltava kaivumassa (Tätä massaa ei oleteta syntyvän):

d1) pitoisuudet yli alemman POP-raja-arvon (4,4-DDT-pitoisuus $50 \dots 4\,999$ mg/kg) ja massa sisältää elohopeaa

d2) pitoisuudet yli ylemmän POP-raja-arvon (4,4 DDT-pitoisuus $\geq 5\,000$ mg/kg) ja massa sisältää elohopeaa

e) Kaivinkonetarkkuudella eroteltavat jätteet

A-, B- ja C-massat toimitetaan pääsääntöisesti hyötykäyttö- tai loppusijoituspaikkaan ennakkotutkimustietojen perusteella. Massaeristä otetaan $500 \dots 1\,000$ tonnin välein kokoomanäytteitä, joista tutkitaan ennakkotutkimuksen mukaiset kriittiset haitta-aineet.

Suuret jätejakeet erotellaan kaivumassasta kaivinkonetarkkuudella. Mikäli kunnostuksen yhteydessä havaitaan vaarallisia jätteitä, esimerkiksi kemikaalilynnnyreitä tai akkuja, erotellaan ne varovasti ja nostetaan tiiviisiin astioihin ja toimitetaan mahdollisimman pian soveltuvaan käsittelyyn.

Kaivantovesien käsittely

Alueen C kunnostustöiden yhteydessä mahdollisesti syntyvät kaivantovedet joko imeytetään alueen maaperään tai johdetaan alueen B (kaatopaikan) kunnostuksen aikaiseen vesienkäsittely-yksikköön. Tarvittaessa voimakkaammin pilaantuneet kaivantovedet voidaan poistaa myös imuautolla. Kunnostettavalle alueelle voidaan tarpeen vaatiessa perustaa myös erillinen vesienkäsittely-yksikkö, jonne alueen C kaivantovedet johdetaan.

Alustavan arvion mukaan kunnostuksen yhteydessä on vähäinen tarve kaivantovesien käsittelylle.

Puhdistustöiden valvonta, seuranta ja tarkkailu

Kaivuja valvoo ja ohjaa ympäristötekkinen valvoja, jonka tehtäviin kuuluvat näytteenotot, kenttämittaukset ja havainnot, pois kuljetettavan ja hyötykäytettävän maa-aineksen sijoituskohteiden osoittaminen ja mahdollisista vastaanotoista sopiminen, massamäärien kirjanpito ja yhteydenpito valvoviin viranomaisiin.

Ympäristötekkinen valvoja on paikalla, kun pilaantunutta maata tai jätettä kaivetaan. Valvoja ottaa yhteyttä valvovaan viranomaiseen, mikäli työn aikana ilmenee kunnostussuunnitelman muutostarpeita. Valvojan yhteystiedot ja työn aloitusajankohta ilmoitetaan valvovalle ympäristöviranomaiselle ennen töihin ryhtymistä.

Mikäli kunnostustyön aikana ilmenee tarve tutkia kaivumassojen haitta-ainepitoisuuksia lisää, voidaan pilaantuneita maa-aineksia nostaa kasoille välivarastointialueelle. Kaivumassojen lisätutkimuksia voidaan tehdä laboratoriossa, mutta varsinkin arseenin pitoisuuksia voidaan tarkkailla myös XRF-kenttämittarilla. Aiempien kenttämittausten ja laboratorioanalyysien perusteella tiedetään, että XRF-kenttämittarilla saadut tulokset vastaavat melko hyvin laboratorioanalyysissa saatuja arseenipitoisuuksia. Kaikki kenttämittaukset sekä laboratorioanalyysien tulokset koostetaan yhteenvedotaulukkoon, joka liitetään kunnostuksen loppuraporttiin.

Puhdistamisen terveys- ja ympäristövaikutukset ja niiden ehkäisy

Työmaa-alue merkitään selvästi ja ulkopuolisten pääsy kunnostustyömaalle estetään aitaamalla.

Kasalla olevia maa-aineksia kastellaan tarvittaessa tai tarvittaessa kasoja pidetään peitettynä pölyämisen estämiseksi. Pilaantuneita maa-aineksia sisältävät poiskuljetettavat kuormat peitetään kuljetuksen ajaksi.

Sääolosuhteet, kuten voimakas tuuli ja voimakas sade huomioidaan kunnostustyössä ja tarvittaessa työt keskeytetään.

Alueella mahdollisesti vierailevilla henkilöillä on asianmukaiset suojavarusteet.

Alueilla, joilla varastoidaan pilaantuneita maa-aineksia ja jätteitä, huolehditaan siitä, ettei pilaantumaton maaperä pilaannu varastoinnin seurauksena.

Mahdolliset vaaralliset jätteet (esimerkiksi kemikaalitynnyrit) kaivetaan varovasti erilleen ja sijoitetaan tiiviisiin astioihin ja kuljetetaan mahdollisimman pian soveltuvaan vastaanottoaikkaan.

Alueella ei saa tupakoida kuin tupakoinnille erikseen osoitetussa paikassa. Mahdollisista tulitöistä on tehtävä erilliset riskinhallintasuunnitelmat, joissa huomioidaan mahdollinen kaasuntuotto kaivuvaiheessa. Lähtökohtaisesti massanvaihto ei edellytä tulitöitä alueella.

Varautuminen poikkeuksellisiin tilanteisiin

Mikäli kunnostussuunnitelmassa, kunnostuksen toteuttamisessa tai laajuudessa esiintyy kunnostuksen aikana muutostarvetta valvoja ottaa välittömästi yhteyttä lupaviranomaisiin ja kunnostuksesta vastaavaan.

Muita mahdollisia poikkeuksellisia tilanteita ja toimintaohjeita poikkeuksellisissa tilanteissa on esitetty seuraavassa taulukossa.

Tilanne	Toimenpide
Massamäärien huomattava kasvu oletetusta	Massamäärien ylityksestä ilmoitetaan kunnostuksesta vastaavalle. Varmistetaan käsittelylaitosten tai sijoituspaikkojen kapasiteetti etukäteen massamäärien ylitysten varalta. Kunnostus voi kestää arvioitua kauemmin, jolloin työhön osallistuvat ovat kauemmin sidotut tähän projektiin.
Alueelta löytyy merkittäviä määriä uusia haitta-aineita	Havainnoista ilmoitetaan kunnostuksesta vastaavalle ja Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukseen. Kunnostusta jatketaan viranomaisten ohjeiden mukaisesti.
Kaivantovedessä todetaan erittäin suuria liuotin- tai metallipitoisuuksia.	Kyseiset nesteet poistetaan erikseen ja toimitetaan luvanomaavaan käsittelypaikkaan.
Alueen ulkopuolisia vesiä valuu kaivantoon.	Hallitaan vesitilannetta erilaisin kuivatusjärjestelyin ja ojituksin.
Järvivesiä purkautuu kaivantoon.	Infjärdenin rantavyöhykkeellä kaivua ei uloteta järven

	vedenpinnan alapuolelle, mikäli se ei teknisesti onnistu.
Alueen maaperässä havaitaan mahdollisesti erittäin voimakkaita haitta-ainepitoisuuksia sisältäviä massoja tai kemikaaliastioita.	Massoista otetaan ylimääräinen edustava kokoomanäyte ja toimitetaan laboratorioon tutkittavaksi. Havainnoista ilmoitetaan kunnostuksesta vastaavalle ja viranomaiselle. Ylimääräinen kunnostustarve ja massamäärä arvioidaan ja massat toimitetaan soveltuvaan vastaanottoaikkaan.
Alueen maaperästä löytyy valkoista fosforia tai muuta sotilasmateriaalia.	Työt keskeytetään. Palava valkoinen fosfori nostetaan kaivinkoneella veden alle. Muihin mahdollisiin sotilasmateriaaleihin kuten räjähteisiin ei saa koskea. Havainnoista ilmoitetaan poliisille.

Tiedottaminen, kirjanpito ja raportointi

Kemira Oyj vastaa kunnostustyöhön liittyvästä tiedottamisesta.

Alustavan suunnitelman mukaan tehdasalueen pohjoisen alueen kunnostustyöt aloitetaan huhti-toukokuussa 2023. Kunnostustöiden arvioitu kesto on noin 3-4 kk.

Työmaan valvoja pitää kunnostustöiden aikana kirjaa kaikesta työmaalta pois kuljetettavasta sekä hyödynnettävästä materiaalista. Työmaan valvoja kirjaa karttapohjalle näytteenottopisteet. Valvoja myös kirjaa ylös kenttämittausten tulokset. Yhteenveto kirjanpidosta liitetään kohteen loppuraporttiin.

Kunnostuksen aikana kirjattavia asioita ovat mm:

- tiedot alueelta viedyistä massoista (määrä, alkuperä, pitoisuudet, sijoituspaikka ja ajankohta) sekä käsitellyistä vedestä.
- tiedot otetuista näytteistä (näytteenottaja, ajankohta, näytepisteiden sijainti, tutkimusmenetelmä ja mittaustulokset)
- tiedot maaperään jäävistä haitta-aineista sisältävistä maa-aineksista (haitta-ainepitoisuus, sijainti ja massamääräarvio)

- tiedot alueella hyödynnettävistä, haitta-aineita sisältävistä maa-aineksista (haitta-ainepitoisuus, sijainti johtolinjalla (x,y,z) ja massamäärä)
- tiedot työskentelyolosuhteista
- erikoiset havainnot ja poikkeamat suunnitelmista sekä
- syyt poikkeamiin
- kirjanpidosta vastaava
- asiakirjojen säilytys.

Kunnostustöiden päätyttyä tiedot työstä kootaan raporttiin, jonka kunnostuksesta vastaava toimittaa hyväksyttäväksi ELY-keskukselle sekä tiedoksi Vaasan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Raportissa noudatetaan soveltuvien osin Suomen ympäristökeskuksen Ympäristöopasta 2010 (Pilaantuneen maa-alueen kunnostuksen loppuraportti) ja loppuraportti sisältää mm. seuraavat tiedot:

- tunnistetiedot
- työn vastuuhenkilöt
- muut puhdistushankkeeseen osallistuneet tahot
- laadunvarmistusmenetelmät
- käsitellyt massat (määrä, laatu, alkuperä, pitoisuudet, sijoituspaikka ja ajankohta)
- kohteeseen jäävien massojen laatu ja sijainti
- kunnostuksen toteutus
- kunnostuksen aikataulu
- maa-ainesten ja jätteiden käsittelytiedot
- hyödynnetty haitta-ainepitoinen maa-aines
- mahdollisten vesien käsittely ja johtaminen
- käyttörajoitukset
- arvio tavoitteiden toteutumisesta
- asiakirjojen säilytys
- tiedot työskentelyolosuhteista
- erikoiset havainnot ja poikkeamat suunnitelmista sekä syyt mahdollisiin poikkeamiin.

Puhdistustyön aloitusilmoitus toimitetaan ympäristöteknisen valvojan toimesta Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselle sekä Vaasan kaupungin ympäristöviranomaiselle ja kiinteistön omistajalle. Ilmoituksessa kerrotaan työn aikataulu sekä vastuuhenkilöiden nimet ja yhteystiedot.

Viranomaisen ratkaisu

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus on tarkastanut Vaasan kaupungissa sijaitsevan kiinteistön 905-21-58-1 pilaantuneen maaperän ja

pohjaveden puhdistamista koskevan ilmoituksen ja hyväksyy sen seuraavin määräyksiin:

Puhdistustavoitteet

1. Alue tulee puhdistaa sellaiseen tilaan, ettei siitä voi aiheutua vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle. Alueelta tulee poistaa pilaantuneet maa-ainekset, joiden DDT/D/E- summapitoisuus ylittää arvon 2 mg/kg tai heptakloorin pitoisuus ylittää arvon 1 mg/kg. Arseenipitoiset maa-ainekset tulee poistaa, jos niiden pitoisuus ylittää arvon 2 500 mg/kg. Lisäksi alueelta tulee poistaa jätteensekaiset maa-ainekset, jotka sisältävät jätettä yli 10 tilavuusprosenttia.
2. Päätös on voimassa viisi vuotta. Mikäli puhdistamiselle on tarpeen hakea lisää aikaa, on asiasta tehtävä Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen hyväksyttäväksi perusteltu esitys. Esitys on toimitettava tiedoksi myös Vaasan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle ja kiinteistön omistajalle.

Alueen yleinen hoito ja järjestys

3. Alue on aidattava ja varustettava pilaantuneen maaperän puhdistuksesta kertovin kyltein.
4. Pilaantuneen maa-aineksen kaivu, lastaus ja muut puhdistukseen liittyvät työvaiheet on suunniteltava ja toteutettava siten, että pilaantunutta maa-ainesta ei leviä ympäristöön. Puhdistustyön aikana on huolehdittava, ettei puhdistamisesta aiheudu haittaa tai vaaraa alueella tai sen lähistöllä oleskeleville eikä muuta terveys- tai ympäristöriskiä.

Maa-ainesten käsittely ja varastointi

5. Poistettavat pilaantuneet ja/tai jätteensekaiset maa-ainekset sekä kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävät maa-ainekset, joita ei hyödynnetä määräyksen 9. mukaisesti, on toimitettava ominaisuuksiensa mukaisesti ensisijaisesti hyödynnettäviksi ja toissijaisesti loppukäsiteltäviksi vastaanottopaikkaan, jolla on lupa vastaanottaa kyseisiä maa-aineksia.
6. Kaivetut pilaantumattomat maa-ainekset ja eri käsittelypaikkoihin toimitettavat haitta-ainepitoiset maa-ainekset on pidettävä erillään kaivun, lastaamisen, mahdollisen välivarastoinnin ja kuljetuksen aikana.
7. Kaivettuja maa-aineksia voidaan tarvittaessa välivarastoida kaivualueiden läheisyydessä esim. näytteiden analysoinnin vaatiman ajan. Välivarastoinnin on oltava mahdollisimman lyhytaikaista ja se on

toteutettava siten, ettei siitä aiheudu maaperän pilaantumista, pilaantumattoman ja haitta-ainepitoisen maa-aineksen sekoittumista, haitta-ainepitoisen maa-aineksen pölyämistä, haitta-ainepitoisten suoto- ja valumavesien muodostumista tai muuta terveys- tai ympäristöhaittaa. Valvoja voi tarvittaessa antaa määräyksiä maa-ainesten peittämisestä tai muista tarvittavista toimenpiteistä.

8. Mikäli välivarastointi toteutetaan päällystämättömällä alueella, on alueen maaperän pintakerroksen pilaantumattomuus varmistettava edustavalla näytteenotolla välivarastoinnin päätyttyä.

Kaivettujen maa-ainesten hyötykäyttö

9. Puhdistettavalla alueella voidaan hyödyntää sieltä kaivettavia maa-aineksia, joiden haitta-ainepitoisuudet eivät ylitä määräyksen 1 mukaisia puhdistustavoitteita ja jotka sisältävät jätettä alle 10 tilavuusprosenttia. Hyötykäytettäviä maa-aineksia ei saa sijoittaa mahdolliseen orsi- tai pohjavesikerrokseen.
10. Hyödynnettävien maa-ainesten haitta-ainepitoisuudet tulee selvittää edustavan näytteenoton avulla ennen maa-ainesten hyödyntämistä.
11. Hyötykäytettyjen maa-ainesten haitta-ainepitoisuudet ja hyödyntämispaikat on dokumentoitava ja merkittävä kiinteistöä koskeviin asiakirjoihin. Selvitys maa-ainesten hyötykäytöstä on liitettävä määräyksessä 21. edellytettyyn loppuraporttiin.

Maa-ainesten kuljettaminen

12. Jätteen saa antaa kuljetettavaksi vain jätehuoltorekisteriin hyväksytylle toiminnanharjoittajalle. Pilaantunut maa-aines on peitettävä kuljetuksen ajaksi ja liikenne on toteutettava siten, ettei siitä aiheudu pöly- tai meluhaittoja. Lisäksi pilaantuneiden maa-ainesten 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.

Puhdistustyön lopputuloksen toteaminen

13. Kaivutyön loppuksi kaivantojen seinämistä ja pohjista tulee ottaa jäännöspitoisuusnäytteet. Ne on otettava niin, että kaivualueen maaperään jäävät haitta-ainepitoisuudet tulevat luotettavasti selvitettyiksi. Näytteistä on analysoitava laboratoriossa vähintään kyseisellä kaivualueella tehdyissä tutkimuksissa todettujen haitta-aineiden pitoisuudet.

14. Kohonneita, kynnysarvo- tai alueen taustapitoisuustason ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia sisältävät maa-ainekset tulee merkitä kunnostuksen loppuraporttiin.

Pohjaveden tarkkailu

15. Kunnostustöiden jälkeinen pohjaveden jatkotarkkailu sisällytetään erilliseen koko aluetta koskevaan tarkkailusuunnitelmaan.

Pilaantuneen veden käsittely

16. Pilaantuneen maan kaivantoihin mahdollisesti kertyvästä vedestä on otettava edustavia vesinäytteitä. Näytteistä on tutkittava alueella tehdyissä maaperätutkimuksissa todetut haitta-aineet.
17. Tarvittaessa vesi on poistettava esimerkiksi imuautolla tai vesi on puhdistettava paikan päällä tarkoitukseen soveltuvalla laitteistolla. Kaivantovesiä ei tule imeyttää maaperään. Vesiä voidaan johtaa B-alueen kaatopaikan vesienkäsittely-yksikköön. Johdettavien vesien määrästä ja koostumuksesta tulee pitää kirjaa. Vesien johtaminen ei saa estää kaatopaikalla syntyvien vesien käsittelyä. Kaatopaikkavesien käsittelyn tarkkailusuunnitelma tulee päivittää tarvittaessa.

Tiedottaminen, valvonta, kirjanpito ja raportointi

18. Puhdistustyöhön on nimettävä henkilö, joka vastaa päätöksen määräysten noudattamisesta ja puhdistustyön valvonnasta. Valvonnasta vastaavan nimi ja yhteystiedot sekä puhdistuksen aloittamisajankohta on ilmoitettava kirjallisesti Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselle ja Vaasan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle sekä kiinteistön omistajalle ennen toimenpiteiden aloittamista. Edellä mainituille tahoille on ilmoitettava myös tämän päätöksen mukaisten puhdistustoimenpiteiden lopettamisajankohta.
19. Mikäli puhdistustyön aikana maaperässä 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 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselle, Vaasan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle sekä kiinteistön omistajalle jatkotoimenpiteiden sopimiseksi.
20. Työn aikana on pidettävä kirjaa näytteenottosuunnitelman mukaisesti maaperänäytteenotosta, eri käsittelypaikkoihin toimitettavien maa-ainesten haitta-ainepitoisuuksista ja määristä sekä puhdistettavalla alueella hyödynnettävien maa-ainesten haitta-ainepitoisuuksista, määristä ja hyödyntämispaikoista.

21. Tämän päätöksen mukaisista tutkimus- ja puhdistustoimenpiteistä on laadittava loppuraportti, jossa on esitettävä puhdistustyön toteuttaminen ja karttapiirustus toteutuneista kaivualueista ja -syvyyksistä, kuvaus työn aikaisista näytteenottomenetelmistä ja yhteenveto työn aikaisesta näytteenotosta, kirjanpitoliedot poistetuista haitta-ainepitoisista maa-aineksista, haitta-ainepitoisten maa-ainesten hyödyntäminen alueella, analyysitulokset puhdistetun maaperän haitta-aineiden jäännöspitoisuuksista ja näytteenottopaikkojen sijainnit karttapiirustuksessa esitettyinä sekä yhteenveto mahdollisten vesinäytteiden analyysituloksista ja pilaantuneen veden poistamisesta ja käsittelystä. Raporttiin on liitettävä yhteenveto pilaantuneiden maa-ainesten siirtoasiakirjoista. Mikäli puhdistuksessa ei ole päästy asetettuun puhtaustasoon, on loppuraportissa esitettävä maahan jääneen pilaantuneen alueen sijainti kartalla sekä esitettävä arvio maaperään jääneiden haitallisten aineiden aiheuttamista ympäristö- ja terveysriskeistä ja maaperän puhdistustarpeesta.

Loppuraportti on toimitettava Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselle ja Vaasan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle sekä kiinteistön omistajalle kolmen kuukauden kuluessa kaivutyön loppuunsaattamisesta.

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.

Valtioneuvoston asetuksessa maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista (PIMA-asetus, 214/2007) on säädetty maaperässä yleisimmin esiintyvien haitallisten aineiden kynnysarvot. Asetuksen 3 §:n mukaan, mikäli yhden tai useamman haitta-aineen pitoisuus maaperässä ylittää kynnysarvon tai alueella, jolla taustapitoisuus on kynnysarvoa korkeampi, alueen taustapitoisuuden, on maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve arvioitava. Arvioinnin on asetuksen 2 §:n mukaan perustuttava arvioon maaperässä olevien haitallisten aineiden aiheuttamasta vaarasta tai haitasta terveydelle ja

ympäristölle. Asetuksessa luetellaan seikat, jotka on otettava arvioinnissa huomioon. Ilmoituksessa esitetty maaperän ja pohjaveden puhdistustarpeen arvioinnin tulee täyttää asetuksen vaatimukset.

Pilaantunutta maaperää puhdistettaessa tulee usein esille seikkoja, joihin ei ole ennakkotutkimuksista ja -suunnitelmista huolimatta pystytty varautumaan, esim. maaperässä todetaan uusia haitta-aineita, maaperässä todettavat haitta-ainepitoisuudet poikkeavat merkittävästi aiemmista tutkimuksista, pilaantunut alue on arvioitua laajempi tai kaikkea pilaantunutta maa-ainesta ei voida poistaa. Tämän vuoksi valvontaviranomaisen voi olla tarpeen antaa uusia ohjeita tai määräyksiä työn aikana. (Määräykset 17. ja 19.)

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.

Määräyskohtaiset perustelut

Ympäristönsuojelulain 133 §:n mukaan pilaantunut maaperä ja pohjavesi (*pilaantunut alue*) tulee puhdistaa siihen tilaan, ettei siitä voi aiheutua vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle. Jäännöspitoisuusnäytteenotolla todennetaan maaperän haitta-ainepitoisuudet pilaantuneen maa-aineksen poistamisen jälkeen. Näytteenotolla varmennetaan edellytettyjen puhdistustavoitteiden saavuttaminen sekä saadaan tieto maaperään kaivujen jälkeen jäävistä haitta-ainepitoisuuksista. (Määräykset 1.–2., 16. ja 17.)

Pilaantuneen maan kaivualueet on edellytetty aidattavaksi sekä merkittäväksi kylteillä, jotta pilaantuneen maan kaivusta ja muista työvaiheista ei aiheudu haittaa tai vaaraa työmaan ulkopuolisille tahoille ja jotta estetään asiattomien pääsy kaivualueelle. (Määräys 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 3., 4., 7.–9. ja 12.)

Jätelain 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. (Määräys 5.)

Jätelain 29 §:n mukaisesti maaperän ja pohjaveden puhdistustyön yhteydessä kaivettavat jätejakeet on edellytetty toimitettavaksi hyödynnettäväksi tai loppukäsiteltäväksi asianmukaisen luvan omaavaan vastaanottoaikaan. (Määräys 5.)

Jätelain 15 §:ssä säädetään lajiltaan ja laadultaan erilaisten jätteiden erilläänpitovelvollisuudesta siinä laajuudessa kuin se on terveydelle tai ympäristölle aiheutuvan vaaran tai haitan ehkäisemiseksi, etusijajärjestyksen noudattamiseksi taikka jätehuollon asianmukaiseksi järjestämiseksi tarpeellista sekä teknisesti ja taloudellisesti mahdollista. (Määräys 6.)

Jätelain 29 §:n mukaan jätteen saa luovuttaa vain jätelain 11 luvun mukaiseen jätehuoltorekisteriin hyväksytylle kuljettajalle. (Määräys 12.)

Valtioneuvoston jätteistä annetun asetuksen (179/2012) 11 §:n mukaan jäte voidaan kuljettaa peitettynä, jos siten voidaan varmistua siitä, ettei jätettä pääse ympäristöön kuormauksen tai kuljetuksen aikana. Poistettavat pilaantunutta maa-ainesta sisältävät kuormat on edellytetty peitettäväksi ja haitta-ainepitoiset kaivetut maa-ainekset on edellytetty pidettäväksi erillään pilaantumattomista maa-aineksista, jotta haitta-ainepitoisista maa-aineksista ei aiheudu haittaa tai vaaraa terveydelle tai ympäristölle. (Määräys 12.)

Jätelain 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 12.)

Ympäristönsuojelulain 209 §:n mukaan lain täytäntöönpanon edellyttämät mittaukset, testaukset, selvitykset ja tutkimukset on tehtävä pätevästi, luotettavasti ja tarkoituksenmukaisin menetelmin. (Määräykset 10., 13. ja 16.)

Päätöksessä on hyväksytty ympäristönsuojelulain 136 §:n mukaisesti puhdistustyön yhteydessä kaivettujen haitta-ainepitoisuuksiltaan alemmat ohjearvot alittavien maa-ainesten hyötykäyttö puhdistettavalla alueella. Maita ei kuitenkaan saa sijoittaa mahdolliseen orsi- tai pohjavesikerrokseen, jottei niistä aiheudu riskiä orsi-/pohjaveden laadulle. Päätöksessä on edellytetty täytoissä hyötykäytettävien maa-ainesten haitta-ainepitoisuuksien ja sijoituskohteiden dokumentointia, jotta maa-ainekset voidaan huomioida asianmukaisesti tulevien kaivutöiden yhteydessä. (Määräykset 9. ja 11.)

Ympäristönsuojelulain 6 §:n mukaan toiminnanharjoittajan on oltava selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista, ympäristöriskeistä ja niiden

hallinnasta sekä haitallisten vaikutusten vähentämismahdollisuuksista (selvillääolovelvollisuus).

Ympäristönsuojelulain 7 §:n mukaan toiminta on järjestettävä niin, että ympäristön pilaantuminen voidaan ehkäistä ennakolta. Jos pilaantumista ei voida kokonaan ehkäistä, se on rajoitettava mahdollisimman vähäiseksi. Puhdistettavan alueelta mahdollisesti syntyvän pilaantuneen veden poistamisella varmistetaan, etteivät vedessä olevat haitta-aineet pääse kulkeutumaan laajemmalle alueelle eivätkä aiheuta enempää maaperän tai pohjaveden pilaantumista tai muuta haittaa tai vaaraa terveydelle tai ympäristölle. (Määräykset 16. ja 17.)

Ympäristönsuojelulain 172 §:ssä ja jätelain 122 §:ssä säädetään valvontaviranomaisen tiedoksisaantioikeudesta tehtävänsä suorittamista varten. Määräykset 18.–21. on annettu viranomaisvalvonnan kannalta. Puhdistamisen aikainen kirjanpito ja puhdistamisen raportointi ovat tarpeen viranomaisvalvonnan kannalta. Kirjanpidolla ja raportilla dokumentoidaan tehdyt näytteenotto-, kaivu- ja muut puhdistustoimenpiteet.

Sovelletut oikeusohjeet

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

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

Valtioneuvoston asetus maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista (214/2007)

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

Valtioneuvoston asetus jätteistä (179/2012) 3, 4, 11, 24 §

Hallintolaki (434/2003)

Valtioneuvoston asetus vesienhoidon järjestämisestä annetun asetuksen muuttamisesta (341/2009)

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

Valtion maksuperustelaki (150/1992)

Valtioneuvoston asetus (1357/2022) elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2023

Käsittelymaksu ja sen määräytyminen

Tämän ilmoituksen käsittelystä perittävä maksu on 870 €.

Maksun suuruus perustuu valtioneuvoston asetukseen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2023

(1357/2022) ja sen liitteenä olevaan maksutaulukkoon. Pilaantuneen maaperän puhdistamisesta tehtävän ilmoituksen käsittelystä perittävä maksu on 58 € kultakin asian käsittelyyn kuluvalta tunnilta. Tämän ilmoituksen käsittelyyn kului 15 tuntia.

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 elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2023 (1357/2022) ja sen liitteenä olevaan maksutaulukkoon.

Päätöksen voimassaoloaika

Tämä päätös on voimassa viisi vuotta päätöksen antopäivästä.

Päätöksen täytäntöönpanokelpoisuus

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

Muutoksenhakuviranomainen voi kieltää täytäntöönpanon.

Päätöksestä tiedottaminen

Päätös

Ilmoituksen tekijälle (sähköisesti)

Tiedoksi

Kiinteistön omistaja: Kemira Oyj (sähköisesti)

Vaasan kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen (sähköisesti)

Kuuluttaminen

Ympäristönsuojelulain 85 §:n mukaisesti Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus antaa päätöksen tiedoksi myös julkisella kuulutuksella. Kuulutus ja kuulutettava päätös ovat nähtävillä Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen verkkosivuilla osoitteessa <https://www.ely-keskus.fi/kuulutukset/etela-pohjanmaa>.

Tietojärjestelmään merkitseminen

Alueen maaperää koskevat tiedot päivitetään valtakunnalliseen Maaperän tilan tietojärjestelmään.

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 olevassa valitusosoituksessa.

Lisätiedot

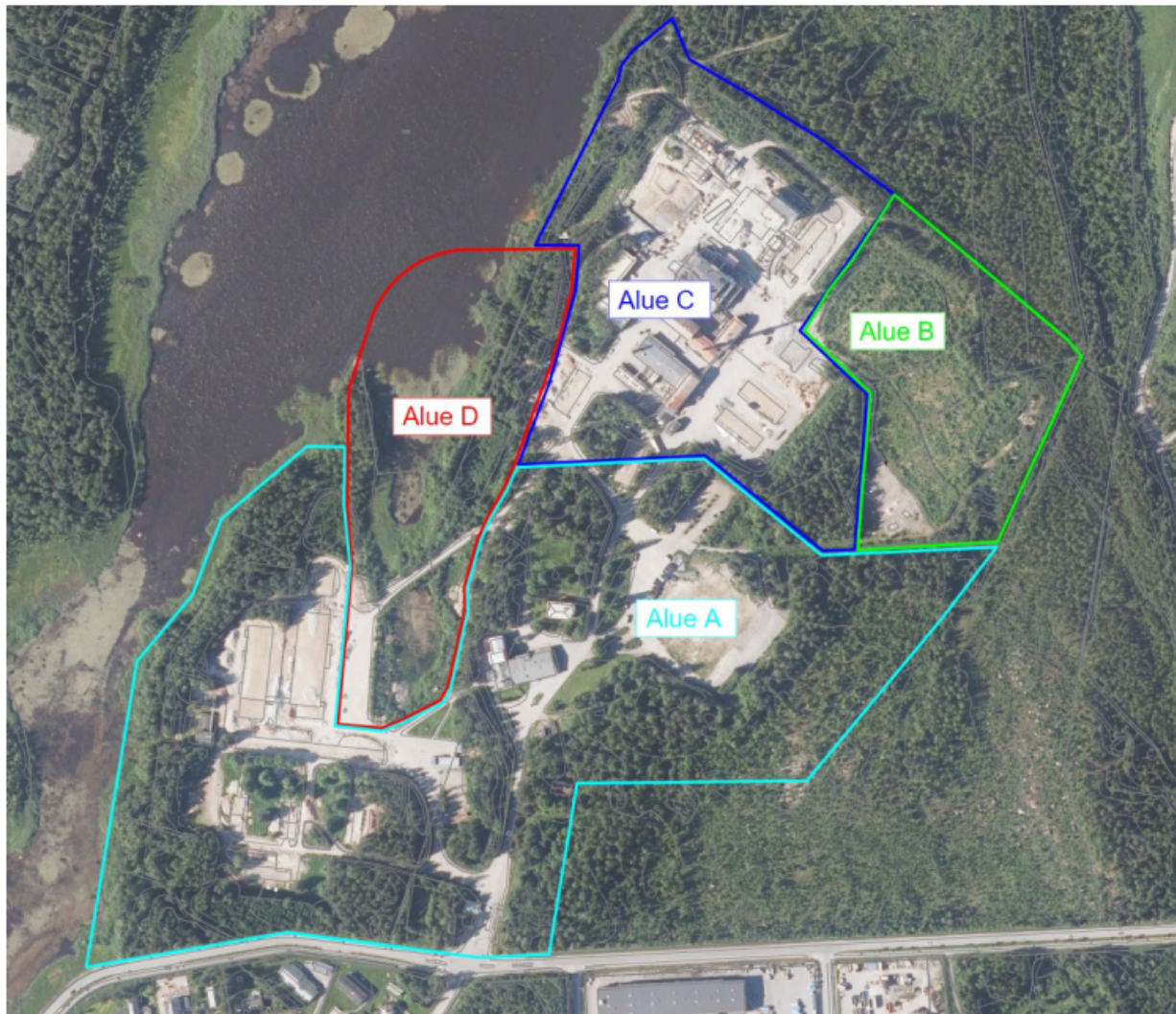
Asia on käsitelty Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen pohjaveden suojelun ryhmässä. Lisätietoa asiasta antaa Katja Viitaniemi.

Hyväksyntä

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Päätöksen on esitellyt Katja Viitaniemi ja ratkaissut Nico Karlström.

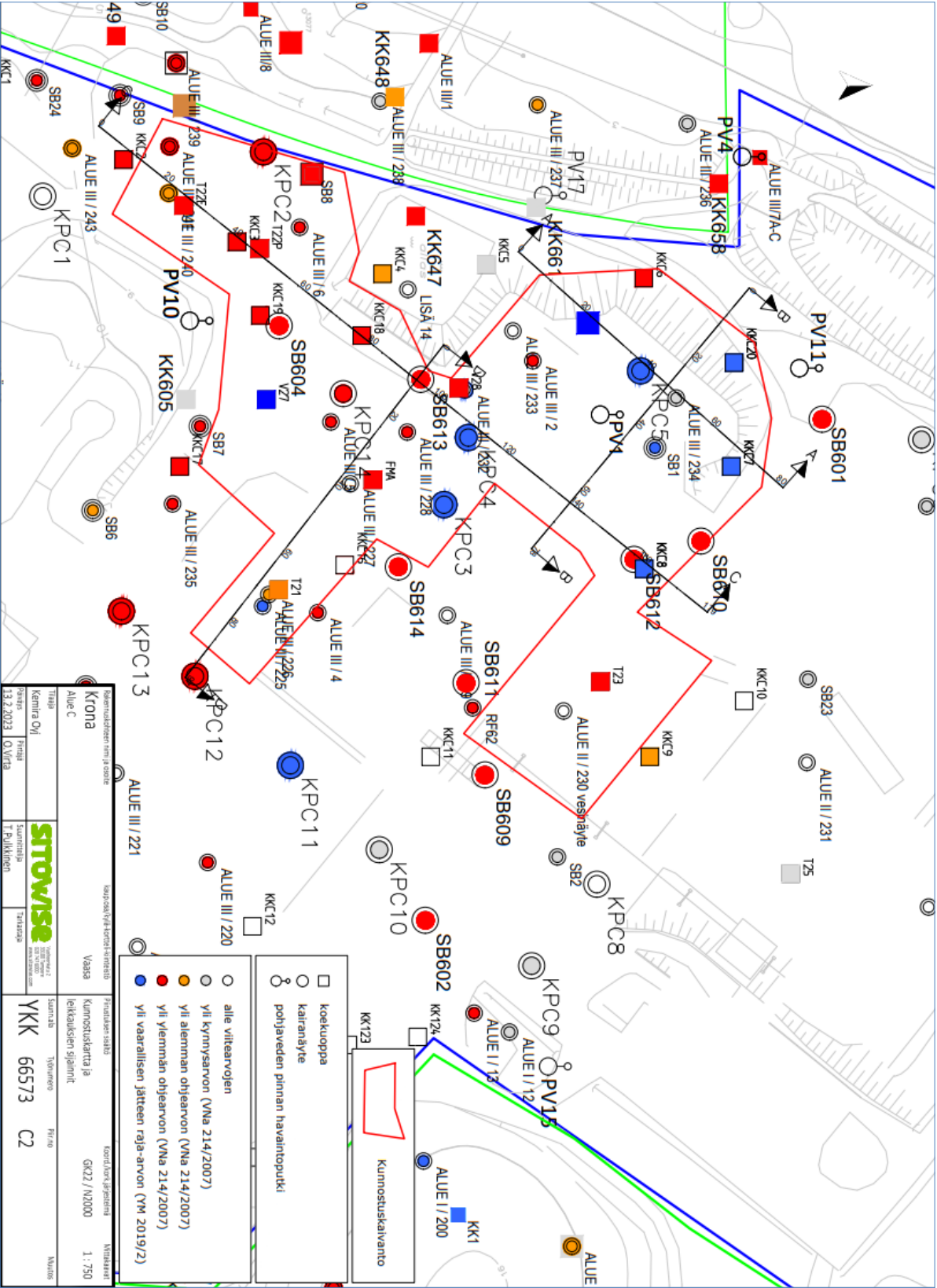
Liitteet

- Liite 1. Puhdistettavan alueen sijaintikartta
- Liite 2. Puhdistettavan alueen raja-alue
- Liite 3. Valitusosoitus



Kuva 2. Yleissuunnitelma-alueen (Alue C) rajausta sinisellä viivalla. Karttalähde MML.

Liite 2: Puhdistettavan alueen rajausta. Lähde: Kunnostussuunnitelma



Liite ELY-keskuksen päätökseen

VALITUSOSOITUS

Valitusviranomainen

Tähän Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen päätökseen saa hakea muutosta valittamalla **Vaasan hallinto-oikeuteen** kirjallisella valituksella.

Valitusaika

Valitus on tehtävä kirjallisesti 30 päivän kuluessa päätöksen tiedoksisaannista. Valitusaikaa laskettaessa tiedoksisaantipäivää ei oteta lukuun. Jos valitusajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, lauantai, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, jouluaatto tai juhannusaatto, valitusaika jatkuu vielä seuraavana arkipäivänä.

Tiedoksisaantipäivän osoittaa tiedoksianto- tai saantitodistus. Milloin kysymyksessä on sijaistiedoksianto, päätös katsotaan tiedoksisaaduksi kolmantena päivänä tiedoksiantotodistuksen osoittamasta päivästä. Milloin päätös on lähetetty postitse saantitodistusta vaatimatta, päätös katsotaan tiedoksisaaduksi seitsemäntenä päivänä päätökseen merkitystä postiinjättöpäivästä, ellei muuta näytetä. Milloin päätös on lähetetty sähköisenä viestinä vastaanottajan suostumuksella, se katsotaan annetun tiedoksi kolmantena päivänä viestin lähettämisestä, jollei muuta näytetä. Virkakirjeen katsotaan tulleen viranomaisen tietoon saapumispäivänään. Jos kyseessä on yleistiedoksianto tai julkinen kuulutus, tiedoksisaannin katsotaan tapahtuneen seitsemäntenä päivänä ilmoituksen/kuulutuksen julkaisemisesta.

Valituksen sisältö

Valituksessa on ilmoitettava

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

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

Valituksen liitteet

Valitukseen on liitettävä

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

Asiamiehen on liitettävä valitukseen valtakirja. Jollei hallintotuomioistuin toisin määrää, valtakirjaa ei tarvitse esittää, jos: 1) päämies on antanut valtuutuksen suullisesti tuomioistuimessa; 2) asiamies on toiminut asiamiehenä asian aikaisemmassa käsittelyvaiheessa hallintomenettelyssä tai tuomioistuimessa; 3) valtuutettu on asianajaja, julkinen oikeusavustaja tai luvan saaneista oikeudenkäyntiavustajista annetussa laissa tarkoitettu luvan saanut oikeudenkäyntiavustaja.

Valituksen toimittaminen

Valitus on toimitettava valitusajassa Vaasan hallinto-oikeudelle. Valitus liitteineen voidaan toimittaa perille henkilökohtaisesti, postitse, lähetin välityksellä, telekopiona tai sähköpostilla. Valituksen voi tehdä Vaasan hallinto-oikeuteen myös hallinto- ja erityistuomioistuinten sähköisessä asiointipalvelussa osoitteessa <https://asiointi2.oikeus.fi/hallintotuomioistuimet>. Valituksen tulee olla perillä valitusajan viimeisenä päivänä ennen viraston aukioloajan päättymistä. Sähköisesti (telekopio, sähköposti, sähköinen asiointipalvelu) toimitettavan valituksen tulee olla toimitettu siten, että se viimeistään valitusajan viimeisenä päivänä ennen viraston aukioloajan päättymistä on kokonaisuudessaan käytettävissä viraston vastaanottolaitteessa tai tietojärjestelmässä. Valituksen tekemisestä säädetään lisäksi sähköisestä asioinnista viranomais toiminnassa annetussa laissa (13/2003). Valituksen ja liitteiden lähettäminen postitse, sähköisesti tai lähetin välityksellä tapahtuu lähettäjän omalla vastuulla. Suljetussa laitoksessa oleva voi antaa valituskirjelmän valitusajan kuluessa myös sille henkilölle, joka on määrätty tätä tehtävää laitoksessa hoitamaan, tai laitoksen johtajalle ja tämän on toimitettava valitus viipymättä toimivaltaiselle tuomioistuimelle tai viranomaiselle.

Oikeudenkäyntimaksu

Muutoksenhakijalta peritään asian käsittelystä Vaasan hallinto-oikeudessa oikeudenkäyntimaksu 270 €. Tuomioistuinmaksulaissa (1455/2015) on erikseen säädetty eräistä tapauksista, joissa maksua ei peritä.

Vaasan hallinto-oikeus

Käyntiosoite:	Korsholmanpuistikko 43, Vaasa, 4. krs
Postiosoite:	PL 204, 65101 Vaasa
Puhelin:	Kirjaamo 029 56 42780
Puhelinvaihde:	029 56 42611
Faksi:	029 56 42760
Sähköposti:	vaasa.hao@oikeus.fi
Aukioloaika:	ma-pe klo 8.00–16.15

<https://asiointi2.oikeus.fi/hallintotuomioistuimet>

Tämä asiakirja EPOELY/486/2023 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument EPOELY/486/2023 har godkänts elektroniskt

Viitaniemi Katja 27.03.2023 12:15

Karlström Nico 27.03.2023 12:42