



ASIA Päätös ympäristönsuojelulain (527/2014) 136 §:n mukaisesta pilaantuneen maaperän puhdistamista koskevasta ilmoituksesta

ILMOITUKSEN TEKIJÄ

Rajavartiolaitos
Niskapietiläntie 32 E
55910 Imatra

Yhteyshenkilö:
Eino Aatsinki, puh. 0295 422 000 (vaihde), eino.aatsinki@raja.fi

PUHDISTETTAVA KOHDE JA SEN SIJAINTI

Ilmoitus koskee Imatran Immolassa sijaitsevaa rajavartiolaitoksen ampumaratojen kunnostuskohdetta. Kunnostuskohde sijaitsee Senaatti-kiinteistöjen omistamalla kiinteistöllä, kiinteistörekisteritunnus on 153-404-2-681.

ILMOITUKSEN VIREILLETULO JA PYYDETYT SELVITYKSET

Ilmoitus on saapunut Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle (ELY-keskus) 4.11.2015.

TOIMINNAN ILMOITUSVELVOLLISUUS JA VIRANOMAISEN TOIMIVALTA

Ympäristönsuojelulain 136 §:n mukaan maaperän ja pohjaveden puhdistamiseen pilaantuneella alueella sekä puhdistamisen yhteydessä kaivetun maa-aineksen hyödyntämiseen kaivualueella tai poistamiseen toimitettavaksi muualla käsiteltäväksi voidaan ryhtyä toimittamalla asiasta ilmoitus valtion valvontaviranomaiselle.

PILAANTUMISTA KOSKEVAT TIEDOT

Tiedot kohdealueesta, sen käytöstä ja kaavoitustilanteesta

Rajavartiolaitoksen Immolan varuskunnan kivääriradoille (ampumahiihtorata 50 m, kivääriradat 150 m ja 300 m) suunnitellaan muutostöitä. Muutostöiden yhteydessä kaivetaan puhtaiden maamassojen lisäksi luoteja sisältävää taustavallien maa-ainesta, jossa on kohonneita haitta-ainepitoisuuksia.

Immolan ampumaradat sijaitsevat noin kahdeksan kilometriä Imatralta koilliseen valtatie 6:n itäpuolella ja Immalanjärven pohjoispuolella. Radat sijaitsevat Immolan varuskunta-alueen itäpuolella. Rata-alue rajautuu etelässä Konssuohon ja muilta osin metsään. Immolan lentokenttä sijaitsee ratojen luoteis- ja pohjoispuolella.

Nykyinen maankäyttö (kaava): yleiskaavassa (2004) rajavartiolaitoksen alue (EP-1), ei asemakaavaa

Suunniteltu maankäyttö: ei muutoksia tiedossa

Maaperä-, pinta- ja pohjavesitiedot

Alueen maasto muodostuu pääosin melko tasaisella deltamuodostumasta. Alueen perusmaa on pääosin hiekkaa ja siltistä hiekkaa muuttuen koillisosassa saveksi. Ampumaratojen rakenteet ovat pääasiassa hiekkaa ja osin kivistä hiekkaa.

Kivääriradat sijaitsevat Vesioronkankaan pohjavesialueella (tunnus: 0515351, vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue) ja ratojen pohjoisosat pohjaveden varsinaisella muodostumisalueella. Kasvillisuus alueella on havumetsää.

Rata-alueen Itäosassa pohjavesipinta on lähellä maanpintaa ja alue on soistunut. Rata-alueen vedet purkautuvat Konssuolle, josta vedet virtaavat ojaa pitkin Immalanjärveen. Etäisyys Immalanjärveen on rata-alueelta noin 700 metriä.

Radoilla aiemmin tehdyt toimenpiteet

Rajavartiolaitos on toiminut Immolassa vuodesta 1940 ja ampumarata nykymuotoisena on perustettu vuonna 1960. Vuonna 2000 taustavalleista on seulottu kahdeksan millimetrin seulalla kiinteäluotijäte ja seulottu aines on sijoitettu takaisin taustavalleihin suojakalvon päälle. Edellä kuvatun pohjavesisuojausauksen avulla taustavallien suoto- ja valumavedet on ohjattu tarkkailukaivojen kautta imeytykseen. Suoto- ja valumavesien käsittelyjärjestelmä on rakennettu vuonna 2008.

Järjestelmässä suoto- ja valumavesistä poistetaan reaktiivisesta materiaalista toteutetulla kaivosuodatuksella raskasmetallit ennen vesien imeyttämistä maaperään. Vesienkäsittelyjärjestelmät ovat ratakohtaisia.

Maaperätutkimukset

Ampumaratojen alueella toteutettiin Ramboll Finland Oy:n toimesta maaperän pilaantuneisuutta selvittävä ympäristötekniinen tutkimus lokakuussa 2015. Tutkimuksessa rata-alueet jaettiin yhteensä 19 erilliseen näytealueeseen siten, että ampumahiihtoradan alueelle tuli 7 näytealuetta ja 150 m ja 300 m radoille kummallekin 6 näytealuetta.

Maaperänäytteet otettiin lapiolla maan pintakerroksesta. Näytealueita kuvaaviin koontinäytteisiin otettiin useita osanäytteitä näytealueilta. Koontinäytteistä analysoitiin

lyijyn, antimonin ja kuparin pitoisuudet Niton XRF-analysaattorilla. Analyysitulokset muodostettiin kolmen rinnakkaisen mittauksen keskiarvona. Lisäksi viidestä koontinäytteestä analysoitiin laboratoriossa metallien kokonaispitoisuudet sekä liukoisuudet kaksivaiheisella ravistelutestillä.

XRF-analyysitulokset kolmen mittauksen keskiarvona on esitetty seuraavassa taulukossa (Taulukko 1). Keskimääräisestä tasosta poikkeavat tulokset on lihavoitu. Suurimmat lyijypitoisuudet todettiin 150 m kivääriradan ja 300 m kivääriradan taustavalleissa. Kyseisissä näytteissä todettiin myös suurimmat kuparipitoisuudet. Ampumahiihtoradan taustavallissa lyijypitoisuus oli selvästi pienempi. Muualla kuin taustavalleissa pitoisuudet olivat alle Vna 214/2007 ohjearvotason.

Taulukko 1. XRF-analyysitulokset

<u>Näyte</u>	<u>Yksikkö</u>	<u>Lyijy</u>	<u>Kupari</u>
Ampumahiihtorata/1	ppm	37	61
Ampumahiihtorata/2	ppm	126	< LOD
Ampumahiihtorata/3	ppm	405	< LOD
Ampumahiihtorata/4	ppm	32	< LOD
Ampumahiihtorata/5	ppm	24	< LOD
Ampumahiihtorata/6	ppm	54	< LOD
Ampumahiihtorata/7	ppm	56	< LOD
Kiväärirata 150/11	ppm	21	< LOD
Kiväärirata 150/12	ppm	34	34
Kiväärirata 150/13	ppm	4357	507
Kiväärirata 150/14	ppm	32	< LOD
Kiväärirata 150/15	ppm	18	< LOD
Kiväärirata 150/16	ppm	23	< LOD
Kiväärirata 300/21	ppm	55	50
Kiväärirata 300/22	ppm	42	33
Kiväärirata 300/23	ppm	93	19
Kiväärirata 300/24	ppm	3701	480
Kiväärirata 300/25	ppm	64	< LOD
Kiväärirata 300/26	ppm	16	< LOD

< LOD = alle määrittäysrajan

Laboratorioon toimitettiin näytteet 50/2, 50/3, 150/13, 300/23 ja 300/24. Näytteistä tutkittiin metallien kokonaispitoisuudet sekä kaksivaiheisella ravistelutestillä metallien liukoisuus maiden sijoittamista varten. Näytteestä 300/23 määritettiin lisäksi hehkutushäviö orgaanisen aineksen määrän arvioimiseksi. Tämä näyte oli selvästi humuspitoisempi, kuin muut näytteet.

Laboratoriotulosten perusteella kivääriratojen 150 m ja 300 m taustavalleissa lyijyn, antimonin ja kuparin pitoisuudet ylittävät Vna 214/2007 ylemmän ohjearvotason (Taulukko 2). Ampumahiihtoradan (50 m) taustavallissa lyijypitoisuus ylittää alemman ohjearvotason. Muissa analysoiduissa näytteissä ei todettu ohjearvojen ylityksiä.

Taulukko2. Laboratoriotulokset (mg/kg)

	Yksikkö	50/2	50/3	150/13	300/23	300/24	Kynnys- arvo	Alempi ohjearvo	Ylempi ohjearvo
Kulva-aine	m-%	88	95	95	47	94			
Hehkutushäviö	% ka				27				
Antimoni (Sb)	mg/kg ka	1,4	3,3	80	1,6	93	2	10	50
Arseeni (As)	mg/kg ka	3,4	3,4	3,3	3,3	3,5	5	50	100
Kadmium (Cd)	mg/kg ka	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	1	10	20
Koboltti (Co)	mg/kg ka	2,6	2,9	2,8	3	4,1	20	100	250
Kromi (Cr)	mg/kg ka	14	15	14	16	17	100	200	300
Kupari (Cu)	mg/kg ka	26	15	870	45	630	100	150	200
Lyijy (Pb)	mg/kg ka	130	460	12000	160	14000	60	200	750
Nikkeli (Ni)	mg/kg ka	7,3	8,2	7,8	8,8	13	50	100	150
Sinkki (Zn)	mg/kg ka	30	22	120	80	110	200	250	400
Vanadiini (V)	mg/kg ka	17	17	17	18	19	100	150	250

KUNNOSTUSSUUNNITELMA

Ampumaradoille suunnitellut muutokset

Ampumahiihtorata 50 m

Ampumahiihtorata muutetaan 150 m kivääriradaksi jatkamalla rataa pohjoiseen. Ampumasuuntaa käännetään hieman luoteeseen meluvaikutusten rajoittamiseksi. Ampumapaikalle rakennetaan uusi 30-paikkainen ampumakatos. Uuden taustavallin alueelle asennetaan nykyistä vastaava suoto- ja valumavesien keräys- ja käsittelyjärjestelmä. Muutostyön yhteydessä vanhan taustavallin pilaantuneet maat poistetaan ja joko hyödynnetään seulottuna uuden taustavallin rakentamisessa tai toimitetaan ulkopuoliseen käsittelykeskukseen loppusijoitettavaksi. Pilaantuneiden massojen hyötykäyttö tapahtuu suoto- ja valumavesien keräysjärjestelmän sisäpuolella.

Kiväärirata 150 m

Kiväärirata 150 m muutetaan 300 m kivääriradaksi jatkamalla rataa pohjoiseen. Ampumasuuntaa käännetään hieman luoteeseen meluvaikutusten rajoittamiseksi. 300 m ampumapaikalle rakennetaan uusi 10-paikkainen ampumakatos. 150 m ampumapaikalle rakennetaan ampumatasona toimiva maapenger, jolle tulee 10 ampumapaikkaa. Uuden taustavallin alueelle asennetaan nykyistä vastaava suoto- ja valumavesien keräys- ja käsittelyjärjestelmä. Muutostyön yhteydessä vanhan taustavallin pilaantuneet maat poistetaan ja joko hyödynnetään seulottuna uuden taustavallin rakentamisessa tai toimitetaan ulkopuoliseen käsittelykeskukseen.

loppusijoitettavaksi. Pilaantuneiden massojen hyötykäyttö tapahtuu suoto- ja valumavesien keräysjärjestelmän sisäpuolella.

Kiväärirata 300 m

Kiväärirata 300 m poistetaan käytöstä. Radalta poistetaan ratarakenteet sekä kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävät taustavallin maamassat. Taustavallin pilaantuneet maat toimitetaan ulkopuoliseen käsittelykeskukseen loppusijoitettavaksi. Rata tasataan ympäröiviin maastonmuotoihin sopivaksi. Radan muotoilussa käytetään hyödyksi sivuvalleista ja taustavallien puhtaista osista saatavia kaivumassoja, Lopuksi rata-alue metsitetään.

Vesien keräily ja johtaminen

Suoto- ja valumavesien keräily uusien taustavallien alueilta sekä käsittely tehdään vastaavalla järjestelmällä, joka radoilla on nykyisin käytössä ja joka on voimassa olevan ympäristöluvan mukainen. Järjestelmässä taustavallien valuma- ja suotovedet kerätään vallin tiivistämisessä käytettävän muovikalvon alaosaan asennettavaan salaojaputkistoon, jota pitkin vedet johdetaan ratakohtaisiin tarkkailu- ja käsittelykalvoihin. Käsittelykaivoissa vesistä poistetaan raskasmetalleja reaktiivisella materiaalilla. Käsittelyn jälkeen suotovedet johdetaan pohjaveden muodostumisalueen ulkopuolelle, jossa vedet puretaan maastoon. Taustavallien niskaojien vedet johdetaan ilman käsittelyä samaan putkilinjaan kuin suoto- ja valumavedet.

Kunnostustarve- ja tavoitteet

Kunnostustyön tavoitteena on käsitellä ja sijoittaa kivääriratojen metalleilla pilaantuneet maa-ainekset siten, ettei metallipitoisuuksista aiheudu riskiä maaperän ja/tai pohjaveden pilaantumiselle. Pohjaveden osalta maaperän kunnostustavoite määriteltiin lyijylle ja antimonille ns. ampumarata BAT-ohjeen (Suomen ympäristö 4/2014) sekä ympäristöhallinnon ohjeen 6/2014 ns. PIMA-ohjeen mukaisesti.

Mm. ottamalla huomioon laimenemiskertoimet, kunnostettavan alueen pituus pohjaveden virtaussuuntaan nähden, imeytyvän pohjaveden määrä ja pohjaveden tavoitepitoisuus (talousveden laatuvaatimus) saatiin maaperälle seuraavat tavoitepitoisuudet:

Taulukko 3. Maaperän tavoitepitoisuudet pohjavesien riskin kannalta

	RfC mg/l	Kd l/kg	C_{maa} mg/kg
Lyijy	0,01	1000	250
Antimoni	0,005	85	11
Kupari	2	500	25000

Missä RfC on pohjaveden tavoitepitoisuus ja Kd on maa -vesijakautumiskerroin.

Lyijyn ja antimonin osalta turvalliset pitoisuudet vastaavat Vna 214/2007 esitettyjä alempia ohjearvoja. Näin ollen on lyijylle ja antimonille kunnostustavoitteiksi esitetty pohjavesiriskin vuoksi alemmat ohjearvot ja kuparille ylemmät ohjearvot (Taulukko 4). Alue tulee jäämään epäherkkään maankäyttöön, jonka vuoksi kuparin terveysperustaiseksi tavoitearvoksi sopii ylempi ohjearvo.

Taulukko 4. Esitettävät kunnostustavoitteet maaperälle.

Aine	Tavoitepitoisuus	Peruste
Lyijy	200 mg/kg	Pohjavesiriski
Antimoni	10 mg/kg	Pohjavesiriski
Kupari	200 mg/kg	Maankäyttö

Muutostöiden yhteydessä kaivettavien taustavallien kohonneita metallipitoisuuksia sisältävän maa-aineksen sijoittamiselle on kaksi vaihtoehtoa: maamassat joko käytetään hyödyksi uusien ratojen taustavallien rakentamisessa suoto- ja valumavesien keräysjärjestelmän sisäpuolella tai massat viedään ulkopuoliseen käsittelykeskukseen loppusijoitettavaksi. Hyötykäytettävistä massoista seulotaan luodit ja suuremmat luotimunkappaleet erilleen ennen hyötykäyttöä.

Kaivetun maa-aineksen hyötykäyttö ja sijoitus

Käytöstä poistettavan 300 m kivääriradan maaperä kunnostetaan siten, että radan alueella maaperään jäävät lyijyn, antimonin ja kuparin pitoisuudet eivät edellä esitettyjä tavoitepitoisuuksia. Kunnostuksessa 300 m:n radalta kaivettavat tavoitetasot ylittävät massat toimitetaan ulkopuoliseen käsittelykeskukseen loppusijoitettavaksi.

Mahdollinen pilaantuneen maan hyödyntäminen taustavalleissa tapahtuu suoto- ja valumavesien keräysjärjestelmän sisäpuolella. Ennen hyötykäyttöä massoista erotetaan luodit sekä suuremmat luodinkappaleet ja kivet seulomalla. Taustavallissa hyötykäytettävän pilaantuneen maan päälle asennetaan suodatinkangas, jonka päälle asennetaan hiekasta valmistettu taustavallin pintakerros.

Ratojen muutostöiden yhteydessä kaivetaan maa-ainesta alueilta, joissa luotien kuormitus on ollut vähäistä tai olematonta ja metallien pitoisuudet auttavat Vna 214/2007 aiemmat ohjearvotasot. Tällaisia maita hyödynnetään ampumaratojen sivu-, väli- ja taustavalleissa.

Massamäärät

Immolan kivääriradoilta muutostöiden yhteydessä kaivettavien, kunnostuksen tavoitetasot ylittävien taustavallien massojen kokonaismääräksi arvioidaan noin 4 700 kuutiometriä eli noin 7 000 tonnia. Massamäärä jakautuu seuraavasti: ampumahiihtorata noin 700 tonnia, kiväärirata 150 m noin 3 000 tonnia ja kiväärirata 300 m noin 4 000 tonnia. Edellä esitetyt massamäärät on arvioitu ampumaratojen taustavallien pinta-alan ja oletetun keskimääräisen kaivussyvyyden perusteella. Taustavallin kaivussyvydeksi arvioitiin 0,5 m ampumahiihtoradalla ja 1,5 m 150 m ja 300 m radoilla. Massamäärät tarkentuvat työn aikana ja toteutuneet massamäärät raportoidaan työn loppuraportissa.

Työn kuvaus

Taustavallien pilaantunut maa-aines kaivetaan siten, että pilaantuneet massat sekoittuvat mahdollisimman vähän muihin massoihin. Myös muita kaivumassoja tarkkaillaan aistinvaraisesti ja/tai pistokokein pilaantuneisuuden varalta. Kaivuvaiheessa massasta analysoidaan XRF-kenttäanalysaattorilla metallipitoisuudet massan luokitteluun.

Maa-aineksia varastoidaan kunkin kaivualueen läheisyydessä rata-alueella tilapäisesti, jolla mahdollistetaan aineksen tarkoituksenmukainen lajittelu kohteesta poistettaviin, kohteesta suojausrakenteen päällä hyödynnettäviin ja vapaasti hyödynnettäviin jakeisiin. Maa-aineksen lyhytaikainen varastoiminen saattaa olla tarpeellista myös esimerkiksi laboratorioanalyysitulosten valmistumista odottaessa. Yhteenvedo kaivumassojen sijoitus- ja käsittelyperusteista esitetään seuraavassa taulukossa (Taulukko 5).

Taulukko 5. Kaivettavien massojen sijoitus- ja käsittelyperusteet

Massojen pitoisuustaso	Sijoitus
Pitoisuudet alle Vna 214/2007 alemman ohjearvotason	Hyödynnetään vapaasti rata-alueen rakentamisessa
Pitoisuudet yli Vna 214/2007 alemman ohjearvotason	Hyödynnetään uusien taustavallien rakenteissa suoto- ja valumavesien keräysjärjestelmän sisäpuolella tai toimitetaan ulkopuoliseen käsittelykeskukseen loppusijoitettavaksi.

Kohteesta poistettava maa-aines kuormataan kuorma-autoihin ja kuljetetaan peitettyinä ennakolta sovittuun ja asianmukaiset luvat omaavaan vastaanottoaikaan. Kuormien mukana toimitetaan jätelainsäädännön edellyttämät siirtoasiakirjat. Kaivannot ovat matalia ja alueen maaperäolosuhteet huomioiden merkittävää ja työtä haittaavaa veden kertymistä kaivantoihin ei arvioida tapahtuvan. Näin ollen veden pumppaukseen ja käsittelyyn ei tarvitse varautua. Tarvittaessa veden kertymistä kaivantoihin estetään esim. niskaojituksin.

Urakoitsija ja/tai maa-aineksen vastaanottaja vastaavat alueelta poistettavan maa-aineksen sijoituskelpoisuuden osoittamisesta keskinäisen sopimuksensa mukaisesti. Urakoitsija ilmoittaa suunnitteleman pilaantuneen maa-aineksen vastaanottoaikat sekä suunnitelman sijoituskelpoisuuteen liittyvästä laadunvarmistusmenettelytavasta.

Valvonta

Pilaantuneen maan kaivua ja käsittelyä ohjaa ja valvoo paikanpäältä ympäristötekniikan asiantuntija (valvoja). Valvojan tehtäviin kuuluvat mm.:

- kenttähavainnot ja kenttäanalyysit
- pilaantuneen maan lajittelu (hyötykäyttöön / loppusijoitukseen toimittaminen)
- tarvittavien siirtoasiakirjojen laatiminen
- työn aikainen kirjanpito
- työn aikainen laboratorionäytteiden otto

Valvoja ottaa yhteyttä tilaajaan ja viranomaisiin, mikäli työn aikana ilmenee suunnitelman muutostarpeita. Valvoja ohjaa pilaantuneen maan kaivua ja käsittelyä sekä annettujen viranomaismääräysten toteuttamista.

Työn aikainen näytteenotto

Pilaantuneen maan kaivua ohjataan tehtyjen tutkimusten, kenttämittaustulosten sekä aistinvaraisten havaintojen (luodit ym.) perusteella. Radoilla tehdään töiden aikana tarkentavia mittauksia pilaantuneisuuden laajuuden tarkentamiseksi. Metallien kenttämittauksessa käytetään XRF-kenttäanalyysointia, jonka on todettu soveltuvan maa-aineksen metallipitoisuuksien mittaamiseen ampumarataolosuhteissa. Metallipitoisuudet varmistetaan kalvetuista pois kuljetettavista maamassoista laboratoriossa jokaista 300 - 400 m³ erää kohden.

Töiden päättymisen

Alueilta, joilta kaivetaan pilaantunutta maata, otetaan rajapinnoista jäännöspitoisuusnäytteet keskimäärin jokaista 200 — 300 m² kohden. Jäännöspitoisuusnäytteet otetaan riittävän monen osanäytteen (> 30 kpl) koontina, jotta näytteet kuvaavat riittävällä tarkkuudella maa-aineksen keskimääräistä pitoisuustasoa tutkittavalla alueella.

Työn aikaisten ympäristöhaittojen ehkäiseminen

Pilaantuneen maan pölyäminen ja leviäminen ympäristöön minimoidaan kaivun, kuormauksen ja kuljetuksen aikana. Alueelta poistettavien pilaantuneiden massojen kuormat peitetään kuljetuksen ajaksi. Liikennöintiä pilaantuneen maan päällä vältetään.

Pilaantuneen maan kaivusta aiheutuva melu vastaa tavanomaisen maarakennustyömaan melutasoa (kaivinkoneet, kuorma-autot). Työmaa-alueen välittömässä läheisyydessä ei ole asuinrakennuksia.

Raportointi

Kirjanpito

Työmaan ympäristötekniinen valvoja pitää töiden aikana kirjaa työmaalta poisvietävien pilaantuneiden massojen kuormista.

Valvoja pitää kirjaa mm:

- kohteesta poistettavan pilaantuneen maan määrästä sekä sijoituskohteesta
- kenttäanalyyseillä todetuista eri kaivualueiden pitoisuustasoista
- kaikista muista kunnostuksen aikana tehdyistä oleellisista havainnoista
- kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävien maa-ainesten kohteessa tapahtuvasta hyödyntämisestä (hyödyntämisalueet)

Kaivualueet, näytteenottopisteet/alueet ja kaivantojen koot merkitään karttapohjalle. Yhteenveto liitetään loppuraporttiin.

Loppuraportti

Pilaantuneen maan kaivun ja käsittelyn päätyttyä tehdyistä töistä laaditaan loppuraportti, joka toimitetaan Kaakkois-Suomen ELY-keskukselle, Raporttiin kootaan seuraavat tiedot:

- mahdollisten viranomaiskatselmusten ja kokousten pöytäkirjat
- kaivutyön toteuttaminen, kaivualueet sekä lopetusnäytteiden ottokohdat karttapirustuksessa
- laboratorioanalyysien tulokset
- oleellisten kenttämittausten tulokset (rinnakkaismääritykset, jäännöspitoisuudet yms.)
- kirjanpilotiedot poistetuista pilaantuneista maamassoista

Aikataulu

Työ on tarkoitus aloittaa syyskuun 2015. Tarkemmasta aikataulusta ilmoitetaan työn aloitusilmoituksen yhteydessä.

ILMOITUKSEN KÄSITTELY

Asiasta pyydettiin Imatran seudun ympäristötoimen lausunto. Lausunnossa todettiin seuraava:

"Imatran seudun ympäristötoimelle ei ole Ramboll Oy:n tekemään suunnitelmaan Immolan ampumaradan pilaantuneen maaperän kunnostuksesta muuta huomautettavaa kuin se, että suunnitelmasta ei selviä millä perusteella nykyisten 50 metrin ja 150 metrin ampumaratojen taustavallien pilaantuneen maa-aineksen lajittelu paikan päällä hyödynnettävään (suotovesien keräilyjärjestelmän sisällä) ja ulkopuoliseen käsittelykeskukseen lähetettävään jakeeseen tehdään. Suunnitelman mukaan kaikki 300 metrin ampumaradan taustavalleista poistettava pilaantunut maa-aines toimitetaan ulkopuoliseen käsittelypaikkaan, mutta lyhyempien ratojen vastaava aines joko hyödynnetään seulottuna paikan päällä tai toimitetaan ulkopuoliseen käsittelypaikkaan.

Ilmoituksen tekijän tulisi selventää sitä, että onko tarkoituksena käyttää tarvittaessa kaikki 50 m ja 150 metrin ampumaratojen taustavallien pilaantunut maa-aines seulomisen jälkeen uusien taustavallien rakenteissa, vai onko jokin kriteeri, millä perusteella osa näistä maa-aineksista katsotaan tähän uusiokäyttöön kelpaamattomaksi. Paikallinen pohjaveden saastumisen riski on periaatteessa sitä pienempi, mitä suurempi osa pilaantuneesta maa-aineksesta toimitetaan muualle."

Rajavartiolaitos totesi vastineessaan seuraavan:

"Ilmoitamme, että kaikki pilaantuneet maat, joiden pitoisuudet ovat yli Vna 214/2007 alemman ohjearvotason, toimitetaan ulkopuoliseen käsittelykeskukseen loppusijoitettavaksi."

ELY-KESKUKSEN RATKAISU JA PERUSTELUT

Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on tarkastanut ilmoituksen ja hyväksyy siinä tarkoitetun pilaantuneiden maa-ainesten puhdistamisen ilmoituksen mukaisesti, ellei seuraavissa määräyksissä toisin mainita.

Määräykset:

1. Kunnostustöiden aloittamisesta tulee ilmoittaa Kaakkois-Suomen ELY-keskukselle ja Imatran seudun ympäristöviranomaiselle. Kunnostustöiden aloitusilmoituksessa tulee olla ympäristöteknisen valvojan, työn toteuttavan urakoitsijan, ja pilaantuneiden maamassojen vastaanottajien tiedot.
2. Ilmoituksessa tarkoitetun alueen maaperän puhdistuksen tavoitteena ovat riskiarvion perusteella määritellyt seuraavat haitta-ainepitoisuuksien tasot: lyijy 200 mg/kg, antimoni 10 mg/kg ja kupari 200 mg/kg.
3. Käsittelyyn toimitettavien ja maaperään jäävien maamassojen haitta-ainepitoisuudet on varmistettava luotettavalla ja edustavalla näytteenotolla ja analysoinnilla.
4. Alueelta poistettavat maat on luokiteltava seuraavasti:

Tavanomaiseksi jätteeksi luokiteltava maa: pilaantunut maa-aines, jonka haitta-ainepitoisuus ylittää alemman ohjearvon, mutta alittaa vaarallisen jätteen raja-arvon.

Vaaralliseksi jätteeksi luokiteltava pilaantunut maa: maa-aines, jonka haitta-ainepitoisuus ylittää vaarallisen jätteen raja-arvon.

Alueelta poistettavat maat on luokiteltava pilaantumattomiksi, jos maa-aineksen haitta-ainepitoisuus alittaa kynnsarvon.

Alueelta poistettavat maat on luokiteltava maa-aineksiksi, joissa on kohonneita haitta-ainepitoisuuksia, jos maa-aineksen haitta-ainepitoisuus ylittää kynnsarvon, mutta alittaa alemman ohjearvon.

5. Alueelta poistettavat pilaantuneet maa-ainekset on toimitettava käsiteltäviksi laitokseen, jonka ympäristöluvassa on hyväksytty kyseisellä aineella pilaantuneen maan vastaanotto ja käsittely. Pilaantuneen maan kuljetuksista tulee lisäksi laatia siirtoasiakirjat, jotka on tehtävä valtioneuvoston asetuksen (179/2012) säästösten mukaisesti.

Tavanomaiseksi jätteeksi luokitellut pilaantuneet maat voidaan sijoittaa tavanomaisen jätteen kaatopaikalle, jolle kyseisten pilaantuneiden maiden

kaatopaikkakelpoisuus on todettu tai muulle jätteenkäsittelypaikalle, jonne voidaan ympäristöluvan perusteella sijoittaa vastaavaa pilaantunutta maata.

Vaaralliseksi jätteeksi luokitellut pilaantuneet maat tulee toimittaa käsiteltäväksi laitokseen tai muuhun käsittelypaikkaan, jonka ympäristöluvassa on hyväksytty vastaavan vaarallisen jätteen käsittely.

Maankaatopaikalle saa sijoittaa vain sen ympäristöluvassa määriteltyjä maa-aineksia. Jos luvassa ei ole määritetty sijoitettavalle maa-ainekselle suurimpia sallittuja haitallisten aineiden pitoisuusarvoja, voidaan sinne sijoittaa maita, joiden haitta-ainepitoisuudet alittavat alemmat ohjearvot. Pohjavesialueella sijaitsevalle maankaatopaikalle saa sijoittaa vain maita, joiden haitta-ainepitoisuudet eivät ylitä kynnysarvoja.

Kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävä, kunnostustavoitteet alittava kaivettu maa voidaan hyödyntää taustavallien rakenteissa siten, että se sijoitetaan pohjaveden suojausrakenteen yläpuolelle. Kunnostustavoitteen haitta-ainepitoisuudet ylittäviä maamassoja ei saa käyttää kunnostuskohteessa.

6. Pilaantuneen maa-aineksen kaivu, seulonta, lastaus, kuljetus ja muut kunnostukseen liittyvät työvaiheet on suunniteltava ja toteutettava siten, että haitta-ainesten leviäminen ympäristöön on mahdollisimman vähäistä. Kunnostamisen aikana on huolehdittava, ettei siitä aiheudu haittaa tai vaaraa lähialueella liikkuville ihmisille eikä muuta terveys- tai ympäristöriskiä. Pilaantuneiden maiden kuormat on peitettävä kuljetuksen aikana. Pölyämistä on varauduttava vähentämään esimerkiksi kastelulla.

Pilaantunutta maata saa välivarastoida työmaa-alueella vain, mikäli se on tarpeen maiden tarkempaa luokittelua varten, välttämättömien laboratorioanalyysien ajan, tai jos kaivu- tai lastaustekniset syyt sitä edellyttävät sekä lyhytaikaisesti alueella hyödynnettävien massojen osalta.

7. Kohteen kunnostamisen yhteydessä on maaperästä poistettava jätteet kuten luotiromukertymät, suojamuovit, tms. jätejakeet.

Jätteet on toimitettava asianmukaiseen käsittelyyn. Jätteiden käsittelyssä on lisäksi otettava huomioon Imatran kaupungin jätehuoltomääräykset.

8. Kaakkois-Suomen ELY-keskukselle ja Imatran seudun ympäristöviranomaiselle on varattava mahdollisuus kaivantojen tarkastamiseen ennen niiden täyttämistä.

Mikäli kunnostustyön aikana ilmenee kunnostussuunnitelman muutostarpeita tai tässä päätöksessä huomioon ottamattomia odottamattomia tilanteita, tulee niistä tehdä ilmoitus, jotta Kaakkois-Suomen ELY-keskus voi tarvittaessa antaa lisäohjeita tai määräyksiä puhdistustyön toteuttamisesta, tarkkailusta sekä jatkotoimenpiteistä.

9. Mikäli tavoitearvoihin ei jostakin syystä päästä, tulee riskinarvioinnilla osoittaa, etteivät maaperään jääneet haitta-ainepitoisuudet aiheuta pohjaveden pilaantumisen riskiä eikä muuta haittaa tai vaaraa ihmisten terveydelle tai ympäristölle. Riskiarviointia varten pilaantuneisuus tulee pystyä rajaamaan ja pilaantuneiden maa-ainesten kokonaismäärä selvittämään. Alueen maankäytön suunnitelmien muuttuessa tai haitan tai vaaran ilmetessä on puhdistustarve selvitettävä uudelleen Kaakkois-Suomen Ely-keskuksen kanssa sovittavalla tavalla.

10. Maaperän puhdistustyöstä ja tavoitteiden toteutumisesta tulee tehdä työn päätyttyä loppuraportti, joka on toimitettava Kaakkois-Suomen ELY-keskukselle ja Imatran seudun ympäristöviranomaiselle kolmen (3) kuukauden kuluessa puhdistustoimenpiteiden päättymisestä.

Loppuraportissa on esitettävä alueelta kaivettujen ja poiskuljetettujen maamassojen ja muiden jätteiden määrä, haitta-ainepitoisuudet, käsittelymenetelmät ja sijoitus-/käsittelypaikka sekä laadunvarmistusmenetelmät, näytepisteiden ja puhdistetun alueen sijainti kartalla, tiedot kohteen kunnostuksen toteutuksesta ja arvio tavoitteiden toteutumisesta. Kunnostusraportin perusteella tulee tarvittaessa esittää pohjavesien tarkkailusuunnitelma. Loppuraportista tulee toimittaa valvontaviranomaiselle myös tiivistelmä julkishallinnon sähköistä lomakepalvelua käyttäen (www.suomi.fi, Pilaantuneen maaperän puhdistamisen loppuraporttitiivistelmä YM027).

Perustelut

Päätöksen määräykset on annettu ympäristönsuojelulain 136 §:n nojalla ja ne on katsottu tarpeelliseksi ympäristö- ja terveyshaittojen vähentämiseksi (Määräykset 2 - 7) sekä toiminnan järjestämisen (Määräykset 4 - 7) ja valvonnan (Määräykset 1, 3, 8 - 10) kannalta.

Työn etenemisestä ja työhön osallistuvien yhteystiedoista ilmoittaminen on välttämätöntä viranomaisvalvonnan kannalta. Kunnostuksen valvojan tulee olla perehtynyt pilaantuneen maaperän puhdistamiseen, sillä se on tavanomaisesta poikkeavaa maarakentamista. (Määräys 1)

Pilaantuneen maaperän kunnostustavoitteiden asettelussa on otettava huomioon pilaantuneen alueen ja sen ympäristön nykyinen tai tuleva käyttö sekä terveydelle tai ympäristölle mahdollisesti aiheutuva vaara tai haitta. Kohde sijaitsee I-luokan pohjavesialueella. Riskinarvion mukaan haitta-aineiden kulkeutumisreiteistä merkityksellinen on pohjavesiin kulkeutuminen, kuparin osalta merkityksellisemmäksi arvioitiin maankäytöllinen terveysriski. Ampumaratatoiminnan ympäristötarkkailujen perusteella pohjavesipisteiden vesi on täyttänyt talousveden laatuvaatimukset, kuten pääosin ampumarata-alueen suotovesienkaivoilta poistuva vesi joitakin lähinnä alkuajan tilanteita lukuunottamatta. Kohteen riskit pohjaveden laadulle eivät ole akuutteja, mutta pidemmällä aikavälillä haitta-aineiden kulkeutuminen pohjaveteen on kuitenkin mahdollista. Taustavallien suojausrakenteiden avulla pohjavesien pilaantumisen riski poistetaan. Tavoitetason haitta-ainepitoisuudet ylittävät maamassat lähinnä taustavalleista poistetaan ja toimitetaan muualle asianmukaiseen käsittelyyn. Em. perusteilla voidaan ilmoituksen mukaista periaatetta kunnostustavoitteen määrittelyssä pitää riittävänä. (Määräys 2)

Jätteen kaatopaikkakelpoisuus osoitetaan kaatopaikoista annetun valtioneuvoston päätöksen (861/1997, muutos 202/2006) mukaisesti, kriteereinä mm. liukoisuusraja-arvot ja orgaanisten yhdisteiden pitoisuus. Alemman ohjearvotason alittavien maa-ainesjätteiden osalta kaatopaikkakelpoisuus voidaan osoittaa

pilaantuneisuustutkimuksissa saatujen haitta-ainepitoisuuksien perusteella.
(Määräykset 3 – 5, 7)

Jätelain (646/2011) 121 §:n mukaan pilaantuneen maa-aineksen siirroista on laadittava siirtoasiakirja. Jätteen haltijan tai vastaanottajan on säilytettävä allekirjoittamansa siirtoasiakirja tai sen jäljennös kolmen vuoden ajan allekirjoituksesta. (Määräys 5)

Pilaantuneen maaperän kunnostamiseen liittyvistä toiminnoista ei saa aiheutua ympäristön muuta pilaantumista, joten kunnostuksen työvaiheet on suunniteltava ja toteutettava niin, että haitta-aineiden leviäminen ympäristöön on mahdollisimman vähäistä. (Määräys 6)

Jätelain mukaan kunta voi antaa paikallisia yleisiä määräyksiä mm. jätteen luokittelusta ja käsittelystä. Tästä syystä muun kuin pilaantuneen maa-ainesjätteen asianmukainen käsittely edellyttää, että jätteen käsittelyssä noudatetaan Imatran seudun ympäristöviranomaisen ohjeita. (Määräys 7)

Kunnostettavalla maa-alueella olevat jätejakeet voivat muodostaa riskin ympäristölle ja heikentää kohteen käyttökelpoisuutta. Jätteiden toimittaminen alueille tai laitoksiin, joilla on asianmukaiset luvat käsittelylle, varmistavat, ettei jätteistä aiheudu haittaa tai vaaraa ympäristölle. (Määräys 7)

Pilaantuneita maa-alueita puhdistettaessa tulee usein työn aikana esiin seikkoja, joihin ei ole tutkimuksista huolimatta osattu tai pystytty etukäteen varautumaan. Tämän vuoksi valvontaviranomainen voi joutua antamaan työn aikana lisäohjeita tai -määräyksiä. Mahdollisuus kaivantojen tarkastamiseen on tarpeen viranomaisvalvonnan kannalta. (Määräys 8)

Mikäli asetettuun puhdistustavoitteeseen ei päästä tai alueen käyttötarkoitus myöhemmin muuttuu, tulee tilannetta tarkastella uudella riskinarviolla. (Määräys 9)

Loppuraporttiin kootaan kaikki puhdistuksen kannalta olennaiset tiedot. Raportissa arvioidaan ja dokumentoidaan puhdistustavoitteen saavuttaminen, jatkotarkkailun ja -puhdistuksen tarve, kaikkien maaperään jäävien sovelletun asetuksen mukaisen kynnysarvon ylittävien haitta-aineiden aiheuttamat riskit sekä mahdolliset kiinteistön tulevaa käyttöä rajoittavat tekijät. Loppuraportin avulla saadaan pilaantuneen maaperän kunnostamisen tiedot tallennetuksi tieto- ja valvontajärjestelmiin. (Määräys 10)

Immolan ampumaradan toiminnasta on Etelä-Suomen aluehallintovirasto antanut lupapäätöksen (dnro ESAVI/544/04.08/2010, 18.2.2011). Tässä pilaantuneen maan kunnostusta koskevassa päätöksessä ei ratkaista ampumaratatoimintaan kuuluvia seikkoja, kuten radoilta edellytettäviä pohjavesien suojaustoimenpiteitä, vaan sen osalta on toimittava ympäristölupapäätöksen edellyttämällä tavalla. Pohjavesien suojeluun liittyen on lupapäätöksessä edellytetty toimitettavan ratakohtaiset kunnostussuunnitelmat Kaakkois-Suomen ELY-keskukselle. Myös ampumarata-alueen pohjavesien tarkkailusta on ympäristölupapäätöksessä annettu määräyksiä.

Kunnostustöiden jälkeenkin tarkkailun tason on vastattava ympäristöluvassa edellytettyä tasoa tulosten luotettavuuden, lupamääräysten noudattamisen valvottavuuden ja tarkkailun kattavuuden osalta. Mikäli kuitenkin kunnostuksen yhteydessä tulee esille seikkoja, joita ympäristölupapäätöksessä ei ole ollut mahdollista ottaa huomioon, tulee tarkkailuohjelmaa täydentää tämän päätöksen perusteella. Ampuradan tarkkailusuunnitelma on syytä muutostöiden jälkeen kuitenkin päivittää, koska tarkkailupisteiden paikka tms. saattaa muuttua. (Määräys 10)

Ilmoituksen käsittelyyn sovelletaan ympäristönsuojelulakia (527/2014) ja ympäristönsuojeluasetusta (713/2014). Ympäristönsuojelulain 136 §:n mukaan pilaantuneen maaperän puhdistukseen voidaan ryhtyä tekemällä siitä ilmoitus alueelliselle ELY-keskukselle, kun puhdistamisessa noudatetaan yleisesti käytössä olevaa hyväksyttyä puhdistusmenetelmää, eikä toiminnasta aiheudu ympäristön muuta pilaantumista. Nyt kysymyksessä olevat puhdistustoimenpiteet tehdään hyväksyttyjä menetelmiä käyttäen, eikä toimenpiteistä aiheudu ympäristön muuta pilaantumista.

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Jätelaki (646/2011)

Valtioneuvoston asetus jätteistä (179/2012)

Valtioneuvoston asetus kaatopaikoista annetun valtioneuvoston päätöksen muuttamisesta (202/2006)

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

Valtioneuvoston päätös kaatopaikoista (861/1997)

Ympäristönsuojelulaki (527/2014)

Ympäristönsuojeluasetus (713/2014)

Valtioneuvoston asetus elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2015 (1397/2014)

PÄÄTÖKSEN VOIMASSAOLO

Tämä päätös on voimassa toistaiseksi.

KÄSITTELYMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN

Päätöksestä peritään suoritemaksua valtioneuvoston asetuksen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2015 mukaisesti. Sen mukaan pilaantuneen maa-perän puhdistamisesta tehtävän ilmoituksen käsittelystä peritään maksua 55 €/h. Ilmoituksen käsittelyyn käytetyn tuntimäärän, 12 h, mukaan maksua kertyy 660 €. Maksu peritään erillisellä laskulla.

PÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus tiedottaa tästä päätöksestä ympäristönsuojelulain mukaisesti. Tieto päätöksestä julkaistaan Imatran kaupungin ilmoitustaululla.

MUUTOKSENHAKU

Tähän päätökseen ja maksua koskevaan päätökseen saa hakea muutosta vaalittamalla Vaasan hallinto-oikeuteen. (YSL 190 ja 191 §). Valitusosoitus on liitteenä.

Ympäristönsuojelupäällikkö



Jaakko Vesivalo

Ylitarkastaja



Erja Monto

JAKELU Päätös ilmoituksen tekijälle saantitodistuksella

TIEDOKSI Imatran kaupunginhallitus
Imatran seudun ympäristöviranomainen
Suomen ympäristökeskus (sähköisesti)

LIITTEET Valitusosoitus

VALITUSOSOITUS

Valitusviranomainen

Tähän päätökseen tyytymätön saa hakea siihen muutosta kirjallisella valituksella **Vaasan hallinto-oikeudelta**.

Valitusaika

Päätös on annettu julkipanon jälkeen 30.11.2015. Valitusaika on 30 päivää päätöksen antopäivästä, sitä määraaikaan lukematta. Jos määraajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, lauantai, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, jouluaatto tai juhannusaatto, valitusaika jatkuu vielä seuraavana arkipäivänä. **Tämän päätöksen valitusajan viimeinen päivä on 30.12.2015.**

Valituksen toimittaminen

Valitus on jätettävä Vaasan hallinto-oikeuden kirjaamoon:

käyntiosoite	Korsholmanpuistikko 43, 65100 VAASA
postiosoite	PL 204, 65101 VAASA
puhelin	029 564 2611
telekopio	029 564 2760
aukioloaika	klo 8.00 - 16.15
sähköposti	vaasa.hao@oikeus.fi

Valituksen on oltava perillä viimeistään valitusajan viimeisenä päivänä ennen viraston aukioloajan päättymistä. Lähettäjän vastuulla asiakirjat saadaan lähettää myös postitse tai lähetin välityksellä. Asiakirjat on jätettävä postiin niin ajoissa, että ne ehtivät perille ennen valitusajan ja viraston aukioloajan päättymistä.

Valituskirjelmän sisältö ja allekirjoittaminen

Valitus on tehtävä kirjallisesti. Valituskirjelmässä on ilmoitettava:

- valittajan nimi ja kotikunta
- postiosoite ja puhelinnumero, joihin asiaa koskevat ilmoitukset valittajalle voidaan toimittaa
- päätös, johon haetaan muutosta
- muutos, joka päätökseen vaaditaan tehtäväksi sekä
- muutosvaatimuksen perustelut

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

Valituskirjelmän liitteet

Valituskirjelmään on liitettävä:

1. päätös, johon haetaan muutosta valittamalla, alkuperäisenä tai jäljennöksenä;
2. asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi; jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle

Asiamiehen, jollei hän ole asianajaja tai yleinen oikeusavustaja, on liitettävä valituskirjelmään valtakirja, jollei valittaja ole valtuuttanut häntä suullisesti valitusviranomaisessa.

Oikeudenkäyntimaksu

Muutoksenhakijalta peritään Vaasan hallinto-oikeudessa muutoksenhakuasian käsittelystä oikeudenkäyntimaksuna 97 euroa.