

Ympäristölupahakemus Harjavallan reserviläisradalle

Sisällysluettelo

1. Hakija	1
2. Toiminta ja sen sijainti	1
3. Toiminta, jolle lupaa haetaan.....	1
4. Luvan hakemisen peruste ja lupaviranomaisen toimivalta.....	1
5. Toiminnan jatkaminen mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta	1
6. Toimintaa koskevat luvat, sopimukset ja kaavoitustilanne	1
7. Toiminnan sijaintipaikka ja sen ympäristö	2
8.1 Ampumarata-alueen topografia ja maaperä	5
8.2 Pohjavedet	7
8.3 Pintavedet.....	8
8.4 Luonnonsuojelualueet	8
8.5 Lähialueen vakituiset ja vapaa-ajan asunnot	9
8.6 Muut kohteet	10
8. Hakemuksen mukainen toiminta	11
9.1 Haettavat toiminta-ajat ja arvio laukausmääristä tulevaisuudessa	13
9.2 Jätehuolto ja viemärinti	13
9.3 Liikenne.....	13
9. Ympäristökuormitus ampumaradoilla ja sen rajoittaminen	13
10.1 Ampumamelun arviointi	14
10.2 Melutilanteen seuranta ympäristöluvuissa	14
10.3 Harjavallan reserviläisradan meluselvitys.....	15
10.4 Päästöt ratarakenteisiin ja maaperään.....	15
10.5 Ympäristötutkimukset ja kunnostustoimet Harjavallan reserviläisradalla	16
10.5.1 Pohjavesinäytteet	16
10.5.2 Ratarakenteiden maaperätutkimukset.....	17
10. Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT)	18
11. Arvio toiminnan vaikutuksista ympäristöön	18
12.1 Haitta-aineiden vaikutukset	18
12.2 Melun vaikutus ympäristöön	18
12.3 Vaikutukset ilmanlaatuun	18
12. Toiminnan ja sen vaikutusten tarkkailu	18
13. Poikkeukselliset tilanteet ja niihin varautuminen	19
Lähteet.....	19

Liitteet

1. Tiivistelmä ja yleiskuvaus toiminnasta
2. Hakemus urheiluammunnan harjoittamiseen, 1955
3. Ampumaradan perustamislupa, 1963
4. Pistooli- ja pienoiskivääriradan perustamislupa, 1965
5. Tarkastuspöytäkirja, 1969
6. Ilmoitus ympäristönsuojelun tietojärjestelmään, 2001
7. Putkikortti 2022
8. Haitta-aineiden hallinnan tarvearviointi
9. Ympäristömeluselvitys HMMT Partners Oy
10. Ympäristötutkimukset 2022
11. Luotiaseratojen BAT-rakenteita

1. Hakija

Harjavallan Reserviläiset ry ja Harjavallan Reserviupseerikerho ry
Y-tunnus: Reserviläiset: 0904415–7; Reserviupseerit: 0902147–3
Yhteyshenkilö: Kullervo Tupi
Puhelin: 050 536 73 02
Sähköposti: kullervo.tupi@tiesen.fi

2. Toiminta ja sen sijainti

Harjavallan Reserviläiset ry:n ja Reserviupseerikerho ry:n ampumarata
Voitoistentie 75
29200 Harjavalta

3. Toiminta, jolle lupaa haetaan

Ympäristölupahakemus koskee Harjavallan Reserviläiset ry:n ja Harjavallan reserviupseerikerho ry:n ampumaradan toimintaa. Ampumarata sijaitsee osoitteessa Voitoistentie 75, 29200 Harjavalta kiinteistöillä 79-435-2-33, 79-435-2-39 ja 79-435-2-18. Toiminnanharjoittajat omistavat kiinteistöt.

Kyseessä on olemassa oleva toiminta, jolla ei ole aiempaa ympäristölupaa.

Hakemuksen mukaisesti ratojen toimintaan ei ole tulossa aiempaan nähden merkittäviä muutoksia. Toiminta pysyy laajuudeltaan samankaltaisena. Toiminta noudattaa ympäristönsuojelulain mukaisessa lupamenettelyssä keskeisessä asemassa olevaa parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) periaatteita.

4. Luvan hakemisen peruste ja lupaviranomaisen toimivalta

Ulkona sijaitseva ampumaratatoiminta on luvanvaraista ympäristönsuojelulain (527/2014) 27 §:n ja liitteen 1 taulukon 2 kohdan 14 a) nojalla.

Valtioneuvoston asetuksen ympäristönsuojelusta (713/2014) 2 §:n kohdan 13 a mukaan kunnan ympäristönsuojeluviranomainen ratkaisee ympäristölupa-asian ulkona sijaitsevalle ampumaratatoiminnalle.

5. Toiminnan jatkaminen mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta

Hakija esittää, että toimintaa voidaan jatkaa nykyisellään ja keskeytyksettä, koska kyseessä on olemassa oleva toiminta eikä toimintaan ole tulossa merkittäviä muutoksia. Toimintaa jatkettaisiin nykyisellään, kunnes hakemuksen mukaisen toiminnan ympäristölupapäätös on lainvoimainen. Hakija katsoo, ettei vakuutta tarvitse asettaa, koska ottaen huomioon ampumaradan toiminnan pitkä historia suhteessa nyt kysymyksessä olevaan ajanjaksoon (mahdollinen muutoksenhaku) radan käytöstä ei aiheudu merkittävää ympäristön pilaantumisen vaaran lisääntymistä.

6. Toimintaa koskevat luvat, sopimukset ja kaavoitustilanne

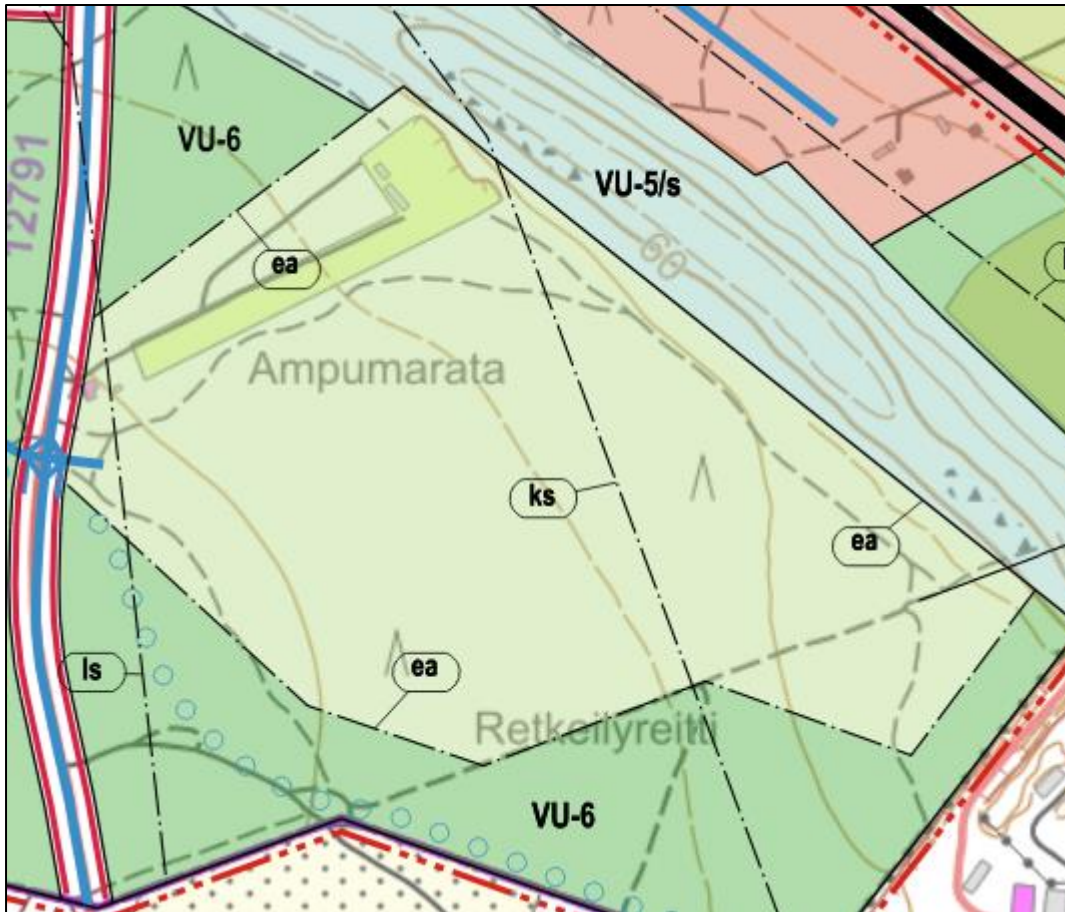
Harjavallan reserviläisradalla ei ole ollut lainvoimaista ympäristölupaa. Esitys ympäristöluvaksi tuotiin Harjavallan kaupungin ympäristölautakunnan kokoukseen 16.12.2009, jossa päätettiin, Harjavallan ympäristöinsinöörin ehdotuksesta, siirtää ympäristöluvan käsittelyä ajankohtaan, jolloin lupahakemusta on täydennetty. Nyt käsillä oleva lupahakemus on uusi eikä sillä täydennetä vanhaa lupahakemusta johtuen mm. lainsäädännön päivittämisestä.

- Sisäasianministeriöltä on haettu lupaa urheiluammunnan harjoittamiseen 2.3.1955 (liite 2), päätös ei tiedossa.
- Turun ja Porin lääninhallituksen päätös n:o 1892, 2.10.1963, ampumaradan perustamisesta ja käytöstä (liite 3).
- Turun ja Porin lääninhallituksen päätös 2383, 4.11.1965, pistooliradan ja pienoiskivääriradan perustamisesta ja käytöstä (liite 4).
- Kokemäen piirin nimismiehen tarkastuspöytäkirja 8.10.1969 (liite 5).
- Rata on merkitty ympäristönsuojelun tietojärjestelmään 11.7.2001, Dnro 0201Y1654-14, Lounais-Suomen ympäristökeskus (liite 6).

Alueella on voimassa Satakunnan vaihemaakuntakaava 1 (lainvoima 2016) ja vaihemaakuntakaava 2 (lainvoima 2019). Harjavallan reserviläisrataa ei ole merkitty maakuntakaavaan. Satakunnan ampumarataselvityksessä ja

kehittämissuunnitelmassa (2021) Harjavallan reserviläisradan on todettu täyttävän seudullisesti merkittävän radan kriteerit, mikäli sille myönnetään ympäristölupa.

Alueella ei ole asemakaavaa. Hiittenharjun osayleiskaavassa (1992) ampumarata ja sitä ympäröivä alue on merkitty ampumarata-alueeksi merkinnällä ea (ampumarata-alue). Merkintä osoittaa sellaisen urheilu- ja virkistyspalvelujen osa-alueen, jolla ammunnan keskitetty harrastus- ja kilpailutoiminta voidaan sallia.



Kuva 1. Kuvakaappaus ampumaradasta ja sen merkinnöistä osayleiskaavakartassa (17.4.2023).

7. Toiminnan sijaintipaikka ja sen ympäristö

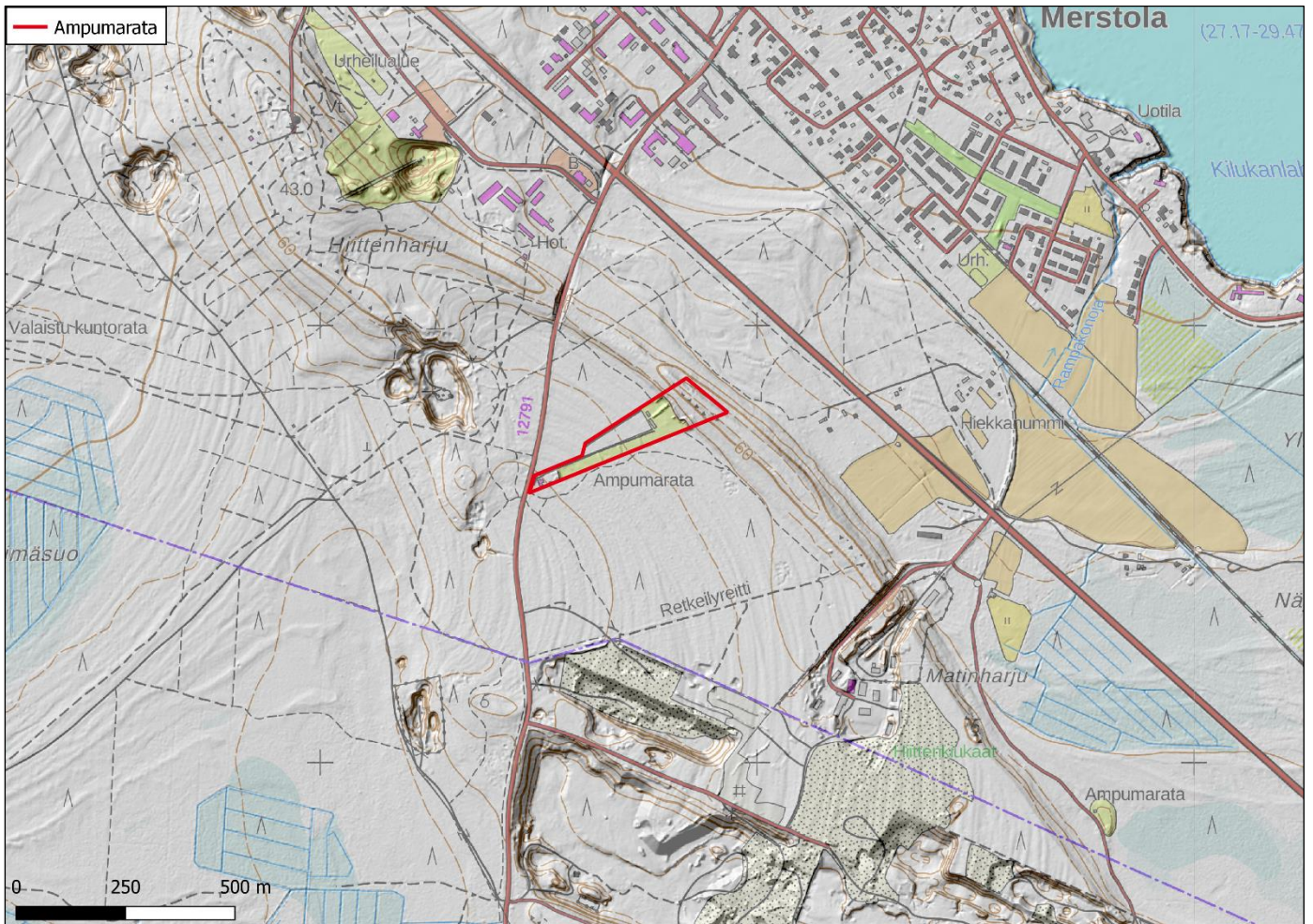
Ampumarata sijaitsee noin 3 km etelään Harjavallan keskustasta (kirjasto) Hiittenharju-Matinharju harjualueen keskiosassa Harjavalta-Kiukainen (Voitoistentie) -maantien itäpuolella (kuva 2). Ampumaradan koordinaatit ovat E240550, N6804662 (ETRS-TM35FIN).



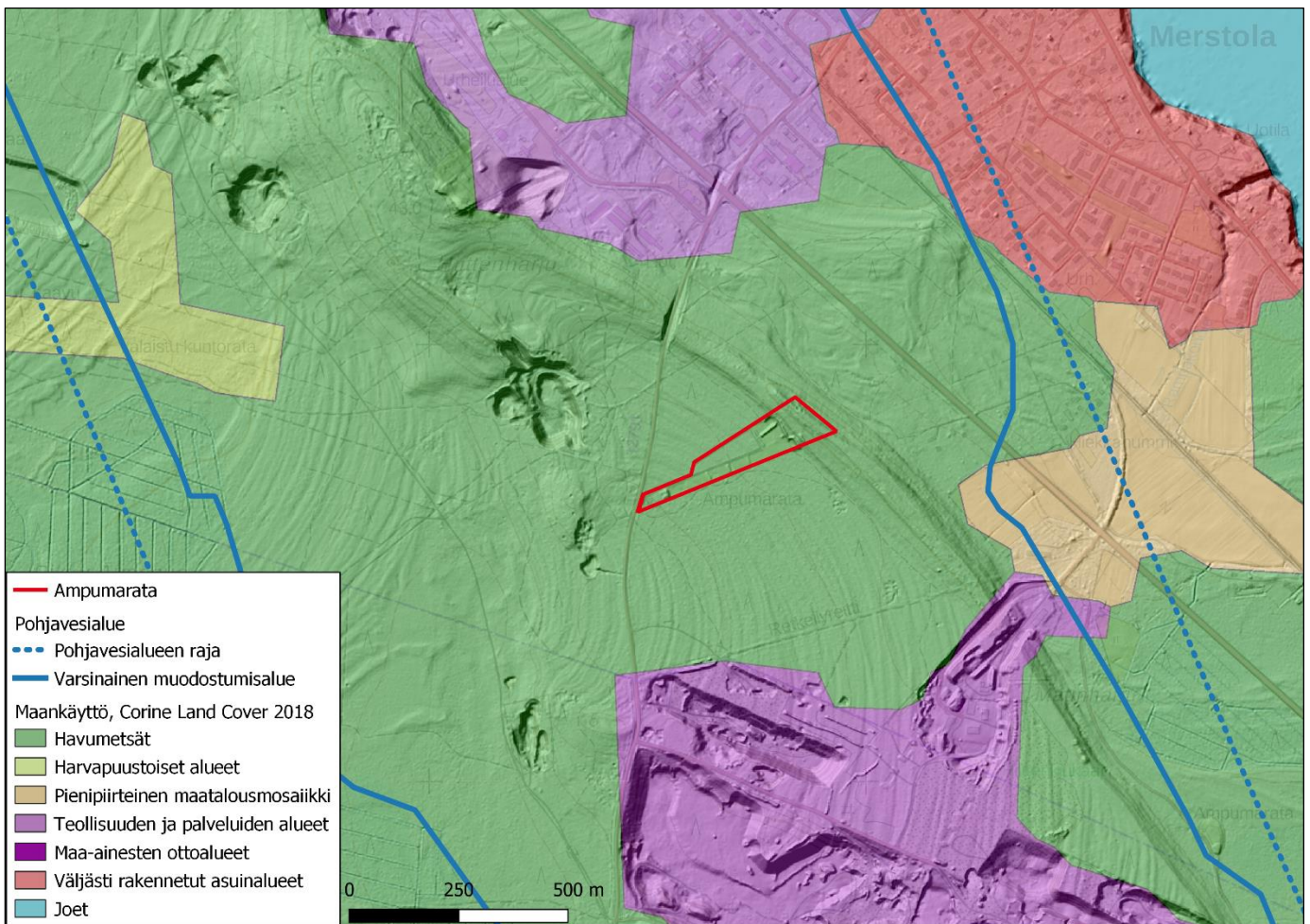
Kuva 2. Reserviläisradan sijainti (sisältää MML:n taustakartta-aineistoa WMS 02/2022).

Ampumarataa ympäröivä alue on metsätalousvaltaista. Radasta eteläkaakkoon sijaitsee useita maanottoalueita, lähin noin 400 metrin päässä. Ampumasuunnan takana koillisessa, ampumapaikoilta mitattuna 700–1 000 metrin päässä on väljästi rakennettua asuinalueita. Radan luoteispuolella kulkee valaistu kuntorata, lähimmillään noin 200 metrin päässä. Radasta noin 700 metriä luoteeseen on Hiittenharjun laskettelurinne. Laskettelurinteestä luoteeseen on myös muuta ulkoilualueita. Ampumaradan ohi kulkee Hiipireitti, joka on Kokemäen Pitkäjärveltä Harjavallan Hiittenharjulle johtava ulkoilureitti. Radan itäpuolella, alle kilometrin päässä ampumaradasta, kulkee valtatie 2 sekä Tampere-Pori-junarata. Radasta noin 1,4 kilometriä kaakkoon sijaitsee Kettulan haulikkorata, noin 3,2 kilometrin päässä moottorirata ja noin 4,5 kilometrin päässä Piikjärven lentokenttä.

Radan lähiympäristö on esitetty kuvassa 3 ja maankäyttö kuvassa 4.



Kuva 3. Ampumaradan ympäristö. Sisältää MML maastokartta ja rinnevarjostus-aineistoa 4/2023.

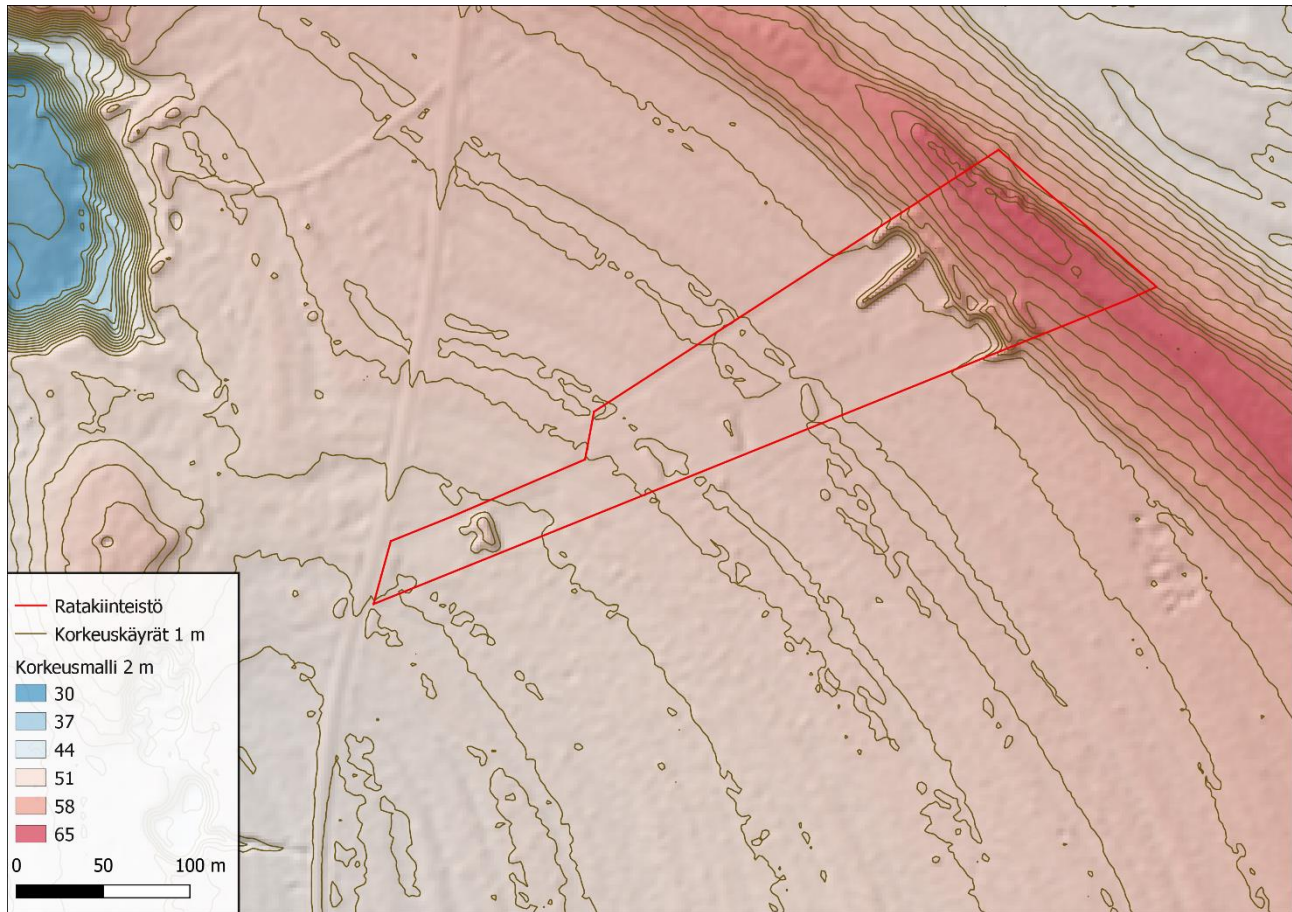


Kuva 4. Corine Land Cover 2018 -aineiston mukainen maankäyttö ampumarata-alueen lähiympäristössä. Sisältää seuraavaa aineistoa: MML maastokartta, rinnevarjostus 2 m sekä SYKE Corine Land Cover 2018, 25 ha ja pohjavesialuerajat 4/2023.

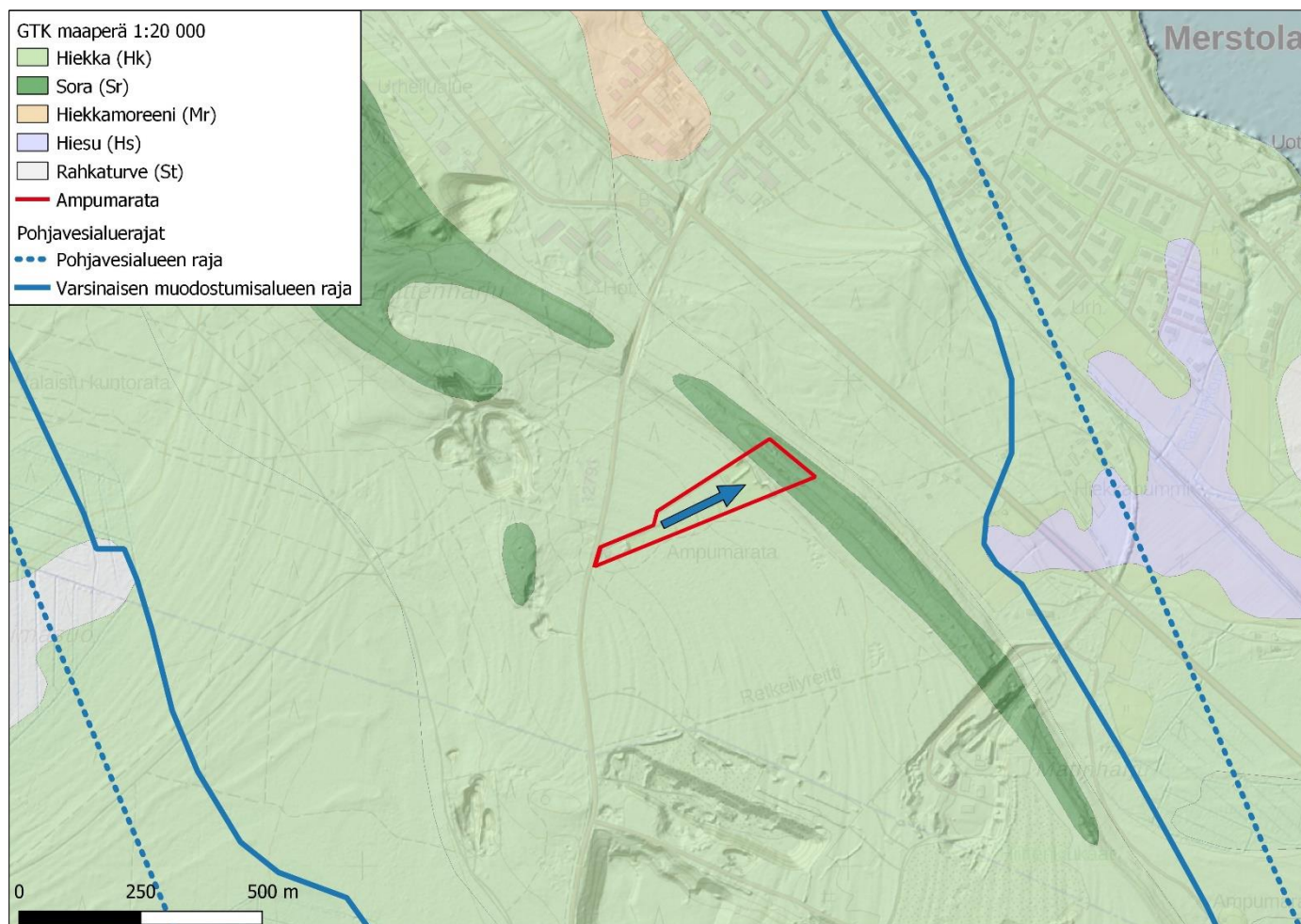
7.1 Ampumarata-alueen topografia ja maaperä

Ampumarata-alue sijoittuu topografisesti harjun paikallisen huipun rinteelle. Ampumaradan taustavalli on radan korkeimmassa kohdassa. Maanpinnan korkeustaso laskee lounaaseen päin. Radan lounaisosa on noin tasolla +50 m (N2000), kivääriradan taustavalli noin tasolla +57-60 m, ja vallin takana oleva harjun laki enimmillään noin +63 m (kuva 5).

GTK:n 1:20 000 maaperäaineiston perusteella ampumarata-alueen maaperä on hiekkaa ja taustavallien takana, kohti harjun lakea nousevalla mäellä maalaji vaihtuu soraksi (kuva 6). Ratakäynnin perusteella pintamaa on hienokeskihiekkavaltaista. Alueen maaperä on osa kaakkois-luoteista saumarajua nimeltään Harjavalta-Köyliö-Säkylänharju (Lindroos ym. 1983, Mäkinen ja Ahokangas 2012).



Kuva 5. Maanpinnan korkeus ampumaradalla. Sisältää MML:n kiinteistörekisteri-, 2 m korkeus- ja 2 m rinnevarjostusaineistoa 11/2020.



Kuva 6. Lähialueen pinta- ja pohjamaalajit. Sisältää seuraavaa aineistoa: GTK maaperä 1:20 000 ja MML rinnevarjostus ja maastokartta 10/2023.

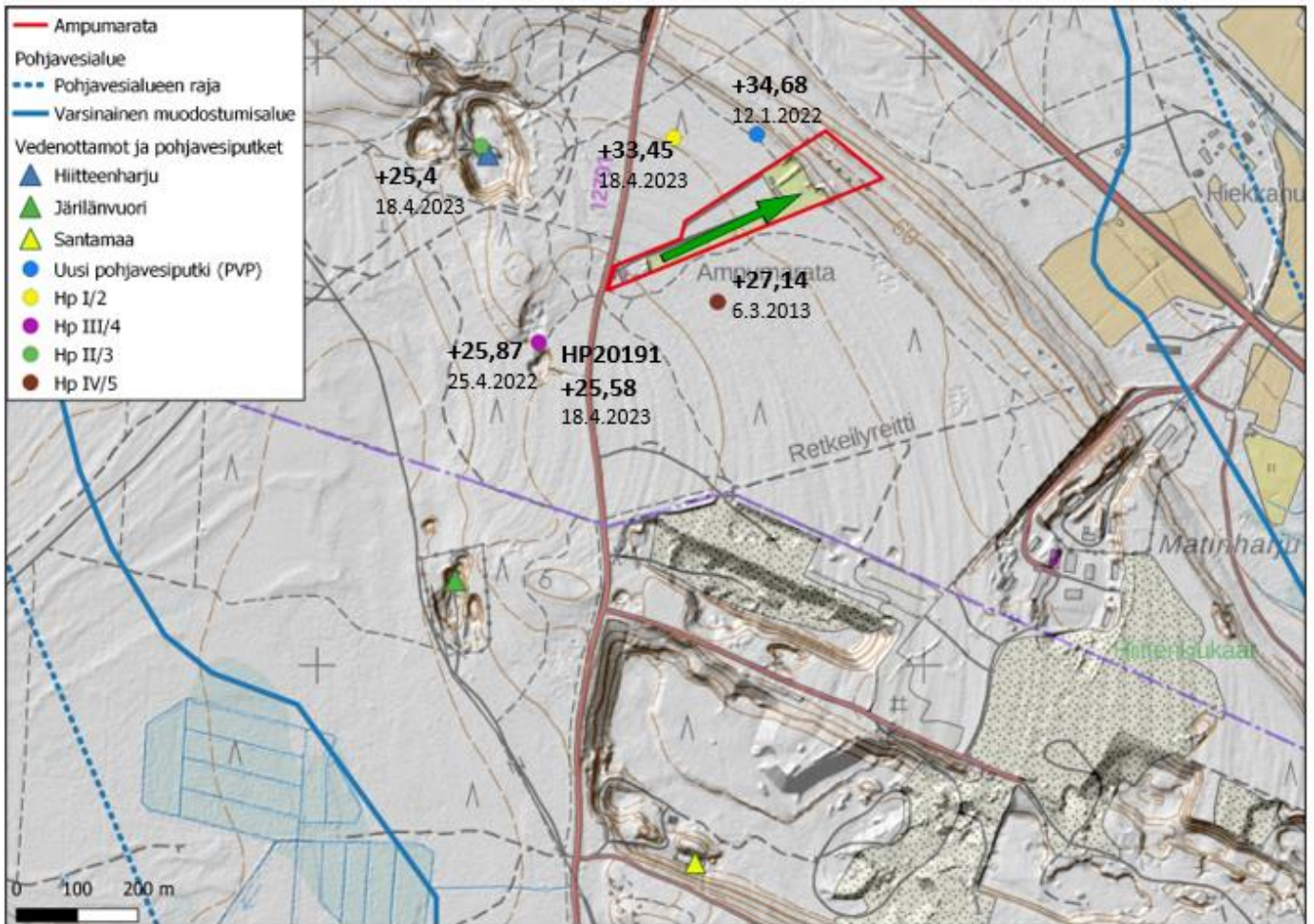
7.2 Pohjavedet

Ampumarata sijaitsee Järilänvuoren 1 luokan pohjavesialueella (0207951) pohjaveden varsinaisella muodostumisalueella. Järilänvuoren pohjavesialue on osa suuresta pitkittäisharjajaksosta. Muodostuman luoteisosassa on tehdasaluetta. Harjuydin on hyvin vettä johtavaa kivistä soraa ja hiekkaa. Reuna-alueille aines on hienorakeista ja paikoitellen esiintyy tiiviitä välikerroksia, joiden päällä on orsivesimuodostumia. (Ympäristötiedon hallintajärjestelmä Hertta.) Alueelle on tehty suojelusuunnitelma vuonna 2008.

Pohjaveden päävirtaussuunta harjun keskiosissa on pohjoisluoteeseen harjun kulun mukaisesti. Reserviläisradan alueelta pohjavesi virtaa kohti harjun keskiosien virtausta. (Ahomäki 2008) Järilänvuoren alueella pohjaveden pinta on noin 14-20 metrin syvyydellä maanpinnasta noin tasolla +30...+33. (Ympäristötiedon hallintajärjestelmä Hertta.) Ampumaradan ympäristöön asennettujen havaintoputkien pinnankorkeuksien perusteella ampumarata-alueella on kaksi vallitsevaa pohjavedenpintaa: ylempi orsivedenpinta noin tasossa +33 m ja alempi, varsinaisen pohjavesikerros noin tasossa +25 m. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että taustavallien juurella (maanpinnan taso noin +54 m mpy) etäisyys orsiveden pintaan on noin 21 metriä ja varsinaisen pohjaveden pintaan noin 29 metriä. Radan ympäristön havaintoputket on esitetty kuvassa 7. Alueelle on asennettu uusi tarkkailuputki tammikuussa 2022, minkä vedenpinnankorkeus on ollut tasossa +34,68. Putkikortti on esitetty liitteessä 7.

Järilänvuoren pohjavesialueella sijaitsee Harjavallan kaupungin Järilänvuoren vedenottamo noin 900 metrin päässä ampumaradan taustavalleista etelälounaaseen, Hiittenharjun vedenottamo noin 550 metriä länsiluoteeseen, Nakkilan kunnan Santamaan vedenottamo noin 1,2 kilometriä etelälounaaseen sekä Outokumpu Oy:n vedenottamo. Vedenottolupien yhteenlaskettu määrä on 8900 m³/d. Lähimpänä sijaitsevien Hiittenharjun ja Järilänvuoren ottamoiden yhteinen vedenottolupa on 3000 m³ / vrk. Esimerkiksi vuonna 2014 Hiittenharjulla otettiin 1023 m³ ja

Järilänvuorella 775 m³ pohjavettä (SWECO 2015). Järilänvuoren, Hiittenharjun ja Satamaan vedenottamoilla on yhteinen lähi- ja kaukosuojavyöhyke, joka on määritetty Etelä-Suomen Aluehallintoviraston päätöksellä 145/2014/2. Ampumaratakiinteistö kuuluu osin sekä lähi- että kaukosuojavyöhykkeelle.



Kuva 7. Ampumaradan lähialueen pohjavesiputket ja vedenottamot. Havaintoputkien sijaintitietoja katsottu POVET-järjestelmästä. Nuoli kuvaa radan ampumasuunan. Sisältää seuraavaa aineistoa: MML maastotietokanta ja rinnevarjostus, SYKE pohjavesialuerajat 4/2023.

7.3 Pintavedet

Ampumarata sijaitsee Köyliönjoen alaosan valuma-alueella (34.051, 3. jakovaihe). Ampumarata-alue on pääsääntöisesti hyvin kuivaa eikä ratakiinteistöillä ole oja, joita pitkin mahdollisia pintavesiä kulkeutuisi rata-alueen ulkopuolelle. Sade- ja sulamisvedet todennäköisesti imeytyvät alueelle.

Maantieteellisesti lähin vesistö, Kokemäenjoki, sijaitsee vierekkäisellä valuma-alueella (Kokemäen alue 35.121), noin 1,2 kilometrin päässä koilliseen ampumaradan kiinteistörajasta. Ampumaratatoiminnalla ei arvioida olevan vaikutuksia lähimpään vesistöön.

7.4 Luonnonsuojelualueet

Viiden kilometrin etäisyydellä ampumaradasta sijaitsee kaksi yksityisten mailla olevaa luonnonsuojelualuetta. Muut alueen luonnonsuojelualueet sijaitsevat kauempana radasta.

Viiden kilometrin etäisyyden sisällä sijaitsevan luonnonsuojelualueet ovat Naakan yksityinen luonnonsuojelualue noin 3 kilometriä pohjoiskoilliseen ja yksityismailla sijaitseva Metso-kohde Piri 1:89 noin 3,9 kilometriä länteen. Luonnonsuojelualueiden sijainnit on esitetty kuvassa 8.

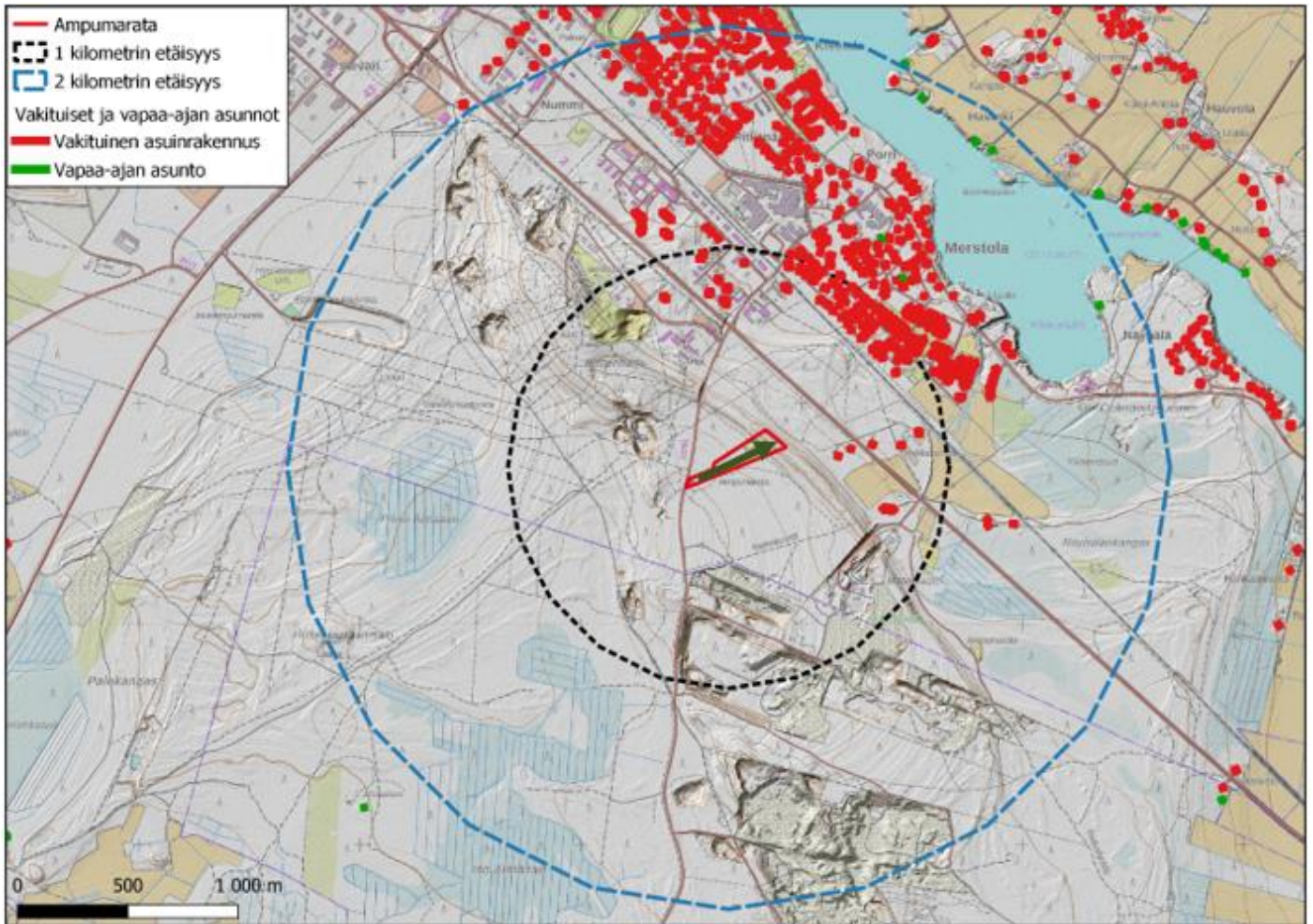
Suojelualueet ovat kohtalaisen etäällä ampumaradasta. Ampumaratatoiminnan haitta-aineiden ei arvioida kulkeutuvan luonnonsuojelualueille. Ampumaratatoiminnan melulla ei arvioida olevan vaikutuksia luonnonsuojelualueille. Kokonaisuudessaan ampumaratatoiminnalla ei arvioida olevan vaikutuksia kohteiden suojeluperusteisiin.



Kuva 8. Viiden kilometrin etäisyyden sisällä sijaitsevat luonnonsuojelualueet. Sisältää seuraavaa aineistoa: MML maastokartta ja SYKE yksityisten mailla olevat luonnonsuojelualueet 4/2023.

7.5 Lähialueen vakituiset ja vapaa-ajan asunnot

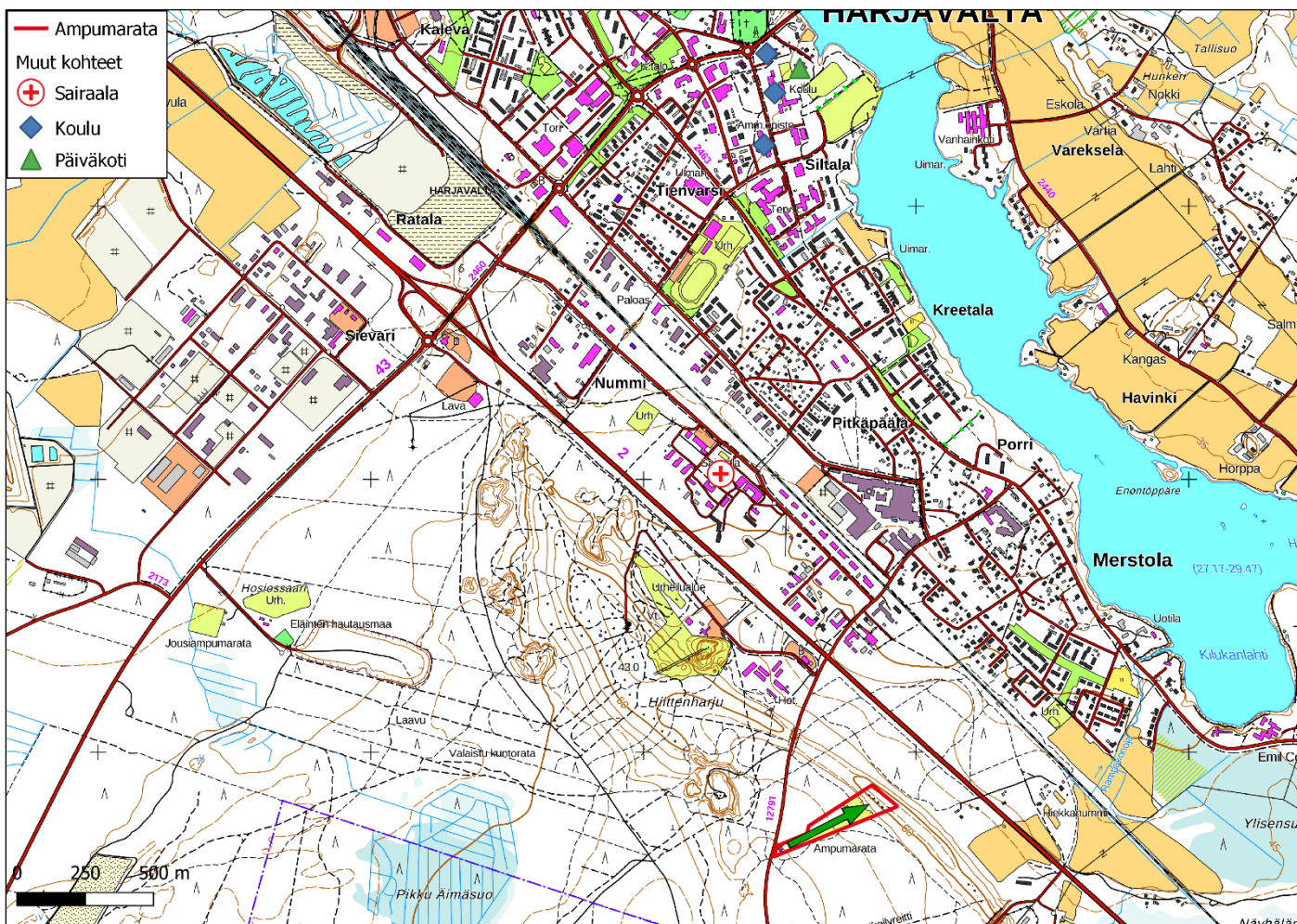
Lähin vakituinen asuinrakennus sijaitsee idässä noin 400 metrin päässä. Merstolan alue, jossa on tiheämpää asutusta, sijaitsee noin 700 metrin päässä koillisessa (lähimmät kadut). Lähin vapaa-ajan asunnoksi maastotietokannassa merkitty kohde sijaitsee vakituisen asuinrakennusalueen keskellä reilun kilometrin päässä koillisessa. Muutoin lähin yksittäinen vapaa-ajan asunnoksi luokiteltu kohde sijaitsee itäkoillisessa noin 1,7 kilometrin päässä.



Kuva 9. Lähialueen vakituiset ja vapaa-ajan asunnot. Sisältää seuraavaa aineistoa: MML maastokartta, rinnevarjostus ja maastotietokanta 4/2023.

7.6 Muut kohteet

Muita viiden kilometrin etäisyydellä ampumaradasta sijaitsevia lähimpiä häiriölle alttiita kohteita ovat ampumaradasta luoteeseen sijaitsevat Harjavallan sairaala noin 1,3 kilometrin päässä, kolme koulua noin 2,5–2,7 kilometrin päässä ja päiväkotia noin 2,6 kilometrin päässä. Kohteiden sijainnit on esitetty kuvassa 10.



Kuva 10. Muut lähimmät häiriölle alttiit kohteet. Kohteiden sijainnit saatu Harjavallan karttapalvelusta. Sisältää MML maastokartta-aineistoa.

8. Hakemuksen mukainen toiminta

Harjavallan Reserviläiset ry ja Harjavallan Reserviupseerikerho ry, hakevat toistaiseksi voimassa olevaa ympäristölupaa ulkona sijaitsevalle ampumaradalle. Ampumaradalla on pienoiskiväärirata 50 m, pistoolirata 25 m ja kiväärirata, jolla voidaan ampua enimmillään 300 metrin etäisyydelle. Kivääriradan toiminta on alkanut vuonna 1927 ja pienoiskivääri- ja pistooliradan toiminta vuonna 1968.

Kivääriradalla on ampumista useilla eri etäisyyksillä – alkaen sovelletusta reserviläisammunnasta eli SRA:sta lähellä taustavallia, 75 m, 100 m, 150 m, 200 m ja enintään 300 m etäisyydelle saakka. Myös pienoiskivääriradalla ja pistooliradalla harjoitellaan SRA-ammuntaa lähellä taustavallia. Radat sijaitsevat rinnakkain, pääampumasuunta on itäkoillinen. Lisäksi SRA:ssa on muita ampumasuuntia suurin piirtein luoteesta itään. Ilmakuva rata-alueesta on esitetty kuvassa 11.



Kuva 11. Ilmakuva ampumaradasta, ratojen sijainnit ja ampumasuunnat. Sisältää MML:n ilmakuva-aineistoa WMS 02/2022 ja kiinteistöraja-aineistoa 11/2020.

Radan vuosittainen laukausmäärä on arviolta yhteensä 32 550 laukausta. Taulukossa 1 on esitetty arvio laukausten jakautumisesta radoittain. Radan nykyiset käyttöajat ovat maanantaista lauantaihin klo 9–21 ja sunnuntaisin klo 12–18.

Käyttö on aktiivisinta sulan maan aikaan painottuen arki-iltoihin. Tähän saakka säännöllisiä harjoituksia ovat olleet viikoittaiset SRA-harjoitukset tyypillisesti huhtikuusta syyskuun loppuun, pistooliradan harjoitukset toukokuusta elokuun loppuun, kivääriradan 75 metrin etäisyyden ampumakokeet elokuun alusta syyskuun loppuun ja joka toinen viikko harjoitukset 300 metrin radalla helmikuun loppupuolelta syyskuun loppuun. Yhdistykset päättävät vuosittain harjoitusiltojensa ajankohdat ampumaradan käyttöaikojen puitteissa. Tyypillisesti lauantaisin radalla järjestetään erilaisia kilpailuja tai tapahtumia 1–2 kertaa kuukaudessa tammikuuta ja joulukuuta lukuun ottamatta. Näiden lisäksi rataa käytetään kohdistuslaukauksiin. Sunnuntaisin radan käyttö on vähäistä, ohjattua toimintaa on tyypillisesti vain muutamana sunnuntaina vuodessa. Ampumaradan vuosikalenteri on nähtävillä Harjavallan Reserviläiset ry:n nettisivuilla. Harjavallan reserviläisten ja Harjavallan reserviupseerikerhon jäsenten lisäksi rataa käyttävät Lounais-Suomen poliisilaitos, alueen riistanhoitoyhdistys, Maanpuolustuskoulutusyhdistys sekä yksityishenkilöt.

Taulukko 1. Arvio vuosittaisesta laukausmäärästä radoittain

Rata	Laukausmäärä
Kiväärirata	9 550
Pistoolirata	12 000
Pienoiskiväärirata	11 000
Yhteensä	32 550

Asiaton kulku ampumarata-alueelle on estetty. Rata-alue on kokonaisuudessaan aidattu ja kulku alueelle tapahtuu ainoastaan lukitun portin kautta. Aitaan on kiinnitetty ampumaradasta ilmoittavia kylttejä. Toimintaa koskevat rajoitukset on ilmoitettu tulotien varressa olevassa kyltissä.

Harjavallan reserviläisradalla on erityistä merkitystä reserviläistoiminnan ja siten maanpuolustusvalmiuden näkökulmasta. Vuonna 2022 Valtioneuvoston selvityksessä eduskunnalle Suomen ampumaratojen tilanteesta (VN/23649/2022, 21.12.2022) on selkeästi tunnistettu kattavan ampumarataverkoston tärkeys ja myös siviiliampumaratojen merkitys maanpuolustukselle. Puolustusvaliokunta on lausunnossaan (PuVL 16/2022 vp, 1.2.2023) ollut mietinnön kanssa samaa mieltä. Tällä hetkellä Suomessa on noin 670 siviiliampumarataa ja nykyisessä hallitusohjelmassa tavoitteeksi on asetettu nostaa ampumaratojen määräksi 1 000 kappaleeseen vuosikymmenen loppuun mennessä. Vertailun vuoksi esimerkiksi Ruotsissa on noin 3000 ampumarataa.

8.1 Haettavat toiminta-ajat ja arvio laukausmäärästä tulevaisuudessa

Harjavallan reserviläisradan käyttöajoina jatkossa esitetään nykyisiä käyttöaikoja eli maanantaista lauantaihin klo 9–21, ja sunnuntaisin klo 12–18.

Maksimilaukausmääräksi tulevaisuudessa esitetään yhteensä 45 000 laukausta vuodessa. Laukausmäärän esitetään jakautuvan radoilla taulukon 2 mukaisesti. Jaottelu perustuu vuositason melulaskentaan ja siihen, että kyseisillä laukausmäärillä suositusarvo ei ylitä lähialueen kohteissa. Toiminnan arvioidaan tulevaisuudessa jatkuvan käytön painottumisen osalta nykyisen kaltaisena.

Taulukko 2. Esitys maksimilaukausmäärästä tulevaisuudessa ja sen jakautumisesta eri lajiratojen välillä.

Rata	Laukausmäärä
Kiväärirata	13 000
Pistoolirata	18 000
Pienoiskiväärirata	14 000
Yhteensä	45 000

8.2 Jätehuolto ja viemäröinti

Ampumaratatoiminnasta syntyy lähinnä pahvia maalitauluista ja pakkauksista, hieman muovia ja paperia sekä hylsyjä. Paperi- ja pahvijätteet, metallijäte ja muovijäte eritellään ja viedään aluekeräyspisteeseen. Ampujat vievät hylsyt pääosin mukanaan pois radalta. Muutoin hylsyt toimitetaan kierrätykseen.

Ratakiinteistö ei ole talousvesi- tai viemäriverkon piirissä. Radalla on kaksi kuivakäymälää (M/N).

8.3 Liikenne

Ampumaradalle saapuminen tapahtuu Voitoistentien kautta. Saavuttaessa Voitoistentielle suoraan 2-tieltä ennen ampumarataa tien varrella ei ole asutusta. Liikennemäärät radalle vaihtelevat suuresti. Parhaalla käyttökaudella radalla käy normaalina kesäiltana arviolta noin 10-20 autoa.

9. Ympäristökuormitus ampumaradoilla ja sen rajoittaminen

Ampumaratatoiminnan merkittävimmät ympäristövaikutukset ja -riskit liittyvät ampumameluun sekä luotien ja haulien sisältämien raskasmetallien mahdollisiin vaikutuksiin ympäristössä. Harjavallan reserviläisradalla käytetään vain

luotiaseita, joten tarkastelu on tehty niiden ympäristövaikutusten näkökulmasta. Ampumaratatoiminnasta aiheutuu erittäin harvoin välittömiä tai lyhyen aikavälin ympäristövaikutuksia. Sen sijaan vaikutukset syntyvät pitkällä aikavälillä luotien ja haulien rapautuessa ja mahdollisesti kulkeutuessa maaperästä pinta- ja pohjavesiin. Erityisesti kiviainemassassa raskasmetallien kulkeutuminen on kuitenkin äärimmäisen hidasta. (Kajander & Parri 2014.)

9.1 Ampumamelun arviointi

Ampumaratatoiminnan melun vaikutukset liittyvät ensisijaisesti häiritsevyyteen ja elinympäristön viihtyisyyteen. Muita mahdollisia terveyteen liittyviä vaikutuksia ei ole voitu tutkimuksin havaita. (Kajander & Parri 2014.) Häiritsevän tai epäviihtyisän melun mahdollisista vaikutuksista ja palautumisesta ihmisillä on vähän näyttöä tai näytön perusteeksi esitetään psykologinen peruste, kun fyysistä tai fysiologista elimistön todettavaa muutosta ei ole. Viimeaikainen tutkimus yrittää hakea yhteyttä melun häiritsevyyden kokemisen, äänitason ja muiden tekijöiden välillä. Tällä hetkellä valtaosa tutkimuksista toteaa, että äänitaso ei ole yksin riittävä suure äänen häiritsevyyden arviointiin, vaan ääripäässä samalle melulle toinen henkilö ei häiriinny kuulemastaan äänestä mitenkään ja toinen henkilö sanoo äänen tuhoavan hänen elämänsä (Pedersen 2009).

Ampumaratamelua arvioidaan Suomessa perinteisesti käyttäen melusuurena A1-enimmäisäänitasoa L_{A1max} . Enimmäistasotarkastelun soveltuvuutta kuvaamaan ampumaratamelun häiritsevyyttä on kuitenkin kritisoitu muun muassa AMPY-oppaassa ja BAT-oppaassa. Paremmiin kuvaava suure onkin koko vuoden meluarvion tasoa eli vuositasoa kuvaava L_{Rden} . Suure edustaa kokonaismelualtistusta ja perustuu A-keskiäänitasoon L_{Aeq} . Kyseinen melusuure on jo käytössä raskaiden aseiden ja räjäytysten meluarvioinnissa valtioneuvoston asetuksen 903/2017 myötä. Lainsäädännössä on asetettu taulukossa 3 esitetyt ohjearvotasot alueen ja rakennuksen käyttötarkoituksen mukaan. Myös pienkaliiperisten aseiden melun arviointiin kyseisen suureen avulla on tehty ohjeistus, jossa esitetään käytettäväksi samoja ohjearvotasoja. (Lahti, Markula & Hanski, 2022.)

Taulukko 3. VNa 903/2017 mukaiset ohjearvot vuosikeskiäänitasolle.

Alueen ja rakennuksen käyttötarkoitus	Ohjearvo Vuosikeskiäänitaso L_{Rden} (dB)
Pysyvä asutus	55
Loma-asutus	55
Hoitolaitokset	55
Oppilaitokset	55
Virkistysalueet	55
Leirintäalueet	55
Kansallispuisto	50

Vuositaso L_{Rden} tarkastelua käyttämällä kuvataan paremmin ampumaratamelun pitkän ajan kokonaismelualtistusta ja siten melun haitallisuutta. Arvioinnissa huomioidaan laukausmäärä sekä laukausten ajallinen esiintyminen, joilla on olennainen merkitys melun häiritsevyyden kannalta. Arvioinnissa iltaisin ja viikonloppuisin ammuttavat laukaukset saavat suuremman painoarvon kuin arkipäivien päiväajan laukaukset. Vuositason avulla ampumaratamelua voidaan myös vertailla yhteismitallisesti muuhun ympäristömeluun.

9.2 Melutilanteen seuranta ympäristöluvista

Ympäristöluvista saatetaan säätää melun osalta myös seurannan järjestämisestä, ampumaratojen meluselvityksissä todetun melutilanteen kehittymisestä ja ympäristöluvista määrättyjen melurajojen noudattamista varten. Tällainen seuranta on tarpeen ja perusteltua vain, mikäli toiminnassa on tapahtunut olennaisia muutoksia, jotka voivat vaikuttaa meluvaikutuksiin. (Lahti, Markula & Hanski 2022.)

Mikäli toiminnassa on tapahtunut oleellinen muutos, suositeltavaa on tehdä päivitys laskentaselvitykseen. Tärkein peruste mallinnuksen ensisijaiselle käytölle on, että sen tulos on suoraan vertailukelpoinen edellisiin laskentatuloksiin. Melumittauksilla saatujen mittaustulosten vertailukelpoisuus on ratkaisevasti heikompi. Ampumaratojen ja pienkaliiperisten aseiden ympäristömelun arviointiohjeessa (Lahti, Markula & Hanski 2022) esitetään, että mallilaskenta olisi ampumaratamelun ensisijainen ja yleensä riittävä selvitys- ja arviointimenetelmä.

9.3 Harjavallan reserviläisradan meluselvitys

Harjavallan reserviläisradalle on tehty mallilaskentaan perustuva ympäristömeluselvitys (liite 9). Mallinnuksessa on tarkasteltu kokonaismelualtistusta kuvaavaa vuositasoa ja siinä on huomioitu tässä hakemuksessa esitetty haettava maksimilaukausmäärä. Mallinnuksessa on huomioitu alueen nykyiset maastonmuodot sekä radan rakenteet kuten sivu- ja taustavallit ja ampumasuojat. Puuston vaimentavaa vaikutusta ei ole huomioitu, sillä se ei ole ympäristön pysyvä piirre vaan siihen voi kohdistua hakuista. Melumallinnuksen perusteella vuositaso L_{Rden} ei ylitä suositusarvoa 55 dB lähimmillä altistuvilla kohteilla. Erityisesti radan ampumasuunnassa sijaitsevalla harjulla on merkittävä melun leviämistä rajoittava vaikutus.

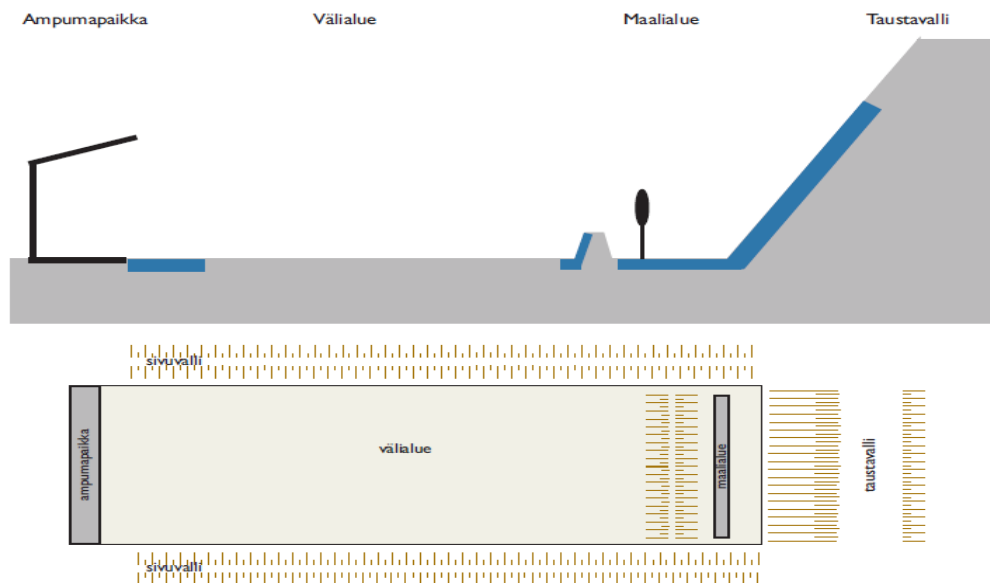
9.4 Päästöt ratarakenteisiin ja maaperään

Ampumaratatoiminnasta aiheutuu erittäin harvoin välittömiä tai lyhyen aikavälin ympäristövaikutuksia. Tyypillisesti, erityisesti kuivissa ja pH:ltaan neutraaleissa olosuhteissa, metallien vapautuminen on hyvin hidasta. Arvioitaessa tarvittavia toimenpiteitä ampumaradan mahdollisen ympäristövaikutuksen pienentämiseksi, merkittävin huomioitava tekijä on haitta-aineiden kulkeutumisriski. Ratarakenteita kuten taustavallia ja rata-alueen pintakerrosta ei BAT-oppaan mukaan pidetä maaperänä vaan rakenteena, joka toiminnan loputtua poistetaan. Tyypillisesti ampumaratojen ratarakenteissa haitallisten aineiden pitoisuus on paikoitellen korkea, mutta pilaantumisen hallinnan kannalta keskeistä on haitta-aineiden kulkeutumisriskin hallinta (Kajander & Parri 2014).

Luotiaseradoilla ampumaratatoiminnan ympäristöä kuormittava vaikutus syntyy pääasiassa luotien sisältämistä haitallisista raskasmetalleista. Lyijyluotien kokonaismassasta lyijyä on noin 89 %, kuparia noin 9 % ja antimonia ja sinkkiä molempia noin 1 %. Luotien päästessä kosketuksiin ympäristön kanssa ne alkavat rapautua ja lyijyä ja muita metalleja vapautuu maaperään. Ajan myötä luotien pintaan muodostuu kuitenkin myös lisähapettumiselta suojaava pintakerros. Ympäristön olosuhteet, erityisesti pH, vaikuttavat voimakkaasti muuntumisreaktioon. Maaperäolosuhteet, jotka voivat nopeuttaa luotien rapautumista voivat toisaalta sitoa vapautuneita haitta-aineita tehokkaasti. (Kajander & Parri 2014).

Mansikkakuopan haulikkoradalla tehdyissä tutkimuksissa on todettu, että erityisesti maaperässä, jossa on korkea pH ja korkea orgaanisen aineksen pitoisuus, muuntumistuotteet ovat vain osin liukenevia ja voivat pysyä haulien pinnassa tai jäädä ylempiin maakerroksiin. Huonomman vedenläpäisevyyksyyn omaavassa maa-aineksessa, kuten moreeni, aineiden kulkeutuminen pohjaveteen on epätodennäköisempää kuin korkeamman vedenläpäisevyyksyyn omaavassa maa-aineksessa (hiekkä, sora). Kuivassa maaympäristössä liukoisten yhdisteiden muodostuminen on todennäköisesti hitaampaa kuin pidempiaikaisesti vedellä kyllästyneillä alueilla, esimerkiksi savimaalla tai suoalueella. Mansikkakuopan tutkimuksissa pintamaakerroksessa todettiin korkeita metallipitoisuuksia, mutta pohjavedessä ei havaittu kohonneita pitoisuuksia. Mallilaskelmien perusteella haitta-aineiden kulkeutumisajat pohjaveteen ovat Mansikkakuopan ampumaradalla hyvin pitkiä, kymmenistä tuhansista jopa yli sataan tuhanteen vuoteen (Tarvainen ym. 2011). Vaikka tuloksia ei voidakaan suoraan verrata Harjavallan reserviläisrataan, antaa tutkimus viitteitä siitä, että erityisesti kuivissa ja pH:ltaan neutraaleissa olosuhteissa, ampumaratatoiminnan metallien kulkeutumisajat ovat erittäin pitkiä. Mansikkakuopan haulikkoradalla pohjavesi oli noin 10 metriä maanpinnan alapuolella, mihin verrattuna maanpinnan ja pohjaveden välinen etäisyys on Harjavallan reserviläisradalla huomattavasti suurempi.

Toiminnan luonteen vuoksi sekä lukuisten tutkimusten perusteella voidaan melko luotettavasti arvioida, mihin valtaosa haitta-aineista yleensä eri radoilla kertyy. Luotiaseradoilla valtaosa luodeista kertyy tyypillisesti maalialueiden taakse taustavallin iskemäkohtaan. (Kajander & Parri 2014.) Paikallaan olevaan maaliin ammuttaessa iskemäkohta on hyvin pistemäinen, kun taas liikkuvaan maaliin ammuttaessa luoteja kertyy laajemmalle alueelle taustavalliin. Kuvassa 12 on esitetty BAT-oppaan mukainen yksinkertaistettu kuva haitta-aineiden kertymisestä luotiaseradan rakenteisiin.



Kuva 12. Yksinkertaistettu esitys haitta-aineiden kertymisestä luotiaseradan rakenteisiin esitetty sinisellä värillä (Kajander & Parri 2014).

9.5 Ympäristötutkimukset ja kunnostustoimet Harjavallan reserviläisradalla

Harjavallan reserviläisradalle on asennettu uusi pohjavesiputki alkuvuodesta 2022. Lisäksi kesällä 2022 radalla on tehty ympäristötekniisiä tutkimuksia sisältäen pohjavesinäytteenottoa ja ratarakenteiden maaperänäytteenottoa. Tutkimukset toteutti Vahanen.

Radan taustavalleja on seulottu 2010-luvulla, jolloin luotiromu kierrätettiin romukaupan kautta. Syksyllä 2021 taustavalleista on poistettu maa-aineksia. Kivääriradan taustavallista kuorittiin noin metrin paksuinen kerros ja pistooli- ja pienoiskivääriratojen taustavalleista noin 50 senttimetrin paksuinen kerros.

9.5.1 Pohjavesinäytteet

Harjavallan reserviläisradalle on asennettu uusi pohjavesiputki alkuvuodesta 2022. Putkesta on otettu näyte heinäkuussa 2022. Putken tietojen perusteella on havaittu, että etäisyys orsiveden ja pohjaveden pintaan on huomattavan pitkä, 19–29 metriä. Pohjavesiputkesta otetussa näytteessä ei ole havaittavissa ampumaratatoiminnan vaikutuksia. Myös pohjavesiputkesta Hp I/2 (Järilänvuori) otettiin näyte samalla näytteenottokierroksella. Kyseisen putken tuloksissa on havaittavissa pohjavesiputken PVP nähden kohonneita pitoisuuksia. Kyseinen putki on kuitenkin vanhanmallinen rautainen putki minkä vuoksi putki ei ole edustava metallipitoisuuksien analysointiin. Kyseisen putken tuloksista ei voida varmuudella sanoa, johtuvatko metallipitoisuudet ruostuneen putken materiaalista vai ympäröivästä toiminnasta.

Ampumaradan luoteispuolella sijaitsee pohjavesiputki Hp I/2_AM (Järilänvuori). Toiminnanharjoittajan tiedossa ei ole, että putkesta olisi otettu säännöllisiä näytteitä, joista olisi analysoitu ampumaratatoimintaa kuvaavien metallien pitoisuuksia. Tiedossa on maininta vuonna 2009 otetusta vesinäytteestä, jossa on todettu kohonnut liijypitoisuus. Näyte ei kuitenkaan ole edustava, sillä se on otettu suoraan noutimella ilman havaintoputken ennakkotyhjennystä. Putki on vanhanmallinen teräsputki, joilla on taipumusta ruostua. Lisäksi näyte on todennäköisesti edustanut kokonaispitoisuuksia eikä liukoisia pitoisuuksia, joita tulisi käyttää arvioinnissa. Koska putken on sen iän ja materiaalin puolesta todettu olevan epäsopeva ampumaratatoiminnan vaikutusten tarkkailuun, on radan luoteispuolelle asennettu uusi havaintoputki tammikuussa 2022. Uudessa putkessa pohjaveden pinnankorkeus oli noin tasolla +34,7 m mpy. Tämä tarkoittaa sitä, että esimerkiksi kivääriradan taustavallin juurelta (maanpinnan taso noin +54 m mpy) etäisyys pohjaveden pintaan on noin 19 metriä. Muiden alueen putkien havaintojen perusteella kyseessä on orsivesikerros ja varsinaisen pohjaveden pinta on vielä syvemmällä, noin 27–29 metrin päässä maanpinnasta. Etäisyys sekä orsivesikerrokseen että pohjavesikerrokseen on siis huomattavan pitkä.

Uudesta pohjavesiputkesta (PVP) ja vanhasta putkesta (Hp I/2) otettiin näytteet heinäkuussa 2022. Näytteistä analysoitiin ampumaratatoimintaa kuvaavat liukoiset metallit (lyijy, antimoni, kupari, sinkki ja nikkeli) sekä pH, orgaaninen aines, happipitoisuus, sameus ja sähkönjohtavuus. Näytteenottoraportissa on todettu tulosten täyttävän pohjaveden laadun vertailuarvon pohjavesialueella (YO 6/2014) ja pohjaveden ympäristölaatunormit (Vna 1040/2006, 341/2009). Molempien putkien näyte oli samea ja ruskea sekä sisältä paljon kiintoainesta. Vanhan pohjavesiputken HP I/2 tuloksissa oli havaittavissa PVP-putkeen verrattuna kohonneita metallipitoisuuksia, mutta kuten aiemmin todettu, ei voida varmuudella sanoa mistä ne johtuvat. Erot ovat osan metalleista kohdalla sen veran suuret, että huomioiden putkien sijaitseminen lähellä toisiaan, on epätodennäköistä, että pitoisuudet johtuisivat ampumaratatoiminnasta. Taulukossa 4 on esitetty näytteenoton tulokset ampumaratatoimintaa kuvaavien metallien osalta. Kokonaisuudessaan näytteenoton raportti on esitetty liitteessä 10.

Taulukko 4. Pohjavesinäytteenoton tulosten vertailu vertailuarvoihin ja ympäristölaatunormiin.

	Lyijy (Pb) µg/l	Antimoni (Sb) µg/l	Kupari (Cu) µg/l	Arseeni (As) µg/l	Sinkki (Zn) µg/l	Nikkeli (Ni) µg/l
Pohjaveden laadun vertailuarvot pohjavesialueella (YO 6/2014)	10	20	2 000	10	1 500	70
Pohjaveden ympäristölaatunormit (Vna 1040/2006, 341/2009)	5	2,5	20	5	60	10
Talovesiasetuksen raja-arvot (401/2001 ja 1352/2015)	5	10	2 000	10	-	20
PVP 20.7.2022	<0,10	0,26	2,4	0,47	1,8	1,4
Hp I/2 20.7.2022	4,8	0,25	21	0,96	27	1,5

9.5.2 Ratarakenteiden maaperätutkimukset

Pistooliradalla, pienoiskivääriradalla ja kivääriradalla tehtiin ratarakenteiden maaperätutkimuksia heinäkuussa 2022. Näytteitä otettiin joka radalla taustavallista, taustavallin edustasta ja ampumapaikan edustalta. Kentällä mitattiin XRF-kenttäanalyysointilaitteella metallien kokonaispitoisuudet ja lisäksi näytteistä yhdistettiin kokoomanäytteitä, joista analysoitiin laboratoriossa ampumaratatoimintaa kuvaavien metallien pitoisuudet (lyijy, antimoni, kupari, sinkki ja nikkeli) ja pH. Näytteiden pitoisuuksia verrattiin Vna 214/2007 mukaisiin kynnys- ja ohjearvotasoihin. Kokonaisuudessaan tulokset ovat ampumaratatoiminnalle melko tyypillisiä. Taustavallien kunnostustyöt ovat havaittavissa matalampina pitoisuuksina.

Laboratorioon toimitetuissa kokoomanäytteissä korkein havaittu pitoisuus todettiin pistooliradan taustavallin näytteessä; ylempien ohjearvotason ylittävä pitoisuus lyijyä. Samassa näytteessä todettiin myös alemman ohjearvotason ylittävä pitoisuus antimonia. Lyijyä todettiin alemman ohjearvotason ylittävät pitoisuudet pienoiskivääriradan taustavallin näytteessä ja ratojen taustapenkkojen edustojen kokoomanäytteessä. Muutoin näytteissä todettiin kynnysarvotasojen ylittäviä pitoisuuksia lyijyä ja antimonia sekä yksittäisessä näytteessä arseenia.

Tarkasteltaessa kenttänäytteenoton tuloksia, on havaittavissa, että korkeimmat pitoisuudet on lähes poikkeuksetta todettu pintakerroksen näytteissä. Esimerkiksi pistooliradalla, jossa korkeimmat pitoisuudet todettiin, korkeammat pitoisuudet ovat pintaa edustavassa näytteessä (0–10 cm) ja pitoisuudet pienenevät huomattavasti syvemmälle mentäessä.

Taustapenkkojen edustojen näytteitä tarkasteltaessa pistooliradan edustalla on havaittu kynnysarvotason ylitys lyijyä, kun taas pienoiskivääriradalla ja kivääriradalla on havaittu korkeampia pitoisuuksia (yli AOA). Kivääriradan edustalla korkeampi pitoisuus (yli YOA) on havaittu alemmassa kerroksessa (10–20 cm), mikä voi selittyä taustavallien maa-ainesten poistamistöiden aiheuttamalla maiden sekoittumisella.

Ampumapaikkojen näytteitä tarkasteltaessa pitoisuudet ovat pieniä, enimmilläänkin kynnysarvotasojen ylityksiä pääasiassa lyijyä. Kokonaisuudessaan näytteenoton tulokset on esitetty liitteessä 10.

10. Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT)

Ulkona sijaitsevien ampumaratojen parhaan käyttökelpoisen tekniikan arvioinnissa tärkeimpinä seikkoina pidetään kohteen vaikutuksia ympäristöön sekä ympäristövaikutusten edellyttämien toimenpiteiden taloudellista ja teknistä toteutettavuutta. Arvioinnin lähtökohtana pidetään sitä, että ympäristövaikutuksiltaan ja mittakaavaltaan erilaisia ampumaratoja ei voida rinnastaa keskenään, eikä samoja toimenpiteitä voida edellyttää kaikilla ampumaradoilla.

BAT-oppaassa apuna tähän suunnitteluun on ampumaratatoiminnan haitta-aineiden hallinnan tarvearviointi, jonka kautta määritellään kohdekohtaisesti ja radan olosuhteiden mukaan toiminnan aiheuttama pitkän aikavälin ympäristöriski. Riskitason perusteella ampumaradan luokitellaan neljään eri riskitasoon, joista kullekin on annettu omat suuntaa antavat riskinhallinnan lähtökohdat. Harjavallan reserviläisradan ympäristöriskin määrittämisessä on käytetty BAT-oppaan mukaista arviointia. Sen perusteella rata luokitellaan pohjaveden osalta haastavan riskitason radaksi. Esitettävät riskinhallintakeinot on suunniteltu tämän pohjalta.

Yleisesti ampumaratatoiminnan melua voidaan vähentää melupäästöä pienentämällä tai vaikuttamalla melun leviämiseen. Harjavallan reserviläisradalle tehdyn melumallinnuksen perusteella vuositaso L_{Rden} ei ylitä suositusarvoa 55 dB lähimmissä altistuvissa kohteissa. Radan nykyisiin käyttöaikoihin ei esitetä muutoksia.

Haitta-aineiden vaikutusten seurannan osalta parasta käyttökelpoista tekniikkaa on seurata kohteen mukaan tarvittaessa joko pinta- ja/tai pohjavesien laatua.

11. Arvio toiminnan vaikutuksista ympäristöön

11.1 Haitta-aineiden vaikutukset

Harjavallan reserviläisradalle on tehty BAT-oppaan mukainen haitta-aineiden hallinnan tarvearviointi (liite 8). Arvioinnin perusteella radan päästöpotentiaali on kohtalainen, pintavesiriski pieni ja pohjavesiriski kohtalainen. Tämän perusteella ampumarata luokitellaan riskitasoltaan tasolle 2 b – pohjaveden osalta vaativa. Kyseisen tason vaatimukset luotiaseradoille ovat haitta-ainepitoisten vesien koonti ja tarvittaessa käsittely tai vesien muodostumisen estäminen tai kuormituksen rajoittaminen.

Harjavallan reserviläisradalle esitetään toteutettavan vajovesien muodostumisen estäviä rakenteita taustavalleihin. Käytännössä esitetään sade- ja sulamisvesien pääsyn estämistä luotien iskemäalueelle joko peittämällä tai kattamalla. Tällöin mahdollinen kulkeutuminen vajovesien mukana estetään. Etäisyys pohjaveden pintaan on huomattava, lyhimmilläänkin 19 metriä, ja ampumaratatoiminnalle tyypillisten metallien kulkeutumisaika hyvin pitkä. Tämän vuoksi esitetään, että toimenpiteiden toteuttamiselle annetaan riittävä aikataulu. Hakija esittää, että toimenpiteet ovat valmiit viimeistään viiden vuoden päästä ympäristöluvan saatua lainvoiman. Kuvaus tämänhetkisen parhaan käyttökelpoisen tekniikan mukaisista rakenteista on esitetty liitteessä X.

Harjavallan reserviläisradalla ei muodostu merkittäviä määriä pintavesiä, joten tarvetta pintavesien hallinnalle ei ole.

11.2 Melun vaikutus ympäristöön

Melumallinnuksen perusteella vuositaso L_{Rden} ei ylitä suositusarvoa 55 dB lähimmissä altistuvissa kohteissa. Ampumaratatoiminnan melun ei arvioida aiheuttavan kohtuutonta räsitusta.

11.3 Vaikutukset ilmanlaatuun

Päästöt ilmaan ovat paikallisia eikä mahdollinen pöly leviä tuulen mukana pitkiä matkoja.

12. Toiminnan ja sen vaikutusten tarkkailu

Ampumaradan melupäästöä tarkkaillaan laukausmäärien perusteella. Toiminnanharjoittaja pitää valvonnalla ja ohjeistuksella huolen, että ampuma-aikoja noudatetaan. Lisäksi rata-alueen rakenteiden kuntoa seurataan silmämääräisesti. Ampumarata-alueen aidan, portin ja kylttien kuntoa tarkkaillaan säännöllisesti ja korjauksia tehdään tarvittaessa.

Haitta-aineiden kertymistä ratarakenteisiin ja sitä kautta ratakohtaista kuormituspotentiaalia seurataan parhaan käyttökelpoisen tekniikan periaatteita noudattaen laukausmäärien seurannan avulla vuositasolla. Ratarakenteisiin ei

sovelleta maaperän pilaantumisen ohjearvoja. Koska ampumaradan toiminta jatkuu, on parhaan käyttökelpoisen tekniikan mukaista jättää ratarakenteet paikoilleen. Ratarakenteen kunnostustarve tulee riskinarvioinnin perusteella arvioitavaksi, jos ampuma-ratatoiminta loppuu ja maankäyttö alueella muuttuu.

Kierrätykseen toimitetuista jätemääristä tullaan pitämään kirjaa.

BAT-selvityksen mukaisesti tason 2b radoilta suositeltava tarkkailu on taustavallin suotovesien ja/tai pohjaveden tarkkailu 1–3 vuoden välein. Harjavallan reserviläisradalle esitetään pohjavesinäytteenottoa ampumaradan pohjavesiputkesta alkuun kerran vuodessa. Lisäksi esitetään, että kun taustavallien toimenpiteet on tehty, näytteenottoa harvennetaan 3 vuoden välein tapahtuvaksi, mikäli näytteenottotuloksissa ei ole havaittavissa selkeää haitta-aineiden pitoisuuden kohoamista.

Kokonaisuudessaan tarkkailun tuloksista kootaan vuosiraportti, joka toimitetaan valvovalle viranomaiselle vuosittain lupamääräyksissä määritettynä ajankohtana.

13. Poikkeukselliset tilanteet ja niihin varautuminen

Hakijan arvion mukaan ampumaradan toiminnassa ei tapahdu sellaisia poikkeuksellisia tilanteita, jotka johtaisivat toiminnan aiheuttamien ympäristövaikutusten lisääntymiseen.

Turvallisuuden osalta viranomainen on poliisi, joten turvallisuusasioita ei käsitellä eikä arvioida enempää ympäristölupahakemuksessa.

Lähteet

- Ahomäki, A. 2008. Harjavallan Järilänvuoren ja Kokemäen Koomankankaan ja Ilmiinjärven pohjavesialueiden suojeleusuunnitelma.
- Kajander, S. & Parri, A. 2014. Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT). Ampumaratojen ympäristövaikutusten hallinta. Suomen Ympäristö 4/2014. Ympäristöministeriö.
- Lahti, T., Markula, T. & Hanski, M. 2022. Ampumaratojen ja pienikaliiperisten aseiden ympäristömelun arviointiohje. Selvitykset, laskenta ja mittaukset. Puolustusvoimat, Tampere.
- Naumanen, P., Sorvari, J., Pyy, O., Rajala, P., Penttinen, R., Tiainen, J. & Lindroos, S. 2002. Ampumarata-alueiden pilaantunut maaperä. Tutkimukset ja riskienhallinta. Pohjois-Karjalan ympäristökeskus.
- Puolustusministeriö. 2022. VN/23649/2022. Valtioneuvoston selvitys eduskunnalle Suomen ampumaratojen tilanteesta.
- Puolustusvaliokunnan lausunto. 2023. PuVL 16/2022 vp. https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/Lau-sunto/Sivut/PuVL_16+2022.aspx
- Sweco. 2015. Pohjavesivarat aktiiviseen hyötykäyttöön eteläisessä Satakunnassa ja Laitilassa. Osaraportti I.
- Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta 713/2014.
- Ympäristöministeriö. 1990. Ampumaratamelun mittaaminen.
- Ympäristöministeriö. 2023. Ampumaratojen ympäristölupa – Opas toiminnanharjoittajille sekä lupa- ja valvontaviranomaisille. Ympäristöministeriön julkaisuja 40/2023.
- Ympäristönsuojelulaki 527/2014.