



AMPUMARATOJEN
YMPÄRISTÖLUPAHANKE

01.07.2026

Javaruksen Erä ry

Ilmoitus vähäisestä ampumaradasta

Javaruksen ampumarata, Kemijärvi



Sisällys

1. HAKIJAN JA AMPUMARADAN TIEDOT.....	4
2. LUVITETTAVA TOIMINTA JA TAUSTATIEDOT.....	4
2.1 Ampumaratatoiminta ja sijaintipaikka.....	4
2.2 Luvan hakemisen peruste ja lupaviranomaisen toimivalta.....	6
2.3 Toimintaa koskevat luvat ja sopimukset.....	6
3. YMPÄRISTÖOLOSUHTEET.....	6
3.1 Toiminnan lähiympäristö.....	6
3.2 Topografia ja maaperä.....	6
3.3 Pinta- ja pohjavedet.....	8
3.4 Asutus ja luonnonsuojelualueet.....	8
3.5 Kaavoitus.....	9
4. HAKEMUKSEN MUKAINEN TOIMINNANKUVAUS.....	10
4.1 Yleiskuvaus toiminnasta ja radan käyttäjät.....	10
4.2 Toiminta-ajat.....	11
4.3 Radan rakenteet.....	11
4.4 Jätehuolto ja käymälät.....	12
4.5 Liikenne ja liikennejärjestelyt.....	12
5. YMPÄRISTÖKUORMITUS.....	12
5.1 Yleistä ampumamelusta.....	12
5.2 Javaruksen ampumaradan melutilanne.....	13
5.2.1 Melutilanteen arviointi parhaan käyttökelpoisen tekniikan mukaisesti.....	15
5.3 Yleistä päästöistä ratarakenteisiin, maaperään sekä pinta- ja pohjavesiin.....	16
5.3.1 Haitta-aineiden kertyminen ratarakenteisiin.....	16
5.3.2 Kuormitus Javaruksen ampumaradan ratarakenteissa.....	17
5.3.3 Kulkeutumiskäyttöön pinta- ja pohjavesiin.....	17
5.4 Tiedot haitallisten aineiden päästöistä ratarakenteeseen, maaperään sekä pinta- ja pohjavesiin.....	18
5.4.1 Tutkimustarpeen arvioinnin tulokset.....	18
5.4.2 Pintavesinäytteenoton tulokset.....	19
5.4.3 Sedimenttinäytteenoton tulokset.....	20
6. HAITTA-AINEIDEN HALLINNAN TARVEARVIOINTI.....	20
7. ARVIO PARHAAN KÄYTTÖKELPOISEN TEKNIIKAN (BAT) JA KÄYTÄNNÖN (BEP) SOVELTAMISESTA.....	21
8. TOIMINNAN SEURANTA JA TARKKAILU.....	22
8.1 Haitta-ainepäästöjen seuranta ja tarkkailu.....	22
8.2 Melun seuranta ja tarkkailu.....	22
8.3 Muut vaikutukset ja tarkkailu.....	22
9. POIKKEUKSELLISET TILANTEET JA NIIHIN VARAUTUMINEN.....	22
LÄHTEET.....	23

Ilmoitus vähäisestä ampumaradasta Javaruksen ampumarata, Kemijärvi

LIITTEET

- Liite 1. Tiivistelmä ja yleiskuvaus toiminnasta
- Liite 2. Poliisin tarkastuspöytäkirja, 2004
- Liite 3. Vuokrasopimus
- Liite 4. Asianosaislista, ei julkinen
- Liite 5. Vesi- ja sedimenttinäytteiden analyysitulokset
- Liite 6. Biosaatavan pitoisuuden laskenta
- Liite 6. Haitta-aineiden hallinnan tarvearviointi

Hakemuksen on laatinut hakijan puolesta:

Ympäristölupahanke/Suomen Ampumaurheiluliitto

[REDACTED]

[REDACTED]

ymparistoluvat@ampumaurheiluliitto.fi

Vastuuhenkilö ja hakemuksen laatija:

[REDACTED]

Ympäristöasiantuntija (Suomen Ampumaurheiluliitto)

etunimi.sukunimi@ampumaurheiluliitto.fi

[REDACTED]

Hakemuksen valmisteluun ovat osallistuneet seuraavat hankkeen työryhmän jäsenet:

[REDACTED]

Ympäristöasiantuntija (Suomen Ampumaurheiluliitto)

[REDACTED]

[REDACTED]

Ilmoitus vähäisestä ampumaradasta
Javaruksen ampumarata, Kemijärvi

1. HAKIJAN JA AMPUMARADAN TIEDOT

Luvan hakija: Javaruksen Erä ry

Y-tunnus: 3036220-5

Yhteyshenkilö: [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Ampumaradan nimi: Javaruksen ampumarata

Kiinteistötunnus: 320-874-1-0

Lähin käyntiosoite: [REDACTED]

Kiinteistön omistaja: Kemijärven yhteismetsän osakaskunta

2. LUVITETTAVA TOIMINTA JA TAUSTATIEDOT

2.1 Ampumaratatoiminta ja sijaintipaikka

Ilmoitus koskee Javaruksen Erä ry:n ampumaradan toimintaa. Kyseessä on olemassa oleva ampumarata, jolla harjoitetaan hirvenhiihto- ja hirvikävelykisoja sekä kohdistustoimintaa. Ampumaradalla on yksi 100 m luotiaserata, jolla käytetään pienoiskivääreitä ja kivääreitä. Ampumarata on perustettu 1981. Ampumarata sijaitsee Javaruksen kylässä, noin 28 km Kemijärven keskustasta luoteeseen (Kuva 1). Lähin käyntiosoite on Javaruksentie 2170, 98100 Kemijärvi, mutta itse rata-alueelle kuljetaan hiihtäen tai kävellen. Ampumarata sijaitsee kiinteistöllä 320-874-1-0, jonka omistaa Kemijärven yhteismetsän osakaskunta. Ampumaradan sijaintikoordinaatit ovat E 497595, N 7422738 (ETRS-TM35FIN). Rata-alueen lähiympäristö on pääasiassa suota ja talousmetsää, mutta lähistöllä sijaitsee myös lampia sekä asuin- ja lomarakennuksia. Yleiskuvaus toiminnasta ja yleisölle tarkoitettu tiivistelmä on esitetty liitteessä 1.

Ampumarahti
 Ampumarahti
 Ortokuva (MML 2/2026)

Kiinteistöjaotus ja -tunnukset (MML 2/2026)

AMPUMARATOJEN
 YMPÄRISTÖLUPAHANKE

0 250 500 750 1 000 m

5 / 23

Ilmoitus vähäisestä ampumaradasta
Javaruksen ampumarata, Kemijärvi

2.2 Luvan hakemisen peruste ja lupaviranomaisen toimivalta

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 115 a § mukaan toiminnanharjoittajan on tehtävä ilmoitus ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavasta toiminnasta, josta säädetään lain liitteessä 4. Javaruksen ampumaradan toiminta on ilmoitusvelvollista, koska se lasketaan vähäiseksi ampumaradaksi vuosittaisen laukausmäärän ollessa alle 10 000 laukausta eikä radalla ole haulikkoammuntaan soveltuvaa rataa.

Ympäristönsuojelulain 115 a §:n momentin 4 mukaan kunnan ympäristönsuojeluviranomainen käsittelee vähäisiä ampumaratoja koskevat ilmoitukset.

2.3 Toimintaa koskevat luvat ja sopimukset

Ampumaradalla ei tiedettävästi ole läänihallituksen myöntämää ampumaratalupaa. Kilpailuita varten lupia on haettu aikanaan kaupungin nimismieheltä tai kihlakunnan poliisipäälliköltä, ja tähän liittyen radalle on suoritettu aikaisemmin tarkastuksia poliisin toimesta esimerkiksi vuonna 2004 (Liite 2).

Rata-alue on vuokralla Kemijärven yhteismetsän osakaskunnalta. Vuokrasopimus on aikanaan ollut 10 vuoden välein uusittava. Kuitenkin ilmoitusmenettelyn ajaksi vuokrasopimusten kesto on lyhennetty, tämänhetkisen sopimuksen ollessa voimassa 2026–2029. Saadun ilmoituspäätöksen jälkeen vuokrasopimuksen kesto on tarkoitus nostaa takaisin 10 vuoteen. Voimassa oleva vuokrasopimus on esitetty liitteessä 3.

3. YMPÄRISTÖOLOSUHTEET

3.1 Toiminnan lähiympäristö

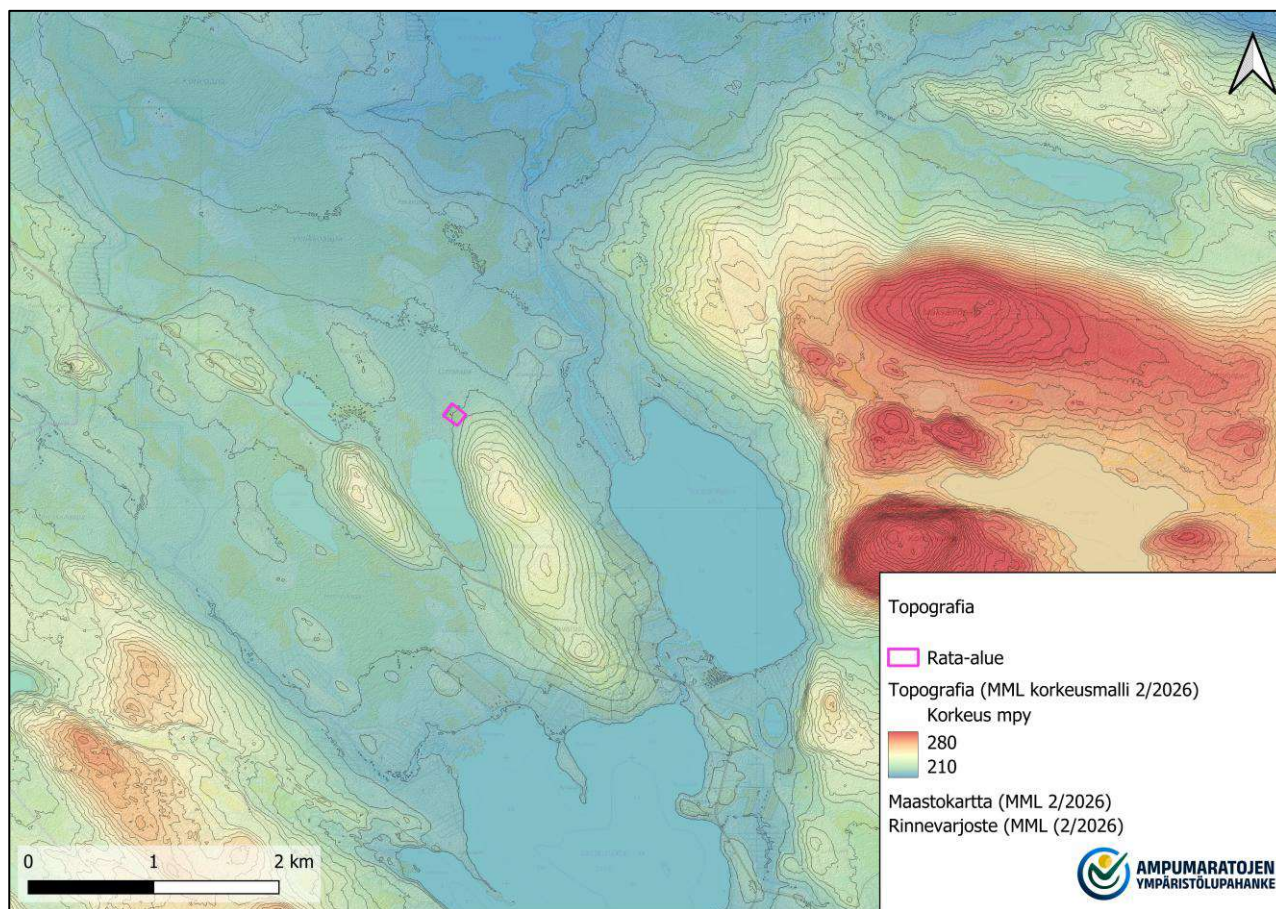
Ampumarata sijaitsee noin 2 km etäisyydellä Javaruksen kylästä luoteeseen. Rata on perustettu suoalueelle, joka sijaitsee Javaruskankaan luoteiskulmalla. Radan pohjoispuolella on laajat suoalueet, radan eteläpuolen ollessa vaihtelevaa maastoa kangaskohoumien, lampien ja suoalueiden vaihdellessa. Radan eteläpuolella sijaitsee noin 150 metrin etäisyydellä Liittolampi, josta lähtevään uomaan rata-alueella muodostuvat pintavedet kulkeutuvat joko umpeenkasvanutta ojaa pitkin, pintavaluntana tai suotautumalla turpeen pintakerroksen läpi. Lähimpien lampien rannoilla on muutamia lomarakennuksia, ja lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat Javaruksen kylässä.

3.2 Topografia ja maaperä

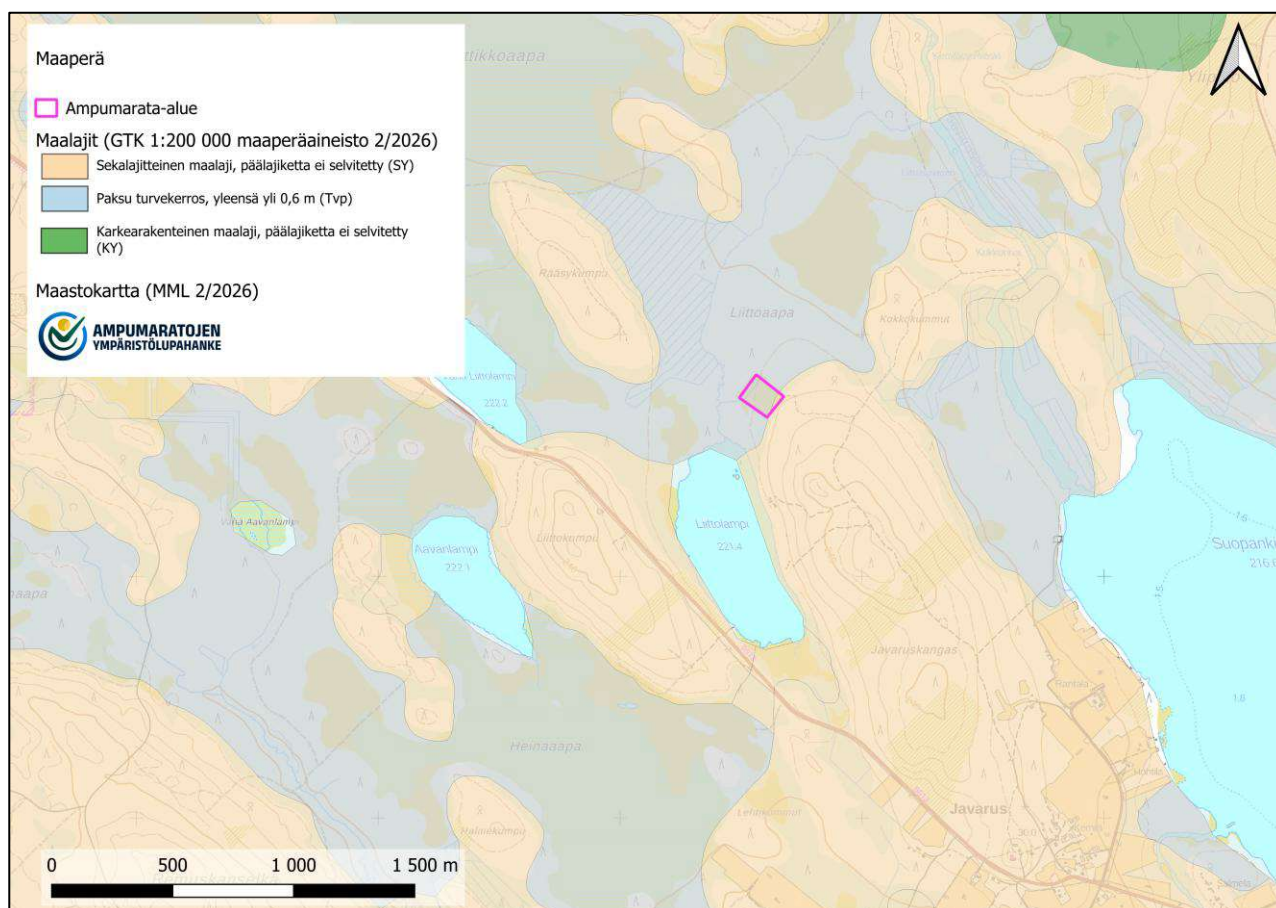
Javaruksen ampumaradan lähialue on topografialta vaihtelevaa, radan eteläpuolella mäenharjanteet kohoavat järvien ja lampien välissä, samalla kun radan pohjoispuoli on tasaista suota. Ampumarata-alue on noin tasossa 223 m mpy. Ampumasuunnassa maasto laskee hieman suolle päin ammuttaessa, ollen ampumapaikalla tasolla 224 m mpy ja taustavallin kohdalla tasolla 222 m mpy. Rata-alueen kaakkoispuolella on kohouma, Javaruskangas, joka on korkeimmillaan 246 m mpy. Radan pohjoispuolella sijaitsevat suoalueet laskevat loivasti kohti Iso-Löysäkkä-nimistä järveä, jonka pinta on tasossa 211,5 m mpy. Ampumaradan lähialueen pinnanmuodot on esitetty kuvassa 3.

Ampumaradan alueella maaperä on GTK:n maaperäaineiston (1:200 000) mukaan enimmäkseen paksua turvekerrosta, ja rata-alueen kaakkoispuolella nousevan kohouma, Javaruskangas, on sekalajitteista maalajia, jonka päälaajiketta ei ole selvitetty (Kuva 4).

Ilmoitus vähäisestä ampumaradasta Javaruksen ampumarata, Kemijärvi



Kuva 3. Ampumarata-alueen ympäristön topografia.



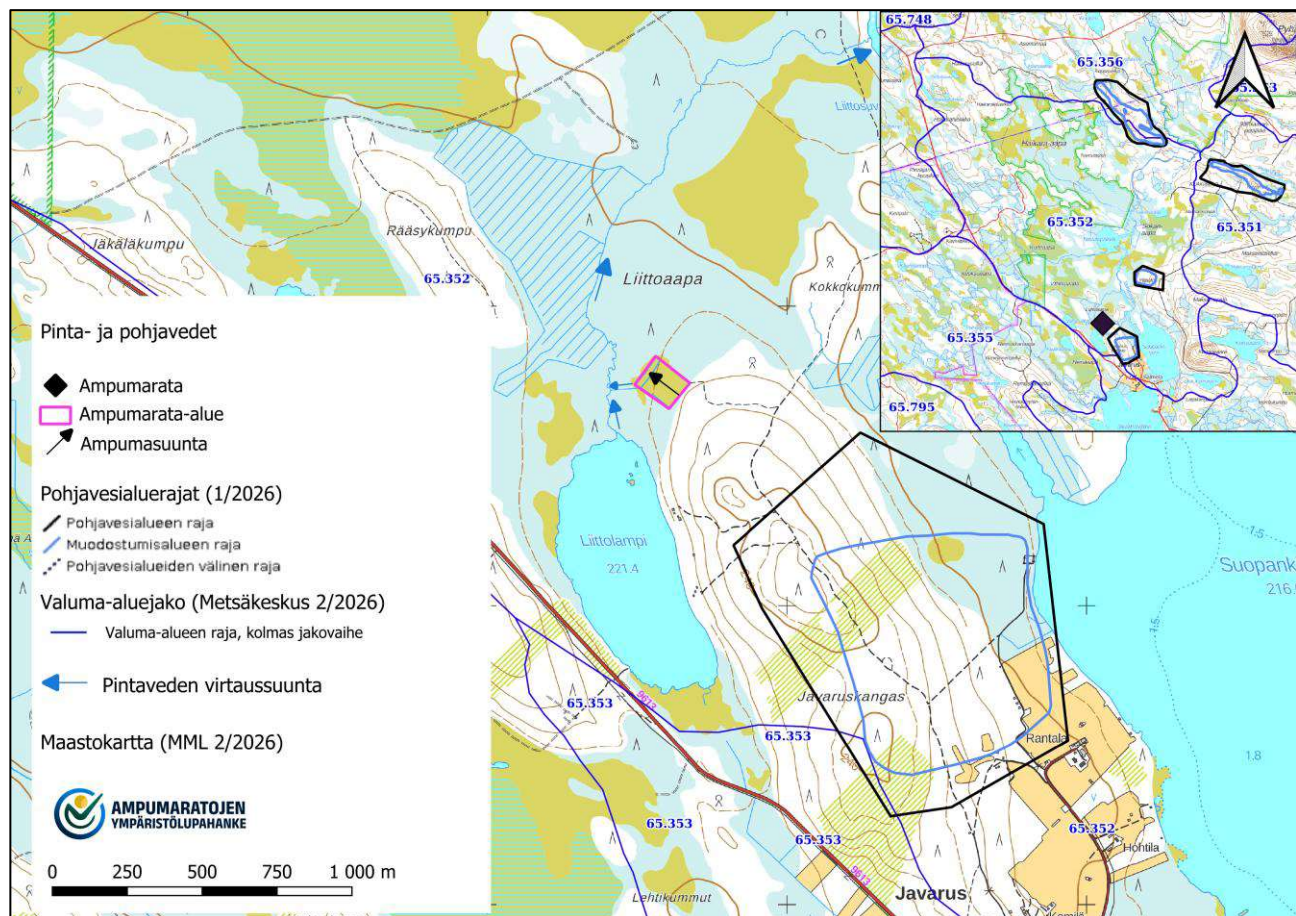
Kuva 4. Ampumaradan ympäristön maalajit.

3.3 Pinta- ja pohjavedet

Javaruksen ampumarata sijaitsee Javarusjoen keskiosan valuma-alueella (65.352), joka kuuluu Kemijoen päävesistöalueeseen. Radan taustavalleja ympäröivät ojat yhdistyvät umpeenkasvanutta ojaa pitkin Liittolammesta laskevaan uomaan ja sitä kautta Javarusjokeen. Rata-alueen laskuojan valuma-alueen koko on 7,3 ha. Vesilain (587/2011) mukaisen määritelmän vesistöstä täyttää rata-alueen eteläpuolella noin 150 metrin etäisyydellä sijaitseva Liittolampi sekä sen lasku-uoma, jota varovaisuusperiaatteen mukaisesti käsitellään tässä ilmoituksessa purona, koska se on ympärivuotisesti virtaava uoma, jossa kalankulku voi olla mahdollista. Rata-alueen maaperä on huonosti vettä johtavaa turvetta, minkä vuoksi sulamis- ja sadevedet seisovat rata-alueella tai kulkeutuvat pintavaluntana, taustavallin vanhan ojituksen kautta tai turpeen pintakerroksessa suotautumalla Liittolammesta laskevaan uomaan. Ampumarata sijaitsee lähimmillään noin 90 metrin etäisyydellä Liittolammesta laskevasta uomasta. Ampumarata-alueen ympäristön pintavedet on esitetty kuvassa 5.

Ampumarata sijaitsee 500 metrin etäisyydellä Javaruksen (12320165) 1-luokan pohjavesialueen muodostumisalueen rajasta (Kuva 5). Pohjavesialue sijaitsee ampumaradasta kaakkoon, painottuen Javaruskankaan itäpuolelle Suopankijärven rantaan. Muodostuman pohjavesi purkautuu Javaruskankaan koilliskulmalla suoalueelle sekä Suopankijärveen ja sen ranta-alueille. Määrällisesti ja kemiallisesti pohjavesialue on luokiteltu tilaltaan hyväksi (Suomen ympäristökeskus, POVET-järjestelmä 2/2026). Pohjavesialueella on yksi vedenottamo, joka sijaitsee Suopankijärven rannassa noin 1,3 km etäisyydellä ampumaradasta. Vedenottamon omistaa Kemijärven Energia ja Vesi Oy.

Ampumarata-alueen maaperä on vettä pidättävää, minkä vuoksi rata-alueella pohjaveden muodostuminen on olematonta. Myös pintavesien virtaussuunta ei ole pohjavesialuetta kohti. Edellä mainittujen tekijöiden perusteella toiminnasta ei arvioida olevan vaikutuksia luokiteltuihin pohjavesialueisiin.



Kuva 5. Ampumaradan ympäristön pintavesien virtausreitti sekä pohjavesialue. Pienessä kuvassa esitetty radan sijainti suhteessa Javarusjoen keskiosan valuma-alueeseen.

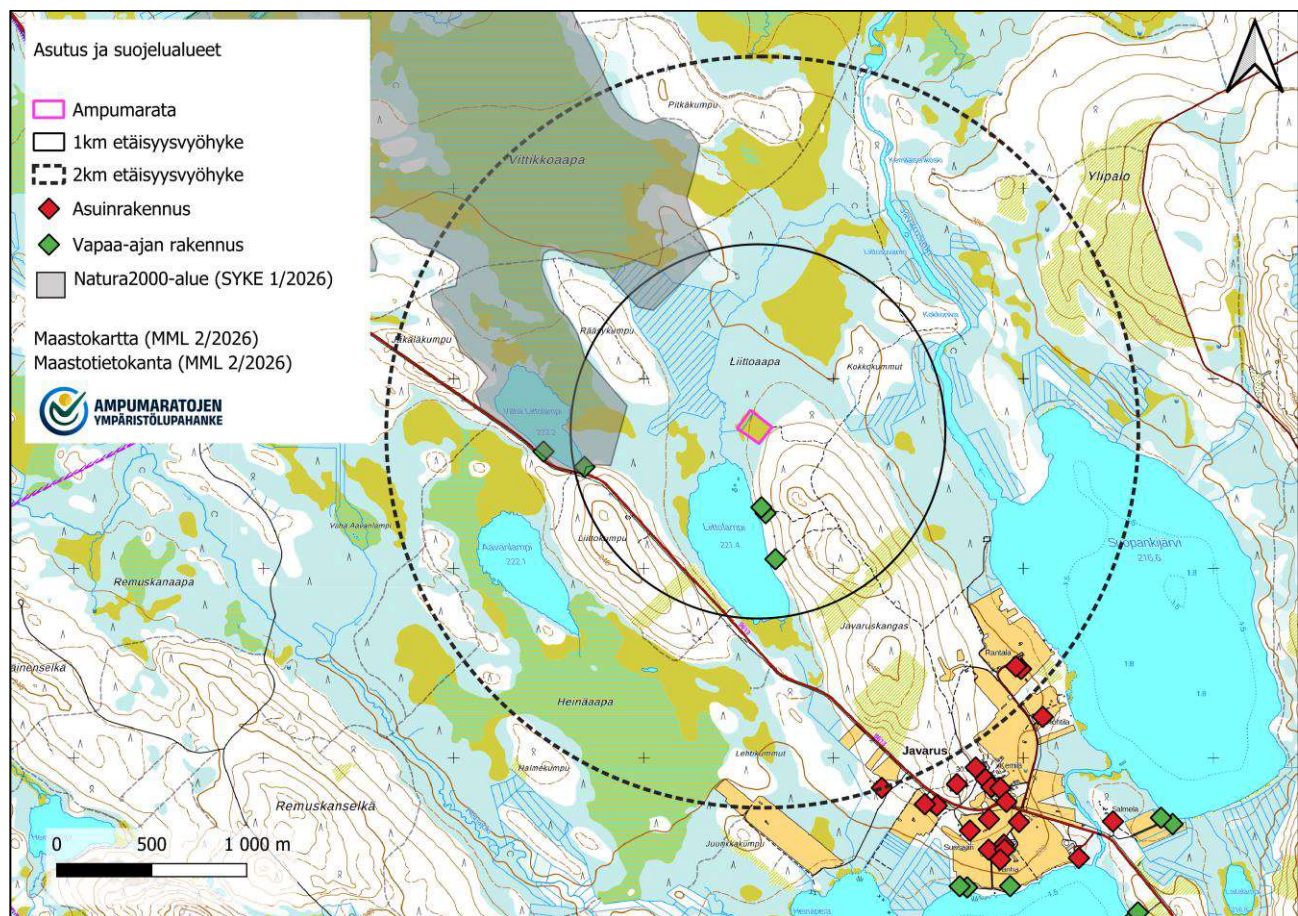
3.4 Asutus ja luonnonsuojelualueet

Javaruksen ampumaradan lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat noin kahden kilometrin etäisyydellä ampumaradasta lounaaseen Javaruksen kylässä. Lähin loma-asunto sijaitsee noin 300 metrin etäisyydellä

Ilmoitus vähäisestä ampumaradasta Javaruksen ampumarata, Kemijärvi

radasta etelän suuntaan Littolammen rannalla. Noin kilometrin säteellä ampumaradasta sijaitsee yhteensä 5 loma-asuntoa. Suoraan ampumasuunnassa ei sijaitse asuin- tai lomarakennuksia. Lähiasutuksen sijainti ampumarataan nähden on esitetty kuvassa 6. Sijaintipaikan rajanaapurit ja muut mahdolliset asianosaiset on esitetty erillisessä liitteessä (Liite 4).

Ampumarataa lähinnä olevat luonnonsuojelualueet ovat noin 600 m etäisyydellä radasta lännen ja luoteen suuntaan päällekkäin sijoittuvat Haikara-aapa-Vitsikkoavaan soidensuojelualue ja saman niminen Natura2000-alue (FI1300401). Natura-alueita kuvaillaan arvokkaaksi eteläisen Peräpohjolan aapasuovyöhykkeen kohteeksi. Alueella on myös uhanalaisia lehtokorpialoja, sekä se on linnuston kannalta merkittävä alue. Alue on perustettu erityssuojelualueeksi (SPA, *Special Protection Area*) vuonna 1998, ja erityisten suojelutoimien alue (SAC, *Special Areas of Conservation*) on perustettu alueelle vuonna 2015. Alle viiden kilometrin etäisyydellä ampumaradasta ei sijaitse muita suojelukohhteita. Natura-alueen sijainti suhteessa ampumarataan on esitetty kuvassa 6. Ampumaradalta ei ole pintavesiyhteyksiä tai muita haitta-aineiden kulkeutumisreittejä suojelualueelle.



Kuva 6. Asuin- ja lomarakennusten sekä luonnonsuojelualueiden sijainti.

3.5 Kaavoitus

Javaruksen ampumarataa ei ole merkitty voimassa oleviin kaavoihin. Rovaniemen ja Itä-Lapin maakuntakaavassa rata-alue sijaitsee kulttuuriympäristön ja/tai maiseman vaalimisen kannalta valtakunnallisesti tärkeän alueen tai kohteen rajauksen reunalla (Kuva 7, Lapin liitto 2022). Lapin ampumarataselvitys ja kehittämissuunnitelmassa rata on merkitty paikallisesti merkittäväksi radaksi (FCG 2025). Javarusjärvi-Suopankijärvi-Komiojärvi rantayleiskaavassa ampumarata sijaitsee maa- ja metsätalousvaltaisella alueella (Kemijärvi 2026). Kyseessä on olemassa oleva hyvin pienimuotoinen ampumarata, joten toiminnan ei arvioida vaikeuttavan alueen käyttämistä maakuntakaavassa varattuun tarkoitukseen.

Ilmoitus vähäisestä ampumaradasta Javaruksen ampumarata, Kemijärvi



Kuva 7. Ote Rovaniemen ja Itä-Lapin maakuntakaavasta (Lapin liitto 2022). Ampumaradan sijainti on osoitettu punaisella pisteellä.

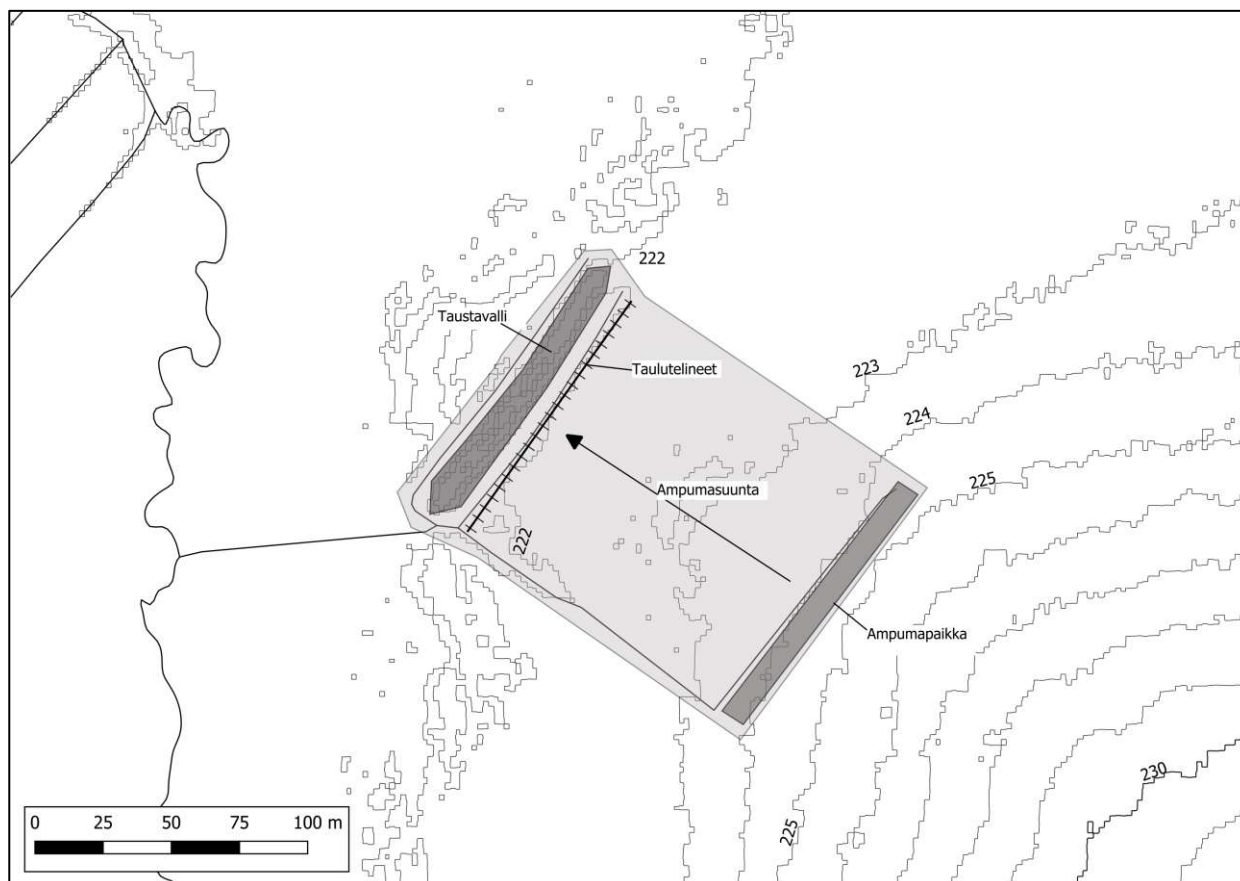
4. HAKEMUKSEN MUKAINEN TOIMINNANKUVAUS

4.1 Yleiskuvaus toiminnasta ja radan käyttäjät

Javaruksen talviampumaradan toiminta on alkanut vuonna 1981. Rataa käyttävät pääasiassa ylläpitävän seuran jäsenet ja kilpailuihin osallistujat, mutta myös muut ammunnan harrastajat ja metsästäjät. Radalla on yksi 100 m luotiaserata, jolla harjoitetaan metsästys- ja urheiluammuntaa kivääreillä ja pienoiskivääreillä. Ampumaradalla on 80 ampumapaikkaa, joilta ammutaan vain paikallaan oleviin tauluihin. Rataa käytetään pääasiassa talviaikana järjestettäviin hirvenhiihtokilpailuihin, mutta myös kesäisin radalla järjestetään hirvikävelyjä sekä radalla harjoitetaan satunnaisesti kohdistusammuntaa. Ampumasuunta radalla on luoteeseen. Tarkempi karttaesitys ampumaradan rakenteista on esitetty kuvassa 8.

Javaruksen ampumarata luokitellaan vähäiseksi, ilmoitusmenettelyn alaiseksi ampumaradaksi, sillä radan laukausmäärä on vuodessa maksimissaan noin 5000, eikä radalla ole haulikkoammuntaan soveltuvaa lajirataa. Enimmäislaukausmääräksi haetaan ilmoitusmenettelyn mukaista 10 000 laukausta vuodessa. Radan käyttöasteen arvioidaan kuitenkin pysyvän samana tai mahdollisesti hieman laskevan tulevaisuudessa harrastajamäärien todennäköisen vähenemisen seurauksena. Radalla ammutaan pääsääntöisesti kivääreillä, mutta nuoremman harrastajakunnan keskuudessa pienoiskiväärien, kuten .17 HMR, käyttö on yleistynyt. Arviolta 90–95 % radalla käytettävistä aseista on äänenvaimennin kisoissa ja muussa ampumatoiminnassa.

Ilmoitus vähäisestä ampumaradasta Javaruksen ampumarata, Kemijärvi



Kuva 8. Tarkempi kuvaus rata-alueen toiminnoista sekä ampumapaikoista ja ampumasuunnasta. (Sisältää MML:n korkeusmalli- ja maastotietokanta-aineistoa 02/2026).

4.2 Toiminta-ajat

Radan toiminta painottuu talviajalle, koska radan pääasiallinen käyttötarkoitus on hirvenhiihtokilpailuiden järjestäminen. Radan käyttöajaksi hakija esittää maanantaista lauantaihin klo 09:00-18:00 sekä sunnuntaisin klo 12:00-18:00. Esitetyt käyttöajat ovat maksimikäyttöaikoja ja samat kuin nykyiset käyttöajat. Lisäksi hakija esittää, ettei toimintaa harjoiteta yleisinä juhlapäyhinä, pois lukien pitkäperjantaina, jolloin järjestetään jo perinteeksi ja vuoden päätapahtumaksi muodostunut hirvenhiihtokilpailu. Käytännössä aktiivisia ampumapäiviä on vuodessa vain muutamia, koska suurin osa laukauksista ammutaan kilpailupäivinä, joita järjestetään vuodessa 1-3 kappaletta.

4.3 Radan rakenteet

Ampumaradalla on yksi 100 m luotiaserata. Radalla ei ole taustavallin ja kiinteiden taulutelineiden lisäksi muita rakenteita. Ampumapaikkoja on 80, ja rata-alue sekä taustavalli ovat leveydeltään noin 100 metriä. Taustavalli on rakennettu sen ympäriltä kaivetusta turpeesta ja sitä on korotettu käyttöhistorian aikana kahdesti. Valli on noin 4 metriä korkea ja sitä ympäröi vanhat ojat. Taustavallin edessä sijaitsee puurakenteiset taulutelineet, joissa maalitauluina käytetään pahvitauluja. Taululaitteet on rakennettu laudasta ja vanhoista puhelinpylväistä.



Kuva 9. Radan taulutelineet ja taustavalli kuvattuna huhtikuussa 2025.

4.4 Jätehuolto ja käymälät

Pahvitaulut, ammuspakkaukset ja muut ampumatoiminnassa syntyvät pienimuotoiset jätteet viedään kylätalon kierrätyspisteelle. **Hyöty?** Kokonaisuudessaan ampumaratatoiminnan jätemäärät ovat hyvin vähäiset.

Ampumaratatoiminta ei tarvitse vettä, eikä radalla sijaitse vesijohtoverkkoon liitettyjä rakennuksia. Radalla ei siis synny jätevesiä. Ratakäyttäjät käyttävät kylätalon palveluita, kuten WC:tä, eikä radalla sijaitse täten esimerkiksi huussia.

4.5 Liikenne ja liikennejärjestelyt

Ampumaradalle saapuminen tapahtuu kävellen tai hiihtäen Javaruksen kylätalolta, joka sijaitsee yhdystien Vuojärvi-Javarus-Leväranta (9613) varressa. Ampumaradan toiminta kasvattaa lievästi liikennemääriä alueella lähinnä kilpailupäivien aikana.

5. YMPÄRISTÖKUORMITUS

Ampumaratatoiminnan merkittävimmät ympäristövaikutukset ja -riskit liittyvät ampumameluun sekä luotien sisältämien raskasmetallien mahdollisiin vaikutuksiin ympäristöön. Ampumaratatoiminnasta aiheutuu erittäin harvoin välittömiä tai lyhyen aikavälin ympäristövaikutuksia. Sen sijaan vaikutukset syntyvät pitkällä aikavälillä luotien rapautuessa ja mahdollisesti kulkeutuessa maaperästä pinta- ja pohjavesiin. Erityisesti kuivassa kivennäismaassa raskasmetallien kulkeutuminen on kuitenkin äärimmäisen hidasta. Haitta-aineiden leviäminen ja niiden ympäristövaikutukset riippuvat suuresti paikallisista olosuhteista, ja niiden arviointi on siksi hyvin kohdekohtaista. "Ampumaratojen ympäristövaikutusten hallinta – Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT)" eli ns. BAT-raportissa on suositellut menetelmät ampumaratojen ympäristöriskien arviointiin ja hallintaan. (Ympäristöministeriö 2014.)

5.1 Yleistä ampumamelusta

Ampumaratatoiminnan melun vaikutukset liittyvät ensisijaisesti häiritsevyyteen ja elinympäristön viihtyisyyteen (Ympäristöministeriö 2014.) Ampumamelua arvioidaan Suomessa käyttäen melusuurena $L_{A\max}$ jolle on annettu valtioneuvoston päätöksen (Vnp 53/1997) mukaiset ohjearvot (taulukko 1). Ohjearvot on tarkoitettu maankäytön ja rakentamisen suunnittelua varten, eikä niiden perusteella arvioida terveys- ja viihtyisyyshaittaa. Ohjearvojen perusteella ei ole myöskään tarkoitus arvioida pelkästään yksittäistä suurinta laukausäänien tasoa, eikä ohjearvoja ole siten asetettu yksittäiselle suurimmalle tapahtumalle (Puolustusvoimat 2022). Olemassa olevilla radoilla ohjearvoja voidaan pitää tavoitearvoina (Ympäristöministeriö 2023).

Ilmoitus vähäisestä ampumaradasta Javaruksen ampumarata, Kemijärvi

Taulukko 1. Ampumaratoja koskevat melutason ohjearvot (VNp 53/1997)

Melun A –painotettu enimmäistaso impulssiaikavakiolla	
	L_{Amax}
Asumiseen käytettävät alueet	65 dB
Oppilaitoksia palvelevat alueet	65 dB
Virkistysalueet taajamissa tai niiden välittömässä läheisyydessä	60 dB
Hoitolaitoksia palvelevat alueet	60 dB
Loma-asumiseen käytettävät alueet	60 dB
Luonnonsuojelualueet	60 dB

Suomessa melulle säädetty arviointimenettely on sen suora mittaaminen, joka suoritetaan Ympäristöministeriön mittausohjeen (1999) mukaisesti. Ohjeen mukaisissa mittausolosuhteissa yksittäisten laukausten pienimpien ja suurimpien äänitasojen ero voi olla jopa 20–30 dB. Eri päivinä hyväksyttävissä sääoloissa tehtyjen mittausten päiväkohtaisten kokonaistulosten vaihteluväli voi olla peräti 15–20 dB riippuen tuulen suunnan ja nopeuden vaihteluista. Melun fyysisen mittaamisen on siten havaittu olevan ampumatoiminnan suhteen epätarkka arviointikeino. Lähinnä pitkän mittaussarjan tilastollisen tuloksen voidaan katsoa edustavan jollakin luotettavuudella pidempää ajanjaksoa. Silti pitkäkin mittaussarja tyypillisillä etäisyyksillä ja ohjeet täyttävissä sääoloissa voi tuottaa tuloksiin varsin suuren vaihteluvälin. (Puolustusvoimat 2022).

Soveltuvilla kohteilla kohdekohtaisen melumallinnuksen sijaan voidaan meluntarkastelumenetelmänä ympäristöministeriön julkaiseman ampumaratojen ympäristövaikutusten arvioinnin BAT-oppaan (Ympäristöministeriö 2014) mukaan käyttää sapluunamalleja. Sapluunamalleiksi kutsutaan kaaviota, joissa melun leviäminen ympäristöön on määritelty laskentamallin mukaan avoimessa maastossa ja pehmeässä maaperässä ilman mahdollisen ampumasuojan tai maastonmuotojen melua vaimentavaa vaikutusta. BAT-oppaassa on esitetty sapluunamalleja, joita on tarkennettu ja päivitetty oppaan julkaisun jälkeen (Hanski & Markula 2021). Eroa malleissa aiheuttavat muun muassa laskentatapojen eriävyydet sekä uudet melupäästötiedot. Laskennassa maaperä on akustisesti pehmeä, lämpötila °C ja suhteellinen kosteus 70 %. Malleissa on huomioitu I-aiikavakioon liittyvä -5 dB korjaus.

5.2 Javaruksen ampumaradan melutilanne

Ampumaradan melun arviointi voidaan toteuttaa tarkastelemalla ampumaradan aiheuttamaa melua sapluunamalleilla. Kun ampumarataa ympäröivien rakennuskohteiden sijainti on tiedossa, lajiradalle sovitetaan kartan päälle asetyyppikohtaisen sapluunamallin meluvyöhykkeet. Jos meluvyöhykkeiden sisään ei jää rakennuskohteita, ei tarkempaa meluntorjuntasuunnitelmaa tarvita. Jos kohteita jää meluvyöhykkeiden sisään, on meluntorjunnan tarve arvioitava riittävällä asiantuntemuksella (Ympäristöministeriö 2014).

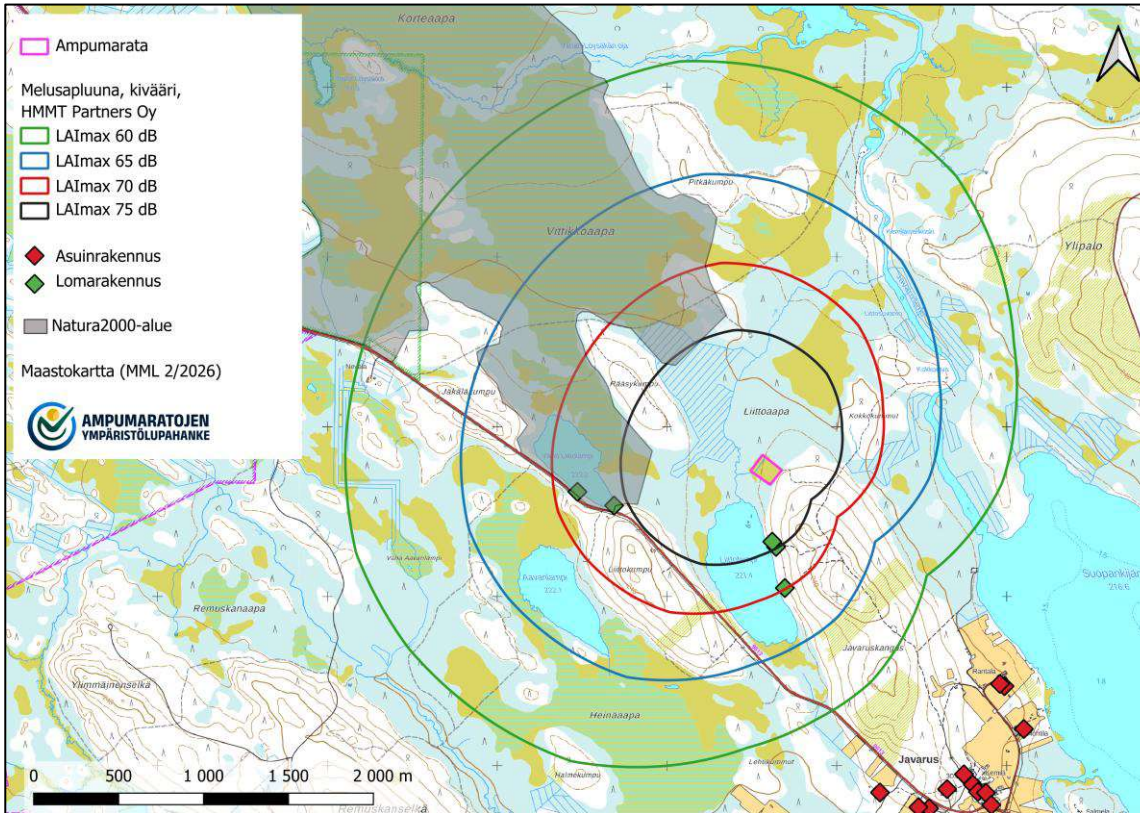
Melun arviointi Javaruksen ampumaradalla toteutettiin sapluunamalleilla. Äänenvaimentimella varustetun kiväärin melusapluunat perustuvat BAT-oppaan (Ympäristöministeriö 2014) sapluunoihin. Vaimentamattoman kiväärin osalta melusapluunat pohjautuvat HMMT Partners Oy:n vuonna 2021 tekemiin luotiaseiden melupäästömittauksiin ja niistä muodostettuihin sapluunoihin (Hanski & Markula 2021). Pienoiskiväärien melupäästöjen arvioidaan olevan kivääreihin verrattuna huomattavasti pienempiä, minkä takia niitä ei ole ollut tarpeen tarkastella tässä erikseen.

Javaruksen ampumaradan vuosittainen laukausmäärä on hyvin pieni, sen ollessa maksimissaan noin 5000 laukausta vuodessa. Radalla ammutaan pääasiassa kiväärillä, mutta myös pienoiskiväärien käyttö on lisääntynyt viime vuosina. Toiminnanharjoittajan arvion mukaan yli 90 % kiväärin laukauksista ammutaan äänenvaimentimen kanssa. Ilman vaimenninta kiväärillä ammutaan maksimissaan siis vain noin 500 laukausta vuodessa. Kiväärin melusapluunatarkastelut on esitetty kuvissa 10 ja 11. Äänenvaimennin vaimentaa aseiden suupamausta eteen- etuviistoon noin 8–21 dB ja sivuille jopa yli 20 dB (Markula & Lahti 2013). Lentävän luodin aiheuttamaan yliaänipamaukseen äänenvaimennin ei vaikuta.

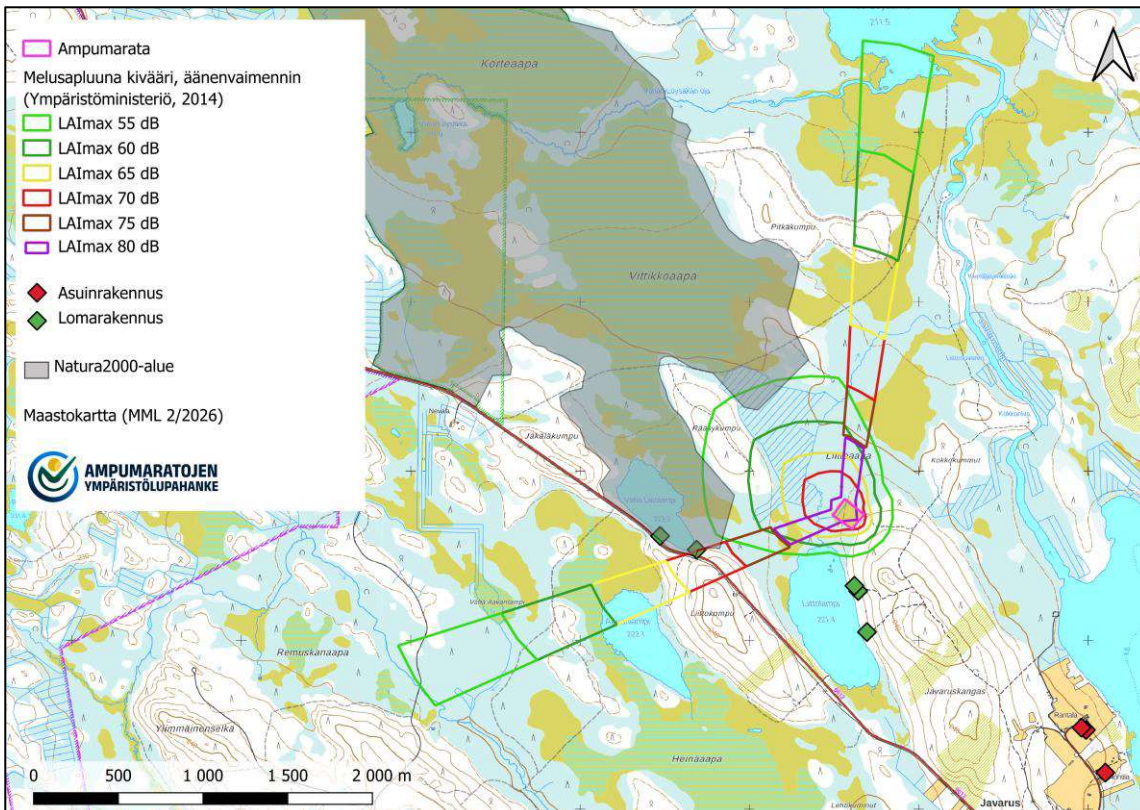
Sapluunatarkastelun perusteella äänenvaimentimen vaimennusteho huomioiden melun ohjearvojen ylityksiä Javaruksen radalla on mahdollisesti yhdellä lomarakennuksella. Lomarakennus jää sapluunan 70 dB alueen rajalle tai hieman ulkopuolelle, ja näin lähellä raja-alueella sijaitsevan kohteen osalta melun ohjearvon ylittyminen voi olla mahdollista. Ilman äänenvaimenninta ammuttujen laukausten osalta melun ohjearvojen ylityksiä tulee sapluunatarkastelun perusteella viidelle loma-asunnolle, joista kahdella ylittyy 75 dB ja kolmella 70 dB.

Ilmoitus vähäisestä ampumaradasta Javaruksen ampumarata, Kemijärvi

Asuinrakennuksien osalta melun ohjearvojen ylityksiä ei tule vaimentimen kanssa tai ilman ammuttaessa. Melusta ei toiminnanharjoittajan tietojen mukaan ole valitettu.



Kuva 10. Kiväärin sapluunamallin (HMMT Partners Oy, 2021) mukaiset meluvyöhykkeet. Malli perustuu melun leviämiseen tasaisessa avomaastossa ilman meluntorjuntarakenteita tai äänenvaimenninta.



Kuva 11. Melutilanteen tarkastelu äänenvaimentimella varustetun kiväärin melusapluunalla (Ympäristöministeriö 2014).

Ilmoitus vähäisestä ampumaradasta Javaruksen ampumarata, Kemijärvi

BAT-oppaassa on esitetty suositus ampumaradan meluntorjunnan tarpeen arviointimenettelyksi (taulukko 2.), jonka mukaan Javaruksen ampumaradan osalta voi esiintyä meluhaittaa. Ilman vaimentimia kiväärillä ammuttaessa meluhaitta on ilmeinen kahdelle lomarakennukselle, mutta asiaa tarkasteltaessa on muistettava radan erittäin vähäinen vuosittainen laukausmäärä ja käyttöajan painottuminen talviajalle, jolloin lomarakennusten käyttöaste on yleisesti vähäisempää kuin kesäajalla. Javaruksen ampumarata luokitellaan vähäiseksi ampumaradaksi, koska siellä ammutaan enintään 10 000 laukausta vuodessa. Lisäksi radalla äänenvaimentimien käyttö on lisääntynyt huomattavasti ja arviolta jo noin 90–95 % radan käyttäjistä käyttää äänenvaimenninta. Äänenvaimentimen käyttö pienentää merkittävästi aseiden suupamauksen melupäästöä eteen 3–8, sivuille 10–20 ja taakse 10–15 dB avoimella ampumapaikalla. Äänenvaimentimen kanssa meluhaitan voidaan arvioida olevan vähäinen.

Taulukko 2. Ampumaradan meluntorjunnan tarpeen arviointimenettely (Ympäristöministeriö, 2014). Javaruksen ampumaradan tilanne osoitettu taulukossa. Punaisella katkoviivalla on esitetty tilanne altistuvissa kohteissa ilman äänenvaimentimien käyttöä ja mustalla katkoviivalla on esitetty tilanne äänenvaimentimia käytettäessä.

Alueen käyttö 1	Alueen käyttö 2	Laukausmäärä vuodessa *				
		alle 10 000 ls/v	10 000–100 000 ls/v		yli 100 000 ls/v	
			Altistuvien määrä meluvyöhykkeellä			
Melu- vyöhyke [L _{Almax}]	Melu- vyöhyke [L _{Almax}]		I–10	yli 10	I–10	yli 10
Yli 75 dB	Yli 70 dB					
70–75 dB	65–70 dB					
65–70 dB	60–65 dB					
60–65 dB	55–60 dB					
alle 60 dB	alle 55 dB					
	Tilanne ei ole hyväksyttävä. Tarvitaan mittavia meluntorjuntatoimenpiteitä.					
	Meluntorjuntarakenteet mitoitetaan niin että äänitaso ei ylitä ympäristöluvassa annettua tavoite- tai raja-arvoa ja/tai melukuormitusta vähennetään käyttö-aikojen avulla **					
	Meluhaitta on vähäinen, yleensä ei tarvetta meluntorjuntatoimille. Erityiset käyttöaika-rajaukset vain poikkeustapauksissa					
Alueen käyttö 1: Asumiseen käytettävät alueet, oppilaitoksia palvelevat alueet						
Alueen käyttö 2: Virkistysalueet taajamissa tai taajamien välittömässä läheisyydessä, hoito-laitoksia palvelevat alueet, loma-asumiseen käytettävät alueet, luonnonsuojelualueet						
* .22 kaliiperisten aseiden laukaukset huomioidaan vain niissä tapauksissa, missä altistuva kohde on hyvin lähellä ampumarataa.						
** Pienten ampumaratojen (alle 10 000 ls/v) meluntorjunta toteutetaan ensisijaisesti käyttöaikojen avulla, melun- torjuntarakenteita edellytettäisiin vain poikkeustapauksissa. Ks. kohta 10.1.2.						

5.2.1 Melutilanteen arviointi parhaan käyttökelpoisen tekniikan mukaisesti

Melutason ohjearvot on suunniteltu maankäytön suunnitteluun, eikä niitä tule suoraan soveltaa lupamenettelyissä olemassa olevien ampumaratojen melutason hyväksyttävyyden arviointiin (Vnp 53/1997 ja Ympäristöministeriö 2014). Valtioneuvoston päätöksessä ampumaratojen aiheuttaman melutason ohjearvosta (Vnp 53/1997) on ohjearvojen soveltamisen osalta mainittu otettavan huomioon ampuma-ajat, laukausmäärät, ampumalajit, sekä alueen todellinen tai suunniteltu käyttö ja merkitys. Näitä tekijöitä on tarkasteltu ampumaratojen meluvaikutuksen arvioinnin osalta myös ympäristöministeriön julkaisemassa ampumaratojen ympäristövaikutusten hallinnan BAT-oppaassa (Ympäristöministeriö 2014), jossa on esitetty parhaan käyttökelpoisen tekniikan mukainen meluntorjunnan tarpeen arviointimenettely.

Kokonaisuutena voidaan todeta, että Javaruksen ampumaradan laukausmäärä on huomattavan alhainen (noin 5000 l/a), ja ilman äänenvaimenninta ammuttujen laukausten meluvaikutus on arvioitu erittäin vähäiseksi pienen laukausmäärän takia (noin 500 l/a). Vnp 53/1997 mukaisen ohjearvotason ylityksiä on vain muutamalla lomarakennuksella. Radan pääasiallinen käyttöaika ei ole samaan aikaan lomarakennusten pääasiallisen käyttöajan kanssa, ja ammuntapäiviä vuodessa on hyvin vähän, eli meluvaikutus on radan ympäristön rakennetuille kiinteistöille vähäinen. Javaruksen ampumaradan melu ylittää Vnp 53/1997 mukaisen ohjearvon Haikara-aapa–Vitsikkoavaan Natura-alueen kaakkoiskulmalla. Ampumarata ei ole alueelle uusi toiminta, vaan se on ollut nykyisellä paikallaan jo vuodesta 1981. Natura-alue on perustettu ampumaradan jälkeen, joten voitaneen yleisesti päätellä, että ampumaratatoiminnan melu ei ole estänyt nykyisiä suojeluperusteena olevien

Ilmoitus vähäisestä ampumaradasta Javaruksen ampumarata, Kemijärvi

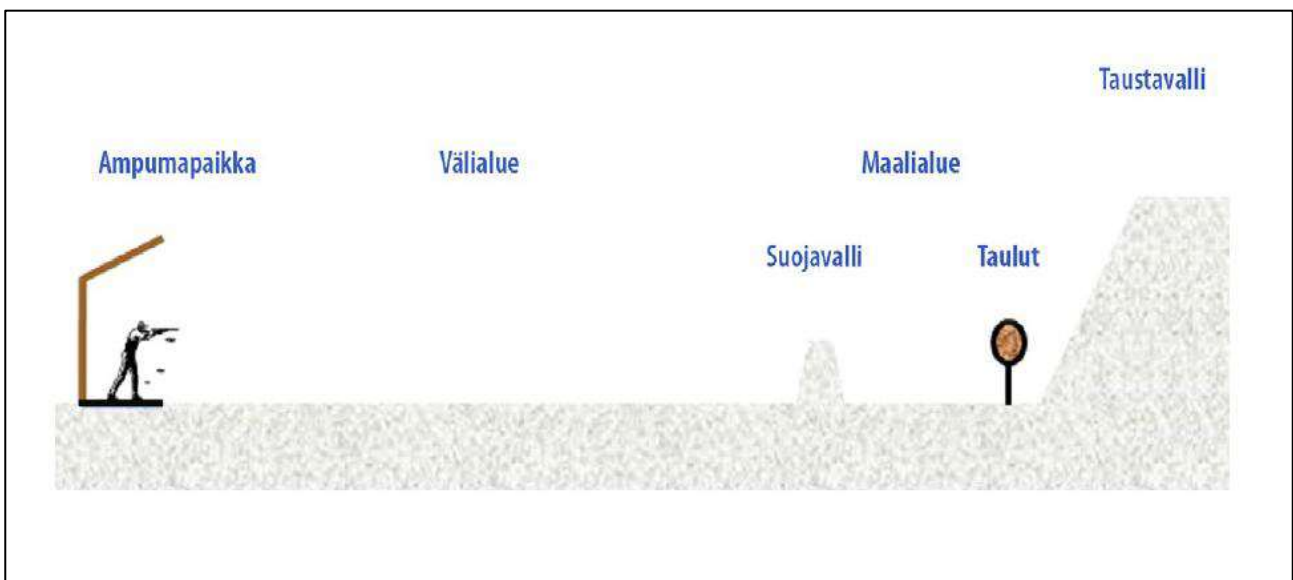
luontotyyppien sekä lajipopulaatioiden syntymistä ja säilymistä alueella. Siten voidaan arvioida, ettei ampumaradalla ole vaikutusta Natura-alueen suojeluperusteisiin.

Javaruksen ampumaradan meluvaikutus on merkitty BAT-oppaan meluvaikutusten arviointitaulukkoon (Taulukko 2.). Jos ei huomioida melurasitusta keventäviä syitä, sijoittuu Javaruksen ampumarata taulukossa kiväärin sapluunatarkastelun perusteella kohtaan *”Tilanne ei hyväksyttävä”*. On kuitenkin huomattava, että radan laukausmäärä on erittäin vähäinen ja äänenvaimentimia käytetään lähes poikkeuksetta. Siten radan voidaan arvioida sijoittuvan taulukon kohtaan *”Meluhaitta on vähäinen”*. Vähäisten ampumaratojen tilanteessa meluhaittaa rajoitetaan ensisijaisesti käyttöaikojen rajaamisella.

Ampumaratojen ympäristölupaoppaassa (AMPY-opas, Ympäristöministeriö 2023) on kirjattu maininta, jonka mukaan meluohjeavot alittavilla ampumarasoilla toiminta on lähtökohtaisesti sallittua kello 7–22 välisenä aikana. Javaruksen ampumaradan toiminta-ajoiksi haetaan ma–la 09–18 ja su 12–18. Haettu toiminta-aika alittaa ampumaradoille lähtökohtaisesti sallitun enimmäisajan 46 prosentilla. Tätä voidaan pitää merkittävänä vähennyksenä. Radan käyttöaikoja on siis rajattu jo toiminnanharjoittajan toimesta, ja radan pääasiallinen käyttöaika on talvella hirvenhiihtokilpailuiden aikana. Myös vähäinen laukausmäärä tarkoittaa sitä, että käyttö kohdistuu pääasiassa vain muutamalle päivälle vuodessa. Myös BAT-oppaan (Ympäristöministeriö 2014) mukaan olemassa oleville radoille melun ohjeavot voidaan pitää tavoitearvoina. Siten voidaan arvioida, että meluhaitan torjuntatoimet on huomioitu jo riittävällä tasolla toiminnassa.

5.3 Yleistä päästöistä ratarakenteisiin, maaperään sekä pinta- ja pohjavesiin

Haitta-aineiden kulkeutumisriski rata-alueen ulkopuolelle on merkittävin huomioon otettava tekijä arvioitaessa tarvittavia teknisiä ja toiminnallisia toimenpiteitä ampumaradan ympäristön suojelemiseksi. Ratarakenteita, kuten taustavallia ja rata-alueen pintakerrosta ei BAT-oppaassa katsota maaperäksi, vaan ratarakenteeksi, joka toiminnan loputtua voidaan riskiperusteisesti poistaa. Luotiaseradoilla ratarakenteeksi katsotaan rata-alueen ampumapaikkojen, välialueen ja maalialueen pintamaa, johon ammunasta syntyvät jätteet kertyvät (kuva 12). Ampumaratojen ratarakenteissa haitallisten aineiden pitoisuudet ovat tyyppillisesti suuria, mutta pilaantumisen hallinnan kannalta keskeistä on hallita haitta-aineiden kulkeutumisriskiä rata-alueen ulkopuolelle. (Ympäristöministeriö 2014).



Kuva 12. Luotiaseratojen ratarakenne (Ympäristöministeriö 2023).

5.3.1 Haitta-aineiden kertyminen ratarakenteisiin

Ampumaratatoiminnan luonteen vuoksi sekä lukuisten tutkimusten perusteella voidaan luotettavasti arvioida, mihin valtaosa haitta-aineista yleensä eri radoilla kertyy. Kivääri- ja pistooliradoilla haitta-ainekuormitus keskittyy pääasiassa taustavallin alaosaan maalilaitteiden taakse (iskemäkohdat, 0–0,5 m), taulualueelle sekä ampumapaikkojen edustalle, jossa haitta-aineet ovat hienojakoisessa muodossa. Kenttäalueella kuormitus on vähäistä (Ympäristöministeriö 2014).

Ampumaratatoiminta kuormittaa ympäristöä pääasiassa ympäristölle haitallisia metalleja sisältävien luotien kautta. Luotien merkittävimmät haitta-aineet ovat lyijy, kupari, antimoni ja sinkki. Metalleja voi ajan myötä

Ilmoitus vähäisestä ampumaradasta

Javaruksen ampumarata, Kemijärvi

kulkeutua sadevesien kautta pintavesiin tai maahan imeytyvän vajoveden mukana syvemmälle maakerrokseen tai pohjaveteen. Ampumaratatoiminnasta ei yleensä aiheudu välittömiä tai lyhyen aikavälin ympäristövaikutuksia, vaan haitta-aineiden kulkeutuminen ympäristöön on tyypillisesti hidasta. Hitainta haitta-aineiden kulkeutuminen on kuivassa kivennäismaassa, kun taas kostea ja hapan maaperä voi nopeuttaa haitta-aineiden kulkeutumista (Ympäristöministeriö 2014). Haitta-aineiden kulkeutumisriski rata-alueen ulkopuolelle on merkittävin huomioon otettava tekijä arvioitaessa tarvittavia teknisiä ja toiminnallisia toimenpiteitä ampumaradan ympäristön suojelemiseksi.

5.3.2 Kuormitus Javaruksen ampumaradan ratarakenteissa

Javaruksen ampumaradan perustamisvuosi on 1981. Radalla on ollut aina ainoastaan yksi luotiaserata, jonka laukausmäärät on vuosien saatossa vähentyneet noin puoleen alkuperäisestä. Ampumaradalla haitta-aineiden kuormitus kohdistuu taustavalliin, joka on korotettuna kosteasta turvemaaperästä.

Javaruksen ampumaradalla ratarakenteisiin kertyneiden haitta-aineiden määrää on arvioitu BAT-oppaan mukaisesti laskennallisesti toimintahistorian aikaisten laukausmääräarvioiden perusteella käyttäen keskivertopanosten tietoja (Taulukko 3). Kuormitus on laskettu vuosilta 1981–2025 oletuksena, että kaikki radoilla ammutut laukaukset on ammuttu lyijyluodeilla. Kokonaisuudessaan ampumaradan rata-alueen lyijykuormitus on noin 2440 kg Pb. Taulukoon 4 on arvioitu kuormituksen vuosittainen kasvu nykyisellä arvioidulla laukausmäärällä sekä ilmoitusmenettelyn mukaisella haettavalla maksimilaukausmäärällä (10 000 I/a).

Taulukko 3. Arvio ampumaradalle kertyneiden haitta-aineiden määrästä.

Kuormitus koko toiminta-aikana (kg)					
Rata	Lyijy	Kupari	Antimoni	Sinkki	Arseeni
Luotiaserata	2441,27	246,87	27,43	27,43	0,00

Taulukko 4. Arvio kuormituksen vuosittaisesta kasvusta.

Kuormituksen kasvu vuodessa nykyisellä laukausmäärällä (kg)					
Rata	Lyijy	Kupari	Antimoni	Sinkki	Arseeni
Luotiaserata	28,93	2,93	0,33	0,33	0,00
Kuormituksen kasvu vuodessa ilmoitusmenettelyn maksimilaukausmäärällä (kg)					
Rata	Lyijy	Kupari	Antimoni	Sinkki	Arseeni
Luotiaserata	57,85	5,85	0,65	0,65	0,00

5.3.3 Kulkeutumisriski pinta- ja pohjavesiin

Ampumaradoilta pintavesiin kulkeutumisriskiä aiheuttavia haitta-aineita ovat pääasiassa metallit, joista merkittävin on lyijy. Kun ratarakenteisiin jäävät luodit pääsevät kosketuksiin ympäristön kanssa, ne altistuvat fysikaalisille ja kemiallisille reaktioille. Näiden seurauksena metalleja voi ajan myötä liueta sade- ja sulamisvesiin, minkä vuoksi metallien riski kulkeutua pintavesiin sekä imeytyä vajoveden mukana syvemmälle maakerrokseen ja olosuhteitten mukaan jopa pohjaveteen saakka kasvaa. Ympäristöolosuhteet, kuten ratarakenteen vedenläpäisevyys, maalaji ja pH sekä sademäärä, vaikuttavat merkittävästi siihen, kuinka nopeasti ja missä määrin luotien rapautumista ja sen seurauksena vapautuvien haitta-aineiden kulkeutuminen ympäristöön on mahdollista tapahtua (Ympäristöministeriö 2014).

Ampumaratatoiminnasta aiheutuu erittäin harvoin välittömiä tai lyhyen aikavälin ympäristövaikutuksia. Ampumaradoilla lyijy onkin yleensä voimakkaasti sitoutunut pintamaan orgaaniseen kerrokseen. Tämä johtuu sekä lyijyn yleisesti heikosta mobiliteetista monissa olosuhteissa sekä lyijyn taipumuksesta sitoutua mm. orgaaniseen ainekseen ja savimineraaleihin. Maaperän lyijypitoisuudet laskevat tyypillisesti nopeasti syvyyden funktiona, korkeiden pitoisuuksien rajoittuessa pintamaahan/ratarakenteeseen (Naumanen et al. 2002).

Ampumaradoilta pintavesiin mahdollisesti kulkeutuvista metalleista merkittävimmän riskin aiheuttavat lyijy ja kupari. Ampumaratatoiminnan yhteydessä lyijy on niin sanottu indikaattorimetalli, jonka ilmaantuminen edeltää muiden metallipitoisuuksien nousua. Haitta-aineiden kulkeutuminen ratarakenteista pintavesiin voi tapahtua pintavalunnan mukana sekä liukoisessa muodossa, että maapartikkeleihin sitoutuneena. Haitta-aineita voi kulkeutua pintavesiin myös pintaveteen purkautuvan pohjaveden mukana, lähinnä liukoisessa muodossa.

Ilmoitus vähäisestä ampumaradasta Javaruksen ampumarata, Kemijärvi

Kulkeutumisriskiin vaikuttaa erityisesti rata-alueella muodostuvan ja alueen ulkopuolelta tulevan pintavalunnan määrä, jota säätelevät mm. pintamaan kaltevuus, sademäärä, maalajit ja kasvillisuus (Ympäristöministeriö 2014).

5.4 Tiedot haitallisten aineiden päästöistä ratarakenteeseen, maaperään sekä pinta- ja pohjavesiin

5.4.1 Tutkimustarpeen arvioinnin tulokset

Tutkimusten suunnittelua varten ampumaradat on BAT-oppaassa (Ympäristöministeriö 2014) jaettu kolmeen tutkimustarveluokkaan. Luokitus tehdään esiselvityksen tietojen perusteella koko ampumarata-alueella tarkastellen (taulukko 5).

Taulukko 5. Tutkimustarpeen arviointi erilaisilla ampumaradoilla (Ympäristöministeriö, 2014).

Tutkimustarve	Rata-alueen kuormitus	Pintavesiolosuhteet	Pohjavesiolosuhteet
Ei tutkimustarvetta	Pieni tai uudehko luotiaserata Lyijykertymä < 5 t Pb eikä kohteessa tai sen ympäristössä ole erityisiä riskitekijöitä	Ei erityisiä riskitekijöitä	Ei erityisiä riskitekijöitä
Perustason tutkimus	Keskikokoinen tai pitkään käytössä ollut pieni tai uudehko suuri luotiaserata tai pieni haulikkorata. Lyijykertymä < 50 t Pb	Etäisyys vastaanottavaan vesistöön on yli 300 m eikä vesistöön tai sen käyttöön liity erityisiä riskitekijöitä	Ei sijaitse pohjavesialueella eikä pohjavettä käytetä alle 300 m etäisyydellä rata-alueesta oletetun virtaussuunnan alapuolella
Pintaveden osalta laajennettu tutkimus	Suuri tai pitkään käytössä ollut keskikokoinen ampumarata. Lyijykertymä > 50 t Pb	Rata-alueella muodostuu pintavesiä, jotka johdetaan vesistöön tai rata-alueella on kosteikko/suo	
	Keskikokoinen tai pitkään käytössä ollut pieni tai uudehko suuri luotiaserata tai pieni haulikkorata. Lyijykertymä < 50 t Pb	Vastaanottava vesistö tai sen käyttö on erityisen herkkä tai etäisyys vesistöön on alle 300 m tai rata-alueella on kosteikko/suo	
Pohjaveden osalta laajennettu tutkimus	Suuri, keskikokoinen tai pitkään käytössä ollut pieni ampumarata		Sijaitsee luokitellulla pohjavesialueella
	Haulikkoradat; luotiaseradat, joilla lyijykertymä > 5 t Pb		Pohjavettä käytetään alle 300 m etäisyydellä rata-alueesta oletetun virtaussuunnan alapuolella

Ratarakenteita, kuten taustavallia ja rata-alueen pintakerrosta ei BAT-oppaan (Ympäristöministeriö 2014) mukaisesti katsota maaperäksi, vaan ratarakenteeksi, joka toiminnan loputtua voidaan poistaa. Tästä syystä toiminnassa olevalla ampumaradalla rakennekerrosten metallimäärien ja -pitoisuuksien määrittäminen ei ole tutkimuksen pääasiallinen tarkoitus, vaan tavoitteena on arvioida metallien kulkeutumisesta ympäristöön mahdollisesti aiheutuvia vaikutuksia. Haitta-aineiden määrää rakenteissa arvioidaan ensisijaisesti laukausmäärän ja toiminta-ajan perusteella (ks. kohta 5.3.2).

Javaruksen ampumaradan rata-alueen kuormitus on määritetty laskennallisesti ja se on noin 2440 kg Pb. Kyseessä on vähäinen ampumarata, jolla on ainoastaan yksi luotiaserata. Tutkimustarvearvioinnin perusteella ampumarata sijoittuu luokkaan pintaveden osalta laajennettu tutkimus, koska rata-alue sijaitsee suolla ja lähimpään vesistöön on etäisyyttä alle 300 m. Ampumarata-alueen pintavedet päätyvät Liittolammesta laskevaan uomaan, josta otettiin pintavesinäytteet ampumarata-alueesta ylä- ja alavirtaan. Alavirran näytepisteestä otettiin myös sedimenttinäyte. Pohjavesitutkimusta ei arvioida tarpeelliseksi, koska rata-alueelta

Ilmoitus vähäisestä ampumaradasta Javaruksen ampumarata, Kemijärvi

ei arvioida muodostuvan pohjavettä ja siten ampumaradan toiminnalla ei arvioida olevan vaikutusta viereisen Javaruksen pohjavesialueeseen.

Tutkimustarpeen arvioinnin mukaisen vesi- ja sedimenttinäytteenoton suoritti Eurofins Oy:n sertifioitu näytteenottaja 21.05.2026. Näytteenotot suoritettiin BAT-oppaan (Ympäristöministeriö 2014) ohjeiden mukaisesti. Analyysitulokset on esitetty taulukossa 6 ja laajemmin liitteessä 5. Kuvassa 13 on esitetty näytepisteiden sijainnit. Uoman umpeenkasvun vuoksi alavirran näytepiste on valittu kohdasta, jossa pintavesinäyte on ollut mahdollista ottaa BAT-oppaan ohjeiden mukaisesti.



Kuva 13. Näytepisteet.

5.4.2 Pintavesinäytteenoton tulokset

Javaruksen ampumaradan välittömässä läheisyydessä sijaitsee Liittolampi ja siitä laskeva uoma. Vesinäytteet otettiin vain tästä uomasta, koska ampumaradalta Liittolammen laskuojaan johtava oja on umpeenkasvanut. Näytteenotto suoritettiin kahdesta pisteestä. Valtioneuvoston asetuksen 1022/2006 sekä sen muutosasetuksen 1308/2015 mukaisesti pintaveden haitta-ainepitoisuus ei saa ylittää sille asetettua ympäristölaatunormia. Pintavedellä tässä tapauksessa tarkoitetaan vesilain (587/2011) määritelmän mukaista vesistöä eli lampea, jokea, puroa ja muuta luonnollista vesialuetta sekä tekojärveä, kanavaa ja muuta keinotekoisia vesialuetta. Noroa ei lueta vesistöksi. Koska lasku-uoman tulkinnasta ei ole varmuutta, sitä käsitellään hakemuksessa varovaisuusperiaatteen mukaisesti purona.

Pintavesinäytteistä määritettiin laboratoriossa pH, liuenneen orgaanisen hiilen pitoisuus (DOC) sekä ampumaratametallien liukoiset ja kokonaispitoisuudet (liite 5). Molemmissa näytepisteissä ampumametallien liukoiset ja kokonaispitoisuudet ovat pieniä. Näytetulosten perusteella liukoisten metallipitoisuuksien osalta ylävirtaamassa eli niin sanotussa taustanäytepisteessä metallien pitoisuudet, lyijyn pitoisuutta lukuunottamatta, olivat suuremmat kuin alavirtaaman näytepisteessä (taulukko 6).

Taulukko 6. Pintaveden analyysitulokset. Metallien pitoisuudet liukoisina.

Näytepiste	Lyijy (µg/l)	DOC (mg/l)	Lyijy biosaattava (µg/l)	Kupari (µg/l)	Sinkki (µg/l)	Antimoni (µg/l)	Arseeni (µg/l)
------------	--------------	------------	--------------------------	---------------	---------------	-----------------	----------------

Ilmoitus vähäisestä ampumaradasta Javaruksen ampumarata, Kemijärvi

Pintavesi (Ylävirta)	0,16	5,9	0,003	0,21	1,4	<0,05	0,060
Pintavesi (Alavirta)	0,17	6,3	0,003	0,12	0,59	<0,05	0,055

Valtioneuvoston asetuksen 1022/2006 sekä sen muutosasetuksen 1308/2015 mukaisesti pintaveden haitta-ainepitoisuus ei saa ylittää sille asetettua ympäristölaatunormia. Asetuksessa on asetettu laatunormit enimmäispitoisuudelle ja biosaatavalle pitoisuudelle ainoastaan niin sanottujen ampumaratametallien osalta lyijylle. Sisämaan pintavesien hetkellinen sallittu (MAC-EQS) liukaisen lyijyn enimmäispitoisuus on 14 µg/l (Vna 1308/2015). Sisämaan pintavesien yleiseksi enimmäisvuosikeskiarvoksi (AA-EQS) on asetettu biosaatavalle lyijylle 1,2 µg/l. Liukaisen lyijyn enimmäispitoisuus (14 µg/l) alittuu selkeästi molemmissa näytepisteissä (taulukko 6).

Biosaatavien pitoisuuksien laskentaa varten pintavesinäytteistä määritettiin myös liuenneen orgaanisen hiilen (DOC) pitoisuus. Biosaatavan pitoisuuden osalta vertailu tulisi tehdä vuotuisen keskiarvopitoisuuden perusteella, mutta nyt kyseessä on yksittäinen näytteenotto. Mikäli halutaan tehdä tarkempaa vuosikeskiarvoon perustuvaa tarkastelua, tulisi näytteenottokertoja olla saman vuoden aikana useampia. Näistä seikoista huolimatta, voidaan ympäristölaatunormiin vertaamalla kuitenkin tarkastella suuntaa antavasti radan kuormitusta pintavesiin. Biosaatavan lyijyn pitoisuudet on saatu laskentakaavalla (Ympäristöministeriö 2018), joka huomioi ympäristön luontaisen taustapitoisuuden sekä liukaisen orgaanisen hiilen määrän. Laskentakaavat ja laskentakaavan selitykset löytyvät liitteestä 6.

Biosaatavan pitoisuuden laatunormi vaihtelee virtavesien osalta kohdevesistön valuma-alueen tyyppin mukaan. Liittolammen lasku-uoman valuma-alueen tyyppistä ei ole varmuutta, koska uoman ympärillä on turvemaita, mutta näytepisteiden valuma-alue on enimmäkseen kangasmaata. Varovaisuusperiaatteen mukaisesti laskennassa käytettiin kangas- ja savimaiden jokien pienempää taustapitoisuuden huomioivaa ympäristölaatunormia, joka on 1,5 µg/l (AA-EQS). Tämän jälkeen laskettiin liukaisen hiilen määrällä korjatut paikalliset ympäristölaatunormit, biosaatavat osuudet ja paikalliset biosaatava pitoisuudet. Biosaatavat pitoisuudet ovat hyvin pieniä ja ympäristölaatunormi (1,5 µg/l) alittuu selkeästi molempien näytetulosten osalta (taulukko 6).

5.4.3 Sedimenttinäytteenoton tulokset

Ampumaradoilta haitta-aineita voi päätyä myös vesistöjen pohjasedimentteihin. Liukoisessa muodossa olevat haitta-aineet voivat sopivissa olosuhteissa saostua pohjalle ja hiukkasmuodossa olevat haitta-aineet laskeutuvat pohjalle veden virtausnopeuden hidastuessa. Edellä mainituiden tekijöiden johdosta otettiin sedimenttinäyte Liittolammen lasku-uomasta ampumaradan jälkeisestä näytepisteestä. Sedimenttinäyte toimitettiin laboratorioanalyysiin, joissa siitä määritettiin metallien kokonaispitoisuudet. Sedimenttinäytteessä pitoisuudet olivat pieniä. Sedimenttinäytteessä ns. indikaattorimetallia eli lyijyä havaittiin 3,0 mg/kg (kuivapaino). Analyysitulokset on esitetty liitteessä 5.

6. HAITTA-AINEIDEN HALLINNAN TARVEARVIOINTI

Johtopäätösten läpinäkyvyyden ja selvitysten yhdenmukaisuuden takaamiseksi toiminnan aiheuttama ympäristöriski tulisi kuvata sekä sanallisesti että numeerisesti BAT-oppaassa esitetyn pisteytysjärjestelmän avulla. Erikseen pisteytetään ja kuvataan päästöpotentiaali (kuormitus) sekä pintavesi- ja pohjavesiriski. Pisteytystä sovelletaan riskienhallinnan tarpeen määrittämisessä BAT-oppaan mukaisesti ja johtopäätöksissä esitetään haitta-aineiden hallinnan tarve BAT-oppaan riskitasona sekä suositukset riskienhallintamenetelmiksi. (Ympäristöministeriö 2014).

Ampumaratatoiminnan haitta-aineiden hallinnan tarve sekä parhaat käyttökelpoiset tekniikat määritellään kohdekohtaisesti toiminnan aiheuttaman pitkän aikavälin ympäristöriskin perusteella. Parhaalle käyttökelpoiselle tekniikalle on BAT-oppaassa (Ympäristöministeriö 2014) määritelty neljä eri vaatimustasoa:

Taso 1 – matala ympäristöriski.

Taso 2a – kohonnut pintaveden pilaantumiskriisi, vaikutukset paikallista laajempia.

Taso 2b – kohonnut pohjaveden pilaantumiskriisi, joka kohdistuu luokiteltuun pohjavesialueeseen tai talousvesikäytössä olevaan muodostumaan.

Taso 3 – korkea ympäristöriski tai todettuja ympäristövaikutuksia.

Ilmoitus vähäisestä ampumaradasta Javaruksen ampumarata, Kemijärvi

Haitta-aineiden kulkeutumisriski rata-alueen ulkopuolelle on merkittävin huomioon otettava tekijä arvioitaessa tarvittavia teknisiä ja toiminnallisia toimenpiteitä ampumaradan ympäristön suojelemiseksi. Ampumaratojen ratarakenteissa haitallisten aineiden pitoisuudet ovat tyypillisesti suuria, mutta pilaantumisen hallinnan kannalta keskeistä on hallita haitta-aineiden kulkeutumisriskiä rata-alueen ulkopuolelle (Ympäristöministeriö 2014).

Javaruksen talviampumaradan BAT-oppaan mukainen haitta-aineiden hallinnan tarvearviointi löytyy erillisestä liitteestä (Liite 7). Ampumaradan päästöpotentiaali on pieni, sekä pohjavesiriski ovat pieniä. Myös pintavesiriski on pisteytyksen perusteella pieni, koska vesinäytteissä ei ollut havaittavissa ampumaratatoiminnasta peräisin olevia nousseita haitta-ainepitoisuuksia, ja siten mahdolliset vaikutukset ovat paikallisia ja vähäisiä. Rata sijoittuu siten tasolle I (perustaso), ja on matalan ympäristöriskin kohde.

BAT-oppaan mukaisesti haitta-aineiden kulkeutuminen rata-alueelta ympäristöön merkityksetöntä tai vähäistä. Vaikutukset paikallisia ja vähäisiä. Kyseisen riskiluokan radoilla tulee tehdä käytön seuranta ja raportointia sekä ulkopuolisten vesien hallintaa. Lisäksi vaatimuksiksi on asetettu kunnostus toiminnan loputtua. (Ympäristöministeriö 2014).

Toiminnan sijaitessa suoalueella lähellä Liittolammen lasku-uomaa, tullaan radan toimintaa seuraamaan ja siitä raportoimaan. Lisäksi toiminnan aiheuttamaa riskiä tullaan seuraamaan pintavesinäytteenotoin. Ulkopuolisten vesien hallinnan osalta taustavallin ympäristö on aikanaan ojitettu, ja siten taustavalli on pyritty pitämään mahdollisimman kuivana haitta-aineiden kulkeutumisen hidastamiseksi. Ampumaradan alueelta tehokas ulkopuolisten vesien poistaminen on haastavaa alueen ollessa melko tasaista suota, ja eikä aluetta esitetä ojitettavaksi uudestaan vesiensuojellisuudesta syistä.

7. ARVIO PARHAAN KÄYTTÖKELPOISEN TEKNIIKAN (BAT) JA KÄYTÄNNÖN (BEP) SOVELTAMISESTA

Parhaan käyttökelpoisen tekniikan BAT käsite on keskeisessä asemassa arvioitaessa ympäristönsuojelun vaatimustasoa ympäristönsuojelulain mukaisessa lupamenettelyssä, ja se on tarkoitettu parantamaan ympäristönsuojelun tasoa, kehittämään ampumaratojen ympäristönsuojelun kustannustehokkuutta, yhtenäistämään ympäristölupien vaatimustasoa ja luomaan paremmat edellytykset tapauskohtaisten olosuhteiden huomioimiselle. Parhaan käyttökelpoisen tekniikan soveltaminen vähentää myös turhia ja virheellisiä investointeja. Myös ympäristönsuojelulaki korostaa, että ympäristölupahakemuksen käsittelyssä on huomioitava parhaan käyttökelpoisen tekniikan ja käytäntöjen lisäksi niiden kohtuullisuus saavutettavaan hyötyyn päästöjen vähentämisessä. Siten BAT:n soveltamista on pidettävä lähtökohtana ja suomalaisen oikeusharkinnan perustana. (Ympäristöministeriö 2014).

Ympäristönsuojelulain 52 §:n mukaisesti lupamääräyksiä annettaessa on otettava huomioon toiminnan luonne, sen alueen ominaisuudet, jolla toiminnan vaikutus ilmenee, toiminnan vaikutus ympäristöön kokonaisuutena, ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi tarkoitettujen toimien merkitys ympäristön kokonaisuuden kannalta sekä tekniset ja taloudelliset mahdollisuudet toteuttaa nämä toimet. Päästöraja-arvoa sekä päästöjen ehkäisemistä ja rajoittamista koskevien lupamääräysten tulee perustua parhaaseen käyttökelpoiseen tekniikkaan. Lupamääräyksissä ei kuitenkaan saa velvoittaa käyttämään vain tiettyä tekniikkaa.

Javaruksen ampumaradan parhaan käyttökelpoisen tekniikan soveltamisessa noudatetaan seuraavia periaatteita:

- Vesistövaikutusten tarkkailu (BAT)
- Vuorovaikutus sidosryhmien kanssa toiminnan hyväksyttävyyden lisäämiseksi ja haitan kokemisen tunteen vähentämiseksi (BEP)
- Käyttöaikojen suunnittelu, tiedottaminen toiminnasta ja yhteistyö naapurien ja sidosryhmien kanssa (BEP)
- Toimintaa ohjaavat luvat, säännöt ja niiden valvonta (BEP)

Haitta-aineiden aiheuttaman ympäristöriskin määrittämisessä ja riskinhallinnan suunnittelussa on Javaruksen ampumaradalla noudatettu BAT-oppaan mukaista pisteytystä ja toimenpidesuosituksia.

8. TOIMINNAN SEURANTA JA TARKKAILU

8.1 Haitta-ainepäästöjen seuranta ja tarkkailu

Käyttötarkkailua suoritetaan Javaruksen ampumaradalla laukausmäärien ja toiminta-aikojen seurannalla sekä rata-alueen rakenteiden kunnon seurannalla. Raskasmetallipäästöjä ratarakenteisiin seurataan laukausmäärien perusteella. Jätteiden määrästä pidetään kirjaa ja määrät ilmoitetaan vuosiraportissa. Ratarakenteet kunnostetaan sen hetkisten säädösten mukaisesti radan toiminnan loppuessa.

Pintaveden laatua tullaan tarkkailemaan Liittolammen lasku-uomasta ampumaradan kohdalta välittömästi alavirtaan 6 vuoden välein ylivirtaamakaudella BAT-oppaan ohjeistuksen mukaisesti. Pintavesivesinäytteestä analysoidaan seuraavat parametrit: lyijyn, kuparin, sinkin ja antimoinin liukoiset pitoisuudet, pH ja sameus sekä DOC biosaatavan pitoisuuden määrittämistä varten. Näytetuloksia verrattaisiin liukoisen lyijyn osalta vesistölle asetettuun ympäristölaatunormiin 14 µg/l ja biosaatavan lyijyn osalta taustapitoisuuden huomioivaan ympäristölaatunormiin 1,5 µg/l. Mikäli tuloksissa havaitaan haitta-aineiden pitoisuuksien nousua, otetaan ylävirrasta uudet kontrollinäytteet ja sedimenttinäytteenotto voidaan lisätä tarkkailuun.

Tulokset näytteenotoista toimitetaan viipymättä tiedoksi valvontaviranomaiselle. Tarkkailun muut tiedot ilmoitetaan vuosiraportissa.

8.2 Melun seuranta ja tarkkailu

Melun osalta voidaan arvioida, että Javaruksen ampumaradan aiheuttama meluhaitta on vähäinen. Radan hyvin pieni laukausmäärä ja äänenvaimentimen yleinen käyttö huomioiden ei toiminnasta arvioida aiheutuvan terveyshaittaa, eikä muuta häiriötä tai haittaa elinympäristön viihtyisyyteen. Hakija esittää, että ampumaradan aiheuttamaa melua seurataan laukausmäärien perusteella sekä huolehtimalla ampuma-aikojen noudattamisesta. Mahdolliset valitukset melusta kirjataan ylös vuosikirjanpitoon.

8.3 Muut vaikutukset ja tarkkailu

Alueelta kerätyistä jätemääristä tullaan pitämään kirjaa. Tarkkailun tuloksista (laukaus- ja jätemäärät, pintavesinäytteenotto (näytteenottovuosina), valitukset ja muut huomiot) kootaan vuosiraportti, jonka toiminnanharjoittaja säilyttää itsellään. Radalla ei ole ympäristöasioiden hallintajärjestelmää.

9. POIKKEUKSELLISET TILANTEET JA NIIHIN VARAUTUMINEN

Toiminnanharjoittajan 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 enemmälti ympäristölupahakemuksessa.

LÄHTEET

FCG, 2025, https://www.lapinliitto.fi/wp-content/uploads/2025/05/2025-04-29_Lapin_ampumarataselvitys_ja_kehittamissuunnitelma_2025_FINAL.pdf, luettu 24.2.2026

Hanski, M. & Markula, T. 2021. Kiväärien ja pistoolien melupäästömittaukset. HMMT Partners Oy, Espoo.

Kemijärven kunta, 2026, <https://kartta.kemijarvi.fi/#>, luettu 24.2.2026

Lahti, T. ja Markula, T. 2013. Ampumaratojen meluntorjunta. Akustinen seura.

Lapin liitto 2022, <https://www.lapinliitto.fi/aluesuunnittelu/maakuntakaavoitus/voimassa-olevat-maakuntakaavat/rovaniemen-ja-ita-lapin-maakuntakaava/>, luettu 24.2.2026

Naumanen, P et al. 2002. Ampumarata-alueiden pilaantunut maaperä. Tutkimukset ja riskienhallinta. Pohjois-Karjalan ympäristökeskus.

Puolustusvoimat. 2022. Lahti, T., Markula, T. ja Hanski, M. Ampumaratojen ja pienikaliiperisten aseiden ympäristömelun arviointiohje – Selvitykset, laskenta ja mittaukset.

Valtioneuvoston asetus vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista 1022/2006.

Vesilaki 587/2011.

VNp 53/1997. Valtioneuvoston päätös ampumaratojen aiheuttaman melutason ohjearvosta. Suomen säädöskokoelma 53/1997, Helsinki.

Ympäristöministeriö 1999: Ampumaratamelun mittaaminen.

Ympäristöministeriö. 2014. Kajander ja Parri. Ampumaratojen ympäristövaikutusten hallinta – Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT). Suomen ympäristö 4/2014.

Ympäristöministeriö 2023. Ampumaratojen ympäristölupa – Opas toiminnanharjoittajille sekä lupa- ja valvontaviranomaisille. Attila M., Pyy O., Jylhä H. ja Oivanen P. Ympäristöministeriön julkaisuja 2023:40.

Ympäristönsuojelulaki 527/2014.

Ympäristö.fi, <https://www.ymparisto.fi/fi/luonto-vesistot-ja-meri/luonnon-monimuotoisuus/suojelu-ennallistaminen-ja-luonnonhoito/natura-2000-alueet/haikara-aapa-vitsikkoapa>. Luettu 2.3.2026