

Ympäristölupahakemus Kunttasuon ampumaradalle

Sisällysluettelo

1. Hakija.....	1
2. Toiminta ja sen sijainti	1
3. Toiminta, jolle lupaa haetaan	1
4. Luvan hakemisen peruste ja viranomaisen toimivalta.....	1
5. Toimintaa koskevat luvat, sopimukset ja kaavoitustilanne.....	1
6. Toiminnan sijaintipaikka ja ympäristö	2
6.1. Alueen maaperä ja ympäristö.....	4
6.2. Pohja- ja pintavedet	5
6.3. Vakituiset ja vapaa-ajan asunnot.....	7
6.4. Muut kohteet.....	8
6.5. Luonnonsuojelualueet.....	8
7. Hakemuksen mukainen toiminta.....	9
7.1. Ampumaradan rakenteet ja rakennukset.....	10
7.2. Haettavat toiminta-ajat ja arvio maksimilaukausmäärästä tulevaisuudessa	10
7.3. Viemäröinti ja jätehuolto.....	11
7.4. Liikenne	11
8. Tiedot päästöistä ja ympäristövaikutuksista	11
8.1. Yleistä ampumamelusta	11
8.1.1. Melun mittaaminen.....	12
8.1.2. Melumallinnus.....	12
8.1.3. Melutilanteen seuranta ympäristöluvissa	13
8.1.4. Melutilanne Kunttasuon ampumaradalla	13
8.1.5. Esitys melunhallinnasta	13
8.2. Päästöt ratarakenteisiin ja maaperään	15
8.2.1. Kuormitus ampumaradan ratarakenteissa	17
8.2.2. Kunttasuon ampumaradalla tehdyt tutkimukset	17
9. Paras käyttökelpoinen tekniikka.....	17
10. Arvio toiminnan vaikutuksista ympäristöön.....	18
10.1. Haitta-aineiden vaikutukset.....	18
10.2. Melun vaikutus ympäristöön	18
10.3. Vaikutukset ilmanlaatuun.....	18

11. Toiminnan ja sen vaikutusten tarkkailu	18
12. Poikkeukselliset tilanteet ja niihin varautuminen.....	19
Lähteet	20

Liitteet

1. Tiivistelmä ja yleiskuvaus toiminnasta
2. Vuokrasopimus
3. Lääninhallituksen myöntämät luvat
4. Alueen osayleiskaava
5. Ympäristömeluselvitys, HMMT Partners Oy
6. Haitta-aineiden hallinnan tarvearviointi
7. Riskinarvio ja ympäristötutkimukset
8. Asianosaislista, EI JULKINEN (sisältää henkilötietoja)

Lupahakemuksen yhteyshenkilö:

ympäristöasiantuntija/Suomen Ampumaurheiluliitto
Ampumaratojen ympäristölupahanke
Outi Rekola
posti: etunimi.sukunimi@ampumaurheiluliitto.fi

1. Hakija

Rautavaaran Erämiehet ry
Y-tunnus: 0368381-2
Yhteyshenkilö: Aki Karmita
aki.karmita@karmitaoy.fi

2. Toiminta ja sen sijainti

Kunttasuon ampumarata
Sonkajärventie 220
73900 Rautavaara
Kiinteistö: 687-407-4-426

3. Toiminta, jolle lupaa haetaan

Ympäristölupahakemus koskee Rautavaaran Erämiehet ry:n Kunttasuon ampumaradan toimintaa. Tiivistelmä toiminnasta on esitetty liitteessä 1. Ampumarata sijaitsee kiinteistöllä 687-407-4-426 osoitteessa Sonkajärventie 220, Rautavaara. Kiinteistö on Rautavaaran kunnan omistuksessa ja noin 13 hehtaarin kokoisen maa-alan käytöstä ampumarata-alueeksi on vuokrasopimus (liite 2). Ampumaradalla on metsästyshaulikkorata, 75/100 m hirvirata ja luodikkorata, jolla on myös pienoiskiväärirata.

Toiminnalla ei ole aiempaa ympäristölupaa. Kyseessä on olemassa olevan toiminnan luvittaminen. Hakemuksen mukaisesti toimintaan ei ole tulossa aiempaan nähden merkittäviä muutoksia. Toiminta noudattaa ympäristösuojelulain mukaisessa lupamenettelyssä keskeisessä asemassa olevaa parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) periaatteita.

4. Luvan hakemisen peruste ja viranomaisen toimivalta

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 27 § 1 momentin ja liitteen 1, taulukon 2, kohdan 14 a mukaan ulkona sijaitseva ampumaratatoiminta on ympäristöluvanvaraista.

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

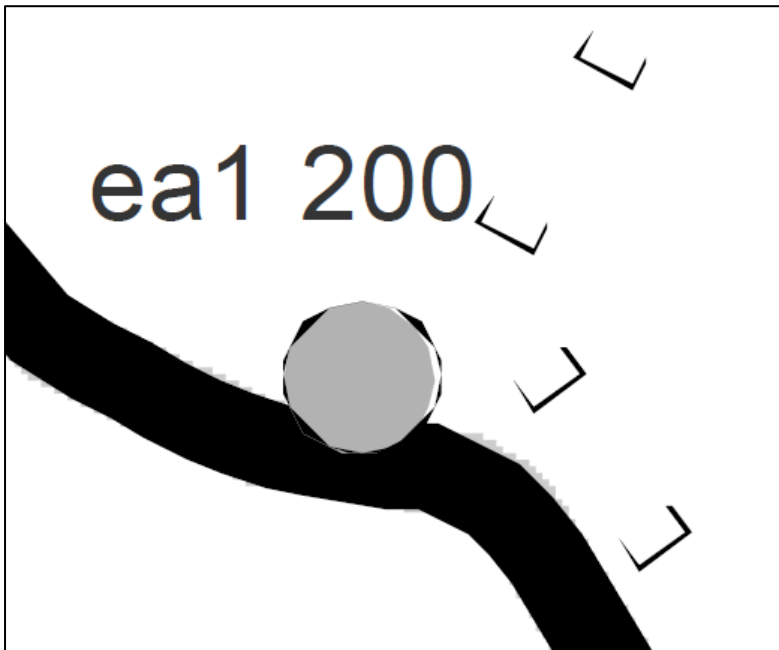
5. Toimintaa koskevat luvat, sopimukset ja kaavoitustilanne

- Kuopion lääninhallituksen myöntämä perustamislupa 1066 Ca/76 (liite 3)
- Kuopion lääninhallituksen myöntämä laajentamislupa 128 Ca/77 (liite 3)

Pohjois-Savon ympäristökeskus on merkinnyt Rautavaaran Erämiehet ry:n ilmoituksen ampumaradasta ympäristönsuojelun tietojärjestelmään vuonna 2001. Rautavaaran kunnan silloinen ympäristösihteeri on tarkastuskäynnillä vuonna 2001 todennut, että ampumaradalle ei ole tarvetta hakea ympäristölupaa. Tarkastuskäynnistä ei ole pöytäkirjaa. Kuopion kaupungin alueellisten ympäristönsuojelupalvelujen edustajat ovat käynnillään 29.9.2022 arvioineet uudelleen ampumaradan ympäristöluvan tarvetta ja edellyttäneet hakemaan toiminnalle ympäristölupaa.

Ampumarata on merkitty seudullisesti merkittäväksi ampumaradaksi Pohjois-Savon maakuntakaavaan 2040 (vaihe 1). Maakuntakaava on hyväksytty vuonna 2018 ja tullut voimaan 1.2.2019. Ampumaradan sijainti on osoitettu merkinnällä ea1 ja siihen sisältyy seuraava suunnittelumääräys: *”Toiminnasta aiheutuvan meluhaitan vuoksi ei melualueelle tule sijoittaa uusia asuinrakennuksia tai muuta melulle herkkää toimintaa. Ampumarata-alueilla toiminnot tulee sijoittaa siten, että toiminnasta ei aiheudu siihen rajautuvilla alueilla maaperän tai pohjaveden pilaantumisvaaraa.”* Alue kuuluu myös maakunnalliseen virkistys- ja matkailuvyöhykkeeseen. Kuvankaappaus maakuntakaavamerkinistä on esitetty kuvassa 1.

Alueella on Rautavaaran kunnan kirkonkylän osayleiskaava, joka on vahvistettu 31.12.1996 (Rautavaaran kunnan kaavoituskatsaus 2021). Ampumarata on merkitty kaavaan ampumarata-alueeksi. Lisäksi radan viereen on merkitty yhdyskuntateknisen huollon alue radan kaakkoispuolella sijaitsevan Kunttasuon kaatopaikan kohdalle. Osayleiskaava on esitetty hakemuksen liitteessä 4.



Kuva 1. Kuvakaappaus maakuntakaavamerkinästä ampumaradan alueelta Pohjois-Savon maakuntakaavojen yhdistelmäkartasta.

6. Toiminnan sijaintipaikka ja ympäristö

Ampumarata sijaitsee Rautavaaran kunnassa kantatien 87 (Sonkajärventie) varrella noin 3,6 kilometrin päässä Rautavaaran keskustasta luoteeseen. Ampumarata-alueen ympäristö on metsätaloukskäytössä olevaa havumetsää, jossa on myös hakkuualueita. Radan lähialueella on suoalueita ja lähin suoalue on radan koillispuolella oleva Kunttasuo. Haulikkoradan ampumasuunta on Kunttasuolle. Radan kaakkoispuolella on Kunttasuon entinen kaatopaikka, johon on vastaanotettu yhdyskuntajätteitä vuoden 2001 loppuun saakka. Tämän jälkeen kaatopaikka on peitetty ja maisemoitu. (Kunttasuon kaatopaikan tarkkailuohjelma 2001) Nykyisin vanhan kaatopaikan alueella sijaitsee pieneläinten hautausmaa (Rautavaaran kunnan nettisivut).

Radan keskipisteen koordinaatit ovat N7044378, E562312 (ETRS-TM35FIN). Ampumarata sijaitsee kiinteistöllä 687-407-4-426, joka on Rautavaaran kunnan omistuksessa. Kiinteistön alueella kulkee myös moottorikelkkareitti ja valaistu kuntorata.



Kuva 2. Ampumaradan sijainti. Sisältää MML maastokartta-aineistoa 8/2023.



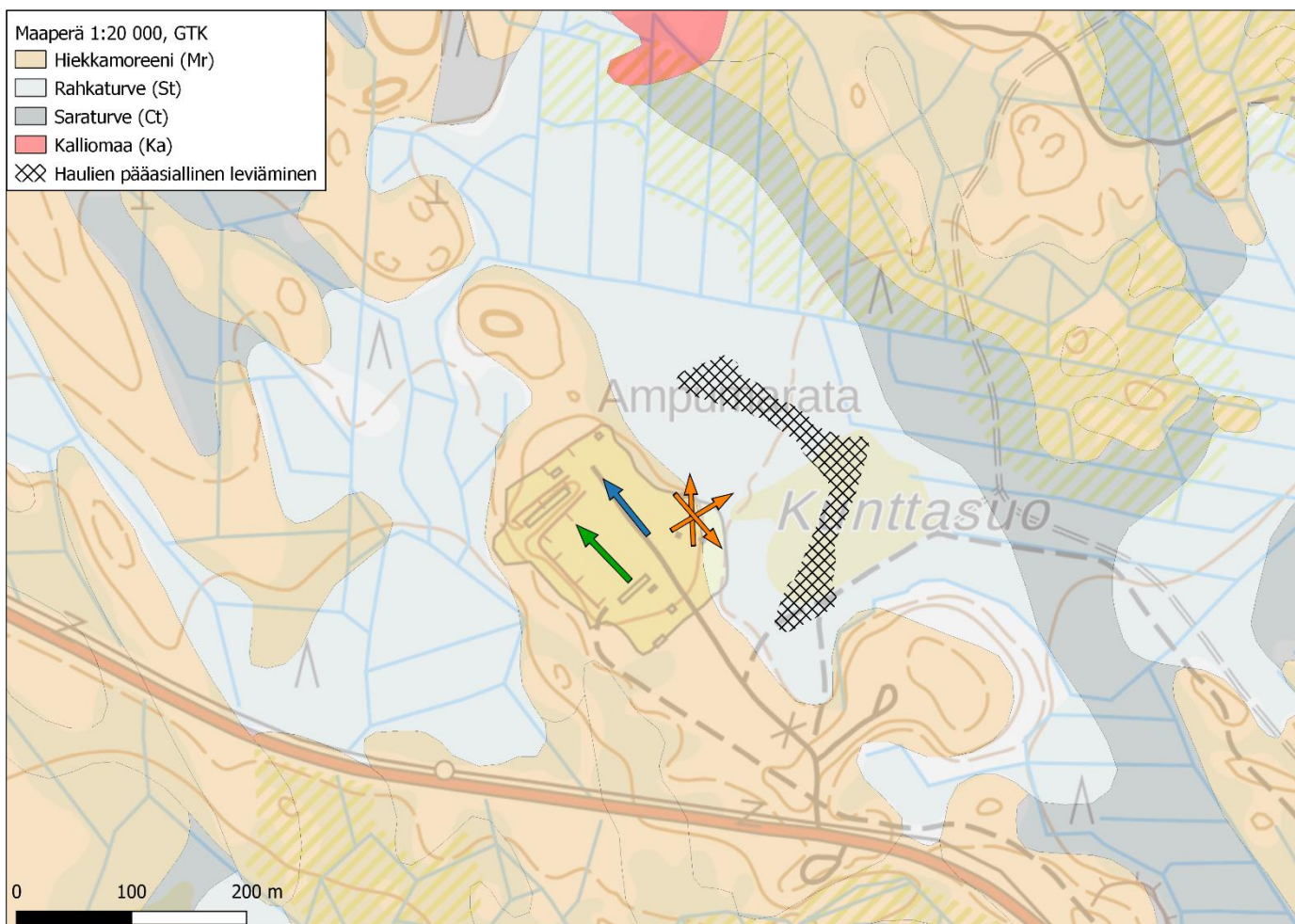
Kuva 3. Ampumaradan lähialue ilmakuvassa. Nuolet kuvaavat suuntaa antavasti ratojen ampumasuuntia. Sisältää MML ilmakuva- ja kiinteistörekisteriaineistoa 8/2023.

6.1. Alueen maaperä ja ympäristö

Luotiaseratojen alueen ja haulikkoradan ampumapaikkojen maaperä on GTK:n 1:20 000 maaperäaineiston mukaan hiekkamoreenia. Haulien leviämialue on rahkaturvetta (kuva 4.) Kunttasuon entisen kaatopaikan tarkkailuohjelman (2001) perusteella kaatopaikka-alue on suomaastoa, jossa turvekerroksen alla on savea. On todennäköistä, että myös haulien leviämialueella maaperä on samankaltaista.

Ratakäynnin perusteella luotiaseratojen ja haulikkoradan ampumapaikkojen alue vaikuttaa hiekkamoreenimaiselta alueelta, jonka pinnassa on jonkin verran matalaa kasvillisuutta kuten ruohikkoa ja erilaisia taimia. Haulien leviämialueella on voimakkaampaa luontaista kasvillisuutta, rahkasammalta ja puustoa. Aivan ampumapaikkojen edusta on vähäpuustoista suoaluetta, mutta kauemmas kuljettaessa on eri kasvun vaiheissa olevaa tiheääkin taimikkoa ja puustoa.

Ampumaradan lähimaasto on melko tasaista. Merkittävimmät maastonmuodot ovat Kunttasuon entinen kaatopaikka radasta koilliseen sekä radan luoteispuolella kohoava mäki.



Kuva 4. Pohjamaalajit. Nuolet kuvaavat suuntaa antavasti ratojen ampumasuuntia. Sisältää GTK:n 1:20 000 maaperäaineistoa 8/2023.

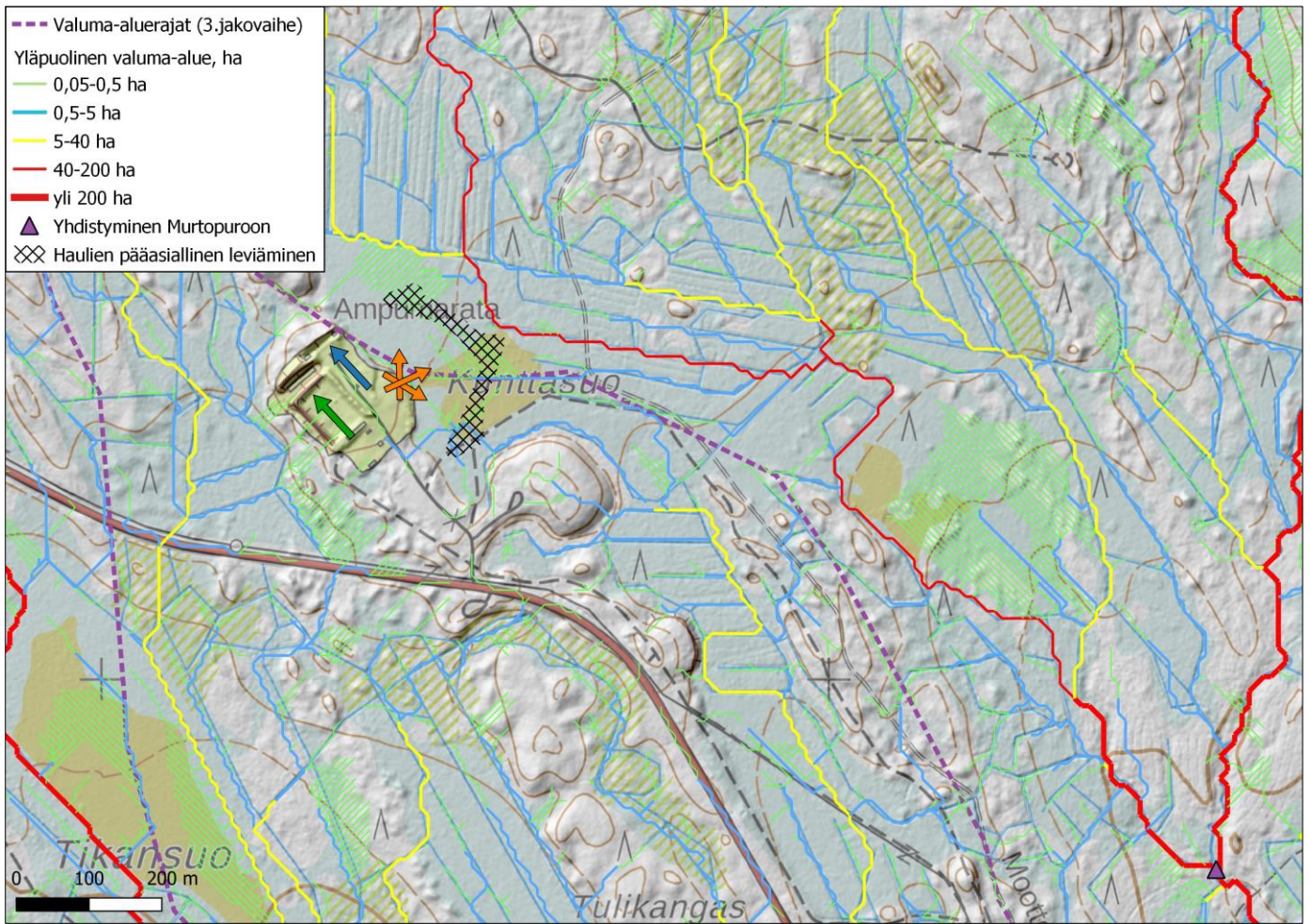
6.2. Pohja- ja pintavedet

Ampumarata ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin pohjavesialue on noin 7 kilometrin päässä idässä sijaitseva 1. luokan pohjavesialue Rouskun-Valkeinen.

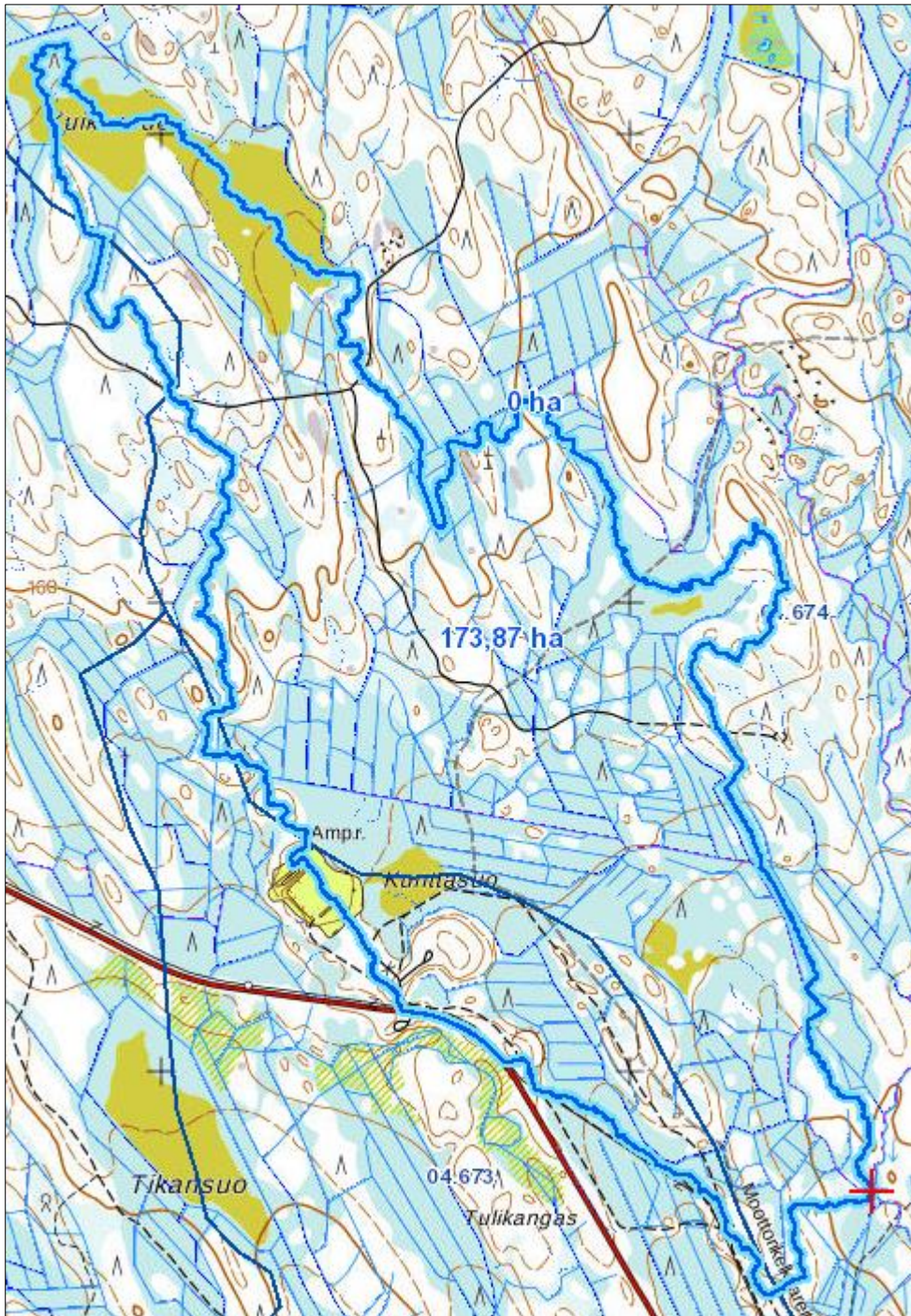
Ampumaratakiinteistöllä ei ole kaivoa. Mahdollisten lähimpien talousvesikaivojen arvioidaan sijaitsevan lähimpien vakituisten tai vapaa-ajan asuntojen luona. Etäisyys näihin kohteisiin on 1,5–1,6 kilometriä.

Pintavesien osalta ampumarata sijaitsee paikalliselle vedenjakajalla (kuva 5). Luotiaseradat, haulikkoradan ampumapaikat ja osa haulien leviämisalueesta sijaitsevat Keyrityn alueen 3.jakovaiheen vesistöalueella (04.673) ja valtaosa haulien leviämisalueesta Keyritynjoen yläosan alueen 3.jakovaiheen vesistöalueella (04.674). Alueet on jaettu Keyritynjoen valuma-alueesta.

Luotiaseradoilla ja haulikkoradan ampumapaikoilla ei ole selkeitä ojituksia vaan todennäköisesti pääosa pintavesistä imeytyy rata-alueelle. Haulien leviämisalueen tietämiltä lähtee suon ojituksia ja Metsähallituksen valuma-alueen määrittämis-työkalun perusteella vaikuttaa siltä, että valtaosan rata-alueesta pintavedet virtaavat kohti Murtopuroa. Ojia pitkin etäisyys ampumaradalta Murtopuroon on noin 1,7 kilometriä. Ratakäynnin perusteella osa alueen ojista vaikutti olevan varsin umpeenkasvaneita eikä niissä havaittu virtausta. Syyskuussa 2023 otettiin pintavesinäytteet kahdesta ojasta, joissa oli vettä ja näytteenottohetkellä heikko virtaus.



Kuva 5. Pintavesien valuma-alueet ja ojien valumatiedot alueella. Sisältää seuraavaa aineistoa: MML maastokartta, vinovalovarjoste 2m, Suomen metsäkeskuksen pintavesien virtausmalli: yläpuolinen valuma-alue, ha ja valuma-alueet 11/2023.

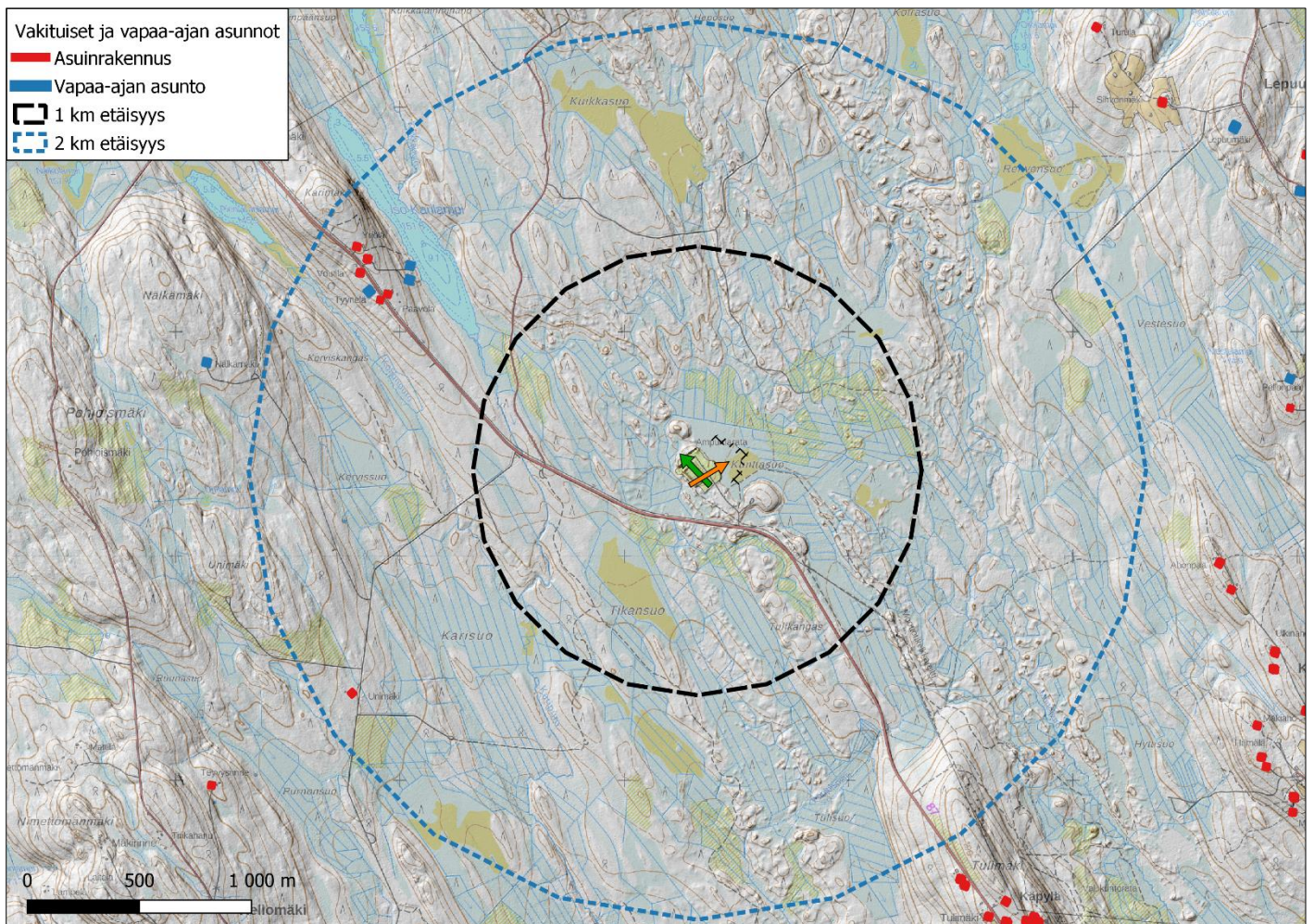


Kuva 6. Suomen metsäkeskuksen valuma-alueen määrittämis-työkalulla 8/2023 määritetty valuma-alue ampumarata-alueelta vesistöön johtavalle ojalle.

6.3. Vakituiset ja vapaa-ajan asunnot

Ampumarata sijaitsee harvaan asutulla alueella. Kilometrin etäisyyden sisällä ampumaradasta ei ole yhtään vakituista tai vapaa-ajan asuntoa ja kahden kilometrin etäisyyden sisällä sijaitsee kuusi MML maastotietokantaan merkittyä vakituista asuinrakennusta ja kolme vapaa-ajan asuntoa. Kohteet ovat yksittäisiä kohteita, alueella ei ole vakituisen tai vapaa-ajan asumiseen kaavoitettuja alueita. Valtaosa kohteista sijaitsee kantatien 87 vieressä.

Lähimmät vakituiset asuinrakennukset sijaitsevat radan keskipisteestä mitattuna noin 1,6 kilometrin päässä luoteessa. Lähimmät vapaa-ajan asunnot sijaitsevat samalla suunnalla noin 1,5 kilometrin päässä. Luotiaseratojen ampumasuunta on luoteeseen ja lähimmät vakituiset ja vapaa-ajan asunnot sijaitsevat lähes ampumasuunnassa. Haukkoradan ampumasektorissa, koillisessa, lähimmät yksittäiset vakituiset asuinrakennukset sijaitsevat noin 2,5 kilometrin päässä ja lähimmät yksittäiset vapaa-ajan asunnot noin 2,7 kilometrin päässä. Kohteiden sijainnit on esitetty kuvassa 7.



Kuva 7. Lähialueen vakituiset ja vapaa-ajan asunnot. Nuolet kuvaavat suuntaa antavasti ratojen ampumasuuntia. Sisältää seuraavaa aineistoa: MML maastokartta, vinovalvarjoste 2m ja maastotietokanta 8/2023.

6.4. Muut kohteet

Rautavaaran keskustassa, hieman alle neljän kilometrin päässä ampumaradasta kaakkoon, sijaitsee Rautavaaran koulu, lukio, terveysasema ja ryhmäperhepäivähoito. Pitkän etäisyyden vuoksi ampumaratatoiminnalla ei ole vaikutuksia kyseisiin kohteisiin.

6.5. Luonnonsuojelualueet

Viiden kilometrin etäisyyden sisällä ampumarata-alueen rajoista sijaitsee yksi luonnonsuojelualue. Kyseessä on Natura-alue Ylä-Keyrityn metsät ja Keyritynjoki (SACFI0600012). Lisäksi juuri viiden kilometrin etäisyyden rajoille jää Natura-alue Älänne (SPA/SACFI0600068). Luonnonsuojelualueiden sijainnit on esitetty kuvassa 8.

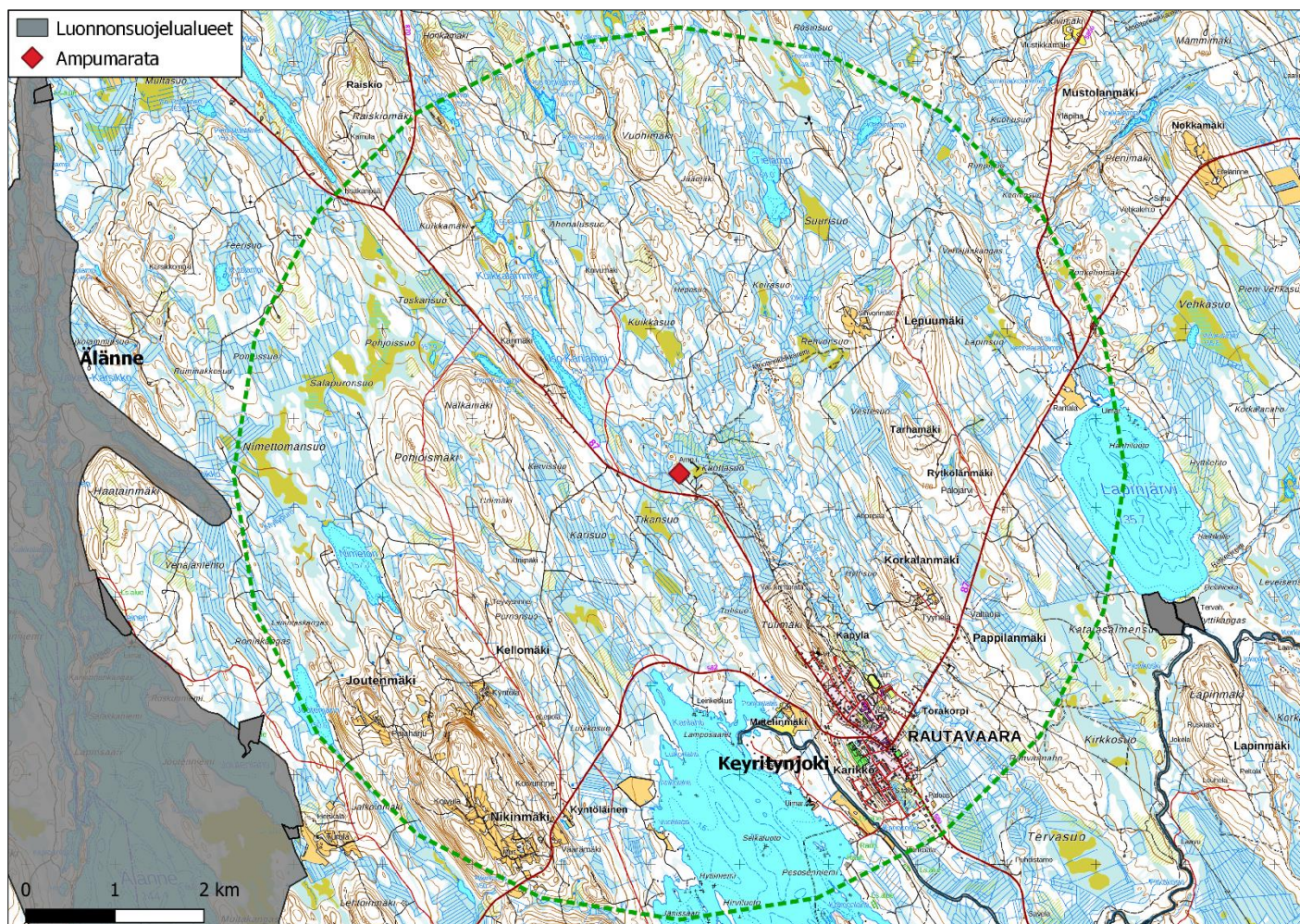
Ylä-Keyrityn metsät ja Keyritynjoki Natura-alueesta Keyritynjoki ulottuu lähimmillään noin 2,8 kilometrin etäisyydelle etelään radasta. Keyritynjoki on erityissuojelua vaativa karu, osittain hiekkapohjainen joki. Veden laatu on hyvä, mutta humuspitoinen ja hapan. (Suomen ympäristökeskus 2018.)

Natura-alue Älänne on harju-, suo- ja vesiluontoa sisältävä monipuolinen ja arvokas kokonaisuus, joka koostuu laajasta järvioltaasta ja paristakymmenestä pienestä lammesta. Alue on merkittävä erityisesti suo- ja vesilinnuston suojelun kannalta. Älänne on rantojensuojeluohjelman kohde, alueeseen kuuluva Suurisuo soidensuojelun perusohjelman kohde ja Multasuo seutukaavan suojelualuevaraus. Lisäksi Tiilikanjoki kuuluu koskiensuojeluohjelmaan. (Suomen ympäristökeskus 2018.)

Ampumaratatoiminnan melu ei ulotu luonnonsuojelualueille saakka, joten toiminnan melulla ei ole vaikutuksia luonnonsuojelualueiden suojeluperusteisiin.

Ampumaradalta poistuvista ojista otettujen vesinäytteiden perusteella ampumaratatoiminta on havaittavissa pintaveden metallipitoisuuksissa. Näytteenottopisteistä pintavedet virtaavat noin 1,5 kilometrin päässä sijaitsevaan Murtopuroon. Murtopuro laskee Natura-alueeseen kuuluvaan Keyritynjokeen noin 6 kilometriä sen jälkeen, kun ampumarata-alueen suunnalta tuleva oja yhdistyy siihen. Etäisyys ampumaradan ojista Keyritynjokeen on siis pitkä ja valuma-alueet ovat laajat. Tämän vuoksi ampumaradan toiminnalla ei arvioida olevan vaikutuksia Keyritynjoen vedenlaatuun.

Yhteenvedona pitkien etäisyyksien ja suojeluperusteiden perusteella ampumaratatoiminnalla ei arvioida olevan vaikutuksia luonnonsuojelualueiden suojeluperusteisiin.



Kuva 8. Alueen luonnonsuojelualueet. Sisältää seuraavaa aineistoa: MML maastokartta, SYKE valtion omistamat luonnonsuojelualueet, yksityisten mailla olevat luonnonsuojelualueet, Natura2000 erityinen suojelualue (SPA) ja Natura2000 erityisten suojelutoimien alue (SAC) 8/2023.

7. Hakemuksen mukainen toiminta

Ampumarata on perustettu vuonna 1976. Tuolloin on perustettu luodikkorata ja haulikkorata. Vuonna 1977 radalle on perustettu myös hirvirata. Nykyisellään radalla on hirvirata 75/100 m, luodikkorata ja metsästyshaulikkorata. Luodikkoradalla on myös pienoiskiväärirata.

Radan nykyinen laukaismäärä on arviolta noin 12 000–13 000 laukausta vuodessa. Tästä noin 3 000–4 000 laukausta ammutaan haulikkoradalla, noin 3 000 hirviradalla, noin 3 000 luodikkoradalla ja noin 3 000 pienoiskivääriradalla. Käytöstä ei ole pidetty tarkkaa kirjaa eikä kirjanpidolle ole aiemmin ollut velvoitteita. Käytön arvioidaan kuitenkin pysyneen toimintahistorian aikana melko vakiona.

Taulukko 1. Arvio radan nykyisistä laukausmääristä.

Rata	Laukausmäärä vuodessa
Haulikkorata	3 000–4 000
Luodikkorata	3 000
Pienoiskiväärirata	3 000
Hirvirata	3 000
Yhteensä	12 000–13 000

Radan nykyiset käyttöajat ovat maanantaista lauantaihin klo 8–21, sunnuntai ja juhlapyhät klo 11–21. Luodikkorataa saa käyttää käyttöaikojen puitteissa vapaasti, hirviradan ja haulikkoradan käytöstä kerätään ratamaksu.

Radan käyttö painottuu kesäkauteen. Lähinnä luodikkoradalla on jonkin verran toimintaa myös talviaikaan, kuten kohdistuslaukauksia ja hirvenhiihtoa. Radan käyttö koostuu kohdistuslaukauksista, seuran 10–15 ampumapäivästä ja noin 10 ampumakoetilaisuudesta vuodessa. Lisäksi kesällä on kaksi valvottua vuoroa, johon voivat osallistua kaikki ja koulun eräkerhon nuorisotoiminta sisältää muutaman ampumapäivän vuodessa. Ampumakoetilaisuudet järjestetään yleensä heinä-lokakuussa. Ensimmäiset tilaisuudet pidetään arki-iltoina ja vuoden edetessä sekä päivän lyhene-
misen myötä tilaisuudet siirtyvät viikonloppupäiviin. Talvisin radalla on mahdollista harjoitella olosuhteista riippuen hirvenhiihtoa. Lähivuosina ei ole järjestetty varsinaisia laajempia ampumakilpailuja, mutta harjoituspäivinä saattaa olla esimerkiksi seuran sisäiset kilpailut.

Radan käyttäjät muodostuvat kuntalaisista, seuran jäsenistä, riistanhoitoyhdistyksistä, metsästysliiton Kainuun piiristä, paikallisen koulun eräkerhosta ja yksityishenkilöistä. Seuralla on noin 200 jäsentä.

7.1. Ampumaradan rakenteet ja rakennukset

Hirviradalla on villalla osittain eristetty ampumakatos, josta ammuttaessa piippu on katoksen ulkopuolella. Ampumakatos on siirrettävissä 75 ja 100 metrin ampumaetäisyyden välillä. Radalla on maa-aineksista rakennettu taustavalli. Taustavallin pinnassa on hieman humuspiitoista maannosta estämässä hiekan pölyämisen ja pienentämässä kimmokevaaraa. Radalla on täyspitkä sivuvalli ampumasuuntaan nähden vasemmalla sivulla. Oikeaa sivuvallia on vain osalla matkasta, lähinnä haulikkoradan suojana. Lisäksi radalla on hirven maalitalulun laitteet sisältäen kiskot ja sähköllä toimivan hirvitalulun.

Luodikkoradalla on 20 paikkainen kevytrakenteinen ampumakatos. Ampumakatoksen sivuilla on sermit estämässä kulun ampuma-alueelle. Luodikkoradalla on maa-aineksista rakennettu taustavalli, etuvalli ja sivuvallit, jotka ovat valtaosin kasvillisuuden ja puuston peittämät. Lisäksi radalla on taululaitteet ja näyttösuoja. Luodikkoradan kanssa samassa katoksessa on myös kaksi ampumapaikkaa pienoiskiväärille. Pienoiskiväärille on oma taustavalli radan välialueella, 50 metrin etäisyydellä ampumakatoksesta. Taustavallin takana on pieni koppi, jossa säilytetään kaatuvia taululaitteita. Luodikkoradalla on jonkin verran ampumista myös katoksen ulkopuolelta. Hirvenhiihtokilpailut ammutaan katoksen edustalta, sillä latua ei voi vetää ampumakatokseen. Tämän lisäksi on satunnaista välialueelta ampumista.

Haulikkoradalla on kahdeksan ampumapaikkaa ja kaksi heitintornia, joista kiekot lähetetään. Ampumasuunta on Kunttasuolle. Ehjät kiekot kerätään uudelleenkäyttöä varten. Muutoin käytettyjä kiekkoja siivotaan haulikkoradan alueelta talkoilla.

Rata-alueella on myös kota ja varastokoppi.

7.2. Haettavat toiminta-ajat ja arvio maksimilaukausmäärästä tulevaisuudessa

Radan toimintaan ei ole tulossa muutoksia. Laukausmäärän arvioidaan pysyvän ennallaan. Radalle esitetään maksimilaukausmääräksi hieman nykyistä korkeampaa laukausmäärää; yhteensä 15 000 laukausta vuodessa. Kyseistä laukausmäärää esitetään, jotta mahdollistetaan pieni vuosittainen vaihtelu laukausmäärässä sekä siksi, että tarkkaa kirjanpitoa laukausmäärästä ei tähän saakka ole pidetty.

Radan käyttöajoiksi jatkossa esitetään maanantaista perjantaihin klo 9–20, lauantaisin klo 10–20 ja sunnuntaisin klo 11–18. Lisäksi esitetään mahdollisuutta poiketa näistä käyttöajoista etukäteen ilmoittamalla enintään kaksi kertaa vuodessa esimerkiksi kilpailujen yhteydessä. Esitetyt käyttöajat ovat nykyisiä käyttöaikoja rajoitetummat.

7.3. Viemäröinti ja jätehuolto

Ampumaratatoiminnassa ei käytetä vettä. Rata ei ole viemäröinnin tai vesijohtoverkoston piirissä. Radalla ei myöskään ole kaivoa, vaan mahdollinen juomavesi tuodaan mukana. Radalla on kuivakäymälä.

Jätettä syntyy lähinnä hylsyistä, maalitauluista ja pakkauksista sekä maalitaululaitteista. Tarkkaa kirjanpitoa syntyneiden jätteiden määrästä ei tähän saakka ole pidetty. Jokaisen radan käyttäjän vastuulla on kerätä omat jätteensä radan keräysastioihin. Ampumaradalla sijaitsevan kodan luona on sekajäteastia, jonka Jätekukko tyhjentää säännöllisesti. Radan siisteydestä ja huoltotöistä huolehditaan lisäksi kahdesti vuodessa järjestettävissä talkoissa.

7.4. Liikenne

Liikenne radalle tapahtuu kantatie 87:lta risteävää ampumarata-alueelle päättyvää tietä pitkin. Ennen ampumarataa tien varrella on Kunttasuon vanha kaatopaikka, jossa on nykyisin pieneläinten hautausmaa. Tien varrella ei ole muuta toimintaa tai rakennuksia. Siten liikenne ampumaradalle ei aiheuta häiriötä. Liikenne muodostuu pääasiassa henkilöautoliikenteestä sekä jäteastiaa tyhjentävästä jäteautosta.

8. Tiedot päästöistä ja ympäristövaikutuksista

Yleisesti ampumaratatoiminnan merkittävimmät ympäristövaikutukset ja -riskit liittyvät ampumamelun leviämiseen sekä luotien ja haulien sisältämien raskasmetallien päästöihin ratarakenteisiin ja mahdollisesti edelleen pinta- ja pohjavesiin. 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 kuivassa kivennäismaassa raskasmetallien kulkeutuminen on kuitenkin äärimmäisen hidasta. (Kajander & Parri 2014.)

8.1. Yleistä ampumamelusta

Ampumaratatoiminnan melun vaikutukset liittyvät ensisijaisesti häiritsevyyteen ja elinympäristön viihtyisyyteen. Muita mahdollisia terveyteen liittyviä vaikutuksia ei ole voitu tutkimuksin havaita. (Kajander & Parri 2014.) Ampumamelua arvioidaan Suomessa perinteisesti käyttäen melusuurena A1-enimmäisäänitasoa L_{A1max} , jolle on annettu Valtioneuvoston päätöksen (VNp) 53/1997 mukaiset ohjearvot (taulukko 2). 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 laukausäänen tasoa eikä ohjearvoja ole asetettu yksittäiselle suurimmalle tapahtumalle. (Lahti, Markula & Hanski 2022.) Rakennetuilla radoilla ohjearvoja voitaisiin pitää tavoitearvoina (Ympäristöministeriö 2023).

Taulukko 2. VNp 53/1997 mukaiset ampumaratamelun ohjearvot.

Alueen käyttö	Melun A – painotettu enimmäistaso impulssi- ja jatkuvakiolla L_{A1max} enintään
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

Enimmäisäänitasotarkastelun haasteet kuvaamaan ampumaratamelun häiritsevyyttä on tunnistettu muun muassa AMPY-oppaassa ja BAT-oppaassa. Paremmiin häiritsevyyttä kuvaava suure onkin koko vuoden meluarvion tasoa eli vuositaso kuvaava L_{Rden} . Suure edustaa kokonaismelualtistusta ja perustuu A-keskiäänitasoon L_{Aeq} . Vuositaso L_{Rden} käyttämällä kuvataan paremmiin 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.

Kyseinen melusuure on jo käytössä raskaiden aseiden ja räjäytysten melunarvioinnissa valtioneuvoston asetuksen 903/2017 myötä. Kyseisessä asetuksessa on asetettu ohjearvotasot alueen ja rakennuksen käyttötarkoituksen mukaan (taulukko 3). Myös pienikaliiperisten aseiden melun arviointiin kyseisen suureen avulla on tehty ohjeistus, jossa esitetään käytettäväksi samoja ohjearvotasoja. (Lahti, Markula & Hanski, 2022.) Kyseisen melusuureen käyttö pienikaliiperisten aseiden melun arvioinnissa ei kuitenkaan ole tällä hetkellä Suomen ampumaratoja koskevassa lainsäädännössä. Kuitenkin Vnp 53/1997 mukaisia ohjearvoja sovellettaessa tulisi päätöksen 3 § noudattaen ottaa huomioon samat tekijät, kuin mitkä vuositasoarviointi huomioi.

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

8.1.1. Melun mittaaminen

Suomessa säädetty arviointimenettely on melun 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 sekin olla peräti 15–20 dB. Täten mittaustulokset edustavat aina vain juuri mittauspäivän ja mittaushetkellä esiintyneitä tilanteita ja olosuhteita. Mitattujen laukausten enimmäisäänitason vaihtelu johtuu lähinnä hetkellisten sääolojen vaihteluista (mm. tuulen suunnan ja nopeuden vaihtelut sekä puuskaisuus). Lähinnä pitkän mittaussarjan tilastollisen tuloksen voidaan katsoa edustavan jollakin luotettavuudella pidempää ajanjaksoa. Silti pitkään mittaussarja tyypillisillä etäisyyksillä ja ohjeet täyttävissä sääoloissa voi tuottaa tuloksiin varsin suuren vaihteluvälin. (Lahti, Markula & Hanski 2022.)

Melumittauksien suuren vaihteluvälin vuoksi ei mittausta voida pitää ensisijaisena tapana arvioida ampumaratamelua. Sen sijaan laskentamalleja käyttämällä saadaan paremmin tilannetta kuvaavia tuloksia. Hyvin monena päivänä tehtyjen mittausten päiväkohtaisista tuloksista laskettu energiakeskiarvo lähestyy laskentamallilla saatavaa tulosta. Samoista syistä ei voida perustella, että melumittauksilla voitaisiin tarkentaa melumallinnuksen tuloksia. (Lahti, Markula & Hanski 2022.)

8.1.2. Melumallinnus

Melumallinnukset tuottavat suoraan pitkän ajan melutilannetta edustavan tuloksen, joka vastaa pitkän ajan kuluessa ja lainsäädännössä määritellyssä olosuhteessa tehtyjen monien eri melumittausten kokonaistulosta. Laskentamallin tuottama tulos vastaa äänen etenemistä suosivia sääolosuhteita, eli käytännössä heikkoa-kohtalaista myötätuulta melulähteestä altistuvia kohteita kohden. Mallinnuksessa ei huomioida kasvillisuuden vaimennusvaikutusta, koska Suomessa kasvillisuuden vaimennus ei yleensä ole kovin suuri, varsinkaan lehdettömään aikaan vuodesta. Lisäksi Suomessa on hyvin suuri todennäköisyys metsähakkuille, joten mallinnuksella ei sidota monien hehtaarien metsäalueita suojaamaan ampumaratamelua. (Lahti, Markula & Hanski 2022.)

8.1.3. Melutilanteen seuranta ympäristöluvista

Ympäristöluvista saatetaan säätää melun osalta seurannan järjestämisestä ampumaratojen meluselvityksissä todetun melutilanteen kehittymisen osalta ja ympäristöluvista määrättyjen melurajojen noudattamista varten. Tällainen seuranta on tarpeen ja perusteltua vain, mikäli toiminnassa on tapahtunut olennaisia muutoksia, jotka voivat vaikuttaa meluvaikutuksiin. Laukausmäärän muutosta ei voida kuitenkaan pitää sellaisena muutoksena, jota pitäisi seurata mallintamalla tai uusien mittauksin. (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 laskentatuloihin. Melumittauksilla saatujen mittaustulosten vertailukelpoisuus on ratkaisevasti heikompi. Ampumaratojen ja pienikaliiperisten aseiden ympäristömelun arviointiohjeessa (Lahti, Markula & Hanski 2022) esitetään, että mallilaskenta olisi ampumaratamelun ensisijainen ja yleensä riittävä selvitys- ja arviointimenetelmä.

8.1.4. Melutilanne Kunttasuon ampumaradalla

Kunttasuon ampumaradalle on teetetty HMMT Partners Oy:n mallilaskentaan perustuva ympäristömeluselvitys syksyllä 2023. Mallinnuksessa on huomioitu alueen nykyiset maastonmuodot sekä radan rakenteet kuten sivu- ja taustavallit sekä ampumasuojat. Puuston vaimentavaa vaikutusta ei ole huomioitu, sillä se ei ole ympäristön pysyvä piirre vaan siihen voi kohdistua hakkuita. Lisäksi tyypillisesti metsän todellinen vaikutus erityisesti aseiden suupauksesta aiheutuvan melun leviämiseen on pieni. Ympäristömeluselvityksessä on tarkasteltu sekä A1-enimmäisäänitasoa L_{A1max} että keskiäänitasoa vuosikeskiarvona $L_{Aeq,r}$. Tarkastelussa on huomioitu Kuopion alueellisten ympäristönsuojelupalveluiden aiemmissa ampumaratoja koskevissa ympäristölupapäätöksissä tarkastelulle asettamat reunaehdot. Mallinnuksen perusteella keskiäänitaso vuosikeskiarvona on enimmillään 39–40 dB. Suositusarvot eivät siis ylity.

Skeet-radan ja pienoiskivääriradan toiminnasta ei aiheudu VNp 53/1997 mukaisten ohjearvotasojen ylityksiä. Hirvi- ja luodikkoradan toiminnasta aiheutuu ohjearvotasojen ylitykset yhteensä kolmelle vakituiselle asuinrakennukselle ja neljälle vapaa-ajan asunnolle. Vakituksille asuinrakennuksille aiheutuvat ohjearvotason 65 dB L_{A1max} ylitykset ovat 1–2 desibeliä. Vapaa-ajan asunnoille aiheutuvat ohjearvotason 60 dB L_{A1max} ylitykset ovat 1–8 desibeliä.

Melulle altistuvat kohteet sijaitsevat sen verran suoraan ampumasuunnassa, että käytännössä rakenteellinen meluntorjunta tarkoittaisi joko taustavallien merkittävää korottamista tai ratojen ampumasuunnan kääntämistä. Ratojen kohtalaisen pieni laukausmäärä huomioiden kyseisten toimenpiteiden kustannukset muodostuisivat kohtuuttoman korkeiksi.

8.1.5. Esitys melunhallinnasta

Hakija esittää, että radan aiheuttamaa melukuormitusta hallitaan maltillisilla laukausmäärillä ja rajoittamalla toimintaa aiempiin käyttöaikoihin nähden. BAT-oppaan suosituksen perusteella tämä on soveltuva melun hallintakeino Kunttasuon ampumaradalle. Tätä tukee myös melumallinnuksen keskiäänitaso vuosikeskiarvona -mallinnuksen tulos, jonka perusteella suositusarvot eivät ylity.

AMPY-oppaan (2023) mukaan ohjearvojen alittuminen antaa lähtökohtaisesti mahdollisuuden harjoittaa ampumaratatoimintaa klo 7–22 välisenä aikana mikä tarkoittaa 105 tuntia viikossa. Tähän nähden Kunttasuon ampumaradalle esitetyt käyttöajat ovat noin 30 % prosenttia pienemmät (72 tuntia viikossa). Lisäksi toiminnan jatkuessa nykyisenlaisena, käytännössä käyttö rajoittuu viikkotasolla tätä pienempään aikaikkunaan.

Yleisesti ampumaratojen meluntorjuntaa voidaan toteuttaa parhaan käyttökelpoisen tekniikan mukaisilla teknisillä ratkaisulla, käyttöaikojen rajoituksilla tai näiden yhdistelmillä. VNp 53/1997 3§ mukaan ohjearvoja sovellettaessa on huomioitava ampumaratatoiminnan luonne, kuten ampuma-ajat, laukausmäärät ja ampumalajit sekä 2§ tarkoitettujen alueiden todellinen tai suunniteltu käyttö ja merkitys. BAT-oppaassa on esitetty suositus ampumaradan meluntorjuntatarpeen arviointimenettelyksi (kuva 9). Tarkasteltaessa Kunttasuon ampumaradan tilannetta, voidaan todeta, että melun ohjearvotasojen ylityksiä aiheutuu nykyisellään noin 6 000 laukauksesta vuodessa ja tulevaisuudessa maksimissaan 7 500 laukauksesta vuodessa. Siten tarkastellaan luokkaa, jossa laukausmäärä on alle 10 000 laukausta vuodessa.

Vakituisten asuinrakennusten ja yhden vapaa-ajan asunnon (Nälkämäki) osalta ohjearvotasojen ylitys on 1–2 dB, jolloin ne sijoittuvat luokkaan ”Meluhaitta on vähäinen, yleensä ei tarvetta meluntorjuntatoimille. Erityiset käyttöaikarajoitukset vain poikkeustilanteissa.” Ihminen havaitsee ampumaratamelun voimakkuuden muutoksia rajallisesti. Yhden desibelin muutosta ei havaita, kolmen havaitaan, viisi havaitaan selvästi ja kymmenen desibeliä on merkittävä muutos. Myös havaintojen aikaväli vaikuttaa tulkintaan. (Kajander & Parri 2014.) Tämän perusteella vakituksille asuinrakennuksille aiheutuvan 1–2 desibelin ohjearvotasojen ylityksestä ei arvioida aiheutuvan merkittävää viihtyisyyshaittaa.

Kolmelle vapaa-ajan asunnolle aiheutuva ohjearvotason ylitys on 6–8 desibeliä. Nämä kohteet sijoittuvat luokkaan ”Meluntorjuntarakenteet mitoitetaan niin, että äänitaso ei ylitä ympäristöluvassa annettua tavoite- tai raja-arvoa ja/tai melukuormitusta vähennetään käyttöaikojen avulla.” Kunttasuon ampumaradalla rakenteellinen meluntorjunta tarkoittaisi käytännössä merkittävää taustavallien korottamista. Radan laukausmäärä huomioiden toimenpiteiden kustannukset nousisivat kohtuuttoman korkeiksi. Ympäristönsuojelulain (5 § kohdan 7) mukaan parhaan käyttökelpoisen tekniikan määritelmään sisältyy myös vaatimus teknisestä ja taloudellisesta toteutuskelpoisuudesta. Toimenpiteiden on siis oltava toteutettavissa kohtuullisin kustannuksin. BAT-oppaan mukaisesti tämä on Kunttasuon ampumaradalle soveltuva toissijainen toimenpide, mikäli rakenteellinen meluntorjunta ei ole käytännössä mahdollista. Siten ohjearvoista poikkeamiselle on perusteltu syy. Tällä perusteella radan nykyisiin käyttöaikoihin esitetään rajoituksia. Selkeyden vuoksi rajoitusten esitetään kattavan koko ampumaradan.

Alueen käyttö 1	Alueen käyttö 2	Laukausmäärä vuodessa *			
		alle 10 000 ls/v	10 000–100 000 ls/v		yli 100 000 ls/v
Melu- vyöhyke [L _{A1max}]	Melu- vyöhyke [L _{A1max}]		Altistuvien määrä meluvyöhykkeellä		
		1–10	yli 10	1–10	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 käyttöaikojen avulla **				
	Meluhaitta on vähäinen, yleensä ei tarvetta meluntorjuntatoimille. Erityiset käyttöaikarajoitukset vain poikkeustapauksissa				
Alueen käyttö 1: Asumiseen käytettävät alueet, oppilaitoksia palvelevat alueet					
Alueen käyttö 2: Virkistysalueet taajamissa tai taajamien välittömässä läheisyydessä, hoitolaitoksia 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, meluntorjuntarakenteita edellytettäisiin vain poikkeustapauksissa. Ks. kohta 10.1.2.					

Kuva 9. Suositus ampumaradan meluntorjunnan tarpeen arviointimenettelyksi (Kajander & Parri 2014). Kunttasuon ampumaradan sijoittuminen merkitty katkoviivalla.

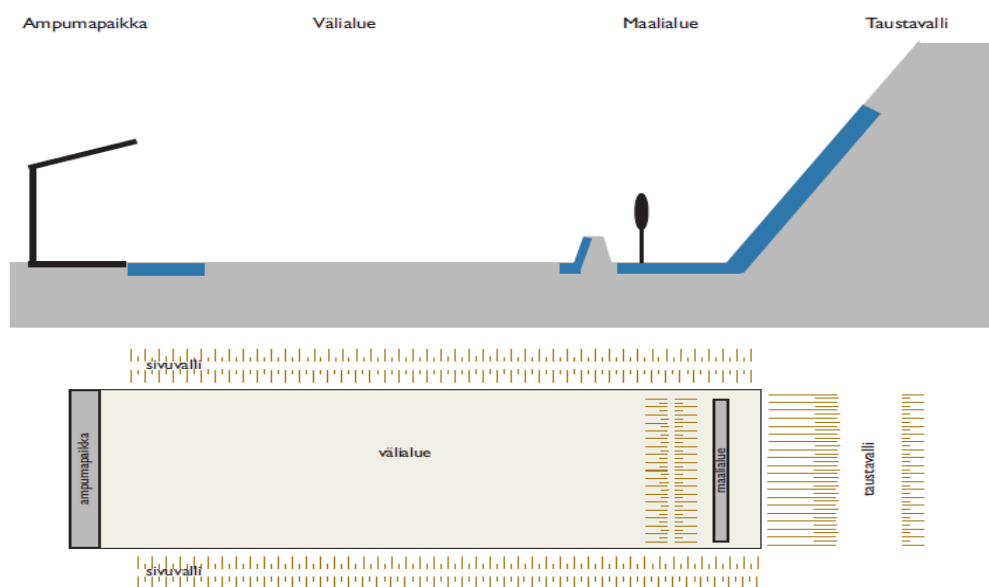
8.2. Päästöt ratarakenteisiin ja maaperään

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, johon haulit kertyvät ei BAT-selvityksen mukaan pidetä maaperänä vaan rakenteena, joka voidaan toiminnan loputtua riskiperusteisesti poistaa. Tyypillisesti ampumaratojen ratarakenteissa haitallisten aineiden pitoisuus on paikoitellen korkea, mutta pilaantumisen hallinnan kannalta keskeistä on haitta-aineiden kulkeutumisriskin hallinta (Kajander & Parri 2014).

Ampumaratatoiminnan ympäristöä kuormittava vaikutus syntyy pääasiassa haulien ja luotien sisältämistä haitallisista raskasmetalleista. Luotien kokonaismassasta lyijyä on noin 89 %, kuparia noin 9 % ja antimonia ja sinkkiä molempia noin 1 %. Haulit taas sisältävät noin 97 % lyijyä, noin 1–3 % antimonia ja noin 0,1–0,5 % arseenia. Luotien ja haulien päästessä kosketuksiin ympäristön kanssa ne alkavat rapautua ja lyijyä ja muita metalleja vapautuu maaperään. Ajan myötä luotien ja haulien pintaan muodostuu kuitenkin myös lisähapettumiselta suojaava pintakerros. Ympäristön olosuhteet, erityisesti pH, vaikuttavat voimakkaasti muuntumisreaktioon. Maaperäolosuhteet, jotka voivat nopeuttaa luotien ja haulien rapautumista voivat toisaalta sitoa vapautuneita haitta-aineita tehokkaasti. (Kajander & Parri 2014).

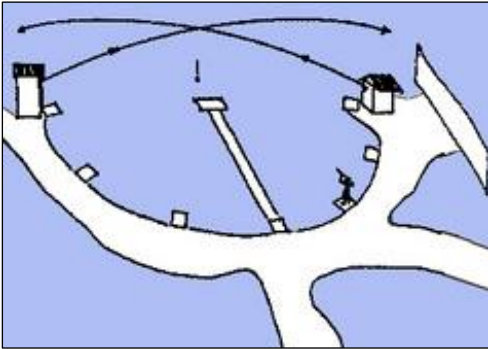
Raskasmetallien lisäksi haulikkoradoilla käytettävät savikiekkot sisältävät pieninä pitoisuuksina PAH-yhdisteitä. Tyypillisesti Suomessa käytettävien savikiekkujen massasta 0,2–2,5 % on PAH-yhdisteitä. Niin sanotuissa ekokiekoissa PAH-yhdisteiden kokonaispitoisuus jää alle 0,001 %. PAH-yhdisteet ovat hyvin niukkaliukoisia ja yhdisteet pysyvät sitoutuneina kiekkomateriaaliin. Tästä syystä ne eivät leviä ratarakenteiden ulkopuolelle eikä kiekkomurskan keräämiselle ole haitta-aineiden hallinnan näkökulmasta parhaan käyttökelpoisen tekniikan periaatteiden mukaisia perusteita. (Kajander & Parri 2014.)

Toiminnan luonteen vuoksi sekä lukuisten ampumaradoilla tehtyjen tutkimusten perusteella voidaan melko luotettavasti arvioida, mihin valtaosa haitta-aineista eri radoilla kertyy. Luotiaseradoilla valtaosa luodeista kertyy tyypillisesti maalialueiden taakse taustavallin iskemäkohtaan. (Kajander & Parri 2014.) Paikallaan olevaan maaliin ammutaessa iskemäkohta on hyvin pistemäinen, kun taas liikkuvaan maaliin ammuttaessa luoteja kertyy laajemmalle alueelle taustavalliin. Kuvassa 10 on esitetty yksinkertaistettu esitys haitta-aineiden kertymisestä luotiaseratojen ratarakenteeseen.



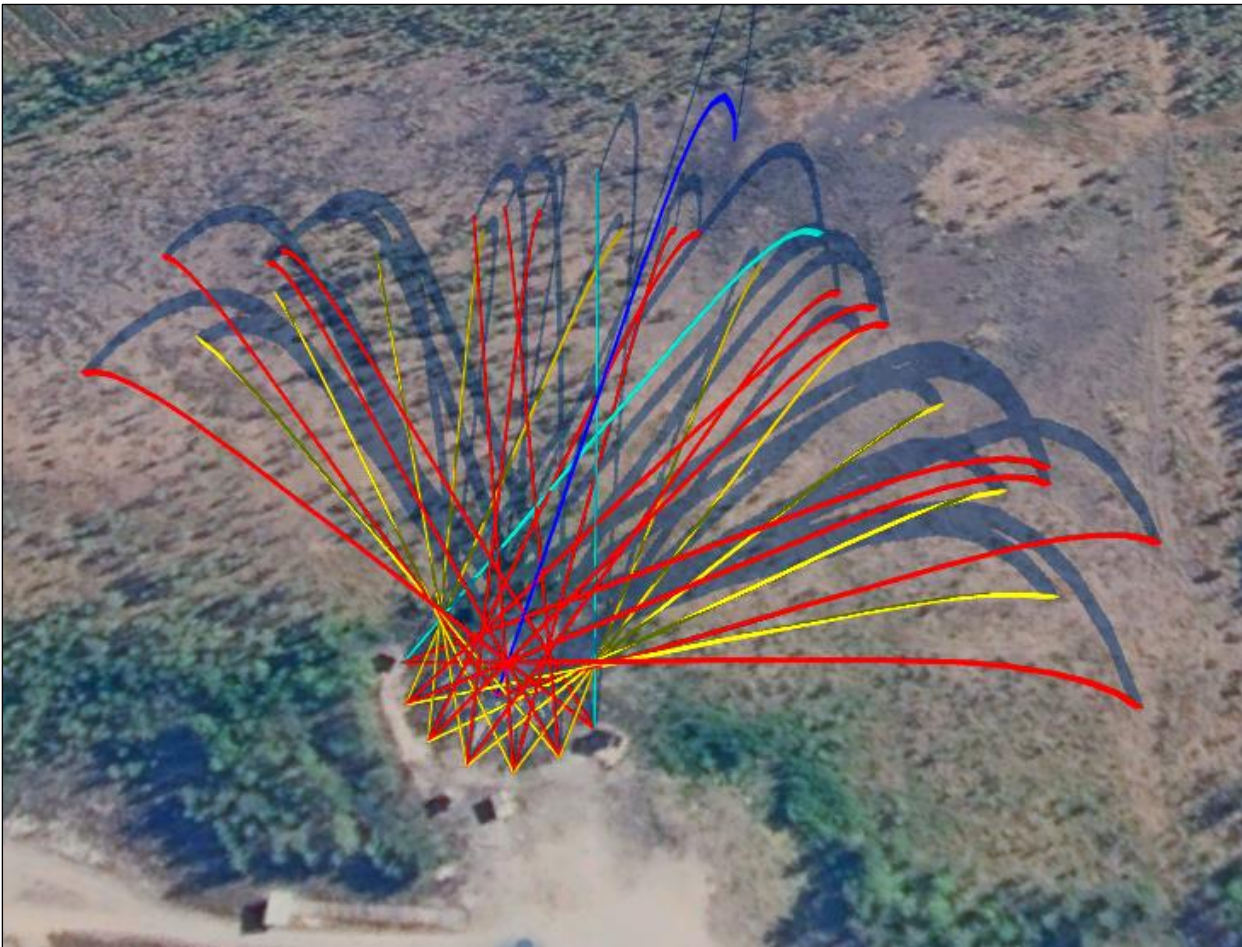
Kuva 10. Yksinkertaistettu esitys haitta-aineiden kertymisestä luotiaseradan rakenteisiin esitetty sinisellä värillä (Kajander & Parri 2014).

Haulikkoradoilla ammutaan lentäviä kiekkoja, jotka lähetetään heittimestä. Kunttasuon ampumaradalla on metsästyshaulikkorata. Tyypillisesti metsästyshaulikkoammunta tapahtuu skeetradalla, jossa on korkea ja matala heitin-koppi sekä 8 ampumapaikkaa. Skeet-radalla ampumapaikkoja on kahdeksan, joista seitsemän on puoliympyrän kaa-rella. Paikka 8 on keskellä rataa heitintornien välissä (kuva 11). Kiekkojen lentonopeus on 90 km/h ja lentopituus 65–69 metriä. Yhdessä sarjassa ammutaan 25 kiekkoa. Kiekot lähetetään ampujan pyynnöstä ja ne tulevat satunnaisella viiveellä, joka on 0–3 sekuntia. Ympäristövaikutuksiltaan metsästyshaulikkorata on käytännössä samanlainen kuin skeet. Merkittävimpana erona on, että skeetistä poiketen metsästyshaulikossa ei ammuta tuplakiekkoja vaan kaikki kiekot lähtevät ja siten ammutaan yksitellen.



Kuva 11. Esimerkkikuva skeet-radasta (<https://www.ampumaurheiluliitto.fi/haulikko/skeet/>).

Kunttasuon haulikkoradan haulien leviämisaluetta on tarkasteltu haulien lentoratojen 3D-mallinnukseen perustu-valla tarkastelulla. Lentoradat on esitetty kuvassa 12 ja niiden perusteella arvioitu haulien pääasiallinen leviämisalue aiemmin tässä hakemuksessa esitettyssä kuvassa 3.



Kuva 12. Haulien 3D-mallinnukseen perustuvat lentoradat Kunttasuon ampumaradalla.

8.2.1. Kuormitus ampumaradan ratarakenteissa

Kunttasuon ampumaradan ratarakenteisiin kertyneiden haitta-aineiden määrää on arvioitu BAT-oppaan mukaisesti laskennallisesti toimintahistorian aikaisen laukausmääräarvion perusteella käyttäen keskivertopanosten tietoja. Laskennan oletuksena on, että kaikki radan laukaukset on ammuttu lyijyhauleilla ja lyijyluodeilla. Toimintahistorian aikaisesta laukausmäärästä ei ole tarkkaa kirjanpitoa, mutta arvio on, että laukausmäärä on pysynyt melko vakiona. Kyseessä on siis suuntaa antava arvio. Arvio on esitetty taulukossa 4.

Taulukko 4. Suuntaa antava arvio ratarakenteisiin kertyneiden metallien määrästä.

Arvio ratarakenteisiin kertyneiden metallien määrästä					
	Lyijy (kg)	Kupari (kg)	Antimoni (kg)	Sinkki (kg)	Arseeni (kg)
Haulikkorata	3 830	-	79	-	14
Luodikkorata	1 179	82	4	9	-
Hirvirata	1 064	108	12	12	-
Yhteensä	6 073	190	104	21	14

8.2.2. Kunttasuon ampumaradalla tehdyt tutkimukset

Kunttasuon ampumaradalla on tehty tutkimuksia syyskuussa 2023. Radan ympäristövaikutuksia on tarkasteltu pintavesinäytteenoton ja maanäytteiden avulla. Tutkimukset ja niihin perustuva riskinarvio on tarkemmin esitelty liitteessä 7.

Maanäytteiden tulosten perusteella haulien leviämisalueella, luotiaseratojen taustavalleissa ja hirviradan taulualueella on havaittavissa kohonneita ampumaratatoiminnasta kertovia metallipitoisuuksia. Havainnot ovat ampumaratatoiminnalle tyypillisiä ja keskittyvät erityisesti haulien leviämisalueella hyvin selvästi pintakerrokseen. Riskinarvion perusteella merkittävän kulkeutumisen vajojesien mukana arvioidaan olevan epätodennäköistä.

Pintavesien osalta ampumarata-alueelta poistuvissa ojissa oli havaittavissa ampumaratatoiminnasta kertovia metallipitoisuuksia. Erityisesti lyijyn pitoisuudet olivat huomattavan korkeita. Biosaatavan lyijyn pitoisuus kuitenkin alittaa sekoittumiskertoimen huomioivan hyväksyttävän päästötason. Koska kyseessä on yksittäisen näytteenoton tulokset, luotettavamman arvioinnin tekemiseksi tarvitaan pidemmän ajan seurannan tuloksia.

9. Paras käyttökelpoinen tekniikka

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 ampumaradat luokitellaan neljään eri riskitasoon, joista kullekin on annettu omat suuntaa antavat riskinhallinnan lähtökohdat. Kunttasuon ampumaradalla ympäristöriskin määrittämisessä on käytetty BAT-oppaan mukaista arviointia. Sen perusteella rata luokitellaan pintaveden osalta vaativaksi. Riskinhallintakeinot ja tarkkailu on suunniteltu tämän pohjalta.

Yleisesti ampumaratatoiminnan melua voidaan vähentää melupäästöä pienentämällä tai vaikuttamalla melun leviämiseen. Kunttasuon ampumaradalle tehdyn melumallinnuksen perusteella toiminnasta aiheutuu VNp 53/1997 mukaisten ohjearvotasojen ylityksiä. Sen sijaan ampumaratamelun häiritsevyyttä paremmin kuvaavan vuositasotarkastelun perusteella toiminnasta ei aiheudu kohtuutonta räsytystä läheisille kohteille. Melukuormitusta esitetään hallittavan rajoitetun laukausmäärän sekä käyttöaikarajoitusten avulla.

Haitta-aineiden vaikutusten seurannan osalta parasta käyttökelpoista tekniikkaa on seurata kohteen mukaan tarvittaessa joko pinta- ja/tai pohjavesien laatua. Kunttasuon ampumaradalla esitetään aloitettavaksi säännöllinen pintavesitarkkailu, jonka avulla voidaan tarkemmin arvioida toiminnan vaikutuksia vesistöön.

Ampumaratatoiminnan jatkuessa, voidaan raskasmetallipitoiset maat jättää paikoilleen rata-alueelle. Kunnostus-tarve tulee tarkasteltavaksi ampumaratatoiminnan päättyessä ja maankäytön muuttuessa alueella.

10. Arvio toiminnan vaikutuksista ympäristöön

10.1. Haitta-aineiden vaikutukset

Kunttasuon ampumaradalle on tehty BAT-oppaan mukainen haitta-aineiden hallinnan tarvearviointi (liite 6). Ampumaradan päästöpotentiaali on kohtalainen, pintavesiriski on kohtalainen ja pohjavesiriski on pieni. Siten rata luokitellaan luokkaan 2a - pintaveden osalta vaativaksi radaksi. Pintavesinäytteenoton tulosten perusteella toiminnan vaikutukset ovat selkeästi nähtävissä radalta poistuvien ojien veden laadussa.

BAT-oppaan mukaiset suositukset kyseisen tason radoille ovat seuraavat:

- Luotiaseradoilla: Käytön seuranta ja raportointi. Haitta-ainespitoisten vesien koonti ja tarvittaessa käsittely tai vesien muodostumisen estäminen tai kuormituksen rajoittaminen. Kunnostus toiminnan loputtua.
- Haulikkoradoilla: Käytön seuranta ja raportointi. Pintavesien hallinta sekä rata-alueen haitta-ainepitoisten vesien koonti ja tarvittaessa käsittely. Kunnostus toiminnan loputtua.

Kunttasuon ampumaradan luotiaseradoilla ei ole merkittäviä ojituksia, joita pitkin pintavedet kulkeutuisivat. Todennäköisesti sade- ja sulamisvedet imeytyvä alueelle. Siten pintavesien hallintakeinot kohdistuvat ensisijaisesti haulikkoradalle ja tarkemmin haulien leviämialueen ulkopuolella olevaan ojitukseen. Pintavesiä voidaan hallita esimerkiksi hidastamalla veden kulkua ojakatkoilla tai laskeutusaltaalla. Toimenpiteisiin ei kuitenkaan ole järkevää lähteä välittömästi yhden näytteenoton tulosten perusteella. Siten ensisijaisesti esitetään, että Kunttasuon ampumaradan pintavesivaikutuksia tarkkaillaan tiheästi kohdistuen mahdollisesti myös vesistöön, Murtopuroon. Pidemmän aikavälin tarkkailutulosten jälkeen tarkastellaan uudelleen toimenpidetarvetta.

10.2. Melun vaikutus ympäristöön

Toiminnanharjoittajan tiedossa ei ole, että radan toiminnasta olisi valitettu. Ampumaradan lähiympäristössä sijaitsevat vakituiset ja vapaa-ajan kohteet sijaitsevat pääasiassa kantatie 87 läheisyydessä.

Ympäristömeluselvityksen perusteella VNp 53/1997 mukaiset melun ohjearvotasot ylittyvät kahdella vakituisella asuinrakennuksella ja neljällä vapaa-ajan asunnolla. Vakituksilla asuinrakennuksilla ylitykset ovat 1–2 dB ja vapaa-ajan asunnoilla 1–8 dB. Ohjearvotasojen ylitykset aiheutuvat luodikko- ja hirviradan toiminnasta eli nykyisellään noin 6 000 laukauksesta vuodessa, tulevaisuudessa arviolta maksimissaan 7 500 laukauksesta vuodessa. Keskiäänitason suositusarvot eivät ylitä. Toiminnan aiheuttamaa melukuormitusta esitetään hallittavan rajallisella laukausmäärällä sekä rajoittamalla ampumaradan käyttöaikoja nykyisestä. Toiminnasta ei arvioida aiheutuvan kohtuutonta räsytystä.

10.3. Vaikutukset ilmanlaatuun

Päästöt ilmaan ovat vähäisiä ja paikallisia, eikä pöly leviä tuulen mukana pitkiä matkoja.

11. Toiminnan ja sen vaikutusten tarkkailu

Kunttasuon ampumaradan melupäästöä tullaan tarkkailemaan laukausmäärien perusteella. Toiminnanharjoittaja pitää valvonnalla ja ohjeistuksella huolen, että ampuma-aikoja noudatetaan. Melu ei ole kertyvä suure, joten säännöllisille melumittauksille ei lähtökohtaisesti ole tarvetta. Rata-alueen rakenteiden kuntoa seurataan säännöllisesti silmämääräisesti. Rataa kiertävä muovisiima tarkastetaan ja korjataan säännöllisesti.

Haitta-aineiden kertymistä ratarakenteisiin ja sitä kautta ratakohtaista kuormituspotentiaalia seurataan laukausmäärien seurannan avulla vuositasolla. Koska ampumaradan toiminta jatkuu, on parhaan käyttökelpoisen tekniikan mukaista jättää ratarakenteet paikoilleen. Alueen kunnostustarve tulee riskinarvioinnin perusteella arvioitavaksi, jos ampuma-ratat toiminta loppuu ja maankäyttö alueella muuttuu.

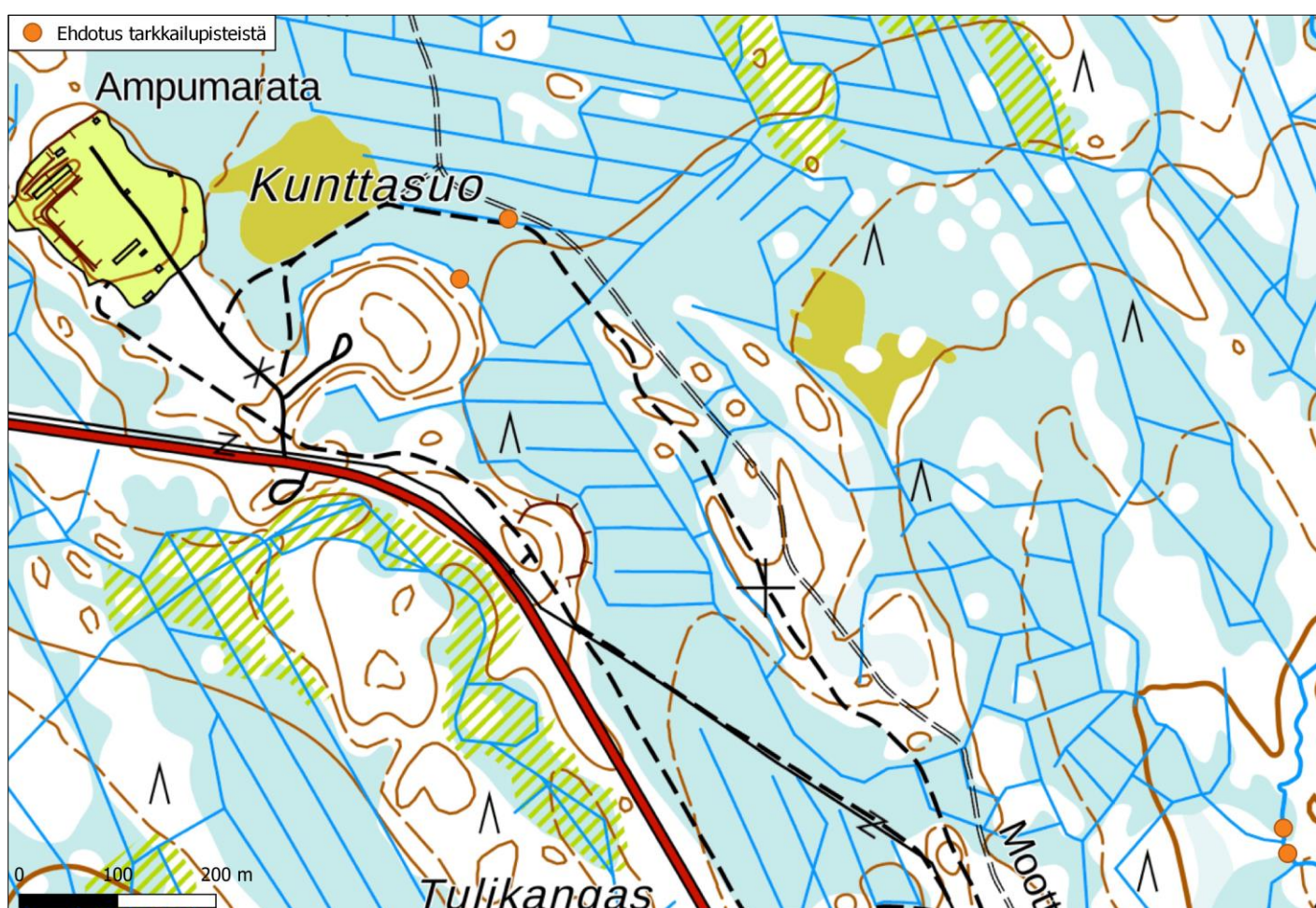
Toiminnassa syntyvistä ja kierrätykseen toimitetuista jätemääristä tullaan pitämään kirjaa.

BAT-oppaan mukaisesti tason 2a radoille suositeltava tarkkailu on rata-alueen hulevesien ja pintaveden tarkkailu 3–6 vuoden välein. Hakija esittää, että pintavesitarkkailua tullaan tekemään 3 vuoden välein. Hakija esittää, että

ensimmäisellä näytteenottokierroksella näytteet otetaan neljästä pisteestä; sekä ojavesinäytepisteistä (syksyn 2023 pisteet tai vastaavat) että Murtopurosta ennen ja jälkeen ampumarata-alueelta vesistöön laskevaa ojaa. Tämän jälkeen jatkuvan seurannan tarkkailupisteiksi esitetään kahta pistettä; joko ojavesinäytepisteitä tai näytteenottopisteitä Murtopurosta. Ehdotus tarkkailupisteiden sijainneista on esitetty kuvassa 13.

Näytteenotto esitetään toteutettavan tarkkailuvuoden aikana kahdesti; keväällä ja syksyllä. Hyväksyttäväksi päästötasoksi biosaatavalle lyijylle ojavesinäytepisteiden osalta esitetään 56,7 µg/l vuosikeskiarvona. Vesistön osalta tuloksia esitetään verrattavan ympäristölaatunormiin 1,7 µg/l ja sisämaan pintavesien sallittuun liukoisen lyijyn enimmäispitoisuuteen 14 µg/l.

Näytteistä analysoidaan ampumaratatoimintaa kuvaavat metallit (lyijy, antimoni, kupari, sinkki ja arseeni) liukoisina ja kokonaispitoisuuksina sekä tulosten tulkintaa helpottamaan pH, sameus, orgaanisen aineksen pitoisuus (TOC) ja DOC.



Kuva 13. Ehdotus tarkkailupisteiden sijainneista. Sisältää MML maastokartta-aineistoa 11/2023.

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

12. Poikkeukselliset tilanteet ja niihin varautuminen

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

Turvallisuuden osalta viranomaisella on poliisi, joten turvallisuusasioita ei käsitellä eikä arvioida laajemmin ympäristölupahakemuksessa.

Lähteet

- Kajander, S. & Parri, A. 2014. Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT). Ampumaratojen ympäristövaikutusten hallinta. Suomen Ympäristö 4/2014. Ympäristöministeriö.
- Koponen, L. 2003. Pohjois-Savon alueellisen jätesuunnitelman tarkistus. Alueelliset Pohjois-Savon ympäristökeskus. Kuopio.
- Kunttasuon kaatopaikan tarkkailuohjelma. 2001. Pohjois-Savon ympäristökeskus. POSELY/337/07.00/201D
- Lahti, T., Markula, T. & Hanski, M. 2022. Ampumaratojen ja pienikaliiperisten aseiden ympäristömelun arviointiohje. Selvitykset, laskenta ja mittaukset. Puolustusvoimat. Tampere.
- Rautavaaran kunta. Internet-sivut. Viitattu 10.3.2023 <https://www.rautavaara.fi/asukkaille/sosiaali-ja-terveyspalvelut/terveyspalvelut/ymparistoterveydenhuolto/pienelainten-hautausmaa/>
- Rautavaaran kunta. Kaavoituskatsaus. 2021. Elinvoimalautakunta.
- Suomen ympäristökeskus. 2018. Natura-tietolomake. Ylä-Keyrityn metsät ja Keyritynjoki. FI0600012. Valtioneuvoston päätös 2018 tietojen tarkistamisesta ja verkoston täydentämisestä. <https://syke.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1ec276d5e14b4888993285fcb447b3dc>
- Suomen ympäristökeskus. 2018. Natura-tietolomake. Älänne. FI0600068. Valtioneuvoston päätös 2018 tietojen tarkistamisesta ja verkoston täydentämisestä.
- Ympäristöministeriö. 2023. Ampumaratojen ympäristölupa – Opas toiminnanharjoittajille sekä lupa- ja valvontaviranomaisille. Ympäristöministeriön julkaisuja 40/2023.
- Ympäristöministeriö. 1999. Ampumaratamelun mittaaminen.