



AMPUMARATOJEN  
YMPÄRISTÖLUPAHANKE

11.12.2025

Salon Seudun Ampujat ry

# Hakemus ympäristöluvan muuttamiseksi

Salon ampumaurheilukeskus



## Sisällys

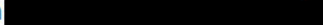
1. HAKIJAN JA AMPUMARADAN TIEDOT.....	4
2. TOIMINNAN SIJAINTI .....	4
3. TOIMINTA, JOTA MUUTOSHAKEMUS KOSKEE .....	5
3.1 Nykyinen toiminta.....	5
3.2 Historia .....	5
4. LUVAN HAKEMISEN PERUSTE JA LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA.....	5
5. TOIMINTAA KOSKEVAT LUVAT SEKÄ MUUT PÄÄTÖKSET TAI SOPIMUKSET .....	6
6. TOIMINNAN SIJAINNIPAIKKA JA SEN YMPÄRISTÖ .....	6
6.1 Ampumaradan sijaintipaikka.....	6
6.2 Alueen kaavoitus .....	7
6.3 Topografia .....	8
6.4 Maaperä.....	8
6.5 Pintavedet.....	10
6.6 Pohjavedet.....	11
6.7 Asutus ja muut häiriintyvät kohteet.....	11
6.8 Luonnonsuojelualueet ja suojelukohteet.....	11
6.9 Sijaintipaikan kiinteistöt sekä rajanaapurit ja muut mahdolliset asianosaiset .....	12
7. HAKEMUKSEN MUKAINEN TOIMINTA .....	12
7.1 Yleiskuvaus toiminnasta ja radan käyttäjät .....	12
7.2 Kilpailut ja ampumakokeet.....	12
7.3 Toiminta-ajat.....	13
7.4 Radat ja ratarakenteet.....	13
7.5 Jätehuolto ja viemärointi.....	19
7.6 Liikenne ja liikennejärjestelyt.....	19
8. YMPÄRISTÖKUORMITUS JA SEN VÄHENTÄMINEN .....	19
8.1 Yleistä ampumamelusta .....	19
8.2 Salon ampumaurheilukeskuksen melutilanne .....	20
8.2.1 Meluntorjuntasuunnitelma .....	20
8.2.2 Melutilanteen seuranta.....	21
8.3 Yleistä päästöistä ratarakenteisiin, maaperään sekä pinta- ja pohjavesiin .....	21
8.3.1 Haitta-aineiden kertyminen ratarakenteisiin.....	21
8.3.2 Kuormitus ampumaradan ratarakenteissa.....	26
8.3.3 Kulkeutumisriski pinta- ja pohjavesiin.....	27
8.3.4 Toteutetut tutkimukset.....	28
8.3.5 Hakijan esittämät toimenpiteet haitallisten aineiden leviämisen estämiseksi.....	29
9. ARVIO PARHAAN KÄYTTÖKELPOISEN TEKNIIKAN (BAT) JA KÄYTÄNNÖN (BEP) SOVELTAMISESTA .....	30
10. ARVIO TOIMINNAN VAIKUTUKSISTA YMPÄRISTÖÖN JA VAIKUTUSTEN TARKKAILU .....	30
11. POIKKEUKSELLISET TILANTEET JA NIIHIN VARAUTUMINEN .....	31
Lähteet:.....	32

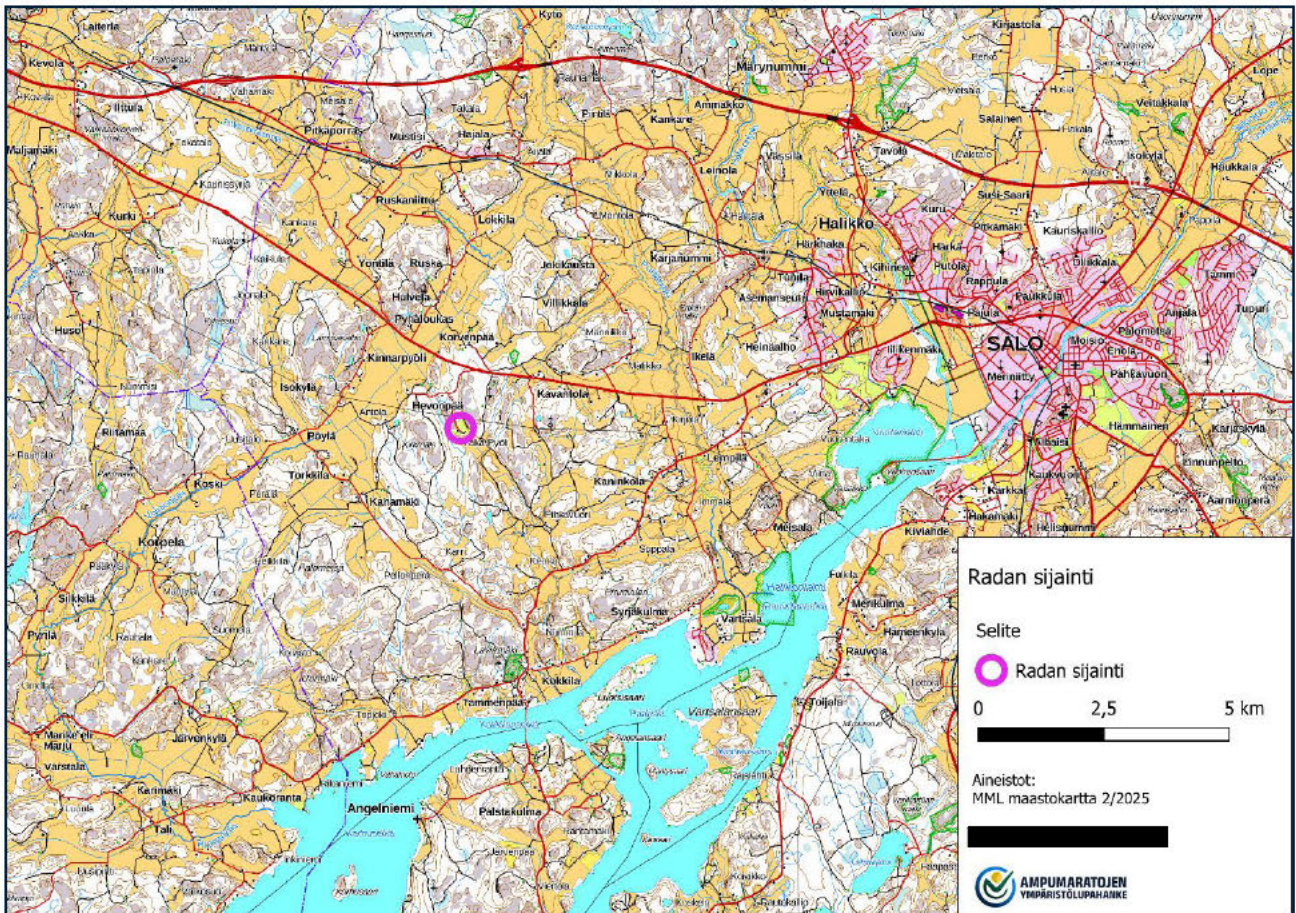


## 1. HAKIJAN JA AMPUMARADAN TIEDOT

Luvanhakija:	Salon Seudun Ampujat ry
Y-tunnus:	0586931-1
Yhteyshenkilö:	
Laskutusosoite:	Salon Seudun Ampujat ry  24100 Salo
Ampumaradan osoite:	Salon Ampumaurheilukeskus Ampumaradantie 86 25240 Salo
Radan koordinaatit:	E 274691, N 6699352 (ETRS-TM35FIN)
Kiinteistötunnukset:	734-459-1-1, 

## 2. TOIMINNAN SIJAINTI

Tämä hakemus koskee Salon ampumaurheilukeskuksen toimintaa. Se sijaitsee Salon Hevonpäässä noin 11 km Salon keskusta länteen (kuva 1). Toiminta sijoittuu kolmelle kiinteistölle, joista luvanhakija omistaa kiinteistön 734-459-1-1 ja vuokraa määräaloja kiinteistöistä 



Kuva 1. Radan sijainti.

### 3. TOIMINTA, JOTA MUUTOSHAKEMUS KOSKEE

Hakemus koskee Salon Seudun Ampujat ry:n omistaman Salon Ampumaurheilukeskuksen toimintaa ja sille 15.12.2005 myönnettyä toistaiseksi voimassa olevaa ympäristölupaa (liite 1.). Lupaa haetaan toistaiseksi voimassa olevaksi. Muutosta haetaan, koska nykyinen ympäristölupa ei sisällä practical-rataa, eli toiminta on muuttunut olennaisesti. Olemassa oleva lupa perustuu lisäksi vanhentuneeseen lainsäädäntöön.

Yleisölle tarkoitettu tiivistelmä ja yleiskuvaus toiminnasta on liitteessä 2. Toiminta noudattaa ympäristönsuojelulain mukaisessa lupamenettelyssä keskeisessä asemassa olevaa parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) periaatteita.

#### 3.1 Nykyinen toiminta

Ampumaradan toiminta sisältää seuraavat lajiradat:

- Pistoolirata 25 m
- Kiväärirata 150 m
- Practical-rata (6 erillistä vallien rajaamaa suorituspaikkaa)
- 2 kpl villikarju-/pienoishirviratoja 50 m
- Hirvirata 75/100 m
- Pienoiskiväärirata 50 m
- Trap-rata
- Skeet-rata
- Kompak-sporting-rata

Asemapiirros toiminnoista on esitetty liitteenä 3. Toiminnan tarkempi kuvaus on kohdassa 7.

#### 3.2 Historia

Salon ampumaurheilukeskus on perustettu 1966, jolloin alueelle rakennettiin haulikkoradat. Olemassa olevat luotiaseradat, practical-rataa lukuun ottamatta, sekä riistamaalirata rakennettiin noin vuonna 1967. Practical-radan suorituspaikat 5 ja 6 rakennettiin vuonna 2014 ja suorituspaikat 1–4 vuonna 2024. Practical-radan paikalla sijaitsi aiemmin riistamaalirata. Riistamaalirata toimi lähinnä aseiden kohdistuspaikkana, jossa ammuttiin vain vähäisiä määriä, ja se poistui muutoksen myötä käytöstä. Riistamaaliradan taustavalli jätettiin paikoilleen ja se toimii practical-radan suorituspaikka 5 oikeana sivuvallina, johon ammutaan edelleen.

### 4. LUVAN HAKEMISEN PERUSTE JA LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA

Toiminta on ympäristölupavollista ympäristönsuojelulain 527/2014 27 §:n 1 momentin ja liitteen 1, taulukon 2, kohdan 14 a mukaan (ulkona sijaitseva ampumarata). Toimivaltainen lupaviranomainen on kunnan ympäristönsuojeluviranomainen ympäristönsuojeluasetuksen 713/2014 2 §:n kohdan 13 a mukaan.

Ympäristönsuojelulain 527/2014 89 §:n mukaan toiminnanharjoittaja voi hakea luvan muuttamista. Saman lain 29 § mukaan ympäristöluvanvaraisen toiminnan päästöjä tai niiden vaikutuksia lisäävään tai muuhun toiminnan olennaiseen muuttamiseen on oltava lupa. Practical-rataa ei mainita voimassa olevassa ympäristöluvassa. Kyseessä on olennainen muutos, joka vaatii luvan muuttamista.

Salon ympäristönsuojelu on määräaikaistarkastuksen yhteydessä 15.11.2024 todennut, että ympäristöluvan uusiminen on tarpeen ja hakemus on jätettävä 31.8.2025 mennessä (liite 4.). Salon ympäristönsuojelu on myöntänyt tähän sähköpostilla 27.6.2025 lisäaikaa 31.12.2025 asti. Vaatimusta luvan uusimiseksi on perusteltu sillä, että voimassa oleva lupa on lähes 20 vuotta vanha, se perustuu vanhentuneeseen lainsäädäntöön ja toiminnassa on tapahtunut muutoksia luvan myöntämisen jälkeen.

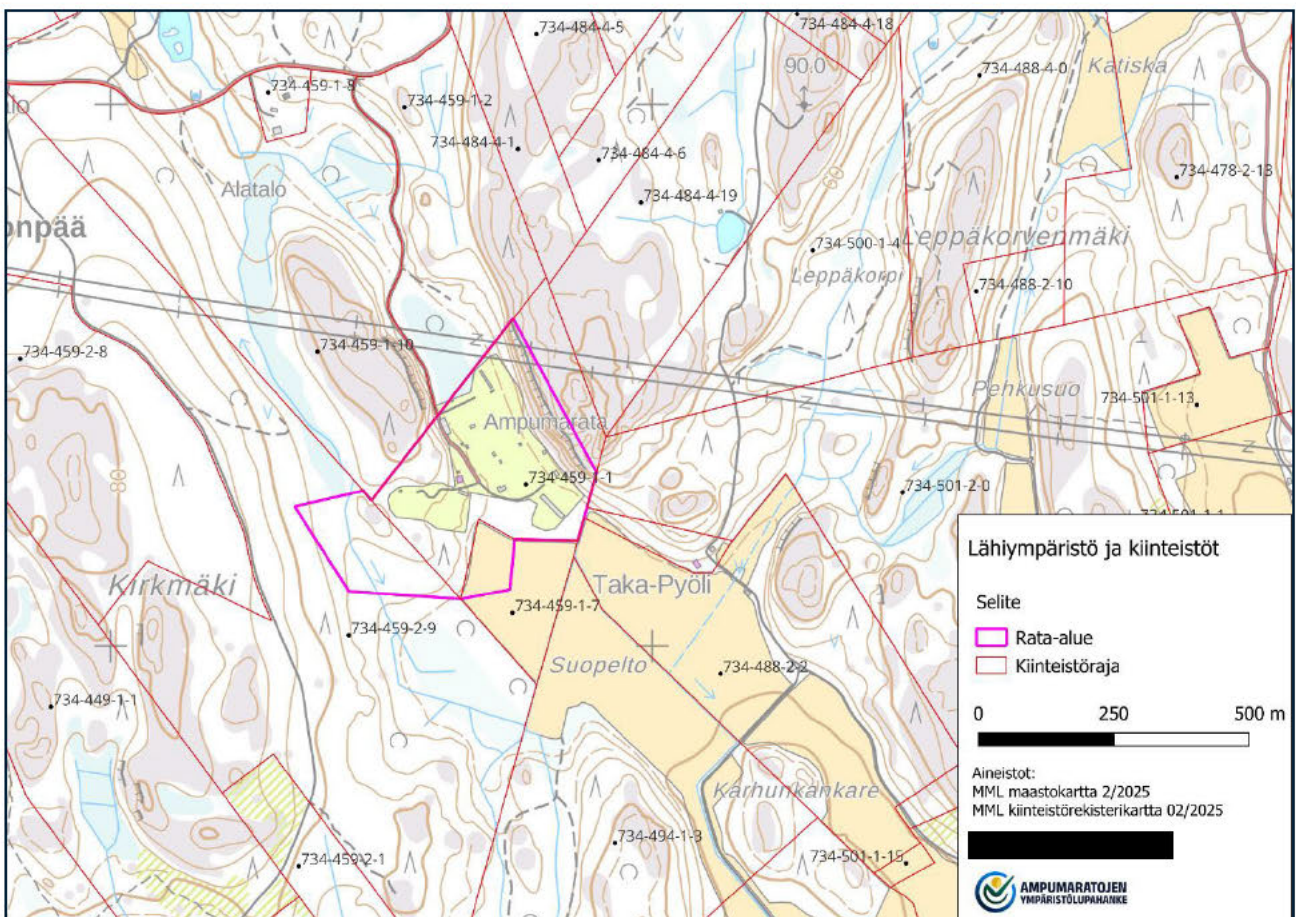
## 5. TOIMINTAA KOSKEVAT LUVAT SEKÄ MUUT PÄÄTÖKSET TAI SOPIMUKSET

- Turun ja Porin lääninhallituksen 7.6.1966 ampumaradan perustamiselle myöntämä lupa (liite 5.)
- Halikon kunnan 15.12.2005 myöntämä ympäristölupa (liite 1.)
- Ympäristölupapäätöstä tarkentava määräys 15.8.2018 (liite 6.)
- Vuokrasopimus määräalasta kiinteistöllä [REDACTED] (liite 7.)
- Vuokrasopimus määräalasta kiinteistöllä [REDACTED] (liite 8.)

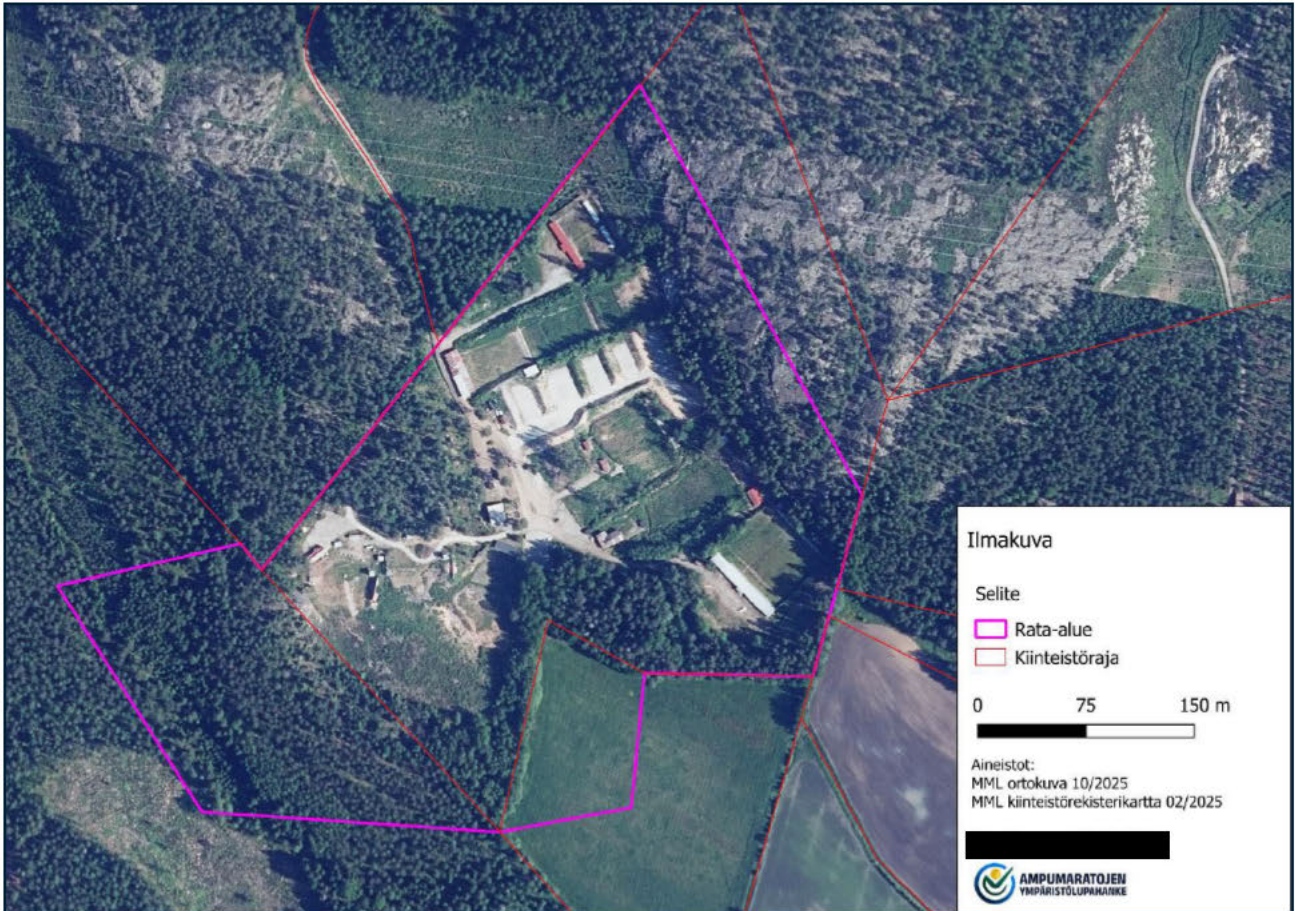
## 6. TOIMINNAN SIJAINNIN TILAAKKA JA SEN YMPÄRISTÖ

### 6.1 Ampumaradan sijaintipaikka

Ampumarata sijaitsee noin 11 km Salon keskustasta länteen. Radan lähiympäristö on talousmetsää ja peltoa. Rata-alueen pohjoisnurkan kautta kulkee sähkönsiirtolinja. Tie 110 kulkee radan pohjoispuolella lähimmillään noin 1 km päässä. (Kuvat 1., 2. ja 3.)



Kuva 2. Toiminnan sijaintipaikka ja lähiympäristö sekä kiinteistörajat.



Kuva 3. Ilmakuva radan lähiympäristöstä vuodelta 2025.

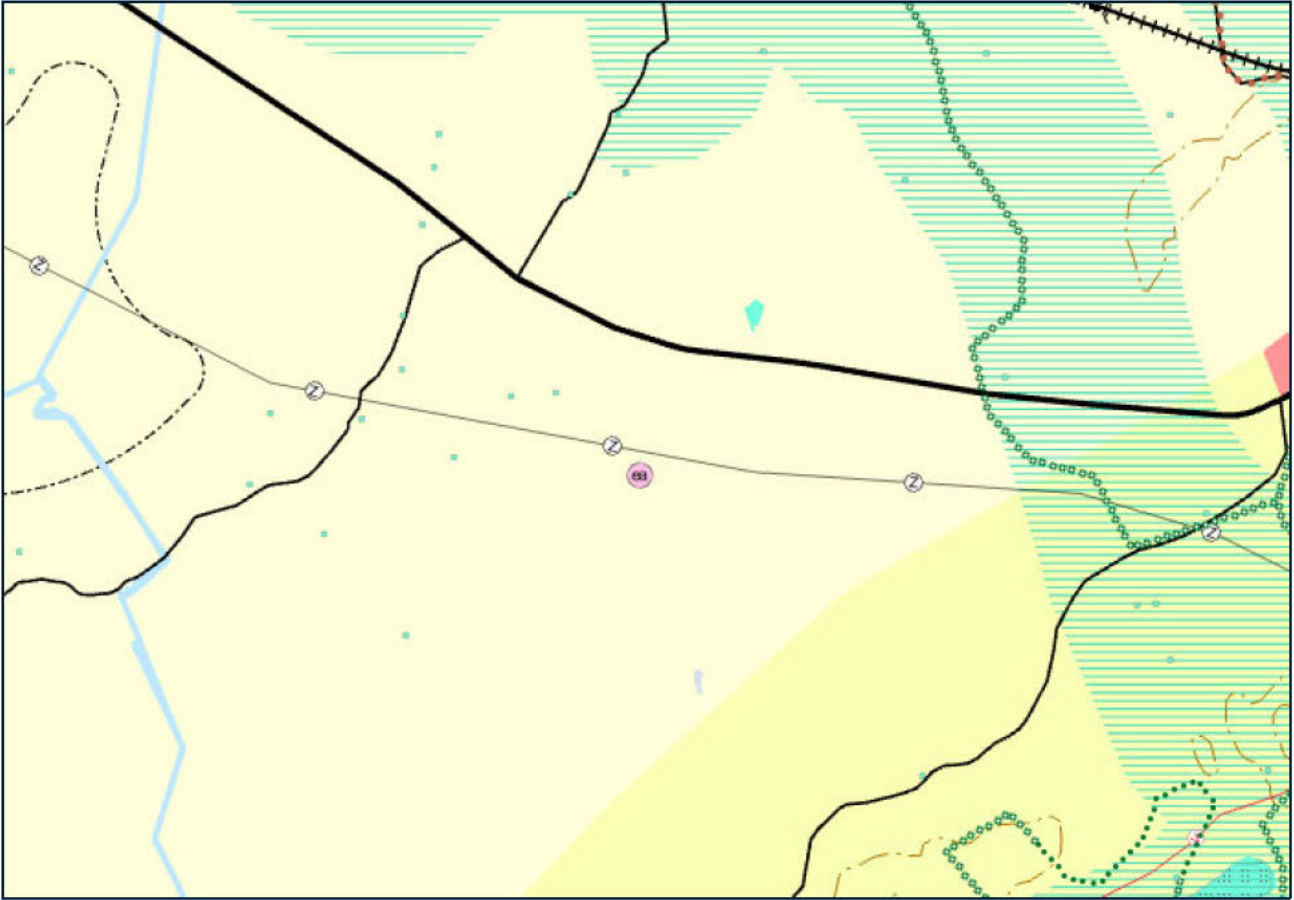
## 6.2 Alueen kaavoitus

Alueella on voimassa seuraavat maakuntakaavat (Varsinais-Suomen liitto 2025):

- Salon seudun maakuntakaava (2008)
- Tuulivoimavaihemaakuntakaava (2014)
- Taajamien maankäytön, palveluiden ja liikenteen vaihemaakuntakaava (2018)
- Luonnonarvojen ja -varojen vaihemaakuntakaava (2021)

Ampumarata on merkitty Taajamien maankäytön, palveluiden ja liikenteen vaihemaakuntakaavaan merkinnällä "ea", jolla osoitetaan ampumarata (Varsinais-Suomen liitto 2022, kuva 4.). Salon seudun maakuntakaavassa rata sijoittuu merkinnän "Loma-asutuksen mitoitus osa-alueittain" alueelle (Varsinais-Suomen liitto 2023). Merkinnällä ohjataan rantarakentamista (Varsinais-Suomen liitto 2022). Luonnonarvojen ja -arvojen vaihemaakuntakaavassa rata sijoittuu merkinnän "Maa- ja metsätalousvaltainen alue" alueelle (Varsinais-Suomen liitto 2023). Radan pohjoispuolella on Luonnonarvojen ja -varojen vaihemaakuntakaavassa merkintä suurjännitelinjasta (Varsinais-Suomen liitto 2022 ja 2023). Ampumarata ei vaikuta merkittävästi kaavoihin merkittyjen toimintojen toteuttamiseen.

Alueella ei ole voimassa yleis- tai asemakaavaa (Salon kunta 2025).



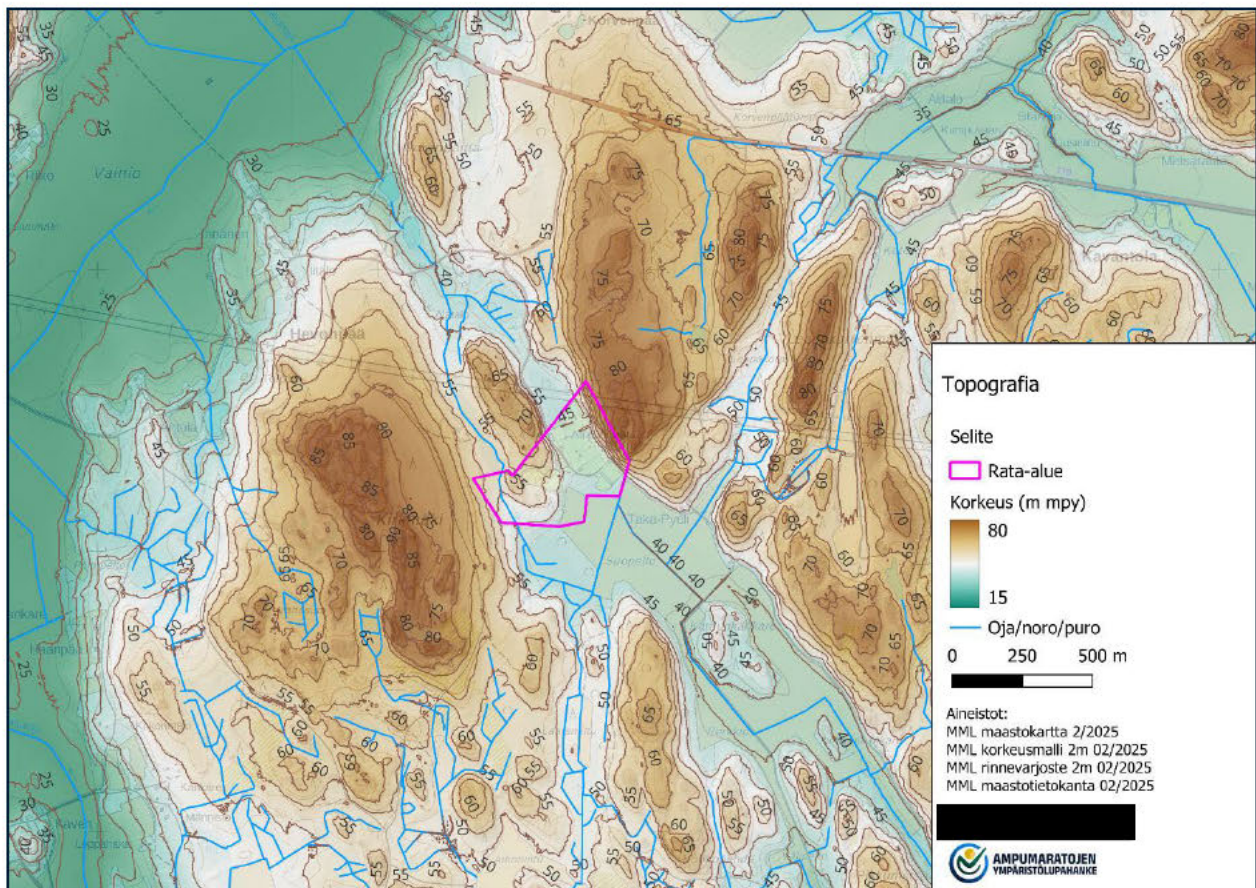
Kuva 4. Ote Varsinais-Suomen maakuntakaavayhdistelmästä (Varsinais-Suomen liitto 2023).

### 6.3 Topografia

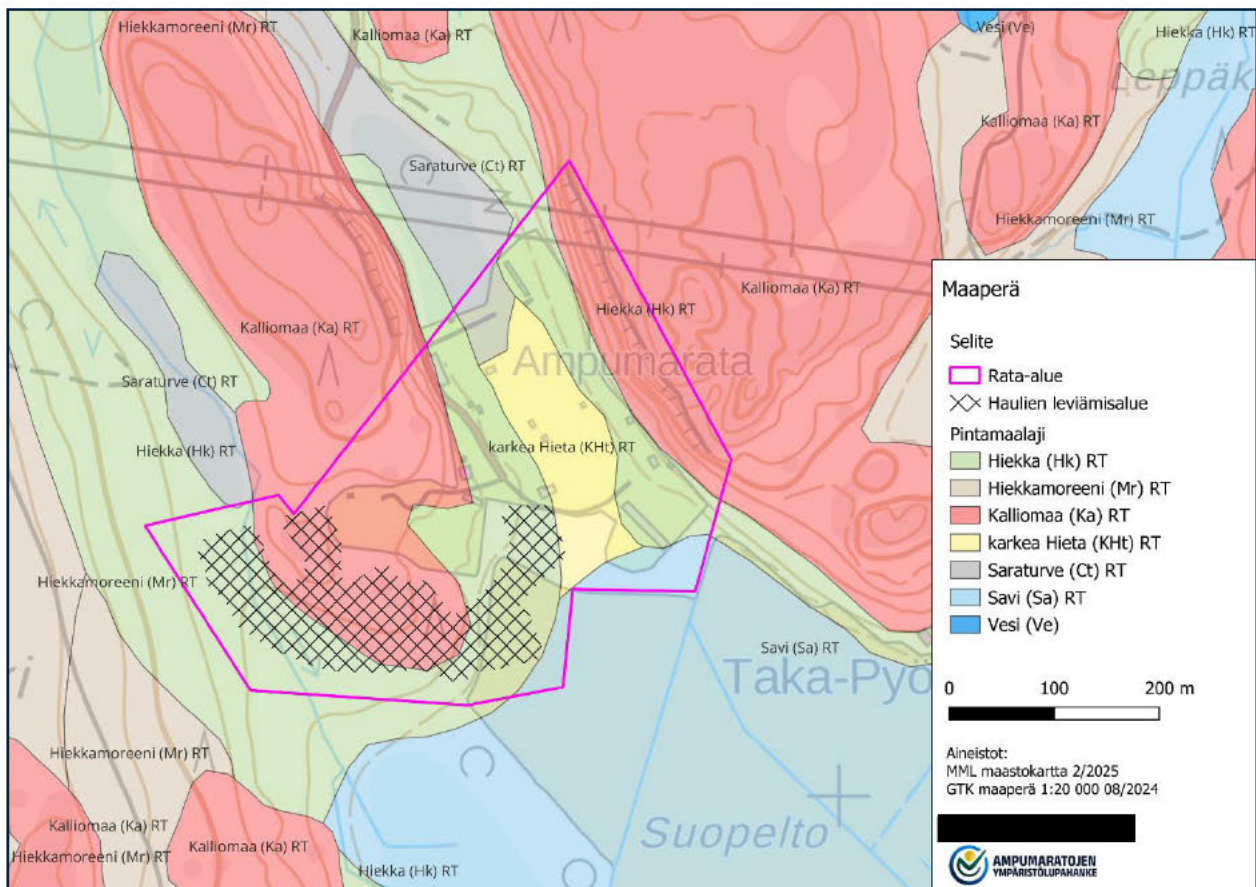
Ampumarata sijaitsee luode-kaakko-suuntaisten mäkien välissä ja rata-alueelta maasto viettää loivasti kaakkoon kohti peltoaluetta. Luotiaseratojen ampumapaikat ovat noin korkeudessa +42–43 m mpy (N2000) ja haulikkoratojen ampumapaikat noin korkeudessa +52 m mpy. Radan koillispuolinen mäki kohoaa noin korkeuteen +82 m mpy ja radan länsipuolinen mäki noin korkeuteen +88 m mpy. Radan eteläpuolinen peltoalue on noin korkeudessa +41 m mpy. (kuva 5).

### 6.4 Maaperä

Ampumarata-alueen pinta- ja pohjamaalajeina on GTK:n maaperä 1:20 000 aineiston mukaan karkeaa hietaa, hiekkaa, kalliomaata, savea ja saraturvetta (kuva 6.). Maastohavaintojen perusteella maaperäaineiston tiedot pitävät hyvin paikkansa. Maaperä rata-alueella on monin paikoin vettä pidättävää ja erityisesti hirviradan välialueella maa oli maastokäynnillä (31.3.2025) kostea. Practical-rata on päällystetty soralla.



Kuva 5. Ympäriövän alueen topografia.

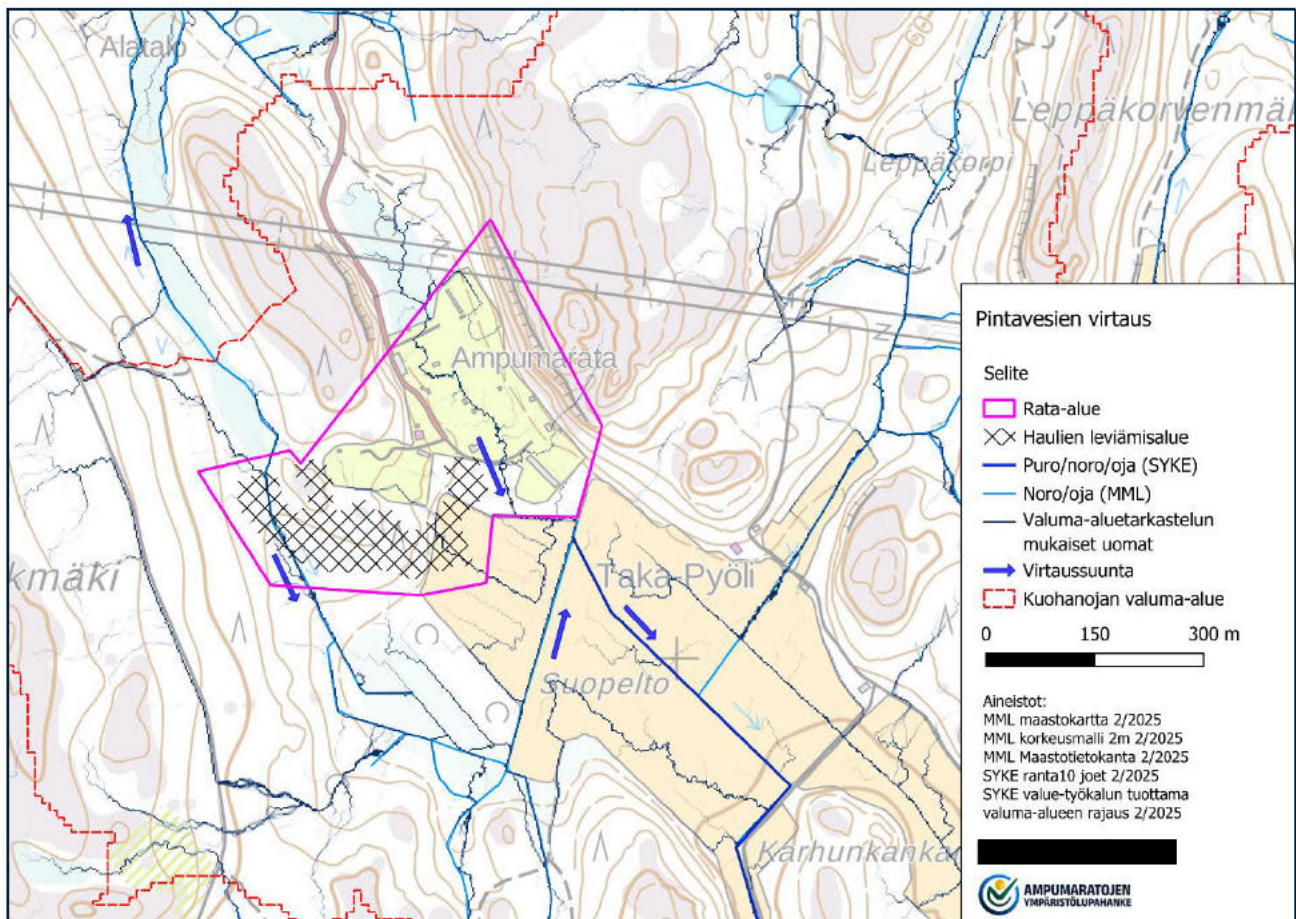


Kuva 6. Pintamaalajit.

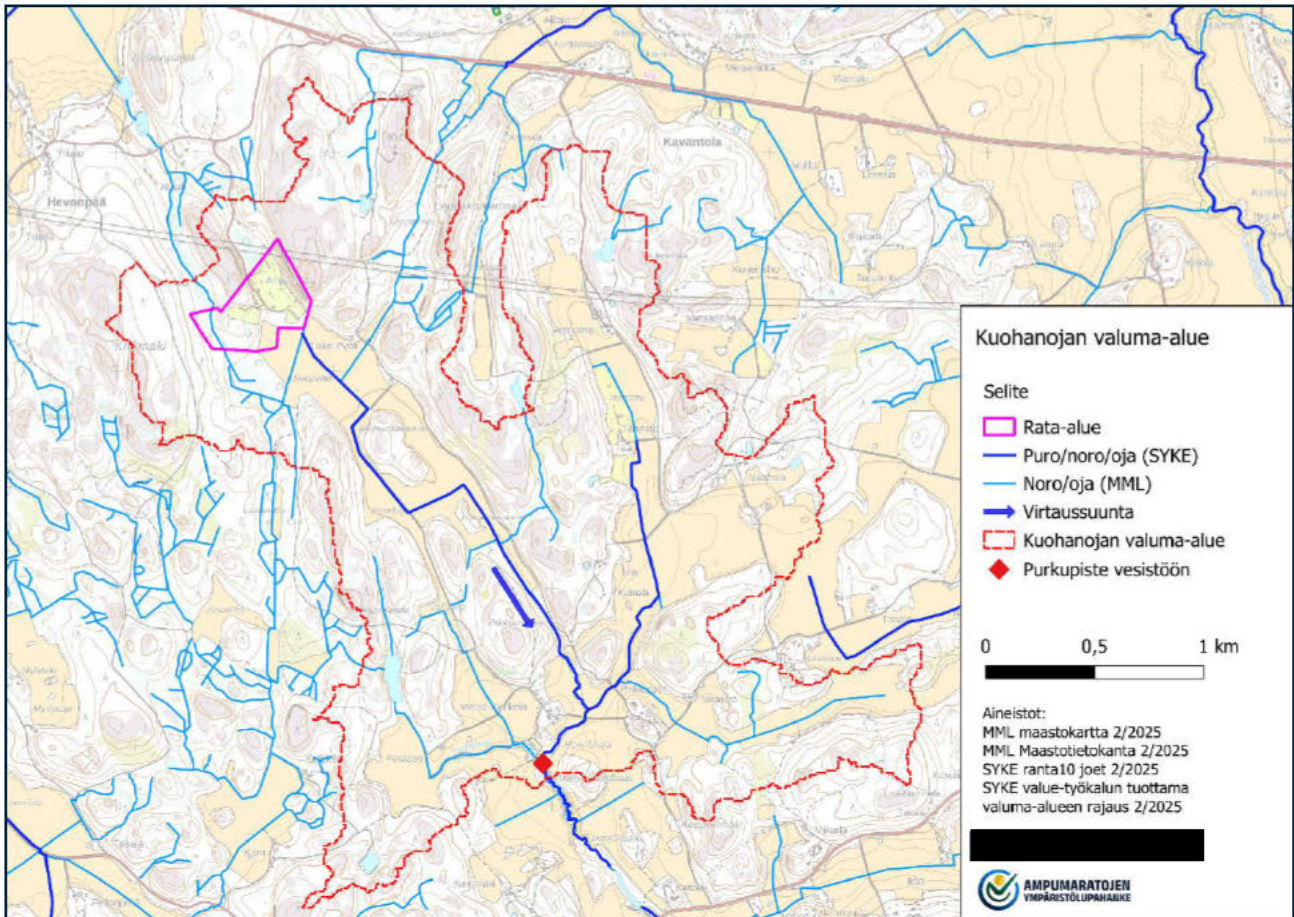
## 6.5 Pintavedet

Ampumarata sijaitsee Karviaistenojan valuma-alueella (82.030, 3. jakovaihe) päävesistöalueella Saaristomeren rannikkoalue, Ahvenanmaa (82). Ampumarataa lähin vesilain (587/2011) määritelmien mukainen vesistö on noin 450 m etäisyydellä koillisessa sijaitseva nimetön lampi, mutta siihen ei päädy rata-alueelta valumavesiä. Lähin vastaanottava vesistö on noin 2,3 km päässä radalta etelä-kaakkoon sijaitseva nimetön lampi Heinikkalanmäen länsipuolella. Historiallisten ilmakuvien perusteella lampi on ihmisen 1990-luvulla tekemä.

Luotiaseratojen halki kulkee oja luoteesta kaakkoon. Se kerää luotiaseradoilla muodostuvat valumavedet ja johtaa ne radan etelä-kaakkoispuolella oleviin pelto-ojiin. Oja kulkee rata-alueella osittain rumpuputkessa ja practical-radalla on ojaan johtava salaojitus. Ojassa oli maastokäynnillä 31.3.2025 runsaasti vettä. Myös haulien leviämisaalueelta lähtee oja kaakkoon ja toinen oja on haulien leviämisaalueelta pellon pohjoisreunasta itään. Rata-alueelta ja haulien leviämisaalueelta virtaavat vedet yhtyvät rata-alueen eteläpuolella pellolla virtaavaan ojaan ja kulkevat sitä myöten kaakkoon. Oja yhtyy Kuohanojaan, joka laskee vetensä nimettömään lampeen. Nimettömään lampeen on oja pitkin mitattuna matkaa rata-alueelta noin 3 km. Lammesta vedet virtaavat Karviaistenojan kautta mereen Karviaistensalmeen. Luotiaseradoilta lähtevän ojan vieressä välittömästi rata-alueen ulkopuolella on todennäköisesti ihmisen kaivama lammikko, josta ei lähde ojia, eikä siihen johda ojia. (Kuvat 7. ja 8.)



Kuva 7. Ampumarata-alueen ja ympäristön pintavesien virtaus.



Kuva 8. Ampumarata-alueen valuma-alueetarkastelu.

## 6.6 Pohjavedet

Ampumarata ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin luokiteltu pohjavesialue on noin 4,8 km päässä radan eteläpuolella sijaitseva Kokkila 2 (0207309, 2. lk). Ampumaradan kahviolla ratakiinteistön keskellä ja kerhotilalla ratakiinteistön kaakkoiskulmalla on porakaivot. Radan läheisyydessä ei ole muita talousvesikaivoja. Rata-alueen maaperä on pääasiassa vettä pidättävää, joten pohjaveden muodostuminen alueella on todennäköisesti vähäistä.

## 6.7 Asutus ja muut häiriintyvät kohteet

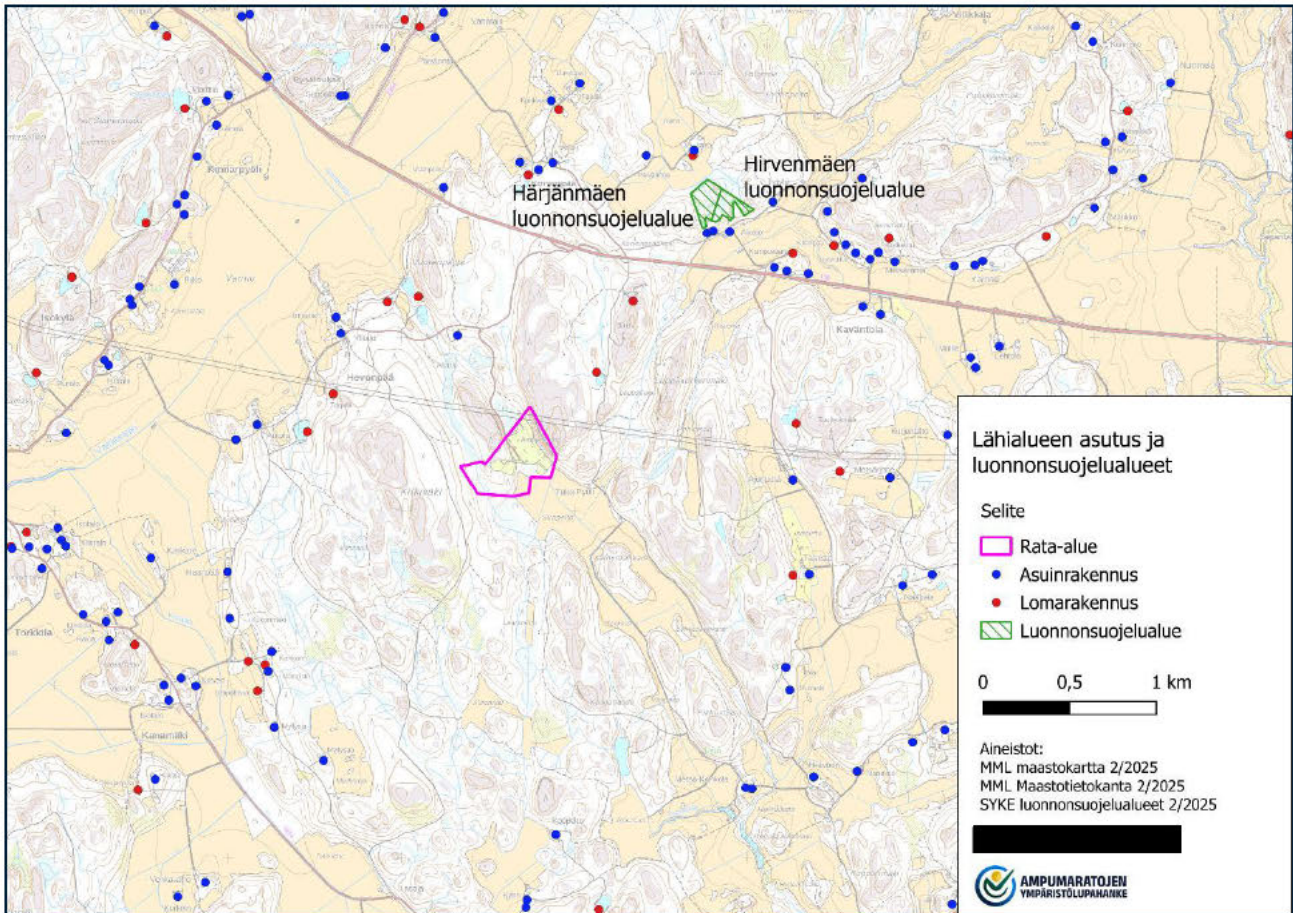
Lähin asuinrakennus sijaitsee noin 600 m etäisyydellä ampumaradan luoteispuolella ja lähin lomarakennus noin 480 m etäisyydellä radan koillispuolella. 3 km säteellä rata-alueesta sijaitsee 115 asuinrakennusta ja 31 lomarakennusta. Lähialueen asutuksen sijoittuminen suhteessa ampumarataan on esitetty kuvassa 9.

Lähin koulu sijaitsee noin 4,6 km radalta eteläkaakkoon.

## 6.8 Luonnonsuojelualueet ja suojelukohteet

Lähimmät luonnonsuojelualueet, Härjänmäen luonnonsuojelualue (YSA205852) ja Hirvenmäen luonnonsuojelualue (YSA256388), ovat noin 1,5 km päässä radan koillispuolella (kuva 9). Molemmat ovat yksityismaiden luonnonsuojelualueita. Alle 3 km säteellä ei ole muita suojelualueita. Radalta ei ole haitta-aineiden kulkeutumisreittejä luonnonsuojelualueille.

Radan läheisyydessä ei ole muita suojelukohteita.



Kuva 9. Lähialueen asutus ja luonnonsuojelulueet.

## 6.9 Sijaintipaikan kiinteistöt sekä rajanaapurit ja muut mahdolliset asianosaiset

Kiinteistörajat ja -tunnukset on esitetty kuvassa 2. Toiminnanharjoittaja omistaa kiinteistön 734-459-1-1 ja vuokraa määräaloja kiinteistöistä [REDACTED] ja [REDACTED] (liitteet 7 ja 8.)

Rajanaapureiden ja muiden asianosaisten yhteystiedot on esitetty liitteessä 9.

## 7. HAKEMUKSEN MUKAINEN TOIMINTA

### 7.1 Yleiskuvaus toiminnasta ja radan käyttäjät

Ratatoiminta sisältää pistooliradan, kivääriradan, practical-radan (6 erillistä suorituspaikkaa), 2 kpl villikarju-/pienoishirviratoja, hirviradan, pienoiskivääriradan, trap-radan, skeet-radan ja compact-sporting-radan. Rata-alueella sijaitsee varsinaisten ampumaradan rakenteiden lisäksi kahvilarakennus ja kiinteistön kaakkoisosassa kerhotilana toimiva rakennus. Asemapiirros rata-alueen toiminnoista on esitetty liitteessä 3.

Ampumaradalla ammutaan metsästyksen ja urheiluammuntaan tarkoitetuilla luotiaseilla ja haulikoilla. Rataa käyttävät pääasiassa Salon Seudun Ampujien jäsenet, mutta satunnaisesti myös muut ammunnan harrastajat. Toiminta painottuu sulan maan ajalle, mutta on mahdollista ympäri vuoden.

Vuosittainen laukausmäärä radalla on ollut noin 350 000. Enimmäislaukausmääräksi radalle haetaan 670 000 laukausta vuodessa.

### 7.2 Kilpailut ja ampumakokeet

Radalla järjestetään vuosittain noin 10 ampumakilpailua. Toiminnallisiin ampumalajeihin liittyviä ampumakokeita järjestetään noin 1–2 kertaa vuodessa. Hirviradalla järjestetään Maa- ja metsätalousministeriön asetuksen 517/2017 mukaisia ampumakokeita noin 6 kertaa vuodessa.

### 7.3 Toiminta-ajat

Ampumaradan nykyisen ympäristöluvan (liite 1.) sallimat sekä haettavat toiminta-ajat on esitetty taulukossa 1. Voimassa olevan ympäristöluvan mukaan toiminta-ajoista voidaan poiketa esimerkiksi kilpailuiden takia enintään 5 kertaa kalenterivuodessa erillisellä ilmoituksella. Samanlaista mahdollisuutta poiketa normaaleista käyttöajoista kilpailuiden takia haetaan myös uuteen lupaan.

Taulukko 1. Nykyiset ympäristöluvan mukaiset ja haettavat toiminta-ajat.

	Nykyiset toiminta-ajat		Haettavat toiminta-ajat, kaikki aseet
	Enintään kaliiperin .22 aseet ja enintään kaliiperin .32 pistoolit	Muut aseet	
Maanantai	10:00–21:00	12:00–20:00	10:00–21:00
Tiistai	10:00–21:00	12:00–20:00	10:00–21:00
Keskiviikko	10:00–21:00	-	10:00–21:00
Torstai	10:00–21:00	12:00–20:00	10:00–21:00
Perjantai	10:00–21:00	-	10:00–21:00
Lauantai	10:00–18:00	12:00–18:00	10:00–18:00
Sunnuntai	12:00–18:00	-	12:00–18:00
Juhlapyhät ja niiden aatot	-	-	-

### 7.4 Radat ja ratarakenteet

Pistoolirata sijaitsee alueen pohjoisreunalla. Ampumasuunta on itäkoilliseen ja rata on 25 m pitkä. Radalla on lautarakenteinen ampumakatos, jossa on 40 ampumapaikkaa. Maalialueella on katetut kääntyvät taululaitteet 40 maalitaululle. Maalialueen oikeassa reunassa paikat muutamalle metalliselle maalitaululle, jotka tullaan siirtämään radan vasempaan reunaan meluntorjunnan takia (ks. kohta 8.2.1). Radalla on maa-aineksesta koostuva taustavalli, jonka takana kohoaa luontainen rinne, sekä oikea sivuvalli ja vasen sivuseinä. Radalla ammutaan paikoillaan pysyviä tauluja pistoolleilla. Ampuminen tapahtuu yleensä katoksesta, mutta satunnaisesti myös välialueelta. Jatkossa välialueelta ampuminen tapahtuu vain radan vasemmassa reunassa (ks. kohta 8.2.1). Radalla ammutaan eri pistoolilajeja. (Kuva 10.)



Kuva 10. Pistoolirata ampumakatoksesta taulujen suuntaan kuvattuna. (Kuva: Laine/SAL)

Kiväärirata sijaitsee pistooliradan eteläpuolella ja ampumasuunta sillä on itäkoilliseen. Radalla on lautarakenteinen ja äänieristetty BAT-oppaan (Ympäristöministeriö 2014) liitteessä J esitettyä C-tyyppin katosta vastaava ampumakatos, jossa on 20 ampumapaikkaa. Tauluille on paikat 100 ja 150 m etäisyydellä

## Hakemus ympäristöluvan muuttamiseksi Salon ampumaurheilukeskus

ampumakatoksesta. 100 m taulupaikkojen takana on matala maa-aineksesta koostuva taustavalli, jonka yli ammutaan 150 m etäisyydelle. 150 m maalialueen takana on maa-aineksesta koostuva taustavalli, jonka pinnalla on auton renkaita estämässä kimmokkeita. Taustavallin takana kohoaa luontainen kalliorinne. Lisäksi radalla on sivuvallit molemmilla sivuilla. Kivääriradalle tulee sivuvallin aukosta pistooliradan parkkipaikalta ajoväylä, joka on suljettu portilla. Kivääriradalla ammutaan paikoillaan pysyviä tauluja luotiaseilla. Ampuminen tapahtuu pääasiassa ampumakatoksesta, mutta pistooleilla ammutaan joskus myös välialueelta. Radalla ammutaan esimerkiksi eri kiväärilajeja, metsästysluodikkoa, reserviläisten pistooliammuntoja ja mustaruutiammuntoja. (Kuva 11.)



Kuva 11. Kiväärirata 100 m taulupaikkojen luota taustavallin suuntaan kuvattuna. Kuvan oikeassa alakulmassa on 100 m taulupaikkojen takana oleva matala taustavalli. Pistoooliammunta tapahtuu kuvan keskellä näkyvien renkaiden luota. (Kuva: ██████████)

Practical-rata (toiminnallisen ammunnan rata) sijaitsee kivääriradan eteläpuolella. Se koostuu 6 erillisestä suorituspaikasta, joista jokaisella on maa-aineksesta koostuva valli kolmella sivulla. Suorituspaikkoja yhdistää kulkuväylä. Practical-radan suorituspaikoilla ei ole kiinteitä ampumapaikkoja tai taulupaikkoja, vaan ampuminen tapahtuu vaihtelevilta paikoilta vallien rajaamalta alueelta kohti valleja turvallisuusasiat huomioiden. Pahvitaulujen lisäksi käytetään metallisia maaleja. Aseina käytetään pääasiassa luotiaseita, mutta pienemmissä määrin myös haulikoita. Perinteisistä haulikkolajeista poiketen niillä ammutaan kuitenkin samanlaisia tauluja kuin luotiaseilla ja haulit päätyvät valleihin. Ampumalajeina on pääasiassa practical ja sovellettu reserviläisammunta. Paikalla aiemmin sijainneen riistamaaliradan taustavalli on jätetty paikoilleen ja toimii suorituspaikka 5 oikeana sivuvallina. (Kuva 12.)

Hakemus ympäristöluvan muuttamiseksi  
Salon ampumaurheilukeskus



Kuva 12. Practical-radnan suorituspaikka 6. Muut suorituspaikat ovat rakenteeltaan vastaavia. (Kuva: [REDACTED])

Villikarju-/pienoishirviratoja on 2 ja ne sijaitsevat practical-radnan eteläpuolella. Ampumasuunta niillä on itäkoilliseen. Kummallakin radalla on lautarakenteinen ampumakatos 50 m etäisyydellä tauluista ja kummassakin katoksessa on 2 ampumapaikkaa. Ampuminen tapahtuu katoksista. Radoilla on maa-aineksesta koostuvat taustavallit. Vasemmanpuoleisella radalla on vasen sivuvalli ja oikeanpuoleisella oikea sivuvalli, mutta niiden välissä ei ole sivuvallia. Kummankin radnan maalialueella on kiskot, joilla taulu liikkuu, sekä katos, jossa on radnan koneisto ja jossa säilytetään esimerkiksi tauluja. Maalialueen edessä on kiskoja suojaava matala etuvalli. Radalla ammutaan liikkuvaa ja paikoillaan pysyvää taulua kaliiperin .22 luotiaseilla. Ampumalajeina radalla on pääasiassa 50 m liikkuva maali ja pienoishirvi. (Kuva 13.)



Kuva 13. Villikarju-/pienoishirviratojen välialueet ja maalialueet. (Kuva: [REDACTED])

## Hakemus ympäristöluvan muuttamiseksi Salon ampumaurheilukeskus

Hirvirata sijaitsee villikarjuratojen eteläpuolella ja ampumasuunta on itäkoilliseen. Sillä on kiinteät ampumakatokset 75 ja 100 m etäisyydellä taulusta. 100 m etäisyydellä oleva katos vastaa äänieristykseltään BAT-oppaan (Ympäristöministeriö 2014) liitteessä J esitettyä C-tyyppin katosta ja 75 m katos perinteistä lautakatosta. 100 m katoksessa on 2 ampumapaikkaa ja 75 m katoksessa 1 ampumapaikka. Maalialueella on kiskot, joilla taulu liikkuu maalialueen poikki. Kiskojen päissä on näyttösuojina toimivat katokset, joissa on radan koneisto ja joissa säilytetään esimerkiksi tauluja. Maalialueen takana on maa-aineksesta koostuva taustavalli ja luontainen rinne, molemmilla sivuilla sivuvallit, maalialueen edessä kiskoja suojaava matala etuvalli ja näyttösuojien edessä suojavallit. Radalla ammutaan liikkuvaa ja paikoillaan pysyvää taulua luotiaseilla. Ampuminen tapahtuu katoksista. Ampumalajeina radalla ovat pääasiassa hirviammunta, metsästyshirvi sekä hirvi-, karhu- ja kauriskokeet (MMM 517/2017). (Kuva 14.)



Kuva 14. Hirviradan taustavalli, kiskot ja taulukatos. (Kuva: XXXXXXXXXX)

Pienoiskiväärirata sijaitsee alueen kaakkoisnurkalla ja ampumasuunta on koilliseen. Radalla on lautarakenteinen ampumakatos 50 m etäisyydellä tauluista. Katoksessa on 40 ampumapaikkaa. Ampuminen tapahtuu katoksesta. Maalialueella on taululaitteet katetussa betonisessa rakenteessa ja taululaitteiden takana on luotiloukut. Radalla ei ole varsinaista taustavallia, koska ammutut luodit päätyvät luotiloukkuihin ja betoniseinä pysäyttää tauluista ohi menneet luodit, mutta maalialueen takana kohoaa luonnonrinne. Radalla on vasen sivuvalli ja oikealla puolella sivuseinä. Radalla ammutaan paikoillaan pysyvää taulua kaliiperin .22 luotiaseilla. Ampumalajeina radalla on pääasiassa 50 m kivääri, 50 m pistooli ja pienoisludikko. (Kuva 15.)

## Hakemus ympäristöluvan muuttamiseksi Salon ampumaurheilukeskus



Kuva 15. Pienoiskiväärirata. (Kuva: [REDACTED])

Trap-rata on haulikoradoista itäisin ja ampumasektori on eteläkaakosta lounaaseen. Radalla on katos, jossa on rivissä 5 ampumapaikkaa, ja toiset 5 ampumapaikkaa on katoksen edessä. Ampumapaikkojen edessä on heitinhauta, jossa on kiekonheitin. Radan kummallakin sivulla on sivuseinä. Radalla ammutaan lentäviä savikiekkoja haulikolla. Ampumalajeina on pääasiassa kansallinen trap ja automaattitrap. (Kuva 16.)



Kuva 16. Trap-rata ampumakatoksen luota ampumasuuntaan kuvattuna. Kuvan etualalla etummaisissa ampumapaikoissa ja keskellä heitinhaudan katto. (Kuva: [REDACTED])

Skeet-rata on haulikoradoista keskimäinen. Ampumasektori on idästä lounaaseen. Radalla on 8 ampumapaikkaa, 2 heitintornia, joissa on kiekonheittimet, sekä tuomarin koppi. Radan kummallakin sivulla on sivuseinä. Radalla ammutaan lentäviä savikiekkoja haulikolla. Ampumalajeina on pääasiassa skeet ja

## Hakemus ympäristöluvan muuttamiseksi Salon ampumaurheilukeskus

metsästyshaulikko, mutta radalla on myös trap-ammuntaa varten ampumapaikat ja heitinhauta, sekä compact sporting-ammuntaa varten myös siirrettäviä kiekonheittäjiä. (Kuva 17.)



Kuva 17. Skeet-radan ampumapaikkoja ja oikealla matala oikeanpuoleinen heitintorni. (Kuva: [REDACTED])

Compact sporting-rata on alueen länsinurkassa. Ampumasektori on kaakosta länsilounaaseen. Radalla on 5 ampumapaikkaa compact-sporting-ammuntaa ja 8 ampumapaikkaa skeet-ammuntaa varten, 2 heitintornia, joissa on kiekonheittimet, sekä tuomarin koppi. Lisäksi radalla käytetään siirrettäviä kiekonheittäjiä. Radan vasemmalla sivulla on sivuseinä. Radalla ammutaan lentäviä savikiekkoja haulikolla. Ampumalajina on pääasiassa compact sporting ja skeet. (Kuva 18.)



Kuva 18. Compact sporting-radan ampumapaikkoja. (Kuva: [REDACTED])

## 7.5 Jätehuolto ja viemäröinti

Toiminnassa syntyy pahvijätettä maalitauluista ja ammusten pakkauksista, sekajätettä, hylsyjätettä sekä lyijyjätettä pienoiskivääriradan luotiloukuista. Osan metallihylsyistä ampujat vievät mennessään ja käyttävät uusien patruunoiden lataamiseen. Pahvi- ja hylsyjätettä varten jokaisella lajiradalla on keräysastiat. Kahvion ja haulikkoratojen yhteydessä on astiat sekajätteen keräykselle. Metallihylsyt toimitetaan metallinkierrätykseen ja polttokelpoiset jätteet noutaa Salon Hyötykäyttö Oy. Lyijyjäte toimitetaan Stena Recycling Oy:lle.

Ampumaradan kahvioon ja kerhotilalle tulee juokseva vesi porakaivoista. Kahvion jätevedet johdetaan umpisäiliöön ja kerhotilalla on Weho Plus 10 -jäteveden puhdistamo. Kuivakäymälöitä on lisäksi pistooliradan, hirviradan, pienoiskivääriradan ja kompak-radan luona. Niissäkin jäte kerätään umpisäiliöihin. Salon Imuautot Oy tyhjentää umpisäiliöt tarvittaessa.

## 7.6 Liikenne ja liikennejärjestelyt

Ampumaradalle saapuminen tapahtuu tien 110 ja Antolantien kautta. Radalle tuleva liikenne on lähes pelkästään henkilöautoliikennettä. Radan käyttö ei lisää merkittävästi liikennesuoritetta tiellä 110 suhteessa sen muuhun käyttöön. Radalla käy hakijan arvion mukaan keskimäärin noin 100–150 kevyttä ajoneuvoa viikossa. Raskaita ajoneuvoja käy kesäkuukausina noin 2 kertaa kuukaudessa tyhjentämässä jäteastioita.

# 8. YMPÄRISTÖKUORMITUS JA SEN VÄHENTÄMINEN

Ampumaratatoiminnan merkittävimmät ympäristövaikutukset ja -riskit liittyvät ampumameluun sekä luotien ja haulien sisältämien haitta-aineiden mahdollisiin vaikutuksiin ympäristöön. Haitta-aineista 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. (Ympäristöministeriö 2014)

## 8.1 Yleistä ampumamelusta

Ampumaratatoiminnan melun vaikutukset liittyvät ensisijaisesti häiritsevyyteen ja elinympäristön viihtyisyyteen. Muita mahdollisia terveyteen liittyviä vaikutuksia ei ole voitu tutkimuksin havaita (Ympäristöministeriö 2014). Ampumaratamelua arvioidaan Suomessa 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.

Taulukko 2. Ampumaratamelun ohjearvot Vnp 53/1997 mukaisesti.

Alueen käyttö	Ohjearvo ( $L_{A1max}$ )
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

Ampumaratamelua voidaan selvittää melun mittauksilla ja laskennalla. Suomessa melulle säädetty arviointimenettely on sen mittaaminen, joka suoritetaan ympäristöministeriön mittausohjeen (1999) mukaisesti. Melun mittaamisen on kuitenkin havaittu olevan ampumatoinnin suhteen epätarkka arviointikeino, sillä ohjeistuksen mukaisissa mittausolosuhteissa yksittäisten laukausten pienimpien ja suurimpien äänitasojen ero voi olla jopa 20–30 dB. Mittauksia tehtäessä ainoastaan pitkän mittaussarjan mahdollistaman tilastollisen tuloksen voidaan katsoa edustavan jollakin luotettavuudella melutilannetta pidemmällä ajanjaksolla, mutta riittävän mittaussarjan toteuttaminen edellyttäisi toistuvia mittauksia eri sääoloissa ja tilanteissa. (Puolustusvoimat 2022)

Melumittauksien suuren vaihteluvälin vuoksi mittausta ei voida pitää ensisijaisena tapana arvioida ampumaratamelua. Melun mittaamisen sijaan tietokoneella tehtävien laskennallisten melumallinnusten on havaittu tuottavan luotettavammin pitkän ajan melutilannetta edustavan tuloksen. Laskentamallin tuottamat tulokset vastaavat äänen etenemistä suosivia sääolosuhteita, eli käytännössä heikkoa-kohtalaista myötätuulta

## Hakemus ympäristöluvan muuttamiseksi Salon ampumaurheilukeskus

altistuvia kohteita kohden. Mallinuksissa huomioidaan paikallisten maastonmuotojen vaikutus melun leviämiseen. (Puolustusvoimat 2022)

### 8.2 Salon ampumaurheilukeskuksen melutilanne

HMMT Partners Oy on laatinut ampumaradan ympäristömeluselvityksen mallilaskennan avulla (liite 10.). Selvityksessä on huomioitu radalla olevat vallit, seinät ja ampumakatokset. Ampumaradalla ammutaan osalla lajiradoista ampumakatosten lisäksi myös välialueelta, mikä on huomioitu meluselvityksessä.

Ympäristömeluselvityksen mukaan ampumaradan A1-enimmäisäänitaso  $L_{A_{max}}$  ylittää nykytilanteessa VNp 53/1997 mukaiset ohjearvot 4 kohteella. Pysyvään asumiseen käytettävien alueiden ohjearvo  $L_{A_{max}}$  65 dB ylittyy kohteella [REDACTED] korkeintaan 5 dB. Loma-asumiseen käytettävien alueiden ohjearvo  $L_{A_{max}}$  60 dB ylittyy kohteilla [REDACTED] ja [REDACTED] enintään 5 dB ja kohteella [REDACTED] enintään 3 dB. Luonnonsuojelualueille annettu ohjearvo  $L_{A_{max}}$  60 dB ei ylitä yhdelläkään luonnonsuojelualueella.

Kohteille [REDACTED] ohjearvon ylityksiä aiheuttaa pistooliradan välialueen ammunta, 150 m kivääriradan välialueen pistooliammunta, hirviradan 75 m ammunta ja kivääriammunta practical-radalla. Kohteelle Takapyölintie 69 ohjearvon ylityksiä aiheutuu kivääriammunnoista 150 m kivääriradalla, hirviradan ammunnoista ja osasta practical-radon ammunnoista.

Voimassa olevan lainsäädännön (VNp 53/1997) mukaisten ohjearvojen ( $L_{A_{max}}$ ) lisäksi selvityksessä tarkasteltiin melua ampumaratamelun arviointia koskevassa säädösluonnosehdotuksessa (Pienikaliiperisten aseiden melutasojen sääntelyä selvittäneen työryhmän loppuraportti 2025) esitettyjen suureiden ( $L_{AE}$  ja  $L_{Rden}$ ) avulla. Ehdotuksessa esitetään toimenpideraja-arvoksi 60 dB  $L_{AE}$  ja ohjearvoksi laukausmäärän ja niiden ajallisen jakautumisen (päivä, ilta, viikonloput) huomioivaa kokonaismelualtistusta 55 dB  $L_{Rden}$ . Meluselvityksen mukaan radan melu ei nykytilanteessa ylitä esitettyä toimenpideraja-arvoa tai ohjearvoa. Melusuure  $L_{Rden}$  huomioi vuotuisen laukausmäärän ja melun ajallisen esiintymisen eri viikonpäivinä ja vuorokaudenaikoina, joten se kuvaa muita käytettyjä melusuureita paremmin melun häiritsevyyttä ja kokonaisaltistusta.

#### 8.2.1 Meluntorjuntasuunnitelma

Salon ampumaurheilukeskukselle laadittiin meluntorjuntasuunnitelma ympäristömeluselvityksen teon yhteydessä (liite 10.). Siinä esitettiin seuraavia toimia melun torjumiseksi:

- Pistooliradan välialueen ammuntojen rajaaminen vain radan pohjoisreunaan seinäkkeen lähelle
- 150 m kivääriradan vasemman sivuvallin korotus harjakorkeuteen +47,5 m mpy noin 60 m matkalta taustavallista ampumakatoksen suuntaan
- Practical-radon ja 150 m kivääriradan välisen vallin korottaminen harjakorkeuteen +48 m mpy
- Practical-radon suorituspaikkojen 1-2, 2-3, ja 3-4 välivallien korottaminen harjakorkeuteen +46 m mpy
- Hirviradan vasemman sivuvallin jatkaminen etuvallille asti ja korottaminen harjakorkeuteen + 45,5 m mpy

Näiden toimenpiteiden jälkeinen melutilanne mallinnettiin meluselvityksessä (liite 10.). Sen perusteella meluntorjuntatoimenpiteiden toteuttamisen jälkeen VNp 53/1997 mukaiset ohjearvot ( $L_{A_{max}}$ ) eivät enää ylitä kohteilla [REDACTED]. Hakija esittää, että vallien korotus tehtäisiin 3 vuoden sisällä luvan saatua lainvoiman.

Meluntorjuntatoimenpiteet eivät vaikuta kohteelle [REDACTED] vaan siellä ohjearvo ylittyy toimenpiteistä huolimatta enintään 3 dB. Ampumaradan ja kyseisen kohteen välissä on jyrkkä ja noin 38 m korkea mäki, joka torjuu tehokkaasti melua. Melun lisätorjunta vaatisi mäkeä korkeampaa valliä, mikä ei ole teknistaloudellisesti toteuttamiskelpoinen tai BAT-periaatteiden mukainen toimenpide. Kyse on yksittäisestä kohteesta ja pienestä ohjearvon ylityksestä. Lisäksi mallinnettu kokonaismelualtistusta kuvaava suure  $L_{Rden}$  alittaa selvästi sille esitetyn ohjearvon 55 dB ollen noin 45 dB.

Ampumaratojen ympäristölupa -oppaan (Ympäristöministeriö 2023) mukaan ampumaradan toiminta-ajat voivat lähtökohtaisesti olla joka päivä klo 7–22, mikäli melun ohjearvot alittuvat. BAT-oppaassa esitetyn taulukon (kuva 19.) mukaan toiminta-aikojen rajoittaminen on tässä tapauksessa mahdollinen meluntorjuntakeino teknisten toimenpiteiden lisäksi. Hakija esittää, että melualtistusta vähennetään rajoittamalla radan toiminta-aikoja lyhyemmäksi kuin klo 7–22. Esitetyt toiminta-ajat ovat taulukossa 1. Lisäksi toiminnanharjoittaja pitää ohjeistuksella ja valvonnalla huolen, että radan käyttöaikoja noudatetaan.

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			
Meluvyöhyke [L <sub>Almax</sub> ]	Meluvyöhyke [L <sub>Almax</sub> ]	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 käyttöaika-rajotukset 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 19. BAT-oppaan (Ympäristöministeriö 2014) suositus meluntorjuntatoimenpiteiden suunnitteluun. Salon ampumaurheilukeskuksen sijoittuminen taulukkoon esitettyjen meluntorjuntatoimenpiteiden jälkeen on merkitty punaisella.

### 8.2.2 Melutilanteen seuranta

Ampumaratojen melutilanteen seuranta on tarpeen ja perusteltua silloin, jos toiminnassa on tapahtunut tai siihen suunnitellaan olennaisia muutoksia, kuten perustetaan uusia lajiratoja tai muutetaan ampumasuuntaa. Nykyisen ohjeistuksen mukaan laukausmäärän muutos ei ole sellainen muutos, jonka perusteella meluselvitys täytyisi uusua, koska melusuure L<sub>Almax</sub> ei huomioi laukausmäärää.

## 8.3 Yleistä päästöistä ratarakenteisiin, maaperään sekä pinta- ja pohjavesiin

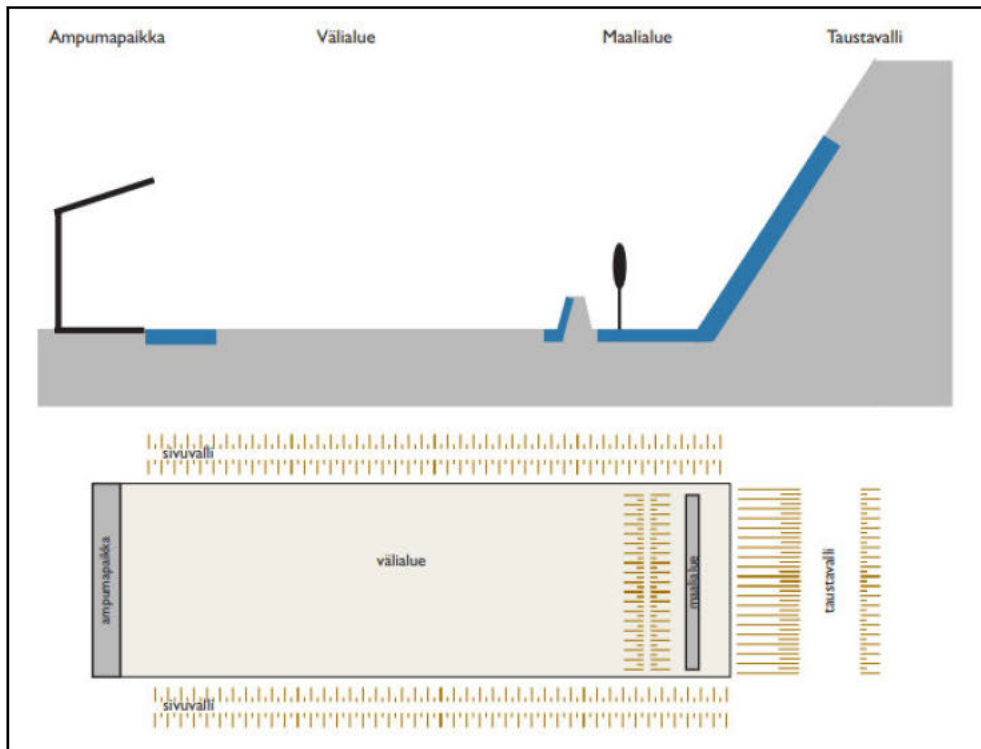
Haitta-aineiden kulkeutumisen riski rata-alueen ulkopuolelle on merkittävin huomioon otettava tekijä arvioitaessa tarvittavia teknisiä ja toiminnallisia toimenpiteitä ampumaradan ympäristön suojelemiseksi. Ratarakenteita, kuten taustavallia ja rata-alueen pintakerrosta ei BAT-oppaassa (Ympäristöministeriö 2014) katsota maaperäksi, vaan ratarakenteeksi, joka toiminnan loputtua voidaan riskiperusteisesti poistaa. Ampumaratojen ympäristöluva-oppaassa viitataan ratarakenteen osalta BAT-oppaaseen (Ympäristöministeriö 2023). Ampumaratojen ratarakenteissa haitallisten aineiden pitoisuudet ovat tyypillisesti suuria, mutta pilaantumisen hallinnan kannalta keskeistä on hallita haitta-aineiden kulkeutumisen riskiä rata-alueen ulkopuolelle (Ympäristöministeriö 2014).

Haitta-aineiden hallinnan tarvearviointi on esitetty liitteenä 11.

### 8.3.1 Haitta-aineiden kertyminen ratarakenteisiin

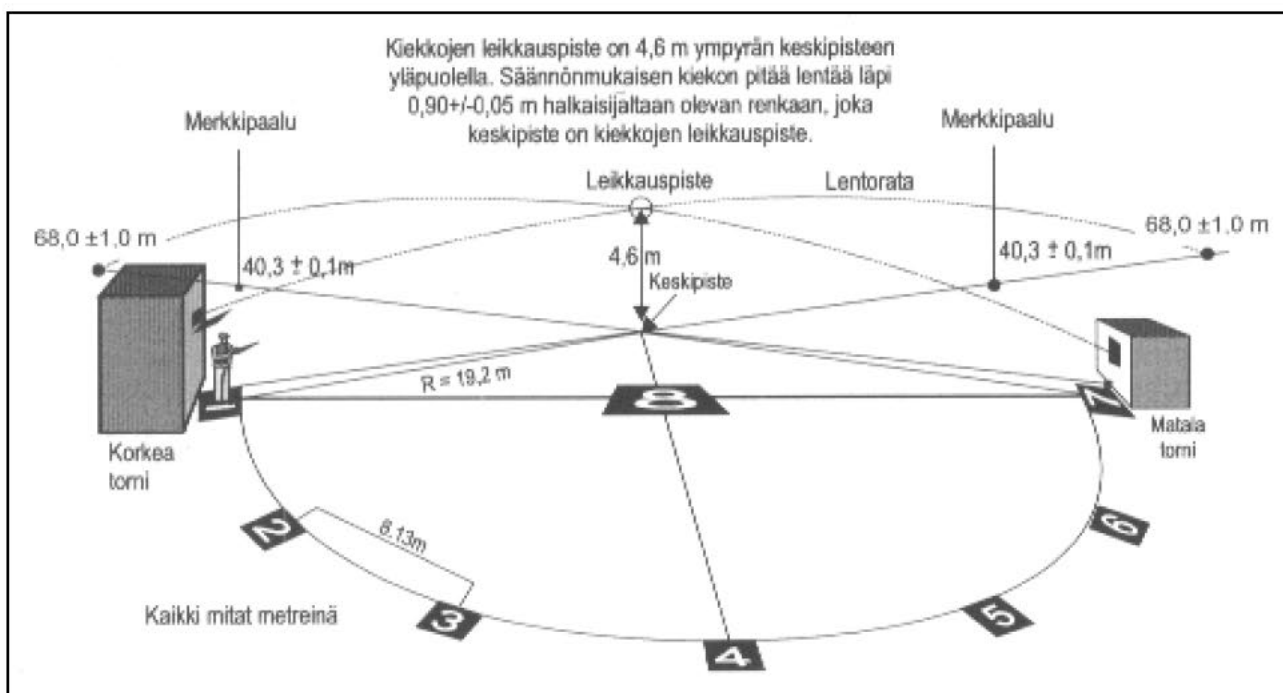
Ampumaratatoiminnan luonteen vuoksi sekä lukuisten tutkimusten perusteella voidaan luotettavasti arvioida, mihin valtaosa haitta-aineista eri radoilla kertyy. Luotiaseradoilla haitta-ainekuormitus keskittyy pääasiassa taustavallin alaosaan maalilaitteiden taakse (luotien iskemäkohdat, syvyys 0–0,5 m), taulualueelle sekä vähäisissä määrin ampumapaikkojen edustalle, jossa haitta-aineet ovat hienojakoisessa muodossa. Välialueella kuormitus on vähäistä. Liikkuvan maalin radoilla ja toiminnallisen ammunnan radoilla kuormitus jakautuu taustavalliin

tasaisemmin. Lajeissa, joissa ammutaan metalliseen maalitauluun, luoti murskaantuu tauluun ja luodin kappaleet leviävät taulun ympäristöön. (Kuva 20.) (Ympäristöministeriö 2014).



Kuva 20. Yksinkertaistettu esitys haitta-aineiden kertymisestä luotiaseradan rakenteisiin (sininen väri) (Ympäristöministeriö 2014).

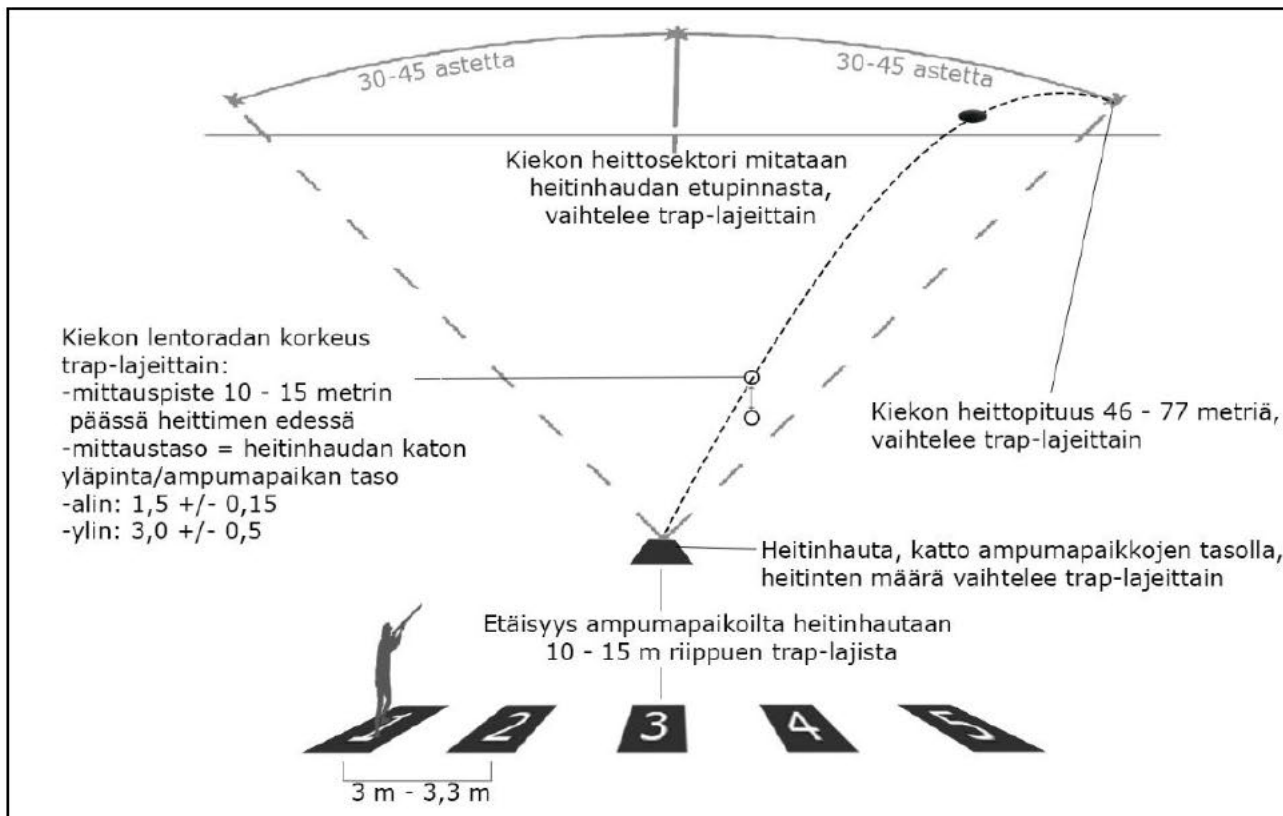
Skeet-rata on puoliympyrän muotoinen. Ampumapaikat 1–7 ovat puoliympyrän kaarella ja paikka 8 tornien välisellä linjalla keskellä rataa. Kiekot heitetään korkeasta tornista noin 3 m korkeudelta vinosti kohti matalaa tornia ja vastaavasti matalasta tornista noin 1 m korkeudelta kohti korkeaa tornia. Kiekkojen lentopituus on 67–69 m. Kilpailusääntöjen mukainen sallittu ampuma-alue on tornien välinen matka. Ampuja kiertää kierroksen aikana kahdeksan ampumapaikkaa, joista ammutaan yhteensä 25 kiekkoa. (Suomen Ampumaurheiluliitto 2024a, kuva 21.)



Kuva 21. Skeet-radan periaatepiirros. (Suomen ampumaurheiluliitto 2005)

## Hakemus ympäristöluvan muuttamiseksi Salon ampumaurheilukeskus

Trap-lajeissa (kuva 22.) ampumapaikkoja on viisi ja ammutaan ampujasta pois päin lähteviä kiekkoja. Trap-lajeissa on hieman lajikohtaisia eroja mm. kiekon minimi- ja maksimikorkeuksissa kiekon korkeuden mittauspisteessä, heitinhaudan sijainneissa sekä kiekon suurimmassa sallitussa lentomatassa (taulukko 3.). Näillä kaikilla parametreilla on vaikutusta haulien leviämiseen. Salon ampumaurheilukeskuksen trap-radalla voidaan ampua kansallista- ja automaattitrapia.



Kuva 22. Trap-radän periaatepiirros. (Pelkonen 2022)

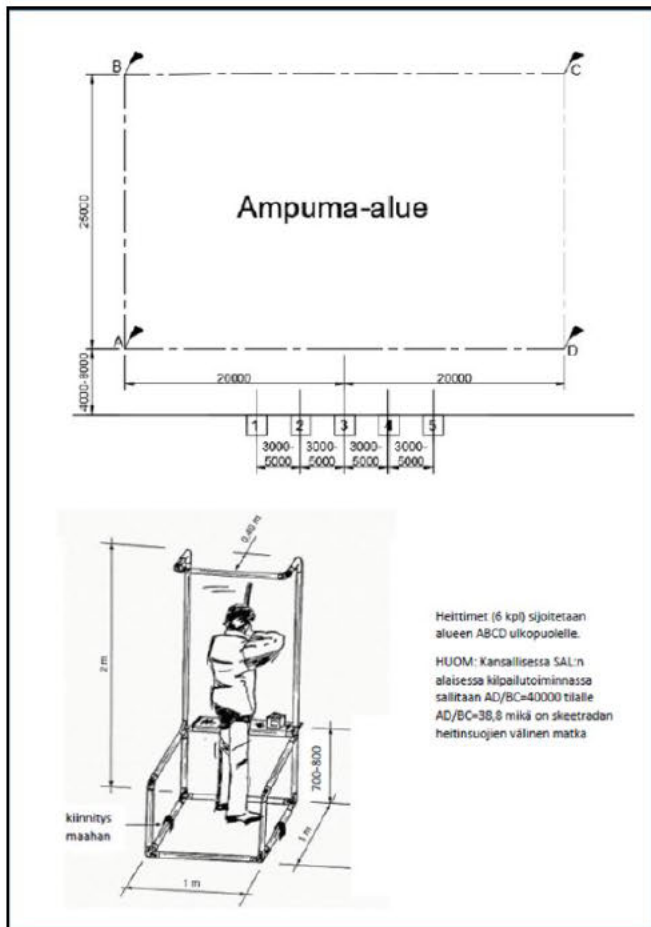
Taulukko 3. Yleisimmät trap-lajit ja niiden eroavaisuudet

Laji	Kansallinen-trap	Automaatti-trap	Metsästys-trap	Olympia-trap
Kiekonheitinten määrä	1	1	1	3x5
Heitinhaudan etäisyys ampumapaikoista (m)	15	15	10	15
Kiekon korkeuden mittauspisteen etäisyys heitinhaudasta (m)	10	10	10	10
Kiekon minimikorkeus kiekon korkeuden mittauspisteessä (m)	2 +/- 0,15	1,5 +/- 0,15	2 +/- 0,5	1,5 +/- 0,15
Kiekon maksimikorkeus kiekon korkeuden mittauspisteessä (m)	3 +/- 0,15	3,0 +/- 0,15	3,0 +/- 0,5	3,0 +/- 0,15
Kiekon suurin sallittu lentomatka (m)	50 +/- 1	76 +/- 1	46-50	76 +/- 1
Kiekon lentoalue (°)	60	90	60	90
Laskennallinen ampumakulma kiekon minimikorkeudella (°)	5,6	5,3	5,6	5,3
Laskennallinen ampumakulma kiekon maksimikorkeudella (°)	7,3	10,9	12,7	10,9

Compak-sportingissa on sääntöjen mukaan ampumapaikat sijoitettuna samalla tavalla kuin trap-radalla, mutta ampumapaikalla on kehikko, joka rajoittaa ampumasektoria (kuva 23.). Kiekot lentävät sivuittain ja ampujasta pois päin tai muulla tavoin ampuma-alueella. Lajissa hyödynnetään skeet- tai trap-radalla kieltenheitinmiä, siirreltäviä heittimiä tai muuten sijoitettuja kiinteitä heittimiä. Siirreltävien kiekonheitinten ansiosta kiekkojen lentoratoja voidaan vaihdella. Kiekkoja ammutaan ampuma-alueelle, joka on 40 m leveä ja 25 m pitkä. Usein

## Hakemus ympäristöluvan muuttamiseksi Salon ampumaurheilukeskus

compact-sporting-rata tehdään olemassa olevan haulikkoradan yhteyteen, jolloin ampuma-alue on virallista mitoitusta pienempi. (Suomen ampumaurheiluliitto 2024b)

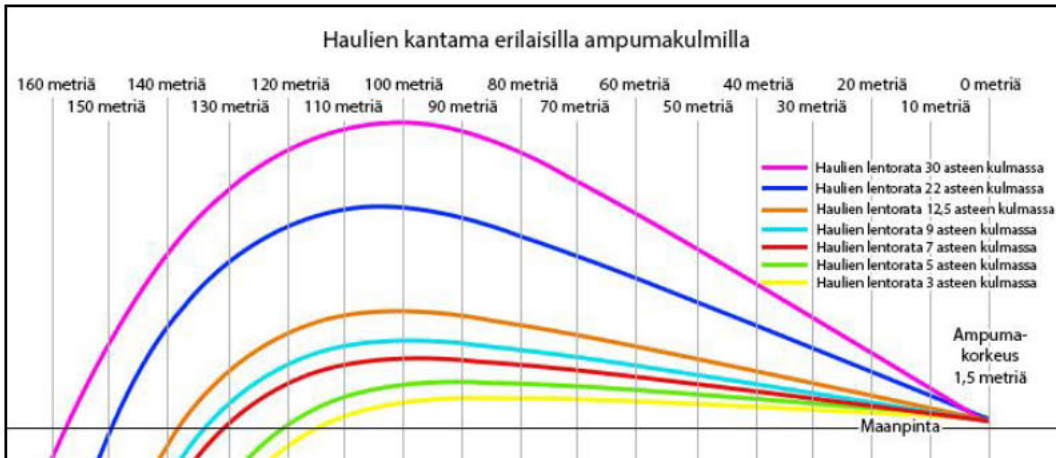


Kuva 23. Kuva Compact-sporting-radan ja yksittäisen ampumapaikan sääntöjen mukaisesta mitoituksesta.

BAT-oppaan (Ympäristöministeriö 2014) mukainen haulien pääasiallinen, teoreettinen leviämialue tasaisella maalla skeet-radoilla on noin 100–150 metrin päässä ampumapaikasta 150 asteen sektorissa ja trap-radoilla leviämialue ulottuu 100–200 metrin etäisyydelle asti 90 asteen sektoriin. 3D-mallinnukseen perustuvan lentoratatarkastelun perusteella voidaan kuitenkin havaita, että leviämialue on todellisuudessa usein BAT-oppaassa esitettyä suppeampi. Syynä tähän on, että BAT-oppaan malli ei huomioi puuston torjuvaa vaikutusta, maaston muotoja eikä vaihtelevaa/matalaa ampumakulmaa. Skeet-radalla ampumakulma vaihtelee noin 3–9 asteen välillä ammuttaessa paikoilta 1–7. Paikalta 8 ammuttaessa on ampumakulma maksimissaan noin 22 astetta. Vastaavasti trap-radoilla ampumakulma vaihtelee noin 5–12,5 asteen välillä. Compact-sportingissa ampumakulmat vaihtelevat noin 0–30 asteen välillä. Haulien lentomatkan kannalta optimaalisin ampumakulma on noin 30 astetta, jolloin 2,3 mm lyijyhaulit kantavat tasaisella maalla noin 150 metrin etäisyydelle asti. Kaavio haulien lentoradoista ja ampumakulman vaikutuksista haulien lentomatkkaan on esitetty kuvassa 24. Lentoradat perustuvat Shotgun Ballistics (ctmuzzleloaders.com)-laskurin tietoihin. Laskurissa käytetyt lähtöarvot on esitetty taulukossa 4.

3D-mallinnukseen perustuvat Salon ampumaurheilukeskuksen haulikkoratojen haulien leviämialueet on esitetty kuvissa 25. ja 26.

Hakemus ympäristöluvan muuttamiseksi  
Salon ampumaurheilukeskus

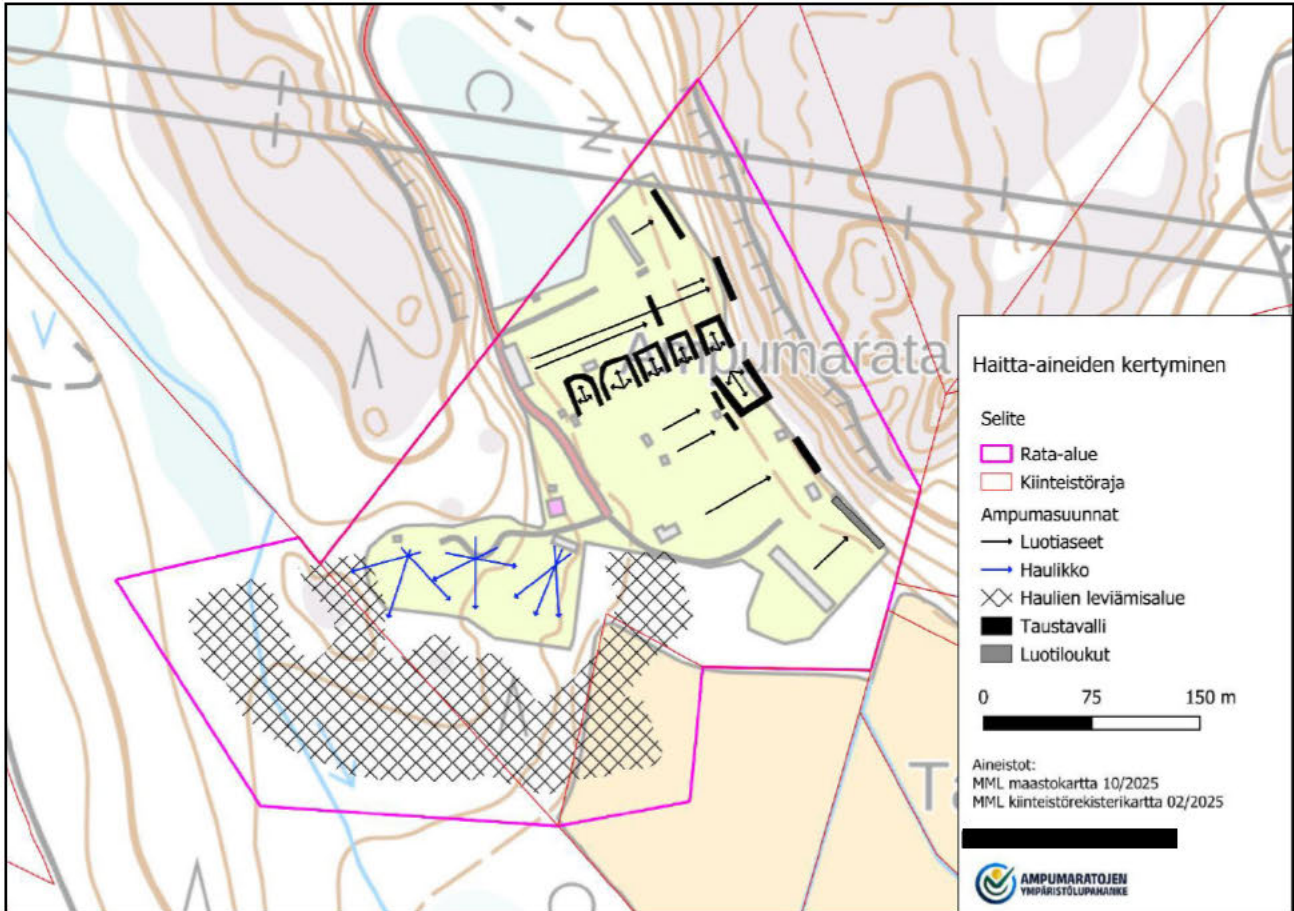


Kuva 24. Ampumakulman vaikutus lyijyhaulien lentomatkaan. Lentoradat perustuvat Shotgun Ballistics (ctmuzzleloaders.com)-laskurin tietoihin. ( )

Taulukko 4. Shotgun Ballistics (ctmuzzleloaders.com)-laskurissa käytetyt lähtöarvot.

	Laskurissa käytetty arvo	Suomalainen vastaavuus
Lähtönopeus	1350 fps	411 m/s
Haulin halkaisija	7 ½	2,3 mm
Haulin materiaali	Pure lead	Lyijy
Haulin paino	1,29 grains	0,084 g
Lämpötila	70 °F	21 °C
Sivutuuli	0	0

Kuva 25. Kuvakaappaus haulien leviämisen 3D-mallista (Kuva: ( )) (Sisältää MML:n aineistoa 2/2025).



Kuva 26. Haitta-aineiden kertyminen. Haulikkoradoilla arvio perustuu 3D-mallinnuksen mukaiseen lentoratatarkasteluun (Pelkonen 2025) ja luotiaseradoilla taustavallien sijainteihin. Pienoiskivääriradalla on luotiloukut, joten siellä haitta-aineita ei kerry radan rakenteisiin vaan ne toimitetaan kierrätykseen.

### 8.3.2 Kuormitus ampumaradan ratarakenteissa

Toiminnassa olevalla ampumaradalla rakennekerrosten haitta-ainemäärien ja -pitoisuuksien määrittäminen ei ole olennaisin asia, vaan tärkeämpää on arvioida haitta-aineiden kulkeutumisesta ympäristöön mahdollisesti aiheutuvia vaikutuksia. Haitta-aineiden määrää rakenteissa arvioidaan ensisijaisesti laukausmäärän ja toiminta-ajan perusteella. (Ympäristöministeriö 2014)

Salon ampumaurheilukeskuksen ratarakenteisiin kertyneiden haitta-aineiden määrää on arvioitu BAT-oppaan mukaisesti laskennallisesti toimintahistorian aikaisten laukausmääräarvioiden perusteella käyttäen keskivertopatruunoiden tietoja (taulukko 5.). Tarkemmat laskelmat löytyvät liitteestä 12. Oletuksena on, että kaikki radoilla ammutut laukaukset on ammuttu lyijyä sisältävillä luodeilla ja lyijyhauleilla. Kokonaisuudessaan rata-alueen kuormitus on lyijyn osalta noin 230 t. Lupahakemuksen mukaisen enimmäislaukausmäärän perusteella lyijyn määrä ratarakenteissa kasvaa korkeintaan 6,6 t vuodessa (liite 12.). Pienoiskivääriradalla luodit kertyvät luotiloukkuihin, joista ne saadaan kerättyä talteen, joten pienoiskivääriradalle ei kerry merkittäviä määriä haitta-aineita. Kuvassa 26. on esitetty, mihin haitta-aineita on kertynyt ja kertyy. Radan taustavallien iskemäkohtia tai haulien leviämisaluetta ei ole poistettu tai seulottu toiminnan aikana.

Taulukko 5. Arvio ampumaradalle kertyneiden haitta-aineiden määrästä. Pienoiskivääriradalla on luotiloukut, joten luotiromua ei ole merkittävässä määrin kertynyt radalle. Lopetetun riistamaaliradan kuormitus on niin pieni, että se ei merkittävästi vaikuta practical-radan kuormitukseen.

	Lyijy (kg)	Kupari (kg)	Antimoni (kg)	Sinkki (kg)	Arseeni (kg)
Pistoolirata	6 314	230	66	26	-
Kiväärirata	5 346	417	59	46	-
Practical-rata	3 548	230	50	26	4
Villikarju-/pienoishirviradat	3 575	250	39	28	-
Hirvirata	5 252	531	59	59	-
Pienoiskiväärirata	-	-	-	-	-
Haulikkoradat yhteensä	205 651	-	4 240	-	742
Yhteensä	229 686	1 658	4 514	184	746

### 8.3.3 Kulkeutumisriski pinta- ja pohjavesiin

Ampumaradoilta pinta- ja pohjavesiin kulkeutumisriskiä aiheuttavia haitta-aineita ovat pääasiassa metallit, joista merkittävin on lyijy. Kun ratarakenteisiin jäävät luodit ja haulit pääsevät kosketuksiin ympäristön kanssa, ne altistuvat fysikaalisille ja kemiallisille reaktioille. Näiden seurauksena metalleja voi ajan myötä liueta sade- ja sulamisvesiin, kulkeutua pintavesiin sekä imeytyä vajoveden mukana syvemmälle maakerrokseen ja olosuhteista riippuen jopa pohjaveteen saakka. Ympäristöolosuhteet, kuten maaperän vedenläpäisevyys, maalaji ja pH sekä sademäärä, vaikuttavat merkittävästi siihen, kuinka nopeasti ja missä määrin luotien ja haulien rapautumista ja sen seurauksena vapautuvien haitta-aineiden kulkeutumista ympäristöön on mahdollista tapahtua. Haitta-aineiden kulkeutumisriski pinta- ja pohjaveteen sekä oijen ja vesistöjen sedimenttiin on pääsääntöisesti suurempi haulikoradoilla kuin kivääri- ja pistooliradoilla, koska haulikkoammunnan aiheuttama laukauskohmainen kuormitus on suurempaa ja kuormittava alue laajempi. Lisäksi haulien rapautuminen on niiden pienen koon vuoksi nopeampaa kuin luotien rapautuminen. (Ympäristöministeriö 2014.)

Ampumaratatoiminnasta aiheutuu erittäin harvoin välittömiä tai lyhyen aikavälin ympäristövaikutuksia. Ampumaradoilla lyijy onkin yleensä voimakkaasti sitoutunut pintamaan orgaaniseen kerrokseen. Tämä johtuu lyijyn yleisesti heikosta kulkeutuvuudesta monissa olosuhteissa sekä lyijyn taipumuksesta sitoutua mm. orgaaniseen ainekseen ja savimineraaleihin (esim. [REDACTED] ym. 2002). [REDACTED] (2002) mukaan haulit muodostavat maaperässä pinnalleen sekundäärimineraaleja, joiden liukenemisominaisuudet määrittävät haulien hajoamisnopeutta enemmän kuin itse lyijyn ominaisuudet. Maaperän lyijypitoisuudet laskevat tyypillisesti nopeasti syvemmälle mentäessä korkeiden pitoisuuksien rajoituksessa pintamaahan ja ratarakenteeseen (esim. [REDACTED] ym. 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. Kulkeutumisriskiin vaikuttaa erityisesti rata-alueella muodostuvan ja alueen ulkopuolelta tulevan pintavalunnan määrä, jota säätelevät mm. pintamaan kaltevuus, sademäärä, maalajit ja kasvillisuus. (Ympäristöministeriö 2014.)

Pohjaveden kannalta suurimman kulkeutumisriskin haitta-aineista aiheuttavat lyijy ja antimoni. Antimonin liukoisuus ja kulkeutuvuus ovat usein selvästi lyijyä suurempia, mutta sen pitoisuudet ja kokonaismäärät ratarakenteissa ovat lyijyä huomattavasti pienempiä. Haitta-aineiden kulkeutumisriski luotias- tai haulikkoradan rakenteista pohjaveteen voi tulla lähinnä vajoveden kautta. Lyijyn kulkeutuvuus maaperässä on yleensä suhteellisen heikkoa, mutta mm. happamat ja kosteat olosuhteet, lyhyt etäisyys pohjaveden pinnan ja ratarakenteen pinnan välillä, vettä läpäisevät maakerrokset sekä ratarakenteen suuri lyijymäärä voivat lisätä sen kulkeutumisriskiä pohjaveteen. (Ympäristöministeriö 2014.)

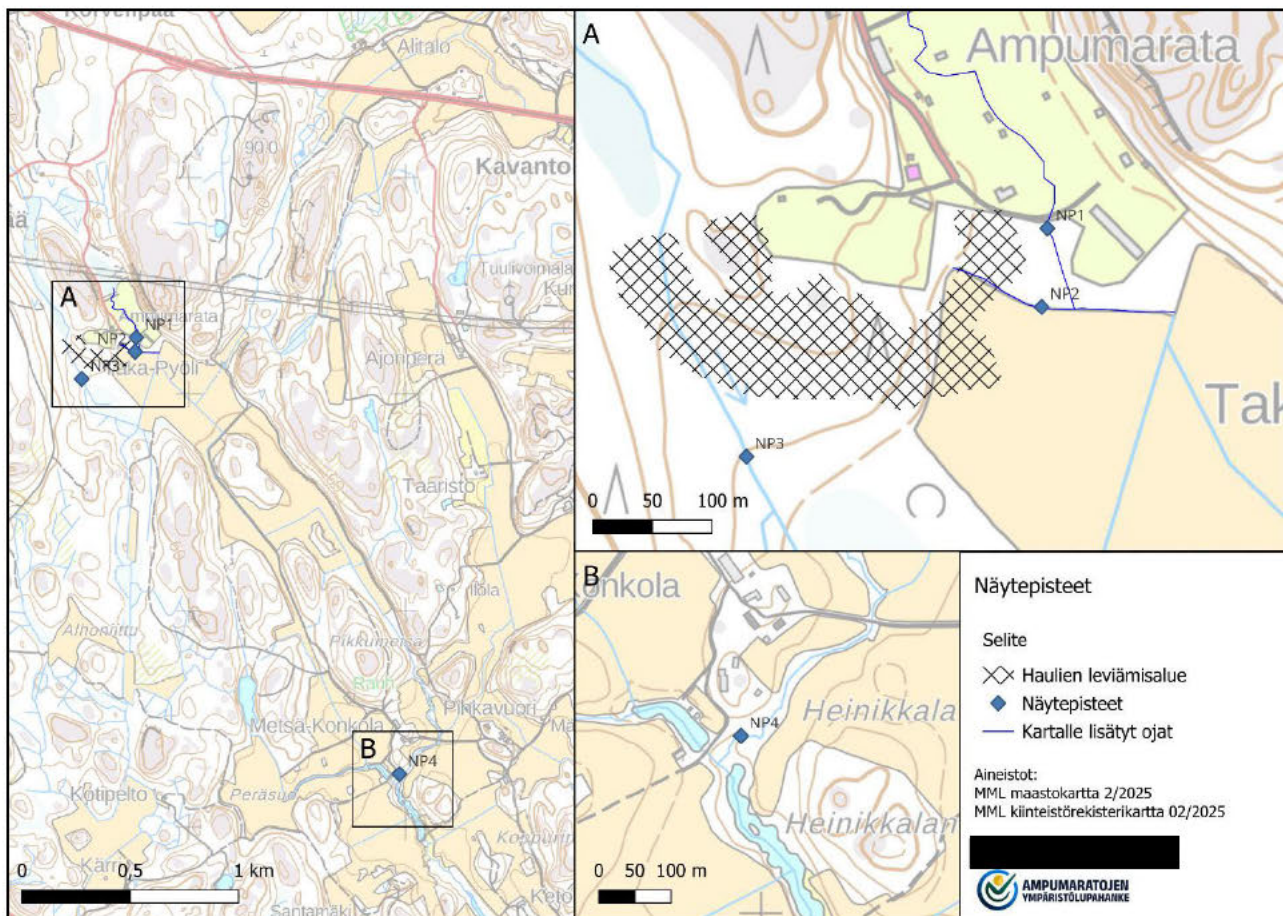
Haulien ja luotien sisältämien haitta-aineiden lisäksi haulikoradoilla käytettävät savikiekot sisältävät pieniä pitoisuuksia PAH-yhdisteitä. Tyypillisesti Suomessa käytettyjen savikiekkojen massasta 0,2–2,5 % on PAH-yhdisteitä. Ekokiekoissa PAH-yhdisteiden kokonaispitoisuus on alle 0,001 %. EU:n komission asetuksen 2025/660 mukaan 22.4.2026 jälkeen ei saa enää valmistaa tai tuoda markkinoille kiekkoja, jotka sisältävät yli 0,005 % kiekon kuivapainosta PAH-yhdisteitä. PAH-yhdisteet ovat hyvin niukkaliukoisia ja yhdisteet pysyvät sitoutuneina kiekkomateriaaliin. Tästä syystä ne eivät leviä ratarakenteiden ulkopuolelle eikä kiekkomurskan kerääminen ole

parhaan käyttökelpoisen tekniikan periaatteiden mukaista eikä sille ole tarvetta tai perusteita radan ollessa käytössä. (Ympäristöministeriö 2014.)

### 8.3.4 Toteutetut tutkimukset

Radan läpi virtaavasta ojasta radan alapuolelta (NP1), haulien leviämisalueen läpi virtaavista ojista (NP2 ja NP3) ja ojasta läheltä vastaanottavaa vesistöä (NP4) otettiin kesällä 2025 vesinäytteet ulkopuolisen näytteenottajan toimesta (liite 13. ja kuva 27.). Näytepiste NP4 piti olla kartalla olevasta pisteestä noin 50 m etelään lammessa, mutta näytteenottajan mukaan lammesta ei saanut näytettä. Raportin tekstin mukaan näyte otettiin vesistöstä, mutta valokuvan ja koordinaattien perusteella kyseinen näyte on otettu ojasta. Näytteenoton yhteydessä otettiin sedimenttinäytteet. Pisteistä NP2 ja NP3 niitä ei saatu, koska näiden ojien pohjilla oli pääosin kuollutta orgaanista ainesta. Vesinäyte NP2 jouduttiin ottamaan seisovasta vedestä, mutta muissa näytepisteissä vesi virtasi.

Näytteenoton tulokset on esitetty taulukoissa 6. ja 7. sekä liitteessä 13. Ympäristölaatu normit koskevat vain vesistöjä, joten niitä ei suoraan tule soveltaa ojavesiin, mutta tuloksia verrataan tässä niihin asian havainnollistamiseksi. Läheltä vesistöä otetussa vesinäytteessä sekä liukoisen lijyn että biosaatavan liijypitoisuuden ympäristölaatu normit alittuvat selvästi, eivätkä muutkaan tutkitut haitta-ainepitoisuudet ole koholla. Ojanäytteissä NP2 ja NP3 liijypitoisuus on selvästi koholla, mutta kulkeutuminen vesistöön asti on alempaa otetun näytteen perusteella hyvin vähäistä. Ojanäytepisteiden liijypitoisuuksille on laskettu hyväksyttävät päästötasot liitteessä 14. Hyväksyttävä päästötaso kuvaa teoreettisesti ylittäisikö ampumarata-alueelta lähtevän ojaveden liijypitoisuus ympäristölaatu normia kohdassa, jossa oja purkaa vesistöön. Hyväksyttävän päästötason ylittyminen ei tarkoita, että ympäristölaatu normi vastaanottavassa vesistössä ylittyisi. Biosaatavan liijypitoisuuden hyväksyttävä päästötaso ylittyi näytteessä NP2, mutta liukoinen liijypitoisuus alitti hyväksyttävän päästötason. Muissa näytteissä hyväksyttävät päästötasot alittuivat molempien osalta. Näyte NP2 on otettu seisovasta vedestä, joten sen tulos ei ole täysin edustava haitta-aineiden kulkeutumisen kannalta.



Kuva 27. Näytepisteiden sijainnit.

## Hakemus ympäristöluvan muuttamiseksi

### Salon ampumaurheilukeskus

Taulukko 6. Haitta-aineiden liukoiset pitoisuudet pintavesinäytteissä ja niiden vertailuarvot. Vertailuarvoja ei suoraan sovelleta oja-vesiin, koska ympäristölaatu-normi koskee vain vesistöjä, mutta vertailuarvot on tässä esitetty asian havainnollistamiseksi. Lyijylle on lisäksi laskettu biosaatavat pitoisuudet (liite 14.). Sen vertailuarvona käytetään vähähumuksisen järven ympäristölaatu-normia, koska vesistön väriluku ei ole tiedossa. Biosaatavan lyijyn ympäristölaatu-normi on annettu vuosikeskiarvona, joten yksittäisen näytetuloksen vertaaminen siihen on vain suuntaa antavaa. Näytepisteiden NP1-NP3 liukoiselle ja biosaatavalle lyijypitoisuudelle on laskettu hyväksyttävät päästötasot liitteessä 14. Liukoisen lyijyn osalta hyväksyttävä päästötaso pisteille NP1-NP3 on 215 µg/l ja biosaatavan lyijypitoisuuden osalta 20 µg/l.

Vertailuarvot	Alkuaineiden liukoiset pitoisuudet (µg/l)					Pb biosaatava pitoisuus (µg/l)	PAH (µg/l)
	As	Cu	Pb	Sb	Zn		
VNa 1308/2015	-	-	14	-	-	1,3	-
<b>Analyysitulokset</b>							
NP1	0,9	10	4,9	<1	34	0,33	Ei todettu
NP2	2,7	1,5	180	10	4,4	39	Ei todettu
NP3	1,1	1,3	150	4	4,6	11	Ei todettu
NP4	0,7	3,4	1,5	0,4	4,0	0,10	Ei todettu

Pisteen NP1 sedimentissä lyijypitoisuus on selvästi koholla ja ylittää maaperän pilaantuneisuuden arvioinnissa apuna käytettävän alemman ohjearvon. Vesistön lähellä pisteessä NP4 sedimentin lyijypitoisuus alittaa selvästi kynnyksiarvon, joten haitta-aineiden kulkeutuminen vesistöön on vähäistä ja haitta-aineet pidättyvät matkalla ojan sedimenttiin. Lähellä vesistöä sedimentin arseenipitoisuus ylittää lievästi kynnyksiarvon, mikä voi johtua siitä, että alue kuuluu Etelä-Suomen arseeniprovinssiin, jossa arseenipitoisuudet ovat luontaisesti muuta maata korkeampia (Geologian tutkimuskeskus 2025).

Taulukko 7. Sedimenttitutkimuksen tulokset. Sedimentin haitta-ainepitoisuuksille ei ole lainsäädännössä vertailuarvoja, joten taulukossa on käytetty vertailuarvoina VNa 214/2007 mukaisia maaperän pilaantumisen ohjearvoja.

Vertailuarvot (VNa 214/2007)	Alkuaineiden pitoisuudet (mg/kg)				
	As	Cu	Pb	Sb	Zn
<b>Kynnyksiarvo</b>	5	100	60	2	200
<b>Alempi ohjearvo</b>	50	150	200	10	250
<b>Ylempi ohjearvo</b>	100	200	750	50	400
<b>Analyysitulokset</b>					
NP1	6,7	43	600	0,37	130
NP4	5,4	17	17	<0,1	77

Ampumaradan kahvion porakaivoveden laatua on tutkittu ainakin vuosina 2014, 2015 ja 2024 (liitteet 15., 17. ja 18.). Porakaivovedestä otetut näytteet eivät kuvaa haitta-aineiden kulkeutumista vaan syvemmillä maassa olevan pohjaveden laatua ja sen soveltuvuutta talousvedeksi. Vesinäytteissä ei ole merkkejä ampumaratatoiminnan haitallisista vaikutuksista vedenlaatuun.

Maaperänäytteitä radan rakenteista on otettu ainakin vuosina 2014, 2021 ja 2024 (liitteet 16, 19. ja 18.). Ampumaradoille tyyppilliseen tapaan ratarakenteissa on havaittu korkeita haitta-ainepitoisuuksia, koska rakenteisiin on ammuttu kyseisiä aineita sisältäviä luoteja ja hauleja. Tuloksissa on suurta vaihtelua vuosien välillä, koska haitta-aineet ovat jakautuneet ratarakenteisiin epätasaisesti. BAT-oppaan (Ympäristöministeriö 2014) mukaan maaperän pilaantumisen ohjearvoja ei tule soveltaa toiminnassa olevan ampumaradan ratarakenteisiin, vaan pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arviointi on ajankohtaista toiminnan loppuessa.

### 8.3.5 Hakijan esittämät toimenpiteet haitallisten aineiden leviämisen estämiseksi

Salon ampumaurheilukeskukselle on tehty BAT-oppaan (Ympäristöministeriö 2014) mukainen haitta-aineiden hallinnan tarvearviointi (liite 11.), jonka perusteella rata on ympäristöriskiltään perustason radan ja pintaveden osalta vaativan radan välillä. Perustason ampumaradoilla BAT-oppaan suosittamia riskinhallintamenetelmiä ovat toiminnan aiheuttaman kuormituksen seuranta laukausmäärien seurannalla, ulkopuolisten vesien hallinta ja tapauskohtaisesti harkittu tarkkailu. Pintaveden osalta vaativilla radoilla taas suositellaan tarkkailun lisäksi haitta-ainepitoisten vesien koontia ja tarvittaessa käsittelyä tai haitta-ainepitoisten vesien muodostumisen estämistä tai kuormituksen rajoittamista.

Hakija esittää otettavaksi käyttöön tihennetyn pintavesitarkkailun pintavesivaikutusten seuraamiseksi (ks. kohta 10.). Tarkkailun tulosten perusteella arvioidaan, onko erityisesti haulikkoradalle tehtävä toimia haitta-aineiden kulkeutumisen estämiseksi. Ampumaradalle pääsee valumaan jonkin verran valumavesiä sen ulkopuolelta, mutta vesien ohjaaminen radan ohi ojituksella on hankalaa, koska rataa reunustaa pitkältä matkalta kallioiset rinteet. Luotiaseratojen poikki virtaava oja on osittain putkitettu, joten ojan vedet eivät päädy tekemisiin radan haitta-aineiden kanssa.

## 9. 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).

Haitta-aineiden aiheuttaman ympäristöriskin määrittämisessä sekä riskinhallinnan ja toiminnan tarkkailun suunnittelussa on noudatettu BAT-oppaan (Ympäristöministeriö 2014) mukaista pisteytystä ja toimenpidesuosituksia. Tilanne arvioidaan uudelleen, mikäli toiminnan tarkkailussa havaitaan merkittävää haitta-aineiden kulkeutumista. Pienois kivääriradalla on käytössä luotiloukut, mikä on BAT:n periaatteiden mukainen keino haitta-aineiden kulkeutumisen hallintaan. Meluntorjuntatoimenpiteenä käytetään teknisten keinojen lisäksi käyttöaikojen rajoittamista, mikä on BAT-periaatteiden mukainen toimenpide.

## 10. ARVIO TOIMINNAN VAIKUTUKSISTA YMPÄRISTÖÖN JA VAIKUTUSTEN TARKKAILU

Meluselvityksen (liite 10.) mukaan nykytilanteessa radan toiminnasta aiheutuu melun ohjearvojen ylityksiä 4 kohteelle. Suunniteltujen meluntorjuntatoimenpiteiden toteuttamisen jälkeen ohjearvo ylittyy 1 loma-asunnolla korkeintaan 3 dB. Kokonaismeluallistusta kuvaava suure  $L_{Rden}$  alittaa selvästi sille esitetyn ohjearvon 55 dB ollen noin 45 dB. Kyseiselle kohteelle melun torjuminen alle voimassa olevan ohjearvo ei ole teknisesti toteutettavissa. Hakija esittää radalle tämän takia lyhyempiä toiminta-aikoja kuin mitkä ampumaratojen ympäristölupa -oppaan (Ympäristöministeriö 2023) mukaan olisivat lähtökohta ohjearvojen alittuessa. Toiminnanharjoittaja pitää valvonnalla ja ohjeistuksella huolen, että radan käyttöaikoja noudatetaan. Meluvaikutuksia seurataan laukaussuureiden seurannan avulla ja kirjaamalla mahdolliset melusta tulevat valitukset vuosiraporttiin.

Meluntorjuntatoimenpiteenä tehtävät vallien korotukset pyritään tekemään niin, että vallien iskemäkohtia ei tarvitsisi peittää. Luvanhakija toimittaa tarkemman suunnitelman vallien korottamisesta valvovalle viranomaiselle hyväksyttäväksi ennen rakennustöihin ryhtymistä. Vallien korotus toteutetaan 3 vuoden kuluessa luvan saatua lainvoiman.

Rata-alueen haitta-ainekuormitus on määritetty laskennallisesti (liite 12.) ja on lyijyn osalta noin 230 t. Lyijykuormitus kasvaa lupahakemuksen mukaisen maksimilaukaussuuremäärän perusteella korkeintaan 6,6 t vuodessa. Maaperän pilaantuneisuuden arvioinnissa on huomioitava, että BAT-oppaan (Ympäristöministeriö 2014) mukaan ampumarata-alueiden pintamaakerros, haulien leviämialue ja taustavallit ovat ratarakennetta, jossa haitta-aineiden pitoisuudet ovat tyypillisesti suuria, ja joihin ei yleensä sovelleta maaperän pilaantumisen ohjearvoja. Raskasmetallit liikkuvat erittäin hitaasti ampumaradan ratarakenteissa. Ratarakenteen kunnostustarve tulee riskinarvioinnin perusteella harkittavaksi, mikäli ampumaratatoiminta loppuu ja maankäyttö alueella muuttuu tai mikäli merkittävää haitta-aineiden kulkeutumista havaitaan. Haitta-aineiden kertymistä ratarakenteisiin ja sitä kautta ratakohtaista kuormitusta seurataan laukaussuureiden seurannan avulla vuositasolla. Säännölliselle maaperän tutkimiselle ei ole BAT-oppaan (Ympäristöministeriö 2014) mukaan tai ympäristöolosuhteiden takia tarvetta.

Rata-alueelta ja haulien leviämisaalueelta virtaa pintavettä ojia pitkin ja ne päätyvät lopulta vesistöön. Matkaa vesistöön on ojia pitkin mitattuna noin 3 km. Vastaanottava vesistö ei ole erityisen herkkä kohde ja näytteenoton tulosten perusteella haitta-aineiden pitoisuudet ojassa ennen vesistöä alittavat selvästi ympäristölaatuunormit. Ampumaradalla ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia vesistöön tai sen käyttöön. Näytteenoton perusteella haulien leviämisaalueelta lähtevissä vesissä on selvästi kohonneita lyijypitoisuuksia, mutta lyijy pidättyy suurelta osin ojien pohjasedimenttiin ja vesi myös laimenee ennen vesistöön päättymistä. Haitta-aineita kuitenkin kertyy radalta pois johtavien ojien pohjasedimentteihin. Mikäli radan alapuolisia pelto-omia kaivetaan, mahdolliset haitta-ainepitoisuudet on hyvä huomioida. Hakija esittää, että päästöjä pintavesiin tullaan seuraamaan näytteenotoin radalta lähtevistä ojista ja vastaanottavasta vesistöstä aluksi 3 vuoden ajan kerran vuodessa. Tarkkailupisteiksi hakija esittää kuvan 27. mukaisia näytestä, sillä erotuksella, että piste NP4 olisi noin 50 m kartalla esitetystä pisteestä etelään olevassa lammessa, joka on lähin vastaanottava vesistö. Pintavesinäytteistä analysoidaan antimonin, arseenin, kuparin, lyijyn ja sinkin liukoiset pitoisuudet, sekä tehdään fysikaalis-kemialliset perusanalyysit (pH, sähkönjohtavuus, kalsium ja DOC). Näytteenoton yhteydessä arvioidaan ojien virtaamat. Tuloksia tulkitessa on syytä huomioida, että ympäristölaatuunormi koskee vesistöjä eikä sitä sovelleta ojavesiin. Mikäli lammesta otettavissa näytteissä ympäristölaatuunormit ja radan läheltä otetuissa näytteissä hyväksyttävät päästötasot (liite 14.) eivät ylity, otetaan pintavesinäytteitä jatkossa 5 vuoden välein haitta-aineiden hallinnan tarvearvion (liite 11.) mukaisesti. Jos taas lammesta otettavissa näytteissä ympäristölaatuunormit tai radan läheltä otetuissa näytteissä hyväksyttävät päästötasot ylittyvät toistuvasti, arvioidaan haitta-aineiden hallinnan tarve uudestaan. Ympäristölaatuunormi koskee vesistöjä, joten ympäristölaatuunormin ylitys vesistöön johtavassa ojassa ei vielä tarkoita kiellettyä vaikutusta. Hakija esittää lisäksi, että tarkkailua voidaan tarvittaessa myöhemmin muuttaa valvontaviranomaisen hyväksymällä tavalla.

Rata ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella tai sellaisen läheisyydessä. Ratakiinteistöllä on 2 sen omassa käytössä olevaa porakaivoa, mutta radan läheisyydessä ei ole muita talousvesikaivoja. Rata-alueen maaperä on suurelta osin vettä pidättävää, joten pohjaveden muodostuminen alueella on todennäköisesti vähäistä. Ampumaradan toiminnalla ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia alueen pohjaveteen tai sen käyttöön. BAT-oppaan (Ympäristöministeriö 2014) mukaisesti tarkkailutarvetta ei pohjaveden osalta ole. Koska radan kahvion luona olevasta porakaivoista otetaan vettä talouskäyttöön, esitetään että sen vedenlaatua tutkitaan 5 vuoden välein. Näytteistä analysoidaan liukoisina pitoisuuksina ampumaratatoimintaa kuvaavat antimoni, arseeni, kupari, lyijy, ja sinkki, sekä pH, happipitoisuus, sameus, sähkönjohtavuus ja DOC. Tuloksia verrataan talousveden laatuvaatimukseen (STMa 1352/2015). Hakija esittää lisäksi, että tarkkailua voidaan tarvittaessa myöhemmin muuttaa valvontaviranomaisen hyväksymällä tavalla.

Päästöt ilmaan ovat paikallisia eikä pöly leviä tuulen mukana pitkiä matkoja. Ampumatoiminnan aikana radan käyttäjät saattavat altistua lyhytaikaisesti lyijypölylle erityisesti luotiloukkujen tyhjennyksen yhteydessä.

Alueelta kerätyistä jätemääristä tullaan pitämään kirjaa.

Tarkkailun tuloksista kootaan vuosiraportti, joka toimitetaan valvovalle viranomaiselle vuosittain.

## 11. POIKKEUKSELLISET TILANTEET JA NIIHIN VARAUTUMINEN

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

Ampumaturvallisuusasioita arvioiva viranomainen on poliisi, joten turvallisuusasioita ei käsitellä eikä arvioida ympäristölupahakemuksessa.

## Lähteet:

Geologian tutkimuskeskus 2025: Maaperän taustapitoisuudet.

<https://gtkdata.gtk.fi/Tapir/pages/arseeniprovinssit.html>. Viitattu 3.9.2025.

Pienikaliiperisten aseiden melutasojen sääntelyä selvittäneen työryhmän loppuraportti. Mietintö. Ympäristöministeriö. <https://valtioneuvosto.fi/hanke?tunnus=YM015:00/2024>.

Puolustusvoimat 2022: Ampumaratamelun arviointi: selvitykset, laskenta ja mittaukset. Lahti T. & Markula T. Tampere. 32 s.

Maa- ja metsätalousministeriön asetus ampumakokeesta 517/2017.

Naumanen P., Sorvari J., Pyy O., Rajala P., Penttinen R., Tiainen J. & Lindroos S. 2002: Ampumarata-alueiden pilaantunut maaperä – Tutkimukset ja riskienhallinta. Pohjois-Karjalan ympäristökeskus. Joensuu.

Salon kunta 2025: Salon karttapalvelu.

<https://kartta.salo.fi/ims/?layers=Opaskartta&lon=Yleiskaavat&cp=6687232,23513472&z=64>. Viitattu 17.2.2025.

Suomen Ampumaurheiluliitto 2005: Haulikkolajien säännöt W2005. Saarijärvi, Gummerus Kirjapaino Oy.

Suomen Ampumaurheiluliitto 2024a: Skeet. <https://www.ampumaurheiluliitto.fi/haulikko/skeet/>. Viitattu 22.8.2024.

Valtioneuvoston päätös ampumaratojen aiheuttaman melutason ohjearvoista 53/1997.

Varsinais-Suomen liitto 2022: Varsinais-Suomen maakuntakaavayhdistelmä kaavamerkinnot ja -määräykset 14.11.2022. [https://varsinais-suomi.fi/wp-content/uploads/2022/02/VS\\_kaavamerkinnot-ja-maaraykset\\_kaavayhdistelma2022.pdf](https://varsinais-suomi.fi/wp-content/uploads/2022/02/VS_kaavamerkinnot-ja-maaraykset_kaavayhdistelma2022.pdf). Viitattu 17.2.2025.

Varsinais-Suomen liitto 2023: Varsinais-Suomen maakuntakaavayhdistelmä 2023. <https://v-sliitto.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=45b2f3af58334af4922d923a2ba60daa>. Viitattu 17.2.2025.

Varsinais-Suomen liitto 2025: Vahvistetut ja hyväksytyt maakuntakaavat Varsinais-Suomessa. <https://varsinais-suomi.fi/suunnittelu/maakuntakaava/voimassa-oleva-maakuntakaava/>. Viitattu 17.2.2025.

Ympäristöministeriö. 1999. Ampumaratamelun mittaaminen. Ympäristöopas 61. Ympäristöministeriö, ympäristönsuojeluosasto.

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

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

## HEVONPÄÄN AMPUMARADAN YMPÄRISTÖLUPA

204/65/2004

YMPRA § 54

## Ympäristösihteeri

Salon Seudun Ampujat ry on jättänyt 30.12.2003 Halikon ympäristönsuojeluviranomaiselle ympäristölupahakemuksen, joka koskee ampumaratatoimintaa Halikon kunnan Hevonpään kylässä Ampumarata 1:6 -nimisellä tilalla.

Esityslistan liitteenä 1 on selostus lupahakemuksesta, hakemuksen käsittelystä, annetuista lausunnoista ja valmisteltu esitys ympäristöluvan lupamääräyksiksi.

**Ympäristösihteerin ehdotus:**

Ympäristö- ja rakennuslautakunta hyväksyy Salon Seudun Ampujat ry:n Hevonpään ampumaradan ympäristöluvan liitteen 1 mukaisena.

Esittelijä muutti päätösehdotustaan siten, että kohtaan "Lupamääräykset pilaantumisen ehkäisemiseksi, Yleinen ympäristönsuojelu, 3. Ammunnassa noudatettavat toiminta-ajat" lisätään: Sunnuntaisin, juhlapyhinä ja niiden aattona **sekä keskiviikkoisin ja perjantaisin** ammunta on kielletty.

██████████ ehdotti, että meluntorjuntasuunnitelma on toimitettava kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle hyvissä ajoin ennen toimenpiteisiin ryhtymistä kuitenkin viimeistään 31.12.2006. Ehdotusta ei kannatettu.

██████████ ehdotti, että ympäristölupaa ei hyväksyttäisi lainkaan. Ehdotusta ei kannatettu.

**Päätös:**

Lautakunta hyväksyi esittelijän tekemän muutetun päätösehdotuksen.

██████████ jätti asiasta kirjallisen eriävän mielipiteen liitettäväksi pöytäkirjaan.

██████████ saapui klo 16.23 ja ██████████ klo 16.58 tämän pykälän käsittelyn aikana.

**SALON SEUDUN AMPUJAT RY:N YMPÄRISTÖLUPAHAKEMUS HALIKON KUNNAN HEVONPÄÄN KYLÄSSÄ SIJAITSEVALLE AMPUMARADALLE**

Ympäristösihteeri:

**Asia**

Päätös ympäristönsuojelulain 35 §:n mukaisesta hakemuksesta, joka koskee Halikon kunnan Hevonpään kylässä sijaitsevan Salon Seudun Ampujat ry:n ampumaradan toimintaa. Päätös koskee olemassa olevaa toimintaa.

**Luvan hakija**

Salon Seudun Ampujat ry  
PL 27  
24101 SALO

**Laitos/toiminta ja sen sijainti**

Salon Seudun Ampujat ry:n ampumarata Halikon kunnan Hevonpään kylässä Ampumarata RN:o 1:6 – nimisellä tilalla (073-411- 0001-0006), osoite: Ampumaradantie .

**Luvan hakemisen peruste**

Ulkona sijaitseva ampumarata on luvanvarainen ympäristönsuojelulain 28 § 1 momentin ja ympäristönsuojeluasetuksen 1 §:n 1 momentin kohdan 14a mukaan.

**Lupaviranomaisen toimivalta**

Halikon kunnan ympäristönsuojeluviranomaisena toimiva ympäristö- ja rakennuslautakunta on toimivaltainen viranomainen ympäristönsuojelulain 31 §:n 3 momentin ja ympäristönsuojeluasetuksen 7 §:n 1 momentin 14 a mukaan.

**Asian vireille tulo**

Hakemus on toimitettu Halikon ympäristö- ja rakennuslautakunnalle 30.12.2003, täydennetty 27.12.2004.

**Toimintaa koskevat luvat ja sopimukset**

Turun ja Porin lääninhallitus on 7.6.1966 antanut suostumuksen Salon Seudun Ampujat ry:lle ampumaradan rakentamiseen ja sen käyttämiseen yhdistyksen järjestämiä ammuksia varten. 1980-luvun lopulla rataa oli tarkoitus laajentaa, mutta hankkeesta luovuttiin mm. naapureiden vastustuksen vuoksi.

Ampumaratatoiminnalla ei ole aikaisempia eräistä naapuruussuhteista annetun lain (26/1920), terveydenhoitolain (469/1965), ympäristölupamenettelylain (735/1991) tai ympäristönsuojelulain (86/2000) nojalla annettuja lupia tai päätöksiä.

Ampumaradan toimintaa, lupatilannetta ja ympäristövaikutuksia käsitteleviä neuvonpitoja mm.10.2.2000, 3.5.2002, 3.6.2002 ja 10.6.2002.

Lounais-Suomen ympäristökeskus on merkinnyt ampumaradan ympäristönsuojelun tietojärjestelmään 11.7.2001.

Ympäristö- ja rakennuslautakunta tutustui 4.9.2002 ampumaradan alueeseen.

Neuvottelu 5.3.2003 Hevonpään ampumaradan toiminta-ajat vuonna 2003 ja ympäristölupahakemuksen valmisteluun liittyvät asiat.

Halikon ympäristö- ja rakennuslautakunta on 14.5.2003/25 § velvoittanut Salon Seudun Ampujat ry:n hakemaan 31.12.2003 mennessä ympäristölupaa Hevonpään ampumaradalle.

### **Alueen kaavoitustilanne**

Varsinais-Suomen täydennysseutukaavassa ampumarata-alue on merkitty virkistysalueeksi (VI 1, 300 R), jonka toteuttajana ovat yksityiset henkilöt ja yhteisöt.

Varsinais-Suomen maakuntakaavaehdotuksessa ampumarataa varten ei ole aluevarausta.

Halikon kunnanvaltuuston 1972 hyväksymässä yleiskaavassa ampumarata-alue on maa- ja metsätalousaluetta (M 11). Yleiskaavan selostusosan liitteessä 1/VII alue on merkitty kehitettäväksi virkistyskohteeksi/urheilualue.

### **Laitoksen sijoituspaikka ja sen ympäristö**

Salon Seudun Ampujat ry:n ampumarata sijaitsee maantien 110 eteläpuolella, maa- ja metsätalousvaltaisella haja-asutusalueella, noin 11 km:n etäisyydellä kunnan keskustaajamasta. Lähin kylätaajama sijaitsee linnuntietä noin viiden kilometrin päässä. Rata-aluetta ympäröivät metsä ja kalliot. Etelän suunnalta alue avautuu pellolle.

Rata-aluetta ympäröi harvahko vakituisten asuntojen verkosto. Lähin asuinrakennus on noin 300 metrin etäisyydellä peltoaukean vieressä ja lähin vapaa-ajan asunto/saunamökki vajaan 700 metrin etäisyydellä radasta keskellä metsää.

Ampumaradan läheisyydessä ei ole pohjavesi- tai muita suojelualueita.

### **Toiminta, jolle lupaa haetaan**

Salon Seudun Ampujat ry (SaSA) hakee ympäristö- ja rakennuslautakunnalta ympäristönsuojelulain 28 §:n mukaista lupaa Halikon kunnan Hevonpään kylässä Ampumarata-nimisellä tilalla RN:o 6:4 (kiinteistötunnus 074-411-0006-0004) sijaitsevalle ampumaradalle, joka palvelee urheiluammuntaa, urheiluammunnan koulutusta ja valmennusta sekä metsästyslain edellyttämien ampumakokeiden suoritusta ampumaradoilla. Toimintaa on harjoitettu alueella vuodesta 1966. Seura on perustettu 1965. Seuralla on noin 700 jäsentä.

Ampumaradan alue sijoittuu kokonaisuudessaan Ampumarata-nimiselle runsaan 12 ha:n suuruiselle alueelle. Hakemuksen liitteenä olevan asemapiirroksen mukaan alueella on suorituspaikat seuraaville lajeille: 1) pistoolirata (25 m), 2) kivääri- ja vapaapistoolirata (150 m), 3) hirvirata (100 m), 4) ja 5) villikarjurata (50 m), 6) hirvirata (100m), 7) pienoiskiväärirata (50 m), 8) skeet-rata, 9) trap-rata ja 10) huolto- ja ravintolarakennus.

Radan ampuma-ajat ovat ma-pe kello 10-21, la 10-18 ja su 12-18. Pimeällä ammunta on kielletty. Ammunta on kokonaan kielletty seuraavina pyhinä: loppiainen, pitkäperjantai, pääsisäispäivä, toinen pääsisäispäivä, helatorstai, juhannusaatto, juhannuspäivä, pyhäinpäivä, jouluaatto, joulupäivä ja tapaninpäivä.

SaSA:n toiminnasta vastaa 9 jaostoa: buffetti-, haulikko-, hirvi-, kivääri-, mustaruuti-, pienoiskivääri-, pistooli-, siluetti- ja villikarjujaosto. Nämä jaostot järjestävät huhti-syyskuun aikana omia jäsenten välisiä kilpailuja arki-iltaisina.

Rataa käyttävät pääsääntöisesti SaSA:n jäsenet ja Salon Seudun Riistahoitoyhdistys, joka toimeenpääsee hirviradalla lakisääteiset hirviammuntakokeet. Lisäksi SaSA:lla on paljon yhteistyökumppaneita, kuten puolustusvoimat, rajavartiolaitos, vankeinhoitoviranomaiset, poliisiviranomaiset, metsästysseurat, reserviläisjärjestöt, Salon seudun liikelaitokset ym., joiden käyttöön ratoja vuokrataan, ei kuitenkaan viikonloppuisin.

Jäsenten välinen kilpailutoiminta tapahtuu arki-iltaisina. Yhdistys järjestää rata-alueella myös erilaisia kansallisia ja kansainvälisiä ampumakilpailuja viikonloppuisin. Ohjelmassa ovat myös suuremmat kilpailut, kuten SM-kilpailut, maaottelut ja katsastuskilpailut.

Hakemuksessa ei ole esitetty tietoja laukausmääristä tai arviota niistä.

SaSA toimii rata-alueella voimassa olevien säännösten mukaan. Poliisiviranomaiset tarkastavat rata-alueen joka vuosi. Näin varmistetaan, että rata on turvallinen. Rata-alue on merkitty viranomaisten hyväksymällä hyvin maastosta erottuvalla muovinauhalla, joten rata-alueelle ei voi mennä/eksyä vahingossa. Radalle johtavalla tiellä on lukittava puomi, johon on avain pelastusviranomaisilla, seuran jäsenillä ja anomuksesta avaimen saaneilla.

### **Päästöt veteen, ilmaan ja maaperään, toiminnan aiheuttama melu ja värinä**

Ampumaradan talousvesikaivon ja lammen vesinäytteet on analysoitu. Raudan, mangaanin ja vieraan hajun osalta talousvesinäyte ei täytä talousveden laatusuositusta. Lampivedessä on suolistoperäisiä enterokokkeja ja lyijyä < 1 ug/l.

Alueen maaperänäytteet on analysoitu. Kokonaisuutena tarkasteltuna näytteiden epäorgaanisten haitta-aineiden pitoisuudet olivat alhaiset. Pienimmät haitta-ainepitoisuudet määritettiin haulikkoradalta ja sen takana sijaitsevalta alueelta otetusta näytteestä havaittiin alhaiset pitoisuudet.

Kuparipitoisuudet hirviradalta ja kivääriradalta otetuissa näytteissä sekä lyijypitoisuudet pienoiskivääriradalta ja haulikkoradalta otetuissa näytteissä ylittivät maaperän saastuneisuuden arvioinnissa käytettävän ohjearvon. Hirviradalta, villikarjuradalta, kivääriradalta ja pistooliradalta otetuissa näytteissä lyijypitoisuudet ylittivät maaperän saastuneisuuden arvioinnissa käytettävän, maankäyttöä rajoittavan raja-arvon.

Hakemukseen on liitetty ampumaradan melumittaukset vuosilta 1991, 1992 ja 2003.

Turun Alueyöterveyslaitos (1991):

Mittauksella selvitettiin ampumaradalta leviävien laukausäänten synnyttämät A-äänitasot (maksimi) [redacted] tilalla (asunto, [redacted]) ja [redacted] tilalla (kesämökki, [redacted]). Mittaus liittyi ampumaradan laajennushankkeeseen. Mittausten perusteella selvitettiin äänitasotilanne ja tehtiin arvio uuden radan mahdollisesta vaikutuksesta äänitasoihin. Laukausten aiheuttamat A-äänitasot (maksimi)

vaihtelivat [REDACTED] 59-71 dB(max) välillä ja kesämökin pihalla vastaavasti 52-58. Laukaisuäänet eivät kuitenkaan ole vertailukelpoisia keskenään, koska ammuntauunta vaikuttaa mitatuilta etäisyyksiltä tulokseen. Sääolosuhteet saattavat vaikuttaa äänitasoihin 5-10 dB.

Paikallisten asukkaiden toivomuksesta meluja mitattiin kilpailupäivänä 1992. Kysymyksessä oli kiväärijaoston kilpailu. Samanaikaisesti myös haulikkoradoilla harjoiteltiin.

[REDACTED] ja [REDACTED] luona mitatut laukausäänten aiheuttamat A-äänitasot. Mittaukset edustavat satunnaisesti valittuja laukausääniä.

[REDACTED] A-äänitaso (maksimi) dB  
Talon pääty 42, 44, 51, 45, 42, 52, 48, 47

[REDACTED] tila  
Talon seinusta, radalle päin 69, 71, 70, 82, 63, 80, 72, 69, 74, 66, 67, 61, 78, 70, 78  
Talon edusta, sisäänmenoportaikko 64, 65, 68, 66, 70, 67, 76, 66, 64, 77  
Olohuone, ikkuna kiinni 45, 41, 49, 41, 48, 49, 46, 47  
Olohuone, ikkuna auki 67, 53, 50, 64, 56, 54, 61, 58  
Makuuhuone, ikkuna kiinni 52, 48, 51, 56, 52, 50, 48, 54  
Makuuhuone, ikkuna auki 64, 55, 67, 53, 58, 61, 64, 59

[REDACTED] piha 51, 53, 48, 53, 55, 48, 50

Insinööritoimisto Kari Pesonen Oy melumittaukset 4. ja 7.10.2003

**Taulukko 1:** Mittauspiste [REDACTED], omakotitalo, talon itäpuolella pihassa.

Rata	Lauk. 1	Lauk. 2	Lauk. 3	Lauk. 4	Lauk. 5	Lauk. 6	k.a.
Hirvirata, 75 m, cal. 308, Sako 227A Hammerhead, 13,0 g, 745 m/s							
Imp. /dB(AI)	57,4	58,6	59,2	55,3	55,0	53,2	56
Fast /dB(AF)	55,5	55,5	55,2	54,0	53,6	52,1	54
Hirvirata, 75 m, cal. 30-06, Sako 228A Hammerhead, 14,3 g luoti, 735 m/s							
Imp. /dB(AI)	53,1	56,0	57,2	59,2	57,3	57,4	57
Fast /dB(AF)	51,7	54,0	54,3	56,4	55,8	55,7	55
Hirvirata, 100 m, cal. 308, Sako 227A Hammerhead, 13,0 g, 745 m/s							
Imp. /dB(AI)	59,4	58,8	58,0	59,5	57,7	58,6	59
Fast /dB(AF)	58,0	57,2	56,6	57,3	56,2	57,2	57
Hirvirata, 100 m, cal. 30-06, Sako 228A Hammerhead, 14,3 g luoti, 735 m/s							
Imp. /dB(AI)	58,4	57,9	57,3	57,7	58,7	57,0	58
Fast /dB(AF)	55,7	56,8	56,0	56,1	56,6	55,6	56
Kiväärirata, 100 m, cal. 308, Sako 227A Hammerhead, 13,0 g, 745 m/s							
Imp. /dB(AI)	58,4	57,3	56,2	62,6	62,3	62,6	60
Fast /dB(AF)	57,3	55,8	55,5	60,3	60,0	60,8	58
Kiväärirata, 100 m, cal. 30-06, Sako 228A Hammerhead, 14,3 g luoti, 735 m/s							
Imp. /dB(AI)	55,8	56,8	57,2	59,7	62,3	59,3	59
Fast /dB(AF)	54,6	55,6	56,3	58,2	60,7	57,4	57

Traprata ylempi, keskimäinen ampumapaikka, panos: cal. 12, Campion 24 g

Imp. /dB(AI)	45,8	45,1	49,4	46,7	47,8	<b>47</b>
Fast /dB(AF)	44,2	44,2	46,5	44,4	45,4	<b>45</b>

Skeetrata 1, amp. paikka 1, panos: cal. 12, Imperial 24 g

Imp. /dB(AI)	54,0	54,3	53,6	54,9	52,6	<b>54</b>
Fast /dB(AF)	53,7	50,7	51,4	52,7	50,7	<b>52</b>

Skeetrata 2, amp. paikka 1, panos: cal. 12, Imperial 24 g

Imp. /dB(AI)	59,3	59,9	57,9	57,9	56,8	<b>58</b>
Fast /dB(AF)	56,9	57,3	56,2	55,8	55,7	<b>56</b>

**Taulukko 2:** Mittauspiste 2: [REDACTED], maalaistalon päärakennuksen taka-piha, pellon ja ampumaradan puolella taloa.

Rata	Lauk. 1	Lauk. 2	Lauk. 3	Lauk. 4	Lauk. 5	Lauk. 6	k.a.	
Hirvirata, 75 m, cal. 308, Sako 227A Hammerhead, 13,0 g, 745 m/s								
Imp. /dB(AI)	79,6	81,4	83,5	76,4	76,8	72,4	78	
Fast /dB(AF)	74,6	76,3	77,7	71,4	72,0	68,1	73	
Hirvirata, 75 m, cal. 30-06, Sako 228A Hammerhead, 14,3 g luoti, 735 m/s								
Imp. /dB(AI)	79,1	78,2	74,1	76,0	77,4	72,0	76	
Fast /dB(AF)	74,0	73,1	69,8	71,2	72,4	67,7	71	
Hirvirata, 100 m, cal. 308, Sako 227A Hammerhead, 13,0 g, 745 m/s								
Imp. /dB(AI)	79,1	77,1	80,5	79,6	76,4	75,1	78	
Fast /dB(AF)	74,2	73,0	75,4	74,6	71,7	70,9	73	
Hirvirata, 100 m, cal. 30-06, Sako 228A Hammerhead, 14,3 g luoti, 735 m/s								
Imp. /dB(AI)	77,1	82,7	77,7	80,0	76,9	81,0	79	
Fast /dB(AF)	72,6	77,5	73,6	74,9	72,5	76,7	75	
Kiväärirata 100 m, cal. 308, Sako 227A Hammerhead, 13,0 g, 745 m/s, keskimäinen ampumapaikka								
Imp. /dB(AI)	75,9	72,7	77,7	76,1	74,4	71,6	75	
Fast /dB(AF)	71,2	68,9	72,5	71,3	69,7	68,1	70	
Kiväärirata 100 m, cal. 30-06, Sako 228A Hammerhead, 14,3 g luoti, 735 m/s keskimäinen ampumapaikka								
Imp. /dB(AI)	78,6	76,2	77,5	78,4	73,6	74,0	76	
Fast /dB(AF)	73,2	71,4	72,3	73,7	69,2	69,4	72	
Kiväärirata 100 m, mustaruutiase/ammunta								
Imp. /dB(AI)	78,4	73,6	74,0	67,1	70,4	68,0	72	
Fast /dB(AF)	73,7	69,2	69,4	63,1	66,2	64,2	68	
Kiväärirata 100 m, Silhuettipistooli, cal. .357								
Imp. /dB(AI)	66,4	65,5	68,7	70,0	69,8	69,0	68	
Fast /dB(AF)	63,9	63,3	66,3	65,6	66,6	66,6	65	
Pistoolirata, isopistooli cal. .32 (7,66 mm)								
Imp. /dB(AI)	61,9	65,5	59,0	61,6	58,0		61	
Fast /dB(AF)	56,9	60,2	54,1	56,2	53,0		56	
Pistoolirata, isopistooli, 9 mm, Luger 9 mm 7,5 g								
Imp. /dB(AI)	71,7	68,2	69,3	66,0	65,4		68	
Fast /dB(AF)	66,8	63,3	64,4	61,8	61,2		64	
Alempi traprata, paikka 5, ammuttu vasempaan, panos: cal. 12, Champion 24 g								
Imp. /dB(AI)	63,2	63,6	62,8	66,6	70,2		65	
Fast /dB(AF)	60,8	60,8	60,6	62,8	65,4		62	
Alempi traprata, paikka 1, ammuttu vasempaan, panos: cal. 12, Champion 24 g								
Imp. /dB(AI)	74,3	73,0	69,4	72,6	73,1		72	
Fast /dB(AF)	69,5	68,1	65,7	68,4	69,1		68	
Ylempi traprata, paikka 3, ammuttu eteen, panos: cal. 12, Champion 24 g								
Imp. /dB(AI)	74,1	73,0	71,1	71,7	77,6		74	
Fast /dB(AF)	69,1	68,0	67,0	66,7	72,7		69	
Skeetrata 1 (etummainen rata), ampumapaikka 7, panos: cal. 12, Imperial 24 g								
Imp. /dB(AI)	89,6	87,7	83,1	85,1	80,3	83,0	79,4	84
Fast /dB(AF)	84,3	82,9	79,0	80,7	76,3	78,6	75,2	80

Skeetrata 2 (takimmainen rata), ampumapaikka 7, panos: cal. 12, Imperial 24 g						
Imp. /dB(AI)	79,5	84,1	85,2	84,6	84,4	84
Fast /dB(AF)	74,9	79,6	80,4	80,1	80,3	79
<b>Rata</b>	<b>Lauk. 1</b>	<b>Lauk. 2</b>	<b>Lauk. 3</b>	<b>Lauk. 4</b>	<b>Lauk. 5</b>	<b>Lauk. 6</b>
Skeetrata 2 (takimmainen rata), ampumapaikka 1, panos: cal. 12, Imperial 24 g						
Imp. /dB(AI)	67,7	67,3	64,7	63,8	65,9	66
Fast /dB(AF)	64,6	64,4	62,9	62,1	63,1	63
Alempi traprata, ampumapaikka 3, cal. 12, Champion 24 g						
Imp. /dB(AI)	66,7	71,7	72,6	69,4	68,8	70
Fast /dB(AF)	62,9	66,8	68,1	64,9	63,8	65

Lisäksi mitattiin 50 m pienoiskivääriradan meluja. Laukausäänten tasot olivat niin alhaisia, että niitä ei voinut erottaa varmuudella tallennetuista signaaleista erilaisista taustamelun vähäisistä häiriöäänistä. Laukausäänten  $L_{A1max}$ -tasot ovat luokkaa 35...42 dB(A). Villikarju- eli riistamaaliradoilla ammutaan myös pienoiskivääreillä (cal. .22). Melu on samaa luokkaa.

Hakija on liittännyt hakemukseen Insinööritoimisto Kari Pesonen Oy:n 4.3.2003 laatiman lausunnon Hevonpään ampumaradan ympäristömelun periaatteellisista vaimentamismahdollisuuksista. Lausunto perustuu Kari Pesosen 19.6.2002 tekemän konsultointi- ja tutustumiskäynnin aikana tekemiin havaintoihin ja saatuihin tietoihin maastosta, toiminnasta sekä ampumaseuran taloudellisista mahdollisuuksista investoida ratojen meluntorjuntaan.

1. Skeet- ja trap-radat (haulikkoradat) sekä hirvirata ovat melun kannalta vaikeimmat. Haulikkoradat ja erityisesti skeet-rata lähes mahdottomia vaimentaa nykyisestä.
2. Trap-radan ampumapaikat ovat katoksessa. Se vähentää melun etenemistä ampujien selän suuntaan ja jossain määrin myös sivulle, mutta ei ampumasuuntaan. Meluaitaa voitaisiin rakentaa ampumasuojan sivulle. Aitaa tarvittaisiin vähintään 100-150 m.
3. Haulikkoradat sijaitsevat lähimpään asuntoon nähden korkealla, etelään viettävässä rinteessä. Maaston ja kasvillisuuden vaimennus on vähäistä. Äänen eteneminen on esteetöntä idän-lounaan väliseen sektoriin. Tällaisissa vähän vaimentavissa maastoissa tarvittaisiin vähintään 1-1,5 km:n etäisyyttä asutukseen. Meluvallin-aidan rakentaminen ko. paikalle on suuri operaatio sekä teknisesti että taloudellisesti. Sitä ei voida pitää toteutuskelpoisena ratkaisuna.
4. Asiantuntijan suositus tässä tapauksessa on se, ettei alueella asuisi ihmisiä.
5. Meluhaittojen vakavuus riippuu myös sen ajan pituudesta, jona melua esiintyy päivän viikon, kuukauden, vuodenajan, vuoden ja/tai tätä pitemmän ajan aikana. Melun ohjearvoja sovellettaessa on mm. ampuma-ajat ja laukausmäärät otettava huomioon.

### Jätteet, niiden ominaisuudet ja määrä

Luodeista ja hauleista syntyvä jäte on pääosin lyijyä ja kuparia. Pienoiskivääri- ja vapaapistooliradoilla kerätään luotijätteet talteen.

Haulikkoammunnan savikiekoista syntyvä jäte on pääosin bitumi/saviseosta. Hylsyjätteet kerätään pääsääntöisesti talteen uudelleenlatausta varten tai toimitettavaksi metalliromuksi tai sopimus pohjaisesti toimivaan ampumaradan jätehuoltoon.

### Toiminnan vaikutukset ympäristöön

Melun ohjearvot ylittyvät osin [REDACTED] asunnon pihalla. [REDACTED] ja [REDACTED] pihossa ohjearvot eivät ylity.

Kaivovesi on kunnossa. Kaivosta johdettua vettä käytetään talousvetenä.

Lammen veden lyijypitoisuus on erittäin alhainen.

Maaperäanalyysien mukaan lyijyn raja-arvot ylittyvät paikoin ja kuparipitoisuus on lievästi koholla.

Radalla ei varastoida raaka-aineita, kemikaaleja eikä polttoaineita polttopuuta lukuun ottamatta.

Polttopuuta käytetään kahvion ja pienoiskivääriradan talviampumatilan lämmitykseen sekä grillikatoksessa.

Sähköenergiaa käytetään valaistukseen, tilapäislämmitykseen, kahviotoimintaan ja taululaitteistojen käyttöön.

### **Toiminnan riskit, häiriötilanteet**

Tapaturmariski on olemassa. Onnettomuuksien estämiseksi alue on eristetty aidalla ja ampumarata-merkinnöin maastossa sivullisten radalle pääsyn estämiseksi. Ampumatoiminta suoritetaan tarkkaan määritellyn ohjeistuksen mukaan johdetusti.

Häiriötilanteissa toiminta keskeytetään ja tilanne selvitetään ennen kuin toiminta jatkuu.

### **BAT**

Toimiva meluntorjunta maksaa useita miljoonia euroja.

Päästöjen vähentämiseksi on pistooliradoille suunniteltu rakennettavaksi luotiloukkuja lyijylyotien keruun tehostamiseksi.

Kivääriradan melun vähentämiseksi on suunniteltu luodin lentoradan madaltamista ja samalla lisävallin rakentamista Taka-Pyölin suuntaan.

### **Vedenhankinta ja viemärointi**

Talousvesi otetaan omasta talousvesikaivosta. Talousvedestä otetaan säännöllisesti vesinäytteet. Viemärointi saostuskaivojen kautta maastoon.

### **Liikenne ja liikennejärjestelyt**

Ampumaradalle johtaa yleiseltä tieltä puomilla suljettava autotie ja radalla on omat paikoitusalueet.

Ympäristön tilasta ei ole muuta seurantatietoa.

### **Muut lupaharkinnassa huomioon otettavat asiat ja käytettävissä olevat selvitykset**

SaSA ry ja Salon seudun kansanterveystyön kty tilasivat Promethor Oy:ltä ampumaradalta leviävien laukausäänten meluselvitykset [REDACTED] tilalla. Selvitystä edelsi [REDACTED] 12.2.2000 tekemä valitus ampumaradan melusta.

Melumittaukset tehtiin heinä-lokakuun välisenä aikana vuonna 2000. Raportissa 25.1.2001 todetaan tulosten tarkastelussa mm. seuraavaa:

Tehtyjen ympäristömelumittausten mukaan [REDACTED] piha-alueella yksittäisten laukausten äänenvoimakkuudet (LA<sub>imax</sub>) olivat pääsääntöisesti yli 65 dB, suurimmillaan 85 dB. Mittausten mukaan VNp:ssä 53/1997 annetut ohjearvot ylittyvät ammuttaessa kivääri-, hirvikivääri- ja skeet-radoilta. Trap-radalta ammuttaessa laukausten äänenvoimakkuudet olivat noin 65 dB. Muihin ratoihin verrattuna pienemmät arvot johtuvat radan sijaitsemisesta suojaisemmassa paikassa. Lisäksi radan sivulle rakennetulla melusteella oli saavutettu vaimennusta arviolta 5-6 dB. Hirvikivääriradalle tehdyt

suojat vaimensivat 5-6 dB ammuttaessa suojan sisältä. Selvimmin erottuvat ja voimakkaimmat laukausäänet syntyvät skeet-radoilta ammuttaessa. Lisäksi laukausäänien häiritsevyyttä lisää kalliioseinistä heijastuvat kaiunnat.

Mittausten mukaan sisällä yläkerran makuuhuoneissa tuuletusluukkujen ollessa kiinni laukaukset synnyttivät 45-53 dB äänitasot (LAfastmax) ammuttaessa kivääri- tai skeet-radoilta. Tuuletusluukkujen ollessa auki mitatut äänitasot olivat 50-64 dB. Täten laukausäänet ylittävät sosiaali- ja terveystieteiden ohjearvot (30-45 dB).

Vaimennustoimenpiteinä tulee kysymykseen lähinnä kivääriratojen suojaesteiden lisärakentaminen. Toimivien vaimennusratkaisujen toteuttamiseen skeet-radoille ei ole juuri reaalisia mahdollisuuksia.

## Lupahakemuksen käsittely

### Lupahakemuksen täydennykset

Lupahakemusta on täydennetty 27.12.2004.

#### Toiminta-aika

Ampumaradan toiminta-aika keskittyy 1.3.-30.9. väliseen aikaan. Syys- ja talviaikana 1.10.-28.2.

käyttö on vähäistä. Ampuma-aika ma-pe kello 10-21 la kello 10-18 ja su 12-18. Kilpailuissa ampuma-aikaa on jouduttu laajentamaan la 9-21 ja su 9-18.

Hakija vetoaa, että nykyiset ampuma-ajat hyväksyttäisiin. Ilta-ajat ovat välttämättömiä, koska rataa käyttävät enimmäkseen työssä käyvät henkilöt. Kilpailuissa taas ampuma-aikaa joudutaan varaamaan normaaliaikaan enemmän.

#### Vuosittaiset laukausmäärät

Laukausmäärät ampumalajeittain, tilasto

SALON SEUDUN AMPUJAT/Ampumaradan laukausmäärät

15.9.2004

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Skeetrata	97724	91459	60158	51106	36527	36169
Traprata	101063	94797	73454	79691	85582	87500
Haulikko yht.	198787	186256	133612	130797	122109	123669
Pistoolijsto	44940	14770	11760	11690	14840	15350
Siluettijsto	4770	2520	2430	1800	1755	1500
Kiväärijsto	16940	12760	11780	14060	14140	15300
Pien.kiv.jsto	41600	34310	37560	52450	56640	52600
Villikarjujsto	21500	9500	9500	12400	12700	13000
Mustaruuti	2000	2200	2000	2200	7000	2000
Hirvi	16200	13200	11700	12200	14200	15200
YHTEENSÄ	346737	275516	220342	237597	243384	238619

Ampumamelun leviämisestä ei ole esitettävissä melumallia. EU:ssa on valmisteilla laskentamallien kehittäminen.

Hakijalla ei ole teknisiä ja taloudellisia mahdollisuuksia meluvallien rakentamiseen. Samoin on aitojen laita.

Aseiden äänenvaimentajat eivät hakijan näkemyksen mukaan ole ratkaisu meluongelmiin.

Toimintojen ja ratojen uudelleenjärjestelyt eivät kilpailusääntöjen mukaan ole mahdollisia. Ratojen kääntäminen on myös kallista.

Hirviradoille on suunniteltu toimenpiteitä, joiden avulla luodin lentomelun leviämistä estettäisiin. Nykyisillä rakenteilla on ollut jo vaikutusta patruunameluun.

Kivääriradalla on myös patruunamelua hillitty. Lentomelun vaimentamiseksi on toimenpiteitä suunniteltu.

Kivääriradan ja villikarjuradan välistä valliä on suunniteltu korotettavaksi ja jatkettavaksi kallioon asti.

Haulien ja luotien leviämisa-alue on esitetty karttaliitteessä. Alue ulottuu merkittävästi naapuritilojen [REDACTED] ja [REDACTED] alueille.

Ammutut luodit keräytyvät pienelle maavallialueelle hirvi-, villikarju-, kivääri- ja muiden pistoolilajien paitsi vapaapistoolin osalta. Maa-aines vaihtamalla luodit saadaan suhteellisen helposti kerättyä pois.

Kiinteään tauluun ammuttavat luodit voidaan kerätä luotiloukuilla. Ne ovat käytössä pienoiskivääriradalla, ilma-aseradoilla ja vapaapistooliradalla ratojen rakentamisesta saakka.

Korkeapaineaseiden ja liikkuvien maalien osalta on kehitteillä ratkaisuja, joiden toimivuudesta hyödyistä ei ole vielä tietoja.

Haulien keräämisen osalta tilanne on melko mahdoton, sillä haulit hajaantuvat laajalle alueelle. Puolustusvoimilla on järjestelmä koekäytössä.

SaSA ry:n ei kannata yksin ryhtyä kehittämään uusia keräilytapoja, vaan se odottaa tuloksia em. kehittämistöistä.

Ampumaratatoiminnan näköpiirissä ei ole toteutettavia muutossuunnitelmia.

### **Tarkastukset ja neuvottelut**

Ympäristö- ja rakennuslautakunta, tarkastus 7.6.2005.

Lautakunta tutustui ampumarataan ja sen ympäristöön sekä kuuli osapuolten näkemyksiä.

### **Hakemuksesta tiedottaminen**

Lupahakemus asiakirjoineen on ollut nähtävillä Halikon kunnanvirastossa 19.1. – 17.2.2004.

Hakemusta koskeva kuulutus on ollut em. ajan kunnanviraston ilmoitustaululla.

Kuulutus on julkaistu Salon Seudun Sanomat –nimisessä lehdessä 17.1.2004. Naapureille on tiedotettu hakemuksesta kirjeitse 12.1.2004 päivätyllä kirjeellä.

### **Muistutukset ja mielipiteet**

[REDACTED]

Muistutus 16.2.2004.

Muistuttajat vaativat ympäristöhakemuksen hylkäämistä. Ampumaratatoiminnan lopettaminen on tarpeen terveydellisten haittojen, ympäristönsuojelulaissa tarkoitettujen viihtyisyshaittojen ja ympäristön pilaantumisen poistamiseksi ja vähentämiseksi. Salon Seudun Ampujat ry:n toiminnasta aiheutuu myös eräistä naapurussuhteista annetussa laissa tarkoitettua kohtuutonta räsitusta.

Mikäli ampumarataa käytetään, tulee radoilla tehdä sellaiset melusuojaukset, että melun ohjearvot eivät ylity.

Mikäli ampumarataa käytetään, tulee radoilla tehdä sellaiset melusuojaukset, että melun ohjearvot eivät ylity.

Edelleen vaadimme, että mikäli ympäristölupahakemus hyväksytään, tulee hakija velvoittaa lunastamaan omakotitalokiinteistömme käyvästä arvosta, joksi katsomme tällä hetkellä satakolmekymmentätuhatta euroa. Sanotulle määrälle vaadimme lain mukaista viivästyskorkoa kuukauden kuluttua tästä päivästä lukien.

Pyydämme, että lautakuntaan kuuluvat ampujien jäsenet ja radan käyttäjät jääväisivät itsensä päätöksenteosta käsiteltäessä ympäristölupahakemusta.

### **Lausuma 31.3.2005**

Lausumassa viitataan lääninhallituksen lausuntoon 25.2.2005, jossa on todettu, että ampumaradan toimintaa on rajoitettava ajallisesti terveydellisten haittojen minimoimiseksi. Samoin referoidaan kansanterveystyön kty:n lausumaa, jossa todetaan melun ohjearvojen ylittyminen. [REDACTED] toteavat, että em. lausunnot annettu, vaikka eniten haittaa aiheuttavan skeet-radan meluja ei ole mitattu. Samoin skeetin osalta puuttuvat suunnitelmat melun vähentämiseksi.

Lisäksi lausuntojen perusteella on ennakoitavissa, että ampumaradan toiminta on laajenemassa ja kasvamassa ja Hevonpään radalle kaavaillaan entistä keskeisempää osaa liiton kilpailu- ja valmennustoiminnassa.

SaSA:n esittämät tilastot laukausmääristä ovat arvionvaraisia . Niistä kuitenkin ilmenee, että laukausmäärien aleneminen on taittunut.

Ampujat eivät kykene esittämään minkäänlaista toteutettavaa keinoa haittojen vähentämiseksi. Jos ammuntaa aiotaan jatkaa, tulee seuralla olla toteuttamiskelpoiset suunnitelmat haitan vähentämiseksi. [REDACTED] talo on rakennettu jo ennen ampumaradan perustamista. Ampumaratatoiminta aiheuttaa sille kohtuutonta räsitusta. Räsitus on kasvanut, koska seura on kaadattanut alueelta metsää, joka toimi suojapuustona. Puuston kaatamista alueella ei tulisi missään olosuhteissa sallia.

Toteutetuista meluntorjuntarakenteista ei ole ollut meluhaittaa vähentävää vaikutusta.

Omat havaintomme melusta ovat aistinvaraisia. Meillä ei yksityishenkilöinä ole mahdollisuutta kustantaa laajoja mittauksia. Asuntomme sisätilojen melumittaukset tulisi tehdä siten, että myös skeet-radan melu mitattaisiin.

Ammunnan terveydelliset vaikutukset ovat selviä. Hakemusta ei voida hyväksyä ellei melun vähentämiseksi ole esitetty toteuttamiskelpoisia ratkaisuja ja aikataulua. Koska hakemuksen täydennys jättää keinot ja aikataulun ”ilmaan”, hakemus tulee hylätä ja ampumat toiminta tulee alueella kieltää. Toteamme vielä, ettei aikaprioriteettiperiaate ole sovellettavissa nyt kysymyksessä olevaan tilanteeseen.

Lopuksi [REDACTED] toteavat olevansa halukkaita neuvottelemaan ja toivovat ampujien jatkavan haittakorvauksen maksamista, joka mahdollistin perheen asumisen muualla.

[REDACTED]  
Salon Seudun Ampujat ry:n ampumarata aiheuttaa kohtuutonta melua [REDACTED] tilan alueelle.

Suojakuusikon hakkautus haulikkoradan ja tilamme välistä radan eteläpuolella vaikutti ratkaisevasti melutasoon. Melu nousee viljelyksillä yli 100 dB:n. Meluun on varauduttava suojaimin, koska ammunnan alkua ei voi ennustaa. Iltaisin haulikkorata haittaa vapaa-ajan viettoa. Vaadimme radan melutasoa ympäristönormit täyttäväksi. Pohjaveden tilaa on seurattava vuosittain lyijyriskin vuoksi.

Vaadimme ampumaradan melutason laskemista lain edellyttämälle tasolle ja ampuma-aikojen rajoittamista siten, että haitat tulevat mahdollisimman pieniksi. Melutason lisääntyminen on seurausta korkean kuusimetsän kaadosta.

Vastustaa ympäristölupahakemusta. Meluhaitta on melkoinen radan lisääntyneen käytön vuoksi. Suoja puusto on kaadettu ja melu siten lisääntynyt. Lyijyä imeytyy maahan, josta se voi joutua kaivoveteen. Kiinteistön arvo laskee melun vuoksi. (10.9.2004)

Lisäyksenä aikaisempaa todetaan, että melumittaus on tehty alavalta kohdalta, joten ylempänä sijaitsevan kesäasunnon luona havaittava melu on paljon kovempaa. Ampumaradan käyttöä tulisi rajoittaa siten, että hirvi-, kivääri-, trap- ja skeet-radoilla olisi ammutaan ainoastaan kahtena päivänä viikossa. Korkea melutaso vaikuttaa ympäristössä viihtyisyyteen ja terveyteen. (23.3.2005)

## **Lausunnot**

### **Lounais-Suomen ympäristökeskus**

Ympäristökeskus katsoo, ettei ampumaratatoiminnalle ole pohjavedensuojelun kannalta esteitä.

Lupaharkinnan yhteydessä tulisi ottaa huomioon aikain seuraavat asiat:

- toiminnassa on huolehdittava siitä, että maaperään, pohjavesiin tai talousvesikaivoihin ei pääse ympäristölle haitallisia aineita
- mikäli alueen maaperän havaitaan pilaantuneen, pilaantumisesta aiheutuva riski on arvioitava ja tarvittaessa ryhdyttävä asianmukaisiin kunnostustoimenpiteisiin
- pohjaveden laatua tulisi tarkkailla säännöllisesti kerran vuodessa; pohjavesiseuranta suositellaan kohdistettavaksi ampumaradan välittömään läheisyyteen pohjaveden virtaussuunnassa ampumaradan alapuolelle

### **Länsi-Suomen lääninhallitus, sosiaali- ja terveystoimisto**

Lääninhallitus tarkastelee hakemusta hankkeen terveydellisten vaikutusten kannalta. Lausunto 1.3.2004

Valtioneuvoston päätöksessä 53/1997 on annettu ampumaratojen aiheuttaman melutason ohjearvot.

Ohjearvot ylittyvät mittauksissa tilalla. Asumisterveysohje antaa ohjearvot asuinhuoneistojen päivä- ja yöajan melutasoille. Ohjearvot on ilmoitettu erikseen päivä- ja yöajalle siksi, että päivä- ja yöajan melun terveyshaitat ovat erilaiset. Ampumaradan melu rajoittuu päiväaikaan. Asuntojen sisätilojen melutasosta ei ole tietoa. Päiväajan ohjearvo ylittyy kuitenkin asuinrakennusten piholla, joten voidaan olettaa, että päiväajan ohjearvot saattavat ylittyä kummassakin asunnossa. Valtioneuvoston päätöksen 993/1992 melun ohjearvot eivät kuitenkaan koske ampumaradan aiheuttamaa melua. Siitä huolimatta melun terveyshaittaa arvioitaessa on otettava huomioon ulkomelun lisäksi myös asuntojen sisämelu.

Melun kokeminen haitallisena on hyvin yksilöllistä. Kokemiseen vaikuttavia tekijöitä ovat melutaso, melun vaihtelu sekä melutapahtumien määrä ja ajoitus. Yksilöllinen reagoitiherkkyys vaihtelee suuresti. Melu voi aiheuttaa mm. fysiologisia oireita, yleisen stressireaktion: verisuonet supistuvat, sydämen syketaajuus ja verenpaine nousevat. Melun vaikutuksesta keskittymiskyky heikkenee.

Seuraavaksi lausunnossa viitataan hakemuksen ja siihen liitettyjen selvitysten puutteisiin. Ilman yksityiskohtaisempia tietoja ampumisen aiheuttaman impulssimaisen ja ajallisesti vaihtelevan melun aiheuttaman terveys- ja viihtyvyyshaitan arviointi on vaikeaa. Ampumisen aiheuttama melu koetaan kuitenkin hyvin usein ärsyttävänä ja häiritsevänä juuri sen impulssimaisuuden vuoksi. Myös ampumaradan turvallisuus suhteessa niin sen käyttäjiin kuin sivullisiin on huomioitava päätöstä annettaessa.

Talousveden laatua on seurattava säännöllisin väliajoin. Veden laadun seuranta on tärkeää myös siksi, että ampumaradan maaperän lyijy- ja kuparipitoisuudet ovat GTK:n suorittamien maaperäanalyysien perusteella osittain kohonneet. Maaperän kohonneet lyijy- ja kupariarvot tulee ottaa huomioon, jos alueelle joskus suunnitellaan jotain muuta kuin ampumaratatoimintaa. 1.3.2004

**Täydennys 25.2.2005**, lisäselvitysten toimittamisen jälkeen.

”Melun osalta lääninhallitus toteaa kantanaan, että ampumarata aiheuttaa ilmeistä terveydellistä haittaa [redacted] omistamalla kiinteistöllä. Tämä ilmenee sekä hakijan selvityksistä että hakemuksesta jätetyistä muistutuksista. Kiinteistöllä on mitattu korkeita meluarvoja ja melusta on valitettu ja neuvoteltu useasti.

Lääninhallitus katsoo, että ampumaradan toiminnan rajoittaminen ajallisesti on välttämätöntä terveydellisten haittojen minimoimiseksi läheisillä kiinteistöillä. Nykyisten ampuma-aikojen lyhentäminen on suositeltavaa siihen asti, kunnes melun torjuntaan on käytössä kustannuksiltaan kohtuullisempia menetelmiä kuin nykyiset menetelmät, tai ainakin siihen asti, kunnes hakijan vastineessa kuvatut toimenpiteet melun vähentämiseksi on tehty ja melun laskennalliseen selvitykseen on hakijan käytössä alueelle soveltuva malli.

Jotta melu merkittäväällä tavalla vähenisi terveydellisenä ja viihtyvyyden haittana ja ampumistoimintaa rajoittavana tekijänä, lääninhallitus suosittelee, että [redacted] ja Salon Seudun Ampujat ry pääsevät yhteisymmärrykseen [redacted] asuinrakennuksen ym. myynnistä Salon Seudun Ampujat ry:lle, tai asia ratkeaa muulla vastaavalla tavalla.”

**Salon seudun kansanterveystyön kuntayhtymä, 22.1.2004**

Ampumaradan läheisiltä peltoalueilta ei ole otettu maanäytteitä lyijyn tutkimiseksi. Marjoja ja sienä ei myöskään tutkittu. Rata-alue on aidattu ja portti on kiinni, joten marjastajat ja sienestäjät eivät ole alueelle päässeet.

Koholla olevat lyijypitoisuudet ovat maavallista, johon luodit iskeytyvät. Vertailunäytteessä arvot olivat matalia.

Vesinäytteiden lyijypitoisuudet eivät olleet koholla. Peltoviljelylle ei tiettävästi ole aiheutunut terveydellistä haittaa, ei myöskään marjoille tai sienille.

Melumittaukset osoittavat, että ohjearvot ylittyvät. Melun häiritsevyydestä kertovat valitukset ja neuvottelut. Meluselvityksen mukaan haulikkoammunnasta tulevaa melua on lähes mahdoton torjua kohtuullisin keinoin. Yhtenä ratkaisuna on esitetty, että ”melualueella ei asuisi ihmisiä”. Tämä onkin varmasti lähes ainoa vaihtoehto, mikäli toimintaa aiotaan jatkaa hakemuksen mukaisena.

**Lausunto 9.5.2005, sisätilojen melumittaukset**

Meluselvityksen 25.1.2001 mukaan [redacted] sisätiloissa laukaisuäänet ylittivät sosiaali- ja terveysministeriön ohjearvot. Selvityksessä todetaan lisäksi ”toimivien vaimennusratkaisujen toteuttaminen skeet-radoille ei ole juuri reaalisia mahdollisuuksia”.

Koska ampumaradalla on tehty meluntorjuntatoimenpiteitä em. melumittausten jälkeen, niin uusia melumittauksia voidaan tehdä [redacted] sisätiloissa toiminnanharjoittajan kustannuksella, mikäli he haluavat osoittaa melutason laskeneen.

#### **Salon kihlakunnan poliisilaitos, 19.2.2004**

Ampumaharrastajia on suuri määrä ja toiminta on ampumaharrastuksen ja kilpailutoiminnan osalta tärkeä koko seudulle. Valtakunnalliset ja kansainväliset kilpailut lisäävät ja laajentavat radan merkitystä. Ampumaratojen lukumäärä on valtakunnallisesti vähentynyt merkittävästi. Tämä vaikeuttaa metsästystä harrastavien henkilöiden mahdollisuuksia suorittaa metsästyslain mukaisia hirvieläinten metsästyksessä vaadittavia ampumakokeita.

Ampumarata mahdollistaa Salon kihlakunnan poliisilaitoksen poliisimiesten pakollisen ampumarajoittelun sekä ampumakokeiden suorittamisen poliisiin virka- ja tukiasseilla.

Poliisilaitos suorittaa vuosittain ampumaratojen tarkastukset. Hevonpään ampumaradan on todettu täyttävän toiminnan harjoittamiseksi vaadittavat edellytykset. Ampumaradan turvallisuus on hoidettu asianmukaisesti.

Melun ohjearvo ylittyy vain [REDACTED] tilan asuinrakennuksen läheisyydessä. Lupahakemuksessa mainittu luodin lentoradan madaltaminen ja lisävallin rakentaminen [REDACTED] suuntaan tulee todennäköisesti vähentämään alueen meluhaittoja.

Poliisilaitos katsoo, että ampumaradan läheisyydessä sijaitsevien maa-alueiden kaavoituksella voidaan vähentää ympäristölle aiheutuvia meluhaittoja. Uusien asuntojen rakentamisluvissa tulisi huomioida ampumaradan mahdollisesti aiheuttamat meluhaitat.

#### **Salon seudun riistanhoitoyhdistys, 16.2.2004**

Riistanhoitoyhdistys on metsästäjäorganisaation paikallistason metsästysviranomainen ja sen tehtävät on määritelty metsästyslaissa ja -asetuksessa. Tehtäviin kuuluu mm. koulutus ja neuvontatyö sekä lakisääteisten ampumakokeiden järjestäminen. Hevonpään ampumaradan hirvirata on ampumaseuran ja riistanhoitoyhdistyksen yhteisomistuksessa.

Riistanhoitoyhdistyksen tarve radalle on seuraava:

Hirven ammuttasuorituksia 8 kertaa vuodessa, 420 suoritusta/vuosi, metsästäjätutkinnon koulutuksia kaksi kertaa vuodessa noin 60 henkilöä/vuosi, ampumakilpailuja kaksi kertaa vuodessa 150 osallistujaa/vuosi. Ampumaradan tarve on suuri jo pelkästään lakisääteisten ammuntojen järjestämiseksi. Esimerkiksi Perniön seudun rhy on ilman hirvirataa. Tarvetta on myös kilpailutoimintaan.

Ampumarata on riistanhoitoyhdistyksen kannalta katsoen välttämätön. Metsästäjän on huolehdittava aseenkäsittely- ja ampumakunnostaan. Ampumarata on ainoa oikea paikka siihen.

Salon seudun riistanhoitoyhdistykseen kuuluvat Halikon, Kuusjoen, Muurlan ja Perttelin kunnat sekä Salon kaupunki. Jäsenmäärä on 1120. Perniön seudun riistanhoitoyhdistykseen kuuluvat Perniön ja Särkisalon kunnat. Jäsenmäärä on 420.

#### **Varsinais-Suomen riistanhoitopiiri, 17.2.2004**

Halikon ampumarata on välttämätön lakisääteisten ampumakokeiden järjestämispaikkana. Ampumakoe on pakollinen hirvieläinten metsästykseseen ampujana osallistuville. Mikäli ampumakokeiden järjestäminen vaikeutuu, on mahdollista, että hirvieläinten metsästäjien määrä vähenee ja eläinkantojen säätely heikkenee.

Halikon ampumaradalla järjestetään myös maakunnallisia ja valtakunnallisia mestaruuskilpailuja sekä metsästäjätutkintoon liittyviä koulutustilaisuuksia aseenkäsittelystä. Lisäksi rata on tärkeä harjoittelupaikka.

#### **Suomen Ampumaurheiluliitto ry, 13.2.2004**

Salon Seudun Ampujat on Suomen Ampumaurheiluliiton (SAL) alainen seura. Jäsenmäärä on noin

750. Toiminta on aktiivista. Seura kuuluu jäsenmäärältään suuriin ampumaurheiluseuroihin. Seuralla on myös riittävä ja osaava kilpailujen ja muiden ampumaurheilutapahtumien järjestämiseen tarvittava henkilöstö ja vapaaehtoisverkosto.

Hevonpään ampumaurheilukeskuksessa on tällä hetkellä mahdollisuus harjoittaa lähes kaikkien SAL:n alaisten sekä perinteisten että uusien pistooli-, haulikko- sekä kiväärilajien lisäksi myös metsästysammuntoihin liittyviä lajeja.

Ampumaurheilukeskus soveltuu erinomaisesti kilpailujen järjestämiseen. Ratojen läheisyys ja palvelut ovat saaneet kiitosta.

Seuran jäsenistössä on ampumaurheilun huippuja.

Ampumaurheilukeskusta käyttävät mm. poliisiviranomaiset, vartijat, reserviläiset, vapaaehtoiseen maanpuolustuskoulutukseen osallistuvat, puolustusvoimat kertausharjoitusten yhteydessä ja metsästäjät.

Hevonpää on Varsinais-Suomen merkittävä ampumaurheilukeskus, vähintään aluetason ampumakeskus. Rataolosuhteista on edelleen tarkoitus kehittää.

Liitto esittää, ettei ampumaradalle asetettaisi mm. tiukkoja ampuma-aikarajoituksia, vaan alueella pystyttäisiin palvelemaan laajaa käyttäjäkuntaa tehokkaasti. Luvan tulisi mahdollistaa keskuksen ja sen palveluiden kehittäminen nykyaikaisemmiksi ja entistä paremmin kysynnän tarpeita vastaavaksi.

### **Hakijan kuuleminen ja vastine**

Hakijan vastine 22.12.2004:

1. [REDACTED]

### Vaatimukset

Salon Seudun Ampujat ry kiistää [REDACTED] vaatimuksen ympäristöhakemuksen hylkäämisestä ja vaatii, että lupahakemus on hyväksyttävä.

Sellaisten melusuojausten rakentaminen, että melun ohjearvot eivät missään tilanteissa ylittyisi, on käytännössä mahdoton toteuttaa ja joka tapauksessa kustannuksiltaan kohtuuton. Vaatimus kiistetään myös tältä osin.

Hakija kiistää vaatimuksen velvoittaa hakija lunastamaan [REDACTED] omakotikiinteistö ympäristöviranomaisen toimivaltaan kuulumattomana. Sitä paitsi vaadittu lunastushinta on kohtuuton ja korkovaatimus lakiin perustumaton.

### Perustelut

#### Naapuruussuhde

Salon Seudun Ampujat ry on perustettu 1965 ja ampumaradan rakentaminen alkoi lääninhallituksen luvalla vuonna 1966. [REDACTED] osti kiinteistön 1987 ja on saanut siihen lainhuudon vuonna 1988 tietoisena ampumaradan toiminnasta ja siitä aiheutuvasta meluhaitasta. Ampumarata oli nykyisen laajuudessa toiminnassa jo silloin, kun [REDACTED] hankki kiinteistön. Kiinteistön hankkiessaan [REDACTED] otti tietoisesti riskin ampumaradan aiheuttamista haitoista kiinteistön ostaessaan.

[REDACTED] on mennyt vielä pidemmälle riskinotossaan laajentaessaan rakennusta vuonna 1997 myönnettyllä rakennusluvalla ja sijoittaessaan varoja laajennukseen tietäen ampumaradan asumiselle aiheuttamasta meluhaitasta.

██████████ ovat vedonneet naapuruussuhdelakiin ja katsoneet, että toiminnasta aiheutuu laissa tarkoitettua kohtuutonta rasitusta.

Naapuruussuhdelain 17 § 2 momentin mukaan rasituksen kohtuuttomuutta arvioitaessa on otettava huomioon paikalliset olosuhteet, rasituksen muu tavanomaisuus, rasituksen voimakkuus ja kesto, rasituksen syntyajankohta sekä muut vastaavat seikat.

Vaikka laki ei enää sisällä ehdotonta ns. aikaprioriteettiperiaatetta, rasituksen kohtuuttomuutta arvioitaessa otetaan huomioon, onko rasitusta aiheuttava toiminta alkanut ennen kuin haittaa kokeva on alkanut hallita kiinteistöä, rakennusta tai huoneistoa. Ympäristöoikeuden asiantuntijan OTL ██████████ mukaan **yleensä rasitusta ei voida pitää kohtuuttomana, jos sen aiheuttaminen on aloitettu ennen kuin myöhemmin rasitetulle alueelle on tullut haitankohteita eikä rasitus ole merkittävästi lisääntynyt.** Aiemmasta poiketen aikaprioriteetilla ei ole kuitenkaan ehdotonta asemaa rasituksen kohtuuttomuutta yksittäistapauksessa arvioitaessa, vaan se on yksi arvioinnissa huomioon otettava tekijä. **Käytännössä muutos ei oleennaisesti muuta kohtuuttomuuden arviointiperusteita.** Ks. ██████████: Ympäristönsuojelulaki, kirjassa Ympäristöoikeus, WSOY Lakitieto, Juva 2001 s. 1175.

Aikaprioriteettiperiaate on siis edelleen olennainen tekijä arvioitaessa toiminnan haitallisuutta. ██████████ ja ██████████ ei niin ollen ole perusteita vaatia ampumaratatoiminnan lopettamista tai sen olennaista muuttamista, kun he ovat tulleet ampumaratatoiminnan viereen vasta sen jälkeen kun toimintaa oli jo kauan harjoitettu. Kuten aiemmin esitetyistä laukausmääristä ilmeni, toiminta ei ole viime vuosina lisääntynyt vaan päinvastoin vähentynyt.

Halikon kunnan ei olisi tullut myöntää rakennuslupaa ██████████ hakemalle laajennukselle. Kunta ei lupa-asiaa käsitellessään kuullut ollenkaan kiinteistön naapurina olevan ampumaradan omistajaa Salon Seudun Ampujat ry:tä. Mikäli yhdistystä olisi kuultu, ampumaradan haittojen huomioiminen olisi tullut paremmin esille rakennuslupa-hakemusta käsiteltäessä.

Meluarvot Mulin kesämökin kohdalla

Kuten ympäristölupahakemuksen liitteistä 1 ja 2 on selkeästi todettavissa on ██████████ kesämökin pihassa suoritettu melumittaukset jo 27.8.1991 ja 14.5.1992, jolloin ei vielä ollut rakennettu mitään meluusteitä tai meluvaimennuksia. Mittaustuloksista voidaan havaita, ettei melutason ohjearvo ole ylittynyt kummassakaan mittauksessa.

Toiminnan luonne ja laajuus

Hakemusta on täydennetty edellä toiminnan laadun ja määrän osalta. Toiminta on erittäin vähäistä ja satunnaista syyskuun lopusta huhtikuun puoliväliin.

Laukausmäärät ovat vähentyneet 1990-luvulta vuoteen 2002 asti jatkuvien valitusten ja ampuma-aikojen rajoitusten vuoksi. Näyttää siltä, että ratojen käyttäjiä olisi tuhansia, ei ole. Vasta vuonna 2003 oli havaittavissa lievää ampumaharrastuksen lisääntymistä yhdistyksen ostettua rahalla oikeuden suunnitella ampumaohjelmaa tarpeittensa mukaiseksi. Vuosien 2003 ja 2004 maksusopimukseen sisältyy oikeus ampua kaikilla aseilla kaikkina päivinä klo 9.00-21.00, mutta hakija on halunnut osoittaa naapureille ymmärtämystä rajoittamalla itse ampuma-aikoja. Yhdistyksen omilla päätöksillä ammunta on kokonaan kiellettyä loppiaisena, pitkäperjantaina, pääsiäispäivänä, toisena

pääsiäispäivänä, helatorstaina, juhannusaattona, juhannuspäivänä, pyhäinpäivänä, jouluaattona, joulupäivänä ja tapaninpäivänä sekä pimeän aikana. Myös päivittäinen ampuma-aika on rajoitettu siten, että ampuminen on luvallista ma-pe klo 10-21, la klo 10-18 ja su klo 12-18. Järjestettäessä kansallisia tai kansainvälisiä kilpailuja kuten esimerkiksi Salon Ampumakisat tai Mustaruudin EM-kilpailut yhdistys on pyrkinyt noudattamaan lauantain ja sunnuntain ampuma-aikoja, mutta osallistujien runsaudesta johtuen on joskus jouduttu käyttämään ratoja lauantaina 9-21 ja sunnuntaina 9-18.

## Meluhaitan vähentäminen

Hakija toteaa, että mitattu ampumamelu ei kaikilla aseilla ylitä meluohjeita. Promethor Oy:n raporttia ei ole vanhentuneena liitetty hakemukseen. Kuten 10.3.2004 otetuista valokuvista ilmenee, on useilla radoilla raportin aineiston keruun jälkeen rakennettu meluntorjuntaa edistäviä rakenteita, joiden rakentamisajankohdista ja olemassa olostsa myös [REDACTED] ovat olleet tietoisia (kuvat liitteinä 4-10).

Edellä mainitussa [REDACTED] artikkelissa (s. 1185) todetaan, että luvantarvetta arvioitaessa otetaan huomioon toiminnan luonne, sen ympäristövaikutukset sekä toiminnan vaikutusalueen vakiintunut maankäyttö. Arvioinnissa otetaan huomioon esimerkiksi kunkin toiminnan ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseen tai torjuntaan käytettävän tekniikan taso. Jos se vastaa ympäristönsuojelulain tasoa, luvan tarvetta ei ole. **Vanhalta toiminnalta ei pääsääntöisesti voida edellyttää yhtä korkeaa tasoa kuin uudelta toiminnalta.** Hakija toteaa, että se on pyrkinyt käyttämään ampumamelua rajoittaessaan uusinta saatavissa ollutta tekniikkaa sikäli kuin se yhdistyksen taloudelliset resurssit huomioon ottaen on ollut mahdollista. Kuten edellä tuotiin esille esim. melun leviämisen ehkäisyn sekä luotien ja haulien keräämisen osalta on kehitteillä valtakunnallisesti ja jopa Euroopan laajuisesti uusia menetelmiä ja tekniikoita. Lähitulevaisuudessa saattaa olla mahdollista käyttää meluntorjunnassa ja ympäristön suojelemisessa uusia menetelmiä, jotka ovat kustannuksiltaan kohtuullisempia. Hakija odottaa näitä kehittämistuloksia ennen kuin se voi luvata merkittäviä parannustoimia melun torjunnassa.

Luvantarvetta arvioitaessa tulee ottaa huomioon myös toiminnan vaikutusalueen vakiintunut maankäyttö. Pitkäaikainen toiminta ja sen vaikutukset on tullut ottaa huomioon vaikutusalueen maankäytön suunnittelussa. Ampumaratatoiminta on aloitettu jo vuonna 1966. Kunta maankäytön suunnittelijana on siitä asti tiennyt ampumaradan toiminnasta aiheutuvat haittatekijät ja voinut ottaa ne huomioon lupahakemuksia tai muita maankäyttöön liittyviä ratkaisuja tehdessään. Samoin naapurit ovat voineet omien kiinteistöjensä käyttöjä suunnitellessaan ottaa meluhaitan huomioon. Kun meluhaitta ja sen ympäristövaikutukset ovat pitkään olleet tunnettuja ja meluhaitta on vakiintunut, uuden ympäristöluvan tarvetta ei hakijan käsityksen mukaan edes ole olemassa. Mikäli lupapäätös kuitenkin tehdään, tulisi se näilläkin perusteilla tehdä vähintään nykytasoa säilyttäen.

Lupaehtoja harkittaessa on otettava huomioon, että vanhalle jo pitkään toimineelle laitokselle ei voida asettaa samaa teknisen tason vaatimusta ympäristönsuojelussa kuin kokonaan uudelle laitokselle. Vanhan toiminnon saneeraaminen täyttämään kokonaan uudelta laitokselta edellytettävät vaatimukset voi olla teknisesti mahdotonta tai kohtuuttoman kallista. Ks. em. [REDACTED] artikkeli s. 1239.

Lupa-asiaa käsiteltäessä on huomattava, että meluntorjuntalain 9 §:n nojalla annettuja melutaso-ohjeita ei voida välittömästi soveltaa ympäristönsuojelulain mukaisessa lupaharkinnassa arvioitaessa melua terveyshaittana. Valtioneuvoston päätöksessä ampumaratojen aiheuttaman melutason ohjearvoista (VNp 53/1997) todetaan, että päätöstä sovelletaan ampumaratojen aiheuttamien meluhaittojen

ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyvyyden turvaamiseksi **maankäytön ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyssä**. Myöskään valtioneuvoston päätös 993/1992 melutaso-ohjeista ei koske ampumaradan aiheuttamaa melua (ks. lääninhallituksen lausunto 1.3.2004 s. 1). **Mainituissa valtioneuvoston päätöksissä asetettujen ohjearvojen ylitykset eivät saa olla esteenä ampumarataluvan myöntämiselle, vaikka niihin monissa kohdin vedotaan ikään kuin ne olisivat sitovina voimassa ympäristönsuojelulain mukaisessa lupa-harkinnassa.**

Insinööritoimisto Kari Pesonen Oy:n lausunto 4.3.2003

Hakemuksen liitteenä 8 oleva Insinööritoimisto Kari Pesonen Oy:n lausunto perustuu diplomi-insinööri [REDACTED] vankkaan ammattitaitoon ja kokemuksiin ampumaratojen melun torjuntamahdollisuuksista. Hakijan käsityksen mukaan [REDACTED] ei lausunnossaan esitä mitään sellaista, mikä edellyttäisi edeltäkäsien suoritettuja mittauksia tällä radalla. Lausunto osoittaa mahdollisuudet suorittaa meluntorjuntaa Meluntorjuntalain N:o 382/ 1987 3§:n tarkoittamassa laajuudessa.

Melurasituksen aiheuttamat haitat [REDACTED] perheelle

[REDACTED] on ostanut kiinteistön tietoisena ampumaradan aiheuttamasta meluhaitasta ja mm. hänen isänsä [REDACTED] on ollut Salon Seudun Ampujat ry:n jäsen ja ampumaradan käyttäjä. Menneinä vuosina neuvottelujen tuloksena on radan ampuma-aikoja rajoitettu erittäin voimakkaasti ja eräiden ampumaohjelmien suorittaminen on ollut joskus jopa keskeytettävä ajanpuutteen vuoksi. Vuosina 2003 ja 2004 on keskinäisten neuvottelujen tuloksena syntynyt sopimukset, jotka ovat [REDACTED] hyväksyminä sallineet ampumaradan käytön heille suoritettuja maksuja vastaan kaikilla aseilla kaikkina päivinä klo 9.00-21.00. Neuvotteluja on [REDACTED] aloitteesta käyty myös siitä, että Salon Seudun Ampujat olisivat ostaneet [REDACTED] asunnon, mutta heidän hintavaatimuksensa, miljoona markkaa, on ollut ampumaseuran mahdollisuudet ylittävä ja ylimitoitettu.

Muuten viitataan edellä jo esiin tuotuihin seikkoihin. [REDACTED] ovat hankkineet kiinteistön ja asettuneet asumaan ampumaradan naapuriksi tietoisina ampumaradan olemassaolosta ja sen aiheuttamista haitoista asumisviihtyvyyteen ja terveyteen. Olisi kohtuutonta esim., että vuosikymmeniä toiminnassa ollut iso teollisuuslaitos jouduttaisiin lopettamaan tai sen toimintaa oleellisesti rajoittamaan sen takia, että sen naapuriksi asettuu yksityishenkilö perheineen ja alkaisi toiminnan aiheuttaman melun, savun tai muiden haittojen takia vaatimaan toiminnan lopettamista tai supistamista. Ampumarata on toiminut laillisen luvan perusteella jo lähes 40 vuotta nykyisellä paikallaan ja palvellut monin tavoin Salon seutua ja koko Varsinais-Suomea. Rataan on uhrattu paljon varoja ja työtä luottaen toiminnan jatkuvuuteen viranomaisen lupaan perustuen. On kohtuutonta vaatia ampumaradan lopettamista tai toiminnan olennaista supistamista yhden naapuriin myöhemmin asettuneen perheen vaatimuksesta.

Lakkautetut ampumaradat

Yhdistyksen tiedossa ei ole yhtään lakkautettua ampumarataa Varsinais-Suomessa. Maa-alueen vuokrasopimuksen päättymisen vuoksi on toistaiseksi suljettuna Perniön Riistanhoitoyhdistyksen hirvirata, jolta toiminta on siirretty Tenholan Riistanhoitoyhdistyksen radalle Uudellemaalle. Koska urheiluammuntaa harrastetaan koko Suomen alueella, on Hevonpään ampumaradalla aina käynyt ampujia Varsinais-Suomen alueelta.

## Radan käyttö ulkopuolisten toimesta

Kuten Salon Seudun Riistanhoitoyhdistyksen lausunnosta ilmenee, ammutaan lakisääteisiä hirviammuntakoesuorituksia noin 420 kappaletta vuodessa kahdeksana eri päivänä. Metsästäjäutukintoja järjestetään kahdesti vuodessa ja niissä on yhteensä noin 60 osallistujaa. Riistanhoitoyhdistyksen mestaruuskilpailuissa ammutaan vuosittain noin 150 suoritusta. Koko riistanhoitoyhdistykseen kuuluu noin 1120 henkilöä. Radalla on yhden kerran ammuttu näytösluonteisesti pienoistykillä, joka oli vanha purjelaivoissa sumuisella säällä käytetty merkinantotykki. Tykki oli vajaa 40 cm pitkä ja kaliiperiltaan noin 25 mm, joten mustaruutilatauksen pamauskaan ei ollut ihmeempi. Hakijaa ihmetyttää, että mustaruutiaseilla ammutaan kiinnitetään niin suurta huomiota. Laukauserät niillä ovat vähäisiä ja laukauseräni on pehmeämpi ja aiheuttaa vähemmän melua kuin muiden aseiden laukaukset.

## Puuston kaataminen

Puiden kaato ja laajennuslupan epääminen eivät liity millään lailla toisiinsa. Laajennuslupa olisi kylläkin antanut mahdollisuuden kääntää haulikkoratoja siten, että pääampumasuunta ei olisi kohdistunut [REDACTED] tilan suuntaan. Kuten [REDACTED] maa- ja metsätaloustuottajina tietävät, tulee kuusikko noin 80 vuoden iän jälkeen elinkaarensa loppuun. Näin oli myös kaadetun kuusikon kohdalla käymässä. Puut kaadettiin ennen kuin ne ehtivät kuolla pystyyn ja mennä pilalle. Luontaisen uudistumisen kautta hakkuualueelle on jo alkanut kasvaa uutta puustoa, kuten liitetystä kuva-aineistosta käy ilmi (liite 11).

## Melumittaustulokset 1992 ja 1993 sekä 2003

Koska hakija halusi liittää ympäristölupahakemukseen nimenomaan nykyisiä olosuhteita vastaavat mittaukset [REDACTED] ja [REDACTED] asuntojen pihoista, on arvot mitattut uudelleen. Olosuhteet radalta Mulin kesämökille eivät ole sanottavasti muuttuneet. Insinööritoimisto Kari Pesonen valitsi mittausajankohdat sääolosuhteiltaan sellaisille päiville, jolloin sääolosuhteet täyttivät määräykset mittauksen aikaisesta säätilasta. Tuulen suunta ja voimakkuus olivat sellaiset, että melu mittauskohteessa oli suurimmillaan.

Hakija ei tiedä mihin laukauksen äänen piteneminen metsän kaatamisen jälkeen perustuu. Onko äänen piteneminen mitattu vai perustuuko se tuntemukseen?

## Veden laatu ja maaperän pitoisuudet

Vähän käytetyn kaivoveden tunkkainen haju aikaisin keväällä on tavanomainen ja on vuosittain hävinnyt vedenkäytön lisääntymisen myötä. Mitään näyttöä ei ole siitä, että veden tunkkainen haju johtuisi amunnasta. Kohonneet rauta- ja mangaanipitoisuudet voivat johtua myös näytteenottoaikan yläpuolella olleista romurautavarastoista tai olla ko. alueella muutenkin tyypillisiä. Pitoisuuksien kohoaminen ei johdu amunnasta.

Korkeat metallipitoisuuden arvot niissä kohdissa, missä luodit iskeytyvät suurella nopeudella taustavalliin, on luonnollista. Alhaiset metallipitoisuuden arvot useissa kohdissa taas osoittavat, että metallin kulkeutuminen iskemäpaikan ympäristöön on vähäistä tai ei lainkaan. Ei ole tullut esiin raja-arvojen ylityksiä, jotka rajoittaisivat maankäyttöä ampumaratana.

Toimenpiteet meluhaitan vähentämiseksi

Kuten Insinööritoimisto Kari Pesonen Oy:n lausunnosta käy ilmi, on haulikkoratojen vaimentaminen maamassojen saatavuuden ja kustannusten takia näissä olosuhteissa mahdoton tehtävä. Muidenkin ratojen osalta on varojen tuhlausta ryhtyä nyt äänieristeiden lisärakentamiseen ennekuin on selvää, miten ampumatoiminta radallamme jatkuu. Tältä osin viitataan edellä kohdassa I. 4. lausuttuun.

Omakotitalon arvo

Jos päädyttäisiin siihen, että hakija lunastaisi [REDACTED] kiinteistön, hintana ei voida pitää esitettyä hinta-arviota. Kuten arviolausunnostakin käy ilmi, hinta-arviossa ei ole otettu huomioon läheisyydessä olevan ampumaradan mahdollisesti aiheuttamaa meluhaittaa, joka käytännön myyntitilanteessa voi vaikuttaa paljonkin lopulliseen kauppahintaan.

Lunastushintaa määritettäessä kiinteistön nykyarvosta, joka on tehty meluhaitta poissulkien, tulee vähentää meluhaitan vaikutus, koska kiinteistö on hankittu ampumaratatoiminnan jo pitkään jatkuttua ja [REDACTED] ovat hankineet sen tietoisina ko. toiminnasta naapurissa. Hinnassa on vähennyksenä huomioitava myös tehdyn laajennuksen ja perusparannuksen kustannus, koska lisäkustannuksia kiinteistöön pantaessa olisi tullut arvioida niiden järjestyksessä, kun asumista kuitenkin tulisi haittaamaan ampumaradan melu. Salon Seudun Ampujat ry:lle ei voi säilyttää niitä kustannuksia, jotka kiinteistöön on pantu tietoisina ampumaradan melusta.

Arviolausunto on tehty ennen kuin kohteessa on suoritettu lopputarkastus ilmeisesti olettaen, että rakennusluvan edellyttämät toimenpiteet on valmiiksi tehty ja lopputarkastus suoritettu. Rakennuksessa on suoritettu käyttöönottotarkastus 30.11.2001, mutta siinä havaitut puutteet olivat vielä keväällä 2003 korjaamatta yhdistyksen edustajien käydessä asunnossa [REDACTED] kutsumina.

Vaasan hallinto-oikeuden Tainiovaaran tapaus

Vaasan hallinto-oikeuden Tainiovaaraa koskeva päätös ei ole tähän tapaukseen vertailukelpoinen. Pielisen Ampujat r.y. olivat hakeneet lupaa myös uusille kivääriradoille. Salon Seudun Ampujat r.y. hakee lupaa vain nykyisen toiminnan jatkamiselle. Päätöksestä ei myöskään selviä, ovatko hakemusta vastustaneet häiriön kohteet tulleet radan vaikutuspiiriin vasta, kun ampumarata on jo pitkään vakiintuneena toimintana ollut olemassa, kuten Hevonpään radan kohdalla on tilanne. Tainiovaaran haulikkoradoilla ei ollut tehty mitään meluntorjunta-toimenpiteitä toisin kuin Hevonpään radalla.

## 2. [REDACTED] muistutus

[REDACTED] muistutuksessa vaadittujen melutason laskemisen ja ampuma-aikojen rajoittamisen suhteen viittaamme edellisessä kohdassa esiintuotuihin perusteisiin. Kuusimetsän kaatamista on myös perusteltu edellisessä kohdassa. Muistutuksen tekijät eivät ole mitenkään tuoneet esille, että heille tai heidän kiinteistöilleen olisi haittaa melusta, nykyisistä ampuma-ajoista tai kuusimetsän kaatamisesta.

Hakija katsoo, että [REDACTED] muistutus ei anna aihetta asettaa nykyisentasoista toimintaa rajoittavia ehtoja ympäristöluvalle.

### **3. [REDACTED] muistutus**

Melun osalta viitataan [REDACTED] muistutuksen johdosta lausuttuun. Hakijan tiedossa ei ole, että viljelyksessä olevalla kiinteistöllä olisi melurajoituksia. [REDACTED] eivät ole osoittaneet, että melutaso heidän kiinteistöllään ylittäisi sallitut raja-arvot. Pohjaveden laatua seurataan jo nyt vuosittain ampumaradan kaivosta otetuilla näytteillä. Muistutus ei hakijan käsityksen mukaan anna aihetta enempiin toimenpiteisiin.

### **4. Salon Seudun kansanterveystyön kuntayhtymän lausunto**

Lausunnossa ei esitetä huomautuksia muuten kuin melun osalta. Vastauksena viitataan [REDACTED] muistutuksen osalta esitettyyn.

Salon Seudun Ampujat ry on valmis neuvottelemaan [REDACTED] kiinteistön lunastamisesta, mikäli hinta vastaa edellä esiintuotua laskentamallia ja lunastuksen seurauksena hakija saa jatkaa ampumaratatoimintaa nykyisellään. Tällöin ”melualueella ei asuisi ihmisiä” ja melun häiritsevyys poistuisi.

### **5. Suomen Ampumaurheiluliiton, Varsinais-Suomen riistanhoitopiirin, Salon seudun riistanhoitoyhdistyksen ja Salon kihlakunnan poliisilaitoksen lausunnot**

Lausunnonantajat pitävät välttämättömänä, että ampumaradan toiminta voisi jatkua nykyisellään. Lausunnoista käy ilmi, miten tärkeää ja yleiseltä kannalta tarpeellista ja hyödyllistä, jopa välttämätöntä toimintaa sekä laajaa käyttäjäkuntaa Salon Seudun Ampujat ry:n ampumarata palvelee. Ampumaradalla on ylimaakunnallista jopa valtakunnallista merkitystä. Sitä käyttävät runsaasti eri viranomaiset mm. lupia myöntäessään sekä järjestäessään lakisäätteisiä tutkintoja ja henkilöstönsä pakollista ampumarajoittelua. Ampumarata palvelee niin lakisäätteisestä kuin vapaaehtoista maanpuolustuskoulutusta.

Mikäli ampumaradan toimintalupa evättäisiin tai sille asetettaisiin nykyisen tasoista toimintaa rajoittavia ehtoja, edellä mainittujen toimintojen siirtäminen muualle voi olla ongelmallista kun ampumaratojen lukumäärä on valtakunnallisesti vähentynyt.

Ampumaradalla on myös huomattava positiivinen imagollinen merkitys Halikon kunnalle ja koko seudulle. Tämä menetettäisiin, jos rata jouduttaisiin lopettamaan tai sen toimintaa supistamaan.

### **6. Lounais-Suomen ympäristökeskuksen lausunto**

Lausunto on annettu pelkästään pohjaveden suojelua silmällä pitäen. Salon Seudun Ampujat r.y. hyväksyy sen, että pohjaveden laatua tarkkaillaan kerran vuodessa.

### **7. Länsi-Suomen lääninhallituksen lausunto**

Meluhaitan osalta viitataan suoritettuihin mittauksiin sekä edellä [REDACTED] muistutuksen kohdalla esitettyihin seikkoihin.

Lisäksi on huomattava, että meluntorjuntalain 9 §:n nojalla annettuja melutaso-ohjeita ei voida välittömästi soveltaa ympäristönsuojelulain mukaisessa lupaharkinnassa arvioitaessa melua terveyshaittana. Niinpä valtioneuvoston päätöksessä ampumaratojen aiheuttaman melutason ohjearvoista (VNp 53/1997) todetaan, että päätöstä sovelletaan ampumaratojen aiheuttamien meluhaittojen ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyvyyden turvaamiseksi maankäytön ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyssä. Kuten lääninhallituksen lausunnossa todetaan, myöskään valtioneuvoston päätös 993/1992 melutaso-ohjeista ei koske ampumaradan aiheuttamaa melua. Mainituissa valtioneuvoston päätöksissä asetettujen ohjearvojen ylitykset eivät voi olla esteenä ampumarataluvan myöntämiselle.

Turvallisuuden osalta viitataan Salon kihlakunnan poliisilaitoksen lausuntoon. Poliisilaitos suorittaa vuosittain ampumaratojen tarkastukset. Hevonpään ampumaradan on todettu täyttävän toiminnan harjoittamiseksi vaadittavat edellytykset, ampumaradan turvallisuus on hoidettu asianmukaisesti.

Kaivoveden laatua tarkkaillaan terveystarkastajan toimesta vuosittain otettavilla näytteillä.

#### **Vastine 31.3.2005 lääninhallituksen täydennettyyn lausuntoon 25.2.2005:**

Hakija vastustaa nykyisten ampuma-aikojen lyhentämistä [REDACTED] kiinteistölle aiheutuvan meluhaitan perusteella. Hakija viittaa aiempaan vastineeseensa 22.12.2004. Ampumarata oli ollut jo pitkään nykyisen laajuudessa toiminnassa silloin kun Metsämäet hankkivat kiinteistön. Sen hankkiessaan Metsämäet olivat tietoisia siitä, että kiinteistön naapuruudessa on ampumarata.

[REDACTED] ovat kuitenkin jopa laajentaneet rakennusta 1997 myönnetyn rakennusluvan mukaisesti. He ovat ottaneet tietoisin riskin sijoittaessaan varoja ko. asuinkiinteistöön. Tilastot osoittavat, että ampumamäärät ovat viime vuosina alentuneet. Meluntorjuntaa on edistetty suojaavilla rakenteilla. Kauan jatkuneelta vanhalta toiminnalta ei voida edellyttää yhtä korkeaa ympäristönsuojelun tasoa kuin uudelta toiminnalta.

Rajoitetut ampuma-ajat ovat käytössä 2005 samoin kuin [REDACTED] kanssa sovittiin vuoden 2004 osalta. Ajat on selvitetty edellisessä vastineessa. Ampuminen on lisäksi kielletty pimeänä aikana ja eräinä juhlapyhinä.

Ampumaseura on oma-aloitteisesti huomattavasti rajoittanut radan toiminta-aikoja terveydellisten haittojen vähentämiseksi. Ampuma-aikojen lyhentäminen entisestään heikentäisi oleellisesti radan käyttökelpoisuutta nykyisenlaisena kilpailujen järjestämisspaikkana ja harjoitteluratana. Etenkin muutamana viikonloppuna järjestettävien kansallisten ja kansainvälisten kilpailujen aikarajoitukset olisivat kohtalokkaat seuratoiminnalle.

Ampumaseura on ollut valmis neuvottelemaan [REDACTED] kiinteistön lunastamisesta, mikäli hinta on kohtuullinen ja lunastuksen seurauksena seura saa jatkaa ampumaratatoimintaa nykyisellään. Mahdollinen kiinteistön lunastus ei saa johtaa siihen, että seura on muutaman vuoden kuluttua velvollinen lunastamaan jonkin muun kiinteistön. Lääninhallituksen mainitsema ”asian ratkaiseminen muulla tavalla” voisi olla, että Halikon kunta hankkii kiinteistön. Kiinteistön hankinta kunnalle olisi perusteltua senkin vuoksi, että kunta on myöntänyt luvan kiinteistön laajennukselle vielä sen jälkeen, kun ampumaratamelusta oli valitettu.

#### **[REDACTED] kannanotto 23.3.2005**

[REDACTED] kannanotto tulee jättää huomiotta, koska se on annettu määräajan jälkeen.

Lopuksi hakija pyytää, että lupaviranomainen suorittaa katselmuksen ampumaradalla ennen lupahakemuksen käsittelyä.

## **Vastine 4.5.2005 [REDACTED] lausumaan 31.3.2005**

[REDACTED] ovat hankkineet kiinteistönsä sen jälkeen, kun ampumaratatoimintaa on pitkään vakiintuneesti harjoitettu. Vuonna 1997 hankitulla rakennusluvalla asuinrakennusta on peruskorjattu ja laajennettu. [REDACTED] olivat tietoisia melusta hankkiessaan ja laajentaessaan kiinteistöä. [REDACTED] ovat ottaneet tietoisien riskien asettuessaan asumaan ampumaradan lähelle. Kiinteistöistä pyydetty kauppahinta on tätä taustaa vasten kohtuuton.

Ampuma-aikojen lyhentämistä vastustetaan jyrkästi. Radan käyttökelpoisuus heikkenisi ampuma-aikojen lyhentyessä oleellisesti. Ammunnasta saatavien tulojen vähetessä vähenisivät myös seuran mahdollisuudet investoida meluntorjuntatoimenpiteisiin. Lopulta saattaisi seurauksena olla radan lakkauttaminen. Urheilumuoto ja palvelu häviäisi kunnasta ja seudulta. Kunnan imago heikkenisi. Ampumaseura on tuonut esille monia toteuttamiskelpoisia ratkaisuja melun haittavaikutusten vähentämiseksi. Toiminnan loppumisen uhka on estänyt seuraa ryhtymään rahaa vieviin investointeihin. Ampumaratatoiminta ei ole laajentumassa. Seuralla ei ole suunnitelmia toiminnan olennaiseen muuttamiseen. Laukausmäärätilastot osoittavat, että ampumatoyiminta on vähentynyt viimeisen kuuden vuoden aikana. Skeetin laukausmäärä on alentunut 97.724 laukauksesta 36.169 laukaukseen. Laukausmäärät perustuvat yhdistyksen jaostojen kirjanpitoon.

Skeet-radatan aiheuttamia sisämeluja ei ole tarpeen mitata, koska muiden ratojen äänet ylittävät ohjearvot ulkonakin.

Seura on valmis neuvottelemaan kiinteistön ostamisesta kohtuullisen hintapyynnön pohjalta.

### **Ympäristösihteerin ehdotus:**

#### **ASIAN RATKAISU**

Halikon kunnan ympäristö- ja rakennuslautakunta myöntää Salon Seudun Ampujat ry:lle ympäristönsuojelulain mukaisen luvan ampumaradalle Halikon kunnan Hevonpään kylässä sijaitsevalle Ampumarata RN:o 1:6 -nimiselle tilalle. Laitoksen osoite Ampumaradantie, 25240 HAJALA.

Toimintaa on harjoitettava lupahakemuksen mukaisesti ellei lupamääräyksissä toisin määrätä.

#### **Vastaus yksilöityihin vaatimuksiin ja lausuntoihin**

Lausunnoissa ja muistutuksissa esitetyt vaatimukset on otettu huomioon lupamääräyksistä ja niiden perusteluista ilmenevällä tavalla

#### **Lupamääräykset pilaantumisen ehkäisemiseksi**

##### **Yleinen ympäristönsuojelu**

1. Ampumaratatoiminnan ympäristönsuojelutoimia on ylläpidettävä ja edistettävä niin, ettei toiminnasta aiheutuva melua, päästöt ilmaan, maaperään tai vesiin tai muu syy aiheuta joko välittömästi tai välillisesti varaa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle tai muuta ympäristön vahingollista muuttumista tai ympäristön roskaantumista tai yleistä viihtyisyyden alenemista.

Tarvittaessa on selvitettävä ympäristövaikutukset ja ryhdyttävä kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen edellyttämiin ympäristönsuojelutoimenpiteisiin haittojen ehkäisemiseksi tai poistamiseksi. Ympäristönsuojeluviranomainen päättää toimenpiteistä erikseen. YSL 5 §, 7 §, 8 §, 42 §, 55 §; JäteL 6 §, 19 §; NaapL 4 §, 17 §

## **Melu ja meluntorjunta**

2. Ampumaratatoiminnasta aiheutuva melu ei saa ylittää A-painotettuna enimmäistasona impulssi aikavakiolla ( $L_{AImax}$ ) määritettynä melutasoa 65 dB ympäristön asuntoalueilla eikä 60 dB loma-asumiseen käytettävillä alueilla.

Radoille on tehtävä sellaiset melusuojaukset tai rajoitettava ampumaratamelua muutoin niin, että edellä mainitut melutasot eivät ylitä melulle eniten altistuissa kohteissa. Melusuojausten tai muiden meluntorjuntatoimenpiteiden toimivuus on selvitettävä ulkopuolisella asiantuntijalla ennen melusuojaustoimenpiteisiin ryhtymistä melumallinnuksin ja melusuojausten toteuttamisen jälkeen toimivuus on varmistettava melumittauksin.

Meluntorjuntasuunnitelma on toimitettava hyväksyttäväksi kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle hyvissä ajoin ennen toimenpiteisiin ryhtymistä kuitenkin viimeistään 31.12.2007.

YSL 4 §, 42 §, 108 §; YSA 19 §; NaapL 17 §

3. Ammunnassa noudatettavat toiminta-ajat

Kivääricaliiperiset aseet, isopistoolit, haulikot, mustaruutiaseet, siluettiaseet: arkisin maanantaina, tiistaina ja torstaina 12 – 20 ja lauantaina 12-18. Sunnuntaisin, juhlapyhinä ja niiden aattona sekä keskiviikkoisin ja perjantaisin ammunta on kielletty.

Pienikaliiperiset aseet (enintään kal .22 pienoiskivääri ja –pistooli): arkisin maanantaista perjantaihin 10-21, lauantaina 10-18 ja sunnuntaina 12 – 18. Juhlapyhinä ja niiden aattona ammunta on kielletty. Pimeällä ammunta on kielletty.

Edellä mainituista ampuma-ajoista voidaan poiketa erityisistä, esimerkiksi kilpailut, enintään viisi kertaa kalenterivuodessa. Ilmoitus em. poikkeamisesta on tehtävä ympäristönsuojeluviranomaiselle hyvissä ajoin ennen poikkeamisajankohtaa.

YSL 4 §, 42 §, 43 §; YSA 19 §; NaapL 17 §

4. Ampumaradan käyttöajoista on tiedotettava ampumarata-alueelle sijoitetuin tauluin ja muulla tavoin niin, että kaikki rataa käyttävät ovat niistä tietoisia. Muuna kuin vahvistettuna käyttöaikana ampumarata-alue on pidettävä lukittuna.

YSL 43 §; YSA 19 §

5. Ampumarata-alue on merkittävä, rajattava tai aidattava siten, etteivät sivulliset tai eläimet joudu ampumaradan vaara-alueelle eikä ammunnasta aiheudu näille vaaraa.

YSL 43 §; YSA 19 §

6. Luvan saajan on valvottava, että ampumarataa käytetään lupamääräyksissä määrättyinä aikoina ja että radan käyttäjät muutoinkin noudattavat tässä luvassa annettuja määräyksiä. Luvan saajan on nimettävä radan toiminnasta vastaava henkilö/henkilöt ja annettava lupaviranomaisen käyttöön heidän yhteystietonsa.

YSL 43 §; YSA 19 §

## **Jätteet**

7. Ampumarata-alueen jätehuollossa on noudatettava Halikon kunnan jätehuoltomääräyksiä ja jätelakia. Jätteiden muodostumista on pyrittävä vähentämään. Jätteet on lajiteltava syntypaikallaan ja säilytettävä lajiteltuina erillään. Hyödynnettävissä olevat jätteet on lajiteltava ja toimitettava hyötykäyttöön.

YSL 4§, 43 §, 45 §, JäteL 6§

8. Talousjätevedet käsitellään siten, että valtioneuvoston asetuksen määräykset talousjätevesien käsittelystä vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla täyttyvät  
YSL 103 §; VNA 542/2003

### **Ongelmajätteet**

9. Ongelmajätteitä ei saa sekoittaa keskenään eikä muihin jätteisiin. Ongelmajätteet on varastoitava tiiviisiin, merkittyihin astioihin. YSL 43 §, 45 §; JäteL 3 §, 6 §; JäteA 3a §, 5 §, 6 §

10. Ongelmajätteet on toimitettava käsiteltäviksi laitokseen, jolla on jätteen vastaanottamiseen ja käsittelyyn asianmukainen lupa.

YSL 43 §, 45 §; JäteL 3 §, 6 §, 15 §; JäteA 3a §

### **Paras käyttökelpoinen tekniikka**

11. Toiminnanharjoittajan on seurattava parhaan käyttökelpoisen tekniikan kehittymistä. Parasta taloudellisesti käyttökelpoista tekniikkaa on hyödynnettävä kaikissa ampumaratatoiminnoissa niin, että päästöt ja ympäristövaikutukset ovat mahdollisimman vähäisiä.

YSL 4 §, 5 §, 7 §, 42 §; YSA 37 §, JäteL 51 §

### **Maaperän- ja vesiensuojelu**

12. Ampumapaikat on varustettava luotien kerääjillä tai taustapenkoissa on käytettävä materiaaleja, joista luodit ovat seulottavissa. Suunnitelma suojarakenteiden toteuttamisesta on toimitettava hyväksyttäväksi Halikon ympäristönsuojeluviranomaiselle viimeistään 31.12.2007.

YSL 4 §, 7 §, 42 §, 43 §; YSA 19 §; JäteL 4 § ja 6§

13. Ampumarata-alueen pintavesien hallintaa on tehostettava luotiaseratojen taustapenkojen ympäristössä ja haulien putoamisalueilla. Suunnitelma tarpeellisista toimenpiteistä on toimitettava hyväksyttäväksi Halikon ympäristönsuojeluviranomaiselle 31.12.2007 mennessä.

YSL 4 §, 7 §, 42 §, 43 §; YSA 19 §; JäteL 4 § ja 6 §

14. Toiminnanharjoittajan on kaikissa toimissaan varauduttava mahdollisesti tarpeelliseksi tulevaan maaperän puhdistamiseen. Ennen maa-ainesten kaivua tai vaihtamista on selvitettävä mahdolliset haitta-aineet toimenpidealueella. Alueen maanrakennuksessa saa käyttää vain puhtaita maa-aineksia. Rakenteiden alla ei saa jättää lyijypitoisia maita.

Pilaantuneitten maa-ainesten käsittelystä on ilmoitettava asianmukaisesti Lounais-Suomen ympäristökeskukselle. Pilaantunut tai lievästi pilaantunut maa-aines tulee toimittaa laitokseen, jolla on lupa ottaa vastaan tai käsitellä kyseistä ainesta.

YSL 5 §, 7 §, 42 §, 43 §, 45 §, 75 §, 77 §, 83 §; JäteL 4 §, 6 §, 19 §, 51 §, 52 §; JäteA 8 §

15. Ampumarata-alueen maaperä ja vesien tila, puhdistustarve, kunnostusvaihtoehdot ja –kustannukset on selvitettävä luotettavaa ulkopuolista asiantuntijaa käyttäen. Selvityksen tulee sisältää arvio toiminnan aiheuttamista kuormitusvaikutuksista ja riskianalyysi. Selvitys on toimitettava Halikon ympäristönsuojeluviranomaiselle 31.12.2007 mennessä.

YSL 5 §, 7 §, 42 §, 75 – 79 §, 90 §, 108 §; YSA 19; JäteL 6 §, 19 §, 51 §, 52 §, NaapL 17 §

### **Toiminnan muuttaminen ja lopettaminen**

16. Toiminnanharjoittajan on viipymättä ilmoitettava toiminnan merkittävistä muutoksista tai toiminnan keskeyttämisestä Halikon ympäristönsuojeluviranomaiselle.

YSL 42 §, 81 §; YSA 30 §

17. Ampumaratatoiminnan loputtua alue on kunnostettava. Yksityiskohtainen suunnitelma toiminnan lopettamiseen liittyvistä ympäristönsuojelutoimista ja toiminnan lopettamisen jälkeisestä ympäristön tilan tarkkailusta on toimitettava lupaviranomaiselle hyvissä ajoin hyväksyttäväksi.

YSL 42 §; JäteL 6 §

### **Tarkkailu, raportointi ja muu seuranta**

18. Luvan haltijan on nimettävä ampumaratatoiminnalle sen käytännön ympäristönsuojelutoimista vastaava henkilö ja toimitettava hänen yhteystietonsa Halikon ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Henkilön tulee tuntea radan toiminta, sitä koskevat ympäristönsuojelusäännökset ja –määräykset, toiminnasta aiheutuvat päästöt, jätteet ja mahdollisten ympäristövahinkojen torjunta.

YSL 5 §, 42 §, 43 §, 83 §, JäteL 51 §

19. Ampumarata-alueelle on laadittava maaperän, pinta- ja pohjavesien tarkkailusuunnitelma. Tarkkailuun sisällytetään ainakin pH, sähkönjohtavuus, lyijy-, arseeni-, kromi-, kupari-, sinkki-, nikkeli- ja antimonipitoisuus. Ympäristömelua on mitattava vuosittain todellisissa ammuttilanteissa melulle eniten altistuvien asuinrakennusten piha-alueilta. Tarkkailusuunnitelma ja suunnitelma melumittauksen toteuttamisesta on toimitettava Halikon kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen hyväksyttäväksi 1.5.2006 mennessä.

YSL 5 §, 42 §, 43 §, 46 §; YSA 19 §; JäteL 4 §, 6§

20. Ampumaradan käytöstä on pidettävä kirjaa, josta käy ilmi käyttäjien määrät radoittain, ammutpäivien lukumäärä ja ammuttujen laukausten määrä asetyypeittäin. Lisäksi on pidettävä kirjaa mahdollisista ympäristönsuojelun kannalta merkityksellisistä tapahtumista, kuten kilpailut, toteutetuista ympäristönsuojelutoimenpiteistä, päästöistä maaperään, jätteistä, jätehuollosta, toiminnanharjoittajalle tehdyistä valituksista. Kirjanpitoon on merkittävä vuosittaista raportointia varten tarvittavat tiedot.

Kirjanpito on pyydettäessä esitettävä valvontaviranomaiselle.

YSL 5 §, 42 §, 46 §, 83 §; JäteL 51 §, 52 §

21. Ampumaradan toiminnasta, valvonnasta ja tarkkailutiedoista on laadittava vuosiraportti, joka on toimitettava Halikon kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle seuraavan vuoden helmikuun loppuun mennessä.

Vuosiraportista on käytävä ilmi ainakin seuraavat tiedot:

- laukausten määrät ampumaradoittain eriteltynä
- ammutpäivien lukumäärät ampumaradoittain eriteltynä
- käytetyt aseet ja panokset
- toimintaa harjoittavan seuran oma toiminta, kuten kilpailut, harjoitukset ym.
- muiden tahojen toiminta alueella ja toiminnan sisältö, kuten kilpailut, harjoitukset, suoritukset
- poikkeukselliset tilanteet
- valitukset
- radoilta talteen otetun lyijyn määrä ja jatkokäsittely

- toiminnassa syntyneiden jätteiden laatu, laji, määrä, hyödyntäminen, varastointi, edelleen toimittaminen kuljetukset ja toimituskohteet  
YSL 43 §; YSA 19 §, JäteL 4 §, 6 §, 51 §, 52 §, JäteA 22 §

### **Asetuksen noudattaminen**

Jos asetuksella annetaan tämän päätöksen määräystä ankarampia säännöksiä tai luvasta poikkeavia säännöksiä luvan voimassaolosta tai tarkistamisesta, on asetusta luvan estämättä noudatettava.  
YSL 56 §

### **PERUSTELUT**

#### **Lupaharkinnan perusteet ja luvan myöntämisen edellytykset**

Ulkona sijaitsevalla ampumaradalla on oltava ympäristölupa.

Hakemuksen ja tämän päätöksen mukaisesti järjestetty toiminta täyttää ympäristönsuojelulain ja jätelain sekä niiden nojalla annettujen asetusten vaatimukset. Laitoksen toiminnasta ei nykytietämyksen perusteella aiheudu terveyshaittaa, merkittävää ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa, luonnonolosuhteiden huonontumista, tai kohtuutonta räsitusta.

Päätöksessä on annettu tarpeelliseksi katsotut lupamääräykset pilaantumisen ehkäisemiseksi ja toiminnan tarkkailemiseksi. Lupamääräykset mahdollistavat ja toteuttavat toiminnan valvontaa. Määräyksen antamisen sisällölliseen säännökseen on viitattu kunkin lupamääräyksen yhteydessä.

Lupaa myönnettäessä on otettu huomioon toiminnan luonne, pilaantumisen todennäköisyys ja onnettomuusriski sekä ampumarataa ympäröivän alueen käyttö.

#### **Lupamääräysten perustelut**

Toiminnanharjoittajan on tiedostettava yleiset ympäristönsuojelun tasoon ja toiminnan aiheuttamiin haittoihin liittyvät tekijät. Toiminnan ympäristövaikutuksia on seurattava ja suojelutoimia on kehitettävä. Todettujen haittojen ehkäisemiseksi ja poistamiseksi toiminnanharjoittajan on ryhdyttävä erityisiin toimenpiteisiin. (*lupamääräys 1*)

Ampumaradan merkittävin ympäristöhaitta on melu. Impulssimainen melu on erityisen häiritsevää. Melulla voi olla vaikutuksia ihmisen terveyteen. Ympäristönsuojelulain mukaisen luvan myöntämisen edellytyksenä on, ettei toiminnasta aiheudu ympäristön asukkaille terveyshaittaa tai kohtuutonta melurasitusta. Halikon ympäristönsuojeluviranomainen katsoo, että hakemuksen mukaisesta toiminnasta aiheutuva melu aiheuttaa ampumaradan ympäristön asukkaille eräistä naapuruussuhteista annetussa laissa tarkoitettua kohtuutonta räsitusta ja mahdollista terveyshaittaa. Viihtyisyys- ja terveyshaittojen rajoittamiseksi on päätöksessä asetettu melulle hyväksyttävä melun enimmäistaso. Meluraja-arvot vastaavat VNp 53/1997 mukaisia ampumaratojen melutasolle asetettuja ohjearvoja. Luvan hakijalle annetaan kohtuullinen aika suunnitella ja toteuttaa radoille riittävät melusuojaukset tai rajoittaa muutoin ampumamelua niin, etteivät melulle asetettavat raja-arvot ylitä. (*määräykset 2 – 3*)

Ampuma-aikoja rajoitetaan asutukselle aiheutuvan kohtuuttoman viihtyisyyshaitan vähentämiseksi. Kiväärikaliperisten aseiden ammunta-aikojen rajoittaminen on tarpeen toiminnasta mahdollisesti

aiheutuvien terveydellisten haittojen ehkäisemiseksi ja viihtyisyyshaittojen vähentämiseksi. (määräys 3)

Lupamääräykset 4 - 6 ovat tarpeen määräysten noudattamisen ja yleisen turvallisuuden kannalta.

Jätehuoltoa koskevat määräykset perustuvat jätelakiin ja sen nojalla annettuihin valtioneuvoston päätöksiin. Jätteistä tai jätehuollosta ei saa aiheutua haittaa terveydelle tai ympäristölle. (määräykset 7 – 10)

Ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavassa toiminnassa on käytettävä parasta käyttökelpoista tekniikkaa ympäristöhaittojen ehkäisemiseksi tai vähentämiseksi. Toiminnanharjoittajan selvilläolovelvollisuuteen kuuluu parhaan käyttökelpoisen tekniikan ja parhaiden käytäntöjen seuraaminen. (määräykset 11 – 13)

Luodeista ja hauleista peräisin oleva lyijy ja muut raskasmetallit aiheuttavat maaperän pilaantumista. Pinta- ja pohjavedet ovat myös pilaantumisen vaarassa. Ympäristönsuojelulaissa on ehdoton maaperän ja pohjaveden pilaamiskielto. Lupamääräysten mukaan toimittaessa maaperän pilaantuminen voidaan pääosin estää. Suojausten suunnittelulle ja toteutukselle on kohtuullinen määräaika. Ampumarata ei sijaitse tärkeällä pohjavesialueella. Maaperän, pinta- ja pohjavesien tarkkailuun on annettu määräys toiminnanharjoittajalle. Tarkkailun perusteella tehdään tarvittaessa päätökset välttämättömistä puhdistustoimista. (määräykset 11 – 14, 19)

Ampumaradan maaperän tilasta ei ole kattavaa selvitystä, jonka perusteella olisi mahdollista arvioida haitta-aineiden aiheuttamaa riskiä alueella ja sen ulkopuolella. Vastuussa oleva taho voidaan tarvittaessa velvoittaa puhdistamaan pilaantunut alue. (määräys 14 – 15)

Toiminnassa tapahtuvista muutoksista ilmoittaminen helpottaa viranomaisen tekemää valvontaa. Määräys perustuu ympäristönsuojelulakiin. Muutosten merkittävyys saattaa aiheuttaa uuden lupakäsittelyn. Koko toiminnasta tai alueesta tai sen osasta luopuminen edellyttää erillisen suunnitelman laatimista tarvittavista toimenpiteistä. (määräys 16 – 17)

Määräykset tarkkailusta, kirjanpidosta ja raportoinnista on annettu ympäristövaikutusten selvittämiseksi ja valvonnallisista syistä. Vuosiraportti on tarkoitettu valvontaviranomaisen käyttöön tämän luvan valvontaa varten. (määräykset 18 – 21)

## **SOVELLETUT OIKEUSOHJEET**

Ympäristönsuojelulaki (YSL) 4 – 8 §, 28 §, 31 – 32 §, 35 – 38 §, 41 -56 §, 62 §, 76 §, 83 §, 90 §, 96 – 97 §, 100 §, 103 §, 105 §, 108 §

Ympäristönsuojeluasetus (YSA) 1 §, 7 §, 8 – 10 §, 16 – 21 §, 23 §, 30 §, 37 §

Jätelaki (JäteL) 4 §, 6 - 9 §, 12 §, 15 §, 19 §, 51 §, 52 §

Jäteasetus (JäteA) 3 §, 3a §, 5 – 6 §, 8 §, 22 §

Laki eräistä naapurussuhteista (NaapL) 17 §

Valtioneuvoston asetus yleisimpien jätteiden sekä ongelmajätteiden luettelosta 22.11.2001/1129

Valtioneuvoston päätös ongelmajätteistä annettavista tiedoista sekä ongelmajätteiden pakkaamisesta ja merkitsemisestä 29.8.1996/659

Valtioneuvoston päätös ampumaratojen aiheuttaman melutason ohjearvoista 16.1.1997/53

## **LUVAN VOIMASSAOLO**

Lupa on voimassa toistaiseksi. Olennaiset muutokset toiminnassa voivat aiheuttaa luvan uudelleen harkinnan. Tämä lupapäätös on voimassa kunnes uusi lupapäätös on tullut lainvoimaiseksi.

Lupamääräysten tarkistamiseksi uusi hakemus on tehtävä kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle 31.12.2015 mennessä.

## **Lupahakemuksen käsittelymaksu ja sen määräytyminen**

Lupahakemuksen käsittelymaksu on 1346 €. Maksu perustuu Halikon kunnanvaltuuston 12.11.2001 hyväksymään ympäristönsuojeluviranomaisen taksan 3 §:n maksutaulukkoon.

## **Päätöksen antaminen**

Päätös annetaan julkipanon jälkeen 21.12.2005.

## **Päätöksestä tiedottaminen**

Päätös Hakija

Jäljennös päätöksestä Lounais-Suomen ympäristökeskus

Länsi-Suomen lääninhallitus

Halikon kunnanhallitus

Salon kihlakunnan poliisilaitos

Salon Seudun Kansanterveystyön kty

Muistuttajat

Ilmoitus päätöksestä

Asianosaiset, joille lupahakemuksesta on erikseen annettu tieto, erillisen jakelun mukaan

## **Ilmoittaminen kunnan ilmoitustaululla ja lehdessä**

Halikon kunnan ilmoitustaulu

Salon Seudun Sanomat

## **Muutoksenhaku**

Tähän päätökseen haetaan muutosta valittamalla Vaasan hallinto-oikeuteen kolmenkymmenen (30) päivän kuluessa päätöksen julkipanosta julkipanopäivää lukuun ottamatta. Asian käsittelystä perittävästä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiasta. Valituskirjelmä toimitetaan päätöksen tehneelle viranomaiselle.

YSL 96

Valitusoikeus tähän päätökseen on:

- sillä jonka oikeutta tai etua asia saattaa koskea;
- rekisteröidyllä yhdistyksellä tai säätiöllä, jonka tarkoituksena on ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun taikka asuinympäristön viihtyisyyden edistäminen ja jonka toiminta-alueella kysymyksessä olevat ympäristövaikutukset ilmenevät;
- toiminnan sijaintikunnalla ja muulla kunnalla, jonka alueella toiminnan ympäristövaikutukset ilmenevät;
- alueellisella ympäristökeskuksella sekä toiminnan sijaintikunnan ja vaikutusalueen kunnan ympäristönsuojeluviranomaisella;

- muulla asiassa yleistä etua valvovalla viranomaisella  
YSL 97 §

Valitusosoitus on liitteenä.

## YLEISÖLLE TARKOITETTU TIIVISTELMÄ

Salon Seudun Ampujat ry hakee Salon Ampumaurheilukeskuksen toiminnalle vuonna 2005 myönnetyn ympäristöluvan muuttamista. Lupaa haetaan toistaiseksi voimassa olevaksi. Ampumarata sijaitsee Salon Hevonpäässä noin 11 km Salon keskustasta länteen toiminnanharjoittajan omistamalla kiinteistöllä 734-459-1-1. Lisäksi toiminnanharjoittaja vuokraa määräaloja kiinteistöistä [REDACTED] ja [REDACTED]. Ampumaradalla on pistoolirata, kiväärirata, practical-rata (6 kpl suorituspaikkoja), 2 villikarjurataa, hirvirata, pienoiskiväärirata, trap-rata, skeet-rata ja kompak-sporting -rata.

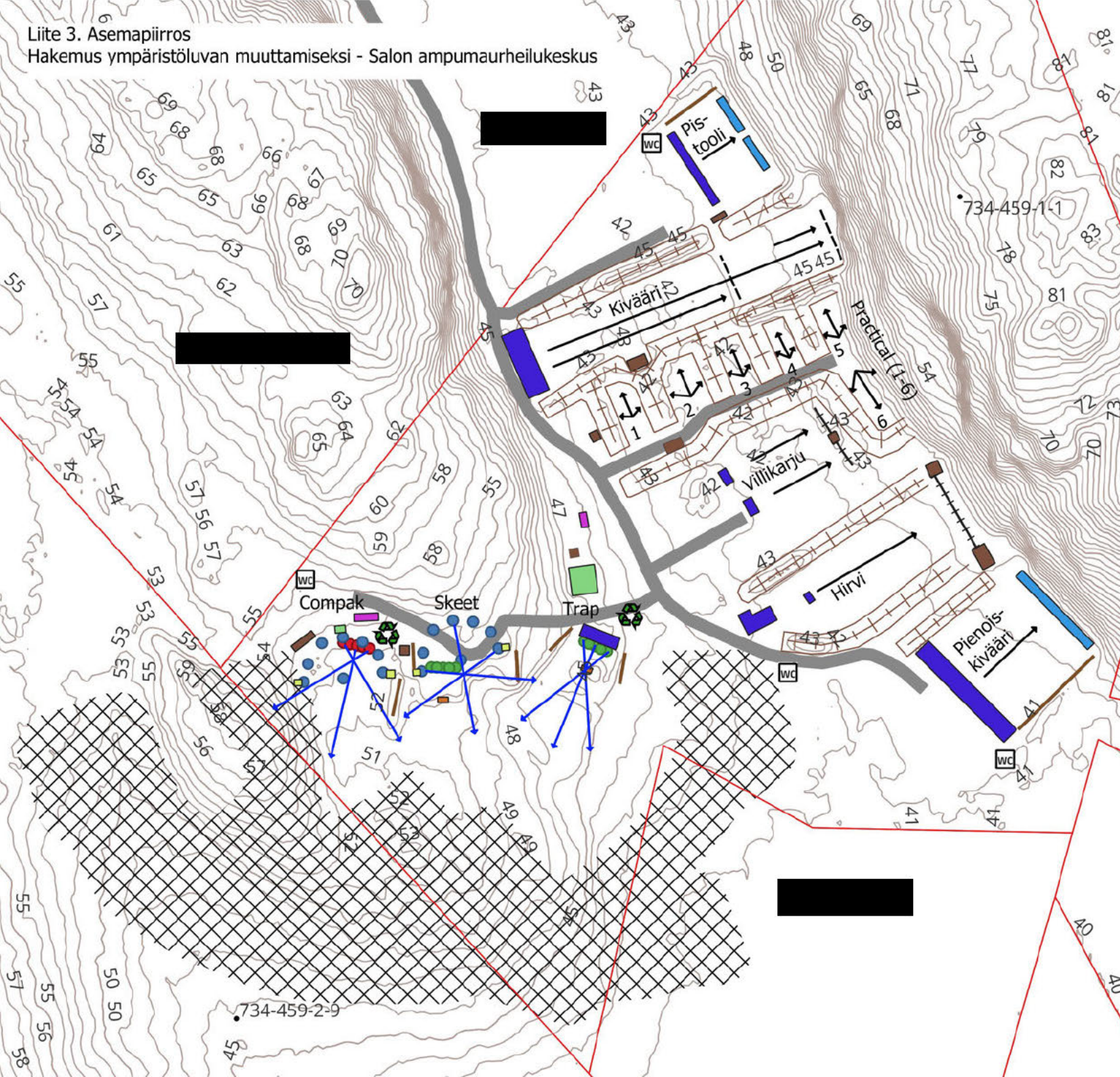
Ampumaradan toiminta on alkanut vuonna 1966. Radan laukausmäärä on ollut viime vuosina noin 350 000 laukausta vuodessa. Radan maksimilaukausmääräksi haetaan 670 000 laukausta vuodessa. Lupaa haetaan vain olemassa oleville lajiradoilla, eikä toimintaa ole tarkoitus merkittävästi laajentaa, vaan riittävällä maksimilaukausmäärällä mahdollistetaan toiminnan luontainen vaihtelu.

Radan toiminta painottuu sulan maan ajalle ja valoisalle. Yöaikaan ei ammuta. Radan toiminta-ajoiksi hakija esittää kaikille aseille maanantaista perjantaihin klo 10:00-21:00, lauantaille klo 10:00-18:00 ja sunnuntaille klo 12:00-18:00. Esitetyt ajat ovat maksimitoiminta-aikoja. Esitetyt toiminta-ajat ovat samat kuin nykyiset .22 kaliiperin aseille ja .32 kaliiperin pistooleille asetetut toiminta-ajat. Nykyisin muilla aseilla saa ampua vain maanantaisin, tiistaisin ja torstaisin klo 12:00-20:00 ja lauantaisin 12:00-18:00, eli näille aseille haetaan nykyistä laajempia toiminta-aikoja.

Radan lähiympäristö on talousmetsää ja peltoa. Rata-alueen pohjoisnurkan kautta kulkee sähkönsiirtolinja. Ampumarataa lähin asuinrakennus sijaitsee noin 600 m etäisyydellä luoteessa ja lähin lomarakennus noin 480 m etäisyydellä koillisessa. Lähimmät luonnonsuojelualueet sijaitsevat noin 1,5 km päässä radalta koilliseen. Rata ei sijaitse pohjavesialueella tai herkän vesistökohteen läheisyydessä. Lähimpään vastaanottavaan vesistöön on radalta matkaa noin 2,3 km. Vesistöön johdettavan veden laatua tutkittiin ja sen haitta-ainepitoisuudet alittivat VNa 1308/2015 mukaiset ympäristölaatu-normit. Radan läheisyydessä ei ole muita talousvesikaivoja kuin radan omat porakaivot. Pintavesien ja porakaivoveden laatua tullaan jatkossa tarkkailemaan säännöllisesti.

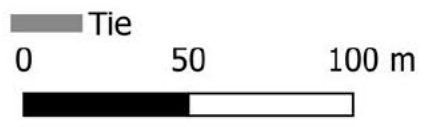
Ampumaradalle on teetetty ympäristömeluselvitys. Sen mukaan radan melu ylittää nykytilanteessa VNP 53/1997 mukaiset ohjearvot yhdellä asuinrakennuksella ja kolmella loma-asunnolla. Ohjearvon ylitykset ovat korkeintaan 5 dB. Radalle teetetyn meluntorjuntasuunnitelman perusteella esitetään toteutettavaksi meluntorjuntatoimina vallien korotuksia ja toiminnan rajaamista säännöin. Näiden toimien jälkeen VNP 53/1997 mukainen ohjearvo ylittyy yhdellä loma-asunnolla korkeintaan 3 dB ja muilla kohteilla ylityksiä ei tule. Meluntorjunta ohjearvon alapuolelle kyseisellä kohteella ei ole teknisesti toteutettavissa, joten esitetyt toiminta-ajat ovat ohjeellista lähtökohtaa suppeammat.

Ampumaradan toiminta noudattaa ympäristönsuojelulain mukaisessa lupamenettelyssä keskeisessä asemassa olevia parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) periaatteita. Ampumaradan riskitason arvioinnissa, tarvittavien riskinhallintatoimien suunnittelussa ja meluntorjunnan suunnittelussa on noudatettu Ampumaratojen ympäristövaikutusten hallinta -opasta.



Selite

- Kiinteistöraja
- Kiekonheitinhauta
- Kiekonheitintorni
- Ampumakatos
- Muu katos
- Varasto
- Kahvila
- Katettu taululaite
- Sivuseinä
- Ampumapaikat, kompak
- Ampumapaikat, skeet
- Ampumapaikat, trap
- Ampumasuunta, luotiasheet
- Ampumasuunta, haulikko
- Haulien leviämialue
- Liikkuvan maalin kiskot
- Paikoillaan pysyvät taulut
- Jätepiste
- Kuivakäymälä



Aineistot:  
 MML korkeusmalli 2m 02/2025  
 MML kiinteistörekisterikartta 02/2025

19.12.2024

734-2005-5

**Muistio tarkastuksesta, Hevonpään ampumaurheilukeskus, 15.11.2024,** [REDACTED]

Aika 15.11.2024

Paikka 734-459-1-1, Ampumaradantie 86, Halikko

Läsnä [REDACTED], Salon Seudun Ampujat ry, ympäristövastaava  
[REDACTED], Salon Seudun Ampujat ry, sihteeri  
[REDACTED], Salon Seudun Ampujat ry, haulikkojaoston pj  
[REDACTED] ympäristönsuojelupäällikkö

Asia Kyseessä oli Salon kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen valvontasuunnitelman mukainen tarkastus. Hevonpään ampumaurheilukeskus on tarkastusluokassa 3, eli se tarkastetaan viiden vuoden välein.

Tausta Salon Seudun Ampujat ry (SaSA ry):n Hevonpään ampumaurheilukeskukselle on Halikon kunta myöntänyt ympäristöluvan 21.12.2005. SaSA ry jätti ympäristöluvan tarkastushakemuksen 17.12.2015, jota täydennettiin ja muutettiin, kunnes hakija toimitti 30.11.2017 uudistetun hakemuksen, jonka mukaan toimintaa haluttiin laajentaa mm. ampuma-aikoja lisäämällä. Salon kaupunki myönsi ympäristöluvan 17.5.2018, mutta Vaasan hallinto-oikeus kumosi päätöksen 6.7.2020 eli ampumaurheilukeskus toimii edelleen vuoden 2005 lupapäätöksellä. Salon kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunta on hyväksynyt 14.10.2009 Hevonpään ampumaradan tutkimus- ja tarkkailusuunnitelmat. Lupapäätöstä tarkennettiin kilpailumääräyksen osalta 15.8.2018. Edellinen tarkastus on tehty 30.5.2016. Lupakäsittelyn aikana 2017-2018 radalla tehtiin tutustumiskäyntejä. SaSA ry on toimittanut luvan mukaiset vuosiraportit, kilpailuilmoitukset ja tarkkailututkimusten tulokset säännöllisesti.

Havainnot Tarkastus aloitettiin keskustelemalla ampumaurheilukeskuksen lupatilanteesta. Koska lupa on vanha, aloitettiin keskustelu suoraan uuden lupahakemuksen jättämisestä. Tilanne ampumaurheilukeskuksen lähellä ei ole muuttunut ja naapurit ovat pysyneet samoina kuin edellisen lupakäsittelyn aikana. Lupa ei ole tarvetta tehdä isoja muutoksia. Practical ammunta ei ole mukana ympäristöluvassa, muuten ammuntilajit ovat samoja.

Keskusteltiin melumallinnuksen tulosten ajankestävyydestä. Todettiin, että jos ympäristössä ei ole tapahtunut muutoksia, aseet ja radat ovat samoja, niin melumallinnus todennäköisesti kelpaa edelleen hakemuksen liitteeksi.

Ampumaurheilukeskuksessa on radat seuraaville ammuntilajeille:

- pistooli 25 m (40 paikkaa)
- kivääri 150 m (20 paikkaa)

19.12.2024

3432/11.01.00.00.02/2021

- practical
- villikarju 50 m liikkuva maali
- pienoishirvi 50 m liikkuva maali
- iso hirvi 75 m ja 100 m liikkuva maali
- pienoiskivääri 50 m (40 paikkaa)
- haulikko: trap, skeet ja kompak

Kivääriradalla ammutaan myös pistooleilla ja mustaruutiaseilla.

Radoilla seurataan laukausmääriä vihkojen avulla. Suurimmat ampujämäärät ovat toukokuussa ja elokuussa. Talvella ja keskikesällä on hiljaisempaa. Poliisi käy ampumassa pistooliradalla, mutta niistä ammunnoista ei anneta tietoja.

Jokaisella radalla on keräysastiat hylsyjätteelle ja pahvijätteelle. Salon Hyötykäyttö Oy hakee polttokelpoiset jätteet. Hylsyt menevät metallinkeräykseen ja jotkut harrastajat keräävät niitä uudelleen täytettäviksi.

Pienoiskivääriradan luotiloukuista kerättävä lyijy on kerätty astioihin, joita säilytetään lukitussa varastossa.

Taustavalleihin ei ole koskettu toiminta-aikana, koska nykytietämyksen mukaan vallien häiritseminen voi lisätä lyijyn liukenemistä. Taustavalleista on korjattu painaumia ja niitä on korotettu lisäämällä maa-ainesta.

Ampumaradan kaivosta otettujen vesinäytteiden tulokset on raportoitu vuosiraportin yhteydessä. Vesinäytteiden lisäksi luvassa on velvoitettu mittaamaan melua neljän vuoden välein ja ottamaan maaperänäytteitä kolmen vuoden välein. Keskusteltiin siitä, että uuden lupakäsittelyn aikana on hyvä järkeistää myös tarkkailumääräykset.

Radalla on useita käymälöitä, joissa jäte kerätään vesitiiviiseen astiaan. Nämä astiat käy tyhjentämässä Salon Imuautot Oy tarvittaessa ja aina ennen kilpailuja.

Tarkastuksella kierrettiin kaikki ampumapaikat. Kulkuväylien varrella oli havaittavissa komealupiineja ja erityisesti kivääriradan maalialueella se on päässyt valloilleen. Kiinteistön omistajan velvollisuus on torjua haitallisia vieraslajeja, joihin lupiini kuuluu. Parhaiten torjunta onnistuu sitkeällä kitkennällä, jota on jatkettava vuosien ajan.

Yleisilmeeltään rata-alueet ovat siistejä. Haulikkoradoilla on maastossa runsaasti kiekkojätettä, jota ei ole koskaan poistettu.

#### Lisäselvitykset

Kompak-radan rata-alueen maastoa on tarpeen muokata ja muuallakin haulikkoratojen alueella on paikkoja, joissa maa-aineksen siirtely tai lisäys voisi olla tarpeen. Veck kertoi, että yhdellä radalla olevia maita voi siirrellä rata-alueella. Jos ne halutaan viedä ampumaurheilukeskuksen alueella muualle esim. toiselle radalle, on syytä merkitä asia karttaan. Tämä helpottaa tulevaisuudessa maaperätutkimusten tekemistä, kun tiedetään



Oma

Järjennös

TURUN JA PORIN LÄÄNINHALLITUKSEN PÄÄTÖS

N:o 1162

13545.C 32.66 Sal

Salon Seudun Ampujat r.y. nimisen yhdistyksen tekemään anomukseen, että yhdistys saisi luvan ampumaradan rakentamiseen Halikon kunnan Hevonpään kylässä sijaitsevan [REDACTED] [REDACTED] omistajilta [REDACTED] [REDACTED] kiinteistökaupan esisopimuksella hankitulle määrälalle ja oikeuden käyttää sitä yhdistyksen järjestämiä ammuntoja varten. Anomuksen jondosta on Uskelan piirin nimismies antanut lausuntonsa. Annettu Turussa 7 päivänä kesäkuuta 1966.

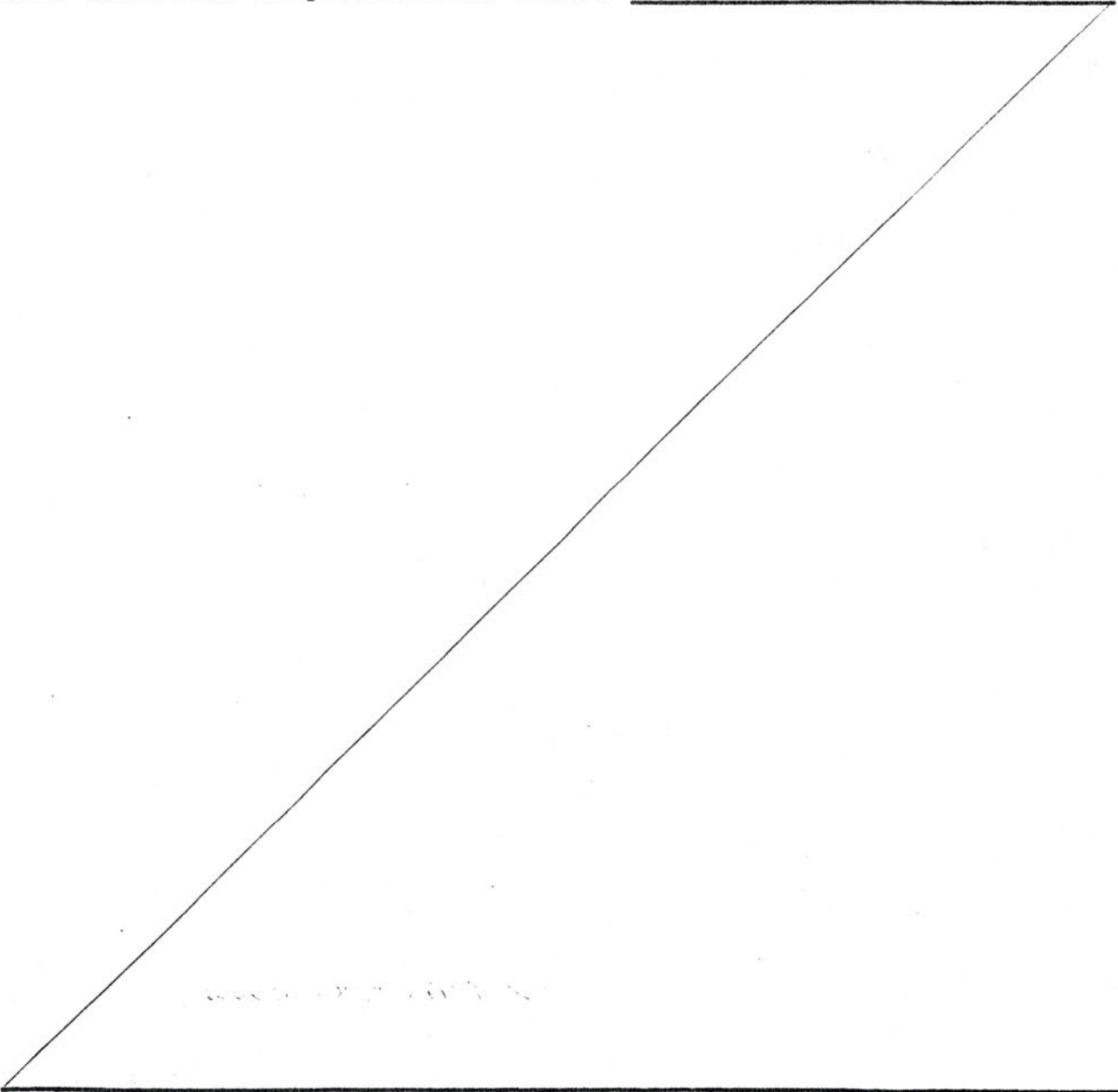
Lääninhallitus on tutkinut tämän asian sekä harkitsee asiassa esitettyyn selvitykseen nähden ja huomioonottaen, mitä Uskelan piirin nimismies anomuksen jondosta antamassaan lausunnossa on esittänyt, täten oikeaksi säädösten perusteella 25 päivänä heinäkuuta 1916 ampumaratojen perustamisesta ja pitämisestä annetun asetuksen 16 ja 17 §§:ssä ensin mainittu lainkohta sellaisena kuin se valtioneuvoston

Uskelan piirin nimismies

päätöksen mukaan elokuun 14 päivältä 1924 muutettuna kuuluu, tehtyyn anomukseen suostua ja niin ollen oikeuttaa Salon Seudun Ampujat r.y. nimisen yhdistyksen rakentamaan edellä mainitun ampumaradan ja käyttämään sitä yhdistyksen järjestämiä ammunto- ja varten, ollen tällöin kuitenkin tarkoin noudatettava seuraavia ehtoja ja määräyksiä:

1. ampumarata-alue ympäröidään tarpeeksi korkealla ja tiheällä piikkilanka-aidalla sivullisten sinne pääsyn ehkäisemiseksi,
2. ampumataulujen taakse luodaan penneistä maalajeista tarpeeksi korkea maavalli luotien pidättämistä varten,
3. ampuminen alueella saa tapahtua ainoastaan eri amuntaa varten valmistetuilla radoilla,
4. kolmesataa (300) metriä määrätään pisimmäksi matkaksi, jonka päähän ampuminen radalla on luvallista,
5. suurempien ampumakilpailujen tai -harjoitusten alkamisesta ilmoitetaan hyvissä ajoin paikkakunnan poliisiviranomaisille, jotka tiedoittavat niistä paikkakunnan asukkaille, ja asujamiston varoittamiseksi nostetaan lippu tai muu helposti huomattava merkki sellaiselle paikalle, että se näkyy yli koko alueen ja sen lähiympäristöön. Lisäksi määrätään, että kysymyksessä oleva ampumarata

on ennen sen käytäntöön ottamista Uskelan piirin nimismiehen tarkastettava ja hyväksyttävä tarkoitukseensa. Edellä mainittujen määräysten lisäksi on Salon Seudun Ampujat r.y. nimisen yhdistyksen noudatettava niitä ihmishengen ja omaisuuden suojelemista ja kaikenlaisten häiriöiden estämistä tarkoittavia määräyksiä, joita viranomaisten esityksestä myöhemminkin ampumaradan käyttämisestä ehkä katsotaan tarpeelliseksi antaa.



Tähän päätökseen tyytymätön asiallinen saa hakea siihen muutosta Korkeim-  
malta hallinto-oikeudelta kirjallisella valituksella, joka, joko valittajan  
itsensä allekirjoittamana tai varustettuna kirjoittajan nimellä sekä ilmoituksella hänen  
ammattistaan ja asuinpaikastaan ja tämä päätös alkuperäisenä tai virallisesti oikeaksi  
todistettuna jäljennöksenä ynnä selvitys siitä, minä päivänä tämä päätös on valittajalle  
tiedoksi annettu, on viimeistään ennen kello kahtatoista kolmantenakymmenentenä (30)  
päivänä tiedoksiantopäivästä, sitä päivää lukuunottamatta, valittajan itsensä tai hänen  
laillisesti valtuuttamansa asiamiehen annettava tai omalla vastuullaan lähetin välityk-  
sellä lähetettävä Korkeimmalle hallinto-oikeudelle. Milloin päätös on lähetetty asianosai-  
selle postitse, tiedoksiantopäiväksi katsotaan se päivä, jolloin päätös sille tehdyn merkin-  
nän mukaan on annettu postin kuljetettavaksi. Valittajalla on myöskin oikeus omalla vas-  
tuullaan lähettää valituskirjansa Korkeimmalle hallinto-oikeudelle maksettuna postilähe-  
tyksenä niin, että se tai ilmoitus sen saapumisesta postin osoitetoimipaikkaan on Korkeim-  
massa hallinto-oikeudessa valitusajan viimeisenä päivänä. Jos tästä jotakin laiminlyö-  
dään ei valitusta oteta tutkittavaksi, ellei saman ajan kuluessa laillista estettä näytetä.  
Paikka ja aika edellä mainitut.

K a a h e r r a

Poliisitarkastaja

(L.S.)

Jäljennöksen oikeaksi to

kesäkuuta 1966.

Poliisitarkastaja

**Ympäristöluvan selventäminen, poikkeaminen ympäristölupamääräyksestä, Salon Seudun Ampujat ry, Hevonpään ampumaurheilukeskus, 734-459-1-6**

2544/11.01.00.00.01/2018

Rakennus- ja ympäristölautakunta 15.08.2018 § 108

Valmistelija: ympäristönsuojelutarkastaja, [REDACTED]  
[REDACTED]

Salon Seudun Ampujat ry (SaSA) hakee lupaa poiketa ympäristölupamääräyksestä. Salon Seudun Ampujat ry:llä on Halikon kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen 15.12.2005 myöntämä ympäristölupa Hevonpään ampumaradalle. SaSA haki ampumaurheilukeskuksen ympäristölupa muutosta ja Salon rakennus- ja ympäristölautakunta antoi asiassa päätöksen 17.5.2018, mutta tästä päätöksestä on valitettu.

SaSA on hakenut ja rakennus- ja ympäristölautakunta on myöntänyt poikkeuksia ympäristölupamääräykseen vuosina 2016 ja 2017.

SaSA hakee poikkeusta ympäristöluvan määräykseen 3, jossa määrätään toiminta-ajoista ja niistä poikkeavien kilpailujen määrästä. Voimassa olevassa ympäristöluvassa on lupamääräyksessä 3 annettu toiminta-ajat: *"Kiväärikaliperiset aseet, isopistoolit yli kal .32, haulikot, mustaruutiaseet, siluettiaseet: arkisin maanantaina, tiistaina ja torstaina 12-20 ja lauantaina 12-18. Sunnuntaisin, juhlapyhinä ja niiden aattona sekä keskiviikkoisin ja perjantaisin ammunta on kielletty.*

*Pienikaliiperiset aseet (enintään kal .22 pienoiskivääri ja -pistooli sekä enintään kal .32 isopistooli): arkisin maanantaista perjantaihin 10-21, lauantaina 10-18 ja sunnuntaina 12-18. Juhlapyhinä ja niiden aattona ammunta on kielletty. Pimeällä ammunta on kielletty.*

*Edellä mainituista ampuma-ajoista voidaan poiketa erityisistä, esimerkiksi kilpailut, enintään viisi kertaa kalenterivuodessa. Ilmoitus em. poikkeamisesta on tehtävä ympäristönsuojeluviranomaiselle hyvissä ajoin ennen poikkeamisajankohtaa."*

SaSA hakee poikkeusta 7.-9.9.2018 järjestettävän SaSA IPSC Grand Tournament SM 2018, Practical kilpailun pistooliosakilpailun takia. Kilpailu on kansainvälinen ja siihen osallistuu noin 150 ampujaa Suomesta ja ulkomailta. Kilpailun haulikko- ja kivääriosuudet on järjestetty Hevonpäässä touko- ja kesäkuussa.

Kilpailun takia haetaan lupaa ampua korkeapaineaseilla:  
pe 7.9.2018 klo 9-20 (lupamääräys kieltää perjantaina ampumisen)  
la 8.9.2018 klo 9-20 (lupamääräyksessä ampuma-aika 12-18)  
su 9.9.2018 klo 8-18 (lupamääräys kieltää sunnuntaina ampumisen)

Lupamääräyksessä annetut viisi poikkeusmahdollisuutta on käytetty vuonna 2018 järjestettyihin kilpailuihin 21.-22.4., 5.-6.5., 14.-15.7., 21.7. ja 3.-5.8.

21.7. kilpailu aloitettiin klo 10, joten luvanmukaisista toiminta-ajoista poikettiin kaksi tuntia.

Ympäristönsuojelulaki ei tunne poikkeusta ympäristölupamääräyksestä. Ympäristölupajärjestelmän periaate on, että toiminta on aina luvan mukaista ja jos toiminta muuttuu, haetaan muutokselle lupa ja vasta luvan myöntämisen jälkeen toimintaa muutetaan. Hevonpään ampumaurheilukeskuksessa toiminta on laajentunut vähitellen vuosien aikana suuremmaksi kuin mitä ympäristölupa sallii. Luvan muutos on toiminnanharjoittajan toiminnan kannalta laitettu vireille liian myöhään ja nyt luvan rajoitukset aiheuttavat ongelmia ampumaradalla järjestettävien kilpailujen osalta.

Valvontatyössä on havaittu, että lupapäätöksen sanamuoto *viisi kertaa kalenterivuodessa* on jonkinverran epäselvä. Eri osapuolilla on erilaisia käsityksiä siitä mitä kerta tässä tapauksessa tarkoittaa.

#### Valmistelijan ehdotus

Rakennus- ja ympäristölautakunta ei myönnä Salon Seudun Ampujat ry:lle sen hakemaa poikkeusta ympäristölupamääräyksestä, mutta selventää 15.12.2005 myönnetyn luvan ympäristölupamääräystä 3 siten, että luvassa sallittu poikkeamiskerta, tarkoittaa yhtä kilpailua, joka voi tapahtua 1-3 päivän aikana.

Rakennus- ja ympäristölautakunta katsoo, että 21.7.2018 tapahtunut kahden tunnin ampuma-ajan ylitys on niin vähäinen, että sitä ei huomioida vuoden 2018 toiminta-aikojen ylityksenä määräyksen 3 tarkoittamalla tavalla.

7.-9.9.2018 järjestettävä kilpailu on siten vuoden 2018 viides poikkeus ympäristöluvan mukaisista ammunta-ajoista. Enempää poikkeuksia ei tänä vuonna voi olla.

#### Perustelut

Toiminnanharjoittaja on saanut aikaisempien vuosien käytännön perusteella käsityksen, että valvontaviranomainen voi myöntää poikkeuksia ympäristölupamääräyksistä. Tämä ei kuitenkaan lain mukaan ole mahdollista. Poikkeusta ei voi laillisesti myöntää.

Ympäristölupapäätöksessä on ilmaistu epäselvästi poikkeaminen ammunta-ajoista kilpailujen takia. Määräystä on tarvetta selventää valvonnan takia. Tämä kirjallinen lausuma ei muuta luvan tosiasiallista sisältöä niin, että muutoksesta voisi aiheutua ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa taikka muutosta kenenkään oikeuteen tai etuun.

Toiminnanharjoittaja on harjoittanut lupaa suurempaa toimintaa jo jonkin aikaa, minkä vuoksi ympäristöluvanmuutosasia on ollut vireillä. Asiasta tehty päätös ei ole lainvoimainen, joten toimintaa harjoitetaan ainakin jonkin aikaa voimassaolevalla luvalla. 7.-9.9.2018 järjestettävän kilpailun osanottajille ja muille Salon Seudun Ampujat ry:stä riippumattomille

kisajärjestäjille olisi kohtuutonta, että kisaa ei voitaisi järjestää sovitusti. 21.7.2018 tapahtunut poikkeaminen oli niin vähäinen, että siitä ei ole aiheutunut kohtuutonta rasitusta ympäristölle, joten se tässä tilanteessa voidaan jättää huomioimatta ammunta-aikaylityksissä.

Sovelletut säädökset

Ympäristönsuojelulaki 92 §

Muutoksen haku

Tämä päätös koskee valvontaa eikä siihen voi hakea muutosta.

Vs. rakennus- ja ympäristövalvonnan johtaja

Rakennus- ja ympäristölautakunta ei myönnä Salon Seudun Ampujat ry:lle sen hakemaa poikkeusta ympäristölupamääräyksestä, mutta selventää 15.12.2005 myönnetyn luvan ympäristölupamääräystä 3 siten, että luvassa sallittu poikkeamiskerta tarkoittaa yhtä kilpailua, joka voi tapahtua 1-3 päivän aikana.

Rakennus- ja ympäristölautakunta katsoo, että 21.7.2018 tapahtunut kahden tunnin ampuma-ajan ylitys on niin vähäinen, että sitä ei huomioida vuoden 2018 toiminta-aikojen ylityksenä määräyksen 3 tarkoittamalla tavalla.

7.-9.9.2018 järjestettävä kilpailu on siten vuoden 2018 viides poikkeus ympäristöluvan mukaisista ammunta-ajoista. Enempää poikkeuksia ei tänä vuonna voi olla.

Päätös:

Rakennus- ja ympäristölautakunta hyväksyi esittelijän päätösehdotuksen.

Salon ampumaurheilukeskus

# YMPÄRISTÖMELUSELVITYKSEN PÄIVITYS 2025



Salon ampumaurheilukeskus

## YMPÄRISTÖMELUSELVITYKSEN PÄIVITYS 2025

Tilaja: Salon Seudun Ampujat ry

Tilaus: 19.2.2025, 14.10.2025

Yhdysenkilöt: [REDACTED]

### TIIVISTELMÄ

Salon ampumaurheilukeskuksen ympäristömeluselvityksen päivitys tehtiin mallilaskennan avulla. Laskennassa sovellettiin nykyaikaisia laskentamenetelmiä sekä lähtöarvoina uusimpia ja luotettavimpia käytössä olevia aseiden melupäästötietoja. Ampumaradan melumallinnus tehtiin ympäristöluvan muutoshakemusta varten.

Ampumaurheilukeskuksen lähiympäristössä on neljä melun leviämisen kannalta oleellisissa suunnissa ja oleellisilla etäisyyksillä sijaitsevaa kohdetta. Lähin asuinrakennus sijaitsee 0,6...0,9 km ja lähimmät kolme loma-asuntoa 0,5...1,3 km etäisyydellä rata-alueesta.

Ampumaradan melun A1-enimmäisäänitaso  $L_{A1max}$  ylittää ympäristöluvan vakituisen asumiseen käytettävien alueiden raja-arvon 65 dB yhdellä asuinrakennuksella. Loma-asumiseen käytettävien alueiden raja-arvo 60 dB ylittyy kolmella loma-asunnolla. Ylityksiä aiheutuu hirviradan 75 m katoksen ampumatoiminnasta, practical-ratojen kivääriammunnoista sekä avoimen maaston pistooliampunnoista pistooliradalla ja 150 m kivääriradalla.

Ampumaratamelun arviointia koskevassa säädösluonnosehdotuksessa, joka voimaan tullessaan korvaisi nykyisen valtioneuvoston päätöksen, on kaksi arviointisuureta. Ohjearvosuurena on ampumaratamelun kokonaismelualtistusta kuvaava vuositaso  $L_{Rden}$ , jonka laskennassa huomioidaan sekä vuotuinen laukausmäärä että sen jakautumisen eri ajankohdille (päivä- ja ilta-ajat, viikonloput). Toimenpideraja-arvosuurena on enimmäismelua kuvaava A-äänialtistustaso  $L_{AE}$ .

Ampumaratamelun ohjearvoksi ehdotettu  $L_{Rden}$  55 dB ei ylity lähimmillä kohteilla nykytilanteessa. Toimenpideraja-arvoksi ehdotettu  $L_{AE}$  60 dB ei myöskään ylity. Toimenpideraja-arvon mallinnustulos enimmillään sivuaa toimenpiderajaa kohteella [REDACTED].

Ympäristöluvan raja-arvot ylittävälle ampumatoiminnalle mitoitettiin meluntorjuntatoimenpiteet. Torjuntatilanteessa raja-arvon ylitys jää vain yhdelle kohteelle, joka sijaitsee 150 m kivääriradan ja hirviradan ampumasuunnassa.

## SISÄLLYSLUETTELO

<b>1</b>	<b>TAUSTA .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>ALUE JA AMPUMATOIMINTA .....</b>	<b>3</b>
2.1	Alueen ja ympäristön kuvaus .....	3
2.2	Lajiradat .....	4
<b>3</b>	<b>AMPUMARATAMELUN MALLILASKENTA .....</b>	<b>4</b>
3.1	Laskentamalli .....	4
3.2	Maastomalli ja laskentaohjelma .....	5
3.3	Laskennan lähtöarvot .....	5
3.3.1	Lähtöarvot .....	5
3.3.2	Laukausmäärät .....	6
3.4	Laskentasuureet .....	7
3.4.1	Enimmäismelu: A-äänialtistustaso $L_{AE}$ ja AI-enimmäisäänitaso $L_{AImax}$ .....	7
3.4.2	Kokonaismelualtistus: vuositaso $L_{Rden}$ .....	8
<b>4</b>	<b>MALLINNUSTULOKSET: NYKYTILANNE .....</b>	<b>9</b>
4.1	Enimmäismelu: A-äänialtistustaso $L_{AE}$ .....	9
4.2	Kokonaismelualtistus: vuositaso $L_{Rden}$ .....	9
4.3	Enimmäismelu: AI-enimmäisäänitaso $L_{AImax}$ .....	9
4.4	Tulosten tarkastelu .....	9
<b>5</b>	<b>MELUNTORJUNNAN TARKASTELU .....</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>MALLINNUSTULOKSET: TORJUNTATILANNE.....</b>	<b>10</b>
6.1	Enimmäismelu: A-äänialtistustaso $L_{AE}$ .....	10
6.2	Kokonaismelualtistus: vuositaso $L_{Rden}$ .....	10
6.3	Enimmäismelu: AI-enimmäisäänitaso $L_{AImax}$ .....	10
6.4	Tulosten tarkastelu .....	10
<b>7</b>	<b>YHTEENVETO .....</b>	<b>11</b>
	<b>VIITTEET .....</b>	<b>12</b>

### LIITTEET

<b>Liite A</b>	Karttaliite
<b>Liite B</b>	Nykytilanne, enimmäismelu: A-äänialtistustaso $L_{AE}$
<b>Liite C</b>	Nykytilanne, kokonaismelualtistus: vuositaso $L_{Rden}$
<b>Liite D</b>	Nykytilanne, enimmäismelu: AI-enimmäisäänitaso $L_{AImax}$
<b>Liite E</b>	Karttaliite meluntorjuntatoimenpiteistä
<b>Liite F</b>	Torjuntatilanne, enimmäismelu: A-äänialtistustaso $L_{AE}$
<b>Liite G</b>	Torjuntatilanne, kokonaismelualtistus: vuositaso $L_{Rden}$
<b>Liite H</b>	Torjuntatilanne, enimmäismelu: AI-enimmäisäänitaso $L_{AImax}$

# 1 TAUSTA

Salon Seudun Ampujat ry hallinnoi Hevonpään ampumarataa. Radan toiminnalle on lainvoimainen ympäristölupa [1]. Valvova viranomainen oli edellyttänyt uuden ympäristöluvan hakemista 30.11.2017 mennessä. Toiminnanharjoittaja teetti lupahakemusta varten ympäristömeluselvityksen [2]. Ympäristölupapäätöksestä valitettiin Vaasan hallinto-oikeuteen, joka päätöksellään [3] palautti voimaan vanhan ympäristöluvan. Toiminnanharjoittaja on laatimassa ympäristöluvan muutoshakemusta radalle toiminnan laajentamiseksi.

Tässä on esitetty mallilaskentaan perustuva ympäristömeluselvityksen päivitys, jonka tuloksia verrataan ympäristöluvan raja-arvoihin. Raja-arvot vastaavat VNp 53/1997 [4] mukaisia ampumaratamelun ohjearvoja  $A_{I}$ -enimmäisäänitasolle  $L_{A_{I_{max}}}$ .

Ympäristöministeriö asetti 23.4.2024 työryhmän pienikaliiperisten aseiden melutasojen sääntelyn uudistamiseksi. Työryhmän mietintö valmistui 5.2.2025, jossa on esitetty säädösluonnosehdotus [5]. Hanke ei ole vielä toistaiseksi edennyt lausuntovaiheeseen. Luonnosehdotuksen mukaisesti pienikaliiperisten aseiden melua koskeva asetusta tulisi pitämään sisällään kokonaismeluallistusta kuvaavan ja vuotuisen laukausmäärän huomioon otettavan ohjearvon (suure: vuositaso  $L_{R_{den}}$ ) ja rata- tai ampumapaikkakohtaisen toiminnan enimmäismelua kuvaavan toimenpideraja-arvon (suure: A-äänialtistustaso  $L_{AE}$ ). Laskenta tehtiin myös näille suureille, ja tuloksia verrataan luonnosehdotuksen ohje- ja toimenpideraja-arvoihin.

Tähän selvitykseen on sisällytetty myös meluntorjuntasuunnitelma nykyisen ympäristöluvan raja-arvojen saavuttamiseksi.

## 2 ALUE JA AMPUMATOIMINTA

### 2.1 ALUEEN JA YMPÄRISTÖN KUVAUS

Salon ampumaurheilukeskus sijaitsee Salon Hevonpäässä kiinteistöllä 734-459-1-1 käyntiosoitteessa Ampumaradantie 86, 25240 Hajala.

MML:n maastotietokannan rakennusluokituksen mukaan lähimmät mahdollisesti melulle altistuvat asuinrakennukset ja loma-asunnot sijaitsevat pääasiassa rata-alueesta pohjoisluoteeseen sekä koilliseen.

Radan ampumatoiminnan melun leviämisen kannalta oleellisilla tarkasteluetaisyyksillä sijaitsevien kohteiden viitteelliset ilmansuunnat ampumarataan nähden ja etäisyydet lajiratoihin on esitetty *taulukossa 1*.

Ampumaurheilukeskus sijaitsee harvaan asutulla seudulla kahden jyrkän mäen välissä. Lähialueilla on muitakin merkittäviä kohoumia. Lähin merkittävä tunnistettu melulähde on Vanha Turuntie (seututie 110), joka kulkee karkeasti itä-länsisuunnassa n. 1,1 km etäisyydellä ampumarata-alueen pohjoispuolella.

*Taulukko 1. Etäisyydet ja ilmansuunnat ampumaradasta lähimpiin melun leviämisen tarkastelun kannalta oleellisiin kohteisiin.*

kohde	tyyppi	ilmansuunta	etäisyys [km]
██████████	loma-asunto	koillinen	0,5...0,8
██████████	asuinrakennus	pohjoisluode	0,6...0,9
██████████	loma-asunto	”	0,9...1,2
██████████	”	luode	1,0...1,3

## 2.2 LAJIRADAT

Salon ampumaurheilukeskuksen lajiradat, niiden ampumasuunnat ja vuotuiset laukausmääräennusteet on esitetty *taulukossa 2*. Ratojen ja lähimpien melulle mahdollisesti altistuvien kohteiden sijainti on esitetty kartalla *liitteessä A*.

*Taulukko 2. Salon ampumaurheilukeskuksen lajiradat, ampumasuunnat kompassisuuntina ja vuotuiset laukausmääräennusteet.*

lajirata	nimellisampumasuunta	laukausmäärä
Pistoolirata	57°	65 000
150 m kiväärirata	66°	65 000
Practical-radat 1-5	336°	175 000
Practical-rata 6	143°	35 000
Villikarjurata (pohjoinen)	58°	10 000
Villikarjurata (eteläinen)	58°	10 000
Hirvirata	61°	20 000
Pienoiskiväärirata	45°	100 000
Trap-rata	201°	50 000
Skeet-rata (itäinen)	165° (skeet), 183° (trap)	46 000
Skeet-rata (läntinen)	175° (skeet), 196° (compak)	94 000
<i>yhteensä</i>		<i>670 000</i>

## 3 AMPUMARATAMELUN MALLILASKENTA

### 3.1 LASKENTAMALLI

Ampumaratamelun laskentaan käytettiin yleiseen laskentamalliin pohjautuvaa yhteispohjoismaista ampumaratamelun laskentamallia [6].

Laskentatarkastelussa on noudatettu ampumaratojen ympäristövaikutusten hallinnan BAT-raportissa [7] ja ampumaratojen ja pienikaliiperisten aseiden ympäristömelun arviointiohjeessa [8] kuvattuja ohjeita ja periaatteita.

Kivääriammunnoista aiheutuvan luodin lentoäänien todennäköisissä esiintymissektoreissa ei sijaitse oleellisilla etäisyyksillä altistuvia kohteita, joten luodin lentoääntä ei huomioitu laskennassa. Haulikko-, pienoiskivääri- ja pistooliradoilla tyypillisesti käytetyistä ampumatarvikkeista ja ampumatoinnasta johtuen laskennassa ei ollut tarpeen huomioida luodin tai hauliparven lentoääntä.

## 3.2 MAASTOMALLI JA LASKENTAOHJELMA

Laskentaa varten alueesta ja sen ympäristöstä laadittiin kolmiulotteinen akustinen maastomalli. Tärkeimpänä maastomalli koostuu maaston muodoista, joita edustavat korkeuskäyrät ja vesistöjen rantaviivat. Maasto on akustisesti muuten pehmeää ( $G = 1$ ), mutta vedenpinta on kovaa ( $G = 0$ ).

Maanpinta laadittiin Maanmittauslaitoksen avoimen laserkeilausaineiston (06/2022) ja muu maastomalli maastotietokannan (04/2025) avulla. Pistepilvestä muodostettu korkeuskäyrien käyräväli oli mallilaskennassa rata-alueen välittömässä läheisyydessä 0,1 m ja muutoin 0,5 m. Melukarttaliitteissä korkeuskäyrät on esitetty tulostusteknisistä syistä 1 m välein.

Practical-ratojen ympäristössä on tehty laserkeilauspäivämäärän jälkeen maansiirtotöitä. Nykytilanteen mukaiset vallit ja maanpinnat tuotiin malliin SL-Mittaus Oy:n toimittaman vaatusdatan perusteella (saatu 2.4.2025).

Pistooliradan ja pienoiskivääriradan teräsrakenteiset suojaseinäkkeet tuotiin malliin kohdekäynnillä 31.3.2025 tehtyjen mittausten ja havaintojen perusteella.

Liitekartoissa asuinrakennukset on merkitty punaisella, vapaa-ajan asunnot turkoosilla ja muut rakennukset vaaleanharmaalla värillä.

Varsinainen laskenta tehtiin ohjelmistolla, joka muodostaa meluvyöhykkeet automaattisesti. Ohjelmisto, joka sisältää mainitun ampumaratamelun laskentamallin, oli Datakustik Cadna/A 2025 MR1.

Laskenta tehtiin käyttäen  $10 \times 10 \text{ m}^2$  suuruisia laskentaruutuja. Laskentaruudukon pisteet sijaitsivat tavalliseen tapaan ja ampumaratojen ympäristömelun arviointiohjeen [8] mukaisesti 2 m korkeudella maanpinnasta.

## 3.3 LASKENNAN LÄHTÖARVOT

### 3.3.1 Lähtöarvot

150 m kivääriradan, hirviradan ja practical-ratojen kivääriammuntojen laskennassa käytettiin melupäästötietona kesäkuussa 2021 raportoidun kiväärien ja pistoolien melupäästömittaussarjan osana määritettyä keskimääräistä nk. kivääriluokan melupäästöä [9]. Keskiarvossa on mukana yhteensä 18 aseita ja ampumatarvikkeen yhdistelmää kaliipereissa .222 Remington, .223 Remington, 7.62 x 39, .308 Winchester, .300 Winchester Magnum ja .338 Lapua Magnum aseita. Kyseinen melupäästötieto edustaa luotettavinta nykyaikaisesti määritettyä kiväärikaliperisten metsästys-, urheiluumunta- ja sotilasaseiden melupäästöä.

Haulikkoratojen ja practical-ratojen haulikkoammuntojen laskennassa melupäästötietona käytettiin vuoden 2016 loppupuolella työryhmän Parri-Pääkkönen-Markula tekemän kattavan mittaussarjan perusteella määritettyä haulikon melupäästöä [10].

Pistooliradan meluisampien aseiden ampumatoiminnan ja practical-ratojen pistooliammuntojen laskennassa käytettiin kesäkuussa 2021 raportoitua keskimääräistä nk. pistooliluokan melupäästöä, joka on yleisiä meluisampia pistoolikaliperisia aseita edustavien aseiden ja ampumatarvikkeiden (9 x 19, .40 S&W, .45 ACP, .38 Special, .357 Magnum, .44 Magnum) melupäästön keskiarvo [9].

Pistooliradan, pienoiskivääriradan ja practical-ratojen pienoispistooliammuntojen laskennassa käytettiin kesäkuussa 2021 raportoitua keskimääräistä nk. pienoispistooliluokan melupäästöä, joka on kaliiperien .22 LR ja .32 S&W Long pistoolien melupäästön keskiarvo [9].

Villikarjuratojen, pienoiskivääriradan ja practical-ratojen pienoiskivääriammuntojen laskennassa melupäästönä käytettiin kesäkuussa 2021 raportoitua pienoiskiväärin melupäästöä [9].

Lähtöarvot on esitetty *taulukossa 3*.

*Taulukko 3. Selvityksessä käytetyt melupäästöt eli A-äänienergiatasot  $L_{JA}$  [dB].*

	0°	45°	90°	135°	180°	kokonais
Kivääriluokka [9]	142	142	139	135	131	<b>140</b>
Haulikko [10]	141	135	128	126	126	<b>134</b>
Pistooliluokka [9]	138	135	133	130	127	<b>134</b>
Pienoispistooliluokka [9]	131	126	121	119	116	<b>125</b>
Pienoiskivääri [9]	124	115	105	100	96	<b>116</b>

150 m kivääriradan ja hirviradan 100 m ampumakatoksen vaikutus melun leviämiseen arvioitiin ampumaratojen ympäristövaikutusten hallinnan BAT-raportin [7] liitteessä J esitetyn C-tyyppin ampumakatoksen mukaiseksi. Muiden ampumakatosten vaikutus melun leviämiseen arvioitiin tavanomaisten lautarakenteisten ampumakatosten mukaisiksi.

150 m kivääriradalla, hirviradalla ja villikarjuradoilla melulähteiden korkeus oli 1,0 m maanpinnasta edustaen keskiarvoa eri ampuma-asennoista sekä pöytätuelta. Pistooli-, practical- ja haulikkoradoilla melulähteiden korkeus oli 1,5 m maanpinnasta edustaen ampumatoimintaa pystyasennosta.

Haulikkoratojen eri lajien (skeet ja trap) melun leviäminen lasketaan ampumaratojen ja pienikaliperisten aseiden ympäristömelun arviointiohjeessa [8] kuvatun menetelmän mukaisesti. Laskentatapa ottaa huomioon lajikohtaiset ampumapaikat ja -suunnat, ja keskiarvoistaa laskentatuloksen näiden yli. Compact-lajin laskennassa sovelletaan trap-ammunnan lajikohtaista laskentatapaa ampumasektorien ollessa samankaltaiset.

### 3.3.2 Laukauserä

Vuositaso  $L_{Rden}$  laskettiin toiminnanharjoittajan laukauseräarvion mukaiselle tilanteelle. Laukauserät ja toiminnanharjoittajalta saatu laukausten jakautuminen eri vuorokauden ajoille ja viikonpäiville on esitetty *taulukossa 4*. Toiminnanharjoittaja ei esitä yöajalle sijoittuvaa toimintaa.

Taulukko 4. Salon ampumaurheilukeskuksen lajiratojen vuotuiset laukausmäärät ja ajalliset jakaumat.

lajirata	aseluokka	arvio	arkipäivät		viikonloppu	
			07-19	19-22	07-19	19-22
Pistoolirata (katos)	pienoispistooli	61 750	70 %	10 %	20 %	0 %
Pistoolirata (avoin)	pistooli	3 250	”	”	”	”
150 m kiväärirata (katos)	kivääri	32 500	”	”	”	”
150 m kiväärirata (katos)	pienoiskivääri	26 000	”	”	”	”
150 m kiväärirata (avoin < 25 m)	pistooli	6 500	”	”	”	”
Practical-radat 1-6 <sup>1</sup>	kivääri	5 250	65 %	10 %	25 %	0 %
”	pistooli	22 750	”	”	”	”
”	haulikko	3 500	”	”	”	”
”	pienoiskivääri	1 750	”	”	”	”
”	pienoispistooli	1 750	”	”	”	”
Villikarju (pohjoinen)	pienoiskivääri	10 000	70 %	10 %	20 %	0 %
Villikarju (eteläinen)	”	10 000	”	”	”	”
Hirvirata (100 m)	kivääri	12 000	”	”	”	”
Hirvirata (75 m)	”	8 000	”	”	”	”
Pienoiskiväärirata	pienoiskivääri	95 000	”	”	”	”
”	pienoispistooli	5 000	”	”	”	”
Trap-rata	haulikko	50 000	50 %	10 %	40 %	0 %
Skeet-rata (itäinen), skeet	”	23 000	”	”	”	”
Skeet-rata (itäinen), trap	”	23 000	”	”	”	”
Skeet-rata (läntinen), skeet	”	28 200	”	”	”	”
Skeet-rata (läntinen), kompak	”	65 800	”	”	”	”

1) Taulukossa yhden radan laukausmäärä; sama kaikille kuudelle practical-radalle.

### 3.4 LASKENTASUUREET

#### 3.4.1 Enimmäismelu: A-äänialtistustaso $L_{AE}$ ja AI-enimmäisäänitaso $L_{AI\max}$

Ampumaratamelun mallilaskenta tehtiin pienikaliiperisten aseiden ja ampumaratojen ympäristömelun arviointiohjeen [8] mukaisesti. Varsinainen melun leviämislaskenta tehdään A-äänialtistustasolle  $L_{AE}$ . Tätä selvitystä laadittaessa voimassa oleva ohjearvosuure eli AI-enimmäisäänitaso muodostetaan A-äänialtistustasosta lisäämällä siihen ensin AI-enimmäisäänitason ja äänialtistustason erotusta tyypillisillä altistuvien kohteiden etäisyyksillä kuvaava korjaus +9,6 dB. Korjaus muodostetaan hyvin lähellä melulähdettä pätevistä erotuksesta  $L_{AI\max} - L_{AE} = 10 \cdot \log_{10}(1/0,035) = +14,6$  dB. Tämä ei päde suuremmilla etäisyyksillä, joten erotukseen lisätään nk. I-painotuskorjaus -5 dB, joka huomioi laukausäänen leviämisen ajassa.

Äänialtistustason ja enimmäisäänitason kaikkien lajiratojen suupamausten yhteismeluvyöhykkeet muodostettiin ratakohtaisista yksittäisistä laskentatuloksista maksimifunktion avulla. Maksimifunktio  $L_{\max} = \max(L_1, L_2, L_3, \dots)$  valitsee aina arvoista suurimman, muut arvot eivät vaikuta tulokseen.

Ampumaratamelun uuden ohjearvoasetuksen säädösluonnosehdotuksessa [5] rata- tai ampumapaikkakohtaisen toiminnan enimmäismelua kuvaavalle A-äänialtistustasolle  $L_{AE}$  on esitetty toimenpideraja-arvoa 60 dB sekä vakituiseen että loma-asumiseen käytettävillä alueilla. AI-enimmäisäänitason  $L_{Almax}$  laskentatuloksia verrataan VNp 53/1997 [4] ohjearvoihin 65 dB vakituiseen asumiseen ja 60 dB loma-asumiseen käytettävillä alueilla.

### 3.4.2 Kokonaismelualtistus: vuositaso $L_{Rden}$

A-äänialtistustaso  $L_{AE}$  ja AI-enimmäisäänitason  $L_{Almax}$  eivät huomioi ampumaradan vuotuista laukausmäärää, jolla on melun häiritsevyyden ja kokonaismelualtistuksen kannalta oleellinen merkitys. Se ei huomioi myöskään melun ajallista esiintymistä eri viikonpäivinä ja vuorokaudenaikoina. AI-enimmäisäänitason lisäksi laskettiin säädösluonnosehdotuksessa [5] esitetty ampumaradan melun kokonaisaltistusta kuvaava koko vuoden meluarvotaso eli nk. vuositaso  $L_{Rden}$ .

Vuositason laskenta perustuu vuorokausimelutason  $L_{den}$  laskentaan:

$$L_{den} = L_{AE} + 10 \cdot \log(N_a) - 10 \cdot \log(T_a) + 10 \cdot \log(\rho_0 + 3,16 \cdot \rho_5 + 10 \cdot \rho_{10}),$$

missä:

- $L_{AE}$  on yksittäisen laukauksen A-äänialtistustaso,
- $N_a$  on vuotuinen laukausmäärä,
- $T_a$  on koko vuotta edustava nimellinen kokonaiskesto sekunteina:  
260 pv/a \* 12 h/pv \* 3600 s/h = 11 232 000 s
- $\rho_0$  on vuotuisen laukausmäärän suhteellinen osuus, johon ei liitetä vuorokaudenajan tai viikonlopun korjausta
- $\rho_5$  on vuotuisen laukausmäärän suhteellinen osuus, johon liitetään arkipäivien ilta-ajan ja viikonlopun päiväajan korjaus  $K_e = K_{wd} = +5$  dB (eli lineaarisena kertoimena 3,16)
- $\rho_{10}$  on vuotuisen laukausmäärän suhteellinen osuus, johon liitetään yöajan ja viikonlopun ilta-ajan korjaus  $K_{we} = +10$  dB (eli lineaarisena kertoimena 10)

Lopuksi vuorokausimelutasoon lisätään pienikaliiperisten aseiden melua koskeva impulssikorjaus, joka on määritelty standardissa ISO 1996-1 [11] ja sen arvo on  $K_i = +12$  dB.

$$L_{Rden} = L_{den} + K_i$$

Vuositaso lasketaan kullekin lajiradalle erikseen. Vuositason  $L_{Rden}$  yhteismeluvyöhyke muodostetaan erillisten lajiratojen vuositason meluvyöhykkeiden neliöllisenä summana eli energiasummana.

Laskentasuure on sama kuin asetuksessa VNa 903/2017 raskaiden aseiden ja räjäytysten ympäristömelun ohjearvoista [12] sekä Ympäristöministeriön ohjeessa 1/2018 [13]. Ainoa ero laskentamennettelyssä on impulssikorjauksen  $K_i$  lukuarvo: raskailla aseilla ja räjäytyksillä käytetään lukuarvoa +15 dB, koska melun häiritsevyyden on pienikaliiperisten aseiden melua suurempi. Laskenta tehtiin ampumaratojen ja pienikaliiperisten aseiden ympäristömelun arviointiohjeen [8] mukaisesti.

Vuositason laskentatuloksia verrataan säädösluonnosehdotuksessa [5] esitettyyn ohjearvoon 55 dB sekä vakituiseen asumiseen että loma-asumiseen käytettävillä alueilla.

## 4 MALLINNUSTULOKSET: NYKYTILANNE

### 4.1 ENIMMÄISMELU: A-ÄÄNIALTISTUSTASO $L_{AE}$

Salon ampumaurheilukeskuksen nykytilanteen kaikkien lajiratojen A-äänialtistustason  $L_{AE}$  yhteismelukartta on esitetty *liitteessä B*. Mallinnustulos on suurimmillaan 60 dB kohteella [REDACTED]

### 4.2 KOKONAISMELUALTISTUS: VUOSITASO $L_{Rden}$

Salon ampumaurheilukeskuksen nykytilanteen kaikkien lajiratojen melun kokonaisaltistusta kuvaavan vuositaso  $L_{Rden}$  yhteismelukartta on esitetty toiminnanharjoittajan laukausmääräarvion mukaiselle tilanteelle *liitteessä C*. Mallinnustulos on suurimmillaan 52 dB kohteella [REDACTED].

### 4.3 ENIMMÄISMELU: AI-ENIMMÄISÄÄNITASO $L_{AImax}$

Salon ampumaurheilukeskuksen nykytilanteen kaikkien lajiratojen AI-enimmäisäänitason  $L_{AImax}$  yhteismelukartta on esitetty *liitteessä D*. Mallinnustulos on 70 dB kohteella [REDACTED] ja 65 dB kohteella [REDACTED]. Kohteella [REDACTED] mallinnustulos on 63 dB.

### 4.4 TULOSTEN TARKASTELU

Nykytilanteessa säädösluonnosehdotuksen [5] toimenpideraja-arvo ja ohjearvo eivät ylitä lähimmillä kohteilla. Ympäristöluvan raja-arvo ylittyy tässä selvityksessä yksilöidyillä neljällä kohteella. Asumiseen käytettävien alueiden raja-arvo  $L_{AImax}$  65 dB ylittyy kohteella [REDACTED] (ylitys enintään 5 dB). Loma-asumiseen käytettävien alueiden raja-arvo  $L_{AImax}$  60 dB ylittyy kohteilla [REDACTED] (ylitys enintään 5 dB) sekä kohteella [REDACTED] (ylitys enintään 3 dB).

Kohteella [REDACTED] ylityksiä aiheuttavat pistooliradan pohjois- ja eteläreunaan sijoittuva avoimen maaston vaihtelevan etäisyyden ampumatoiminta, 150 m kivääriradan avoimen maaston pistooliammunnat alle 25 m etäisyyksiltä sekä hirviradan 75 m katoksen ampumatoiminta. Practical-radan kivääriammunnat aiheuttavat samansuuruisen ylityksen kuin hirviradan 75 m katoksen ampumatoiminta.

Kohteilla [REDACTED] ylityksiä aiheutuu samasta toiminnasta, joka aiheuttaa ylityksiä kohteella [REDACTED]. Kohteella [REDACTED] ylityksiä aiheutuu vain kiväärikaliperisten aseiden ammunnoista 150 m radan katoksesta, hirviradan kummastakin katoksesta sekä osalta practical-radoista.

## 5 MELUNTORJUNNAN TARKASTELU

Meluntorjuntatoimenpiteiden mitoitustavoitteena oli ympäristöluvan raja-arvojen ylitysten poistaminen lähimmällä neljällä kohteella. Toimenpiteinä ehdotetaan sekä pienimuotoista toiminnan muutosta että rakenteellista meluntorjuntaa maavallein. Rakenteelliset meluntorjuntatoimenpiteet on esitetty *liitteessä E*.

Pistooliradan eteläreunaan sijoittuvan avoimen maaston ampumatoiminnan melu leviää pohjoisluoteeseen lähes esteettä. Pistooliradan pohjoisreunan seinäke sijaitsee kaukana melulähteestä ja sen torjuntavaikutus on lähes olematon. Pistooliradan avoimen maaston ampumatoiminta rajoitetaan radan pohjoisreunaan seinäkkeen läheisyyteen.

150 m kivääriradan pistooliammuntojen torjuntatoimenpiteeksi pohjoisluoteen suuntaan mitoitettiin korotus nykyisen 150 m kivääriradan ja pistooliradan väliselle vallille. Vallin harjakorkeuden

tulee olla +47,5 m mpy, ja sen tulee jatkua vakioharjakorossa taustavallilta noin 60 m ampumaetäisyydelle saakka.

Practical-ratojen 1-5 taustavallia eli 150 m kivääriradan ja practical-ratojen välistä vallia tulee korottaa koko matkalta harjakorkoon +48 m mpy. Maavallin tulee nousta heti 150 m kivääriradan ampumakatoksen kaakkoisnurkalta. Valli kaventaa 150 m kivääriradan ampumakatoksen näkymää, ja on mahdollista, että joitakin katoksen eteläpäähän ampumapaikkoja joudutaan poistamaan käytöstä.

Practical-ratojen 1-2, 2-3 ja 3-4 välivalleja tulee korottaa harjakorkeuteen +46 m mpy. Korotus saattaa hieman kaventaa em. ratojen ampuma-alaa.

Hirviradan vasen sivuvalli tulee korottaa harjakorkeuteen +45,5 m mpy ja jatkaa vakioharjakorossa taululaitekatoksen suojana olevalle etuvallille saakka.

## 6 MALLINNUSTULOKSET: TORJUNTATILANNE

### 6.1 ENIMMÄISMELU: A-ÄÄNIALTISTUSTASO $L_{AE}$

Salon ampumaurheilukeskuksen torjuntatilanteen kaikkien lajiratojen A-äänialtistustason  $L_{AE}$  yhteismelukartta on esitetty *liitteessä F*.

### 6.2 KOKONAISMELUALTISTUS: VUOSITASO $L_{Rden}$

Salon ampumaurheilukeskuksen torjuntatilanteen kaikkien lajiratojen melun kokonaisaltistusta kuvaavan vuositason  $L_{Rden}$  yhteismelukartta on esitetty toiminnanharjoittajan laukausmääräarvion mukaiselle tilanteelle *liitteessä G*.

### 6.3 ENIMMÄISMELU: AI-ENIMMÄISÄÄNITASO $L_{AImax}$

Salon ampumaurheilukeskuksen torjuntatilanteen kaikkien lajiratojen AI-enimmäisäänitason  $L_{AImax}$  yhteismelukartta on esitetty *liitteessä H*.

### 6.4 TULOSTEN TARKASTELU

Kappaleessa 5 esitetyillä meluntorjuntatoimenpiteillä ympäristöluvan raja-arvot eivät ylity kohteilla [REDACTED]. Nykytilanteessa näillä kohteilla oli suurimmat ylitykset.

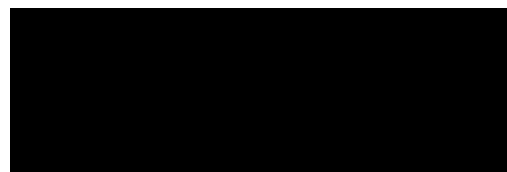
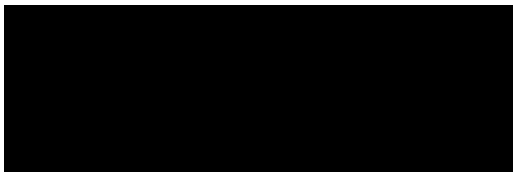
Kohteella [REDACTED], joka sijaitsee vain n. 0,6 km etäisyydellä kivääriratojen ampumasuunnassa, AI-enimmäisäänitason  $L_{AImax}$  mallinnustulos on edelleen 63 dB eli yli raja-arvon (60 dB). Avoimen tasaisen pehmeän maaston nk. sapluunamallin mallinnustulos vastaavalla etäisyydellä on  $L_{AImax}$  78 dB. Taustavallien takaa kohoava merkittävän korkea ja jyrkkä mäki torjuu melua jo 15 dB. Lisätorjunta vaatisi käytännössä mäkeä korkeamman vallin, joka ei ole realistinen toimenpide.

Lisätoimenpiteiden ehdottaminen yksittäisen kohteen, [REDACTED], melutason torjumiseksi kolmella desibelillä ei ole ampumaratojen ympäristövaikutusten hallinnan BAT-periaatteiden mukaista. Perusteina tälle ovat yksittäinen kohde, vähäinen ylitys ja se, että nykyinen VNp 53/1997 [4] mukainen ampumaratamelun ohjearvosuure AI-enimmäisäänitaso  $L_{AImax}$  on todettu pienikaliiperisten aseiden melutason sääntelyä selvittäneen työryhmän mietinnössä [5] teknisesti vanhentuneeksi. Lisäksi em. mietinnön säädösluonnosehdotuksen toimenpideraja ja ohjearvot eivät ylity kyseisellä kohteella nykytilanteessakaan, joten nykyaikaisilla arviointimenetelmillä meluntorjuntatarvetta ei ole.

## 7 YHTEENVETO

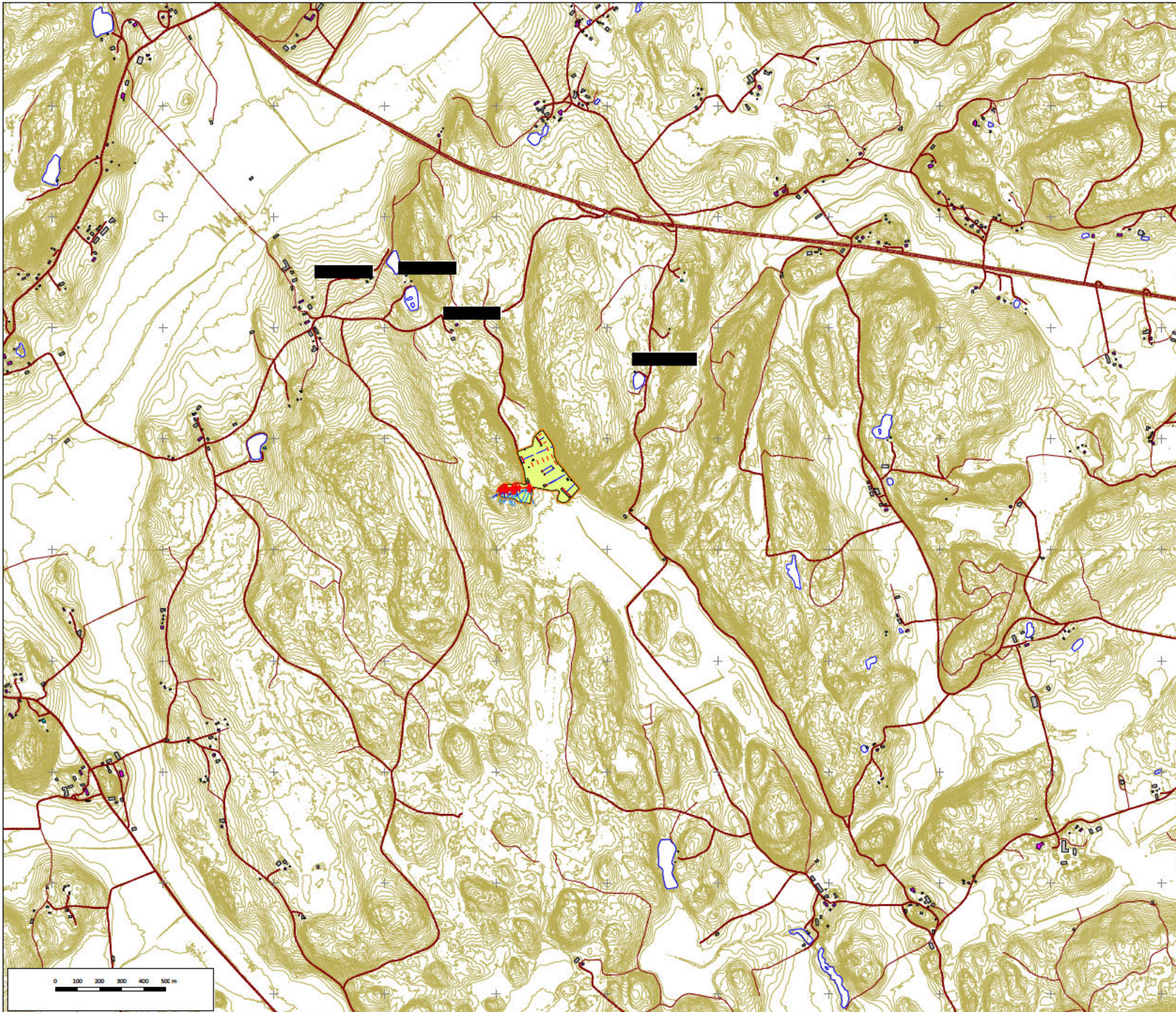
Salon ampumaurheilukeskuksen ympäristömeluselvityksen päivitys tehtiin melumallinnuksen avulla hyödyntäen uusimpia ja luotettavimpia lähtöarvoja sekä laskentatapoja. Nykytilanteessa osa ampumaurheilukeskuksen ampumatoiminnasta ylittää ympäristöluvan raja-arvot neljällä kohteella. Pienikaliiperisten aseiden melun sääntelyn uudistamiseen tähtäävän työryhmän mietinnön sisältävän säädösluonnosehdotuksen [5] toimenpideraja-arvo ja ohjearvo eivät ylity nykytilanteessa.

Ampumatoiminnalle, joka aiheuttaa ympäristöluvan melun raja-arvojen ylityksiä, mitoitettiin meluntorjuntatoimenpiteet. Torjuntatilanteen mallinnustulokset eivät ylitä ympäristöluvan raja-arvoja pohjoisluoteen kohteilla, joilla oli suurimmat ylitykset. Koillisessa sijaitsevalle yksittäiselle lomasunnolle jäi 3 dB ylitys, jonka lisätorjunta vaatisi teknistaloudellisesti toteuttamiskelvottoman suuruusluokan maanrakennusoperaation ampumaurheilukeskuksen taustavallin korottamiseksi.



## VIITTEET

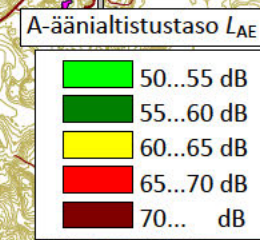
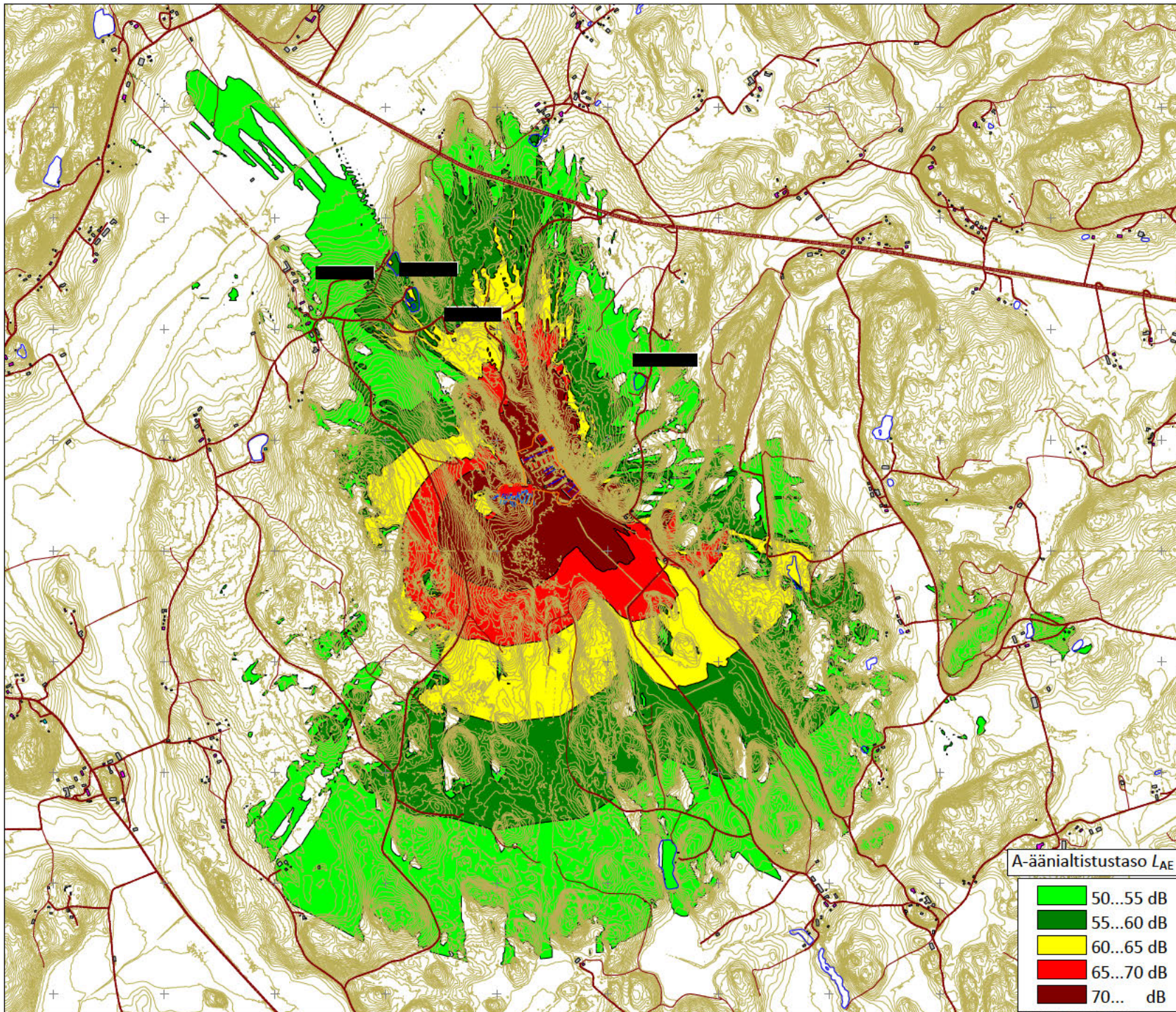
1. Salon Seudun Ampujat ry:n ympäristölupa. **Päätös § 54, 15.12.2005**, Halikon kunnan ympäristö- ja rakennuslautakunta.
2. HANSKI M & MARKULA T, Salon ampumaurheilukeskuksen ympäristömeluselvitys. *Akukon Oy 170676-01-A*, Helsinki 3.11.2017.
3. Päätös nro 20/0092/3, *Vaasan hallinto-oikeus*, 6.7.2020.
4. VNp **53/1997**. Valtioneuvoston päätös ampumaratojen aiheuttaman melutason ohjearvoista. *Suomen säädöskokoelma 53/97*, Helsinki 1997.
5. Pienikaliiperisten aseiden melutasojen sääntelyä selvittäneen työryhmän loppuraportti. Mietintö. *Ympäristöministeriö*. <https://valtioneuvosto.fi/hanke?tunnus=YM015:00/2024>. Helsinki 31.1.2025.
6. **NT ACOU 099**. Shooting ranges. Prediction of noise. *Nordtest*, Espoo 2002.
7. **SY 4/2014**. Ampumaratojen ympäristövaikutusten hallinta, Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT). *Ympäristöministeriö*, Helsinki 2014.
8. LAHTI T, MARKULA T & HANSKI M, Ampumaratojen ja pienikaliiperisten aseiden ympäristömelun arviointi: selvitykset, laskenta ja mittaukset. *Puolustusvoimat*, Tampere 2022.
9. HANSKI M & MARKULA T, Kiväärien ja pistoolien melupäästömittaukset. *HMMT Partners Oy H02-0027-01*, Espoo 28.6.2021.
10. MARKULA T, PARRI A & PÄÄKKÖNEN, Haulikon melupäästömittaukset 2016. Työryhmä Markula-Parri-Pääkkönen, 11.12.2017.
11. **ISO 1996-1:2016**. Acoustics — Description, measurement and assessment of environmental noise — Part 1: Basic quantities and assessment procedures. *International Organization for Standardization*, Geneve 2016
12. VNa **903/2017**. Valtioneuvoston asetus raskaiden aseiden ja räjäytysten melutasoista. *Suomen säädöskokoelma 903/2017*, Helsinki 2017.
13. LAHTI T & MARKULA T, Raskaiden aseiden ja räjäytysten melun arviointi. *Ympäristöhallinnon ohjeita 1:2018*, Helsinki 2018.



**Salon ampumaurheilukeskus**  
Ympäristömeluselvityksen  
päivitys 2025

**Karttaliite**

Ampumarata  
Tarkastelukohteet ja -alueet



**Salon ampumaurheilukeskus**  
Ympäristömeluselvityksen päivitys 2025

**Kaikki radat, enimmäismelu, nykytilanne**

**Pistoolirata**  
- 25 m katos: pienoispistooliluokka  
- avoin: pistooliluokka (pohjois- ja eteläreuna)

**150 m kiväärirata**  
- 150 m katos: kivääriluokka ja pienoiskivääri  
- avoin: pistooliammunnat < 25 m

**Practical-radat 1-6**  
- kivääri, pistooli, haulikko, pienoiskivääri, pienoispistooli

**Villikarjuradat**  
- pienoiskivääri

**Hirvirata**  
- 100 m katos: kivääriluokka  
- 75 m katos: kivääriluokka

**Pienoiskiväärirata**  
- 50 m katos: pienoiskivääri ja pienoispistooli

**Haulikkoradat**  
- Trap  
- Skeet/trap  
- Skeet/compak

## Salon ampumaurheilukeskus

Ympäristömeluselvityksen  
päivitys 2025

## Kokonaismelualtistus, nykytilanne

Vuotuiset laukausmäärät ja ajallinen jakautuminen  
arki-pv / arki-ilta / vi-pv / vi-ilta

Pistoolirata (65 000 ls)

- pienoispistooliluokka (katos): 61 750 ls
- pistooliluokka (avoin): 3 250 ls

Kivääri 150 m (65 000 ls)

- kivääriluokka (katos): 32 500 ls
- pienoiskivääri (katos): 26 000 ls
- pistooliluokka (avoin < 25 m): 6 500 ls

Villikarjuradat: 10 000 ls/rata (yhteensä 20 000 ls)

- pienoiskivääri: 10 000 ls/rata

Hirvirata (20 000 ls)

- 100 m katos: 12 000 ls
- 75 m katos: 8 000 ls

Pienoiskiväärirata (100 000 ls)

- pienoiskivääri: 95 000 ls
- pienoispistooliluokka: 5 000 ls

Em. ratojen laukausmäärän ajallinen jakautuminen:

70 % / 10 % / 20 % / 0 %

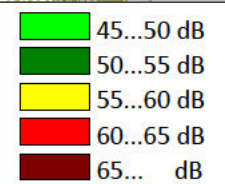
Practical-radat 1-6: 35 000 ls/rata (yhteensä 210 000 ls)

- kivääriluokka: 5 250 ls/rata
- pistooliluokka: 22 750 ls/rata
- haulikko: 3 500 ls/rata
- pienoiskivääri: 1 750 ls/rata
- pienoispistooliluokka: 1 750 ls/rata
- ajallinen jakautuminen (kaikki aseluokat):  
65 % / 10 % / 25 % / 0 %

Haulikkoradat (yhteensä 190 000 ls)

- Trap: 50 000 ls
- Skeet itä, skeet: 23 000 ls
- Skeet itä, trap: 23 000 ls
- Skeet länsi, skeet: 28 200 ls
- Skeet länsi, kompak: 65 800 ls
- ajallinen jakautuminen (kaikki haulikkoradat):  
50 % / 10 % / 40 % / 0 %

Vuositaso  $L_{Rden}$



HMMT Partners Oy 1:24 000 (A4)

24.11.2025

MiH

**Salon ampumaurheilukeskus**

Ympäristömeluselvityksen  
päivitys 2025

**Kaikki radat, enimmäismelu,  
nykytilanne****Pistoolirata**

- 25 m katos: pienoispistooliluokka
- avoin: pistooliluokka (pohjois- ja eteläreuna)

**150 m kiväärirata**

- 150 m katos: kivääriluokka ja pienoiskivääri
- avoin: pistooliammunnat < 25 m

**Practical-radat 1-6**

- kivääri, pistooli, haulikko, pienoiskivääri, pienoispistooli

**Villikarjuradat**

- pienoiskivääri

**Hirvirata**

- 100 m katos: kivääriluokka
- 75 m katos: kivääriluokka

**Pienoiskiväärirata**

- 50 m katos: pienoiskivääri ja pienoispistooli

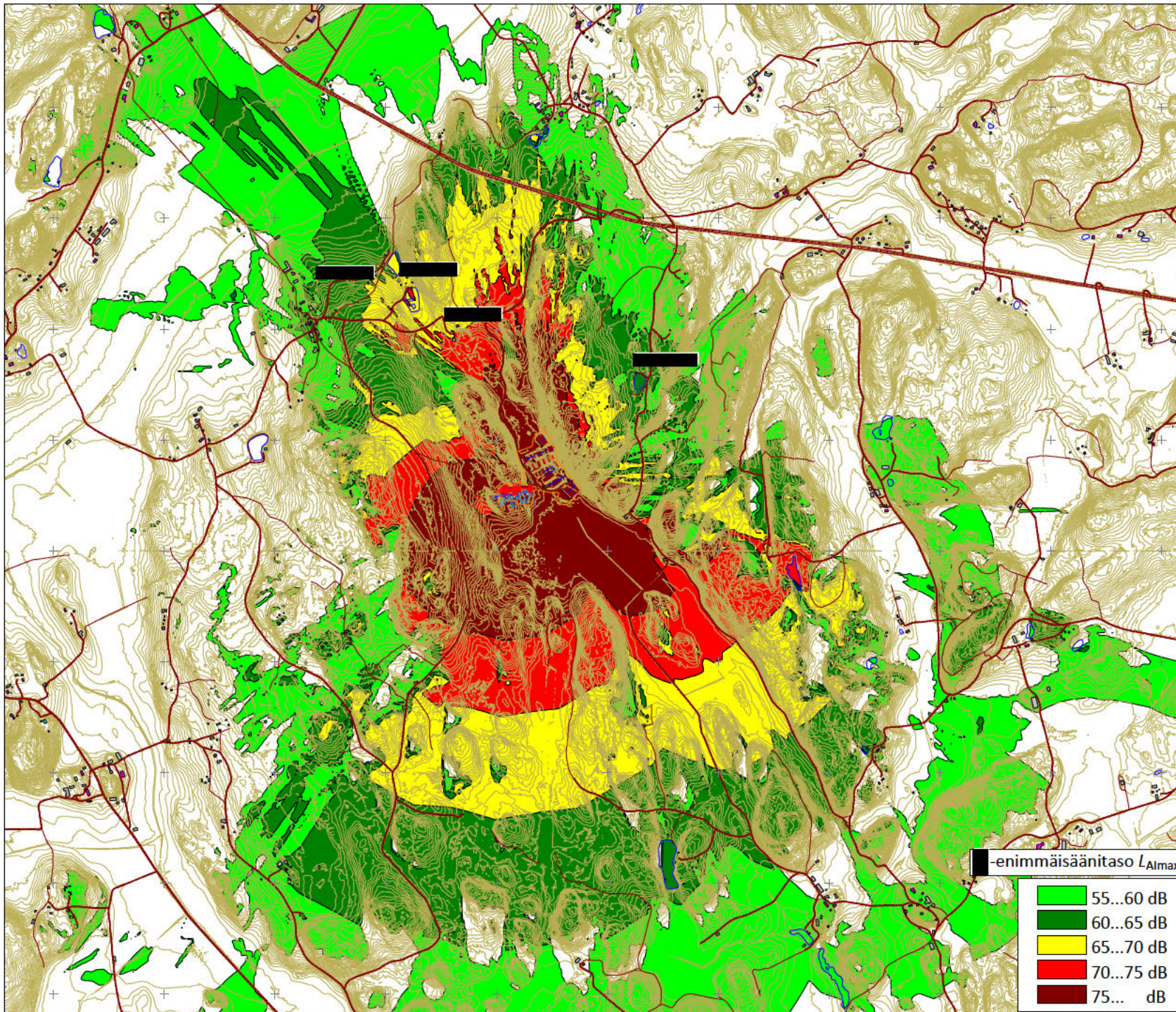
**Haulikkoradat**

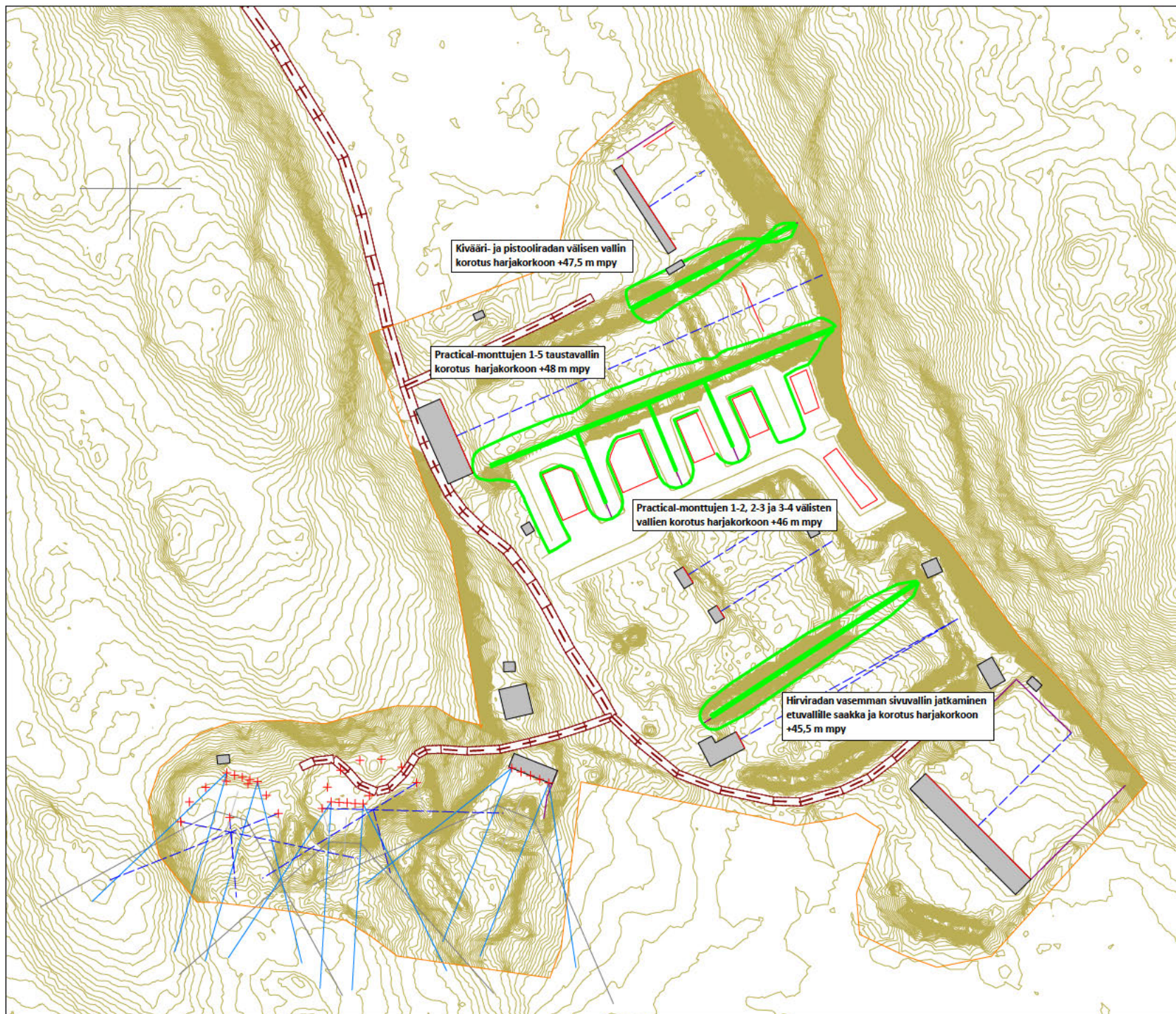
- Trap
- Skeet/trap
- Skeet/compak

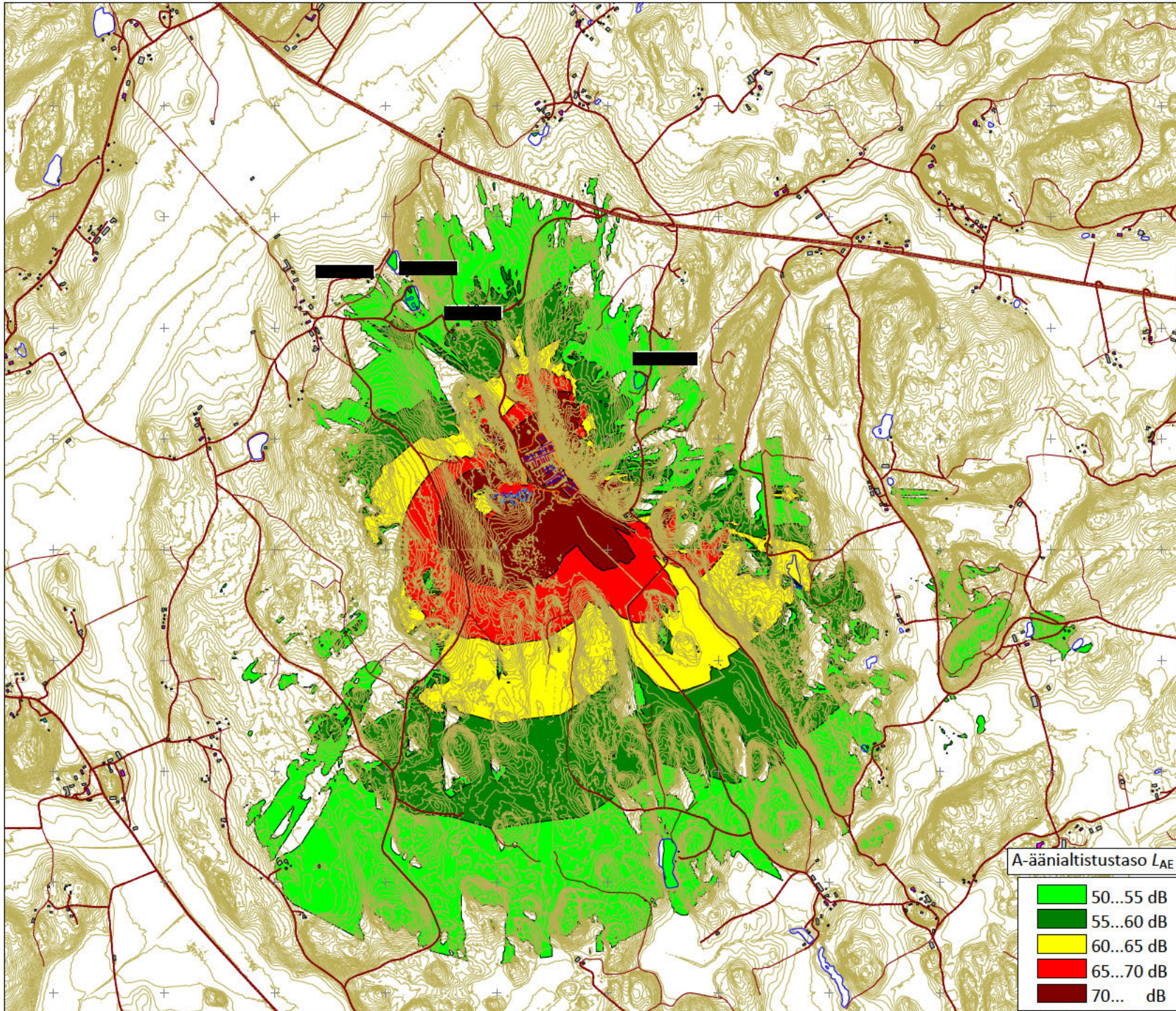
**HMMT Partners Oy** 1:24 000 (A4)

24.11.2025

MiH







**Salon ampumaurheilukeskus**  
 Ympäristömeluselvityksen  
 päivitys 2025

**Kaikki radat, enimmäismelu,  
 torjuntatilanne**

**Pistoolirata**  
 - 25 m katos: pienoispistooliluokka  
 - avoin: pistooliluokka (pohjois- ja eteläreuna)

**150 m kiväärirata**  
 - 150 m katos: kivääriluokka ja pienoiskivääri  
 - avoin: pistooliammunnat < 25 m

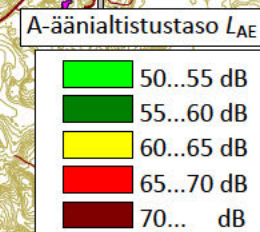
**Practical-radat 1-6**  
 - kivääri, pistooli, haulikko, pienoiskivääri, pienoispistooli

**Villikarjuradat**  
 - pienoiskivääri

**Hirvirata**  
 - 100 m katos: kivääriluokka  
 - 75 m katos: kivääriluokka

**Pienoiskiväärirata**  
 - 50 m katos: pienoiskivääri ja pienoispistooli

**Haulikkoradat**  
 - Trap  
 - Skeet/trap  
 - Skeet/compak



**Salon ampumaurheilukeskus**Ympäristömeluselvityksen  
päivitys 2025**Kokonaismelualtistus,  
torjuntatilanne**Vuotuiset laukausmäärät ja ajallinen jakautuminen  
arki-pv / arki-ilta / vi-pv / vi-ilta

Pistoolirata (65 000 ls)

- pienoispistooliluokka (katos) 61 750 ls
- pistooliluokka (avoin): 3 250 ls

Kivääri 150 m (65 000 ls)

- kivääriluokka (katos): 32 500 ls
- pienoiskivääri (katos): 26 000 ls
- pistooliluokka (avoin < 25 m): 6 500 ls

Villikarjuradat: 10 000 ls/rata (yhteensä 20 000 ls)

- pienoiskivääri: 10 000 ls/rata

Hirvirata (20 000 ls)

- 100 m katos: 12 000 ls
- 75 m katos: 8 000 ls

Pienoiskiväärirata (100 000 ls)

- pienoiskivääri: 95 000 ls
- pienoispistooliluokka: 5 000 ls

Em. ratojen laukausmäärän ajallinen jakautuminen:

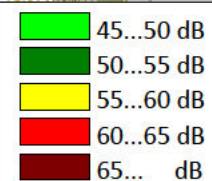
70 % / 10 % / 20 % / 0 %

Practical-radat 1-6: 35 000 ls/rata (yhteensä 210 000 ls)

- kivääriluokka: 5 250 ls/rata
- pistooliluokka: 22 750 ls/rata
- haulikko: 3 500 ls/rata
- pienoiskivääri: 1 750 ls/rata
- pienoispistooliluokka: 1 750 ls/rata
- ajallinen jakautuminen (kaikki aseluokat):  
65 % / 10 % / 25 % / 0 %

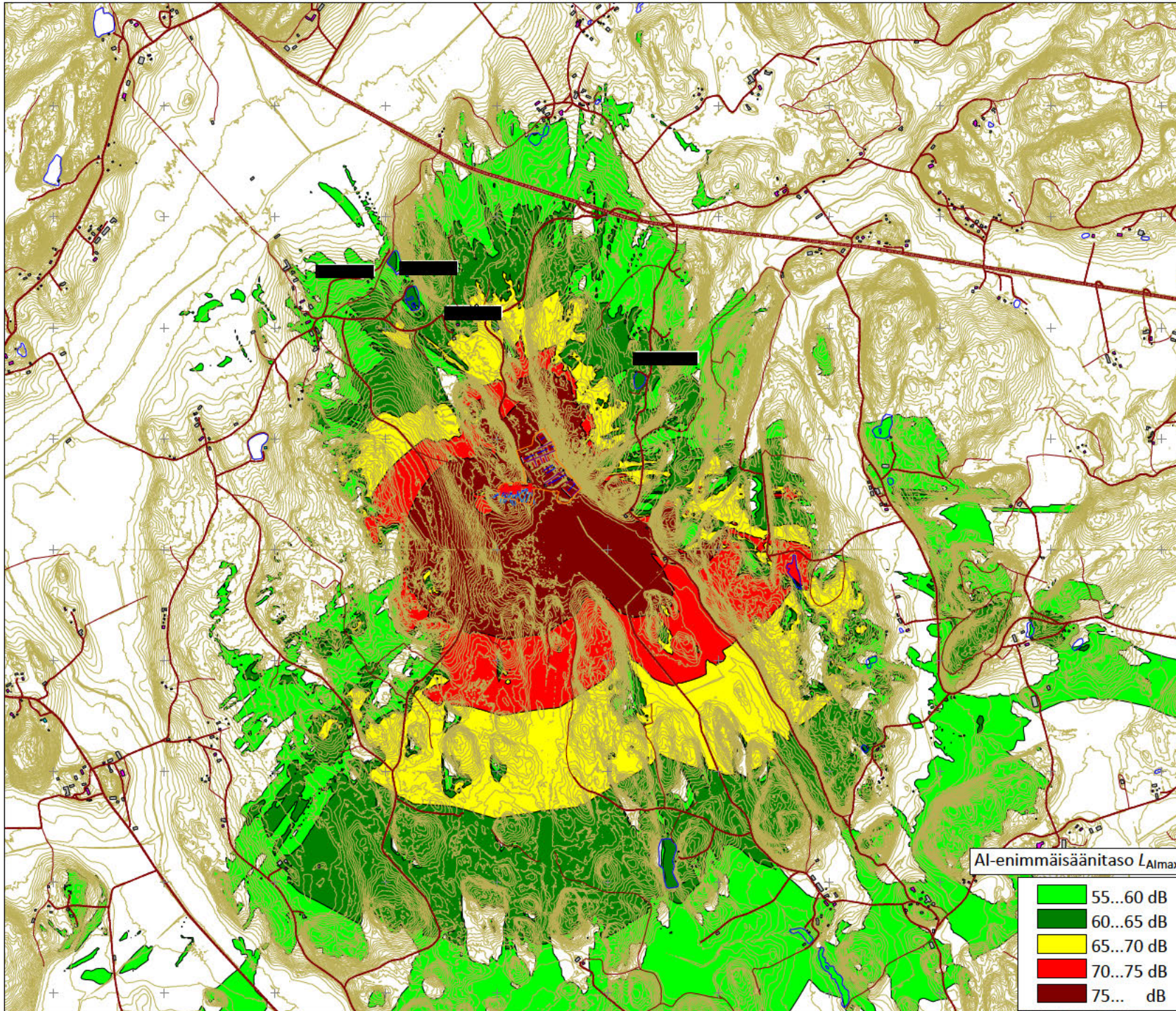
Haulikkoradat (yhteensä 190 000 ls)

- Trap: 50 000 ls
- Skeet itä, skeet: 23 000 ls
- Skeet itä, trap: 23 000 ls
- Skeet länsi, skeet: 28 200 ls
- Skeet länsi, compak: 65 800 ls
- ajallinen jakautuminen (kaikki haulikkoradat):  
50 % / 10 % / 40 % / 0 %

Vuositaso  $L_{Rden}$ **HMMT Partners Oy** 1:24 000 (A4)

24.11.2025

MiH



**Salon ampumaurheilukeskus**  
 Ympäristömeluselvityksen  
 päivitys 2025

**Kaikki radat, enimmäismelu,  
 torjuntatilanne**

**Pistoolirata**  
 - 25 m katos: pienoispistooliluokka  
 - avoin: pistooliluokka (pohjois- ja eteläreuna)

**150 m kiväärirata**  
 - 150 m katos: kivääriluokka ja pienoiskivääri  
 - avoin: pistooliammunnat < 25 m

**Practical-radat 1-6**  
 - kivääri, pistooli, haulikko, pienoiskivääri, pienoispistooli

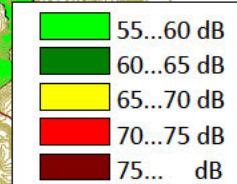
**Villikarjuradat**  
 - pienoiskivääri

**Hirvirata**  
 - 100 m katos: kivääriluokka  
 - 75 m katos: kivääriluokka

**Pienoiskiväärirata**  
 - 50 m katos: pienoiskivääri ja pienoispistooli

**Haulikkoradat**  
 - Trap  
 - Skeet/trap  
 - Skeet/compak

A1-enimmäisäänitaso  $L_{A1max}$



## HAITTA-AINEIDEN HALLINNAN TARVEARVIOINTI

Haitta-ainepäästöjen hallinnan tarve ja tapa määritellään kohdekohtaisesti toiminnan ja olosuhteiden sekä näistä aiheutuvan ympäristöriskin perusteella. Johtopäätösten läpinäkyvyyden ja selvitysten yhdenmukaisuuden takaamiseksi toiminnan aiheuttama ympäristöriski kuvataan sekä numeerisesti että sanallisesti BAT-oppaassa (Ympäristöministeriö 2014) esitetyn pisteytysjärjestelmän avulla. Erikseen pisteytetään ja kuvataan päästöpotentiaali (kuormitus) sekä pintavesi- ja pohjavesiriski (taulukot 1–6). Pisteytystä sovelletaan ampumaradan riskitason määrittämisessä.

Taulukko 1. Päästöpotentiaalin arviointi BAT-oppaan mukaan (Ympäristöministeriö 2014).

PÄÄSTÖPOTENTIAALI			
Riskitekijä	Pistemäärä	Pisteytyskriteerit	Huomautukset
Lyijyn määrä ratarakenteissa L	0	< 5 tonnia lyijyä	
	1	5–50 tonnia lyijyä	
	2	50–100 tonnia lyijyä	
	3	> 100 tonnia lyijyä	
Käyttöikä I	0	0	Uusi rata
	1	1–20 vuotta	
	2	20–50 vuotta	
	3	> 50 vuotta	
Kuormittuneen alueen laajuus: luotiaseratojen määrä K	1	1–2 kpl	
	2	3–5 kpl	
	3	> 5 kpl	
Lisäksi haulikkoradasta	1..x	Jokaisesta rata-alueella sijaitsevasta haulikkoradasta yksi lisäpiste	
Kuormitus yhteensä	L+I+K		
Max	9 + haulikkoratojen lukumäärä		

Päästöpotentiaalin merkittävyys

Pieni	1–4 pistettä
Kohtalainen	5–8 pistettä
Suuri	> 9 pistettä

Taulukko 2. Salon ampumaurheilukeskuksen päästöpotentiaali. Päästöpotentiaali on arvioitu suureksi.

PÄÄSTÖPOTENTIAALI			
Riskitekijä	Pistemäärä	Pisteytyskriteerit	Huomautukset
Lyijyn määrä ratarakenteissa L	3	> 100 tonnia lyijyä	Laskennallisesti noin 230 tonnia (liite 12.)
Käyttöikä I	3	> 50 vuotta	59 vuotta
Kuormittuneen alueen laajuus: luotiaseratojen määrä K	3	> 5 kpl	12 luotiaserataa jos practical-radan suorituspaikat lasketaan erillisiksi radoiksi
Lisäksi haulikkoradasta	3	3 kpl	3 haulikkorataa
Kuormitus yhteensä	12	Suuri	

**Liite 11. Haitta-aineiden hallinnan tarvearviointi**

Hakemus ympäristöluvan muuttamiseksi – Salon ampumaurheilukeskus

**Taulukko 3. Pintavesiriskin arviointi BAT-oppaan mukaan (Ympäristöministeriö 2014).**

PINTAVESIRISKI			
Riskitekijä	Pistemäärä	Pisteytyskriteerit	Huomautukset
Maaperän vedenläpäisevyys K	0	Vettä johtava	Esim. Hiekka, sora, hiekkamoreeni
	1	Jonkin verran vettä johtava	Esim. Silttinen hiekka
	2	Vettä pidättävä	Esim. Savi, hienoainemoreeni
	3	Suo, kosteikko	
Sekoittumiskerroin rata-alueelta johtavassa ojassa SK	0	< 0,01	
	1	0,01–0,1	
	2	0,1–0,25	
	3	> 0,25	
Nykytilanne, pintaveden ja sedimentin haitta-ainepitoisuudet N	0	Ei vaikutuksia havaittavissa	Ampumatoiminnasta peräisin olevat haitta-aineet rata-alueen ympäristössä
	1	Lievästi kohonneet luonnontilaan nähden, vaikutus paikallinen	Luonnontilalla tarkoitetaan pääsääntöisesti kunkin alueen taustapitoisuuksia
	4	Selvästi kohonneet luonnontilaan nähden ja/tai vaikutuksia havaittavissa laajemmalla alueella	
	6	Sedimentin haitta-ainepitoisuudella on vaikutusta vesistön käyttöön tai pintaveden ympäristölaatonormi ylittyy rata-alueen ojan vastaanottavassa vesistössä	
Riskin realisoitumisen seurausten vakavuus S	0	Oletettavasti ei merkittäviä seurauksia	Esim. haitta-aineita kertyy ajan mittaan rata-alueelta ulos johtavien ojien pohjasedimenttiin paikallisesti
	1	Rajoitetut vaikutukset mahdollisia	Vaikutukset paikallisia ja vähäisiä tai hallittavissa
	4	Vakavat vaikutukset mahdollisia	Paikallisia vaikutuksia esim. erityisiin luontoarvoihin tai eliölajeihin tai pintaveden käyttöön
	6	Erittäin vakavat vaikutukset mahdollisia	Paikallisia laajempia vaikutuksia esim. erityisiin luontoarvoihin tai eliölajeihin tai pintaveden käyttöön
Pintavesiriski yhteensä	K+SK+N+S		
Max	18		

**Pintavesiriskin merkittävyys**

Pieni           0–9 pistettä  
 Kohtalainen   9–14 pistettä  
 Suuri           > 14 pistettä tai N > 4

**Liite 11. Haitta-aineiden hallinnan tarvearviointi**

Hakemus ympäristöluvan muuttamiseksi – Salon ampumaurheilukeskus

**Taulukko 4. Pohjavesiriskin arviointi BAT-oppaan mukaan (Ympäristöministeriö 2014).**

POHJAVESIRISKI			
Riskitekijä	Pistemäärä	Pisteytyskriteerit	Huomautukset
Maaperän vedenläpäisevyys K	0	Heikosti vettä johtava tai suo	Esim. Savi, siltti, hienoainesmoreeni, suo
	1	Jonkin verran vettä johtava	Esim. Silttinen hiekka
	2	Vettä johtava	Esim. Hieno hiekka, hiekkamoreeni
	3	Hyvin vettä johtava	Karkea hiekka, sora
Etäisyys pohjaveden pintaan E	1	> 10 metriä	
	2	4–10 metriä	
	3	< 4 metriä	
Nykytilanne, maaperän, vajoveden ja pohjaveden haitta-ainepitoisuus N	0	Ampumatoiminnasta peräisin olevat haitta-aineet rajoittuvat ampumaradan rakenteisiin, vajovesien pitoisuudet hyväksyttävällä tasolla, pohjavedessä ei havaittavissa vaikutuksia	
	1	Kohonneita haitta-ainepitoisuuksia ampumaradan alapuolisessa maaperässä, vajovesien pitoisuudet hyväksyttävällä tasolla tai lievästi kohonneet, pohjavedessä ei havaittavissa vaikutuksia	
	4	Pohjavedessä havaittavissa taustapitoisuudet ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia, vajovesien pitoisuudet ylittävät hyväksyttävän tason tai haitta-aineita kulkeutunut syvälle maaperään	
	6	Pohjaveden haitta-ainepitoisuudet ylittävät talousveden tai pohjaveden laadulle annetut viitearvot	Edellyttäen, että taustapitoisuudet alittavat ko. normit
Riskin realisoinnin seurausten vakavuus S	0	Oletettavasti ei merkittäviä seurauksia	Esim. kohde ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella, maaperän tai pohjaveden pilaantuminen rajoittuu kohteen välittömään läheisyyteen, pohjavettä ei käytetä eikä tulevaisuudessa ole todennäköistä
	1	Rajoitetut vaikutukset mahdollisia	Esim. vaikutukset paikallisia ja vähäisiä tai hallittavissa
	4	Vakavat vaikutukset mahdollisia	Esim. vaarantaa pohjaveden käytön talousvesikaivoista
	6	Erittäin vakavat vaikutukset mahdollisia	Esim. vaarantaa alueellisesti merkittävän vedenottamon käytön tai muun tärkeän kohteen
Pohjavesiriski yhteensä	K+E+N+S		
Max	18		

**Pohjavesiriskin merkittävyys**

Pieni 0-9 pistettä  
 Kohtalainen 9-14 pistettä  
 Suuri >14 pistettä tai N>4

**Liite 11. Haitta-aineiden hallinnan tarvearviointi**

Hakemus ympäristöluvan muuttamiseksi – Salon ampumaurheilukeskus

**Taulukko 5. Salon ampumaurheilukeskuksen pintavesiriskin pisteytys. Pintavesiriski on arvioitu pieneksi.**

<b>PINTAVESIRISKI</b>			
<b>Riskitekijä</b>	<b>Pistemäärä</b>	<b>Pisteytyskriteerit</b>	<b>Huomautukset</b>
Maaperän vedenläpäisevyys K	0–2	Jonkin verran vettä johtava – vettä pidättävä	GTK:n aineiston perusteella karkeaa hietaa, hiekkaa, kalliomaata, savea ja saraturvetta. Ratakäynnin havaintojen perusteella pääasiassa vettä pidättävää.
Sekoittumiskerroin rata-alueelta johtavassa ojassa SK	1	0,01–0,1	Laskennallisesti 0,065. Vesistöön johtavan ojan valuma-alue on noin 642 ha ja ampumaradalta ja sen ohi virtaavien vesien valuma-alue on noin 41,5 ha.
Nykytilanne, pintaveden ja sedimentin haitta-ainepitoisuus N	4	Selvästi kohonneet luonnontilaan nähden	Radalta lähtevissä ojissa ja niiden sedimenteissä on todettu selvästi kohonneita haitta-ainepitoisuuksia. Läheltä vastaanottavaa vesistöä otetuissa vesinäytteissä ei ole havaittu ympäristölaatuunormit ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia tai sedimentissä kohonneita haitta-ainepitoisuuksia, joten vaikutus rajoittuu radan läheisyyteen.
Riskin realisoinnin vakavuus S	1	Rajoitetut vaikutukset mahdollisia	Lähin vastaanottava vesistö on ihmisen 1990-luvulla tekemä lampi, jolla ei ole erityisiä luontoarvoja. Etäisyyttä siihen on radalta noin 2,3 km, joten vaikutuksia on tarvittaessa mahdollista hallinta.
<b>Pintavesiriski yhteensä</b>	<b>6–8</b>	<b>Pieni</b>	

**Taulukko 6. Salon ampumaurheilukeskuksen pohjavesiriskin pisteytys. Pohjavesiriski on arvioitu pieneksi.**

<b>POHJAVESIRISKI</b>			
<b>Riskitekijä</b>	<b>Pistemäärä</b>	<b>Pisteytyskriteerit</b>	<b>Huomautukset</b>
Maaperän vedenläpäisevyys K	0–2	Heikosti vettä johtava – vettä johtava	GTK:n aineiston perusteella karkeaa hietaa, hiekkaa, kalliomaata, savea ja saraturvetta. Ratakäynnin havaintojen perusteella pääasiassa vettä pidättävää.
Etäisyys pohjaveden pintaan E	3	< 4 metriä	Ei tiedossa, joten pisteytetään suurimman pisteluvun mukaan. Esiselvityksen ja tutkimustarvearvion perusteella tarvetta pohjavesitutkimuksille ei ole.
Nykytilanne, maaperän, vajoveden ja pohjaveden haitta-ainepitoisuus N	1	Kohonneita haitta-ainepitoisuuksia ampumaradan alapuolisessa maaperässä, vajovesien pitoisuudet hyväksyttävällä tasolla tai lievästi kohonneet, pohjavedessä ei havaittavissa vaikutuksia	Pohjavettä on tutkittu vain porakaivoista, joiden vedessä ei ole havaittu ampumaradan vaikutuksia. Nämä tutkimukset on kuitenkin tehty ensisijaisesti veden talouskäyttöä ajatellen, eivätkä ne kerro laajemmin pohjaveden laadusta. Maaperä alueella on pääasiassa vettä pidättävää, joten pohjaveden muodostuminen on todennäköisesti vähäistä ja haitta-aineiden kulkeutuminen vajoveden mukana siten myös vähäistä.
Riskin realisoinnin seurausten vakavuus S	0–1	Oletettavasti ei merkittäviä seurauksia - rajoitetut vaikutukset mahdollisia	Rata ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Alle 300 m etäisyydellä ei ole asutusta eikä siten talousvesikaivoja. Pohjavettä ei tällä hetkellä käytetä muuten kuin radan omaan käyttöön, eikä käytön laajeneminen tulevaisuudessa ole todennäköistä.
<b>Pohjavesiriski yhteensä</b>	<b>4–7</b>	<b>Pieni</b>	

## Liite 11. Haitta-aineiden hallinnan tarvearviointi

Hakemus ympäristöluvan muuttamiseksi – Salon ampumaurheilukeskus

### Riskitason määrittely ja riskinhallinnan suunnittelu

Riskitason määrittelyn jälkeen arvioidaan riskinhallinnan tavoitteet BAT-oppaan (Ympäristöministeriö 2014) sivun 88 taulukon mukaisesti. Salon ampumaurheilukeskuksen päästöpotentiaali on suuri, pintavesiriski pieni ja pohjavesivesiriski pieni. BAT-oppaan taulukossa ei ole oikein sopivaa tasoa tähän tapaukseen. Rata sijoittuu tasojen ”perustaso” ja ”vaativa/pintavesi” välille.

Perustason radoilla haitta-aineiden kulkeutumisen rata-alueelta ympäristöön arvioidaan olevan merkityksetöntä tai vähäistä. Mahdolliset vaikutukset ovat paikallisia ja vähäisiä. Pintaveden osalta vaativilla radoilla taas haitta-aineiden merkittävä kulkeutuminen pintavesien mukana on mahdollista pitkällä aikavälillä, vaikutukset ulottuvat laajemmalle alueelle tai ovat vähäistä vakavampia. Perustason ja pintaveden osalta vaativien ratojen ohjeelliset riskinhallinnan vaatimustasot on esitetty taulukossa 7.

Taulukko 7. BAT-oppaan mukainen haitta-aineiden riskitaso ja riskinhallinnan suunnittelun lähtökohdat (Ympäristöministeriö 2014).

	Taso 1, perustaso	Taso 2a, vaativa/pintavesi
Haitta-aineriskin merkittävyys	Pieni päästöpotentiaali tai kohtalainen päästöpotentiaali ja pieni pinta- sekä pohjavesiriski.	Kohtalainen tai suuri päästöpotentiaali ja kohtalainen pintavesiriski.
Riskin kuvaus	Haitta-aineiden kulkeutuminen rata-alueelta ympäristöön merkityksetöntä tai vähäistä. Vaikutukset paikallisia ja vähäisiä.	Haitta-aineiden merkittävä kulkeutuminen rata-alueen ulkopuolelle pintavesien välityksellä mahdollista pitkällä aikavälillä. Vaikutukset paikallista laajempia tai vähäistä vakavampia. Uusi vähäistä suurempi ampumarata joka ei sijaitse pohjavesialueella.
Vaatimukset luotiaseradoille	Käytön seuranta ja raportointi. Ulkopuolisten vesien hallinta. Kunnostus toiminnan loputtua.	Käytön seuranta ja raportointi. Haitta-ainepitoisten vesien koonti ja tarvittaessa käsittely, tai vesien muodostumisen estäminen, tai kuormituksen rajoittaminen. Kunnostus toiminnan loputtua.
Vaatimukset haulikkoradoille	Käytön seuranta ja raportointi. Ulkopuolisten vesien hallinta. Kunnostus toiminnan loputtua.	Käytön seuranta ja raportointi. Pintavesien hallinta sekä rata-alueen haitta-ainepitoisten vesien koonti ja tarvittaessa käsittely. Kunnostus toiminnan loputtua.
Tekniset ratkaisut	Ulkopuolisten vesien johtaminen rata-alueen ohi ojituksin.	Tapauskohtaisesti soveltuva ratkaisu
Käytön seuranta	Laukausmäärät radoittain ja asetyypeittäin sekä toiminta-ajat.	Laukausmäärät radoittain ja asetyypeittäin sekä toiminta-ajat
Päästöjen ja vaikutusten tarkkailu	Ei pääsääntöisesti edellytetä. Tapauskohtaisesti rajoitettu tarkkailu vaikutusten mukaan kohdennetusti, 3–6 vuoden välein.	Rata-alueen hulevesien ja pintaveden tarkkailu 3–6 vuoden välein. Erikseen perustellusti pohjavesitarkkailu.
Aikataulu	-	0–10 vuotta tai harkinnan mukaan. Teknisille riskinhallintatoimenpiteille ei välitöntä tarvetta, mahdollisuus toiminnanharjoittajalle varautua taloudellisesti. Haitta-aineiden hallinnan tarvearviointi tehtävä ja seuranta aloitettava heti.

## Lähteet

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

## Liite 12. Kuormituslaskelma

Hakemus ympäristöluvan muuttamiseksi - Salon ampumaurheilukeskus 26.11.2025

Kuormitus koko toiminta-aikana (kg)					
Rata	Lyijy	Kupari	Antimoni	Sinkki	Arseeni
Pistoolirata 25 m	6 313,56	229,68	66,35	25,52	0,00
Kiväärirata 150 m	5 345,54	416,90	58,67	46,32	0,00
Practical-radat	3 548,49	230,22	50,47	25,58	4,13
Villikarju-/pienoishirviradat	3 574,89	250,19	38,92	27,80	0,00
Hirvirata	5 251,74	531,07	59,01	59,01	0,00
Pienoiskiväärirata 50 m	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Haulikkoradat	205 651,33	0,00	4 240,23	0,00	742,04
0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Yhteensä</b>	<b>229 685,55</b>	<b>1 658,06</b>	<b>4 513,66</b>	<b>184,23</b>	<b>746,17</b>
<b>Laukausmäärä yhteensä</b>	<b>14 239 700</b>				

\*Pienoiskivääriradalla on luotiloukut, joten luotiomua ei ole merkittävässä määrin kertynyt radalle

Kuormituksen kasvu vuodessa haetulla laukausmäärällä (kg)					
Rata	Lyijy	Kupari	Antimoni	Sinkki	Arseeni
Pistoolirata 25 m	209,05	7,61	2,20	0,85	0,00
Kiväärirata 150 m	292,54	22,82	3,21	2,54	0,00
Practical-radat	1 514,81	98,28	21,55	10,92	1,76
Villikarju-/pienoishirviradat	83,59	5,85	0,91	0,65	0,00
Hirvirata	115,70	11,70	1,30	1,30	0,00
Pienoiskiväärirata 50 m	257,40	0,00	2,60	0,00	0,00
Haulikkoradat	4 423,20	0,00	91,20	0,00	15,96
0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Yhteensä</b>	<b>6 896,30</b>	<b>146,25</b>	<b>122,96</b>	<b>16,25</b>	<b>17,72</b>
<b>Laukausmäärä vuodessa</b>	<b>670 000</b>				

\*Pienoiskivääriradalla on luotiloukut, joten luotiomu ei päädy ratarakenteisiin vaan kierrätykseen

## Laukausmäärien jakautuminen

Eri asetyyppien osuudet laukausmäärästä (%)					
Rata	Kivääri	Pienoiskivääri/-pistooli	Pistooli	Haulikko	Yhteensä
Pistoolirata 25 m	0	80	20	0	100
Kiväärirata 150 m	50	40	10	0	100
Practical-radat	15	10	65	10	100
Villikarju-/pienoishirviradat	50	50	0	0	100
Hirvirata	100	0	0	0	100
Pienoiskiväärirata 50 m	0	100	0	0	100
Haulikkoradat	0	0	0	100	100
					0
					0
					0

Muokkaa vain vihreitä soluja. Tarpeettomat rivit voi jättää tyhjäksi.

Lisää laukausmäärät eri vuosikymmenien välilehdille.

## Laskennan taustatiedot

Ammusten massat ja ainesosien osuudet (lyijyä sisältävät ammuksset)				
	Kivääri	Pienoiskivääri/-pistooli	Pistooli	Haulikko
Massa keskimäärin (g)	6,5	2,6	6,5	24
Lyijy	0,89	0,99	0,89	0,97
Kupari	0,09		0,09	
Antimoni	0,01	0,01	0,01	0,02
Sinkki	0,01		0,01	
Arseeni				0,0035

1960-luku

Rata	Toimintavuosia	Laukausmäärä		Kuormitus vuosikymmenessä (kg)				
		Vuodessa	Vuosikymmenessä	Lyijy	Kupari	Antimoni	Sinkki	Arseeni
Pistoolirata 25 m	3	32000	96000	308,76	11,23	3,24	1,25	0,00
Kiväärirata 150 m	3	20000	60000	270,04	21,06	2,96	2,34	0,00
Practical-radat	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Villikarju-/pienoishirviradat	3	17000	51000	213,15	14,92	2,32	1,66	0,00
Hirvirata	3	16000	48000	277,68	28,08	3,12	3,12	0,00
Pienoiskiväärirata 50 m	3	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Haulikkoradat	4	100000	400000	9312,00	0,00	192,00	0,00	33,60
0	10	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	10	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	10	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Radat yhteensä</b>		<b>185000</b>	<b>655000</b>	<b>10381,63</b>	<b>75,29</b>	<b>203,65</b>	<b>8,37</b>	<b>33,60</b>

Muokkaa vain vihreitä soluja. Tarpeettomat rivit voi jättää tyhjäksi.

1970-luku

Rata	Toimintavuosia	Laukausmäärä		Kuormitus vuosikymmenessä (kg)				
		Vuodessa	Vuosikymmenessä	Lyijy	Kupari	Antimoni	Sinkki	Arseeni
Pistoolirata 25 m	10	32000	320000	1029,18	37,44	10,82	4,16	0,00
Kiväärirata 150 m	10	20000	200000	900,12	70,20	9,88	7,80	0,00
Practical-radat	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Villikarju-/pienoishirviradat	10	15000	150000	626,93	43,88	6,83	4,88	0,00
Hirvirata	10	16000	160000	925,60	93,60	10,40	10,40	0,00
Pienoiskiväärirata 50 m	10	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Haulikkoradat	10	150000	1500000	34920,00	0,00	720,00	0,00	126,00
0	10		0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	10		0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	10		0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Radat yhteensä</b>		<b>233000</b>	<b>2330000</b>	<b>38401,83</b>	<b>245,12</b>	<b>757,92</b>	<b>27,24</b>	<b>126,00</b>

Muokkaa vain vihreitä soluja. Tarpeettomat rivit voi jättää tyhjäksi.

1980-luku

Rata	Toimintavuosia	Laukausmäärä		Kuormitus vuosikymmenessä (kg)				
		Vuodessa	Vuosikymmenessä	Lyijy	Kupari	Antimoni	Sinkki	Arseni
Pistoolirata 25 m	10	32000	320000	1029,18	37,44	10,82	4,16	0,00
Kiväärirata 150 m	10	20000	200000	900,12	70,20	9,88	7,80	0,00
Practical-radat	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Villikarju-/pienoishirviradat	10	15000	150000	626,93	43,88	6,83	4,88	0,00
Hirvirata	10	16000	160000	925,60	93,60	10,40	10,40	0,00
Pienoiskiväärirata 50 m	10	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Haulikkoradat	10	150000	1500000	34920,00	0,00	720,00	0,00	126,00
0	10		0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	10		0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	10		0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Radat yhteensä</b>		<b>233000</b>	<b>2330000</b>	<b>38401,83</b>	<b>245,12</b>	<b>757,92</b>	<b>27,24</b>	<b>126,00</b>

Muokkaa vain vihreitä soluja. Tarpeettomat rivit voi jättää tyhjäksi.

1990-luku

Rata	Toimintavuosia	Laukausmäärä		Kuormitus vuosikymmenessä (kg)				
		Vuodessa	Vuosikymmenessä	Lyijy	Kupari	Antimoni	Sinkki	Arseeni
Pistoolirata 25 m	10	32000	320000	1029,18	37,44	10,82	4,16	0,00
Kiväärirata 150 m	10	20000	200000	900,12	70,20	9,88	7,80	0,00
Practical-radat	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Villikarju-/pienoishirviradat	10	15000	150000	626,93	43,88	6,83	4,88	0,00
Hirvirata	10	16000	160000	925,60	93,60	10,40	10,40	0,00
Pienoiskiväärirata 50 m	10	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Haulikkoradat	10	180000	1800000	41904,00	0,00	864,00	0,00	151,20
0	10		0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	10		0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	10		0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Radat yhteensä</b>		<b>263000</b>	<b>2630000</b>	<b>45385,83</b>	<b>245,12</b>	<b>901,92</b>	<b>27,24</b>	<b>151,20</b>

Muokkaa vain vihreitä soluja. Tarpeettomat rivit voi jättää tyhjäksi.

2000-luku

Rata	Toimintavuosia	Laukausmäärä		Kuormitus vuosikymmenessä (kg)				
		Vuodessa	Vuosikymmenessä	Lyijy	Kupari	Antimoni	Sinkki	Arseni
Pistoolirata 25 m	10	32000	320000	1029,18	37,44	10,82	4,16	0,00
Kiväärirata 150 m	10	20000	200000	900,12	70,20	9,88	7,80	0,00
Practical-radat	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Villikarju-/pienoishirviradat	10	17000	170000	710,52	49,73	7,74	5,53	0,00
Hirvirata	10	17000	170000	983,45	99,45	11,05	11,05	0,00
Pienoiskiväärirata 50 m	10	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Haulikkoradat	10	150000	1500000	34920,00	0,00	720,00	0,00	126,00
0	10		0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	10		0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	10		0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Radat yhteensä</b>		<b>236000</b>	<b>2360000</b>	<b>38543,27</b>	<b>256,82</b>	<b>759,48</b>	<b>28,54</b>	<b>126,00</b>

Muokkaa vain vihreitä soluja. Tarpeettomat rivit voi jättää tyhjäksi.

2010-luku

Rata	Toimintavuosia	Laukausmäärä		Kuormitus vuosikymmenessä (kg)				
		Vuodessa	Vuosikymmenessä	Lyijy	Kupari	Antimoni	Sinkki	Arseeni
Pistoolirata 25 m	10	36455	364550	1172,47	42,65	12,32	4,74	0,00
Kiväärirata 150 m	10	16290	162900	733,15	57,18	8,05	6,35	0,00
Practical-radat	5	42928	214640	1548,28	100,45	22,02	11,16	1,80
Villikarju-/pienoishirviradat	10	13765	137650	575,31	40,26	6,26	4,47	0,00
Hirvirata	10	16429	164290	950,42	96,11	10,68	10,68	0,00
Pienoiskiväärirata 50 m	10	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Haulikkoradat	10	144632	1446320	33670,33	0,00	694,23	0,00	121,49
0	10		0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	10		0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	10		0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Radat yhteensä</b>		<b>270499</b>	<b>2490350</b>	<b>38649,95</b>	<b>336,65</b>	<b>753,57</b>	<b>37,41</b>	<b>123,29</b>

Muokkaa vain vihreitä soluja. Tarpeettomat rivit voi jättää tyhjäksi.

## 2020-luku

Rata	Toimintavuosia	Laukausmäärä		Kuormitus vuosikymmenessä (kg)					Hakemuksen mukainen laukausmäärä		Kuormituksen kasvu vuodessa hakemuksen mukaisella laukausmäärällä (kg)				
		Vuodessa	Vuosikymmenessä	Lyijy	Kupari	Antimoni	Sinkki	Arseeni	Vuodessa	Lyijy	Kupari	Antimoni	Sinkki	Arseeni	
Pistoolirata 25 m	5	44500	222500	715,60	26,03	7,52	2,89	0,00	65000	209,05	7,61	2,20	0,85	0,00	
Kiväärirata 150 m	5	32968	164840	741,88	57,86	8,14	6,43	0,00	65000	292,54	22,82	3,21	2,54	0,00	
Practical-radat	5	55458	277290	2000,20	129,77	28,45	14,42	2,33	210000	1514,81	98,28	21,55	10,92	1,76	
Villikarju-/pienoishirviradat	5	9338	46690	195,14	13,66	2,12	1,52	0,00	20000	83,59	5,85	0,91	0,65	0,00	
Hirvirata	5	9106	45530	263,39	26,64	2,96	2,96	0,00	20000	115,70	11,70	1,30	1,30	0,00	
Pienoiskiväärirata 50 m	5	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100000	257,40	0,00	2,60	0,00	0,00	
Haulikkoradat	5	137500	687500	16005,00	0,00	330,00	0,00	57,75	190000	4423,20	0,00	91,20	0,00	15,96	
0	5		0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0	5		0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0	5		0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
<b>Radat yhteensä</b>		<b>288870</b>	<b>1444350</b>	<b>19921,22</b>	<b>253,95</b>	<b>379,20</b>	<b>28,22</b>	<b>60,08</b>	<b>670000</b>	<b>6896,30</b>	<b>146,25</b>	<b>122,96</b>	<b>16,25</b>	<b>17,72</b>	

Muokkaa vain vihreitä soluja. Tarpeettomat rivit voi jättää tyhjäksi.

## SALON HEVONPÄÄN AMPUMAUURHEILUKESKUKSEN SEDIMENTTI- JA VESITUTKIMUS KESÄ/HEINÄKUUSSA 2025

Raportti nro 752-25-6202

Oheisena lähetetään Salon Hevonpään ampumaurheilukeskuksen sedimentti- ja vesinäytteiden tutkimustulokset. Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy:n sertifioidut näytteenottajat ottivat näytteet 25.6. ja 9.7.2025. Tutkimus tehtiin neljästä havaintopaikasta. Näytteet otettiin radan läpi virtaavasta ojasta radan alapuolelta (NP1), haulien leviämisalueen kautta virtaavista ojista (NP2 ja NP3) ja vastaanottavasta vesistöstä (NP4). Paikoista NP2 ja NP3 ei saatu sedimenttinäytteitä; kummassakin paikassa ojan pohjalla oli pääosin kuollutta orgaanista ainesta. Paikan NP4 ympäristö poikkesi karttaan verrattuna; altaan pohjoisosa oli umpeenkasvanut, ja purku-uoman kulkureittiä oli muutettu. Paikan NP4 näytteet otettiin 25.6. epähuomiossa väärästä paikasta. Uusintanäyte paikasta NP4 käytiin hakemassa 9.7.2025.

Näytteenoton yhteydessä arvioitiin ojien virtaama näytepisteissä. Kesäkuussa 25.6.2025 paikalla NP1 virtaama oli pieni, arviolta noin 10 l/min ja paikalla NP3 arviolta noin 60 l/min. Paikalla NP2 ojassa ei ollut virtausta ja näyte otettiin seisovasta vedestä. Heinäkuun alussa 9.7.2025 paikalla NP4 virtaus oli arviolta noin 200 l/min, sillä alueella oli satanut paljon edellisinä päivinä. Näytteenotossa sovellettiin Ampumaratojen ympäristövaikutusten hallinta -oppaan liitteen F ohjeita. Havaintopaikkojen koordinaatit on esitetty taulukossa 1, vesinäytteiden tulokset liitteessä 1 ja sedimenttinäytteiden tulokset liitteessä 2. Havaintopaikoista otetut valokuvat on esitetty kuvissa 1–4.

Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy on FINAS-akkreditointipalvelun akkreditoima testauslaboratorio T101, joka täyttää standardin SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 vaatimukset. Analyysit tehtiin Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy:n laboratoriossa Turussa lukuun ottamatta PAH-yhdisteitä, jotka teetettiin alihankintana KVVY Tutkimus Oy:n laboratoriossa.

### TAULUKKO 1. Havaintopaikkojen koordinaatit.

	ETRS-TM35FIN	
	N	E
NP1	6699250	274759
NP2	6699213	274713
NP3	6699062	274510
NP4	6697246	275980



*KUVA 1. Havaintopaikka NP1.*



*KUVA 2. Havaintopaikka NP2.*

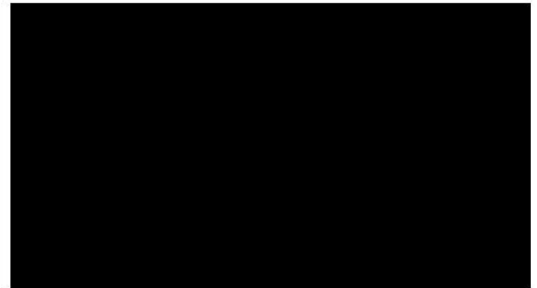


*KUVA 3. Havaintopaikka NP3.*



*KUVA 4. Havaintopaikka NP4.*

Turussa 29. heinäkuuta 2025



**Jakelu:**

Sähköpostina

Suomen Ampumaurheiluliitto ry/



## Salo Hevonpään ampumarata (SALOAMP)

Pvm	Hav.paikka Näytenro	Sähk.joht mS/m	pH	Väri mg/l Pt	DOC mg/l	As liuk. µg/l	Ca µg/l	Cu liuk. µg/l	Pb liuk. µg/l	Sb liuk. µg/l	Zn liuk. µg/l	PAH µg/l
25.6.2025	SALOAMP / NP1	Radan läpi virtaavan ojan alapuoli										
10329	0,02		6,6		16	0,9	12000	10	4,9	<1	34	Ei tod.
25.6.2025	SALOAMP / NP2	Haulien leviämisaalueelta itään virtaava oja										
10330	0,01		6,2		4,9	2,7	4200	1,5	180	10	4,4	Ei tod.
25.6.2025	SALOAMP / NP3	Haulien leviämisaalueelta etelään virtaava oja										
10331	0,03		6,4		15	1,1	2700	1,3	150	4	4,6	Ei tod.
9.7.2025	SALOAMP / NP4	Vastaanottava vesistö										
11474	oja	11	7,4	130	16	0,7	11000	3,4	1,5	0,4	4,0	Ei tod.

## MERKINTÖJEN SELITYKSIÄ

---

### Näytteenottajat

(Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy)

(Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy)

(Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy)

---

### Määrittelykset

Kok.syv = Kokonaissyvyys

Virtaama = Virtaama

Sähk.joht = Sähkönjohtavuus (SFS-EN 27888:1994)

pH = pH-arvo (SFS 3021:1979)

Väri = Väri (SFS-EN ISO 7887, Menetelmä C:2012)

DOC = Liukoinen org. hiili (DOC) (SFS-EN 1484:1997)

As liuk. = Arseeni, liukoinen (SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja SFS-EN ISO 17294-2:2023)

Ca = Kalsium (SFS-EN ISO 11885:2009, SFS-EN ISO 15587-2:2002)

Cu liuk. = Kupari, liukoinen (SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja SFS-EN ISO 17294-2:2023)

Pb liuk. = Lyijy, liukoinen (SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja SFS-EN ISO 17294-2:2023)

Sb liuk. = Antimoni, liukoinen (SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja SFS-EN ISO 17294-2:2023)

Zn liuk. = Sinkki, liukoinen (SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja SFS-EN ISO 17294-2:2023)

PAH = PAH-yhdisteet 16 (SFS-EN ISO 28540:2011)

Ei tod. = Ei todettu

---

### Muita merkintöjä

P = määrittäminen kesken, E = tulos hylätty, < = pienempi kuin, > = suurempi kuin, ~ = noin.

## Salo Hevonpään ampumarata (SALOAMP)

Pvm.	Hav.paikka Näytepaikka	Kuiva-aine %	As liete mg/kg ka	Cu liete mg/kg ka	Pb liete mg/kg ka	Sb, liete mg/kg ka	Zn, liete mg/kg ka
25.6.2025	<b>SALOAMP / NP1 Radan läpi virtaavan ojan alapuoli</b> Klo 10:07; Näytt.ottaja JS,KaLa; 0-5 cm, 30 osanäytettä	20,6	6,7	43	600	0,37	130
25.6.2025	<b>SALOAMP / NP2 Haulien leviäm isalueelta itään virtaava oja</b> Klo 10:45; Näytt.ottaja JS,KaLa; 0-5 cm, 30 osanäytettä						
25.6.2025	<b>SALOAMP / NP3 Haulien leviäm isalueelta etelään virtaava oja</b> Klo 11:21; Näytt.ottaja JS,KaLa; 0-5 cm, 30 osanäytettä						
9.7.2025	<b>SALOAMP / NP4 Vastanottava vesistö</b> Klo 14:38; Näytt.ottaja KaLa,KLau; 0-5 cm, 30 osanäytettä	63,2	5,4	17	17	<0,1	77

## MERKINTÖJEN SELITYKSIÄ

### Näytteenottajat

(Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy)  
(Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy)  
(Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy)

### Määritykset

Kok.syv = Kokonaissyvyys

Virtaama = Virtaama

Kuiva-aine = Kuiva-aine (Sis.men Infrapunakuivain)

As liete = Arseeni, liete (SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja SFS-EN ISO 17294-2:2023, SFS-EN 16173:2012)

Cu liete = Kupari, liete (SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja SFS-EN ISO 17294-2:2023, SFS-EN 16173:2012)

Pb liete = Lyijy, liete (SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja SFS-EN ISO 17294-2:2023, SFS-EN 16173:2012)

Sb, liete = Antimoni, liete (SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja SFS-EN ISO 17294-2:2023, SFS-EN 16173:2012)

Zn, liete = Sinkki, liete (SFS-EN ISO 17294-1:2024 ja SFS-EN ISO 17294-2:2023, SFS-EN 16173:2012)

### Muita merkintöjä

P = määrittäminen kesken, E = tulos hylätty, < = pienempi kuin, > = suurempi kuin, ~ = noin.

Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus  
Oy  
Telekatu 16  
20360 TURKU



Projektin nimi 27V2L\_8201.mpt  
Näyttenumero 25VV10356  
Näytteen nimi 25-10329\_8201 Oja tai puro  
Näyte saapunut 26.6.2025

Määrittys	Menetelmän tunnus	Yksikkö	Tulos
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)	LA426*		Ei todettu

## KVYY Tutkimus Oy

Ympäristöasiantuntija

## JAKELU

laboratorio@lsvsy.fi

## MENETELMÄVIITTEET

LA426	SFS-ISO 28540:2018
-------	--------------------

## MITTAUSEPÄVARMUUDET

Määrittys	Näyte	Mittausepävarmuus	Mittauspäivä	Lab
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)*	25VV10356		30.6.2025	A

A KVYY Tutkimus Oy / Tampere

\* = Akkreditoitu tutkimusmenetelmä, † = Asiakkaan ilmoittama tieto  
Tässä testausselosteeassa esitetyt testautulokset pätevät ainoastaan testatulle näytteelle.  
Testausselosteen saa kopioida vain kokonaan. Mikrobiologiset mittausepävarmuudet saa pyydettäessä.

**Tampere**  
Puh. 03 246 1208  
laboratorio@kvvy.fi

**Pori**  
Puh. 03 246 1277  
porilab@kvvy.fi

**Rauma**  
Puh. 03 246 1276  
raumalab@kvvy.fi

**Hämeenlinna**  
Puh. 03 246 1233  
tavastlab@kvvy.fi

**Sastamala**  
Puh. 03 246 1275  
sastalab@kvvy.fi

**Vaasa**  
Puh. 06 312 0020  
botnialab@kvvy.fi

**Jyväskylä**  
Puh. 03 246 1267  
jyvaskyla@kvvy.fi

## Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)

Menetelmä: SFS-ISO 28540:2018

Matriisi: Vesinäytteet

Menetelmän kuvaus: GC-MS analyysi, näytteen esikäsittely liotinuutto

Cas nro	Yhdisteen nimi	Määrittäysraja ng/l	Mittaus- epävarmuus
91-20-3	*Naftaleeni	5	30 %
83-32-9	*Asenaftteeni	5	30 %
208-96-8	*Asenafttyleeni	5	30 %
86-73-7	*Fluoreeni	5	30 %
120-12-7	*Antraseeni	5	30 %
85-01-8	*Fenantreeni	5	30 %
206-44-0	*Fluoranteeni	5	30 %
129-00-0	*Pyreeni	5	30 %
56-55-3	*Bentso(a)antraseeni	5	30 %
218-01-9	*Kryseeni	5	30 %
205-99-2	*Bentso(b)fluoranteeni	5	30 %
207-08-9	*Bentso(k)fluoranteeni	5	30 %
50-32-8	*Bentso(a)pyreeni	3 <sup>o</sup>	30 %
193-39-5	*Indeno(1,2,3-cd)pyreeni	5	30 %
53-70-3	*Dibentso(a,h)antraseeni	5	30 %
191-24-2	*Bentso(g,h,i)peryleeni	5	30 %

° Määrittäysraja on talousvesille 3 ng/l ja muille vesille 5 ng/l

\*Analyysi on akkreditoitu (FINAS akkreditointipalvelun akkreditoima testauslaboratorio T064, akkreditointivaatimus SFS-EN ISO/IEC 17025).

### KVVY Tutkimus Oy



Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus  
Oy  
Telekatu 16  
20360 TURKU



Projektin nimi 27V2L\_8201.mpt  
Näyttenumero 25VV10357  
Näytteen nimi 25-10330\_8201 Oja tai puro  
Näyte saapunut 26.6.2025

Määrittys	Menetelmän tunnus	Yksikkö	Tulos
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)	LA426*		Ei todettu

## KVYY Tutkimus Oy

*Edi Oksanen*

Ympäristöasiantuntija

**JAKELU** laboratorio@lsvsy.fi

## MENETELMÄVIITTEET

LA426	SFS-ISO 28540:2018
-------	--------------------

## MITTAUSEPÄVARMUUDET

Määrittys	Näyte	Mittausepävarmuus	Mittauspäivä	Lab
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)*	25VV10357		30.6.2025	A

A KVYY Tutkimus Oy / Tampere

\* = Akkreditoitu tutkimusmenetelmä, † = Asiakkaan ilmoittama tieto  
Tässä testausselosteeissa esitetyt testautulokset pätevät ainoastaan testatulle näytteelle.  
Testausselosteen saa kopioida vain kokonaan. Mikrobiologiset mittausepävarmuudet saa pyydettyäessä.

**Tampere**  
Puh. 03 246 1208  
laboratorio@kvvy.fi

**Pori**  
Puh. 03 246 1277  
porilab@kvvy.fi

**Rauma**  
Puh. 03 246 1276  
raumalab@kvvy.fi

**Hämeenlinna**  
Puh. 03 246 1233  
tavastlab@kvvy.fi

**Sastamala**  
Puh. 03 246 1275  
sastalab@kvvy.fi

**Vaasa**  
Puh. 06 312 0020  
botnialab@kvvy.fi

**Jyväskylä**  
Puh. 03 246 1267  
jyvaskyla@kvvy.fi

Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus  
Oy  
Telekatu 16  
20360 TURKU



Projektin nimi 27V2L\_8201.mpt  
Näyttenumero 25VV10358  
Näytteen nimi 25-10331\_8201 Oja tai puro  
Näyte saapunut 26.6.2025

Määrittäminen	Menetelmän tunnus	Yksikkö	Tulos
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)	LA426*		Ei todettu

## KVYY Tutkimus Oy

Ympäristöasiantuntija

**JAKELU** laboratorio@lsvsy.fi

## MENETELMÄVIITTEET

LA426	SFS-ISO 28540:2018
-------	--------------------

## MITTAUSEPÄVARMUUDET

Määrittäminen	Näyte	Mittausepävarmuus	Mittauspäivä	Lab
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)*	25VV10358		30.6.2025	A

A KVYY Tutkimus Oy / Tampere

\* = Akkreditoitu tutkimusmenetelmä, † = Asiakkaan ilmoittama tieto  
Tässä testausselostuksessa esitetyt testatulokset pätevät ainoastaan testatulle näytteelle.  
Testausselostuksen saa kopioida vain kokonaan. Mikrobiologiset mittausepävarmuudet saa pyydettäessä.

Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus  
Oy  
Telekatu 16  
20360 TURKU



Projektin nimi 27V2L\_8217.mpt  
Näyttenumero 25VX01374  
Näytteen nimi\* 25-11474\_8217  
Näyte saapunut 11.7.2025

Määrittäminen	Menetelmän tunnus	Yksikkö	Tulos
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)	LA426*		Ei todettu

## KVYY Tutkimus Oy



Digitally signed by allekirjoitus.kvyy.innolims.fi  
Date: 2025.07.18 08:59:39 +03:00  
Reason: InnoLIMS pdf sign

Ympäristöinsinööri, AMK

## JAKELU

laboratorio@lsvsy.fi

## MENETELMÄVIITTEET

LA426	SFS-ISO 28540:2018
-------	--------------------

## MITTAUSEPÄVARMUUDET

Määrittäminen	Näyte	Mittausepävarmuus	Mittauspäivä	Lab
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)*	25VX01374		11.7.2025	A

A KVYY Tutkimus Oy / Tampere

\* = Akkreditoitu tutkimusmenetelmä, † = Asiakkaan ilmoittama tieto  
Tässä testausselostuksessa esitetyt testaus tulokset pätevät ainoastaan testatulle näytteelle.  
Testausselostuksen saa kopioida vain kokonaan. Mikrobiologiset mittausepävarmuudet saa pyydettäessä.

**Tampere**  
Puh. 03 246 1208  
laboratorio@kvyy.fi

**Pori**  
Puh. 03 246 1277  
porilab@kvyy.fi

**Rauma**  
Puh. 03 246 1276  
raumalab@kvyy.fi

**Hämeenlinna**  
Puh. 03 246 1233  
tavastlab@kvyy.fi

**Sastamala**  
Puh. 03 246 1275  
sastalab@kvyy.fi

**Vaasa**  
Puh. 06 312 0020  
botnialab@kvyy.fi

**Jyväskylä**  
Puh. 03 246 1267  
jyvaskyla@kvyy.fi

## LYIJYN HYVÄKSYTTÄVÄN PÄÄSTÖTASON JA BIOSAATAVIEN PITOISUUKSIEN LASKEMINEN

### Käytettävät ympäristölaatonormit

Liukoisen lyijyn osalta käytetään ympäristölaatonormia 14 µg/l (Vna 1308/2015). Biosaatavan lyijypitoisuuden ympäristölaatonormi riippuu vesistön veden väriluvusta. Ojassa hieman ennen vastaanottavaa vesistöä veden väriluku oli 130 mg/l Pt (Liite 13.), mikä vastaa runsashumuksisen veden värilukua. Vastaanottavasta vesistöstä ei saatu näytettä, joten sen väriluvusta ei ole tarkkaa tietoa. Ojaveden väriluvun perusteella biosaatavan lyijyn ympäristölaatonormina käytettäisiin luontainen taustapitoisuus huomioiden pitoisuutta 1,9 µg/l, mutta vesistön väriluvun ollessa epävarma käytetään tässä vertailuarvona varovaisinta järville annettua pitoisuutta 1,3 µg/l (Vna 1308/2015).

### Hyväksyttävän päästötason määrittäminen

Ampumaradalta ja sen kautta virtaavien vesien valuma-alue on noin 41,5 ha ja vesistöön johtavan ojan koko valuma-alue noin 642 ha (Kuva 1.). Sekoittumiskerroin on silloin 41,5 ha / 642 ha ≈ 0,065.

Hyväksyttävä päästötaso radalta lähtevien ojen veden liukoiselle lyijypitoisuudelle saadaan jakamalla ympäristölaatonormi sekoittumiskertoimella, eli se on 14 µg/l / 0,065 ≈ 215 µg/l. Vesi siis laimenee laskennallisesti matkalla radalta vesistöön niin, että ympäristölaatonormi ei ylity kohdassa, jossa oja purkaa vesistöön, mikäli radalta lähtevän veden lyijypitoisuus ei ylitä hyväksyttävää päästötasoa. Biosaatavan lyijypitoisuuden hyväksyttävä päästötaso on vastaavasti 1,3 µg/l / 0,065 ≈ 20 µg/l.

Hyväksyttäviä päästötasoja ei ole laskettu erikseen jokaiselle radalta poistuvalla ojalla, koska on vaikeaa määrittää riittävän tarkasti, kuinka suuri osa vesistä kulkee minkäkin ojan kautta.

### Näytteenoton tulokset

Taulukko 1. Pintavesinäytteiden tulokset liukoisen lyijyn ja liuennan orgaanisen hiilen osalta (Liite 13.).

Näytepiste	Lyijy µg/l (liukoinen)	DOC mg/l
NP1	4,9	16
NP2	180	4,9
NP3	150	15
NP4	1,5	16

### Biosaatavien lyijypitoisuuksien laskeminen näytetuloksille

Lyijyn biosaatavan pitoisuuden laskentamalli on yksinkertainen suoran yhtälö

$$Local\ EQS = AA - EQS + (1,2 \times (DOC - DOCref))$$

jossa

- Local EQS on liukoisen hiilen määrällä korjattu paikallinen ympäristölaatonormi
- AA-EQS on biosaatava, taustan huomioiva ympäristölaatonormi (1,3–1,9 µg/l)
- 1,2 on toksisuustesteistä saatu kulmakerroin vasteen ja liukoisen hiilen lineaariselle suhteelle (µg/mg)
- DOC on liukoinen orgaaninen hiili näytteessä (mg/l)
- ja DOCref on keskimääräinen liukoisen hiilen pitoisuus toksisuustesteissä (1 mg/l)

Biosaatavan lyijyn osuus (BioF) saadaan biosaatavan ympäristölaatonormin ja paikallisen liukoisen ympäristölaatonormin suhteesta

$$BioF = \frac{AA - EQS}{Local\ EQS}$$

ja paikallinen biosaatava pitoisuus lasketaan kertomalla paikallinen mitattu liukoinen pitoisuus biosaatavalla osuudella

$$Paikallinen\ biosaatava\ pitoisuus = liukoinen\ pitoisuus \times BioF$$

(Ympäristöministeriö 2018)

Liite 14. Lyijyn hyväksyttävien päästötasojen ja biosaatavien pitoisuuksien laskeminen  
Hakemus ympäristöluvan muuttamiseksi – Salon ampumaurheilukeskus

**NP1**

$$Local\ EQS = 1,3\ \mu\text{g/l} + (1,2\ \mu\text{g/mg} \times (16\ \text{mg/l} - 1\ \text{mg/l})) = 19,3\ \mu\text{g/l}$$

$$BioF = \frac{1,3\ \mu\text{g/l}}{19,3\ \mu\text{g/l}} \approx 0,067$$

$$Paikallinen\ biosaatava\ pitoisuus = 4,9\ \mu\text{g/l} \times 0,067 \approx \mathbf{0,33\ \mu\text{g/l}}$$

**NP2**

$$Local\ EQS = 1,3\ \mu\text{g/l} + (1,2\ \mu\text{g/mg} \times (4,9\ \text{mg/l} - 1\ \text{mg/l})) = 5,98\ \mu\text{g/l}$$

$$BioF = \frac{1,3\ \mu\text{g/l}}{5,98\ \mu\text{g/l}} \approx 0,217$$

$$Paikallinen\ biosaatava\ pitoisuus = 180\ \mu\text{g/l} \times 0,217 \approx \mathbf{39\ \mu\text{g/l}}$$

**NP3**

$$Local\ EQS = 1,3\ \mu\text{g/l} + (1,2\ \mu\text{g/mg} \times (15\ \text{mg/l} - 1\ \text{mg/l})) = 18,1\ \mu\text{g/l}$$

$$BioF = \frac{1,3\ \mu\text{g/l}}{18,1\ \mu\text{g/l}} \approx 0,072$$

$$Paikallinen\ biosaatava\ pitoisuus = 150\ \mu\text{g/l} \times 0,072 \approx \mathbf{11\ \mu\text{g/l}}$$

**NP4**

$$Local\ EQS = 1,3\ \mu\text{g/l} + (1,2\ \mu\text{g/mg} \times (16\ \text{mg/l} - 1\ \text{mg/l})) = 19,3\ \mu\text{g/l}$$

$$BioF = \frac{1,3\ \mu\text{g/l}}{19,3\ \mu\text{g/l}} \approx 0,067$$

$$Paikallinen\ biosaatava\ pitoisuus = 1,5\ \mu\text{g/l} \times 0,067 \approx \mathbf{0,10\ \mu\text{g/l}}$$

## Tulosten tarkastelu

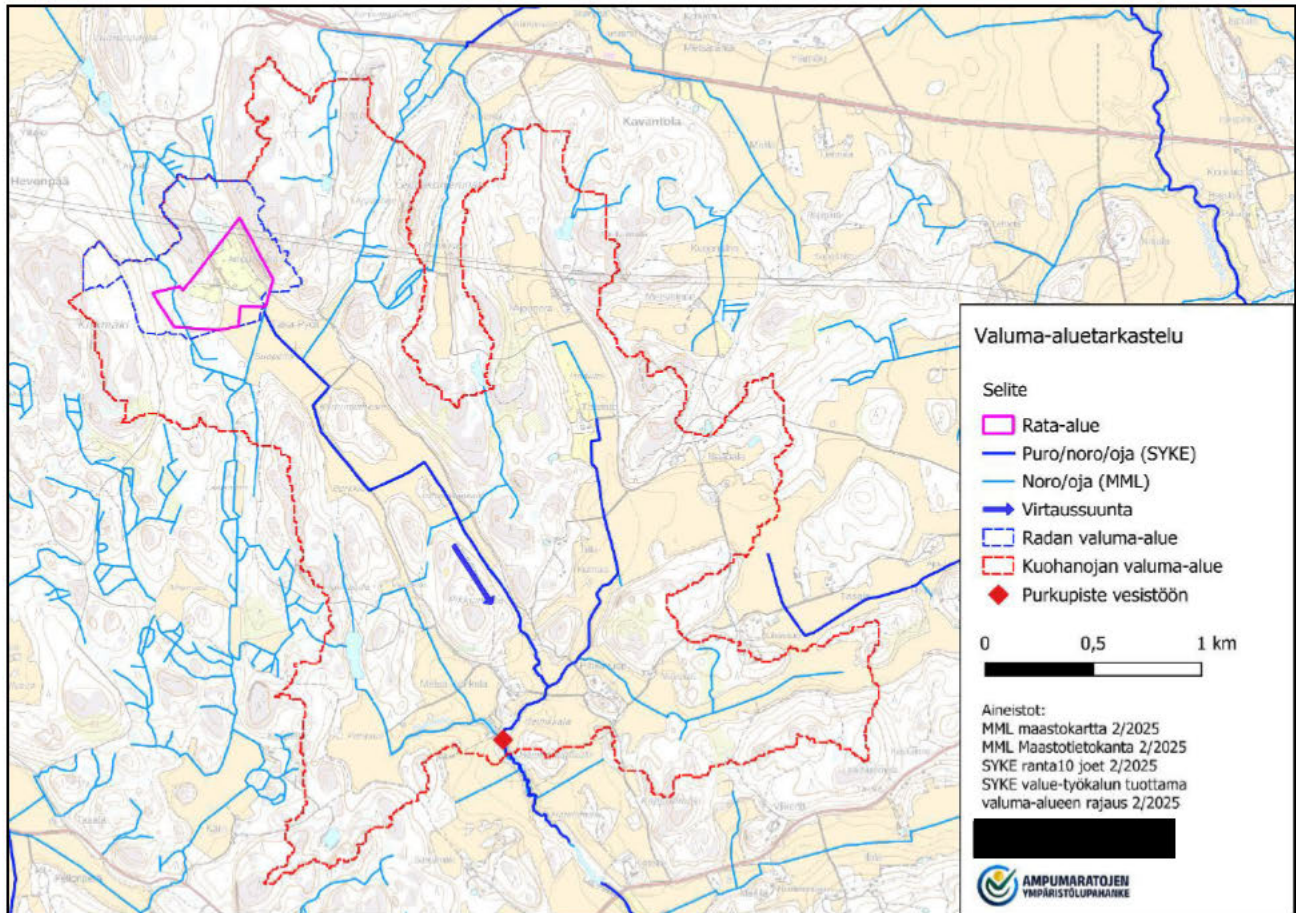
Luotiaseradoilta lähtevästä ojasta otetussa näytteessä NP1 lyijyn liukoiset ja biosaatavat pitoisuudet alittavat selvästi vesistöille asetetut ympäristölaatu-normit. Haulien leviämialueelta lähtevistä ojista otettujen näytteiden NP2 ja NP3 liukoiset ja biosaatavat lyijypitoisuudet ylittävät vesistöille asetetut ympäristölaatu-normit, mutta kyse on ojavesinäytteistä, joihin ei tule suoraan soveltaa ympäristölaatu-normeja. Näytteen NP2 liukoinen lyijypitoisuus alittaa niukasti radalta lähteville vesille lasketun hyväksyttävän päästötason, mutta biosaatava lyijypitoisuus ylittää sille lasketun hyväksyttävän päästötason. Näytteessä NP3 kumpikaan hyväksyttävä päästötaso ei ylity. Läheltä vesistöä otetussa näytteessä NP4 kumpikaan ympäristölaatu-normi ei ylity. Näytteenottohetkellä kohdassa NP2 ojassa ei ollut virtausta, joten tulos ei ole täysin edustava. Vastaanottavaan vesistöön ei johdeta vesiä, joissa olisi ympäristölaatu-normit ylittäviä lyijypitoisuuksia, joten vesistössä ympäristölaatu-normit eivät voi ylittyä.

## Lähteet

Valtioneuvoston asetus vesi-ympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista annetun valtioneuvoston asetuksen muuttamisesta 1308/2015

Ympäristöministeriö 2018. Vesi-ympäristölle vaarallisia ja haitallisia aineita koskevan lainsäädännön soveltaminen - Kuvaus hyvistä menettelytavoista. Kangas A. (Toim.). Ympäristöministeriön raportteja 19/2028.

Liite 14. Lyijyn hyväksyttävien päästötasojen ja biosaatavien pitoisuuksien laskeminen  
Hakemus ympäristöluvan muuttamiseksi – Salon ampumaurheilukeskus



Kuva 1. Kuohanojan ja ampumaradan valuma-alueet.



Salon seudun ampujat ry  
PL 27  
24101 SALO



Tilausno 84152 (X/S), saapunut 19.8.2014, näytteet otettu 19.8.2014 (10,15)  
Näytteenottaja: Terv.tark. [REDACTED]

## NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
6852	Hevonpään ampumaradan porak.

## MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	6852	Ohjearvo
*pH (mittaus huoneenlämmössä)		8,7	«9,5, »6,5
*Sähkönjohtavuus (25oC)	µS/cm	268	<2500 (T)
3)*Antimoni, Sb	µg/l	<1	
3)*Arseeni, As	µg/l	0,2	«10 (V)
3)*Kromi, Cr	µg/l	<0,05	«50 (V)
3)*Kupari, Cu	mg/l	0,0019	«2 (V)
3)*Lyijy, Pb	µg/l	0,3	«10 (V)
3)*Nikkeli, Ni	µg/l	0,1	«20 (V)
3)*Sinkki, Zn	mg/l	0,071	

Merkintöjen selityksiä: P = määrittäminen kesken, E = ei tehty, ~ = noin, < = pienempi kuin, « = pienempi tai yhtäsuuri kuin, > = suurempi kuin, » = suurempi tai yhtäsuuri kuin.

Ohjearvo = STM:n asetus 401/2001

\*=akkreditoitu menetelmä; V=vaatimus S=suositus T=tavoitetaso; tehnyt 1)KVVSY, 2)Ramboll Analytics Oy, 3)MetropoliLab Oy

## LAUSUNTO

Vesi täyttää tutkituilta ominaisuuksiltaan hyvälle talousvedelle asetetut laatuvaatimukset ja -suositukset.

[REDACTED]  
Kemisti

## TIEDOKSI

Tässä testausselostuksessa esitetyt testaus tulokset pätevät ainoastaan testatuille näytteille. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Testausselostuksen saa kopioida vain kokonaan. Liitteenä menetelmä-, mittausepävarmuus- ja määrittämis päivätiedot.



## MENETELMÄTIEDOT

Määrittys	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
*pH (mittaus huoneenlämmössä)	SFS 3021:1979, muunneltu (TL64)
*Sähkönjohtavuus (25oC)	SFS-EN 27888:1994 (TL64)
3)*Antimoni, Sb	kts.liite (TL44)
3)*Arseeni, As	kts.liite (TL44)
3)*Kromi, Cr	kts.liite (TL44)
3)*Kupari, Cu	kts.liite (TL44)
3)*Lyijy, Pb	kts.liite (TL44)
3)*Nikkeli, Ni	kts.liite (TL44)
3)*Sinkki, Zn	kts. liite (TL44)

## TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL44	MetropoliLab Oy
TL64	L-U vesi ja ympäristö ry

## MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittys	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittyspvm.
*pH (mittaus huoneenlämmössä)	2014/6852	±0,2 yks.	20.8.2014
*Sähkönjohtavuus (25oC)	2014/6852	±5 %	20.8.2014
3)*Antimoni, Sb	2014/6852	Määrittysrajan alitus	
3)*Kromi, Cr	2014/6852	Määrittysrajan alitus	

Tilaaja

**0213960-4**

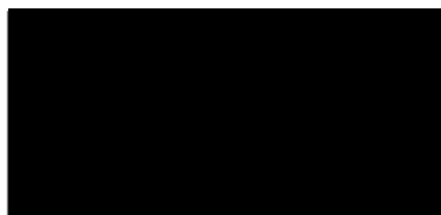
 Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry  
 Vesilaboratorio

 Länsi-Louhenkatu 31  
 08100 LOHJA


<b>Näytetiedot</b>	<b>Näyte</b>	Vesinäyte	<b>Kellonaika</b>	
	<b>Näyte otettu</b>		<b>Kellonaika</b>	13.00
	<b>Vastaanotettu</b>	20.08.2014	<b>Näytteenotonsyy</b>	Tilaustutkimus
	<b>Tutkimus alkoi</b>	20.08.2014		
	<b>Näytteen ottaja</b>	Tilaaajan toimesta		

Analyysi	Menetelmä	16647-1 Vesinäyte 14-6852	Yksikkö	Epävarmuus-%
Antimoni, Sb	* SFS-EN ISO 17294-2:2005	< 1	µg/l	20
Arseeni, As	* SFS-EN ISO 17294-2:2005	0,2	µg/l	20
Kromi, Cr	* SFS-EN ISO 17294-2:2005	< 0,05	µg/l	15
Kupari, Cu	* SFS-EN ISO 17294-2:2005	1,9	µg/l	20
Lyijy, Pb	* SFS-EN ISO 17294-2:2005	0,3	µg/l	20
Nikkeli, Ni	* SFS-EN ISO 17294-2:2005	0,1	µg/l	25
Sinkki, Zn	* SFS-EN ISO 17294-2:2005	71	µg/l	25

\*=näyte tutkittu akkreditoidulla menetelmällä

 Yhteyshenkilö  kemisti


toimitusjohtaja

 Tiedoksi 

Akkreditointi ei koske lausuntoa. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.  
 Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava lupa.

TUTKIMUSTODISTUS

Tilaus: 1403835

Pvm: 26.9.2014



Uudenmaan Ympäristötekniikka Oy

PL7

04401 Järvenpää

Tilauksen nimi: **Maa, Salon seudun Ampujat Ry**

Näytetunnus		14MN 3054	14MN 3055	14MN 3056	14MN 3057	14MN 3058	
Näytteen nimi		Pienoiski- väärirata	Hirvirata	Villikarjur- a- ta	Kiväärirata	Pistoolirata	
Näytteen saapumispäivä		18.09.2014	18.09.2014	18.09.2014	18.09.2014	18.09.2014	
Näytteen aloituspäivä		19.09.2014	19.09.2014	19.09.2014	19.09.2014	19.09.2014	
Näytteen valmistuspäivä		25.09.2014	25.09.2014	25.09.2014	25.09.2014	25.09.2014	
<b>Määritykset</b>							
Kuiva-aine	%	76,3	70,4	90,6	93,0	91,7	Novalab 010
pH		5.5	6.7	5.6	6.2	6.9	SFS 3012:1979 (Novalab 017)
Arseeni (As)	mg/kg	2,2	2,5	1,9	3,3	4,0	Novalab 068*
Kadmium (Cd)	mg/kg	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	Novalab 068*
Koboltti (Co)	mg/kg	2,4	3,0	1,4	3,5	4,0	Novalab 068*
Kromi (Cr)	mg/kg	17	18	7,8	27	23	Novalab 068*
Kupari (Cu)	mg/kg	11	1400	5,6	960	82	Novalab 068*
Elohopea (Hg)	mg/kg	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	Novalab 068*
Nikkeli (Ni)	mg/kg	7,3	8,4	3,8	8,8	9,7	Novalab 068*
Lyijy (Pb)	mg/kg	39	20000	41	2100	5400	Novalab 068*
Antimoni (Sb)	mg/kg	< 0.50	150	0,51	21	74	Novalab 068*
Vanadiini (V)	mg/kg	18	18	11	27	23	Novalab 068*
Sinkki (Zn)	mg/kg	28	180	21	110	48	Novalab 068*
Sähkönjohtavuus	µS/cm	7.70	19.0	4.60	4.10	3.80	SFS-EN 13038:2000

\*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyessä.

**TUTKIMUSTODISTUS**
Tilaus: 1403835  
Pvm: 26.9.2014


Uudenmaan Ympäristötekniikka Oy

PL7

04401 Järvenpää

Tilauksen nimi: **Maa, Salon seudun Ampujat Ry**

Näytetunnus		14MN 3059	14MN 3060	14MN 3061			
Näytteen nimi		Skeet 1	Traprata	Skeet 2			
Näytteen saapumispäivä		18.09.2014	18.09.2014	18.09.2014			
Näytteen aloituspäivä		19.09.2014	19.09.2014	19.09.2014			
Näytteen valmistuspäivä		25.09.2014	25.09.2014	25.09.2014			
<b>Määritykset</b>							
Kuiva-aine	%	90,1	93,6	90,4			Novalab 010
pH		6.7	7.0	7.3			SFS 3012:1979 (Novalab 017)
Arseeni (As)	mg/kg	4,1	1,1	6,2			Novalab 068*
Kadmium (Cd)	mg/kg	< 0.50	< 0.50	< 0.50			Novalab 068*
Koboltti (Co)	mg/kg	1,1	2,0	1,6			Novalab 068*
Kromi (Cr)	mg/kg	11	14	15			Novalab 068*
Kupari (Cu)	mg/kg	19	5,7	< 5.0			Novalab 068*
Elohopea (Hg)	mg/kg	< 0.50	< 0.50	< 0.50			Novalab 068*
Nikkeli (Ni)	mg/kg	2,8	4,9	4,0			Novalab 068*
Lyijy (Pb)	mg/kg	660	20	640			Novalab 068*
Antimoni (Sb)	mg/kg	17	2,0	10			Novalab 068*
Vanadiini (V)	mg/kg	9,1	14	11			Novalab 068*
Sinkki (Zn)	mg/kg	21	19	18			Novalab 068*
Sähkönjohtavuus	µS/cm	5.40	5.60	15.0			SFS-EN 13038:2000

\*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydettyäessä.

**TUTKIMUSTODISTUS**

Tilaus: 1403835  
Pvm: 26.9.2014



Uudenmaan Ympäristötekniikka Oy

[REDACTED]

PL7

04401 Järvenpää

Tilauksen nimi: **Maa, Salon seudun Ampujat Ry**

---

**Novalab Oy**

[REDACTED]

[REDACTED]

Kemisti

Tämä tutkimustodistus on allekirjoitettu sähköisesti.

**Lisätiedot** Maanäytteelle metallianalyysien epävarmuusarvio: 0,5-10 mg/kg  $\pm$  50 %, 11-100 mg/kg  $\pm$  20 % ja yli 100 mg/kg  $\pm$  10 %

**Jakelu** [REDACTED]

\*Akkreditoitu menetelmä. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raporttia ei saa kopioida osittain ilman testauslaboratorion lupaa. Analyysien mittausepävarmuudet ovat saatavilla pyydetessä.



Salon seudun ampujat ry  
PL 27  
24101 SALO



Tilausno 88476 (X/S), saapunut 9.6.2015, näytteet otettu 9.6.2015 (10:15)  
Näytteenottaja: Tilaaja

## NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
4143	Hevonpään ampumaradan kahvio, porak.

## MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	4143	Ohjearvo
*E. coli (36°C, 21h)	pmy/100 ml	0	<1 (V)
*Koliformiset bakteerit (36°C)	pmy/100 ml	0	<1 (S)
*pH (mittaus huoneenlämmössä)		8,9	«9,5, »6,5
*Sähkönjohtavuus (25°C)	µS/cm	269	<2500 (T)
3)*Antimoni, Sb	µg/l	<1	
3)*Arseeni, As	µg/l	0,1	«10 (V)
3)*Kromi, Cr	µg/l	<0,05	«50 (V)
3)*Kupari, Cu	mg/l	0,0003	«2 (V)
3)*Lyijy, Pb	µg/l	<0,1	«10 (V)
3)*Nikkeli, Ni	µg/l	<0,1	«20 (V)
3)*Sinkki, Zn	mg/l	0,006	

Merkintöjen selityksiä: P = määrittäminen kesken, E = ei tehty, ~ = noin, < = pienempi kuin, « = pienempi tai yhtäsuuri kuin, > = suurempi kuin, » = suurempi tai yhtäsuuri kuin.

Ohjearvo = STM:n asetus 401/2001

\*=akkreditoitu menetelmä; V=vaatimus S=suositus T=tavoitetaso; tehnyt 1)KVVSY, 2)Ramboll Analytics Oy, 3)MetropoliLab Oy

## LAUSUNTO

Vesi täyttää tutkituilta ominaisuuksiltaan hyvälle talousvedelle asetetut laatuvaatimukset ja -suositukset.

Kemisti

## TIEDOKSI

Tässä testausselostuksessa esitetyt testatulokset pätevät ainoastaan testatuille näytteille. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Testausselostuksen saa kopioida vain kokonaan. Liitteenä menetelmä-, mittausepävarmuus- ja määrityspäivätiedot.



## MENETELMÄTIEDOT

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
*E. coli (36°C, 21h)	SFS 3016:2011 (TL64)
*Koliformiset bakteerit (36°C)	SFS 3016:2011 (TL64)
*pH (mittaus huoneenlämmössä)	SFS 3021:1979, muunneltu (TL64)
*Sähkönjohtavuus (25°C)	SFS-EN 27888:1994 (TL64)
3)*Antimoni, Sb	kts.liite (TL44)
3)*Arseeni, As	kts.liite (TL44)
3)*Kromi, Cr	kts.liite (TL44)
3)*Kupari, Cu	kts.liite (TL44)
3)*Lyijy, Pb	kts.liite (TL44)
3)*Nikkeli, Ni	kts.liite (TL44)
3)*Sinkki, Zn	kts. liite (TL44)

## TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL44	MetropoliLab Oy
TL64	L-U vesi ja ympäristö ry

## MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämisspvm.
*E. coli (36°C, 21h)	2015/4143		9.6.2015
*Koliformiset bakteerit (36°C)	2015/4143		9.6.2015
*pH (mittaus huoneenlämmössä)	2015/4143	±0,2 yks.	10.6.2015
*Sähkönjohtavuus (25°C)	2015/4143	±5 %	10.6.2015
3)*Antimoni, Sb	2015/4143	Määrittämissrajien alitus	
3)*Kromi, Cr	2015/4143	Määrittämissrajien alitus	
3)*Lyijy, Pb	2015/4143	Määrittämissrajien alitus	
3)*Nikkeli, Ni	2015/4143	Määrittämissrajien alitus	

Tilaaja

**0213960-4**

 Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry  
 Vesilaboratorio

Länsi-Louhenkatu 31

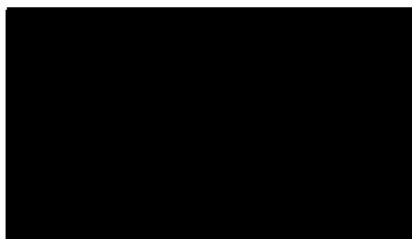
08100 LOHJA



<b>Näytetiedot</b>	<b>Näyte</b>	Vesinäyte	<b>Kellonaika</b>	
	<b>Näyte otettu</b>		<b>Kellonaika</b>	
	<b>Vastaanotettu</b>	10.06.2015	<b>Näytteenoton</b>	Tilaustutkimus
	<b>Tutkimus alkoi</b>	10.06.2015	<b>syy</b>	
	<b>Näytteen ottaja</b>	Tilaaajan toimesta		

Analyysi	Menetelmä	11931-1 Vesinäyte 15-4143	Yksikkö	Epävarmuus-%
Antimoni, Sb	* SFS-EN ISO 17294-2:2005		µg/l	20
Arseeni, As	* SFS-EN ISO 17294-2:2005	0,1	µg/l	20
Kromi, Cr	* SFS-EN ISO 17294-2:2005	< 0,05	µg/l	15
Kupari, Cu	* SFS-EN ISO 17294-2:2005	0,3	µg/l	20
Lyijy, Pb	* SFS-EN ISO 17294-2:2005	< 0,1	µg/l	20
Nikkeli, Ni	* SFS-EN ISO 17294-2:2005	< 0,1	µg/l	25
Sinkki, Zn	* SFS-EN ISO 17294-2:2005	6	µg/l	25

\*=näyte tutkittu akkreditoidulla menetelmällä

 Yhteyshenkilö  Kemisti

 Akkreditointi ei koske lausuntoa. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.  
 Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava lupa.

**Postiosoite**

 Viikinkaari 4  
 00790 Helsinki

metropolilab@metropolilab.fi

**Puhelin**

+358 10 391 350

**Faksi**

+358 9 310 31626

**Y-tunnus**

2340056-8

**Alv. Nro**

FI23400568

<http://www.metropolilab.fi>

---

toimitusjohtaja

Tiedoksi



Akkreditointi ei koske lausuntoa. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.  
Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava lupa.

---

**Postiosoite**  
Viikinkaari 4  
00790 Helsinki  
metropolilab@metropolilab.fi

**Puhelin**  
+358 10 391 350

**Faksi**  
+358 9 310 31626

**Y-tunnus**  
2340056-8  
**Alv. Nro**  
FI23400568

## SALON HEVONPÄÄN AMPUMAUURHEILUKESKUKSEN MAAPERÄ- JA VESITUTKIMUS SYYSKUUSSA 2024

Väliraportti nro 752-24-8304

Oheisena lähetetään Salon Hevonpään ampumaurheilukeskuksen eri rata-alueilta otettujen maaperänäytteiden ja vesinäytteen tutkimustulokset. Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy:n sertifioitu näytteenottaja kävi ottamassa näytteet 16.9.2024. Maaperänäytteet otettiin kahdeksasta havaintopaikasta 20 cm syvyydeltä tilaajan esittämistä paikoista. Paikat olivat samoja kuin vuoden 2021 tutkimuksessa lukuun ottamatta paikkaa 4, joka sijaitti noin 50 m etelään vuoden 2021 paikasta. Lisäksi otettiin vesinäytteet porakaivosta. Havaintopaikkojen sijainti on esitetty liitteessä 1 ja koordinaatit taulukossa 1. Tulokset on esitetty liitteessä 2.

Maaperänäytteiden pH-arvo vaihteli välillä 6,2–8,1 ja kuiva-ainepitoisuus välillä 61–92 %. Sähkönjohtavuusarvot olivat pieniä. Taulukossa 2 on esitetty havaintopaikkojen metallipitoisuudet ja maaperän haitallisten aineiden pitoisuuksille annetut kynnys- ja ohjearvot (VNA 214/2007) ja niiden ylitykset.

Porakaivossa (Kaivo) tutkitut metallipitoisuudet olivat pieniä ja ne alittivat talousveden raja-arvot (STM 401/2001, yksittäinen talousvesikaivo) ja pohjaveden ympäristölaatu normit (341/2009). Vesi oli lievästi emäksistä.

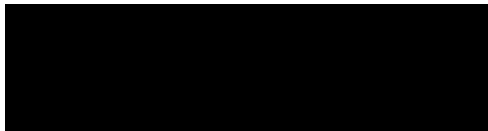
*TAULUKKO 1. Maaperätutkimuksen havaintopaikkojen koordinaatit 16.9.2024.*

Havaintopaikka	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	
	P	I
1	6699291	274848
2	6699343	274813
3	6699370	274762
4	6699413	274767
5	6699513	274722
6	6699276	274577
7	6699243	274622
8	6699264	274533

TAULUKKO 2. Havaintopaikkojen metallipitoisuudet ja maaperän kynnys- ja ohjearvot (VNA 214/2007).

Havaintopaikka	As	Cr	Cu	Ni	Pb	Sb	Zn
	mg/kg ka	mg/kg ka	mg/kg ka	mg/kg ka	mg/kg ka	mg/kg ka	mg/kg ka
1	1,2	9,2	6,8	4,8	24	<0,1	22
2	2,4	14	3500	2,8	55000	36	140
3	1,4	7,7	4,5	4,1	36	<0,1	19
4	18	3,9	67	3,0	6500	16	42
5	1,5	8,7	42	4,9	5300	1,6	27
6	1,1	15	3,9	5,2	31	0,2	15
7	4,6	30	14	13	280	<0,1	54
8	5,9	15	7,0	6,8	600	0,34	27
kynnysarvo	5	100	100	50	60	2	200
alempi ohjearvo	50	200	150	100	200	10	250
ylempi ohjearvo	100	300	200	150	750	50	400

Turussa 11. lokakuuta 2024

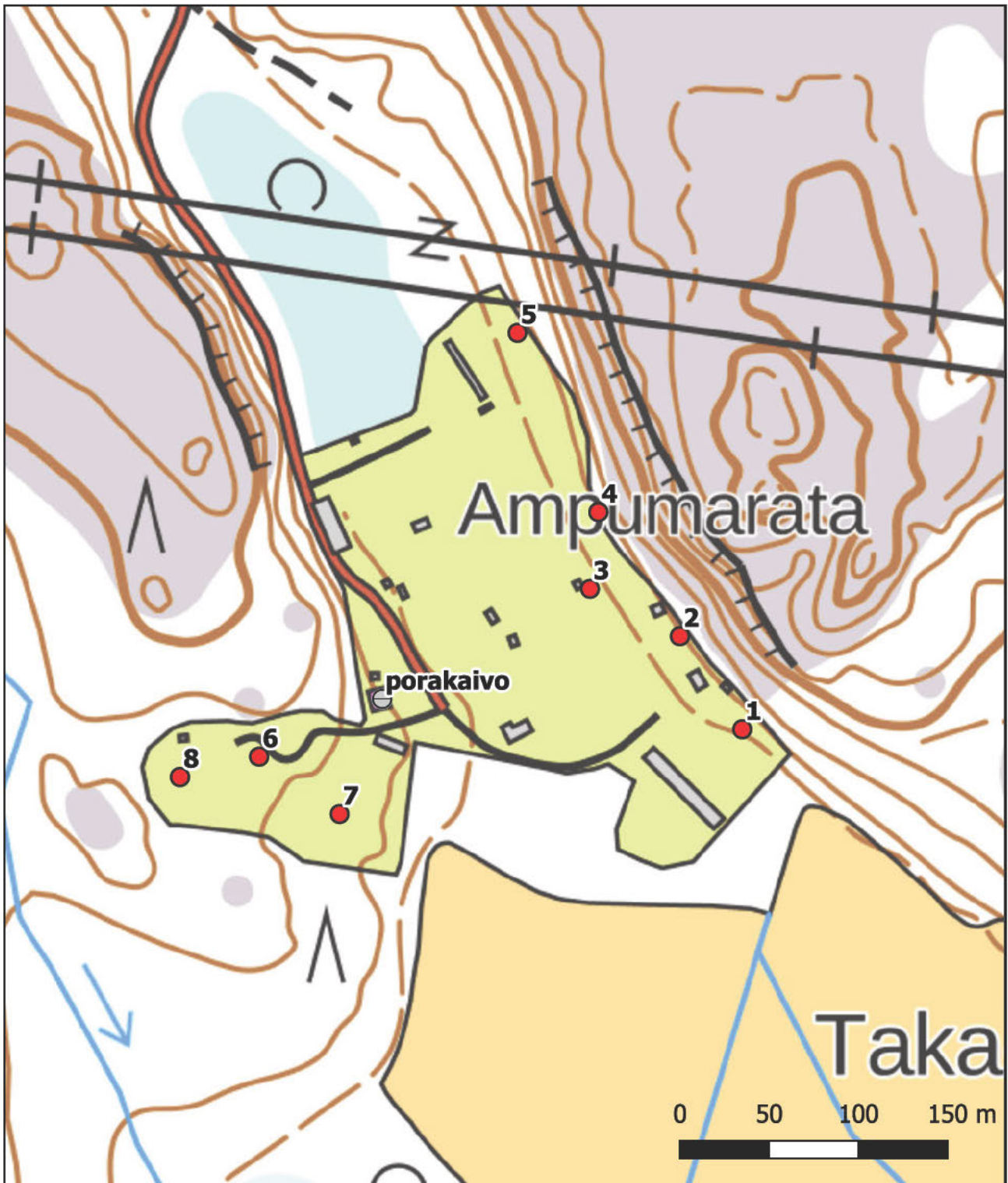


biologi



**Jakelu:**

Salon Seudun Ampujat ry/



© MML (Maastotietokanta 10/2024)

© Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy

### **Salon Hevonpään ampumaurheilukeskuksen maaperä- ja vesitutkimus**

- maaperätutkimuksen havaintopaikat
- porakaivo

## Salo Hevonpään ampumarata (SALOAMP)

Pvm.	Hav.paikka Näytepaikka	Sähk.joht mS/m	pH liete	pH	Kuiva-aine %	As µg/l	As mg/kg ka	Cr kok µg/l	Cr mg/kg ka	Cu µg/l	Cu mg/kg ka	Ni µg/l	Ni mg/kg ka	Pb µg/l	Pb mg/kg ka	Sb µg/l	Sb mg/kg ka	Zn µg/l	Zn mg/kg ka
16.9.2024	SALOAMP / 1 Maaperä1, pienoiskiväärirata Klo 9:42; Näytt.ottaja [REDACTED] 20 cm	1,7	7,0		91,3		1,2		9,2		6,8		4,8		24		<0,1		22
16.9.2024	SALOAMP / 2 Maaperä2, hirvirata Klo 9:56; Näytt.ottaja [REDACTED] 20 cm	5,8	7,0		60,5		2,4		14		3500		2,8		55000		36		140
16.9.2024	SALOAMP / 3 Maaperä3, villikarjurata Klo 10:11; Näytt.ottaja [REDACTED] 20 cm	1,3	6,2		89,5		1,4		7,7		4,5		4,1		36		<0,1		19
16.9.2024	SALOAMP / 4 Maaperä4, kiväärirata Klo 10:27; Näytt.ottaja [REDACTED] 20 cm	4,0	7,7		92,4		18		3,9		67		3,0		6500		16		42
16.9.2024	SALOAMP / 5 Maaperä5, pistoolirata Klo 11:24; Näytt.ottaja [REDACTED] 20 cm	2,4	7,2		85,1		1,5		8,7		42		4,9		5300		1,6		27
16.9.2024	SALOAMP / 6 Maaperä6, skeet1 Klo 10:48; Näytt.ottaja [REDACTED] 20 cm	1,2	6,3		86,2		1,1		15		3,9		5,2		31		0,20		15
16.9.2024	SALOAMP / 7 Maaperä7, traprata Klo 11:19; Näytt.ottaja [REDACTED] 20 cm	11	8,1		81,8		4,6		30		14		13		280		<0,1		54
16.9.2024	SALOAMP / 8 Maaperä8, skeet2 Klo 11:06; Näytt.ottaja [REDACTED] 20 cm	9,9	8,0		83,6		5,9		15		7,0		6,8		600		0,34		27
16.9.2024	SALOAMP / Kaivo porakaivo Klo 9:33; Näytt.ottaja [REDACTED] x	27		8,9		<0,1		<0,05		0,9		<0,3		0,05		<0,2		5,7	

## MERKINTÖJEN SELITYKSIÄ

### Näytteenottajat

(Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy)

### Määritykset

Sähk.joht = Sähkönjohtavuus (SFS-EN 27888:1994)

pH liete = pH-arvo, liete (Sis. MO12 ja MO33, SFS 3021:1979)

pH = pH (SFS 3021:1979)

Kuiva-aine = Kuiva-aine (Sis.men Infrapunakuivain)

As = Arseeni (SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2:2016)

As = Arseeni, liete (SFS-EN ISO 17294-1 ja -2, SFS-EN 16173)

Cr kok = Kromi, kokonais (SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2 :2016)

Cr = Kromi, liete (SFS-EN ISO 17294-1 ja -2, SFS-EN 16173)

Cu = Kupari (SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2 :2016)

Cu = Kupari, liete (SFS-EN ISO 17294-1 ja -2, SFS-EN 16173)

Ni = Nikkeli (SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2:2016)

Ni = Nikkeli, liete (SFS-EN ISO 17294-1 ja -2, SFS-EN 16173)

Pb = Lyijy (SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2 :2016)

Pb = Lyijy, liete (SFS-EN ISO 17294-1 ja -2, SFS-EN 16173)

Sb = Antimoni (SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2 :2016)

Sb = Antimoni, liete (SFS-EN ISO 17294-1 ja -2, SFS-EN 16173)

Zn = Sinkki (SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2 :2016)

Zn = Sinkki, liete (SFS-EN ISO 17294-1 ja -2, SFS-EN 16173)

### Muita merkintöjä

P = määrittäminen kesken, E = tulos hylätty, < = pienempi kuin, > = suurempi kuin, ~ = noin.

## SALON HEVONPÄÄN AMPUMAUURHEILUKESKUKSEN MAAPERÄ- TUTKIMUS LOKAKUUSSA 2021

Väliraportti nro 752-21-7845

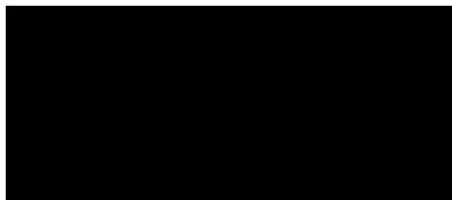
Oheisena lähetetään Salon Hevonpään ampumaurheilukeskuksen eri rata-alueilta otettujen maaperänäytteiden tutkimustulokset. Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy kävi ottamassa näytteet kahdeksasta havaintopaikasta 25.10.2021. Maaperänäytteet otettiin 20 cm syvyydeltä tilaajan esittämistä paikoista. Havaintopaikkojen sijainti on esitetty liitteessä 1 ja tulokset liitteessä 2.

Havaintopaikkojen maaperän pH-arvo vaihteli välillä 6,2–7,8 ja kuiva-ainepitoisuus välillä 79–91 %. Sähkönjohtavuusarvot olivat pieniä. Taulukossa 1 on esitetty havaintopaikkojen metallipitoisuudet ja maaperän haitallisten aineiden pitoisuuksille annetut kynnys- ja ohjearvot (VNA 214/2007) ja niiden ylitykset.

*TAULUKKO 1. Havaintopaikkojen metallipitoisuudet ja maaperän kynnys- ja ohjearvot (VNA 214/2007).*

Havaintopaikka	As		Cr		Cu		Ni		Pb		Sb		Zn	
	mg/kg ka	mg/kg ka	mg/kg ka	mg/kg ka	mg/kg ka	mg/kg ka	mg/kg ka	mg/kg ka	mg/kg ka	mg/kg ka	mg/kg ka	mg/kg ka	mg/kg ka	mg/kg ka
1	1,8	17	9,1	8,9	12	<0,1	30							
2	3,9	9,3	310	5,3	4200	1,9	45							
3	1,2	7,2	4,9	3,5	12	<0,1	20							
4	1,2	6,5	130	4,4	1100	1,7	27							
5	3,8	19	61	10	11000	16	57							
6	1,2	6,1	3,6	2,5	130	3,1	9							
7	2,6	22	5,5	7,4	130	<0,1	33							
8	2,0	6,2	3,2	3,5	8,6	<0,1	17							
kynnysarvo	5	100	100	50	60	2	200							
alempi ohjearvo	50	200	150	100	200	10	250							
ylempi ohjearvo	100	300	200	150	750	50	400							

Turussa 15. marraskuuta 2021



biologi

### Jakelu:

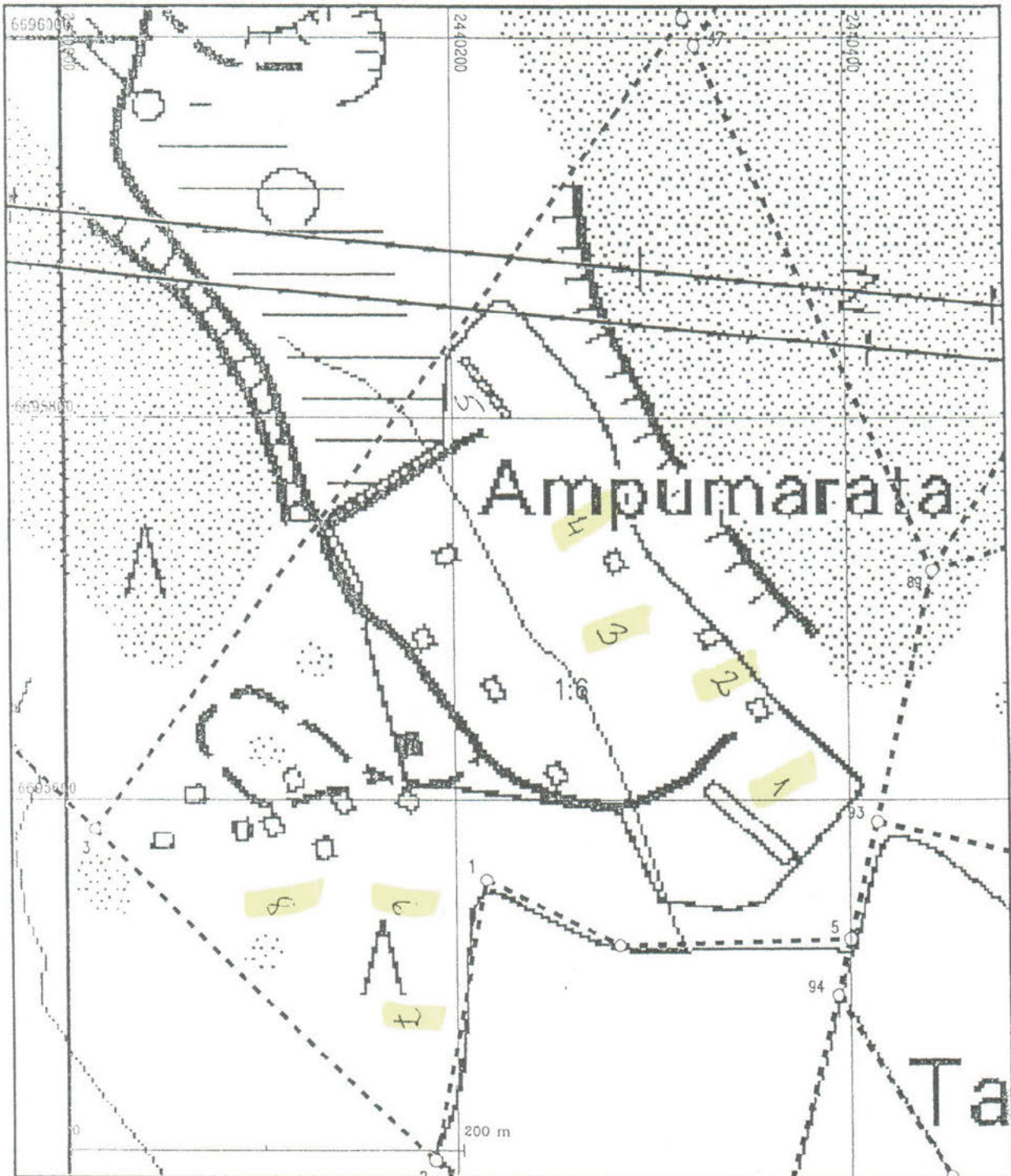
Salon Seudun Ampujat ry/



KARTTAOTE  
202105D3, 202108B1

2003-09-16

MAANMITTAUSLAITOS  
LANTMÄTERIVERKET



Kartan sijaintitiedoissa voi olla epätarkkuuksia. Kiinteistön tarkka alueellinen ulottuvuus selvitä toimitusasiakirjoista ja maastosta.

Copyright Maanmittauslaitos, 2003  
Mittakaava 1:3000

## Salon Hevonpään ampumarata (SALOAMP)

Pvm.	Hav.paikka Näytepaikka	Kuiva-aine %	pH liete	Sähkönjoh. mS/m	As mg/kg ka	Cr mg/kg ka	Cu mg/kg ka	Ni mg/kg ka	Pb mg/kg ka	Sb mg/kg ka	Zn mg/kg ka
<b>25.10.2021</b>	<b>SALOAMP / 1 Maaperä1, pienoiskiväärirata</b> Klo 9:58; Näytt.ottaja [REDACTED]										
	20 cm	79,3	6,4	<3	1,8	17	9,1	8,9	12	<0,1	30
<b>25.10.2021</b>	<b>SALOAMP / 2 Maaperä2, hirvirata</b> Klo 10:06; Näytt.ottaja [REDACTED]										
	20 cm	90,0	6,9	<3	3,9	9,3	310	5,3	4200	1,9	45
<b>25.10.2021</b>	<b>SALOAMP / 3 Maaperä3, villikarjurata</b> Klo 10:46; Näytt.ottaja [REDACTED]										
	20 cm	89,0	6,2	<3	1,2	7,2	4,9	3,5	12	<0,1	20
<b>25.10.2021</b>	<b>SALOAMP / 4 Maaperä4, kiväärirata</b> Klo 11:15; Näytt.ottaja [REDACTED];										
	20 cm	91,0	6,6	<3	1,2	6,5	130	4,4	1100	1,7	27
<b>25.10.2021</b>	<b>SALOAMP / 5 Maaperä5, pistoolirata</b> Klo 11:03; Näytt.ottaja [REDACTED]										
	20 cm	84,3	6,9	<3	3,8	19	61	10	11000	16	57
<b>25.10.2021</b>	<b>SALOAMP / 6 Maaperä6, skeet1</b> Klo 10:33; Näytt.ottaja [REDACTED]										
	20 cm	84,1	7,1	<3	1,2	6,1	3,6	2,5	130	3,1	9
<b>25.10.2021</b>	<b>SALOAMP / 7 Maaperä7, traprata</b> Klo 10:16; Näytt.ottaja JS;										
	20 cm	78,8	7,6	5	2,6	22	5,5	7,4	130	<0,1	33
<b>25.10.2021</b>	<b>SALOAMP / 8 Maaperä8, skeet2</b> Klo 10:25; Näytt.ottaja [REDACTED]										
	20 cm	88,9	7,8	5	2,0	6,2	3,2	3,5	8,6	<0,1	17

## MERKINTÖJEN SELITYYSIÄ

### MÄÄRITYKSET

Kuiva-aine = Kuiva-aine (SFS 3008:1990, SFS-EN 12880:2000)  
pH liete = pH liete (Sis A22 ja MO33, SFS 3021:1979)  
Sähkönjoh. = Sähkönjohtavuus, liete (SisMen MO12 ja MO33, SFS-EN 27888:1994)  
As = Arseeni, ICP-MS (SFS-EN ISO 17294-1 ja -2, SFS-EN 16173)  
Cr = Kromi, ICP-MS (SFS-EN ISO 17294-1 ja -2, SFS-EN 16173)  
Cu = Kupari, ICP-MS (SFS-EN ISO 17294-1 ja -2, SFS-EN 16173)  
Ni = Nikkeli, ICP-MS (SFS-EN ISO 17294-1 ja -2, SFS-EN 16173)  
Pb = Lyijy, ICP-MS (SFS-EN ISO 17294-1 ja -2, SFS-EN 16173)  
Sb = Antimoni, ICP-MS (SFS-EN ISO 17294-1 ja -2, SFS-EN 16173)  
Zn = Sinkki, ICP-MS (SFS-EN ISO 17294-1 ja -2, SFS-EN 16173)

### MUITA MERKINTÖJÄ

P = määrittäminen kesken, E = tulos hylätty, < = pienempi kuin, > = suurempi kuin, ~ = noin.



## Ei julkaistavat asiakirjat

**Hakija** Salon Seudun Ampujat ry

**Asia** Ympäristöluvan muuttaminen

**Asianumero** 5687/11.01.00.00.01/2025

Seuraavia asiakirjoja ei julkaista verkkosivuilla, koska ne sisältävät (julkL 16 § 3 mom.)

- Liite 7. Vuokrasopimus määräalasta [REDACTED]
- Liite 8. Vuokrasopimus määräalasta [REDACTED]
- Asianosaiset