

Sotkamon riistanhoitoyhdistys ry ja Sotkamon Ampujat ry

Huhtikankaan ampumarata

Hamppulammentie 18

88600 Sotkamo

Tutkimustarpeen arviointi ja haitta-aineiden hallinnan tarvearviointi

Ampumaradalla tehtävät tutkimukset tulee laatia kunkin radan olosuhteiden mukaan. Tehtävien tutkimusten tulee olla riittävän laajat, että ympäristön tilasta saadaan luotettava käsitys. Tutkimustarpeen arviointi tehdään kohdekohtaisesti huomioiden kohteen sijainti, ympäristö ja toiminnan laajuus. Tutkimusten suunnittelua varten radat on ohjeellisesti jaettu kolmeen luokkaan. Luokittelu tehdään esiselvityksen perusteella huomioiden koko rata-alue. (Kajander & Parri 2014.)

Taulukko 1. Tutkimustarpeen arviointi erilaisilla ampumaradoilla (Kajander & Parri 2014)

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

Huhtikankaan ampumarata on pitkään käytössä ollut pienehkö ampumarata. Radalla on kaksi luotiaserataa sekä haulikorata. Rata-alueella ei ole selkeitä ojia, vaan todennäköisesti sade- ja sulamisvedet imeytyvät alueelle.

Rata sijaitsee luokitellulla pohjavesialueella; 1 luokan Riekin-Räätä kangas. Pohjois-Tipaksen vedenotamo sijaitsee koillisessa noin 1,2 kilometrin etäisyydellä ampumaradasta.

Tarkastelun perusteella Huhtikankaan ampumarata kuuluu pohjaveden osalta laajennetun tutkimuksen tutkimustarveluokkaan.

Haitta-aineiden hallinnan tarvearviointi

Ampumaratatoiminnan haitta-aineiden hallinnan tarve sekä kohdekohtaiset parhaat käyttökelpoiset tekniikat määritellään toiminnan aiheuttaman pitkän aikavälin ympäristöriskin perusteella. BAT-selvityksen ympäristöriskin hallintatarpeen arviointimenettelyssä tutkitaan ja kuvataan kohteen toimintahistoria, maaperä-, pohjavesi-, pintavesi- ja muut ympäristöolosuhteet sekä toiminnan aiheuttamat päästöt ja niiden mahdolliset vaikutukset pitkällä aikavälillä. Tavoitteena on selvittää, millä tavalla toiminta kuormittaa ympäristöä ja mitä vaikutuksia tällä on. Kohdekohtaisesti selvitetään ympäristöolosuhteisiin nähden hyväksyttävä päästötaso ja arvioidaan toiminnan aiheuttama ympäristöriski. (Kajander & Parri 2014.)

Taulukko 2. Päästöpotentiaalın arviointi BAT-selvityksen mukaan (Kajander & Parri 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 | | |

Päästöpotentiaalın merkittävyys

Pieni 1-4 pistettä

Kohtalainen 5-8 pistettä

Suuri > 9 pistettä

Taulukko 3. Huhtikankaan ampumaradan päästöpotentiaali

| Riskitekijä | Pistemäärä | Pisteytyskriteerit |
|---|------------|---|
| Lyijyn määrä ratarakenteissa L | 2 | noin 14 tonnia |
| Käyttöikä I | 3 | Toiminta on alkanut vuonna 1962 eli yli 50 vuotta |
| Kuormittuneen alueen laajuus: luotiaseratojen määrä K | 1 | Radalla on kaksi luotiaserataa; pistoolirata ja kiväärirata |
| Lisäksi haulikkoradasta | 1 | Radalla on yksi haulikkorata, jolla amutaan skeetiä ja kompak sportingia. Haulien leviämisaalueet ovat päällekkäiset. |
| Kuormitus yhteensä | 7 | Kohtalainen |

Huhtikankaan ampumaradan päästöpotentiaali on kohtalainen.

Taulukko 4. Pintavesiriskin arviointi BAT-selvityksen mukaan (Kajander & Parri 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, hienoainesmoreeni |
| | 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 ympäristölaatuunormi 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

Taulukko 5 Huhtikankaan ampumaradan pintavesiriski.

| Riskitekijä | Pistemäärä | Pisteytyskriteerit |
|--|------------|--|
| Maaperän vedenläpäisevyys K | 0 | Vettä johtava |
| Sekoittumiskerroin rata-alueelta johtavassa ojassa SK | 0 | Ei selkeää pintavesien kulkureittiä rata-alueen ulkopuolelle |
| Nykytilanne, pintaveden ja sedimentin haitta-ainepitoisuus N | 0 | Oletettavasti ei havaittavissa |
| Riskin realisoitumisen vakavuus S | 0 | Ei merkittäviä seurauksia sillä pintavesireittiä ei ole |
| Yhteensä | 0 | Pieni |

Huhtikankaan ampumaradan pintavesiriski on pieni. Ampumaradalta ei ole pintavesireittiä rata-alueen ulkopuolelle, joten pintavesien mukana ei oletettavasti kulkeudu haitta-aineita. Sade- ja sulamisvedet imeytyvät alueelle.

Taulukko 6. Pohjavesiriskin arviointi BAT-selvityksen mukaan (Kajander & Parri 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 realisoitumisen 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

Taulukko 7. Huhtikankaan ampumaradan pohjavesiriski

| Pohjavesiriski | | |
|---|------------|---|
| Riskitekijä | Pistemäärä | Pisteytyskriteerit |
| Maaperän vedenläpäisevyys K | 2 | Hyvin vettä johtava |
| Etäisyys pohjaveden pintaan E | 1 | yli 10 metriä |
| Nykytilanne, maaperän, vajoveden ja pohjaveden haitta-ainepitoisuus N | 0 | Pitoisuudet rajoittuvat radan rakenteisiin |
| Riskin realisoitumisen seurausten vakavuus S | 1-4 | Tietojen perusteella pohjavesi ei virtaa kohti vedenottamoita. Virtaussuunnassa lähimmät talousvesikaivot ovat hyvin kaukana, mutta varovaisuusperiaate |
| Pohjavesiriski yhteensä | 4-7 | Pieni |

Huhtikankaan ampumaradan pohjavesiriski on pieni.

Riskitason määrittäminen

Edellä esitettyjen riskinarvioiden pohjalta Huhtikankaan ampumaradalle on määritetty BAT-selvityksen mukainen riskitaso. Jokaiselle riskitasolle on määritetty ohjeelliset riskinhallinnan vaatimustasot. Määritelmät on tarkoitettu riskinhallinnan suunnittelun lähtökohdiksi.

Huhtikankaan ampumaradan päästöpotentiaali on kohtalainen, pintavesiriski pieni ja pohjavesiriski pieni. Koska kyseessä on pohjavesialue, luokitellaan rata varovaisuusperiaatetta noudattaen rata-tasoon 2b eli pohjaveden kannalta vaativa. Kyseisen tason ohjeelliset vaatimustasot on esitetty taulukossa 8.

Taulukko 8. BAT-selvityksen mukainen haitta-aineiden riskitaso ja riskinhallinnan suunnittelun lähtökohdat tason 2b radalle (Kajander & Parri 2014).

| | Taso 2b |
|---|--|
| | Vaativa / pohjavesi |
| Haitta-aineriskin merkittävyys | Kohtalainen tai suuri päästöpotentiaali ja kohtalainen pohjavesiriski |
| Riskin kuvaus | Haitta-aineiden merkittävä kulkeutuminen pohjaveteen luokitellulla pohjavesialueella tai muussa talousvesikäytössä olevassa pohjavesimuodostumassa mahdollista tai todennäköistä pitkällä aikavälillä. |
| Vaatimukset luotiase-radoille | Käytön seuranta ja raportointi. Haitta-ainespitoisten vesien koonti ja tarvittaessa käsittely tai vesien muodostumisen esittäminen tai kuormituksen rajoittaminen. Kunnostus toiminnan loputtua. |
| Vaatimukset haulikko-radoille | Käytön seuranta ja raportointi. Haulien leviämisalueen pienentäminen ja kuormituksen rajoittaminen tai kriittisimpien alueiden vesien keräys ja tarvittaessa käsittely. Kunnostus toiminnan loputtua. |
| Tekniset ratkaisut | Tapauskohtaisesti soveltuva ratkaisu. |
| Käytön seuranta | Laukausmäärät radoittain ja asetyypeittäin sekä toimintaajat. |
| Päästöjen ja vaikutusten tarkkailu | Taustavallin suotovesien ja/tai pohjaveden tarkkailu 1–3 vuoden välein. Erikseen perustellusti pintavesitarkkailu. |
| Aikataulu | 0-10 vuotta harkinnan mukaan. Teknisille riskinhallintatoimenpiteille ei välitöntä tarvetta, mahdollisuus varautua taloudellisesti. Haitta-aineiden hallinnan tarvearviointi tehtävä ja seuranta aloitettava heti. |

Lähde

- Kajander, S. & Parri, A. 2014. Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT). Ampumaratojen ympäristövaikutusten hallinta. Suomen Ympäristö 4/2014. Ympäristöministeriö.