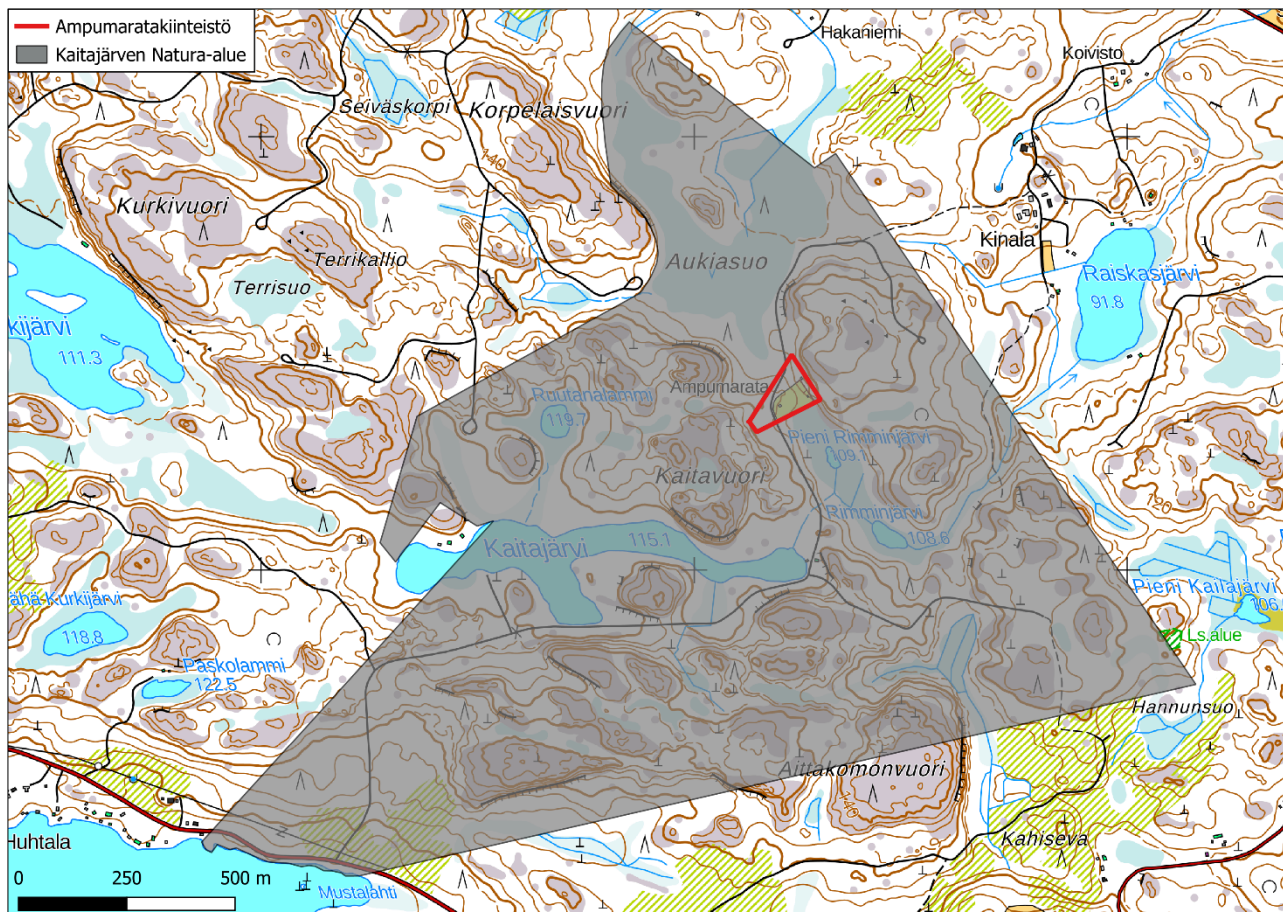


Arvio Kaitajärven ampumaradan vaikutuksista Kaitajärven Natura-alueeseen

Hirviveikot ry:n Kaitajärven ampumaradalle haetaan toistaiseksi voimassa olevaa ympäristölupaa. Ampumarata sijaitsee osoitteessa Kaitajärventie 200, Kuhmoinen kiinteistöllä 291-408-2-145. Toiminnanharjoittaja omistaa kiinteistön. Kaitajärven Natura-alue (FI0900115) ympäröi Kaitajärven ampumarataa. Kaitajärven ampumaradan sijainti suhteessa Natura-alueeseen on esitetty kuvassa 2.



Kuva 1. Kaitajärven Natura-alue sekä Kaitajärven ampumaradan sijainti. Sisältää MML maastokartta- sekä SYKE Natura2000 Erityisten suojelutoimien alue (SAC) -aineistoa 6/2024.

1. Ampumaradan toiminta

Kaitajärven ampumarata on perustettu vuonna 1978. Ampumaradalla on hirvirata (75 m), haulikkorata (skeet) ja pienoiskiväärirata. Ampumasuunta on koilliseen. Hirvirata ja haulikkorata ovat päällekkäiset, joten niillä ei ole toimintaa samaan aikaan. Radan keskimääräinen vuosittainen laukausmäärä on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Arvio radan keskimääräisestä vuosittaisesta laukausmäärästä radoittain.

Rata	Laukausmäärä vuosittain
Pienoiskivääri	300
Hirvi	975
Haulikko	2 200
Yhteensä	3 475

Ympäristölupaa haetaan 46 vuotta alueella olleelle toiminnalle. Hakemuksessa ei esitetä merkittäviä muutoksia toiminnalle. Toimintaa ei olla laajentamassa eikä toiminnan jatkaminen edellytä puustoon tai ympäristöön kohdistuvia uusia toimenpiteitä alueella. Alueen rakenteet (taustavallit, ampumakatokset, heittimet yms.) ovat jo olemassa radalla. Ampumaratakiinteistön puustoa ei aiota kaataa. Ainoana jatkossakin säännöllisesti toteutettavana toimenpiteenä on tähänkin saakka kiinteistöllä säännöllisesti tehty välialueen rai-vaaminen. Eli ampumapaikkojen ja kulkuväylien alueet pidetään siinä kunnossa, että ne eivät pääse kas-vaamaan umpeen toimintaa häiritsevällä tavalla.

1.1 Ampumaratatoiminnan tyypilliset vaikutukset

Yleisesti ampumaratatoiminnan merkittävimmät vaikutukset syntyvät melusta sekä haitta-aineiden mah-dollisista vaikutuksista.

Ampumamelua arvioidaan Suomessa käyttäen melusuurena A_1 -enimmäisäänitasoa $L_{A_{max}}$, jolle on annettu Valtioneuvoston päätöksen (Vnp 53/1997) mukaiset ohjearvot (taulukko 2). Luonnonsuojelualueille annettu ohjearvotaso on 60 dB. Vnp 53/1997 3 § mukaisesti ”*Ohjearvoja sovellettaessa on otettava huomioon ampu-maratatoiminnan luonne, kuten ampuma-ajat, laukausmäärät ja ampumalajit, sekä 2 §:ssä tarkoitetun alu-een todellinen tai suunniteltu käyttö ja merkitys.*”

Taulukko 2. Ampumaratamelun ohjearvot Vnp 53/1997 mukaisesti.

Alueen käyttö	Ohjearvo ($L_{A_{max}}$)
Asumiseen käytettävät alueet	60 dB
Oppilaitoksia palvelevat alueet	65 dB
Virkistysalueet taajamissa ja niiden välittömässä läheisyy- dessä	60 dB
Hoitolaitoksia palvelevat alueet	60 dB
Loma-asumiseen käytettävät alueet	60 dB
Luonnonsuojelualueet	60 dB

Ampumaratatoiminnan merkittävimmät haitta-aineet ovat luotien ja haulien sisältämät metallit. Lyijyhaulit koostuvat noin 97 % lyijystä ja sisältävät lisäksi 1–3 % antimonia ja 0,1–0,5 % arseenia. Vastaavasti keskiver-toluotien kokonaismassasta noin 89 % on lyijyä, noin 9 % kuparia, noin 1 % antimonia ja noin 1 % sinkkiä. Lisäksi haulikkoratatoiminnassa käytettävät kiekot sisältävät pieniä määriä PAH-yhdisteitä.

Ampumaratatoiminnan jatkuessa rata-alueiden taustavalleihin voi yleisesti ottaen kertyä paikallisesti kor-keitakin haitta-ainepitoisuuksia. Nämä alueet eivät sellaisinaan kuitenkaan ole suoraan verrannollisia taval-liseen maaperään ja sille asetettuihin haitallisten aineiden kynnys- ja ohjearvoihin, sillä ampumat toimintaan liittyvinä alueina ampumaratojen ampumapaikat, maalialueet ja näiden kahden väliset välialueet sekä taustavallit luokitellaan ympäristöministeriön julkaiseman Ampumaratojen BAT-oppaan (Kajander & Parri 2014) mukaan maaperän sijaan ratojen osana oleviksi ratarakenteiksi. Ratarakenneluokituksen mukaan näitä alu-eita pidetään maaperästä erillisinä osina, jotka voidaan ampumat toiminnan loputtua tutkia ja riskiperustei-sesti tarvittaessa poistaa. Ampumaradan ollessa aktiivisesti käytössä, on pilaantumisen hallinnan kannalta maaperän tutkimisen sijaan keskeistä arvioida ja hallita haitta-aineiden kulkeutumisriskiä (Kajander & Parri 2014).

Ratarakenteisiin luotien ja haulien mukana kertyneet haitta-aineet muodostavat ympäristön suhteen riskin ainoastaan, mikäli ne rapautumisen ja liukenemisen seurauksena pääsevät kulkeutumaan laajemmalle alu-eelle. Ympäristön olosuhteet, erityisesti pH, vaikuttavat voimakkaasti muuntumisreaktioon. Maaperäolo-suhteet, jotka voivat nopeuttaa luotien ja haulien rapautumista voivat toisaalta sitoa vapautuneita haitta-aineita tehokkaasti. Tästä syystä ampumaratojen ympäristövaikutuksia arvioitaessa oleellista on kulkeutu-misriskin määrittäminen.

1.2 Kaitajärven ampumaradalle tehdyt tutkimukset

Kaitajärven ampumaradan osalta on tutkittu melun leviämistä ympäristöön sekä otettu pintavesinäyte Pieni Rimminjärvestä haitta-aineiden kulkeutumisen selvittämiseksi. Kokonaisuudessaan meluselvitys ja pintavesinäytteenoton analyysitulokset on esitetty ympäristölupahakemuksen liitteissä.

1.2.1 Meluselvityksen tulokset

Kaitajärven ampumaradalle on tehty melumittaukset sekä täydentävää melutasojen laskentaa lähimmille vapaa-ajan asuntojen kohteille. Kaitajärven Natura-alue ympäröi Kaitajärven ampumarataa eikä radan kiinteistö ole kovin suuri. Vaikka maastonmuodot sekä hirviradan ampumakatos rajoittavat melun leviämistä, ne eivät kokonaan estä melun leviämistä ampumaratakiinteistön ulkopuolelle. Siten on selvää, että melu ei rajoitu täysin ampumaratakiinteistön sisälle ja ylittää paikoitellen Vnp 53/1997 mukaisen ohjearvotason myös Natura-alueella.

Pelkän melutason tarkastelun sijaan olennaista on se, mitkä ovat alueen suojeluperusteet ja ovatko suojeluperusteet sellaiset, joihin melulla voi olla heikentäviä vaikutuksia. Ampumarata ei ole alueelle uusi toiminta, vaan se on ollut nykyisellä paikallaan käytännössä nykyisen kaltaisessa laajuudessa jo vuodesta 1978. Natura-alue on perustettu ampumaradan jälkeen, joten voitaneen yleisesti päätellä, että ampumaratatoiminnan melu ei ole estänyt nykyisiä suojeluperusteena olevien luontotyyppien syntymistä. Yleisesti eläinten osalta on myös viitteitä siitä, että eläimet voivat tietysti määrin tottua esimerkiksi sotilaallisen toiminnan aiheuttamaan meluun ja jopa hyödyntää sitä suojautuakseen ärsykkeiltä herkemmiltä saalistajilta (Immonen 2014).

1.2.2 Haitta-aineiden kertyminen ja kulkeutuminen

Kaitajärven ampumaradalla haitta-aineet kertyvät ampumaratakiinteistölle radan ratarakenteisiin. Pienois-kivääriradan ja hirviradan luodit sekä haulikkoradan haulit kertyvät ampumasuunnassa sijaitsevan rinteen alareunaan, joka toimii taustavallina. Kaitajärven ampumaradalla maastonmuodot ovat siinä mielessä otolliset, että ne rajoittavat merkittävästi haulien leviämistä verrattuna avoimessa maastossa ampumiseen. Tällöin alue, jolle haitta-aineet kertyvät on kohtalaisen pieni.

Haitta-aineiden kulkeutumista on tarkasteltu ottamalla pintavesinäyte Pieni Rimminjärvestä, joka sijaitsee noin 130 metriä ampumaradan taustavallista eteläkaakkoon. Pintavesinäytteenoton tulosten perusteella ampumaratatoiminnan vaikutuksia ei ole havaittavissa. Siten kulkeutumista pintavesien mukana Pieni Rimminjärveen ei ole tapahtunut.

2. Kaitajärven Natura-alue (FI0900115)

Kaitajärven Natura-alueen ytimen muodostaa vanhojen metsien suojeluohjelman alue sekä Aukiasuo. Rimminjärvestä saa alkunsa puro, joka on myös liitetty alueeseen. Alueella on lehtoa, jossa kasvaa mm. hajuheiniä. Kaitajärven eteläpuolella sijaitsee geologisesti mielenkiintoista aluetta, kalliolakien ja -jyrkänteiden ja suojuottien mosaiikkia. Alueen uhaksi on tunnistettu metsätalousalueen liian intensiivinen metsätaloustyö. Osoitettu SAC-alueeksi vuonna 2015. (Natura-tietolomake.)

Alueen luontotyyppinä ovat luonnonmetsät, vaihettumissuot ja rantasuot, silikaattikalliot, lehdot, puustoiset suot sekä sisävesistä kirkasvetiset järvet, humuspitoiset järvet ja lammet, pikkujoet ja purot. Tunnistettuja lajeja on liito-orava, hajuheinä sekä raidankeuhkojäkelä.

Natura-tietolomakkeen perusteella suojelussa ja hoidossa painotetaan tavoitteita:

- alueella vallitseva luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tila säilytetään turvaamalla luonnon omien prosessien mukainen kehitys
- luontotyyppin tai lajin elinympäristön laatua tai lajin populaation elinvoimaisuutta parannetaan ennallistamis- ja hoitotoimenpitein

2.1 Arvio luontotyypeittäin

Ampumaradan läheisyydessä sijaitsee seuraavat luontotyytit: luonnonmetsät/luonnonmetsät silikaattikalliolien päällä (9010), vaihettumissuot ja rantasuot (7140), silikaattikalliot (8220), lehdot (9050), puustoiset

suot (91D0), kirkasvetiset järvet (3110), humuspitoiset järvet ja lammet (3160), pikkujoet ja purot (3260). Luontotyyppien sijainnit suhteessa ampumarataan on esitetty liitteessä olevassa kartassa.

Lyhyt kuvaus kustakin luontotyyppistä, sen luonnontilaisuuden vaatimuksista sekä arvio ampumaratatoiminnan vaikutuksista on kuvattu seuraavaksi. Tietolähteenä luontotyypeistä on käytetty Suomen ympäristökeskuksen Natura 2000-luontotyyppiopasta (2001).

2.1.1 Luonnonmetsät/luonnonmetsät silikaattikallioiden päällä (9010)

Tämä tyyppi sisältää vanhat luonnonmetsät sekä luonnontilaiset paloalat ja palon jälkeen luonnontilaisina kehittyneet nuoret metsät. Kaitajärven Natura-alue on vanhojen metsien suojeleohjelman kohde ja Natura-tietolomakkeen perusteella valtaosa alueen pinta-alasta (49 ha) kuuluu tähän luokkaan.

Vanhat metsät ovat alueita, joihin ihmistoiminta on vaikuttanut vain vähän tai ei lainkaan. Olennaisin tunnusmerkki on nykyisen puuston luonnontilaisuus; puuston satunnainen ja alueellinen jakautuminen ja vaihteleva- tai jatkuvakorkeuksinen kerroksellisuus. Puut eivät ole riveissä tai tasavälein eivätkä samanpituisia. Kuolleen pystypuuston ja maapuuston suuri määrä, elävän puuston vaihteleva kokorakenne ja siellä täällä esiintyvät nykyistä puusukupolvea vanhemmat puut kuvaavat luonnontilaisuutta.

Ampumarataa lähimmät tähän luokkaan kuuluvat alueet sijaitsevat välittömästi ampumaratakiinteistöstä etelään sekä kiinteistön länsipuolella.

Kaitajärven ampumaratatoiminnan alueisiin kohdistuvat vaikutukset rajoittuvat meluun. Melu ei vaikuta metsien luonnontilaisuuteen. Toiminnan jatkamista varten ei myöskään ole tarpeen tai tarkoitus kaataa puustoa.

2.1.2 Vaihattumissuot ja rantasuot (7140)

Tämän luontotyyppin mukaiset alueet ovat vähä- tai keskiravinteisten alustojen kasviyhdyskuntia, joilla on tunnusomaisia piirteitä. Luonnontilaa arvioitaessa on oleellista huomioida suon vesitalouden luonnontilaisuus.

Kaitajärven ampumarataa lähin alue sijaitsee noin 100 metrin päässä radasta eteläkaakkoon, Pieni Rimminjärven ympäristössä.

Ampumaratatoiminnalla ei ole vaikutuksia alueen vesitalouteen. Ampumaratakiinteistöllä ei tällä hetkellä ole selkeitä ojituksia, joilla alueen pintavesiä ohjattaisiin. Ojituksia ei myöskään ole tarkoitus tehdä eikä siten muuttaa nykyistä veden kulkua alueella. Pintavesinäytteenoton perusteella Pieni Rimminjärvessä ei ole havaittavissa ampumaratatoimintaa kuvaavien haitta-aineiden pitoisuuksia. Siten toiminnan ei arvioida vaikuttavan myöskään suon kasvillisuuteen tai eliöstöön.

2.1.3 Silikaattikalliot (8220)

Sisämaan silikaattikallioiden kallionrakokasvillisuutta, josta erotettavissa lukuisia alueellisia alatyyppejä. Lähimmät kohteet sijaitsevat radasta noin 100 metrin päässä koillisessa ja luoteessa.

Ampumaratatoiminnalla ei ole vaikutusta kallioalueisiin tai niiden kasvillisuuteen. Toiminnalla ei muuteta kallioalueita.

2.1.4 Lehdot (9050)

Lehtoja luonnehtii kerroksellinen kasvillisuus: pohjakerros on aukkoinen, vain osittain sammalien peitossa, ruohot ja heinät vallitsevat kenttäkerroksessa ja pensas- ja puustokerros ovat runsaslajisia. Lehtojen luonnontilaa arvioidaan pääosin boreaalisten luonnonmetsien tapaan. Peltojen metsittymisen seurauksena syntyneet lehdot lähestyvät hitaasti luonnontilaa.

Kaitajärven alueella lähin lehtoalue sijaitsee noin 200 metrin päässä ampumaradasta etelään.

Ampumaratatoiminnan melun ei arvioida vaikuttavan lehtojen kehittymiseen kohti luonnontilaa. Pintavesinäytteenoton perusteella ampumarata-alueelta ei kulkeudu haitta-aineita, jotka voisivat vaikuttaa lehdon kasvillisuuteen tai eliöstöön.

2.1.5 Puustoiset suot (91D0)

Havu- tai lehtipuumetsiä kosteilla tai märillä turvemilla, joilla vedenpinta on pysyvästi korkealla ja jopa korkeammalla kuin ympäristön vedenpinnantas. Vesi on aina hyvin niukkaravinteista. Keskeisenä tekijänä luonnontilaisuutta arvioitaessa on puusto, jolla on myös vaikutusta alueen vesitalouteen. Hakkuilla voi olla suuri vaikutus suon lajiston säilymisen kannalta.

Kaitajärven alueella ampumarataa lähin alue sijaitsee välittömästi ampumaratakiinteistöstä eteläkaakkoon Pieni Rimminjärven ja Rimminjärven sekä sen puron ympäristössä.

Ampumaratatoiminta ei vaikuta puustoon eikä aiheuta puuston hakkuita. Siten ampumaratatoiminnalla ei arvioida olevan vaikutuksia alueeseen.

2.1.6 Kirkasvetiset järvet (3110)

Hiekkamaiden niukkamineraaliset niukkaravinteiset vedet. Luonnontilaa kuvastavat veden laatu ja sitä muuttavan kuormituksen puuttuminen ja rantojen luonnontilaisuus. Häiriötekijöinä voivat toimia rehevöityminen ravinteiden takia, happamoituminen happaman laskeuman seurauksena ja suo- ja metsäojituksesta peräisin oleva humus- ja kiintoainekuormitus. Rantavyöhyke on luonnontilainen, jos siellä ei ole rakennuksia ja myös rantapuusto on hakkaamatonta.

Tähän luokkaan kuuluvia alueita sijaitsee radasta eteläkaakkoon, lähimmillään Pieni Rimminjärvi noin 130 metrin etäisyydellä ampumaradan taustavallista.

Ampumaratatoiminnasta ei aiheudu ravinnekuormitusta, joka voisi vaikuttaa veden laatuun. Pintavesinäytteenoton perusteella myöskään ampumaratatoimintaa kuvaavien metallien kulkeutumista ei ole havaittavissa. Puustoa ei aiota hakata myöskään ampumaratakiinteistöltä. Ampumaratatoiminnalla ei arvioida olevan vaikutusta.

2.1.7 Humuspitoiset järvet ja lammet (3160)

Luonnontilaisia järviä ja lampia, joiden vesi on turpeen ja happaman humuksen ruskeaksi värjäämää. Yleensä turvepohjalla, soilla tai luontaisesti soistumassa olevilla kankailla. pH on usein alhainen 3–6 ja luonnontilaan vaikuttavat hajakuormitus, veden lasku ja ojitukset, rantapuuston hakkuut ja rantarakentaminen.

Tähän luokkaan kuuluvia alueita sijaitsee radasta eteläkaakkoon, lähimmillään Pieni Rimminjärvi noin 130 metrin etäisyydellä ampumaradan taustavallista.

Ampumaratatoiminnasta ei aiheudu ravinnekuormitusta. Pintavesinäytteenoton perusteella myöskään ampumaratametalista johtuvaa kuormitusta ei ole havaittavissa. Ratakiinteistölle ei olla tekemässä ojituksia eikä puuttumassa alueen pintavesien kulkuun. Toiminta ei aiheuta hakkuita. Ampumaratatoiminnalla ei arvioida olevan vaikutusta.

2.1.8 Pikkujoet ja purot (3260)

Tasankojen ja vuoristojen jokia ja puroja, joissa vedenalaista tai kelluslehtistä kasvillisuutta tai vesisammalia. Luonnontilaan vaikuttavat perkaukset, vedenlaatu ja rantavyöhykkeen kasvillisuuden luonnontilaisuus. Ojitukset ja hajakuormitus voivat muuttaa luonnontilaa. Luonnontilaisuus edellyttää tietyn levyistä luonnontilaista suojavyöhykettä.

Tähän luokkaan kuuluvia alueita sijaitsee radasta eteläkaakkoon, lähimmillään Pieni Rimminjärvi noin 130 metrin etäisyydellä ampumaradan taustavallista. Puron ympäristössä on myös havaittu hajuheinää sekä tehty useita havaintoja liito-oravasta lähimmillään noin 430 metrin päässä ampumaratakiinteistöstä.

Ampumaratatoiminnasta ei aiheudu ravinnekuormitusta. Pintavesinäytteenoton perusteella myöskään ampumaratametalista johtuvaa kuormitusta ei ole havaittavissa. Toiminnalla ei vaikuteta puron kasvillisuuteen tai rantavyöhykkeen kasvillisuuteen. Ampumaratatoimintaa ei olla merkittävästi laajentamassa nykyisestä eikä toiminnan melu ole alueelle uutta. Ampumaratatoiminnalla ei arvioida olevan vaikutusta.

3. Yhteenveto

Kaitajärven ampumaratatoiminnan mahdolliset vaikutukset koostuvat melusta sekä haitta-aineiden mahdollisesta kulkeutumisesta. Pintavesinäytteenoton perusteella ei ole havaittavissa merkkejä ampumarata-metallien kulkeutumisesta. Ampumaradan melu ei ole alueelle uutta eikä melukuormituksen arvioida tulevaisuudessa merkittävästi lisääntyvän. Ampumaradan toiminnalla ei arvioida olevan vaikutuksia Natura-alueen luontotyyppien suojeluperusteisiin.

Lähteet

- Immonen, A. 2014. Sotilaallisen toiminnan ympäristövaikutukset kansainvälisestä ja Suomen puolustusvoimien näkökulmasta tarkasteltuna. Pro gradu-tutkielma. Helsingin yliopisto. Geotieteiden ja maantieteen laitos.
- Natura-tietolomake. FI0900115 Kaitajärvi. 2018. SYKE.
<https://syke.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1ec276d5e14b4888993285fcb447b3dc>
- Suomen ympäristökeskus. Natura 2000-luontotyyppiopas. Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001. Ympäristöopas 46. 2. korjattu painos.
- Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2023. Mäkelä, K. & Salo, P. 2. korjattu painos.

Liite Kaitajärven luontoarvioon
Kaitajärven Natura-alueen luontotyyppit, 21.3.2024.



FI0900115 Kaitajärvi

-  Natura-alue
-  Numeerinen kiinteistöraja
-  9010 - Luonnonmetsät silikaattikallion päällä
-  7140 - Vaihtumissuot ja rantasuot
-  8220 - Silikaattikalliot
-  9010 - Luonnonmetsät
-  9050 - Lehdot
-  91D0 - Puustoiset suot
-  3110, 3130, 3140, 3150, 3160, 3210, 3260 - Sisävedet

0 50 100 m

© Metsähallitus ja ympäristöhallinto 2023
© Maanmittauslaitos 1/MML/20
© Karttakeskus Oy, Lupa L5293