

Päivämäärä
4.12.2020

AA SAKATTI MINING OY

ULKUSIJANAAN AVAN VIITASAMMAKKOSELVITYS



Päivämäärä **4.12.2020**
Laatija **Antje Neumann, Ramboll Finland Oy**
Tarkastaja **Jussi Mäkinen, Ramboll Finland Oy**
Hyväksyjä **Ulla Syrjälä, AA Sakatti Oy**
Kansikuva **Auringonnousu Ulkusijanaavalla**

Viite 1510056811

SISÄLTÖ

1.	JOHDANTO	3
2.	MENETELMÄT	4
3.	TULOKSET	5
3.1	Viitasammakkoselvitys	5
3.2	Muut havainnot	7
4.	TULOSTEN TARKASTELU	7
5.	JOHTOPÄÄTÖKSET	9
6.	LÄHDE- JA KIRJALLISUUSLUETTELO	10

1. JOHDANTO

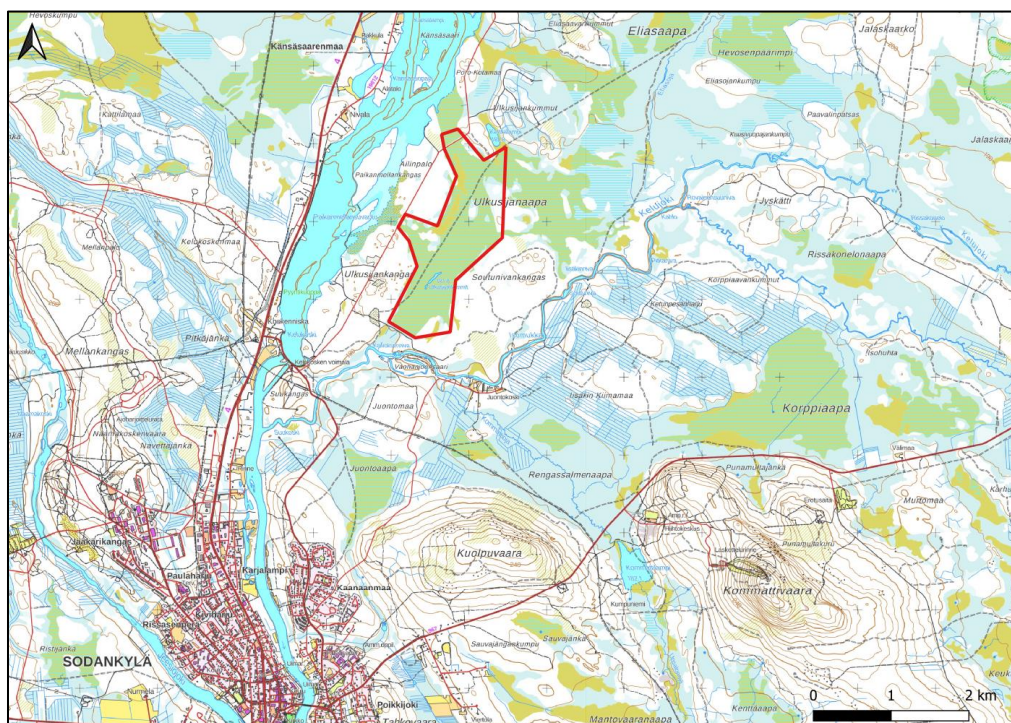
AA Sakatti Mining Oy valmistelee kaivoshanketta Sodankylän pohjoispuoliselle alueelle, jota var-
ten on käynnistetty alueen osayleiskaavan laatiminen ja ympäristövaikutusten arviointimenettely.
Viitasammakoiden lisääntymispaikkojen tarkempi selvittäminen on arvioitu tarpeelliseksi Ulku-
sijanaavan osalta, jotta lajiin kohdistuvat vaikutukset voidaan arvioida tarkemmin ja huomioida
lajin lisääntymispaikat suunnittelun yhteydessä.

Viitasammakkoselvityksen maastotyöt ovat tehneet biologi, FM Antje Neumann ja Tommi Miettun-
nen Ramboll Finland Oy:stä, raportin on laatinut Antje Neumann.

Viitasammakko (*Rana arvalis*) kuuluu EU:n luontodirektiivin IV(a) mukaisiin eläinlajeihin, joiden
yksilöiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on Suomen luonnon-
suojelulain (6. luku, 49§) perusteella kielletty. Yksittäistapauksissa ELY-keskus voi kuitenkin
myöntää luvan poiketa kiellosta luontodirektiivin artiklassa 16(1) mainituilla perusteilla.

Viitasammakon lisääntymispaikat ovat erilaisia lampia, järviä, vetisiä soita ja ojia. Laji soi ja ku-
tee vesistön rantakasvillisuudessa. Viitasammakon esiintymispaikoilla lisääntymispaikaksi voi-
daan tulkita ne vesialueen osat, joissa koiraila on lisääntymisreviirit, joissa pariutuminen ja kutu
tapahtuvat ja joissa nuijapäät elävät. Levähdyspaikkaan kuuluvat päivälepopaikat esim. kasvilli-
suuden suojissa ja talvehtimispaikat sekä maa- että vesiympäristössä. Lisääntymis- ja levähdys-
paikan välittömässä läheisyydessä tulee olla levähdyspaikaksi ja ravinnonhakuun soveltuvaa ym-
päristöä (kesäelinympäristö, levähdyspaikat), jonka raja-
us on harkittava tapauskohtaisesti (Nieminen & Ahola 2017).

Viitasammakko tarvitsee monimuotoisen elinympäristön, jossa on talvehtimis- ja lisääntymisal-
ueet sekä suotuisaa elinympäristöä eli vesi- ja maa-alueita. Mikäli jossain elinympäristön piirteessä
tapahtuu haitallisia muutoksia, sillä on vaikutuksensa koko paikalliseen populaatioon (Nieminen &
Ahola 2017). Lajilla on oltava mahdollisuus liikkua lisääntymis-, kesä- ja talvehtimisympäristöjen
välillä (kulkureitit).



Kartta 1. Ulkusijanaavan selvitysalue sijoittuu noin 5 km päähän Sodankylän keskustasta. (karttapohja: MML 2020).

2. MENETELMÄT

Viitasammakkoselvityksen maastotyöt tehdään lajin soidinaikana, jolloin sammakkoeläinten esiintymisestä selvitysalueella voitaisiin saada käsitys koiraiden ääntelyn perustella. Viitasammakoiden kutuaika on lyhyt, sään mukaan muutamasta päivästä noin viikkoon, joten kartoituksen tarkka ajoitus on tärkeä luotettavien havaintotulosten saamiselle.

Ulkusijanaavan länsihaarojen alueella on tehty keväällä 2018 Kuusivaarantieltä käsin viitasammakkohavaintoja (Eurofins Oy). Ulkusijanaavan suoalueelle tehtiin laajempi viitasammakkoselvitys 28.5.2019, jolloin ei tehty havaintoja viitasammakoista tai niiden kudusta (Eurofins Oy 2019). Havaintojen puuttumisen arvioitiin mahdollisesti johtuvan myöhäisestä kartoitusajankohdasta (viitasammakoiden soidin oli 2019 kiivaimmillaan yli viikko aikaisemmin). Suon viitasammakkotilannetta selvitettiin uudestaan keväällä 2020 tehtävällä täydentävällä selvityksellä.

Viitasammakoiden soidinaika Sodankylän korkeudella on yleensä toukokuun puolessa välissä - loppupuolella. Talvella 2019-2020 oli kuitenkin satanut ennätysmäärä lunta Sodankylän alueella ja kevät 2020 oli suhteellisen kolea, joten lumet jäivät tavallista pidempään maahan. Toukokuun lopussa oli lämmin sääjakso, jolloin lumet ja jäät nopeasti sulivat. Viitasammakoiden soidin oli noin 1-2 viikkoa tavallista myöhemmässä.

Maastotyöt tehtiin 1.-2.6.2020 klo 21 ja 4 välisenä aikana ja kierrettiin noin samaa reittiä kuin keväällä 2019 (Eurofins Oy), Ulkusijanaavan reunoja pitkin (Kartta 2). Maastokäynnin alussa lämpötila oli 19 astetta ja sen lopussa 8 astetta. Sää oli pouta ja tyyni. Kävely aloitettiin Kattilalamminkummun alueelta ja kierrettiin Ulkusijanaapaa myötäpäivään. Paikoin jäätiin sopiviksi arvioitujen kutuvesistöjen laidalle 15-30 minuutiksi seisomaan ja havainnoimaan sammakkoeläinten ääntelyä. Ulkusijanaapa on hyvin vetinen upottava aapasuo ja etenkin kevättulvien aikana on haastava, joskin mahdotonta päästä jaloin käymään sen keskiosissa. Viitasammakkoselvitykset tehdään yleensä auringonlaskun jälkeen, koska lajin soidinaktiivisuus on yleensä suurin hämärän aikaan. 1.-2.6.2020 maastotöiden aikana tilanne oli eri kuin tavallisesti toukokuun puolella tehtävissä viitasammakkoselvityksissä: Aurinko laski vain muutamaksi tunniksi ja hämärää tuli pelkäänsä keskiyön aikaan eli suurin osan maastotöistä tehtiin suhteellisen valoisan aikaan.



Kartta 2. Ulkusijanaavan täydentävän viitasammakkoselvityksen kartoitusreitti 1.-2.6.2020 (karttapohja: MML 2020).

3. TULOKSET

3.1 Viitasammakkoselvitys

Ulkusijanaavan viitasammakkokartoituksen 1.-2.6.2020 aikana havaittiin yhteensä 13 ääntelevää viitasammakkokoirasta (Kartta 3).



Kartta 3. Viitasammakoiden havaintopaikat Ulkusijanaavalla ja havaittujen viitasammakoiden määrät/havaintopaikka. Valokuvien ottamisaikat: k1-k4; kk= kansikuva (karttapohja: MML 2020).

Suurin osa viitasammakkohavainnoista (10 kpl) tehtiin Ulkusijanaavan pohjoisosassa, jossa on runsaasti vetisiä allikoita (Kuva 1). Myös Korkiakummun itäpuolisella suoalueella tehtiin viitasammakkohavaintoja suon reunalta käsin (Kuva 2). Todennäköisesti kyseisellä vetisellä suoalueella esiintyy viitasammakkoa laajemminkin. Kuusivaarantieltä käsin tehtiin kartoituksen alkuvaiheessa yksi viitasammakkohavainto (Kuva 3). Kartoituksen loppuvaiheessa klo 4 aikaan paikalla ei enää kuulunut ääntelyä.



Kuva 1. Selvitysalueen pohjoisosassa havaittiin yhteensä 10 viitasammakkoa.



Kuva 2. Suon luoteisosassa äänteli kaksi viitasammakkoa.



Kuva 3. Selvitysalueen luoteishaaran vetisellä suoalueella äänteli viitasammakko.

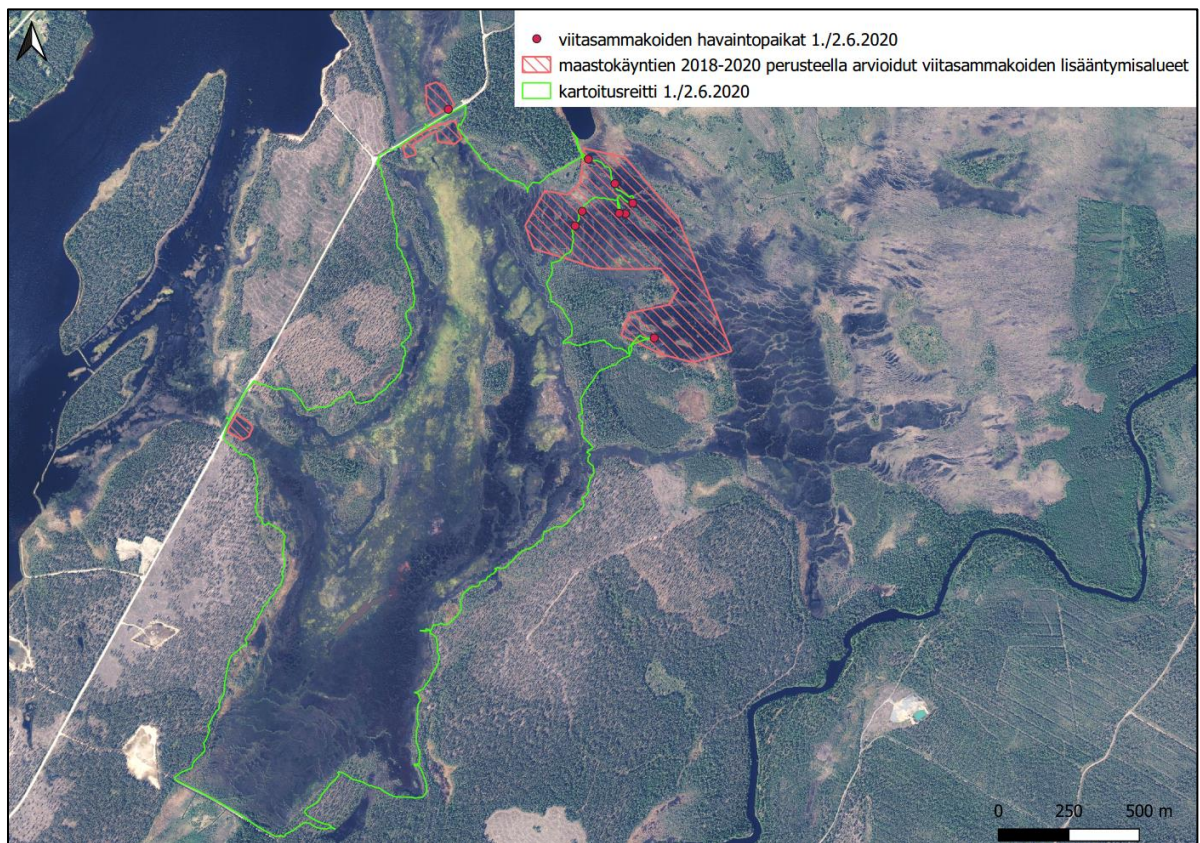
3.2 Muut havainnot

Kattilalammen etelä-kaakkoispuolisissa allikoissa havaittiin saukko, joka liikkui kaakosta tullen Kattilalampea kohti. Saukko kuuluu niin kuin viitasammakko EU:n luontodirektiivin IV(a) mukaisiin eläinlajeihin. Saukolla on laaja, useita kymmeniä kilometriä kattava reviiri, johon ydinosaan kuuluvat talvella osin sulana pysyviä virtavesiä (koskipaikkoja).

4. TULOSTEN TARKASTELU

Vuoden 2018 viitasammakkoselvityksen (Eurofins Oy) ja 1.-2.6.2020 selvityksen yhteydessä havaittiin soidintavia viitasammakoita Ulkusijanaavan länsi- ja pohjoisosassa. Vuonna 2020 ei havaittu soidintavia viitasammakoita täysin samoilla paikoilla alueen itäosassa kuin vuonna 2018 (Eurofins Oy), mikä voi johtua säätekijöistä ja viitasammakoiden vaihtelevasta soidinaktiivisuudesta.

Viitasammakoiden soidinalueiden arvioidaan olevan lajin lisääntymisalueita (Kartta 4). Arviointiin liittyy epävarmuustekijöitä lisääntymisalueiden rajausten osalta. Kuulohavaintoetäisyys on tässä tapauksessa yksittäisten keskimääräisellä aktiivisuudella äänitelevien viitasammakoiden osalta arvioltaan muutama kymmenen metriä. Suorimpien syvyys ja rehevyys vaihtelevat suhteellisen pienellä mittakaavalla, joten on haastavaa arvioida mahdollisia lisääntymisalueita pelkän ilmakuuvan perusteella. Kartassa 4 esitettyjen lisääntymisalueiden rajaukset ovat siis viitteellisiä ja kuvaavat lähinnä kartoitusreitiltä käsin tehtyä maastohavaintoja. Ei voida sulkea varmuudella pois, että myös Ulkusijanaavan keväisin hyvin vaikeasti saavutettavassa keskustaosassa olisi viitasammakon lisääntymispaikkoja. Myöskään ei maastoselvitysten perusteella voida olla varmoja, ettei Ulkusijanaavan itäpuolisella vetisellä suoalueella olisi viitasammakoiden lisääntymisaluetta laajemmin kuin kartassa 4 on esitetty.



Kartta 4. Maastohavaintojen 2018 ja 2019 (Eurofins Oy) sekä 1.-2.6.2020 perusteella rajatut viitasammakoiden lisääntymisalueet Ulkusijanaavalla (karttapohja: MML 2020).

Viitasammakon kesäelinympäristöt (levähdyspaikat) ovat lisääntymisympäristöjä ympäröivät matalat ja kosteat vesistöjen rannat, rehevät suoalueet ja rehevät kosteanpohjaiset metsät (Jokinen 2012, Nieminen & Ahola 2017). Viitasammakon tiedetään kesällä liikkuvan noin kilometrin säteellä lisääntymispaikastaan, kunhan alueella on lajille suotuisaa elinympäristöä sekä vedessä että maalla (Nieminen & Ahola 2017).

Soidinaikaisten maastohavaintojen perusteella voidaan arvioida viitasammakon kesäelinympäristöjen sijaitsevan ainakin Ulkusijanaavan pohjoispuoliskolla sekä sen itäpuolisella vetisellä suoalueella.

Viitasammakon talvehtimisesta Suomessa ei ole vielä saatavilla tutkimustietoa, mutta sen oletetaan talvehtivan sellaisten vesistöjen pohjamudassa, jotka eivät jäädy talvisin pohjaa myöten (kutualueet sekä hitaasti virtaavat joet ja purot) (Jokinen 2012, Nieminen & Ahola 2017). Ruotsissa ja Tanskassa on havaittu viitasammakoiden talvehtivan maalla ja niiden tiedetään kestävän lievää pakkasta (Voituron ym. 2009, Jokinen M, 2012). Ei voida sulkea pois mahdollisuutta, että myös Suomessa viitasammakot voivat talvehtia maakoloissa (Nieminen & Ahola 2017), karikkeessa tai maaperään kaivautuneina. Talvinen runsas lumipeite on tehokas lämpöeriste, joka suojaa maan pintaa ja maaperää kovista pakkasista.

Mainituista syistä Ulkusijanaavan selvitysalueella havaittujen viitasammakoiden talvehtimispaikkojen eli levähdyspaikkojen määrittäminen on haastavaa ja arvion liittyy epävarmuustekijöitä. Talvehtimispaikat voivat sijaita samoilla alueilla kuin lisääntymispaikat eli suolla tai Ulkusijanaavan pohjoispuolisessa Kattilanlammessa (Kuva 4).



Kuva 4. Kattilalammissa ei havaittu soidintavia viitasammakoita. Mahdollisesti lampi on liian karu tai liian syvä (kylmä) olemaan sopiva lisääntymisympäristö lajille. Mahdollisesti se soveltuu kuitenkin lajin talvehtimisympäristöksi.

5. JOHTOPÄÄTÖKSET

Sodankylän kuntakeskuksen pohjoispuolella sijaitsevalle Ulkusijanaavalle tehtiin viitasammakkoselvitys, jonka yhteydessä havaittiin lajin lisääntymispaikkoja Ulkusijanaavan pohjoisosassa sekä suon itäpuolisella suoalueella. Alueella havaittiin yhden yön kestäneellä maastokäynnillä 2020 yhteensä 13 ääntelevää viitasammakkokoirasta. Aiemman viitasammakkoselvityksen yhteydessä havaittiin viitasammakoita myös suon itäreunalla (Eurofins Oy 2018). Ainakin Ulkusijanaavan pohjoisosan voidaan arvioida kuuluvan havaittujen viitasammakoiden kesäelinympäristöön (levähdyspaikat). Mahdollisia talvehtimispaikkoja (levähdyspaikat) voivat sijaita samoilla alueilla kuin niiden lisääntymiselinympäristöt tai Kattilalammissa.

Viitasammakko kuuluu EU:n luontodirektiivin IV(a) mukaisiin eläinlajeihin, joiden yksilöiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on Suomen luonnonsuojelulain perusteella kielletty. Yksittäistapauksissa ELY-keskus voi kuitenkin myöntää luvan poiketa kiellosta.

6. LÄHDE- JA KIRJALLISUUSLUETTELO

Eurofins Oy 2018. Kelukoski-Kuusivaara viitasammakkoselvitys 2018. AA Sakatti Mining Oy

Eurofins Oy 2019. Viitasammakkoselvitys 2019. AA Sakatti Mining Oy

Hyvärinen, E., ym. 2019: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019.

Jokinen, M. 2012. Viitasammakko *Rana arvalis* Nilsson, 1842. Esiselvitys SYKE 2012.

Loman, J. & Andersson, G. 2007. Monitoring brown frogs *Rana arvalis* and *Rana temporaria* in 120 south Swedish ponds 1989–2005. Mixed trends in different habitats. Biological Conservation Vol. 135, Issue 1, pp 46-56

Luontodirektiivi 92/43/ETY.

MML 2020. Maanmittauslaitoksen avoin kartta-aineisto.

Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1-278.

Voituron, Y, Paaschburg, L., Holmstrup, M., Barré, H. ja Ramløv, H. (2009) Survival and metabolism of *Rana arvalis* during freezing. Journal of Comparative Physiology B, Volume 179, Number 2, pp. 223-230