



SÄKYLÄN AURINKOKETTU AURINKO- VOIMAHANKKEEN SAUKKO- JA MAJAVASELVITYKSET 2023–2024



Saukosta ei tehty havaintoja alueella





Sisältö

1. Johdanto.....	3
2. Saukkoselvitys	3
2.1 Yleistä saukkojen ekologiasta	3
2.2 Saukon uhanalaisuus.....	4
2.3. Aineisto ja menetelmät.....	4
2.4. Tulokset	5
3. Majavaselvitys.....	6
3.1 Yleistä Euroopanmajavan ekologiasta	6
3.2 Aineisto ja käytetty menetelmä	7
3.3 Tulokset	7
3.3.1. Lajin esiintyminen Sonnilanjoen alueella	7
4. Lähteet ja kirjallisuus.....	8
5. Liitteet	9



1. Johdanto

Etha Vind Ab tilasi syksyllä 2022 Suomen Luontotieto Oy:ltä saukko- ja majavaselvityksen suunnitteilla olevan Aurinkokettu nimisen aurinkovoimahankkeen vaikutusalueelta. Selvitys kuuluu hankkeen ympäristösuunnitteluun ja ympäristövaikutuksiin liittyviin perusselvityksiin. Tehtävän yhteyshenkilönä on tilaajan puolella toiminut Kristina Vikstedt ja Suomen Luontotieto Oy:ssä Jyrki Matikainen

2. Saukkoselvitys

2.1 Yleistä saukkojen ekologiasta

Saukko (*Lutra lutra*) on vesielämään sopeutunut näättäeläin, jota nykyään tavataan koko Suomen alueella. Lajia tavataan kaikenlaisten vesien äärellä ja aiemmin lähes sukupuuttoon metsästetty saukko on palannut myös merialueille. Laji suosii elinympäristöinänsä pieniä virtavesiä, joissa myös talvella on sulapaikkoja. Koiran reviiri on laaja ja se voi liikkua kymmenien kilometrien vesistöreiteillä. Saukko kykenee myös siirtymään maakannasten yli vesistöreiteiltä toiseen.

Lajin suojelun kannalta oleellisin asia on sopivan rauhallisen lisääntymispaikan löytäminen. Vaikka talvisaikaan saukko ei ole ihmisarka, lisääntymisaikana se on hyvin varovainen ja lisääntymispaikat valitaan vesistöreitien rauhallisemmista osista. Saukko on hidas lisääntyjä, sillä naaras synnyttää kerralla vain 1–3 poikasta. Suomessa saukon poikaset syntyvät lumettomana vuodenaikana, yleensä huhtikuun - lokakuun välillä. Synnytyspesä voi sijaita kauempana vesirajasta. Emo siirtää poikasensa pian poikasten silmien avautumisen jälkeen synnytyspesästä jokivarressa olevaan siirtopesään. Kumpikin pesistä voi sijaita luolassa, louhikoissa, tiheässä kuusenaluksessa tai muun tiheän kasvillisuuden suojassa. Laji voi pesiä myös ihmisen vanhoissa rakenteissa, kuten myllynraunioissa tai romahtaneissa tierummuissa.



Aiempi majavan synnyttämä tulvinut alue, jossa puusto on osin kuollut



Saukon synnytyksesä on lähes mahdotonta löytää ilman naaraan radioseurantaa tai tietoa vanhasta pesäpaikasta. Myös pienten poikasten siirtopesän löytäminen on vaikeaa. Pesät ovat käytössä muutaman kuukauden ja sen jälkeen levähdyspaikka vaihtuu tiheään. Pennut seuraavat emoaan syntymäänsä seuraavan talven yli. Synnytys- ja siirtopesien paikka voi vaihtua, mutta lisääntymispaikka säilyy vuodesta toiseen samalla paikalla. Lisääntymispaikan määrittely on mahdollista vaikka pesäluolan tarkkaa paikkaa ei etsittäisikään. Jos lisääntymispaikka hävitetään, muuttuu koko saukkonaaraan huomattavasti lisääntymispaikkaa laajempi elinpiiri samalla lisääntymiseen kelpaamattomaksi. Lisääntymispaikka on aina hyviä talvisia ruokailupaikkoja sisältävällä vesistöreitillä ja sijaitsee rannoiltaan suojaisella osuudella, joka on lähellä talvista ruokailualueita. Yleensä lisääntymispaikka on myös reitin rauhallisimmalla osalla. Lisääntymistuloksen kannalta poikueen mahdollisuus selvitä hengissä ensimmäisestä talvestaan, on tärkeämpää kuin itse tarkka synnytyspaikka tai pienten poikasten lepopaikat. Lisääntymistuloksessa keskeisin tekijä on talvella sulana pysyvien saalistuspaikkojen saataavuus elinpiirillä (Nieminen ym 2017)

2.2 Saukon uhanalaisuus

Viimeisimmän kansallisen uhanalaisarvion (Hyvärinen ym 2019) mukaan Suomen saukko-kanta arvioitiin elinvoimaiseksi, eikä laji ole uhanalainen Suomessa. Maailmanlaajuisesti arvioituna saukko kuuluu silmälläpidettäviin (NT) lajeihin. Saukko kuuluu EU:n Luontodirektiivin liitteen IV lajeihin ja on siten erityisesti suojeltu laji koko EU:n alueella. Viimeisimmän arvion mukaan Suomen saukkopopulaatio olisi noin 5000 yksilöä ja kanta kasvaa koko ajan. Laji on levittäytynyt koko Suomeen ja laji on levinnyt jo kaupunkialueillekin.

2.3 Aineisto ja menetelmät

Alueella toteutettu saukkoselvitys tehtiin yleisesti käytetyllä jälkiselvityksellä (Sulkava 2007). Saukon tai saukkopoikueiden esiintymisen ja keskeisten ruokailualueiden selvittäminen onnistuu parhaiten talvella, jolloin työ on nopeinta ja helpointa. Parhaat ruokailualueet voi



Vanhoja majavan ruokailujälkiä



selvittää maastotöissä vuodenajasta riippumatta, mutta varmistus siitä, onko paikalla lisääntymispaikka, on yleensä saatavissa vain talvi-inventoinneilla. Poikasten kanssa liikkuvat saukkonaaraat keskittävät pentueen elämän erityisesti poikasille sopiville ruokailualueille. Tämä tekee lisääntymispaikkojen selvittämisen talviolosuhteissa suhteellisen helpoksi. Lumijälkien avulla voi myös päätellä löytyneiden yksilöiden sukupuolen ja erottaa poikueet muista yksilöistä. Poikueen talvinen ruokailupaikka on osa saukon lisääntymis- ja levähdyspaikkaa. Poikueiden liikkumista selvittämällä voidaan lisääntymispaikka määritellä riittävällä tarkkuudella. Käytännössä saukkoinventointi tapahtuu (sekä kesällä että talvella) kulkemalla alueen vesistöjen rannat joko yhden tai useampia kertoja kauttaaltaan läpi.

Selvityksessä kuljettiin Sonnilanjoen jokivarsi useaan kertaan läpi (mm. 24.3.2023 ja 11.4.2023) ja selvitykset yhdistettiin muihin alueella tehtyihin selvityksiin. Lisäksi jokivarteen tehtiin useita pistokäyntejä muiden selvitysten aikana ja tällöin havainnoitiin myös saukkoja ja lajin mahdollisia jälkiä ja jätöksiä. Selvitysaikoina alueella oli noin 20 sentin lumipeite ja joki oli lähes kokonaan jäänytynyt. Jälkihavaintojen kannalta olosuhteet olivat ihanteelliset. Selvityksen maastotöistä vastasi ja raportin kirjoitti Jyrki Matikainen ja taittotyöstä vastasi Eija Rauhala. Alueelta ei ole julkaistuja saukkohavaintoja.

2.4. Tulokset

Alueelta ei tehty havaintoja saukoista, niiden jäljistä tai jätöksistä. Jokivarressa on talviaikaan vain muutamia pieniä sulapaikkoja, jotka ovat liian pieniä lajin saalistusympäristöksi. Kesäaikana joki on hyvin kuiva ja vettä on paikoin vain muutamia senttejä. Selvityksen aikana joessa nähtiin vain muutamia haukia, mutta muuten joki on hyvin niukkakalainen, eikä kalamäärä riitä lisääntyvän saukon ravinnonlähteeksi. Saukot liikkuvat vesistöstä toiseen ja Sonnilanjokikin toimii todennäköisesti ohikulkevien saukkojen liikkumisreitteinä. Havaintojen ja ympäristön perusteella pysyvän saukkokannan esiintyminen Sonnilanjoessa on hyvin epätodennäköistä.



Majavan patoamisen seurauksena muodostunutta tulvametsä luontotyyppiä Sonnilanjokivarressa

3. Majavaselvitys

3.1 Yleistä Euroopanmajavan ekologiasta

Euroopanmajava (*Castor fiber*) on Suomen ja Euroopan suurin luonnonvarainen jyrsijälaji, joka on hämärä- ja yöaktiivinen ja erinomaisesti sopeutunut vesielämään. Sen turkki on yksivärinen; väri vaihtelee kellanruskeasta mustaan, mutta on yleisesti ottaen tumma. Euroopanmajavan pää on pyöreähkö, korvat ja silmät ovat pienet. Kellertäviä, isoja etuhampaita on kaksi sekä ylä- että alaleuassa, ja ne ovat pitkät ja jatkavat kasvuaan eläimen koko eliniän ajan. Häntä on leveä ja päältä litistynyt, ihostaan suomuinen. Jaloissa on pitkät kynnet, takaraajoissa on räpylät.

Euroopanmajava hävisi Suomesta metsästyksen takia 1868 ja se on uudelleenistutettu Norjasta tuoduilla yksilöillä 1936. Palautusistutusten jälkeen se on levittäytynyt Satakunnan, Hämeen ja Etelä-Pohjanmaan alueilla sekä luontaisesti että ihmisten tekemin siirroin. Lajilla on esiintymä myös Länsi-Lapissa, mikä on todennäköisesti peräisin Ruotsista vaeltaneista yksilöistä. Euroopanmajava elää erilaisissa vesiympäristöissä kuten puroissa, joissa, lammissa



Majavan kaivama onkalo Sonnilanjoen varrella, tutkimusalueen pohjoispuolella



ja järvissä. Se voi vallata myös suoalueita käyttöönsä. Majava rakentaa pesänsä kekomaiseksi kummuksi puista ja mudasta sekä veden säännöstelyä varten pitkiä patoja ja uittokanavia (Luonnonvarakeskus tietolomake).

3.2 Aineisto ja käytetty menetelmä

Euroopanmajavan tiedetään esiintyvän Sonnilanjoen varrella ja tutkimusalueen pohjoispuolella, noin 1.5 km etäisyydellä tutkimusalueen rajasta, on majavan vanha, purettu patorakennelma ja padon läheisyydessä on myös jokipenkkään kaivettu katettu vanha majavanpesä (kuvat).

Merkkejä majavan esiintymisestä tutkimusalueella etsittiin alueella tehtyjen eri selvitysten yhteydessä ja jokivarsi kuljettiin tutkimusalueen kohdalta useaan kertaan läpi vuosien 2023 ja 2024 aikana. Selvityksen maastotöistä vastasi ja raportin kirjoitti Jyrki Matikainen ja taitto-työstä vastasi Eija Rauhala.

3.3 Tulokset

3.3.1. Lajin esiintyminen Sonnilanjoen alueella

Euroopanmajavaa esiintyy Sonnilanjoessa ja joen alueella on useita vanhoja patorakennelmia, joita on purettu ja myös pesäpaikkoja on joen alueelta löytynyt. Tutkimusalueella ei tuoreita patorakennelmia tai pesäkekoja kuitenkaan havaittu. Vanhoja jälkiä majavan oleskelusta alueella havaittiin mm. majavan kaatamien puiden muodossa ja aivan alueen eteläosassa Sonnilanjoesta länteen päin kaivetun metsäojan varrella havaittiin useita vanhoja, sortuneita majavan pesäkoloja noin 30 metrin päässä jokiuomasta (karttaliite1). Kolot oli kaivettu käytöstä postuneen metsätieuran alle. Vanhoja jälkiä majavan oleskelusta alueella havaittiin mm. majavan kaatamien puiden muodossa. Jokivarressa sijaitsevat, heinäkasveja kasvavat puuttomat alueet ovat syntyneet aiemmin majavan patoamisen seurauksena, kun vesi on noussut alueella ja puusto on kuollut. Kasvillisuuden sukkession ja majavan vanhojen ruokailujälkien perusteella patoamisesta on kulunut aikaa vähintään viisi vuotta.

Aurinkopaneelikenttien suunnittelussa ja sijoittelussa kannattaa huomioida euroopanmajavan esiintyminen Sonnilanjokivarressa. Laji vaihtaa usein elinpaikkansa ja padon rakentaminen kapeaan ja niukkavetiseen Sonnilanjokeen onnistuu majavaparilta muutamassa viikossa, jolloin vesi nousee jokivarren metsäalueelle.



Vanha majavan pato Sonnilanjoen varrella, tutkimusalueen pohjoispuolella (1)



4. Lähteet ja kirjallisuus

- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.
- Kauhala, K. 1996: Distributional history of the American mink (*Mustela vison*) in Finland with special reference to the trends in Otter (*Lutra lutra*) populations. *Ann. Zool. Fennici* 33:283-29
- Linden, H, Hario, M & Wikman, M. (toim.). 1996: Riistan jäljille. – Riista ja kalatalouden tutkimuslaitos, Helsinki. 208 s.
- Luken luonnonvaratietopalvelu. Majava. [Luke.fi/seurannat](https://luke.fi/seurannat)
- Luke. Luonnonvaratieto. Majavat kartalla. [Luonnonvaratieto.Luke.fi/kartat](https://luke.fi/kartat)
- Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.
- Sulkava, R. 2006: Ecology of the otter (*Lutra lutra*) in Central Finland, and methods estimating the densities of populations. – Väitöskirja, Joensuun yliopisto. 128 s.
- Sulkava, R. 2007: Snow tracking – a relevant method for estimating otter *Lutra lutra* populations. *Wildlife Biology* 13: 208–218.
- Sulkava, R. & Liukko, U-M. 1999: Valtakunnallinen saukkokannan lumijälkiseuranta. Saukkokannan tila ja seuranta Suomessa. – Suomen Ympäristö, Luonto ja Luonnonvarat 353, s. 7–77. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Sulkava, R. T. & Liukko, U-M. 2007: Use of snow-tracking methods to estimate the abundance of otter (*Lutra lutra*) in Finland with evaluation of one-visit census in monitoring purposes. – *Annales Zoologici Fennici* 44: 179–188.
- Sulkava, R. & Storrang, B. 1995: Inventering av utter vintertid. Plan för övervakning av utterstammen i Finland med hjälp av vinterspårningar; metodik och inventeringsanvisningar. – Report, Finlands Miljöcentral. 19 s.



5. Liitteet

Karttaliite 1. Tutkimusalue ja majavan vanhojen penkkapesien sijainti

