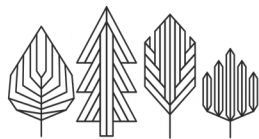




Raaseporin Kansjerfin ranta-asemakaava- alueen liito-orava- ja viitasammakkokartoitus 2020

Timo Metsänen
15.9.2020



LUONTOSELVITYS
Metsänen

Adelenpolku 2 B, 00590 Helsinki | +358 44 54 84 625 | www.metsanen.com

1 JOHDANTO.....	3
2 ALUEEN SIJAINTI JA YLEISKUVAUS.....	3
3 AINEISTOT, MENETELMÄT, SELVITYKSET JA EPÄVARMUUSTEKIJÄT. 4	
3.1 Aiemmat tutkimukset ja selvitykset.....	4
3.2 Vuonna 2020 tehdyt kartoitukset.....	5
3.2.1 Liito-orava.....	5
3.2.2 Viitasammakko.....	5
4 KOHTEIDEN ARVOTTAMINEN JA MÄÄRITELMÄT.....	8
4.1. Liito-orava.....	8
4.2 Viitasammakko.....	9
5 TULOKSET.....	12
5.1. Liito-oravakohteet.....	12
5.2. Viitasammakkokohteet.....	12
6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET.....	12
6.1. Liito-orava.....	12
6.2. Viitasammakko.....	13
LIITTEET.....	13

1 JOHDANTO

Oy Sjökulla Ab tilasi kevättalvella 2020 Luontoselvitys Metsäseltä Raaseporin Kansjerfin alueelle luontoselvityksen jatkokartoitukset liito-oravan ja viitasammakon esiintymisen osalta. Kartoitusten tavoitteena oli tuottaa alueelta maankäytönsuunnittelua varten riittävät laji- ja luontotiedot näiden lajien osalta.

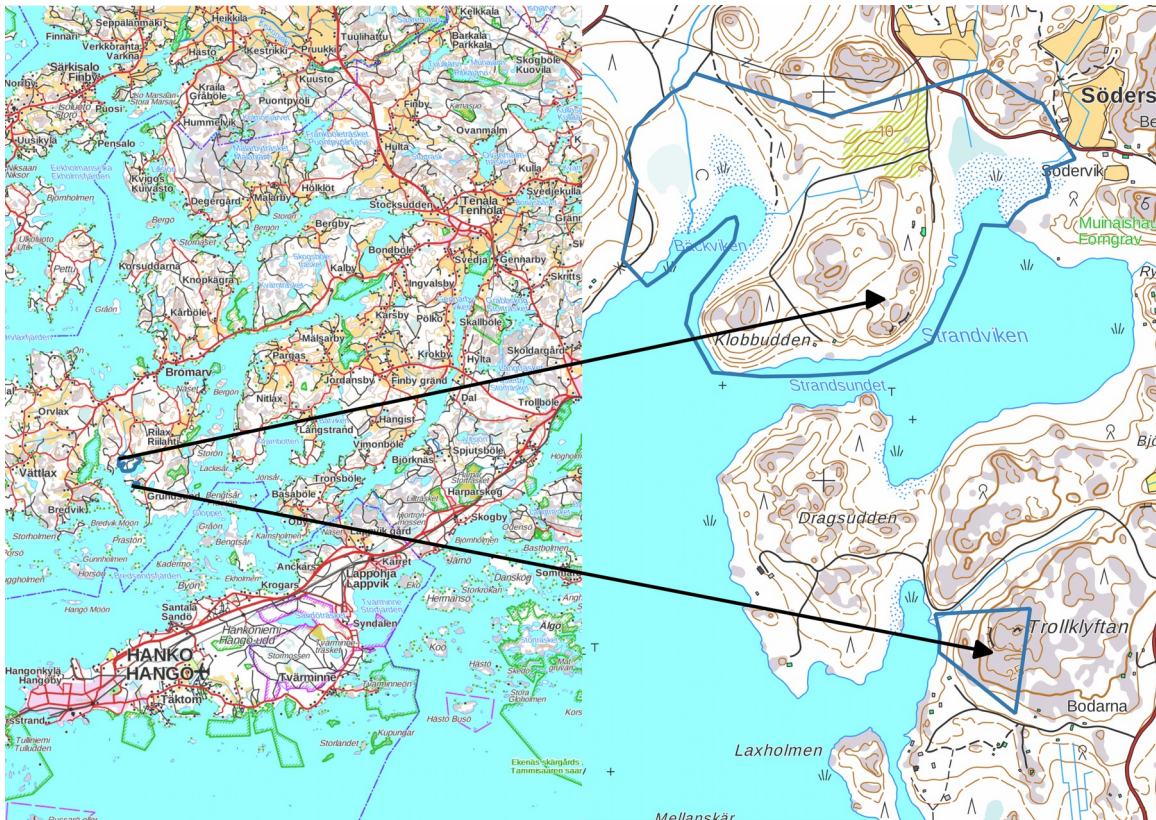
Työ käsitti olemassa olevien lajiaineistojen hankkimisen ja tulkinnan, maastoinventoinnit, lajeille soveltuvien elinympäristöjen kartoittamisen sekä lajien mahdollisten kulkureittien ja ruokailualueiden hahmottelun havaintojen ja elinympäristön perusteella. Maastokatselmus alueelle tehtiin 13.3.2020 ja myöhemmin vielä inventoitiin uudelleen liito-oravaa (29.4.2020) sekä alkuöisin kahdesti viitasammakkoa (29.4. ja 2.5.2020). Inventoinnit tehtiin ympäristösuunnittelija (AMK) ja luontokartoittaja (eat) Timo Metsäsen toimesta. Ensimmäisellä viitasammakkokuuntelulla ja liito-oravainventoinnissa avusti myös luontokartoittajaopiskelija Antti Kotilainen.

Metsänen toimii luontokartoitusosalalla itsenäisenä yrittäjänä ja omaa lähes kahdenkymmenen vuoden kokemuksen erilaisten luontokartoitusten laatimisesta.

2 ALUEEN SIJAINTI JA YLEISKUVAUS

Raasepori sijaitsee läntisellä Uudellamaalla, pääosin hemiboreaalisella kasvillisuus- eli tammivyöhykkeellä. Kansjerfin kaava-alue sijaitsee Tammisaaren Bromarvissa, reilun 5 kilometrin etäisyydellä kirkosta etelälounaaseen, Kansjärvfjärdenin rannoilla kahdessa kohtaa.

Alla on esitetty kohteiden sijainti yleiskartalla ja peruskarttapohjalla (Kuva 1.). Alueiden pinta-alat ovat noin 61,8 ja 4,1 hehtaaria. Tarkemmin alueen luontoa on kuvattu Siitosen (2017) luontoselvitys raportissa.



Kuva 1. Alueen sijainti ja selvitysalueen rajaus peruskarttapohjalla.

3 AINEISTOT, MENETELMÄT, SELVITYKSET JA EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Lajistokartoitusten tarkoituksena oli tuottaa asemakaava-alueelta laadukas ja maankäyttö- ja rakennuslain mukainen riittävä selvitys kohteen maankäytönsuunnittelua ja luontovaikutusten arviointia varten liito-oravan ja viitasammakon osalta.

3.1 Aiemmat tutkimukset ja selvitykset

Alueelta ei ole tiedossa aikaisempia lajistonselvityksiä em. lajeista. Vuonna 2017 ja 2019 alueella on tehty luontonselvitys (Siitonen, M.).

3.2 Vuonna 2020 tehdyt kartoitukset

3.2.1 Liito-orava

Maastotyö suoritettiin MRL:n mukaisesti noudattaen Ympäristöministeriön julkaisun ”Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa” (Sierla ym. 2004) ja uusimman Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittely -oppaan inventointiohjeita ja -suosituksia ([Nieminen, M. & Ahola, A. 2017](#)).

Maastotyöskentelyyn kuului liito-oravan ulostepapanoiden etsiminen erityisesti suurien haapojen ja kuusien juurilta sekä kolopuiden ja vanhojen oravan pesien etsiminen sekä liito-oravan ekologisten reittien hahmottelu maastokartoille. Pohjoisemmalla alueella käytiin läpi kaikkien kaavailtujen rakennuspaikkojen lähistöt ja siellä tarkastettiin yhteensä 26 puun tyveä. Eteläisempi kohde inventoitiin kokonaan ja siellä tarkastettiin 23 puun tyvet. Inventoinnit tehtiin 13.3. ja 29.4. ja siihen käytettiin aikaa noin 1+2 tuntia.

Selvitystä voidaan pitää papanakartoituksen osalta kattavana ja ajankohtaa papanoiden löytymiselle luotettavana. Talven 2019/2020 osalta on kuitenkin todettava, että runsaat vesisateet ovat todennäköisesti liuottaneet pois huomattavan osan talven aikana kertyneistä liito-oravan papanoista ja näin ollen papanoita ei todennäköisesti löytynyt keväällä 2020 yhtä paljon kuin ”normaalisti”.

3.2.2 Viitasammakko

Selvitysalueelle tehtiin kaksi yökuuntelua lajin pääsoidinaikana, jolloin viitasammakkokoiraat pitävät lajityypillistä soidinpulputustaan. Kartoitukset ajoittuivat tänä vuonna öihin 29.–30.4 ja 2.–3.5. Molemmat inventoinnit osuivat arviomme mukaan hyvin lajin pääsoidinkauteen, mutta jälkimmäisenä aamuyönä lajia havaittiin myös muualla Raaseporissa ja soidin oli aktiivista. Ensimmäisenä yönä kierrettiin koko alue, toisena keskityttiin kuuntelemaan kaavailtujen rakennuspaikkojen lähistöä Strandvikenissä ja Trollklyftanin poukamaa.

Inventointiöinä säät olivat otollisia: tyyntä – korkeintaan heikkoa tuulta, hyvä kuuluvuus sekä riittävän korkea lämpötila. Tosin ensimmäisenä yönä lämpötila oli vain hieman plussan puolella ja saattoi vaikuttaa

sammakoiden aktiivisuuteen. Sää tiedot ovat raportin [liitteenä 1](#).

Kuuntelu suoritettiin pääasiassa kanootista kiertäen rantoja lähietäisyydellä. Muutamassa kohdassa aluetta kanootista tehtyä kuuntelua täydennettiin rantautumalla ja liikkumalla jalkaisin. Toisinaan soitettiin myös lajin soidinääntelyä atrapointitarkoituksessa.

Inventoinnin lisäksi tarkastettiin LUOMUKSEN Laji.fi -järjestelmään kirjatut julkiset havainnot ja kohteelle jätettiin testimielessä kaksi Audiomoth äänityslaitetta. Toinen nauhoitti verrokkina Bäckvikenillä ja toinen oli Strandvikenillä 29.4.–2.5. välisenä aikana.

Selvityksen merkittävin epävarmuustekijä on, saadaanko kuuntelu ajoittumaan selvitettävän populaation parhaimpaan soidinaikaan, jolloin tulokset ovat kattavimmat. Tavallisesti luontoselvitysten viitasammakkokuunteluiden tavoitteina on etsiä kutualueet, jotka paikannetaan äänitelevien koiraiden ja niiden muodostamien soidinryhmien perusteella. Luotettavien tulosten saamiseksi kuuntelu pyritään kohdistamaan parhaaseen soidinaikaan. Viitasammakon soidinkausi kestää noin 2–3 viikkoa. Lämpiminä keväänä kutuaika on kylmiä keväitä lyhyempi (Jokinen 2012, Sierla ym. 2004). Kuuntelun oikea-aikainen ajoittaminen edellyttää sääolosuhteiden sekä soitimen aloituksen ja kulun seuranta erityyppisillä viitasammakon esiintymispaikoilla. Tämä huomioitiin havainnoimalla lajin pääsoitimen aloitusta muilla kohteilla Uudellamaalla ja Kanta-Hämeessä sekä Päijät-Hämeessä.

Viitasammakon soidin voi olla aktiivista eri vuorokaudenaikoina, myös keskellä päivää. Päiväaikainen vilkas ääntely on kokemuksemme mukaan kuitenkin satunnaisempaa kuin ilta- ja yöaikainen soidin ja ajoittunee yleisimmin soidinkauden alkuun.

Viitasammakkoselvitysten kuuntelut on luotettavinta tehdä illalla myöhään ja öisin, jolloin soidin on todennäköisimmin aktiivista. Sammakoiden soidinvireen keston lisäksi soitimeen voivat vaikuttaa satunnaiset tekijät. Huono sää, kylmyys, tuulisuus tai rankka sade hiljentävät sammakot. Satunnainen petojen ja muiden eläinten sekä itse inventoijan liikkuminen soidinpaikalla saattaa pelästyttää sammakot ja hiljentää kutupaikan ainakin joksikin aikaa.

Täysin luotettavan kuvan saaminen viitasammakon esiintymisestä vaatisi useita laskentakierroksia muutaman päivän välein (Lammi & Routasuo 2009). Kohteen soidinkausi voi jäädä lyhyeksi ja ääntelyaktiivisuus vaihdella. On myös mahdollista, että samassakin vesistössä soidinhuiput sattuvat eri paikoilla eri päiviin. Yksittäinen laskenta ei siten välttämättä osu parhaaseen aikaan. Useamman käynnin ansiosta vältettäisiin mainituista syistä johtuva puutteellinen esiintymiskuva. Käytännössä useimmat viitasammakkoselvitykset tehdään kuitenkin kertalaskentoina.

Viitasammakkoinventoinnissa yksittäin äänitelevien koiraiden lukumäärä ja sijainti on melko helppo määrittää, myös harvoista ryhmistä äänitelevien yksilöiden erottelu on varsin tarkkaa. Paikannusvirhe jää vähäiseksi, arviolta korkeintaan noin viiteen metriin. Suurten äänekkäiden soidinryhmien yksilömäärät ovat arvioita, niissä on yleensä täysin mahdotonta erotella yksilöitä äänimassasta. Soidinryhmien sijainti on rannan suunnassa yleensä helppo kartoittaa, mutta leveillä luhtavyöhykkeillä soidinalueen syvyyttä voi olla hankalampi määrittää, etenkin jos aluetta ei pääse kiertämään sivuilta.

Tietävästi ei ole testattu, kuinka hyvin suurten kuturyhmien yksilömäärien erottelu onnistuu ja vaikuttavatko esimerkiksi havainnoitsijasta johtuvat subjektiiviset tekijät tulokseen. Sammakoiden lukumääräarvioihin vaikuttaa eri syistä johtuva soitimen intensiteetin vaihtelu. Isokin ryhmä voi hiljetä tai olla vain harvaksen äänessä esimerkiksi sään huononnutta tai häiriön takia. Innokkaasti äänitelevä soidinryhmä saattaa antaa vaikutelman todellista suuremmasta sammakkojoukosta ja päinvastaisessa tapauksessa passiivisesta ryhmästä kirjataan aliarvio. Kunnostuksen, kuten ylipäänsä maankäytön suunnittelun näkökulmasta huomio kohdistuu kuitenkin itse kutupaikkojen sijaintiin ja lukumääräarvioiden tarkkuus on toissijaista vaikkakin kannan seurantamielessä tärkeää.

4 KOHTEIDEN ARVOTTAMINEN JA MÄÄRITELMÄT

Alla on avattu raportissa ja lajeihin liittyvässä maankäytön suunnittelun ja suojelun termejä.

4.1. Liito-orava

Elinpiiri on alue, jota liito-oravayksilö käyttää elämänsä aikana ruokailuun, lepoon, liikkumiseen ja pesimiseen. Liito-orava on tyypillisesti kuusivaltaisten metsien laji, mutta elää myös lehtipuuvaltaisilla alueilla. Liito-orava ei tule toimeen aivan yksipuolisissa kuusikoissa, eikä myöskään pesi nuorissa metsissä. Erityisesti tiheän kannan alueilla sekä taajama-alueilla elinpiirit voivat kuitenkin olla melko vaihtelevia. Sopivien pesäpaikkojen lisäksi liito-oravan elinpiirillä on oltava riittävästi ravintopuita. Liito-oravat voivat käyttää nuoria metsiä, siemenpuuasentoon hakattuja aukkoja, varttuneita taimikoita ja muita puustoltaan vaihtelevia alueita ruokailuun ja liikkumiseen. Puuttomat hakkuuaukot ja nuoret taimikot ovat liito-oravalle avoimiin alueisiin verrattavia, suojattomia alueita.

Naaraiden elinpiiri on keskimäärin 8 ha ja koiraiden 60 ha. Naaraat elävät lähes aina toisistaan erillisillä elinpiireillä, kun taas koiraiden elinpiirit voivat olla osin päällekkäisiä. Saman koiraan elinpiirin sisällä voi olla useita naaraiden elinpiirejä.

Elinpiirin ydinalueet ovat niitä elinpiirin osia, joita liito-orava käyttää eniten ja jotka ovat siten yksilölle keskeisiä. Yhdellä naaraalla voi olla elinpiirillään yksi tai useampi ydinalue. Elinpiirin ydinalueet ovat useimmiten kuusivaltaisia ja niillä on kolohaapoja ja/tai risupesiä, tai ne ovat lehtipuuvaltaisia ruokailualueita. Taajama-alueilla ydinalueet voivat sijoittua monipuolisemmin erilaisiin ympäristöihin, jolloin niitä voi löytyä asuinkortteleistakin. Ydinalueen pinta-ala vaihtelee tapauskohtaisesti, mutta useimmiten se on luonnonsuojelulain tarkoittamaa lisääntymis- ja levähdyspaikkaa laajempi. Liito-orava merkitsee ydinalueet yleensä voimakkaasti, jolloin ne havaitaan oikeaan aikaan tehdyssä kartoituksessa. Ydinalue rajataan sen mukaan, mitkä alueet kyseisessä kartoituksessa on todettu olevan liito-oravan käytössä. Toisena ajankohtana tehdyn kartoituksen perusteella ydinalueen rajaus voi olla toinen.

Liito-oravan **lisääntymis- ja levähdyspaikkoja** ovat pesintään, päivän viettoon, levähtämiseen, suojautumiseen tai ravinnon varastointiin käytettävät puut, pöntöt tai rakennusten osat. Lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin sisältyvät pesän välittömässä läheisyydessä olevat suojaa antavat ja ravintoa tarjoavat puut siinä laajuudessa, että yksilö voi käyttää elinpiirinsä lisääntymis- ja levähdyspaikkoja menestyksekkäästi.

Naarilla lisääntymispaikka ja levähdyspaikka ovat yleensä yhteneväisiä, mutta uroksille voidaan määritellä vain levähdyspaikat eli urosten käyttämät piilopaikat.

Yhdellä elinpiirillä on useita lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Liito-oravien tulee pystyä liikkumaan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen sekä mahdollisten erillisten ruokailupaikkojen välillä.

Liito-oravalle soveltuva alue on sellainen, jolla liito-orava pystyisi lisääntymään, ruokailemaan, lepäämään ja liikkumaan. Soveltuvalla alueella on liito-oravalle tärkeitä ominaisuuksia, kuten kolopuita, haapaa, suojaavia kuusia ja ruokailuun soveltuvaa lehtipuustoa.

Liito-oravan liikkumiselle hyvin soveltuvalla yhteydellä tarkoitetaan tässä raportissa yhteyttä, jolla nykytilanteessa on sellaiset ominaisuudet, että liito-orava voi käyttää sitä siirtymiseen alueelta toiselle ilman erityisiä selviytymisriskejä (esim. jäädä pedon saaliiksi) ja jota liito-orava todennäköisesti käyttää jos tarjolla on erilaisia alueita.

4.2 Viitasammakko

Viitasammakko kuuluu Luontodirektiivin IV a) liitteen lajiluetteloon ja sen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä. Laji on rauhoitettu myös luonnonsuojelulain nojalla. Viimeisimmässä Suomen uhanalaisuustarkastelussa viitasammakon kanta on luokiteltu elinvoimaiseksi (LC) (Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U-M. (toim.) 2019).

Seuraavassa viitasammakon ekologian kuvauksessa on käytetty Suomen ympäristökeskuksen kattavaa esiselvitystä (Jokinen 2012, julkaisematon), johon on koottu useista lähteistä (usein ulkomaisista) tiivis yhteenveto nykytietämyksestä viitasammakon ekologiasta.

Viitasammakko (*Rana arvalis*) esiintyy Etelä- ja Keski-Suomessa ja sitä tavataan Lapin eteläosissa asti. Kanta on kuitenkin pohjoisessa ilmeisen harva, kun taas etelässä laji on paikoin jopa (rusko)sammakkoa (*Rana temporaria*) runsaslukuisempi. Ulkonäöltään viitasammakko on täysikasvuisena yleensä sammakkoa pienempi, teräväkuonoisempi ja siltä puuttuu usein vatsapuolen marmorikuviointi. Varmimmat lajin tuntomerkit ovat kuitenkin takajalan sisemmän varpaan suurempi metatarsaalikyhmä ja lajin soidinääntely. Elinympäristöikseen viitasammakko kelpuuttaa suot ja rehevät rannat, mutta sitä voi tavata kesäisin myös kosteilta niityiltä, ranta- ja lehtimetsistä, puutarhoista sekä hakkuuaukoilta.

Suomessa ja Pohjois-Ruotsissa (Elmberg, 2008) viitasammakoiden oletetaan talvehtivan vedessä, mutta Etelä-Ruotsissa ja Tanskassa ainakin osa kannasta talvehtii varmuudella maalla. Suomessa tavallisen sammakon on havaittu talvehtivan maalla (Pasanen & Sorjonen, 1994). Osa viitasammakkopopulaatioista talvehtii ilmeisesti kutualueillaan, mutta toisilla populaatioilla on erilliset talvehtimis- ja kutualueet, joiden välillä sammakot vaeltavat. Ruotsalaisten tutkimusten mukaan tyypillisimpiä talvehtimispaikkoja ovat hitaasti virtaavat joet ja purot, joista viitasammakoita on löydetty vesikasvillisuuden seasta alle puolen metrin syvyydestä. Viitasammakot pystyvät liikkumaan kylmähorroksen aikana ja hakeutumaan jään paksuuntuessa syvemmälle (Elmberg, 2008).

Kutupaikkana viitasammakko suosii riittävän kosteuden takaavia järventai merenlahtia sekä lampia, joissa on pysyvästi vettä. Laji on erittäin paikkauskollinen ja saattaa viettää kesänsä vain muutaman neliömetrin alueella (Haapanen, A., 1970, Lappalainen, M. & Sirkiä, P., 2009, Sammakkolampi, 2010). Keskieurooppalaisessa tutkimuksessa lajin on kuitenkin todettu vaeltavan keväällä sopiville lisääntymispaikoille laskennallisesti yli kilometrin päästä. Tsekkiläisessä tutkimuksessa arvioitiin että 95% tutkimuksen populaatiosta olisi talvehtinut alle kilometrin päässä (Kovar ym., 2009).

Ruotsissa tehtyjen havaintojen mukaan viitasammakko pyrkii kudun jälkeen vaeltamaan niittymäisille alueille kuten matalille ja kosteille vesistöjen rannoille, joiden lisäksi yleisiä lajin kesäelinympäristöjä ovat rehevät suot, rehevät ja yleensä kosteat metsät (erityisesti lehtimetsät) sekä hakkuuaukot (Elmberg, 2008).

Lisääntymis- ja levähdyspaikan määritelmä

Euroopan Unionin komission ympäristöasioiden pääosaston laatimassa ohjeistuksessa (EDG Environment 2007) lisääntymispaikka on määritelty alueeksi jonka tietyn lajin yksilö tarvitsee:

- kosintamenoihin,
- paritteluun,
- pesänrakentamiseen tai synnytyks- tai munintapaikan valitsemiseen,
- synnyttämiseen, munimiseen tai jälkeläisten tuottamiseen aseksuaalisesti,
- munien kehitykseen ja kuoriutumiseen tai
- pesästä tai synnytyspaikasta riippuvaisille poikasille

Ohjeessa levähdyspaikka on määritelty alueeksi, jolla on yksi tai useampia rakenteita tai elinympäristön piirteitä, joita vaaditaan:

- lämmönsäätelykäyttäytymiseen,
- lepäämiseen, nukkumiseen tai toipumiseen,
- piiloutumiseen, suojautumiseen, pakopaikaksi tai
- horrostamiseen

Luontodirektiivissä tai EU-komission ympäristöasioiden pääosaston ohjeessa ei aseteta alarajaa tai ehtoja IV-liitteen lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen laajuudelle, luonnontilaisuudelle tai paikkaa käyttävien yksilöiden määrälle.

Olisi tarpeellista saada lisää tietoa viitasammakon ekologiasta Suomessa, jotta lisääntymis- ja levähdyspaikan määrittely käytännössä voisi perustua vahvaan ja hyvin perusteltuun näyttöön. Tällä hetkellä asiaa käsittelevästä kirjallisuudesta löytyy osin ristiriitaista ja epätarkkaa tietoa, joka vaikuttaa rajaamiskäytäntöihin. Puutteellisen tiedon vuoksi varovaisuusperiaate korostuu, jonka vuoksi alueet voidaan joutua rajaamaan laajoiksi.

5 TULOKSET

5.1. Liito-oravakohteet

Alueilla ei tehty havaintoja liito-oravan papanoista ja täten lajille ei rajattu esiintymiä. Pohjoisemman alueen pihapiirin reunat soveltuvat lajille hyvin ja on mahdollista, että kohde voi tulla asutetuksi myöhemmin, jos alueen puusto säilyy. Eteläisemmällä alueella on havupuita, mutta ei haapoja ja siten se ei ole optimaalista elinympäristöä liito-oravalle.

5.2. Viitasammakkokohteet

Alueilla ei tehty havaintoja soidintavista viitasammakoista aktiivikartoituksissa. Bäckvikenillä ollut Audiomoth oli kuitenkin äänittänyt viitasammakon ääntä. Äänitysten klusterianalyysi Kaleidoscope Pro -ohjelmalla ei muodostanut lajin äänistä selvää "äänirypästä", joten ääniä on oletettavasti vähän ja/tai ne ovat heikkoja. Vain yhden äänityslaitteen havaintojen ja aktiivikartoituksen 0-tuloksen perusteella lajille ei voida rajata esiintymää Bäckvikenille.

Molempien kohteiden ruovikkoiset rantaosuudet ovat lajille päällisin puolin soveliasta ympäristöä. Mahdollisesti murtovesivaikutuksen vuoksi, selvitysalueen kohteet eivät kuitenkaan ole niin optimaalista kuin rehevät järvet tai pitkälle sisämaahan työntyvät merenlahdet.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET

6.1. Liito-orava

Koska lajia ei tavattu alueelta, ei sen osalta ole tarpeen antaa erityisiä suosituksia alueen maankäytön suunnitteluun. Mahdollisuuksien mukaan pihapiiriin eteläpuolella olevat jättihaavat on suositeltavaa säästää ja haapoja voidaan muutenkin suosia alueella.

6.2. Viitasammakko

Koska lajia ei tavattu Strandvikenin alueelta, ei sen osalta ole tarpeen antaa erityisiä suosituksia alueen maankäytön suunnitteluun. Mikäli Bäckvikenillä aiotaan joskus suorittaa lajin elinympäristöä radikaalisti muuttavia toimia kuten rakentamista, ruoppaamista, vesikasvien niittoa, pensaskerroksen poistoa tai avohakkuuta, on lajin tarkempi selvittäminen suositeltavaa.

LÄHTEET

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

Siitonen, M. 2017 (päivitetty 2019). Raasepori, Bromarv Kansjärv. Ranta-
asemakaavan luonto- ja maisemaselvitys 2017. Sähköinen dokumentti.

LIITTEET

Liite 1. Viitasammakkoinventointien säätiedot.

Liite 2. Lisääntymis- ja levähdyspaikan määritelmä

Liite 1. Viitasammakkoinventointien säätiedot.

Teema	Päiväys	Kello	Lämpötila (°C)	Pilvisuus (0/8-8/8)	Tuulen voimakkuus (0/5-5/5)	Tuuli (m/s)	Sade (0/3-3/3)	Kosteus (RH%)	Kosteusarvio
Viitasammakko	29.4.	22:20-23:55	+2 - +1	1/8 - 5/8	0	0-1	0/3	74,5	kaste
Viitasammakko	2.-3.5.	23:00-0:55	+11 - +9	8/8	0	0-1	0/3	71,0 - 87,5	usvaa, kosteaa

Liite 2. Lisääntymis- ja levähdyspaikan määritelmä

Euroopan Unionin komission ympäristöasioiden pääosaston laatimassa ohjeistuksessa ([EDG Environment 2007](#)) lisääntymispaikka on määritelty alueeksi jonka tietyn lajin yksilö tarvitsee:

- kosintamenoihin,
- paritteluun,
- pesänrakentamiseen tai synnytys- tai munintapaikan valitsemiseen,
- synnyttämiseen, munimiseen tai jälkeläisten tuottamiseen aseksuaalisesti,
- munien kehitykseen ja kuoriutumiseen tai
- pesästä tai synnytyspaikasta riippuvaisille poikasille

Ohjeessa levähdyspaikka on määritelty alueeksi, jolla on yksi tai useampia rakenteita tai elinympäristön piirteitä, joita vaaditaan:

- lämmönsäätelykäyttäytymiseen,
- lepäämiseen, nukkumiseen tai toipumiseen,
- piiloutumiseen, suojautumiseen, pakopaikaksi tai
- horrostamiseen

Luontodirektiivissä tai EU-komission ympäristöasioiden pääosaston ohjeessa ei aseteta alarajaa tai ehtoja IV-liitteen lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen laajuudelle, luonnontilaisuudelle tai paikkaa käyttävien yksilöiden määrälle.