



Jungfruskärin sammalkartoitus 2020

Saaristomeri (FI0200090)

CoastNet LIFE (LIFE17NAT/FI/000544)

Terhi Korvenpää



Raportin kuvat Terhi Korvenpää, Metsähallitus.

Kannen kuva: *Jungfruskärissä on tehty laajoja perinnebiotooppien kunnostuksia, ja osa niistä on kohdistunut uhanalaisten sammalten kasvupaikoille. Kuvassa hakahiippasammalten liian avoimeksi raivattua elinympäristöä. Alueelle on harvakseltaan jätetty kasvamaan järeitä haapoja, mutta muu kasvillisuus on raivattu pois. Haavat ovat elinkaarensa päässä ja alttiita tuulituhoille, ja niiden kuoltua / kaaduttua hakahiippasammalet menettävät kasvualustansa.*

JOHDANTO JA MENETELMÄT

Kartoitusten tausta ja tarkoitus

Jungfruskärin saarella tehty sammallajiston kartoitus on osa Metsähallituksessa vuonna 2018 alkanutta laajaa CoastNet LIFE–hanketta (LIFE 17NAT/FI/000544). Kaikki kartoitukseen liittyvät toimenpiteet maastokartoituksesta raporttiin toteutettiin hankkeessa EU:n LIFE-rahoituksen tuella. CoastNet-hankkeessa tehdään ennallistamis- ja luonnonhoitotoita 41 kohteella, ja sen tarkoituksena on parantaa rannikon ja saariston Natura 2000 -luonnonsuojelualueiden tilaa. Tavoitteena on luoda toimiva elinympäristöjen verkosto, ja hoitotoimien kohteina ovat etenkin rannikolle tyypilliset, avoimet ja puoliavoimet ympäristöt.

Hoitokohteiden lajistokartoituksien tarkoituksena oli tuottaa sellaista lajeihin liittyviä taustatietoa, jota pystyttäisiin käyttämään hyödyksi Natura2000-alueisiin kuuluvan ja LIFE-hankkeessa hoidettavaksi aiotun alueen ennallistamisen ja hoidon suunnittelussa sekä toteuttamisessa. Kartoitustuloksia pystytään käyttämään myös jatkossa hyväksi alueelta havaittujen uhanalaisten lajien seuraamisessa ja turvaamisessa.

Kirjoittaja on yksin vastuussa tämän raportin sisällöstä. Se ei välttämättä vastaa Euroopan unionin mielipidettä. EASME ja Euroopan komissio eivät ole vastuussa siitä, miten siinä olevaa tietoa käytetään.

Kartoituskohteet ja -menetelmät

Kartoituskohde

Kartoituskohteena oli Varsinais-Suomen maakunnassa, Paraisten kunnassa sijaitsevan Jungfruskärin saaren sisäosan vielä suojelemattomat alueet. Saari sijaitsee Houtskarın pääsaaresta länsilounaaseen (kuva 1). Jungfruskär on osa Natura 2000-verkostoon kuuluvasta Saaristomeren alueesta (FI0200090), ja se kuuluu Saaristomeren kansallispuistoon. Pääosa saaresta on Metsähallituksen hallinnassa, ja se on yksi laajimmista ja monimuotoisimmista perinnebiotooppialueista Suomessa. Saarella, ja kartoitusalueen välittömässä läheisyydessä sijaitsee mm. upeita lehdesniittyjä (kuva 2). Myös suojelualueeksi hankittava alue on suunnitelmien mukaan tarkoitus ottaa perinnebiotooppikäyttöön, ja lajistokartoitus oli siksi tarpeellinen. Alueella sijaitsee mm. kenttäkerrokseltaan erittäin reheviä ja korkeakasvuisia lehtoja, jotka ovat entisiä hakamaita. Rehevimmillä paikoilla kukkakasvien loisto on upea (kuva 3). Nykyisellään lehdoissa ja hakamailla kasvaa mm. järeitä haapoja ja pensaskerroksessa on paikoin tiheää kosteutta sitovaa pensaistoa ja korkeaa putkilokasvillisuutta, ja ne ovat siten potentiaalisia kasvupaikkoja myös monille muille kuin perinnebiotooppien lajeille.





Kuva 3. Lehtojen kenttäkerroksen lajistoa parhaiten säilyneillä hakamailla.

Kartoitusmenetelmä

Jungfruskärin lajistokartoitus oli tarkoitus tehdä Metsähallituksen sammalkartoitusohjeen mukaisella TPS-kartoitusmenetelmällä, joka sopii sammalten lisäksi myös putkilokasvien kartoittamiseen (kasvilajistoa pidettiin silmällä sammalia kartoitettaessa). Tässä TPS-suunnitelman taustatiedoksi tehtävässä kartoituksessa laajemmasta kohdealueesta kartoitetaan lajistoa tarkemmin vain suoraan toimenpiteiden kohteina olevat toimenpidekuviot, tai toimenpiteiden välittömillä vaikutusalueilla sijaitsevat kuviot. TPS-kartoitusmenetelmän kohdelajeina ovat aina valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaiset, silmälläpidettävät, rauhoitetut, harvinaiset ja puutteellisesti tunnetut sammalet. Näin kaikki kartoituksessa havaitut huomionarvoiset lajit pystytään ottamaan huomioon hoitotoita suunnitellessa, joko vähintään olemassa olevat esiintymät turvaten, tai jopa niiden elinoloja parantaen.

TPS-kartoituksen metodeihin kuuluu, että maastossa kuljettu kartoitusreitti tallennetaan kunakin kartoituspäivänä GPS-paikantimella kartoitusjäljeksi. Näin voidaan myöhemmin saada helposti selville millä alueella kartoittaja on kulkenut lajistoa havainnoiden. Myös kaikkien kartoituksen kohteena olevien lajien havaintopaikat tallennetaan aina GPS-paikantimeen pistemäisinä havaintopaikkoina. Laaja-alaisista lajiesiintymistä havaintopisteitä saattaa kertyä useita, sillä uusi havaintopiste otetaan aina, mikäli pisteiden välillä on etäisyyttä yli 10 m. Pienemmistä lajiesiintymistä pisteitä otetaan vain yksi, ja se yleensä sijaitsee lajiesiintymän keskiosassa. Havaituista lajeista kirjataan muistiin aina myös paljon taustatietoa mm. lajin elinympäristöstä, esiintymään liittyvistä muista tärkeistä tiedoista.

Osan kartoitettavista sammallajeista pystyy tunnistamaan maastossa varmasti, mutta vaikeasti tunnistettavista kohdelajeista, tai niiksi epäilyistä sammallajeista, kerätään aina keruupusseihin näytteitä mukaan otettavaksi. Näytepusseihin päätyneiden lajien tunnistus tehdään myöhemmin toimistolla mikroskoopin ääressä. Näytteet usein myös museoidaan, jotta lajin esiintyminen kartoituskohteella voidaan myöhemmin verifioida, sillä kokeneillekin sammaltuntijoille sattuu silloin tällöin tunnistusvirheitä, ja lajien taksonomiakin muuttuu ajan kuluessa. Näytteiden avulla kartoitusalueella elävä laji voidaan tunnistaa jatkossakin ilman käyntiä paikan päällä maastossa. Putkilokasvit pystytään tunnistamaan käytännössä aina maastossa, eikä niistä useimmiten kerätä näytteitä kuin satunnaisesti. Myös kaikkien maastosta kerättyjen näytteiden keruupaikat tallennetaan tietenkin aina GPS-paikantimeen siltä varalta, että kerätty laji on

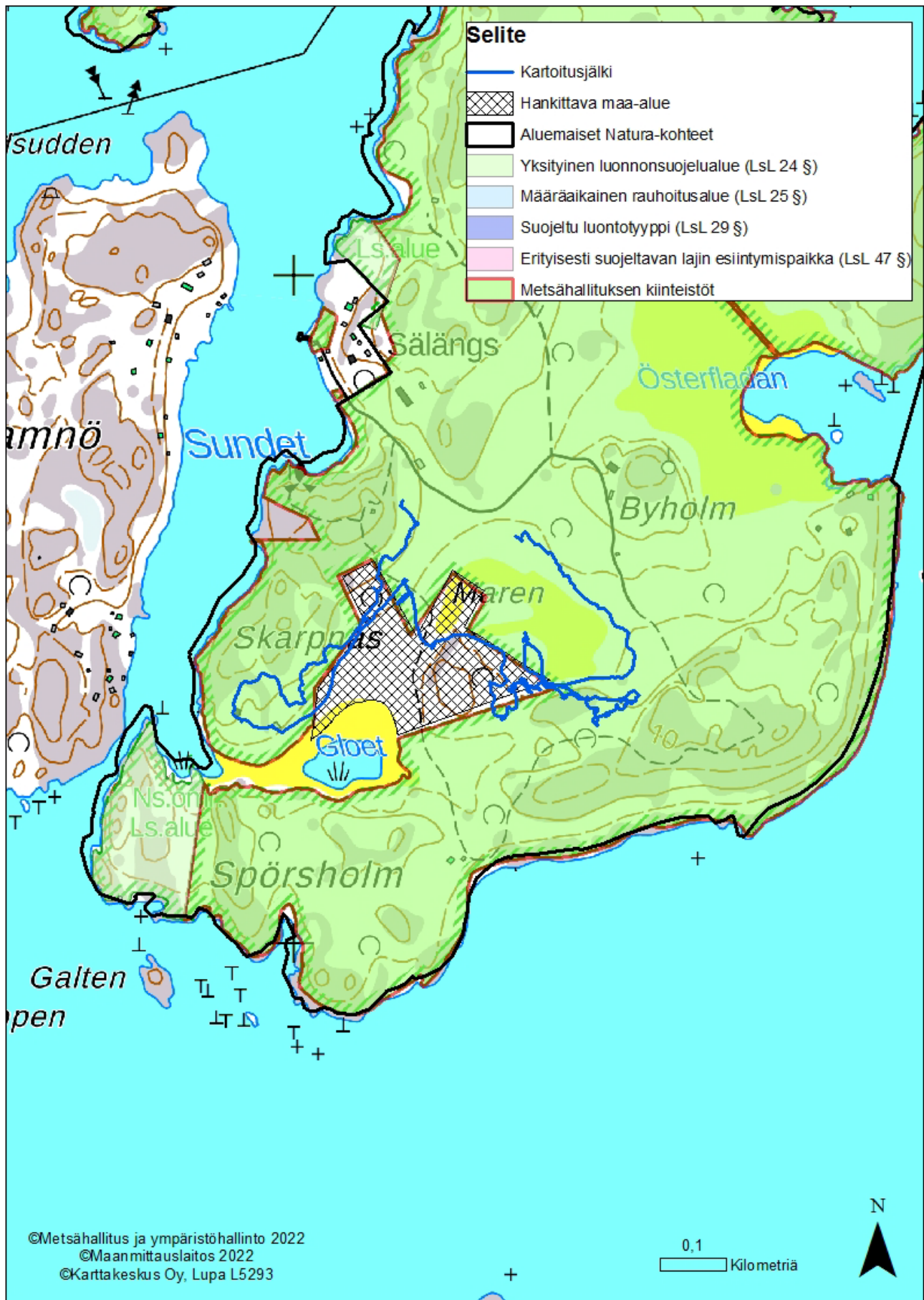
kartoituksen kohdelaji, ja sen tarkemmat kasvupaikkatiedot ovat tarpeen jatkotoimenpiteitä suunniteltaessa.

Jungfruskärin kartoitus

Jungfruskärillä käytiin etsimässä sammalia vain yhtenä päivänä 10.6.2020. Tarkoituksena oli tarkastaa aikaisemmat kartoitusalueen vieressä sijainneet uhanalaisten sammalten kasvupaikat, sekä etsiä uusia lajeja tulevalta suojelualueelta ja sen ympäristöstä. Iso osa uudesta alueesta vaikutti olevan kosteaa pensaikkoista rantamaata, eikä siten kohdelajistolle suotuisaa aluetta. Alueen keskiosassa oli kuitenkin rehevää lehtoa, joka vaikutti erittäin potentiaaliselta kohdelajiston kannalta, mutta oli vaikeakulkuista paikoin runsaan pensaston vuoksi. Epifyttiset, eli puiden rungoilla kasvaneet kartoituskohdelajit (mm. hiippasammalet) kasvoivat korkealla puiden rungoilla, ja olivat vaikeasti tavoitettavissa. Niissä ei juurikaan ollut kartoitushetkellä tunnistamista varten tarvittavia itiöpesäkkeitä, joten alueelle piti palata myöhemmin paremmin välinein varustautuneena. Tämä ei kuitenkaan enää samana vuonna onnistunut, joten osa alueesta jäi huonosti kartoitetuksi. Koska alue oli kuitenkin potentiaalinen erityisesti

Jungfruskärille suunnitellut toimenpidekuviot sekä yhden päivän alustavasta kartoituksesta tallennettu kartoittajan kulkureitti eli kartoitusjälki, ja siten lopullinen kartoitusalue näkyvät kuvassa 2. Sekä kuljettu reitti että sen kulkemisen yhteydessä tehdyt lajihavainnot tallennetaan ympäristöhallinnon yhteiskäytössä olevaan LajiGIS -paikkatietojärjestelmään, josta kartoitustuloksia voi tarkastella myöhemminkin.

Tässä raportissa on lajeista käytetty tuoreimman valtakunnallisen uhanalaisuusarvioinnin mukaista uhanalaisuusluokitusta (Juutinen & al. 2019) sekä sammalten alueellista uhanalaisuusarviointia (Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus (2021). Sammallajien indikaattoristatukset löytyvät Sammaltyöryhmän julkaisusta (2021). Maastokartoituksesta ja sen suunnittelemisesta, sekä raportoinnista vastaa suojelubiologi Terhi Korvenpää Metsähallituksen Rannikon luontopalveluista. Maastosta kerättyjen näytteiden mikroskoopilla tapahtuneesta lajinmäärityksestä vastaa Envibio Oyn FM Turkka Korvenpää.



Kuva 2. Jungfruskärin kartoitusjälki ja hankittava maa-alue.

TULOKSET

Vaikka lajistokartoitus jäikin puutteellisesti toteutetuksi, havaittiin siinä kuitenkin useita huomionarvoisia sammallajeja ja niiden kasvupaikkoja. Lisäksi sammalten kartoitusreitiltä kirjattiin ylös yksi havainto uhanalaisesta putkilokasvista ja silmälläpidettävästä jäkälästä. Huomionarvoiset havainnot on kirjattuna taulukkoon 1.

Taulukko 1. Jungfruskäriltä havaitut huomionarvoiset lajit. * merkityistä lajeista ei merkitty kaikkia havaintopaikkoja ylös.

Eliöryhmä	Tieteellinen nimi	Suomenkielinen nimi		Uhanal.lk	Muu status	Havainnot kpl
BR	<i>Frullania dilatata</i>	runkokarvesammal		LC	indikaattori	2
BR	<i>Orthotrichum striatum</i>	silohiippasammal		EN		1
BR	<i>Orthotrichum stramineum</i>	hakahiippasammal		EN		7
BR	<i>Plagiomnium undulatum</i>	poimulehväsammal		LC	indikaattori	1
BR	<i>Ulota bruchii / crispa</i>	haapa/tammitakkusammal		LC / DD	indikaattori	5*
BR	<i>Bacidia fraxinea</i>	ruskolehtojäkälä		NT		1*
VA	<i>Malus sylvestris</i>	metsäomenapuu		VU		1



Kuva 4. Runkokarvesammalta haavan rungolla.

Kartoituksessa havaitut uhanalaiset sammaleet, silohiippasammal (*Orthotrichum striatum*) ja hakahiippasammal (*Orthotrichum stramineum*) havaittiin kasvamassa järeiltä haavan rungoilta pääosin varsinaisen kartoitusalueen ulkopuolelta. Parilla paikalla lajit kasvoivat harvapuustoisiksi raivatuilta hakamailta, joilla yksittäiset järeät haavat kasvoivat ilman sammuksiintymä suojaa pensaskerrosta tai muita puulajeja. Elinympäristö oli näillä paikoilla muokattu lajeille epäedulliseen suuntaan (ks. raportin kansikuva), ja jotkin havaituista lajien tuppaisista kasvoivat jopa maahan kaatuneilla haavan rungoilla (kuva 5). Näiden kasvualustojen tuppailta ei ole enää pitkä elinikää edessään



Kuva 5. Erittäin uhanalainen hakahiippasammal kasvamassa maahan kaatuneiden haapojen rungoilla (etummaisella rungolla kasvava tupas kuvan kesiosassa).



Kuva 6. Silmälläpidettävää ruskolehtojäkälää kasvoi monin paikoin runsasepifyyttisten haapojen rungoilla. Kuvassa esiintymä puukon kärjen kohdalla.

Runkokarvesammal (*Frullania dilatata*) havaittiin kasvamassa kahdella haavan rungolla suurina kasvustoina (kuva 4). Rehevän lehdon indikaattorilaji poimulehväsammalta (*Plagiomnium undulatum*) kasvoi kosteissa lehdoissa runsaasti. Lajista tallennettiin kuitenkin vain yksi havaintopiste, sillä kasvustoilla ei ollut selkeitä rajoja. Takkusammalista kirjattiin ylös 5 havaintoa. Lajit ovat joko arvokkaasta elinympäristöstä indikoivia

haapatakkusammalia (*Ulot a bruchii*) tai puutteellisesti tunnettuja tammitakkusammalia (*Ulot a crispa*). Lajit kasvoivat steriileinä (ja siten vaikeasti tunnistettavina) kookkaiden haapojen rungoilla, eikä näistäkään lajeista kerätty ylös havaintoja kaikilta kasvupaikoilta.

Tutkimusalueen pusikkoisella tervaleppäluhdalla on havaittu vuonna 2008 vaarantunutta notkoritvasammalta (*Pseudocampylium radicale*). Lajihavaintoa ei oltu kartoitushetkellä kirjattu tietojärjestelmiin, eikä sitä osattu kartoitushetkellä maastosta etsiä. Lajille soveliasta aluetta on kuitenkin paikalla runsaasti, joten on varmaa, että laji edelleen tuolla alueella kasvaa. Todennäköisesti vieläpä monella erillisellä kasvupaikalla.

Sammalia kartoitettaessa tuli vastaan myös yksittäinen nelirunkoinen seitsenmetrinen metsäomenapuu (*Malus sylvestris*), joka oli fertiili. Tutkituilla haavanrungoilla kasvoi myös ruskolehtojäkälää, mutta niiden kasvupaikkoja ei alettu kirjaamaan ylös, sillä saarella on tehty erillinen jäkäläkartoitus ja sammalkartoitukselle varattu aika oli rajallinen. Kuvassa 6 puukon terä osoittaa epifyyttien täysin peittämän haavanrungon pinnalla havaittua ruskolehtojäkälän sekovartta kohti.

HOITO- YM. SUOSITUKSET

Kartoitusalueen kosteat tervaleppälehdot jäivät tässä kartoituksessa kokonaan kartoituksen ulkopuolelle. Samoin keskiosan hakamaiset rehevät lehdot jäivät puutteellisesti tutkituiksi, kun alueelle ei ehdittykään palata enää kartoitusvuoden syyspuolella. Toiveissa oli, että hiippasammalia graduaan varten tutkinut Liisa Mäenpää olisi käynyt alueella vuonna 2021, mutta tämäkään ei toteutunut. Näiltä alueilta tulisi sammalia etsiä vielä lisää, ennen kuin alueiden mahdollisia raivauksia aloitetaan, sillä ne vaikuttivat erittäin potentiaalisilta kasvupaikoilta joidenkin vaativien lajien osalta.

Lahopuulajeja ei alueelta löytynyt, sillä lahoppuuta ei juurikaan alueella ollut. Epifyyttisten haka- ja silohiippasammalten sekä runkokarve- ja takkusammalten esiintymisen kannalta ensisijaisen tärkeää on säilyttää ja kasvattaa lajeille sopivia kasvualustoja eli haapoja. Jälkimmäisenä mainitut kasvavat usein myös päihinäpensailia. Lajien elinympäristöt eivät myöskään saisi kuivua liiaksi, eli haapojen ympäristöjen raivaukset tulee pitää maltillisina. Poimulehväsammal viihtyy kartoitusalueella kosteissa rehevissä metsissä, joten laji tulee taantumaan, jos / kun alue otetaan laidunkäyttöön. Kaikkia havaittuja lajeja tulee seurata kasvupaikoillaan, sillä ympäristömuutokset voivat vaikuttaa lajeihin kielteisellä tavalla.

KIRJALLISUUS

Juutinen, R., Syrjänen, K., Korvenpää, T., Laitinen, T., Ahonen, I., Huttunen, S., Korvenpää, T., Kypärä, T., Parnela, A., Ryömä, R. & Ulvinen, T. 2019. Sammalet. Julk.: Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. s. 157–181.

Sammaltyöryhmä 2021: Suomen sammalien levinneisyys metsäkasvillisuusvyöhykkeissä ja ELY-keskuksissa. – Suomen ympäristökeskus. 23.6.2021. http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Lajiensojelutyo/Eliotyoryhmat/Sammaltyoryhma/Suomen_sammalet

Syrjänen, K. 2001: Sammalet. Teoksessa: Ilmonen, J., Rytteri, T. ja Alanen, A. (toim.): Luontodirektiivin kasvit ja selkärangattomat eläimet. Suomen Natura 2000 –ehdotuksen luonnontieteellinen arviointi. Suomen ympäristö 510:72–100.

Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus (2021). Suomen lajien alueellinen uhanalaisuusarviointi 2020. <https://www.ymparisto.fi/punainenlista>