



## **Salmiksen nilviäiskartoitus 2019**

### **Iniön saaret (FI0200047)**

**CoastNet LIFE (LIFE17NAT/FI/000544)**

**Katriina Könönen**



Kannen kuva: Salmiksessa elävä kapeasiemenkotilo (*Vertigo angustior*) on EU:n luontodirektiivin II liitteen laji.

Kuva: Katriina Könönen, Metsähallitus.

## JOHDANTO JA MENETELMÄT

### Kartoitusten tavoite ja tarkoitus

Salmiksen nilviäiskartoitukset liittyvät Metsähallituksessa vuonna 2018 alkaneeseen CoastNet LIFE-hankkeeseen. Hankkeessa tehdään ennallistamis- ja luonnonhoitotoita 41 kohteella. Rannikko-LIFE parantaa rannikon ja saariston Natura 2000 -luonnonsuojelualueiden tilaa. Tavoitteena on luoda toimiva elinympäristöjen verkosto. Kohteina ovat etenkin rannikolle tyypilliset, avoimet ja puoliavoimet ympäristöt. Lajistokartoituksilla pyritään saamaan mahdollisimman hyvä kuva hankekohteiden lajistosta, jotta hoitotoimet kyetään suunnittelemaan ja toteuttamaan tarkoituksenmukaisesti. Tämä raportti on tuotettu EU:n LIFE-rahoituksen tuella CoastNet-LIFE -hankkeessa. Raportin tuloksia hyödynnetään Iniön saarten (FI0200047) Natura2000-alueen ennallistamisen ja hoidon suunnittelussa ja toteutuksessa.

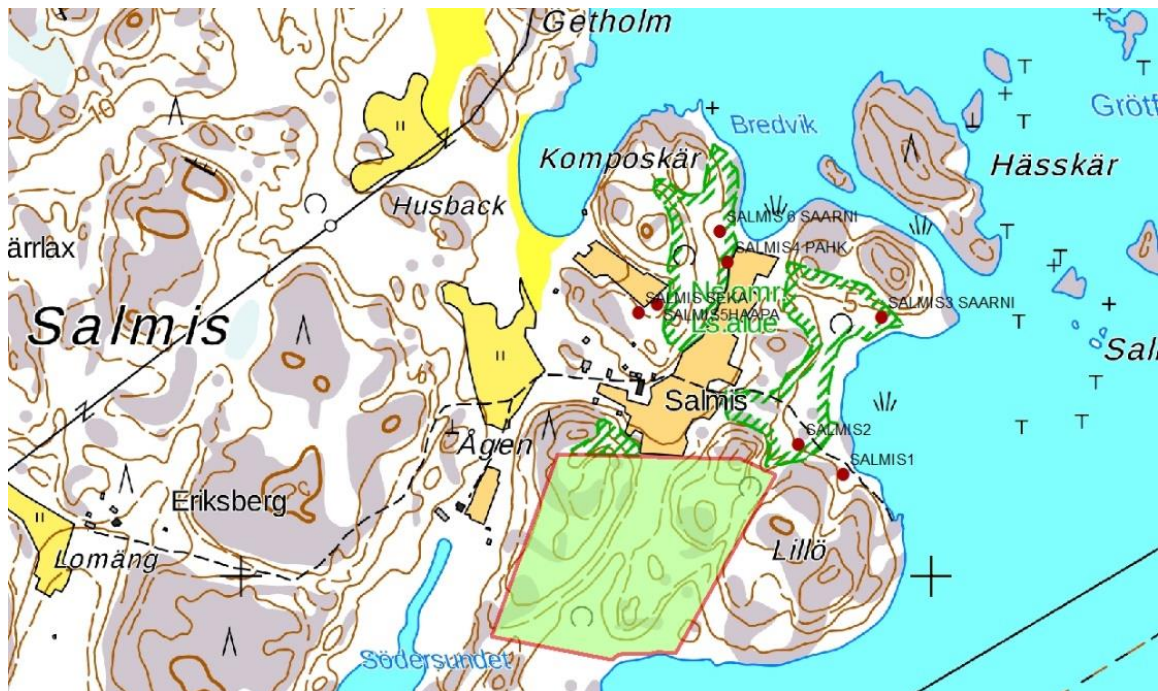
Kirjoittajat ovat yksin vastuussa tämän raportin sisällöstä. Se ei välttämättä vastaa Euroopan unionin mielipidettä. EASME ja Euroopan komissio eivät ole vastuussa siitä, miten siinä olevaa tietoa käytetään.

### Kartoituskohteet ja -menetelmät

Iniön saaret liittyvät läheisesti läntisen Saaristomeren alueella sijaitsevan Houtskarın lehtosaariin. Saarten rehevyys selittyy osaksi kallioperän kalkilla, jota alueen liuskevyöhykkeessä esiintyy paikoin pienehköinä juonina. Pääasiassa rehevyyden aiheuttavat moreenin seassa olevat ordoviikkikauden kalkkikiven kappaleet. Saarten kallioiset osat kasvavat melko karua kalliomännikköä, joka on paikoin varsin vanhaa.

Salmis sijaitsee Iniön saariston eteläosissa, Houtskarın pohjoispuolella. Salmiksen rantaan ja kallioiden välisiin notkelmiin rajoittuu kaksi rehevää pähkinälehtoa. Osaksi ne ovat tuoretta puna-ailakki-ukonputki-kyläkellukkatyyppin lehtoa ja osaksi kuivahkoa maarianverijuuri-mäkimeiramityypin lehtoa ja lehtoniittyä. Alueella kasvaa runsaasti vaateliaita lajeja kuten saarni, uhanalainen metsäomenapuu, orapaatsama, verikurjenpolvi, tähkämaitikka, kevätesikko, tuoksumatara, keltalehdokki ja varsankello. Salmiksessa on myös vanhaa lehdesniittyä ja alueeseen kuuluu lisäksi Salmisholmin ja Getholmin välinen jo osin umpeutunut salmi. Lehtoalueiden ulkopuolella kasvillisuus on pääosin vanhahkoa kalliomännikköä. Kvarnholmin pohjoisosan itärannalla on myös rehevää pähkinälehtoa (Varsinais-Suomen ELY-keskus 2013).

Salmiksen saaren itäpuolella sijaitsevaa Natura2000-aluetta kartoitettiin ja otettiin nilviäisnäytteitä 18.6.2019. Kartoitus kohdennettiin suunnitellulle hoitoalueelle. Kartoituksen kohteena olevista nilviäislajeista kerättiin näytteitä kultakin kuudelta (6) paikalta ottamalla kariketta talteen 25x25 cm alalta sopivien puiden, haapojen, saarnien tai pähkinäpensaiden juurelta.



Kartta 1. Salmiksen nilviäisnäytepaikat 18.6.2019. Salmis 1-6.

Karikenäytteet seulottiin ensin maastossa maastoseulalla, jonka silmäkoko on 8 mm. Maastoseulan läpi mennyt, kuivattu aines seulottiin vielä laboratoriossa näytteen läpikäymisen helpottamiseksi seulentakoneella, joka erotteli aineksen ja sen mukana olevat nilviäiset neljään eri seulokseen. 2mm, 1mm ja 0,5 mm seulokset käytiin tarkasti läpi hyvässä valossa, pienissä erissä. Alle 0,5 mm seulosta ei käyty läpi. Poiminta tehtiin tarjottimella tai pienimmät seulokset mikroskoopin alla. Löytyneet nilviäiset määritettiin 10-60 x suurentavaa stereomikroskooppia apuna käyttäen. Pääosa nilviäisselvitykseen käytetystä työajasta kului näytteiden käsittelyyn ja nilviäisten poiminta- ja määritysvaiheeseen laboratoriossa.

Näytepaikat tallennettiin GPS-paikantimeen (Kartta 1). Nilviäislajihavaintojen lisäksi kirjattiin havaintoja myös joistakin muista selkärangattomista ja kasveista. Kartoituksesta maastossa, mikroskooppisesta lajinmäärityksestä ja raportoinnista vastasi suojelubiologi Katriina Könönen Metsähallituksen Etelä-Suomen luontopalveluista. Nilviäisasiantuntija Hannu Ormio varmisti hankalia lajinmäärityksiä.

Tulokset on tallennettu Metsähallituksen LajiGis-järjestelmään ja ovat jatkossa nähtävissä Lajitietokeskuksen laji.fi-portaalissa.



Kuva 1. Pähkinäpensaslehtoa kallion edustalla Salmiksessa, lähellä näytepaikkaa Salmis 1. Katriina Könönen, Metsähallitus.



Kuva 2. Rehevän pähkinäpensasvaltaisen lehdon aluskasvillisuutta nilviäisnäytepaikalla Salmis 4. Kuvassa ainakin tuoksumataraa, lehtoarhoa, sinivuokkoa, ojakellukkaa ja saarnin taimi. Katriina Könönen, Metsähallitus.

## TULOKSET

### Lajihavainnot

Salmiksesta tavattiin 15 nilviäislajia (Liite 1). Lajisto oli muuten hyvin tavanomaista saariston ja rannikon lajistoa, lukuun ottamatta kapeasiemenkotiloa (*Vertigo angustior*), joka on EU:n luontodirektiivin II liitteen laji (Taulukko 1, kannen kuva). Se kuuluu yhteisön tärkeinä pitämiin eläin- ja kasvilajeihin, joiden suojelemiseksi on osoitettava erityisten suojelutoimien alueita. Kapeasiemenkotiloa tavataan Suomessa Lounais-Suomen ja Ahvenanmaan saaristossa ja rannikolla. Meillä laji elää pääasiassa merenrantapensaikoissa sekä kosteilla rantaniityillä. Lajia on tavattu myös kalliokedoilla, kalliopainanteiden haavikoissa sekä ruoko- ja levävalleissa (Koivunen ym. 2014). Salmiksessa laji havaittiin vain itäpuolella sijaitsevassa edustavassa lehdossa kasvavan suuren saarnin juurelta (Salmis 3). Lajista on havaintoja saaresta aiemminkin, Lillön länsipuolelta vuonna 1992 tehdyssä kartoituksessa (Routio 1992). Silloin havaittiin 4 yksilöä. Samassa kartoituksessa oli Salmiksesta löytenyt myös pikkusiemenkotiloa (*Vertigo pygmaea*), jota ei nyt havaittu. Havainto oli entiseltä laidunniityalueelta Lillössä, joka on nyttemmin umpeutunut reheväksi pähkinäpensaslehdoksi (Routio 1992).

Kapeasiemenkotilo on Euroopassa laajalti levinnyt ja sen runsaimmat esiintymisalueet ovat keski- ja itäosissa. Lännessä ja pohjoisessa laji on harvinaisempi ja levinneisyys on hajanaisempaa. Pohjoismaissa sitä tavataan Tanskassa ja Norjan, Ruotsin ja Suomen eteläisillä rannikko- ja saaristoalueilla (Ilmonen ym. 2001). Laji on sekä Suomessa että maailmanlaajuisesti luokiteltu silmälläpidettäväksi NT. Laji on harvinainen myös naapurimaissa, Virossa ja Ruotsissa, jossa se on kalkkisaarilla, Öölannissa ja Gotlannissa yleinen, samoilten Bohusin läänin rannikolla, jossa se on melko yleinen.

Taulukko 1. Salmiksen merkittävimmät lajihavainnot.

Tieteellinen nimi	Suomenkielinen nimi	Uhanal.lk	Muu status	Runsaus
<i>Vertigo angustior</i>	kapeasiemenkotilo	NT	EU:n luontodirektiivin II-liite Koko maassa rauhoitetut eläinlajit (Luonnonsuojeluasetus 14.2.1997/160, liite 2a 19.6.2013/471)	1



Kuva 3. Sileäsulkukotiloita *Cochlodina laminata* Salmiksessa. Katriina Könönen, Metsähallitus.

## HOITO- YM. SUOSITUKSET

Natura-alueen koillislaidalta, itään, Hasskärin suuntaan työntyvän niemen tyven edustavasta lehdosta (Salmis 3) löytyi kapeasiemenkotiloa (*Vertigo angustior*), joka on EU:n luontodirektiivin II liitteen laji. Se kuuluu yhteisön tärkeinä pitämiin eläin- ja kasvilajeihin, joiden suojelemiseksi on osoitettava erityisten suojelutoimien alueita. Kapeasiemenkotiloesiintymän laajuuden ja lajin todellisen tiheyden kartoittamiseksi Salmiksessa tulisi käydä hakemassa lisää kotilonäytteitä ja kohdentaa näytteenotto erityisesti kaikille lajille sopiviin habitaatteihin. Näytteenkäsittelyrutiinia voisi mahdollisesti keventää jättämällä normaalisti pienikokoisin läpikäytävä seulos (<1 mm) käymättä läpi, sillä kapeasiemenkotilot jäävät jo 0,8-1 mm seulalle, jolloin paljon aikaa säästyy näytteiden poimintavaiheessa. Laji on siltikin työläs löytää pienen kokonsa ja monessa tapauksessa alhaisen tiheydensä vuoksi.

Kevään ja kesän kuivat jaksot ovat tuhoisia etenkin kotiloiden nuoruusvaiheille. Huonoina vuosina merkittävä osa poikasista saattaa menehtyä kuivuuteen. On tärkeää, että harvalukuisten ja uhanalaisten kotiloiden esiintymisalueille jätetään kohtia, jotka suojataan aitaamisella tai muuten liialliselta laidunnukselta ja kulutukselta. Sopiviin biotooppeihin, esimerkiksi puiden juurille voi jättää isoja runkoja ja oksia lampaiden tai lehmien tallomisen ja laidunnuksen estämiseksi. Kosteutta vaativien lajien, eli suurimman osan kotiloista suosimiin elinympäristöihin tulee myös jättää riittävän suuria, varjoisia alueita, joiden pienilmastossa kotilot selviävät ja pystyvät lisääntymään kuivinakin ajanjaksoina. Etenkin kallioseinämien läheiset, ympäristöään viileämmät ja kosteammat habitaatit voivat olla kotiloille parhaita, liialliselta avoimuudelta ja paahteisuudelta sekä laidunnukselta suojattuja keitaita. Samoin kosteat, sammaleiset painanteet, lähteiköt ja rehevät puronvarret ovat monien kotiloiden kannalta sopivia elinympäristöjä.

Maaperän humuksen väheneminen etenkin puiden juurella heikentää omalta osaltaan kotiloiden elinolosuhteita eli hakkuutähteiden haravointi ja poisvienti ei ole kotiloiden kannalta hyväksi. Lehdet, oksat jne. tulee jättää parhaiden puiden ympäristöön. Kotiloiden suosimia, maaperän kalkkia ottavia puulajeja ovat etenkin haapa, pähkinäpensas, raita ja lehmus, joten niitä tulee suosia ja samoin pitää huolta jatkumosta, jotta tulevaisuudessakin lajien elinympäristöistä löytyy kyseisiä puulajeja. Etenkin hyvin iäkkäät puut ja pensaasat ovat kotiloille tärkeimpiä asuinympäristöjä.

Salmiksessa olisi hyvin tärkeää ottaa kapeasiemenkotilot huomioon alueen hoitoa suunniteltaessa ja toteutettaessa mikä tarkoittaa sitä, että alueelle tulisi jättää varjoisia ja käsittelemättömiä kohtia, joissa kaikenlaisesta raivaamisesta ja laidunnuksesta luovuttaisiin etenkin suurten haapojen, saarnien ja pähkinäpensaiden lähistöllä.

## KIRJALLISUUS

Koivunen, A., Malinen, P., Ormio, H., Terhivuo, J. & Valovirta, I. 2014. Suomen kotilot ja etanat. Opas maanilviäisten maailmaan. Helsinki. Hyönteistarvike Tibiale Oy. 376 s. .

Liukko, U.-M. 2001: Nilviäiset. Teoksessa: Ilmonen, J., Rytteri, T. ja Alanen, A. (toim.): Luontodirektiivin kasvit ja selkärangattomat eläimet. Suomen Natura 2000 –ehdotuksen luonnontieteellinen arviointi. Suomen ympäristö 510:157-167.

Routio, I. 2008. Kapeasiemenkotilon (*Vertigo angustior*) ja pienisiemenkotilon (*Vertigo pygmaea*) esiintymisestä ja ekologiasta Suomessa. Lounais-Suomen ympäristökeskuksen raportteja 20/2008. 28 s.

Routio, I. 1992: Kiskon Korkianiemenkallion, Halikon Vuorelanmäen, Iniön Salmisholmin, Korppoon Åvensårin ja Paraisten Pexorholmin lehtojen sekä Paraisten kalkkilouhoksen ympäristön maakotilokartoitus 1992. Turun ja Porin lääninhallituksen ympäristönsuojelutoimisto. - Turun ja Porin lääninhallituksen ympäristönsuojelutoimisto. Moniste

Valovirta, I., Koivunen, A., Könönen, K., Liukko, U.-M. & Ormio, H. 2019. Nilviäiset. 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. 317–323.

Valovirta, I. 2003: The habitat and status of *Vertigo angustior*, *V. genesii* and *V. geyeri* in Finland and nearby Russian Karelia (Gastropoda, Pulmonata: Vertiginidae). Julkaisussa Speight, M.C.D., Moorkens, E.A., Falkner, G. 2003: Proceedings of the Workshop on Conservation Biology of European *Vertigo* species. *Heldia Münchner Malakologische Mitteilungen*. Band 5 Sonderheft 7. 183 p 85-94.

Varsinais-Suomen ELY-keskus 2013. [https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Suojelualueet/Natura\\_2000\\_alueet/Inion\\_saaret\(5850\)](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Suojelualueet/Natura_2000_alueet/Inion_saaret(5850)) (lainattu 14.10.2019)

## Liite 1. Salmiksen nilviäiskartoituksen tulokset 18.6.2019. Iniön saaret (FI0200047), Saaristomeri.

		Salmis 1	Salmis 2	Salmis 3	Salmis 4	Salmis 5	Salmis 6
	<b>WGS 84 (P)</b>	60,324694	60,325028	60,326767	60,327314	60,326693	60,327708
	<b>WGS 84 (I)</b>	21,30762	21,306385	21,308264	21,304119	21,302366	21,303855
	<b>paikan kuvaus</b>	Näyte melko varjoisesta pähkinäpensaslehdosta lähellä rantaa. Niukasti kasvillisuutta. Hieman keräilyä, mm. valeskorpioni.	Näyte hoidetulta niittymäiseltä, melko avoimelta alueelta, hyvin vanhan ja paksun metsäomenapuun juurelta. Pähkinäpensas, koivu, pihlaja, nuorta haapaa. Sinivuokko, valkovuokko, heinää, orvokkia.	Näyte hienosta, kalkkipitoisesta, rehevästä, hoidetusta lehdosta, halk n. 70 cm) saarnin juurelta. Melko avointa ja kuivaa. Rannassa varjoisempaa pähkinäpensaikkoa. Taikinamarja, orjanruusu, kataja, matara, kevätetikko, haisukurjenpolvi, metsäkurjenpolvi, tädyke, nuokkuhelmikä, valkovuokko, orvokki.	Näyte pähkinäpensa juurelta, niityn ja kallion välistä, varjoisesta pähkinäpensa s-tervaleppälehdestä. Tuoksumatara, sinivuokko, oravanmarja, taikinamarja, puna-ailakki, lehtoarho, saarni (taimi), ojakellukka.	Näyte n. 70 cm halk, haavan juurelta, melko avoimella, rehevähköllä kankaalla, lähellä sisäniittyä . Saarni, pähkinäpensas, kataja, mänty, sinivuokko, valkovuokko, mataraa.	Karikenäyte monihaaraisen saarnin tyveltä, hienosta pähkinäpensa s/saarnilehdosta lähellä niittyä ja rantaa. Lahopuuta, säästettäviä. Lisäksi leppää, koivua. Sinivuokko, metsätähti.
<i>Clausilia bidentata</i>	rannikkosulkukotilo	1	14	4			1
<i>Cochlicopa lubricella</i>	kapeasulkukotilo	6					
<i>Cochlodina laminata</i>	sileäsulkukotilo		34		18	10	16
<i>Discus ruderatus</i>	napakotilo		49		9	3	5
<i>Fruticicola fruticum</i>	pensaskotilo		2	2		1	
<i>Nesovitrea hammonis</i>	ruskeakiiltokotilo	21	2	7	6	5	3
<i>Punctum pygmaeum</i>	kääpiökotilo	4	5	45	3	20	88
<i>Trochulus hispidus</i>	takkukotilo					1	
<i>Vallonia costata</i>	harjakotilo			9			30
<i>Vertigo alpestris</i>	alppisiemenkotilo		1		1		
<i>Vertigo angustior</i>	kapeasiemenkotilo			1			
<i>Vertigo pusilla</i>	vasensiemenkotilo	3			11		
<i>Vertigo sp.</i>			5	5			
<i>Vertigo substriata</i>	uurresiemmenkotilo	4					
<i>Vitrina pellucida</i>	lasikotilo	1	11		2	3	7
	yks./näyte	40	123	73	50	43	150
	nilviäislajeja	7	9	7	8	7	7
	yksilöitä/m <sup>2</sup>	640	1968	1168	800	688	2400



