



Karkalin Suuriniemen nilviäiskartoitus 2019

CoastNet LIFE (LIFE17NAT/FI/000544)

Katriina Könönen



Kannen kuvassa vasemmalla uhanalaisia suorasuusulkukotiloita (*Cochlodina orthostoma* VU) ja oikealla yleisiä sileäsulkukotiloita (*Cochlodina laminata*) kuva: Katriina Könönen, Metsähallitus.

JOHDANTO JA MENETELMÄT

Kartoitusten tavoite ja tarkoitus

Kartoitukset liittyvät Metsähallituksessa vuonna 2018 alkaneeseen CoastNet LIFE–hankkeeseen. Hankkeessa tehdään ennallistamis- ja luonnonhoitotöitä 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.

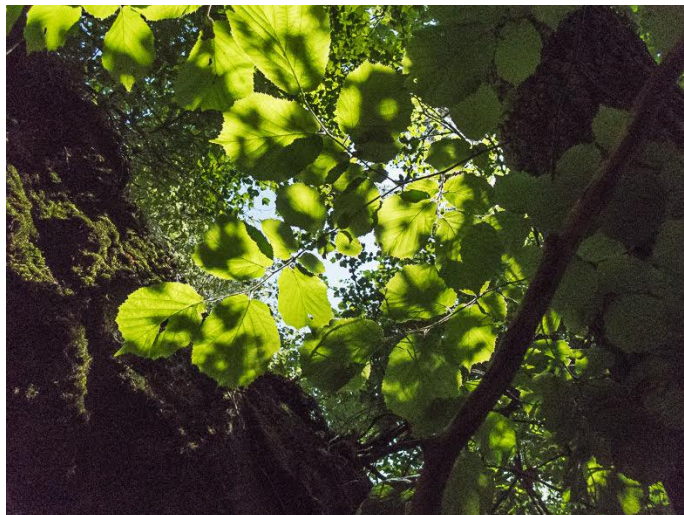
Lajistokartoituksilla pyritään saamaan mahdollisimman hyvä kuva hankekohteiden lajistosta, jotta hoitotoimet kyetään suunnittelemaan ja toteuttamaan tarkoituksenmukaisesti. Tämä raportti on tuotettu EU:n LIFE-rahoituksen tuella CoastNet-LIFE -hankkeessa. Raportin tuloksia hyödynnetään Karkalin Suurniemen ja Mailan alueen (FI0100012) 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

Karkalin Suurniemi sijaitsee Lohjan kunnassa, Karkalin luonnonpuistossa, joka sijaitsee Lohjanjärven pistävällä Karkalinniemellä. Luonnonpuisto on perustettu vuonna 1964. Karkalinniemessä on laajoja kuusivaltaisia lehtoja ja pähkinäpensaslehtoja. Lehtomaisten kankaiden lomassa on pienialaisia terväleppävaltaisia korpia. Kasvillisuus on yleisilmeeltään rehevää, lajistossa on harvinaisuuksia ja uhanalaisia lajeja, mm. erittäin uhanalaista lehtovähämittaria (*Chloroclystis v-ata*) esiintyy ainoastaan Karkalissa. Samoin Karkali on erittäin uhanalaisen suorasuusulkukotilon (*Cochlodina orthostoma*) harvoja löytöpaikkoja Suomessa.

Karkalin aluetta kartoitettiin ja nilviäisnäytteitä otettiin 25.6.2019. Kartoituksen kohteena olevista nilviäislajeista kerättiin näytteitä kultakin viideltä (5) paikalta ottamalla kariketta talteen 25x25 cm alalta sopivien puiden, useimmiten haapojen tai pähkinäpensaiden juurelta.



Kuva 1. Pähkinäpensasta Karkalissa. Katriina Könönen, Metsähallitus.

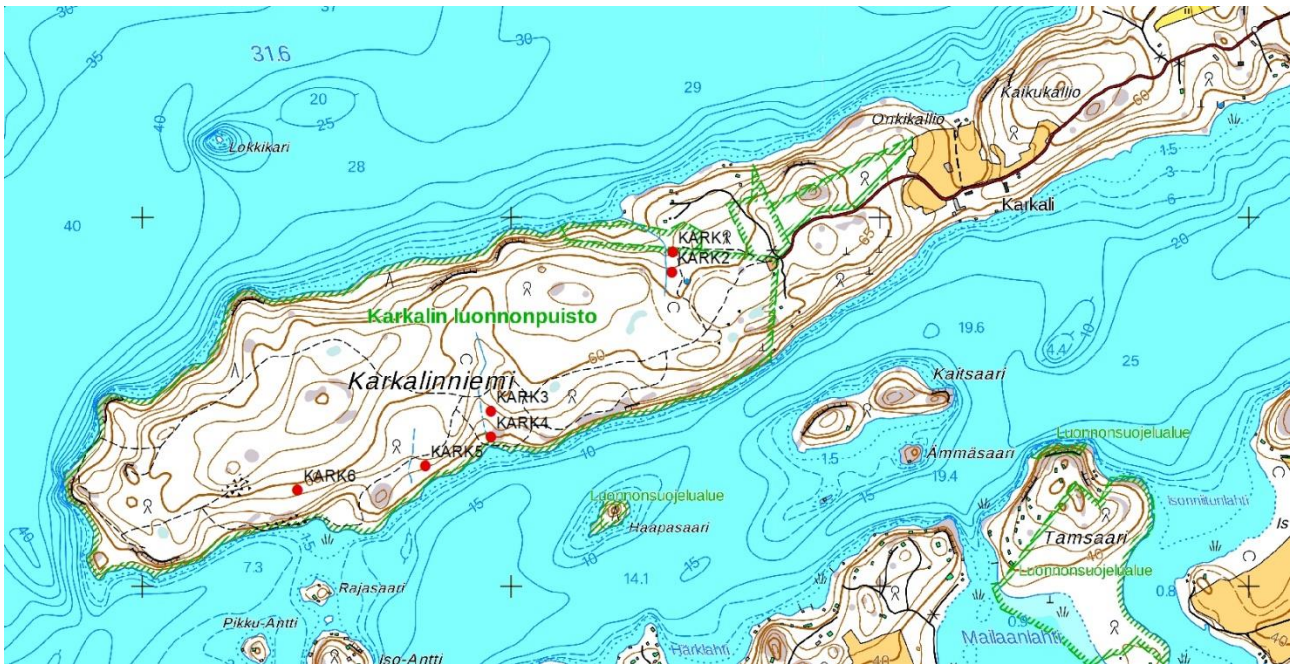


Kuva 2. Karkalin ensimmäinen karikenäyte (KARK 1) otettiin suuren haavan juurelta. Paikan kotilolajisto on erittäin huomionarvoista. Tästä löytyi uhanalaisia suorasuusulkukotiloja (*Cochlodina orthostoma* VU) ja silmälläpidettäviä piikkikotiloita (*Acanthinula aculeata*), viherkiiltokotiloita (*Aegopinella pura*) ja kaksihammaskotiloita (*Perforatella bidentata*). Yhteensä paikalla havaittiin 19 kotilolajia joista 18 löytyi karikenäytteestä. Katriina Könönen, Metsähallitus.

Karikenäytteet seulottiin ensin maastossa maastoseulalla, jonka silmäkoko on 8 mm. Maastoseulan läpi mennyt, kuivattu aines seulottiin vielä laboratoriossa näytteen läpikäymisen helpottamiseksi seulontakoneella, 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). Näytteet KARK 1 ja 2 otettiin kuviolta 387, KARK 3 ja 4 kuviolta 397, KARK 5 kuviolta 391 ja KARK 6 kuviolta 385. Nilviäislajihavaintojen lisäksi havaintoja kirjattiin myös joistakin muista selkärangattomista, sammalista ja kasveista. Kartoituksesta maastossa, mikroskooppisesta lajinmäärityksestä ja raportoinnista vastasi suojelubiologi Katriina Könönen Metsähallituksen Etelä-Suomen luontopalveluista. Nilviäisasiantuntija Hannu Ormio varmisti hankalia lajimäärityksiä. Näytettä KARK 6 ei käsitelty ajanpuutteen vuoksi.

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



Kartta 1. Karkalin Suurniemen nilviäisnäytepaikat 25.6.2019.

TULOKSET

Lajihavainnot

Karkalin Suurniemen alueella havaittiin tässä kartoituksessa 23 nilviäislajia (Liite 1). Suurniemen alue on kotilolajistoltaan ja kotilorunsaudeltaan hyvin huomionarvoinen. Merkittävin lajihavainto on alueella elävä suorasuusulkukotilo (*Cochlodina orthostoma*), joka on luokiteltu vaarantuneeksi (VU) viimeisimmässä lajin uhanalaisuusarvioinnissa (Valovirta ym. 2019) ja se kuuluu erityisesti suojeltaviin nilviäislajeihin (Luonnonsuojeluasetuksen liite 4 (LsA 2013/413) (Kannen kuva). Suorasuusulkukotilo on meillä hyvin harvinainen ja sen kaikki tunnetut esiintymät keskittyvät Lohjan lehtokeskuksen alueelle (Lohja, Salo, Raasepori). Suorasuusulkukotilo on vaateliias luonnontilaisten, rehevien lehtojen laji, joka suosii etenkin kosteita, varjoisia ja kivisiä rinteitä, joissa kasvaa haapaa, pähkinää ja/tai lehmusta. Karkalissa sitä tavattiin tutkituista alueista vain parhaimmalta paikalta, kuviolta 387 (KARK 1 ja 2). Karkalin näyte 1 (KARK 1) oli poikkeuksellisen runsaslajinen, sillä 25 cmx25 cm alalta tavattiin 18 nilviäislajia.

Lisäksi Suurniemen alueelta tavattiin kolmea eri silmälläpidettävää NT kotilolajia; piikkikotilo (*Acanthinula aculeata*), viherkiiltokotilo (*Aegopinella pura*) ja kaksihammaskotilo (*Perforatella bidentata*) (Taulukko 1).

Taulukko 1. Karkalin merkittävimmät lajihavainnot.

Tieteellinen nimi	Suomenkielinen nimi	Uhanal.lk	Muu status	Runsaus
<i>Acanthinula aculeata</i>	piikkikotilo	NT		20
<i>Aegopinella pura</i>	viherkiiltokotilo	NT		
<i>Cochlodina orthostoma</i>	suorasuusulkukotilo	VU	Uhanalaiset ja erityisesti suojeltavat lajit (Luonnonsuojeluasetuksen liite 4 (LsA 2013/413))	27
<i>Perforatella bidentata</i>	kaksihammaskotilo	NT		2

Piikkikotilo (*Acanthinula aculeata*, NT) on vaateliäs lehtolaji. Lajin päälevinneisyysalue on eteläisin Suomi, mutta sitä tavataan Jyväskylän korkeudella saakka rehevissä lehdoissa, erityisesti pähkinä- ja lehmuslehdissä. Piikkikotilo suosii kivikkoisia ja kosteita rinteitä ja elää myös lähteiköissä ja lähdepurojen reunoilla (Koivunen ym. 2014). Karkalin hienot pähkinäpensas- haapavaltaiset, osin melko varjoiset lehdot täyttävät lajin vaatimukset. Etenkin muuta ympäristöään kosteampi ja viileämpi habitaatti luonnonpuiston etelälaidalla, aivan kallioseinämän juurella (KARK 4) tarjosi kuivanakin kesänä riittävän kostean elinympäristön lajille.

Viherkiiltokotilo (*Aegopinella pura*, NT) on vaateliäs, eteläinen laji, jota meillä tavataan vain Ahvenanmaalla ja etelärannikon pähkinäpensas- ja jalopuulehdoissa, myös kosteissa tuomi-raitapensaikoissa ja tervalepikoissa (Koivunen ym. 2014). Karkalin Suurniemen 2000-luvun havainnot ovat hyvin läheltä tässäkin kartoituksessa havaittua esiintymää (KARK 1 ja 2), vuosilta 2007 ja 2018 (Hannu Ormio, laji.fi).

Kaksihammaskotilo (*Perforatella bidentata* NT) on Suomessa harvinainen kotilolaji, jota tavataan Etelä-Suomessa Tampereen korkeudelle asti. Esiintyminen painottuu Uudellemaalle ja Varsinais-Suomeen. Lajia tavataan myös saaristossa ja Ahvenanmaalla. Kaksihammaskotilo viihtyy kosteissa kalkkiympäristöissä. Elinpaikkoja ovat rehevät kosteat lehdot, lähteiköt, purovarret, kosteat lepikot, pähkinäpensaikot ja saniaislehdot (Koivunen ym. 2014). Karkalissa laji on tavattu aiemminkin, vuonna 2002, tämän kartoituksen havaintopaikasta (KARK 1) muutama sata metriä koilliseen (laji.fi; Hannu Ormio).

Karkalin kotiloita on havainnoitu 1800-luvun lopulta lähtien, mm. Alexander Lutherin toimesta (Lajitietokeskus, laji.fi). Kaikki tässä kartoituksessa havaitut lajit on havaittu alueella aiemminkin.



Kuva 3. Kaksihammaskotilo (*Perforatella bidentata*) on kotilomaailman kaunotar ja luokiteltu silmälläpidettäväksi kotilolajiksi. Katriina Könönen, Metsähallitus.

HOITO- YM. SUOSITUKSET

Karkalin tutkitulla alueella parhaimmat ja monilajisimmat nilviäisyhteisöt löytyivät niemen itäpäästä, luonnonpuiston itä-koillisosista, rehevästä ja hyvin luonnontilaisesta, pähkinäpensasta ja haapaa kasvavavasta lehdosta (KARK 1 ja 2). Lehto sijaitsee pohjois-etelä -suuntaisen, lähteen ohi kulkevan polun länsipuolella. Kotilolajit, erityisesti vaarantuneeksi luokiteltu, hyvin harvinainen ja erityisesti suojeltava suorasuusulkukotilo (*Cochlodina orthostoma*) ja silmälläpidettävät piikkikotilo (*Acanthinula aculeata*), viherkiiltokotilo (*Aegopinella pura*) ja kaksihammaskotilo (*Perforatella bidentata*) ja niiden elinympäristö tulee ottaa huomioon ennallistamisessa, jonka tulee olla hyvin varovaista. Lajeja uhkaa kuusettuminen, joten kuusentaimet on hyvä poistaa. Umpeenkasvun ja kuusettumisen estäminen lehdoissa edesauttaa kotiloiden menestymistä. Haapajatkumosta tulee pitää huolta kyseisellä lehtokuviolla.

Lisäksi niemen ja luonnonpuiston etelärannan läheisen, pystysuoran kalliojyrkänteen, pähkinäpensavaltaisessa kallionaluslehdossa (KARK 4) oli monipuolista ja vaateliaampaa lehdoissa viihtyvää kotilolajistoa, ja silmälläpidettävän piikkikotilon (*Acanthinula aculeata*) määrä oli siellä suurin. Sieltä ei tavattu muita alueen uhanalaisia tai silmälläpidettäviä kotilolajeja, mutta paikka ympäristöineen on varmasti niille soveltuva ja tarjoaa niille lähellä sijaitsevan potentiaalisen levittäytymisalueen.

Muilta tässä selvityksessä tutkituilta alueilta tavatut nilviäisyhteisöt (KARK 3 ja KARK 5) olivat melko vähälajisia ja ne koostuivat yleisistä peruslajeista. Kyseisten alueiden ennallistamisella voidaan varmasti saada aikaan kotiloillekin entistä soveltuvampia elinalueita, kunhan suosituksia kotiloiden huomioimisesta ennallistamisissa noudatetaan.

Kevään ja kesän kuivat jaksot ovat tuhoisia etenkin kotiloiden nuoruusvaiheille. Huonoina vuosina merkittävä osa poikasista saattaa menehtyä kuivuuteen. On tärkeää, että etenkin harvalukuisten ja uhanalaisten kotiloiden esiintymisalueille jätetään kohtia, jotka suojataan aitaamisella tai muuten liialliselta laidunnukselta ja kulutukselta. Sopiviin biotooppeihin, esimerkiksi puiden ja pähkinäpensaiden 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 suojattuja keitaita. Samoin kosteat, sammaleiset painanteet, lähteiköt ja rehevät puronvarret ovat monien kotilolajien 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 pensaas ovat kotiloille tärkeimpiä asuinympäristöjä.

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.

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.

Liite 1. Karkalin Suurniemen nilviäistulokset 25.6.2019

		Karkali Suurniemi 1	Karkali Suurniemi 2	Karkali Suurniemi 3	Karkali Suurniemi 4	Karkali Suurniemi 5	Karkali 1 keräilynäyte
	pvm	25.6.2019	25.6.2019	25.6.2019	25.6.2019	25.6.2019	25.6.2019
	WGS 84 (P)	60,24447	60,243988	60,24038	60,239759	60,238983	60,24447
	WGS 84 (I)	23,810135	23,810159	23,801633	23,801707	23,798546	23,810135
	paikan kuvaus	Karikenäyte suuren (halk n. 70 cm) haavan juurelta. Pähkinäpensa svaltaista lehtoa, suuria haapoja. Varjoista, kosteaa, puro lähellä. Pihlajan taimia, lehmus, tuomi, kuusama, valkovuokko, taikinamarja, vuohenputki, sinivuokko.	Puolivarjojen, rehevä pähkinäpensas-haapalehto. Näyte suuren, sammaleisen (halk. n. 70 cm) haavan juurelta. Pihlaja, tuomi, taikinamarja, kuusama, valkovuokko, sinivuokko, kielo.	Puoliavoimalehto, melko vähän kuivaa kariketta. Näyte sammaleisen ison haavan juurelta (halk. N. 80 cm). Pähkinäpensas, pihlaja, tuomi, kielo, sinivuokko, valkovuokko, lillukka, vuohenputki. Ympäriällä pienempää haapaa.	Näyte varjoisasta pähkinäpensaslehdosta, kallioseinämän juurelta, n. 60 cm halk. haavan juurelta. Runsaasti lehtikariketta. Mustakontanmarja, sinivuokko, valkovuokko, kielo, pihlaja, kuusama, taikinamarja.	Näyte puoliavoimesta pähkinäpensaslehdosta, pähkinäpensa an juurelta. Karike vähähumuksista, kuivaa. Läheisten haapojen juurella hyvin niukasti kariketta. Tuomi, kuusama, pihlajan taimi, sinivuokko, valkovuokko, kielo, pihlaja, kuusama, näsiä, oravanmarja, orvokki.	keräilynäyte haavan juurelta
<i>Acanthinula aculeata</i> NT	piikkikotilo	3	4		12	1	
<i>Aegopinella pura</i> NT	viherkiiltokotilo	4	2				
<i>Carychium minimum</i>	kääpiösarvikotilo	2					
<i>Carychium sp.</i>	sarvikotilolaji		2		35		
<i>Carychium tridentatum</i>	isosarvikotilo	27			105	8	
<i>Clausilia bidentata</i>	rannikosulkukotilo		4		3	5	2
<i>Cochlicopa lubrica</i>	silokotilo	5		5	42		
<i>Cochlicopa lubricella</i>	kapeasilokotilo	2	17				1
<i>Cochlodina laminata</i>	sileäsulkukotilo	11	16	1	2	1	7
<i>Cochlodina orthostoma</i> VU	suorasuusulkukotilo	6	16				5
<i>Columella edentula</i>	hampaaton-siemenkotilo	7	3	1	2		
<i>Discus ruderatus</i>	napakotilo	24	2		1		
<i>Euconulus fulvus</i>	kartiokotilo	3		1			

<i>Nesovitrea hammonis</i>	ruskeakiiltokotilo	17		4	15	7	
<i>Nesovitrea petronella</i>	lasikiiltokotilo	1					
<i>Perforatella bidentata</i> NT	kaksihammas- kotilo						2
<i>Punctum pygmaeum</i>	kääpiökotilo	19		1	25	2	
<i>Vallonia costata</i>	harjakotilo	1	1			10	
<i>Vallonia excentrica</i>	soikeasirokotilo				1		
<i>Vallonia pulchella</i>	sirokotilo				1		
<i>Vertigo pusilla</i>	vasensiemen-	11			24	11	
<i>Vertigo pygmaea</i>	pikkusiemen-						
<i>Vertigo sp.</i>	siemenkotilolaji			1			
<i>Vertigo substriata</i>	uurresiemen-	2			29	3	
<i>Vitrina pellucida</i>	lasikotilo	3	3		7	1	
	yhteensä	148	70	14	303	49	
	nilviäislajeja	18	11	7	15	10	
	yksilöitä/m ²	2368	1120	224	4848	784	