



Vuorelanmäen nilviäiskartoitus 2019

Vuorelanmäki (FI0200192)

CoastNet LIFE (LIFE17NAT/FI/000544)

Katriina Könönen



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 Vuorelanmäen (FI0200192) Natura2000-alueen ennallistamisen ja hoidon suunnittelussa ja toteutuksessa.

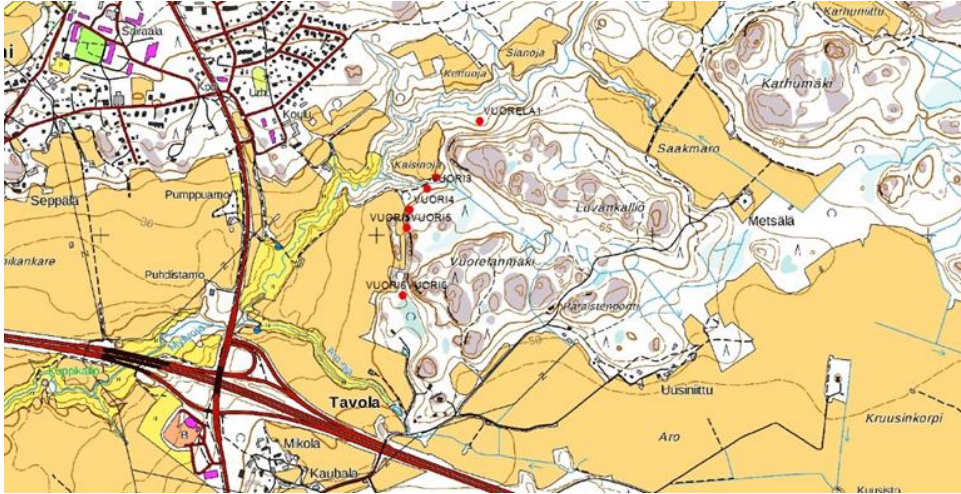
Kirjoittajat ovat yksin vastuussa tämän raportin sisällöstä. Se ei välttämättä vastaa Euroopan unionin mielipidettä. EASME ja Euroopan komissio eivät ole vastuussa siitä, miten siinä olevaa tietoa käytetään.

Kartoituskohteet ja -menetelmät

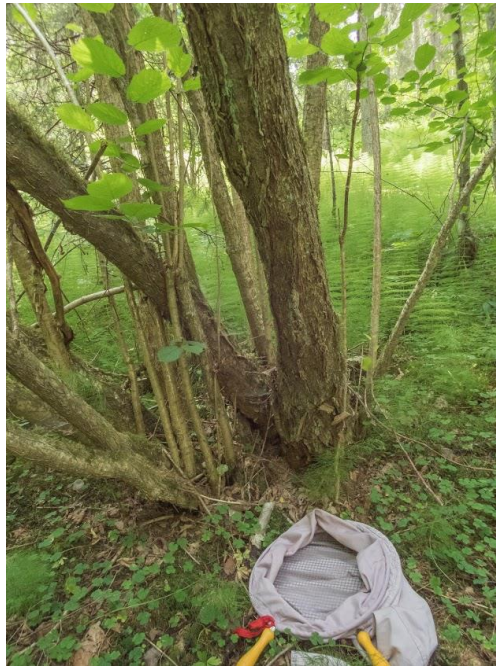
Alueen kuvaus

Vuorelanmäki sijaitsee Salon Halikossa, Tavolan kylässä lähes täysin peltojen ympäröimällä metsäsaarekkeella. Alueen pinta-ala on 37,4 ha. Lehtoalue rajoittuu lännessä peltoon, pohjoisessa puroon, idässä kalliomänniköihin ja etelässä peltoihin ja asutukseen. Laajan lehtoalueen eteläosassa- ja länsiosissa on haapa- ja pähkinäpensasvaltaisia kallionaluslehtoja. Myös puronvarressa vallitsevat lehtipuut. Muuten valtapuuna on kuusi, jonka seassa kasvaa runsaasti pähkinäpensasta ja paikoitellen tammia ja lehmusta. Alueella on myös karumpia kangasmetsiä ja mäntykallioita. Alue on kasvillisuustyypeiltään varsin monipuolinen. Rehevissä ja ravinteikkaissa lehdossa esiintyy monia vaateliaita eliölajeja. Kasveista näitä ovat mm. näsiä, mustakonnanmarja, pähkinäpensas, lehto-orvokki, imikkä ja tesmayrtti. Pesimälinnustoon kuuluvat mm. pähkinähakki, mustapääkerttu ja huuhkaja. Harvinaisista selkärangattomista alueella esiintyy lettosiemenkotilo. Lehtoja alueelle on muodostunut jyrkille rinteille, kallionalustoille ja puronvarteen. Laajana ja yhtenäisenä lehtoalueena Vuorelanmäellä on mahdollisuus turvata monien alueen vaatelioiden eliölajien kuten liito-oravan säilyminen (Varsinais-Suomen ELY-keskus 2019). Alueelle on tehty hoitosuunnitelma, johon on koottu luontoselvitysten tuloksia (Korvenpää 2004). Aluetta on hoidettu aiemmin ja nyt Rannikko-Life - projektissa on tarkoitus hoitaa sitä edelleen.

Vuorelanmäen aluetta kartoitettiin ja nilviäisnäytteitä otettiin 3.7.2019. Kartoituksen kohteena olevista nilviäislajeista kerättiin näytteitä kuudelta (6) paikalta (VUORI 1-6) ottamalla kariketta talteen 25x25 cm alalta sopivien puiden, haapojen tai pähkinäpensaiden juurelta (kartta 1). Yksi näyte (VUORI 4) jätettiin käsittelemättä ajanpuutteen vuoksi.



Kartta 1. Vuorelanmäen nilviäisnäytepaikat (VUORELA 1-6) 3.7.2019.



Kuva 1. Vuorelanmäen nilviäisnäytepaikka VUORELA 1.

Karikenäytteet seulottiin ensin maastossa maastoseulalla, jonka silmäkoko on 8 mm. Maastoseulan läpi keruupussiin mennyt, myöhemmin kuivatettu aines seulottiin vielä seulontakoneella laboratoriossa näytteen läpikäymisen helpottamiseksi. Kone erotteli aineksen ja sen mukana olevat nilviäiset 4 eri seulokseen (2mm, 1mm ja 0,5 mm), jotka 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.

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

TULOKSET

Lajihavainnot

Vuorelanmäen alueelta havaittiin 21 nilviäislajia. Kaksi etanalajia hentojarjaetana (*Malacolimax tenellus*) ja metsäetana (*Arion fuscus*) havaittiin maastossa eikä niistä ole näytettä. Kotilotiheydet olivat korkeita, parhaimmalla paikalla tiheys ylsi 8 500 yksilöön neliometrillä. Huomionarvoisin lajihavainto oli piikkikotilo (*Acanthinula aculeata*), joka oli melko runsas muutamalla havaintopaikalla (taulukko 1). Piikkikotilo on vaateliias lehtolaji, joka on arvioitu lajien uhanalaisuusarvioinnissa silmälläpidettäväksi (NT) (Valovirta ym. 2019). Lajin päälevinneisyysalue on eteläisin Suomi, mutta sitä tavataan Jyväskylän korkeudella saakka rehevissä, erityisesti pähkinä- ja lehmuslehdissä. Piikkikotilo suosii kivikkoisia ja kosteita rinteitä ja elää myös lähteiköissä ja lähdepurojen reunoilla (Koivunen ym. 2014). Vuorelanmäen länsiosien hienot pähkinäpensas- ja haapavaltaiset, osin melko varjoiset lehdot täyttävät lajin vaatimukset. Lehdissä kasvavat haavat kallioseinämiä lähistöllä, metsän ja pellon välissä tarjosivat kuivanakin kesänä sopivan elinympäristön lajille. Piikkikotiloa tavattiin myös muuten kotilolajistoltaan vaatimattomalta eteläisimmältä näytepaikalta, joka sijaitsee aikanaan ojitetulla kuviolla (VUOR 6).

Taulukko 1. Vuorelanmäen merkittävimmät lajihavainnot.

Tieteellinen nimi	Suomenkielinen nimi	Uhanal.lk	Muu status	Runsas
<i>Acanthinula aculeata</i>	piikkikotilo	NT		53



Kuva 2. Vuorelanmäen piikkikotiloita (*Acanthinula aculeata*). Katriina Könönen, Metsähallitus.



Kuva 3. Vuorelanmäen länsipuolen rehevää lehtoa nilviäisnäytepaikalla VUORI 5. Katriina Könönen, Metsähallitus.

Muita lehtolajeja Vuorelanmäen alueella olivat sulkukotiloihin kuuluvat rannikosulkukotilot, jotka olivat runsaita, mutta muuten sulkukotilot olivat vähissä, sillä vain yksi, sileäsulkukotilo havaittiin tässä kartoituksessa. Kartoituksessa havaitut siemenkotilolajit olivat rannikolle ja saaristolle tyyppisiä.

Vuonna 1992 alueella havaittua silmälläpidettäväksi NT luokiteltua lettosiemenkotiloa (*Vertigo geyeri*) ei nyt havaittu. Lettosiemenkotilo on EU:n luontodirektiivin II-liitteen laji ja koko maassa rauhoitettu (Luonnonsuojeluasetus 14.2.1997/160, liite 2a 19.6.2013/471). Lettosiemenkotilo elää erityisesti lettosoilla, mutta sitä on tavattu myös rantaniityiltä, lähteikköjen lähistöiltä sekä rehevistä ja kosteista lehdoista. On mahdollista, että laji elää alueella edelleen, sillä tiheydet voivat olla hyvin pieniä ja on vaikeaa osua melko suppealla näytteenotolla suurella alueella juuri lajin esiintymään. Vuonna 1992 lajia oli löytynyt vain yksi yksilö (Lajitietokeskus; laji.fi, Routio 1992).



Kuva 4. Vasensiemenkotilot (*Vertigo pusilla*) ja olivat runsaita Vuorelanmäellä, Etenkin paikalla VUORI 5. Kuvassa myös muutama muutakin kotiloa. Kuva: Katriina Könönen, Metsähallitus

HOITO- YM. SUOSITUKSET

Vuorelanmäen tutkitulla alueella runsain ja monilajisin nilviäisyhteisö löytyi alueen länsipuolen rehevästä ja hyvin rehevästä ja luonnontilaisesta, pähkinäpensasta, haapaa, myös lehmusta ja tammea kasvavavasta lehdosta pellon ja kallioiden välistä (VUORI 5). Kotilotiheys oli poikkeuksellisen korkea, lähes 8500 yksilöä neliometriä kohden. Kallionaluslehdossa oli muutenkin monipuolista kotilolajistoa, ja silmälläpidettävän piikkikotilon (*Acanthinula aculeata*) määrä oli siellä melko suuri. Piikkikotiloa oli myös muuten kotilolajistoltaan vaatimattomalla eteläisimmällä näytepaikalla, joka sijaitsee aikanaan ojitetulla, nyttemmin metsittyneellä kuviolla (VUORI 6). Piikkikotilo ja sen elinympäristö tulee ottaa huomioon alueen hoidossa ja ennallistamisessa, jonka tulee olla varovaista. Toinen kotiloiltaan monipuolinen, hyvä paikka oli alueen halki kulkevan Kaisinojan puron ja pellon välisellä lehtorinteellä (VUORI 2).

Alueella ei tässä kartoituksessa tavattu uhanalaisia tai muita silmälläpidettäviä kotilolajeja, mutta paikka on varmasti monin paikoin niillekin soveltuva. Vaikka tässä kartoituksessa, eikä 1992 jälkeen alueelta ole löytynyt puronvarressa havaittua lettosiemenkotiloa (*Vertigo geyeri*), se oletettavasti elää alueella edelleen ja sekin tulee ottaa huomioon edelleen alueen hoidossa.

Niittyjen ja etenkin lehtojen umpeenkasvun, erityisesti kuusettumisen estäminen edesauttavat kotiloiden menestymistä alueella. Kuusettuminen estämiseksi kuusentaimia ja jonkun verran suurempiakin kuusia on edelleen hyvä poistaa. Toisaalta mahdollinen ylilaiduntaminen, tallaantuminen ja muunlainen kasvillisuuden liiallinen kulutus heikentävät maakotilopopulaatioiden elinolosuhteita laidunalueilla.

Kevään ja kesän kuivat jaksot ovat tuhoisia etenkin kotiloiden nuoruusvaiheille. Huonoina vuosina merkittävä osa poikasista saattaa menehtyä kuivuuteen. Enemmän kosteutta vaativien lajien, eli suurimman osan kotiloista suosimiin elinympäristöihin tulee 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 kotiloiden kannalta sopivia elinympäristöjä. Kyseiset Vuorelanmäen elinympäristöt ovat kotiloiden kannalta tärkeitä.

Maaperän humuksen ja karkeankin karikkeen väheneminen etenkin puiden juurella haittaa omalta osaltaan kotiloiden elinolosuhteita eli hakkuutähteiden haravointi ja poisvientä ei ole kotiloiden kannalta hyväksi. Lehdet, oksat jne. tulee jättää 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.

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.

Korvenpää, T. 2004. Halikon Vuorelanmäen luonnonhoitosuunnitelma. Metsähallitus. Etelä-Suomen luontopalvelut. Diaarinro /42/2004. 78 s.

Routio, I. 1992: Kiskon Korkianiemenkallion, Halikon Vuorelanmäen, Iniön Salmisholmin, Korppoon Åvensårin ja Paraisten Pexorholmin lehtojen sekä Paraisten kalkkilouhoksen ympäristön maakotilokartoitus 1992. Julkaisematon raportti.

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.

Varsinais-Suomen ELY-keskus 2019. Vuorelanmäki FI0200192. [https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Suojelualueet/Natura_2000_alueet/Vuorelanmaki\(5853\)](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Suojelualueet/Natura_2000_alueet/Vuorelanmaki(5853)). Viitattu 10.10.2019.

Liite 1. Vuorelanmäen nilviäistulokset 3.7.2019.

	pvm	Vuorelanmäki 1	Vuorelanmäki 2	Vuorelanmäki 3	Vuorelanmäki 5	Vuorelanmäki 6
	WGS 84 (P)	60,435713	60,433783	60,433402	60,432096	60,429889
	WGS 84 (I)	23,062794	23,060165	23,059613	23,058451	23,058434
	paikan kuvaus	Loiva rinne, kuusi valtalajina, myös pähkinäpensast a. Näyte vanhan pähkinäpensaajan juurelta. Metsäkorte, ketunleipä, sammalia, valkovuokko, jänönsalaatti, saniaisia. Kosteahko paikka.	Näyte haavan juurelta, pellon laidalta, melko jyrkästä, purolle päin viettävästä rinteestä. Runsaasti keskikäisiä haapoja. Isompia kuusia ja taimia, pähkinäpensast a. Kuusama, taikinanmarja, pihlaja, sinivuokko, kielo, orvokki.	Näyte suuren (halk. n. 80 cm) haavan juurelta, rehevästä, puoliavoimesta kuusivaltaisesta kuviosta laidunaidan luona. Kuusi, pähkinäpensas, haapa, tammi, pihlaja. Taikinanmarja, kielo, käenkaali, sammal, lillukka, kevätlinnunherne.	Näyte puoliavoimessa, lehdoissa, kallioseinämän ja pellon välissä kasvavan haavan (halk. n. 50 cm) juurelta. Paljon haapaa, pähkinäpensasta, lehmus, kuusi, tammi, pihlaja, kielo, valkovuokko.	Näyte melko avoimessa, tasaisessa, aikanaan ojitetussa, kuusettuneessa korvessa kasvavan n. 60 cm halk. haavan juurelta. Isohkoja haapoja, kuusia, kuusen taimia, raita, tuomi. Valkovuokko, sinivuokko, käenkaali.
<i>Acanthinula aculeata</i>	piikkikotilo				36	17
<i>Carychium tridentatum</i>	isosarvikotilo		5			
<i>Clausilia bidentata</i>	rannikkosulku-kotilo		6	12	60	
<i>Cochlicopa lubrica</i>	silokotilo		12	5		
<i>Cochlicopa sp. pieni</i>	silokotilolaji	3				
<i>Cochlodina laminata</i>	sileäsulku-kotilo				1	
<i>Columella aspera</i>	karheasiemenkotilo		6			1
<i>Columella edentula</i>	hampaaton-siemenkotilo		3	3	8	
<i>Discus ruderratus</i>	napakotilo	23	5	3		1
<i>Euconulus fulvus</i>	kartiokotilo	3	5	14	27	
<i>Fruticicola fruticum</i>	pensaskotilo		1			
<i>Nesovitrea hammonis</i>	ruskeakiiltokotilo	16	12	23	12	
<i>Nesovitrea petronella</i>	lasikiiltokotilo	8	3			
<i>Punctum pygmaeum</i>	kääpiökotilo	9	26	68	210	
<i>Vallonia costata</i>	harjakotilo		31		23	
<i>Vertigo pusilla</i>	vasensiemenkotilo		31	9	130	34
<i>Vertigo substriata</i>	uurresienkotilo	7		6	10	1
<i>Vitrina pellucida</i>	lasikotilo	4	12	4	14	1
	yks/näyte	73	157	147	531	55
	nilviäislajeja	8	15	10	11	6
	yksilöitä/m ²	1168	2528	2352	8496	880