

Eurajoen seurakunta

**Eurajoen Luodonmaan
ranta-asemakaava-alueen
kasvillisuusselvitys 2021**



T:mi Esa Hankonen

Raportteja 4/2021

T:mi Esa Hankonen raportteja 4/2021

Päiväys: 10.6.2021
Kirjoittaja: Esa Hankonen

T:mi Esa Hankonen
Kulmamäentie 5
27130 Eurajoki
info@esahankonen.fi
www.esahankonen.fi

Kannen kuva: Väkkäränperän rantaniittyä, Luodonmaa, Eurajoki
(kuva: Esa Hankonen 7.6.2021)
Valokuvat: © 2021/ Esa Hankonen
Karttapiirrokset: © 2021 / Esa Hankonen
Pohjakartat: © 2021 / Maanmittauslaitos

Suositellaan viittaamaan tähän raporttiin seuraavasti:

Hankonen, E. 2021: Eurajoen luodonmaan ranta-asemakaava-alueen kasvillisuus selvitys 2021 – T:mi Esa Hankonen raportteja 4/2021. 22 s.

Sisällys

sivu

1. Johdanto	... 1
2. Työstä vastaavat henkilöt	... 1
3. Menetelmät	... 1
4. Selvitysalue ja kuviot	... 2
5. Selvityskohteiden luontotyyppien kuvaukset	... 3
5.1. Kuvio 1	... 3
5.2. Kuvio 2	... 3
5.3. Kuvio 3	... 4
5.4. Kuvio 4	... 4
5.5. Kuvio 5	... 4
5.6. Kuvio 6	... 5
6. Yhteenveto	... 6
7. Kasvillisuus	... 6
7.1. Taulukko 1: putkilokasvit	... 7
7.2. Taulukko 2: sammalet	... 9
8. Lähteet ja liitteet	... 10
 Liite 1: Kuvia selvitysalueelta (© Esa Hankonen 2021)	... 13
 Liite 2: Selvitysalueen kartat (2)	
 Liite 3: T:mi Esa Hankonen yhteystiedot	

1. Johdanto

Tämä raportti esittelee Eurajoen seurakunnan tilaaman, Eurajoen Luodonmaan ranta-asemakaavaa varten teetetyn kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen tulokset.

2. Työstä vastaavat henkilöt

Selvityksen on tehnyt T:mi Esa Hankonen ja työstä vastaa putkilokasveihin, sammaliin sekä metsä- ja suoelinympäristöihin erikoistunut luontokartoittaja, EAT, Esa Hankonen.

3. Menetelmät

Kasvillisuusselvitys perustuu selvitysalueella maastokäynnillä 7.6.2021 inventoituun sekä luontoarvoja että luontotyyppejä kuvaavaan kasvillisuuteen.

Selvityksen tarkoitus on kuvata alueen kasvilajisto ja tuoda esille alueen kasvillisuus, luontotyytit sekä mahdollisesti huomioitavat elinympäristöjen luontoarvot kaavan toteutumista varten.

Selvitys käsitti kartalla (*kuva 1, s. 2*) rajauksen sisällä olevan maa-alueen, joka käytiin läpi selvityksen yhteydessä.

Putkilokasvien nimistö ja taksonomia noudattavat *Suomen putkilokasvien luettelon* (Kurtto et.al 2019) nimistöä. Putkilokasvien levinneisyys-, ekologia- ja indikaattoriarvotietojen lähteinä sekä elinympäristöjen tyypittelyssä käytetty lähdekirjallisuus on lueteltu selvityksen lopussa olevasta *Lähteet ja viitteet* -osiossa (*sivu 10*)

Elinympäristöjen uhanalaisuuden arvioinnissa noudatetaan *Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018 - Luontotyyppien punainen kirja* (Kontula & Raunio 2018) -perusteita.

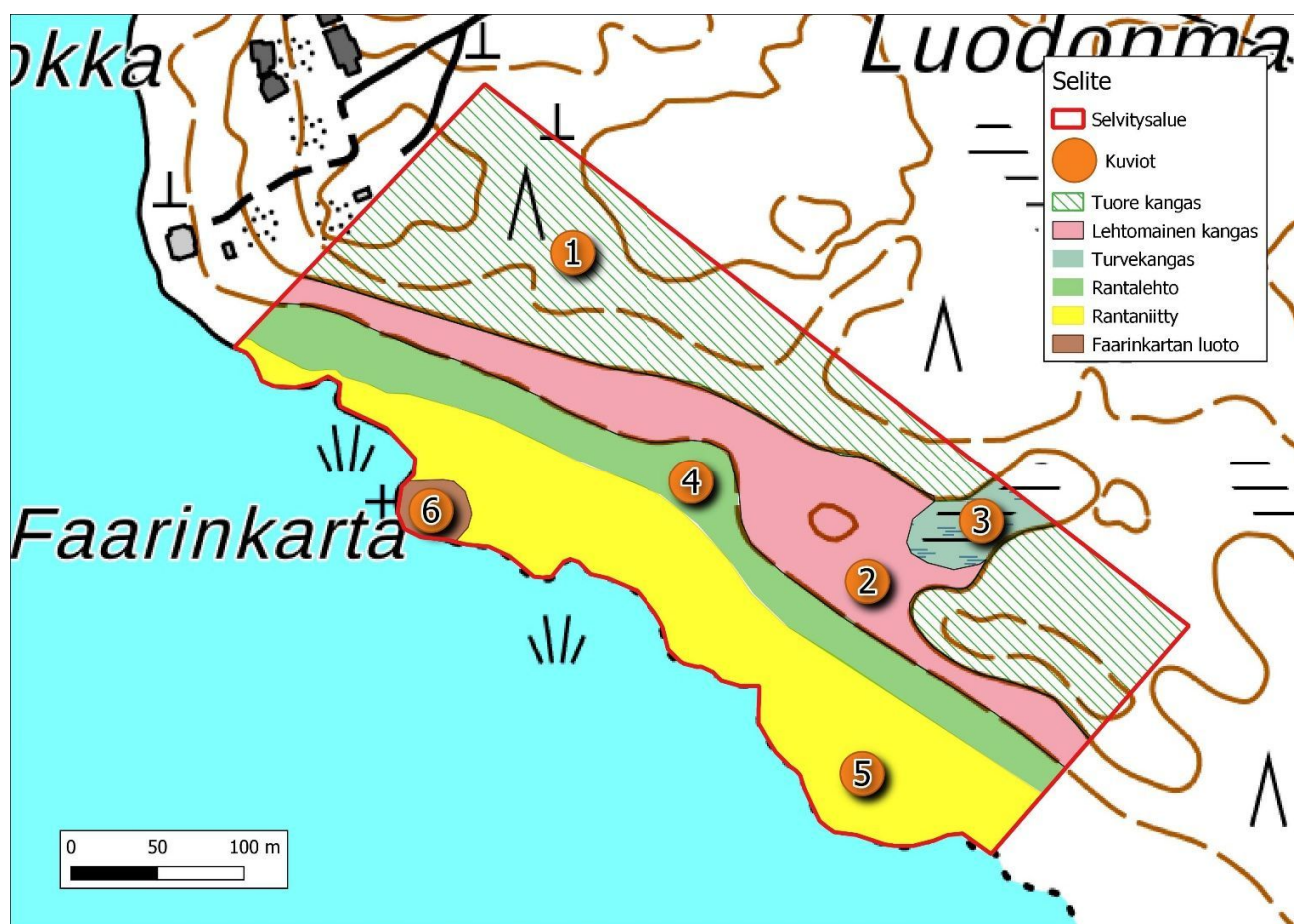
4. Selvitysalue ja kuviot

Luodonmaan ranta-asemakaavan selvitysalue sijaitsee Satakunnassa, Eurajoen kunnan Linnamaan kylän rannikkoalueella.

Luonnontieteellisesti alue kuuluu Satakunnan eliömaakuntaan, eteläboreaaliseen metsäkasvillisuusvyöhykkeeseen 2a ja edustaa eteläisen Pohjanlahden rannikon tavanomaisia luontotyyppejä.

Selvitysalue koostuu kolmesta yhteensä 10 ha suuruisesta rantakiinteistöalueesta (1:9, 17:8 ja 17:9) sekä aluetta reunustavasta Väkkäränperän rannan vesijättömaasta (13:0).

Tarkemmat kuvaukset kuvioista on kerrottu luvussa 5, jonka lisäksi kuviot on rajattu selvitysalueen kartalle (kuva 1, sivu 2).



Kuva 1: Eurajoen Luodonmaan selvitysalueen sijainti ja kartta kuviotietoineen.

5. Selvityskohteiden luontotyyppien kuvaukset

5.1. Kuvio 1

Selvitysalueen pohjoiskulmasta pitkin sivun itäkulmaan ulottuva mustikkatyyppin (MT) tuore kangas (*Liite 1: kuva 2*). Kuviolla myös pienialaisena mosaiikkina seinäsammaltyyppin tuoretta kangasmetsää (Plt). Puusto kuviolla on mäntyvaltaista ja varttunutta, erirakenteista sekapuustoa, jossa pääpuulajin lisäksi mm. kuusta ja rauduskoivua. Välipuustossa myös jonkin verran pihlajaa. Muutamissa tuoreemmissa painanteissa myös pensaskerroksessa tuhkapajua. Kuivemmilla paikoilla katajaa. Kenttäkerroksen varpuina pääasiassa mustikka sekä paikoin jonkin verran myös puolukkaa. Pohjakerroksessa kangasmetsän sammalia mm. seinä-, metsäkerros- ja sulkasammal. Kenttäkerroksen ruohoja tyypillisiä tuoreen kangasmetsän lajeja kuten. metsätähti, metsäalvejuuri, metsäkastikka, metsälauha, kevätpiippo ja metsäimarre. Kuviota 2 kohti vaihettua lehtomainen kasvillisuus lisääntyy. Kuvion katkaisee lyhyeltä matkalta ojitettu turvekankaan kuvio 3.

Metsärakenteessa paikoin ketoa muistuttavia aukkoja, mikä voisi viitata vanhaan metsälaidunnushistoriaan. Metsäpohjalla havaittavissa joitakin vanhoja yksittäisiä kantoja sekä vanhaa traktoriuraa. Lahopuuta toistaiseksi vähän, mutta muuten metsässä havaittavissa luonnonmetsän piirteitä.

5.2. Kuvio 2

Kuvioiden 1 ja 4 väliin jäävä lehtomaisen kangasmetsän (OMT) vaihettuma (*Liite 1: kuva 3*). Puusto pitkälti samaa kuin kuviolla 1, mutta lehtotuomen ja tervalepän osuus lisääntyy. Myös muussa kasvillisuudessa on havaittavissa enemmän lehdon kasvillisuuspiirteitä. Pensaskerroksessa yleisenä mm. taikinanmarja. Pohjakerroksessa paikoin kangasmetsän sammalia vaateliaampi metsäliekosammal. Kenttäkerroksessa valtavarpuna kasvavan mustikan lisäksi ruohoina mm. lehtotesma, nuokkuhelmikkä, puna-ai-lakki, soreahiirenporras, lillukka, metsäorvokki, lehtonurmikka ja sormisara.

Rakenteeltaan ja metsähistorialtaan kuvio hyvin kuvion 1 kaltainen. Rantaa kohti kuvio vaihtuu hyvin nopeasti ja selväpiirteisesti vanhan merenrantapenkan tasalta lehtokuvioon 4.

5.3. Kuvio 3

Kangasmetsän kuvion 1 katkaiseva pienialainen ojitettu turvekankaan soistuma (*Liite 1: kuva 4*). Puusto kuviolla nuorehkoa kuusi, hieskoivu, tervaleppä -sekapuustoa. Kuvion pohja on kuntaantunut ja monin paikoin käytännössä kasvipeitteetön. Ruohoina joko yksittäin tai pienialaisina kasvustoina lähinnä isoalvejuuri, metsäalvejuuri, käenkaali ja sudenmarja. Sammallajistoa ei ole pohjalla käytännössä ollenkaan.

5.4. Kuvio 4

Kuvioden 3 ja 5 väliin jäävä primäärisuksessiovaiheen nuoren metsän lehtipuuvaltainen lehtokuvio, joka on vaihtelevasti luhtaista lehtotähtimö-tervaleppälehtoa (StT) sekä kosteasta puna-ailakki-tesmatyyppin (SiMiT) lehtoa (*Liite 1: kuva 5*). Kuvion pohjoispuolella pohjakerroksen peittää paikoin tulvavesien tuoma ruokosilppu.

Puusto on pääasiassa nuorta tervaleppää, mutta myös rauduskoivua, pihlajaa, tuomea ja korpipaatsamaa esiintyy kuviolla. Pensaskerroksessa tyyppillisenä punaherukka, taikinamarja ja vadelma. Puna-ailakin, lehtotesman ja lehtotähtimön lisäksi ruohoja kuviolla mm. lehtovirmajuuri, karhunputki, mesiangervo, isonokkonen, suo-ohdake, ojakellukka, karhunputki, rönsyleinikki ja lehtonurmikka. Kuvion rantaniityn puoleisella reunalla kulkee tervaleppävyö (*Liite 1: kuva 6*). Kuvion läntisessä kulmauksessa kasvaa pienenä esiintymänä puutarhakarkulaisena leviävää tuoksuvatukkaa. Kasvupaikan perusteella tämä lienee tullut tulvavesien mukana.

Kuvio sisältyy luontodirektiivin luontotyyppiin lehdot (9050), luontodirektiivin luontotyyppiin maankohoamis- rannikon primäärisuksessiovaiheiden luonnontilaiset metsät (9030), metsälain 10 § erityisen tärkeään elinympäristöön rehevät lehtolaikut sekä vastuuluontotyyppiin maankohoamisrannikon metsien kehityssarjat.

5.5. Kuvio 5

Kiinteistön rantaan sijoittuva kapeahko vesirajan ruovikko sekä matalakasvuisempi vihvilä-, heinä- ja saramerenrantaniityn kuvio (*Liite 1: kuva 7*). Niityllä runsaina mm. merisuolake, meriketohanhikki, merirantalaukka, jokapaikansara, merisara sekä merikaisla. Vähempilukuisina yksittäisinä kasveina kasvaa

mm. matalanurmikka, suovilukko, luhtakuusio, rentukka sekä luhtavilla. Rantaniitty on aidattu ja sitä hoidetaan laiduntamalla.

Maankohoamisrannikolla sijaitsevat matalakasvuiset merenrantaniityt sisältyy luontodirektiivin luontotyyppiin merenrantaniityt (1630) sekä luonnonsuojelulain luontotyyppiin merenrantaniityt. Vastuuluontotyyppinä maankohoamisrannikolla sijaitsevat matalakasvuiset vihvilä-, heinä- ja saramerenrantaniityt sisältyvät Suomen vastuuluontotyyppiin maankohoamisrannikon merenrantaniityt.

Luontotyyppien uhanalaisuuden arvioinnissa maankohoamisrannikon matalakasvuiset vihvilä-, heinä- ja saramerenrantaniityt on luokiteltu äärimmäisen uhanalaiseksi (CR) luontotyyppiksi.

Luonnonsuojelulain suojelemalle merenrantaniitylle ei saa rakentaa, eikä aluetta saa ojittaa eikä ruopata. Lintujen pesintäaikana tulisi välttää kaikenlaista häirintää.

5.6. Kuvio 6

Faarinkarta on pieni, noin 13 aarin suuruinen luoto rantaniityn reunalla (*Liite 1: kuva 8*). Vasta hiljan rannikon maannousun myötä luodon ja Luodonmaan välille on muodostunut maayhteys. Luoto on puustoinen ja sekä ravinteisuudeltaan että kasvillisuudeltaan se edustavaa lähinnä tuoretta lehtoa. Luodon merenpuoleista rantaa kiertää merenrantasomerikko (*Liite 1: kuva 9*). Rantaniityn ja luodon väliin jää pienialainen hiekkainen poukama.

Luodon kasvillisuutta on mm. lehtotähtimö, lehtotesma, aho-orvokki, puna-ailakki sekä pensaskerroksen taikinamarja ja puneherukka. Puusto on muutamaa yksittäistä mäntyä lukuun ottamatta lähinnä tervaleppää.

Kuvio sisältyy luontodirektiivin luontotyyppiin lehdot (9050), luontodirektiivin luontotyyppiin maankohoamis- rannikon primäärisuksessiovaiheiden luonnontilaiset metsät (9030), metsälain 10 § erityisen tärkeään elinympäristöön rehevät lehtolaikut sekä vastuuluontotyyppiin maankohoamisrannikon metsien kehityssarjat.

Luotoa reunustava rantasomerikko sisältyy luontodirektiivin luontotyyppiin *kivikkorannat* (1220) sekä vastuuluontotyyppiin Itämeren kivikkosannat.

6. Yhteenveto

Selvitysalue edustaa eteläisen Pohjanlahden rannikon luontotyyppien luonteenomaisia luontotyyppejä ja näiden lajistoa. Selvitysalueen puusto on sekä kangasmetsäkuvioilla (1 ja 2) että rannan alueella luontaisesti syntynyttä ja rakenteeltaan monimuotoista. Alueen käytön suunnittelussa monimuotoinen rakenne olisi hyvä ottaa huomioon myös talouskäytössä. Ranta-alueen nuoret puustoiset kuviot (3, 4 ja 6) sisältävät luontoarvoja, jotka tulisi maankäytön suunnittelussa huomioida ja turvata. Rannikon maanouseman nuorten metsien kehityssarjat olisi vastuuluontotyyppienä perusteltua huomioida kokonaisuutena.

Selvityksessä uhanalaiseksi luokiteltuja luontotyyppejä löytyi yksi (1), äärimmäisen uhanalaiseksi luokiteltu (CR) rantaniitty kuviolla 5 sekä silmälläpidettäväksi (NT) luokiteltu tuore lehto kuviolla 4.

Metsälain 10 § erityisen arvokkaita elinympäristöjä selvitysalueella ovat lehtokuviot 3, 4 ja 6.

Selvitysalueen kuvion 5 matalakasvuinen vihvilä-, heinä- ja saramerenrantaniitty on luonnonsuojelulain suojelema elinympäristö (*luonnonsuojelulaki 29 §*). Suojellulle merenrantaniitylle ei saa rakentaa, eikä aluetta saa ojittaa eikä ruopata. Lintujen pesintäaikana tulisi välttää kaikenlaista häirintää.

Selvitysalueen kasvillisuus on pääosin alkuperäistä metsä-, lehto ja rantalajistoa lukuun ottamatta puutarha-alkuperää olevaa tuoksuvatukkaa kuviolla 4. Suojeltuja lajeja tai haitalliseksi luokiteltuja vieraslajeja ei selvityksessä löytynyt.

7. Kasvillisuus

Maastotöiden yhteydessä havaittiin yhteensä 95 eri putkilokasvia (*taulukko: kasvit s. 7 – 9*). Sammalia selvityksessä löytyi 21 lajia (*taulukko: sammalet s. 10*). Näiden joukossa ei ollut yhtään uhanalaista tai EU:n luontodirektiivin mukaista lajia. Kasvillisuudesta ei myöskään selvityksessä löytynyt yhtään haitalliseksi vieraslajiksi luokiteltua lajia. Vain 1 puutarhakarkulainen. Lajimäärä saattaa selvitysalueella olla jonkin verran isompi, sillä kaikkia lajeja ei toimeksiannon puitteissa ollut tarpeen inventoida elinympäristöjen rajaamiseksi ja kaavan laatimista varten.

Lajistoon ja kasvillisuuteen liittyvät tarkemmat kuviokohtaiset kuvaukset on esitelty kappaleissa 5.1 – 5.6 (*sivut 3 – 5*).

Putkilokasvien lajilista Suomen putkilokasvien luettelon (Kurtto, A., Lampinen, R., Piirainen, M. & Uotila, P. 2019: Checklist of the vascular plants of Finland. -- Norrlinia 34: 1-205) mukaisesti.

Nimi (tiet.)	Nimi (suom.)
<i>Acer platanoides</i>	metsävaahtera
<i>Aegopodium podagraria</i>	(lehto)vuohenputki
<i>Alnus glutinosa</i>	tervaleppä
<i>Angelica sylvestris</i>	(niitty)karhunputki
<i>Anthriscus sylvestris</i>	koiranputki
<i>Argentina anserina subsp. groenlandica</i>	meriketohanhikki
<i>Athyrium filix-femina</i>	soreahiirenporras
<i>Avenella flexuosa</i>	metsälauha
<i>Betula pendula</i>	rauduskoivu
<i>Betula pubescens</i>	hieskoivu
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	merikaisla
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	metsäkastikka
<i>Calamagrostis phragmitoides</i>	korpikastikka
<i>Calluna vulgaris</i>	(kangas)kanerva
<i>Caltha palustris</i>	(luhta)rentukka
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	(rikka)lutukka
<i>Carex digitata</i>	sormisara
<i>Carex mackenziei</i>	merisara
<i>Carex nigra</i>	jokapaikansara
<i>Chamaenerion angustifolium</i>	(palo)maitohorsma
<i>Cirsium arvense</i>	pelto-ohdake
<i>Cirsium palustre</i>	suo-ohdake
<i>Comarum palustre</i>	(suo)kurjenjalka
<i>Dryopteris carthusiana</i>	metsäalvejuuri
<i>Dryopteris expansa</i>	isoalvejuuri
<i>Eleocharis uniglumis</i>	meriluikka
<i>Equisetum arvense</i>	peltokorte
<i>Equisetum sylvaticum</i>	metsäkorte
<i>Eriophorum angustifolium</i>	luhtavilla
<i>Festuca ovina</i>	lampaannata
<i>Filipendula ulmaria</i>	(niitty)mesiangervo
<i>Frangula alnus</i>	korpipaatsama
<i>Galeopsis bifida</i>	peltopillike
<i>Galium palustre</i>	rantamatara
<i>Galium uliginosum</i>	luhtamatara
<i>Geum rivale</i>	ojakellukka
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	metsäimarre
<i>Iris pseudacorus</i>	keltakurjenmiekka
<i>Juncus alpinoarticulatus</i>	rantavihvilä
<i>Juncus articulatus</i>	solmuvihvilä
<i>Juncus gerardii</i>	suolavihvilä
<i>Juniperus communis subsp. communis</i>	metsäkataja
<i>Luzula pilosa</i>	kevätpiippo
<i>Lysimachia europaea</i>	metsätähti
<i>Lysimachia thysiflora</i>	terttualpi

<i>Maianthemum bifolium</i>	(metsä)oravanmarja
<i>Melampyrum pratense</i>	kangasmaitikka
<i>Melampyrum sylvaticum</i>	metsämaitikka
<i>Milium effusum</i>	lehtotesma
<i>Oxalis acetosella</i>	(metsä)käenkaali
<i>Paris quadrifolia</i>	(lehto)sudenmarja
<i>Parnassia palustris</i>	suovilukko
<i>Pedicularis palustris</i>	luhtakuusio
<i>Peucedanum palustre</i>	luhtasuoputki
<i>Phragmites australis</i>	järviruoko
<i>Picea abies</i>	metsäkuusi
<i>Pinus sylvestris</i>	metsämänty
<i>Plantago major</i>	piharatamo
<i>Plantago maritima</i>	meriratamo
<i>Poa humilis</i>	matalanurmikka
<i>Poa nemoralis</i>	lehtonurmikka
<i>Poa pratensis</i>	niittynurmikka
<i>Populus tremula</i>	metsähaapa
<i>Prunus padus</i>	lehtotuomi
<i>Ranunculus acris</i>	niittyleinikki
<i>Ranunculus auricomus</i> -ryhmä	kevätleinikkiryhmä
<i>Ranunculus repens</i>	rönsyleinikki
<i>Ribes alpinum</i>	taikinamarja
<i>Ribes rubrum</i>	lännenpunaherukka
<i>Rubus idaeus</i>	(puna)vadelma
<i>Rubus odoratus</i>	tuoksuvatukka
<i>Rubus saxatilis</i>	(euroopan)lillukka
<i>Rumex acetosa</i>	niittysuolaheinä
<i>Rumex crispus</i> subsp. <i>littoreus</i>	meripoimuhierakka
<i>Salix caprea</i> subsp. <i>caprea</i>	metsäraita
<i>Salix cinerea</i>	tuhkapaju
<i>Silene dioica</i>	puna-ailakki
<i>Sorbus aucuparia</i>	(koti)pihlaja
<i>Stellaria media</i>	pihatähtimö
<i>Stellaria nemorum</i>	lehtotähtimö
<i>Stellaria palustris</i>	luhtatähtimö
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Taraxacum</i>	rikkavoikukat
<i>Trifolium repens</i>	valkoapila
<i>Triglochin maritima</i>	merisuolake
<i>Tripleurospermum maritimum</i>	merisaunio
<i>Urtica dioica</i>	isonokkonen
<i>Vaccinium myrtillus</i>	(kangas)mustikka
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	(taiga)puolukka
<i>Valeriana sambucifolia</i> subsp. <i>salina</i>	merivirmajuuri
<i>Veronica chamaedrys</i>	nurmitädyke
<i>Vicia cracca</i>	hiirenvirna
<i>Vicia sepium</i>	aitovirna
<i>Viola canina</i>	aho-orvokki
<i>Viola palustris</i>	suo-orvokki
<i>Viola riviniana</i>	metsäorvokki

Sammalien lajilista Juutinen, R. & Ulvinen, T. 2018: Suomen sammalien levinneisyys eliömaakunnissa. – Suomen ympäristökeskus. 29.11.2018. [http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Lajiensuojelutyö/Eliotyoryhmat/Sammaltoryhma/Suomen_sammalet mukaisesti](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Lajiensuojelutyö/Eliotyoryhmat/Sammaltoryhma/Suomen_sammalet_mukaisesti)

<i>Nimi (tiet.)</i>	<i>Nimi (suom.)</i>
<i>Atrichum tenellum</i>	pikkumyyränsammal
<i>Brachythecium albicans</i>	ahosuikerosammal
<i>Cirriphyllum piliferum</i>	lehtohaivensammal
<i>Aulacomnium palustre</i>	suonihuopasammal
<i>Dicranum majus</i>	isokynsisammal
<i>Dicranum scoparium</i>	kivikynsisammal
<i>Hylocomium splendens</i>	metsäkerrosammal
<i>Hypnum cupressiforme</i>	kalliopalmikkosammal
<i>Plagiothecium denticulatum</i>	kivilaakasammal
<i>Pleurozium schreberi</i>	seinäsammal
<i>Pohlia nutans</i>	nuokkuvarstasammal
<i>Polytrichum commune</i>	corpikarhunsammal
<i>Polytrichum juniperinum</i>	kangaskarhunsammal
<i>Ptilidium ciliare</i>	isokorallisammal
<i>Ptilium crista-castrensis</i>	sulkasammal
<i>Rhizomnium punctatum</i>	kilpilehväsammal
<i>Sanionia uncinata</i>	metsäkamppisammal
<i>Sciuro-hypnum curtum</i>	metsäsuikerosammal
<i>Sciuro-hypnum reflexum</i>	koukkusuikerosammal
<i>Sphagnum girgensohnii</i>	corpirahkasammal
<i>Sphagnum squarrosum</i>	okarahkasammal
<i>Tetraphis pellucida</i>	lahosammal

Lähteet ja viitteet:

- Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001: *Natura 2000 -luontotyyppiopas*. 2. korjattu painos. – Ympäristöopas 46. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Damsholt, Kell & Pagh, Annette 2009: *Illustrated Flora of Nordic Liverworts and Hornworts*. Ed. 2. Nordic Bryological Society. Lund
- Hallingbäck, Tomas. (toim.) 2006, 2008, 2014, 2019: *Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Bladmossor*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Hallingbäck Tomas 2016: *Mossor – en fältguide*; Naturcentrum AB bokförlag
- Hotanen J-P., Nousiainen H., Mäkipää R., Reinikainen A. & Tonteri T. 2018: *Metsätyypit – kasvupaikkaopas*; Metsäkustannus
- Huttunen, A. & Pahtamaa, T. 2002: *Luontoselvitykset yleis- ja asemakaavoissa*. – Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen moniste 24.
- Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. & Uotila, P (toim.) 1998: *Retkeilykasvio*; Luonnon-tieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo Helsinki, 4. täysin uudistettu painos: 1-656
- Kiviniemi Matti (toim.) 2016: *Metsäalan säädökset*; Metsäkustannus Oy, 2. uudistettu painos
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.) 2018: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 2: Luontotyyppien kuvaukset. – Suomen ympäristö 5/2018, Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö, Helsinki
- Koskela, K. 2019: *Natura 2000 -luontotyyppien inventointiohje*. 7. korjattu painos. Suomen ympäristökeskus & Metsähallitus, Helsinki
- Kouki, J., Junninen, K., Mäkelä, K., Hokkanen, M., Aakala, T., Hallikainen, V., Korhonen, K. T., Kuuluvainen, T., Loiskekoski, M., Mattila, O., Matveinen, K., Puntila, P., Ruokanen, I., Valkonen, S. & Virkkala, T.. 2018. Metsät. Julk.: Raunio, A. & Kontula, T. (toim.). *Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 2: Luontotyyppien kuvaukset*. Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. S. 488-490, 505-507, 512-529,
- Kurtto, A., Lampinen, R., Piirainen, M. & Uotila, P. 2019: Checklist of the vascular plants of Finland. Suomen putkilokasvien luettelo -- Norrlinia 34: 1-206
- Laaka-Lindberg, S., Anttila, S. & Syrjänen, K. (toim.) 2009: *Suomen uhanalaiset sammalet. Ympäristöopas*. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Laine, J., Flatberg, K. I., Harju, P., Timonen, T., Minkkinen, K., Laine, A., Tuittila, E.-S. & Vasander., H. 2018. *Sphagnum Mosses – The Stars of European Mires*. University of Helsinki Department of Forest Sciences, Sphagna Ky, Helsinki. 326 pp.
- Laji.fi 2020;; URL> <https://laji.fi>

- Luonnonsuojeluasetus 1997/2005/2013: 14.2.1997 annettu luonnonsuojeluasetus (160/1997), 17.11.2005 annettu muutos (913/2005) ja 1.7.2013 alkaen voimassa oleva muutos (471/2013) [<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1997/19970160>; <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2005/20050913>, <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2013/20130471>].
- Luonnonsuojelulaki 1996: 20.12.2006 annettu luonnonsuojelulaki (1096/1996) [<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1996/19961096>] ja luonnonsuojelulain perustelut (HE 79/1996) [<http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/1996/19960079>].
- Luontodirektiivin raportointi 2013: *Jäsenmaiden raportit ja EU:n yhteenvedot*. – Internet-aineisto: <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/>
- Lüth, Michael 2019: *Mosses of Europe – A Photographic Flora 1-3*. Michael Lüth. Freiburg
- Maanmittauslaitos 2020: *Avoin kartta-aineisto*; URL> maanmittauslaitos.fi/aineistot-palvelut/latauspalvelut/avoimien-aineistojen-tiedostopalvelu
- Meriluoto Markku, Soininen Timo 2002: *Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt*, 2. painos; Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio
- Metsäasetus 30.12.2013/1308; URL:> <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2013/20131308>
- Metsäkeskus 2019: *Tulkintasuosituksia metsälain 10§:n tarkoittamien erityisen tärkeiden elinympäristöjen rajaamisesta ja käsittelystä*
- Metsälaki 12.12.1996/1093; URL:> <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19961093>
- Mossberg Bo, Stenberg Lennart 2014: *Suuri Pohjolan kasvio*; Kustannusosakeyhtiö Tammi, 4. tarkistettu painos: 1-928
- Pääkkönen, P. & Alanen, A. 2000: *Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohje*. – Suomen ympäristökeskuksen moniste 188. 128 s.
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M.(toim.) 2019: *Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019*. – Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Siitonen, P. (toim.) 1999: *Metsien monimuotoisuuden arviointi. Osa 1: lajisto ja metsiköiden rakenne*. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja, sarja A, nro 103.
- Soininen, T. 1996: *Talousmetsien avainbiotooppien tunnistaminen: maastotyöohje, kokeiluversio*. – Suomen ympäristökeskuksen moniste 27. 108 s.
- Söderman, T. 2003: *Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa*. – Ympäristöopas 109, Suomen ympäristökeskus., Helsinki.

- Ulvinen Tauno, Syrjänen Kimmo, Anttila Susanna (toim.) 2002: *Suomen sammalet – levinneisyys, ekologia, uhanalaisuus*: Suomen ympäristökeskus – Suomen ympäristö 560, toinen korjattu painos: 1-354
- Ymparisto.fi 2021: https://www.ymparisto.fi/fi-fi/luonto/luontotyytit/luonnonsuojelulain_luontotyytit/Merenrantaniityt
- Ympäristöministeriö 2003: *Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelman luonnonsuojelubiologiset kriteerit*. – Suomen ympäristö 634. Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Ympäristöministeriö & Maa- ja metsätalousministeriö 2019: URL:> <https://www.metsonpolku.fi>



Kuva 2: Mustikkatyyppin (MT) erirakenteista kangasmetsää kuviolla 1.



Kuva 3: Lehtomaista kangasta (OMT) kuviolla 2.



Kuva 4: Ojitettua turvekangasta kuviolla 3.



Kuva 5: Puna-ailakki-tesmatyyppin (SiMiT) lehtoa kuviolla 4.



Kuva 6: Tervaleppälehtoa kuvioiden 4 ja 5 välissä.



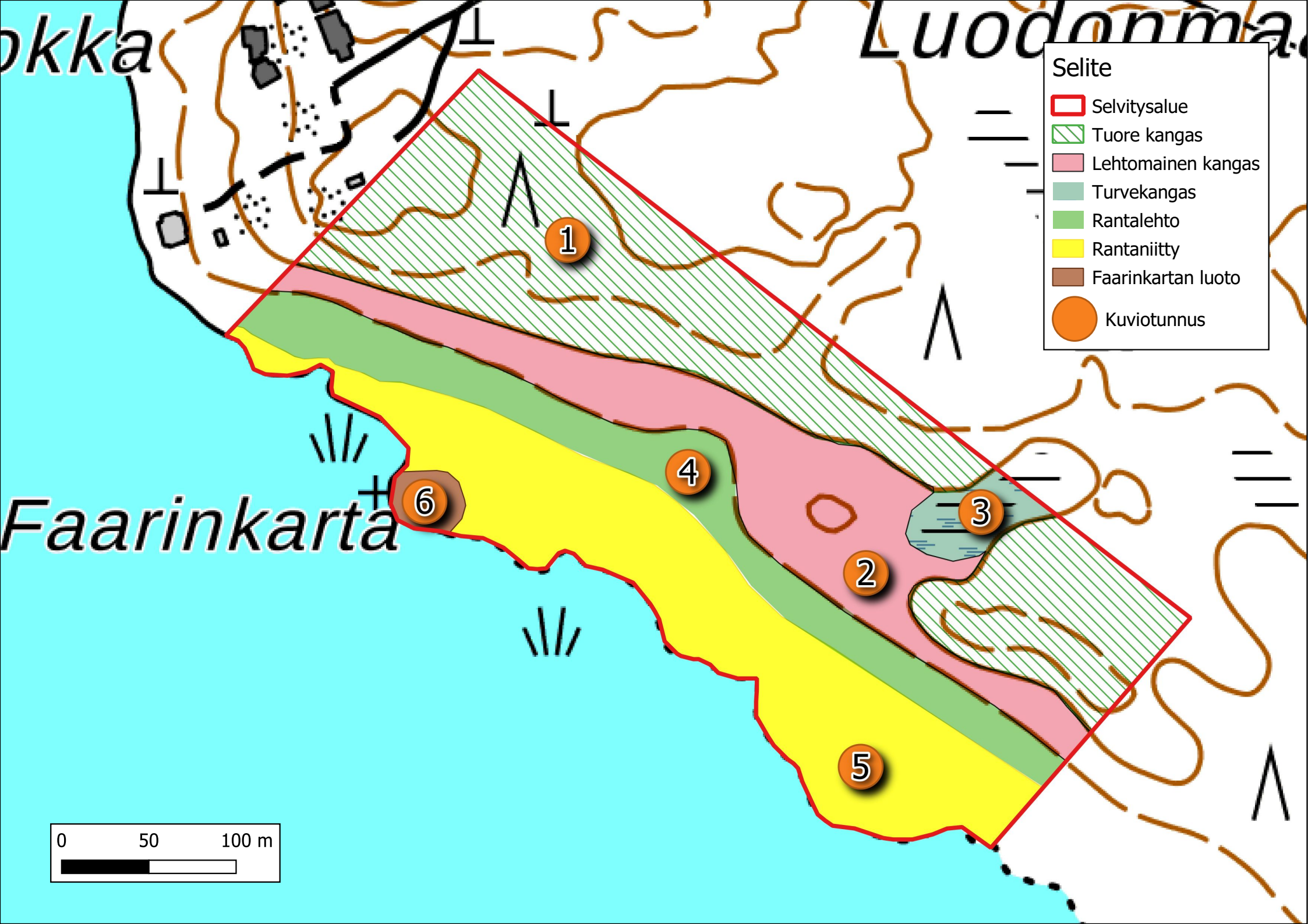
Kuva 7: Matalakasvuista vihvilä-, heinä- ja saramerenrantaniittyä kuviolla 5.



Kuva 8: Faarinkartan luodon lehtokasvillisuutta kuviolla 6.



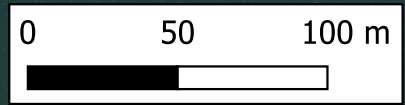
Kuva 9: Faarinkartan rantasomerikkoja kuviolla 6.



Selite

 Selvitysalueen kuviorajaukset

 Kuviotunnus



T:mi Esa Hankonen

Kulmamäentie 5

27130 Eurajoki

www.esahankonen.fi



Esa Hankonen

050 517 7147

Luontokartoittaja EAT

info@esahankonen.fi