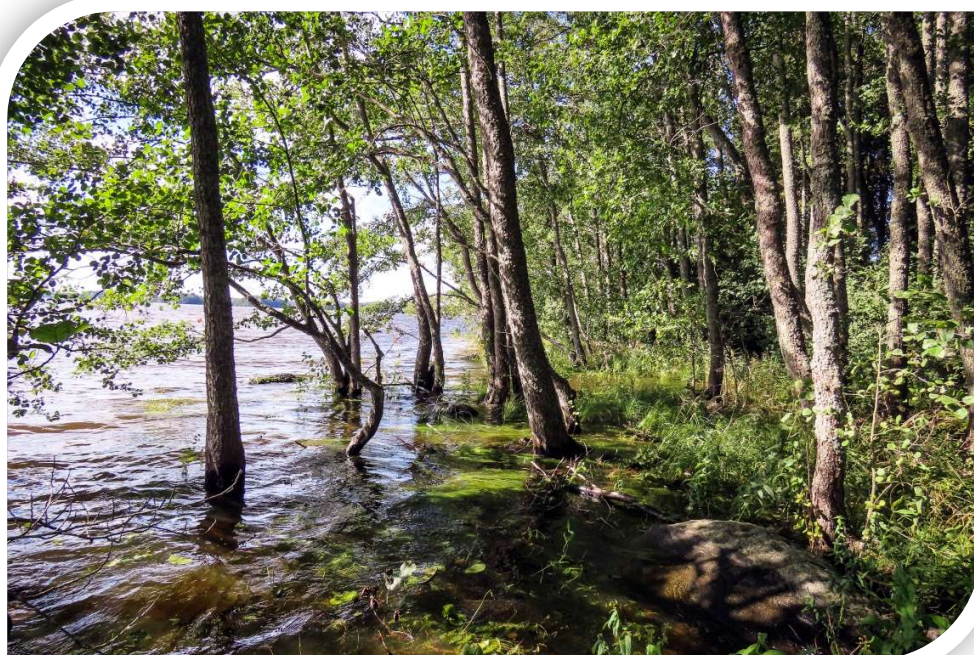


Kokemäen Kotkanniemen kaava-alueen kasvillisuusselvitys 2023



T:mi Esa Hankonen

Raportteja 15/2023

T:mi Esa Hankonen raportteja 15/2023

Päiväys: 17.11.2023
Kirjoittaja: Esa Hankonen

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

Kannen kuva: Tulvivaa rantalepikkoa Kotkanniemen selvitysalueella.
(kuva: Esa Hankonen 6.9.2023)

Valokuvat: © 2023/ Esa Hankonen
Karttapiirrokset: © 2023 / Esa Hankonen
Pohjakartat: © 2023 / Maanmittauslaitos

Suositellaan viittaamaan tähän raporttiin seuraavasti:

*Hankonen, E. 2023: Kokemäen Kotkanniemen kaava-alueen kasvillisuus selvitys 2023 –
T:mi Esa Hankonen raportteja 15/2022. 22 s.*

Sisällys	sivu
1. Johdanto	... 1
2. Työstä vastaavat henkilöt	... 1
3. Menetelmät	... 1
4. Epävarmuustekijät	... 1
5. Selvitysalue	... 2
6. Selvitysalueen kasvillisuus	... 3
7. Luontotyyppien kuvaukset	... 5
7.1. <i>Rantavyöhykkeen tervaleppälehto</i>	... 6
8. Jatkotoimenpiteet ja yleiset suositukset	... 7
9. Vieraslaji: jättopalsami	... 8
10. Taulukko 1: Putkilokasvit	... 10
11. Taulukko 2: Sammalet	... 14
Lähteet ja viitteet	... 16
Selvityksen tekijän yhteystiedot	... 19

1. Johdanto

Tämä raportti esittelee Paaskari Oy:n tilaaman Kokemäen Kotkanniemen kaava-alueen kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen tulokset ja johtopäätökset.

2. Työstä vastaavat henkilöt

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

3. Menetelmät

Selvitys perustuu selvitysalueella maastokäynnillä 6.9.2023 inventoituun sekä luontoarvoja että luontotyyppejä kuvaavaan kasvillisuuteen.

Selvityksen tarkoitus on kuvata selvitysalueen kasvilajisto ja tuoda esille alueen kasvillisuus, luontotyyppit sekä muut mahdollisesti huomioitavat seikat kaavoitusta ja alueen maankäytön suunnittelua 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 35*). Sammalien nimistö ja taksonomia noudattavat Suomen lajitietokeskuksen nimistöä ja taksonomista luokittelua.

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

4. Epävarmuustekijät

Selvityshetkellä oli runsaista sateista johtuen Sääksjärven vedenpinta normaalia korkeammalla, mistä johtuen rannan luontotyyppien vaihtelu ja tarkka rajaaminen lehdon ja luhdan välillä oli haasteellista. Selvityksessä näin ollen kyseiset kasvillisuustyyppit jouduttiin tulkitsemaan yhdeksi pääasiassa rannan pääpuulajin tervalepän kasvuvyöhykettä mukaillen.

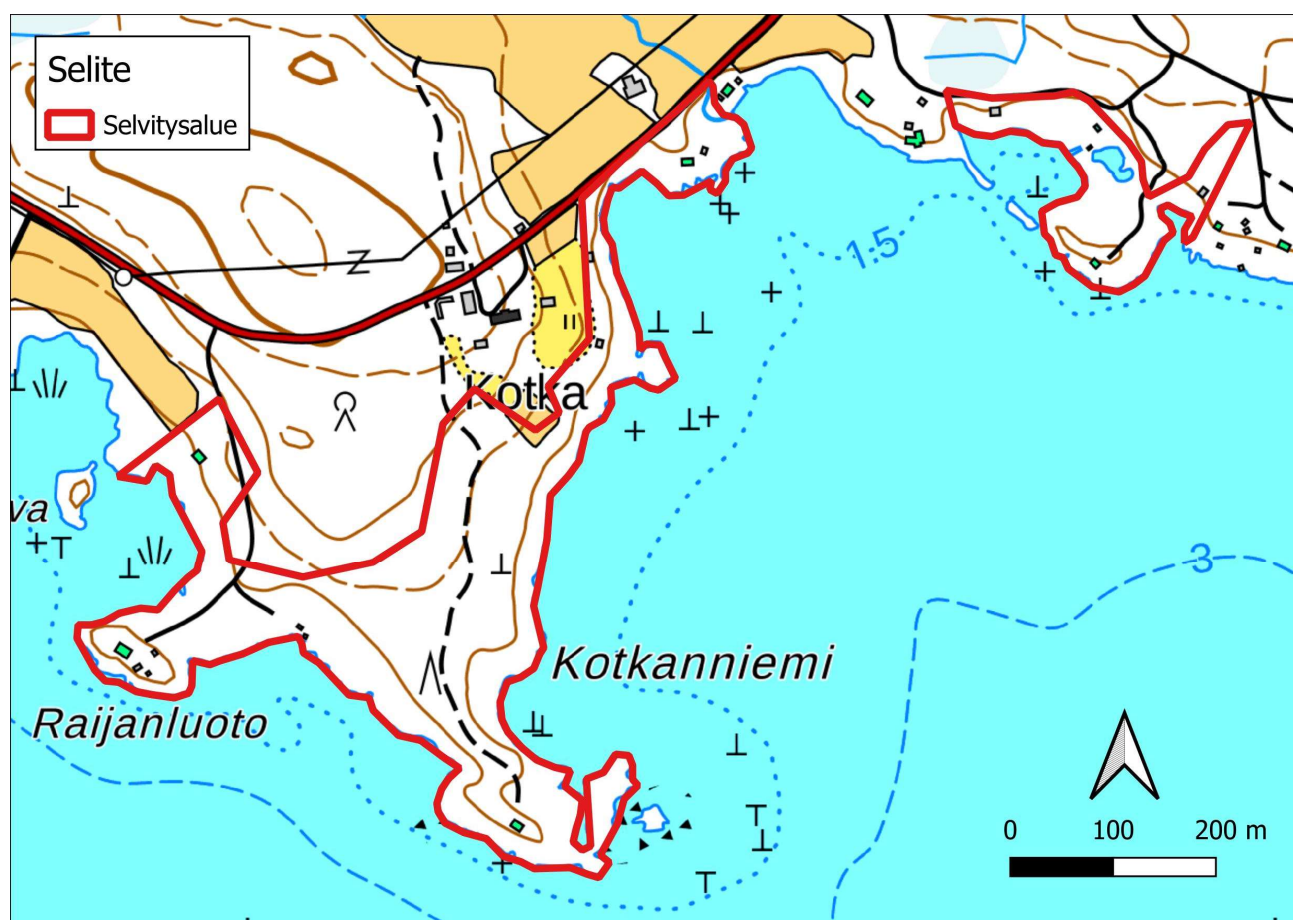
5. Selvitysalue

Kotkanniemen selvitysalue sijaitsee Satakunnassa, Kokemäen Kiramonkulmalla, noin 19,5 kilometriä linnuntietä Kokemäen keskustasta pohjoiseen, Sääksjärven pohjoisrannalla.

Luonnontieteellisesti alue kuuluu Satakunnan eliömaakuntaan, eteläboreaaliseen metsäkasvillisuusvyöhykkeeseen 2a ja edustaa Sisä-Satakunnan tavanomaisia luontotyyppejä. Selvitysalue sijoittuu kiinteistölle .271-467-1-101 sekä sitä reunustaville kiinteistön .271-467-876-1 rannoille. Selvitysalue on laajuudeltaan noin 13 hehtaaria koostuen pääosin vanhoista asuin- ja vapaa-ajan kiinteistöistä, metsätalousmaasta sekä tämän lisäksi vesijättömaasta. Selvitysalueen sijainti ja rajausta kuvassa 1.



Tarkemmat kuvaukset luontotyyppikuvioista on kerrottu luvussa 6, jonka lisäksi kuviot on rajattu selvitysalueen kartalle (kuva 3, sivu 4).



Kuva 1: Kotkanniemen selvitysalueen sijainti ja karttarajaus.

6. Selvitysalueen kasvillisuus

Selvitysalueen kasvillisuus on pääosin eteläboreaalisen kasvillisuusvyöhykkeen lajistoa, missä yhdistyvät niin metsä-, ranta- kuin kulttuurielinympäristöjenkin lajit. Alueen pitkäaikainen kulttuurihistoria ja siihen liittyvä maankäyttö ovat osaltaan lisänneet lajiston monipuolisuutta sekä kulttuurillisia kerrostumia, mikä näkyy mm. muinais- ja viljelytulokaslajien määrässä. Selvitysalueella on myös alkuperäistä metsä- ja rantakasvillisuutta, sekä näiden luonteenomaisesti muodostamia luontotyyppejä, kuten boreaalisia metsämaata ja rantaluhtaa. Alueella on myös nähtävillä laajalti viljely- ja laidunnushistoriaa.

Kaikkineen alueen kasvillisuus on hyvin monimuotoista. Kasvillisuusselvityksessä inventoiduilta kuvioilta löytyi yhteensä 182 eri putkilokasvilajia sekä 46 sammallajia. Uhanalaisia tai rauhoitettuja lajeja selvityksessä ei löytynyt. Haitalliseksi säädettyjä vieraslajeja löytyi 1, jättipalsami (*Impatiens glandulifera*), jota kasvoi laajalti Kotkan piha-alueen eteläpuolella sekä jonkin verran Tanukariin johtavan tien varrella. Inventoitujen kasvien luettelo on esitelty taulukoissa sivuilla 10 (putkilokasvit) ja 14 (sammallet). Lajimäärä saattaa selvitysalueella olla jonkin verran isompi, sillä kaikkia lajeja ei toimeksiannon puitteissa ollut tarpeen inventoida kasvillisuustyyppien määrittelemiseksi ja luontotyyppikuvioiden rajaamiseksi.



Kuva 2: Kotkan tilakeskuksen maisemaa.



Kuva 3: Saraluhtaa kotkanniemen kärjessä sijaitsevan luodon ja niemen välisellä alueella.

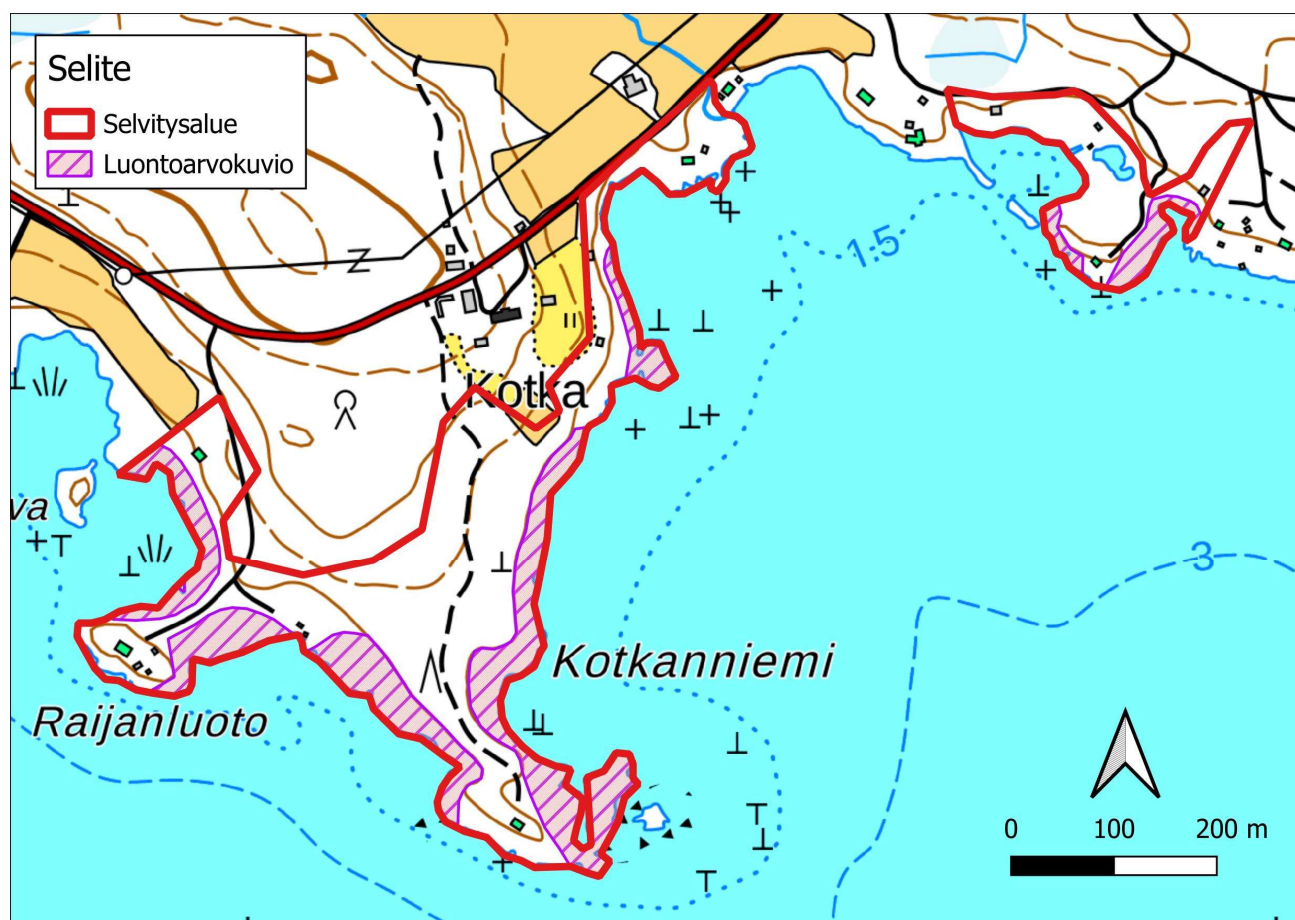


Kuva 4: Hakkuaukkoa Raijanluodon ja Kotkan välisellä metsätalousalueella.

7. Luontotyyppien kuvaukset

Selvityksessä rajautui 1 laaja-alainen luontoarvoiltaan huomioitava kasvillisuuskuvio/luontotyyppi. Luontotyyppi edustaa paikoitellen kahta metsälain 10 § tarkoittamaa metsätaloudessa erityisesti suojeltavaa arvokasta elinympäristöä 2e) *luhdet, joiden ominaispiirteenä on erirakenteinen lehtipuusto tai pensaskasvillisuus sekä pintavesien pysyvä vaikutus* sekä 3) *rehevät lehtolaikut, joiden ominaispiirteitä ovat lehtomulta, vaatelas kasvillisuus sekä luonnontilainen tai luonnontilaisen kaltainen puusto ja pensaskasvillisuus*. Kuvio saattaa myös osin sisältyä luonnonsuojelulain (9/2023) luontotyyppiin *tervaleppämetsät*. Luonnonsuojelulain luontotyyppin lopullinen rajaaminen olisi suositeltavaa perustaa viranomaistulkintaan.

Luontotyyppien kuvauksissa käytetty uhanalaisuusluokitus perustuu Suomen elinympäristöjen uhanalaisuuden arvioinnissa 2018 esitettyyn luokitukseen (Kontula & Raunio 2018) seuraavasti: LC = Elinvoimainen, NT = Silmälläpidettävä, VU = Vaarantunut, EN = Erittäin uhanalainen, CR = Äärimmäisen uhanalainen.



Kuva 5: Selvityksessä rajattujen luontoarvokuvioiden sijainti selvitysalueella.



7.1. Rantavyöhykkeen tervaleppälehto

[VU/EN]

Kasvillisuuskuvaus

Selvitysalueen rantaa reunustava vaihtelevan levyinen kaistale, jonka pääpulajuna kasvaa järeä tervaleppä. Kaistaleen kasvillisuustyyppi vaihtelee keskiravinteisen lehdon (OMaT) ja tervaleppäluhdan (TeLu) välillä. Paikoin kuviolla on nähtävissä myös rannikon luontotyyppeihin lukeutuvan puna-ailakki-lehdon (SilMiT) piirteitä. Kotkanniemen kärjessä on myös muutaman aarin alalla saraluhtaa.

Lahopuuta on muodostunut rajatulle alueelle jonkin verran, joskin erityisen runsaasti järeää lahopuuta on kasautunut Raijanluodon itäpuolella sijaitsevan hakkuun reunan tuntumaan.

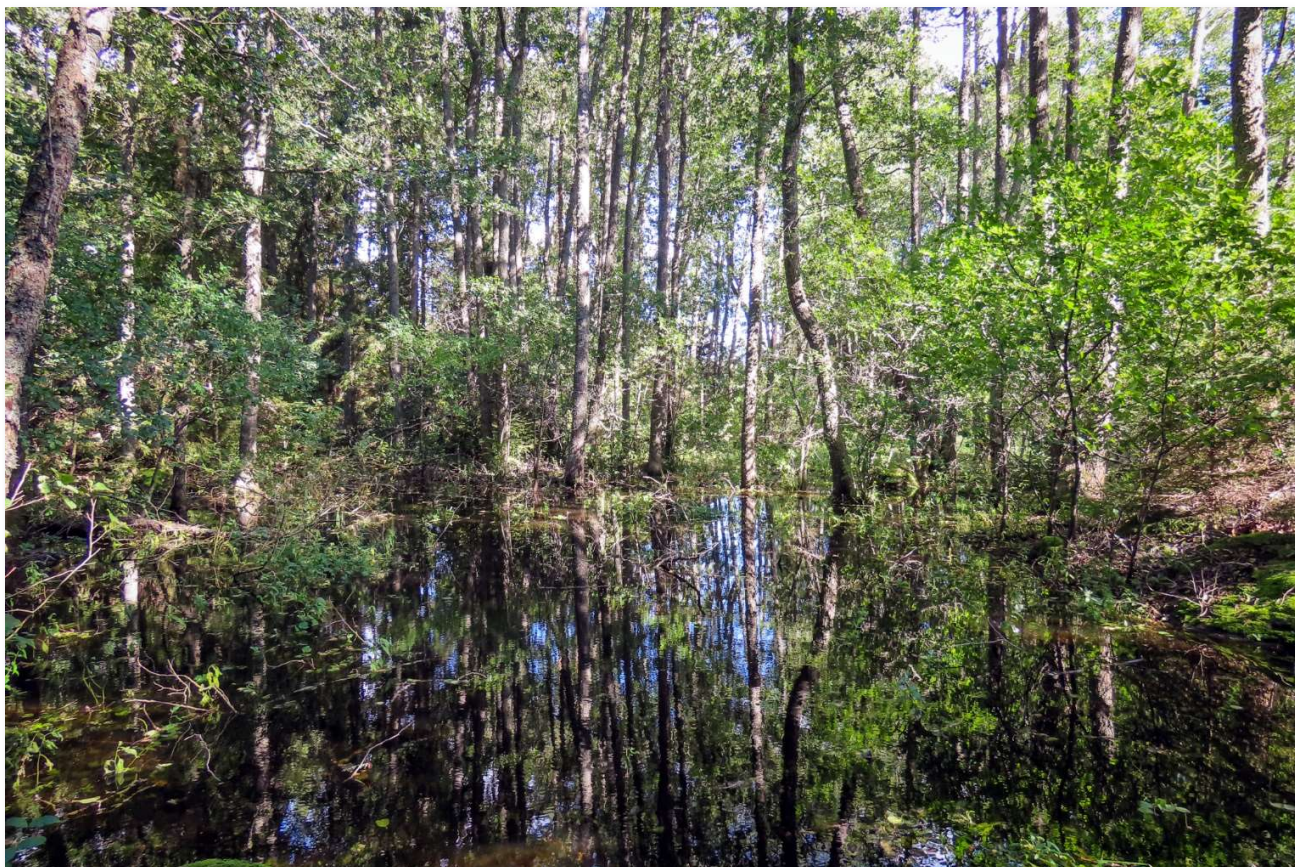
Tervaleppän lisäksi puustossa tavataan harmaaleppää, hieskoivua, kuusta ja pihlajaa. Pensaskerroksen lajistoon lukeutuvat niin ikään edellisten taimia sekä musta- ja punaherukka, korpipaatsama, vadelma, tuomi sekä pajut. Kenttäkerroksen ruohoja ovat mm. ranta- ja terttualpi, vehka, mesiangelvo, rantayrtti, peltopähkämö, rentukka, soreahiirenporras, punakoiso, myrkkykeiso, rönsyleinikki, kurjenjalka, käenkaali, puna-ailakki, rantamatara, suoputki, suo-ohdake, suo-orvokki, keltakurjenmiekka, leveäosmankäämi, pullo- ja viiltosara sekä järviruoko.

Pohjakerroksen lajistoa edustavat mm. suikerosammalet, palmusammal, korpikarhunsammal sekä pieninä laikkuna esiintyvät korpi ja okarahkasammal.

Huomioitavaa

Elinympäristöjen uhanalaisuuden arvioinnissa *tuoreet lehdot* on määritetty vaarantuneiksi (VU) ja *tervaleppäluhdet* erittäin uhanalaisiksi (EN) elinympäristöiksi. Kuvio sisältyy metsälain 10 § erityisen tärkeisiin elinympäristöihin *lehdot* sekä *luhdet*. Kuvio saattaa myös osiltaan sisältyä luonnonsuojelulain (9/2023) luontotyyppiin *tervaleppämetsät*.

Kuvio tulisi kokonaisuudessaan jättää koskemattomaksi ja luonnontilaan. Lahopuu tulisi jättää alueelle.



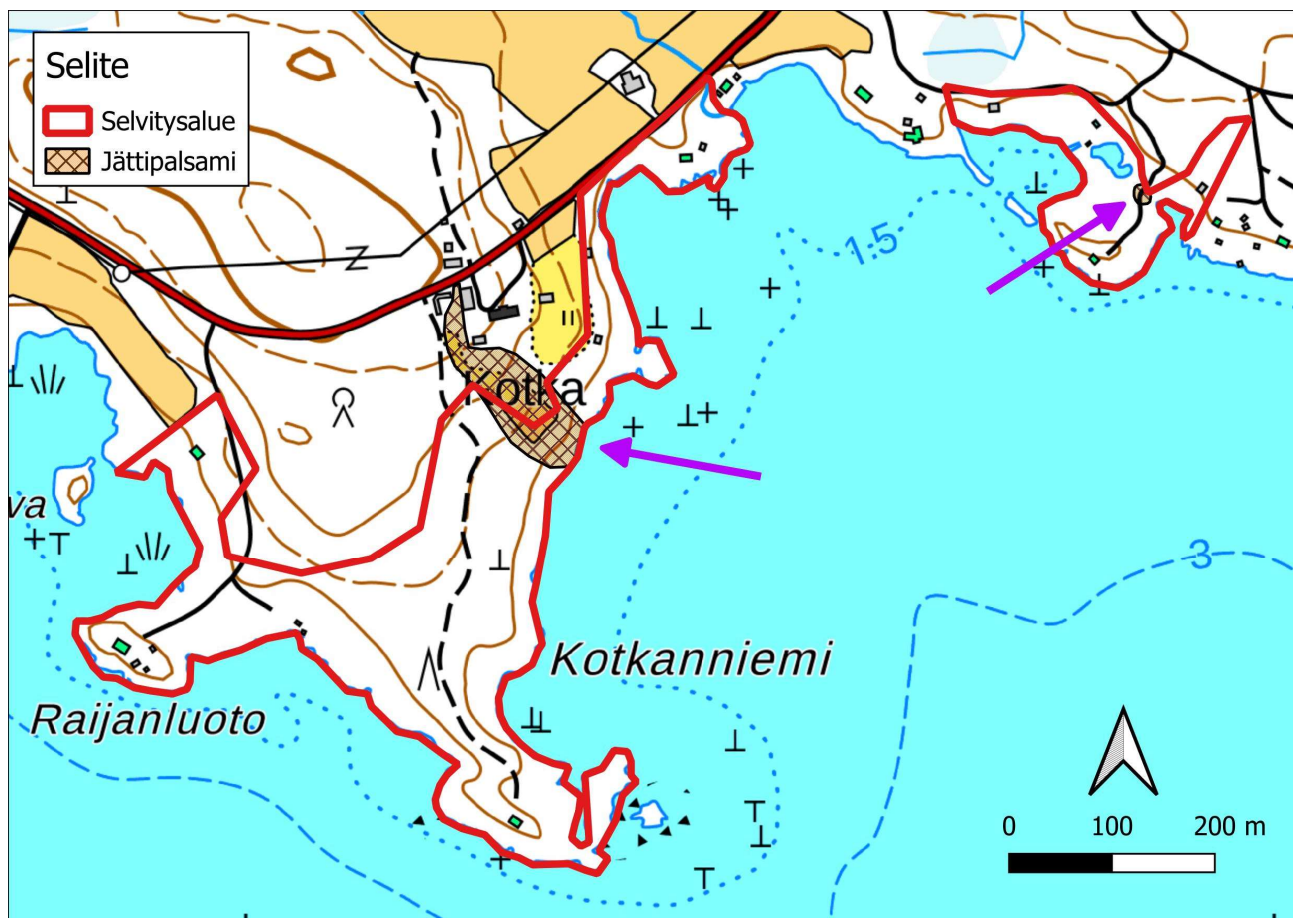
Kuvat 3 ja 7: Tulvivaa rannan tervaleppälehtoa.

8. Jatkotoimenpiteet ja yleiset suositukset

Yleisenä suosituksena ennen kaavoittamista ja maankäytön muutosta selvitysalueella olisi suositeltavaa selvittää kasvillisuuden lisäksi myös muuta lajistoa. Alueen rakenne, sijainti ja ominaispiirteet huomioon näitä voisivat olla ainakin liito-orava, linnut, viitasammakko, lepakot ja mahdollisuuksien mukaan ehkä sudenkorennot.

Haitalliseksi vieraslajiksi luokiteltu jättipalsami tulisi kitkeä ja hävittää.

9. Vieraslaji: jättipalsami



Kuva 8: Jättipalsamikasvustojen sijainti selvitysalueella.

Jättipalsami on Aasiasta kotoisin oleva, yksivuotinen, palsamikasveihin (*Balsaminaceae*) lukeutuva meheväärtinen ruoho. Kasvien keskimittaa jää kuitenkin yleensä noin 1,5 metriin. Suurikokoisimmat kasvit ovat yleensä rehevillä ja kosteilla kasvupaikoilla, joilla jättipalsami on erittäin kilpailukykyinen ja valloittaa kasvualaa alkuperäiseltä kasvistolta. Jättipalsami ei siedä kuivuutta ja se kasvaa huonosti karuilla kasvupaikoilla.

Jättipalsami on yksivuotinen meheväärtinen ruoho. Kasvin lehdet ovat muodoltaan suikeita ja tiheästi hammaslaitaisia. Sillä on suuret, jopa 4 cm kokoiset kaksineuvoiset kukat. Kukinto on pystyssä oleva terttu. Kukat ovat useimmiten vaaleanpunaisia. Kasvin hedelmä on litumainen kota, joka repeää kypsänä herkästi singoten siemenet monien metrien päähän lähiympäristöön. Jättipalsamilla on lyhytikäinen siemenpankki ja useimmiten siemenet säilyvät maassa itämiskelpoisina vain parin vuoden ajan. Tosin tämä voi vaihdella kasvupaikassa riippuen ja sopivalla kasvupaikalla siementen on havaittu säilyvän neljän vuoden ajan.

Jättipalsami voi muodostaa laajoja yhden lajin kasvustoja, jotka vievät tilaa alkuperäiseltä kasvillisuudelta heikentäen kasvilajiston monimuotoisuutta. Jättipalsami voi uhata uhanalaisia tai taantuvia kasvilajeja, sillä jättipalsamia esiintyy myös luonnonsuojelullisesti arvokkailla paikoilla, luonnonsuojelualueilla sekä uhanalaisten kasvien esiintymien läheisyydessä. Isoilla, hyönteisiä houkuttelevilla kukillaan se kilpailee pölyttäjistä alkuperäisen kasvillisuuden kanssa. Lisäksi jättipalsami voi vähentää selkärangattomien eläinten määrää niin maassa kuin maan päälläkin.

Yksivuotisen jättipalsamin juuristo on hento, eikä se sido maata samalla tavoin kuin monivuotinen kasvillisuus - täten jättipalsamin valtaamat jokivarsikosteikot ovat alttiita eroosiolle. Maa, jota monivuotinen kasvillisuus ei sido, päätyy sadevesien myötä vesistöihin. Jättipalsamin on myös paikoin havaittu vaikeuttavan metsänuudistamista tukahduttamalla puiden taimia.

Jättipalsamilla ei ole Suomessa luontaisia vihollisia. Kitkentä ja niitto ovat tehokkaita keinoja päästä eroon jättipalsamista. Jättipalsami on mukava kitkettäväksi, sillä se irtoaa helposti maasta, eikä erityisiä suojarusteita tarvita. Tämän vuoksi jättipalsamin torjunta sopii erityisen hyvin toteutettavaksi talkootyönä. Niittäminen soveltuu torjuntamenetelmäksi erityisesti laajoille esiintymille. Kitkentä- tai niittotalkoot kannattaa toteuttaa 2 – 3 kertaa kasvukauden aikana ennen siementen muodostumista. Torjunta on toistettava tulevana vuosina.



Kuva 9: Jättipalsamikasvustoa Kotkan kiinteistön eteläpuolella.

Putkilokasvien lajilista *Suomen putkilokasvien luettelon : Checklist of the vascular plants of Finland* (Kurtto, A., Lampinen, R., Piirainen, M. & Uotila 2019) mukaisesti.

<i>Nimi</i>	<i>Nimi</i>
<i>Acer platanoides</i>	metsävaahtera
<i>Achillea millefolium</i>	siankärsämö
<i>Achillea ptarmica</i>	ojakärsämö
<i>Aegopodium podagraria</i>	vuohenputki
<i>Agrostis canina</i>	luhtarölli
<i>Agrostis capillaris</i>	nurmirölli
<i>Alchemilla sp.</i>	poimulehti-laji
<i>Alnus glutinosa</i>	tervaleppä
<i>Alnus incana</i>	harmaaleppä
<i>Alopecurus pratensis</i>	nurmipuntarpää
<i>Anemone nemorosa</i>	valkovuokko
<i>Angelica sylvestris</i>	karhunputki
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	eteläntuoksusimake
<i>Anthriscus sylvestris</i>	koiranputki
<i>Arctium tomentosum</i>	seittitakiainen
<i>Argentina anserina</i>	ketohanhikki
<i>Artemisia vulgaris</i>	pujo
<i>Athyrium filix-femina</i>	soreahiirenporras
<i>Avenella flexuosa</i>	metsälauha
<i>Barbarea vulgaris</i>	peltokanankaali
<i>Betula pendula</i>	rauduskoivu
<i>Betula pubescens</i>	hieskoivu
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	metsäkastikka
<i>Calamagrostis canescens</i>	viitakastikka
<i>Calamagrostis epigejos</i>	hietakastikka
<i>Calamagrostis phragmitoides</i>	korpikastikka
<i>Calla palustris</i>	vehka
<i>Calluna vulgaris</i>	kanerva
<i>Caltha palustris</i>	rentukka
<i>Campanula patula</i>	harakankello
<i>Campanula rotundifolia</i>	kissankello
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	lutukka
<i>Carex acuta</i>	viiltosara
<i>Carex leporina</i>	jänönsara
<i>Carex nigra</i>	jokapaikansara
<i>Carex rostrata</i>	pullosara
<i>Centaurea jacea</i>	ahdekaunokki
<i>Centaurea montana</i>	vuorikaunokki
<i>Cerastium arvense</i>	ketohärkki
<i>Cerastium fontanum</i>	nurmihärkki
<i>Chamaenerion angustifolium</i>	maitohorsma
<i>Chelidonium majus</i>	keltamo
<i>Chenopodium album</i>	jauhosavikka
<i>Cicuta virosa</i>	myrkkykeiso

<i>Cirsium arvense</i>	pelto-ohdake
<i>Cirsium palustre</i>	suo-ohdake
<i>Comarum palustre</i>	kurjenjalka
<i>Convallaria majalis</i>	kielo
<i>Dryopteris carthusiana</i>	metsäalvejuuri
<i>Dryopteris expansa</i>	isoalvejuuri
<i>Epilobium ciliatum</i> -ryhmä	amerikanhorsmaryhmä
<i>Equisetum arvense</i>	peltokorte
<i>Equisetum fluviatile</i>	järvikorte
<i>Equisetum sylvaticum</i>	metsäkorte
<i>Euphrasia stricta</i>	ketosilmäruoho
<i>Festuca ovina</i>	lampaannata
<i>Filipendula ulmaria</i>	mesiangervo
<i>Fragaria vesca</i>	ahomansikka
<i>Frangula alnus</i>	korpipectsama
<i>Galeopsis bifida</i>	peltopillike
<i>Galeopsis speciosa</i>	kirjopillike
<i>Galium x pomeranicum</i>	piennarmatara
<i>Galium album</i>	paimenmatara
<i>Galium palustre</i>	rantamatara
<i>Galium spurium</i>	peltomatara
<i>Galium uliginosum</i>	luhtamatara
<i>Geranium sylvaticum</i>	metsäkurjenpolvi
<i>Geum rivale</i>	ojakellukka
<i>Geum urbanum</i>	kyläkellukka
<i>Glechoma hederacea</i>	maahumala
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	metsäimarre
<i>Hieracium</i> sect. <i>Hieracium</i>	salokeltanot
<i>Hieracium</i> sect. <i>Prenanthes</i>	syyskeltanot
<i>Hieracium</i> sect. <i>Umbellata</i>	sarjakeltanot
<i>Hieracium</i> sect. <i>Vulgata</i>	ahokeltanot
<i>Hieracium umbellatum</i>	sarjakeltano
<i>Hypericum maculatum</i>	särmäkuisma
<i>Hypericum perforatum</i>	mäkikuisma
<i>Impatiens glandulifera</i>	jättipalsami
<i>Iris pseudacorus</i>	keltakurjenmiekkä
<i>Juncus conglomeratus</i>	keräpäävihvilä
<i>Juncus effusus</i>	röyhyvihvilä
<i>Juniperus communis</i>	kataja
<i>Lamium album</i>	valkopeippi
<i>Lathyrus pratensis</i>	niittynätkelmä
<i>Leucanthemum vulgare</i>	ahopäivänkakkara
<i>Linaria vulgaris</i>	keltakannusruoho
<i>Linnaea borealis</i>	vanamo
<i>Lupinus polyphyllus</i>	komealupiini
<i>Luzula multiflora</i>	nurmipiippo
<i>Luzula pilosa</i>	kevätpiippo
<i>Lycopus europaeus</i>	rantayrtti

<i>Lysimachia europaea</i>	metsätähti
<i>Lysimachia thyrsoflora</i>	terttualpi
<i>Lysimachia vulgaris</i>	ranta-alpi
<i>Lythrum salicaria</i>	rantakukka
<i>Maianthemum bifolium</i>	oravanmarja
<i>Matricaria discoidea</i>	pihasaunio
<i>Melampyrum pratense</i>	kangasmaitikka
<i>Melampyrum sylvaticum</i>	metsämaitikka
<i>Melica nutans</i>	nuokkuhelmikkä
<i>Milium effusum</i>	lehtotesma
<i>Myosotis arvensis</i>	peltolemmikki
<i>Myosotis sylvatica</i>	puistolemmikki
<i>Omalotheca sylvatica</i>	ahojäkkärä
<i>Orthilia secunda</i>	nuokkotalvikki
<i>Oxalis acetosella</i>	käenkaali
<i>Paris quadrifolia</i>	sudenmarja
<i>Persicaria lapathifolia</i>	ukontatar
<i>Peucedanum palustre</i>	luhtasuoputki
<i>Phegopteris connectilis</i>	korpi-imarre
<i>Phleum pratense</i>	nurmitähkiö
<i>Phragmites australis</i>	järviruoko
<i>Picea abies</i>	metsäkuusi
<i>Pilosella pilosellina</i>	huopakeltano
<i>Pinus sylvestris</i>	metsämänty
<i>Plantago major</i>	piharatamo
<i>Poa annua</i>	kylänurmikka
<i>Poa nemoralis</i>	lehtonurmikka
<i>Poa pratensis</i> -ryhmä	niittynurmikkaryhmä
<i>Polygonum aviculare</i> -ryhmä	pihatatarryhmä
<i>Populus tremula</i>	metsähaapa
<i>Potentilla argentea</i> var. <i>argentea</i>	ketohopeahanhikki
<i>Potentilla erecta</i>	rätvänä
<i>Potentilla norvegica</i>	peltohanhikki
<i>Prunus padus</i>	lehtotuomi
<i>Pteridium pinetorum</i>	taigasananjalka
<i>Pyrola minor</i>	pikkutalvikki
<i>Quercus robur</i>	metsätammi
<i>Ranunculus acris</i>	niittyleinikki
<i>Ranunculus auricomus</i> -ryhmä	kevätleinikkiryhmä
<i>Ranunculus repens</i>	rönsyleinikki
<i>Rhinanthus minor</i>	pikkulaukku
<i>Ribes alpinum</i>	taikinamarja
<i>Ribes nigrum</i>	mustaherukka
<i>Ribes rubrum</i>	lännepunaherukka
<i>Rubus idaeus</i>	vadelma
<i>Rubus saxatilis</i>	lillukka
<i>Rumex acetosa</i>	niittysuolaheinä
<i>Rumex acetosella</i>	ahosuolaheinä

<i>Rumex crispus</i>	poimuhierakka
<i>Rumex longifolius</i>	hevonhierakka
<i>Salix caprea</i>	raita
<i>Salix cinerea</i>	tuhkapaju
<i>Salix phylicifolia</i>	kiiltopaju
<i>Schedonorus pratensis</i>	nurminata
<i>Scorzoneroideis autumnalis</i>	syysmaitiainen
<i>Scrophularia nodosa</i>	syyläjuuri
<i>Sedum acre</i>	keltamaksaruoho
<i>Senecio viscosus</i>	tahmavillakko
<i>Senecio vulgaris</i>	peltovillakko
<i>Silene dioica</i>	puna-ailakki
<i>Solanum dulcamara</i>	punakoiso
<i>Solidago virgaurea</i>	kultapiisku
<i>Sonchus arvensis</i>	peltovalvatti
<i>Sorbus aucuparia</i>	pihlaja
<i>Spinulum annotinum</i>	riidenlieko
<i>Stachys palustris</i>	peltopähkämö
<i>Stellaria graminea</i>	heinätähtimö
<i>Stellaria media</i>	pihatähtimö
<i>Tanacetum vulgare</i>	pietaryrtti
<i>Taraxacum sect. Taraxacum</i>	rikkavoikukat
<i>Thlaspi arvense</i>	peltotaskuruoho
<i>Trifolium hybridum</i>	alsikeapila
<i>Trifolium pratense</i>	puna-apila
<i>Trifolium repens</i>	valkoapila
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	peltosaunio
<i>Tussilago farfara</i>	leskenlehti
<i>Typha latifolia</i>	leveäosmankäämi
<i>Urtica dioica</i>	isonokkonen
<i>Vaccinium myrtillus</i>	mustikka
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	puolukka
<i>Valeriana sambucifolia</i>	lehtovirmajuuri
<i>Veronica arvensis</i>	ketotädyke
<i>Veronica chamaedrys</i>	nurmitädyke
<i>Veronica officinalis</i>	rohtotädyke
<i>Veronica serpyllifolia</i>	orvontädyke
<i>Vicia cracca</i>	hiirenvirna
<i>Vicia sepium</i>	aitovirna
<i>Viola arvensis</i>	pelto-orvokki
<i>Viola canina</i>	aho-orvokki
<i>Viola palustris</i>	suo-orvokki

Sammalien lajilista Pihlaja, K. & Ulvinen, T. 2023: Suomen sammalien levinneisyys eliömaakunnissa 10. – Suomen ympäristökeskus. 19.6.2023. [https://www.syke.fi/fi-FI/Tutkimus_kehittaminen/Luonto/Eliotyoryhmat/Sammalityoryhma/Suomen_sammalet mukaisesti](https://www.syke.fi/fi-FI/Tutkimus_kehittaminen/Luonto/Eliotyoryhmat/Sammalityoryhma/Suomen_sammalet_mukaisesti)

<i>Nimi (tiet.)</i>	<i>Nimi (suom.)</i>
<i>Atrichum tenellum</i>	pikkumyyränsammal
<i>Atrichum undulatum</i>	isomyyränsammal
<i>Aulacomnium palustre</i>	suonihuopasammal
<i>Brachythecium albicans</i>	ahosuikerosammal
<i>Blepharostoma trichophyllum</i>	seittisammal
<i>Brachythecium rutabulum</i>	lehtosuikerosammal
<i>Calliergon cordifolium</i>	luhtakuirisammal
<i>Ceratodon purpureus</i>	metsäkulosammal
<i>Cirriphyllum piliferum</i>	lehtohaivensammal
<i>Climacium dendroides</i>	palmusammal
<i>Dicranum majus</i>	isokynsisammal
<i>Dicranum polysetum</i>	kangaskynsisammal
<i>Dicranum scoparium</i>	kivikynsisammal
<i>Hylocomiadelphus triquetrus</i>	metsäliekosammal
<i>Hylocomium splendens</i>	metsäkerrosammal
<i>Hypnum cupressiforme</i>	kalliopalmikkosammal
<i>Lepidozia reptans</i>	haarusammal
<i>Lewinskya speciosa</i>	tikanhiippasammal
<i>Lophocolea heterophylla</i>	laholimisammal
<i>Marchantia polymorpha subsp. Ruderalis</i>	palokehkosammal
<i>Oxyrrhynchium hians</i>	rikkanoikkasammal
<i>Pellia sp.</i>	lapasammal (laji)
<i>Plagiomnium cuspidatum</i>	metsälehväsammal
<i>Plagiomnium ellipticum</i>	korpilehväsammal
<i>Pleurozium schreberi</i>	seinäsammal
<i>Pogonatum urnigerum</i>	törmähiekkasammal
<i>Pohlia nutans</i>	nuokkuvarstasammal
<i>Polytrichum commune</i>	korpikarhunsammal
<i>Polytrichum juniperinum</i>	kangaskarhunsammal
<i>Ptilidium ciliare</i>	isokorallisammal
<i>Ptilidium pulcherrimum</i>	sirokorallisammal
<i>Ptilium crista-castrensis</i>	sulkasammal
<i>Radula complanata</i>	haapasuomusammal
<i>Rhizomnium punctatum</i>	kilpilehväsammal
<i>Rhodobryum roseum</i>	lehtoruusukesammal
<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	metsäliekosammal
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	niittyliekosammal
<i>Sanionia uncinata</i>	metsäkamppisammal

<i>Sciuro-hypnum curtum</i>	metsäsuikerosammal
<i>Sciuro-hypnum populeum</i>	haapasuikerosammal
<i>Sciuro-hypnum reflexum</i>	koukkusuikerosammal
<i>Sphagnum fimbriatum</i>	viitarahkasammal
<i>Sphagnum girgensohnii</i>	korpirahkasammal
<i>Sphagnum riparium</i>	haprarahkasammal
<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
- Eurola, S., Huttunen, A., Kaakinen, E., Kukko-Oja, K., Saari, V. & Salonen, V. 2015: *Sata suotyyppiä – opas Suomen suokasvillisuuden tuntemiseen*. Thule-instituutti, Oulangan tutkimusasema, Oulun yliopisto 2015
- 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: *Metsätyytit – kasvupaikkaopas*; Metsäkustannus
- Huttunen, A. & Pahtamaa, T. 2002: *Luontoselvitykset yleis- ja asemakaavoissa*. – Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen moniste 24.
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M.(toim.) 2019: *Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019*. – Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. & Uotila, P (toim.) 1998: *Retkeilykasvio*; Luonnontieteellinen 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
- Korvenpää, T. 2019: *Moision ranta-asemakaavan luontoselvitys 2019 – Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy*
- 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., Punttila, 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

- 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.
- Laine, J., Vasander, H., Hotanen, J.-P., Nousiainen, H., Saarinen, M. & Penttilä, T. 2018: *Suotyypit ja turvekankaat – kasvupaikkaopas*. Luke, Helsingin yliopisto, Metsäkustannus 2018
- Laji.fi 2023:; URL> <https://laji.fi>
- Laji.fi 2023: *Jättipalsami – Impatiens glandulifera*
- 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 9/2023: [<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2023/20230009>].
- 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 2023: *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
- Mäkelä, K. Salo, P. 2021: *Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle*. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47/2021. 349 s.

- Pihlaja, K. & Ulvinen, T. 2023: *Suomen sammalien levinneisyys eliömaakunnissa 10.* – Suomen ympäristökeskus. 19.6.2023. https://www.syke.fi/fi-FI/Tutkimus__kehittaminen/Luonto/Eliotyoryhmat/Sammalyoryhma/Suomen_sammalet
- Pääkkönen, P. & Alanen, A. 2000: *Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohje.* – Suomen ympäristökeskuksen moniste 188. 128 s.
- 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
- Ympäristöministeriö 2003: *Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelman luonnonsuojelubiologiset kriteerit.* – Suomen ympäristö 634. Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Ympäristöministeriö & Maa- ja metsätalousministeriö 2023: URL:> <https://www.metsopolku.fi>

T:mi Esa Hankonen

Kulmamäentie 5

27130 Eurajoki

www.esahankonen.fi



Esa Hankonen

050 517 7147

Luontokartoittaja EAT

info@esahankonen.fi