Faunatican raportteja 140/2025

Porvoon Maarin kasvillisuusselvitys vuonna 2025

Jenna Lommi, Elina Manninen & Marjut Mähönen

Faunatica

Faunatican raportteja 140/2025

Päiväys: 23.12.2025
Kirjoittajat: Jenna Lommi, Elina Manninen & Marjut Mähönen

Kannen kuvat: Mesiangervovaltaista suurruohoniittyä laidunalueen itäreunassa. (Kuva: Jenna Lommi 29.7.2025)
Näkymä Maarin lahden yli kohti kaakkoa. (Kuva: Elina Manninen 8.8.2025)

Valokuvat: © 2025 / Faunatica Oy
Karttakuvat: © 2025 / Faunatica Oy
Pohjakartat ja ilmakuvat: © Maanmittauslaitos

Espoo 2025

Suosittelemme viittaamaan tähän raporttiin seuraavasti:

Lommi, J., Manninen, E. & Mähönen, M. 2025: Porvoon Maarin kasvillisuusselvitys vuonna 2025. – Faunatican raportteja 140/2025. 37 s.

Sisällysluettelo

1. JOHDANTO ... 3
2. TULOKSET JA NIIDEN TARKASTELU ... 5
2.1. Maarin lahti ... 5
2.1.1. Kasvillisuuskuviot ... 5
2.1.2. Kasvilajit ... 8
2.2. Laidunalue ... 21
3. JOHTOPÄÄTÖKSIÄ JA EHDOTUKSIA JATKOTOIMENPITEISTÄ ... 29
4. KIRJALLISUUS ... 31
LIITE 1. MENETELMÄKUVAUS ... 33
LIITE 2. RANTANIITTYJEN JA LAIDUNALUEEN LAJILUETTELO ... 34

1. Johdanto

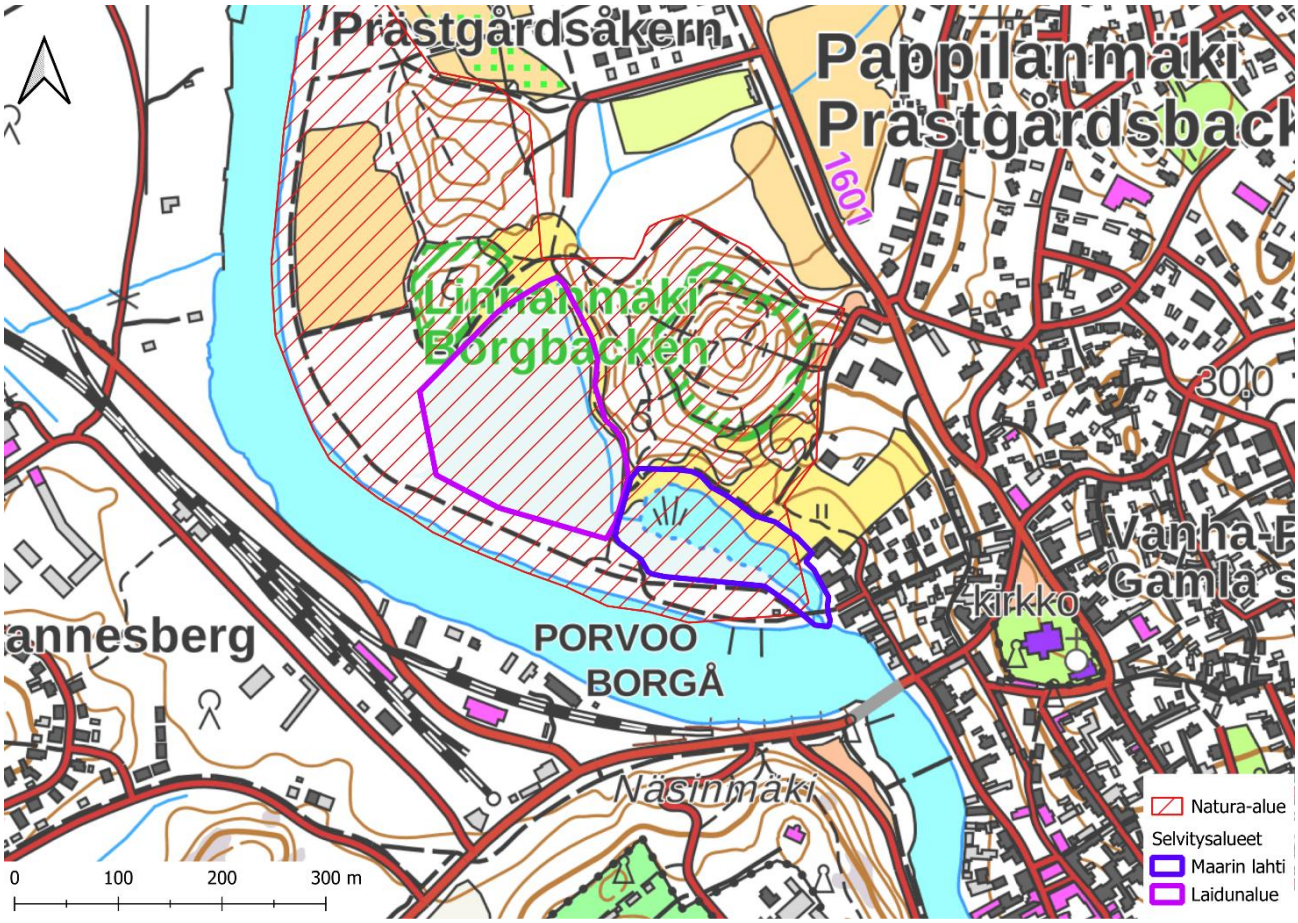
Maari sijaitsee historiallisessa maisemassa Porvoon Linnanmäen juurella. Alue on Porvoonjoen mutkan suojasivulle joesta kuroutunut, kasvillisuudeltaan hyvin rehevä lahdelma, joka on myös osa Porvoonjoen suiston–Stensbölen Natura-aluetta. Paikan historiasta ja sieltä kerätyistä kasvitiedoista on tarkempi katsaus Uotilan (1988), Uotilan ja Koistisen (1996), Uotilan (2002) sekä Aholan (2015) töissä.

Maarin alue on jo pelkästään mittavan historiallisen kasvihavaintoaineiston vuoksi erityisen merkittävä vesikasvillisuuden pitkäaikainen seurantakohde. Lisäksi se on alueena ainutlaatuinen, historiallisen ihmisvaikutuksen alaisena kehittynyt joen kurouma. Kaupungin keskustassa sijaitsevana alue on myös virkistyskohteena merkittävä.

Maarin altaalla toteutettiin vuonna 1999 osana Porvoonjoen suiston–Stensbölen Natura-alueen hoitoa ruoppaus, jolla haluttiin ensisijaisesti estää lahden täydellinen umpeenkasvu. Rantavyöhykkeisiin ja niiden läheisiin ns. matalanveden alueisiin ei kajottu lukuun ottamatta lahden suupuolta, jota syvennettiin pohjoisreunastaan rantaan saakka. (Lankinen 2000, Uotila 2002.)

Yksi Maarin kasvillisuuteen merkittävästi vaikuttanut ekologinen tekijä on ollut veden suolapitoisuuden kehitys. Vuonna 1934 lahden suolapitoisuudeksi on mitattu 0,3 promillea (Häyrén 1944). Murtoveden virtaukset Maariin ovat kuitenkin vähentyneet etenkin maankohoamisen sekä Porvoonjoen suuosan pidentymisen vuoksi, ja nykyään alueen vesi lienee käytännössä Porvoonjoen jokiveden kaltaista. Ruoppauksen vesikasvillisuudelle aiheuttamien vaikutusten seuraamiseksi sekä rantaniittyjen kasvillisuuden tilan kartoittamiseksi Maarissa on tehty kasvillisuusselvityksiä vuonna 1996 (Uotila & Koistinen 1996), vuosina 2000–2001 (Uotila 2002) sekä vuonna 2014 (Ahola 2015), jolloin selvitettiin Maarin lahden kasvillisuuden lisäksi lahden luoteispuolella sijaitsevan laidunalueen kasvillisuutta. Lisäksi Uotila (2002) on raportoinut kasvihavaintoja muilta käynneiltä vuosilta 1997 ja 1998.

Tämän työn tarkoitus oli selvittää aiemmin seurattujen kasvilajien esiintyminen lahdessa ja sen ranta-alueilla sekä raportoida mahdolliset uudet kasvilajit sekä haitalliset vieraslajit. Tarkoitus oli kartoittaa vuoden 2014 selvityksen (Ahola 2015) mukaisella tavalla yleispiirteinen kasvillisuus ja selvittää alueella esiintyvä huomionarvoinen kasvillisuus. Alueista koostettiin kasvillisuuskartat. Työn suoritti Faunatica Oy Porvoon kaupungin toimeksiannosta. Maastotöistä ja raportoinnista vastasivat laidunalueen osalta FM Jenna Lommi ja FM Marjut Mähönen sekä Maarin lahden vesi- ja rantakasvillisuuden osalta FM Elina Manninen.



Kuva 1. Selvitysalueen sijainti. Maarin lahden selvitysalue on kooltaan noin 1,6 ha ja laidunalue noin 3,2 ha, yhteensä noin 4,8 ha.

2. Tulokset ja niiden tarkastelu

2.1. Maarin lahti

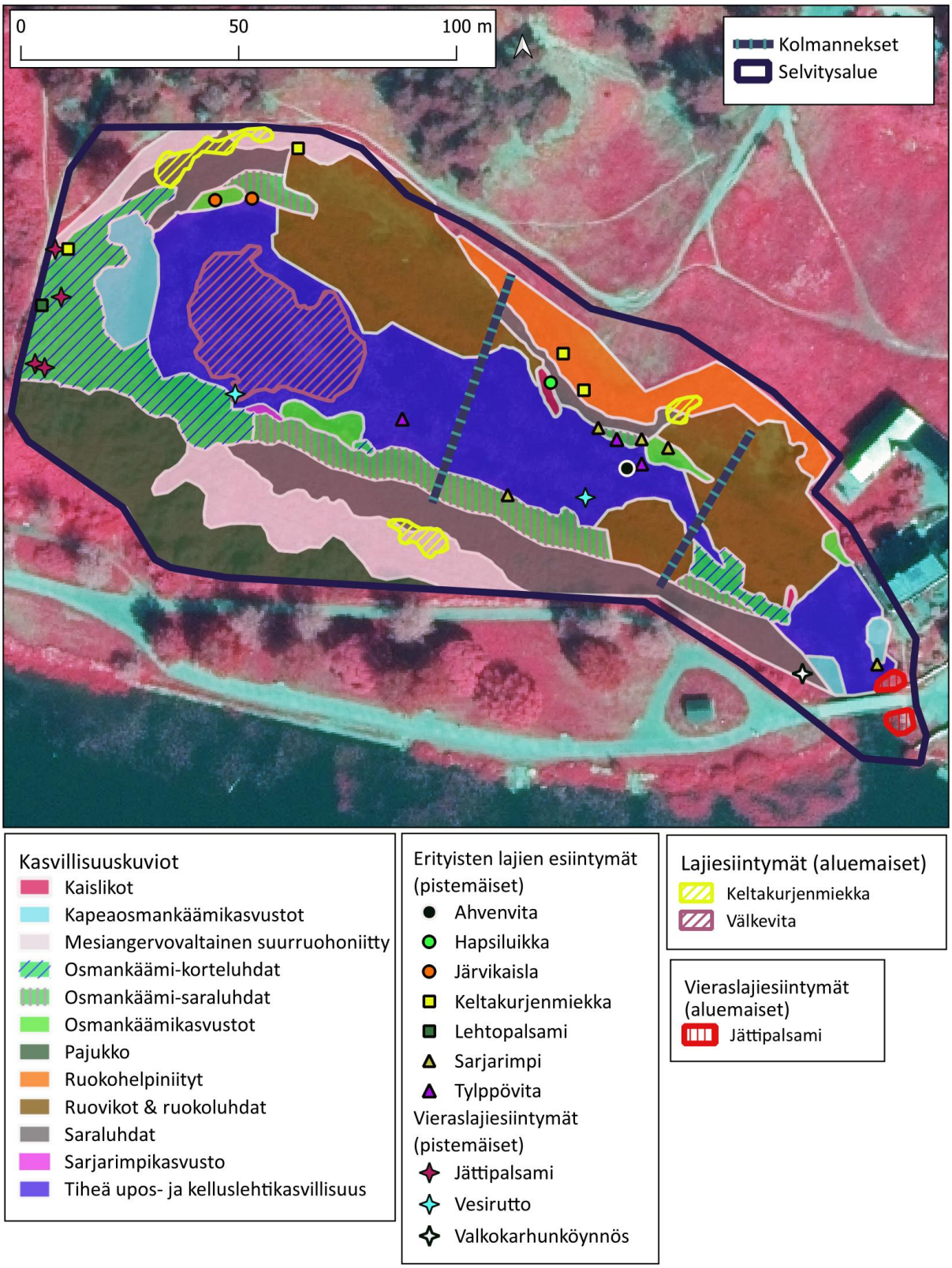
2.1.1. Kasvillisuuskuviot

Lahden kasvillisuuskuviot on esitetty kuvassa 2. Lahdella on havaittavissa selvää umpeenkasvua. Vesi oli kuitenkin syvempää kuin vuonna 2014 mitattu 80 cm, syvimmillään länsikolmanneksen keskellä n. 1,3 m (kolmannesjako ks. kuva 2). Toisaalta aiemmissa selvityksissä on todettu, että lahden vedenkorkeus vaihtelee voimakkaasti.

Vuonna 2014 rajattiin lahden keskiosassa avovesialue, jossa upos- ja kelluslehtikasvillisuutta oli suhteellisen niukasti. Tässä selvityksessä avovesialuetta ei enää rajattu, vaan tiheän upos- ja kelluslehtikasvillisuuden alue kattaa nyt koko vesialueen (kuva 3). Runsain uposlehtinen lahdella on tankeakarvalehti (*Ceratophyllum demersum*), kelluslehtisistä ulpukka (*Nuphar lutea*) ja uistinvita (*Potamogeton natans*).

Merkittävä muutos lahden kasvillisuudessa on myös ilmaversoiskasvillisuuden lisääntyminen lahden itäkolmanneksessa niin, että aiemmin yhtenäinen vesialue on jakaantunut kahtia. Vesialueiden välissä on tiheää leveäosmankäämin (*Typha latifolia*) ja järvikortteen (*Equisetum fluviatile*) kasvustoa (kuva 4).

Leveäosmankäämi on runsastunut myös länsikolmanneksessa niin, että aiemmin kortteikkona ja korteluhtina rajatut kuviot luokiteltiin tässä selvityksessä osmankäämi-korteluhdiksi. Myös järviruo'on (*Phragmites australis*) kasvustot ovat laajentuneet, ja keskikolmannekseen rajattiin uusi ruovikkokuvio. Myös yksi uusi laajahko kapeaosmankäämin (*Typha angustifolia*) kasvusto havaittiin länsikolmanneksessa lahden pohjukassa ja toinen pienempi itäkolmanneksessa. Lisäksi rajattiin uusi järvikaislan (*Schoenoplectus lacustris*) kasvusto itäkolmannekseen. Toinen, itäkolmanneksessa vuonna 2014 sijainnut sarjarimmen (*Butomus umbellatus*) kasvusto oli hävinnyt. Muihin vuonna 2014 rajattuihin kasvillisuuskuvioihin tehtiin vain suhteellisen pieniä muutoksia.



Kuva 2. Kasvillisuuskuviot, erityisten lajien ja haitallisten vieraslajien esiintymät Maarin lahdella vuonna 2025.

Kuva 3. Varsinaista avovesialuetta ei lahdella enää ole, vaan vesialueen ovat vallanneet kauttaaltaan upos- ja kelluslehtiset kasvit.

Kuva 4. Tiheä ilmaversoiskasvillisuus jakaa vesialueen kahtia.

2.1.2. Kasvilajit

Maarin lahden alueen tarkastelussa on keskitytty varsinaiseen vesikasvilajistoon (poikkeuksena lehtopalsami *Impatiens noli-tangere*) ja haitallisiin vieraslajeihin. Rantaniittyjen lajiluettelo on liitteessä 2. Vuonna 2025 löytyneet vesikasvilajit ja aiempien vuosien vastaavat tiedot Aholan (2015) ja Uotilan (2002) mukaan on esitetty taulukossa 1. Lajit on lueteltu systemaattisessa järjestyksessä.

Suom. nimi	Ruots. nimi	Tietellinen nimi	<1930	1931–1950	1951–1970	1981–1988	1991–1998	1999–2001	2014	2025
järvikorte	sjöfräken	*Equisetum fluviatile*	1921	√	√	√	√	√	√	√
isolumme	vit näckros	*Nymphaea alba ssp. alba*	1900	√	√	√	√	√	√	√
ulpukka	gul näckros	*Nuphar lutea*	1900	√	√	√	√	√	√	√
tankeakarvalehti	hornsärv	*Ceratophyllum demersum*	-	-	1961	√	√	√	√	√
lietetatar	ävjepilört	*Persicaria foliosa*	1899	√	√	√	1997	-	-	-
vesitatar (vesimuoto)	vattenpilört	*Persicaria amphibia*	-	-	-	-	-	-	√	-
katkeravesirikko	slamkrypa	*Elatine hydropiper*	1856	√	√	√	√	2001	-	-
kolmihedevesirikko	tretalig slamkrypa	*Elatine triandra*	1899	√	√	√	√	2000	-	-
paunikko	fyrling	*Crassula aquatica*	1856	√	1956	-	-	-	-	-
kiehkuraärviä	kransslinga	*Myriophyllum verticillatum*	1921	√	-	√	1997	-	-	-
kalvasärviä	knoppslinga	*Myriophyllum sibiricum*	1899	√	√	1987	-	-	-	-
uposvesitähti	höstlånke	*Callitriche hermaphroditica*	1854	√	1964	-	-	-	-	-
isovesitähti	sammarlånke	*Callitriche cophocarpa*	-	1933	√	√	√	?	-	-
pikkuvesitähti	smålånke	*Callitriche palustris*	1899	√	-	√	√	2001	-	-
mutayrtti	ävjebrodd	*Limosella aquatica*	1900	-	-	-	-	-	-	-
rimpivesiherne	dyblåsört	*Utricularia intermedia*	-	1934	-	-	-	-	-	-
isovesiherne	vattenblåsört	*Utricularia vulgaris*	1900	-	-	-	-	-	-	-
lamparevesikuusi	hästsvans	*Hippuris vulgaris*	1900	-	-	-	-	-	-	-
keltakurjenmiekka	svärdslilja	*Iris pseudacorus*	-	-	-	√	√	√	√	√
ristilimaska	korsandmat	*Lemna trisulca*	1921	√	1964	1988	√	2000	-	-
pikkulimaska	andmat	*Lemna minor*	-	1945	√	√	√	√	√	√
kupulimaska	kupandmat	*Lemna gibba*	-	-	-	-	1996	√	√	-
isolimaska	stor andmat	*Spirodela polyrhiza*	-	-	-	1984	√	√	√	√
sarjarimpi	blomvass	*Butomus umbellatus*	1896	√	√	√	√	√	√	√
pystykeiholehti	pilblad	*Sagittaria sagittifolia*	1900	√	√	√	√	√	√	√
ratamosarpio	svalting	*Alisma plantago-aquatica*	-	-	-	√	√	√	√	-
kilpukka	dyblad	*Hydrocharis morsus-ranae*	-	-	~1975	√	√	√	√	√

Suom. nimi	Ruots. nimi	Tietellinen nimi	<1930	1931–1950	1951–1970	1981–1988	1991–1998	1999–2001	2014	2025
kanadanvesirutto	vattenpest	*Elodea canadensis*	-	1933	1966	-	1996	2001	-	√
uistinvita	gäddnate	*Potamogeton natans*	-	-	-	-	1996	√	√	√
välkevita	grovnate	*Potamogeton lucens*	1920	√	1958	-	-	-	√	√
purovita	rostnate	*Potamogeton alpinus*	-	1932	-	-	-	-	-	-
ahvenvita	ålnate	*Potamogeton perfoliatus*	1896	√	-	√	1997	-	√	√
hentovita	spädnate	*Potamogeton pusillus*	1916	√	1964	-	-	-	-	-
pikkuvita	gropnate	*Potamogeton berchtoldii*	-	-	-	-	1996	2001	-	-
tylppövita	trubbnate	*Potamogeton obtusifolius*	-	1934	√	√	√	√	√	√
merihaura	hårsärv	*Zannichellia palustris var. repens*	-	-	1964	√	√	2000	-	-
hentonäkinruoho	spädnajas	*Najas tenuissima*	1857	√	1966	-	-	-	-	-
ojapalpakko	stor igelknopp	*Sparganium microcarpum*	1900	√	-	√	√	√	√	-
rantapalpakko	vanlig igelknopp	*Sparganium emersum*	-	√	-	√	1997	-	√	√
leveäosmankäämi	bredkaveldun	*Typha latifolia*	-	1943	-	√	√	√	√	√
kapeaosmankäämi	smalkaveldun	*Typha angustifolia*	-	-	-	1981	√	√	√	√
järvikaisla	säv	*Schoenoplectus lacustris*	1900	√	√	√	-	√	√	√
hapsiluikka	nålsäv	*Eleocharis acicularis*	1921	1945	-	-	-	-	-	√
mutaluikka	veksäv	*Eleocharis mamillata*	-	-	-	√	√	√	√	-
rantaluikka	knapsäv	*Eleocharis palustris*	-	-	-	√	√	√	√	-
järviruoko	vass	*Phragmites australis*	-	√	-	√	√	√	√	√
järvikuirisammal	jätteskedmossa	*Calliergon megalophyllum*	1921	1946	-	-	-	-	-	-
luhtasirppisammal	lerkrokmossa	*Drepanocladus aduncus*	1921	1940	-	-	1996	√	√	-
upossirppisammal	fiskekrokmossa	*Drepanocladus sordidus*	-	1934	-	-	-	-	-	-
kelluhankasammal	gaffelmossa	*Riccia fluitans*	1861	1934	-	-	-	-	-	-
silonäkinparta	sved sträfse	*Chara braunii*	1861	√	√	√	√	1999	-	-
tähtimukulaparta	stjärnslinke	*Nitellopsis obtusa*	1857	-	-	-	-	-	-	-
himmeäsiloparta	mattslinke	*Nitella opaca*	1902	-	-	-	-	-	-	-
silopartalaji	slinke	*Nitella opaca/N. flexilis*	-	1945	1952	-	-	1999	-	-

Järvikorte

Selvitysalueella rajattiin vuonna 2014 kortteikkoja, joissa järvikorte oli selvä valtalaji. Tässä selvityksessä havaittiin, että varsinkin leveäosmankäämi on runsastunut kortteikoissa moni paikoin jopa kortetta runsaammaksi (kuva 5). Järvikortetta kasvaa myös kapeaosmankäämikasvustossa länsikolmanneksessa, lahdenpohjukassa. Järvikorte on yhdessä leveäosmankäämin kanssa runsastunut itäkolmanneksessa niin, että vesialue on

jakautunut kahtia. Lisäksi järvikortetta kasvaa harvakseltaan ilmaversoisena osmankäämi-saraluhdan reunassa, vesirajassa.

kuva 5. Osmankäämi on runsas lahden länsikolmanneksen pohjukan kortteikossa.

Lummekasvit

Isolumpeen (*Nymphaea alba ssp. alba*) runsaus vaikuttaa säilyneen suunnilleen samankaltaisena vuodesta 2014. Runsaimmillaan se oli länsikolmanneksessa mutta vaikutti niukemmalta kuin ulpukka. Lajia ei havaittu lahden itäkolmanneksen erillisessä vesilampareessa.

Ulpukka on yleinen koko vesialueella (kuva 6). Ilmeisesti laji on edelleen runsastunut vuodesta 2014.

Kuva 6. Ulpukka on runsas koko vesialueella, kuvassa itäkolmanneksen erillinen lampare.

Tankeakarvalehti

Tankeakarvalehti (ent. sarvikarvalehti) on vuoden 2014 havaintojen tapaan suurimmalla osalla vesialuetta yksipuolisesti dominoiva uposkasvilaji (kuva 7). Yllättäen ainoastaan välkevita (*Potamogeton lucens*) vaikutti voivan kilpailla karvalehden kanssa. Välkevitakasvustossa karvalehteä kasvaa niukemmin, mutta muualla vesialueella sitä on kauttaaltaan ja massoittain tiheästi, jolloin muille uposlehtisille jää vain vähän elintilaa. Pohjalehtisille ei ole senkään vertaa mahdollisuuksia kasvaa karvalehtimaton alla. Karvalehden seuralaisia kasvaa paikoin runsaasti myös pitkärihmaisia viherleviä (kuva 8).

Kuva 7. Lähes koko vesialueelta nousi jokaisella haranvedolla muhkea karvalehtitupas.

Kuva 8. Karvalehden seuralaisina kasvaa runsaasti myös pitkärihmaisia viherleviä.

Palsamit

Vuonna 2014 havaittiin aluemainen kasvusto vaateliasta runsasravinteisten kosteiden lehtojen ja korpien lajia lehtopalsamia selvitysalueen länsirajalla kävelysillan kupeella. Tässä selvityksessä paikalla kasvoi enää yksittäisiä versoja (kuva 9). Lehtopalsami näyttää kärsivän jättipalsamin (*Impatiens glandulifera*) runsastumisesta. Jättipalsami on luokiteltu EU:ssa haitalliseksi vieraslajiksi, ja leviää erityisesti rannoilla ja muilla kosteikoilla. Lajia ei havaittu vuonna 2014 lehtopalsamin kasvupaikalla, mutta vuonna 2025 sitä havaittiin paikalla useassa kasvustoissa neliömetrien aloilla (kuva 2). Maarin suuaukon ylittävän sillan kupeella havaittiin jättipalsamia myös vuonna 2014 mutta vielä niin vähän, että kaikki versot voitiin kitkeä pois kartoituksen yhteydessä. Vuonna 2025 nämäkin esiintymät olivat laajentuneet.

Kuva 9. Lehtopalsamia kasvaa selvitysalueen länsiosassa kävelysillan kupeella enää yksittäisiä versoja.

Valkokarhunköynnös

Ahola (2015) mainitsee valkokarhunköynnöksen (*Convolvulus sepium*) selvitysalueelta vain kapeaosmankäämin seuralaisena itäosan Maarin suun ylittävän sillan pohjoispuolella.

Ilmeisesti sitä ei vuonna 2014 kasvanut tässä selvityksessä havaitulla paikalla saraluhdassa lahden itäkolmanneksen rannalla. Laji on mainittu Kansallisessa vieraslajistrategiassa (Maa- ja metsätalousministeriö 2012) ja leviää monin paikoin erityisesti rannoilla läpitunkemattomina kasvustoina. Havaittu esiintymä oli jo muutaman neliömetrin laajuinen.

Keltakurjenmiekka

Vuonna 2014 keltakurjenmiekka (*Iris pseudacorus*) valittiin yhdeksi seurattavaksi lajiksi. Lajin esiintymät on merkitty kasvillisuuskarttaan (kuva 2). Kurjenmiekka on alueella monia muita rantakasveja ja ilmaversoisia vähälukuisempi mutta vaikuttaa kuitenkin elinvoimaiselta. Jotkin vuonna 2014 havaituista pistemäisistä kasvustoista olivat hävinneet vuonna 2025, mutta sen sijaan löydettiin uusia esiintymiä ja aluemaiset esiintymät vaikuttivat laajentuneen.

Limaskat

Kuten vuonna 2014 irtokelluja pikkulimaskaa (*Lemna minor*) kasvoi runsaasti suuressa osassa vesialuetta. Erityisen runsaana sitä havaittiin isolimaskan (*Spirodela polyrhiza*) ohella ilmaversoisvyöhykkeen reunalla ja lomassa ja myös paikoin ulompana vesialueella. Elokuun alussa 2025 pikkulimaska oli limaskakasvustojen valtalaji. Pikkulimaskaa pidetään rehevöitymisen indikaattorilajina, ja sen katsotaan indikoivan myös saprobiaa (orgaanista, jätevesiperäistä kuormitusta). Aholan (2015) mukaan pikkulimaskan tarkka seuraaminen on kuitenkin vaikeaa, sillä sen kasvustoissa voi tapahtua suurta ajallista ja paikallista vaihtelua myös yhden vuoden aikana. Isolimaska vaikutti olevan kaikkialla pikkulimaskaa jossain määrin niukempi, mutta se oli kuitenkin yleinen erityisesti länsikolmanneksen vesialueen reunoilla. Kupulimaskaa (*Lemna gibba*) ei havaittu elokuun alussa vuonna 2025. Vuonna 2014 laji ilmestyi suurimpaan osaan lahtea vasta elokuun lopussa.

Sarjarimpi

Ahola (2015) piti yhtenä ilahduttavana kehityssuuntana sarjarimmen palautumista selvitysalueelle. Ruoppaus hävitti sen kasvustoja, mutta vuonna 2014 se oli alueella yleinen. Vuonna 2025 sarjarimpi vaikutti hieman vähentyneen verrattuna vuoteen 2014, sillä toinen aiemmin rajatuista laajemmista sarjarimpikasvustoista ja muutama pistemäinen esiintymä oli hävinnyt. Sarjarimpeä voidaan kuitenkin edelleen pitää alueella elinvoimaisena, sillä vuonna 2025 löydettiin muutamia pistemäisiä esiintymiä uusilta paikoilta keskikolmanneksesta. Länsikolmanneksen laajempi kasvusto (kuva 10) oli ennallaan. Sarjarimmen kasvustot on merkitty kuvaan 2.

Kuva 10. Sarjarimpi kukki elokuun alussa lahden länsikolmanneksen laajemmassa kasvustossa.

Pystykeiholehti

Pystykeiholehti (*Sagittaria sagittifolia*) hävisi ruoppauksen seurauksena lahden keskialueelta, ja sitä tavattiin 2000-luvun alussa vain niukasti (Uotila 2002). Vuoden 2014 selvityksen perusteella pystykeiholehti vaikutti toipuneen, ja oli palautumassa myös lahden keskiosiin, vaikkakin kasvustot olivat keskemmällä vielä pieniä. Vuonna 2025 havaittiin lukuisia esiintymiä ilmaversoisvyöhykkeen reunalla. Vuoden 2014 tapaan keiholehti oli kuitenkin keskemmällä vesialueella upos- ja kelluslehtiskasvillisuuden seassa (kuva 11) melko niukka, eikä se ole nähtävästi pystynyt valtaamaan juurikaan uutta elintilaa siellä.

Kuva 11. Pystykeiholehti uposlehtiskasvillisuuden ja limaskakasvustojen keskellä lahden keskikolmanneksessa.

Kilpukka

Kilpukka (*Hydrocharis morsus-ranae*) havaittiin ensimmäisen kerran selvitysalueelta vuonna 1970, mutta oli vielä niukka 2000-luvun alussa (Uotila 2002). Laji hyötynee ilmastonmuutoksesta ja alkoi runsastua ilmeisesti vasta 2010-luvulla, sillä vuonna 2014 laji oli sangen runsas monin paikoin. Vuoden 2014 tapaan vuonna 2025 kilpukkaa havaittiin kellumassa melko runsaasti ilmaversoiskasvillisuuden reunoilla ja sisälläkin.

Kanadanvesirutto

Kansallisesti haitalliseksi säädetty vieraslaji kanadanvesirutto (*Elodea canadensis*) on Uotilan (2002) mukaan havaittu selvitysalueella ajoittain 1930–60-luvuilla, mutta ruoppauksen jälkeen lajia on löytynyt erittäin niukasti. Vuonna 2014 sitä ei havaittu, mutta valitettavasti vuonna 2025 vesiruttoa löydettiin länsi- ja keskikolmanneksilla kahdelta paikalta (kuvat 2 ja 12). Vesirutto vaikutti olevan ainakin vielä niukka ja jää mahdollisesti häviölle kilpailussa karvalehden kanssa. Vesirutto on kuitenkin yksi haitallisimmista vesien vieraslajeista Suomessa, joten sen esiintymistä tulee seurata tiiviisti.

Kuva 12. Yksittäisiä kanadanvesiruton versoja saatiin nostettua haralla lahden länsikolmanneksesta.

Vidat

Vaikka muut selvitysalueelta aikoinaan havaitut erikoiset lajit ovat yksi toisensa jälkeen hävinneet, valtakunnallisesti melko harvinainen välkevita on säilynyt alueella. Se havaittiin uudelleen vuosikymmenten jälkeen vuonna 2014, jolloin rajattiin kasvusto länsikolmanneksen eteläreunasta. Vuonna 2025 lajin esiintymän pinta-ala oli ilahduttavasti moninkertaistunut vuoteen 2014 verrattuna ja kattoi merkittävän osan koko länsikolmanneksen vesialueesta (kuvat 2 ja 13). Välkevita vaikuttaa olevan ainoa uposkasvilaji, joka voi kilpailla karvalehden kanssa, sillä välkevitakasvustossa karvalehteä kasvoi suhteellisen niukasti.

Uistinvita on ollut vielä 2000-luvun alussakin selvitysalueella melko niukka mutta vuoteen 2014 mennessä vakiinnuttanut asemansa yhtenä yleisimmistä kelluslehtisistä kasveista. Lajin tilanne on ilmeisesti muuten säilynyt suhteellisen samankaltaisena vuodesta 2014 lähtien, mutta vuonna 2025 sitä kasvoi myös itäkolmanneksesta, jossa sitä ei aiemmin ollut havaittu.

Ahvenvita (*Potamogeton perfoliatus*) on aina ollut selvitysalueella niukka, ja ruoppauksen jälkeen laji hävisi, eikä sitä havaittu enää 2000-luvun alussa. Vuonna 2014 lajia löydettiin keskikolmanneksen pohjoisreunalta useamman neliömetrin kasvusto. Myös vuonna 2025 keskikolmanneksesta löydettiin lajia mutta vain muutamia versoja. Laji saattaa häviämässä uudelleen.

Vuonna 2014 tylppövita (ent. tylppälehtivita) (*P. obtusifolius*) oli selvitysalueella vielä melko runsas uposkasvi, mutta vuonna 2015 lajia löydettiin enää yhteensä kolmelta paikalta keski- ja länsikolmanneksista (kuva 2). Aholan (2015) mukaan laji pystyisi kilpailemaan hyvin karvalehden kanssa, mutta tämän selvityksen perusteella se on jäämässä kilpailussa häviölle.

Kuva 13. Välkevita muodostaa tiivistä yhtenäistä uposkasvustoa lahden länsikolmanneksessa.

Rantapalpakko

Rantapalpakkoa (*Sparganium emersum*) ei havaittu 2000-luvun alussa ollenkaan, mutta vuonna 2014 laji oli palannut alueelle runsaana. Myös tässä selvityksessä laji oli melko runsas erityisesti länsikolmanneksessa, jossa sitä kasvoi harvakseltaan mutta tasaisesti ilmaversoisvyöhykkeen ja vesialueen rajalla sekä ilmaversoisena että kelluslehtisenä. Myös itäkolmanneksessa rantapalpakkoa kasvoi sekä ilmaversoisena ja kelluslehtisenä. Selvitysalueella ei havaittu fertiilejä palpakkoja, ja kaikki havaitut palpakot tulkittiin rantapalpakoiksi.

Osmankäämit

Molemmat osmankäämilajit vaikuttavat runsastuneen vuodesta 2014. Leveäosmankäämi on runsastunut länsikolmanneksen lahdenpohjukan kortteikossa, jossa havaittiin myös uusi laajahko kasvusto kapeaosmankäämiä (kuva 14). Itäkolmanneksen umpeenkasvu on pitkälti leveäosmankäämin ansiota. Itäkolmanneksessa havaittiin myös kaksi kapeaosmankäämin kasvustoa, joista toinen on uusi (kuva 2). Erityisesti leveäosmankäämin katsotaan hyötyvän rehevöitymisestä ja ihmistoimista. Ahola (2015) otaksui leveäosmankäämin levittäytymisen pysähtyneen, mutta tämän selvityksen perusteella runsastuminen on jälleen kiihtynyt.

Kuva 14. Kapeaosmankäämin kasvustoa länsikolmanneksessa.

Järvikaisla

2000-luvun alkuvuosina järvikaislaa löydettiin vain yksittäisversoina, mutta vuonna 2014 kaislaa havaittiin uusilla paikoilla. Tämän selvityksen perusteella järvikaisla on edelleen hieman runsastunut, vaikka onkin selvitysalueella edelleen melko niukka. Vuonna 2025 rajattiin uusi aluemainen kasvusto itäkolmanneksesta paikassa, jossa aiemmin oli paikannettu vain pistemäinen esiintymä (kuva 2). Myös keskikolmanneksen esiintymäalue vaikutti laajentuneen vuodesta 2014. Lisäksi havaittiin kaksi uutta pistemäistä esiintymää länsikolmanneksesta, lahdenpohjukasta ilmaversoisvyöhykkeen reunalla. Järvikaislan esiintymät on merkitty kuvaan 2.

Hapsiluikka

Vuoden 2014 selvityksessä todettiin, ettei pohjalehtisillä kasveilla ole käytännössä mahdollisuuksia kasvaa alueella tiheiden karvalehtikasvustojen alla. Pohjalehtiset ovatkin yleensä ensimmäisiä lajeja, jotka häviävät rehevöityminen myötä, kun vesi samenee niin, että niiden esiintymissyvyys alenee. Täysin yllättäen nostettiin tässä selvityksessä haralla lahden pohjoisrannan kovapohjaisesta niemekkeestä yksittäinen hapsiluikan (*Eleocharis acicularis*) verso noin puolen metrin syvyydeltä (kuva 2). Kasvupaikka on sama, jossa Ahola (2015) otaksui vielä voivan kasvaa esimerkiksi pohjalehtisiä vesirikkoja (*Elatine* spp.). Laji on havaittu selvitysalueella viimeksi 1945. Hapsiluikka on yleinen lähes koko maassa ja leviää helposti pohjasta irtautuneiden versojen avulla ajautuen virran mukana uusille kasvupaikoille. Se sietää hyvin ainakin vähäistä liejukerrosta kasvualustansa päällä (Luther 1958), mikä onkin edellytys Maarin lahdessa selviytymiselle. Siksi lajin löytyminen selvitysalueelta ei ole aivan tavatonta, mutta kuitenkin yllättävää ottaen huomioon rehevöitymisen seurauksena muun kasvilajiston muuttumisen. On epätodennäköistä, että hapsiluikka pystyy valtaamaa lisää kasvutilaa selvitysalueelta, ellei rehevöitymis- ja umpeenkasvukehitystä voida kääntää.

Järviruoko

Ruovikot ovat laajentuneet selvitysalueella vuosi vuodelta, mikä noudattaa yleistä kehitystä rannoilla lähes koko maassa. Vuonna 2014 havaittiin lahden pohjoisrannan ruovikoiden laajentuneen 1990-luvun tilanteeseen verrattuna, ja ne olivat laajentuneet edelleen vuoteen 2025. Lisäksi tässä selvityksessä rajattiin myös uusi ruovikkokuvio lahden etelärannalla (kuva 2). Ruovikoissa ei kasva juurikaan muita kasveja ruo'on ohella.

Havaitsematta jääneet lajit

Monia kasveja ei ole havaittu selvitysalueella enää vuosikymmeniin (ks. taulukko 1), mutta lisäksi tässä selvityksessä jäi havaitsematta joitakin lajeja, joita kasvoi alueella vielä vuonna 2014.

Vesitattaresta (*Persicaria amphibia*) havaittiin tässä selvityksessä vain maamuotoa, erityisesti saraluhdissa ja selvitysalueen länsiosassa jättipalsamikasvustojen lähellä. Kelluslehtistä vesimuotoa ei löydetty, ja se olikin niukka jo vuonna 2014.

Vaikka kupulimaskaa ei havaittu tässä selvityksessä, laji saattaa ilmaantua selvitysalueelle vasta loppukesällä Aholan (2015) havaintojen mukaisesti. Lajilla on ollut aiemmin massaesiintymiä lähivesillä.

Ratamosarpiota (*Alisma plantago-aquatica*) havaittiin vuonna 2014 vain parista kohdasta alueella, ja se oli jo tuolloin niukka. Aholan (2015) mukaan laji oli harvinaistunut selvitysalueella, eikä tässä selvityksessä sitä etsimisestä huolimatta löydetty enää ollenkaan.

Kaikki selvitysalueella havaitut palpakot olivat steriilejä, mikä vaikeutti niiden määrittämistä. Yhtään selvää haarapalpakko-ryhmän (*Sparganium erectum* -ryhmä) edustajaa ei löydetty, vaan kaikki selvitysalueen palpakot tulkittiin rantapalpakoiksi. Jo vuonna 2014 haarapalpakot olivat niukkoja selvitysalueella. On mahdollista, että haarapalpakoita edelleen esiintyy, mutta ne jäivät tässä selvityksessä havaitsematta.

Ranta- ja mutaluikan (*Eleocharis palustris, E. mamillata*) kasvustoja havaittiin vuonna 2014 sekä lahden etelä- että pohjoisrannoilla, mutta yllättäen tässä selvityksessä kumpaakaan lajia ei löydetty. Erityisesti laajinta vuonna 2014 havaittua kasvustoa länsikolmanneksen etelärannassa etsittiin tiiviisti mutta yhtään versoa ei löydetty. Kasvuston häviämiseen on saattanut vaikuttaa leveäosmankäämin runsastuminen. Samoin luhtasirppisammal (*Drepanocladus aduncus*) jäi vuonna 2025 löytymättä, vaikka sitä etsittiin erityisesti saraluhtien veden puoleisilta reunoilta, jossa sitä oli kasvanut vielä vuonna 2014.

Havaitsematta jääneet lajit kertovat osaltaan jo vuoden 2014 selvityksessä kasvillisuuden muutoksessa havaitusta kehityssuunnasta. Voimakkaat kilpailijat dominoivat matalia rantavesiä kauttaaltaan, jolloin vaatelias ja kilpailukyvyltään heikko matalan veden ja rantavyöhykkeen lajisto on pitkälti hävinnyt alueelta.

2.2. Laidunalue

Laidunalueen reunoilla on vanhoja ojia, jotka ovat suurimmalta osin kasvaneet umpeen. Vanhojen ilmakuvien perusteella umpeenkasvu on jatkunut edellisen kartoituksen jälkeen. Osa ojista, mm. itäreunan oja, on kuitenkin yhä havaittavissa. Ojat johtavat vedet laidunalueen kaakkoiskulmaan, joka on selvästi alueen kostein osa: siellä esiintyy mm. korteluhtaa, saraluhtaa ja ruokoluhtaa. Kaakkoisosasta vedet kulkeutuvat Maarin lahteen kävelytien ali. Ojien umpeutumisen seurauksena veden poistuminen alueelta ei liene enää yhtä tehokasta kuin aiemman selvityksen aikana. Vesi vaikuttaakin viipyvän laidunalueen kaakkoisosissa aiempaa pidempään: aiemmassa selvityksessä rajatut saraluhta-alueet ovat saaneet väistyä astetta märemmän luhtatyypin, ruokoluhdan, tieltä, jonka pinta-ala on selvästi kasvanut edellisestä kartoituksesta.

Ojien umpeutumisen lisäksi toinen merkittävä ero edelliseen kartoitukseen verrattuna on puusto- ja pensaskerroksen kasvillisuuden runsastuminen sekä paikoittainen umpeenkasvu. Erityisesti alueen pohjois-, keski- ja itäosissa pajujen ja puuston, enimmäkseen koivujen, peittävyys on kasvanut (kuvat 15 ja 20). Itäosan aiemmin erilliset pajukot ovat kuroutuneet yhtenäiseksi, laajemmaksi pajukoksi (n. 0,3 ha), joka peittää aiemmin alueella esiintyneitä avoimia saraluhtia ja mesiangervovaltaisia suurruohoniittyjä. Kosteisiin ruohoniittyihin lukeutuvat suurruohoniityt eivät säily kauaa monilajisina ilman hoitoa, sillä kosteilla paikoilla kasvillisuus muuttuu ja puusto kasvaa nopeasti hoidon puuttuessa (Kontula &

Raunio 2018). Myös laidunalueen keskiosassa pajukot ovat vallanneet alaa aiemmin avoimilta kosteilta heinäniityiltä.

Kuva 15. Pajukot ovat laajentuneet laidunalueella. Etualalla niin ikään silminnähden yleistynyt haitallinen vieraslaji jättipalsami.

Puustoisten alueiden ja pajukoiden välisten avoimempien alueiden kasvillisuus on yhä luokiteltavissa muutamaan päätyyppiin, joiden pääpiirteiset rajat myötäilevät yhä aikaisemmassa selvityksessä rajattuja kasvillisuustyyppikuvioita. Laajimmat alueet ovat joko saraluhtaa tai nurmilauhan (*Deschampsia cespitosa*) vallitsemaa kosteaa heinäniittyä (kuva 16). Saraluhtien lajisto lienee muuttunut edellisen kartoituksen jälkeen: kun vuonna 2014 saraluhtien raportoitiin olleen saravaltaisia, nykyään näiden alueiden selkeitä valtalajeja ovat monin paikoin mesiangervo (*Filipendula ulmaria*) ja rantakukka (*Lythrum salicaria*) (kuva 17). Nykyinen valtalajisto ei siis vastaa kovin hyvin kasvillisuustyypin luontaista, saravaltaista lajistoa. Saraluhdan pinta-ala laidunalueella on myös pienentynyt, mahdollisesti ojien umpeutumisen aiheuttamien vedenliikkeiden muutosten sekä kasvillisuuden yleisen umpeenkasvun myötä. Kosteiden heinäniittyjen lajisto on sen sijaan kuvaavaa, mihin vaikuttanee enimmäkseen kyseisillä alueilla laidunnus. Laidunnusta

(ylämaankarjaa) on ollut alueella viimeksi noin 15 vuotta sitten (Sanna Tarmi, kirjallinen tiedonanto). Laidunalueella on aitarakenteita, joiden sisä- ja ulkopuolisten alueiden kasvillisuus eroaa monin paikoin silminnähtävästi toisistaan: aidan sisäpuolinen kasvillisuus on matalampaa, kun taas aidan ulkopuolella kasvaa monin paikoin rehevää, joko mesiangervo-, rantakukka- tai jättipalsamivaltaista kasvillisuutta.

Kuva 16. Aidan sisäpuolella vallitsevaa matalakasvuisempaa, kosteaa heinäniittyä. Aidan toisella puolella kasvillisuus muuttuu korkeammaksi ja lähinnä mesiangervo- tai jättipalsamivaltaiseksi.

Kuva 17. Rantakukka valtaa monin paikoin luhta-alueita.

Pienialaisemmista kasvillisuustyypeistä huomionarvoisia ovat alueen keskiosan tuore niittykuvio (kuva 18) sekä itäreunassa sijaitseva pienialainen hiirenportaan (*Athyrium filix-femina*) vallitsema suurruohoniitty. Keskiosan tuoreella niityllä kasvaa monipuolista lajistoa. Runsaiten alueella esiintyy heiniä, kuten nurmilauhaa ja röllejä (*Agrostis*). Lisäksi niityllä esiintyy mm. kissankelloa (*Campanula rotundifolia*), sian- (*Achillea millefolium*) ja ojakärsämöä (*A. ptarmica*), rönsyleinikkiä (*Ranunculus repens*) sekä koiranputkea (*Anthriscus sylvestris*). Alueella on myös muutamia lajeja, joita ei tässä kartoituksessa havaittu muualla: nurmitädykettä (*Veronica chamaedrys*), ahdekaunokkia (*Centaurea jacea*), ahosuolaheinää (*Rumex acetosella*), aho-orvokkia (*Viola canina*) ja karviaista (*Ribes uva-crispa*). Edellä mainittujen kasvillisuustyyppien lisäksi laidunalueen etelä- ja itäreunoilla esiintyy mesiangervon vallitsemaa suurruohoniittyä, jonka rajat vastaavat yhä suurimmaksi osaksi edellisen kartoituksen aikana tehtyjä rajauksia. Lisäksi alueen itäreunasta, polun läheltä rajattiin ranta-alven (*Lysimachia vulgaris*) vallitsema pieni suurruohoniittykuvio.

Kuva 18. Laidunalueen keskiosassa sijaitseva lajistollisesti monipuolinen tuoreen heinäniityn kuvio.

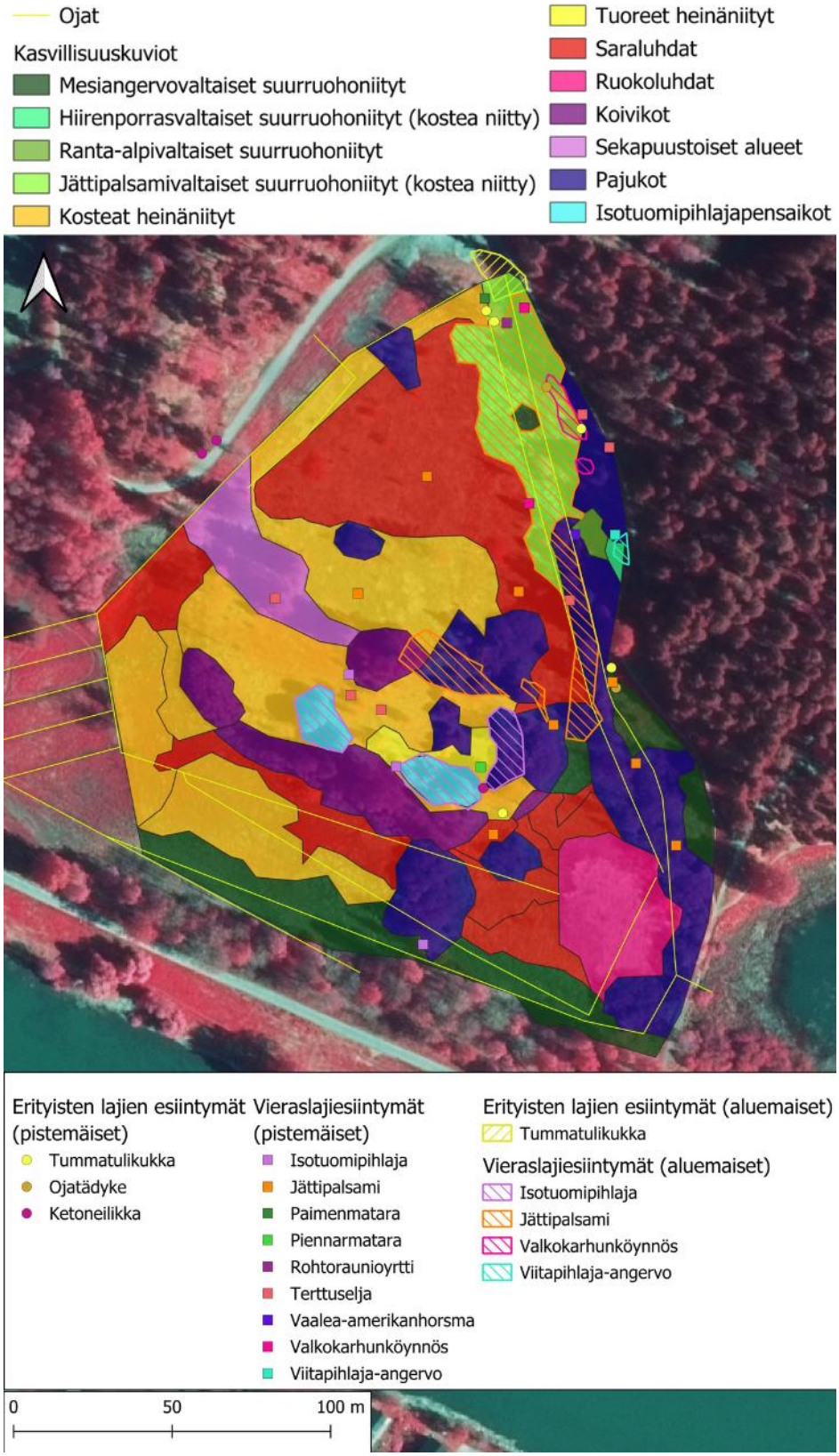
Laidunalueelta havaittiin useammasta kohtaa tummatulikukkaa (*Verbascum nigrum*), joka on alueella huomionarvoinen, kauan sitten saapunut muinaistulokas. Aiemmassa kartoituksessa rajattu tummatulikukan aluemainen kasvusto laidunalueen pohjoisosassa on ilahduttavasti laajentunut. Lajista löytyi nyt myös uusi, n. kahden neliömetrin kokoinen kasvusto laidunalueen keskiosasta. Huomionarvoisiin kasvihavaintoihin kuuluu myös valtakunnallisesti silmälläpidettävä (NT) ja alueellisesti uhanalainen (RT) ojatädyke (*Veronica beccabunga*), jota löytyi itäisen ojan varrelta kahdesta eri kohtaa. Esiintymistä eteläisempi on hieman laajempi. Lajia on löydetty alueelta myös aiemmin (Uotila 2002). Ojatädyke kasvaa tyypillisesti nimenomaan kosteilla, laidunnetuilla niityillä, erityisesti niiden ojissa ja painanteissa. Laji on taantunut enimmäkseen vanhojen rantalaidunten umpeenkasvun vuoksi.

Merkittävimmät haitalliset vieraslajit alueella ovat jättipalsami ja isotuomipihlaja (*Amelanchier spicata*). Itäreunan jättipalsamivaltainen alue on levittäytynyt entisestään: kasvusto on nykyään paikoin jo n. 30 metriä leveä, kun aiemmassa selvityksessä leveys vaihteli 10–20 metrin välillä (kuva 19). Laidunalueen keskiosaan on muodostunut laajempi, n. 15 x 25 metrin laajuinen kasvusto. Myös tätä pienempiä, muutaman metrin

levyisiä jättipalsamiesiintymiä on useammassa kohtaa laidunalueella. Tällaisten selvästi jättipalsamin valtaamien kuvioiden lisäksi lajia kasvaa alueella muun kasvillisuuden joukossa huolestuttavan yleisesti, erityisesti pohjoisosan saraluhdassa sekä itäreunassa sijaitsevien pajukoiden ja mesiangervovaltaisten suurruohoniittyjen alueilla. Myös aiemmassa selvityksessä alueen keskivaiheilla havaitut isotuomipihlajaesiintymät näyttäisivät laajentuneen: esiintymät ovat nykyään n. 2,3–3 aarin kokoisia. Näiden kolmen esiintymän ympärillä on myös pienempiä, yksittäisiä isotuomipihlajia. Laji on yleistynyt erityisesti tuoreen heinäniityn kuviolla ja sen levittäytyminen uhkaa alueen muun lajiston monimuotoisuutta. Myös muu lajisto eroaa ympäristöstään osassa isotuomipihlajavaltaisista alueista, minkä vuoksi kyseiset alueet on rajattu erillisinä kasvillisuuskuvioinaan. Kyseisillä alueilla kasvaa ympäristöään selvästi vähemmän heiniä ja runsaammin koiranputkea, mikä voi viitata rehevöitymiseen. Isotuomipihlaja sisältyykin ruusukasvien heimoon kuuluvien vierasperäisten pensaslajien joukkoon, joilla on todettu olevan selvä vaikutus niiden alla olevaan kasvillisuuteen: lajien määrä ja sammalpeite ovat selvästi alhaisempia kuin alkuperäisten lajien alla. Yhtenä selityksenä tälle on ehdotettu sitä, että vierasperäisten pensaiden lehtien kemiallinen koostumus poikkeaa alkuperäisistä sen verran, ettei paikallinen hajottajaeliöstö ole sopeutunut niihin. (Vieraslajiportaali 2025)

Kuva 19. Laidunalueen itäreunan jättipalsamikasvusto on levittäytynyt edellisen kartoituksen jälkeen useita metrejä.

Jättipalsamin ja isotuomipihlajan lisäksi laidunalueen itärajan tuntumasta havaittiin yksittäinen viitapihlaja-angervoesiintymä (*Sorbaria sorbifolia*). Kyseessä on kansallisesti haitalliseksi määritetty vieraslaji, joka leviää maavarsien avulla. Lajin paikalliset kasvustot ovat peittäviä ja leviävät voimakkaasti. Tiheät kasvustot varjostavat ja estävät muiden kasvien valonsaantia. Alueella havaittuja Kansallisen vieraslajistrategian mukaisia vieraslajeja ovat terttuselja (*Sambucus racemosa*), vaalea-amerikanhorsma (*Epilobium ciliatum*), rohtoraunioyrtti (*Symphytum officinale*) sekä paimen- (*Galium album*) ja piennarmatara (*G. ×pomeranicum*).



Kuva 20. Laidunalueen kasvillisuuskartta.

3. Johtopäätöksiä ja ehdotuksia jatkotoimenpiteistä

Maarin lahti

Suuri osa jo 1990-luvulla hätää kärsimässä olleesta harvinaisesta vesikasvilajistosta on kadonnut. Vaateliaita ja kilpailukyvyltään heikkoja lajeja on hävinnyt yksi toisensa jälkeen: osa jo ennen 1990-luvun seurantoja, osa ruoppauksen jälkeen ja osa on sinnitellyt yksittäisten versojen voimin vielä 2000-luvun alkuvuosina ja 2010-luvulla mutta ovat sittemmin kadonneet.

Lahden selvä umpeenkasvu näkyy upos- ja kelluslehtisten ja ilmaversoiskasvien runsastumisena niin, että varsinaista niukkakasvista avovesialuetta ei enää ole, ja vesialue on jakaantunut kahteen osaan. Rehevöitymistä ja umpeenkasvua kiihdyttää ilmastonmuutoksen myötä mm. talviaikaisen ravinnehuuhtoutuman lisääntyminen.

Ilahduttava kehityskulku on kuitenkin välkevidan runsastuminen sekä sarjarimmen, järvikaislan, pystykeiholehden, ahvenvidan ja rantapalpakon säilyminen lajistossa. Varovaista optimismia herättää myös pohjalehtislaji hapsiluikan löytyminen.

Vesialue tulisi jälleen avata poistamalla itäkolmannekseen syntynyt leveäosmankäämin ja järvikortteen muodostama kasvusto. Lahti tulee kasvamaan pikkuhiljaa umpeen, jos mitään ei tehdä. Tässä tilanteessa tulisi harkita jopa uutta ruoppausta. Ruoppauksella on myös huonoja puolia, esimerkiksi edellisen ruoppauksen jälkeen osa lajeista harvinaistui ja monia hävisi kokonaan. Välkevitakasvuston alueella ruoppausta ei siitä syystä suositella. Ruoppaus myös samentaa vettä entisestään ja vapauttaa pohjasedimentistä ravinteita veteen. Toisaalta vesisyvyyden kasvaessa kasvillisuus vähenee, jolloin lahden umpeenkasvu hidastuu, ja talviaikainen happitilanne voi parantua. (Sarvilinna & Sammalkorpi 2010)

Ahola (2015) ei suosittele uposkasvillisuuden mekaanista poistamista, sillä uposkasvimatto voi edesauttaa veden kirkastumista. Lisäksi massoittain kasvava karvalehti saattaa estää kanadanvesiruton runsastumista, joten karvalehden poistaminen voi olla virhe.

Vieraslajien torjumista ranta-alueella tulisi tehostaa. Jättipalsami ja valkokarhunköynnös eivät vielä ole levinneet niin hallitsemattomasti, etteikö niiden hävittäminen olisi mahdollista yksinkertaisilla kitkentätalkoilla. Varsinkin jättipalsamia olisi hyvä kitkeä useamman kerran kasvukauden aikana. Sen sijaan vesirutolle ei tunneta tehokasta hävittämiskeinoa. Niittäminen vain pahentaa tilannetta, sillä vesirutto lisääntyy pienistäkin verson palasista. Suositeltavin poistomenetelmä on Vieraslajiportaalin (2025) mukaan nuottaus, mutta samalla poistettaisiin vesiruttoa mahdollisesti kurissa pitävää karvalehteä, joten nuottausta ei kannattane toteuttaa.

Laidunalue

Laidunalueella on merkkejä umpeenkasvusta. Laidunnusaitauksen ulkopuolisilla alueilla lajisto on myös yksipuolistunut, ja mesiangervo, rantakukka sekä jättipalsami ovat vallanneet monin paikoin kasvutilaa muilta lajeilta. Laiduntamisen jatkaminen alueella

olisikin suotavaa, jotta edes tähän asti laidunnetut alueet säilyisivät rakennepiirteiltään yhä perinnebiotoopeille luontaisina. Laidunnus pitää kasvillisuuden avoimempana, mikä parantaa useiden avointa tilaa vaativien lajien, kuten huomionarvoisen ojatädykkeen, kasvuoloja. Laidunnuksella voitaisiin myös mahdollisesti hallita vieraslajien esiintymistä alueella. Vuoden 2014 selvityksen jälkeen yleistyneitä pajukoita ja puustoa olisi hyvä paikoin raivata.

Vieraslajien poistamista tulisi ehdottomasti harkita: erityisesti jättipalsamin leviäminen alueella on silmiinpistävän nopeaa, eikä todennäköisesti mene kauaakaan, kun laji on päässyt levittäytymään lähes koko laidunalueelle vähintään muun kasvillisuuden seuralaiseksi. Sekä niitto että kitkentä lienevät järkeviä torjuntakeinoja, sillä jättipalsamia esiintyy jo isossa osassa laidunaluetta erityisesti muun kasvillisuuden seassa. 2–3 kertaa kasvukauden aikana toteutettavat niitto- tai kitkentätalkoot olisivat matalan kynnyksen tapoja torjunnan toteuttamiseen. Torjunta tulee toteuttaa useampana vuonna peräkkäin. Jättipalsamin lisäksi isotuomipihlajan ja rohtoraunioyrtin esiintymät ovat kiireellisesti hävitettäviä lajien tehokkaan leviämisen vuoksi. Muiden raportissa mainittujen vieraslajien osalta riittää toistaiseksi esiintymien tarkkailu.

4. Kirjallisuus

Ahola, A. 2015: Maarin kasvillisuusselvitys vuonna 2014. – Faunatica Oy.

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. 2019: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. – Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus.

Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. & Uotila, P. (toim.) 1998: Retkeilykasvio. – Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo, Helsinki. 4. täysin uudistettu painos.

Häyrén, E. 1944: Studier över saprob strandvegetation och flora i några kuststäder i södra Finland. – Bidrag Kännedom Finlands Natur Folk 88(5): 1–120.

Kontula, T. & Raunio, A. (toim.) 2018: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018 Luontotyyppien punainen kirja Osa 2 – luontotyyppien kuvaukset. – SUOMEN YMPÄRISTÖ 5 | 2018, Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö, Helsinki.

Lankinen, A. 2000: Yhteenveto Ruskiksen ja Maarinlahden kunnostusruoppauksista. – Porvoon kaupunki, tekninen ja ympäristötoimi.

Luther, H. 1958: *Eleocharis acicularis* (L.) R. Br. – Hapsiluikka. – Teoksessa: Jalas, J. (toim.) 1958: Suuri kasvikirja I. – Kustannusosakeyhtiö Otava, Helsinki. ss. 578–579.

Maa- ja metsätalousministeriö 2012: Kansallinen vieraslajistrategia. – Maa- ja metsätalousministeriö, Helsinki.

Mäkelä, K. & Salo, P. 2023: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. – Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43 | 2023

Punttila, P. & Björklöf, K. 2020: Certi_12 Luontoselvitykset, versio 2.3 (31.3.2020). Ympäristönäytteenottajien sertifiointijärjestelmän Luontoselvitykset-erikoistumisalan pätevyysvaatimukset. [https://www.syke.fi/download/noname/%7B5C362CC6-0FF4-4E81-9ADD-8D4A45703BE1%7D/133587], viitattu 10.2.2025

Sarvilinna, A. & Sammalkorpi, I. 2010: Rehevöityneen järven kunnostus ja hoito. – YMPÄRISTÖOPAS | 2010. Suomen ympäristökeskus.

Suomen Lajitietokeskus 2025: Lajihavainnot selvitysalueilta. – [https://laji.fi/], tiedot haettu 4.4.2025

Uotila, P. 1988: Maari, vesikasvitutkijain pyhiinvaelluspaikka Porvoossa. – Lutukka 4: 99–107.

Uotila, P. 1999: Kupulimaska (Lemna gibba) Suomessa ja kupulimaskan massaesiintyminen Porvoonjoessa. – Lutukka 15: 35–42.

Uotila, P. 2001: Maari, Porvoon vesikasvieldorado. – Julkaisussa: Luonnontieteellisen keskusmuseon vuosikertomus 2001, s. 10–11.

Uotila, P. 2002: Mitä kuuluu Porvoon Maarille? – Lutukka 18: 3–19.

Uotila, P. & Koistinen, M. 1996: Porvoon Maarin kasvisto ja kasvillisuus 1996. – Porvoon kaupungin

ympäristönsuojelulautakunnan julkaisuja 4/1996.

Vieraslajiportaali 2025: Internet-sivut, [https://vieraslajit.fi/], viitattu 1.12.2025

Ympäristöministeriö 2025: Lajien alueellinen uhanalaisuus 2020. – Ympäristöministeriö. https://punainenkirja.laji.fi/regional?type=species&year=2020&redListGroup=MVL.729

Ympäristöhallinto 2025:
- Tiedot suojeluohjelma-alueista, Natura-alueista ja luonnonsuojelualueista, SYKEn Avoin tieto - tietopalvelussa. – Sähköinen ladattava paikkatietoaineisto. [http://www.syke.fi/fi-FI/Avoin_tieto/Paikkatietoaineistot; tiedot haettu 7.3.2025]

Liite 1. Menetelmäkuvaus

Selvityksen lähtötietoihin kuuluivat seuraavat aineistot:

- Maanmittauslaitoksen kartta-aineistot ja ilmakuvat
- Suomen Lajitietokeskuksen (2025) tietokantojen havainnot alueelta ja sen lähiympäristöstä
- Tiedot luonnonsuojelu- ja Natura-alueista (Ympäristöhallinto 2025)

Tietoja on käytetty sekä 1) maastotöiden tukena että 2) raportointivaiheessa kasvillisuuskarttojen laatimisessa.

Työssä noudatettiin Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi -oppaan (Mäkelä & Salo 2023) ja ympäristönäytteenottajien sertifiointijärjestelmän Luontoselvitykset-erikoistumisalan pätevyysvaatimusten (Punttila & Björklöf 2020) ohjeistuksia.

Työssä käytettiin lähtöaineistona vuoden 2014 selvityksen raportin (Ahola 2015) kasvillisuuskuvioita sekä lajilistoja. Ranta-alueet ja laidunalue käveltiin kattavasti läpi, ja alueelta rajattiin kasvillisuuskuviot, kirjattiin vallitsevat kasvilajit ja paikannettiin huomionarvoiset kasvit sekä haitalliset vieraslajit. Vesialue soudettiin veneellä kattavasti samalla pohjaa haraten. Rantavedet käytiin läpi myös jalan. Vesikiikaria yritettiin käyttää paikoin, mutta siitä ei ollut juurikaan apua kasvillisuuden havainnoinnissa veden sameuden vuoksi. Kasvilajit määritettiin paikan päällä. Määritysoppaana käytettiin Retkeilykasviota (Hämet-Ahti ym. 1998). Kasvien nimistö on Suomen Lajitietokeskuksen lajilistojen mukainen. Laidunalueen kasvillisuuskartoitus tehtiin 29.–30.7.2025. Maarin ranta- ja vesialue kartoitettiin 8.8.2025

Paikannuksessa käytettiin apuna Samsung Galaxy Tab Active Pro -tablettia ja QGIS-paikkatieto-ohjelmistoon perustuvaa QField-tiedonkeruusovellusta. Paikkatiedon tarkkuus on tavallisesti 3–8 m, peitteisessä maastossa epätarkempaa kuin avoimella paikalla. Selvitysalueilta otettiin kattavasti valokuvia. Kuviin tallentui kuvauspaikka ja -suunta.

Paikkatiedon ja kartta-aineiston käsittely tehtiin QGIS Desktop 3.42.1-ohjelmistolla; rajauksien tekemisessä ja tulkinnoissa apuna käytettiin tarvittaessa myös ilmakuvatarkastelua (pohjakartat ja ilmakuvat: © Maanmittauslaitos).

Liite 2. Rantaniittyjen ja laidunalueen lajiluettelo

Taulukko 2.1. Kesän 2025 kartoituksessa Maarin rantaniityiltä ja laidunalueelta löytyneet lajit. Vesikasvilajit on esitetty erikseen raportin taulukossa 1. Lajiluetteloon eivät sisälly selvitysalueen itärajan myötäisesti kulkevan kävelypolun varressa tavattavat kuivien ja tuoreiden niittyjen lajit, joita ei tavattu muualla (varsinaisella) selvitysalueella.

Tieteellinen nimi	Suom. nimi	Huomautuksia
Acer platanoides	vaahtera	
Achillea millefolium	siankärsämö	
Achillea ptarmica	ojakärsämö	
Aegopodium podagraria	vuohenputki	
Agrostis capillaris	nurmirölli	
Agrostis stolonifera	rönsyrölli	
Alnus glutinosa	tervaleppä	
Alopecurus pratensis	nurmipuntarpää	
Amelanchier spicata	isotuomipihlaja	Kolme isoa kasvustoa niityn keskellä + yksittäisiä pensaita. Kansallisen vieraslajistrategian laji
Angelica sylvestris	karhunputki	
Anthriscus sylvestris	koiranputki	
Arctium tomentosum	seittitakiainen	
Athyrium filix-femina	soreahiirenporras	
Barbarea stricta	rantakanankaali	
Betula pubescens	hieskoivu	
Calamagrostis canescens	viitakastikka	
Calamagrostis phragmitoides	korpikastikka	
Caltha palustris	rentukka	
Calystegia sepium	valkokarhunköynnös	Kansallisen vieraslajistrategian laji
Campanula patula	harakankello	
Campanula rotundifolia	kissankello	
Capsella bursa-pastoris	lutukka	
Carex acuta	viiltosara	
Carex aquatilis	vesisara	
Carex cespitosa	mätässara	
Carex leporina	jänönsara	
Carex nigra subsp. juncella	tupassara	
Carex rostrata	pullosara	
Carex vesicaria	luhtasara	
Centaurea jacea	ahdekaunokki	
Chamaenerion angustifolium	maitohorsma	
Chelidonium majus	keltamo	
Cirsium arvense	pelto-ohdake	
Cirsium palustre	suo-ohdake	

Tieteellinen nimi	Suom. nimi	Huomautuksia
Cirsium vulgare	piikkiohdake	
Cicuta virosa	myrkkykeiso	
Comarum palustre	kurjenjalka	
Dactylis glomerata	koiranheinä	
Deschampsia cespitosa	nurmilauha	
Dianthus deltoides	ketoneilikka	Silmälläpidettävä (NT)
Dryopteris carthusiana	metsäalvejuuri	
Elytrigia repens	niittyjuola	
Epilobium ciliatum	vaalea-amerikanhorsma	Kansallisen vieraslajistrategian laji
Epilobium hirsutum	karvahorsma	Pienehkö kasvusto niityn pohjoispäässä
Equisetum fluviatile	järvikorte	
Filipendula ulmaria	mesiangervo	
Fragaria vesca	ahomansikka	
Galeopsis speciosa	kirjopillike	
Galium album	paimenmatara	Kansallisen vieraslajistrategian laji
Galium boreale	ahomatara	
Galium palustre	rantamatara	
Galium ×pomeranicum	piennarmatara	Ilmeisesti risteymään kuuluvia mataroita keskiosan kuivahkolla niityllä. Kansallisen vieraslajistrategian laji
Geum urbanum	kyläkellukka	
Glechoma hederacea	maahumala	
Glyceria fluitans	ojasorsimo	
Hieracium umbellatum	sarjakeltano	
Hypericum maculatum	särmäkuisma	
Impatiens glandulifera	jättipalsami	EU:ssa haitalliseksi säädetty vieraslaji (EU:n vieraslajiluettelo)
Impatiens noli-tangere	lehtopalsami	
Iris pseudacorus	keltakurjenmiekka	
Juncus compressus	tannervihvilä	
Juncus effusus	röyhyvihvilä	
Lamium album	valkopeippi	
Lathyrus pratensis	niittynätkelmä	
Linaria vulgaris	keltakannusruoho	
Luzula multiflora	nurmipiippo	
Lysimachia thyrsiflora	terttualpi	
Lysimachia vulgaris	ranta-alpi	
Lythrum salicaria	rantakukka	
Mentha arvensis	rantaminttu	
Menyanthes trifoliata	raate	
Moehringia trinervia	lehtoarho	
Myosotis scorpioides	luhtalemmikki	
Omalotheca sylvatica	ahojäkkärä	
Paris quadrifolia	sudenmarja	

Tieteellinen nimi	Suom. nimi	Huomautuksia
Persicaria amphibia	vesitatar	Maamuoto
Peucedanum palustre	suoputki	
Phalaris arundinacea	ruokohelpi	
Phleum pratense	nurmitähkiö	
Picea abies	kuusi	
Pilosella caespitosa	niittyvoikeltano	
Pimpinella saxifraga	ahopukinjuuri	
Pinus sylvestris	mänty	
Poa palustris	rantanurmikka	
Poa pratensis	niittynurmikka	
Populus tremula	haapa	
Potentilla norvegica	peltohanhikki	
Prunus padus	tuomi	
Quercus robur	tammi	
Ranunculus acris	niittyleinikki	
Ranunculus repens	rönsyleinikki	
Ribes rubrum	punaherukkaryhmä	
Ribes uva-crispa	karviainen	
Rubus idaeus	vadelma	
Rumex acetosella	ahosuolaheinä	
Rumex crispus	poimuhierakka	
Rumex longifolius	hevonhierakka	
Salix caprea	raita	
Salix phylicifolia	kiiltopaju	
Sambucus racemosa	terttuselja	Kansallisen vieraslajistrategian laji
Scirpus sylvaticus	korpikaisla	
Scorzoneroides autumnalis	syysmaitiainen	
Scutellaria galericulata	luhtavuohennokka	
Solanum dulcamara	punakoiso	
Solidago virgaurea	kultapiisku	
Sorbaria sorbifolia	viitapihlaja-angervo	Kansallisesti haitalliseksi säädetty vieraslaji (Kansallinen vieraslajiluettelo)
Sorbus aucuparia	pihlaja	
Stachys palustris	peltopähkämö	
Stellaria graminea	heinätähtimö	
Stellaria palustris	luhtatähtimö	
Symphytum officinale	rohtoraunioyrtti	Kansallisen vieraslajistrategian laji
Taraxacum spp.	voikukat	
Thalictrum flavum	keltaängelmä	
Trifolium hybridum	alsikeapila	
Typha angustifolia	kapeaosmankäämi	
Typha latifolia	leveäosmankäämi	
Urtica dioica	nokkonen	

Tieteellinen nimi	Suom. nimi	Huomautuksia
Valeriana officinalis	rohtovirmajuuri	
Verbascum nigrum	tummatulikukka	Linnanmäen juurella useampi esiintymä, alueen keskiosassa n. 2 m^2 alueella sekä pieni esiintymä itäosassa
Veronica beccabunga	ojatädyke	Kaksi pientä esiintymää laidunalueen itäosassa kulkevan ojan varresta. Silmälläpidettävä (NT) ja alueellisesti uhanalainen (RT)
Veronica chamaedrys	nurmitädyke	
Veronica scutellata	luhtatädyke	
Vicia cracca	hiirenvirna	
Viola canina subsp. ruppii	isoaho-orvokki	

Faunatica

Tuntosarvet aitoon luontoon

Kutojantie 6–8
02630 Espoo
http://www.faunatica.fi/