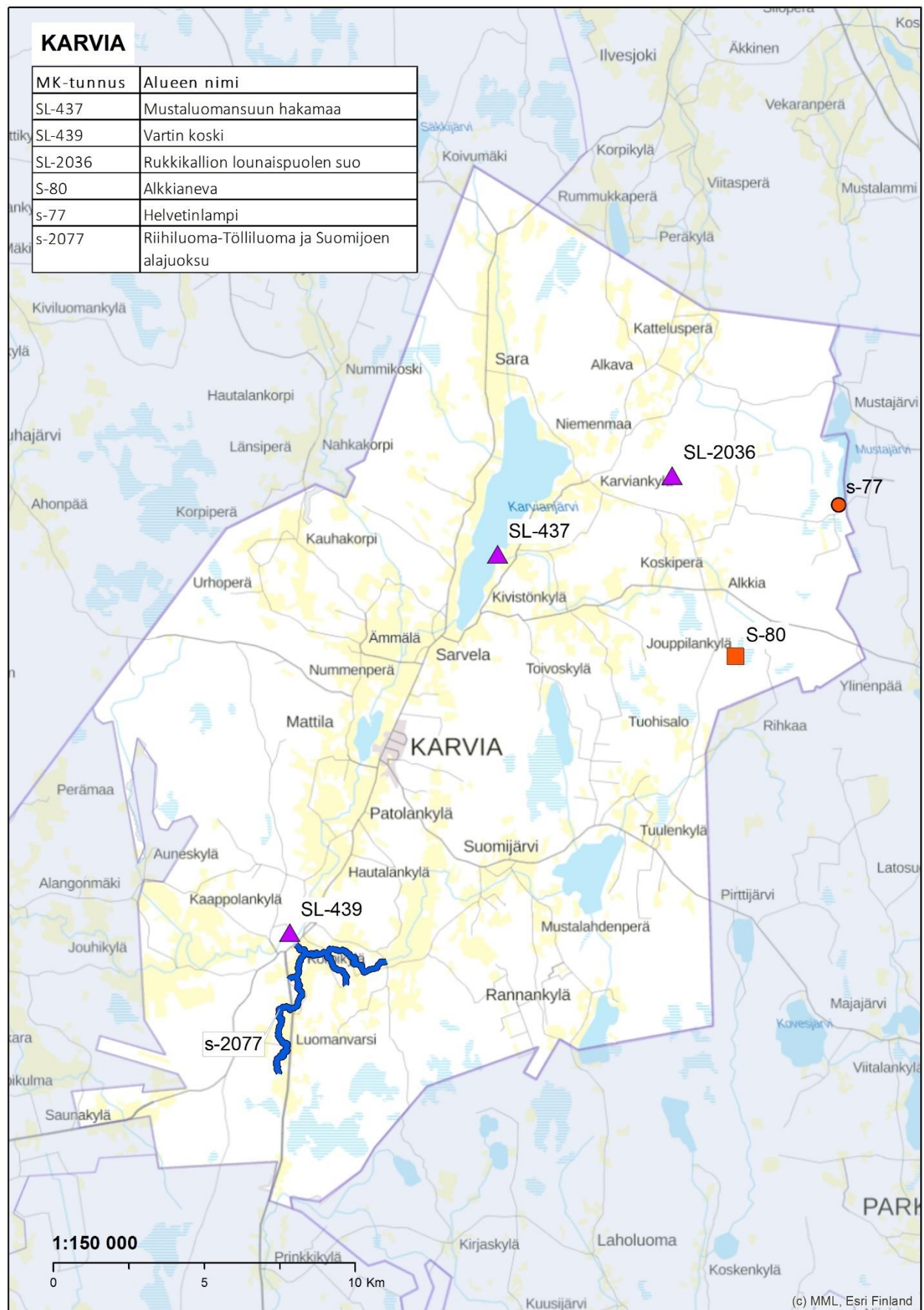






Kuva 1. Helvetinlampi.

Helvetinlampi s-77

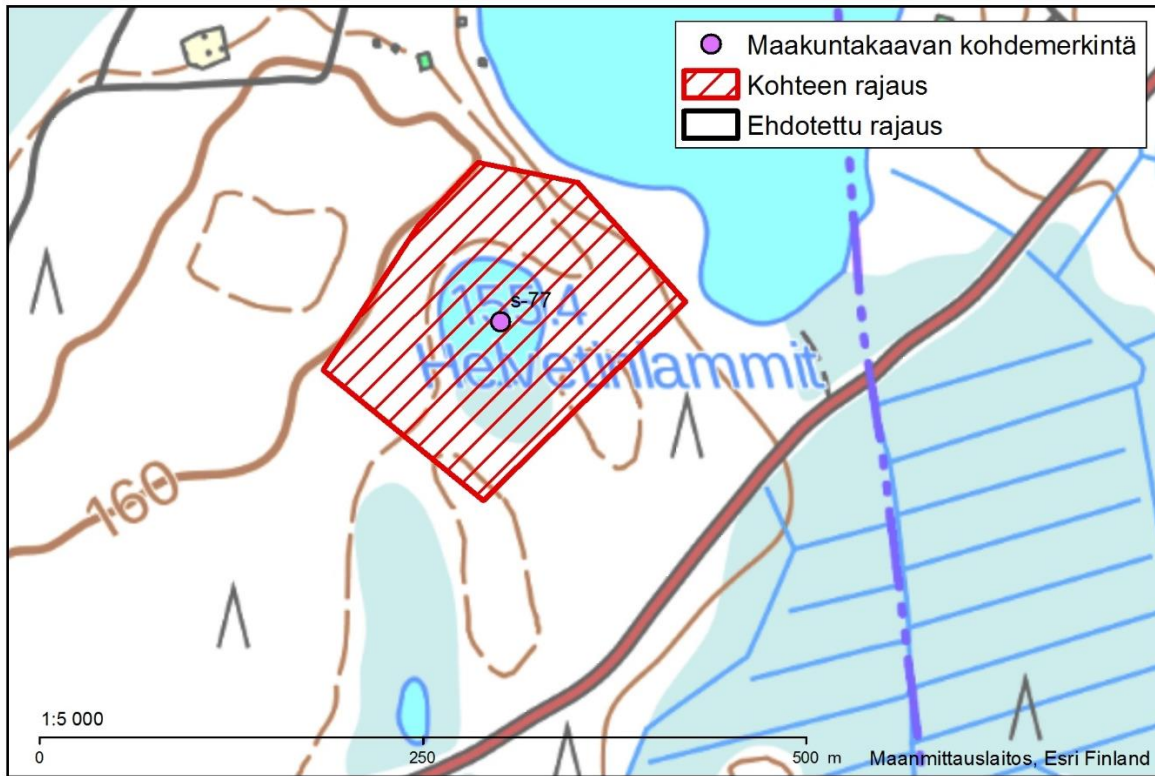
Helvetinlampi sijaitsee Karvian Mustajärven eteläpäässä noin 15 kilometriä kuntakeskuksesta koilliseen. Se on harjumaiseen hiekkakankaaseen muodostunut pieni puolen hehtaarin suppalampi. Rannat ovat suorantaisia. Lampea kiertää kapea isovarpu- ja kangasrämevyö ennen rinteiden harvaa harjumännikköä. Harjumetsän männyistä osa on järeitä ja lähentelee kilpikaarnavaihetta.

Kohde on maisemallisesti ja geologisena luonnonmuodostumana edustava. Luontotyypeistä isovarpurämeet ovat vaarantuneita (VU). Metsien erikoistyypeistä harjumetsien valorinteet ovat erittäin uhanalaisia (EN). Alle hehtaarin kokoinen Helvetinlampi on vesilailla suojeltu vesiluontotyyppi.

Helvetinlammen rajaukseen ei esitetä muutoksia (kartta 1).

Taulukko 1. Helvetinlammen luokittelu

Kunta, kylä	Pääluokka	6	Rajaus	
Karvia, Mustajärvi	alaluokat	8, 1.3	ennallaan	1
Maakuntakaavan kohde	Luonnontila		Muutoksen syy	
s-77	luonnontilainen	1	ei arvioida	0
Seutukaava 5 tunnus	Palautuvuus		Suojeluperuste	
S-77	ei arvioida	0	geologinen	1
Satakunnan LSS 1995-98	Kehityssuunta		maisema	4
226	vakaa	=	uhanalainen luontotyyppi	8
Pinta-ala	Suojelustatus		Lähteet (lähteen numero)	
MK: 3 ha	maakuntakaava	12	1, 4	
Lisätiedot: Luonnontilainen suppalampi maisemallisesti arvokkaassa harjumaastossa. Kaksi uhanalaista luontotyyppiä (VU ja EN). Vesilailla suojeltu vesiluontotyyppi.				



Kartta 1. Helvetinlammen (s-77) rajaus.



Kuva 2. Helvetinlampi on suorantainen. Rantaneva on kapea.



Kuvat 3-5. Isovarpurämevyöhyke on luonnontilainen. Lammen keskellä on nevasaareke. Osa harjumänniystä on jo vanhoja.



Kuva 1. Suon keskiosan allikkoalueen suolampi.

Alkkianneva S-80

Alkkianneva sijaitsee Karvian Alkkian kylän eteläpuolella noin kymmenen kilometriä kuntakeskuksesta koilliseen. Suo on lähes kauttaaltaan äärikarua keidasrämettä. Alkkianneva on Satakunnan viimeisiä riekkosoi-
 Suon kermit ovat heikosti kehittyneet ja ne ovat enimmäkseen vähäpuustoista kanervarahkarämettä. Kes-
 kemmältä suota löytyy laajemmin kuljunevaa ja muutama allikko. Lisäksi etelälaidassa on laajempi ombrotro-
 finen lyhytkorsineva. Suon reunat on kauttaaltaan ojitettu. Pari ojaa on vedetty vielä nevan keskustaankin.
 Laitteet ovat enimmäkseen isovarpu- ja tupasvillarämemuuttumia. Osin ne ovat jo turvekankaita. Maakunta-
 kaavan suojelualuerajaus on ekologisesti epälooginen, eikä se huomioi suon vesitalouden merkitystä ollen-
 kaan. Rajaus kattaa vain suon avoimen keskiosan.

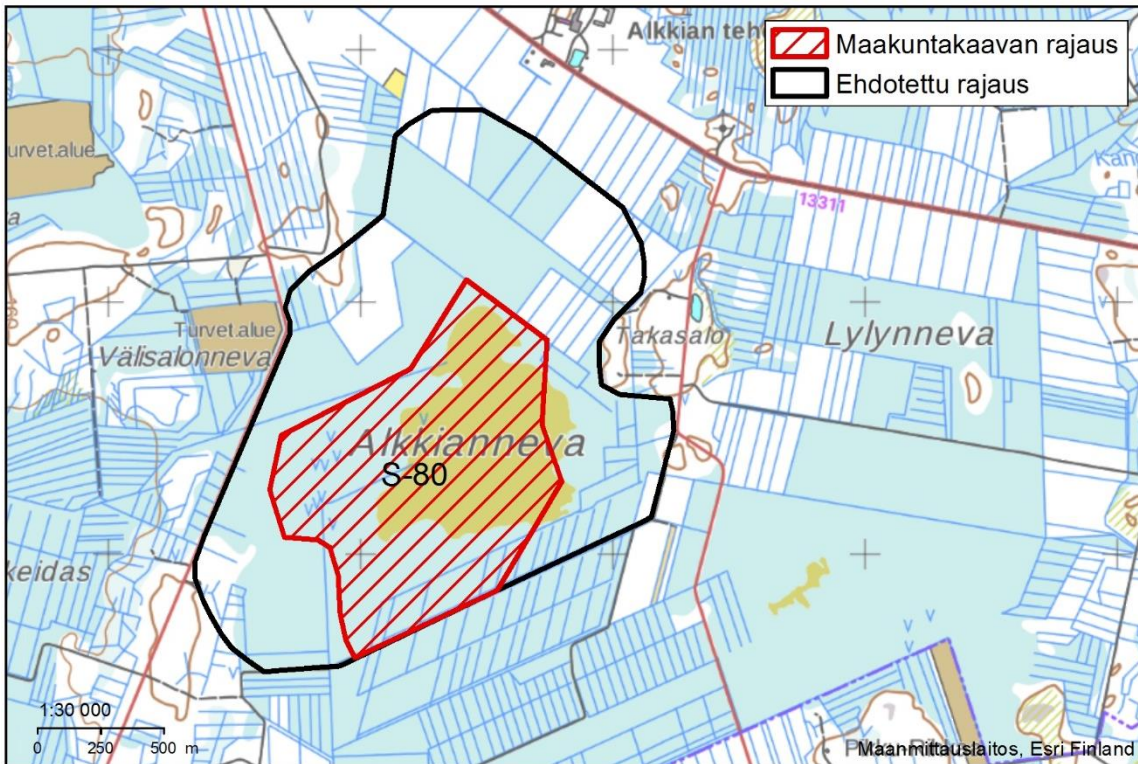
Kasvilajisto on äärikaruille soille tyypillistä ilman erikoisuuksia. Pesimälinnustoa edustavat kurki, riekko (VU),
 taivaanvuohi, metsäviklo, kapustarinta (useita pareja), liro (RT) ja pikkukuovi (RT). Alueellisesti uhanalainen
 (RT) pikkukuovi pesi vuonna 2019 vuosien tauon jälkeen. Valtakunnallisesti vaarantunut riekko on viime ai-
 koihin saakka pesinyt suolla puolenkymmenen parin voimalla. Alkkianneva on Satakunnan parhaimpia ja sa-
 malla viimeisiä edustavia riekkosoi-
 Pikkukuovi on myös kadonnut useimmilta entisiltä satakuntalaisilta pe-
 simäsoiltaan.

Kaikki lähialueen laajemmat suokokonaisuudet on otettu turvetuotantoon ja pienemmistäkin suolaikuista
 valtaosa on ojitettu perusteellisesti. Alkkiannevan merkitys viimeisenä keskustaltaan ojitattomana laa-
 jana suona on huomattava. Suon luonnonarvoa kohottaa vielä edustava pesimälinnusto. Suo olisi erinomi-
 nen ennallistuskohde. Kunnostuksella voitaisiin kohentaa merkittävästi Alkkiannevan uhanalaisen linnuston
 elinympäristöjä.

Kohteen rajauksen tulisi olla ekologisesti mielekkäämpi, jotta suon vesitalous ja luonnonarvot säilyisivät
 (kartta 1). Rajauksen tarkennusehdotus huomioi myös mahdollisen ennallistuksen. Oikea kaavamerkintä on
 SL kohteen huomattavat linnustoarvot huomioon ottaen.

Taulukko 1. Alkkiannevan luokittelu

Kunta, kylä	Pääluokka	2	Rajaus
Karvia, Alkkia	alaluokat	2.2	muutettu 1
Maakuntakaavan kohde	Luonnontila	Muutoksen syy	
S-80	luonnontilainen, muutostila	1, 2	ojitus 1
Seutukaava 5 tunnus	Palautuvuus	Suojeluperuste	
S-80	ennallistaen	2	kasvitieteellinen 1
Satakunnan LSS 1995-98	Kehityssuunta	eläintieteellinen 3	
225	vakaa, heikkenevä	=, -	uhanalainen lajisto 8
Pinta-ala	Suojelustatus	Lähteet (lähteen numero)	
MK: 100 ha, uusi: 267 ha	maakuntakaava	12	1, 3, 4, 5, 20
Lisätiedot: Äärikaru keidasrämpe. Allikoinen keskusosa. Rajaus epäekologinen ja tarpeen muuttaa. Vaarantuneen (VU) riekon viimeisiä ja parhaimpia satakuntalaisia pesimäsoita.			



Kartta 1. Alkkiannevan (S-80) rajaus.



Kuva 2. Alkkiannevan keidasrämettä.



Kuvat 3-6. Matalat kermiit ovat kanervarahkarämettä. Ruopparimmistä osa oli varsin kuivia. Riekon, *Lagopus lagopus*, jäljet ruopalla.



Kuva 1. Kohteella on useita edustavia koskijaksoja.

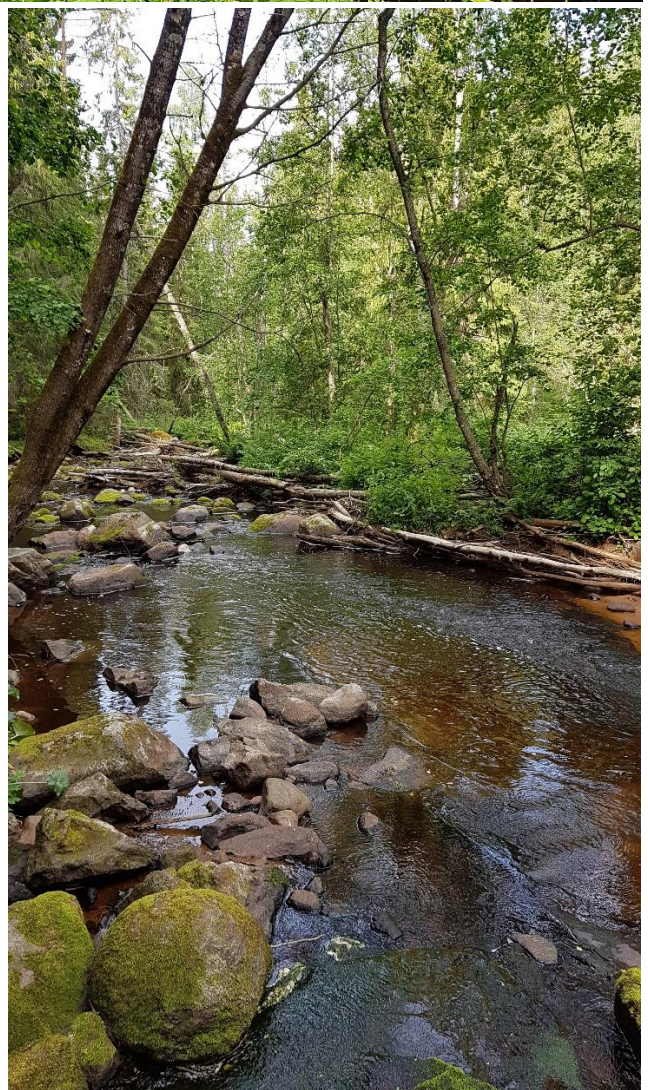
Riihiluoma-Töllinluoma ja Suomijoen alajuoksu S-2077

Virtavesiuomista koostuva 12 kilometrin mittainen kohdekokonaisuus sijaitsee Karvian Kantin kylä itäpuolella. Se muodostuu Suomijosta ja siihen laskevista sivupuroista. Meanderoivat purot ovat uurtaneet syvät uomansa hiekkamaahan. Uomien puustoiset rinteet ovat hyvin monimuotoisia. Uomien rinteillä kasvaa kangasmetsää, lehtomaista kangasta ja lehtoja. Osaan puustoisia kuvioita on syntynyt runsaasti lahoppuuta. Elinvoimainen majavakanta lisää kohteen luonnonarvoja tuottamalla lahoppuuta.

Tulviin notkoihin, tasanteisiin ja juoluapainanteisiin on syntynyt pienialaisia ja reheviä korpilaikkuja sekä pienialaisia tulvaniittyjä. Paikoin rantoja on käsitelty ja otettu maa-ainestakin. Lisäksi uomia on perattu. Purojen vesiä heikentävät yläjuoksun turvetuotanto ja metsäojitukset. Luonnontilaista ja luonnontilaisen kaltaista ympäristötyyppiä on kuitenkin edelleen runsaasti.

Laajan kohteen luontotyyppien kirjossa esiintyy muun muassa luonnontilaisia tuoreita ja lehtomaisia kankaista. Kosteita ja tuoreita lehtoja on runsasravinteisista keskirasvinteisiin. Lisäksi jokien ja purojen rinteiltä löytyy huomattava määrä noroja, pohjavesivaikutteisia pikkupuroja ja tihkupintoja. Taimenta ei tiedetä kuitenkaan edustavilla kohteilla esiintyvän, vaikka potentiaalisia ja kunnostuskelpoisia koskijaksoja on runsaasti. Puroihin saapuvasta lähdevedestä huolimatta niiden vesi on paikoin liettynyttä ja humuksen värjäämää.

Etelä-Suomessa uhanalaisia luontotyypppejä on laajalla kohteella runsaasti, ja lisätutkimuksin niitä löytyisi todennäköisesti lisää. Virtavesien luontotyypeistä löytyy erittäin uhanalaisia (EN) havumetsävyöhykkeen puroja ja latvapuroja. Suoluontotyypeistä tavataan ainakin erittäin uhanalaisia (EN) lehto-, ruoho- ja metsäkortekorpia. Metsäluontotyypeistä vaarantuneita (VU) ovat varttuneet tuoreet kankaat ja lehtomaiset kankaat sekä tuoreet ja runsasravinteiset lehdot. Tuoreet runsasravinteiset lehdot ovat erittäin uhanalaisia (EN). Kaikki tulvaniityt ovat äärimmäisen uhanalaisia (CR). Niitä kohteella on vain pienialaisina.



Kuvat 2-4. Uomista osa on luonnontilaisia ja osaa on oikaistu ja kaiveltu. Majava, *Castor fiber*, lisää monimuotoisuutta.



Kuvat 5-7. Kohteella on paljon koskia, järeäpuustoisia rinteitä sekä lehtoa kasvavia noro- ja purouomia.



Kuvat 8-10. Rehevät rotkolaaksojen rannat ovat monimuotoisia.



Kuva 1. Rantaniityt ovat avaria.

Mustaluomansuun hakamaa SL-437

Perinnebiotooppikohde sijaitsee Kivistönkylässä noin kahdeksan kilometriä Karvian kuntakeskuksesta Pohjoiseen Karvianjärven itärannalla. Kohde koostuu järvenrantalaitumista ja hakamaista Mustajoen suun molemmin puolin. Pohjoisempi niitty on eteläisempi ja pensoittuneempi. Eteläisempi on avoin sara- ja heinävaltainen ruohoniitty. Kohteeseen kuuluu myös lehtipuustoinen Majakaran saari. Tummavetinen Mustajoki on rehevärantainen pikkujoki.

Kohteen tuoreita ja kosteita rantaniittyjä on laidunnettu ja ilmeisesti niitettykin. Kovin intensiivistä ei hoito ole ollut, mutta kohde on poikkeuksellisen hyvin säilynyt ja edustava. Niityllä kasvaa runsaasti saroja, heiniä ja matalina pidettyjä pajuja. Metsäiset alueet ovat enimmäkseen vanhoja hakamaita, joita on osin laidunnettu vielä viime aikoinakin. Laiduntaminen ja niitto voisivat olla kohteella hieman tehokkaampaakin. Laidunmetsien ja niittyjen välissä kasvaa pajuvaltaista rantaniittyä. Metsien sisällä on joitakin korpilaikkuja, muun muassa metsäkorpe- ja kangaskorpea. Majakaran saarella ei vuonna 2019 päästy käymään. Puuston perusteella saari on lehtosaari.

Niittyjen kasvilajisto koostuu tuoreiden ja kosteiden niittyjen sekä rantaluhtien lajeista, kuten kiiltopaju, hanhenpaju, pohjanpaju, ranta-alpi, terttualpi, kurjenjalka, suoputki, jouhivihvilä, luhtavilla, hernesara, jokapainkansara, harmaasara, viiltosara, pullosara, jouhisara, siniheinä, korpikastikka ja viitakastikka. Perusteellinen kasvilajiston inventointi olisi tarpeen. Kohteella on ollut 1990-luvulla vaateliastakin linnustoa, kuten pikkua ja naurulokki, suokukko, valkoviklo ja keltävästäräkki. Tuoretta tietoa ei kohteen linnustosta valitettavasti ole ja lisäselvitykset olisivat näiltäkin osin tarpeen.

Kohteen luontotyypeistä korvet eivät ole täysin luonnontilaisia. Sekä tuoreet että kosteat ruoho- ja heinäniityt ovat äärimmäisen uhanalaisia (CR). Rantaniityt myös tulvivat ajoittain, joten kohteelta löytyy myös tulvaniittyjä. Kaikki tulvaniityt ovat äärimmäisen uhanalaisia (CR).

Kohteen rajaukseen ei esitetä muutoksia (kartta 1).

Taulukko 1. Mustaluomansuun hakamaa -kohteen luokittelu

Kunta, kylä	Pääluokka	9	Rajaus	
Karvia, Kivistönkylä	alaluokat	1.3, 6.2, 3.3	ennallaan	1
Maakuntakaavan kohde	Luonnontila		Muutoksen syy	
SL-437	luonnontila, muutostila	1,2	luonnollinen kehitys	14
Seutukaava 5 tunnus	Palautuvuus		Suojeluperuste	
SL-437	ennallistaen	2	kasvitieteellinen	2
Satakunnan LSS 1995-98	Kehityssuunta		maisema	4
240	vakaa, heikkenevä	=, -	uhanalaiset luontotyyppit	8
Pinta-ala	Suojelustatus		Lähteet (lähteen numero)	
MK: 14 ha	maakuntakaava	12	1, 4	
Lisätiedot: Mustajoen suun molemmin puolin sijaitsevia järvenrantalaitumia ja hakamaita. Vaatii jatkuvaa hoitoa. Useita äärimmäisen uhanalaisia (CR) ranta- ja tulvaniittytyyppejä. Kasvillisuus- ja linnustotiedot tulisi inventoida.				



Kartta 1. Mustaluomansuun hakamaa -kohteen (SL-437) karttarajaus.



Kuva 2. Niityt ovat poikkeuksellisen laajoja sisämaan rantaniityiksi.



Kuvat 3-5. Paikoin pajut levittäytyvät niityille. Luhtavilla, *Eriophorum angustifolium*, viihtyy niityillä. Metsänreunan korpisuutta.



Kuva 1. Näkymä kallionsyrjästä suolle.

Rukkikallion lounaispuolen suo SL-2036

Suokohde sijaitsee Karviankylässä Karvian kuntakeskuksesta noin 12 kilometriä koillisen suuntaan. Kalliossa maastossa sijaitseva kohde on pieni ja reunaluisuton pikkusuo. Vähäpuustoinen suo on lähes kokonaan mäntyvaltaisten karukkokallioiden ympäröimä.

Koillisreunan isovarpuräme on ojitettu ja rajauksen reuna-alueille on kohdistunut avohakkuita. Lisäksi kohteen itäreunalle on kaivettu lammikko sekä rakennettu hirsimökki. Lammen kaivamisen yhteydessä on ilmeisesti tuhoutunut suonreunassa aiemmin ollut lähdetihkuinen alue lettosammalineen. Kuivuvalla alueella on vielä hieman järviruokoa, siniheinää ja maariankämmeekkää.

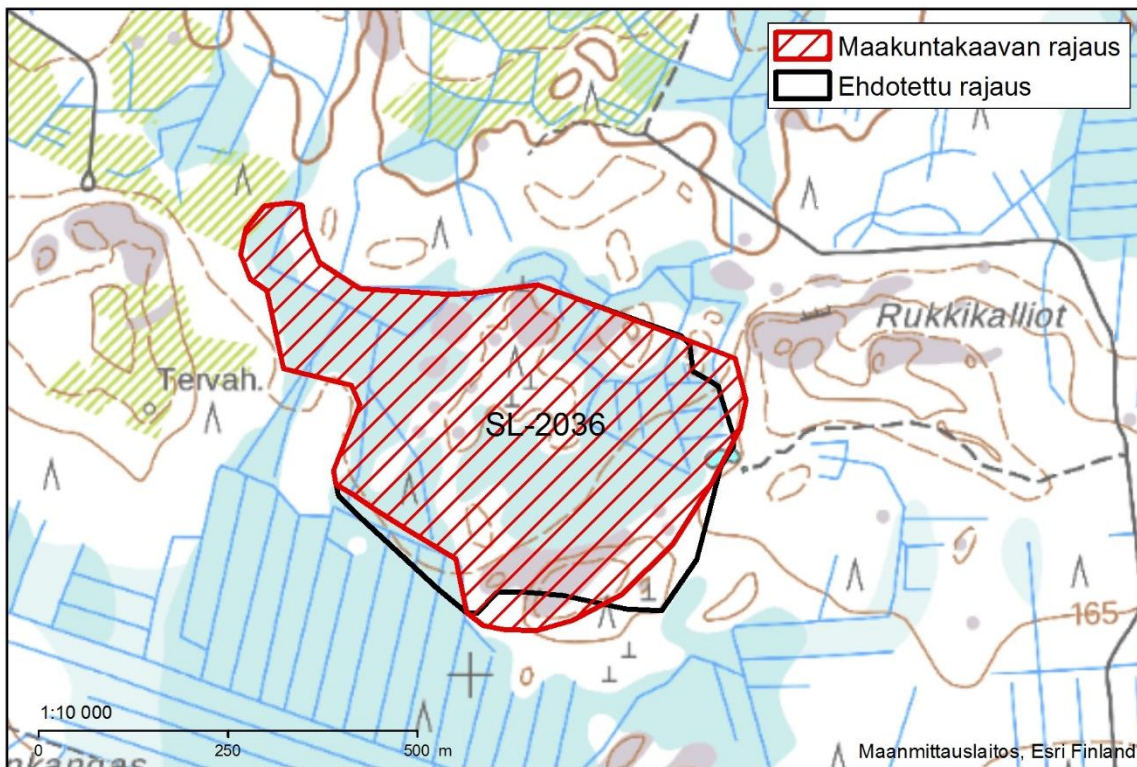
Neva on pääosin luonnontilaisen kaltainen huolimatta laitteiden mullistuksista. Reunoilla on edelleen jonkin verran luonnontilasta isovarpurämettä. Suon avoin osa on enimmäkseen kanervarahkarämettä, mutta paikoin löytyy tupasvillarämettä ja karua saranevaa. Luontotyypeistä isovarpu- ja tupasvillarämeet sekä saranevat ovat vaarantuneita (VU). Karukkokankaat ovat erittäin uhanalaisia (EN). Luontotyyppiä löytyy luonnontilaisena pienialaisesti kallio- ja louhikkosaarekkeista.

Kasvilajisto muodostuu enimmäkseen karujen soiden lajeista, kuten tupasvilla, tupasluikka ja rahkasara. Saranevajuoteilta ja muilta rehevämiltä laikuilta löytyy vielä hyvin niukkana vaateliaampia lajeja, kuten järviruoko, siniheinä, maariankämmeekkä, jouhisara ja pullosara.

Kohteen rajauksesta esitetään poistettavaksi joitakin avohakattuja reunakaistaleita ja lisättäväksi hieman kaakkoiskulman edustavaa karukkokankaista louhikkomännikköä (kartta 1).

Taulukko 1. Rukkikallion lounaispuolen suo -kohteen luokittelu

Kunta, kylä	Pääluokka	2	Rajaus	
Karvia, Karviankylä	alaluokat	7	muutettu	2
Maakuntakaavan kohde	Luonnontila		Muutoksen syy	
SL-2036	luonnontila, muutostila	1, 2	ojitus, hakkuu, rakentaminen	1, 2, 7
Seutukaava 5 tunnus	Palautuvuus		Suojeluperuste	
uusi	ennallistaen	2	kasvitieteellinen	2
Satakunnan LSS 1995-98	Kehityssuunta		uhanalaiset luontotyytit	8
262	vakaa, heikkenevä	=, -	luonnontilaisuus	10
Pinta-ala	Suojelustatus		Lähteet (lähteen numero)	
MK: 20 ha, uusi 20 ha	maakuntakaava	12	1, 3, 4	
Lisätiedot: Mäntyvaltaisen karukokallioiden ympäröimä karu piensuo. Alueella on ollut lähteisyyttä, mutta rakennettu lampi on muuttanut olosuhteita. Kolme vaarantunutta (VU) luontotyyppiä ja yksi erittäin uhanalainen (EN).				



Kartta 1. Rukkikallion lounaispuolen suo -kohteen (SL-2036) karttarajaus.



Kuva 2. Osa isovarpurämeistä on luonnontilaisen kaltaisia.



Kuvat 3-5. Jouhisaravaltainen nevujuotti. Osa kalliosaarekkeista on kivikkoisia. Kohteen itärajalle rakennettu lampi.



Kuvat 6-8. Kohteen karua nevaa ja rämettä. Maariankämme, *Dactylorhiza maculata*, on suolla niukka. Vanha metsäpalokanto.



Kuva 1. Lehtojen harmaaleppiä on kaatunut Karvianjoen poikki.

Vartin koski SL-439

Kohde muodostuu Karvian Kantin kylätaajaman läpi virtaavan Karvianjoen törmärannoista. Karvianjoki on uurtanut uomansa syvälle pohjavesivaikutteiseen hiekkakankaaseen. Karun kankaan keskellä sijaitsevat rin- nemetsät ovat osin luonnontilaisia, mutta paikoin niille on kohdistunut hakkuita.

Lähteisyyden vaikutusta esiintyy alueella laajalti. Valtaosa rinteiden yläosan metsistä on tuoretta ja lehto- maista kangasta, mutta joen läheisyydessä on useita lehtometsiköitä. Sortumatasanteiden notkelmiin on syn- tynyt joitakin reheviä korpilaikkuja. Kohteella on runsaasti virkistyskäyttöä. Retkeilymajalta alkava pururata kiertää joen länsilaitaa. Kohteen länsireunalla on käsitelty hyvätuottoinen lähdepuro, joka saa alkunsa kalan- viljelyä varten kaivetuilta altailta.

Jokirannat ovat suuruohoisia ja reheviä. Rinteillä on monin paikoin tihkupintoja, sekä muutama avovetinen ja vähätuottoinen pohjavesipurkauma. Tihkuisille rinteille on syntynyt tuoretta ja kosteaa lehtoa sekä notkel- miin pienialaisia korpia. Korvista edustavimmat ovat metsäkorte- ja lehtokorpea.

Rehevilla paikoilla rauduskoivu, harmaaleppä, pihlaja ja tuomi ovat runsaita. Lahopuuta on vähiten käsitel- lyillä rinteillä kohtalaisesti. Monet pohjavesivaikutteiset kuviot vaikuttivat taantuvilta. Jostain syystä alueen pohjavesien määrä tuntuu vähentyneen viime aikoina. Ylärinteillä vallitsevat kuusivaltaiset tuoreet ja lehto- maiset kankaat vaihettuen hiekkakankaan karuihin männiköihin. Ylätasanteen metsiä on hoidettu talousmet- sänä.

Kasvillisuudessa on monipuolisesti lehtolajistoa, kuten koiranheisi, soreahiirenporras, lehtovirmajuuri, lehto- tesma, lehtokorte, lehtonokkonen, käenkaali, kielo, sudenmarja, suokeltto, lehtotähtimö, mustakonn- marja, kevätlinnunherne, käenkukka ja valkovuokko. Valkovuokko on lajin esiintymisalueen pohjoisrajalla. Kohteelta luoteen suuntaan lajia ei enää juuri tapaa.

Jokivarressa on useita vaarantuneen (VU) liito-oravan, *Pteromys volans*, reviierejä ja majavakanta on runsas. Majavan kaatamia puita on koko matkalla jokivarressa. Laji lisää tällä tavalla kohteen monimuotoisuutta.

Eroosiorinteen järeässä korpikuusikossa lauloi 2019 Satakunnassa hyvin harvalukuinen idänuunilintu, *Phylloscopus trochiloides*. Alueen muuta linnustoa ovat muun muassa koskikara (VU), rantasipi, lehtokerttu, mustapääkerttu ja punavarpuinen. Karvianjoessa esiintyy endeeminen taimen, *Salmo trutta*, joka on erittäin uhanalainen (EN).

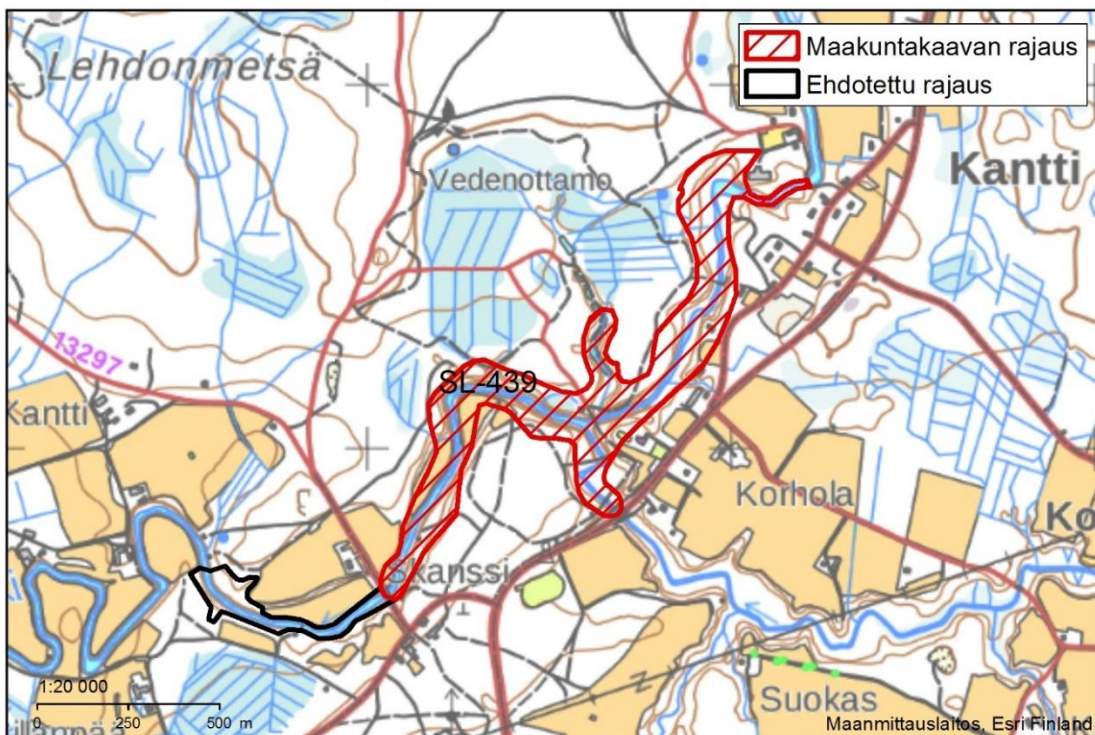
Pellavaniemessä aivan kohteen tuntumassa on edustavaa lähdevaikutteista jokivartta, jonka lisääminen kohteeseen olisi perusteltua. Alueella on useita jokivarren avolähteitä ja lähes yhtenäistä tihkupintaa molemmin puolin jokea. Sammallaistossa esiintyy muutamia vaateliata meso-eutrofisia lajeja, kuten hetekinnassammal (VU) ja isonauhasammal (VU) sekä purosuike- ja lähdelelväsammal. Lehtolajisto on edustavaa ja vastaavaa kuin kaavakohteen parhailla lehtolaikuilla.

Luontotyypeistä vaarantuneita (VU) ovat tuoreet keskiravinteiset lehdot, lehtomaiset ja varttuneet havupuuvallatset tuoreet kankaat. Erittäin uhanalaisia (EN) ovat lähteiköt, lehto- ja metsäkortekorvet sekä tuoreet runsasravinteiset lehdot.

Kohteen kaavarajaukseen ehdotetaan lisättäväksi alajuoksulta Pellavaniemen lähistön lähteistä törmärantaa (kartta 1). Muutoin rajausta suositellaan pidettäväksi ennallaan.

Taulukko 1. Vartin koski -kohteen luokittelu

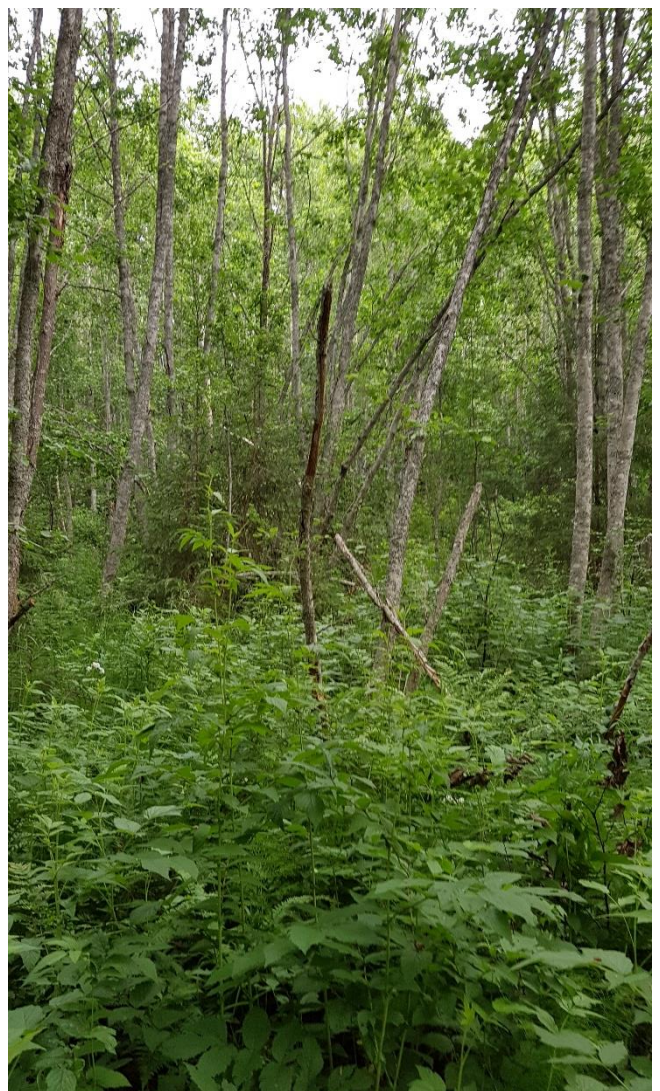
Kunta, kylä	Pääloukka	4	Rajaus
Karvia, Kantti	alaluokat	1.2, 6.1, 6.2, 6.3	muutettu
Maakuntakaavan kohde	Luonnontila		Muutoksen syy
SL-439	luonnontila, muutostila	1,2	hakkuu, rakentaminen
Seutukaava 5 tunnus	Palautuvuus		Suojeluperuste
SL-439	itsestään, ennallistaen	1, 2	kasvitieteellinen
Satakunnan LSS 1995-98	Kehityssuunta		eläintieteellinen
248	vakaa, heikkenevä	=, -	uhanalaiset luontotyypit
Pinta-ala	Suojelustatus		Lähteet (lähteen numero)
MK: 26 ha, uusi: 29 ha	maakuntakaava	12	1, 3, 4, 8, 30, 42, 66, 85, 86, 87, 88
Lisätiedot: Karvianjoen lähteisiä törmärantoja. Lehtoa ja lähteisyyttä on runsaasti. Taimen (EN), <i>Salmo trutta</i> . Kolme vaarantunutta (VU) ja kolme erittäin uhanalaista (EN) luontotyyppiä. Liito-oravan (VU), <i>Pteromys volans</i> , revierejä.			



Kartta 1. Vartin koski -kohteen (SL-439) karttarajaus.



Kuvat 2-4. Lehtorinnettä ja uoman syrjän tihkupintaa. Mustakonnamarja, *Actaea spicata* ja kevätlinnunherne, *Lathyrus vernus*.



Kuvat 5-7. Reheviä lehtoja ja osin luonnontilaisen kaltainen lähdepuro.



Kuvat 8-10. Karvianjoki törmärinteinen on monimuotoinen.

Lähteet

- 1 Hakila, Raimo: Satakunnan luonnonsuojeluselvitys. Kuntakohtaiset luontokartoitusaineistot. Julkaisematon. Liittyy julkaisuun A:249. Satakuntaliitto 2000.
- 2 Vieno, Marja: Satakunnan soiden moninaiskäytön selvitys 2014.
- 3 Hyvärinen, E.; Juslén, A.; Kemppainen, E.; Uddström, A.; Liukko, U-M: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019.
- 4 Kontula, T. & Raunio, A. (toim.): Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja. Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet.
- 5 Vilén, Risto; Vasko, Ville ja Nuotio, Kimmo: Satakunnan maakunnallisesti arvokkaat lintualueet 2006-2014. Porin Lintutieteellinen Yhdistys ry & Rauman Seudun Lintuharrastajat ry 2015. 303 s.
- 6 Kokemäenjoen rantaosayleiskaavan luontoselvitys. Biota 2003. - 19 s
- 7 Jutila, Heli; Pykälä, Juha; Lehtomaa, Leena: Satakunnan perinnemaisemat. Suomen ympäristökeskus 1996. (Alueelliset ympäristöjulkaisut 14.) - 198 s.
- 8 Suominen, J.: Satakunnan kasvit. — Norrlinia 26: 1–783. 2013
- 9 Rassi, Pertti; Hyvärinen, Esko; Juslén, Aino; Mannerkoski, Ilpo. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010.
- 10 Vilen, Risto: Kokemäen Sääksjärven linnustolaskenta 2007.
- 11 Vilen, R. (2014). Kokemäen Sääksjärven linnustolaskenta 2014. Raportti, 10 s. Suomen Ympäristökeskus 2014.
- 12 Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristö 32/2011. Kohdekuvaukset
- 13 Kirkkala, Teija & Vilen, Risto: Kokemäenjoen keskiosan vesikasvillisuusselvitys, osa II: Säpilänniemen tutkimusalue 2014-2016 (julkaisematon)
- 14 Kokemäenjoen rantaosayleiskaava. Kokemäen kaupunki 15.3.2010.
- 15 Mossberg B & Stenberg L, Suuri Pohjolan kasvio, Tammi 2005.
- 16 Uotila, P. & Kippo-Edlund, P. 1985: Vesien suurkasvillisuus. Julkaisussa Tyysjärvi-Muuronen, K. (toim.). Vesiosapopas – Vedet ja Vesiluonto. ss. 61-90. Suomen Luonnonsuojelun Tuki, Helsinki.
- 17 Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. & Uotila, P. (toim.) 1998: Retkeilykasvio, 4. uudistettu painos, 656 s. Luonnontieteellisen keskusmuseon kasvimuseo. Helsinki.
- 18 Uusi-Seppä, Niina (toim.): Satakunnan kulttuuriympäristöt eilen, tänään, huomenna. Satakunnan Museon julkaisuja 19 2012. 343 s.
- 19 Kimmo Nuotio; sähköpostiviesti 16.8.2019.
- 20 GTK. Turvetutkimusraportit.
- 21 Turo Hjerpe, Sari Väisänen ja Ilkka Sammalkorpi. Vesienhoito Kauvatsan reitillä –nykytila ja toimenpidesuosittelut. Suomen Ympäristökeskuksen raportteja 19/24.
- 22 Kauvatsanjokivarren, Lievijärven ja Kuoppalanjoen osayleiskaava, voimaantulo 8.7.2010. Kokemäen Kaupunki.
- 23 Kokemäen keskustaajaman osayleiskaavan luontoselvitys. FCG 2015.
- 24 Ulvilan keskustaajaman yleiskaava. Kaavaselostus. Ulvilan kaupunki 2005.
- 25 Leineperin osayleiskaava. Ulvilan kaupunki 2006.
- 26 Petteri Mäkelä, Hyötytuuli; sähköposti 22.8.2019
- 27 Nuotio, Kimmo & Sillanpää, Matti. Porin Tahkoluodon merituulipuiston lähisaarien pesimälinnusto ja levähtäjät 2018.
- 28 Soidensuojelun täydennysehdotus. Maastoraportit. Julkaisematon. Varsinais-Suomen ELY-keskus
- 29 BirdLife Tiira-havaintojärjestelmä. Porin lintutieteellisen yhdistyksen havaintotietokanta.
- 30 Ahlman, Santtu: Nakkilan taajamaosayleiskaavan luontoselvitys 2010. Ahlman konsultointi & suunnittelu 2010. - 32 s.
- 31 Ryösä, M. ja Reiniaho, T. 1994: Nakkilan luontoselvitys 1993. — Nakkilan kunta, Nakkilan Lions Club ja Satakunnan metsälautakunta.
- 32 Karhu, Kari; Lampolahti, Janne: Nakkilan Arantilankosken alueen luontoselvitys. Satakunnan luontotietokeskus 2000. (Raportti 1/2000) - 7 s.
- 33 Rannikko, L. Kokemäenjoen ja sen sivuhaarojen kalataloudelliset kunnostustarpeet. Kesäkuu 2006. Varsinais-Suomen TE-keskus.
- 34 Nakkilan taajamaosayleiskaava. Nakkilan kunta. 6.5.2013.
- 35 Muinaisjäännösrekisteri. www.kyppe.fi/to.aspx?id=112.79010016

- 36 Kirkkala, Teija: Pitkäjärven alueen luontoselvitys: Harjavalta, Kokemäki, Kullaa. Lounais-Suomen ympäristökeskus 1996. (Monistesarja 7/96.) - 26 s.
- 37 Ahlman, S. & Luoma, S. 2013: Isojen lintujen muuttoreitit Satakunnassa – havaintokatsaus. Turun Yliopisto, Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskus. 117 s.
- 38 Tero Toivanen, Timo Metsänen ja Teemu Lehtiniemi: Lintujen päämuuttoreitit Suomessa. BirdLife Suomi ry. 2014
- 39 Satakunnan vankila Köyliö, suppea luontoselvitys. Senaattikiinteistöt. Luontoselvitykset 2017
- 40 Esa Hankonen. Lähdeselvitysaineisto. S-posti 1.9.2019
- 41 Luonnonsuojeluasetuksen liite: luettelo uhanalaisista ja erityisesti suojeltavista lajeista. Ympäristöministeriö 2013.
- 42 Rintala, Veli-Matti: Satakunnan maakuntakaavassa osoitettujen arvokkaiden kallioalueiden (ge2) nykytilan inventointi -raportti. Satakuntaliitto 2013.
- 43 Kirkkala, Teija; Ikonen, Iiro: Kalataloudellisesti ja luonnonsuojelullisesti arvokkaat pienvedet Varsinais-Suomessa ja Etelä-Satakunnassa. Vesi- ja ympäristöhallitus 1994. (Monistesarja Nro 593.) - 109 s.
- 44 Kalinainen, Pertti; Hakila, Raimo: Satakunnan luonnonsuojeluvuosi 1984. Satakunnan seutukaavaliitto 1985. (Sarja A:145.) - 197 s.
- 45 BirdLife International (2019) Important Bird Areas factsheet: Oura and Enskeri archipelagos. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 11/09/2019.
- 46 Sami Luoma; sähköposti 11.9.2019
- 47 Mykrä, Sakari: Porin kaupungin alueen pienvesien inventointi 1990 / Limnell, Marko: Eräiden Porin kaupungin virkistys- ja suojelualueiden sudenkorennot 1989. Porin ympäristösuojelulautakunta 1991. (Julkaisu 1/91.) - 48 s.
- 48 Mattila, Olli: Meri-Porin osayleiskaava-alueen luontoselvitys 1995. Porin kaupunginkanslian kaavoitusosasto 1996. (Porin kaupunkisuunnittelusarja C 46/1996.) - 40 s.
- 49 Jutila, Heli M.: Seed bank and emergent vascular flora of ballast areas in Reposaari, Finland. 1996. - Ann. Bot. Fenn. 33, s. 165 - 182.
- 50 Jutila, Heli M.: Seed banks of river delta meadows on the west coast of Finland. 2002. - Ann. Bot. Fenn. 39, s. 49 - 61.
- 51 Kimmo Nuotio; sähköpostiviesti 20.8.2019
- 52 Pasi Alanko; sähköpostiviesti 6.8.2019
- 53 Pomarkun-Siikaisten Isojärven tilan perusselvitys. Toim. Seppo Salonen. Pomarkun kunta 2002. - 89 s.
- 54 Jan Eerala; sähköposti 25.9.2019
- 55 Vilen, Risto; Porin Levon asemakaavan linnustaselvitys 2013. Genius Loci Luonto- ja kulttuuripalvelut.
- 56 Porin Yyterin lomakylän asemakaava-alueen linnusto- ja liito-oravaselvitys 2011. Ahlman konsultointi & suunnittelu
- 57 Heikurinen, J & Nieminen, M.; Merikarvian kalastusalueen hoito- ja käyttösuunnitelma 2013-2017.
- 58 Koivunen, S., Nukki, H., Salokangas, S. Satakunnan Vesistöt – Käyttö, ja kunnostustarpeet. Pyhäjärvi-instituutti 2006.
- 59 Pohjajoen inventointi vuonna 2013. Kala- ja vesimonisteita nro 115. Kala- ja vesitutkimus Oy. 2013
- 60 Mattila, Olli: Pohjoisen satamatien jatkeen rakentaminen: yleissuunnitelman laadintaan liittyvä luonto- ja maisemaselvitys. Porin kaupungin kaavoitusosasto 1995. - 18 s.
- 61 rky.fi
- 62 Rintala, Veli-Matti: Satakunnan maakuntakaavassa osoitettujen arvokkaiden kallioalueiden (ge2) nykytilan inventointi -raportti. 27 s. + kohdekuvaukset. Satakuntaliitto 2013.
- 63 Sami Luoma; sähköposti 29.9.2019
- 64 Hertta-tietojärjestelmä; eliölajit. Suomen ympäristökeskus (SYKE).
- 65 Suomen lajitietokeskus. Laji.fi. Luonnontieteellinen keskusmuseo, Luomus.
- 66 Ala-Risku, Terhi; Rantayleiskaavan luontoselvitys, Jämijärvi. Pohjanmaan luontotieto 2016.
- 67 Jutila, Heli; Pykälä, Juha; Lehtomaa, Leena: Satakunnan perinnemaisemat. Suomen ympäristökeskus 1996. (Alueelliset ympäristöjulkaisut 14.) - 198 s.
- 68 Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.), Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt, s. 31–34. Suomen ympäristö 1/2017
- 69 Härjämäki, Kimmo & al.: Maa- ja metsätalousalueiden monimuotoisuus ja kosteikot, Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskuksen julkaisu, 2011.
- 70 Esa Hankonen; sähköposti 29.5.2019

- 71 Kaunissaaren maastokäyntimuistio 15.08.2016. Ikonen, liro.
- 72 Itämies, Juhani: Raportti kiurunkannuksen (*Corydalis solida*) ja pikkuapollon (*Parnassius mnemosyne*) kartoituksesta Rauman ja Eurajoen alueella kesällä 2013. Varsinais-Suomen ELY-keskus 2013.
- 73 Kaunissaaren hoitoa koskeva aloite Eurajoen kunnalle 8.8.2019. Suomen luonnonsuojeluliiton Satakunnan piiri ry 7 s.
- 74 Anu Saarinen ja Ossi Siivonen: Kaunissaaren putkilokasvillisuusselvitys 2005. Opinnäytetyö.
- 75 Kimmo Nuotio; sähköposti 8.9.2019
- 76 Ville Vasko; sähköposti 8.8.2019
- 77 Raimo Sundelin; sähköposti 2.9.2019
- 78 Kalle Haapala; sähköposti 4.9.2019
- 79 Esa Hankonen; sähköposti 17.6.2019
- 80 Rauman Unajan ja Voiluoto–Anttilan osayleiskaavojen luontoselvitys 2012. Rauman kaupunki. Ahlman konsultointi & suunnittelu
- 81 Tuovinen, Teemu: Karvianjoen pohjoisosan taimenpuroinventoinnit. Raportteja 83/2014. Varsinais-Suomen ELY-keskus. 140 s.
- 82 Euran Väsönsuon nummirahkasammalselvitys 2016. Tmi Esa Hankonen 2016. 10 s.
- 83 Esa Hankonen; sähköposti 17.10.2019
- 84 Rautiainen, Pirjo: Karvia: osayleiskaava-alueen luontoselvitys 2005. 2005. - 13 s
- 85 Ala-Risku, Terhi: Karvianjoen eteläosan seutukaavan suojelurajauksen ja liito-oravareviirien tarkistus 2010. Tmi-Pohjanmaan Luontotieto
- 86 Esa Hankonen; sähköposti 1.9.2019
- 87 Luonnontieteellisen keskusmuseon kasviatlas: <http://koivu.luomus.fi/kasviatlas/>
- 88 Sari Koivunen, Heli Nukki, Susanna Salokangas: Satakunnan vesistöt Käyttö ja kunnostustarpeet Pyhäjärvi-instituutin julkaisuja Sarja B nro 12. Eura 2006.
- 89 Juutinen, Riikka (toim.). Lähteikköjen ennallistamistarve - hyönteislajiston tarkastelu ja koko hankkeen yhteen-veto. Metsähallitus, Vantaa, 2010. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 193. 133 s.
- 90 Britschgi, Ritva, Rintala, Jari, Puharinen, Suvi-Tuuli. Pohjavesialueet – opas määrittämiseen, luokitukseen ja suojelusuunnitelmien laadintaan. Ympäristöhallinnon ohjeita 3/2018
- 91 Hankonen Esa 2018: Satakunnan pohjavesialueiden E-luokka -luontotyyppiselvityksen 2018 väliraportti
- 92 Esa Hankonen; sähköposti 23.9.2019
- 93 Hankonen Esa 2019: Satakunnan pohjavesialueiden E-luokka -luontotyyppiselvityksen 2019 kohdekuvaukset (julkaisematon).
- 94 Salmi, Pasi; Karén, Virpi: Pukanluoman Natura 2000 -alueen hoito- ja käyttösuunnitelma. (Varsinais-Suomen ELY-keskus, 2014-06)
- 95 Esa Hankonen; sähköposti 2.11.2019
- 96 Esa Hankonen. Uhanalaisten kasvien selvityksiä Satakunnassa ja Varsinais-Suomessa 2016.
- 97 Sini Solala; sähköposti 11.11.2019

