

2021 - 2022

Janakkala

KASSARIN LUONTOSELVITYS

TEPPO HÄYHÄ

31.5.2022

Sisällys

1 JOHDANTO	2
1.1 Selvityksen tarkoitus.....	2
1.2 Selvitysalue	2
2 MENETELMÄT	4
2.1 Liito-oravaselvitys.....	4
2.2 Viitasammakkoselvitys	5
2.3 Sudenkorentoselvitys	5
2.4 Kasvistoselvitys.....	6
2.5 Arvokkaiden luontotyyppikohteiden paikantaminen	6
3 TULOKSET.....	7
3.1 Liito-orava	7
3.2 Viitasammakko.....	7
3.3 Sudenkorennot	8
3.4 Kasvisto	10
3.4.1 Lajimäärä ja alkuperä.....	10
3.4.2 Uhanalaiset ja harvinaiset lajit	11
3.5 Luontotyytit	11
4 TULOSTEN TULKINTA JA MAANKÄYTÖSUOSITUKSET	12
KIRJALLISUUS.....	13
Liite 1. Kassarin kasvisto kesällä 2021.....	14

1 JOHDANTO

1.1 Selvityksen tarkoitus

Tämä luontoselvitys on tehty Janakkalassa sijaitsevan Kassarin kaavamuutosalueen suunnittelun pohjaksi. Tavoitteena on ollut (1) paikantaa ja rajata arvokkaat luontokohteet, (2) saada riittävän tarkat tiedot huomionarvoisten eläinten ja kasvien esiintymistä ja (3) antaa tulosten perusteella suosituksia maankäytön suunnittelua varten. Tavoitteiden taustalla on maankäyttö- ja rakennuslain (1 §) vaatimus ekologisesti kestävästä kehityksestä sekä luonnon monimuotoisuuden ja muiden luontoarvojen säilyttämisestä (5 §).

Luontoselvitykseen sisältyvät (1) liito-oravaselvitys, (2) viitasammakkoselvitys, (3) sudenkorentoselvitys, (4) kasvistoselvitys ja (5) arvokkaiden luontotyyppikohteiden paikantaminen.

1.2 Selvitysalue

Janakkalan kunnan omistama Kassarin kaavamuutosalue sijaitsee Tervakosken taajamassa, Alasjärven pohjoispään rannalla, Tervajoen suun tuntumassa. Alueen pinta-ala on 1,98 hehtaaria ja rantaviivaa on noin 150 metriä (kuva 1).



Kuva 1. Kassarin kaavamuutosalue.

Kaavamuutosalueesta noin 40 % on rantakosteikkoa ja vesialuetta. Kivennäismaapohjainen alue on metsää. Maasto on loivasti rantaan (länteen) viettävää ja alueen korkeuserot ovat vähäiset. Maarannan puolella alue rajautuu Suruton-tiehen ja Tammirannan puistotiehen.



Kuva 2. Dronekuva Kassarin rannasta.



Kuva 3. Kassarin kaavamuutosalueen metsä pohjoispuolelta nähtynä.

Kaavamuutosalueen metsä on vankkapuustoista sekametsää, jossa on kerroksellinen latvus ja ylispuustossa isoja mäntyjä ja kuusia. Alueen pohjoisosa on harvennettu väljäpuustoiseksi ja koivuvaltaiseksi. Metsätyyppi on eteläosassa tuore lehto ja rantakosteikon lähellä kostea lehto. Lehdon puustossa on kuusta, hieskoivua, mäntyä, haapaa, harmaaleppää ja rannan lähellä isoja tervaleppiä. Pohjoispuolisko on lehtomaista

kangasta, joka on rannan lähellä laajalti soistunut (kuva 3).

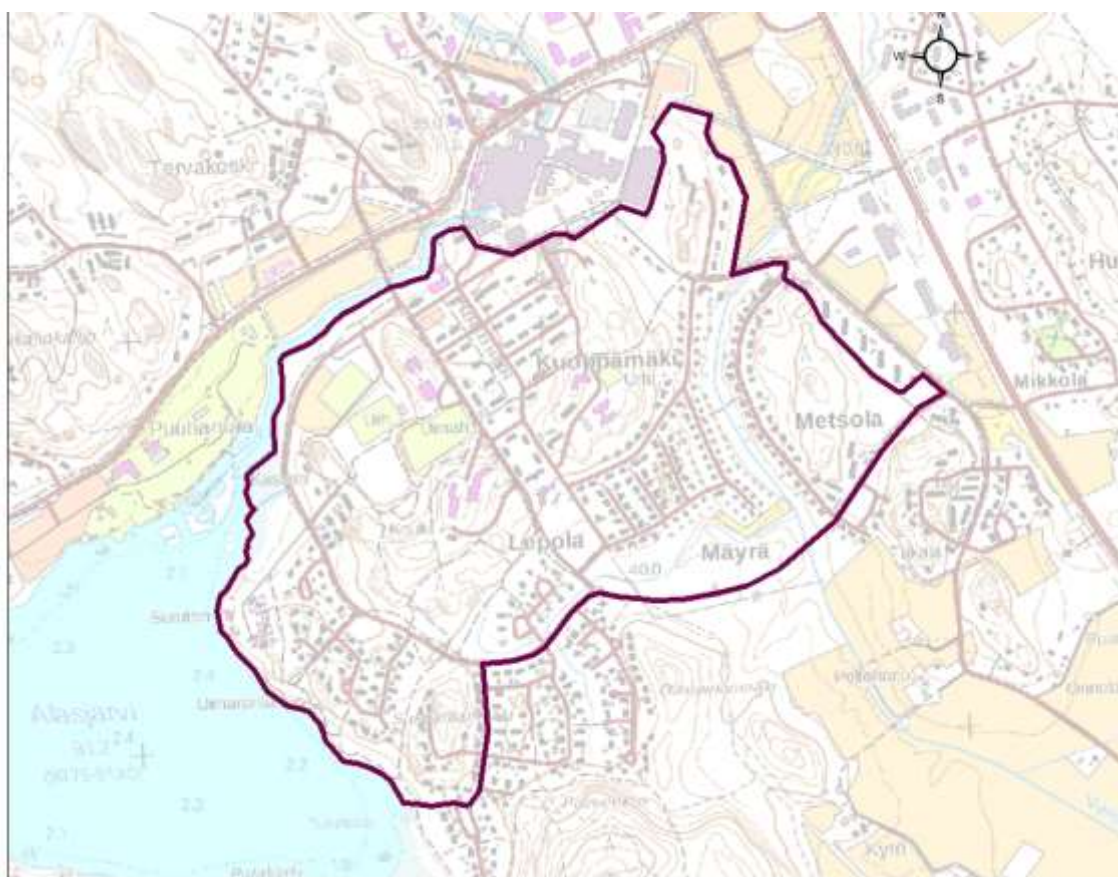
Maakuntakaavassa kaavamuutosalue on matkailupalveluiden aluetta ja maakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä.

2 MENETELMÄT

2.1 Liito-oravaselvitys

Liito-orava on luokiteltu Suomen nisäkkäiden viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa vaarantuneeksi lajiksi. EU:n luontodirektiivissä se on yhteisön tärkeänä pitämä laji, jonka suojelutaso tulee säilyttää suotuisana. Tämä edellyttää lajin ja sen elinympäristöjen tarkastelua. Luonnonsuojelulaissa liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittäminen tai heikentäminen on kiellettyä.

Liito-oravaselvitys tehtiin Tervakosken keskustaajaman eteläosan alueelle, joka kattaa Lepolan, Kuoppamäen, Metsolan ja Mäyrän asutusalueet (kuva 4). Kyseisellä alueella on vireillä kolme asemakaavaa: Kassari, Kettukallio ja Vanhakylä. Liito-oravaselvityksen aluerajaus kattaa kaikki kyseiset asemakaava-alueet lähiympäristöineen.



Kuva 4. Liito-oravaselvityksen aluerajaus, joka kattaa Kassarin, Kettukallion ja Vanhakylän kaava-alueet lähiympäristöineen. Suurin osa Tervakosken keskustaajama-alueen metsistä ja puistoista on liito-oravalle potentiaalista elinympäristöä. Tervajoen luoteispuolisista metsistä inventoitiin Pukalinkallion metsän kaakkoispuolisko.

Liito-oravaselvityksen tavoitteena oli lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkojen sekä

tärkeimpien kulkureittien paikantaminen. Tämä tehtiin havainnoimalla liito-oravan jättämiä jälkiä selvitysalueen puustoisissa osissa lukuun ottamatta piha-alueita. Luotettavin merkki liito-oravasta ovat puiden tyville kertyvät papanat, jotka ovat parhaiten havaittavissa keväällä lumien sulamisen jälkeen. Lisäksi havainnoitiin virtsajälkiä ja etsittiin syöntijälkiä edellisvuotisista haavan- ja lepänlehdistä. Aikuista yksilöistä yritettiin saada havaintoja kolopuita koputtelemalla ja puiden latvuuksia tähyilemällä.

Liito-oravan jälkien etsintä tehtiin 25.3.- 27.3.22. Noin 143 hehtaarin laajuisesta alueesta inventoitiin kaikki liito-oravalle potentiaaliset seitsemän metsäaluetta, joiden yhteispinta-ala on 34,7 hehtaaria. Myös Tervakoskella yleiset vanha männiköt tulkittiin liito-oravalle potentiaalisiksi metsiksi, koska näissä on kolopuita ja vaihtelevasti lehtipuustoa seka- ja aluspuina. Työhön käytettiin noin yhdeksän tuntia. Havainnoiteja täydennettiin Kettukallion ja Vanhakylän kasvillisuusselvityksen yhteydessä 4.6.22.

Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi tulkitaan kolopuut tai risupesäpuut, joiden tyvellä on liito-oravan papanoita tai virtsajälkiä. Lisääntymis- ja levähdyspaikan laajuus eli niin sanottu elinpiiriin ydinosa, samoin kuin tärkeät kulkuyhteydet, määritetään ulostejälkien sijoittumisen ja puuston perusteella.

2.2 Viitasammakkoselvitys

Viitasammakkojen havainnoinnin tarkoituksena oli selvittää suunnittelualueella mahdollisesti sijaitsevat lajin lisääntymispaikat. Liito-oravan tapaan viitasammakko (*Rana arvalis*) on Euroopan unionin luontodirektiivin (Neuvoston direktiivi 92/43, EY, liite IVa) suojelema laji, jonka kaikenlainen häirintä sekä lisääntymispaikkojen hävittäminen ja heikentäminen ovat kiellettyjä. Maankäytön suunnittelussa on tärkeää tietää lajin elinalueet, jotta nämä voidaan ottaa huomioon suunnittelussa ja siten välttää lain kieltämä lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentäminen ja hävittäminen.

Viitasammakon lisääntymis- ja levähdysalueet selvitettiin havainnoimalla lisääntymisaikaan äännteleviä yksilöitä. Havainnoinnit tehtiin kahdesti keväällä 2022 viitasammakoiden kutuaikaan. Viitasammakoita kuunneltiin iltahämärissä selvitysalueen rantavyöhykkeissä, alueen pohjoispään kaivannon rannalla ja tämän pohjoispuolisella luhtarantaosuudella. Havainnoinnit tehtiin maarannalta käsin kulkemalla 250 metrin pituinen rantaosuus hiljalleen edes takaisin. Noin 50 metrin välein tehtiin 2-5 minuutin pituisia pysähdyksiä.

Viitasammakon havainnoinnit Kassarin rannoilla:

- (1) 5.5.22, klo 19:55-20:42. Sää: +11 °C, 3-4 m/s SW, 4/8.
- (2) 9.5.22, klo 22:05-22:41. Sää: + 8 °C, 1-3 m/s S, 1/8.

Havainnointitiedoissa on ilmoitettu päivämäärä, kellonaika ja sääolosuhteista lämpötila, arvioitu tuulen voimakkuus (metriä sekunnissa) ja suunta sekä pilvisuus asteikolla 0-8.

Olosuhteet viitasammakon kudulle ja havainnoinnille olivat hyvät kummallakin kerralla.

2.3 Sudenkorentoselvitys

Sudenkorentoselvityksen tavoitteena oli paikantaa alueella mahdollisesti sijaitsevat luontodirektiivin liitteen IV(a) suojelemien lajien lisääntymis- ja levähdysalueet. Alasjärveltä, Toivanjoelta ja Sakslammilta on havaintoja lummelampikorennosta (*Leucorrhinia caudalis*) ja täplälampikorennosta (*L. pectoralis*) vuosilta 2007 ja 2017 (laji.fi).

Alajärven pohjoisosasta ei ole tietoja kyseisistä lajeista, mutta Kassarin rannan kosteikot ovat kummallekin lajille potentiaalisia elinympäristöjä.

Sudenkorentojen havainnointi tehtiin 10.6.21 ja 18.6.21 kanootilla kaavamuutosalueen vesikasvillisuusvyöhykkeissä. Vesialueen havainnointi tehtiin kahteen kertaan, koska ensimmäisellä kerralla lampikorentojen lentokausi oli vasta alkamassa. Kanootilla liikuttiin kelluslehtivyöhykkeessä ja ilmaversoiskasvustojen aukoissa, joissa pysähdyttiin 5-20 minuutin ajaksi sudenkorentoja tarkkailemaan. Lisäksi sudenkorentojen havainnointia tehtiin jalkaisin paju- ja ruokoluhtavyöhykkeen rajalla 9.6.21. Havainnoinneissa käytettiin apuna kiikaria ja muutamia yksilöitä valokuvattiin.

Sudenkorentoselvityksen havainnoinnit:

- (1) 9.6.21, klo 19:13-20:32. Sää: lämpötila +21 °C, tuulta 3-4 m/s S, pilvisyys 3/8.
- (2) 10.6.21, klo 10:32-11:41. Sää: lämpötila +22 °C, tuulta 1-3 m/s SW, pilvisyys 2/8.
- (3) 18.6.21, klo 09:40-10:12. Sää: lämpötila +19 °C, tuulta 3-5 m/s S, pilvisyys 0/8.

Direktiivilajien osalta havainnoinnin tulokset on esitetty luvussa 3.3. Kooste kolmesta havainnoinnista on tallennettu laji-tietokantaan (laji.fi).

2.4 Kasvistoselvitys

Kasvistoselvityksen tavoitteena oli tehdä kattava luettelo suunnittelualueella kasvavista putkilokasveista ja siten selvittää, onko alueella suunnittelussa huomionarvoisia kasveja, kuten rauhoitettuja tai uhanalaisia lajeja. Olemassa olevat tiedot tarkastettiin Suomen lajitietokeskuksen ylläpitämästä lajirekisteristä (laji.fi/ haku 9.6.21). Kasveja havainnoitiin alueen kaikissa osissa. Maa-alueet havainnoitiin 9.6.21, vesialueet kanoottia apuna käyttäen 10.6.21 ja 18.6.21.

Kasvistoselvityksen tulos eli luettelo kaavamuutosalueen putkilokasveista on esitetty liitteessä 1. Kasveista käytetty nimitys perustuu uusimpaan Suomen putkilokasvien luetteloon (Kurtto ym. 2019) ja tämän jälkeen tehtyihin muutoksiin (Kurtto ym. 2020).

2.5 Arvokkaiden luontotyyppikohteiden paikantaminen

Kasvistoselvityksen yhteydessä tunnistettiin ja rajattiin alueella esiintyvät uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit noudattaen julkaisun ”Suomen luontotyyppien uhanalaisuus” (Kontula & Raunio 2018) luokittelua. Lisäksi on paikannettu luonnonsuojelulain (29 §) suojeltavien luontotyyppien ja vesilain (2. luku, 11 §) suojelemien luontotyyppien esiintymät.

Lajitietojen, luonnontilan ja edustavuuden perustella arvokohteille on määritetty luonnonsuojelullista arvoa kuvastava arvoluokka seitsemänportaisella asteikolla: (1) P- = lähiympäristöstä poikkeava kohde, (2) P = paikallisesti arvokas, (3) P+ = paikallisesti arvokas, lähellä maakunnallista tasoa, (4) M- = maakunnallisesti arvokas, puutteita luonnontilassa, (5) M = maakunnallisesti arvokas, (6) M+ = maakunnallisesti arvokas, lähellä valtakunnallista tasoa, (7) V = valtakunnallisesti arvokas.

3 TULOKSET

3.1 Liito-orava

Lajirekisterissä (laji.fi) ei ole alueelta tietoja liito-oravan lisääntymis- tai levähdyspaikoista. Lähimmät tunnetut pesimisalueet sijaitsevat Alasjärven eteläpuolella, Harjunvuoren alueella, mistä on havainto vuodelta 1996. Havaintopaikka sijaitsee noin 1,3 kilometriä Kassarin asemakaava-alueesta lounaaseen (laji.fi).

Asemakaava-alueilta ja liito-oravan selvitysalueelta (kuva 4) ei löydetty merkkejä liito-oravasta. Tämän perusteella on todennäköistä, että alkuvuonna 2022 Tervakosken taajaman eteläosassa ei ole ollut lajin lisääntymis- tai levähdyspaikkoja. Näin ollen asemakaava-alueilla ei myöskään ole erityistä merkitystä liito-oravan kulkuyhteyksien tai ravinnonhankinnan kannalta.

Suurin osa Tervakosken taajama-alueen metsistä on liito-oravan elinympäristöksi sopivaa metsää. Kassarin asemakaava-alueen rantametsä ja läheinen Kettukallion puistometsä koulun vieressä ovat ehkä parhaiten lajille sopivia. Kassarin alueen eteläosa on järeäpuustosta metsää, jossa on lajin tarvitsemia isoja haapoja, tervaleppiä ja muutama kolopuu. Kettukallion noin 13 hehtaarin laajuinen yhtenäinen viheralue on pääosin kuusivaltaista sekametsää, jonka puustossa on yleisesti erikokoisia haapoja, isojaakin koivuja ja nuorta lehtipuustoa, mutta vain vähän kolopuita.

Tervakosken taajaman maisemaa hallitsevat vanhat männiköt Kuoppamäen-Metsolan alueella voivat myös olla liito-oravalle sopivia metsiä, sillä niiden aluspuustossa on yleisesti lehtipuustoa ja paikoin haapaakin. Kolopuita on paikoitellen isoissa männyissä.

Liito-oravalle potentiaalisten metsäkuvioiden yhteispinta-ala selvitetyllä alueella on 34,7 hehtaaria. Tämä on 24,2 % selvitysalueen pinta-alasta, mutta metsäpinta-alasta liito-oravalle potentiaaliset metsät kattavat yli 80 %. Siten Tervakosken keskustaajaman eteläosa on liito-oravan elinympäristöksi sopivaa aluetta. Laji kykenee elämään taajama-alueilla, joissa on useita pesäpaikoiksi sopivia pikkumetsiköitä kolopuineen ja liikkumisen mahdollistavia puustoisia piha-alueita.

3.2 Viitasammakko

Ensimmäisessä havainnoinnissa (5.5.22) ei kuultu yhtään viitasammakkoa eikä muitakaan sammakkoeläimiä.

Toisessa havainnoinnissa (9.5.22) kuultiin 6-8 yksilöä selvitysalueen pohjoispuolen rantakosteikolla. Ääntelevien yksilöiden sijoittumisen perusteella lisääntymisalue on noin 70 x 30 metrin laajuinen. Kuullut yksilöt olivat alueella hajallaan. Toukokuun alussa 2022 vesi oli tavanomaista korkeammalla, jolloin lisääntymisalue sijoittui rantakosteikon yläosiin.

Suunnittelualueella kuultiin yksi pulputtava viitasammakko. Havaintopaikka sijaitsee alueen pohjoisrajan kaivannon tuntumassa.

Havaintojen perusteella selvitysalueen pohjoispuolinen alue ja selvitysalueella sijaitseva yksittäisen viitasammakon havaintopaikka rajattiin erillisiksi lisääntymisalueiksi (kuva 7). Viitasammakoiden lisäksi lisääntymisalueilla oli äänessä runsaasti ruskosammakoita (*Rana temporaria*).



Kuva 5. Viitasammakoiden lisääntymisaluet Kassarin rannalla 9.5.22 tehtyjen havaintojen perusteella.

Havaintojen perusteella selvitysalueen pohjoispuolinen alue ja selvitysalueella sijaitseva yksittäisen viitasammakon havaintopaikka rajattiin erillisiksi lisääntymisalueiksi (kuva 5). Viitasammakoiden lisäksi lisääntymisalueilla oli äänessä runsaasti sammakoita (*Rana temporaria*).

3.3 Sudenkorennot

Kesäkuun kolmessa laskennassa havaittiin yhteensä kymmenen lajia, kuusi hentosudenkorentoa ja neljä aitosudenkorentoa. Havaitut lajit yksilömäärineen on tallennettu laji-tietokantaan (laji.fi).

Luontodirektiivin suojelemista lajeista havaittiin täplälampikorentoja (*Leucorrhinia pectoralis*) ja lummelampikorentoja (*Leucorrhinia caudalis*). Täplälampikorentojen lisääntymisalue paikannettiin Kassarin rannan kelluslehtivyöhykkeeseen, noin 35 metrin etäisyydelle rantaviivasta. Lisääntymispaikkana on ruovikon ja kaislikon osittain reunustama avovesiaukko, jossa kasvaa runsaasti isoulpukkaa ja uposkasveista muun muassa karvalehteä (kuva 6). Paikalta laskettiin 14 yksilöä, joista 12 koiraita ja 2 naarasta. Havaitut naaraat olivat parittelemassa.



Kuva 6. Täplälampikorentojen ja lummelampikorentojen lisääntymisalue sijaitsee ruovikkovyöhykkeen ulkopuolella, kaislikon reunustamassa avovesiaukossa, jossa on runsas kelluslehtinen vesikasvillisuus.



Kuva 7. Täplälampikorentojen ja lummelampikorentojen lisääntymisalue.

Lummelampikorentojen lisääntymisalueen todettiin sijaitsevan samassa paikassa kuin täplälampikorentojen lisääntymisalue. Paikalla havaittiin kolme koirasta, jotka pitivät reviiriä avovesiaukon eri osissa.

3.4 Kasvisto

3.4.1 Lajimäärä ja alkuperä

Kesällä 2021 suunnittelualueelta löydettiin 113 putkilokasvitaksonia (liite 1).

Kasvisto koostuu Janakkalan seudulla alkuperäisistä metsien, niittyjen, rantakosteikkojen ja vesien kasveista (89 taksonia, 78,8 %) sekä tulokkaista (24 taksonia, 21,2 %). Janakkalan seudulla alkuperäisistä kasveista osa on suunnittelualueella apofyyttejä eli ihmisen mukana alueelle levittäytyneitä.

Tulokaskasvien määrä on varsin vähäinen, kun otetaan huomioon alueen sijainti taajama-alueella rakennettujen alueiden ja pihojen tuntumassa. Tulokkaista 16 taksonia on muinaistulokkaita ja loput kahdeksan ovat uustulokkaita ja puutarhakarkulaisia. Tulokaskasvien esiintymät ovat pääasiassa Suruton-tien ja Tammirannan puistotien pientareella. Tulokkaiden joukossa ei ole haitallisiksi luokiteltuja vieraslajeja. Tarkkailtavista vieraslajeista alueella kasvaa niukkana terttuselja (*Sambucus racemosa*).



Kuva 8. Soikkokaksikko (*Neottia ovata*) ennen kukinnan alkua Kassarin rantalehdossa 9.6.21.

3.4.2 Uhanalaiset ja harvinaiset lajit

Selvitysalueelta löydettiin 9.6.21 harvinaisen soikkokaksikon (*Neottia ovata*) esiintymä. Kasvia oli neljässä ryppäessä 1 + 2 + 2 + 8 yksilöä. Kasveista kaksi oli steriilejä ja loput 13 fertiilejä. Kukinta ei ollut vielä alkanut. Pääkasvusto, kahdeksan yksilön rypäs, sijaitsee alueen keskiosan lehtomaisella kankaalla, kymmenkunta metriä Suruton-tien pientareesta rantaan päin. Muut kolme rypästä kasvavat alueen eteläosan lehtometsäkuviolla.

Soikkokaksikko on rauhoitettu, alueellisesti uhanalaiseksi (RT) luokiteltu kasvi.

3.5 Luontotyytit

Selvitysalueella on kolmea uhanalaista luontotyyppiä. Alueen eteläosan ravinteisuudeltaan keskiravinteinen lehtometsä koostuu kosteasta ja tuoreesta osasta. Tuoreet keskiravinteiset lehdot on vaarantunut (VU) luontotyyppi ja kosteat keskiravinteiset lehdot silmälläpidettävä (NT) luontotyyppi. Lehtometsikkö on kasvillisuudeltaan edustava luonnontilaisen puustorakenteen ja luontotyyppille ominaisen aluskasvillisuuden perusteella. Kasvistoon kuuluu harvinainen soikkokaksikko. Luontokohteiden arvoluokituksessa lehtometsän ja rantakosteikon kokonaisuus on paikallisesti arvokas (P).



Kuva 9. Kassarin rantametsässä on pieni tervaleppävaltainen kostean lehdon osa.

Rantaruovikon sisin kasvillisuusvyöhyke on rantaluhtaa, joka on silmälläpidettävä (NT) luontotyyppi. Vähittäin matalan veden ruovikoksi vaihettuvan luhtavyöhykkeen leveys on enimmäkseen 5-10 metriä. Kasvillisuudeltaan ruokoluhta on varsin yksipuolinen, sillä

valtalajina kasvavan järviruo'on kasvustot ovat tiheitä ja korkeita. Ruokoluhdan ja kosteapohjaisen rantametsän välissä on kapealti pajukkoa, muttei varsinaista pajuluhtavyöhykettä.



Kuva 10. Kassarin lehtometsikkö ja soikkokaksikon pääkasvuston sijainti (punainen piste).

4 TULOSTEN TULKINTA JA MAANKÄYTÖSUOSITUKSET

Kassarin kaavamuutosalueella on alueen pieneen kokoon nähden varsin paljon erilaisia luontoarvoja. Tämän takia alueelle ei voida suunnata mitään rantametsän tai rantakosteikon luonnetta suuresti muuttavaa toimintaa. Rakentamiselta tulee säästää alueen eteläosan lehtometsä ja soikkokaksikon pääesiintymä lähiympäristöineen. Lehtometsä, lampikorentojen lisääntymisalue ja kaavamuutosalueella sijaitseva viitasammakon lisääntymisalue tulee merkitä kaavaan suojelukohteeksi. Näin ollen vähäistä rakentamista voidaan suunnata ainoastaan alueen pohjoispuoliskon metsäiselle osalle.



Kuva 11. Suunnittelussa huomioitavat, erityisiä luontoarvoja sisältävät osat: luonnonsuojelullisesti arvokas lehtometsä (punainen alue), soikkokaksikon pääryppään sijainti (punainen piste), lampikorentojen lisääntymisalue (sinipunainen alue) ja viitasammakon lisääntymisalue (sininen alue). Muut soikkokaksikon kasvupaikat sijaitsevat arvokkaaksi rajatun lehtometsän alueella.

KIRJALLISUUS

Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 388 s.

Kurtto, A., Lampinen, R., Piirainen, M. & Uotila, P. 2019: Checklist of the vascular plants of Finland. Suomen putkilokasvien luettelo. – Norrlinia 34:1-206.

Kurtto, A., Lampinen, R., Piirainen, M. & Uotila, P. 2020: Suomen putkilokasvien luettelo. Lisäyksiä ja muutoksia perusteluineen 1. – Lutukka 36:33-48.

Liite 1. Kassarin kasvisto kesällä 2021.

<i>Acer platanoides</i>	metsävaahtera
<i>Achillea millefolium</i>	siankärsämö
<i>Actaea spicata</i>	mustakonnanmarja
<i>Aegopodium podagraria</i>	vuohenputki
<i>Agrostis capillaris</i>	nurmirölli
<i>Alchemilla acutiloba</i>	piennarpoimulehti
<i>Alchemilla monticola</i>	laidunpoimulehti
<i>Alchemilla subcrenata</i>	hakamaapoimulehti
<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>Anthriscus sylvestris</i>	koiranputki
<i>Artemisia vulgaris</i>	pujo
<i>Athyrium filix-femina</i>	hiirenporras
<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>Calla palustris</i>	suovehka
<i>Caltha palustris</i>	rentukka
<i>Campanula persicifolia</i>	kurjenkello
<i>Cardamine pratensis</i> ssp. <i>paludosa</i>	rantaluhtalitukka
<i>Carex digitata</i>	sormisara
<i>Carex elongata</i>	pitkäpääsara
<i>Carex vesicaria</i>	luhtasara
<i>Centaurea phrygia</i>	nurmikaunokki
<i>Ceratophyllum demersum</i>	tankeakarvalehti
<i>Chamaenerion angustifolium</i>	maitohorsma
<i>Cicuta virosa</i>	myrkkykeiso
<i>Cirsium arvense</i>	pelto-ohdake
<i>Cirsium heterophyllum</i>	huopaohdake
<i>Cirsium palustre</i>	suo-ohdake
<i>Comarum palustre</i>	kurjenjalka
<i>Convallaria majalis</i>	kielo
<i>Crepis paludosa</i>	suokeltto
<i>Dactylis glomerata</i>	koiranheinä
<i>Deschampsia cespitosa</i>	nurmilauha
<i>Dryopteris carthusiana</i>	metsäälvejuuri
<i>Epilobium adenocaulon</i>	rusoamerikanhorsma

<i>Equisetum arvense</i>	peltokorte
<i>Equisetum fluviatile</i>	järvikorte
<i>Equisetum pratense</i>	lehtokorte
<i>Equisetum sylvaticum</i>	metsäkorte
<i>Filipendula ulmaria</i>	mesiangervo
<i>Fragaria moschata</i>	ukkomansikka
<i>Fragaria vesca</i>	ahomansikka
<i>Frangula alnus</i>	korpipaatsama
<i>Galium album</i>	paimenmatara
<i>Galium boreale</i>	ahomatara
<i>Galium palustre</i>	rantamatara
<i>Geranium sylvaticum</i>	metsäkurjenpolvi
<i>Geum rivale</i>	ojakellukka
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	metsäimarre
<i>Iris pseudacorus</i>	keltakurjenmiekkä
<i>Lathyrus pratensis</i>	niittynätkelmä
<i>Lupinus polyphyllus</i>	komealupiini
<i>Luzula pilosa</i>	kevätpiippo
<i>Lycopus europaea</i>	rantayrtti
<i>Lysimachi thyrsoflora</i>	terttualpi
<i>Lysimachia vulgaris</i>	ranta-alpi
<i>Maianthemum bifolium</i>	oravanmarja
<i>Melica nutans</i>	nuokkuhelmikkä
<i>Milium effusum</i>	tesma
<i>Myosotis sylvatica</i>	puistolemmikki
<i>Neottia ovata</i>	soikkokaksikko
<i>Nuphar lutea</i>	isoulpukka
<i>Nymphaea candida</i>	pohjanlumme
<i>Oxalis acetosella</i>	käenkaali
<i>Paris quadrifolia</i>	sudenmarja
<i>Persicaria amphibia</i>	vesitatar
<i>Peucedanum palustre</i>	suoputki
<i>Phleum pratense</i> ssp. <i>pratense</i>	nurmitähkiö
<i>Phragmites australis</i>	järviruoko
<i>Picea abies</i>	metsäkuusi
<i>Plantago major</i>	piharatamo
<i>Poa nemoralis</i>	lehtonurmikka
<i>Poa pratensis</i>	niittynurmikka
<i>Poa trivialis</i>	karheanurmikka
<i>Prunus padus</i>	lehtotuomi
<i>Pyrola rotundifolia</i>	isotalvikki
<i>Quercus robur</i>	tammi
<i>Ranunculus acris</i>	niittyleinikki
<i>Ranunculus fallax</i> - ryhmä	käenleinikki
<i>Ranunculus repens</i>	rönsyleinikki
<i>Ribes nigrum</i>	mustaherukka
<i>Rosa cinnamomea</i>	metsäruusu
<i>Rubus idaeus</i>	vadelma

Rubus saxatilis	lillukka
Rumex acetosa	niittysuolaheinä
Salix caprea	raita
Salix cinerea	tuhkapaju
Salix phylicifolia	kiiltopaju
Sambucus racemosa	terttuselja
Schenodorus pratensis	nurminata
Schoenoplectus lacustris	järvikaisla
Scorzoneroïdes autumnalis	syysmaitiainen
Scutellaria galericulata	luhtavuohennokka
Sorbus aucuparia	pihlaja
Spiraea sp.	pensasangervo
Taraxacum sp.	voikukka
Trifolium medium	metsäapila
Tussilago farfara	leskenlehti
Typha latifolia	leveäosmankäämi
Urtica dioica	nokkonen
Vaccinium myrtillus	mustikka
Vaccinium vitis-idaea	puolukka
Veronica chamaedrys	nurmitädyke
Vicia sepium	aitovirna
Viola palustris	suo-orvokki