

Mottagare
Vörå kommun

Dokumenttyp
Naturinventering

Datum
8.6.2026

LILLOXKANGAR

NATURINVENTERING



LILLOXKANGAR – NATURINVENTERING

Projekt **Lilloxkangar – Naturinventering**
Projekt nr **1510091345**
Mottagare **Vörå kommun**
Dokumenttyp **Naturinventering**
Datum **8.6.2026**
Utarbetad av **Tanja Pensasmaa**
Granskat av **Ville Yli-Teevahainen**
Omslagsbild **Beskogad, gallrad åker i utredningsområdets
norra del © Tanja Pensasmaa**

INNEHÅLL

1.	INLEDNING	1
1.1	Projektbeskrivning	1
1.2	Material	1
1.3	Naturinventeringar	1
2.	VEGETATION OCH NATURTYPER	2
2.1	Utgångsinformation	2
2.2	Metoder	3
2.3	Resultat	5
3.	FÅGELBESTÅNDET	17
3.1	Utgångsinformation	17
3.2	Metoder	17
3.3	Resultat	18
4.	FLYGEKORRE	20
4.1	Utgångsinformation	20
4.2	Metoder	21
4.3	Resultat	21
5.	ÅKERGRODA	22
5.1	Utgångsinformation	22
5.2	Metoder	23
5.3	Resultat	24
6.	FLADDERMÖSS	29
6.1	Utgångsinformation	29
6.2	Metoder	30
6.3	Resultat	33
7.	SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER	37
8.	KÄLLOR	38

BILAGOR

Bilaga 1. Klassificering och kriterier för värdering enligt Mäkelä och Salo (2024).

Bilaga 2. Myndighetsbilaga –kartor över fågelobservationer

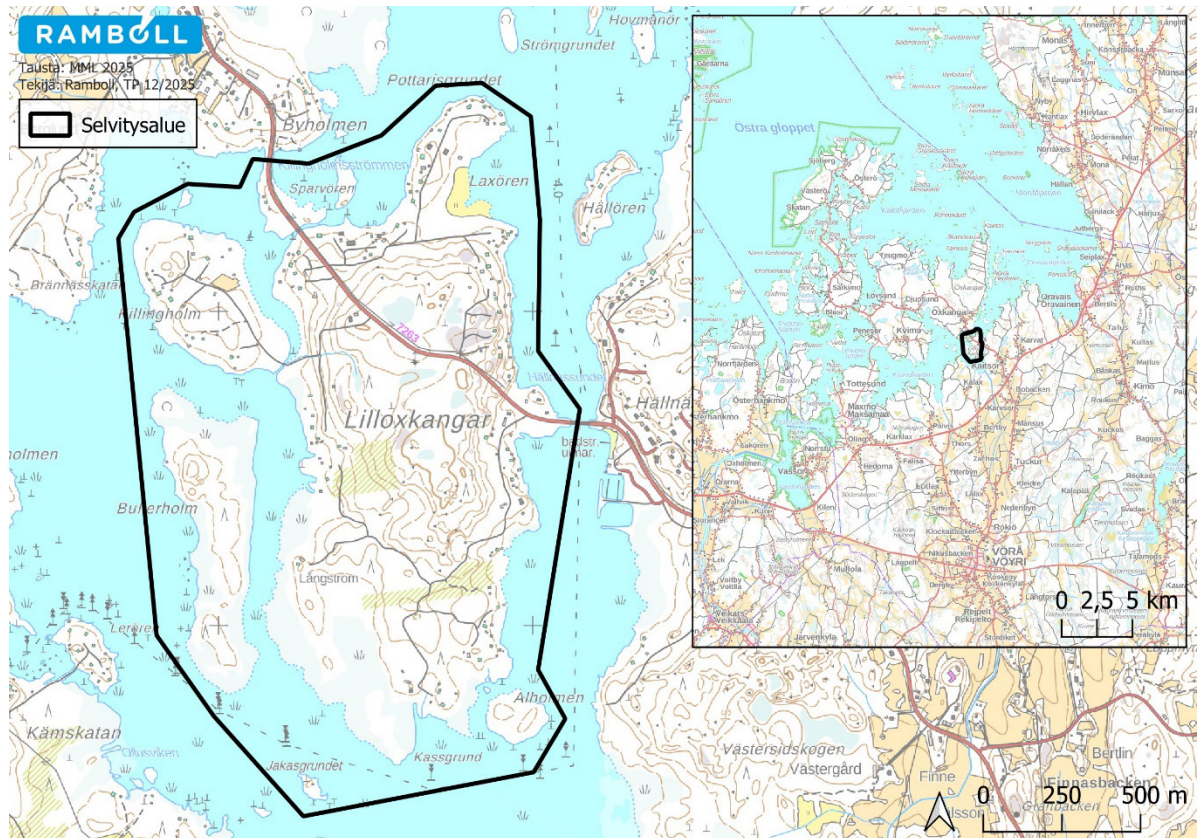
Baskartor: ©2025 Lantmäteriverket

Bilder: Tanja Pensasmaa ©2025 Ramboll Finland Oy

1. INLEDNING

1.1 PROJEKTBESKRIVNING

Vörå kommun planerar en strandgeneralplan för ön Lilloxkangar. Lilloxkangar ligger cirka 13 kilometer från Vörå kommuncentrum mot norr (Figur 1-1). Ön ligger mellan fastlandet och den större ön Oxkangar. I Lilloxkangarområdet utfördes naturinventeringar våren-sommaren 2025 för att identifiera eventuella beaktansvärda naturvärden. Utredningarna genomfördes på hela ön och på små holmar kring den (Figur 1-1).



Figur 1-1. Lilloxkangars läge och det område som utreddes inför strandgeneralplanen.

1.2 MATERIAL

Som utgångsdata för projektet utnyttjades öppna material (Skogscentralen 2025a, Lantmäteriverket 2025, Syke 2025, Finlands Artdatacenter 2025). Uppgifter om beaktansvärda arter begärdes från Finlands Artdatacenters (2025) register (materialbegäran 6.5.2025). En materialbegäran gjordes med Virva-avgränsning avsedd för myndighetsbruk utan tidsbegränsning för andra än fåglar inom ett avstånd av 1 km från utredningsområdet och för fåglar för de senaste tio åren inom ett avstånd av 5 km från utredningsområdet. På Lilloxkangar gjordes 2005 (Nature-INVEST 2005) en naturinventering i en del av området norr om Laxörsvägen (7263).

1.3 NATURINVENTERINGAR

I området utfördes flera naturinventeringar 2025 (Tabell 1-1). Syftet med dem var att inventera och beskriva beaktansvärda arter och värdefulla naturobjekt i strandgeneralplaneområdet. I arbetet deltog FM, biolog Tanja Pensasmaa från Ramboll Finland Oy, FM, biolog Carina från Kvarken Nature and Fishing och den erfarna amatörornitologen Ismo Nousiainen. Carina Rönn genomförde utredningar på Bullerholm, Alholmén och Jakasgrundet. Metoderna och resultaten beskrivs närmare i en separat rapport (Kvarken Nature and Fishing 2025). Pensasmaa och Nousiainen genomförde utredningarna Figur 1-1 på Lilloxkangar, Sparvören och Killingsholmen (Figur 1-1).

Tabell 1-1. Naturinventeringar som utförts i projektområdet. Kolumnen Dagar beskriver den använda tiden i fält.

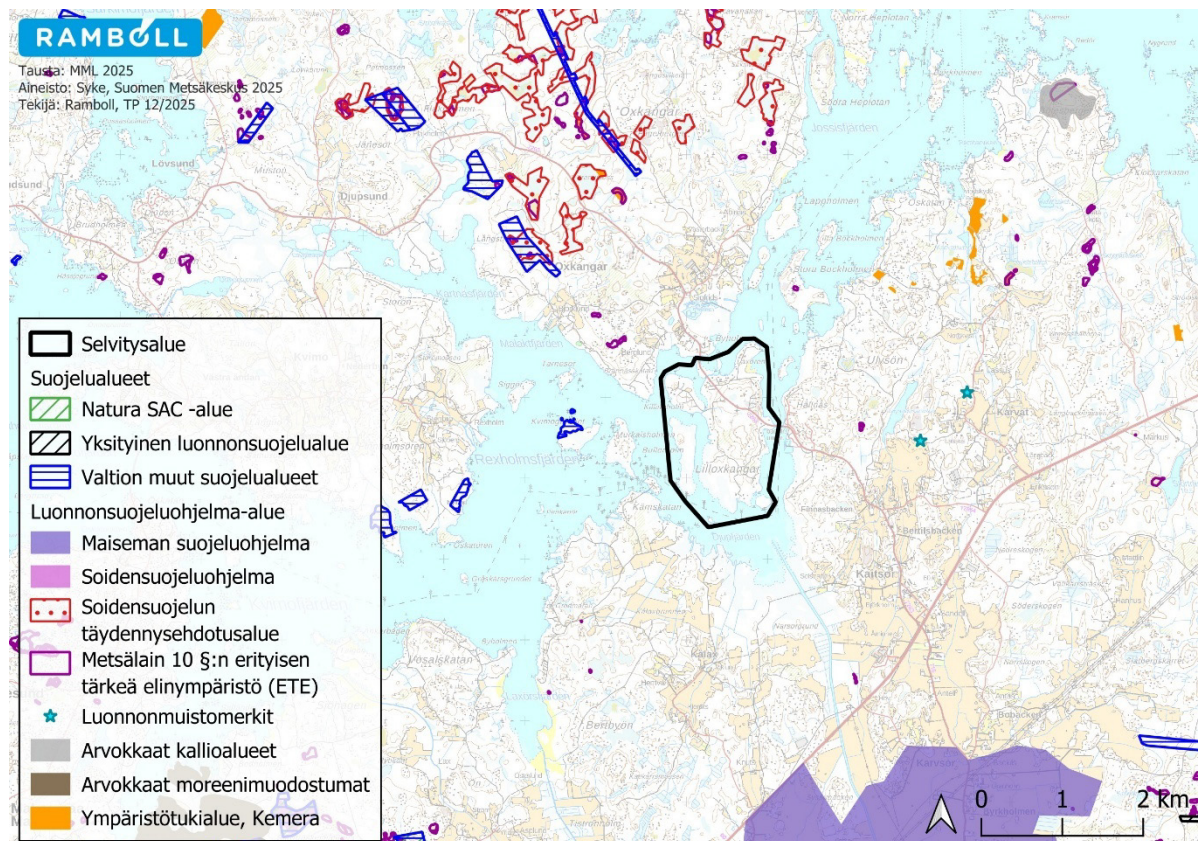
Naturinventering	Dagar	Tid	Utförd av
det häckande fågelbeståndet, Lilloxkangar, Killingholm & Sparvören	2	16.5 & 3.6.2025	Ismo Nousiainen
det häckande fågelbeståndet, Bullerholm, Alholmen & Jakasgrundet	1	19.5 & 26.6.2025	Carina Rönn
flygekorrar, Lilloxkangar, Killingholm & Sparvören	1	19.5.2025	Tanja Pensasmaa
vegetation och naturtyper, Lilloxkangar, Killingholm & Sparvören	2	10.6, 16.7 & 13.8.2025	Tanja Pensasmaa
vegetations- och naturtyper, Bullerholm, Alholmen & Jakasgrundet	1	-	Carina Rönn
fladdermöss, Lilloxkangar, Killingholm & Sparvören	3	11.6, 16–17.7. & 13–14.8.2025	Tanja Pensasmaa
fladdermöss, Bullerholm & Alholmen	1	26.6.2025	Carina Rönn
åkergroda, Lilloxkangar, Killingholm & Sparvören	2	30.4–1.5. & 13–14.5.2025	Tanja Pensasmaa

De värdefulla objekten som identifierades i naturinventeringarna delades in i fyra värdeklasser i enlighet med klassificeringen och kriterierna i guiden "Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi" (Mäkelä & Salo 2024): Klass 1: objekt som skyddas genom lagstiftning, Klass 2: särskilt viktiga objekt, Klass 3: objekt som skyddar mångfalden och Klass 4: objekt som stöder mångfalden (se Bilaga 1). Först fastställdes värdeklasser separat för varje inventering och utifrån dem utarbetades en sammanställningskarta, som presenteras i det sista kapitlet (se kapitel 7). Med hjälp av värderingen kunde projektområdets naturvärden rangordnas och sammanfattande rekommendationer ges utifrån samtliga naturinventeringar. I värderingen beaktades bl.a. det lagstadgade skyddet och den administrativa ställningen för varje naturtyp eller art samt betydelsen av naturtypens eller artens förekomst.

2. VEGETATION OCH NATURTYPER

2.1 UTGÅNGSINFORMATION

På utredningsområdet Lilloxkangar känner man inte sedan tidigare till avgränsade beaktansvärda vegetationsobjekt, som Natura-områden, naturskyddsområden, av Skogscentralen fastställda s.k. ETE-områden eller miljöstödsområden (Figur 2-1). Närmaste kända naturvärdeobjekt är ETE-områdena på flera hundra meters avstånd och det statliga skyddsområdet Kvimogrundet (MMO358614) på ungefär en kilometers avstånd. De närmaste naturskydds- och Naturaområdena är naturskyddsområdet på privat mark Klubb (YSA260596) 6,3 km från ön mot sydost och Natura-/SAC-området Gamla kastet (FI0800093) ca 7,3 km från ön mot nordväst. Det finns inga från förut kända observationer av hotade eller annars beaktansvärda växtarter i området eller dess närhet (Finlands Artdatacenter 2025). Närmaste registrering hos Artdatacentret (Finlands artdatacenter 2025) är en observation av svärdslija över 1,3 km från Lilloxkangar mot sydväst. Svärdslija är emellertid ingen beaktansvärd art i Vöråtrakten; arten har inkluderats i materialet eftersom den är regionalt hotad i nordligare delar av Finland.



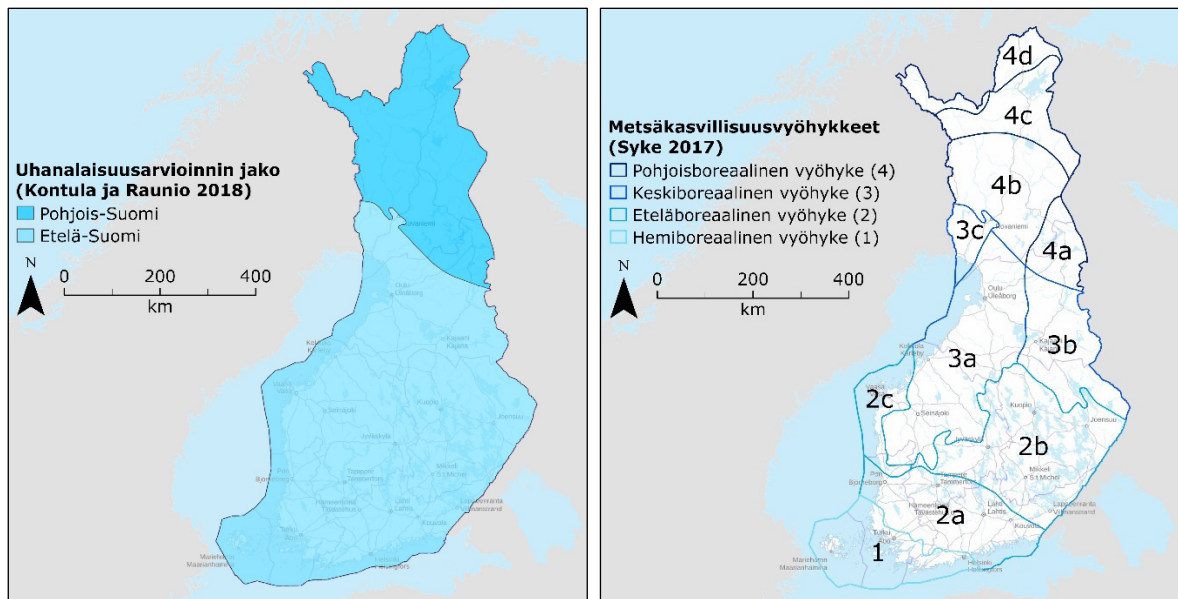
Figur 2-1. Skyddsområden och andra på förhand kända beaktansvärda naturobjekt i utredningsområdet på Lilloxkangar.

2.2 METODER

Syftet med inventeringen var att kartlägga vegetationen och naturtyperna i det avgränsade området som visas i figuren nedan (Figur 3). Vid inventeringen promenerade man igenom alla obebbyggda skogs-, träsk- och strandområden. Vattenarter mellan öarna och naturtyper under vattnet granskades inte vid inventeringen. Före fältbesöket studerades de kända, betydande och potentiella naturvärdena i området med hjälp av bakgrundsmaterial, terrängkarta och flygbild. I undersökningen ägnades särskild uppmärksamhet åt de naturvärden som bör beaktas särskilt enligt Mäkelä och Salo (2024):

- skyddade naturtyper enligt 64 § och 65 § i naturvårdslagen (9/2023)
- skyddade typer av vattennatur enligt 2 kap 11 § i vattenlagen (587/2011)
- hotade naturtyper enligt LuTU-klassificeringen (Kontula & Raunio 2018a, 2018b)
- ekologiska nätverk
- hotade växtarter enligt IUCN-klassificeringen (Hyvärinen m.fl. 2019)
- förekomstplatser för arter som kräver särskilt skydd enligt 77 § i naturvårdslagen (9/2023)
- föröknings- och rastplatser för arter som kräver strikt skydd enligt 78 § i naturvårdslagen (9/2023) (bilaga IV (b) till habitatdirektivet)
- förekomstplatser för arter av unionsintresse enligt 79 § i naturvårdslagen (9/2023) (bilaga II till habitatdirektivet)

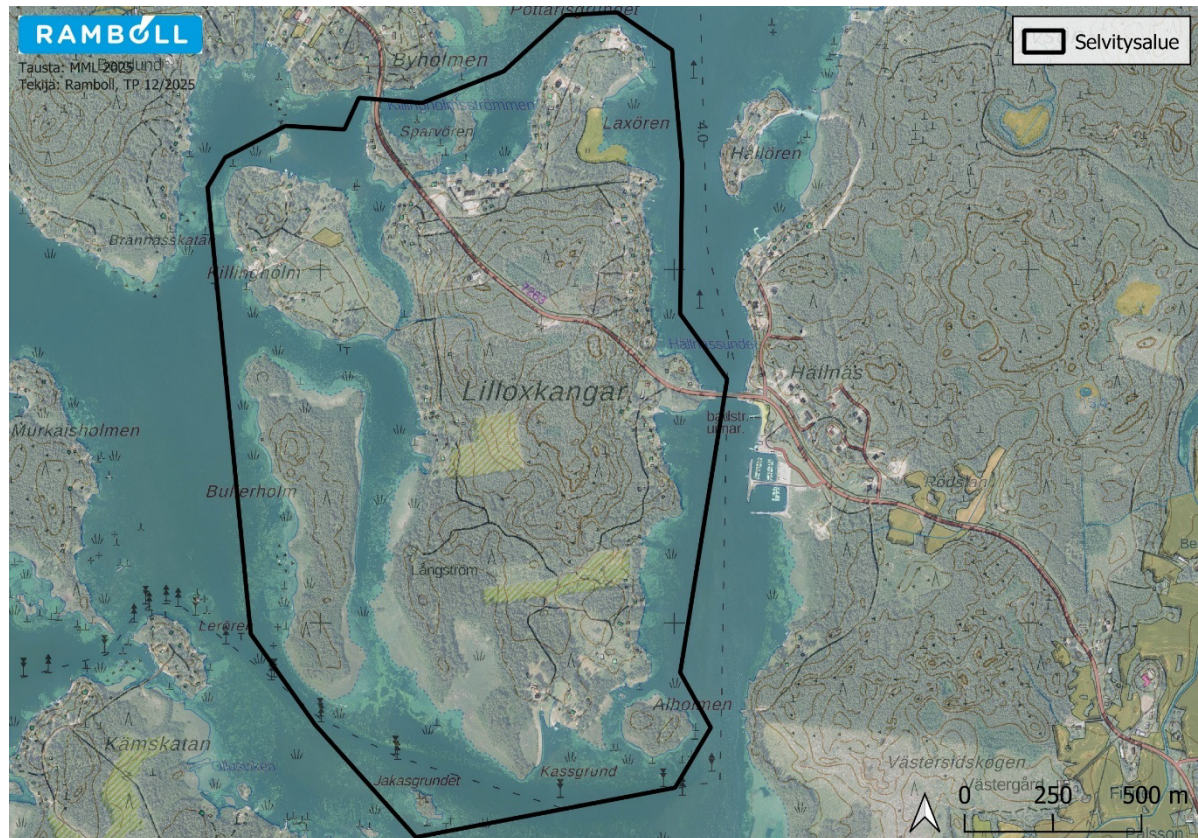
I undersökningen fokuserade man dessutom på övriga naturvärden enligt Mäkelä och Salo (2024). Övriga naturvärden är naturtyper som är viktiga för mångfalden och lokalt viktiga naturtyper, naturtyper som Finland har ansvar för samt regionalt hotade, nära hotade och bristfälligt kända naturtyper enligt LuTU-klassificeringen. I bedömningen av hotade naturtyper i Finland har hotstatuserna bedömts på riksnivå och regionalt, separat för södra Finland och norra Finland (Figur 2-2).



Figur 2-2. Indelning av Finland i Kontulas och Raunios (2018a) hotbedömning av naturtyper i södra och norra Finland (vänster) och den regionala indelningen av skogsvegetationszoner (höger).

Särskilt viktiga livsmiljöer enligt 10 § i skogslagen (1093/1996) och livsmiljöer enligt Programmet för den biologiska mångfalden i skogarna i södra Finland (METSÖ) beaktas som värdefulla naturobjekt i första hand på basis av vissa tidigare nämnda naturvärden såsom hotstatusen. Utöver naturtyper omfattar andra naturtillgångar även förekomster av fridlysta (9/2023, naturvårdslagen 69 §), nära hotade och regionalt hotade växtarter (Hyvärinen m.fl. 2019).

Vid förberedelserna inför det fältbesök som ingick i undersökningen utnyttjades granskning av flygbilder och grundkartor (LMV 2025), uppgifter om skogstillgångar (Skogscentralen 2025a), information om observationer av hotade arter (Finlands Artdatacenter 2025) och analys av geografisk information med Zonation (Syke 2025). Zonationanalysen visar den relativa variationen i skogarnas mångfaldsvärden utifrån material om vegetationens och trädbeståndets struktur, skogsbehandling, artobservationer och skogsfigurernas koppling bl.a. till objekten i 10 § i skogslagen inom utredningsområdet (Mikkonen m.fl. 2018).



Figur 3: I inventeringen av vegetationen och naturtyperna granskades de obebyggda skogs- och myrområdena på Lilloxkangar, Sparvören, Bullerholm, Alholmen och Jakasgrundet.

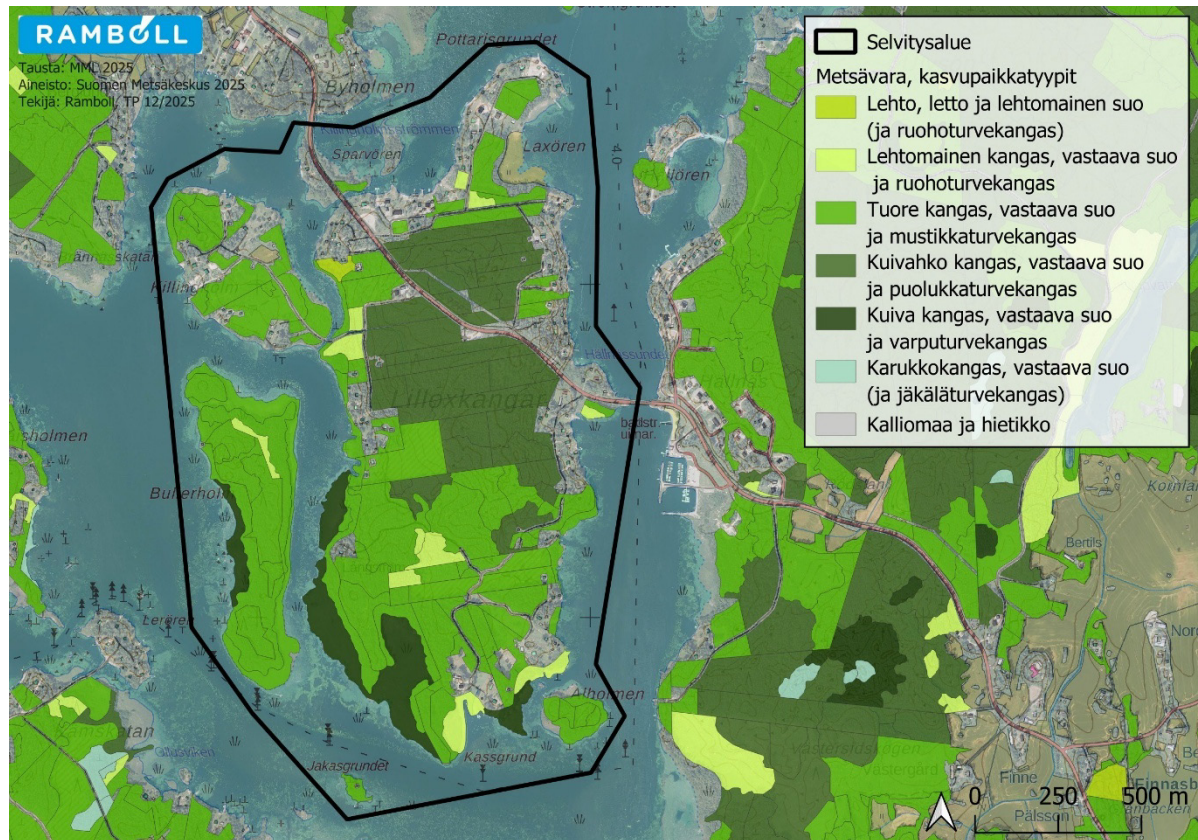
I inventeringen observerades vegetationens allmänna karaktär, trädens ålder, mängden död ved, naturtillståndet och artsammansättningen. Utöver klassificeringen av särskilt beaktansvärda naturvärden och övriga naturvärden enligt Mäkelä och Salo (2024) fokuserade undersökningen på att skapa en omfattande helhetsbild av projektområdet. Dessutom bedömdes naturtillståndet hos eventuella bäckar i området, samt huruvida åtgärder som eventuellt riktas mot dem kräver tillstånd enligt 3 kap. 2 § i vattenlagen (587/2011).

De naturvärden som observerats i projektområdet delades in i fyra värdeklasser enligt Mäkelä och Salo (2024). I indelningen beaktades naturtyps- eller artförekomstens lagstadgade skydd, hotstatus, administrativa ställning, betydelse och förbindelse med ekologiska nätverk.

2.3 RESULTAT

2.3.1 Allmän beskrivning

Ön Lilloxkangar är belägen i den sydboreala skogsvegetationszonen Sydvästlandet och i Österbottens kust (2a) och i torvmarksvegetationszonen excentriska högmossar och fuscum-högmossar i Österbotten (2c) (Syke 2015, 2017). På basis av Finlands Skogscentrals skogsdata är vegetationstyperna i området huvudsakligen friska och torra moar. Dessutom finns det några områden med lundartad mo, en lund samt i de södra och västra myrområdena flera kärr som motsvarar torr mo (Figur 2-4). Enligt uppgifter om skogstillgångar är växtplatserna på Bullerholm, Alholmen och Jakasgrundet huvudsakligen friska moar (Figur 2-4).



Figur 2-4. Växtplatstyper enligt Finlands Skogscentralens skogsdata i omgivningen kring Lilloxkangar.

Utifrån terränginventeringen finns det dock mer av lundar och mindre av torra moar jämfört med Skogscentralens skogsdata. Skogsområdena är i huvudsak friska moskogar av blåbärstyp (MT). Lundar och lundartade moar förekommer särskilt nära stränderna på Lilloxkangar. Strandskogarna domineras oftast av klibbal. Skogsområdena är kargare moar av lingontyp (VT) friska moar som övergår till dessa växer på sluttningen i mellersta delen av Lilloxkangar (Figur 2-5), där det också finns en del kala klippor. Den sydöstra sluttningen är mycket stenig och vid foten av den har man grävt en damm där det funnits en gammal marktäkt eller ett annat schakt. Östra och sydöstra sluttningen är på vissa platser brant. Skogarna används huvudsakligen för skogsbruk, men i utredningsområdet finns lundar (Figur 2-5) i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd samt lundartade och friska moskogar. I de kargare delarna av Lilloxkangar, uppe på sluttningen, finns små klotstarrs- och ristallmossar.



Figur 2-5. Tallekonomiskog på sluttningen i mellersta delen av Lilloxkangar till vänster och död ved i Långströms alslund.

Killingholm är till stor del en plantskog av lövträd och gran (Figur 2-6), men i norra delen finns områden med varierande frodighet (Figur 2-6). Lövträd som är äldre än plantskogen växer i smala bestånd på öns stränder. Mellan plantskogen och åkern där det börjat växa fram skog förekommer också momark av blåbärstyp (MT) samt ett lundartat blandbestånd.



Figur 2-6. Till vänster plantskog i mitten av Killingholm och till höger gammal åker där det börjar växa skog i norra delen.

Lilloxkangars, Sparvörens och Killingholms stränder är på vissa ställen smala strandängar med lägre vegetation (Figur 2-7) och remsor av kustmyrar som snabbt övergår i vassruggar när man närmar sig vattnet. En del av stränderna utanför de tätare vassruggarna är täckta av vatten (Figur 2-7). I vassruggarna växer även strandlysning och älggräs ställvis på några meter breda remsor i skogskanten. Öarnas trädbevuxna stränder är aldungar som uppkommit vid landhöjningen. I Lilloxkangarområdet består dungarna nästan uteslutande av klibbal.

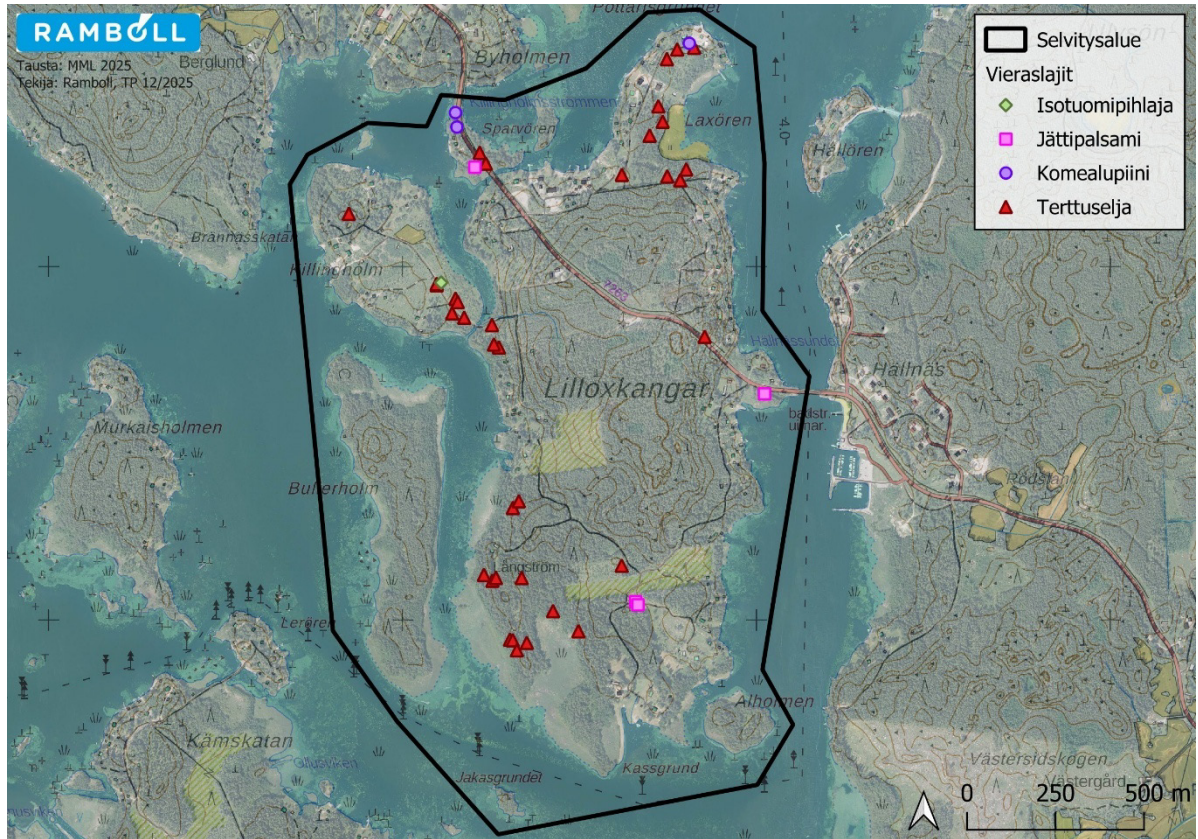


Figur 2-7. Strandäng på Sparvören (till vänster), som delvis är täckt av vatten (till höger).

I mitten av Bullerholm växer unga björkar på en avverkad yta, dock med inslag av ett moget lundartat granbestånd i naturtillstånd. Lundartad mo är den dominerande naturtypen på Bullerholm, med undantag av de högsta ställena där naturtypen är frisk mo. Skogen på östra stranden är en frodig klibbalsskog på lermark. Skogarna på västra stranden är yngre lövskog som består av gråal, björk och enstaka granar. Stränderna har smala remsor av vassbevuxen strandäng som övergår i vassruggar. På Alholmen växer en ung, gallrad ekonomigranskog samt en mogen grandominerad blandskog. På stränderna domineras skogarna av lövträd, i övrigt är stränderna vassbevuxna strandängar och vassruggar. På Jakasgrundet ligger en lövträdslund med vassbevuxen och stenig strand, där det växer mindre ängsörter samt frodiga högvuxna gräsarter. Stranden liknar ställvis en lagun. (Kvarken Nature and Fishing 2025).

I området förekommer inga bäckar eller rännilar i ett tillstånd som påminner om naturtillstånd, utan de få fårorna i området är diken. Det finns inga gölar eller träsk i naturtillstånd. Det finns inga heller några källor i området.

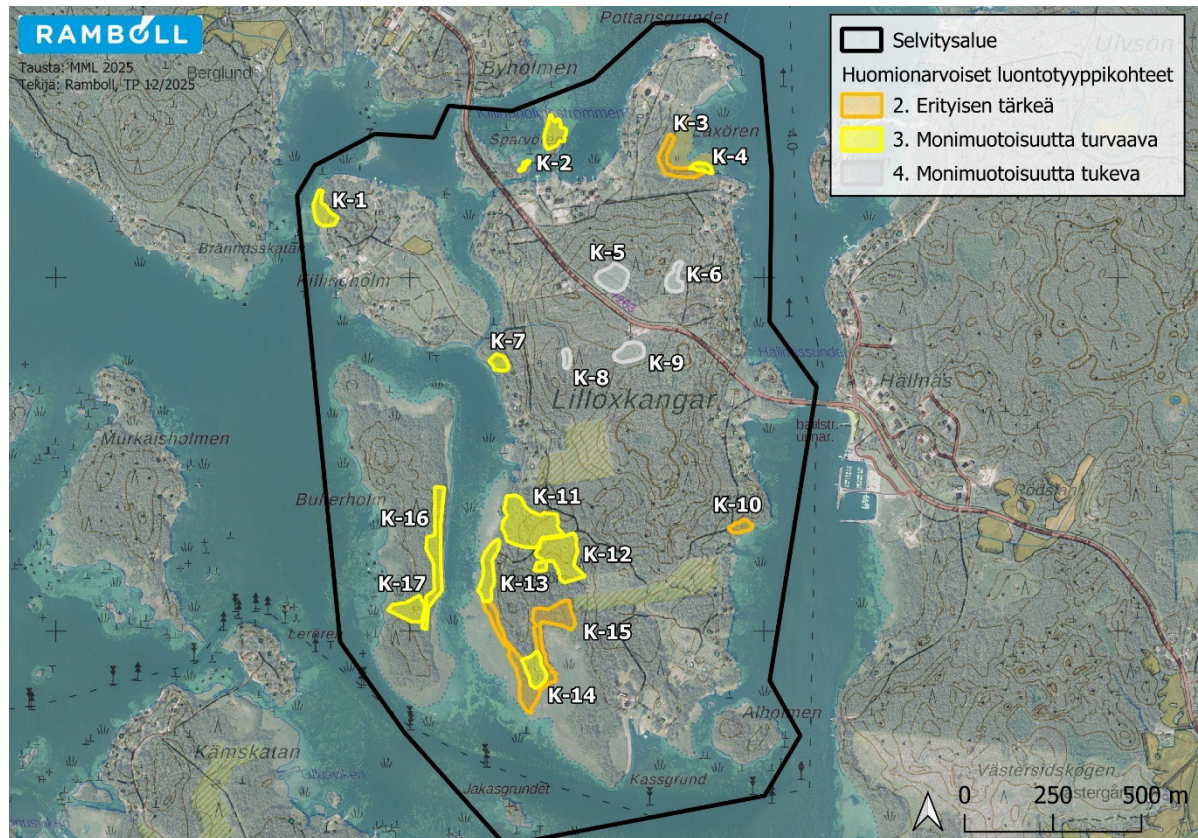
I utredningsområdet gjordes observationer av skadliga främmande arter på några ställen. På kanterna av en del vägar växer jättbalsamin och blomsterlupin (Figur 2-8). När det gäller andra främmande arter växer det rikligt med druvfläder i de frodigare skogarna på Lilloxkangar, och även en enskild häggmispel dokumenterades.



Figur 2-8. Observationer av främmande arter i utredningsområdet.

2.3.2 Värdefulla objekt

I utredningsområdet gjordes observationer av naturtyper i naturtillstånd och tillstånd som påminner om naturtillstånd. Utifrån dem avgränsades 17 naturtypsområden (Figur 2-9). Inga observationer gjordes av beaktansvärda växtarter. Naturtypsobjekten består av ett par små klotstarrs- och ristallmossor (NT/VU), kustnära fuktiga alslundar (NT/NT), friska lövträdsdominerade lundar (VU/VU), lundartade (EN/EN) och friska (VU/VU) grandominerade moskogor. I området finns också rikligt med naturtypen vassar vid havsstränder i naturtillstånd och på vissa ställen kustnära videbuskage, men dessa har inte avgränsats som beaktansvärda naturtyper (LC) att bevara. Alslundarna är förenliga med 64 § i naturvårdslagen och 4 § i naturvårdsförordningen, men de har inte avgränsats som naturtyper. På stränderna på Lilloxkangar och Sparvören bedömdes de ställvis smala strandängarna mellan vassruggarna och aldingarna inte uppfylla definitionen av havsstrandäng enligt 4 § i naturvårdsförordningen, eftersom de var mycket små och smala och saknade zonvis eller mosaikliknande växtlighet. Dessutom är ängarna inga representativa naturliga ängsstränder på Östersjöskusten, utan smala övergångar mellan vassruggar och strandlundar.



Figur 2-9. Beaktansvärda naturtypsobjekt i utredningsområdet Lilloxkangar.

K-5 Lund på Killingholm (värdeklass 3)

Frisk lund med mångsidiga lövträdsinslag och rikligt med död ved i nordvästra delen av Killingholm (Figur 2-10). Bland arterna i markvegetationen är harsyra, liljekonvalj, ekorrbar, hässlebrodd och nässla de rikligaste förekomsterna. Rödvinbär och hallon växer som buskar. Klibbal, hägg, björkar, rönn och gran är trädslag som växer i lunden.

Objekt 1: Kustnära friska lövträdsdominerade lundar (VU/VU)
Naturtillstånd: påminner om naturtillstånd
Värdeklass: 3 (skyddar mångfalden)
Motivering: förekomster hotade naturtyper
Areal: 0,3 ha



Figur 2-10. Frisk lundskog på Killingholm.

K-2 Strandlundar på Sparvören (värdeklass 3)

Friska och eutrofa strandlundar med unga trädbestånd (Figur 2-11). Här växer ett ungt och ett relativt ungt lövbestånd av hägg, klibbal, björkar och gran. Strandlysning, älggräs, kirsksåll, ormbär, fländervänderot och stembär är de största artförekomsterna i markvegetationen. Det finns lite död ved i lundarna.

Objekt 2: Kustnära friska lövträdsdominerade lundar (VU/VU)

Naturtillstånd: påminner om naturtillstånd

Värdeklass: 3 (skyddar mångfalden)

Motivering: förekomster hotade naturtyper

Areal: 0,4 ha



Figur 2-11. Avgränsade lundskogar på Sparvören. Till vänster skogsområdet längre mot väster, till höger skogsområdet längre mot öster.

K-3 Strandlund på Laxören (värdeklass 2)

Ung respektive mogen lund där det ställvis växer nästan enbart klibbal (Figur 2-12). Vissa delar har mångsidigare arter, som alar, björkar, hägg och gran. Brunrör, strandlysning, ormbär, rödblåra, skogsstjärna och kärrviol är exempel på arter i markvegetationen. Död ved. Den angränsande avverkningen har lett till en liten försämring av den västra delens naturtillstånd.

Objekt 3: Kustnära fuktiga alslundar (NT/NT), kustnära friska lövträdsdominerade lundar (VU/VU)

Naturtillstånd: försämrat naturtillstånd

Värdeklass: 2 (särskilt viktigt)

Motivering: Icke avgränsade förekomster av livsmiljöer som är skyddade med stöd av naturvårdslagen, förekomster av hotade och nära hotade naturtyper

Areal: 0,4 ha

K-4 Strandmyr på Laxören (värdeklass 3)

Mellan den unga strandlundan och vassruggen på Laxören växer en några meter bred kustmyr (Figur 2-12). Här växer bl.a. madrör, hundstarr, siljor, slätterblommor, gökblomster, kabbleka, vattenmåra, vass och grönvide på mossbotten.

Objekt 4: kustmyrar (EN/EN)

Naturtillstånd: påminner om naturtillstånd

Värdeklass: 3 (skyddar mångfalden)

Motivering: förekomster hotade naturtyper

Areal: 0,1 ha



Figur 2-12. Klubbalslund på Laxören (till vänster). Låglänt ängsstrand på Laxören, i bakgrunden vassbevuxen strand samt vassruggar (till höger).

K-5 Västra ris-tallmossen (värdeklass 4)

Området är en liten ris-tallmossa (Figur 2-13) där det växer tall, klubbvitmossa och tallvitmossa, väggmossa och husmossa, skvattram, blåbär, kråkbär, odon och tuvull. I mitten av mossen löper en trädlös, några meter bred remsa i nordvästlig-sydöstlig riktning.

Objekt 5: ris-tallmossar (NT/VU)

Naturtillstånd: något försämrat naturtillstånd

Värdeklass: 4 (stöder mångfalden)

Motivering: förekomster av nära hotade och regionalt hotade naturtyper

Areal: 0,5 ha

K-6 Östra ris-tallmossen (värdeklass 4)

Mossen är en liten ris-tallmossa vars arter motsvarar objekt K-5. Norra kanten av mossen är en tuvulls-tallmossa (Figur 2-13).

Objekt 6: ris-tallmossar (NT/VU), tuvulls-tallmossar (NT/VU)
Naturtillstånd: påminner om naturtillstånd
Värdeklass: 4 (stöder mångfalden)
Motivering: förekomster av nära hotade och regionalt hotade naturtyper
Areal: 0,2 ha



Figur 2-13. Till vänster den västra (K-5) och till höger den östra (K-6) ris-tallmossen.

K-7 Fuktig strandskog i (värdeklass 3)

Fuktig lövträdsdominerad strandlund med träd i varierande ålder samt död ved. Trädbeståndet i området består av klibbal, hägg, björkar och granplantor. I skogen finns en våt sänka nära stranden (Figur 2-14), där det växer särskilt strandlysning, kärrviol och åkerbär. Hässlebrodd, harsyra, skogsstjärna, ormbär, nässla och skogsbräken är arter som växer i de torrare områdena.

Objekt 7: Kustnära friska lövträdsdominerade lundar (VU/VU)
Naturtillstånd: påminner om naturtillstånd
Värdeklass: 3 (skyddar mångfalden)
Motivering: förekomster hotade naturtyper
Areal: 0,2 ha



Figur 2-14. Mogen klibbalsbestånd (till vänster) och fuktigare, yngre skogsdunge (till höger).

K-8 Västra klotstarmyren (värdeklass 4)

Området är ett litet fattigkärr/en tallmosse som domineras av klotstarr (Figur 2-15). Här växer klotstarr, vanlig hundstarr, tuvull, trådtåg samt blåbär och skvattram vid trädrötterna. Tall och glasbjörk är trädslag som växer på myren.

Objekt 8: ris-tallmossar (NT/VU), lågstarrkärr (NT/VU)
Naturtillstånd: påminner om naturtillstånd
Värdeklass: 4 (stöder mångfalden)
Motivering: förekomster av nära hotade och regionalt hotade naturtyper
Areal: 0,09 ha

K-9 Östra klotstarmyren (värdeklass 4)

Liten klotstarmyr med död ved. På ytan av klubbvitmossa och granvitmossa växer klotstarr, hjortron, jungfru Marie nycklar, skvattram och på tuvorna blåbär. På myren ligger också en fuktigare plätt där det växer vattenklöver (Figur 2-15). Utöver tall växer det glasbjörk och granplantor på myren. Träd har fällts i västra kanten och området har inte inkluderats i avgränsningen av naturobjekt.

Objekt 9: klotstarmyrar (NT/VU)
Naturtillstånd: påminner om naturtillstånd
Värdeklass: 4 (stöder mångfalden)
Motivering: förekomster av nära hotade och regionalt hotade naturtyper
Areal: 0,3 ha



Figur 2-15. Västra K-8 (till vänster) och östra K-9 (till höger) klotstarmyren.

K-10 Östra klubbalslunden (värdeklass 2)

Äldre strandlundsbestånd, dominerat av klubbalar och med inslag av död ved (Figur 2-16). I skogsdungen växer grova klubbalar, häggar, granar och rönnar. Revsmörblomma, nässla, skogsbräken, ormbär och den grova tjärstacken, dammen, granen och älggräs är exempel på arter i markvegetationen.

Objekt 10: Kustnära fuktiga alslundar (NT/NT), kustnära friska lövträdsdominerade lundar (VU/VU)
Naturtillstånd: påminner om naturtillstånd
Värdeklass: 2 (särskilt viktigt)
Motivering: Icke avgränsade förekomster av naturtyper som är skyddade med stöd av naturvårdslagen, förekomster av hotade livsmiljöer, förekomster av nära hotade livsmiljöer
Areal: 0,2 ha



Figur 2-16. Mogen klibbalslund på västra stranden av Lilloxkangar.

K-11 Långströms lund, lundartad och frisk mo (värdeklass 3)

Skogsområdet är på östra stranden ett ungt madkärr med klibbalar, som mot inlandet övergår till en lövträdsdominerad lund (Figur 2-17) och vidare via grandominerad lundartad mo till en grandunge på frisk mo. I lunden växer bl.a. hässlebrodd, strandlysning, kärtistel, majbräken och älggräs. På den lundartade momarken växer bl.a. ekbräken, harsyra, linnea och hallon. Blåbär och linnea är exempel på arter i markvegetationen på frisk mo. På den friska momarken växer ställvis en stenig MT-granskog med inslag av björkar och tallar. Trädbeståndet är olikåldrigt, men inte grovt. Området omfattar också aspdungar på stenbunden mark. Död ved påträffas i skogsområdet (Figur 2-17).

Objekt 11: Kustnära fuktiga alslundar (NT/NT), kustnära friska lövträdsdominerade lundar (VU/VU), kustnära lundartade granbestånd (EN/EN), kustnära friska grandominerade moskogar (VU/VU)

Naturtillstånd: försämrat naturtillstånd

Värdeklass: 3 (skyddar mångfalden)

Motivering: förekomster hotade och nära hotade naturtyper

Areal: 1,5 ha



Figur 2-17. Till vänster om lövträdslunden på stranden och till höger granbestånd vid övergången mellan frisk och lundartad mo.

K-12 Lundartad och frisk mo, Långström (värdeklass 3)

Skogsområdet är stenbunden mark och lundartad mo, där det växer olikåldriga – dock inte grova – granar (Figur 2-18), björkar och aspar. Död ved påträffas i skogen (Figur 2-18). Rikligt med relativt färska vindfällan (Figur 2-18).

Objekt 12: Kustnära lundartade granbestånd (EN/EN), kustnära friska grandominerade lundar (VU/VU)

Naturtillstånd: påminner om naturtillstånd

Värdeklass: 3 (skyddar mångfalden)

Motivering: förekomster hotade naturtyper

Areal: 1,1 ha



Figur 2-18. Frisk momark i skogsområdet, till vänster och till höger.

K-13 Lövträdslund, Långström (värdeklass 3)

Björkar, klibbalar, häckar rönнар växer i denna strandlund (Figur 2-19). Rikligt med död ved. Ekorrhör, harsyra, hässlebrodd, strandlysning, fländervänderot, hallon och rödblåra är exempel på arter som växer i markvegetationen.

Objekt 13: Kustnära friska lövträdsdominerade lundar (VU/VU)

Naturtillstånd: påminner om naturtillstånd

Värdeklass: 3 (skyddar mångfalden)

Motivering: förekomster hotade naturtyper

Areal: 0,5 ha

K-14 Lundartat granbestånd, Långström (värdeklass 3)

På området växer lundartade och färskas granbestånd (Figur 2-19). I beståndet växer grova och olikåldriga granar, björkar, klibbalar och gråalar. Död ved påträffas i skogsområdet. Harsyra, ekorrhör, kovall, hässlebrodd och ormbär är arter som växer i markvegetationen.

Objekt 14: Kustnära lundartade granbestånd (EN/EN)

Naturtillstånd: påminner om naturtillstånd

Värdeklass: 3 (skyddar mångfalden)

Motivering: förekomster hotade naturtyper

Areal: 0,4 ha



Figur 2-19. Lövträdslund med murkna träd i område K-13 (till vänster) och moget lundartade granbestånd i område K-14 (till höger).

K-15 Klubbalslund, Långström (värdeklass 2)

Strandskogen är av typen eutrof och mesotrof fuktig lund där det nästan uteslutande växer klubbalar (Figur 2-20) samt frisk lund. Den fuktiga lunden i nordöstra delen omfattar en ormbunkslund (granbräken och majbräken). Den fuktiga lunden övergår i en mad med björkar strax vid strandlinjen innan vassruggarna tar vid. Vasstarr, gråstarr, tuvtåtel och skogsbräken växer i området. De södra (Figur 2-20) och den östra strandlundan är i huvudsak friska lundar. Lundan på västra stranden är också en fuktig lund som övergår till frisk lund längre in mot inlandet. Älggräs, nässla, hässlebrodd, strandlysning och hallon är exempel på arter som växer i lunden på västra stranden. I lundarna på södra och östra stranden växer bl.a. hässlebrodd, rödblära, rödvinbär, nässla, hallon, harsyra, ormbär och ekorrbär. Bland trädslagen kan nämnas hägg, björkar och mycket unga granar som växer tätt i skogsområdets södra del. Död ved påträffas i skogen, särskilt i dess nordöstra del.

Objekt 15: Kustnära fuktiga alslundar (NT/NT), kustnära friska lövträdsdominerade lundar (VU/VU)

Naturtillstånd: påminner om naturtillstånd

Värdeklass: 2 (särskilt viktigt)

Motivering: Icke avgränsade förekomster av naturtyper som är skyddade med stöd av naturvårdslagen, förekomster av hotade livsmiljöer, förekomster av nära hotade livsmiljöer



Figur 2-20. Till vänster en klubbalslund som domineras av bräkenarter i nordöstra delen. Till höger områdets sydvästra del fotograferad mot västra stranden och nordväst.

K-16 Strandskog på Bullerholm (värdeklass 3)

Artrik, fuktig miljö med grova klubbalar. Här växer också rikligt med åkerbär (Kvarken Nature and Fishing 2025).

Objekt 16: Kustnära fuktiga alsundar (NT/NT), kustnära friska lövträdsdominerade lundar (VU/VU)
Naturtillstånd: påminner om naturtillstånd
Värdeklass: 3 (skyddar mångfalden)
Motivering: förekomster hotade och nära hotade naturtyper
Areal: 0,9 ha

K-17 Lundartat granbestånd på Bullerholm (värdeklass 3)

Äldre lundartat granbestånd (OMT) i naturligt tillstånd (Kvarnen Nature and Fishing 2025).

Objekt 17: Kustnära lundartade granbestånd (EN/EN)
Naturtillstånd: påminner om naturtillstånd
Värdeklass: 3 (skyddar mångfalden)
Motivering: förekomster hotade naturtyper
Areal: 0,5 ha

3. FÅGELBESTÅNDET

3.1 UTGÅNGSINFORMATION

Lilloxkangarområdet omfattar inga betydande fågelområden (MAALI, FINIBA, IBA, Natura SPA eller områden i skyddsprogrammet för fågelvatten).

Uppgifter om observationer av beaktansvärda fågelarter i området har hämtats från Artdatacentret. Norra halvan av utredningsområdet ingår i en omfattande områdesavgränsning där observationer av sädesärla, gråhakedopping och pärluggla har dokumenterats (Finlands Artdatacenter 2025, Figur 8-1).

3.2 METODER

Fågelbeståndet på Lilloxkangar utreddes vid två besök i maj–juni 2025. På den första kartläggningdagen (16.5.) fokuserade man på att ta sig runt stränderna och inventera det häckande fågelbeståndet där. På den andra kartläggningdagen (3.6) preciserade man de observationer som gjorts i strandlandskapet och inventerade grundligt skogarna i inlandet av ön. Båda kartläggningrundorna avslutades med ytterligare granskningar av några viktiga ställen i syfte att säkerställa antalet revir. Vädret på kartläggningdagarna var fördelaktigt för kartläggningen av fågelbeståndet Tabell 3-1().

Tabell 3-1. Tidpunkter för och väderförhållanden under inventeringen av häckande fåglar.

Datum	Tidpunkt	Kl.	Temperatur	Vind, m/s	Molnighet
16.5.2025	04:30-12:30	04:30:00	0	0 N	0/8
		11:30:00	+12	3 NNW	0/8
03.6.2025	04:00-12:00	04:00:00	+6	1 S	0/8
		07:30:00	+10	2 NW	3/8
		11:30:00	+13	2 W	2/8

Inventeringsrundorna i maj–juni gav en god överblick över fåglarna i området. De arter som påträffades redovisas i nedanstående tabell (Tabell 3-2). I tabellen beskrivs också hur vanliga fåglarna är i det inventerade området på en fyrgradig skala:

++++	Riklig/vanlig
+++	Ganska riklig
++	Fåtalig
+	Sällsynt

För de beaktansvärda arterna har täckande geografisk information registrerats (för övriga arter endast delvis eller i form av ungefärlig information). Bedömningarna bör ställas i relation till antalet lämpliga naturtyper för arterna i området. Fokus i inventeringen låg på det obebyggda området, vilket innebar att de byggda områdena inte inventerades utförligt. För vissa arters del kan häckningen ha varit på ett sådant stadium att arterna var svåra att upptäcka.

3.3 RESULTAT

Lilloxkangar på Vörå kust längs skärgårdsvägen som leder från Kaitsor till Oxkangar, Särkmo och Österö. Lilloxkangar är den första ön längs vägen som avskiljs av smala sund från fastlandet och från Oxkangar i väster. På fastlandsstranden vid östra sundet (Hällnäs) drivs en livlig småbåtshamn intill bron. I de norra delarna av den egentliga ön Lilloxkangar finns det ganska tät byggnation, men även på östra och nordvästra stränderna finns byggnadsbestånd av olika ålder. Mellan de bebyggda områdena återstår dock rätt så smala obebyggda remsor. Stugstränderna har i huvudsak behandlats måttfullt, men norra stranden av Killingholm på Lilloxkangars nordvästra sida har fyllts och invallats på en något längre sträcka. De mest vidsträckta obebyggda strandavsnitten finns på de vassbevuxna stränderna i den sydvästra delen av ön.

De centrala delarna av Lilloxkangar reser sig mer än 20 meter över havet. De omväxlande sluttningarna är ställvis kala klippor och ställvis stenbunden mark. De kargaste delarna av ön domineras av tall, men i de mer låglänta skogarna nära stranden växer frodiga granbestånd och aldungar. Skogarna på ön är huvudsakligen ekonomiskogar med olikåldriga bestånd från färska kalhyggen till förnyelsemogen skog. Vörå å, i vars delta har uppkommit en bred, grund vasszon, rinner ut i havsviken söder om Lilloxkangar (Djupfjärden).

Fågelbeståndet i det kartlagda området är tämligen sedvanligt för ekonomiskogar och bebyggda stränder. Antalet fågelrevir som kräver särskild uppmärksamhet visade sig vara mycket litet. I det häckande fågelbeståndet (Figur 8-1, Figur 8-2 och Figur 8-3) ingick dock flera beaktansvärda arter vars förekomster är kopplade till vissa livsmiljöer. Motsvarande observationer gjordes i hög grad också i fråga om de strand- och sjöfåglar som häckar i samma landskap.

Vid de nordvästra gränserna av kartläggningsområdet finns en koncentration av sjö- och strandfåglar. På den lilla holmen norr om Killingholm och på de små skären norr om den ("måsskär" i kommentarerna i tabellen) noterades ett betydande antal beaktansvärda häckande fåglar (bl.a. dvärgmåsar, skratmåsar, fisktärnor, gråhakedopping, svarthakedopping, vigg). Den låga vattenhöjden som rådde under den första kartläggningsrundan gjorde det möjligt för måsar att häcka på det lilla skäret. Om vattenståndet stiger finns det risk för att bona på det lilla skäret går förlorade. Vid Killingholm fanns det rikligt även av andra arters revir, även om holmens södra del till stor del bara har unga plantskogar eller saknar trädbestånd.

Det fanns potentiellt värdefulla livsmiljöer för fåglar i olika delar av området, även om beaktansvärda arter inte påträffades i alla livsmiljöer vid tidpunkten för kartläggningen. En mångsidig miljö med stora löv- och barrträd som växer på en gammal äng har uppkommit i nordvästra ändan av Killingholm. Till Sparvören, som ligger i norra delen av det kartlagda området, kan man promenera torrskodd vid lågt vatten. På ön fanns många slags trädbestånd och naturliga stränder.

I sydvästra Lilloxkangar växte ett moget granbestånd kring Långströms gamla gård. Här fanns även gamla åkrar som numera är mogna granbestånd. På udden söder om Långströms växte en halvöppen dunge av grova björkar med inslag av stora granar. Udden omgavs av en alzon. Längst inne i den vassbevuxna viken öster om udden dokumenterades en frodig, fuktig aldunge från vilken alzonen fortsatte ända till spetsen av udden på Kassgrund.

På skiftet som sträcker sig österut från Långströms gård växte äldre skog där det ställvis också förekom död ved. I övrigt hade skogarna i området brukats aktivt under de senaste årtiondena och inga särskilda fågelvärden observerades.

Deltan vid Vörå å söder om det kartlagda området Lilloxkangar, dvs. södra stranden av Djupfjärden är det mest betydande fågelområdet i näromgivningen. Åmynningen omges av vidsträckta vassruggar och grunda stränder som erbjuder födoplatser för det mångsidiga beståndet av sjöfåglar och vadare. Området kommer sannolikt att vara av betydelse både som rastområde under flyttningen och som häckningsområde för de lokala fåglarna. Till de häckande arterna hör t.ex. rördrom. Vid lämpligt lågvatten stannar vadare på stränderna och flockar av icke häckande tranor utnyttjar

de möjligheter som åmynningen erbjuder. För vissa arter är vattenhöjden avgörande för hur lockande deltan upplevs.

Kartläggningen av Lilloxkangar visade att området erbjuder livsmiljöer för ett mångsidigt häckande fågelbestånd (Tabell 3-2).

Tabell 3-2. Häckande fåglar som påträffats i inventeringsområdet. Antalet häckande arter har delats in i fyra klasser. Dessutom kommenteras vissa arters förekomst i området verbalt.

Kategori	Förekomst	Kommentar
Sångsvan	++	bo i vassruggen på sydvästra stranden, några utomstående kullar/bon
Kanadagås	+	revir på måsskären
Kricka	++	några hanar i närheten av måsskären
Gräsand	+++	enstaka eller några grupper av hanar på olika håll
Vigg	+	hane på måsskären
Knipa	+++	revir på olika håll i kartläggningsområdet
Storspov	+	en hona vid bron på skärgårdsvägen
Skäggdopping	++	mest i omgivningen kring måsskären, enstaka individer även på andra ställen
Gråhakedopping	+	revir i omgivningen kring måsskären
Svarthakedopping	+	revir i omgivningen kring måsskären
Havsörn	.	en subadult flög en gång över öns västra strand
Duvhök	.	på jakt efter byte, mot söder
Ormvråk	+	två lokala, olika individer (mörk och ljus)
Trana	+	bo i vassruggarna på västra stranden, häckande och vilande i deltan
Strandskata	+	revir på måsskären
Enkelbeckasin	++	några observationer i närheten av Killingholm
Morkulla	+	en observation på Killingholm
Drillsnäppa	+++	art som syns på Killingholms stränder
Dvärgmåså	++	häckar på ett måsskär
Skrattmåså	+++	häckar på ett måsskär
Fiskmåså	+++	flera par i omgivningen kring Killingholm
Gråtrut	+	revir i omgivningen kring Killingholm
Fisktärna	++	revir på måsskär
Ringduva	+++	basart
Gök	++	några revir
Spillkråka	+	bo
Större hackspett	++	några revir
Mindre hackspett	++	revir på sydvästra och nordöstra stranden
Ladusvala	++	några revir
Trädpiplärka	+++	basart i lämpliga miljöer
Sädesärta	++	några revir
Gärdsmyg	+++	förekommer rikligt i frodiga skogar
Sävsångare	+++	trivs bäst i vassen på sydvästra stranden
Busksångare	+	revir på stranden i nordost
Svarthätta	+++	på flera håll i de frodigare skogarna
Trädgårdssångare	++	främst i norra delen av kartläggningsområdet
Ärtsångare	++	några revir

Törnsångare	++	några revir
Koltrast	++++	basart
Björktrast	++	på bebodda stränder
Taltrast	+++	basart
Rödvingetrast	+++	basart
Dubbeltrast	++	i hållmarksskogar
Gransångare	++++	basart
Lövsångare	+++	basart
Kungsfågel	++	några revir
Grå flugsnappare	++	några revir
Mindre flugsnappare	+	ett revir nära Långström
Svartvit flugsnappare	++	enskilda gårdsområden
Talltita	++	på en bergskulle
Tofsmes	++	på en bergskulle
Svartmes	++	några revir
Talgoxe	+++	i gårdsområden
Blåmes	+++	på gårdsområden
Nötskrika	+	en observation i skogen
Kråka	++	några i närheten av tät bebyggelse
Stare	++	några revir i strandskogarna
Bofink	++++	basart
Rosenfink	++	främst i omgivningen kring Killingholm
Sävspurv	+++	trivs bäst i vassen på sydvästra stranden
Gulspurv	+	ett åkerrevir

På Bullerholm, Alholmen och Jakasgrundet gjordes följande observationer av beaktansvärda fåglar vid inventeringen: en observation av talltita i ett moget lundartat granbestånd och en observation av sävspurv i en vassrugge på stranden. Närmare uppgifter finns i inventeringsrapporten (Kvarken Nature and Fishing 2025).

I samband med andra utredningar gjordes observationer av sammanlagt tre järpar, två spillkråkor som jagade varandra och en rördrom.

4. FLYGEKORRE

4.1 UTGÅNGSINFORMATION

Typiska livsmiljöer för ekorre är mogna blandskogar där det växer björk, al, asp och gran (Syke 2022a). I skogen ska finnas hålträd, gamla ekorrbon eller fågelholkar som lämpar sig för häckning. När det gäller växtplatstypen utgör lund, lundartad mo eller grandominerad frisk mo med inslag av lövträd typiska livsmiljöer för flygekorre (Finlands Naturskyddsförbund 2020). I allmänhet använder flygekorren flera bon samtidigt (Syke 2022a). Storleken på honans revir är vanligen några hektar och på hanens flera tiotals hektar. Det är viktigt att det finns träd som bildar ett förbindelsestråk mellan skogen och andra skogsområden. Den största hotfaktorn för flygekorren är avverkning av skog, eftersom avverkning splittrar flygekorrens livsmiljöer och förbindelsestråk, ändrar skogarnas struktur och förstör gamla hålträd (Syke 2022a).

Flygekorren har klassificerats som sårbar (VU) (Hyvärinen m.fl. 2019). Den är en hotad art enligt bilaga 6 till naturvårdsförordningen (30.11.2023/1066) och är upptagen i bilaga IV (a) till EU:s habitatdirektiv. Enligt 78 § i naturvårdslagen (9/2023) är djurarterna i bilaga IV (a) till habitatdirektivet arter som kräver strikt skydd och vars föröknings- eller rastplatser inte får förstöras eller försämrats. Som föröknings- och rastplatser för flygekorre betraktas träd som flygekorren använder

för förökning och de träd i den omedelbara närheten som flygekorror använder för skydd och födointag. Undantag från förbuden kan sökas i enlighet med 83 § i naturvårdslagen.

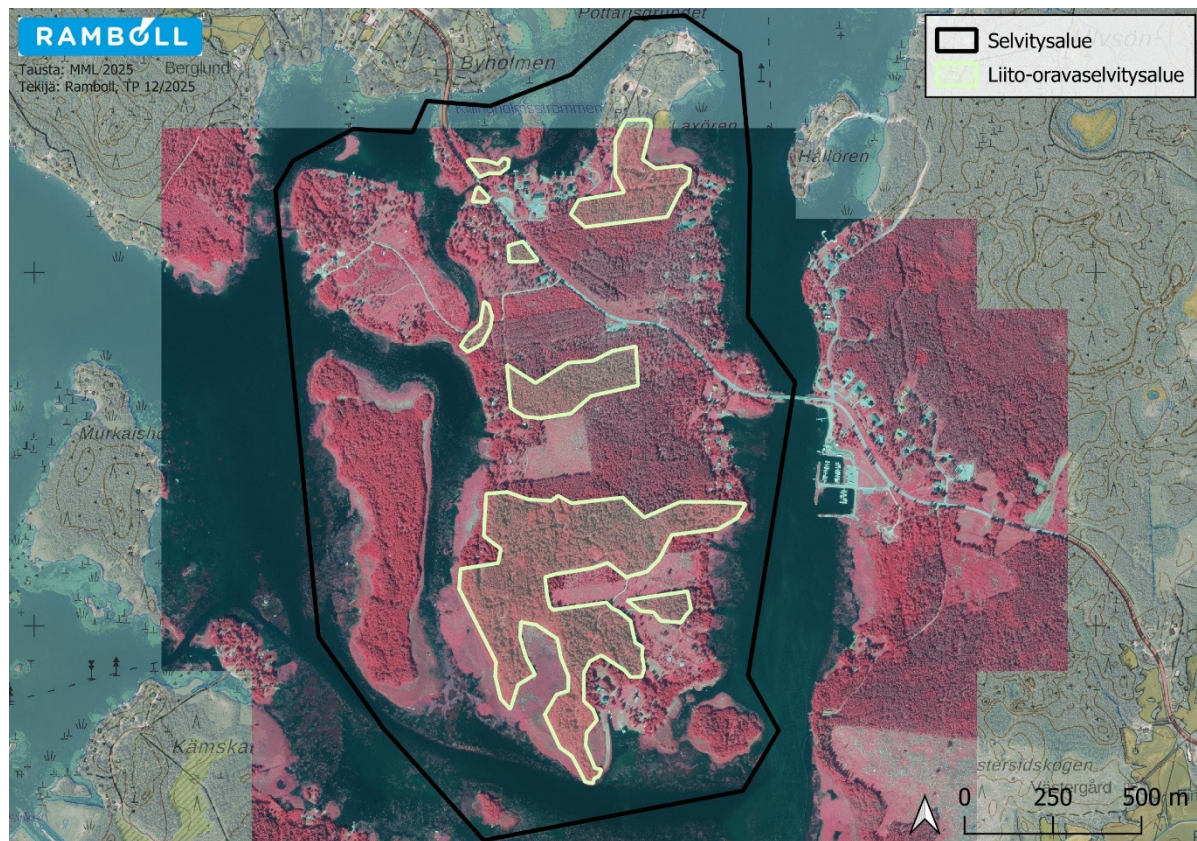
I Finlands Artdatacenters register finns inga observationer av flygekorre i utredningsområdet eller dess närhet (Finlands Artdatacenter 2025a). I området har det veterligen inte heller tidigare gjorts någon inventering av flygekorre.

4.2 METODER

Förekomsten av flygekorre i området inventerades genom att man sökte efter spillningskolor från flygekorre under de träd och grupper av träd som lämpar sig för födointag och som boplatser för arten. Man undersökte basen av eventuella hålträd, större granar samt stora aspar och andra lövträd särskilt noggrant. Inventeringen utfördes i enlighet med guiden *Euroopan unionin luonto-direktiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt* (Nieminen & Ahola 2017).

Fältbesöken gjordes 16.5.2025 och 19.5.2025 Under fältbesöken studerades också skogens lämplighet för flygekorre, potentiella boträd samt flygekorrens sannolika förbindelsestråk till och genom området.

Som föröknings- och rastplatser för flygekorre tolkas träd med spillning vid basen och den närliggande miljön. Åtminstone 100 spillningskolor påträffades i inventeringen. Som föröknings- och rastplatser tolkas också träd med håligheter, risbon eller fågelholkar, som lämpar sig för flygekorre. Vid basen av sådana träd påträffades inga spillningskolor.

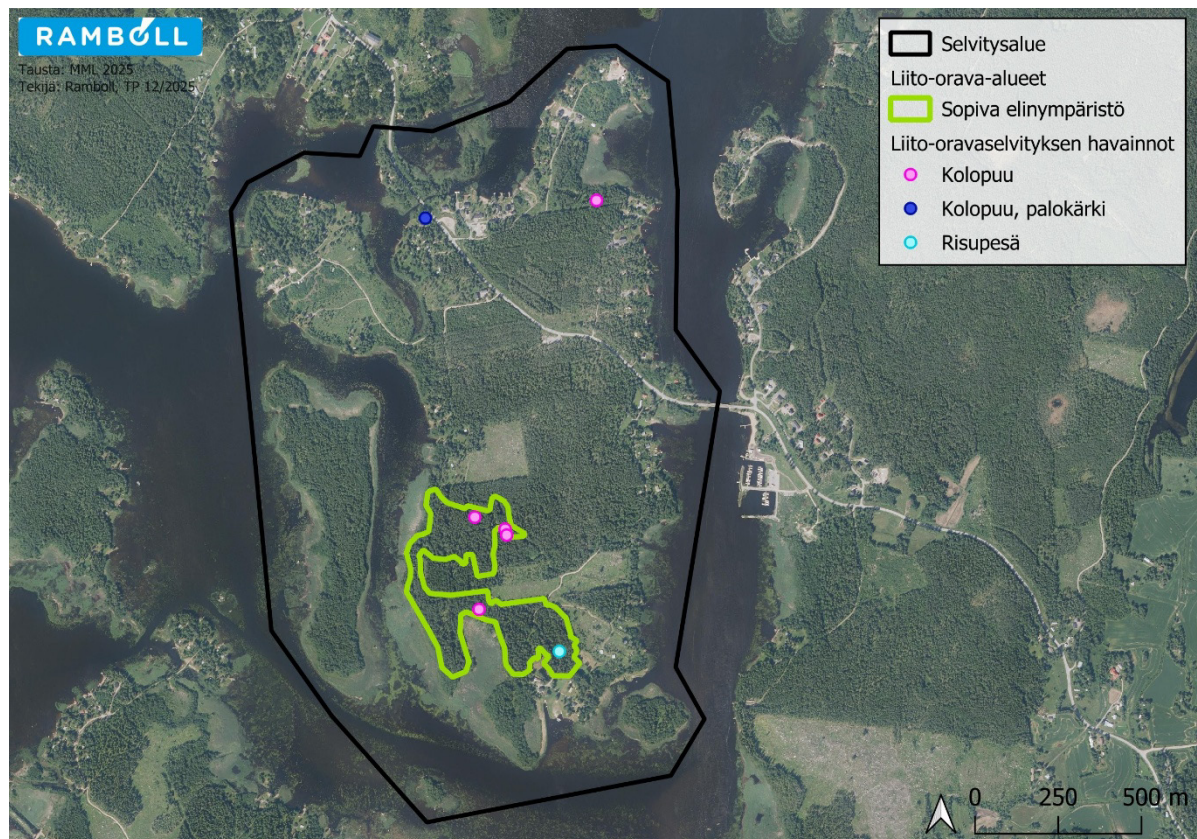


Figur 4-1. Utredningsområden i inventeringen av flygekorre.

4.3 RESULTAT

Skogarna på Lilloxkangar bedömdes till stor del på grundval av utgångsinformationen som eventuellt lämpliga skogsområden för en flygekorre, och dessa områden kontrollerades i terrängen (Figur 4-1). Det vidsträckta utredningsområdet i söder visade sig till största delen vara lämpligt för arten (Figur 4-2) medan skogarna i mellersta och norra delen mindre lämpliga. Mogna, grandominerade frodigare blandskogar är lämpliga för flygekorror. Skogar som ansågs vara mindre lämpliga för en flygekorre var till exempel ett likåldrigt granbestånd i en ekonomiskog, kargare friska moar med tallar och färre lövträd samt allt för unga skogsområden. I terrängutredningen gjordes inga observationer av flygekorre, även om det finns livsmiljöer som lämpar sig för arten (Figur 4-2).

Ön Lilloxkangar är kopplad till fastlandet och till den betydligt större ön Oxkangar. Den trädbevuxna förbindelsen mellan fastlandet och Lilloxkangar är som kortast 70 m: det är på gränsen för hur långt flygekorrar kan flyga, men fullt möjligt. Avståndet är 70 m endast vid bron mellan fastlandet och ön och annars är avståndet mellan ön och fastlandet (ca 140–400 m) för långt för att flygekorrar ska kunna korsa vattnet. I omgivningen kring bron, på fastlandet, växer enstaka träd glest, vilket gör att flygekorrar inte nödvändigtvis söker sig särskilt gärna till området. Enligt Artdatabasens öppna information har inga tillförlitliga observationer gjorts av flygekorrar på Oxkangar, och således kan man inte veta om arten har brett ut sig till ön. En observation har gjorts i området, dock med exaktheten 100 000 m (Finlands Artdatabas 2025b). En karta visar att den enda rutten för flygekorrar till Oxkangar skulle gå via Lilloxkangar, eftersom avståndet till fastlandet på alla andra ställen är för långt för flygekorrar. Från Oxkangar går en kortare trädbevuxen förbindelse till Lilloxkangar, men om det inte finns flygekorrar på ön kan arten inte heller breda ut sig till Lilloxkangar. Således kan bristen på förekomster av flygekorre på Lilloxkangar bero på att arten har svårt att breda ut sig i området. Det främsta sättet för flygekorrar att förflytta sig är att flyga från träd till träd.



Figur 4-2. För flygekorrar lämplig livsmiljö.

5. ÅKERGRODA

5.1 UTGÅNGSINFORMATION

Bland annat havsvikar, sjöstränder, myrar och aapamyror samt försumpade skogsmarker utgör livsmiljöer för åkergroda (Syke 2022d). Åkergrodan leker ofta i samma vatten som vanlig groda, men den leker inte i låga diken och gölar som lätt torkar ut. Åkergrodan är någorlunda platstrogen och förflyttar sig inte långt från lekvattnet. Åkergrodans ägg ligger på botten av vattnet. Man åtskiljer dock åkergrodan bäst från andra groddjur med hjälp av dess spelläte. Hotfaktorer mot åkergrodan är framför allt förlusten av lämpliga livsmiljöer. Skadliga miljöförändringar orsakas bland annat av mark- och vattenbyggnad, dikning av torvmarker och dammar, försurning av mark och vatten samt den ökande kemikaliebelastningen (Syke 2022d).

Åkergrodan har klassificerats som livskraftig (LC) (Hyvärinen m.fl. 2019). Den är en hotad art enligt naturvårdsförordningen (1997/160 bilaga 2a 2021/521) och upptagen i bilaga IV (a) till EU:s habitatdirektiv. Enligt 78 § i naturvårdslagen (9/2023) är djurarter som upptagits i bilaga IV (a)

till habitatdirektivet arter som kräver strikt skydd och vars föröknings- eller rastplatser inte får förstöras eller försämrats. Undantag från förbuden kan sökas i enlighet med 83 § i naturvårdslagen.

I Finlands Artdatacenters register finns inga observationer av åkergroda i utredningsområdet eller dess närhet (Finlands Artdatacenter 2025).

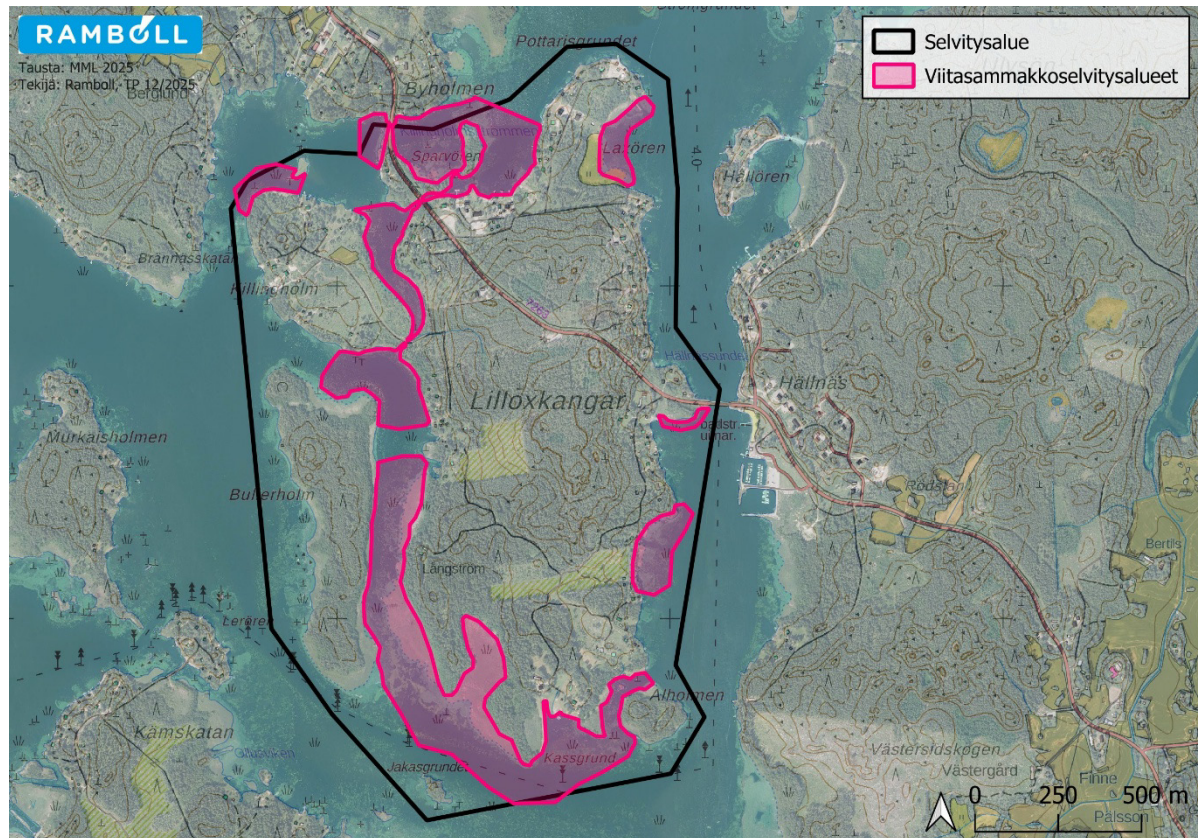
5.2 METODER

Man undersökte förekomsten av åkergroda i området genom att lyssna efter hanarnas spelläte under artens lektid. Man tog reda på tidpunkten för lekens början i Finlands Artdatacenters observationstjänst Laji.fi, genom att observera väderförhållandena samt genom att studera observationer om åkergroda i andra inventeringar av åkergroda som gjorts på våren. Förekomsten av åkergroda inventerades vid månadsskiftet april–maj och i början av maj, då man visste att åkergrodan är aktiv och spelar i Österbotten. Inventeringen gjordes i form av två rundor som utfördes under två kvällar och nätter 30.4.2025 och 13.5.2025 (Tabell 5-1). Åkergrodan är aktiv i skymningen, så båda dagarna utfördes inventeringen på kvällen och natten. Åkergrodan kan också spela mitt på dagen, men man har konstaterat att spellätet förekommer mer sporadiskt på dagen.

Åkergrodan är känslig för störningar, så man närmade sig potentiella lekplatser varsamt. Om åkergrodan störs avslutar den spelet och den kan gömma sig under vatten i flera minuter. Utöver att lyssna efter spellätet bedömde man livsmiljöns lämplighet för åkergrodan. Vid terrängbesöken tillbringade man en längre tid på varje utredningsområde, så att alla obebyggda stränder blev fullständigt avlyssnade. Inventeringen inriktades utifrån en kartgranskning på lekmiljöer som lämpar sig för åkergroda, vilka i området utgjordes av havsstränderna som omger öarna och holmarna samt ett dike (Figur 5-1). Mellan objekten kontrollerade man om det fanns skogsdiken eller andra platser som skulle lämpa sig för åkergroda, men inga sådana upptäckas. Vid inventeringen av vegetationen påträffades en liten vattensamling (Figur 5-2) som inte har märkts ut på terrängkartan och som inte kunde urskiljas på flygbilden (LMV 2025). Därför har ingen inventering av åkergroda gjorts i det området även om det vore en potentiell förökningsplats för arten.

Tabell 5-1. Tidpunkten för och förhållandena under inventeringen av åkergroda.

Datum	Tid	Temperatur	Väder
30.4–1.5.2025	21:30-03:50	0,5 °C	Klart till mulet, på norra stränderna ställvis snö, 0 m/s
13–14.5.2025	22:07-03:15	5–10,5 °C	Till en början mulet och regnigt, därför hölls paus 23:10-23:40, senare klart, 0–6 m/s

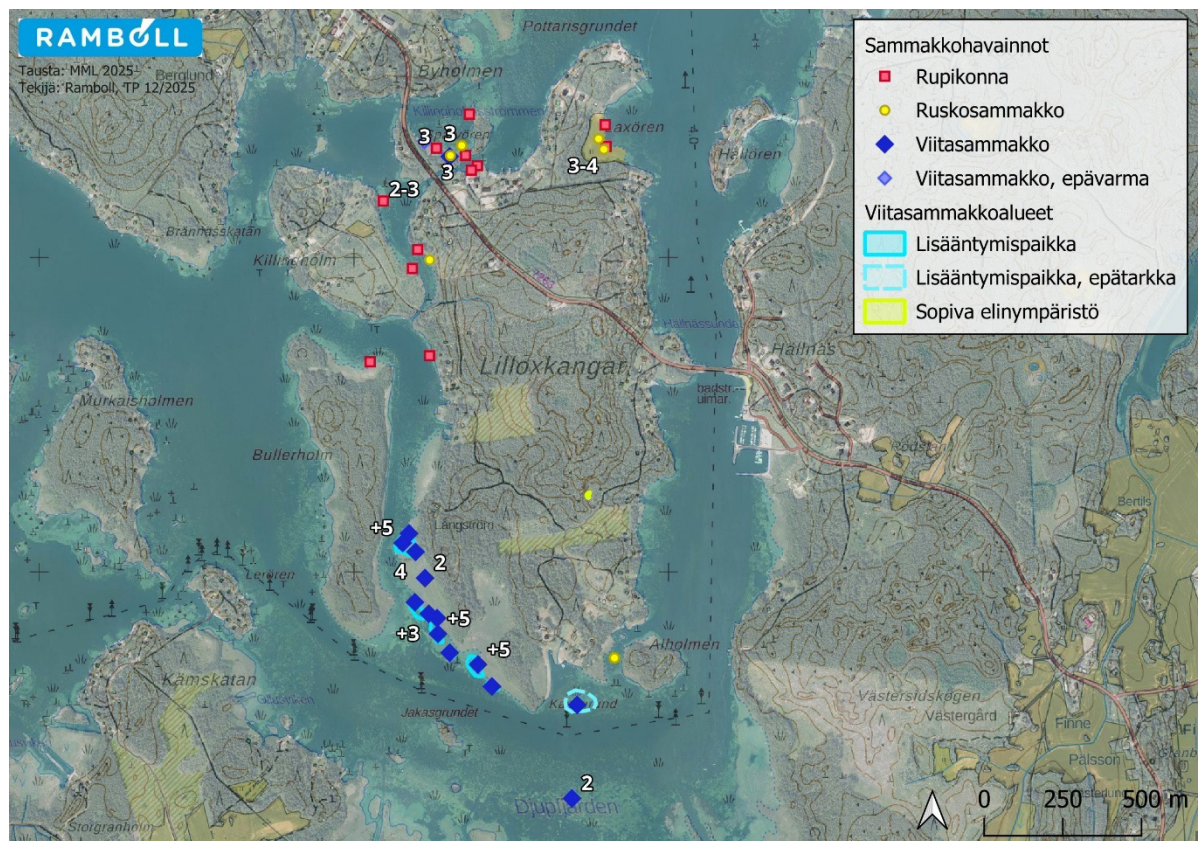


Figur 5-1. Utredningsområden vid inventeringen av åkergroda.

Bedömningen av antalet åkergrodor baseras på spellätets styrka och intensitet; enskilda åkergrodor är lättare att urskilja och är därigenom lättare att bedöma än dussintals eller hundratals åkergrodor som spelar samtidigt, eftersom spellätet utgör ett kontinuerligt och kraftigt bubblande ljud, utifrån vilket det inte går att urskilja enskilda åkergrodor. Under lektiden finns det också alltid honor och unga hanar på lekplatserna, som inte ger något spelläte från sig. I inventeringen kan därför endast antalet hanar bedömas.

5.3 RESULTAT

I terrängundersökningen observerades minst spelande 40 åkergrodor. På stränderna på Lilloxkangar och Sparvören observerades utöver åkergrodor även vanliga grodor och vanliga paddor (båda LC, fridlysta). Grodorna observerades på de mest skyddade stränderna (Figur 5-2). På den mindre skyddade östra stranden påträffades vanliga grodor och vanliga paddor endast i de skyddade vassruggarna vid Laxören. På östra stranden observerades över huvud taget inga åkergrodor. Östra stranden är till stor del bebyggd och vassbården längs de obebyggda stränderna är smal och vetter direkt mot ett större öppet vattenområde som där strömmarna eventuellt är för kraftiga för åkergrodor. Strandvattnen mellan öarna, där strandväxtligheten – främst vass – är rikligare, är de områden som är bäst skyddade mot strömmar och blåst.



Figur 5-2. Observationer av åkergroda som gjordes vid inventeringen.

5.3.1 Objekt som är värdefulla för åkergroda

I utredningsområdet observerades spelande hanar i sydvästra och södra delen av Lilloxkangar samt på stränderna vid Sparvören. Dessutom hördes läten av åkergroda längre bortifrån, söder om ön. Vid inventeringen av vegetationen konstaterades en liten vattensamling som eventuellt lämpar sig för åkergrodor men där gjordes ingen kartläggning av arten med anledning av tidpunkten (Figur 5-6).

V-1 Sparvören (klass 1)

Sparvörens strand är vassbevuxen, liksom de andra stränderna i utredningsområdet. Stranden är skyddad, eftersom holmarna runt Sparvören skyddar den mot blåst och antagligen också mot starkare strömmar. En artobservation gjordes mitt i vassruggarna i en djup sänka (Figur 5-3 och Figur 5-4). Dessutom hördes ett läte som med stor sannolikhet kom från en åkergroda längre västerut i strandvattnet (Figur 5-3). Det eventuella lätet hördes på långt avstånd när det hade börjat regna och regnet överröstade lätet. Åkergrodan hördes inte längre när man förflyttade sig närmare och efter regnet, även om man stannade länge kvar på platsen i hopp om att höra lätet på nytt.

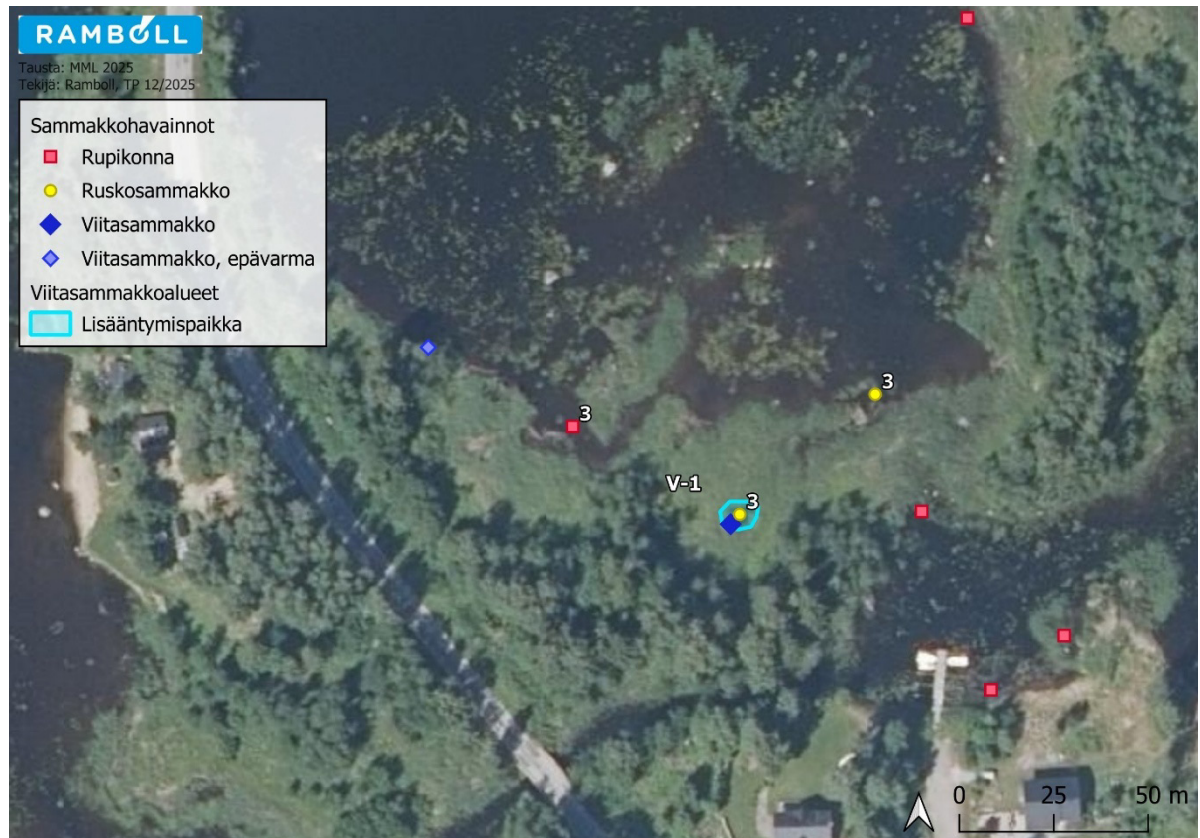
Åkergrodor övervintrar bl.a. på botten av vattendrag och därför kan stranden vara en rastplats som omfattar ett större område än en eventuell avgränsad förökningsplats. Förökningsplatser för åkergroda finns eventuellt också på stranden mot Bullerholm. Vid inventeringen gjordes inga observationer i området, men lätet från grodorna på nära håll kan ha överröstat spel på längre avstånd.

V-1: förökningsplats för åkergroda

Värdeklass: 1 (skyddad genom lagstiftning)

Motivering: föröknings- och rastplatser för djurarter i bilaga IV a till habitatdirektivet

Areal: 0,5 a



Figur 5-3. Grodobservationer på Sparvören och den avgränsade förökningsplatsen för åkergröda. Antalet individer i observationer för vilka inget antal har uppgetts är en individ. Dessa uppges inte med siffror i syfte att förbättra kartans läsbarhet.



Figur 5-4. Observation av åkergröda i vassruggarna på Sparvören.

V-2 Lilloxkangars sydvästra och södra strand (klass 1)

Lilloxkangars sydvästra och södra strand är vassbevuxna liksom de andra stränderna på ön. Vassruggen övergår ställvis i sävrugge i riktning mot öppet vatten. Stranden är mer skyddad tack vare närliggande Bullerholm. Åkergröda observerades i de våtare sänkorna av vassruggen (Figur 5-5) och i utkanten av den (Figur 5-6). Utifrån inventeringen förökar sig några tiotals åkergrödor på sydvästra och södra stranden av Lilloxkangar.

Åkergrödorna övervintrar eventuellt också på botten av vattnen, vilket gör att det skyddande vattnet mellan Bullerholm och Lilloxkangar eventuellt som rastplats är mer omfattande än den av gränsade förökningsplatsen. Förökningsplatser för åkergröda finns eventuellt också på stranden

mot Bullerholm. Vid inventeringen gjordes inga observationer i området, men lätet från grodorna på nära håll kan ha överröstat spel på längre avstånd.

I Kassgrund och Djupfjärden hördes också spelande åkergrödot, men det gick inte att lokalisera ljuden exakt eftersom de som lyssnade på lätena stod på stranden. I Kassgrundsområdet gjordes en riktgivande avgränsning av förökningsplatsens läge utifrån de läten man hört och en flygbild (LMV 2025). I Djupfjärden avgränsades ingen förökningsplats för åkergrödot eftersom grodorna bara hördes på ett mycket långt avstånd, ca 200–300 meter från stranden.

V-2: förökningsplats för åkergrödot

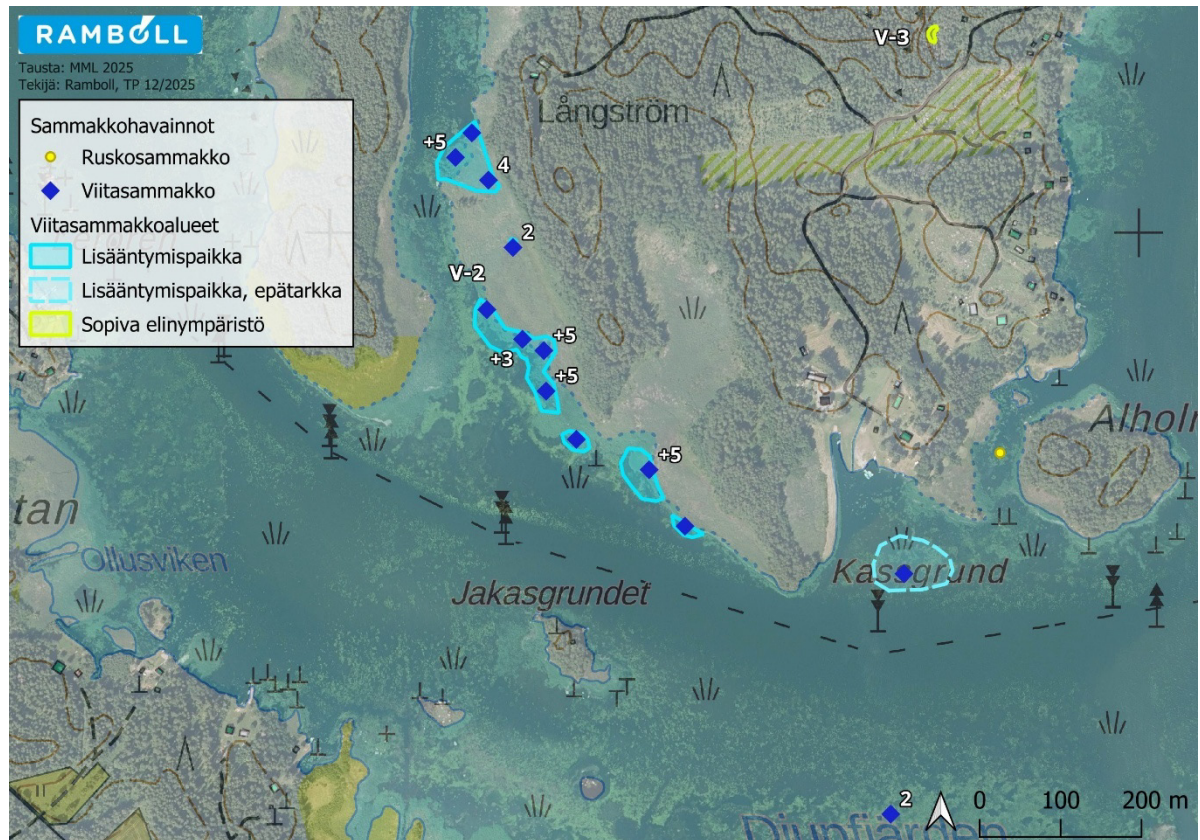
Värdeklass: 1 (skyddad genom lagstiftning)

Motivering: föröknings- och rastplatser för djurarter i bilaga IV a till habitatdirektivet

Areal: 1,2 ha



Figur 5-5. Observation av två åkergrödot vid vattensamlingen i vassruggarna på sydvästra stranden av Lilloxkangar.



Figur 5-6. Grodobservationer i söder. Antalet individer i observationer för vilka inget antal har uppgetts är en individ. Dessa uppges inte med siffror i syfte att förbättra kartans läsbarhet.

V-3 Göl (klass 4)

I sydöstra kanten av slutningen på östra Lilloxkangar (Figur 5-6) ligger en liten starrbevuxen göl som uppkommit vid grävning. Gölen har tillräckligt med vatten och skyddande vegetation, vilket gör att den förfaller vara en lämplig livsmiljö för åkergroda (Figur 5-7). Vid gölen gjordes ingen inventering av åkergrodor eftersom den upptäcktes först i samband med inventeringen av vegetationen i juni. Området kan därför vara en lämplig förökningsplats för åkergroda.

V-3: livsmiljö som är lämplig för åkergroda
Värdeklass: 4 (stöder mångfalden)
Motivering: lämplig livsmiljö för en djurart i bilaga IV (a) till habitatdirektivet
Areal: 1,4 a



Figur 5-7. En grävd damm som är lämplig för en vitsgroda och för vilken en utredning om mantelgrodan inte genomförts, beskriven i juni 2025.

6. FLADDERMÖSS

6.1 UTGÅNGSINFORMATION

I Finland förekommer 13 fladdermusarter, av vilka de vanligaste är nordisk fladdermus (*Eptesicus nilssonii*), vattenfladdermus (*Myotis daubentonii*), mustaschfladdermus (*Myotis mystacinus*), taigafladdermus (*Myotis Brandtii*) och långörad fladdermus (*Plecotus auritus*). Eftersom fladdermöss är arter som är aktiva i skymningen, lämnar de sina dagvisten efter solnedgången och återvänder dit innan solen går upp. Fladdermössens levnadssätt varierar under olika årstider, och också deras utbredningsområden varierar. Med tanke på skyddet av fladdermössen är det väsentligt att kartlägga förekomsten av jaktområden och rast- och förökningsplatser samt de huvudsakliga förbindelsestråken mellan dessa platser.

Fladdermössen är långlivade och förökar sig långsamt; vanligtvis föds bara en unge per år. Därför kan det vara förödande för lokala populationer om jaktområden och dagvisten försvinner eller om fladdermössen utsätts för kraftiga störningar.

Fladdermössens näring består av insekter. De flesta arterna behöver skyddade förbindelsestråk mellan dagvistet och jaktområdet, vilket betyder att öppna områden kan utgöra ett hinder för rörligheten. Nordisk fladdermus och vattenfladdermus kan emellertid lätt korsa också öppna områden. Digivande och dräktiga honor jagar ofta i närheten av sina dagvisten, på några hundra meters avstånd, men det förekommer också variationer, och jaktområdet kan ligga ända upp till flera kilometer från dagvistet. Födans mängd och läge styr jaktbeteendet och därför är det troligt att områden som är gynnsamma för insekter också föredras av fladdermöss.

Fladdermusarter som förekommer i Finland räknas upp i bilaga IV(a) till EU:s habitatdirektiv (92/43/EEC). Således är arterna skyddade med stöd av 78 § i naturvårdslagen. Arter som är upptagna i bilaga IV a till habitatdirektivet kräver strikt skydd. Det är förbjudet att döda och fånga arter som kräver strikt skydd och att förstöra eller försämra deras föröknings- och rastplatser. Finland anslöt sig 1999 till överenskommelsen om skydd av fladdermöss i Europa (EUROBATS, 1991). Överenskommelsen ålägger Finland att skydda fladdermössen genom lagstiftning och att bevara och skydda födoområden som är betydande för dem. Dessutom är fladdermössen fridlysta i enlighet med de allmänna fridlysningsbestämmelserna i 8 kap. i naturvårdslagen (§ 68, 69, 70).

I enlighet med 83 § i naturvårdslagen kan undantag från förbudet i 78 § i naturvårdslagen sökas hos den regionala NTM-centralen förutsatt att detta inte försvårar bibehållandet eller uppnåendet av en gynnsam bevarandestatus för arten, förutsatt att det inte finns något annat lämpligt

genomförandealternativ för projektet och förutsatt att genomförandet av projektet är motiverat av hänsyn till samhällets intresse.

Det fanns inga på förhand kända observationer av fladdermöss i utredningsområdet (Finlands Art-databaser 2025).

6.1.1 Klassificering av de områden som fladdermössen använder

I planeringen av markanvändningen klassificeras de områden som fladdermössen använder utifrån anvisningar från Chiropterologiska föreningen i Finland (SLTY 2023) enligt följande:

Klass I: Objekt som skyddas genom lagstiftning

- Föröknings- eller rastplats samt kritiska förbindelser för dess användning.
- Det är förbjudet med stöd av naturvårdslagen att förstöra eller försämra ett sådant objekt.
- Utöver en föröknings- eller rastplats ska i ett område i klass I om möjligt ingå ett förflyttningsstråk längs vilket arten kan förflytta sig till och från objektet.

Klass II: Särskilt viktiga objekt

- Det är fråga om ett område där det finns föda, ett möjligt eller konstaterat viktigt förflyttningsstråk eller en kombination av dessa.
- Områdets värde för fladdermöss ska beaktas i markanvändningen (EUROBATS-område).
- Fladdermöss förekommer regelbundet i områden i klass II.
- Miljön är ofta typisk för arter som förekommer i området.
- I området förekommer nästan utan undantag flera fladdermössarter under sommaren.
- Ibland kan ett område i klass II vara särskilt viktigt även för en enda art.

Klass III: Objekt som tryggar och stöder mångfalden

- Annat område som används av fladdermöss.
- Områdets värde för fladdermöss ska om möjligt beaktas i markanvändningen.
- Antalet observationer är mindre än i områden i klass II och antalet arter är också ofta mindre.
- Miljön är inte alltid lika lämplig för fladdermöss som områden i klass II, eller fladdermöss förekommer i området bara vid en viss tidpunkt under säsongen.
- Alla områden där fladdermöss har observerats, även om det förekommer flera arter, är inte automatiskt områden i klass III (t.ex. begränsat antal).

Chiropterologiska föreningen i Finland fastställer inte ett exakt antal individer eller arter på basis av vilka ett område hör till klass II eller III. Av tydlighetsskäl och för att rapporteringen ska vara enhetlig bestämdes att till klass II hör områden där man observerade fler än en art och/eller fem jagande individer under minst två inventeringstillfällen. Vidare bestämdes att till klass III hör områden där en art och 2–4 individer jagade under minst två inventeringstillfällen. Det ansågs alltså inte nödvändigt att avgränsa områden där enstaka fladdermöss jagade eller hade observerats, om inte området av någon annan orsak kan anses vara beaktansvärt med tanke på fladdermössen, t. ex. som ett betydande förflyttningsstråk.

6.2 METODER

Fladdermössen inventerades under tre sommarnätter i juni, juli och augusti. Inventeringen utfördes i enlighet med anvisningarna för inventering av fladdermöss från Chiropterologiska föreningen i Finland (STTY 2023) samt guiden *Luontoselvitykset ja luontokartoitusten arviointi* (Mäkelä & Salo 2024). Inventeringen utfördes 11.6.2025, 16–17.7.2025 och 13–14.8.2025.

Man utförde inventeringen till fots på vägar, körstigar och i vissa skogar på Lilloxkangar och Kilingholm (Figur 6-1). Till skogsområden som skulle kartläggas till fots utsågs körstigar och skogsstigar som bedömdes vara de bästa livsmiljöerna för fladdermöss och som man kunde gå i utan att det uppstod för mycket störande ljud och där skogen inte var alltför tät eller svårframkomlig. Med bil färdades man mellan inventeringens start- och ändplats i juni och juli (Figur 6-1), för att hinna gå igenom ön så grundligt som möjligt. Bilen kördes långsamt omkring 15 km/h och med detektorn hela tiden utanför bilen. För varje observation av fladdermöss gick man ut ur bilen för att kontrollera antalet fladdermöss och typen av observation (jagande/förflyttande individer). I samband med inventeringen observerades möjliga föröknings- och rastplatser i området samt aktiva

fladdermöss i närheten av potentiella gömställen. Målet var att göra inventeringarna under gynnsamma väderförhållanden (stilla och varma nätter,

Tabell 6-1) då fladdermössens jaktaktivitet är som störst. Vid inventeringarna gick man rutterna alltid i samma ordning med början i norra delen av Lilloxkangar, till Killingholm efter att först kontrollera de östligaste vägavtagen i söder (i augusti även rutten efter udden), för att avslutningsvis gå till Långströms och tillbaka till ändplatserna (Figur 6-1). Till följd av att kartläggningen pågick längre i augusti hann gå hela utredningsrutten till fots och avsluta den vid startplatsen (Figur 6-1).

En separat kartläggning av fladdermöss gjordes på Bullerholm 26.6.2025 (Kvarken Nature and Fishing 2025).



Figur 6-1. Rutterna vid kartläggningen av fladdermöss på Lilloxkangar. Kartan visar var rutterna började och slutade samt deras riktning.

Tabell 6-1. Tidpunkter för samt och väderförhållanden under fältinventeringen av fladdermöss.

Natt	Tid	Temperatur	Väder
11.6.2025	00:06–03:14	7–10 °C	Halvmulet, lite mulet, 0 m/s
16–17.7.2025	23:40-03:27	14–17 °C	Klart, 1–4 m/s
13–14.8.2025	22:19–04:53	11–14 °C	Varierade från halvmulet till nästan klart, under de senaste 20 minuterna uppstod tät dimma, 0–3 m/s

För observationen av fladdermöss användes en inspelande ultraljudsdetektor (Echo Meter Touch 2) som kan anslutas till mobiltelefon. Med detektorn kan man registrera ekolokaliseringsljud från fladdermöss och se en spektrogrambild som bildas av ljuden ute i fält. Dessutom kan man lagra ljud för eventuell senare granskning. Man försökte dock identifiera fladdermusarterna som hade observerats med detektorn och via eventuella synobservationer redan i fält. Observationernas antal och typ (jagande eller förbiflygande fladdermus) antecknades.

6.3 RESULTAT

Under fältbesöken observerades rikligt med enstaka jagande eller förbiflygande nordiska fladdermöss och *Myotis*-arter (Figur 6-2). En jagande vattenfladdermus observerades i juli under bron mellan Sparvören och Lilloxkangar. Vid inventeringen påträffades inga andra vattenfladdermöss, men det kan bero på att man bara sporadiskt kunde gå ända ner till strandlinjen. Vid vattenbrynet undersöktes förekomsten av fladdermöss på några platser som var lättillgängliga (Figur 6-1). När det gäller nordisk fladdermus gjordes fem observationer av jagande individer, av vilka två högst troligen var samma individ på den beskogade åkern på Laxören. Förbiflygande individer observerades i rikligt antal; 12 stycken. Observationerna av nordisk fladdermus gjordes främst på vägar men också i ett par skogsområden. Flera observationer gjordes av jagande *Myotis*-fladdermöss, allra mest i de äldre skogarna på södra halvan av Lilloxkangar. Med *Myotis*-arter avses i detta fall mustaschfladdermus och taigafladdermus, som inte kan åtskiljas från varandra utifrån det ekolokaliseringsljud som en aktiv detektor registrerar. På andra håll gjordes enstaka observationer av jagande *Myotis*-arter i gran- och lövskogsområden intill vägarna. På motsvarande sätt observerades förbiflygande *Myotis*-arter främst i skogarna intill vägarna. En observation av en fladdermus som jagade i utkanten av strandskogen gjordes också i samband med inventeringen av åkergroda i maj, men eftersom man inte hade någon detektor kunde man inte bestämma arten med säkerhet.

Flest observationer av fladdermöss gjordes i augusti (43), vilket är typiskt för inventeringar. Inventeringstiden i augusti är betydligt längre än tidigare på sommaren och nätterna är mörkare, vilket gör att fladdermöss som undviker ljus (*Myotis*-arter och långörade fladdermöss) rör sig också i öppnare områden (SLTY 2023) där de är lättare att upptäcka. Fladdermössen rör sig jämnare mellan olika miljöer även till följd av att yngelkolonierna upplöses och ungarna sprider sig (STTY 2023). I juni gjordes 10 observationer av fladdermus och i juli 28 (Figur 6-2).

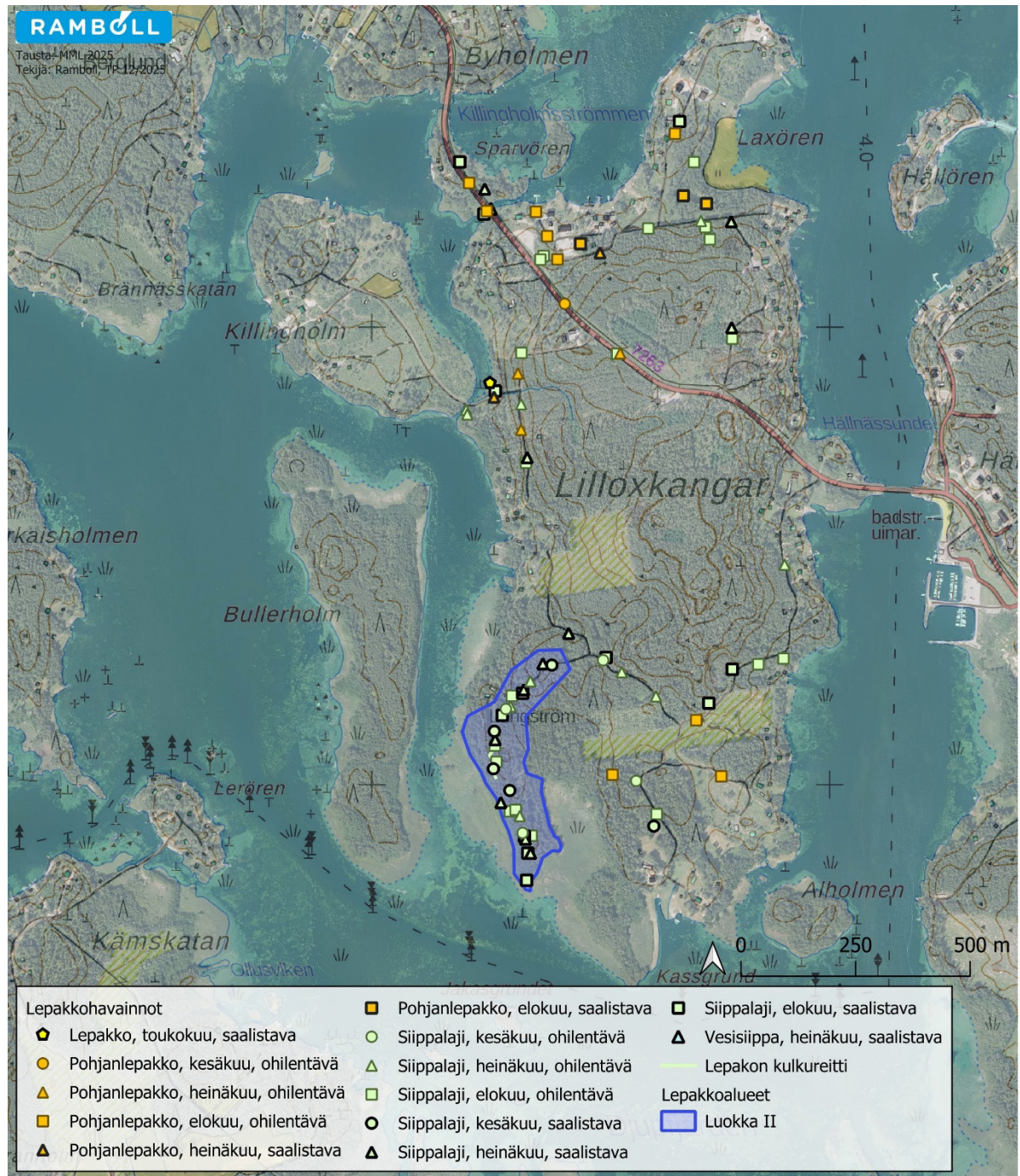
På Bullerholm och Alholmen gjordes inga observationer av fladdermöss, men däremot lämpliga livsmiljöer för fladdermöss (Kvarken Nature and Fishing 2025). Inte heller på Killingholm gjordes fladdermusobservationer, vilket är det förväntade resultatet med hänsyn till den rutt som inventeringen gjordes längs: skogsområdena vid ruttan är nästan i sin helhet plantbestånd.

I skogarna i Långströms område av gränsades ett område som fladdermöss jagar i (klass II, Figur 6-2 och Figur 6-3). Vid alla inventeringstillfällen i det avgränsade fladdermusområdet gjordes observationer av sannolikt flera jagande *Myotis*-arter: i juni 4, i juli 5–6 och i augusti 4–6. Fladdermössen i området observerades en i taget, vilket ledde till att man inte kunde få ett exakt antal fladdermöss utan att antalet bedömdes på grundval av avståndet mellan de observationerna. Observationer av förbiflygande individer som gjordes nära varandra tolkades som potentiella jagande fladdermöss. Av *Myotis*-fladdermöss gjordes observationer i samma/närliggande områden både på ditvägen och på tillbakavägen. Observationer som gjordes nästan på samma platser bedömdes sannolikt handla om samma individer. Området består av gran- och lövträdsdominerade, olikåldriga bestånd med död ved på frisk mo, beskogade åkrar och strandlundar. Vid inventeringen konstaterades inga föröknings- och rastplatser för fladdermöss (klass I), men sådana kan förekomma i ihåliga och murkna träd i skogarna på Lilloxkangar, på de steniga sluttningarna (Figur 6-4) och i byggnader nära jaktområdet och i andra gamla byggnader. I inventeringar är det svårt att upptäcka föröknings- och rastplatser för fladdermöss, vilket betyder att sådana områden kan förekomma inom utredningsområdet.

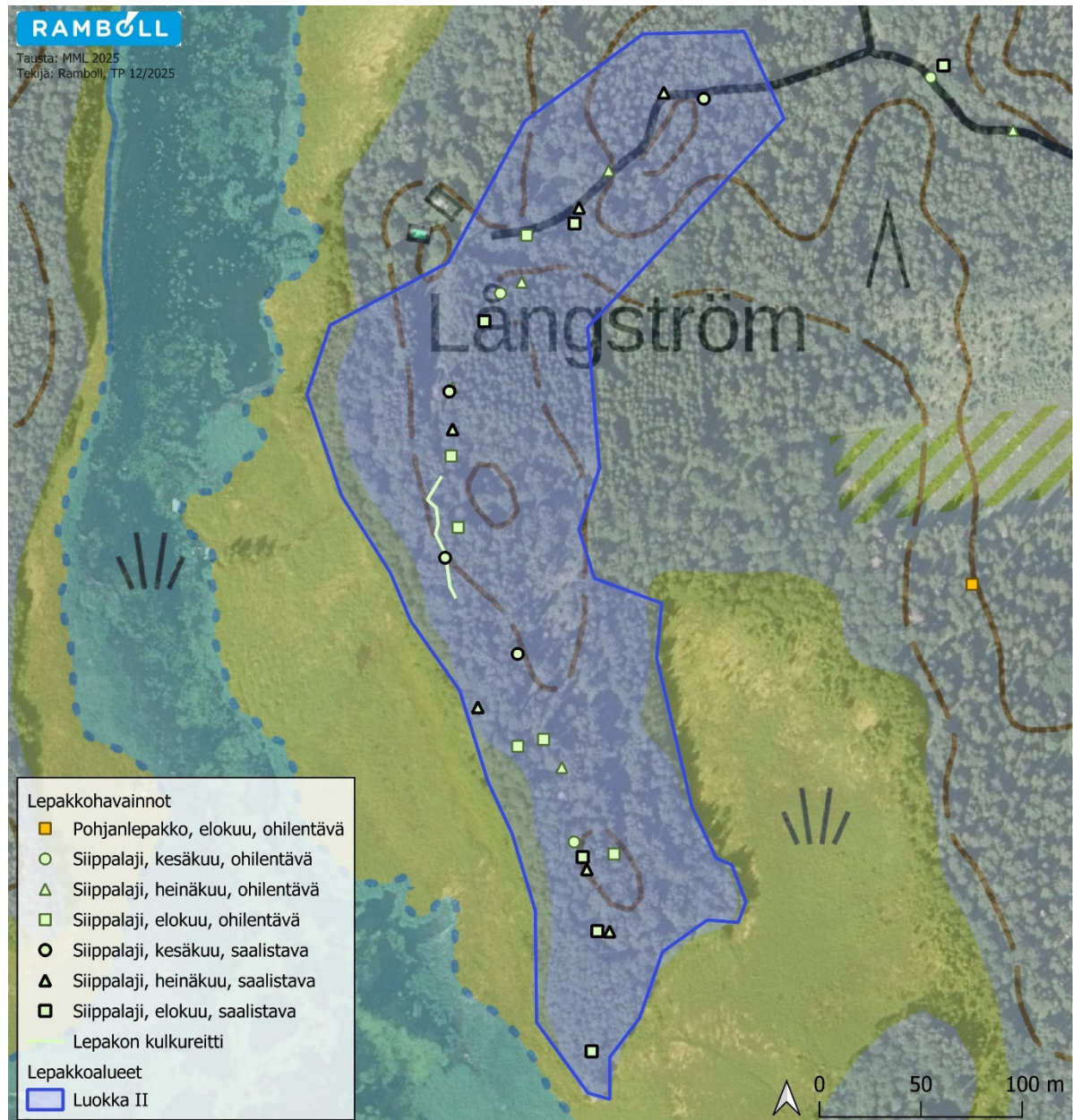
Inom utredningsområdet observerades inga flyttande fladdermöss. Det är svårt att identifiera möjliga förflyttningsstråk eller samlingsområden som används under flyttning utifrån aktiv uppföljning under tre fältbesök. Den sista inventeringsrundan gjordes i mitten av augusti, men fladdermössen flyttar senare på sommaren och på hösten.

Tabell 6-2. Observationer av fladdermöss i utredningsområdet.

Tid	Nordisk fladdermus	<i>Myotis</i> -art	Vattenfladdermus	Fladdermus	Tot.
14.5.2025	-	-	-	1	1
11.6.2025	1	9	-	-	10
16-17.7.2025	5	22	1	-	28
13-14.8.2025	12	31	-	-	43
Tot.	18	62	1	1	82



Figur 6-2. Observationer av fladdermöss under fältinventeringarna.



Figur 6-3. Avgränsat fladdermusområde av klass II och observationer av fladdermöss. Fladdermusens färdväg visar den rutt under vilken fladdermusen följde efter utredaren och jagade myggor.

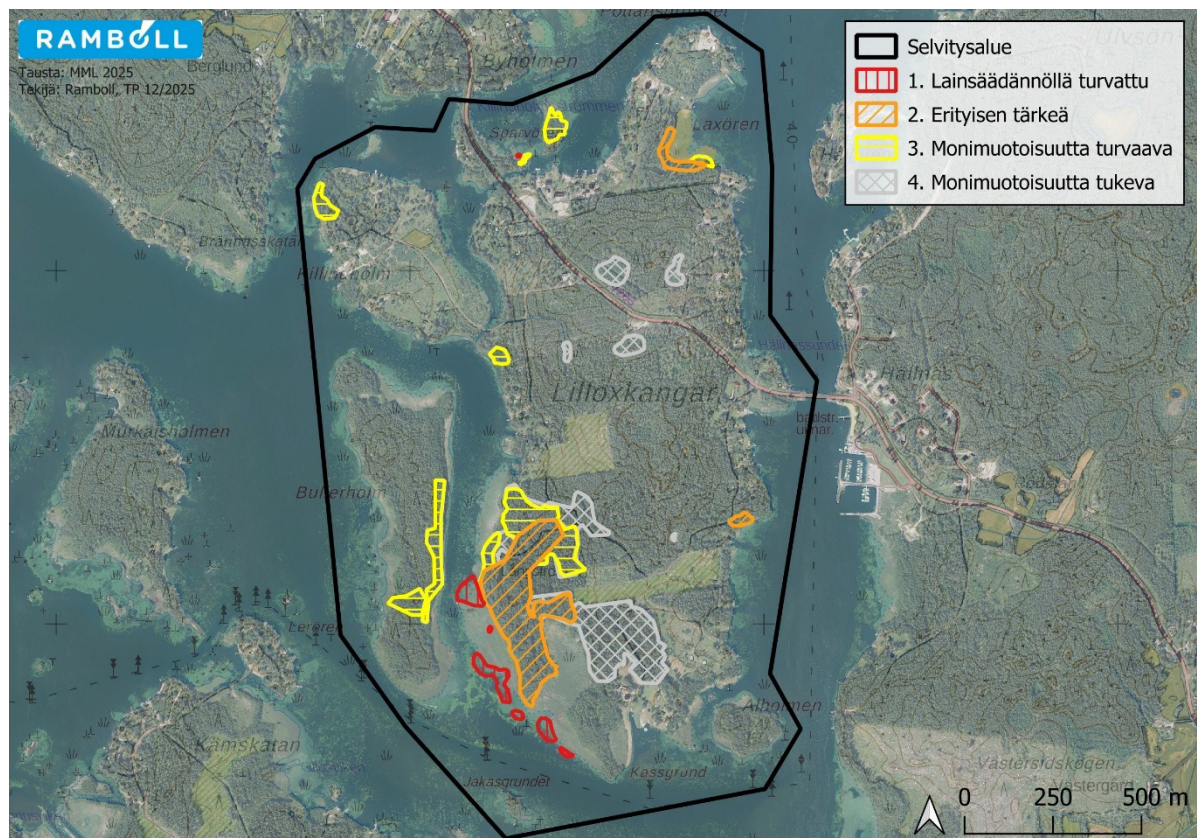


Figur 6-4. Stenig sluttning vid den grävda gölen (till vänster) och stenblock i mellersta delarna av Lilloxkangar (till höger).

7. SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER

I utredningsområdet finns flera beaktansvärda naturvärden, som delades in i värdeklasser enligt Mäkelä och Salo (2024). De viktigaste naturvärdena i området är de platser där åkergrodan förökar sig, då de är områden som är skyddade i lag (Figur 7-1). Särskilt viktiga objekt (klass 2) avgränsades till strandskogarna inom utredningsområdet; klibbalsskogar och området där *Myotis*-fladdermöss jagar. De övriga notade naturtyperna är objekt som skyddar mångfalden (klass 3). Livsmiljöer som lämpar sig för åkergroda och flygekorre samt nära hotade eller regionalt hotade naturtypsobjekt utgör objekt som stöder mångfalden (klass 4).

Det är förbjudet att försämra åkergrodans föröknings- och rastplatser (78 § i naturvårdslagen), vilket ska beaktas vid planeringen av området. Det rekommenderas att det viktiga området för jagande fladdermöss ska avgränsas så att det inte ingår i områden där markanvändningen ändras. Det rekommenderas att naturtypsobjekten och de livsmiljöer som lämpar sig för åkergroda och flygekorre bevaras och inte utsätts för förändrad markanvändning. Gölen som lämpar sig för åkergroda bör kontrolleras med hjälp av en kartläggning som görs i rätt tid med hänsyn till arten, om funktioner som påverkar gölen placeras i området eller i närheten. Eftersom naturvärdena i inventeringen är koncentrerade till omgivningen vid Långströms rekommenderas det att området i sin helhet ska lämnas utanför områden där markanvändningen ändras. På grund av mångsidiga naturvärden har området också skyddspotential.



Figur 7-1. En sammanställning över naturinventeringarna.

8. KÄLLOR

Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/147/EG av den 30 november 2009 om bevarande av vilda fåglar (fågeldirektivet). Europeiska unionens officiella tidning, 53(L 20), sidorna 7–25. <http://data.europa.eu/eli/dir/2009/147/2019-06-26>

Perinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liikko, U.-M. (red.). 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Miljöministeriet och Finlands miljöcentral, Helsingfors, 703 s. <http://hdl.handle.net/10138/299501>

Kontula, T. & Raunio, A. (red.). 2018a. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet. Finlands miljöcentral och miljöministeriet, Helsingfors, Miljön i Finland 5/2018, 388 s. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-4819-4>

Kontula, T. & Raunio, A. (red.). 2018b. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: luontotyyppien kuvaukset. Finlands miljöcentral och miljöministeriet, Helsingfors. Finlands miljö 5/2018. 925 s. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-4816-3>

Kontula, T., Raunio, A., Lehikoinen, A., Heilala, T., Kolu, S., Liukko, U.M., Rytteri, T. & Teeriaho, J. 2021. Pirkanmaan uhanalaiset lajit ja luontotyytit. Finlands miljöcentralers rapporter 20/2021. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-5394-5>

Kvarken Nature and Fishing. 2025. Naturventering Alholmen, Bullerholmen och Jakasgrundet 2025. Rönn, C.

Naturvårdsförordning 2023/1066. <https://www.finlex.fi/fi/lainsaadanto/saaduskokoelma/2023/1066?language=swe>

Naturvårdslag 2023/9. <https://www.finlex.fi/sv/lagstiftning/forfattningssamling/2023/9>

Lantmäteriverket 2024. Kartplatsen. Ladda ner geodata. <https://asiointi.maanmittauslaitos.fi/karttapaikka/tiedostopalvelu?lang=sv>

Skogscentralen. 2025a. Öppen skogs- och naturinformation. Material för geodataprogram. Geodatamaterial. <https://www.metsakeskus.fi/sv/skogs-och-naturinformation/material-for-geodata-program/geodatamaterial>

Skogscentralen. 2025b. Särskilt viktiga livsmiljöer enligt skogslagen. Läst 1.10.2024. <https://www.metsakeskus.fi/sv/aga-och-anvanda-skog/skydd-av-skog-och-var-d-av-livsmiljoer/sarskilt-viktiga-livsmiljoer-enligt-skogslagen>

Skogslag 1093/1996. <https://www.finlex.fi/fi/lainsaadanto/1996/1093?language=swe>

Mikkonen, N., Leikola, N., Lahtinen, A., Lehtomäki, J. & Halme, P. 2018. Monimuotoisuudelle tärkeät metsäalueet Suomessa. Miljön i Finland 9/2018. <http://hdl.handle.net/10138/234359>

Mäkelä, K. & Salo, P. 2024. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. En handbok för naturinventerare, beställare och myndigheter (2:a korrigerade upplagan). Finlands miljöcentral och miljöministeriet, Helsingfors, Finlands miljöcentralers rapporter 43/2023. 374 s. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-5394-5>

NATURE-INVEST. 2005. Naturinventering av Lilloxkangar i Vörå kommun sommaren 2005.

Rådets direktiv 92/43/EEG av den 21 maj 1992 om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter (habitatdirektivet). Europeiska unionens officiella tidning, särskild upplaga 1995, kapitel 15, band 11 (L 206/7), sidorna 114–158. <http://data.europa.eu/eli/dir/1992/43/oj>

Nieminen, M. & Ahola, A. (red.). 2017. Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. Miljön i Finland 1/2017, sidorna 1–278. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-4638-1>

Överenskommelsen om skydd av fladdermöss i Europa 104/1999. EUROBATS. <https://www.finlex.fi/fi/valtiosopimukset/sopimussarja/1999/104?language=swe>

Finlands Artdatacenter/FinBIF. 2025. Informationssystemet Laji.fi. Materialbegäran. <http://tun.fi/HR.3931> (haettu 6.5.2025), <http://tun.fi/HR.48>, <http://tun.fi/HR.50>,

<http://tun.fi/HR.95>, <http://tun.fi/HR.1747>, <http://tun.fi/HR.3211>, <http://tun.fi/HR.3553>,
<http://tun.fi/HR.3671>, <http://tun.fi/HR.3691>, <http://tun.fi/HR.4471> (haettu 7.5.2025).

Chiropterologiska föreningen i Finland rf (SLTY). 2023. Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen suosituksia lepakkokartoitusten tekijöille, tilaajille ja kartoitustietoja käyttäville viranomaisille.

Finlands miljöcentral (Syke). 2015. Suokasvillisuuden aluejako. Paikkatietoaineisto. https://www.Syke.fi/fi-FI/Avoin_tieto/Paikkatietoaineistot/Ladattavat_paikkatietoaineistot. Hämtat 08.2.2024.

Finlands miljöcentral (Syke). 2017. Metsäkasvillisuusvyöhykkeet ja niiden lohkot. Paikkatietoaineisto. https://www.Syke.fi/fi-FI/Avoin_tieto/Paikkatietoaineistot/Ladattavat_paikkatietoaineistot. Laddad 8.2.2024..

Finlands miljöcentral (Syke). 2018. Datablanketter för Naturaområden. Kalapää träsk. <https://paikkatieto.ymparisto.fi/natura/2018/tietolomakkeet/FI0800066.pdf>

Finlands miljöcentral (Syke). 2022a. Liito-orava. Syken lajiesittelyt. www.ymparisto.fi/luontodirektiivilajiesittelyt. Uppdaterad 30.11.2022.

Finlands miljöcentral (Syke). 2022b. Viitasammakko. Syken lajiesittelyt. www.ymparisto.fi/luontodirektiivilajiesittelyt. Uppdaterad 30.11.2022.

Finlands miljöcentral (Syke). 2024. Syken metatietopalvelu. Paikkatiedot ja kaukokartoitus. <https://ckan.ymparisto.fi/organization/syke-geoinformatics>

Vattenlag 587/2011. <https://www.finlex.fi/fi/lainsaadanto/2011/587?language=swe>

Bilaga 1

Klassificering och kriterier för värdering enligt Mäkelä och Salo (2024).

Tabell 8-1. Förenklad presentation av värdeklassificering enligt Mäkelä och Salo (2024).

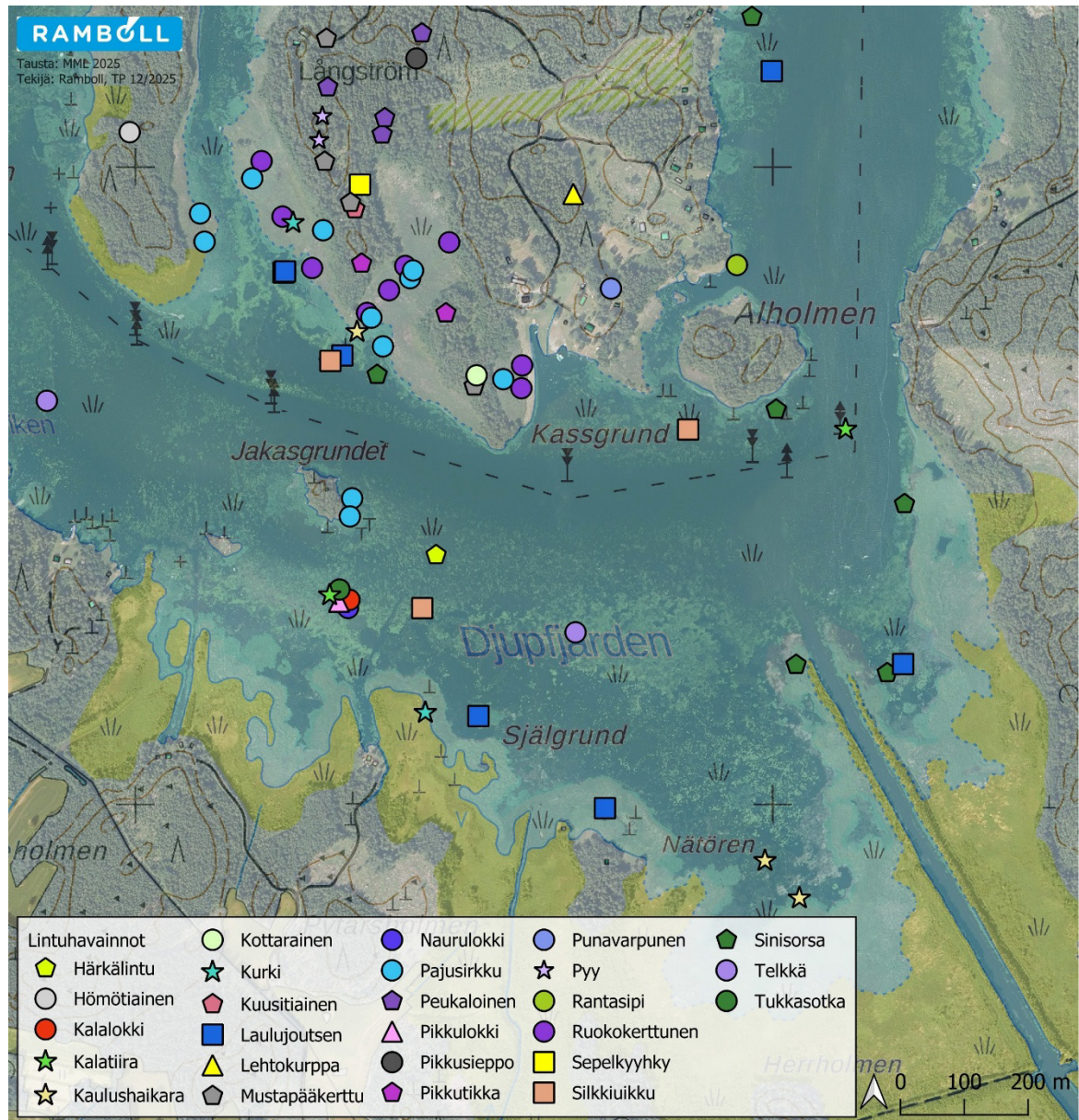
Klass 1: Objekt som säkras genom lagstiftning	Klass 2: Särskilt viktiga objekt	Klass 3: Objekt som tryggar mångfalden	Klass 4: Objekt som stöder mångfalden
<ul style="list-style-type: none"> • Natura-områden och naturskyddsområden • Områden reserverade för naturskydd • Förekomster av strikt skyddade naturtyper enligt naturvårdslagen • Förekomster av naturtyper enligt 2 kap. 11 § i vattenlagen • Föröknings- och rastplatser för djurarter i bilaga IV a till habitatdirektivet • Förekomstplatser för växtarter i bilaga IV b till habitatdirektivet • Rovfåglars botråd enligt 73 § i naturvårdslagen • Begränsade förekomster av skyddade naturtyper enligt naturvårdslagen • Begränsade förekomstplatser för arter som kräver särskilt skydd enligt naturvårdslagen • Begränsade förekomstplatser för växtarter i bilaga II till habitatdirektivet • Begränsade förekomstplatser för arter i fågeldirektivet • Viktiga förbindelsestråk och förflyttningsstråk för arter i bilaga IV (a) till habitatdirektivet² • Naturminnesmärken enligt 95 § i naturvårdslagen² 	<ul style="list-style-type: none"> • Naturobjekt som är värdefulla på riksnivå • Objekt som är mycket viktiga för ekologiska nätverk • Objekt som är mycket viktiga för arter i bilaga I till fågeldirektivet och motsvarande flyttfåglar • Betydande helheter av naturtyps- och artförekomster • Betydande förekomster av hotade naturtyper • Betydande förekomster av hotade arter • Betydande förekomster av naturtyper i bilaga I till habitatdirektivet • Naturobjekt som är värdefulla på landskapsnivå¹ • Obegränsade förekomster av skyddade naturtyper enligt naturvårdslagen² • Obegränsade betydande förekomstplatser för växtarter i bilaga II till habitatdirektivet² • Jaktområden som är viktiga för fladdermöss² 	<ul style="list-style-type: none"> • Objekt som är viktiga för ekologiska nätverk • Övriga helheter av naturtyps- och artförekomster • Betydande förekomster av naturtyper som är karakteristiska för landskapet¹ • Betydande förekomster av arter som landskapet har ansvar för¹ • Naturobjekt som är värdefulla på lokal nivå² • Övriga förekomster av hotade naturtyper² • Övriga förekomster av naturtyper i bilaga I till habitatdirektivet² • Övriga förekomster av hotade arter² • Objekt som är viktiga för arter i fågeldirektivet² • Övriga förekomstplatser för arter i bilaga II till habitatdirektivet² 	<ul style="list-style-type: none"> • Objekt som stöder ekologiska förbindelser • Förekomster av nära hotade naturtyper och arter² • Förekomster av regionalt hotade naturtyper och arter² • Objekt med enstaka beaktansvärda, småskaliga naturvärden² • Nymiljöer som är värdefulla för artrikedomen² • Övriga objekt som stöder mångfalden²

¹ Ska dessutom beaktas i den översiktliga planeringen.

² Ska dessutom beaktas i den detaljerade planeringen.



Figur 8-2. Precisering av fågelobservationerna på norra Killingholm.



Figur 8-3. Fågelobservationer i utredningsområdets södra del.