

Avsedd för
AB Svafo

Typ av dokument
Rapport

Datum
Oktober 2024

NVI och fågelinventering i Studsvik



Rapport för NVI och fågelinventering

Projektnamn **Fågelinventering och naturvärdesinventering i Studsvik**
Projekt nr **1320071102**
Mottagare **Marie-Louise Olvstam, AB Svafo**
Typ av dokument **Rapport**
Version **4**
Datum **2024-10-25**
Förberett av **Jake Bull, Ramboll**
Kontrollerad av **Meit Öberg, Ramboll**

Ramboll
Sidenvärgatan 11
753 19 Uppsala

T +46 (0)10 615 60 00
da-DK

Innehållsförteckning

1. SAMMANFATTNING	2
2. INLEDNING	3
3. METODIK	4
3.1 FÖRSTUDIE.....	4
3.2 NATURVÄRDESINVENTERING	4
3.3 FÅGELINVENTERING	5
3.4 OSÄKERHETER OCH FÖRBEHÅLL	7
4. FÖRSTUDIERYSLTAT	8
4.1 SKYDDADE OCH ANDRA NATURINTRESSANTA OMRÅDEN	8
4.2 ARTOBSERVATIONER	9
4.3 REDOVISNING AV VATTENSYSTEM	10
4.4 LANDSKAPSOMRÅDEN	10
5. INVENTERINGSRESULTAT	11
5.1 FÅGELINVENTERING	11
5.2 NATURVÄRDESINVENTERING	13
6. KOMPENSATIONSÅTGÄRDER	18
6.1 NORRA INVENTERINGSOMRÅDE OCH NATURVÄRDESBIOTOP 1	18
6.2 SÖDRA INVENTERINGSOMRÅDET	19
REFERENSER	20
7. BILAGA 1	21
8. BILAGA 2	23

1. Sammanfattning

På uppdrag av Svafo AB har Ramboll utfört en naturvärdesinventering (NVI) och fågelinventering i två inventeringsområden i Studsvik. NVI:n gjordes på fältnivå enligt svensk standard (SS 199000:2023) på detaljeringsgrad detalj med följande tillägg: naturvärdesklass 4 och detaljerad redovisning av artförekomster.

NVI:n inleddes med en förstudie som innebar att identifiera skyddade och naturintressanta områden. Ett uttag från Artportalen med inrapporterade artobservationer gjordes till förstudien inom en buffert på 2 km för fågelobservationer och 1 km för övriga artobservationer. Inga artobservationer eller skyddade områden hade tidigare registrerats inom inventeringsområdena. Det ligger naturreservat och Natura 2000-områden både söder och norr om inventeringsområdena där det finns koncentrationer av fågelobservationer samt observationer av andra värdearter. I Horsviks naturreservat som ligger drygt 100 m söder om det södra inventeringsområdet finns ett kulturlandskap med observationer av betesgynnade kärlväxter och rödlistade insekter.

Under fågelinventeringen hittades 18 fågelrevir med 14 olika arter. Samtliga observerade arter är vanligt förekommande. Två rödlistade arter, gulspurv och ärtsångare (båda NT), observerades sjungandes under inventeringen. Inga observationer inom inventeringsområdena uppfyllde kriterium för säker häckning.

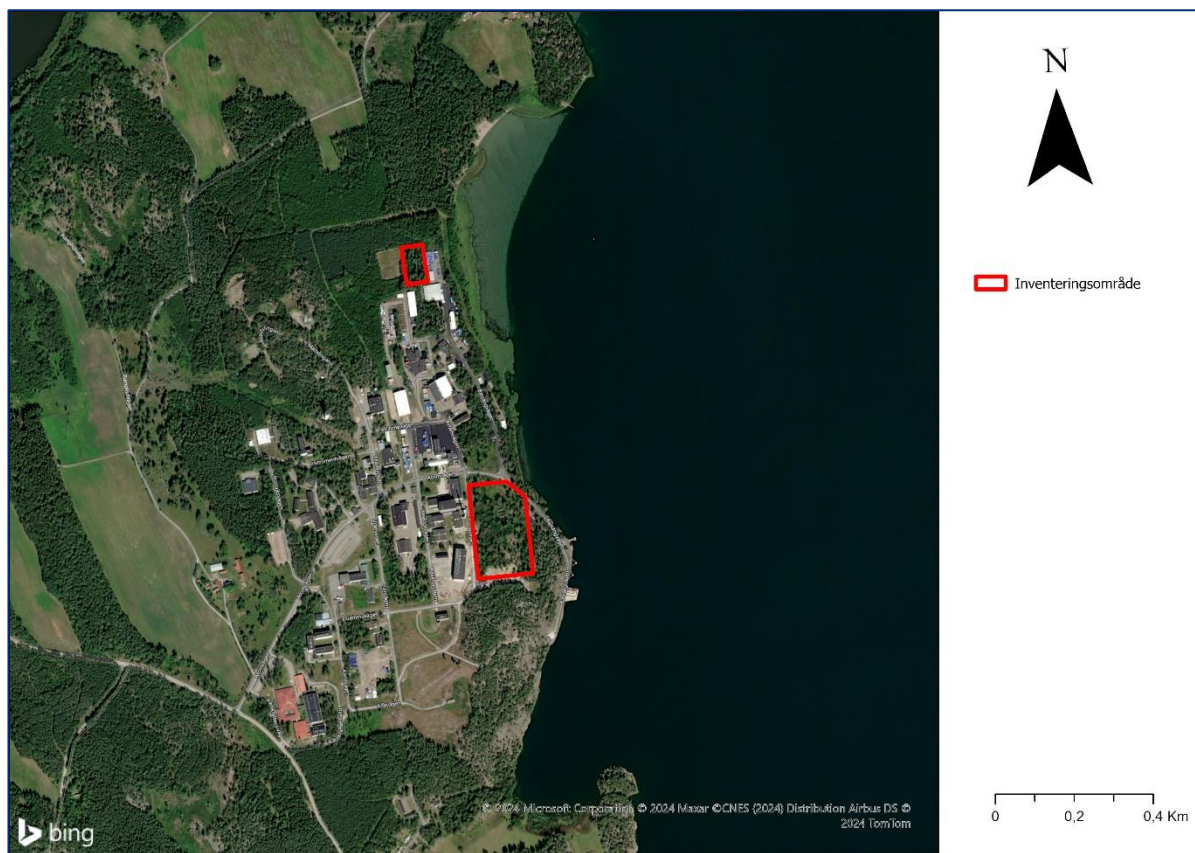
Vid naturvärdesinventeringen bedömdes den unga barrskogen i det norra inventeringsområdet inte besitta något betydande naturvärde, men strax utanför inventeringsområdet fanns en sluttning med torrängsväxter. I det södra inventeringsområdet avgränsades en naturvärdesbiotop med påtagligt naturvärde (klass 3) som utgörs av hällmarkstallskog med stort inslag av lövträd. En särskilt skyddsvärd tall identifierades i naturbiotopen samt tallticka (NT), gnagspår och kläckhål av vedlevande insekter, gulspurv (NT) och gullviva. Ytterligare en naturvärdesbiotop avgränsades i det södra inventeringsområdet och klassades som visst naturvärde (klass 4). Inga värdearter observerades i den naturvärdesbiotopen.

Ramboll föreslår kompensationsåtgärder för att i så stor utsträckning som möjligt skydda och maximera den biologiska mångfalden i området. Detta inkluderar förslag om skötsel och skydd av de viktiga biotoperna som har identifierats i inventeringen, att behålla gamla träd och lämna död ved i solbelysta platser till fördel för lavar, insekter och andra djur. Om det finns en risk att särskilt skyddsvärda träd kommer påverkas ska åtgärden anmälas för samråd med Länsstyrelsen.

2. Inledning

På uppdrag av AB Svafo utförde Ramboll en naturvärdesinventering (NVI) enligt svensk standard (SS 199000:2023) och en fågelinventering i Studsvik (Figur 1). AB Svafo avser att ansöka om miljötillstånd för befintlig och utökad verksamhet vid företagets anläggning i Studsvik. Inventeringen avser de områden som idag inte är bebyggda på de två fastigheter som Svafo äger. Arealen uppgår till ca 3,7 ha och ligger cirka 20 km öster om Nyköping.

Rapporten redovisar resultaten från naturvärdesinventering och fågelinventering, samt innehåller även rekommendationer kring lämpliga kompensationsåtgärder.



Figur 1. De två inventeringsområdena i Studsvik öster om Nyköping.

3. Metodik

3.1 Förstudie

Inför fältbesöken genomfördes en förstudie på nivån "NVI förstudie bas". Förstudieområdet täcker inventeringsområdena och en 1 km buffertzona utanför dessa gällande värdearter. Från Artdatabanken (2024) gjordes ett uttag av tidigare observationer av värdearter inom förstudieområdet för perioden 2000-01-01 till 2024-06-26. För fåglar gjordes ett uttag av observationer inom ett utökat förstudieområde med en radie på 2 km utanför inventeringsområdena.

För att identifiera områden med troliga naturvärden användes befintlig information om naturvärdesintressanta habitat, såsom nyckelbiotoper, skyddade områden samt tidigare observationer av värdearter. Information om skyddade områden erhöles från kartan Skyddad natur (Naturvårdsverket, Skyddad natur, 2024) och information om ängs- och betesmarksinventeringar erhöles från kartan TUVA (Jordbruksverket, TUVA, 2024). För att redovisa de vattensystem som förekommer inom förstudieområdet används Vattenkartan (VISS, 2024)

Inventeringsområdet indelas i ett eller flera landskapsområden. Ett landskapsområde är ett landskapsavsnitt med karaktärsdrag som gör att det skiljer sig från angränsande landskapsavsnitt. Landskapsområdena värderas, bland annat med hjälp av förekomsten av naturvärdesbiotoper, i endera av två klasser; värdelandskap eller ej värdelandskap. Ett värdelandskap är ett landskapsområde med särskild betydelse för biologisk mångfald.

3.2 Naturvärdesinventering

Naturvärdesinventeringen genomfördes på fältnivå på detaljeringsgrad detalj. Fältnivå detalj innebär att inventeringen identifierar och avgränsar naturvärdesbiotoper ned till en yta av 100 m². Naturvärdesbiotoper som är mindre än 100 m² och som inte ingår i en naturvärdesbiotop definieras som värdeelement.

Följande tillägg ingick i NVI:n:

1. Naturvärdesbiotoper – Naturvärdesklass 4.
2. Detaljerad redovisning av artförekomster. Värdearter ska registreras så att fyndplatsen kan redovisas med koordinater.

Inventeringen i fält utfördes 18 juni 2024 av Rambolls konsulter Jake Bull (MSc ekologi) och Jacob Wester (MSc ekologi). Granskning har genomförts av Meit Öberg (Fil. Dr. Ekologi).

I en NVI kartläggs områden av positiv betydelse för biologisk mångfald inom inventeringsområdet och avgränsas som naturvärdesbiotoper. En NVI omfattar alla förekommande naturtyper inom det aktuella inventeringsområdet. Naturvärdesbiotoper klassificeras och beskrivs utifrån naturvärden och deras betydelse för den biologiska mångfalden enligt en bedömningsskala (klass 1 till 4). Naturvärdet bedöms utifrån två kriterier:

Biotopvärde: Avgörs utifrån biotopkvalitet samt sällsynthet och hot.

Artvärde: Avgörs av förekomster av värdearter och organismsamhällen av betydelse för biologisk mångfald. Till värdearter hör rödlistade arter, signalarter, ansvarsarter,

typiska arter för olika Natura 2000-naturtyper samt skyddade arter. För skyddade arter ingår alla arter i bilaga 1 eller 2 till artskyddsförordningen (2007:845), för fåglar avses de arter som markerats med B i bilaga till förordningen och rödlistade arter). Andra arter som kan utgöra värdearter är sällsynta eller ovanliga inhemska arter, nyckelarter och andra arter med särskild betydelse för biologisk mångfald.

Dessa två kriterier vägs samman och resulterar i en naturvärdesklassning (Figur 2). Naturvärdesklasserna går från högsta naturvärde (klass 1), högt naturvärde (klass 2), påtagligt naturvärde (klass 3) till visst naturvärde (klass 4).

Artvärde	Mycket högt	Mindre troligt utfall	Mindre troligt utfall	Högt naturvärde	Högsta naturvärde	
	Högt					
	Påtagligt	Mindre troligt utfall	Påtagligt naturvärde		Högt naturvärde	
	Visst	Visst naturvärde		Påtagligt naturvärde		
	Lågt	Ej naturvärde	Visst naturvärde	Mindre troligt utfall	Mindre troligt utfall	
		Lågt	Visst	Påtagligt	Högt	Mycket högt
		Biotopvärde				

Figur 2. Naturvärdesbedömning vid NVI – bedömning av en naturvärdesbiotops biotopvärde respektive artvärde leder till en särskild naturvärdesklass (originalbild från Swedish standard institute, 2023).

3.3 Fågelinventering

Häckfågelinventeringen utfördes som en revirkartering enligt den rekommenderade standardmetoden med avvikelserna att endast två besök gjordes (Naturvårdsverket, 2012). Inventeringen utfördes under försommaren 2024 (Tabell 1) av Rambolls konsulter Jake Bull och Jacob Wester i maj och juni på dagar utan nederbörd eller kraftig vind.

Tabell 1. Datum och tid för inventeringsbesök

Besök	Datum	Start	Avslut
1	2024-05-14	05:30	07:20
2	2024-06-18	05:15	07:30

I det södra inventeringsområdet gick inventeraren långsamt genom området längs kanten och gjorde en fem minuters stopp på varje hörn. I det norra inventeringsområdet, som är en mindre yta, gjordes en 15-minuters stopp i mitten av inventeringsområdet. Alla observationer av hörda och sedda fåglar inom inventeringsområdet noterades på en papperskarta. Alla fåglar som observerades inom inventeringsområdet noterades med art, antal individer, kön (om möjligt) samt beteende (till exempel varnande beteende eller sång) eller fynd (till exempel ett bebott bo eller flygga ungar) som kopplas till en viss häckningsstatus:

Möjlig häckning:

- observation under häckningstid
- observation under häckningstid i möjlig häckningsbiotop
- sång under häckningstid
- par i lämplig häckningsbiotop under häckningstid

Trolig häckning:

- permanent revir
- parning eller parningsceremoni
- besök vid sannolik boplats
- varningslåten eller oroligt beteende
- ruvfläckar

Säker häckning

- bobygge
- avledningsbeteende
- nyligen använt bo
- nyligen flygga ungar
- adult besöker bebott bo
- adult bär exkrementssäck
- adult med mat åt ungar
- äggskal
- ruvande adult
- bo med hörda ungar
- bo med ägg eller ungar sedda

Resultaten sammanställdes för att identifiera det totala antalet revir för varje fågelart. Observationer från de tre besöken sammanfördes i ArcGIS Pro och enskilda revirs ungefärliga centrum markerades. Det högsta observerade häckningskriteriet för varje revir anges.

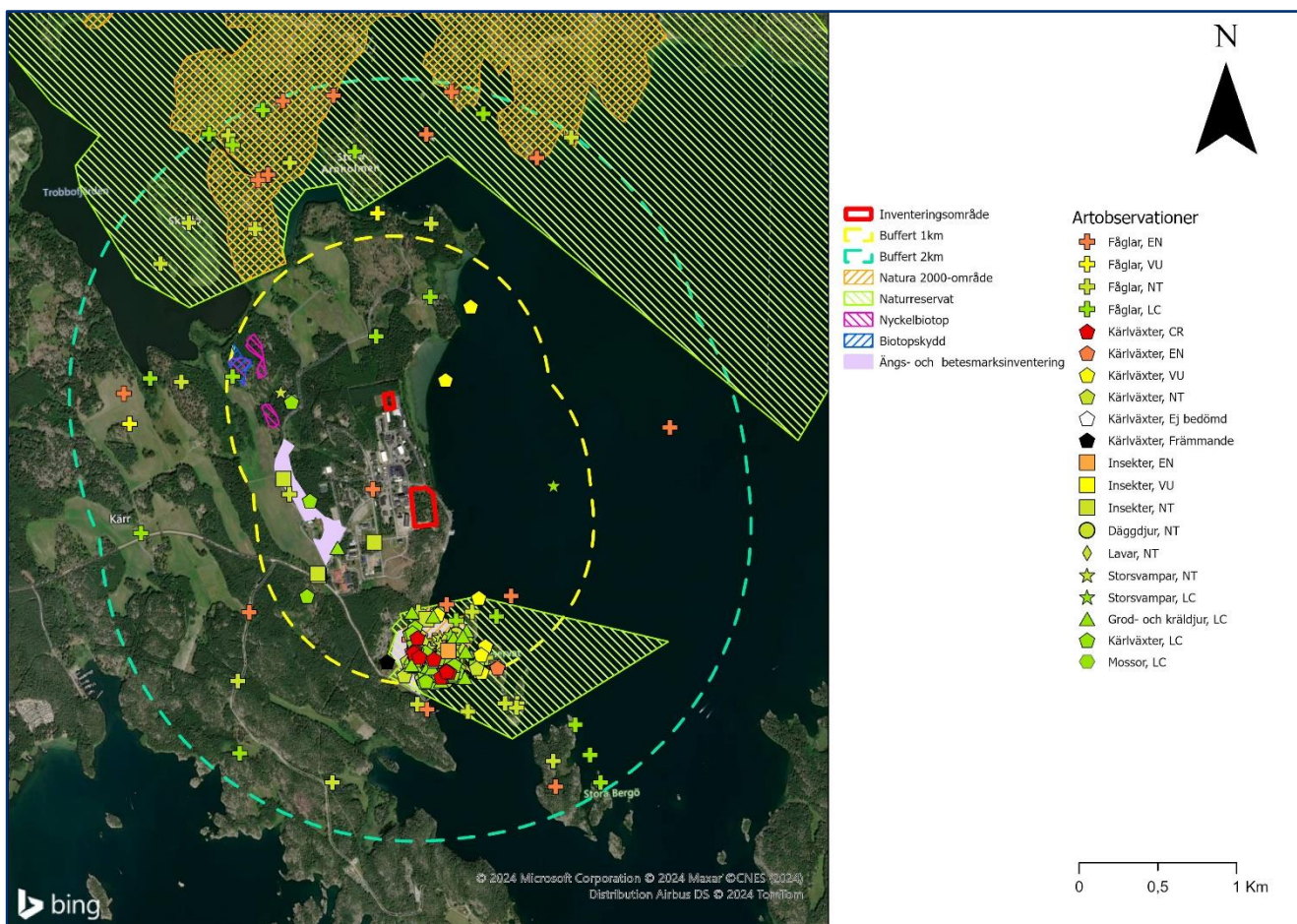
3.4 Osäkerheter och förbehåll

Naturvärdesinventeringen utfördes i juni månad, vilken är inom den optimala säsongen för kärlväxter. Däremot är många marksvamparter inte synliga under samma period. Det andra inventeringstillfället för fågel utfördes 18 juni. Enligt standardmetoden (Naturvårdsverket 2012) skulle fågelinventeringen utföras senast mitten av juni på grund av minskande fågelaktivitet. Detta mindre frånsteg bedömdes inte att avsevärt påverka resultatet och fågelaktiviteten var relativt hög under det senare besöket.

4. Förstudieresultat

4.1 Skyddade och andra naturintressanta områden

Inventeringsområdena är belägna i Södermanlands skärgårdsområde. Landskapet är variationsrikt med kustmiljöer, skog och jordbruksmark. I området finns det värdefulla biotoper speciellt för kärlväxter, insekter och fåglar (Figur 3).



Figur 3. Förstudiekarta med fågelobservationer inom ett utökat förstudieområde på 2 km i vardera riktning från inventeringsområdena, samt observationer av övriga värdearter, skyddade områden och naturintressanta områden inom ett förstudieområde på 1 km i vardera riktning från inventeringsområdena.

Horsvik naturreservat (87 ha) ligger drygt 100 m söder om det södra inventeringsområdet. Här finns ett väl bevarat skärgårdshemman som utgör ett artrikt kulturlandskap med en mosaik av betande ängar och skogsbyn. Naturreservatet inkluderar två skogsklädda öar – Tranholmen och Studsviksholmen. Den västra delen av naturreservatet utgörs av ett Natura 2000-område (14 ha, SE0220124). I Horsvik naturreservat finns ett ängs- och betesmarksinventeringsobjekt. Ett ytterligare objekt från ängs- och betesmarksinventeringen finns 450 m väster om det norra inventeringsområdet.

Precis utanför förstudieområdet, cirka 1 km norr om det norra inventeringsområdet ligger Nynäs naturreservat (3 822 ha). Detta inkluderar gammelskog, blomrika ängar samt sjöar och kust. Det

finns ett Natura 2000-område (1 826 ha, SE0220126) i naturreservatet som också är cirka 1 km norr om det norra inventeringsområdet som närmast.

Nordväst om inventeringsområdena finns tre nyckelbiotoper – en lövskogslund, en gammal barrskog och en ädellövskog. Den nyckelbiotopen som är lövskogslund är även ett skogligt biotopskyddsområde.

4.2 Artobservationer

För varje naturvårdsart anges en naturvårdsstatus enligt beteckningarna Bilaga 1.

Inom en buffertzon på 1 km från inventeringsområdet finns 383 rapporterade observationer av naturvårdsarter varav 209 observationer är fåglar. Inom en buffertzon på 2 km från inventeringsområdet finns 518 rapporterade fågelobservationer. Inga fynd har tidigare rapporterats inom inventeringsområdet (Artdatabanken, 2024).

Det finns ett kluster av artobservationer som har rapporterats från Horsvik naturreservat där det har observerats ett flertal kräldjur och orkidéer som samtliga är fridlysta, såsom huggorm (6 §), vanlig snok (6 §), skogsödla (6 §), kopparödla (6 §), brudsporre (8 §), Adam och Eva (8 §) och ängsnattviol (8 §, NT). Det finns även hotade växter och insekter i naturreservatet: pyttmaskros (CR) och trumgräshoppa (EN). Andra rödlistade arter som finns i naturreservatet är ljus solvända, scharlakansväxskivling, sexfläckig bastardsvärmare och mindre purpurmätare (samtliga NT). Vedsvamp som har hittats i naturreservatet inkluderar tallticka (NT), grovticka och blodticka som alla är signalarter. Strax väster om Horsvik naturreservat och 875 meter sydväst om det södra inventeringsområdet finns en observation av den invasiva främmande arten jätteloka.

En observation av vanlig padda (8 §) finns cirka 500 meter väster om det södra inventeringsområdet och en observation av tallticka (NT) finns 650 meter väster om det norra inventeringsområdet.

Havsörn (NT, F-Bilaga 1) har rapporterats vid kusten söder om inventeringsområdena och i Nynäs naturreservat – den närmaste observationen var 610 meter söder om det södra inventeringsområdet. Duvhök (NT, F-Bilaga 1) har rapporterats förbiflygande 250 meter väster om det södra inventeringsområdet. Flera observationer finns av spillkråka (NT, F-Bilaga 1), de närmaste ligger 650 meter väster om det norra inventeringsområdet och 500 meter söder om det södra inventeringsområdet. Mindre hackspett (NT) har också rapporterats flera gånger, med de närmaste observationer 950 meter väster om det norra inventeringsområdet och 800 meter söder om det södra inventeringsområdet. Häckande mindre hackspett har rapporterats i Nynäs naturreservat och Natura 2000-område. Det finns observationer av trädlärka (F-Bilaga 1) i både Horsviks och Nynäs naturreservat (och båda Natura 2000-områdena) samt en observation 650 meter norr om det norra inventeringsområdet. I både Horsviks och Nynäs naturreservat (och båda Natura 2000-områdena) finns det också observationer av häckande starar (VU). Flera observationer av grönfink (EN) har rapporterats i det utökade förstudieområdet, inklusive ett par individer 50 meter väster om det södra inventeringsområdet och häckande grönfink har observerats i Horsviks naturreservat och Natura 2000-område. Dessutom finns det flera observationer av tornseglare (EN) – den närmaste cirka 230 meter väster om det södra inventeringsområdet. Årtsångare (NT) har rapporterats i både Nynäs och Horsviks naturreservat och den närmaste observationen ligger 700 meter söder om det södra inventeringsområdet. Det finns en observation av talltita (NT) i Nynäs naturreservat och Natura 2000-område och är gjord 2 km norr om det norra inventeringsområdet. Entita (NT) har rapporterats från båda

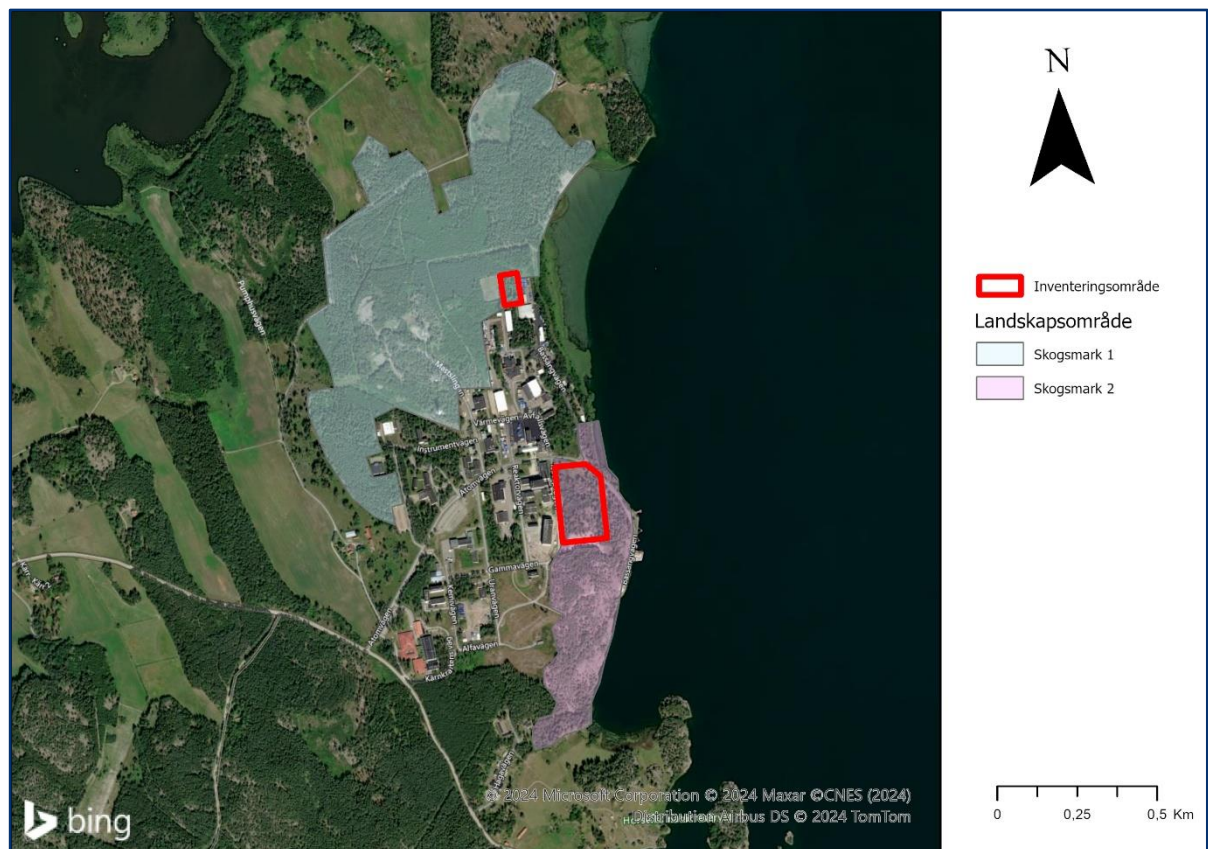
naturreservaten och Natura 2000-områdena och den närmaste observationen ligger 230 meter väster om det södra inventeringsområdet.

4.3 Redovisning av vattensystem

Inventeringsområdet ligger inom avrinningsområdet som rinner mot Tvären. Stranden av Tvären ligger 20 meter öster om det södra inventeringsområdet och 120 meter öster om det norra inventeringsområdet. Inom inventeringsområdet finns det inga hav, sjöar eller vattendrag.

4.4 Landskapsområden

Två landskapsområden identifierades (Figur 4). Dessa omfattar hela inventeringsområdet samt ytterligare skogsområden i närheten av inventeringsområdet. Skogsmark 1 är ett fragmenterat landskapsområde som är präglad av skogsbruk och består huvudsakligen av barrblandskog med inslag av trivallövträd. Skogsmark 1 bedöms att inte vara ett värdelandskap. Skogsmark 2 består främst av gles tallskog på en östlig sluttning längs stranden av Tvären med hållmark och ett inslag av lövträd och några gamla tallar. Skogsmark 2 bedöms att vara ett värdelandskap på grund av förekomsten av gamla träd och värdearter som är kopplade till gamla tallskogar.



Figur 4. Inventeringsområdet ligger inom ett större område med två skogsområden

5. Inventeringsresultat

5.1 Fågelinventering

En tabell med samtliga observerade fågelarter finns i Bilaga 2.

Inom det norra inventeringsområdet observerades sex revir av fyra fågelarter, samtliga med möjlig häckning: ärtsångare (NT), bofink (tre revir), rödhake och grönsiska. Precis utanför inventeringsområdet fanns ett säkert revir av lövsångare och ett möjligt revir av lövsångare (Figur 5).



Figur 5. Resultat från fågelinventering i det norra inventeringsområdet.

I det södra inventeringsområdet observerades 12 revir, samtliga med möjlig häckning. Dessa var gulsparv (NT), talgoxe, koltrast (två revir), törnsångare, trädpiplärka, lövsångare, ringduva, bofink, trädgårdssångare, steglits och grå flugsnappare. Precis utanför inventeringsområdet fanns ett säkert revir av blåmes och möjliga revir av blåmes, gråsparv, trädgårdssångare, lövsångare, bofink och talgoxe (Figur 6). Under fågelinventeringen födosökte en hussvala (VU) över det södra inventeringsområdet, men arten bedömdes inte häcka i inventeringsområdet.



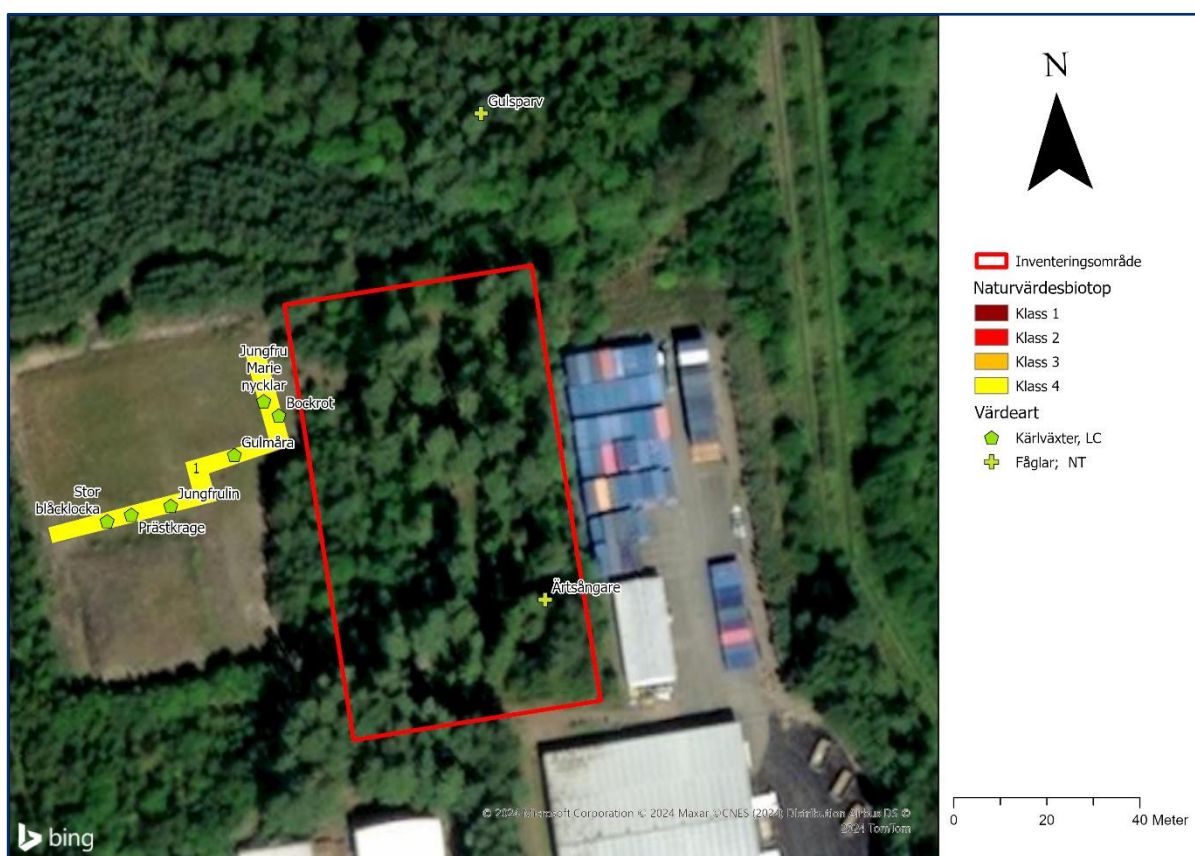
Figur 6. Resultat från fågelinventeringen i det södra inventeringsområdet.

5.2 Naturvärdesinventering

Nedan presenteras resultaten från naturvärdesinventeringen fördelat på vardera inventeringsområde. För varje naturvårdsart anges naturvårdsstatus enligt beteckningarna i Bilaga 1.

5.2.1 Norra inventeringsområdet

Inom det norra inventeringsområdet (Figur 7) avgränsades ingen naturvärdesbiotop. Skogen bestod av ung trivial barrskog utan betydande naturvärde. Strax väster om sagda inventeringsområde fanns en sluttning på en deponi med många torrängsarter som klassades som påtagligt naturvärde (klass 4). Hela denna naturvärdesbiotop ligger utanför inventeringsområdet men redovisas eftersom den ligger nära inventeringsområdets gräns och kan påverkas av verksamhet inom detsamma.



Figur 7. Resultat från NVI:n i det norra inventeringsområdet.

Naturvärdesbiotop 1

Naturtyp:

Naturlig gräsmark

Storlek:

300 kvm

Naturvärdesklass 4

Biotoptyp:

Torr gräsmark



Figur 8. Kärlväxter i naturvärdesbiotop 1

Beskrivning:

En sluttning som vetter mot öst och syd och var rikblommig med torrängsväxter. Arter inkluderade rödsvingel, vårbrodd, knippfryle, åkerfräken, bockrot, jungfrulin, käringtand, färgkulla, prästkrage, gulmåra, harklöver, smultron, gråfibbla, och bergsyra. Den västra änden var mer igenvuxen med björksly, unga sälplantor samt hallonbuskar och stormåra.

Motivering:

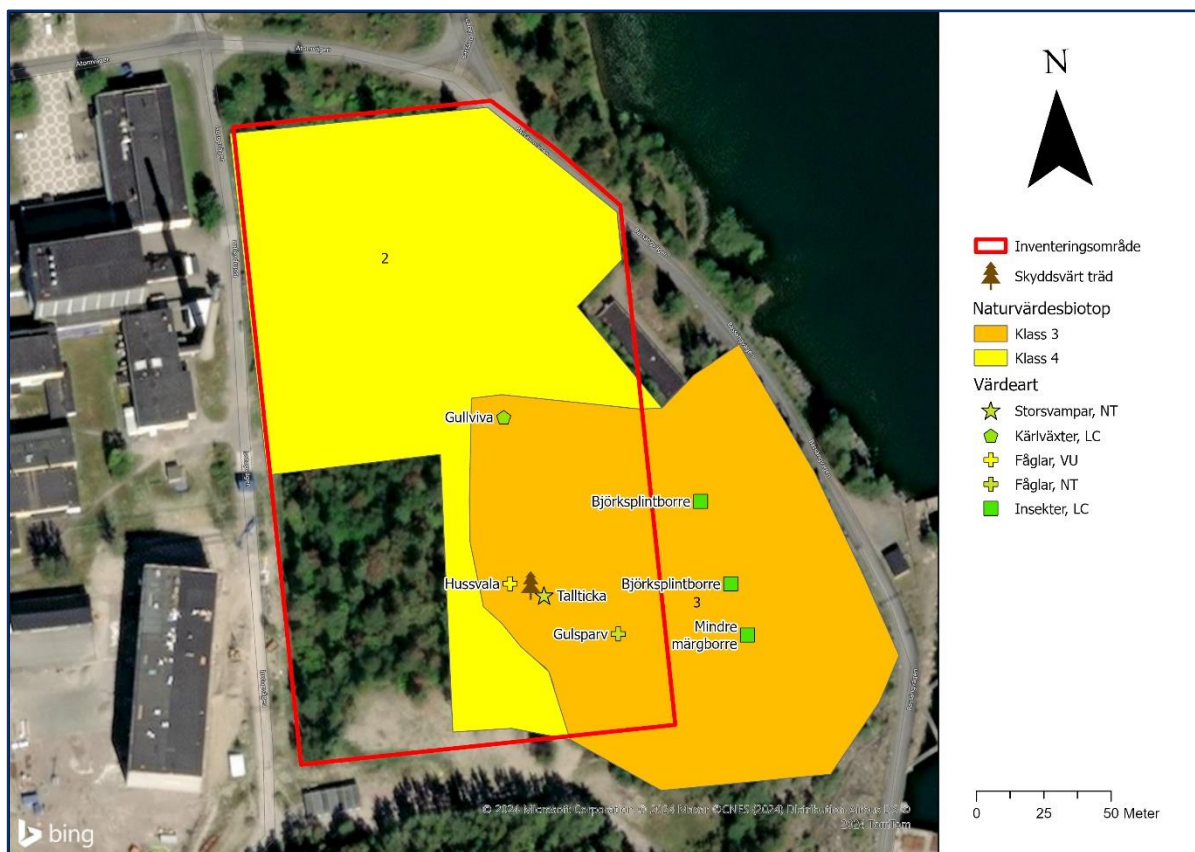
Naturvärdesbiotopen har en relativt stor artmångfald inklusive en fridlyst art och flera signalarter för ängs- och betesmarkinventering. Däremot är de funna värdearterna vanlig förekommande. Visst artvärde. Naturvärdesbiotopen har en rik blommighet vilket är en viktig resurs för pollinatörer. Däremot är naturvärdesbiotopen liten och igenvuxen i vissa delar vilket drar ner biotopvärdet. Visst biotopvärde. Detta ger sammantaget påtagligt naturvärde (klass 4).

Värdearter:

Jungfru Marie nycklar (4 §, S^Ä), stor blålocka (S^Ä, T-6270), jungfrulin (S^Ä, T-6270), bockrot (S^Ä, T-6270), prästkrage (S^Ä, T-6270) och gulmåra (S^Ä, T-6270).

5.2.2 Södra inventeringsområdet

I det södra inventeringsområdet (Figur 9) avgränsades en naturvärdesbiotop med påtagligt naturvärde (klass 3) i den sydöstra delen. Naturvärdesbiotopen utgjordes av gles hällmarkstallskog. Nordväst om detta avgränsades en naturvärdesbiotop med visst naturvärde (klass 4) bestående av en tallskog med utspridda högvuxna tallar. En särskilt skyddsvärd tall identifierades i den södra delen (Figur 9). Om det finns en risk att särskilt skyddsvärda träd kommer påverkas ska åtgärden anmälas för samråd med Länsstyrelsen



Figur 9. Resultat från NVI:n i det södra inventeringsområdet.

Naturvärdesbiotop 2

Naturtyp: Skog och buskmark

Storlek: 1,8 ha

Naturvärdesklass 4

Biotoptyp:

Tallskog



Figur 10. Högvuxna tallar i naturvärdesbiotop 2

- Beskrivning:** Naturvärdesbiotopen bestod av utspridda högvuxna tallar på buskmark. De flesta tallarna uppskattades att vara 100–150 år. Området hade gallrats. Markfloran bestod av gräs (hundäxing, kruståtel) med fläckar av skogsklöver, ängssmörblomma, gulvial och smultron. Blåbärsris och örnbräcken fanns också samt buskar av hassel och den främmande arten svartaronia. Annars fanns det mycket aspsly. I den södra delen fanns en yta med blottad sand. En gammal dämpningsbassäng fanns i naturvärdesbiotopen som inte hade något naturvärde.
- Motivering:** Naturvärdesbiotopen innehåller flera äldre tallar och är en värdefull resurs för häckande fåglar samt insekter. Visst biotopvärde, obetydligt artvärde. Detta ger sammantaget visst naturvärde (klass 4).
- Värdearter:** Inga värdearter hittades.

Naturvärdesbiotop 3

Naturtyp:

Skog och buskmark

Storlek:

1,8 ha

Naturvärdesklass 3

Biotoptyp:

Tallskog



Figur 11. Den kuperade terrängen i naturvärdesbiotop 3

Beskrivning:

Huvuddelen av naturvärdesbiotopen bestod av hällmarkstallskog med några gamla tallar på kuperad mark. En särskilt skyddsvärd tall med talticka identifierades i den västra delen. Andra trädslag som förekom var gran (mest unga träd men det förekom en del högvuxna granar inklusive några som var angripna av granbarkborre) och lövträd som ek, rönn, skogslönn, asp och björk. På de västra och norra delarna av naturvärdesbiotopen fanns mer friskmark och enstaka fuktiga delar med vitmossor. Det fanns ett måttligt inslag av död ved som bestod av gamla stubbar och enstaka solbelysta äldre lågor och silverfurar. Dessutom fanns det några mossbetäckta block. Enbuskar, hagtorn, nyponros, olvon och berberis förekom samt mycket ormbunkar. Markfloran på hällmarken inkluderade kruståtel, renlav och lingon. På friskmark fanns smultron och gullviva. I den västra delen fanns tecken på nyligen gjord gallring.

Motivering:

Naturvärdesbiotopen har flera element med positiv betydelse för biologisk mångfald som gamla solbelysta tallar, död ved och olika bärande och blommande buskar och träd. Däremot fanns negativ mänsklig påverkan i form av gallring som drar ner biotopvärdet, men detta hade bara en begränsad påverkan på den biologiska mångfalden i området. Naturvärdesbiotopen har värdearter med relativt låg signalvärde varav en (björksplintborre) hade en livskraftig förekomst. Visst artvärde och påtagligt biotopvärde.

Värdearter:

Tallticka (NT), björkssplintborre (S^S), mindre mörghorn (S^S), gullviva (9 §). Gulsparr (NT) hördes sjungande i Naturvärdesbiotopen under fågelinventeringen. Hussvala (VU) födosökte över naturvärdesbiotopen under fågelinventeringen.

6. Kompensationsåtgärder

AB Svafo har efterfrågat förslag på ekologisk kompensation genom att skydda och förstärka den befintliga naturvärden i inventeringsområdet eller i anslutning till inventeringsområdet.

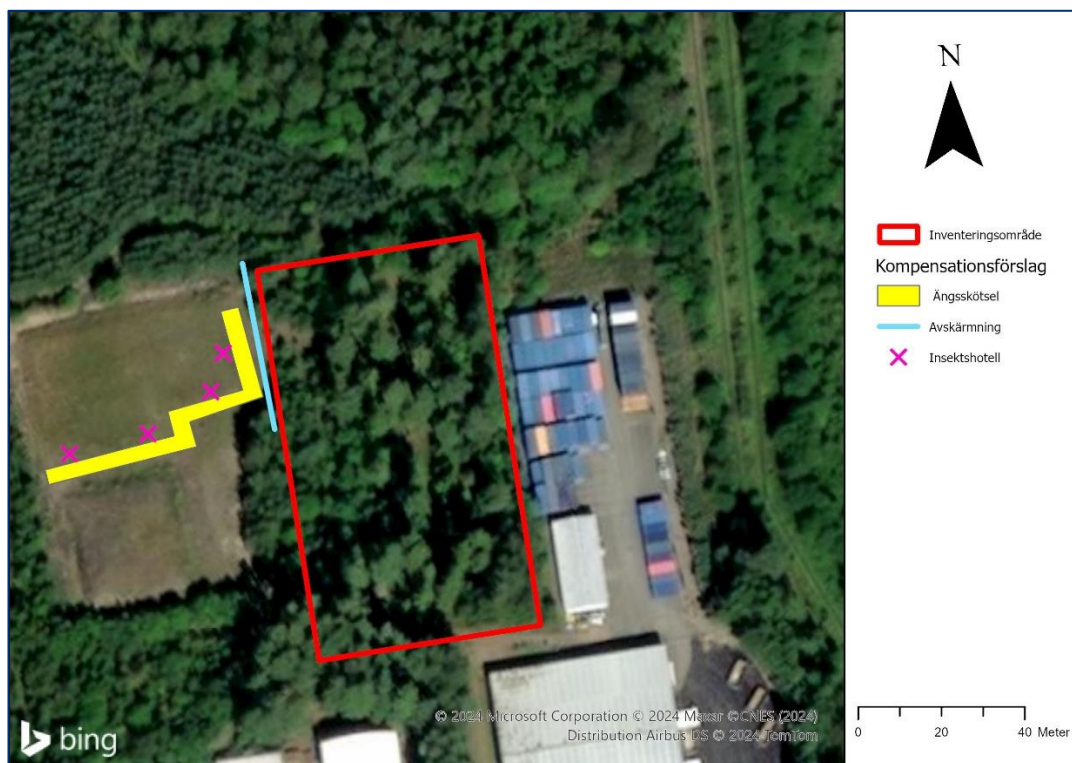
Kompensationsåtgärder kan också innebära skapandet av nya strukturer som tillför naturvärde (Naturvårdsverket, 2016). Nedanför beskrivs förslag på kompensationsåtgärder som är lämpliga för respektive inventeringsområde.

6.1 Norra inventeringsområde och naturvärdesbiotop 1

För att skydda det angränsande naturvärdet till det norra inventeringsområdet (naturvärdesbiotop 1) är det viktigt att sluttningen inte störs under bygg- och avverkningsfasen. Detta kan säkerställas genom att avskärma naturvärdesbiotop 1 från inventeringsområdet (Figur 12).

Dessutom kan följande skötselåtgärder i naturvärdesbiotop 1 kompensera för förlorat naturvärde i inventeringsområdena:

- Røj bort trädväxter i gräsmarken.
- Rafsa bort pinnar, löv och torrt gräs årligen under våren.
- Slå gräsmarken årligen sent i augusti eller tidigt i september, då bockrot har hunnit blomma över. Använd helst skärande redskap som lie men grästrimmer eller häcksax kan också fungera. Låt de slagna växterna ligga kvar på platsen i några dagar innan de rafsas bort. Detta gör att fröerna hinner så sig till följande år.
- Ett insektshotell kan hjälpa insekter som pollinerar växter i biotopen. Dessa byggs oftast av ved eller tegelsten med många håll eller bambupinnar och ett tak. De mest effektiva insektshotellen är djupa (helst 15–25 cm) med håll av olika diametrar. Insektshotell bör placeras i skyddat läge mot öst med god solexponering på morgnarna.



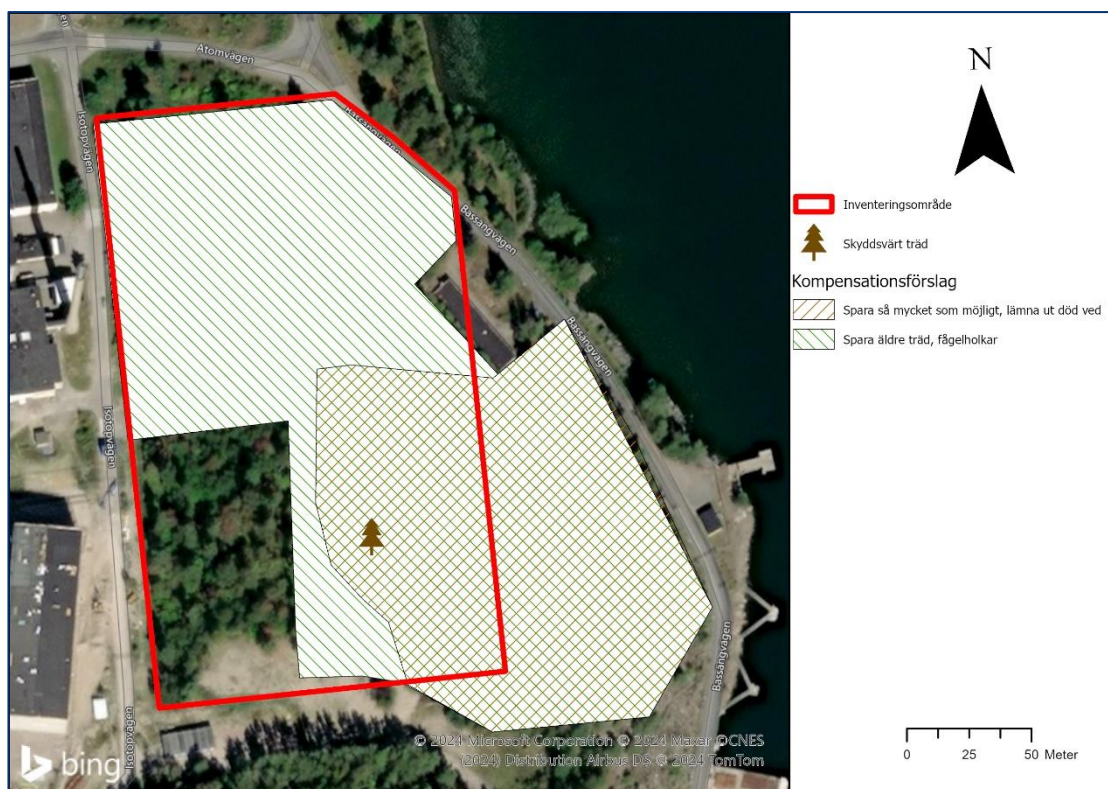
Figur 12. Föreslagna kompensationsåtgärder vid det norra inventeringsområdet

6.2 Södra inventeringsområdet

I den sydöstra delen av det södra inventeringsområdet finns det naturvärden kopplade till skogsstrukturen, gamla tallar, lövträd, död ved och bärande buskar. Kompensationsförslaget här är att bevara dessa värden genom att lämna så mycket av den här skogsdelen så orörd som möjligt (Figur 13).

Äldre träd i det södra inventeringsområdet bör sparas om möjligt - särskilt det äldre träd som klassas som skyddsvärt. Vid avverkning kan ett skogsbryn lämnas genom att då spara bärande buskar och lövträd. Detta för att gynna insekter och lämna en skyddsbuffert för äldre träd. Solbelyst död ved är en viktig resurs för värmeälskande insekter och lavar. Om träd behöver avverkas kan de lämnas på plats som liggande död ved och faunadepåer i solbelysta platser i den sydöstra delen av det södra inventeringsområdet.

Antalet hålträd inom området är begränsat. För att skapa flera bomöjligheter för fåglar kan fågelholkar sättas upp på kvarlämnade träd. För att gynna småfåglar kan olika sorters fågelholkar sättas upp, men majoriteten bör vara småfågelholkar med ingångshål på 25–35 mm som är lämpliga för små tättingar. Hål på 25–30 mm kan användas av mindre fåglar som blåmes, talltita och svartmes medan hål på 28–35 mm föredras av talgoxe, nötväcka och svartvit flugsnappare. Ett större ingångshål på 45–50 mm kan användas av starar. Det är viktigt att fågelholkar har sluttande tak som skjuter ut långt över ingångshålet och metallring för att skydda mot angrepp från predatorer. Holkarna bör städas ur varje år genom att ta bort bomaterial under hösten. Detta för att göra dem mer attraktiva för häckande fåglar och minska spridningen av fågelloppor. För att underlätta städning av fågelholkar bör de vara öppningsbara (Aronsson, 2009).



Figur 13. Områden som är lämpliga för föreslagna kompensationsåtgärder. I den sydöstra delen är båda kompensationsförslagen lämpliga.

Referenser

- Aronsson, N. (2009). *Holkliv*. Sveriges ornitologiska förening.
- Artdatabanken, S. (2024). Data från Artportalen avseende artobservationer mellan 2000-01-01 och 2024-06-26.
- institute, S. s. (2023). *SS 199000:2023, Naturvärdesinventering (NVI) - Kartläggning och värdering av biologisk mångfald - Krav och vägledning*.
- Jordbruksverket. (2023). *Strån och blad - Vegetativa karaktärer hos hävdgynnade arter i ängs- och betesmarker*. Hämtat från <https://webbutiken.jordbruksverket.se/sv/artiklar/ovr640.html>
- Jordbruksverket. (2024). *TUVA*. Hämtat från <https://etjanst.sjv.se/tuvaut/>
- Naturvårdsverket. (2012). *Fåglar, revirkartering, generell metod. Version 1:1*.
- Naturvårdsverket. (2016). *Ekologisk kompensation. En vägledning om kompensation vid förlust av naturvärden*.
- Naturvårdsverket. (2024). *Skyddad natur*. Hämtat från <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- Skogsstyrelsen. (2020). *Ett urval av naturvårdsarter och andra indikatorarter*.
- VISS. (2024). *Vattenkartan*. Hämtat från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399>

7. Bilaga 1

Värdearter

Värdearter som observerats vid NVI:n visas i Tabell 2. Naturvårdsstatus beskrivs utifrån vilka grunder arterna är upptagna som naturvårdsart.

Rödlistekategorier:

- LC = Livskraftig
- NT = Nära hotad
- VU = Sårbar
- EN = Starkt hotad
- CR = Akut hotad

Fridlysningskategorier:

6 § = Enligt 6 §, Artskyddsförordningen

8 § = Enligt 8 §, Artskyddsförordningen

9 § = Enligt 9 §, Artskyddsförordningen

F-Bilaga 1 = Fågeldirektivet, Bilaga 1

Signalarter

S^S = Signalart enligt Skogsstyrelsens signalartslista (Skogsstyrelsen, 2020)

S^Ä = Positiv signalart enligt Jordbruksverkets ängs- och betesmarksinventeringen (Jordbruksverket 2023)

Typiska arter enligt Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1:

T-6270 = Typisk art i silikatgräsmarker

Tabell 2. Värdearter som observerades vid NVI:n. Naturvårdsstatus visas som är relevant för biotopen. Till exempel är gullviva en positiv signalart i Jordbruksverkets ängs- och betesmarksinventering, men eftersom den hittades i skog är inte dess signalvärde i ängs- och betesmarksinventeringen relevant.

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Naturvårdsstatus	Naturvärdesbiotop
Björksplintborre	<i>Scolytus ratzeburgii</i>	S ^S	3
Bockrot	<i>Pimpinella saxifraga</i>	S ^Ä , T-6270	1
Gullviva	<i>Primula veris</i>	§ 9	3

Gulmåra	<i>Galium verum</i>	S ^Ä	1
Gulspurv	<i>Emberiza citrinella</i>	NT	3
Hussvala	<i>Delichon urbicum</i>	VU	3
Jungfrulin	<i>Polygala vulgaris</i>	S ^Ä , T-6270	1
Mindre mörghorre	<i>Tomicus minor</i>	S ^S	3
Prästkrage	<i>Leucanthemum vulgare</i>	S ^Ä , T-6270	1
Stor blålocka	<i>Campanula persicifolia</i>	S ^Ä	1
Tallticka	<i>Porodaedalea pini</i>	NT, S ^S , T-9010	3
Ärtsångare	<i>Curruca curruca</i>	NT	-

8. Bilaga 2

Fågelarter

Tabell 3. Fåglar som observerades vid fågelinventeringen. Rödlistning anges med beteckningarna som förklaras i Bilaga 1. Häckningsstatus anges med det högsta observerade häckningskriteriet enligt kapitel 3.3.

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Antal	Häckningsstatus	Rödlistning
Blåmes	<i>Cyanistes caeruleus</i>	5	Säker häckning	LC
Bofink	<i>Fringilla coelebs</i>	9	Möjlig häckning	LC
Fiskmås	<i>Larus canus</i>	1	Bedöms inte häcka i området	NT
Gråflugsnappare	<i>Muscicapa striata</i>	2	Möjlig häckning	LC
Gråsparv	<i>Passer domesticus</i>	1	Möjlig häckning	LC
Gräsand	<i>Anas platyrhynchos</i>	1	Bedöms inte häcka i området	LC
Grönsiska	<i>Spinus spinus</i>	2	Möjlig häckning	LC
Gulsparv	<i>Emberiza citrinella</i>	2	Möjlig häckning	NT
Hussvala	<i>Delichon urbicum</i>	1	Bedöms inte häcka i området	VU
Koltrast	<i>Turdus merula</i>	4	Möjlig häckning	LC
Lövsångare	<i>Phylloscopus trochilus</i>	11	Säker häckning	LC
Mindre/ större korsnäbb	<i>Loxia sp.</i>	1	Bedöms inte häcka i området	LC
Ringduva	<i>Columba palumbus</i>	2	Möjlig häckning	LC
Rödhake	<i>Erithacus rubecula</i>	3	Möjlig häckning	LC

Steglits	<i>Carduelis carduelis</i>	1	Möjlig häckning	LC
Storskarv	<i>Phalacrocorax carbo</i>	1	Bedöms in häcka i området	LC
Storskrake	<i>Mergus merganser</i>	1	Bedöms inte häcka i området	LC
Svarthätta	<i>Sylvia atricapilla</i>	1	Bedöms inte häcka i området	LC
Sädesärta	<i>Motacilla alba</i>	4	Bedöms inte häcka i området	LC
Talgoxe	<i>Parus major</i>	4	Möjlig häckning	LC
Taltrast	<i>Turdus philomelos</i>	1	Bedöms inte häcka i området	LC
Tofsmes	<i>Lophophanes cristatus</i>	1	Möjlig häckning	LC
Trädgårdssångare	<i>Sylvia borin</i>	2	Möjlig häckning	LC
Trädpiplärka	<i>Anthus trivialis</i>	1	Möjlig häckning	LC
Törnsångare	<i>Curruca communis</i>	1	Möjlig häckning	LC
Ärtsångare	<i>Curruca curruca</i>	1	Möjlig häckning	NT