



# NATURVÄRDE SINVENTERING

Inför detaljplan, Skrea 5:4 med flera (Lyckan)

Rapport november 2024

**Naturvärdesinventering inför detaljplan,  
Skrea 5:4 med flera (Lyckan) Falkenbergs Kommun**



## Kund

Falkenbergs Kommun

## Uppdragsledare

Caroline Karlsson  
caroline.karlsson@ensucon.se  
076-782 05 07

## Kvalitetsansvarig

Patrik Lindberg  
Patrik.lindberg@ensucon.se  
070-980 28 98

## Konsult

Ensucon AB  
Stora Södergatan 8C  
222 23 Lund  
Tel: +46 793 37 99 83  
<https://ensucon.se/>  
Org. nr. 559161-3608

## Handläggare

Oskar Erlandsson  
oskar.erlandsson@ensucon.se  
076-761 82 73

<b>Projektnummer</b>	211830
<b>Upprättad av</b>	Oskar Erlandsson
<b>Datum</b>	2024-09-17
<b>Granskare</b>	Patrik Lindberg
<b>Version</b>	2.0

## Sammanfattning

Ensucon har av Falkenbergs kommun fått i uppdrag att göra en naturvärdesinventering enligt Svensk standard (SS199002:2023 naturvärdesinventering i området med detaljeringsgrad översiktlig där Falkenbergs kommun har för avsikt att bygga nya bostäder och en förskola inom detaljplan för Skrea 5:4 m.fl. Inventeringens resultat visade på att inga naturvärdesbiotoper hittades i området. Dock så identifierades en våtmark i området som är skyddad av det generella biotopskyddet, där nya bostäder ska byggas. Även två jätteträd hittades under inventeringen och ett av dessa träd kan komma att försvinna enligt nuvarande plan. Detta måste anmälas för samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken. Det fanns även ett område med höga naturvärden i det norra skogsområdet med naturvärdesträd och död ved. Våra rekommendationer är att göra om den våtmark som hittades till en damm och att flytta de bostäder som enligt planen ska byggas på våtmarken västerut eller söderut till områden med lägre naturvärden och på så sätt behålla naturvärden i undersökningsområdet. Vi rekommenderar även att en groddjursinventering utförs i den våtmark som hittades.

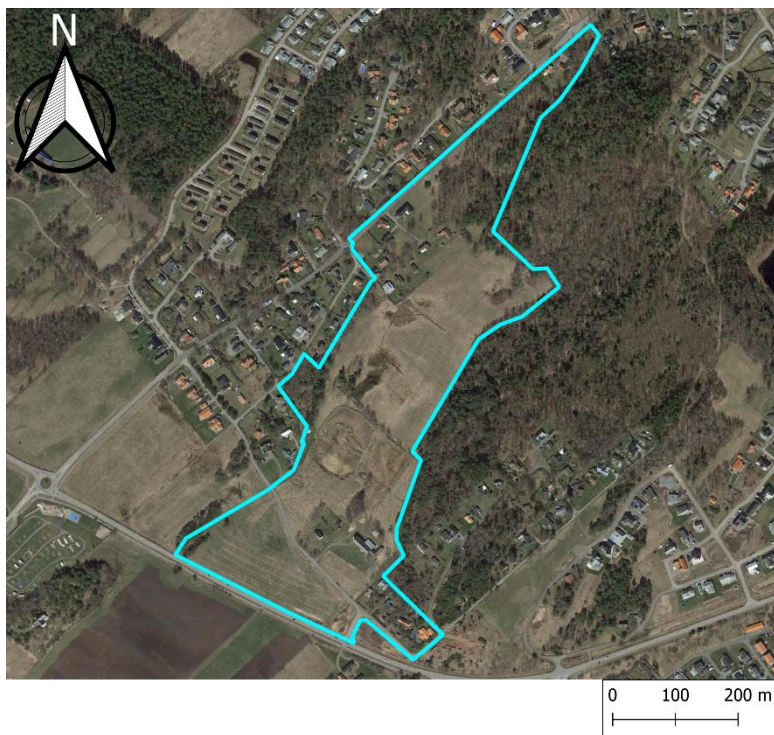
## Innehållsförteckning

Sammanfattning .....	2
Inledning .....	3
Uppdragets mål.....	3
Syfte .....	4
Föreslagen detaljplan .....	4
Metod.....	5
Inventeringsmetod .....	5
Naturvärdesbedömning: bedömning av artvärde .....	6
Naturvärdesbedömning: bedömning av biotopvärde .....	8
Sammanvägd bedömning .....	9
Generella biotopskydd.....	9
Värdeelement - Skyddsvärda träd.....	10
Material.....	11
Resultat.....	11
Förstudie .....	11
Inventering.....	18
Rekommendationer samt konsekvens- och behovsanalys .....	27
Övrigt .....	32
Begränsningar osäkerheter .....	32
Referenser.....	33
Bilagor.....	35

## Inledning

### Uppdragets mål

Ensucon har fått i uppdrag av Falkenbergs kommun att utföra en naturvärdesinventering (NVI) enligt Svensk standard (SS199002:2023), med detaljeringsgrad översiktlig för att undersöka naturvärden inom fastigheterna Skrea 5:4 m. fl. (lyckan). Undersökningsområdet ligger sydöst om Falkenbergs tätort. Skrea 5:4 m. fl. (lyckan) avgränsas av Strandvägen i söder. Till väster ligger Skrea Stationsväg. I de norra delarna finns en flerskiktad blandskog, som sedan övergår i varierande öppna partier med gräsmarker i de centrala och södra delarna. Inom planområdet finns idag befintliga bostäder i form av villor (se plangränser i figur 1).



#### Teckenförklaring

Inventeringsområde

Ritad av: Oskar Erlandsson	Projektledare: Caroline Karlsson
Datum: 2024-10-14	Handläggare: Oskar Erlandsson
Skala: 1: 6500	Granskad av: Patrik Lindberg
Format: A3	Koordinatsystem: SWEREF99

Figur 1. Planområde vid Skrea 5:4 m. fl. (Lyckan) i Falkenberg kommun.

## Syfte

Syftet med inventeringen är att utvärdera områdets naturvärden och betydelse för biologisk mångfald där Falkenbergs kommun har för avsikt att ta fram en detaljplan för nya bostäder samt en förskola. Planarbetet syftar även till att öka tillgängligheten till närliggande naturområden.

## Föreslagen detaljplan

I en större del av undersökningsområdet ska det byggas bostäder. Ett område bevaras som naturområde längs den västra gränsen. Även söder om Lyckans väg ska det bevaras ett naturområde (se Illustrationsbild i figur 3).



Figur 2. Illustrationsbild från detaljplanens granskningskede.

## Metod

### Inventeringsmetod

Inventeringen har utförts enligt Svensk Standard för naturvärdesinventering; SS 199002:2023, med detaljeringsgrad översikt.

Detaljeringsgrad översiktlig innebär att naturvärdesbiotoper ned till en minsta karteringsenhet på 0,5 ha avgränsas. Syftet med inventeringen är att utvärdera områdets naturvärden och betydelse för biologisk mångfald. Detaljeringsgrad översiktlig är en av tre möjliga detaljeringsgrader man kan välja vid en inventering inför en detaljplan.

För påträffade naturvärdesbiotoper görs en värdering enligt naturvärdesklass 1-3, från påtagligt naturvärde (3), som har påtaglig särskild betydelse för biologisk mångfald, till högt naturvärde (2) som har stor särskild betydelse för biologisk mångfald, till högsta naturvärde (1) som innebär att

biotopen har mycket stor särskild betydelse för biologisk mångfald. Bedömningen görs utifrån kriterier för artfynd och påträffade biotopvärden.

## Naturvärdesbedömning: bedömning av artvärde

Bedömningen av artvärde görs utifrån fynd av arter och organismsamhällen. De bedöms sedan utifrån sitt signalvärde och sin mängd. Med värdearter kan menas signalarter, fridlysta arter, rödlistade arter, arter som omnämns i bilagor till EUs habitat- och fågeldirektiv över särskilt skyddsvärda arter, arter som är prioriterade enligt skogsvårdslagen, typiska arter och nyckelarter.

Organismsamhällen bedöms utifrån sin artdiversitet, grad av påverkan och kontinuitet, och används ofta i områden där det är svårare att påträffa eller bedöma värdearter.

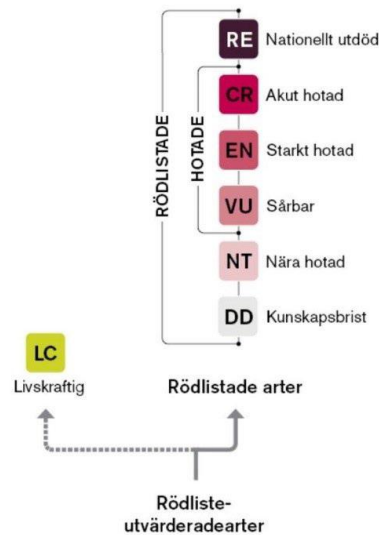
Nedan redogörs kortfattat för de olika definitionerna av värdearter och deras betydelse vid en inventering.

### *Fridlysta arter*

Alla fågel- och grodarter och ett antal växt- och djurarter. Fridlysningen innebär förbud enligt olika paragrafer i artskyddsförordningen. För växtarter innebär fridlysningen att det är förbjudet att plocka, gräva eller ta bort/skada den fridlysta växten. För djurarter handlar det om att inte döda eller fånga de fridlysta djuren. För fåglar gäller detta även ägg och bon. Vissa arter har ytterligare skydd som kan innebära att man inte heller får störa eller skada fortplantningsområden eller viloplats. (Naturvårdsverket, 2023a; Artskyddsförordningen, 2007)

### *Rödlistade arter*

Rödlistade arter är framtagna av Artdatabanken, SLU och beskriver arter vars populationer har minskat i olika grad i Sverige de senaste 15 åren. Tillståndsklasserna för rödlistning hänvisar till att arten minskat med viss procent och innebär vid klasserna VU (sårbar), EN (starkt hotad) och CR (akut hotad) att artens förekomst bedöms som hotad i Sverige. Det finns sju tillståndsklasser, som går från Livskraftig (LC) till Nationellt utdöd (RE), se figur 1. (SLU Artdatabanken, 2024)



Figur 3

TILLSTÄNDSKLASSER FÖR SLUs RÖDLISTNING.

### EU:s art- och habitatdirektiv- och fågeldirektiv

Arter som inkluderas i EUs art och habitatdirektiv- och fågeldirektiv har lagstadgat skydd inom EU. Det är arter som bedöms ha särskild betydelse för biologisk mångfald. Arterna är omnämnda i Bilaga 2, 4 och 5 till art och habitatdirektivet. Bilaga 2 listar arter vars livsmiljöer ska skyddas, och vars bevarandeområden ingår i natura-2000 nätverk. Bilaga 4 anger arter som kräver strikt skydd, exempelvis fridlysning. Bilaga 5 anger arter som kan behöva särskilda förvaltningsåtgärder om de minskar inom ett område. (SLU Artdatabanken, 2023a; 92/43/EEG, n.d.)

I fågeldirektivets bilaga 1 listas 67 av Sveriges fågelarter. Där listas fågelarter vars häckningsplatser eller rastplatser som används i betydande omfattning ska ges särskilda skyddsområden och ingå i Natura 2000 nätverket. Fåglar som är upptagna i bilaga 2 och 3 har specifika krav vad gäller jakt och handel. (SLU Artdatabanken, 2023b)

### Prioriterade arter i skogsvårdslagen

Skogsstyrelsen har utformat skogsvårdslagen som en specificering av miljöbalken och artskyddsförordningen för att beskriva det ansvar som skogsägare har över den natur- och kulturmiljö som de förvaltar. Inom skogsvårdslagen finns bland annat prioriterade fågelarter, vars populationer ska beaktas särskilt inom skogsbruk men lagen kan även tillämpas inom andra typer av områden. (Skogsstyrelsen, 2022)

### Typiska arter

Typiska arter är arter som utgör signalement för att en naturtyp mår bra, eller enligt artdatabanken arter vars förekomst "indikerar gynnsam bevarandestatus". Typiska arter följs upp i Natura-2000 naturtyper och är utvalda för att de är förhållandevis enkla att känna igen (går att artbestämma i fält) och för att de reagerar tidigt på förändringar som innebär en försämring

av en biotop. Reaktionen är då att de minskar i antal eller försvinner från platsen. Arterna ska vara relativt ovanliga och tillräckligt allmänna och finnas i de flesta naturvärdesbiotoper med habitatet. (Artdatabanken, SLU, 2008)

### Nyckelarter

Nyckelarter är arter vars förekomst gynnar andra arter. Det är arter som ökar den biologiska mångfalden genom att till exempel skapa livsmiljöer för andra arter. Exempel på nyckelarter är bäver och dagmask, koralldjur och mattbildande alger. (Artdatabanken SLU, 2013)

### Signalarter

Signalarter är arter som indikerar höga naturvärden i den biotop de påträffas. Arterna används för att lokalisera områden med höga naturvärden. En arts signalvärde kan skilja sig i olika delar av landet. (Skogsstyrelsen, 2023a)

## Naturvärdesbedömning: bedömning av biotopvärde

Bedömning av biotopvärde görs utifrån den funktion som en biotop har för naturliga populationers långsiktiga utveckling och bevarande. Exempel på ekologiska funktioner är viloplats, födosöksområde, reproduktionsområde, skydd eller övervintring. Områdets storlek och angränsande områden har även påverkan på biotopens betydelse. Områden som har ekologiska funktioner som är sammankopplade geografiskt har oftast högre biotopvärden och betydelse. Men mindre biotoper som finns kvar i ett fragmenterat landskap kan också ge förutsättningar för arter i en miljö där de annars skulle försvinna.

Antropogen påverkan av en biotop bedöms också i en bedömning av biotopvärde, liksom biotopens kontinuitet, eller den tid som en biotop fått stå orörd. Nedan visas en tabell (figur 2) som används som vägledning i klassningen av biotopvärde.

Tillstånd	Mycket bra tillstånd	<b>Påtagligt biotopvärde</b>	<b>Högt biotopvärde</b>	<b>Mycket högt biotopvärde</b>	<b>Mycket högt biotopvärde</b>
	Bra tillstånd	<b>Visst biotopvärde</b>	<b>Påtagligt biotopvärde</b>	<b>Högt biotopvärde</b>	<b>Mycket högt biotopvärde</b>
	Mellan bra och dåligt tillstånd	<b>Lågt biotopvärde</b>	<b>Visst biotopvärde</b>	<b>Påtagligt biotopvärde</b>	<b>Högt biotopvärde</b>
	Dåligt tillstånd	<b>Lågt biotopvärde</b>	<b>Lågt biotopvärde</b>	<b>Visst biotopvärde</b>	<b>Påtagligt biotopvärde</b>
		Vanlig biotop, endast med grundläggande ekologisk funktion	Mindre vanlig biotop eller biotop med viss särskild ekologisk funktion	Ovanlig biotop eller biotop med påtaglig ekologisk funktion	Sällsynt eller påtagligt minskande biotop eller biotop med hög ekologisk funktion

Figur 4. Bedömning av biotopvärde. (Svenska Institutet för Standarder (SIS), 2023)

## Sammanvägd bedömning

Den sammanvägda bedömningen av en naturvärdesbiotop görs baserat på bedömningen av artvärde och biotopvärde enligt figur 4. Naturvärdesbiotopen får därefter en klassning mellan 1-4 eller 1-3 beroende på vilken detaljeringsgrad som används på inventeringen och vilka tillägg som görs.

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

Figur 5. Sammanvägd bedömning av artvärden och biotopvärden. (Svenska Institutet för Standarder (SIS), 2023)

## Generella biotopskydd

Biotopskyddsområden består av naturmiljöer med särskilda egenskaper som grundar värdefulla livsmiljöer för bland annat hotade djur- eller växtarter. Dessa biotoper skyddas för att långsiktigt bevara den biologiska mångfalden. Här nedan nämnda biotoper utgör biotopskyddsområden enligt 7 kap. 11 § och är listade i Bilaga 1 till förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.

- Allé (planterade lövträd, i enkel eller dubbel följd som består av minimum fem träd längs väg, tidigare utgjort väg eller i öppet landskap, minst 20 cm i diameter i brösthöjd).
- Källa med omgivande våtmark i jordbruksmark (högst 1 ha där våtmark uppkommer som följd av att koncentrerat grundvatten strömmar ut)
- Odlingröse i jordbruksmark (ansamling av stenar i anslutning till eller på jordbruksmark med ursprung från jordbruksdriften)

- Pilevall (antingen minst tre hamlade pilar i rad, vid väl utbildad vall, mer än 0,5 meter hög och två meter bred eller minimum fem träd med högst 100 m avstånd i en övrigt öppen jordbruksmark eller vid en väg där marken är plan eller upphöjd till en vall)
- Småvatten och våtmark i jordbruksmark (högst 1 ha jordbruksmark som håller ytvatten, eller ständigt fuktig markyta eller större delen av året, ex. kärr och diken)
- Stenmur i jordbruksmark (uppbyggd av stenar som har en tydlig långsträckt utformning i naturen)
- Åkerholme (natur- eller kulturmark med en areal på max 0,5 ha som inringats av åkermark eller kultiverad betesmark)

## Värdeelement - Skyddsvärda träd

Värdeelement är element av särskild betydelse för inventeringsområdets naturvärden. Här har värdeelementen, särskilt skyddsvärda träd, eftersökts och kartlagts. Med särskilt skyddsvärda träd avses: (Naturvårdsverket, 2024)

- Jätteträd – träd grövre än en meter i diameter på smalaste stället under brösthöjd.
- Mycket gamla träd – ek, bok, tall, gran äldre än 200 år, övriga trädslag äldre än 140 år.
- Grova hålträd – träd grövre än 40 centimeter som har en väl utvecklad hållighet i stammen.

Även naturvärdesträd, träd som har särskild betydelse för biologisk mångfald har kartlagts. Naturvärdesträd är enligt skogsstyrelsens definition (Skogsstyrelsen, 2020):

Inhemiska trädslag, minst 7 cm i brösthöjdsdiameter, med karaktärer såsom:

- Tickor på stammen
- Hålligheter/bohål eller risbon
- Öppna eller tydliga brandljud som övervallats (påverkan på stam efter brand)
- Bark med avvikande struktur som grov eller uppsprucken bark (ex. silverbark och pansarbark)
- Döda eller levande granar med avvikande struktur t.ex grova, vridna eller hängande grenar
- Spärrgrenig eller platt krona
- Påtagligt senvuxna träd (träd som växt påtagligt långsamt)
- Genetiskt avvikande träd, ex ormgran eller flikbladig björk
- Äldre fristående eller tidigare fristående träd
- Äldre kulturspår med betydelse för naturvärdet, t.ex. hamling eller vårdträd

Ädellövträd (ek, bok, alm, ask, lönn, lind, fågelbär, avenbok), sälg, rönn, oxel, hägg, hassel, en eller idegran som avviker från huvudbeståndet i området. Gran, tall, björk, asp eller al med diameter i cm enligt tabell 1.

Tabell 1. Kriterier för naturvärdesträd (diameter); gran, tall, björk, asp och al i olika delar av landet.

Landsdel	Gran/tall	Björk/asp	Al
NV Sverige	50	30/30	20
N Sverige	50	40/30	30
S Sverige	60	50/40	40

Eller ek, bok, alm eller ask med 60 cm eller mer i diameter (oavsett om de avviker från huvudbestånd eller ej).

Även ålder kan användas för att bedöma naturvärdesträd, se tabell 2.

Tabell 2. Kriterier för naturvärdesträd (ålder); gran, tall, björk, asp och al i olika delar av landet.

Landsdel	Gran/tall	Björk/asp	Al
NV Sverige	200	140	120
N Sverige	180	140	120
S Sverige	150	120	120

## Material

Vid inventeringen användes kamera för att fotografera miljöer och artfynd samt en smartphone med applikationen FieldMaps kopplad till GIS-verktyget ArcGIS för att notera värdeelement och beskrivningar av delområden i fält. Noteringar togs även i anteckningsblock.

## Resultat

Under följande avsnitt presenteras resultat från förstudie och naturvärdesinventering.

### Förstudie

Före inventeringen genomförs en förstudie där tidigare material och information om området sammanställs för att få en överblick och första indikation på naturvärden inom det område som avses inventeras. Källor som då nyttjas är bland annat historiska kartor och flygfoton, artobservationer som noterats i artportalen och närliggande skyddade områden. Tidigare inventeringar och andra miljöutredningar på platsen är också av intresse.

### Historia

Området har historiskt dominerats av skog i de nordöstra delarna, vilka har varit oavverkade sedan 1960. Detta kan tyda på skogspartier med längre kontinuitet och potentiellt högre naturvärden. Ett område i de norra delarna, belägen sydväst om skogspartiet, har tidigare använts som jordbruksmark men har nu delvis genomgått igenväxning. Strandvägen i de södra delarna har anlagts efter 1975 och utgör nu en gräns för de sydligaste områdena. Ett område i de mellersta delarna, som tidigare varit gräsmark, har sedan 1975 grävts ut på grund av arkeologiska utgrävningar. Detta har lett till vissa förändringar i form av exponerade jord eller sandmassor. Se flygfoton i figur 5, 6 och 7.



Figur 6. Nutida flygfoto över Skrea 5:4 m.fl. (Lyckan) med omgivningar.



Figur 7. Gammalt flygfoto från 1975 över Skrea 5:4 m.fl. (Lyckan) med närliggande omgivningar.



Figur 8. Gammalt flygfoto från 1960 över Skrea 5:4 m.fl. (Lyckan) med närliggande omgivningar.

### Skyddade områden

Det finns inga skyddade naturområden i direkt anslutning till undersökningsplatsen, vilket innebär att risken för att skyddade områden skulle påverkas direkt av en exploatering av Skrea 5:4 m.fl. (Lyckan) är låg. Däremot finns skyddad natur några kilometer bort från platsen (se figur 8).

Grimsholmen 3-5 km söder om undersökningsområdet är ett varierat kustområde. Syftet är att bevara den biologiska mångfalden, inklusive fågelfaunan och kärlväxtfloran, samt att tillgodose behovet av områden för friluftsliv och vårda samt bevara värdefulla naturmiljöer. Området omfattar 15 naturtyper, varav tre är prioriterade: 2130, 2140 och 6230.

Smörkullen 4 km sydöst om Skrea 5:4 m.fl. (Lyckan) är ett naturreservat är en omväxlande barr- och gles lövskog med inslag av buskvegetation som har syfte att tillgodose behovet av rekreationsområden för friluftsliv.

Ätran 3km norr om undersökningsområdet är ett Natura 2000-området, som har som främsta syfte att bevara det ursprungliga beståndet av vildlax, följer Ätråns huvudfåra och sträcker sig från Falkenbergs stad upp till dammen vid Ätrafors, cirka 26 kilometer från älvens mynning i havet. Området inkluderar även ett 15 meter brett strandparti längs båda sidor av ån. Ätran flyter genom ett jordbrukslandskap och kännetecknas av forsar och strömmande vatten, vilket skapar gynnsamma livsmiljöer för laxens fortplantning och överlevnad (Naturvårdsverket, 2024).



Figur 9. Skyddade områden i nära anslutning till undersökningsområdet. Se Skrea 5:4 m.fl. (lyckan) i röd markering. (Naturvårdsverket, 2024)

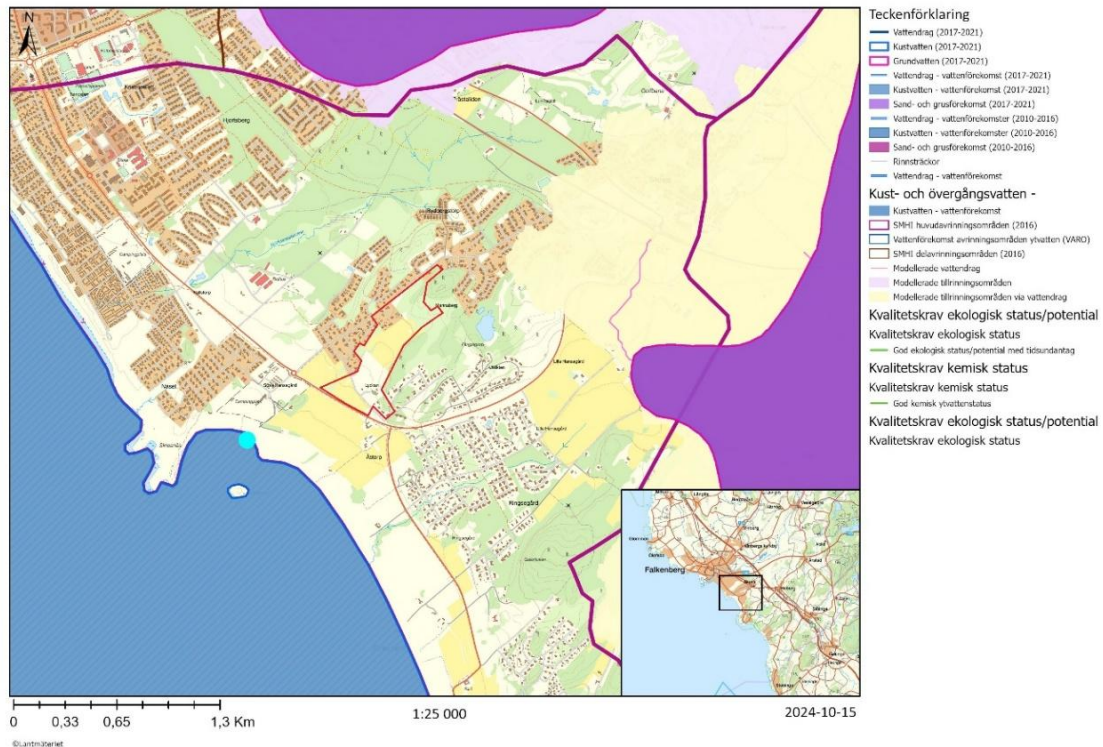
### Vattensystem

Undersökningsområdet Skrea 5:4 m.fl. (Lyckan) ligger inom ett huvudavrinningsområde mellan Suseån och Åtran, där vattnet avrinner mot Södra Hallands kustvatten (se figur 9).

Den sammanvägda ekologiska statusen för avrinningsområdet har klassificerats som god fast med risk för minskad status, baserat på miljökonsekvensen övergödning.

Kustvattenförekomsten fungerar som recipient för flera avloppsreningsverk uppströms, vilket medför ökad näringsbelastning och därmed ökad risk för övergödning. Det finns en tydlig risk för miljöproblem kopplade till övergödning, till följd av ökade halter av näringsämnen. Vidare finns en risk för sänkt status när det gäller totalkväve och totalfosfor i vattnet, vilket kan förvärra den ekologiska situationen. Ytterligare övervakning och potentiella åtgärder är nödvändiga för att hantera dessa risker.

Området uppfyller generellt sett god kemisk status. Det finns dock flera föroreningar som ej uppnår god kemisk status för avrinningsområdet. Bland annat bromerad difenyleter, kvicksilver och kvicksilverföreningar. Dessa föroreningar är undantagna från kvalitetskraven, eftersom de främst härrör från diffusa källor såsom atmosfärisk deposition. Även tributyltennföreningar (TBT) uppnår ej god kemisk status. Den kan komma från olika källor såsom båtfärg, industri eller atmosfärisk deposition. Den är giftig för marina organismer, särskilt för snäckor och andra blötdjur (Källa: VISS Vatteninformationssystem Sverige, 2024).



Figur 10. Angränsande huvudavrinningsområde av planområdet markerat med lila färg. Recipienten tillhör Södra Hallands kustvatten markerat med blå färg (Länsstyrelsen, 2024). Se placering av inventeringsområdet i röd markering.

### Artobservationer:

Tidigare artobservationer från åren 2000–2024 har hämtats från artportalen (SLU, 2024). Hämtningen genomfördes den 2024-10-01. Utdraget inkluderar inventeringsområdet samt med en utökad buffertzona på 100 meter. I området har 12 intressanta observationer noterats. Mest intressant är flikbålsmossa en sårbar art som växer i rikkärr, källkärr och sumpskog. På grund av igenväxning och dikning av rikkärr och sumpskog bedöms arten ha en fortsatt minskning. Strandlumner är en liten, nära hotad lumnerart som växer i fuktiga områden. De största hoten mot arten är igenväxning orsakad av ökad kvävegödning, minskat bete och störningar i den naturliga vattenregimen, vilka långsiktigt påverkar dess livsmiljö. Lokaler med naturliga störningar där strandlumner förekommer bör bevaras. Arten omfattas av bilaga 5 i art- och habitatdirektivet, vilket medför restriktioner mot kommersiell insamling och exploatering.

Tabell 3. Observationer inrapporterade till artportalen.

Observationsområde	Art	vetenskapligt namn	Antal	Rödlistning	Skyddad/övrigt
1	Flikbålmossa	<i>Riccardia multifida</i>	noterad	VU	
1	Strandlummer	<i>Lycopodiella inundata</i>	3,32 m <sup>2</sup>	NT	*, Fridlyst, Typisk art**
1	Källmossa	<i>Philonotis fontana</i>	noterad		Typisk art***
2	Blåsippa	<i>Hepatica nobilis</i>	noterad		Fridlyst, Typisk art****

\* Habitatdirektivets bevarandestatus bilaga 5 artikel 17 – 2019, \*\*Typisk art i Fukthedar, \*\*\*Typisk art i Källor och källkärr, \*\*\*\*Typisk art i Näringsrik, \*\*\*\*\*Typisk art i Karsthällmarker, \*\*\*\*\*Typisk art i Nordlig ädellövskog



Figur 11. Tidigare observationer från Skrea 5:4 med sökyta 100 m utanför planområdet. (Artportalen SLU, 2024)

### Resultat från tidigare inventeringar

Nedan presenteras resultat från tidigare inventeringar.

#### Naturvärdesinventering Skrea 8-5, m.fl.

Aktuellt undersökningsområde var del av en större naturvärdesinventering som utfördes 2013 där ett antal naturvärdesbiotoper identifierades (Alinvi, 2013). Inga områden med mycket höga naturvärden identifierades under den tidigare inventeringen inom planområdet. Den nya detaljplanen tar hänsyn till detta, och skogspartierna öster och norr om undersökningsområdet (områden 28, 29, 32–40 i figur 12) ska bevaras. Flera biotopskyddade objekt finns i området, såsom diket på betesmarken (område 11, figur 12), stenmurar (områden 9, 12, 21, 22, 23 och 27 i figur 12), åkerholmar (områden 7, 16, 17, 18 i figur 12) och stenrosen/impediment (område 19). Dispens från biotopskyddet måste sökas om dessa objekt påverkas av detaljplanens genomförande. Den stora majoriteten av området består av betesmark och ängsmark i

områdena 8, 11, 20 och 26 i figur 12, där inga eller få intressanta värden påträffades. Även skogsområdet i norr saknade värden, men det fanns potential för ökade naturvärden 2013. Området beskrevs även som en korridor i landskapet. Områdena som gränsar till 22 och 23 i figur 12 ingick inte i den tidigare inventeringen, men intressanta värden observerades. Området väster om område 7, samt områdena öster om område 20 och 27 i figur 12 har inte tidigare undersökts



Figur 12. Karta från tidigare naturvärdesinventering med identifierade naturvärdesbiotoper närliggande Skrea 5:4 m.fl. (Lyckan) (Alinvi, 2013).

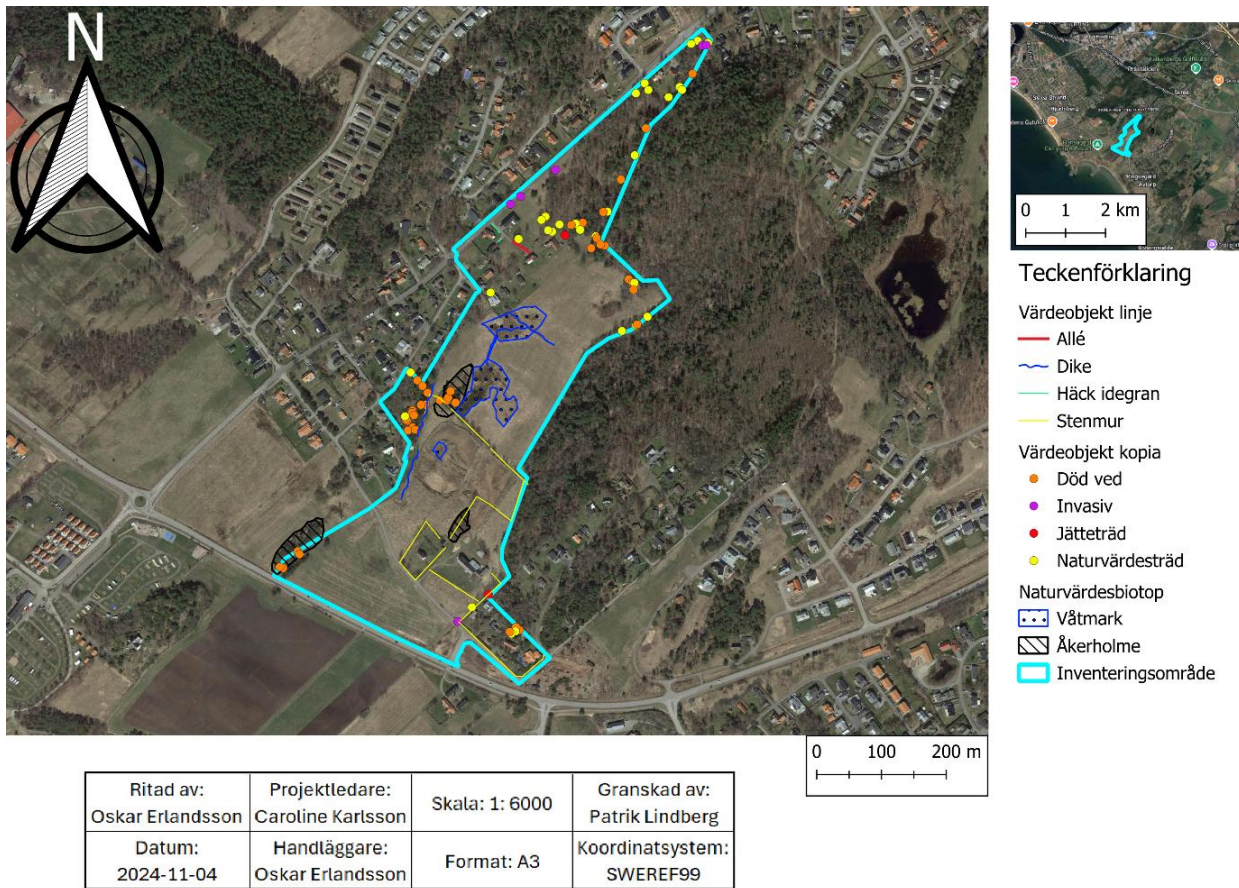
## Inventering

Naturvärdesinventeringen genomfördes onsdagen den 2024-10-16 av företrädare för Ensucon AB. Under inventeringstillfället var det växlande molnighet och temperaturen var runt 10 °C.

Inventeringsområdet domineras av gräsmark, där odlingsmark utgör den största delen av arealen. I de norra till östra delarna finns ett skogsområde med visst naturvärde, som innehåller flera naturvärdesträd och en riklig mängd död ved (se figur 13). Ungefär 100m sydväst om detta område hittades även ett jätteträd. Ytterligare naturvärden i området omfattar en våtmark i de centrala delarna. Andra värdefulla naturinslag inkluderar en allé, ytterligare ett jätteträd i sydöstra delen nära villaområdet, samt diken och stenmurar (se figur 14 för övergripande resultat och bilaga 1-6 för mer detaljerade kartor). I följande avsnitt redovisas inventeringsresultaten med fokus på generella biotopskydd, skyddsvärda träd, naturvärdesbiotoper och ekosystemtjänster.



*Figur 13. Bild över det skogsområde som finns i de norra delarna av undersökningsområdet. På bild visas levande träd av arten tall samt död ved i form av lågor och en torraka med exponerad ved.*



Figur 14. Undersökningsområdet Skrea 5:4 m.fl. (inkl. Lyckan) tillika föreslaget planområde med identifierade naturvärdesbiotoper och naturvärden.

### Generella biotopskyddsområden

Inom och strax utanför området påträffades ett antal biotopskyddsområden som bedöms utgöra generella biotopskydd (Naturvårdsverket, u.d.).

I bostadsområdet i de västra delarna observerades en dubbelsidig allé av hamlade almträd (se röd linje i figur 18).



*Figur 15. Bild på den allé som omfattas av det generella biotopskyddet.*

I de centrala delarna av odlingsmarken identifierades under inventeringen 2 våtmarker seriekopplade med ett dike. Våtmarkerna tillsammans utgjorde en cirka 0,75 ha stort område i jordbruksmark som omfattas av det generella biotopskyddet. Platsen var vid besöket fuktigt, med delar helt vattenfyllda med fria vattenytor. Det observerades även stora mängder veketåg, en art som är en karaktäristisk våtmarksväxt (Våtmarksguiden, u.d.). Dessa faktorer tillsammans gör det högst troligt att det är en våtmark som påträffades (Naturvårdsverket, 2023). Då det finns en möjlighet att våtmarken bär fria vattenytor året runt, skulle detta kunna utgöra en potentiell lek och födosöksplats för groddjur.

Detta identifierades ej i tidigare inventeringar (Alinvi, 2013) eller på Skogsstyrelsens webbverktyg för att identifiera värdefulla skogsmiljöer (Skogsstyrelsen, 2024). En anledning kan vara att flertalet dräneringsrör gått sönder under den arkeologiska undersökningen som gjorts några år tidigare vilket kan ha orsakat vattenansamlingen.

Ett dike går också igenom det ena våtmarksområdet. Detta dike är grävt på grund av tidigare översvämningar in på intilliggande fastigheter. Även ett dike hittades en bit sydväst om våtmarksområdet. Även i den arkeologiska utgrävningens centrala delar hittades ett fuktigt område med vecketåg som möjligtvis kan vara ett mindre våtmarksområde (se blått område i figur 18). Även våtmarken kan då ha tillkommit efter den arkeologiska utgrävningen.

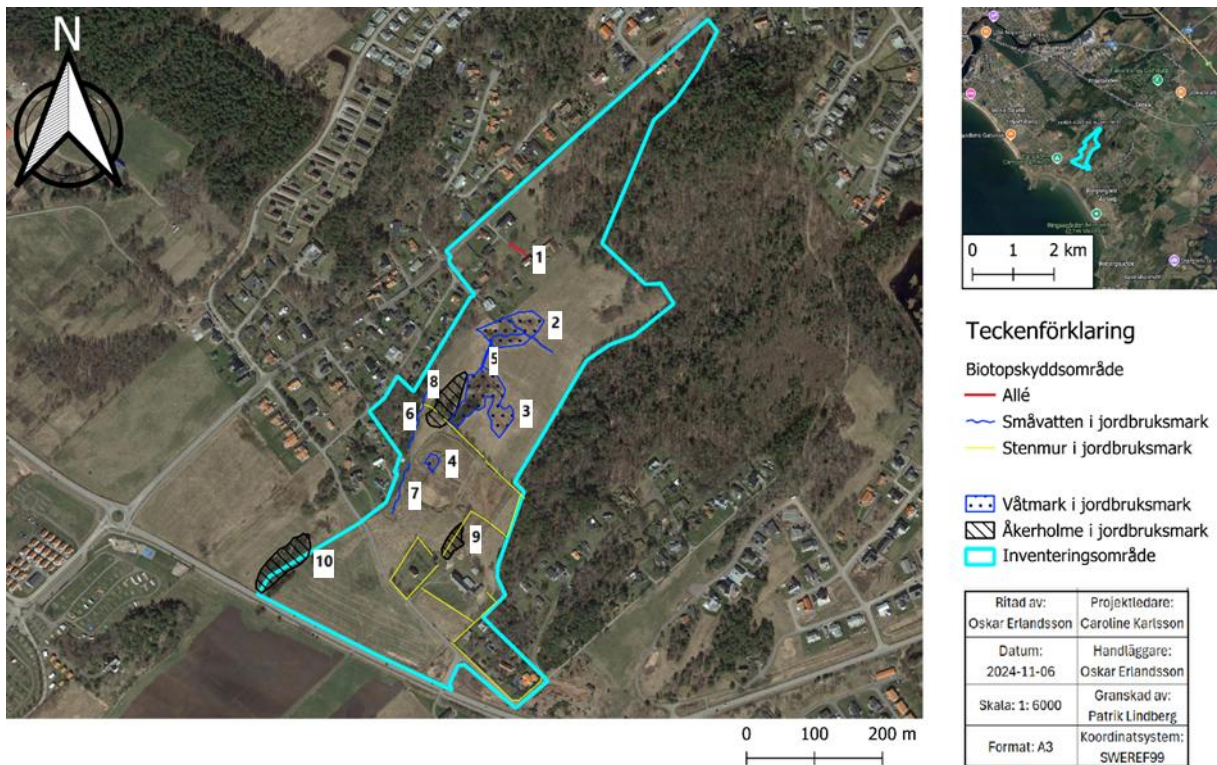


*Figur 16. Gränsen mellan våtmark och gräsmark. Våtmark med vecketåg till vänster i bild.*

Flera stenmurar som fungerat som fastighetsgränser och tre åkerholmar hittades i jordbruksmarken (se stenmur i gula streck och åkerholmar i svarta områden i figur 18).



Figur 17. Bild på en av de stenmurar som identifierades i området.



Figur 18. Generella biotopskydd som identifierats inom planområdet.

Tabell 4. Generella biotopskydd som identifierats vid fältbesök med tillhörande karaktärsdrag.

Biotopskyddsområde	Karaktärer
1.Allé	28,4 m lång dubbelsidig allé med hamlade almträd
2. Våtmarksdelområde norr	3229 m <sup>2</sup>

3. Våtmarksdelområde söder	4311 m <sup>2</sup>
4. Våtmarksområde utgrävning	317 m <sup>2</sup>
5. Dike som rinner och är del av våtmark	184m
6. Dike	84,6m
7. Dike	77,7m
Stenmur	Stenmur 1m hög x 0,7m bred x 80,6m lång med asp och rönn som växer på den.
Stenmur	Stenmur 1m hög x 0,7m bred x 88,9 m lång
Stenmur	Stenmur 0,5m hög x 0,7m bred x 67m lång
Stenmur	Stenmur 0,7m x 0,7m x 181,6m lång
Stenmur	Stenmur 0,7m x 0,7m x 105,5m lång
Stenmur	Stenmur 0,7m x 0,7m x 214m lång
Stenmur	Stenmur 0,7m hög x 0,4m bredd x 208m lång
Stenmur	Stenmur 0,7m bred x 1m hög x 79,6m lång
8. Åkerholme norra	2258 m <sup>2</sup> . Sly av Björk lite ek större tallar x6 20-40cm, flera enbuskar, brakved lite, veketåg, lågor, flera torrakor, träjon, mossa, björnbär, lite rönträäd
9. Åkerholme mellersta	887m <sup>2</sup> . Björkdominerad skog som är medelgammal. Stenmur 0,7m x 0,7m löper igenom åkerholmen
10. Åkerholme södra	3020 m <sup>2</sup> . Stor mängd tall torrakor, 18 fågelbon kråkfåglar, Liggande jätteträd, mycket död ved i form av tallågor, naturvärdesträd i form av 6 grova sälgar 15-25cm diameter.

### Värdeelement, skyddsvärda träd

Träd som bedömts som naturvärdesträd eller av annan anledning bedömts som intressanta har noterats i fält (se figur 20). Även jätteträd med mer än 1m i diameter och död ved har noterats. Sammanfattningsvis finns många naturvärdesträd i form äldre björkar, sälger och tallar finns i vissa delar av undersökningsområdet (se figur 19). Här fanns också flera potentiella bohål till fåglar eller fladdermöss. Ingen spillning eller andra indikationer att hålen var bebodda påträffades vid inventeringstillfället.



*Figur 19. Naturvärdesträd i form av äldre björk med bohål.*

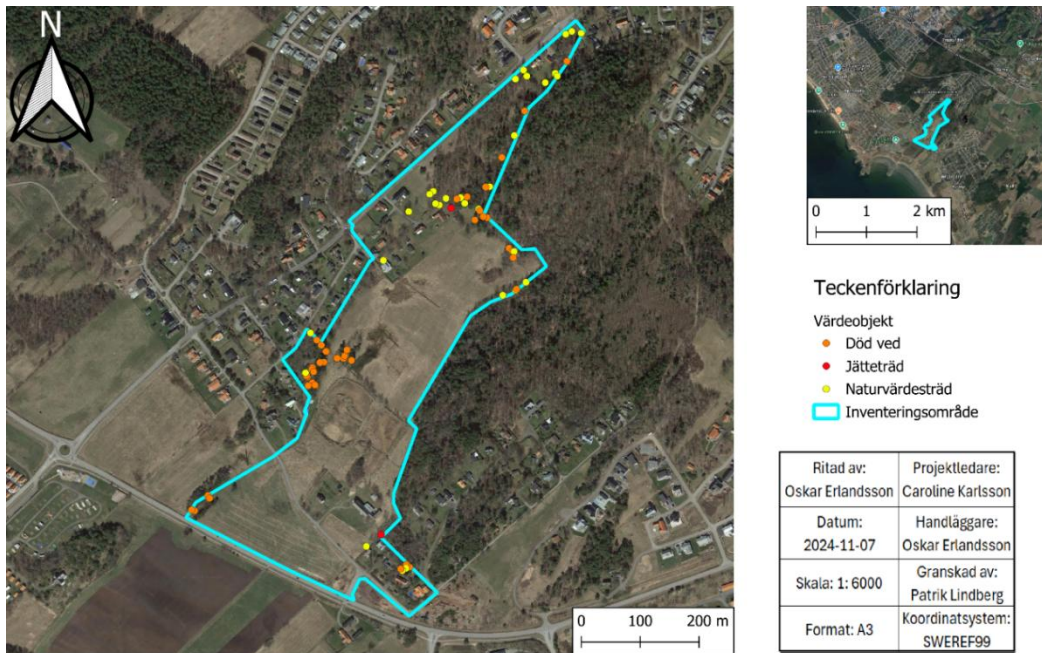
Död ved hittades främst i den norra och västra delen samt i och kring åkerholmarna. Den döda veden fanns i form av lågor och torrakor i olika förmultningsstadier vilket är gynnsamt för många organismer (se alla noteringar i figur 20).

Två jätteträd noterades i undersökningsområdet. En tvådelad sälg som var 120cm bred med naturvärdesstrukturer som mulm och exponerad ved med mycket insektshål (se bilaga 2 och bilaga 5). Det andra jätteträdet var en björk med 120cm bred i diameter med naturvärdesstrukturer såsom vattenfyllt hål och en spricka med exponerad ved (se figur 20).



*Figur 20. Jätteträd av björk i den sydöstra delen av undersökningsområdet.*

Jätteträd är viktiga då de har stor betydelse för bevarandet av biologisk mångfald och är i många fall avgörande för många hotade arters överlevnad. Om träden behöver tas bort måste det anmälas för samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken till den myndighet som utövar tillsynen enligt bestämmelser i 26 kap. miljöbalken (Naturvårdsverket, 2024).



Figur 21. Jätteträd, naturvärdesträd och död ved inom planområdet. Se bilaga 1-6 för mer detaljerad och inzoomad karta.

### Naturvärdesbiotoper

Vid inventeringen identifierades inga naturvärdesbiotoper med en sammanhängande area större än 0,5 hektar.

Däremot finns skogsområden med höga naturvärden på mindre än 0,5 hektar i de östra och norra delarna utanför planområdet, där de angränsar till en brant. I dessa områden är mängden död ved påtagligt hög, och brantens variation bidrar till ett stort antal mikroklimat (se figur 22). Här återfinns exempelvis mer öppna skogspartier med ökat ljusinsläpp, samt skyddade områden med håligheter, vilket skapar förutsättningar för en högre biologisk mångfald.



Figur 22. Bilden visar den brant som hittades i det norra skogsområdet.

Även den våtmark som identifierades har ett visst naturvärde. Våtmarker kan generellt fungera som viktiga biotoper för arter som är beroende av fuktiga miljöer. Dessutom bidrar våtmarker till att förbättra vattenkvaliteten genom sin förmåga att ta upp tungmetaller och hjälper till att motverka översvämningar genom att fungera som buffertzoner. Våtmarker är också viktiga kolsänkor och bidrar till klimatreglering, vilket ytterligare understryker deras ekologiska och samhällsnyttiga värden.

## Rekommendationer samt konsekvens- och behovsanalys

### *Generella rekommendationer*

I likhet med vad tidigare inventering (Alinvi, 2013) konstaterat så har gräsmarkerna inga eller få naturvärden och rekommendationen är därför att bygga bostäder på denna mark för att bevara områden med större naturvärden.

Det rekommenderas att i största möjliga mån bevara den allé, jätteträd och de identifierade naturvärdesträden i området, då dessa bidrar med betydande naturvärden och viktiga ekosystemtjänster. Nuvarande exploateringsplaner är väl anpassade till att behålla många av naturvärdesträden, eftersom få byggnader planeras direkt där träden står. I stället kan de komma att integreras som värdehöjande element i bostädernas trädgårdar. Det är dock viktigt att försöka undvika skador på dessa träd under byggprocessen.

En annan rekommendation är att skapa fler boplatser och skrymslen för djur och insekter. Exempelvis genom att plantera buskar eller att anlägga faunadepåer med död ved. Även fladdermusholkar och fågelholkar kan sättas upp i skogsområdet.

#### *Platsspecifika rekommendationer*

1. Jätteträdet av sälg kommer i nuvarande plan att ersättas av den väg som går nära den planerade förskolan (se bilaga 2). Det rekommenderas därför att flytta vägen eller att bygga vägen runt sälgen för att på sätt behålla den och dess naturvärden i området (se figur 23).



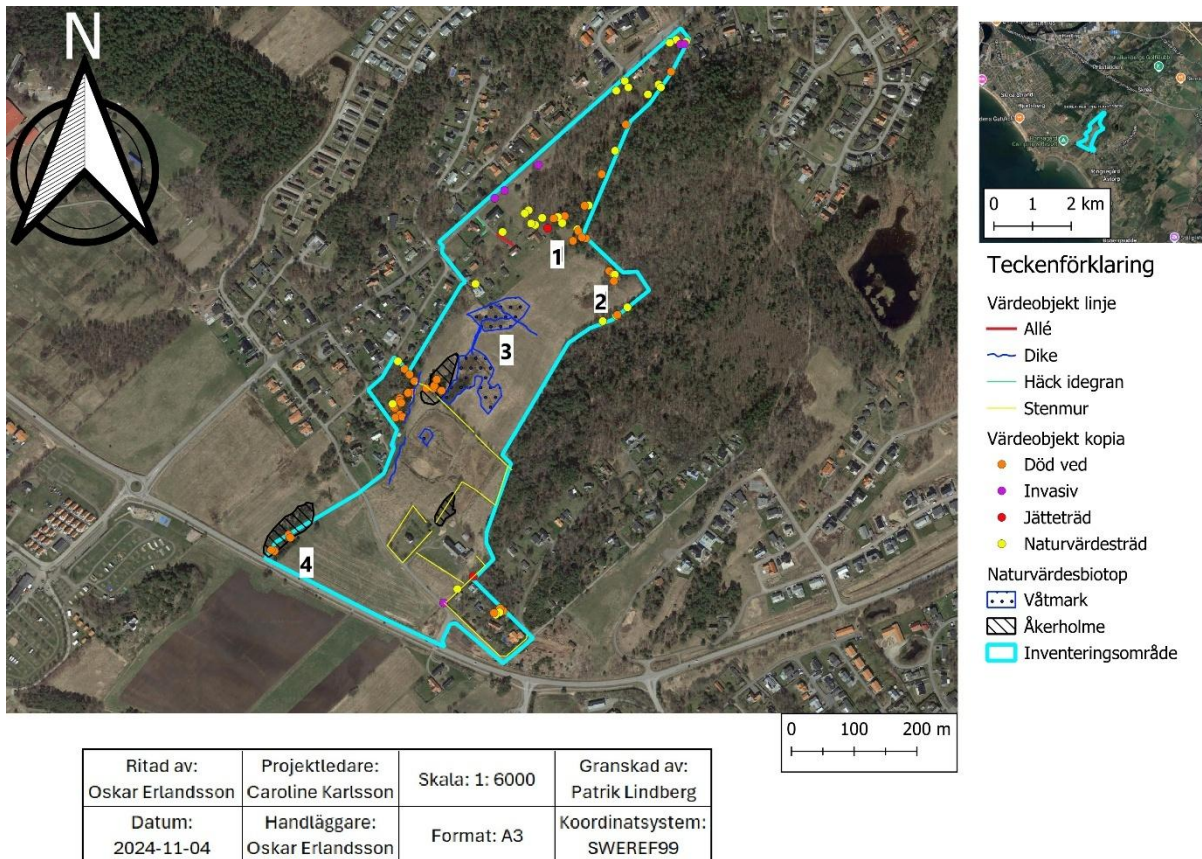
*Figur 23. Jätteträd i form av tvådelad sälg.*

2. Flera stora sälgar i det östra skogsområdet bör bevaras då de skapar resurser i form av nektar tidigt på våren (se bilaga 4). Detta gynnar många pollinatörer såsom fjärilar, blomflugor och humlor.

3. Det rekommenderas att göra om den våtmark som hittades i området till en damm eller att utföra kompensationsåtgärder i ett närliggande mer fördelaktigt område. Naturvärdena kan på så sätt höjas då mängden fria vattenytor ökar. Detta gynnar bland annat bottenlevande djur och grodor. Genom att skapa en sådan blågrön dagvattenlösning så minskar översvämningar, samtidigt som ekosystemtjänster skapas.
4. Den åkerholme som finns i de sydvästra delarna hyste många fågelbon och en stor koncentration död ved och bör om möjligt bevaras (se figur 24). Åkerholmar fungerar också som brynmiljöer vilket är viktiga biotoper för många djur (se bilaga 5).



*Figur 24. Bild på den sydvästra åkerholmen. Här en stor låga som fungerar som boplats åt många insekter.*



Figur 25. Områden för rekommenderade åtgärder inom planområdet.

### Konsekvens- och behovsanalys

Ett antal värdeelement kommer bli påverkade utifrån föreslaget planförslag.

#### Våtmark

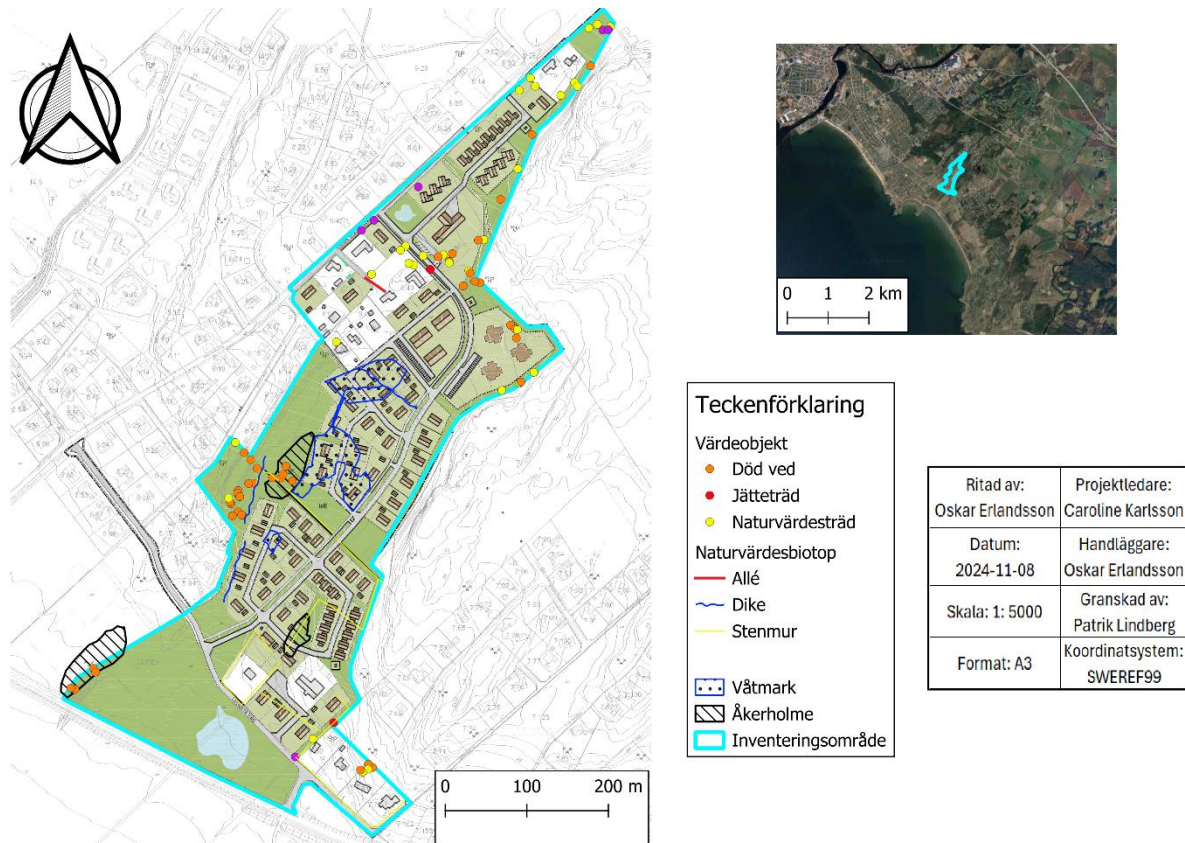
Störst effekt kommer det bli på den våtmark som observerades i de centrala delarna då området förmodligen kommer att behöva dräneras för att bygga bostäder (se figur 25). Eftersom våtmarker i jordbruksmark ingår i det generella biotopskyddet så behöver en biotopskyddsdispens tas fram före en exploatering (se bilaga 3).

#### Naturvärdesträd och jätteträd

Ett antal naturvärdesträd och torrakar kan komma att behöva tas bort av den förskola som ska byggas (se bilaga 2). Detta kan sänka den totala mängden naturvärden som finns i området då det fanns en hög koncentration av dessa i området. Vid inventeringstillfället hittades det i detta område en gröngöling. Det är en fågel som är stark knuten till myrstackar vilket vi fann i området. Vid inventeringen hittades även fyra träd som hade hålsstrukturer vilket potentiellt kan utgöra boplatser för fladdermöss eller fågelarter. Även om det inte fanns några indikationer att hålen var bosatta rekommenderas det att göra fladdermus- och fågelinventering för att utesluta skada på skyddade arters livsmiljöer. Om möjligt så borde de naturvärdesträd bevaras och ingå som element i förskolans utemiljöområde.

Det jätteträd som identifierades öster om den tilltänka förskolan kommer att behövas tas bort enligt föreslaget planförslag (se bilaga 2). Det rekommenderas därför att ändra på detaljplanen

för att behålla jätteträdet och dess naturvärden i området. Jätteträd är ovanliga och har stor betydelse för den biologiska mångfalden och för det kulturella och rekreationella värden de tillför människor. Om risk för påverkan finns för trädet i och med detaljplanen så behöver åtgärden anmälas för samråd. (Naturvårdsverket, 2024)



Figur 26. Bilden visar illustration av detaljplanens granskningskede tillsammans med identifierade värdeelement. För mer detaljerad överblick, se bilaga 1-6.

### Invasiva arter

Jättebalsamin och vresros identifierades i området (se bilaga 1). Även vildvin observerades, det är en art som är upptagen på SLU´s risklista för invasiva arter (ArtDatabanken, 2024).

Inför en potentiell exploatering rekommenderas det att ta fram en hanteringsplan för de främmande invasiva arter som identifierades vid inventeringen. Syftet är att minimera risken för spridning av dessa arter i samband med markbearbetning och hantering av massor. Invasiva arter har en hög etableringsförmåga på nya platser. Vissa kan spridas enbart genom att en rot del hamnar på ny mark, medan andra kan spridas via frön som kan överleva under lång tid. Dessa arter är mycket konkurrenskraftiga och kan tränga ut inhemska växter, vilket ofta resulterar i minskad biologisk mångfald i de områden där de får etablera sig (Naturvårdsverket, 2023).



Figur 27. Bilden visar vildvin, en art med hög risk för invasivitet som identifierades i det allra nordligaste området.

### Sammantagen bedömning

Då det befintliga planförslaget främst kommer att påverka gräsmarkerna med låga naturvärden i undersökningsområdet så kommer den sammantagna effekten av exploateringen inte ha en stor påverkan på naturvärden lokalt eller på landskapsnivå. Förlusten av jätteträd och våtmark i de centrala delarna kommer dock att sänka naturvärdet vid en sammanvägd bedömning av områdets naturvärden.

## Övrigt

### Begränsningar osäkerheter

Även om inventeringen utfördes inom tidsfönstret för inventeringssäsongen, så skedde inventeringen relativt sent på året då de flesta örter blommat över och många arter inlett sin dvala. Hade en inventering skett tidigare på året så kunde potentiellt gräsmarkerna visat något

högre naturvärden. Även arter av fåglar och groddjur hade potentiellt kunnat observerats vid en tidigare lagd inventering.

De hydrologiska förhållandena är sannolikt de främsta faktorerna som påverkar biodiversiteten, strukturen och funktionen i en våtmark och detta bör fastställas för en korrekt bedömning av naturvärdena av de våtmarker som hittades i undersökningsområdet (SMHI, 2021).

## Referenser

92/43/EEG. (u.d.). *Art- och habitatdirektivet*. Hämtat från <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/ALL/?uri=CELEX:31992L0043>

Artdatabanken SLU. (2013). *Naturvårdsarter*.

Artdatabanken, SLU. (2008). *Typiska arter och kriterier för dessa*.

Artportalen. (den 07 11 2023a). Hämtat från <https://www.artportalen.se/ViewSighting/SharedSearch?storedSearchId=16115&identifier=DAAE05D5>

Artportalen SLU. (den 12 07 2024). *Observationer excel*. Hämtat från <https://www.artportalen.se/ViewSighting/SharedSearch?storedSearchId=18807&identifier=E5E82046>

Artportalen SLU. (den 12 07 2024). *Prickkarta intressanta observationer*. Hämtat från <https://www.artportalen.se/ViewSighting/SharedSearch?storedSearchId=18806&identifier=4B65C26A>

Artskyddsförordningen. (2007). Hämtat från [https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/artskyddsforordning-2007845\\_sfs-2007-845](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/artskyddsforordning-2007845_sfs-2007-845)

Ekologigruppen AB. (2015). *Kartläggning av ekosystemtjänster i Upplands Väsby kommun*.

Länsstyrelsen. (2024). *Vattenkartan*. Hämtat från VISS Vatteninformationssystem Sverige: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399>

Länsstyrelsen. (2024). *Vattenkartan*. Hämtat från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399>

Naturvårdsverket. (den 04 10 2023). *Biotopskyddsområden*. Hämtat från <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/skyddad-natur/olika-former-av-naturskydd/biotopskyddsomraden/>

Naturvårdsverket. (2023a). *Fridlysta arter*. <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/arter-och-artskydd/fridlysta-arter/>.

Naturvårdsverket. (2024). *Samråd om åtgärder på särskilt skyddsvärda träd*. Hämtat från <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/samhallsplanering/samrad-om-atgarder-pa-sarskilt-skyddsvarda-trad#E-1322089993>

Naturvårdsverket. (den 12 07 2024). *Skyddad natur karta*. Hämtat från <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

Naturvårdsverket. (2024). *Vägledning. Samråd om åtgärder på särskilt skyddsvärda träd*. Hämtat från <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/samhallsplanering/samrad-om-atgarder-pa-sarskilt-skyddsvarda-trad/>

SFS 2007:845. (2007). Hämtat från [https://www.lagboken.se/Lagboken/start/sfs/sfs/2007/800-899/d\\_170794-sfs-2007\\_845-artskyddsforordning](https://www.lagboken.se/Lagboken/start/sfs/sfs/2007/800-899/d_170794-sfs-2007_845-artskyddsforordning)

Skogsstyrelsen. (2020). *Levande träd och buskar med naturvärden*.

Skogsstyrelsen. (2022). *Skogsstyrelsens- och naturvårdsverkets tolkning av nya 4§ artskyddsförordningen*. Hämtat från <https://www.skogsstyrelsen.se/globalassets/lag-och-tillsyn/artskydd/skogsstyrelsens-och-naturvardsverkets-tolkning-av-nya-4--artskyddsforordningen.pdf>

Skogsstyrelsen. (2023). Hämtat från <https://www.skogsstyrelsen.se/globalassets/lag-och-tillsyn/grundforeskrifter-samt-andringar/sksfs-2011-7/sksfs-2014-7-skogsstyrelsens-foreskrifter-och-allmanna-rad-till-skogsvardslagen.pdf>

Skogsstyrelsen. (2023a). *Skogsstyrelsens signalarter - en komplett förteckning*. Hämtat från <chrome-extension://efaidnbmninnipocajpcgglefindmkaj/https://www.skogsstyrelsen.se/globalassets/miljo-och-klimat/nyckelbitoper/skogsstyrelsens-signalarter---version2023-1.pdf>

SLU Artdatabanken. (2023a). *Art- och habitatdirektivet*. Hämtat från <https://www.artdatabanken.se/arter-och-natur/naturvard/skydd-av-arter/art-och-habitatdirektivet/>

SLU Artdatabanken. (2023b). *Fågeldirektivet*. Hämtat från <https://www.artdatabanken.se/arter-och-natur/naturvard/skydd-av-arter/fageldirektivet/>

SLU Artdatabanken. (2024). *Hur blir en art rödlistad?* Hämtat från <https://www.artdatabanken.se/det-har-gor-vi/rodlistning/hur-blir-en-art-rodlistad/>

SLU, Artdatabanken. (2024). *Artfakta*. Hämtat från <https://artfakta.se/taxa/221407/information>

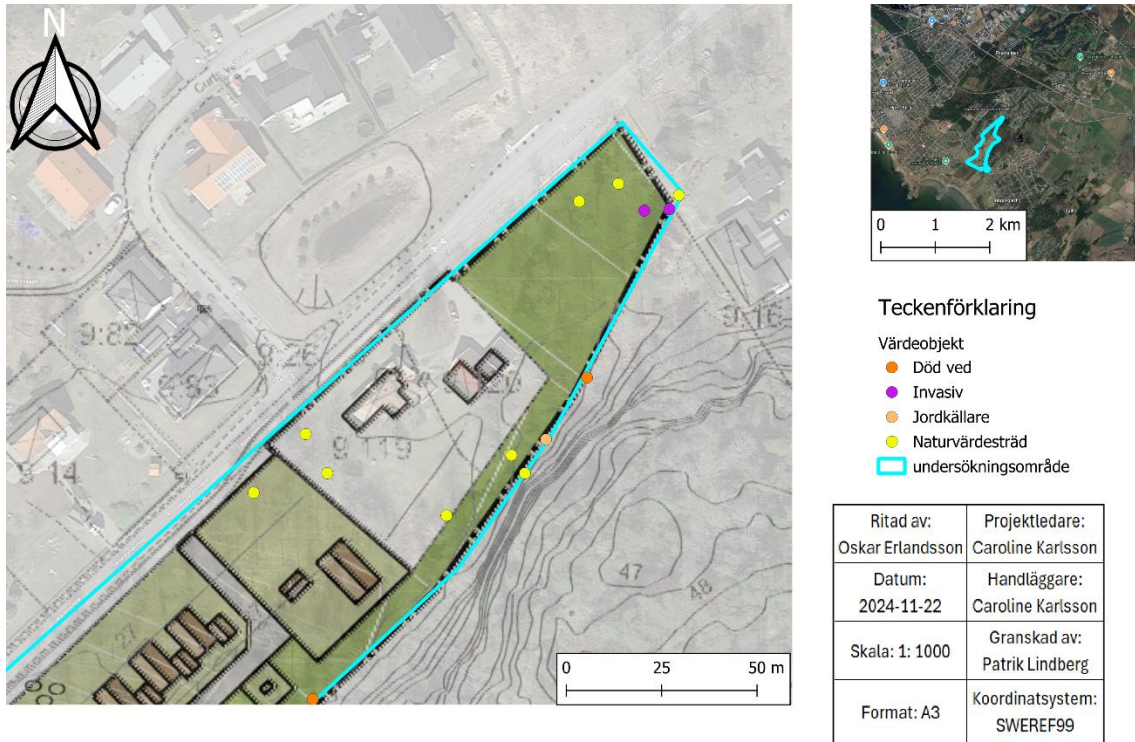
Svenska Institutet för Standarder (SIS). (2023). *Teknisk specifikation SIS/TS 199002:2023*.

Svenska Institutet för Standarder (SIS). (2023). *Svensk standard SS 199000:2023*.

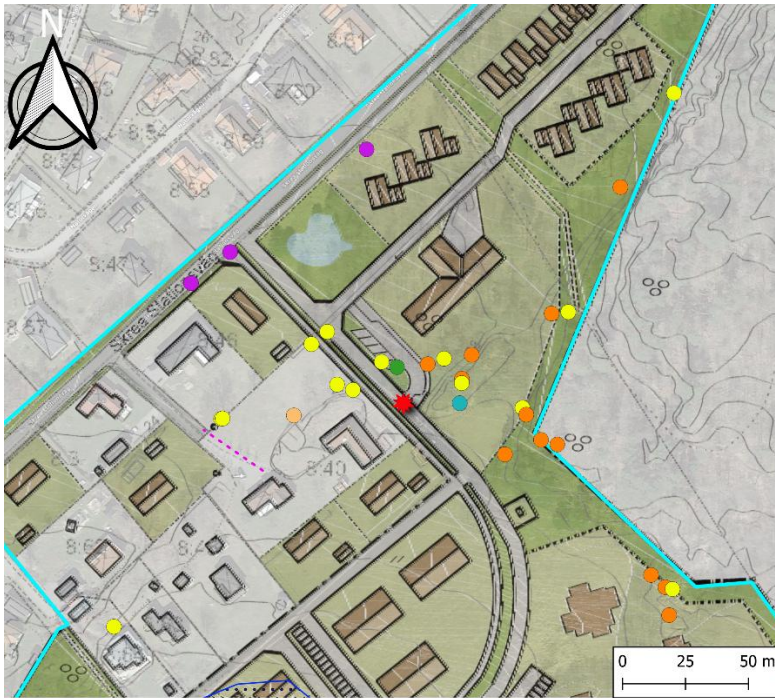
SLU, ArtDatabanken (2024) *Klassificering av främmande arters effekter på biologisk mångfald i Sverige*. Hämtat från <https://www.slu.se/globalassets/ew/subw/artd/6-publikationer/29.-artdatabankens-risklista/klassificering-av-frammande-arter.pdf>

## Bilagor

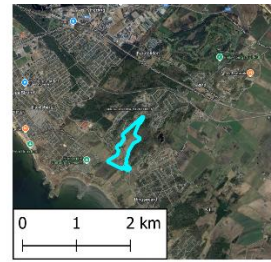
Bilaga 1. Karta över det norra området med tillhörande värdelement.



Bilaga 2. Bild på området nära förskolan med tillhörande värdeelement.



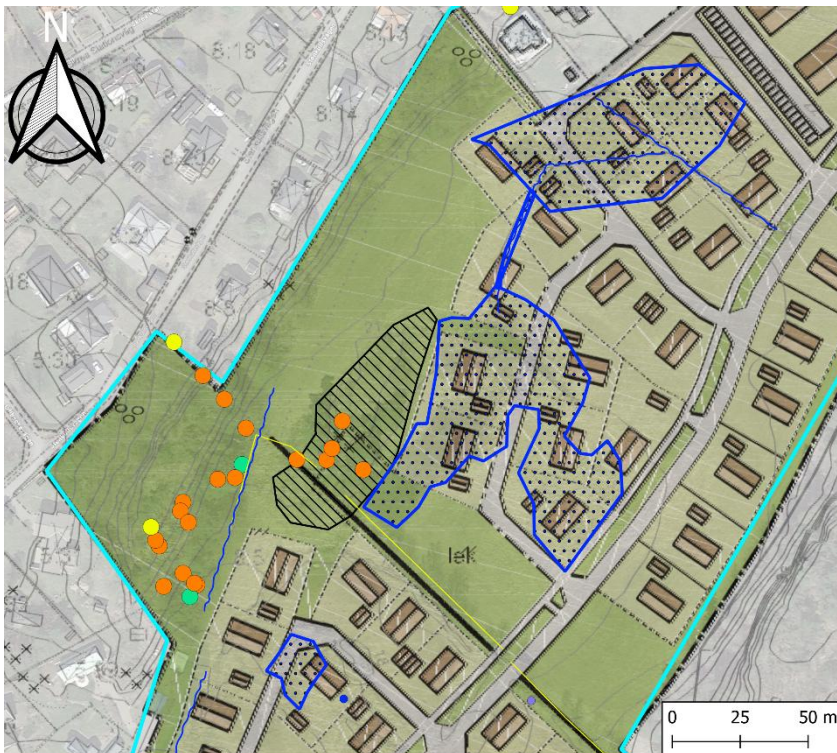
Ritad av: Oskar Erlandsson	Projektledare: Caroline Karlsson	Skala: 1:1500	Granskad av: Patrik Lindberg
Datum: 2024-11-22	Handläggare: Caroline Karlsson	Format: A3	Koordinatsystem: SWEREF99



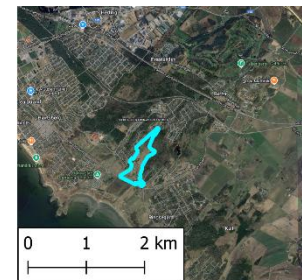
### Teckenförklaring

- Värdeobjekt
- Död ved
  - Fågel
  - Invasiv
  - Jordkällare
  - Jätteträd
  - Myrstack
  - Naturvärdesträd
- Undersökningsområde

Bilaga 3. Bild på våtmark med tillhörande värdeelement



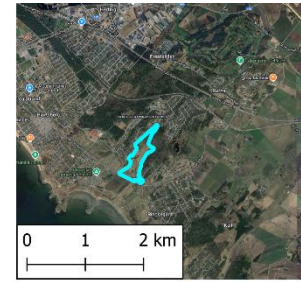
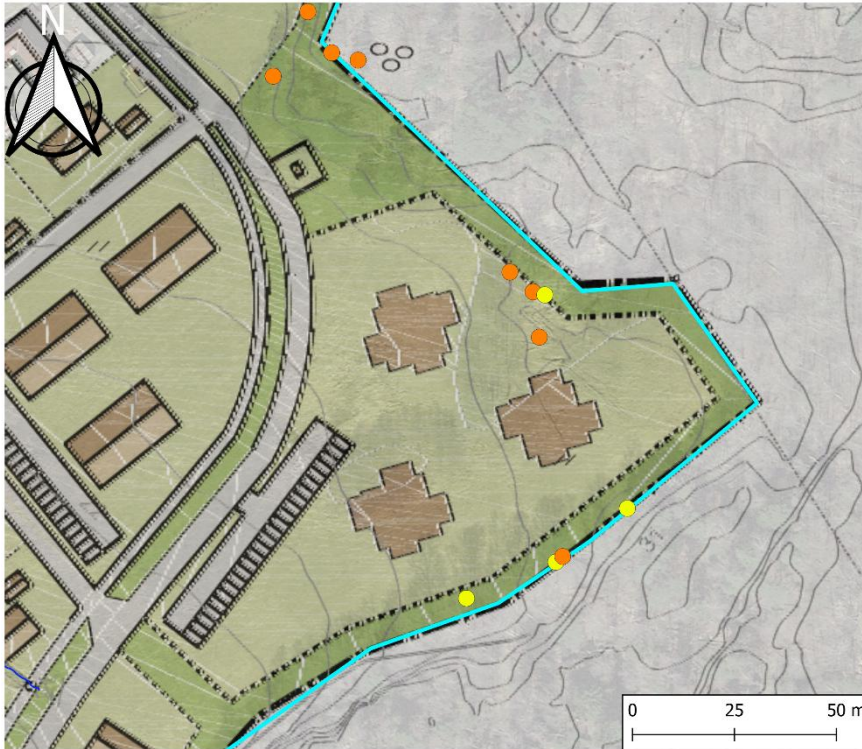
Ritad av: Oskar Erlandsson	Projektledare: Caroline Karlsson	Skala: 1:1500	Granskad av: Patrik Lindberg
Datum: 2024-11-22	Handläggare: Caroline Karlsson	Format: A3	Koordinatsystem: SWEREF99



### Teckenförklaring

- Värdeobjekt linje
- Dike
- Värdeobjekt
- Död ved
  - Gryt
  - Naturvärdesträd
- Biotoper
- Våtmark
  - Åkerholme
- Undersökningsområde

Bilaga 4. Bild på östra skogsområdet med tillhörande värdeelement.

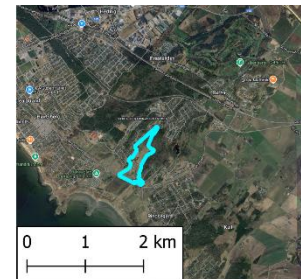


**Teckenförklaring**

- Värdeobjekt
- Död ved
  - Naturvärdesträd
  - undersökningsområde

Ritad av: Oskar Erlandsson	Projektledare: Caroline Karlsson
Datum: 2024-11-22	Handläggare: Caroline Karlsson
Skala: 1: 1000	Granskad av: Patrik Lindberg
Format: A3	Koordinatsystem: SWEREF99

Bilaga 5. Bild på den sydvästra åkerholme med tillhörande värdeelement.

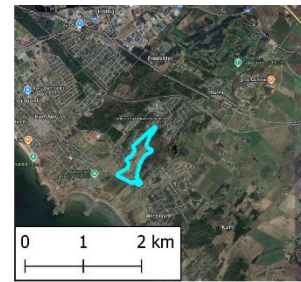
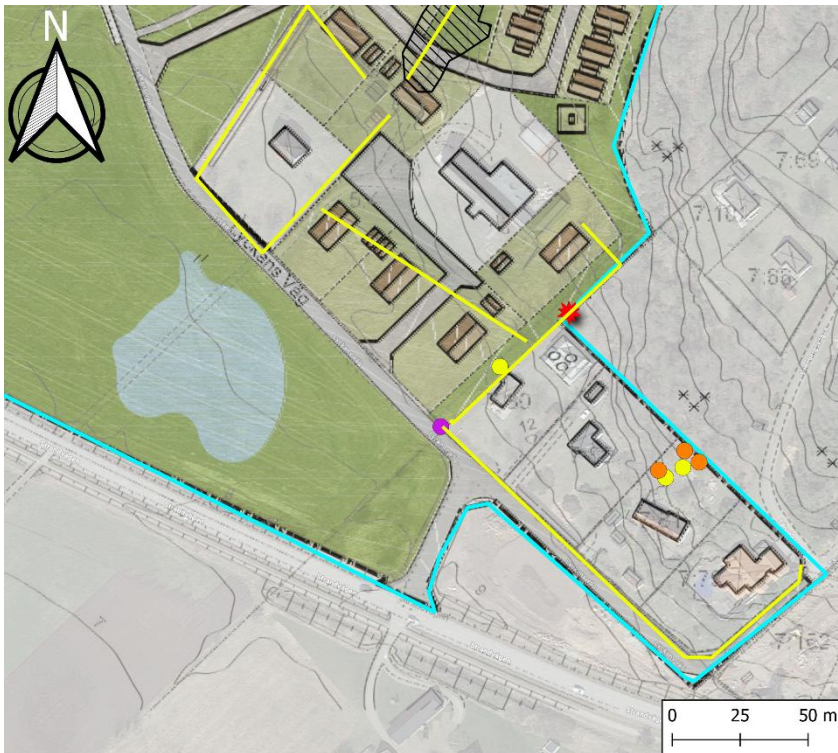


**Teckenförklaring**

- Värdeobjekt
- Död ved
  - undersökningsområde

Ritad av: Oskar Erlandsson	Projektledare: Caroline Karlsson
Datum: 2024-11-22	Handläggare: Caroline Karlsson
Skala: 1: 1000	Granskad av: Patrik Lindberg
Format: A3	Koordinatsystem: SWEREF99

Bilaga 6. Bild på det sydöstra området med tillhörande värdeelement.



### Teckenförklaring

- Värdeobjekt linje
- Stenmur
- Värdeobjekt
- Död ved
- Invasiv
- Jätteträd
- Naturvärdesträd
- undersökningsområde

Ritad av: Oskar Erlandsson	Projektledare: Caroline Karlsson
Datum: 2024-11-22	Handläggare: Caroline Karlsson
Skala: 1: 1000	Granskad av: Patrik Lindberg
Format: A3	Koordinatsystem: SWEREF99