

Bilaga B.07.01

Naturvärdesinventering

Rya Hamn, Rya Nabbe, år 2022



Uppdrag: Miljötillstånd Nya Rya och utredningar, Gryaab
Uppdragsnummer: 30034443
Kund: Gryaab AB
Datum: 2022-06-03
Upprättad av: Mathias Molau

Innehållsförteckning

1.	Inledning	5
1.1	Bakgrund och uppdragets syfte.....	5
1.2	Definitioner	7
2.	Metod.....	8
2.1	Metodbeskrivning	8
2.1.1	Metodbeskrivning groddjursinventering	8
2.2	Tidpunkt och ansvarig personal	8
2.2.1	Tidpunkter för groddjursinventering	9
2.3	GIS och fältdatafångst.....	9
3.	Resultat	10
3.1	Inventeringsområdet och det omgivande landskapet.....	10
3.2	Resultatet av förstudien.....	10
3.3	Resultatet av fältinventeringen	12
3.3.1	Naturvärdesobjekt	12
3.3.2	Groddjursinventering	13
3.3.3	Generella biotopskydd.....	14
3.3.4	Naturvårdsarter	14
3.3.5	Skyddsklassade arter	14
3.3.6	Värdeelement	14
4.	Referenser.....	16
4.1	Informationskällor och databaser	16
Bilaga 1	Metod enligt SIS Standard.....	18
Bilaga 2	Objektskatalog	23
	Värdeelement	38
Bilaga 3	Naturvårdsarter	40

Sammanfattning

Syftet med en naturvärdesinventering är att träffsäkert hitta, värdera och beskriva de naturmiljöer som har betydelse för biologisk mångfald inom ett avgränsat inventeringsområde. I det här fallet är det två områden undersökt; delar av Ryahamnen och Rya nabbe, vilka är 19,3 och 3,3 ha stora, respektive. Anledningen är att Gryaab behöver underlag för en utredning av en expansion av sin verksamhet inom programmet Nya Rya. Till grund för arbetet ligger SIS standard för naturvärdesinventeringar.

De naturtyper som dominerar i Rya Nabbe är krattekskog på hållmark och naken hållmark. I området vid Ryahamnen dominerar äldre hållmarkstallskog. Totalt nio naturvärdesobjekt avgränsades med naturvärdesklasserna 2. *Högt naturvärde*, 3. *Påtagligt naturvärde* och 4. *Visst naturvärde*. Biotopvärden utgörs framför allt av krattekskogen på Rya Nabbe och äldre tallskog och vattenförekomster vid Ryahamnen. De högsta naturvärden inom inventeringsområdet återfinns i krattekskogen på Rya Nabbe och hållmarkstallskogen vid Ryahamnen, samt i de småvatten som identifierades vid Rya nabbe och Ryahamnen.

En Natura 2000-typ, näringsfattig ekskog, har identifierats på Rya Nabbe, i naturvärdesobjekt 1.

Inom inventeringsområdet noterades 14 naturvårdsarter. Inom och i närheten av inventeringsområdet har även många skyddsklassade arter registrerats. Skyddsklassning av arter innebär att fynduppgifter för våra mest känsliga arter döljs eller diffuseras för att skydda dem mot olika hot som annars kunde uppstå om de kom till allmän kännedom. Exakta fyndplatser för dessa s.k. skyddsklassade arter visas därför inte öppet för allmänheten.

En groddjurinventering utfördes under tre tillfällen i området, där dags- och nattbesök gjordes i slutet av mars och mitten av april, år 2022. Ett besök gjordes under maj 2022 för att undersöka förekomsten av salamander i vattenförekomsterna inom inventeringsområdet. Ett mindre lekvatten identifierades på Rya Nabbe och ett stort lekområde för både mindre- och större vattensalamander identifierades vid Ryahamnen.

1. Inledning

1.1 Bakgrund och uppdragets syfte

Gryaab AB utreder en expansion av sin verksamhet i programmet Nya Rya, där anläggningen ska anpassas till nya utsläppsvillkor och en ökad befolkningsutveckling i Göteborg och kranskommunerna. Eftersom miljöerna i inventeringsområdet bedöms vara av ekologisk betydelse behövs en naturvärdesinventering (NVI) som underlag till nytt miljötillstånd.

Inventeringsområdet består av två delar, där det ena omfattar Rya Nabbe och det andra ett skogsområde vid Ryahamnen, se Figur 1. Dessa inventeringsområden är 3,3 och 19,3 ha stora, respektive. Syftet med NVI är på ett standardiserat sätt identifiera, avgränsa, beskriva och klassificera de delar av inventeringsområdet som är av betydelse för biologisk mångfald.

Gryaab AB har efterfrågat tillägg i form av naturvärde klass 4, biotopskydd, värdeelement och detaljerad artförekomst, samt en fördjupad artinventering gällande groddjur, fågel och fladdermöss. Resultat av groddjursinventeringen redovisas i denna rapport. Fågel och fladdermöss redovisas i två separata rapporter.



Figur 1. Inventeringsområdena ligger intill Göta älv, på sydvästra delen av Hisingen. Inventeringsområdet i sydväst omfattar Rya Nabbe, området i nordost delar av Ryahamnen.

Vad är en naturvärdesinventering enligt standard?

En naturvärdesinventering (NVI) innebär att man avgränsar ett inventeringsområde, väljer en detaljnivå och studerar tidigare kända naturvärden i tillgängliga databaser. Därefter genomsöks inventeringsområdet i fält och en rapport sammanställs av resultaten. Detta utförs enligt Svensk Standard SS 199000:2014¹.

En NVI enligt standard syftar till att identifiera de naturmiljöer som har betydelse för biologisk mångfald inom det avgränsade inventeringsområdet och avspegla skillnaderna av deras betydelse för den. Men även att möjliggöra en jämförelse av resultaten från olika naturvärdesinventeringar.

¹ Se SIS (2014). Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. Svensk Standard SS 199000:2014. SIS (2014). Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Komplement till SS 199000. Teknisk rapport SIS-TR 199001:2014.

1.2 Definitioner

För att bedöma ett områdes potential för att inneha biologisk mångfald används ett begrepp kallat "naturvårdsarter". Nedan följer en definition av de arter och strukturer som är av betydelse för att förstå denna rapport och dess bedömningar. Naturvårdsarter omfattar arter som kan vara mer eller mindre allmänna men som indikerar att ett område har ett förhöjt naturvärde samt arter som i sig själva är av särskild betydelse för den biologiska mångfalden, se faktaruta nedan. Nyckelarter ingår inte bland naturvårdsarter enligt svensk standard, SS 199000:2014. Nyckelarter är arter vars förekomst på ett avgörande sätt påverkar förutsättningarna för den biologiska mångfalden och de bidrar i stället till objektets biotopvärde.

Definitioner naturvårdsarter

Skyddade och fridlysta arter

Fridlysning är till för att skydda den biologiska mångfalden genom att bevara arter och deras livsmiljöer. Det finns olika grader av fridlysning och bestämmelser kring detta och vilka arter som berörs regleras i Artskyddsförordningen (2007:845).

Rödlistade och hotade arter

En nationell rödlista är en sammanställning av arters status (utdöenderisk) inom ett landets gränser. Listan uppdateras vart femte år av Art Databanken, och nu senast år 2020. (IUCN tar även fram en internationell rödlista och svenska rödlistan bedöms utifrån samma bedömningskriterier). Följande kategorier är med på rödlistan: **Akut hotad (CR)**, **starkt hotad (EN)**, **sårbar (VU)** och **nära hotad (NT)**. Klassas en art till någon av kategorierna akut hotad (CR), starkt hotad (EN) och sårbar (VU) anses dessa vara *hotade*. Rödlistade arter har en tyngre betydelse än övriga naturvårdsarter i bedömningen av objektets naturvärde.

Signalarter

Olika typer av signalarter används för att indikera olika typer av skyddsvärda naturmiljöer. Signalarter finns framtagna för värdefulla miljöer av bland annat Skogsstyrelsens för nyckelbiotopsinventeringen, Jordbruksverkets för ängs- och betesmarksinventering samt Trafikverket för översiktliga inventeringar av artrika vägkanter. Arterna är något vanligare men indikerar att det finns förhöjda naturvärden i ett område och att mer sällsynta arter kan återfinnas i samma miljö vid närmare eftersökningar.

Typiska arter

Typiska arter är arter som visar på gynnsam bevarandestatus i ett Natura 2000-naturtypen. Olika arter anses vara typiska för olika typer av naturmiljöer. Dessa arter samt deras typiska miljöer definieras enligt EU:s art- och habitatdirektiv (92/43/EEG).

Ansvarsarter

Ansvarsarter är arter som har en betydande del av sin totala population inom ett begränsat geografiskt område i Sverige eller regioner. Det finns därför ett förhöjt ansvar att värna om dessa arter i landet.

2. Metod

2.1 Metodbeskrivning

Naturvärdesinventeringen har genomförts enligt Svensk Standard SS 199000:2014 Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning med tillhörande Teknisk rapport (SIS-TR 199001:2014). En sammanfattande metodbeskrivning finns i Bilaga 1

Naturvärdesinventeringen utfärdades på fältnivå. När det gäller noggrannheten har ambitionsnivån medel valts. Där minsta ytorna som registreras är 0,1 hektar (32 x 32 meter) eller när det kommer till linjeformade objekt minst 50 meter långt och en halv meter brett. Det innebär att naturvärdesobjekt (NVO) som är minst 0,1 ha stora (32 x 32 meter) och linjeformade objekt som är minst 50 m långa och en halv m breda har eftersökts, se Tabell 3 i Bilaga 1. Inventeringen har vidare genomförts med tilläggen naturvärdesklass 4, generellt biotopskydd, värdeelement och detaljerad artredovisning samt fördjupad artinventering gällande tre artgrupper (groddjur, fåglar och fladdermöss), se Tabell 4 i Bilaga 1. Resultatet av det fördjupade artinventeringarna för fåglar och fladdermöss redovisas, som tidigare nämnt, i två separata rapporter. Arbetsgången var i stort sett den som beskrivs i Bilaga 1 Metod, enligt SIS Standard.

2.1.1 Metodbeskrivning groddjursinventering

Groddjursinventeringen har genomförts enligt konventionell metodik, där romsamlingar, yngel och aduler eftersöks i och i närheten av vattensamlingar som kan fungera som lekvatten. Ett dagsbesök och ett nattbesök utfördes i området. Nattbesöket utfördes med eftersökning i vattenbrynet med hjälp av pannlampa av märket Silva Cross Trail 7XT.

Inventeringen av salamander utförs delvis enligt Naturvårdsverkets rekommenderade metoder för större vattensalamander, "Visuell observation med hjälp av lampa", vilken innebär att strandzonen genomlysas nattetid med kraftig lampa under artens lekperiod i april-maj. Uppehåll görs var femte meter varvid strandzonen genomlysas grundligt under 30 sekunder.

Lufttemperaturen noterades vid dagsbesök vid anländandet till inventeringsområdet. Under nattbesök noterades dagstemperaturen, samt temperatur vid anländandet till inventeringsområdet.

2.2 Tidpunkt och ansvarig personal

För fältstudien och bedömningarna ansvarar Mathias Molau. Fälthinventeringen för NVI utfördes 7:e april 2022. Ansvarig för interngranskning av rapporten hos Sweco är Johanna Ek och Stefan Grundström.

2.2.1 Tidpunkter för groddjursinventering

Tabell 1. Tider och metodik vid inventeringstillfällen

Datum	Klockslag	Väder	Metod
2022-03-30	09:00-12:00	-1°C, dagstemp 4°C	Inventering, konventionell
2022-04-11	21:30-01:00	4°C, dagstemp 7°C	Nattinventering, konventionell
2022-05-17	23:00-02:00	10°C, dagstemp 15°C	Nattinventering, konventionell

2.3 GIS och fältdatafångst

Information samlades in i fält med hjälp av en mobiltelefon av märket Samsung Galaxy S21. Naturvärdesobjekt identifierades i fält och registrerades i ArcGIS Online (AGOL). Information om objektet, preliminära bedömningar, ev. skyddsvärda arter etcetera noterades.

I samband med fältinventeringen togs även fotografier för respektive objekt. Noggrannheten för positionering med denna utrustning är +/- 5 meter. Shape-filer med naturvärdesobjekt, värdeelement och generella biotopskydd upprättades. Till shape-filerna finns även tillhörande metadatablad med bland annat beskrivningar av attributdata. Koordinatsystemet som använts är SWEREF 99 TM.

3. Resultat

3.1 Inventeringsområdet och det omgivande landskapet

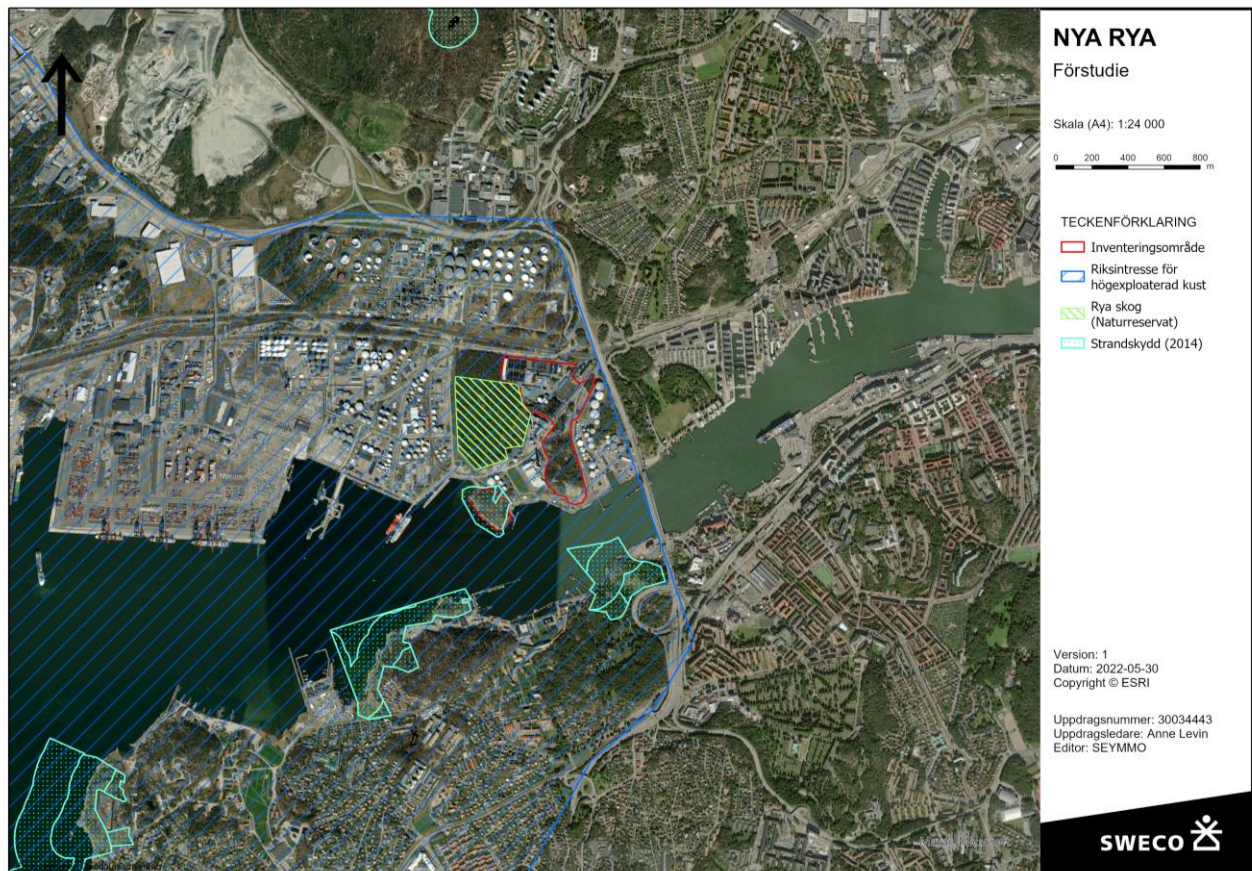
Inventeringsområdet vid Rya Nabbe utgörs huvudsakligen av torr ekskog på hållmark och naken hållmark, med inslag av småvatten. Ekskogen i området växer på torra och tunna jordlager och utsätts för starka västliga vindar. Detta har gjort att ekarna är småväxta och krokiga, så kallade "krattekar". En betydande del av Rya Nabbe består av berg i dagen.

Inventeringsområdet vid Ryahamnen utgörs huvudsakligen av hållmarkstallskog, där många av träden i den södra delen av inventeringsområdet bedöms vara ca 100–150 år gamla. En större damm har bildats i området, där det tidigare stod tre silor.

I söder gränsar inventeringsområdena till Göta älv samt kustvattenförekomsten Rivö fjord nord. I norr och väst gränsar områdena till naturreservatet Rya skog, som består av frisk till fuktig ädellövskog med rikt växt- och fågelliv. Rya skog är en refug för många arter i ett annars hård exploaterat område.

3.2 Resultatet av förstudien

Figur 2 sammanfattar tidigare känd kunskap om områden med naturvärden och skyddad natur i inventeringsområdet och det omgivande landskapet. Båda inventeringsområdena omfattas av riksintresse för högexploaterad kust, vilket är ett skydd som syftar att bevara större områden som är fria från bebyggelse, för att hålla strandzonen fri för allmänheten. Inom området högexploaterad kust gäller, förutom att natur- och kulturvärden inte påtagligt får skadas, också särskilda regler för fritidsbebyggelse och vissa typer av industrianläggningar som omfattas av regeringens tillåtlighetsprövning enligt 17 kap. miljöbalken. Strandskydd omfattar större delen av Rya Nabbe och en bit ut i Göta älv.



Figur 2. Tidigare känd kunskap om inventeringsområdet och det omgivande landskapet.

Enligt genomgången av Artportalen har tre naturvårdsarter observerats inom inventeringsområdet. Till detta kommer 22 fågelarter som finns registrerade på två observationspunkter inom gränsen till inventeringsområdet. Då många stora, solbelysta tallar finns i detta område, där många av tallarna också har uppnått åldrar kring 150–200 år bedömdes vidare ytterligare tre naturvårdsarter där ibland tallticka (NT) och åttafläckig praktbagge kunna vara aktuella och värda att leta efter i fält. Eftersom flera större vattensamlingar finns i området bedömdes också mindre och större vattensalamander vara aktuella att leta efter i fält. Vilka naturvårdsarter som registrerats respektive eftersökts i samband med fältinventeringen redovisas i tabellerna i Bilaga 3.

3.3 Resultatet av fältinventeringen

3.3.1 Naturvärdesobjekt

Totalt nio naturvärdesobjekt (NVO) har avgränsats inom inventeringsområdet. Inga av dessa har en fortsättning utanför gränsen för inventeringsområdet. Objekten fördelar sig på de olika naturvärdesklasserna i enlighet med Tabell 2 nedan.

Tabell 2. Resultatet av fältinventeringen. Antal identifierade naturvärdesobjekt inom inventeringsområdet.

Naturvärdesklass	Antal naturvärdesobjekt (NVO)
1 – Högsta naturvärde Av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå.	0
2 – Högt naturvärde Av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.	2
3 – Påtagligt naturvärde Av särskild betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.	4
4 – Visst naturvärde Av betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras. (Tillägg till standardutförandet.)	3

Hela inventeringsområdet har bedömts med samma noggrannhet. De delar av inventeringsområdet som inte ingår i något NVO kallas övrigt område. Dessa ytor har antingen inte bedömts uppnå lägsta naturvärdesklass för denna inventering (4. *Visst naturvärde*). Det kan även finnas naturvärden inom övrigt område på ytor som är så små att de inte fångas upp med den valda detaljeringsgraden.

De ytor som inte har klassats till NVO består av hårdgjorda ytor, industritomter, byggnader och öppna ytor som saknar biotop- och artvärden.

Naturvärdesobjekten redovisas på kartan i Figur 3 och beskrivs i detalj i objektkatalogen som utgör Bilaga 2. Av objektkatalogen framgår bland annat vilka naturvårdsarter som noterades, hur art- och biotopvärden har bedömts och motiveras och det finns representativa foton från objekten.

På Rya Nabbes södra udde finns NVO 1, ett bestånd av äldre och lågvuxen hällmarksskog, där stora delar består av lågvuxen ekskog, så kallad krattekskog. Ekarna i denna miljö växer mycket långsamt och är mycket utsatta för väder och vind, vilket gör att deras form blir busklik och kortvuxen. Dessa ekbiotoper bedöms uppfylla kraven för Natura 2000-naturtypen 9190-Näringsfattig ekskog. Åldern hos ekarna bedöms vara runt 150 år. Resten av Rya Nabbe består av hällmark, där ett fåtal hällkar med förutsättningar för groddjur har bildats, samt triviallövskog där asp, björk och ek dominerar.

I den södra delen av inventeringsområde vid Ryhamnen, i NVO 2, finns ett äldre bestånd av tall på hällmark. Biotopen är typisk för västkustens bergiga kustområden. Flera av tallarna i biotopen bedöms vara ca 100–125 år gamla, då deras kronverk är karaktäristiskt krokiga och växer i sidled. Dessa kronstrukturer kan utgöra en god plats för rovfågelbon. Norr om denna biotop finns tallskog med inslag av ek, där trädens ålder och grovhet är betydligt lägre än den södra delen. NVO 3–5 består av yngre tallskog på hällmark, vilka

uppvisar vissa biotopvärden, då det förekommer död ved och viss åldrighet i trädskiktet. NVO 6 består av ett ungt och litet bestånd av ask (EN), samlat kring en mindre vattenförekomst.

I den norra delen av inventeringsområdet finns området NVO 7. Detta objekt består av en utdikad lövskog som uppvisar påtagliga biotopvärden och artvärden. Död ved är vanligt förekommande i området, där flertalet uthackade håligheter finns på högstubbar. Biotop- och artvärdet har försämrats från sitt ursprungliga skick, då objektet är påverkat av markavvattnings.

NVO 8 består av en allé av oxlar, där träden utgör ett visst biotopvärde för fåglar och insekter.



Figur 3. Resultatet från fältinventeringen. Naturvärdesobjekten 1–9 samt objekt med generellt biotopskydd beskrivs närmare i objektkatalogen som är bilaga 2.

3.3.2 Groddjursinventering

Vid inventeringstillfälle 13/4 2022 upptäcktes vanlig padda och mindre vattensalamander i ett hållkar i den nordvästra delen av NVO 1, se Figur 4 för utmarkerade småvatten. Artbestämningen av salamanderarten är osäker, då lekdräkten på individen ej var fullt utvecklad vid inventeringstillfället.

Vid inventeringstillfälle 16–17/5 2022 upptäcktes inga groddjur i hållkaret i NVO 1. Dock observerades ett hundratal individer mindre- och större vattensalamander i NVO 9, på bara en liten del av ytan. Fördelning mellan arterna är cirka 70% större vattensalamander, 30% mindre vattensalamander. En bedömning av individtäthet i NVO 9 gjordes, där vattensamlingen beräknades kunna innefatta 2600 individer (ca 1800 av större och 800 av mindre vattensalamander). Den verkliga siffran är troligtvis mindre då alla delar av vattenspegel troligen inte utgör lika högkvalitativt habitat för arterna. Totalt uppskattas cirka mer än 500

individer röra sig inom vattenspegeln. Bedömningen är att det rör sig om ett mycket värdefullt lekvatten för både mindre- och större vattensalamander.

I övriga småvatten (se Figur 4) observerades inga groddjur, troligen på grund av uttorkning eller för hög beskuggningsgrad.

3.3.3 Generella biotopskydd

Inom inventeringsområdet finns en allé, i norra delen av inventeringsområdet, vilken sammanfaller med NVO 8. Denna allé består av sju oxlar som bedöms vara ca 40 år gamla.

3.3.4 Naturvårdsarter

Alla naturvårdsarter som varit aktuella i den här inventeringen redovisas i Bilaga 3. Där redogörs även för vilken typ av naturvårdsart det är frågan om samt lite om dess betydelse för den biologiska mångfalden.

Under naturvärdesinventeringen och groddjursinventeringen har det inom inventeringsområdet identifierats ask (*Fraxinus excelsior*), vanlig padda (*Bufo bufo*), mindre vattensalamander (*Lissotriton vulgaris*), större vattensalamander (*Triturus cristatus*), gröngöling (*Picus viridis*), gransångare (*Phylloscopus collybita*), rostfläck (*Arthoria vinosa*) glansfläck (*Arthoria spadicea*), gullpudra (*Chrysosplenium alternifolium*) och större hackspett (*Dendropous major*).

De flesta av dessa arter är knutna till skogslandskap, där groddjuren gynnas av de mångtaliga håligheter som finns på Rya Nabbe och hackspettarna gynnas av den påtagliga mängd död ved som finns i hela inventeringsområdet.

Fördjupad inventering ska utföras i området gällande fåglar och fladdermöss. Tidigare observationer av havsfåglar har gjorts i inventeringsområdet, men bedöms inte häcka i eller i anslutning till inventeringsområdet.

Artfynden som presenteras i denna rapport innefattar ej arter som har rapporterats från Rya Skog naturreservat, då denna miljö skiljer sig starkt från miljöerna i inventeringsområdet.

3.3.5 Skyddsklassade arter

Många skyddsklassade arter finns registrerade i eller i närheten av inventeringsområdet, där flertalet skyddsklassade arter har tilldelats skyddsklass 3, 4 och 5. Detta betyder att deras position omfattas av diffusion om 5x5, 25x25 och 50x50 km, respektive. Information om arter med skyddsklass 3–5 får inte spridas, förutom till de som har särskilt avtal med SLU Artdatabanken.

De skyddsklassade arter av skyddsklass 4 och 5 som förekommer inom och i närheten av inventeringsområdet bedöms ej påverkas negativt av planerad utbyggnad.

3.3.6 Värdeelement

På flertalet platser finns värdeelement i form av värdefulla träd, småvatten, högstubbar och annan död ved, se Figur 4. Småvatten 1 används som lekområde för vanlig padda och mindre vattensalamander, där den senare kan använda småvattnet om vattenståndet är högt. Småvatten 5 används som lekområde för både mindre- och större vattensalamander, där mer än sammanlagt 500 individer bedömdes leka under inventeringstillfället i maj 2022.

Död ved 1,2 och 4 består av högstubbar av tall, utan håligheter. Deras stammar är solbelysta och värdefulla för insekter. Död ved 3 består av en låga av okänt trädslag. Död ved 5 består av en gammal högstubbe av al, i vilken fyra håligheter finns uthackade, troligtvis av större hackspett. Dessa håligheter kan utnyttjas av både hackspettar och fladdermöss.



Figur 4. Värdeelement

4. Referenser

ArtDatabanken. Artfakta (2022). Information över påträffade naturvårdsarter. Hämtat från <https://artfakta.se> (2022-04-06).

Artportalen (Swedish Species Observation System) (2022). Hämtat från <https://www.artportalen.se/> (2022-05-13).

Informationskartan Västra Götaland (2022). Hämtat från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=023f6dde755f41c5a719b111ddfb80ed> (2022-04-06).

SIS (2014). *Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning*. Svensk Standard SS 199000:2014.

SIS (2014). *Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Komplement till SS 199000*. Teknisk rapport SIS-TR 199001:2014

4.1 Informationskällor och databaser

Olika källor (databaser) har genom sökts för att dels kartlägga tidigare kända naturvärden i inventeringsområdet och det omgivande landskapet, dels undersöka om det finns skyddade områden enligt 7 kap. Miljöbalken. Källorna som har använts som underlag för avgränsningar och bedömningar i det här uppdraget listas i Tabell 2 nedan. Litteratur som kommit till användning förtecknas i referenslistan.

Tabell 3. Tabellen redovisar de databaser som har undersökts i förstudien för att undersöka det redan kända naturvärdena i och runt om det aktuella inventeringsområdet.

Källa	Beskrivning	Datum för utdrag
ArtDatabanken	Skyddsklassade arter. Skyddsklassade arter har begärts ut i samband med denna NVI.	2022-05-19
ArtDatabanken	Naturvårdsarter. Arter som har rapporterats in till systemet i Artportalen och Analysportalen.	2022-04-06
GIS-skikt Naturvårdsverket	Naturreservat. Skyddade områden med syfte att vårda och bevara värdefulla naturmiljöer, biologisk mångfald och områden för friluftslivet.	2022-04-06

Bilaga 1 Metod enligt SIS Standard

Nedan sammanfattas hur en naturvärdesinventering (NVI) som följer den rådande standarden (SS 199000:2014) bör gå till.

VARFÖR BEHÖVS STANDARDISERADE NATURVÄRDESINVENTERINGAR?

Med begreppet biologisk mångfald menas mångfalden inom arter, mellan arter och av ekosystem. Det finns en bred uppslutning, såväl internationellt som nationellt, om att det är viktigt att bevara och utveckla den biologiska mångfalden, vilket också återspeglas i lagstiftningen.

Syftet med en naturvärdesinventering är att träffsäkert identifiera, beskriva och värdera områden som har betydelse för den biologiska mångfalden. Dessa områden benämns naturvärdesobjekt (NVO). Men att identifiera naturvärdesobjekten det är ingen lätt uppgift. Naturen är komplex och det finns många olika naturtyper, biotoper (typer av livsmiljöer) och arter att hålla reda på.

Genom att standardisera hur naturvärdesinventeringar ska göras underlättas arbetet för alla parter och bedömningarna kan bli mer enhetliga. Nedan beskrivs de viktigaste stegen i processen från planering till färdig rapport.

1 AVGRÄNSA INVENTERINGSOMRÅDET

Det ska tydligt framgå av text och kartor vad som är inventeringsområde respektive omgivande landskap. Inventeringsområdet ska genomsökas med en vald noggrannhet (se nedan) och det omgivande landskapet fungerar som referens och sammanhang.

2 UTFORMA UPPDRAGET UTIFRÅN BEHOV

Det finns enligt standarden tre sätt att anpassa en NVI till de aktuella behoven. Det första är att antingen enbart göra en förstudie eller också komplettera med en fältinventering. Om man väljer enbart förstudie innebär det att naturvärdesobjekt (NVO) avgränsas utifrån kartor, flygbilder och andra tillgängliga kunskapsunderlag. De identifierade områdena behöver i så fall inte naturvärdesklassas, det räcker med att ange att de har "potentiellt naturvärde". En naturvärdesbedömning på förstudienivå är alltid preliminär.

När en NVI görs på fältnivå identifieras områden (NVO) med naturvärdesklass 1, 2 och 3. Då ska man dessutom, för det andra, välja mellan tre olika detaljeringsgrader. Detaljeringsgraden avgör hur små naturvärdesobjekt man har för avsikt att kunna identifiera, d v s hur noggrant man avser att arbeta i fält. Vilka de tre detaljeringsgraderna är framgår av Tabell 4 nedan.

Tabell 4. En NVI kan göras med tre olika detaljeringsgrader. Tekniska rapporten (SIS-TR 199001:2014) har vissa rekommendationer om vilken detaljeringsgrad som är lämplig i olika sammanhang.

Detaljeringsgrad	Storlek på naturvärdesobjekt som ska kunna identifieras i fält
Översikt	Minst en yta på 1 hektar (100 x 100 meter) eller ett linjeformat objekt som är minst 100 meter långt och 2 meter brett.
Medel	Minst en yta på 0,1 hektar (32 x 32 meter) eller ett linjeformat objekt som är minst 50 meter långt och en halv meter brett.
Detalj	Minst en yta på 10 m ² (3,2 x 3,2 meter) eller ett linjeformat objekt som är minst 10 meter långt och en halv meter brett.

För det tredje finns det sex så kallade tillägg som kan väljas – och i så fall ska inarbetas så att de utgör en integrerad del av själva NVI:n. Vilka de olika tilläggen är och vad de innebär framgår av Tabell 5 nedan.

Tabell 5. En NVI kan göras med sex olika tillägg.

Tillägg	Kommentar
Naturvärdesklass 4	Även naturvärdesobjekt med "Visst naturvärde" identifieras och avgränsas, på kartor markeras de med gul färg.
Generellt biotopskydd	Alla områden som omfattas av generellt biotopskydd enligt 7 kap. 11 § Miljöbalken och Förordningen om områdesskydd kartläggs.
Värdeelement	Värdeelement är inslag i naturen som gynnar biologisk mångfald, t.ex. gamla träd, vattensamlingar eller stenmurar.
Detaljerad redovisning av artförekomst	Innebär att förekomst av naturvårdsarter redovisas på karta eller med koordinater och med en noggrannhet på minst 10–25 meter.
Fördjupad artinventering	Specifika arter eller artgrupper eftersöks särskilt inom hela eller delar av inventeringsområdet, resultatet inarbetas i klassningen av NVO.
Kartering av Natura 2000-naturtyp	Eventuella Natura 2000-naturtyper identifieras, avgränsas och bedöms med stöd av Naturvårdsverkets manualer.

Ibland vill beställaren av en NVI att den som utför uppdraget även ska göra andra utredningar och bedömningar än vad som ingår i standarden för naturvärdesinventeringar. Det kan vara lämpligt att redovisa dessa uppdrag skilt från själva naturvärdesinventeringen, så att det tydligt framgår vad som görs enligt standard respektive med andra metoder.

3 KARTLÄGGA TIDIGARE KÄNDA NATURVÄRDEN OCH OMRÅDESSKYDD

Genom att konsultera olika informationskällor (databaser) undersöks vilka naturvärden som redan är kända inom inventeringsområdet och i det omgivande landskapet. Resultatet redovisas lämpligen på en översiktskarta och i en sammanfattande text.

4 PRELIMINÄRT AVGRÄNSA NATURVÄRDESOBJEKT GENOM FLYGBILDSTOLKNING

Genom att studera flygbilder avgränsas potentiella naturvärdesobjekt, vilka ska undersökas närmare i fält. Fler naturvärdesobjekt kan även tillkomma under själva fältarbetet. Standarden indelar naturen i olika naturtyper och naturvärdesobjekten ska avgränsas så att de domineras av en och samma naturtyp. Ett NVO kan innehålla flera olika biotoper, men det ska vara så enhetligt att området kan tilldelas samma naturvärdesklass.

När ett mer varierat landskap med flera olika naturtyper har betydelse för den biologiska mångfalden finns även möjligheten att identifiera och avgränsa så kallade landskapsobjekt.

5 FÄLTINVENTERING FÖR ATT BEDÖMA AVGRÄNSNINGAR, BIOTOPER OCH ARTER

Standarden föreskriver under vilka tidsperioder fältinventering ska utföras i olika delar av landet. Det ska framgå av rapporten när en fältinventering genomfördes och vem som är ansvarig för bedömningarna. Syftet med fältinventeringen är bl.a. att verifiera preliminära naturvärdesobjekt, identifiera eventuella nya NVO, beskriva objekten, justera avgränsningarna och ta fram ett biotopvärde respektive ett artvärde för varje NVO.

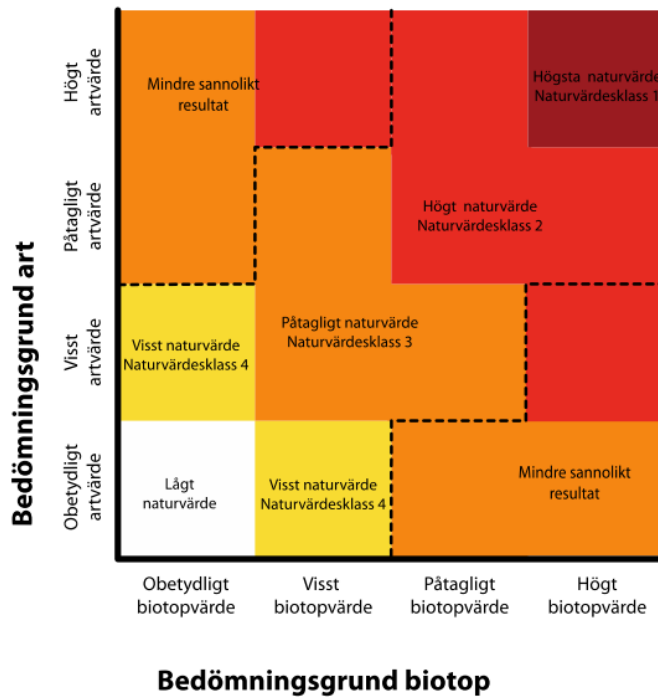
Biotopvärdet bedöms utifrån två aspekter: biotopkvalitet respektive sällsynthet och hot. Standarden definierar ett flertal olika biotopkvaliteter att undersöka, några exempel är naturlighet (frånvaro av mänsklig påverkan), strukturer (bl.a. åldersfördelning av träd) och kontinuitet. Med sällsynta biotoper menas biotoper som är mindre vanliga i ett regionalt, nationellt eller internationellt perspektiv. Hotade biotoper är biotoper med minskande utbredningsområde, areal eller funktion för den biologiska mångfalden. Varje NVO ska utifrån en samlad bedömning tilldelas ett biotopvärde på en fyrgradig skala (*Obetydligt, Visst, Påtagligt* eller *Högt*).

Även artvärdet bedöms på en fyrgradig skala (*Obetydligt, Visst, Påtagligt* eller *Högt*). Två aspekter ska beaktas: naturvårdsarter och artrikedom. *Naturvårdsarter* är ett samlingsbegrepp för arter som indikerar naturvärde eller att naturvårdsarten i sig själv är den viktiga del av den biologiska mångfalden. Se även avsnitt 1.2 Definitioner i denna rapport.

En viktig del av fältinventeringen går ut på att eftersöka naturvårdsarter, vilket förutsätter att man vet vilka arter man ska leta efter i de olika naturtyperna och biotoperna. Artvärdet i ett visst NVO bestäms utifrån hur många olika naturvårdsarter som hittas, vilka arterna är och hur livskraftiga populationerna verkar vara. Även tidigare registrerade fynd av naturvårdsarter ska bedömas och tas med om de bedöms trovärdiga. Till grund för artvärdet ligger även en allmän bedömning av om artrikedom är större i det aktuella naturvärdesobjektet, än vad den är i det omgivande landskapet eller i andra områden av samma biotop.

6 TILLDELA VARJE NATURVÄRDESOBJEKT EN NATURVÄRDESKLASS

När art- respektive biotopvärdena för ett visst NVO är definierade fastställs naturvärdesklassen med hjälp av matrisen i Figur 5. Om det finns en osäkerhet i bedömningen ska det anges, då betecknas klassningen som preliminär.



Figur 5. Matrisen som avgör vilken naturvärdesklass ett NVO ska tilldelas. Klassningen görs genom att kombinera två olika bedömningsgrunder, art och biotop. Utfall som ligger nära diagonalen från 1. *Högsta naturvärde* (upptill till höger) till 5. *Lågt naturvärde* (nedtill till vänster) och inom de svarta sträckande linjerna är mest sannolika.

I sitt grundutförande innehåller standarden tre naturvärdesklasser: 1. *Högsta naturvärde* (markeras med vinröd färg på kartor), 2. *Högt naturvärde* (klarröd färg på kartor) och 3. *Påtagligt naturvärde* (orange färg). Som tillägg finns klass 4. *Visst naturvärde* (gul färg). Vad de olika klasserna står för framgår av Tabell 6 nedan. De delar av inventeringsområdet som inte avgränsas som naturvärdesobjekt eller landskapsobjekt kallas övriga områden.

Tabell 6. Naturvärdesklasser, vad de innebär och vad de ungefär motsvaras av enligt standarden för naturvärdesinventeringar.

Naturvärdesklass	Förtydligande
1. Högsta naturvärde Störst positiv betydelse för biologisk mångfald	Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå.
2. Högt naturvärde Stor betydelse för biologisk mångfald	Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå. Naturvärdesklass 2 motsvarar ungefär Skogsstyrelsens nyckelbiotoper, lövskogsinventeringens klass 1 och 2, ängs- och betesmarksinventeringens klass <i>aktivt objekt</i>, ängs- och hagmarksinventeringens klass 1–3, ädellövskogsinventeringen klass 1 och 2, skyddsvärda träd enligt åtgärdsprogrammet, våtmarksinventeringens klass 1 och 2, rikkärrinventeringens klass 1–3, limniska nyckelbiotoper, skogsbrukets klass <i>urvatten</i>, värdekärnor i naturreservat samt fullgod Natura 2000-naturtyper. Detta under förutsättning att de inte uppfyller 1. <i>Högsta naturvärde</i>.
3. Påtagligt naturvärde Påtaglig betydelse för biologisk mångfald	Varje enskilt område av en viss naturtyp med denna naturvärdesklass behöver inte vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det bedöms vara av särskild betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras. Naturvärdesklass 3 motsvarar ungefär ängs- och betesmarksinventeringens klass <i>restaurerbar ängs- och betesmark</i>, Skogsstyrelsens <i>objekt med naturvärde</i>, lövskogsinventeringens klass 3, ädellövskogsinventeringens klass 3, våtmarksinventeringens klass 3 och 4 samt skogsbrukets klass <i>naturvatten</i>.
4. Visst naturvärde Viss positiv betydelse för biologisk mångfald	Varje enskilt område av en viss naturtyp med denna naturvärdesklass behöver inte vara av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det bedöms vara av betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras. Naturvärdesklass 4 motsvarar inte någon klass i de större nationella inventeringar som gjorts. Naturvärdesklass fyra motsvarar ungefär områden som omfattas av generellt biotopskydd men som inte uppfyller kriterier för högre naturvärdesklass. Naturvärdesklass 4 är användbar för områden som tydligt påverkats av mänsklig aktivitet men där det trots allt finns biotopkvaliteter eller arter av viss positiv betydelse för biologisk mångfald, t.ex. äldre produktionsskog med flerskiktat trädbestånd men där andra värdestrukturer och värdeelement saknas.

7 REDOVISA RESULTATET AV INVENTERINGEN

Enligt standarden ska resultatet av naturvärdesinventeringen redovisas i en rapport och det finns en lång lista med krav på vilka uppgifter denna rapport ska innehålla. Geografisk information ska även redovisas i GIS och observationer av naturvärdsarter ska registreras i Artportalen eller motsvarande nationell databas för artrapportering.

Bilaga 2 Objektskatalog

Naturvärdesobjekt nr	1
Naturvärdesklass	2. Högt naturvärde
Areal (ha)	2,55
Naturtyp	Skog och träd
Biotop	Krattekskog
Natura 2000-naturtyp	Näringsfattig ekskog 9190
Beskrivning	Objektet utgörs av hållmarksskog och berg i dagen. Objektet domineras av lågvuxen ekskog, så kallad krattekskog, där många av dessa bedöms ha uppnått ansevärd ålder, upp mot 200 år. Flera av de största och äldsta ekarna har små förekomster av döda grenpartier med mulm, vilket utgör en god miljö för insekter. I området finns flertalet hållkar, där den största inhyser en population av vanlig groda (bedömning, artportalen), vanlig padda (säkerställd) och mindre vattensalamander (säkerställd). I området finns också många hållrum och skrevor som kan fungera som övervintringsplatser för groddjur och boplatser för fladdermöss. Den norra slutningen utgörs av berg i dagen som domineras av ljung och en. Den östra slutningen domineras av triviallövtred.
Biotopvärde	Påtagligt biotopvärde
Tidigare naturvårdsarter	–
Nya naturvårdsarter	Ask, mindre vattensalamander, vanlig padda, grynig lundlav, gröngöling, gransångare, mindre hackspett, större hackspett
Artvärde	Påtagligt artvärde
Motivering till naturvärdesklass	Genom förekomst av ask (EN), mindre vattensalamander, grynig lundlav, vanlig padda, gröngöling och gransångare bedöms objektet hålla påtagligt artvärde. Några av de typiska arterna för näringsfattig ekskog finns representerade i området. Genom förekomst av lekvatten för grodor, mulmträd, viss förekomst av död ved och berg i dagen bedöms objektet hålla påtagligt biotopvärde.
Inventerare	Mathias Molau
Säker eller preliminär bedömning	Säker
Övriga kommentarer	–



Naturvärdesobjekt nr	2
Naturvärdesklass	3. Påtagligt naturvärde
Areal (ha)	2,04
Naturtyp	Skog och träd
Biotop	Lövskog
Natura 2000-naturtyp	–
Beskrivning	Objektet utgörs av en äldre tallskog av ristyp, med inslag av triviallövträd. Den södra delen av området karaktäriseras av storsväxta och gamla tallar med god kronstruktur. Markflora typiskt artfattig. Kraftig pansarbark på både levande och döda träd. Död ved i form av högstubbar uppvisar stora mängder utflygningshål från praktbaggar.
Biotopvärde	Påtagligt biotopvärde
Tidigare naturvårdsarter	–
Nya naturvårdsarter	Kråka (NT)
Artvärde	Visst artvärde
Motivering till naturvärdesklass	Genom god förekomst av flertalet fågelarter, däribland gransångare, revir av kråka (NT) bedöms objektet hålla visst artvärde. Genom förekomst av påtagliga mängder död ved och grova tallar med bred kronstruktur bedöms objektet hålla påtagligt biotopvärde.
Inventerare	Mathias Molau
Säker eller preliminär bedömning	Säker
Övriga kommentarer	–



Naturvärdesobjekt nr	3
Naturvärdesklass	4. Visst naturvärde
Areal (ha)	0,53
Naturtyp	Skog och träd
Biotop	Lövskog
Natura 2000-naturtyp	–
Beskrivning	Objektet utgörs av en yngre tallskog med viss förekomst av björk och en. Död ved finns sparsamt i objektet, där det mest rör sig om kläna lågor.
Biotopvärde	Visst biotopvärde
Tidigare naturvårdsarter	–
Nya naturvårdsarter	–
Artvärde	Lågt artvärde
Motivering till naturvärdesklass	Genom avsaknad av naturvårdsarter bedöms objektet hålla lågt artvärde. Genom viss förekomst av död ved bedöms objektet hålla visst biotopvärde.
Inventerare	Mathias Molau
Säker eller preliminär bedömning	Säker
Övriga kommentarer	–



Naturvärdesobjekt nr	4
Naturvärdesklass	3. Visst naturvärde
Areal (ha)	2,41
Naturtyp	Skog och träd
Biotop	Hällmarkstallskog
Natura 2000-naturtyp	–
Beskrivning	Objektet utgörs av en yngre hällmarkstallskog med inslag av björk och en. Trädsnittet är ungt och likåldrigt. Död ved finns i små mängder och är övervägande klen. Vissa förekomster av hällkar och bergsskrevor gör att det finns lek- och övervintringsområden för groddjur.
Biotopvärde	Visst biotopvärde
Tidigare naturvårdsarter	–
Nya naturvårdsarter	–
Artvärde	Visst artvärde
Motivering till naturvärdesklass	Genom saknad förekomst av naturvårdsarter bedöms objektet hålla visst artvärde. Genom förekomst av hällkar och klippskrevor bedöms objektet hålla visst biotopvärde.
Inventerare	Mathias Molau
Säker eller preliminär bedömning	Säker
Övriga kommentarer	–



Naturvärdesobjekt nr	5
Naturvärdesklass	3. Påtagligt naturvärde
Areal (ha)	0,54
Naturtyp	Skog och träd
Biotop	Hällmarkstallskog
Natura 2000-naturtyp	–
Beskrivning	Objektet utgörs av en tallskog med inslag av björk och en. Objektet har viss förekomst av död ved och olikåldrighet. De äldsta tallarna är upp mot 100–150 år gamla. Flertalet solbelysta högstubbar finns i området, vilka har tydliga utflygningsspår från praktbaggar.
Biotopvärde	Visst biotopvärde
Tidigare naturvårdsarter	Gråkråka (NT)
Nya naturvårdsarter	–
Artvärde	Visst artvärde
Motivering till naturvärdesklass	En samlad bedömning av biotop- och artvärde motiverar att objektet bedöms hålla påtagligt naturvärde.
Inventerare	Mathias Molau
Säker eller preliminär bedömning	Säker
Övriga kommentarer	–

Naturvärdesobjekt nr	6
Naturvärdesklass	3. Påtagligt naturvärde
Areal (ha)	0,1
Naturtyp	Skog och träd
Biotop	Lövskog
Natura 2000-naturtyp	–
Beskrivning	Objektet utgörs av ett mindre sumpområde beläget i en svacka. Ett bestånd av ung ask och sälg utgör en tät lövridå. Ett mindre småvatten finns i mitten av området, men bedöms ej hysa groddjur, då det är för skuggigt beläget.
Biotopvärde	Visst biotopvärde
Tidigare naturvårdsarter	
Nya naturvårdsarter	Ask (EN)
Artvärde	Visst artvärde
Motivering till naturvärdesklass	En samlad bedömning av biotop- och artvärde motiverar att objektet bedöms hålla påtagligt naturvärde.
Inventerare	Mathias Molau
Säker eller preliminär bedömning	Säker
Övriga kommentarer	Området fungerar som en brygga och spridningskorridor mellan liknande lövskogsområden längs älven. Foto saknas

Naturvärdesobjekt nr	7
Naturvärdesklass	2. Högt naturvärde
Areal (ha)	0,2
Naturtyp	Skog och träd
Biotop	Lövskog på frisk mark
Natura 2000-naturtyp	–
Beskrivning	Objektet utgörs av en mindre lövskog, som domineras av al och lind. Denna lövskog har påverkats av markavvattning från ett intilliggande dike, vilket har för området från sumpig till frisk karaktär. Flera alar i objektet uppvisar tecken på sockelbildning. Många stora träd finns i objektet och grov död ved finns i form av lågor och högstubbar, där de senare äger många bohål som kan gynna både hackspettar och fladdermöss. .
Biotopvärde	Genom förekomst av stora mängder grov död ved, god markfuktighet bedöms objektet hålla påtagligt biotopvärde.
Tidigare naturvårdsarter	–
Nya naturvårdsarter	Större hackspett, glansfläck, rostfläck, gullpudra (typisk)
Artvärde	Genom förekomst av spår från större hackspett, glansfläck och rostfläck, samt förekomst av typiska arter som gullpudra och vitsippa bedöms objektet ha påtagliga artvärden
Motivering till naturvärdesklass	En samlad bedömning av biotop- och artvärde motiverar att objektet bedöms hålla högt naturvärde.
Inventerare	Mathias Molau
Säker eller preliminär bedömning	Säker
Övriga kommentarer	Området fungerar som en brygga och spridningskorridor mellan liknande lövskogsområden längs älven.



Naturvärdesobjekt nr	8
Naturvärdesklass	4. Visst naturvärde
Längd	75 m
Naturtyp	Skog och träd
Biotop	Allé
Natura 2000-naturtyp	–
Beskrivning	Objektet utgörs av sju oxlar om ca 40 år. 20–25 cm i stam diameter.
Biotopvärde	Genom förekomst av bred kronstruktur, men avsaknad av mulmstrukturer och grov bark bedöms objektet ha vissa biotopvärden
Tidigare naturvårdsarter	–
Nya naturvårdsarter	–
Artvärde	Eftersom enbart triviala arter påträffades under inventering bedöms objektet ha lågt artvärde
Motivering till naturvärdesklass	Artvärdet bedömdes som lågt, då lav- och mossarter som växer på stammarna är triviala. Allén bedömdes ha vissa biotopvärden, då kronstrukturen hos oxlarna skulle kunna erbjuda häckningsplats för fåglar. Dock saknas viktiga strukturer som grov bark och mulmstrukturer. Låga artvärden och vissa biotopvärden ger naturvärdesklass 4.
Inventerare	Mathias Molau
Säker eller preliminär bedömning	Säker
Övriga kommentarer	Foto saknas

Naturvärdesobjekt nr	9
Naturvärdesklass	3. Påtagligt naturvärde
Areal (ha)	0,27
Naturtyp	Småvatten
Biotop	Mindre damm
Natura 2000-naturtyp	–
Beskrivning	Objektet utgörs av en vattenfylld hållighet från där det tidigare har stått tre silor. Vattnet är av varierande djup och erbjuder goda förutsättningar för mindre och större vattensalamander. Under nattinventering observerades stora mängder av både mindre och större vattensalamander, där vattnet bedömdes inhysa hundratals salamandrar under lekperioden, upp till ca 500 individer. Fördelningen bedömdes som 60% större vattensalamander, 40 % mindre vattensalamander
Biotopvärde	Genom förekomst av permanent vattenspegel som är smått förorenad (oljefilm på ytan) bedöms objektet hålla påtagligt biotopvärde.
Tidigare naturvårdsarter	–
Nya naturvårdsarter	Mindre vattensalamander, större vattensalamander, gräsand
Artvärde	Genom förekomst av mindre och större vattensalamander, men avsaknad av andra artvärden bedöms objektet hålla visst artvärde
Motivering till naturvärdesklass	Då objektet bedöms ha påtagliga biotopvärden och vissa artvärden bedöms området ha naturvärdesklass 3
Inventerare	Mathias Molau
Säker eller preliminär bedömning	Säker
Övriga kommentarer	–



Värdeelement, se även Figur 4.

Tabell 7. Objektsbeskrivning av identifierade värdeelement inom och i närheten av inventeringsområdet

Värdeelement	Beskrivning	N-koordinat*	E-koordinat*
Död ved 1	Högstubbe av tall, solexponerad	6399075	314767
Död ved 2	Högstubbe av tall, solexponerad	6399091	314794
Död ved 3	Låga, okänt trädslag, sent nedbrytningsstadie	6399216	314974
Död ved 4	Större högstubbe av tall, ej solexponerad	6398713	314856
Död ved 5	Högstubbe av al, 4 uthackade bohål	6399245	314980
Småvatten 1	Hällkar i NVO 1, lågt vattenstånd under salamanderns lekperiod	6398564	314389
Småvatten 2	Mindre vattensamling, uttorkad vid inventering	6398491	314433
Småvatten 3	Mindre vattensamling, uttorkad vid inventering	6398576	314472
Småvatten 4	Mindre vattensamling, uttorkad vid inventering	6398637	314488
Småvatten 5	Större damm i utsprängd sänka, i fästet av 3 gamla silor. Mycket vattenvegetation, god vattenkemi för större och mindre vattensalamander	6398835	314853
Småvatten 6	Mindre vattensamling, uttorkad vid inventering	6398888	314785

Småvatten 7	Mindre vattensamling, uttorkad vid inventering	6399055	314711
Småvatten 8	Mindre vattensamling i tråddunge. Starkt beskuggad och igenväxt, lågt vattenstånd vid inventering.	6399059	314646
Värdefullt träd 1	Större tall, bred kronstruktur, ej över 40 cm i stamdiameter	6399034	314766
Värdefullt träd 2	Grov ek, ca 45 cm i stamdiameter	6399203	314979
Värdefullt träd 3	Flerstammig ek, ca 50 cm i stamdiameter	6398499	314440
Värdefullt träd 4	Grov tall med bred kronstruktur, ca 60 cm i stamdiameter	6398701	314880
Värdefullt träd 5	Grov tall med bred kronstruktur, ca 55 cm i stamdiameter	6398705	314893
Värdefullt träd 6	Grov tall med bred kronstruktur, ca 50 cm i stamdiameter	6398685	314919

Bilaga 3 Naturvårdsarter

I den tabellen nedan redovisas naturvårdsarter som hittats inom inventeringsområdet samt tidigare fynd vilka bedöms som säkra.

Tabell 8. Naturvårdsarter funna inom inventeringsområdet vid fältbesök samt tidigare fynd vilka bedöms som säkra. För närmare upplysning om i vilka naturvärdesobjekt arterna registrerats, se objektskatalogen i Bilaga 2.

Art inom området	Fyndplats och tidpunkt	Typ av naturvårdsart	Betydelse för den biologiska mångfalden
Spenslig murargeting <i>Ancistrocerus gazella</i>	Noterad på artportalen.se utanför NVO 1 och 2	Rödlistad, kategori Nära hotad (NT)	Utbredningsarealen för denna art är minskande och hamnar i kategorin Nära hotad (NT), men nära kategorin Sårbar (VU). Arten håller sig till torra ängsmarker, vilket kan hittas på flera platser mellan industribyggnaderna.
Gråkråka <i>Corvus corone cornix</i>	Återfanns inom NVO 2	Rödlistad, kategori Nära hotad (NT)	Populationen har minskat de senaste 18 åren och uppfyller kriterierna för Nära hotad (NT)
Vanlig groda <i>Rana temporaria</i>	Noterad på artportalen.se inom NVO 1	Arten är fridlyst enligt 6 § i hela landet	Den vanliga grodan är, likt andra groddjur, fridlyst. Den tillförs kategorin livskraftig (LC)
Vanlig padda <i>Bufo bufo</i>	Observerad i mindre hållkar i NVO 1	Arten är fridlyst enligt 6 § i hela landet	Den vanliga paddan är, likt andra groddjur, fridlyst. Den tillförs kategorin livskraftig (LC)
Mindre vattensalamander <i>Lissotriton vulgare</i>	Observerades i april i NVO 1, under maj i NVO 9	Arten är fridlyst enligt 6 § i hela landet	Den mindre vattensalamandern är, likt andra groddjur, fridlyst. Den tillförs kategorin livskraftig (LC)
Större vattensalamander <i>Triturus cristatus</i>	Observerades under maj i NVO 9	Arten är fridlyst i hela landet enligt 4, 5 § artskyddsförordningen	Större vattensalamander har striktare skydd än andra groddjur. Det innebär bland annat att det är förbjudet att 1. avsiktligt fånga eller döda djur, 2. avsiktligt störa djur, särskilt under djurens parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder, 3. avsiktligt förstöra eller samla in ägg i naturen, och 4. skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats. Förbudet gäller alla levnadsstadier hos djuren

Mindre hackspett <i>Dryobates minor</i>	Observerad under fågelinventering i anslutning till NVO 1	Tillförs rödlistekategorin nära hotad (NT), prioriteringsart i skogsvårdslagen, typisk art i lövsumpskog	Rya nabbe och rya 2 bedöms vara en del av revir för mindre hackspett som häckar i Rya skog
Rostfläck <i>Arthoria vinosa</i>	Observerad i NVO 1 och 7	Signalart, typisk art i 9190 Näringsfattig ekskog (Boreal region (BOR), Kontinental region (CON))	
Glansfläck <i>Arthoria spadicea</i>	Observerad i NVO 7	Typisk art i 9190 Näringsfattig ekskog (Boreal region (BOR), Kontinental region (CON))	
Ask <i>Fraxinus excelsior</i>	Observerad i NVO 1 och 6	Tillförs rödlistakategorin starkt hotad (EN)	
Gröngöling <i>Picus viridis</i>	Observerad i anslutning till NVO 1	Prioriteringsart i skogsvårdslagen	
Större hackspett <i>Dendropocus major</i>	Hackspår observerade i NVO 7	Fridlyst enl. §4 artskyddsförordningen	
Gransångare <i>Phylloscopus collybita</i>	Observerad i NVO 1, 2 och 7	Fridlyst enl. §4 artskyddsförordningen	
Gullprudra <i>Chrysosplenium alternifolium</i>	Observerad i NVO 7	Typisk art i lövsumpskog	