



Naturvärdesinventering på delar av fastigheten Ronneby 22:1 med flera Inför planarbete (Viggen norra etapp 3)

Bettina Ekdahl, Marika Stenberg, Malin Böckert

På uppdrag av: Ronneby kommun

Ekoll AB

Titel: Naturvärdesinventering på delar av fastigheten Ronneby 22:1 med flera
Inför planarbete (Viggen norra etapp 3)

Beställare: Ronneby kommun, orgnr: 21 20 00-0837
Uppdragsansvarig: Karla Hentzel, karla.hentzel@ronneby.se
Projektidentitet: NVI Viggen norra etapp 3

Utförare: Ekoll AB (556798-9511), ekoll@ekoll.net
Projektansvarig: Bettina Ekdahl, bettina.ekdahl@ekoll.net
Fältinventerare: Bettina Ekdahl, Marika Stenberg, Malin Böckert
Författare: Bettina Ekdahl, Marika Stenberg, Malin Böckert
Kartproduktion: Bettina Ekdahl
Intern granskning: Per Nyström
Version: 2024-07-09

Leveransdatum: 2024-06-25
Leveransens omfattning: Leveransen omfattar denna skriftliga rapport, insamlad geodata i form av geopackage samt foton i jpeg-format.

Foton: © Ekoll AB
Bakgrundskartor: © Lantmäteriet öppna data, © Google Satellite
Omslagsbild: Vy mot nordväst över inventeringsområdet centrala del

Innehåll

Uppdraget.....	2
Syfte.....	2
Principer för naturvärdesbedömning	3
Avgränsningar.....	3
Inventeringsupplägg och metod.....	4
Förarbete	4
Fältarbete.....	4
Fördjupade inventeringar och tillägg.....	5
Områdesbeskrivning.....	7
Landmiljöer.....	7
Vattenmiljöer	8
Skyddade områden.....	9
Naturvärdesbedömning.....	12
Artförekomster	19
Värdearter.....	19
Invasiva arter.....	21
Naturvärdesträd.....	21
Sammanfattning och samlad bedömning.....	22
Naturvärden	22
Rekommendationer och skyddsåtgärder.....	22
Behov av ytterligare inventeringar	23
Referenser.....	23
Bilaga 1 – Sammanfattning bedömningsgrunder och begrepp.....	24

Uppdraget

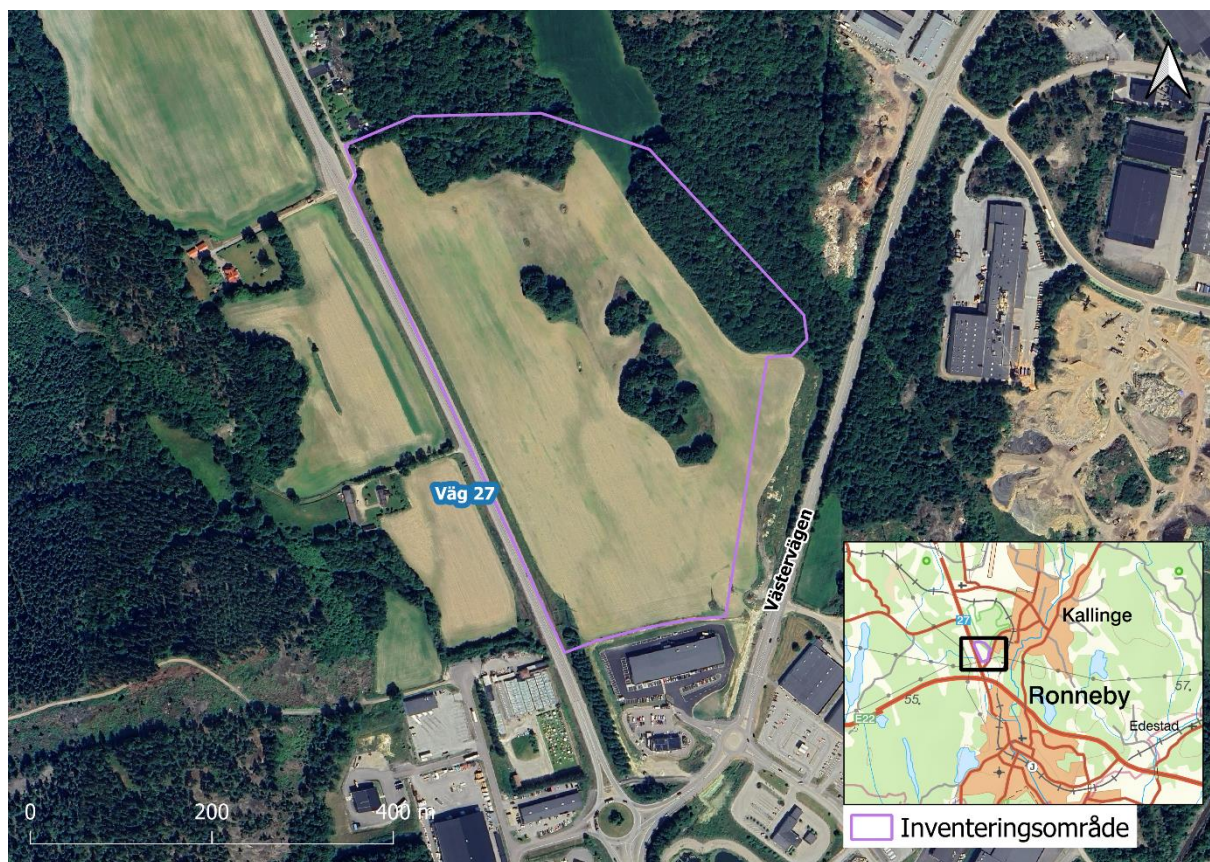
Ekoll AB har på uppdrag av Ronneby kommun genomfört en naturvärdesinventering (NVI) enligt svensk standard SS 199000:2023 på delar av fastigheten Ronneby 22:1 med flera (figur 1). Inventeringen har utförts på fältnivå med detaljeringsgrad detalj vilket innebär utpekande av naturvärdesbiotoper av naturvärdesklass 1-4 som är $\geq 100 \text{ m}^2$. Inventeringsområdet är ca 21 hektar stort. NVI:n har kompletterats med tilläggen detaljerad redovisning av artförekomst, kartläggning av naturvärdesträd och generellt biotopskydd.

Bakgrunden till inventeringen är att området ska planläggas för nya verksamhetsområden. Inventeringens resultat kommer att utgöra underlag för det fortsatta planarbetet.

Syfte

Syftet med en NVI är att kartlägga och värdera områden i landskapet som är av betydelse för biologisk mångfald. Ett av de främsta hoten mot biologisk mångfald är att arters livsmiljöer försvinner eller fragmenteras (splittas upp) samt att arters spridningsmöjligheter mellan livsmiljöer påverkas negativt på grund av mänsklig verksamhet. En NVI är således ett viktigt hjälpmedel vid planering och beslut för att kunna finna möjligheter att visa hänsyn till befintliga naturvärden (värden för biologisk mångfald) och därmed minska eventuell negativ påverkan.

En NVI enligt svensk standard är neutral i förhållande till exempelvis det kommunala självstyret och det finns inget lagstadgat krav att en NVI ska genomföras vid särskilda tillfällen. Dock ger en NVI en helhetsbedömning över det aktuella områdets natur och skapar ett underlag som gör det möjligt att ta miljöbalkens allmänna hänsynsregler (2 kap. 3 §) i beaktande eller exempelvis ta hänsyn till eventuella förekomster av arter och biotoper som omfattas av lagstadgat skydd.



Figur 1. Översikt över inventeringsområdet och hur det ligger i förhållande till Ronneby och Kallinge.

Principer för naturvärdesbedömning

Principen för en NVI enligt standard SS 199000:2023 är att geografiska områden av betydelse för biologisk mångfald kartläggs. Varje kartlagt område benämns ”naturvärdesbiotop”. Både naturliga och antropogena miljöer kan avgränsas som naturvärdesbiotoper.

Kartlagda naturvärdesbiotoper ges en naturvärdesklassning på en skala mellan 1 till 4 där naturvärdesklass 1 utgör områden med högsta värde för biologisk mångfald och 4 utgör visst värde för biologisk mångfald (figur 2).

Bedömningsgrunderna ”artvärde” och ”biotopvärde” används som underlag till naturvärdesklassningen (figur 2). Artvärdet baseras på artrikedom och förekomst av värdearter (se definition i bilaga 1) och biotopvärdet baseras på naturmiljöns förutsättningar för biologisk mångfald.

Artvärde	Mycket högt							Högsta naturvärde
	Högt							
	Påtagligt						Högt naturvärde	
					Påtagligt naturvärde			
	Visst							
			Visst naturvärde					
	Lågt	Lågt eller						
		ej naturvärde						
		Lågt	Visst	Påtagligt	Högt	Mycket högt		
		Biotopvärde						

Figur 2. Matris för bedömning av en naturvärdesbiotops naturvärde. Omarbetad efter SS 199000:2023.

Utöver naturvärdesbiotoper kartläggs även landskapsområden inom aktuellt inventeringsområde, vilka kan omfatta flera olika naturmiljöer. Syftet med landskapsområden är att visualisera sammanhängande stråk som kan ha betydelse för biologisk mångfald med avseende på ekologisk konnektivitet, exempelvis förbindelse mellan naturmiljöer och arters spridningsmöjligheter. Avgränsning av landskapsområden görs utifrån exempelvis landskapets topografi, markegenskaper, vattenförekomster, naturtyper eller förekomst mänsklig verksamhet.

Bedömningsgrunderna för naturvärdesklassning enligt standarden samt definitioner av vissa begrepp sammanfattas utförligare i bilaga 1.

Avgränsningar

En NVI beskriver ett områdes nuvarande naturvärden och tilldelade klassningar kan därför förändras med tiden. Det bör framhållas att en NVI enligt standard inte omfattar bedömning av ett områdes betydelse för friluftslivet, geologiska värden eller kulturmiljövärden men kulturhistoriska spår kan inkluderas om de har betydelse för biologisk mångfald. En NVI omfattar inte heller någon konsekvensbedömning av planerad exploatering, bedömning av framtida naturvärde eller ekosystemtjänster. Någon uttolkning av vad som är tillåtet i enlighet med gällande lagstiftning omfattas inte heller. Däremot utgör resultaten från en NVI ett underlag till exempelvis planarbete, miljökonsekvensbeskrivningar, ekosystemtjänstanalyser, artskyddsutredningar och liknande där denna typ av bedömningar kan göras.

Inventeringsupplägg och metod

Förarbete

Fältinventeringen har föregåtts av ett förarbete som innebär att tidigare kända naturvärden i form av skyddade områden och andra naturmiljöer av betydelse för biologisk mångfald samt värdearter inom och i nära anslutning till aktuellt inventeringsområde eftersökts i olika offentliga databaser. Databaser som använts för att eftersöka och inhämta relevant miljöinformation är:

- Artportalen och Analysportalen (SLU Artdatabanken med flera) (data hämtad 2024-04-30, period 2000-talet)
- Skyddad natur (Naturvårdsverket)
- Länsstyrelsens webbGIS (Länsstyrelsen)
- Skogens pärlor (Skogsstyrelsen)
- Historiska kartor (Lantmäteriet)
- TUVÅ – Äng- och betesmarksinventeringen (Jordbruksverket)
- VISS (Vatteninformationssystem Sverige)

Därutöver har flygbildstolkning av inventeringsområdets naturmiljö skett med hjälp av Lantmäteriets kartprodukter och geografiska information som finns att tillgå i öppna geodata. Potentiella naturvärdesbiotoper identifierades med hjälp av inhämtad information som förberedelse inför noggrannare bedömning i fält.

Fältarbete

Fältarbetet innebär att aktuellt inventeringsområde genomsöks genom att systematiskt ströva igenom hela området. Syftet är att kartlägga naturvärdesbiotoper baserat på artförekomster och förekommande biotopkvaliteter med betydelse för biologisk mångfald. Därefter bedöms naturvärdesklass för de enskilda naturvärdesbiotoperna. I de fall sammanhängande naturvärdesbiotoper som har sin utbredning både innanför och utanför aktuellt inventeringsområde avgränsas även de delar som är utanför inventeringsområdet i den mån det är rimligt och möjligt inom ramen för aktuellt uppdrag. Observerade värdearter och invasiva arter som påträffats under fältinventeringen har rapporterats till Artportalen. Foton tas på miljöerna inom varje kartlagd biotop.

En bedömning om hela eller delar av kartlagda naturvärdesbiotoper uppfyller den svenska tolkningen för att kunna klassas som Natura 2000-naturtyp görs alltid. Bedömningen görs med hjälp av Naturvårdsverkets vägledningar för aktuell naturtyp. Exakta avgränsningar av förekommande Natura 2000-naturtyper kan göras som ett tillägg (fördjupad inventering).

Fältinventeringen utfördes 2024-05-22 av Bettina Ekdahl, Marika Stenberg och Malin Böckert.

Fördjupade inventeringar och tillägg

En NVI kan enligt standard kompletteras med olika fördjupade inventeringar och tillägg. Nedanstående fördjupade inventeringar och tillägg har genomförts inom hela inventeringsområdet.

Naturvärdesträd

Naturvärdesträd är träd som är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Begreppet omfattar både träd som enligt Naturvårdsverket klassas som *särskilt* skyddsvärda (grova hålträd, jätteträd och mycket gamla träd) och andra träd med egenskaper som är av betydelse för biologisk mångfald (tabell 1). Organismer som kan vara knuta till naturvärdesträd och som använder dessa som livsmiljö är exempelvis vedlevande insekter, kryptogamer (mossor, lavar och svampar), fladdermöss som kan ha daggömmen och yngelkolonier i hålträd, födosökande hackspettar och hålhäckande fåglar.

Metoden som använts för bedömning och kartläggning av naturvärdesträd baseras dels på Naturvårdsverkets manual för inventering av skyddsvärda träd i kulturlandskapet, dels Skogsstyrelsens handbok för nyckelbiotopsinventering. Tabell 1 listar egenskaper hos ett träd som räknas som positiva för biologisk mångfald.

Tabell 1. Egenskaper som eftersöks hos träd för att identifiera och kartlägga naturvärdesträd.

Egenskap	Beskrivning
Grovt träd	Olika trädarter har olika minimi-mått för vad som räknas som grovt: bok och ek ≥ 80 cm, tall och gran ≥ 70 cm, övriga träd oftast ≥ 60 cm.
Gammalt träd	Träd som uppnått biologisk mogen ålder och som därmed inte befinner sig i starkt växande fas. Trädets exakta ålder är alltså inte den avgörande faktorn utan det är trädets egenskaper som det får med åldern som är av betydelse exempelvis grov barkstruktur och ett knotigt växtsätt med knotiga grenar och kronform.
Död ved	Förekomst av död ved i stam eller krona skapar livsmiljöer för vedlevande insekter.
Håligheter	Håligheter i stam eller grenar skapar livsmiljöer för vedlevande insekter, hålhäckande fåglar och fladdermöss.
Mulm	Förekomst av mulm skapar livsmiljöer för vedlevande insekter.
Sav	Savande träd ger föda åt flera insektsgrupper
Svamppåväxt	Vedsvampar skapar livsmiljöer för vedlevande insekter genom sin nedbrytning.
Vidkronigt	≥ 18 m för ädellövträd, ≥ 12 m för trivallövträd och ≥ 10 m för barrträd. Kriteriet används om något av övriga kriterier är uppfyllda.
Sockel	En välutvecklad sockel skapar strukturer för exempelvis kryptogamer att växa på.
Naturvårdsarter	Förekomst av naturvårdsarter i form av rödlistade arter, fridlysta arter eller signalarter.
Solexponerat	Gäller för trädarter vars artgrupper som är knutna till trädslaget gynnas av solexponering, exempelvis tall och ek. Kriteriet används om något av övriga kriterier är uppfyllda.
Naturvårdsverkets definition av särskilt skyddsvärda träd	<i>Jätteträd</i> - träd grövre än en meter i diameter på det smalaste stället under brösthöjd. <i>Mycket gamla träd</i> - gran, tall, ek och bok äldre än 200 år. Övriga trädslag äldre än 140 år. <i>Grova hålträd</i> - träd grövre än 40 cm i diameter i brösthöjd med utvecklad hålighet i huvudstam.

Detaljerad redovisning av artförekomst

Innebär att värdearter (se definition i bilaga 1) eftersöks i tillräcklig omfattning för att kunna göra en säkrare naturvärdesbedömning. Påträffade invasiva arter noteras på samma sätt. De invasiva arter som eftersöks är de som finns listade i EU:s förteckning över invasiva arter i EU och de arter som Naturvårdsverket anser vara de mest problematiska invasiva arterna i Sverige. Observationsplatsen för påträffade värdearter i form av fridlysta och rödlistade arter koordinatsatts och redovisats på karta. Även påträffade invasiva arter har koordinatsatts och redovisas på karta.

Biotoper som omfattas av generellt biotopskydd

Områden som omfattas av skydd enligt 7 kap 11 § Miljöbalken (MB) och 5 § Förordning om områdesskydd (FOM, 1998:1252) eftersöks och kartläggs. Det finns sju olika biotoper som omfattas av detta skydd: alléer, källa med omgivande våtmark i jordbruksmark, odlingsröse i jordbruksmark, pilevallar, småvatten och våtmarker i jordbruksmark, stenmurar i jordbruksmark och åkerholmar. Naturvårdsverket har tagit fram vägledningar med definitioner och beskrivningar av respektive biotop som omfattas av skyddet.

Tillägg utöver NVI standarden

I denna NVI ges rekommendationer om hänsyn till de kartlagda värdena för biologisk mångfald som ett stöd till det fortsatta planarbetet. Förslag på hur negativ påverkan på biologisk mångfald kan undvikas eller minska diskuterats kort i slutet av rapporten enligt uppdragsbeställning.

Områdesbeskrivning

Landmiljöer

Den dominerande markanvändningen inom inventeringsområdet är konventionellt odlad jordbruksmark (figur 3). I inventeringsområdets centrala delar finns tre större lövträdsklädda åkerholmar (figur 3). Lövskogsmiljöerna i inventeringsområdets norra delar ingår i naturreservatet Moabacken (figur 3). Hela inventeringsområdet saknar stigar eller motsvarande och är inte tillgängliggjort för allmänheten i någon större utsträckning. Åkermarken var vid inventeringstillfället nyplöjd och nysådd (figur 3). Längst österut finns en nyanlagd väg och ett mindre område som lämnats i träda (figur 3).

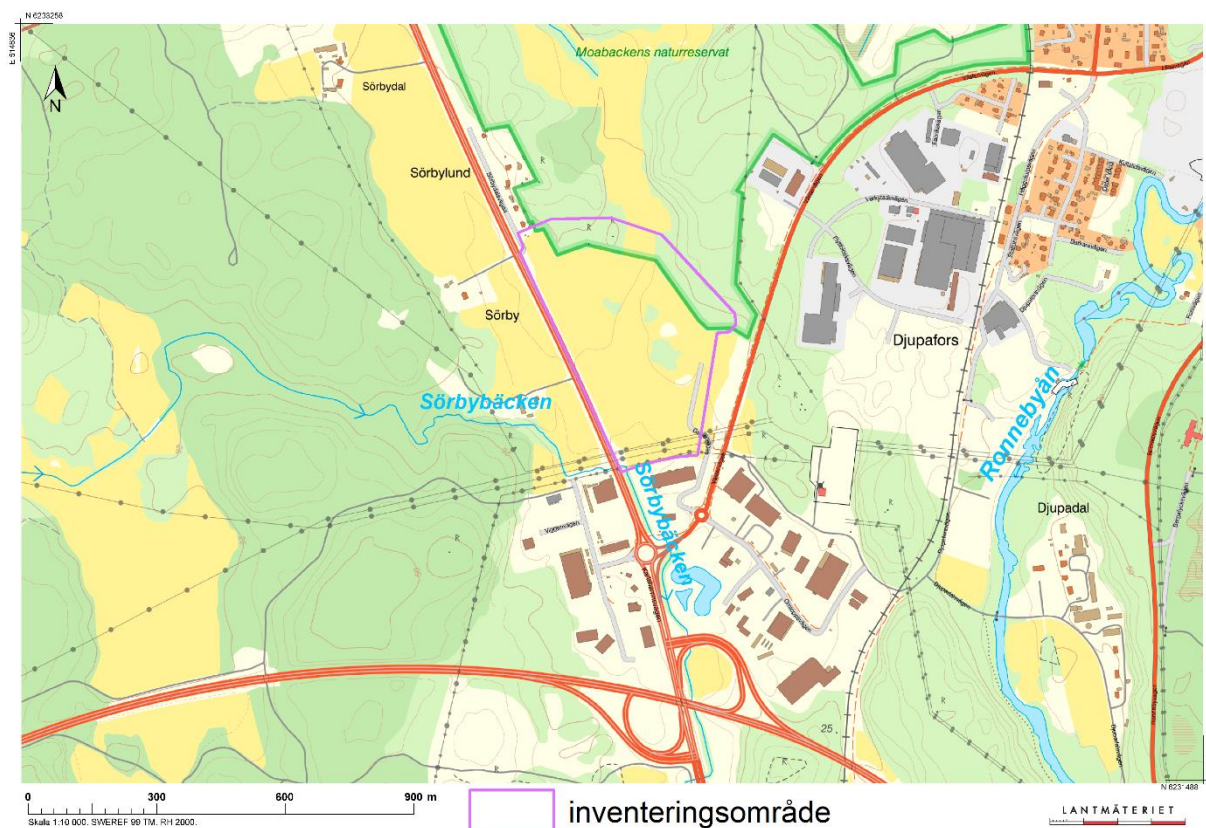


Figur 3. Exempel på miljöer inom inventeringsområdet. Uppifrån från vänster: nysådd åkermark intill den sydligaste åkerholmen som är den dominerande marktypen i området, lövträdsmiljö i en av åkerholmarna, lövträdsmiljö inom reservatet Moabacken och icke odlad mark i som lämnats i träda i områdets östligaste delar.

Vattenmiljöer

Sörbybäcken är den vattenmiljö som berörs av inventeringsområdet (figur 4 och 5). Sörbybäcken är ett biflöde till Ronnebyån och ingår i avrinningsområdet till Ronnebyån. I den senaste statusklassningen (2016-2021) enligt EU:s vattendirektiv bedömdes både Sörbybäckens och Ronnebyåns ekologiska status som måttlig.

Den del av Sörbybäcken som gränsar till och omfattas av inventeringsområdet är uträtad (figur 5) men har kvar en viss naturlighet samt beskuggning från de intill växande alarna i strandzonen (figur 5), vilket är positivt för åns djurliv då det sänker vattentemperaturen och förhindrar igenväxning.



Figur 4. Förekommande vattensystem inom inventeringsområdet.



Figur 5. Den del av Sörbybäcken som gränsar till och omfattas av inventeringsområdet. I bilden till höger syns trumman som löper under riksväg 27 i västra utkanten av inventeringsområdet.

Skyddade områden

Flera skyddade områden och biotoper förekommer inom eller i nära anslutning till inventeringsområdet (figur 6).



Figur 6. Översikt över skyddade områden samt betydelsefulla biotoper för biologisk mångfald utan skydd (nyckelbiotoper).

Moabackens naturreservat

Den södra delen av naturreservatet Moabacken ingår i inventeringsområdet. Reservatets mark planeras inte att exploateras men markens naturvärden bedömdes behöva kartläggas inom NVI:ns ramar för att kunna visa hänsyn då planerad verksamhet kommer vara närliggande till reservatet.

Moabackens naturreservat har i sin helhet värdefulla lövträdsmiljöer av ek och bok med inslag av tall som mestadels växer på hållmark med högre topografi. Inom reservatet finns skogar som uppfyller kriterierna för Natura 2000-naturtyperna näringsrik ekskog (9160), näringsfattig ekskog (9190), näringsrik bokskog (9139) och nordlig ädellövskog (9020). Skogarna har lång kontinuitet och saknar påtaglig negativ påverkan från skogsbruk. Inom reservatet finns ett större antal naturvårdsarter konstaterade av rödlistade arter, signalarter och typiska arter av kärlväxter, mossor, lavar och svampar. I reservatets dalgångar finns odlad åkermark.

Inom den del av Moabackens naturreservat som ingår i inventeringsområdet finns en nyckelbiotop utpekad av Skogsstyrelsen och ett fastställt naturvårdsavtal (figur 6). Nyckelbiotoper har inget lagstadgat skydd men utgörs av skogsområden med stor betydelse för skogens växt- och djurliv och dessa områden hyser ofta sällsynta eller hotade arter. Naturvårdsavtal kan pekats ut enligt 7 kap 3 § Jordabalk (1970:994). Naturvårdsavtal är ett sätt att värna och skydda skog som har höga naturvärden eller har goda förutsättningar att utveckla höga värden inom en snar framtid. Ett avtal tecknas mellan markägaren och Skogsstyrelsen eller Länsstyrelsen för en viss tid

där syftet är att områdets höga naturvärden ska bevaras och utvecklas på lång sikt och ofta genomförs naturvårdande skötsel inom dessa områden. Nyckelbiotopen överlappar med naturvårdsavtalet (figur 6).

Ytterligare en nyckelbiotop samt ett skogligt biotopskyddsområde finns utanför men i närheten av inventeringsområdets norra gräns (figur) inom Moabackens naturreservat. Skogliga biotopskyddsområden pekas ut av Skogsstyrelsen enligt 7 kap 11 § Miljöbalken (MB) och 6 § Förordning om områdesskydd (FOM, 1998:1252). Dessa områden omfattar värdefulla och skyddsvärda naturmiljöer i skogsmiljö.

Generellt biotopskydd

Åtta biotoper inom inventeringsområdet bedöms omfattas av det generella biotopskyddet (figur 6) enligt 7 kap 11 § Miljöbalken (MB) och 5 § Förordning om områdesskydd (FOM, 1998:1252). I aktuellt fall består de av åkerholmar och ett stenröse (figur 6). Biotopskyddsbestämmelserna syftar till att långsiktigt bevara, utveckla och, vid behov, sköta naturmiljöer med särskilt värde för djur och växtlivet i ett rationaliserat landskap. Biotoperna som omfattas av skyddet utgör spridningskorridorer och tillflyktsorter för djur och växter som annars har svårt att hitta livsmiljöer i jordbrukslandskapet.

Åkerholmar definieras som en holme av natur- eller kulturmark med en areal av högst 0,5 ha där en holme även kan utgöras av ett enskilt större stenblock (figur 7). Det finns ett visst utrymme för tolkning gällande hur avgränsning av de tre sydligaste utritade åkerholmarna ska ske (figur 6). Topografin gör att holmarna antingen kan tolkas vara tre separata holmar eller en större sammanhängande holme. Om de tolkas vara en större sammanhängande holme överstiger denna gränsvärdet 0,5 hektar och omfattas då inte av det generella biotopskyddet. Saken bör därför rådgöras med länsstyrelsen. Åkerholmar ska omges av åkermark eller kultiverad betesmark. Åkerholmar har ofta ett varmt lokalklimat och är därför gynnsamma miljöer för värmekrävande arter exempelvis insekter och kräldjur. Åkerholmar är även en tillflyktsort för fåglar, insekter, groddjur, däggdjur och även flora som annars har svårt att etablera sig i områden med stora arealer odlad åkermark. Ofta förekommer skyddsvärda träd på åkerholmar.

Stenrösen/odlingsrösen definieras som ansamlingar av stenar med ursprung i jordbruksdriften. Nya upplag av odlingsrösen måste vara minst ett år gamla för att omfattas av biotopskyddsbestämmelserna. Artgrupper som kan vara knutna till stenrösen är grod- och kräldjur, mossor, lavar, insekter, spindlar, fåglar och mindre däggdjur. Stenmiljöerna ger vindskydd och värme och nyttjas exempelvis som gömslen, övervintringsplatser, spridningsvägar eller för reproduktion beroende på artgrupp.



Figur 7. Exempel på åkerholmar inom inventeringsområdet: en lövskogsdunge och ett större stenblock som enligt naturvårdsverkets definition även räknas som en åkerholme.

Biotopskyddsområdet Sörbybäcken

Sörbybäcken (figur 5) som tangerar inventeringsområdets sydvästra utkant (figur 6) är utpekad som ett så kallat övrigt biotopskyddsområde. Övriga biotopskyddsområden utgör en form av områdesskydd, som likt skogliga biotopskyddsområden och generellt biotopskydd, är avsett till att bevara mindre mark- och vattenområden som anses vara värdefulla livsmiljöer för hotade djur- eller växtarter. Lagstiftningen som styr utpekandet av biotopskyddsområden återfinns i 7 kapitel 11 § miljöbalken (1998:808) och 6-7a §§ i förordningen om områdesskydd (1998:1252). Övriga biotopskyddsområden avgränsas och beslutas för en viss biotop av länsstyrelsen, Skogsstyrelsen eller en kommun i det enskilda fallet.

Generellt strandskydd

Sörbybäcken bedöms kunna omfattas av generellt strandskydd enligt 7 kap. 15 § MB, det vill säga 100 meter från strandlinjen (figur 6). Det generella strandskyddet är dock ofta upphävt i detaljplanerade områden och i aktuellt fall är det oklart om strandskyddet är upphävt eller ej vilket behöver rådgöras med kommun eller länsstyrelse. Figur 6 visar området som omfattas av 100 meter från strandlinjen oavsett markanvändning.

Syftet med strandskyddet är att trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden och bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten. I dagsläget består området som omfattas av de 100 meterna från strandlinjen av odlad åkermark inom inventeringsområdet (figur 8).



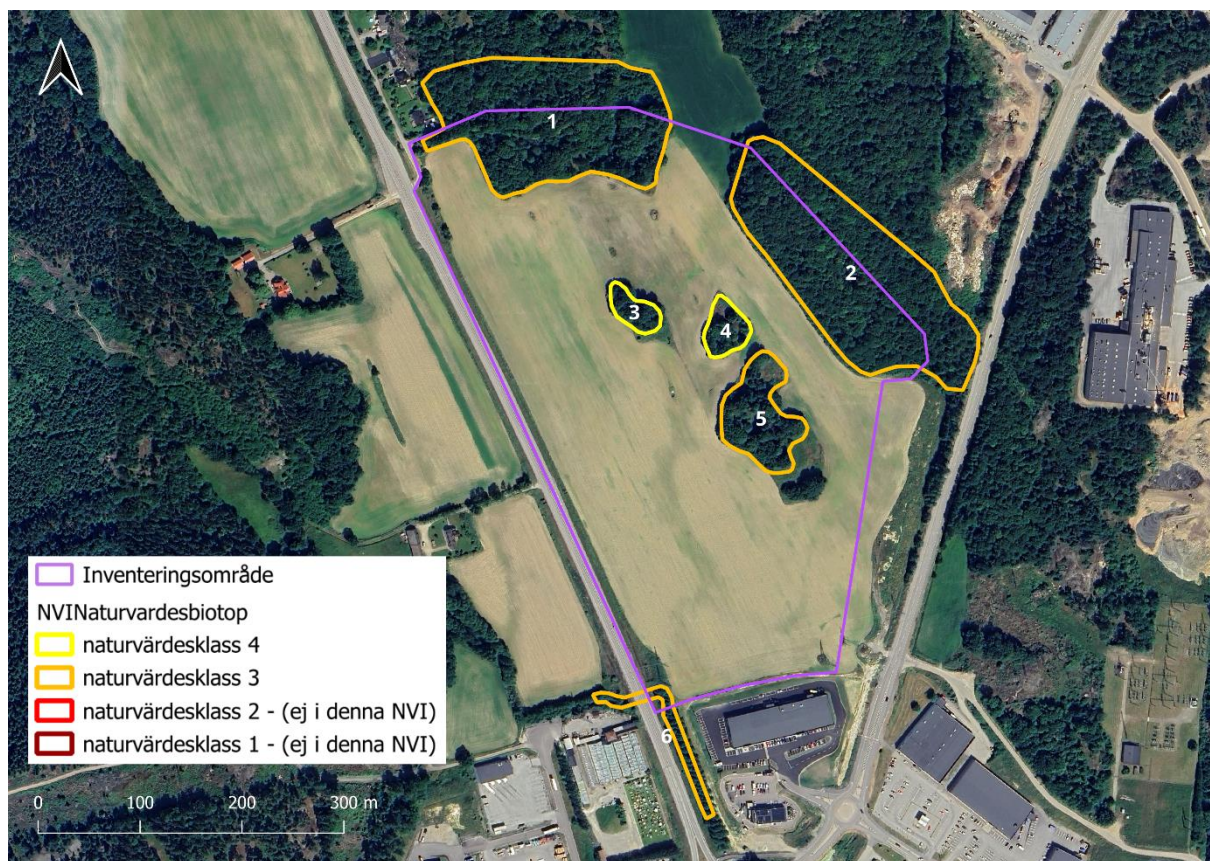
Figur 8. Vy över det område som omfattas av 100 meter från Sörbybäckens strandlinje. Marken består mestadels av odlad åkermark inom inventeringsområdet. Foto taget mot norr från industriområdet beläget söder om inventeringsområdet. Trädraden längst till vänster i bilden tillhör Sörbybäckens kantzon.

Naturvärdesbedömning

Vid inventeringen avgränsades sex naturvärdesbiotoper där fyra tilldelats naturvärdesklass 3 (påtagligt naturvärde) och två naturvärdesklass 4 (visst naturvärde) (figur 9).

Naturvärdesbiotoperna består i huvudsak av lövskogsmiljöer men även Sörbybäcken. Övriga biotoper består av konventionellt odlad jordbruksmark, en mindre åkerholme med ung lövskog samt obrukade ytor i träda.

Lövskogsmiljöerna i naturreservatet Moabacken ingår i ett tydligt definierat landskapsområde med sammanhängande lövskog på upphöjd mark.



Figur 9. Översikt över de naturvärdesbiotoper som avgränsats under NVI:n.

Naturvärdesbiotop 1

<i>Områdesbeskrivning</i>		<i>Naturvärdesbedömning</i>	
Naturtyp:	skog- och buskmark	Naturvärdesklass:	3, påtagligt naturvärde
Biototyp:	örtrik ädellövskog	Biotopvärde:	påtagligt
Natura 2000- naturtyp:	nej	Artvärde:	påtagligt
Area (ha):	2,50	Bedömningens säkerhet:	säker
Områdets egenskaper Ädellövskog (figur 10) där skogsek är det dominerande trädslaget men även skogslönn, lind, avenbok och hassel förekommer. I fältskiktet växer bland annat skogsbingel, storrams, vitsippa, lundgröe och lundslok som är karaktäristiska eller typiska för denna typ av skogsmiljö. Enstaka grövre träd förekommer och olikåldrigheten bedöms som måttlig. Klen död ved förekommer. Terrängen är blockrik.		Bedömningsgrunder biotopvärde <i>Tillstånd:</i> god naturlighet och kontinuitet men lever inte upp till idealtillstånd som kan förväntas i denna typ av skog <i>Sällsynthet:</i> mindre vanlig biotop nationellt men vanligare i ett regionalt perspektiv. <i>Ekologisk funktion:</i> påtaglig funktion för arters bevarande på lång sikt i åtminstone ett regionalt perspektiv.	
Värdearter skogsbingel goda förutsättningar för blåsippa fladdermöss finns i området ekticka storrams grönsångare		Bedömningsgrunder artvärde <i>Artrikedom:</i> måttlig förekomst av värdearter men i övrigt artrik lövskogsmiljö. <i>Värdearternas signalvärde:</i> arterna indikerar att miljön är välmående då arterna har vissa särskilda krav på sin livsmiljö.	



Figur 10. Exempel på miljöer inom naturvärdesbiotop 1.

Naturvärdesbiotop 2

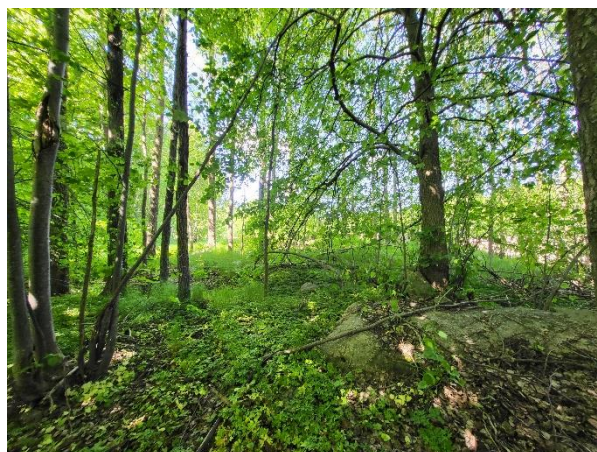
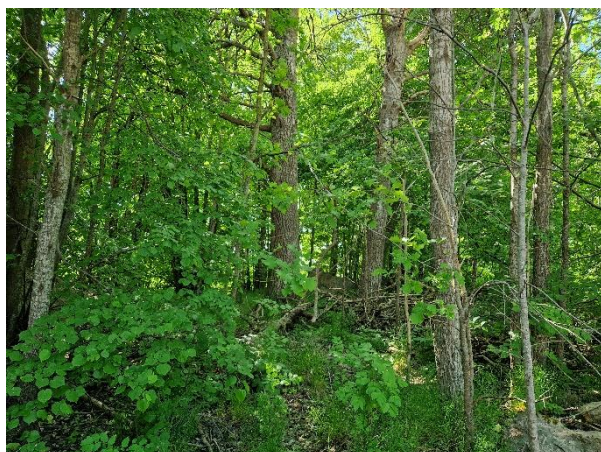
<i>Områdesbeskrivning</i>		<i>Naturvärdesbedömning</i>	
Naturtyp:	skog- och buskmark	Naturvärdesklass:	3, påtagligt naturvärde
Biotoptyp:	avenbokskog	Biotopvärde:	påtagligt
Natura 2000- naturtyp:	nej	Artvärde:	påtagligt
Area (ha):	2,82	Bedömningens säkerhet:	säker
Områdets egenskaper Avenbokskog (figur 11) med inslag av bok och asp. I fältskiktet finns bland annat lundslok, vitsippa och lundgröe. Skogen utgör södra delen av en större sammanhängande avenbokskog inom Moabackens naturreservat. Terrängen är kuperad och blockrik.		Bedömningsgrunder biotopvärde <i>Tillstånd:</i> god naturlighet och kontinuitet <i>Sällsynthet:</i> ovanlig biotop nationellt men något vanligare i ett regionalt perspektiv. <i>Ekologisk funktion:</i> påtaglig funktion för arters bevarande på lång sikt i åtminstone ett regionalt perspektiv.	
Värdearter grönsångare goda förutsättningar för skogsbingel fladdermöss finns i området		Bedömningsgrunder artvärde <i>Artrikedom:</i> måttlig förekomst av värdearter men i övrigt relativt artrik lövskogsmiljö. <i>Värdearternas signalvärde:</i> arterna indikerar att miljön är välmående då arterna har vissa särskilda krav på sin livsmiljö.	



Figur 11. Exempel på miljöer inom naturvärdesbiotop 2.

Naturvärdesbiotop 3

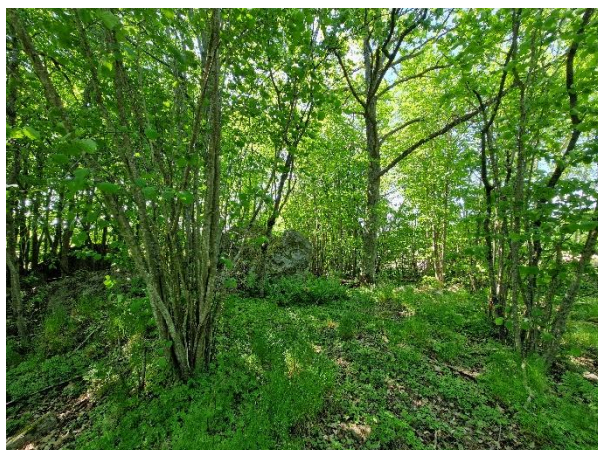
<i>Områdesbeskrivning</i>		<i>Naturvärdesbedömning</i>	
Naturtyp:	skog- och buskmark	Naturvärdesklass:	4, visst naturvärde
Biotoptyp:	lövskog	Biotopvärde:	visst
Natura 2000- naturtyp:	nej	Artvärde:	långt
Area (ha):	0,14	Bedömningens säkerhet:	säker
Områdets egenskaper Åkerholme bevuxen med bland annat lind, asp och hassel (figur 12). Mindre block och klen död ved förekommer. Fältskikt med bland annat nässlor, hallon och löktrav tyder på näringstillförsel från omgivande jordbruksmark. En grov asp finns på holmen.		Bedömningsgrunder biotopvärde <i>Tillstånd:</i> viss naturlighet och kontinuitet <i>Sällsynthet:</i> relativt vanlig biotop i ett regionalt perspektiv och lokalt. <i>Ekologisk funktion:</i> viss funktion för arters bevarande på lång sikt i åtminstone ett lokalt perspektiv.	
Värdearter Inga kända		Bedömningsgrunder artvärde <i>Artrikedom:</i> förekomst av vanliga arter <i>Värdearternas signalvärde:</i> lågt signalvärde	



Figur 12. Exempel på miljöer inom naturvärdesbiotop 3.

Naturvärdesbiotop 4

<i>Områdesbeskrivning</i>		<i>Naturvärdesbedömning</i>	
Naturtyp:	skog- och buskmark	Naturvärdesklass:	4, visst naturvärde
Biotoptyp:	hässle	Biotopvärde:	visst
Natura 2000- naturtyp:	nej	Artvärde:	långt
Area (ha):	0,18	Bedömningens säkerhet:	säker
Områdets egenskaper Åkerholme bevuxen med mestadels hassel, ek och sälg (figur 13). Blockrikt och en del klen död ved. Lundflora med vitsippa, lundslok, gökärt och svalört. Två grövre träd förekommer i holmen.		Bedömningsgrunder biotopvärde <i>Tillstånd:</i> viss naturlighet och kontinuitet <i>Sällsynthet:</i> relativt vanlig biotop i ett regionalt och lokalt perspektiv. <i>Ekologisk funktion:</i> viss funktion för arters bevarande på lång sikt i åtminstone ett lokalt perspektiv.	
Värdearter Inga kända		Bedömningsgrunder artvärde <i>Artrikedom:</i> förekomst av vanliga arter <i>Förekommande arternas signalvärde:</i> visst signalvärde (lundflora)	



Figur 13. Exempel på miljöer inom naturvärdesbiotop 4.

Naturvärdesbiotop 5

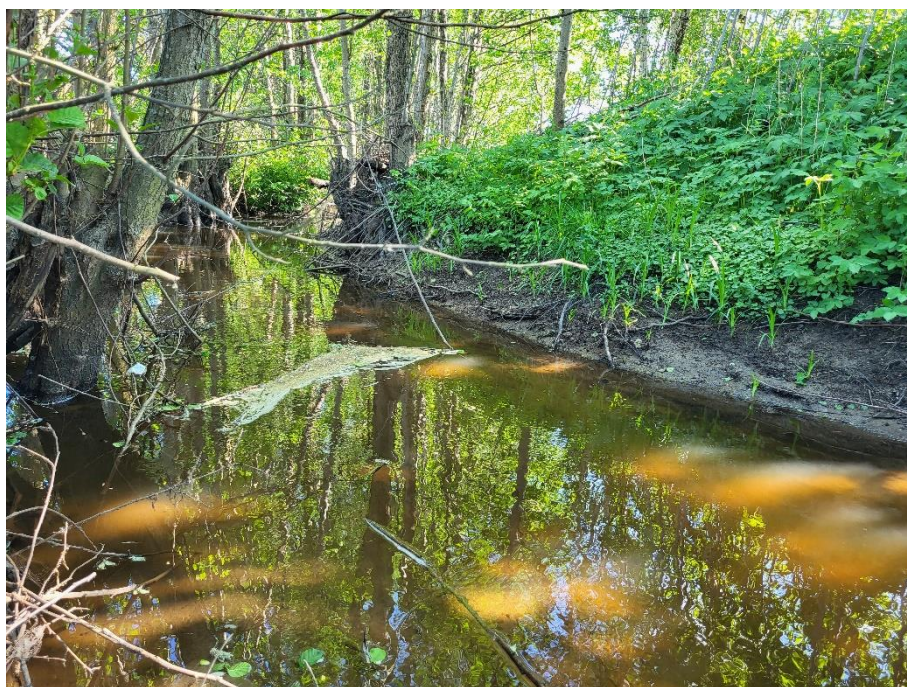
<i>Områdesbeskrivning</i>		<i>Naturvärdesbedömning</i>	
Naturtyp:	skog- och buskmark	Naturvärdesklass:	3, påtagligt naturvärde
Biotoptyp:	örtrik ädellövskog	Biotopvärde:	påtagligt
Natura 2000- naturtyp:	nej	Artvärde:	påtagligt
Area (ha):	0,59	Bedömningens säkerhet:	säker
Områdets egenskaper Åkerholme bevuxen med mestadels ek med inslag av andra lövträd såsom skogslind (figur 14). Lundflora med bland annat lundslok, lundgröe, liljekonvalj och vitsippa. Blockrik mark och med förekomst av medelgrov död ved. Förekomst av grova träd samt döda mulmrika stående träd. Flertalet skyddsvärda träd förekommer. Enstaka solbelysta gläntor. Värdearter storrams goda förutsättningar för blanksvart trämyra vedlevande insekter.		Bedömningsgrunder biotopvärde <i>Tillstånd:</i> god naturlighet och kontinuitet <i>Sällsynthet:</i> mindre vanlig biotop nationellt och regionalt <i>Ekologisk funktion:</i> påtaglig funktion för arters bevarande på lång sikt i åtminstone ett regionalt och lokalt perspektiv. Bedömningsgrunder artvärde <i>Artrikedom:</i> Sparsam förekomst av värdearter men artrikedomen bedöms vara relativt hög gällande vedlevande insekter och flora. <i>Värdearternas signalvärde:</i> visst signalvärde	



Figur 14. Exempel på miljöer inom naturvärdesbiotop 5.

Naturvärdesbiotop 6

<i>Områdesbeskrivning</i>		<i>Naturvärdesbedömning</i>	
Naturtyp:	vattendrag	Naturvärdesklass:	3, påtagligt naturvärde
Biotoptyp:	bäck	Biotopvärde:	visst
Natura 2000- naturtyp:	nej	Artvärde:	visst
Area (ha):	0,20	Bedömningens säkerhet:	säker
Områdets egenskaper Sörbybäcken (figur 15), biotopskyddad. Uträtat vattendrag men med viss naturlighet. Bottensubstrat bestående av sand. Kantad av klibbal med viss sockelbildning. Lugnflytande. Än har enligt beslutsdokumentet för biotopskyddsområdet mycket stor betydelse för främst det lokala havsörings- men även bäcköringsbeståndet. Ronneby kommun har sedan 1980-talet verkat för att stärka öringbeståndet i bäcken. Värdearter Öring Bäcknejonöga		Bedömningsgrunder biotopvärde <i>Tillstånd:</i> viss naturlighet, mellan bra och dåligt tillstånd. <i>Sällsynthet:</i> vanlig biotop <i>Ekologisk funktion:</i> viss funktion för arters bevarande på lång sikt i åtminstone ett regionalt och lokalt perspektiv. Bedömningsgrunder artvärde <i>Artrikedom:</i> förekomst av vanliga arter <i>Värdearternas signalvärde:</i> visst signalvärde	

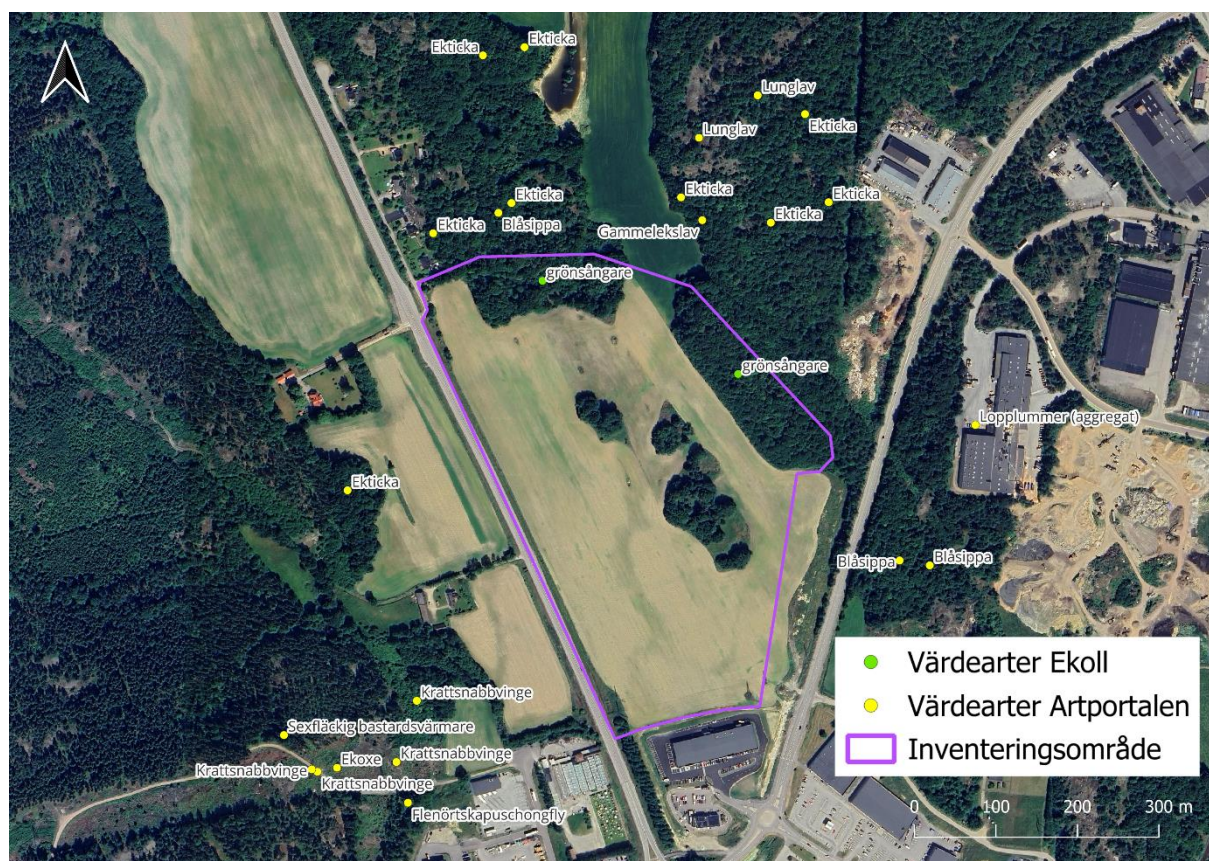


Figur 15. Exempel på miljöer inom naturvärdesbiotop 6.

Artförekomster

Värdearter

Grönsångare är den rödlistade värdeart som påträffades vid fältbesöket (figur 16). De andra påträffade värdearterna är typiska arter för sin naturmiljö och indikerar god bevarandestatus för lövskogsmiljöer (storrams och skogsbingel) samt är en signalart för skog med längre kontinuitet (blanksvart trämyra). Nedan följer bedömningar utifrån tidigare rapporterade värdearter i närområdet (figur 16).



Figur 16. översikt över de värdearter som tidigare rapporterats i närområdet. Värdearterna öring och bäcknejonöga finns sedan tidigare rapporterade i Sörbybäcken enligt elfiskeregistret.

Mossor, lavar, svampar, kärlväxter

Det finns tidigare rapporter om värdearter knutna till äldre lövskogar. Observationerna är mestadels gjorda inom naturreservatet Moabacken där rapporter finns av blåsippa, gammelekslav, bokvårtlav, rosa lunglav, gul dropplav, lunglav almlav, ekticka, talticka och blekticka. Arterna återfanns inte inom inventeringsområdet men det finns vissa förutsättningar för arterna att kunna förekomma inom reservatets skogsområden som omfattas av inventeringsområdet.

Ekoxe

Ekoxe (fridlyst) finns rapporterad väster om väg 27 och är en vanligt förekommande art i Blekinges ek- och lövskogsmiljöer. Det bedöms som möjligt för ekoxe att kunna finna lämpliga boträd inom naturvärdesbiotop 1 och 5 (figur 9) inom inventeringsområdet. Här finns lämpliga boträd i form av utpekade naturvärdesträd (figur 17).

Krattsnabbvinge

Det förekommer ett antal rödlistade fjärilsarter längs en kraftledningsgata strax väster om inventeringsområdet, bland annat den relativt ovanliga arten krattsnabbvinge (rödlistad) som har relativt få kända lokaler i landet. Krattsnabbvinge är känd för att ha sin larvutveckling i så kallade krattekar, ekar med ett krokigare och grenigare växtsätt som kan uppstå på sandig eller bergartad mark. Sly av ek i kraftledningsgatan kan tänkas efterlikna krattekar vilka fjärilen finner som lämpliga för sin äggläggning. Någon sådan miljö förekommer inte inom inventeringsområdet och krattsnabbvinge bedöms därför inte vara knuten till inventeringsområdet. Det saknas även förutsättningar för övriga rapporterade rödlistade fjärilsarter inom inventeringsområdet så det saknas blomrika ängsmiljöer.

Sandödl

Sandödl (fridlyst) finns rapporterad inom spridningsavstånd till inventeringsområdet: ca 1 km åt nordväst. Vid fältbesöket kunde det konstateras att inventeringsområdet inte hyser några lämpliga livsmiljöer för sandödl. Arten bedöms därmed inte nyttja inventeringsområdet som livsmiljö även om arten förekommer inom spridningsavstånd.

Fåglar

Röd glada (fridlyst) är ett exempel på en rovfågelart som rapporterats i närområdet. Vid fältbesöket eftersöktes därför rovfågelbon i inventeringsområdet åkerholmar och trädmiljöer som mycket väl skulle kunna ha träd vilka rovfåglar finner lämpliga som boträd. Inga rovfågelbon kunde observeras inom inventeringsområdet. Däremot observerades fyra exemplar av rovfågelarten ormvråk cirkulera kring naturreservatet Moabackens trädmiljöer. Rovfåglar bedöms kunna finna lämpliga boträd inom reservatets nordligare delar men inte i inventeringsområdets åkerholmar.

Grönsångare (fridlyst, rödlistad) observerades i Moabackens naturreservat vid fältbesöket. Arten är knuten till just den typ av högstammiga lövskogsmiljö som finns i reservatet där den i regel väljer att häcka. Åkerholmarna utgör för små sammanhängande skogsmiljöer för arten.

Fladdermöss

Fladdermöss (alla arter är fridlysta, flera är rödlistade) är en artgrupp som det inte finns några tidigare uppgifter om inom området eller närområdet. Artgruppen är i många fall inte undersökt eftersom fladdermöss kräver särskild utrustning för detektering under skymningstid och nattetid. Däremot går det med säkerhet att säga att fladdermöss generellt förekommer i mycket större utsträckning än de förekomster som finns kartlagda sedan tidigare på exempelvis Artportalen.

I aktuellt fall bedöms det inte finnas några tvivel på att fladdermöss nyttjar dalgångarna som går i nord-sydlig riktning inom Moabackens naturreservat och även skogsmiljöerna inom reservatet bedöms som lämpliga för fladdermöss. Fladdermöss använder bland annat trädriddåer som jaktstråk där de kan fånga insekter som producerats i skogsmiljöerna. De två trädriddåer som finns inom inventeringsområdet tillhörande Moabackens naturreservat bedöms som lämpliga jaktstråk för fladdermöss (figur 17). Fladdermöss kan även tänkas jaga mellan åkerholmarna. Det går inte att helt utesluta att fladdermöss nyttjar de utpekade naturvärdesträden i den största åkerholmen som daggömmen (figur 18).



Figur 17. Vänster: träddrå tillhörande Moabackens naturreservat. Bild tagen från inventeringsområdets nordöstra utkant mot väster. Höger: dalgång med träddråer på båda sidor inom Moabackens naturreservat. Bild tagen från inventeringsområdets norra mellersta gräns mot norr.

Invasiva arter

Inga invasiva arter påträffades under fältinventeringen.

Naturvärdesträd

Totalt 15 skyddsvärda naturvärdesträd har kartlagts inom området varav 3 klassas som *särskilt* skyddsvärda enligt Naturvårdsverkets definition (figur 18). Majoriteten av träden skogsek men även enstaka asp, sälg och skogslönn.

Vid risk för att ett *särskilt* skyddsvärt träd skadas bör en anmälan om samråd eller ansökan om dispens från fridlysningsbestämmelserna alltid göras hos länsstyrelsen. Detta eftersom fridlysta arter kan nyttja trädet som livsmiljö. Fridlysta arter kan däremot även nyttja skyddsvärda träd som inte klassas som särskilt skyddsvärda.



Figur 18. översikt över de naturvärdesträd som påträffades under fältinventeringen.

Sammanfattning och samlad bedömning

Naturvärden

Den samlade bedömningen är att området till största delen består av konventionellt odlad åkermark med lågt naturvärde. Däremot har lövträdsmiljöerna samt Sörbybäcken visst eller påtagligt naturvärde förutom den mindre åkerholmen längst söderut som bedöms ha lågt naturvärde på grund av trädmiljön yngre ålder.

Trädmiljöerna i norra utkanten av inventeringsområdet som tillhör Moabackens naturreservat utgör en del av ett större landskapsobjekt i form av sammanhängande åsar med skog och dalar med öppna fält. Skogen som omfattas av inventeringsområdet bedöms i sig själv ha påtagligt naturvärde men det sammanhängande skogen som fortsätter norrut bedöms i sin helhet ha åtminstone högt naturvärde. Ofragmenterade skogsområden som de inom reservatet är av betydelse för biologisk mångfald.

Fyra av de fem åkerholmarna bedöms ha visst eller påtagligt naturvärde. Den största av holmarna har relativt god kontinuitet med flera döda träd och andra typer av skyddsvärda träd av värde för biologisk mångfald. De två nordligaste holmarna bedöms ha liknande kontinuitet men inte riktigt av samma grad som den största.

Sörbybäcken är i sin helhet skyddad som biotopskyddsområde och beskrivs vara av mycket stor betydelse för det lokala öringbeståndet i Ronnebyån som Sörbybäcken är ett biflöde till. Sträckan som finns inom inventeringsområdet saknar lämplig lekgrus för öring då botten istället består av sand men ån i sin helhet bedöms ha påtagligt naturvärde då lämplig lekgrus finns i andra delar av ån. Att ån är beskuggad av al i strandzonerna är gynnsamt för fiskbestånden då lägre vattentemperaturen då bibehålls och igenväxning av vattenvegetation förhindras.

Skyddade arter som inte kan uteslutas nyttjar inventeringsområdet som livsmiljö är ekoxe, fladdermöss och småfågelarter. Arterna är inte funna inom investeringsområdet (förutom grönsångare) men finns inom spridningsavstånd. Flera av de utpekade naturvärdesträden är ekar som är lämpliga boträd för ekoxe. Ekarna står inom Moabackens naturreservat och i den största åkerholmen. Skogsområdenas trädridåer och lövskogsområden inom Moabackens naturreservat samt kantzonerna till åkerholmarna och Sörbybäcken utgör lämpliga jaktstråk för fladdermöss där de finner lä från vind och icke upplysta områden nattetid. Det går inte att helt utesluta att fladdermöss kan nyttja vissa av de utpekade naturvärdesträden som daggömmen. Därutöver erbjuder samtliga lövträdsmiljöer lämpliga häckningsmiljöer för främst småfågelarter.

Rekommendationer och skyddsåtgärder

En rekommendation är att bibehålla en ca 10 meter bred zon mellan naturreservatet Moabackens reservatsgräns och planerad bebyggelse som inte förses med belysning nattetid under sommarhalvåret med hänsyn till fladdermöss. På så sätt bibehålls en lämplig korridor som fladdermöss kan nyttja som jaktstråk längs naturreservatets gränser. Detsamma är lämpligt bibehålla intill Sörbybäcken av samma anledning likt befintlig bebyggelse redan gjort precis söder om inventeringsområdet. Här förekommer dock viss belysning till parkeringsplatserna vid Rusta och McDonalds.

Det är även önskvärt att bevara de åkerholmar som pekats ut som naturvärdesobjekt (alla utom den längst söderut). Tillsammans utgör de en lämplig livsmiljö för exempelvis fågellivet och insektslivet med deras skyddsvärda träd och lövträdsmiljöer med viss kontinuitet. Om de bibehålls kan de fortsätta fungera som en språngbräda för arter som behöver sprida sig igenom de detaljplanerade områdena. Det är även önskvärt att belysning riktas ifrån åkerholmarna nattetid för att undvika att påverka nattaktiva insekter, fladdermöss och annat djurliv negativt.

Åkerholmen lägst söderut planeras att tas i anspråk av planförslaget. Denna åkerholme har lågt värde för biologisk mångfald då den endast består av ett mindre antal yngre aspar. Som kompensation för att dessa träd tas ned kan nya träd planteras för att knyta samman befintliga åkerholmar för att skapa en mer sammanhängande trädmiljö. En sammanhängande trädmiljö är inte lika känslig för störningar från omgivningen.

Behov av ytterligare inventeringar

Denna NVI bedöms spegla områdets naturvärden väl och ytterligare inventeringar bedöms inte kunna förändra aktuell naturvärdesbedömning eller bedömningens säkerhet. Någon riktad artinventering mot en särskild art eller artgrupp bedöms inte heller vara nödvändig om föreslagen hänsyn tas till exempelvis ekoxe och fladdermöss genom att bevara skyddsvärda träd, lövträdsmiljöer och obelysta trädkorridorer. På så sätt bevaras förutsättningarna för arterna inom området.

Referenser

- Artdatabanken. 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala
- Hallingbäck, T. (red.) 2013. Naturvårdsarter. ArtDatabanken SLU. Uppsala
- Naturvårdsverket. 2020. Sveriges arter och naturtyper i EU:s art- och habitatdirektiv. Resultat från rapportering 2019 till EU av bevarandestatus 2013–2018. SLU Artdatabanken. Arkitektkopia AB, Bromma 2020.
- Naturvårdsverket. 2012. Biotopskyddsområden - Vägledning om tillämpningen av 7 kapitlet 11 § miljöbalken handbok 2012:1.
- Naturvårdsverket. 2012. Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd. Mål och åtgärder 2012-2016, rapport 6496.
- Naturvårdsverket. 2009. Inventering av skyddsvärda träd i kulturlandskapet. Version 1:0 : 2009-04-06.
- Nitare, J. 2019. Skyddsvärd skog – naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning. Skogsstyrelsen.
- Nordiska Ministerrådet. Pahlsson, L (red.). 1998. Vegetationstyper i Norden. TemaNord, Miljö. (3. Uppl.) NORDGRAF A/S. Köpenhamn.
- Svenska institutet för standarder (SIS), 2023. Naturvärdesinventering (NVI) – Kartläggning och värdering av biologisk mångfald – Krav och vägledning. Svensk standard SS 199000:2023.
- Svenska institutet för standarder (SIS), 2023. Naturvärdesinventering (NVI) – Kartläggning och värdering av biologisk mångfald – Dataspecifikation och listor med biotopbeteckningar. Teknisk specifikation SIS/TS 199002:2023.
- Skogsstyrelsen. 2014. Handbok för inventering av nyckelbiotoper. Skogsstyrelsen, Jönköping.
- SLU Artdatabanken. Artfakta, Namn och släktskap. <https://namnochslaktskap.artfakta.se>
- SLU Centrum för biologisk mångfald (CBM). 2020. Ljusköroreningar. *Biodiverse*. Årgång: 25. Utgivningsnummer: 3. Utgivningsår: 2020. Sveriges lantbruksuniversitet. ISSN:1401-5064.

Bilaga 1 – Sammanfattning bedömningsgrunder och begrepp

Bilaga 1 är en sammanfattande beskrivning av bedömningsprinciperna enligt standard SS 199000:2023. Metoden beskrivs i sin helhet i standarden. I denna bilaga beskrivs definitioner och begrepp vilka Ekoll anser vara mest relevanta för att förstå bedömningsprinciperna.

Gränsdragning mellan naturliga och antropogena miljöer

Naturtyper delas in i naturliga respektive antropogena miljöer enligt strandad beroende på vilken utsträckning de är påverkade av mänsklig verksamhet. Alla naturliga ekosystem är i regel mer eller mindre påverkade av människan men det innebär inte att de alltid räknas som antropogena.

Tabell 1 listar riktlinjer för hur naturliga respektive antropogena miljöer definieras enligt standard.

Tabell 1. Sammanställning av riktlinjer för bedömning av naturliga respektive antropogena miljöer. Diffus påverkan genom generella utsläpp av föroreningar till luft och vatten kan få förekomma i naturliga ekosystem men i begränsad omfattning.

Naturliga miljöer/ekosystem	Antropogena miljöer
Terrestra ekosystem som uppstått och utvecklats på en viss plats utan att människan påtagligt förändrat de naturgivna förutsättningarna eller i betydande omfattning planterat in eller odlat arter som inte naturligt skulle förekommit på platsen.	Terrestra miljöer där människan helt förändrat de naturgivna förutsättningarna genom bebyggelse, anläggningar, sprängning, grävning eller markbearbetning, till exempel hus, vägar, täkter, plöjd och dikad åkermark.
Kulturskapade terrestra ekosystem som uppstått under inverkan av slåtter och bete utan att människan påtagligt förändrat de naturgivna förutsättningarna genom till exempel åkerbruk eller skogsbruk.	De för platsen naturligt förekommande arterna huvudsakligen ersatts eller försvunnit till förmån för exempelvis odling, inplanterade eller insädda arter.
Miljö som återställts av människan eller som genom naturliga processer har återfått ett uppenbart naturligt tillstånd för den aktuella platsen. Skogsområden där skogsbruksåtgärder använts som i huvudsak bibehållit skogens naturliga dynamik och strukturer räknas som naturliga.	Skogsmark där det naturliga skogsekosystemet helt förändrats genom plantering och trakthyggesbruk i så stor omfattning att den för platsen naturliga skogsmiljön avsevärt har förändrats.
Naturlig ytvattenmiljö som tillkommit utan människans inverkan, men som i viss mån kan vara fysiskt förändrad eller reglerad genom exempelvis vattendragsrensning, sjösänkning, indämning, utfyllnad, flödesreglering, sänkning av basnivå eller ändrade vattennivåer men påverkan är inte så stor att den ursprungliga naturtypen försvunnit eller fullständigt har förändrats.	Vattenmiljöer som är så kraftigt påverkade att den ursprungliga miljön fullständigt har förändrats, till exempel diken, kanaler, regleringsmagasin, torrfårar och korttidsreglerade vattendragssträckor.
Havsområde eller stränder som inte uppenbart förändrats genom muddring, invallning eller anläggningar.	Havsområden eller stränder som är starkt förändrade genom anläggningar, muddring, invallning eller lokala föroreningsutsläpp.

Antropogena miljöer av särskild betydelse för biologisk mångfald

I vissa fall kan antropogena miljöer påverka organismer positivt och ha särskild betydelse för biologisk mångfald. Exempel på sådana fall är anlagda miljöer såsom våtmarker, dammar, äldre parker och trädgårdar och kulturmiljöer. Andra exempel är övergivna eller brukade sand-, grus-, och bergtäkter och täktsjöar samt artificiella rev i hav och sjöar. En sandtäkt bidrar exempelvis med en relativt ovanlig miljö som många arter är knutna till och en täktsjö kan efterlikna en naturlig sjö. Antropogena miljöer kan därför i vissa fall tilldelas en hög naturvärdesklassning trots att de inte har naturligt ursprung.

Naturvärdesklassning av naturvärdesbiotoper

Naturvärdesbiotoper med naturvärdesklass 1, 2 och 3 avgränsas alltid i en NVI. Naturvärdesklass 4 kan väljas som ett tillägg om NVI:n utförs på detaljgrad medel och översikt. Vid detaljeringsgrad detalj är naturvärdesklass 4 obligatorisk. Hela ytan inom varje naturvärdesbiotop ska utgöras av en dominerande naturtyp och ha likvärdig betydelse för biologisk mångfald. Tabell 2 redovisar innebörden av de fyra möjliga naturvärdesklassningarna.

Tabell 2. Naturvärdesklassernas innebörd enligt standard SS 199000:2023. Exemplen på vad klassningarna kan motsvara är Ekolls tolkning av standarden.

Klass	Förtydligande	Exempel (Ekolls tolkning)
1. <i>Högsta naturvärde</i>	Mycket stor särskild betydelse för biologisk mångfald. Omfattar biotoper som har god överensstämmelse med ett referenstillstånd för naturliga ekosystem. Innehåller mycket goda livsmiljöer för naturvårdsarter och nästan alltid med inslag av rödlistade och hotade arter. Områden med högsta naturvärde är särskilt viktiga värdekärnor för biologisk mångfald i en nationell och regional grön infrastruktur. Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå.	Fullgoda Natura 2000-naturtyper, biotoper med avsaknad av negativ mänsklig verksamhet under lång tid, nationellt sällsynta/hotade naturtyper. Naturvärdena är i många fall unika med få motsvarigheter. Antropogena miljöer faller i regel inte inom denna klassningskategori.
2. <i>Högt naturvärde</i>	Stor särskild betydelse för biologisk mångfald. Omfattar biotoper som har väsentliga kvaliteter, typiska för naturliga ekosystem. Innehåller goda livsmiljöer för naturvårdsarter, ofta med inslag av rödlistade och hotade arter. Områden med högt naturvärde är värdekärnor för biologisk mångfald i en nationell och regional infrastruktur. Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.	Delvis fullgoda Natura 2000-naturtyper, regionalt sällsynta/betydelsefulla naturtyper, skog med längre kontinuitet, artrika vatten- eller ängsmiljöer, nationellt eller regionalt sällsynta/hotade naturtyper. Kan även vara antropogena miljöer som efterliknar mer ovanligt förekommande naturliga miljöer.
3. <i>Påtagligt naturvärde</i>	Påtagligt särskild betydelse för biologisk mångfald. Omfattar biotoper som har typiska kvaliteter för naturliga ekosystem men som kan vara delvis påverkade eller saknar längre kontinuitet och därför inte uppfyller kriterier för naturvärdesklass 1 eller 2. Innehåller oftast livsmiljöer för naturvårdsarter. Bidrar till en nationell och regional grön infrastruktur för biologisk mångfald. Den totala arealen av områden i denna klass har särskild betydelse för att bevara biologisk mångfald i Sverige. Enskilda områden kan lokalt ha stor särskild betydelse för biologisk mångfald där landskapet i övrigt är påverkat och har brist på biologisk mångfald.	Naturliga eller anlagda våtmarker, restaurerbara ängs- och betesmarker, skog som har potential att bli gammal inom en snarare tidsram, äldre trädgårdsmiljöer med gamla träd. Kan även vara antropogena miljöer som efterliknar naturliga miljöer.
4. <i>Viss naturvärde</i>	Viss särskild betydelse för biologisk mångfald. Omfattar biotoper med vissa kvaliteter av betydelse för biologisk mångfald. Kan innehålla livsmiljöer för naturvårdsarter. Bidrar till grön infrastruktur för biologisk mångfald åtminstone på lokal nivå. Den totala arealen av dessa områden har viss särskild betydelse för att bevara biologisk mångfald i Sverige. Enskilda områden kan lokalt ha särskild betydelse för biologisk mångfald där landskapet i övrigt är påverkat och har brist på biologisk mångfald.	Områden som omfattas av generellt biotopskydd, blom- och insektsrika ruderalmarker, ung ädellövskog, parkmiljöer, artrika åkerrenar, småvatten, fördjupade vattendrag. Antropogena miljöer faller ofta inom denna klassningskategori.

Värdeklassning av övriga biotoper

Naturmiljöer med lågt eller avsaknad av naturvärde (betydelse för biologisk mångfald) kan enligt standard delas in i tre övriga värdeklasser (värdeklass 5, 6 och 7, tabell 3) om det önskas som ett tillägg. Dessa områden benämns som övriga biotoper. Hit räknas även helt antropogena miljöer med negativ betydelse för biologisk mångfald.

Övriga biotoper har ett värde för mer triviala arter av exempelvis kärlväxter, fåglar, vilt och andra mer lättspredda arter. Miljöerna kan även fungera som spridningsvägar, tillfälliga uppehållsplatser och födosöksmiljöer för naturvårdsarter men miljöerna utgör dock oftast inte de viktigaste livsmiljöerna för exempelvis reproduktion och övervintring med några få undantag. Vissa fågelarter kan exempelvis häcka i brukad åkermark, industriområden eller i trädgårdar. I samma miljöer kan även exempelvis vissa fridlysta och vissa rödlistade växtarter förekomma.

Tabell 3. De övriga värdeklassernas innebörd enligt standard SS 199000:2023. Exempelen på vad klassningarna kan motsvara är Ekolls tolkning av standarden.

Klass	Förtydligande	Exempel (Ekolls tolkning)
Övrig värdeklass 5	Allmän betydelse för biologisk mångfald. Omfattar biotoper som domineras av arter och organismsamhällen som främst förekommer i tydligt påverkade biotoper utan kontinuitet men som ändå har högre kvalitet än övrig värdeklass 6 och 7. Har i sitt nuvarande tillstånd varken uppenbart negativ eller tydligt positiv betydelse för biologisk mångfald i Sverige. Innehåller livsmiljöer för vanliga arter. Kan ingå i en grönstruktur som bidrar till spridning av arter åtminstone på lokal nivå. Enskilda områden kan lokalt ha betydelse för biologisk mångfald där landskapet i övrigt är påverkat och har brist på biologisk mångfald.	Igenväxningsmarker, ung lövskog, gräsmattor, likåldrig produktionsskog (ej nyplanterad), vallodling, diken, dagvattendammar, villaträdgårdar, anlagda stränder.
Övrig värdeklass 6	Saknar uppenbar betydelse för biologisk mångfald. Antropogent påverkat område med odlad monokultur eller som av annan anledning domineras av ett fåtal arter med liten genetisk och åldersmässig variation och som därmed inte bidrar till biologisk mångfald.	Konventionellt odlad jordbruksmark, nyplanterad likåldrig produktionsskog, kalhyggen, gröna tak, artfattiga ruderatmarker, golfgreener.
Övrig värdeklass 7	Uppenbart negativ betydelse för biologisk mångfald. Bebyggelse, anläggningar och hårdgjorda ytor som saknar eller har mycket begränsad vegetation.	Antropogena miljöer såsom modern bebyggelse, hårdgjorda ytor, asfalterade vägar, anläggningar som exempelvis järnvägsstationer eller fabriker.

Landskapsområden

Landskapsområden tilldelas ingen naturvärdesklass eller värdeklass. Istället bedöms landskapets egenskaper i sin helhet och hur olika naturvärdesbiotoper och övriga biotoper eventuellt samspelar. Syftet är att visualisera betydelsefulla och sammanhängande stråk som kan ha betydelse för biologisk mångfald med avseende på ekologisk konnektivitet, exempelvis förbindelse mellan naturmiljöer och arters spridningsmöjligheter.

Naturvärdesobjekt

Naturvärdesobjekt är ett samlingsbegrepp för olika områden eller objekt med betydelse för biologisk mångfald. Utöver naturvärdesbiotoper är objekt såsom livsmiljöer för värdearter, skyddsvärda träd eller andra värdeelement exempel på olika naturvärdesobjekt. Naturvärdesobjekt kan förekomma inom eller utanför kartlagda naturvärdesbiotoper och

landscapsobjekt. Vilka naturvärdesobjekt som kartläggs beror på vilka tillägg och fördjupade inventeringar som ingått i NVI:n enligt standard.

Bedömningsgrunder för klassning av naturvärdesbiotoper

Artvärde

Artvärdet bedöms utifrån följande aspekter:

- Förekomst av värdearter där både artantal och antal individer beaktas
- Förekommande värdearters signalvärde med avseende på naturmiljöns kvalitet och värde för biologisk mångfald
- Artrikedom
- Förekomst av värdefulla organismsamhällen

Bedömningen baseras på artobservationer som görs i samband med fältinventeringen för aktuell NVI och tidigare artobservationer av trovärdig karaktär, exempelvis artobservationer på Artportalen eller tidigare inventeringar om sådana finns att tillgå.

Värdearter

Begreppet värdeart har en liknande betydelse som begreppet naturvårdsart (se avsnitt nedan). Alla naturvårdsarter kan dock enligt standard inte användas som indikatorer för biologisk mångfald eftersom vissa naturvårdsarter är vanligt förekommande utan särskilda krav på sin livsmiljö. Värdearter utgör den kategori av naturvårdsarter som signalerar områden av betydelse för biologisk mångfald eller i sig själva är av betydelse för mångfalden (nyckelarter). Värdearter kan exempelvis vara rödlistade arter, fridlysta arter, sällsynta arter, typiska arter, signalarter eller nyckelarter.

Värdearter som tas med i bedömningen ska på något sätt bedömas vara knutna till förekommande naturmiljöer inom aktuellt inventeringsområde. Det kan även gälla värdearter som tidigare observerats inom rimligt spridningsavstånd till aktuellt område. I många fall kan det finnas rapporter om värdearter sedan tidigare men dessa är inte alltid relevanta om de inte bedöms kunna finna lämpliga livsmiljöer i det aktuella området och tas därför inte med i bedömningen. Det kan exempelvis röra sig om förbiflygande fågelarter, förvildade trädgårdsväxter eller äldre artfynd som i dagsläget bedöms vara utgångna.

Artrikedom

Graden av artrikedom bedöms utifrån vilken artrikedom och artsammansättning som kan förväntas i en viss naturmiljö eller biotop. Fullgoda och välutvecklade naturmiljöer utvecklar med tiden en artsammansättning som är typisk för den aktuella biotopen. Sådana artsammansättningar är av särskild betydelse för biologisk mångfald eftersom de bidrar till naturliga ekologiska funktioner. En bedömning av artrikedomen och dess sammansättning (värdefulla organismsamhällen) är därför i många fall ett säkrare sätt för bedömning av en biotops artvärde än enbart eventuella förekomster av värdearter.

Vissa naturmiljöer är naturligt artfattiga, exempelvis fördyner på en sandstrand, men det ekologiska värdet av en naturlig icke exploaterad strand kan ändå vara högt ur ett helhetsperspektiv. Därför är det viktigt att ta hänsyn till vilken artrikedom som kan förväntas i en viss biotop när naturvärdesbedömningen görs.

Biotopvärde

Biotopvärdet bedöms utifrån följande aspekter:

- Biotopkvaliteter
- Biotopens tillstånd
- Biotopens sällsynthet
- Ekologisk funktion

Bedömningen baseras på observationer som görs i samband med fältinventeringen för aktuell NVI samt på tidigare inventeringar om sådana finns att tillgå, exempelvis biotopbedömningar i Skogsstyrelsens eller äng- och betesmarksinventeringens databaser (TUVa) eller motsvarande. Vid bedömningar i samband med förstudier kan bedömningen även baseras på exempelvis flygbilder och historiska kartor.

Biotopkvaliteter

Biotopkvaliteter avser de faktorer som bygger upp och karaktäriserar en viss biotop. Biotopkvaliteterna skapar i sin tur förutsättningar för biologisk mångfald. Exempel på viktiga kvaliteter hos en biotop för att den ska ha betydelse för biologisk mångfald är naturlighet, strukturer, kontinuitet, naturgivna förutsättningar och eventuella skötselåtgärder.

Biotopens tillstånd, sällsynthet och ekologisk funktion

En biotops tillstånd bedöms utifrån graden av naturlighet och frånvaro av negativ påverkan från exempelvis mänsklig verksamhet. En biotops sällsynthet bedöms främst utifrån ett nationellt perspektiv men ett regionalt och lokalt perspektiv beaktas också. Bedömningar av förekommande naturtyper och biotoper inom Sverige görs kontinuerligt av Naturvårdsverket i samarbete med SLU Artdatabanken och Havs- och vattenmyndigheten. En biotops ekologiska funktion bedöms utifrån exempelvis biotopens läge, storlek, form, successionsstadium och biotopens betydelse för arters långsiktiga utveckling och bevarande.

Mer om gränsdragning mellan naturvårdsarter och värdearter

Begreppet naturvårdsarter är ett samlingsnamn för arter som anses vara extra skyddsvärda. Begreppet omfattar i princip skyddade arter, rödlistade arter, signalarter, nyckelarter, typiska arter och ansvarsarter (tabell 4) men i vissa fall kan även andra arter räknas som naturvårdsarter om de bedöms indikera exempelvis biologisk mångfald eller vara sällsynta.

Naturvårdsarter har ofta särskilda krav på att deras livsmiljöer har låg påverkan från mänsklig verksamhet, men inte alla. De naturvårdsarter som har högre livsmiljökrav kategoriseras i regel som värdearter (se föregående avsnitt) och kan därför indikera att ett område har höga naturvärden med goda förutsättningar för biologisk mångfald. Värdearter kan även i sig själva vara av särskild betydelse för biologisk mångfald genom att skapa förutsättningar och livsmiljöer för andra arter exempelvis marina ålgräsängar.

Exempel på naturvårdsarter som inte kategoriseras som värdearter

Exempel på naturvårdsarter som inte bör användas som värdearter är vissa fågelarter. Alla vilda svenska fågelarter är skyddade enligt fridlysningsbestämmelserna i 4 § Artskyddsförordningen. Enligt Naturvårdsverket bör dock fågelarter upptagna i fågeldirektivets bilaga 1, rödlistade fågelarter samt fågelarter som uppvisat en negativ trend och minskat med 50 % eller mer under åren 1975-2005 prioriteras i skyddsarbetet. Fåglar som endast är fridlysta och inte uppfyller något av dessa kriterier behandlas därför inte som naturvårdsarter av Ekoll i en NVI så länge inte arten händelsevis betraktas som sällsynt exempelvis.

Tabell 4. Sammanställning av vilka arter som ingår i begreppet naturvårdsarter.

Naturvårdsart	Innebörd
Skyddade arter	Omfattar arter skyddade enligt artskyddsförordningen (fridlysta) och arter upptagna i art- och habitatdirektivets bilaga II, IV eller V samt fågeldirektivets bilaga I (Natura 2000-arter).
Rödlistade arter	Omfattar arter upptagna i den senaste svenska rödlistan. Rödlistan listar arter som riskerar att dö ut på sikt. Den svenska rödlistan uppdateras en gång vart femte år. Det finns sju huvudsakliga rödlistningskategorier där VU (sårbar), EN (starkt hotad) och CR (akut hotad) räknas till de hotade arterna.
Signalarter	Omfattar arter som med sin närvaro eller frekvens indikerar att ett område har höga naturvärden. Ofta handlar det om att dessa arter signalerar lång kontinuitet och därmed artrikedom i ett område. Listor över signalarter för skyddsvärd skog finns framtagna av Skogsstyrelsen. Listor över signalarter för öppna marker finns framtagna av exempelvis Jordbruksverket. Alla signalarter finns inte upptagna i officiella listor. En viss naturmiljö kan ha förekomst av karaktäristiska arter som indikerar artrikedom för just den typen av miljön.
Nyckelarter	Omfattar arter som har en särskilt viktig ekologisk funktion för andra arters överlevnad, direkt eller indirekt. Exempelvis ålgräs, en marin algart som skapar livsmiljöer och uppväxtplatser för fisk och evertetrater på grunda havsbottnar där den breder ut sig i stora ängar. Ett annat exempel är sälgräs vars nektar utgör vårens viktigaste födoresurs för en uppsjö av insektsarter innan vårens resterande flora börjat blomma. Det finns i dagsläget inga officiella listor över nyckelarter i Sverige men nyckelarter brukar ha en uppenbart viktig ekologisk funktion och är därför relativt enkla att identifiera från fall till fall.
Typiska arter	Omfattar arter vars förekomst indikerar gynnsam bevarandestatus hos aktuell N2000-naturtyp enligt EU:s art- och habitatdirektiv. Arten måste förekomma i sin typiska N2000-naturtyp för att få räknas som naturvårdsart. Typiska arter finns listade i Naturvårdsverkets vägledning för respektive N2000-naturtyp.
Ansvarsarter	Omfattar arter som har en stor andel av sin globala population i Sverige eller en stor andel av sin nationella population inom ett begränsat område i Sverige, exempelvis en kommun. En kommun kan anses ha ett ansvar att förvalta artens livsmiljöer så att arten förblir livskraftig inom sitt begränsade utbredningsområde. Ansvarsarter finns ofta framtagna i officiella listor av kommuner och länsstyrelser.

Ekoll AB