

Naturvärdesinventering vid Västanätet 2025

Inför vindkraftsetablering



2025-08-05

Marcus Arnesson, Svensk Natur AB

Innehåll

Uppdrag.....	3
Inventeringsområdet	3
Metod.....	5
Tillägg	6
Resultat	8
Förstudie	8
Fältinventering - Naturvärdesbiotoper	11
Fältinventering- Värdeelement och generellt biotopskydd.....	14
Fältinventering - detaljerad redovisning av artförekomst.....	14
Referenser	17

Framsida, bildtext: Representativ bild från inventeringsområdet

Uppdrag

På uppdrag Cloudberry Wind AB har det utförts en naturvärdesinventering (NVI) inför en planerad vindkraftsetablering vid Västanätet. Naturvärdesinventeringen följer svensk standard för naturvärdesinventering (SS199000:2023), och har utförts med detaljeringsgrad medel, vilket innebär att minsta obligatoriska karteringsenhet för naturvärdesbiotop är 1000 m². I NVI:n ingår tilläggen detaljerad redovisning av arter (vilket inkluderar alla fridlysta och rödlistade arter samt invasiva arter), värdeelement och generellt biotopskydd. Resultatet är sammanfattat i föreliggande rapport samt i form av shapefiler. I rapportering ingår även förslag på naturvårdshöjande åtgärder utifrån befintliga naturvärden.

Inventeringen och rapportsammanställning är utförd av Marcus Arnesson som är utbildad naturvårdsbiolog. Marcus har arbetat med naturvårdsfrågor i drygt 20 år samt utfört ett stort antal naturvärdesinventeringar och utredningar av naturvärden i olika delar av Sverige.

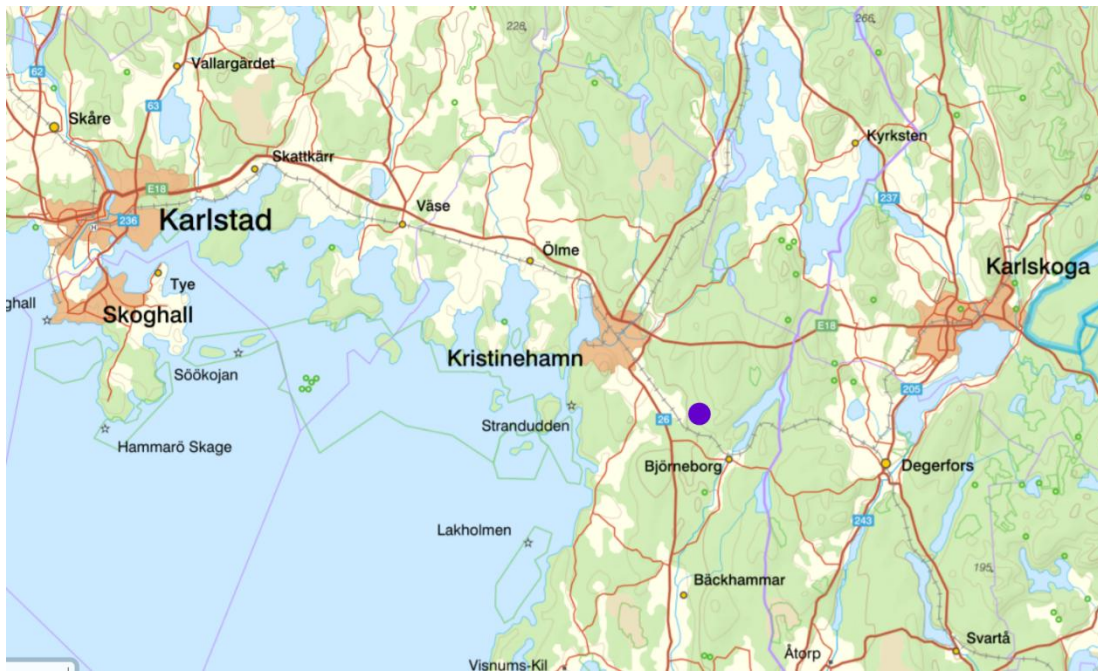
Inventeringsområdet

Inventeringsområdet omfattar ungefär 150 hektar och är beläget i Kristinehamns kommun ungefär 7 km sydost om Kristinehamns stad. Vätern ligger omkring 8 km väster om projektområdet. Direkt norr om projektområdet finns en existerande vindkraftspark.

Projektområdet är relativt flackt men vissa höjdskillnader förekommer. Området domineras i princip helt av barrskog där produktionsinriktat skogsbruk präglar trädbestånden. Större delen av skogen utgörs av tall och gran, främst i form av relativt unga träd. Trädbestånd med uppvuxen äldre skog förekommer endast sällsynt. Hyggen och yngre planteringar utgör en betydande del av området. Inslag av lövträd som björk, rönn och asp påträffas främst som återväxt på avverkade ytor. Nätet med skogsbilvägar är relativt utbyggt i området.

På landskapsnivå finns närhet till uppodlad jordbruksbygd i väster. Ett fåtal mindre våtmarker som är trädbevuxna i varierande täthetsgrad finns i området. Sjöar saknas i inventeringsområdet och i dess närhet. Enstaka mindre småvatten/viltvatten finns i området. Mindre vattenflöden som fördjupats och rätats ut avvattnar området.

Vegetationen i skogsmarken är gles med arter som blåbär, lingon, ljung, kruståtel, vårfryle, harsyra, och skogsstjärna. Medan det längs diken finns växter som älgört, grenrör, mannagräs, flaskstarr och videört. På hyggen förekommer rikligt med örnbräken, hallon och klibbkorsört. Vegetationen i vägkanter utgörs av arter som piprör, smultron, smörblomma, prästkraze, blodrot och mjölke.



Figur 1. Kartutklipp där lila markering visar ungefärlig lokalisering av projektområdet vid Västanaletet.

Metod

Syftet med en naturvärdesinventering (NVI) är att inom inventeringsområdet identifiera och dokumentera områden som är av positiv betydelse för biologisk mångfald. Den aktuella inventeringen vid Västanätet utfördes den 18 maj samt 19 och 20 juni 2025. Aktuella inventeringsdatum följer svensk standard för naturvärdesinventering, SS199000:2023.

I en NVI på fältnivå genomförs inledningsvis en förstudie, och därefter görs en fältinventering. I förstudien studeras tidigare dokumenterad information om naturen i inventeringsområdet. Kunskap om området inhämtas från relevanta källor och omfattar inventeringsområdet samt omkringliggande landskap.

I naturvärdesinventeringen tas det fram ett underlag som beskriver inventeringsområdets betydelse för biologisk mångfald. Basen i redovisningen utgörs av naturvärdesbiotoper som identifieras under fältinventeringen, alternativt i samband med förstudien.

Naturvärdesbiotoperna utgörs av en dominerande naturtyp som tilldelas en gemensam naturvärdesklass. Bedömningen av naturvärden görs på två grunder, art och biotop, vilka sedan vägs samman för att ge biotopen dess klass enligt matrisen i figur 2. Bedömningen görs ur ett nationellt perspektiv, men biologisk mångfald på regional och lokal nivå beaktas.

Artvärde bedöms utifrån värdearter och/eller artdiversitet och värdefulla organismsamhällen. Värdearter är till stora delar synonymt med naturvårdsarter som beskrivs i faktarutan ovan. Värdearter är arter med särskilt stor betydelse för biologisk mångfald eller arter som indikerar att området där de förekommer har särskild betydelse för biologisk mångfald. Rödlistade arter ska tillmätas större betydelse än övriga naturvårdsarter i bedömningen. I standarden beskrivs hur artvärdet ska bestämmas utifrån bl.a. vilka signalvärden och mängd värdearter som utgör viktiga grunder för klassning av artvärdet.

Bedömningsgrunden biotop innebär att det görs en bedömning av biotopkvalitet som används för att avgöra hur vanlig, sällsynt eller hotad biotopen är, samt dess ekologisk funktion och dess tillstånd. Biotopvärdet kan därefter bestämmas genom en matris i standarden används och det därigenom erhålls en sammanvägd bedömning av biotopvärdet.

Naturbiotoperna namnges enligt ett system ett system med naturtyper som finns definierat i standarden, därtill görs en mer detaljerad klassning i biotoptyper. Den klassning som tilldelas varje biotop rangordnar biotopernas prioriterar biotopernas betydelse för mångfald inom arter, mellan arter och av ekosystem. Naturvärdesbiotop bedöms enligt följande skala: 1 – högsta naturvärde, 2 – högt naturvärde och 3 – påtagligt naturvärde. Ibland används till om ytterligare naturvärdesklasser: 4 – visst naturvärde samt övriga klasser 5, 6 och 7.

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

Figur 2. Bedömningsgrunderna art och biotop ligger till grund för naturvärdesklassning enligt SS 199000: 2023.

Tillägg

Generellt biotopskydd

Naturvärdesinventeringen har utförts med tillägget: Generellt biotopskydd vilket innebär en kartläggning av generellt skyddade biotopskyddsområden enligt miljöbalken 7 kapitlet 11 § miljöbalken och bilaga till förordningen om områdesskydd.

Detaljerad redovisning av artförekomst

Naturvärdesinventeringen har utförts med tillägget; detaljerad redovisning av artförekomst. Detta innebär att rödlistade arter, skyddade arter och invasiva arter inom inventeringsområdet redovisas med avseende på koordinater och mängd. På Naturvårdsverkets hemsida finns information om vilka arter som bedöms vara invasiva (Naturvårdsverket 2024).

Värdeelement

Tillägget värdeelement innebär att element som är särskilt viktiga för inventeringsområdets naturvärde ska eftersökas, kartläggas och redovisas. Detta så att det är möjligt att se var dessa värdeelement förekommer. Exempel på värdeelement kan vara skyddsvärda träd.

Fakta: Värdearter

Begreppet inkluderar arter som indikerar att ett område har naturvärde och/eller som i sig själv är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Följande kategorier brukar ingå i värdearter, dock är inte uppenbart vanliga och spridda arter utan signalvärde lämpliga att använda vid naturvärdesbedömning:

Skyddade arter är arter som omfattas av juridiskt skydd enligt 4-9 §§ artskyddsförordningen. För fågelarter inkluderas vanligen rödlistade arter och arter listade i bilaga 1 i EU:s fågeldirektiv.

Rödlistade arter är arter som bedöms löpa risk att försvinna ur landet. Dessa kategoriseras enligt: Akut hotad (CR), Starkt hotad (EN), Sårbar (VU) och Nära hotad (NT). De rödlistade arter som kategoriseras som CR, EN eller VU benämns hotade.

Typiska arter är arter vars förekomst indikerar gynnsam bevarandestatus hos aktuell naturtyp enligt EU:s art- och habitatdirektiv.

Signalarter är arter med särskilt värde eftersom deras förekomst tyder på att det finns skyddsvärda naturtyper med värdefulla strukturer i området.

Nyckelarter är arter som har en särskilt viktig ekologisk funktion för andra arter.

Andra arter med särskild betydelse för biologisk mångfald eller vars förekomst indikerar att ett område har särskild betydelse för biologisk mångfald.

Sällsynta eller ovanliga inhemska arter.

Resultat

Resultatet baseras på genomförd fältinventering, men ett viktigt underlag för bedömningar utgörs även av sammanställda naturvärden i förstudien.

Förstudie

I en NVI på fältnivå genomförs inledningsvis en förstudie som inkluderar en enkel analys av tidigare dokumenterad information om naturen i inventeringsområdet. Kunskap om området inhämtades från Artportalen, Skogsdataportalen, Miljödataportalen, Länsstyrelsernas GIS-tjänster och Jordbruksverkets databas TUVÅ (tabell 1). Samtliga kända naturvärden visas i figur 3 och använt underlag åskådliggörs i tabell 1.

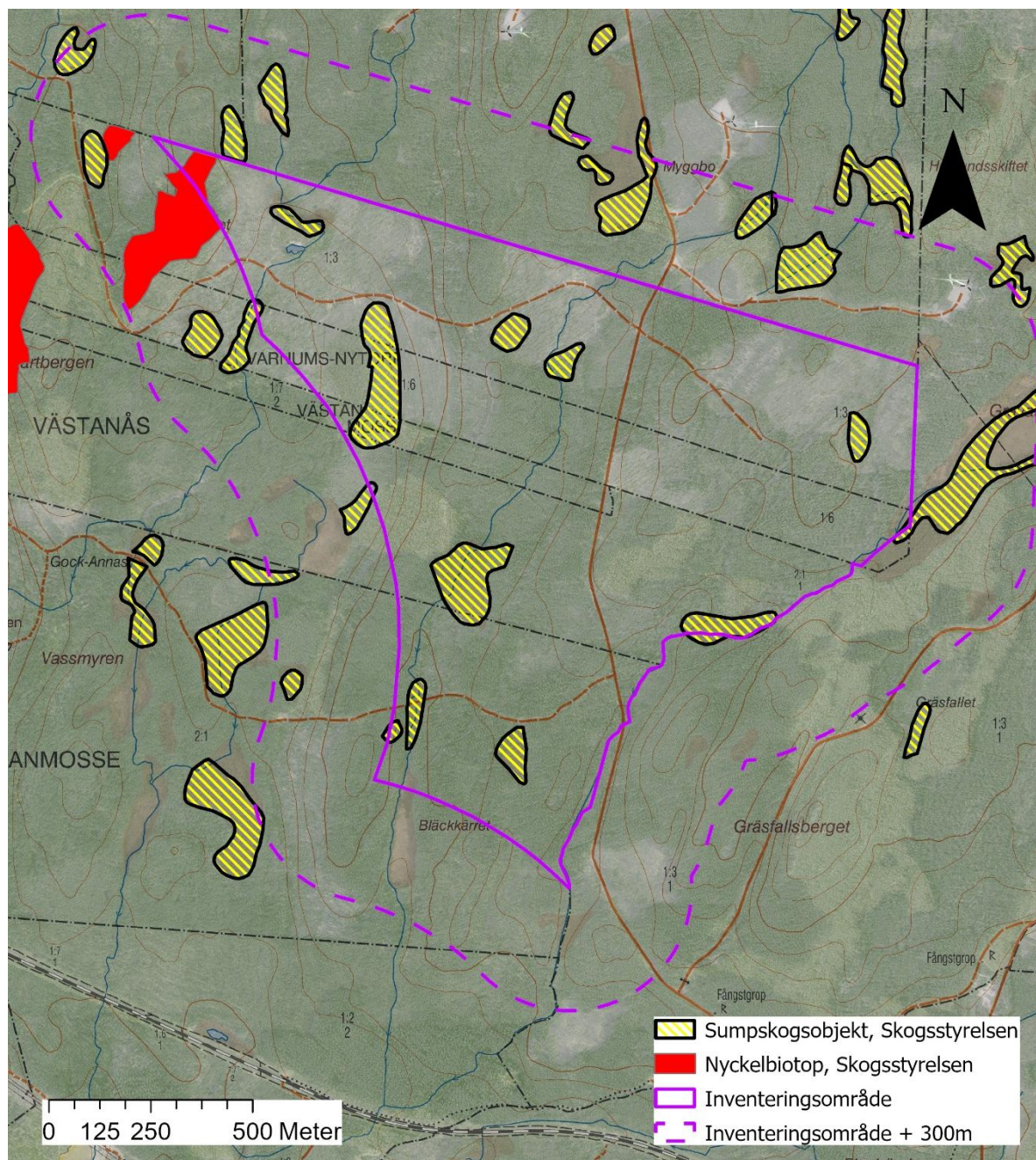
Analysen visar att det finns xx sumpskogsobjekt inom inventeringsområdet. Sumpskogarna beskrivs som kärrskogar eller fuktskogar med både barr och lövträd. Vid studier av flygfoto och höjdkartor framgår att samtliga sumpskogar är påverkade av avverkning och/eller tydliga dikningsåtgärder. I många fall ser det ut som att avverkningar kraftigt har påverkat miljöerna. Ytterligare sumpskogsobjekt finns inom 300 meter från inventeringsområdet, ett större objekt utgörs av Gravarmossen direkt öster om området. Gravarmossen är en myr med delvis öppet mosseplan samt omkringliggande kantskog.

Andra skogliga värden finns i anslutning till nordvästra spetsen av inventeringsområdet. Här ligger en nyckelbiotop som också är skyddad som biotopskydd. Området beskrivs som äldre barrskog innehållande rikligt med block, stort inslag av senvuxna träd, rikligt med död ved och värdefull kryptogamflora. En mindre nyckelbiotop ligger strax intill, strax utanför inventeringsområdet. Även i den mindre nyckelbiotopen finns värden knutna till gammal barrskog.

På Artportalen finns fynd från 2001 av flera naturvårdsarter från nyckelbiotopen som är skyddad som biotopskydd. Dessa naturvårdsarter är gränsticka, stor revmossa, gammelgranslav, vedticka, korallav och skuggblåslav, vilka samtliga indikerar gammal barrskog. Från inventeringsområdet i övrigt finns några fågelfynd: spillkråka, tallita, orre, dubbeltrast, rödvingetrast och lövsångare. Observationen av spillkråka är från 8 mars 2025 och beskriver ett par av arten.

Tabell 1. Tabellen visar de underlag som studerats i förstudien.

Data	Källa	I inventerings-området	300 m från inventerings-området
Djur- och växtskyddsområden	Länsstyrelsen	-	-
Fynd av arter inklusive skyddade data	Artportalen/Artdatabanken	X	X
Natura 2000-områden	Länsstyrelsen	-	-
Nationalparker	Länsstyrelsen	-	-
Naturminnen	Länsstyrelsen	-	-
Naturreservat	Länsstyrelsen	-	-
Biotopskyddsområden	Skogsstyrelsen	-	X
Naturvårdsavtal	Skogsstyrelsen	-	-
Nyckelbiotoper skogsstyrelsen	Skogsstyrelsen	-	X
Nyckelbiotoper bolag	Skogsstyrelsen	-	-
Objekt med naturvärden	Skogsstyrelsen	-	-
Sumpskogar	Skogsstyrelsen	X	X
Riksintresse för naturvård	Länsstyrelsen	-	-
Särskilt skyddsvärda träd och träd registrerade på trädportalen	Länsstyrelsen	-	-
Myrskyddsplanen	Länsstyrelsen	-	-
Våtmarksinventeringen	Länsstyrelsen	-	-
Värdefulla vatten	Länsstyrelsen	-	-
Äng och betesmarksinventeringen	Jordbruksverket (TUVA)	-	-



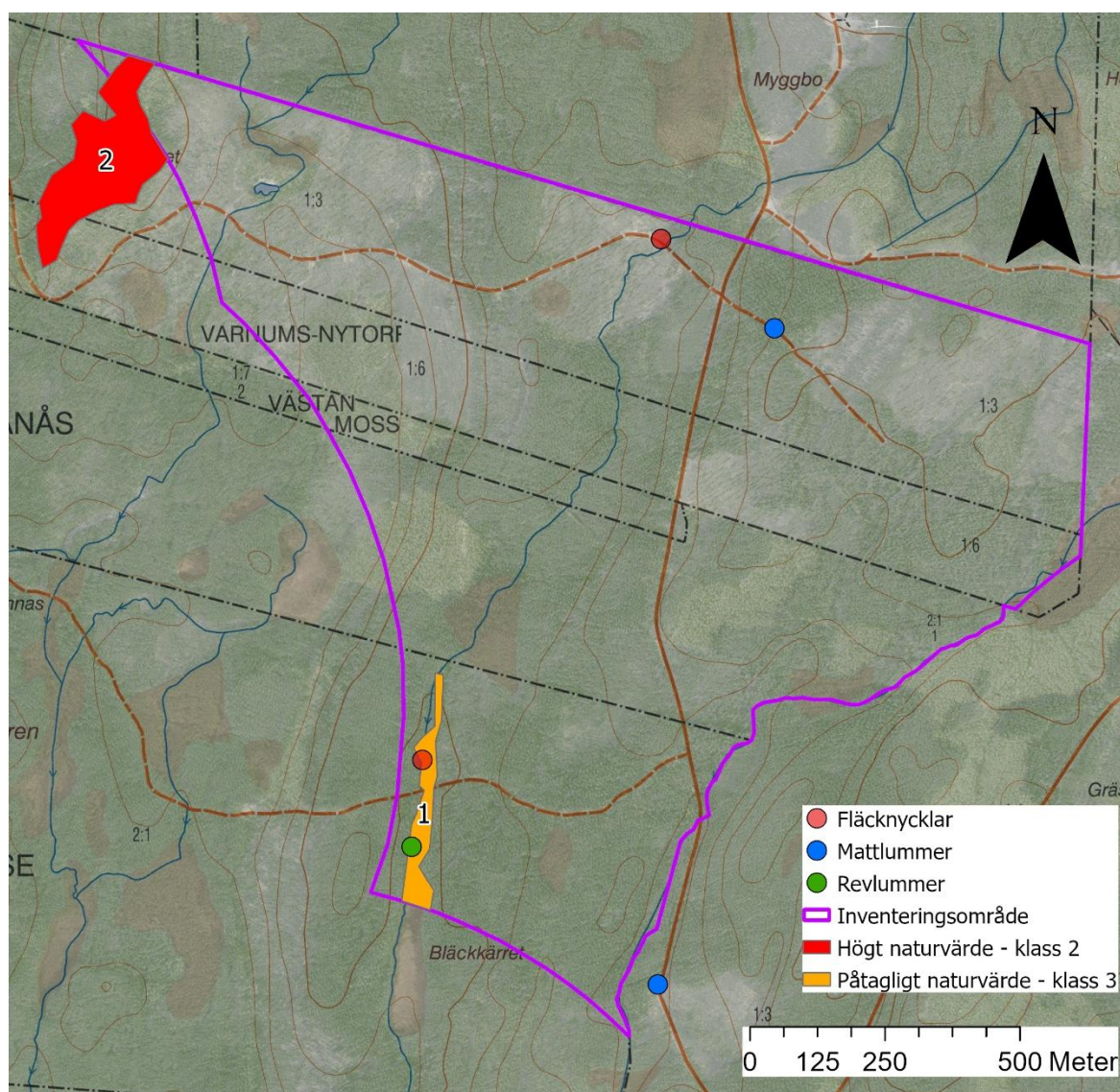
Figur 3. Inventeringsområdet som visas med lila linje och området 300 meter från detta med lila streckad linje. Kända värden inom inventeringsområdet utgörs av sumpskogsobjekt och nyckelbiotoper som syns med snedstreckat mönster i gult respektive röd färg. Nyckelbiotopen som tangerar nordvästra hörnet av inventeringsområdet är även skyddat som biotopskyddsområde. I detta område finns även fynd av naturvårdsarter registrerade på Artportalen. Från inventeringsområdet i övrigt finns fåglar som rört sig över ett stort område rapporterade på Artportalen.

Fältinventering - Naturvärdesbiotoper

Inom inventeringsområdet identifierades två naturvärdesbiotoper som båda utgörs av naturtypen skog och buskmark. En av biotoperna har klass 2 – högt naturvärde, men större delen av ytan är belägen strax utanför inventeringsområdet. Den andra biotopen har klass 3 – påtagligt naturvärde, se tabell 2 och figur 4. Nedan beskrivs naturvärdesbiotoperna.

Tabell 2. Översikt över identifierade naturvärdesbiotoper, för lokalisering figur 4. Bestämning av naturtyp och biototyp följer SS199000:2023 samt SIS-TS 199002:2023.

ID	Naturtyp	Biototyp	NVI-klass
1	Skog och buskmark	Blandsumpskog	3
2	Skog och buskmark	Taiga	2



Figur 4. Karta som visar resultatet från inventeringen. Lila linje utgör gräns för inventeringsområdet. Naturvärdesbiotoper med klass 2 och klass 3 visas med röd respektive orange färg. Noterade arter syns enligt färgkodningen: Röd=fläcknycklar, blå=mattlummer och grön=revlummer. Resultatet finns även i form av digitaliserat GIS-material.

Naturvärdesbiotop 1

Naturvärdesklass: 3

Areal: 1,3 hektar

Artvärde: Visst

Biotopvärde: Visst

Värdearter: Missne (signalart), fläcknycklar (fridlyst art), revlummer (fridlyst art)

Beskrivning:

Naturvärdesbiotop 1 utgörs av en blandsumpskog som växer i och omkring ett mindre vattenflöde som är relativt naturligt. Förekommande trädslag är klibbal, gran och glasbjörk. Huvuddelen av träden är unga eller medelålders, och död ved förekommer sparsamt. Vattenflödet har en aktiv svämzon samt en varierad morfologi med slingrande lopp och enstaka djupare delar. I den fuktiga miljön växer mossor som skuggstjärnmossa, bäckskapania, vattenkrokmossa och skapania. Uppströms biotopen förändras flödet till ett uträtat och kraftigt rensat dike.

Biotopvärdet är kopplat till förekomst av en blandsumpskog som växer i och omkring ett varierat vattenflöde som innehåller många strukturer. Artvärdet består av värdearter som är knutna till fuktiga skogsmiljöer.



Naturvärdesbiotop 2

Naturvärdesklass: 2

Areal: 4,1 hektar (varav större delen är utanför inventeringsområdet)

Artvärde: Högt

Biotopvärde: Påtagligt

Värdearter: Stor revmossa (signalart), vågbandad barkbock (signalart), spillkråka (NT) samt tidigare noteringar på Artportalen av gränsticka (NT), vedticka (signalart) och skuggblåslav (signalart).

Beskrivning:

Naturvärdesbiotop 2 utgörs av en barrblandskog med inslag av björk och asp. Skogen är olikåldrig med allmän förekomst av död ved i olika nedbrytningsstadier. Vidare finns här gott om gamla granar och enstaka gamla tallar. Äldre handsågade stubbar vittnar om påverkan från äldre skogsbruk. Terrängen är kuperad med hållar, jätteblock och lodytor. På bergytter finns lavar som glatt navellav, koralllav, fönsterlav och renlavar.

Biotopvärdet är kopplat till förekomst av variationsrik barrskog med allmänt inslag av gamla träd och död ved samt strukturer i form av blockighet och lodytor. Biotopvärdet är negativt påverkat av stora hyggen som ligger direkt intill biotopen. Artvärdet består av flera värdearter som är knutna till barrnattskog. Tidigare artfynd som ej återfunnits i denna inventering kan vara kvar i biotopen men kan också ha försvunnit till följd av uttorkning orsakat av närliggande hygge.



Fältinventering- Värdeelement och generellt biotopskydd

I anslutning till inventeringsområdet påträffades inte några värdeelement som bedöms som särskilt viktiga för inventeringsområdets naturvärden. Vidare saknas det förekomst av strukturer som uppfyller kriterierna för generellt biotopskydd. I kriterierna för generellt biotopskydd gäller att stenmurar, småvatten, odlingsrösen e.t.c. ska ligga på jordbruksmark för att omfattas av lagstiftningen. Inom inventeringsområdet påträffades enstaka diken, men eftersom dessa inte ligger i anslutning till jordbruksmark omfattas de inte av generellt biotopskydd.

Fältinventering - detaljerad redovisning av artförekomst

Samtliga rödlistade, skyddade och invasiva arter som noterades under inventeringen är koordinatbestämda och redovisas i tabell 3 och figur 4. Rödlistade och skyddade fåglar tas upp i de rapporter som sammanställts efter riktade fågelinventeringar.

Sammanlagt påträffades tre skyddade arter inom inventeringsområdet, vilket är de fridlysta arterna revlummer, mattlummer och fläcknycklar. Mattlummer förekommer främst i kanterna av skogsbilvägar i området, och arten är finns i denna miljö även i omkringliggande landskap. För både fläcknycklar och revlummer gjordes det noteringar av arterna i omkringliggande områden, bl.a. i samband med utförda fågelinventeringar, och arterna bedöms som väl spridda i skogslandskapet.

Det påträffades inte några invasiva arter inom inventeringsområdet. Den invasiva arten blomsterlupin sågs dock på några platser längs med skogsbilvägar i omgivningen.

Tabell 3. Fridlysta arter som noterades under naturvärdesinventeringen. Samtliga av dessa arter är markerade med punkter i figur 4, i levererat GIS-material finns information kring artspecifik lokalisering av dessa fynd.

Art	Typ av naturvårdsart	SWEREF99 E	SWEREF99 N
Revlummer	Fridlyst enligt 9 § i Artskyddsförordningen	1409084	6572567
Fläcknycklar	Fridlyst enligt 8 § i Artskyddsförordningen	1409560	6573686
Mattlummer	Fridlyst enligt 9 § i Artskyddsförordningen	1409537	6572306
Fläcknycklar	Fridlyst enligt 8 § i Artskyddsförordningen	1409106	6572727
Mattlummer	Fridlyst enligt 9 § i Artskyddsförordningen	1409768	6573518



Figur 5. Revlummer är en fridlyst art som finns spritt i inventeringsområdet. Arten är relativt vanligt förekommande i de flesta barrskogsområden i Svergie och utbredningen inom inventeringsområdet avspeglar ungefär hur vanlig revlummer är i andra skogsområden i södra Sverige.

Sammanfattning och rekommendationer

I den utförda inventeringen har två naturvärdesbiotoper identifierats, en med högt naturvärde – klass 2 och en med påtagligt naturvärde – klass 3. Naturvärdesbiotopen med högt naturvärde är skyddad som biotopskyddsområde och ligger till största delen utanför inventeringsområdet. Vidare påträffades totalt tre fridlysta arter fördelade på fem lokaler inom inventeringsområdet. Generellt biotopskydd värdeelement med särskild betydelse för biologisk mångfald saknas inom inventeringsområdet. Samtliga ovan beskrivna värden finns utsatta på kartan i figur 4.

Generellt har området få naturvärden och påverkan från pågående skogsbruk är tydlig med stora arealer som utgörs av hyggen eller unga barrplanteringar samt mark dränerad av skogsdikning. I angränsande skogsområden finns också en befintlig vindpark. Utifrån detta perspektiv bedöms det som viktigt att bevara de naturvärden som ännu finns kvar i området. Därför bör identifierade naturvärdesbiotoper bibehållas i så stor utsträckning som möjligt. Detta är särskilt prioriterat vid naturvärdesbiotopen med högt naturvärde, men även naturvärdesbiotopen med påtagligt naturvärde bör bevaras. För båda dessa biotoper är det positivt om en orörd skyddszon kan iaktas runt miljöerna. För naturvärdesbiotop 1, som utgörs av ett vattenflöde med omkringliggande sumpskog, är värdena beroende av att hydrologin inte påverkas negativt. Det är därför prioriterat att det i närområdet undviks dränerande eller dämmande åtgärder, exempelvis i form av körspår i terräng eller övergångar med hydrologisk påverkan. Generellt för inventeringsområdet rekommenderas att äldre träd, död ved och uppvuxna lövträd lämnas i så stor utsträckning som möjligt.

Naturvårdshöjande åtgärder kan riktas till de identifierade naturvärdesbiotoperna genom att död ved läggs ut i dessa ytor, vilket kommer gynna artgrupper som fåglar, mossor, svampar, insekter och lavar. För naturvärdesbiotop 1 är det positivt om död ved läggs i kanten av vattenflödet, vilket kommer stärka vattnets naturliga processer att skapa variation i vattenmiljön. Ytterligare en typ av naturvårdshöjande åtgärd som kan utföras i naturvärdesbiotop 1 är att massor läggs tillbaka på några platser i flödet där det är tydligt att rensningsåtgärder har genomförts. Detta bidrar till att mer vatten hålls kvar i landskapet samt att flödet får en naturlig utformning med mer aktiv svämzon. Om dessa åtgärder genomförs behöver exakt lokalisering bestämmas så det blir tydligt vilken mark som påverkas.

De skyddade arterna revlumner, mattlumner och fläcknycklar är vanligt förekommande i regionen och eventuell påverkan på dessa arter bedöms inte få någon betydande påverkan de lokala, regionala eller nationella populationerna.

Referenser

Litteratur

Naturvårdsverket. 2012. Åtgärdsprogrammet för särskilt skyddsvärda träd – mål och åtgärder 2012-2016

Nitare, J. (red.) 2019. Signalarter Indikatorer på skyddsvärd skog. Skogsstyrelsens förlag, Jönköping

Swedish Standards Institute, SIS. 2023a. Svensk standard SS 199000:2023.

Naturvärdesinventering (NVI) – Kartläggning och värdering av biologisk mångfald – Krav och vägledning.

Swedish Standards Institute, SIS. 2023b. Teknisk specifikation SIS/TS 199002:2023.

Naturvärdesinventering (NVI) – Kartläggning och värdering av biologisk mångfald – Dataproduktspecifikation med listor och biotopbeteckningar.

Skogsstyrelsen. 2013. Handbok för inventering av nyckelbiotoper. Skogsstyrelsen, Jönköping

Datakällor

Artfakta. 2024. ArtDatabanken, SLU, Uppsala. <http://www.artfakta.se>

Artportalen och Obsdatabasen. ArtDatabanken, SLU, Uppsala. <http://www.artportalen.se>

Länsstyrelsernas GIS-tjänster. <http://projektwebbar.lansstyrelsen.se/gis/>

Miljödataportalen. Naturvårdsverket, Stockholm. <http://mdp.vic-metria.nu/miljodataportalen>

Naturvårdsverket. 2024. <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/invasiva-frammande-arter/Arter/>