



Naturvärdesinventering (NVI) inför ny planerad väginfart till Västerviks stad

Inventering och påverkansbedömning för terrestra och limniska naturvärden

2017-03-09

Björn Palmqvist, Alexander Eriksson, Marcus Arnesson

Sammanfattning

Ecocom AB har på uppdrag av Västerviks stad genomfört en naturvärdesinventering (NVI) inför ny planerad väg som omfattat fördjupade artkarteringar av artgrupperna havsörn, skogshöns och fladdermöss. En fördjupning av limniska värden har också genomförts i södra delen av i sjön Kvännaren. Fältarbetet har utförts under lämpliga perioder 2016, kompletterande naturvärdesinventering av begränsat område har gjorts i februari 2017.

Föreliggande rapport omfattar naturvärdesinventering samt limnisk inventering och sammanfattar övriga fördjupade artkarteringar. Enligt metodiken för naturvärdesinventering har påträffade artvärden i de fördjupande artkarteringarna integrerats i slutlig naturvärdesklass i denna rapport.

Resultatet från dykinventeringen vid den södra delen av Kvännaren har visat på mycket ringa biotop- och artvärden.

Inventering av örnar och skogshöns har inte visat på fynd inom utredningsområdet. Ett fåtal örnar har passerat genom området men det är inte möjligt att föra dessa observationer till en särskild plats eller ett särskilt område på ett sätt som kan relateras till NVK-klass.

Bedömningen görs att de viktiga områdena för havsörn ligger ca 5 km söder om utredningsområdet. För skogshöns har inte någon spelplats konstaterats inom utredningsområdet. För inventerade fågelarter – havsörn och skogshöns bedöms ingen särskild hänsyn som nödvändig.

Vid inventeringen av fladdermöss påträffades nio arter av fladdermöss, det inventerade området som helhet är därför att betrakta som artrikt. Hur vägar påverkar fladdermöss skiljer sig dock mellan olika arter. Ecocom gör bedömningen att den nya vägdragningen kan komma att ge upphov till barriäreffekter för fladdermöss i skogsområdet och medföra att fladdermöss som jagar vid Kvännaren eller i betesmarkerna på Kvännarens södra sluttning behöver passera vägen för att komma till sina jaktområden. Påverkan på fladdermusfaunan från vägbygget bedöms kunna bli stor för små fladdermusarter, åtminstone i delar av utredningsområdet.

Sammantaget har i naturvärdesinventeringen 16 naturvärdesobjekt identifierats längs planerad vägdragning varav 8st objekt har naturvärdesklass II och 8st objekt har naturvärdesklass III. Flera av de objekt som haft preliminär naturvärdesklass III har fått sin klassning höjd beroende på att objektet har påtagliga artvärden för fladdermöss.

Rekommendationer omfattar att i så hög grad som möjligt undvika utpekade naturvärdesobjekt. Dessutom rekommenderas åtgärder för att minska vägens barriäreffekter på fladdermöss.

Beställare: Västerviks kommun

Projekt nr: 16056

Genomförande konsult: Ecocom AB.

Uppdragsledare: Alexander Eriksson

Fältarbete: Björn Palmqvist (NVI), Markus Nord (akvatisk inventering)

Övriga medverkande: Marcus Arnesson (kvalitetsgranskning NVI)

Framsida, foto: Alexander Eriksson

Innehåll

Sammanfattning.....	2
Innehåll.....	3
Uppdrag.....	4
Syfte	4
Utredningsområde	4
Bakgrund	5
Förstudie	5
Metod.....	8
Fältinventering - NVI	9
Akvatisk inventering.....	10
Resultat från naturvärdesinventering.....	11
Områdesavgränsning och preliminär NVK	11
Detaljerad redovisning av artförekomst	14
Resultat från fördjupningsutredningar	18
Resultat från akvatisk inventering	18
Resultat från fågelinventeringar	19
Resultat från fladdermusinventering	19
Sammanvägd naturvärdesklass (NVK)	20
Slutsats och rekommendationer	22
Referenser.....	23
Bilaga 1. Beskrivningar av naturvärdesobjekt.....	25

Uppdrag

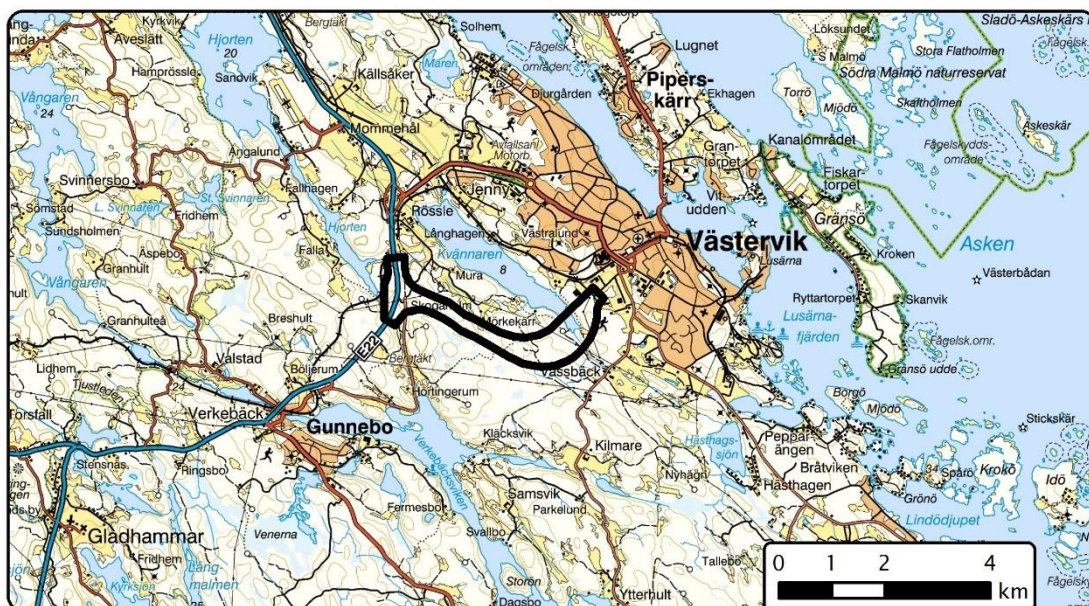
Föreliggande rapport är framtagen av Ecom AB på uppdrag av Västerviks kommun. Rapporten behandlar förekommande naturvärden inom utredningsområdet samt fördjupningsinventering av södra delen av sjön Kvännaren. Utöver aktuell utredning har också fördjupade artkarteringar av örnar, skogshöns och fladdermöss genomförts som dock redovisas i separata rapporter. Värden som framkommit i samband med fördjupningsinventeringar har integrerats i naturvärdsklassningen i denna rapport.

Syfte

Genomförd naturvärdesinventering och bedömning syftar till att lokalisera och redovisa eventuella värdefulla naturmiljöer samt utreda inventeringsområdets ekologiska betydelse. Rapporten kommer att vara ett underlag i den fortsatta planeringsprocessen för södra infarten till Västervik.

Utredningsområde

Utredningsområdet är beläget sydväst om Västervik (figur 1), och omges till största delen av barrskog, men det finns även åkermark och bebyggelse i nära anslutning till utredningsområdet. Norr om utredningsområdet finns sjön Kvännaren. Kvännarens sydöstra del ligger inom inventeringsområdet. Området utgörs till största delen av tallskog, men det finns även blandbarrskog, ädellövskog, hyggen, åkermark samt bebyggelse och vägar. E22 löper genom utredningsområdets västra del (figur 1).



Figur 1. Ungefärlig geografisk placering av den planerade vägdragningen.

Bakgrund

Förstudie

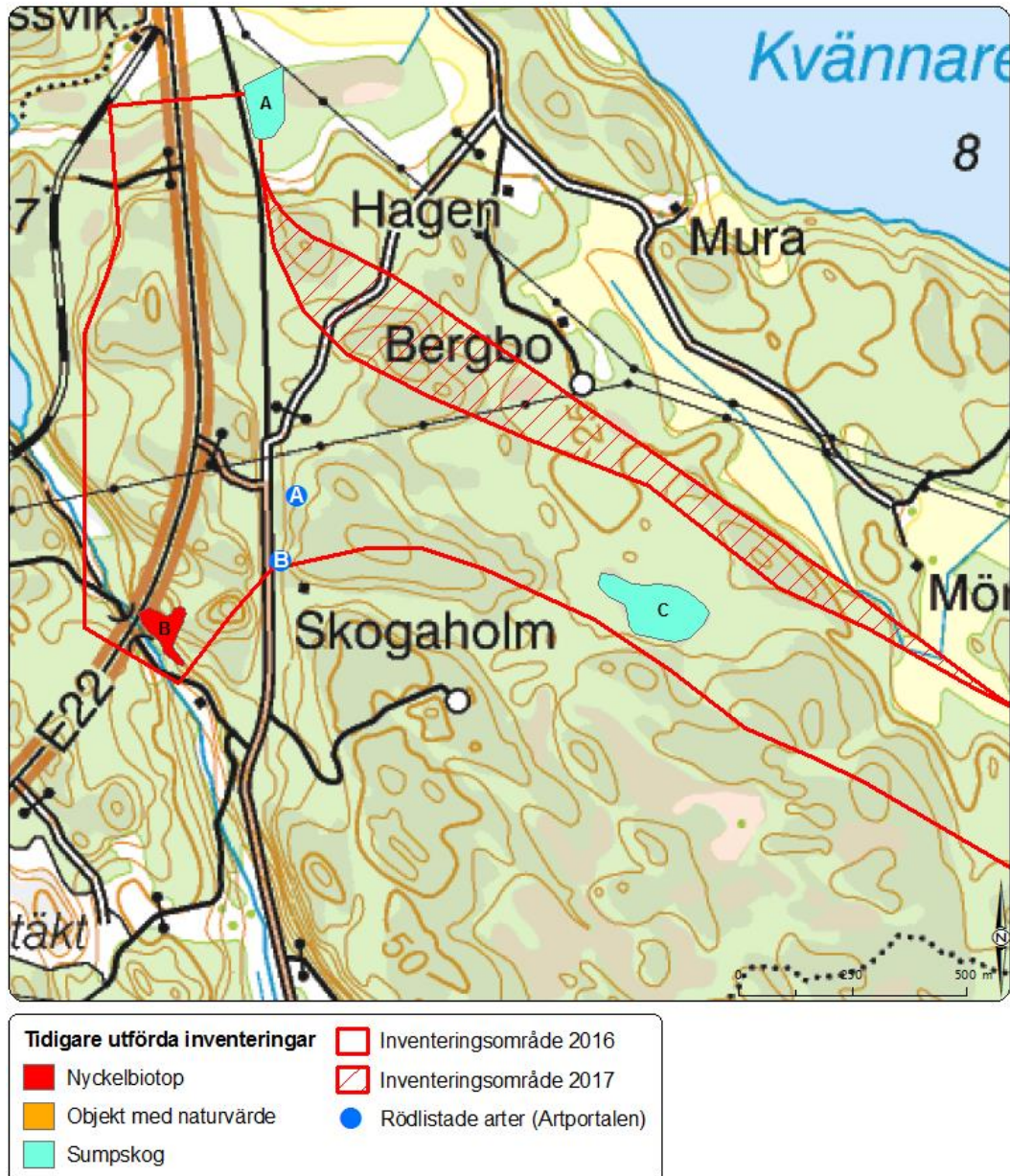
I en NVI på fältnivå genomförs inledningsvis ett förarbete som inkluderar en enkel analys av tidigare dokumenterad information om naturen i inventeringsområdet. Kunskap om området inhämtades från Artportalen, Skogsdataportalen, Miljödataportalen, Länsstyrelsens GIS-tjänster och Jordbruksverkets databas TUVA (tabell 1). Analysen visar att det inom inventeringsområdet finns sex nyckelbiotoper samt två objekt med naturvärden (figur 2 och 3). Fyra sumpskogar ligger också inom eller delvis inom inventeringsområdet. Objekt A i områdets västra del, samt objekt L vid Kvännarens sydöstra ände är sumpskogar som domineras av salixarter, medan tall dominerar de sumpskogar som utgör objekt C och D. Samtliga sumpskogsobjekt saknar naturvärdesklass.

Tabell 1. Faktaunderlag som användes vid förarbetet. Tabellen visar även vilka inventerade objekt som förekommer inom inventeringsområdet.

Data	Källa	Inom inv omr
Biotopskydd, odlingslandskap	Miljödataportalen	
Biotopskydd, skogliga	Skogsdataportalen	
Djur- och växtskyddsområden	Miljödataportalen	
Natura 2000-områden	Miljödataportalen	
Nationalparker	Miljödataportalen	
Naturminnen	Miljödataportalen	
Naturreservat	Miljödataportalen	
Naturvårdsavtal	Skogsdataportalen	
Naturvårdsplan, regional	Länsstyrelsen	
Nyckelbiotoper Skogsstyrelsen	Skogsdataportalen	x
Nyckelbiotoper storskogsbruket	Skogsdataportalen	
Objekt med naturvärden	Skogsdataportalen	x
Naturvårdsavtal	Skogsdataportalen	
Riksintresse för naturvärden	Länsstyrelsen	
Naturvårdsavtal	Länsstyrelsen	
Skyddade vattendrag	Länsstyrelsen	
Sumpskogar	Skogsdataportalen	x
Utförd avverkning	Skogsdataportalen	x
Våtmarksinventeringen (VMI)	Miljödataportalen	
Ängs- och betesmarksinventeringen	TUVA, Jordbruksverket	
Våtmarkskonventionen	Miljödataportalen	
Skyddsvärda träd	Länsstyrelsen	
Registrerade rödlistade arter	Artportalen	x

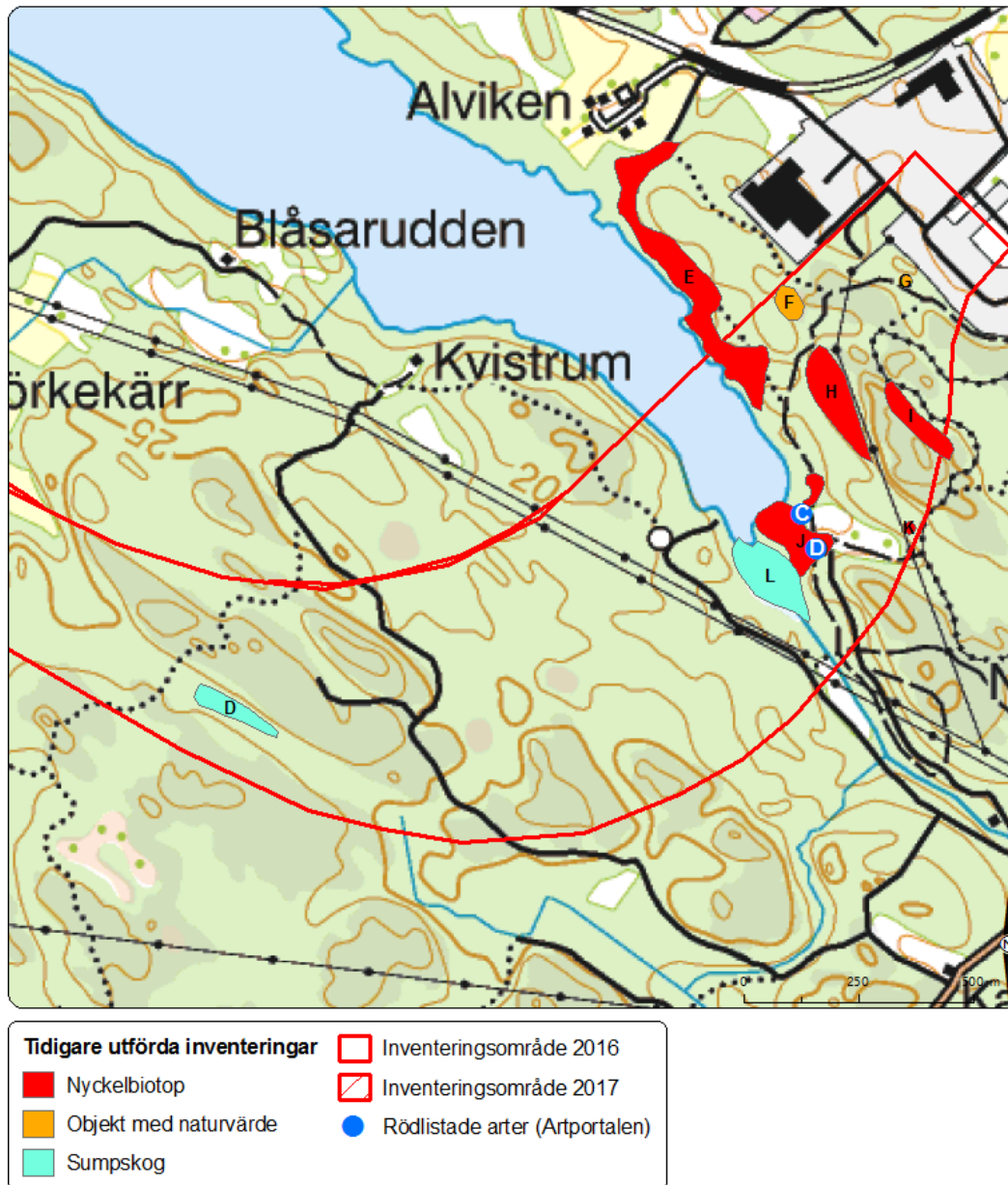
Objekt B är en nyckelbiotop belägen i den västra delen av området. Nyckelbiotopen beskrivs som en bergsbrant i anslutning till ett vattendrag. Terrängen är blockig och rik på liggande död ved. Gran och tall dominerar men mindre inslag av asp och ek förekommer. I inventeringsområdets östra del finns objekt E – en nyckelbiotop som i skogsstyrelsens inventering beskrivs som en tallskog med inslag av ek och klibbal där hållar ger karaktär åt området. Objekt F är ett naturvärdesobjekt som beskrivs som en lövskogslund, belägen i områdets östra del. Ett mycket litet område med ädellövträd i områdets östra del utgör objekt G. En rasbrant, klassad som nyckelbiotop, med lövskog, mestadels ek, men också skogslind och vårtbjörk, samt ett mindre inslag av tall utgör objekt H. Objektet är beläget i

den östra delen av området. Objekt I är en nyckelbiotop vilken utgörs av en bergbrant med en blandskog bestående av tall och ek. Här ska finnas rikliga förekomster av hänglavar. Objekt J är en nyckelbiotop vid Kvännarens strand. Objektet beskrivs som en lövskogslund med rikligt med grova träd. Skogen domineras av ek, med inslag av klibbal, lönn och vartbjörk. Objekt K är en mycket liten nyckelbiotop med en gammal ek.



Figur 2. Tidigare kända värden i den västra delen av inventeringsområdet vid den planerade infarten vid Västervik. Sumpskogar, nyckelbiotoper och objekt med naturvärde är skogsbiotoper där Skogsstyrelsen identifierat naturvärden. Fynden från Artportalen redovisas i tabell 2.

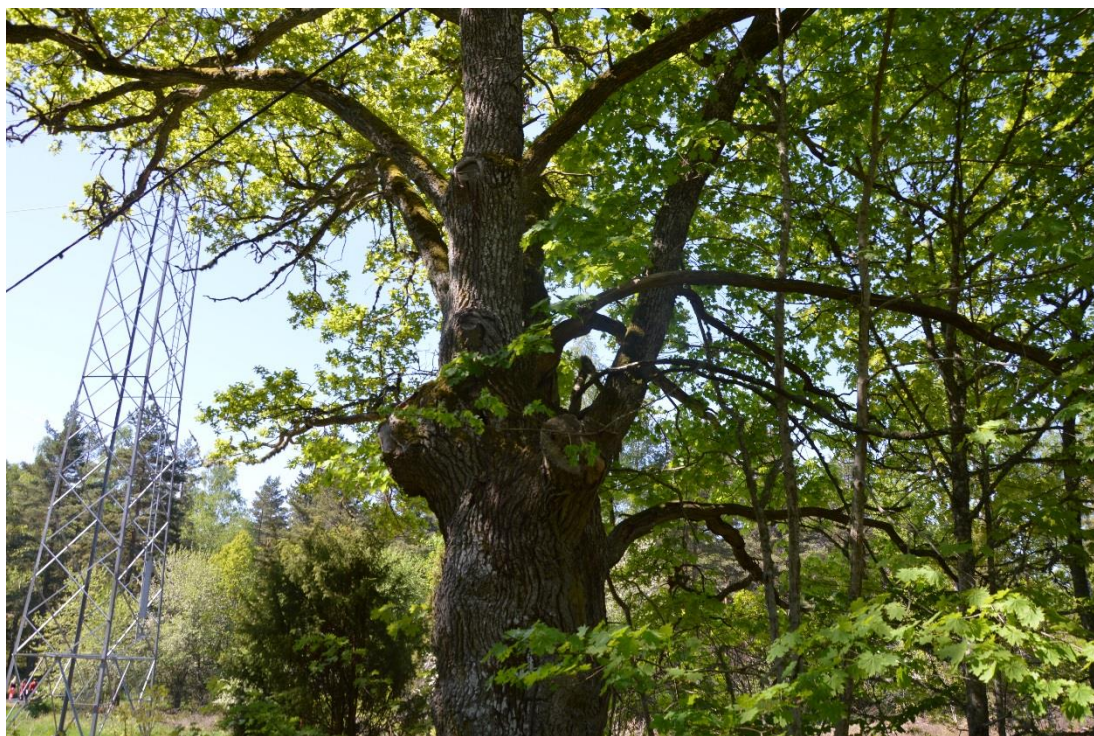
Utdrag från Artportalen från perioden 2000-2016 visar att de rödlistade arterna tallticka, gulvit blekspik och svedjenäva har rapporterats från inventeringsområdet (tabell 2). I området söder om inventeringsområdets västra del har ett flertal rödlistade arter och signalarter hittats. Bland annat har fynd av tallticka, grovticka, motaggsvamp, och droptaggsvamp påträffats på ett flertal platser i detta område. Det bedöms som troligt att dessa arter kan förekomma i större omfattning även inom inventeringsområdet.



Figur 3. Tidigare kända värden i inventeringsområdets östra del. Fynden från Artportalen redovisas i tabell 2.

Tabell 2. Här presenteras de fynd av rödlistade arter som rapporterats in till Artportalen inom utredningsområdet. Se figur 2 och 3 för lokalernas positioner. NT = nära hotad, VU = sårbar.

Lokal-ID	Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Rödlistekategori
A	Tallticka	<i>Phellinus pini</i>	NT
B	Tallticka	<i>Phellinus pini</i>	NT
C	Svedjenäva	<i>Geranium bohemicum</i>	NT
D	Gulvit blekspik	<i>Sclerophora pallida</i>	VU

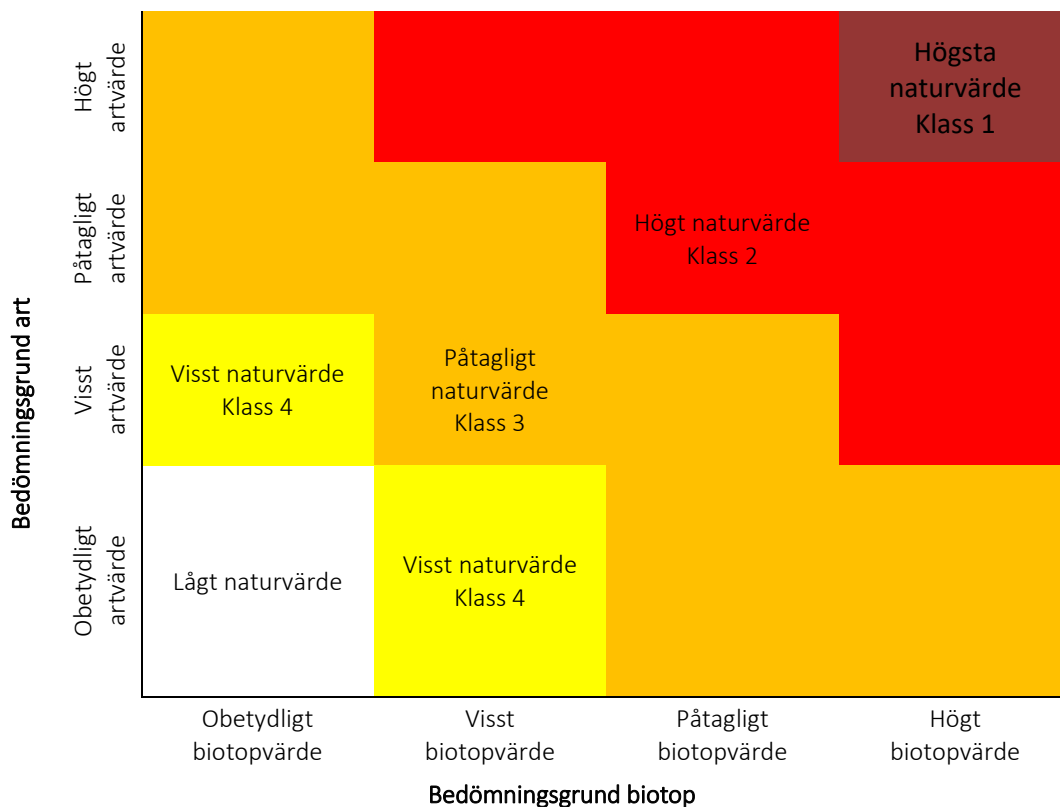


Figur 4. Denna äldre ek utgör den nyckelbiotop som är markerad som objekt K i figur 3.

Metod

Naturvärdesinventering i fält utfördes under perioden 23 – 26 maj 2016, under, enligt metodiken, godkända förhållanden. Kompletterande naturvärdesinventering av begränsat område gjordes den 28 februari 2017, under snöfria förhållanden men utanför angiven inventeringsperiod enligt SS 199000:2014. Utöver datumet för inventeringen 2017, följer genomförda inventeringar metodiken följer svensk standard för naturvärdesinventering, NVI (SS 199000:2014). Denna NVI är utförd på fältnivå med detaljeringsgrad detalj, vilket innebär en minsta obligatorisk karteringsenhet för ytor om 10 m² och för linjeformade objekt minst bredden 0,5 m och längden 10 m. Naturvärdesinventeringen utförs med följande tillägg enligt 4.5 i SS 199000:2014:

4.5.5 Detaljerad redovisning av artförekomst (gäller rödlistade-, signal- och fridlysta arter). Syftet med en naturvärdesinventering (NVI) är att inom ett avgränsat inventeringsområde identifiera och dokumentera områden som är av positiv betydelse för biologisk mångfald. Områdena avgränsas som naturvärdesobjekt och bedöms med avseende på naturvärde enligt en tregradig skala; 1. högsta naturvärde, 2. högt naturvärde och 3. påtagligt naturvärde. En fjärde klass, 4. visst naturvärde, kan användas som ett tillägg, men detta gjordes inte vid denna inventering.



Figur 5. Bedömningsgrunderna art och biotop ligger till grund för naturvärdesklassning enligt SS 199000:2014

Ett naturvärdesobjekt ska domineras av en naturtyp och tilldelas en gemensam naturvärdesklass. En sammanvägning av förekomsten av arter och förekomsten av värdefulla biotoper leder till en viss naturvärdesklass enligt en fastställd matris (figur 5). Artvärdet omfattar en bedömning av förekomst av naturvårdsarter (typiska arter, signalarter och ansvarsarter), hotade arter, rödlistade arter och relativ artrikedom. De artvärdesaspekter som ger högst värde används för vidare bedömning enligt matrisen.

Biotopvärdet avgörs genom en samlad bedömning av olika kvalitetsfaktorer samt sällsynthet och hot. Biotopkvaliteter kan exempelvis vara förekomst av störningsregimer, strukturer, element eller nyckelarter. Biotopens sällsynthet bedöms i ett regionalt, nationellt samt internationellt perspektiv och är kopplad till biotopens bevarandestatus. De biotopvärdesaspekter som ger högst värde används för vidare bedömning enligt matrisen i figur 5.

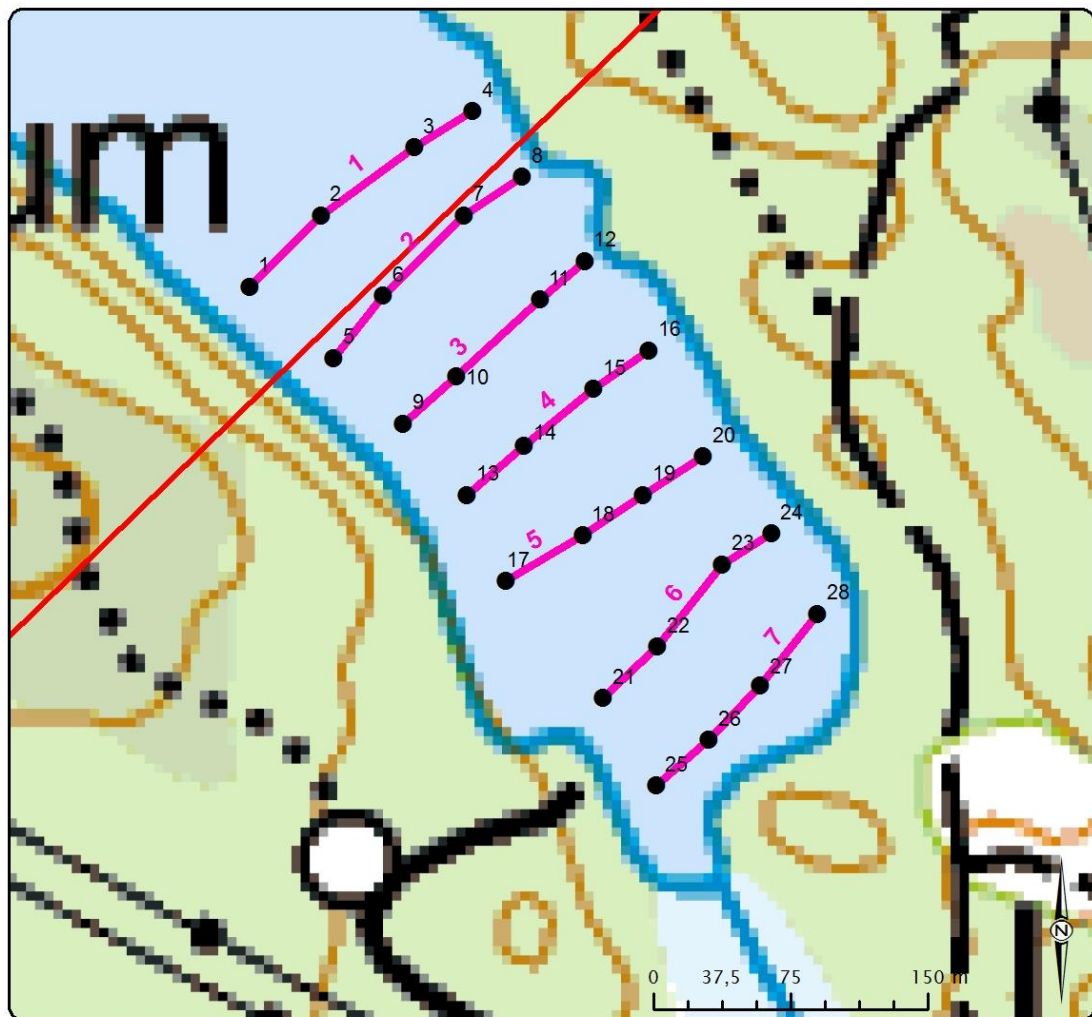
Fältinventering - NVI

Vid fältinventeringen användes handdator av modellen Getac PS236. Inventerade objekt digitaliserades i fält med ArcPad 10.0 och justeringar av de digitaliserade objekten gjordes därefter i ArcMap 9.3. Kartunderlag vid fältinventeringen utgjordes av Terrängkartan och ortofoto.

Akvatisk inventering

Vid den akvatiska inventeringen undersöktes vegetation och bottenotyp i Kvännarens sydöstra del. Då siktförhållandena var för dåliga för att genomföra dykinventering inventerades området i stället med hjälp av ekolod samt genom provtagning med bottenkratta. Ekolod användes för att undersöka bottenotyp, men kunde också ge indikationer på förekomst av bottenvegetation. Bottenkrattning användes för att undersöka förekomst och artsammansättning av bottenvegetation.

Sju transekter drogs genom inventeringsområdet för akvatisk inventering (figur 6). Längs transekterna gjordes undersökningar med ekolod. Varje transekt tilldelades fyra provpunkter där bottenkrattning genomfördes. Vid varje provpunkt genomfördes tre krattningar. Två av krattningarna gjordes i samma riktning, medan en krattning gjordes i motsatt riktning mot de två första krattningarna.



Figur 6. Undersökningar med ekolod och bottenkratta genomfördes längs sju transekter. Bottenkrattning utfördes på fyra punkter längs varje transekt.

Resultat från naturvärdesinventering

Områdesavgränsning och preliminär NVK

Naturvärdesinventeringen bildar ett ramverk för en NVI genom att det är i naturvärdesinventeringen som områden avgränsas och en preliminär naturvärdesklass (prel-NVK) baserat på artfynd och biotopkvaliteter sätts enligt bedömningsgrunderna. Om fördjupade utredningar av t ex arter också genomförs behöver emellertid dessa artvärden vägas in i en slutlig naturvärdesklass (NVK).

Naturvärdesinventeringen visar att området hyser många partier med både högt och påtagligt naturvärde. Sammanlagt identifierades 16 naturvärdesobjekt varav sex har högt naturvärde och tio har påtagligt naturvärde (figur 7 och 8, tabell 3). Inventeringsområdet består till största delen av tallskog. Större delen av tallskogen är yngre till medelålders med tydlig påverkan av skogsbruk, men det finns samtidigt betydande ytor med gammal tallskog. Den gamla tallskogen finns i områden med många berghällar. Det finns också mindre områden med produktionspåverkad äldre tallskog, samt gammal granskog, gammal ädellövskog, gamla tallsumpskogar samt en salixdominerad sumpskog. I inventeringsområdet finns också biotoper med lägre naturvärden, som hyggen, åkermark, och yngre till medelålders lövskog.

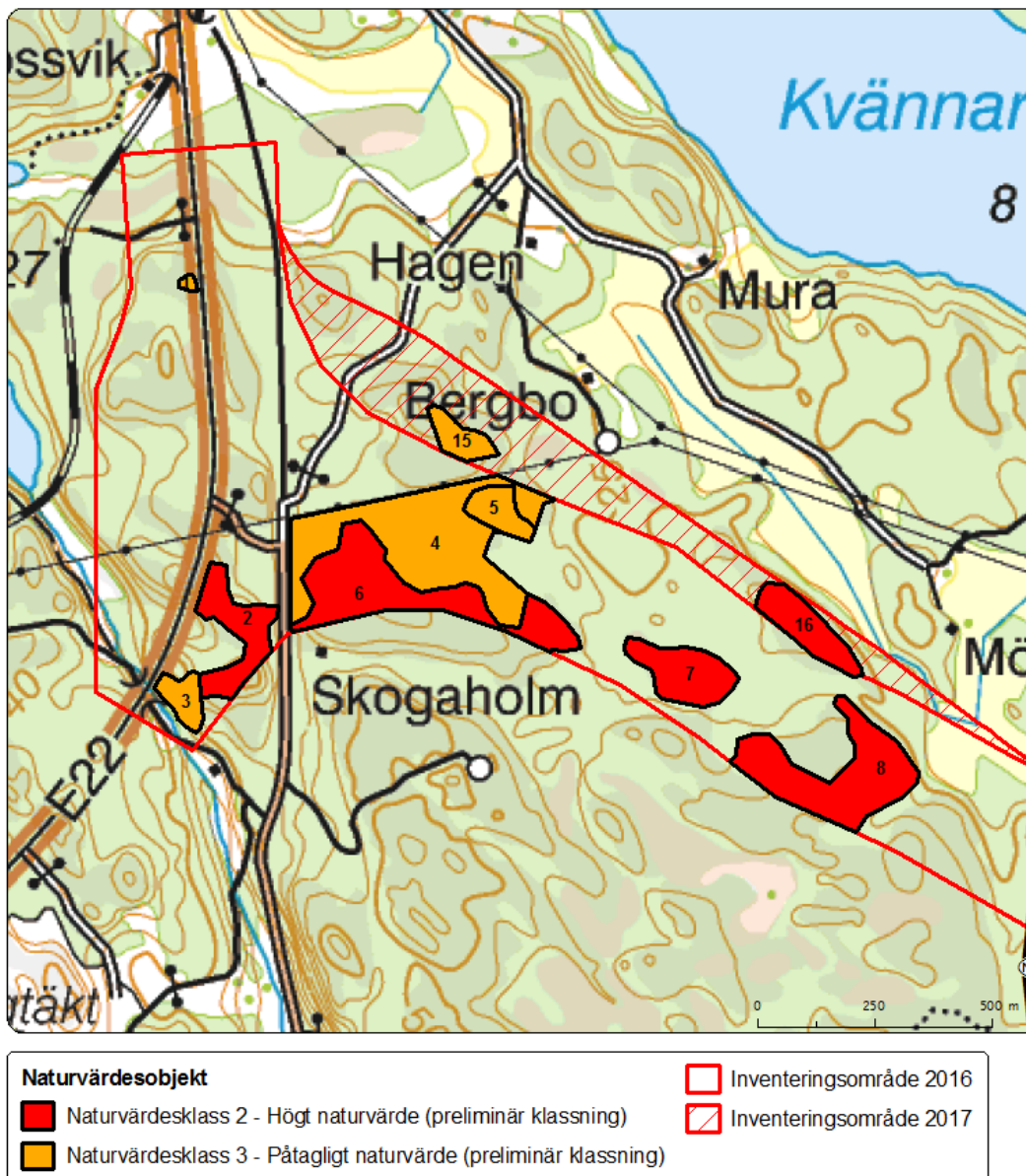
Tabell 3. Naturvärdesobjekt som identifierades under inventeringen, med naturtyp, biotop och naturvärdesklass. ID korresponderar mot karta i figur 7. Prel-AV är det artvärde som bedömdes i naturvärdesinventeringen, detta kan dock förändras med hänsyn till fördjupade artutredningar. BV är biotopvärde enligt bedömningsgrund. Detta förändras endast av fördjupade artutredningar om s k "nyckelarter" påträffas. Prel-NVK är preliminär naturvärdesklass utan hänsyn till att fördjupade artutredningar kan komma att höja artvärdet.

ID	Naturtyp	Biotop	Prel-AV	BV	Prel-NVK
1	Skog och träd	Tallskog	Visst	Visst	3
2	Skog och träd	Tallskog	Påtagligt	Högt	2
3	Skog och träd	Granskog	Obetydligt	Påtagligt	3
4	Skog och träd	Tallskog	Visst	Visst	3
5	Skog och träd	Tallsumpskog	Obetydligt	Påtagligt	3
6	Skog och träd	Tallskog	Påtagligt	Högt	2
7	Skog och träd	Tallsumpskog	Visst	Högt	2
8	Skog och träd	Tallskog	Påtagligt	Påtagligt	2
9	Skog och träd	Tallskog	Visst	Visst	3
10	Skog och träd	Blandskog	Visst	Påtagligt	3
11	Skog och träd	Blandskog	Visst	Visst	3
12	Skog och träd	Tallskog	Obetydligt	Högt	3
13	Skog och träd	Ädellövskog	Högt	Påtagligt	2
14	Skog och träd	Al- och björksumpskog	Visst	Visst	3
15	Skog och träd	Tallskog	Obetydligt	Påtagligt	3
16	Skog och träd	Tallskog	Påtagligt	Högt	2

Naturvärdesinventeringen visar att området där den södra infarten till Västervik är planerad domineras av torra tallskogar, men det förekommer även inslag av ädellövskog och triviallövskog i området runt Kvännarens utlopp. Generellt är bedömningen att skogen i inventeringsområdet hyser relativt många partier med både högt och påtagligt naturvärde.

Sammanlagt identifierades 16 naturvärdesobjekt varav sex har högt naturvärde och tio har påtagligt naturvärde (figur 7 och 8, tabell 3). De identifierade naturvärdena i inventeringsområdet är i huvudsak kopplade till gamla träd, död ved och delvis till den fuktiga miljö som uppstår i sumpskogar samt till fynd av rödlistade arter och signalarter. Tidigare fynd av rödlistade svampar i närområdet visar att det finns möjlighet att ytterligare arter, som ej påträffades vid inventeringen, kan förekomma i lämpliga biotoper inom inventeringsområdet.

Större delen av inventeringsområdets areal utgörs av yngre till medelålders tallskog med tydlig påverkan av skogsbruk. Dessa områden har inte tillräckliga naturvärden för att klassas som naturvärdesobjekt. Andra naturtyper med lägre naturvärden utgörs av hyggen, åkermark, och yngre till medelålders lövskog. Den akvatiska inventeringen visar att den inventerade delen av Kvännaren har låga naturvärden.



Figur 7. I den västra delen av inventeringsområdet identifierades tio naturvärdesobjekt varav fem har påtagligt naturvärde och fem har högt naturvärde. För information om objekten, se bilaga 1 "Beskrivningar av naturvärdesobjekt".



Figur 8. I den östra delen av inventeringsområdet identifierades ett naturvärdesobjekt med högt naturvärde och fem naturvärdesobjekt med påtagligt naturvärde. För information om objekten, se bilaga 1 "Beskrivningar av naturvärdesobjekt".

Enligt metoden SS 199000:2014 motsvarar högt naturvärde ungefär Skogsstyrelsens nyckelbiotoper och påtagligt naturvärde motsvarar ungefär Skogsstyrelsens objekt med naturvärden. Vissa av de tidigare kända nyckelbiotoper och objekt med naturvärden som sedan tidigare har identifierats i området har dock fått en annan preliminär klassning i denna naturvärdesinventering. Att en nyckelbiotop eller ett objekt med naturvärde fått en annan preliminär klassning än den som anges som ungefärlig motsvarighet berodde i de flesta fall på att art och/eller biotopvärdet bedömdes som för lågt för att objektet skulle nå upp till den klassning som anges som ungefärlig motsvarighet. I två fall handlar det om nyckelbiotoper och objekt med naturvärde som utgörs av enstaka träd och därför är för små för att tas upp vid en naturvärdesinventering med detaljeringsgrad *detalj*, där objekt under 10 m² ej identifieras. I tabell 4 presenteras de tidigare kända objekt där den preliminära

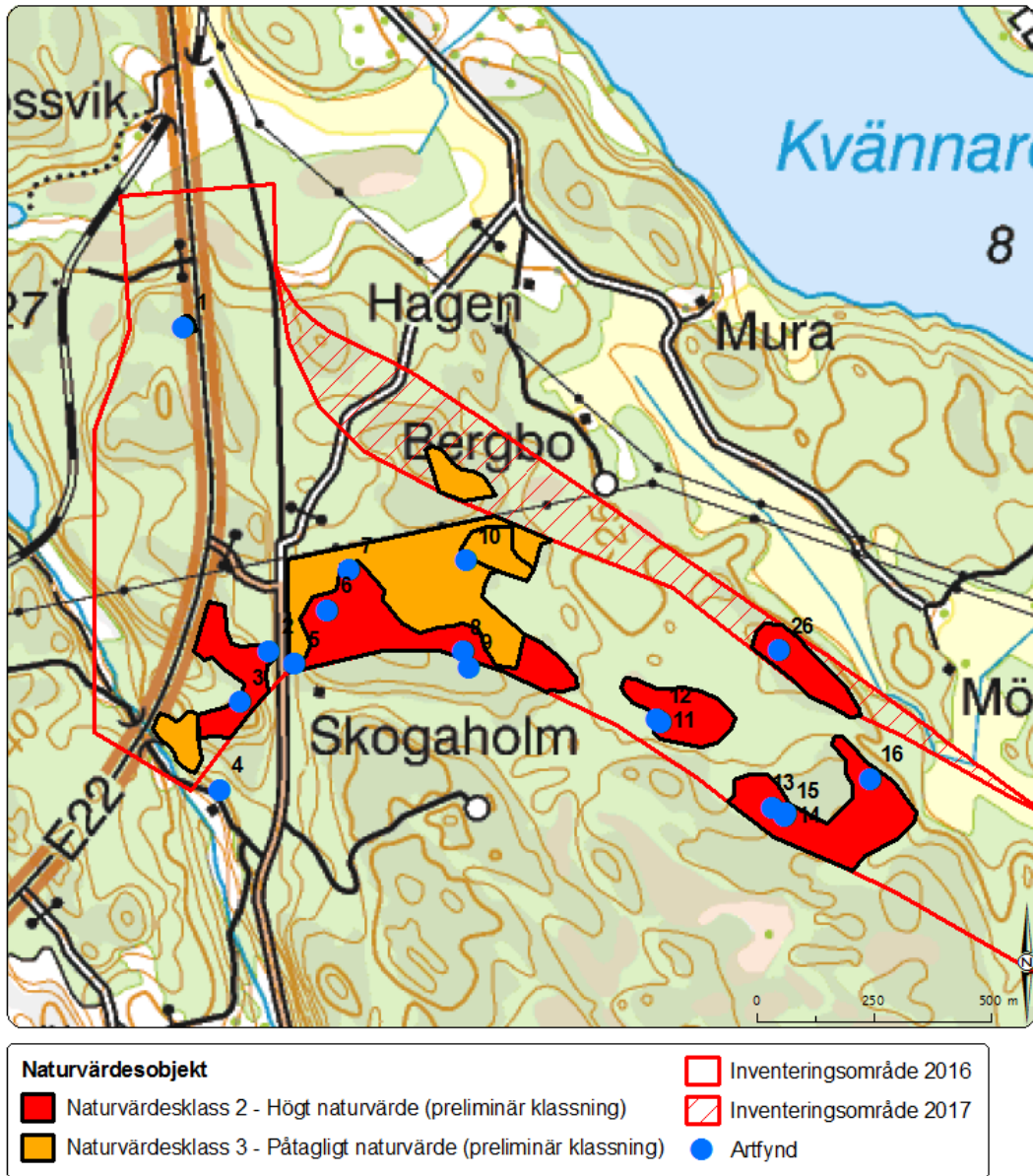
naturvärdesklassningen är en annan än den klassning som anges som ungefärlig motsvarighet till objektets klassning vid tidigare inventering.

Tabell 4. Här presenteras de objekt som identifierats vid tidigare inventeringar där den preliminära naturvärdesklassningen skiljer sig från den klassning som anges som ungefärlig motsvarighet i SS 199000:2014. I kolumnen "Motivering" anges varför en annan klassning har satts på varje objekt. Se figur 2, 3, 7 och 8.

ID tidigare identifierat objekt	Tidigare klassning	ID naturvärdesobjekt	Prel-NVK	Motivering
B	Nyckelbiotop	3	3	AV för lågt
E	Nyckelbiotop	10	3	AV för lågt
F	Objekt med naturvärde	-	-	AV och BV för lågt
G	Objekt med naturvärde	-	-	AV och BV för lågt, objektet är för litet
H	Nyckelbiotop	11	3	AV och BV för lågt
I	Nyckelbiotop	12	3	AV för lågt
K	Nyckelbiotop	-	-	Objektet är för litet

Detaljerad redovisning av artförekomst

26 fynd av arter som är antingen rödlistade, fridlysta eller klassade som signalarter gjordes vid inventeringen. Av dessa påträffades 24 fynd i inventeringsområdet, medan två fynd gjordes strax utanför. Se figur 9 och 10 för fyndlokaler samt tabell 5 för detaljer kring fynden. Den art som står för flest av fynden är tallticka (NT), en rödlistad art som växer på äldre tallar. 16 lokaler för tallticka påträffades vid inventeringen.



Figur 9. Här presenteras lokaler för de artfynd som gjordes i inventeringsområdets västra del. För information om vilken art som påträffats på vilken lokal, se tabell 5.



Figur 10. Här presenteras lokaler för de artfynd som gjordes i inventeringsområdets östra del. För information om vilken art som påträffats på vilken lokal, se tabell 5.

Tabell 5. Artfynd som gjordes under inventeringen: redovisning sker av rödlistade arter, fridlysta arter och signalarter. Lokaler för fynden (ID) presenteras i figur 9 och 10, samt som koordinater i denna tabell, i koordinatsystemet SWEREF 99 TM. Hotkategori innefattar Rödlistekategori/signalart/fridlysning. NT = nära hotad.

Lokal-ID	Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Rödlistekategori/signalart/fridlysning	SWEREF E	SWEREF N
1	Tallticka	<i>Phellinus pini</i>	Signalart, rödlistad (NT)	592655	6402035
2	Tallticka	<i>Phellinus pini</i>	Signalart, rödlistad (NT)	592838	6401341
3	Tallticka	<i>Phellinus pini</i>	Signalart, rödlistad (NT)	592775	6401232
4	Blåsippa	<i>Hepatica nobilis</i>	Signalart, fridlyst	592732	6401044
5	Tallticka	<i>Phellinus pini</i>	Signalart, rödlistad (NT)	592894	6401314
6	Tallticka	<i>Phellinus pini</i>	Signalart, rödlistad (NT)	592963	6401429
7	Tallticka	<i>Phellinus pini</i>	Signalart, rödlistad (NT)	593008	6401515
8	Tallticka	<i>Phellinus pini</i>	Signalart, rödlistad (NT)	593254	6401340
9	Tallticka	<i>Phellinus pini</i>	Signalart, rödlistad (NT)	593265	6401307
10	Tallticka	<i>Phellinus pini</i>	Signalart, rödlistad (NT)	593260	6401535
11	Missne	<i>Calla palustris</i>	Signalart	593674	6401190
12	Missne	<i>Calla palustris</i>	Signalart	593666	6401195
13	Tallticka	<i>Phellinus pini</i>	Signalart, rödlistad (NT)	593914	6401007
14	Tallticka	<i>Phellinus pini</i>	Signalart, rödlistad (NT)	593943	6400994
15	Tallticka	<i>Phellinus pini</i>	Signalart, rödlistad (NT)	593940	6400990
16	Tallticka	<i>Phellinus pini</i>	Signalart, rödlistad (NT)	594122	6401068
17	Revlummer	<i>Lycopodium annotium</i>	Fridlyst	595353	6400774
18	Gullviva	<i>Primula veris</i>	Fridlyst	596152	6400667
19	Gullviva	<i>Primula veris</i>	Fridlyst	596155	6400664
20	Blåsippa	<i>Hepatica nobilis</i>	Signalart, fridlyst	595948	6400974
21	Spillkråka	<i>Dryocopus martius</i>	Rödlistad (NT)	596240	6400723
22	Tandrot	<i>Cardamine bulbifera</i>	Signalart	596238	6401133
23	Tandrot	<i>Cardamine bulbifera</i>	Signalart	596255	6401126
24	Tallticka	<i>Phellinus pini</i>	Signalart, rödlistad (NT)	595975	6401326
25	Tallticka	<i>Phellinus pini</i>	Signalart, rödlistad (NT)	596376	6401365
26	Tallticka	<i>Phellinus pini</i>	Signalart, rödlistad (NT)	593928	6401344



Figur 11. Tallticka på gammal tall i naturvärdesobjekt 8. Fyndet har ID 16 i figur 9 och tabell 5.

Resultat från fördjupningsutredningar

Resultat av fördjupade artkarteringar t ex artfynd av skyddade arter och naturvårdsarter skall vägas in i den preliminära naturvärdesklassningen. Nedan redovisas de områden i NVI där fynd i samband med fördjupade artkarteringar påverkar naturvärdesklassen. En slutlig naturvärdesklass med hänsyn tagen till fördjupningsutredningar redovisas i avsnittet: "Sammanvägd naturvärdesklass (NVK)".

Resultat från akvatisk inventering

Resultatet från dykinventeringen vid södra delen av Kvännaren har visat på mycket ringa biotop och artvärden. Merparten av botten inom området saknar vegetation (tabell 6), vilket beror på en kraftig algbloomning som leder till att mycket litet ljus når botten.

Tabell 6. Resultat från den akvatiska inventeringen av Kvännarens sydöstra del.

Transekt	Provpunkt	Bottentyp	Indikation på vegetation från ekolod	Djup (m)	Artfynd från kratning
1	1	Mjukbotten	Ingen vegetation	3,6	Allmän dammussla
1	2	Mjukbotten	Ingen vegetation	3,7	Allmän dammussla
1	3	Mjukbotten	Ingen vegetation	3,7	
1	4	Mjukbotten	Ingen vegetation	3,5	
2	5	Mjukbotten	Ingen vegetation	3,5	Allmän dammussla
2	6	Mjukbotten	Ingen vegetation	3,7	Allmän dammussla
2	7	Mjukbotten	Ingen vegetation	3,8	Allmän dammussla
2	8	Mjukbotten	Ingen vegetation	3,5	
3	9	Mjukbotten	Ingen vegetation	3,2	Allmän dammussla
3	10	Mjukbotten	Ingen vegetation	3,3	
3	11	Mjukbotten	Ingen vegetation	3,4	
3	12	Mjukbotten	Ingen vegetation	3,0	Allmän dammussla
4	13	Mjukbotten	Ingen vegetation	3,1	Allmän dammussla
4	14	Mjukbotten	Ingen vegetation	3,4	Allmän dammussla
4	15	Mjukbotten	Ingen vegetation	3,3	
4	16	Mjukbotten	Ingen vegetation	3,0	
5	17	Mjukbotten	Ingen vegetation	2,1	Allmän dammussla
5	18	Mjukbotten	Ingen vegetation	2,5	
5	19	Mjukbotten	Ingen vegetation	2,4	Allmän dammussla
5	20	Mjukbotten	Ingen vegetation	2,2	
6	21	Mjukbotten	Ingen vegetation	1,4	Gäddnate
6	22	Mjukbotten	Ingen vegetation	1,8	
6	23	Mjukbotten	Ingen vegetation	2,2	
6	24	Mjukbotten	Ingen vegetation	2,1	Allmän dammussla
7	25	Mjukbotten	Ingen vegetation	2,0	Gäddnate, allmän dammussla
7	26	Mjukbotten	Ingen vegetation	1,9	Allmän dammussla
7	27	Mjukbotten	Ingen vegetation	1,7	
7	28	Mjukbotten	Ingen vegetation	1,4	Gäddnate

Troligen bidrar tillförsel av näringsämnen från flera jordbruksområden i avrinningsområdet till att skapa algblomningen. Tillförseln av näringsämnen påverkar sjöns ekosystem negativt, då sjöns kompensationsnivå blir för grund i större delen av sjön under den varma perioden av året.

Längst in i viken finns ett bestånd flytbladsväxter, bland annat näckros och gäddnate. Flera stora ytsamlingar av cyanobakterier noterades längs vassbältet runt sjön. Svavelväte sågs bubbla upp från botten i strandkanten, vilket visar att syrenivåerna i sjön är mycket låga.

Resultat från fågelinventeringar

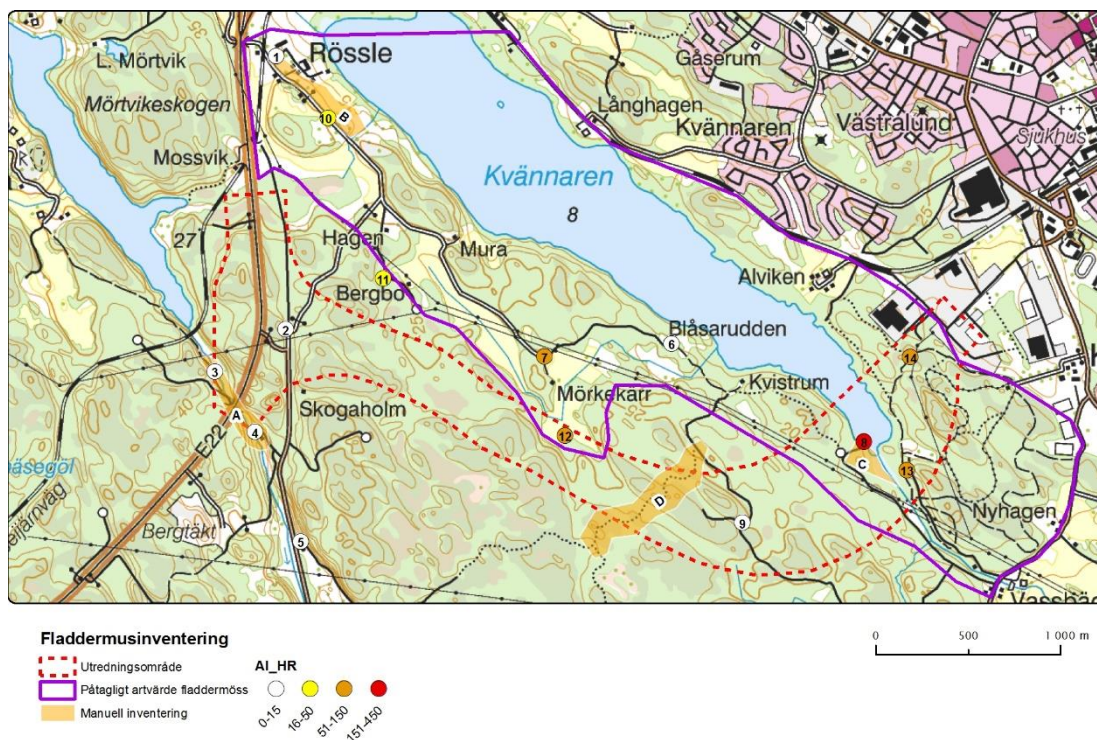
Inventering av örnar och skogshöns (Ecom 2016a) har inte visat på fynd inom utredningsområdet. Ett fåtal örnar har visserligen passerat genom området men det är inte möjligt att föra dessa observationer till en särskild plats eller ett område på ett sätt som kan relateras till NVK klass. Bedömningen görs att de viktiga områdena för havsörn ligger ca 5 km söder om utredningsområdet. För skogshöns har inte någon spelplats konstaterats inom utredningsområdet och inte heller dessa fynd påverkar därför NVK-klassningen (Ecom 2016a).

Vid den kompletterande naturvärdesinventeringen den 28 februari 2017, inventerades en nordlig utvidgning av inventeringsområdet 2016, se figur 9 och 10. I samband med inventeringen gjordes eftersök av spår efter skogshöns samt en bedömning av områdets lämplighet för skogshöns. Tallskog av varierande ålder dominerade den norra utökningen av inventeringsområdet. Tallbevuxna högre partier bedöms utgöra relativt goda födosökslokaler för tjäder, dock påträffades inte någon spillning eller andra spår av tjäder i området, trots eftersök på strukturer där arten vanligtvis uppehåller sig. Lämpliga spelplatser för orre eller tjäder kunde inte identifieras inom området. Sammantaget görs bedömningen att det utökade inventeringsområdet åt norr inte har någon stor betydelse för skogshönsen orre och tjäder.

Resultat från fladdermusinventering

För fladdermöss (Ecom 2016b) konstateras att samtliga arter är att klassa som naturvårdsarter då de är skyddade arter enligt artskyddsförordningen. Totalt påträffades nio arter av fladdermöss i fladdermusinventeringen.

Eftersom fladdermöss rör sig över större områden är det svårt att ange artvärden för särskilt utpekade objekt om inte dessa undersökts mycket noga och också kan jämföras med andra objekt. I fladdermusinventeringen har istället ett område (figur 12) angivits och hela detta område har bedömts ha ett påtagligt artvärde, då samtliga fladdermöss är s k naturvårdsarter.



Figur 12. Utpekade område med påtagligt artvärde för fladdermöss, enligt fördjupad artkartering av fladdermöss. I figuren är inte den i norr utökade delen av inventeringsområdet inkluderad.

Sammanvägd naturvärdesklass (NVK)

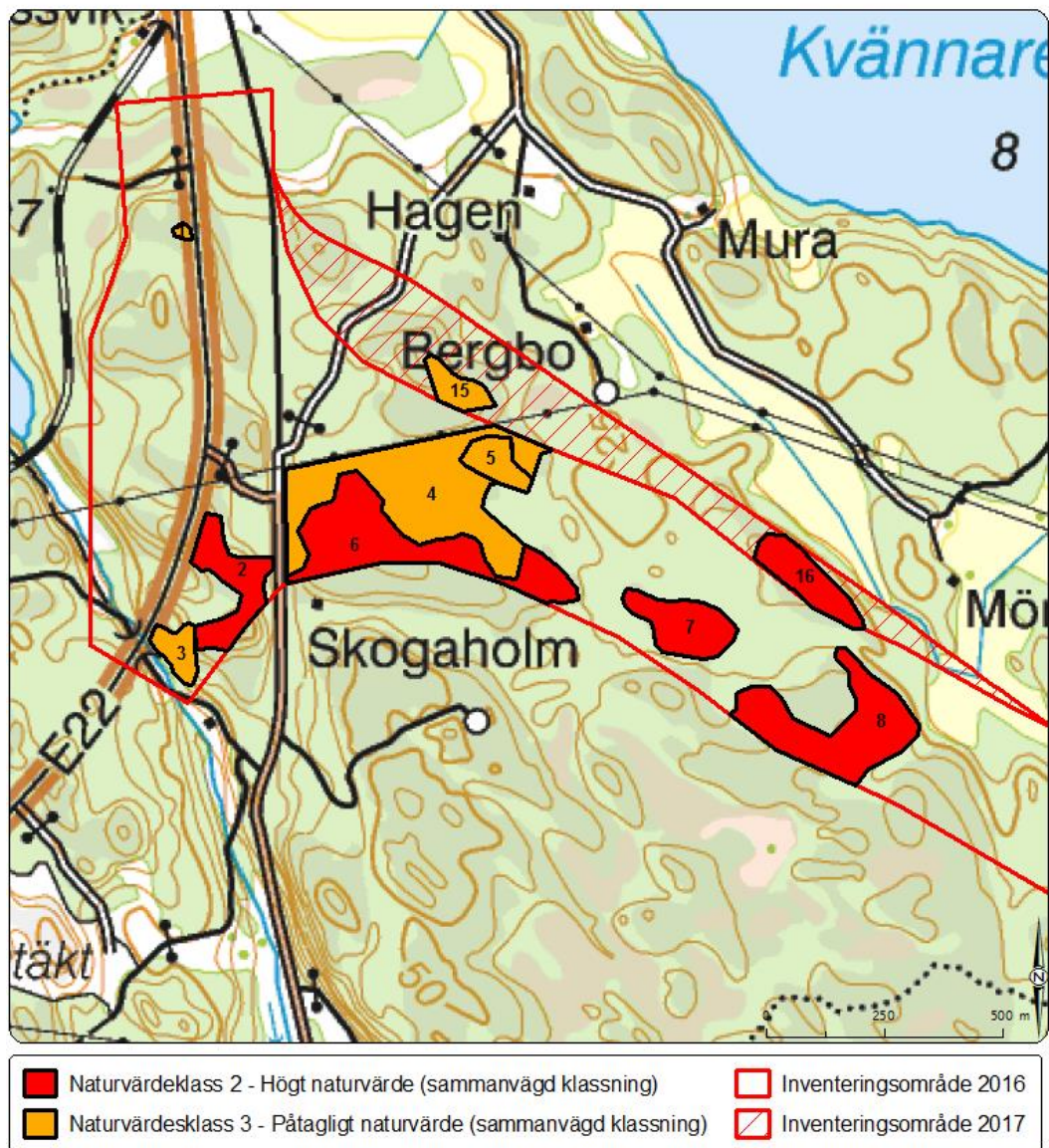
Den slutliga naturvärdesklassen är en sammanvägning av artvärdet från naturvärdesinventeringen samt fördjupade artkarteringar. Fågelinventeringarna har inte medfört några förändringar i artvärden, men fladdermusinventeringen har medfört att ett flertal objekt som ligger inom det område som utpekats som påtagligt artvärde (figur 12) fått ett högre artvärde och därigenom en högre NVK-klass. Tabell 7 sammanfattar den slutliga NVK-klassen, vilken också åskådliggörs i figur 13 och 14.

De objekt som påverkas av justering i artvärdet är objekt 9-14.

Tabell 7. Naturvärdesobjekt som identifierades under inventeringen, med naturtyp, biotop och naturvärdesklass. ID korresponderar mot karta i figur 13. BV är biotopvärde enligt bedömningsgrund. AV är det sammanslagna artvärdet som från naturvärdesinventering samt fördjupningsinventeringar. NVK är slutlig Naturvärdesklass.

ID	AV	BV	Prel-NVK	NVK	Motivering till justering
1	Visst	Visst	3	3	
2	Påtagligt	Högt	2	2	
3	Obetydligt	Påtagligt	3	3	
4	Visst	Visst	3	3	
5	Obetydligt	Påtagligt	3	3	
6	Påtagligt	Högt	2	2	
7	Visst	Högt	2	2	
8	Påtagligt	Påtagligt	2	2	
9	Påtagligt	Visst	3	3	Justerat AV p g a fladdermöss
10	Påtagligt	Påtagligt	3	2	Justerat AV p g a fladdermöss

ID	AV	BV	Prel-NVK	NVK	Motivering till justering
11	Påtagligt	Visst	3	3	Justerat AV p g a fladdermöss
12	Påtagligt	Högt	3	2	Justerat AV p g a fladdermöss
13	Högt	Påtagligt	2	2	
14	Påtagligt	Visst	3	3	Justerat AV p g a fladdermöss
15	Påtagligt	Påtagligt	3	3	
16	Högt	Högt	2	2	



Figur 13. Sammanvägd naturvärdesklass för naturvärdesobjekten i den västra delen av området. För dessa objekt är den sammanvägda naturvärdesklassen samma som den preliminära.



Figur 14. Sammanvägd naturvärdesklass för naturvärdesobjekten i den östra delen av området. För objekt 10, 12 och 13 är den sammanvägda naturvärdesklassen högre än den preliminära.

Slutsats och rekommendationer

Ur naturvärdessynpunkt är det viktigt att den planerade infarten till Västervik i så stor utsträckning som möjligt anläggs i områden med låga naturvärden, som ej är bedömda som naturvärdesobjekt i genomförd inventering. Om intrång i naturvärdesobjekt inte går att undvika bör i första hand objekt med klass 2 bevaras intakta. Vid kommande åtgärder i området är det generellt viktigt att spara gamla träd, döda träd (både liggande och stående), hålträd samt intakta trädmiljöer i anslutning till fuktiga miljöer. Vidare är det av stor vikt att hydrologin inte påverkas genom exempelvis dränering eller dämning. En orörd zon bör även lämnas runt våtmarker och vattenförekomster.

För inventerade fågelarter – havsörn och skogshöns bedöms ingen särskild hänsyn som nödvändig.

Ecocom gör bedömningen att den nya vägdragningen kan komma att ge upphov till barriäreffekter för fladdermöss i skogsområdet och medföra att fladdermöss som jagar vid Kvännaren eller i betesmarkerna på Kvännarens södra sluttning behöver passera vägen för att komma till sina jaktområden.

Påverkan på fladdermusfaunan från vägbygget bedöms kunna bli stor för småarterna, åtminstone i delar av utredningsområdet.

I vilken utsträckning konflikter uppträder är dock beroende av var kolonilokaler är belägna och om fladdermössen behöver korsa vägen för att nå jaktområdena. I den västra delen av området förekommer små och lågflygande fladdermusarter mindre frekvent.

Det är framförallt i den östra delen av området, vid Kvännarens utlopp, som aktiviteten av Myotis- och Plecotus-arter varit hög i inventeringen och Ecocom rekommenderar att man i detta område genomför skyddsåtgärder i samband med vägbyggnationen.

Inför fortsatt projektering rekommenderas en kartläggning av kolonier och flygrutter för högriskarter som underlag för förslag på åtgärder för att minska påverkan på fladdermusfaunan.

Referenser

Litteratur

- ArtDatabanken 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken SLU, Uppsala.
- Ecocom 2016a. Västervik södra infarten – inventering av havsörn och skogshöns. Roine Strandberg och Marcus Arnesson.
- Ecocom 2016b. Fördjupad artkartering av fladdermöss inför planerad vägdragning i Västervik, projekt: Södra infarten. Alexander Eriksson.
- Krok, Th. O. B. N. & Almquist, S. 2001. Svensk flora. 28 ed. Liber, Sockholm.
- Mossberg, B., Stenberg, L. 2010. Den nya nordiska floran, Wahlström & Widstrand.
- Nitare, J. (red.) 2010. Signalarter Indikatorer på skyddsvärd skog. Skogsstyrelsens förlag, Jönköping
- SIS-SS 199000 Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning.
- SIS-TR 199001: Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Komplement till SS 199000.

Datakällor

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](http://mdp.vic-metria.nu/miljodataportalen)

Skogsdataportalen. Skogsstyrelsen, Jönköping.

<http://www.skogsdataportalen.skogsstyrelsen.se>

TUVA. Jordbruksverket, Jönköping.

<http://www.jordbruksverket.se/etjanster/etjanster/miljoochklimat/tuva>

Bilaga 1. Beskrivningar av naturvärdesobjekt

Här nedan beskrivs de naturvärdesobjekt som har identifierats under inventeringen. För varje objekt anges naturvärdesklass, vilka naturvårdsarter som påträffats samt om området har värden kända från tidigare genomförd inventering.

1. Tallskog

Areal: 0,1 Ha

Tidigare inventering: -

Biotopvärde: Visst

Prel. artvärde: Visst

Naturvårdsarter: Tallticka (NT)

Prel. Naturvärdesklass: 3

Motivering: Objektet har visst biotopvärde på grund av att gamla tallar förekommer allmänt. Objektet har visst artvärde på grund av ett fynd av tallticka.



Objekt 1 är ett mycket litet objekt med cirka ett halvdussin gamla tallar, varav en med tallticka. Det finns inslag av ung ek. Här finns berghällar, och fältskiktet består i huvudsak av renlavor och ljung, blåbär och lingon. Objektets naturvärde är knutet till de gamla tallarna och talltickan. Död ved finns endast i liten omfattning eller saknas (stora mängder död ved kan inte förväntas i en hållmarkstallskog).



2. Tallskog

Areal: 2,2 Ha

Tidigare inventering: -

Biotopvärde: Högt

Prel. artvärde: Påtagligt

Naturvårdsarter: Tallticka (NT)

Prel. Naturvärdesklass: 2

Motivering: Objektet har högt biotopvärde på grund av att gamla träd förekommer allmänt till rikligt och att enstaka död ved förekommer. Objektet har påtagligt artvärde på grund av att två fynd av tallticka gjorts i objektet (livskraftig förekomst).



Objekt 2 består i huvudsak av hållmarkstallskog där gamla tallar förekommer allmänt till rikligt. Enstaka död ved finns i objektet (stora mängder död ved kan inte förväntas i en hållmarkstallskog). Det finns inslag av ek och gran, och enstaka gamla granar förekommer. På marken växer bland annat renlav, ljung, blåbär, lingon och husmossa. Två fynd av tallticka gjordes i objektet. Naturvärdet är i huvudsak knutet till de gamla träden och förekomsten av tallticka.



3. Granskog

Areal: 0,8 Ha

Tidigare inventering:

Nyckelbiotop

Biotopvärde: Påtagligt

Prel. artvärde: Obetydligt

Naturvårdsarter: -

Prel. Naturvärdesklass: 3

Motivering: Objektet har påtagligt biotopvärde på grund av att gamla träd förekommer allmänt, och död ved förekommer sparsamt till allmänt. Objektet har obetydligt artvärde då inga högre artvärden hittats.



Objekt 3 utgörs av en äldre granskog, klassad som nyckelbiotop, med inslag av asp, ek och tall. Området är beläget i en brant sluttning och död ved förekommer sparsamt till allmänt. Gamla granar är allmänt förekommande, och det finns enstaka gamla tallar och senvuxna ekar. På ett par av asparna växer mindre aspticka, medan fältskiktet i huvudsak utgörs av blåbär, ljung och väggmossa.

4. Tallskog

Areal: 7,6 Ha

Tidigare inventering: -

Biotopvärde: Visst

Prel. artvärde: Visst

Naturvårdsarter: Tallticka (NT)

Prel. Naturvärdesklass: 3

Motivering: Objektet har visst biotopvärde på grund av att sparsamt med gamla träd och enstaka död ved förekommer. Objektet har visst artvärde på grund av att ett fynd av tallticka gjorts.



Objekt 4 utgörs av en plockhuggen äldre tallskog med inslag av gran. Gamla träd förekommer sparsamt. Ett fynd av tallticka gjordes i objektet. Fältskiktet utgörs till stor del av blåbär, lingon, ljung, husmossa och väggmossa. Enstaka död ved förekommer.



5. Tallsumpskog

Areal: 1,0 Ha

Tidigare inventering:

Biotopvärde: Påtagligt

Prel. artvärde: Obetydligt

Naturvårdsarter: -

Prel. Naturvärdesklass: 3

Motivering: Objektet har påtagligt biotopvärde då gamla träd förekommer sparsamt till allmänt och död ved förekommer sparsamt. Objektet har obetydligt artvärde då inge högre artvärden hittats.



Objekt 5 är en tallsumpskog med inslag av björk. Gamla tallar förekommer allmänt till rikligt och död ved förekommer sparsamt. Fältskiktet utgörs av vitmossor och skvattram.

6. Tallskog

Areal: 5,3 Ha

Tidigare inventering:

Artportalenutdrag visar två fynd av tallticka.

Biotopvärde: Högt

Prel. artvärde: Påtagligt

Naturvårdsarter: Tallticka (NT)

Prel. Naturvärdesklass: 2

Motivering: Området har högt biotopvärde då gamla träd förekommer rikligt, och död ved förekommer sparsamt till allmänt. Området har påtagligt artvärde då fyra fynd av tallticka gjordes i objektet (livskraftig förekomst).



Objekt 6 består i huvudsak av hållmarkstallskog där gamla tallar är rikligt förekommande, även om det finns ett litet parti med äldre blandbarrskog. Död ved förekommer sparsamt till allmänt (stora mängder död ved kan inte förväntas i en hållmarkstallskog). Objektet är ett av de med högst värde i inventeringsområdet.

Utdrag från Artportalen visade två fynd av tallticka i objektet. Tallticka återfanns i närheten av båda dessa lokaler. Sammanlagt fyra fynd av tallticka gjordes i objektet och ytterligare ett i nära anslutning till objektet, strax utanför inventeringsområdet. Fältskiktet består av renlavar, ljung, blåbär, lingon, väggmossa och husmossa. Naturvärdet är knutet till de många gamla tallarna, talltickorna och den döda veden.





7. Tallsumpskog

Areal: 2,1 Ha

Tidigare inventering: Sumpskogsobjekt

Biotopvärde: Högt

Prel. artvärde: Visst

Naturvårdsarter: Missne

Prel. Naturvärdesklass: 2

Motivering: Objektet har högt biotopvärde på grund av att gamla träd är rikligt förekommande och död ved förekommer enstaka till sparsamt. Objektet har visst artvärde då det finns en livskraftig förekomst av missne.



Objekt 7 är en tallsumpskog där fuktigheten varierar, med inslag av björk och al. Gamla tallar är rikligt förekommande. Enstaka till sparsamt med död ved förekommer också i objektet (Då tallarna i sumpskogen är senvuxna kan större mängder död ved inte förväntas). Signalarten missne påträffades på två lokaler. Tuvull, skvattram och vitmossor dominerar fältskiktet, men även ängsull finns i objektet.



8. Tallskog

Areal: 4,7 Ha

Tidigare inventering: -

Biotopvärde: Påtagligt

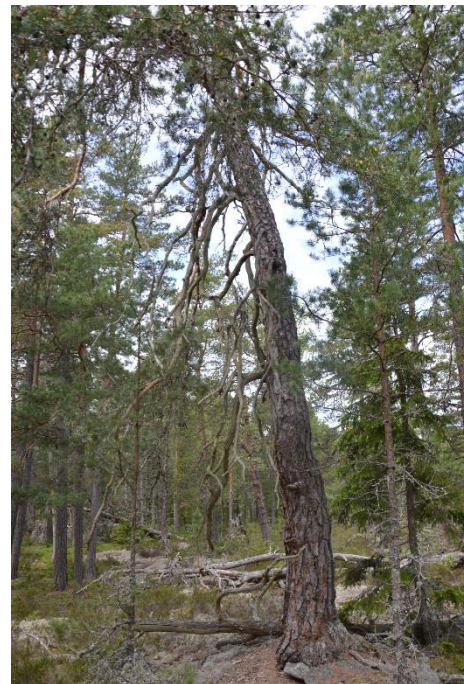
Prel. artvärde: Påtagligt

Naturvårdsarter: Tallticka (NT)

Prel. Naturvärdesklass: 2

Motivering: Objektet har påtagligt biotopvärde då gamla träd förekommer allmänt, och död ved förekommer sparsamt. Objektet har påtagligt artvärde då fyra fynd av tallticka påträffats i objektet (livskraftig förekomst).

Objekt 8 utgörs av hålltallskog där gamla tallar är allmänt förekommande. Död ved förekommer sparsamt. Fyra lokaler för tallticka påträffades i objektet. Fältskiktet utgörs av renlavar, blåbär, lingon, ljungräs och väggmossa. På en tall växer sotticka. Naturvärdet är i första hand knutet till de gamla tallarna, den döda veden och förekomsten av tallticka.



9. Tallskog

Areal: 0,1 Ha

Tidigare inventering: -

Biotopvärde: Visst

Prel. artvärde: Visst

Naturvårdsarter: Tallticka (NT)

Prel. Naturvärdesklass: 3

Motivering: Objektet har visst biotopvärde då det domineras av gamla tallar. Objektet har visst artvärde då ett fynd av tallticka påträffats.



Objekt 9 är ett mycket litet objekt bestående av några

enstaka äldre tallar invid en promenadväg. På en av tallarna växer tallticka. Det finns ett inslag av yngre ek och i fältskiktet växer bland annat blåbär och väggmossa. Naturvärdet är knutet till de äldre tallarna och talltickan.

10. Blandskog

Areal: 1,0 Ha

Tidigare inventering: Nyckelbiotop

Biotopvärde: Påtagligt

Prel. artvärde: Visst

Naturvårdsarter: Tallticka (NT)

Prel. Naturvärdesklass: 3

Motivering: Objektet har påtagligt biotopvärde då gamla träd förekommer allmänt och död ved förekommer sparsamt. Objektet har visst artvärde då ett fynd av tallticka påträffats.

Objekt 10 är ett område klassat som nyckelbiotop med en blandskog av ek, tall, al och björk. I en del av området finns en alsumpskog nära Kvännarens strand, som gradvis övergår i hållmarkstallskog med inslag av ek, hassel, al och björk. Död ved förekommer sparsamt (stora mängder död ved kan inte förväntas i en hållmarkstallskog). Ett fynd av tallticka gjordes på en tall nära stranden. Gamla tallar och alar förekommer allmänt. Fältskiktet utgörs bland annat av nejlikrot, svärdslija, vitsippa, älggräs, blåbär, ljung och renlavar. Naturvärdet är i huvudsak knutet till de gamla träden och förekomsten av tallticka.



11. Blandskog

Areal: 1,1 Ha

Tidigare inventering:

Nyckelbiotop

Biotopvärde: Visst

Prel. artvärde: Visst

Naturvårdsarter: Tandrot

Prel. Naturvärdesklass: 3

Motivering: Objektet har visst biotopvärde då gamla träd förekommer sparsamt och grov död ved av lind förekommer. Objektet har visst artvärde då en livskraftig förekomst av tandrot finns i objektet.



Objekt 11 utgörs av en nyckelbiotop med en blandskog av gran, tall, ek, björk och lind. Gamla granar finns sparsamt. Enstaka lindbuketter (flerstammiga lindar) förekommer. Inga av de levande stammarna är speciellt grova, men enstaka grövre död ved av lind kan ses. Signalarten tandrot påträffades vid två lokaler i objektet. I objektet växer bland annat husmossa, blåbär, ekorrbar och örnbräken. Naturvärdet är i första hand knutet till förekomsten av gamla granar, samt lindarna och den döda lindveden.

12. Tallskog

Areal: 2,5 Ha

Tidigare inventering: Nyckelbiotop

Biotopvärde: Högt

Prel. artvärde: Obetydligt

Naturvårdsarter: -

Prel. Naturvärdesklass: 3

Motivering: Objektet har högt biotopvärde då det finns allmänt till rikligt med gamla träd i objektet, samt enstaka till sparsamt med död ved. Objektet har obetydligt artvärde då inga naturvårdsarter hittats.

Objekt 12 är en hållmarkstallskog där gamla tallar är allmänt till rikligt förekommande. Även ett litet parti, tidigare klassat som nyckelbiotop innefattas i objektet. Det partiet utgörs av en bergsbrant med ek, tall och lind. Här finns gamla tallar samt senvuxna ekar med rikligt med hänglavar. Enstaka till sparsamt med död ved förekommer i objektet (stora mängder död ved kan inte förväntas i en hållmarkstallskog). Även om tallticka inte påträffades i objektet vid inventeringen, får det bedömas som troligt att arten kan finnas, eller kan komma att finnas i objektet i framtiden. Fältskiktet utgörs av arter som ljung, blåbär, harsyra och skvattram. Naturvärdet i objektet är huvudsakligen knutet till de gamla träden.



13. Ädellövskog

Areal: 1,6 Ha

Tidigare inventering:

Nyckelbiotop, Artportalenutdrag visar fynd av gulvit blekspik (VU) och svedjenäva (NT).

Biotopvärde: Påtagligt

Prel. artvärde: Högt

Naturvårdsarter: -

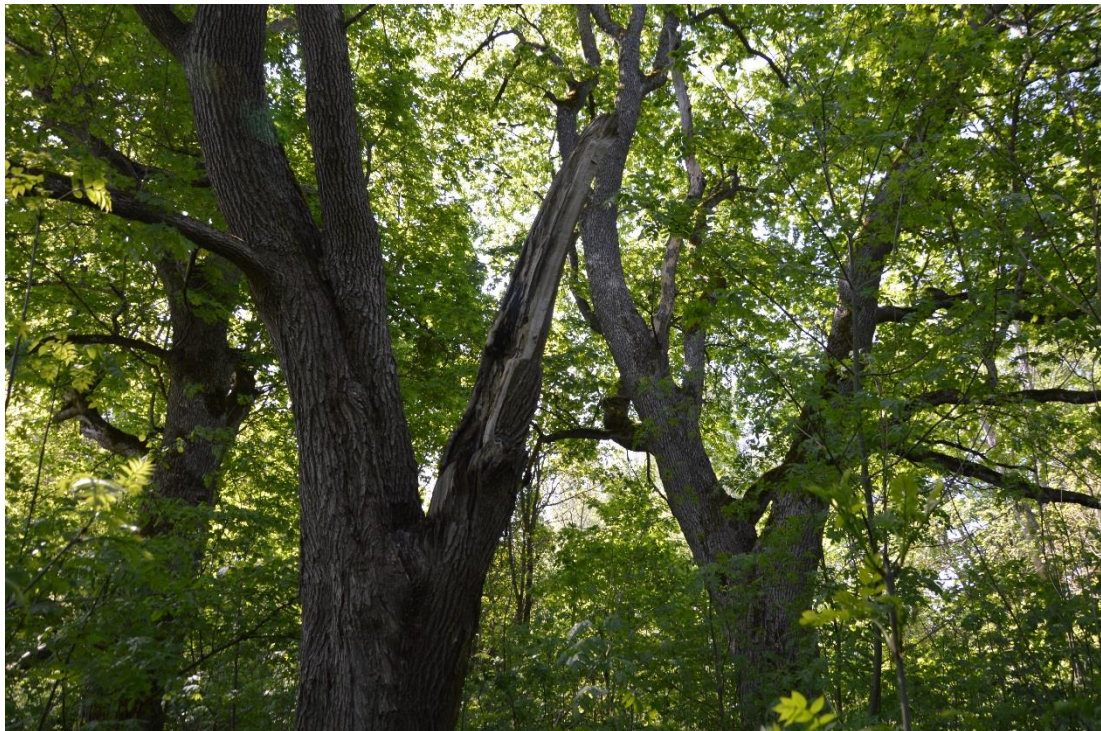
Prel. Naturvärdesklass: 3

Motivering: Objektet har påtagligt biotopvärde då gamla träd, hålträd, död ved och grova träd är allmänt förekommande.

Objektet har högt artvärde då det bedöms som sannolikt att den hotade arten gulvit blekspik (VU) finns kvar i objektet.



Objekt 13 utgörs av en ädellövskog som domineras av ek och lönn med inslag av björk. Buskskiktet utgörs av äldre hasselbuskar. Det finns även ett mindre parti med äldre alsumpskog. Grova träd, gamla träd, hålträd och död ved är allmänt förekommande. Utdrag från Artportalen visar fynd av svedjenäva och gulvit blekspik i objektet. Ingen av arterna återfanns vid inventeringen. Det är dock troligt att gulvit blekspik finns kvar på lokalen, men att den inte hittades, eftersom arten kan vara svårupptäckt. Fältskiktet utgörs av vitsippor, kirskaål, brännässlor och liljekonvalj. Naturvärdet är knutet till de gamla grova träden och den döda veden.



14. Al- och björksumpskog

Areal: 0,2 Ha

Tidigare inventering:-

Biotopvärde: Visst

Prel. artvärde: Visst

Naturvårdsarter: Spillkråka (NT)
strax utanför objektet.

Prel. Naturvärdesklass: 3

Motivering: Objektet har visst biotopvärde då död ved är rikligt förekommande. Objektet har visst artvärde då en spillkråka observerades i anslutning till objektet.



Objekt 17 är ett litet objekt med sumpskog av klibbal och björk. Död ved är allmänt till rikligt förekommande. Gamla träd saknas. Fältskiktet utgörs till största delen av bladvass, vitmossor, och starrarter. Spillkråka observerades strax utanför objektet. Områdets naturvärde är till stor del knutet till den döda veden som utgör en värdefull miljö för fåglar och insekter.

15. Tallskog

Areal: 0,9 Ha

Tidigare inventering: -

Biotopvärde: Påtagligt

Prel. artvärde: Obetydligt

Naturvårdsarter: -

Prel. Naturvärdesklass: 3

Motivering: Objektet har högt biotopvärde då det finns allmänt till rikligt med gamla träd i objektet, samt enstaka till sparsamt med död ved. Objektet har obetydligt artvärde då inga naturvårdsarter hittats.



Objekt 15 är en hällmarkstallskog där gamla tallar är allmänt till rikligt förekommande. Påverkan från skogsbruk är påtaglig, vilket sänker naturvärdet. En nyligen utförd gallring/plockhuggning har skapat en gles trädstruktur med jämnt utställda träd. Pågående skötsel bidrar till att minska mängden död ved. Fältskiktet utgörs av arter som ljung, blåbär, lingon och krustätel. Naturvärdet i objektet är huvudsakligen knutet till de gamla träden.

16. Tallskog

Areal: 1,8 Ha

Tidigare inventering: -

Biotopvärde: Högt

Prel. artvärde: Påtagligt

Naturvårdsarter: Tallticka (NT)

Prel. Naturvärdesklass: 2

Motivering: Objektet har högt biotopvärde då det finns rikligt med gamla träd i objektet, samt allmänt med död ved. Objektet har påtagligt artvärde eftersom den rödlistade vedsvampen vedticka finns i området.



Objekt 16 är en hållmarkstallskog där gamla tallar är rikligt förekommande. Objektet utgör en tallbevuxen höjd som åt norr avgränsas av öppen odlingsmark och åt söder av en ung barrplantering. Påverkan inom objektet är mycket sparsam vilket bidragit till att flera tallar över 200 år finns i området. Utöver tall finns glest inslag av björk, rönn, en och gran. Vegetationen domineras i övrigt av ljung, blåbär och lingon samt på hållmark av fönsterlav och grå- och gulvit renlav. Naturvärdet i objektet är huvudsakligen knutet till de gamla träden.