



Naturvärdesanalys av programområdet Alvik Östra

Uppdaterad 2021 för Detaljplan Alviks strand

Stockholms stad

Sammanfattning

Calluna och Ekologigruppen har mellan åren 2015 och 2021 utfört en rad inventeringar och analyser av naturmiljön i programområdet för Alvik Östra. Inom programområdet ligger detaljplanen för Alviks strand. Resultat och slutsatser har bearbetats för detaljplanen.

Inom detaljplaneområdet förekommer naturvärden knutna till barrskog, ädellöv och till strand och vattenmiljöerna. Totalt registrerades 18 naturvärdesobjekt vid naturvärdesinventeringen för programområdet Alvik Östra, 6 av dessa inom det aktuella planområdet för Alviks strand (inom landmiljön). De högsta naturvärdena är knutna till gammal talldominerad skog och förekomst av gamla ädellövträd. Därutöver tillkommer naturvärdesobjekt med påtagligt och högt naturvärde i vattenmiljön.

Barrskogsanalysen visar att två hemområden för barrskogsmesar om ca 0,9 ha försvinner i den med detaljplanen för Alviks strand.

Vattenmiljöer riskerar att påverkas negativt framför allt i grunda områden, där exploatering kan komma att påverka livsmiljöer med förekomst av rödlistade arter.

- Detaljplanen Alviks strand bedöms inte påverka blåsippa, bäver eller kopparödla, eftersom arterna inte återfanns i området vid inventeringen 2021.
- Tre arter av fladdermöss utgör lokala populationer inom utredningsområdet, nordfladdermus, vattenfladdermus och dvärgpipistrell.

Titel: Naturvärdesanalys av programområdet Alvik Östra Uppdaterad 2021 för Detaljplan Alviks strand

Version/datum: Slutversion 2021-11-17

Rapporten bör citeras: Andersson, P. & Nilsson, H. (2017). *Naturvärdesanalys av programområdet Alvik Östra Uppdaterad 2021 för Detaljplan Alviks strand*. Calluna AB.

Omslag: Bilden till vänster föreställer berghällar och ädellövskog i östra delen av programområdet (naturvärdesobjekt 10). Bilden till höger visar talticka växandes på en gammal tall (foton: Petter Andersson).

Foton i rapporten: © Calluna AB där inget annat anges.

På uppdrag av: Exploateringskontoret, Stockholms stad, Box 8189, 104 20 Stockholm

Beställarens kontaktperson: Lilian Rosell, Tel: 08-508 26 593, Epost: lilian.rosell@stockholm.se

Utfört av: Calluna AB – Huvudkontor: Linköpings slott, 582 28 Linköping
Hemsida: www.calluna.se, Tel: +46 13-12 25 75, Org.nr: 556575-0675

Projektledare: Petter Andersson (Calluna AB)

Rapportförfattare: Amanda Andersson, Petter Andersson, Hanna Nilsson (Calluna AB)

Inventering: NVI – Hanna Nilsson, Petter Andersson (Calluna AB)

Kartor: Hanna Nilsson (Calluna AB)

Kvalitetssäkring: Mova Hebert (Calluna AB)

Intern projektkod: PAN0018

Sammanfattning	3
Inledning	6
Uppdraget	6
Beskrivning av naturen i inventeringsområdet	6
Metoder	7
Naturvärdesinventering	7
Resultat	14
Resultat naturvärdesinventering	14
Grod- och kräldjursinventering	18
Bäverinventering	18
Blåsippa inventering	18
Fladdermusinventering	18
Habitatnätverk	21
Barrskogsanalys programområde Alvik Östra	21
Barrskogsanalys detaljplan Alviks strand	21
Konsekvensbedömning	26
Grod- och kräldjur	26
Fladdermöss	26
Strandskydd	27
Slutsatser	28
Referenser	29
Skriftliga referenser	29
Databaser	29
Bilagor	29
Bilaga 1. Inventeringsmetod	30
Inventeringsmetod	30
Bedömningsgrund biotop	30
Bedömningsgrund art	30
Naturvärdesklass, naturvärdesobjekt, landskapsobjekt	30
Landskapsobjekt	31
Lågt naturvärde och övrigt område	31
Nivå detaljeringsgrad och tillägg	32
Genomförande	32
Registrering av fynd av naturvårdsarter	32
Bilaga 2. Naturvårdsarter	33

Inledning

Uppdraget

Calluna AB fick under våren 2016 i uppdrag att ta fram en naturvärdesanalys för programområdet Alvik Östra. Naturvärdesanalysen ska utgöra underlag i det fortsatta programarbetet. Naturvärdesanalysen bestod av:

- Naturvärdesinventering (NVI) där beskrivning av naturvärden tas fram
- Inmätning av värdeelement
- Habitatnätverksanalys för utvalda naturtyper
- Utredning/konsekvensbedömning för groddjur i Mälarparken
- Bedömning av strandskyddsaspekter

Under 2021 har inför samråd delar av det inventerade området tagits bort ur planarbetet, det uppdaterade planområdet är till ytan mindre än det tidigare, i figur 2 syns det aktuella planområdet.

Calluna AB fick under 2021 i uppdrag att utöka naturvärdesanalysen i Alvik Östra med nya inventeringar av följande arter; kopparödla, blåsippa, bäver och fladdermus, analys av barrskogshabitat samt eventuell förekomst av en sekretessbelagd art.

Beskrivning av naturen i inventeringsområdet

Inventeringsområdet för programområdet Alvik Östra är beläget längs norra och södra sidan av Drottningholmsvägen och sträcker sig ner mot Alviks strand i sydost (Fig. 1). För detaljplaneområdet Alviks strand se avgränsning i figur 2. Områdets terräng är ofta kuperad och grönområden och skogsmark ligger till stor del uppblandad med bebyggelse, järnvägar och vägar.



Figur 1. Översikt över programområdet (2017) där den del av inventeringsområdet som utgör ESBO framgår.

Söder om detaljplaneområdet för Alviks strand ligger Mälarparken. Den utgör ett så kallat Ekologiskt Särskilt Betydelsefullt Område (ESBO; Fig. 1). Skogsområdet består i huvudsak av gammal talldominerad skog, där många tallar är grovbarkiga. I den östra delen finns även ekdominerad lövskog. Centralt i området söder om Drottningholmsvägen finns parkartade miljöer och alléer med ädellövträd.

Metoder

Naturvärdesinventering

Inventeringen har utförts enligt SIS standard ftSS 199000:2014 "Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning". Det huvudsakliga syftet med en NVI är att beskriva och värdera naturområden av betydelse för biologisk mångfald i ett avgränsat område. NVI resulterar i avgränsning av områden, naturvärdesklassning, objektbeskrivningar samt en övergripande rapport. I NVI:n ingår inte bedömning av värden för friluftsliv, kulturmiljö, geologi, landskapsbild eller ekosystemtjänster. En NVI är inte en konsekvensbedömning eller en bedömning av biotopers känslighet i förhållande till en exploateringsplan. Naturvärdesinventeringen är däremot ett användbart underlag för konsekvensbedömning och känslighetsbedömning och ger även en grund för inventering av andra

aspekter, t.ex. friluftsliv, ekosystemtjänster eller landskapsbild. Metoden finns beskriven i standarden och kortfattat i bilaga 1.

Inventeringens utförande

Naturvärdesinventeringen utfördes av Petter Andersson och Hanna Nilsson, ekologer på Calluna AB, den 29 april samt 4, 9 och 18 maj 2016. Naturvärdesinventeringen genomfördes på fältnivå med detaljeringsgrad medel, vilket innebär att alla objekt större än 0,1 ha har registrerats och naturvärdesbedömts. Tillägget naturvärdesklass 4, det vill säga att bedöma områden med visst naturvärde ingick även i uppdraget samt inmätning av värdeelement såsom grova träd, småvatten och berghällar. Området ligger nära Mälaren och eventuella strandskyddsaspekter har beaktats i inventeringarna och redovisas i rapporten.

Naturvårdsarter från nationella databaser

Naturvårdsart är ett samlingsbegrepp för skyddade arter, fridlysta arter, rödlistade arter, typiska arter, ansvarsarter och signalarter (Faktaruta 1). Calluna har tagit del av observationer av naturvårdsarter inrapporterade till Artportalen från inventeringsområdet mellan år 2000 och 2016. Utdrag av skyddsklassade arter har begärts från ArtDatabanken.

Faktaruta 1. Naturvårdsarter och rödlistning.

Begreppet **naturvårdsarter** är en samlingsterm för arter som är extra skyddsvärda, arter som indikerar att ett område har höga naturvärden eller arter som i sig är av särskild betydelse för biologisk mångfald. I denna rapport omfattas juridiskt skyddade arter, typiska arter, rödlistade arter, ansvarsarter och signalarter av begreppet.

Rödlistning är en bedömning av risken för att enskilda arter dör ut. Bedömningen görs bland annat genom att jämföra en arts populationsstorlek, populationsförändring, utbredningsstorlek samt grad av fragmentering mot en uppsättning kriterier (tröskelvärden). En arts kriterier avgör om en art hamnar i en av rödlistans kategorier och i vilken. De arter som uppfyller kriterierna för någon av kategorierna **Nationellt utdöd (RE)**, **Akut hotad (CR)**, **Starkt hotad (EN)**, **Sårbar (VU)**, **Nära hotad (NT)** eller **Kunskapsbrist (DD)** benämns rödlistade. De rödlistade arter som kategoriseras som CR, EN eller VU benämns hotade.

En rödlista med samma urvalsprinciper som den aktuella publicerades första gången 2000. Sedan dess har statusen för olika arter ändrats, vissa arter har blivit vanligare och försvunnit från rödlistan medan andra har blivit mer sällsynta. Även **tidigare rödlistade arter** har noterats under inventeringen. Dessa redovisas för att de i de flesta fall indikerar en sällsynt miljö och därmed fungerar som en slags signalarter.

Inventeringar 2021

En utökad inventering av naturvårdsarter utfördes av Arianna Scarpellini, Calluna AB, den 8 juli 2021. Området besöktes då i fält och arterna kopparödla, blåsippa och bäver eftersöktes. Den 6–8 juli 2021 gjordes även en inventering av fladdermöss av Johanna Kammonen, Calluna AB.

Grod- och kräldjursinventering

Under april 2016 undersöktes Mälarparken efter förekomst av groddjur och förekomst av eventuella lekvatten. Vidare gjordes en bedömning av Mälarparkens betydelse som sommar- och övervintringshabitat för groddjur. Under juli 2021 utökades inventeringen med eftersök av kopparödla.

Bäverinventering

Den 8 juli 2021 gjordes en ny inventering längs områdets stränder med eftersök av bäver.

Blåsippa inventering

Den 8 juli 2021 gjordes en ny inventering i områdets skogsområden med eftersök av blåsippa.

Fladdermusinventering

Under juli 2021 gjordes en ny inventering i området med eftersök av fladdermöss och potentiella boplatser till dessa. Eftersök av potentiella boplatser utfördes 6 juli, medan inventering av fladdermöss med hjälp av autoboxar utfördes 6–7 juli och manuell inventering utfördes 8 juli.

Metoden gällande boplatser syftar till att identifiera potentiella boplatser som är av betydelse för fladdermöss, såsom yngelkolonier eller viktiga viloplats under sommaren och vintern, då dessa

miljöer är skyddade enligt artskyddsförordningen. Boplatser kan utgöras av hålträd, byggnader, grottor eller sprickor. I stadsmiljö är äldre träd och äldre hus ofta lämpliga koloniplatser för fladdermöss.

Fältundersökningen består i att inventeraren okulärt noterar förekomst av potentiella boplatser. Varje potentiellt boplatsobjekt bedöms utifrån ett antal parametrar, för träd bedöms bl.a. förekomst av hål, lös bark, sprickor eller andra skador. I sällsynta fall kan även observation av exkrement från eller observation av fladdermöss göras vilket är en stark indikation på förekomst av viloplats eller reproduktionsplats. Utifrån dessa parametrar får objekten och områdena särskilda värden (tabell 1).

Tabell 1. Bedömning av värde som boplatser hos enskilda objekt (träd, hus mm) eller områden.

Värde (boplatserförutsättningar)	Objekt	Område
1 – Mycket goda förutsättningar	Observation av fladdermöss Observation av exkrement Många viktiga strukturer	Området har mycket höga kvaliteter som boplatser/viloplats för fladdermöss och många objekt
2 – Goda förutsättningar	Några viktiga strukturer	Höga kvaliteter med få objekt Många objekt med viss kvalitet
3 – Begränsade förutsättningar	Få viktiga strukturer	Viss kvalitet på enstaka objekt

Inventeringen av fladdermöss utfördes enligt Naturvårdsverkets rekommenderade undersökningstyp för artkartering. Inventeringen omfattade momenten automatisk registrering av ultraljud samt manuell lyssning med ultraljudsdetektor (Naturvårdsverket, 2017). Till den automatiska registreringen användes fyra autoboxar (modell Pettersson D500X), och vid den manuella inventeringen användes handdetektor (modell Pettersson D240x), en USB-mikrofon (modell Pettersson M500-348) kopplad till smartphone samt en mobil Batlogger (modell Batlogger M). Vid inspelning av fladdermusljud i USB-mikrofonen och Batloggern registreras också aktuell GPS-position, vilket gör det möjligt att i efterhand se vilka arter som använder olika delområden.

Fyra autoboxar placerades i träd, cirka fyra meter upp, i området (figur 3). Dessa spelade automatiskt in ultraljud från fladdermöss mellan 21:30 och 04:00 under två nätter (6–7 juli). Den manuella inventeringen utfördes 8 juli, mellan klockan 21:55 och 00:55. Inventeraren vandrade i området (figur 3) och letade efter audiella och visuella observationer av fladdermöss.

Vädret under de inventerade nätterna bedöms ha varit tillräckligt bra för att ett representativt resultat skall ha erhållits: 22–16 °C och utan stark vind eller regn.

De inspelade fladdermusljuden analyserades med programmen Omnibat och BatSound Pro.

Habitatnätverk ädellövskog

För bedömning av hur habitatnätverken och konnektiviteten inom dem kan komma att påverkas av bebyggelse har Calluna utgått från befintligt underlag från projektet "Kartläggning och analys av ekosystemtjänster i Stockholms stad", i vilken flera kommunövergripande ekologiska nätverk tagits fram (Barthel et al. 2015). För mer utförlig beskrivning av analysmetoder hänvisas till den rapporten.

I korthet handlar konnektivitetsanalyser om att:

- 1) Identifiera fokusart som är knuten till viss typ av ekosystem. En fokusart är en art (ofta arealkrävande) som är knuten till en viss livsmiljö och vars förekomst indikerar att även en mångfald av andra arter finns i livsmiljön. Fokusart för barrskogsnätverket har varit tofsmes, för ädellövskogs nätverket vedlevande skalbaggar knutna till ekens sena livsstadium och för groddjursnätverket groddjur.
- 2) Kartlägga fokusartens livsmiljö där den kan reproducera sig. Områdena där arten kan föryngra sig kan kallas livsmiljöområden.
- 3) Klassa biotopkartan och andra marktäckedata efter hur gästvänlig miljön är för spridning mellan livsmiljöer för reproduktion. Klassningen resulterar i ett s.k. friktionsraster som används för kostnadsviktning vid spridningsanalyser. Friktionsrastret har genom friktionsvärdena tagit hänsyn till antagna barriäreffekter i landskapet. Projektet har använt ett friktionsraster som är framtaget för hela kommunen i en kommuntäckande analys av barrskogsnätverket, ädellövträdsnätverket på uppdrag av Stadsbyggnadskontoret 2015 (Barthel et al. 2015).
- 4) I konnektivitetsanalysen analyseras vilka livsmiljöområden som har spridningskontakt vid analyserat maximalt spridningsavstånd. Konnektivitetsanalysen visar långdistansspridning mellan livsmiljöområden. Analysen har gjorts i programmet LinkageMapper och använder friktionsrastret. Det innebär att beräkning av avstånd även tar hänsyn till barriäreffekter. LinkageMapper räknar fram spridningslänkar som är den minst kostnadskrävande vägen. Analysen tar också fram stråk runt spridningslänkarna med en gradering av hur pass trolig zonen är för spridning. För ädellövträdsnätverket har ett kortare och ett längre maximalt spridningsavstånd analyserats. Det kortare avståndet sattes till 500 m och är utformat för mer svårspridda, ofta hålllevande arter. Det längre spridningsavståndet sattes till 3 000 m och är tänkt att beskriva lättspridda arter.
5. Avslutningsvis görs en rankning av ekosystemfunktionalitet för livsmiljöområdena. Detta är viktigt för att få veta vilka områden som har störst betydelse för bibehållande av funktionalitet i nätverken. Genom rankingen av ekosystemfunktionalitet finns det möjlighet sätta programområdet i relation till ett större landskapligt sammanhang.

Exempel på ekologiska kriterier som används vid rankning av ekosystemfunktionalitet:

- Storlek på livsmiljön
- Biotopkvalitet med avseende på reproduktion och födosök
- Strategiskt läge – hur livsmiljön ligger i landskapet i förhållande till andra livsmiljöer

En klassning görs av livsmiljöområdena utifrån poängsättningen för ekosystemfunktionalitet. Kriterier och metoder för rankningen beskrivs mer utförligt i nämnda rapport till Stadsbyggnadskontoret (Barthel et al. 2015). Ju högre ranking desto bättre ekosystemfunktionalitet.

Konnektivitet

Med konnektivitet menas i vilken utsträckning landskapet möjliggör för arter att förflytta sig mellan och inom områden där arten kan reproducera sig. För analysen måste man ha tillgång till livsmiljöområden, friktionsraster och maximalt spridningsavstånd för fokusarten. Det maximala spridningsavståndet i analysen anger hur långt årsungar antas kunna förflytta sig i sökande efter nya livsmiljöområden. Detta speglar fokusartens spridningsförmåga när nya revir etableras. Årsungarnas maximala spridningsavstånd är ofta längre än de dagliga rörelser som sker inom livsmiljöområdet när ungar föds upp. Konnektivitetsanalysen utgår från antagande att fokusarten förflyttar sig den minst kostnadskrävande vägen.

En spridningsprofil upprättas genom att ranka biototyperna i hur pass lätt eller svårt det är för fokusarten att sprida sig. I en tabell tilldelas varje biotopklass ett s.k. friktionstal eller kostnadsvärde, där talet 1 betyder att biotopen är lätt att sprida sig i (låg energikostnad) och ett högt friktionstal betyder att biotopen är svår att sprida sig i. Tilldelningen av friktionstal baseras oftast på expertkunskap om fokusartens ekologi. När det finns forskningsreferenser om spridning används de för att ge vägledning om hur friktionstal ska sättas. Det faktiska talet har betydelse för avståndsanalyserna, och för upprättande av s.k. spridningslänkar. Även relationen mellan de olika friktionstalen har betydelse (valet av friktionstal kan t.ex. visa att en biototyp ansetts vara tio gånger sämre för spridning än en annan biototyp). Med hjälp av spridningsprofilen kan ett friktionsraster skapas för fokusarten genom att omklassa biotopkartan enligt fokusartens spridningsprofil (Mörtberg m.fl., 2006). Friktionsraster används i Konnektivitetsanalyser där den minst kostnadskrävande vägen räknas ut (eng. Least Cost Path).

För de ekologiska nätverken som fokuserarna representerar, analyseras konnektivitet mellan livsmiljöområden. Calluna har använt programmet ArcGISPro för att göra nätverksanalyser i detta projekt. Länkar skapas mellan de områden som har konnektivitet. I analysen skapas alla tänkbara länkar från ett visst livsmiljöområde till alla andra områden som är möjliga att länka till inom det maximala avståndet. Länkar mellan livsmiljöområden följer inte fågelvägen utan letar sig fram i det landskapet längs den spridningsväg som antas vara den minst kostnadskrävande vägen. Avstånden i analyser där friktionsraster använts benämns kostnadsviktade avstånd. I de lägen där spridningsvägarna är hopträngda till smala stråk, omgivna av "ogästvänlig miljö, ex. tät bebyggelse" är det troligt att spridning sker där länken är utritad på kartan. I de lägen där spridningsvägarna består av breda landskapsavsnitt med gynnsamma biotoper sker den faktiska spridningen inte bara just där länken är utritad utan även i det omkringliggande stråket.

Analysen i ArcGISPro kompletteras med ytterligare en typ av spridningsanalys med verktyget CostDistance. En buffert runt livsmiljöområdena görs baserat på friktionsrastret. På så vis erhålls en buffertzona med mer eller mindre spridningsvänliga marktäckeklasser. Dessa kan också betraktas vara stödhabitat. Exempelvis kommer medelålders skog som ligger i anslutning till gammal skog framträda som buffertzona i ett habitatnätverk för gammal skog.

Analyskartorna med ekologiska nätverk är inte samma sak som faktiska förekomster av studerad art. Kartan är ett prediktionsverktyg som visar landskapet utifrån fokusartens ekologiska krav med hjälp av de underlag som använts i analysen. Bedömningar som baseras på spridningsanalyskartorna måste alltid göras genom att studera, livsmiljöområdena, länkarna, biotopkartan, ortofoto och eventuella fältdata. När utredning rör ex en detaljplan bör en aktuell fältinventering göras där fokusarten eftersöks i fält (Koffman och Sterenberg, 2018)

Habitatnätverk för barrskogsmesar

Talltita, svartmes, tofsmes, trädkryp, entita och stjärtmes valdes ut som fokusarter i analysen av barrskogsnätverket. Barrskogsmesar indikerar större sammanhängande barr- eller blandskog med innehåll av biotopkvaliteter som gammal skog, flerskiktning och död ved. Detta är kvaliteter som gynnar många av de skogsarter som idag har negativa populationstrender och som enligt miljömålet "Levande skogar" ska få livskraftiga populationer. Livskraftiga bestånd hos skogsfåglarna kan sägas vara goda tecken på allmänt fungerande skogsekosystem (Naturvårdsverket, miljömålet, 2017).

Analysen baseras på olika källor som gamla NVI inventeringar, Stockholms stad, Solna stad, Ekerö kommun och Huddinge kommun biotopdatabaser, Särskilt skyddsvärda träd från Länsstyrelsen Stockholm samt friktionsraster från Stadsträd app (www.stadtrad.se).

Identifiering av potentiella livsmiljöer gjorts med ett urval av fullväxt/gamla barrdominerade skogar från alla biotopdatabaser och tidigare utförda NVI:er. Vidare gjordes en Cost distance analys (125 m) runt alla särskilt skyddsvärda tallar och granar från Länsstyrelsen Stockholm, för att identifiera områden som kan användas som potentiella livsmiljöer.

Friktionsrastret hämtades från Stadsträd appen (www.stadtrad.se). Varje biotoptyp tilldelades ett friktionsvärde som ska spegla hur lätt eller svårt det är för barrskogsmesar att sprida sig genom den marktypen. Skogsbiotoper fick värde 1, Öppen våtmark värde 3, Övriga öppen markvärden 3 och Öppen vatten fick värden 9, Exploaterad mark värde 15 och Byggnader fick "Ej Data – Totalt Barriär" (Tabell 2). Denna spridningsprofil är tydligt profilerad mot skog och träd, vilket innebär att spridningskorridorer som följer stråk med skog kommer att framträda.

Tabell 2. Friktionsraster, barrskogsmesar (www.stadtrad.se),

Biotop	Friktionstal
Ädellövskog	1
Triviallövskog med ädellövinslag	1
Ädellövskog	1
Triviallövskog med ädellövinslag	1
Triviallövskog	1
Temporärt ej skog	5
Triviallövskog	1
Temporärt ej skog	5
Övrig öppen mark utan vegetation*	5
Övrig öppen mark med vegetation*	5
Jordbruksmark*	5
Tallskog	1
Granskog	1
Barrblandskog	1
Lövblandad barrskog	1
Tallskog	1
Granskog	1
Barrblandskog	1
Lövblandad barrskog	1
Öppen våt mark*	3
Sjöar och vattendrag	9
Hav	9
Exploaterad mark, ej byggnad eller väg	15
Byggnader**	No Data total barriär
Exploaterad mark, väg	5

Barrskogsnätverket analyserades sedan med hjälp av Cost Connectivity verktyg i ArcGISPro, för att genomföra nätverksanalyser och identifiera spridningslänkar. Ett maximalt avstånd sattes till 2 km där ungfåglar i sökande efter nytt revir är mer rörliga än rörelser under häckningstiden. Analysen visar vilka aktivitetsområden som är kopplade.

Dessutom gjordes en buffertanalys (2 km) baserat på det framtagna friktionsrastret. Verktyget CostDistance i ArcGISPro användes för att identifiera buffertzoner och/eller zoner med stödhabitat runt aktivitetsområdena.

Resultat

Resultat naturvärdesinventering

Programområdet Alvik Östra 2017

Totalt registrerades 18 naturvärdesobjekt under naturvärdesinventeringen (Fig. 2), varav 3 hade högt naturvärde (naturvärdesklass 2), 10 påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3) och 5 visst naturvärde (naturvärdesklass 4). De högsta naturvärdena är knutna till gammal talldominerad skog och till viss del till förekomst av gamla ädellövträd. De områden som inte avgränsats som naturvärdesobjekt består i huvudsak av yngre skog eller kortklippta gräsytor. För utförlig beskrivning av naturvärdesobjekten, se objektskatalog i bilaga 3.

Inmätningen av värdeelement (Fig. 2), såsom gamla grova träd, småvatten och berghällar, som är särskilt värdefulla utifrån naturvärdessynpunkt resulterade i totalt 20 inmätta träd varav 9 ekar, 4 tallar, 3 askar, 2 almar och 2 pilar. Även 3 berghällar har mätts in.

Aktuellt detaljplaneområde Alviks strand

Inom aktuellt planområde, ingår 6 av de 18 naturvärdesobjekten som registrerades under naturvärdesinventeringen, se karta, figur 2. Det aktuella detaljplaneområdet för Alviks strand är markerat i ljusrosa. Av naturvärdesobjekten har två högt naturvärde (naturvärdesklass 2), två påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3), och två har visst naturvärde (naturvärdesklass 4). Samtliga naturvärdesobjekt finns i objektskatalogen som bifogas med denna rapport, i katalogen finns motivering av naturvärdesklass samt beskrivning av naturmiljön inom varje objekt.

Värdeelement som ingår inom det nya planområdet, är 6 olika naturvärdesträd - tre ekar, två almar och en poppel. Det finns också två ekar (naturvärdesträd) som står i norra delen av planområdet, men ligger strax utanför planområdet och ska vara kvar och berörs inte.

Tabell 3. Naturvärdesobjekt i detaljplaneområde Alviks strand.

Objektsnummer	Naturvärdesklass	Beskrivning
1	Högt naturvärde	Hällmark med flerskiktad tallskog med mycket gamla tallar med riklig förekomst av tallticka, medelålders till gamla ekar samt inslag av björk, sälg, lönn, rönn, lärkträd och asp.
2	Påtagligt naturvärde	Område med medelålders ek samt en hålek med mulm, två grova friska almar, medelålders tall, asp och sälg samt tätt med buskar och lövsly av bl.a. hägg och nypon.

3	Högt naturvärde	Flerskiktad hållmarkstallskog med gammal tall och medelålders till äldre ek samt inslag av rönn, björk, sälg och en del äldre gran i norr.
4	Påtagligt naturvärde	Ekdominerad blandskog med inslag av tall, sälg, asp, björk, lönn och hägg.
13	Visst naturvärde	Parkartat strandområde med olika lövträd som pil, al, hästkastanj, lönn och poppel.
14	Visst naturvärde	Buskrikt område i brant med enstaka träd som björk och tall. Enstaka hasselbuketter förekommer samt lövsly.

Värdeelement som ingår i det nya planområdet, utgörs av sex naturvårdsträd - tre ekar, två almar och en poppel. Det finns också två ekar (naturvärdesträd) men dessa står precis utanför planområdet i norr, de två ekarna kommer alltså inte påverkas av bebyggelse i det nya planområdet.

Förekomst av naturvårdsarter Programområdet Alvik Östra (från 2017)

Vid Callunas naturvärdesinventering 2016 noterades totalt 14 naturvårdsarter (dock osäker artbestämning för en art). Dessutom finns fynd av ytterligare två naturvårdsarter från inventeringsområdet inrapporterade till Artportalen. Fyndplatserna för dessa observationer har i de allra flesta fall rapporterats med låg rumslig precision, vilket oftast inte tillåter att de kan knytas till enskilda naturvärdesobjekt.

Den mest frekvent förekommande naturvårdsarten i inventeringsområdet var vedsvampen talticka. Den observerades på ett stort antal tallar i naturvärdesobjekt 1 och 9, men förekommer i flera av naturvärdesobjekten, vilket tyder på att arten har en livskraftig förekomst i området. Talticka är rödlistad i kategorin nära hotad (NT) på grund av att den totala populationen minskar (Gärdenfors 2015), taltickan är även nära hotad (NT) vid 2020 års bedömning. Talticka är en skoglig signalart som signalerar skyddsvärda tallbestånd med höga naturvärden (Nitare 2005). I några objekt hittades även ekticka. Även denna vedsvamp är rödlistad (NT) och den växer oftast på äldre och senvuxna ekar.

Av insekter noterades totalt tre naturvårdsarter. Flera förekomster av insekter (granbarkgnagare och reliktbock) identifierades från gnagspår i ved. Granbarkgnagare och reliktbock indikerar höga värden knutna till gamla levande träd av gran och tall. Dessutom observerades brun trämyra, vilken ofta förekommer i och i anslutning till ihåliga lövträd. En av insektsarterna, reliktbock, är rödlistad som nära hotad (NT).

Bland kärlväxter noterades två naturvårdsarter: blåsippa och styvmorsviol. Blåsippa förekommer ofta på friska, gärna kalkhaltiga jordar och styvmorsviol växer i torra marker med ett varmt mikroklimat. Av mossor påträffades en naturvårdsart, blåmossa. Denna art signalerar skoglig kontinuitet och längre perioder av orördhet (Nitare 2005).

Bland fåglar påträffade Calluna totalt fem naturvårdsarter, varav en med osäker artbestämning. Den osäkra artbestämningen avser äldre hackspår i en tall, vilka ser ut att vara gjorda av tretåig hackspett. Denna rödlistade hackspett ses sällsynt i Stockholmsområdet, men att hackspåren är gjorda av större hackspett kan inte uteslutas. I övrigt noterades exempelvis röstjärt, skogsduva, stare (VU) och stenknäck, vilka samtliga indikerar skogliga värden kopplade till lövträd. Stare och skogsduva är dessutom hålhäckare. Calluna noterade dessutom silltrut (NT) och tornseglare (EN) i inventeringsområdet.

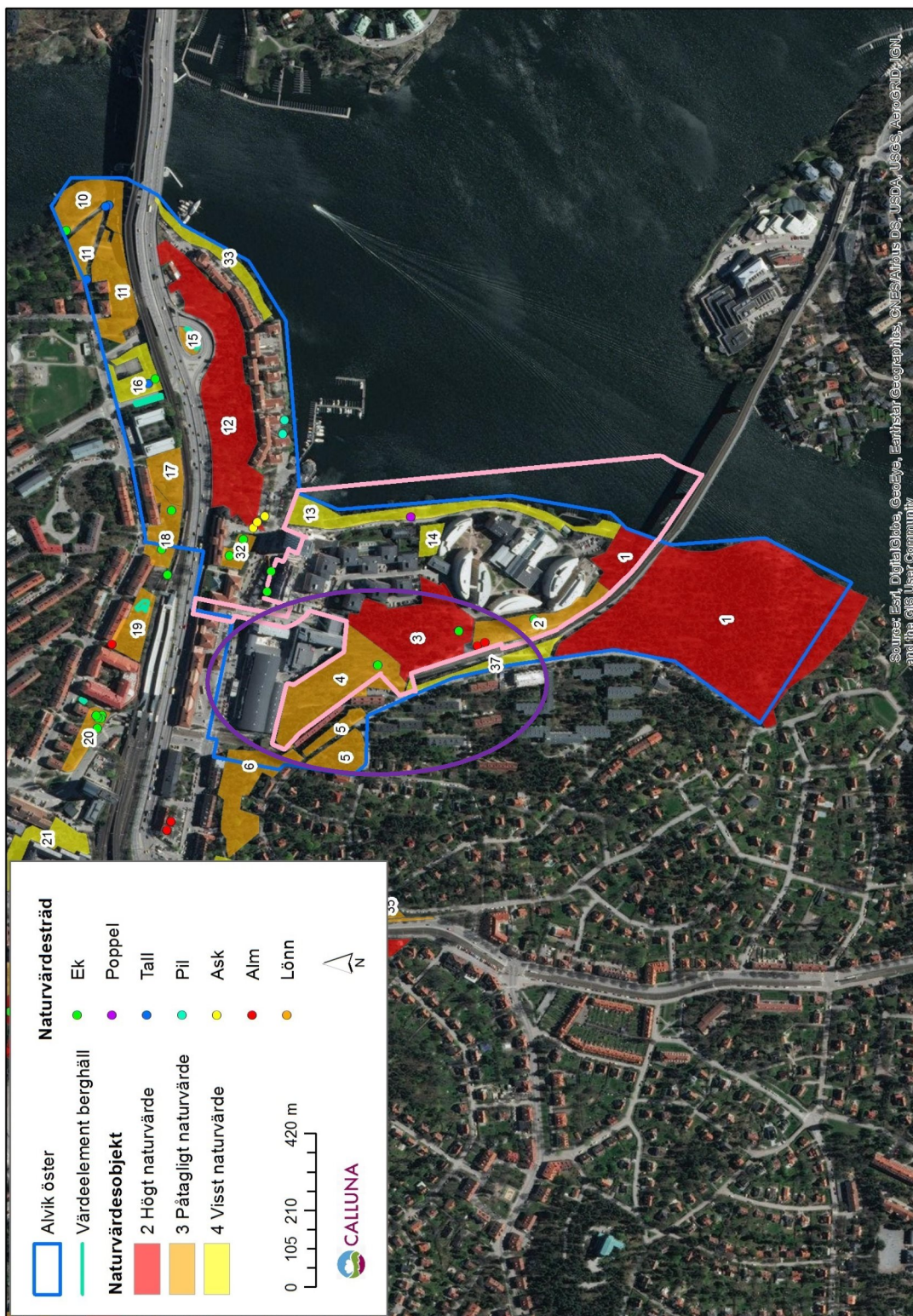
Av däggdjur påträffades gnagspår samt en hydda av bäver. Denna art efterlämnar ofta stora mängder död ved efter sig, vilket skapar förutsättningar för andra arter, exempelvis vedlevande insekter. En kräldjursart observerades under inventeringen, nämligen kopparödla. Kopparödlan är fridlyst i hela landet enligt 6 §.

Förutom de arter Calluna observerade under inventeringen finns även ett antal naturvårdsarter rapporterade från inventeringsområdet i Artportalen. Framst gäller dessa observationer fåglar, såsom domherre, gröngöling (LC), gulspurv (NT), göktyta, kungsfågel (LC) och tofsmes. Majoriteten av arterna indikerar skogliga värden, framst för löv- och blandskog (domherre, gröngöling och göktyta), men även för barrskog (tofsmes, kungsfågel). Dessutom finns två intressanta kärlväxter rapporterade från inventeringsområdet: sanddådra (VU) och kalvnos (NT). Båda arterna förekommer ofta i varm, sandig kulturmark.

En förteckning över samtliga naturvårdsarter återfinns tillsammans med beskrivningar i Bilaga 2.

Aktuellt planområde (2021)

Inom det aktuella planområdet har 10 av de 14 naturvårdsarterna observerats. Dessa är tallticka (NT), ekticka (NT), reliktböck (NT), granbarkgnagare, kopparödla, blåsippa, blåmossa, rödstjært, stenkäck, och bäver. För mer information om observationerna hänvisas till objektkatalogen för NVI (naturvärdesinventeringen).



Figur 2. Resultat från Callunas naturvärdesinventering under april-maj 2016. Fältinventering 2021, området med lila ring inventerades för blåsippra och kopparödla. Området som är inringat i ljusrosa, innefattar det aktuella planområdet för detaljplan Alviks strand.

Grod- och kräldjursinventering

Vid den utökade inventeringen av naturvårdsarter 2021 gjordes inga fynd av kopparödla i området.

Bäverinventering

Under juli 2021 gjordes en ny inventering längs områdets stränder med eftersök av bäver. Inga observationer av bäver gjordes under inventeringen. Däremot så observerades gamla gnagspår precis söder om tvärbanebron. På norra sidan har det placerats ut skyddsnät runt trädstammarna i närheten av vattnet, där fanns inga gnagspår.

Blåsippa inventering

Vid inventeringen 2021 gjordes inga nya fynd av blåsippa. Den södra delen av området bedömdes inte vara en lämplig miljö för arten då den består av mestadels torr tallskog med flera hållar blåbärsris och ljung. Den norra delen hade potential för fynd av arten, då var mer lundartad karaktär med flera ekar, liljekonvaljer, smultron och violer men inga fynd av blåsippa gjordes heller här.

Fladdermusinventering

Vid inventeringen 2021 påträffades nio potentiella boplatser för fladdermöss, samtliga var träd. De flesta potentiella boplatser som påträffades under inventeringen har värde 3 (begränsade förutsättningar). Två träd bedöms ha värde 2 (goda förutsättningar). Dessa två träd var båda tallar med fler än fem hål rakt in i stammen. Inga fladdermöss observerades flyga ut från identifierade träd.

Vid fladdermusinventeringen i Alvik påträffades sju fladdermusarter: nordfladdermus (*Eptesicus nilssonii*), vattenfladdermus (*Myotis daubentonii*), mustasch-/taigafladdermus (*M. mystacinus/brandtii*), större brunfladdermus (*Nyctalus noctula*), trollpipistrell (*Pipistrellus nathusii*), dvärgpipistrell (*P. pygmaeus*) och brunlångöra (*Plecotus auritus*) samt inspelningar av obestämd art från *Myotis*-släktet och obestämd art av fladdermus (tabell 4). Vanligast förekommande var nordfladdermus och dvärgpipistrell. Inspelningarna av obestämd *Myotis*-art tillhör troligen vattenfladdermus och/eller mustasch-/taigafladdermus. I samband med en del inspelningar av vattenfladdermus förekommer inspelningar av *Myotis*-art med något lägre frekvens än normalt för arten. Dessa inspelningar har behandlats som vattenfladdermus och/eller obestämd *Myotis*-art. Arterna mustasch- och taigafladdermus är svåra att särskilja enbart på ljudet, varför de räknas som ett artkomplex. Det är möjligt att båda arterna finns i området. Av de påträffade arterna är nordfladdermus och brunlångöra rödlistade i kategorin nära hotad (NT; SLU Artdatabanken, 2020). Bevarandestatusen för både nordfladdermus och brunlångöra är gynnsam i Sveriges boreala region (Naturvårdsverket, 2020).

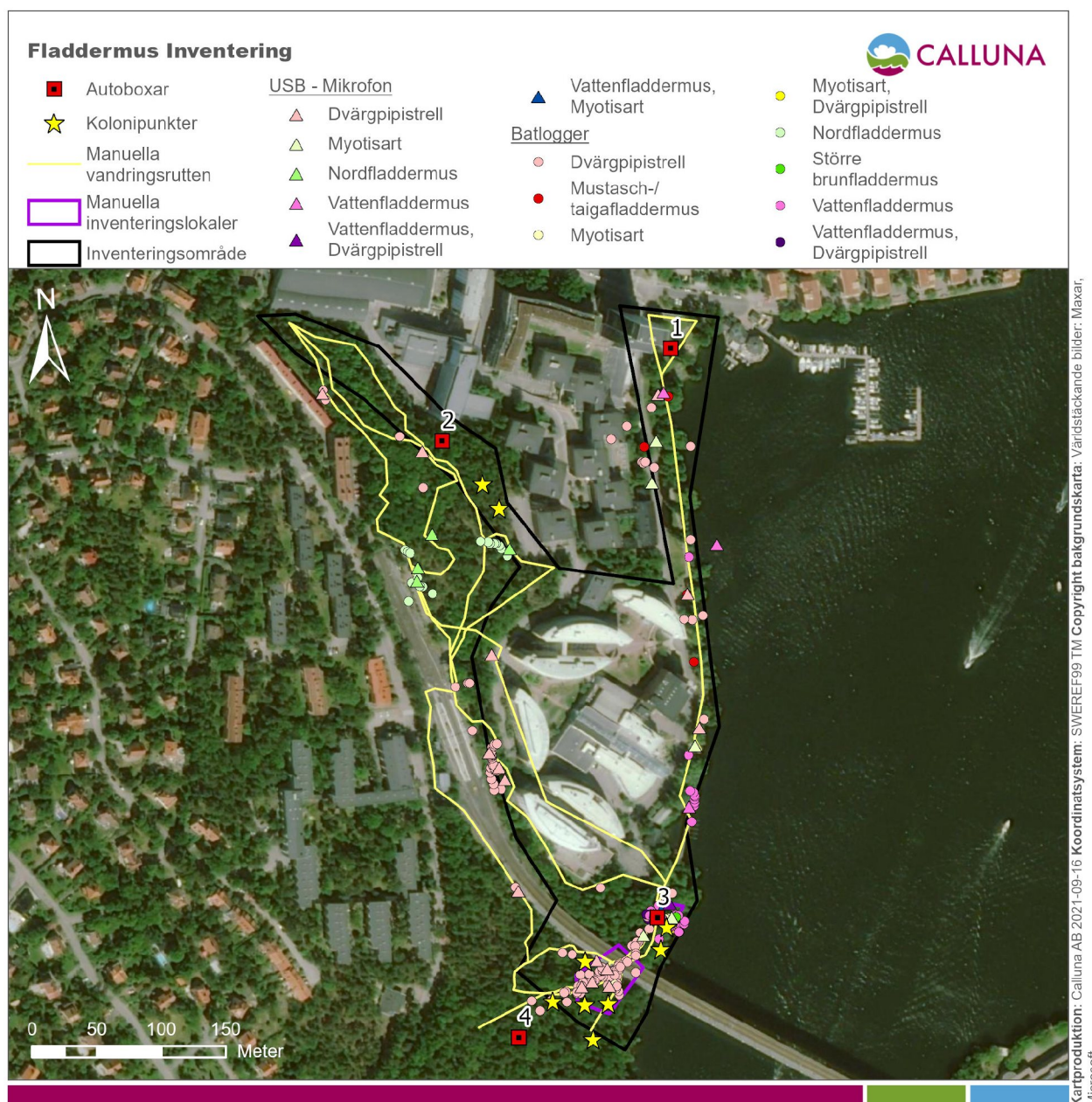
På nationell nivå anses enstaka platser vara rika fladdermusmiljöer om det finns populationer med sex eller flera fladdermusarter (Ahlén, 2011). I det inventerade området påträffades sju arter, av dessa bedömer vi att tre arter förekommer med en så hög aktivitet att det är rimligt att anta att de lokala populationerna har ett aktivitetsområde inom utredningsområdet: nordfladdermus, vattenfladdermus och dvärgpipistrell. Övriga fyra arter noterades endast ett fåtal gånger, vilket Calluna tolkar som att utredningsområdet befinner sig i utkanten av det område som arterna utnyttjar eller att de saknar livsmiljö i området. Utredningsområdet anses därför inte vara en rik fladdermusmiljö.

Högst aktivitet av fladdermöss var vid box 1, i den norra delen av utredningsområdet längs med vattnet. Boxen var placerad i ett träd i det öppna parkområdet. Här jagade nordfladdermus och dvärgpipistrell flitigt. Det gjordes även noteringar av trollpipistrell och brunlångöra vid boxen. Vid den manuella inventeringen noterades även vattenfladdermus och mustasch-/taigafladdermus i området.

Längs med vattnet noterades främst vattenfladdermus och dvärgpipistrell. De platser som hade högst noterad aktivitet vid den manuella inventeringen 8 juli var i närheten av spårvägsbron. Redan när inventeringen startade strax innan klockan 22 jagade dvärgpipistreller i området under och bredvid bron. Inga fladdermöss observerades flyga ut från de potentiella boplatsträd som fanns i närheten. Trots den höga aktiviteten av dvärgpipistreller gjordes endast ett fåtal registreringar av fladdermöss vid box 4, som var belägen i ett större område med gles lövskog strax till sydväst. Senare under natten noterades frekvent jakt av vattenfladdermus vid vattnet strax norr om bron, vid box 3 (figur 3).

Tabell 4. Totalt antal registreringar av respektive art vid autoboxar och i batlogger och USB-mikrofon. Förklaring till förkortningar: Enil = nordfladdermus, *Eptesicus nilssonii*; Mdau = vattenfladdermus, *Myotis daubentonii*; Mmb = mustasch-/taigafladdermus, *M. mystacinus/brandtii*; Nnoc = större brunfladdermus, *Nyctalus noctula*; Pnat = trollpipistrell, *Pipistrellus nathusii*; Ppyg = dvärgpipistrell, *P. pygmaeus*; Paur = brunlångöra, *Plecotus auritus*; Myotis = obestämd art av släktet *Myotis*; Obest = obestämd art av fladdermus.

Metod	Datum	Enil	Mdau	Mmb	Nnoc	Pnat	Ppyg	Paur	Myotis	Obest
Box 1	6-7/7	240	0	0	0	1	206	2	0	0
Box 2	6-7/7	4	0	0	0	0	53	0	0	0
Box 3	6-7/7	25	4	5	1	0	89	0	9	2
Box 4	6-7/7	1	0	0	1	0	4	1	1	0
Batlogger	8/7	17	53	4	1	0	121	0	8	0
USB-mikrofon	8/7	5	16	0	0	0	23	0	12	0



Figur 3. Karta över autoboxarnas placeringar, den manuella vandringsrutten, påträffade fladdermusarter vid den manuella inventeringen samt de potentiella boplatser som registrerades (stjärnor). Manuella inventeringslokaler (lila polygoner) innebär att inventeraren spenderade en något längre tid på dessa platser.

Habitatnätverk

De habitatnätverk vars funktionalitet har bedömts är: barrskogsnätverk och ädellövskogsnätverk. Under inventeringen och vid initiala nätverksstudier konstaterades att det råder dåliga förutsättningar för lek och spridning av groddjur i planområdet. Calluna har inte funnit några småvatten i programområdet och det finns kraftiga barriärer som avskärmar Mälarparken från spridning från kända groddjurslokaler som Ålstensskogen och Lillsjön. I detta skede bedömdes att nätverksanalyser för groddjur inte tillför ytterligare kunskap.

Barrskogsanalys programområde Alvik Östra

I inventeringsområdet för programområde Alvik Östra finns ett större barrskogsområde som utgör ett viktigt hemområde för barrskogslevande organismer (Fig. 5). Större delen av området som ligger mellan Mälarparken och barrskogen väster därom utgör i dagsläget spridningstråk för barrskogsmesar. Spridningslänken mitt i spridningsstråket illustrerar den minst kostsamma vägen att röra sig mellan de två livsmiljöerna. För att bibehålla en god möjlighet för spridning mellan barrskogarna i inventeringsområdet är det viktigt att denna spridningsväg inte försvagas, exempelvis genom fysiska barriärer såsom stora öppna ytor eller höga byggnader.

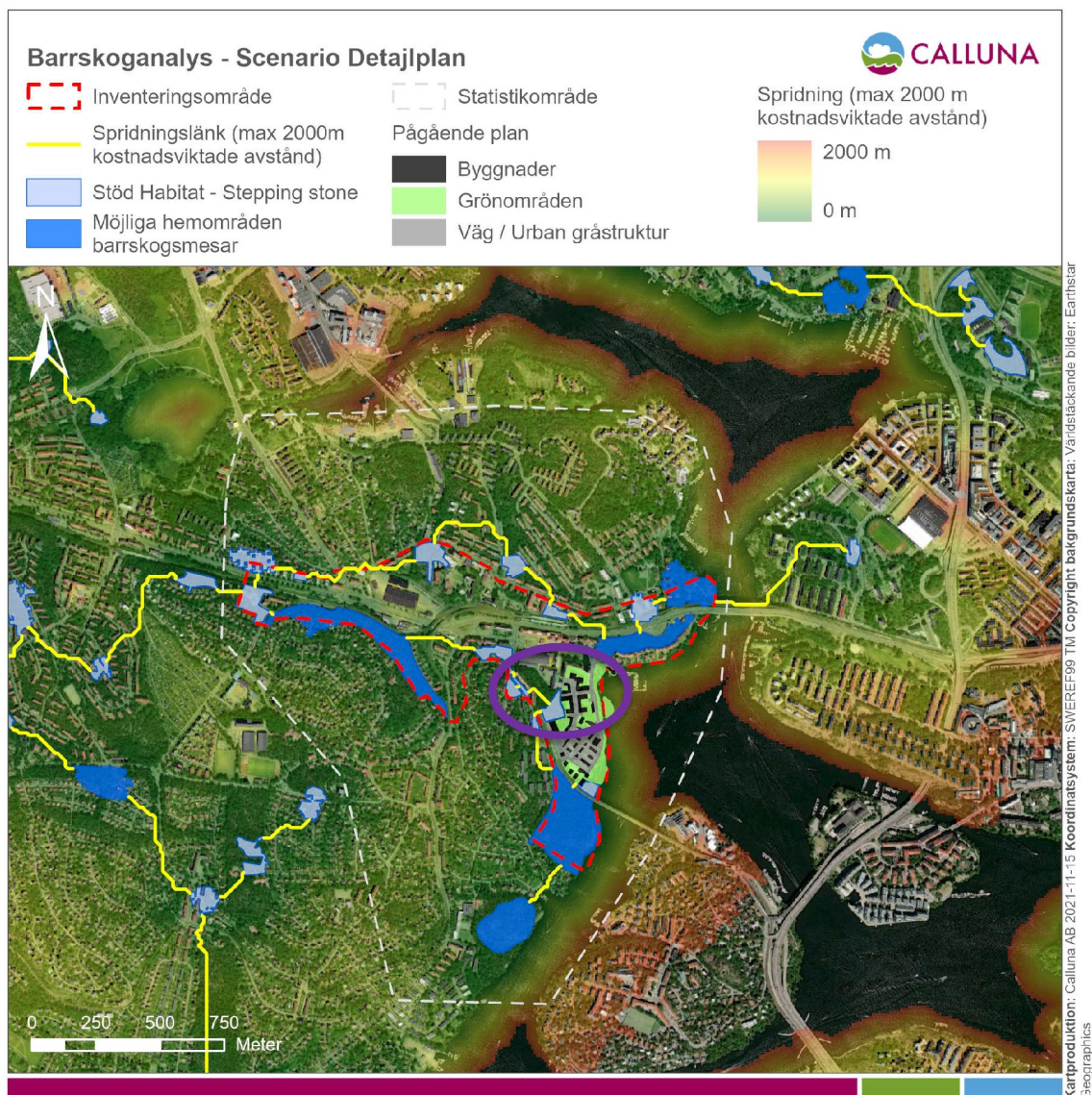
Mälarparken och ESBO i sydost ligger relativt isolerat från andra stora barrskogsområden, med undantag för ett barrskogsområde av likartad storlek beläget strax söder om Mälarparken. I norra delen av ESBO-området finns planer på en skola. I det fall detta område bebyggs, kan det innebära att spridningsstråket mellan ESBO/Mälarparken och det centrala-västra barrskogsområdet försvagas.

Barrskogsanalys detaljplan Alviks strand

Barrskogsanalysen visar att ett möjligt hemområde för barrskogsmesar om 0,9 ha försvinner.



Figur 4. Kartan över Alvik med barrskogsanlys, inventeringsområdet från 2021 i rött, möjliga hemområden för barrskogsmesar i blått, spridningslänkar 2000 m i gult och en kostnadsviktad spridning på 2000 m i en gradient.



Figur 5. Barrskogsanalys med byggnader i svart, vägar i grått och grönområden i grönt enligt detaljplan Alviks strand. Färgskalan rött till grönt visar en kostnadsviktad spridning på 2000m i en gradient. Lila oval visar område där livsmiljö minskar.

Ädellövskogs nätverket

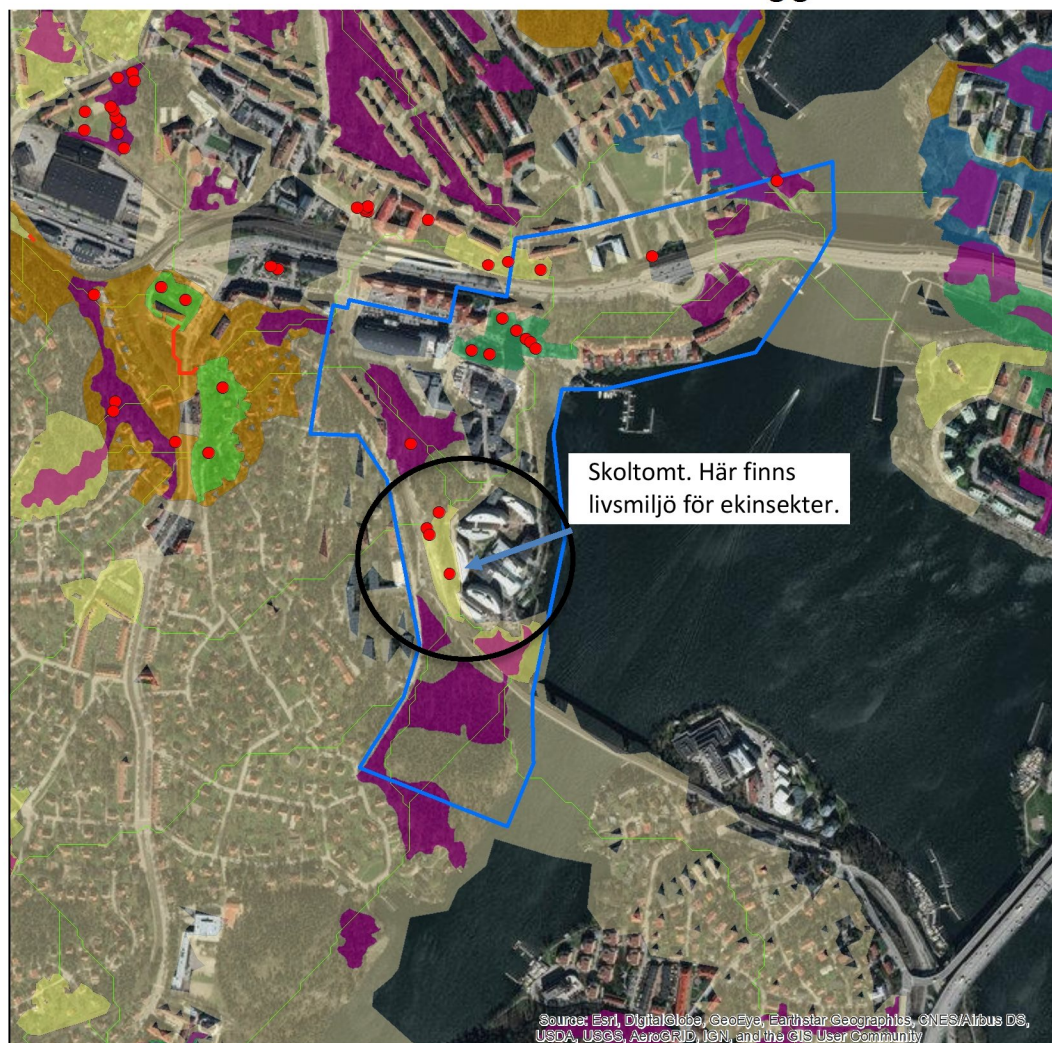
I programområdet för Alvik Östra finns ett flertal mindre områden med livsmiljöer för vedlevande skalbaggar. En relativt stor andel av områdets areal fungerar enligt analysen som spridningsstråk för lättspredda arter. De områden som inte utgör spridningsstråk utgörs av bebyggda områden med hårdgjorda ytor, främst längs Drottningholmsvägen men till viss del även i inventeringsområdets sydöstra del.

Generellt gäller att spridningsstråken kommer att försvagas om andelen hårdgjorda ytor ökar, både för lättspredda och svårspredda arter.

Detaljplaneförslaget för Alviks strand leder till en förlust av naturvärden då ädellövträd tas i anspråk. Här är det därför viktigt att så många ädellövträd som möjligt sparas.

Det område inom ESBO där skola ska byggas är livsmiljö för arter knutna till ädellövskog (figur 6). Förutom att eventuell avverkning i detta område kommer att leda till en förlust av naturvärden, så kan spridningsstråket komma att försvagas. Här bör man sträva efter att spara så många grova ädellövträd som möjligt. Man bör även genomföra förstärkningsåtgärder inom och kanske även utanför detaljplaneområdet.

Funktionskarta ädellövträdsnätverket i Stockholms stad Fokusart vedlevande skalbaggar

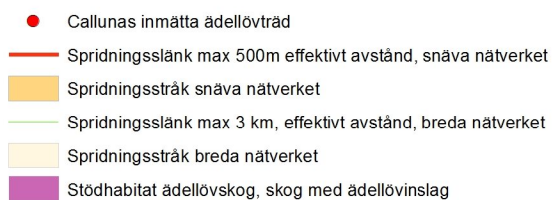


Livsmiljöområden med inmätta skyddsvärda träd

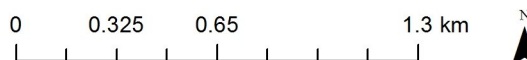
Poäng ekosystemfunktionalitet



Spridningsfunktion och stödhabitat



CALLUNA 2017-10-17



Figur 6. Ädellövskogs nätverket framtaget för programområdet Alvik Östra. Svart cirkel visar inmätta ekar i detaljplan Alviks strand. Dessa kommer att hamna på skoltomt.

Konsekvensbedömning

Grod- och kräddjur

Vid den utökade inventeringen 2021 gjordes inga fynd av kopparödla inom detaljplaneområdet för Alviks strand. Callunas bedömning är därför att området för detaljplan Alviks strand i dagsläget inte utgör ett habitat för arten.

Under 2016 eftersökt lämpliga lekvatten för groddjur samt potentiella sommar- och övervintringshabitat i Mälarparken. Förutom att inga groddjur noterades under inventeringen, har heller inga småvatten som skulle kunna fungera som lekvatten för groddjur hittats. Callunas bedömning är därför att Mälarparken inte är av betydelse för reproduktion av groddjur.

Däremot skulle Mälarparken, åtminstone på ett teoretiskt plan, kunna fungera som sommar- eller övervintringshabitat för groddjur. Området innehåller flera strukturer som kan vara viktiga för groddjur utanför reproduktionsperioden, exempelvis block och död ved.

Eventuella groddjur som skulle kunna förekomma i Mälarparken utanför reproduktionsperioden bör i så fall ha sitt ursprung i leklokaler i närområdet. Enligt utsök från Artportalen återfinns de närmaste leklokalerna för groddjur i Ålstenskogen och Lillsjön (Ulvsunda), till vilka avståndet från Mälarparken är drygt 1 km respektive ca 2 km fågelvägen. Sett ur ett spridningsperspektiv för groddjur är detta ett stort avstånd, särskilt med tanke på att områdena mellan till stora delar är bebyggda och innehåller många fysiska barriärer (Mörtberg et al. 2006), såsom järnvägar, tunnelbanespår samt ett välutvecklat vägnät med flera stora vägar. Callunas bedömning är därför att Mälarparken i dagsläget inte heller utgör ett viktigt sommar- och/eller övervintringshabitat för groddjur.

Fladdermöss

Under inventeringen påträffades sju fladdermusarter, däremot påträffades endast tre av dessa med tillräckligt antal inspelningar/aktivitet för att bedöma att de utgör lokala populationer inom utredningsområdet. Dessa var nordfladdermus, vattenfladdermus och dvärgpipistrell. De övriga fyra arterna registrerades endast ett fåtal gånger, vilket tyder på att dessa arter har tyngdpunkten för sina lokala populationer i ett annat område. Nordfladdermus och brunlångöra är rödlistade som nära hotad, men båda arter har en gynnsam bevarandestatus i aktuell region.

Resultaten från fladdermusinventeringen tyder på att det finns en koloni av dvärgpipistreller i närheten av inventeringsområdet, troligen i skogen eller i någon byggnad söder om inventeringsområdet (alltså i Mälarparken). Denna bedömning görs då flertalet dvärgpipistreller observerades jaga i de södra delarna redan när den manuella inventeringen startade, men inga observationer gjordes av fladdermöss som flög ut från de potentiella boplatsträden som identifierades i inventeringen. Trots att observationer under den inventerade natten inte tyder på någon fladdermuskoloni i området direkt söder om bron är det ett viktigt område som har hög potential att användas av fladdermöss både till boplatser och som jaktmark, nu eller i framtiden. Det är därför viktigt att bevara de potentiella boplatsträden och träd runt om för att säkerställa trygghet och konnektivitet för fladdermössen.

Det är viktigt att poängtera att de fladdermöss som använder sig av träd som vilo-/boplatser ofta utnyttjar flera träd inom ett mindre eller större område över tid. Flera träd används av fladdermössen bl.a. för att kunna anpassa temperaturen eller som extra tillflykt om de känner sig hotade. Därför räcker det inte med att endast spara ett hålträd. Alla lämpliga boplatsträd bör

betraktas som en möjlig boplats för fladdermöss nu eller i framtiden om målet är att gynna fladdermöss.

Ska hänsyn tas till fladdermöss i samband med genomförande av detaljplan är det viktigt att inkorporera och bevara sammanhängande skogs- och naturområden. Särskilt viktigt är det att bevara hålträd och övriga äldre träd, främst lövträd, samt att dessa är sammanlänkade med strukturer i träd- och buskskikt med övriga träd för att undvika utsatthet på fladdermössen.

En annan viktig anpassning/åtgärd för att värna om fladdermössen är att planera/minimera belysningen i utredningsområdet, främst belysning i de områden där fladdermössen rör sig, men även övriga former av belysning, t.ex. fasadbelysning, gatlampor, elljusspår och belysning vid fotbollsplaner och parkeringar. Belysning som är absolut nödvändig kan anpassas genom att vara närvarostyrd och ha en begränsad ljusspridning, t.ex. genom att den monteras på lägre stolpar och att belysningen endast riktas nedåt. Det går även att anpassa typen av armatur, bland annat genom att inte använda belysning som avger UV-ljus eller kallvitt ljus.

Strandskydd

Delar av inventeringsområdet berörs av strandskyddet och totalt fyra områden med strandzoner har avgränsats som naturvärdesobjekt i Callunas inventering. Av dessa har ett naturvärdesobjekt klassats som högt naturvärde (obj. 1), ett objekt har klassats som påtagligt naturvärde (obj. 10) och två objekt har klassats som visst naturvärde (obj. 13, 33; Fig. 2).

Naturvärdesobjekt 10 (påtagligt naturvärde) har värden knutna till strandzonen, framförallt i form av klippor och berghällar med torrflora som sluttar ner mot vattnet. I området har det enligt Artportalen tidigare gjorts observationer av drillsnäppa, vilken är en vadare som är knuten till steniga, vegetationsfattiga stränder.

Även i naturvärdesobjekt 1 (högt naturvärde) 10) finns värden knutna till strandzonen. förekommer det gott om död ved i strandzonen (ofta träd fällda av bäver).

Naturvärdesobjekt 33 (visst naturvärde) utgörs av en gles strandskog främst bestående av klenare pil, men i den östra delen av objektet finns även ett inslag av al.

Även i naturvärdesobjekt 13 (visst naturvärde) finns vissa värden knutna till strandmiljön, exempelvis ett flertal pilträd längs vattnet. Flera av dessa är relativt grova och har döda vedpartier. I objektet finns även en grov poppel som är klassat som ett särskilt skyddsvärt träd i länsstyrelsens inventering (Fig. 2). Det finns även ett visst inslag av al i objektet.

Det finns förslag på att eventuellt utvidga strandzonen i delar av området och/eller att anlägga en ö i vattnet utanför strandområdet; dessa förslag avser strandpartierna i naturvärdesobjekt 13 (Fig. 2). Vattenmiljön i detta område har inte undersökts specifikt under Callunas inventering. Från land har Calluna dock noterat att bottenpartiet den närmaste metern ut från stranden ofta utgörs av sprängsten och det förekommer generellt lite vattenvegetation. Det finns däremot mindre bottenpartier, exempelvis i både den norra och södra delen av objekt 13, där det förekommer vattenvegetation och där både mört och abborre observerades under inventeringen. Det finns därför anledning att kartlägga vattenmiljön i detta område, med syftet att undersöka huruvida det förekommer yngelhabitat för fisk i strandzonerna.

En undersökning av vattenmiljön har gjorts där området för Detaljplan för Alviks strand ingick, denna naturvärdesinventering av vattenmiljöer. Inventeringen (Ekologigruppen 2018) visade att ett naturvärdesobjekt bedömts med högsta naturvärde, två objekt med högt naturvärde, fem objekt med påtagligt naturvärde, två objekt med visst naturvärde och ett objekt med lågt naturvärde. De

värden som framför allt lyftes fram från inventeringen var att de grunda vegetationsrika miljöerna har förekomst av de rödlistade arterna äkta målarmussla och bandnate, samt flertalet arter av vattenvegetation som räknas till naturvårdsarter (Ekologigruppen 2018). Andra värden som noterades var t.ex. död ved, beskuggning från träd vid stranden, sandbotten, passande musselbottnar samt uppväxt- och födosökmiljöer för fisk.

Rapporten (Ekologigruppen 2018) anser att de största konsekvenserna av föreslagen plan förväntas bli "när grundområden med högsta respektive påtagligt naturvärde fylls ut, vilket bedöms ge märkbara negativa konsekvenser i delområde B". Det nämns också att vissa parametrar som ingår i miljö kvalitetsnormer för vatten kommer att påverkas negativt, t.ex sjöns planform och strukturer (död ved etc) pga. pirar/bryggor anläggs, detta gäller framför allt delområde B. I rapporten ges förslag på åtgärder som kan minska de negativa konsekvenserna av planen mm.

Slutsatser

- Totalt registrerades 18 naturvärdesobjekt vid naturvärdesinventeringen för programområdet Alvik Östra, 6 av dessa inom det aktuella planområdet för Alviks strand. De högsta naturvärdena är knutna till gammal talldominerad skog och förekomst av gamla ädellövträd.
- Vattenmiljöer riskerar att påverkas negativt framför allt i grunda områden, där exploatering kan komma att påverka livsmiljöer med förekomst av rödlistade arter.
- Detaljplanen Alviks strand bedöms inte påverka blåsippa, bäver eller kopparödla, eftersom arterna inte återfanns i området vid inventeringen 2021.
- Tre arter av fladdermöss utgör lokala populationer inom utredningsområdet, nordfladdermus, vattenfladdermus och dvärgpipistrell.
- Barrskogsanalysen visar att två hemområden för barrskogsmesar om ca 0,9 ha försvinner i detaljplanen för Alviks strand.
- Sammantaget riskeras stor negativ påverkan på förekommande värden i strand- och vattenmiljön om anläggningar utförs här. Förslag på skyddsåtgärder och anpassningar behövs för att undvika stor negativ konsekvens för biologisk mångfald och för bottenmiljöerna.
- Mälarparken (ingick i programområdet Alvik Östra men inte i detaljplaneområdet Alviks strand) har höga naturvärden och är en viktig livsmiljö för barrskogslevande arter. Dessutom bidrar området till goda spridningsförhållanden mellan olika barrskogsmiljöer på en större skala.

Referenser

Skriftliga referenser

- Ahlén, I. (2011). *Fladdermusfaunan i Sverige. Arternas utbredning och status. Kunskapsläget 2011*. Flora och Fauna 106(2): 2–19.
- Calluna AB & Geografiska informationsbyrån. (2021) <www.stadstrad.se> [Hämtad: 09-10-2021]
- Barthel, S., Koffman, A., Bovin, M., Lundqvist, E., Campbell, E. & Tuvendal, M. (2015). *Kartläggning och analys av ekosystemtjänster i Stockholms stad*. Calluna AB, Stockholm.
- Ehnström, B. & Axelsson, R. (2002). *Insektsnag i bark och ved*. ArtDatabanken, SLU.
- Ekologigruppen (2018). *Naturvärdesinventering av vattenmiljöer vid Alviks och Tranebergs strand*.
- Gärdenfors, U. (2015). *Rödlistade arter i Sverige 2015*. ArtDatabanken, SLU.
- Koffman, Anna & Marlijn Sterenborg. (2018). *Barrskogs nätverk Umeå — Kartläggning habitatnätverk för barrskogsmesar*. Calluna AB.
- Koffman, A. m.fl. (2015). *Ekologiska landskassamband i Sollentuna. Kartläggning av de stödjande ekosystemtjänsterna habitat för arter och genetisk variation*. Calluna AB.
- Mörtberg, U., Zetterberg, A. & Gontier, M. (2006). *Landskapsekologisk analys i Stockholms stad: metodutveckling med groddjur som exempel*. Miljöförvaltningen, Stockholms stad
- Naturvårdsverket (2020). *Sveriges arter och naturtyper i EU:s art- och habitatdirektiv. Resultat från rapportering 2019 till EU av bevarandestatus 2013–2018*. Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket, *Miljömålet (2017). Fördjupning – Häckande fåglar i skogen*. [online] Tillgänglig: <http://www.miljomal.se/Miljomalen/Alla-indikatorer/Indikatorsida/Fordjupning/?iid=67&pl=1&t=Land&l=SE> [hämtad:07-11-2017]
- Nitare, J. (2005). *Signalarter - indikatorer på skyddsvärd skog*. Skogsstyrelsens förlag, Jönköping.
- SIS SS 199000. *Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning*. Version 2014-05-12.
- SIS SS 199001. *Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Komplement till SS 199000*. Version: 2015-09-04.
- SLU Artdatabanken (2020). *Rödlistade arter i Sverige 2020*. SLU, Uppsala.

Databaser

- Artportalen (www.artportalen.se). ArtDatabanken, SLU.
- Artfakta (www.artfakta.artdatabanken.se). ArtDatabanken, SLU.

Bilagor

- Bilaga 1 - Inventeringsmetod
- Bilaga 2 - Naturvårdsarter
- Bilaga 3 - Naturvärdesobjekt (separat bilaga)

Bilaga 1. Inventeringsmetod

Inventeringsmetod

Inventeringen har utförts enligt SIS standard ftSS 199000:2014 "Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning". Det huvudsakliga syftet med en NVI är att beskriva och värdera natur-områden av betydelse för biologisk mångfald i ett avgränsat område. NVI resulterar i avgränsning av områden, naturvärdesklassning, objektbeskrivningar samt en övergripande rapport. I NVI:n ingår inte bedömning av värden för friluftsliv, kulturmiljö, geologi, landskapsbild eller ekosystemtjänster. En NVI är inte en konsekvensbedömning eller en bedömning av biotopers känslighet i förhållande till en exploateringsplan. Naturvärdesinventeringen är däremot ett användbart underlag för konsekvensbedömning och känslighetsbedömning och ger även en grund för inventering av andra aspekter, t.ex. friluftsliv, ekosystemtjänster eller landskapsbild.

Metoden finns beskriven i standarden. Nedan ges en kort beskrivning. Naturvärdesbedömning görs utifrån bedömningsgrunderna biotop och art.

Bedömningsgrund biotop

Bedömningsgrunden biotop omfattar två aspekter; biotopkvalitet samt sällsynthet och hot, och bedöms på en fyrgradig skala för biotopvärde. Biotopkvalitet är olika faktorer som formar biotopen, t.ex. grad av naturlighet (påverkan), ekologiska processer, strukturer, element, naturgivna förutsättningar etc. Med sällsynta biotoper avses biotoper som är mindre vanliga inom ett visst geografiskt område. Om den inventerade biotopen utgör en Natura 2000 naturtyp så ger det vägledning om att den är nationellt eller internationellt sällsynt. Naturvårdsverket har utrett vilka Natura 2000 naturtyper som är hotade i olika biogeografiska regioner i Sverige, vilket är ett underlag för att bedöma om en biotop är hotad. Även andra kunskapsunderlag för bedömning av sällsynthet och hot kan användas. En helhetsbedömning av biotopvärde ska göras utifrån utfallet vid bedömning av de två aspekterna.

Bedömningsgrund art

Naturvårdsarter och artrikedom är två aspekter som ingår i bedömningsgrund art. Naturvårdsarter indikerar att ett område har naturvärde eller som i sig själv är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Naturvårdsarter är ett samlingsbegrepp för bl.a. skyddade arter enligt artskydds-förordningen, rödlistade arter, typiska arter (Natura 2000) och signalarter. I standarden hanteras dock nyckelarter separat och ingår därmed inte i begreppet naturvårdsart. Naturvårdsarter ska bedömas utifrån antalet naturvårdsarter, men också arternas livskraft samt hur goda indikatorer de är för naturvärde. Artrikedom ska bedömas utifrån artantal eller artdiversitet och är framförallt viktig bedömningsgrund i naturtyper där kunskapen om naturvårdsarter är bristfällig. Aspekterna naturvårdsart eller artrikedom bedöms på en fyrgradig skala för artvärde.

Naturvärdesklass, naturvärdesobjekt, landskapsobjekt

En samlad bedömning av det inventerade objektets naturvärdesklass görs utifrån utfallet för bedömningsgrund art och biotop. I standarden finns en matris som ger vägledning till inventeraren om vilken klass som ska sättas.

Följande naturvärdesklasser finns:

- högsta naturvärde, naturvärdesklass 1, störst positiv betydelse för biologisk mångfald
- högt naturvärde, naturvärdesklass 2, stor positiv betydelse för biologisk mångfald
- påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3, påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald
- visst naturvärde, naturvärdesklass 4, viss positiv betydelse för biologisk mångfald

Om inventeraren inte säkert kan avgöra naturvärdesklass ska det anges att bedömningen är preliminär. Objekt med naturvärdesklass utgör naturvärdesobjekt.

Landskapsobjekt

När landskapets betydelse för biologisk mångfald uppenbart är större eller av annan karaktär än de ingående naturvärdesobjektens betydelse ska även ett större så kallat landskapsobjekt avgränsas.

Lågt naturvärde och övrigt område

Lågt naturvärde är de områden som inte uppfyller kriteriet för att utgöra naturvärdesobjekt. Dessa märks inte ut på kartan. Område som ingår i inventeringsområdet och inte avgränsats till naturvärdesklass, utgör antingen lågt naturvärde eller så kan området utgöra naturvärde men vara mindre än minsta karteringsenhet. Denna yta kallas övrigt område.

Bevarandevärde och skyddsstatus

I standarden anges några uppgifter om bevarandevärde och skyddsstatus som ger vägledning för bedömning av konsekvenser i de fall en NVI används som underlag i en MKB eller dylikt.

I miljöbalkens [3] hushållningsbestämmelser (3 kap 3 §) anges dessutom att mark- och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön.

Naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 1 och 2 är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt. Även naturvärdesobjekt med lägre naturvärdesklass och landskapsobjekt kan vara särskilt känsliga från ekologisk synpunkt. Naturvärdesbedömningen är således ett stöd för bedömning enligt miljöbalken 3 kap 3 §.

Sverige har genom internationella konventioner åtagit sig att verka för att bevara biologisk mångfald, bl.a. genom konventionen om biologisk mångfald [1,2] vilken varit en avgörande utgångspunkt för denna standard.

Genom att ta hänsyn till områden med positiv betydelse för biologisk mångfald bidrar vi till att uppfylla miljöbalkens krav, Sveriges internationella åtagande samt de av riksdagen antagna miljömålen [4]. NVI är ett nödvändigt underlag för att veta var dessa områden med positiv betydelse för biologisk mångfald finns, så att det blir möjligt att ta hänsyn till dem.

(Källa: citat från SIS standard ftSS199000)

Nivå detaljeringsgrad och tillägg

En NVI kan beställas och utföras på olika nivåer och detaljeringsgrader. Det finns fältnivå och förstudienivå (fältinventering ingår ej) som kan utföras på tre olika detaljeringsgrader med specificerad minsta karteringsenhet. Naturvärdesobjekt som är mindre än minsta obligatoriska karteringsenhet ska avgränsas om det är tidigare känt objekt (exempelvis nyckelbiotop från skogsstyrelsen). Om inventeraren påträffar ett objekt som är mindre än minsta karteringsenhet ska det avgränsas ändå om det inte tar väsentligt mer tid i anspråk.

Vid NVI på ordinarie fältnivå identifieras naturvärdesklass 1, 2 och 3. Naturvärdesklass 4 är ett tillägg. Dessutom finns flera definierade tillägg i standarden. De vanligaste vid detaljplaner är inmätning av värdeelement (t.ex. naturvärdesträd), kartläggning av generellt biotopskydd och fördjupad artinventering.

Genomförande

I standarden beskrivs hur en NVI ska genomföras, vad avser förarbete, utförande samt vad en rapport och redovisning måste innehålla. Anvisning för hur ett naturvärdesobjekt ska avgränsas (vad som får ingå i samma naturvärdesobjekt) finns i standarden. I standarden finns även definitioner beskrivning av naturtypsindelning och i en teknisk rapport finns för varje naturtyp vägledning vid naturvärdesbedömning.

Registrering av fynd av naturvårdsarter

Fynd av naturvårdsarter ska registreras i Artportalen eller motsvarande nationell databas för artobservationer.

Bilaga 2. Naturvårdsarter

Nedanstående tabell redovisar de naturvårdsarter som är påträffade inom programområdet i Alvik Östra, dels vid Callunas naturvärdesinventering under april-maj 2016 och dels från Artportalen.

	Rödlistan 2015	Tuva signalarter 2002-2004	Signalarter Skogsstyrelsen	Typiska arter Natura 2000	Art- och habitatdirektivet	Fågeldirektivet	Fridlysnings	Fåglar 50% minskning 1975-2005	Callunas naturvårdsart	Information	Källa (C=Calluna, A=Artportalen)
Däggdjur											
Bäver <i>Castor fiber</i>					x		5 §			Art som skapar förutsättningar för andra arter, främst genom översvämningar och tillskapande av död ved.	C
Fåglar											
Domherre <i>Pyrrhula pyrrhula</i>								x	x	Förekommer i olika typer av barr- och blandskogar, förutsatt att det finns lövträd. Signalart främst för lövriska blandskogar eller barrskogar med lövinslag. Den typen av skogar har ofta naturvärden.	A
Duvhöök <i>Accipiter gentilis</i>	Nära hotad (NT)								x	Knuten till äldre sammanhängande skog med grovstammiga träd. I den typ av skog som arten föredrar kan en lång rad andra krävande skogsarter förväntas.	C, A
Entita <i>Parus palustris</i>				x					x	Ganska stationär, rör sig inte långt bort från reviren utanför häckningstid. Knuten till ofta fuktiga lövträdsmiljöer med god tillgång på död ved, hackar ut egna bohål i murken ved.	C
Gröngöling <i>Picus viridis</i>	Nära hotad (NT)							x		Lövträds gynnad hålhäckare som minskat starkt i antal.	A
Gulsparr <i>Emberiza citrinella</i>	Sårbar (VU)							x	x	Gulsparr föredrar buskrika och varierade miljöer och är i dessa miljöer en god signalart och naturvårdsart. Förekommer främst i buskrika hagmarker och brynmiljöer. Minskande i främst områden med intensivt jordbruk.	A
Göktyta <i>Jynx torquilla</i>									x	Hålhäckare knuten till lövskogar. Har tidigare varit rödlistad.	A

	Rödlistan 2015	Tuva signalarter 2002-2004	Signalarter Skogsstyrelsen	Typiska arter Natura 2000	Art- och habitatdirektivet	Fågeldirektivet	Fridlysnings	Fåglar 50% minskning 1975-2005	Callunas naturvårdsart	Information	Källa (C=Calluna, A=Artportalen)
Kungsfågel <i>Regulus regulus</i>	Sårbar (VU)									Arten är knuten till täta barrskogar med granar.	A
Rödstart <i>Phoenicurus phoenicurus</i>								x		Arten häckar i torrare skogar. Har tidigare gått starkt tillbaka, men viss ökning har skett det senaste decenniet.	C, A
Silltrut <i>Larus fuscus</i>	Nära hotad (NT)			x						En art som har gått kraftigt tillbaka. Orsakerna till minskningen är inte klarlagda.	C, A
Skogsduva <i>Columba oenas</i>									x	Förekommer i olika typer av skog. Häcker i trädhål och kräver därför ofta äldre skog.	C, A
Stare <i>Sturnus vulgaris</i>	Sårbar (VU)							x		Hålhäckare som har gått starkt tillbaka i Sverige.	C, A
Stenknäck <i>Coccothraustes coccothraustes</i>									x	Lövskogsfågel. Gynnas av god tillgång på stenfrukter, t.ex. körsbär. Signalartsvärdet är större ju längre norrut man kommer i Sverige.	C, A
Tofsmes <i>Parus cristatus</i>				x					x	Ganska stationär art som förekommer i fuktig barrskog med rik förekomst av död ved. Visar på god tillgång på död ved, bl.a. i olika typer av produktionsskog.	A
Tornseglare <i>Apus apus</i>	Sårbar (VU)									Häcker i håligheter, exempelvis under takpannor men även i trädhåligheter.	C, A
Tretåig hackspett <i>Picoides tridactylus</i>	Nära hotad (NT)			x		x	4 §			Osäker artbestämning. Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses.	C
Grod- och kräldjur											
Kopparödla <i>Anguis fragilis</i>							6 §			Kopparödla är fridlyst enligt 6 § i hela landet.	C
Kärlväxter											
Blåsippa <i>Hepatica nobilis</i>			x	x			8 §, 9 §			Blåsippa är ganska vanlig i frodiga löv- och barrskogar. Arten är kalkgynnad. Blåsippa är en skoglig signalart och fridlyst i större delen av Sverige.	C

	Rödlistan 2015	Tuva signalarter 2002-2004	Signalarter Skogsstyrelsen	Typiska arter Natura 2000	Art- och habitatdirektivet	Fågeldirektivet	Fridlysnings	Fåglar 50% minskning 1975-2005	Callunas naturvårdsart	Information	Källa (C=Calluna, A=Artportalen)
Kalvnos <i>Misopates orontium</i>	Nära hotad (NT)						8 §			Kalvnos är fridlyst enligt 8 § i hela landet.	A
Sanddädra <i>Camelina microcarpa</i>	Sårbar (VU)									Arten förekommer i solexponerade sandiga marker. Osäkert om förekomsten i Alvik har naturligt ursprung.	A
Styvmorsviol <i>Viola tricolor</i>				x					x	Förekommer i torra marker med ett mycket varmt mikroklimat.	C
Mossor											
Blåmossa <i>Leucobryum glaucum</i>			x	x	x					När mossan förekommer i mycket stora kuddar indikerar den höga naturvärden där skogen har en lång period av orördhet och stabila förhållanden. Mindre sjok visar på lämplig miljö under en mer begränsad tid.	C
Skalbaggar											
Granbarknagare <i>Microbregma emarginata</i>			x	x						Granbarknagare är en skoglig signalart. Granbarknagaren lägger ägg i granens ytterbark och föredrar grövre granar för detta.	C
Reliktbock <i>Nothorhina punctata</i>	Nära hotad (NT)		x	x						Reliktbock är sällsynt och lever i innerbarken på solbelysta, levande tallar.	C
Steklar											
Brun trämyra <i>Lasius brunneus</i>									x	Förekommer i och i anslutning till ihåliga lövträd.	C
Svampar											
Ekticka <i>Phellinus robustus</i>	Nära hotad (NT)			x						Arten är knuten till gamla och senvuxna ekar som ofta växer i biotoper med höga naturvärden. Ekar som ekticka växer på har ofta håligheter som gynnar insektlivet och bark där det kan förekomma intressanta mossor och lavar.	C

	Rödlistan 2015	Tuva signalarter 2002-2004	Signalarter Skogsstyrelsen	Typiska arter Natura 2000	Art- och habitatdirektivet	Fågeldirektivet	Fridlysnings	Fåglar 50% minskning 1975-2005	Callunas naturvårdsart	Information	Källa (C=Calluna, A=Artportalen)
Tallticka <i>Phellinus pini</i>	Nära hotad (NT)		x	x						Tallticka visar på skyddsvärda tallbestånd med höga naturvärden. Där den växer förekommer ofta flera andra ovanliga och rödlistade arter.	C, A



Hemsida: www.calluna.se • E-post: info@calluna.se • Telefon växel: 013-12 25 75

Huvudkontor: Calluna AB, Linköpings slott, 582 28 Linköping