

Kompletterande Naturvärdesanalys vid Långåker, Mölndals stad, 2017



PROJEKT: DETALJPLAN LÅNGÅKER

2017-11-07

Marcus Arnesson

Innehåll

Inledning och syfte	3
Avgränsningsalternativ.....	3
Metod.....	4
Fältinventering material.....	5
Resultat	6
Förstudie	6
Fältinventering	8
Slutsatser och analyser	13
Referenser.....	17
Bilaga 1	18
Bilaga 2	19

Beställare: Mats Lindström

Projekt nr: 17318

Genomförande konsult: Ecocom AB

Fältarbete: Marcus Arnesson

Rapport och kvalitetssäkring: Marcus Arnesson och Sandra Nilsson

Fotograf: Marcus Arnesson

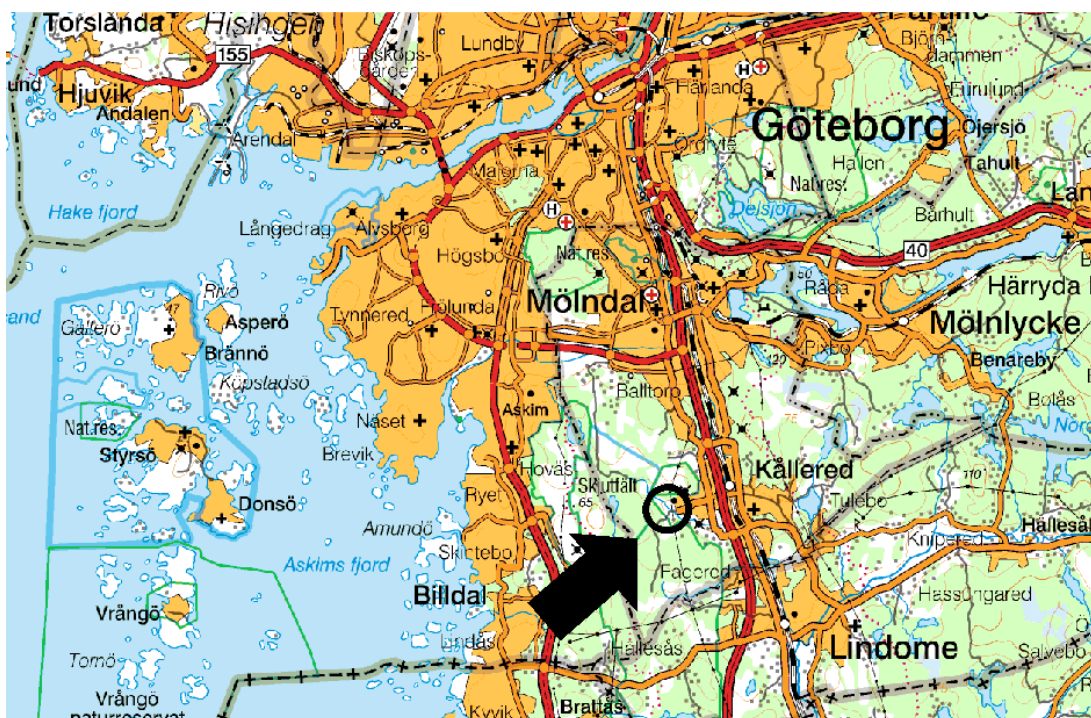
Foto framsida: Inventeringsområdet sett från befintlig tomt norr om inventeringsområdet

Inledning och syfte

Ecocom AB har 2017 på uppdrag av Mats Lindström utfört en naturvärdesinventering enligt svensk standard SS 199000: 2014 vid Långåker. Naturvärdesinventering (NVI) utförs enligt svensk standard för naturvärdesinventering, SS 199 000:2014 samt SIS-TR 199001:2014, på fältnivå med detaljeringsgraden detalj.

I uppdraget ingår även att beskriva inventeringsområdets ekologiska betydelse ur ett landskapsperspektiv. Det ingår även att analysera konsekvenserna för naturvärden (art- och biotopvärden) och landskapsekologisk funktion för tre olika avgränsningsalternativ gällande tomtindelning för bostadshus inom inventeringsområdet. För respektive förslag till tomtindelning ska det också framgå vilka naturvärden som eventuellt förloras.

Föreliggande uppdrag är utfört som en kompletterande naturvärdesanalys till en tidigare naturvärdesinventering av samma område, genomförd av Ecocom AB i februari 2016. Den utökade frågeställningen inom uppdraget 2017 har gjort att en mer detaljerad geografisk uppdelning inom inventeringsområdet har eftersträvats, jämfört med inventeringen 2016.



Figur 1. Ringen visar ungefärlig placering av det inventerade området.

Avgränsningsalternativ

Tre olika avgränsningsalternativ har föreslagits gällande tomtindelning inom det aktuella inventeringsområdet. Nedanstående avsnitt ger en presentation av dessa tre alternativ.

1. Situationsplan i planansökan (Stellan Jacobssons Ingenjörbyrå, 2009-09-01)

Förslaget inkluderar tio tomter belägna öster om Långåkersvägen. Infarten till tomterna sker från norr och vägen slutar med en vändplan. De östra tomterna kommer att vara belägna på inventeringsområdets högre delar. Se bilaga 1 för kartsnitt.

2. Landskapsanalys (Radar arkitektur, 2017-10-13)

Förslaget bygger på en landskapsanalys som delat in inventeringsområdet i olika karaktärsområden baserat på den rumsliga upplevelsen. Förslaget innebär att delar av det centrala inventeringsområdet undantas från bebyggelse, se bilaga 2.

3. Västlig anpassning av alternativ 1

Någon klar kartskiss finns inte framtagen, men muntlig information från Mats Lindström ger följande förklaring till alternativ 3.

- Jämfört med alternativ 1 förskjuts samtliga tomter 17-18 meter åt väster
- Tillfartsväg utgörs av en enkelriktad vägslinga som löper in i den norra kanten av befintlig hustomt i den västra delen av inventeringsområdet och norrut. Planerad vändplan i alternativ 1 utgår därmed och frigör yta för tomtmark i söder
- Jämfört med alternativ 1 minskas tomtbredden i nord-sydlig riktning med cirka 2 meter (från 26 meter till 24 meter)
- Jämfört med alternativ 1 flyttas den södra tomten 4-10 meter norrut samt cirka 20 meter åt väster

Metod

Syftet med en naturvärdesinventering (NVI) är att inom inventeringsområdet identifiera och dokumentera områden som är av positiv betydelse för biologisk mångfald. Fälthinventering vid Långåker utfördes av Marcus Arnesson, Ecom AB, den 3 november 2017.

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

Naturvärdesobjekten utgörs av en dominerande naturtyp som kan tilldelas en gemensam naturvärdesklass. Naturtyper kan exempelvis vara äng och betesmark, skog och träd, myr, djup sjö, vattendrag, havsstrand eller infrastruktur och bebyggd mark.

Bedömningen av naturvärden görs på två grunder, art och biotop, vilka sedan vägs samman för att ge objektet dess klass.

Fakta: Naturvårdsarter

Skyddade arter är arter som omfattas av juridiskt skydd enligt Artskyddsförordningen (SFS 2007:845).

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

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

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

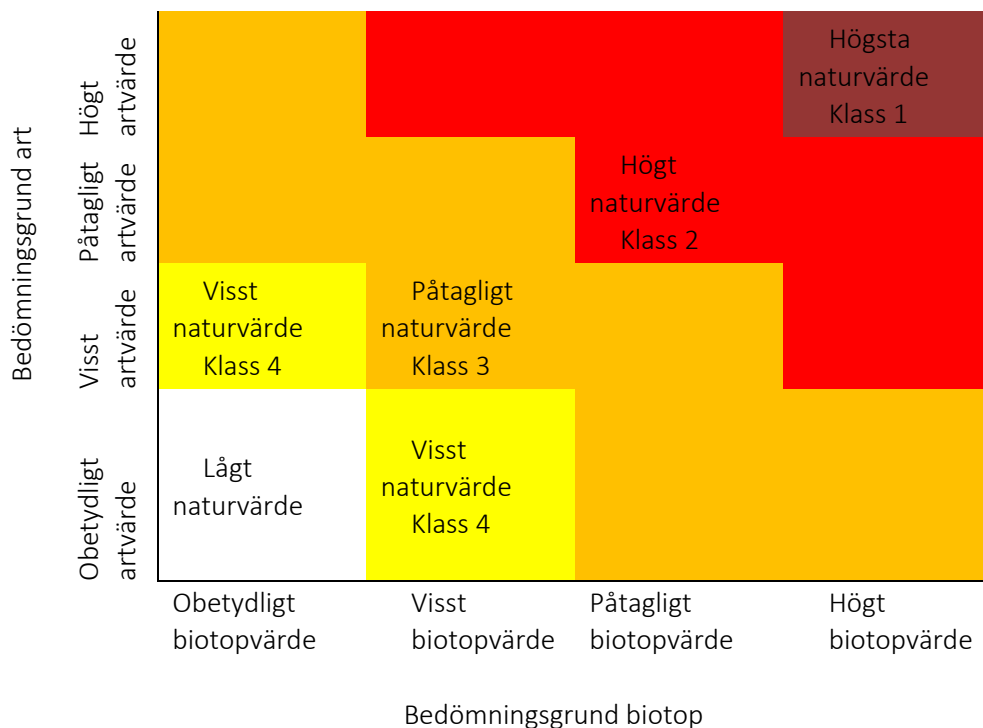
Ansvarsarter är arter där en särskilt stor andel av dess totala population finns i en begränsad del av det totala utbredningsområdet.

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

Bedömning av artvärde görs på två grunder: naturvårdsarter (se faktaruta) och relativ artrikedom. Rödlistade arter ska tillmätas större betydelse än övriga naturvårdsarter i bedömningen.

Bedömningsgrunden biotop omfattar en samlad bedömning av biotopkvalitet samt hur sällsynt eller hotad biotopen är. Med biotopkvalitet avses allt det som formar en biotop eller en livsmiljö, till exempel förekomst av störningsregimer, strukturer, element eller nyckelarter. Biotopens sällsynthet bedöms dels i ett regionalt perspektiv dels i ett nationellt och internationellt perspektiv och är kopplad till biotopens bevarandestatus. I föreliggande NVI har biotoper namngetts enligt Vegetationstyper i Norden (Påhlsson 1998) så långt detta är möjligt. De biotopvärdesaspekter som ger högst värde används för bedömning enligt matrisen i figur 2.

Naturvärdesobjekt bedöms enligt en tregradig skala: 1 – högsta naturvärde, 2 – högt naturvärde och 3 – påtagligt naturvärde (en fjärde klass, visst naturvärde, kan användas som ett tillägg vilket inte är fallet i denna inventering).



Figur 2. Bedömningsgrunderna art och biotop ligger till grund för naturvärdesklassning enligt SS 199000: 2014.

Fältinventering material

Vid fältinventeringen användes handdator av modellen Getac PS236/PS336, tillsammans med extern GPS av modellen Qstarz BT-Q1000XT. Inventerade objekt digitaliserades i fält med ArcPad 10.2 och justeringar av de digitaliserade objekten gjordes därefter i ArcMap 10.2. Digitalt kartunderlag vid fältinventeringen utgjordes av topografiska kartan och ortofoto. För åldersbestämning av träd gjordes stickprov med trädborr.

Resultat

Förstudien är genomförd som en komplettering till förstudie utförd av Ecocom från 2016. Då ingen ny information erhöles vid förstudien 2017, är nuvarande förstudie (2017) identisk med den förstudie som utfördes 2016. Naturvärdesinventeringen i fält som utförts 2017 är emellertid inte utförd som en komplettering till tidigare fältinventering 2016, utan inventeringsområdet har i sin helhet inventerats även 2017.

Förstudie

De underlag som studerats i förstudien till föreliggande rapport inkluderar observationer från områdesskydd enligt miljöbalken, våtmarksinventeringen, riksintresse för naturvården, Jordbruksverkets ängs- och betesinventering, Länsstyrelsens skyddsvärda träd, lövskogsinventering och skogliga värdetrakter samt Skogsstyrelsens naturvårdsavtal, naturvärdesobjekt, sumpskogsinventering och nyckelbiotopsinventering.

Inventeringsområdet och dess omedelbara närhet berörs direkt av ett objekt i lövskogsinventeringen, bestånd 30. Bestånd 30 beskrivs som en kulle som i väster gränsar till jordbruksmark. Låga östvända lodytor finns i öster. Området är bevuxet med klen ung ek, men medelgrova ekar finns i öster. Inslag finns även av björk, gran och klen alm. Sparsamt finns lågor, torrakor och boträd. Buskskiktet är delvis tätt, bestående av en, rönn, brakved och kaprifol. Fältskiktet är av kruståteltyp, men i öster övergår det till lågörttyp. Området fick klassen 3 i lövskogsinventeringen, vilket innebär att här finns visst naturvärde, men att skogsvårdslagens skydd för ädellövskog är ett tillräckligt skydd.

I Mölndals naturvårdsplan från 1998 är objekt 56c (V Hallen) i stort sett identiskt med det aktuella inventeringsområdet. Objektet har klass 3 (Ganska högt naturvärde) och beskrivs endast som "ekskog".

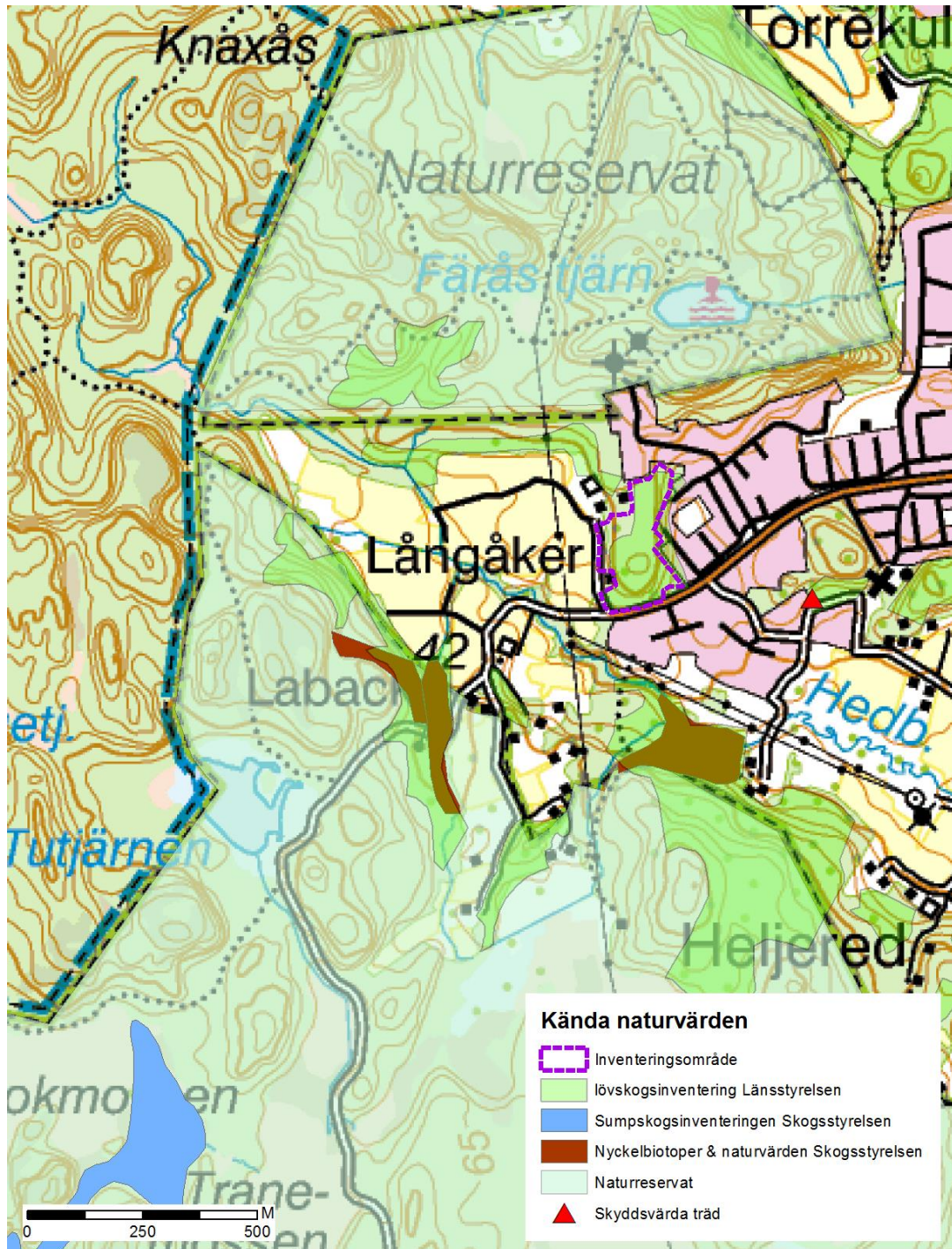
I den senaste versionen av Mölndals naturvårdsplan utgör det aktuella området den sydöstra delen av objekt 89 (Ekskog och beteshagar vid Långåker), som har naturvärdesklass 1b – Högt naturvärde och beskrivs på följande sätt: Främst ekskog, ställvis med grova träd och öppnare, måttligt till väl hävdad betesmark med viss gödselpåverkan. Inslag av grov alm och land samt triviallövskog. Sparsamt med död ved. Inslag av lodytor. I naturvårdsplanen nämns naturvårdsarter från objektet; rostticka, åkerkål (NT), fläcklungört (NT), jungfru Marie nycklar, knägräs och stagg. Eftersom objekt 89 täcker ett större område än enbart inventeringsområdet är det oklart vilka element, strukturer och arter som är påträffade inom inventeringsområdet.

Inventeringsområdet är beläget i landskap med varierande naturtyper och markanvändning. Närområdet utgörs av bebyggelse, öppen jordbruksmark och partier med lövskog. Några hundra meter åt norr och söder utbreder sig mer sammanhängande naturområden som bl a består av blandskogar, öppna hållmarker och våtmarker. Stora delar av dessa naturområden ingår i naturreservatet/Natura 2000-området Sandsjöbacka, se figur 3.

Naturområdet Sandsjöbacka utgör en viktig del i Slottsskogen-Sandsjöbacka-kilen. Inventeringsområdet är beläget i den östra kanten av den aktuella kilen, och bedöms inte ha någon betydande funktion för den storskaliga gröna infrastrukturen inom Slottsskogen-Sandsjöbacka-kilen.

Utdrag från Artportalen under perioden 1986-2017 visar att det från inventeringsområdet finns fynd av fågelarterna kaja, koltrast, skata, björktrast, ringtrast, varfågel och raphöna. Av dessa är raphöna upptagen på den svenska rödlistan som nära hotad (NT). Samtliga fynd från området är gjorda utanför häckningstid, vilket tyder på att arter som ringtrast, varfågel och raphöna endast tillfälligt förekommer i området. Om utdraget från Artportalen utökas till att omfatta cirka 500 m från inventeringsområdet tillkommer en rad fågelarter, och bland dessa rödlistade arter finns spillkråka, gröngöling, duvhök, kungsfågel, sävsparv, fjällvråk, storspov, blå kärnhök, tornseglare, gulsparv och stare. Även bland kärnväxter återfinns några

rödlistade arter; fläcklungört, åkerkål och etternässla. De rödlistade kärlväxterna är påträffade på traktorväg eller jordhög. Det kan även nämnas att runt Hedbäcken, som rinner drygt 100 m söder om inventeringsområdet, finns en rad signalarter som trivs i fuktiga raviner, exempelvis strutbräken, bäckbräsma, trubbfjädermossa och porellor.



Figur 3. Inventeringsområdet är beläget på gränsen mellan det urbana Källered och jordbruksmarken i dalgången runt Hedbäcken. Kartan visar kända värden inom inventeringsområdet samt i omgivande landskap. Kommunens naturvårdsplan visas inte i kartbilden.

Fältinventering

Fältbesök har genomförts den 3 november 2017.

Allmän beskrivning av områdets naturmiljöer

Inventeringsområdet har en areal av 3,3 hektar och utgörs av en höjd som sträcker sig i nord-sydlig riktning med en flack sluttning åt väster och branta partier åt öster. Omedelbart öster om inventeringsområdet finns ett bostadsområde, medan det åt väster finns ett öppet odlingslandskap.

Inventeringsområdet domineras av ekskog, men i ett stråk nära områdets västra gräns finns mer öppen mark med stort inslag av lövsly och högvuxna gräs och örter som åkertistel, hundäxing, tuvtåtel, Johannesört, hallon och vecketåg.

Ekskogen i inventeringsområdets centrala delar är tät och bevuxen av rakstammiga ekar. Borrning visar att de äldsta ekarna i detta område har en ålder av 110-120 år, men merparten av träden bedöms vara i åldern 60-100 år. Området har troligen en historia som öppen betesmark, men några biologiska spår av denna naturtyp har inte påträffats. En låg stenmur som går genom den västra delen av skogsbeståndet vittnar dock om att området har agrarhistoriskt ursprung. Inom inventeringsområdets centrala delar finns två avgränsade grandungar med likåldriga träd i åldern 60-80 år. Förutom ek och gran förekommer trädslag som vårtbjörk, rönn, asp och sälg samt i buskskiktet häggmispel, en, hassel och brakved. På grund av att träden står tätt har en avdödning skett, vilket bitvis skapat en allmän förekomst av död ved av främst klena dimensioner. Asp förekommer endast sällsynt i området, men på en klen högstubbe av asp i gränsen mot det öppna området påträffades äldre fruktkroppar av signalarten rävticka. Fältskiktet domineras av arter som kruståtel, gökärt, teveronika, lundgröe, vitsippa, vårfryle, smultron, blåbär och träjon.

Mot krönet av höjden förekommer berg i dagen, vilket skapat en mer luckig struktur. På de högre delarna ökar förekomsten av enbuskar samt senvuxna träd. Även i den södra delen av inventeringsområdet karaktäriseras skogen av senvuxna träd, och här finns även en yta som påverkats av mindre brand. I den östra branten finns lodytor och block, och på delar med jordlager växer ek och hassel.

Naturvärdesobjekt

Sammanlagt påträffades 3 naturvärdesobjekt i inventeringsområdet (figur 4 och tabell 1), samtliga med klass 3, påtagligt naturvärde.

Tabell 1. Översikt över identifierade naturvärdesobjekt, för lokalisering se figur 4–6. Bestämning av naturtyp följer SS 199000:2014.

ID	Naturtyp	Biotoper	Klass
1	Skog & träd	Ekskog	3
2	Skog & träd	Ekskog, igenväxningsmark	3
3	Skog & träd	Ädellövskog i brant	3



Figur 4. Kartan visar avgränsning av identifierade naturvärdesobjekt inom inventeringsområdet, se även tabell 1 och avsnittet med objektbeskrivningar.

Naturvärdesobjekt 1

Naturvärdesklass: 3

Areal: 0,4 hektar

Biotopvärde: Påtagligt

Artvärde: Visst

Naturvårdsarter: Idegran

Objekt 1 utgörs av en sluttning i den södra delen av inventeringsområdet. Ekskogen har här bitivs karaktär av ekkrattskog, med flera senvuxna träd och enstaka gamla träd. Död ved efter äldre och senvuxna träd förekommer. Flera av ekarna i objektet har utvecklade kronor, vilket tyder på att marken tidigare varit mer öppen. I buskskiktet finns en och i trädskiktet finns förutom ek inslag av rönn, oxel och vårtbjörk. På döda ekgrenar växer västlig rostticka och på barklös död ved finns svart spiklav. Fältskiktet är glest och till stor del utskuggat, men karaktäriseras av arter som blåbär, krustätel och vårfryle.

Objektets biotopvärden är knutna till äldre senvuxna ekar samt död ved. Signalarten idegran växer inom objektet, artvärdet bedöms dock främst vara kopplat till kryptogamer beroende av senvuxen ek och död ved.



Naturvärdesobjekt 2

Naturvärdesklass: 3

Areal: 0,6 hektar

Biotopvärde: Visst

Artvärde: Visst

Naturvårdsarter: -

Objekt 2 utgörs av de högre partierna av inventeringsområdet som har mindre ytor med berg i dagen. Bitvis finns en halvöppen struktur med brynmiljöer där främst enbuskar utgör buskskiktet och ek, asp, oxel och rönn återfinns i trädskiktet. Senvuxna träd förekommer. I den norra delen har objektet en annorlunda karaktär med förekomst av spärrgreniga ekar i anslutning till öppen mark. På död ekved växer korkmussling och rostöra. I fältskiktet finns ljung, kruståtel, bergsyra, teveronika och gökärt. Objektets avgränsning åt väster är inte tydlig, utan det sker en gradvis förtätning och homogenisering av skogsmiljön åt väster.

Objektets biotopvärden är knutna till brynmiljöer kring ytor med berg i dagen samt förekomst av äldre senvuxna lövträd samt död ved. Artvärdet bedöms främst vara kopplat till brynmiljöer och arter beroende av senvuxna lövträd och död ved.



Naturvärdesobjekt 3

Naturvärdesklass: 3

Areal: 0,9 hektar

Biotopvärde: Påtagligt

Artvärde: Visst

Naturvårdsarter: Rostfläck, västlig hakmossa, krusig ulota

Objekt 3 utgörs av den östra branten av inventeringsområdet. Branten domineras av stora block men övergår på en sträcka till en 5-7 meter hög lodyta. Ek och hassel dominerar träd och buskskikt. Enstaka gamla träd finns. Död ved förekommer sparsamt. På de branta partierna finns en ymnig mossvegetation med stora förekomster av exempelvis västlig hakmossa. Tomter i villaområdet öster om inventeringsområdet angränsar direkt till objektet, vilket troligen har en viss påverkan exempelvis genom att död ved tas bort från objektet.

Biotopvärdet är knutet till en östlig brant med en bitvis fuktig miljö och strukturer i form av lodytor, block och enstaka gamla träd. Artvärdet utgörs av signalarterna rostfläck, krusig ulota och västlig hakmossa, vilka dock får betraktas som regionalt relativt svaga signalarter för värdefulla naturmiljöer.



Slutsatser och analyser

I den genomförda naturvärdesinventeringen vid Långåker 2017 identifierades tre naturvärdesobjekt inom gränserna för inventeringsområdet. Samtliga tre objekt bedömdes ha påtagligt naturvärde (klass 3). Naturvärdesobjekt 1 och 3 bedömdes ha ett högre biotopvärde än naturvärdesobjekt 2, bevarandevärdet för objekt 1 och 3 värderas därmed prioriterat jämfört med objekt 2.

Resultatet av naturvärdesinventeringen 2017 står inte i motsättning till resultatet från naturvärdesinventeringen 2016. Dock har en högre upplösning av indelning inom inventeringsområdet gjorts, dels för att uppdraget 2017 inkluderar fler frågeställningar, dels för att tidpunkten för fältinventeringen 2017 var mer fördelaktig jämfört med 2016.

Landskapsekologiska aspekter

Att beskriva inventeringsområdets ekologiska betydelse ur ett landskapsperspektiv är en komplex fråga, som egentligen kräver en analys av ett större landskap. För att ge ett fullödigt svar skulle det också behöva preciseras om frågeställningen gäller en specifik art, artgrupp eller biotop. Rimlig nivå inom föreliggande uppdrag bedöms vara att ge en generell beskrivning av inventeringsområdets landskapsekologiska betydelse med hänseende till den geografiska placeringen samt om det finns någon uppenbar fråga kopplad till specifika arter, artgrupper eller biotoper.

Figur 3 visar att Sandsjöbacka naturreservat/Natura 2000-område är beläget både norr och söder om inventeringsområdet. Bebyggelsen vid Kålleröd samt odlingsmarken väster om Långåker bildar en skoglös kil in i det sammanhängande skogsområdet där Sandsjöbacka-reservatet ingår. Utifrån en översiktlig tolkning av ortofoton bedöms det finnas god konnektivitet mellan skogsområdena norr och söder om inventeringsområdet via det sammanhängande skogsområdet väster om den beskrivna skoglösa kilen, figur 5.

Inventeringsområdet bedöms kunna ha en landskapsekologisk betydelse som spridningsväg ur ett lokalt perspektiv, eftersom området utgör en trädbevuxen miljö belägen mellan de sammanhängande skogsområdena i norr och i söder. Inventeringsområdet bedöms främst vara av betydelse för arter knutna till lövträd, död ved, brynmiljöer samt delvis arter knutna till fuktiga branter. Inventeringsområdet utgör dock inte en intakt korridor för skogslevande arter, två "flaskhalsar" med bebyggelse och öppen mark riskerar nämligen att göra inventeringsområdet till en fristående "trädo", se figur 5.

Med nuvarande kunskapsunderlag är det svårt att nämna särskilda arter för vilka inventeringsområdet har en landskapsekologisk betydelse. Det faktum att det finns en sammanhängande konnektivitet i det omgivande skogslandskapet via skogen väster om odlingsmarken, gör även att inventeringsområdets landskapsekologiska betydelse minskar. Men inventeringsområdet har troligtvis en positiv påverkan på den lokala populationen av hackspettar som spillkråka och gröngöling, vilka är noterade i närområdet. Även för däggdjur som rådjur och hare (observerade vid fältbesök) innebär inventeringsområdet sannolikt både en spridningsväg och en miljö att söka skydd i.

Viktigt för inventeringsområdets funktion ur landskapsekologiskt perspektiv bedöms vara bevarandet av en korridor i nord-sydlig riktning av karaktären ekskog med förekomst av död ved och gamla träd. Rådjur och andra hjortdjur förflyttar sig företrädesvis på höjder i landskapet, och förekomst av lämpligt spridningsstråk på inventeringsområdets högre parti gynnar därför denna artgrupp. Av stor vikt för inventeringsområdets funktion som spridningsväg på landskapsnivå är utformningen av angränsande miljö söder och norr om inventeringsområdet.



Figur 5. Infrarött ortofoto över landskapet runt inventeringsområdet (vit markering). Från öster går ett kilformat område utan skog in i det sammanhängande skogsområdet där Sandsjöbacka-reservatet ingår. Denna kil består av bebyggelsen i Kålleröd samt odlingsmarken väster om Långåker. Kilen är grovt avgränsad med en gul linje. Gröna cirklar visar partier med stor påverkan från bebyggelse och öppen mark, som utgör "flaskhalsar" för bibehållen konnektivitet mellan inventeringsområdet och den sammanhängande skogsmarken norr och söder om inventeringsområdet.

Konsekvensanalys av tre avgränsningsalternativ

Nedan följer konsekvensanalys som för respektive avgränsningsalternativ beskriver vilka konsekvenser föreslagen exploatering får för naturvärdena (såväl art- som biotopvärden) och landskapsekologisk funktion, samt vilka värden som eventuellt går förlorade.

1. Situationsplan i planansökan (Stellan Jacobssons Ingenjörbyrå, 2009-09-01)

Alternativ 1 skulle påverka inventeringsområdets biotopvärden på så sätt att naturvärdesobjekt 2 till stor del skulle försvinna. Detta skulle även innebära att skyddszonen mellan naturvärdesobjekt 3 och planerad bebyggelse endast blir ett fåtal meter bred. Därmed finns risk för påverkan på naturvärdesobjekt 3 genom exempelvis ökad exponering med förändrat lokal- och mikroklimat som följd. Risk finns även att den norra kanten av naturvärdesobjekt 1 blir påverkat genom avverkning och schaktning.

Utifrån nuvarande kunskap skulle inte alternativ 1 uppenbart påverka några rödlistade arter. Alternativet skulle dock innebära att asphögstubben med rävticka i den västra delen av inventeringsområdet tas bort, men konsekvensen bedöms som begränsad eftersom lämplig livsmiljö på platsen endast utgörs av den aktuella asphögstubben som är murken och troligen inte utgör ett lämpligt substrat för rävticka särskilt länge till. Eventuell påverkan på lokal- och mikroklimat i naturvärdesobjekt 3 riskerar att påverka fuktighetskrävande kryptogamer som signalarterna rostfläck, krusig ulota och västlig hakmossa. Vidare kan en minskad förekomst av senvuxna träd och död ved i främst naturvärdesobjekt 1 och 2, men även övriga delar av inventeringsområdet, ge en minskning av artrikedomen av kryptogamer, insekter och fåglar knutna till dessa strukturer.

Inventeringsområdets lokala betydelse ur ett landskapsekologiskt perspektiv skulle kunna påverkas genom att områdets funktion som spridningsstråk för hjortdjur försämras när de högsta partierna blir tomtmark.

2. Landskapsanalys (Radar arkitektur, 2017-10-13)

Alternativ 2 skulle påverka inventeringsområdets biotopvärden på så sätt att mindre delar av naturvärdesobjekt 2 skulle försvinna. Konsekvensen för biotopvärdet bedöms dock som begränsad. I övrigt innebär alternativ 2 endast att partier utan särskilt naturvärde blir berörda, men en viss minskning av död ved beräknas ske över hela inventeringsområdet.

Utifrån nuvarande kunskap skulle inte alternativ 2 uppenbart påverka några rödlistade arter. Alternativet skulle dock innebära att asphögstubben med rävticka i den västra delen av inventeringsområdet tas bort, men konsekvensen bedöms som begränsad eftersom lämplig livsmiljö på platsen endast utgörs av den aktuella asphögstubben som är murken och troligen inte utgör ett lämpligt substrat för rävticka särskilt länge till. Generellt för området kan en lägre förekomst av död ved, ge en minskning av artrikedomen av kryptogamer, insekter och fåglar knutna till dessa strukturer.

Inventeringsområdets funktion ur ett landskapsekologiskt perspektiv bedöms inte påverkas på något betydande sätt.

3. Västlig anpassning av alternativ 1

Alternativ 3 skulle påverka inventeringsområdets biotopvärden på så sätt att eventuellt mindre delar av västra kanten av naturvärdesobjekt 2 skulle försvinna. Konsekvensen för biotopvärdet bedöms dock som begränsad. I övrigt innebär alternativ 3 endast att partier utan särskilt naturvärde blir berörda, men en viss minskning av död ved beräknas ske över hela inventeringsområdet. Den stora skillnaden jämfört med alternativ 2 är att fler

medelålders ekar tas bort i alternativ 3, vilket dock inte bedöms ha någon avgörande betydelse för områdets biotopvärden.

Utifrån nuvarande kunskap skulle inte alternativ 3 uppenbart påverka några rödlistade arter. Alternativet skulle dock innebära att asphögstubben med rävticka i den västra delen av inventeringsområdet tas bort, men konsekvensen bedöms som begränsad eftersom lämplig livsmiljö på platsen endast utgörs av den aktuella asphögstubben som är murken och troligen inte utgör ett lämpligt substrat för rävticka särskilt länge till. Generellt för området kan en lägre förekomst av död ved, ge en minskning av artrikedomen av kryptogamer, insekter och fåglar knutna till dessa strukturer.

Inventeringsområdets funktion ur ett landskapsekologiskt perspektiv bedöms inte påverkas på något betydande sätt.

Rekommendationer

Utifrån genomförd naturvärdesinventering och efterföljande konsekvensanalys, bedöms avgränsningsalternativ 2 och 3 vara mer fördelaktiga för områdets naturvärden jämfört med avgränsningsalternativ 1.

Vid en eventuell byggnation inom inventeringsområdet rekommenderas att naturvärden inom naturvärdesobjekt 1, 2 och 3 i så stor utsträckning som möjligt bevaras. Vidare föreslås att värden inom dessa naturvärdesobjekt stärks genom tillförsel av död ved, exempelvis kan äldre och murkna träd inom övriga delar av inventeringsområdet förflyttas till nämnda naturvärdesobjekt.

Referenser

Litteratur

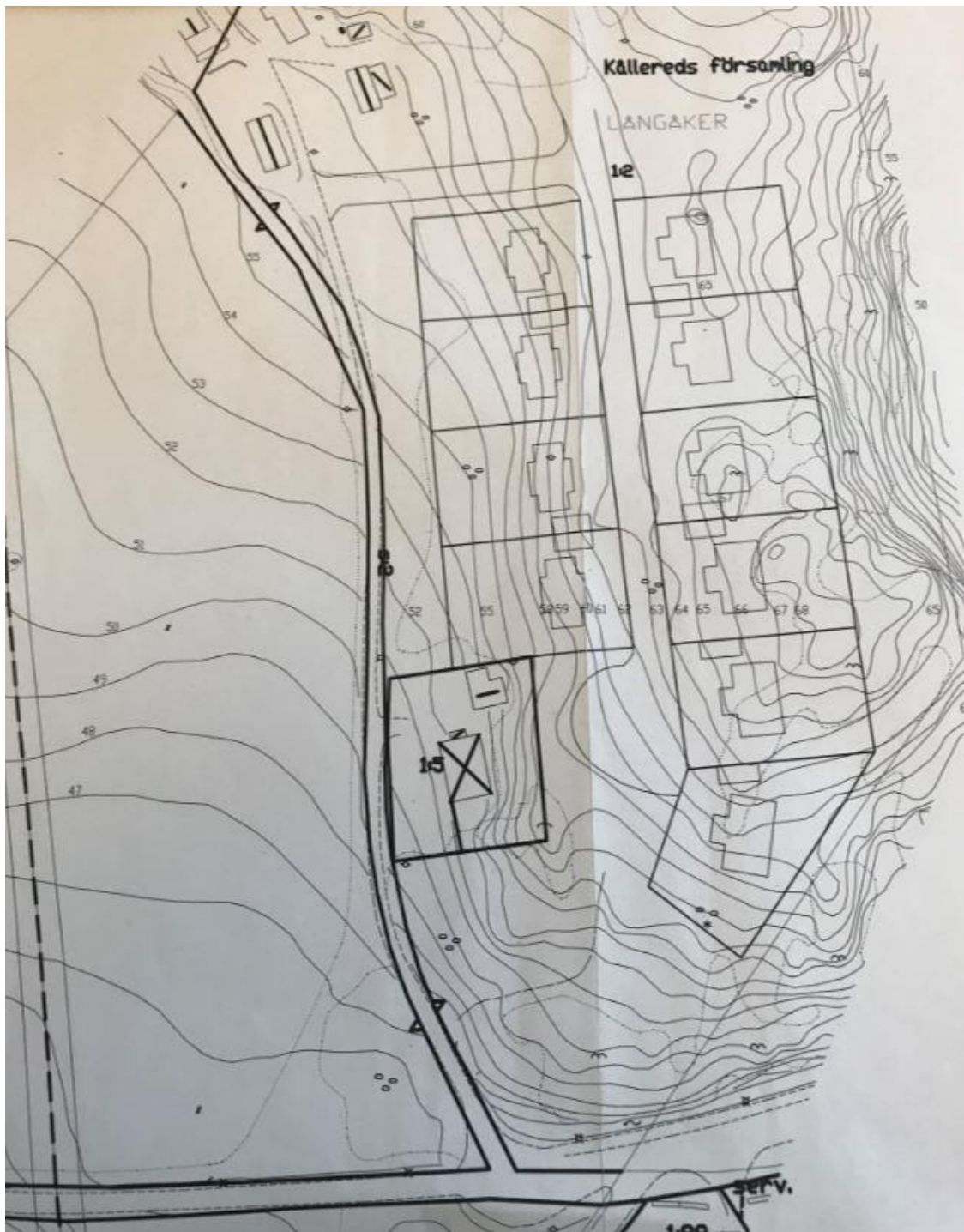
- ArtDatabanken 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken SLU, Uppsala.
- Ehrencrona, D. 1989. *Inventering av ädellövskog – Mölndals kommun*. Naturinventeringar i O-län (1989:2). Länsstyrelsens offset 1990
- Hallingbäck, T. (red.) 2013. *Naturvårdsarter*. ArtDatabanken SLU. Uppsala.
- Länsstyrelsen Västra Götaland. 2003. *Den tätortsnära naturen i Göteborgsregionen*. Länsstyrelsen Västra Götaland. Rapport 2003:53
- Mölndals kommun. 1998. *Naturvårdsplan – juni 1998*. Miljö- och hälsoskyddskontoret
- Mölndals stad. 2013. *Naturvårdsplan för Mölndals stad. Del. 2 Natur och naturvård*. Remisshandling 2013-09-16
- Nitare, J. (red.) 2010. *Signalarter Indikatorer på skyddsvärd skog*. Skogsstyrelsens förlag, Jönköping
- Påhlsson, L (red.) 1998. *Vegetationstyper i Norden*. TemaNord 1998:510. Nordisk Ministerråd, Köpenhamn
- Swedish Standards Institute, SIS. 2014a. *Svensk standard SS 199000:2014. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning*. SIS Förlag AB, Stockholm
- Swedish Standards Institute, SIS. 2014b. *Teknisk rapport SIS-TR 199001:2014. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Komplement till SS 199000*. SIS Förlag AB, Stockholm
- Skogsstyrelsen. 2013. *Handbok för inventering av nyckelbiotoper*. Skogsstyrelsen, Jönköping.

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>
- Skogsdataportalen. Skogsstyrelsen, Jönköping. <http://www.skogsdataportalen.skogsstyrelsen.se>
- SLU Skogskarta. Institutionen för skoglig resurshållning, SLU, Umeå. <http://skogskarta.slu.se>
- Trädportalen. ArtDatabanken, SLU; Uppsala. <http://www.tradportalen.se>
- TUVA. Jordbruksverket, Jönköping. <http://www.jordbruksverket.se/etjanster/etjanster/miljoochklimat/tuva>

Bilaga 1

Situationsplan i planansökan (Stellan Jakobssons Ingenjör-byrå, 2009-09-01)



Bilaga 2

Landskapsanalys (Radar arkitektur, 2017-10-13).

