



CALLUNA



Akred. nr. 1959
Kontroll
ISO/IEC 17020 (C)



Naturvärdesinventering

Norr om Skra Bro, Göteborgs kommun, 2018

OM RAPPORTEN:

Titel: Naturvärdesinventering – Skra Bro, Göteborgs kommun 2018

Version/datum: 2018-09-14

Rapporten bör citeras såhär: Mattsson, J. (2018). Naturvärdesinventering Skra Bro, Göteborgs kommun 2018. Calluna AB.

Foton i rapporten: © Calluna AB där inget annat anges

Omslag: bilderna föreställer inventeringsområdet där en silverblåvinge samt ett bohål, troligtvis av gröngöling, visas.

OM UPPDRAGET:

Utfört av: Calluna AB (organisationsnummer: 556575-0675)
Adress huvudkontor: Linköpings slott, 582 28 Linköping
Hemsida: www.calluna.se
Telefon (växel): +46 13-12 25 75

På uppdrag av: Göteborgs stad

Beställarens kontaktperson: Anna Samuelsson

Projektledare: Jakob Sörensen (Calluna AB)

Rapportförfattare och kartor (GIS): Jonas Mattsson (Calluna AB)

Inventering: Jonas Mattsson (Calluna AB)

Kvalitetssäkring: Jakob Sörensen (Calluna AB)

Intern projektkod: JSN0113

Innehåll

1	Sammanfattning	4
2	Inledning	5
2.1	Vad är en naturvärdesinventering?.....	5
2.2	Bakgrund, förutsättningar och uppdragets syfte.....	5
3	Metod och genomförande av NVI	6
3.1	Metodbeskrivning.....	6
3.2	Utförande personal och tidpunkt för arbetet.....	7
3.3	Informationskällor och referenslitteratur.....	7
3.4	GIS och fältdatafångst.....	8
4	Resultat	9
4.1	Allmän beskrivning av inventeringsområdet.....	9
4.2	Skyddad natur och övrig känd kunskap om området.....	9
4.3	Naturvärdesinventeringens resultat.....	11
4.4	Generellt biotopskydd (7 kap 11 § MB).....	13
5	Slutsatser	14
5.1	Diskussion.....	14
5.2	Påverkan av planen.....	14
5.3	Kompensationsåtgärder.....	15
6	Referenser	16
	Bilaga 1 – Metodbeskrivning NVI (SIS standard)	17
	Bilaga 2 – Objektförteckning NVI	20
	Bilaga 3 – Naturvårdsarter	26

1 Sammanfattning

Det huvudsakliga syftet med en naturvärdesinventering är att beskriva och värdera naturmiljöer av betydelse för biologisk mångfald inom ett avgränsat område. I detta uppdrag har Calluna AB utfört en naturvärdesinventering cirka 700 m norr om Skra Bro och öster om Kongahällavägen mitt emot skolan Björlandagården i Göteborgs kommun. Staden har ett pågående detaljplanarbete för att bygga en friidrottsanläggning i området. Uppdraget har utförts enligt SIS standard för naturvärdesinventeringar med tillägget "Generellt biotopskydd".

Naturen i inventeringsområdet består främst av åkermark och lövskogsmiljöer. Vid inventeringen i maj 2018 identifierades 6 naturvärdesobjekt, samtliga med naturvärdesklass 3. Ett påtagligt naturvärde finns bitvis i lövskogsmiljöer samt kantzoner med en variationsrik flora. Naturvärdet är kopplat till de grova träden, viss skoglig kontinuitet, död ved, block, naturvårdsarterna som påträffades (stare, gulspurv och sånglärka) samt en variation av trädslag och ålder. I brynsmiljöerna finns en del hävdgynnade växter och insekter (ängsvädd, svinrot, trädgårdshumla, silverblåvinge och ängssmygare) och en örtrik flora med god nektartillgång för insekter.

15 biotopskyddade områden registrerades. Länsstyrelsen behandlar eventuella dispenser gällande generella biotopskyddsområden.

De tre rödlistade fågelarterna som påträffades under inventeringen; stare (VU), sånglärka (NT) och gulspurv (VU), tillsammans med tidigare registrerade rödlistade fågelarter strax utanför; mindre hackspett (NT), blå kärrhök (NT) och duvhök (NT) är prioriterade inom naturvårdsarbetet enligt naturvårdsverket och är fridlysta. Övervintrings- och spridningsstråk för groddjur förekommer framförallt i skogsmiljöerna (stenmurar, död ved) och diken. Eftersom åkergröda noterats i närområdet kan denna förekomma inom området. Åkergröda är fridlyst och kräver ett "noggrant skydd enligt art- och habitatdirektivet".

Enligt illustrationskarta så är det främst 2 biotopskyddade diken som påverkas av byggnationen. Dessa diken saknar buskar och träd, vatten året om samt intressant flora vilket gör att de inte uppnår naturvärdesklass 3. Dock kan de fungera i viss mån som spridningskorridor för exempelvis groddjur, insekter och växter. Gällande dessa två diken bedöms ändå den ekologiska påverkan bli minimal. Det nordligaste diket är däremot lite mer ekologiskt intressant med mer vatten samt buskar och träd och bör därför om möjligt sparas. Enligt nuvarande illustrationskarta kommer detta dike inte påverkas. Vid borttagning av detta dike bör vattnet ledas runt den nya byggnationen norr om nuvarande position genom att gräva ett nytt dike med liknande dimensioner. Förslag på kompensationsåtgärder har tagits fram som innefattar anläggning av damm och dike, plantering av träd samt viss gallring och årlig slåtter av utpekade områden.

2 Inledning

2.1 Vad är en naturvärdesinventering?

Det huvudsakliga syftet med en naturvärdesinventering (förkortas NVI) är att beskriva och värdera naturmiljöer av betydelse för biologisk mångfald inom ett avgränsat område. Bedömningen av naturvärdet görs utifrån de två bedömningsgrunderna biotop (typ av naturmiljö) och arter. En NVI resulterar i avgränsningar av områden, naturvärdesklassningar, objektbeskrivningar, en artlista med naturvårdsarter och en övergripande rapport.

En NVI kan utgöra en grund inför inventeringar av andra miljöaspekter än naturmiljö (t.ex. friluftsliv, kulturmiljö, geologi, landskapsbild och ekosystemtjänster) men bedömningar av sådana värden ingår inte i NVI-resultatet. En NVI är inte heller detsamma som en konsekvensbedömning eller en bedömning av biotopers känslighet i förhållande till en planerad exploatering eller plan. Naturvärdesinventeringen omfattar inte analys av risk för att förbud enligt artskyddsförordningen kan föreligga. En sådan analys görs inom en artskyddsutredning. En NVI är dock ett användbart underlag till sådana bedömningar.

2.2 Bakgrund, förutsättningar och uppdragets syfte

Naturmiljökonsultföretaget Calluna AB har av Göteborgs stad fått i uppdrag att göra en naturvärdesinventering (NVI) av ett område som ligger i Björlanda på Hisingen, cirka 700 m norr om Skra Bro och öster om Kongahällavägen mitt emot skolan Björlandagården. Området består av fastigheterna Hovgården 1:2 och 1:3 (Se figur 1). Staden har ett pågående detaljplanarbete för att bygga en friidrottsanläggning omedelbart norr om Björlanda Lexbyväg. Naturmiljö har identifierats att det behöver utredas under detaljplaneskedet, med avseende på värdefulla biotoper i odlingslandskapet. Förutom naturvärdesinventeringen med tillägg "Generellt biotopskydd" enligt SIS standard har beställaren till detta uppdrag även efterfrågat en analys av områdets känslighet för byggnation.



Figur 1. Kartan visar inventeringsområdets avgränsning (karta från beställaren).

3 Metod och genomförande av NVI

3.1 Metodbeskrivning

Naturvärdesinventering

Inventeringen har utförts enligt SIS standard SS 199000:2014 ”Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning”. Metoden finns beskriven i sin helhet i standarden (kan köpas av SIS förlag) och en kortfattad metodbeskrivning finns i bilaga 1. Calluna AB är sedan december 2017 ackrediterade av SWEDAC för NVI i stränder och terrestra naturtyper och är det första företaget som ackrediterats för inventeringar enligt denna standard. Ackrediteringen innebär att Calluna kontrolleras årligen och får visa att vi har kompetent personal, rutiner, metoder och verktyg för att utföra NVI enligt standarden med god kvalitet.

I detta uppdrag har inventeringen utförts på fältnivå med detaljeringsgrad detalj.

Inventeringen har utförts med de tillägg enligt standarden som redovisas i tabell 1 nedan.

Inventeringsområdet har avgränsats av beställaren till området som visas i figur 1. Även det omkringliggande landskapet har dock studerats genom tillgängliga informationskällor.

Förstudien omfattade genomgång av tidigare kunskap om naturvärden. En flygbildstolkning genomfördes där en preliminär bedömning av naturvärdesklass gjordes av områdets naturområden utifrån ortofoto och kända underlag.

Benämningar av arter följer Dyntaxa (Dyntaxa, 2016) så långt det är möjligt. De egna naturvårdsarter som har använts vid naturvärdesbedömningarna redovisas och motiveras i bilaga 3.

Tabell 1. De definierade tillägg som har markerats med X är de som har beställts och utförts i detta uppdrag. Metod och genomförande för beställda tillägg beskrivs separat.

Best.	Möjliga tillägg till NVI	Kommentarer
<input type="checkbox"/>	Naturvärdesklass 4	Genomförande enligt standarden. Samma metod för bedömning som för övriga naturvärdesklassningar.
<input checked="" type="checkbox"/>	Generellt biotopskydd	Biotopskyddade områden enligt naturvårdsverkets definition har registrerats och beskrivits kortfattat. Samtliga generella biotopskydd härrör från "Förordningen om områdesskydd", bilaga 1 i miljöbalken (Notisum, 2015).
<input type="checkbox"/>	Värdeelement	Genomförande enligt standarden. Viktiga ekologiska strukturer beskrivs och markeras i karta.
<input type="checkbox"/>	Natura 2000-naturtyp	Kartering av miljöer som kan klassificeras som Natura 2000-habitat.
<input type="checkbox"/>	Detaljerad redovisning av artförekomst	Genomförande enligt standarden. Naturvårdsarter punktmarkeras i karta.
<input type="checkbox"/>	Fördjupad artinventering	Riktad artinventering efter utvalda artgrupper eller arter.

3.2 Utförande personal och tidpunkt för arbetet

Arbete med flygbildstolkning, fältinventering och analys av GIS-underlag och artutdrag utfördes av biolog Jonas Mattsson från Calluna AB. Inventeringen utfördes den 7 juni 2018.

3.3 Informationskällor och referenslitteratur

Vid naturvärdesinventeringen har ett stort antal informationskällor genomsökts efter information om tidigare kända naturvärden i området eller områden som är skyddade enligt 7 kap miljöbalken. De källor som anges i tabell 2 har använts som underlag vid bedömningar och avgränsningar.

Som stöd vid naturvärdesbedömning har SIS-standarderna använts, samt den referenslitteratur som hänvisas till i rapportens text och i avsnittet Referenser.

Såvitt Calluna vet har inga utförliga artinventeringar eller naturvärdesinventeringar gjorts tidigare inom inventeringsområdet.

Tabell 2. De informationskällor som användes som underlag vid eftersök av information för att kontrollera om det finns tidigare kända naturvärden eller områden skyddade enligt 7 kap miljöbalken i området.

Beskrivning	Källa	Kommentarer
Naturvårdsarter¹ – utdrag från databaserna Artportalen och Analysportalen, med artförekomster av naturvårdsarter som har rapporterats in till systemet	ArtDatabanken	Utdrag gjordes 180524 och sökningen begränsades till tidsperioden 1980-2018.
Nyckelbiotoper och naturvärden – naturvärden inventerade av Skogsstyrelsen på småskogsbrukets mark samt från skogsbolags och större markägares egna inventeringar	GIS-skikt, Skogsstyrelsen	Utdrag gjordes 180524
Sumpskogar – skogsklädd våtmark, inventerade av Skogsstyrelsen	GIS-skikt, Skogsstyrelsen	Utdrag gjordes 180524
Natura 2000-områden – naturtypskarta med kartering av Natura 2000-naturtyper, för de naturtyper som ingår i EU:s Art- och habitatdirektiv, bilaga 1 (EEG 92/443) samt ett urval av andra naturtyper	GIS-skikt, Naturvårdsverket	Utdrag gjordes 180524
Naturreservat – skyddade områden med syfte att bevara biologisk mångfald, vårda och bevara värdefulla naturmiljöer eller tillgodose behov av områden för friluftslivet	GIS-skikt, Naturvårdsverket	Utdrag gjordes 180524
Vattenskyddsområden – utpekade områden till skydd för en grund- eller ytvattentillgång som utnyttjas eller kan antas komma att utnyttjas för vattentäkt	GIS-skikt, Naturvårdsverket	Utdrag gjordes 180524
Ängs- och betesmarker – TUVÅ med svenska ängs- och betesmarksinventeringen, innehållande både ängs- och betesmarksobjekt och naturtypsytor	GIS-skikt, Jordbruksverket	Utdrag gjordes 180524
Länets skyddsvärda träd	GIS-skikt, 2013 läns länsstyrelsen	Utdrag gjordes 180524
Länets lövskogsinventering	GIS-skikt, 1985-1989 läns länsstyrelse	Utdrag gjordes 180524

3.4 GIS och fältdatafångst

Fältdatafångsten har gjorts i ESRI:s fältapplikation Collector på en smartphone.

Lägesnoggrannheten för denna enhet är 5-10 m.

Fältdatafångsten görs vanligen i offline-läge och synkroniseras efter varje fältdag till den molnbaserade plattformen ArcGIS-online erhållen av ESRI. Slutligen exporteras fältdata för slutredigering i desktop-GIS. Fältpersonalen gör sina redigeringar antingen i ArcGIS-online eller efter export i desktop-GIS. Den geodatabas som Calluna använder i Collector har de attribut som specificeras i SIS standard 199000.

GIS-skikt med naturvärdesobjekt, biotopskyddsobjekt och skyddsvärda träd från inventeringen har upprättats. Till GIS-skikten finns även tillhörande metadatablad med bland annat beskrivningar av attributdata. Dessa har levererats till beställaren.

¹ Naturvårdsart är ett begrepp inom NVI-standarderna. Med naturvårdsart avses signalarter, rödlistade arter, skyddade arter och typiska arter inom Natura2000-områden.

4 Resultat

4.1 Allmän beskrivning av inventeringsområdet

Naturmiljön inom inventeringsområdet består av ett jordbrukslandskap där brukade åkrar dominerar i omfattning. I kantonerna och i åkerholmar förekommer en lövskog där ek, asp, björk och rönn växer. I lövskogsmiljöerna finns det också hasselbuskar i buketter bitvis. På marken växer bl.a. vitsippor, liljekonvalj och ängskovall. Flera öppna diken och en stenmur löper genom åkermarkerna. Flera ekar är tämligen grova, >80 cm i diameter och kan klassas som skyddsvärda träd. I kantonerna finns bitvis en örtrik flora med viss nektartillgång för insekter.

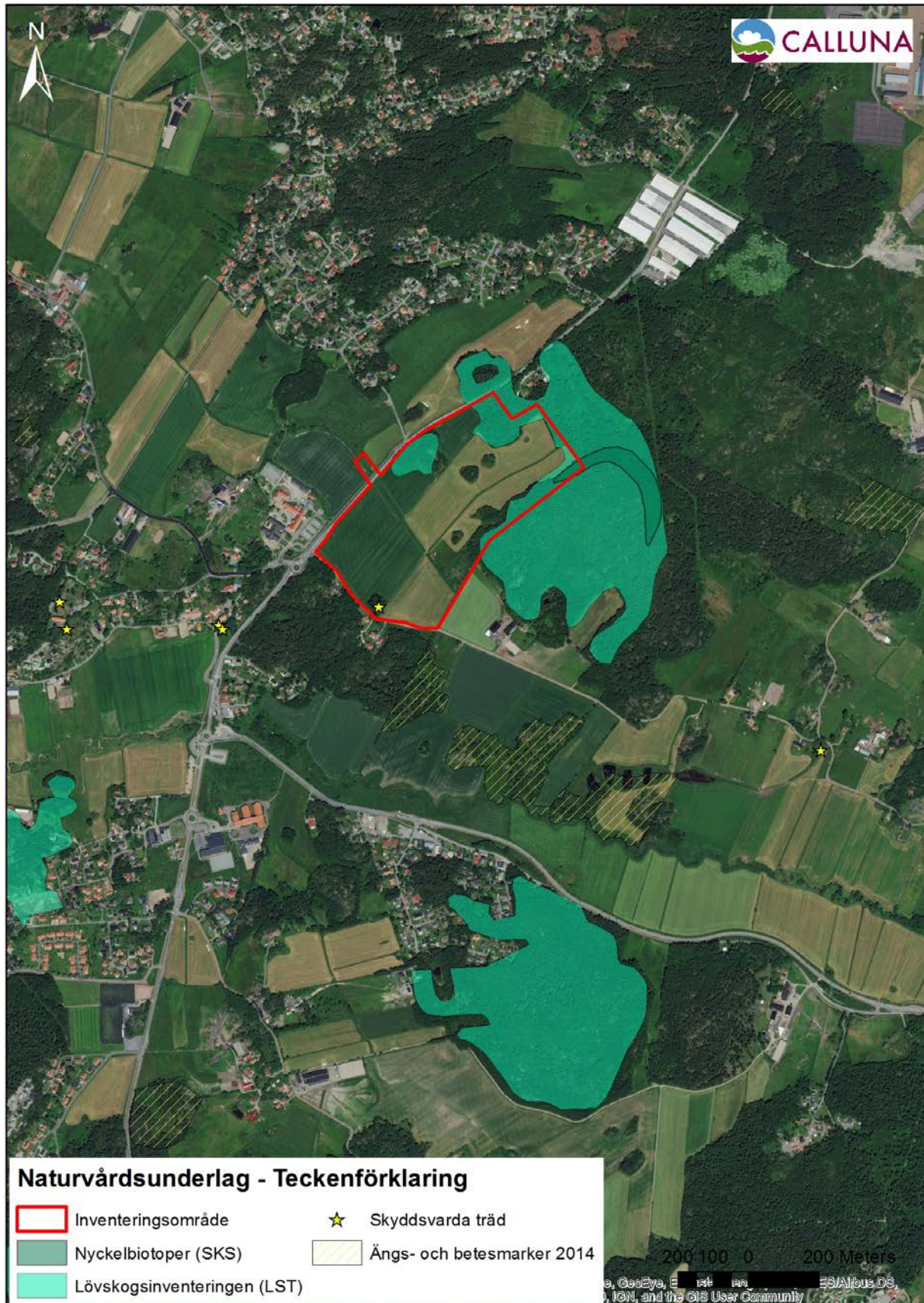
Området gränsar till mer åkermark i nordväst och sydöst samt skogsmiljöer i nordöst och söder.

4.2 Skyddad natur och övrig känd kunskap om området

Tidigare känd kunskap om området visas i figur 2. Närmaste skyddade natur finns ca 1,7 km väster om området i form av Nordre älvs estuarium vilket är både naturreservat (2002911), riksintresse för naturvård samt Natura2000-område.

En utpekad nyckelbiotop, enligt Skogstyrelsens GIS-skikt, ligger delvis inom och angränsande till inventeringsområdet. Enstaka skyddsvärda träd finns också registrerade i närområdet samt en grov ek inom området (se figur 2). Stora delar i närområdet samt en del inom inventeringsområdet är sedan tidigare registrerad inom lövskogsinventeringen med naturvärdesklass 3.

Enligt ArtDatabanken finns det sedan tidigare 16 arter som kan klassas som naturvårdsarter registrerade strax utanför området (bufferzon på 200 m) men inga innanför. Livsmiljöer bedöms finnas för samtliga av dessa, dock i olika grad, inom inventeringsområdet och de skulle kunna uppehålla sig/växa inom inventeringsområdet. Arter diskuteras under Diskussion. Samtliga arter redovisas detaljerat i bilaga 3.



Figur 2. Kartan/bilden visar utdrag från naturvårdsunderlag samt inventeringsområdets avgränsning.

4.3 Naturvärdesinventeringens resultat

Vid inventeringen avgränsades totalt 6 områden med klassning som naturvärdesobjekt, fördelade enligt:

- 0 objekt med naturvärdesklass 1 *högsta naturvärde*
- 0 objekt med naturvärdesklass 2 *högt naturvärde*
- 6 objekt med naturvärdesklass 3 *påtagligt naturvärde*
- 0 landskapsobjekt

Miljöerna utanför de klassade områdena är s.k. övrigt område och har antingen inte uppnått lägsta naturvärdesklass för denna inventering eller så är de mindre än minsta karteringsenhet inom ramen för inventeringens beställda detaljeringsgrad.

Åtta naturvårdsarter hittades i inventeringsområdet.

Vid inventeringen identifierades 15 objekt med generellt biotopskydd.



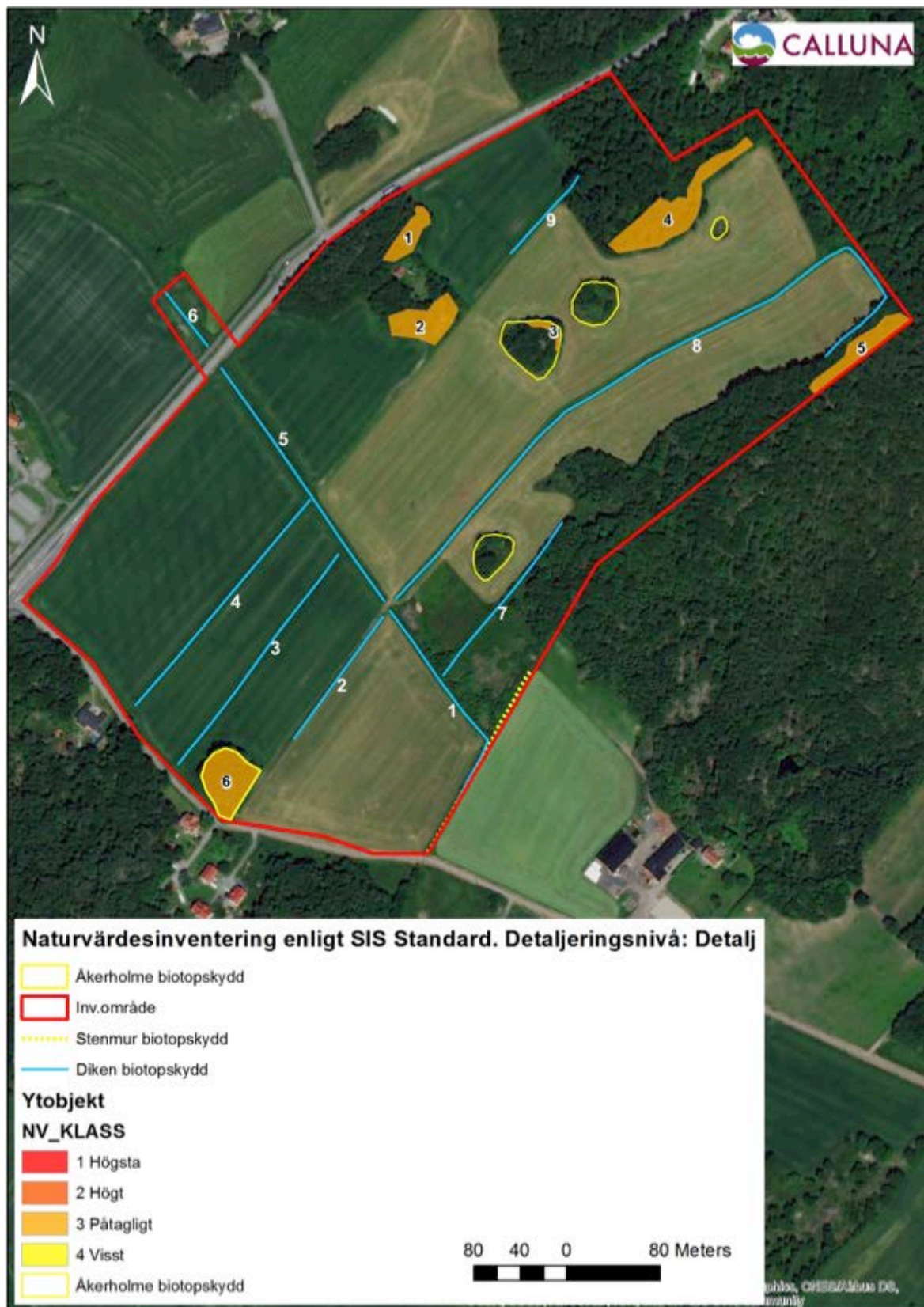
Figur 3. Foton från fältbesöket som visar döda ekar till vänster samt grova delvis solbelysta ekar till höger.

Naturvärdesobjekt

Naturvärdesobjekten visas i kartan i figur 4. I bilaga 2 finns objektbeskrivningar för de naturvärdesklassade områdena. I objektkatalogen framgår motiven till naturvärdesklassningen och där finns även representativa bilder till objekten.

De identifierade naturvärdesobjekten i området karaktäriseras av lövskogsmiljöer med förekomster av strukturer som grova ekar med håligheter samt exponerad död ved vilket är gynnsamt för flera artgrupper. Det finns också en viss variation av trädslag och ålder vilket tillsammans med naturvårdsarterna ger ett påtagligt naturvärde (klass 3).

Karaktären hos de områden som bedömts ha lågt naturvärde kan beskrivas som bl.a. åkermark, igenväxningsmark och vägar.



Figur 4. Kartan visar inventeringsområdet med resultaten från Callunas naturvärdesinventering där naturvärdesobjekten och deras naturvärdesklass framgår samt värdeelement.

Naturvårdsarter

Vid Callunas inventering noterades åtta naturvårdsarter. *Silverblåvinge*, *ängssmygare*, *trädgårdshumla*, *ängsvädd* och *svinrot* är hävdgynnade signalarter i ängs- och hagmarker. *Gulspurv* (VU), *sånglärka* (NT) och *stare* (VU) är rödlistade fågelarter, knutna till kantzoner i odlingslandskap.

I utsök från ArtDatabankens databaser återfinns ytterligare 16 naturvårdsarter strax utanför området (se bilaga 3). Bland dessa kan särskilt nämnas mindre hackspett (NT), åkergröda, åkermadd (EN), blå kärnhök (NT), duvhök (NT) samt signalarterna fällmossa och sotlav. Samtliga naturvårdsarter redovisas mer utförligt i bilaga 3 och där finns även motiveringar till varför de utpekats som naturvårdsarter samt en kortfattad beskrivning av varje arts ekologi.

4.4 Generellt biotopskydd (7 kap 11 § MB)

Generella biotopskydd redovisas i figur 4 samt tillsammans med övriga resultat från NVI:n. Inom inventeringsområdet förekommer en *stenmur*, nio *öppna diken* samt fem *åkerholmar* med generellt biotopskydd enligt Naturvårdsverkets definition. Samtliga generella biotopskydd härrör från "Förordningen om områdesskydd", bilaga 1 i miljöbalken. De regler som gäller skyddade biotopsområden finns i miljöbalken, 7 kapitlet 11 §.

Biotopskyddade småvatten i jordbrukslandskap - åkerdiken

De biotopskyddade diken som påverkas av planförslaget är dike nr 3 och 4 (figur 5). Dessa två diken ser likadana ut och är ca 1 m breda och 60 cm djupa. Vid inventeringstillfället var de överlag uttorkade men med små fuktiga partier. Dikena är näringspåverkade och floran består främst av bredbladiga gräs, älggräs och enstaka örter.



Figur 5. Foto från fältinventeringen av dike nr 4 till vänster och dike nr 3 till höger

De naturvärden som är kopplade till dikena består främst av en varierad markfuktighet och förekomst av öppet vatten. Detta ger en ökad insektsproduktion vilket artgrupper som fladdermöss, fåglar och grod- och kräldjur drar nytta av. Växtsamhället i och i anslutning till diken har också ett visst värde i och med att en gradient av fuktighet ger utrymme för många kärlväxter att samsas. Åkerdiken är generellt viktiga spridningskorridorer i jordbrukslandskap för flertalet artgrupper och minskar risken för att små isolerade populationer minskar eller försvinner över tid.

5 Slutsatser

5.1 Diskussion

Ett påtagligt naturvärde finns bitvis i lövsogsmiljöer samt kantzoner med vartationsrik flora. Naturvärdet är kopplat till de grova träden, viss skoglig kontinuitet, död ved, block, naturvårdsarterna som påträffades samt en variation av trädslag och ålder. I brynmiljön (Objekt 2) finns en del hävdgynnade växter och en örtrik flora med god nektartillgång för insekter vilket gör att området har ett påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3). 15 biotopskyddade området registrerades. Länsstyrelsen behandlar eventuella dispenser gällande generella biotopskyddsområden.

De tre rödlistade fågelarterna som påträffades under inventeringen (stare (VU), sånglärka (NT) och gulspurv (VU)) tillsammans med tidigare registrerade rödlistade fågelarter strax utanför (mindre hackspett (NT), blå kärrhök (NT) och duvhök (NT)) är prioriterade inom naturvårdsarbetet enligt naturvårdsverket och är fridlysta. Övervintrings- och spridningsstråk för groddjur förekommer framförallt i skogsmiljöerna (stenmurar, död ved) och diken. Eftersom åkergröda noterats i närområdet kan denna förekomma inom området. Åkergröda är fridlyst och kräver ett *"noggrant skydd enligt art- och habitatdirektivet"*.

Naturvärdesinventeringen utgör ett stöd för bedömningen enligt miljöbalken 3 kap 3§. Genom att ta hänsyn till områden med positiv betydelse för biologisk mångfald, bidrar man till att uppfylla miljöbalkens krav, Sveriges internationella åtaganden, samt de av riksdagen antagna miljömålen.

5.2 Påverkan av planen

Den planerade byggnationen kommer ske på åkermark som i princip helt saknar naturvärden med undantag för två diken som diskuteras nedanför. De naturvärdesobjekt och arter som identifierades utanför planområdet bedöms få ingen eller mycket liten påverkan av planen.

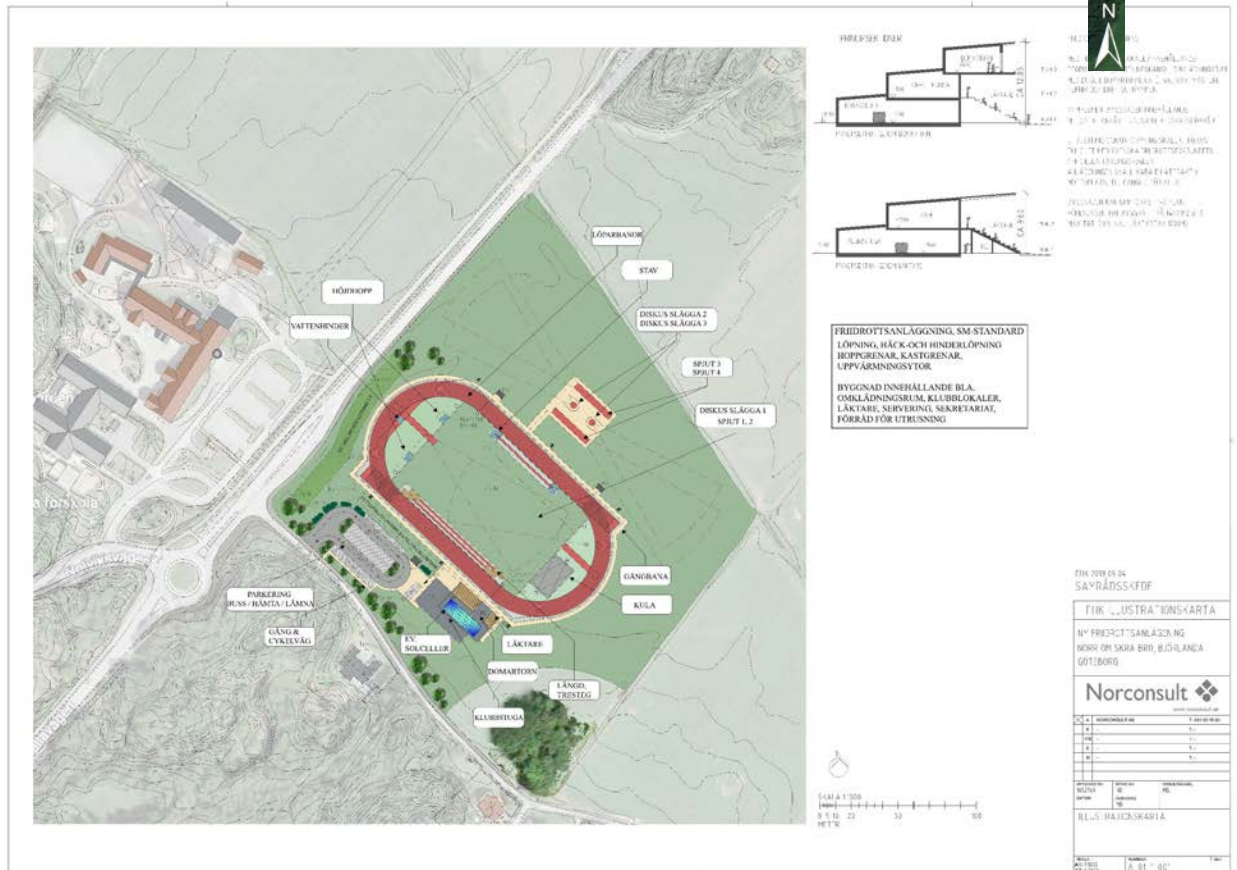
Påverkan av biotopskyddade miljöer - åkerdiken

Enligt illustrationskartan (figur 6) så är det främst 2 biotopskyddade diken (ID 3 och 4 i figur 4) som påverkas av byggnationen. Båda diken saknar buskar och träd, håller troligtvis inte vatten året om samt har inte en intressant flora vilket gör att de inte uppnår naturvärdesklass 3. Dock kan de fungera i viss mån som spridningskorridor för exempelvis groddjur, insekter och växter. Gällande dessa två diken bedöms ändå den ekologiska påverkan bli minimal.

Det nordligaste diket (ID 5) är lite mer ekologiskt intressant med mer vatten samt buskar och träd. Vid startmöte framfördes information om att detta dike skulle kunna sparas vilket också visas i figur 6. Om detta dike ändå skulle behöva ändras på bör vattnet ledas runt den nya byggnationen norr om nuvarande position genom att gräva ett nytt dike med liknande dimensioner. Det nya diket kan gärna utformas med en mer ekologisk utformning som t.ex. meandrande sträckor och en sparad kantzon på ca 15 m på båda sidor om diket.

Åkerholmar och linjära element som diken och stenvägar med småträd och buskage är gynnsamma miljöer för flera artgrupper i öppna åkerlandskap. Dessa är därför känsliga i ett landskapsekologiskt perspektiv för byggnation. De sex rödlistade fågelarterna som nämns

ovan missgynnas generellt av att linjära element försvinner. Biotopkvaliten och omfattningen av de två dikena som försvinner är dock låg/liten.



Figur 6. Illustrationskarta från beställaren daterad september 2018.

5.3 Kompensationsåtgärder

Det är diken med fuktiga miljöer och ett visst naturvärde som försvinner. Omfattningen av dessa är relativt liten. Calluna bedömer att följande åtgärder kan genomföras för att stärka den biologiska mångfalden i området (överst har högst prio).

- *Anlägga en eller flera dammar* – För att en anlagd damm ska fungera för groddjur bör den vara minst 10 m i diameter och ha ett vattendjup på minst 1 meter. Vattenmiljön kommer också vara gynnsam för insekter, vattenväxter och fåglar. Förslag på placering är mellan den biotopskyddade stenvallen och dike 7.
- *Anlägga ett nytt dike* - i sydvästlig-nordöstlig riktning. Möjliggöra spridning för flertalet artgrupper.
- *Gallra enstaka träd och buskar och slåttor (årligen)* – I objekt 2 samt i den sydöstra kantzonen (vid dike 7 och norr om detta) en bit in i brynmiljön. På sikt skulle detta påtagligt gynna florin och faunan och få en ängskaraktär. Gallrade träd och buskar lämnas som faunadepåer.
- *Plantera träd* – Linjära stråk av träd i åkerlandskap är positivt för flera artgrupper.

6 Referenser

ArtDatabanken (2018). Utdrag mellan 1999-2018.

Dyntaxa (2016). *Svensk taxonomisk databas*. [online] Tillgänglig: <www.dyntaxa.se>.

Nitare, J. (2010). *Signalarter*. Skogsstyrelsens förlag.

Naturvårdsverket (2012). Biotopskyddsområden. Handbok 2012:1 Utgåva 1. ISBN 978-91-620-0176-6.

SIS (2014). SS 199000:2014, Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. Utvecklad av SIS-kommitté Naturvärdesinventering.

Bilaga 1 – Metodbeskrivning NVI (SIS standard)

Denna bilaga innehåller en kort sammanfattande metodbeskrivning för SIS standard SS 19900:2014 ”Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning”².

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, artlista med naturvårdsarter samt en övergripande rapport. Naturvärdesbedömning görs utifrån bedömningsgrunderna biotop och arter.

Bedömningsgrund biotop

Bedömningsgrunden omfattar två aspekter: biotopkvalitet och sällsynthet/hot. En helhetsbedömning av biotopvärdet görs utifrån bedömningar av båda aspekterna. Biotopvärdet bedöms på en fyrgradig skala (obetydligt, visst, påtagligt och högt). Biotopkvalitet är olika faktorer som formar biotopen, t.ex. grad av naturlighet (påverkan), ekologiska processer, strukturer, element, naturgivna förutsättningar etc. Sällsynta biotoper avser biotoper som är mindre vanliga inom ett visst geografiskt område.

Bedömningsgrund arter

Bedömningsgrunden omfattar två aspekter: naturvårdsarter och artrikedom. Artvärdet bedöms på en fyrgradig skala (obetydligt, visst, påtagligt och högt). Naturvårdsarter indikerar att ett område har naturvärde, att området har förutsättningar att vara artrikt eller att naturvårdsarten i sig själv är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Naturvårdsarter är ett samlingsbegrepp för bl.a. skyddade arter enligt artskyddsförordningen, rödlistade arter, typiska arter (Natura 2000) och signalarter (ex. framtagna artlistor från Skogsstyrelsen och Jordbruksverket). Bedömningen för naturvårdsarter ska grunda sig på faktiska fynd av arter från inventeringen, Artportalen eller annat kunskapsunderlag och värdet bedöms utifrån både antalet olika naturvårdsarter, arternas livskraft och hur goda indikatorer de är för naturvärde. Artrikedom ska bedömas utifrån artantal eller artdiversitet och är en viktig bedömningsgrund framförallt i naturtyper där kunskapen om naturvårdsarter är bristfällig.

Naturvärdesklasser

En samlad bedömning av det inventerade objektets naturvärdesklass görs utifrån utfallet för bedömningsgrunderna biotop och arter. I standarden finns en matris som ger inventeraren vägledning till vilken klass som ska sättas utifrån områdets biotopvärde och artvärde. Om inventeraren inte kan ge ett säkert resultat för naturvärdesklass ska det anges att bedömningen är preliminär.

Objekt med naturvärdesklass utgör naturvärdesobjekt. I standarden finns följande naturvärdesklasser:

- **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

² Standarden i sin helhet kan köpas från SIS förlag.

- **visst naturvärde** naturvärdesklass 4 – viss positiv betydelse för biologisk mångfald (Naturvärdesklass 4 är ett tillägg och ingår inte i beställning enligt grundutförande)

Landskapsobjekt kompletterar naturvärdesobjekt och innebär att naturvärde av landskapsekologisk karaktär ska redovisas som geografiska områden. Dessa kan avgränsas när landskapets betydelse för biologisk mångfald uppenbart är större eller av annan karaktär än de ingående naturvärdesobjektens betydelse.

Lågt naturvärde är de områden som inte uppfyller kriteriet för att utgöra naturvärdesobjekt och dessa märks inte ut på kartor. Områdenas karaktär ska dock beskrivas i rapporten tillsammans med den allmänna beskrivningen av hela inventeringsområdets natur.

Övrigt område kallas den yta som ingår i inventeringsområdet men som inte avgränsas som naturvärdesobjekt. Området kan då antingen utgöras av lågt naturvärde (se ovan) eller av naturvärde men att objektet är mindre än den minsta karteringsenheten i beställd detaljeringsgrad (se nedan).

Nivå och detaljeringsgrad

En NVI kan beställas och utföras på olika nivåer och med olika detaljeringsgrad. Det finns dels förstudienivå (där fältinventering inte ingår) och dels fältnivå (där både förstudiearbete och fältinventering ingår).

Vid NVI på förstudienivå identifieras naturvärdesobjekt utifrån studier av kartor och flygbilder samt tillgängligt kunskapsunderlag. Vid denna nivå är det tillåtet att låta bli att klassa områdena till naturvärdesklass, det räcker att ange ”potentiellt naturvärde”.

Naturvärdesbedömning på förstudienivå har alltid statusen preliminär bedömning.

Vid NVI på fältnivå identifieras områden med naturvärdesklass 1, 2 och 3 och kan göras med olika detaljeringsgrad (se tabell 1 nedan). Identifiering av naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 4 är ett tillägg (se nedan) och ingår inte i ordinarie NVI på fältnivå.

Tabell 1. Storlek på naturvärdesobjekt som ska kunna identifieras för NVI fältnivå med olika detaljeringsgrader.

Detaljeringsgrad	Storlek på naturvärdesobjekt
Fält – översikt	En yta av >1 ha alternativt ett linjeformat objekt med en längd på >100 meter och en bredd på >2 meter.
Fält – medel	En yta av >0,1 ha alternativt ett linjeformat objekt med en längd på >50 meter och en bredd på >0,5 meter.
Fält – detalj	En yta av >10 m ² alternativt ett linjeformat objekt med en längd på >10 meter och en bredd på >0,5 meter.

Tillägg

NVI på förstudienivå och NVI på fältnivå kan kompletteras med ett eller flera av nedanstående tillägg. Dessa tillägg kan avse hela eller delar av inventeringsområdet.

Naturvärdesklass 4

Tillägget *Naturvärdesklass 4* innebär att även naturvärdesobjekt av denna klass avgränsas. Tillägget kan göras på både förstudie- och fältnivå.

Generellt biotopskydd

Tillägget *Generellt biotopskydd* innebär att alla områden som omfattas av det generella biotopskyddet enligt miljöbalken 7 kap 11§ och förordningen om områdesskydd ska identifieras och kartläggas, oavsett storlek.

Värdeelement

Tillägget *Värdeelement* innebär att element som är särskilt viktiga för inventeringsområdets naturvärde ska eftersökas, kartläggas och redovisas. Detta för att det ska vara möjligt att kunna se var värdeelementen i området förekommer, oavsett om de ligger inom ett naturvärdesobjekt eller inte. Tillägget ska göras i fält.

Kartering av Natura 2000-naturtyp

Tillägget *Kartering av Natura 2000-naturtyp* innebär att eventuella Natura 2000-naturtyper inom inventeringsområdet ska identifieras och avgränsas, samt att dess status ska bedömas. Detta görs enligt Naturvårdsverkets manualer för inventering av olika Natura 2000-naturtyper. Tillägget ska göras i fält.

Detaljerad redovisning av artförekomst

Tillägget *Detaljerad redovisning av artförekomst* innebär att förekomster av naturvårdsarter ska redovisas på karta eller med koordinater med en noggrannhet på 10–25 meter (beroende på satellitmottagning). Tillägget innebär inte att arterna eftersöks noggrannare, men att varje påträffad förekomst redovisas med större noggrannhet. Tillägget ska göras i fält.

Fördjupad artinventering


Tillägget *Fördjupad artinventering* innebär att specifika arter eller artgrupper inventeras. Metodik och tidpunkt anpassas efter de arter/artgrupper som eftersöks samt efter syftet med naturvärdesinventeringen. Inventeringen ska utföras under den säsong då arten/artgruppen är möjlig att identifiera och lämplig att inventera. Tillägget ska göras i fält.

Genomförande


Standarden beskriver hur en NVI ska genomföras med avseende på förarbete, utförande samt vad en rapport och redovisning måste innehålla. Där finns även anvisningar för hur ett naturvärdesobjekt ska avgränsas, det vill säga vad som får ingå i samma naturvärdesobjekt. I standarden finns definitioner och beskrivningar av naturtypsindelning. I den tekniska rapporten finns även en vägledning vid naturvärdesbedömning för varje naturtyp. Fynd av naturvårdsarter ska registreras i Artportalen eller motsvarande nationell databas för artobservationer i samband med redovisningen.

Bilaga 2 – Objektförteckning NVI


Naturvärdesobjekt nr 1

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt naturvärde"	Skog och träd	Lövskog	Påtagligt biotopvärde	Obetydligt artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Grov ek ca 90 cm. Två döda stående ekar utan bark. Sparsamt med död ved på marken. Olika trädslag. Gynnsamt för bl.a. insekter.			inga	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Enstaka grov ek, annars ung hassel. Körsbär förekommer. På marken växer bl.a. vitsippor och ormbunkar. Här finns också mycket förna på marken.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,08
			Inventerare	
			Jonas Mattsson	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 2

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt naturvärde"	Skog och träd	Brynmiljö	Visst biotopvärde	Visst artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Förekomst av naturvårdsarter, block, nektartillgång för insekter och småträdsrik kantzon till åker gynnsamt för småfåglar.			Trädgårdshumla, ängsvädd, ängssmygare	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Brynmiljö med mycket ängskovall, olika gräs, äkta johannesört, fetört och små ekar 5-30 cm i diameter. Berghäll med renlav.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,15
			Inventerare	
Jonas Mattsson				
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 3

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt naturvärde"	Skog och träd	Lövskog	Påtagligt biotopvärde	Obetydligt artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Grova ekar med håligheter även hål i rönn. Kantzon mot öppen mark gynnsamt för småfåglar.			inga	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Kantzon på åkerholme med ek, rönn, alm. Ormbunkar, berghäll, fetört och getrams.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,02
			Inventerare	
			Jonas Mattsson	
Bild			Övriga kommentarer	
				


Naturvärdesobjekt nr 4

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt naturvärde"	Skog och träd	Lövskog	Påtagligt biotopvärde	Obetydligt artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Olika trädslag med olika trädskikt. Sparsamt men spridd död ved av ek. Hål i ek och asp. Block och sten.			inga	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Ek dominerar med inslag av rönn och asp. Hassel i buketter. På marken växer vitsippor, liljekonvalj, olika gräs. Stenmur löper igenom. Ekar ca 40–50 cm			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,3
			Inventerare	
			Jonas Mattsson	
Bild			Övriga kommentarer	
				

Naturvärdesobjekt nr 5

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt naturvärde"	Skog och träd	Ädellövskog	Påtagligt biotopvärde	Obetydligt artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Olika trädslag med olika trädskikt. Sparsamt men spridd död ved av ek. Hål i ek. Block och sten.			inga	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Ek dominerar med inslag av tall och björk. På marken växer vitsippor, ängskovall, liljekonvalj, olika gräs. Stenmur löper igenom. Ekar ca 20-60 cm			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,14
			Inventerare	
Jonas Mattsson				
Bild			Övriga kommentarer	
				

Naturvärdesobjekt nr 6

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
Klass 3 "Påtagligt naturvärde"	Skog och träd	Ädellövsskog	Påtagligt biotopvärde	Obetydligt artvärde
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Flera grova ekar ca 90 cm diameter med döda grenar.			inga	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Ekskog med inslag av körsbär, rönn. På marken växer bl.a. hallon, ormbunkar och gräs. Lite berghäll			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,08
			Inventerare	
			Jonas Mattsson	
Bild			Övriga kommentarer	
				

Bilaga 3 – Naturvårdsarter

Samtliga naturvårdsarter som hittats inom och strax utanför inventeringsområdet (buffert på 200 m) redovisas i tabell 1 nedan. Inga är registrerade inom inventeringsområdet.

Tabell 1. De identifierade naturvårdsarterna strax utanför inventeringsområdet med information om deras sällsynthet, signalvärde och ekologi. Förklaringar till alla förkortningar i rubrikerna:

RL 10 = rödlistan från år 2010

RL 15 = rödlistan från år 2015

Tu = Tuva (ängs- och betesmarksinv.)

signalarter 2002–2004

Si = signalarter Skogsstyrelsen

N2 = typiska arter Natura 2000

AD = Arter listade i bilaga 2, 4, 5 i EU:s art- och habitatdirektiv

FD = Fågelarter listade i bilaga 1-3 i EU:s fågeldirektiv

ASF= Skyddad art enligt Artskyddsförordningen

50% = Negativ trend för fåglar, 50 % minskning 1975–2005

Ca = Callunas naturvårdsart

PR=Prioriterade fågelarter enligt skogsvårdslagen

Art	RL 10	RL 15	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	P R	Ca	Information
Arter från Callunas inventering												
Fjärilar												
Silverblåvinge <i>Polyommatus amandus</i>											x	Knuten till öppen ängsmark, träd- och buskbärande ängar, sidvallsängar, träd- och buskbärande hagmark, alvar.
Ängssmygare <i>Ochlodes sylvanus</i>											x	Knuten till öppen ängsmark, öppen hagmark, träd- och buskbärande hagmark, strandbeten, alvar, enbuskmarker.
Fåglar												
Gulspurv <i>Emberiza citrinella</i>									x		x	Gulspurv föredrar buskrika och varierade miljöer och är i dessa miljöer en god signalart och naturvårdsart. Förekommer främst i buskrika hagmarker och brynmiljöer. Gynnas av ett sunt jordbruk. Minskande i främst områden med intensivt jordbruk.
Stare <i>Sturnus vulgaris</i>									x			Mellan 1975-1998 halverades det svenska beståndet. Minskningen har sedan fortsatt successivt och under femtonårsperioden före 2014 har ytterligare 40-50% av alla starrar försvunnit. Staren häckar i anslutning till jordbrukslandskap, i tätorter eller andra öppna marker. Staren är under häckningstid helt beroende av öppna

Art	RL 10	RL 15	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	P R	Ca	Information
												gräsmarker med kortvuxet fältskikt. Den utnyttjar också gräsmattor, vägkanter, nysådda åkrar och liknande. Boet läggs i befintliga håligheter, t.ex. ett gammalt bohål av större hackspett eller gröngöling, i holkar eller under tegelpannor. Oftast häckar de i alléer, dungar eller skogsbryn.
Sånglärka <i>Alauda arvensis</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)										
Kärlväxter												
Svinrot <i>Scorzonera humilis</i>			x		x							Fuktängar (6410) Slätterängar i låglandet (6510) Lövängar (6530) Silikatgräsmarker (6270)
Ängsvädd <i>Succisa pratensis</i>			x		x							Torra hedar (4030) Enbuskmarker (5130) Stagggräsmarker (6230) Silikatgräsmarker (6270) Fuktängar (6410) Svämängar (6450) Slätterängar i låglandet (6510) Lövängar (6530) Trädklädd betesmark (9070) Fukthedar (4010)
Arter från bl.a. Artportalen i närliggande områden												
Fåglar												
Blå kärrhök <i>Circus cyaneus</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)			x		x	4 §			x	Aapamyror (7310) Högmossar (7110), Skadade högmossar (7120) Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses. Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen.
Brun kärrhök <i>Circus aeruginosus</i>							x	4 §				Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses.
Duvhök <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.
Entita <i>Parus palustris</i>					x					x	x	Lövsumpskog (9080) Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen. Ganska stationär, rör sig inte långt bort från reviren utanför

Art	RL 10	RL 15	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	P R	Ca	Information
												häckningstid. Platser där de påträffas utanför häckningstid i allmänhet nära häckplatser sommartid. Knuten till ofta fuktiga lövträdsmiljöer med god tillgång på död ved, hackar ut egna bohål i murken ved. Lokaltrogen.
Kärrsångare <i>Acrocephalus palustris</i>											x	Förekommer främst i högörtvegetation, ofta i anslutning till olika typer av våtmarker. Relativt ovanlig art som bör uppmärksammas.
Mindre hackspett <i>Dendrocopos minor</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)			x						x	Landhöjningsskog (9030) Fjällbjörkskog (9040) Lövsumpskog (9080) Svämlövskog (91E0) Taiga (9010) Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen.
Näktergal <i>Luscinia luscinia</i>									x			
Sånglärka <i>Alauda arvensis</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)										Öppna jordbrukslandskap.
Talltita <i>Parus montanus</i>									x	x	x	Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen. Ganska stationär, rör sig inte långt bort från reviren utanför häckningstid. Platser där de påträffas utanför häckningstid i allmänhet nära häckplatser sommartid. Förekommer främst i barrskog med inslag av murken ved, främst av lövträd, där bon hackas ut.
Grod- och kräldjur												
Skogsödla <i>Zootoca vivipara</i>								4 §, 5 §, 6 §				Skogsödla (<i>Lacerta vivipara</i>) är fridlyst enligt 6 § i hela landet. Undantag (11 §): Trots förbudet i 6 § får i fråga om kopparödla, mindre vattensalamander, skogsödla, vanlig groda, vanlig padda och åkergröda 1. ägg (rom) och larver (yngel) samlas in, om a) det sker i liten omfattning för studie av äggets eller larvens utveckling till djur, b) det insamlade materialet eller, när det har utvecklats till djur, djuret snarast återutsätts på den plats där materialet samlades in, och c) insamlingen inte har något kommersiellt syfte, eller 2. enstaka exemplar tillfälligt fångas in för studie, om exemplaret inte flyttas från den

Art	RL 10	RL 15	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	P R	Ca	Information
												plats där det fångades och snarast släpps tillbaka på den platsen.
Åkergroda <i>Rana arvalis</i>						x		4 §, 5 §				Arten kräver noggrant skydd enligt art- och habitatdirektivet (fridlyst) Åkergrodan är fridlyst enligt 4 § artskyddsförordningen (N-märkt i Habitatdirektivets bilaga 1). Den har sedan år 2 omfattats av ett generellt undantag som överensstämmer med nuvarande 11 § artskyddsförordningen. Regeringen ska ta ställning till om åkergrodan även i fortsättningen ska omfattas av detta generella undantag. I så fall ska 4 § läggas till i 11 §. I annat fall kommer åkergrodan att strykas ur 11 §. Hur regeringen kommer att besluta om detta vet vi inte ännu. Så länge detta är oklart är det nog bäst att inte ange undantag enligt 11 § för åkergrodan. (MARIANNE WETTERIN, 21-1-12)
Kärlväxter												
Idegran <i>Taxus baccata</i>				x				8 §				Idegran (<i>Taxus baccata</i>) är fridlyst enligt 8 § i Blekinge, Gävleborgs, Hallands, Skåne, Södermanlands, Uppsala, Västra Götalands och Örebro län.
Åkermadd <i>Sherardia arvensis</i>	Starkt hotad (EN)	Starkt hotad (EN)										Åkermadd växer i Sverige endast på kulturmark, främst i åkrar och trädgårdar och har minskat kraftigt i utbredning. Den föredrar lätta, ofta kalkrika jordar.
Lavar												
Rostfläck <i>Arthonia vinosa</i>				x	x							Näringsfattig ekskog (9190)
Sotlav <i>Cyphelium inquinans</i>				x	x							Trädklädd betesmark (9070) Taiga (9010)
Mossor												
Fällmossa <i>Antitrichia curtipendula</i>				x	x							Fällmossa är en pålitlig signalart och signalerar i stort sett alltid områden med höga naturvärden. På lokaler där arten förekommer finner man ofta ett flertal rödlistade mossor

Art	RL 10	RL 15	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	P R	Ca	Information
												och lavar. Näringsfattig bokskog (9110) Näringsrik bokskog (9130) Näringsrik ekskog (9160) Ek-avenbokskog av måratyp (9170) Ädellövskog i branter (9180) Näringsfattig ekskog (9190) Nordlig ädellövskog (9020)



CALLUNA

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

Huvudkontor: Calluna AB, Linköpings slott, 582 28 Linköping