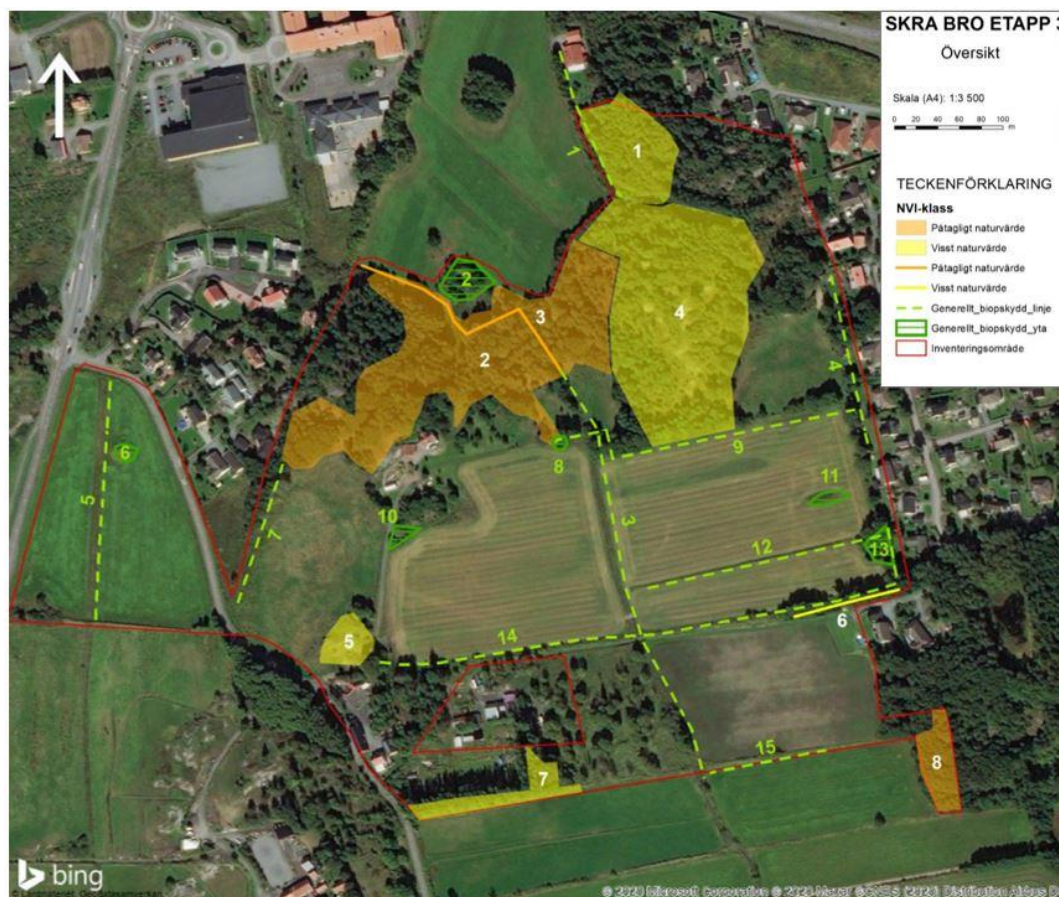


RAPPORT NATURMILJÖ

DP Skra Bro III

UPPDRAGSNUMMER 30009002

NATURVÄRDESINVENTERING 2019-2020 FÖR DETALJPLAN



UNDERLAG TILL SAMRÅDSHANDLING

2020-11-04, REV 2022-01-07

Sweco

FÖRFATTARE

JOHANNA EK

GRANSKARE

PETER RODHE

UPPDRAGSLEDARE

CAMILLA PÄRLBÄCK

Ändringsförteckning

2022-01-07	Tillägg kapitel 3.5 om ej studerat delområde, ändring av namn på bäck genom inventeringsområdet samt viss layout.	JE/CP
-------------------	---	-------

SAMMANFATTNING

Syftet med en naturvärdesinventering är att träffsäkert hitta, värdera och beskriva de naturmiljöer som har störst betydelse för biologisk mångfald inom ett avgränsat inventeringsområde. I det här fallet är det ett 22 ha stort område i Skra bro, inom Göteborgs Stad som har undersökts. Anledningen är att det ska upprättas en detaljplan för bostäder i området. SIS standard för naturvärdesinventeringar ligger till grund för detta arbete.

De naturtyper som dominerar i inventeringsområdet är huvudsakligen jordbruksmark med tillhörande åkrar, hagmarker, stenmurar och åkerholmar. Men även ädellövskog av ekkaraktär med inslag av björk och tall samt blandlövskog med hållmarkskaraktär förekommer.

Vid inventeringen avgränsades totalt åtta naturvärdesobjekt, tre naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 3 – *påtagligt naturvärde* och fem med naturvärdesklass 4 – *visst naturvärde*. Biotopvärdena utgörs framför allt av skogs och trädmiljöer samt olika strukturer som återfinns i äldre odlingslandskap, så som stenmurar, småvatten och ängsmarker. 15 objekt i anslutning till åkermarkerna bedömdes omfattas av generell biotopskydd, sex stenmurar, två småvatten, tre åkerholmar, fyra diken, samt ett odlingsröse. Längst ena stenmuren löper även ett parallellt dike som även det är skyddat enligt samma lagstiftning men utgör samma objekt.

Utöver detta hittades även 18 värdeelement; Tio småvatten med potential för groddjur, fem sparbankssekar, sex grova och flerstammiga aspar som står tätt ihop, en faunadepå samt ett kulturspår. Tre naturvårdsarter noterades vid fältbesöket. Två signalarter knutna till skogsmiljöer (krusig ulota och stubbspretsmossa) samt den fridlysta getlaven. Flera fridlysta groddjur har även noterats inom inventeringsområdet. Groddjuren hittades framförallt i det småvatten som finns i anslutning till jordbruksmarkerna.

Då detaljplanerområdets utbredning justerats efter genomförandet av naturinventeringen innefattas inte hela området av inventeringen. Swecos bedömning är dock att det område, mellan planerad förskola och Kongahällavägen, som inte innefattats av inventeringen troligen inte har höga naturvärden. Området kan dock ha strukturer som omfattas av det generella biotopskyddet.

INNEHÅLL

1 INLEDNING	1
1.1 Vad är en naturvärdesinventering enligt standard?	1
1.2 Bakgrund och uppdragets syfte	2
2 METOD	4
2.1 Metodbeskrivning	4
2.2 Metodval i det här uppdraget	4
2.3 Tidpunkt och ansvarig personal	4
2.4 Informationskällor och litteratur	4
2.5 GIS och fältdatafångst	5
3 RESULTAT	6
3.1 Inventeringsområdet och det omgivande landskapet	6
3.2 Resultatet av förstudien	6
3.3 Resultatet av fältinventeringen	10
3.4 Bedömning av behov av fördjupade artinventeringar	16
3.5 Ej studerat område (tillägg 2022-01-07)	16
4 REFERENSER	17
BILAGA 1 METOD ENLIGT SIS STANDARD	18
BILAGA 2 OBJEKT KATALOG	23
Naturvärdesobjekt	23
Objekt med generellt biotopskydd	39
Värdeelement	55
BILAGA 3 NATURVÅRDSARTER	57

1 INLEDNING

1.1 VAD ÄR EN NATURVÄRDESINVENTERING ENLIGT STANDARD?

En naturvärdesinventering (NVI) kan göras på många olika sätt. Sedan 2014 finns en standard för hur naturvärdesinventeringar avseende biologisk mångfald ska genomföras och rapporteras.¹ Den här inventeringen har genomförts enligt denna standard.

Genom att arbeta standardiserat syftar man till att uppnå fyra mål:

- Att träffsäkert hitta, värdera och beskriva de naturmiljöer som har störst betydelse för biologisk mångfald inom det avgränsade inventeringsområdet.
- Att resultatet av naturvärdesinventeringen ska avspegla verkliga skillnader i olika områdens betydelse för biologisk mångfald.
- Att göra det möjligt att jämföra resultat från olika naturvärdesinventeringar.
- Att göra det möjligt att granska att en naturvärdesinventering har genomförts på det sätt som standarden föreskriver.

Den standardiserade arbetsmodellen följer ett antal steg som närmare förklaras i bilaga 1. Men sammanfattat avgränsar man inventeringsområdet, väljer ambitionsnivå för arbetet, studerar tidigare kända naturvärden och gör en preliminär bedömning av vilka områden som kan antas ha störst betydelse för biologisk mångfald. Därefter genomsöks inventeringsområdet i fält. Man letar specifikt efter så kallade naturvårdsarter och man bedömer olika biotopers förutsättningar att hysa biologisk mångfald. Områden av betydelse för biologisk mångfald avgränsas, klassas och beskrivs som naturvärdesobjekt (NVO). Standarden tydliggör även vad som ska finnas med i slutrapporten.

Det ingår inte i en NVI enligt standard att bedöma hur den biologiska mångfalden påverkas av en planerad exploatering eller hur olika arter och områden ska skyddas juridiskt. Inte heller syftar en naturvärdesinventering till att belysa andra viktiga miljöaspekter som t.ex. förutsättningar för friluftsliv, kulturmiljö eller olika ekosystemtjänster. Däremot kan en naturvärdesinventering vara ett viktigt underlag för sådana bedömningar. Det kan också vara värdefullt att den som har gjort naturvärdesinventeringen ger sin syn på hur skadorna av en planerad exploatering kan minskas, men det bör i så fall ske i en avslutande diskussion som hålls åtskild från resultatet av inventeringen.

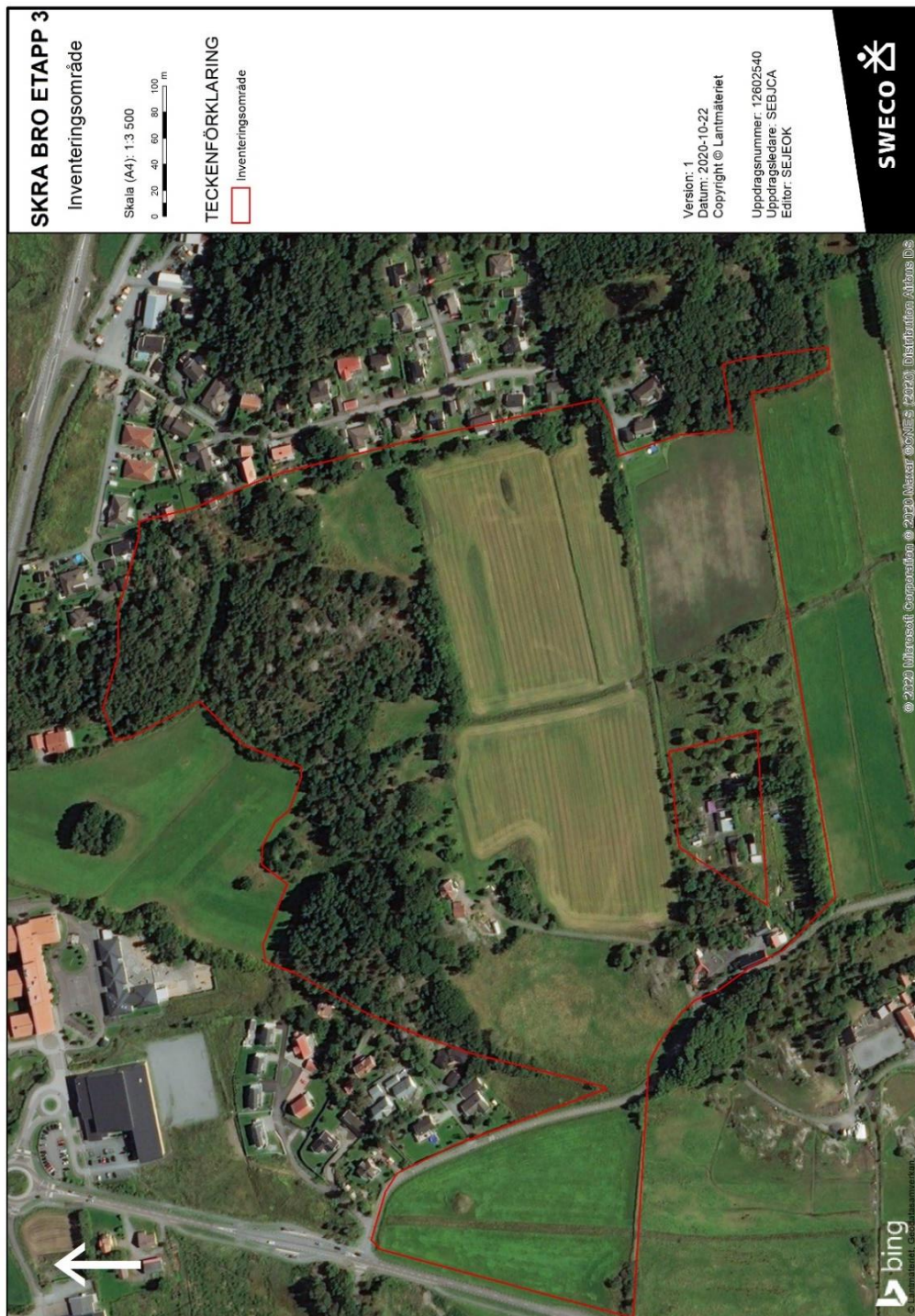
¹ Se SIS (2014). Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. Svensk Standard SS 199000:2014. SIS (2014). Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Komplement till SS 199000. Teknisk rapport SIS-TR 199001:2014.

1.2 BAKGRUND OCH UPPDRAGETS SYFTE

På Hisingen inom Göteborgs Stad är staden i processen av att upprätta detaljplaner för framförallt bostäder i Skra bro området. Arbetet genomförs i etapper. Etapp III bedrivs som ett pilotprojekt i samverkan mellan staden och exploatören JM. Exploatören har gett Sweco i uppdrag att ta fram tekniska utredningar och underlag för planprocess inom det aktuella området. Eftersom området bedöms vara av ekologisk betydelse behövs en naturvärdesinventering som underlag för aktuell detaljplan.

Inventeringsområdet är ca 22 ha stort och ligger strax söder om Björlandavägen samt öster om Kongahällavägen på nordvästra Hisingen (se figur 1).

Syftet med denna naturvärdesinventering är att på ett standardiserat sätt identifiera, avgränsa, beskriva och klassificera de delar av inventeringsområdet som är av betydelse för biologisk mångfald. Utöver den standardiserade naturvärdesinventeringen önskar beställaren en bedömning av vilka kompletterande artinventeringar som är relevanta för området samt en redovisning av värdeelement i området.



Figur 1. Översiktskarta på inventeringsområdet som besöktes 2019-11-25 och 2020-10-09.

2 METOD

2.1 METODBESKRIVNING

Inventeringen har genomförts enligt Svensk Standard SS 199000:2014 Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning med tillhörande Teknisk rapport (SIS-TR 199001:2014). En sammanfattande metodbeskrivning finns i bilaga 1.

2.2 METODVAL I DET HÄR UPPDRAGET

Naturvärdesinventeringen består av en förstudie och en fältinventering. När det gäller noggrannheten har ambitionsnivån *Medel* valts. Det innebär att naturvärdesobjekt som är minst 0,1 ha stora (32 x 32 meter) och linjeformade objekt som är minst 50 m långa och 0,5 m breda har eftersökts (se tabell 1, i bilaga 1).

Inventeringen har vidare genomförts med tilläggen *N*, *G*, och *V* där naturvärdesobjekt med klass 4. *Visst naturvärde*, objekt med generellt biotopskydd samt värdeelement ska redovisas (se tabell 2 i bilaga 1). Arbetsgången har vart i enlighet med det som beskrivs i bilaga 1.

2.3 TIDPUNKT OCH ANSVARIG PERSONAL

För förstudien, fältstudien och bedömningarna ansvarar Johanna Ek. Förstudien genomfördes vecka 46 och 47 2019 samt vecka 42 2020. Fältinventeringen utfördes 2019-11-25 och 2020-10-09. Ansvarig för interngranskning av rapporten hos Sweco är Peter Rodhe.

2.4 INFORMATIONSKÄLLOR OCH LITTERATUR

Olika källor (databaser) har genomsökts för att kartlägga tidigare kända naturvärden i inventeringsområdet och det omgivande landskapet samt undersöka om det finns skyddade områden enligt 7 kap. Miljöbalken. Källorna som har använts som underlag för avgränsningar och bedömningar i det här uppdraget listas i tabell 1. Litteratur som kommit till användning förtecknas i referenslistan.

Tabell 1. Databaser som legat till grund för förstudien.

Källa	Beskrivning	Datum för utdrag
ArtDatabanken	Naturvårdsarter. Arter som har rapporterats in till systemet i Artportalen och Analysportalen.	2019-11-19 och 2020-10-13
GIS skikt Skogsstyrelsen	Nyckelbiotoper och naturvärden i skogsbruket. Inventeringar gjorda av Skogsstyrelsen samt större markägare och skogsbolag.	2019-11-19
GIS skikt Skogsstyrelsen	Sumpskogar. Skogsklädd våtmark inventerad av Skogsstyrelsens.	2019-11-19
GIS-skikt Naturvårdsverket	Natura 2000-områden. Naturtyper som ingår i EU:s Art- och habitatdirektiv bilaga 1 samt ett urval av andra naturtyper.	2019-11-19
GIS-skikt Naturvårdsverket	Naturreservat. Skyddade områden med syfte att vårda och bevara värdefulla naturmiljöer, biologisk mångfald och områden för friluftslivet.	2019-11-19
GIS-skikt Naturvårdsverket	Vattenskyddsområden. Områden till skydd för grund- eller ytvatten som är eller kan bli av betydelse för vattentäkt.	2019-11-19
GIS-skikt Jordbruksverket	Ängs- och betesmarker. TUVAs med svenska ängs- och betesmarksinventeringen, innehåller både ängs- och betesmarksobjekt och naturtypsytor.	2019-11-19

2.5 GIS OCH FÄLTDATAFÅNGST

Information samlades in i fält med hjälp av en handdator av märket Samsung Tab Active 2. Naturvärdesobjekt identifieras i fält och registrerades i appen Collector. Information om objektet, preliminära bedömningar, ev. skyddsvärda arter etc. noterades.

I samband med fältinventeringen togs även fotografier för respektive objekt.

Noggrannheten med denna utrustning är +/- 5 meter. Shape-filer med naturvärdesobjekt upprättades. Till shape-filerna finns även tillhörande metadatablad med bland annat beskrivningar av attributdata. Koordinatsystemet som använts är SWEREF 99 TM.

Kartor har illustrerats i ArcGIS version 10.7.1 och shape-filerna redovisas i en Geodatabas.

3 RESULTAT

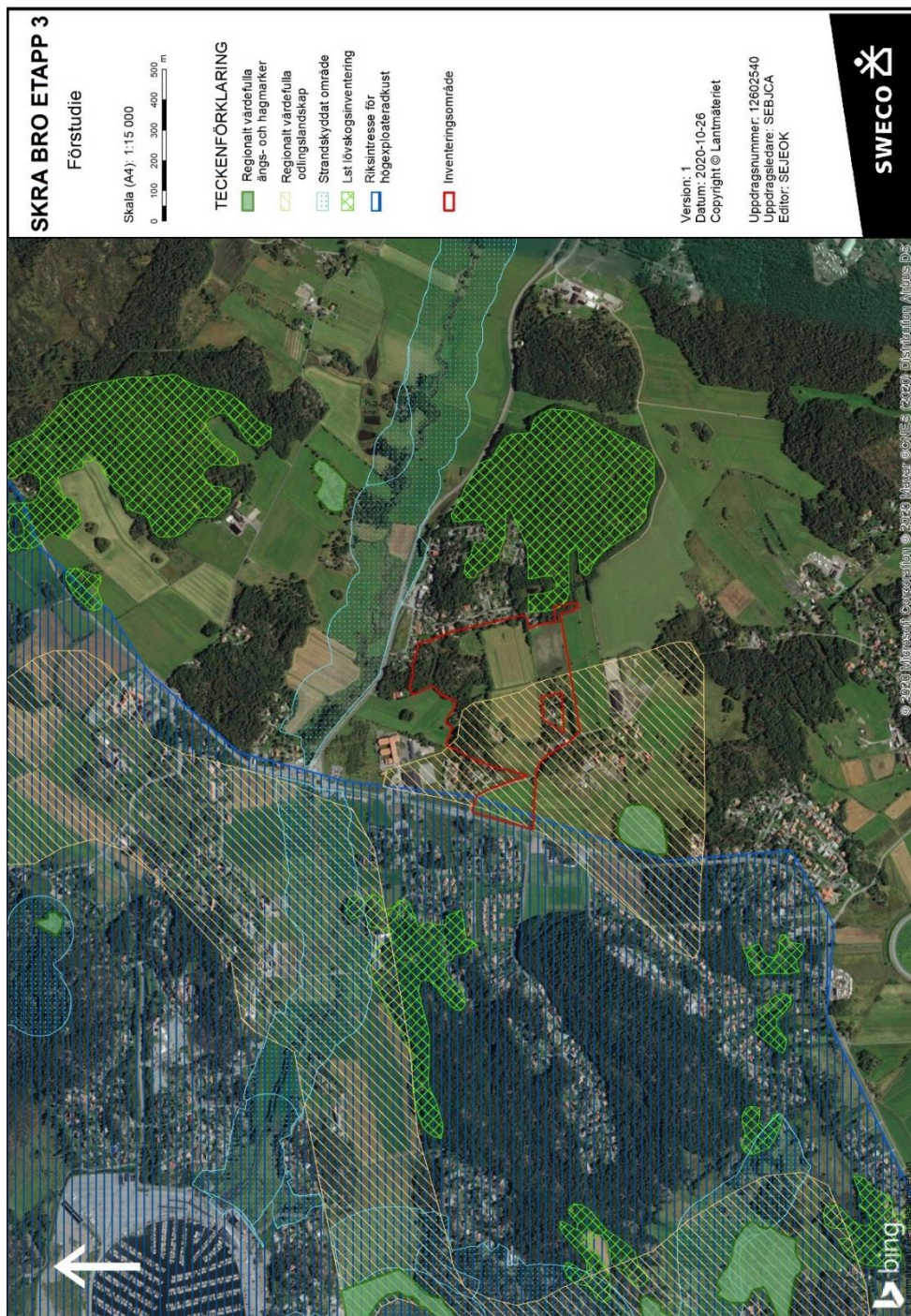
3.1 INVENTERINGSOMRÅDET OCH DET OMGIVANDE LANDSKAPET

Det aktuella inventeringsområdet utgörs huvudsakligen av tre naturtyper. Största delen består av brukad odlingsmark med tillhörande diken, åkersholmar och angränsande stenmurar. Den nordvästra delen av inventeringsområdet består däremot huvudsakligen av ädellövskog av ekkaraktär med inslag av björk och tall. Här har tidigare naturvårdsarter så som krusig ulota och stubbspretmossa noterats på de grövre ekarna i området. I området förekommer även hästbete och vissa öppnare hagar. Nordöstra delen har en mer mosaikartad karaktär med berg i dagen och blandskogskaraktär, i öster har även den fridlysa arten getlav noterats på en av björkarna som vetter mot beteshagarna. Flera småvatten förekommer inom inventeringsområdet och i flertalet av dem har det hittats flera arter av groddjur som är fridlysta i enligt med *Artskyddsförordningen (2007:845)*. Rakt igenom de centrala delarna av inventeringsområdet rinner en bäck, där den i norr breddar sig och får en meandrande karaktär genom skogsmiljöerna men genom odlingslandskapet har vattendraget rätats och dikats fram. Bäckens utgör ett biflöde till Osbäcken ca 750 meter nedströms planområdet. Osbäcken har värden för fisk.

Omgivande marker till inventeringsområdet består i huvuddel utav jordbruksmark i söder och väst och bostadsområden i norr och öst. Nordväst om inventeringsområdet ligger även Trulsegårdsskolan.

3.2 RESULTATET AV FÖRSTUDIEN

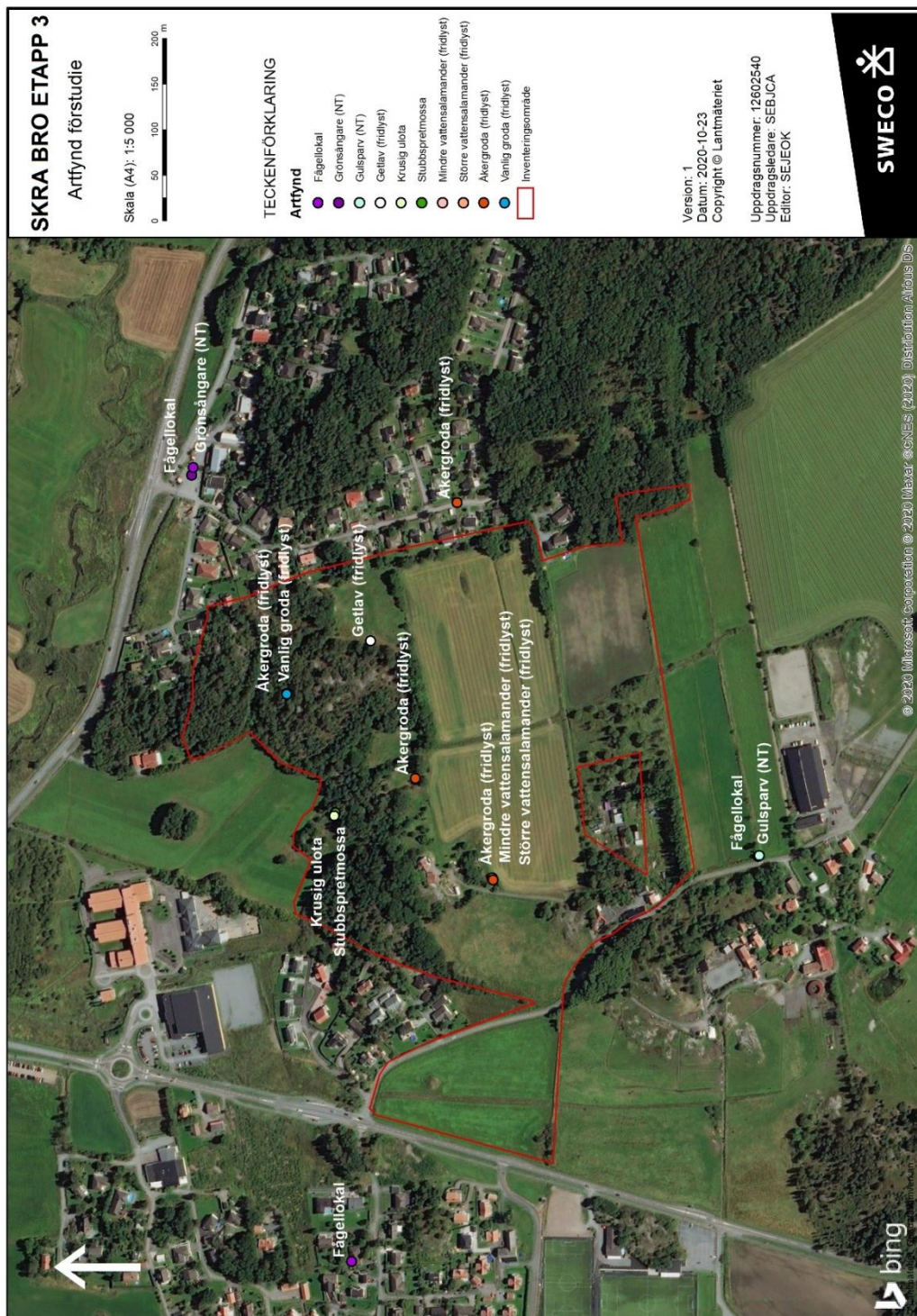
Ingen skyddad mark förekommer inom inventeringsområdet. Delar av inventeringsområdet har däremot pekats ut som *Regionalt värdefulla odlingslandskap: Nolvik, Björlanda, Fåglevik*. Ca 150 m norr om inventeringsområdet rinner biflödet ut i Osbäcken (strandskyddad). Osbäcken mynnar sedan ut i Nordre älvs estuarium, ca 1,5 km väster om inventeringsområde. Nordre älvs estuarium är ett naturreservat samt ett Natura 2000- och ramsarområde. Området är dessutom ett riksintresseområde för både naturvård, fridflustliv och högexploaterade kust. Strax väster ut om inventeringsområdet finns ett större lövskogsparti som finns med i Västar Götalands lövskogsinventeringar och har där bedömts som till *klass 3: Visst skyddsvärde*. Ca 300 m sydväst om aktuellt område finns även en *Regionalt värdefull ängs- och hagmark* (se figur 2).



Figur 2. Tidigare känd kunskap om inventeringsområdet och det omgivande landskapet. Hämtat från länsstyrelsens informationskarta, <https://extgeoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=023f6dde755f41c5a719b111ddfb80ed>.

Enligt genomgången av Artportalen.se har fyra naturvårdsarter observerats inom inventeringsområdet. Arter som tidigare har observerats här är åkergroda och getlav, som är fridlysta, samt krusig ulota och stubbspretmossa som är skogsliga signalarter. Utöver detta har nio rödlistade fågelarter (entita NT, rödvingetrast NT, sävsparv NT, gråkråka NT, fjällvråk NT, tofsvipa VU, stare VU, gulsparv VU och grönfink EN) registrerats utan häckningskriterier inom ett par hundra meter från gränsen till inventeringsområdet, och alla utom fjällvråken kan sannolikt även förekomma inom inventeringsområdet. Grönsångare (NT), ärtsångare (NT), talltita (NT), sävsparv (NT), gulsparv (NT), mindre hackspett (NT) och tofsvipa (VU) har noterats 200–400 m från inventeringsområdet med häckningskriterier. Fler fynd av den rödlistade och fridlysta åkergrodan har även registrerats i anslutning till inventeringsområdet. Två fördjupade groddjursinventeringar har även genomförts i området av Naturcentrum AB (se Naturcentrum, 2013 och Naturcentrum, 2020). Där man inom inventeringsytan påträffat både åkergrodor, vanlig groda samt större och mindre vattensalamandrar (figur 3).

Vilka naturvårdsarter som registrerats respektive eftersökts i samband med fältinventeringen redovisas i tabellen i bilaga 3.



Figur 3. Artfynd inom inventeringsytan som registrerats i förstudien till denna naturvärdesinventering.

3.3 RESULTATET AV FÄLTINVENTERINGEN

Totalt åtta naturvärdesobjekt har avgränsats inom inventeringsområdet. Ett av dessa (NVO 3) har en fortsättning utanför gränsen för inventeringsområdet. Objekten fördelar sig på de olika naturvärdesklasserna i enlighet med tabell 2 nedan.

Tabell 2. Resultatet av fältinventeringen. Antal identifierade naturvärdesobjekt inom inventeringsområdet.

Naturvärdesklass	Antal naturvärdesobjekt (NVO)
1 – Högsta naturvärde Av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå.	0
2 – Högt naturvärde Av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.	0
3 – Påtagligt naturvärde Av särskild betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.	3
4 – Visst naturvärde Av betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras. (Tillägg till standardutförandet.)	5

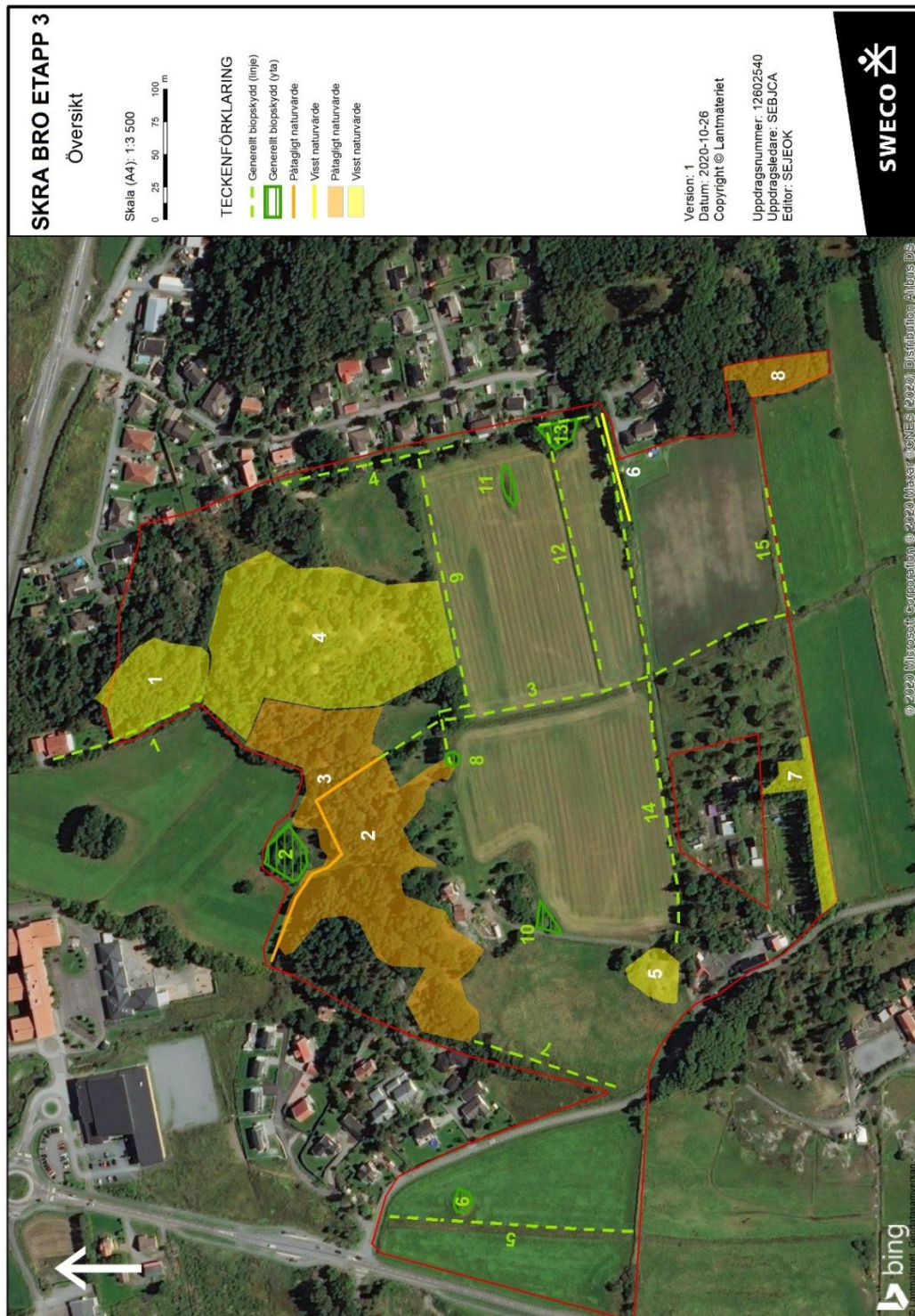
Hela inventeringsområdet har bedömts med samma noggrannhet. De delar av inventeringsområdet som inte ingår i något naturvärdesobjekt kallas övrigt område. Dessa ytor har antingen inte bedömts uppnå lägsta naturvärdesklass för denna inventering dvs. 4. *Visst naturvärde*. Eller också kan det finnas naturvärden inom övrigt område på ytor som är så små att de inte fångas upp med den valda detaljeringsgraden, se *avsnitt 3.2*.

Naturvärdesobjekten redovisas på karta i Figur 4 och beskrivs i detalj i objektkatalogen, bilaga 2. Av objektkatalogen framgår bl.a. vilka naturvårdsarter som noterades, hur art- och biotopvärdena har bedömts och motiveras och det finns representativa foton från objekten.

Alla naturvärdesobjekt utom två (NVO 3 och 5) är knutna till de skogs- och trädmiljöer som finns i inventeringsområdets norra och södra delar. NVO 2 har högst naturvärde av skogsmiljöerna och utgörs av öppnare ekskogar med medelgrova-grova ekar där naturvårdsarterna krusig ulota och stubbspretsmossa påträffats. NVO 8 har likartade värden men med en något yngre ekskogskaraktär och inga förekomster av signalarter. Genom NVO 2 rinner även NVO 3, Osbackens biflöde som bidrar till ett varierat mikrohabitat inom NVO 2 då luftfuktigheten varierar genom skogsområdet. NVO 3, Osbackens biflöde, är i området som avgränsats som ett naturvärdesobjekt ett naturligt meandrande vattendrag, med naturligt bottensubstrat med omväxlande strömmande och lugnflytande områden och bedöms utifrån detta ha ett påtagligt biotopvärde för akvatiska arter.

Två andra naturvärdesobjekt som pekats ut i skogsmark är NVO 1 och 4. NVO 4 utgörs av en mosaikartad hållmark/blandskog med värde för flertalet artgrupper bl.a. insektsfaunan. NVO 1 utgörs huvudsakligen av en björksumpskog med både större vattenansamlingar och rishögar som har potential att utgöra livs- och övervintringsmiljöer för groddjur. NVO 7 utgörs av en gammal igenväxt allé av kulturväxter (pilträd och *Populus sp.*), som med tiden helt har växt igen och utgörs numera av en ca 10 m bred skogsidå med dominerande vuxna aspar. Buskskiktet är snårigt och mycket död ved förekommer. Objektet har därför ett biotopsvärde för både fågellivet och gnagare. I sydöstra delen av inventeringsområdet står även en trädridå av ek och asp längst en biotopskyddad stenmur (NVO 6). Trädridån bidrar med ett visst biotopvärde för bland annat fågellivet. Den närliggande stenmuren bidrar även den till variation i det i övrigt öppna landskapet. I sydöstra delen av undersökt område har ett naturvärdesobjekt kopplat till ängs- och hagmarker pekats ut (NVO 5). Här går berget i dagen och området har troligen inte på senare tid brukats som odlingsmark. Förekomsten av berg i dagen och torrbacksarter i ett annars örtfattigt landskap gör att objektet bedöms hålla visst biotopvärde för bl.a. insektsfauna.

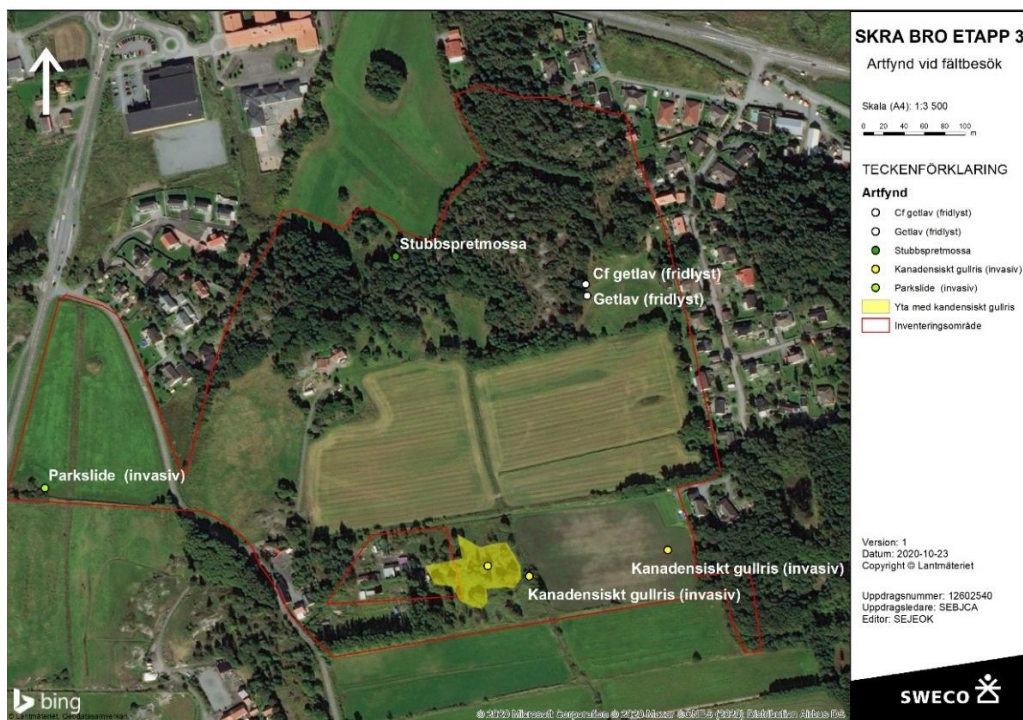
15 objekt bedöms vara skyddade av det generella biotopskyddet (se figur 4). Sex stenmurar i anslutning till jordbruksmark har identifierades (GBS 1,4, 7, 9, 14 och 15). GBS 1 är i den södra delen på väg att växa in i den bakomliggande skogen och delar av stenmuren kan därför bedömas utgå från biotopskyddet i en prövning av länsstyrelsen. GBS 14 utgörs av förutom en stenmur även ett parallellt liggande dike som även den är biotopskyddad. GBS 5 och 12 är även de diken i jordbruksmark. Tre åkerholmar helt omsluta av jordbruksmark finns inom aktuellt område (GBS 2, 6 och 11). GBS 13 är en gammal åkerholme som idag delvis avgränsas av tomtmark och därmed inte omfattas av biotopskyddet, dock ligger det ett odlingsröse på åkerholmen som innefattas av skyddet. Utöver detta hittades även två småvatten i anslutning till jordbruksmark (GBS 8 och 10), som båda har fynd av fridlysta groddjur. Den igenväxta allén inom NVO 7 har bedömts utgå från biotopskyddet, då den inte längre står i "ett i övrigt öppet landskap" men detta bör samrådas med aktuell länsstyrelse.



Figur 4. Resultatet från fältinventeringen. Naturvärdesobjekten samt objekt med generellt biotopskydd beskrivs närmare i objektkatalogen som är bilaga 2.

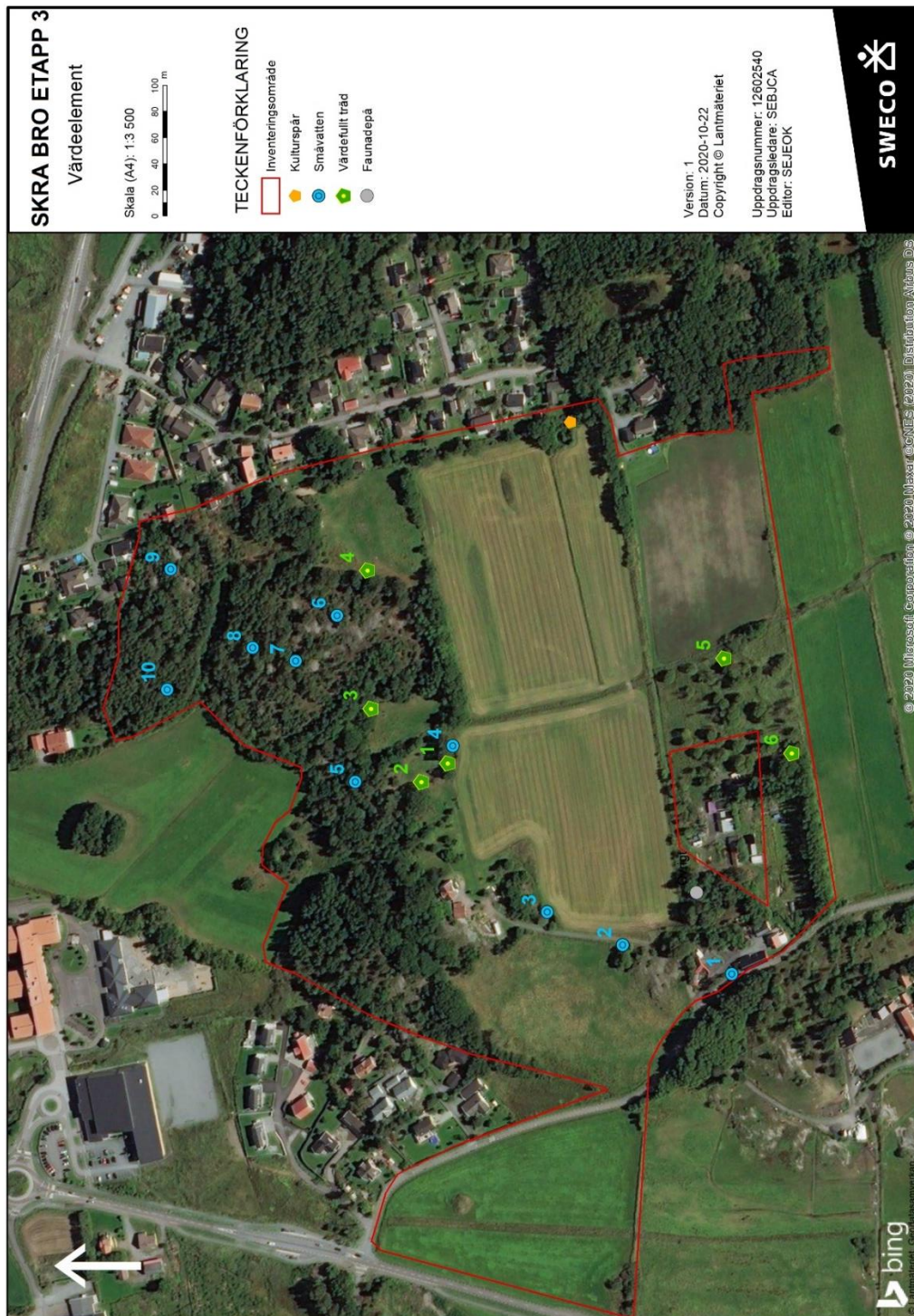
Alla naturvårdsarter som varit aktuella i den här inventeringen redovisas i figur 5 och bilaga 3. Där redogörs vilka typer av naturvårdsarter det är frågan om samt lite om dess betydelse för den biologiska mångfalden. I tabellen förtecknas de arter som hittades inom inventeringsområdet i samband med fältbesöket samt tidigare fynd vilka bedömts som säkra.

Vid fältbesöket noterades totalt två naturvårdsarter inom inventeringsområdet stubbspretmossa och getlav (fridlyst), se bilaga 3. De flesta av naturvårdsarterna är knutna till lövskogsmiljöer. Getlaven förekommer spritt i Göteborgs stad på flera av det anlagda alléerna i stadskärnan. Laven har där troligen följt med trädplanter från plantskolor i sydligare delar av Europa där arten är mer vanligt förekommande. Fyndet som är noterat inom aktuellt inventeringsområdet har troligen inte förts in på samma sätt och kan vara en naturlig förekomst. Enligt tidigare fynd i inventeringsområdet (Naturcentrum, 2013 och Naturcentrum, 2020) och dess närmaste omgivning bedöms ytterligare fyra naturvårdsarter vara aktuella att använda som underlag för naturvärdesklassning av området. Dessa är det fridlysta groddjursarterna åkergröda, vanlig gröda samt större och mindre vattensalamander (se figur 3 för position). Utöver detta noterades även två invasiva arter som ej omfattas av någon lagstiftning men bör beaktas vid en exploatering. Dessa var parkslide (*Reynoutria japonica*) och kanadensiskt gullris (*Solidago canadensis*).



Figur 5. Artförekomster inom inventeringsområdet som observerades vid fältbesöken 2019-11-25 och 2020-10-09.

18 värdeelement identifierades även under det två inventeringstillfällena (se figur 6). Tio av dessa utgjordes av småvatten med potential för groddjur (två av dessa, 3 och 4, ligger i anslutning till jordbruksmark och är därmed biotopskyddade). Fem större och grövre sparbankssekar hittades i de centrala delarna av inventeringsområdet, i anslutning till hagmarkerna samt sex större flerstammiga aspar som står tätt ihop. En faunadepå och ett kulturspår i form av ett odlingsröse hittades även i det södra delarna av området. Se tabell 1 i bilaga 2 för objektsbeskrivning.



Figur 6. Värdeelement registrerade inom inventeringsområdet.

3.4 BEDÖMNING AV BEHOV AV FÖRDJUPADE ARTINVENTERINGAR

Inom ramen för Swecos uppdrag skulle det även göras en bedömning om vilka artgrupper som behöver en fördjupad artinventering efter första fältbesöket. Det bedömdes då att en kompletterande groddjursinventering är nödvändigt, då enbart fyra av det tio identifierade småvatten (se figur 6) tidigare har undersökts (Naturcentrum, 2013). Dessutom hade den lokal som bedömdes som lämpligast och störst (småvatten 10, se figur 6) inte tidigare undersökts. Då den tidigare inventering genomfördes för över fem år sen (och att tidomfattning av den nya inventeringen inte påverkades i större grad) rekommenderades det även att de fyra tidigare undersökta lokalerna inkluderas i den kompletterande inventeringen. Resultatet av den inventeringen finns beskrivet i Naturcentrum, 2020.

Fyra rödlistade fågelarter (gulspurv, sävsparv, ärtsångare och tofsvipa, kopplat till jordbrukslandskap har tidigare noterats med häckningskriterier runt om inventeringsområdet. Dock utgör inventeringsområdet en liten yta i jämförelse med omgivande jordbrukslandskapet. Det bedöms därmed att förlusten av habitat som en exploatering skulle utgöra, inte skulle ha en betydande påverkan på arterna eller deras bevarande status. Dock bör noteras att NVO 2 och 8 utgör bra livsmiljöer för bl.a. hackspettsarter. Mindre hackspett (NT) har till exempel konstaterats utnyttja närområdet under häckningssäsong i tidigare undersökningar (Ek, 2016). Ska större ytor av NVO 2 och 8 (se figur 4) exploateras bör en fördjupad fågelinventering övervägas främst gällande hackspettar.

Då det inte fanns några yngel- eller övervintringslokaler för fladdermöss i inventeringsområdet utan bara eventuella födosöksområden, bedöms inte en fördjupad inventering vara aktuellt för denna djurgrupp.

3.5 EJ STUDERAT OMRÅDE (TILLÄGG 2022-01-07)

Mellan planerad förskolan och Kongahällavägen planeras, inom detaljplaneförslaget, för en ny anslutningsväg, se Figur 7. Området för vägsträckan utgörs idag av åkermark som inte har inkluderats i den naturvärdesinventeringen som genomförts under 2019-2020 som underlag för detaljplanen.

Baserat på studie av ortofoto och fältbesök i angränsande område bedömer Sweco att det ej studerade område troligen inte innehåller höga naturvärden. Området kan dock ha strukturer som omfattas av det generella biotopskyddet. Av ortofoto att döma kan ett dike, i odlingslandskap, förekomma på ytan. I nära anslutning till området förekommer ett parkslidebestånd. En förhöjd risk att parkslide även kan förekomma inom området som behöver tas i anspråk för vägen bedöms därmed finnas. För en säker bedömning behövs ett kompletterande fältbesök.



Figur 7. Delområde inom detaljplanen som inte studerats inom naturvärdesinventeringen för Skra Bro III. Illustration Krook och tjäder 2021-11-19.

4 REFERENSER

ArtDatabanken. Artfakta (2019). Information över påträffade naturvårdsarter. Hämtat från <https://artfakta.se> (2019-11-19 och 2020- 10-26).

Artportalen (Swedish Species Observation System) (2019). Hämtat från <http://www.artportalen.se/> (2019-11-19 och 2020-10-13).

Informationskartan Västra Götaland (2019). Hämtat från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=023f6dde755f41c5a719b111ddfb80ed> (2019-11-19).

Johanna Ek (2016). *The future of the Lesser Spotted Woodpecker -In the growing municipality of Gothenburg*. Göteborgs universitet.
https://bioenv.gu.se/digitalAssets/1622/1622078_bio721-johanna-ek-rapport-slutversion-h15.pdf

Naturcentrum (2013). *Inventering av naturvärden och groddjur vid Skra Bro och Kronängen, Björlanda, Göteborg stad –underlag för detaljplan*. Naturcentrum AB.

Naturcentrum (2020). *Återinventering av groddjur, Skra Bro etapp 3, Göteborgs kommun*. Naturcentrum AB.

Skogsstyrelsen (2010). *Signalarter – Indikatorer på skyddsvärd skog, flora över kryptogamer*. Skogsstyrelsens förlag 2000.

Standarden:

SIS (2014). *Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning*. Svensk Standard SS 199000:2014.

Tekniska rapporten:

SIS (2014). *Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Komplement till SS 199000*. Teknisk rapport SIS-TR 199001:2014.

Bilaga 1

METOD ENLIGT SIS STANDARD

Nedan sammanfattas hur en naturvärdesinventering (NVI) som följer den rådande standarden (SS 199000:2014) bör gå till.

VARFÖR BEHÖVS STANDARDISERADE NATURVÄRDESINVENTERINGAR?

Med begreppet biologisk mångfald menas mångfalden inom arter, mellan arter och av ekosystem. Det finns en bred uppslutning, såväl internationellt som nationellt, om att det är viktigt att bevara och utveckla den biologiska mångfalden, vilket också återspeglas i lagstiftningen.

Syftet med en naturvärdesinventering är att träffsäkert identifiera, beskriva och värdera områden som har betydelse för den biologiska mångfalden. Dessa områden benämns naturvärdesobjekt (NVO). Men att identifiera naturvärdesobjekten det är ingen lätt uppgift. Naturen är komplex och det finns många olika naturtyper, biotoper (typer av livsmiljöer) och arter att hålla reda på.

Genom att standardisera hur naturvärdesinventeringar ska göras underlättas arbetet för alla parter och bedömningarna kan bli mer enhetliga. Nedan beskrivs de viktigaste stegen i processen från planering till färdig rapport.

1 AVGRÄNSA INVENTERINGSOMRÅDET

Det ska tydligt framgå av text och kartor vad som är inventeringsområde respektive omgivande landskap. Inventeringsområdet ska genomsökas med en vald noggrannhet (se nedan) och det omgivande landskapet fungerar som referens och sammanhang.

2 UTFORMA UPPDRAGET UTIFRÅN BEHOV

Det finns enligt standarden tre sätt att anpassa en NVI till de aktuella behoven. För det första att antingen enbart göra en förstudie eller också även en fältinventering. Om man väljer enbart förstudie innebär det att naturvärdesobjekt (NVO) avgränsas utifrån kartor, flygbilder och andra tillgängliga kunskapsunderlag. De identifierade områdena behöver i så fall inte naturvärdesklassas, det räcker med att ange att de har "potentiellt naturvärde". En naturvärdesbedömning på förstudienivå är alltid preliminär.

När en NVI görs på fältnivå identifieras områden (NVO) med naturvärdesklass 1, 2 och 3. Då ska man dessutom, för det andra, välja mellan tre olika detaljeringsgrader. Detaljeringsgraden avgör hur små naturvärdesobjekt man har för avsikt att kunna identifiera, d v s hur noggrant man avser att arbeta i fält. Vilka de tre detaljeringsgraderna är framgår av tabell 1 nedan.

Tabell 1. En NVI kan göras med tre olika detaljeringsgrader. Tekniska rapporten (SIS-TR 199001:2014) har vissa rekommendationer om vilken detaljeringsgrad som är lämplig i olika sammanhang.

Detaljeringsgrad	Storlek på naturvärdesobjekt som ska kunna identifieras i fält
Översikt	Minst en yta på 1 hektar (100 x 100 meter) eller ett linjeformat objekt som är minst 100 meter långt och 2 meter brett.
Medel	Minst en yta på 0,1 hektar (32 x 32 meter) eller ett linjeformat objekt som är minst 50 meter långt och en halv meter brett.
Detalj	Minst en yta på 10 m ² (3,2 x 3,2 meter) eller ett linjeformat objekt som är minst 10 meter långt och en halv meter brett.

För det tredje finns det sex så kallade tillägg som kan väljas – och i så fall ska inarbetas så att de utgör en integrerad del av själva NVI:n. Vilka de olika tilläggen är och vad de innebär framgår av tabell 2 nedan.

Tabell 2. En NVI kan göras med sex olika tillägg.

Tillägg	Kommentar
Naturvärdesklass 4	Även naturvärdesobjekt med "Visst naturvärde" identifieras och avgränsas, på kartor markeras de med gul färg.
Generellt biotopskydd	Alla områden som omfattas av generellt biotopskydd enligt 7 kap. 11 § Miljöbalken och Förordningen om områdesskydd kartläggs.
Värdeelement	Värdeelement är inslag i naturen som gynnar biologisk mångfald, t.ex. gamla träd, vattensamlingar eller stenmurar.
Detaljerad redovisning av artförekomst	Innebär att förekomst av naturvårdsarter redovisas på karta eller med koordinater och med en noggrannhet på minst 10-25 meter.
Fördjupad artinventering	Specifika arter eller artgrupper eftersöks särskilt inom hela eller delar av inventeringsområdet, resultatet inarbetas i klassningen av NVO.
Kartering av Natura 2000-naturtyp	Eventuella Natura 2000-naturtyper identifieras, avgränsas och bedöms med stöd av Naturvårdsverkets manualer.

Ibland vill beställaren av en NVI att den som utför uppdraget även ska göra andra utredningar och bedömningar än vad som ingår i standarden för naturvärdesinventeringar. Det kan vara lämpligt att redovisa dessa uppdrag skilt från själva naturvärdesinventeringen, så att det tydligt framgår vad som görs enligt standard respektive med andra metoder.

3 KARTLÄGGA TIDIGARE KÄNDA NATURVÄRDEN OCH OMRÅDESSKYDD

Genom att konsultera olika informationskällor (databaser) undersöks vilka naturvärden som redan är kända inom inventeringsområdet och i det omgivande landskapet. Resultatet redovisas lämpligen på en översiktskarta och i en sammanfattande text.

4 PRELIMINÄRT AVGRÄNSA NATURVÄRDESOBJEKT GENOM FLYGBILDSTOLKNING

Genom att studera flygbilder avgränsas potentiella naturvärdesobjekt, vilka ska undersökas närmare i fält. Fler naturvärdesobjekt kan även tillkomma under själva fältarbetet. Standarden indelar naturen i olika naturtyper och naturvärdesobjekten ska avgränsas så att de domineras av en och samma naturtyp. Ett NVO kan innehålla flera olika biotoper, men det ska vara så enhetligt att området kan tilldelas samma naturvärdesklass.

När ett mer varierat landskap med flera olika naturtyper har betydelse för den biologiska mångfalden finns även möjligheten att identifiera och avgränsa så kallade landskapsobjekt.

5 FÄLTINVENTERING FÖR ATT BEDÖMA AVGRÄNSNINGAR, BIOTOPER OCH ARTER

Standarden föreskriver under vilka tidsperioder fältinventering ska utföras i olika delar av landet. Det ska framgå av rapporten när en fältinventering genomfördes och vem som är ansvarig för bedömningarna. Syftet med fältinventeringen är bl.a. att verifiera preliminära naturvärdesobjekt, identifiera eventuella nya NVO, beskriva objekten, justera avgränsningarna och ta fram ett biotopvärde respektive ett artvärde för varje NVO.

Biotopvärdet bedöms utifrån två aspekter: biotopkvalitet respektive sällsynthet och hot. Standarden definierar ett flertal olika biotopkvaliteter att undersöka, några exempel är Naturlighet (frånvaro av mänsklig påverkan), Strukturer (bl.a. åldersfördelning av träd) och Kontinuitet. Med sällsynta biotoper menas biotoper som är mindre vanliga i ett regionalt, nationellt eller internationellt perspektiv. Hotade biotoper är biotoper med minskande utbredningsområde, areal eller funktion för den biologiska mångfalden. Varje NVO ska utifrån en samlad bedömning tilldelas ett biotopvärde på en fyrgradig skala (obetydligt, visst, påtagligt eller högt).

Även artvärdet bedöms på en fyrgradig skala (obetydligt, visst, påtagligt eller högt). Två aspekter ska beaktas: naturvårdsarter och artrikedom. Naturvårdsarter är ett samlingsbegrepp för arter som indikerar naturvärde eller att naturvårdsarten i sig själv är den viktiga del av den biologiska mångfalden. Naturvårdsarterna indelas i olika grupper. *Typiska arter* indikerar att den aktuella biotopen är i ett gynnsamt tillstånd, inom jord- och skogsbruket används begreppet *Signalarter* synonymt. *Hotade arter* är arter som klassas som antingen Akut hotade, Starkt hotade, eller Sårbara. *Rödlistade arter* är ett lite bredare begrepp, det inkluderar även kategorin Nära hotade arter. Ytterligare en grupp av naturvårdsarter är *Skyddade arter* enligt Artskyddsförordningen och arter som är listade i EU:s Art- och habitatdirektiv respektive EU:s Fågeldirektiv. Slutligen kan naturvårdsarter även vara *Ansvarsarter*, vilket betyder att en betydande del av den totala populationen finns inom ett begränsat område.

En viktig del av fältinventeringen går ut på att eftersöka naturvårdsarter, vilket förutsätter att man vet vilka arter man ska leta efter i de olika naturtyperna och biotoperna. Artvärdet i ett visst NVO bestäms utifrån hur många olika naturvårdsarter som hittas, vilka arterna är och hur livskraftiga populationerna verkar vara. Även tidigare registrerade fynd av naturvårdsarter ska bedömas och tas med om de bedöms trovärdiga. Till grund för artvärdet ligger även en allmän bedömning av om artrikedom är större i det aktuella naturvärdesobjektet, än vad den är i det omgivande landskapet eller i andra områden av samma biotop.

6 TILLDELA VARJE NATURVÄRDESOBJEKT EN NATURVÄRDESKLASS

När art- respektive biotopvärdena för ett visst NVO är definierade fastställs naturvärdesklassen med hjälp av matrisen i Figur 1. Om det finns en osäkerhet i bedömningen ska det anges, då betecknas klassningen som preliminär.

Bedömningsgrund art	Högt artvärde	Mindre sannolikt resultat			Högsta naturvärde Naturvärdesklass 1
	Påtagligt artvärde				Högt naturvärde Naturvärdesklass 2
	Visst artvärde	Visst naturvärde Naturvärdesklass 4	Påtagligt naturvärde Naturvärdesklass 3		
	Obetydligt artvärde	Lågt naturvärde	Visst naturvärde Naturvärdesklass 4	Mindre sannolikt resultat	
		Obetydligt biotopvärde	Visst biotopvärde	Påtagligt biotopvärde	Högt biotopvärde
		Bedömningsgrund biotop			

Figur 1. Matrisen som avgör vilken naturvärdesklass ett NVO ska tilldelas. Klassningen görs genom att kombinera två olika bedömningsgrunder, art och biotop. Utfall som ligger nära diagonalen från Högsta naturvärde (upptill till höger) till Lågt naturvärde (nedtill till vänster) är mest sannolika.

I sitt grundutförande innehåller standarden tre naturvärdesklasser: 1 – *Högsta naturvärde* (markeras med vinröd färg på kartor), 2 – *Högt naturvärde* (klarröd färg på kartor) och 3 – *Påtagligt naturvärde* (orange färg). Som tillägg finns klass 4 – *Visst naturvärde* (gul färg). Vad de olika klasserna står för framgår av tabell 3 nedan.

De delar av inventeringsområdet som inte avgränsas som naturvärdesobjekt eller landskapsobjekt kallas övriga områden.

7 REDOVISA RESULTATET AV INVENTERINGEN

Enligt standarden ska resultatet av naturvärdesinventeringen redovisas i en rapport och det finns en lång lista med krav på vilka uppgifter denna rapport ska innehålla. Geografisk information ska även redovisas i GIS och observationer av naturvårdsarter ska registreras i Artportalen eller motsvarande nationell databas för artrapportering.

Tabell 3. Naturvärdesklasser, vad de innebär och vad de ungefär motsvaras av enligt standarden för naturvärdesinventeringar.

Naturvärdesklass	Förtydligande
1 – Högsta naturvärde Störst positiv betydelse för biologisk mångfald	Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå.
2 – Högt naturvärde Stor betydelse för biologisk mångfald	Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå. Naturvärdesklass 2 motsvarar ungefär Skogsstyrelsens nyckelbiotoper, lövskogsinventeringens klass 1 och 2, ängs- och betesmarksinventeringens klass <i>aktivt objekt</i>, ängs- och hagmarksinventeringens klass 1–3, ädellövskogsinventeringen klass 1 och 2, skyddsvärda träd enligt åtgärdsprogrammet, våtmarksinventeringens klass 1 och 2, rikkärrinventeringens klass 1–3, limniska nyckelbiotoper, skogsbrukets klass <i>urvatten</i>, värdekärnor i naturreservat samt fullgod Natura 2000-naturtyper. Detta under förutsättning att de inte uppfyller Högsta naturvärde.
3 – Påtagligt naturvärde Påtaglig betydelse för biologisk mångfald	Varje enskilt område av en viss naturtyp med denna naturvärdesklass behöver inte vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det bedöms vara av särskild betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras. Naturvärdesklass 3 motsvarar ungefär ängs- och betesmarksinventeringens klass <i>restaurerbar ängs- och betesmark</i>, skogsstyrelsens <i>objekt med naturvärde</i>, lövskogsinventeringens klass 3, ädellövskogsinventeringens klass 3, våtmarksinventeringens klass 3 och 4 samt skogsbrukets klass <i>naturvatten</i>.
4 – Visst naturvärde Viss positiv betydelse för biologisk mångfald Denna naturvärdesklass ingår inte i grundutförandet enligt standarden utan kan väljas som tillägg.	Varje enskilt område av en viss naturtyp med denna naturvärdesklass behöver inte vara av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det bedöms vara av betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras. Naturvärdesklass 4 motsvarar inte någon klass i de större nationella inventeringar som gjorts. Naturvärdesklass fyra motsvarar ungefär områden som omfattas av generellt biotopskydd men som inte uppfyller kriterier för högre naturvärdesklass. Naturvärdesklass 4 är användbar för områden som tydligt påverkats av mänsklig aktivitet men där det trots allt finns biotopkvaliteter eller arter av viss positiv betydelse för biologisk mångfald, t.ex. äldre produktionsskog med flerskiktat trädbestånd men där andra värdestrukturer och värdeelement saknas.

Bilaga 2

OBJEKTKATALOG

Naturvärdesobjekt som identifierats och avgränsats, se figur 4.

Naturvärdesobjekt nr	1
Naturvärdesklass	4. Visst naturvärde
Areal/längd (ha/m)	0,43 ha
Naturtyp	Skog och träd
Biotop	Sumpskog
Naturvårdsarter	-
Artvärde	Objektet bedöms kunna hålla visst artvärde om groddjur hittas vid en fördjupad inventering annars har den lågt artvärde.
Biotopvärde	Genom förekomst av vattenansamlingar och stående död ved samt rishögar och faunadepåer som kan agera som övervintringslokaler bedöms objektet hålla visst biotopvärde för framförallt groddjur.
Natura 2000-naturtyp	-
Beskrivning	Objektet utgörs av björksumpskog där det bedöms kunna förekomma både reproduktion- och övervintringsmiljöer för groddjur.
Motivering till naturvärdesklass	En samlad bedömning av biotop- och artvärde motiverar att objektet bedöms hålla visst naturvärde utan fynd av groddjur och påtagligt om groddjur hittas vid en fördjupad artinventering inriktad på groddjur.
Inventerare	Johanna Ek
Säker eller preliminär bedömning	Preliminärt
Övriga kommentarer	-
Representativt foto nedan	



Naturvärdesobjekt nr	2
Naturvärdesklass	3. Påtagligt naturvärde
Areal/längd (ha/m)	2,01 ha
Naturtyp	Skog och träd
Biotop	Ädellövskog
Naturvårdsarter	Krusig ulota och stubbspretmossa
Artvärde	Objektet bedöms hålla visst artvärde då två naturvårdsarter hittats inom området och förekomsten av äldre ekar gör att potentialen för fler förekomster finns.
Biotopvärde	Genom förekomst av äldre ädellövskog med förekomst av både död ved, håligheter och vissa signalarter bedöms objektet hålla påtagligt biotopvärde. Det meandrande vattendraget som rinner genom området ökar även variationen i landskapet och ökar biotopsvärdet.
Natura 2000-naturtyp	-
Beskrivning	Objektet utgörs av öppnare ekskog med inslag av barrträd, stora delar av skogsområdet utgörs av hästbete. Genom delar av skogen rinner även ett vattendrag (biflöde till Osbäcken).
Motivering till naturvärdesklass	En samlad bedömning av biotop- och artvärde motiverar att objektet bedöms hålla påtagligt naturvärde för arter knutna till öppnare ekskog.
Inventerare	Johanna Ek
Säker eller preliminär bedömning	Säker
Övriga kommentarer	Trädslag som förekommer är bland annat björk, medelgrov-grov ek och tall.
Representativt foto nedan	



Naturvärdesobjekt nr	3
Naturvärdesklass	3. Påtagligt naturvärde
Areal/längd (ha/m)	210 m
Naturtyp	Vattendrag
Biotop	Ädellövskog
Naturvårdsarter	-
Artvärde	Objektet bedömds i fält till lågt artvärde, då inga naturvårdsintressanta arter noterades. Dock har inga elfiske genomförts i det aktuella vattendraget och det går inte utesluta att fisk skulle kunna förekomma i området. Förekomst av intressanta vattenlevande evertebrater skulle kunna säkerhetsställas vid en fördjupas artinventering.
Biotopvärde	Genom förekomsten av ett meandrande vattendrag med varierande microhabitat och flöden med finkornigt, naturligt bottenstrukt i öppnare ädellövskog bedöms objektet hålla ett påtagligt biotopvärde för akvatiska arter.
Natura 2000-naturtyp	-
Beskrivning	Bäcken är på den aktuella sträckan ett meandrande vattendrag som går genom en öppnare ekdominerad ädellövskog. Bäcken rinner nedströms ut i Osbäcken, men innan dess rinner den genom ett åkerlandskap där den är i igenväxningsfas och troligen är näringspåverkad. Uppströms från objektet (söder ut) övergår den meandrande karaktären till ett rakare dike genom åkerlandskap (GBS 3).
Motivering till naturvärdesklass	En samlad bedömning av biotop- och artvärde motiverar att objektet bedöms hålla påtagligt naturvärde för akvatiska arter.
Inventerare	Johanna Ek
Säker eller preliminär bedömning	Säker
Övriga kommentarer	-
Representativt foto nedan	



Naturvärdesobjekt nr	4
Naturvärdesklass	4. Visst naturvärde
Areal/längd (ha/m)	1,84 ha
Naturtyp	Skog och träd
Biotop	Blandskog
Naturvårdsarter	-
Artvärde	Objektet bedöms hålla lågt artvärde då inga naturvårdsintressanta arter hittades i området.
Biotopvärde	Genom förekomst av varierade och mosaikartade strukturer samt visst örtinslag bedöms objektet hålla visst biotopvärde, då området erbjuder flera olika habitat för fauna och flora. Ljungförekomsten i hållmarkerna bidrar även till ett ökat värde för insektsfaunan.
Natura 2000-naturtyp	-
Beskrivning	Objektet utgörs av blandskog i hållmark med mosaikartade strukturer. Sparsam vegetation i klippskrevor av främst en, ljung och olika gräsarter. En rik lav- och mossflora av triviala arter förekommer.
Motivering till naturvärdesklass	En samlad bedömning av biotop- och artvärde motiverar att objektet bedöms hålla visst naturvärde för flertalet artgrupper.
Inventerare	Johanna Ek
Säker eller preliminär bedömning	Säker
Övriga kommentarer	-
Representativt foto nedan	



Naturvärdesobjekt nr	5
Naturvärdesklass	4. Visst naturvärde
Areal/längd (ha/m)	0,13 ha
Naturtyp	Äng och betesmark
Biotop	Torräng/hällmark
Naturvårdsarter	-
Artvärde	Objektet bedöms hålla lågt artvärde, då inga naturvårdsarter hittades inom ytan. Dock inventerades objektet i november och det finns förutsättningarna för intressanta artförekomster.
Biotopvärde	Genom förekomst av berg i dagen och torrbacksarter i betesmarker i ett annars örtfattigt landskap bedöms objektet hålla visst biotopvärde för bland annat insektsfaunan.
Natura 2000-naturtyp	-
Beskrivning	Objektet utgörs av hällmark inom betesmark där berget går i dagen och viss ängsflora förekommer.
Motivering till naturvärdesklass	En samlad bedömning av biotop- och artvärde motiverar att objektet bedöms hålla visst naturvärde.
Inventerare	Johanna Ek
Säker eller preliminär bedömning	Säker
Övriga kommentarer	Vinterståndare av triviala torrbacksarter noterades vid fältbesöket
Representativt foto nedan	



Naturvärdesobjekt nr	6
Naturvärdesklass	4. Visst naturvärde
Areal/längd (ha/m)	85 m
Naturtyp	Skog och träd
Biotop	Lövskog
Naturvårdsarter	-
Artvärde	Objektet bedöms hålla lågt artvärde då inga naturvårdsintressanta arter hittades i området.
Biotopvärde	Genom förekomst av vuxna lövträd i ett i övrigt öppet landskap bedöms objektet hålla visst biotopvärde för bland annat fågellivet. Den närliggande stenmuren bidrar även den till variation i landskapet.
Natura 2000-naturtyp	-
Beskrivning	Objektet utgörs av en träddridå intill en biotopskyddad stenmur. Ridån utgörs av framförallt ek och asp. De grövsta träden står i östra delen, ridån övergår till sly i västra delen.
Motivering till naturvärdesklass	En samlad bedömning av biotop- och artvärde motiverar att objektet bedöms hålla visst naturvärde för framförallt fågellivet.
Inventerare	Johanna Ek
Säker eller preliminär bedömning	Säker
Övriga kommentarer	
Representativt foto nedan	



Naturvärdesobjekt nr	7
Naturvärdesklass	4. Visst naturvärde
Areal/längd (ha/m)	0,2 ha
Naturtyp	Park och trädgård
Biotop	Lövskog
Naturvårdsarter	-
Artvärde	Genom förekomst av trädgårdsarter bedöms objektet hålla lågt artvärde.
Biotopvärde	Genom förekomst av äldre träd i ett övrigt öppet landskap med god förekomst av dödved och grenhögar bedöms objektet hålla visst till påtagligt biotopvärde för fågellivet samt mindre vilt och gnagare.
Natura 2000-naturtyp	-
Beskrivning	Objektet utgörs av en större tät trädridå av troligen vitpil samt <i>Populus sp.</i> Mycket död ved förekommer i buskskiktet och nedre delarna av trädridån kommer mycket sly upp. De vuxna och äldre träden växer i en stenmur på rad. Men både den gamla allén och stenmuren är idag så pass inväxta i skogsmiljön att de faller bort från biotopskyddet. Dock bör aktuell länsstyrelse kontaktas innan exploatering.
Motivering till naturvärdesklass	En samlad bedömning av biotop- och artvärde motiverar att objektet bedöms hålla visst naturvärde för framförallt fågellivet, mindre vilt och gnagare.
Inventerare	Johanna Ek
Säker eller preliminär bedömning	Säker
Övriga kommentarer	-
Representativt foto nedan	



Naturvärdesobjekt nr	8
Naturvärdesklass	3. Påtagligt naturvärde
Areal/längd (ha/m)	0,17 ha
Naturtyp	Skog och träd
Biotop	Ädellövskog
Naturvårdsarter	-
Artvärde	Objektet bedöms hålla visst artvärde då två naturvårdsarter hittats inom snarlikna miljöer i närområdet (NVO 2) och förekomsten av vuxna ekar gör att potentialen för flera förekomster finns.
Biotopvärde	Genom förekomst av vuxna träd, stenrösen och brynmiljöer bedöms objektet hålla visst till påtagligt biotopvärde för arter knutna till öppnare ekskogar. De stenmurar som går genom området ökar även variationen i miljön och ökar biotopsvärdet.
Natura 2000-naturtyp	-
Beskrivning	Objektet utgörs av vuxen ekskog i bergsluttning ut mot ett odlingslandskap med förekomst av stenmurar.
Motivering till naturvärdesklass	En samlad bedömning av biotop- och artvärde motiverar att objektet bedöms hålla påtagligt naturvärde för arter knutna till ädellövskogsmiljöer och ekar.
Inventerare	Johanna Ek
Säker eller preliminär bedömning	Säker
Övriga kommentarer	-
Representativt foto nedan	



Objekt med generellt biotopskydd, se även figur 4

Generellt biotopskydd nr 1	
Typ	Stenmur
Areal/längd (m ² /m)	123 m
Biotop	-
Noterade arter	-
Naturvärdesklass	-
Beskrivning	Stenmur längs åkermark och tomtmark. Södra delen av muren står i uppvuxen i slyskog och syns inte från åkermarkens sida. Ca 1 m hög och 0,5 m bred.
Inventerare	Johanna Ek
Säker eller preliminär bedömning	Preliminärt
Övriga kommentarer	Det 40 sydligaste metrarna av stenmuren är kraftigt igenväxta med äldre sly och kan anses stå i skogsmark. Därmed bedöms den delen inte omfattas av biotopskyddet, men kan komma att bedömas annorlunda i en prövning av länsstyrelsen. Den södra delen är på grund av igenväxningen även i sämre skick och har partier med raserade stenar.
Representativt foto nedan	



Generellt biotopskydd nr 2	
Typ	Åkerholme
Areal/ängd (m ² /m)	860 m ²
Biotop	
Noterade arter	-
Naturvärdesklass	-
Beskrivning	Åkerholme där det växer vuxna ekar och en del enbuskage
Inventerare	Johanna Ek
Säker eller preliminär bedömning	Säker
Övriga kommentarer	-
Representativt foto nedan	



Generellt biotopskydd nr 3	
Typ	Småvatten och våtmarker i jordbruksmark
Areal/längd (m ² /m)	222 m
Biotop	Jordbrukslandskap och ädellövskog
Noterade arter	-
Naturvärdesklass	-
Beskrivning	Dike genom åkerlandskap som i skogsmiljöerna breddar sig och bildar ett meandrande vattendrag (Osbäckens biflöde, NVO 4). Stor vattenföring ca 1 m brett och 70 cm djupt i åkerlandskapet och över 2 m i skogsmiljöerna på vissa ställen. Diket är kraftigt igenväxt vilket tyder på näringspåverkan.
Inventerare	Johanna Ek
Säker eller preliminär bedömning	Säker
Övriga kommentarer	Norr ut (nedströms) fortsätter vattendraget in i skogsmark och bedöms därmed inte vara biotopskyddad. Däremot är den sträckan utpekad som ett naturvärdesobjekt (NVO 4).
Representativt foto nedan	



Generellt biotopskydd nr 4

Typ	Stenmur
Areal/ängd (m²/m)	137 m
Biotop	-
Noterade arter	-
Naturvärdesklass	-
Beskrivning	Stenmuren angränsas i öst av tomtmark och i väst till hagmark. 0,5–1 m hög och ca 40 cm bred. Stenmuren fortsätter norr ut längst tomterna men avgränsar då till äldre slyskog och den delen bedöms därmed inte omfattas av det generella biotopskyddet.
Inventerare	Johanna Ek
Säker eller preliminär bedömning	Säker
Övriga kommentarer	-
Representativt foto nedan	



Generellt biotopskydd nr 5	
Typ	Småvatten och våtmarker i jordbruksmark
Areal/ängd (m ² /m)	185 m
Biotop	Jordbrukslandskap
Noterade arter	-
Naturvärdesklass	-
Beskrivning	Större dike i odlingslandskap, ca 1 m brett och 1,5 m djupt, vattenförande men kraftigt igenväxt av vass
Inventerare	Johanna Ek
Säker eller preliminär bedömning	Säker
Övriga kommentarer	Söder ut fortsätter vattendraget in nästa åkerlott. Vinkelrätt om dikets södra gräns går även ett gammalt dike ut mot Kongahällavägen, dock bedöms det inte vara vattenförande större delen av året.
Representativt foto nedan	



Generellt biotopskydd nr 6	
Typ	Åkerholme
Areal/ämgd (m ² /m)	185 m ²
Biotop	Jordbrukslandskap
Noterade arter	Hallon och älgört
Naturvärdesklass	-
Beskrivning	Mindre åkerholme i jordbrukslandskap, inga naturvärden knutna till holmen hittades vid fälttillfället. Igenväxt av framförallt hallon och älgört.
Inventerare	Johanna Ek
Säker eller preliminär bedömning	Säker
Övriga kommentarer	-
Representativt foto nedan	



Generellt biotopskydd nr 7	
Typ	Stenmur
Areal/ängd (m ² /m)	113 m
Biotop	-
Noterade arter	-
Naturvärdesklass	-
Beskrivning	Stenmur i högvuxen och en äldre slyridå har kommit upp på båda sidor av stenmuren, men i övrigt står muren i ett öppet jordbrukslandskap.
Inventerare	Johanna Ek
Säker eller preliminär bedömning	Säker
Övriga kommentarer	I en dialog med naturvårdshanläggare på länsstyrelsen bedömdes stenmuren högst troligen falla under biotopskyddet, då trädråd kan ses på som bristande underhåll. Stenmuren har däremot ett restaureringsbehov och bör rensas fram.
Representativt foto nedan	



Generellt biotopskydd nr 8	
Typ	Småvatten
Areal/ängd (m²/m)	Ca 10m²
Biotop	-
Noterade arter	Tidigare fynd av åkergröda (fridlyst)
Naturvärdesklass	-
Beskrivning	Liten vattenansamling mellan åkermarken och stenmuren med tidigare fynd av åkergröda.
Inventerare	Johanna Ek
Säker eller preliminär bedömning	Säker
Övriga kommentarer	Objektet är även utpekat som ett värdeelement (småvatten 4)
Representativt foto nedan	



Generellt biotopskydd nr 9	
Typ	Stenmur
Areal/ängd (m ² /m)	256 m
Biotop	-
Noterade arter	-
Naturvärdesklass	-
Beskrivning	Stenmur i anslutning till jordbruksmark. Östra delen står i en sly- och trädråd.
Inventare	Johanna Ek
Säker eller preliminär bedömning	Säker
Övriga kommentarer	-
Representativt foto nedan	



Generellt biotopskydd nr 10	
Typ	Småvatten
Areal/längd (m ² /m)	Ca 200 m ²
Biotop	-
Noterade arter	-
Naturvärdesklass	-
Beskrivning	Liten vegetationsrik damm med god potentiell för groddjur i åkerlandskap. Åkergroda, vanlig groda samt större och mindre vattensalamander som samtliga är fridlysta har tidigare hittas i dammen.
Inventerare	Johanna Ek
Säker eller preliminär bedömning	Säker
Övriga kommentarer	Objektet är även utpekad som ett värdeelement (småvatten 3)
Representativt foto nedan	



Generellt biotopskydd nr 11	
Typ	Åkerholme
Areal/ängd (m ² /m)	212 m ²
Biotop	-
Noterade arter	-
Naturvärdesklass	-
Beskrivning	Mindre åkerholme i jordbrukslandskap, inga naturvärden knutna till holmen hittades vid fälttillfället.
Inventerare	Johanna Ek
Säker eller preliminär bedömning	Säker
Övriga kommentarer	-
Representativt foto nedan	



Generellt biotopskydd nr 12	
Typ	Dike i jordbrukslandskap
Areal/längd (m ² /m)	175 m
Biotop	-
Noterade arter	-
Naturvärdesklass	-
Beskrivning	Objektet utgörs av ett dike i jordbruksmark ca 0,5 m djupt och 40 cm brett.
Inventerare	Johanna Ek
Säker eller preliminär bedömning	Säkert
Övriga kommentarer	Vid fältbesök var dike vattenförande och vass förekommer på större delen av sträckan.
Representativt foto nedan	



Generellt biotopskydd nr 13	
Typ	Odlingsröse i anslutning till jordbruksmark
Areal/ängd (m ² /m)	380 m ²
Biotop	Åkerholme
Noterade arter	-
Naturvärdesklass	-
Beskrivning	Ett skyddat stenröse som ligger på en gammal åkerholme. Åkerholmen avgränsar idag till tomtmark och ingår därmed inte i det generella biotopskyddet men stenröset i sig som ligger utspritt över holmen är skyddat.
Inventerare	Johanna Ek
Säker eller preliminär bedömning	Säker
Övriga kommentarer	Stenröset är i dåligt skick och sly har börjat växa upp i det.



Generellt biotopskydd nr 14	
Typ	Stenmur och dike i jordbrukslandskap
Areal/längd (m ² /m)	455 m
Biotop	Stenmur och dike
Noterade arter	-
Naturvärdesklass	-
Beskrivning	Stenmur längs åkermark, ca 0,5 m hög och 40 cm bred. Muren har rik mosspåväxt och en del sly kommer upp (främst i västligaste och östligaste delen). Parallellt med stenmuren finns ett dike som är ca 40 cm djupt och 40 cm brett.
Inventerare	Johanna Ek
Säker eller preliminär bedömning	Säker
Övriga kommentarer	Under fältbesöket var det marginell vattenföring i diket och det är därför oklart om diket är ständigt vattenförande och omfattas av det generella biotopskyddet.
Representativt foto nedan	



Generellt biotopskydd nr 15	
Typ	Stenmur
Areal/ängd (m ² /m)	92 m
Biotop	Jordbrukslandskap
Noterade arter	-
Naturvärdesklass	-
Beskrivning	Stenmur mellan skiften ca 0,5 m hög och bred. Mycket mossor förekommer på muren.
Inventerare	Johanna Ek
Säker eller preliminär bedömning	Säker
Övriga kommentarer	-
Representativt foto nedan	



Värdeelement, se även figur 6

Tabell 1. Objektsbeskrivning av identifierade värdeelement inom inventeringsområdet.

Värdeelement	Beskrivning	N-koordinat*	E-koordinat*
Småvatten 1	Två vattenansamlingar på vardera sida om vägen som kan ha ett värde för groddjur	6405451	311608
Småvatten 2	Småvatten i jordbrukslandskap med låga brinkar och potential för groddjur	6405535	311630
Småvatten 3	Liten vegetationsrik damm med god potentiell för groddjur i åkerlandskap. Åkergroda (fridlyst) och större vattensalamander (fridlyst) har tidigare hittas i dammen	6405593	311655
Småvatten 4	Liten vattenansamling mellan åkermarken och stenmuren med tidigare fynd av åkergroda (fridlyst)	6405665	311782
Småvatten 5	Vattenansamling i skogsmark intill vattendrag	6405740	311755
Småvatten 6	Damm i hållmarken. Relativt högt beläget i en klippskreva på berget. tidigare fynd av åkergroda (fridlyst) och vanlig groda (fridlyst)	6405754	311882
Småvatten 7	Småvatten med potential för groddjur i hållmark	6405785	311847
Småvatten 8	Småvatten med potential för groddjur i hållmark	6405818	311858
Småvatten 9	Småvatten på berghäll som kan ha visst värde för groddjur	6405881	311918
Småvatten 10	Större vattenansamling i sumpskogsmiljö som kan ha ett större värde för groddjur	6405884	311825

Värdefullt träd 1	Sparbanksek intill åkermark och stenmur. Stammen är ca 2 m i omkrets.	6405670	311769
Värdefullt träd 2	Större sparbanksek i beteshage	6405690	311755
Värdefullt träd 3	Större sparbanksek i hästhage. Stammen är ca 2–2,5 m i omkrets.	6405728	311811
Värdefullt träd 4	Vuxen sparbanksek som stått solbelyst, ca 1,5 m i omkrets. Ca 10 m norr samt 10 m syd om eken står varsin äldre björk med förekomst av den fridlysta getlaven. Förekomsten tros vara naturlig och ej införd.	6405731	311916
Värdefullt träd 5	Vuxen sparbanksek som stått solbelyst, ca 1,5 m i omkrets.	6405458	311849
Värdefullt träd 6	Sex grova stora aspar ca 60 cm i diameter och flertalet är flerstammiga	6405406	311777
Kulturspår	Större stenröse som håller på att växa igen av sly	6405575	312030
Faunadepå	Faunadepå i skogsdunge med gamla gallringsrester	6405478	311670

* SWEREF99 TM

Bilaga 3

NATURVÅRDSARTER

I tabellen nedan redovisas naturvårdsarter som hittats inom inventeringsområdet samt tidigare fynd vilka bedöms som säkra.

Tabell 1. Naturvårdsarter funna inom inventeringsområdet vid fältbesök samt tidigare fynd vilka bedöms som säkra. För närmare upplysning om i vilka naturvärdesobjekt arterna registrerats, se objektskatalogen i bilaga 2.

Art inom området	Typ av naturvårdsart	Betydelse för den biologiska mångfalden
Getlav <i>Flavoparmelia caperata</i>	Skyddad art [Fridlyst enligt 8 § i artskyddsförordning (2007:845), bilaga 2]	Arten har ökat mycket kraftigt längs västkusten sedan 2010, sannolikt främst beroende av en kombination av klimatförändringar, lägre svavelhalter i luften och möjligen delvis också genom införsel av material på importerade planterade alléträd. Bara i Göteborg finns den på över 1000 träd. Arten flyttades därför från Sårbar (VU) till Livskraftig (LC) 2015. Men förekommer fortfarande mer sällsynt naturligt. (Källa: ArtDatabanken)
Krusig ulota <i>Ulotia crispa</i>	Signalart	Arten är en pionjärmossa på levande trädstammar i synnerlighet på smala grenar med slät bark och uppträder i löv- och blandskogar med hög luftfuktighet. Arten signalerar höga naturvärden och är placerad i basen av värdepyramiden för naturvärdesbedömningar av ädellövskog. I Västsverige har arten dock ett lågt-ingen signalvärde. (Källa: Skogsstyrelsen)
Mindre vattensalamander <i>Triturus vulgaris</i>	Skyddad art [Fridlyst enligt 6 § i artskyddsförordningen (2007:845), bilaga 1]	Mindre vattensalamander har en stor utbredning och är relativt vanlig. Den är inte särskilt kräsen utan kan leka även i mycket små och tillfälliga vatten. Arten finns i större delen av landet utom Lappland. Det finns inga tecken på betydande populationsförändring. (Källa: ArtDatabanken)
Stubbspretmossa	Signalart	Arten kräver rik tillgång på död ved och är en av de första arterna som

<i>Herzogiella seligeri</i>		invandrar i löv-och sumpskogar med sen succession. I Västsverige har arten ett medelgott indikatorvärde. (Källa: Skogsstyrelsen)
Större vattensalamander <i>Triturus cristatus</i>	Skyddad art [Fridlyst enligt 4 § i artskyddsförordningen (2007:845), bilaga 2]	Leker i permanenta dammar med klart, inte för surt vatten. Under övriga året lever den under stenar, i murkna stubbar etc., främst i lövdominerad skog. En minskning av populationen pågår eller förväntas ske. Minskningen avser kvalitén på artens habitat, antalet lokalområden och antalet reproduktiva individer.
Vanlig groda <i>Rana temporaria</i>	Skyddad art [Fridlyst enligt 6 § i artskyddsförordningen (2007:845), bilaga 1]	Vanlig groda förekommer i många olika typer av miljöer men gärna i fuktigare områden. Reproduktionen sker helst i fiskfria småvatten och leken sker april-maj. Antalet reproduktiva individer överstiger gränsvärdet för rödlistning. Det finns inga tecken på betydande populationsförändring. (Källa: ArtDatabanken.)
Åkergroda <i>Rana arvalis</i>	Skyddad art [Fridlyst enligt 4 § i artskyddsförordningen (2007:845), bilaga 1]	Finns på fuktiga ängsmarker och kärr i kulturlandskapet men också i våta skogsmarker, ofta tillsammans med vanlig groda. Sveriges vanligaste grodart. Kräver ökad uppmärksamhet eftersom situationen på kontinenten är dålig. (Källa: ArtDatabanken)

UPPDRAG DP Skra bro III
UPPDRAGSNUMMER 30009002
KONSULT Sweco [•]
TEXT Johanna Ek
GRANSKARE Peter Rodhe/Camilla Pärlbäck
REVIDERING Johanna Ek