

RAPPORT
Naturvärdesinventering

Fyra spår Uppsala delen Läns-
gränsen Stockholm/Uppsala – Söder
Bergsbrunna
2022



Trafikverket

Postadress: 781 87 Borlänge

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

Konfidentialitetsnivå: 1 ej känslig

Dokumenttitel: Rapport - Naturvärdesinventering Fyra spår Uppsala delen Länsgränsen
Stockholm/Uppsala – Söder Bergsbrunna

Författare: Anna Broberg, Kirsi Jokinen

Foton: Anna Broberg sweco, Kirsi Jokinen Sweco

Dokumentdatum: 2022-11-30, rev 2022-12-20

Version: 1.1

Innehåll

1	Inledning	4
1.1	Bakgrund och syfte.....	4
1.2	Definitioner	6
2	Metod.....	7
2.1	Metodbeskrivning	7
2.2	Tidpunkt och ansvarig personal.....	8
2.3	GIS och fältdatafångst	8
2.4	Osäkerheter.....	8
3	Resultat.....	9
3.1	Inventeringsområdet och det omgivande landskapet.....	9
3.1.1	Västra korridoren.....	9
3.1.2	Östra korridoren	11
3.2	Resultatet av förstudien.....	16
3.2.1	Västra korridoren.....	16
3.2.2	Östra korridoren	18
3.2.3	Tidigare artfynd	18
3.3	Resultatet av fältinventeringen	20
3.3.1	Naturvärdesobjekt	20
3.3.2	Landskapsobjekt	23
3.4	Naturvårdsarter	25
4	Referenser	26

Bilaga 1 Objektskatalog

Bilaga 2 Naturvårdsarter

Bilaga 3 Detaljerad redovisning av artförekomst

1 Inledning

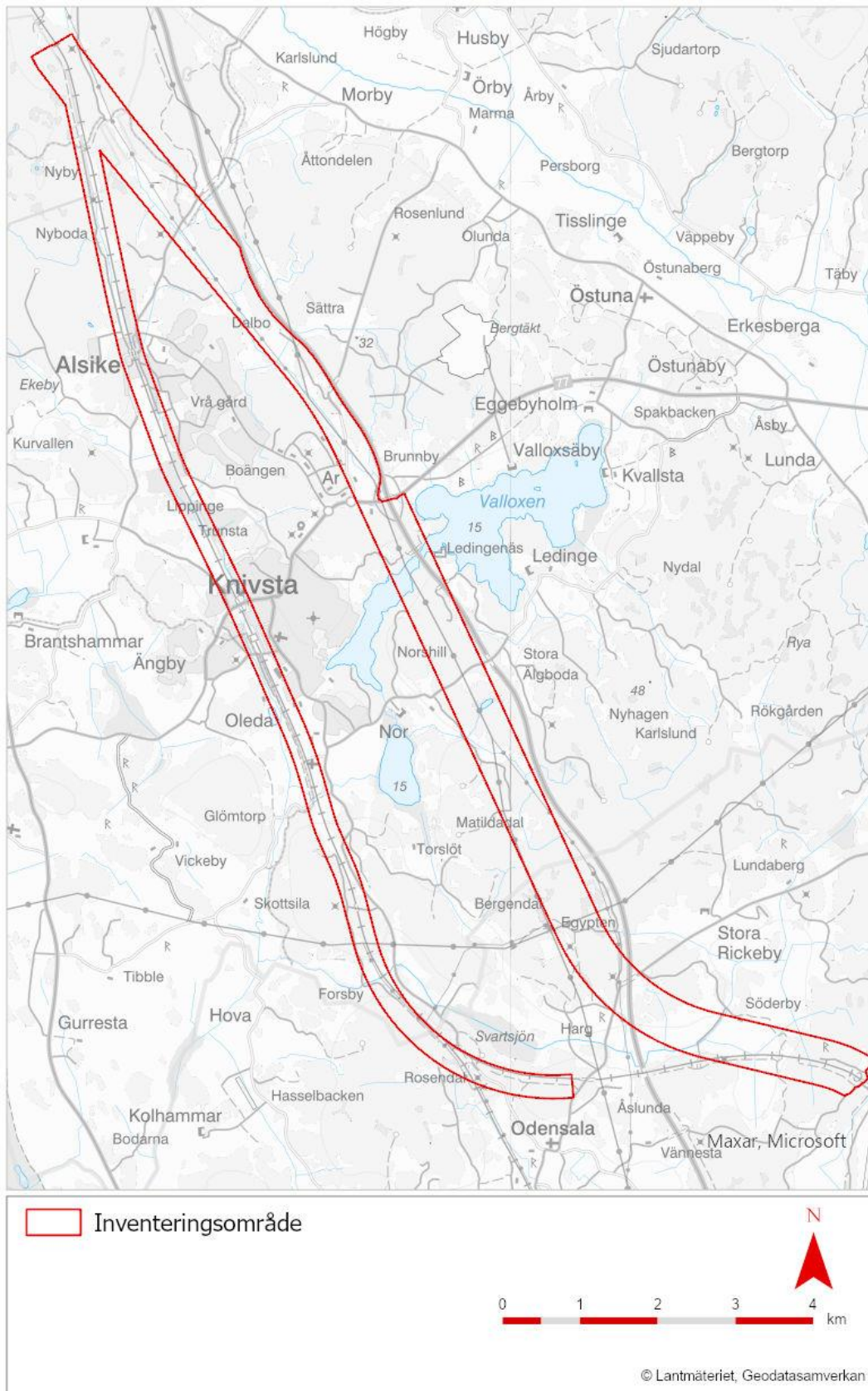
1.1 Bakgrund och syfte

Projekt Fyra spår Uppsala ska öka kapaciteten, tillgängligheten och robustheten på Ostkustbanan mellan Uppsala och Stockholm. Projektet innebär en utbyggnad till fyra järnvägsspår mellan länsgränsen Uppsala/Stockholm och Uppsala C samt två nya tågstationer på sträckan, en i Bergsbrunna och en i Alsike.

För att möjliggöra detta tar Trafikverket fram två järnvägsplaner, denna rapport berör delsträckan mellan länsgränsen Stockholm/Uppsala och Söder Bergsbrunna. För delsträckan finns alternativa lokaliseringar och därför ska en lokaliseringsutredning göras.

Som ett underlag till lokaliseringsutredningen har Sweco AB utfört en naturvärdesinventering av två korridorer inom berört område.

Inventeringsområdet utgörs av två ca 20 km långa korridorer (Figur 1). Den ena korridoren ligger utmed befintligt järnvägsspår och är 300 m bred (150 m på vardera sida av järnvägen). Den andra korridoren följer E4 och är 600 m bred.



Figur 1. Översiktskarta över inventeringsområdet.

1.2 Definitioner

Naturvårdsarter används för att bedöma ett områdes potential för biologisk mångfald. Naturvårdsarter utgörs av arter som kan vara mer eller mindre allmänna, men som indikerar att ett område har ett förhöjt naturvärde, samt arter som i sig själva är av särskild betydelse för den biologiska mångfalden, se faktaruta nedan. Nyckelarter ingår inte bland naturvårdsarter enligt svensk standard, SS 199000:2014. Nyckelarter är arter vars förekomst på ett avgörande sätt påverkar förutsättningarna för den biologiska mångfalden och de bidrar i stället till objektets biotopvärde.

Definitioner naturvårdsarter

Skyddade och fridlysta arter

Fridlysning är till för att skydda den biologiska mångfalden genom att bevara arter och deras livsmiljöer. Det finns olika grader av fridlysning och bestämmelser kring detta och vilka arter som berörs regleras i artskyddsförordningen (2007:845). Dessa arter markeras med "§" i detta dokument.

Rödlistade och hotade arter

En nationell rödlista är en sammanställning av arters status (utdöenderisk) inom ett lands gränser. Listan uppdateras vart femte år av Artdatabanken, och nu senast år 2020. Följande kategorier är med på rödlistan: **Akut hotad (CR)**, **starkt hotad (EN)**, **sårbar (VU)** och **nära hotad (NT)**. Klassas en art till någon av kategorierna akut hotad (CR), starkt hotad (EN) och sårbar (VU) anses dessa vara *hotade*. Rödlistade arter har en tyngre betydelse än övriga naturvårdsarter i bedömningen av naturvärdesobjektets naturvärde.

Signalarter

Signalarter används som stöd vid identifieringen olika typer av skyddsvärda naturmiljöer. Det är arter som är lätta att känna igen och som kan vara ett tecken på att det kan finnas mer ovanliga arter i området. Signalarter finns framtagna för värdefulla miljöer av bland annat Skogsstyrelsen för nyckelbiotopsinventeringen, Jordbruksverket för ängs- och betesmarksinventering samt Trafikverket för översiktliga inventeringar av artrika vägkanter. Arterna indikerar att ett område har förhöjt naturvärde och att mer sällsynta arter kan återfinnas i samma miljö vid närmare eftersökningar.

Typiska arter

Typiska arter är arter som visar på gynnsam bevarandestatus i en Natura 2000-naturtyp. Olika arter anses vara typiska för olika typer av naturmiljöer. Dessa arter samt deras typiska miljöer definieras enligt EU:s art- och habitatdirektiv (92/43/EEG).

Ansvarsarter

Ansvarsarter är arter som har en betydande del av sin totala population inom ett begränsat geografiskt område i Sverige. Det finns därför ett förhöjt ansvar att värna om dessa arter i den aktuella regionen.

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)*.

Naturvärdesinventeringen utfördes på *fältnivå*. Ett undantag är vattenmiljöer som endast inventerades på *förstudienivå*. När det gäller noggrannheten valdes ambitionsnivån *översikt*. Det innebär att naturvärdesobjekt (NVO) som är minst 1 ha stora och linjeformade objekt som är minst 100 m långa och 2 m breda har eftersökts. Inventeringen har genomförts med tillägget *detaljerad redovisning av artförekomst*.

Privata tomter, järnvägsområdet samt vägområdet intill E4 har inte inventerats. I samband med förstudien avgränsades skogsområden som har varit avverkade de senaste 50 åren och som därför sannolikt saknar positiv betydelse för biologisk mångfald. Dessa områden besöktes inte i fält.

Arbetet med naturvärdesinventeringen inleddes med att tidigare dokumenterad information om naturen i inventeringsområdet samt kartor och flygbilder studerades. Olika källor (databaser) har genomsökts för att dels kartlägga tidigare kända naturintressen i inventeringsområdet och det omgivande landskapet, dels undersöka om det finns skyddade områden enligt 7 kap. Miljöbalken. Information hämtades från Naturvårdsverket, Skogsstyrelsen, Länsstyrelsen i Uppsala län, Jordbruksverket och VISS (Tabell 1). Litteratur som kommit till användning förtecknas i referenslistan. Uppgifter om naturvårdsarter inhämtades från Artdatabankens observationsdatabas, Artportalen. Inhämtningen omfattar samtliga naturvårdsarter i och kring inventeringsområdet. Artfynd hämtades för den senaste 20 åren.

Även naturvärdesinventeringar som tidigare har genomförts i närområdet har använts som underlag. Sweco har i maj – juni 2022 utfört en naturvärdesinventering för projekt Fyra spår Uppsala, delen Söder Bergsbrunna - Uppsala centralstation (Sweco 2022). Inventeringsområdet i den angränsar mot det nu aktuella inventeringsområdets norra delar. Även *Naturvärdesinventering Sydöstra staden* (Ecocom 2018) överlappar med de norra delarna av det nu aktuella inventeringsområdet.

Tabell 1. Tabellen redovisar de databaser som har använts i förstudien för att undersöka dokumenterad information om naturen i och runt det aktuella inventeringsområdet.

Källa	Beskrivning	Datum för utdrag
Artportalen	Observationer av naturvårdsarter. Artfynd gjorda under de senaste 15 åren.	2022-08-31
Jordbruksverket	Ängs- och betesmarker. TUVA med svenska ängs- och betesmarksinventeringen.	2022-08-31
Länsstyrelsen i Uppsala län	WebbGIS Uppsala län. Skyddade områden och övriga naturintressen.	2022-08-31
Naturvårdsverket	Skyddad Natur. Uppgifter om formellt skyddade områden.	2022-08-31
Skogsstyrelsen	Skogens pärlor. Nyckelbiotoper, objekt med naturvärde, sumpskogar samt genomförda och planerade avverkningar.	2022-08-31
VISS	Vattenkartan.	2022-08-31

2.2 Tidpunkt och ansvarig personal

För förstudien, fältstudien och bedömningarna ansvarar Anna Broberg och Kirsi Jokinen. Fältinventeringen utfördes i september och oktober 2022 (ett antal tillfällen under perioden 14/9 -14/10). Ansvarig för interngranskning av rapporten hos Sweco är Johan Storck.

2.3 GIS och fältdatafångst

Information samlades in i fält med hjälp av mobiltelefon och surfplatta. Noggrannheten för positionering med denna utrustning är +/- 8-10 meter. Naturvärdesobjekt identifierades i fält och registrerades i ArcGIS Online (AGOL). Information om objektet, naturvärdesbedömningar, förekomst av naturvårdsarter etcetera noterades.

I samband med fältinventeringen togs även fotografier för respektive objekt. En geodatabas med naturvärdesobjekt upprättades. Till geodatabasen finns även tillhörande metadatablad med bland annat beskrivningar av attributdata. Koordinatsystemet som använts är SWEREF 99 TM.

2.4 Osäkerheter

I genomsökta databaser, som till exempel Artdatabankens Artportal, finns bara de fynd som har rapporterats in. Avsaknad av artfynd betyder därför inte att en art inte finns i det aktuella området, men däremot att ingen har rapporterat in den.

Fältinventeringen utfördes på hösten och arter som är svåra att identifiera den tiden på året kan ha missats. Det gäller till exempel vissa kärlväxter och insekter.

3 Resultat

3.1 Inventeringsområdet och det omgivande landskapet

Inventeringsområdet utgörs av två ca 20 km långa korridorer som båda löper genom ett varierat landskap med skog, jordbruksmark och bebyggelse. Eftersom inventeringsområdet utgörs av två långsmala korridorer fortsätter samtliga naturtyper som finns inom inventeringsområdet även i det omgivande landskapet. Längst upp i norr överlappar de två korridorerna.

3.1.1 Västra korridoren

Den västra korridoren löper parallellt med befintlig järnväg som passerar tätorterna Alsike och Knivsta. Närmast järnväg finns en trädskningszon (20 m ut från spårets mitt) som vid de tangerande skogsmarkerna skapar en kantzonseffekt. Skogliga naturvärdesobjekt ligger således ofta en bit in från kantzonen. Öppna miljöer så som äng och betesmarker påverkas inte av kantzoneffekt på samma sätt.

Norra delen av korridoren karaktäriseras av närheten till det skyddade skogsområdet Lunsen. Väster om järnvägen finns flera skogliga naturvärdesobjekt som även fortsätter utanför inventeringsområdet. Även öster om järnvägen är skog och träd den dominerande naturtypen men här har skogarna i större utsträckning påverkats negativt av skogsbruk (Figur 2). En grusväg följer järnvägen på dess östra sida och några gårdar finns längs med grusvägen. Runt gårdarna finns öppnare mark i form av åkrar och näringsrika betesmarker (Figur 3).



Figur 2. Skog som har påverkats av skogsbruk i norra delen av den västra korridoren.



Figur 3. Landskap i norra delen av den västra korridoren. Närmast järnvägen finns ofta öppen mark som omges av skog på utkanterna av korridoren.

Vattendraget Pinglaström rinner in i inventeringsområdet från naturreservatet och Natura 2000-området Lunsen. Pinglaström rinner söderut längs inventeringskorridoren och ansluter så småningom till Knivstaån som rinner i och intill inventeringsområdet en lång sträcka ända fram till området söder om Knivsta.

Söder om Lunsen finns tätorterna Alsike och Knivsta med bebyggelse runt om. I området mellan Alsike och Knivsta finns naturreservatet Trunsta träsk och Gredelby hagar öster om järnvägen. Knivstaån rinner genom inventeringsområdet och runt vattendraget förekommer fuktig mark som utgör ett landskapsobjekt.

Södra delen av korridoren, söder om Knivsta, domineras av jordbruksmark för att sedan övergå till skogsmark i inventeringsområdets sydligaste del. Vid jordbruksmarkerna påträffas naturvärdesobjekt i form av betesmarker samt vattendrag. Här noterades även påtagligt naturvärde i ett skogsobjekt söder om en kraftledningsgata. Naturmiljö som inte registrerats som naturvärdesobjekt utgörs främst av åkermark, produktionsskog samt mindre områden som är av positiv betydelse för den biologiska mångfalden. Hit förs bland annat brynmiljöer intill åkermark (Figur 4).



Figur 4. Brynmiljö öster om Karlsgård i den södra delen av den västra korridoren.

I korridorens södra del, väster om Håsta hage, böjer inventeringsområdet öster ut. Här domineras miljön av produktionsskog med lågt naturvärde. Påtagligt naturvärde noteras i brynmiljöer samt i ett mindre sumpskogsområde (Figur 5). Dessa miljöer uppfyller ej kriterierna för detaljeringsgraden (dvs storlekskravet om minst 1 ha eller 100 m långt och 2 m brett) och utgör således inga naturvärdesobjekt.



Figur 5. Brynmiljö med hävdindikatorer (västra bilden) samt mindre sumpskogsområde (högra bilden) i den västra korridorens södra spets.

3.1.2 Östra korridoren

Den östra korridoren är ungefär dubbelt så bred som den västra korridoren. I norra delen av korridoren finns en kraftledningsgata som löper centralt i inventeringsområdet. I kraftledningsgatan finns öppen jordbruksmark, medan de övriga delarna av inventeringsområdet domineras av naturtypen skog och träd (Figur 6). På flera platser har gran planterats på tidigare åkermark. Inga naturvärdesobjekt avgränsades i den här delen av inventeringsområdet, men det finns flera skogsbryn och några äldre, mer varierade skogar, som bedöms hålla visst naturvärde.



Figur 6. I norra delen av den östra korridoren finns en kraftledningsgata som löper över öppen jordbruksmark. Jordbruksmarken omges av skog på båda sidorna.

Söder om byn Roslanda följer inventeringskorridoren E4 på dess västra sida. Till en början fortsätter samma typ av landskap som i norra delen av inventeringsområdet, med omväxlande skogs- och jordbruksmark. I området öster om Alsike, norr om industriområdet Ar, blir åkermark den dominerande naturtypen (Figur 7).

Ett, till stor del, utträtat vattendrag följer kraftledningsgatan i nästan hela norra halvan av korridoren. Vattendraget övergår längre ner till Lövstaån som mynnar i sjön Valloxen.



Figur 7. Öppen jordbruksmark i form av beteshagar på näringsrik mark förekommer öster om Alsike.

Väg 77 och Gredelbyleden korsar inventeringsområdet öster om Knivsta tätort. Landskapet runt om vägarna utgörs av naturtypen infrastruktur och bebyggd mark. Norr om Valloxen finns ytterligare ett landskapsobjekt som utgörs av ekmiljöer och skog med ett stort lövsinlag. Området direkt söder om Valloxen domineras av naturtypen skog och träd. Igenväxningsmark finns i kraftledningsgator i mitten av inventeringskorridoren samt äng och betesmark närmast gårdar som finns i området. Skogen är tydligt påverkad av skogsbruk och unga till medelålders produktionsskogar är vanligast (Figur 8). Även flera hyggen finns här.



Figur 8. Produktionsskog söder om Valloxen.

Södra delen av området präglas av skogsbruk samt jordbruk. Kraftledningsgatan som följer den norra delen av Valloxen fortsätter söderut. Söder om Ledingevägen, vid kraftledningsgatan, påträffas värdefulla betesmarker, varav ett område klassificerades som naturvärdesobjekt. Här ligger även en mindre sjö, Barrsjön. Dessa områden omgärdas av jordbruksmark samt skogsplantering och hyggen med lågt naturvärde (vänstra bilden i Figur 9). Kraftledningsgatan i sig är varierande och håller ställvis visst naturvärde, men igenväxning av sly och örnbräken är påtaglig (högra bilden i Figur 9).



Figur 9. Produktionsskog (vänstra bilden) samt kraftledningsgata söder om Ledingevägen (högra bilden).

Innan inventeringsområdet svänger österut över E4, ligger en transformatorstation som angränsar till inventeringsområdet (väster om inventeringsområdet). Den omgärdas av produktionsskogar och kraftledningsgator som ingår i inventeringsområdet. Under fältinventeringen pågick avverkning av skogsområdena söder om transformatorstationen. Skogsområdena hyser mestadels lågt naturvärde med undantag för mindre sumpskogsbestånd samt något äldre produktionsskog. Dessa områden uppnådde dock ej kriterierna som naturvärdesobjekt för denna naturvärdesinventering.

Öster om E4 domineras miljön av jordbruksmark där det bland annat finns en större hästgård med kultiverade betesmarker. Utöver kultiverade betesmarker påträffas även naturbetesmarker med påtagligt och högt naturvärde. Genom jordbruksmarkerna löper även Rickebyån som korsar järnvägen i söder.

Vidare österut övergår miljön till skogsmark där produktionsskog dominerar (vänstra bilden i Figur 10). Enstaka värdefulla skogsbiotoper noterades, men de uppnådde inte kriterierna för naturvärdesobjekt i och med att storlekskravet på område inte uppfylldes (högra bilden i Figur 10).



Figur 10. Produktionsskog med låga naturvärden (vänstra bilden) samt skogsmark med naturvärden (högra bilden).

3.2 Resultatet av förstudien

Nedan beskrivs de sedan tidigare kända naturintressen som finns i och kring inventeringsområdet. Figur 11 sammanfattar tidigare känd kunskap om områden med naturvärde och skyddad natur i inventeringsområdet och det omgivande landskapet.

3.2.1 Västra korridoren

Norra delen av den västra korridoren sammanfaller med naturreservatet och Natura 2000-området Norra Lunsen som är belägen på västra sidan av spåret. Norra Lunsens naturreservat är drygt 1300 ha stort. Området är ett ovanligt stort skogsområde med både gammal skog och myrkomplex, varför det också förekommer i länsstyrelsens myrskyddsplan. Ett flertal Natura 2000-naturtyper förekommer, däribland västlig taiga (9010), vilket dominerar med knappt 700 hektar av ytan. Även skogsbevuxen myr (91D0) samt, i mindre utsträckning, (<20 hektar) silikatgräsmarker (6270) och lövsumpskog (7230) förekommer. Samtliga dessa naturtyper är av hög prioritet att bevaras inom EU. Ingående arter enligt art- och habitatdirektivet bilaga 2 är citronfläckad kärrtrollslända, större vattensalamander, grön sköldmossa och käppkrokmossa.

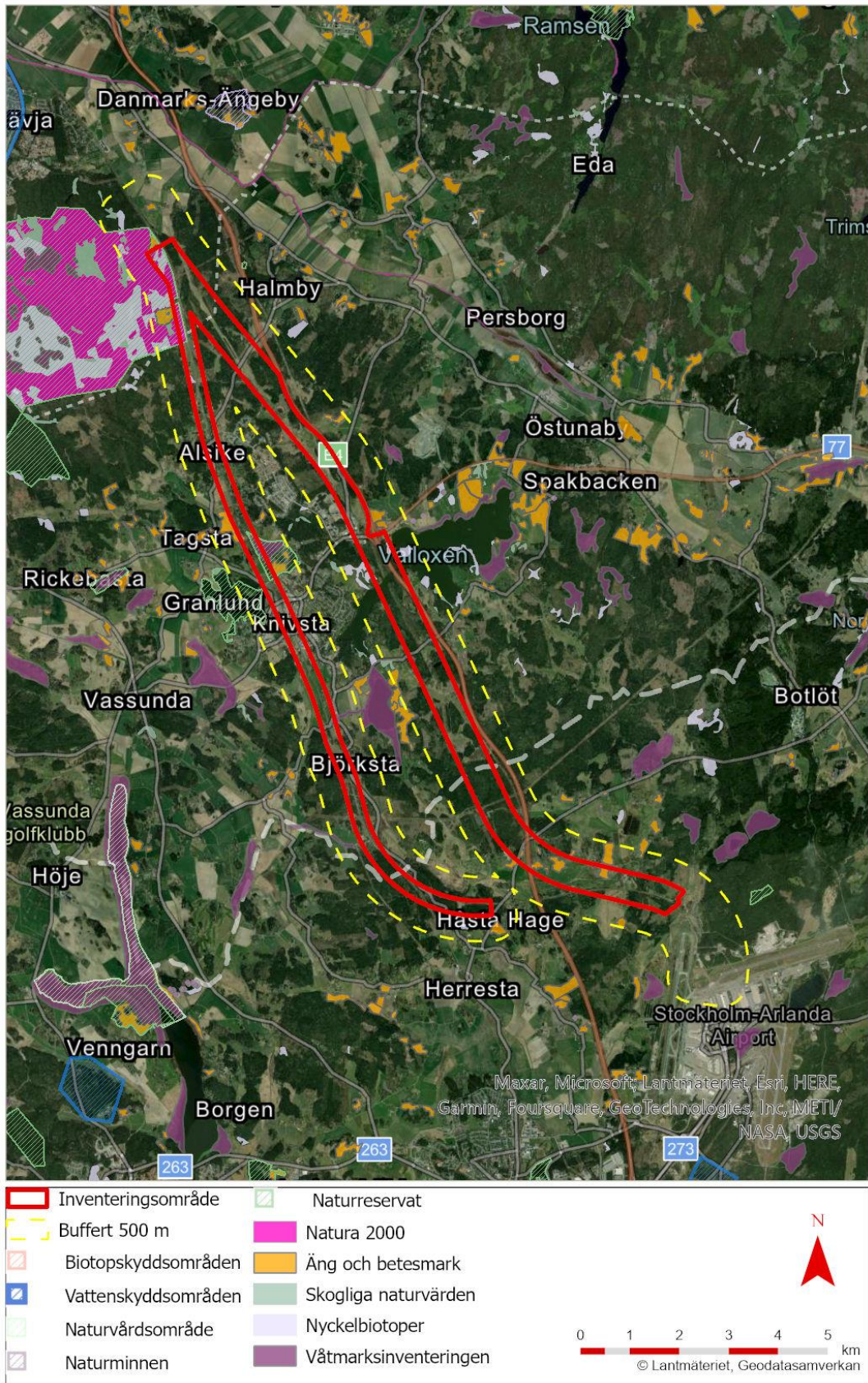
Inom Norra Lunsen finns även två områden från ängs- och betesmarksinventeringen och en nyckelbiotop som delvis ligger inom inventeringsområdet. Nyckelbiotopen utgörs av barrskog med hög och jämn luftfuktighet samt en värdefull kryptogamflora.

Söder om Lunsen finns ytterligare två nyckelbiotoper på var sin sida av järnvägen. Nyckelbiotopen öster om järnvägen utgörs av aspskog som anges ha rik förekomst av vedsvampar, stora ornitologiska värden samt rikligt med död ved.

Nyckelbiotopen väster om järnvägen utgörs av barrskog med värdefull kryptogamflora, rörligt markvatten och en stark sluttning.

Norr om Knivsta finns naturreservatet Gredelby hagar och Trunsta träsk, som är belägen öster om järnvägen. I naturreservatet finns naturbetesmarker som hålls öppna av betande nötdjur samt fågelrik våtmark. Betesmarken har en rik ört- och svampflora. Våtmarken utgör en viktig rast- och häckningslokal för fåglar. Den norra delen av naturreservatet har vid länsstyrelsens våtmarksinventering bedömts ha lågt naturvärde, men området har restaurerats sedan dess. På östra sidan av järnvägen finns ett område från ängs- och betesmarksinventeringen. Betesmarken utgörs av en fuktäng som är svagt hävdat. Halva betesmarken utgörs av gammal åkermark.

Söder om Knivsta finns ytterligare ett, sedan tidigare, känt naturintresse i form av ett område från länsstyrelsens våtmarksinventering. Våtmarken utgörs av Säbysjön som har bedömts hålla högt naturvärde. En mindre del av våtmarken, ett vattendrag som rinner ner från Säbysjön ligger inom inventeringsområdet, öster om järnvägen.



Figur 11. Kända naturintressen i inventeringsområdet och det omgivande landskapet.

3.2.2 Östra korridoren

I den östra korridoren finns två nyckelbiotoper, som delvis ligger inom inventeringsområdet, belägna norr om sjön Valloxen. På östra sidan av E4 finns en aspskog som anges ha en värdefull kryptogamflora. Väster om E4 finns en lövskogslund med ett stort inslag av senvuxna träd, en värdefull kryptogamflora samt förekomst av spärrgreniga grova träd.

I södra delen av korridoren finns flera områden från ängs- och betesmarksinventeringen. De flesta av betesmarkerna bedöms inte längre vara aktuella på grund av avslutat bete, igenväxning eller näringspåverkan. På en betesmark har gran planterats. En drygt 6 ha stor betesmark som ligger mitt i inventeringskorridoren bedöms vara möjlig att restaurera. Endast två betesmarker, som är belägna längst österut i inventeringskorridoren, bedöms fortsatt ha högre naturvärde. Den östra av dessa betesmarker ligger till en stor del inom inventeringsområdet, medan endast en liten del av den västra betesmarken sammanfaller med inventeringsområdet. Båda dessa betesmarker utgörs delvis av naturtypen silikatgräsmark (6270). Flera signalarter har observerats inom betesmarkerna. Den östligaste betesmarken anges vara påverkad av stödutfodring och det finns risk för att hävdgynnade värden försvinner på sikt.

3.2.3 Tidigare artfynd

Enligt genomgången av Artportalen har 106 naturvårdsarter observerats inom inventeringsområdet de senaste 20 åren. Av fåglar har endast de observationer som indikerar häckning tagits med. 22 av de tidigare inrapporterade arterna återfanns även vid fältinventeringen. 81 arter återfanns inte, men bedöms kunna finnas kvar då livsmiljön på fyndplatser fortsatt var lämplig (Tabell 2). Arter som anses aktuella för ett naturvårdesobjekt redovisas i objektsbilagan (Bilaga 1).

Två arter, violmussling (NT) och västlig hakmossa (S), bedöms inte finnas kvar på de tidigare fyndplatserna. På platsen där violmussling (NT) hade rapporterats ifrån hade skog gallrats och död ved rensats bort. Inga lämpliga substrat för arten hittades. Skogen där västlig hakmossa (S) växte hade avverkats och arten bedöms därför ha försvunnit.

Tabell 2. Fördelningen av naturvårdsarter från Artportalen.

Kategori	Antal
Alger	1
Däggdjur	1
Fåglar	19
Insekter	8
Kärlväxter	19
Lavar och mossor	9
Grod- och kräldjur	2
Svampar	22
Totalsumma	81

Bland de tidigare artfynden är 10 arter (exklusive fåglar) fridlysta:

- Kärleväxter: Fläcknycklar (8§), knärot (VU, 8§), mistel (8§), nattviol (8§), nästrot (8§) och revlumner (9§).
- Lavar, mossor och svamp: Bombmurka (VU, 8§) och grön sköldmossa (8§)
- Grod- och kräddjur: Kopparödla (6§) och vanlig snok (6§)

När det gäller vilda fåglar är den gällande juridiska praxisen att arterna ska behandlas på artnivå där risk för påverkan på bevarandestatus och ekologisk funktion bedöms. Det är således livsmiljöer och arter som bedöms och inte risk för påverkan på enskilda individer av fåglar.

Enligt Naturvårdsverkets handbok ska de fågelarter som är förtecknade i fågeldirektivets bilaga 1 och/eller är rödlistade prioriteras i artskyddet. Dessa fågelarter har räknats som naturvårdsarter.

Följande prioriterade fågelarter har observerats häcka inom inventeringsområdet:

- björktrast (NT),
- buskskvätta (NT),
- fiskmås (NT),
- grönfink (EN),
- gulsparv (NT),
- hornuggla (NT),
- hussvala (VU),
- järpe (NT),
- kornknarr (NT),
- kråka (NT),
- spillkråka (NT),
- stare (VU),
- svart röstjärt (NT),
- svartvit flugsnappare (NT),
- sångsvan, tofsvipa (VU),
- tornseglare (EN),
- trädlärka och
- törnskata.

3.3 Resultatet av fältinventeringen

3.3.1 Naturvärdesobjekt

Totalt har 38 naturvärdesobjekt avgränsats inom inventeringsområdet. Objekten fördelar sig på de olika naturvärdesklasserna i enlighet med Tabell 3 nedan.

Tabell 3. Antal identifierade naturvärdesobjekt inom inventeringsområdet.

Naturvärdesklass	Antal naturvärdesobjekt
1 – Högsta naturvärde Av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå.	1
2 – Högt naturvärde Av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.	7
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.	30

I den norra delen av inventeringsområdet ligger det enda klass 1 (*högsta naturvärde*) objektet. Detta naturvärdesobjekt (NVO1) utgör en del av naturreservatet Norra Lunsen och Natura 2000 område Lunsen (SE0210329) och består av en flerskiktad naturlig blandskog med hög artdiversitet (däribland flertalet naturvårdsarter), värdefulla strukturer och fuktstråk.

Inom naturvärdesklass 2 (*högt naturvärde*) finns också värdefulla skogsmiljöer, däribland utpekade nyckelbiotoper. Skogsmiljöerna är varierande från granskogar till lövrika hassellundar och är utspridda inom inventeringsområdet. Centralt i den östra sträckningen förekommer dock två skogliga nyckelbiotoper i anslutning till sjön Valloxen, där båda nyckelbiotoperna utgör klass 2 objekt. Till naturvärdesklass 2 hör även ett antal betesmarker med hävdgynnad flora. Bland naturvårdsarterna har flertalet rödlistade arter samt enstaka fridlysta arter noterats.

Naturvärdesobjekten redovisas på kartan i Figur 12 och beskrivs i detalj i objektkatalogen som utgör Bilaga 1. Av objektkatalogen framgår bland annat vilka naturvårdsarter som noterades, hur art- och biotopvärdena har bedömts och motiveras och det finns representativa foton från objekten.

De delar av inventeringsområdet som inte ingår i något naturvärdesobjekt kallas övrigt område. Dessa ytor har inte bedömts uppnå lägsta naturvärdesklass för denna inventering - 3. *Påtagligt naturvärde*. Det finnas även naturvärden inom övrigt område på ytor som är så små att de inte fångas upp med den valda detaljeringsgraden – *översikt*.

Miljöer som inte klassats som naturvärdesobjekt utgörs av produktionsskogar, kultiverade betesmarker och annan jordbruksmark samt igenväxningsbiotoper. Dessa områden har utsatts för negativ mänsklig påverkan i stå stor utsträckning att de inte längre har betydelse för den biologiska mångfalden. Även de områden som

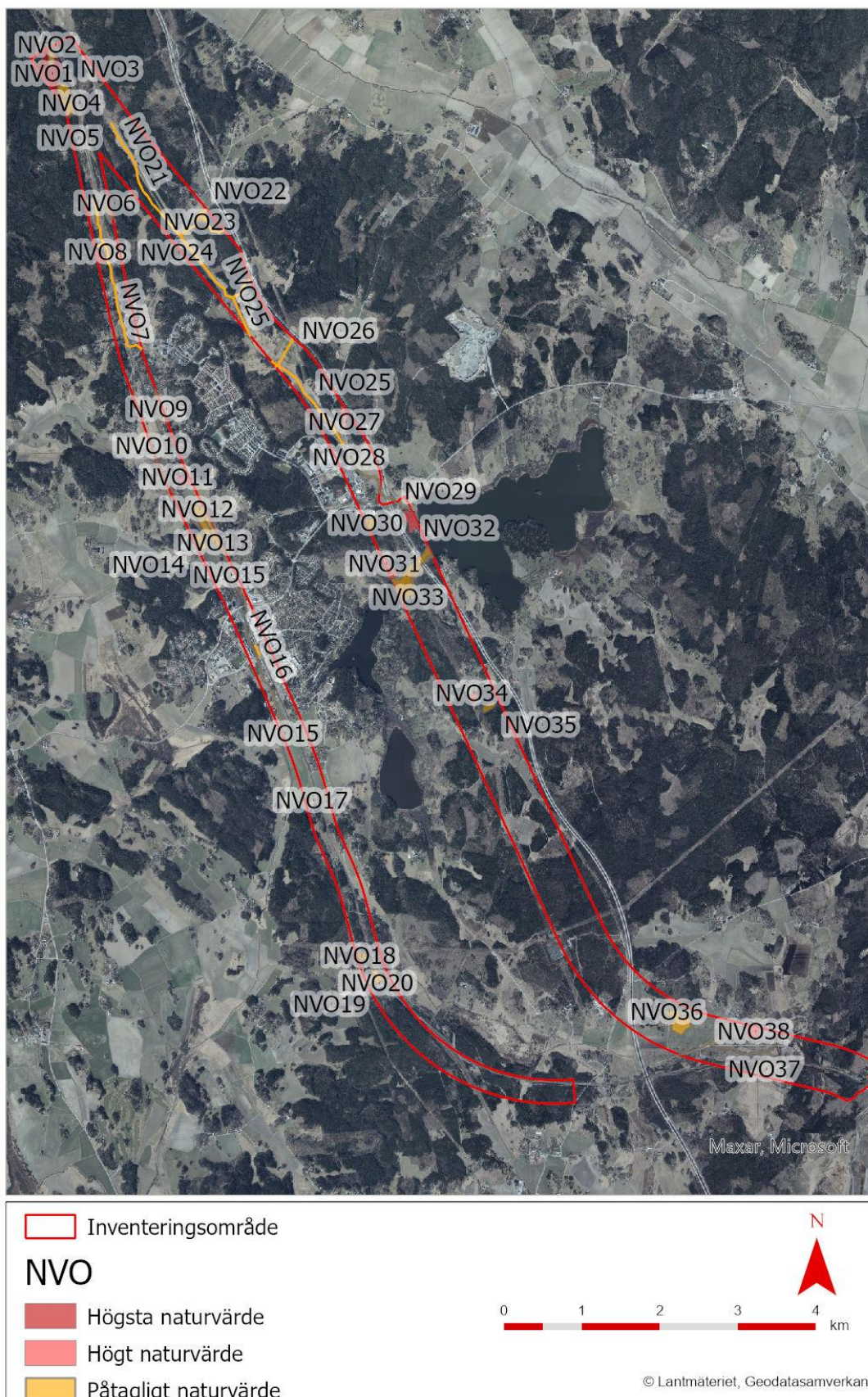
tillhör naturtypen infrastruktur och bebyggd mark håller i stor utsträckning lågt naturvärde.

Till oklassade områden förs även värdefull natur som är mindre än detaljeringsgraden i denna inventering (områden som är mindre än 1 ha), samt områden som erhåller visst naturvärde (naturvärdesklass 4). I inventeringsområdet finns bland annat flera näringspåverkade betesmarker, skogsbryn och skogsmiljöer med en viss förekomst av värdeelement, till exempel i form av lövträd och död ved, som håller visst naturvärde.

Den delen av Lunsens skyddade område som inte bedömdes nå upp till påtagligt naturvärde utgörs av igenväxande och/eller näringsrika betesmarker samt skog med tydliga spår av skogsbruk. Dessa områden utgör en buffertzon runt reservatets värdekärna.

Den norra spetsen av naturreservatet Gredelby hagar och Trunsta träsk utgörs av åkermark som bedömdes hålla lågt naturvärde. I södra delen av naturreservatet finns näringsrik betesmark som bedöms hålla visst naturvärde.

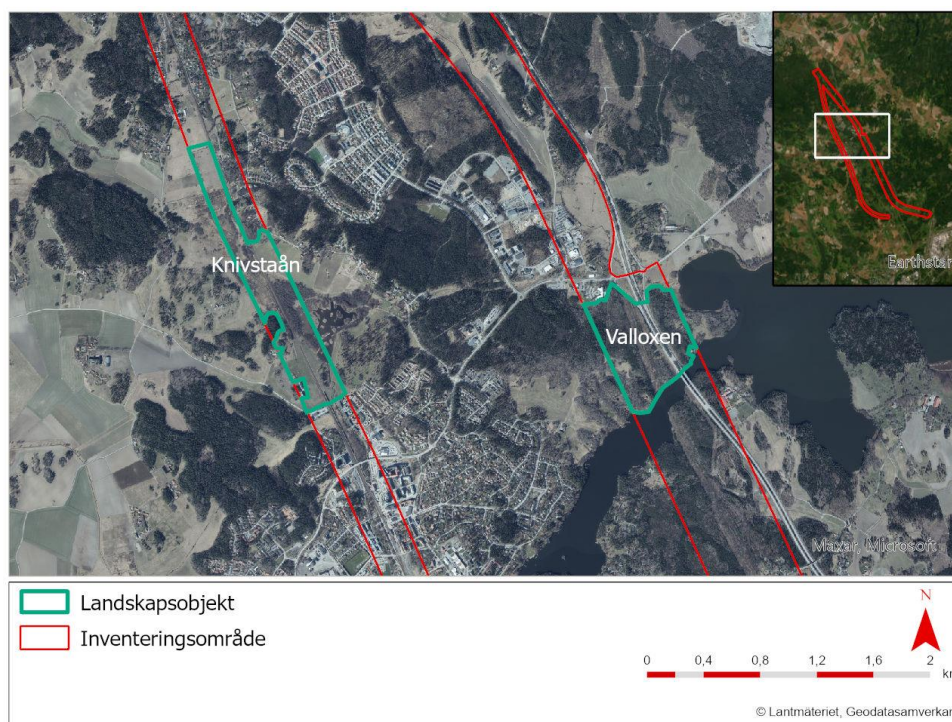
Inom inventeringsområdet förekommer flera limniska miljöer. Dessa har endast fått en preliminär naturvärdesklass eftersom de endast inventerades på förstudienivå. En betesmark (NVO 38) har också preliminär naturvärdesklass då betesmarken inte gick att beträda på grund av aktivt hästbete vid fältbesöket. Det samma gäller ett våtmarksområde (NVO 13) som inte var möjlig att beträda.



Figur 12. Resultatet från fältinventeringen. Mer detaljerade kartor och beskrivning över naturvärdesobjekten beskrivs närmare i objektkatalogen i Bilaga 1.

3.3.2 Landskapsobjekt

Två landskapsobjekt avgränsades inom inventeringsområdet (Figur 13).



Figur 13. Karta över landskapsobjekt.

Fuktig mark runt Knivstaån

Landskapsobjektet breder ut sig på båda sidorna av Knivstaån och omfattar delvis fuktiga marker som omger Knivstaån (Figur 14). En stor del av området betas. Landskapsobjektet fortsätter även utanför inventeringsområdet. Inom landskapsobjektet finns näringsrika betesmarker på fuktig mark, några torrare beteshagar samt våtmarksområden. Områden närmast Knivstaån översvämmas sannolikt vid högt vattenstånd.

Tre naturvärdesobjekt med påtagligt naturvärde ingår i landskapsobjektet. Därtill bedöms en stor del av landskapsobjektet preliminärt hålla visst naturvärde. Dessa områden omfattar bland annat näringsrik betesmark med videbuskar. En mindre del av landskapsobjektet utgörs av åkermark med lågt naturvärde.

En del av landskapsobjektet sammanfaller med naturreservatet Gredelby hagar och Trunsta träsk. Även betesmarker från ängs- och betesmarksinventeringen finns inom landskapsobjektet.

Trunsta träsk är en känd fågellokal och hela landskapsobjektet bedöms kunna ha förutsättningar för bland annat ett rikt fågelliv. Detta på grund av närheten till vatten, den rikliga förekomsten av videbuskar där fåglar kan gömma sig samt den extensivt skötta gräsdominerade vegetationen.



Figur 14. Till vänster: Fuktig betesmark med videbuskar. Till höger: Överblick över landskapet runt Knivstaån.

Lövskog norr om Valloxen

Landskapsobjektet utgörs av området norr om Valloxen som är rik på lövträd (Figur 15). Landskapsobjektet fortsätter även utanför inventeringsområdet. Ekar, både grova träd och efterföljare, förekommer spridda inom hela landskapsobjektet. Flera av ekarna har breda kronor och man ser tydligt att de har vuxit i ett öppnare landskap förut. Buskskiktet utgörs ofta av hassel. Inom landskapsobjektet finns ett par mindre sumpskogar med klibbal som dominerande trädslag. Även i de strandnära skogarna domineras av klibbal. I området finns även barrdominerade skogar men även i dessa finns ett inslag av lövträd.

Två naturvärdesobjekt med högt naturvärde och ett naturvärdesobjekt med påtagligt naturvärde ingår i landskapsobjektet. Samtliga naturvärdesobjekt utgörs av skog med ett stort lövsinslag. I övrigt bedöms en stor del av området hålla visst naturvärde på grund av det stora lövsinlaget. En kraftledningsgata löper genom landskapsobjektet i nord-sydlig riktning. E4 löper genom landskapsobjektet och området intill vägen håller lågt naturvärde.

Landskapsobjektet bedöms vara viktig för kontinuitet av ekmiljöer. Fåglar och andra djur som behöver större områden med lövskog skulle kunna förekomma i området.

Området har pekats ut som en värdefull naturmiljö i naturvårdsprogrammet för Uppsala län.



Figur 15. Lövskog norr om Valloxen.

3.4 Naturvårdsarter

Samtliga naturvårdsarter som noterades i den här inventeringen redovisas i Bilaga 2. Där redogörs även vilken typ av naturvårdsarter de aktuella arterna är.

Vid fältbesöket noterades totalt 51 naturvårdsarter (Bilaga 2). Av dessa arter är 16 skogliga signalarter. Däribland finns bland annat bronsbjon, dropptaggsvamp, fällmossa, vedticka och underviol där samtliga indikerar barnnaturskog med högt naturvärde av urskogskaraktär eller skog med låg påverkan från skogsbruk.

För ängs och betesmarker har totalt 17 signalarter noterats. Bland dessa arter finns bland annat axveronika (NT), backtimjan (NT), flentimotej (NT) och solvända (NT). Samtliga arter är rödlistade och hotas främst av upphörande hävd med följd av igenväxning.

Vid fältbesöket noterades även tre skyddade arter:

- Blåsippa och gullviva – fridlyst enligt 9§ i hela Sverige
- Huggorm – fridlyst enligt 6§ i hela Sverige

Detaljerad redovisning av artförekomst redovisas med hjälp av kartor i bilaga 3.

4 Referenser

Artdatabanken. 2022. <https://www.artportalen.se/>

Ecocom AB. Naturvärdesinventering Sydöstra staden – Uppsala kommun. 2018.

Naturvårdsverket. 2022. <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

Nitare J. 2020. Skyddsvärd skog Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning. Skogsstyrelsen.

Skogsstyrelsen. 2022. <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/>

Sweco, 2022. Naturvärdesinventering - Fyra spår Uppsala. delen Söder Bergsbrunna - Uppsala Centralstation. arbetsmaterial

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

Swedish Standard Institute (SIS), 2014. Teknisk rapport SIS-TR 199001:2014. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Komplement till SS 199000. SIS 2014, Stockholm.