



Naturvärdesinventering för nya slussar i Göta älv, Trollhättan



Naturcentrum AB – NVI enligt Svensk Standard 199000
2024-12-18



Uppdragsgivare

Trafikverket, via WSP Sverige AB

Uppdragsgivarens kontaktperson

Mathias Öster, WSP

010-722 54 24

mathias.oster@wsp.com

Uppdragstagare

Naturcentrum AB

Strandtorget 3

444 30 Stenungsund

Tel. 010-220 12 00

ncab@naturcentrum.se

Projektorganisation

Naturcentrums projektnummer: 4083

Projektledare: Erik Börjesson, Naturcentrum AB.

Tel. 010-220 12 22

erik.borjesson@naturcentrum.se

Naturvärdesinventering och rapport: Erik Börjesson, Johan Svedholm & Elin Börjesson Sandberg, Naturcentrum AB

Granskning: Oskar Kullingsjö

Kartmaterial

Metria AB

Omslagsbild

Ryrbäcken strax uppströms utloppet i Göta älv.

Foton i rapporten

Erik Börjesson & Elin Börjesson Sandberg, Naturcentrum AB.

Denna rapport bör citeras

Börjesson, E., Svedholm, J. & Börjesson Sandberg, E. Naturvärdesinventering för nya slussar i Göta älv, Trollhättan. Naturcentrum AB, rapport i PDF-format till WSP Sverige AB och Trafikverket. 98 sidor.

Innehåll

Sammanfattning	4
Uppdrag	5
Metodik	7
Resultat	9
Inventeringsområdet.....	9
Läge	9
Beskrivning	9
Resultat av förarbete	11
Naturinventeringar	11
Naturvårdsarter	12
Gällande områdesskydd	12
Resultat av fältinventering	14
Naturvärdesobjekt.....	14
Naturvårdsarter	21
Generella biotopskydd	28
Redovisning av landskapsobjekt	38
Redovisning av naturvärdesobjekt	39
Referenser	82
Bilaga 1 - Fördjupad artinventering av lavar och mossor 2021, ursprungligt inventeringsområde	84
Bilaga 2 – Förtydliganden av metodik	88
Bilaga 3 – Kartor över artfynd 202, 2023 och 2024	90



Sammanfattning

Naturcentrum AB har på uppdrag av WSP Sverige AB för Trafikverkets räkning genomfört en naturvärdesinventering utmed Trollhätte kanal och delar av älvstranden vid Göta älv i Trollhättans kommun. Inventeringen ska kunna utgöra underlag för fortsatt planarbete kring de nya slussarna i Trollhättan. Inventeringen påbörjades 2021, utvidgades 2023 och slutfördes 2024 efter ytterligare utökning av inventeringsområdet. Naturvärdesinventeringen har genomförts enligt **Svensk Standard SS 19 90 00:2014** med detaljeringsgrad **medel** och med tilläggen **generellt biotopskydd, detaljerad redovisning av artförekomst och fördjupad artinventering av fladdermöss** (inventeringsområdet 2021 samt delar av det utökade området 2024), **fåglar** (inventeringsområdet 2021 och i de tillkommande delarna 2024), **mossor och lavar** (inventeringsområdet 2021) samt **invasiva främmande kärlväxter och fridlysta kärlväxter**.

Inventeringsområdet omfattar 205 hektar och har både en utbredning kring de befintliga slussarna och kanalen i Trollhättan, förgrenar sig i en nordlig och en sydlig gren som berör marker mellan de befintliga slussarna och Göta älv samt ytterligare en förgrening mot Lextorp i sydost via en ledningsgata. Inventeringsområdet omfattar landmiljöer på både östra och västra sidan av kanalen och slussarna. Markslagen i inventeringsområdet är vitt skiftande och omfattar bl.a. stora barrskogsområden, blandskogar, ädellövskogar, strandmiljöer, parkmiljöer, bebyggda miljöer, vägar, åkermark och infrastruktur som rör kanalen.

Vid inventeringen identifierades 40 naturvärdesobjekt. Totalt omfattar objekt med naturvärde knappt 63 hektar vilket är cirka 31% av ytan.

- **Högsta naturvärde – naturvärdesklass 1.** Tre naturvärdesobjekt: en bäckravin (Ryrbäcken), en ädellövsmiljö på en udde längs den västra älvstranden samt en ädellövsmiljö vid Gamle Dal'n.
- **Högt naturvärde – naturvärdesklass 2.** Åtta naturvärdesobjekt: barrskogsmiljöer med naturskogskaraktär, blandskog med inslag av ädellöv, en grupp solitära lövträd och ett par ädellövsmiljöer.
- **Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3.** 29 naturvärdesobjekt: blandskogsmiljöer, trädriddåer, alléer, ett par parkmiljöer, ett par platser med torrängsflora, en lövskogsmiljö, åkerholmar, lövbryn, ett par gamla gårdstomter i jordbrukslandskap.

Vid inventeringen, inklusive de fördjupade artinventeringarna, påträffades 98 naturvårdsarter. Bland de påträffade arterna finns fåglar, fladdermöss, groddjur, kräldjur, däggdjur, kärlväxter, svampar, lavar och mossor. Det rör sig om arter ur kategorierna fridlysta, rödlistade, signalarter enligt Skogsstyrelsen, typiska arter, arter som

omfattas av habitatdirektivet och övriga naturvårdsarter. Även fyra invasiva främmande arter påträffades.

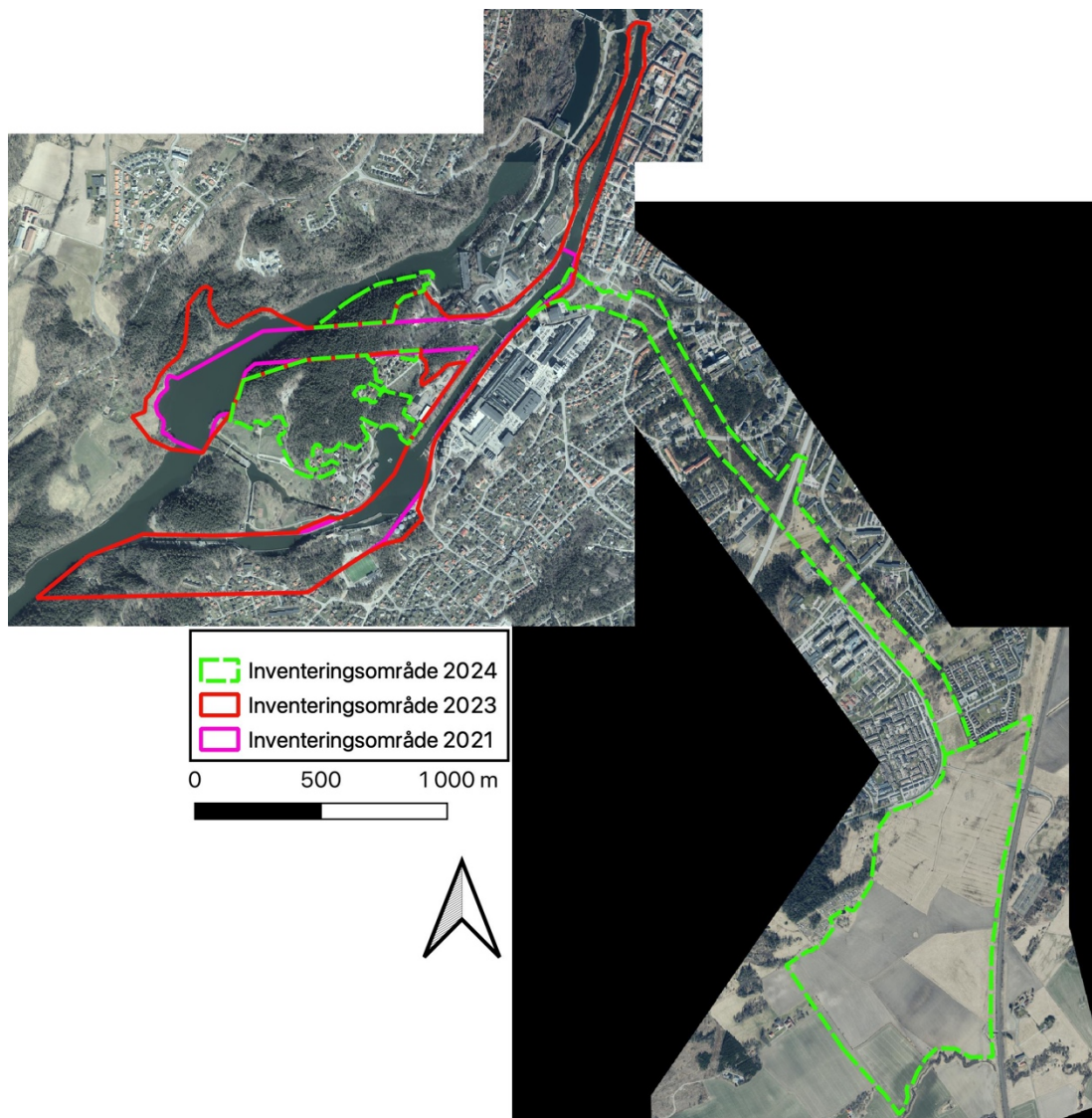
Många särskilt skyddsvärda träd finns i inventeringsområdet. Delar av inventeringsområdet är skyddat som naturreservat och större delen av inventeringsområdet i anslutning till älven omfattas av strandskydd samt riksintresse för naturvård och riksintresse för friluftsliv.

Uppdrag

Naturcentrum AB har, på uppdrag av WSP Sverige AB, som i sin tur i detta projekt arbetar för Trafikverket, utfört en naturvärdesinventering på fältnivå inom de områden som utreds för nya slussar vid Åkersberg och Åkers sjö i Trollhättan. Inventeringen ska utgöra underlag i fortsatt planarbete kring de nya slussarna i Trollhättan.

Inventeringen har genomförts enligt **Svensk Standard** för naturvärdesinventering (SS199000: 2014).

Avgränsat inventeringsområde framgår av figur 1. Göta älv samt privat tomtmark ingår inte i inventeringsområdet.



Figur 1. Översikt över inventeringsområdet i Trollhättan uppdelat på inventeringsområdena för 2021, 2023 och 2024.

Metodik

Inventeringen har utförts enligt **Svensk Standard** (SS 19 90 00: 2014). Det innebär identifiering av geografiska områden med positiv betydelse för biologisk mångfald, samt bedömning av denna betydelse. Med biologisk mångfald avses; ”mångfald inom arter, mellan arter och av ekosystem.”

Naturvärdesbedömning

Områden av positiv betydelse för biologisk mångfald avgränsas och beskrivs som naturvärdesobjekt eller landskapsobjekt. Naturvärdesobjektens betydelse för biologisk mångfald bedöms enligt en skala i tre eller fyra naturvärdesklasser enligt figur 2. Naturvärdesklass 1–3 är obligatoriska och naturvärdesklass 4 är ett tillägg. Vid denna inventering har naturvärdesklass 4 inte ingått.

Högsta naturvärde – naturvärdesklass 1
Störst positiv betydelse för biologisk mångfald
Högt naturvärde – naturvärdesklass 2
Stor positiv betydelse för biologisk mångfald
Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3
Påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald

Figur 2. Naturvärdesklasser.

Fältinventering

Fältinventering genomfördes genom att hela inventeringsområdet genomströvades. Utifrån beprövad kunskap och erfarenhet eftersöktes biotopkvaliteter och arter av betydelse för biologisk mångfald. Inventeringsområdet har inventerats för naturvärdesinventering och fördjupad artinventering av kärlväxter vid följande tillfällen: 16, 17 och 24 juni, 1 juli och 3 augusti 2021, 11 maj, 29 juni, 14 och 27 september, 10 och 12 oktober 2023, 20, 26 (två inventerare på olika ytor), 27 (två inventerare på olika ytor), 28 juni, 18 september, 28 oktober, 7 november 2024.

Därutöver har besök gjorts vid ytterligare tillfällen för fördjupad artinventering av häckande fåglar (Svedholm 2021, Uddén & Johannesson 2024), fladdermöss (Bohman och Ahlén 2021, Bohman 2024) samt lavar och mossor (Hultengren 2021, bifogad till NVI-rapporten) vilka redovisas i separata rapporter.

Detaljeringsgrad

Naturvärdesinventering enligt **Svensk Standard SS 19 90 00** kan utföras med olika detaljeringsgrad. Inventeringen genomfördes i detta fall med detaljeringsgrad **medel**.



Det innebär att redovisningen omfattar naturvärdesobjekt med en yta av 0,1 ha eller mer samt linjeformade objekt med en minsta längd av 50 m och 0,5 m bredd.

Tillägg

Naturvärdesinventering enligt **Svensk Standard SS 19 90 00** kan utföras med olika tillägg. Vid denna inventering har nedanstående tillägg ingått:

4.5.3 Tillägget **generellt biotopskydd** vilket innebär att alla områden som omfattas av det generella biotopskyddet enligt miljöbalken 7 kap 11§ och förordning om områdesskydd oavsett storlek, identifieras och kartläggs.

4.5.5 Tillägget **detaljerad redovisning av artförekomst** vilket innebär att förekomster av naturvårdsarter redovisas på karta eller med koordinater. Det innebär inte att arterna eftersöks noggrannare men att varje påträffad förekomst redovisas med större noggrannhet.

4.5.6 Tillägget **fördjupad artinventering** vilket innebär att specifika arter eller artgrupper inventerats med den särskilda metodik, vid de tidpunkter och med den särskilda kompetens som kan krävas för vissa arter/artgrupper. Fördjupade artinventeringar har gjorts för kärlväxter (i hela inventeringsområdet, 2021, 2023 och 2024), lavar och mossor (i det ursprungliga inventeringsområdet, se figur 1, 2021) samt fladdermöss (i det ursprungliga inventeringsområdet 2021 samt i möjliga kolonimiljöer i det utökade inventeringsområdet 2024). Den fördjupade artinventeringen har varit inriktad på naturvårdsarter (rödlistade arter och fridlysta arter) samt invasiva främmande arter. Inventeringen av främmande invasiva arter har utgått från de i trakten relevanta kärlväxtarter som finns upptagna i EU-förordning nr (1143/2014) om förebyggande och hantering av introduktion och spridning av invasiva främmande arter. Den listan har kompletterats med de arter som utgör Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten förslag till nationell förteckning av främmande invasiva arter som i skrivande stund omfattar följande kärlväxter:

- blomsterlupin (*Lupinus polyphyllus*)
- parkslide (*Reynoutria japonica*)
- vresros (*Rosa rugosa*)
- kaukasiskt fetblad (*Phedimus spurius*)
- sibiriskt fetblad (*Phedimus hybridus*)
- kotula (*Cotula coronopifolia*)
- spärroxbär (*Cotoneaster divaricatus*)
- kanadensiskt gullris (*Solidago canadensis*)

Nomenklatur – namnpresentation

Samtliga arter anges med vedertagna svenska namn. Om svenskt namn saknas anges vetenskapligt namn. För naturvårdsarter presenteras det vetenskapliga namnet i tabell. Namnen, såväl de svenska som de vetenskapliga, följer dyntaxa.

Resultat

Inventeringsområdet

Läge

Inventeringsområdet har både en utbredning utmed Göta älv och de befintliga slussarna och kanalen, men också en betydande utbredning i åkerlandskapet vid Lextorp och en ledningsgata som förbinder Lextorp med kanalen och de mer centrala delarna av Trollhättan. Den del som är i anslutning till älven är belägen mellan Göta älv och stadsdelen Skoftebyn i södra kanten av Trollhättans tätort, i anslutning till de befintliga slussarna. I väster delar slussarna inventeringsområdet i en mer nordlig och en mer sydlig gren, för att i nordost, i höjd med Olidans kraftstation, återförenas.

Omgivningarna i den västra och sydvästra delen av inventeringsområdet präglas till stor del av närheten till älven och det dramatiska landskapet kring älvfåran. Här finns flera skogsmiljöer, varav flera är skyddade som naturreservaten Älvrummet och Ryrbäcken. Även ädellövsmiljöer och öppet jordbrukslandskap finns i älvens närhet, på den västra älvstranden. Utmed den befintliga kanalen i sydost, öster och norr finns flera kulturmiljöer och tätortens bebyggda områden med bostäder (sydost och norr) och industrier (öster och nordost). Utmed den befintliga kanalen finns också obebbyggda urbana miljöer med mer av parkkaraktär (utmed den norra delen av kanalen).

I Lextorp är landskapet till största delen öppet jordbrukslandskap, med både brukade och vilande åkrar. Järnvägen avgränsar området i öster och Stallbackaån utgör den sydligaste gränsen, där själva åfåran och tillhörande trädråd ligger strax utanför inventeringsområdet. Ett större bostadsområde finns direkt i norr och längs den västra gränsen finns brynmiljöer, ett koloniområde och en gårdsmiljö. Utmed ledningsgatan mellan Lextorp och kanalen finns på båda sidor bostadsområden.

Avgränsat inventeringsområde syns i figur 1.

Beskrivning

Inventeringsområdet är ungefär 205 hektar stort. Den norra grenen av inventeringsområdet som går mot väster, genom Älvrummets naturreservat, Kärlekens stig och över till den västra sidan älven utgörs till stor del av barrskog, bitvis med naturskogs-karaktär och en stor mängd död ved. Älvens närhet ger omgivningarna en hög luftfuktighet och älvens stränder påverkas tydligt av det strömmande vattnet med rens-polade klippblock och strandmiljöer som periodvis står under vatten. Närmre Olidans kraftstation övergår naturmiljön till ädellövskog med grova ekar, stora hässlen och en del grova och gamla tallar. Även på den västra sidan finns ädellövmiljöer, med grova jätteträd, en rasbrant och lodytor med mycket god tillgång på död ved. I



samtliga ädellövsmiljöer på västra sidan älven finns en stor mångfald av naturvårdsarter och höga biotopvärden.

Den gren av inventeringsområdet som går mot sydväst, genom Ryrbäckens naturreservat och förbi Utsikten, är till stor del blandskogar med dominans av barrträd med stora inslag av triviallöv som björk och asp. Här finns också flera ädellövsmiljöer med bl.a. ek, alm och ask. Utmed Ryrbäcken löper en djup ravin med hög och jämn luftfuktighet, där det finns en artrik mossflora med flera naturvårdsarter. Längst i söder, i en brant sluttning mot älven, växer en ren barrskog med naturskogskaraktär som ger en viss vildmarkskänsla åt området.

Utmed den befintliga kanalen och Åkers sjö är miljöerna helt kulturpräglade med bebyggelse, vägar, promenadvägar, kajer och slussar. Den natur som finns här är främst kopplad till planterade träd, till spontant igenväxande trädmiljöer i kanalens närhet samt öppna gräsytor och hållar med torrängsflora.

Vid Erik Carlssons rondell, där inventeringsområdet förgrenar sig mellan kanalen och ledningsgatan mot Lextorp, finns gräsytor med en viss mångfald av blommande örter. Förmodligen är ytorna insådda. Här finns också spridda förekomster av den rödlisade arten grenigt kungsljus VU samt enstaka äldre tallar i parkmiljö. Även ett par äldre lövträd som bär spår av hamling finns här.

Ledningsgatan mellan kanalen och åkrarna vid Lextorp är under själva ledningen så gott som helt igenväxt av unga buskar med nästintill ogenomtränglig täthet. Dock finns det fläckvis inslag av värdefulla strukturer och element, så som öppna solexponerade hållar, rösen och sumpiga partier som håller vatten under delar av året. Även fläckar av mer blomrik flora bryter av det täta buskskiktet, inte minst i kanten av öppna hållar.

Parallellt med ledningen löper här ett stråk av flerskiktad blandskog med ett stort inslag av död ved och flera sumpiga partier samt variation i trädens ålder och dimension. Närmre Lextorp, sydost om väg 45, övergår karaktären till ett igenväxande jordbrukslandskap med mer öppen mark, lövbryn, några odlingsrösen och tidigare åkerholmar med enar och bärande och blommande träd och buskar.

Odlingslandskapet vid Lextorp är närmast ledningsgatan uteslutande ett landskap av obrukade åkrar med hög gräs- och örtvegetation. Längre söderut övergår åkrarna i aktivt brukad mark. Flera åkerholmar med äldre lövträd, ett par övergivna gårdstomter, många öppna diken och en rik fågelfauna knuten till jordbrukslandskapet präglar området.

Områden som saknar naturvärde i inventeringsområdet utgörs främst av bebyggda eller hårdgjorda ytor, åkermark och tomtmark där trädbeståndet är ungt eller har påverkats av parkskötselåtgärder, vilket innebär att det är brist på död ved, andra biotopvärden och naturvårdsarter. Dessa områden saknar eller har liten betydelse för

biologisk mångfald och bidrar i sitt nuvarande tillstånd inte till mångfald inom arter, mellan arter eller ekosystem.

Resultat av förarbete

Genomgångna källor redovisas i Bilaga – Förtydligande av metodik.

Naturinventeringar

- Skötselplanen för naturreservatet Älvrummet¹ beskriver naturvärden och skötselstrategi inom reservatet.
- Skötselplanen för naturreservatet Ryrbäcken² beskriver naturvärden och skötselstrategi inom reservatet.
- En nyckelbiotop på den västra älvstranden, registrerad hos Skogsstyrelsen, berör naturvärdesobjekt 27.
- Ett objekt i länsstyrelsens lövskogsinventering berör naturvärdesobjekt 27³
- I naturvårdsplanen för Trollhättans kommun⁴ har landmiljöerna kring älven inom inventeringsområdet bedömts ha ett högt naturvärde. Området har också bedömts ha högsta landskapsvärde för både barr/blandskog och löv/blandskog.
- Vattenmiljön i Göta älv omfattas inte av inventeringen, därför redogörs inte för data som rör den akvatiska miljön i älven, exempelvis provfisken.
- Inga provfiskeresultat finns tillgängliga för Ryrbäcken. Inte heller här omfattas de akvatiska miljöerna av inventeringen.
- 1995 genomfördes en naturinventering i delar av det nuvarande inventeringsområdet. I inventeringsområdet berör den Ryrbäckens mynning och skogsområdena i anslutning till denna samt Älvrummets naturreservat⁵.

¹ Wadman, J. & Olsson, J. 2009. Skötselplan till naturreservatet Älvrummet i Trollhättans kommun. Trollhättans stad.

² Wadman, J. & Olsson, J. 2009. Skötselplan till naturreservatet Ryrbäcken i Trollhättans kommun. Trollhättans stad.

³ Lövskogsinventering i Trollhättans kommun, Aronsson, J.A. & Rödström, B.

⁴ Wadman, J & Olsson, J. 2016. Naturvårdsplan – värdefulla områden för biologisk mångfald i Trollhättans kommun.

⁵ Stenström, J. 1995. Naturinventering Trollhättan – Göta älv, Ryrbäcken, Brandsbo – Öresjö. Naturcentrum AB för bl.a. Trollhättans kommun.



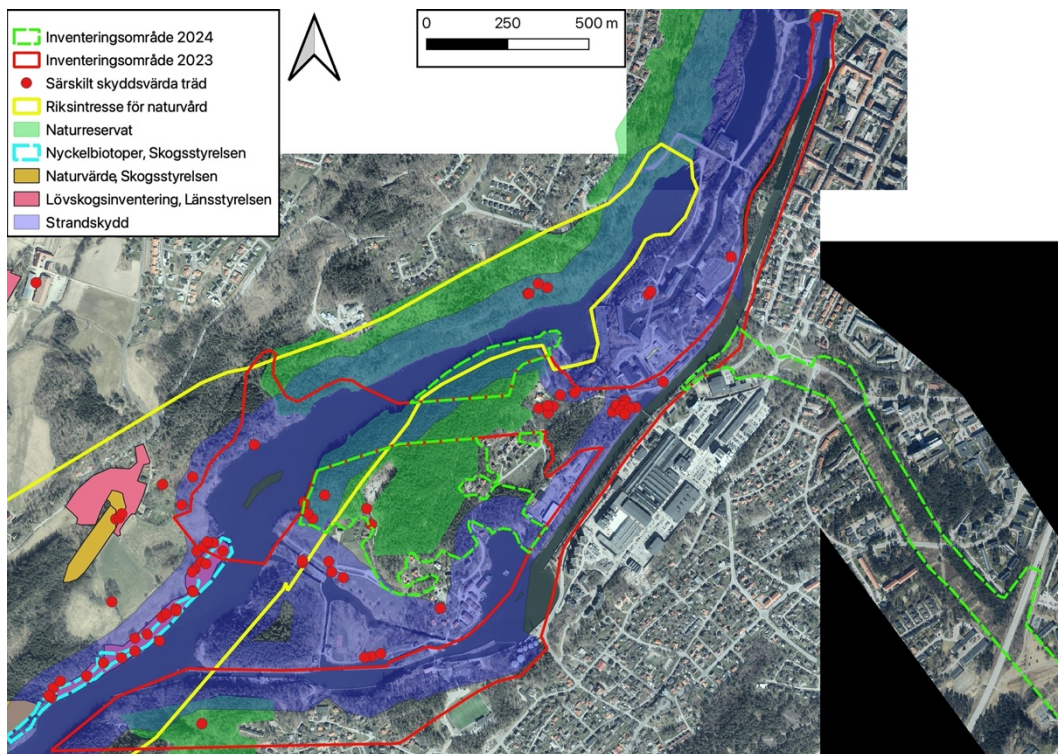
Naturvårdsarter⁶

Inom området med omnejd finns ett antal fridlysta arter (exklusive fåglar) noterade: grenigt kungsljus, sju arter fladdermöss, huggorm, kopparödla, lopplummer, grönvit nattviol och blåsippa. Bland fågeldirektivsarter märks spillkråka, sparvuggla och kungsfiskare samt ett antal förbiflygande arter. Det finns en stor mängd observationer av rödlistade arter, främst fåglar (till exempel mindre hackspett, drillsnäppa och spillkråka), men också svartöra, kustskinnlav och bergjohannesört. Listan över sigalarter för skyddsvärd skog är också lång, med många arter av framför allt svampar, lavar och mossor.

Gällande områdesskydd

Strandskydd berör de flesta av de utpekade naturvärdesobjekten i älvens och kanalens närhet. Naturreservaten Ryrbäcken och Älvrummet ligger delvis inom inventeringsområdet och berör flera av de utpekade naturvärdesobjekten. Riksintresse för naturvård berör naturvärdesobjekt längs älvfåran. Områdesskydd samt särskilt skyddsvärda träd, lövskogsobjekt samt Skogsstyrelsen nyckelbiotoper och naturvärden framgår av figur 3. Även riksintresse för friluftsliv berör delar av området kring älvfåran.

⁶ Stycket hämtat direkt ur förstudien inför fältstudien, Ahlén, J. och Bohman, P. 2021. Naturvärdesinventering för nya slussar i Göta älv – förstudie. Naturcentrum AB, rapport i PDF-format till WSP Samhällsbyggnad, Trafikverket och Sjöfartsverket.



Figur 2. Områdesskydd, särskilt skyddsvärda träd, inventeringsdata från Länsstyrelsen (lövskogsinventering) och Skogsstyrelsen (nyckelbiotoper och naturvärden) i området kring älven, kanalen och den norra delen av ledningsgatan.



Figur 3. Områdesskydd, särskilt skyddsvärda träd, inventeringsdata från Länsstyrelsen (lövsöksinventering) och Skogsstyrelsen (nyckelbiotoper och naturvärden) i området vid Lextorp och den södra delen av ledningsgatan.

Resultat av fältinventering

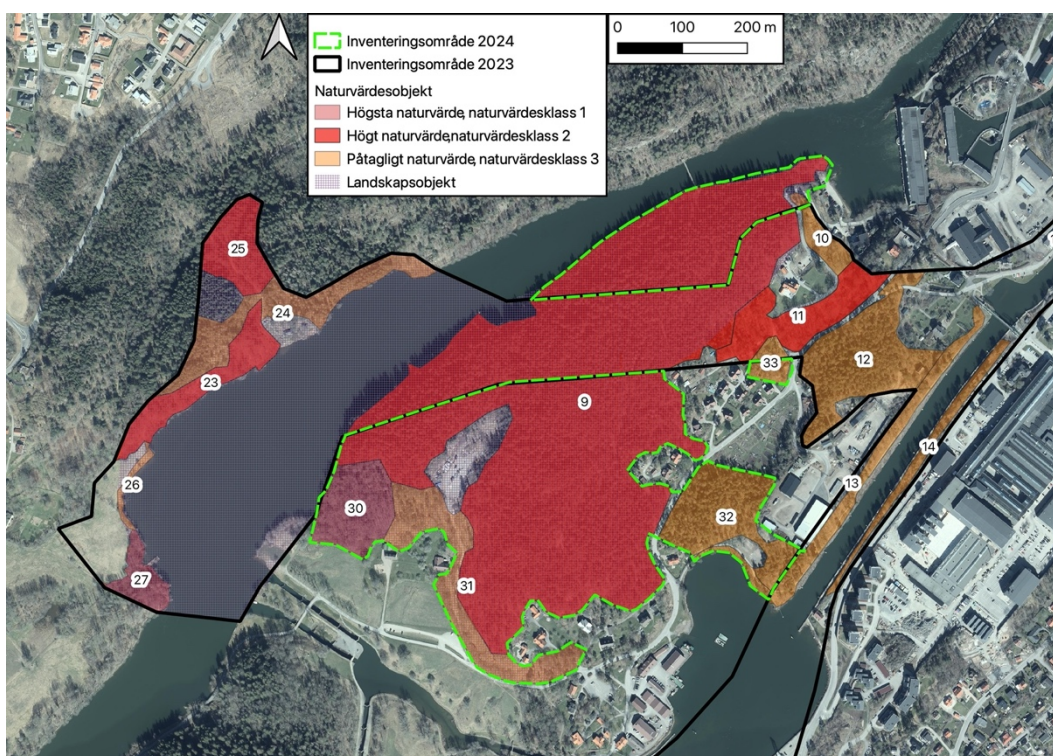
Naturvärdesobjekt

Vid inventeringen identifierades 40 naturvärdesobjekt (Figur 4–11). Totalt omfattar naturvärdesobjekt knappt 63 hektar av inventeringsområdet (cirka 31% av ytan). Även ett landskapsobjekt (fördelat på två ytor) har avgränsats. Identifierade naturvärdesobjekt utgörs av:

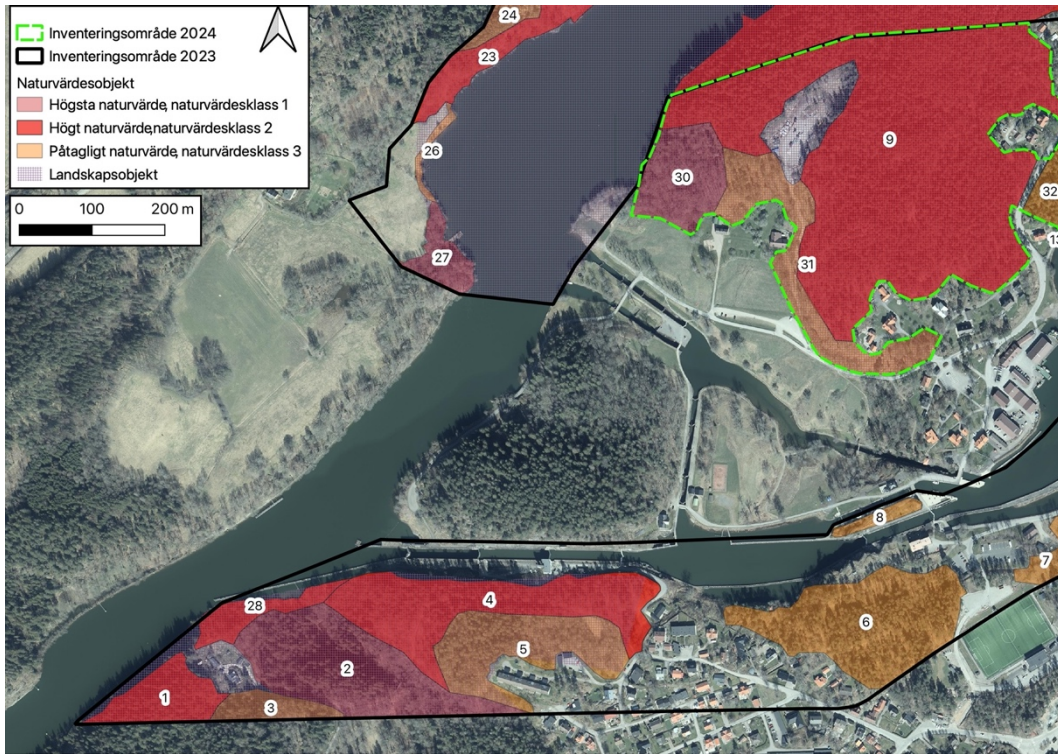
- **Högsta naturvärde – naturvärdesklass 1.** Tre naturvärdesobjekt: en bäckravín (Ryrbäcken), en ädellövsmiljö på en udde längs den västra älvstranden samt en ädellövsmiljö vid Gamle Dal'n.

- **Högt naturvärde – naturvärdesklass 2.** Åtta naturvärdesobjekt: barrskogsmiljöer med naturskogskaraktär, blandskog med inslag av ädellöv, en grupp solitära lövträd och ett par ädellövsmiljöer.
- **Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3.** 29 naturvärdesobjekt: blandskogsmiljöer, trädridåer, alléer, ett par parkmiljöer, ett par platser med torrängsflora, en lövskogsmiljö, åkerholmar, lövbryn, ett par gamla gårdstomter i jordbrukslandskap.
- **Ett landskapsobjekt (två delytor).** Sluttningar och strandmiljöer längs älven. Värdefulla skogsmiljöer, både barrnaturskog och ädellövsmiljöer, vilka har värden som lång kontinuitet, stor artrikedom och hög och jämn luftfuktighet.

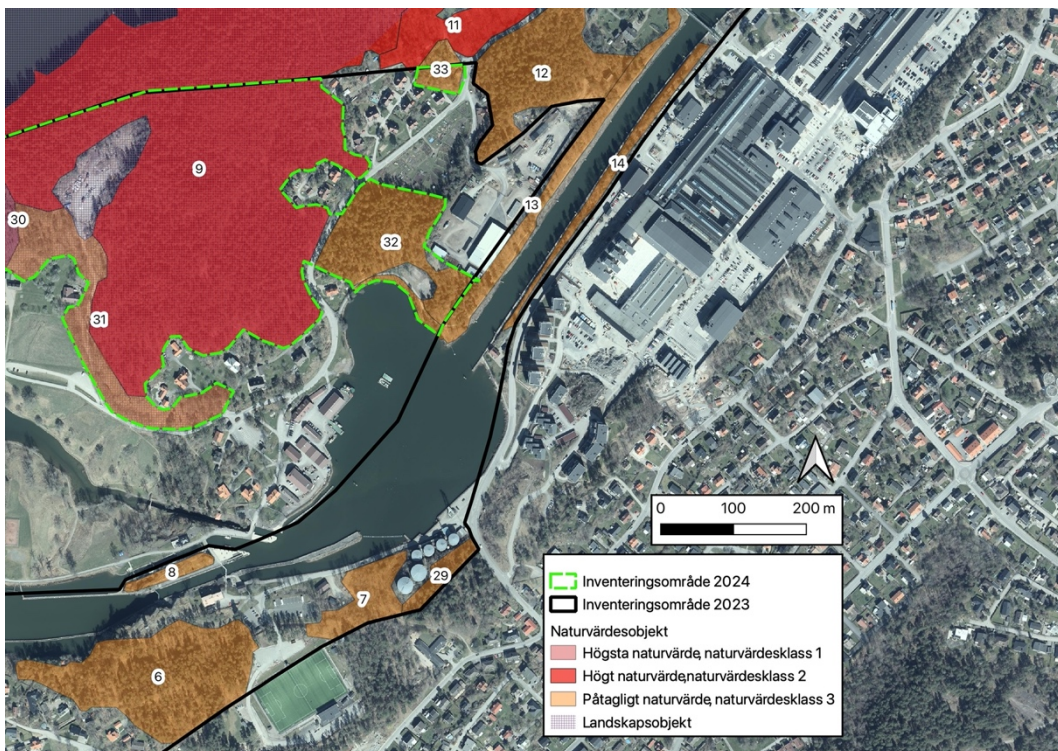
Katalog med beskrivning och foto av samtliga identifierade naturvärdesobjekt och landskapsobjekt finns på sidan 31-74.



Figur 4. Naturvärdesobjekt i området vid Älvrummet och Gamle Dal'n. En av de två ytorna för landskapsobjektet finns här, den andra syns i figur 5.



Figur 5. Naturvärdesobjekt i området vid Ryrbäckens mynning, den befintliga kanalen och Gamle Dal'n. En av de två ytorna för landskapsobjektet finns här, den andra syns i figur 4.



Figur 6. Naturvärdesobjekt vid Åkers sjö.



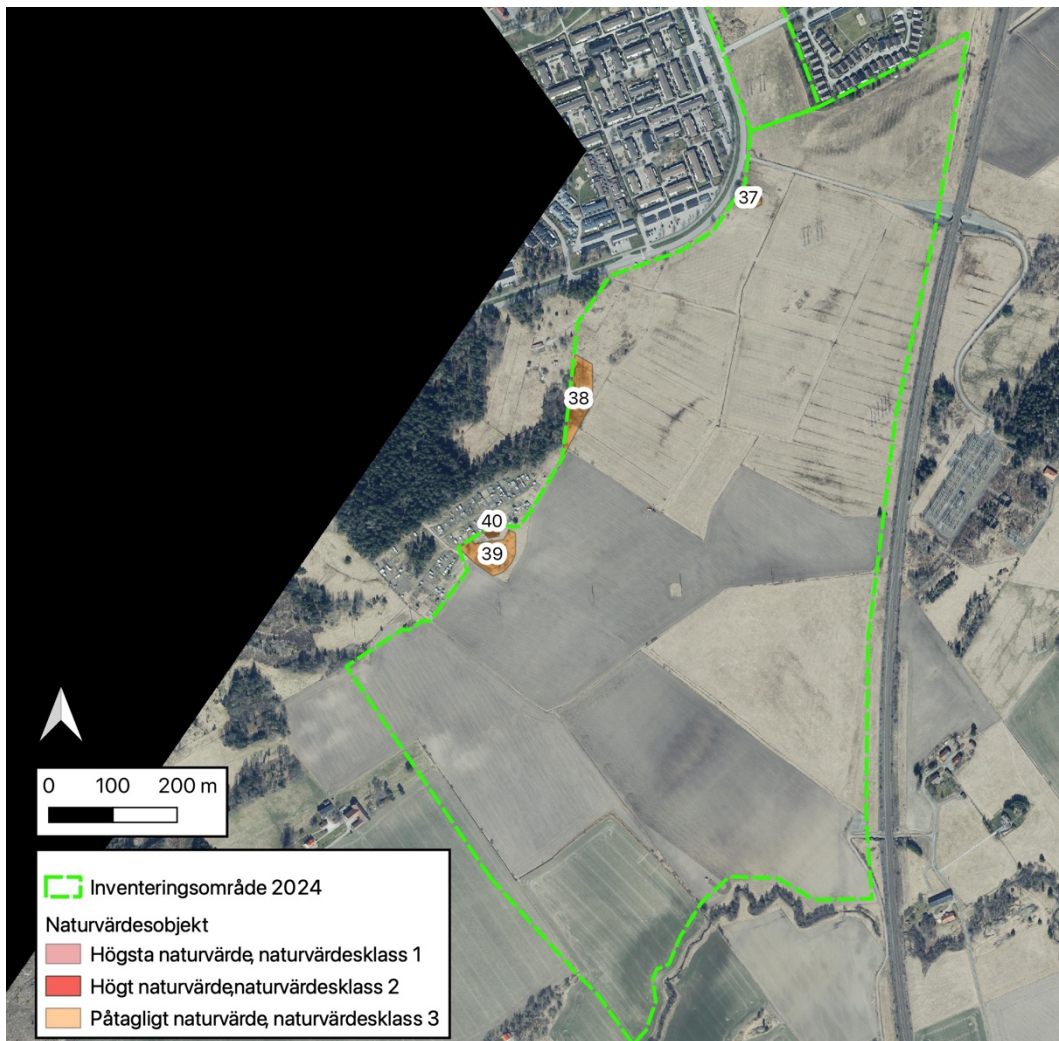
Figur 7. Naturvärdesobjekt vid kanalen och den norra delen av kraftledningsgatan.



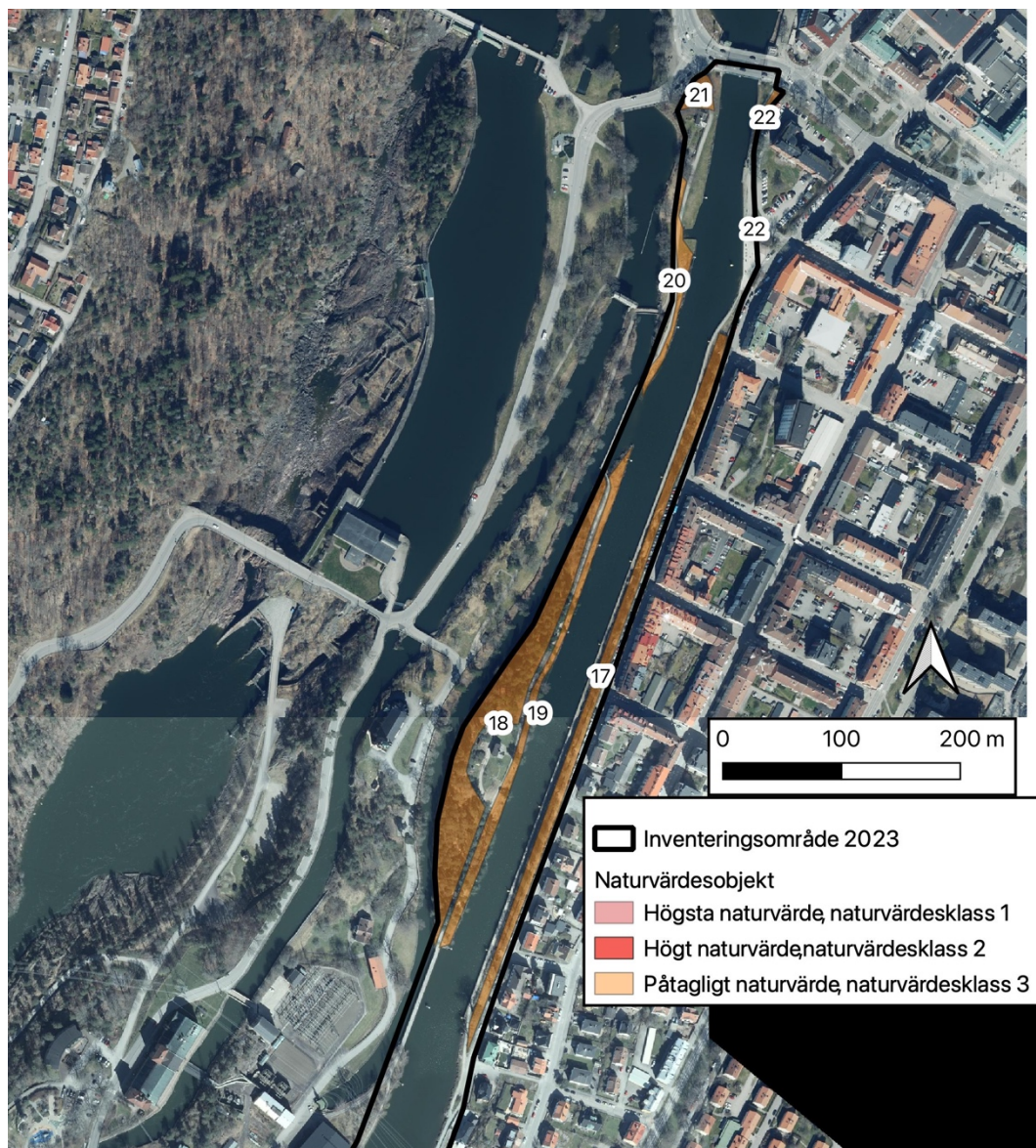
Figur 8. Naturvärdesobjekt i ledningsgatan.



Figur 9. Naturvärdesobjekt i kraftledningsgatans södra del.



Figur 10. Naturvärdesobjekt i åkerlandskapet vid Lextorp.



Figur 11. Naturvärdesobjekt i kanalens norra del upp till Klaffbron.

Naturvårdsarter

Vid naturvärdesinventeringen och de fördjupade artinventeringarna 2021, 2023 och 2024 har naturvårdsarter inom flera organismgrupper och flera kategorier av naturvårdsstatus påträffats. En lista över naturvårdsarterna finns i tabell 1 och kartor över fynden finns i bilaga 3. I objektsbeskrivningarna finns information om vilka arter som har påträffats i respektive objekt. Den fördjupade artinventeringen av kärlväxter redovisas tillsammans med övriga artfynd i NVI-rapporten, den fördjupade



artinventeringen av lavar och mossor redovisas som en bilaga till NVI-rapporten, medan övriga fördjupade artinventeringar redovisas i separata rapporter. För samtliga grupper redovisas fynden också i tabell 1.

Rödlistade arter. Flera rödlistade arter påträffades vid inventeringen. De båda rödlistade ädellövträden ask EN och skogsalm CR är väl spridda i landmiljöerna i nästan samtliga naturvärdesobjekt. Svampen tusengömming NT och insekterna skogsalmsdvärgmal NT och skogsalmsguldmal NT är allt tre knutna till ask respektive skogsalm och hotade av värdträdens minskning. Vedsvamparna brandticka NT, gransotdyna NT, stor sotdyna NT, svartöra NT, *Hapalocystes bicaudata* NT, *Hypoxylon petriniae* (de två senare saknar svenskt namn) är alla knutna till död ved, varav flera till specifikt ask- eller almved. Svamparna oxtungsvamp NT och blekticka NT är knutna till gamla ekar. Däggdjuret utter NT påträffades med ett dött exemplar vid Ryrbäcken. Arten är mycket rörlig och har stora revir så det är svårt att knyta uttern specifikt till miljön vid Ryrbäcken, men det är uppenbart att arten rör sig genom området. Den korgblommiga växten svinrot NT är gynnad av och i längden beroende av hävd genom slätter eller bete och påträffades på ett par platser med en förmodad historik av bete eller slätter. Kärlväxten grenigt kungsljus VU är påträffade med totalt sett ett stort antal exemplar i och kring de östra delarna av inventeringsområdet i olika typer av ruderatmark, inte sällan i gatumiljö. Ytterligare rödlistade fåglar, lavar och fladdermöss har påträffats vid de fördjupade artinventeringarna.

Signalarter. Flera signalarter har påträffats vid naturvärdesinventeringen. Några av arterna är goda signalarter på ädellövträd. Det gäller guldlockmossa som förekommer på flera platser i inventeringsområdet och på flera ställen täcker hela trädbaser och långt upp på stammen och det finns även förekomster på klippor. Det gäller även lavarerna dvärgtufs, traslav, lönnlav, bårdlav, rostfläck, oxtungsvamp, blekticka och gulpudrad spiklav. Andra signalarter har noterats i skuggiga ädellövs- och blandskogsmiljöer, till exempel slanklav, trubbig fjädermossa, grov fjädermossa och platt fjädermossa. Även i skuggiga barrskogsmiljöer har signalarter påträffats som granbräken, grön sköldmossa, trådticka, brandticka och gransotdyna. Ytterligare fler goda signalarter har påträffats vid den fördjupade artinventeringen av lavar och mossor. Därutöver har några av de signalarter som har lågt signalvärde i Västsverige påträffats. De finns listade tillsammans med andra naturvårdsarter i tabell 1, men de har inte vägts in i naturvärdesbedömningarna och deras förekomster har inte märkts ut.

Typiska arter. Flera typiska arter med relevans för naturvärdet har noterats. Liljekonvalj är typisk art för Natura 2000-naturtypen 9190 näringsfattig ekskog. Liten blåklocka, stor blåklocka, prästkrage och bockrot är typiska arter i flera Natura 2000-naturtyper med koppling till hävdade gräsmarker och slätterängar. Arterna bergglim, jungfrulin och tjärblomster är typiska arter för torra växtsamhällen kopplade till berghällar och grunt jordtäckte. Svavelticka är typisk art i 9020 nordlig ädellövskog. Kransmossa är kopplad till flera kalk- och näringsrika skogsmiljöer, bl.a. 9050

näringsrik granskog. Även flera av de andra artfynden ur flera organismgrupper är typiska arter, men tas upp främst under andra kategorier av naturvårdsarter.

Fridlysta arter. De fridlysta arterna grön sköldmossa, utter, grenigt kungsljus, vanlig padda, skogsödlå, snok, ej artbestämd groda i släktet *Rana*, grönvit nattviol och revlumner har påträffats vid naturvärdesinventeringen. För de fördjupade artinventeringarna av fåglar och fladdermöss gäller att samtliga fåglar och fladdermöss i Sverige är fridlysta.

Tabell 1. Påträffade naturvårdsarter samt invasiva främmande arter inom inventeringsområdet vid fältinventeringen, även fynd från inventeringarna 2021 och 2023, samt fynd från fördjupade artinventeringar 2021, 2023 och 2024 (fåglar, fladdermöss, lavar och mossor, kärlväxter). Vid den fördjupade artinventeringen av fåglar 2024 noterades flera naturvårdsarter av fåglar vilka inte bedömdes relevanta för naturvärdesinventeringen, se istället separat rapport. Kategorierna CR, EN, VU och NT avser rödlistning, S är signalart, T typisk art, EU är fågeldirektivet bilaga 1, § är fridlyst i artskyddsförordningen, N är övriga naturvårdsarter, invasiv är invasiv främmande art enligt EU:s förteckning eller NVV:s lista för utredning av nationell listning.

Kategori	Organismgrupp	Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Referens/Kommentar
CR	Kärlväxter	Skogsalm	<i>Ulmus glabra</i>	
EN	Kärlväxter	Ask	<i>Fraxinus excelsior</i>	
S	Kärlväxter	Granbräken	<i>Dryopteris cristata</i>	
NT, T	Kärlväxter	Svinrot	<i>Scorzonera humilis</i>	
S	Kärlväxter	Skogslind	<i>Tilia cordata</i>	
§	Kärlväxter	Revlummer	<i>Lycopodium annotinum</i>	
§	Kärlväxter	Grönvit nattviol	<i>Platanthera chlorantha</i>	
S, T	Kärlväxter	Tandrot	<i>Cardamine bulbifera</i>	
T	Kärlväxter	Bäckbräsma	<i>Cardamine amara</i>	
T	Kärlväxter	Tjärblomster	<i>Viscaria vulgaris</i>	
T	Kärlväxter	Liljekonvalj	<i>Convallaria majalis</i>	
T	Kärlväxter	Jungfrulin	<i>Polygala vulgaris</i>	
T	Kärlväxter	Bergglim	<i>Atocion rupestre</i>	
T	Kärlväxter	Liten blåklocka	<i>Campanula rotundifolia</i>	
T	Kärlväxter	Stor blåklocka	<i>Campanula persicifolia</i>	
T	Kärlväxter	Prästkrage	<i>Leucanthemum vulgare</i>	



N	Kärlväxter	Rotfibbla	<i>Hypocharis radi-cata</i>	
VU, §	Kärlväxter	Grenigt kungs-ljus	<i>Verbascum lychnitis</i>	
NT	Kärlväxter	Pilblad	<i>Sagittaria sagittifolia</i>	
Invasiv	Kärlväxter	Vresros	<i>Rosa rugosa</i>	
Invasiv	Kärlväxter	Parkslide	<i>Reynoutria japonica</i>	
Invasiv	Kärlväxter	Blomsterlupin	<i>Lupinus polyp-hyllus</i>	
Invasiv	Kärlväxter	Kaukasiskt fet-blad	<i>Phedimus spu-rius</i>	
Invasiv	Kärlväxter	Jätteleka	<i>Heracleum mantegazzi-anum</i>	Två plantor vid Gamle Dal.
NT, §	Däggdjur	Utter	<i>Lutra lutra</i>	Påträffad död vid Ryrbäcken, omhändertagen av polis.
§	Däggdjur	Vattenfladder-mus	<i>Myotis dauben-tonii</i>	Fördjupad artin-ventering
§	Däggdjur	Mustasch/tajga-fladdermus	<i>Myotis mystaci-nus/brandtii</i>	Fördjupad artin-ventering
§	Däggdjur	Större brunflad-dermus	<i>Nyctalus noctula</i>	Fördjupad artin-ventering
§	Däggdjur	Dvärgpipistrell	<i>Pipistrellus pyg-maeus</i>	Fördjupad artin-ventering
§	Däggdjur	Nordfladdermus	<i>Eptesicus nils-sonii</i>	Fördjupad artin-ventering
§, NT	Däggdjur	Sydfladdermus	<i>Eptesicus seroti-nus</i>	Fördjupad artin-ventering
§	Däggdjur	Gråskimlig flad-dermus	<i>Vespertilio muri-nus</i>	Fördjupad artin-ventering
§, NT	Däggdjur	Fransfladder-mus	<i>Myotis nattereri</i>	Fördjupad artin-ventering
§, NT	Däggdjur	Dammfladder-mus	<i>Myotis da-sycneme</i>	Fördjupad artin-ventering
EN	Fåglar	Tornseglare	<i>Apus apus</i>	Fördjupad artin-ventering
NT	Fåglar	Strandskata	<i>Haematopus ostralegus</i>	Fördjupad artin-ventering
NT	Fåglar	Drillsnäppa	<i>Actitis hypo-leucos</i>	Fördjupad artin-ventering
NT	Fåglar	Skrattmås	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Fördjupad artin-ventering
NT	Fåglar	Fiskmås	<i>Larus canus</i>	Fördjupad artin-ventering
VU	Fåglar	Gråtrut	<i>Larus argenta-tus</i>	Fördjupad artin-ventering
EU	Fåglar	Bivråk	<i>Pernis apivora</i>	Fördjupad artin-ventering

NT	Fåglar	Mindre hackspett	<i>Dryobates minor</i>	Fördjupad artinventering
NT, EU	Fåglar	Spillkråka	<i>Drycopus martius</i>	Fördjupad artinventering
NT	Fåglar	Kråka	<i>Corvus corone</i>	Fördjupad artinventering
NT	Fåglar	Entita	<i>Poecile palustris</i>	Fördjupad artinventering
VU	Fåglar	Backsvala	<i>Riparia riparia</i>	Fördjupad artinventering
VU	Fåglar	Hussvala	<i>Delichon urbicum</i>	Fördjupad artinventering
NT	Fåglar	Grönsångare	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Fördjupad artinventering
NT	Fåglar	Ärtsångare	<i>Curruca curruca</i>	
VU	Fåglar	Stare	<i>Sturnus vulgaris</i>	Fördjupad artinventering
NT	Fåglar	Björktrast	<i>Turdus pilaris</i>	Fördjupad artinventering
NT	Fåglar	Rödvingetrast	<i>Turdus iliacus</i>	Fördjupad artinventering
NT	Fåglar	Svartvit flugsnappare	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Fördjupad artinventering
EN	Fåglar	Grönfink	<i>Chloris chloris</i>	Fördjupad artinventering
NT	Fåglar	Gulspurv	<i>Emberiza citrinella</i>	Fördjupad artinventering
N	Fåglar	Turkduva	<i>Streptopelia decaocto</i>	Fördjupad artinventering
N	Fåglar	Göktyta	<i>Jynx torquilla</i>	Fördjupad artinventering
N	Fåglar	Gröngöling	<i>Picus viridis</i>	Fördjupad artinventering
NT	Fåglar	Buskskvätta	<i>Saxicola rubetra</i>	Fördjupad artinventering
EU	Fåglar	Törnskata	<i>Lanius collurio</i>	Fördjupad artinventering
§	Groddjur	Vanlig padda	<i>Bufo bufo</i>	Enstaka fynd
§	Groddjur	Brungroda, ej säkert artbestämd	<i>Rana sp.</i>	Enstaka fynd
§	Kräldjur	Snok	<i>Natrix natrix</i>	Ett par spridda fynd
§	Kräldjur	Skogsödla	<i>Zootoca vivipara</i>	Ett fynd
NT	Insekter	Skogsalmsdvärgmal	<i>Stigmella ulmivora</i>	Bladminor påträffade hösten 2023
NT	Insekter	Skogsalmguldmal	<i>Phyllonorycter tristigellus</i>	Bladminor påträffade hösten 2023



N	Insekter	Blanksvart trämyra	<i>Lasius fuliginosus</i>	
S	Svampar	Brandticka	<i>Pycnoporellus fulgens</i>	
NT	Svampar	Trådticka	<i>Climacocystis borealis</i>	
T	Svampar	Svavelticka	<i>Laetiporus sulphureus</i>	
NT	Svampar	Svartöra	<i>Auricularia mesenterica</i>	
NT	Svampar	Gransotdyna	<i>Camarops tubulina</i>	
NT	Svampar	Stor sotdyna	<i>Camarops polysperma</i>	
NT	Svampar	Saknas	<i>Hapalocystes bicaudata</i>	
NT	Svampar	Saknas	<i>Hypoxylon petriniae</i>	
NT	Svampar	Tusengömming	<i>Cryptospaeria eunomia</i>	
NT	Svampar	Vit vaxskivling	<i>Cuphophyllus virgineus</i>	
S	Svampar	Rävticka	<i>Inocutis rheades</i>	
NT, S	Svampar	Blekticka	<i>Haploporus tuberculosus</i>	
NT, S	Svampar	Oxtungsvamp	<i>Fistulina hepatica</i>	
S	Lavar	Dvärgtuffs	<i>Scytinium tere-tiusculum</i>	Högt signalvärde.
S	Lavar	Traslav	<i>Scytinium lichenoides</i>	Högt signalvärde.
S	Lavar	Rostfläck	<i>Arthonia vinosa</i>	Påträffad i flera objekt.
S	Lavar	Barkkornlav	<i>Lopadium disciforme</i>	Fördjupad artinventering
S	Lavar	Grynig lundlav	<i>Bacidia biatorina</i>	Fördjupad artinventering
S	Lavar	Lönnlav	<i>Bacidia rubella</i>	Medelgott signalvärde.
S	Lavar	Slanklav	<i>Collema flaccidum</i>	Fördjupad artinventering samt vid naturvärdesinventering.
EN	Lavar	Allékrimmerlav	<i>Rhinodina collobina</i>	Mycket sällsynt. Fördjupad artinventering
VU, S	Lavar	Liten blekspik	<i>Sclerophora peronella</i>	Fördjupad artinventering Högt signalvärde.
N	Lavar	Dvärgkranslav	<i>Phaeophyscia endophaenicea</i>	Fördjupad artinventering

S	Lavar	Bårdlav	<i>Nephroma parile</i>	En förekomst på berg vid Gamle Dal'n.
S	Mossor	Stor revmossa	<i>Bazzania trilobata</i>	Medelgott signalvärde.
§, S	Mossor	Grön sköldmossa	<i>Buxbaumia viridis</i>	Högt signalvärde.
S	Mossor	Guldlockmossa	<i>Homalothecium sericeum</i>	Medelgott signalvärde.
S	Mossor	Blåmossa	<i>Leucobryum glaucum</i>	Lågt signalvärde vid västkusten och redovisas ej för respektive objekt eller i karta.
T	Mossor	Kransmossa	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	Typisk art för flera kalkpåverkade habitat. Mycket vanlig i många objekt och alla förekomster redovisas inte.
S	Mossor	Västlig hakmossa	<i>Rhytidiadelphus loreus</i>	Lågt signalvärde vid västkusten och redovisas ej i objekt eller i karta.
S	Mossor	Grov fjädermossa	<i>Neckera crispa</i>	Högt signalvärde.
S	Mossor	Platt fjädermossa	<i>Alleniella complanata</i>	Högt signalvärde.
S	Mossor	Fällmossa	<i>Antitrichia curtipendula</i>	Högt signalvärde.
S	Mossor	Trubbfjädermossa	<i>Homalia trichmanoides</i>	Medelgott signalvärde.
S	Mossor	Vågig sidenmossa	<i>Plagiothecium undulatum</i>	Lågt signalvärde vid västkusten och redovisas ej i objekt eller i karta.
S	Mossor	Krusig ulota	<i>Ulota crispa</i>	Lågt signalvärde vid västkusten och redovisas ej i objekt eller i karta.

Inventering av naturvårdsarter (se Bilaga – Förtydligande av metodik) syftar till att med rimlig säkerhet utgöra underlag för naturvärdesbedömning samt avgränsning av naturvärdesobjekt och landskapsobjekt. Det innebär att det kan finnas fler naturvårdsarter, rödlistade arter och skyddade arter utöver de som påträffats och



redovisats. För att med större säkerhet konstatera eller utesluta om vissa arter finns eller inte finns i ett område krävs normalt upprepade, specialiserade, artinriktade och fördjupade inventeringar. Detta har gjorts för organismgrupperna lavar och mossor (i det ursprungliga inventeringsområdet 2021), kärlväxter (i hela inventeringsområdet 2021, 2023 och 2024), fåglar (i det ursprungliga inventeringsområdet 2021 samt utökad inventeringsområde 2024) samt fladdermöss (i det ursprungliga inventeringsområdet 2021 samt delar av det utökade inventeringsområdet 2024).

De under inventeringen påträffade naturvårdsarterna kommer att registreras på Artportalen.

Generella biotopskydd

Totalt bedömdes fem alléer vara generellt biotopskyddade enligt 7 kap. miljöbalken. Två alléer finns längs kanalen i norra delen av inventeringsområdet. En allé finns längs en gammal vägsträckning i naturvärdesobjekt 27 på västra sidan älven. Flera av träden i den är döda eller döende, men även döda träd i alléer omfattas av skyddet. Naturvärdesobjekt 36 är en allé av sex grova popplar. Trädraden har ett större glapp i mitten men uppfattas som en allé genom sin enhetlighet. I naturvärdesobjekt 31, vid Gamle Dal'n finns en allé av medelgrova ekar.

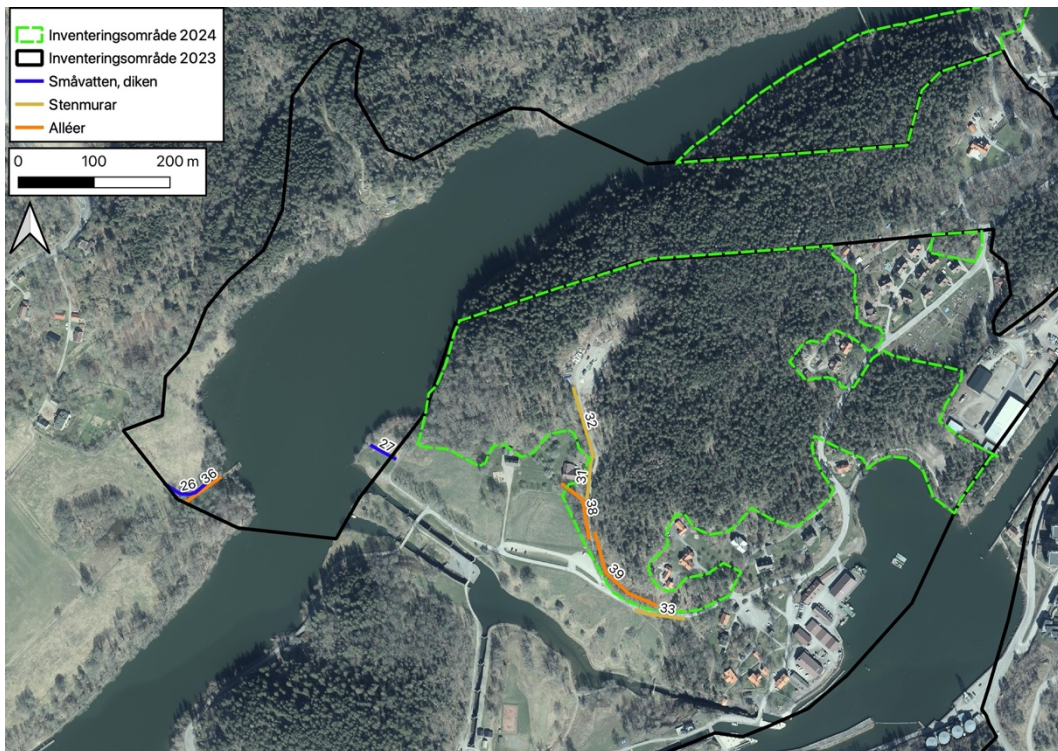
Öppna diken förekommer i stor mängd i odlingslandskapet vid Lextorp, varav de flesta har bedömts utgöra generellt biotopskydd. Några har varit mycket grunda och knappt visat tecken på vattenföring och därmed undantagits eller markerats som tveksamma. Ett dike följer en väg men det är inte helt avgjort om dess primära funktion är vägavvattning (som inte omfattas av generellt biotopskydd) eller avvattning av jordbruksmark (som omfattas av generellt biotopskydd) och därmed är det svårt att helt avgöra om det är skyddat. Även ett par diken på var sida älven som bedöms vara generellt biotopskyddade som småvatten då de ligger i något som kan betecknas som jordbruksmark, även om det är ett gränsfall för diket på östra sidan av älven. En damm och flera små vattenhållande ytor med stillastående vatten har bedömts vara generellt biotopskyddade. De små vattensamlingarna är grunda och håller inte en vattenspegel hela året, men markytan bedöms vara fuktig under större delen av året.

Ett odlingsröse i anslutning till en äldre gårdsmiljö vid Lextorp har bedömts vara generellt biotopskyddat. Ytterligare ett par odlingsrösen förekommer i den södra delen av ledningsgatan vid Lextorp. Dessa har markerats men det är ytterst tveksamt om de kan räknas som odlingsrösen då marken i ledningsgatan inte längre bör kunna nyttjas som jordbruksmark även om marken här tydligt utgör gammalt odlingslandskap.

Åkerholmar förekommer i den norra delen av åkermarken vid Lextorp. Fyra av dem ligger helt omgivna av jordbruksmark och uppfyller tydligt definitionen av biotopskyddet åkerholme. Ytterligare två ligger i kanten av åkermarken, en med anslutning mot ett koloniområde och en med en sida mot en anslutande väg och är mer tveksamma som biotopskydd.

Ytterligare element förekommer som till formen ser ut att vara generellt biotopskyddade, men där de inte uppfyller definitionerna i 7 kap. miljöbalken, till exempel genom att inte vara belägna i eller i anslutning till jordbruksmark. Det finns också glesa träd-rader, som har likheter med alléer men ej uppfyller definitionen av det generella biotopskyddet för alléer.

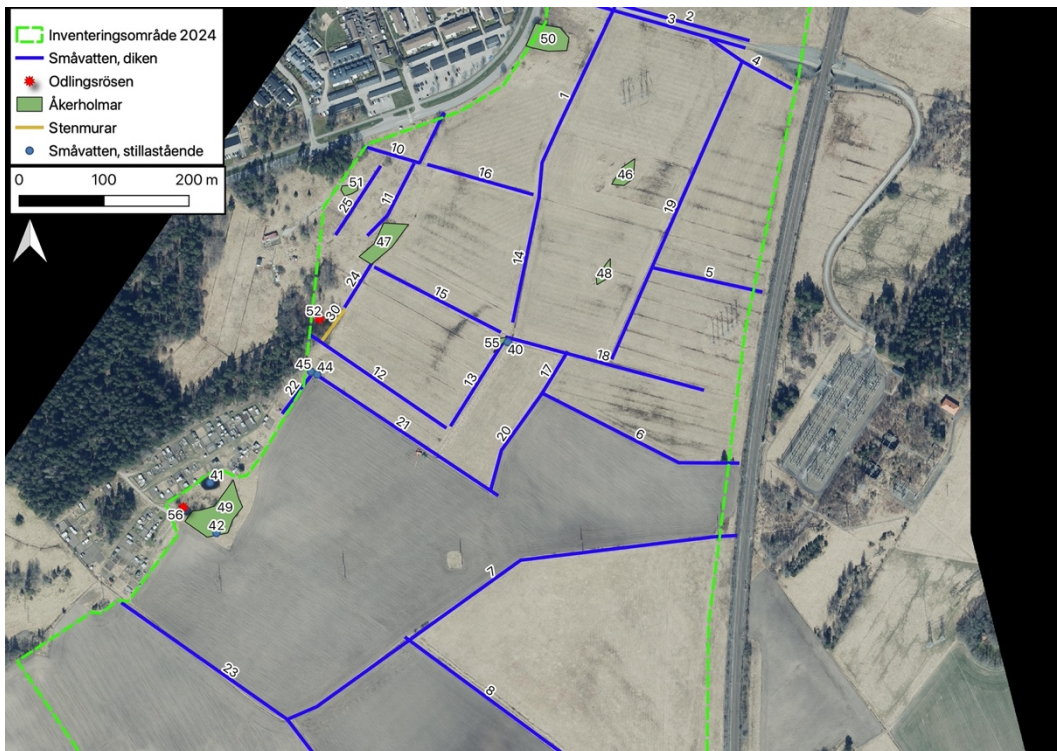
Figur 12-16. visar objekt som omfattas av generellt biotopskydd som har påträffats vid inventeringen. En förteckning över de påträffade biotopskydden finns i tabell 2. Miljöer som omfattas av generellt biotopskydd framgår av Bilaga 2 – Förtydligande av metodik. Bilder på de generella biotopskydden har levererats separat.



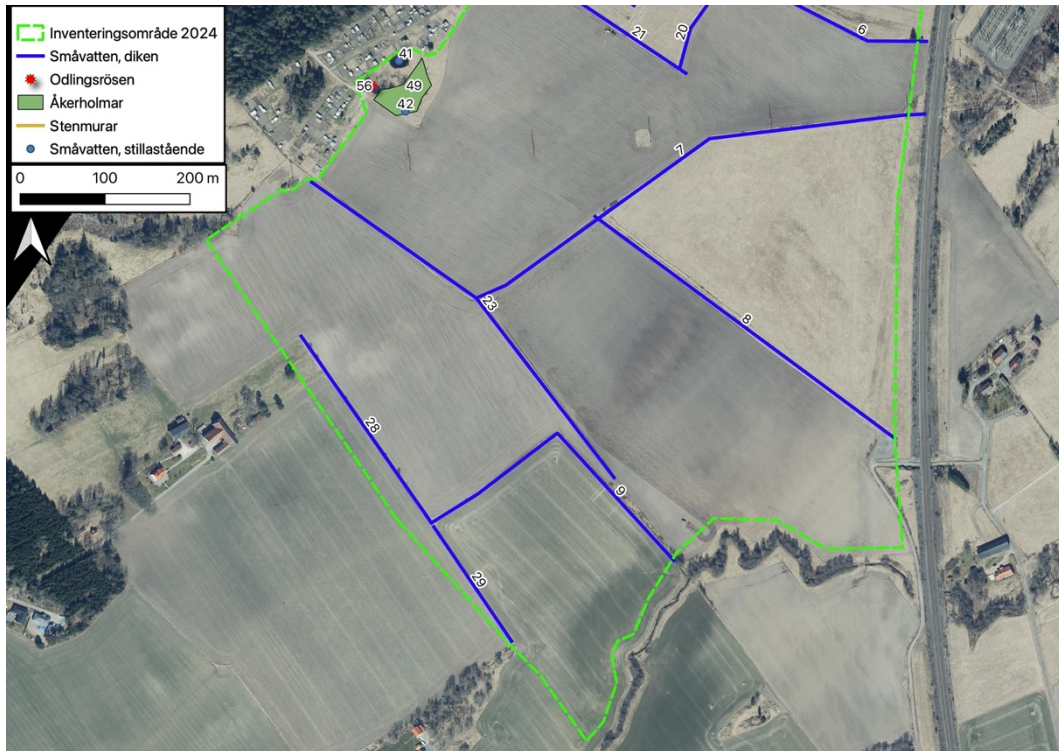
Figur 12. Generellt biotopskyddade objekt vid Älvrummet och Åkers sjö.



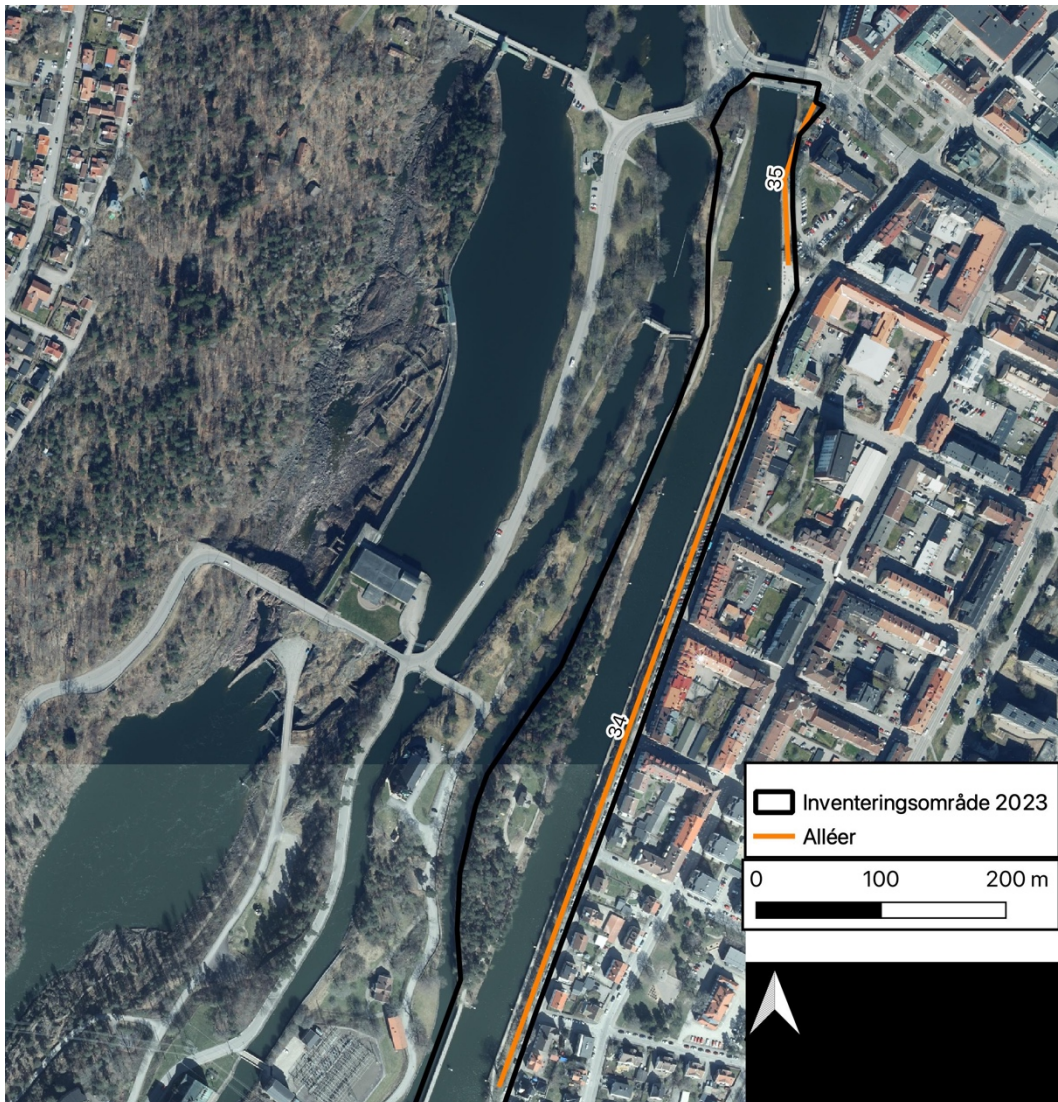
Figur 13. Generellt biotopskyddade objekt i ledningsgatan mot Lextorp.



Figur 14. Generellt biotopskyddade objekt söder om Lextorp.



Figur 15. Generellt biotopskyddade objekt söder om Lextorp.



Figur 16. Generellt biotopskyddade objekt vid kanalen upp till Klaffbron.

Tabell 2. Påträffade generella biotopskydd. Objekt hänvisar till numrering som återges i figur 12-15. Kommentar avser hur pass väl objektet bedöms uppfylla kriterierna för aktuellt biotopskydd. Bilddokumentation av objekten har levererats separat.

Obejkt	Biotopskydd	Typ	Beskrivning	Kommentar
1	Småvatten	Dike	Grunt, veketåg, videört, fuktig botten.	Biotopskydd
2	Småvatten	Dike	Kan räknas som vägdike	Tveksamt
3	Småvatten	Dike	Kan räknas som vägdike, men huvudfåran upplevs följa	Troligen

			åkern och lämnar vägen.	
4	Småvatten	Dike	Tillhör objekt 3, en fortsättning där den lämnar vägen. Mycket sälg runt fåran.	Biotopskydd
5	Småvatten	Dike	Grunt, veketåg, viss fuktighet.	Tveksamt/troligen
6	Småvatten	Dike	Grunt, knappt synligt. Dock veketåg och viss fukt.	Tveksamt
7	Småvatten	Dike	Grunt, men med både bladvass och veketåg, tydligt fuktigt.	Biotopskydd
8	Småvatten	Dike	Djupt men utan vatten vid besöket. Veketåg visar på fukt.	Biotopskydd
9	Småvatten	Dike	Vatten, tydligt dike. Bladvass och enstaka sälgbuskar.	Biotopskydd
10	Småvatten	Dike	Grunt och utan vatten vid besöket men med spår av vatten och mycket veketåg.	Biotopskydd
11	Småvatten	Dike	Grunt och igenvuxet utan vatten.	Mycket tveksamt
12	Småvatten	Dike	Grunt men med vatten, veketåg.	Biotopskydd
13	Småvatten	Dike	Delvis djupt och vattenfyllt. besöket men med spår av vatten och mycket veketåg.	Biotopskydd
14	Småvatten	Dike	Djupt, mycket vatten, kavel-dun, skogssäv, veketåg	Biotopskydd
15	Småvatten	Dike	Grunt men med vatten, veketåg.	Biotopskydd
16	Småvatten	Dike	Grunt men med vatten, mot objekt 10 breddar ytan ut och blir	Biotopskydd



			ett fuktigt område med bladvass.	
17	Småvatten	Dike	Grunt men med vatten, vecketåg.	Biotopskydd
18	Småvatten	Dike	Grunt men med vatten, vecketåg.	Biotopskydd
19	Småvatten	Dike	Grunt, utan vatten men tydligt fuktigt, vecketåg.	Biotopskydd
20	Småvatten	Dike	Grunt, inget vatten, vecketåg tyder på fukt.	Troligen
21	Småvatten	Dike	Djupt, utan vatten men med vecketåg.	Biotopskydd
22	Småvatten	Dike	Grunt men med lite vatten, vecketåg.	Biotopskydd
23	Småvatten	Dike	Distinkt fåra. Bild saknas.	Biotopskydd
24	Småvatten	Dike	Grunt men med lite vatten, vecketåg.	Biotopskydd
25	Småvatten	Dike	Grunt men fuktigt, vecketåg.	Biotopskydd
26	Småvatten	Dike	Tydligt men ej djupt, vatten. Flyter samman med bäck som kommer utifrån och rinner mot älven (objekt väster om älven).	Biotopskydd
27	Småvatten	Dike	Grunt, utan vatten och omgivet av parkliknande landskap. Bild saknas.	Mycket tveksamt
28	Småvatten	Dike	Distinkt fåra. Bild saknas.	Biotopskydd
29	Småvatten	Dike	Distinkt fåra. Bild saknas.	Biotopskydd
30	Stenmur	Stenmur, enkelmur	Låg nedrasad mur i brynmiljö mot åkermark, omgärdar gammal gårdstomt.	Biotopskydd
31	Stenmur	Stenmur, stödmur	Välbehållen mur men i parkliknande landskap.	Ytterst tveksamt

32	Stenmur	Stenmur, dubbelmur	Välbehållen mur men i parliknande landskap.	Ytterst tveksamt
33	Stenmur	Stenmur, dubbelmur	Välbehållen mur men i parliknande landskap.	Ytterst tveksamt
34	Allé	Enkelsidig	Lång allé av oxek i gatumiljö, utgör också naturvärdesobjekt.	Biotopskydd
35	Allé	Enkelsidig	Allé mellan byggnad och gångstråk, ingår i trädrad runt byggnad, utgör också naturvärdesobjekt.	Biotopskydd
36	Allé	Enkelsidig	Allé av gamla tidigare hamlade askar vilken leder mot älven. Flera av träden döda, ingår i naturvärdesobjekt.	Biotopskydd
37	Allé	Enkelsidig	Rad av sex grova popplar i öppen mark, utgör också naturvärdesobjekt.	Biotopskydd
38	Allé	Enkelsidig	Allé av sju ekar, två grova askar, ingår i naturvärdesobjekt.	Biotopskydd
39	Allé	Enkelsidig	Allé av medelgrova ekar, ingår i naturvärdesobjekt.	Biotopskydd
40	Småvatten	Stillastående vattensamling	Vattensamling med vecketåg och liten vattenspegel.	Biotopskydd
41	Småvatten	Damm	Djup damm i kanten av åkerlandskapet, innanför trolig åkerholme.	Biotopskydd
42	Småvatten	Stillastående vattensamling, uttorkad	Vattensamling med vecketåg men uttorkad	Tveksam



			vid besöket, veketåg. I kanten av åkermark.	
43	Småvatten	Stillastående vattensamling, uttorkad	Spår av vattensamling kring odlingsröse.	Mycket tveksam
44	Småvatten	Stillastående vattensamling	Vattenspegel där diket (objekt 27) går i trumma, ska räknas till objekt 27.	Biotopskydd
45	Småvatten	Stillastående vattensamling	Vattenspegel där diket (objekt 27) går i trumma, ska räknas till objekt 27.	Biotopskydd
46	Åkerholme	Bergknalle	Blomrik flora, grov men låg sälg.	Biotopskydd
47	Åkerholme	Bergknalle	Blomrik flora, lönn och ask.	Biotopskydd
48	Åkerholme	Bergknalle	Blomrik flora	Biotopskydd
49	Åkerholme	Bergknalle	Gammal gårdstomt, gamla lövträd, ingår i naturvärdesobjekt. Gränsar mot koloniområde.	Tveksam/Troligen.
50	Åkerholme	Kulle	Miljö med flera grova askar, gränsar mot väg.	Tveksam/Troligen.
51	Åkerholme	Flack berghäll	Flackberghäll med en rönn.	Biotopskydd
55	Åkerholme	Bergknalle	Näringsgynnad flora.	Biotopskydd
52	Odlingsröse	Röse med viss tvekan om ursprung	Ett röse i anslutning till gårdstomt, nära åkermark.	Tveksam/Troligen.
53	Odlingsröse	Tydligt odlingsröse	Ett röse i ledningsgata med historik av åkermark.	Ytterst tveksam.
54	Odlingsröse	Tydligt odlingsröse	Ett röse i ledningsgata med historik av åkermark.	Ytterst tveksam.

56	Odlingsröse	Röse med viss tvekan om ursprung	Ett röse i anslutning till gårdstomt, i anslutning till åkermark	Troligen
----	-------------	----------------------------------	--	----------

Redovisning av landskapsobjekt

Landskapsobjekt: Sluttningar och strandmiljöer kring älven



Areal: 56,6 ha

Biotoper: Barrnatskog med gran och tall, ädellövsmiljöer, bäckmiljöer, älvstränder.

Beskrivning: Utmed älvfåran finns värdefulla skogsmiljöer på både västra och östra sidan, i form av barrnatskogar, ädellövskogar och miljöer med grova ädellövträd. Gemensamt för dem är kontinuitet i både gamla trädindivider och förekomst av död ved. Den höga och jämna luftfuktigheten som älven skapar tillsammans med mindre tillflöden är en annan värdefull karaktär för landskapet. Den sammantagna storleken av områden med både barr- och ädellöv med höga naturvärden är i sig mycket värdefullt då det skapar förutsättningar för starka populationer av svårspidda och störningskänsliga arter.

Kommentar: Landskapsobjektet består av två delytor, en nordlig och en sydlig.

Redovisning av naturvärdesobjekt

Objekt ID: 1 Barrnatureskog i brant



Areal: 1,2 ha

Naturvärdesbedömning: Högt naturvärde, naturvärdesklass 2.

Dominerande naturtyp: Skog och träd.

Natura 2000: 9010 Västlig tajga

Biotoper: Barrnatureskog med gran och tall, inslag av löv.

Beskrivning: Barrskogsbevuxen brant sluttning mot älven med naturskogskaraktär. Skogen är varierad med både mer slutna partier och mindre hållmarker med glest eller obefintligt trädskikt. Gran och tall dominerar, men det finns ett påtagligt inslag av asp, björk och senvuxna ekar. Inslaget av död ved är stort, både som lågor och torr-rakor, barrträd och lövträd. Närmast älven sluttar terrängen starkt ned mot vattnet med moss- och lavbevuxna hållar. Mot öster övergår beståndet mer mot planterad granskog och mer näringsrik mark.

Biotopkvalitéer: Död ved, naturskogskaraktär.

Naturvårdsarter: Alm CR, ask EN, grön sköldmossa S⁷.

Tidigare uppgifter: Naturvärden inventerade 1995⁸.

Områdesskydd: Strandskydd (nästan hela objektet), riksintresse för naturvård – Göta- och Nordre älvs dalgångar NRO-14-122.

⁷ Påträffad under förstudie för NVI vinter 2021 av Petter Bohman, Naturcentrum AB.

⁸ Stenström, J. 1995. Naturinventering Trollhättan – Göta älv, Ryrbäcken, Brandsbo – Öresjö. Naturcentrum AB för bl.a. Trollhättans kommun.



Kommentar: Objektet fortsätter utanför inventeringsområdet. Närmast älven är objektet mycket brant och har av säkerhetsskäl inte besökts.

Objekt ID: 2 Bäckravin



Areal: 2,7 ha

Naturvärdesbedömning: Högsta naturvärde, naturvärdesklass 1.

Dominerande naturtyp: Skog och träd.

Natura 2000: Mindre vattendrag 3260 (gäller endast bäcken).

Biotoper: Grov blandskog utmed bäck, strandmiljöer mot bäck och älv, mossrika fuktiga lodytor i anslutning till bäck, mindre vattendrag.

Beskrivning: En miljö med hög luftfuktighet utmed Ryrbäcken och dess mynning i Göta älv. Bäckens skär i ett parti djupt ned i en närmast kanjonlik ravin med stränder både av lösa lager och av en bergvägg. Trädskiktet är varierat och kan bäst beskrivas som en grov blandskog, med mycket gran utmed bäcken och i ravinen för att mer övergå mot löv i anslutning till älven, främst klibbal, björk, asp, hägg och rönn. Delar av granbeståndet är ungt, enhetligt och förefaller planterat medan stora delar av beståndet har naturskogskaraktär. Spåren efter mänsklig aktivitet är talrika, både som ingrepp i Ryrbäckens fåra och som rester efter ett tegelbruk med bl.a. slagghögar.

Biotopkvalitéer: Lodytor, hög och jämn luftfuktighet från bäcken och älven, död ved rikligt förekommande, både lövved och grova granlågor, tydlig påverkan av basisk berggrund (synligt genom artsammansättningen).

Naturvårdsarter: Alm EN, ask CR, *Hypoxylon petriniae* NT, tusengömming NT, gransotdyna NT, granbräken S, utter (död, utmed Ryrbäcken) §, NT, nordfladdermus §, NT, vattenfladdermus §, mustaschfladdermus/tajgafladdermus §, större brunfladdermus

§, dvärgpipistrell §⁹, snok §, ej artbestämd brungroda *Rana* sp. §, grön sköldmossa §, S, trubbig fjädermossa S, grov fjädermossa S, guldlockmossa S, kransmossa T, dvärgtufs S, lönnlav S, skogsalmsdvärgmal NT.

Främmande invasiva arter: Parkslide

Tidigare uppgifter: Slanklav S (1991), mörk husmossa S, stenporella S, större träfjäril S (2012), vätteros S (2020), drillsnäppa NT (2011), grönsångare NT (2010), kungsfiskare (2022)¹⁰, huggorm §.

Områdesskydd: Naturreservat (Ryrbäcken), strandskydd (delar av objektet), riksintresse för naturvård – Göta- och Nordre älvs dalgångar NRO-14-122.

Kommentar: Objektet fortsätter utanför inventeringsområdet upp längs Ryrbäcken.

⁹ Samtliga fladdermusfynd är från fördjupad artinventering av fladdermöss, artrikedomen av fladdermöss påverkar naturvärdesbedömningen och redovisas därför för detta objekt.

¹⁰ Fynd från oktober 2022, utanför häckningstid men bedöms ändå relevant för naturvärdesbedömningen.



Objekt ID: 3 Näringsrik barrskog



Areal: 0,8 ha

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Skog och träd.

Biotoper: Frodvuxen granskog med inslag av löv.

Beskrivning: Grov granskog samt ett mindre almbestånd på näringsrik mark. Granskogen är med all säkerhet planterad, till stora delar likåldrig. Inslaget av död ved är emellertid stort med bl.a. grova lågor av gran samt almar som dött av almsjuka. Markskiktet domineras i öppnare partier av högörtsflora, med bl.a. tandrot, häckvicker och skogsfräken.

Biotopkvalitéer: Grova barrträd, örtrik markflora, död ved (flera grova döda almar).

Naturvårdsarter: Skogsalm CR, nordfladdermus NT, tandrot S, T, kransmossa T.

Områdesskydd: Riksintresse för naturvård – Göta- och Nordre älvs dalgångar NRO-14-122.

Objekt ID: 4 Blandskog med inslag av ädellöv



Areal: 3,0 ha

Naturvärdesbedömning: Högt naturvärde, naturvärdesklass 2.

Dominerande naturtyp: Skog och träd.

Biotoper: Blandskog med grova barrträd och ädellövträd.

Beskrivning: Grov blandskog i delvis brant sluttning mot älven. Grova och gamla individer av både tall och ek förekommer rikligt. Många av de grova träden har ett vida kronor som tyder på att de stått i ett mer öppet och förmodligen betat landskap. Även enbuskar och rester av en hävdgynnad flora med bl.a. svinrot (NT) visar på en historik med bete. I stora delar av objektet växer ett tätt buskskikt med många olika trädslag. I objektet förekommer också mer lundartade miljöer med alm (CR) liksom rent barrdominerade partier med mycket tall. Utmed gångvägen som går genom området finns en lodyta i berget med rik mossflora.

Biotopkvalitéer: Gamla tallar, gamla ekar, jätteträd, spår av beteshistorik, lodytor.

Naturvårdsarter: Skogsalm CR, svinrot NT, guldlockmossa S, platt fjädermossa S, barkkornlav S, grymig lundlav S, rostfläck S¹¹, dvärgpipistrell §¹².

Områdesskydd: Strandskydd (nästan hela objektet), naturreservat (delar av objektet, Ryrbäcken), riksintresse för naturvård – Göta- och Nordre älvs dalgångar NRO-14-122.

Kommentar: Närmast älven är objektet mycket brant och har av säkerhetsskäl inte besökts.

¹¹ Samtliga lavar i objektet påträffade vid fördjupad artinventering av lav- och mossflora, Svante Hultengren, Naturcentrum AB, förekomsten påverkar naturvärdesbedömningen och redovisas därför för detta objekt.

¹² Fladdermusfyndet är från fördjupad artinventering av fladdermöss, förekomsten påverkar naturvärdesbedömningen och redovisas därför för detta objekt.

Objekt ID: 5 Blandskog, delvis på hällmark



Areal: 2,0 ha

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Skog och träd.

Biotoper: Barrdominerad blandskog, delvis på hällmark.

Beskrivning: Ett skogsparti på en höjd över älven, till viss del med grund jordmån eller berg i dagen. Tall och gran dominerar trädskiktet, men lövinslaget är på vissa ställen stort med bl.a. hassel och ask (EN). I delar av objektet är en naturskogskaraktär tydlig med olikåldriga träd och mycket död ved.

Biotopkvalitéer: Död ved, viss naturskogskaraktär.

Naturvårdsarter: Skogsalm CR, ask EN.

Främmande invasiva arter: Parkslide

Områdesskydd: Strandskydd (delar av objektet).

Områdesskydd: Naturreservat (Ryrbäcken).

Objekt ID: 6 Blandskog



Areal: 3,1 ha

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Skog och träd.

Biotoper: Barrdominerad blandskog.

Beskrivning: Blandskog med inslag av grova tallar och granar men också ett stort lövinslag med många olika trädslag, dock främst unga och klena träd. En stor del av objektet har en tydlig igenväxningskaraktär av ung och delvis spontant uppkommen skog på näringsrik mark.

Biotopkvalitéer: Död ved.

Naturvårdsarter: Skogslind S.

Områdesskydd: Strandskydd (delar av objektet).

Kommentar: Bedömningen gränsar till visst naturvärde, naturvärdesklass 4.

Objekt ID: 7 Klen ädellövskog, rik förekomst av alm och inslag av grova träd



Areal: 0,8 ha

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Skog och träd.

Biotoper: Lövskog.

Beskrivning: Ett lummigt lövbestånd med en stor andel klena till medelgrova almar, där många dött eller är döende i almsjuka, vilket skapar rik tillgång på död almved. Även grova träd förekommer, också av ek. Markskiktet är i huvudsak en tät högörtsvegetation men längre in från brynen finns en skuggig lundmiljö med lövförna på marken och mer återhållsam vegetation, möjligen med en rikare blomning på våren.

Biotopkvalitéer: Död ved.

Naturvårdsarter: Skogsalm CR.

Områdesskydd: Strandskydd (nästan hela objektet).

Objekt ID: 8 Parkmiljö utmed kanalen



Areal: 0,2 ha

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Park och trädgård.

Biotoper: Parkmiljö.

Beskrivning: En parkmiljö utmed de befintliga slussarna nedan Åkers sjö. Flera sen-vuxna och gamla almar och lönnar med spår efter hamling eller beskärning. Markskiktet utgörs av gräsmatta och delar av ytan är hårdgjord med gångstigar, trappor och sprängda bergsytor.

Biotopkvalitéer: Solitära gamla ädellövträd.

Naturvårdsarter: Skogsalm CR, ask EN, slanklav S¹³.

Områdesskydd: Strandskydd.

¹³ Påträffad vid fördjupad artinventering av lav- och mossflora, Svante Hultengren, Naturcentrum AB.

Objekt ID: 9 Barrskog med naturskogskaraktär



Areal: 6,7 ha

Naturvärdesbedömning: Högt naturvärde, naturvärdesklass 2.

Dominerande naturtyp: Skog och träd.

Natura 2000: 9010 Västlig tajga

Biotoper: Barrskog.

Beskrivning: Ett stort barrskogsområde i Älvrummets naturreservat som sluttar ned mot älven och där övergår i renspolade klippor längs älvstranden. Skogen har i stora delar, främst längs med höjdryggen en bit öster om älven, en tydlig naturskogskaraktär. Här finns träd av många olika åldrar och dimensioner, rikligt med både stående och liggande död ved samt inslag av grova tallar och granar. I slutningen ned mot älven övergår skogen på flera ställen i mer jämngammal och gallrad skog. Älvstrandens vegetation är starkt präglad av varierande vattenstånd med renspolade klippor och små stränder mellan klipporna med sparsam vegetation.

Biotopkvalitéer: Hög och jämn luftfuktighet, delvis rikligt med död ved, naturskogskaraktär.

Naturvårdsarter: Brandticka S, trådticka S, gransotdyna NT, tusengömming NT, svartöra NT, *Hypoxylon petrinae* NT, stor revmossa S, spillkråka NT, mindre hackspett NT¹⁴, vanlig padda §, skogsalm CR.

Tidigare uppgifter: Grå vaxskivling S, vit vaxskivling S, svavelrisk S, blekticka NT, mindre flugsnappare (artportalen 2022).

¹⁴ Hörd under naturvärdesinventeringen men utanför häckningstid, övriga fågelobservationer behandlas i separat rapport för fördjupad artinventering av fåglar.

Områdesskydd: Naturreservat (Älvrummet), strandskydd (delar av objektet), riksintresse för naturvård – Göta- och Nordre älvs dalgångar NRO-14-122 (en del av objektet).

Objekt ID: 10 Glest lövbestånd



Areal: 0,4 ha

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Skog och träd

Biotoper: Glest lövbestånd

Beskrivning: Slänt ner mot älven och Olidans kraftstation. Glest stående lövträd, främst ek och björk men också enstaka ask. Flera av ekarna har lågt ansatta kronor och en möjlighet att bli vidkronade och kan på sikt utvecklas till efterträdare till de grova ekar som finns i närmiljön. Något enstaka hålträd förekommer. Vården kopp-lade till grov ek finns i stället som en grov bit av en eklåga samt en grov ekstubbe. Botten- och fältskikt utgörs främst av en högrötsvegetation med bl.a. träjon, mjölkört, kirskaål, humleblomster, häckvicker och hundäxing. Dock påträffades en ensam planta av grönvit nattviol samt revlumner i anslutning till en eklåga. Även kransmossa förekommer vilket tyder på kalkhaltig/basisk mark.

Biotopkvalitéer: Grov eklåga, grov ekstubbe med svavelticka, hålträd

Naturvårdsarter: Grönvit nattviol §, revlumner §, ask EN, kransmossa T, svavelticka T.

Områdesskydd: Strandskydd, riksintresse för naturvård – Göta- och Nordre älvs dalgångar NRO-14-122 (en mindre del av objektet).

Kommentar: Bedömningen gränsar till visst naturvärde, naturvärdesklass 4.

Objekt ID: 11 Grova ekar och tallar



Areal: 1,6 ha

Naturvärdesbedömning: Högt naturvärde, naturvärdesklass 2.

Dominerande naturtyp: Skog och träd.

Biotoper: Grov ädellövskog med inslag av tall.

Beskrivning: Ett ädellövsbestånd med ett flertal grova till mycket grova ekar utmed en liten bäck som rinner mot älven. Flera av de grova ekarna är utpekade som särskilt skyddsvärda av Länsstyrelsen. Även ett antal grova och gamla tallar växer här, både i nordöstra änden av objektet och längst i väster. Buskskiktet är till stor del tätt och består av bl.a. grov hassel. Markskiktet består delvis av tät högörtsvegetation. I de mer skuggade delarna är marken mer av lundkaraktär med tjock lövförna och sparsam vegetation. Både ekarna och tallarna har vida kronor och ett växtsätt som tydligt visar att marken här har en historik av att vara mer öppen och förmodligen betad.

Biotopkvalitéer: Jätteträd av ek (sex särskilt skyddsvärda träd), gamla grova tallar, stora hasselbuskar, död ved, delvis glest bestånd med mer vidkroniga träd.

Naturvårdsarter: Skogsalm CR, ask EN, guldlockmossa S, revlumner §¹⁵, grönvit nattviol §¹⁶, rostfläck S¹⁷, nordfladdermus NT, §, sydfladdermus NT, §, större brunfladdermus §¹⁸.

Tidigare uppgifter: *Hieracium stenocranoides* NT, *Hieracium inquinatum* NT, *Hieracium accrescens* VU (alla tre fynden från 2006), skyddsvärda träd utpekade av länsstyrelsen.

Områdesskydd: Strandskydd (delar av objektet), naturreservat (Älvrummet, delar av objektet).

¹⁵ Växer precis på gränsen till naturvärdesobjekt 11 och inventeringsområdet.

¹⁶ Växer precis på gränsen till naturvärdesobjekt 11 och inventeringsområdet.

¹⁷ Påträffad vid fördjupad artinventering av lav- och mossflora, Svante Hultengren, Naturcentrum AB.

¹⁸ Samtliga fladdermusfynd är från fördjupad artinventering av fladdermöss, artrikedomen av fladdermöss påverkar naturvärdesbedömningen och redovisas därför för detta objekt.

Objekt ID: 12 Blandskog



Areal: 2,5 ha

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3

Dominerande naturtyp: Skog och träd.

Biotoper: Barrdominerad blandskog.

Beskrivning: En blandskog med främst tall, men stort inslag av gran, ek, rönn och hassel. Trädskiktet är mestadels medelgrovt, riktigt gamla träd saknas. Inslaget av död ved är på några platser stort. Markskiktet domineras av ris (främst blåbär) i mer ljusa partier mer barrförna i skuggigare partier, även gräsvegetation förekommer i brynmiljöerna.

Biotopkvalitéer: Död ved.

Naturvårdsarter: Ask EN.

Områdesskydd: Strandskydd (stor del av objektet).

Kommentar: Bedömningen gränsar till visst naturvärde, naturvärdesklass 4.

Objekt ID: 13 Lövdominerad trädridå utmed kanalen



Areal: 1,2 ha.

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Skog och träd.

Biotoper: Ridå av lövträd.

Beskrivning: Utmed den gångstig som följer kanalen på västra sidan, norr om Åkers sjö, finns ett stråk av träd. Beståndet förefaller till stor del vara spontant, utan plantering, och träden står därför oregelbundet, är av olika trädslag, ålder och dimension. Här finns trädslag som ek, alm, ask, björk, gran, tall, en, asp och rönn. Det förekommer dock stora parkträd av lind, ask och skogslönn som med all sannolikhet planterats. Död ved förekommer sparsamt.

Biotopkvalitéer: Enstaka grova ädellövträd, jätteträd av ask (bär spår av hamling, växer på tomtmark), enstaka äldre tallar.

Naturvårdsarter: Skogsalm CR, ask EN, guldlockmossa S, svartöra NT, pilblad NT (i vattnet utanför objektet vid Åkers sjö).

Områdesskydd: Strandskydd.

Objekt ID: 14 Talldominerad trädridå utmed kanalen



Areal: 0,5 ha

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Skog och träd.

Biotoper: Ridå av tallar och lövträd.

Beskrivning: Mellan den gångstig och den trafikerade väg som följer kanalen på östra sidan, norr om Åkers sjö, finns ett stråk av träd. Här märks särskilt de gamla och grova tallar som växer i hela beståndet, de har grova grenar och något platta kronor som tyder på ålder. Träden förefaller inte planterade. Mellan tallarna växer ett tätt buskskikt och enstaka något större lövträd, här finns bl.a. björk, alm och ask.

Biotopkvalitéer: Gamla senvuxna tallar.

Invasiva främmande arter: Kaukasiskt fetblad.

Naturvårdsarter: Skogsalm CR, ask EN.

Objekt ID: 15 Lövdominerad blandskog



Areal: 1,2 ha.

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Skog och träd.

Biotoper: Lövskog.

Beskrivning: Ett tätt lövbestånd från stranden av kanalen upp mot högre liggande terräng i sydost. Även ett visst inslag av öppna hållar under och kring ledningsgata i norra delen av objektet vilka sen fortsätter utanför inventeringsområdet. Träden utgörs främst av unga till medelgrova lövträd, med ett stort inslag av ask och alm. Även fler grova sälgar, unga träd av skogslind och medelgrova tallar och björkar. På den öppna hållmarksytan vid ledningsgatan förekommer också oxel och någon enstaka äldre senvuxen tall. I buskskiktet finns skogslönn, häggmispel och ek. Död ved förekommer både som stående döda askar och klena lågor av övriga lövträd.

Biotopkvalitéer: Död ved, grova sälgar.

Naturvårdsarter: Skogsalm CR, ask EN.

Kommentar: Bedömningen gränsar till visst naturvärde, naturvärdesklass 4.

Objekt ID: 16 Äldre solitära lövträd, bl.a. alm



Areal: 0,1 ha

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Park och trädgård.

Biotoper: Solitära almar, klibbal och hästkastanj.

Beskrivning: En glest spridd grupp av solitära lövträd utmed kanalens västra sida. Två äldre och grova almar utmärker sig som mycket värdefulla då det vid den fördjupade artinventeringen hittades flera rödlistade och mycket sällsynta lavar på träden och träden beskrivs enligt följande: "På det södra av dessa träd (6462432/340273) växer allékrimmerlav *Rinodina colobina* EN, liten blekspik *Sclerophora peronella* VU, mjölig orangelav *Caloplaca citrina* s.lat., groporangelav *C. obscurella*, blyorangelav *C. chlorina* samt skuggkranslav *Phaeophyscia endophoenicea* påträffats under inventeringen. Den förstnämnda arten har enbart en handfull aktuella förekomster i Sverige¹⁹. På det nordliga trädet (6462489/340336) växer även här groporangelav och skuggkranslav tillsammans med den i västra Sverige ovanliga dvärgkranslaven *Phaeophyscia nigricans*". Även en äldre klibbal med stor sockelbildning utmärker sig som värdefull. Ytan runt träden av hårdgjorda ytor, byggnation och gräsmatta.

Biotopkvalitéer: Mycket rik lavflora, gamla solitära lövträd.

Naturvårdsarter: Allékrimmerlav EN (har förmodligen utgått under 2024), liten blekspik VU (har förmodligen utgått under 2024), dvärgkranslav N (sällsynt)²⁰, Skogsalm CR, rotfibbla N.

Kommentar: Värdet ligger främst i de gamla almarna, till viss del i andra äldre lövträd, i övrigt saknas värden hos annan mark i objektet. Vid inventeringen 2024 var de två almarna med rik lavflora döende eller döda och lavsamhället på barken därmed hotat.

Områdesskydd: Strandskydd (delar av objektet).

¹⁹ www.artfakta.se

²⁰ Samtliga lavar i objektet påträffade vid fördjupad artinventering, förekomsterna är avgörande för naturvärdesbedömningen och redovisas därför för detta objekt.

Objekt ID: 17 Allé utmed kanalen



Areal: 0,6 ha

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Park och trädgård.

Biotoper: Allé.

Beskrivning: En allé i gatumiljö som består av knappt 40 oxlar, även en grov alm i södra änden av allén har integrerats i objektet. Träden är medelgrova och möjligen finns mindre håligheter.

Biotopkvalitéer: Medelgrova oxlar i soligt läge, solitärt grovt ädellövträd (alm).

Naturvårdsarter: Skogsalm CR, ask EN.

Främmande invasiva arter: Kaukasiskt fetblad (utmed kanalen, utan koppling till själva allén).

Områdesskydd: Objektet omfattas av generellt biotopskydd (allé).

Objekt ID: 18 Blandskog med inslag av äldre tallar



Areal: 0,8 ha

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Skog och träd.

Biotoper: Blandskog, delvis ren tallskog.

Beskrivning: Blandskog med tall, bok, ek, lönn, vissa partier är ren tallskog. Framför allt tallarna är gamla och bidrar starkt till biotopvärdet. Fält- och bottenskikt är överlag typiskt barrskog/blandskog med blåbär, vårfryle, kruståtel och marktäckande mossor som väggmossa på ett tjockt förnalager. Frodigare partier finns främst i brynmiljöerna, där det växer en högrötsvegetation med bl.a. hundkex, kirskål, kaprifol och lövsly av många trädslag.

Biotopkvalitéer: Gamla senvuxna tallar.

Naturvårdsarter: Ask EN (unga plantor).

Objekt ID: 19 Gräsmark med torrängsflora



Areal: 0,3 ha

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Park och trädgård

Biotoper: Torrängsflora på gräsytor och hållar utmed kanalen.

Beskrivning: En artrik torrängsmiljö mellan ett gångstråk och kanalen. Marken är torr och väl-dränerad, delvis med tunt jordtäckte på block och hållar närmast vattnet. Bland de blommande örterna finns flera arter som är typiska arter för flera olika värdefulla gräsmarker, så som silkatgräsmarker 6270 och slåtterängar i låglandet 6510, t.ex. bockrot och liten blåklocka. Även karaktäristiska arter för samma miljöer så som gulmåra och vitmåra växer i objektet. Bland de blommande arterna finns liten blåklocka, gulmåra, vitmåra, äkta johannesört, tjärblomster, harklöver och prästkrage. Marken i anslutning till de blommande örterna är på flera ställen torr och solexponerad och lämpar sig i viss mån för grävande insekter.

Biotopkvalitéer: Rikt på blommande örter i anslutning till torr lättgrävd jord lämplig för grävande insekter.

Naturvårdsarter: Ask EN (unga plantor), bockrot T, liten blåklocka T, tjärblomster T, prästkrage T.

Främmande invasiva arter: Blomsterlupin.

Kommentar: Sommaren 2023 var inledningsvis mycket torr vilket kan ha påverkat karaktären hos redan torra gräsytor under hela säsongen vad gäller artsammansättning och vegetationshöjd.

Objekt ID: 20 Gräsmark med torrängsflora



Areal: 0,1 ha

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Park och trädgård

Biotoper: Torrängsflora på gräsytor och hållar utmed kanalen.

Beskrivning: En artrik torrängsmiljö på båda sidor av ett gångstråk och utmed kanalen. Marken är torr och väl-dränerad, delvis med tunt jordtäckte på block och hållar närmast vattnet. Bland de blommande örterna finns enstaka arter som är typiska arter för flera olika värdefulla gräsmarker, så som silkatgräsmarker 6270. Även karaktäristiska arter för samma miljöer så som gulmåra och vitmåra växer i objektet. Bland de blommande arterna finns liten blåklocka, gulmåra, vitmåra och äkta johannesört. Marken i anslutning till de blommande örterna är på enstaka platser torr och solexponerad och lämpar sig i viss mån för grävande insekter.

Biotopkvalitéer: Rikt på blommande örter i anslutning till torr lättgrävd jord.

Naturvårdsarter: Bockrot T, liten blåklocka T.

Områdesskydd: Strandskydd.

Kommentar: Naturvärdet gränsar till visst naturvärde, naturvärdesklass 4. På flera platser inom objektet finns klippta gräsytor som saknar naturvärde. Sommaren 2023 var inledningsvis mycket torr vilket kan ha påverkat karaktären hos redan torra gräsytor under hela säsongen vad gäller artsammansättning och vegetationshöjd.



Objekt ID: 21 Grova ädellövträd i gatumiljö



Areal: 0,06 ha

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Park och trädgård.

Biotoper: Parkmiljö.

Beskrivning: En anlagd yta med totalt sju grova bokar och två hästkastanjer. Marken är grusad och saknar vegetation, objektets värde består helt av de nio grova lövträden.

Biotopkvalitéer: Gamla grova ädellövträd.

Områdesskydd: Strandskydd.

Tidigare uppgifter: En bok är registrerad som särskilt skyddsvärt träd.

Objekt ID: 22 Allé utmed kanalen



Areal: 0,03 ha

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Park och trädgård.

Biotoper: Allé.

Beskrivning: En allé utmed kanalen, invuxen i en häck. Trädraden är något gles och består av hästkastanj, alm och lind. Utanför inventeringsområdet ingår även ask i allén. Så gott som samtliga träd är grova och mindre stamhåligheter förekommer i gamla kvisthål.

Biotopkvalitéer: Grova ädellövträd i soligt läge, små håligheter.

Naturvårdsarter: Skogsalm CR.

Områdesskydd: Strandskydd (så gott som hela objektet), objektet omfattas av generellt biotopskydd (allé).

Kommentar: Träden växer precis utmed inventeringsområdets gräns, något oklart om de står på in eller utsida av gränsen. Objektet består av två delytor, det fortsätter också utanför inventeringsområdet.

Objekt ID: 23 Ädellöv i brant mot älven



Areal: 1,2 ha

Naturvärdesbedömning: Högt naturvärde, naturvärdesklass 2.

Dominerande naturtyp: Skog och träd.

Biotoper: Ädellövskog i brant sluttning, delvis rasbrant, delvis lodytor.

Beskrivning: Brant sluttning mot älven med flera lodytor. En artrik lövskogsbiotop med både ädellöv och trivilallöv. Gott om död ved av ädellöv, trivilallöv och av tall, på flera platser ligger trädstammar ut i älven. Enstaka grova till mycket grova ekar växer utmed älven i den norra änden. Vid älvstranden finns äldre klubbalar med sockelbildning. En mindre bäck mynnar i älven inom objektet. Vissa av lodytorna har en rik lav och mossflora med flera arter som gärna sitter på basisk berggrund eller där basiskt vatten sipprar över. Naturvårdsarterna i objektet är främst knutna till miljöer med kontinuitet av gamla ädellövträd.

Biotopkvalitéer: Hög och jämn luftfuktighet, rikligt med död ved, lodytor, jätteträd, bäverfällda träd, grova socklar av klubbalar, tydlig påverkan av basisk berggrund (synligt genom artsammansättningen).

Naturvårdsarter: Platt fjädermossa S, guldlockmossa S, kransmossa T, slanklav S, traslav S, skogslind S, vit vaxskivling S, skogsalm CR, ask EN, mindre hackspett NT, entita NT²¹.

Främmande invasiva arter: Jättebalsamin (enstaka plantor utmed bäckfåra i norra änden av objektet).

Tidigare uppgifter: En ek är registrerad som särskilt skyddsvärt träd.

Områdesskydd: Strandskydd, riksintresse för naturvård – Göta- och Nordre älvs dalgångar NRO-14-122.

²¹ Fågelobservationerna är från naturvärdesinventering på hösten, utanför häckningstid, men bedöms relevanta för naturvärdesbedömningen.

Objekt ID: 24 Barrskog, delvis på hällmark, delvis älvstrand



Areal: 1,7 ha

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Skog och träd.

Natura 2000: 9010 Västlig tajga (i delar av objektet finns en början till västlig tajga).

Biotoper: Barrdominerad blandskog, delvis på hällmark, delvis utmed älvstranden.

Beskrivning: Ett stråk av något äldre barrskog, delvis innanför en ridå av ädellövskog (objekt 23), delvis utmed älvstranden. Skogen har främst stora grandominerade ytor, där vissa delar är äldre och något mer naturskogsartade med variation i trädålder och ett stort inslag av död ved, främst nyligen döda barkborredödade granar. Mindre delar av granbeståndet, både längst i söder och utmed älvstranden i norr är likåldriga och bär en tydlig prägel av plantering och saknar de biotopvärden som finns i resten av objektet. På två ställen finns höjder med blottade hällar, äldre senvuxna tallar (varav vissa växer direkt i branten över älven), ljung och renlavlar. Över lag stora nivåskillnader mellan älven och de högre delarna. Utöver gran och tall förekommer någon enstaka grov ek, flera små senvuxna ekar och enstaka hassel.

Biotopkvalitéer: Död ved (främst stora mängder nyligen döda granar som dött efter angrepp av åttatandad granbarkborre), senvuxna äldre tallar, viss naturskogskaraktär.

Naturvårdsarter: Snok §, skogslind S.

Områdesskydd: Naturresevat (Älvrummet, nordöstra delen av objektet), strand-skydd (så gott som hela objektet), riksintresse för naturvård – Göta- och Nordre älvs dalgångar.

Kommentar: Objektet fortsätter utanför inventeringsområdet.



Objekt ID: 25 Barrskog med naturskogskaraktär



Areal: 1,0 ha

Naturvärdesbedömning: Högt naturvärde, naturvärdesklass 2.

Dominerande naturtyp: Skog och träd.

Natura 2000: 9010 Västlig tajga.

Biotoper: Barrskog, bäckmiljö

Beskrivning: Till stor del naturskogsartad barrskog utmed en mindre bäck som mynnar i älven strax nedströms objektet. Det finns en variation i trädens ålder och dimensioner, det är rikt på död ved av gran i olika nedbrytningsstadier, både stående och liggande. Närmast bäcken finns ett stort inslag av löv, bl.a. grova klubbalar, askar, almar och enstaka tysklönnar. Möjligen ansluter ett mindre källflöde på bäckens östra sida. I bäckens närhet finns också en större mängd lövved, inte minst alm. I objektet finns arter som visar på kontinuitet av död ved, värdefulla bäckmiljöer och äldre träd.

Biotopkvalitéer: Hög och jämn luftfuktighet, rikligt med död ved, naturskogskaraktär, bäckmiljö, mindre källflöde.

Naturvårdsarter: Spillkråka NT, entita NT²², rostfläck S, bäckbräsma S, skogsalmsguldmal NT, skogsalmsdvärgmal NT, brandticka S, *Hypoxylon petriniae* NT, blanksvart trämyra N, skogsalm CR, ask EN, stor sotdyna NT²³

Tidigare uppgifter: Springkorn S, T.

²² Fågelobservationerna är från naturvärdesinventering på hösten, utanför häckningstid, men bedöms relevanta för naturvärdesbedömningen.

²³ Arten finns några meter utanför inventeringsområdets gräns.

Områdesskydd: Naturreservat (Älvrummet, östra delen av objektet), strandskydd (endast de sydligaste delarna av objektet), riksintresse för naturvård – Göta- och Nordre älvs dalgångar NRO-14-122.

Kommentar: Objektet fortsätter utanför inventeringsområdet och de högsta värdena kopplade till död ved bedöms finnas strax utanför gränsen till inventeringsområdet, uppströms den lilla bäck som genomkorsar objektet.

Objekt ID: 26 Träridå längs älvstranden



Areal: 0,1 ha

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3

Dominerande naturtyp: Skog och träd.

Biotoper: Ridå av lövträd tätt utmed älvstranden.

Beskrivning: I en smal remsa mellan igenväxande betesmark och älven växer en ridå av lövträd, främst alm, ask och några grova klibbalar. Träden står glest och dimensionerna varierar. Det förekommer en del död ved, främst stammar från döda askar och almar. En del döda stamdelar ligger ut i vattnet. På objektets västra sida, bort från älven, finns gammal betesmark vilket rester av ett taggtrådsstaket utmed vattenbrynet vittnar om.

Biotopkvalitéer: Hög och jämn luftfuktighet från älven, död ved.

Naturvårdsarter: Fällmossa S, lönnlav S, guldlockmossa S, skogsalm CR, ask EN.

Områdesskydd: Strandskydd, riksintresse för naturvård – Göta- och Nordre älvs dalgångar NRO-14-122.

Kommentar: Vattenpest påträffades i älven vid det här objektet. Den akvatiska miljön omfattas inte av rapporten och arten omfattas inte av de invasiva främmande arter som inventerats men fyndet är angeläget att redogöra för.

Objekt ID: 27 Udde med grova lövträd



Areal: 0,5 ha

Naturvärdesbedömning: Högsta naturvärde, naturvärdesklass 1.

Dominerande naturtyp: Skog och träd.

Biotoper: Grova till mycket grova lövträd i betesmark vid älvstrand.

Beskrivning: En udde i älven med en större mängd grova lövträd. Fem är registrerade som särskilt skyddsvärda, en ek, flera almar och en ask. Bland de grova träden finns också flera lindar och klubbalar med rejäla socklar, aspar, bokar och även fler ekar, askar och lindar än de som registrerats som särskilt skyddsvärda. Andra trädslag är hagtorn, björk och gran. En askallé med spår efter tidigare hamling följer en äldre vägsträckning ned mot en liten pir mitt i objektet, flera av askarna har håligheter och flera är döda eller döende i askskottsjuka. Delar av marken ingår också i en större betad hagmark vilket gör att bottenskiktet till stor del består av grässvål och uppslag av unga träd runt de grova trädstammarna till viss del motverkas.

Biotopkvalitéer: Hög och jämn luftfuktighet från älven, grova ädellövträd, grova triviallövträd, död ved (bl.a. asplågor och döda äldre askar), solbelyst grov bark, hålträd, grova alsocklar, allé (vilken också utgör generellt biotopskydd), beteshorizont.

Naturvårdsarter: Trubbig fjädermossa S, fällmossa S, trädporella S, stenporella S, guldlockmossa S, lönnlav S, gulpudrad spiklav S, rostfläck S, kandelabersvamp NT, S, *Hypoxylon petriniae* NT, skogsalm CR, ask EN, späd frullania N.

Tidigare uppgifter: Delar av objektet är utpekad som nyckelbiotop av Skogsstyrelsen samt ett lövskogsobjekt i länsstyrelsens lövskogsinventering²⁴. Totalt fem träd är registrerade som särskilt skyddsvärda.

Områdesskydd: Strandskydd, riksintresse för naturvård – Göta- och Nordre älvs dalgångar NRO-14-122, en allé omfattas av generellt biotopskydd.

Kommentar: Objektet fortsätter utanför inventeringsområdet nedströms älven mot söder med en större mängd särskilt skyddsvärda träd, främst ekar.

²⁴ Lövskogsinventering i Trollhättans kommun, Aronsson, J.A. & Rödström, B.

Objekt ID: 28 Strandskog



Areal: 0,6 ha

Naturvärdesbedömning: Högt naturvärde, naturvärdesklass 2.

Dominerande naturtyp: Skog och träd.

Biotoper: Triviallövskog

Beskrivning: Trädbestånd utmed älven och kring Ryrbäckens mynning. Marken kring där bäcken möter älven är tydligt påverkad av mänsklig hand, strandbrinkarna är förstärkta med sten och troligen är marken innanför uppfylld med massor, ute i älven finns anordningar för sjöfarten som är förankrade i strandkanten. Detta innebär att kontinuiteten bakåt i naturmiljöerna har varit bruten och påverkad. Den skog som växer där idag tycks dock ha fått utvecklas fritt under lång tid och inslaget av död ved är stort och skogen är flerskiktad och med en blandning av olika lövträd, både triviallövträd som björk, klipbal och asp, men också en del alm.

Biotopkvalitéer: Hög och jämn luftfuktighet från älven, rikligt med död ved, begynnande naturskogskaraktär

Naturvårdsarter: Skogsalm CR, mindre hackspett NT²⁵

Tidigare uppgifter: Bäver N

Områdesskydd: Strandskydd, riksintresse för naturvård – Göta- och Nordre älvs dalgångar NRO-14-122.

Kommentar: Naturvärdesbedömningen gränsar till påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3.

²⁵ Observationen gäller en observation av födosök och är från naturvärdesinventering på hösten, utanför häckningstid, men bedöms relevant för naturvärdesbedömningen.

Objekt ID: 29 Barrskog



Areal: 0,3 ha

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Skog och träd.

Biotoper: Barrskog med lövinslag

Beskrivning: Delvis grov barrskog med inslag av hällmark. Flera grova granar och tallar. Gott om klen ek varav några senvuxna äldre men merparten unga klenta träd. Rönn, enstaka björkar och någon liten oxel förekommer också. Grov död ved av både tall och gran, både som lågor och torrakor, klen död ved av lövträd förekommer sparsamt. Två vattensamlingar, en större och en mindre ligger precis utmed inventeringsområdets gräns. Gott om spår av att människor nyttjar skogen, både stigar och kojor.

Biotopkvalitéer: Död ved, grunda vattensamlingar.

Områdesskydd: Strandskydd (ungefär halva objektet).

Kommentar: Objektet gränsar till visst naturvärde, naturvärdesklass 4

Objekt ID: 30 Grova ädellövträd, främst ek



Areal: 1,4 ha.

Naturvärdesbedömning: Högsta naturvärde, naturvärdesklass 1.

Dominerande naturtyp: Skog och träd.

Biotoper: Ädellövskog med grova och gamla ekar.

Beskrivning: En ädellövsmiljö som domineras av grova och gamla ekar. Även alm, ask, hassel, skogslind, hästkastanj och skogslönn. Åldern hos flera av träden kan antas vara hög eller mycket hög. Mängden död ved är riklig, både som grova döda grenar på och under levande ekar och döda rakor och lågor av ask och alm. Grova hålträd av främst ek förekommer ett flertal. Skogen utgör ett bryn mot öppna gräsytor men gränssar också direkt mot älven där flera grova ekar hänger ut över vattnet och bildar i sig ett värdefullt element. Hasseln är utbredd och utgör buskskikt i stora delar av objektet. Svinrot förekommer på ett par ställen och bildar relativt stora bestånd på flera kvadratmeter och vittnar om tidigare hävd. Delar av objektet har en stor andel unga lövträd av ask, alm och ek, dessa ytor har ett lägre naturvärde men bedöms utgöra en helhet med de äldre träden.

Biotopkvalitéer: Grova ädellövträd (främst ek men också skogslind och ask), flertal grova hålträd, hög trädålder, riklig förekomst av död ved (som stående, liggande, grov och klen).

Naturvårdsarter: Blekticka NT, S, oxtungsvamp NT, S, rävticka S, *Hypoxylon petrinae* NT, *Orbilia comma* DD, *Hapalocystis bicaudata* NT, rostfläck S, lönnlav S, fällmossa S, guldlockmossa S, svinrot NT, skogsalmguldmal NT, entita NT (utanför häckningstid men biotopen är lämplig), ask EN, skogsalm CR.

Tidigare uppgifter: Blekticka NT, S (flertal rapporter från troligen samma träd), entita NT (utanför häckningstid men biotopen är lämplig).

Områdesskydd: Naturreservat (Älvrummet), strandskydd (delar av objektet), riksintresse för naturvård – Göta- och Nordre älvs dalgångar NRO-14-122 (en del av objektet).

Kommentar: Naturvärdet gränsar till högt naturvärde, naturvärdesklass 2.

Objekt ID: 31 Brynmiljö med ädellöv och gamla tallar



Areal: 2,0 ha.

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Park och trädgård.

Biotoper: Grova ädellövträd i brynmiljö, delvis allé.

Beskrivning: En något skiftande brynmiljö mellan barrskog i öster och norr (objekt 9) och öppna gräsytor i söder och väster. Grova ädellövträd förekommer som en allé av medelgrova till grova ekar, men också stora individer av ask och skogslönn på fler platser i objektet. Utöver ekallén finns flera värdefulla element så som en stenmur i solexponerat läge, en faunadepå med grova stockar, en mycket grov asklåga och gamla tallar i parkmiljö. Små klipphällar och låga lodytor med översipprande vatten där signalarterna traslav och bårdlav påträffades.

Biotopkvalitéer: Ekallé, stenmur, grova ädellövträd (ek, ask, skogslönn), översilade berghällar och lodytor, grova lågor (i faunadepå samt kvarlämnad asklåga), gamla tallar.

Naturvårdsarter: Tusengömming NT, svartöra NT, *Hypoxylon petrinae* NT, guldockmossa S, fällmossa S, traslav S, bårdlav S, ask EN, skogsalm CR.

Tidigare uppgifter: Luktvaxskivling S

Områdesskydd: Generellt biotopskydd (både allé och stenmur, stensemuren är dock tveksam då omgivande landskap bedöms vara parklandskap och inte jordbruksmark), Naturreservat (Älvrummet, enbart en mindre del av objektet), strandskydd (mycket liten del av objektet), riksintresse för naturvård – Göta- och Nordre älvs dalgångar NRO-14-122 (mycket liten del av objektet).

Kommentar: Naturvärdet gränsar till högt naturvärde, naturvärdesklass 2 i delar av objektet.

Objekt ID: 32 Barrblandskog med inslag av gamla tallar



Areal: 1,9 ha.

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Skog och träd.

Biotoper: Äldre tallskog, yngre blandskog med inslag av ädellöv.

Natura 2000-naturtyp: I den västra delen med viss karaktär av 9010 Västlig taiga.

Beskrivning: Ett blandskogsobjekt där tallen dominerar i de västra delarna men lövinslaget ökar tydligt i öster i riktning mot Åkers sjö. Tallarna i den västra delen utgörs till viss del av äldre individer och det finns ett inslag av död ved, beståndet ger ett visst intryck av ålder och kontinuitet. Tallskogen här upplevs som en fortsättning av den sammanhängande barrskogen i objekt 9 vilken ansluter direkt på andra sidan Åkersbergsvägen. Mot öster är skogen tydligt yngre och mer lövdominerad med arter som asp, sälg, rönn, björk, ek och häggmispel. Den förefaller ha uppkommit genom spontan igenväxning under senare år, anslutande ytor utanför objektet bär spår av markarbeten relativt nyss med ung vegetation. Enstaka grova sälgar och ett inslag av död ved utgör värden i den östra delen.

Biotopkvalitéer: Äldre tallar, död ved (bl.a. torraka av tall), grov sälg

Naturvårdsarter: Lundalmsdvärgmal NT, *Hapalocystis bicaudata* NT, talrika spår av födosök av spillkråka NT, skogsalm CR.

Områdesskydd: Strandskydd (större delen av objektet).

Kommentar: Det högsta naturvärdet inom objektet finns knutet till äldre tallar i den västra delen av objektet.

Objekt ID: 33 Gamla tallar i brynmiljö



Areal: 0,3 ha.

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Skog och träd.

Biotoper: Gles tallskog/tallbryn.

Beskrivning: En miljö inklämd mellan bebyggelse och väg. Träden utgörs dels av äldre tallar men också löv som bl.a. ek och björk. Merparten av lövträden är unga och bildar främst buskskikt men även grövre individer finns och i anslutning till tomtmarken i objektets västra hörn finns en grövre ek. Naturvärdena i objektet upplevs som en fortsättning på naturvärden från den direkt anslutande äldre barrskogen objekt 9 med ett stort inslag av äldre tall. Värden kopplade till grov ek finns bland de mycket grova ekar som växer i objekt 11 på andra sidan Olidevägen.

Biotopkvalitéer: Äldre tallar (flera), grov ek (enstaka), stor ansamling av block med gott om hålrum och skrymslen.

Tidigare uppgifter: *Hieracium accrescens* VU (fynd från 2006) är påträffad i gränsen mellan objekt 11 och objekt 33 och anges därför i beskrivningen av båda objekten.

Objekt ID: 34 Stort blandskogsområde, rikt på död ved



Areal: 4,3 ha.

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Skog och träd.

Biotoper: Barrdominerad blandskog.

Beskrivning: Ett långt stråk av spontant uppkommen blandskog utmed ledningsgata. Tall dominerar totalt sett i beståndet men inslaget av gran och lövträd är stort där lövet utgörs av arter som asp, rönn, björk, ek, hassel och oxel. Även skogslind, skogsalm, ask och fågelbär förekommer mer lokalt. Variationen i grovlek och ålder hos träden är ganska stor med ett spann från unga träd till medelgrova, äldre träd förekommer mer sparsamt. Några ytor bär en prägel av mer kalkpåverkad och rikare mark med ett större inslag av hassel än omgivande mark och med riklig förekomst av kransmossa, en art som indikerar mer basisk mark. Död ved förekommer rikligt i stora delar av objektet med både klen och något grövre ved, stående och liggande och utgör ett viktigt biotopvärde. Även markens fuktighet varierar med både torra hållar med ett visst inslag av torrängsarter till rent fuktiga partier som bär tydliga spår av att stå under vatten delar av säsongen och nästan kan sägas vara sumpskog, här växer pors, tuvull och olika vitmossor. Också ett litet kärr eller sumpskog som höll vatten vid fältbesök sommartid finns i sydligaste änden av objektet.

Biotopkvalitéer: Död ved rikligt förekommande, flerskiktat (men ej fullskiktat) bestånd, kalkpåverkad mark (begränsad förekomst och betydelse).

Naturvårdsarter: Grenigt kungsljus VU (hållar i den nordligaste delytan), jungfrulin T, liljekonvalj T, kransmossa T, skogsalm CR, ask EN.

Kommentar: Objektet är uppdelat i fyra delytor vid genomkorsande vägar.



Objekt ID: 35 Brynmiljö med senvuxna ekar



Areal: 0,2 ha.

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Skog och träd.

Biotoper: Lövbryn.

Beskrivning: Ett lövbryn med främst ek där flera av träden är något senvuxna. Miljön befinner sig i ett igenväxningsskede med ett tätt och snårigt buskskikt, där ekarnas språrgreniga kronor vittnar om att miljön varit öppnare och ljusare. Ett stort odlingsröse erbjuder både skydd för smådjur och minner om ett tidigare åkerbruk på platsen. Även historiska kartor (1930) och flygbilder (1960) bekräftar att miljön utgör en rest av ett gammalt kulturlandskap och ser ut att då ha varit en åkerholme.

Biotopkvalitéer: Senvuxna ekar, död ved, odlingsröse (mycket stort).

Naturvårdsarter: Liljekonvalj T, ask EN.

Tidigare uppgifter: Strutskinnlav NT är påträffad i ledningsgatan 2008, nära objektet i miljöer som också skulle kunna finnas i eller nära objektet idag (öppna hållar).

Områdesskydd: Generellt biotopskydd (odlingsröse), dock viss tveksamhet då omgivande mark inte längre bör kunna betraktas som jordbruksmark.

Kommentar: Objektets avgränsning mot omgivande lövbryn i ledningsgatan är inte given, värden av det slag som förekommer i objektet förekommer även i viss mån även i omgivande bestånd.

Objekt ID: 36 Grova popplar



Areal: 0,1 ha.

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Park och trädgård.

Biotoper: Grova popplar.

Beskrivning: En rad av grova popplar i öppen gräsmark med stor solexponering mot stammarna. Träden bedöms vara planterade och utgör en allé. Då de står i öppen mark och är fler än fem bedöms de också utgöra ett generellt biotopskydd.

Biotopkvalitéer: Grova popplar i solexponerat läge.

Områdesskydd: Generellt biotopskydd (allé).

Kommentar: Naturvärdet gränsar till visst naturvärde, naturvärdesklass 4. Naturvärdet är endast knutet till grova träden.

Objekt ID: 37 Åkerholme med askdunge



Areal: 0,1 ha.

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Skog och träd.

Biotoper: Åkerholme med lövträd.

Beskrivning: Fem medelgrova och något äldre askar samt en grov sälg i solexponerat läge på en åkerholme i öppet åkerlandskap.

Biotopkvalitéer: Medelgrova äldre askar, grov sälg.

Naturvårdsarter: Ask EN.

Tidigare uppgifter: Flera fynduppgifter om rödlistade fågelarter men inga fynd som bedöms relevanta för naturvärdesbedömningen.

Områdesskydd: Generellt biotopskydd (åkerholme, dock med viss tvekan då en trafikerad väg gränsar direkt mot objektet).

Objekt ID: 38 Askar i äldre tomtmiljö



Areal: 0,4 ha.

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Skog och träd.

Biotoper: Lövbryn med äldre askar och buskage på gammal gårdstomt.

Beskrivning: Igenväxande gårdstomt där äldre askar växer ganska talrikt, främst utmed tomtens ytterkanter. Kraftiga buskage av snöbär växer över nästan hela ytan. Flera av askarna är döende eller har dött i askskottsjukan och gör platsen rik på grov stående och liggande askved. Sanka partier förekommer som tycks stå tillfälligt under vatten, även ett brett dike som håller mycket vatten under delar av året. Platsen har varit bebyggd så sent som cirka 1975 enligt flygfoto från 1975.

Biotopkvalitéer: Grova askar, grov död askved, hålträd av sälg, stenmur, odlingsröse, ytor som tillfälligt håller vatten.

Naturvårdsarter: Guldlockmossa S.

Områdesskydd: Generellt biotopskydd (stenmur, odlingsröse, småvatten/dike).



Objekt ID: 39 Äldre tomtmiljö med gamla lövträd



Areal: 0,3 ha.

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Skog och träd.

Biotoper: Gammal gårdstomt med äldre lövträd.

Beskrivning: Igenväxande gårdstomt med en grupp äldre och värdefulla lövträd står kvar. De gamla träden utgörs av tre mycket grova och gamla oxlar, där en är fläkt med en stor mängd död ved och en stor hålighet men fortfarande vid liv. En stor grov ask som knäckts en bit upp på stammen utgör på ett liknande sätt både ett grovt levande träd och en rejäl askklåga. Även flera något yngre flerstammiga askar förekommer liksom flera gamla fruktträd. På ett flertal av trädstammarna hos både ask, oxel och lövträd är lavfloran rik. Igenväxningen har gått relativt långsamt och träden står fritt i ett fältskikt av högt gräs, älggräs och hallon. Även öppna hållar förekommer liksom ett par ytor som troligen utgör grunda dammar under mer nederbördsrika förhållanden. Platsen har varit bebyggd så sent som 1975 enligt flygfoto från cirka 1975, möjligen står fortfarande någon byggnad kvar på ett flygfoto från cirka år 2000.

Biotopkvalitéer: Mycket grova och gamla oxlar (tre stycken, varav en är hålträd), grov ask, gamla fruktträd (ett päronträd är hålträd), rik lavflora på stammarna, ytor som förefaller vara vattenfyllda under delar av året.

Naturvårdsarter: Skogsödla §, ask EN, skogsalm CR (enstaka).

Områdesskydd: Generellt biotopskydd (åkerholme, dock med viss tvekan då ett koloniområde följer delar av objektets gräns).

Objekt ID: 40 Damm



Areal: 0,04 ha.

Naturvärdesbedömning: Påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3.

Dominerande naturtyp: Småvatten.

Biotoper: Mindre damm.

Beskrivning: En damm omgärdad av staket i kanten av åkerlandskapet vid Lextorp i anslutning till ett koloniområde och naturvärdesobjekt 39. Dammens stränder förefaller vara branta och djupa. Både under- och övervattensvegetationen är sparsam, strandvegetationen utgörs nästan helt av vecketåg/knapptåg. Dammens öppna omgivningar medger god solinstrålning vilket är positivt för groddjur genom god uppvärmning, dock saknas de grunda och varma partier som groddjur ofta uppskattar.

Biotopkvalitéer: Damm i öppet varmt läge.

Tidigare uppgifter: Större vattensalamander § (Artportalen 2004).

Områdesskydd: Generellt biotopskydd (småvatten).

Kommentar: Om groddjursfaunan är art- och individrik bör naturvärdesklassen bli högt naturvärde, naturvärdesklass 2.

Referenser

Publikationer

- Ahlén, J. & Bohman, P. 2021. Naturvärdesinventering för nya slussar i Göta älv – förstudie. Naturcentrum AB, rapport i PDF-format till WSP Samhällsbyggnad, Trafikverket och Sjöfartsverket.
- Aronsson, J.A. & Rödström, B. 1988. Lövskogsinventering i Trollhättans kommun. Länsstyrelsen i Älvsborgs län. Vänersborg.
- Naturvårdsverket. 2009. Handbok för artskyddsförordningen. Del 1. Fridlysning och dispenser. Handbok 2009:2. Naturresursavdelningen.
- Nitare, J. 2019. Skyddsvärd skog. Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning. Skogsstyrelsen. Jönköping.
- Nitare, J. 2000. Signalarter. Indikatorer på skyddsvärd skog. Flora över kryptogamer. Skogsstyrelsen. Jönköping.
- SLU Artdatabanken. 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU Artdatabanken, Uppsala.
- Stenström, J. 1995. Naturinventering Trollhättan – Göta älv, Ryrbäcken, Brandsbo – Öresjö. Naturcentrum AB för bl.a. Trollhättans kommun.
- Svensk författningssamling 2007:845. Artskyddsförordning. Miljö- och energidepartementet.
- Swedish Standards Institute 2014. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. – Svensk Standard SS 199000:214.
- Wadman, J & Olsson, J. 2016. Naturvårdsplan – värdefulla områden för biologisk mångfald i Trollhättans kommun. Trollhättans stad och Ecocom AB.
- Wadman, J. & Olsson, J. 2009. Skötselplan till naturreservatet Älvrummet i Trollhättans kommun. Trollhättans stad.
- Wadman, J. & Olsson, J. 2009. Skötselplan till naturreservatet Ryrbäcken i Trollhättans kommun. Trollhättans stad.

Officiella källor

- Artdatabanken. Uttag av naturvårdsarter, värdearter och främmande invasiva arter från observationsdatabasen och Artportalen inklusive skyddade fynd. Hämtat 2021, 2023 och 2024, senast 2024-05-07.
- Jordbruksverket: Databasen TUVÅ. Resultatet av ängs- och betesmarksinventeringen. <https://etjanst.sjv.se/tuvaut/site/webapp/tuvaut.html>. Hämtat 2024-06-01.

- Länsstyrelsen i Västra Götalands län. Informationskartan Västra Götaland. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=023f6dde755f41c5a719b111ddfb80ed>. Hämtat: Hämtat 2024-06-01.
- Länsstyrelsens VattenInformationssystem för Sverige (VISS). <https://viss.lansstyrelsen.se>. Hämtat Hämtat 2024-06-01.
- Naturvårdsverket. Kartverktyg skyddad natur. <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se>. Hämtat Hämtat 2024-06-01.
- Naturvårdsverket 2023. Vägledning EU-förordningen om invasiva främmande arter. <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/invasiva-frammande-arter/eu-forordningen-om-invasiva-frammande-arter/>.
- Skogsstyrelsen (Skogsdataportalen): Nyckelbiotopsinventeringen (nyckelbiotoper, naturvärden), storskogsbrukets nyckelbiotoper, sumpskogsinventeringen, biotopskyddsområden, naturvårdsavtal. <https://www.skogsstyrelsen.se/sjalvservice/karttjanster/geodatatjanster/>. Hämtat Hämtat 2024-06-01.



Bilaga 1 - Fördjupad artinventering av lavar och mossor 2021, ursprungligt inventeringsområde

Sammanfattning

Undertecknad har genomfört en fältinventering inom utpekat område i Trollhättans slussområde med inriktning på naturvårdsarter inom gruppen lavar och mossor.

Merparten av det inventerade området utgörs av äldre bar- och blandskogar där omväxlande, gran, tall och ek dominerar. I dessa typer skogar är kryptogamfloran sparsam, åtminstone när det gäller förekomsten av naturvårdsarter av lavar och mossor. Utmed kanalområdena och i anslutning till bebyggelse och kulturmarker finns däremot en del intressanta miljöer, främst i form av gamla träd av ek och alm, men också delvis av klipphällar. Totalt har ett tiotal naturvårdsarter varav två rödlistade arter, varav en mycket sällsynt art allékrimmerlav *Rinodina colobina* EN, påträffats under inventeringen.

Fältbesök – fynd av naturvårdsarter av lavar och mossor

Inventeringen utgör ett fältbesök i området 20211125. Vid fältbesöket eftersöktes naturvårdsarter (rödlistade arter²⁶, signalarter²⁷, skyddade § arter²⁸). Rödlistade arter anges med hotkategorier och signalarter med (s). Artnamnen, svenska och vetenskapliga, följer dyntaxa²⁹ (svensk taxonomisk databas) och de vetenskapliga namnen anges enbart först gången arten nämns. Koordinater anges enligt SWEREF 99TM.

Vidare gjordes en sökning i ArtPortalen³⁰ efter tidigare dokumentationer av naturvårdsarter inom det utpekade området, men det finns enbart en uppgift om naturvårdsarter från det angivna området, nämligen miniatyrfjälllav *Agonimia tristicula*, en mindre allmän art, av Johan Svedholm/Naturcentrum AB påträffad vid klockstapeln vid höljan 2021.

Merparten av det inventerade området utgörs av äldre bar- och blandskogar där omväxlande, gran, tall och ek dominerar (figur 1). I dessa typer skogar är

²⁶ ArtDatabanken 2020. *Rödlistade arter i Sverige 2020*. – ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

²⁷ Nitare, J. 2000. *Signalarter – indikatorer på skyddsvärd skog. Flora över kryptogamer*. – Skogsstyrelsen, Jönköping.

²⁸ § Enligt Miljöbalken inkl EU's Art- och habitatdirektiv.

²⁹ www.dyntaxa.se

³⁰ www.artportalen.se

kryptogamfloran sparsam, åtminstone när det gäller förekomsten av naturvårdsarter av lavar och mossor. I områdets barrdominerade bestånd påträffas ett mindre antal knappnåls lavar till exempel rostfläckig nållav *Chaenotheca ferruginea*, vednål *C. brunneola*, liten spiklav *Calicium glaucellum* och kopparspik *C. salicinum* på stående döda träd av tall. På gran växer gammelgranslav *Lecanactis abietina*. I bottenskiktet märks västlig hakmossa *Rhytidiadelphus loreus*, vågig sidenmossa *Plagiothecium undulatum* samt spridda exemplar av blåmossa *Leucobryum glaucum* och stor revmossa *Bazzania trilobata*. Ingen av dessa faller under begreppet naturvårdsarter i västra Sverige, men antyder ändå att det rör sig om äldre bestånd med hög och jämn luftfuktighet.



Figur 1. Blandskog i den södra delen av området.



Figur 2. Grov ek i den norra delen av området.

I den norra delen (mittpunkt i objektet 6462317/339908), strax sydväst efter att det avgränsade området delar sig finns ett bestånd med grov ek, vara flera med en stamdiameter kring en meter (figur 2). På dessa träd finns en ymnig lavflora, med inslag av några arter som kan nämnas i detta sammanhang. Det rör sig om rikliga förekomster av snöbollslav *Varicellaria hemisphaerica*, gryinig örnlav *Ochrolechia androgyna* och fläckar av gammelgranslav samt rostfläck *Arthonia vinosa* (s). De förstnämnda är emellertid inte att beteckna som naturvårdsarter.

Ett par intressanta, grövre ekar (80–90 cm i diameter) påträffades i den södra delen av det utpekade inventeringsområdet (mittpunkt 6461448/339110). Här finns en rik lavpåväxt med arter som barkkornlav *Lopadium disciforme* (s), rostfläck (s), snöbollslav, gryinig lundlav *Bacidia biatorina* (s) och gammelgranslav. Även strax norr om Ryrbäckens utflöde i Göta älv, i bergbranten, finns ett litet ekbestånd med lavarna rostfläck (s) och snöbollslav (mittpunkt 6461438/338760). I anslutning till åns mynning (6461432/338689) växer yngre, men fuktig skog med krushättemossa *Ulota crispa* och skriftlav *Graphis scripta* på hasselstammar.

Vid de andra slussarna västra sida nedifrån räknat, väster om kanalen (6461555/339486) finns översilade berghällar med mycket rikliga förekomster av slanklav *Collema flaccidum* (s). Arten växer här tillsammans med några andra mer eller mindre kalkgynnade arter till exempel sipperlav *Dermatocarpon miniatum*, takmossa *Syntrichia ruralis* och berghättemossa *Orthotrichum rupestre*. De sistnämnda arterna är tämligen vanliga i västra Sverige.

Utmed kanalens västra sida, i den nordligaste delen av det utpekade området, växer ett par träd som har stort värde från kryptogamsynpunkt. Det handlar om ett par grova almar med rik lavpåväxt. På det södra av dessa träd (6462432/340273) växer allékrimmerlav *Rinodina colobina* EN, liten blekspik *Sclerophora peronella* VU, mjölig orangelav *Caloplaca citrina* s.lat., groporangelav *C. obscurella*, blyorangelav *C. chlorina* samt skuggkranslav *Phaeophyscia endophoenicea* påträffats under inventeringen. Den förstnämnda arten har enbart en handfull aktuella förekomster i Sverige³¹. På det nordliga trädet (6462489/340336) växer även här groporangelav och skuggkranslav tillsammans med den i västra Sverige ovanliga dvärgkranslaven *Phaeophyscia nigricans*.



Svante Hultengren/Naturcentrum AB
2021-11-26

³¹ www.artfakta.se

Bilaga 2 – Förtydliganden av metodik

Förarbete

För att identifiera potentiella naturvärdesobjekt flygbildtolkades hela inventeringsområdet med hjälp av ortofoto. Relevant information om biologiska bevarandevärden och naturvårdsintressen eftersöktes dessutom från följande källor:

- Länsstyrelsens WebbGIS
- Naturvårdsverkets Skyddad natur
- Skogsstyrelsens Skogens pärlor
- Jordbruksverkets databas TUVA
- Vatteninformationssystem i Sverige VISS
- Biotopkarteringsdatabasen
- Trafikverkets Lastkajen.
- ArtDatabanken. Uttag av rödlistade, fridlysta, N2000 och skyddsklassade arter.

Naturvårdsarter

Med naturvårdsart avses art som indikerar att ett område har naturvärde eller som i sig själv är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Bland naturvårdsarterna har rödlistade arter och skyddade arter särskild betydelse. Naturvårdsarter kan, men behöver inte, tillhöra en eller flera olika kategorier enligt nedan.

Med **rödlistad art** menas art som enligt den internationella naturvårdsunionens (IUCN) kriterier inte bedöms ha långsiktigt livskraftig population i Sverige utan löper risk att försvinna från landet. Rödlistade arter delas in i olika hotkategorier. NT= Nära hotad, VU = sårbar, EN = starkt hotad, CR = Akut hotad och RE = nationellt utdöd. Rödlistade arter markeras i rapporten med någon av ovanstående hotkategorier efter artnamnet. Kategorierna VU, EN och CR räknas som hotade (ArtDatabanken, 2020).

Skyddade arter markeras i rapporten med § efter artnamnet. Med **skyddad art** eller **fridlyst** avses art som omfattas av förbud enligt 4–9 §§ artskyddsförordningen. När det gäller fåglar, som samtliga är skyddade, är praxis att särskilt beakta rödlistade arter och arter som redovisas i bilaga 1 i EU:s fågeldirektiv. Stöd för en sådan praxis finns i Naturvårdsverkets handbok (Naturvårdsverket 2009) där följande står att läsa: "Även om alla fågelarter omfattas av skydd enligt förordningen bör arter markerade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen, rödlistade arter samt sådana arter som uppvisar en negativ trend prioriteras i skyddsarbetet."

Skogsstyrelsen har tagit fram en förteckning över arter som genom sin närvaro indikerar att ett område har högt naturvärde i skog – **signalarter i skog**. Art som tillhör

denna kategori markeras med S efter artnamnet. Arter som enligt Skogsstyrelsens förteckningar har lågt signalvärde i den aktuella regionen har inte beaktats vid naturvärdesbedömningen (Nitare 2000; Nitare 2019).

För varje Natura 2000-naturtyp finns en lista på **typiska arter**. Dessa används för att bedöma ett områdes bevarandestatus. Typiska arter markeras med T efter artnamnet. En typisk art anses i första hand vara relevant för vissa naturtyper, men i praktiken kan många typiska arter även fungera som naturvårdsarter även i andra naturtyper.

Arter som bedöms uppfylla definitionen för naturvårdsart men som inte tillhör någon av ovanstående kategorier markeras med NV efter artnamnet. Sådana arter kan vara mindre allmänna arter eller arter som kan betraktas som indikatorarter men som inte finns redovisade på officiella listor.

Generellt skyddade biotopskyddsområden

Generellt skyddade biotopskyddsområden är skyddade enligt miljöbalken 7 kap 11§ och bilaga 1 till förordningen om områdesskydd. De flesta generellt skyddade biotopskyddsområdena finns i jordbrukslandskapet (Naturvårdsverket, 2012). Dessa är:

- Allé
- Källa med omgivande våtmark i jordbruksmark
- Odlingsröse i jordbruksmark
- Pilevall
- Småvatten och våtmark i jordbruksmark
- Stenmur i jordbruksmark
- Åkerholme



Bilaga 3 – Kartor över artfynd 2021, 2023 och 2024

Kartorna redovisar fynd av naturvårdsarter och invasiva främmande arter påträffade vid NVI samt fördjupad artinventering av kärlväxter. För artfynd av naturvårdsarter i de övriga fördjupade artinventeringarna, se respektive rapport. Observera att artfynd gjorda på samma plats kan överlappa varandra varför bara ett av artnamnen syns.







