

Rapport

# NATURVÄRDESIKONTROLL KANALSTRÅKET, MOTALA



Slutrapport

2024-05-21

**Uppdrag:** 338380 NVI Kanalstråket planprogram, Motala kommun

Titel på rapport: Naturvärdesinventering Kanalstråket, Motala

Status: Slutrapport

Datum: 2024-05-21

### **Medverkande**

Beställare: Motala kommun

Kontaktperson: Alaa Al Farhan

Konsult: Mathilda Lundgren Lodetti, Fanny Edenborg, Anna Lindstein, Susanna Ryk (kartor)

Uppdragsansvarig: Anna Lindstein

Kvalitetsgranskare: Johanna Borlid

### **Revideringar**

Revideringsdatum: 2024-05-21

Version: 2

Initialer AL

Uppdragsansvarig: Anna Lindstein

---

Datum: 2024-05-21

Handlingen granskad av: Johanna Borlid

---

Datum: 2024-05-21

## Sammanfattning

I Motala kommun pågår ett arbete med att ta fram ett planprogram för området kring Göta kanal, kallat för Kanalstråket. Syftet med planprogrammet är att översiktligt visualisera och beskriva förutsättningarna inför framtida detaljplanearbete.

Tyréns har fått i uppdrag att utföra en naturvärdesinventering kring kanalstråket för att identifiera de naturvärden som förekommer i området. Inventeringen genomfördes i fält i november 2023.

De högsta naturvärdena som identifierades vid inventeringen är främst kopplade till vatten då Göta kanal rinner genom området samt att området gränsar till Motala ström och sjön Boren. I den norra delen av inventeringsområdet finns en sumpskog i anslutning till sjön Boren med höga naturvärden i form av naturlig hydrologi och gnagspår av bäver. Flera av strandkanterna längs med Motala ström har också höga naturvärden med stor förekomst av död ved.

Det finns även ett högre naturvärde som innefattar gångstigen längs med Göta kanal i den södra delen av inventeringsområdet med äldre träd av ädellöv, främst bok och ek. Här bidrar närheten till vatten, grova träd och uppsatta mulmholkar till att biotopen är ett positivt habitat för insekter, fågel, fladdermus, groddjur och salamander.

I inventeringen ingick tilläggen särskilt skyddsvärda träd, livsmiljöer för grod- och kräldjur samt värdeelement. Flertalet särskilt skyddsvärda träd förekommer inom inventeringsområdet och utgörs av både grova träd och hålträd. Det förekommer också flera potentiella livsmiljöer för grod- och kräldjur där stenrösen och rishögar utgör boplatser samt övervintringsplatser och vattensamlingar utgör fortplantningsplatser. Inom området påträffades också många olika värdeelement med särskild betydelse för biologisk mångfald, exempelvis blommande buskar, lågor, död ved, högstubbar, rishögar, alléer och stenmurar.

Då inventeringen utfördes i november var förhållandet för att inventera framför allt kärlväxter inte optimalt. Det finns förmodligen fler växtarter än de noterade. Detta innebär att en del av naturvärdesbiotoperna har getts preliminära naturvärdesklasser.

## Innehållsförteckning

<b>1 Inledning</b> .....	<b>6</b>
1.1 Uppdraget.....	6
1.2 Biologisk mångfald.....	7
<b>2 Metod</b> .....	<b>8</b>
2.1 Naturvärdesinventering.....	9
<b>3 Bakgrund</b> .....	<b>13</b>
3.1 Beskrivning av området .....	13
3.2 Områdesskydd.....	13
3.3 Tidigare artfynd.....	14
<b>4 Resultat</b> .....	<b>15</b>
4.1 Naturvärdesbiotoper linje .....	15
4.1.1 Naturvärdesbiotop A .....	16
4.1.2 Naturvärdesbiotop B .....	17
4.2 Naturvärdesbiotoper polygon .....	18
4.2.1 Naturvärdesbiotop 1.....	20
4.2.2 Naturvärdesbiotop 2.....	21
4.2.3 Naturvärdesbiotop 3.....	22
4.2.4 Naturvärdesbiotop 4.....	23
4.2.5 Naturvärdesbiotop 5.....	24
4.2.6 Naturvärdesbiotop 6.....	25
4.2.7 Naturvärdesbiotop 7.....	26
4.2.8 Naturvärdesbiotop 8.....	27
4.2.9 Naturvärdesbiotop 9.....	28
4.2.10 Naturvärdesbiotop 10.....	29
4.2.11 Naturvärdesbiotop 11.....	30
4.2.12 Naturvärdesbiotop 12.....	31
4.2.13 Naturvärdesbiotop 13.....	32
4.2.14 Naturvärdesbiotop 14.....	33
4.2.15 Naturvärdesbiotop 15.....	34
4.2.16 Naturvärdesbiotop 16.....	35
4.2.17 Naturvärdesbiotop 17.....	36
4.2.18 Naturvärdesbiotop 18.....	37
4.2.19 Naturvärdesbiotop 19.....	38
4.2.20 Naturvärdesbiotop 20.....	39
4.2.21 Naturvärdesbiotop 21.....	40

4.2.22 Naturvärdesbiotop 22.....	41
4.2.23 Naturvärdesbiotop 23 (Göta kanal) .....	43
4.3 Livsmiljöer.....	44
4.3.1 Livsmiljöer punkt.....	45
4.3.2 Livsmiljöer linje .....	45
4.4 Värdeelement .....	46
4.4.1 Värdeelement punkt.....	46
4.4.2 Värdeelement linjer.....	48
4.4.3 Värdeelement polygon .....	49
4.5 Trädinventering.....	53
4.5.1 Särskilt skyddsvärda träd.....	53
4.6 Arter.....	54
<b>5 Diskussion och slutsats.....</b>	<b>55</b>
<b>6 Referenser .....</b>	<b>57</b>

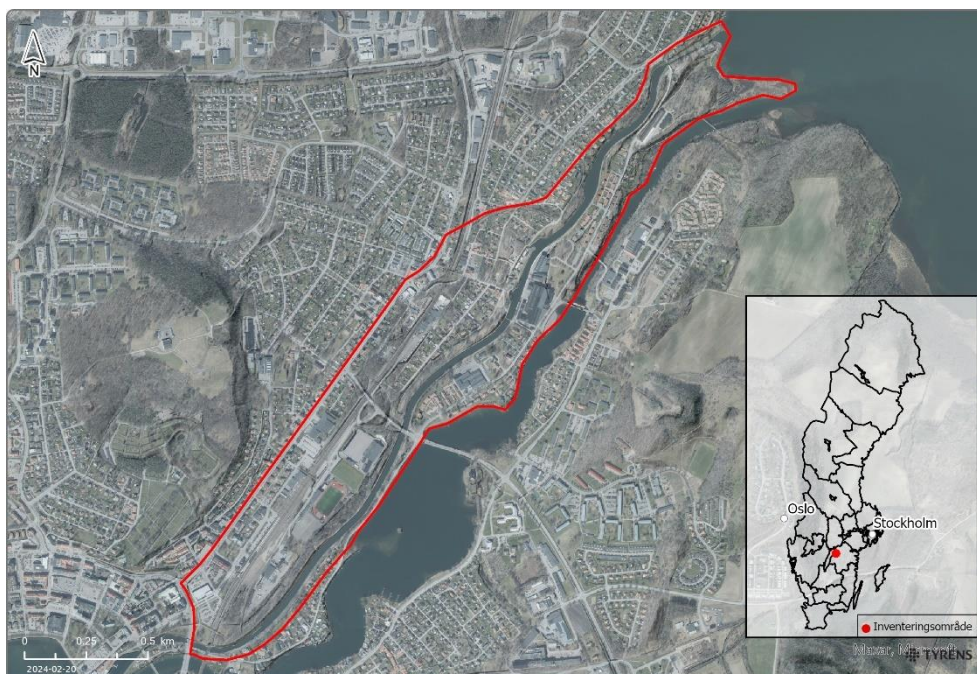
# 1 Inledning

## 1.1 Uppdraget

Motala kommun har startat ett arbete med att ta fram ett planprogram för området kring Göta kanal, kallat för Kanalstråket. Syftet med planprogrammet är att översiktligt visualisera och beskriva förutsättningarna inför framtida detaljplanearbete. Planprogrammets huvudsyfte är centrumnära bostäder i fokusområdet "Kanalstaden" i ett attraktivt och varierande område med särskild hänsyn till hållbar utveckling.

Kanalstråket kan dessutom utvecklas och bli en mer integrerad del av staden och Motala centrum. Vidare är målet för Motala kommun att överbygga både fysiska och upplevda barriärer samt att möjliggöra för anläggningar för besöksnäring längs med Göta kanal såsom upplevelser, boende och mat.

Med anledning av ovan har Tyréns fått i uppdrag av Motala kommun att utföra en utredning av naturvärdena vid området för planprogrammet. Karta över planprogramavgränsning och inventeringsområde visas i Figur 1.



Figur 1. Karta över planprogramavgränsning och inventeringsområde.

## 1.2 Biologisk mångfald

Med biologisk mångfald avses variationsrikedomen bland levande organismer i olika miljöer; både terrestra och akvatiska system samt de ekologiska komplex i vilka de ingår. Detta innefattar mångfald inom och mellan arter såväl som av ekosystem.

Till följd av bland annat intensifierat jord- och skogsbruk, klimatförändringar och ökad urbanisering har den biologiska mångfalden i Sverige och världen minskat. Arter trycks undan då deras livsmiljöer förändras. Förlusten av arter gör att ekologiska processer påverkas. Det i sin tur ger negativ påverkan på de ekosystemtjänster som vi människor drar nytta av, såsom exempelvis pollinering, vattenreglering och luftrening.

Sverige har undertecknat konventionen om biologisk mångfald där vi förbinder oss att vårda vår biologiska mångfald och nyttja den på ett uthålligt sätt. De svenska miljömålen har tagits fram för att myndigheter, organisationer, företag och enskilda ska veta vad Sveriges miljöarbete ska leda till. Flertalet miljö kvalitetsmål berör frågan om biologisk mångfald men framför allt "Ett rikt växt- och djurliv" beskriver det övergripande målet:

*Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd.*

En naturvärdesinventering kartlägger områden som är av positiv betydelse för den biologiska mångfalden. Naturvärdesinventeringen ska utgöra underlag för anpassningar och skyddsåtgärder i projektet så att den biologiska mångfalden bevaras eller utvecklas.

## 2 Metod

NVI:n görs på fältnivå enligt Svensk standard för naturvärdesinventering SS 199000:2023 med detaljeringsgrad "medel" (Minsta karteringsenhet 1000m<sup>2</sup>) med nedanstående tillägg:

- **Naturvärdesklass 4**

Även Naturvärdesbiotop med "visst naturvärde" identifieras och avgränsas (se Tabell 1 för vidare förklaring).

- **Värdeelement**

Element är en urskiljbar mindre del av en biotop eller ett litet biotopfragment i ett landskap registreras. Ett värdeelement är ett element med särskild betydelse för biologisk mångfald.

- **Livsmiljö för grod- och kräldjur**

Enligt standard: "livsmiljö innebär att geografiska områden som har eller kan ha betydelse som livsmiljö för arter identifieras och avgränsas. I denna rapport gäller tillägget livsmiljö för grod- och kräldjur.

- **Särskilt skyddsvärda träd.**

- Med *särskilt skyddsvärda* träd (levande eller döda) avses (Naturvårdsverket, 2004):

a) jätteträd; träd grövre än 1 meter i diameter på det smalaste stället under brösthöjd

b) äldre träd: Gran, tall, ek och bok äldre än 200 år. Övriga trädslag äldre än 140 år

c) grova hålträd; träd grövre än 40 cm i diameter i brösthöjd med utvecklad hålighet i huvudstam

- *Skyddsvärda träd* - träd som inom en snar framtid kommer att uppnå kriteriet särskilt skyddsvärda träd

Vid föreliggande naturvärdesinventering har fokus varit på grova träd och inte på hålträd. Detta då en boplatsinventering för fladdermöss är igång inom planområdet och bohål redan finns/kommer att finnas registrerade.

### **Preliminär bedömning**

Då inventeringen utfördes i november är förhållandena för att inventera framför allt kärlväxter inte optimal. Detta kan innebära att naturvärdesklassen hade blivit annorlunda om inventeringen hade genomförts under sommartid när kärlväxterna blommar.

Enligt standard:

Preliminär naturvärdesbedömning ska redovisas enligt nedanstående prioritering. I första hand enligt punkt 1, och sedan i fallande ordning.

1. Redovisning av den naturvärdesklass som utföraren bedömer som mest trolig.
2. Om två naturvärdesklasser bedöms som lika troliga ska den högre naturvärdesklassen redovisas.

## 2.1 Naturvärdesinventering

Vid en naturvärdesinventering enligt svensk standard eftersöks biotopkvaliteter och värdearter som är av positiv betydelse för biologisk mångfald inom respektive naturtyp. Typiska biotopkvaliteter är exempelvis kontinuitet, strukturer, funktioner och element, naturlighet, storlek samt konnektivitet. Som värdearter räknas bland annat signalarter, rödlistade arter, nyckelarter samt arter skyddade i artskyddsförordningen (2007:845).

Naturvärdesbiotoper kan utifrån detta avgränsas samt tilldelas en naturvärdesklass, se Tabell 1. En naturvärdesbiotop utgörs främst av en dominerande naturtyp och kan innefatta flera olika biotoper och element. I fält dokumenteras identifierade objekt med foto. Vid bedömning av naturvärdesbiotoper används bedömningsgrunder enligt SS199000:2023.

Tabell 1. Naturvärdesklasser av naturvärdesbiotoper enligt SS 19900:2023.

Naturvärdesklass	Beskrivning
<b>Naturvärdesklass 1</b> <i>Högsta naturvärde</i>	<p>Mycket stor särskild betydelse för biologisk mångfald</p> <p>Omfattar biotoper som har god överensstämmelse med ett referenstillstånd för naturliga ekosystem. Innehåller mycket goda livsmiljöer för naturvårdsarter och nästan alltid med inslag av rödlistade och hotade arter. Områden med högsta naturvärde är särskilt viktiga värdekärnor för biologisk mångfald i en nationell och regional grön infrastruktur. Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå.</p>
<b>Naturvärdesklass 2</b> <i>Högt naturvärde</i>	<p>Stor särskild betydelse för biologisk mångfald</p> <p>Omfattar biotoper som har väsentliga kvaliteter, typiska för naturliga ekosystem. Innehåller goda livsmiljöer för naturvårdsarter, ofta med inslag av rödlistade och hotade arter. Områden med högt naturvärde är värdekärnor för biologisk mångfald i en nationell och regional grön infrastruktur. Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.</p>
<b>Naturvärdesklass 3</b> <i>Påtagligt naturvärde</i>	<p>Påtaglig särskild betydelse för biologisk mångfald</p> <p>Omfattar biotoper som har typiska kvaliteter för naturliga ekosystem men som kan vara delvis påverkade eller saknar längre kontinuitet och därför inte uppfyller kriterier för naturvärdesklass 1 eller 2. Innehåller oftast livsmiljöer för naturvårdsarter. Bidrar till en nationell och regional grön infrastruktur för biologisk mångfald. Den totala arealen av dessa områden har särskild betydelse för att bevara biologisk mångfald i Sverige. Enskilda områden kan lokalt ha stor särskild betydelse för biologisk mångfald där landskapet i övrigt är påverkat och har brist på biologisk mångfald.</p>
<b>Naturvärdesklass 4</b> <i>Visst naturvärde</i>	<p>Viss särskild betydelse för biologisk mångfald</p> <p>Omfattar biotoper med vissa kvaliteter av betydelse för biologisk mångfald. Kan innehålla livsmiljöer för naturvårdsarter. Bidrar till grön infrastruktur för biologisk mångfald åtminstone på lokal nivå. Den totala arealen av dessa områden har viss särskild betydelse för att bevara biologisk mångfald i Sverige. Enskilda områden kan lokalt ha särskild betydelse för biologisk mångfald där landskapet i övrigt är påverkat och har brist på biologisk mångfald.</p>

### Övriga värdeklasser

De mark- och vattenområden som inte avgränsas som naturvärdesbiotoper kan tilldelas en övrig värdeklass från 5 till 7 enligt Tabell 2.

Tabell 2. Övriga värdeklasser enligt SS 199000:2023.

Övrig värdeklass	Beskrivning
Övrig värdeklass 5	Endast allmän betydelse för biologisk mångfald Omfattar biotoper som domineras av arter och organismsamhällen som främst förekommer i tydligt påverkade biotoper utan kontinuitet, men har ändå högre kvalitet än övrig värdeklass 6 och 7.  Har i sitt nuvarande tillstånd varken uppenbart negativ eller tydligt positiv betydelse för biologisk mångfald i Sverige. Innehåller livsmiljöer för vanliga arter. Kan ingå i en grönstruktur som bidrar till spridning av arter åtminstone på lokal nivå. Enskilda områden kan lokalt ha betydelse för biologisk mångfald där landskapet i övrigt är påverkat och har brist på biologisk mångfald.
Övrig värdeklass 6	Saknar uppenbar betydelse för biologisk mångfald  Antropogent påverkat område med odlad monokultur, eller som av annan anledning domineras av ett fåtal arter med liten genetisk och åldersmässig variation, och som därmed inte bidrar till biologisk mångfald.
Övrig värdeklass 7	Uppenbart negativ betydelse för biologisk mångfald  Bebyggelse, anläggningar och hårdgjorda ytor som saknar eller har mycket begränsad vegetation.

### Värdearter

Värdeart är en art som är särskilt lämplig att använda vid naturvärdesbedömning genom att den har särskild betydelse för biologisk mångfald eller indikerar att det område där den förekommer har särskild betydelse för biologisk mångfald. En art kan också vara särskilt lämplig därför att den i sig själv har särskild betydelse för biologisk mångfald, till exempel genom att den är ovanlig (sällsynta arter), rödlistad eller fridlyst eller genom att det är en nyckelart. Nedan nämns fridlysta arter, rödlistade arter, typiska arter, signalarter och andra naturvårdsarter som ingående i begreppet värdearter, detta gäller utom för de arter de som är uppenbart vanliga och allmänt spridda och dessutom saknar signalvärde.

I begreppet värdearter ingår rödlistade arter. Rödlistan (Artdatabanken, 2020) ger en bedömning av risken för respektive art att dö ut från Sverige. De arter som finns upptagna i rödlistan har klassats beroende på dess risk att dö ut enligt följande klasser: NT – Nära hotad, VU – Sårbar, EN – Starkt hotad, CR – Akut hotad, RE – Nationellt utdöd. De rödlistade arter som kategoriseras som CR, EN eller VU benämns som hotade.

Värdearter omfattar även signalarter och nyckelarter. Signalarter är arter som indikerar på naturområden med höga naturvärden. Många signalarter trivs bara i sällsynta miljöer eller miljöer med lång kontinuitet. Finns flera signalarter på en plats finns ofta förutsättningar för rödlistade arter (vissa signalarter är själva rödlistade). Det finns listor framtagna för signalarter i

olika miljöer, till exempel för skogliga arter (Skogsstyrelsen, 2020) och för ängs- och betesmarker (Jordbruksverket, 2017) . Begreppet nyckelart används för arter som har stor betydelse för andra arters överlevnad i ett ekosystem. Exempel på nyckelarter är bäver, sälj och varg.

Arter som är fridlysta enligt Artskyddsförordningen ingår också i begreppet värdearter. Enligt artskyddsförordningen är alla fåglar, grod- och kräddjur och ytterligare cirka 300 djurarter, växter, svampar och lavar fridlysta. Det innebär att man inte får döda, skada, fänga eller störa dem. Man får inte heller skada eller förstöra vissa av arternas fortplantningsområden eller viloplats. För fåglar ges speciell uppmärksamhet till de som är skyddade i Fågeldirektivets Bilaga 1 (biläggs ej) och som är markerade med B, rödlistade fågelarter samt fågelarter som minskat med 50 % eller mer under perioden 1980 – 2018 enligt uppgifter från Svensk Häckfågeltaxering.

## 3 Bakgrund

### 3.1 Beskrivning av området

Inventeringsområdet ligger i Motala tätort längs med Motala ström mellan sjön Boren i öster och sjön Vänern i väster. Göta kanal rinner genom planområdet.

Inventeringsområdet utgörs bland annat av hårdgjorda ytor, järnväg, byggnader, bostadshus med trädgårdar, parker och naturområdet kring Motala ström och sjön Boren.

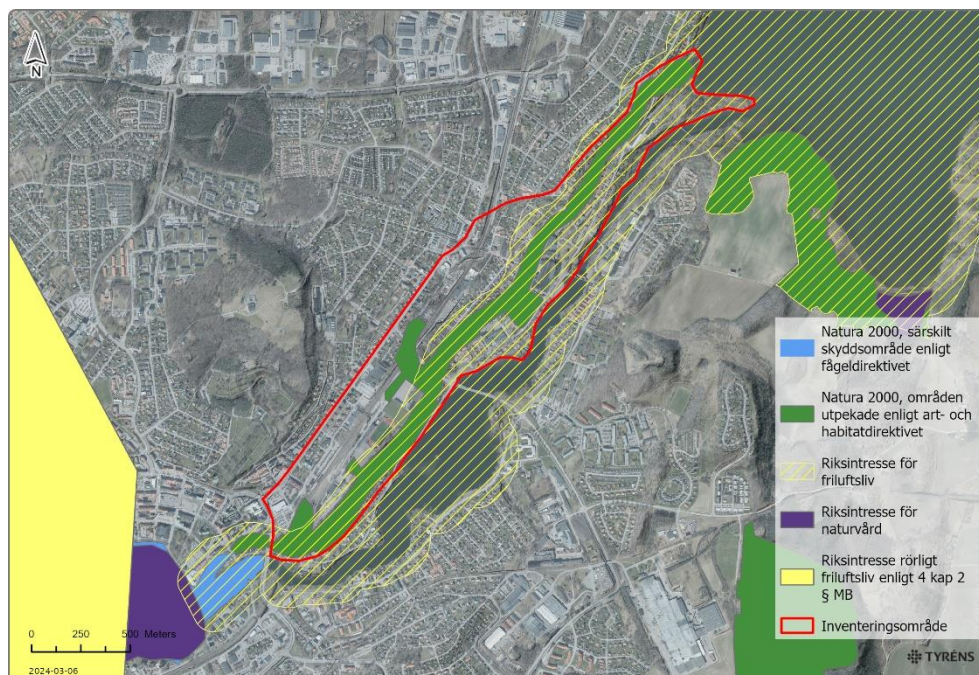
### 3.2 Områdesskydd

Inom inventeringsområdet finns en del skyddade områden (Naturvårdsverket, skyddad natur, 2024), se Figur 2.

- Inventeringsområdet ingår i riksintresse för friluftsliv "Göta kanals vattensystem". Här är kanotpaddling, fiske och fågelskådning vanliga aktiviteter.
- Inventeringsområdet ingår i Natura 2000-område enligt Art- och habitatdirektivet (SCI) Vättern (östra). Natura 2000-området täcker hela Göta kanal mellan sjön Boren i öster till Vänern i väster.

I närheten av inventeringsområdet finns också en del skyddade områden (Naturvårdsverket, skyddad natur, 2024), se Figur 2.

- Göta kanal och Motala ström rinner ut i Vättern som ingår i riksintresse för naturvård "Vättern". Riksintresset ligger ca 600 meter från inventeringsområdet.
- Göta kanal och Motala ström rinner ut i Vättern som ingår i riksintresse för rörligt friluftsliv "Vättern med öar och strandområden".
- Natura 2000 område enligt fågeldirektivet (SPA) Vättern (östra). Gränisar till bron Vadstenavägen på västra sidan. Inventeringsområdet gränisar till bron Vadstenavägen på den östra sidan om bron.



Figur 2. Karta över skyddade områden i och kring planområdet (Naturvårdsverket, skyddad natur, 2024).

### 3.3 Tidigare artfynd

#### Artportalen

Som underlag inför fältarbetet har ett utdrag från Artportalen (Artdatabanken, SLU, 2023) i närområdet gjorts 2023-11-09 mellan åren 2000-2023 för alla rödlistade arter, skogsstyrelsens signalarter, fridlysta arter, habitatdirektivet bilaga 2, bilaga 2 (prioriterad art), bilaga 4, bilaga 5, främmande arter, åtgärdsprogram samt invasiva arter.

Främst är det fynd av fågel som finns registrerat inom inventeringsområdet (Artdatabanken, SLU, 2023). I övrigt är det några få kärlväxter, svampar och insekter samt mink som enda däggdjur.

#### Invasiva arter

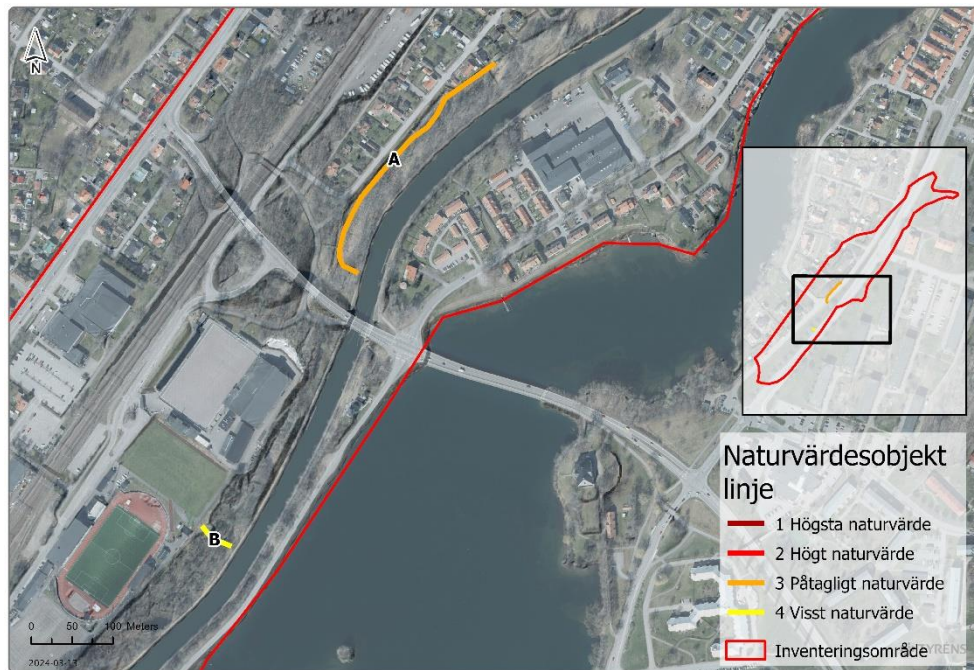
Invasiva arter är sedan tidigare inventerade och kanadensiskt gullris finns spritt på flera platser i inventeringsområdet längs med Göta kanal. Här finns även ett fynd av jätteloka (Motala kommun, 2024).

## 4 Resultat

Naturvärdesbiotoperna är uppdelade i Naturvärdesbiotop linje och Naturvärdesbiotop polygon och redovisas var för sig nedan.

### 4.1 Naturvärdesbiotoper linje

Två naturvärdesbiotoper linje noterades vid inventeringen, se Figur 3.



Figur 3. Två naturvärdesbiotoper linje ( A och B) från naturvärdesinventeringarna.

### 4.1.1 Naturvärdesbiotop A

#### ALLMÄN INFO

Objekt-ID: A  
Naturtyp: Antropogen limnisk miljö  
Biotop: Dräneringsdike

#### VÄRDEARTER

Bra lokal för groddjur

#### NATURVÄRDE

Naturvärdesklass: Klass 3, påtagligt naturvärde.  
Biotopvärde: Påtagligt  
Artvärde: Obetydligt

#### VÄRDEELEMENT

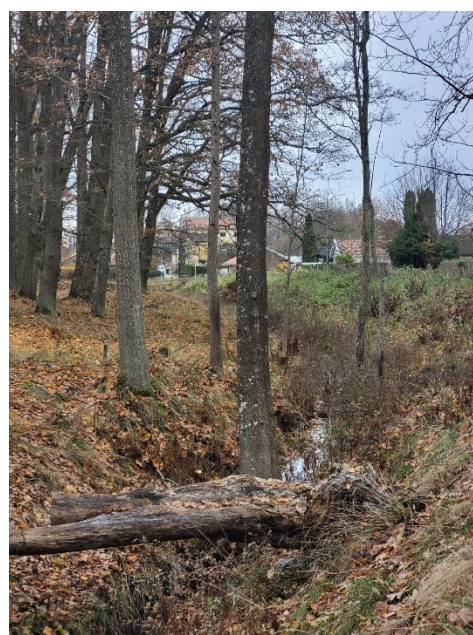
Rinnande vatten

#### BESKRIVNING

Objektet, se Figur 4 består av ett vattendrag/dike och är delvis uppbyggd av stenpartier. I den östra änden rinner vatten i sakta flöde från en trumma.

Botten är mestadels stenig och sandig och omgivande växtlighet består av gräs, skräppor och nässlor. Vissa sträckor är delvis igenväxta och vissa sträckor har stillastående vatten men inte i några större samlingar.

Biotopvärdena består av det rinnande vattnet som skapar variation i landskapet och utgör ett element med värde för till exempel insekter, fågel och eventuellt groddjur. Vattendraget är delvis dikat men är inte helt uträdat utan behåller delvis ett naturligt lopp. Artdiversiteten är låg och inga naturvårdsarter identifierades och objektet ges ett obetydligt artvärde.



Figur 4. Naturvärdesbiotop A (linje), påtagligt naturvärde.

## 4.1.2 Naturvärdesbiotop B

### ALLMÄN INFO

Objekt-ID: B  
Naturtyp: Antropogen limnisk miljö  
Biotop: Dräneringsdike

### VÄRDEARTER

Bra lokal för groddjur

### BESKRIVNING

En stillastående vattensamling, se Figur 5 som kommer från en trumma från en fotbollsplan. Vattenytan är cirka 1-1,5 meter bred och vattnet är grumligt. Omgivningen utgörs av sparsam växtlighet med sly och yngre träd.

Värdet ligger i det stillastående vattnet som är viktigt för insekter och som skulle kunna vara gynnsamt för groddjur.

### NATURVÄRDE

Naturvärdesklass: Klass 4, visst naturvärde.  
Biotopvärde: Visst  
Artvärde: Obetydligt

### VÄRDEELEMENT

Stillastående vatten



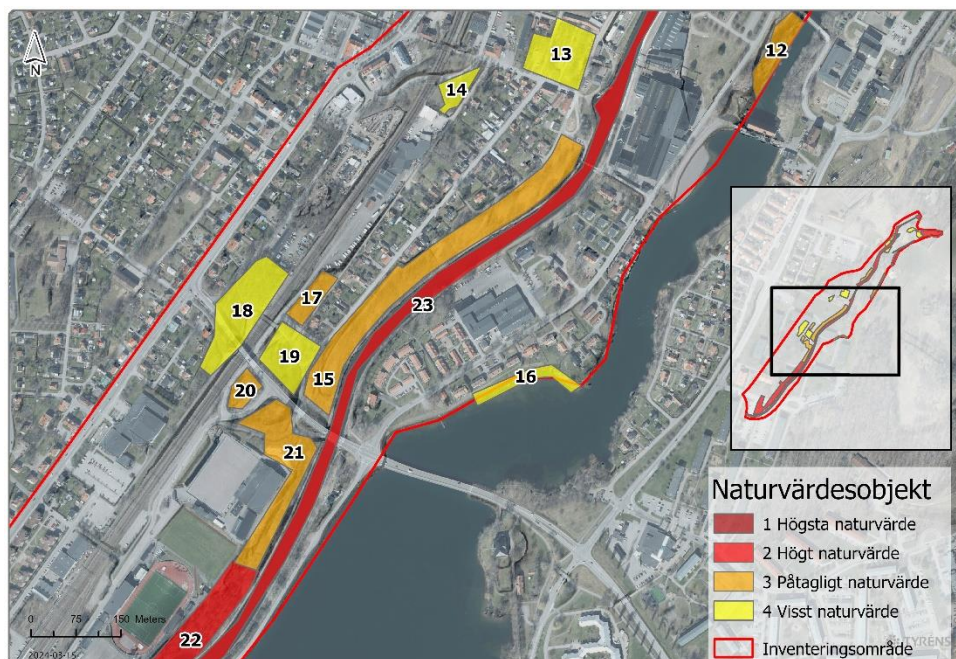
Figur 5. Naturvärdesbiotop B (linje), visst naturvärde.

## 4.2 Naturvärdesbiotoper polygon

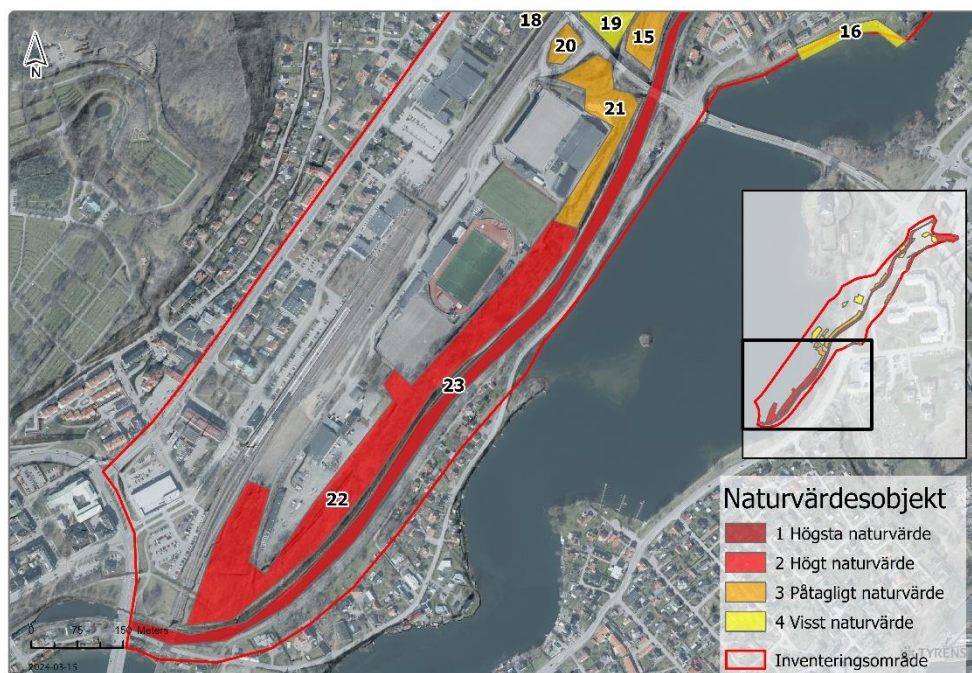
Nedan presenteras de 22 identifierade naturvärdesbiotoperna i polygoner (ytor). Figur 6, Figur 7 och Figur 8, visar naturvärdesbiotoper från norr till söder.



Figur 6. Norra delen med naturvärdesbiotoper (polygoner).



Figur 7. Mellersta delen med naturvärdesbiotoper (polygoner).



Figur 8. Södra delen med naturvärdesbiotoper (polygoner).

## 4.2.1 Naturvärdesbiotop 1

### ALLMÄN INFO

Objekt-ID: 1  
Naturtyp: Skog och buskmark  
Biotop: Sumpskog

### VÄRDEARTER

Bäver (spår av), bra lokal för groddjur

### BESKRIVNING

Området, se Figur 9 är svårframkomligt, våtmarksliknande och blött med en del stående vatten. Det förekommer flera klenare döda stående träd av björk och andra lövträd, vass, storbladigt och smalbladigt gräs, död ved, insektsgnag i mitten av objektet samt i östra delen. Exempel på arter är hallon, lönn, rönn, klibbal, björk, rosbuskar, ormbunkar, gräs och björnmossa. Inom objektet finns några båthus där det på träd intill finns gnagspår av bäver. Groddjur och fåglar trivs troligen i området.

Området har ett högt biotopvärde och ett potentiellt högt artvärde. Biotopvärdena består av översvämmad mark (en naturlig fysikalisk process som är viktig som livsmiljö). Även den döda veden utgör livsmiljöer för arter och visar på en lång kontinuitet med naturliga processer utan störning. Inventeringen gjordes i slutet av november och det finns potential för förekomst av groddjur och fågel. Bäver är en viktig värdeart som ofta ökar biodiversiteten i landskapet genom att dämna upp vatten, fälla träd och gräva kanaler.

### NATURVÄRDE

Naturvärdesklass: Klass 2, högt naturvärde. Preliminär bedömning  
Biotopvärde: Högt  
Artvärde: Påtagligt (Preliminärt)

### VÄRDEELEMENT

Död ved, naturlighet



Figur 9. Naturvärdesbiotop 1, högt naturvärde (preliminär bedömning).

## 4.2.2 Naturvärdesbiotop 2

### ALLMÄN INFO

Objekt-ID: 2  
Naturtyp: Skog och buskmark  
Biotop: Gles lövdunge

### VÄRDEARTER

Potential för groddjur

### BESKRIVNING

Objektet, se Figur 10 består av en gles lövdunge med arter såsom asp, al, björk och lönn. Marken är täckt med löv och buskar och det förekommer en hel del äldre träd. Detta objekt liknar området direkt nordväst, objektet 3 men med högre andel äldre träd samt är något buskigare.

Biotopvärdet består bland annat av död ved, åldersfördelning på träden och att flerskiktad vegetationen vilket ger ett visst biotopvärde. Området är gynnsam för fåglar och har potential för groddjur. Objektet är dock artfattigt och ges därmed ett obetydligt artvärde.

### NATURVÄRDE

Naturvärdesklass: Klass 4, visst naturvärde.  
Biotopvärde: Visst  
Artvärde: Obetydligt

### VÄRDEELEMENT

Död ved



Figur 10. Naturvärdesbiotop 2, visst naturvärde.

### 4.2.3 Naturvärdesbiotop 3

#### ALLMÄN INFO

Objekt-ID: 3  
Naturtyp: Skog och buskmark  
Biotop: Lövdunge

#### VÄRDEARTER

Potential för groddjur

#### BESKRIVNING

Objektet, se Figur 11 består av en lövdunge med arter såsom asp, al, björk och lönn. Marken är blöt med stillastående vattensamlingar men det är oklart om marken är blöt året runt. Träden är relativt unga och slyiga men det finns också inslag av något äldre träd, t ex någon enstaka gammal björk. En del död ved förekommer.

Markskiktet är svårt att dra slutsatser av då marken täcks av mycket löv men växtligheten bedöms bestå av fuktrelaterade arter. Detta objekt liknar området direkt sydöst, objektet 2, men med lägre andel äldre träd och är inte lika buskigt.

Biotopvärdet består bland annat av död ved och åldersfördelning på träden vilket ger ett visst biotopvärde. Området är bra för fågel för skydd och födosök i en annars ganska öppen miljö. Stillastående vattensamlingar kan ha potential för groddjur. Objektet är artfattigt och ges ett obetydligt artvärde.

#### NATURVÄRDE

Naturvärdesklass: Klass 4, visst naturvärde.  
Biotopvärde: Visst  
Artvärde: Obetydligt

#### VÄRDEELEMENT

Död ved



Figur 11. Naturvärdesbiotop 3, visst naturvärde.

#### 4.2.4 Naturvärdesbiotop 4

##### ALLMÄN INFO

Objekt-ID: 4  
Naturtyp: Skog och buskmark  
Biotop: Lövskog

##### VÄRDEARTER

Saknas

##### BESKRIVNING

Objektet, se Figur 12 består av en lövskog på brant sluttning med medelålders träd ned mot Motala ström. Bitvis finns en del döda stående träd och exempel på arter är hassel, björk, apel, lönn, hallon, kirskaål, gräs, klibbal och plister. Den invasiva arten kanadensiskt gullris förekommer samt eventuellt jätteloka. Ett båthus ligger i en del av objektet.

Objektet bedöms ha visst biotopvärde. Stranden ger variation och skapar livsmiljöer vilket ökar den biologiska mångfalden. Den döda veden bidrar också till biotopkvaliteten genom att visa på en kontinuitet och utgöra livsmiljöer för insekter. Träden är troligtvis inte särskilt påverkade av vattnet i kanalen vilket gör att biotopen snarare bedöms som lövskog än strandskog. Förekomsten av den invasiva arten kanadensiskt gullris visar på en låg grad av naturlighet och drar ner biotopkvaliteten. Objektet är artfattigt och bedöms ha obetydligt artvärde.

##### NATURVÄRDE

Naturvärdesklass: Klass 4, visst naturvärde.  
Biotopvärde: Visst  
Artvärde: Obetydligt

##### VÄRDEELEMENT

Strand, död ved



Figur 12. Naturvärdesbiotop 4, visst naturvärde. Motala ström.

## 4.2.5 Naturvärdesbiotop 5

### ALLMÄN INFO

Objekt-ID: 5  
Naturtyp: Skog och buskmark  
Biotop: Gles lövdunge

### VÄRDEARTER

Saknas

### BESKRIVNING

Objektet, se Figur 13 består av en gles lövdunge med enstaka hasselbuketter och enstaka block. Här finns en del äldre träd, främst ek. En viss flora förekommer med arter såsom smörblomma, tuvtätel, skogsklöver, björnloka, kråkvicker och maskros.

Artvärdet ligger i den mångfald av arter (artdiversitet) som förekommer och därmed ges objektet ett visst artvärde. Det finns troligen fler arter än de som gick att identifiera vid fältbesöket i november. Hasselbuketter ger att visst biotopvärde genom att skapa en lummig, delvis solinstrålad miljö som är gynnsam för skogsrelaterade kärlväxter. Solbelysta block skapar varma mikroklimat som är gynnsamma till exempel för ödlor.

### NATURVÄRDE

Naturvärdesklass: Klass 4 visst naturvärde.  
Biotopvärde: Visst  
Artvärde: Obetydligt

### VÄRDEELEMENT

Block, hasselbuketter, äldre träd



Figur 13. Naturvärdesbiotop 5, visst naturvärde. Göta kanal till vänster i bild.

## 4.2.6 Naturvärdesbiotop 6

### ALLMÄN INFO

Objekt-ID: 6  
Naturtyp: Antropogen terrester miljö  
Biotop: Anlagd park

### VÄRDEARTER

Ask (EN), sälg (nyckelart)

### BESKRIVNING

Objektet, se Figur 14 består av en öppen gräsyta med beteskaraktär (ytan har betats för längesen) som nu klassas som parkmark. Här finns äldre enar, hassel, sälg och en del andra mindre träd. Berget ligger ytligt och är mossbeklätt.

Här finns en viss markflora med bland annat trädgårdsväxter t ex syren, samt träd av rönn, ask, ek, björk och enstaka gran samt skott av ask. Markfloran utgörs av gräs, kärleksört, snärjmåra, gulvial, rödklöver, humleblomster, stormåra, skogsklöver, oxbär, idegran, tok (*Dasiphora* sp.) fältveronika, kirskaål, daggekåpa, gråfibbla, viol, åkervädd, smultron och gökärt.

Marken har spår av bete vilket ger ett visst biotopvärde. Betesmarker är sällsynta och flertalet växter förekommer inom området vilket ger ett visst artvärde. Sälg blommar tidigt och ger föda för insekter och klassas som en nyckelart.



Figur 14. Naturvärdesbiotop 6, påtagligt naturvärde. Göta kanal till vänster i bild.

## 4.2.7 Naturvärdesbiotop 7

### ALLMÄN INFO

Objekt-ID: 7  
Naturtyp: Naturlig gräsmark  
Biotop: Lövdunge

### VÄRDEARTER

Smultron

### BESKRIVNING

Objektet, se Figur 15 består av en öppen gräsklädd dunge med lövträd av ek, lönn och björk. Här finns enstaka block och sten. Markfloran består bland annat av smultron, enstaka ormbunkar, gökärt, daggkäpa, viol, alsikeklöver, gråfibbla och tistel. Vid vattnet förekommer älgräs.

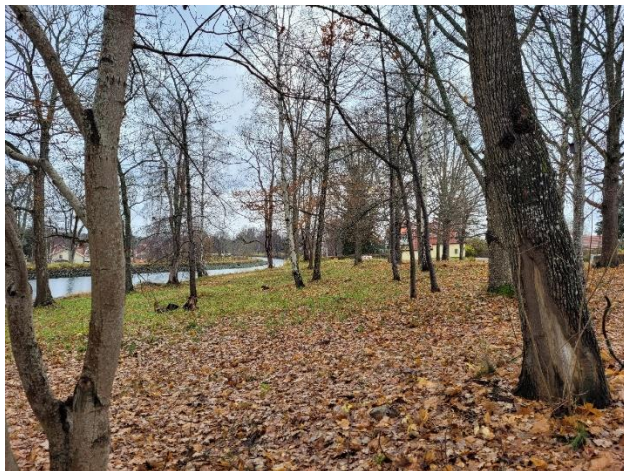
Inom objektet finns flera grova träd, varav några delvis barkfria vilket är gynnsamt för insekter och fåglar (kommer hål). Här finns även ett särskilt skyddsvärt träd, en skogsek som är ca 100 cm i diameter, delvis spärrkronig. Objektet ges ett visst biotopvärde och ett obetydligt artvärde.

### NATURVÄRDE

Naturvärdesklass: Klass 4, visst naturvärde.  
Biotopvärde: Visst  
Artvärde: Obetydligt

### VÄRDEELEMENT

Block, grova träd



Figur 15. Naturvärdesbiotop 7, visst naturvärde. Särskilt skyddsvärt träd, en skogsek, till höger i bild.

## 4.2.8 Naturvärdesbiotop 8

### ALLMÄN INFO

Objekt-ID: 8  
Naturtyp: Skog och buskmark  
Biotop: Lövskog

### VÄRDEARTER

Saknas

### BESKRIVNING

Objektet, se Figur 16 består av en äldre trädsamling av löv med en del hålträd, grövre död ved och stubbar av grov björk. Här finns hassel, ek och lönn (både träd och sly), trädgårdsrymlingar i form av snöbär och rosbuskar samt högt gräs och kirskaål.

Biotopvärdet är kopplat till den döda veden och hålträden. Hålträden utgör potential för bo- och viloplatser för fågel och fladdermöss. Den döda veden skapar struktur och livsmiljöer för insekter. Inom objektet finns ett särskilt skyddsvärt träd, en skogslönn på ca 100 cm i diameter.

### NATURVÄRDE

Naturvärdesklass: Klass 4, visst naturvärde.  
Biotopvärde: Visst  
Artvärde: Obetydligt

### VÄRDEELEMENT

Död ved, hålträd



Figur 16. Naturvärdesbiotop 8, visst naturvärde. Inom objektet finns ett särskilt skyddsvärt träd, en skogslönn, se trädet till höger i bild.

## 4.2.9 Naturvärdesbiotop 9

### ALLMÄN INFO

Objekt-ID: 9  
Naturtyp: Skog och buskmark  
Biotop: Limnisk strand

### VÄRDEARTER

Bra för groddjur, fåglar, bäver, utter

### BESKRIVNING

Objektet, se Figur 17 är fuktigt och våtmarksliknande med medelålders träd av al, björk, ek samt gräs och ormbunkar. Död ved och döda stående kläna träd förekommer, bland annat en död björk med vedsvamp och mossor.

Vid inventeringen kan hela området ej besökas då det finns bostadshus längst kanten. Inom objektet finns också en liten ö till vilken det krävs båt. Detta innebär att avgränsningen av objektet är preliminär.

Objektet ges preliminärt högt biotopvärde på grund av den naturliga miljö som objektet utgör. Objektet ges preliminärt högt artvärde då det finns potential för flera arter såsom fisk, fågel, groddjur, bäver och utter.



Figur 17. Naturvärdesbiotop 9, visst naturvärde.

## 4.2.10 Naturvärdesbiotop 10

### ALLMÄN INFO

Objekt-ID: 10  
Naturtyp: Naturlig gräsmark  
Biotop: Betesmark

### VÄRDEARTER

Saknas

### BESKRIVNING

Objektet, se Figur 18 består av öppen mark utan träd i den västra delen samt av en lövdunge. Området är instängslat, troligen för får men inga djur fanns vid fältbesöket. Här finns något enstaka dött träd som är barkfritt, enstaka block och död ved. Träd och buskar utgörs av björk, ek, lönn, al och rosbuskar. Det finns en viss markflora bestående av gulvial, nässlor, gräs, björnlöka, myskmalva, kråkvicker, tuvtätel, rödklöver, gökärt, stormåra, smörblomma, harklöver, svartkämpar, gråfibbla, humlelusern och rölleka.

Block och död ved skapar strukturer i landskapet och den döda veden skapar livsmiljöer för insekter. Troligen finns fler blommor som inte gick att identifiera i november och objektet ges ett visst artvärde. Naturbetesmarker är idag sällsynta och bidrar till objektets biotopkvalitet, dock är kontinuiteten låg och delar av området består mer av öppen gräsyta än naturbetesmark.

### NATURVÄRDE

Naturvärdesklass: Klass 3, påtagligt naturvärde.  
Biotopvärde: Påtagligt  
Artvärde: Visst

### VÄRDEELEMENT

Block och död ved



Figur 18. Naturvärdesbiotop 10, påtagligt naturvärde.

#### 4.2.11 Naturvärdesbiotop 11

##### ALLMÄN INFO

Objekt-ID: 11  
Naturtyp: Skog och buskmark  
Biotop: Lövskog

##### VÄRDEARTER

Saknas

##### BESKRIVNING

Objektet, se Figur 19 ligger längs med Motala ström och sluttar brant ner till vattnet. Här finns rikligt med grov död ved både stående och liggande (lågor) samt flera stycken grova högstubbar och grova avsågade träd. Det förekommer håligheter i träden och fågelbon. Ett båthus finns närmast vattnet.

Markskiktet är svårt att inventera, på grund av hög förekomst av löv samt den branta sluttningen ned mot vatten men här identifieras ändå kirskaål, nässlor och snöbär (trädgårdsrymling). Det finns även sly av lönn samt medelålders lönn och faunadepåer och rishögar.

Biotopvärdet ligger i de gamla och grova träden och hålträden. Hålträden utgör potential för bo- och viloplatser för fågel och fladdermöss. Den döda veden skapar struktur och livsmiljöer för insekter. Den limniska stranden skapar livsmiljöer och variation i landskapet.

##### NATURVÄRDE

Naturvärdesklass: Klass 3, påtagligt naturvärde.  
Biotopvärde: Påtagligt  
Artvärde: Obetydligt

##### VÄRDEELEMENT

Död ved, faunadepå, hålträd



Figur 19. Naturvärdesbiotop 11, påtagligt naturvärde.

## 4.2.12 Naturvärdesbiotop 12

### ALLMÄN INFO

Objekt-ID: 12  
Naturtyp: Skog och buskmark  
Biotop: Lövskog

### VÄRDEARTER

Potential för groddjur

### BESKRIVNING

Denna naturvärdesbiotop, se Figur 20 är lik biotopen strax norr om (på andra sidan bron) (NVI-biotop 11) men med mer stenblock och mindre död ved. Här finns också stenrösen, flera vattensamlingar, klena lågor och rishögar, döende stående klena träd av lönn och lind. Vegetationen är flerskiktad med yngre träd, buskar (bl a fläder), sly och mossa. Arterna är vid fältbesöket i november svåra att bestämma. Det är svårt att ta sig ner till vattnet, blött och brant. Domherre och talgoxe noterades. Här finns de invasiva arterna kanadensiskt gullris och jätteloka.

Biotopvärdet finns främst i form av död ved, block och stenrösen. Dessa skapar struktur, livsmiljöer för insekter (död ved) och viloplats (stenrösen). Den limniska stranden skapar livsmiljöer och variation i landskapet. Objektet är bra för groddjur och fåglar. Vattensamlingar utgör potentiella habitat för groddjur. Förekomsten av den invasiva arten visar på en låg grad av naturlighet och drar ner biotopkvaliteten.

### NATURVÄRDE

Naturvärdesklass: Klass 3, påtagligt naturvärde.  
Biotopvärde: Påtagligt  
Artvärde: Obetydligt

### VÄRDEELEMENT

Död ved, block, stenrösen, vattensamling



Figur 20. Naturvärdesbiotop 12, påtagligt/ högt naturvärde.

### 4.2.13 Naturvärdesbiotop 13

#### ALLMÄN INFO

Objekt-ID: 13  
Naturtyp: Antropogen terrester miljö  
Biotop: Anlagd park

#### VÄRDEARTER

Saknas

#### BESKRIVNING

Objektet, se Figur 21 består av en parkyta med flertalet mycket gamla och grova ekar. Platsen är en bra hemvist för fåglar och insekter.

Naturvärdet ligger i den livsmiljö som mycket gamla ekar utgör. Förekomsten av sådana träd är i många fall avgörande för många hotade arters överlevnad. Med tiden får ett träd en mängd olika miljöer, till exempel grov bark, solexponerad ved och håligheter som utgör grunden för trädens stora biologiska mångfald. Eken är det trädslag som hyser flest arter och äldre träd är också sällsynta vilket utgör en biotopkvalitet i sig.

#### NATURVÄRDE

Naturvärdesklass: Klass 4, visst naturvärde.  
Biotopvärde: Visst  
Artvärde: Obetydligt

#### VÄRDEELEMENT

Grova ekar



Figur 21. Naturvärdesbiotop 13, visst naturvärde.

#### 4.2.14 Naturvärdesbiotop 14

##### ALLMÄN INFO

Objekt-ID: 14  
Naturtyp: Naturlig gräsmark  
Biotop: Lövdunge

##### VÄRDEARTER

Alm (CR)

##### BESKRIVNING

Objektet, se Figur 22 utgörs av en lövdunge, med förekomst av en äldre grov lönn, en högstubbe, lågor, ung lönn, äldre björk och föryngring av ek. Markskiktet och floran är preliminär då inventeringen utfördes i november. Det är sannolikt att vitsippa och blåsippa förekommer på våren.

Flera almar med tickor förekommer. Almen är rödlistad som akut hotad (CR).

Denna lövdunge är viktig i det omgivande hårdgjorda området och kan fungera som gömle och födosöksområde för småfågel. Om vitsippor och blåsippor finns är detta en viktig födokälla för insekter.

##### NATURVÄRDE

Naturvärdesklass: Klass 4, visst naturvärde.

Biotopvärde: Visst

Artvärde: Obetydligt

##### VÄRDEELEMENT

Högstubbe, lågor



Figur 22. Naturvärdesbiotop 14, visst naturvärde. Lövdunge.

## 4.2.15 Naturvärdesbiotop 15

### ALLMÄN INFO

Objekt-ID: 15  
Naturtyp: Naturlig gräsmark  
Biotop: Betesmark

### VÄRDEARTER

Sälg (nyckelart)

### BESKRIVNING

Objektet, se Figur 23 består av en beteshage, troligen för får och följer vattnet i Göta kanal. Marken är inte så hård hävdpåverkat utan det finns mycket och högt gräs. Det finns en stor andel grova träd och rikligt med grov död ved samt en del högstubbar. Trädslagen består av ek, björk, sälg, och lönn med inslag lärk och någon enstaka en. Objektet är delvis solbelyst, delar av området är fuktigare och korsas av ett vattendrag i en sänka. Trädkrypare och koltrast noterades. Fältskiktet består bland annat av gräs (tuvtåtel), alsikeklöver, nejlikrot och nässlor och det finns även en del svamp. Floran är troligtvis näringspåverkad. Bedömningen av artvärdet är preliminär då det troligen finns flera kärlväxter.

Betesmark kan leda till en högre biodiversitet då en hävdgynnad flora trivs här. Den döda veden, de grova träden och högstubbarna skapar livsmiljöer för insekter. Sälg är en nyckelart då den blommar tidigt på säsongen och är viktig för insekter. Vattendraget tillför ytterligare ett element till biotopen. Biotopen är relativt stor och sammanhängande vilket ökar biotopvärdet.

### NATURVÄRDE

Naturvärdesklass: Klass 3, påtagligt naturvärde.  
Biotopvärde: Påtagligt  
Artvärde: Obetydligt (preliminärt)

### VÄRDEELEMENT

Död ved, grova träd, högstubbar, vattendrag



Figur 23. Naturvärdesbiotop 15, påtagligt naturvärde. Beteshage.

## 4.2.16 Naturvärdesbiotop 16

### ALLMÄN INFO

Objekt-ID: 16  
Naturtyp: Antropogen limnisk miljö  
Biotop: Limnisk strand

### VÄRDEARTER

Sälg (nyckelart)

### BESKRIVNING

Objektet, se Figur 24 består av en limnisk strand med rikligt med växtlighet ut i vattnet, bland annat av kaveldun, smalbladig vass, salix, skräppor och olika vattenväxter. Vegetationen ner mot vattnet består av gräs, måra, måbär, nässlor, sälg, ung klibbal och ung björk, den invasiva arten kanadensiskt gullris, stubbar samt sly av lönn som fortsätter i öst in i en villaträdgård. Det finns också blommande buskar av ros och måbär. Det finns ett stenröse mot vattnet samt bryggor och trappor. Botten är grusig (Göta kanal). Området är bra för fåglar, groddjur och fisk. Fåglar som noterades var blåmes, talgoxe och koltrast.

Den limniska stranden och vattenmiljön ger ett biotopvärde i form av de livsmiljöer och variation de skapar i landskapet vilket leder till en ökad biologisk mångfald. Bärande buskar lockar fågel och stenrosen är ett element som är gynnsamt för groddjur. Den limniska stranden är starkt påverkad av människan och varken stranden eller vattnet har utvecklats under naturliga förutsättningar. Sälg är en nyckelart då den blommar tidigt på säsongen och är viktig för insekter. Även förekomsten av den invasiva arten visar på en låg grad av naturlighet och drar ner biotopkvaliteten. Baserat på ovan ges objektet ett visst biotopvärde. Området har få artförekomster och ges ett obetydligt artvärde.

### NATURVÄRDE

Naturvärdesklass: Klass 4, visst naturvärde.  
Biotopvärde: Visst  
Artvärde: Obetydligt

### VÄRDEELEMENT

Blommande buskar, stenröse, strand, vatten



Figur 24. Naturvärdesbiotop 16, visst naturvärde.

## 4.2.17 Naturvärdesbiotop 17

### ALLMÄN INFO

Objekt-ID: 17  
Naturtyp: Skog och buskmark  
Biotop: Ekskog

### VÄRDEARTER

Bra för groddjur

### BESKRIVNING

Objektet, se Figur 25 består av en ekdunge med några grova ekar ca 90-200 år gamla. Här finns också stenbumlingar, stenblock, stubbar, och rishögar. Vegetationen består förutom ek även av ung hassel, druvfläder, björnbär, ormbunkar, små buskar av måbär, nässlor, nejlikrot, ros, åkervinda och olika trädgårdsrymlingar. Markskiktet är svårt att inventera då det täcks av löv. Området är slyigare i nordöst. Det finns en del porslin/skräp i objektet.

Naturvärdet ligger i den livsmiljö som mycket gamla ekar utgör. Förekomsten av sådana träd är i många fall avgörande för många hotade arters överlevnad. Med tiden får ett träd en mängd olika miljöer, till exempel grov bark, solexponerad ved och håligheter som utgör grunden för trädens stora biologiska mångfald. Eken är det trädslag som hyser flest arter och äldre träd är också sällsynta vilket utgör en biotopkvalitet i sig. Biotopen kan vara bra som övervintringsplats för groddjur.



Figur 25. Naturvärdesbiotop 17, påtagligt naturvärde.

## 4.2.18 Naturvärdesbiotop 18

### ALLMÄN INFO

Objekt-ID: 18  
Naturtyp: Naturlig gräsmark  
Biotop: Lövdunge

### VÄRDEARTER

Saknas

### BESKRIVNING

Objektet, se Figur 26 består av en lövdunge med arter av främst ek, björk, lönn och prunus (körsbär). Vegetationen är flerskiktad med en del sly (delvis hassel). Här finns rishögar, lågor i olika storlekar, block, enstaka torrakor och träd med bohål. Exempel på arter är nejlikrot och ormbunkar, i övrigt mycket sparsamt med växter. Här finns sju stycken särskilt skyddsvärda träd (grova ekar). I princip hela objektet är klassat som ett värdeelement med motiveringen utspridda block. Objektet ligger på båda sidor om Charlottenborgsvägen och gränsar till järnvägen.

Värden finns i form av äldre träd (främst ek), block, rishögar, lågor och träd med bohål som skapar livsmiljöer för insekter och fågel. Ovanstående element ger variation, struktur och visar på en viss kontinuitet i området. Sammanfattningsvis bedöms objektet ha ett visst biotopvärde. Objektet är artfattigt och ges ett obetydligt artvärde.



Figur 26. Naturvärdesbiotop 18, visst naturvärde. Till vänster ses en av de grova ekarna.

## 4.2.19 Naturvärdesbiotop 19

### ALLMÄN INFO

Objekt-ID: 19  
Naturtyp: Naturlig gräsmark  
Biotop: Lövdunge

### VÄRDEARTER

Trädkrypare, koltrast, talgoxe, blåmes, sälg (nyckelart)

### BESKRIVNING

Objektet, se Figur 27 omfattas av en lövdunge i en slänt samt plan mark nedanför slänten och objektet delas av asfalterade gångvägar. Här förekommer grov död ved, enstaka högstubbar och en del blottad jord. Markskikt är svårt att se på grund av stor förekomst av löv men här finns gräs, vicker, kirskaål, måra, brännässlor, röllika, druvfläder, fräken och den invasiva arten kanadensiskt gullris. Träden utgörs av medelålder björk, lönn, sälg och hagtorn. Fågelarter som noterades var trädkrypare, koltrast, talgoxe och blåmes och det fanns flera fågelbon (grenbon).

Värden finns i form av lövdungen som sådan med död ved, blottad jord och högstubbar som skapar livsmiljöer för insekter och fågel. Ovanstående element ger variation, struktur och visar på en viss kontinuitet i området. Sammanfattningsvis bedöms objektet ha ett visst biotopvärde. Objektet är artfattigt och ges ett obetydligt artvärde.

### NATURVÄRDE

Naturvärdesklass: Klass 4, visst naturvärde.  
Biotopvärde: Visst  
Artvärde: Obetydligt

### VÄRDEELEMENT

Död ved, blottad jord, högstubbar



Figur 27. Naturvärdesbiotop 19, visst naturvärde.

## 4.2.20 Naturvärdesbiotop 20

### ALLMÄN INFO

Objekt-ID: 20  
Naturtyp: Naturlig gräsmark  
Biotop: Lövdunge

### VÄRDEARTER

Ekticka (NT), svartöra (NT)

### BESKRIVNING

Objektet, se Figur 28 består av en ekdominerad lövdunge med mycket grova ekar och inslag äldre björk och hasselbuketter. Här finns död ved, högstubbe och enstaka block. Fältskiktet utgörs främst av gräs (dock svårt att avgöra mer än detta i november). I objektet finns också ett fuktstråk oklart om den behöver vara eget objekt. Några särskilt skyddsvärda träd förekommer varav en består av en skogsek (180 cm i diameter) som är ihåligt och har torrgrenar. Objektet är omringat av bilväg.

Biotopvärdena består av grova ekar, död ved, högstubbe och enstaka block vilket ger ett visst biotopvärde. Objektet är artfattigt och ges ett obetydligt artvärde. Det ihåliga trädet är en potentiell boplats för fågel och fladdermöss. Hasselbuketter ger biotopvärden genom att skapa en lummig, delvis solinstrålad miljö för skogsrelaterade kärlväxter.



Figur 28. Naturvärdesbiotop 20, visst naturvärde. Till vänster i bild ses ett fuktstråk.

## 4.2.21 Naturvärdesbiotop 21

### ALLMÄN INFO

Objekt-ID: 21  
Naturtyp: Naturlig gräsmark  
Biotop: Lövdunge

### VÄRDEARTER

Saknas

### BESKRIVNING

Objektet, se Figur 29 består av lövträd av bland annat lönn, grova lärkträd och mindre inslag av bok. Det finns en hel del sly, framförallt av lönn och det förekommer mer sly i den norra delen. Det finns också inslag av död ved. Det förekommer mycket av den invasiva arten kanadensiskt gullris på vissa ställen. Bofink noterades vid fältbesöket.

Biotopvärden ligger i förekomsten av lågor, högstubben och den döda veden. Att objektet gränsar till objekt 20 och objekt 22 skapar en konnektivitet till detta större Naturvärdesbiotop vilket höjer biotopkvaliteten inom detta objekt då djur t ex fågel har lättare att förflytta sig. Förekomsten av den invasiva arten visar på en låg grad av naturlighet och drar däremot ner biotopkvaliteten. Objektet är artfattigt och ges därmed ett obetydligt artvärde.

### NATURVÄRDE

Naturvärdesklass: Klass 3, Påtagligt naturvärde.  
Biotopvärde: Påtagligt  
Artvärde: Obetydligt

### VÄRDEELEMENT

Lågor, högstubbe, död ved



Figur 29. Naturvärdesbiotop 21, påtagligt naturvärde.

## 4.2.22 Naturvärdesbiotop 22

### ALLMÄN INFO

Objekt-ID: 22  
Naturtyp: Skog och buskmark  
Biotop: Lövträd

### VÄRDEARTER

Saknas

### BESKRIVNING

Objektet, se Figur 30 är relativt stort och innefattar gångstigen som går längs med Göta kanal. Området består av lövträd med ädellöv, främst bok och ek. Objektet är flerskiktat och fältskiktet består av mestadels gräs, rödklöver, snärjmåra, gökärt och den invasiva arten kanadensiskt gullris. Det finns en del sly av bok, ek och lönn samt grov död ved, döda stående träd, lågor och flertalet grova högstubbar. Mulmholkar finns uppsatta. Bofink noterades vid fältbesöket.

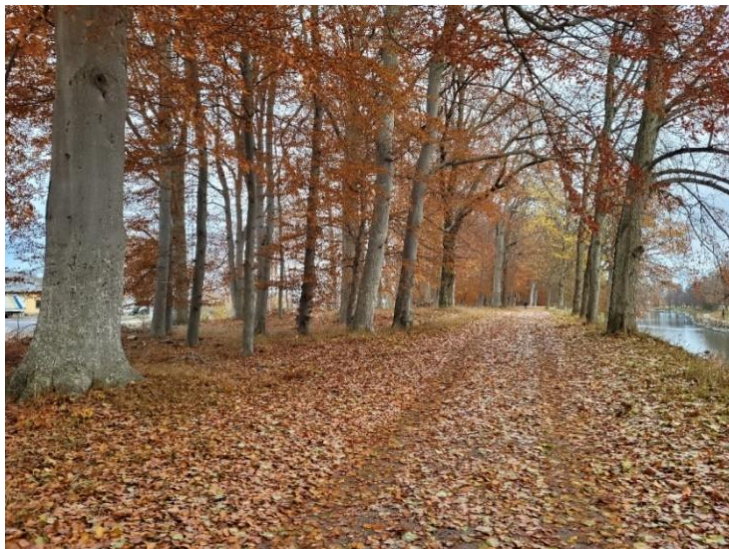
Närheten till vatten, grova träd och uppsatta mulmholkar gör att objektet är ett positivt habitat för insekter, fågelliv, fladdermus, groddjur och salamander. Den flerskiktade vegetationen skapar variation och bidrar till ökad biologisk mångfald. De äldre träden visar på en lång kontinuitet i området, något som gör att insekter och epifyter har tid att etablera sig. Ytterligare en biotopkvalit ligger i objektets storlek i form av ett längre grönområde längs med Göta älv. Vi inventeringen är objektet är artfattigt men vid en riktad fladdermus- eller insektsinventering skulle artvärdet kunna bli högre. Det är troligt att det förekommer fladdermöss vilket i så fall skulle innebära ett påtagligt artvärde. Därmed sätts den preliminära klassen för artvärdet till påtagligt.

### NATURVÄRDE

Naturvärdesklass: Klass 2, Högt naturvärde  
Biotopvärde: Högt  
Artvärde: Påtagligt (preliminär)

### VÄRDEELEMENT

Lågor, grov död ved, högstubbar, närhet till vatten, flerskiktad vegetation



*Figur 30. Naturvärdesbiotop 22, högt naturvärde. Uppsatt mulmholk på den högra bilden.*

#### 4.2.23 Naturvärdesbiotop 23 (Göta kanal)

##### ALLMÄN INFO

Objekt-ID: 23 (Göta kanal)  
Naturtyp: Antropogen limnisk miljö  
Biotop: Kanal

##### VÄRDEARTER

Gräsand, skäggdopping, knipa, eventuellt brunand

##### BESKRIVNING

Göta kanal rinner genom hela objektet, se Figur 31 från sjön Boren och ut i Vättern. Vid inloppet från sjön Boren finns en sluss. Även om vattendraget är kanaliserat finns ändå värden kvar i form av ett relativt stort rinnande vatten som har betydelse för biologisk mångfald. De bidrar på ett påtagligt sätt till landskapets variation och vatten är en förutsättning för all biologisk mångfald även på land. Vattnet skapar till exempel livsmiljöer och födosöksområden för fågel.

Då Göta kanal är kanaliserad saknar det många viktiga biotopkvaliteter, till exempel blir inte strandlinjen naturlig på alla ställen. För att kunna göra en säker naturvärdesbedömning av vattendrag krävs information om dess vattenkvalitet, morfologi (strukturer, bottensubstrat, flöde osv.) samt artförekomster, något som kan framkomma vid en riktad limnologisk inventering. Därmed är naturvärdesklassen satt till preliminär.

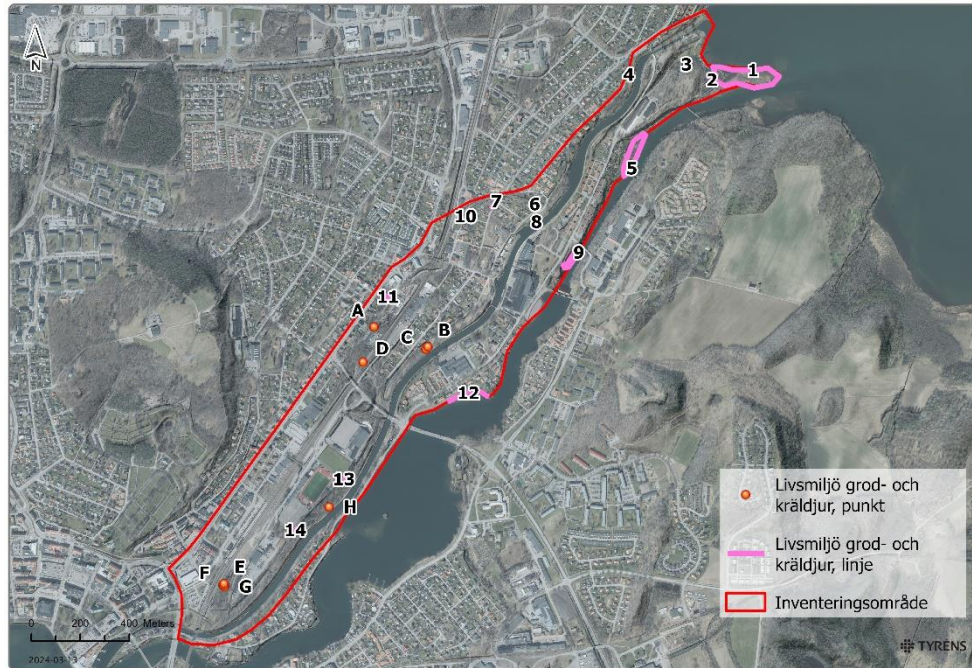
Vid naturvärdesinventeringen noterades gräsand, skäggdopping, knipa och eventuellt brunand.



Figur 31. Naturvärdesbiotop 23, högt naturvärde.

### 4.3 Livsmiljöer

Inom ramen för inventeringen har livsmiljöer för grod- och kräddjur eftersökts. Under inventeringen identifierades åtta stycken punktojekt och 15 stycken linjeobjekt som utgör miljöer eller strukturer som är potentiella livsmiljöer för grod- och kräddjur, se Figur 32.



Figur 32. Livsmiljöer för grod- och kräddjur, som punkt och linjeobjekt.

### 4.3.1 Livsmiljöer punkt

Sju stycken livsmiljöer punkt registrerades, se karta i Figur 32 och Tabell 3.

Tabell 3. Livsmiljöer punkt, aktuell art och funktion.

Livsmiljöer punkt			
ID	Livsmiljö	Aktuell art	Funktion
A	Stenröse	Grod- och kräddjur	Boplats
B	Stenröse/ rishög	Grod- ovh kräddjur	Övervintring
C	Stenröse/ jordhög	Grod- och kräddjur	Övervintring
D	Vattensamling	Grod- ovh kräddjur	Fortplantning
E	Vattensamling	Grod- och kräddjur	Fortplantning
F	Stensamling	Grod- ovh kräddjur	Övervintring
G	Stenröse	Grod- och kräddjur	Övervintring
H	Vattensamling	Grod- och kräddjur	Fortplantning

### 4.3.2 Livsmiljöer linje

15 stycken livsmiljöer linjeobjekt registrerades, se karta i Figur 32 och Tabell 4.

Tabell 4. Livsmiljöer linje, aktuell art och funktion.

Livsmiljöer linje			
ID	Livsmiljö	Artgrupp	Funktion
1	Vattensamling	Grod- och kräddjur	Fortplantning
2	Vattensamling	Grod- och kräddjur	Fortplantning
3	Vattensamling	Grod- och kräddjur	Fortplantning
4	Stenmur	Grod- och kräddjur	Boplats
5	Stenmur, nära vatten	Grod- och kräddjur	Övervintring
6	Stenmur	Grod- och kräddjur	Övervintring
7	Stenmur	Grod- och kräddjur	Övervintring
8	Stenmur/röse	Grod- och kräddjur	Övervintring
9	Vattensamling, limnisk strand	Grod- och kräddjur	Fortplantning
10	Stenmur	Grod- och kräddjur	Övervintring
11	Dike	Grod- och kräddjur	Fortplantning
12	Göl	Grod- och kräddjur	Fortplantning
13	Stenmur	Grod- och kräddjur	Övervintring
14	Limnisk strand	Grod- och kräddjur	Fortplantning
15	Våtmarksliknande område	Grod- och kräddjur	Fortplantning

## 4.4 Värdeelement

Inom området har flera olika typer av värdeelement pekats ut.

Block och stenmurar som är lämpliga miljöer för bland annat kräldjur och annat småvilt, men det skapar även mikroklimat som skapar variation i naturmiljön och möjlighet för en större variation av flora att finnas.

Död ved, lågor, avbrutet träd, rishögar, rotvälta och högstubbar skapar miljöer gynnsamma för en mängd olika vedlevande insekter, mossor och lavar, skydd för småvilt och i soliga lägen gynnar det särskilt vedlevande insekter.

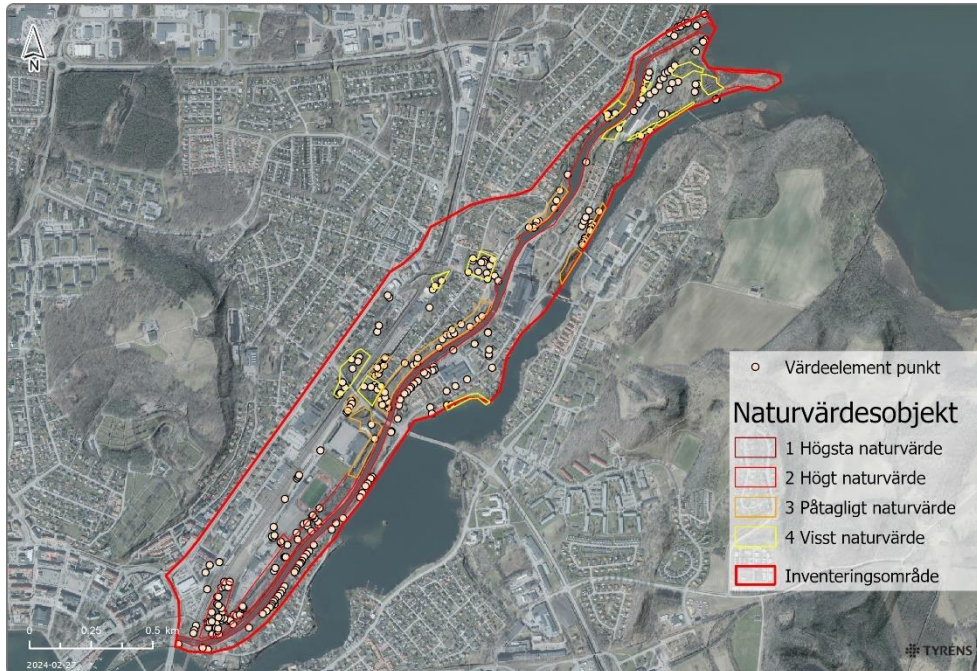
Blommande bärande buskar och frukt bärande träd ger näring åt insekter och vilt under lång tid av säsongen både under blomningen och då buskarna bär frukt.

Hålträd gynnar både fågel och fladdermössens möjlighet att finna bostad och skydd. Men även annan fauna som insekter och småvilt kan också nyttja skrevor och håligheter i träd.

Grova träd är bland annat av betydelse för lavar och mossor. Allér skapar gröna stråk och ledlinjer för djur i där omgivningen till stor del består av hårdgjorda ytor.

### 4.4.1 Värdeelement punkt

Värdeelement som registrerades som punkt utgörs av elementen i Tabell 5. Totalt registrerades 310 stycken objekt. Se bilaga 1 för alla fynd med koordinater. Figur 33 visar en karta över värdeelement punkt.



Figur 33. Värdeelement punkt bestående av 310 stycken objekt.

Tabell 5. Värdeelement punkt utgjordes av dessa kategorier.

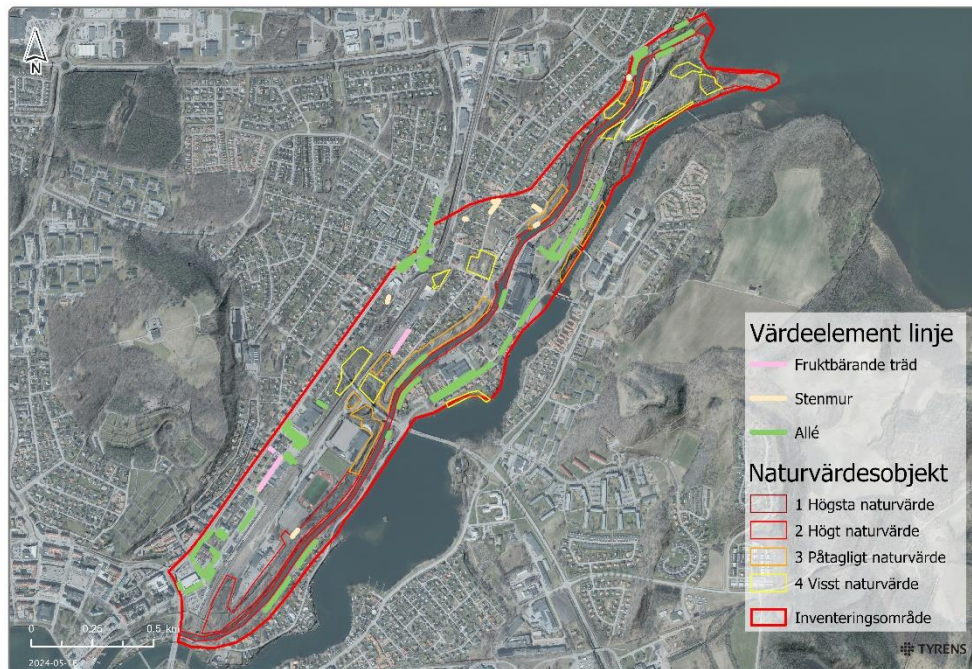
Värdeelement punkt
Avbrutet träd
Blommande buskar
Block
Död ved
Fruktbärande träd
Grovt träd
Högstubbe
Låga
Naken jord
Rishög
Rotvälta

#### 4.4.2 Värdeelement linjer

Som värdeelement linjer registrerades fruktbarande träd, stenmur och allé, se Figur 34. Totalt registrerades 59 stycken objekt där de flesta objekten utgjordes av alléer. I bilaga 1 finns en tabell över värdeelement linjer. Tabell 6 visar vilka värdeelement linjer som förekom. Figur 34 visar värdeelement linjer i förhållande till naturvärdesobjekten.

Tabell 6. Värdeelement linjer utgjordes av dessa tre kategorier.

Värdeelement linje
Fruktbarande träd
Stenmur
Allé



Figur 34. Värdeelement linje bestående av 59 stycken objekt.

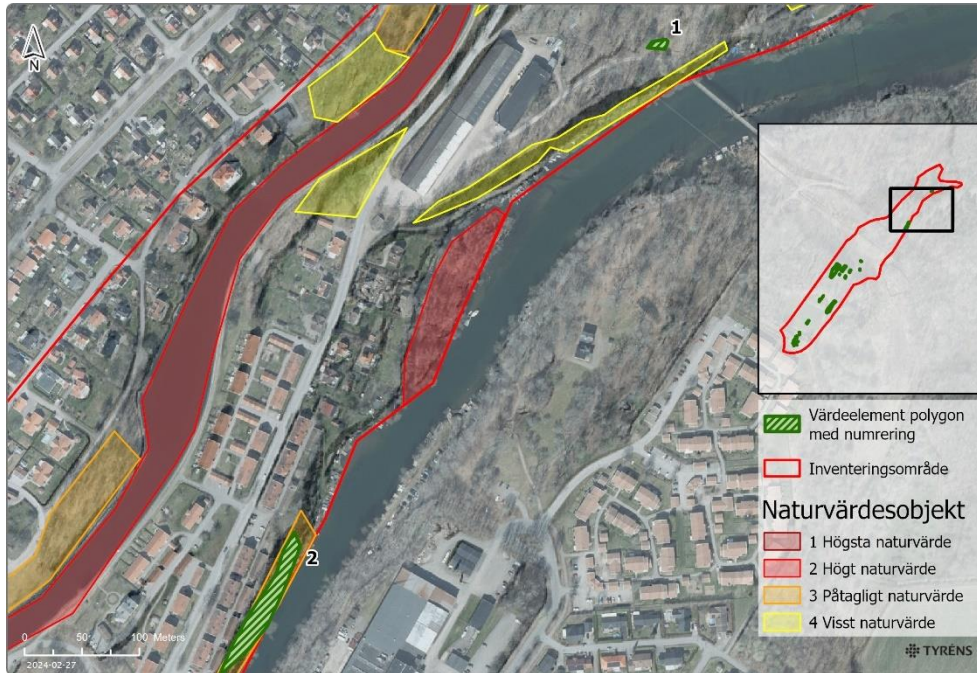
### 4.4.3 Värdeelement polygon

Som värdeelement polygon registrerades faunadepå, rishög, allé, rotvälta, låga, block och blommande buskar, totalt 25 stycken värdeelement polygon. Tabell 7 visar typ samt koordinater (Koordinatsystem SWEREF 99 TM). Att värdeelementen har sats som polygoner istället för punkter betyder att det finns ett stort antal av dessa element inom polygonen.

Värdeelementen är indelade i fem kartor (från norr till söder) för att visualisera elementens placering, se Figur 35, Figur 36, Figur 37, Figur 38 och Figur 39.

Tabell 7. Värdeelement polygon utgjordes av dessa 25 stycken objekt. Koordinatsystem SWEREF 99 TM.

Värdeelement polygon ID Typ	X	Y
1 Faunadepå	6490398	504628
2 Faunadepå	6489909	504285
3 Faunadepå	6488276	502732
4 Låga	6488283	502770
5 Rishög	6488309	502720
6 Rishög	6488327	502741
7 Faunadepå	6488345	502728
8 Faunadepå	6488354	502736
9 Rishög	6488329	502786
10 Rotvälta	6488387	502766
11 Faunadepå	6488390	502757
12 Faunadepå	6488426	502807
13 Låga	6488800	503234
14 Låga	6488452	502802
15 Faunadepå	6488453	502812
16 Rishög	6488595	502920
17 Allé	6488888	503085
18 Allé	6488918	503107
19 Blommande buskar	6489251	503357
20 Låga	6489214	503439
21 Faunadepå	6489296	503501
22 Rishög	6489331	503412
23 Block	6489333	503414
24 Blommande buskar	6489330	503413
25 Faunadepå	6489433	503653



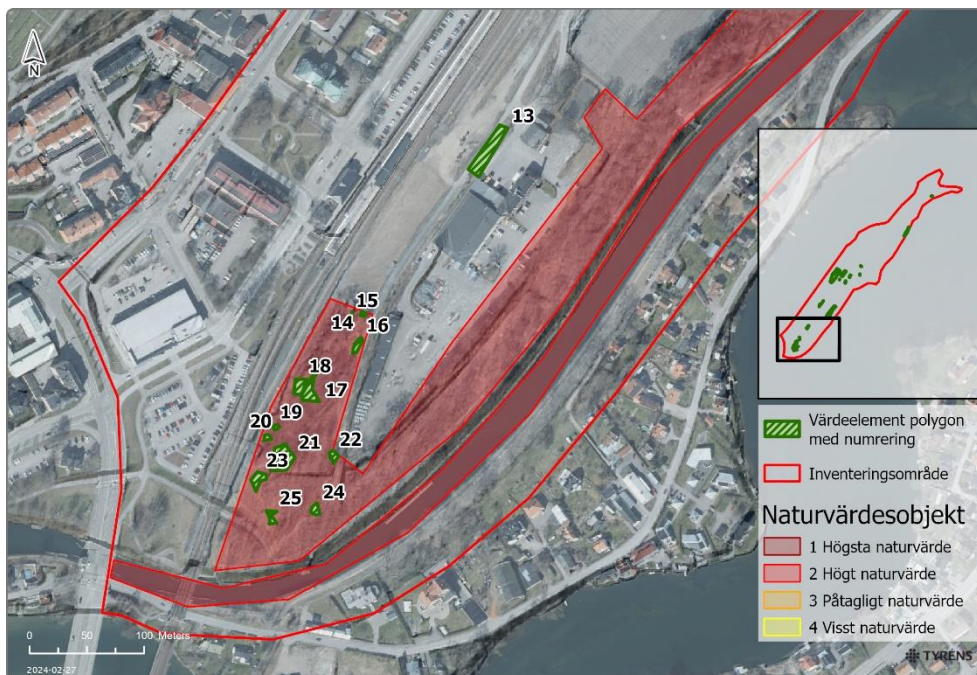
Figur 35. Värdeelement polygon bestående av totalt 25 stycken objekt. Kartan visar norra delen (del 1).



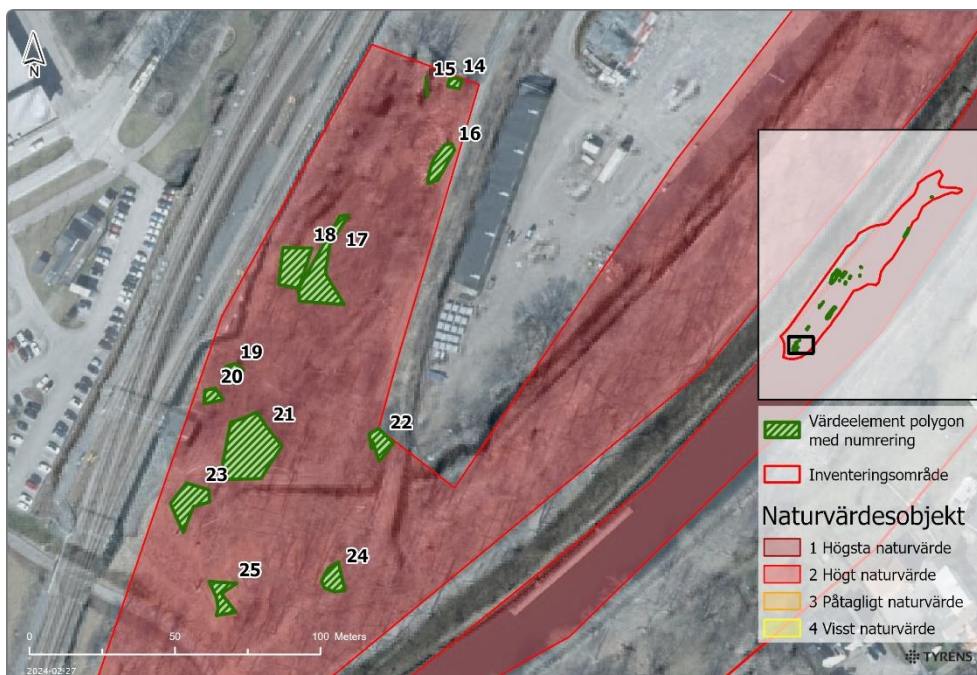
Figur 36. Värdeelement polygon bestående av totalt 25 stycken objekt. Kartan visar del 2.



Figur 37. Värdeelement polygon bestående av totalt 25 stycken objekt. Kartan visar del 3.



Figur 38. Värdeelement polygon bestående av totalt 25 stycken objekt. Kartan visar del 4.

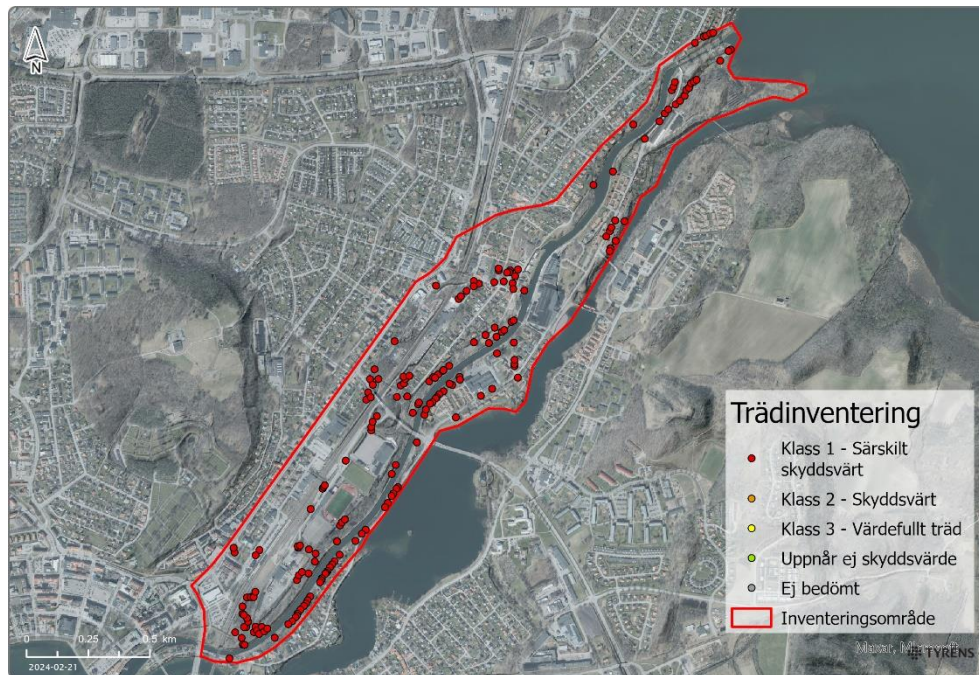


Figur 39. Värdeelement polygon bestående av totalt 25 stycken objekt. Kartan visar del 5.

## 4.5 Trädinventering

### 4.5.1 Särskilt skyddsvärda träd

Särskilt skyddsvärda träd inventerades och 193 stycken fynd gjordes. Se Figur 40 och bilaga 1. Alla registrerades fynd uppnår klass 1- särskilt skyddsvärda träd. Träden utgörs av lövträd till största delen av skogsek.



Figur 40. Trädinventering, alla fynd utgörs av särskilt skyddsvärda träd.

## 4.6 Arter

Ett antal naturvårdsarter identifierades, se Tabell 8.

Tabell 8. Naturvårdsarter som noterades vid inventeringen.

<b>Artfynd</b>	
<b>Artnamn fågel</b>	<b>Lokal</b>
Blåmes	Objekt 19
Brunand	Objekt 23- Göta kanal
Knipa	Objekt 23- Göta kanal
Koltrast	Objekt 19
Skäggdopping	Objekt 23- Göta kanal
Talgoxe	Objekt 19
Trädkrypare	Objekt 19

<b>Artnamn träd</b>	<b>Lokal</b>
Sälg (nyckelart)	Objekt 6, 15, 16, 19

<b>Artnamn svampar</b>	<b>Lokal</b>
Ekticka (NT)	Objekt 20
Svartöra (NT)	Objekt 20

## 5 Diskussion och slutsats

### Naturvärdesbiotoper

De höga naturvärden som noterats i inventeringen är främst kopplade till vatten; Göta kanal, en sumpskog i norra delen samt strandkanter ner till Motala ström. Förekomsten av vatten skapar livsmiljöer för flera arter och bidrar till en variation i landskapet.

I sumpskogen (naturvärdesbiotop 1) i den norra delen förekommer också död ved som utgör livsmiljöer för arter och visar på en lång kontinuitet med naturliga processer utan störning.

I naturvärdesbiotop 10 finns potential för kärlväxter so kan öka artvärdet men detta är svårt att bedöma när inventeringen utfördes i november.

Det finns även ett högre naturvärde som innefattar gångstigen längs med Göta kanal i den södra delen av inventeringsområdet med äldre träd av ädellöv, främst bok och ek. Här bidrar närheten till vatten, grova träd och uppsatta mulmholkar att biotopen är ett positivt habitat för insekter, fågelliv, fladdermus, groddjur och salamander.

### Särskilt skyddsvärda träd

Inom området förekommer flera särskilt skyddsvärda träd, både grova träd och hålträd. Solitära, äldre träd med breda kronor och solbelyst bark är gynnsam för en rad olika växter och djur, bland många andra t.ex. småfågel och en mängd olika lavar som förekommer i barkskrevor. Förekomst av grova, gamla eller ihåliga träd i landskapet är ofta avgörande för många rödlistade arter och deras fortlevnad (Naturvårdsverket, 2004). Hålträd är utgör boplatser för fågel samt viloplatser och boplatser för fladdermöss.

### Livsmiljöer

Flertalet potentiella livsmiljöer för grod- och kräldjur förekommer inom området. Livsmiljöer fanns som både boplatser, övervintringsplatser och fortplantning vilket är centralt att alla funktioner finns kvar för att gynna grod- och kräldjuren.

### Värdeelement

Inom området påträffas många olika värdeelement vilka har en särskild betydelse för biologisk mångfald. Dessa är särskilt viktiga för arter i en stad eller tätort där det i övrigt finns mycket hårdgjorda ytor där djur och växter inte kan förekomma. Även om vissa värdeelement är små kan de vara viktiga för flera arter, t ex kan ett blommande träd eller en buske locka till sig flertalet olika insekter och pollinerare. En låga/trädstam i en solbelyst

miljö är gynnsamt för många vedlevande insekter och kan hysa hotade och rödlistade arter.

Även skuggad död ved i trädmiljöer är viktiga värdeelement för biologisk mångfald då miljön till exempel är gynnsam för vedlevande insekter, mossor och lavar och utgör ett skydd för småvilt.

### **Invasiva främmande arter**

Kanadensiskt gullris och jätteloka identifierades inom planområdet vid inventeringen. Dessa bör hanteras och inte spridas vidare.

### **Preliminär inventering**

Stora ytor närmast Motala ström kunde inte inventeras då det var villatomter på flera ställen hela vägen fram till vattnet. Även detta har gjort att vissa objekt fått preliminära naturvärdesbedömningar.

Preliminära naturvärdesbedömningar har också gjorts då det generellt var svårt att inventera markskiktet på grund av årstiden (november) då det var mycket löv och bitvis snö på marken. Potential finns för fler fynd av främst kärlväxter.

## 6 Referenser

Artdatabanken, 2020. Rödlistan.

Artdatabanken, 2023. Artportalen, uttag 2023-11-06. Välkommen till Artportalen – Artportalen.

Jordbruksverket, 2017. TUVA signalartslista.

Motala kommun Park och natur, 2023, Invasiva arter. Invasiva arter - Motala kommun.

Naturvårdsverket, 2004. Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd rapport 5411.

Naturvårdsverket, 2012. Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd- Mål och åtgärder 2012—2016 ISBN 978-91-620-6496-9 ([naturvardsverket.se](http://naturvardsverket.se)).

Naturvårdsverket, 2024. Kartverket Skyddad natur. Skyddad natur ([naturvardsverket.se](http://naturvardsverket.se)).

Skogsstyrelsen, 2020. Skogsstyrelsens signalartslista 2020 Skyddsvärd skog – Naturvärdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning. Johan Nitare & Skogsstyrelsen 2020.

SS 199000:2023, Svensk standard 2023, SS 199000:2023 Naturvärdesinventering (NVI) - Kartläggning och värdering av biologisk mångfald - Krav och vägledning. Utgåva 2.

SS 199000:2023, Teknisk specifikation Naturvärdesinventering (NVI) – Kartläggning och värdering av biologisk mångfald – Dataproduktspecifikation och listor med biotopbeteckningar.