



*Ledande experter
för en levande värld.*



Naturinventering
Naturvärdesinventering inför detaljplan Land-
vetter Trädgårdar
Tornstaden Projektutveckling AB



Titel: Naturvärdesinventering inför detaljplan Landvetter Trädgårdar

Version: 5.0

Datum: 2022-08-31 reviderad 2024-02-21

Uppdragsgivare: Tornstaden Projektutveckling AB

Uppdragsnummer: 3086-01

Dokumentnamn: 3086-01_NVI_Landvetter_Trädgårdar_ver5

Rapport genomförd av: Sofia Berg, Filip Myllyaho, Gabriella Johansson, Hannes Byström, EnviroPlanning AB

Rapport granskad av: Tim Hipkiss, EnviroPlanning AB

Rapport verifierad av: Sofia Berg, EnviroPlanning AB

Bilder: EnviroPlanning AB

Inom inventeringsområdet har fem naturvärdesobjekt avgränsats där två hyser ett högt naturvärde (klass 2), två hyser ett påtagligt naturvärde (klass 3) och ett hyser ett visst naturvärde (klass 4). I området finns inga biotoper som omfattas av det generella biotopskyddet. Fridlysta arter förekommer genom groddjur (vanlig groda) och fåglar. Därtill finns ett flertal invasiva arter. Rapporten redovisar även slutsatser och rekommendationer för fortsatt process avseende påverkan på naturvärdena.

Innehållsförteckning

1	Inledning	1
2	Metod	2
2.1	Naturvärdesinventering	2
2.2	Generella biotopskydd	4
2.3	Värdeelement – Särskilt skyddsvärda träd	4
2.4	Skyddsvärda arter och naturvårdsarter	5
2.4.1	Förkortningar	5
2.5	Fördjupad artinventering - fåglar	6
3	Resultat	7
3.1	Sammanställning av tidigare dokumenterade naturvärden	7
3.1.1	Skyddad natur	7
3.1.2	Arter	7
3.1.3	Vattendrag och sjöar	8
3.1.4	Grön infrastruktur	8
3.1.5	Tidigare inventeringar	8
3.2	Beskrivning av området	10
3.3	Naturvärdesobjekt	11
3.4	Fördjupad artinventering – fåglar	17
3.5	Värdeelement och skyddsvärda arter	18
3.5.1	Skyddsvärda arter	18
3.5.2	Värdeelement – Särskilt skyddsvärda träd	18
3.6	Generella biotopskydd	18
3.7	Invasiva arter	18
4	Slutsatser och rekommendationer	20
	Referenser	21
	Bilaga A – fågelobservationer	23

1 Inledning

Tornstaden Projektutveckling AB planerar att bygga ett nytt bostadsområde i Landvetter samhälle strax söder om riksväg 40, mellan Byvägen och Mölnaldalsån.

EnviroPlanning AB har fått i uppdrag av Tornstaden Projektutveckling AB att genomföra en naturvärdesinventering med fördjupad artinventering av fåglar, inom projektområdet Landvetter Trädgårdar år 2022. Utredningsområdet för detaljplan har senare justerats där ett mindre område direkt söder om Mölnaldalsån, i områdets sydvästra del, lagts till. För att NVI:n ska vara heltäckande har en kompletterande inventering genomförs under maj 2023 (se figur 1).



Figur 1. Inventeringsområdet Landvetter Trädgårdar. Skala 1: 25 000 (övre) och 1:2500 (undre). Den vita cirkeln visar det kompletterande området för NVIn som lades till 2023.

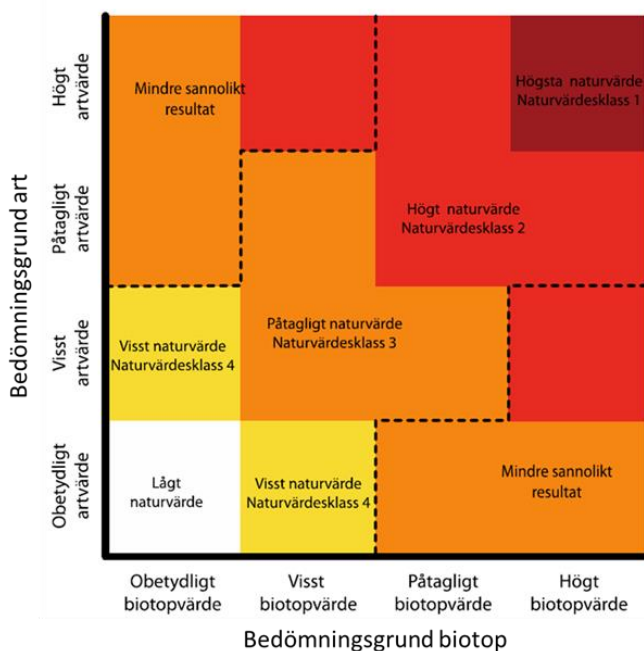
2 Metod

2.1 Naturvärdesinventering

Naturvärdesinventering (NVI) enligt svensk standard (SS 199000:2014; Swedish Standard Institute 2014a, 2014b) kartlägger och beskriver geografiska områden i landskapet som är av positiv betydelse för biologisk mångfald. Dessa avgränsade geografiska områden naturvärdesbedöms på en fyra-gradig skala enligt följande (se också box 1):

- ◆ Naturvärdesklass 1 – högst naturvärde: störst positiv betydelse för biologisk mångfald.
- ◆ Naturvärdesklass 2 - högt naturvärde: stor positiv betydelse för biologisk mångfald.
- ◆ Naturvärdesklass 3 – påtagligt naturvärde: påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald.
- ◆ Naturvärdesklass 4 – visst naturvärde: viss positiv betydelse för biologisk mångfald.

Vilken naturvärdesklass ett område får bedöms utifrån kombinationen av de två bedömningsgrunderna *art* och *biotop* (figur 2). Artvärdet baseras på områdets artrikedom relativt omgivande landskap samt på närvaro av naturvårdsarter som är ett samlingsnamn för skyddade arter, rödlistade arter (NT), hotade arter (VU, EN, CR), typiska arter, ansvarsarter och signalarter (Nitare 2019). Biotopvärdet baseras på biotopkvalitéer och på biotopens sällsynthet och hotstatus. Läs mer om bedömningsgrunderna i SS 199000:2014 (Swedish Standard Institute 2014a).



Figur 2. Bedömningsgrunden för artvärdet och biotopvärdet leder till en viss naturvärdesklass. Bild efter SS 199000:2014.

Tillägg till NVI

Naturvärdesinventeringen i denna rapport har utförts enligt bedömningsgrunder för Svensk standard (SS 199000:2014; Swedish Institute 2014a) och följande delar har ingått:

- ◆ NVI fältnivå (4.3 SIS standard)
- ◆ Detaljeringsgrad detalj (4.4 SIS standard)
 - ◆ Tillägg 4.5.2 Naturvärdesklass 4
 - ◆ Tillägg 4.5.3 Generella biotopskydd
 - ◆ Tillägg 4.5.4 Värdeelement – Särskilt skyddsvärda träd
 - ◆ Tillägg 4.5.5 Detaljerad redovisning av artförekomst
 - ◆ Tillägg 4.5.6 Fördjupade artinventering - fåglar

Naturvärdesobjekt presenteras på karta och i form av korta textbeskrivningar samt foton under avsnitt 3. Skyddsvärda arter, skyddsvärda träd och invasiva arter redovisas på karta och med text i de fall de förekommer.

Fältinventeringen utfördes 2022-05-19 av biologen Gabriella Johansson, EnviroPlanning AB och den fördjupade inventeringen av fåglar utfördes 2022-05-06 och 2022-06-01 av biologen Hannes Byström, EnviroPlanning AB. Den kompletterande fältinventeringen 2023-05-16 genomfördes av Sofia Berg och Dennis Jonason. Hela området utgör en yta av cirka 4,7 ha. Koordinatsystemet som har använts är SWEREF99 TM. Färdiga kartor har gjorts i QGIS version 3.10 och GIS-skikten redovisas i shape-filer.

Box 1. Beskrivning av naturvärdesklasser

Naturvärdesklass 1 omfattar geografiska områden som har högt biotopvärde samt högt artvärde. Detta innebär kontinuerlig ekologisk funktion som livsmiljö för ett stort antal naturvårdsarter eller flera rödlistade arter eller enstaka hotade arter. Flera biotopkvaliteter i stor omfattning ska finnas på platsen. Utgörs området av en hotad Natura-2000 naturtyp (se SIS-TR 199001:2014) blir biotopvärdet högt. Förekomst av arter och ekologiska förutsättningar kan inte bli avsevärt bättre med svenska förhållanden som referens.

Naturvärdesklass 2 omfattar geografiska områden som har påtagligt till högt biotopvärde samt artvärde. Detta innebär kontinuerlig ekologisk funktion som livsmiljö för flera naturvårdsarter eller enstaka rödlistad art eller är mycket artrikare än omgivande landskap. Flera biotopkvaliteter ska finnas på platsen. Utgörs området av en Natura-2000 naturtyp (ej hotad, (se SIS-TR 199001:2014)) blir biotopvärdet påtagligt.

Naturvärdesklass 3 omfattar geografiska områden med visst till påtagligt biotopvärde och artvärde. Området ska ha förutsättningar för att upprätthålla en kontinuerlig ekologisk funktion som livsmiljö för naturvårdsarter eller enstaka rödlistade arter eller vara artrikare än omgivande landskap. Enstaka biotopkvaliteter ska finnas på platsen.

Naturvärdesklass 4 omfattar geografiska områden med visst biotopvärde och visst artvärde. Området har en viss betydelse för biologisk mångfald genom att hysa enstaka naturvårdsarter och/eller enstaka biotopkvaliteter.

2.2 Generella biotopskydd

Nedanstående förteckning med biotoper är listade i bilaga 1 till förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken m.m., utgör biotopskyddsområden enligt 7 kap 11 §. Inom ett biotopskyddsområde får inte verksamheter bedrivas eller åtgärder vidtas som kan skada naturmiljön. Om det finns särskilda skäl, får dispens från förbudet ges i det enskilda fallet.

- ◆ Allé (lövträd planterade i en enkel eller dubbel rad som består av minst fem träd med en stamdiameter på ≥ 20 cm)
- ◆ Källa med omgivande våtmark i jordbruksmark
- ◆ Odlingsröse i jordbruksmark
- ◆ Pilevall
- ◆ Småvatten och våtmark i jordbruksmark (areal av högst ett hektar)
- ◆ Stenmur i jordbruksmark
- ◆ Åkerholme (areal högst 0,5 hektar som omges av åkermark eller kultiverad betesmark)

2.3 Värdeelement – Särskilt skyddsvärda träd

Skyddsvärda träd har karterats och koordinatsatts. Med skyddsvärda träd avses här särskilt skyddsvärda träd samt övriga skyddsvärda träd enligt Naturvårdsverkets definition (Naturvårdsverket 2009):

Särskilt skyddsvärda träd:

- ◆ Jätteträd – träd grövre än en meter i diameter på smalaste stället under brösthöjd.
- ◆ Mycket gamla träd – ek, bok, tall, gran äldre än 200 år, övriga trädslag äldre än 140 år.
- ◆ Grova hålträd – träd grövre än 40 centimeter som har en väl utvecklad hållighet i stammen.

Övriga skyddsvärda träd:

- ◆ Döda stående/liggande träd $\geq 0,4$ meter på det smalaste stället upp till brösthöjd alternativt från stambas. (För liggande avbrutna stammar gäller $\geq 0,4$ meter vid brottställe).
- ◆ Hamlade träd

Om en verksamhet eller en åtgärd kan komma att väsentligt påverka ett särskilt skyddsvärt träd ska en anmälan om samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken göras till Skogsstyrelsen eller berörd länsstyrelse, alternativt till Försvarsinspektören. En väsentlig påverkan innebär avverkning, toppkapning, kraftig beskärning, åtgärder som ger upphov till rotskador, uppförande av byggnad/anordning eller grävarbeten inom 15 gånger stamdiametern från stammen eller två meter utanför kronans dropplinje. Övriga skyddsvärda träd saknar dock formellt skydd.

2.4 Skyddsvärda arter och naturvårdsarter

Med skyddsvärda arter menas i denna rapport arter som är skyddade enligt artskyddsförordningen 4-9 §§ (ASF 2007:845) och/eller upptagna på den nationella rödlistan över hotade arter (SLU Artdatabanken 2020) (figur 3).

Med naturvårdsarter menas de arter som ingår i standarden, det vill säga, arter som indikerar att ett område har ett högt naturvärde samt arter som i sig själva är av särskild betydelse för biologisk mångfald. I begreppet naturvårdsarter inkluderas, förutom skyddsvärda arter, även typiska arter, ansvarsarter och signalarter.



Figur 3. Skyddsvärda arter i denna inventering omfattas av skyddade- och rödlistade arter. Bild från SLU Artdatabanken (2020) och Naturvårdsverket (2014).

2.4.1 Förkortningar

Förkortningar som redovisas i tabell 1 kan förekomma i rapporten.

Tabell 1. Förkortningar och dess betydelse.

Förkortning	Betydelse
S	Signalarter i Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering
ÄoH	Indikatorarter på värdefull gräsmark, äng och hagmark
ASF, bilaga 1	Arten är fridlyst och innehar om betecknad med bokstaven n eller N i bilaga 1 till artskyddsförordningen ett utökad skydd i enlighet med art- och habitatdirektivet (ASF 2007:845, § 4,5 och 7)
ASF, fågeldir.	Arten finns med i artskyddsförordningen och är upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden ska utses (ASF 2007:845, bilaga 1 B)
ASF, bilaga 2	Arten är fridlyst enligt artskyddsförordningen (ASF 2007:845, § 6, 8 och 9)
Kategorier inom Svenska Rödlistan 2020 (arters utdöenderisk inom Sverige)	
NT	Nära hotad/missgynnad (<i>Near Threatened</i>)
VU	Sårbar (<i>Vulnerable</i>)
EN	Starkt hotad (<i>Endangered</i>)
CR	Akut hotad (<i>Critically Endangered</i>)

2.5 Fördjupad artinventering - fåglar

Inventeringsmetoden baseras på den linjetaxering som används i Svensk Häckfågeltaxering (Naturvårdsverket, 2016). Metoden bygger på att man vandrar längs transekter som fördelats jämnt inom utredningsområdet. De fåglar som noteras (sedda och hörda fåglar) längs transekterna noteras digitalt i en GIS-applikation (QFIELD).

Under inventeringarna noterades alla individer med artnamn, observationsdatum, beteende/aktivitet (till exempel spel, varningsläte, matning av ungar) och antal individer vid samma observationsplats.

Fördjupad inventering av fåglar utfördes vid två tillfällen (2022-05-06 och 2022-06-01).

Det kompletterande området som lades till 2023, beläget i den sydvästra delen, direkt söder om Mölndalsån (figur 1), har ej ingått i fågelinventeringen.

Tabell 2. Rådande väderförhållanden vid inventeringstillfällena.

Datum	Tidpunkt	Väder	Temp-eratur
2022-05-06	04:00-09:00	Klart. Sydväst 2 (4)	8 °C
2022-06-01	04:00-09:00	Lätt molnighet. Sydväst 1 (3)	10 °C

3 Resultat

3.1 Sammanställning av tidigare dokumenterade naturvärden

Eftersök av tidigare dokumenterade naturvärden, inom och i nära anslutning till inventeringsområdet (med en buffert på 100 meter), har gjorts i följande databaser:

- ◆ Artportalen för perioden 2000–2022 (utsök enligt Artportalens kategorier; *Rödlistade arter*, *Nationellt fridlysta (exkl. fåglar)* och *Invasiva arter*) (SLU Artdatabanken, 2022).
- ◆ Skogsstyrelsens verktyg Skogens Pärlor (nyckelbiotoper, biotopskydd, naturvärden) (Skogsstyrelsen, 2022).
- ◆ Naturvårdsverkets kartverktyg Skyddad natur (naturreservat, Natura 2000-områden) (Naturvårdsverket, 2022).
- ◆ Jordbruksverkets TUVA-databas över värdefulla ängs- och betesmarker (Jordbruksverket, 2022).
- ◆ Länsstyrelsens GIS-skikt från den regionala handlingsplanen för grön infrastruktur (Länsstyrelsen, 2022).
- ◆ Vattendrag och sjöar som omfattas av MKN (miljökvalitetsnormer) för ytvatten eller övriga vatten redovisas (VISS Vatteninformationsystem Sverige, 2022). Om vattenförekomsten utgör ett sådant ytvatten genomförs en eftersökning av fiskar och musslor i Analysportalen (Leidenberger m.fl, 2016).

3.1.1 Skyddad natur

Inom eller på gränsen till inventeringsområdet finns ingen skyddad natur, men de östra delarna omfattas av strandskyddet (Figur 4).

3.1.2 Arter

Inom inventeringsområdet finns inga registrerade fynd av rödlistade eller skyddade arter i Artportalen. På gränsen till området finns fynd av flertalet rödlistade fåglar; björktrast (*Turdus pilaris*; NT), drillsnäppa (*Actitis hypoleucos*; NT), entita (*Poecile palustris*; NT), gråtrut (*Larus argentatus*; VU), grönfink (*Chloris chloris*; EN), hussvala (*Delichon urbicum*; VU), kricka (*Anas crecca*; VU), kråka (*Corvus corone*; NT), kungsfiskare (*Alcedo atthis*; VU) (se även Ström 2008), mindre hackspett (*Dryobates minor*; NT), smålom (*Gavia stellata*; NT), stare (*Sturnus vulgaris*; VU), svartvit flugsnappare (*Ficedula hypoleuca*; NT) och tornseglare (*Apus apus*; EN). Strax öster om

utredningsområdet finns även fynd av den rödlistade flodpärlmusslan (*Margaritifera margaritifera*; EN). Se Figur 5.

3.1.3 Vattendrag och sjöar

Utmed detaljplaneområdets södra kant finns ett vattendrag, *Mölnalsån – Landvettersjöns inlopp till Tväråns tillflöde*, som omfattas av miljökvalitetsnormer för ytvatten (MKN). Om vattendragets hydromorfologi, vattenkvalitet eller biologiska liv påverkas kan även MKN komma att påverkas. Se vidare information i VISS - Vatteninformationsystem Sverige, 2022. Se objektsbeskrivning för objekt 2 i avsnitt 3.3.

3.1.4 Grön infrastruktur

Utredningsområdet ligger endast inom en typ av utpekad värdekärna i Länsstyrelsens GIS-skikt från den regionala handlingsplanen för grön infrastruktur (Länsstyrelsen, 2019). Värdekärnorna utgörs av ekologiska kantzoner vid vattendrag (Figur 4), då de består av 80% skogstäckning av lövträd (Länsstyrelsen i Västra Götalands län, 2020). Utpekade värdekärnor inkluderas och kan ligga till grund för naturvärdesbedömningen.

3.1.5 Tidigare inventeringar

Inga kända tidigare inventeringar har noterats.



Figur 5. Fynd av rödlistade och skyddade arter i Artportalen 2000–2022. Se avsnitt 3.1.2 för alla artfynd av fåglar, som samtliga är noterade från samma lokal.



Figur 4. Inom och intill utredningsområdet finns strandskyddat område och av Länsstyrelsen utpekade värdekärnor för ekologiska kantzoner vid vattendrag.

3.2 Beskrivning av området

Utredningsområdet är cirka 4,7 ha och ligger i ett område som tidigare tillhört en plantskola. Idag utgörs det av ett bebyggt område där verksamheter fortfarande pågår och ytterligare två områden där tidigare verksamhet pågått men som nu är förfallet och består av igenväxningsmark (där träd och buskar allt mer tar över). Övrigt område består av fuktpräglad triviallövskog med dominans av klibbal. Här finns också ett mindre våtmarksområde och vattendraget Mölndalsån ramar in hela utredningsområdet i söder, väster och öster. I sydvästra delen ingår en mindre yta utmed Mölndalsåns södra sida, som dels består av verksamhetsområdet, dels strandkant.



Figur 6. Områdets naturområden består till störst del av lövskogsområden med dominans av klibbal och kantas av vattendraget Mölndalsån.

3.3 Naturvärdesobjekt

Sammantaget identifierades fem naturvärdesobjekt inom utredningsområdet, se Figur 7. Två objekt hyser ett högt naturvärde (klass 2), två objekt hyser ett påtagligt naturvärde (klass 3) och ett objekt hyser ett visst naturvärde (klass 4). Nedan följer en redovisning av samtliga avgränsade naturvärdesobjekt.

Tabell 3. Antal identifierade naturvärdesobjekt och total area inom respektive naturvärdesklass.

Naturvärdesklass	Antal	Total areal
Klass 2 – högt naturvärde	2	1,5 ha
Klass 3 – påtagligt naturvärde	2	0,3 ha
Klass 4 – visst naturvärde	1	0,3 ha



Figur 7. Karta med avgränsade naturvärdesobjekt. Siffror visar objekt-id.

1

Naturtyp: Skog och träd **Areal:** 0,3 ha
Biotop: Triviallövskog **Formellt skydd:** Strandskydd

Naturvärdesklass med motivering	Klass 4 - Visst naturvärde Svagt artvärde och visst biotopvärde ger naturvärdesklass 4.
Beskrivning	Triviallövskog mellan Mölndalsån och igenväxningsmark. Skogspartiet domineras av klibbal med inslag av björk, hägg och enstaka sälg. Här finns även enstaka idegran (S). Markskiktet består av hallon, brakved, vitsippor, träjon och kirskaål. På träden växer hätt mossor och i den västra delen finns en liten glänta med strutbräken (S).
Naturvårdsarter	Idegran (<i>Taxus baccata</i>) – enstaka (S) Strutbräken (<i>Matteuccia struthiopteris</i>) – enstaka (S)
Värdeelement	Grova lågor – enstaka; Klena lågor – Flera; Torraka – enstaka; Högstubbe – enstaka; Bärande träd/buskar – rikligt; Bohål insekt – flera; Nektarresurser – flera; Sälgt – enstaka
Värdestrukturer	Olikåldrighet, trädslagsblandning och flerskiktning – Måttligt utvecklat
Formellt skydd	Del av objektet ligger inom strandskyddat område.
Karta och foto	Figur 7 och 8



Figur 8. Naturvärdesobjekt 1. Triviallövskog med klibbal och hägg och förekomst av bland annat signalarten strutbräken.

2	Naturtyp: Vattendrag Biotop: Större vattendrag	Areal: 0,8 ha Formellt skydd: Strandskydd
Naturvärdesklass med motivering	Klass 2 – Högt naturvärde	
	Preliminärt påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde ger naturvärdesklass 2.	
Beskrivning	Meandrande vattendrag (Mölnaldalsån) med en bredd på ca 8–10 meter och ett djup på 1–2 meter. Vattendraget har sandbankar och kantas av främst klibbal. Rasrisken i bankerna är stor vid högvatten, på båda sidor, vilket medfört att här finns mycket grov och klen död ved efter träd som fallit. De trädklädda strandkanterna ger trädöverhäng över vattenfåran och skapar gömslen och födosöksplatser för bland annat fåglar.	
Naturvårdsarter	<ul style="list-style-type: none"> - Grönfink (<i>Chloris chloris</i>) – enstaka (EN. ASF bilaga 1) – observerad i samband med fördjupad fågelinventering 2022 - Uppströms, ca 100 meter från inventeringsområdet, finns tidigare fynd av flodpärlmussla (Källa: Artportalen). Fyndet bedöms sannolikt och påverkar därför till viss del artvärdet i denna del av Mölnaldalsån på grund av samspel mellan öring, flodpärlmussla och den sammanhängande livsmiljön. - På artportalen finns flertal fågelarter rapporterade dikt an utredningsområdet, i strandkanten till Mölnaldalsån. Se avsnitt 3.1.2 för hela artlistan. 	
Värdeelement	Grova lågor – rikligt; Klena lågor – flera; Sandbankar – flera;	
Värdestrukturer	Meandring, rinnande vatten och skrymslen – tämligen utvecklat	
Formellt skydd	Del av objektet ligger inom strandskyddat område.	
Karta och foto	Figur 7, 9 och 13	

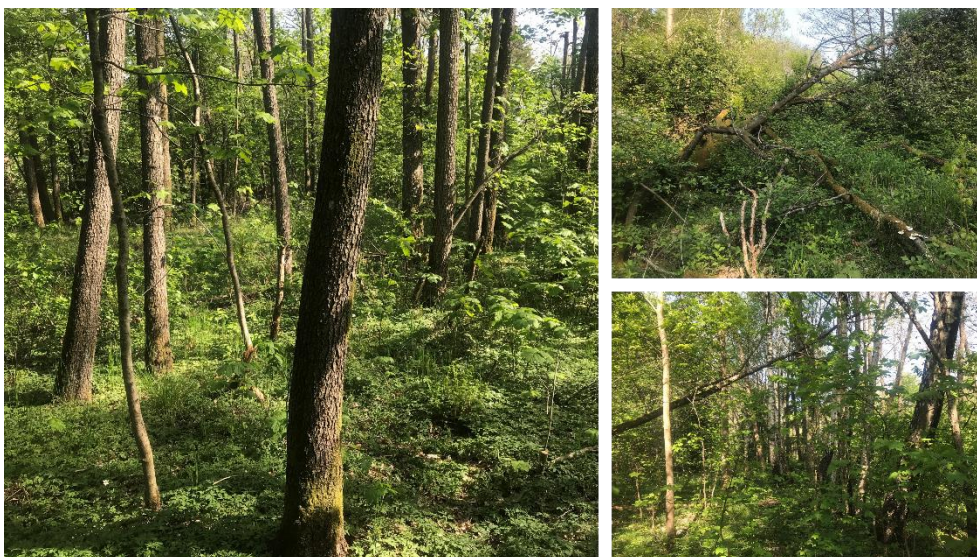


Figur 9. Naturvärdesobjekt 2. Vattendraget Mölnaldalsån som kantas av klibbal. Kantzonerna är sandiga och rasrisken är stor vid högvatten.

3

Naturtyp: Skog och träd **Areal:** 0,7 ha
Biotop: Triviallövskog **Formellt skydd:** Fridlyst art

Naturvärdesklass med motivering	Klass 2 – Högt naturvärde Påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde ger naturvärdesklass 2.
Beskrivning	Triviallövskog med klibbal (vuxna) som dominerande trädslag. Här finns också flera grova björkar och inslag av hägg och lönn. Markskiktet består av trädföryngring, kirskål, vitsippa, träjon, majbräken och hultbräken. Här finns spår av födosökande hackspett och det är generellt ett rikt fågelliv.
Naturvårdsarter	Bäckbräsmå (<i>Cardamine amara</i>) – enstaka (S) Idegran (<i>Taxus baccata</i>) – enstaka (S) Grönfink (<i>Chloris chloris</i>) – flera (EN) Krushättemossa (<i>Ulotā crīspā s.lat.</i>) – flera (S) Stare (<i>Sturnus vulgaris</i>) – enstaka (VU) Svartvit flugsnappare (<i>Ficedula hypoleuca</i>) – enstaka (NT) Årtsångare (<i>Curruca curruca</i>) – enstaka (NT) (samtliga fågelarter är observerad i samband med fördjupad fågelinventering 2022)
Värdeelement	Grova lågor – flera; Klena lågor – flera; Torraka – enstaka; Rotvälta – enstaka; Högstubbe – flera; Bärande träd/buskar – flera; Bohål insekt – flera; Nektarresurser – flera; Sälg – enstaka;
Värdestrukturer	Flerskiktning – Tämligen utvecklat; Trädslagsblandning och olikåldrighet – Måttligt utvecklat; Glänta – måttligt utvecklad.
Formellt skydd	Fåglarna är fridlysta genom 4§ artskyddsförordningen.
Karta och foto	Figur 7, 10 och 13



Figur 10. Naturvärdesobjekt 3. Triviallövskog med dominans av klibbal.

4	Naturtyp: Myr Biotop: Våtmark	Areal: 0,23 ha Formellt skydd: Fridlyst art
Naturvärdesklass med motivering	Klass 3 – Påtagligt naturvärde Visst artvärde och visst biotopvärde ger naturvärdesklass 3.	
Beskrivning	<p>Våtmarksområde med två fuktigare partier, varav det ena hade öppet vatten vid inventeringstillfället. I övrigt var området torrt vid besöket, då veckorna innan varit torra. Vegetationen visade på att området stora delar av året är fukthållande, med bredkaveldun, säv och starr.</p> <p>Öppet vatten visar på god potential för groddjur. År 2023 genomfördes därför en fördjupad groddjursinventering (se separat rapport Myllyaho m.fl 2023), som påvisade vanlig groda i området.</p>	
Naturvårdsarter	Bäckbräsa (<i>Cardamine amara</i>) – flera (S) Strutbräken (<i>Matteuccia struthiopteris</i>) – flera (S) Vanlig groda (<i>Rana temporaria</i>) – enstaka (ASF bilaga 2)	
Värdeelement	Grova lågor – enstaka; Klena lågor – flera; Torraka – enstaka; Högstubbe – enstaka; Blottad jord – flera; Bärande träd/buskar – enstaka; Hålträd – enstaka.	
Värdestrukturer	Glänta – måttligt utvecklad.	
Formellt skydd	Vanlig groda är fridlyst enligt 6§ artskyddsförordningen.	
Karta och foto	Figur 7 och 11	



Figur 11. Naturvärdesobjekt 4. Mindre våtmarksområde med förekomst av öppet vatten.

5	Naturtyp: Skog och träd Biotop: Lövdunge och strandkant	Areal: 0,07 ha Formellt skydd: Nej
Naturvärdesklass med motivering	Klass 3 - Påtagligt naturvärde	
	Svagt artvärde och påtagligt biotopvärde ger naturvärdesklass 3.	
Beskrivning	Lövbryn mot Mölndalsån med äldre klibbal, hägg och inslag av rönn och lönn. Mark frisk och plan med främst näringsgynnad flora som bredbladigt gräs, maskrosor, älggräs men även ängssyra, ekbräken, träjon. I kanten av området växer parkslide (invasiv art). Området hyser sparsamt med död ved men hålträd genom klibbal finns (ej särskilt skyddsvärt).	
Naturvårdsarter	-	
Värdeelement	Grova lågor - enstaka; Klena lågor - flera; Bärande träd/buskar - enstaka; Hålträd - enstaka.	
Värdestrukturer	Glänta - måttligt utvecklad; Lövbryn - tämligen utvecklat; Olikåldrat - tämligen utvecklat.	
Formellt skydd	-	
Karta och foto	Figur 7 och 12.	



Figur 12. Naturvärdesobjekt 5. Lövbryn utmed Mölndalsån med klibbal och hägg.

3.4 Fördjupad artinventering – fåglar

Området hyser omväxlande habitat vilket kan gynna en bred fågelfauna. Stora delar av området består av igenväxningsmark (tidigare öppen mark som sakta tas över av buskar och träd), bebyggd industrimark och fuktpräglade lövstråk i nära anslutning till Mölndalsån. Fågelnas gynnas troligen även av att området är relativt otillgängligt och delvis övergivet.

Sammantaget gjordes 153 observationer av fåglar, fördelade på 24 arter (Figur 13, se även bilaga A för hela artlistan). Av dessa var fem rödlistade, övriga har idag livskraftiga populationer. Tabell 4 redovisar rödlistade fåglar samt antalet gånger de observerades. Inga arter som är upptagna i Fågeldirektivets bilaga 1 har observerats.

Tabell 4. Sammanställning av noterade naturvårdsklassade fåglar. Arter markerade med * är vanligt förekommande arter och kan trots rödlistning förekomma i stora antal.

Art	Observationer	Rödlistning
Kråka*	2	Nära hotad - NT
Grönfink	4	Starkt hotad - EN
Ärtsångare	1	Nära hotad - NT
Stare	1	Sårbar - VU
Svartvit flugsnappare	1	Nära hotad - NT



Figur 13. Karta över fågelobservationer inom utredningsområdet. Rödlistade fåglar (exklusive fåglar markerade med * i tabell 4) redovisas med egen symbol och rödlistningskategori. De gröna punkterna visar förekomster av livskraftiga fågelarter. Se bilaga A för fullständig artlista. Det kompletterande området som lades till 2023, beläget i den sydvästra delen, direkt söder om Mölndalsån, har ej ingått i fågelinventeringen.

3.5 Värdeelement och skyddsvärda arter

3.5.1 Skyddsvärda arter

Vanlig groda samt de fåglar som presenterades i kapitel 3.4 är fridlysta och upprätthåller sig i området.

Strandkanterna utmed Mölndalsån utgör även med stor sannolikhet en betydande spridningsmiljö och födosökmiljö för än fler fågelarter. Se mer under avsnitt 3.1.2.

Flodpärlmussla finns rapporterad cirka 100 meter öster om området för detaljplan i Mölndalsån.

3.5.2 Värdeelement – Särskilt skyddsvärda träd

Inga särskilt skyddsvärda träd finns i området.

3.6 Generella biotopskydd

Inom utredningsområdet finns inga biotoper som omfattas av det generella biotopskyddet

3.7 Invasiva arter

Inom utredningsområdet identifierades fyra invasiva arter; kanadensiskt gullris, blomsterlupin, druvfläder och parkslide (Figur 14 och Figur 15). Alla arterna är klassade som mycket hög risk för invasivitet och med stor ekologisk påverkan, enligt Artdatabankens risklista (Strand m.fl, 2018). Däremot finns ingen av dem upptagen i listan över invasiva främmande arter i EU-förordning nr 1143/2014.



Figur 14. I området finns fyra arter med hög risk för invasivitet; f.v. druvfläder, kanadensiskt gullris, parkslide och blomsterlupin.



- Invasiva arter
- ▲ Blomsterlupin
 - Druvfläder
 - Kanadensiskt gullris
 - Kanadensiskt gullris
 - Parkslide
- Planområde

Figur 15. Utbredningskarta över invasiva arter inom utredningsområdet. Polygonerna motsvarar en frekvens på flera till rikligt och punkterna enstaka till flera.

4 Slutsatser och rekommendationer

Utredningsområdet för projektområdet Landvetter Trädgårdar hyser en blandning av låga till höga naturvärden.

Sammantaget visar resultaten från naturvärdesinventeringen att delar av utredningsområdet kan planeras för bebyggelse men att hänsyn bör tas för att undvika negativa effekter på de höga naturvärden som finns i området. En sådan hänsyn, enligt nedan föreslagna punkter, kan möjliggöra utveckling av området med låg risk att påverka befintliga naturvärden på platsen.

För att öka sannolikheten att detaljplansområdet kan utformas utan att naturvärden inom bevarade naturytor försvagas eller försvinner på sikt bör hänsyn och skyddsåtgärder vidtas. Nedan redovisas sådana förslag.

- ◆ Bebyggelse bör framför allt planläggas på ytor som saknar naturvärden; på redan bebyggd yta eller tidigare bebyggd yta.
- ◆ För att minska risken att sprida vidare invasiva arter bör dessa hanteras utifrån naturvårdsverkets rekommendationer.
- ◆ För att reducera påverkan på befintliga naturvärden bör naturvärdesobjekt med höga naturvärden, klass 2, bevaras i sin helhet.
- ◆ Naturvärdesobjekt med påtagligt naturvärde, klass 3, bör bevaras i största möjliga mån då dessa bidrar till områdets övriga höga naturvärden.
- ◆ Biotoperna med högt och påtagligt naturvärde är till viss del känsliga för uttorkningseffekter då värdena präglas av hög luft- och markfuktighet. I samband med fysisk planering av området bör hänsyn tas genom att en buffertzona (minst 20 meter) lämnas till naturvärdesobjekt 2, då vattendraget har en stor betydelse som spridningskorridor i landskapet för både akvatiska och terrestra arter samt att vattendraget medför stora risker för erosion i samband med framför allt högvatten. Erosionen bidrar i sin tur till en risk att träd närmast vattendraget riskerar att falla.
- ◆ Bevara med fördel även yngre ädellövträd inom detaljplaneområdet som kan bli efterträdare till de sparsamma förekomster av grova lövträd som finns idag.
- ◆ Undvik att sköta sparade gröna ytor som parkmiljö utan låt den naturliga biotopens strukturer och element finnas kvar.

Referenser

- Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1143/2014 av den 22 oktober 2014 om förebyggande och hantering av introduktion och spridning av invasiva främmande arter
- Jordbruksverket (2022). Databasen TUVA, ängs- och betesmarksinventering. <https://jordbruksverket.se/e-tjanster-databaser-och-appar/e-tjanster-och-databaser-stod/tuva>
- Leidenberger, S., Käck, M., Karlsson, B., Kindvall, O. (2016) The Analysis Portal and the Swedish LifeWatch e-infrastructure for biodiversity research. Biodiversity Data Journal 4: e7644. doi: 10.3897/BDJ.4.e7644
- Länsstyrelsen (2019). WebbGIS för grön infrastruktur. Underlag kopplat till Regional handlingsplan för grön infrastruktur Västra Götalands län. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=7ec425abc6af4398b86cdd9d0df40153>
- Länsstyrelsen i Västra Götalands län (2020). *Ekologiska kantzoner – Framtagande av värdekärnor och värdetrakter inom Grön infrastruktur i Västra Götalands län*. Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Vattenavdelningen. Rapportnr: 2020:16.
- Myllyaho F & Rasmussen S (2023). Inventering av groddjur inför detaljplan Landvetter Trädgårdar. Ver 1. EnviroPlanning AB.
- Naturvårdsverket (2009). *Inventering av skyddsvärda träd i kulturlandskapet*. Version 1.0. <https://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/miljoovervakning/handledning/metoder/undersokningstyper/landskap/skyddsvarda-trad.pdf>
- Naturvårdsverket (2014). *Fridlysta växter och djur i Sverige*. Folder. ISBN 978-91-620-8605-3. <https://www.naturvardsverket.se/Om-Naturvardsverket/Publikationer/ISBN/8600/978-91-620-8605-3/>
- Naturvårdsverket. (2016). *Fåglar: Linjetaxering samt kombinerad punkt- och linjetaxering*. <https://www.naturvardsverket.se/globalassets/vagledning/miljoovervakning/handledning/undersokningstyper/faglar-linjetax-o-punkt-linje-utypv-20160321.pdf>
- Naturvårdsverket (2022). *Skyddad natur*. <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- Nitare, N. (2019). *Skyddsvärd skog, Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning*. Skogsstyrelsens förlag, Jönköping.

- SFS 2007:845 *Artskyddsförordning*. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/artskyddsforordning-2007845_sfs-2007-845
- Skogsstyrelsen (2022). *Skogens pärlor*. Version 3.4. <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/>
- SLU Artdatabanken (2020). *Rödlistan 2020*. <https://www.artdatabanken.se/publikationer/bestall-publikationer/bestall-rodlista-2020/>
- SLU Artdatabanken (2022). *Artportalen*. <https://artportalen.se/>
- Strand, M., Aronsson, M., & Svensson, M. (2018). *Klassificering av främmande arters effekter på biologisk mångfald i Sverige – ArtDatabankens risklista*. ArtDatabanken Rapporterar 21. ArtDatabanken SLU, Uppsala
- Ström K (2008). Inventering av kungsfiskare, strömsutare och forsärla i Mölndalsån i Härryda kommun. Rapport nr 6/2008 https://www.vattenradivast.se/download/18.5a900234172a104a7e24145a/1591973720141/Rapport_H%C3%A4ckning%20M%C3%B6lndals%C3%A5n%20inventeringsrapport%202008_6.pdf
- Swedish standard institute (2014a). *Svensk standard SS 199000:2014, Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning*. Swedish standard institute, version 2014-05-28, utgåva 1.
- Swedish standard institute (2014b). *Svensk standard SIS-TR 199001:2014, Naturvärdesinventering (NVI) – komplement till SS 199000*, version 2014-06-25, utgåva 1.
- VISS – Vatteninformationssystem Sverige (2022). *Vattenkartan*. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399>

Bilaga A – fågelobservationer

Nedan redovisas samtliga fågelarter som observerades i samband med fågelinventeringen 2022. Tabellen anger även antal observationer vid respektive fältbesök.

Art	Rödlistning	Antal observationer (2022-05-06)	Antal observationer (2022-06-01)	Totalt
Blåmes	LC	15	2	17
Bofink	LC	7	6	13
Forsärla	LC	4		4
Gransångare	LC	4	1	5
Grönfink	EN	3	1	4
Gärdsmyg	LC	7	4	11
Härmsångare	LC		1	1
Kaja	LC	2	2	4
Koltrast	LC	3	7	10
Kråka	NT	2		2
Lövsångare	LC	5	8	13
Nötväcka	LC	2	1	3
Ringduva	LC	1		1
Rödhake	LC	1	7	8
Skata	LC	4		4
Stare	VU		1	1
Större hackspett	LC	1	1	2
Svarthätta	LC	4	8	12
Svartvit flugsnappare	NT		1	1
Sädesärla	LC		1	1
Talgoxe	LC	21	8	29
Trädgårdsångare	LC		1	1
Trädkrypare	LC	3	2	5
Ärtsångare	NT	1		1
Totalt		90	63	153



**enviro
planning**

*Ledande experter
för en levande värld.*