

RAPPORT

Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI)  
enligt Svensk standard SS 199000:2014

# NATURVÄRDESINVENTERING AV ETT OMRÅDE VID ÖSTRA GÅRDSTENSVÄGEN, GÖTEBORGS STAD

*Pro Natura*

FEBRUARI 2023



Rapport samt föreliggande arbete följer svensk standard  
SS 19000:2014 – Naturvärdesinventering  
avseende biologisk mångfald (NVI)

**Inventering, text och foto:**

Pro Natura  
Träringen 66b  
416 79 Göteborg  
Telefon: 0706-594257  
e-post: [ola.bengtsson@pro-natura.net](mailto:ola.bengtsson@pro-natura.net)

**Pro Natura:**

Kontaktperson och ansvarig handläggare: Ola Bengtsson  
Inventering: Ola Bengtsson och Andrea Albeck, Pro Natura

**Beställare:**

Göteborgs Stad, Stadsbyggnadskontoret  
Kontaktperson: My Andreasson

**Framsida:**

Miljöbild över ek-tallskog (naturvärdesobjekt 4) Ö, bild på västlig rostticka (*Fuscoporia ferrea*), N.

# Innehållsförteckning

1. Sammanfattning.....	4
2. Uppdraget.....	5
2.1 Bakgrund.....	5
2.2 Syftet med NVI:n.....	5
2.3 Omfattning.....	5
3. Metodik.....	6
3.1. Generell naturvärdesinventering.....	6
3.2 Arbetsgång.....	9
4. Allmänt om naturförhållandena .....	10
4.1. Geografi och bebyggelse .....	10
4.2. Naturförhållandena .....	10
4.3. Uppgifter om naturförhållandena från befintligt underlag.....	11
5. Beskrivningar av naturvärdesobjekt .....	13
6. Värdeelement.....	23
7. Generellt biotopskydd .....	24
8. Trolig artförekomst samt rekommendation om fortsatta inventeringar.....	25
7. Analys av områdets känslighet för byggnation .....	28
8. Litteratur och källor .....	31
8.1. Skriftliga källor.....	31
8.2. Kartor .....	32
8.3. Databaser och internet.....	32
8.4. Lagtext.....	33

Bilaga 1: Karta över inventeringsområdet samt naturvärdesobjekten och deras naturvärdesklass

Bilaga 2: Karta över naturvärdesobjektens naturtyper

Bilaga 3: Karta över noterade värdeelement

# 1. Sammanfattning

---

I samband med att en detaljplan tas fram för ett område vid östra Gårdstensvägen har Göteborgs stad beställt en naturvärdesinventering av Pro Natura. Detaljplanen syftar till att möjliggöra byggnation av en förskola och bostäder. Syftet med naturvärdesinventeringen är att ge staden en fördjupad kunskap om platsens naturvärden och skapa ett grundligt underlag för avvägning mellan olika intressen.

Inventeringen utfördes 2022-11-02 enligt Svensk standard 199000:2014

Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI).

Detaljeringsgraden på inventeringen har varit detalj. Inventeringen har skett med tilläggen "naturvärdesklass 4" och "värdeelement" och "generellt biotopskydd" samt "resonemang om vilka arter som skulle kunna finnas och hur man skulle kunna ta hand om dem".

Sammanlagt inventerades cirka 4 hektar. Totalt har fem naturvärdesobjekt avgränsats (totalt 3,6 hektar) varav två bedömdes hysa vissa naturvärden motsvarande naturvärdesklass 4 och tre bedömdes hysa påtagliga naturvärden motsvarande naturvärdesklass 3. Värden för biologisk mångfald som påträffats i området är främst knutna till död ved och äldre träd.

Värdeelement förekom inom alla naturvärdesobjekt undantaget objekt 3. Totalt kartlades 4 block, 3 grånågor, 15 lövlågor, 13 högstubbar, 27 naturvårdsträd, en rishög, 18 stående döda träd och 3 särskilt skyddsvärda hålträd. Inom inventeringsområdet förekom det även en mindre bäck, två sträckor med berg i dagen och 10 lodytor. Tätheten av värdeelement var störst inom naturvärdesobjekt 1 och 4.

Inom det aktuella inventeringsområdet vid östra Gårdstensvägen förekom inga strukturer som omfattas av det generella biotopskyddet enligt Miljöbalken 7 kapitel 11§.

Det aktuella inventeringsområdet hyser strukturer och substrat som möjligen nyttjas av fåglar, fladdermöss och groddjur. Utökade inventeringar anses dock nödvändigt för att kartlägga artförekomsten inom inventeringsområdet. I första hand rekommenderas det att genomföra en fågelinventering då det bedöms troligt att flera olika fågelarter nyttjar det aktuella inventeringsområdet på något sätt. Ut över detta rekommenderas det även att genomföra en groddjursinventering och en fladdermusinventering om en eventuell exploatering kan komma att påverka strukturer och miljöer som möjligen nyttjas av dessa artgrupper.

Sammantaget bedöms en stor del av det inventerade området vara relativt känsligt för byggnation, särskilt naturvärdesobjekt 1 och 4 där tätheten av värdeelement är högst. Majoriteten av naturvärdena inom det aktuella inventeringsområdet är kopplade till förekommande skyddsvärda träd, naturvårdsträd och död ved och en exploatering av dessa bedöms få en negativ effekt på lokal nivå. Däremot bedöms en exploatering ha begränsad effekt på landskapsbasis då de berörda skogsområdena utgör ytterkanten av ett större sammanhängande skogsområde av liknande karaktär. Den igenväxande gräsmarken i naturvärdesobjekt 3 är sannolikt den miljön som är minst känslig och möjligen är även den östra delen av naturvärdesobjekt 5 och västra delen av naturvärdesobjekt 4, mindre känslig då tätheten av värdeelement är något lägre här.

## 2. Uppdraget

---

### 2.1 Bakgrund

I samband med att en detaljplan tas fram för ett område vid östra Gårdstensvägen har Göteborgs stad beställt en naturvärdesinventering av Pro Natura. Detaljplanen syftar till att möjliggöra byggnation av en förskola och bostäder samt knyta ihop Gårdstens östra delar med Gårdsten centrum.

### 2.2 Syftet med NVI:n

Enligt stadsbyggnadskontorets avrop behövs en naturvärdesinventering "för att kartlägga befintliga naturvärden inom och i anslutning till planområdet. Utredningen ska fungera som underlag vid framtagandet av detaljplanen och fungera som underlag i diskussioner om omfattning, placering och utformning av byggnader, vägar, uteytor med mera". Syftet med naturvärdesinventeringen är också att skapa ett resonemang om vilka arter som kan finnas inom det aktuella inventeringsområdet och förse staden med rekommendationer om fortsatta utredningar.

### 2.3 Omfattning

Inventeringen följer den nationella standarden för naturvärdesinventering SS 199000:2014, med tilläggen "naturvärdesklass 4", "värdeelement" och "generellt biotopskydd" samt "resonemang om vilka arter som skulle kunna finnas och hur man skulle kunna ta hand om dem".

Inventeringen har genomförts med detaljeringsgraden som i ovan nämnda standard benämns "Fältnivå detalj". Detta innebär att naturvärdesobjekt med en yta om 10 kvadratmeter eller mer ska kunna identifieras samt linjeformade objekt med en längd om minst 10 meter samt en bredd om minst 0,5 meter, identifieras.

Det ska framhållas att detta, enligt standarden för naturvärdesinventering (NVI), är en sammanställning och bedömning av värden utifrån aspekten biologisk mångfald. Någon bedömning av områdets eventuella geologiska, geomorfologiska eller hydrologiska värden ej har gjorts.

I detta arbete ingår heller ingen bedömning av den kulturhistoriska miljön. Inte heller innehåller detta arbete någon bedömning av områdets sociala värden eller värden för friluftslivet.

Arbetet innehåller även en analys av inventeringsområdets känslighet för byggnation. Denna del ingår normalt inte i genomförandet av en naturvärdesinventering enligt den nationella standarden men har, på beställarens begäran lagts till som ett separat kapitel.

Fältarbetet genomfördes i november 2022.

## 3. Metodik

---

Naturvärdesinventeringen har genomförts enligt standarden för naturvärdesinventeringar (NVI) SS 199000:2014. För detaljer i denna så hänvisas till standarddokumenten Svensk Standard SS 199000:2014 och Teknisk rapport SIS-TR 199001:2014.

### 3.1. Generell naturvärdesinventering

Grunden i denna standard är att på ett transparent, upprepbart och väldefinierat sätt genomföra *naturvärdesbedömningar* vad gäller biologisk mångfald. Syftet med en naturvärdesinventering är att identifiera och avgränsa de geografiska områden i landskapet som är av positiv betydelse för biologisk mångfald samt att dokumentera och naturvärdesbedöma dessa. Ett områdes naturvärde redovisas genom att det tilldelas en naturvärdesklass. Naturvärdesinventeringar kan genomföras med olika ambitionsnivåer beroende på syftet med inventeringen. Detta gäller huruvida fältarbete ska genomföras eller ej, vilken detaljeringsgrad inventeringen ska ha (vilken som är minsta obligatoriska karteringsenhet) och om inventeringen ska ha

några tillägg (t.ex. identifiering av objekt med generellt biotopskydd, inventering av särskilda arter, identifiering och avgränsning av områden som har naturvärdesklass 4). I denna inventering ingår tilläggen "naturvärdesklass 4", "värdeelement" och "generellt biotopskydd" samt "resonemang om vilka arter som skulle kunna finnas och hur man skulle kunna ta hand om dem".

En viktig princip i arbetet med naturvärdesinventering enligt standarden är att naturvärdesbedömningen ska utgå från två olika bedömningsgrunder – *bedömningsgrund art* och *bedömningsgrund biotop*. Den första avser i vilken grad arter och arters förekomst bidrar till naturvärdet. Den andra är en bedömning av hur biotopen bidrar till den biologiska mångfalden. De båda bedömningsgrunderna är naturligtvis beroende av varandra så att högre värde från biotopsynpunkt normalt leder till att området också har värden i form av artförekomster.

Ett viktigt begrepp vid användningen av arter som bedömningsgrund är begreppet *naturvårdsart*. Enligt standarden för naturvärdesinventeringar (NVI) så är naturvårdsart en art som indikerar att ett område har naturvärde eller som i sig själv är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Detta är i linje med ArtDatabankens definition av begreppet (ArtDatabanken 2013). Enligt ArtDatabanken är naturvårdsarter ett samlingsbegrepp för skyddade arter, rödlistade arter, typiska arter, ansvarsarter, signalarter och nyckelarter. I standarden hanteras dock nyckelarter separat och ingår därmed inte i begreppet naturvårdsart. Signalarter, inklusive fridlysta arter, markeras i listorna över naturvårdsarter med "S" och typiska arter med "T". Rödlistade arter markeras med artens rödlistningskategori, "NT", "VU", "EN", "CR" och "DD".

I denna rapport används även den egna naturvårdsarten västlig rostticka (*Fuscoporia ferrea*). Arten är uppfört som typisk art för näringsfattig ekskog (9190) och har tidigare varit uppfört på rödlistan. Arten är främst knuten till döende ekgrenar och anses därför indikera förekomst av död ved och äldre träd av främst ek.

Viktiga faktorer vid bedömning av ett områdes biotopkvalitet är:

- Naturlighet
- Processer och störningsregimer
- Strukturer
- Element
- Kontinuitet
- Naturgivna förutsättningar
- Förekomst av nyckelarter
- Läge, storlek och form

Strukturer och element är av särskild betydelse vid bedömningen eftersom de är företeelser som kan uppfattas i fält. De används därför i många fall för att indirekt bedöma förekomst av andra biotopkvaliteter, som exempelvis naturlighet, processer och störningsregimer, kontinuitet, naturgivna förutsättningar och vissa nyckelarter.

Biotopens värde beror också på hur sällsynt och hotad den är.

I standarden finns också angivet hur olika *naturtyper* ska benämnas. En naturtyp är en sammanfattande benämning på en grupp biotoper med gemensamma kännetecken. I naturvärdesinventeringen grupperas biotoperna i följande naturtyper: Infrastruktur och bebyggd mark, täkt och upplag, park och trädgård, åkermark, äng och betesmark, igenväxningsmark, skog och träd, myr, fjäll, berg och sten, sandmiljö, grund marin mjukbotten, grund marin hårbotten, djup marin mjukbotten, djup marin hårbotten, biogent rev och bubbelrev, antropogen marin miljö, grund sjö, djup sjö, småvatten, vattendrag, antropogen limnisk miljö, havsstrand samt limnisk strand. Begreppet naturtyp används ibland, både i vanligt tal och i biologiska sammanhang, med något annorlunda betydelse. Ett exempel är Natura 2000 som använder naturtyp i en annan betydelse.

Ett viktigt resultat av en naturvärdesinventering är att *naturvärdesobjekt* identifieras, avgränsas, bedöms och beskrivs. Ett naturvärdesobjekt i en naturvärdesinventering är ett avgränsat geografiskt område med naturvärde, som utgörs av en dominerande naturtyp och som kan bedömas till en och samma naturvärdesklass. I standarden ska ett naturvärdesobjekt vara ett sammanhängande geografiskt område.

De naturvärdesklasser som används i naturvärdesinventeringen är:

- Naturvärdesklass 1 - högsta naturvärde
- Naturvärdesklass 2 - högt naturvärde
- Naturvärdesklass 3 - påtagligt naturvärde
- Naturvärdesklass 4 - visst naturvärde

Enligt framtagen standard tolkas denna värdeskala på följande sätt:

*Naturvärdesklass 1* (störst positiv betydelse för biologisk mångfald): Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå.

*Naturvärdesklass 2* (stor positiv betydelse för biologisk mångfald): Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.

*Naturvärdesklass 3* (påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald): Varje enskilt område av en viss naturtyp med denna naturvärdesklass behöver inte var av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, med det bedöms vara av särskild betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.

*Naturvärdesklass 4* (viss positiv betydelse för biologisk mångfald): Varje enskilt område av en viss naturtyp med denna naturvärdesklass behöver inte var av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det är av betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.

De områden som redovisas i denna inventering är de som uppnått naturvärdesklass 4 eller högre. I denna inventering nådde två objekt upp till naturvärdesklass 4 (vissa naturvärden) och tre objekt nådde upp till naturvärdesklass 3 (påtagliga naturvärden). Det område som inventerats framgår, tillsammans med avgränsning av naturvärdesobjekt och naturvärdesklassning, av karta i figur 1 samt bilaga 1 medan naturvärdesobjektens naturtyper framgår av karta i bilaga 2. Karta över värdeelement redovisas i figur 7 och bilaga 3.

## 3.2 Arbetsgång

### Förarbete

Under förarbetet genomfördes följande moment:

1. Sammanställning av tidigare dokumentation om naturen i inventeringsområdet.
2. Avgränsning av potentiella naturvärdesobjekt.
3. Framtagande av fältkartor för arbetet där potentiella naturvärdesobjekt är markerade. Fältkartorna har innehållit en bakgrund med ortofoto.

### Fältarbete

Inventering har genomförts i hela det område som redovisas på karta i figur 1 samt bilaga 1. I detta område har naturvärdesobjekt urskilts som tillhör naturtyperna *Skog och träd* och *Igenväxningsmark*. För naturvärdesobjekt tillhörande naturtypen *Skog och träd* har typifiering av biotoper följt Löfgren och Andersson (2000). För naturvärdesobjekt tillhörande naturtypen *Igenväxningsmark* har inga biotop-typer definierats i andra sammanhang. För sådana naturvärdesobjekt har en mer beskrivande typangivelse använts.

Under fältarbetet eftersöktes även strukturer som omfattas av det generella biotopskyddet, värdeelement och naturvårdsarter.

### Rapportering

Rapporteringen följer standarden och för detaljer hänvisas till standarddokumenten (Svensk Standard SS 199000:2014 och Teknisk rapport SIS-TR 199001:2014). Om inga kommentarer anger annat så är redovisade naturvårdsarter noterade under denna naturvärdesinventering.

## 4. Allmänt om naturförhållandena

---

### 4.1. Geografi och bebyggelse

Det inventerade området är beläget i stadsdelen Gårdsten, ungefär 250 meter öster om Gårdstens centrum och cirka tio kilometer från de centrala delarna av Göteborg. Inventeringsområdets omedelbara närhet domineras av flerfamiljshus och villabebyggelse som ansluter till samhällena Lövgärdet och Angered som är belägna nordost och ost om det aktuella inventeringsområdet. I övrigt utgörs stora delar av omgivningen av obebyggd mark, särskilt i nordlig riktning där det stora naturområdet Vättlefjäll är beläget. En knapp kilometer väster om Gårdstensberget rinner Göta älv.

Det inventerade området är beläget på Gårdstensberget som ligger något högre än omgivningen med sina ungefärliga 100 meter över havet. Terrängen inom det inventerade området är svagt kuperad och varierar mellan 94 meter över havet i inventeringsområdets norra del och 115 meter över havet i områdets centrala och västra del.

### 4.2. Naturförhållandena

Det aktuella inventeringsområdet är relativt ensartat och utgörs till största delen av obebyggd mark i nära anslutning till bostadsområden. Baserad på historiska kartor, har stora delar av det som i dag är skogsmiljöer tidigare utgjorts av utmarksbeten och skogsmark. Hela området vid Gårdsten var obebyggt fram tills tidigt 70-tal då stora delar av den bebyggelse som utgör Gårdsten i dag, byggdes. De dominerande trädslagen inom inventeringsområdet är ek, björk och tall vilket även representerar det större ekdominerade skogsområdet utanför det aktuella inventeringsområdet, som sträcker sig längs östra delen av Gårdsten. I övrigt domineras skogsområdena kring östra Göteborg av olika barrträd.

Det avgränsade inventeringsområdet omges delvis av vägar och olika typer av bebyggelse dock har skogsmiljöerna inom inventeringsområdet tillåtit bibehålla en direkt koppling till de större sammanhängande skogsområden som de ansluter till. Dessa skogsområden ansluter även direkt till det stora naturområdet kring Vättlefjäll i nordostlig riktning och har en tydlig geografisk koppling till skogsmiljöerna kring Bergsjön och Partille som sträcker sig öster ut enda upp till Lerum.

Det aktuella inventeringsområdets närhet till bebyggelse visar sig bland annat genom att det i de flesta naturvärdesobjekten inom inventeringsområdet finns rikedom på exotiska växter, ofta med bär, som med hjälp av fåglar och dumpat trädgårdsmaterial har spridits ut från häckar, rabatter eller planteringar från angränsande bostadsområden. Bitvis finns också relativt mycket skräp utslängd i skogsområdena. Däremot är skogarna inom det aktuella inventeringsområdet inte i större omfattning påverkade av rationellt skogsbruk.

Jordmånen är genomgående mycket tunn och för det mesta mager och flera ytor med berg i dagen förekommer inom skogsmiljöerna. Likt stora delar av omgivningen utgörs berggrunden av tonalit-granodiorit.

De naturvärden som identifierats inom det inventerade området är främst knutna till skogsmiljöer med mogna träd, hålträd och förekomst av död ved samt igenväxningsmiljöer med blommande och bärande buskar.

#### 4.3. Uppgifter om naturförhållandena från befintligt underlag

Ingen del av det aktuella inventeringsområdet är beläget inom områden som klassats som riksintresse. Inom aktuellt inventeringsområde saknas även särskilda områdesbestämmelser för Natura-2000, naturreservat eller biotopskyddsområde.

Ingen del av det aktuella inventeringsområdet har omfattats av de tematiska inventeringar som utförts på nationell nivå, såsom våtmarksinventeringen, ängs och betesmarksinventeringen, nyckelbiotopsinventeringen, inventeringen av särskilt skyddsvärda träd och sumpskogsinventeringen.

Delar av naturvärdesobjekt 4 och en mindre del av naturvärdesobjekt 2 ingår dock i ett större skogsområde som har inventerats i Länsstyrelsen *inventering av ädellövskog i Göteborgs kommun* (1986). Skogsområdet bedömdes hysa naturvärdesklass 3 i ovan nämnda inventering. Områdets originalid är: 1480\_B162.

Delar av naturvärdesobjekt 4 och hela naturvärdesobjekt 5 har omfattats av en inventering av biotoper för mindre hackspett som utfördes av Pro Natura (Appelqvist, 2021). I nämnda inventering bedömdes naturvärdesobjekten vara delvis lämpliga biotoper för mindre hackspett.

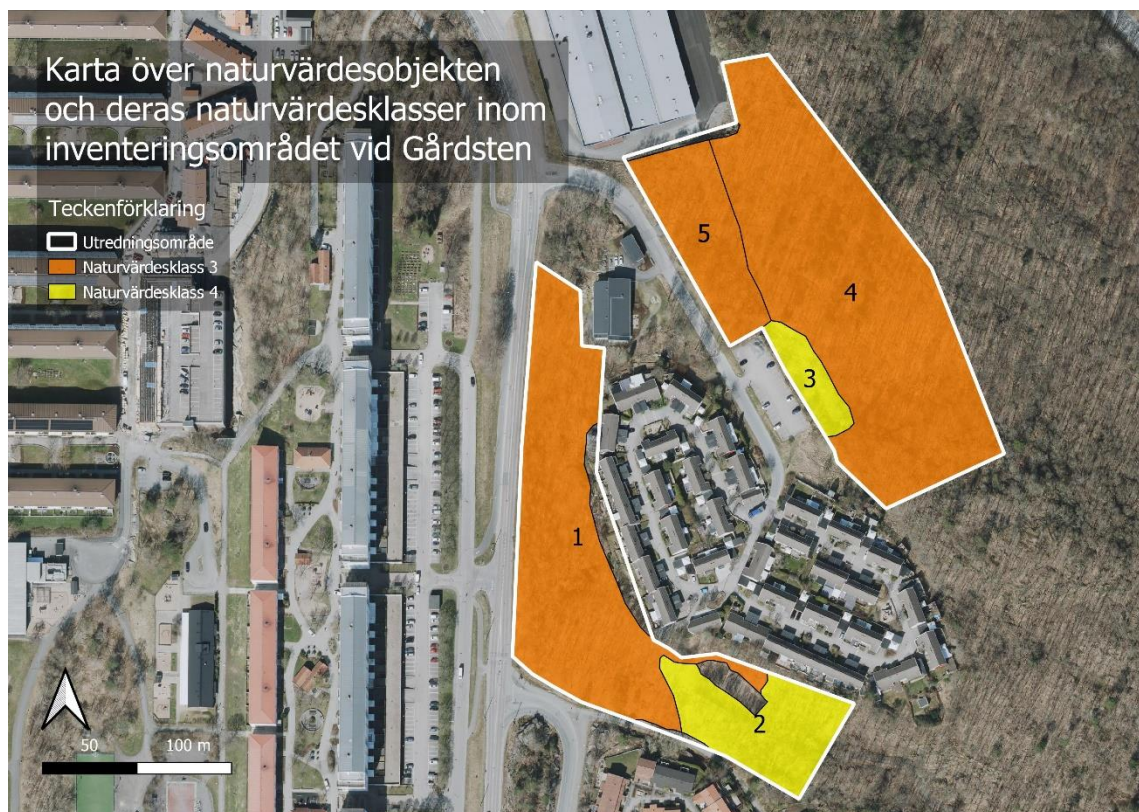
Ut över detta, ingår hela det aktuella inventeringsområdet i ett stort område som pekats ut som värdetrakt för skyddsvärda träd (värdetrakt 17 - Göteborgs-Sjuhärad). Denna värdetrakt är mycket stor och omfattar stora delar av Göteborgs kommun samt tillika stora delar av grannkommunerna ända bort till Ulricehamn. I beskrivningen av denna värdetrakt nämns att skalbaggsarten läderbagge *Osmoderma eremita* – en art som uppmärksammats inom det europeiska naturvårdsarbetet – noterats på flera lokaler. Inget fynd har dock gjorts av denna art under naturvärdesinventeringen vid östra Gårdstensvägen. Inga särskilt skyddsvärda träd har tidigare pekats ut från inventeringsområdet men i samband med fältarbetet för denna naturvärdesinventering noterades 3 träd som uppfyller definitionen för särskilt skyddsvärda hålträd (se figur 7 och bilaga 3).

Hela det aktuella inventeringsområdet vid östra Gårdstensvägen omfattas även av Länsstyrelsens *värdetrakter skog 2018:13 (Södra Götaälvs dalgång med omgivande fjällar)*. Den aktuella värdetrakten utgör ungefär 40 000 ha och sträcker sig från de centrala delarna av Göteborg enda upp till Svartedalens naturreservat i höjd med Stenungssund.

Inom det aktuella inventeringsområdet fanns det endast en art rapporterad på Artportalen mellan åren 1990 och 2023. Denna art var västlig rostticka (*Fuscoporia ferrea*). Strax utanför det aktuella inventeringsområdet förekommer dock en stor mängd rapporter av olika exotiska växter, däribland de rödlistade och sällsynta arterna kranssalvia (*Salvia verticillata*, EN), kattmynta (*Nepeta cataria*, EN) och etternässla (*Urtica urens*, EN). Artobservationerna är registrerade mellan åren 2020 och 2021 och grundades i att jordmassor innehållande exotiska växter hade lagts ut i området i samband med en nyanläggning av gång- och cykelbana. Enligt en av rapportörerna (Thomas Appelqvist, Pro Natura) är detta ett vanligt förekommande fenomen vid nyanläggningar och växterna försvinner oftast relativt snabbt.

## 5. Beskrivningar av naturvärdesobjekt

Sammanlagt har fem naturvärdesobjekt identifierats inom avgränsat inventeringsområde vid östra Gårdstensvägen (Figur 1). Dessa tillhör naturtyperna Skog och träd och Igenväxningsmark. Två naturvärdesobjekt har bedömts hysa vissa naturvärden motsvarande naturvärdesklass 4 och tre naturvärdesobjekt har bedömts hysa påtagliga naturvärden motsvarande naturvärdesklass 3.



Figur 1. Karta över inventeringsområdet vid östra Gårdstensvägen och avgränsade naturvärdesobjekt samt deras naturvärdesklass.

## Naturvärdesobjekt 1

Objekt-ID Östra Gårdstenvägen 1	Naturvärdesklass <b>3 – Påtagligt naturvärde</b>
Inventeringsdatum 2022-11-02	Inventerare Andrea Albeck, Pro Natura
Biotoper Sekundär lövskog av friska och torra typer	Areal 1,079 ha
Naturtyper Skog och träd	Natura 2000 naturtyper Uppfyller ej kriterier

### Översiktlig beskrivning

Detta naturvärdesobjekt utgörs av en ekdominerad blandlövskog på blockrik mark, placerad mellan två bostadsområden. Trädskiktet är ungt till medelålders med inslag av mogna ekar. På de mogna ekarnas bark hittas signalarten glansfläck (*Arthonia spadicea*) samt naturvårdsarten västlig rostticka (*Fuscoporia ferrea*). I övrigt förekommer även lönn, björk, asp, sälg, tall och enstaka granar i trädskiktet. Sydöstra delen av naturvärdesobjektet har ett relativt ungt trädskikt som domineras av björk. Buskskiktet är genomgående glest och utgörs av utspridda plantor av vildkaprifol, hassel, en och hallon samt förmodade trädgårdsrymlingar av lagerhägg, oxbär och idegran (*Taxus sp.*). Även fältskiktet är glest och utgörs av blåbär, lingon, kruståtel och blååtel samt enstaka plantor av mjölkört. I markskiktet dominerar mossorna cypressfläta och björnmossa men signalarterna västlig hakmossa (*Rhytidiadelphus loreus*) och vågig sidenmossa (*Plagiothecium undulatum*) förekommer fläckvis. Död ved förekommer i relativt stor mängd inom hela naturvärdesobjektet i form av döda grenar, klenare lågor och stubbar.



Figur 2. Lövblandskog med förekomst av mogna ekar.

### Bedömningsgrund biotopvärde

Lövblandskogen med de mogna ekarna och förekomst av död ved tillsammans med strukturer så som block, rishögar och lodytor skapar förutsättningar för flera olika artgrupper vilket gör att naturvärdesobjektet bedöms hysa påtagliga biotopvärden.

### **Bedömningsgrund artvärde**

Förekomst av signalarten glansfläck hittas på flera av de mogna ekarna tillsammans med naturvårdsarten västlig rostticka som är knuten till döende ekved. Arten är uppfört som typisk art för näringsfattig ekskog (9190) och har tidigare varit uppfört på rödlistan. Arten är främst knuten till döende ekgrenar och anses därför indikera förekomst av död ved och äldre träd av främst ek. Detta tillsammans med förekomsten av signalartsmossorna västlig hakmossa och vågig sidenmossa gör att naturvärdesobjektet bedöms hysa ett visst artvärde.

### **Naturvårdsarter, egna fynd:**

- Glansfläck, *Arthonia spadicea* (S)
- Vågig sidenmossa, *Plagiothecium undulatum* (S)
- Västlig hakmossa, *Rhytidiadelphus loreus* (S)
- Västlig rostticka, *Fuscoporia ferrea*

### **Sammanfattande naturvärdesbedömning**

Sammanfattningsvis bedöms naturvärdesobjektet hysa ett påtagligt naturvärde motsvarande klass 3.

### **Tidigare inventeringar**

Inga kända inventeringar.

### **Lagligt skydd**

Idegran (*Taxus baccata*) är fridlyst enligt 8 § Artskyddsförordningen (2007:845). Trädgårdshybriden (*Taxus baccata X cuspidata*) är undantaget dessa fridlysningsbestämmelser. Säker identifikation av idegranarna kan enbart göras under vintern då plantorna har vinterknoppar.

## Naturvärdesobjekt 2

Objekt-ID Östra Gårdstensvägen 2	Naturvärdesklass <b>4 – Visst naturvärde</b>
Inventeringsdatum 2022-11-02	Inventerare Andrea Albeck, Pro Natura
Biotoper Sekundär lövskog av friska och torra typer	Areal 0,37 ha
Naturtyper Skog och träd	Natura 2000 naturtyper Uppfyller ej kriterier

### Översiktlig beskrivning

Detta naturvärdesobjekt utgörs av en spontant uppväxt lövblandskog med ungt till medelålders trädskikt och förekomst av lodytor. Det dominerande trädslaget är björk men även en stor del sälg och asp förekommer tillsammans med inslag av lönn, ek och tall. Även detta naturvärdesobjekt är beläget mellan två bostadsområden vilket speglas i buskskiktet som till stor del domineras av förmodade trädgårdsrymlingar av

lagerhägg, idegran (*Taxus sp.*), järnek och björnbär. I buskskiktet förekommer även vildkaprifol, hassel och ungt uppslag från olika lövträd. I fältskiktet förekommer främst mjölkört, humleblomster, tåg och blåtåtel. Längs naturvärdesobjektets södra yttergräns ligger en stor hög av löv, ris och annat dumpat trädgårdsmaterial. Centralt i naturvärdesobjektet går en gång- och cykelbana som gränsar till en asfalterad basketbollsplan. Här har grävningar genomförts i marken, troligen i syfte att föra bort ansamlade vatten. Död ved förekommer i mindre mängd i form av klenta högstubbar och lågor. En av sälgarna inom naturvärdesobjektet är ihålig och av en storlek som gör att det bedöms som särskilt skyddsvärt hålträd enligt Naturvårdsverkets (2004, 2012) definition.



Figur 3. Ung lövblandskog med dominans av triviala trädslag och trädgårdsrymlingar.

### Bedömningsgrund biotopvärde

Till trots för den negativa påverkan som dumpat trädgårdsmaterial och spridning av exotiska växter medför, så hyser den spontant uppväxta lövblandskogen en viss mängd död ved och två större lodytor som tillsammans med det blandade trädskiktet gör att naturvärdesobjektet bedöms hysa vissa biotopvärden.

### **Bedömningsgrund artvärde**

Under fältbesök kunde inte några naturvårdsarter hittas och naturvärdesobjektet bedömdes inte vara särskilt artrik. Detta gör sammantaget att artvärdet i naturvärdesobjektet bedöms vara obetydligt.

### **Sammanfattande naturvärdesbedömning**

Sammanfattningsvis bedöms naturvärdesobjektet hysa ett visst naturvärde motsvarande klass 4.

### **Tidigare inventeringar**

En mycket liten del av naturvärdesobjekt 2 ingår i ett större skogsområde som har inventerats i Länsstyrelsen *inventering av ädellövskog i Göteborgs kommun* (1986). Originalid: 1480\_B162.

### **Lagligt skydd**

Negativ påverkan på särskilt skyddsvärda träd är samrådspliktigt enligt 12 kap. 6§ Miljöbalken.

Idegran (*Taxus baccata*) är fridlyst enligt 8 § Artskyddsförordningen (2007:845). Trädgårdshybriden (*Taxus baccata X cuspidata*) är undantaget dessa fridlysningsbestämmelser. Säker identifikation av idegranarna kan enbart göras under vintern då plantorna har vinterknoppar.

## Naturvärdesobjekt 3

Objekt-ID Östra Gårdstenvägen 3	Naturvärdesklass <b>4 – Visst naturvärde</b>
Inventeringsdatum 2022-11-02	Inventerare Andrea Albeck, Pro Natura
Biotoper Igenväxande gräsmark	Areal 0,117 ha
Naturtyper Igenväxningsmark	Natura 2000 naturtyper Uppfyller ej kriterier

### Översiktlig beskrivning

Detta naturvärdesobjekt utgörs av en igenväxande gräsyta omgiven av hasselbuskar. Fältskiktet är gräsdominerat med arter så som hundäxing, kruståtel, rörflen och rödsvingel. Även en del högrötsväxter förekommer så som åkertistel, brännässla och kirskaål som indikerar något näringspåverkad jordmån. Notering gjordes även av den lågväxande jordrevan. Buskskiktet ramar in den annars öppna ytan och utgörs av hallon, hassel samt någon enstaka vresros. Markskiktet domineras av gräshakmossa. Naturvärdesobjektet ligger i anslutning till en parkeringsplats och det förekommer en del skräp inom objektet.



Figur 4. Igenväxande gräsyta med förekomst av högrötsväxter och hasselbuskar.

### Bedömningsgrund biotopvärde

Den igenväxande gräsytan hyser en del blommande örter som kan erbjuda pollen och nektar åt vilda pollinatörer. Detta tillsammans med förekomst av blommande och bärande buskar gör att naturvärdesobjektet bedöms hysa vissa biotopvärden.

### Bedömningsgrund artvärde

Under fältbesök kunde inte några naturvårdsarter hittas och naturvärdesobjektet bedömdes inte vara särskilt artrik. Detta gör sammantaget att artvärdet i naturvärdesobjektet bedöms vara obetydligt.

### Sammanfattande naturvärdesbedömning

Sammanfattningsvis bedöms naturvärdesobjektet hysa ett visst naturvärde motsvarande klass 4.

### Tidigare inventeringar

Inga kända inventeringar.

### Lagligt skydd

Saknas.

## Naturvärdesobjekt 4

Objekt-ID Östra Gårdstensvägen 4	Naturvärdesklass 3 – Påtagligt naturvärde
Inventeringsdatum 2022-11-02	Inventerare Andrea Albeck, Pro Natura
Biotoper Ek-tallskog av bergig typ	Areal 1,671 ha
Naturtyper Skog och träd	Natura 2000 naturtyper Uppfyller ej kriterier

### Översiktlig beskrivning

Detta naturvärdesobjekt utgör en mindre del av ett större sammanhängande ekdominerat skogsområde som sträcker sig från Gårdsten till ytterkanten av västra Angered. Naturvärdesobjektets trädskikt domineras av ung till medelålders ek och tall med inslag av mogna sälgar och ekar. I trädskiktet förekommer även björk, rönn, asp och enstaka granar. Två av träden har utvecklade håligheter i huvudstammarna och faller därför inom definitionen för särskilt skyddsvärda träd (hålträd) (Naturvårdsverket 2004, 2012). Buskskiktet är glest och utgörs av vildkaprifol och hassel. Fältskiktet består av kruståtel, träjon, lingon, blåbär och stensöta. I objektets sydöstra del har en fuktsvacka bildats där stillastående vatten samlas och blååtäl dominerar fältskiktet. Marken är i övrigt blockrik och flera lodytor förekommer inom naturvärdesobjektet. En del av blocken är överväxta med signalarten västlig hakmossa (*Rhytidiadelphus loreus*) som förekommer rikligt inom objektet. Även förekomst av signalarterna vågig sidenmossa (*Plagiothecium undulatum*), krushättemossa (*Ulota crispa*) och långfliksmossa (*Nowellia curvifolia*) hittas i markskiktet.



Figur 5. Ek-tallskog av bergig typ

Död ved förekommer relativt rikligt inom naturvärdesobjektet, både i form av högstubbar och lågor men även döda grenar och stubbar.

### **Bedömningsgrund biotopvärde**

Naturvärdesobjektet hyser flera mogna träd och en relativt stor mängd död ved i form av högstubbar, stående döda träd och lågor som kan vara av värde för fåglar och vedlevande insekter. Inom objektet förekommer även en fuktsvacka med ansamlade vatten som kan skapa förutsättningar för mollusker och groddjur. Detta tillsammans med att naturvärdesobjektet tillhör ett större sammanhängande skogsområde gör att naturvärdesobjektet bedöms hysa påtagliga biotopvärden.

### **Bedömningsgrund artvärde**

Signalartsmossan västlig hakmossa förekommer i stor mängd inom hela naturvärdesobjektet. Detta tillsammans med förekomst av de övriga signalarterna vågig sidenmossa, kurshättemossa och långfliksmossa gör att naturvärdesobjektet bedöms hysa vissa artvärden.

### **Naturvårdsarter, egna fynd:**

- Krushättemossa, *Ulota crispa* (S)
- Långfliksmossa, *Nowellia curvifolia* (S)
- Vågig sidenmossa, *Plagiothecium undulatum* (S)
- Västlig hakmossa, *Rhytidiadelphus loreus* (S)

### **Sammanfattande naturvärdesbedömning**

Sammanfattningsvis bedöms naturvärdesobjektet hysa ett påtagligt naturvärde motsvarande klass 3.

### **Tidigare inventeringar**

Delar av naturvärdesobjektet har tidigare inventerats av Pro Natura (Appelqvist, Thomas 2019).

Delar av naturvärdesobjekt 4 ingår i ett större skogsområde som har inventerats i Länsstyrelsen *inventering av ädellövskog i Göteborgs kommun* (1986). Originalid: 1480\_B162.

### **Lagligt skydd**

Negativ påverkan på särskilt skyddsvärda träd är samrådspliktigt enligt 12 kap. 6§ Miljöbalken.

## Naturvärdesobjekt 5

Objekt-ID Östra Gårdstensvägen 5	Naturvärdesklass <b>3 – Påtagligt naturvärde</b>
Inventeringsdatum 2022-11-02	Inventerare Andrea Albeck, Pro Natura
Biotoper Sekundär lövskog av friska och torra typer	Areal 0,37 ha
Naturtyper Skog och träd	Natura 2000 naturtyper Uppfyller ej kriterier

### Översiktlig beskrivning

Detta naturvärdesobjekt utgörs av en ung och spontant uppväxt björkdominerad lövskog. Trädskiktet är ungt och domineras av björk med inslag av asp, ek, sälg, tall och enstaka granar. I objektets västra del växer en handfull medelåldriga sälgar där gnagspår från signalarten myskbock (*Aromia moschata*) hittas i den döda veden. Buskskiktet är glest och utgörs av ungt uppslag från lövträden. I fältskiktet växer vårfryle, kruståtel, blååtel och blåbär. Markskiktet domineras av björnmossa och cypressfläta samt små



Figur 6. Ung björkdominerad lövskog med mycket dödved av klenare typ.

förekomster av signalarterna vågig sidenmossa (*Plagiothecium undulatum*) och västlig hakmossa (*Rhytidiadelphus loreus*). Död ved i form av klena högstubbar, fallna träd och grenar förekommer i relativt stor utsträckning inom hela naturvärdesobjektet. I naturvärdesobjektets sydöstra del, i angränsning till parkeringsplatsen, förekommer högar med dumpat trädgårdsmaterial.

### Bedömningsgrund biotopvärde

Naturvärdesobjektets relativt stora förekomst av klen död ved kan vara av värde för födosökande småfåglar och vedlevande skalbaggar. Sammantaget bedöms därför naturvärdesobjektet hysa vissa biotopvärden.

### Bedömningsgrund artvärde

Under fältbesöket hittades gnagspår från den vedlevande signalarten myskbock. Naturvärdesobjektet hyste även mindre förekomster av signalarterna vågig sidenmossa och västlig hakmossa. I övrigt bedömdes inte objektet vara särskilt artrik.

Då förekomst av tre signalarter hittades bedöms naturvärdesobjektet hysa vissa artvärden även om dessa bedöms vara relativt svaga.

**Naturvårdsarter, egna fynd:**

- Myskbock, *Aromia moschata* (S)
- Vålgig sidenmossa, *Plagiothecium undulatum* (S)
- Västlig hakmossa, *Rhytidiadelphus loreus* (S)

**Sammanfattande naturvärdesbedömning**

Sammanfattningsvis bedöms naturvärdesobjektet hysa ett visst naturvärde motsvarande klass 3.

**Tidigare inventeringar**

Naturvärdesobjektet har tidigare inventerats av Pro Natura (Appelqvist, Thomas 2019).

**Lagligt skydd**

Saknas.

## 6. Värdeelement

I uppdraget ingick det att kartlägga förekommande värdeelement inom det aktuella inventeringsområdet vid östra Gårdstensvägen (se figur 7). Totalt kartlades 4 block, 3 granlågor, 15 lövlågor, 13 högstubbar, 27 naturvårdsträd, (en björk, 4 sälgar och 22 ekar), en rishög, 18 stående döda träd och 3 särskilt skyddsvärda hålträd. Inom inventeringsområdet förekom det även en mindre bäck, två sträckor med berg i dagen och 10 lodytor. Tätheten av värdeelement var störst inom naturvärdesobjekt 1 och 4.



Figur 7. Karta över förekommande värdeelement inom inventeringsområdet vid östra Gårdstensvägen.

Totalt kartlades 3 träd som bedömdes falla inom definitionen för särskilt skyddsvärda träd inom inventeringsområdet vid östra Gårdstensvägen (figur 7). De särskilt skyddsvärda träden utgjordes av en ek, en björk och en sälg. Samtliga träd föll inom kategorin hålträd.

Definitionen för särskilt skyddsvärda träd enligt Naturvårdsverket (2004, 2012) är ett träd som faller inom en av följande kategorier:

1. jätteträd; träd grövre än 1 meter i diameter på det smalaste stället under brösthöjd.
2. mycket gamla träd; Gran, tall, ek och bok äldre än 200 år. Övriga trädslag äldre än 140 år.
3. grova hålträd; träd grövre än 40 cm i diameter i brösthöjd med utvecklad hållighet i huvudstam.

Gruppen *naturvårdsträd* har bedömts som träd som inte uppfyller definitionen för särskilt skyddsvärda träd men som ändå hyser strukturer som gör att de bedöms som naturvårdsintressanta. Naturvårdsträden kan utgöras av äldre träd med bland annat grova stammar och grenverk, påbörjande hålligheter, dödvedspartier eller bohål.

Gruppen *lövlågor* utgörs i denna inventering av liggande döda stammar av lövträd i olika nedbrytningsgrad som har bedömts som naturvårdsintressanta. Endast lågor av grövre dimension (ungefär 25 cm i diameter) har bedömts som värdeelement. Denna bedömning har även använts för *granlågor*.

## 7. Generellt biotopskydd

---

I uppdraget ingick det även att redovisa förekommande strukturer som omfattas av det generella biotopskyddet enligt Miljöbalken (1998:808) 7 kapitel 11§ och 5§ i förordning (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. Inom det aktuella inventeringsområdet vid östra Gårdstensvägen förekom inga strukturer som omfattas av de ovan nämnda bestämmelserna.

## 8. Resonemang om artförekomst samt rekommendation om fortsatta utredningar

---

I uppdraget ingick det även att resonera om vilka arter som skulle kunna finnas inom det aktuella inventeringsområdet samt hur man ska ta hand om dessa i fortsättningen. De artgrupper som berörs i detta avsnitt är sådana som hyser skyddade arter.

### 8.1. Fåglar

Inom det aktuella inventeringsområdet förekommer det på flera platser hackmärken från födosökande hackspettar samt äldre bohål som ursprungligen har skapats av hackspettar (Figur 8). Det förekommer även relativt mycket död ved av mjukare träslag, så som björk, vilket ofta nyttjas av hackspettar för både födosök och bobygge. Med detta i åtanke bedöms det därför troligt att det aktuella inventeringsområdet kan nyttjas av olika hackspettsarter. De hackspettsarter som troligast nyttjar området är större hackspett och gröngöling samt mindre hackspett (NT) som möjligen endast nyttjar området för födosök (Appelqvist, Thomas 2019).



Figur 8. Död ved med bohål och hackmärken från hackspettar inom naturvärdesobjekt 1 och 4.

Utöver hackspettar är det även troligt att andra fågelarter kan nyttja det aktuella inventeringsområdet. Då det förekommer lövträd med håligheter och bohål skapar detta förutsättningar för hålhäckande fåglar som inte kan hacka ut sina egna bohål. Denna grupp omfattar många vanligt förekommande fågelarter men även sådana som är rödlistade. Exempelvis svartvit flugsnappare (NT) som ofta trivs i öppna blandlövskogar med förekomst av ek. En bit sydöst om det aktuella

inventeringsområdet finns en handfull rapporter på artportalen där man bland annat har observerat större hackspett, kattuggla, grönsångare (NT), svartvit flugsnappare (NT) och björktrast (NT) under 2020 och 2021. Detta kan indikera att dessa arter även nyttjar det aktuella inventeringsområdet.

### Lämpliga åtgärder för fåglar

I första hand bör så många hålträd och naturvårdsträd som möjligt sparas inom det aktuella inventeringsområdet. Det är även viktigt att spara så mycket död ved som möjligt då denna ofta hyser vedlevande insekter utgör en viktig födoresurs för många fågelarter. Om en eventuell exploatering skulle medföra att hålträd och naturvårdsträd behöver avverkas eller påverkas på annat sätt, vore det lämpligt att återskapa boplatser genom att sätta upp holkar. För att inte endast gynna dominantarter så som talgoxe och blåmes, är det lämpligt att sätta upp holkar med olika hålstorlekar. Det kan även vara lämpligt att initiera hålbildning i kvarstående träd genom så kallad veteranisering (Bengtsson (2021) och Bengtsson och Wheeler (2021)).

Om en eventuell exploatering kommer att medföra att död ved i form av högstubbar, lågor och stående döda träd måste plockas bort, anses det vara en lämplig kompensationsåtgärd att flytta den döda veden till områden utanför planområdet som inte kommer att påverkas av exploatering. Detta anses vara en kostnadseffektiv kompensationsåtgärd som gynnar både fågel- och insektsfauna.

## 8.2. Groddjur

I sydöstra delen av naturvärdesobjekt 4 förekommer ett fuktigt parti där tillrinnande vatten samlas och övergår i en mindre bäck. I anslutning till bäcken förekommer små höljor där vattnet är mer eller mindre stillastående (Figur 9). Om dessa höljor är permanent vattenhållande, eller åtminstone vattenhållande under vår och försommar, finns det en möjlighet att dessa kan nyttjas av groddjur. Kring denna fuktsvacka förekommer även partier med lodytor och block vilket utgör lämpliga övervintringsmiljöer för groddjur (Figur 9). Då fältarbetet som ligger till grund för denna rapport utfördes hösten 2022, är det i dagsläget inte möjligt att avgöra om dessa vattensamlingar är permanent vattenhållande.

I övrigt är marken inom det aktuella inventeringsområdet blockrik och relativt torr, vilket gör att den inte bedöms särskilt lämplig som groddjursmiljö.

### Lämpliga åtgärder för groddjur

I första hand borde man undgå att exploatera de delar av naturvärdesobjekt 4 som omfattas av ovan nämnda fuktsvacka. Enligt den byggnadsskiss som tillhandahålls i underlaget, kommer planlagt skolgård att gränsa till fuktsvackan, vilket borde göra det möjligt att utesluta denna.

Om den ovan nämnda fuktsvackan bedöms nyttjas av groddjur och en eventuell exploatering skulle medföra att dessa kommer att påverkas negativt, är det dock viktigt att inte utföra arbetet under den tiden groddjuren nyttjar området. Lämpligast vore att utföra exploateringsarbete under vintermånaderna.

I det fall exploateringen medför att fuktsvackan försvinner, är det lämpligt att återskapa nya vattensamlingar utanför planområdet. Om en sådan kompensationsåtgärd ska genomföras är det viktigt att den nya vattensamlingen är färdigställd innan groddjurens lekperiod börjar.



Figur 9. Befintliga vattensamlingar och blockmiljöer i naturvärdesobjekt 4 som kan vara lämpliga lek- och övervintringsmiljöer för groddjur.

### 8.3. Fladdermöss

Inom det aktuella inventeringsområdet förekommer det en del naturvårdsintressanta träd samt träd som faller inom Naturvårdsverkets (2004, 2012) definition för särskilt skyddsvärda hålträd. Träd med håligheter kan vara värdefulla för fladdermöss både som övervintringslokal och viloplats men även utgöra en trygg plats att föda upp sina ungar. Då det förekommer hålträd inom det aktuella inventeringsområdet kan man inte helt utesluta att dessa nyttjas av fladdermöss.

### Lämpliga åtgärder för fladdermöss

Om det skulle visas sig att de befintliga hålträden nyttjades av fladdermöss och en eventuell exploatering skulle medföra att hålträden kommer att averkas eller på

annat sätt påverkas negativt, är det viktigt att det säkerställs att träden inte nyttjas av djuren under genomförandet. Om hålträden måste avverkas, kan en lämplig kompensationsåtgärd vara att sätta upp fladdermusholkar eller intitera hålbildning i kvarlämnade träd genom så kallad veteranisering (Bengtsson (2021) och Bengtsson och Wheater (2021)). Dessa åtgärder kan dock inte fullständigt kompensera för de förlorade hålträden.

En annan viktig åtgärd för att gynna fladdermössen är att se till att det får finnas mörka stråk, särskilt runt eventuella boplatser. Mörka stråk bör utformas på så sätt att fladdermössen kan förflytta sig från sina boplatser utan att exponeras för artificiellt ljus (Zeale et al. (2018) och Rydell, Eklöf och Sánchez-Navarro. (2017)).

#### 8.4. Rekommendation om fortsatta utredningar

Grundad föregående resonemang, anses det nödvändigt att genomföra en fågelinventering inom det aktuella inventeringsområdet för att kartlägga vilka fågelarter som eventuellt nyttjar området. En fågelinventering anses särskilt nödvändigt för att utreda om rödlistade arter möjligen nyttjar området.

Om de befintliga vattensamlingarna kommer att påverkas negativt i en eventuell exploatering, rekommenderas det att genomföra en groddjursinventering för att säkerställa om befintliga vattensamlingar är permanent vattenhållande och om dessa möjligen nyttjas av groddjur.

Då det förekommer hålträd inom det aktuella inventeringsområdet går det inte att utesluta att fladdermöss kan nyttja området. Om en eventuell exploatering skulle medföra att hålträden behöver avverkas eller påverkas negativt på annat sätt, rekommenderas det att genomföra en fladdermusinventering för att säkerställa att området inte nyttjas av fladdermöss.

## 9. Analys av områdets känslighet för byggnation

---

Resultaten av naturvärdesinventeringen visar att de identifierade naturvärdesobjekten har placerats i naturvärdesklass 3 och 4. Tre naturvärdesobjekt har placerats i klass 3 och bedöms därmed ha påtaglig betydelse för biologisk mångfald enligt terminologin i använd standard. Värdena i denna typ av områden beskrivs i standarden på följande sätt: "Varje enskilt område av en viss naturtyp med

denna naturvärdesklass behöver inte vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, med det bedöms vara av *särskild betydelse* att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras". Viss påverkan kan därmed tolereras i enskilda naturvärdesobjekt i naturvärdesklass 3 så länge den totala arealen av aktuell naturtyp/aktuell naturvärdeskvalitet upprätthålls i närområdet.

Definitionen för naturvärdesklass 4 är snarlik med lyder i stället " det är av *betydelse* att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras". Två av naturvärdesobjekten placerades i naturvärdesklass 4 och utgör de miljöer som utifrån ett naturvårdsperspektiv är minst känsliga för byggnation. I de fall sådana ytor tas i anspråk får detta enbart en mer begränsad effekt på existerande naturvärden.

Vid en eventuell byggnation är det viktigt att försöka reducera den negativa inverkan så långt som möjligt. I detta sammanhang är det av betydelse att försöka spara så många av de strukturer som pekats ut som värdeelement (se figur 7) som möjligt. Särskilt viktigt i detta sammanhang är naturvårdsintressanta träd (inklusive sådana som pekats ut som särskilt skyddsvärda) då dessa kan vara av värde för flera olika artgrupper. För att undvika skada på dessa trädssystem har en standard för skyddande av träd vid byggnation tagits fram (Östberg och Stål 2018). I denna beskrivs hur stora så kallade träskyddsområden bör vara för olika typer av träd. För träd i grovlekklassen 21 – 65 centimeter i brösthöjdsdiameter anges ett skyddsavstånd på minst 10 meters radie mätt från stammens mitt och för träd i grovlekklassen 66 – 100 centimeter anges ett skyddsavstånd på minst 15 meters radie mätt från stammens mitt. Merparten av de träd som identifierats som värdeelement eller särskilt skyddsvärda hamnar i den förste av dessa grovlekklasser. För att undvika risk för negativ påverkan på dessa träd bör därför inte grävning, sprängning, schaktning eller liknande som kan påverka trädens rötter, göras inom angivna skyddsavstånd.

Alla naturvärdesobjekten inom det aktuella inventeringsområdet har direkta kopplingar till de större kringliggande skogsområdena som befinner sig norr och öster om inventeringsområdet. Områdena väster och söder om det aktuella inventeringsområdet är till stor del redan bebyggda. Skogsområdena inom det aktuella inventeringsområdet bedöms därför inte utgöra en "grön korridor" (en oexploaterad grönpassage som kopplar samman två grönområden och på så sätt tillåter djur förflytta sig i landskapet). En eventuell exploatering inom det aktuella inventeringsområdet bedöms därför få en begränsad effekt på landskapsbasis.

I både naturvärdesobjekt 1 och 2 hittades det exemplar av idegran (*Taxus sp.*). Idegran (*Taxus baccata*) är fridlyst enligt 8 § Artskyddsförordningen (2007:845). Om exploatering skulle medföra att individer av arterna skulle skadas eller förstöras, kan det behöva ansökas om dispens från Länsstyrelsen enligt 15 § samma förordning. Trädgårdshybriden (*Taxus baccata X cuspidata*) är undantaget dessa fridlysningsbestämmelser. De plantor av idegran (*Taxus sp.*) som påträffades inom det aktuella inventeringsområdet bedöms med stor sannolikhet utgöras av trädgårdshybrider då inventeringsområdet är beläget nära trädgårdar och det förekommer dumpat trädgårdsmaterial på flera platser. För att säkert avgöra om det rör sig om trädgårdshybrider (*Taxus baccata X cuspidata*) eller vår inhemska idegran (*Taxus baccata*) måste dock plantorna inventeras vintertid, då utformningen på vinterknopparnas fjäll är den säkraste artkaraktären (Mossberg och Stenberg 2010, 67).

Resonemang om övriga skyddade arter behandlas ovan i avsnitt 8.

Sammanfattningsvis bedöms en stor del av det inventerade området vara relativt känsligt för byggnation, särskilt naturvärdesobjekt 1 och 4 där tätheten av värdeelement är högst. Majoriteten av naturvärdena inom det aktuella inventeringsområdet är kopplade till förekommande skyddsvärda träd, naturvårdsträd och död ved och en exploatering av dessa bedöms få en negativ effekt på lokal nivå. Däremot bedöms en exploatering ha begränsad effekt på landskapsbasis då de berörda skogsområdena utgör ytterkanten av ett större sammanhängande skogsområde av liknande karaktär. Den igenväxande gräsmarken i naturvärdesobjekt 3 är sannolikt den miljön som är minst känslig och möjligen är även den östra delen av naturvärdesobjekt 5 och västra delen av naturvärdesobjekt 4, mindre känslig då tätheten av värdeelement är något lägre här.

## 10. Litteratur och källor

---

### 10.1. Skriftliga källor

Andersson, L. 1993. *Ängs- och hagmarker i Jönköpings län. – Miljö i Jönköpings län.* (1). Jönköping: Länsstyrelsen i Jönköpings län.

Appelqvist, Thomas. 2021. *Inventering av miljöer viktiga för mindre hackspett i några områden kring Gårdsten och Lövgärdet.* Göteborg: Göteborgs stad.

ArtDatabanken. 2013. *Naturvårdsarter. – ArtDatabanken rapporterar.* (14). Uppsala: SLU. [https://www.artdatabanken.se/globalassets/ew/subw/artd/2.-var-verksamhet/publikationer/9.-naturvardsarter/rapport\\_naturvardsarter.pdf](https://www.artdatabanken.se/globalassets/ew/subw/artd/2.-var-verksamhet/publikationer/9.-naturvardsarter/rapport_naturvardsarter.pdf). (Hämtad 2023-01-10).

Bengtsson, Vikki. 2021. *Uppföljning av veteranisering av unga träd inom ramen för projektet BushLife.* Malmö: Länsstyrelsen Skåne.

Bengtsson, Vikki och Wheeler, Phil. 2021. *The effects of veteranisation of Quercus robur after eight years.* Linköping: Länsstyrelsen Östergötland. Rapport 2021:13

Jönsson, C. 2009. *Ny metod för kontinuerlig naturtypskartering av skyddade områden (KNAS).* Metria Geoanalys.

Länsstyrelsen i Ö-län, naturvårdsenheten. 1986. *Inventering av ädellövskog i Göteborgs kommun.* Länsstyrelsens offset 1986.  
<https://www.lansstyrelsen.se/download/18.331fe7f916e44e55ff31642c/1575446753070/G%C3%B6teborg.pdf>. (Hämtad 2023-01-10)

Löfgren, Rolf och Andersson, Leif. 2000. *Sydsvenska lövskogar och andra lövbärande marker: Kriterier för naturvärdering, skydd och skötsel.* Stockholm: Naturvårdsverket. Rapport 5081.

Mossberg, Bo och Stenberg, Lennart. 2010. *Den nya nordiska floran.* Stockholm: Bonnier fakta.

Naturvårdsverket. 2012. *Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd: Mål och åtgärder 2012-2016.* Stockholm: Naturvårdsverket.  
<https://www.naturvardsverket.se/globalassets/media/publikationer-pdf/6400/978-91-620-6496-9.pdf>. (Hämtad 2023-01-11)

Naturvårdsverket. 2004. *Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet.* Stockholm: Naturvårdsverket. Rapport 5411.

Nitare, Johan. 2010. *Signalarter: Indikatorer på skyddsvärd skog. Flora över kryptogamer.* (4:e rev.). Jönköping: Skogsstyrelsens förlag.

Påhlsson, Lars. 1998. *Vegetationstyper i Norden.* (3) Köpenhamn: Nordiska ministerrådet. TemaNord 1998:510.

Rydell, Jens; Eklöf, Johan och Sánchez-Navarro Sonia. 2017. Age of enlightenment: long-term effects of outdoor aesthetic lights on bats in churches. *Royal Society open science.* 4 (161077). <http://dx.doi.org/10.1098/rsos.16107>.

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

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

Skogsstyrelsen. 2014. *Handbok för inventering av nyckelbiotoper.* Jönköping: Skogsstyrelsen.

SLU Artdatabanken. 2020. *Rödlistade arter i Sverige 2020.* Uppsala: SLU.

Zeale, Matt, R. K.; Stone, Emma L.; Zeale, Emma; Browne, William J.; Harris, Stephen och Jones, Gareth. 2018. Experimentally manipulating light spectra reveals the importance of dark corridors for commuting bats. *Global Change Biology.* 24(12). <https://doi.org/10.1111/gcb.14462>

Östberg, J och Stål, Örjan. 2018. *Standard för skyddande av träd vid byggnation 2.0.* Alnarp: Sveriges lantbruksuniversitet. <https://www.sundbyberg.se/download/18.d0040ff179effe72929c2/1624359354987/Bilaga%20Standard%20f%C3%B6r%20skyddande%20av%20tr%C3%A4d.pdf>. (Hämtad 2023-01-12).

## 10.2. Kartor

Ortofoto erhållet av Göteborgs Stad.

## 10.3. Databaser och internet

Artportalen. *Rapportsystem för växter, djur och svampar.* <https://artportalen.se/>

Länsstyrelsernas geodatakatalog. <https://ext-geodatakatalog.lansstyrelsen.se/GeodataKatalogen/>

Naturvårdsverkets kartverktyg. *Skyddad natur*.

<http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

Skogsstyrelsens kartdatabas.

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

SGU. *Kartvisare*. <https://apps.sgu.se/kartvisare/>

## 10.4. Lagtext

SFS 1998:808. *Miljöbalk*

SFS 1998:1252. *Förordning om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.*

SFS 2007:845. *Artskyddsförordningen*

Utförare Pro Natura Träringen 66b 416 79 Göteborg  Handläggare Pro Natura Ola Bengtsson Andrea Albeck	Dokumentnamn Naturvärdesinventering av ett område vid östra Gårdstensvägen, Göteborgs Stad	Sidnummer (antal sidor) 33 (33)
		Datum 2023-02-03
		Version 1:1

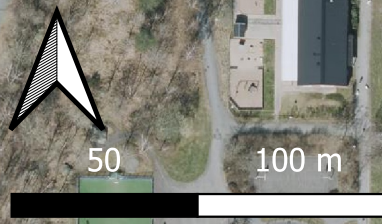
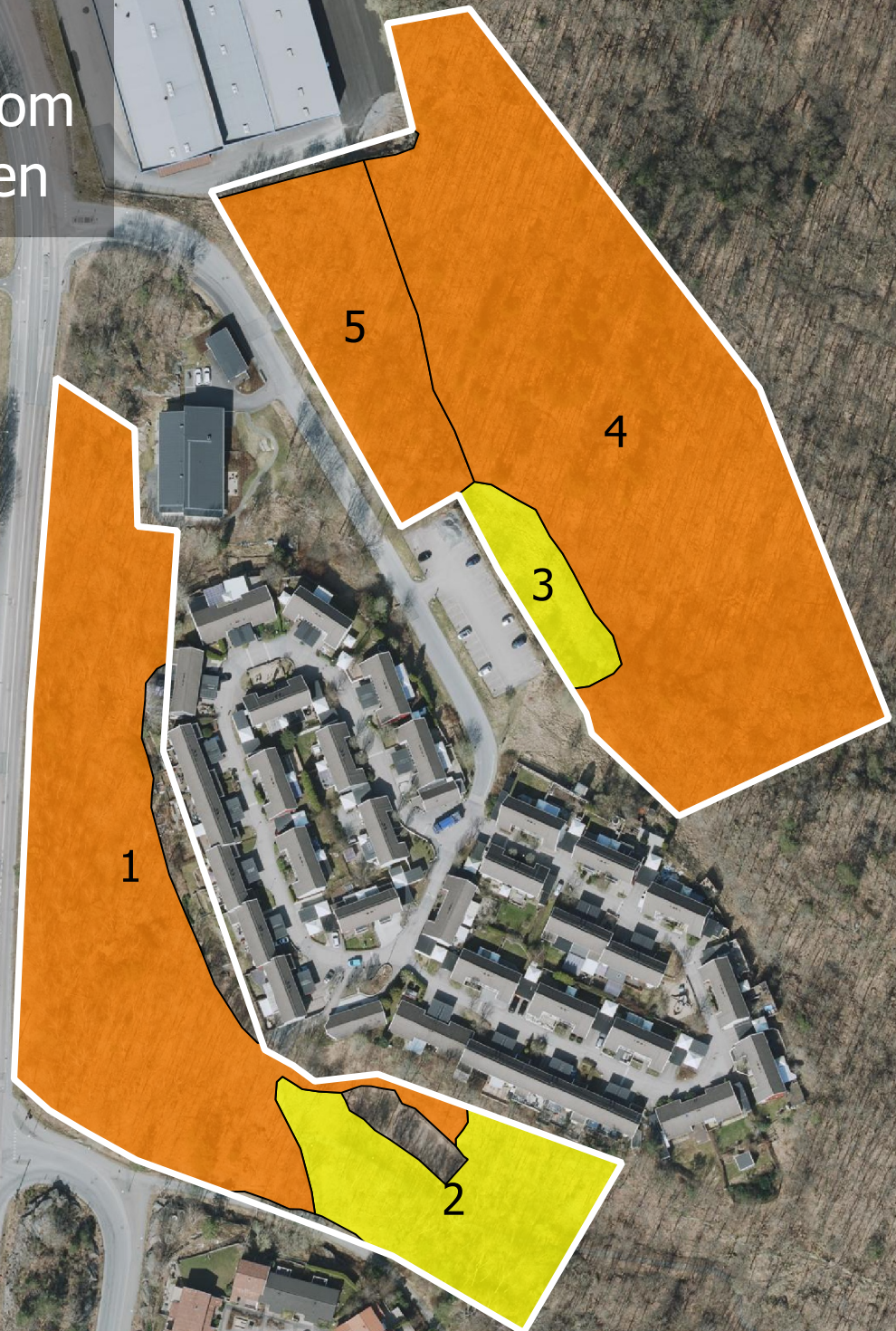
## **Bilaga 1**

*Karta över inventeringsområdet samt naturvärdesobjekten och deras naturvärdesklass*

# Karta över naturvärdesobjekten och deras naturvärdesklasser inom inventeringsområdet vid Gårdsten

## Teckenförklaring

- Utredningsområde
- Naturvärdesklass 3
- Naturvärdesklass 4



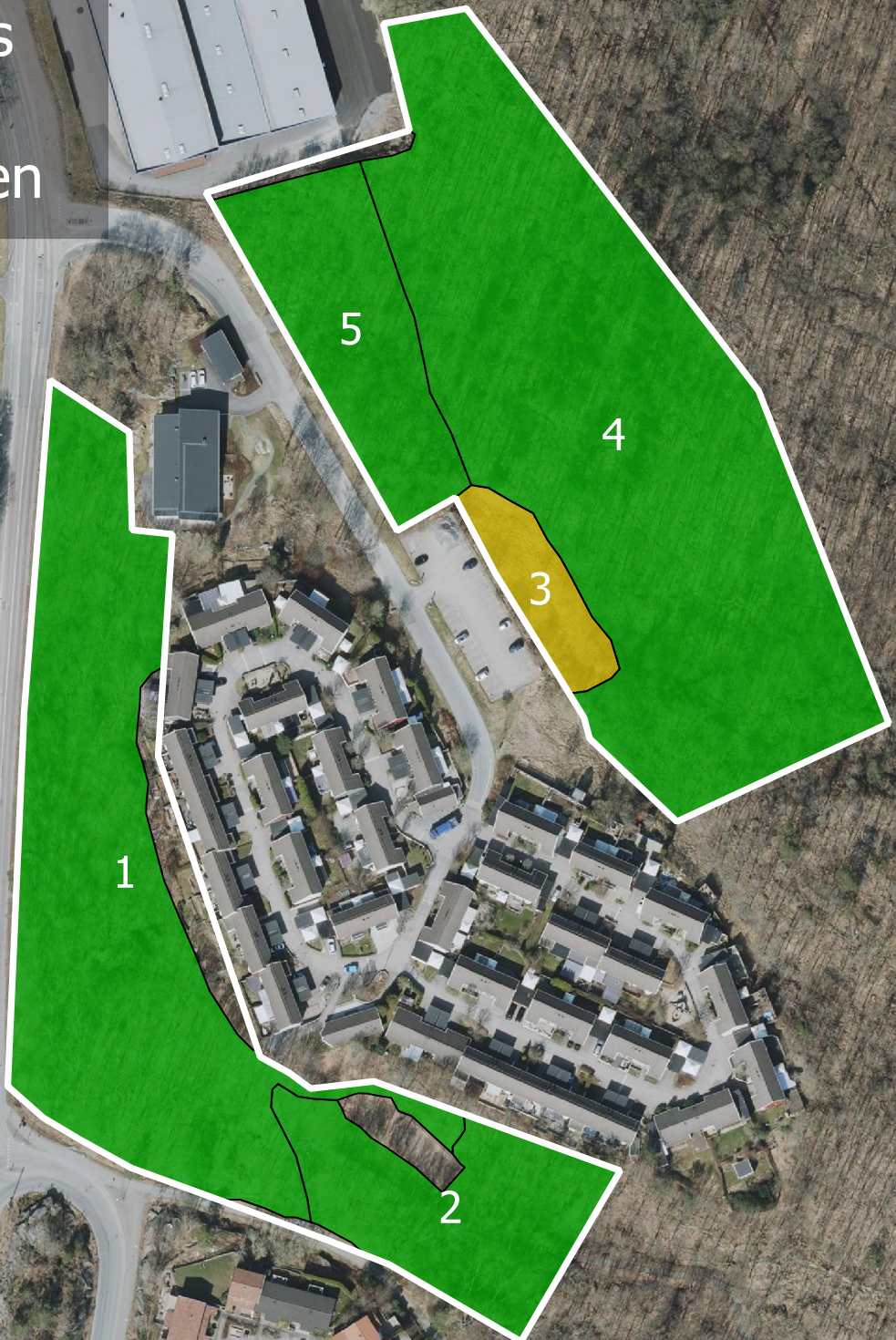
## **Bilaga 2**

*Karta över naturvärdesobjektens naturtyper*

# Karta över naturvärdesobjektens naturtyper inom inventeringsområdet vid Gårdsten

## Teckenförklaring

-  Utredningsområde
-  Igenväxningsmark
-  Skog och träd



## **Bilaga 3**

*Karta över noterade värdeelement*

# Karta över befintliga värdeelement inom inventeringsområdet vid Gårdsten

## Teckenförklaring

- Utredningsområde
- Block
- Rishög
- Grånåga
- Lövlåga
- Högstubbe
- Naturvårdsträd björk
- Naturvårdsträd ek
- Naturvårdsträd sälg
- Stående dött träd
- Särskilt skyddsvärd björk
- Särskilt skyddsvärd ek
- Särskilt skyddsvärd sälg
- Berg
- Bäck
- Lodyta

