

RAPPORT

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

NATURVÄRDESINVENTERING AV ETT OMRÅDE VID VÅGNEDALSVÄGEN, STADSDELEN ASKIM, GÖTEBORGS STAD

Pro Natura



NATTBAKKA

ord & natur

November 2020



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

Pro Natura:

Kontaktperson och ansvarig handläggare: Ola Bengtsson

Inventering: Ola Bengtsson, Pro Natura, Jonas Örnberg, Örnberg Kyrkander Biologi & Miljö AB samt Johan Eklöf, Nattbakka Ord & Natur

Beställare:

Göteborgs Stad, Stadsbyggnadskontoret

Kontaktperson: Anna-Karin Nilsson

Framsida:

Talldominerad skog med lövinslag i delområde 1 (ö), Större hackspett, delområde 4 (n)

1. Sammanfattning.....	4
2. Uppdraget.....	6
2.1 Bakgrund.....	6
2.2 Syftet med NVI:n	6
2.3 Omfattning.....	6
3. Metodik.....	7
3.1. Generell naturvärdesinventering	7
3.2 Inventering av fåglar med fokus på spillkråka	10
3.3 Inventering av grod- och kräddjur inklusive hasselsnok	10
3.4 Inventering av fladdermöss.....	10
3.5 Arbetsgång.....	10
4. Allmänt om naturförhållandena	12
4.1. Geografi och bebyggelse	12
4.2. Naturförhållandena	12
4.3. Uppgifter om naturförhållandena från befintligt underlag	13
5. Beskrivningar av naturvärdesobjekt	14
6. Värdeelement.....	26
7. Detaljerad redovisning av art-förekomst/fördjupade artinventeringar	27
7.1 Fåglar	27
7.2 Fladdermöss	28
7.3 Grod- och kräddjur	28
8. Analys av områdets känslighet för byggnation	30
9. Litteratur och källor	33
9.1. Skriftliga källor.....	33
9.2. Kartor	34
9.3. Databaser och internet.....	34

Bilaga 1: Karta över inventeringsområdet samt naturvärdesobjekten och deras naturvärdesklass

Bilaga 2: Karta över naturvärdesobjektens naturtyper

Bilaga 3: Karta över värdeelement, inklusive skyddsvärda träd

Bilaga 4: Karta detaljerad artredovisning

Bilaga 5: Karta över utlagda plattor för inventering av kräddjur

1. Sammanfattning

I samband med att en ny detaljplan tas fram för ett område vid Vågnedalsvägen har Göteborgs Stad beställt en naturvärdesinventering av Pro Natura. Detaljplanen syftar till att möjliggöra byggnation av bostäder vid Vågnedalsvägen och Valebergsvägen. Syftet med naturvärdesinventeringen är att ge staden ett grundligt underlag för avvägning mellan olika intressen. Uppdraget är att kartlägga förekommande naturvärden, att undersöka om en exploatering skulle kunna innebära betydande miljöpåverkan samt ge underlag för miljöbedömning, eventuell miljökonsekvensbeskrivning och för eventuella dispensansökningar.

Inventeringen utfördes under perioden april - september 2020 enligt Svensk standard 199000:2014 Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI).

Detaljeringsgraden på inventeringen har varit detalj. Inventering har skett med tilläggen "naturvärdesklass 4", "värdeelement, inklusive särskilt skyddsvärda träd", "detaljerad redovisning av artförekomst", samt "fördjupade artinventeringar (fåglar, särskilt spillkråka, fladdermöss och grod och kräldjur, inklusive hasselsnok)".

Sammanlagt inventerades cirka 2,7 hektar. Totalt har sex naturvärdesobjekt avgränsats; fem av dessa med påtagliga naturvärde motsvarande klass 3 (totalt 2,54 hektar) och ett av dem med vissa naturvärden motsvarande klass 4 (0,16 hektar). Värden för biologisk mångfald som påträffats i området är främst knutna till våtmarksmiljöer, solexponerade och glesa skogsmiljöer i hållmarksterräng samt blockrika slänter.

Värdeelement – strukturer med särskild betydelse för biologisk mångfald – noterades i merparten av alla avgränsade naturvärdesobjekt. Dessa består främst av olika typer av träd med förhöjda naturvärden (inklusive två träd som uppfyller definitionen för särskilt skyddsvärda träd), döda träd och högstubbar samt hålträd. I området finns också sprickdalar, hängande block samt något gryt.

Naturvårdsarter förekommer spritt i området. Under inventeringen noterades den rödlistade hasselsnoken (i delområde 3), kopparödla, snok, mindre vattensalamander, fyra olika arter fladdermöss (varav en, nordfladdermus, är rödlistad (NT)) samt ett antal arter som kan betraktas som signalarter för förhöjda naturvärden. Samtliga grod- och kräldjur samt samtliga fladdermöss är skyddade enligt Artskyddsförordningen. Däremot noterades inga spillkråkor under inventeringsarbetet utan enbart vanliga, ej rödlistade fågelarter.

Förekommande strukturer skapar sammantaget vissa förutsättningar för fåglar, fladdermöss, grod- och kräldjur och andra organismer som redovisats ovan. Det inventerade området innehåller dock inga miljöer som inte också förekommer i närområdet och utgör dessutom en mycket liten del av ett stort, sammanhängande område med liknande hållmarker och skogsmiljöer som sträcker sig både söderut in i

Halland och norrut upp mot Stora Amundön. En mycket stor del av dessa miljöer, belägna inom Göteborgs kommun, har avgränsats som naturreservat. Detta reservatsbeslut vann laga kraft i oktober 2020.

Under förutsättning att markerna inom avgränsat naturreservat kan bevaras, kommer dessa ytor att innehålla mycket stora arealer av naturmiljöer som är av betydelse för de naturvårdsarter som noterades inom inventeringsområdet. Av detta skäl bedöms därför inte en byggnation av delar av inventeringsområdet ge annat än marginella effekter på förekommande naturvårdsarters möjlighet att fortleva i närområdet.

En eventuell byggnation som främst tar nordvända skogsområden (delområde 1 och 6) i anspråk bedöms inte ge märkbara effekter på hasselsnokens förekomster eller spridningsmöjligheter i närområdet. Detta främst av tre skäl:

1. Optimala hasselsnoksmiljöer berörs inte om byggnation begränsas till delområde 1 och 6 och därmed inte heller de förekomster av hasselsnok som noterats.
2. Delområde 2, 3 och 5 hänger geografiskt samman med stora områden med hällmarker och gles skog åt söder och väster (inom avgränsat reservatsområde), vilka i sin tur geografiskt hänger samman med den sedan tidigare kända förekomsten av hasselsnok norr om bebyggelsen vid Vågnedalsvägen (marker som också till största delen är belägna inom avgränsat reservatsområde). Goda spridningsmöjligheter finns därmed kvar intakta.
3. De ytor som hasselsnoken skulle komma till om den rör sig från delområde 3, mot nordost genom delområde 1, består redan idag av bebyggelse och hårdgjorda ytor, vilka inte är optimala hasselsnoksmiljöer (även om tillfälliga observationer av hasselsnoken, enligt uppgifter i Artportalen, gjorts även i och i anslutning till bebyggelse.). Spridning åt nordost är därför redan idag mindre lämpligt för hasselsnoken.

2. Uppdraget

2.1 Bakgrund

I samband med att endetaljplan tas fram för ett område vid Vågnedalsvägen, stadsdelen Askim, har Göteborgs Stad beställt en naturvärdesinventering av Pro Natura. Detaljplanen syftar till att möjliggöra byggnation av bostäder vid Vågnedalsvägen och Valebergsvägen.

2.2 Syftet med NVI:n

Syftet med naturvärdesinventeringen är att ge staden ett grundligt underlag för avvägning mellan olika intressen och beskrivning av avvägningen. Uppdraget är att undersöka om en exploatering skulle kunna innebära betydande miljöpåverkan samt ge underlag för miljöbedömning, eventuell miljökonsekvensbeskrivning och för eventuella dispensansökningar. NVI:n ska ge tydliga slutsatser kring konsekvenser och känslighet för byggnation inom området beträffande naturvärden, biologisk mångfald samt fördjupat för ett antal arter och biotoper.

2.3 Omfattning

Inventeringen följer den nationella standarden för naturvärdesinventering SS 199000:2014, med tilläggen "naturvärdesklass 4", "värdeelement, inklusive särskilt skyddsvärda träd", "detaljerad redovisning av artförekomst", samt "fördjupade artinventeringar (fåglar, särskilt spillkråka, fladdermöss, grod och kräldjur, inklusive hasselsnok)".

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 under perioden april till september 2020.

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 (exempelvis 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, inklusive särskilt skyddsvärda träd", "detaljerad redovisning av artförekomst", samt "fördjupade artinventeringar (fåglar, särskilt spillkråka, fladdermöss, grod och kräldjur, inklusive hasselsnok)".

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 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 inventering har arter som användes i Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering (Skogsstyrelsen 2014), vilka bedöms indikera förhöjda naturvärden i skogsmiljöer, använts som signalerarter.

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 till exempel 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 hårdbotten, djup marin mjukbotten, djup marin hårdbotten, 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 framtagna 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 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.

Naturvärdesklass 4 (viss positiv betydelse för biologisk mångfald): Varje enskilt område av en viss naturtyp med denna naturvärdesklass behöver inte vara av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, med 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 fem områden upp till naturvärdesklass 3, påtagliga naturvärden medan 1 område bedömdes ha värden motsvarande naturvärdesklass 4.

Det område som inventerats framgår, tillsammans med avgränsning av naturvärdesobjekt och naturvärdesklassning, av karta i bilaga 1. Naturvärdesobjektens naturtyper framgår av karta i bilaga 2 medan värdeelement, inklusive skyddsvärda träd på karta i bilaga 3 och detaljerad redovisning av artförekomst redovisas på karta i bilaga 4.

3.2 Inventering av fåglar med fokus på spillkråka

Inventering av fåglar genomfördes som direkta observationer under dagtid vid flera olika tillfällen (25/4, 19/5, 2/6, 25/6 samt 4/8). Inventeringen fokuserade, enligt uppdragsbeskrivningen på spillkråka men eftersök gjordes också av andra fågelarter som kan betraktas som naturvårdsarter. Vid inventeringen noterades huruvida den observerade arten förefaller vara stationär/häckande inom området, om den rastade eller sökte föda, eller om den enbart var överflygande.

3.3 Inventering av grod- och kräldjur inklusive hasselsnok

Inventering av grod- och kräldjur gjordes dels genom direkta observationer vid fältbesök och dels genom utläggning av takpapps-plattor vilka attraherar kräldjur såsom exempelvis kopparödla och hasselsnok. Plattor för kräldjur placerades ut 25/4 och då genomfördes också det första inventeringstillfället. Uppföljande fältbesök gjordes sedan 19/5, 4/8 och 18/9. Vid fältbesök i september togs utlagda plattor in. Val av placering av takpapps-plattor gjordes utifrån förekomst av miljöer i vilka inventeraren erfarenhetsmässigt bedömde att det var störst sannolikhet för förekomst av hasselsnok. Plattornas placering framgår av karta i figur 10 samt bilaga 5. Denna inventering kompletterar därmed den tidigare kräldjursinventering som gjorts av Calluna, och dessa båda inventeringar bedöms komplettera varandra väl.

3.4 Inventering av fladdermöss

Fladdermöss inventerades med så kallade autoboxar som sattes upp i delområde 1, 5 och 7. Autoboxarna satt uppe i två perioder mellan 3-5/6 och 2-3/8. Utöver inventering med autoboxar genomfördes även manuell inventering med hjälp av en så kallad fladdermusdetektor (Pettersson D240 samt Echometer Touch). Denna genomfördes 2/8 och omfattade dels det avgränsade inventeringsområdet och dels gator och grönytor alldeles intill inventeringsområdet

3.5 Arbetsgång

Förarbete

Underförarbetet 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 naturtypen Skog och träd, Myr samt Berg och sten. Namnskicket för att benämna olika biotoper följer för lövskog Sydsvenska lövskogar (Löfgren & Andersson 2000). För hållmarksmiljöer har Stockholms Stads indelning (2012) använts och för myr våtmarksinventeringens indelningssystem (Naturvårdsverket 2009). Under fältarbetet gjordes dels noteringar om generella habitatkvaliteter, art- och naturvärden, men också noteringar om förekommande naturvårdsarter, värdeelement och skyddsvärda träd.

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 söder om Billdals kyrka, alldeles intill gränsen mot Kungälv kommun, ca 15 kilometer från de centrala delarna av Göteborg. I öster och norr utgörs en mycket stor del av omgivningarna av bebyggda miljöer, främst bostadshus och gator. Åt väster, sydväst och nordväst, breder större, obebyggda kustmiljöer ut sig. Delar av dessa är bevuxna med en mer eller mindre gles hällmarksskog medan andra delar utgörs av helt öppna hällmarker. Merparten av dessa kustmiljöer ingår i ett område som Göteborgs stad har skyddat genom reservatsbildning. Dessa kustmiljöer, delvis öppna och delvis beskogade, fortsätter sedan norrut upp mot Stora Amundön men också söderut, in i Kungälv kommun, ner mot Maleviksviken.

4.2. Naturförhållandena

Avgränsat inventeringsområde är beläget i ett utpräglad, västsvenskt kustlandskap där hällmarker, mer eller mindre beskogade, förekommer omväxlande med nedskurna dalgångar i vad som brukar beskrivas som sprickdalsterräng. Själva inventeringsområdet utgörs, liksom omgivningarna, av denna sprickdalsterräng och ingen del av detta är i dagläget (2020) bebyggt. Hela inventeringsområdet har kontakt med det obebyggda kustlandskapet även om bebyggda miljöer finns intill de östra och norra gränserna.

Totopografin i kustlandskapet är förhållandevis kuperad. De lägst belägna delarna inom inventeringsområdet, cirka 28 meter över havet, hittar man intill Vågnedalsvägen. De högst belägna delarna återfinns i höjdområdena i inventeringsområdets västligaste delar där höjderna når upp mot 45 meter över havet. I själva kustlandskapet når höjderna ofta inte högre än så. Det är inte förrän ett par, tre kilometer österut, in mot Sandsjöbacka naturreservat som man når höjder upp mot 80 – 90 meter över havet.

Vegetationen i ett kustens sprickdalslandskap utgörs ofta av hällmarker och mager tallskog i de höglänta delarna medan sluttningar och låglänta delar i dalgångar ofta utgörs av mer lövdominerad skog med såväl trivallövträd som ädellövträd, beroende på markens närings- och fuktighetsstatus. Merparten av skogsområdena inom inventeringsområdet har just denna typ av vegetation med tallskog i hällmarksmiljöer eller på magra, men lite djupare jordar, som här och var får ett större eller mindre inslag av lövträd såsom björk eller ek. I de sydvästra delarna blir skogen mer lövdominerad trots tunnare jordar. Sannolikt finns i bergets sprickzoner här ett lite större mineralinnehåll som lokalt ger jordar med lite högre pH. I söder och öster finns lite mer låglänta marker i terrängsvackor eller dalgångar. Också här finns ett lite större lövinslag med arter som asp, björk, ek och sälg. Längst i öster är skogen av slykaraktär. Sannolikt efter avverkning.

Den typen av natur som finns inom inventeringsområdet förekommer också utanför inventeringsområdet fas i mycket större omfattning.

4.3. Uppgifter om naturförhållandena från befintligt underlag

Hela inventeringsområdet ligger inom ett stort område som klassats som riksintresse enligt kapitel 4, Miljöbalken, Högexploaterad kust (Kustområdet och skärgården Bohuslän). Den sydvästligaste delen av inventeringsområdet (se karta figur 1 och bilaga 1) ingår i ett området som avsatts som naturreservat (Stora Amundö och Billdals skärgård). Reservatsbeslutet vann laga kraft i oktober 2020. I övrigt saknas inom aktuellt inventeringsområde särskilda områdesbestämmelser för Natura-2000, naturreservat, biotopskyddsområde eller liknande. Ingen del av inventeringsområdet omfattas av strandskydd.

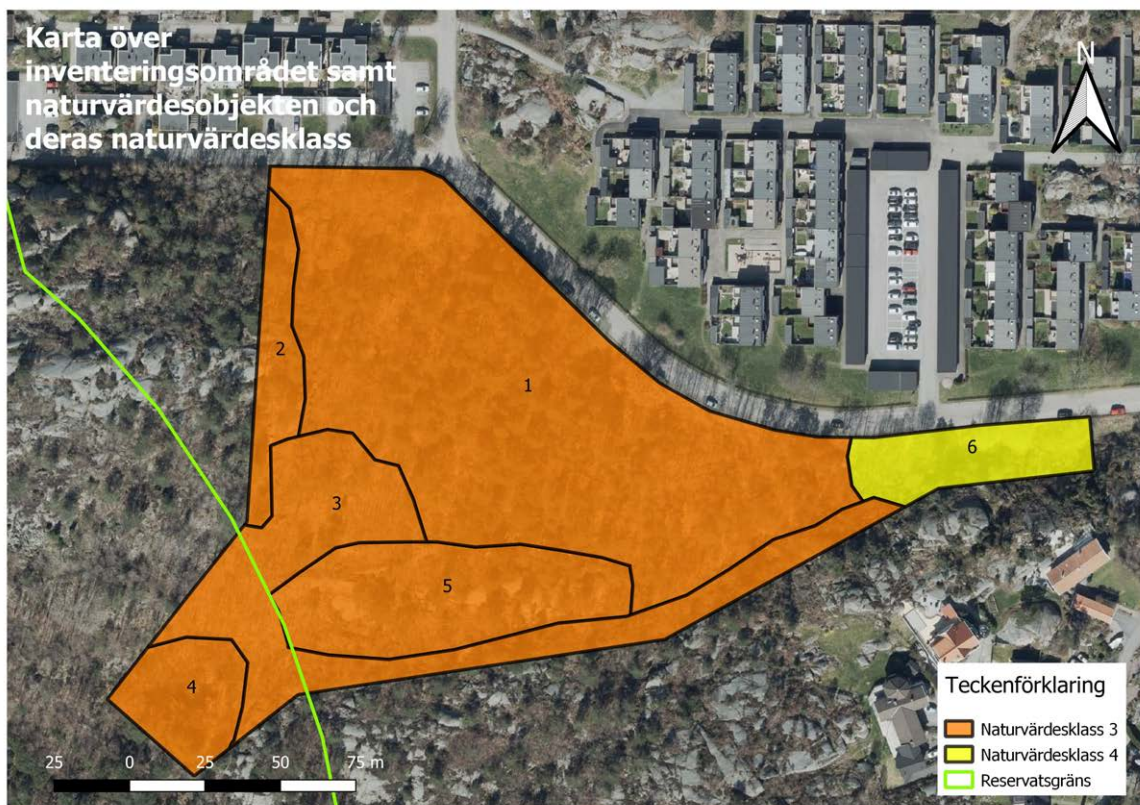
Inga av de tematiska inventeringar som utförts på nationell eller regional nivå, såsom våtmarksinventeringen, ängs och betesmarksinventeringen, nyckelbiotopsinventeringen, ädellövskogsinventeringen eller sumpskogsinventeringen har redovisat ytor inom avgränsat inventeringsområde.

Inga skyddsvärda träd har tidigare pekats ut från inventeringsområdet. I samband med fältarbete för denna naturvärdesinventering noterades ett par sådana träd som uppfyller definitionen för särskilt skyddsvärda träd (se karta i figur 8 och bilaga 3). Båda dessa växer i skogsmark.

Inom inventeringsområdet finns ett fåtal fynd av arter på artportalen och endast några av dessa är så kallade naturvårdsarter. Merparten av rapporterna kommer från den inventering Calluna genomförde i området 2017 (Calluna 2017). Då noterades spillkråka (NT), kopparödla, västlig hakmossa, vågig sidenmossa och blåmossa. Fynden är markerade i naturvärdesobjekt 1. De tre sistnämnda mossarterna har använts som signalarter i Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering men är så vanliga i sydvästra Sverige att de saknar indikatorvärde i denna region (Skogsstyrelsen 2000). Dessutom finns ett fynd av dvärgpipistrell i kanten av delområde 1.

5. Beskrivningar av naturvärdesobjekt

Sammanlagt har 6 naturvärdesobjekt identifierats inom avgränsat inventeringsområde. Dessa tillhör främst Naturtyperna Skog och träd. Naturvärdesobjekt tillhörande naturtyperna Myr samt Berg och sten har även identifierats. Naturvärdesobjekten har bedömts hysa naturvärden som varierar från påtagligt (klass 3) till visst (klass 4).



Figur 1. Karta över inventeringsområdet och avgränsade naturvärdesobjekt samt deras naturvärdesklass. Grön linje representerar gränsen för naturreservatet Stora Amundön och Billdals skärgård. Reservatsbeslutet vann laga kraft i oktober 2020.

Naturvärdesobjekt 1

Objekt-ID Vågnedalsvägen 1	Naturvärdesklass 3
Inventeringsdatum April – september 2020	Inventerare Ola Bengtsson, Pro Natura, Jonas Örnberg, Örnberg Kyrkander Biologi & Miljö AB, Johan Eklöf, Nattbakka ord & natur
Biotoper Hällmarksblandskog	Areal 1,42 ha
Naturtyper Skog och träd	Natura 2000 naturtyper Uppfyller ej kriterier

Översiktlig beskrivning

Delområdet utgörs av en mogen skog till största delen på relativt magra jordar. Trädskiktet domineras över stora områden av tall, eller tall tillsammans med björk. Bitvis finns också ett betydande inslag av ek och asp. Träden är till största delen medelålders men några björkar förefaller att vara något äldre. Många av tallarna och björkarna visar små stamskador, har sprickor i grenar eller har begynnande stadier av hålbildning (oftast björk). Endast två av träden (björkar, varav en är död) uppfyller definitionen för särskilt skyddsvärda träd. Död ved förekommer i viss omfattning både från björk o tall, i många olika situationer och nedbrytningsstadier. Här finns också klenare högstubbar av sälg o asp. I buskskiktet märks flera förekomster av en, vilket indikerar att miljön tidigare varit mer öppen. Bitvis finns också mycket kaprifol, något som är typiskt för kustnära skogsmiljöer. Fältskiktet domineras av blåbär och kruståtel.

I områdets västra del finns en tydligt utbildad skura eller sprickdal och ovanpå denna ligger ett stort stenblock. Denna bildning ger delområdet en speciell karaktär.

Bedömningsgrund biotopvärde

Skogen med sina mogna träd, förekomst av död ved och liten förekomst av ihåliga träd representerar vissa biotopvärden.



Figur 2. Talldominerad skog på magra jordar med inslag av lövträd som exempelvis asp och ek.

Bedömningsgrund artvärde

I skogen har flera arter födosökande fladdermöss noterats tillsammans med en del mossor som använts som signalarter i Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering. Samtliga dessa mossarter anses dock ha lågt signalvärde i den sydvästra delen av landet. Deras bidrag till bedömt artvärde är därmed blygsamt. Fladdermössen noterades såsom jagande eller förbipasserande individer. Inga yngelkolonier påträffades. Sammantaget bedöms delområdet hysa vissa artvärden.

Naturvårdsarter, egna fynd:

- Nordfladdermus, *Eptesicus nilssonii* (NT)
- Gråskimlig fladdermus, *Vespertilio murinus* (S)
- Dvärgpipistrell, *Pipistrellus pygmaeus* (S)
- Obestämd fladdermus, *Myotis sp.* (S)
- Blåmossa, *Leucobryum glaucum* (S)

Naturvårdsarter, tidigare fynd:

- Spillkråka, *Dryocopus martius* (NT) Artportalen/Calluna 2017
- Kopparödla, *Anguis fragilis* (S) Artportalen/Calluna 2017
- Västlig hakmossa, *Rhytidiadelphus loreus* (S) Artportalen/Calluna 2017
- Vågig sidenmossa, *Plagiothecium undulatum* (S) Artportalen/Calluna 2017

Ingen spillkråka noterades under fältarbete 2020. Kringflygande individer kan säkert besöka skogen tillfälligt men hålträäd lämpliga för häckning saknas i området.

Sammanfattande naturvärdesbedömning

Sammanfattningsvis bedöms naturvärdesobjektet hysa ett påtagligt naturvärde motsvarande klass 3. Skogens naturvärde motsvarar ungefär "objekt med naturvärde" enligt Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering.

Tidigare inventeringar

Området har tidigare inventerats av Calluna 2017. Fynd från området finns också i Artportalen.

Lagligt skydd

Samtliga fladdermöss samt kopparödla omfattas av Artskyddsförordningen. Negativ påverkan på särskilt skyddsvärda träd är samrådspliktigt enligt 12 kap. 6§ Miljöbalken.

Naturvärdesobjekt 2

Objekt-ID Vågnedalsvägen 2	Naturvärdesklass 3
Inventeringsdatum April – september 2020	Inventerare Ola Bengtsson, Pro Natura, Jonas Örnberg, Örnberg Kyrkander Biologi & Miljö AB, Johan Eklöf, Nattbakka ord & natur
Biotoper Hällmark	Areal 0,12 ha
Naturtyper Berg och sten	Natura 2000 naturtyper Uppfyller ej kriterier

Översiktlig beskrivning

Detta delområde, beläget i inventeringsområdets västligaste del, utgörs av en förhållandevis öppen hällmark i höjdläge. Hällmarken fortsätter sedan västerut utanför inventeringsområdet. I små sprickor i berggrunden finns lite djupare jordlager och här har en del vegetation fått fäste. Ljung utgör här den dominerande arten. I området finns ett glest trädskikt som domineras av ung tall och rönn. Äldre träd saknas. En del död tallved finns i solexponerade lägen och i denna finns en del gnagspår efter vedlevande insekter. I hällmarken finns också små kuddar av blåmossa.



Figur 3. Till största delen öppna hällmarker i delområde 2.

Bedömningsgrund biotopvärde

Den öppna hällmarken med sin solexponerade miljö och förekomst av död ved bedöms hysa vissa biotopvärden.

Bedömningsgrund artvärde

I tallveden noterades flera olika typer av gnagspår efter vedlevande insekter. Detta indikerar en viss artrikedom. I delområdet finns också små kuddar av blåmossa, en art som nyttjats som signalart i Skogsstyrelsen nyckelbiotopsinventering. Delområdet bedöms sammantaget hysa vissa artvärden.

Naturvårdsarter, egna fynd:

- Blåmossa, *Leucobryum glaucum* (S)

Sammanfattande naturvärdesbedömning

Sammanfattningsvis bedöms naturvärdesobjektet hysa ett påtagligt naturvärde motsvarande klass 3.

Tidigare inventeringar

Delar av området har tidigare inventerats av Calluna 2017.

Lagligt skydd

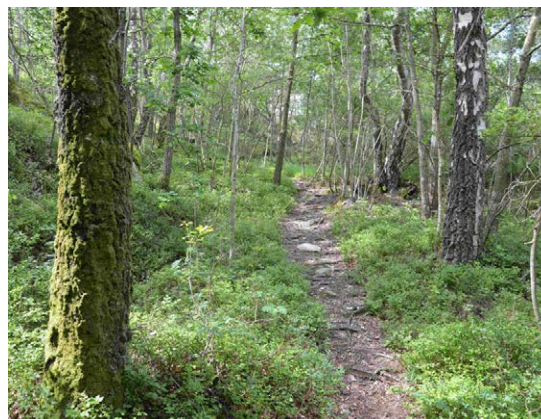
Saknas.

Naturvärdesobjekt 3

Objekt-ID Vågnedalsvägen 3	Naturvärdesklass 3
Inventeringsdatum Maj – september 2020	Inventerare Ola Bengtsson, Pro Natura, Jonas Örnborg, Örnborg Kyrkander Biologi & Miljö AB, Johan Eklöf, Nattbakka ord & natur
Biotoper Sekundär lövskog, friska och torra typer, sekundär lövskog, fuktiga typer	Areal 0,51 ha
Naturtyper Skog och träd	Natura 2000 naturtyper Uppfyller ej kriterier

Översiktlig beskrivning

Detta delområde utgörs av en ung till medelålders lövskog i dalgång och sluttningar. Trädsiktet är varierat och består av björk, asp, sälg, ek och rönn. En del av björkarna har nått grövre dimensioner men i övrigt är merparten av träden klena. En del av dess, exempelvis aspar och sälgar i sluttningssmiljöer, förefaller dock att vara senvuxna och kanske äldre än vad dimensionen indikerar. Död ved förekommer i relativt god omfattning men till största delen i klenare dimensioner. Här finns exempelvis en del klena asphögstubbar men också klena ihåliga aspar och sälgar. Annars dominerar björklågor och björkhögstubbar när det gäller död ved. Fältsiktet utgörs i dalgången, från kärret (delområde 4) och österut främst av blåbär och kruståtel. I sluttningen upp mot hållmarker och tallskog, norr om



Figur 4. Lövskogsmiljö i dalgång med bland annat björk.

delområde 4, är marken lite rikare. Här har man främst en gräsdominerad vegetation med exempelvis bergsslok. Här finns också en del örter såsom stor blåklocka.

Bedömningsgrund biotopvärde

Den lövskogsdominerade skogen hyser en hel del död ved i klena dimensioner och dessutom en del klena hålträd. Detta, tillsammans med delvis blockrika sluttningar, gör att delområdet bedöms hysa vissa biotopvärden.

Bedömningsgrund artvärde

I delområdet förekommer naturvårdsarter av olika slag. Den rödlistade hasselsnoken (VU) noterades under en av takpapps-plattorna i hållmarksmiljö under september månad. Vidare noterades kopparödla i en lite blockrikare sluttningmiljö. I en klen sälg noterades gnagspår efter myskbocken, en skalbagge som nyttjats som signalart vid nyckelbiotopsinventeringen. Dessutom noterades blåmossa spritt i området. Även denna art har nyttjats som signalart. Detta gör sammantaget att delområdet bedöms hysa påtagliga artvärden.

Naturvårdsarter, egna fynd:

- Hasselsnok, *Coronella austriaca* (VU) Fridlyst
- Kopparödla, *Anguis fragilis* (S) Fridlyst
- Blåmossa *Leucobryum glaucum* (S)
- Myskbock, *Aromia moschata* (S)

Sammanfattande naturvärdesbedömning

Sammanfattningsvis bedöms naturvärdesobjektet hysa ett påtagligt naturvärde motsvarande klass 3.

Tidigare inventeringar

En mindre del av området har tidigare inventerats av Calluna 2017.

Lagligt skydd

Västligaste delen av naturvårdsobjektet ligger inom gränsen för naturreservatet Stora Amundön och Billdals skärgård. Hasselsnok och kopparödla är fridlyst, liksom alla grod- och kräldjur, och omfattas av Artskyddsförordningen.

Naturvärdesobjekt 4

Objekt-ID Vågnedalsvägen 4	Naturvärdesklass 3
Inventeringsdatum April – september 2020	Inventerare Ola Bengtsson, Pro Natura, Jonas Örnberg, Örnberg Kyrkander Biologi & Miljö AB, Johan Eklöf, Nattbakka ord & natur
Biotoper Totpogent kärr	Areal 0,14 ha
Naturtyper Myr	Natura 2000 naturtyper Uppfyller ej kriterier

Översiktlig beskrivning

Detta delområde är beläget i inventeringsområdets sydvästligaste del. Hela delområdet är beläget innanför gränsen till naturreservatet Stora Amundön och Billdals skärgård, som nyligen bildats. Delområdet består av en våtmark i en mindre terrängsvacka.

Under våren och försommaren finns en hel del öppna klarvattenytor i våtmarken men under sommaren krymper dessa ihop och torkar nästan ut helt. Våtmarkens kanter

domineras av vitmossor såsom sumpvitmossa och praktvitmossa men med inslag av olika gräs och halvgräs såsom stjärnstarr, blååtäl och vecketåg. Upp mot fastmarken finns också ett trädskikt som domineras av björk men som också innehåller asp, sälj, gran och tall. Merparten av träden är medelålders. Död ved förekommer i viss omfattning främst som lågor eller högstubbar av björk. En del av de levande träden har också en del dödvedspartier i stam och grenar.

Bedömningsgrund biotopvärde

Det lilla kärret med vattenytor, kärrvegetation, lövsnrår och förekomst av död ved bedöms hysa vissa biotopvärden.

Bedömningsgrund artvärde

I kärret noterades ett par unga snokar som nyligen kläckts. Dessa letade sannolikt föda i våtmarken. Här noterades också ett antal honor och hanar av mindre vattensalamander. Möjligen reproducerar dessa sig i kärrets vattenfyllda delar. Under torra år torkar dock möjligen dessa ut helt och hållet.



Figur 5. Våtmarken i delområde 4 har en öppen klarvattenyta under vår och försommar.

Naturvårdsarter, egna fynd:

- Vanlig snok, *Natrix natrix* (S) Fridlyst
- Mindre vattensalamander, *Lissotriton vulgaris* (S) Fridlyst

Sammanfattande naturvärdesbedömning

Sammanfattningsvis bedöms naturvärdesobjektet hysa ett påtagligt naturvärde motsvarande klass 3.

Tidigare inventeringar

Saknas

Lagligt skydd

Hela naturvårdsobjektet ligger inom gränsen för naturreservatet Stora Amundön och Billdals skärgård. Snok och mindre vattensalamander är fridlyst, liksom alla grod- och kräldjur, och omfattas av Artskyddsförordningen.

Naturvärdesobjekt 5

Objekt-ID Vågnedalsvägen 5	Naturvärdesklass 3
Inventeringsdatum Maj – september 2020	Inventerare Ola Bengtsson, Pro Natura, Jonas Örnberg, Örnberg Kyrkander Biologi & Miljö AB, Johan Eklöf, Nattbakka ord & natur
Biotoper Hällmarksskog	Areal 0,35 ha
Naturtyper Skog och träd	Natura 2000 naturtyper Uppfyller ej kriterier

Översiktlig beskrivning

Delområdet består av en gles hällmarksskog som bildar en solöppen mosaik med kala hållar. Trädskiktet, där sådant finns, domineras av tall men inslag finns också av ek, rönn, asp och björk. Merparten av träden är unga till medelålders. En del träd visar tydliga tecken på att vara senvuxna men gamla träd saknas. Död ved förekommer i viss omfattning, främst som tallågor eller talltorrakor. Den döda veden finns ofta i solexponerade lägen vilket är gynnsamt för många vedlevande insekter. Fältskikt förekommer i partier med lite djupare jordar. Ljung, kruståtel, lingon dominerar men bitvis finns också ett mindre inslag av blåbär. Hällmarksytorna är fläckvis bevuxna med bergven men annars dominerar lavar som navellavar, tuschlav, kartlavar o renlavar.



Figur 6. Hällmarksskog med viss förekomst av död ved i delområde 5.

Bedömningsgrund biotopvärde

Den mosaikartade hällmarksmiljön med spridda träd och förekomst av död ved i solexponerade lägen gör att delområdet bedöms hysa vissa biotopvärden.

Bedömningsgrund artvärde

Under genomförd inventering noterades kopparödla i hällmarksskogen och vid fladdermusinventeringen noterades nordfladdermus och dvärgpipistrell. Detta gör att delområdet bedöms hysa vissa artvärden.

Naturvårdsarter, egna fynd:

- Nordfladdermus, *Eptesicus nilssonii* (NT)
- Dvärgpipistrell, *Pipistrellus pygmaeus* (S)
- Kopparödla, *Anguis fragilis* (S)

Sammanfattande naturvärdesbedömning

Sammanfattningsvis bedöms naturvärdesobjektet hysa ett påtagligt naturvärde motsvarande klass 3.

Tidigare inventeringar

Delar av området har tidigare inventerats av Calluna 2017.

Lagligt skydd

Såväl kopparödla som nordfladdermus och dvärgpipistrell omfattas av Artskyddsförordningen.

Naturvärdesobjekt 6

Objekt-ID Vågnedalsvägen 6	Naturvärdesklass 4
Inventeringsdatum April – september 2020	Inventerare Ola Bengtsson, Pro Natura, Jonas Örnberg, Örnberg Kyrkander Biologi & Miljö AB, Johan Eklöf, Nattbakka ord & natur
Biotoper Sekundär lövskog, friska och torra typer	Areal 0,16 ha
Naturtyper Skog och träd	Natura 2000 naturtyper Uppfyller ej kriterier

Översiktlig beskrivning

Detta delområde, i inventeringsområdets östligaste del, utgörs av en ung lövskog som sannolikt uppkommit efter avverkning. Rönnskog, ek, björk och sälg bildar trädskikt. Merparten av träden är mycket unga men enstaka medelålders träd finns också. Längs kanten mot Vågnedalsvägen finns en ganska artrik buskvegetation med hassel, olvon, rosor, björnbär och vildapel. Denna brynzon bildar en mjuk övergång mellan öppen mark och skog. Fältskiktet utgörs främst av blåbär och harsyra men är ganska glest, sannolikt som en följd av dålig ljusställning.



Figur 7. Lövskog med ett mycket ungt trädskikt i delområde 6.

Bedömningsgrund biotopvärde

Den unga lövskogen har en viss betydelse för småfåglar och brynmiljöerna drar till sig insekter som i sin tur blir föda för jagande fladdermöss. Delområdet bedöms därför hysa vissa biotopvärden.

Bedömningsgrund artvärde

I delområdet kanter mot öppen mark noterades jagande/förbipasserande nordfladdermus och dvärgpipistrell. Denna typ av noteringar bedömdes inte utgöra en del av artvärdet (men är en god indikation på förekommande biotopvärde). Delområdet bedöms därför hysa obetydliga artvärden.

Naturvårdsarter, egna fynd:

- Nordfladdermus, *Eptesicus nilssonii* (NT)
- Dvärgpipistrell, *Pipistrellus pygmaeus* (S)

Sammanfattande naturvärdesbedömning

Sammanfattningsvis bedöms naturvärdesobjektet hysa ett visst naturvärde motsvarande klass 4.

Tidigare inventeringar

Delar av området har tidigare inventerats av Calluna 2017.

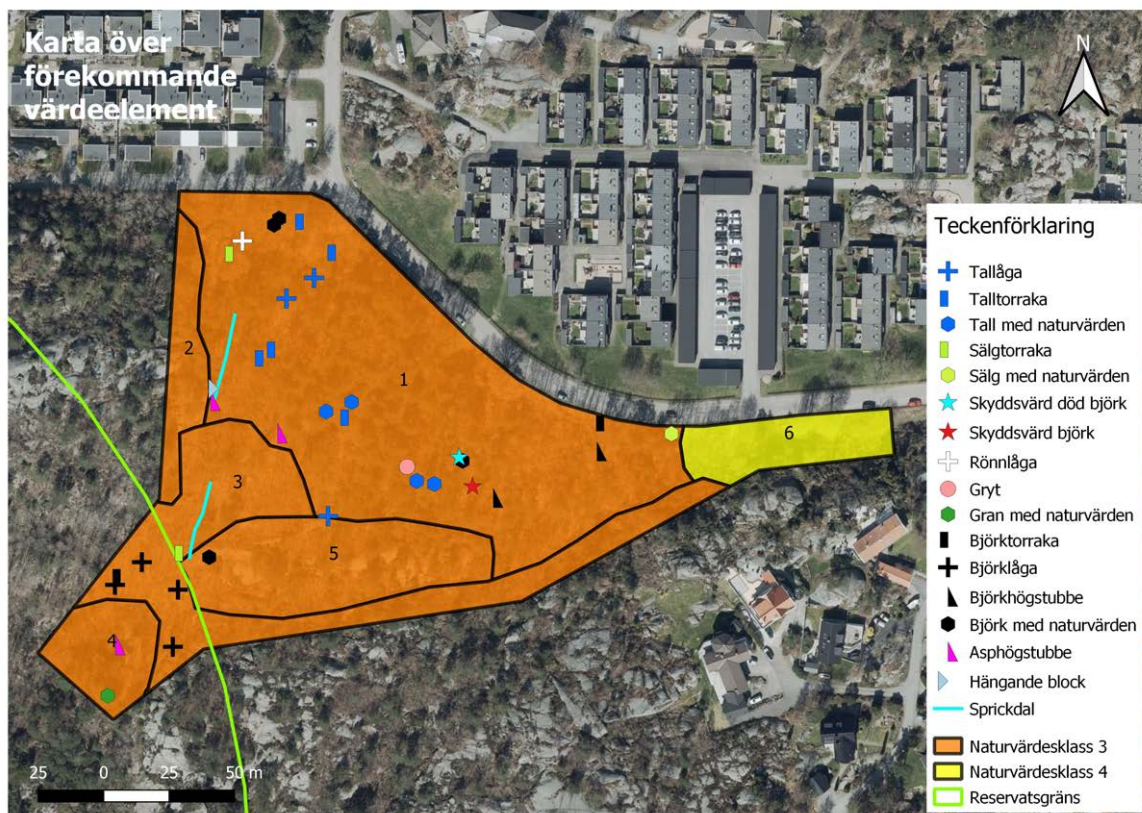
Lagligt skydd

Nordfladdermus och dvärgpipistrell omfattas av Artskyddsförordningen.

6. Värdeelement

Värdeelement är strukturer som har särskild betydelse för biologisk mångfald och under inventeringen har flera sådana strukturer identifierats och karterats. Värdeelementen förekommer i samtliga delområden utom delområde 2 och 6. Dessa är utmärkta på karta i figur 8 samt i bilaga 3. De identifierade värdeelementen utgörs av till största delen av död ved av olika slag – lågor, högstubbar eller torrakor av olika trädslag. Dessa har betydelse för exempelvis vedlevande svampar och insekter. Utöver detta har även levande träd som bedömdes representera förhöjda naturvärden identifierats. Sådana träd kan vara träd som faller inom definitionen för särskilt skyddsvärda träd (två sådana noterades) men också lite grövre och äldre träd som är på väg att utveckla höga naturvärden men som ännu inte har sådana kvaliteter att de kan klassas som särskilt skyddsvärda.

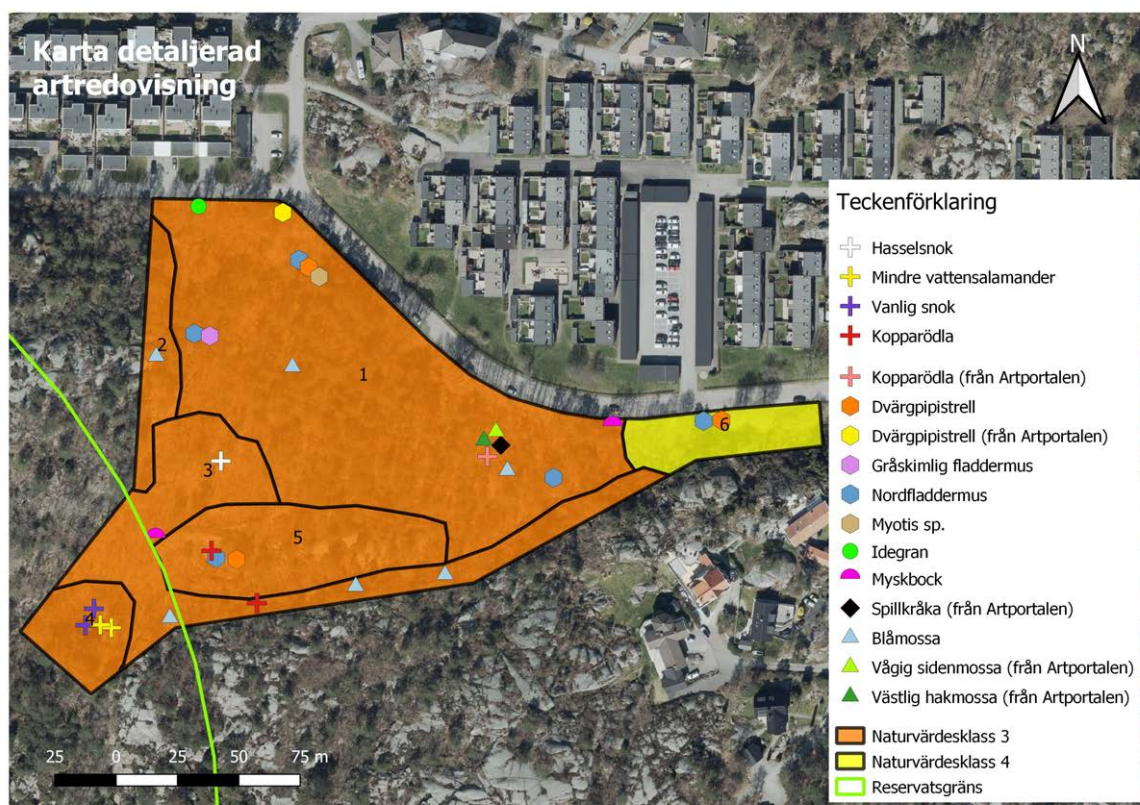
Utöver vad strukturer som nämnts ovan har även två djupt nedskurna sprickdalar noterats. I dessa finns ofta ett skuggigt och fuktigt mikroklimat vilket gynnar vissa arter som är känsliga för uttorkning. På den norra av dessa sprickdalar ligger också ett stort flyttblock. Detta har markerats på kartan på grund av sin mycket speciella karaktär. Flyttblocket i sig bidrar dock inte i mer till områdets biodiversitet än exempelvis intilliggande hållmarker.



Figur 8. Karta över förekommande värdeelement.

7. Detaljerad redovisning av artförekomst/fördjupade artinventeringar

I uppdraget ingick dels att redovisa förekommande naturvårdsarter i detalj, men också att genomföra fördjupade artinventeringar av fåglar (med särskilt fokus på spillkråka), fladdermöss och grod- och kräddjur inklusive hasselsnok. Då dessa arbetsmoment är intimt förknippade med varandra redovisas dessa i ett och samma avsnitt. Noterade naturvårdsarter redovisas på karta i figur 9 och i bilaga 4.



Figur 9. Karta detaljerad redovisning av artförekomst. Observera att notering av spillkråka, vågig sidenmossa, västlig hakmossa, kopparödla i delområde 1 samt den nordligaste noteringen av dvärgpipistrell har gjorts i tidigare inventeringar (noteringar från Artportalen). Övriga noteringar har gjorts under inventering 2020.

7.1 Fåglar

Den fördjupade artinventering av fåglar gav ett magert resultat. Spillkråka, som särskilt skulle eftersökas enligt uppdragsbeskrivningen, kunde inte noteras och inte heller noterades några indikationer på att spillkråka nyttjar området i någon större omfattning. Inga träd med bohål av spillkråka kunde noteras och inte heller spår efter födosök som med säkerhet kunde knytas till spillkråka kunde noteras.

Större hackspett förekommer inom området och här gjordes flera noteringar. Arten förefaller vara stationär och häckar sannolikt inom det inventerade området. Noteringar gjordes i delområde 1 och 4. Större hackspett är dock en art som är vanlig och som inte har använts som naturvårdsart. I övrig noterades enbart vanliga fågelarter under omständigheter som tyder på att de förekommer permanent inom inventeringsområdet såsom exempelvis blåmes, talgoxe, nötväcka, lövsångare, gransångare.

Då det inventerade området ligger nära havet noterades överflygande exemplar av exempelvis de rödlistade arterna fiskmås (NT) och gråtrut (VU). Dessa bedömdes dock inte ha någon koppling till art- eller biotopvärden inom det inventerade området.

7.2 Fladdermöss

I eller alldeles intill det inventerade området noterades ett antal fladdermusarter. De arter som noterades var nordfladdermus (NT), gråskimlig fladdermus, dvärgpipistrell samt en obestämd notering av en fladdermus tillhörande släktet *Myotis*. Noteringar gjordes i delområde 1, 5 och 6. De autoboxar som sattes upp registrerade relativt få passager och enbart av jagande eller förbipasserande individer. Inga indikationer på yngelkolonier noterades. Stigarna och skogskanterna utgör bra förflyttningvägar för fladdermöss. Notering av en *Myotis*-art i norra delen av delområde 1 är kanske särskilt värd att notera i detta sammanhang. Dessa arter behöver mörka/skyddade stråk. Övriga arter rör sig lika gärna i trädtoppshöjd och kan flyga ovanför området. Rasbranter och klippor, vilka främst finns inom delområde 3 och 5, delvis inom avgränsat reservatsområde, kan möjligen vara intressanta ur övervintringssynpunkt.

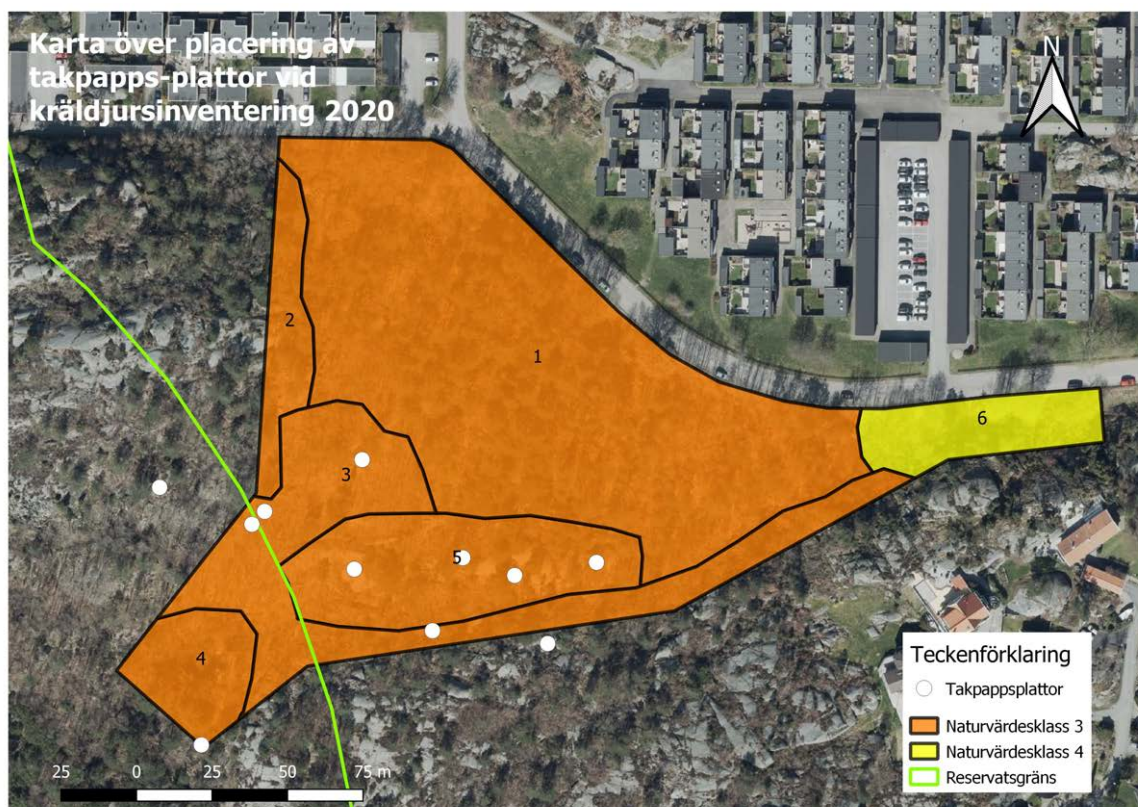
Inventering med handhållen fladdermusdetektor gjordes även på vissa bebyggda platser intill inventeringsområdet. Intill bebyggelse vid Vågnedalsvägen och Valebergsvägen noterades både nordfladdermus och dvärgpipistrell medan ytterligare notering av förbipasserande dvärgpipistrell gjordes vid Mellanbergsvägen, sydost om inventeringsområdet.

7.3 Grod- och kräldjur

Ett fåtal noteringar av grod och kräldjur gjordes under inventeringen. I delområde 4, i inventeringsområdets sydvästra del (inom avgränsat naturreservat) noterades snok och mindre vattensalamander. De snokar som noterades var relativt nykläckta ungdjur vilka jagade i våtmarksmiljöerna. Sex individer av mindre vattensalamander (lika många honor som hanar) noterades i våtmarkens vattenfyllda delar. Möjligen fungerar dessa vattenmiljöer som lekvatten, åtminstone är då inte vattenmiljöerna fullständigt torkar ut innan ynglen utvecklats till vuxna djur och lämnar vattnet (hög- eller sensommar).

Plattor av takpapp placerades ut i delområde 1, 3 och 5 samt strax söder om inventeringsområdet inom avgränsat reservatsområde. Plattornas placering framgår av karta i figur 10 samt bilaga 5. I samband med att plattorna skulle tas in september noterades en hasselsnok, troligen en fjolårsunge, under en av plattorna i delområde 3. I både delområde 3 och 5 noterades dessutom kopparödla. Denna art noterades även i delområde 1 under en tidigare inventering 2017 (Calluna 2017).

Lämpliga miljöer för kopparödla finns inom hela inventeringsområdet men också i betydligt större omfattning utanför inventeringsområdet inom avgränsats reservatsområde. När det gäller hasselsnok så utgör hållmarkerna i delområde 2, 3 och 5 potentiella miljöer för hasselsnok och notering gjordes, som nämns ovan, i delområde 3. Utöver detta finns noteringar av hasselsnok i Artportalen från bostadsområdena vid Vågnedalsvägen och hållmarker, stigar och liknande norr om dessa bostadsområden, vid Långenäs och upp mot Vikebo. Lämpliga miljöer för hasselsnok finns i begränsad omfattning inom inventeringsområdet men i mycket stor omfattning utanför, inom avgränsat reservatsområde.



Figur 10. Karta över placering av utlagda takpapps-plattor för inventering av kråldjur 2020.

8. Analys av områdets känslighet för byggnation

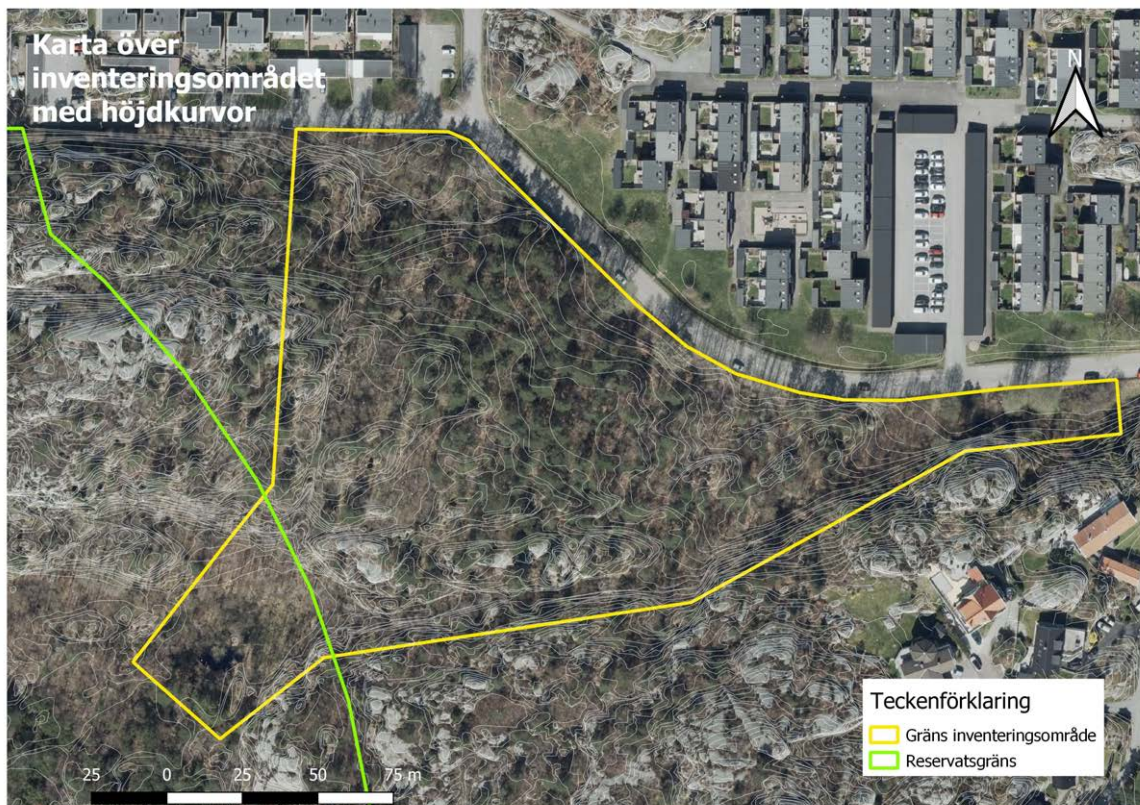
Resultatet av naturvärdesinventeringen visar att det finns naturvärdesobjekt i naturvärdesklasserna 3 och 4. Merparten av de ytor som placerats i naturvärdesklass 3, och som kan komma att beröras av en eventuell byggnation, utgörs av skogsmiljöer på lite djupare jordar, hållmarksskogar eller öppna hållmarker. I dessa miljöer finns en naturlig luckighet skapad av hållmarker och tunna jordar, en del död ved vilka är av betydelse för naturvärden samt en betydande trädslagsblandning vilket är resultatet av en naturlig och spontan vegetationsutveckling. Däremot saknas åldriga träd vilka kanske är de viktigaste strukturerna i skogs- och hagmarker.

Förekommande strukturer skapar sammantaget vissa förutsättningar för fåglar, fladdermöss, grod- och kräldjur och andra organismer som redovisats ovan. Det inventerade området innehåller dock inga miljöer som inte också förekommer i närområdet och utgör dessutom en mycket liten del av ett stort, sammanhängande område med liknande hållmarker och skogsmiljöer som sträcker sig både söderut in i Halland och norrut upp mot Stora Amundön. En mycket stor del av dessa miljöer, belägna inom Göteborgs kommun, har avgränsats som naturreservat. Reservatsbeslutet vann laga kraft i oktober 2020.

Under förutsättning att markerna inom avgränsat naturreservat kan bevaras, kommer dessa ytor att innehålla mycket stora arealer av naturmiljöer som är av betydelse för de naturvårdsarter som noterades inom inventeringsområdet. Av detta skäl bedöms därför inte en byggnation av delar av inventeringsområdet ge annat än marginella effekter på förekommande naturvårdsarters möjlighet att fortleva i närområdet.

Hasselsnok noterades som nämns ovan i delområde 3. Detta delområde bedöms, tillsammans med delområde 2 och 5, utgöra lämpliga miljöer för hasselsnok. Här finns sydvända branter, gles skog med hög solinstrålning, solexponerade hållmarker och en del blockmarker med gott om skrymslen och vrår där hasselsnoken kan gömma sig. Graden av solexponering och att branter/sluttningar ofta vetter mot sydsektorn skapar ett gynnsamt mikroklimat vilket gynnar den värmeälskande hasselsnoken. Skogsmarken i delområde 1 sluttar däremot till största delen mot norr/nordost och är dessutom bevuxen med en tätare skog. Detta skapar ett betydligt kallare och fuktigare mikroklimat vilket inte är gynnsamt för hasselsnoken. Också i detta område finns en del block och liknande (vilket i stort sett alltid finns i de flesta typer av skogsmark) men det är mindre sannolikt att dessa används för exempelvis övervintring, när mer optimala miljöer för hasselsnoken finns i delområde 2, 3 och 5. Karta med markerade höjdkurvor över det inventerade området redovisas i figur 11. Denna indikerar sydvända lägen med ett glesare trädskikt i

den södra och sydvästra delen av inventeringsområdet medan de nordligare delarna har ett betydligt tätare trädskikt och vetter dessutom mot norr.



Figur 11. Karta över inventeringsområdet med höjdkurvor. Skogsområdena i norr är belägna i nordsluttande terräng och har dessutom ett tätare trädskikt än områdena dominerade av hållmarker i söder och väster.

En eventuell byggnation som främst tar nordvända skogsområden (delområde 1 och 6) i anspråk bedöms inte ge märkbara effekter på hasselnokens förekomster eller spridningsmöjligheter i närområdet. Detta främst av tre skäl:

1. Optimala hasselnoksmiljöer berörs inte om byggnation begränsas till delområde 1 och 6 och därmed inte heller de förekomster av hasselnok som noterats.
2. Delområde 2, 3 och 5 hänger geografiskt samman med stora områden med hållmarker och gles skog åt söder och väster (inom avgränsat reservatsområde), vilka i sin tur geografiskt hänger samman med den sedan tidigare kända förekomsten av hasselnok norr om bebyggelsen vid Vågnedalsvägen (marker som också till största delen är belägna inom avgränsat reservatsområde). Goda spridningsmöjligheter finns därmed kvar intakta.

3. De ytor som hasselsnoken skulle komma till om den rör sig från delområde 3, mot nordost genom delområde 1, består redan idag av bebyggelse och hårdgjorda ytor, vilka inte är optimala hasselsnoksmiljöer (även om tillfälliga observationer av hasselsnoken, enligt uppgifter i Artportalen, gjorts även i och i anslutning till bebyggelse.). Spridning åt nordost är därför redan idag mindre lämpligt för hasselsnoken.

Vid en eventuell byggnation kan inverkan på naturmiljöerna reduceras genom att hänsyn tas till de strukturer som finns idag. Där så är möjligt bör så stor del av befintlig naturmiljö som möjligt bevaras. Särskilt viktigt är detta när det gäller mogna träd och identifierade värdeelement. Om skogs- och hällmarksmiljöer kan utgöra en del av den framtida boendemiljön istället för anlagda gräsmattor, rabatter och liknande blir inverkan på befintliga naturvärden avsevärt mindre. Träd som avverkas vid byggnation kan exempelvis, i den omfattningen som är praktiskt möjligt sparas som biodepåer i närområdet. På så sätt kan också befintliga ekosystemfunktioner och spridningsmässiga kopplingar mellan andra, liknande miljöer i närområdet, bibehållas.

Vid en eventuell byggnation är det lämpligt att redan på planeringsstadiet markera ut vilka träd och skogsdungar som ska sparas. För att undvika skada på dessa trädrotsystem 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. De träd som kan vara aktuella att bevara hamnar i någon av dessa grovlekklasser. För att undvika risk för negativ påverkan på dessa träd bör därför inte grävning, sprängning, schaktning eller liknande som kan påverka trädets rötter, göras inom angivna skyddsavstånd.

9. Litteratur och källor

9.1. Skriftliga källor

- Andersson, L. 1993: Ängs- och hagmarker i Jönköpings län. – Miljö i Jönköpings län 1993:1. Länsstyrelsen i Jönköpings län.
- ArtDatabanken 2013: Naturvårdsarter. – ArtDatabanken rapporterar 14, SLU.
- ArtDatabanken 2015: Rödlistade arter i Sverige 2015. – ArtDatabanken, SLU.
- Calluna 2017: Naturvärdesinventering Vågnedalsvägen, Göteborgs kommun 2017. Rapport, Göteborgs Stad.
- Höjer, O. & Hultengren, S. 2004: Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet. Naturvårdsverket. Rapport 5411.
- Jordbruksverket 2005: Ängs- och betesmarksinventeringen – inventeringsmetod. Jordbruksverket Rapport 2005:2.
- Jönsson, C. 2009: Ny metod för kontinuerlig naturtypskartering av skyddade områden (KNAS). – Metria Geoanalys. 2009.
- Löfgren, R. & Andersson, L. 2000: Sydsvenska lövskogar och andra lövbärande marker. Kriterier för naturvärdering, skydd och skötsel. – Naturvårdsverket. Rapport 5081.
- Naturvårdsverket 2009: Våtmarksinventeringen – resultat från 25 års inventeringar. Nationell slutrapport för våtmarksinventeringen (VMI) i Sverige. Rapport 5925
- Nitare, J. (ed.) 2010: Signalarter. Indikatorer på skyddsvärd skog. Flora över kryptogamer. – 4:e rev uppl. Skogsstyrelsen.
- Påhlsson, L. 1998: Vegetationstyper i Norden. – TemaNord 1998:510.
- SIS Swedish Standards Institute 2014: Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI). Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. – Svensk Standard SS 199000:2014.
- SIS Swedish Standards Institute 2014: Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI). Komplement till SS 199000. – Teknisk rapport SIS-TR 199001:2014.
- Skogsstyrelsen 2000: Signalarter – Indikatorer på skyddsvärd skog, flora över kryptogamer. Skogsstyrelsen, Jönköping.
- Skogsstyrelsen 2014: Handbok för inventering av nyckelbiotoper. Skogsstyrelsen, Jönköping.

Stockholms Stad 2012: Stockholm stads biotoper - Reviderad databas för Stockholms biotopkarta och övergripande analys av förändringar mellan 1998 och 2009. Rapport Miljöförvaltningen, Dnr 2012-4608.

Östberg, J. & Stål, Ö. 2018: Standard för skyddande av träd vid byggnation 2.0. Sveriges lantbruksuniversitet, Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap. Rapport 2018:02, ISBN: 978-91-576-8952-8.

9.2. Kartor

Ortofoto erhållet av Göteborgs Stad.

9.3. 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:

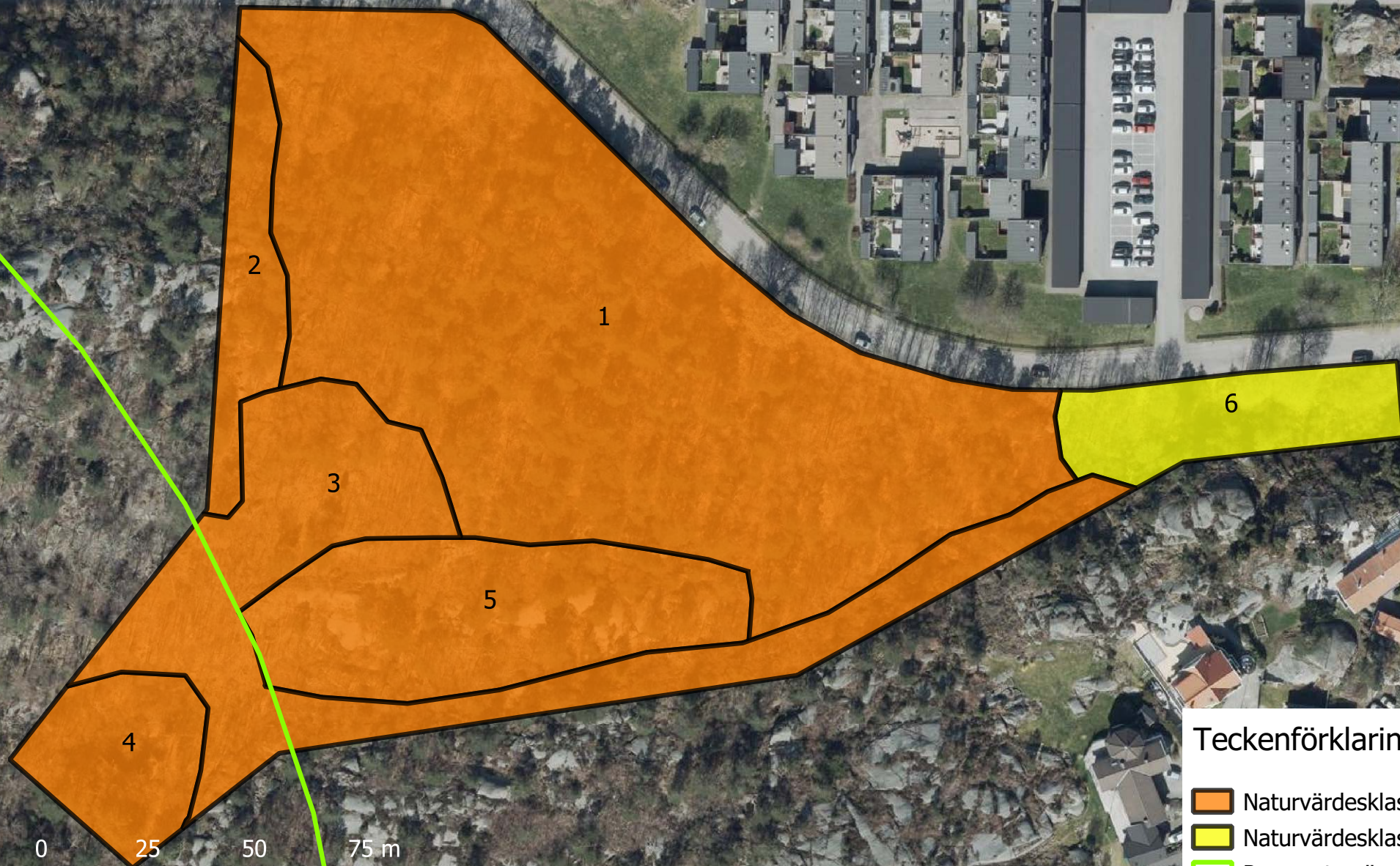
<https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/>

Utförare Pro Natura Träringen 66b 416 79 Göteborg Handläggare Pro Natura Ola Bengtsson Handläggare Örnberg Kyrkander Biologi & Miljö AB Jonas Örnberg Handläggare Nattbakka ord & natur Johan Eklöf	Dokumentnamn Naturvärdesinventering av ett område vid Vågnedalsvägen, Stadsdelen Askim, Göteborgs Stad	Sidnummer (antal sidor) 34 (34)
		Datum 2020-11-24
		Version 1:5

Bilaga 1

Karta över inventeringsområdet samt naturvärdesobjekten och deras naturvärdesklass

Karta över inventeringsområdet samt naturvärdesobjekten och deras naturvärdesklass



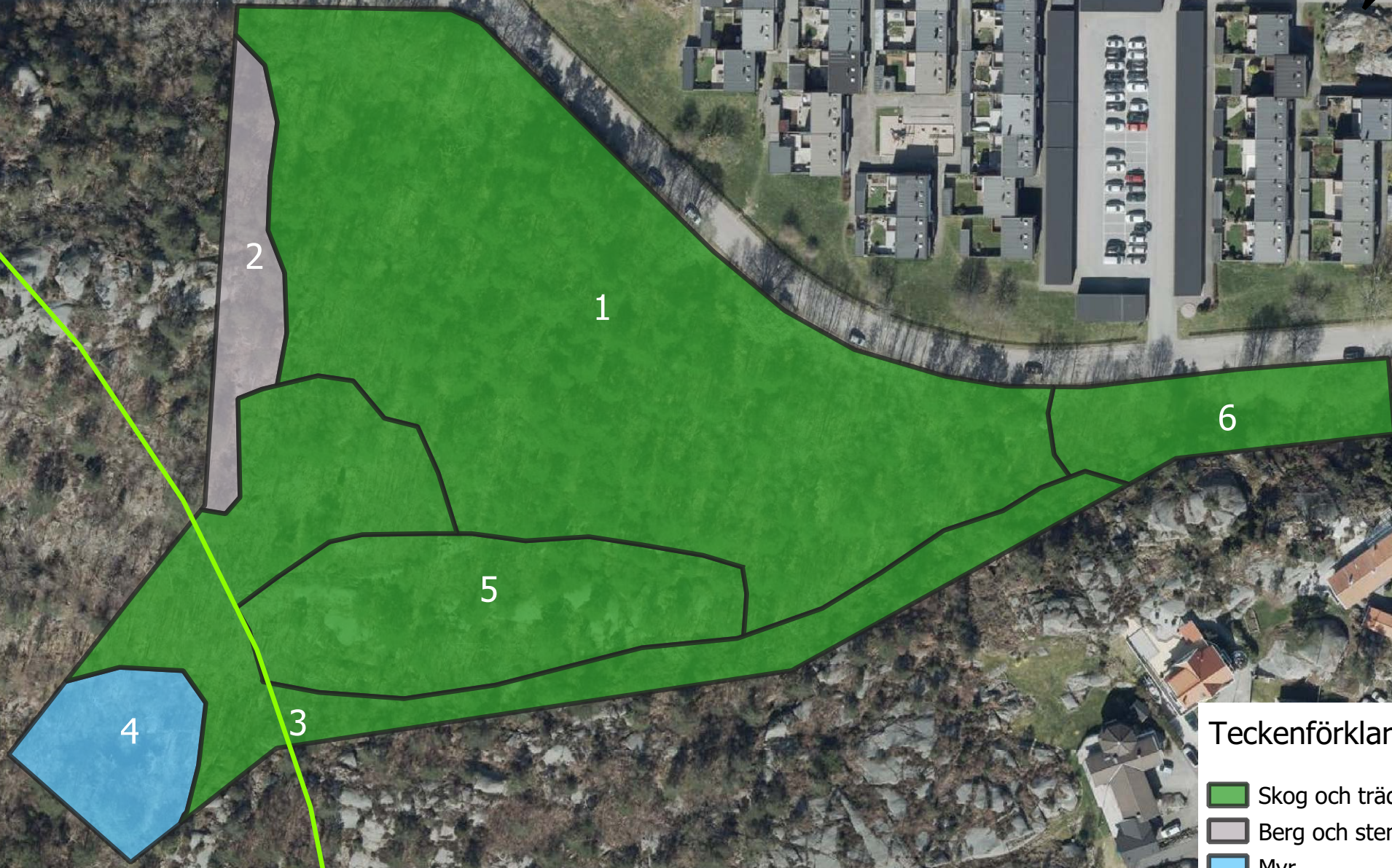
Teckenförklaring

-  Naturvärdesklass 3
-  Naturvärdesklass 4
-  Reservatsgräns





Bilaga 2

Karta över naturvärdesobjektens naturtyper

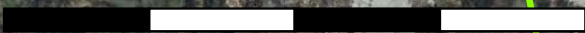
Karta över naturvärdesobjektens naturtyper



Teckenförklaring

-  Skog och träd
-  Berg och sten
-  Myr
-  Reservatsgräns

25 0 25 50 75 m



Bilaga 3

Karta över värdeelement, inklusive skyddsvärda träd

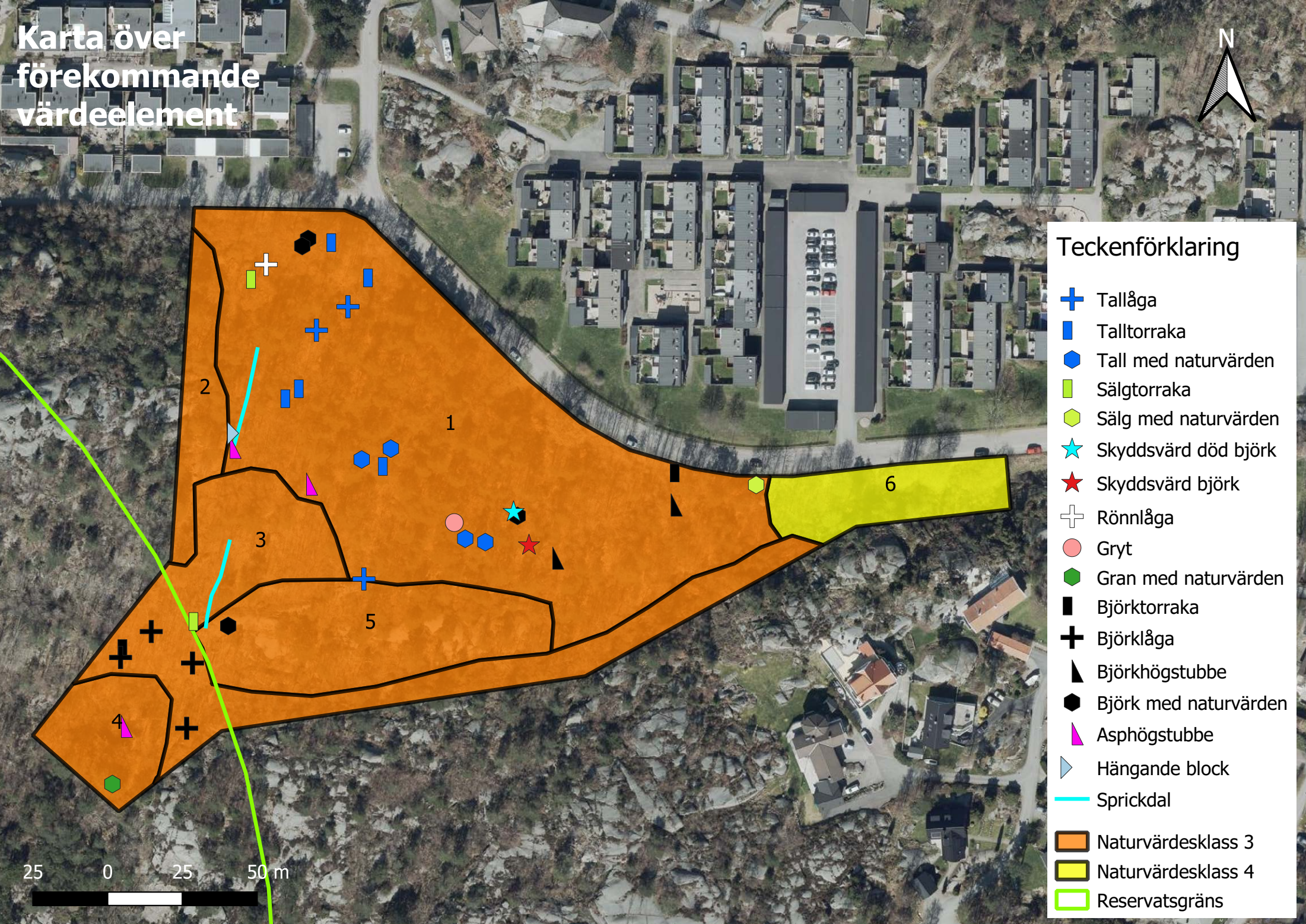
Karta över förekommande värdeelement



Teckenförklaring

- Tallåga
- Talltorraka
- Tall med naturvärden
- Sälgtorraka
- Sälg med naturvärden
- Skyddsvärd död björk
- Skyddsvärd björk
- Rönnlåga
- Gryt
- Gran med naturvärden
- Björktorraka
- Björklåga
- Björkhögstubbe
- Björk med naturvärden
- Asphögstubbe
- Hängande block
- Sprickdal
- Naturvärdesklass 3
- Naturvärdesklass 4
- Reservatsgräns

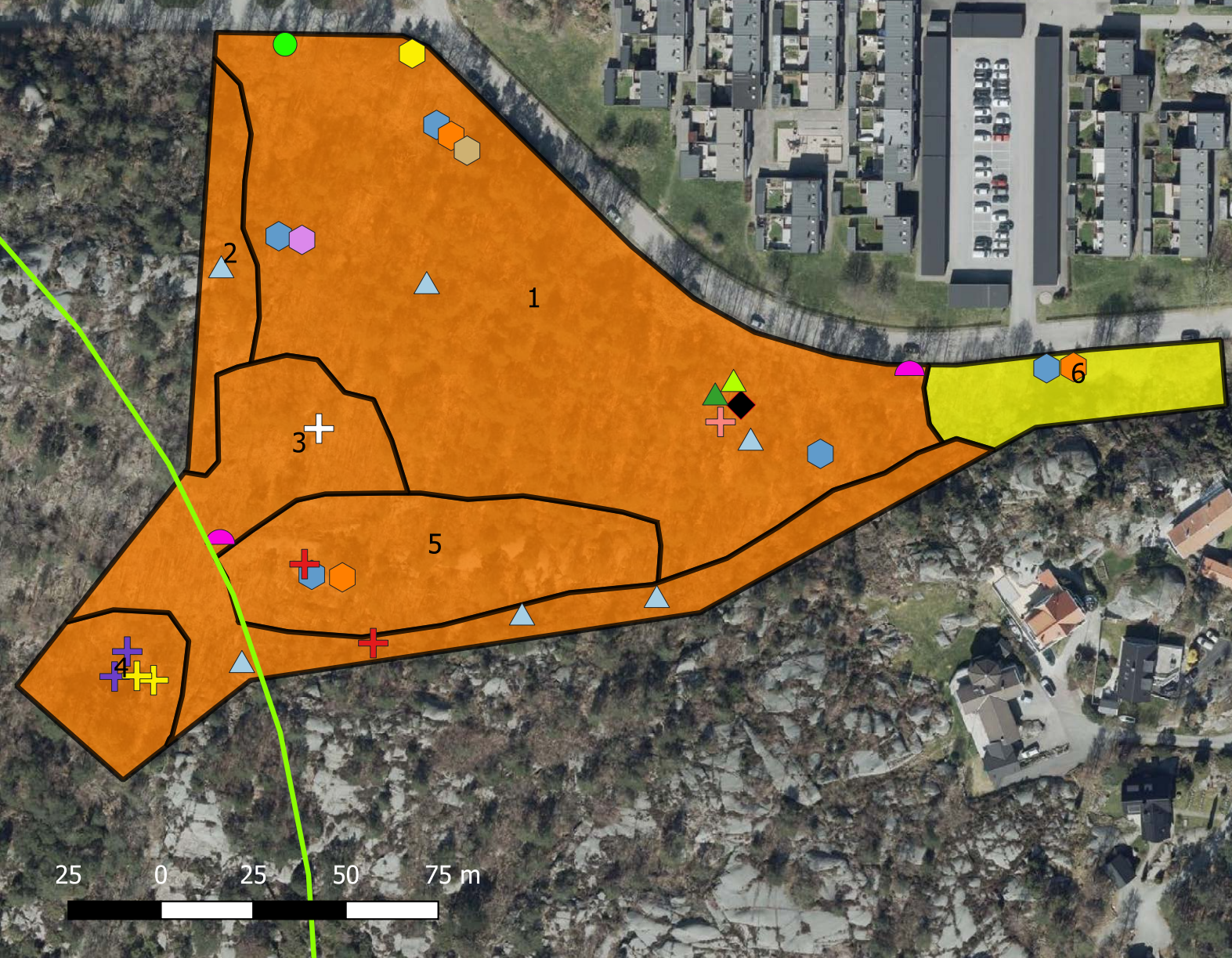
25 0 25 50 m




Bilaga 4

Karta detaljerad artredovisning

Karta detaljerad artredovisning



Teckenförklaring

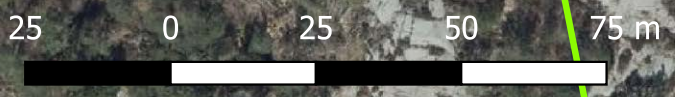
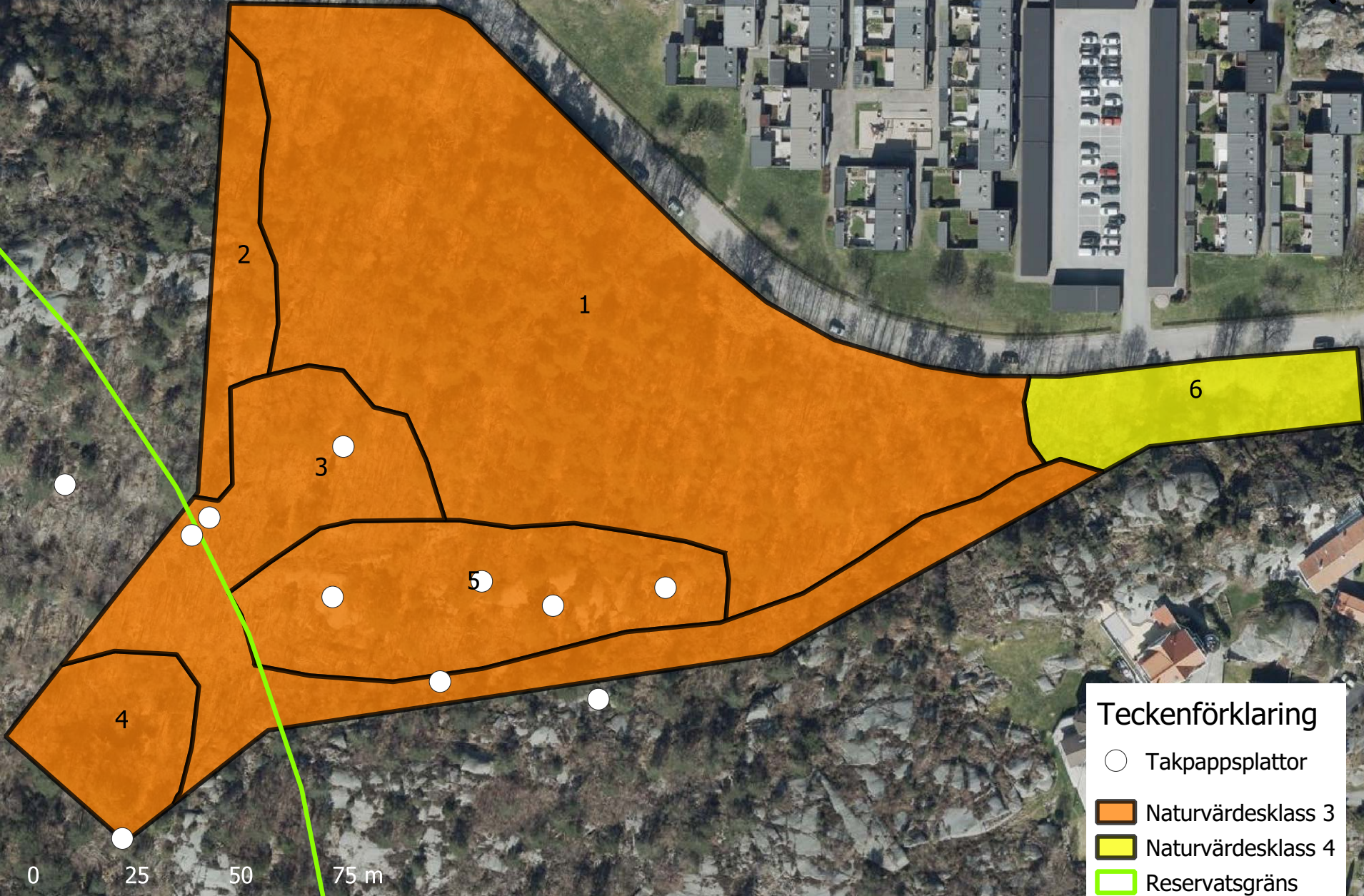
-  Hasselsnok
-  Mindre vattensalamander
-  Vanlig snok
-  Kopparödla
-  Kopparödla (från Artportalen)
-  Dvärgpipistrell
-  Dvärgpipistrell (från Artportalen)
-  Gråskimlig fladdermus
-  Nordfladdermus
-  Myotis sp.
-  Idegran
-  Myskbock
-  Spillkråka (från Artportalen)
-  Blåmossa
-  Vågig sidenmossa (från Artportalen)
-  Västlig hakmossa (från Artportalen)
-  Naturvärdesklass 3
-  Naturvärdesklass 4
-  Reservatsgräns



Bilaga 5

Karta över utlagda plattor för inventering av kräldjur

Karta över placering av takpapps-plattor vid kräldjursinventering 2020



Teckenförklaring

- Takpappsplattor
- Naturvärdesklass 3
- Naturvärdesklass 4
- ▭ Reservatsgräns