



Naturvärdesinventering (NVI) med inventering av  
invasiva arter, fördjupad artinventering av fåglar och  
fladdermöss samt redovisning av skyddsvärda träd

## Detaljplan Röliden Partille kommun

Arbetet är utfört på uppdrag av Partille kommun

Svensk Naturförvaltning AB

2022



Rapportdatum: 2022-08-27

Produktion: Svensk Naturförvaltning AB

[info@naturforvaltning.se](mailto:info@naturforvaltning.se)

[www.naturforvaltning.se](http://www.naturforvaltning.se)

Text och foto: Emma Lind och Emil Broman

Granskning: Malin Börjes och Johan Truvé

Flöjelbergsgatan 8B

SE 431 37 Mölndal

Telefon 031-22 30 45

## Innehåll

Sammanfattning.....	4
Bakgrund .....	5
Området .....	6
Metod.....	7
Detaljeringsgrad .....	7
Förstudie .....	7
Tillägg enligt standard .....	7
Tillägg utöver standard .....	8
Objektens beskrivning.....	8
Värdeelement .....	8
Artförekomst.....	9
Inventering av fladdermöss .....	9
Linjetaxering av fåglar .....	10
Mätutrustning och inventeringsdatum.....	10
Resultat .....	12
Förstudier .....	12
Naturvärdesobjekt och översiktlig beskrivning av området .....	13
Värdeelement .....	14
Naturvårdsarter .....	16
Groddjur .....	16
Fladdermöss.....	16
Fåglar.....	16
Rödlistade arter.....	17
Artskyddsförordningen .....	20
Invasiva arter.....	20
Skyddsvärda träd.....	20
Diskussion .....	22
Referenser.....	23
Bilaga 1 Beskrivning av naturvärdesobjekt	
Bilaga 2 Värdeelement	
Bilaga 3 Observerade naturvårdsarter	
Bilaga 4 Observerade fågelarter	
Bilaga 5 Fördjupad artinventering av fladdermöss	
Bilaga 6 Skyddsvärda träd	

## Sammanfattning

Svensk Naturförvaltning AB har på uppdrag av Partille kommun utfört en naturvärdesinventering (NVI) av ett område som kallas för detaljplan Röliden. Syftet med inventeringen var att identifiera, dokumentera och naturvärdesklassa de naturvärden som finns inom området. Naturvärdesinventeringen har utförts enligt metod beskriven i SIS-standard SS 199000:2014 "Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning". Arbetet utfördes under våren och sommaren 2022.

Området som ingår i naturvärdesinventeringen är ett grönområde med skog i området Ugglum i kommundelen Sävedalen. Målet med detaljplanen är att skapa nya bostäder och naturvärdesinventeringen kommer att användas i det fortsatta arbetet med detaljplanen för området och i eventuella tillståndsansökningar.

Som ett komplement till naturvärdesinventeringen har en fördjupad artinventering av fåglar och fladdermöss utförts i området.

Inom inventeringsområdet har totalt två så kallade naturvärdesobjekt identifierats och avgränsats. Ett har påtagligt naturvärde och ett har visst naturvärde.

Naturvärdesobjekt 1 är störst till ytan och utgörs av en näringsfattig ekskog med högvuxet trädskikt. Ek dominerar i trädskiktet men i norr är det bitvis inslag av sälg och asp samt enstaka tall, björk, skogsalm, fågelbär, rönn, lönn och bok. Hassel dominerar i buskskiktet och i fältskiktet växer örter så som vitsippa, liljekonvalj, harsyra och svalört. Det är allmänt med död ved, både stående och liggande och av flera trädslag. Skogen har påtagligt naturvärde. Den skapar variation i landskapet och utgör en del i ett grönområde bland bebyggelse. Skogen domineras av lövträd och det finns allmänt med värdeelement i form av död ved och hålträd. I området förekommer enstaka naturvårdsarter, däribland häckande större hackspett som är en nyckelart.

Naturvärdesobjekt 2 utgörs av en bergbunden krattekskog med inslag av tall. Trädskiktet är luckigt och främst medelålders, men enstaka äldre träd förekommer också. Skogen har visst naturvärde genom lövträdsdominans och förekomst av vissa värdeelement så som död ved.

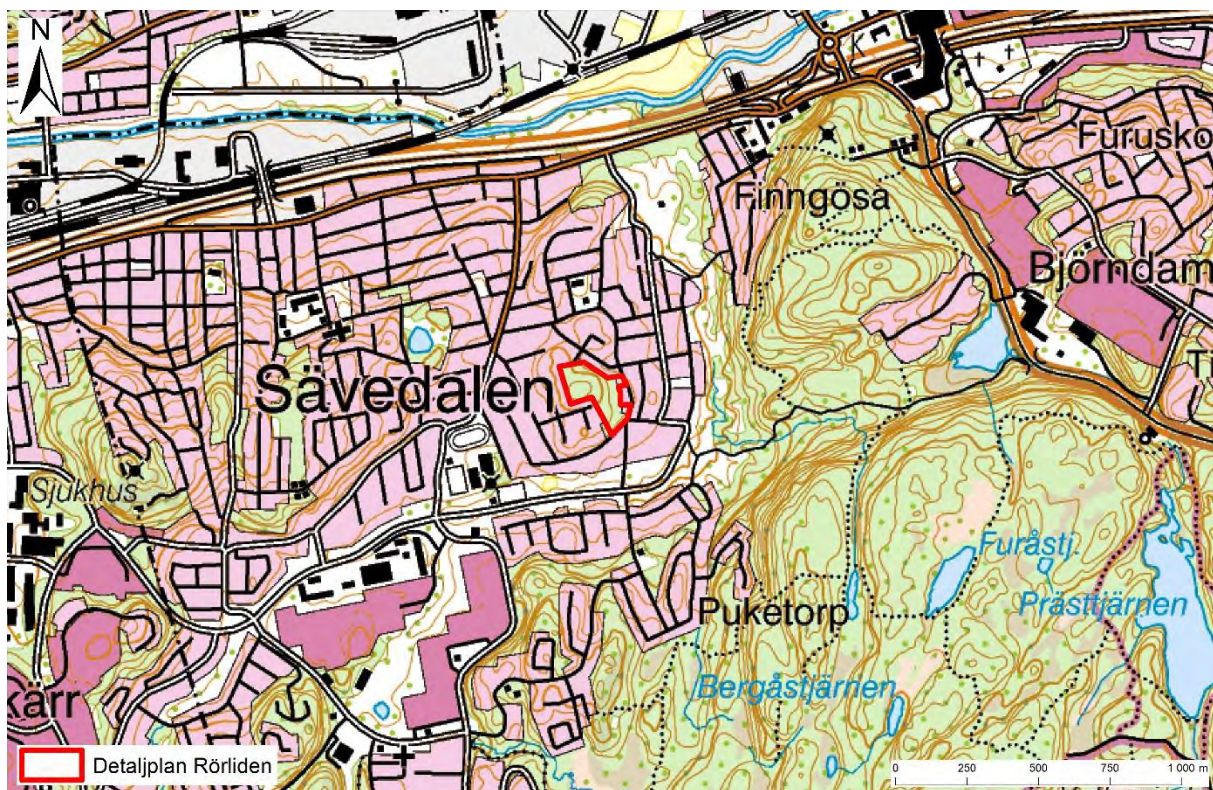
Inom inventeringsområdet identifierades och koordinatsattes 55 värdeelement tillhörande huvudkategorierna träd, geologi, kultur och död ved. De flesta (35 stycken), tillhör kategorin död ved och utgörs av både stående och liggande död ved där den stående är något talrikare. Värdeelement tillhörande träd är också vanligt förekommande (14 stycken) och består främst av blommande träd i form av normalgrov och grov sälg. Tre av träden är så kallade hålträd, två ekar och en björk. Hålträden är även så kallade skyddsvärda träd och därmed skyddade enligt lag.

22 arter, 19 fåglar och tre fladdermöss, som omfattas av artskyddsförordningen (SFS 2007:845) påträffades under naturvärdesinventeringen. Artskyddsförordningen är en del av Miljöbalken och innebär i korthet att man inte får döda, skada, fånga eller störa dem. För vissa arter, inklusive fåglar och fladdermöss, är även fortplantningsområden och viloplats skyddade. Vid en eventuell exploatering måste hänsyn tas till de skyddade arterna.

## Bakgrund

Svensk Naturförvaltning AB har på uppdrag av Partille kommun utfört en naturvärdesinventering (NVI) av ett område som kallas för detaljplan Röliden. Områdets geografiska placering och den avgränsning som uppdraget omfattar framgår av figur 1 och 2. Syftet med inventeringen var att identifiera, dokumentera och naturvärdesklassa de naturvärden som finns inom området. I uppdraget ingick även en fördjupad artinventering av fåglar och fladdermöss. Som ett tillägg utöver standarden för naturvärdesinventering har invasiva arter registrerats och koordinatsatts. Även skyddsvärda träd enligt Naturvårdsverkets definition har identifierats och koordinatsatts.

Partille kommun är en kranskommun till Göteborg och ligger öster om Göteborgs stad. Kommunen har omkring 38 000 invånare. Partille kommun har som mål att gå från förort till förstad och att utveckla kommunens centrala delar är en del i detta. Målet med detaljplanen är att skapa nya bostäder och naturvärdesinventeringen kommer att användas i det fortsatta arbetet med detaljplanen för området och i eventuella tillståndsansökningar. Området som ingår i naturvärdesinventeringen är ett grönområde med skog i området Ugglum i kommundelen Sävedalen.



Figur 1: Områdesöversikt där den inventerade ytan är avgränsad med röd linje.

## Området

Det inventerade området har fått arbetsnamnet Detaljplan Röliden och utgörs av ett mindre grönområde i bostadsområdet Ugglum i Sävedalen i Partille kommun (figur 1). Området som ska detaljplaneras ligger i den södra delen av inventeringsområdet och utgör bara en mindre del.

Området gränsar i söder samt delvis i öst till vägen Röliden, i övrigt gränsar det till villabebyggelse. Inventeringsområdet är drygt 3 hektar stort och består till den största delen av skogsmark (figur 2). I den sydöstra delen ingår en tomt och i den östra delen finns mindre areal med öppen mark. Området är något kuperat och centralt ingår en mindre höjd. Skogsmarken utgörs av lövskog av främst två typer: bergbunden krattekskog med inslag av tall på höjden centralt och i övrigt näringsfattig ekskog. Flera välanvända promenadstigar går genom området som åtminstone under vår och sommar är mycket välbesökt. Här finns flera kojor och skogen används vid pedagogisk verksamhet av förskolor i närområdet.



Figur 2: Flygfoto över området där inventeringsområdet avgränsas med en röd linje.

## Metod

Naturvärdesinventeringen har utförts enligt metod beskriven i SIS-standard SS 199000:2014 "Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning" (Swedish Standard Institute 2014a och 2014b). Metoden innebär i korthet att delar av ett avgränsat område klassificeras utifrån förekomst av arter och biotopkvaliteter, bland annat så kallade värdelement, och avgränsas som naturvärdesobjekt om de uppfyller vissa kriterier.

## Detaljeringsgrad

En NVI kan genomföras på olika nivåer och detaljeringsgrad. I detta uppdrag utfördes inventeringen på fältnivå enligt den högsta detaljeringsgraden som benämns som detaljerad. Det innebär att naturvärdesobjekt med en yta större än 10 m<sup>2</sup> eller ett linjeformat objekt med en längd av 10 m eller mer och en bredd av 0,5 meter eller mer ska identifieras och beskrivas vid inventering i fält.

## Förstudie

NVI på fältnivå ska inledas med ett förarbete motsvarande det arbete som görs i en NVI på förstudienivå. I förstudien ska tidigare dokumenterad information om naturen i inventeringsområdet studeras.

Vid förstudien har följande underlag använts:

- Utdrag från Artportalen för artfynd av naturvårdsarter i området. Samtliga arter registrerade inom ett område 100 m från inventeringsobjektet eftersöktes. Hämtning av data från Artportalen utfördes 2022-03-20.
- Tillgängliga data från Partille kommun, som kommunens naturvårdsplan.
- Utdrag från Trädportalens, numera samlat hos Artportalen, 2022-03-20.
- Naturvårdsverkets kartverktyg Skyddad natur, 2022-03-20.
- Utdrag från Skogsstyrelsens karttjänst Skogsdataportalen, 2022-03-20
- Utdrag från Riksantikvarieämbetets Fornsök, 2022-03-20.
- Länsstyrelsernas webbGIS inklusive lövskogsinventeringen för Västra Götaland, 2022-03-20.
- Kartor, historiska ortofoton och ortofoto.

## Tillägg enligt standard

En NVI kan kompletteras med ett antal tillägg, dels enligt standard, dels utöver standard. De tillägg enligt standard som ingått i uppdraget och som redovisas i denna rapport är:

- 4.5.2 Naturvärdesklass 4 – Identifikation och avgränsning av naturvärdesobjekt med naturvärdesklassen 4, visst naturvärde.
- 4.5.4 Värdeelement – Notering och koordinatsättning av värdeelement oavsett om de ligger inom ett naturvärdesobjekt eller ej.
- 4.5.5 Detaljerad artförekomst – Notering och koordinatsättning med en noggrannhet på minst 25 m av naturvårdsintressanta arter.
- 4.5.6 Fördjupad artinventering – Som komplement till naturvärdesinventeringen har en fördjupad inventering av fåglar och fladdermöss utförts inom området.

## Tillägg utöver standard

- Invasiva arter – Förekomst av invasiva arter enligt EU:s förteckning av invasiva främmande arter samt parkslide (*Reynoutria japonica*), jätteslide (*Fallopia sachalinensis*), blomsterlupin (*Lupinus polyphyllus*) och kanadensiskt gullris (*Solidago canadensis*) registrerades.
- Förekomst av skyddsvärda träd enligt Naturvårdsverkets definition.
- Förslag på eventuella skyddsåtgärder.

## Naturvärdesobjekt och klasser

Det finns fyra olika naturvärdesklasser: högsta, högt, påtagligt och visst naturvärde (tabell 1). Delar som inte når upp till kriterierna för visst naturvärde klassas som lågt värde och avgränsas inte i inventeringen. I den här rapporten ingår naturvärdesobjekt med visst till högsta naturvärde. Både biotopkvaliteter och arter ligger till grund för den sammanvägda bedömningen av naturvärdet.

Tabell 1: De fyra naturvärdesklasserna.

Naturvärdesklass	Benämning	Beskrivning
1	högsta naturvärde	störst positiv betydelse för biologisk mångfald
2	högt naturvärde	stor positiv betydelse för biologisk mångfald
3	påtagligt naturvärde	påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald
4	visst naturvärde	viss positiv betydelse för biologisk mångfald

## Objektens beskrivning

Naturvärdesobjekten presenteras objektsvis ihop med en sammanställning över förekommande naturvårdsarter och värdelement inom respektive objekt (bilaga 1). För respektive naturvärdesobjekt redovisas följande:

- Objekt-ID och nummer
- Areal (hektar) och geografisk position (SWEREF99\_12\_00)
- Naturtyp, biotop och i förekommande fall N2000-kod
- Förekommande naturvårdsarter och värdeelement
- Översiktlig beskrivning av naturvärdesobjektet
- Naturvärdesklass
- Motivering av naturvärdesklass
- Representativt foto av naturvärdesobjektet

## Värdeelement

Värdeelementen är indelade i ett antal huvud- och underkategorier (tabell 2).

Tabell 2: Värdeelementen indelade i huvud- och underkategorier.

Huvudkategori	Underkategori
Träd	Hålträd, mulm, hamlade träd, brandljud, bärande, blommande, ålder, grovlek, trädslag, övrigt
Död ved	Låga, vindfälle, torrträd, torraka, högstubbe, döda grenar, övrigt
Kultur-/fornlämning	Husgrund, odlingsröse, stenmur, övrigt
Geologi	Block, lodyta, bergvägg, hållmark, rasbrant, övrigt
Vatten	Sumpmark, småvatten, naturlig skogsbäck, å, övrigt
Övrigt	Gryt, övrigt

I kategorin träd ingår levande träd som på något sätt utvecklat ett naturvärde. Exempel på vanligt förekommande naturvärdesträd är träd med bohål, bärande eller blommande träd samt gamla och/eller grova träd.

Död ved är en bristvara i dagens skogar och här menas all form av död eller döende ved. Den delas in i liggande, lågor och vindfällan samt stående, torrträd, torrakor, högstubbar och döda grenar. Kvalitet och sällsynthet avgör värdet. Mängden naturlig död ved per hektar går att använda som ett mått på ett områdes förutsättningar till biologisk mångfald.

Ingen skillnad har gjorts för lämningar eller spår efter människans tidigare bruk beträffande ålder och eventuellt lagskydd. Alla typer av element med värde för den biologiska mångfalden har därför angetts som kultur-/fornlämningar. Exempel på vanligt förekommande lämningar i landskapet är husgrunder, stenmurar och odlingsrösen.

I kategorin geologi ingår terrängens fysiska strukturer så som block, lodytor och hållmark.

Allt som har med vatten och dess flöde att göra tillhör kategorin vatten. Myr- och sumpmark är vanliga element tillsammans med skogsbäckar och småvatten.

Vid inventeringar på översiktlig nivå utgör värdeelementen urskiljbara delar, byggstenar av en biotop, men på medel- och detaljnivå kan värdeelement i sig själva utgöra biotoper och naturvärdesobjekt. Exempel på sådana element är stenmur, myr och bäck men även solitära träd.

Under inventeringen påträffade värdeelement är listade i bilaga 2.

## Artförekomst

I arbetet med att avgränsa och värdera naturvärdesobjekt noterade vi påträffade arter som är fridlysta (f), rödlistade (r), signalarter (s), typiska arter (t), nyckelarter (n) eller övrigt skyddsvärda arter (o) (bilaga 3). Dessa arter kallas gemensamt för naturvårdsarter eller naturvårdsintressanta arter. Fridlysta arter är arter som enligt lag (Artskyddsförordningen) är skyddade mot olika typer av exploatering. Arter som i någon mening riskerar att försvinna finns upptagna på en lista kallad rödlistan. Signalarter är arter som indikerar höga naturvärden. Typiska arter är arter som reagerar tämligen snabbt på förändringar av det habitat som de anses vara typiska för. Nyckelarter är avgjort viktiga för andra arter till exempel hackspettar som skapar bohål för fåglar, fladdermöss, insekter och mindre däggdjur. Övrigt skyddsvärda arter är sådana arter som inte tillhör, men som likväl i inventeringen haft nämnvärd betydelse för värdering av, olika naturvärdesobjekt.

Som tillägg i denna inventering utfördes en explicit fågel- respektive en groddjursinventering (se nedan). Fladdermöss inventerades inte men i rapporten redovisas en sammanställning av tidigare observationer i området, samt en värdering om det för dessa arter finns lämpliga habitat.

Fåglar som observerades i, eller i nära anslutning till, området är listade i bilaga 4. I bilagan framgår om fåglarna observerades under den grundläggande inventeringen (NVI) eller den kompletterande linjetaxeringen samt om arten är upptagen på någon av naturvårdslistorna: Rödlistan, Bernkonventionen bilaga 2, Bernkonventionen bilaga 3, Bonnkonventionen bilaga 2, Fågeldirektivet bilaga 1, Fågeldirektivet bilaga 2, CITES bilaga A eller prioriterade arter enligt skogsvårdslagen.

## Inventering av fladdermöss

Som ett komplement till naturvärdesinventeringen har en fördjupad fladdermusinventering utförts i området (Bilaga 5). Inventering skedde med autoboxar (Pettersson D500x), det vill säga ultraljudsdetektorer som automatiskt spelar in ljud från förbipasserande fladdermöss. Boxarna placerades på tre olika positioner vid två olika tillfällen under tidig sommar 2022, 22-25 maj och 14-18 juni, dvs sammanlagt sju nätter under yngelsäsong. Varje autobox spelade in ljud från solnedgång till soluppgång (med standardinställning Profile2). Inspelade ljud

lagrades på minneskort och analyserades manuellt (dvs utan programvara med auto-id) i efterhand med hjälp av BatSound 4.4 (Pettersson Elektronik). Vädret under de båda inventeringstillfällena var växlande, 8-13 grader (vid midnatt) och enstaka, passerande skurar. Inventeringen utfördes av Johan Eklöf på Nattbakka Natur.

## Linjetaxering av fåglar

Som ett komplement till naturvärdesinventeringen har en fördjupad fågelinventering utförts i området. Inventeringen utfördes som häckfågeltaxering med två besök, i princip enligt metoden linjetaxering (Naturvårdsverket, 2016). Metoden innebär att man går i lugnt tempo utmed räta linjer, så kallade transekter, genom området och noterar alla fåglar man hör och ser. Eftersom inventeringsområdet är litet har en slinga digitaliserats i området vilken följdes under inventeringen (figur 3). Förutom vandringen av själva slinga spenderades också en längre tid (ca en timma) inom området. Inventeringsdagar valdes utifrån väderförhållanden så att fåglarna skulle vara aktiva och antalet observationer optimeras. Alla observationer av fågelarter observerade under den fördjupade artinventeringen har vid sidan av redovisning i denna rapport rapporterats till Artportalen.



Figur 3: Flygfoto över området med inventeringsområdet markerat med rött och fågelslingan som användes vid fågelinventeringen markerad med gult.

## Mätutrustning och inventeringsdatum

Under fältinventeringen av naturvärden användes en handdator av modellen Nautiz X7 med integrerad GPS (SiRF III) för avgränsning av objekt och registrering av observationer. Positionsangivelser ligger i de flesta fall inom fem meter från mätpunkten. GPS-mottagarens noggrannhet kan variera från dag till dag och mellan olika platser och beror bland annat på antalet tillgängliga satelliter, placeringen av dessa i förhållande till GPS-mottagarens position, störningar i atmosfären eller sikthinder så som till exempel skog. Fältbesöken för NVI:n och fågelinventeringen ägde rum den 22 mars, 5 maj och 2 juni utfördes av Emma Lind. Vid det andra fågelbesöket deltog även Malin Börjes.

Vid linjetaxeringen av fåglar användes handdator med integrerad GPS, anteckningsbok och handkikare.

Tidpunkten för fågelinventeringens första besök den 5 maj var klockan 07:30 - 08:45. Vädret var klart och temperaturen omkring 10 grader. Vinden var måttlig.

Tidpunkten för fågelinventeringens andra besök den 2 juni var klockan 06:15 - 07:15. Vädret var klart och temperaturen var omkring 12 grader. Vinden var svag.

## Resultat

### Förstudier

Förstudien av tillgängligt bakgrundsmaterial visade på fynd av naturvärdesintressanta arter inom inventeringsområdet eller i dess närområde.

Sju fåglar är registrerade i Artportalen på lokalerna "Kullagärdet" och "Ekåsvägen" (tabell 3). Noteringarna är från 2019-2022 och två av arterna, björktrast och grönfink, är upptagna på Rödlistan 2020 (SLU Artportalen, 2022).

Tabell 3: Fåglar noterade på lokalerna Kullagärdet och Ekåsvägen..

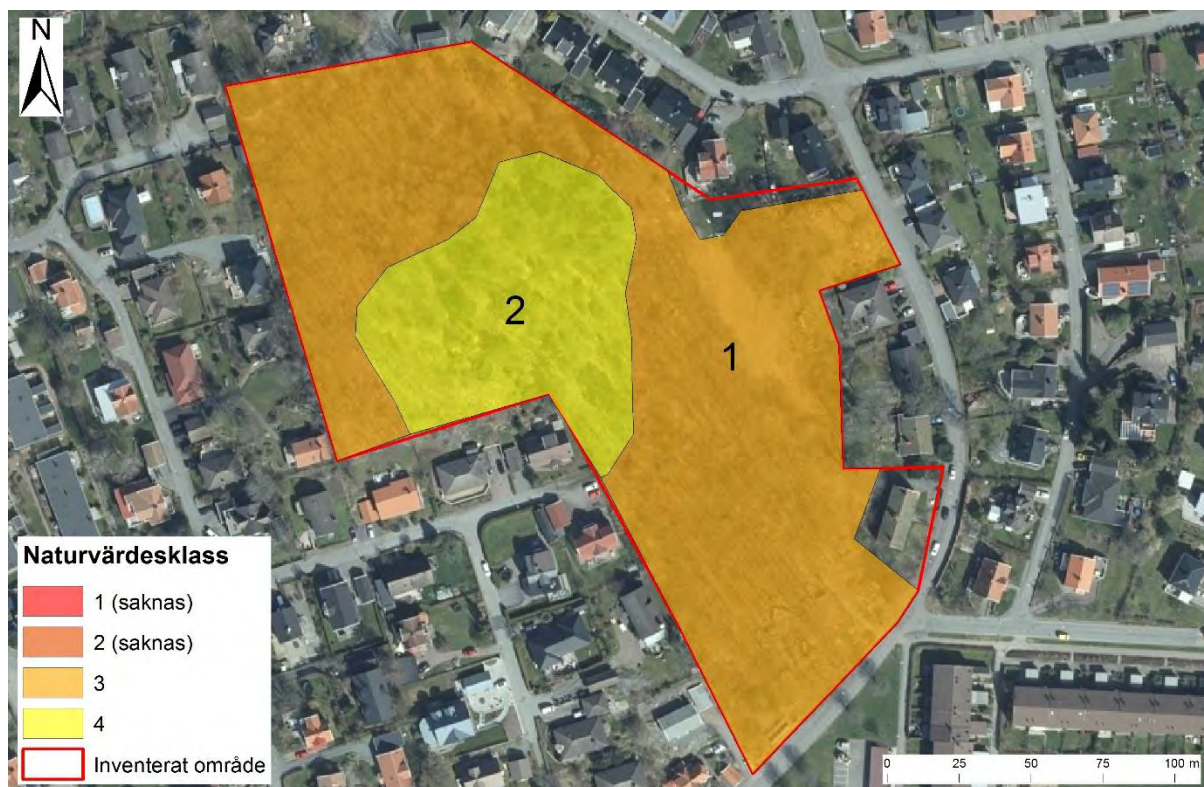
Artnamn	Vetenskapligt namn	Rödlistan 2020
Skata	<i>Pica pica</i>	
Björktrast	<i>Turdus pilaris</i>	NT
Kärrsångare	<i>Acrocephalus palustris</i>	
Rödstjärt	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	
Pilfink	<i>Passer montanus</i>	
Domherre	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	
Grönfink	<i>Chloris chloris</i>	EN

Omkring 300 meter öster om inventeringsområdet ligger Finngösaravinen och Björnekullarna som är ett större sammanhängande lövskogsområde med höga naturvärden. Bland fågelfaunan förekommer bland andra mindre hackspett (*Dryobates minor*) som har tämligen stora revir. Även fladdermusfaunan har inventerats i området med fem till sex identifierade arter: större brunfladdermus, gråskimlig fladdermus, nordfladdermus, dvärgpipistrell, vattenfladdermus samt obestämd art ur släktet *Myotis*, troligen vatten- eller eventuellt tajgafladdermus (Eklöf & Rydell, 2019). Tidigare har också brunlångöra hittats i närområdet (Ahlén & Boman, 2013; Eklöf, 2014).

Området är inte upptaget i Partille kommuns naturvårdsplan och skyddad natur saknas inom inventeringsområdet.

## Naturvärdesobjekt och översiktlig beskrivning av området

Inom inventeringsområdet har totalt två så kallade naturvärdesobjekt identifierats och avgränsats. Ett har påtagligt naturvärde och ett har visst naturvärde (figur 4 och bilaga 1). Naturvärdesobjekt med högt eller högsta naturvärde saknas.



Figur 4: Karta med naturvärdesobjekten med det nummer som hänvisas till i text. Påtagligt naturvärde (klass 3) indikeras med ljusorange och visst naturvärde (klass 4) med gult. Naturvärdesobjekt med högt (klass 2) respektive högsta naturvärde (klass 1) saknas.

Inventeringsområdet utgörs av ett mindre grönområde med lövskog i bostadsområdet Ugglum i Sävedalen i Partille kommun. Enligt Sveriges geologiska undersökning utgörs bergarten av ögongnejs tillhörande Idefjordenterrängen. Jordarten består till den största delen av morän med mindre del svallsediment grus (Sveriges Geologiska undersökning, 2022).

Området har varit beskogad under en längre tid och skogen är oskött ur ett skogsbruksperspektiv. Flera stigar löper genom skogen som är tätortsnära och har ett värde som rekreationsområde. Här finns flera kojor och skogen används vid pedagogisk verksamhet av förskolor i närområdet (figur 5).



Figur 5: Grönområdet är välbesökt och genom området går stigar och det finns flera kojor.

Naturvärdesobjekt 1 är störst till ytan och utgörs av en näringsfattig ekskog med högvuxet trädskikt. Ek dominerar i trädskiktet, men i norr är det bitvis inslag av sälg och asp samt enstaka tall, björk, skogsalm, fågelbär, rönn, lönn och bok. Marken är frisk med lågörter och gräs i fältskiktet och det är en rik vårblomning med bland andra vitsippa. Buskskiktet domineras av hassel och det förekommer även lövuppslag av rönn. En äldre stenmur löper i nordsydlig riktning och i kanten till den angränsande tomtmarken finns andra, nyare stenmurar på flera platser. Längst i söder finns ett område med storblockig mark och i den östra delen ingår ett mindre område med öppen kultiverad gräsmark. I kanten av gräsmarken växer hassel, asp, hallon och björnbär. I den södra delen finns tre hålträdd med vardera en eller flera håligheter som är utmejslade av större hackspett. Det är allmänt med död ved, både stående och liggande och av flera trädslag. Skogen har påtagligt naturvärde. Det skapar variation i landskapet och ingår som en del i ett grönområde i ett annat bebyggt område. Skogen domineras av lövträdd och det finns allmänt med värdeelement i form av död ved och hålträdd. I området förekommer enstaka naturvårdsarter, däribland häckande större hackspett som är en nyckelart.

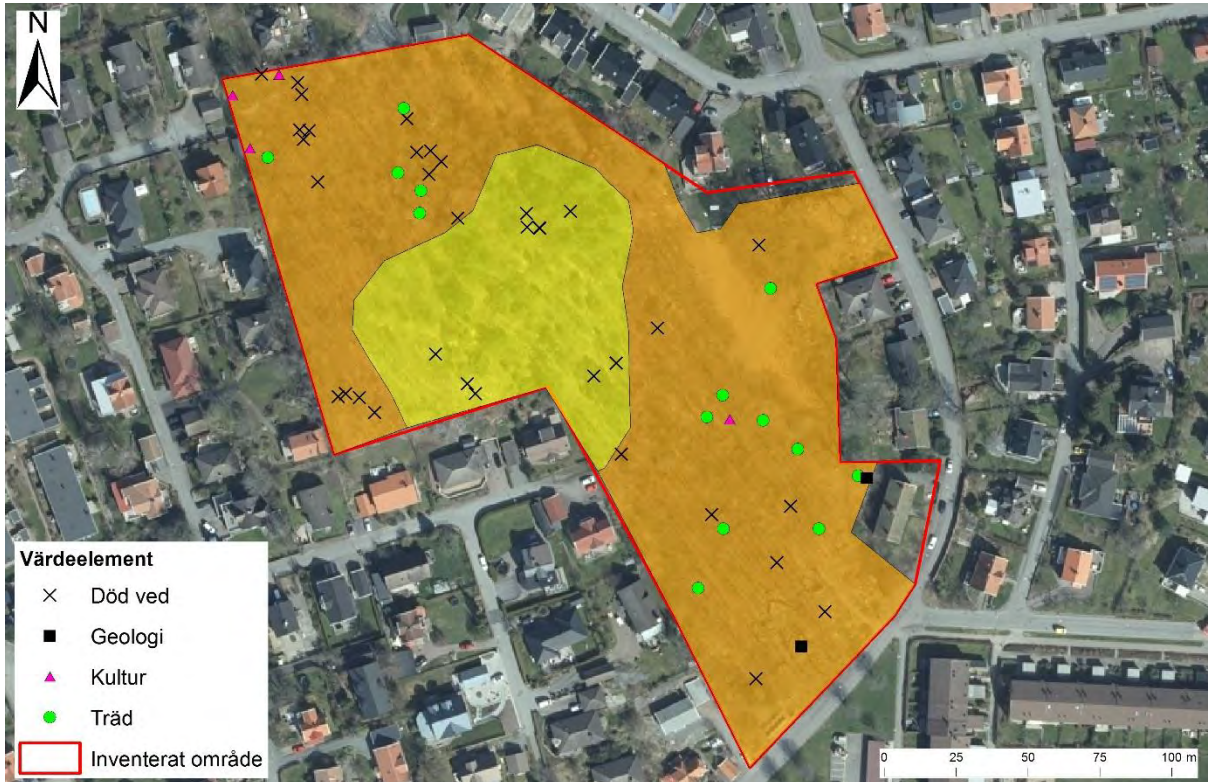
Naturvärdesobjekt 2 utgörs av en bergbunden krattekskog med inslag av tall samt enstaka gran, asp, sälg, rönn och björk. Trädskiktet är främst medelålders, men enstaka äldre träd förekommer också. Det finns inslag av hållmark och skogen är luckig. I buskskiktet växer allmänt med en som vittnar om att området tidigare har varit öppnare. Skogen har visst naturvärde genom lövträddsdominans och förekomst av vissa värdeelement så som död ved.

En mindre del av inventeringsområdet har lågt naturvärde och utgörs av en huskropp med tillhörande hårdgjorda ytor i den sydöstra delen av inventeringsområdet samt gräsmatta i den nordöstra delen.

## Värdeelement

Inom inventeringsområdet identifierades och koordinatsattes 55 värdeelement tillhörande huvudkategorierna träd, geologi, kultur och död ved (figur 6 och bilaga 2). De flesta (35 stycken), tillhör kategorin död ved och utgörs av både stående och liggande död ved där stående död ved är något fler till antalet. Värdeelement tillhörande träd är också vanligt förekommande (14 stycken) och utgörs främst av blommande träd i form av normalgrov och grov sälg. Tre av träden är så kallade hålträdd (två ekar och en björk). Ett av träden har naturliga håligheter och resterande två har utmejslade bohål av större hackspett. Samtliga träd växer inom naturvärdesobjekt 1. I den

södra delen finns två värdeelement knutna till geologi, vilka utgörs av blockrik mark. Fyra värdeelement tillhör huvudkategorin kultur och är stenmurar.



Figur 6: Karta med positioner för de värdeelement som registrerats vid inventeringen. Värdeelement som tillhör huvudkategorin träd indikeras med en grön punkt, död ved med ett svart kryss, kultur med en lila trekant och geologi med en svart fyrkant.

## Naturvårdsarter

Inom inventeringsområdet noterades exklusive fladdermöss 23 olika naturvårdsarter (bilaga 3). Till detta noterades under den fördjupade artinventeringen av fladdermöss tre arter.

## Groddjur

Inga groddjur noterades under den här naturvärdesinventeringen och det finns inte heller några vattenmiljöer som skulle kunna utgöra lekvatten.

## Fladdermöss

Tre arter av fladdermöss observerades fördjupade artinventeringen: större brunfladdermus, gråskimlig fladdermus och nordfladdermus. För mer detaljerad redovisning av resultatet se bilaga 5.

## Fåglar

Totalt observerades 19 fågelarter under den fördjupade artinventeringen (linjetaxeringen). Ingen ytterligare art påträffades under den grundläggande naturvärdesinventeringen (NVI; tabell 4 och bilaga 3 och 4).

Fem av de observerade fågelarterna är rödlistade (se avsnitt Rödlistade arter): fiskmå, gråkråka, grönfink, spillkråka och svartvit flugsnappare. En av arterna, spillkråka, är en prioriterad fågelart enligt skogsvårdslagen. En fullständig förteckning över vilka listor av artskydd som dessa arter är uppsatta på framgår av bilaga 4.

Större hackspett observerades både i linjetaxeringen och under den grundläggande naturvärdesinventeringen och häckar inom området. Lockrop av spillkråka hördes under ett av besöken för linjetaxeringen. Dessa två arter är så kallade nyckelarter. Detta betyder bland annat att deras övergivna bohål är avgjort viktiga för andra hålhäckande fåglar, fladdermöss, insekter och mindre däggdjur.

Tabell 4: Fågelarter som observerats i samband med den fördjupade artinventeringen av fåglar som kompletterar NVI:n och under fältarbetet för detaljplan Röliden, samt i förekommande fall rödliste-klass.

Artnamn	Vetenskapligt namn	Omgång 1	Omgång 2	NVI	Rödlistan 2020
Blåmes	<i>Cyanistes caeruleus</i>	x	x	x	
Bofink	<i>Fringilla coelebs</i>	x			
Fiskmå	<i>Larus canus</i>	x	x	x	NT
Gransångare	<i>Phylloscopus collybita</i>	x	x		
Gråkråka	<i>Corvus corone subsp. cornix</i>	x	x	x	NT
Grönfink	<i>Chloris chloris</i>	x			EN
Gärdsmyg	<i>Troglodytes troglodytes</i>	x	x	x	
Koltrast	<i>Turdus merula</i>	x	x	x	
Lövsångare	<i>Phylloscopus trochilus</i>	x	x		
Nötväcka	<i>Sitta europaea</i>	x	x	x	
Pilfink	<i>Passer montanus</i>		x		
Ringduva	<i>Columba palumbus</i>	x	x	x	
Rödhake	<i>Erithacus rubecula</i>	x		x	
Skata	<i>Pica pica</i>	x	x	x	
Spillkråka	<i>Dryocopus martius</i>		x		NT
Större hackspett	<i>Dendrocopos major</i>	x	x	x	
Svarthätta	<i>Sylvia atricapilla</i>	x	x		
Svartvit flugsnappare	<i>Ficedula hypoleuca</i>	x	x		NT
Talgoxe	<i>Parus major</i>	x	x	x	

## Rödlistade arter

Sju rödlistade arter, en fladdermus (nordfladdermus), fem fåglar (fiskmåås, gråkråka, grönfink, spillkråka och svartvit flugsnappare) och ett träd (skogsalm), påträffades under naturvärdesinventeringen.

Den svenska rödlistan är en lista över arter och deras hotstatus i Sverige. Rödlistan baseras på ett antal kriterier och värderar arters risk att dö ut från landet. Att en population av en art har minskat kraftigt, minst 15 % under 10 år eller tre generationer, är den vanligaste orsaken till att en art blir rödlistad. I Sverige använder man sig av åtta kategorier: livskraftig (LC), kunskapsbrist (DD), nära hotad (NT), sårbar (VU), starkt hotad (EN), akut hotad (CR), nationellt utdöd (RE) och ej bedömd (NE). Rödlistan motsvarar ingen skyddsstatus för arter och den medför inte heller en prioritering av vilka arter som ska skyddas och bevaras. Rödlistan utgör ett stöd i naturvårdsarbetet och kan vara till hjälp vid identifiering och prioritering av naturvårdssatsningar och avsättning av områden som ska skyddas eller bevaras (SLU Artdatabanken, 2020).

### Nordfladdermus

Nordfladdermus (*Eptesicus nilssonii*) är en av Sveriges vanligaste fladdermusarter och förekommer över hela landet. Den är klassad som nära hotad (NT) i rödlistan 2020 och det finns indikationer på att arten minskar i södra Sverige. Den är förtecknad i Bernkonventionen bilaga 2, Bonnkonventionen bilaga 2, upptagen i Habitatdirektivets bilaga 4 och är fridlyst enligt 4, 5 § artskyddsförordningen i hela landet. Fridlysningen innebär i korthet att dess fortplantningsmiljöer och viloplatsar inte får förstöras.

Nordfladdermus förekommer i de flesta slags miljöer och då framförallt i halvöppna miljöer som trädbärande beteshagar och i kantzoner mellan skog och odlingsmark.

Arten uppvisar en kraftig minskning i södra Sverige och minskningstakten har uppgått till 27,5 (5 - 50) % under de senaste 21 åren vilket innebär att arten uppfyller kriterierna för att klassas som nära hotad. Nordfladdermus jagar högt upp under hösten och är en av de arter som påverkas negativt av vindkraftverk. Den är mindre påverkad av barriäreffekter och ljusföroreningar som uppstår vid vägbyggen och annan exploatering.

Arten identifierades inom inventeringsområdet och totalt gjordes sju inspelningar av arten under den fördjupade artinventeringen av fladdermöss.

### Fiskmåås

Fiskmåås (*Larus canus*) är klassad som nära hotad (NT) i rödlistan 2020. Den är förtecknad i Bernkonventionen bilaga 3, upptagen i fågeldirektivet bilaga 2 och är fridlyst enligt 4 § i hela landet. Fridlysningen innebär i korthet att dess fortplantningsmiljöer och viloplatsar inte får förstöras. Arten klassas enligt Rödlistan 2020 som bofast och reproducerande i Sverige. Fiskmååsen är spridd över hela landet och häckar vid kusten men även lokalt i samhällen och jordbruksbygd. Fiskmååsen har vit buk och huvud och gråa vingar med svartvit teckning på vingpetsarna. Näbben är klen och gröngul och benen är gröngula (SLU Artdatabanken, 2021).

Antalet häckande par skattades år 2012 till ca 100 000 par, varav 17 000 i Västra Götalands län (Ottosson m.fl., 2012).

Bevarandestatusen är inte gynnsam på nationell nivå och populationsminskningen de senaste 18 åren medför nu att kriterierna för nära hotad blir uppfyllda (SLU Artdatabanken, 2021). Fiskmåås noterades under båda fältbesöken för linjetaxeringen av fågel samt under fältarbetet för NVI:n.

### Gråkråka

Gråkråka (*Corvus corone cornix*) är klassad som nära hotad (NT) i Rödlistan 2020. Den är upptagen i Fågeldirektivet bilaga 2 och är fridlyst enligt 4 § i hela landet. Fridlysningen innebär i korthet att dess fortplantningsmiljöer och viloplatsen inte får förstöras. Arten klassas enligt Rödlistan 2020 som bofast och reproducerande i Sverige. Den har grå rygg och undersida men är för övrigt svart. Kråka är en av våra mest spridda fåglar och förekommer allmänt över hela Sverige. Den föredrar att häcka i närheten av bebyggelse eller jordbruksmark, men förekommer även i rena skogsmarker, fjäll och kustlandskap (SLU Artdatabanken, 2020).

Antalet häckande par skattades år 2012 till ca 180 000 par, varav 13 000 i Västra Götalands län (Ottosson m.fl., 2012).

Populationsminskningen de senaste 18 åren innebär att den uppfyller kriterierna för skyddsklassen nära hotad (SLU Artdatabanken, 2020). Gråkråka noterades under båda fältbesöken för linjetaxeringen av fågel samt under fältarbetet för NVI:n.

### **Grönfink**

Grönfink (*Chloris chloris*) är rödlistad och klassad som starkt hotad (EN). Den är förtecknad i Bernkonventionen bilaga 2 och är fridlyst enligt 4 § i hela landet (SLU Artdatabanken, 2021). Fridlysningen innebär i korthet att dess fortplantningsmiljöer och viloplatsen inte får förstöras. Arten klassas enligt Rödlistan 2020 som bofast och reproducerande i Sverige. Bevarandestatusen är inte gynnsam på nationell nivå då arten har minskat mycket kraftigt under de senaste 10 åren, arten uppfyller därför kriterierna för starkt hotad. Grönfinken är främst hotad på grund av sjukdom och inte på grund av habitatförlust. Den främsta anledningen till artens tillbakagång är att den är hårt drabbad av en sjukdom som kallas "gulknopp" och som sprids av parasiten *Trichomonas*. Ett intensifierat jordbruk bedöms också ha en negativ påverkan (SLU Artdatabanken, 2021).

Grönfink förekommer i stort sett i hela Sverige men är talrikast i mellersta och södra Sverige (SLU Artdatabanken, 2021). Antalet häckande par skattades år 2012 till ca 660 000 par varav omkring 100 000 i Västra Götalands län (Ottosson m.fl., 2012). 2018 skattades den svenska populationen enligt svensk häckfågeltaxering till 211 000 par med en kraftig minskning (har minskat signifikant med > 5% per år) under åren 2010-2020. Förändringen i antal är statistisk säkerställd med hög säkerhet (Birdlife Sverige, 2020).

Grönfinken häckar i skogsbryn, buskmarker, hagar, trädgårdar och parker. Den är övervägande kulturgynnad och i många områden knuten till bebyggelse (SLU Artdatabanken, 2021).

Grönfink noterades under ett av fältbesöken för linjetaxeringen av fågel.

### **Spillkråka**

Spillkråka (*Dryocopus martius*) är vår största hackspett och är klassad som nära hotad (NT) i Rödlistan 2020. Den är förtecknad i Bernkonventionen bilaga 2, upptagen i EU:s fågeldirektiv bilaga 1, är en prioriterad art i skogsvårdslagen och fridlyst enligt 4 § i hela landet. Fridlysningen innebär att dess fortplantningsmiljöer och viloplatsen inte får förstöras.

Spillkråkan förekommer i många olika typer av skogar men de största tätheterna finns i överhållna blandskogar rika på död ved och på äldre grova träd lämpliga som hålträd. Den mejslar om våren ut ett stort bohål i ett levande eller dött träd med en diameter i brösthöjd på minst 35-40 cm. Det vanligaste boträdet är asp, men även tall är populärt och i södra Sverige är bok vanligt (SLU Artdatabanken, 2021). Enligt studier var medelåldern för tallar som utnyttjades som boträd i Småland 115 år (Wahlström, 1982).

Födan utgörs till stor del av myror men även av andra vedlevande insekter och skalbaggar. Spillkråkan födosöker gärna långt ner på trädstammen, i död ved eller i stubbar (SLU Artdatabanken, 2021). En studie av spillkråkans födoval vintertid visade att hushästmyra (*Camponotus herculeanus*) var den viktigaste födokällan i

produktionsskogar i centrala Sydsverige. I de här skogarna var stubbar skapade vid avverkning eller gallring samt olika typer av död ved viktiga substrat vid födosök (Mikusiński, 1997).

Spillkråkan är en stannfågel, starkt ortstrogen och stannar vanligtvis inom reviret året om. Vissa år, och då särskilt under vår och höst, kan tendenser till flyttningsmönster ses. Arten har stora revir, kan flyga långt vid födosök och varje par utnyttjar i normalfallet omkring 400-1000 hektar skog beroende på skogens kvalitet. Vid goda förutsättningar utnyttjar arten betydligt mindre arealer och optimala skogsbiotoper kan hålla ett par per omkring 100 hektar skog (SLU Artdatabanken, 2021). Spillkråka förekommer även i starkt fragmenterade skogsområden om andra förutsättningar, så som trädslagsblandning, är de rätta och om det finns god tillgång på föda (Tjernberg m.fl., 1993). Det största hotet mot arten är intensivt skogsbruk och trakthyggesbruk med korta omloppstider och täta, homogena ungskogar (SLU Artdatabanken, 2021).

Spillkråkan förkommer över hela Sverige från Skåne i söder till Norrbotten i norr. Den lever främst i barr- eller blandskogar men även i rena lövskogar av bok. Tätheten avtar norrut, särskilt från mellersta Norrland och norra Sveriges inland. En minskning av arten pågår eller kan förväntas ske. Minskningen avser både en förlust av lämpliga habitat och antalet reproduktiva individer. Spillkråkan har minskat de senaste 15 åren och beroende på vilka av de skattade värdena man använder hamnar arten i kategorin nära hotad till livskraftig. Minskningstakten i Sverige bedöms ligga nära gränsvärdet för kategorin sårbar. Utbredningen i Sverige klassas enligt Rödlistan 2020 som bofast och reproducerande. Bevarandestatusen är inte gynnsam på nationell nivå (SLU Artdatabanken, 2021).

Antalet häckande par skattades år 2012 till ca 29 000 par varav 2 300 i Västra Götalands län, men osäkerheten är relativt stor (Ottosson m.fl., 2012). Sex år senare, 2018, uppskattades den svenska populationen, genom svensk fågeltaxering, till ca 24 000 häckande par, ingen statistiskt säker förändring kan påvisas för perioden 2010-2020 (Birdlife Sverige, 2020).

Lockrop av spillkråka hördes under ett av fältbesöken för linjetaxeringen av fågel.

### **Svartvit flugsnappare**

Svartvit flugsnappare (*Ficedula hypoleuca*) är rödlistad och klassad som nära hotad (NT) i rödlistan 2020. Den är förtecknad i Bernkonventionen bilaga 2, Bonnkonventionen bilaga 2 och är fridlyst enligt 4 § i hela landet (SLU Artdatabanken, 2021). Fridlysningen innebär i korthet att dess fortplantningsmiljöer och viloplatsen inte får förstöras. Arten klassas enligt rödlistan 2020 som bofast och reproducerande i Sverige. Bevarandestatusen är inte gynnsam på nationell nivå och populationsminskningen de senaste 10 åren innebär att den uppfyller kriterierna för skyddsklassen nära hotad (SLU Artdatabanken, 2021).

Antalet häckande par skattades år 2012 till ca 1 400 000 par varav 100 000 i Västra Götalands län (Ottosson m.fl., 2012).

Den svartvita flugsnapparen har en kroppslängd på omkring 13 cm och hanen är svart och vit med ett tydligt vitt vingband. Den föredrar att häcka i löv- eller blandskog men förekommer även i barrskog. (SLU Artdatabanken, 2021).

Svartvit flugsnappare identifierades under båda omgångarna för linjetaxeringen för fågel.

### **Skogsalm**

Skogsalm (*Ulmus glabra*) är klassad som akut hotad (CR) och har sin huvudsakliga utbredning i de södra delarna av Sverige, upp till Mälardalen. Almen hotas av almsjukan som orsakas av svampen *Ophiostoma novo-ulmi* och som delvis sprids av almsplintborrar (*Scolytus sp.*). Svampen kan även spridas från träd till träd genom rotkontakt. Större delen av den svenska populationen av skogsalm är idag drabbad av almsjukan. Almsjukan angriper bara vuxna träd vilket innebär att träden oftast har hunnit reproducera sig. Almen kommer därför sannolikt att finnas kvar i framtiden, men äldre och gamla träd riskerar att bli en bristvara. Almen är en viktig värd för ett flertal arter

och åtminstone 57 arter är almspecialister och helt knutna till alm (SLU Artdatabanken, 2020). Skogsalm identifierades inom naturvärdesobjekt 1 i den södra delen av inventeringsområdet.

Skogsalm är rödlistad i första hand till följd av nedgång på grund av sjukdom och inte hotande exploatering. Därför saknar den utifrån standardens paragraf 6.2.2.1. ett i alla sammanhang givet skydd. Utdrag ur paragraftexten: "En del artförekomster saknar betydelse för naturvärdesbedömningen. Sådana artförekomster benämns som obetydliga. Obetydliga artförekomster kan vara: Arter som är minskande på grund av sjukdomar, föroreningar, jakt eller fiske, och vars framtida existens inte i första hand beror av att vissa geografiska områden bevaras."

## Artskyddsförordningen

22 arter, 19 fåglar och tre fladdermöss, som omfattas av artskyddsförordningen (SFS 2007:845) påträffades under naturvärdesinventeringen (bilaga 3).

### Fåglar

Blåmes (*Cyanistes caeruleus*), bofink (*Fringilla coelebs*), fiskmå (Larus canus), gransångare (*Phylloscopus collybita*), gråkråka (*Corvus corone cornix*), grönfink (*Chloris chloris*), gärdsmyg (*Troglodytes troglodytes*), koltrast (*Turdus merula*), lövsångare (*Phylloscopus trochilus*), nötväcka (*Sitta europaea*), pilfink (*Passer montanus*), ringduva (*Columba palumbus*), rödhake (*Erithacus rubecula*), skata (*Pica pica*), spillkråka (*Dryocopus martius*), större hackspett (*Dendrocopos major*), svarthätta (*Sylvia atricapilla*), svartvit flugsnappare (*Ficedula hypoleuca*) och talgoxe (*Parus major*) och är samtliga fridlysta enligt 4 § i hela landet. Fridlysningen innebär i korthet att deras fortplantningsmiljöer och viloplatsen inte får förstöras.

### Fladdermöss

Nordfladdermus (*Eptesicus nilssonii*), större brunfladdermus (*Nyctalus noctula*) och gråskimlig fladdermus (*Vespertilio murinus*) är samtliga fridlysta enligt 4, 5 §§ i hela landet. Fridlysningen innebär i korthet att deras fortplantningsmiljöer och viloplatsen inte får förstöras.

### Kärlväxter

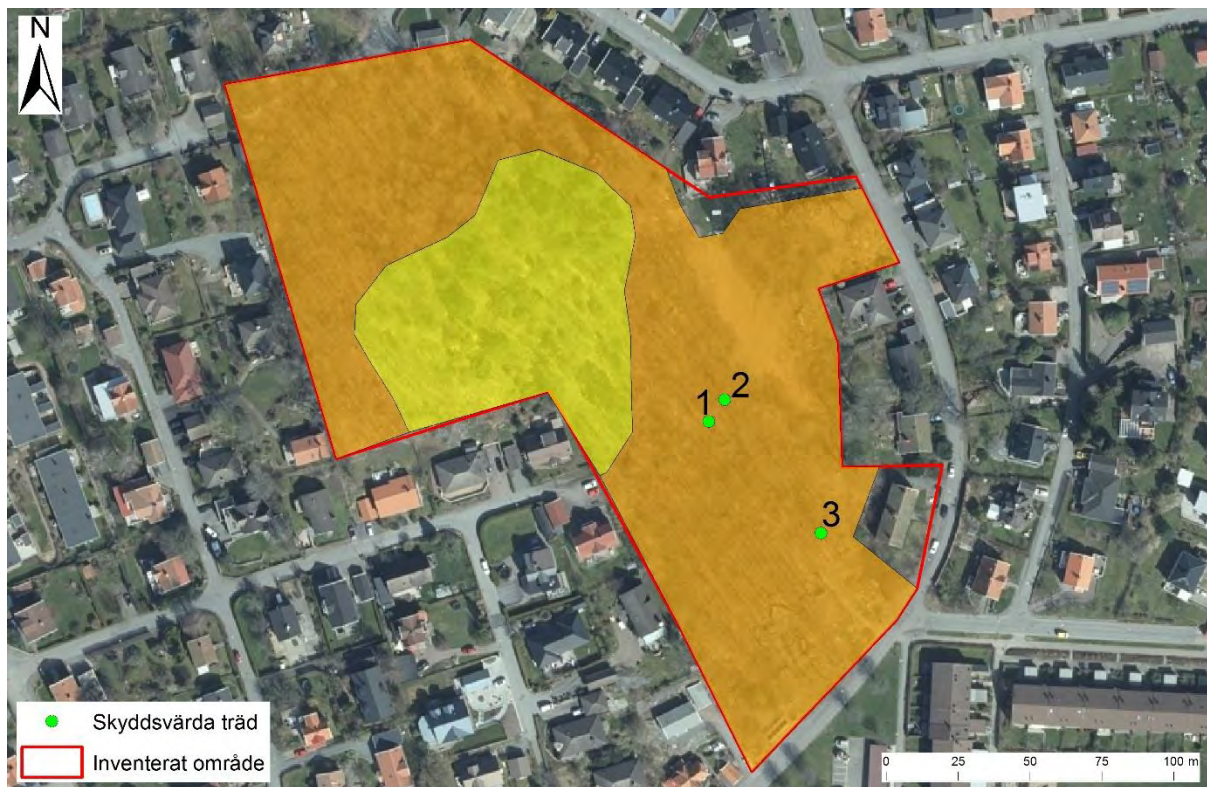
Idegran (*Taxus baccata*) är fridlyst enligt 8 § i Blekinge, Gävleborgs, Hallands, Skåne, Södermanlands, Uppsala, Västra Götalands och Örebro län. Idegran identifierades inom området men trädet kan mycket troligt vara en trädgårdsrymling.

## Invasiva arter

Inga invasiva arter påträffades under den här naturvärdesinventeringen.

## Skyddsvärda träd

Inom inventeringsområdet identifierades och koordinatsattes tre skyddsvärda träd tillhörande skyddsklassen hålträd (figur 7, tabell 5). Träden är fördelade på två olika trädslag: björk och ek. Samtliga träd återfinns inom naturvärdesobjekt 1.



Figur 7: Karta med positioner för de skyddsvärda träd som registrerats vid inventeringen med det nummer som hänvisas till i text och i tabell.

Tabell 5: De skyddsvärda träden med referens till nummer i figur 7, omkrets, trädslag, klass (håltrad, ålder eller grovlek) samt övrig information.

Nr	Omkrets (cm)	Trädslag	Klass	Övrigt
1	Ej inmätt, >125	Ek	Håltrad	Utmejslat bohål i grenklyka
2	154	Ek	Håltrad	Flera håligheter
3	144	Björk	Håltrad	Utmejslat bohål av större hackspett. Häckning 2022

## Diskussion

22 arter, 19 fåglar och tre fladdermöss, som omfattas av artskyddsförordningen (SFS 2007:845) påträffades under naturvärdesinventeringen. Artskyddsförordningen är en del av Miljöbalken och innebär i korthet att man inte får döda, skada, fånga eller störa dem. För vissa arter, till exempel fåglar och fladdermöss, är även fortplantningsområden och viloplatser skyddade. Vid en eventuell exploatering måste hänsyn tas till de skyddade arterna och för att vissa områden ska få tas i anspråk kan skyddsåtgärder behöva genomföras. För att undvika otillåten störning bör avverkning av skog, markarbeten eller annan verksamhet som kan påverka fåglar eller fladdermöss negativt ske utanför förekommande arters häckningsperiod, yngeltid eller migration som infaller från slutet av mars till slutet av oktober.

De tre träd som uppfyller naturvårdsverkets definition för skyddsvärda träd är skyddade enligt lag. För att få utföra en åtgärd som väsentligt kan påverka ett skyddsvärt träd ska en anmälan om samråd göras enligt 12 kap. 6 § miljöbalken. Anmälan görs i det berörda fallet hos Länsstyrelsen i Västra Götalands län. Ett av träden, en björk som bebos av större hackspett, ligger inom planområdet (figur 8). Större hackspett brukar i regel inte ha problem att hitta boträd eftersom den kan hacka ut bohål i friska träd. Dessutom utnyttjas bohålet sällan mer än vid ett häckningstillfälle men kan därefter tas i anspråk av andra hålbyggare.

Planområdets yta omfattar ca 5000 m<sup>2</sup> varav ca 3000 m<sup>2</sup> utgör en del av den naturmiljö som karakteriserar det inventerade området. Det innebär att ca 10% av arealen naturmiljö, vilken totalt omfattar ca 3 hektar, påverkas direkt av planförslaget. Om det kan betraktas som en väsentlig ändring av naturmiljön är svårt att avgöra men genom ett antal åtgärder kan man stärka förutsättningarna för högre naturvärden i övriga delar av det inventerade området. Stammar av träd som avverkas kan deponeras i det angränsande området och utöka förekomsten av död ved. Värdeelementen som utgörs av blockrik mark inom planområdet kan ersättas genom att flytta sten vid markarbeten och placera dessa i högar norr om planområdet. Hålligheten i den skyddsvärda björken kan bevaras genom att kapa stammen och fästa delen med bohålet på en annan stam, alternativt ersätta med en brädholk eller genom att skapa ett nytt hålträd.



Figur 8: Karta med värdeelement och planområdet markerat.

## Referenser

### Litteratur

- Ahlén, J. & Bohman, P. 2013. Fladdermöss vid Finngösabäckens mynning, Säveån, Partille. Underlag inför förstärkningsåtgärder.
- Bergil, C. 2018. Naturvårdsplan, Partille kommun. Diarienummer KS/2017:294
- Birdlife Sverige. 2020. Sveriges fåglar 2020. Hur går det för Sveriges fåglar med särskilt fokus på hav och kust? Producerad av BirdLife Sverige i samarbete med Svensk fågeltaxering vid Lunds universitet och ArtDatabanken vid SLU.
- Eklöf, J. 2014. Inventering av fladdermöss i Planområde Gökegård, Öjersjö, Partille kommun.
- Eklöf, J. & Rydell, J. 2019. Fladdermusinventering i samband med fördjupad översiktsplan för området Partille södra centrum, Partille kommun.
- Mikusiński, G. 1997. Winter foraging of the Black Woodpecker *Dryocopus martius* in managed forest in south-central Sweden. January 1997 *Ornis Fennica* 74(4): 161-166.
- Naturvårdsverket. 2016. Fåglar: Linjetaxering samt kombinerad punkt- och linjetaxering Version 1:0, 2016-03-21.
- Ottosson, U. Elmberg, J., Green, M., Gustafsson, R., Haas, F., Holmqvist, N., Lindström, Å., Nilsson, L., Ottvall, R., Svensson, M., Svensson, S. & Tjernberg, M. 2012. Fåglarna i Sverige – Antal och förekomst.
- SFS 2007:845. Artskyddsförordningen. Utfärdad: 2007-11-08. Ändrad: t.o.m. SFS 2020:646.
- SLU Artdatabanken. 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala.
- Swedish Standard Institute. 2014a. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. Svensk standard SS 199000:2014. Utgåva 1.
- Swedish Standard Institute. 2014b. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – komplement till SS199000. SIS-TR 199001.
- Tjernberg, M., Johnsson, K. & Nilsson, S.G. 1993. Density variation and breeding success of the Black Woodpecker *Dryocopus martius* in relation to forest fragmentation. *Ornis Fennica* 70: 155-162.
- Wahlström, K. 1982. Spillkråkans populationstäthet och val av boträd i en sydsvensk skog. *Milvus* 12: 88-97.
- Bestämningslitteratur**
- Hallingbäck, T. & Holmåsen, I. 1982. Mossor: en fälthandbok. Stockholm: Interpublishing.
- Moberg, R. & Holmåsen, I. 1982. Lavar: en fälthandbok. Stockholm: Interpublishing.
- Mossberg, B. & Stenberg, L. 2003. Den nya nordiska floran. Stockholm: Wahlström & Widstrand.
- Nitare, J. 2000. Signalarter: indikatorer på skyddsvärd skog: flora över kryptogamer. 1. uppl. Jönköping: Skogsstyrelsens förlag.
- Påhlsson, L. (red.). 1998. Vegetationstyper i Norden. [3. uppl.] København: Nordisk Ministerråd.
- Ryman, S. & Holmåsen, I. 1992. Svampar: en fälthandbok. 3., rev. uppl. Stockholm: Interpublishing.
- Salomon, L. 2017. Fälthflora över signalarter i skog: lavar, mossor, kärlväxter. Stockholm, Sverige: BoD - Books on Demand.

**Digitala källor**

Artportalen <https://www.artportalen.se/>

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

Naturvårdsverket, Naturvårdsverkets kartverktyg skyddad natur. <http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

Riksantikvarieämbetet. <https://app.raa.se/open/fornsok/>

Sveriges geologiska undersökning. <https://apps.sgu.se/kartvisare/>

SLU Artdatabanken. <https://www.artdatabanken.se/>

Skogsstyrelsen, Skogens pärlor. <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/>

Skogsstyrelsen, Skogsdataportalen. <https://www.skogsstyrelsen.se/sjalvservice/karttjanster/skogsdataportalen/>

## Bilaga 1

Beskrivning av naturvärdesobjekt. Observerade arter relevanta för bedömning av objektets naturvärde är listade längst ned för respektive objekt. Kategori indikerar för naturvårdsarter typ av värde (för förklaring av koden se metodik och Bilaga 3) och kvalitet årtal för tidigare observation.

NR OBJEKT: 1

OBJEKTTYP: Naturvärde

ID OBJEKT: 1\_1

AREA KVM: 22057

X-KOORD: 155224

Y-KOORD: 6400823

NATURTYP: Skog och träd



BIOTOP: Näringsfattig ekskog

### BESKRIVNING

Mogen ekskog på näringsfattig mark. Ek dominerar i det högväxta trädsiktet, bitvis inslag av sälg och asp i norr. Enstaka tall, björk, skogsalm, fågelbär, rönn, lönn och bok förekommer också. Marken är frisk med lågörter och gräs i fältsiktet. Rik vårblooming med bland andra vitsippa och svalört. Hassel dominerar i busksiktet där det även förekommer lövuppslag av rönn. En äldre stenmur löper i nordsydlig riktning och i kanten till den angränsande tomtmarken finns andra, nyare stenmurar på flera platser. Längst i söder finns ett område med storblockig mark och i den östra delen ingår ett mindre område med öppen kultiverad gräsmark. I kanten av gräsmarken växer hassel, asp, hallon och björnbär. I den södra delen finns tre hålträd med en eller flera håligheter som är utmejslade av större hackspett. Allmänt med död ved, både stående och liggande och av flera trädslag. På enstaka platser i gränsen mot bebyggelsen finns avstjälpt kompostmaterial.

NATURVÄRDESKLASS: 3

### MOTIVERING

Visst biotopvärde och visst artvärde ger sammantaget ett påtagligt naturvärde. Området skapar variation i landskapet och ingår i ett grönområde beläget i ett bebyggt område. Lövträdsdominans och värdeelement i form

av död ved och hålträd. Förekomst av enstaka naturvårdsarter, däribland häckande större hackspett som som är en nyckelart.

#### NATURVÅRDESARTER OCH VÄRDEELEMENT

Typ	Grupp	Art	Kategori	Kvalitet
Värdelement	Dod ved		Faunadepå	Mellan
Värdelement	Dod ved	Asp	Torrträd	Mellan
Värdelement	Dod ved	Björk	Högstubbe	Låg
Värdelement	Dod ved	Björk	Högstubbe	Mellan
Värdelement	Dod ved	Björk	Låga	Låg
Värdelement	Dod ved	Ek	Högstubbe	Mellan
Värdelement	Dod ved	Ek	Låga	Låg
Värdelement	Dod ved	Ek	Låga	Mellan
Värdelement	Dod ved	Ek	Torrträd	Mellan
Värdelement	Dod ved	Hägg	Låga	Låg
Värdelement	Dod ved	Rönn	Låga	Låg
Värdelement	Dod ved	Rönn	Torrträd	Mellan
Värdelement	Dod ved	Sälg	Högstubbe	Mellan
Värdelement	Dod ved	Sälg	Låga	Låg
Värdelement	Dod ved	Sälg	Låga	Mellan
Värdelement	Dod ved	Sälg	Torrträd	Låg
Värdelement	Dod ved	Tall	Torrträd	Mellan
Värdelement	Geologi		Block	Låg
Värdelement	Geologi		Block	Mellan
Värdelement	Kultur		Stenmur	Låg
Värdelement	Kultur		Stenmur	Mellan
Värdelement	Träd	Björk	Hålträd	Mellan
Värdelement	Träd	Ek	Grovlek	Låg
Värdelement	Träd	Ek	Hålträd	Hög
Värdelement	Träd	Fågelbär	Blommor	Mellan
Värdelement	Träd	Sälg	Blommor	Låg
Värdelement	Träd	Sälg	Blommor	Mellan
Art	Fåglar	Fiskmåås	rf	
Art	Fåglar	Grönfink	rf	
Art	Fåglar	Spillkråka	rftn	
Art	Fåglar	Svartvit flugsnappare	rf	
Art	Kärlväxter	Idegran	f	
Art	Svampar	Björkticka	n	
Art	Träd	Skogsalm	r	

NR OBJEKT: 2

OBJEKTYP: Naturvärde

ID OBJEKT: 1\_2

AREA KVM: 6970

X-KOORD: 155139

Y-KOORD: 6400854

NATURTYP: Skog och träd

BIOTOP: Ekskog av ristyp



#### BESKRIVNING

Bergbunden krattekskog med inslag av tall samt enstaka gran, asp, sälg, rönn och björk. Trädskiktet är främst medelålders men enstaka äldre träd förekommer också. Inslag av hällmark och viss luckighet. Allmänt med en i buskskiktet. Ljung i fältskiktet på torrare delar, blåbär i övrigt. Förekomst av död ved i form av högstubbar av björk samt torrträd och lågor av ek. Märken efter hackspettar på stående dödved.

NATURVÄRDESKLASS: 4

#### MOTIVERING

Visst biotopvärde och lågt artvärde ger sammantaget ett visst naturvärde (gränsar till påtagligt naturvärde). Området skapar variation i landskapet och ingår i ett grönområde beläget i ett bebyggt område. Lövträdsdominans och viss förekomst av värdeelement i form av död ved.

## NATURVÄRDESARTER OCH VÄRDEELEMENT

Typ	Grupp	Art	Kategori	Kvalitet
Värdelement	Dod ved	Barrtrad	Låga	Mellan
Värdelement	Dod ved	Björk	Högstubbe	Hög
Värdelement	Dod ved	Björk	Högstubbe	Mellan
Värdelement	Dod ved	Björk	Torrträd	Mellan
Värdelement	Dod ved	Ek	Låga	Låg
Värdelement	Dod ved	Ek	Låga	Mellan
Värdelement	Dod ved	Tall	Låga	Låg
Värdelement	Dod ved	Tall	Torrträd	Mellan

## Bilaga 2

Värdeelement. Löpnummer, position (SWEREF99\_12\_00), koppling till naturvärdesobjekt, typ av element (Huvudkategori och Underkategori) samt i tillämpliga fall art.

Nr	X	Y	Nr Objekt	Huvud kategori	Under kategori	Artnamn	Anmärkning
1	155258	6400753	1	Dod ved	Torrträd	Ek	Öppen bark, vedsvamp
2	155247	6400809	1	Träd	Blommor	Sälg	Grov
3	155234	6400818	1	Träd	Blommor	Sälg	Normalgrov
4	155222	6400818	1	Kultur	Stenmur		
5	155235	6400864	1	Träd	Blommor	Sälg	Normalgrov, lite död ved
6	155230	6400879	1	Dod ved	Låga	Ek	
7	155164	6400888	2	Dod ved	Låga	Ek	
8	155149	6400887	2	Dod ved	Högstubbe	Björk	Med bohål, utmejslat
9	155153	6400882	2	Dod ved	Högstubbe	Björk	
10	155153	6400882	2	Dod ved	Torrträd	Tall	
11	155149	6400882	2	Dod ved	Torrträd	Tall	Insektsgångar
12	155125	6400884	1	Dod ved	Torrträd	Asp	
13	155111	6400885	1	Träd	Blommor	Sälg	
14	155112	6400893	1	Träd	Blommor	Sälg	Normalgrov
15	155114	6400899	1	Dod ved	Torrträd	Sälg	Normalgrov
16	155118	6400903	1	Dod ved	Högstubbe	Sälg	Normalgrov
17	155114	6400907	1	Dod ved	Låga	Sälg	Färsk
18	155110	6400906	1	Dod ved	Låga	Sälg	Färsk
19	155103	6400899	1	Träd	Blommor	Sälg	Normalgrov
20	155106	6400918	1	Dod ved	Låga	Sälg	Normalgrov men färsk
21	155104	6400921	1	Träd	Blommor	Sälg	Klen
22	155069	6400924	1	Dod ved	Högstubbe	Björk	Vedsvamp
23	155067	6400928	1	Dod ved	Låga	Sälg	Grov men färsk
24	155060	6400931	1	Kultur	Stenmur		
25	155054	6400931	1	Dod ved	Högstubbe	Ek	
26	155045	6400923	1	Kultur	Stenmur		
27	155052	6400905	1	Kultur	Stenmur		Hög med skrymslen
28	155058	6400902	1	Träd	Blommor	Sälg	Normalgrov, mindre haligheter
29	155068	6400912	1	Dod ved	Högstubbe	Björk	Vedsvamp, mindre haligheter
30	155070	6400909	1	Dod ved	Låga	Björk	
31	155072	6400912	1	Dod ved	Torrträd	Rönn	Vedsvamp, hackspett häckande

<b>32</b>	155075	6400894	1	Dod ved	Torrträd	Ek	Vedinsekter, hackspett hack
<b>33</b>	155088	6400821	1	Dod ved	Torrträd	Ek	
<b>34</b>	155086	6400820	1	Dod ved	Låga	Ek	
<b>35</b>	155093	6400820	1	Dod ved	Torrträd	Tall	Grov
<b>36</b>	155099	6400815	1	Dod ved	Faunadepå		Hög med grenar, stammar mm samt organiskt material
<b>37</b>	155131	6400826	2	Dod ved	Låga	Ek	
<b>38</b>	155134	6400823	2	Dod ved	Låga	Ek	
<b>39</b>	155119	6400836	2	Dod ved	Torrträd	Björk	Vedsvamp
<b>40</b>	155174	6400831	2	Dod ved	Låga	Barrtrad	Grov
<b>41</b>	155185	6400804	1	Dod ved	Låga	Sälg	Grov
<b>42</b>	155218	6400785	1	Dod ved	Låga	Sälg	
<b>43</b>	155222	6400780	1	Träd	Blommor	Sälg	
<b>44</b>	155214	6400759	1	Träd	Blommor	Fågelbär	
<b>45</b>	155235	6400729	1	Dod ved	Låga	Hägg	
<b>46</b>	155251	6400741	1	Geologi	Block		Storblockigt
<b>47</b>	155241	6400769	1	Dod ved	Låga	Ek	
<b>48</b>	155214	6400819	1	Träd	Hålträd	Ek	Svt nr 1, Troligen större hackspett, i grenklyka
<b>49</b>	155220	6400826	1	Träd	Hålträd	Ek	Svt nr 2, Flera håligheter
<b>50</b>	155196	6400849	1	Dod ved	Låga	Rönn	
<b>51</b>	155182	6400836	2	Dod ved	Låga	Tall	
<b>52</b>	155245	6400789	1	Dod ved	Låga	Ek	
<b>53</b>	155268	6400800	1	Träd	Grovlek	Ek	Omkrets 223cm
<b>54</b>	155271	6400800	1	Geologi	Block		
<b>55</b>	155255	6400782	1	Träd	Hålträd	Björk	Svt nr 3, Utmejslat bohål av större hackspett, häckande 2022

## Bilaga 3

Observerade naturvårdsarter. Under status anges förkortat om arten räknas som rödlistad (r), fridlyst (f), signalart (s), typiska art (t), karaktärsart (k), nyckelart (n) eller övrigt skyddsvärd (o). Hotkategori avser status i rödlistan.

Artgrupp	Artnamn	Vetnamn	Status	Rödlistad
Fåglar	Blåmes	<i>Cyanistes caeruleus</i>	f	
Fåglar	Bofink	<i>Fringilla coelebs</i>	f	
Fåglar	Fiskmåså	<i>Larus canus</i>	rf	NT
Fåglar	Gransångare	<i>Phylloscopus collybita</i>	f	
Fåglar	Grönfink	<i>Chloris chloris</i>	rf	EN
Fåglar	Gärdsmyg	<i>Troglodytes troglodytes</i>	f	
Fåglar	Koltrast	<i>Turdus merula</i>	f	
Fåglar	Lövsångare	<i>Phylloscopus trochilus</i>	f	
Fåglar	Nötväcka	<i>Sitta europaea</i>	f	
Fåglar	Pilfink	<i>Passer montanus</i>	f	
Fåglar	Ringduva	<i>Columba palumbus</i>	f	
Fåglar	Rödhake	<i>Erithacus rubecula</i>	f	
Fåglar	Skata	<i>Pica pica</i>	f	
Fåglar	Spillkråka	<i>Dryocopus martius</i>	rftn	NT
Fåglar	Större hackspett	<i>Dendrocopos major</i>	f	
Fåglar	Svarthätta	<i>Sylvia atricapilla</i>	f	
Fåglar	Svartvit flugsnappare	<i>Ficedula hypoleuca</i>	rf	NT
Fåglar	Talgoxe	<i>Parus major</i>	f	
Kärlväxter	Idegran	<i>Taxus baccata</i>	f	
Svampar	Björkticka	<i>Piptoporus betulinus</i>	n	
Träd	Skogsalm	<i>Ulmus glabra</i>	r	CR

## Bilaga 4

Observerade fågelarter. Under rödlistad anges i förekommande fall hotklass. Kryss i resterande kolumner indikerar att arten är angiven på respektive artskyddslista.

Artnamn	Rödlistan 2020	Bern II	Bern III	Bonn II	Fågeldir B 1	Fågeldir B 2	CITES A	Prioriterad SVS
Blåmes		x						
Bofink			x					
Fiskmås	NT		x			x		
Gransångare		x		x				
Gråkråka	NT					x		
Grönfink	EN	x						
Gärdsmyg		x						
Koltrast			x	x		x		
Lövsångare		x		x				
Nötväcka		x						
Pilfink			x					
Ringduva						x		
Rödhake		x		x				
Skata						x		
Spillkråka	NT	x			x			x
Större hackspett		x						
Svarthätta		x		x				
Svartvit flugsnappare	NT	x		x				
Talgoxe		x						

## Bilaga 5.

### Inventering av fladdermöss i Röliden, Partille.



Uppdrag utfört av Johan Eklöf, Nattbakka Natur, på uppdrag av Svensk Naturförvaltning AB

#### Uppdrag

Detta uppdrag syftar till att ta reda på vilka fladdermusarter som finns i området Röliden och om området nyttjas under yngelperiod. Dessutom presenteras förslag åtgärder för att gynna fladdermusfaunan vid stadsplanering.

#### Metodik

Inventering skedde med autoboxar (Pettersson D500x), det vill säga ultraljudsdetektorer som automatiskt spelar in ljud från förbipasserande fladdermöss. Boxarna placerades på 3 olika positioner (figur 1) vid två olika tillfällen under tidig sommar 2022: 22-25 maj och 14-18 juni. Det vill säga sammanlagt sju nätter under yngelsäsong. Varje autobox spelade in ljud från solnedgång till

soluppgång (med standardinställning Profile2). Inspelade ljud lagrades på minneskort och analyserades manuellt (dvs utan programvara med auto-id) i efterhand med hjälp av BatSound 4.4 (Pettersson Elektronik). Vädret under de båda inventeringstillfällena var växlande, 8-13 grader (vid midnatt) och enstaka, passerande skurar.



Figur 1. Karta över inventerat område och placerade autoboxar (1 – 3).

## Området

Det inventerade området är ett knappt 3 hektar stort bland- och lövskogsområde omgärdat av bebyggelse i Ugglum, Partille. I området finns ett flertal hålträd och skogen genomkorsas av mindre stigar. Närliggande Björndammen, Björnekulla och Finngösa har tidigare inventerats med avseende på fladdermöss och då kunde fem – sex olika arter noteras (Eklöf & Rydell 2019): större brunfladdermus, gråskimlig fladdermus, nordfladdermus, dvärgpipistrell, vattenfladdermus samt obestämd art ur släktet *Myotis*, troligen (vatten- eller eventuellt tajgafladdermus). Tidigare har också brunlångöra hittats i närområdet (Ahlén och Boman 2013, Eklöf 2014).

## Resultat

Även om potentiella boplatser finns i form av hålträd och äldre hus i anslutning till skogsmiljön, är området alldeles för litet för att ensamt hysa mer än enstaka fladdermöss. Det finns ingen direkt

förbindelse med andra grönområden trots närheten till större sammanhängande skog österut. Antalet fladdermöss var också litet med endast förväntade arter i urban miljö: större brunfladdermus, gråskimlig fladdermus och nordfladdermus. Ingen av dem uppehöll sig i området för att jaga utan passerade bara förbi. På sju nätter noterades endast 11 inspelningar. Vi kan därför utesluta att området hyser några yngelkolonier, det vill säga boplatser med ungar. Däremot finns det fortfarande möjlighet att området nyttjas mer under migrations- och parningsäsong, som exempelvis tillfällig jaktmark eller för parningsrevir. Det kräver dock en sensommarinventering.

box-position	datum	större brunfladdermus	gråskimlig fladdermus	nordfladdermus
1	22-25 maj			4
	14-18 jun		1	2
2	22-25 maj	2		
	14-18 jun			1
3	22-25 maj	1		
	14-18 jun			

Tabell 1. Identifierade arter och antal inspelningar



### Åtgärder

Endast baserat på observationer under yngelperiod, används området mycket lite av fladdermöss. Därför krävs inga direkta åtgärder för att bibehålla den mer eller mindre obefintliga fladdermusfaunan. Däremot skulle den regionala populationen av fladdermöss gynnas av att detta och andra små stadsnära grönområden byggdes ihop i ett sammanhållet nätverk. Stadsnära grönområden och parker har nämligen visat sig vara mycket viktiga för fladdermöss, under förutsättning att de är sammanlänkade med gröna och/eller mörka korridorer (Villarroya-Villalba m fl

2021). I detta fall torde det vara förhållandevis enkelt att skapa ett mörkt stråk till Björndammen, Björnekulla och Finngösa. Det skulle i så fall skapa nya möjligheter för fladdermöss av olika arter att röra sig i området.

## Referenser

Ahlén J & Bohman P (2013) Fladdermöss vid Finngösabäckens mynning, Säveån, Partille. Underlag inför förstärkningsåtgärder

Eklöf J (2014) Inventering av fladdermöss i Planområde Gökegård, Öjersjö, Partille kommun

Eklöf J & Rydell J (2019) Fladdermusinventering i samband med fördjupad översiktsplan för området Partille södra centrum, Partille kommun.

Villarroya-Villalba L, Casanelles-Abella J, Moretti M, Pinho P, Samson R, Van Mensel A, Chiron F, Zellweger F & Obrist M.K. 2021. Response of bats and nocturnal insects to urban green areas in Europe. *Basic and Applied Ecology*, 51, 59-70. doi: 10.1016/j.baae.2021.01.006

## Bilaga 6

Skyddsvärda träd. Löpnummer, position (SWEREF99\_12\_00), trädslag, motiv till skyddsvärde samt stamomkrets i brösthöjd.

X_coord	Y_coord	Trädslag	Motiv	Omkrets (cm)	Kommentar	Löpnr
155214	6400819	Ek	Haltrad	0	Troligen större hackspett, i grenklyka	1
155220	6400826	Ek	Haltrad	154	Flera håligheter	2
155255	6400782	Björk	Haltrad	144	Utmejslat bohål av större hackspett, häckande 2022	3