

# Inventering av fåglar och groddjur

Link 40, Härryda kommun 2022



---

## På uppdrag av:

Next Step  
*Kontaktperson:*  
Carolina Högvall  
Radar Arkitekter AB  
*Kontaktperson:*  
Hilda Hallén

## Uppdraget:

*Projektledare:* Erik Edvardsson  
*Rapportförfattare:* Erik Edvardsson  
*Fältinventerare:* Erik Edvardsson, André Dabolins och Robin Karlsson.  
*Kvalitetssäkring:* Per Österman  
*Callunas interna projektkod:* EEN0054

## Calluna AB:

Linköpings slott  
582 28 Linköping  
*Org.nr:* 556575-0675  
*Växel:* +46 13-12 25 75  
[www.calluna.se](http://www.calluna.se)

*Rapporten citeras enligt följande:* Edvardsson, E. (2022). Inventering av fåglar och groddjur – Link 40, Härryda kommun 2022. Calluna AB.

*Foton:* © Calluna AB om inget annat anges.

Omslag: Miljöbild från området (t.v.) och romklumpar från vanlig groda från groddjursinventeringen (t.h.).

# Innehåll

<b>Sammanfattning</b>	<b>3</b>
<b>Inledning</b>	<b>4</b>
Uppdraget och syfte .....	4
Utredningsområdet.....	4
<b>Bakgrund</b>	<b>6</b>
Häckande fåglar i Sverige .....	6
Lagstiftning om fågelfaunan .....	6
Sveriges groddjur .....	7
Lagstiftning om groddjursfaunan .....	8
<b>Metod</b>	<b>8</b>
Häckfågelinventering.....	8
Inventering av groddjur.....	9
<b>Resultat</b>	<b>9</b>
Fåglar .....	9
Groddjur .....	15
<b>Diskussion</b>	<b>18</b>
Fåglar .....	18
Livsmiljö för fåglar .....	18
Groddjur .....	19
Livsmiljö för groddjur .....	19
<b>Referenser</b>	<b>20</b>

## Sammanfattning

Miljökonsultföretaget Calluna AB har 2022 på uppdrag av Next Step och Radar Arkitekter utfört en inventering av fåglar och groddjur inför projekt Link40, i Härryda kommun. Bakgrunden till inventeringen är att det planeras för en nytt logistik- och affärscentrum kallat Link40. Inventeringen utfördes under mars-juni 2022.

Vid häckfågelinventeringen noterades totalt 47 fågelarter, vilka redovisas i tabell 3 nedan. Av dessa är sju rödlistade (två som EN, starkt hotad och fem som NT, nära hotad), fyra upptagna i Fågeldirektivets bilaga 1 och åtta har minskat i Sverige med mer än 50% sedan 1980 (och är därmed prioriterade fågelarter enligt Naturvårdsverket).

Merparten av de noterade arterna vid Callunas häckfågelinventering utgörs av vanliga skogsfåglar och fågelfaunan är vad en kan förvänta sig i en barrskogsmiljö i sydvästra Sverige som är starkt präglad av skogsbruk. Den enda ytan som sticker ut lite i fågelväg inom utredningsområdet är den yta med uppväxande, ung blandskog som finns längst i öster. Här är inslaget av lövträd större vilket skapar en variation av livsmiljöer, och ytan angränsar till mer öppna miljöer där flera av de förekommande fågelarterna kan födosöka.

Groddjursinventeringen vid Link40 fastslog att arterna vanlig groda, åkergröda, vanlig padda, mindre vattensalamander och större vattensalamander förekommer i området. Endast tre vatten bedömdes som permanenta småvatten lämpliga för groddjur och de ligger alla relativt nära varandra i norra delen av området. I samtliga av dessa tre småvatten noterades minst tre olika arter av groddjur.

Utredningsområdet i stort saknar gynnsamma livsmiljöer för groddjur då skogsmarken som dominerar är torr och starkt präglad av skogsbruk. De spridda fynden av romklumpar från vanlig groda i små vattensamlingar i körskadorna efter skogsmaskiner visar dock på att groddjuren förekommer och rör sig i området. Längs utredningsområdets nordvästra gräns går en avlång, fuktig dalgång i öst-västlig riktning som till största delen består av myrmark. Dalgången utgör en fuktig miljö som troligen kan fungera som spridningsstråk och födosöksområde för groddjur i området. Ett liknande spridningsstråk finns också längs det mindre vattendrag som rinner genom myrmark och genomkorsar utredningsområdets östra del.

## Inledning

### Uppdraget och syfte

Miljökonsultföretaget Calluna AB har 2022 på uppdrag av Next Step och Radar Arkitekter utfört en inventering av fåglar och groddjur inför projekt Link40, i Härryda kommun.

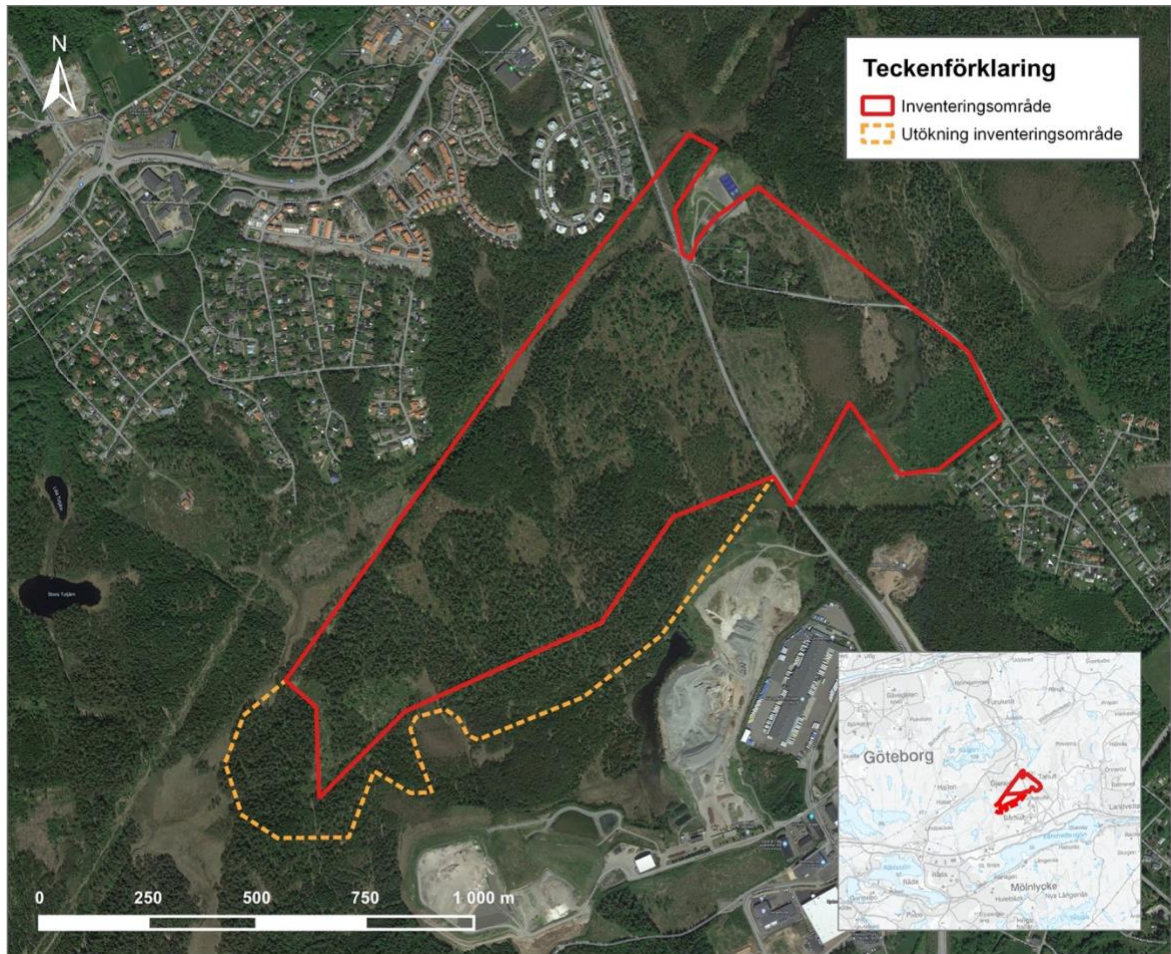
Bakgrunden till inventeringen är att det planeras för en nytt logistik- och affärscentrum kallat Link40. Inventeringarnas syfte är att konstatera vilka arter av fåglar och groddjur som förekommer och hur de nyttjar området. Resultaten från Callunas inventeringar ska utgöra underlag för den fortsatta planeringsprocessen. Parallellt med inventeringarna av fåglar och groddjur har Calluna även utfört en naturvärdesinventering i området.

### Utredningsområdet

Planområdet för Link40 är beläget i den västligaste delen av Härryda kommun, strax norr om Riksväg 40 mellan Landvetter och Öjersjö. Området genomkorsas av Partillevägen i östra delen. Från Partillevägen går även Gamla prästvägen mot sydost, och längs denna väg ligger några tomter. I övrigt är planområdet oexploaterat. Hela planområdet är del av en grön kil som sträcker sig från Härryda kommuns skogsdominerade landskap, västerut in mot Göteborg mer tätbefolkade och exploaterade omgivningar.

Naturmiljön i området består av skogsmark på höjder som domineras av tallskog, och skogsmarken är kraftigt påverkad av skogsbruk. I östra delen finns flera kalhyggen efter avverkningar de senaste åren. Skogen precis väster om Partillevägen har nyligen plockhuggits kraftigt och längre väster ut finns en större yta med nyligen avverkad skog som ej är synlig i översiktskartan i figur 1 nedan, men som avgränsats i kartor längre fram i rapporten. Längs områdets norra gräns, och på ett par andra ställen, bland annat i östra delen, finns både öppna och mer trädbeklädda myrmarker.

Hela planområdet omfattar ca 88 ha, och för fågelinventeringen inkluderades även intilliggande miljöer (ytterligare ca 20 ha) söder om området (se figur 1 nedan).



Figur 1. Kartan visar en översikt av inventeringsområdet.

## Bakgrund

### Häckande fåglar i Sverige

I Sverige häckar cirka 250 fågelarter regelbundet. Förutom dessa tillkommer årligen ett antal mer eller mindre vanligt förekommande tillfälliga besökare. I EU:s fågeldirektivs bilaga 1 (*Council Directive 2009/147/EC*) upptas 66 av de svenska häckfåglarna, vilket innebär att de arterna anses särskilt viktiga samt att särskilda skyddsområden skall utpekas för dem.

På den svenska rödlistan finns 116 fågelarter upptagna, varav 61 bedöms vara hotade och ha en sämre bevarandestatus än kategorin *NT Nära hotad* (SLU Artdatabanken, 2020). Rödlistningen innebär inte något formellt skydd utan fungerar som en riktlinje som beskriver artens bevarandestatus.

Även arter som är vanligt förekommande, till exempel som svartvit flugsnappare och gråkråka, är rödlistade som nära hotad (NT), detta på grund av att de haft en sådan kraftig minskning senaste tiden. Ett tredje exempel är grönfink, en art som blivit rödlistad som nära hotad (NT), mycket orsakat av en parasitsjukdom som drabbat arten. Men för de flesta rödlistade arter är de upptagna som sådan på grund av en minskning av lämplig livsmiljö.

#### RÖDLISTADE ARTER

Rödlistningen visar risken att en art dör ut. Bedömningen görs bl.a. genom att jämföra artens populationsstorlek, populationsförändring, utbredning samt grad av habitatfragmentering mot en uppsättning kriterier.

Som **rödlistad** benämns de arter som uppfyller kriterierna för någon av kategorierna:

- Nationellt utdöd (RE)
- Akut hotad (CR)
- Starkt hotad (EN)
- Sårbar (VU)
- Nära hotad (NT)
- Kunskapsbrist (DD)

Som **hotad** benämns de rödlistade arter som kategoriseras som antingen CR, EN eller VU.

Rödlistningsangivelser i denna utredning följer den senaste rödlistan från Artdatabanken.

### Lagstiftning om fågelfaunan

Den svenska lagstiftningen för skydd av fågelfaunan bygger på EU:s fågeldirektiv (2009/147/EG). Direktivet är införlivat i den svenska lagstiftningen, bland annat genom artskyddsförordningen (2007:845). Enligt 4 § artskyddsförordningen är alla vilda fåglar fridlysta.

Efter de förändringar i artskyddsförordningen som trädde i kraft 1 oktober 2022 publicerade Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen en gemensam tolkning rörande fridlysning av fåglar i samband med skogsbruk. Denna PM understryker att de förändringar som genomförts i artskyddsförordningens 4 § inte heller framledes ska tolkas som ett individskydd vid verksamheter som exempelvis skogsbruk, som har ett annat syfte än att avsiktligt fånga eller döda fåglar, eller förstöra eller skada deras bon. (Naturvårdsverket, 2022)

Mot bakgrund av detta är det viktigt att i utredningsarbetet och vid bedömning av påverkan fokusera på att en störning, särskilt under häcknings- och uppfödningstid, inte påverkar populationen negativt, samt att undvika påverkan på särskilt hotade arter med en negativ populationsutveckling, det vill säga arter vars population och bevarandestatus riskerar att påverkas negativt av en verksamhet. Se faktaruta nedan för Naturvårdsverkets rekommendationer gällande prioritering av fågelarter.

#### NATURVÅRDSVERKETS REKOMMENDATION GÄLLANDE PRIORITERING AV FÅGELARTER

Alla vilt förekommande fågelarter är skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen.

Naturvårdsverkets vägledning säger dock att följande grupper bör prioriteras även om alla fågelarter omfattas:

- Arter markerade med B i artskyddsförordningens bilaga 1 (betyder att de är upptagna i bilaga 1 till EU:s fågeldirektiv).
- Rödlistade arter.
- Arter vars populationer har minskat med 50 % eller mer sedan 1980.

#### RÖDLISTADE ARTER

Rödlistning visar risken att en art dör ut. Bedömningen görs bl.a. genom att jämföra artens utbredning, populationsstorlek, populationsförändring samt grad av habitatfragmentering mot en uppsättning kriterier.

Som **rödlistad** benämns de arter som uppfyller kriterierna för någon av kategorierna: nationellt utdöd (RE), akut hotad (CR), starkt hotad (EN), sårbar (VU), nära hotad (NT) eller kunskapsbrist (DD). Som **hotad** benämns de rödlistade arter som kategoriseras som antingen CR, EN eller VU.

Rödlistningsangivelser i denna utredning följer den senaste rödlistan från Artdatabanken.

## Sveriges groddjur

I Sverige finns 13 olika groddjursarter av vilka de flesta påträffas i södra Sverige. Fem av de 13 arterna är rödlistade, dock inte någon av de arter som finns i Härryda kommun. I kommunen finns fem groddjursarter;

- vanlig groda (*Rana temporaria*)
- åkergroda (*Rana arvalis*)
- vanlig padda (*Bufo bufo*)
- mindre vattensalamander (*Lissotriton vulgaris*)
- större vattensalamander (*Triturus cristatus*)

Kunskapsläget för de rödlistade groddjursarterna är mycket bra, däremot finns kunskapsluckor när det gäller mer allmänt förekommande arter som mindre vattensalamander, vanlig groda, åkergroda och vanlig padda, särskilt gällande deras beståndsutveckling.

Det främsta hotet mot groddjur är habitatförlust, dvs. förlust av livsmiljö. Detta sker bland annat genom utdikning och igenfyllning av våtmarker, ökad igenväxning av landmiljön kring lekdammar samt genom avverkning och fragmentering av äldre sammanhängande skogsbestånd som hyser för groddjuren lämpliga markskikt till övervintring. Skuggning, övergödning, försurning och toxiner är faktorer som hämmar larvutvecklingen medan introduktion av fisk och kräftdjur i lekvatten skapar predation på larverna.

Groddjurens habitat består av en mosaik av land- och småvattenmiljöer. Det äldre kulturlandskapet hade gott om sådana miljöer men som i dag till stora delar har försvunnit på grund av ändrad markanvändning som till exempel ett effektivare och mer storskaligt jord- och skogsbruk. Genom urban exploatering tillkommer även annan form av markanvändning med bebyggelse och vägar med hårdgjorda ytor och allt mindre plats för småvatten. Förlusten av olika typer av småvatten bidrar till att avståndet mellan lämpliga lekvatten för groddjuren blir större.

## Lagstiftning om groddjursfaunan

Alla groddjur i Sverige är fridlysta och skyddas enligt 4 § eller 6 § artskyddsförordningen. För arter som skyddas av 6 § finns förbud mot att döda, skada, fånga eller på annat sätt samla in exemplar, samt att ta bort eller skada ägg, rom eller larver. Förbudet gäller för vanlig groda, vanlig padda och mindre vattensalamander.

För arterna åkergroda och större vattensalamander är det, enligt 4 § i artskyddsförordningen, förbjudet att med avsikt fånga, döda eller störa djur, särskilt under djurens parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder. Det är dessutom förbjudet att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats. Förbudet gäller alla levnadsstadier hos djuren.

## Metod

### Häckfågelinventering

Fågelinventeringen utfördes i form av en linjetaxering där samtliga observationer av fåglar noterades löpande. Inventeringsområdet utgjordes av hela ytan som visas i översiktskartan i figur 1 och detta genomströvades i långsam takt. Olika rutter valdes vid varje besök för att tidpunkten vid en viss plats i området skulle variera. På platser där det kunde förväntas observationer av inventeringsarter gjordes ett kort stopp. Var det längre sträckor utan noteringar gjordes även då ett stopp för att göra observationer av ev. förekommande arter. Besöken genomfördes tidigt på morgonen och under sådana väderförhållanden att inte observationsförmågan eller fåglarnas aktivitet var väsentligt nedsatt, d.v.s. ingen inventering vid stark blåst eller ihållande regn. Det första besöket, i mars månad, genomfördes framförallt med fokus på trummande hackspettar, många andra förekommande arter har vid den tiden ännu inte inlett sin häckningsäsong.

Alla observationer av fåglar registrerades i inventeringsverktyget (Fieldmaps för ArcGIS) på medförd smartphone. När samtliga fältbesök var klara, gjordes en enklare revirkartering art för art där antalet revir grovt uppskattades.

Inventeringsarter var alla fågelarter som observerades med häckningskriterier, och bedömdes någorlunda stationära i området.

Inventeringen utfördes med totalt fyra besök under våren 2022, den 4/3, 11/4, 5/5 och 1/6 av erfarna fågelinventeraren Erik Edvardsson från Calluna AB.

**Tabell 1.** Tidpunkt och väderlek för häckfågelinventeringen vid Link 40 2022.

*Inv.* avser inventeraren som gjort observationen (EE=Erik Edvardsson).

Datum	Tid	Inv.	Väderlek	Kommentar
4/3 2022	08:00- 13:30	EE	Klart och stilla, -4 grader vid start, +5,5 vid avslut.	Inleddes på västra sidan av vägen moturs, därefter östra sidan moturs. Besöket gjordes innan de flesta arter inlett sin häckning med syfte att framförallt fånga upp trummande hackspettar.
11/4 2022	06:50- 11:00	EE	Klart väder och i princip vindstilla. - 1 grad vid start, ca 7-8 plusgrader vid avslut men varmt i solen.	Inleddes på östra sidan av vägen medurs, därefter västra sidan medurs.
5/5 2022	05:30- 10:00	EE	Halvklart, vindstilla och ca 4 grader vid start. Vid avslut mestadels mulet, svag vind från sydväst och ca 10 grader.	Inleddes på västra sidan av vägen moturs, därefter den östra sidan moturs.



Datum	Tid	Inv.	Väderlek	Kommentar
1/6 2022	05:00- 12:10	EE	Mestadels klart, vindstilla och ca 7 grader vid start. Vid avslut klart, svag vind från sydväst och ca 16 grader.	Besöket kombinerades med NVI-komplettering, därav den längre inventeringstiden. Inleddes på östra sidan av vägen medurs, därefter västra sidan åt samma håll.

## Inventering av groddjur

Använd metod för inventering av groddjur vid lekvatten följer delvis Naturvårdsverkets manual för uppföljning av groddjur i skyddade miljöer (2010). Inventeringen av groddjur utfördes genom visuell och audiell inventering under april månad 2022.

För inventering av groddjur utgjorde endast det primära planområdet för Link40 utredningsområde, det som är markerat med rött på översiktskartan i figur 1. Utredningsområdet karterades under dagtid för identifiering av lämpliga lekvatten. Kartläggning av småvatten, diken, våtmarker, kärr och andra lämpliga miljöer som potentiellt kan utgöra lekvatten registrerades.

De identifierade småvattnen inventerades sedan nattetid med pannlampa. Normalt görs ett besök för grodor och paddor i mitten av april och ett besök för vattensalamandrar i slutet av april, men då samtliga arter påträffades vid första besöket gjordes inget uppföljande nattbesök i inventeringsområdet vid denna inventering.

Inventeringstiden för de olika småvattnen varierade beroende på tillgänglighet, groddjursaktivitet och småvattnets storlek. Tiden för inventering vid respektive småvatten var i allmänhet cirka 15–30 minuter. Inventeringen utfördes av André Dabolins och Robin Karlsson, Calluna AB.

**Tabell 2.** Typ av inventering, datum, tider och väderförhållanden vid inventering av groddjur 2022. Tid=avser tiden på plats i utredningsområdet. Inventerare: RK=Robin Karlsson, AD=André Dabolins.

Inventering	Datum	Tid	Inventerare	Väder
Dagkartering	2021-04-20	10:00-16:00	RK	Klart, 14°C
Dagkartering	2020-04-21	9:00-11:30	RK	Klart, 13°C
Damminventering	2020-04-21/22	21:00-00:30	AD	Klart, 4–8°C

## Resultat

### Fåglar

Vid häckfågelinventeringen noterades totalt 47 fågelarter, vilka redovisas i tabell 3 nedan. Av dessa är sju rödlistade (två som EN, starkt hotad och fem som NT, nära hotad), fyra upptagna i Fågeldirektivets bilaga 1 och åtta har minskat i Sverige med mer än 50% sedan 1980 (och är därmed prioriterade fågelarter enligt Naturvårdsverket).

Observationer av säkra häckningar, exempelvis adult med föda åt ungar eller nyligen flygga ungar, gjordes endast för två av arterna. De flesta fåglar är relativt försiktiga och hemlighetsfulla när häckningen väl har inletts, vilket medför att många av arterna endast noterades med lägre häckningskriterier. Majoriteten av de registrerade fågelfynden vid inventeringen utgjordes av sjungande hanar, eftersom dessa är enklast att upptäcka, och dessa når endast upp till ”möjlig

häckning” enligt faktarutan nedan. För flera av arterna som noterades i stora antal vid varje besök går det ändå att dra slutsatsen att de säkert häckar inom området, detta gäller t.ex. arter såsom blåmes, bofink, gärdsmyg, koltrast, kungsfågel, lövsångare, rödhake och talgoxe.

Flera arter noterades också med sjungande hanar på samma plats vid flera tillfällen, vilket räknas som ett permanent revir som hamnar i kategorin trolig häckning.

#### HÄCKNINGSKRITERIER (1-20) SOM ANVÄNDS VID RAPPORTERING AV FÅGLAR

##### Möjlig häckning

1. Obs under häckningstid
2. Obs under häckningstid och i lämplig biotop
3. Sjungande hane eller andra häcklåten
4. Par i lämplig biotop

##### Trolig häckning

5. Permanent revir (>2 dagar)
6. Spel, lekar, parning
7. Besök vid sannolik boplats
8. Adult upprörd, varnande på grund av ägg eller ungar i närheten
9. Adult med ruvfläckar
10. Bobbygge, utgrävning eller uthackande

##### Säker häckning

11. Avledningsbeteende, adult spelar skadad
12. Använt bo påträffat
13. Nyligen flygga ungar eller dunungar (borymmare)
14. Adult in/ut från bo på sätt som visar att boet är bebott
15. Adult med exkrementssäcker
16. Adult med föda till ungar
17. Äggskal påträffade
18. Bo där adult setts ruvande
19. Bo där ungar hörts
20. Bo där ägg eller ungar setts

**Tabell 3.** Fågelarter som noterades under häckfågelinventeringen och deras häckningsstatus i utredningsområdet. 50% = negativ minskning, 50% populationsnedgång sedan 1980. Rödlistade arter utgår från 2020 års bedömning. Fågeldirektivet hänvisar till arter markerade med B i bilaga 1 till Artskyddsförordningen.

Art	Högsta häckningskriterie	Rödlistad (kategori)	50 %	Fågel-direktivet	Bedömt antal revir	Kommentar
<b>Blåmes</b> <i>Cyanistes caeruleus</i>	4. Par i lämplig häckbiotop				Minst 10-15 revir	Jämnt spridd i skogsmarken i området. Få sjungande gör revir svårbedömda, men häckar helt säkert i området.
<b>Bofink</b> <i>Fringilla coelebs</i>	5. Permanent revir				Minst 10-12 revir	Ganska jämnt spridd i skogsmarken i området, dock ej i ytan längst i öster. Häckar helt säkert i området.
<b>Domherre</b> <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	4. Par i lämplig häckbiotop				1-2 revir	Endast noterad under de första två besöken, anonym under häckningstid. Möjligt revir centralt i området och längst i väster.
<b>Dubbeltrast</b> <i>Turdus viscivorus</i>	3. Spel/sång				0-1 revir	Noterad två gånger centralt i området, varav en gång sjungandes.

<b>Enkelbeckasin</b> <i>Gallinago gallinago</i>	5. Permanent revir				1 revir	Noterad vid tre av fyra besök vid den långsmala myren i östligaste delen av området.
<b>Gransångare</b> <i>Phylloscopus collybita</i>	5. Permanent revir				Ca 4-5 revir	Längs norra delen av området, och ytan längst i öster där tre olika sjungande noterades vid ett av besöken. Saknas i övriga delar.
<b>Gråsiska</b> <i>Acanthis flammea</i>	2. Obs i häcktid, lämplig biotop				2-3 revir	Endast överflygande fåglar är noterade, men vid två platser i östra delen gjordes observationerna på nästan exakt samma ställe vid två olika tillfällen.
<b>Grönfink</b> <i>Chloris chloris</i>	5. Permanent revir	Starkt hotad (EN)			2 revir	Längst i norr och längst i öster finns revir med sjungande individer vid två och tre olika tillfällen, i resten av området endast en överflygande fågel.
<b>Grönsiska</b> <i>Spinus spinus</i>	3. Spel/sång		x		Ca 2-4 revir	Noterad på några platser i östra, centrala och västra delarna av området, men få fynd generellt och inga permanenta revir konstaterade.
<b>Gulspurv</b> <i>Emberiza citrinella</i>	5. Permanent revir	Nära hotad (NT)	x		3 revir	Samtliga noteringar i ytan längst i öster, varav tre olika sjungande den 6/1.
<b>Gärdsmyg</b> Troglodytes troglodytes	5. Permanent revir				Ca 8-10 revir	Ganska jämnt fördelade över området, men flera ställen med sjungande individer på samma ställe vid olika besök.
<b>Gök</b> <i>Cuculus canorus</i>	3. Spel/sång				0-1 revir	Endast ett fynd i den östra delen av det nyupptagna hygget.
<b>Göktyta</b> <i>Jynx torquilla</i>	5. Permanent revir		x		1 revir	Hördes vid ungefär samma plats både i början av maj och i början av juni, i juni dock endast en kort strof. Ytan längst i öster.
<b>Härmsångare</b> <i>Hippolais icterina</i>	3. Spel/sång				0-1 revir	Endast ett fynd i ytan längst i öster.

<b>Järnsparv</b> <i>Prunella modularis</i>	5. Permanent revir		x		4-5 revir	I de centrala (1-2) och östra (3) delarna.
<b>Koltrast</b> <i>Turdus merula</i>	5. Permanent revir				Ca 12-14 revir	Fynden är ganska jämnt fördelade i skogsmarken i området. Få ställen där sjungande hanar konstaterats vid mer än ett tillfälle på samma plats.
<b>Korp</b> <i>Corvus corax</i>	2. Obs i häcktid, lämplig biotop				0-1 revir	Endast noterad en gång med en överflygande individ. Området kan möjlighet ingå i ett större revir, men häckningsplatsen ligger i så fall utanför.
<b>Kråka</b> <i>Corvus corone</i>	2. Obs i häcktid, lämplig biotop	Nära hotad (NT)	x		1-2 revir	Endast noterad fyra gånger, där tre av observationerna var på det nyupptagna hygget i väster, och den sista längst i öster.
<b>Kungsfågel</b> <i>Regulus regulus</i>	4. Par i lämplig häckbiotop		x		Ca 10-12 revir	Ganska jämnt spridd i skogsmarken i området.
<b>Lövsångare</b> <i>Phylloscopus trochilus</i>	3. Spel/sång				Ca 40-50 revir	Rikligt med fynd av sjungande individer vid de två sista besöken spritt i hela området.
<b>Morkulla</b> <i>Scolopax rusticola</i>	2. Obs i häcktid, lämplig biotop				0-1 revir	Endast ett fynd centralt i området. Arten spelar kvälls/nattetid och någon inventering vid den tiden har ej utförts, så det kan möjligen finnas fler revir då lämpliga miljöer förekommer.
<b>Nattskärva</b> <i>Caprimulgus europaeus</i>	2. Obs i häcktid, lämplig biotop			x	0-1 revir	Endast ett fynd centralt i området. Arten spelar nattetid och någon inventering vid den tiden har ej utförts, så det kan möjligen finnas fler revir då lämpliga miljöer förekommer.
<b>Nötskrika</b> <i>Garrulus glandarius</i>	2. Obs i häcktid, lämplig biotop				Ca 2-4 revir	Flera fynd i de östligaste och västligaste delarna av området, där det kan förekomma 1-2

						revir vardera som troligen endast delvis inkluderar inventeringsområdet.
<b>Nötväcka</b> <i>Sitta europaea</i>	16. Föda åt ungar				1-3 revir	Endast fyra fynd, varav två precis i kanten av inventeringsområdet.
<b>Ormvråk</b> <i>Buteo buteo</i>	2. Obs i häcktid, lämplig biotop				0-1 revir	Endast noterad två gånger med överflygande individer. Området kan möjlighet ingå i ett större revir, men häckningsplatsen ligger i så fall sannolikt utanför.
<b>Ringduva</b> <i>Columba palumbus</i>	3. Spel/sång				Ca 3-6 revir	Spridda fynd över hela området av både sjungande och förbiflygande individer som inte ger någon tydlig bild av revir.
<b>Rödhake</b> <i>Erithacus rubecula</i>	5. Permanent revir				Ca 10-14 revir	Jämnt spridda i skogsmarken i området.
<b>Skata</b> <i>Pica pica</i>	2. Obs i häcktid, lämplig biotop				1 revir	Två fynd i ytan längst i öster.
<b>Skogssnäppa</b> <i>Tringa ochropus</i>	2. Obs i häcktid, lämplig biotop				0-1 revir	Noterad tre gånger under en och samma morgon en bit ifrån varandra, men där två av fynden utgjordes av en överflygande fågel.
<b>Smålom</b> <i>Gavia stellata</i>	1. Obs under häckningstid	Nära hotad (NT)		x	0 revir	Endast ett fynd av en överflygande fågel på hög höjd. Både häcknings- och födosöksmiljöer saknas i området.
<b>Sparvhök</b> <i>Accipiter nisus</i>	2. Obs i häcktid, lämplig biotop				0-1 revir	Endast ett fynd av en födosökande individ under det första besöket. Möjligen kan ett revir beröra området.
<b>Stenskvätta</b> <i>Oenanthe oenanthe</i>	4. Par i lämplig häckbiotop				0-1 revir	Endast noterad med ett fynd då ett par sågs i ogräsmarken kring padelbanorna i öster. Bör ha noterats fler gånger om häckning skedde, så troligen var fåglarna endast rastande.

<b>Större hackspett</b> <i>Dendroscopus major</i>	5. Permanent revir				Ca 2-3 revir	Trummande individer endast noterade centralt i området, strax väster om vägen, men fynd finns även längre öster- och västerut så möjligen kan där också finnas varsitt revir.
<b>Större korsnäbb</b> <i>Loxia pytyopsittacus</i>	2. Obs i häcktid, lämplig biotop				Ca 0-4 revir	Noterad fyra gånger, spritt från väst till öst i området, och samtliga gånger av överflygande individer. Arten inleder sin häckning tidigt på året, och är därefter ganska diskret. Så kan möjligen häcka i området.
<b>Svarthätta</b> <i>Sylvia atricapilla</i>	4. Par i lämplig häckbiotop				Ca 6-10 revir	Jämnt spridda i området under de två sista besöken, med något högre täthet längst i öster.
<b>Svartmes</b> <i>Periparus ater</i>	3. Spel/sång				Ca 2-4 revir	Några enstaka fynd centralt, i öster och längst i väster.
<b>Talgoxe</b> <i>Parus major</i>	4. Par i lämplig häckbiotop				Minst 10-15 revir	Jämnt spridd i skogsmarken i området. Fynden utgörs av en stor del icke sjungande vilket gör revir svårbedömda, men häckar helt säkert i området.
<b>Talltita</b> <i>Poecile montanus</i>	3. Spel/sång	Nära hotad (NT)	x		1-2 revir	Totalt fem fynd, varav tre relativt nära varandra och vid olika besök, centralt i området precis öster om den avverkade ytan. Ingen av dessa fynd rör dock sjungande fåglar, utan endast obs under häckningstid. Enda sjungande fågeln satt längst västerut i området, under första besöket i mars.
<b>Taltrast</b> <i>Turdus philomelos</i>	16. Föda åt ungar				Ca 3 revir	Fynden är lokaliserade ganska tydligt i tre olika delar av området,

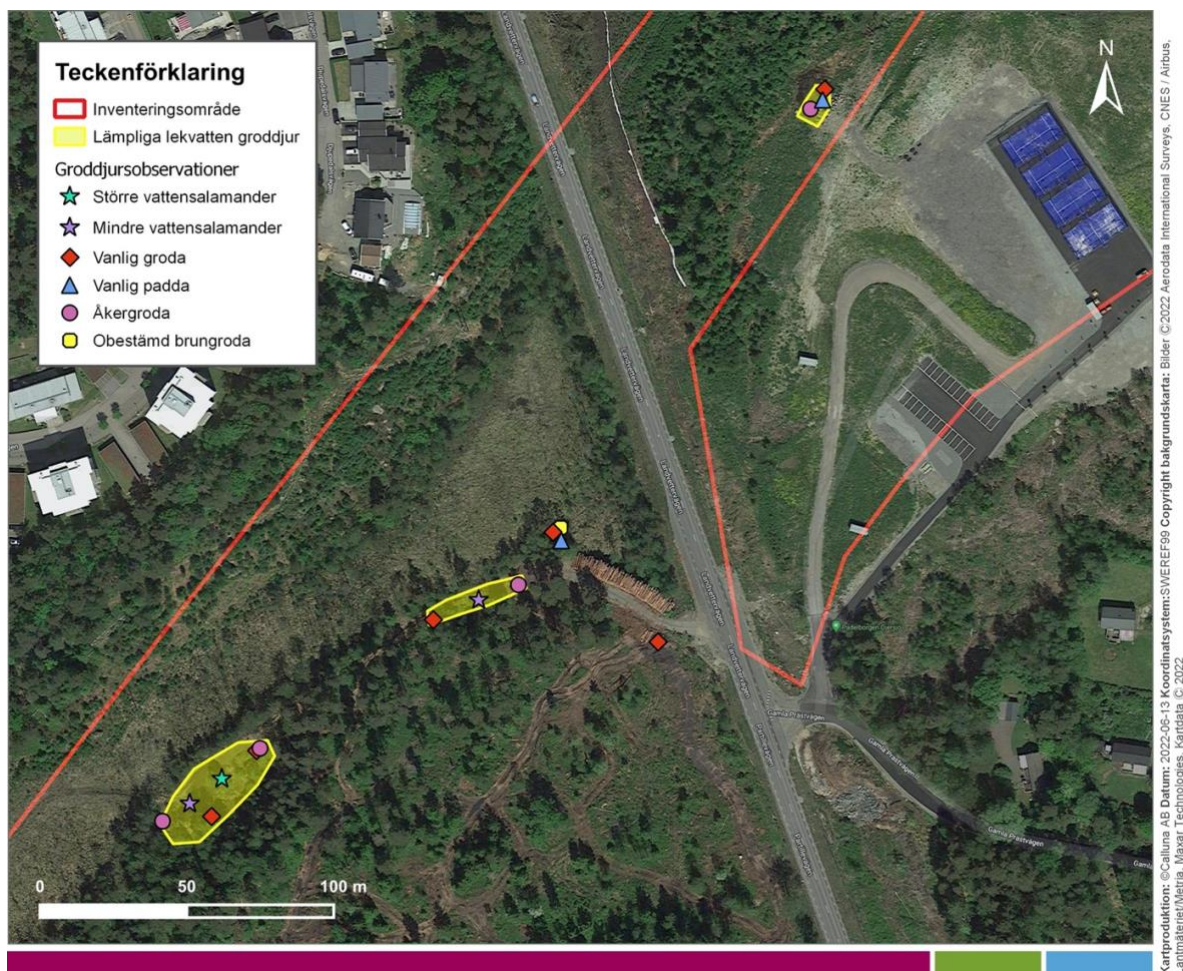
						centralt, längst i norr och längst i öster.
<b>Tofsmes</b> <i>Lophophanes cristatus</i>	4. Par i lämplig häckbiotop				Ca 3 revir	Fynden ligger ganska jämnt spridda från öst till väst, men utifrån sjungande individer och ett observerat par, ser det ut som 3 olika revir kan beröra området.
<b>Tornseglare</b> <i>Apus apus</i>	2. Obs i häcktid, lämplig biotop	Starkt hotad (EN)	x		0 revir	Endast födosökande individer noterades i luftrummet över området, lämpliga häckningsplatser saknas.
<b>Trädgårdssångare</b> <i>Sylvia borin</i>	3. Spel/sång				1 revir	Endast ett fynd av en sjungande individ i ytan längst i öster.
<b>Trädkrypare</b> <i>Certhia familiaris</i>	3. Spel/sång				Ca 4-5 revir	Ganska få fynd gör antalet revir svårbedömt. Fynden är från de centrala och sydvästra delarna av området.
<b>Trädlärka</b> <i>Lullula arborea</i>	3. Spel/sång			x	0-1 revir	Endast ett fynd i södra kanten av det nyupptagna hygget i början av maj. Samma morgon hördes ytterligare en strax utanför inventeringsområdet åt söder.
<b>Trädpiplärka</b> <i>Anthus trivialis</i>	5. Permanent revir				Ca 8-12 revir	Spridda fynd i östra och västra delen av området vid de två sista besöken. Flest fynd i maj på det nyupptagna hygget.
<b>Törnskata</b> <i>Lanius collurio</i>	4. Par i lämplig häckbiotop			x	1-2 revir	Ett par och en ensam hona sågs vid sista besöket i ytan längst i öster.
<b>Ärtsångare</b> <i>Curruca curruca</i>	3. Spel/sång	Nära hotad (NT)			1 revir	Endast ett fynd av en sjungande individ i ytan längst i öster.

## Groddjur

Groddjursinventeringen vid Link40 fastslog att arterna vanlig groda, åkergroda, vanlig padda, mindre vattensalamander och större vattensalamander förekommer i området. Utredningen kunde konstatera lek av vanlig groda på totalt 18 ställen, där majoriteten var i mycket små vattensamlingar som bildats i körspår i marken ifrån skogsmaskiner, lek av åkergroda noterades i tre småvatten och lek av vanlig padda i två småvatten. En översikt av fynden av groddjur visas i figur 3 nedan.

Mindre vattensalamander noterades på fyra ställen, varav i alla fall två var permanenta småvatten. Ingen lek av större vattensalamander kunde konstateras, utan enda fyndet av större vattensalamander är i form av en juvenil (ej könsmogen) individ.

Endast tre vatten bedömdes som permanenta småvatten lämpliga för groddjur och de ligger alla relativt nära varandra i norra delen av området (se figur 2). I samtliga av dessa tre småvatten noterades minst tre olika arter av groddjur.

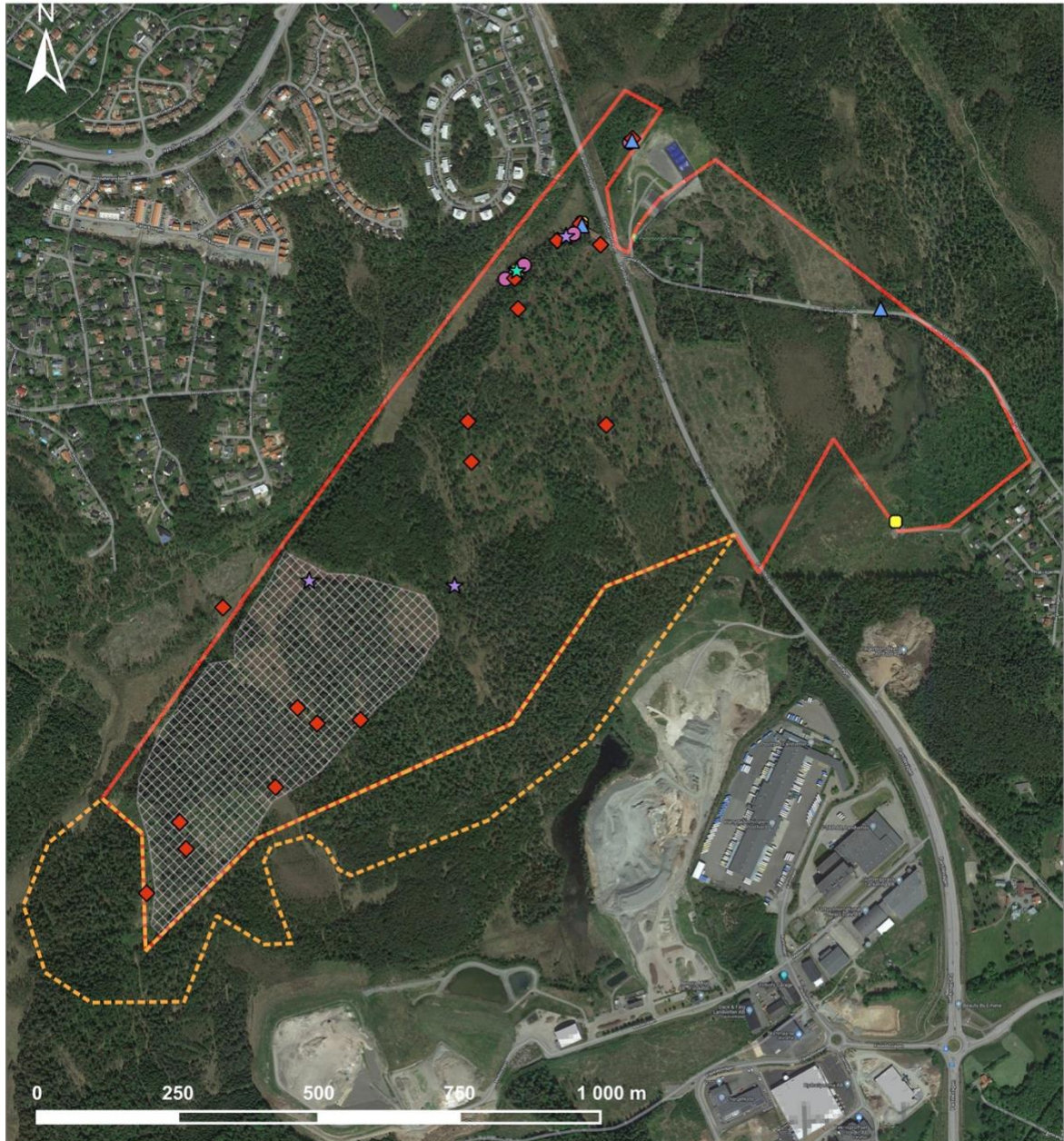


**Figur 2.** Kartan visar ett utsnitt av norra delen av inventeringsområdet, med de tre småvatten som bedömdes mest lämpliga för groddjur och som också hade flest fynd av arter.



TECKENFÖRKLARING

- |   |   |   |
|---|---|---|
|  Inventeringsområde          | <b>Groddjursobservationer</b>   |  Vanlig padda      |
|  Utökning inventeringsområde |  Större vattensalamander |  Åkergroda         |
|  Avverkad yta                |  Mindre vattensalamander |  Obestämd brunroda |
|  Lämpliga lekvatten groddjur |  Vanlig groda            |   |



Kartproduktion: ©Calluna AB Datum: 2022-06-13 Koordinatsystem: SWEREF99 Copyright bakgrundskarta: Bilder ©2022 Aerodata International Surveys, CNES / Airbus, Lantmäteriet/Mapbox, Maxar Technologies, Kartdata © 2022

Figur 3. Kartan visar resultatet av groddjursinventeringen över hela utredningsområdet.

## Diskussion

### Fåglar

Merparten av de noterade arterna vid Callunas häckfågelinventering utgörs av vanliga skogsfåglar och fågelfaunans sammansättning i området får sägas vara som förväntad i en barrskogsmiljö i sydvästra Sverige som är starkt präglad av skogsbruk.

Av de 47 noterade fågelarterna är 13 prioriterade enligt Naturvårdsverkets rekommendation (flera av arterna är både rödlistade och med på listan över minskande med 50 %).

Bland de rödlistade arterna sticker två arter, grönfink och tornseglare, ut då de båda är klassade som starkt hotade (EN). Grönfink, som troligen häckar i området, har minskat kraftigt på grund av en sjukdom och för tornseglare, som inte häckar i området men sågs födosöka nämns brist på boplatser som en möjlig orsak till minskningen. Övriga rödlistade arter är klassade som nära hotade (NT), där gulsparrv troligen häckar i området samt möjligen även kråka, talltita och ärtsångare. Smålom sågs endast överflygande och saknar helt livsmiljö i området. Gulsparven trivs i den uppväxande ungskogen längst i öster, och det var även där som ärtsångaren noterades. Talltita noterades på ett par platser och livsmiljöer förekommer i delar av området i form av tallskog och trädklädda och fuktiga myrkanter. En hel del livsmiljöer för talltita har dock troligen försvunnit med de nyligen utförda avverkningarna vilket kan ha påverkat de revir som finns eller har funnits.

Tre arter som noterades och som är utpekade i Fågeldirektivets bilaga 1 är nattskärna, trädlärka och törnskata. Nattskärna och trädlärka häckar i likvärdiga miljöer i form av öppna, torra tallskogar men båda arterna trivs också utmärkt på hyggen under en period innan skogen växer upp igen. Det sistnämnda finns i större utsträckning inom utredningsområdet än mer naturliga livsmiljöer för arterna och det är osäkert ifall de häckar. Törnskata noterades med ett par i ungskogen längst i öster och är också en art som häckar i miljöer som uppstår efter avverkning.

En art som inte noterades vid något av Callunas fyra inventeringsbesök i området var spillkråka. Spår från födosökande spillkråkor finns dock på flera platser i form av hackmärken i högstubbar och annan död ved. Det är dock ont om lämpliga boträd för arten inom utredningsområdet, så sannolikt används det främst för födosök av fåglar som häckar i närheten.

### Livsmiljö för fåglar

Som tidigare nämnts består stora delar av området av starkt skogsbrukspåverkad mark där skogen antingen har blivit plockhuggen eller kalavverkad. Den skog som står kvar består mest av medelålders tallskog eller yngre, tätare barrblandskog och resultaten från Callunas häckfågelinventering visar inte på att några av dessa miljöer är särskilt fågelrika, varken med avseende på antal eller artrikedom. De myrmarker som förekommer i området är i allmänhet för små och/eller påverkade för att hysa fågelarter knutna till myrmiljöer.

Den enda ytan som sticker ut lite i fågelväg inom utredningsområdet är den yta med uppväxande, ung blandskog som finns längst i öster. Här är inslaget av lövträd större vilket skapar en variation av livsmiljöer, och ytan angränsar till mer öppna miljöer där flera av de förekommande fågelarter kan födosöka. Ett flertal av fågelarterna som noterades under inventeringen sågs endast i denna yta, och bland dem finns några naturvårdsintressanta arter och arter prioriterade enligt Naturvårdsverket, såsom gulsparrv, göktyta, härmsångare, törnskata, trädgårdssångare och ärtsångare. Ytan hade även flest fynd för arter som grönfink, järnsparrv och svarthätta.

## Groddjur

Callunas inventering av groddjur visade på förekomst av samtliga fem arter som kan förekomma i skogsmark denna del av landet, och där i alla fall tre av fem arter tycks reproducera sig. Groddjuren förekom dock i relativt låga antal och de flesta fynd för flera av arterna gjordes inom en begränsad yta i norra delen av området.

## Livsmiljö för groddjur

Utredningsområdet i stort saknar gynnsamma livsmiljöer för groddjur då skogsmarken som dominerar är torr och starkt präglad av skogsbruk. De spridda fynden av romklumpar från vanlig groda i små vattensamlingar i körskador efter skogsmaskiner visar dock på att groddjuren förekommer och rör sig i området.

Det saknas i princip vattendrag och småvatten inom utredningsområdet, förutom några enstaka undantag. I norra delen finns tre permanenta vattensamlingar som alla hade fynd av flera groddjursarter. En yta ligger öster om Partillevägen i en sänka strax norr om ett område som troligen tidigare varit någon form av deponi och som ny delvis hyser parkeringsplatser och några padelbanor. Detta småvatten är litet, ganska igenväxt och vattnet var grumligt och förorenat. De andra två småvattnen ligger strax väster om Partillevägen i anslutning till en gammal skogsväg som går mellan slänten och myrmarken i utredningsområdets norra kant. Här har det bildats två mindre vattensamlingar där den ena är mellan en brant och skogsvägen och den andra utgör skogsvägen tidigare vändplats. Vid branten är vattnet långsmalt och ganska skuggat av intilliggande träd. Småvattnet i vändplatsen är något större, djupare och varierat samt vissa delar är också mer solbelysta.

Längs utredningsområdets nordvästra gräns går en avlång, fuktig dalgång i öst-västlig riktning som till största delen består av myrmark. Dalgången utgör en fuktig miljö som troligen kan fungera som spridningsstråk och födosöksområde för groddjur i området. Ett liknande spridningsstråk finns också längs det mindre vattendrag som rinner genom myrmark och genomkorsar utredningsområdets östra del. Bäckfåran framträder som tydligast vid trumman som går under Gamla prästvägen, och där noterades vid Callunas inventeringar ett stort antal småfiskar, vilket utgör en negativ faktor i lekvattnet för alla groddjur utom vanlig padda. Då fiskarna var små bör de dock inte utgöra något hinder för adulta groddjur att använda vattenmiljön som spridningsstråk.

## Referenser

Naturvårdsverket (2010). *Manual för uppföljning i skyddade områden – Skyddsvärda däggdjur, samt grod- och kräldjur*. Diarienummer: 310-5279-05 NS. Version 4,0. 2010-12-21.

Naturvårdsverket (2022). *Artskyddshandboken och vägledning om artskydd*. [online] Tillgänglig: <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/arter-och-artskydd/artskyddshandboken-och-vagledning-om-artskydd>.

SLU Artdatabanken (2020). *Rödlistade arter i Sverige 2020*. SLU, Uppsala.

SLU Artdatabanken (2022). *Artfakta – naturvård*. Hämtat från [[www.artfakta.se](http://www.artfakta.se)]. SLU, Uppsala.