



2022-09-06

Inventering av groddjur i Länna

Groddjur och lekmiljöer

**: EKOLOGI
GRUPPEN**

: EKOLOGI GRUPPEN

Beställning: Huddinge kommun

Framställt av: Ekologigruppen AB

www.ekologigruppen.se

Telefon: 08-525 201 00

Slutversion: 2022-09-06

Uppdragsansvarig: Fingal Gyllang

Medverkande: Fredrik Engdahl, Dan Jansson och Michael Wzdulski

Rapporten bör citeras: Engdahl, F & Jansson, D. 2022. Inventering av groddjur i Länna. Ekologigruppen AB.

Intern granskning av rapport: Fredrik Engdahl 2022-08-30

Foton: Om inget annat anges: Ekologigruppen AB

Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB

Internt projektnummer: 9517

Bild på framsidan: Sumpskog i det aktuella området där groddjur inventerats.

Innehåll

Sammanfattning	4
Inledning	5
Bakgrund och syfte	5
Metodik	7
Större vattensalamander (<i>Triturus cristatus</i>)	9
Skyddet av groddjur	10
Resultat	11
Fynd från inventeringen	11
Inventerade objekt	12
Slutsatser	13
Referenser	13
Bilaga 1. Lagskydd för groddjur	14
Skydd enligt artskyddsförordningen	14
Bilaga 2. Groddjuren och deras ekologi	15
Groddjurens betydelse	15
Groddjurens livscykel	15
Referenser	15

Sammanfattning

Ekologigruppen har på uppdrag av Huddinge kommun genomfört en inventering av groddjur i det aktuella området. Utredningen har tagits fram som ett underlag till arbetet med detaljplan vid Norra Länna, etapp 2.

Målet med groddjursinventeringen är att fastställa om groddjur nyttjar aktuella småvatten i anslutning till detaljplaneområdet, och identifiera vilka arter som förekommer.

Syftet med uppdraget har varit att skapa ett kunskapsunderlag för att kunna beakta groddjur i arbetet med pågående detaljplan, för att uppfylla de lagkrav som krävs enligt artskyddsförordningen (2007:845).

Det inventerade området utgörs av småvatten i skogsmiljö och diken i ett utdikad våtmarksområde. Två av dessa vattensamlingar har även analyserats för eDNA vid sista inventeringstillfället.

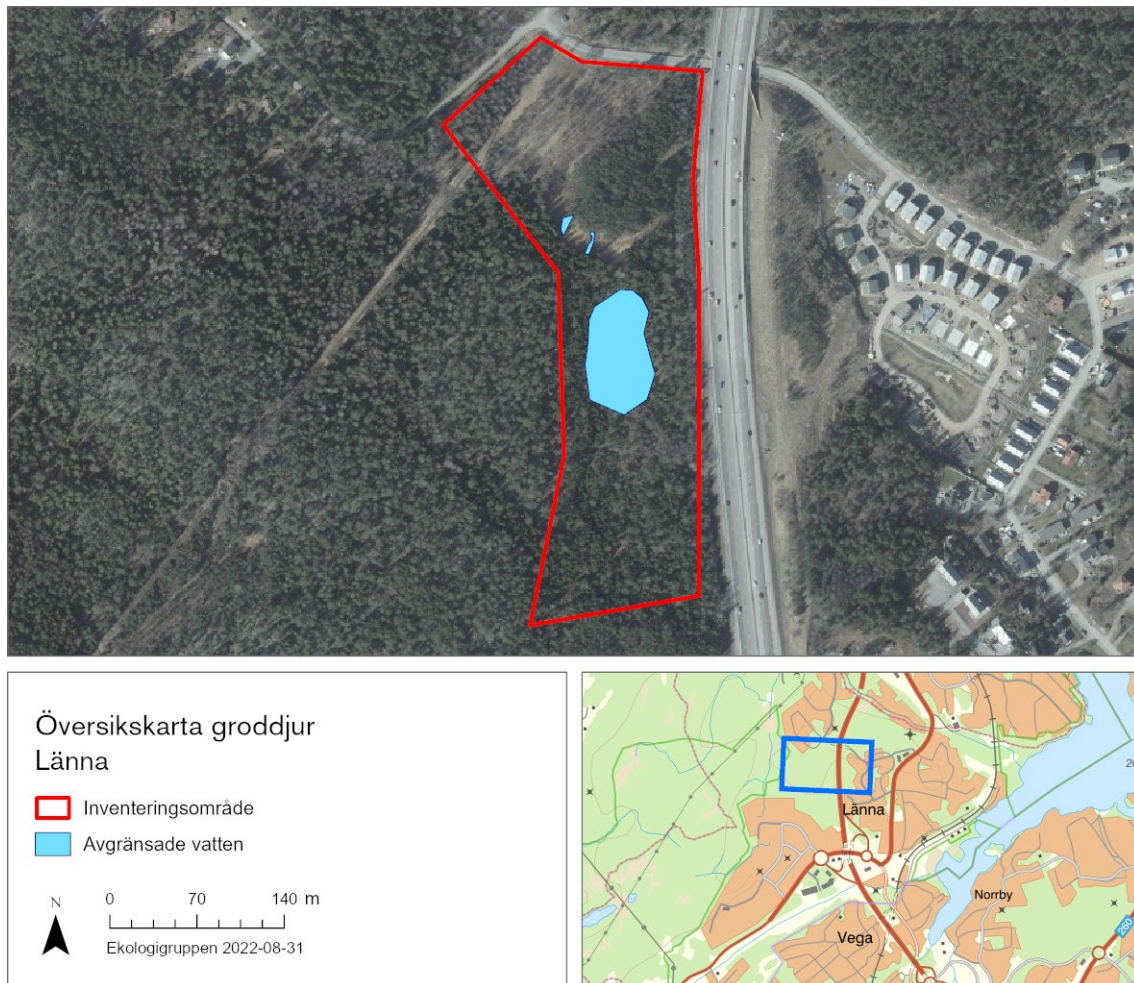
Inventeringen av området utfördes under tre kvällar/nätter, 19e april, 2a maj, 16e maj. Under inventeringen påträffades inga arter av groddjur. Inga spelande groddjur kunde höras under inventeringen och inga romklumpar kunde observeras. Analys av eDNA gav inte heller några positiva resultat för groddjur. Tidigare har inte heller några groddjur rapporterats till artportalen inom inventeringsområdet. Däremot har fynd av både vanlig padda (*Bufo bufo*) och åkergroda (*Rana arvalis*) påträffats väster om utredningsområdet.

Trots att inga groddjur nyttjar området idag bedömdes ändå vatten och landmiljöer vara passande för groddjurens lek, födosök och vintervila.

Inledning

Bakgrund och syfte

Under en naturvärdesinventering i norra Länna, Huddinge kommun (Ekologigruppen 2022) som genomfördes i samband med detaljplanering påträffades miljöer som bedömdes passande för groddjur. Alla groddjur är skyddade i artskyddsförordningen och behöver beaktas i planeringen. Ekologigruppen har därför på uppdrag av Huddinge kommun genomfört en inventering av groddjur, i enlighet med Ficklampsmetoden och metoden Visuellt och audiellt inventering (Naturvårdsverket 2005, 2010) i det aktuella området. Utredningen har tagits fram som ett underlag till arbetet med detaljplan Norra Länna, etapp 2. Inventeringsområdets läge och avgränsning framgår av Figur 1.



Figur 1. Kartan visar inventeringsområdets läge (blå ruta) och avgränsning inom den röda linjen. Avgränsade vatten visas som ljusblåa ytor.

Målet med groddjursinventeringen var att fastställa om groddjur nyttjar de vattenkroppar som finns inom detaljplaneområdet och identifiera vilka arter som förekommer.

Syftet med uppdraget har varit att skapa ett kunskapsunderlag för att kunna beakta groddjur i arbetet med pågående detaljplan, för att uppfylla de lagkrav som krävs enligt artskyddsförordningen (2007:845).

Uppdragsansvarig har varit Fingal Gyllang och kvalitetsansvarig var Fredrik Engdahl. I arbetet har också Fredrik Engdahl, Dan Jansson och Michael Wzdulski inventerat i fält, framställt kartor och skrivit rapport.

Uppdraget har genomförts under perioden 1a april till 1a september 2022.

Allmän beskrivning av inventeringsområdet och avgränsade vatten

Inventeringsområdet är 5,9 hektar stort (Figur 1) och består till största del av fuktig barrskog samt ett utdikad våtmarksområde. I den sumpigare delen av skogsområdet finns en vattenspegel, som tillsammans med de diken som går igenom våtmarksområdet utgör potentiella groddjurslokaler. Jorden består i huvudsak av morän och finkorniga sediment överlagrat med organiskt material.

Tidigare inventeringar

Befintlig information om groddjursarter eftersöktes inom det område som illustreras i översiktskartan (Figur 1); de källor som genomsökts visas i Tabell 1. Inga fynd av groddjur finns rapporterade 2000–2022 från detaljplaneområdet (Artportalen 2022). Nordväst, 500 meter från utredningsområdet, vid Lilla Sickla, Huddinge kommun, finns fynd av mindre vattensalamander (*Lissotriton vulgaris*) och vanlig padda (*Bufo bufo*) från 2008 (Artportalen, sökning 2000–2022). Ytterligare finns även fynd av åkergroda (*Rana arvalis*) och vanlig groda (*Rana temporaria*) 600 meter nordväst om inventeringsområdet vid Djupån rapporterat till artportalen 2020 (Artportalen, sökning 2000–2022).

Tabell 1. Genomsökta källor

Data	Källa	Sökdatum
Groddjursobservationer 2000-2022	Artportalen	2022-06-13

Metodik

Avgränsning av möjliga groddjursmiljöer

Möjliga lekmiljöer för groddjur avgränsades utifrån kartunderlag som ortofoton, höjddata och hydrologi samt från tidigare observationer vid genomförande av naturvärdesinventering (Ekologigruppen 2022). Både lekmiljöer och hydrologi bedömdes sedan i fält.

Inventering i fält

I uppdraget ingick två olika huvudtyper av inventeringar i fält. Dessa utgjordes av inventering av fortplantningsområden efter groddjur samt eDNA.

Fortplantningsområden

De avgränsade områdena som bedömdes kunna utgöra lämpliga fortplantningsområden (lekmiljöer) för groddjur besöktes vid första fältbesöket under dagtid i syfte att bedöma miljöns förutsättningar för eventuell lek. Endast de platser som bedömdes kunna hysa lekande groddjur återbesöktes nattetid. För att en vattensamling skulle betraktas som ett potentiellt lekvatten behövde det uppfylla vissa kriterier, exempelvis får det inte torka ut för snabbt.

För inventeringen användes en kombination av två standardiserade metoder: Naturvårdsverkets metod för visuell och audiell inventering av grodor (Naturvårdsverket 2010) och ficklampsmetoden för inventering av större vattensalamander (Naturvårdsverket 2005). Metoden går ut på att ett möjligt fortplantningsområde för groddjur genomsöks från strandkanten med hjälp av ficklampa. Inventeraren vandrar långsamt längsmed stranden, för att var femte meter stanna och observera i 30 sekunder. Därefter noteras alla sedda och hörda groddjur, tills hela strandkanten inventerats.

Fältdata registrerades med kartappen ArcGIS Field Maps (Esri) med läsplatta eller mobiltelefon.

Inventeringen av potentiella fortplantningsområden utfördes under tre kvällar/nätter: 16 april, 2 maj och 19 maj.

Inventering av lekvatten med provtagning av eDNA

Provtagning av eDNA¹ genomfördes utifrån fastställd metodik från Naturhistoriska riksmuseet (Gyllenstrand et al. 2021).

eDNA analyserades för de fem arter av groddjur som vanligtvis påträffas i Stockholmsområdet samt för sjukdomen chytridiomycos som drabbar groddjur.

Centrum för genetisk identifiering på Naturhistoriska riksmuseet genomförde analyserna.

Provtagning av eDNA utfördes 19e maj i lokal 1 och 2 (figur 3).

¹ Environmental DNA, eller eDNA, är arvsmassa som släppt från organismer och som finns tillgängligt i miljön. Genom att provta och analysera vatten kan man få svar på om målorganismers DNA finns i det vattnet.

Åtgärder för att undvika spridning av amfibiesjukdomar

För att förhindra spridning av olika amfibiesjukdomar som till exempel chytridiomycos (se faktaruta nedan) sanerade fältpersonalen stövlar och annan utrustning. Innan inventeringens start rengjordes stövlar i såpvatten och skrubbadas rena från lera och organiskt material. Efter rengöring torkades stövlarna, sprayades blöta med etanollösning med minst 70% koncentration och sedan fick de lufttorka. Mellan varje nytt område som besöktes sprayades stövlar och övrig utrustning med etanollösning, eftersom stark etanollösning är det effektivaste sättet att döda de svampar som orsakar chytridiomycos (Van Rooij et al. 2017).

Chytridiomycos

Chytridiomycos är en amfibiesjukdom som orsakas av svamparna *Batrachochytrium dendrobatidis* ("Bd") och *Batrachochytrium salamandrivorans* ("Bsal"). En chytridiomycosinfektion orsakar allvarliga hudförändringar som kan leda till att djuret dör inom bara några veckor. Mekanismerna bakom sjukdomen är dock ännu inte helt förstådda. Eftersom svamparna sprids lätt genom infekterat vatten är det särskilt viktigt att all utrustning som har kommit i kontakt med vatten rengörs noggrant enligt välbeprövade metoder innan de används igen vid andra vattendrag. (Van Rooij et al. 2015)

Osäkerhet i bedömningen

Alla vattensamlingar som noterades under tidigare naturvärdesinventering inventerades vid tre separata tillfällen och eDNA-prover togs för de mest lämpade vattnen. Vi bedömer därför att inventeringen uppfyller kunskapskravet i Miljöbalken.

Vid det första inventeringstillfället, 16 april, var natten kall under den sista tiden av fältbesöket, något som kan ha hämmat aktiviteten hos groddjuren. Delar av de undersökta vattnen var även belagda med is, vilket även det kunde bidra till minskad aktivitet hos groddjuren.

Större vattensalamander (*Triturus cristatus*)

Under denna inventering eftersöktes bland annat groddjursarten större vattensalamander (*Triturus cristatus*), Figur 2. Arten är idag inte rödlistad, men fridlyst likt Sveriges andra groddjur (se vidare avsnitt Skydd av groddjur).

Den större vattensalamandern har svart eller mycket mörkt brun, vårtig hud på rygg och sidor. Buken är gul eller orange med skarpt avgränsade svarta fläckar, dock inte hos mycket unga exemplar. Vita prickar förekommer på kinder, haka och på vårtor längs kroppens sidor. Under lekperioden utvecklar hanen en tandad ryggkam som löper från nacken till ryggens slut. En liknande men mindre tandad kam växer fram på svansens ovansida. Längs svansens sidor framträder även en silverskimrande strimma. Honan saknar under lekperioden ryggkam och visar heller inga färgförändringar men svansen ökar i höjd. Arten blir upp till 16–18 centimeter inklusive svans, i genomsnitt 12–14 centimeter. (SLU Artfakta 2022)

Småvatten som lämpar sig för lek är permanenta vattensamlingar som exempelvis dammar, vattenfyllda grusgropar, lertäkter, naturliga kärr, hållkar, avsnörda vikar eller skogstjärnar. Det är ovanligt att vatten med mindre än tio meters diameter utnyttjas och minimidjupet understiger sällan 0,5 meter. Artens larver har en lång utvecklingsperiod i vatten och är därför känsliga för uttorkning av vattenmiljön. Larverna som delvis är frisimmande faller också lätt offer för rovdjur som stora sländ- och dykarlarver samt i synnerhet rovfisk. Detta bidrar till att arten mycket sällan finns i småvatten där rovfisk förekommer. (SLU Artfakta 2022)



Figur 2. Hane av större vattensalamander. Foto av Fredrik Engdahl. Bilden är inte från inventeringen.

Skyddet av groddjur

Groddjur skyddas av 4 och 6 §§ artskyddsförordningen (2007:845) och är fridlysta i Sverige (se faktaruta och Tabell 2). Det innebär att djuren medvetet inte får skadas eller dödas. En viktig del i artskydd är att värna om lokala populationer. För groddjur utgörs en lokalpopulation ofta av de djur som nyttjar samma lekvatten, eller flera olika lekvatten som ligger tillräckligt nära varandra för att djuren ska kunna röra sig mellan dem.

Artskyddsförordningen

- Många groddjur samt ett urval ovanliga arter har ett starkt skydd inom hela EU. Dessa är listade i artskyddsförordningens bilaga 1.
- Ett urval arter med bedömt skyddsbehov i Sverige är listade i bilaga 2. Skyddet för dessa arter kan variera inom landet och är inte lika långtgående som för de arter som är listade i bilaga 1.
- För arter listade i bilaga 1 krävs att projektet/planen är av "allt överskuggande samhällsintresse" för att dispens överhuvudtaget ska kunna sökas, därför är det i de flesta fall alltid nödvändigt att genomföra skyddsåtgärder för att undvika att förbud enligt artskyddsförordningen utlöses.

För arter skyddade av 4 § artskyddsförordningen är inte bara djuren utan även deras livsmiljöer i form av fortplantningsområden och vilo-/övervintringsplatser, skyddade. Vilo-/övervintringsplatser för groddjur betraktas som den lokala populationens hemområde kring lekvattnet (Naturvårdsverket 2009). Flera groddjursarter utnyttjar markhåligheter eller blockterräng i fuktig skog till övervintringsplatser, medan under vår, sommar och höst utgörs deras viloplatser av ihåligheter i murken ved och stenrösen, eller liknande strukturer.

Större vattensalamander och åkergroda är även skyddade genom EU:s art- och habitatdirektiv. Se bilaga 1 för mer information om lagskydd för groddjur.

Tabell 2. Groddjursarter och deras skydd enligt artskyddsförordningen.

Skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen	Skyddade enligt 6 § artskyddsförordningen
Större vattensalamander (<i>Triturus cristatus</i>)	Vanlig padda (<i>Bufo bufo</i>)
Åkergroda (<i>Rana arvalis</i>)	Vanlig groda (<i>Rana temporaria</i>)
	Mindre vattensalamander (<i>Lissotriton vulgaris</i>)

Resultat

Fynd från inventeringen

Observerade groddjur

Under inventeringen påträffades inga groddjur, varken som ägg, unga individer eller vuxna. Inga spelande groddjur hördes.

Analys av eDNA indikerade inte heller förekomst av några groddjur inom inventeringsområdet.



Figur 3. Kartan visar inventeringsområdet och undersökta småvatten. I lokal 1 i söder och lokal 2 i norr togs även vattenprover som analyserades för eDNA.

Inventerade objekt

Avgränsade vatten

Totalt avgränsades 2 småvatten som bedömdes ha förutsättningar att hysa groddjur. Kartan i figur 4 visar de avgränsade vattnen med tillhörande objektsnummer. Förutsättningar för groddjur vid varje vattenobjekt beskrivs i detalj nedan (siffran i rubriken hänvisar till objektsnumret i kartan).

Vatten 1: Sumpskog väster om Nynäsvägen

Sumpskogen är väl beskuggad och vattnet är klart. Vegetation växer genomgående runt och i vattenspegeln. Vattendjupet är på sina ställen gott och runt om den stora vattenspegeln finns flera landmiljöer som är passande för groddjur. Utifrån inventeringen bedömdes området utgöra en potentiell lekmiljö för groddjur.

Vatten 2: Dike i utdikad våtmarksområde

I området finns ett nätverk av diken, varav ett som bedömdes ha förutsättningar för groddjur. Området är täckt med höga tuvor av gräs och halvgräs, vilket också delvis växer i dikesfåran. Diket är ca 15 meter långt och leder vatten bort från våtmarksområdet. Baserat på inventeringen utgör diket en potentiell lekmiljö för groddjur.

Slutsatser

Eftersom inga groddjur påträffades vid inventeringen trots flertalet besök och eDNA analys är bedömningen att vattenmiljöerna i området ej utgör lek miljöer för groddjur. Eftersom groddjuren generellt nyttjar landmiljöer i närområdet kring lekvatten är det inte heller sannolikt att landmiljöerna i området utgör sommarmiljöer eller övervintringsmiljöer för groddjur, om det inte skulle finnas lek miljöer i nära anslutning utanför det inventerade området.

Nynäsvägen i öster och industriområden i söder utgör barriärer för spridning av groddjur. Därför är det inte heller sannolikt att det finns ett spridningsstråk för groddjur som passerar genom området med småvatten.

Småvattnen i området hyser dock andra ekologiska funktioner och rekommendationen är att om vattenmiljöerna tas i anspråk så bör dessa funktioner ersättas någonstans i närheten.

Referenser

Tryckta källor

Ekologigruppen 2022. Naturvärdesinventering, Norra Länna, etapp 2. Naturvärdesinventering enligt SIS 199000:2014

Gyllenstrand, N., Källman, T., Furustam, A., Hante, K., 2021. eDNA - Provtagning och filtrering med peristaltisk pump eller med spruta. Naturhistoriska riksmuseet.

Naturvårdsverket, 2005. Inventering och övervakning av större vattensalamander. Version 1.0. 2005-04-21.

Naturvårdsverket, 2009. Handbok för artskyddsförordningen: Del 1 – Fridlysning och dispenser. Utgåva 1.

Naturvårdsverket, 2010. Manual för uppföljning i skyddade områden – Skyddsvärda däggdjur, samt grod- och kräldjur. Version 4.0.

Van Rooij, P., Martel, A., Haesebrouck, F., Pasmans, F., 2015. Amphibian chytridiomycosis: a review with focus on fungus-host interactions. Veterinary Research 46, 137. <https://doi.org/10.1186/s13567-015-0266-0>

Van Rooij, P., Pasmans, F., Coen, Y., Martel, A., 2017. Efficacy of chemical disinfectants for the containment of the salamander chytrid fungus *Batrachochytrium salamandrivorans*. PLoS ONE 12(10): e0186269.

Digitala källor

Artportalen, 2022. Artportalen, rapportssystem för arter. <http://www.artportalen.se>. Hämtad: 2020-08-13

Bilaga 1. Lagskydd för groddjur

Skydd enligt artskyddsförordningen

Groddjur skyddas av lagstiftning enligt 4 och 6 §§ artskyddsförordningen (2007:845) och är fridlysta i Sverige. Artskyddsförordningen ska ses som en precisering av vad som kan följa av de allmänna hänsynsreglerna när det gäller skydd av arter (mark- och miljööverdomstolen 2013:13 och mark- och miljööverdomstolen M11317-14). Detta innebär att tillståndsmyndigheten ska bedöma hur skyddade arter påverkas av en planerad verksamhet. Syftet med artskyddet är enligt 8 kap. 1 och 2 §§ miljöbalken att skydda arter.

Av de arter som förekommer i Stockholmsområdet har åkergroda och större vattensalamander det starkaste skyddet i 4 § artskyddsförordningen då inte bara djuren utan även deras livsmiljöer är skyddade. Dessa är dessutom upptagna i Art- och habitatdirektivets bilaga 2 vilket gör att de har en väldigt stark skyddsstatus.

4 § artskyddsförordningen innebär att det är förbjudet att:

1. avsiktligt fånga eller döda djur,
2. avsiktligt störa djur, särskilt under djurens parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder,
3. avsiktligt förstöra eller samla in ägg i naturen, och
4. skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats.

Förbudet gäller alla levnadsstadier hos djuren.

6 § artskyddsförordningen innebär att det är förbjudet att:

5. döda, skada, fånga eller på annat sätt samla in exemplar, och
6. ta bort eller skada ägg, rom, larver eller bon.

Centralt i artskyddsförordningen finns begreppet lokal population. Med lokal population menas den population (grupp av djur av en art) som har genetiskt utbyte med varandra. En lokal population kan vara olika för olika arter. För en vanligt förekommande lättspridd art kan den lokala populationen vara stor och sträcka sig över stora ytor på läns- eller nationell nivå. För ovanliga arter som är starkt knutna till en plats eller en specifik naturtyp/miljö, kan den lokala populationen vara liten och begränsad. Fortfarande saknas praxis om hur lokal population skall bedömas. Generellt gäller att dispensansökningar sällan är aktuella, ofta ligger fokus i stället på att begränsa påverkan och genomföra åtgärder så att en lokal population inte påverkas.

Genom skyddsåtgärder (biotopvårdande åtgärder) kan man bibehålla ekologiskt kontinuerlig funktion men det måste finnas bra undersökningar som stöder effektiviteten (baslinje och uppföljning) enligt en dom i Miljööverdomstolen 2021.

Kontinuerlig ekologisk funktion

Med kontinuerlig ekologisk funktion menas de egenskaper som gör att ett område är betydelsefullt för en viss art för parning, födosökning, uppfödning eller vila. Om en åtgärd kan förväntas påverka en fortplantnings- eller viloplats negativt är det oftast möjligt att vidta åtgärder för att säkerställa att platsens kontinuerliga ekologiska funktion bibehålls. De åtgärder som kan vara aktuella är olika former av preventiva eller förbättrande åtgärder som är avsedda att begränsa eller helt motverka de negativa effekterna av en verksamhet eller åtgärd. Exempelvis kan en sådan åtgärd bestå av att skapa nya livsmiljöer på eller i anslutning till en plats för vila eller fortplantning.

Om platsen genom de förebyggande åtgärderna inte förlorar ekologisk funktionalitet innan, under eller efter en exploateringsåtgärd, och om området förblir minst lika stort och bibehåller samma kvalitet för den berörda arten, kan inte platsen anses ha drabbats av en försämrad funktion. En verksamhet kan då genomföras utan att artskyddsförordningens 4 § punkt 4 utlöser förbud.

Bilaga 2. Groddjuren och deras ekologi

Groddjurens betydelse

Paddor, grodor och salamandrar är en viktig del av den biologiska mångfalden. Vi människor har också länge fascinerats av groddjuren och haft möjlighet att enkelt studera deras spännande livscykel från ägg till vuxna. Dammar och våtmarker dit groddjur kommer för att lägga sina ägg är även viktiga platser för friluftslivet, särskilt i tätortsnära områden.

Som artgrupp fyller groddjuren många funktioner: de utgör föda för exempelvis snokar, fåglar och rovinsekter och de är predatorer på diverse småkryp. Groddjur indikerar också värden för biologisk mångfald eftersom de nyttjar flera olika typer av miljöer som också nyttjas av andra artgrupper. Det är till exempel vanligt att fladdermöss, som också är en skyddad djurgrupp, söker efter mat vid groddjurens parningsplatser (lekvatten). Att det finns groddjur kan också indikera begränsad påverkan på vattentillgång och kvalitet, eftersom de behöver tillgång på vatten under vår och sommar och eftersom de är känsliga för vissa föroreningar (Nyström och Stenberg 2008).

Groddjurens livscykel

Grodor, paddor och salamandrar lever sina liv delvis i vatten, men tillbringar mest tid på land. Landmiljöerna där djuren lever under sommaren består främst av fuktiga miljöer, gärna lövskog, där de kan hitta passande föda i form av småkryp. Under vintern behöver de hitta frostfria platser som skrevor och håligheter under stenblock och död ved.

På våren när isen smälter vaknar groddjuren ur vinterdvalan och vandrar till vattenmiljöer för att leka. Passande lekmiljöer är ofta solbelysta så att de värms upp tidigt på våren och håller tillräckligt med vatten för att inte torka ut innan lek- och yngelperioden är över. Exempel på lekvatten kan vara grävda dammar, diken, eller svämmade områden vid sjöar och vattendrag. Leken för grodor och paddor sker genom att hanarna spelar (kväker) för att locka till sig en hona och befrukta hennes ägg. Varje art har ett unikt läte som gör det lätt att skilja dem åt. Rommen läggs i samlingar (klumpar) skyddade av ett geléhölje på grunt vatten. Paddor lägger sina ägg i långa gelésträngar som viras fast i vegetationen.

Salamandrarnas lek skiljer sig från grodor och paddor. Under våren utvecklar hanen en lekdräkt med kam längs ryggen och svansen och kontrastrika färger. Hanen uppvaktar honan med en dans och fläktar doftämnen mot henne med svansen. Efter parningen läggs äggen ett och ett invikta i vattenväxters blad.

Av alla ägg är det få som utvecklas till vuxna groddjur, de flesta äts upp eller dör på andra sätt. Bland rovdjuren på groddjur finns exempelvis olika arter av fisk, fåglar och små däggdjur. Som små blir de även föda för rovlevande insektslarver. Under våren och sommaren utvecklas de överlevande äggen till yngel som växer sig större och förändras till att mer likna de vuxna. På sensommaren kliver de små djuren upp ur vattnet och är redo för ett liv på land. Flera år senare återvänder de för att para sig och lägga egna ägg.

Referenser

SLU Artdatabanken, 2021. Artfakta ArtDatabanken. <http://www.artfakta.artdatabanken.se>. Hämtad: 2021-04-19.