

Groddjur vid södra Kallfors, Järna

Inventering av lekande groddjur och fortplantningsområden samt redogörelse av föreslagen detaljplan och åtgärder som behövs för att undvika förbud enligt artskyddsförordningen

28 juni 2023
Slutversion

**EKOLOGI
GRUPPEN**

Beställning: Rudsjön Entreprenad AB
Framställt av: Ekologigruppen AB
www.ekologigruppen.se
Telefon: 08-525 201 00
Slutversion: 28 juni 2023
Uppdragsansvarig: Fredrik Engdahl
Medverkande: Emanuel Vogel, Dan Jansson, Tim Lux, Maja Edlund
Granskning: Jan Pröjts, 2023-06-13
Foton: Om inget annat anges: Fredrik Engdahl
Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB
Internt projektnummer: 10157

**EKOLOGI
GRUPPEN**

Innehåll

Sammanfattning	2
Inledning	3
Bakgrund och syfte	3
Skyddet av groddjur	5
Metodik	6
Avgränsning av möjliga groddjursmiljöer	6
Inventering av fortplantningsområden i fält	6
Osäkerhet i bedömningen	6
Resultat	8
Fynd från inventeringen	8
Inventerade objekt	11
Övriga livsmiljöer	14
Spridning och avgränsning av lokal population	14
Förslag till vidare hantering av groddjur	15
Lagstiftning	15
Föreslagen plan	15
Åtgärder för att säkerställa områdets funktion för groddjur	15
Åtgärder under arbetstid	17
Sammantagen bedömning av artskyddsfrågan	18
Förslag till ytterligare utredningar/arbete	18
Referenser	18
Bilaga 1. Lagskydd för groddjur	19
Bilaga 2. Groddjuren och deras ekologi	22

Sammanfattning

Ekologigruppen har på uppdrag av Rudsjön Entreprenad AB i Stockholms län genomfört en inventering av groddjur vid södra Kallfors, Stockholms län. Utredningen har tagits fram som ett underlag till arbetet med detaljplan för Kallfors ängar i Järna.

Målet med groddjursinventeringen är att fastställa om groddjur nyttjar vattenmiljöer i området för lek, 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).

Inventeringsområdet är 4,9 hektar stort och utgörs av halvöppen kultiverad gräsmark med inslag av träd och buskar längs diken och i dungar. Området har troligtvis åtminstone delvis varit en våtmark tidigare. Jorden består av gyttejlera (eller lergyttja) i södra delen och postglacial lera i norra delen. I området finns flertalet diken av varierande storlek och flera grävda vattensamlingar.

Inventeringen av området utfördes under tre kvällar/nätter, 17-18 april, 26-27 april och 16-17 maj. Under inventeringen påträffades alla fem arter av groddjur som vanligtvis förekommer i Stockholmsområdet: större vattensalamander (*Triturus cristatus*), mindre vattensalamander (*Lissotriton vulgaris*), åkergroda (*Rana arvalis*), vanlig groda (*Rana temporaria*) och vanlig padda (*Bufo bufo*).

Det aktuella området är i kontakt med andra områden runtomkring med både bekräftade och möjliga lekmiljöer för groddjur. Bedömningen är att de påträffade groddjuren ingår i ett större nätverk av groddjurspopulationer mellan vilka det finns möjligheter för spridning.

Större vattensalamander och åkergroda finns upptagna i 4 § artskyddsförordningen. Det innebär att både själva djuren är skyddade i alla levnadsstadier (från ägg till vuxna) samt även deras livsmiljöer.

Föreslagen plan överlappar delvis med livsmiljöer för groddjur. För att undvika påverkan lämnas dessa delar av planområdet till stor del utan exploatering. Vidare säkerställs spridning genom anpassning av dagvattenstråk och genom att undvika att skapa nya barriärer. I parkområdet i söder anläggs en ny öppen dagvattenlösning som anpassas för groddjurslek. Ytterligare åtgärder som diskuteras är utplacering av död ved, anpassning av belysning och anläggning av övervintringsmiljöer.

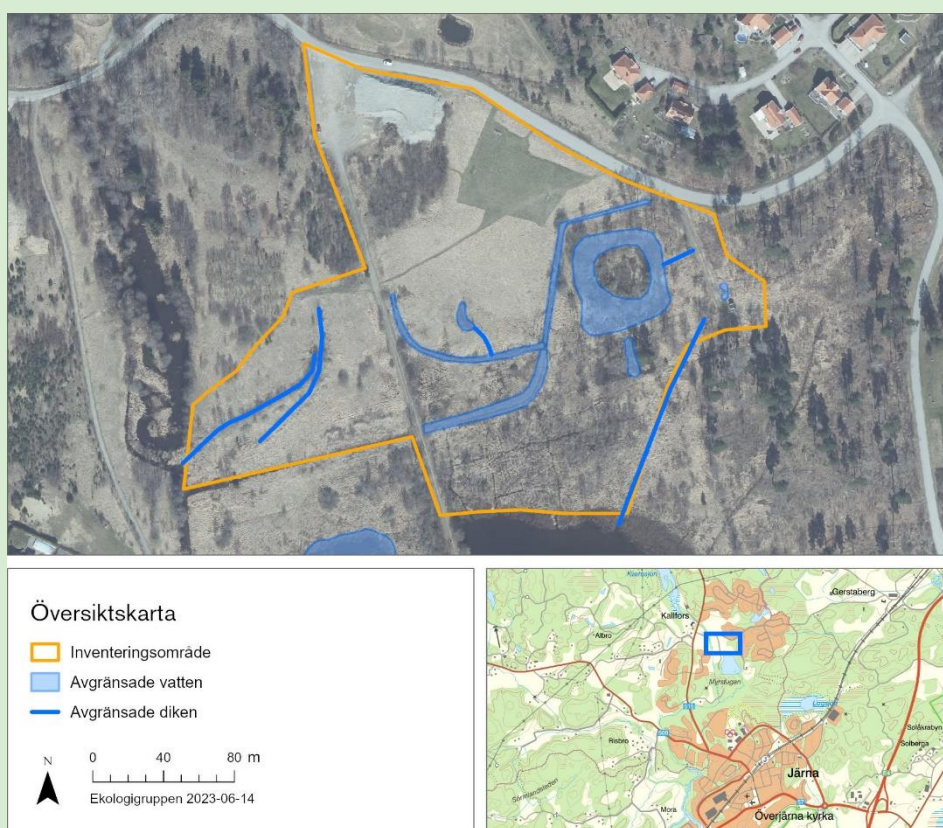
Om åtgärderna som beskrivs i rapporten genomförs kan områdets funktion för groddjur säkerställas och negativ påverkan på groddjuren minimeras. På så sätt medför planen ej att förbud utlöses enligt artskyddsförordningen.

Artskyddsfrågan ska följas upp i fortsatt planprocess och inkluderas i exploateringsavtal eller annan bindande dokumentation så att åtaganden för groddjuren följer med till genomförande. Utformningen av området i detalj behöver preciseras ytterligare under fortsatt arbete med planen, så att groddjuren kan värnas och områdets ekologiska funktion kan upprätthållas.

Inledning

Bakgrund och syfte

Ekologigruppen har på uppdrag av Rudsjön Entreprenad AB i Stockholms län genomfört en inventering av groddjur, i enlighet med Ficklampsmetoden och metod Visuell och audiell inventering (Naturvårdsverket 2005, 2010) vid södra Kallfors, Stockholms län. Utredningen har tagits fram som ett underlag till arbetet med detaljplan för Kallfors ängar i Järna. Inventeringsområdets läge och avgränsning framgår av Figur 1.



Figur 1. Kartan visar inventeringsområdets läge (blå ruta) och avgränsning inom orange linje. Avgränsade vatten visas som en ljusblå yta.

Målet med groddjursinventeringen är att fastställa om groddjur nyttjar vattenmiljöer i området för lek, 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). Detaljplanen benämns ”Detaljplan för Kallfors 1:341 (tidigare del av Kallfors 1:4) m.fl. (Kallfors Ängar och Uppsamlingsväg)”.

Uppdrags- och kvalitetsansvarig har varit Fredrik Engdahl. I arbetet har också Dan Jansson, Tim Lux, Maja Edlund och Emanuel Vogel inventerat i fält. Uppdraget har genomförts under perioden 2023-04-01 till 2023-06-30.

Allmän beskrivning av inventeringsområdet och avgränsade vatten

Inventeringsområdet är 4,9 hektar stort (Figur 1) och utgörs av halvöppen kultiverad gräsmark med inslag av träd och buskar längs diken och i dungar. En grusväg löper genom området i nord-sydlig riktning. Under mitten av 1900-talet var området i sin helhet utdikad jordbruksmark. Området har troligtvis åtminstone delvis varit en våtmark tidigare. Jorden består av gyttjelera (eller lergyttja) i södra delen och postglacial lera i norra delen. I området finns flertalet diken av varierande storlek och flera grävda vattensamlingar.

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 2000–2023 från inventeringsområdet (Artportalen 2023). Direkt utanför inventeringsområdet i nordväst finns fynd av större vattensalamander rapporterat från 2007. Alla fem arter av groddjur som normalt förekommer i länet påträffades vid en groddjursinventering 2018 (Ekologigruppen 2018).

Tabell 1. Genomsökta källor

Data	Källa	Sökdatum
Groddjursobservationer 2000–2023	Artportalen	2023-06-09
Inventering groddjur	Ekologigruppen 2018	-

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 samt stenrösen, med mera.

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>)

Metodik

Avgränsning av möjliga groddjursmiljöer

Möjliga lekmiljöer för groddjur (fortplantningsområden) avgränsades utifrån kartunderlag som ortofoton, höjddata och hydrologi, samt de genomsökta källor som redovisas i Tabell 1.

Inventering av fortplantningsområden i fält

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. Fokus för bedömningen var exempelvis vattenvolym, förekomst av vegetation, och solinstrålning.

För inventering kvällstid 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 längs 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: 17 april, 26 april och 16 maj. Enstaka vatten strax utanför inventeringsområdet inventerades, eftersom det kan vara relevant för planering av området utifrån groddjurens möjlighet att sprida sig.

Åtgärder för att undvika spridning av amfibiesjukdomar

För att förhindra spridning av olika amfibiesjukdomar som till exempel chytridiomycos (se faktaruta till vänster) sanerade fältpersonalen stövlar och annan utrustning. Innan inventeringens start rengjordes stövlar i såpvatten och skrubbades 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).

Osäkerhet i bedömningen

Vid en inventering av detta slag finns det alltid risk att enstaka arter eller vatten med groddjur inte hittas. De ur groddjurssynpunkt bästa vattensamlingarna är dock inventerade och vår bedömning är att om groddjur inte nyttjar dessa så

7

Groddjur vid södra Kalfors, Jäma
Slutversion
28 juni 2023

finns de inte heller i mindre lämpliga miljöer i området. Vi bedömer att inventeringen uppfyller kunskapskravet i Miljöbalken.

Vid det sista inventeringstillfället, 16 maj, var flera vattensamlingar delvis täckta av alger eller pollen vilket medförde siktsvårigheter vid inventeringen.

Resultat

Fynd från inventeringen

Observerade groddjur

Under inventeringen påträffades alla fem arter av groddjur som vanligtvis förekommer i Stockholmsområdet, större vattensalamander (*Triturus cristatus*), mindre vattensalamander (*Lissotriton vulgaris*), åkergroda (*Rana arvalis*), vanlig groda (*Rana temporaria*) och vanlig padda (*Bufo bufo*). I Tabell 3 och Figur 3 redovisas fynden vid respektive inventeringstillfälle. Sång från vanlig groda, åkergroda och vanlig padda hördes vid vatten strax utanför inventeringsområdet vid andra besöket. Romklumpar av vanlig groda eller åkergroda noterades i det största diket (vatten 3) vid andra besöket. En vuxen individ av någon av dessa arter noterades också i det i väster i området (vatten 1).



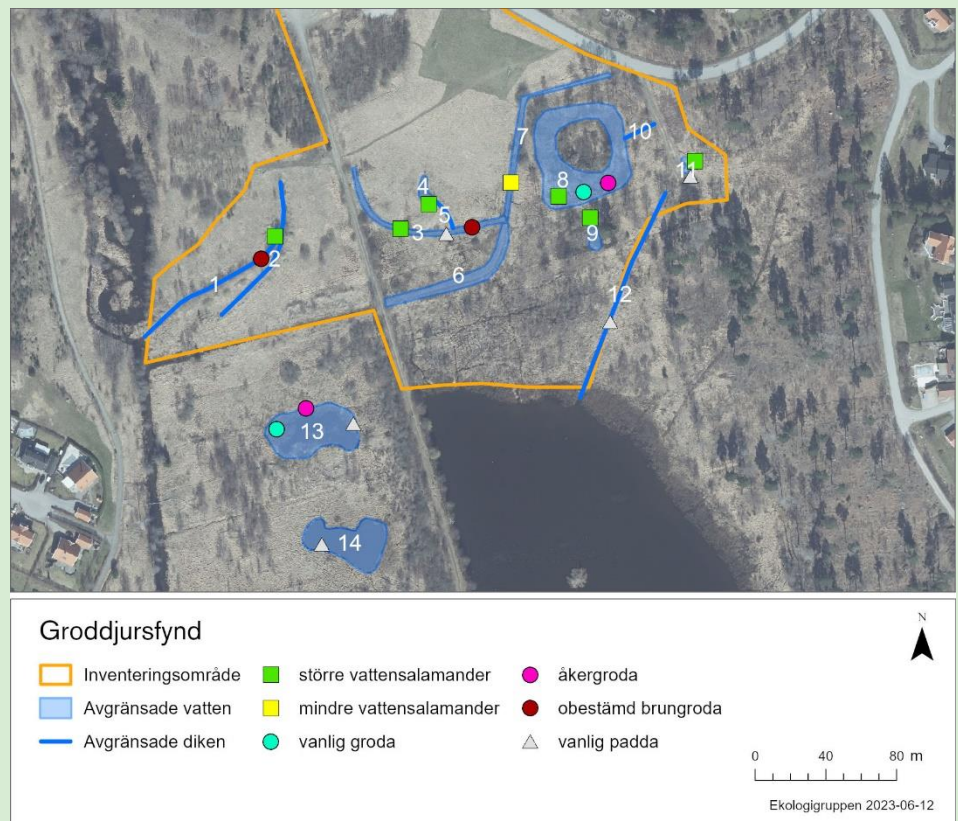
Figur 2. Uppe till vänster och uppe till höger: Hona av större vattensalamander, vatten 11. Nere till vänster: Vanlig padda, vatten 3. Nere till höger: Äggsamlingar från obestämd brungröda (vanlig groda eller åkergroda), vatten 3.

Tabell 3. Förekomst av groddjursarter i inventeringsområdet. ♀ = honor; ♂ = hanar. Endast lokaler med groddjursfynd visas i tabellen. ¹Tre romklumpar noterades. ²Spel hördes, men vattnet har ej inventerats i detalj.

Avgränsade vatten	Art (svenskt namn)	Inventeringsdatum			Rom*
		17/4-23	26/4-23	16/5-23	
Vatten 1	Större vattensalamander	-	3	-	-
	Brungroda (obestämd)	-	1	-	-
Vatten 3	Större vattensalamander	1	-	3	-
	Vanlig padda	-	-	1	-
	Brungroda (obestämd)	-	-	1	X ¹
Vatten 4	Större vattensalamander	1	-	-	-
Vatten 7	Mindre vattensalamander	-	1	1	-
Vatten 8	Större vattensalamander	-	2	1	-
	Åkergroda	-	-	1	-
	Vanlig groda	-	-	1	-
Vatten 9	Större vattensalamander	-	-	1	-
Vatten 11	Större vattensalamander	2	-	1	-
	Vanlig padda	1	-	-	-
Vatten 12	Vanlig padda	-	1	1	-
Vatten 13	Vanlig padda	-	3 ²	-	-
	Åkergroda	-	3 ²	-	-
	Vanlig groda	-	3 ²	-	-
Vatten 14	Vanlig padda	-	1	-	-

10

Groddjur vid södra Kallfors, Jämså
Slutversion
28 juni 2023



Figur 3. Kartan visar fynd av groddjur i det aktuella området.

Inventerade objekt

Avgränsade vatten inom inventeringsområdet

Totalt avgränsades 12 småvatten inom inventeringsområdet. Kartan i Figur 3 visar de avgränsade vattnen med tillhörande objektsnummer. Av dessa bedömdes vatten 2, 5, 6 och 10 ej vara passande för groddjurslek. Förutsättningar för groddjur vid varje vattenobjekt beskrivs i detalj nedan (siffran i rubriken hänvisar till objektsnumret i kartan).

Vatten 1: Dike

Smalt dike som var tätt beskuggat av sly. Diket höll vatten vid alla tre fältbesök. Vid inventeringen påträffades större vattensalamander och en obestämd brungröda. Endast de östra delarna av diket höll vatten någon längre period och det var här djuren påträffades. Vattnet bedömdes kunna utgöra lekmiljö främst för större vattensalamander.



Figur 4. Till vänster: Vatten 1. Till höger: Vatten 3.

Vatten 2: Dike

Ett smalare dike jämfört med vatten 1 som torkade ut snabbt under inventeringen och där inga groddjur påträffades. Vattnet bedömdes ej utgöra en möjlig lekmiljö.

Vatten 3: Dike (sydvästra delen)

Diket är uppdelat i två separata delar, denna beskrivning avser den västra/södra delen. Ett bredare dike som delvis svämmas på intilliggande mark vid höga flöden. Diket höll vatten under hela inventeringen. Vegetation var rikligt förekommande, med både gräs, starr och sly. Delar av diket är mer solbelysta medan andra är beskuggade av sly. Vid inventeringen noterades större vattensalamander, vanlig padda och rom från obestämd brungröda (åkergröda eller vanlig gröda). Vattnet bedömdes utgöra lekmiljö för brungröda och större vattensalamander.

Vatten 4: Damm

I mitten av området finns en liten grävd damm som är i förbindelse med det större diket (vatten 1) genom ett mindre dike (vatten 5). Dammen är grund och rikligt bevuxen med vegetation, exempelvis vass och gräs. Lövsly växer i

dammens västra kant vilket skapar en del beskuggning. I övrigt är dammen ganska solbelyst. Större vattensalamander noterades i dammen vid första besöket, men troligtvis torkar den ut för snabbt för att kunna utgöra en lämplig lekmiljö för arten.



Figur 5. Till vänster: Vatten 4. Till höger: Vatten 7.

Vatten 5: Dike

Diket är smalt och grunt, med rikligt förekommande gräsvegetation. Solinstrålningen är hög. Inga groddjur noterades vid inventering och det ringa djupet gör att diket troligtvis inte är en lämplig lekmiljö för groddjur, då det torkar ut för snabbt. Vattnet var även delvis rinnande vilket ej är fördelaktigt för groddjur. Diket bedömdes ej utgöra lekmiljö för groddjur.

Vatten 6: Dike

Dike som höll en del vatten under inventeringen men som är väldigt beskuggat av vass. Inga groddjur påträffades och vattnet bedömdes ej utgöra en passande lekmiljö.

Vatten 7: Dike (nordöstra delen)

Diket är uppdelat i två separata delar, denna beskrivning avser den västra/södra delen. Bredare dike som höll vatten under hela inventeringen. Delvis solbelyst och delvis beskuggat, med rikligt förekommande vattenvegetation. Vid inventeringen påträffades mindre vattensalamander. Vattnet bedömdes utgöra lekmiljö för mindre vattensalamander, men skulle även fungera för större vattensalamander.

Vatten 8: Ringformad damm

I områdets östra del finns en grävd damm med en grov cirkelform. I mitten av cirkeln finns en liten ö. Vattnet är till stor del beskuggat och bevuxet med vass i riklig mängd, men i den östra delen finns mer öppna delar som är solbelysta och med gräs i tuvor och annan mer vattenanpassad vegetation som starr och vattenblink. Här är vattnet grunt och mer passande för groddjurslek. Större vattensalamander och någon art av brungroda (åkergroda eller vanlig groda) noterades i dammens östra delar. Dammen höll vatten under hela inventeringen. Troligtvis utgör dammen lekmiljö för större vattensalamander och brungroda.

Vatten 9: Småvatten söder om ringformad damm

Söder om den ringformade dammen i områdets östra del finns en grävd, avlång damm. Den norra delen är mer öppen med gräsvegetation i tuvor medan den södra är bevuxen med tät vass. Dammen höll vatten under hela inventeringen. Större vattensalamander noterades i den norra delen av dammen och troligtvis kan arten nyttja dammen som lekmiljö.

Vatten 10: Dike

Ett mindre dike. Inga fynd av groddjur. Vattnet bedömdes ej passande som lekvatten.

Vatten 11: Småvatten vid mindre väg

I inventeringsområdets mest östliga del fanns en liten vattensamling vid en väg och en liten byggnad (pumphus?). Vattensamlingarna är solbelysta och höll vatten under hela inventeringen. Större vattensalamander och vanlig padda påträffades vid inventeringen. Vattensamlingen bedömdes kunna utgöra lekmiljö för större vattensalamander.



Figur 6. Till vänster: Vatten 9. Till höger: Vatten 11.

Vatten 12: Dike

Smalt dike som var tätt beskuggat av vass. Diket höll vatten vid alla tre fältbesök, men med mycket begränsat djup mot senare delen av inventeringen. Vid inventeringen påträffades vanlig padda. Troligtvis utgör diket ej lekmiljö för groddjur utan nyttjas för spridning.

Avgränsade vatten utanför inventeringsområdet

Vatten 13: Damm

Solbelyst damm med bra vattendjup och varierande miljöer. Rikligt förekommande vattenvegetation. Vid inventeringen hördes spelande åkergroda, vanlig groda och vanlig padda. Vattnet bedöms utgöra lekmiljö för dessa arter.

Vatten 14: Damm

Solbelyst damm med bra vattendjup men något tvärdjupa kanter. Dammen saknade mer eller mindre grundare delar. Rikligt förekommande vattenvegetation. Vid inventeringen noterades vanlig padda. Vattnet bedöms kunna utgöra lekmiljö för den arten, men troligtvis ej för vattensalamander eller grodor.



Figur 7. Till vänster: Vatten 14. Till höger: Vatten 13.

Övriga livsmiljöer

Lekmiljöer för groddjur nyttjas främst under våren och delar av sommaren för parning, äggläggning och utveckling av yngel till ”färdiga” groddjur. Utöver dessa miljöer nyttjas även livsmiljöer på land under hela året. Det rör sig om miljöer för födosök, spridning och övervintring. Sådana miljöer kan vara väldigt variabla och i det aktuella området nyttjas troligtvis stora delar som livsmiljö på land. De delvis fuktiga miljöerna med lövsly och vildvuxet gräs är passande miljöer för groddjur.

Spridning och avgränsning av lokal population

Det aktuella området är i kontakt med andra områden runtomkring med både bekräftade och möjliga lekmiljöer för groddjur. Bedömningen är att de påträffade groddjuren ingår i ett större nätverk av groddjurspopulationer mellan vilka det finns möjligheter för spridning.

Förslag till vidare hantering av groddjur

Lagstiftning

Större vattensalamander och åkergroda finns upptagna i 4 § artskyddsförordningen. Det innebär att både själva djuren är skyddade i alla levnadsstadier (från ägg till vuxna) samt även deras livsmiljöer.

Eftersom planeringen av området delvis innebär ianspråktagande eller påverkan på livsmiljöer för större vattensalamander eller åkergroda behöver åtgärder genomföras för att inte projektet ska medföra förbud enligt artskyddsförordningen. På så sätt kan områdets ekologiska funktion för groddjur bibehållas eller förstärkas så att förutsättningarna är lika bra eller bättre efter genomfört projekt.

Föreslagen plan

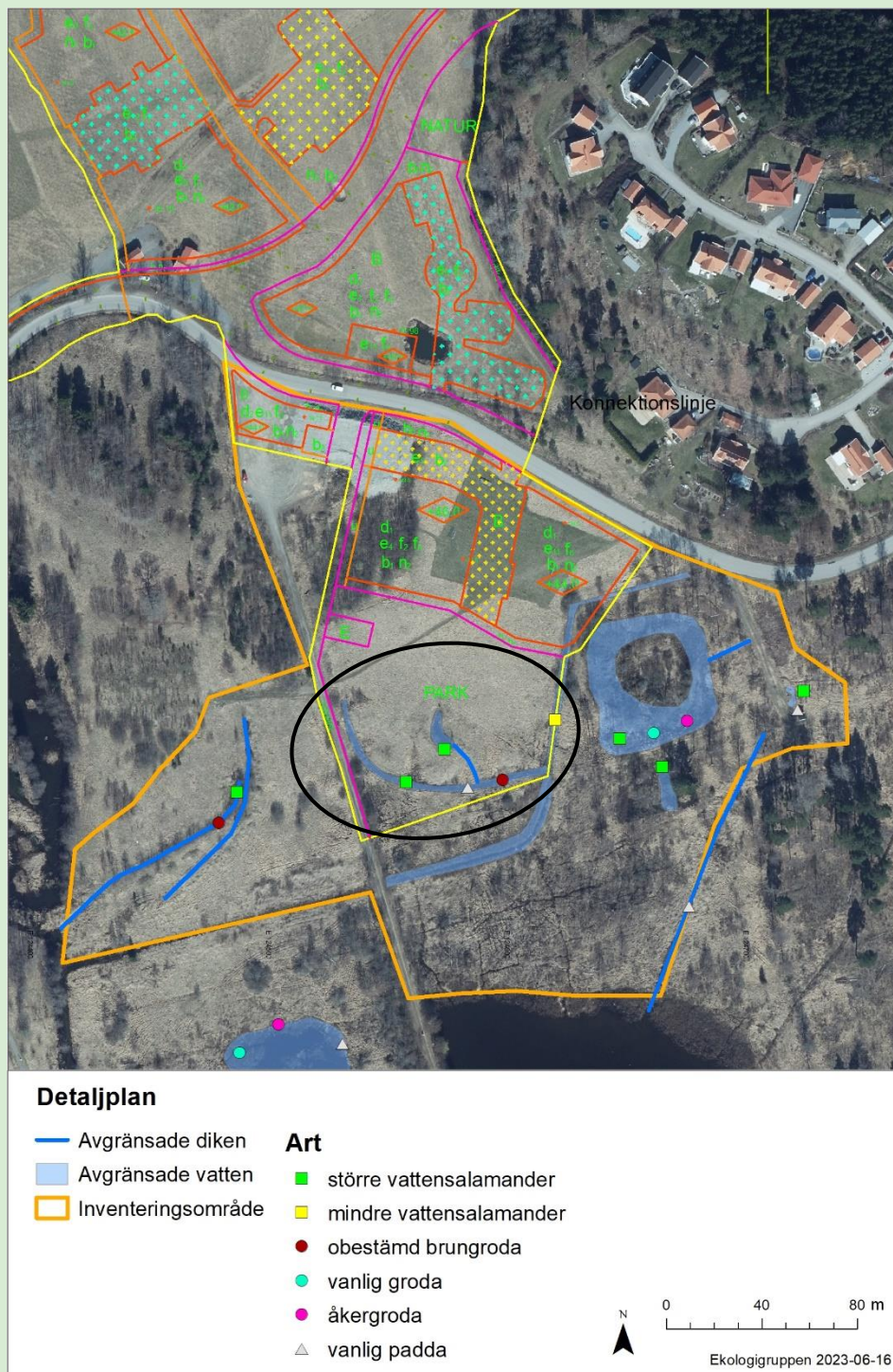
I Figur 8 visas föreslagen plan för området överlappat med resultaten från groddjursinventeringen och i Figur 9 visas ett urklipp från illustrationsplanen för området. I de centrala/norra delarna av inventeringsområdet föreslås ny bebyggelse längs vägen och en större park. Södra och östra delen av parken överlappar med fortplantningsområden för större vattensalamander, åkergroda och andra arter. Östra delen av föreslagen bebyggelse överlappar med kanten av utpekade groddjursvatten. Dessa delar torkade mer eller mindre ut under inventeringen och inga groddjur påträffades här.

Arbete med detaljplanering pågår även norr om vägen, även där planeras ny bebyggelse.

Åtgärder för att säkerställa områdets funktion för groddjur

För att undvika påverkan på livsmiljöer för groddjur i området lämnas den södra delen av parkområdet utan exploatering. Då kan ianspråktagande av lekvatten eller kringliggande livsmiljöer på land uteslutas. Spridning säkerställs norrut mot tidigare kända livsmiljöer genom att lämna ett stråk i lågpunkt som ansluts till liknande miljöer i planområdet norr om vägen. Stråket kan samköras med ledning av dagvatten från norra till södra planområdet och anläggas med flacka slänter så att groddjuren lätt kan ta sig till och från spridningsmiljön. Skapande av nya barriärer undviks, exempelvis branta kanter vid vägar som hindrar passage av groddjur.

I parkområdet i söder anläggs en ny öppen dagvattenlösning som anpassas för groddjurslek. På så sätt kan förutsättningarna för parning, äggläggning och yngelutveckling förbättras jämfört med dagens situation. Anpassning ska exempelvis inkludera flacka slänter, en djuphåla som håller vatten även vid torrperioder och rikligt med vattenvegetation. Bottnar anläggs så långt det är möjligt utan krossten, med mer naturligt bottensubstrat.



Figur 8. Föreslagen detaljplan överlagd med data från groddjursinventeringen. Svart ring markerar grovt det område där exploatering undviks för att spara groddjurens livsmiljöer. I parken anläggs en öppen dagvattenlösning som också kan fungera som lek miljö för groddjur.



Figur 9. Urklipp från illustrationsplan för Kallfors ängar.

Träd som tas ned i samband med exploatering placeras ut som död ved groddjurens livsmiljöer som habitatförbättring. Belysning i området anpassas så att de södra delarna av parkområdet tillåts vara mörkare, så att starkt ljus inte påverkar groddjuren.

En annan förbättringsåtgärd kan vara att anlägga övervintringsmiljöer för groddjur.

I den nya parkmiljön kan rekreation i mer naturlig miljö kombineras med livsmiljöer för groddjur, vilket medför ett mervärde för närboende och besökare. Skyltning kan användas för att sprida information om groddjuren.

Åtgärder under arbetstid

Under genomförande av planen kan påverkan på groddjur undvikas främst genom anpassning av tider för arbeten. Det innebär att framförande av tunga maskiner ska undvikas under vår- och sommartid (1 april - 30 nov) i områdets södra delar. Under denna period undviks även öppna schakt för att minimera risken för att migrerande groddjur ska falla ner och fångas. Öppna schakt kan förekomma om de skärmas av med driftstaket (groddjursbarriärer).

Högar med sten eller annat material som kan skapa skrymslen riskerar att dra till sig groddjur som letar övervintringsplatser. Om sådana högar störs eller flyttas kan övervintrande groddjur skadas. Denna risk undviks genom att utesluta sådana upplägg i närheten av groddjurens livsmiljöer.

Sammantagen bedömning av artskyddsfrågan

Om åtgärderna som beskrivs ovan genomförs kan områdets funktion för groddjur säkerställas och negativ påverkan på groddjuren minimeras. Artskyddsfrågan ska följas upp i fortsatt planprocess och inkluderas i exploateringsavtal eller annan bindande dokumentation så att åtaganden för groddjuren följer med till genomförande. Utformningen av området i detalj behöver preciseras ytterligare under fortsatt arbete med planen, så att groddjuren kan värnas och områdets ekologiska funktion kan upprätthållas.

Förslag till ytterligare utredningar/arbete

Artskyddsutredning groddjur

Bedömningen är att de groddjur som påträffats i det aktuella området kan påverkas negativt av planerade åtgärder om inte anpassningar och riktade åtgärder genomförs. För att groddjuren ska kunna värnas och projektet inte ska riskera att utlösa förbud enligt artskyddsförordningen behöver påverkan på groddjuren utredas vidare. En artskyddsutredning ska innehålla mer detaljerade bedömningar av påverkan från planerade åtgärder och förslag till mer detaljerade anpassningar och skyddsåtgärder.

Referenser

Tryckta källor

- Ekologigruppen 2018. Groddjursinventering i Kallfors ängar och Norra Myrstugan, Järna. Inventering och åtgärdsförslag i samband med detaljplanearbete
- 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, 2023. Artportalen, rapportssystem för arter. <http://www.artportalen.se>. Hämtad: 2023-05-10

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.

Lokal population

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 lättspredd 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 kontinuerlig ekologisk funktion (se faktaruta) 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.

Övrigt skydd

Utöver artskyddet med förbud mot att förstöra fortplantningsområden eller viloplats (4 § ovan) är groddjurens livsmiljöer skyddade på flertalet sätt, särskilt lekmiljöerna: Åtgärder som ska genomföras i våta områden (exempelvis schakt, utfyllnad eller uppförande av nya anläggningar) utgör så kallad vattenverksamhet och regleras i miljöbalkens kapitel 11. Beroende på hur omfattande åtgärderna är behövs antingen en anmälan till länsstyrelsen eller tillstånd för vattenverksamhet från mark- och miljödomstolen. I stora delar av landet, däribland Stockholms län, finns idag även ett generellt skydd för våtmarker i och med förbudet mot markavvattning i våtmarksområden enligt 11 kap 14 § miljöbalken.

Våtmarker är också skyddade genom generellt biotopskydd, vilket beskrivs i bilaga 1 till Förordning (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken med mera. Skyddet gäller alla småvatten eller våtmarker med en yta av högst en hektar i jordbruksmark som "ständigt eller under en stor del av året håller ytvatten eller en fuktig markyta såsom kärr, gölar, våtar, översilningsmarker, kallkällor, mangelgravar, öppna diken, dammar och högst två meter breda naturliga bäckfåror". Det är inte tillåtet att göra något som påverkar dessa miljöer negativt utan dispens.

Groddjurens livsmiljöer på land är också skyddade på flera sätt. Exempelvis omfattar det generella biotopskyddet odlingsrösen och åkerholmar i jordbruksmark som kan nyttjas för övervintring. Groddjuren föredrar miljöer med riklig förekomst av död ved som kan nyttjas för skydd, övervintring eller

födosök. Sådana miljöer hyser ofta höga naturvärden och kan vara skyddade som exempelvis naturreservat eller genom artskydd för andra arter. I skogsmark kan sådana områden vara utpekade som nyckelbiotoper, vilka generellt undviks vid exploatering.

Bilaga 2. Groddjuren och deras ekologi

Groddjuren och deras 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.

Följande beskrivningar av arter och dess ekologi är delvis hämtat från Artfakta (SLU Artdatabanken 2021).

Egentliga grodor

I familjen egentliga grodor förekommer arter som lever i många typer av fuktiga miljöer. Parningen (leken) sker helst i småvatten fria från fisk och kräftor. Födan består framför allt av maskar, insekter och andra småkryp. Grodorna leker med start från mars i södra Sverige till juni i norra.

Vanlig groda (*Rana temporaria*)

Vanlig groda varierar i färg från beige till mörk- eller grönbrun (Figur 1). Huden är oftast slät, möjligen något knottig. Buken är ljus färgad, ofta fläckig. Den har en mörk ansiktsmask och nosen är trubbig och kort. En vuxen vanlig groda blir vanligtvis mellan fem och nio centimeter lång. Vanlig groda är klassad som livskraftig (LC) i den svenska rödlistan (SLU Artdatabanken 2020) och som alla svenska groddjur är fridlyst.



Figur 1. Vanlig groda. Foto: Erik Zachariassen.

Åkergroda (*Rana arvalis*)

Åkergrodan har spetsig nos och mörk ansiktsmask (Figur 2). Färgen varierar från brunt till brungult. Undersidan är oftast enfärgat ljus. Hanen ändrar färg under leken till helt eller delvis blå. En vuxen åkergroda blir vanligtvis mellan fem och sex centimeter lång. Åkergroda groda är klassad som livskraftig (LC) i den svenska rödlistan och är upptagen i Annex 4 i EU:s art- och habitatdirektiv. Detta innebär att även dess habitat ska skyddas, vilket görs genom artskyddsförordningen. Arten är upptagen i Bernkonventionens appendix II (arter med strikt skydd) och i EU:s art- och habitatdirektiv bilaga 4 (arter av gemenskapsintresse som kräver noggrant skydd). Liksom alla svenska groddjur är den fridlyst.



Figur 2. Åkergroda. Foto: Jan Pröjts.

Paddor

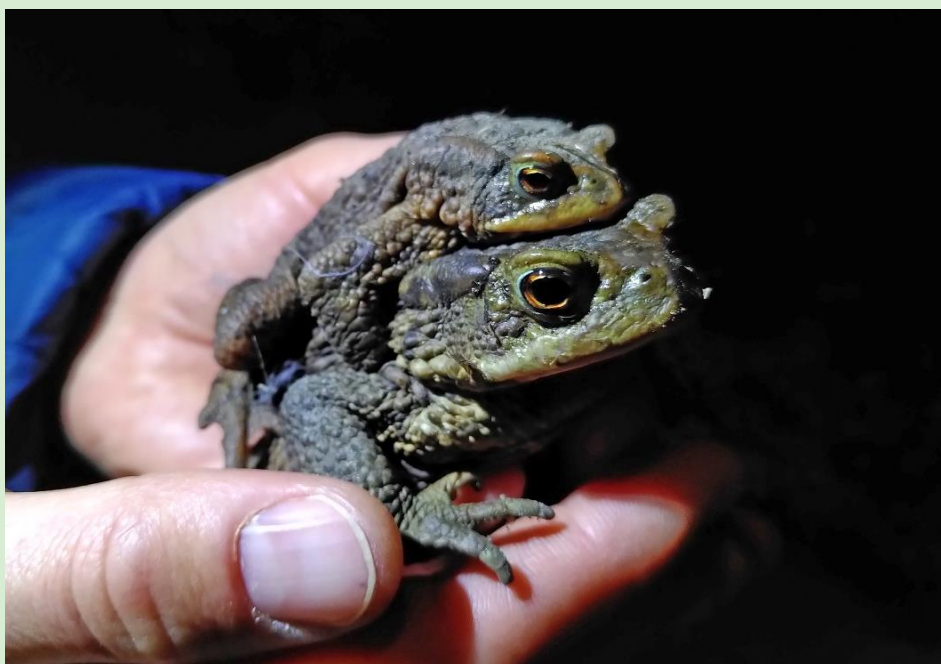
Vanlig padda (*Bufo bufo*)

Vanlig padda är enfärgat brun till brunsvart med påtagligt vårtig hud och satt kropp (Figur 9). I nacken finns stora snedställda giftkörtlar. Färgen på iris är orange till rödaktig och pupillen är horisontell. En vanlig padda kan bli upp till 12 centimeter lång.

Vanlig padda är oftast inte lika kräsen i val av livsmiljö som de andra groddjuren och den förekommer i många typer av habitat. Det viktiga är att miljön är rik på fuktiga gömställen, omkullfallna träd, lövhögar, stenvägar eller liknande. Paddan återfinns därför gärna i parker och trädgårdar, löv- och barrskog. Paddor parar sig i många olika typer av vattenmiljöer som våtmarker, grunda områden i sjöar eller lugnflytande vattendrag. Generellt är arten inte lika känslig för om det finns fisk i lekmiljön som de andra arterna av groddjur.

Födan består av insekter, sniglar och andra småkryp. Den övervintrar nedgrävd på frostfritt djup på land eller i bottensediment i vatten. Larverna är svagt giftiga och äts sällan av rovdjur. Larverna kan också samlas i stora bestånd längs stranden eller kan ses simma tätt ihop ute i vattenmassan.

Vanlig padda är klassad som livskraftig (LC) i den svenska rödlistan (SLU Artdatabanken 2020) och som alla svenska groddjur är fridlyst.



Figur 9. Vanlig padda. Den mindre hanen ovanpå den större honan i så kallad amplexus inför lek. Foto: Fredrik Engdahl.

Vattensalamandrar

I familjen vattensalamandrar förekommer arterna större vattensalamander och mindre vattensalamander i Sverige. På land håller salamandrar till under murkna trädstammar och stubbar, i smånagargångar, under mossbeklädda stenar och i blockterräng, vanligen i fuktig huvudsakligen lövdominerad skog, men de kan även förekomma i många andra typer av miljöer. Leken sker helst i småvatten fria från fisk och kräftor. Större vattensalamander är generellt mer kräsen med vattentillgången eftersom ynglen behöver längre tid på sig att utvecklas under sommaren. Födan består av diverse insekter, sniglar eller maskar.

De två arterna av salamander kan förväxlas men kan skiljas åt framför allt genom storleken och de mörka banden som löper längs huvudets sidor och ser ut att gå genom ögat på mindre vattensalamander. Ryggkammen som utvecklas under leken hos båda arterna löper från huvudet till svansspetsen på mindre vattensalamander, medan den större har en smalare del vid övergången mellan kropp och svans. Mindre vattensalamander är mindre och ljusare i färgen.

Mindre vattensalamander (*Lissotriton vulgaris*)

En gråbrun salamander med mörkt gråaktiga fläckar som blir tydligare under leken (Figur 12). På huvudets sidor går en mörk linje som ser ut att gå genom ögat. Undersidan är orange i mitten, ljusare mot sidorna, med bruna fläckar. Under leken utvecklar hanen en ryggkam som löper från huvudet till svansspetsen. Längd upp till 10 centimeter. Mindre vattensalamander är klassad som livskraftig (LC) i den svenska rödlistan (SLU Artdatabanken 2020) och som alla svenska groddjur är fridlyst.



Figur 12. Hane av mindre salamander i lekdräkt. Foto: Fredrik Engdahl.

Större vattensalamander (*Triturus cristatus*)

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 (Figur 13). 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.

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.

Större vattensalamander är klassad som livskraftig (LC) i den svenska rödlistan (SLU Artdatabanken 2020) och är upptagen i EU:s art- och habitatdirektiv bilaga 2. Detta innebär att även dess habitat ska skyddas, vilket görs genom artskyddsförordningen. Arten är även upptagen i EU:s art- och habitatdirektiv bilaga 4 (arter av gemenskapsintresse som kräver noggrant skydd) och Bernkonventionens appendix II (arter med strikt skydd). Liksom alla svenska groddjur är den fridlyst.



Figur 13. Hane av större salamander i lekdräkt. Foto: Fredrik Engdahl.

Referenser

Nyström, P. och Stenberg, M., 2008. Forskningsresultat och slutsatser för bevarandearbetet med hotade amfibier – En litteraturgenomgång. Länsstyrelsen i Skåne län. Rapport 2008:55.

SLU Artdatabanken, 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala.

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