



2022-10-10

Groddjur i Riksten

Inventering av groddjur och groddjurshabitat

: EKOLOGI GRUPPEN

Beställning: Botkyrka kommun

Framställt av: Ekologigruppen AB

www.ekologigruppen.se

Telefon: 08-525 201 00

Slutversion: 2022-10-10

Uppdragsansvarig: Fingal Gyllang

Medverkande: Fredrik Engdahl, Hanna Peinert och Lark Davis

Rapporten bör citeras: L, Davis. 2022. Groddjur i Riksten. Ekologigruppen AB.

Intern granskning av rapport: Fredrik Engdahl 2022-08-26

Foton: Om inget annat anges: Fredrik Engdahl.

Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB

Internt projektnummer: 9552

Bild på framsidan: En mindre vattensalamander hane som observerades vid våtmarken (objekt 1).

Innehåll

Sammanfattning	4
Inledning	5
Bakgrund och syfte	5
Metodik	7
Skyddet av groddjur	9
Resultat	10
Fynd från inventeringen	10
Inventerade objekt	11
Förslag till anpassningar och åtgärder	15
Lagstiftning	15
Rekommendationer och upplysningar	15
Förslag till ytterligare utredningar	15
Referenser	16
Bilaga 1. Lagskydd för groddjur	17
Skydd enligt artskyddsförordningen	17
Bilaga 2. Groddjuren och deras ekologi	18
Groddjurens betydelse	18
Groddjurens livscykel	18
Egentliga grodor	18
Vattensalamandrar	19
Referenser	20

Sammanfattning

Ekologigruppen har på uppdrag av Botkyrka kommun genomfört en inventering av groddjur, i enlighet med ficklampsmetoden och metod visuell och audiell inventering (Naturvårdsverket 2005, 2010) i Riksten, Botkyrka kommun. Utredningen har tagits fram som ett underlag till arbetet med en detaljplan i området.

Målet med arbetet har varit att eftersöka och avgränsa potentiella livsmiljöer för groddjur i det aktuella området och bestämma vilka arter av groddjur 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 består till största del av blandskog med stort inslag av gran. Två mindre diken löper genom området samt ett större dike från norr till söder. I området finns även en solbelyst våtmark omringad av videsnår och klena björkar som ligger i anslutning till Rullstensvägen.

Under inventeringen påträffades en art av groddjur, mindre vattensalamander (*Lissotriton vulgaris*), i våtmarken. Analys av eDNA indikerade även förekomst av vanlig groda (*Rana temporaria*) vid det stora diket.

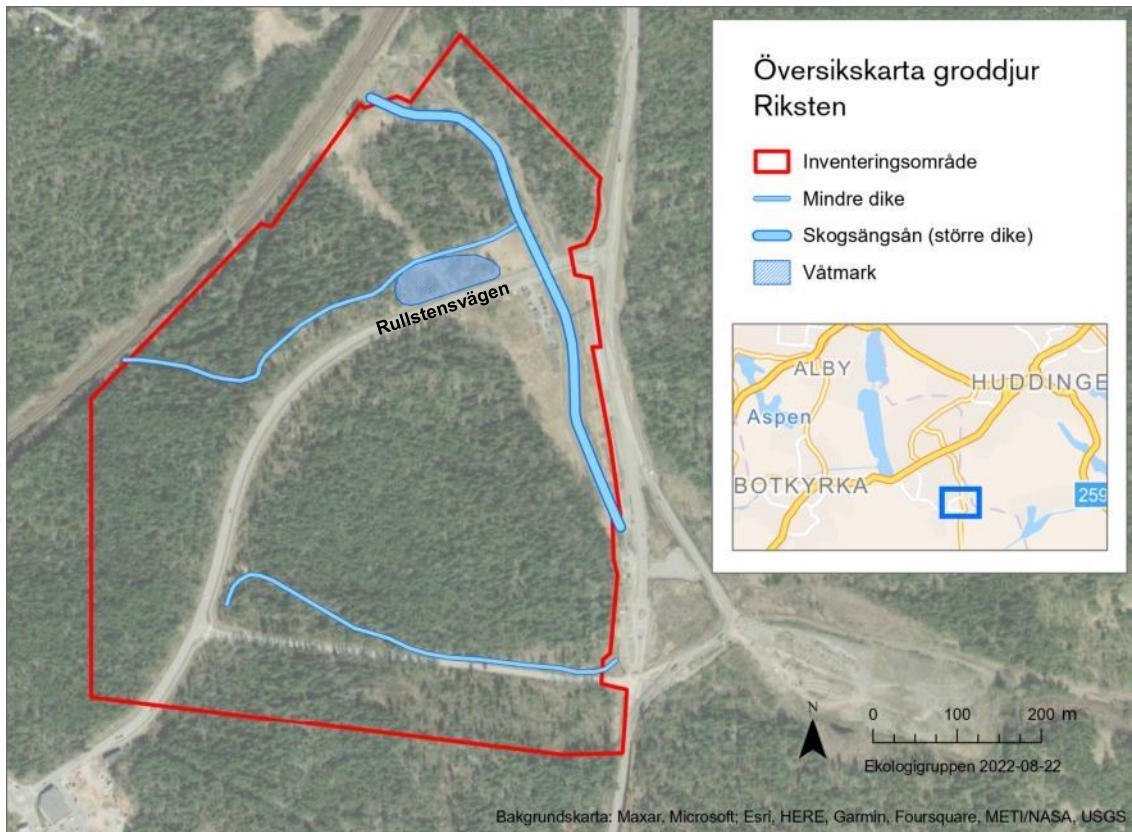
Utifrån förutsättningarna vid våtmarken bedöms vattenmiljön här vara en någorlunda passande lekmiljö för groddjur, där djuren kan para sig och lägga ägg. Under år med torrt väder på våren är dock vattentillgången begränsad. Från äggen kläcks yngel som lever i vattnet under vår och sommar och när de utvecklats till unga salamandrar tar de sig upp på land. Landsmiljöer i nära anslutning till våtmarken samt det stora diket bedöms kunna nyttjas av groddjur. Närmast våtmarken är det mer låglänt och blött och där finns också de bästa livsmiljöerna.

De arterna av groddjur som påträffades i fält samt upptäcktes genom eDNA-analys, mindre vattensalamander och vanlig groda, är fridlysta och finns upptagna i 6 § artskyddsförordningen. Det innebär att själva djuren är skyddade i alla levnadsstadier (från ägg till vuxna).

Inledning

Bakgrund och syfte

Ekologigruppen har på uppdrag av Botkyrka kommun genomfört en inventering av groddjur, i enlighet med ficklampsmetoden och metod visuell och audiell inventering (Naturvårdsverket 2005, 2010) i Riksten, Botkyrka kommun. Utredningen har tagits fram som ett underlag till arbetet med detaljplan i området. 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 ljusblå ytor.

Målet med arbetet har varit att eftersöka och avgränsa potentiella livsmiljöer för groddjur i det aktuella området och bestämma vilka arter av groddjur 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 har varit Fredrik Engdahl. I arbetet har också Fredrik Engdahl, Hanna Peinert och Lark Davis inventerat i fält. Lark Davis har framställt kartor och skrivit rapport.

Uppdraget har genomförts under perioden februari–september 2022.

Allmän beskrivning av inventeringsområdet och avgränsade vatten

Inventeringsområdet är cirka 40 hektar stort (Figur 1) och består till största del av blandskog med stort inslag av gran. Två mindre diken (objekt 2 och 4) löper genom området samt ett större dike (objekt 2) från norr till söder. I området finns även en solbelyst våtmark omringat av videsnår och klena björkar (objekt 1) som ligger i anslutning till Rullstensvägen.

Tidigare inventeringar

Befintlig information om groddjursarter eftersöktes inom det område som illustreras i översiktskartan (Figur 1); de källor som genomsökts visas i Tabell 1. Både större vattensalamander (*Triturus cristatus*) och mindre vattensalamander (*Lissolestes vulgaris*) är rapporterade inom eller precis utanför detaljplaneområdet (SLU Artportalen 2022). Under januari 2022 genomfördes en naturvärdesinventering i området där möjliga lekmiljöer för groddjur pekades ut (Ekologigruppen 2022)

Tabell 1. Genomsökta källor

Data	Källa	Sökdatum
Groddjursobservationer 2000-2022	SLU Artportalen 2022	2022-02-14

Metodik

Avgränsning av möjliga groddjursmiljöer

Möjliga lek- och landmiljöer för groddjur, såsom fortplantningsområden och viloplatser, avgränsades utifrån kartunderlag som ortofoton, höjddata och hydrologi, samt de genomsökta källor som redovisas i Tabell 1.

Inventering i fält

I uppdraget ingick tre olika huvudtyper av inventeringar i fält. Dessa utgjordes av inventering av fortplantningsområden, landmiljöer, samt DNA.

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 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 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: 12 april, 26 april och 30 maj.

Inventering av lekvatten med provtagning av eDNA

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

De lokaler som valdes ut för provtagning utgjordes främst av vatten där:

- inventering i fält var svår att genomföra (exempelvis för att siktdjupet i vattnet var begränsat),
- arter som tidigare rapporterats inte återfanns under inventeringen, eller
- vattnet verkade passande för lek, men där inga fynd gjordes under inventeringen.

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 30 maj i objekt 1 och 3.

Landmiljöer

Vid det första besöket den 12 april påbörjades inventeringen i dagsljus i syfte att eftersöka lämpliga födosök- och övervintringsområden för groddjur i anslutning till lekvattnen. Övervintringsplatser och viktiga viloplatser nära födosöksområden har lagligt skydd för vissa arter.

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.

Dessa miljöer kunde till exempel utgöras av våt lövskog, stenrosen, stensamlingar, död ved, träd med utvecklad sockelbildning, stubbar med mera.

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

Vid det första inventeringstillfället, 12 april, var flera av vattenytorna fortfarande istäckta vilket medförde siktsvårigheter vid inventeringen.

Skyddet av groddjur

Groddjur skyddas av 4 och 6 §§ artskyddsförordningen (2007:845) och är fridlysta i Sverige (skyddet beror på groddjursart, 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.

Tabell 2. Groddjursarter som förekommer i regionen och deras skydd enligt artskyddsförordningen. * = arter som påträffats under inventeringen.

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

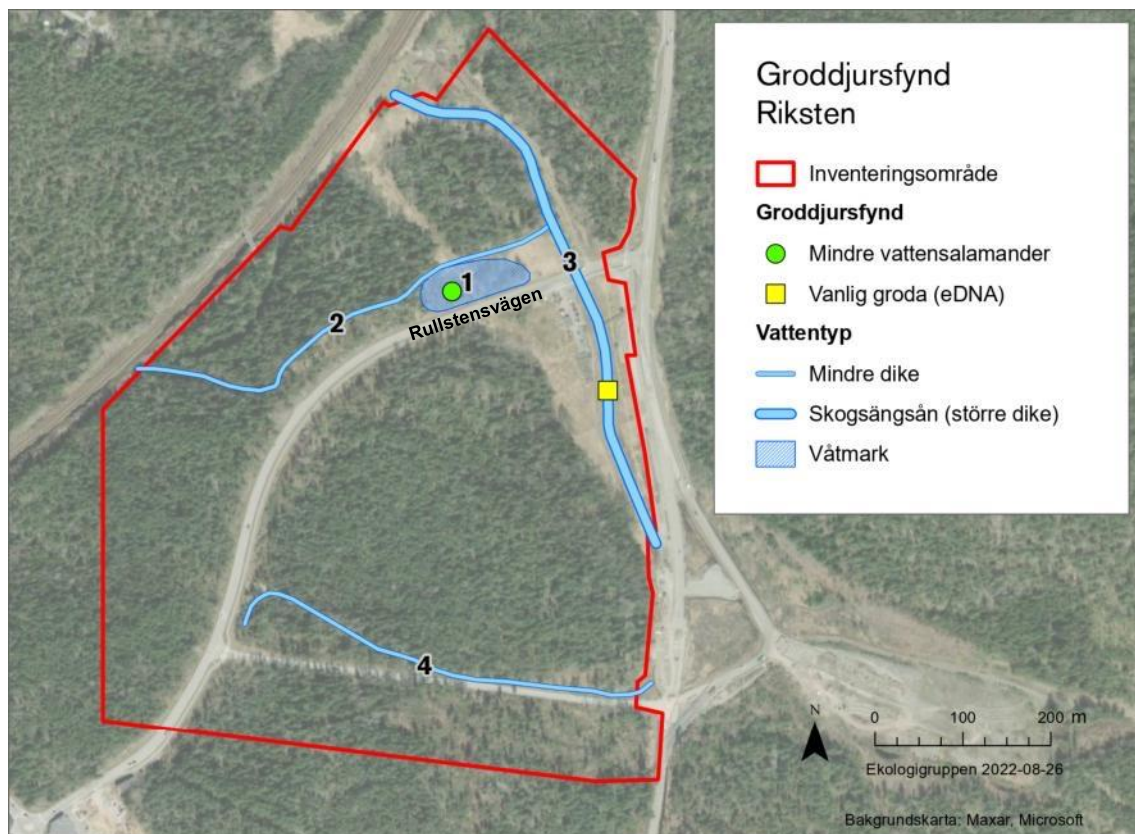
Observerade groddjur

Under inventeringen påträffades en art av groddjur, mindre vattensalamander (*Lisotriton vulgaris*). I Tabell 3 redovisas fynden vid respektive inventeringstillfälle. Figur 2 visar i vilket objekt arten observerades på kartan.

Analys av eDNA indikerade förekomst av vanlig groda (*Rana temporaria*) vid det stora diket (objekt 3) men inte mindre vattensalamander som påträffades i fält.

Tabell 3. Förekomst av groddjursarter i inventeringsområdet, inklusive positiva eDNA fynd samt förekomst av groddjursrom. Endast lokaler med groddjursfynd visas i tabellen. ♀ = honor; ♂ = hanar, ? = obestämt kön. X = artfynd eDNA.

Vattenobjekt	Art (svenskt namn)	Observerade groddjur / besökstillfälle (datum)									Summa	Rom	eDNA
		12/4			26/4			30/5					
		♀	♂	?	♀	♂	?	♀	♂	?			
Objekt 1	Mindre vattensalamander	-	-	-	-	1	2	2	4	-	9	-	-
Objekt 3	Vanlig groda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	X



Figur 2. Kartan visar inventeringsområdet, avgränsade vattnen med tillhörande objektsnummer samt fyndplatser av groddjur vid Riksten. Observera att fyndpunkterna visar i vilket objekt arten observerades och inte fyndets exakta placering (eDNA-provet togs uppströms av Rullstensvägen).

Inventerade objekt

Avgränsade vatten

Totalt avgränsades fyra småvatten som bedömdes ha förutsättningar att hysa groddjur. Kartan i Figur 2 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).

Objekt 1: Våtmarken

Våtmarken är cirka 0,5 hektar stor och har rikligt med tuvade vattenvegetation samt grunt vatten (Figur 3). Fisk har inte observerats. Denna miljö lämpar sig väl som fortplantningsmiljö för groddjur, men vid ihållande torrt väder torkar stora delar av våtmarken dock ut. Baserat på fynd från inventeringen utgör våtmarken lekmiljö för mindre vattensalamander.



Figur 3. Våtmarken (objekt 1) där mindre vattensalamander påträffades under inventeringen.

Objekt 2: Det mindre diket i norr

Ett mindre dike i norr som är cirka 500 m lång och rinner genom granskog (Figur 4). Vattnet är grunt och klart, med lämplig vattenvegetation. Vissa partier har för lågt vatten för att lämpa sig som lekmiljö och torkade ut under inventeringen, medan det på andra ställen växer bäckveronika och annan vegetation vilket indikerar att det håller en del vatten längre perioder. På grund av dålig solinstrålning är diket troligen inte en ideal fortplantningsmiljö. Här observerades inga groddjur.



Figur 4. Diket i norr (objekt 2) rinner genom en granskog och är väldigt beskuggat.

Objekt 3: Det stora diket

Det stora diket är cirka 650 m lång och håller bra med vatten, men som objekt 2 är delar väldigt beskuggade och vattnet för strömmande, framför allt i den nordligaste delen, vilket gör det till ett mindre lämpligt lekvattnet. De södra delarna är mer solbelysta och har mer vegetation på vissa platser. Delvis förekom stora mängder alger (Figur 5). Här observerades inga groddjur men spår av vanlig groda upptäcktes genom eDNA-analys vilket tyder på att arten förekommer i området.



Figur 5. Den södra delen av det stora diket (objekt 3) där vatten rinner genom en kulvert. Här är det mer solbelyst och vegetationsrikt än i den norra delen.

Objekt 4: Det mindre diket i söder

I söder finns ett mindre dike med liknande förutsättningar som objekt 2, med gott om lämplig vattenvegetation och tillräckligt vattendjup (Figur 6). Under inventeringen torkade stora delar av diket dock ut helt. Här observerades inga groddjur.



Figur 6. Det mindre diket i söder (objekt 4) har liknande förutsättningar som objekt 2.

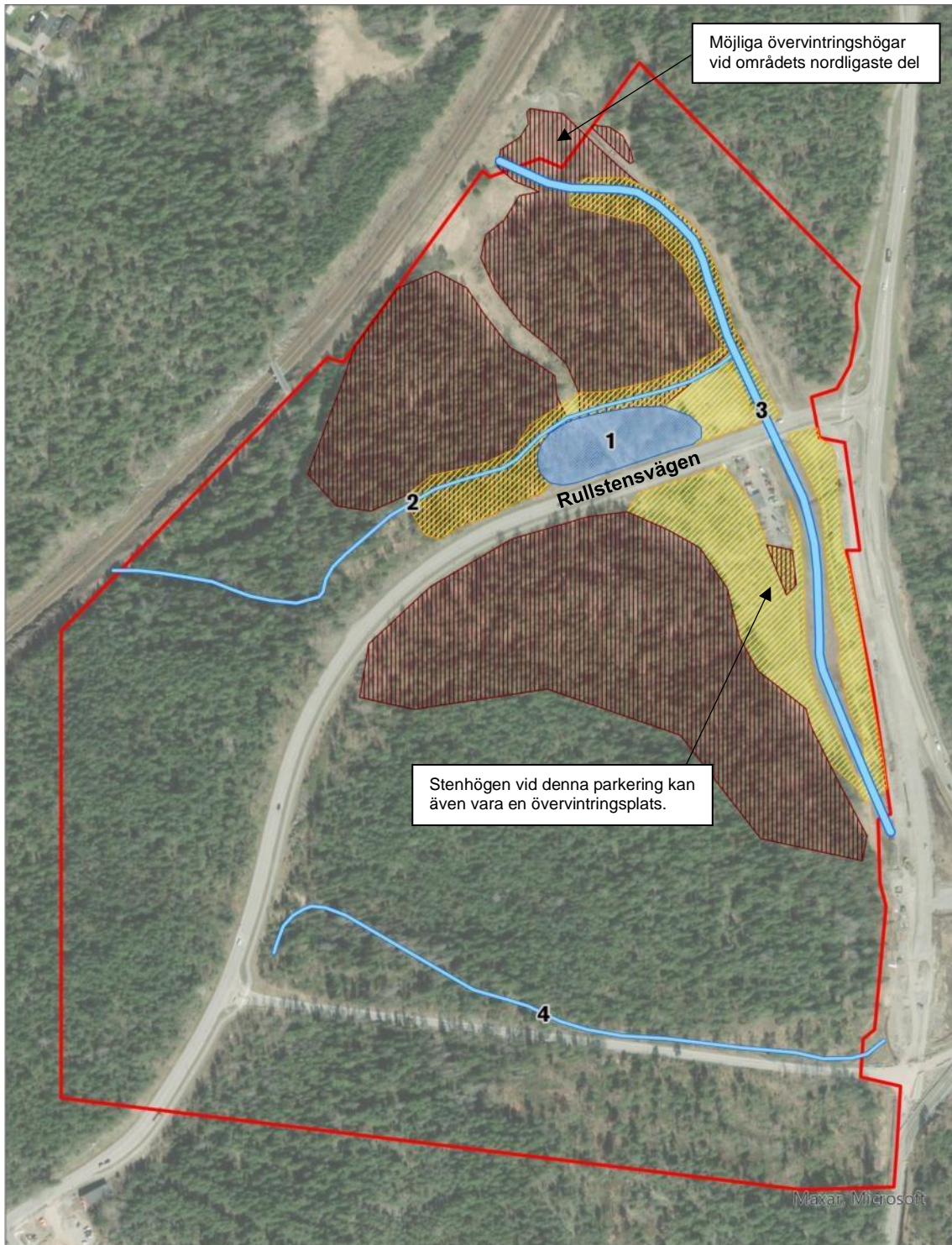
Livsmiljöer på land

Sommarmiljöer

I närområdet kring våtmarken (objekt 1) finns lövträdsmiljöer med riklig markvegetation som kan hålla en del fukt kvar vid markytan, och här bedöms de primära födosökmiljöerna finnas för salamandrarna under sommar och höst (se Figur 7). Även de öppna gräsmiljöerna kring det stora diket bedöms vara lämpliga födosöksområden för groddjur.

Övervintringsplatser

Övervintring bedöms ske inom skogen intill födosökmiljön som beskrivits ovan samt möjligtvis på andra sidan Rullstensvägen (se Figur 7). I den nordligaste delen av området finns flera stora högar med löv, grenar och fyllnadsmaterial som lämpar sig väl som övervintringsmiljö för groddjur, och vid en parkering i anslutning till det stora diket södra del (objekt 3) finns en stenhög som också kan vara en övervintringsplats (se Figur 7).



Figur 7. Fortplantningsområden och livsmiljöer på land för groddjur inom inventeringsområdet. Två övervintringsplatser har pekats ut: den nordligaste delen av området där det finns flera stora högar med löv, grenar och fyllnadsmaterial, och en stenhög vid parkeringen i den södra delen av området.

Förslag till anpassningar och åtgärder

Lagstiftning

De arterna av groddjur som påträffades i fält samt upptäckes genom eDNA-analys, mindre vattensalamander och vanlig groda, är fridlysta och finns upptagna i 6 § artskyddsförordningen. Det innebär att själva djuren är skyddade i alla levnadsstadier (från ägg till vuxna).

Rekommendationer och upplysningar

Områdets ekologiska funktion för groddjur kan upprätthållas och förbättras. Exempel på viktiga åtgärder kan vara:

- anpassa detaljplanen för att bevara fortplantningsområden,
- bevara salamandrarnas livsmiljöer på land kring våtmarken genom att spara lövträd och markvegetation,
- öka mängden död ved av lövträd i området för att skapa flera viloplatser,
- informera besökare om de groddjursarter som finns i omgivningen med en informationsskylt,
- anpassa årstiden för exploatering för att inte störa eller skada groddjur och
- anpassa belysning för att begränsa störning.

Förslag till ytterligare utredningar

- Utredda spridningsmöjligheter för groddjur till omgivande områden.

Referenser

Tryckta källor

Ekologigruppen, 2022. Naturvärdesinventering Riksten. Naturvärdesinventering enligt SIS 199000:2014, med tillägg naturvärdesklass 4.

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

SLU Artportalen, 2022. Artportalen, rapportsystem för arter. <http://www.artportalen.se>. Hämtad: 2022-02-14

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.

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 knottrig. 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.

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 2). 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 2. Hane av mindre 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.