



2022-05-04

Inventering av groddjur vid Vätet 4 och 5

Norrköpings kommun

**: EKOLOGI
GRUPPEN**

: EKOLOGI GRUPPEN

Beställning: Bygd arkitektur

Framställt av: Ekologigruppen AB

www.ekologigruppen.se

Telefon: 08-525 201 00

Granskningsversion: 2022-05-04

Uppdragsansvarig: Fredrik Engdahl

Medverkande: Lark Davis

Rapporten bör citeras: Davis, L., Engdahl, F. 2022. Inventering av groddjur vid Vätet 4 och 5. Ekologigruppen AB.

Intern granskning av rapport: Fredrik Engdahl 2022-05-04

Foton: Fredrik Engdahl

Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB

Internt projektnummer: 9391

Bild på framsidan: Dammen där större vattensalamander hittades och infälld bild av större vattensalamander.

Innehåll

Sammanfattning	4
Inledning	5
Bakgrund och syfte	5
Allmän beskrivning av inventeringsområdet och avgränsade vatten	6
Skyddet av groddjur	7
Metodik	7
Avgränsning av möjliga groddjursmiljöer	7
Inventering i fält	7
Osäkerhet i bedömningen	8
Resultat	9
Fynd från inventeringen	9
Inventerade objekt	11
Spridning och avgränsning av lokal population	13
Förslag till vidare hantering av groddjur	15
Referenser	16
Bilaga 1. Artskydd för groddjur	17
Skydd enligt artskyddsförordningen	17
Ny dom för tolkning av artskyddsförordningen 2021	17
Bilaga 2. Groddjuren och deras ekologi	19
Groddjurens betydelse	19
Livscykel	19
Vattensalamandrar	19
Referenser	20

Sammanfattning

Ekologigruppen har på uppdrag av Bygd arkitektur i Örebro genomfört en inventering av groddjur vid fastigheterna Vätet 4 och 5 i Norrköping, Norrköpings kommun. Utredningen har tagits fram som ett underlag till arbetet med detaljplan för aktuella fastigheter.

Det inventerade området utgörs av en dagvattendamm som också är vattenhinder på en golfbana, strax norr om Stadium Centrallager DC100 vid Ströbogatan. Utöver detta område har även omgivningarna undersökts för att hitta möjliga livsmiljöer och spridningsvägar för groddjur.

Under inventeringen påträffades en art av groddjur, större vattensalamander (*Triturus cristatus*). Inga spelande groddjur kunde höras under inventeringen och inga romklumpar kunde observeras. Större och mindre vattensalamander (*Lissotriton vulgaris*) har även observerats i fyra närliggande dammar, enligt observationer i Artportalen.

Utifrån förutsättningarna vid dammen bedöms vattenmiljön här vara en bra lek miljö för groddjur, där djuren kan para sig och lägga ägg. Under sommaren lever ynglen i vattnet och när de utvecklats till unga salamandrar tar de sig upp på land. Runt dammen finns öppna, något vildvuxna gräsmarker som utgör ”ruffen” på golfbanan. Lågpunkterna här håller en del fukt vilket är passande för groddjuren. Dessa miljöer utgör möjliga sommar- och övervintringsmiljöer. I väster finns en slänt upp mot trafikplatsen bevuxen med lövskog. Här finns en del ansamlingar av död ved med gott om skrymslen. Dessa miljöer bedöms utgöra passande övervintringsmiljöer. Söder längs slänten är miljöerna inte lika passande, men denna del utgör också en möjlig övervintringsmiljö. Det finns också två dungar med träd nordöst om dammen som är möjliga övervintringsmiljöer. De enda miljöerna i området som bedöms opassande för groddjur är de intensivt skötta gräsytor på golfbanan (”fairway”) samt jordbruksmarkerna i norr. Dessa miljöer kan dock nyttjas för spridning. Vid inventeringen hittades en död uttorkad årsunge av större vattensalamander på golfbanan i anslutning till dammen.

Runt området finns flertalet vägar som troligtvis hindrar spridning till och från andra närliggande leklokaler. Eftersom spridning ej är trolig bedöms groddjuren vid Vätet utgöra en lokal population.

Större vattensalamander finns upptagen i 4 § artskyddsförordningen. Det innebär att både själva djuren är skyddade i alla levnadsstadier (från ägg till vuxna) samt även deras livsmiljöer. Eftersom det finns förslag på förändringar kopplat till detaljplanen inom livsmiljöerna för salamander behöver man säkerställa att områdets ekologiska funktion för groddjur kan bibehållas eller förstärkas så att förutsättningarna för salamandrarna är lika bra eller bättre efter genomfört projekt.

Salamandrar kan behöva fångas och flyttas vid arbeten i området. För att hantera djuren behövs en dispensansökan från artskyddsförordningen.

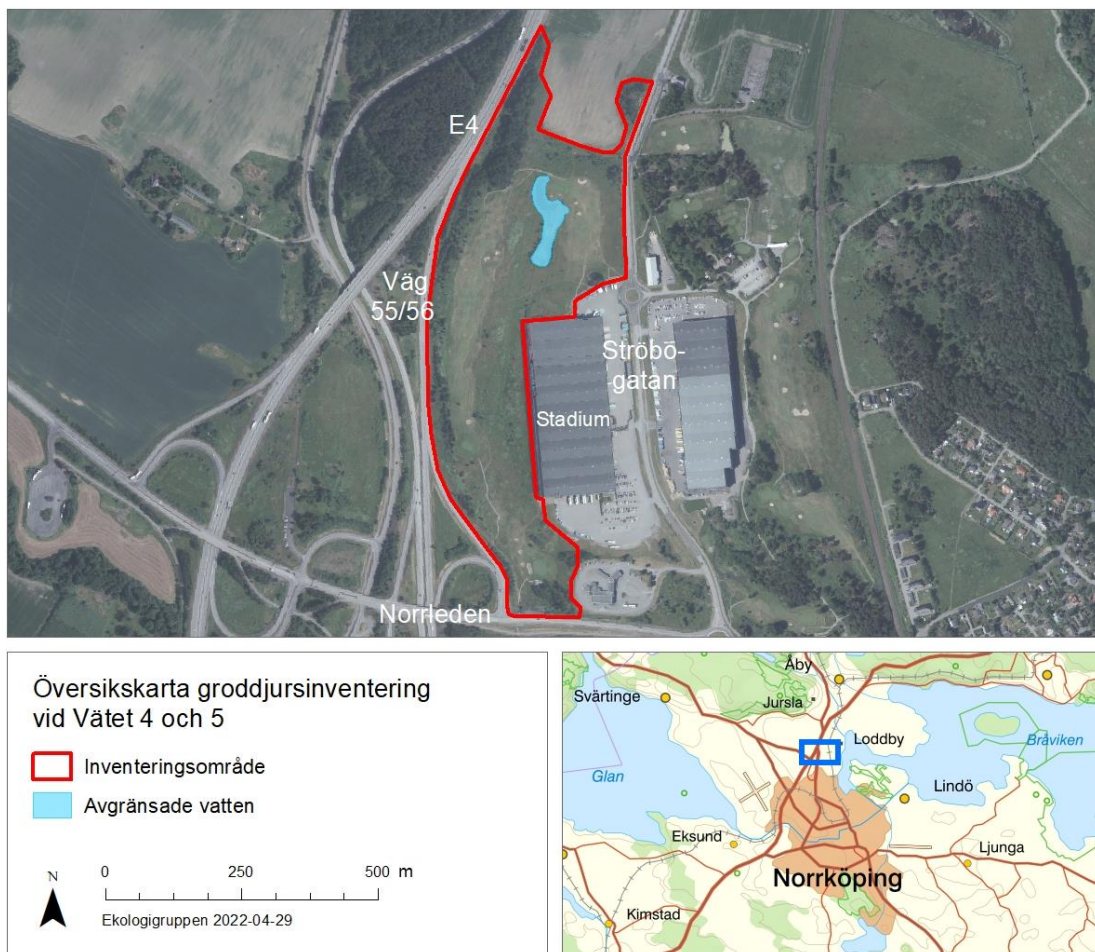
En artskyddsutredning planeras under senare delen av 2022 som kommer att behandla föreslagen plan och åtgärder för att bibehålla områdets ekologiska funktion.

Inledning

Bakgrund och syfte

Ekologigruppen har på uppdrag av Bygd arkitektur i Örebro genomfört en inventering av groddjur i Norrköping, Norrköpings kommun, i enlighet med Ficklampsmetoden och metod Visuellt och audiell inventering (Naturvårdsverket 2005, 2010). Utredningen har tagits fram som ett underlag till arbetet med detaljplan för Vätet 4 och 5 i Norrköping. Inventeringsområdets läge och avgränsning framgår av Figur 1.

Det inventerade området utgörs av en dagvattendamm som också utgör vattenhinder på en golfbana, strax norr om Stadium Centrallager DC100 vid Ströbogatan. Utöver detta område har även omgivningarna undersökts för att hitta möjliga livsmiljöer och spridningsvägar för groddjur.



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

Målet med groddjursinventeringen har varit att fastställa om groddjur nyttjar den aktuella dammen vid Vätet för lek samt att identifiera vilka arter som förekommer. Syftet med uppdraget har varit att avgränsa potentiella livsmiljöer för groddjur i det aktuella området och föreslå vidare möjlig hantering av groddjuren i arbetet med detaljplanen.

Uppdrags- och kvalitetsansvarig har varit Fredrik Engdahl. I arbetet har också Lark Davis medverkat genom att skriva rapport, inventera i fält och ta fram kartor.

Uppdraget har genomförts under perioden december 2021 till maj 2022.

Tidigare inventeringar

Inga kända inventeringar av groddjur har genomförts i detaljplaneområdet. Det finns inte heller några fynd rapporterade 2000–2022 från detaljplaneområdet (Artportalen 2022). Strax utanför området finns rapporterade fynd av större och mindre vattensalamander i småvatten både i söder och i öster om det aktuella området (Artportalen, sökning 2000–2022). Se karta under *Spridning och avgränsning av lokal population*.

Allmän beskrivning av inventeringsområdet och avgränsade vatten

Inventeringsområdet är 21 hektar stort (Figur 1) och består till största del av öppen kultiverad gräsmark på golfbana och dungar med lövskog (Figur 2). I norra delen av området ansluter jordbruksmark, i väster ligger väg 55/56 och E4an och i öster Ströbogatan. Åt söder fortsätter gräsmarkerna och golfbanan med byggnader i anslutning åt öster ned till ytterligare en väg, Norrleden. I västra delen av området ligger en slänt upp mot trafikplatsen. Jorden består av glacial lera, med ett stråk av sandig morän i slänten i väster. Det finns även mindre inslag av berg på flera platser.



Figur 2. Inventeringsområdet vid Vätet 4 och 5

Skyddet av groddjur

Groddjur skyddas av 4 och 6 §§ artskyddsförordningen (2007:845) och är fridlysta i Sverige (se Tabell 1). Det innebär att djuren medvetet inte får skadas eller dödas. För arter skyddade av 4 § artskyddsförordningen är inte bara djuren utan även deras livsmiljöer skyddade. Större vattensalamander och åkergroda är även skyddade genom EU:s art- och habitatdirektiv. Se bilaga 1 för mer information om artskydd för groddjur.

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.

Tabell 1. Groddjursarter som vanligtvis förekommer i områdena kring Norrköping 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 lek- och landmiljöer för groddjur avgränsades utifrån kartunderlag som ortofoton, höjddata och hydrologi samt genom bedömningar i fält.

Inventering i fält

Lekmiljöer

Dammen på golfbanan besöktes i fält 2022-04-11. Eftersom målarten större vattensalamander påträffades vid första besöket genomfördes inga fler besök. För inventeringen användes Naturvårdsverkets metod för visuell och audiell inventering av grodor (Naturvårdsverket 2010) och ficklampsmetoden för inventering av större vattensalamander (Naturvårdsverket 2005).

Metodiken går ut på att en möjlig lekmiljö för groddjur genomsöks från strandkanten med hjälp av ficklampa. Inventeraren rör sig långsamt längs stranden, för att var femte meter stanna och lyssna i 30 sekunder, och därefter notera alla sedda och hörda groddjur, tills hela strandkanten inventerats. Fälldata registrerades med kartappen ArcGIS Field Maps.

Landmiljöer

Landmiljöernas lämplighet för groddjur bedömdes vid fältbesök 2021-12-20 och 2022-04-11. Primärt avgränsades födosöks- och övervintringsområden samt möjligheter för spridning i området.

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"). Sjukdomen har spridit sig över hela världen och drabbar groddjur på alla kontinenter förutom Asien.

Huden hos groddjur är mycket känslig och spelar en avgörande roll i djurets osmoreglering (vattenbalans i kroppen) och förmåga att andas under vatten, bland annat. 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 Bd och Bsal spridas lätt genom infekterat vatten är det särskilt viktigt att all fältutrustning som under en inventering har kommit i kontakt med vatten rengörs noggrant enligt välbeprövade metoder innan de används igen vid andra vattendrag.

Informationskälla: Van Rooij et al. (2015).

Osäkerhet i bedömningen

Utan riktade inventeringar är det svårt att säkert veta exakt vilka landmiljöer som nyttjas av groddjuren. Information om bekräftade lekvatten tillsammans med klassning i fält bedöms dock medföra att osäkerheten i bedömningarna är låg.

Resultat

Fynd från inventeringen

Observerade groddjur

Under inventeringen påträffades en art av groddjur, större vattensalamander (*Triturus cristatus*). I Tabell 1 och Figur 4 redovisas fynden. I dammen påträffades djuren ansamlad i den östligaste viken. På golfbanan hittades också en död uttorkad årsunge i anslutning till dammen.

Inga spelande groddjur kunde höras under inventeringen och ingen rom kunde observeras.

Tabell 2. Förekomst av groddjursarter i inventeringsområdet. ♀ = honor; ♂ = hanar. * Funnen död

Fyndplats	Art (svenskt namn)	Antal individer		
		♀	♂	Obestämd
Dammen	Större vattensalamander	2	4	0
Golfbanan	Större vattensalamander	0	0	1*

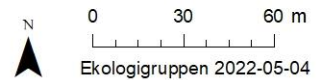


Figur 3. Större vattensalamander i dammen på golfbanan



Groddjursfynd vid Vätet 4 och 5

-  Inventeringsområde
-  Fynd av större vattensalamander
-  Vattenytor



Figur 4. Kartan visar fyndplatser av större vattensalamander.

Övriga observationer

Ingen fisk kunde observeras i dammen, vilket är positivt för groddjuren eftersom fisk kan ha groddjur som föda.

Inventerade objekt

Dammen

Dammen utgör ett kombinerat vattenhinder för golfbanan och en anläggning för rening av dagvatten. Arean är ungefär 5 200 kvadratmeter och maxdjupet bedöms vara ca 1-1,5 meter. Längs kanterna är vattnet grunt. Bottensubstratet utgörs av dyiga sediment och i mindre utsträckning sand. Dammen är rikligt bevuxen med olika typer av vegetation. Längs västra och södra stranden växer bälten med bladvass och på majoriteten av ytan finns näckmossa, svalting, natar, starr och andra arter anpassade till vattenmiljöer. Baserat på fynd från inventeringen utgör dammen lek miljö för större vattensalamander.



Figur 5. Dammen på golfbanan där större vattensalamander påträffades under inventeringen.

Livsmiljöer på land

Flera områden på land bedömdes kunna utgöra livsmiljö för större vattensalamander (Figur 6). Lekvatten och livsmiljöer på land för groddjur inom inventeringsområdet. Runt dammen finns öppna, något vildvuxna gräsmarker som utgör ”ruffen” på golfbanan. Det finns också inslag av buskar. Lågpunkterna här håller en del fukt vilket är passande för groddjuren. Dessa miljöer utgör möjliga sommar- och övervintringsmiljöer. I väster finns en slänt upp mot trafikplatsen bevuxen med lövskog. Här finns en del ansamlingar av död ved med gott om skrymslen. Dessa miljöer bedöms utgöra passande övervintringsmiljöer. Söder längs slänten är miljöerna inte lika passande, men denna del utgör också en möjlig övervintringsmiljö. Det finns också två dungar med träd nordöst om dammen som är möjliga övervintringsmiljöer. De enda miljöerna i området som bedöms opassande för groddjur är de intensivt skötta gräsytorna på golfbanan (”fairway”) samt jordbruksmarkerna i norr. Dessa miljöer kan dock nyttjas för spridning (se mer nedan).



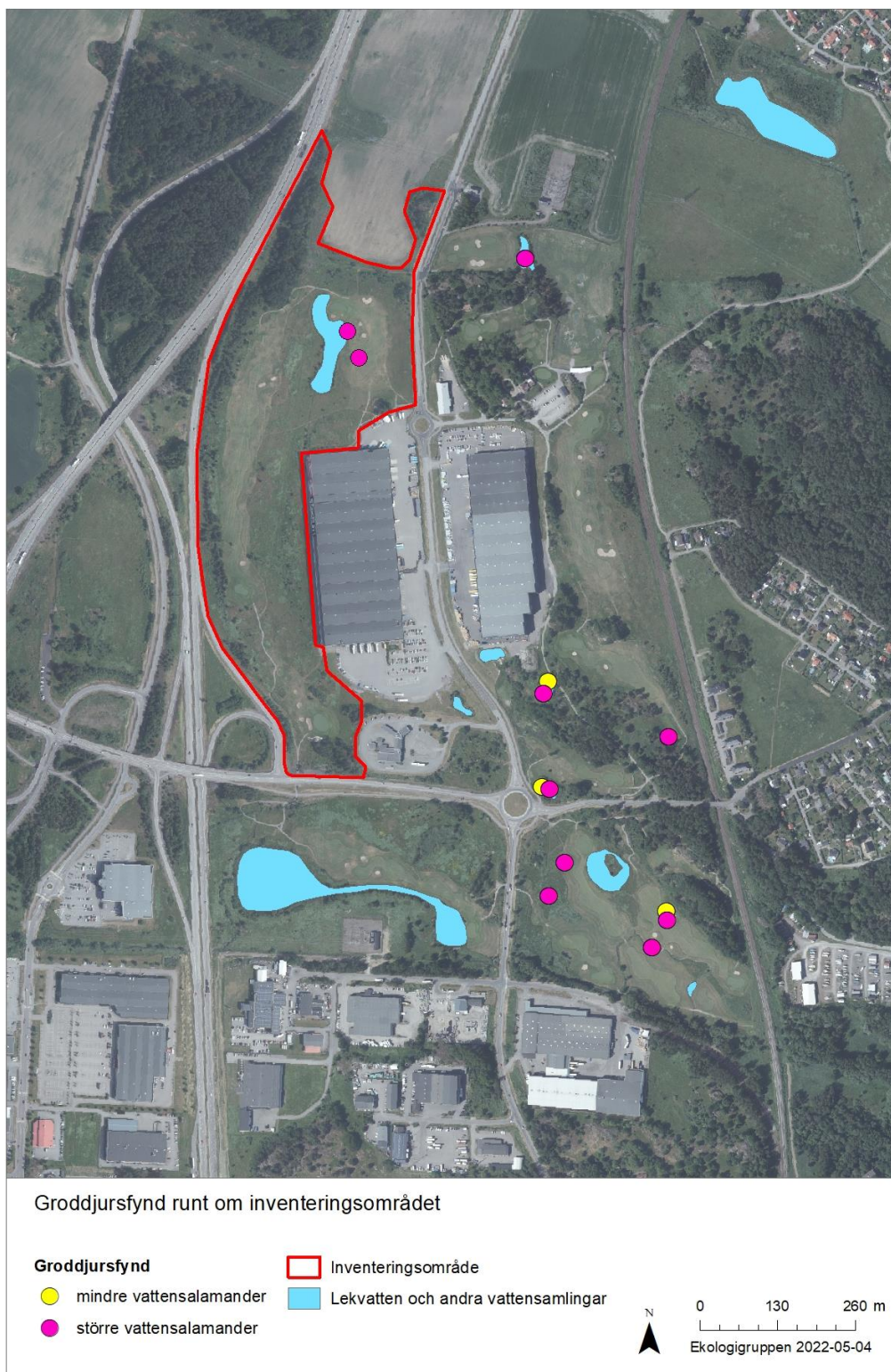
Figur 6. Lekvatten och livsmiljöer på land för groddjur inom inventeringsområdet.



Figur 7. Ansamling av död ved i troliga övervintringsmiljöer nordväst om dammen.

Spridning och avgränsning av lokal population

Det aktuella området vid Vätet är omgivet av vägar och mark som inte lämpar sig för groddjur och möjligheterna för spridning av större vattensalamander till och från området bedöms vara begränsade. De större vattensalamandrar som rapporterats i små dammar både öster om Ströbogatan och söder om Norrleden bedöms inte vara i kontakt med salamandrarna vid den aktuella dammen (se karta i Figur 8). De salamandrar som nyttjar dammen och områden kring den bedöms därför utgöra en lokal population.



Figur 8. Den aktuella dammen och områdena runt om med kända lokaler för större och mindre vattensalamander.

Förslag till vidare hantering av groddjur

Större vattensalamander finns upptagen i 4 § artskyddsförordningen. Det innebär att både själva djuren är skyddade i alla levnadsstadier (från ägg till vuxna) samt även deras livsmiljöer. Det finns inget lagutrymme att söka dispens från artskyddsförordningen för genomförande av det aktuella projektet eftersom en detaljplan inte utgör ett ”allt överskuggande allmänintresse”. Eftersom det finns förslag på förändringar kopplat till detaljplanen inom de avgränsade livsmiljöerna för salamander behöver man istället säkerställa att områdets ekologiska funktion för groddjur kan bibehållas eller förstärkas så att förutsättningarna för salamandrarna är lika bra eller bättre efter genomfört projekt. Det innebär att ianspråktagna livsmiljöer behöver ersättas, exempelvis behöver nya lekmiljöer anläggas om dammen tas i anspråk.

Salamandrar kan behöva fångas och flyttas vid arbeten i området. För att hantera djuren behövs en dispensansökan från artskyddsförordningen.

En artskyddsutredning planeras under senare delen av 2022 som kommer att behandla föreslagen plan och åtgärder för att bibehålla områdets ekologiska funktion.

Referenser

Tryckta källor

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

Naturvårdsverket, 2010. Manual för uppföljning i skyddade områden – Skyddsvärda däggdjur, samt grod- och kräldjur. Version 4.0. 2010-12-21.

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, 2021. Artportalen, rapportssystem för arter. <http://www.artportalen.se>. Hämtad: 2021-10-21

Bilaga 1. Artskydd 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:

1. döda, skada, fånga eller på annat sätt samla in exemplar, och
2. 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 lätt-spridd 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.

Ny dom för tolkning av artskyddsförordningen 2021

I mars 2021 kom en dom från EU-domstolen som förmodligen innebär en skärpning av hur artskyddsförordningen tolkas i Sverige för att vara i linje med livsmiljödirektivets bestämmelser.

När det gäller arter listade i livsmiljödirektivet innebär den klagande domen i EU-domstolen den 4 mars 2021 i de förenade målen C-473/19 och C-474/19:

1. att individer ska skyddas, dvs det räcker inte med att skydda lokal population. Innebörden blir tills vidare att för projekt där inte dispens kan erhållas [vilket inkluderar detta projekt] så måste exempelvis individer av större vattensalamander och åkergroda tas bort eller på annat sätt skyddas i ett område där arbeten ska utföras. En möjlighet är att utföra arbeten under en årstid när djuren förväntas nyttja andra miljöer.
2. Förutom att skydda individer mot att dödas och skadas så ska också livsmiljöerna (parningsplatser och rastplatser) skyddas, detta är dock inte nytt.

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.

Då det finns få domar efter beslutet i EU-domstolen är det oklart vilken praxis som kommer att utvecklas. Det är därför en rekommendation från Ekologigruppen att söka ett samråd med länsstyrelsen enligt 12 kap 6 § Miljöbalken med en beskrivning av ärendet och med frågeställningen om åtgärderna kan anses dispenspliktiga.

Ekologisk funktion

Med 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).

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 in 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 (Artdatabanken 2021).

Vattensalamandrar

I familjen vattensalamandrar förekommer arterna större vattensalamander och mindre vattensalamander i Sverige. På land håller salamandrar till under murkna trädstammar och stubbar, i smågnagargångar, 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.

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. 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.



Figur 9. Större vattensalamander. Till vänster: Hane. Till höger: hona.

Referenser

- ArtDatabanken. 2021. Artfakta ArtDatabanken. <http://www.artfakta.artdatabanken.se>. Hämtad: 2021-04-19.
- IUCN 2021. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021-3. <https://www.iucnredlist.org>. Hämtad 2021-11-14.
- 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.