

Groddjur vid Farsta Slottsvik, Värmdö kommun

Inventering av lekande groddjur och groddjurshabitat samt bedömning av påverkan på groddjur och behov av skyddsåtgärder med avseende på artskyddsförordningens bestämmelser

18 juni 2026
Slutversion

**EKOLOGI
GRUPPEN**



Beställning: Värmdö kommun
Framställt av: Ekologigruppen AB
www.ekologigruppen.se
Telefon: 08-525 201 00
Slutversion: 18 juni 2026
Uppdragsansvarig: Fredrik Engdahl
Medverkande: Fredrik Engdahl, Roberta Hedberg & Mandus Wester
Intern granskning av rapport: 2026-06-05
Foton: Om inget annat anges: Ekologigruppen AB
Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB
Internt projektnummer: 11875
Bild på framsidan: Vanlig padda, hona och hane i amplexus

**EKOLOGI
GRUPPEN**

Innehåll

Sammanfattning	2
Inledning	4
Artskydd	4
Mål och syfte med uppdraget	5
Metodik	6
Avgränsning av möjliga groddjursmiljöer	6
Inventering i fält	6
Rapporterade groddjursfynd i området	7
Avgränsning för artskyddsbedömningen	7
Osäkerhet i bedömningen	7
Inventeringsresultat	8
Inventerade vatten	8
Groddjur i bedömningsområdet	8
Beskrivning av lekmiljöer i bedömningsområdet	10
Övriga livsmiljöer för groddjur i bedömningsområdet	12
Dagvattenparkens påverkan på groddjur	14
Dagvattenparkens utformning	14
Påverkan på groddjur	15
Skyddsåtgärder för groddjur	18
Åtgärder för att undvika att döda, skada eller störa groddjur	18
Bevarande och anläggning av fortplantningsområden	20
Förstärkning av övervintrings- och sommarmiljöer	22
Sammanvägd bedömning av artskyddsfrågan	22
Referenser	23
Bilaga 1. Lagstiftning för groddjur	24
Bilaga 2. Groddjuren och deras ekologi	26

Sammanfattning

Ekologigruppen har på uppdrag av Värmdö kommun genomfört en inventering och artskyddsbedömning av groddjur i ett område vid Farsta Slottsvik, Värmdö kommun. Inventering och bedömning har tagits fram som underlag till arbete med en ny dagvattenpark i området. Groddjursinventeringen har genomförts med Ficklampsmetoden och metod Visuell och audiell inventering i enlighet med Naturvårdsverkets riktlinjer. Artskyddsbedömningen omfattar groddjur med förekomst inom eller i omedelbar närhet till området där dagvattenparken planeras.

Syfte och mål med inventeringen

Syftet med uppdraget var att skapa ett kunskapsunderlag för att kunna beakta groddjur i arbetet med en dagvattenpark och för att uppfylla de lagkrav som krävs enligt artskyddsförordningen (2007:845). Målet med uppdraget har varit att beskriva dagvattenparkens påverkan på groddjur samt ge förslag till åtgärder för att säkerställa att kontinuerlig ekologisk funktion upprätthålls. Genom att säkerställa att kontinuerlig ekologisk funktion upprätthålls för de berörda arterna kan man undvika att planen kommer i konflikt med artskyddsförordningen.

Groddjur i området

I det aktuella området bedöms en vattensamling (vatten 1) utgöra lekmiljö för groddjur. Sammanlagt påträffades 166 individer av fyra groddjursarter i området under inventeringen: 150 av vanlig padda, 28 av vanlig groda, 22 av mindre vattensalamander och en större vattensalamander. Spridningssamband finns till och från bedömningsområdet, och områdets groddjurspopulation bedöms vara en del i en större population i ett område i kommunen.

Dagvattenparkens påverkan på groddjur

Planen för dagvattenparken är att skapa en variationsrik våtmarksmiljö med omväxlande vegetationstäcke samt djupområden med vattenspeglar året om. Bedömningen är att planen kommer att förstärka livsmiljöer för groddjur genom att en ny groddamm och flera andra nya permanenta vattensamlingar skapas, vilket bedöms öka den totala arealen av möjliga fortplantningsområden. De nya vattensamlingarna kan även potentiellt förbättra spridningssamband och förutsättningarna för större vattensalamander och andra groddjur i ett större område.

Förslag till skyddsåtgärder och vidare hantering av groddjur

Eftersom dagvattenparkens förslag innebär förändringar av potentiella livsmiljöer för större vattensalamander behöver man säkerställa att områdets ekologiska funktion bibehålls eller förstärks. Exempel på åtgärder är att förbättra möjlighet för lek, bevara eller förbättra livsmiljöer på land och förbättra spridningssamband. För att förhindra otillåten störning och skada i samband med arbeten ska dessa genomföras under en period på året då djuren inte är aktiva i aktuell livsmiljö. Eftersom groddjuren nyttjar olika typer av miljöer beroende på årstid behöver arbeten anpassas till detta. Tillsammans med tidsanpassning av arbeten är bedömningen att risken för att planen ska medföra förbud enligt artskyddsförordningen mycket låg. Områdets ekologiska funktion bedöms kunna bibehållas under och efter

3

Groddjur vid Farsta Slottsvik, Värmdö kommun

Slutversion

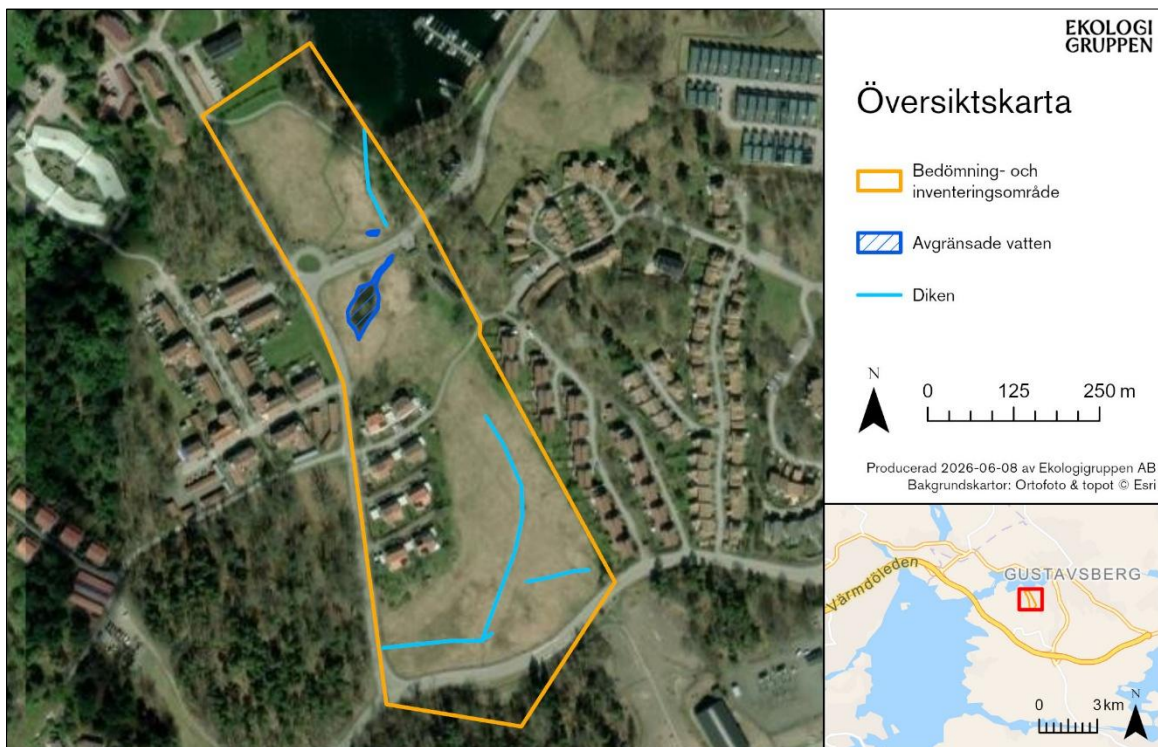
18 juni 2026

genomförande och områdets förutsättningar för groddjur bedöms vara åtminstone lika bra men troligtvis bättre efter genomförande.

Inledning

På uppdrag av Värmdö kommun har Ekologigruppen genomfört en inventering och artskyddsbedömning av groddjur i ett område vid Farsta Slottsvik i Värmdö kommun. Inventeringen av groddjur har genomförts i enlighet med Ficklampsmetoden och metod Visuell och audiell inventering (Naturvårdsverket 2005 & 2010). Artskyddsbedömningen avser påverkan på groddjur som noterats inom det aktuella bedömningsområdet i samband med inventeringen, eller som i övrigt är kända i området där dagvattenparken planeras. Projektet heter Farsta slottsvik urban våtmark, men benämns i rapporten i huvudsak som dagvattendamm.

Bedömning- och inventeringsområdets läge framgår av kartan i Figur 1. Senare i rapporten benämns området som ”bedömningsområde” för enkelhetens skull.



Figur 1. Översiktsskarta över bedömning- och inventeringsområdet tillsammans med avgränsade vatten och diken, samt områdets läge i landskapet. Artskyddsbedömningen omfattar påverkan på groddjur i det aktuella området.

Uppdragsansvarig och kvalitetsgranskare har varit Fredrik Engdahl. I arbetet har också Roberta Hedberg och Mandus Wester deltagit med GIS-arbete. Uppdraget har genomförts under perioden april-juni 2026.

Artskydd

Alla groddjur är fridlysta och skyddade av 6 § artskyddsförordningen som innebär att det är förbjudet att döda, skada, fånga eller på annat sätt samla in exemplar, och ta bort eller skada ägg, rom, larver eller bon. Av de arter som vanligtvis förekommer i Stockholmsområdet finns även större vattensalamander och åkergroda upptagna i 4a § artskyddsförordningen. Det

innebär att både själva djuren är skyddade i alla levnadsstadier (från ägg till vuxna) samt även deras livsmiljöer. Möjligheten att söka dispens från artskyddsförordningen för genomförande av det aktuella projektet bedöms som mycket begränsad eftersom en dagvattenpark mycket sällan utgör ”ett allt överskuggande allmänintresse”. Om livsmiljöer för groddjuren kan påverkas behöver man istället säkerställa att områdets ekologiska funktion för groddjur kan bibehållas eller förstärkas så att förutsättningarna är lika bra eller bättre efter genomfört projekt. Det innebär främst att anpassa planer efter påträffade arter och att livsmiljöer som påverkas behöver åtgärdas eller ersättas. Mer information om artskyddsförordningen finns i Bilaga 1.

Kontinuerlig ekologisk funktion

För arter som skyddas enligt 4a § i artskyddsförordningen är det enligt 4a § 4 punkten förbjudet att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats. Det innebär att dessa miljöer inte får påverkas på ett sätt som leder till att platsen förlorar sin kontinuerliga ekologiska funktion för berörda arter (Naturvårdsverket 2009).

Med kontinuerlig ekologisk funktion avses bibehållandet av de egenskaper som gör att ett område är betydelsefullt för en viss art för parning, födosök, 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 miljön 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 4a § punkt 4 utlöser förbud (Naturvårdsverket 2009).

Mål och syfte med uppdraget

Syftet med uppdraget har varit att skapa ett kunskapsunderlag för att kunna beakta groddjur i arbetet med en dagvattenpark i området och för att uppfylla de lagkrav som krävs enligt artskyddsförordningen (2007:845). Målet med uppdraget har varit att beskriva dagvattenparkens potentiella påverkan på groddjur samt ge förslag till åtgärder för att säkerställa att kontinuerlig ekologisk funktion kan upprätthållas. Genom att säkerställa att kontinuerlig ekologisk funktion upprätthålls för de berörda arterna kan man undvika att planen kommer i konflikt med artskyddsförordningen.

Metodik

Avgränsning av möjliga groddjursmiljöer

Möjliga lekmiljöer för groddjur (fortplantningsområden) avgränsades utifrån kartunderlag som ortofoton, höjddata och hydrologi, information i Artportalen (SLU Artdatabanken 2026) och SCALGO Live (2026).

Inventering 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.

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. Där det är möjligt noteras kön och utvecklingsfas för påträffade djur.

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

Inventeringen av potentiella fortplantningsområden utfördes under tre kvällar/nätter: 16 april, 29 april och 11 maj 2026.

Åtgärder för att undvika spridning av amfibiesjukdomar

För att förhindra spridning av olika amfibiesjukdomar som till exempel chytridiomycos (se faktaruta) 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).

Chytridiomycos

Chytridiomycos är en sjukdom som kan drabba groddjur. Den orsakas av svamparna *Batrachochytrium dendrobatidis* ("Bd") och *Batrachochytrium salamandrivorans* ("Bsal"). Smittan 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)

Rapporterade groddjursfynd i området

Uppgifter om groddjursarter som observerats i andra sammanhang inom eller i direkt anslutning till området har eftersökts i databasen Artportalen (SLU Artdatabanken 2026). Inom bedömningsområdet har vanlig groda rapporterats i dagvattendammen 2019 (Figur 2, vatten 1). Vid samma tidpunkt eftersöktes även större vattensalamander i dagvattendammen, men arten observerades inte (Rapporterat av Vide Ohlin på SLU Artdatabanken).

Nordväst om bedömningsområdet i en anlagd salamanderdamm har mindre och större vattensalamander rapporterats leka (fynd rapporterade: 2020, 2023 och 2025). Söder om bedömningsområdet finns ett större område med många passande lekmiljöer för groddjur, här har både mindre och större vattensalamander rapporterats på Artportalen från 2019 till 2026. Samlad information om artfynd för groddjur finns i Figur 4.

Avgränsning för artskyddsbedömningen

Artskyddsbedömningen beskriver den föreslagna dagvattenparkens påverkan på groddjur utifrån den aktuella beskrivningen av planens omfattning och utformning. Om planen förändras kan också bedömningen av påverkan på groddjur förändras och bedömningen kan behöva uppdateras. Bedömning har gjorts utifrån underlag daterat 2026-04-29.

Eftersom livsmiljöer för groddjur finns både inom och i anslutande naturmiljö utanför bedömningsområdet beskrivs förhållanden i ett större perspektiv. Bedömningsområdet omfattar ett cirka sex hektar stort område som innefattar den aktuella dagvattenparken samt angränsande områden som utgör livsmiljöer för groddjur (se karta i Figur 1).

Osäkerhet i bedömningen

Vid en inventering av detta slag finns alltid risk att enstaka vatten med groddjur inte hittas. Området är dock av begränsad storlek och har genomsökts noggrant för att hitta alla eventuella vattensamlingar. Vi bedömer därför att inventeringen uppfyller kunskapskrav i Miljöbalken.

Trots noggranna inventeringar finns det vissa generella osäkerheter vid bedömning av en dagvattenplans påverkan på de arter som omfattas av en artskyddsbedömning. Nedan presenteras de osäkerheter som bedöms relevanta i denna bedömning.

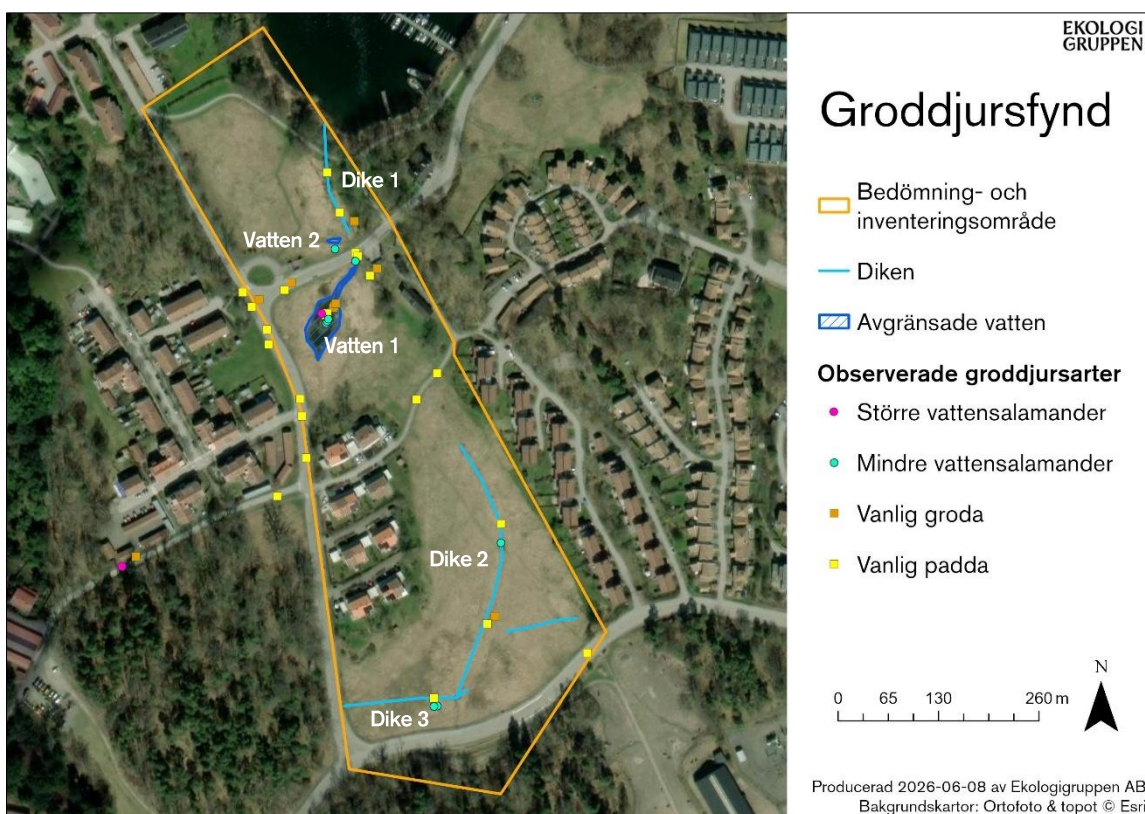
En generell svårighet när det gäller bedömning av risk för påverkan på en groddjursart är hur en lokal population ska avgränsas och ifall denna har en tillfredställande nivå (se avsnitt om lagstiftning, Bilaga 1). Lokal population ska utgå från att en population är isolerad genetiskt och/eller geografiskt. För många arter är avgränsning av, och därmed bedömning av storleken på den lokala populationen, mycket svårbedömd. Lokal population antas i denna bedömning schablonmässigt motsvara populationen i ett större område eftersom spridning bedöms kunna ske till och från bedömningsområdet. Exakt hur denna lokala population ska avgränsas är inte känt, eftersom kunskapsunderlaget för groddjur ej är tillräckligt detaljerat utanför bedömningsområdet.

En annan osäkerhet finns för avgränsning av livsmiljöer, vilket utan mycket noggranna inventeringar kan vara svårt att beskriva. Osäkerheten i avgränsning av potentiella lekmiljöer bedöms vara mycket låg, men livsmiljöer på land är svårare att definiera. Osäkerheten har dock begränsad bäring på projektet eftersom groddjurens livsmiljöer i huvudsak förbättras och den totala arealen av lekmiljöer ökar i och med den nya dagvattenparken.

Inventeringsresultat

Inventerade vatten

I bedömningsområdet har flera vattensamlingar inventerats men endast ett vatten bedöms utgöra lekmiljö för groddjur. Lekvattnet är en dagvattendamm belägen centralt i norra delen av bedömningsområdet (vatten 1), se karta i Figur 2.



Figur 2. Inventerade vatten och fyndplatser av groddjur inom och i anslutning till bedömningsområdet. Vattenobjekt med groddjursfynd pekas ut på kartan i vit text (se Tabell 1). Observera att fyndplatsernas punkter ligger vid det objekt där djuren observerades men är ingen exakt placering.

Groddjur i bedömningsområdet

Inom bedömningsområdet har arterna större vattensalamander (*Triturus cristatus*), mindre vattensalamander (*Lissotriton vulgaris*), vanlig groda (*Rana temporaria*) och vanlig padda (*Bufo bufo*) påträffats. Alla groddjursarter bedöms nyttja bedömningsområdet som lek och övrig livsmiljö.

Vid inventeringen påträffades 166 individer av fyra groddjursarter inom bedömningsområdet: 150 av vanlig padda, 28 av vanlig groda, 22 av mindre vattensalamander och en större vattensalamander. En större mängd rom av vanlig padda samt sex romsamlingar av vanlig groda observerades i fält vid besök två. Vid besök tre observerades många yngel av padda och/eller groda.

Alla arter av groddjur som förekommer i bedömningsområdet bedöms kunna sprida sig till och från området. Groddjurspopulationerna i området bedöms därför innefatta ett större område

än själva bedömningsområdet. Detta inkluderar områden med naturmark som finns sydväst och söder om bedömningsområdet. Utöver naturmark kan groddjuren även nyttja trädgårdar och parkmiljö i området som födosöksmiljöer och viloplatsar.

I Tabell 1 redovisas groddjursfynd per vatten vid respektive inventeringstillfälle och i Figur 2 visas fyndplatserna i karta.

Tabell 1. Förekomst av groddjursarter i bedömningsområdet. ♀ = honor, ♂ = hanar, ? = obestämt kön. Rom anges som den totala andelen fynd av romsamlingar. "Summa" är totalt antal fynd per art exclusive rom. Under besök tre observerades även en större mängd yngel i vatten 1. * Större vattensalamander noterades på land utanför bedömningsområdet.

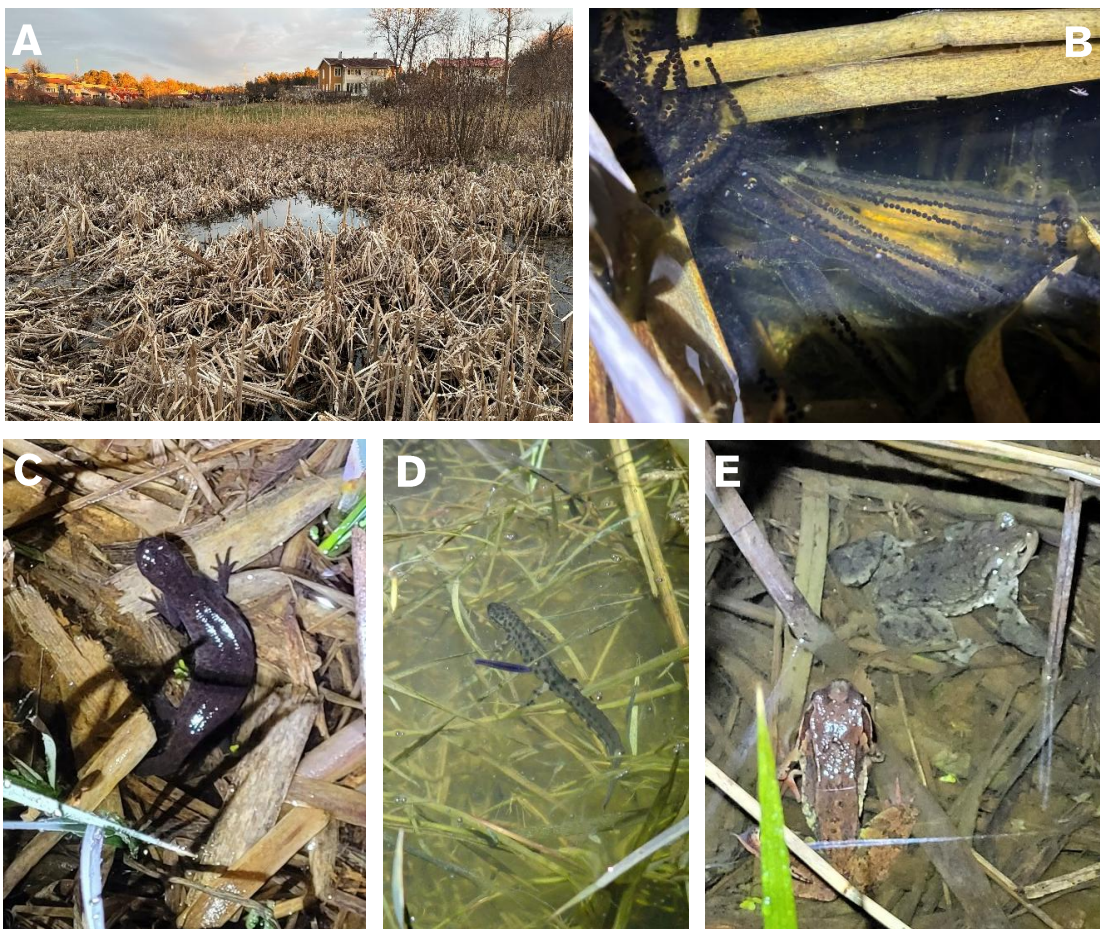
		Inventeringstillfälle			1			2			3			Rom	Summa
Vatten	Groddjursart	♂	♀	?	♂	♀	?	♂	♀	?	♂	♀	?		
1 (dagvattendammen)	Mindre vattensalamander	-	2	2	2	-	1	4	2	1	-	-	-	-	14
	Större vattensalamander	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
	Vanlig padda	22	17	33	3	1	3	-	-	1	+100	-	-	-	80
	Vanlig groda	7	-	4	3	-	2	-	-	3	6	-	-	-	19
2	Mindre vattensalamander	1	-	-	Vatten uttorkat			Vatten uttorkat			-	-	1		
	Vanlig padda	-	-	1	Vatten uttorkat			Vatten uttorkat			-	-	1		
Dike 1	Vanlig padda	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	
	Vanlig groda	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	3	
Dike 2	Mindre vattensalamander	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	
	Vanlig padda	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
	Vanlig groda	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
Dike 3	Mindre vattensalamander	-	-	-	2	2	-	-	1	-	-	-	-	5	
	Vanlig padda	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	
Groddjur på land*	Mindre vattensalamander	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
	Vanlig padda	7	7	6	1	1	1	1	1	1	-	-	-	26	
	Vanlig groda	-	-	1	2	-	-	1	-	-	-	-	-	4	

Beskrivning av lekmiljöer i bedömningsområdet

Nedan beskrivs vatten som anses vara lekmiljö för groddjur i området, det vill säga de vatten där groddjur samlas för att para sig och lägga ägg. Det är högst sannolikt att djuren samlas här på samma sätt varje år. Inom bedömningsområdet finns ett känt lekvatten för groddjur.

Vatten 1, Dagvattendammen

Centralt i norra delen av bedömningsområdet finns ett lekvatten i en äldre dagvattendamm (Figur 3). Vattnets areal uppskattas till cirka 800 kvadratmeter. Dammen är en passande groddjursdamm med god solinstrålning, flacka slänter, rikligt med vattenvegetation och öppen vattenyta. Dammen är dock under igenväxning och vattenytan krymper troligtvis något varje år. Vegetationen kan nyttjas av groddjuren för äggläggning samt ge skydd mot predatorer. Under inventeringen var vattennivån bra och dammen torkade inte ut. I lekvattnet har vanlig padda, vanlig groda, mindre vattensalamander och större vattensalamander observerats under inventeringen. Även predatorer i form av småspigg observerades under inventeringen. Sammantaget bedöms vattnet vara en bra lekmiljö där en större mängd groddjur samlas varje år för att leka, men på sikt kommer vattnet nog växa igen ytterligare och försämrats.



Figur 3. Vatten 1, Dagvattendammen (A) bedöms utgöra en bra lekmiljö där många groddjur leker varje år. Under inventeringen observerades en stor mängd paddrom (B), större vattensalamander (C), mindre vattensalamander (D), vanlig groda (E, nedan i bild) och vanlig padda (E, ovan i bild).

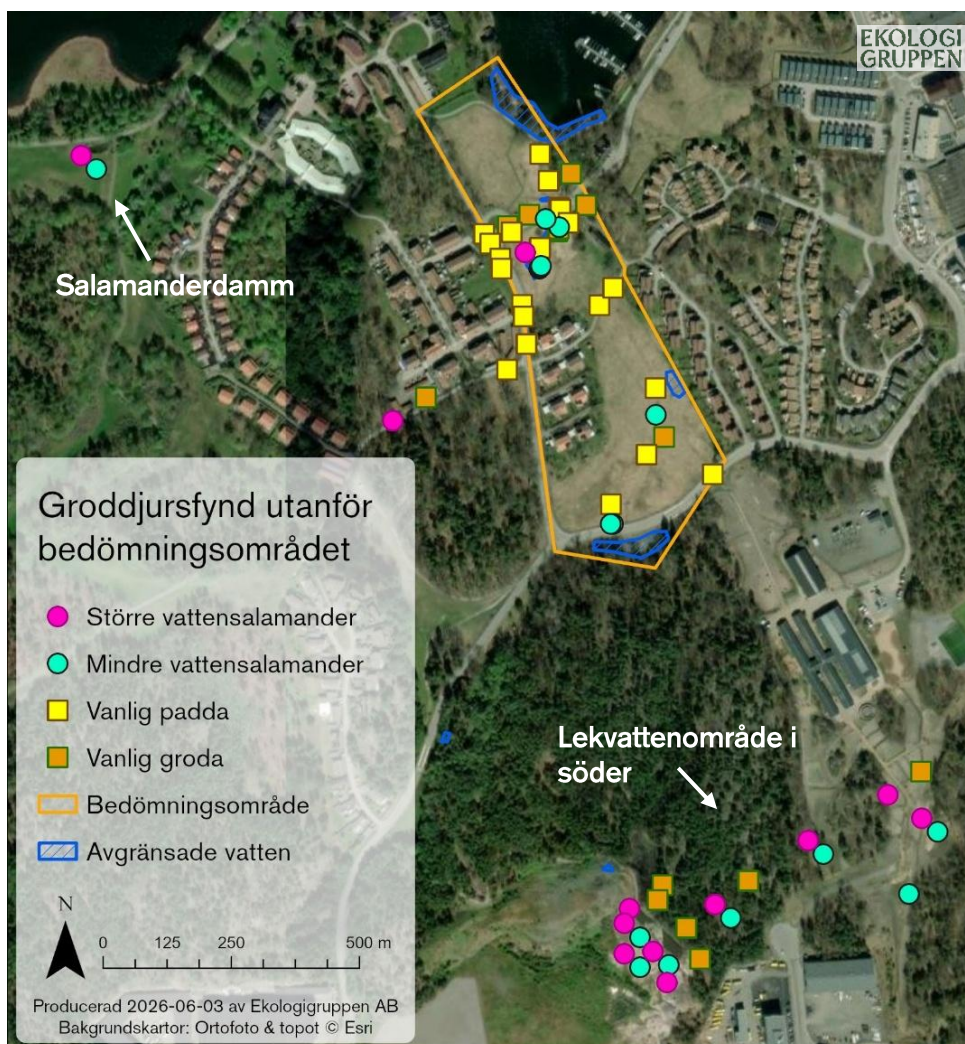
Övriga vatten i bedömningsområdet

Utöver dagvattendammen har diken och vattensamlingar inom bedömningsområdet sökts igenom under inventeringen (Figur 2). Dessa vatten bedöms dock inte utgöra lekvatten på grund av begränsad vattennivå samt avsaknad av fynd som indikerar lek (inga fynd av spelande hanar, yngel, ägg eller romsamlingar). Groddjur har observerats i vatten 2, samt dike: 1, 2 och 3 (Tabell 1). Vatten 2 samt större delen av dike 2 och 3 hade torkat ut vid andra besöket.

Kända lekvatten utanför bedömningsområdet

Nordväst om bedömningsområdet finns en anlagd salamanderdamm som bedöms utgöra en bra lekmiljö för både mindre och större vattensalamander, båda arterna observerades under inventeringen i dammen (Figur 4 och Figur 5). Intill vattnet finns anlagda övervintringsmiljöer.

Söder om bedömningsområdet finns många utspridda lekvatten som utgörs av hållkar, skogsvatten, diken samt sankar områden i gräs och hagmarker (Figur 4). Under inventeringen observerades både mindre och större vattensalamander i detta område (Figur 5).



Figur 4. Groddjursfynd i och utanför bedömningsområdet.



Figur 5. Större vattensalamander leker i flera vatten utanför bedömningsområdet, bland annat i Salamanderdammen i nordväst (till vänster). Till höger: En hona av större vattensalamander i ett dike utanför bedömningsområdet i söder.

Övriga livsmiljöer för groddjur i bedömningsområdet

I detta avsnitt beskrivs översiktligt vilka övriga livsmiljöer som finns i bedömningsområdet, utöver fortplantningsområdena. Övriga livsmiljöer inkluderar sommarmiljöer (viloplatser och födosöksområden), övervintringsplatser samt spridningssamband.

Sommarmiljöer: viloplatser och födosöksområden

Efter parningssäsongens slut nyttjar vuxna groddjur även landmiljöer. Samma gäller för unga ej könsmogna individer. På land uppehåller de sig vanligen i fuktiga områden som stränder, blöta skogar, fuktiga gräsmarker och vid mindre vattensamlingar. Man kan även finna dem längre bort från vatten, runt åkrar och andra odlingsmarker eller i olika typer av skog.

Bedömningsområdet består till stor del av öppna fuktiga gräsmarker med mindre vattensamlingar och diken. I nordöstra delen av området går ett strandområde längst en havsvik. Dessa miljöer utgör alla lämpliga sommarmiljöer för groddjur (Figur 6). De delar som ej bedöms som passande groddjursmiljöer i området utgörs av vägar och bebyggelse.



Figur 6. Bedömningsområdet består till stor del av fuktiga gräsmarker med mindre vattensamlingar (vänster) samt strandmiljöer (höger) som utgör passande sommarmiljöer för groddjur.

Övervintringsplatser

Groddjuren övervintrar ofta i solbelysta slänter med sten eller morän som har gott om skrymslen där de kan ta sig in. Andra platser som kan nyttjas är kompost- och jordhögar, stensamlingar, utfyllnader eller samlingar med död ved samt gräsmarker där exempelvis sorkhål utgör skydd. Förutsättningen är att de kan hitta frostfria miljöer nära sommarmiljöer eller lekvatten, där de kan överleva vintern. Vissa arter kan även övervintra på botten av dammar.

Passande övervintringsmiljöer finns främst utanför bedömningsområdet. Under inventeringen observerades flertalet par av vanlig padda i amplexus (se faktaruta nedan) migrera från de södra skogsmarkerna mot dagvattendammen i bedömningsområdets centrala del (Figur 7). Groddjur noterades också på vägar åt andra håll runt bedömningsområdet. Skogsmarkerna bedöms hysa de primära övervintringsmiljöerna för groddjur, men övervintring kan även ske i närliggande tomters trädgårdar samt inom bedömningsområdet i eventuella håligheter i gräsmarkerna.



Figur 7. Vänster: Ett par av vanlig padda i amplexus på väg mot dagvattendammen från skogen i söder. Höger: En vanlig padda vandrar på vägen längst en vägkant. Höga vägkanter kan utgöra barriärer för groddjur eftersom de är svåra att ta sig över.

Amplexus

Amplexus innebär att hanen griper tag om honan och håller fast ända tills rommen är lagd.

Hanen kan sitta fast på honan under lång tid, ofta reda under migrationen till lekvatten.

Spridningssamband

Groddjur kan sprida sig i olika typer av miljöer, men vanligtvis nyttjas låglänta, fuktiga och blöta miljöer eller stråk där det finns rinnande vatten. Det är dock inte ovanligt att man träffar på groddjur som rör sig på exempelvis golfbanor, över mindre vägar eller i torrare marker om det handlar om att djuren rör sig mellan övervintringsmiljöer och lekvatten eller när unga individer sprider sig till nya platser.

Groddjur i bedömningsområdet kan sprida sig till och från passande övervintringsmiljöer och sommarmiljöer i närområdet. Spridning till och från bedömningsområdet sker mot skogspartier, lekvatten samt även troligt längs kustlinjens stränder. Framkomligheten för groddjur är dock något begränsad av vägkanter längs bilvägarna i området. Vägkanter kan utgöra barriärer för groddjur, vilket också noterades under inventeringen (Figur 7). På grund av vägkanter kan groddjur fastna på en väg tills de når väggkantens slut. Medan groddjur befinner sig på vägen är risken stor för att de blir överkörda.



Figur 8. En vanlig padda på väg över en väg vid bedömningsområdet.

Dagvattenparkens påverkan på groddjur

I detta avsnitt görs en bedömning av hur groddjur i bedömningsområdet påverkas av den planerade dagvattenparken. Bedömningen utgår från rapport och illustrationsplan som tagits fram av Water Revival Systems för Värmdö kommun (WRS 2024 och 20260429).

Eftersom större vattensalamander förekommer (art skyddad i 4a § i Artskyddsförordningen med skyddade livsmiljöer) analyseras förutom risk för skada på groddjur även påverkan på livsmiljöer.

Dagvattenparkens utformning

Planen är att anlägga en dagvattenpark/urban våtmark inom Farsta Slottsviks samfällighetsförenings markområden invid Farstaviken. Idag utgörs markområdet huvudsakligen av extensivt skötta gräsmarker med utspridda vattensamlingar kring dagvattenlösningar som är i behov av restaurering.

Värmdö kommun har för avsikt att uppdatera områdets dagvattenhantering och anlägga en dagvattenpark. Projektets syfte är att minska tillflödet av näringsämnen till Farstaviken och Baggensfjärden samt förstärka områdets grönstruktur, spridningssamband och biodiversitet.

Totalt innebär förslaget att en permanent vattenyta på cirka 3350 kvadratmeter och en översvämningssyta på cirka 8150 kvadratmeter anläggs. Planerna för den permanenta vattenytan är att skapa en variationsrik våtmarksmiljö med omväxlande vegetationstäckor samt djupområden med vattenspeglar året om.

I den norra delen av dagvattenparken planeras en ny våtmark för fisklek samt en avskärmd del som fungera som dagvattendamm och som ska kunna nyttjas av groddjur. Denna våtmark

planeras vid dagvattendammen (Vatten 1). Åkerbäcken (Dike 1) bevaras och förbättras för fiskelek, här planeras även halvtrummor under väg samt promenadstråk längst stranden. Munkbrunn planeras vid norra områdets inlopp tillsammans med en förbiledning vid högflöden till Åkerbäcken (Figur 9).

I södra delen av dagvattenparken anläggs en dagvattenvåtmark och i öster en ny bäck. Befintligt dike i väst (dike 3) bevaras och förstärks. Intill den inledande sedimentationsdelen i dagvattenvåtmarken planeras även en grund avskild damm för större vattensalamander och andra groddjur. Dammen anläggs med flacka slänter och utgör ett avskilt lekhabitat för groddjur med grunt vatten som snabbt värms upp på våren. Ett mindre vatten planeras söder om Idrottsvägen som fosfordike. I södra delen anläggs även ny munkbrunn och befintlig dagvattenbrunn restaureras.

I Figur 9 visas illustrationsplanen för norra och södra delen av dagvattenparken. En översiktlig illustrationsplan för hela området visas i Figur 10.

Påverkan på groddjur

Bedömningen är att den planerade dagvattenparken kommer att förstärka bedömningsområdets ekologiska funktion för större vattensalamander samt andra arter av groddjur och bör därför inte utlösa förbud enligt artskyddsförordningen. Den föreslagna dagvattenparken förbättrar livsmiljöer för groddjur genom att skapa flera nya permanenta vattensamlingar, vilket bedöms öka den totala arealen av möjliga fortplantningsområden.

Spridningssamband söderut förstärks när våtmarksområden och vatten skapas i södra delen av bedömningsområdet (Figur 9). Munkbrunnar som planeras i området stoppar spridning av fisk till de nya dammarna i södra området, vilket är bra för groddjur då risken för fiskpredation begränsas. Fisk finns idag i dagvattendammen (vatten 1) i norra området i form av småspigg. Att området görs om så att även större fisk ska kunna leka innebär en ökad risk för predation för djur som vistas i den delen av våtmarken, men denna risk vägs upp av de nya stora arealer fiskfria våtmarker som planeras. Groddjuren brukar också på sikt undvika vatten med fisk om utbredd predation sker.

Dagvatten för med sig olika typer av föroreningar som kan påverka groddjuren i högre halter. Eftersom det enda lekvattnet i området redan idag utgörs av en dagvattendamm bör anläggning av nya vatten dock mer än väga upp denna påverkan, särskilt i och med att ökad rening kommer ske.

Anläggning av nya brunnar och ledningar i området kan medföra en risk att djur tar sig in, vilket leder till att de dör om de ej kan ta sig ut. Den planerade utformningen indikerar dock att denna risk är mycket liten. Framför allt behöver det säkerställas att inga fall eller utrymmen förekommer där groddjur kan fastna.

Påverkan under anläggningskede

När områden exploateras finns en risk att själva groddjuren kan skadas. Ianspråktagande av livsmiljöer innebär att alla djur som vistas i dessa områden riskerar att skadas eller dödas om inte skyddsåtgärder vidtas. Detta kan till stor del undvikas genom anpassning av tidpunkt för exploatering efter groddjurens livscykel och genom skyddsåtgärder (se mer nedan under *Skyddsåtgärder för groddjur*).



Figur 9. Illustrationsplan för dagvatten i norra och södra delen av dagvattenparken (WRS 260429).



Figur 10. Översiktlig illustrationsplan för dagvatten (WRS 260429).

Skyddsåtgärder för groddjur

I detta avsnitt presenteras förslag till skyddsåtgärder i syfte att förhindra att dagvattenparken kommer i konflikt med artskyddsförordningen. Åtgärdsförslagen baseras på förekommande groddjur utifrån inventering 2026. Vi utgår ifrån att åtgärder behöver genomföras i sådan omfattning att de helt och hållet uppväger den förväntade negativa påverkan som genomförandet av planen innebär.

Om de skyddsåtgärder som föreslås i denna artskyddsbedömning genomförs är det Ekologigruppens bedömning att risken är liten för att anläggande av dagvattenparken ska strida mot bestämmelserna i artskyddsförordningen. Vi bedömer att områdets ekologiska funktion för groddjur kan upprätthållas och förbättras för samtliga förekommande groddjursarter om de föreslagna åtgärderna genomförs. Detaljer kring förvaltning och skötselåtgärder kan beskrivas detaljerat i en skötselplan. Nedan beskrivs olika typer av åtgärder.

Åtgärder för att undvika att döda, skada eller störa groddjur

I enlighet med artskyddsförordningen är det förbjudet att skada/döda groddjur (alla arter enligt 6 §) och att störa djur eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats (större vattensalamander enligt 4a §).

Juridiskt tvingande åtgärder

För att förhindra otillåten störning och skada i samband med arbeten ska dessa genomföras under en period på året då djuren inte är aktiva i aktuell livsmiljö (i så stor grad det är möjligt). Eftersom groddjuren nyttjar olika typer av miljöer beroende på årstid behöver arbeten anpassas till detta (se Bilaga 2 för information om groddjurens ekologi). I Tabell 2 sammanfattas tidpunkter när olika typer av arbeten kan genomföras för att undvika skada på groddjur.

Utformningen på brunnar som planeras i området behöver kontrolleras för att säkerställa att inga fall eller utrymmen förekommer där groddjur kan fastna, skadas och dö.

Övriga åtgärder som förbättrar förutsättningarna för groddjur

Det är många groddjur som korsar Idrottsvägen och andra vägar i bedömningsområdet under vår och höst när de tar sig från/till sina övervintringsmiljöer. Nuvarande vägkanter utgör bitvis en barriär för groddjur eftersom de är höga och vinkelräta (Figur 7). En förbättrande åtgärd är att anpassa områdets vägkanter för att minska risken för att groddjur dör eller skadas. Detta kan göras genom exempelvis byte till annan typ av kantsten, skapa en liten ramp med asfaltering eller skapa ”släpp” förbi kanten med jämna mellanrum i form av ramper. Vid vägar där många groddjur korsar kan även varningsskyltar för groddjur sättas upp under vårens migration, under mars–maj. Åtgärder för spridning bedöms vara mest viktigt på Idrottsvägen som idag har mest trafik, och där man planerar för en möjlig utökning i framtiden, men en justering av vägkanterna skulle även hjälpa groddjuren längs Godenius väg (se karta i Figur 11). Det är även bra att informera om groddjuren i området med informationsskyltar. Nya gångvägar och stigar i dagvattenparken anläggs med så flacka slänter som möjligt och utan höga vertikala kanter som kan hindra eventuella groddjur från att korsa. Förbättring av passerbarhet vid vägar är inte en

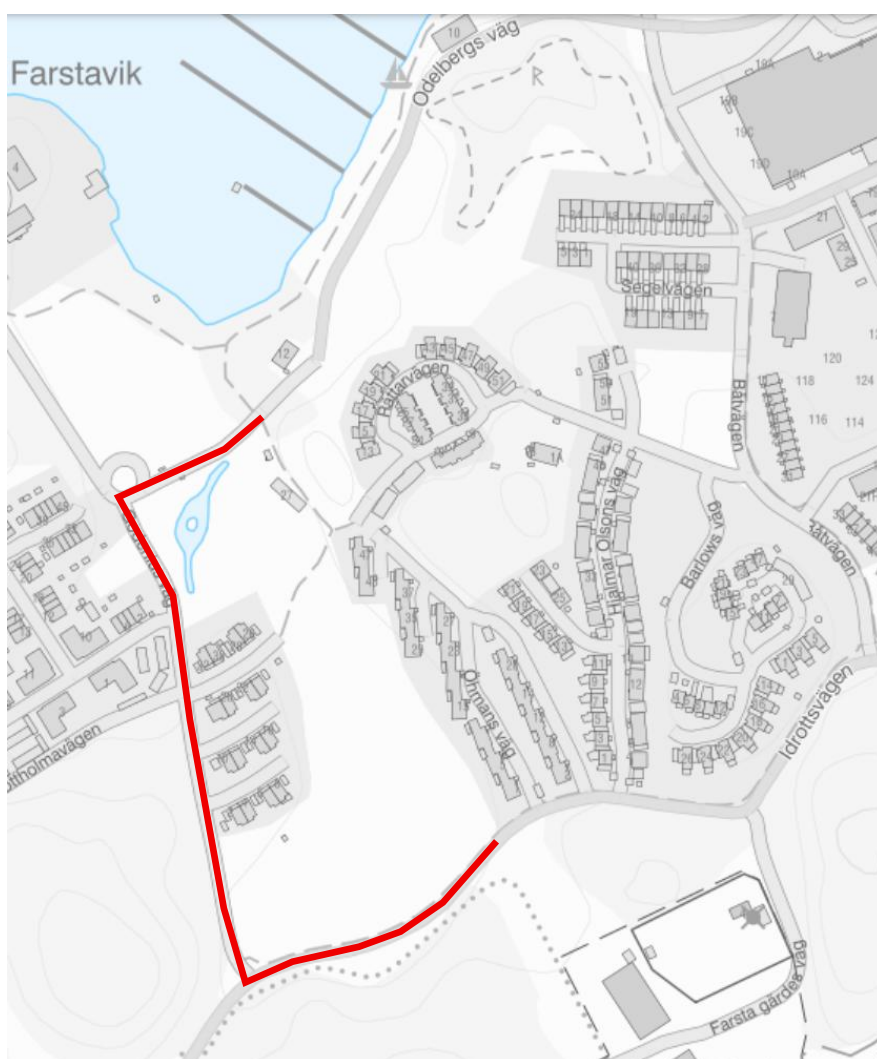
åtgärd som behövs för att undvika förbud enligt artskyddsförordningen för det aktuella projektet, men som förbättrar för groddjuren överlag. Om Idrottsvägen görs om till en genomfartsled med mera trafik i framtiden kan det dock innebära att man behöver anpassa passerbarheten vid vägen för att undvika förbud.

Om belysning planeras i dagvattenparken bör den anpassas för att inte störa groddjur. Ingen belysning bör anläggas i närheten av lekmiljöer för groddjur. Groddjur kan vara känsliga mot artificiell belysning eftersom de är aktiva under skymning och natt. Belysning kan därför påverka deras beteende, rörelsemönster, öka predationsrisken, samt påverka deras lek.

Tabell 2. Sammanfattning av tidpunkter när olika typer av arbeten kan genomföras för att undvika skada på groddjur.

Säsong	Åtgärd	Groddjur
Vintersäsong 1 nov-31 feb	<p>Anläggande av våtmark för fisk i norra området (förändring av befintligt lekvatten) Kan genomföras efter att nya lekmiljöer anlagts och uppföljning visar att nya vatten har tillräckligt god kvalitet samt kan nyttjas av groddjur. Lekmiljöer ianspråk tas under vintern när djuren nyttjar området i så liten utsträckning som möjligt.</p> <p>Undvika upplag av sten och död ved i arbetsområdet Groddjuren kan nyttja exempelvis rösen, högar med sten och upplagd död ved som viloplats eller för övervintring. Därför ska upplag av sådan typ undvikas att skapas i arbetsområdet om de ej ska lämnas kvar efter genomförd plan. Temporära ansamlingar kan dock förekomma om de avlägsnas under vår/sommar när groddjur migrerat till andra livsmiljöer.</p>	Övervintring
Vår till höst 1 mar-31 okt	<p>Säkerställa spridningsmöjlighet för migrerande groddjur Inga barriärer för groddjur får skapas i områden där spridning kan förväntas ske efter genomförande. Exempelvis djupa schakt, höga vallar eller branta vägbankar. Om öppna schakt (exempelvis ledningsschakt) behöver förekomma under groddjurens aktiva sommarperiod (1 mars–31 oktober) behöver de skärmas av med skyddsbarriärer för att hindra att groddjur ramlar ner. Dessa barriärer får ej skära av spridningssamband.</p> <p>Säkerställa dränering av arbetsområde Eftersom groddjuren dras till våta miljöer, särskilt under våren, behöver det säkerställas att inga nya vattensamlingar uppstår i arbetsområden om de ej ska vara kvar efter genomförande. Det finns exempel där körskador från maskiner skapat vattensamlingar där groddjur försökt leka eller där temporär uppdämning dragit till sig groddjur under våren. Anpassad dränering inom arbetsområdet behöver säkerställas under hela anläggningsperioden. En alternativ möjlighet är att</p>	Lek och yngelutveckling

Säsong	Åtgärd	Groddjur
	<p>eventuella temporära vattensamlingar tas bort under vintern.</p> <p>Upprätthålla god vattenkvalitet på tillrinnande vatten Groddjuren leker i vattenmiljöer under våren och ynglen utvecklas i vattnet under sommaren. Därför är det viktigt att säkerställa god vattenkvalitet under denna period, med minimerad grumling. Använd grumlingskydd om grumlande arbeten genomförs.</p>	



Figur 11. Vägsträckor där förbättrad passerbarhet skulle hjälpa groddjuren.

Bevarande och anläggning av fortplantningsområden

Juridiskt tvingande åtgärder

För att kontinuerlig ekologisk funktion avseende fortplantningsområden ska kunna upprätthållas i bedömningsområdet anläggs nya lekvatten för större vattensalamander och andra groddjur. Åtgärderna innebär att den totala arealen av fortplantningsområden blir större efter genomförandet av dagvattenparken. I och med att den totala arealen av passande fortplantningsområden ökar bör chanserna för att upprätthålla livskraftiga populationer av groddjur förbättras. Bedömningsområdets nya dammar och våtmarksmiljöer ökar konnektiviteten mellan norra och södra områdets livsmiljöer samt till angränsande naturmark. Dagvattendammar som anläggs i dagvattenparken anpassas så att de kan utgöra lekmiljö för groddjur.

Nya dammar bör anläggas i så god tid som möjligt innan nuvarande dagvattendamm byggs om. På så sätt kan vegetation etableras som kan nyttjas som skydd och där äggen kan läggas. Växtlighet skapar också passande miljöer för födodjur i form av smådjur som kan kolonisera de nya dammarna. Först efter att det säkerställts att salamandrar har hittat till de nya dammarna kan förändringar i det gamla lekvattnet genomföras.

Det är viktigt att orenat dagvatten inte tillkommer vatten som i huvudsak anläggs som lekmiljöer. I anslutning till nya lekvatten säkerställs livsmiljöer på land genom förstärkning av befintlig naturmiljö (se nedan). I nya dammar kan passande vegetation planteras, både i strandkanten och i själva vattnet. Exempel på passande arter/artgrupper:

Vattenväxter

Generellt är det positivt med riklig vegetation i och vid vattnet som exempelvis kan nyttjas för äggläggning av större vattensalamandrar. Grodor lägger samlade romklumpar, paddor lägger ägg i längre strängar och salamandrar lägger enskilda ägg. Passande växter kan vara natearter (tex späd-, grop och trubbnate), kransalger (borststräfsse, skörsträfsse), kransslinga, axslinga, sommarlånke, dikeslånke, smålånke, äkta förgätmigej, sumpförgätmigej, sjöfräken, säv, svalting, blomvass, kabbeleka, svalört, pilblad, bäckveronika, dyveronika och stor igelknopp. I den befintliga dagvattendammen nyttjas kaveldun till stor del. Det är en art som ofta skapar igenväxning och som man gärna undviker, men som oftast dyker upp av sig själv. En möjlighet är också att flytta växtlighet från den gamla dagvattendammen till de nya. Till exempel arten vattenblink som förekommer rikligt.

Stränder

Strandmiljöer och kantzoner kan med fördel sås in med fuktängsvegetation. Specifika arter som kan planteras i strandzonen är exempelvis fackelblomster, flaskstarr, gul svärdslija, vasstarr och vattenmåra.

Förstärkning av övervintrings- och sommarmiljöer

Övriga åtgärder som förbättrar förutsättningarna för groddjur

Som en del i att upprätthålla ekologisk funktion bevaras och förstärks sommarmiljöer i bedömningsområdet när fler våtmarksmiljöer skapas och gräsmark bevaras. Sommarmiljöer på land kan anpassas genom att öka mängden död ved. Ökad vedförekomst kan skapa bättre förutsättningar för födotillgång i form av insekter och andra småkryp samt utgöra viloplats och övervintringsmiljöer. Förstärkning av sommarmiljöer görs främst nära nya vatten och livsmiljöer.

Möjlighet till övervintring i bedömningsområdet bedöms vara begränsad, passande övervintringsmiljöer förekommer främst utanför området i anslutande naturmark. En förbättrande åtgärd kan därför vara att anlägga övervintringsmiljöer i området intill lekvatten. Övervintringsmiljöerna ska vara utformade så att större vattensalamander samt andra groddjur kan komma ner till frostfria miljöer och att de kan värmas upp tidigt på våren.

Exempel på hur en övervintringsmiljö kan utformas finns från Trafikverket (2017). De skriver att en 2x2 m grop grävs ner till frostfritt djup och fylls med en blandning av lövkompost, lövved och sten (15–25 centimeter i diameter). Halva ytan täcks därefter med jord. Storleken på en övervintringsmiljö kan anpassas efter behov och möjligheter på aktuell plats. Det är viktigt att övervintringsmiljöer anläggs där markens genomsläpplighet gör att vatten rinner undan från högarna, så att det ej blir stående i gropen. Gropar ska inte grävs där grundvattennivån ligger för högt, för att undvika att groparna fylls på det sättet. Det går också att anlägga högen med viss lutning i botten och dränering med rör så att vatten rinner ut om genomsläppligheten är begränsad.

Genom att skapa övervintringsmiljöer inom dagvattenparken nära lekmiljöerna kan man troligtvis även på sikt minska mängden groddjur som rör sig på vägarna under migration vid vår och höst, eftersom de då inte behöver ta sig till övervintringsmiljöer utanför området.

Sammanvägd bedömning av artskyddsfrågan

I dagvattenparken bevaras och förstärks större delen av groddjurens livsmiljöer och nya livsmiljöer anläggs (med fokus på groddjur). Även spridningssamband bevaras och förstärks. Tillsammans med tidsanpassning av arbeten är bedömningen att risken för att planen ska medföra förbud enligt artskyddsförordningen mycket låg. Bedömningsområdets ekologiska funktion för groddjur bedöms kunna bibehållas under och efter planens genomförande.

Det finns många fynd av större vattensalamander strax utanför bedömningsområdet. Det innebär att nya passande lekvatten längs parkstråket mot söder potentiellt kan förbättra förutsättningarna för arten i ett större område.

Sammantagen bedömning är om de föreslagna åtgärderna genomförs kommer förutsättningarna för större vattensalamander (och andra groddjur) i området att efter planens genomförande vara åtminstone lika bra men troligtvis bättre än innan. Projektet bedöms inte medföra förbud utifrån artskyddsförordningen om relevanta skyddsåtgärder kan vidtas.

Referenser

Tryckta källor

- 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. 2020. Sveriges arter och naturtyper i EU:s art- och habitatdirektiv. SLU Artdatabanken.
- SFS 2007:845. Artskyddsförordning.
- SLU Artdatabanken. 2025. Rödlistade arter i Sverige 2025. SLU, Uppsala
- Trafikverket. 2017. Temablad Natur: Groddjur. Borlänge: Trafikverket. Trafikverkets broschyrer 100837.
- 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.
- WRS. 2024. Dagvattenpark inom Farsta Slottsviks samfällighet - förstudie.
- WRS (Water Revival Systems). Gestaltungsforslag 260429

Digitala källor

- SCALGO, 2026. <https://scalgo.com/sv>
- SGU Sveriges geologiska undersökning. 2026. *Kartvisare Jordarter*. <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-brunnar.html>
- SLU Artdatabanken. 2026a. Artfakta. Webverktyg för sökning om fakta om arter. <https://artfakta.se/artbestamning>.
- SLU Artdatabanken. 2026b. Artportalen, rapportsystem för arter. <http://www.artportalen.se>.

Bilaga 1. Lagstiftning för groddjur

Skydd enligt artskyddsförordningen

Groddjur skyddas av lagstiftning enligt 4a 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 4a § 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 särskilt stark skyddsstatus.

4a § 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.

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 åtminstone inte för arter som skyddas enligt 4a §, 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 4a utlöser förbud.

Övrigt skydd

Utöver artskyddet med förbud mot att förstöra fortplantningsområden eller viloplats (4a § 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 låte 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 geléträngar 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 2025).

Egentliga grodor

I familjen egentliga grodor förekommer arter som lever i många typer av fuktiga miljöer. Parningen (leken) sker helst i smävatten 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 2025) 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 3). 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, stenmurar 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 2025) och som alla svenska groddjur är fridlyst.



Figur 3. 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 svanspetsen 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 4). 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 svanspetsen. Längd upp till 10 centimeter. Mindre vattensalamander är klassad som livskraftig (LC) i den svenska rödlistan (SLU Artdatabanken 2025) och som alla svenska groddjur är fridlyst.



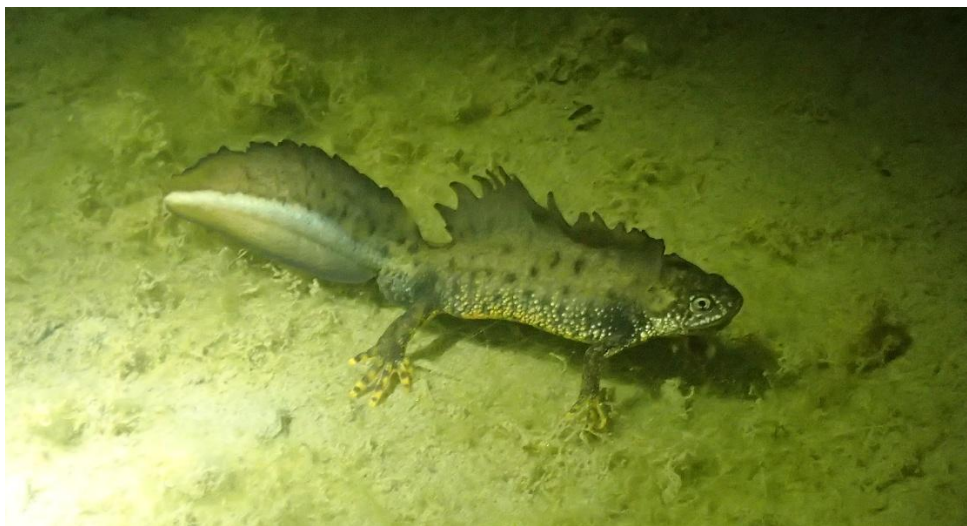
Figur 4. Hane av mindre salamander i lekdräkt. Foto: Fredrik Engdahl.

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 5). 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 2025) 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 5. 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, 2025. Rödlistade arter i Sverige 2025. SLU, Uppsala.

SLU Artdatabanken, 2025. Artfakta ArtDatabanken. <http://www.artfakta.artdatabanken.se>.