



14-05-30
Slutversion

Landskapsekologisk analys Solbacka

Fokus groddjur

: EKOLOGI GRUPPEN

Beställning: Norrtälje kommun
Framställt av: Ekologigruppen AB
www.ekologigruppen.se
Telefon: 08-525 201 00
Slutversion: 2014-05-30
Uppdragsansvarig: Karin Terä
Medverkande: Karin Terä, Per Collinder
Foton: Om inget annat anges: Ekologigruppen
Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB
Internt projektnummer: 6660

Innehåll

Innehåll	3
Sammanfattning	4
Inledning	5
Metod	6
Resultat	7
Groddjurens ekologi	7
Beskrivning av detaljplaneområdet med omgivning (250 m)	8
Förslag till åtgärder i detaljplaneområdet med omgivning (250 meter)	16
Beskrivning av landskapsområde (1km)	22
Förslag till åtgärder i landskapsområde (1 km)	25
Slutsatser	27
Referenser	28

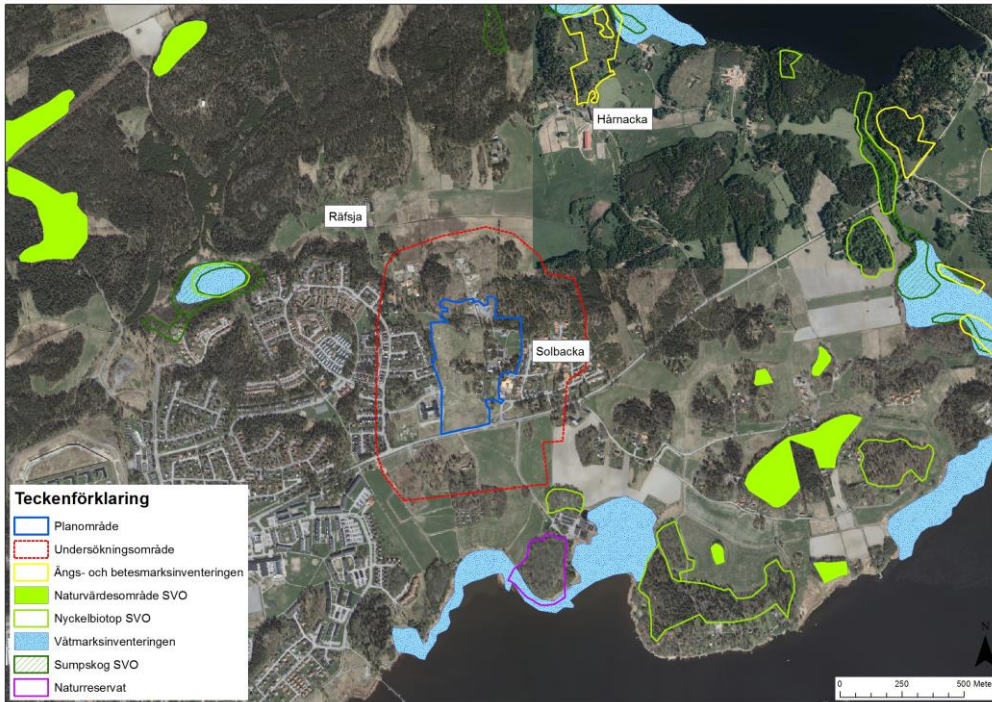
Sammanfattning

I samband med detaljplanearbetet i området Solbacka har Norrtälje kommun velat undersöka konsekvenser för groddjur i området, då en groddjursdamm med bl. a mindre vattensalamander finns belägen centralt och populationen kan komma att påverkas vid planernas genomförande. I denna rapport ges en överblick av groddjurens – framför allt den mindre och större vattensalamanderns – ekologi och habitatkrav. En landskapsekologisk analys utförs för att få ett helhetsperspektiv på groddjuren i området. Här beskrivs även eventuella konfliktpunkter med vägtrafiken och möjliga åtgärder för att förbättra förutsättningarna för groddjur i landskapet.

Rekommendationen för att säkra groddjurens överlevnadsmöjlighet i området är att man utvecklar skogskullen SV om dammen till en kvarterspark som en tillgång både för Solbackaborna och för groddjuren. Skogsområdet har också andra naturvärden värda att bevara. Man bör även spara ett grönt stråk i nordlig riktning som en spridningskorridor. Som ytterligare åtgärd för en långsiktigt hållbar population kan man anlägga småvatten i norr, mellan Solbacka och Räfsja. I dalgången söder om diket är terrängen och markhydrologin särskilt lämplig för en våtmark som också kan fungera som fin fågelsjö (visas i figur 15).

Inledning

Solbacka ligger centralt beläget i Norrtälje kommun, öster om centralorten och norr om Norrtäljeviken intill Vätövägen. Planerna omfattar både en- och flerfamiljshus på båda sidor om Råfsjävägen, norr och söder om dammen. Främst ianspråk tas åkermark, men även en del skogsbestånd i området. En mindre skogsdunge avser man att lämna runt den befintliga salamanderdammen.



Figur 1. Karta över landskapsområdet med kända naturvärden.

Metod

Litteraturstudie

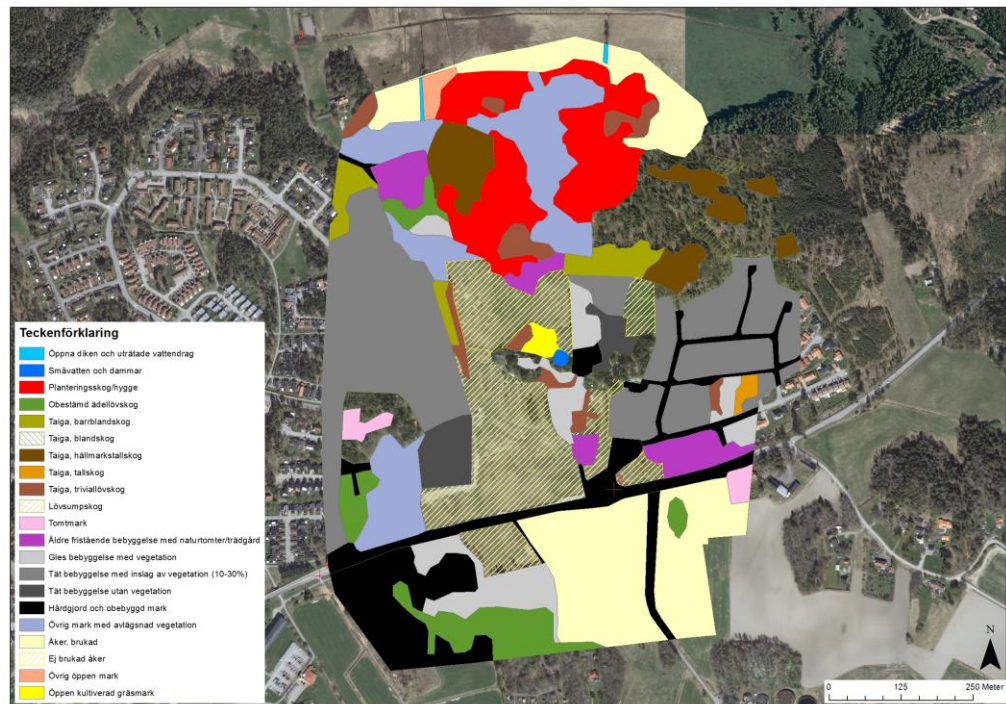
En kortare litteraturstudie gjordes utifrån ett habitat- och spridningsperspektiv. Framst fokuserades på större vattensalamander, då den har högre krav på sin livsmiljö än t ex padda och det finns uppgifter som indikerar att arten åtminstone tidigare använt dammen för lek.

Inhämtande av uppgifter

Tillgängliga data från artportalen och obsdatabasen hämtades för att se var det finns fynd av groddjur i landskapet. Data hämtades även från geodataportalen för naturvärden i närområdet.

Beskrivning av marktyper

För att kunna göra en habitatbeskrivning utifrån vattensalamanderns behov gjordes en flygbildstolkning i IR-bilder av området. Marktyperna avgränsades dels efter naturtyp, dels efter ålder av skogsbestånd och markfuktighet. Potentiella miljöer har avgränsats i GIS. I figur 2 visas marktyperna inom området.



Figur 2. Marktyper i undersökningsområdet

Fältbesök

Vid fältbesöket (den 14 maj) registrerades miljöer lämpliga för groddjur inom planområdet, och närmiljön undersöktes översiktligt för att finna lämpliga spridningsstråk. Ett par punkter viktiga i ett landskapsperspektiv undersöktes också.

Groddjurens ekologi

I Sverige finns 11 arter grodor och paddor, samt 3 arter av salamander. Dessa utgör tillsammans gruppen amfibier. Samtliga arter är fridlysta enligt Artskyddsförordningen. Nedan ges en kort sammanfattning av kunskap rörande groddjurens ekologi med fokus på salamander.

Habitat och livscykel – exempel större vattensalamander

Landhabitat

Salamandrar finner man främst i öppna kulturlandskap, men även i rena skogslandskap. Landmiljöerna brukar bestå av en mosaik av mogna skogsbestånd, ofta lövdominerade, med tillgång till gömslen i form av stenrösen, jordhålor eller gammal död ved. Denna typ av miljö passar även andra groddjur.

Födösök sker mestadels på nätterna och födan består främst av ryggradslösa djur. Gräsmarker, buskmarker och skogsmiljöer – främst lövskog - används för födösök. Salamandrarna håller sig ofta i gömslen som både erbjuder skydd mot predation och ger möjlighet att finna föda.

Lekmiljö

På våren förflyttar sig salamandrarna från sina övervintringsmiljöer till småvatten för lek, förflyttningen sker nästan alltid under natten, helst när det nyligen har regnat. Under leken utvecklar hanarna en tandad ryggekam som sedan tillbakabildas efter leksäsongen. Småvattnen ska helst vara solexponerade, inte ha alltför lågt pH samt vara fisk- och kräftfria, då fiskar och kräftor fungerar som predatorer på ägg och ungar. Studier har visat att salamandrar favoriserar dammar med lägre näringshalt och större antal arter av vattenväxter. Dammen bör vara vattenhållande under perioden mars/april till oktober/november. Äggen läggs bland vattenväxters blad. De kläcks efter någon vecka. Större vattensalamander har en långsam yngelutveckling och de unga djuren lämnar inte dammen förrän augusti-september. De vuxna vattensalamandrarna lämnar dammen tidigare, i juni-juli.

Vandring

Studier med sändare har visat att de vuxna salamandrarna rör sig mycket målmedvetet mot gynnsamma landmiljöer, troligen för att minimera tiden i rörelse och den ökade risken för predation det innebär. Man har sett att salamandrar kan röra sig så långt som 1300 meter från sin lekdamm, men vanligen håller de sig inom en radie av 50-300 meter. Avståndet salamandrarna rör sig är beroende av tillgång på lämpliga habitat och det omgivande landskapets struktur. De utnyttjar ofta gynnsamma stråk i anslutning till bäckar, diken, fuktiga gräsmarker, buskridåer eller skogspartier, men man finner dem under denna tid även i mer udda miljöer som på industrimark och i bebyggelse. Det är osäkert hur hemortstrogna individerna är sina land- och vattenmiljöer. Salamandrar tillbringar dagarna under jord i håligheter och andra gömslen och är främst aktiva under natten, gärna när det är fuktigt eller regnar. Efter att de vandrat upp från sina lekvatten satsar de främst på att äta upp sig och bygga på fettreserverna inför vintern.

Övervintring

Under vintern när temperaturen faller under 5°C går salamandrarna in i en period av låg aktivitet. Det inträder någon gång i september-oktober. De flesta djuren har gått i dvala i november. Övervintringsplatser kan vara i djurhålor, ihålig död ved, stenrösen eller liknande. Vinterhabitatet kan vara desamma som sommarens gömslen, men inte alltid. Vissa individer väljer att övervintra i hålor mycket nära kanten på de småvatten där de håller till på sommaren. Det råder relativt stor kunskapsbrist runt hur salamandrarna lever i landfasen.

Hot

Hoten mot groddjuren handlar främst om habitatförlust och isolering. Många småvatten och våtmarker har försvunnit under 1900-talet för att ge plats åt olika verksamheter. I Sverige har även inplantering av fisk och kräftor haft stor påverkan på groddjuren. Men även förlusten av lämpliga landmiljöer kan vara ett stort problem – det räcker inte att spara lekdammen, man måste bevara lämpliga landmiljöer intill den också. Konflikter med trafiken är också en faktor som dödar många grodor vid de årliga vandringarna från vinter- till sommarhabitat.

Vägar innebär problem av flera skäl. Dels håller vägbanan kvar värme vilket gör att groddjuren gärna uppehåller sig på vägen. Dels drar vägen till sig insekter som groddjuren fångar. De farligaste vägarna är de som genomkorsar groddjurens vandringsväg från vinter till sommarhabitat. Salamandrar rör sig främst nattetid, man har sett en maxaktivitet runt 12-1 på natten. Studier har visat att sannolikheten för salamandrar att förolyckas är uppemot 70 procent vid vägar m 5000 fordon per dygn. Man har då tagit hänsyn till grodornas större benägenhet att vandra nattetid och variation i trafikintensitet.

Lagskydd

Mindre vattensalamander är fridlyst enligt 6 § Artskyddsförordningen. Det innebär att det är förbjudet att ” döda, skada, fånga eller på annat sätt samla in exemplar, och dessutom att ta bort eller skada ägg, rom, larver eller bon av vilt levande kräldjur”, enligt Naturvårdsverkets handledning för artskyddsförordningen. Vid exploateringar av olika slag bör dispens från artskyddsförordningen krävas för åtgärder som påverkar även enstaka exemplar av arterna upptagna i bilaga 2. För mindre vattensalamander finns inget förbud mot att förstöra livsmiljö så länge man inte skadar djuren.

Större vattensalamander är fridlyst enligt 4 § Artskyddsförordningen. Det innebär att det är förbjudet att fånga, döda, störa, förstöra eller samla in ägg, skada eller förstöra fortplantningsområden och viloplats. Hänsyn skall tas till förekomster som rimligen borde kunnat förutses. Då kommunen låtit genomföra en salamanderinventering bedömer vi att man också vidtagit de åtgärder man bör göra för att säkerställa eller utesluta förekomst av större vattensalamander.

Beskrivning av detaljplaneområdet med omgivning (250 m)

Habitat och förekomst av groddjur

Området som detaljplaneras består väster om Råfsjavägen till stor del av öppen f.d. åkermark med inslag av skogsmark. Öster om vägen hårdgjord och delvis bebyggd mark och små skogspartier. Runt dammen finns i norr öppen, lite blockig mark som tidigare varit betad (figur 3).



Figur 3. Öppen mark norr m dammen som kan fungera som födosöksmiljö. Punkt 5.

I sydväst finns en mindre höjd med gammal skogstomtmark där boningshus, lada och jordkällare finns kvar men ska rivas. Skogen är blandskog med dominans av barr. I brynen finns ett utvecklat buskskikt. I området finns också jätteträd av tall med spår av reliktböck som är en rödlistad art (figur 4).



Figur 4. I skogsdungen intill dammen finns flera grova tallar som visar spår av den rödlistade arten reliktböck, *Nothofagus muricata* (NT). Punkt 3 och 4.

I södra delen av skogspartiet finns en gammal stenmur som kan fungera som övervintringsmiljö och gömsle för vattensalamander (figur 3).



Figur 5. Stenmur i sydligt bryn som kan fungera som gömsle och övervintringsmiljö.

I det norra brynet finns en mindre mur som också kan fungera som gömsle, men skulle behöva lite mer solexponering (figur 2).



Figur 6. Stenmur i nordligt bryn som kan fungera som gömsle.

Hela skogspartiet med intilliggande öppen/halvöppen mark kan fungera som födosöksmiljö för groddjur. De olika miljöerna visas på kartan i figur 7 och 11, samt listas med position i tabell 1.

Norr om planområdet finns en höjd med skog. I öster finns fuktigare skog, medan de västra delarna är branta och består av hyggen och hållmarker. Stora delar av skogarna är påverkade av skogsbruk och utgör inte lämpliga vistelsemiljöer för groddjur.

Landskapsekologisk
analys Solbacka
Slutsversion
14-05-30

Tabell 1. Punkter för grodmiljöer och andra värden i undersökningsområdet och landskapsområdet. Koordinater i projektion Sweref 99 TM.

ID	Typ	Kommentar		X	Y
1	Lekmiljö	Solbackadammen	Undersöknings- område	6632113	709786
2	Övervintring/ gömsle	Äldre stenmur/röse i sydvänt bryn	Undersöknings- område	6632074	709750
3	Gammal tall	Grov tall i sydvänt bryn med spår av reliktböck	Undersöknings- område	6632076	709724
4	Gammal tall	Jätteträd av tall med spår av reliktböck	Undersöknings- område	6632101	709699
5	Möjlig födosök	Här kan man ytterligare förbättra födosökshabitat för groddjur	Undersöknings- område	6632128	709729
6	Övervintring/ gömsle	Äldre stenmur	Undersöknings- område	6632251	709808
7	Övervintring/ gömsle	Äldre stenmur	Undersöknings- område	6632257	709953
8	Övervintring/ gömsle	Blockig sydvänd sluttning med död ved. Stora aspar och undre skikt av aspsly.	Undersöknings- område	6632370	709627
9	Småvatten	Småvatten som troligen torkar ut under säsongen	Undersöknings- område	6632293	709769
10	Lekmiljö	Damm i betesmark med större vattensalamander	Landskaps- område	6633302	710253



Figur 7. Grodhabitat i planområdet – detaljkarta. De flesta av de groddjur som finns i dammen utnyttjar troligen naturen i de närmaste 100 metrarna för födosök och övervintring.

Från dammen finns en inventering utförd 2013 (Petersson, 2013) där fallor sattes ut och förekomst av mindre vattensalamander konstaterades. Obekräftade uppgifter finns även om att det ska ha funnits större vattensalamander tidigare. Inga övriga uppgifter finns om salamandrar i artportalen och obsdatabasen. Närmaste tidigare rapporterade förekomst av salamander ligger 3 kilometer från dammen i sydvästlig riktning. Vid 2013 års inventering konstaterades även förekomst av fisken ruda, *Carassius carassius*, i dammen. Vid årets fältbesök gjordes ingen observation av fisk, men då fokus låg på att undersöka landmiljön är det sannolikt att de finns kvar.

Det finns inga andra kända småvatten i analysområdet. – populationen i dammen kan alltså vara relativt isolerad då salamandrar sällan rör sig mer än ett par hundra meter från sin födelsedamm. I inventeringsrapporten från 2013 (Petersson, 2013) framkom

uppgifter på att det tidigare ska ha funnits källor och andra småvatten i skogen ett par hundra meter norr om dammen och att dessa ska ha hyst salamander. Vid fältinventering av området kunde dock inga småvatten påträffas som håller vatten under hela säsongen. Området är idag kraftigt påverkat av skogsbruk och exploatering. Norr om den öppna marken där Råfsjävägen svänger åt vänster finns ett litet småvatten (ca 1 m brett och 2 m långt) intill vägen (figur 8), men det torkar med största sannolikhet ut under sommaren och skulle behöva grävas ut och förstoras för att fungera som grodmiljö.



Figur 8. Småvatten ca 100 m norr om Solbackadammen – torkar troligen ut under sommaren.

Norr om Råfsjävägen finns potentiella övervintringsplatser i den steniga sluttningen, liksom i stenmurar i brynet i nordväst.



Figur 9. Stenmur i norra kanten av planområdet – möjligt gömsle och övervintringsmiljö. Punkt 6.



Figur 10. Stenmur i nordöstra kanten av planområdet. Punkt 7

På södra sidan om Vätövägen inom undersökningsområdet finns inte heller några kända groddammar. I övrigt finns där tillgång till övervintrings- och födosöksmiljöer i form av äldre ädel- och triviallövskogar med gott om gömslen (figur 11).



Figur 11. Ädel- och triviallövsskogar söder om Vätövägen. Skulle kunna fungera som vistelsemiljö för groddjur, men småvatten saknas.

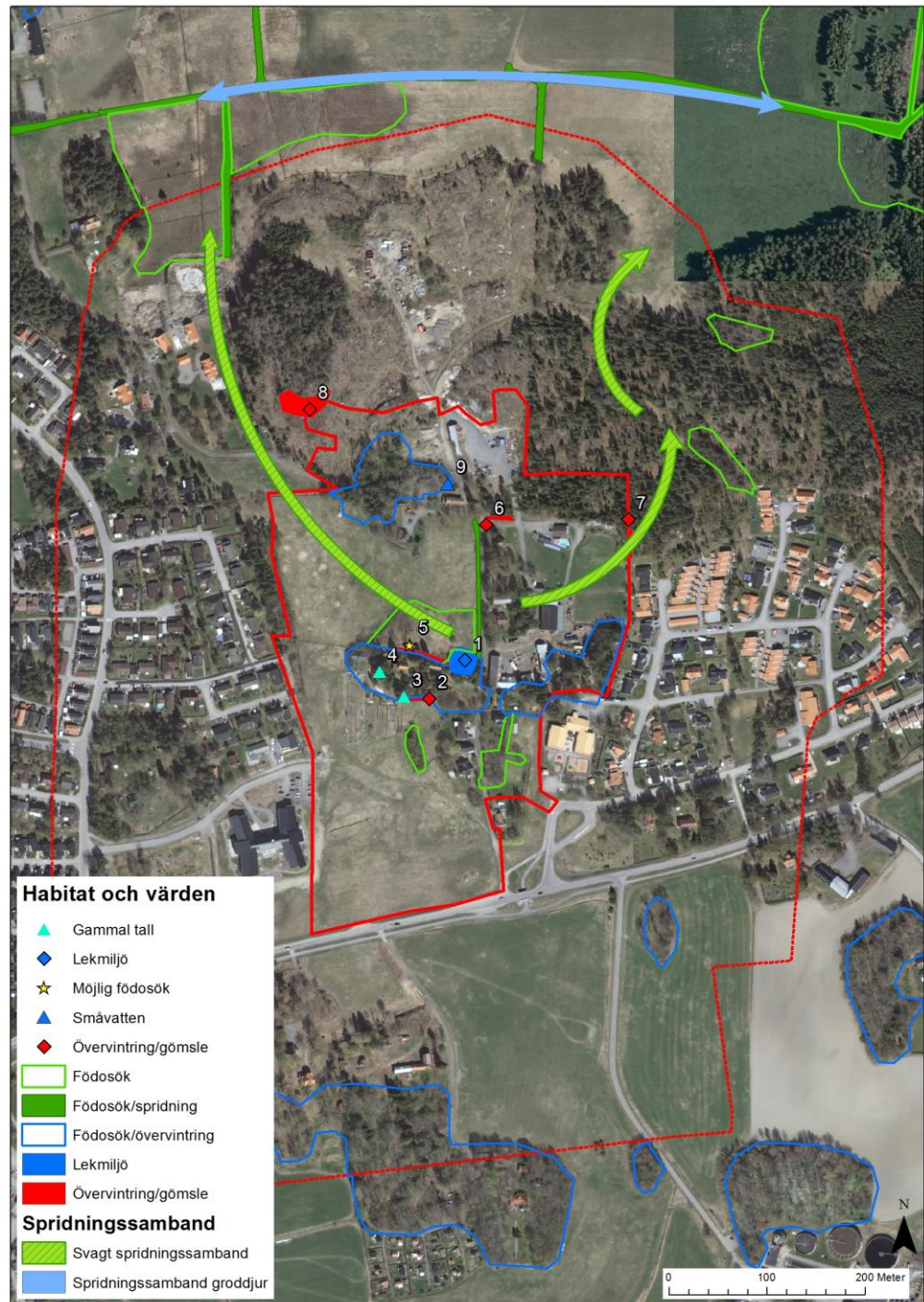
Barriärer och konfliktpunkter

Vätövägen är trafikerad med ca 8000 fordon per dygn och utgör därmed en kraftig barriär för eventuell groddjursvandring söderut. Man kan dock inte utpeka Vätövägen som en konfliktpunkt då det dels inte finns någon rapport/kunskap om överkörda grodor, dels inte identifiera en tydlig övervintringsmiljö på södra sidan av vägen som skulle motivera en vandring. Det finns en cykel/gångpassage under vägen vid Solbacka som skulle kunna förstärkas med fångstarmar för att leda djuren den vägen om det skulle visa sig att grodor körs över här.

Migration/spridning

När det gäller spridning har man sett att t ex salamandrar kan röra sig i många olika miljöer, men inte gärna torra hållmarker eller öppna fält. De utnyttjar gärna gynnsamma strukturer som diken, fuktiga gräsmarker och skogspartier. Det är svårt att identifiera ett tydligt spridningsstråk i Solbacka när man inte funnit ytterligare lek miljöer inom rimligt avstånd, men en trolig väg skulle kunna vara längs vägdiket norrut längs Råfsjävägen och via de gamla åkermarkerna och runt skogshöjden i norr på den västra sidan där terrängen blir blöt. En sydlig migration är mindre trolig då Vätövägen utgör en kraftig barriär och inga rapporter om konflikter med trafiken kommit fram. Alternativt kan man tänka sig att de följer skogen i dalgången på den östra sidan där skogen är frisk-fuktig och mindre påverkad än på höjden norr om planområdet. I figur 12 visas troliga spridningsvägar samt grodvänliga habitat i hela undersökningsområdet.

Den öst-västliga dalgången i norr mellan Råfsja och Hårnacka är sank och utgör lämpligt spridningslänk för groddjur via dikessystemet som löper genom landskapet.



Figur 12. Troliga spridningsvägar i dagsläget. Groddjuren undviker troligen de torrare, höglänta områdena och söker skyddade vägar. De flesta av de groddjur som finns i dammen utnyttjar troligen naturen i de närmaste 100 metrarna för födosök och övervintring. Vissa groddjur kan troligen utnyttja diket i norr – vid den horisontella pilen – som lek miljö, men troligen inte salamander.

Förslag till åtgärder i detaljplaneområdet med omgivning (250 meter)

Habitatförbättring – skyddsåtgärder

Om planerna genomförs kommer en stor del av groddjurens landhabitat att försvinna i direkt anslutning till lek miljön. Dessutom förlorar man även ett par fina jätteträd av tall

med förekomst av den rödlistade arten reliktböck.. Groddjuren behöver skog, gärna med mycket lövträd och gott om gömslen för födosök och övervintring. Forskning har visat att det är viktigt att bevara och utveckla landmiljöerna när man gör habitatåtgärder för groddjur, dessa glöms ofta bort då man fokuserar enbart på småvattnen. För att kunna säkra en långsiktig population av groddjur i Solbacka bör man spara ett område i anslutning till dammen där man ser till att det finns tillräckligt med gömslen och födosökmöjligheter. Ett sådant område kan planeras så att det fungerar som en fin kvarterspark även för människor i Solbackaområdet. Se figur 15 för förslag på avgränsning och åtgärdsförslag. Området intill dammen bör innehålla någon ytterligare övervintringsplats, ett s.k. ”grodhotell” (se figur 13) bestående av block/sten och död ved.



Figur 13. Exempel på konstruerad övervintringsplats i en större modell. Gömslen som konstrueras för Solbacka behöver inte vara så stora.

Man kan också lägga upp depåer av död ved – se figur 14. Det är bra med träslag som mulnar relativt fort och inte ek som på bilden. Groddjuren utnyttjar sprickor och mellanrum i veden som gömslen och för att leta efter insekter och annan föda.

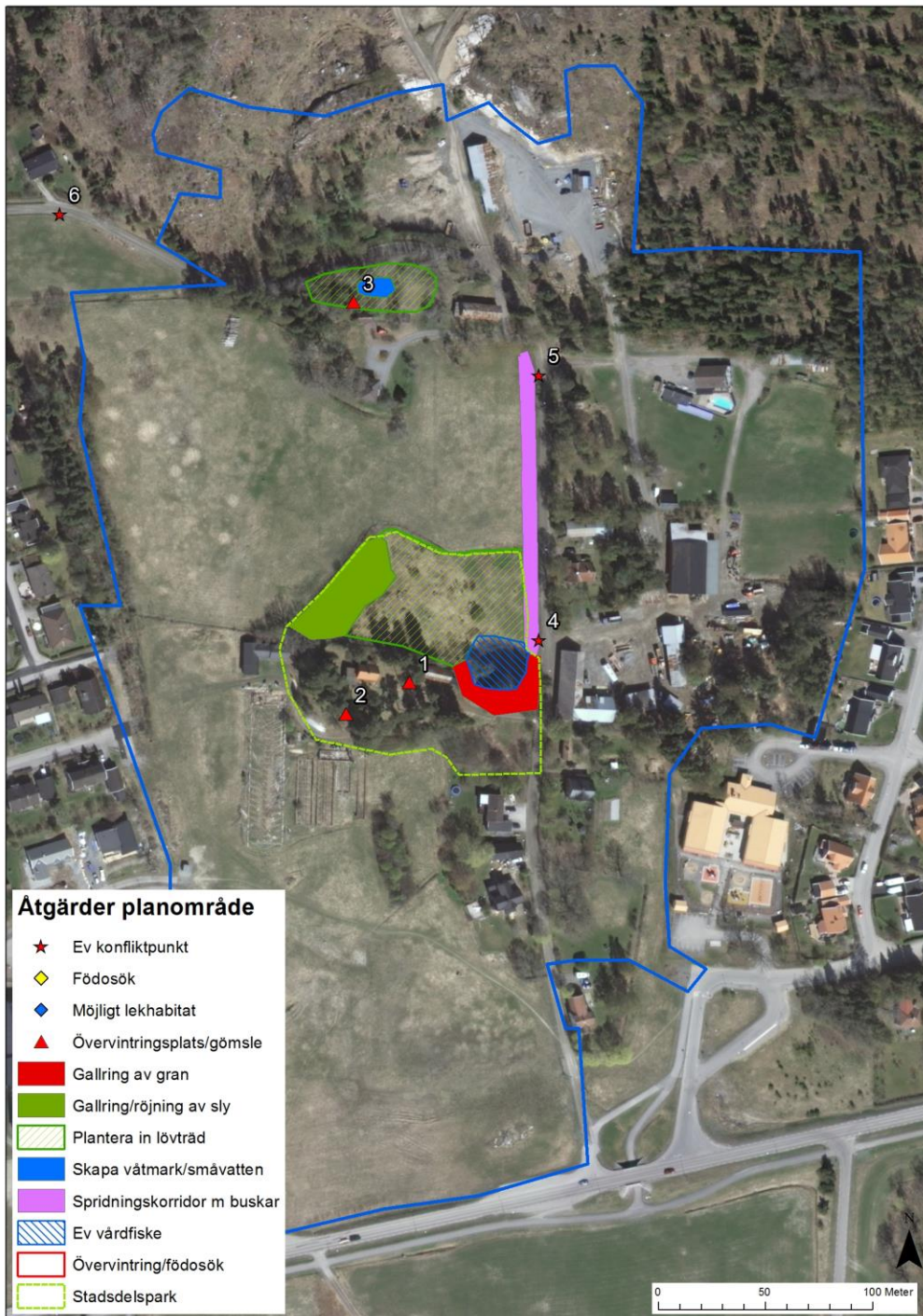


Figur 14. Exempel på veddepå. När man lägger upp depåer för groddjur bör man använda mer snabbmultnande träslag än ek.

Man bör också se till att gallra södra sidan av dammen så att solen kommer åt att värma upp vattnet ordentligt då framför allt större vattensalamandrar kräver relativt höga vattentemperaturer för att äggen ska utvecklas.

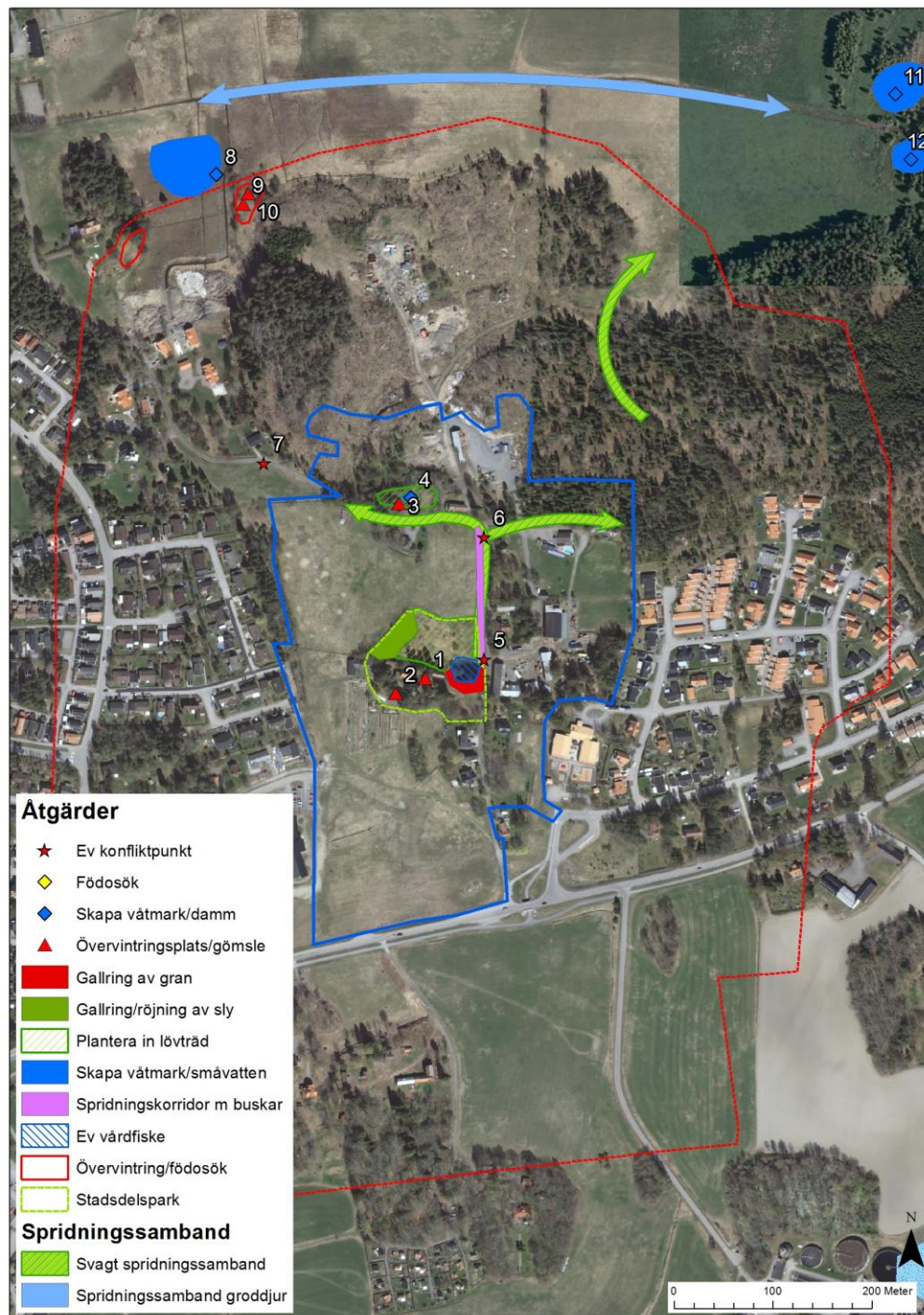
Tabell 2. Åtgärder inom undersökningsområde samt landskapsområde

ID	Typ av åtgärd	Kommentar	Område	X	Y
1	Övervintringsplats/gömsle	Grodhotell/veddepå	Undersökningsområde	6632102	709742
2	Övervintringsplats/gömsle	Grodhotell/veddepå	Undersökningsområde	6632087	709713
3	Övervintringsplats/gömsle	Grodhotell/veddepå	Undersökningsområde	6632279	709716
4	Skapa våtmark/damm		Undersökningsområde		
5	Ev konfliktpunkt		Undersökningsområde	6632122	709803
6	Ev konfliktpunkt		Undersökningsområde	6632245	709803
7	Ev konfliktpunkt		Undersökningsområde	6632320	709579
8	Skapa våtmark	Sank, tuvig gammal jordbruksmark. Bra ställe att anlägga våtmark/damm	Landskapsområde	6632613	709531
9	Övervintringsplats/gömsle	Grodhotell/veddepå	Undersökningsområde	6632583	709559
10	Övervintringsplats/gömsle	Grodhotell/veddepå	Undersökningsområde	6632594	709563
11	Skapa våtmark/damm		Landskapsområde	6632695	710219
12	Skapa våtmark/damm		Landskapsområde	6632629	710235



Figur 15. Förslag på åtgärder inom planområdet.

I figur 16 visas åtgärder i hela undersökningsområdet samt landskapsområdet.



Figur 16. Föreslagna åtgärder inklusive hela undersökningsområdet och eventuella kompensationsåtgärder i landskapet. Troliga spridningsvägar visas med pilar.

Spridning

Bebyggelsen i Solbacka kommer att försvåra en migration norrut för groddjur. För att förbättra chanserna till spridning i nordlig riktning bör man spara en grönbå zon närmast vägen runt vägdiket. Denna bör vara några meter bred och förses med möjliga gömslen i form av en buskbård då salamandrarna ogärna rör sig längre sträckor i öppen mark.

Fiskförekomsten i dammen

Tidigare har konstaterats förekomst av ruda i dammen, som enligt uppgift ska ha inplanterats för att hindra igenväxning. Rudan är en art i familjen karpfiskar. Små tätheter av ruda verkar inte vara ett problem för vattensalamandrar, men i höga tätheter kan även denna art vara negativ på salamanderförekomsten, dels genom predation på

ägg och larver, dels genom att de betar av växtligheten, vilket leder till att salamandrarna får brist på äggläggningsplatser och skydd, samt att produktionen av födodjur minskar. Rudor kan vara ett problem när det gäller internbelastning av näringsämnen då de rör om i bottenlammet och frigör näringsämnen, det har visat sig att salamandrar helst leker i näringsfattiga dammar. Ruda är mycket tålig för låga syreförhållanden och kan vara svår att avlägsna helt t o m genom att sänka vattenståndet drastiskt då de kan överleva i mycket små blöta fickor i lera. Att eliminera ruda genom fiske kan även det vara svårt och måste ske kontinuerligt då populationen brukar återhämta sig relativt fort. Detsamma verkar gälla för elfiske. Förslagsvis bör man dock försöka begränsa populationen av ruda – lämpligen till att börja med genom vårdfiske.

Trafik

Största risken för konflikter mellan groddjur och trafik blir när en väg ligger emellan grodornas sommar- och vinterhabitat. Det är därför bäst att se till att det finns lämpliga födosöks- och övervintringsmiljöer i direkt anslutning till en lek miljö och därmed minska ”risken” för migration och konflikter. Räfsjävägen som blir anslutningsväg från Vätövägen beräknas få en trafikintensitet av ca 540 fordon/dygn, vilket skulle kunna leda till ökad dödlighet bland groddjur. I Solbacka vore det lämpligt att garantera tillräckligt med habitat runt dammen (gärna ca 100 m i diameter), samt, som nämnt i tidigare stycke - att lämna ett grön-blått stråk mot norr längs vägen. Om man haft en konstaterad konflikt punkt skulle man vid en breddning av vägen se till att anlägga ett överhäng så att inte grodor kommer upp och förolyckas på vägbanan. Den kan se ut som i figur 16. Vid konflikt punktern skulle man då göra en isolerad grodtunnel under vägen så att grodorna kan ta sig över. Då ingen konflikt punkt är konstaterad är detta inte nödvändigt, men det kan vara lämpligt att närmast dammen mot vägbanan anlägga en barriär, och skulle det i framtiden uppstå problem kan man tänka sig en lösning med en passage.



Figur 17. Exempel på skapad barriär för att hindra grodor att bli dödade på väg. Passagen i nedre högra hörnet av bilden. Från ACO Nordic.

Att skapa en kombinerad barriär och grodtunnel under Vätövägen med fångstarmar kan bli en dyr historia. Det är också osäkert om groddjur förolyckas på Vätövägen i någon högre grad. Det mest effektiva och billiga åtgärden vore istället att lämna en spridningsväg åt norr längs med Räfsjävägen. Om uppgifter dyker upp om trafikdödade

grodor vid Vätövägen kanske man kan fundera på ett fångstarmsystem för att leda dem via gång/cykaltunneln under vägen.

Ytterligare damm?

För att stärka groddjurspopulationen i området kan man anlägga en damm norr om den befintliga i anslutning till skogsmark och öppen mark. Här finns olika alternativ som kan utredas, ett är precis norr om planområdet (se figur 16 och tabell 2, punkt 4) och den befintliga dammen. Andra alternativ beskrivs under åtgärder i landskapet nedan.

Beskrivning av landskapsområde (1 km)

Habitat och förekomst av groddjur

Landskapet 1 km från Solbackadammen upptas till stor del av jordbruksmark (~35 %) och skog (~30 %). I övrigt är ca 25 % bebyggelse, mest i form av villaområden, men även flerfamiljshus. Utöver det finns öppen mark, varav mycket är tidigare åkermark, samt ett par procent våtmark och vatten. I omgivningarna finns inga kända grodvatten enligt artportalen. Analysen av kartmaterial och flygbilder visar inte heller några troliga lekmiljöer inom 1 km från Solbackadammen. Söder om Vätövägen domineras landskapet av åker omväxlat med ädellövskog som skulle kunna fungera som födosöks- och övervintringshabitat (figur 18).



Figur 18. Landskap söder om Vätövägen – omväxlande åkermark och ädellövskog med lämpliga födosöks- och övervintringsmiljöer för groddjur. Dock saknas småvatten och området är därför inte lämpligt som grodhabitat.

Mot Norrtäljeviken finns våtmarker i form av breda vassbälten som är registrerade i Våtmarksinventeringen men ej fältinventerade (figur 19). Vassarna utgör inget lämpligt lekhabitat för salamandrar. Bland groddjuren är det endast paddorna som kan leka i brackvatten. Våtmarkerna kan dock fungera som födosöksmiljöer. I nordväst finns en till våtmark upptagen i Våtmarksinventeringen, men studier i flygbild indikerar inget öppet vatten. Det är dock inte omöjligt att våtmarken kan hysa någon mindre vattensamling där grodor vistas.

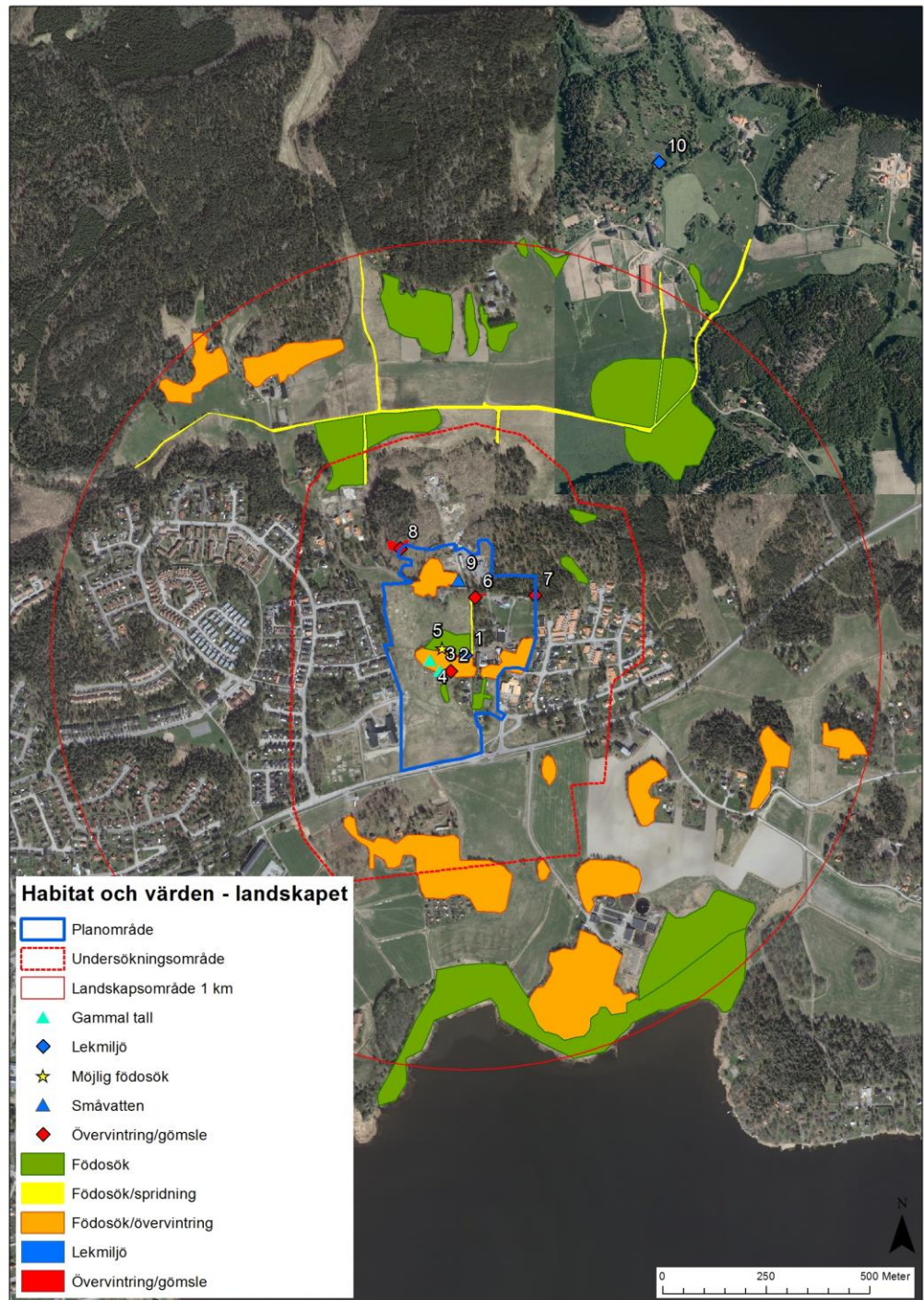


Figur 19. Våtmark mot Norrtäljeviken registrerad i Våtmarksinventeringen. Fungerar inte som livsmiljö för salamander, men kan hysa paddor.

Norr om detta område finns en flack dalgång dominerad av jordbruksmark i vars mitt det löper ett 4 meter brett dike. Diket är troligen vattenhållande under hela sommaren och har kontakt med sjön Gillfjärden. Det är troligt att fisk går upp i diket varför det inte utgör lämplig lekmiljö för salamandrar, men paddor skulle kunna leka här. En del av åkermarkerna är övergivna och mycket sank. I försänkningar i dessa marker kan det finnas möjligheter för groddor att leka.

På många platser i landskapet finns lämpliga landmiljöer för groddjur i form av lövskogar och halvöppna buskmarker, men då det intill dessa saknas småvatten kan man inte peka ut dem som säkra grodhabitat. Dessa är dock markerade i figur 19.

Vid flygbildstolkning av omgivande landskap upptäcktes en damm i nordostlig riktning 1,3 km fågelvägen från Solbackadammen och utom analysområdet (figur 20, punkt 10 och figur 21). Vid fältkontroll fann man förekomst av större vattensalamander. Dammen verkar vara grävd/fördjupad relativt nyligen – troligen de senaste åren – och ligger i ett Ängs- och betesmarksobjekt med goda möjligheter för födosök och övervintring för groddjur.



Figur 20. Områden lämpliga för grodor i landskapet. Observera att det saknas småvatten och sjöar på många ställen varför man inte kan peka ut landmiljöerna som säkra grodhabitat i sig själva. Punkt 10 visar damm med större vattensalamander.



Figur 21. Damm vid Hårnacka med större vattensalamander.

Barriärer och konfliktpunkter

I dagsläget kan inga specifika konfliktpunkter i landskapet pekas ut. Ingen kunskap finns om överkörda groddjur i området och inget riskområde där lekmiljö och övervintringsmiljö ligger på skilda sidor av väg har kunnat identifieras. Utöver Vätövägen är de flesta vägar i området små och glest trafikerade.

Migration och spridning

Det är mindre troligt, men inte omöjligt - att salamandrar migrerar mellan Solbackadammen och Hårnacka. Avståndet är troligen väl stort – fågelvägen är det 1,3 km vilket sammanfaller med det största uppmätta avstånd salamander rört sig från sin lekdamm. Flera studier har visat att de flesta individer enbart rör sig ett par hundra meter från sin lekdamm, varför ett nätverk av möjliga närliggande lekmiljöer är av vikt för att upprätthålla en stabil population.

Dikessystemet i dalen norr om Solbacka och mellan Råfsja och Hårnacka kan vara en viktig länk för groddjur i landskapet.

Förslag till åtgärder i landskapsområde (1 km)

Habitat

I ”Åtgärdsplan för större vattensalamander” beskrivs ett gynnsamt landskap för groddjur som kan upprätthålla en stabil populationsutveckling. Det ska inkludera en eller flera lämpliga landmiljöer och ett flertal vattensamlingar av varierande storlek, artsammansättning och successionstillstånd. Dagens landskap saknar ofta den rätta sammansättningen av miljöer då småbiotoper röjts bort och dammar fyllts igen, och skogarna lider brist på död ved och andra strukturer.

För att säkra en långsiktig population av groddjur i området kan man främst satsa på att skapa nya habitat på platser i landskapet där de gör mest nytta. Dalgången mellan Solbacka och Hårnacka är sank och har troligen varit våtmark historiskt sett och sedan avvattnad med ett omfattande dikessystem (figur 16 och 22). Här är det lämpligt att anlägga en eller flera våtmarker som också kan bli fin fågelmiljö med en trevlig vattenspegel. Det viktigaste är att våtmarken är avskild från diket där det kan finnas fisk.

Intill våtmarken i ett soligt läge bör man se till att skapa gömslen och övervintringsmöjligheter i form av upplag av gammal död ved och/eller rösen av sten och jord. Dessa småbiotoper kan även utnyttjas av en mängd andra djur. Man kan även plantera in lövträd för att skapa en mer varierad födosökmiljö och säkra tillgången på lövförna och död ved. Dammen och åtgärderna i landmiljön bör utformas i samarbete med en ekolog.

Markägare kan få bidrag från Länsstyrelsen för skapande av våtmarker, om kommunen tagit initiativ till våtmarken kan hela kostnaden täckas.



Figur 22. Sank f d jordbruksmark i dalgången norr om Solbacka. Här är det lämpligt att skapa en våtmark för fåglar och groddjur. Den halvöppna marken till höger i bilden kan anpassas med skapande av fler gömslen.

Spridning

Bedömningen idag är att det inte krävs några specifika åtgärder för att underlätta spridning i landskapet utanför undersökningsområdet utöver vad som beskrivits i föregående stycke. Dessa åtgärder innebär i sig en förbättrad konnektivitet och förstärkning av en mer hållbar metapopulation som har större chanser att klara sig i framtiden.

Konfliktpunkter

Då inga specifika konfliktpunkter har kunnat identifieras rekommenderas inga specifika åtgärder runt trafik i landskapsområdet. Om problem skulle uppstå bör frågan tas upp på nytt.

Utredningsområde

Genomförandet av planerna för Solbacka kan komma att påverka groddjuren negativt om man inte ser till att spara tillräckligt med landmiljö i anslutning till dammen, något som ofta förbises. Sparar man inte dessa vistelse- och övervintringsmiljöer har groddjuren sannolikt liten eller ingen chans att klara sig i längden även om dammen är kvar, och då spelar övriga åtgärder mindre roll.

I skogsområdet intill dammen finns även jätteträd av tall med förekomst av den rödlistade arten reliktböck som just är knuten till gammal, solexponerad tall. Miljöer med gammal tall har blivit mycket ovanliga med dagens skogsbruk. Tallarna bör frihuggas och bevaras i samband med utvecklingen av området. Det rekommenderas att spara ett område intill dammen som kvarterspark, både för salamandrar och som gemensam tillgång för boende i området. Parken kan fungera som en plats att träffas på för Solbackabor – man kan ha gemensamma aktiviteter och främja lokalt engagemang. Det är viktigt i alla typer av bostadsområden och bidrar till att man vårdar och sköter om sin omgivning och får en större trivsel och samhörighet.

Några konfliktpunkter mellan groddjur och trafik verkar inte finnas i nuläget, men skulle kunna uppstå vid utveckling av bebyggelsen i området, man bör vara vaksam på en sådan utveckling. Vid nyanläggning av Råfsjavägen närmast dammen bör man förse vägen med ledarmar närmast dammen för att inte groddjur ska ta sig upp på vägbanan.

För att underlätta en nordlig spridningsväg för groddjur kan man spara ett stråk närmast vägen i diket där en buskrad planteras.

Landskapsområde

För en långsiktigt hållbar population av groddjur bör man satsa på att utveckla värden i landskapet. Främst handlar det om anläggning av nya dammar och våtmarker, men även att skapa intilliggande övervintringsmiljöer. Jordbrukslandskapet norr om Solbacka mellan Råfsja och Hårnacka är lämpat för sådana anläggningar då de är delvis försumpade. Våtmarkerna tillför en vacker vattenspegel och ökad mångfald av arter i landskapet. Det viktigaste vid anläggningen är att se till att våtmarkerna blir fisk- och kräftfria. De bör alltså inte ha kontakt med dikessystemet där fisk troligen kan vandra upp. Om det inte går att spara skogsmiljön i anslutning till Solbackadammen kan nya våtmarker vara lämpliga kompensationsåtgärder.

Referenser

Tryckta källor

Artskyddsförordningen. 2007:845.

Gustafson, Daniel. 2011. Choosing the best of both worlds. The double life of the great crested newt. Doktorsavhandling. SLU Skinnskatteberg.

Handbok för artskyddsförordningen. Del 1 – fridlysning och dispenser. 2009:2. Naturvårdsverket.

Hels T. & Buchwald E. 2001. The effect of road kills on amphibian populations. In: Proceedings of the 2001 International Conference on Ecology and Transportation, Eds. Irwin CL, Garrett P, McDermott KP. Center for Transportation and the Environment, North Carolina State University, Raleigh, NC: pp. 25-42. Langton et. Al. 2001. Great Crested Newt. Conservation handbook. Froglife..

Malmgren, Jan. 2003. Konsekvensanalys. Större vattensalamander vid Gränby backe, Uppsala kommun. Jm Natur på uppdrag av Uppsala kommun, Stadsbyggnadskontoret.

Malmgren, Jan. 2007. Åtgärdsprogram för bevarande av större vattensalamander och dess livsmiljöer. Naturvårdsverket. Rapport 5636.

Peterson, Torbjörn. 2013. Groddjursinventering i Solbacka trädgård, Norrtälje.

deVries , Wouter, Rannap, Riinu, Briggs, Lars. 2012. Guidelines form eradication of invasive alien aquatic species. LIFE08NAT/EE/000257.

Digitala källor

Uttag ur Artdatabankens observationsdatbas för rödlistade arter och Artportalen den 140505.

Skogsdataportalen

Geodataportalen

Miljödataportalen

Jordbruksverket.se