LÄNGSIKTIGT BEVARANDE AV DEN STÖRRE VATTEN-SALAMANDERN, *Triturus cristatus* (Salamandridae)

Daniel Gustafson & Jan C Malmgren

Örebro universitet; Biologi - Teknik & Naturvetenskap, 701 82 Örebro
FÖRORD

Denna inventering syftar till att dokumentera reproduktion och förekomst av större vattensalamander (*Triturus cristatus*) i ett för arten särskilt gynnsamt område i Örebro län. Målsättningen har varit att ge förslag till skyddsvärda områden att ingå i nätverket Natura 2000.

Den större vattensalamandern är nationellt fridlyst och rödlistad, och även listad som av särskilt bevarandeintresse inom hela EU-området. Arten ställer höga krav på sin miljö, såväl i vatten som på land, vilket innebär att tillgången på potentiella lokaler är begränsad. De fungerande habitat som finns ligger ofta isolerat i förhållande till varandra, varför områden som har eller nyligen haft metapopulationsdynamik är särskilt intressanta för bevarandeinsatser med avseende på större vattensalamander.


Äsikter och rekommendationer som framförs i inventeringsrapporten är författarnas personliga och kan ej framföras som bevis på länsstyrelsens ställningstagande.

Eva Ekholm Pehrson
FÖRSLAG TILL NATURA 2000-OMRÅDEN I ÖREBRO LÄN

LÄNGSIKTIGT BEVARANDE AV DEN STÖRRE VATTENSALAMANDERN, *Triturus cristatus*

DANIEL GUSTAFSON & JAN C MALMGREN*

Örebro universitet, Biologi – Teknik & Naturvetenskap, 701 82 Örebro

SAMMANFATTNING


* Författare till vilken korrespondens riktar. Tel. 019-50 34 33, e-post Jan.Malmgren@univ.oru.su
INLEDNING

Natura 2000 är ett nätverk av naturområden som är skyddade på gemenskapsnivå. Syftet är att bevara natuertyper och livsmiljöer för arter som EU-länderna har kommit överens om att skydda, i enlighet med habitatdirektivet. Under målsättningen att bygga upp Natura 2000, ska varje medlemsland;

- föreslå områden av gemenskapsnivå (Sites of Community Importance, SCI) där man kan återFINNA dels berörd naturtyper, delsarter som nämns i direktivets bilaga 2. Dessa områden bildar, tillsammans med de som skyddas med hänsyn till fågeldirektivet, nätverket Natura 2000.

- i områdena se till att nödvändiga åtgärder vidtas för att bevara arternas livsmiljöer så att arterna kan förtevna i livskraftiga bestånd.

- tills att områden som ingår i nätverket får det skydd och den skötsel de behöver, samt övervaka att deras naturvärden bevaras så att tillståndet för berörda naturtyper och arter förblir gynnsamt även i fortsättningen.

Sveriges bidrag till Natura 2000


- totalt 1 919 områden med en sammanlagd yta på 4 629 731 hektar har förslagits i enlighet med habitatdirektivet (SCI). Dessa ska i nästa skede (etapp 2) övernägas av kommissionen.

- totalt 301 områden med en sammanlagd yta på 2 236 445 hektar har utpekats i enlighet med fågeldirektivet (SPA). Dessa ingår redan idag i Natura 2000.

- vissa områden är både föreslagna som SCI och utpekade som SPA. Sammantaget hör 2 007 områden, med en yta på 4 711 357 hektar (drygt 10% av Sveriges sammanlagda areal), till endera av dessa kategorier (eller båda).

Sveriges beting till Natura 2000


Natura 2000 i Örebro län – Större vattensalamander


BAGGRUND

Den större vattensalamandern är ett stjärtgroddjur (Amphibia: Caudata: Salamandridae) som är nationellt fridlyst7 och rödstäld (kategorii 4, hänsynskravande), och likaledes listad som av särskilt bevarandeintresse inom hela EU-området. Trots sin hotstatus så har den hittills tagits betraktats som tämligen allmän i sina livsmiljöer i södra Sverige. Sidan mitten av 1980-talet har ett flertal inverkanteringar genomförts i Mellansverige, vilka tillsammans med ett flertal internationella vetenskapliga studier7 har bidragit avsevärt till att en större förståelse om den problematik arten omfattas av. Med undantag för några få kärrområden i södra Sverige (Ödesthögs kommun i Österbotten6, Sälle kommun i Värmland, delar av Örebro och Lekebergs kommuner i Närke6, Vatterbranten i Jönköpings län9, samt några få platser i Stockholms och Uppsalalän) verkar det idag, såvitt det är

5
känd, inte finns några större fungerande metapopulationer (dvs. regionala populationer med ett flertal lokala populationer i nära anslutning till varandra, vilka delar dynamik genom ett avsevärt genflöde\(^2\)). Så lange inte alla län i södra Sverige har inventerat med avseende på större vattensalamander är det emellertid svårt att utse lagen kanheftigheten. Om större populationer kan existera på flera håll i landet.

Dagens kunskapsbild tyder dock på att sådana områden hör till undantagen och framförallt påträffas i äldre kulturländer – de flesta andra lokala populationer i nord- och skogsrutslandskapet är oftast isolerade från genetisk kontakt med andra och måste antas gå till osäker framtid till mötes. Många av dessa små lokala populationer kommer sannolikt att gå mot utdöande inom överskådlig tid om inget görs för att trygga deras fortsättnings existeren. Exempel på nödvändiga åtgärder kan vara att genom satsningar på nyanlagning av småvatten, spridningsvägar till närmaste grannpopulationer samt tillämpad skötsel av landmiljöer, öka möjligheterna för beständen att utveckla en fungerande metapopulationsdynamik. Om inte sådana förebyggande åtgärder sätts in risikerar den större vattensalamandern på många håll bli mycket ovanlig och sannolikt bli föremål för akuta ”brandkårningssatsar”, vilkas effektivitet med avseende på kostnader och framgång många gånger är svåra att utvärdera. Förebyggande åtgärder har alltid större förutsättningar att lyckas.

**Biologiska förutsättningar**


**Situationen i Örebro län**

Den större vattensalamandern övervakades i Örebro län 1994\(^4\), varvid ett 80-tal fyndlokaler funnits. Övervakningen innehöll, som gjordes med avseende på omfattning generellt, omfattade ca 1,100 småvatten mindre än 1 ha och arten påträffades i 4% av dessa. Metoden som användes var att inventera småvatten med avseende på larver medelt håvning. Detta är den mest effektiva metoden för att avgöra om ett vatten utgör en lekplats för salamandra eller ej, men har sina brister. Därför kan man inte med säkerhet säga att avsaknad av arten i en inventerad damm i realiteten verkligen innebär att arten inte utnyttjar miljön. slutsatserna av inventeringen var att ett område i landskapet kunde pelas ut som varande av särskilt stort intresse av bevarande värde för större vattensalamander, nämligen området Lanna – Vintressa – Latorp, ca 15-20 km V Örebro. Detta område vilat på kalkberggrund och innehåller höga naturvärden med förekomst av både ängs-, hagmarker och ädelövsskog\(^3\), liksom fortfarande en för landskapet relativt hög täthet med småvatten. Förutsättningarna är därför särdeles

METODER OCH MATERIAL


Illustration av en idealisk damm för reproduktion av större vattensalamander, *Triturus cristatus*. Bilden visar objekt 1, Äspsätter, Lanna, i mitten av 1990-talet.

RESULTAT

Inventeringresultatet presenteras i en sammanfattande tabell (Tabell 1), samt nedan med översiktliga beskrivningar över de inventerade småvattnen och deras närmaste omgivningar. Koordinater för lokalerna i rikets när (RN) anges invid namnet på varje objekt. Varje objekt presenteras i fyra punkter, a) allmän beskrivning av objektet, b) eventuell förekomst av större vattensalamander, c) förekomst av övriga groddjur och andra intressanta arter, d) förslag till åtgärder.
Tabell 1. Företeckning över de inventerade lokalerna med de observationer som gjorts under denna inventering och tidigare. Observationerna gäller större vattensalamander där annat ej anges.

| Fick | Åsättas | Lilljön | Skrillet 1 | Hässelkulla | Sanna | Nyrdele | Ramuta | Lanna golfbana 1 | Lanna golfbana 2 | Knutstorps | Lanna kalkbrott 1 | Håkølyken | Solberga | Öravatn 1 | Källtorp | Sanna koppargrav | Algård | Västra Vå | Gymningen | Erkelsberg 1 | Erkelsberg 2 | Lögardammen | Ekshult | Kartorps | Lovisholm | Örsta 1 | Örsta 2 | Erkelsberg 3 | Öravatn 2 | Solrädder | Ingelsåkred 1 | Ingelsåkred 2 | Råttaredammen | Skrillet 2 | Höglunda/Bäckerstr | Vintrora tamhälle | Örsta 3 | Bäckhult | Öravatn 3 | Latorps gård | Latorps gruva | Gyrssätter | Skrillet 3 | Knutstorps | Latorps naturreservat | Lanna kalkbrott 2 |
De olika objekten finns markerade på kartor i bilaga 1-4, där också områden särskilt viktiga för den större vattensalamanderns fortleven var markerats. På kartorna finns också förslag på platser för nyanläggning av småvatten. Även dessa beskrivs översiktligt nedan. En summerande bild över förekomsterna av lokaler med större vattensalamander fanns av Figur 1.

Under inventeringen besökt totalt 46 befintliga dammar. Larver av större vattensalamander påträffades i fem olika småvatten (objekt 1-5), där allsidig reproduktion ågde runt 1999. Vuxna individer observerades på två av dessa platser (objekt 1 och 2). Sammantaget upptäcktes minst 15 av de undersökta dammmarna (33%) av arten. Larver av mindre vattensalamander fanns på 16 platser (35%) och larver av obestämda grodor på 21 platser (46%).

Beskrivningar av inventerade lokaler

1. Aspsätter, (RN): 657100 / 144966
   b) Stark population av större vattensalamander, reproduktion konstaterad 1999.
   c) Mindre vattensalamander och andra groddjur finns. Rik eveterbats fauna. Burkmus (Suctria betulae) förekommer på lokal.
   d) En del av den kraftiga vattenvegetationen bör tas bort för att förhindra igenväxning. Utöka gärna omgivande slätter till igenväxande parti i öster.

2. Lillsjön, (RN): 657195 / 145257
   a) Damm i betad adellovskog. I skogen finns en rik kalkparkad flora med bl.a. gott om hässlelocka (Campanula latifolia) och nässellocka (Campanula trachelium), rik svampflora med bl.a. scharlakansröd vårskål (Sarcocypha coccinea). Mer öppna, gazbevuxna parti finns mot öster och sydost. Riklig vegetation av vattenväxter (gäddnate, andnatur (Lemna minor) etc.). Dammbord finns i utloppet mot öster.
   b) Stark population av större vattensalamander, reproduktion konstaterad 1999.
   c) Mindre vattensalamander och andra groddjur finns. Rik eveterbats fauna. Förekomst av snok (Natrix natrix) är känt.
   d) Dammen kan behöva muddras och dammbordet restaureras. Betet i skogen runtom borde avlyssas varfarter yrona i öster och söder istället slättas. Barsträd borde på sikt ersättas av adellov.

3. Skrilllet 1, (RN): 657228 / 145272
   a) Liten nygrävd damm i kanten mellan hage (S) och adellovskog (N). Närmar omgivningen består av gräsmark som slättas oregelbundet. Riklig vattenvegetation med bl.a. möja (Ranunculus sp.), andmat och gäddnate.
   b) Reproduktion av större vattensalamander konstaterad 1999.
   c) Mindre vattensalamander och groddjur finns.

4. Hasselkulla, (RN): 656967 / 145482
   b) Reproduktion av större vattensalamander konstaterad 1999.
   c) -
   d) Frö utveckling, men nyanläggning av småvatten bör om möjligt ske i dammens närhet.

5. Sanna, (RN): 656930 / 145537
   a) Två parallellt grävda dammar i betesmark. Kräftigt tramp av hestar och grundligt vattnet. Mycket död växtlighet i östra dammen. Riklig huvudvegetation (gäddnate, igelkopp (Spartanium sp.) m.m.) i den västra. I norr gränsar hagen till åkermark, i söder till blandskog med adellovsmasl.
   b) Reproduktion av större vattensalamander konstaterad 1999 i den västra dammen.
   c) Mindre vattensalamander finns i båda dammarna.
   d) Rensa dammarna från en del vegetation och minska betestrumpet i omgivande betesmark, alternativt sätt stänger kring dammarnas strandzoner för att minska betestrumpet i dammarna.


c) Fynd av mindre vattensalamander och andra groddjur. Enkelbeckasin och fiskkils häckar.

d) Förstatta botta runtom. Damman kan eventuellt förstoras, eller ytterligare en damm anläggas i hagen. För att minska dammanas isolering kan om möjlighet ett tråk av dammar mot den närmaste populationen i Håsselkulla anläggas.

7. Ramsta, (RN): 656871 / 145363  
a) Gråvå damm på tidigare betad åkerholme med asp, al m.m. Holmen har ett isolerat lage, med vidsträckt jordbrukslandskap omkring. Dammen är liten men förhållandevis djup; mätligt bevattnet med andnart och gåddnare. Hög gräs och ris trot om dammen. På holmen finns rester av en inplanterad exotisk flora.


c) Mindre vattensalamander.

d) Dammen kan förstöras och omgivande ytor kan slåtras årligen.

8. Lanna golfbanan l. (RN): 657053 / 144767  
a) Gråvå damm i kanten av kortläpp golfbanan. E18 ligger nära i norra bakom bård av trivislovak och gräs. Rik växtlighet i dammen med gåddnate etc. Bäck rinner genom dammen, vilken därmed förbinds med Lanna golfbanan 2 (objekt 9) i sydväst.


c) Mindre vattensalamander finns i riklig mängd.


9. Lanna golfbanan 2, (RN): 657044 / 144759  


c) Mindre vattensalamander finns i riklig mängd.

d) Skötselråd: se Lanna golfbanan 1 (objekt 8).

10. Knutatorp 1, (RN): 657092 / 144892  

b) Vuxna damm av större vattensalamander flågades med fläskfålla vid en inventering 1997, reproduktion kunde ej konstateras under 1999.

c)...

d) Rensa dammen och grät ut fläskare stränder.

11. Lanna kalkbrott 1, (RN): 657005 / 144942  

b) Vuxna damm av större vattensalamander har observerats simmande i dammen 1997, ingen reproduktion kunde konstateras 1999, eventuellt pga svårillgänglighet.

c) Småfläsk. Hager.

d) Tag bort fiskben.

a) Gråvå damm omgiven av tät lövskog (al, ådellov etc.) mot hage och äker. I dammen finns flera små vikar och öar. En bäck går ner i dammen; utlopp sker genom en betongtrumma. I hagarna intill finns omväxlande öppna och skogberuxna parter. Skogen är ådellovskog och här finns en vardefull flora med bl.a. trolltruda (Actaea praesecta), ormbunke (Paris quadrifolia) och undervåt (Vida minuta).

b) Större vattensalamander reproduktion konstateredes senast 1989, men upphörde i början av 1990-talet pga invandring av småfläsk. Ingen reproduktion har konstaterats sedan dess, trots gynnsamma betingelser.

c) Fisk (småfläsk) finns i dammen, vilket samolikt är det som mest utgör större vattensalamander från att använda dammen som lek- och eventuellt häckplats. 

---

11

13. Solberga, (RN): 657078 / 145089
a) Damm omgivna av frodig ädellövskog, mot söder och öster i form av en gles böjd mot Solbergsvägen. I norr finns ett grunt kärrparti. Vattnet nästan helt vegetationsfritt. Många rå blomster ses i vattnet. I den omgivande ädellövsbukten finns en kalkpåverkad flora med bl.a. en rik svampflora (stinkbrisning (Micromphale forficatum), svaveltriks (Lactarius scroblatus) och gul vaxskövling (Hygrocybe chlorophana) kan nämnas.

b) Vuxna djur av större vattensalamander fångades med flaskfället vid en inventering 1997, reproduktion kunde ej konstateras under 1999.


d) Dammen bör meddoras och förstöras mot norr och väster. Eventuell fisk bör elimineras. Skogen röjs och glesas ut kraftigt mot vägen; här kan därefter eventuellt sätter ske. Övrig skog lämnas ut utvecklas fritt.

14. Övratorp 1, (RN): 657274 / 145203

b) Tidigare landförd av större vattensalamander har gjorts i skogen intill så sent som 1998.

c) Fisk, främst abore.

d) Fisken bör tas bort, för att möjliggöra lek för vattensalamander. Dammbordet restaureras.

15. Kälttorp, (RN): 657170 / 145290
a) Tomtnack med hasselhus och mindre ladugård med hästar. I norr finns stenräven och en eck med närhet till vedhögar och fuktig lövskog, ca 300 m öster om Övratorp 1 (objekt 14).

c) -

d) -

16. Sanna koppargruva, (RN): 656941 / 145511
a) Gammal gruva omgivna av ädellöv och andra lövträd. Tät sly och gott om djur och ved nära vattnet. Vifte m.m. ner i vattnet, annars lite vattenskog. Mitt i dammen finns dock grunda parti med widesnår och en del flytbladvegetation.

b) Fynd av större vattensalamander har tidigare rapporterats, men reproduktion kunde ej konstateras 1999, möjlig på grund av svår tillgänglighet.

c) -

d) Skapa vandringstunnelorer till de befolkade populationerna i dammens närhet: Hasselkulla ca 500 m i NV och Sanna ca 300 m i NO.

17. Älgkärr, (RN): 657175 / 144920
a) Gråvad damm i öppen landskap. Hög gräs, widesnår och stängsel runt om dammen gör den svår tillgänglig för inventering.

b) Större vattensalamander har funnits enligt muntliga rapporter. Reproduktion kunde ej konstateras 1999, möjlig på grund av svår tillgänglighet.

c) -


18. Västra Via, (RN): 657016 / 145085
a) Damm omgivna av gräsmarker, innan betesmark och ädellöv. En back rinnet genom dammen och vid upphopp finns ett dammbord. Måttlig vegetation i vattnet. Vid dammens västra ände samt i hagen intill finns rikligt bestämd av springkorn (Impatiens noli-tangere).

b) -


d) Området kring dammen bör slätas årligen. Eventuell fisk tas bort. Tag eventuellt bort vandringshinder vid banvallen för att underlätta vandring mot ädellövskog och andra småvatten i väster.

19. Gymninge, (RN): 657629 / 145421
a) Nyanlagd våtmark i betesmark. Består av två dammar som skiljs åt av en vall. Tramp av djur ger turvig och lelig omgivning. Bete marken är god nödvändigt. Några ekar finns i hagen, annars finns ädellövskog 100-200 m i N samt 100 m i SV.
b) -
c) Kynd av mindre vattensalamander samt vuxen vanlig groda och åkerroda. Rödhöna häckar troligtvis.
d) Fortsätt bete i omgivande marker. Spara en del adelötväxträd i hagen.

20. Eriksberg 1, (RN): 657614 / 145354
a) Nyanlagd damm i vackert bostäderländskap. Måttlig flyttbladvegetation i form av gäddnate. Dammen är i öster delvis beväxt med vidobuklar. I hagen finns man bl.a. jordnöt (Cistus albidus). 8 SV finns en adelöltvund med rik orkidéflora (se objekt 28).
b) -
c) Kynd av mindre vattensalamander och obestämda groddlarver.
d) Fortsätt bete med något minskat betesryck i den omgivande hagen.

b) -
c) Kynd av mindre vattensalamander och obestämde groddlarver.
d) Årligt slöter kring dammen rekommenderas.

22. Lögårdamman, (RN): 657502 / 145295
b) -
c) Kynd av mindre vattensalamander.
d) Rensa upp i vattnet. Avveckla granplanteringen i söder och överför till adelöv.

23. Eklunda, (RN): 657657 / 145439
a) Vattenfyllt källskiftebrott med branta kanter mot vattnet. Små öar ger grunda partiert. Vattenevegetation med aglekoppar, gäddnate m.m. I branterna växer adelöv och i öster finns en fin adelölväxt med bl.a. purpurknopp (Epipactis atrorubens) och rikligt med trolltväxter. Även i väster mot vägen finns en gles adelölväxt. Staket mot N, V och S.
b) -
d) Eventuell fisk tas bort. Annars fri utveckling.

24. Kartorpsö, (RN): 657328 / 145344
b) -
c) Kynd av mindre vattensalamander.
d) Dammen bör utvidgas och förbättras. Kan möjligt på sikt koloniseras av större vattensalamander.

25. Loviseholm, (RN): 656909 / 145393
b) -
c) Mindre vattensalamander.
d) Årligt slöter runt dammen och återupptaget bete i hagen i söder rekommenderas.

26. Örsta 1, (RN): 657733 / 145395
a) Källbrott med branta kanter, i vars botten finns ett komplext system av småvatten, sammanhängande eller åtskiljda av låga ryggar. Omgivet av kalkpåverkad barfadelösväxt med arter som trolltväxter, ribbor och näsströ (Neottia nidus-vinetea) samt en rik mosflora. Rikligt med dold ved i markfält. Omsättning gränsar till källryggen i söder.
b) -
c) Kynd av obestämde groddlarver (rättligt). Drillsnäppa.
d) Området bör få utvecklas fritt. Eventuell viss renning och fördjupning av vattenpartier.

27. Örsta 2, (RN): 657712 / 145415
a) Källbrott med uttorkande damm i botten. Brottet har branta kanter och är omgivet av kalkpåverkad adelösväxt med graninslag. Vatten sipprar ner i dammen, uttorkat backufäll finns.
   a) Mindre kalkbrott invid grusvägen mot Larstorp. Nästan helt igenvuxet av starr (Carex sp.) m.m. I väster finns ungt ädellov, i norr en annan delvis betad ang och lund med rik orkidéflora. Här finns t.ex. guckusko (Cypripedium calceolus), purpurknoppt och skogsknoppt (Epipactis helvola). I söder och väster finns en grusväg samt en tomte.
   b) -
   c) Fynd av obeväxta grodlarver.
   d) Fördjupning av dammen i brottet. Annars fri utveckling.

29. Övratorp 2, (RN): 657272 / 145946
   a) Kalkbrott omgivet av ett ädellov Mixed (se Övratorp 1, objekt 14) och ledningsgata (N). Betesmark intill i väster. Branta kanter ner mot dammen.
   b) -
   c) Fynd av obeväxta grodlarver.
   d) Rensa dammen för att få fria vattenytorna.

30. Solåtter, (RN): 657016 / 145085
   b) -
   c) Fynd av obeväxta grodlarver. Biväxt.
   d) Gräv eventuellt ur ett flackare strandparti mot ledningsgatan i norr.

31. Ingelsgård 1, (RN): 657594 / 145290
   a) Kraftigt sündettrampat våtmark i anslutning till en bäck i betesmark. Vattenytorna nästan helt täckta av andmat. Ädellovkorg med granindlag i norr.
   b) -
   c) Fynd av obeväxta grodlarver (ad.).
   d) Öka de fria vattenytorna.

32. Ingelsgård 2, (RN): 657589 / 145306
   a) Kreatursdam i betad skogsmark direktt norr om Ingelsgård. Skogen består av ädellov med granindlag. Dammen är övergödd och nästan helt täckt av andmat. Binda ihop med Ingelsgård 1 (objekt 31) via en bäck genom hagen.
   b) -
   c) Fynd av obeväxta grodlarver (ad.).
   d) Öka de fria vattenytorna och minska eventuellt betestrycket.

33. Rättaredammen, (RN): 657512 / 145316
   a) Damm omgivet av ädellov, NV om Latopps hörngård. Riklig flytblindvegetation med bl.a. vit näckros (Nymphaea alba). Växter igen med starr, såv (Schoenoplectus lacustris), hästsvans (Hipparis vulgaris) etc. Betesmark intill i sydost, energiskog i väster och i norr.
   b) -
   c) Rikligt med grodlarver (obestämda).
   d) Tag bort en del växtlighet i dammen, annars fri utveckling.

34. Skrilet 2, (RN): 657251 / 145263
   a) Damm i tidvis betad ädellovskog som bl.a. innefattar rödaktet med hästeklocka. Ligger nära Skrilet 1 med population av törsta vattenamfibier. Lukt och gladnethet. Förorenad?
   b) -
   c) Fynd av obeväxta grodlarver.

35. Höglunda/Bäcketorp, (RN): 657581 / 145384
   a) Vattenytligt kalkbrott med branta kanter och sväregenomtränglig omgivande ädellovskog. I väster och söder består skogen av en smal hård mot en betesfågel. I den andra ädellovskogen i norr finns rikligt med t.ex.
36. Vinströsa samhälle, (RN): 657064 / 145124
   a) Nyanlagd damm i tomträdsl. Omgivande gräsmarker slättrar eller klippas med jämna mellanrum. I dammen finns en mållig vegetation av gäddmate etc. Fin ädelolvskog intill i söder. I norr ligger en vacker ädelolvlund med bl.a. skogsknippor.
   b) -
   c) Obestämmande groddlarver. Fisk (mörkt).
   d) Tikor i flod. Området runt dammen bor slättras årligen, tillsammans med ädelolvlunden i norr.

37. Örsta 3, (RN): 657698 / 145411
   a) Vattenfyllt kalkbrott med branta kanter. Omgiven av artrik ädelolvskog (se objekt 26). Gott om äldre träd och död ved i dammens närhet. I nordväst ligger ett övergivet torp med igenväxande artrik tomtr.
   b) -
   c) -
   d) Slätter vid det gamla torpet, annars fri utveckling.

38. Björkhlut, (RN): 657636 / 145380
   b) -
   c) -

39. Övstrort 3, (RN): 657261 / 145218
   b) -
   c) -

40. Latorps gård, (RN): 657494 / 145308
   b) -
   c) -

41. Latorps gruva, (RN): 657440 / 145375
   b) -
   c) Möjligt med bestånd av fisk?
   d) -

42. Grättsäter, (RN): 657301 / 145284
   a) Grävd damm, delvis med betongkanter, i igenvuxen trädgård. Hög buskvegetation runt omutom i norr. Strängsel gör den svårtilgänglig.
   b) -
   c) -
   d) Restaurera dammen. Gallra eventuellt ur i tomtten och slå av gräs med jämna mellanrum.

43. Skriflekt 3, (RN): 657245 / 145267
   a) Nygrävd damm på tomten vid Skrifleets går. Ingen växtlighet och få djur har ännu koloniserat dammen.
   b) -
   c) -
d) Torde på sikt vara lämplig som kolonisationsobjekt för större vattensalamander.

44. Knutstorp 2, (RN): 657094 / 144891
a) Vattnområde i av trivellöv igenväxande betesmark. Betad hage nära i norr. Kraftigt 1genvuxen damm med små öppna vattentor.
b) 

c) 

d) Röd sly och släpp på bete. Förrsula och förnjupa vattnet.

45. Latorps naturreservat, (RN): 657365 / 145315
a) Kalkbrott med branta kanter, omgivet av ädelövsbog samt i norr en ledningsgata. Ligger i Latorpsängarnas naturreservat.
b) 

c) Fisk.
d) Tag bort fisken!

d) Lanna kalkbrott 2, (RN): 657070 / 144970
b) 

c) Fisk i samtliga dammar, bl.a. småspigg, mört och inplanterade laxfiskar. Dessutom kräftor.
d) Tag bort fisk och kräftor.

**DISKUSION**


Med utgångspunkt från erfarenheter av den större vattensalamanderns biologi och habitatavkav, kunnskaper om vegetationens struktur och markanvändning i området, har fyra kärnområden av särskild betydelse för artens bevarande fastställts i denna studie. Vår utgångspunkt har varit att definiera artens huvudsakliga spridningsradie från en leklokal till ca 750 m\(^3\). Därutöver har vi valt att anta att salamandrar i sin spridning mellan landhabitat och leklokal huvudsakligen använder fuktig skog som spridningsvägar\(^5\), samt att salamandrar under sin landvisning främst utnyttjar ädelövsbog, fuktiga brynzzoner och stenmurar (egna obs.).

Sannolikheten för att en nyanlagd damm ska koloniseras av större vattensalamander har visat sig bero på landskapets struktur och avståndet mellan en nyanlagd damm och en redan etablerad leklokal\(^15\)\(^\text{16}\). Även några få nyanlagda dammar kan ge ett mycket tydligt resultat i det att utbredningen för arten ökar drastiskt\(^7\). Förutsättningarna för att åtgärder som sätts in för att förstärka en metapopulationsdynamik med avseende på större vattensalamander är i regel goda, men kolonisationshastigheten kan variera avsevärt i olika landskap. Vanligen etablerar sig först populationer av övriga groddjur (grodor, paddar och mindre vattensalamander), medan den större salamandern tillkommer i ett senare successionsskede\(^1\). Vid anläggningar av stora dammar i terräng av den typ som återfinns i trakten kring Lanna – Vintrusa – Latorp bedömer vi dock att kolonisationsmöjligheterna borde vara mycket goda. Området är dessutom, pga kalkförekomsten, väl buffert mot miljöförändringar och torde därför erbjuda fortfarande möjligheter på mycket lång sikt.

Nedan presenterar vi en indelning av inverneringsområdet i fyra områden där utveckling av metapopulationer är möjlig. Indelningen görs med utgångspunkt från de befintliga småvattens lägen och avstånd från varandra, samt utifrån de naturliga och mänskliga gränser som finns i landskapet.
Förslag till områden där utveckling av metapopulationer är möjlig

1. Övatrupp-Södra Holmstorp: Större sammanhängande ädelolvskogsområde mellan Vintrosa och Latorps samhällen. I urkanterna finns kulturmark, företrädesvis med betesmarker. Inom området finns två populationer av större vattensalamander (Lillesjön och Skrilet 1), samt ett flertal småvatten dit arter kan sprida sig eftersom restaureringsåtgärder (Kartorpsn: Hacklyckan; Grytsätter; Övatrupp 1.2 och 3; Skrilet 2 och 3). Möjlighet till nyanläggning finns också på flera platser.

2. Äpsätter-Solberga-Lanna: Ädelolvskogar blandat med till stora delar igenväxande kulturlandskap mellan Vintrosa och Lanna samhällen, samt Lanna golfbanan. Inom området finns en stark population av större vattensalamander (Äpsätter) och flera småvatten där ny- och återetablering är möjlig (Solberga; Vintrosa samhälle; Västra Via; Solsätter; Knutstorp 1 och 2; Alpkärr; Lanna golfbana 1 och 2; Lanna kalkbrott 1 och 2). Nyanläggning av dammar är nödvändigt för att möjliggöra spridning och kontakt mellan de befintliga dammarna.

3. Hässelkulla-Sanna: Starkt jordbruksdominerat område med dammar som ligger isolerade och förhållandevis långt från varandra. Förnyning av större vattensalamander sker i Hässelkulla och Sanna. En damm finns där ny- och återetablering är möjlig (Sanna koppagra). Nya dammar och korridorer mellan dessa måste anläggas för att spridning och överlevnad på sikt ska vara möjlig. I ett område söder om Hässelkulla/Sanna finns lokaler med tidigare fynd av större vattensalamander (Ramsta; Nybble) samt en nyanlagd damm (Lovischoelm).

4. Norra Latorp: Tätbefyllt, småskaligt jordbruksområde med flera fina naturliga födermarker. Ädelolvskog finns i väster samt inpräntat mellan kulturmarkerna. Ingen säkerställt population av större vattensalamander finns i området, men flera nyanlagda småvatten och ett antal restaureringsobjekt möjliggör en framtida etablering (Orsta 1,2,3 och 3; Eklunda; Gymningen; Björkhult; Eriksberg 1, 2 och 3; Höglundabäcktorp; Ingelsgården 1 och 2; Lögardammar; Rättaredammar; Latorps gård; Latorps gruva; Latorps naturreservat).


Inom område 4 finns ännu ingen konstaterad reproduktion av större vattensalamander, och härifrån har heller inga tidigare fynd rapporterats. Här finns dock flera potentiella habitat och gott om möjligheter att anlägga nya småvatten, vilket gör att en framtida spontan invandring eller inplantering av större vattensalamander är möjlig.

Lokaler inom områden 1 och 2 där nyanläggning av småvatten är möjlig/rekommenderas:

1. Östra Via, (RN): 657054 /145126
Fuktig sänka i hästbetad hage. En del stora träd finns i hagen (björk, ask, alm, gran). Hagen är ojämnt betad.
2. Solberga – Solsätter, (RN): 657054 / 145077
Läglant och kärrartat parti i anslutning till bäck. Busk/slyområde i gräns mellan igenväxningsområde och ädellövs skog. Rik flora i bäcken, med t.ex. bäckbränsa (Cardamine amara), och i omgivande ädellövs skog.

Fuktigt parti invid bäck i kanten mellan ädellövs skog och åker. Röjning av träd krävs.

4. Solberga – Solsätter, (RN): 657045 / 145047
Täkt i rödgrönt intill ädellövsdominerad skog. Lite vegetation i takt. Bäck i närheten som kommer från en befolkad damm i väster.
I igenväxningsområdet intill i söder kan eventuellt också en damm anläggas.

5. Marieday, (RN): 657067 / 145047
Bryn mellan igenväxande åker och ädellöväng, invid förflott torp. Fin flora i ängen (hässelelocka, nässellocka, gullsviva (Primula veris) etc.). Återuppptagen slätter rekommenderas! En damm kan anläggas någonstans i området.

Igenväxande åker/ång med omgivande frodig ädellövs skog. En damm kan anläggas någonstans i området.

7. Erikssberg, (RN): 657088 / 144986
Hygge i grandominerad skog med ädellövsinslag. Stubbark och sten, men lättillgängligt via en skogsväg.

8. Solberga, (RN): 657133 / 145044 etc.
Igenväxande/igenvuxen ängsmark med rik ångflora (väddklint (Centaurea scabiosa), bergmynta (Satureja vulgaris) och järnke (Ilex aquifolium) kan nämnas). Omgiven av ädellövs skog och klygge. En eller flera dammar kan anläggas i ett strak mot nr. 9 (se kartan). Området bör slättras eller betas.

9. Solberga, (RN): 657093 / 145044 etc.
Läglant parti i öppen beteshage. Delar av hagen är bevuxen med hassel (Corylus avellana) och andra ädellöv. Anläggning av dammar kan även ske i den mer skottna delen av hagen i norr (se kartan).

10. Västra Tomtsa, (RN): 657183 / 145095 etc.
Öppen betad hage med viss flora (darrgräs (Briza media), svartkampar (Plantago lanceolata), gullsviva). I hagen finns holmar med ask, alm etc. Frodig ädellövs skog finns i öster. En eller flera små dammar kan läggas i kanten av hagen mot ädellövs kogen (se kartan).

11. Hagalund, (RN): 657227 / 145118
Igenväxande tipp/gräsmark i kanten mellan ädellövs skog och igenväxande tomt.

12. Rastorp, (RN): 657235 / 145143
Ruderatmark i kanten av villområde. Trivial/ädellövs i väster bakom stengårsåker. Åker i norr. Ytterligare en damm kan läggas längre åt sydost i det öppna området.

13. Rastorp, (RN): 657220 / 145159
Igenväxande gräsmark invid villområde. Gränsar till ädellövs skog i öster. En del stora ädellövträd finns i området.

Höna av icke hävlat ång/beteshage i kanten av frodig ädellövskog. Örrtrik ång med t.ex. häslelelocka, stor billocka (Campanula persicifolia), stinksyska och darrgräs. Slättra eller beta området svagt; roj eventuellt en del sly söder om dammen.
15. Vintrosa, (RN): 657163 / 145181

En damm kan läggas i kanten mellan ädelolvskogen och en sluttande ohävdad äng. Hagtorn (Crataegus sp.), sommarfibbla (Leonotis hispidula) etc. finns i ängen, vilken kan betas i framtid. Stenmur ligger i skogschan.

17. Vintrosa, (RN): 657183 / 145213
Igenväxande ängsmark vilken bör huvdas tillsammans med omgivande ängar! Här finns arter som rödkämpar (Plantago media), svinrot (Scorzonera humilis) och jungfrulin (Polygala vulgaris). Adellöv i öster. En damm kan läggas i ett hörn av ängen där det finns tippade jordmassor och en del stora stenblock. Stenmur intill.

18. Övatorp, (RN): 657233 / 145199 etc.
Exempel på läge för damm i Övatorps delvis igenväxande jordbrukslandskap. I kanten mellan åkermark och ädelolvskog finns en ohävdad hage i vilken flera små dammar kan anläggas, varpå hävdan bör återupptas i delar av området.

19. Lugnet, (RN): 657215 / 145220
Igenväxande glänta i ädelolvskogen (urhugget). Här finns ett fuktigt delvis naturligt öppet parti, med bl.a. skavfräken (Equisetum hyemale), vilket eventuellt kan fördjupas. Svåråtkomligt; stubbar och sten. Alsockelkärr finns i området och riktigt med död ved på marken.

20. Skrillet, (RN): 657245 / 145267
Bettesmark intill damm med befintlig population av större vattensalamander (Salamandra). Här finns ett något fuktigt, fuktigare parti där ytterligare en damm kan anläggas. Ädelolvskog finns nära i norr och söder.

Täkt i rödyr. Ruderatmark som betas periodvis tillsammans med ädelolvskogen intill i norr.

22. Fallet, (RN): 657274 / 145308
Fuktig sänka i hagmark nära grusvägen mot Fallet. I norr ligger en damm som tidigare hyst en population av större vattensalamander (Haddlycan). Gråkoldunge intill i hagen.

23. Haddlycan, (RN): 657291 / 145303
Fuktig sänka i kanten av en svagt betad betesmark. Öppet vatten finns i sänkan, men detta är kraftigt igenväxande av bl.a. skogssväv (Scirpus hystericus) och anord. En bäck rinner i kanten av betesmarken. Sänkan bör fördjupas, men ej bär det samma med dammen intill (innehåller fisk). Eventuellt kan flera små dammar anläggas i detta stråk.

TILLKÄNNAGIVANDEN

Inventeringarna utfördes av Örebro universitet (salamanderprojektet), med anslag från Naturvårdsverket och Länsstyrelsen i Örebro län. GPS-mottagaren skänktes till projektet av SIF i Örebro.
KALFFÖRTECKNING


2 Rådets direktiv 92/43/EEG


4 *SFS 1989:4 (NV:22)*


6 *SFS 1998:1305, SFS 1999:155*


11 Länsstyrelsen i Jönköpings län, *personlig kommentar.*


BILAGOR

Kartor över området Lanna – Vintosa – Latorp med befintliga dammar inritade
(⊙ = med förekomst av större vattensalamander 1999, ○ = övriga inventerade
dammar, se Tabell 1 för detaljer), förslag till nyanläggningar av dammar (●),
samt gränser för områden som bedöms vara av särskilt stor lämplighet som Natura
2000-objekt (tjock heldragen linje). Tjocka streckade linjer inramar områden där
ett flertal dammar kan nyanläggas.

Bilaga 1.
Område 1: Övratorp – Södra Holmstorp

Bilaga 2.
Område 2: Åpsätter – Solberga – Lanna

Bilaga 3.
Område 3: Hässelskulla – Sanna

Bilaga 4.
Område 4: Norra Latorp