



2014-10-31  
Slutversion

## Åtgärdsförslag för större vatten- salamander i Kärrängen Klöv, Bro

**: EKOLOGI  
GRUPPEN**

## **: EKOLOGI GRUPPEN**

Beställning: Structor Samhällsprojekt AB  
Framställt av: Ekologigruppen AB  
[www.ekologigruppen.se](http://www.ekologigruppen.se)  
Telefon: 08-525 201 00  
Slutversion: 2014-10-31  
Uppdragsansvarig: Johan Möllegård  
Medverkande: Aina Pihlgren  
Foton: Om inget annat anges: Aina Pihlgren och Johan Möllegård  
Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB  
Internt projektnummer: 6659  
Bilder på framsidan från den inventerade dammen i Bro-Kärrängen

# Innehåll

<b>Innehåll</b>	<b>3</b>
<b>Inledning</b>	<b>4</b>
Större vattensalamander ( <i>Triturus cristatus</i> )	4
Lagstiftning	4
Livsmiljö och levnadssätt	4
Metoder	6
<b>Resultat</b>	<b>8</b>
Livsmiljöer i Kärrängen Klöv	8
Förslag på anpassningar av planprogrammet	13
Förslag på åtgärder	14
Död ved	15
Övervintringsplatser	16
Bete	17
Nya fortplantningsdammar	17
Landmiljöer med lövträd och buskar	18
<b>Referenser</b>	<b>19</b>

# Inledning

Syftet med uppdraget är att undersöka den större vattensalamanders livsmiljöer i Bro Kärrängen samt bedöma hur arten kan komma att påverkas av den föreslagna exploateringen i programområdet.

Fokus på arbetet är att ge förslag på anpassningar av planprogrammet samt att ge förslag på åtgärder som förbättrar förutsättningarna för den större vattensalamanderns så att populationen inte kommer att påverkas negativt.

En kartläggning av vistelseområde (dagtid, lekbiotop, övervintringsområde samt spridningsområdet mellan dessa) har avgränsats genom en kombination av flygbildstolkningen och fältinventering.

Undersökningen har utförts av Aina Pihlgren och Johan Møllegård, Ekologigruppen AB.

## Större vattensalamander (*Triturus cristatus*)

### Lagstiftning

Större vattensalamander är fridlyst enligt 4 § artskyddsförordningen och får inte fångas, dödas eller störas. Djurens fortplantningsområden eller viloplatsen får inte heller skadas eller förstöras. Dispens söks enligt 14 § artskyddsförordningen om det finns risk för populationen eller dess livsmiljöer kan komma att skadas. Dispens söks hos Länsstyrelsen.

### Livsmiljö och levnadssätt

#### Landmiljö

Salamandrarnas livsmiljöer 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.

Salamandrar letar ofta efter föda på nätterna, och födan består främst av ryggradslösa djur. Gräsmarker, buskmarker och skogsmiljöer – främst lövskog - används för födosök. Salamandrarna håller sig ofta i gömslen under liggande trädstammar och stenar, som både erbjuder skydd mot predation (rovdjur) och ger möjlighet att finna föda.

#### Fortplantningsområde

På våren förflyttar sig salamandrarna från sina övervintringsmiljöer till småvatten för fortplantning (lek). Förflyttningen sker nästan alltid under natten, helst när det nyligen har regnat. Under leken utvecklar hanarna en tandad ryggkam 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 vattenväxternas 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 100-300 meter. Avståndet salamandrarna rör sig är beroende av tillgång på lämpliga livsmiljöer 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.



Figur 1. Foto på större vattensalamander i vatten. Foto: Johan Møllegård.

### Övervintring

Under vintern när temperaturen faller under 5°C går salamandrar 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. Övervintringsplatser 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 salamandrar lever i landfasen.

### Hot

Hoten mot större vattensalamander handlar främst om förstörda livsmiljöer 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 groddjur 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 00.00-01.00 på natten. Studier har visat att sannolikheten för salamandrar att förolyckas är uppemot 70 procent vid vägar med mer än 5000 fordon per dygn. Man har då tagit hänsyn till groddjurens större benägenhet att vandra nattetid och variation i trafikintensitet.

## Metoder

### Beskrivning av livsmiljö

För att kunna göra en beskrivning av livsmiljö utifrån den större vattensalamanderns behov gjordes en flygbildstolkning i IR-bilder av områdena närmast (ca 300 meter buffert) fynden av större vattensalamander. Eftersom salamandrarna oftast uppehåller sig i närheten av sin fortplantningsmiljö, vanligast 100 till 300 m, har två avstånd används i beskrivningen av livsmiljöer.

- Det primära uppehållsområdet, 100 m från fortplantningsområdet utgör det område där salamandrarna med störst sannolikhet lever. (Förutsatt att det finns lämpliga livsmiljöer där.)
- Det sekundära uppehållsområdet, 300 m från fortplantningsområdet utgör det område där salamandrarna kan leva/förekomma om det inte finns lämpliga livsmiljöer närmare fortplantningsområdet.

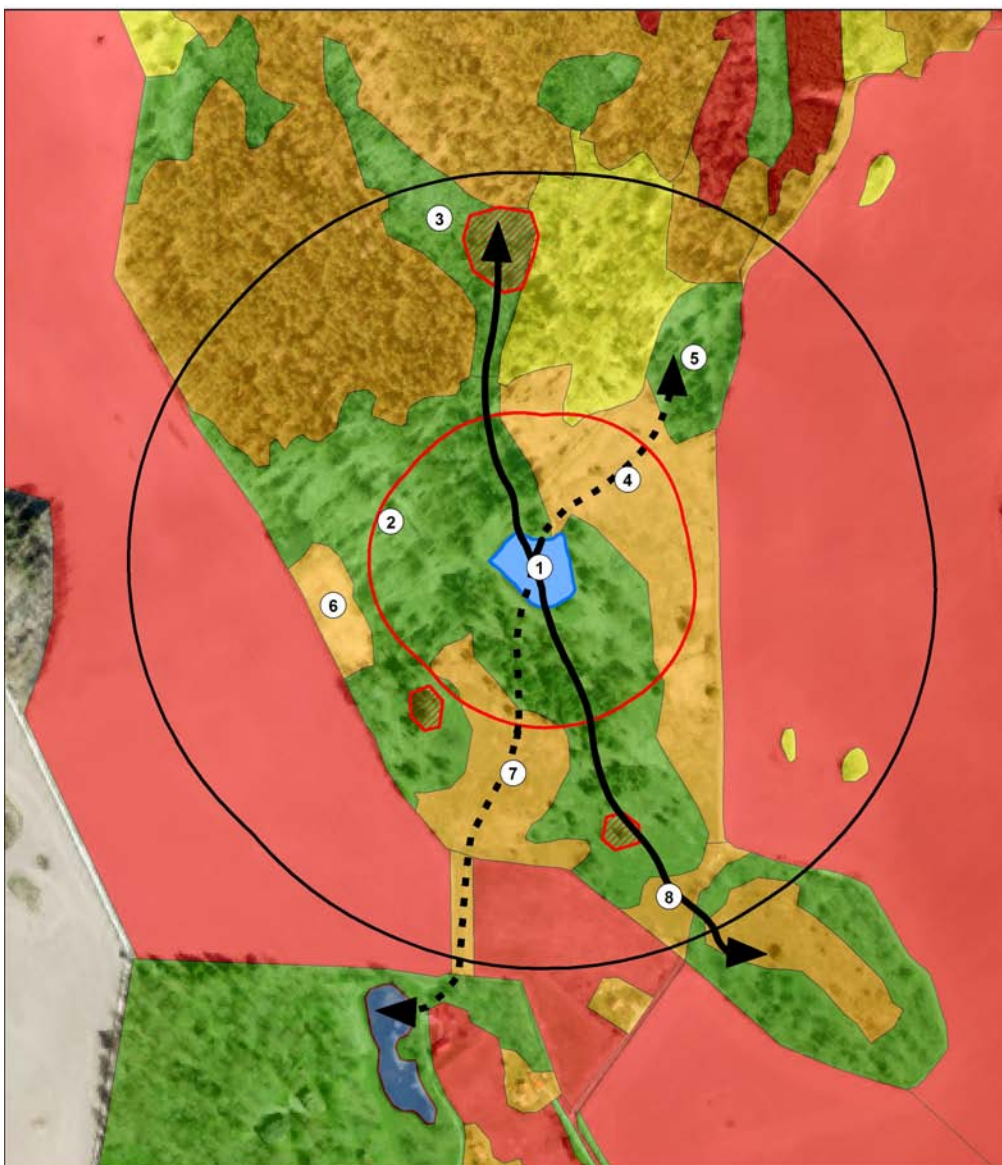
Avståndet salamandrarna rör sig är beroende av tillgång på lämpliga livsmiljöer och det omgivande landskapets struktur. Därför är det även viktigt att även titta utanför det sekundära uppehållsområdet då spridning sker mellan områdena.

Salamandrarnas livsmiljöer har avgränsas inom en radie på ca 300 m från fynden. Kvaliteten av dessa bedömdes sedan i en fyrgradig skala (se figur 2):

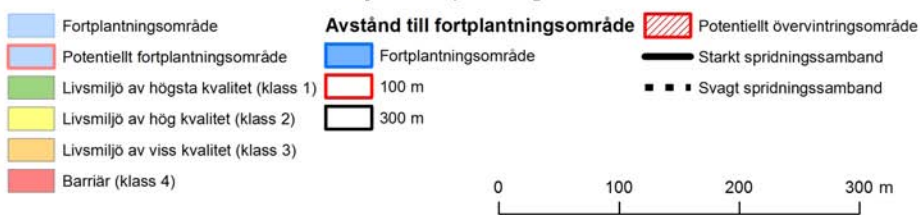
- Fortplantningsområde med fynd av större vattensalamander
- Potentiellt Fortplantningsområde (ej fynd)
- Livsmiljö av högsta kvalitet (klass 1)
- Livsmiljö av hög kvalitet (klass 2)
- Livsmiljö av viss kvalitet (klass 3)
- Barriär (klass 4)

### Fältbesök

De viktigaste livsmiljöerna besöktes i fält den 30 juli 2014. Då eftersöktes även viktiga strukturer (som till exempel död ved och stenrösen) närmast fortplantningsområdet, och närmiljön undersöktes översiktligt för att finna lämpliga spridningsstråk.



**Större vattensalamanders livsmiljö och spridning**



Figur 2. Större vattensalamander är funnen på i dammen som ligger centralt i betesmarken. Den intilliggande markens lämplighet utifrån den större vattensalamandern är bedömd i en fyrgradig skala. Där klass 1 är den högsta habitatkvaliteten och klass 4 utgör en barriär.

# Resultat

## Livsmiljöer i Kärrängen Klöv

### Område 1 - dammen

Större vattensalamander är funnen i en damm inom planområdet Kärrängen Klöv. Dammen är grävd och cirka 1,5 m på det djupaste stället och den ligger centralt i en naturbetesmark. Stränderna är långgrunda och den är rikligt bevuxen med vattenväxter (kransalger, vattenpilört mm). Dammen ligger helt solexponerat vilket skapar en varm biotop som gynnar en tidig lek för groddjur. Eftersom dammen saknar in- eller utlopp finns det troligen ingen fisk.

Dammen inventerades den 29 april 2014 och både större och mindre vattensalamander påträffades. Det fanns även rikligt med äggsamlingar av antingen åkergroda eller vanlig groda. Den största tätheten av större vattensalamander återfanns vid dammens norra sida. Den mindre vattensalamandern var däremot spridd jämt över hela dammen.

Tabell 1. Inventeringsresultat från inventeringen från den 29 april 2014

Mindre vattensalamande			Större vatensalamander		
hane	hona	obestämd	hane	hona	obestämd
8	16	16	3	1	4



Figur 3. Dammen har långgrunda stränder och är solexponerad vilket skapar en gynnsam biotop för större vattensalamander.



## Område 2 - naturgräsmark

Området närmast dammen består av naturbetesmark som delvis betas av häst. Genom betesmarken sträcker sig en hållmarksrygg. Marken är stenbunden och mindre block förekommer, men inga direkta stenrösen finns. I den södra delen ligger några gamla gravhögar som eventuellt skulle kunna fungera som övervintringsplatser för större vattensalamander. Betesmarken är en mosaik av öppna och slutna partier och trädskiktet domineras av tallar och björkdungar. Några fuktigare partier nära dammen finns. Död ved förekommer endast sparsamt i området. Hela området utgör en lämplig livsmiljö för större vattensalamander.

## Område 3 - aspskog

Några hundra meter norr om dammen finns en stenig och blockig brant med aspskog. Relativt mycket död ved av asp förekommer i sluttningen. Detta är en sannolik övervintringsplatser och lämplig livsmiljö för större vattensalamander.



Figur 4. Skuggiga lövskogar med förekomst av stenar och död ved är lämpliga övervintringsplatser för större vattensalamander.

## Område 4 – obrukad åkermark

Öster om dammen finns ett område med gamla åkertegar som inte längre brukas. Marken är fortfarande öppen och består av låg gräs- och örtvegetation. Nordost om dammen finns ett område med mer igenväxt åkermark där unga björkar och granar växt upp. Den gamla åkermarken utgör sannolikt ingen barriär för den större vattensalamandern, men inte heller en optimal livsmiljö. Delar av området ligger inom 100 meter från dammen och därför är det troligt att den större vattensalamandern förflyttar sig inom området och använder det som spridningsväg.

## Område 5 - naturgräsmark

Område 5 är en naturgräsmark som tidigare har betats. Trädskiktet utgörs av tall och björk och floran är artrik. Marken är stenbunden och området är en lämplig livsmiljö för större vattensalamander.

## Område 6 – obrukad åker

Området har tidigare brukats som åker men är nu beväxt med mestadels tuvtåtel och ängskavle. Här skulle en ny damm kunna grävas.



Figur 5. Område 6 är flackt och fuktpåverkat och här skulle en ny damm kunna skapas.

## Område 7 - naturgräsmark

Området utgörs av en karg hällmark och en stenig sluttning i sydväst som tidigare betats. Nedanför sluttningen skulle man kunna gräva en ny damm om topografin tillåter.



Figur 6. Område 7 ligger mitt i mellan dammen i Bro Kärrängen och dammarna i Bro-Önsta.



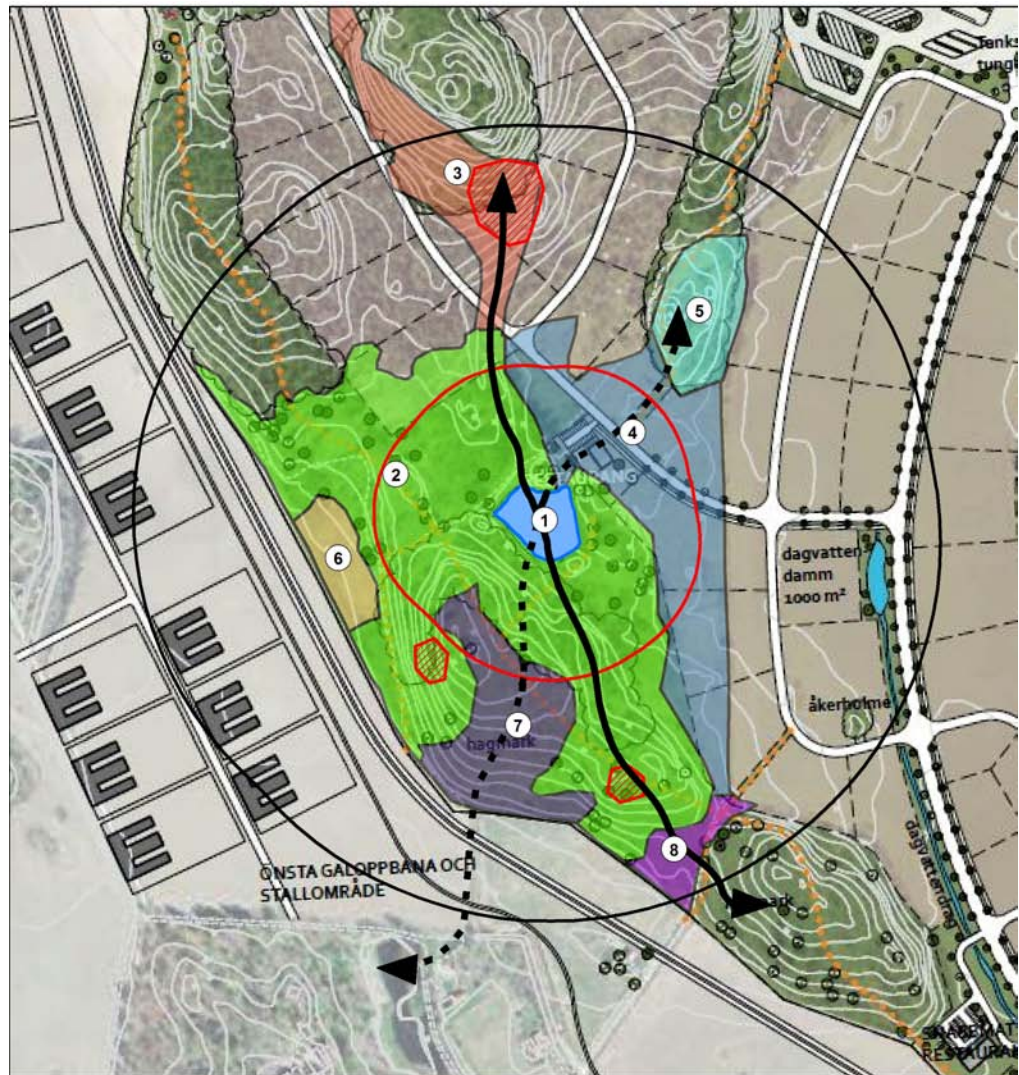
## Område 8 – naturgräsmark

Området är en del av hästhagen men har troligen varit åkermark tidigare. Vegetationen är trivial och något fuktpåverkad. Platsen är lämplig för att skapa en ny lekdamm för större vattensalamander.



Figur 7. Område 8 är flackt och något fuktpåverkad, här skulle en ny damm med fördel kunna anläggas.

# Planens påverkan



Det föreslagna planprogrammets påverkan på större vattensalamander i Kärrängen Klöv



Figur 8. Det föreslagna planprogrammet i förhållande till den större vattensalamanderns livsmiljöer i Kärrängen Klöv.

## Område 1

Dammen där större vattensalamander förekommer påverkas inte av exploateringsplanerna.

## Område 2

Område 2, som utgörs av naturbetesmark, påverkas av byggplanen endast i ett mindre delområde i nordost. Delområdet är planlagt som tomter för storskalig verksamhet.



Planen innebär att en lämplig livsmiljö för större vattensalamander omgörs till tomtmark och att spridningsmöjligheter norrut mot en möjlig övervintringsplats påverkas negativt.

### Område 3

Område 3, som består av en lämplig övervintringsplats för större vattensalamander, är planlagt och kommer att omföras till tomter för storskaliga verksamheter.

Exploateringen innebär att stora delar av en lämplig övervintringsplats förstörs. De planerade tomterna och de planerade vägarna innebär också att spridningsmöjligheterna norrut från dammen kraftigt begränsas för större vattensalamander.

### Område 4

Område 4, som utgörs av gammal åkermark, är planlagt med tomter, en ny väg och en restaurangbyggnad. Den planerade vägen och restaurangbyggnaden ligger inom 100 meters avstånd från dammen, en zon där salamandrarna förväntas röra sig mycket.

Exploateringen innebär att en möjlig spridningsväg från dammen till naturgräsmarken i område 5 kraftigt försämras.

### Område 5, 6, 7 och 8

Planen påverkar inte områdena 5, 6, 7 och 8.

## Förslag på anpassningar av planprogrammet

Planprogrammet innebär en exploatering av en lämplig övervintringsplats, område 3, och planen bör justeras så att de berörda tomterna i område 3 inte bebyggs. En spridningsväg för större vattensalamander mellan lekdammen och område 3 bör också undantas från exploateringsplanerna. Det innebär att den planerade vägsträckningen justeras för att säkerställa spridningsvägen mellan dammen och den lämpliga övervintringsplatsen.

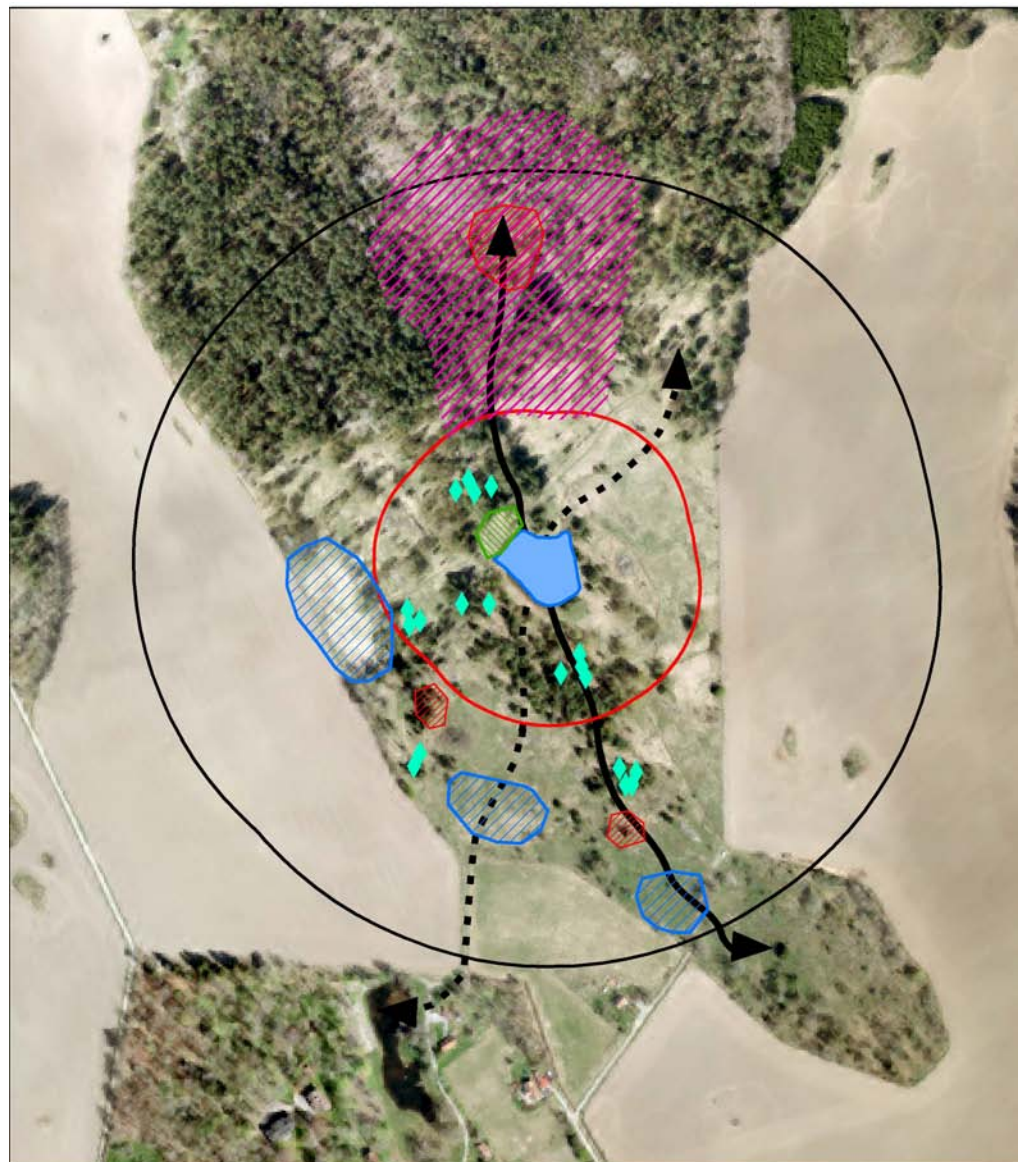
Alternativt kan planområdet anpassas med hjälp av grodtunnlar och staket. Korrekt utformade kan staket och tunnlar på ett mycket effektivt sätt hindra groddjur att korsa vägar och samtidigt möjliggöra rörelser mellan olika lekvatten och landmiljöer (Stenberg och Nyström, 2009). Förslagsvis byggs en grodtunnel under den planerade vägen för att möjliggöra spridning från befintlig dammen till övervintringsplatsen. Ett grodstaket som leder salamandrarna från lekdammen mot tunneln och övervintringsplatsen behöver då sättas upp. Detta förutsätter att område 3 undantas från exploatering. För att säkerställa att populationen inte påverkas bör en ny övervintringsplats byggas i anslutning till område 1, markerat med grönt in figur 9.

Restaurangbyggnaden bör också flyttas så den kommer på ett avstånd av minst 100m från lekdammen för att inte störa den större vattensalamandern i dess livsmiljö. Ett grodstaket skulle kunna sättas upp längs med hela planområdets västra sida för att hindra salamandrar och andra groddjur att röra sig från sina naturliga livsmiljöer och in i exploateringsområdet.

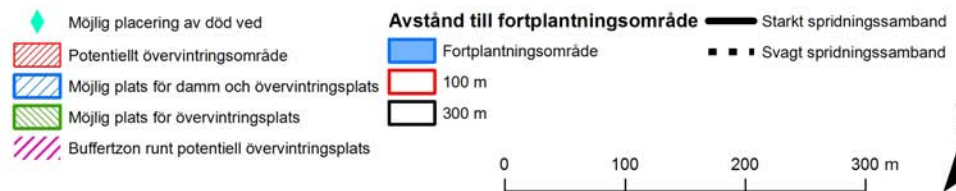
De nya dagvattendammar som planeras i området bör ges en naturlig utformning för att kunna utnyttjas som lekdammar av större vattensalamander, se vidare beskrivning av fortplantningsdammar nedan. Framför allt den södra dagvattendammen ligger lämpligt till för att större vattensalamander ska kunna sprida sig dit.

## Förslag på åtgärder

Om planen inte kan anpassas utifrån den större vattensalamanderns livsmiljöer bör åtgärder genomföras för att kompensera för förstörda miljöer.



### Åtgärdsförslag Kärrängen klöv



Figur 9. Förslag på åtgärder som förstärker populationen av större vattensalamander i Kärrängen klöv.

Om den troliga övervintringsplatsen förstör så bör i första hand bör nya övervintringsplatser skapas. I andra hand bör ett grodstaket sättas upp som hindrar den större vattensalamandern att ta sig in i planområdet. Förslagsvis sätts det upp i längs kanten av naturbetesmarken och runt det troliga övervintringsområdet i norr.

Död ved som kan användas för födosök och tillfälligt skydd i området bör nyskapas och totalmängden död ved ökas. Det är också viktigt att betet på naturgräsmarken fortsätter samt utökas till att gälla hela naturgräsmarken för att behålla kvalitén på salamandrarnas livsmiljö. För att ytterligare förstärka populationen med större vattensalamander i området bör fler lekbiotoper (dammar) skapas.

Förslag på prioritering av åtgärder vid nuvarande planförslag:

1. Skapa nya övervintringsplatser
2. Grodstaket
3. Öka mängden död ved i området
4. Återintroducera bete i hela den före detta naturbetesmarken
5. Skapa fler lekbiotoper (dammar)

Om planen kan anpassas efter den större vattensalamanderns livsmiljöer och övervintringsplatsen i norr kan undantas från exploatering minskar behovet av att skapa nya övervintringsplatser och följande åtgärder bör prioriteras:

1. Grodstaket
2. Öka mängden död ved i området
3. Återintroducera bete i hela den före detta naturbetesmarken
4. Skapa nya övervintringsplatser
5. Skapa fler lekbiotoper (dammar)

## Död ved

I stora delar av området saknas död ved eller så förekommer det mycket sparsamt. Endast i område 2 förekommer relativt mycket död ved. Större vattensalamander utnyttjar sprickor och mellanrum i veden som gömslen och för att leta efter insekter och annan föda.

Mängden död ved bör ökas i området, framförallt i området nära dammen men även i andra delar av området. För död ved lämpar sig trädslag som mulnar relativt fort, till exempel asp, björk och sälg. I området förekommer flera dungar med björk och asp och några av dessa träd kan tas ner och lämnas på marken som död ved. Stockarna bör vara minst 30 centimeter i diameter och minst tre meter långa. Veden kan placeras ut både som mindre högar och lämnas som enstaka stockar på marken för att ge större salamandern god möjlighet till skydd och födosök.



Figur 10. Exempel på murken död ved som utgör en viktig livsmiljö för större vattensalamander.

## Övervintringsplatser

Om nuvarande plan genomförs kommer en möjlig övervintringsplats för större vattensalamander att förstöras. Nya övervintringsplatser behöver då skapas som ersättning. Lämpligast placeras nya övervintringsplatser i anslutning till befintlig damm. Det finns flera lämpliga platser i naturbetesmarken inom en zon av 100 meter från dammen där övervintringsplatser kan anläggas, se figur 9.

### Anläggning av övervintringsplatser

Övervintringsplatser, så kallade "groddhotell" (se figur 11), görs genom att en grop grävs ner till frostfritt djup (ca 1 – 1,5 m) på en bredd av ca 2 - 3 meter. Dessa bör placeras något högre i terrängen för att minimera risken för vattenansamlingar i gropen. Gropen fylls igen med en blandning av lövkompost, lövved (blandat grova och mindre dimensioner) och sten (15-25 cm i diameter) och tegelsten. Man fortsätter att fylla på med lövved, sten och tegelsten tills man har en kulle som är ca 1 – 1,5 meter hög. Alternativt fylls groparna med sten som skapar många små utrymmen i högen. Högen täcks med jord och gräs förutom precis ovan mark där stenarna är synliga. Detta för att groddjuren ska kunna krypa in i håligheterna mellan stenarna. Högens utbredning ovan mark bör vara ca en meter bredare i diameter än vad själva gropen är, detta för att skydda mot tjälbildning i gropen.





Figur 11. Exempel på konstruerad övervintringsplats i en större modell. "Grodhotellen" som konstrueras i aktuellt område behöver dock inte vara lika stora.

## Bete

I dag betas endast delar av naturgräsmarken och på sikt kommer obetade områden att växa igen med träd och buskar och därmed kommer livsmiljön för större vattensalamander att försämrats. Det är viktigt att återintroducera bete på de delar av naturgräsmarken som idag är obetade. Förutom större vattensalamander finns höga naturvärden knutna till trädskiktet och till fåltskiktet som också är beroende av betesdjur.

## Nya fortplantningsdammar

Den befintliga dammen fungerar idag som ett lekhabitat för större vattensalamander och den kommer inte att påverkas av planen. För att förstärka populationen av större vattensalamander kan ytterligare en eller flera dammar skapas i området. Möjliga platser för nya dammar kan vara i område 5, 6 och/eller 7.

Område 5 är ett lämpligt område rent topografiskt eftersom det är flack och fuktpåverkat. En ny damm kommer att hamna nära anläggningarna vid Bro-galoppbana, vilket kan vara negativt för den större vattensalamandern.

Område 6 är lämpligt eftersom det ligger mellan befintlig damm i Bro-Kärrängen och dammarna som finns i Bro-Önsta. En ny damm i område 6 skulle stärka spridningssambanden för större vattensalamander mellan Kärrängen och Önsta. Området är dock en sluttning och möjligen mindre lämpligt rent topografiskt.

Ytterligare en tänkbar plats är område 7 som är flackt och något fuktigt. En damm i område 7 skulle också förstärka spridningssambanden mellan Kärrängen och Önsta.

Om nya dammar anläggs bör övervintringsplatser skapas i anslutning till dammarna.

## Anläggning av fortplantningsdammar

En damm för fortplantning ska vara långgrund, fisk- och kräftfria, väl solexponerad med riklig vegetation och hög produktivitet av organismer som salamandrarna kan äta. Då den större vattensalamandern tycks föredra att dammar som inte åldrats och börjat växa igen för mycket är det viktigt att dammar regelbundet sköts genom att rensa vegetation vart 10:e år, så att det hela tiden finns god tillgång på lekmiljöer. Vattensamlingen ska

vara permanent eller åtminstone hålla vatten under perioden mars-april till oktober-november.

Det är bra om det finns en vegetationstäckt skyddszon runt dammen för att minimera tillförsel av näringsämnen och sediment. Halva stranden bör etableras med vegetation. Botten i dammen bör bestå av finkornigt material (lera), vilket även gynnar etableringen av vattenväxter. Rotade vattenväxter i dammen kan gärna planteras för att förhindra överetablering av trådalger, vilka lägger sig som ett tjockt lager på vattenytan. En tredjedel av vattenytan bör dock vara fri från vegetation.

## Landmiljöer med lövträd och buskar

Större vattensalamander trivs i landmiljöer som består av en mosaik av öppna gräsmarker, buskmarker och lövträdmiljöer. Några nya landmiljöer bedöms inte behöva tillskapas eftersom lämpliga träd- och buskmiljöer redan finns i området.

# Referenser

## Tryckta källor

Artskyddsförordningen. 2007:845.

Ekologigruppen. 2014. Inventering av större vattensalamander i Kärrängen Klöv, Bro.

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

Journath Pettersson, Cecilia, 2008. Större vattensalamander småvattnens hotade drake. Länsstyrelsen i Örebro. 2008:12.

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

Naturvårdsverket 2005. Undersökningstyp: Inventering och övervakning av större vattensalamander (*Triturus cristatus*) Version 1:0: 2005-04-21

Stenberg, Marika och Nyström, Per. 2009. Uppföljning av åtgärder för groddjur i Skåne år 2009. Trafikverket.