

# Aktiv etablering av rödlistade arter i anlagda våtmarker och dammar

## Etapp II



2010-01-26



Försöks- och utvecklingsprojekt (FoU)





# Aktiv etablering av rödlistade arter i anlagda våtmarker och dammar

## Etapp II

Rapporten är upprättad av: David Reuterskiöld, Jan Pröjts, Cecilia Holmström  
Granskning: Karl Holmström

Arbetet har finansierats av Jordbruksverket, Försöks- och utvecklingsprojekt (FoU), inom anslaget 1:25 "Miljöförbättrande åtgärder i jordbruket", programområdet "Ökad biologisk mångfald i odlingslandskapet". Dnr: 25-11978/08

Omslagsbild: Utplantering av gullstånds i Askeröds mosse, turioner av spetsnate, strandpadda, etablering av turioner i hägn. Foto Ekologgruppen.

Landskrona 2010-01-26  
EKOLOGGRUPPEN

Totalt antal sidor i huvuddokument (inkl omslag): 26  
Antal bilagor: 3  
Utskriftsversion: 10-01-26  
Wordfil: Rapport\_AktivEtabl\_Etapp2\_2010.doc

## Innehållsförteckning

	sidan
<b>Sammanfattning .....</b>	<b>5</b>
<b>Inledning .....</b>	<b>7</b>
Bakgrund .....	7
Tidigare utfört arbete (Etapp I) .....	7
<b>2009 års arbete (Etapp II) .....</b>	<b>8</b>
Förankring av projektet .....	8
Diskussioner med expertis .....	8
Tillstånd .....	9
Slutligt urval av arter och lokaler .....	9
Arter .....	11
Givarlokaler .....	16
Mottagarlokaler .....	17
Inventering av potentiella givar- och mottagarlokaler .....	21
Vegetation .....	21
Bottenfauna .....	21
Vattenkemi .....	21
Tillverkning av burar och hägn .....	21
Insamling och utplantering .....	22
Gullstånds .....	22
Spets- och bandnate .....	23
Glansskivsnäcka .....	23
Strandpadda .....	24
Uppföljning hösten 2009 .....	24
Fortsatt uppföljning .....	24
<b>Slutsatser .....</b>	<b>25</b>
<b>Källförteckning .....</b>	<b>26</b>

### ***Bilagor***

Bilaga 1. Utplantering av strandpadda i Smygekärr 2009

Bilaga 2. Bottenfaunaundersökningar

Bilaga 3. Vattenkemiska undersökningar

## Sammanfattning

Odlingslandskapets vattenmiljöer har i modern tid i mycket stor utsträckning blivit förstörda till följd av utfyllnad, dränering, igenväxning, försämrade vattenkvalitet med mera. I takt med denna utveckling har också ett stort antal växt- och djurarter, knutna till dessa miljöer, försvunnit eller blivit mycket sällsynta. Många sådana arter är idag nationellt rödlistade. Under senare år har emellertid trenden vänt. Ett stort antal damm- och våtmarksmiljöer har ny- eller återskapats i jordbrukslandskapet, till stora kostnader för samhället, bland annat i syfte att främja biologisk mångfald. I dagens storskaliga jordbrukslandskap, kan emellertid många av de mest sällsynta "våtmarksarterna" ha svårt att, från sina undanträngda positioner, sprida sig till de nyskapade vattenmiljöerna och återfå en större utbredning i landskapet.

Mot bakgrund av ovanstående har Ekologgruppen i Landskrona under 2008 och 2009 genomfört förberedande studier och praktiska försök till aktiv etablering av ett antal rödlistade arter i anlagda dammar och våtmarker. Arbetet har finansierats av Jordbruksverkets Försöks- och utvecklingsprojekt (FoU).

Under projektets första etapp (2008) har en förstudie gjorts om förutsättningar för aktiv etablering av en rad rödlistade arter i anlagda vattenmiljöer. Förstudien mynnade ut i ett antal förslag på lämpliga organismer och utplanteringslokaler.

Den andra etappen (2009) har bestått i omfattande fördjupade analyser av lämpliga arter samt inventering av potentiella givar- och mottagarlokaler, vilket mynnat ut i ett slutligt urval av arter och lokaler (se tabell 1) samt praktiska etableringsförsök. Urvalet har väglett av ett antal kriterier. Bland annat har det varit ett krav att de utvalda arterna tidigare skall ha varit betydligt vanligare än idag i Skånes slättbygder, samt att identifierade givarpopulationer är tillräckligt stora för att inte hotas av insamlingen. Förhållandena på utplanteringslokalerna ska så långt möjligt motsvara de aktuella arternas krav.

Aktiv etablering av arter på nya eller nygamla lokaler är delvis kontroversiellt och bör ske genomtänkt och kontrollerat. Det är inte minst viktigt att de utförda åtgärderna dokumenteras noggrant och att resultatet av dem följs upp. Med hänsyn till detta har arbetet skett i samråd med ett flertal forskare och andra experter samt länsstyrelsen i Skåne. Vidare har nödvändiga tillstånd för de genomförda åtgärderna inhämtats från berörda myndigheter och markägare.

Gullstånds har flyttats genom uppgrävning av tio vuxna plantor (med stora jordklumpar runt rötterna). Dessa planterades ut samma dag på två tidvis översvämmade delområden inom Askeröds mosse, ett svagt betat samt ett obetat parti. Spets- och bandnate, som är annuella, har flyttats genom insamling av turioner (särskilda övervintringsskott som bildas i skott- och grenspetsar) under hösten 2009. För att underlätta kontroll av groningen har turionerna placerats ut i 2 - 4 m<sup>2</sup> stora hägn placerade på 0,2-0,9 meters djup på utplanteringslokalerna.

Flyttning av gullståndsplantor har också gjorts med grävmaskin vid Helge å i Kristianstad. Totalt flyttades här cirka 25 plantor, mestadels sittande i lite större jordsjok, med syfte att rädda dessa inför planerade grävningsarbeten i området. Arbetet, som gjordes i juli 2009, utfördes lokalt och plantorna flyttades här bara 100-150 meter.

Glansskivsnäckor samlades in under hösten 2009 och hölls första tiden på utsättningslokalerna i mindre burar, varefter de släpptes ut i större hägn nära strandkanten (samma som användes till natarna). Strandpadda har satts ut under flera omgångar våren 2009 genom flytt av ägg och yngel (totalt ca 10000 resp. 2000 stycken) som förvarades i burar första tiden för att sedan släppas fria i vattnet. Som komplement släpptes även cirka 150 årsungar av strandpadda ut på samma lokal i augusti.

Uppföljning av försöken har skett fortlöpande, främst beträffande strandpadda där utsättning skedde redan under våren. För denna art visade kontrollerna att ägg i burar kläcktes i stor omfattning medan dödligheten var hög bland de frisimmande ynglen. Av utsatta årsungar i augusti återfanns levande exemplar efter två resp. sex veckor (då sista kontrollen gjordes). Uppföljning av glansskivsnäcka gullstånds, spets- och bandnate i Askeröds mosse samt Torps by gjordes cirka två veckor efter utplanteringen. I samband härmed släpptes snäckorna, som då var vid liv, från burarna ut i hägnen. På hägnens bottnar noterades då även ett antal turioner av spets- och bandnate, varav de flesta föreföll vara i god kondition. Gullståndsplantorna bedömdes vara i oförändrat skick jämfört med vid utplanteringen (8 dagar tidigare).

Förutsatt att medel anslås är avsikten att alla mottagarlokaler ska återbesökas även under 2010, i syfte att eftersöka utplanterade organismer. Tider för dessa besök varierar mellan arterna. Snäckor, strandpadda och nya årsskott av gullstånds bör kunna eftersökas redan under våren medan eventuell groning av natearternas turioner bör kunna studeras från försommaren och framåt.

Beträffande strandpaddan visar tidigare erfarenheter att utplantering måste ske minst tre säsonger. Rekommendationen är därför att fortsätta utplantering av denna art i Smygekärr åtminstone till 2012. För glansskivsnäckans och kärlväxternas del får uppföljningen under 2010 avgöra om kompletterande utplanteringar behövs.

Slutsatserna från den gångna säsongen kan sammanfattas:

- Det är i dagsläget för tidigt att veta om utplanteringen av spets- och bandnate, gullstånds, glansskivsnäcka och strandpadda varit lyckad
- Preliminära kontroller visar dock att utplanterade växter och glansskivsnäcka överlevt den allra första tiden på mottagarlokalerna
- Överlevnaden av strandpadda i Smygekärr har varit måttlig med högst dödlighet i yngelstadiet, sannolikt till följd av predation och eventuellt även av födobrist. Små paddor funna under september visar dock att en del individer överlevt.
- Mängden utsatta ägg/yngel av strandpadda bör ökas nästa år och ytterligare åtgärder bör vidtas för att minska dödligheten i alla åldersstadier.
- Arbete med aktiv etablering av sällsynta arter kräver omfattande förarbeten främst i form av fältkontroller, bedömningar av lämpliga arter, givar- och mottagarlokaler, metodval och lämplig tid på säsongen.
- Implementering av åtgärderna är viktiga och tar längre tid än man tror.
- Praktiska problem med utrustningen kräver händigt folk.
- De arbeten som görs bör dokumenteras och följas upp noggrant.

# Inledning

## Bakgrund

Många rödlistade arter är knutna till vattenmiljöer i odlingslandskapet. Dessa miljöer har i modern tid blivit starkt undanträngda till följd av utfyllnad, dränering, igenväxning, försämrade vattenkvalitet med mera. Bland annat i syfte att förbättra statusen för sådana rödlistade arter har under senare år ett stort antal damm- och våtmarksmiljöer ny- eller återskapats i jordbrukslandskapet, till stora kostnader för samhället.

I sådana anlagda våtmarker i västra Skåne har spontant etablerats en hög biologisk mångfald, vilket är positivt. Många rödlistade arter, som enligt gamla uppgifter tidigare funnits i den västskånska slättbygden, men som numera är starkt undanträngda från detta landskap, har emellertid inte koloniserat de anlagda våtmarkerna i någon större utsträckning. Detta trots att dessa våtmarker i flera fall sannolikt utgör lämpliga livsmiljöer för de aktuella arterna. En trolig orsak till detta är att de nya våtmarkerna ofta ligger relativt isolerat i det storskaliga jordbrukslandskapet. Därmed kan det vara svårt för flera av de mest sällsynta arterna att, från sina undanträngda positioner, hitta till dessa vattenmiljöer och återfå en större spridning i landskapet.

Mot bakgrund av de stora summor samhället investerar för att återfå vatten- och våtmarksmiljöer är det av intresse att undersöka om aktiv etablering kan vara en fungerande metod att förbättra utbredningsstatusen för vissa hotade arter, med begränsad egen spridningsförmåga. Vissa sådana arter, t ex knöl- och spetsnate, finns numera endast på någon eller några enstaka lokaler i landskapet. De löper därmed stor risk att helt slås ut av slumpmässiga påverkansfaktorer (såsom extremt väder, utfyllnader, dräneringsarbeten, olyckshändelser med mera) som ständigt riskerar att drabba enskilda lokaler. Om dessa arter kan etableras på ett antal nya lokaler minskar riskerna att de ska försvinna från Skåne, och Sverige. I detta projekt har försök gjorts att aktivt etablera några hotade växt- och djurarter i ett antal anlagda våtmarker.

Ekologgruppen i Landskrona AB, som utfört undersökningarna, har lång erfarenhet av våtmarksanläggning och olika naturvårdsprojekt. Dessutom finns specialkompetens inom företaget gällande berörda organismgrupper, samt ett brett kontaktnät bland forskare och berörda myndigheter.

Arbetet har finansierats av Jordbruksverkets Försöks- och utvecklingsprojekt (FoU). Kontaktperson på Jordbruksverket har varit Johan Wallander.

## Tidigare utfört arbete (Etapp I)

Förutsättningar för aktiv etablering av rödlistade arter i anlagda, vattenanknutna biotoper i odlingslandskapet har undersökts i en förstudie som utfördes av Ekologgruppen under 2008, med bidrag från FoU, Jordbruksverket. I denna förstudie togs några lämpliga rödlistade arter fram och även några lämpliga anlagda våtmarker där arterna kan etableras. I en andra etapp 2009, som redovisas här, har det praktiska arbetet inletts.

## 2009 års arbete (Etapp II)

2009 års arbete har inneburit fortsatta, mer detaljerade, förarbeten, praktiska etableringsförsök samt uppföljning av utplanteringarna. Förarbetet, som i flera avseenden varit mycket omfattande, har främst bestått i

- ett förfinat urval av lämpliga arter och lokaler,
- diskussioner med artspecialister, forskare vid Lunds universitet, länsstyrelsen i Skåne och Artdatabanken,
- ytterligare en mängd fältbesök av potentiella givar- och mottagarlokaler (i flera fall tillsammans med experter med specialkunskap om de aktuella arterna) samt inventering av dessa med avseende på vegetation, fauna och vattenkemi,
- inhämtande av tillstånd från berörda myndigheter och markägare,
- tillverkning av lämpliga burar, vilka fungerat som skydd för paddor och snäckor den första tiden efter utsättning, samt hägn för att underlätta återfynd av utplanterade arter vid uppföljningsarbetet.

Det praktiska etableringsarbetet har bestått i insamling respektive utplantering av de slutligen utvalda arterna. Uppföljning har gjorts i form av ett flertal återbesök på mottagarlokalerna varvid överlevnaden av utplanterade arter kontrollerats (gäller främst paddor och snäckor).

Arbetet har bedrivits av personal från Ekologgruppen i Landskrona AB. Huvudansvarig för projektet har varit Cecilia Holmström. Jan Pröjts har ansvarat för utsättning av strandpadda och glansskivsnäcka, samt inventerat bottenfaunan på de aktuella lokalerna. David Reuterskiöld har ansvarat för natearterna och växtinventerat aktuella givar- och mottagarlokaler för dessa. Karl Holmström har ansvarat för arbetet med gullstånd.

### Förankring av projektet

Aktiv etablering av arter på nya eller nygamla lokaler är en kontroversiell fråga som bör ske noga genomtänkt och kontrollerat. Det är inte minst viktigt att de utförda åtgärderna dokumenteras noggrant och att resultatet av dem följs upp. Detta är nödvändigt dels för att kunna dra lärdom av arbetet inför eventuella framtida försök, dels för att få kännedom om lyckade nyetableringar samt dessas ursprung (varifrån modermaterialet kommer).

### Diskussioner med expertis

Med hänsyn till ovanstående har arbetet med aktiv etablering skett i fortlöpande samråd med ett flertal forskare och botanister med expertkunskaper i ämnet och/eller om de aktuella arterna. Flera av dessa har även medverkat vid fältundersökningar av potentiella givar- och mottagarlokaler. De som främst bidragit i dessa sammanhang har, med avseende på kärlväxter, varit:

- Björn Widén (docent vid Lunds universitet, Ekologiska inst. avd. för växtekologi och systematik),
- Göran Mattiasson (Lunds botaniska förening, tidigare vid Länsstyrelsen i Skåne),
- Anders Jacobsson (ArtDatabanken), samt
- Kjell-Arne Olsson (Lunds botaniska förening).

Beträffande aktiv etablering av sötvattenssnäckor har kontakter tagits med Ted von Proschwitz, Göteborgs naturhistoriska museum. I fallet strandpaddan finns sedan tidigare genomarbetad metodik för nyetablering av framförallt den närbesläktade grönfläckiga paddan. Ett nära samarbete inom de artvisa åtgärdsprogrammen för dessa båda arter av paddor har under åtskilliga år resulterat i utprovning av olika metoder vid etablering av nya populationer. Deltagare i detta arbete har bland annat varit Mats Wirén, Malmö kommun samt Claes Andrén, Nordens Ark.



## Tillstånd

Insamling och utsättning av de aktuella arterna har skett i samråd med länsstyrelsen i Skåne och för de fridlysta arterna har dispens från artskyddsförordningen erhållits. Beträffande strandpadda innehar Ekologgruppen tillstånd för utförda flyttningar från Jordbruksverket. Markägare och arrendatorer som berörts av utplanteringen har också informerats om och godkänt åtgärderna. Information om arbetet har lämnats till kommunernas naturvårdsansvariga.

## Slutligt urval av arter och lokaler

I förstudien 2008 gjordes ett preliminärt urval av arter och lokaler som bedömdes väl lämpade för praktiska etableringsförsök. Under 2009 har detta arbete drivits vidare vilket resulterat i ett slutligt, mer noggrant urval (se tabell 1 och 2 samt figur 1). I samband härmed har alla arter och lokaler från det första urvalet, samt ett antal ytterligare arter och lokaler, tagits upp till fördjupad bedömning. Vid detta bedömningsarbete har ytterligare diskussioner förts med olika experter (se ovan). Vägledande i urvalsprocessen har bland annat även varit Naturvårdsverkets PM angående *Utsättning av vilda växt- och djurarter i naturen* (2008-05-22) samt, i förekommande fall, framtagna åtgärdsprogram för de berörda arterna.

**Tabell 1.** Slutligt urval av arter för vilka praktiska etableringsförsök genomförts 2009, samt de lokaler där utplantering skett.

Art	Askeröds mosse	Torps by	Dalby västermark	Fru Alstad	Smyge kärr
Spetsnate ( <i>Potamogeton acutifolius</i> )	X	X	X	X	
Bandnate ( <i>Potamogeton compressus</i> )	X	X	X	X	
Gullstånds ( <i>Senecio paludosus</i> )	X				
Glansskivsnäcka ( <i>Segmentina nitida</i> )	X	X			
Strandpadda ( <i>Bufo calamita</i> )					X

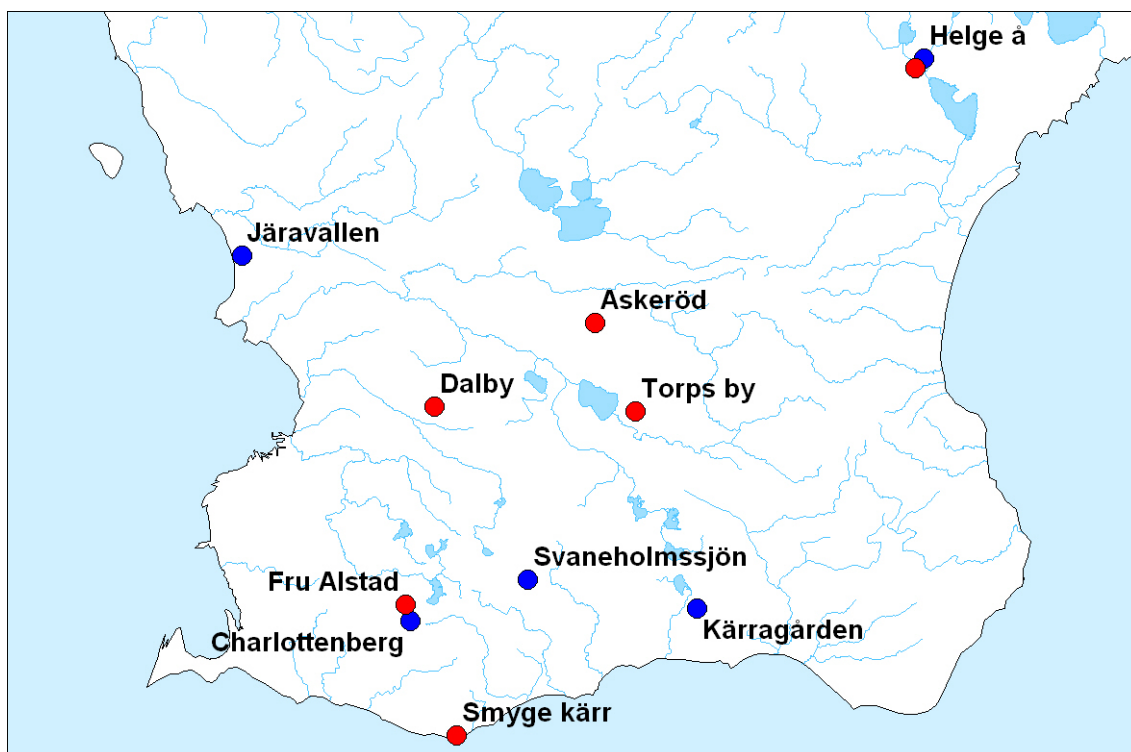
**Tabell 2.** Lista över de slutligt utvalda givar- och mottagarlokalernas positioner, kommuntillhörighet, samt aktuella arter för insamling respektive utplantering.

Lokalnamn	Koord X	Koord Y	Kommun	Givare/ Mottagare	Art
Kärrgården	6151452	1371721	Ystad	givare	spetsnate
Charlottenberg	6150110	1339725	Trelleborg	givare	bandnate
Helge å	6212500	1396650	Kristianstad	givare	gullstånds
Svaneholmssjön	6154722	1352826	Skurup	givare	glansskivsnäcka
Järavallen	6190878	1320900	Kävlinge	givare	strandpadda
Helge å	6212440	1396620	Kristianstad	mottagare	gullstånds
Askeröds mosse, K7:2	6183350	1360310	Hörby	mottagare	gullstånds, band- och spetsnate, glansskivsnäcka
Torps by, K350D:3	6173531	1364808	Sjöbo	mottagare	band- och spetsnate, glansskivsnäcka
Smyge kärr	6137300	1344800	Kävlinge	mottagare	strandpadda
Dalby västermark, H6	6173990	1342360	Kävlinge	mottagare	band- och spetsnate
Fru Alstad, S164	6151864	1339149	Kävlinge	mottagare	band- och spetsnate

I den slutliga urvalsprocessen har också ett stort antal potentiella givar- och mottagarlokaler, både tidigare påtänkta och nya, undersökts i fält med avseende på vegetation, vattenkemiska förhållanden samt, i vissa fall, bottenfauna. Med detta som underlag har sedan ett slutligt urval av arter och lokaler gjorts, som innebär vissa förändringar jämfört med det första urvalet i projektets etapp I.

Urvalsarbetet har väglett av ett antal kriterier. Dessa har bland annat varit:

- att de utvalda arterna ska
  - vara rödlistade/sällsynta och knutna till vattenmiljöer i jordbrukslandskap, samt
  - tidigare ha förekommit i betydligt större utsträckning än idag i småvatten i Sydvästskånes jordbrukslandskap,
- att givarpopulationen skall vara tillräckligt individrik och livskraftig för att tåla en viss insamling av växt-/djurmateriel utan att själv hotas,
- att avståndet mellan givar- och mottagarlokaler skall vara så korta som möjligt
- att förhållandena på utplanteringslokalerna i möjligaste mån skall bedömas vara förenliga med de utplanterade arternas behov med avseende på
  - vattenkvalitet (grumlighet, näringsinnehåll med mera),
  - fiskfauna
  - djup och vattenståndsvariationer (förekomst av djupare, permanenta vatten, efemära vatten, temporärt översvämmade strandzoner etc.), samt
  - hävd (betestryck, tramppåverkan, öppenhet).



**Figur 1.** Karta över de aktuella givar- (blå punkter) och mottagarlokalernas (röda punkter) lägen i den skånska slättbygden.

Vidare har det ansetts vara en stor fördel om markägarna på utsättningslokalerna är intresserade av projektet. Lokalerna får av praktiska skäl inte heller vara för otillgängliga, eftersom avsikten är att genomföra flera uppföljande besök. De slutligt utvalda utplanteringslokalernas ålder framgår under beskrivningarna nedan. Dessa är alla mellan ett halvt och fyra år gamla, med undantag för lokalen vid Dalby som är 17 år gammal. Askeröds mosse, Torps by och Lödde våtmark har anlagts inom Kävlingeåprojektet, Dalbydammen inom Höjeåprojektet, medan Smyge kärr har anlagts inom ett NIP-projekt i Trelleborgs kommun. Inom våtmarkerna i Askeröd, Torps by och Smyge finns flera delvåtmarker.

Nedan ges beskrivningar och kommentarer av alla de arter för vilka etableringsförsök övervägts, samt av de slutligt utvalda givar- och mottagarlokalerna (inklusive Lödde våtmark som avfördes från 2009 års försöksverksamhet).

## Arter

### ***Spetsnate (Potamogeton acutifolius)***

**Hotkategori:** EN, Starkt hotad.

**Fridlyst:** Ja

**Åtgärdsprogram fastställt:** Ja

**Livsmiljö och tidigare utbredning:**

Klara och näringsrika småvatten i jordbrukslandskap. Förefaller alltid ha varit sällsynt i Skåne, men uppgavs under 1800-talet från ett 15-tal lokaler i landskapets sydvästra del. Artens starkaste fäste tycks alltid ha varit i jordbruksbygden norr om Ystad, men den är även noterad kring Lund, från Kävlingeån (vid Högs mölla) samt Simrishamnstrakten.

**Kommentar:** Bedömd som lämplig och praktiskt möjlig för försök till aktiv

etablering i Sydvästskåne. I åtgärdsprogrammet påtalas också att utplantering i lämpliga habitat, till exempel ny- eller återskapade småvatten, bör övervägas för att förstärka populationerna av bland annat spetsnate. Moderpopulationen på den utsedda givarlokalen (småvatten i hästhage norr om Ystad) var 2009 mycket individrik och bedömdes ej ta skada av en mindre insamling av material.



Övervintringsskott (turion) av spetsnate

### ***Bandnate (Potamogeton compressus)***

**Hotkategori:** VU, sårbar.

**Fridlyst:** Nej

**Åtgärdsprogram fastställt:** Ja

**Livsmiljö och tidigare utbredning:** Klart, måttligt näringsrikt vatten i sjöar och åar, samt ibland i småvatten i jordbruksbygd. Har tidigare uppgivits från flera sydvästskånska åar. Idag är de kända skånska förekomsterna begränsade till Hammarsjön, Kävlingeåns nedre delar samt enstaka lokaler i det Sydvästskånska sjö- och backlandskapet.

**Kommentar:** Denna art tycks främst knuten till sjöar och åar med klart vatten. Då den även kan förekomma i småvatten i jordbruksbygd har den ändå bedömts lämplig för försök till aktiv etablering i anlagda dammar/våtmarker med tillräckligt klart och inte alltför näringsrikt vatten. Moderpopulationen på den utsedda givarlokalen (småvatten på åkermark) var 2009 relativt individrik och bedömdes ej ta skada av en mindre insamling av material.

### ***Gullstånds (Senecio paludosus)***

**Hotkategori:** EN, Starkt hotad.

**Fridlyst:** Nej

**ÅGP (åtgärdsprogram) fastställt:**  
Nej

**Livsmiljö och tidigare utbredning:**

Förekommer på öppen, tidvis blöt eller översvämmad, bas- och näringsrik mark. Högörtängar, vassar och strandsnår. I Skåne är arten numera främst knuten till Helgeåns nedre delar på Kristianstadslätten, men är i sen tid även noterad vid Ringsjöarna, i Rönneå strax nedströms Ringsjön samt på en lokal vid Borstbäcken i övre delarna av Kävlingeåns vattensystem. Under 1800-talet förekom arten på ytterligare ett antal lokaler bland annat i övre delarna av Kävlingeåns och Saxåns vattensystem.

**Kommentar:** Omfattande försök till etablering av denna art på nya lokaler har gjorts i England vilka till allra största delen misslyckats. Mot bakgrund av dessa försök har dock bedömts att gullstånds trots allt lämpar sig för försök till aktiv etablering i Askeröds mosse, inom ett tidvis

översvämmat parti med endast svag betespåverkan och med en vegetation snarlik den på givarlokalen. Baserat på resultaten från England bedömdes vidare att etableringen bör ske genom flytt av uppvuxna plantor i god kondition och inte genom fröspridning eller uppdrivning av frön till plantor för utplantering. Den tilltänkta givarlokalen (Helgeåns strand vid Kristianstad) är mycket individrik och bedömdes ej ta skada av en mindre insamling av material. Gullstånds har tidigare funnits norr om Vombsjön men veterligen ej i sen tid i Harlösabäckens avrinningsområde vari Askeröds mosse ligger. De senaste observationerna av gullstånds i området gjordes i mitten av 1990-talet och då invid Borstbäcken. Möjligheten till spontan pollination mellan inplanterat materiel och eventuellt kvarvarande naturlig population bedöms som mycket liten/obefintlig.



*Gullstånds utmed Helge å vid Kristianstad*

### ***Uddnate (Potamogeton friesii)***

**Hotkategori:** NT, Missgynnad.

**Fridlyst:** Nej

**Åtgärdsprogram fastställt:** Ja

**Livsmiljö och tidigare utbredning:** Arten förekommer i näringsrika sjöar och åar samt småvatten i jordbruksbygd. I Sydvästskåne förekommer den främst inom Kävlingeåns och Svartåns vattensystem samt i området kring Lund.

**Kommentar:** Arten har vid två tillfällen påträffats i anlagda dammar inom Kävlingeåns och Höjeåns avrinningsområden och bedöms generellt ha goda förutsättningar att etablera sig i denna typ av miljö. Efter resultatlösa eftersök på några tidigare kända lokaler fick dock arten strykas från 2009 års försöksverksamhet på grund av att ingen lämplig givarlokal identifierats. Om ytterligare försök till utplantering kommer till stånd bör dock denna art prioriteras högt.

### **Knölnate (*Potamogeton trichoides*)**

**Hotkategori:** EN, Starkt hotad.

**Fridlyst:** Ja

**Åtgärdsprogram fastställt:** Ja

**Livsmiljö och tidigare utbredning:**

Grunda, näringsrika småvatten i jordbrukslandskap. Har alltid varit sällsynt i Skåne, men har tidigare uppgivits från bland annat Kristianstadsslätten och Lundatrakten. I Skåne är knölnate nu endast känd från en damm belägen i Tågarp på Österlen.

**Kommentar:** Bedöms ha

förutsättningar att kunna etablera sig i många anlagda våtmarker i Sydvästskåne. I åtgärdsprogrammet rekommenderas vidare att arten, om den ännu finns kvar i Tågarpsdammen, snarast bör spridas därifrån till fler lämpliga lokaler. Arten som inte setts på ett antal år på denna plats återfanns också vid fältbesök 2009-09-03 (Fyndet har belagts och artbestämningen har bekräftats av Erik Ljungstrand vid Botaniska trädgården i Göteborg).



*Uttorkad knölnatedamm i oktober 2009*

Tyvärr fick arten ändå utgå från 2009 års praktiska försök till etablering. Detta eftersom dammen i Tågarp var uttorkad under hösten 2009 och tillräckliga mängder växtmaterial inte påträffades för att möjliggöra insamling. I september noterades en måttlig mängd plantor, utan eller med mycket få övervintringsskott, spridda över bottenens centrala delar. Vid återbesök i oktober var dammen än torrare och inga växtdelar alls kunde iakttas. Möjligheten att istället samla in bottensediment från dammen genom slamsugning övervägdes som alternativ åtgärd. Slammet skulle då kunna placeras ut i anlagda dammar och/eller i vattenfyllda kärl för att kunna kontrollera om grobart material av knölnate fanns i sedimentet. Av resursbrist kunde detta dock inte genomföras 2009. Att endast placera ut sedimentet i dammar (utan kontrollodling) bedömdes som olämpligt då det ger små möjligheter att dra slutsatser om resultaten. Om ytterligare utplanteringsförsök görs bör denna typ åtgärd ha hög prioritet. Lokalen bör kontrolleras under 2010 för att se om arten överlevt uttorkningen och de följande frostnätterna.

### **Rödlånke (*Lythrum portula*)**

**Hotkategori:** NT, Missgynnad.

**Fridlyst:** Nej

**Åtgärdsprogram fastställt:** Nej

**Livsmiljö och tidigare utbredning:** Blottad och periodvis översvämmad, måttligt näringsrik mark. Ofta på tramppåverkade stränder och kärrmarker. Arten är i Skåne främst knuten till mellan- och skogsbygden, men förekommer även på flera håll i slättområden med lättare jordar, bland annat på Revingefältet runt Krankesjön. Detta utbredningsmönster gäller alltså, men antalet förekomster är idag betydligt färre. Enligt "Floran i Skåne" (2007) har arten minskat med 61-75 % jämfört med tiden för den förra inventeringen i mitten av 1900-talet.

**Kommentar:** Inom Kävlingeåprojektet har under senare år flera våtmarker anlagts även i delar av avrinningsområdet med magrare jordar och mer måttligt näringsrika vatten, där huvudsyftet med anläggningarna varit just att främja den biologiska mångfalden. Några av dessa utgörs av betade marker med mycket flacka, temporärt översvämmade strandzoner. Tanken har varit att det bland dessa kan finnas miljöer lämpade där rödlånke skulle kunna trivas. Två potentiella givarlokaler med riklig förekomst av arten identifierades också i fält 2009. Vid närmare analys av de potentiella mottagarlokalerna bedömdes dock dessa trots allt utgöra något för näringsrika miljöer med för frodig vegetation för att rödlånke skulle ha rimliga möjligheter att etablera sig. Arten utgick därmed från 2009 års försöksarbete.

### **Kärnocka (*Tephroseris palustris*)**

**Hotkategori:** CR, Akut hotad.

**Fridlyst:** Nej

**Åtgärdsprogram fastställt:** Ja

**Livsmiljö och tidigare utbredning:** Förekommer på blottade, dyiga, tidvis översvämmade, mycket bas- och näringsrika stränder. Under första halvan av 1900-talet var arten relativt spridd i Sydvästskånes slättbygd. Idag förekommer den endast på ett fåtal skånska lokaler, varav bara en (Levrasjön) förefaller hysa en livskraftig population.

**Kommentar:** Kärnocka är konkurrenssvag och har ett naturligt nyckfullt uppträdande med stora mellanårsvariationer i populationsstorlek. Enligt åtgärdsprogrammet skulle betade skånska våtmarker kunna vara lämpliga nya växtplatser för arten. Kunskaperna om kärnockans reproduktion och miljökrav i olika stadier är dock begränsade och det förefaller vara svårt att etablera mer långsiktigt stabila populationer av arten på nya lokaler. I åtgärdsprogrammet talas också främst om restaureringsåtgärder på tidigare kända lokaler, bland annat genom röjning, markomrörning och återinfört bete. Kärnocka avskrevs från 2009 års etableringsförsök efter samråd med botanister med kännedom om svårigheter vid tidigare etableringsförsök.

### **Pipstäkra (*Oenanthe fistulosa*)**

**Hotkategori:** EN, Starkt hotad.

**Fridlyst:** Ja

**ÅGP (åtgärdsprogram) fastställt:** Nej

**Livsmiljö och tidigare utbredning:** Förekommer på periodvis översvämmad, näringsrik, ofta tramppåverkad mark. Har i äldre tid beskrivits som allmän i Skånes slättbygder, men har minskat kraftigt i sen tid och förekommer nu endast på ett mindre antal lokaler, bland annat i övre delarna av Kävlingeåns vattensystem.

**Kommentar:** Arten bedöms ha förutsättningar att etablera sig i anlagda våtmarker som har tillräckligt stora, betespåverkade och tidvis översvämmade strandzoner. På grund av tids- och resursbrist eftersöktes dock arten bara på ett par potentiella givarlokaler och då inga tillräckligt stora bestånd påträffades på dessa utgick arten från 2009 års försöksverksamhet. Om ytterligare försök till utplantering kommer till stånd bör dock denna art prioriteras högt.

### **Glansskivsnäcka (*Segmentina nitida*)**

**Hotkategori:** VU, Sårbar.

**Fridlyst:** Nej

**ÅGP (åtgärdsprogram) fastställt:** Nej

**Livsmiljö och tidigare utbredning:**

Förekommer i kalkrika dammar, kantzoner till sjöar, vegetationsrika kärr av temporär karaktär, och andra småvatten. Arten har visst krav på bra vattenkvalitet och klart vatten och har en begränsad utbredning i södra Sveriges kalkrika områden norrut till Mälardalen. Skåne verkar hysa huvuddelen av den svenska populationen. Inventeringar i Skåne 2008 resulterade i flera nya lokaler, men inom stora områden saknas snäckan helt. Har bedömts vara missgynnad av flera negativa faktorer såsom dränering, grumling, eutrofiering och igenväxning. Naturlig återkolonisering är troligen låg, då populationerna ofta är små och isolerade.

**Kommentar:** Glansskivsnäcka har inte etablerat sig naturligt i de nya dammar som grävts inom vissa våtmarksprojekt i Skåne under de senast 20 åren, troligen beroende på brist på lämpliga miljöer (klart vatten och relativt låg näringshalt), kombinerat med begränsad spridningsförmåga.



*Vuxna exemplar av glansskivsnäcka*

Under senare år har några nya våtmarker skapats i områden med bättre förutsättningar för förekomst, däribland Askeröds mosse och Torps by i mellersta Skåne. Dessa båda lokaler är relativt sett mindre näringsbelastade och håller dessutom klart vatten. Ett måttligt betetryck är också positivt. Därför har de ansetts var lämpliga mottagarlokaler för just glansskivsnäcka. Även Lödde våtmark har tidigare varit med i diskussionen som utsättningslokal för arten, men utgått, beroende på tidvis påverkan av inträngande saltvatten från havet i de aktuella dammarna.

### **Strandpadda (*Bufo calamita*)**

**Hotkategori:** EN, Starkt hotad.

**Fridlyst:** Ja

**ÅGP (åtgärdsprogram) fastställt:** Ja, och nytt på gång 2010

**Livsmiljö och tidigare utbredning:**

Strandpaddan är knuten till ett öppet landskap med dominans av torra landmiljöer i kombination med tillgång till grunda vattenmiljöer för fortplantning. Exempel på sådana miljöer är hedområden, strandängar, sandtäkter och klippöar i havet. Arten är värmekrävande och konkurrenssvag, vilket förklarar valet av grunda och uttorkningsbenägna lekvatten, som dessutom kan vara saltpåverkade. I Sverige är arten funnen inom kustnära områden i Västra Götaland, Halland, Skåne och Blekinge.



*Strandpadda, adult hane under leken*

Undersökningar sedan 1960-talet har visat på en kraftig nedgång i antalet lokaler, mest beroende på en gradvis försämring av både land- och vattenmiljöer. Undantaget är västkustens klippöar, där påverkansgraden från mänskliga aktiviteter är lägre. Igenväxning och dränering är två av de viktigaste negativa faktorerna, inte minst inom Skånes slättområden. Även exploatering och biltrafik har bidragit till nedgången på vissa ställen.

**Kommentar:** Aktiva åtgärder inom åtgärdsprogrammet med ökad uppmärksamhet på enskilda lokaler har bidragit till en ökning av antalet paddor i vissa fall. Vegetationsröjning och dammgrävningar har här varit den viktigaste typen av insats. I de flesta fall handlar det alltså om åtgärder som syftar till förbättra förhållandena inom befintliga populationer. I enstaka fall kan det dock vara aktuellt med återetablering på lokaler där arten har försvunnit, men där förutsättningarna återskapats i form av lämpliga land- och vattenmiljöer. Av två exempel i Skåne, utgör det aktuella Smygekärr det ena. Trelleborgs kommun har här genomfört vegetationsröjningar och dammgrävningar för att gynna strandpaddan. Förhoppningen var att kvardröjande exemplar skulle utnyttja de nyskapade vattenmiljöerna under leken 2008, något som dock inte infriades. Efter detta beslutades om att försöka återinföra strandpaddan på sin sydligaste svenska lokal, med start 2009. Se vidare bilaga 1, för fullständig redovisning av detta projekt.

## Givarlokaler

### **Kärrgården (spetsnate)**

Denna lokal utgörs av ett äldre småvatten i en hästhage och är belägen i Ystads kommun 5,8 kilometer NNV Ystads centrum. Lokalen hyser den största populationen av spetsnate i Skåne. Arten har varit känd från platsen under lång tid och var mycket rikligt förekommande 2009. Dammen hade 2009 en mycket speciell makrofytflora med, förutom spetsnate, även riklig förekomst av kransslinga och näckmossa, som båda är mycket ovanliga i anlagda våtmarker i Sydvästskåne. En svårighet har därmed varit att hitta utplanteringslokaler med snarlik artsammansättning. Vattnet var klart och bottnen täckt av ett tjockt lager lösa sediment.



*Spetsnate med flera arter i Kärrgården*



### **Charlottenberg (bandnate)**

Äldre småvatten på åkermark i det sydvästskånska backlandskapet beläget 3,2 kilometer NV Anderslöv. Bandnate uppgavs från lokalen under början av 1990-talet i samband med inventeringen av skånes flora och beskrevs då som ”ganska riklig”. Arten förekom tämligen rikligt även 2009. Vid fältbesök 2009 noterades att dammen hade ovanligt klart vatten. På lokalen fanns bland annat även gäddnate, dyblad, hornsärv samt ett svampdjur, sannolikt spretig sötvattenssvamp (*Spongilla lacustris*).

### **Helge å (gullstånds)**

Lokalen är belägen vid Helgeåns västra strand i Kristianstad (cirka 0,5 km V järnvägsstation). Längs Helge å finns ett stråk av gullståndslokaler som sträcker sig från Araslövssjön till åns mynning i havet. Lokalen vid Kristianstad (även kallad Härlövs ängar) har en populationsstorlek som vissa år kan räknas till tusentals individer. Årlig uppföljning av gullståndspopulationerna inom Kristianstad vattenrike genomförs av botanisten Kjell-Arne Olsson. Markerna kring Helge å svämmas ofta över – under mer än hälften av årets dagar ligger vattenytan nära eller över markytan i området. Någon hävd har inte förekommit på många decennier men igenväxningen förefaller långsam. Gullstånds växer här mestadels i vegetation som domineras av vasstarr. Andra följearter är rörfilen, grenrör, svärdsilja, vattenmåra, snårvinda, videört, fackelblomster, kärresilja, kråklöver och vattenskräppa. Gullstånds finns också i eller i kanten av bestånd med bladvass och gråvide.



*Gullståndslokal på översvämningsmarker vid Helge å.*





### **Svaneholmssjön (glansskivsnäcka)**

Svaneholmssjön är belägen i Skurups kommun, nordväst om Skurups samhälle. Sjön ligger i de övre delarna inom Skivarpsåns avrinningsområde och kan betecknas som eutrof och samtidigt kalkpåverkad. Tidigare undersökningar av bottenfaunan har visat på tämligen rikt djurliv, inte minst gällande sötvattensnäckor. Glansskivsnäcka är framförallt funnen i vegetationsrika partier med gölar i strandkanten, dominerade av gungfly och vass. Arten är i dessa miljöer talrik, medan den är mer fåtalig ute i sjön. Troligen är den samlade

populationen i och runt sjön mycket stor och kan således tåla en mindre utplockning. Snäckorna är insamlade vid den sydvästra delen av sjön.

### **Järavallen (strandpadda)**

Lokalen är belägen i Kävlinge kommun i västra Skåne och har tidigare varit ett täktområde. Vid Järavallen finns en av Skånes större populationer av strandpadda, med uppskattningsvis 100-200 vuxna djur. Uppföljning sker årsvis och kontrollen visar på en stabil eller växande population. Karaktären med sandiga omgivningar och grunda lekvatten får betecknas som en optimal miljö för strandpaddan, så länge området hålls öppet genom buskröjningar. Insamling av ägg och yngel är här tämligen enkel, genom sandbotten och klart vatten.



## **Mottagarlokaler**

### **Askeröds mosse, Hörby kommun**

Ett delflöde från Pårpsbäcken tas in via dykarledning till ett ca 12 ha stort våtmarksområde. Inom området finns sju vattensamlingar av varierande storlek och djup samt stora temporärt översvämmade områden och rinnande vatten. Större delen av området betas med nötkreatur och kringområdet runt den största dammen slås. Vattennivån i området är reglerbar men varierar kraftigt under året. De djupare vattensamlingarna håller vatten året runt. Vegetationen i området är artrik och olika makrofytter har etablerat sig i dammarna. Vattnet är relativt klart. En anläggningsamfällighet har instiftats för området. Våtmarkerna blev färdiga i augusti 2005. Olika delar av denna lokal har valts ut för utplantering av spets- och bandnate, gullstånds och glansskivsnäcka.



### **Torps by (vid Öveds kloster), Sjöbo kommun**

Ett ca 12 ha stort våtmarksområde har anlagts på betesmark. Inom området finns 14 mindre vattensamlingar (varav åtta är anlagda som lekvattnen för strandpadda) och stora ytor med tidvis översvämmade marker. Området är stängslat och betas till största delen.

Vattennivån i området varierar kraftigt under året. De djupare vattensamlingarna håller vatten året runt. Särskilt de övre dammarna har mycket klart vatten, med förekomst av

kransalger. Vegetationen i övrigt är relativt artrik och flera olika makrofyter har etablerat sig i dammarna, bland annat flera olika natearter. I strandkanten till en av dammarna växer borstsäv som är rödlistad. Våtmarkerna blev färdiga i september 2005. Denna lokal har valts ut för utplantering av glansskivsnäcka samt spets- och bandnate.



### **Smyge kärr, Trelleborgs kommun**

Smyge kärr omfattar ett äldre täktområde i Trelleborgs kommun där strandpadda tidigare funnits och där fem nya vattensamlingar grävts under våren 2008. Den totala vattenytan är mindre än ett hektar. Dammarna är grundvattenförsörjda och håller bra vattenkvalitet. Runt dammarna har färbete införts under 2009. Förutsättningarna för strandpadda bedöms därmed vara mycket väl tillgodosedda inom området och utplanteringsförsök med denna art har utförts under 2009.



### **Dalby västermark**

Denna lokal utgörs av en mindre damm (cirka 0,4 hektar) som anlades 1992 inom Höje å avrinningsområde och är således cirka 17 år gammal. Dammen håller vatten året runt och djupet uppgår som mest till cirka 1,3 meter. Dammen ligger numera inom naturreservatet Dalby västermark och åkerbruket sker ekologiskt enligt särskild skötselplan i syfte att bevara den unika floran av åkerogräs. Detta innebär att dammens strandzon inte utsätts för

bekämpningsmedel eller konstgödning. Dammen ligger mitt på den bördiga lundaslätten och näringshalterna i ingående vatten är höga. Vattnet har dock varit förhållandevis klart genom åren, och kransalger har noterats vid tidigare inventeringar. Dammen har även i övrigt en riklig undervattensvegetation med bland annat stora bestånd av hornsärv samt förekomst av gropnate, krusnate och gäddnate. Dammen har valts ut för utsättning av spets- och bandnate.

### **Fru Alstad**

Helt nyanlagd damm inom övre delen av Segeåns avrinningsområde. Dammen färdigställdes sommaren 2009 och hade precis hunnit vattenfyllas vid utplanteringsstillfället. Dammen kommer att hålla vatten året runt och djupet uppgår till cirka en meter. I sitt nuvarande skede, med blottade slänter och botten, hade dammen ett ganska grumligt vatten. Hur vattenkvaliteten blir efter att förhållandena stabiliserat sig är svårt att avgöra. Dammen har valts ut för utplantering av spets- och bandnate, dels på grund av att den endast ligger cirka 2,5 kilometer ifrån den befintliga



bandnatedammen vid Charlottenberg, dels för att den ger möjlighet att studera etableringsförsök i en helt ny damm med mycket liten konkurrens från andra arter (i kontrast mot den äldre dammen i Dalby där en riklig undervattensvegetation sedan länge är etablerad).

### **Helge å (gullstånds)**

Mottagarlokalen ligger i detta fall invid givarlokalen. Gullståndsplantor vid Helge å i Kristianstad flyttades här lokalt för att rädda dessa från det grävningsarbete som skulle utföras för att anlägga en mindre sjö med anslutande kanal intill ett blivande naturum. Avståndet mellan givar- och mottagarlokal var mellan 100-150 meter och hela området har en likartad vegetation (se vidare ovan under *Givarlokaler*).



### **Lödde våtmark, Kävlinge kommun**

Ett knappt 10 ha stort våtmarksområde utmed Lödde å vid Löddeköpinge. Även här har grunda dammar och tidvis översvämmade våtmarksområden anlagts. En del av området betas. Våtmarkerna blev färdiga sommaren 2008. Vid närmare analys under 2009 framkom att Lödde våtmark var mindre lämplig för flera av de aktuella arterna (natearterna, gullstånds och glansskivsnäcka). Detta eftersom den regelbundet påverkas av saltvatten som vid höga vattenstånd i Öresund kan tränga upp i ån och svämma ut över den intilliggande våtmarken. Lokalen utgick därmed från 2009 års försök. Lödde våtmark hade eventuellt kunnat fungera bra som utsättningslokal för pipstäckra, som kan förekomma även på strandängar utmed kusten. Pipstäckra utgick dock från 2009 års försök (se ovan), men om utplanteringsförsök med denna art blir aktuella framöver kan Lödde våtmark vara en potentiell utsättningslokal.

**Tabell 3.** Lista över noterade makrofyter i de våtmarker som använts som givar- eller mottagarlokaler i försöken med aktiv etablering av kärlväxter/natearter

Lokal:	Kärra- gården	Charlot- tenberg	Aske- röd	Torps by	Dalby västermark	Fru Alstad	Helge å	Askeröd
Aktuell art:	spetsnate	bandnate	Spetsnate och bandnate				gullstånds	gullstånds
Givare/Mottag	Giv	Giv	Mott	Mott	Mott	Mott	Giv	Mott
andmat			2			2		
bandnate		2						
bredkavedun		2 (flv)	2	2	2			
bäckmärke				1				
dyblad		2						
fackelblomster							x	
grenrör							x	x
gropnate				2	2			
gul svärdsilja							x	x
gäddnate	2	3 (flv)		1	2			
hornsärv		2			3			
hårslinga			3					
knappsäv					2 (flv)			
korsandmat	2	2						
kransalg				2				
kransslinga	3							
krusnate				2	2			
krypven							x	x
kråklöver							x	
kärnsilja							x	
mannagräs			2					
mannagräs						2		
näckmossa	3							
rörflen							x	x
spetsnate	3							
stor andmat	1							
storigelknopp		2 (flv)						
strandklo							x	
strätta								x
svalting	2		2			1		
säv		2 (flv)						
tuvtåtel								x
vasstarr							x	x
vattenblink	1							
vattenmärke								x
vattenpilört								x
vattenskräppa							x	
veketåg				2				x
viden					2			
videört							x	
älggräs								x

## Inventering av potentiella givar- och mottagarlokaler

Som ovan nämnts har en mängd potentiella givar- och mottagarlokaler för olika arter undersökts under 2009 med avseende på vegetation, bottenfauna och vattenkemiska förhållanden. Metodik och resultat från dessa undersökningar beskrivs i det följande.

### Vegetation

Vegetationsinventeringarna av potentiella givar- och mottagarlokaler för natearter har skett i form av kvalitativa undersökningar där noterade makrofyter ute i vattnet och i strandkanten noterats och frekvensbedömts i en tregradig skala enligt följande.

- 1: Enstaka – mindre vanlig
- 2: Vanlig
- 3: Mycket vanlig – dominant i stor del av området.

Denna inventeringsmetod bedömdes som lämpligare än den ursprungligen planerade (linjeanalys) när det gällde att få en god överblick av förekommande växtsamhällen och deras artsammansättning. Resultaten från vegetationsinventeringarna för de våtmarker där utplantering av växter skett är sammanställda i tabell 3.

### Bottenfauna

En bottenfaunaundersökning har genomförts i nio dammar inom tre områden, där utsättning av glansskivsnäcka var planerad: Askeröds mosse, Torps by och Löddeköpinge. Framförallt har detta gjorts för att insamla bakgrundsinformation vid eventuella uppföljningar längre fram. I varje damm har fyra håvdrag med 1 m längd genomförts, där de olika delproverna slagits ihop till ett. Sortering och artbestämning har skett på laboratorium (Ekologgruppen). Resultatet redovisas i bilaga 2, med provpunktsbeskrivningar och artlistor.

### Vattenkemi

Vattenkemiska undersökningar har genomförts vid varje potentiell mottagarlokal och vid de flesta insamlingslokalerna, totalt 25 dammar. De vattenkemiska undersökningarna skall ses som ett underlagsmaterial inför framtida utvärderingar. Resultatet redovisas i bilaga 3 (givar- och mottagarlokaler för växter och glansskivsnäcka) eller som del i bilaga 1 (strandpaddelokaler).

## Tillverkning av burar och hägn

I syfte att underlätta kontrollen av utsatta arter under en hel säsong och samtidigt öka överlevnaden, har plastburar utnyttjats vid utsättningen av glansskivsnäcka och strandpadda. Denna metod har tidigare använts vid ägg- och yngelutsättning av grönfläckig padda med gott resultat i de flesta fall. De använda burarna har måtten 600x400x200 mm med uppborrade 60 mm hål på sidor och lock med täckande finmaskigt plastnät.



*Plastbur till glansskivsnäcka och strandpadda*



Uppsättning av hägn i Dalby västermark

Vid utsättning av natearter och glansskivsnäcka på mottagarlokalerna utnyttjades dessutom större näthägn. Ett sådant hägn tillverkades för varje damm av nedslagna tråkäppar med fasthäftat plastnät. Hägnen var cirka en meter breda och längden varierade mellan cirka två till fyra meter. Hägnen placerades en bit ut från strandkanten, med kortsidan parallellt mot stranden. Vattendjupet kom därmed att variera inom hägnen mellan omkring 0,2 till 0,9 meter.

För att minimera risken att utplanterade växter och djur spred sig utanför hägnen lades vid uppsättningen av dessa en viss möda på att få nätet tätt utmed botten. Av samma anledning valdes ett nät med mycket liten maskstorlek, cirka en millimeter.

## Insamling och utplantering

### Gullstånds

Cirka 10 plantor grävdes upp den 12:e november för utplantering i Askeröds mosse i ett tidvis översvämmat område med vasstarrvegetation. Gullstånds har tidigare funnits norr om Vombsjön. De senaste observationerna av gullstånds i området gjordes i mitten av 1990-talet och då invid Borstbäcken. Askeröds mosse ligger i Harlösabäckens avrinningsområde som mynnar i Kävlingeån nedströms Vombsjön. Möjligheten till spontan pollination mellan inplanterat materiel och eventuellt kvarvarande naturlig population bedöms som mycket liten/obefintlig. Satsningen på flytt av plantor, och inte uppdrivning av fröplantor, baseras på omfattande försök som utförts i England. Arbetet har skett i samråd med Kjell-Arne Olsson som följt gullståndspopulationerna längs Helge å under många år. Givarlokal för gullstånds i detta arbete har varit översvämningsmarker med vasstarrvegetation längs Helge å vid Kristianstad.

Flyttning av gullståndsplantor har också gjorts lokalt vid Helge å i Kristianstad. Totalt flyttades här cirka 25 plantor, med syfte att rädda dessa inför planerade grävningsarbeten i området. Arbetet utfördes i mitten av juli 2009. Plantor som togs upp med grävskopa och spade satt mestadels i lite större jordsjök, och flyttades här bara 100-150 meter.

**Tabell 4.** Datum för insamling respektive utsättning av gullstånds 2009.

Art	Datum insamling	Datum utsättning	
		Helge å	Askeröd
Gullstånds	10/7	10/7	
Gullstånds	12/11		12/11

## Spets- och bandnate

Släktet Potamogeton (natar) är uppdelat i olika undersläkten och sektioner. Samtliga arter som varit aktuella för åtgärder i detta arbete tillhör sektion Graminifolii. Hithörande svenska arter karakteriseras bland annat av att de är annuella och övervintrar i form av frön och särskilda övervintringsskott (så kallade turioner) som bildas i skott- och grenspetsar på hösten innan plantorna vissnar ned. Ofta är blomningen hos dessa arter begränsad, varför övervintring och spridning främst sker med turioner. Mot bakgrund av detta, och i samråd med expertis, gjordes bedömningen att försöken till etablering av natar på nya lokaler i första hand skulle ske genom insamling och flytt av turioner. Därmed blev de praktiska försöken förlagda till hösten 2009, då turionerna hunnit utbildas.

Insamling av turioner av band- och spetsnate föregicks i båda fallen av 2-3 fältbesök på respektive givarlokal. Vid första besöket bedömdes huruvida befintliga populationer var individrika nog för att inte hotas av en mindre insamling av turioner. Såväl för bandnate i Charlottenberg som för spetsnate i Kärrgården bedömdes detta kriterium vara väl uppfyllt. Vid fältbesöken följdes även turionernas utveckling. Turionerna av spetsnate var inte särskilt framträdande vid första fältbesöket (3:e september), men vid två återbesök under oktober fanns rikligt med turioner på kvarvarande flytande växtdelar och spridda över botten. Vid Charlottenberg kunde turioner av bandnate i spetsarna på kringflytande plantor konstateras redan vid första fältbesöket 23:e september. Den 23:e oktober hade plantorna börjat vissna ner och turioner låg spridda i rikligt antal över delar av dammens botten. Insamlingen av turioner gjordes med vadarbyxor och håv. Datum för insamling och utplantering av de båda natearterna framgår av tabell 5.

**Tabell 5.** Datum för insamling resp. utsättning av turioner från spets- och bandnate 2009.

Art	Datum insamling	Datum utsättning			
		Torps by	Fru Alstad	Askeröd	Dalby
Spetsnate	4/11	5/11	5/11	5/11	5/11
Bandnate	2/11	2/11	2/11	5/11	5/11

Totalt insamlades drygt 100 välutvecklade turioner av vardera art. Insamlat material från respektive art förvarades fram till utplantering i 10-liters hinkar fyllda med vatten från givarlokalerna. Hinkarna förvarades utomhus (dock skyddat från frysrisk). Vid utplanteringen placerades 25 turioner av respektive art ut i var och en av de fyra mottagarvåtmarkerna. För att underlätta uppföljning av försöken spreds turionerna i respektive damm ut jämnt inom ett begränsat strandavsnitt på några kvadratmeter som inhägnats med finmaskigt nät (se ”Tillverkning av burar och hägn ”ovan).

## Glansskivsnäcka

Efter att Askeröds mosse och Torps by utvalts som mottagarlokaler, skedde insamling av snäckor i södra delen av Svaneholmssjön 6 november 2009. I första hand var det tänkt att snäckorna skulle samlas in vid ett kärr närmre mottagarlokalerna, med en känd riklig förekomst (Svartesjöhus), men denna lokal var vid tillfället uttorkad. Relativt stora mängder av arten kunde insamlas i Svaneholmssjön, i olika storlekar. Bortsortering skedde samtidigt av andra snäckarter, så långt möjligt. Vid mottagarlokalerna placerades ca 50-100 glansskivsnäckor i varje bur, tillsammans med växtdelar. Det exakta antalet utsatta snäckor är svårt att avgöra, beroende på den ibland begränsade storleken (2-10 mm).



*Insamlade glansskivsnäckor under förstoring*

**Tabell 6.** Datum för insamling respektive utsättning av glansskivsnäcka 2009.

Art	Datum insamling	Datum utsättning	
		Torps by	Askeröd
Glansskivsnäcka	6/11	6/11	6/11

## Strandpadda

Metodiken har följt tidigare utprovad metodik vid etablering av grönfläckig padda. I detta fallet flyttades i första hand ägg och yngel till Smygekärr. Givarlokalen var Järavallen i Kävlinge kommun, utvald genom sin populationsstorlek och förmodade genetiska bredd. Ägg och yngel flyttades efter leken, i flera omgångar under våren 2009. Ägg och yngel förvarades under första perioden i respektive bur i mottagardammen, för att se kläckbarhet och överlevnad. Allteftersom ynglen blev frisimmande släpptes de ut i dammen. Totalt insamlades ca 10 000 ägg och 2000 yngel vid Järavallen, för flytt till Smygekärr. Som tillägg har drygt 100 årsungar (småpaddor) släppts ut, vars ursprung är Ravlundafältet. För en mer detaljerad redovisning av utplanteringen av strandpaddan se separat rapport i bilaga 1.

## Uppföljning hösten 2009

Uppföljning av utvecklingen hos utsatta ägg och yngel av strandpadda i Smygekärr har skett under hela våren 2009 fram till förmodad metamorfos i juni-juli. Kontrollen har varit ganska enkel eftersom de aktuella mottagardammarna är små, med klart vatten och med ljus botten. Därefter har eftersök skett på land fram till september i syfte att hitta eventuella små årsungar. Uppföljningsarbetet beskrivs närmare i bilaga 1.

Återbesök vid mottagarlokalerna Askeröds mosse och Torps by skedde 20 november 2009. Vid återbesöket kontrollerades burarna med snäckor och de uppsatta hägnen. Det konstaterades då att utsatta snäckor var vid liv, varför de släpptes ut ur burarna för fri vistelse i hägnen. Ett antal turioner av spets- och bandnate som kunde iaktas liggande på botten togs också upp försiktigt med en håv. Dessa föreföll till allra största delen alltjämt vara vid god vigör. Några var dock något nervissnade och uppvisade gnagspår från snäckor. I Askeröds mosse kontrollerades även utsatta plantor av gullstånds, vilka föreföll vara i oförändrad kondition. Den kraftiga höjningen av vattenståndet vid Askeröd medförde vidare att nätdelen på hägnet här fick byggas på cirka 20 cm vid återbesöket.

## Fortsatt uppföljning

Under 2010 är avsikten att aktuella mottagarlokaler ska återbesökas, i syfte att försöka återfinna utplanterade organismer. Tidpunkterna för besöket avgörs av respektive art. Snäckor, strandpadda och nya årsskott av gullstånds bör kunna eftersökas redan under våren, medan eventuell groning av natearternas turioner bör kunna studeras från maj månad.

Beträffande strandpaddan visar tidigare erfarenheter från utplantering av groddjur att utplantering måste ske minst tre säsonger för att tillräckligt många individer ska kunna uppnå vuxen ålder. Detta måste även ske för strandpaddan vid Smygekärr, varför rekommendationen är att fortsätta utplantering av denna art till åtminstone 2012.

För glansskivsnäckans och kärlväxternas del får uppföljningen under 2010 avgöra om kompletterande utplantering behövs. Om dessa arter kan återfinnas inom hägnen i tillräckligt stort antal ytterligare utsättning anstå och arbetet inriktas på fortsatt uppföljning av populationsutvecklingen de kommande åren.



## Slutsatser

Slutsatserna från den gångna säsongen kan sammanfattas:

- Det är i dagsläget för tidigt att veta om utplanteringen av spets- och bandnate, gullstånds, glansskivsnäcka och strandpadda varit lyckad.
- Preliminära kontroller visar att utplanterade växter och glansskivsnäcka överlevt den allra första tiden på mottagarlokalerna.
- Överlevnaden av strandpadda i Smygekärr har varit måttlig, med högst dödlighet i yngelstadiet, sannolikt till följd av predation och eventuellt även av födobrist. Små paddor funna under september visar dock att en del individer överlevt.
- Mängden utsatta ägg/yngel av strandpadda bör ökas nästa år och ytterligare åtgärder bör vidtas för att minska dödligheten i alla åldersstadier.
- Arbete med aktiv etablering av sällsynta arter kräver omfattande förarbeten främst i form av fältkontroller, bedömningar av lämpliga arter, givar- och mottagarlokaler, metodval och lämplig tid på säsongen.
- Implementering av åtgärderna är viktiga och tar längre tid än man tror.
- Praktiska problem med utrustningen kräver händigt folk.
- De arbeten som görs bör dokumenteras och följas upp noggrant.



*Anlagd damm vid Torps by.*

## Källförteckning

- Ekologgruppen. 2006. Våtmarksplanering och naturinventeringar. Naturum i Kristianstads vattenrike. Kristianstads kommun.
- Palmer, M. A. (ed). 2006. Fen Ragwort *Senecio paludosus* L: a review of conservation work carried out under English Natur's Species Recovery Programme, 1991 to 2005. *English Nature Research Reports*, No. 674.
- Preston, C.D. 1995. Pondweeds of Great Britain and Ireland. B.S.B.I. Handbook No 8. Botanical Society of the British Isles. London.
- Jacobson, A. 2009. Åtgärdsprogram för hotade natearter 2008-2011. Spetsnate, Bandnate, Uddnate, Styvnate, Knölnate. Naturvårdsverket: Rapport 5854.
- Olsson, K-A. 2008. Uppföljning av gullstånds inom fyra lokaler i Kristianstads vattenrike augusti 2008.
- Tyler, T. m. fl. (red). 2007. Floran i Skåne. Arterna och deras utbredning. Lund.
- Weimarck, H. & Weimarck, G. 1985. Atlas över Skånes flora. Stockholm.
- Wetterin, M. 2008. Utsättning av vilda växt- och djurarter i naturen. Naturvårdsverkets PM 2008-05-22.
- Wigermo, C. & Håkansson, C. 2005. Åtgärdsprogram för bevarande av kärnocka. Naturvårdsverket: Rapport 5500.

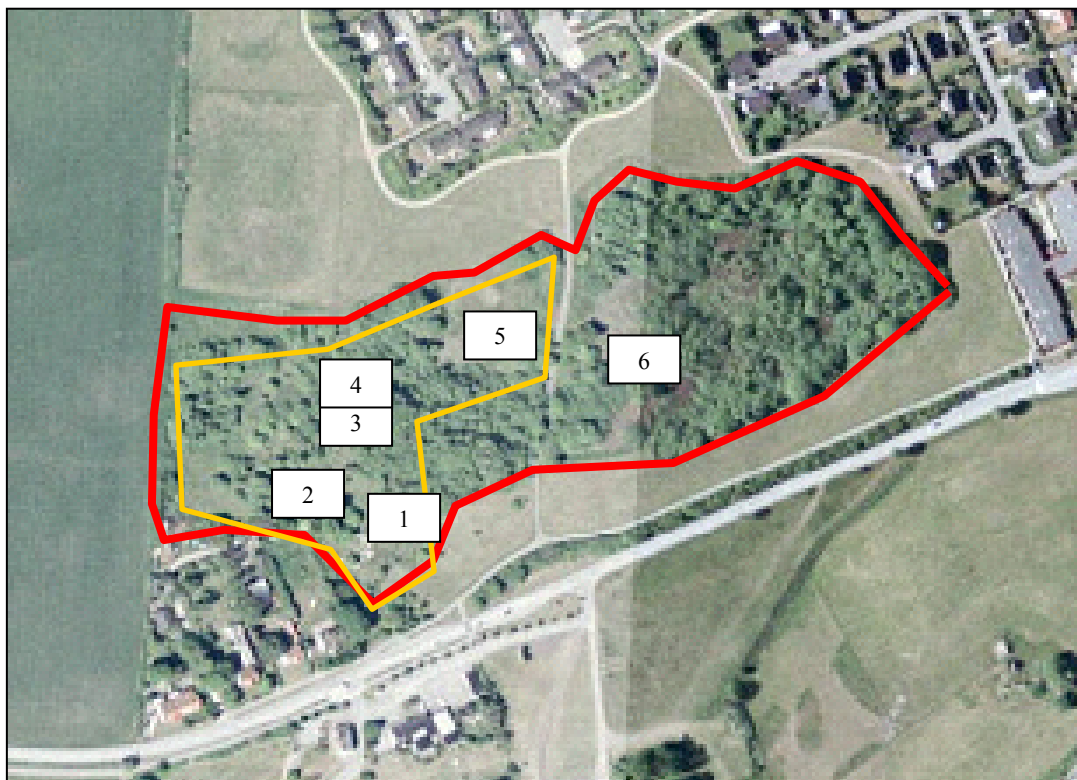
## Bilaga 1. Utplantering av strandpadda i Smygekärr 2009

### Inledning

Under 2008 genomfördes vegetationsröjningar och dammgrävningar inom naturområdet Smygekärr i Trelleborgs kommun, bekostat av statliga NIP-medel. Syftet har varit att återskapa och förbättra förhållandena för djur och växter, inte minst för den rödlistade strandpaddan *Bufo calamita* på sin sista lokal i kommunen. 2006 noterades de sista lekande paddorna men förhoppningen var att de nygrävda dammarna skulle utnyttjas av kvarvarande djur under leksäsongen 2008.

Efter att inga fler strandpaddor dykt upp 2008 trots nya dammar, bedömdes arten tyvärr vara utgången från lokalen. Chansen till återkomst genom utplantering bedömdes däremot som rimlig, utifrån de genomförda åtgärderna och tidigare erfarenheter med grönfläckig padda på olika lokaler i södra Sverige. Ett nytt nationellt åtgärdsprogram för strandpaddan är under utarbetning och i några fall föreslås utplantering som en metod där naturlig återkolonisering är svår, men där land- och vattenbiotoperna är passande för arten. Smygekärr är ett sådant område.

Årets utplantering av strandpadda vid Smygekärr är finansierad av FoU-medel från Jordbruksverket inom projektet "Aktiv etablering av rödlistade arter" och har genomförts av Jan Pröjts, Ekologgruppen.



**Figur 1.** Karta över Smygekärr. Röd linje markerar områdesgräns, gul markerar gräns för röjt och fårbetat område. Nummer 1-5 anger läge för nygrävda dammar, nummer 6 anger läge för kärr. Strax utanför bilden ligger Smygehuk, Sveriges sydligaste udde.

## Genomförande

Arbetet under 2009 har omfattat följande moment:

- Insamling på befintlig leklokal
- Utplantning i Smygekärr
- Efterkontroll
- Vattenkemiska undersökningar
- Utvärdering

Flytt av ägg och yngel är framförallt den metod som har prövats i Smygekärr under 2009. Årsungar sattes ut i mindre omfattning. Tidigare erfarenheter med halvvuxna eller vuxna djur av t ex grönläckig padda på andra lokaler har visat att en stor del av djuren vandrar iväg och försvinner. Eftersom risken är stor för detta även i Smygekärr har denna metod undvikits.

Utsättning måste fortsätta under flera år, om man vill få en jämn åldersfördelning. Paddorna blir könsmogna vid tre eller fyra års ålder och lekande djur kan därför förväntas tidigast 2012.

## Insamling, utsättning och efterkontroll

Insamling av ägg och yngel har framförallt skett vid Järavallen, en lokal i Kävlinge kommun som hyser en större population av strandpadda (se figur 2). Insamling har dels skett just här p g a en förmodat relativt stor genetisk bredd på utgångsmaterialet, dels genom ett tillräckligt stort antal äggsträngar som ganska enkelt kan hittas i lekdammarna. Material från så många äggsträngar som möjligt har samlats in, med mindre bitar från varje. Dessutom har små årsungar och yngel som härstammar från en mindre ägginsamling i kontrollerande syfte från populationen vid Ravlunda skjutfält på Österlen släppts ut under ett tillfälle i augusti.



**Figur 2.** Givarlokalen på Järavallen. Dammen i förgrunden höll ett stort antal strandpaddeyngel under säsongen 2009.

Det är framförallt i damm nr 2 och 4 i Smygekärr som utsättning skett, men även i mindre omfattning i dammar nr 3, 5 och 6. Dammar 1-5 är av samma karaktär: grunda, till större delen

**Bilaga 1**

vegetationsfria och uttorkningsbenägna. Nr 3, 4 och 5 är djupast och håller vatten längst. Nr 6 (kärret) är mer vegetationsrikt, med mjukare botten.

Utsatta äggsträngar placerades i burar (plastlådor med måtten 600x400x200, med lock och borrarade hål) i respektive damm (se figur 3). Syftet med att hålla äggen i bur är att det medför minskad risk för predation från rovdjur och är provat tidigare i samband med återetablering av grönläckig padda. Kläckbarheten kontrollerades och när ynglen blivit frisimmande släpptes de ut i dammen och fick därefter klara sig själva. Senare under våren skedde direktflytt av yngel och dessa släpptes direkt ut i respektive damm. Även årsungar från Ravlunda skjutfält har satts ut vid Smygekärr. Den totala mängden utsatta exemplar inom varje grupp anges i tabell 1. I samband med utsättningar och efterkontroll har området besökts vid minst tio tillfällen mellan april och september under 2009.



**Figur 3.** Till vänster: äggbur med utsatta yngel i Smygekärr damm 2. Till höger: kläckta och frisimmande yngel i samma bur två veckor senare. Notera algtillväxten.

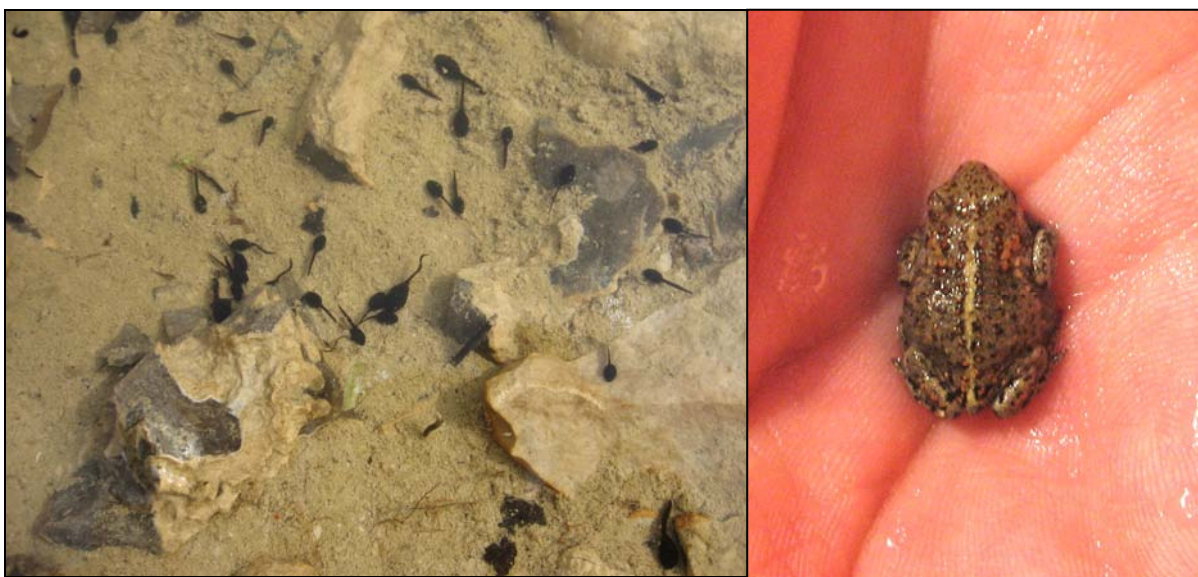


**Figur 4.** Till vänster: Smygekärr damm 2 vid första utplanteringen 24 april. Till höger. Samma damm i uttorkningsfasen 30 juni.

Efterkontrollen har visat att äggen kläckts i stor omfattning och simmande yngel utvecklats. Enstaka bitar av äggsträngarna i damm 2 blev svampangripna, varför de snabbt kasserades. Övriga ägg utvecklades normalt och frisimmande yngel släpptes ut ur burarna.

**Bilaga 1**

Därefter har dödligheten av de fria ynglen ökat i samtliga dammar. Uttorkning är förklaringen i ett fall (kärret, nr 6). Inga döda yngel har påträffats direkt, men antalet har successivt sjunkit vid nästföljande besök. Speciellt i damm 3 sjönk antalet yngel snabbt efter utsläppandet. Eftersom åtskilliga mindre vattensalamandrar samtidigt sågs i denna damm, skedde ingen mer utsättning här. Damm 2 och 4 och har i början hållit stora mängder yngel, men inga metamorfoserade exemplar har hittats senare under säsongen. I damm 4 hade en del av ynglen vid besöket 19 maj krokiga svansar och simmade i cirkel, något som inte noterades i någon annan damm (se figur 5). Direkt utsläppta årsungar vid damm 2 den 6 augusti har återfunnits på samma plats två veckor senare. Exemplaren har då varit i god kondition (rund mage). Vid det sista besöket 16 september återfanns flera exemplar, varav några hade vuxit i storlek.



**Figur 5.** Vänster: Närbild från damm 4 den 19 maj. Notera yngel med krokiga svansar. Höger: återfynd av årsunge 18 augusti.

**Tabell 1.** Summering av antal utsatta ägg, yngel och årsungar av strandpadda i Smygekärr 2009. Allt utsättningsmaterial har kommit från Järavallen, utom som anges kursivt (Ravlunda skjutfält).

Datum	Damm nr	Ägg	Yngel	Årsungar
090417	2	2300		
090511	2		1000	
090604	2		500	
090806	2		100	140
090817	2			6
090417	3	2000		
090427	4	2000		
090501	4	1500		
090511	4	1500		
090604	5		500	
090604	6	500		
<b>Summa antal</b>		<b>9800</b>	<b>2100</b>	<b>146</b>

## Vattenkemiska undersökningar

I samband med ökad yngelmortalitet i slutet av maj, beslutades att jämförande vattenprover skulle tas både från givarlokalen vid Järavallen och i tre pölar vid mottagarlokalen i Smyge.

Ekoll HB tog vattenprover i Smyge 090611, Ekologgruppen vid Järavallen 090630. Proverna analyserades likartat på LMI AB i Helsingborg ("råvattenanalys"). Resultatet visas i tabell 2.

Vattenanalysen visade i de flesta fall på små skillnader mellan givar- och mottagarlokalerna. pH-värdet var >7 i alla dammarna. Kalkhalten var högre i Smyge, beroende på kalkunderlaget, vilket indikeras av värdet för hårdhet och kalcium. Näringsnivån var högre i Smyge (nitrat, ammoniumkväve, fosfor), där fosforhalten var tydligt högst i damm 2. Halterna av makrokonstituenten (kalium-kisel) var tydligt högre i Smyge utom vad gäller kisel, vilket kan förklaras av den underliggande kalken och högre näringspåverkan. Klart är att Smyge är mer närings- och kalkpåverkat, men huruvida detta negativt påverkat yngelutvecklingen är oklart. Bildningen av det giftiga ämnet fri ammoniak påskyndas av ökande vattentemperatur, pH och ammoniumkvävehalt. Utifrån nedanstående ammoniumvärden uppnås dock inga toxiska halter, åtminstone inte i jämförelse med de inom litteraturen behandlade organismerna<sup>1</sup>. Syrgashalten är mätt i samband med burförsöken, men inga låga halter har då uppmätts i dammarna.

När det gäller metaller (mangan-aluminium) visar halterna på relativt små skillnader i de flesta fall. Koppar hade en högre halt i Smyge, enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder "måttligt hög halt", där biologiska effekter kan förekomma. Risken för detta är dock störst i vatten med lågt pH. Zinkhalterna var också högre i Smyge men "låga" enligt bedömningsgrunderna. Det ska understrykas att strandpaddans tålighet mot olika ämnen är dåligt känd, vid sidan av pH och salthalt. Viktigt är att även framöver mäta halterna av dessa ämnen i aktuella dammar.

**Tabell 2.** Resultat från vattenanalys vid givar- och mottagarlokaler för strandpadda.

Parameter		Järavallen	Smyge 2	Smyge 4	Smyge 6
pH		7,60	8,00	8,30	7,70
Konduktivitet	mS/cm	0,34	0,65	0,49	0,76
Hårdhet dHo		6,9	13,9	9,7	17,5
Nitratkväve	mg/l	0,117	<0,100	<0,100	<0,100
Ammoniumkväve	mg/l	0,106	0,412	0,433	0,268
Fosfor	mg/l	0,021	0,040	0,282	0,043
Kalium	mg/l	0,495	6,03	5,45	2,46
Magnesium	mg/l	3,45	15,4	14	10,9
Kalcium	mg/l	45,3	83,4	55,1	114
Natrium	mg/l	15,1	25,2	24,7	24,4
Klorid	mg/l	16,3	31,2	30,5	30,7
Svavel	mg/l	6,37	23,9	20,2	4,12
Kisel	mg/l	2,27	1,03	0,27	0,343
Mangan	mg/l	0,141	0,016	0,037	0,055
Bor	mg/l	0,049	0,057	0,057	0,074
Koppar	mg/l	<0,001	0,007	0,008	0,004
Järn	mg/l	0,136	0,117	0,259	0,203
Zink	mg/l	<0,002	0,006	0,011	0,007
Molybden	mg/l	0,007	0,10	0,015	0,001
Aluminium	mg/l	0,022	0,036	0,053	0,021

<sup>1</sup> Lindgren m fl. 2002. Ammoniaks påverkan på akvatiska och terrestra organismer. IVL rapport.

## Diskussion

### **Biotopen**

I området finns fem olika vatten samt ett kärr som alla förmodats vara lämpliga för strandpaddan. De nygrävda dammarna är små, grunda, uttorkningsbenägna samt till stora delar vegetationslösa, således teoretiskt sett goda miljöer. Damm 4 och 5 är något djupare och torkar troligen inte ut så ofta. Damm 1 och 3 hade under 2009 mer vegetation än de andra. Kärr (nr 6) är av en helt annan karaktär med grunda vattenpölar och omgivande rikkärnsvegetation, utan hävd för tillfället. Det är möjligt att födotillgången för ynglen inledningsvis kan vara en begränsande faktor i de nygrävda dammarna. Erfarenheter från Limhamns kalkbrott visar att födobrist starkt reglerar mängden padd-yngel i vissa dammar med ren kalkbotten (Mats Wirén, muntligen).

Fårbetet som omfattar damm 1-5 innebär att vattenväxter såsom bredkaveldun efter uttorkning betas ner (egen observation), vilket är positivt. Betet i landmiljön har under 2009 till en början varit för svag med uppslag av högrörter och vass, men kommer efterhand att utökas. En del av de stora bestånden av vit sötväppling har betats ner, men viss efterslätter behövs för att få ner resterande bestånd och istället gynna gräs och lågväxande vegetation, som strandpaddan kräver. Även fortsatt hävd i kärret behövs för att undvika spridning av sly och vass.



*Figur 6. Damm 5 under uttorkning i slutet av juni 2009. Vatten finns fortfarande kvar i djuphålan. På de omgivande slänterna växer högrörtvegetation, utom vid staketet bortom dammen, där torrängsvegetation dominerar.*

### **Konkurrens**

Strandpaddan är känd för att vara konkurrenskänslig gentemot andra groddjursarter, inte minst i yngelstadiet. Yngel av vanlig groda och vanlig padda tränger ofta ut strandpaddeynglen om de uppträder i samma vatten. I fallet Smyge har detta varit ett mindre problem eftersom utplantering har skett i de dammar som till största delen saknat både vanlig padda och vanlig groda (eller andra arter). Så länge utplanteringen fortsätter kommer man att kunna undvika vatten där konkurrens kan vara ett problem.



## **Predation**

Predation från andra organismer påverkar starkt mängden yngel av strandpadda, trots att arten oftast väljer temporära vatten där rovdjur är fåtaliga. I Smyge finns följande arter/grupper som kan tänkas utgöra ett problem i större mängd: ryggsimmare, dykarskalbaggar, trollsländor, större och mindre vattensalamander samt yngel av andra grodor och paddor. Spigg har inte observerats. Genom att utestänga predatorer med burar och nät i ett inledningsskede kan man öka överlevnaden av ägg och yngel, vilket skett i det förstnämnda fallet. Dessutom bör den årliga uttorkningen av de aktuella dammarna kraftigt minska förekomsten av insekter, en normal process på typiska strandpaddelokaler.

Vuxna individer av större vattensalamander har i början av juni nattetid observerats i damm 2 samtidigt med förekomsten av de utsatta ynglen. Detta trots att vattennivån var låg (<2 dm) och således normalt inte passande för arten. Inga exemplar sågs dagtid. Observationen antyder att salamandrarna tillfälligt kan besöka små vatten utanför leken för förmodat födosök. Om man antar att predationen är allt för påtaglig är problemet svårt att lösa på annat sätt än att stänga ute eller flytta påträffade exemplar av salamandrar.

Predation av fåglar har inte observerats i Smygekärr. Enda arten som möjligen kan fungera som predator är kråka, ett par har setts flyga omkring inom området vid flera tillfällen.

## **Vattenkemi**

De jämförande vattenanalyserna visar inte på några uppenbara problem i Smygekärrens dammar. Syrgashalterna är inte onormala, liksom pH eller näringshalterna. När det gäller de ämnen som uppvisar tydligt högre värden i Smyge än på insamlingslokalen (t ex kalium, magnesium och svavel) är det svårt att veta om just dessa har haft någon negativ påverkan på yngelöverlevnaden. Huruvida de högre halterna av t ex koppar är ett problem är svårt att veta, men reproduktionsframgång för andra arter i samma område antyder att vattenkemin inte är ett större problem.

Insektmedlet Flusa har använts på fåren i hägnet vid ett tillfälle 18 maj, beroende på rikedom på fästingar. Vid behandlingen togs fåren från hägnet under ett dygn. Den verksamma beståndsdelen alfacypermetrin är giftig för fisk och andra vattenlevande organismer. Giftigheten i vattenmiljön är mycket beroende av nedbrytningshastigheten och bindning till partiklar i sedimentet, varför det är svårt att utreda påverkan på ynglen i dammarna. Den kan påpekas att fästingförekomsten minskat under säsongen, varför användningen förhoppningsvis blir mindre de kommande åren.

## **Övrigt**

Trots att Smygekärr är tänkt att fungera som närnaturområde för de boende i omgivningarna, är det få människor som setts till i det röjda och betade området under säsongen 2009. Spår av barn i form av en mindre flotte i damm 4 är det enda tecknet på ett uppdämt naturintresse. Kommunekolog Cathrine Ek har vidare observerat yngel på land vid damm 3 i början av maj, något som troligen har att göra med resultatet av mänsklig håvning, snarare än påverkan från rovdjur.

## Summering

Av årets resultat kan man dra följande slutsatser:

- Den praktiska hanteringen vid insamling, transport och utplantering mellan Järavallen och Smygekärr har fungerat ungefär som planerat
- Överlevnaden av utsatta ägg i burarna har varit hög
- Överlevnaden av yngel i dammarna har varit låg
- Utplanterade årsungar (småpaddor) har överlevt
- Inga definitiva orsaker till den låga yngelöverlevnaden kan hittas, annat än genom antaganden om påverkan från framförallt rovdjur i form av insekter eller salamandrar i kombination med födobrist
- Mängden utsatta ägg och yngel har troligen varit för låg
- Betetrycket har varit för lågt under säsongen

## Rekommendationer för kommande år

Det är viktigt att utnyttja årets resultat vid vidare utplanteringar framöver. Framförallt handlar det om att så långt möjligt minska dödligheten i alla åldersstadier, både på land och i vatten. Följande rekommendationer är viktigast:

- Vattenprovtagning i alla sex vatten samt vid Järavallen före utsättning
- Syrgasmätning i minst en damm både dag och natt under ett dygn
- Utplantering av minst 20 000 ägg alternativt 5000 yngel
- Utplantering i minst tre olika dammar
- Utplantering av ägg fram till frisimmande yngel i burar
- Uppfödning av yngel både fritt och burar under hela yngelperioden
- Uppsättning av fasta informationsskyltar vid grind i söder och vid cykelbana
- Ökat betetryck inom betesfällan i kombination med slätter vid behov
- Ingen användning av insektsmedel inom området
- Förbättra möjligheten för utsättning i kärret genom fördjupning och förstoring av pölarna närmast cykelbanan

## Bilaga 2. Resultat från bottenfaunaundersökning

I denna bilaga redovisas varje undersökt område på ett uppslag. Aktuella undersökta områden är Askeröds mosse, Torps by och Löddeköpinge. På vänstersidan finns en lokalbeskrivning med foto och skiss från en av de undersökta dammarna inom varje område, samt kommentarer av undersökningsresultatet från samtliga dammar inom varje område. På högersidan finns de kompletta artlistorna för samtliga undersökta dammar i varje område. Lokalbeskrivningen följer SLU:s ”Handbok för miljöövervakning, sjöar och vattendrag-bottenfauna tidsserier” (96-06-24).

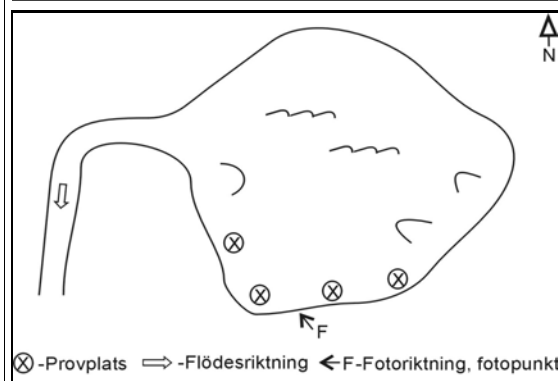
### Förklaring till artlistorna

I artlistan redovisas totala antalet individer av förekommande taxa samt den procentuella andelen av provets totala individantal. Varje taxas känslighetsgrad/ funktion anges i kolumnerna A-D, vilket förklaras i tabellen nedan.

Försurningskänslighet	Taxats funktion	Känslighet för organisk-eutrofierande belastning	Taxats hotkategori
Kolumn A	Kolumn B	Kolumn C	Kolumn D
1=taxat tål pH <4,5	1=filtrerare	1=påträffats i höggradig förorenat vatten	Akut hotad (CR)
2=taxat tål pH 4,5-4,9	2=detritusätare	2=påträffats i vattendrag som bedömts kraftigt påverkade av jordbruk	Starkt hotad (EN)
3=taxat tål pH 5,0-5,4	3=predator	3=påträffats i vattendrag som bedömts måttligt påverkade av jordbruk	Sårbar (VU)
4=taxat tål pH 5,5-5,9	4=skrapare	4=typiskt för vattendrag som på sin höjd är belastade av skogsbruk	Missgynnad (NT)
5=taxat tål inte pH <6,0	5=sönderdelare	5=påträffats mest i vattendrag med mycket låg ledningsförmåga	Kunskapsbrist (DD)
			5=ovanlig art i ett regionalt perspektiv

Klassningen enligt kolumnerna A och C har huvudsakligen hämtats ur SNV Rapport 4345 av Degerman m fl. 1994 ”Bottenfauna och fisk i sjöar och vattendrag”. Klassningen enligt kolumn B har hämtats ur fack- och bestämmingslitteratur för respektive art/grupp. Klassningen enligt D grundar sig på ”Rödlistade arter i Sverige 2005”. Som underlag vid bedömningen av ”ovanliga” arter har använts Degerman, E. (1994), där resultatet från 5445 skilda lokaler redovisas (Limnodatas databas). För att en art skall klassas som ovanlig måste den förekomma vid mindre än 5 % av dessa lokaler. Även fynddata från Ekologgruppens databas med för närvarande 1506 lokaler från södra Sverige har vägts in vid bedömningen.

<b>Vattensystem:</b> <b>KÄVLINGEÅN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Askeröds mosse</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>Damm-K7:2</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-09-16	<b>Koordinater x:</b> 6183369 <b>y:</b> 1360276	<b>Kommun:</b> Hörby
<b>Lokaltyp:</b> Damm <b>Naturligt/grävt:</b> grävt	<b>Läge:</b> södra sidan	



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

<b>Provtagning:</b> Jan Pröjts	<b>Antal prov:</b> 4	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Cecilia Holmström	<b>Separerade prover:</b> Nej	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Cecilia Holmström	<b>Metod:</b> SS028191	
<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b> 30 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b> 0	
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> 2 m	<b>Vattennivå:</b> medel	
<b>Vattendragsbredd (våyta):</b>	<b>Grumlighet:</b> klart	
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b> 0,2 m	<b>Färg:</b> klart	
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b> 0,3 m	<b>Vattentemperatur:</b> 11,4 °C	

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

Dom Täck		Dom Täck		Dom Täck		Dom.art
Findetritus:	D2 2	Finsediment:	D1 3	Över.v.veg:	D1 2	bredkaveldun
Grovdetritus:	D1 3	Sand:	0	Flytbladsveg:	D3 2	andmat
Fin död ved:	0	Grus:	0	Längskottsveg:	D2 2	slinga
Grov död ved:	0	Fin sten:	0	Rosettväxter:	0	
Utfällningar:	0	Grov sten:	0	Mossor:	0	
		Fina block:	0	Makroalger:	2	grönslick
		Grova block:	0	<b>Veg utanför delprov:</b>		
		Häll:	0	<b>Övrigt utanför delprov:</b>		

**Bottentyp:** mjuk

**Kvalprov substr.:**

**Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka**

**Strandzon 0-5m, 50m sträcka**

Dom Täck		Dom Täck		Dom	Dom.art	Subdom.art
Lövskog:	D3 2	Gräs/äng:	D1 2	Träd:	D3	salix
Barrskog:	0	Hed:	0	Buskar:	D2	salix
Blandskog:	0	Hällmark:	0	Gräs/halvgräs:	D1	starr
Kalhygge:	0	Blockmark:	0	Annan veg:		
Våtmark:	D2 2	Artif mark:	0	Övrigt:		
Åker:	0		0			

**Beskuggning (0-3):** 0

**Dom. markanvändning:** jordbruksbygd

**Tätortsmiljö:** Nej

**Lokal lämplig för provtagning:** måttlig - mjuk botten  
**Provet representativt för den provtagna åsträckan:** ja  
**Övriga iakttagelser i fält:**

**Påverkan A:** styrka: 0  
**Påverkan B:** styrka: 0  
**Påverkan C:** styrka: 0

**Bedömning av prov från 2009-09-16**

Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)

Allmänt		Försurningspåverkan:		Föroreningspåverkan:		Naturvärde:	
Artantal:	måttligt	Kriteriepoäng (max 14):	10p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	6p
Individtäthet:	måttlig	-----		1 dagsländefamilj		Ovanliga arter:	
Shannonindex:	måttligt	Antal taxa:	1p	1 familj husbyggare		Gyraulus crista, 3p	
ASPT-index:	mycket lågt	Försurn.känslig sländart:	1p	Gammarus		Trienodes sp., 3p	
EPT-index:	mycket lågt	Gammarus:	3p	Indikatorgrupper, smutsvatten:			
Surhetsindex:	mycket högt	Bäckbaggar:	-	Asellus aquaticus, Erpobdella, Radix			
DFI-index:	lågt	Iglar:	1p				
		Musslor:	1p				
		Snäckor:	1p				
		B/P index:	2p				
Dominerande taxa:							
Cloeon dipterum, 57%							
Radix balthica/labiata, 28%							
Dixella sp., 3%							

**Kommentarer:**

Dessa kommentarer gäller resultatet i alla tre dammarna i Askeröd.

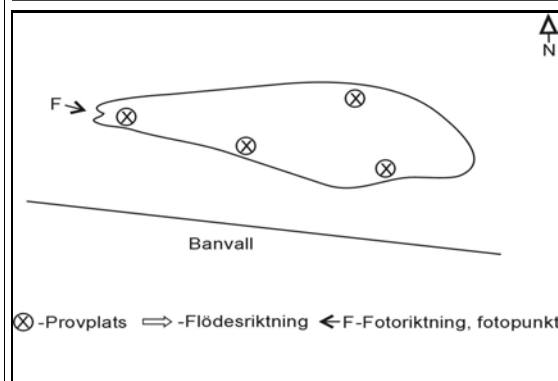
Bottenfaunan uppvisade för biotopen ganska typisk sammansättning. Generellt var artantalet måttligt. Snäckor var totalt dominerande i antal, medan t ex nattsländor endast påträffades i enstaka exemplar. I det senare fallet har troligen dammarna ännu inte hunnit koloniserats av denna grupp. Intressant var fynden av tre ovanliga arter, vilka inte sällan kan påträffas näringsrika vattenmiljöer. Dessutom bör påpekas att den rödlistade större blåsnäckan Aplexa hypnorum påträffas i kärret strax öster om dammarna.

**Jämförelse med tidigare resultat**

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon-index	ASPT-index	EPT-index	BpHI-max	Surhets-index	Försurnings-påverkan	DFI-index	Förorenings-påverkan	Naturvärde index värde
2009-09-16	26	989	2,0	4,1	2	10	10		3		6

ARTLISTA	Provpunkt				Askeröd		Askeröd		Askeröd	
					Damm-K7:2		Damm-K7:4		Damm-K7:7	
Prov.t datum 2009-09-16										
					Summa					
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	ant ind	%	ant ind	%	ant ind	%
<b>GLATTMASKAR</b>										
<i>Oligochaeta</i> övriga	2				5	0,6	1	0,1		
<i>Eiseniella tetraedra</i>	2	2	3				1	0,1		
<b>IGLAR</b>										
<i>Hirudinea</i>	3									
<i>Glossiphonia complanata</i>	3	3	2				1	0,1		
<i>Glossiphonia heteroclita</i>	3	3	2						1	0,1
<i>Theromyzon tessulatum</i>	3	3	2				1	0,1		
<i>Erpobdella octoculata</i>	1	3	2		1	0,1	5	0,5	1	0,1
<b>MUSSLOR</b>										
<i>Bivalvia</i>										
<i>Pisidium</i> sp.	1	1	2				1	0,1		
<i>Musculium lacustre</i>	1				5	0,6	2	0,2	1	0,1
<b>SNÄCKOR</b>										
<i>Gastropoda</i>	3	4	2							
<i>Physa fontinalis</i>	3	4	2		2	0,3	1	0,1		
<i>Radix balthica/labiata</i>	3	4	2		220	27,8	520	56,2	800	46,0
<i>Stagnicola palustris</i>	3	4	2		1	0,1				
<i>Lymnaea stagnalis</i>	3	4	2				80	8,6	20	1,2
<i>Bathymphalus contortus</i>	3	4	2		4	0,5				
<i>Gyraulus crista</i>	3	4	2	5	2	0,3	20	2,2	350	20,1
<i>Planorbis planorbis</i>	3	4	2		25	3,2	150	16,2	400	23,0
<b>KRÄFTDJUR</b>										
<i>Crustacea</i>										
<i>Asellus aquaticus</i>	1	5	2		15	1,9	40	4,3	1	0,1
<i>Gammarus pulex</i>	4	5	2		1	0,1			1	0,1
<b>VATTENSPINDLAR</b>										
<i>Arachnida</i>										
<i>Argyroneta aquatica</i>	1	3	3				1	0,1		
<b>HOPPSTJÄRTAR</b>										
<i>Collembola</i>	1	3	1		2	0,3	5	0,5	2	0,1
<b>DAGSLÄNDOR</b>										
<i>Ephemeroptera</i>										
<i>Centroptilum luteolum</i>	2	4	3						100	5,8
<i>Cloeon dipterum</i>	2	4	2		450	56,9	50	5,4		
<b>TROLLSLÄNDOR</b>										
<i>Odonata</i>										
Coenagrionidae	2	3	3		1	0,1	10	1,1	15	0,9
Corduliidae	1	3	3				1	0,1		
<b>SKINNBAGGAR</b>										
<i>Heteroptera</i>										
<i>Ilyocoris cimicoides</i>	3			5			1	0,1	1	0,1
<i>Notonecta glauca</i>	1	3	3		2	0,3	1	0,1	1	0,1
<i>Sigara</i> sp.	3								2	0,1
<i>Gerris</i> sp.	1	3	3						2	0,1
<b>SKALBAGGAR</b>										
<i>Coleoptera</i>										
Dytiscidae art 1	1	3	2		2	0,3	1	0,1	2	0,1
Dytiscidae art 2	1	3	2		1	0,1	1	0,1	1	0,1
Dytiscidae art 3	1	3	2		3	0,4	10	1,1	2	0,1
<i>Halipus</i> sp.	1	5	1		3	0,4	1	0,1	4	0,2
Colymbetinae	3				4	0,5	1	0,1	1	0,1
<i>Gyrinus</i> sp.	1	3	2						2	0,1
<i>Ochthebius minimus</i>					2	0,3	3	0,3	1	0,1
<b>FJÄRILAR</b>										
<i>Lepidoptera obest</i>	3	3	2							
<i>Cataclysta lemnata</i>	3	3	2						2	0,1
<b>NATTSLÄNDOR</b>										
<i>Trichoptera</i>										
<i>Trienodes</i> sp.	1	5	3	5	1	0,1				
<b>TVAVINGAR</b>										
<i>Diptera</i>										
<i>Tipula</i> sp.							1	0,1	5	0,3
<i>Dixella</i> sp.	1				25	3,2	1	0,1	15	0,9
Culicidae	1	1	2				2	0,2		
Chironomidae	1	2	1		10	1,3			5	0,3
Ceratopogonidae	1	3	1		2	0,3	1	0,1		
Stratiomyidae	3	3			2	0,3	10	1,1	1	0,1
Scatophagidae							1	0,1		
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)					26		32		28	
<b>INDIVIDANTAL</b>					791	100	925	100	1739	100
Indivdantal/m <sup>2</sup>					989		1156		2174	

<b>Vattensystem:</b> <b>KÄVLINGEÅN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Torps by</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>Damm-K350D:2</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-09-16	<b>Koordinater x:</b> 6173490 <b>y:</b> 1364939	<b>Kommun:</b> Sjöbo
<b>Lokaltyp:</b> Damm <b>Naturligt/grävt:</b> grävt	<b>Läge:</b>	



Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)

<b>Provtagning:</b> Jan Pröjts	<b>Antal prov:</b> 4	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Cecilia Holmström	<b>Separerade prover:</b> Nej	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Cecilia Holmström	<b>Metod:</b> SS028191	
<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b> 40 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b> 0	
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b> 2 m	<b>Vattennivå:</b> medel	
<b>Vattendragsbredd (våyta):</b>	<b>Grumlighet:</b> klart	
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b> 0,2 m	<b>Färg:</b> klart	
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b> 0,4 m	<b>Vattentemperatur:</b> 16 °C	

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

Dom Täck		Dom Täck		Dom Täck		Dom.art
Findetritus:	D2 2	Finsediment:	D1 3	Överg.væg:	D1 3	bredkaveldun
Grovdetritus:	D1 3	Sand:	0	Flytbladsveg:	0	
Fin död ved:	0	Grus:	0	Längskottsveg:	D2 2	kransalg
Grov död ved:	0	Fin sten:	0	Rosettväxter:	0	
Utfällningar:	0	Grov sten:	0	Mossor:	0	
		Fina block:	0	Makroalger:	0	
		Grova block:	0	<b>Veg utanför delprov:</b>		
		Häll:	0	<b>Övrigt utanför delprov:</b>		

**Bottentyp:** mellan

**Kvalprov substr.:**

**Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka**

Dom Täck		Dom Täck	
Lövskog:	D2 2	Gräs/äng:	D1 2
Barrskog:	0	Hed:	0
Blandskog:	0	Hällmark:	0
Kalhygge:	0	Blockmark:	0
Våtmark:	0	Artif mark:	0
Åker:	0		0

**Strandzon 0-5m, 50m sträcka**

Dom	Dom.art	Subdom.art
Träd:	D3	al
Buskar:	D2	al
Gräs/halvgräs:	D1	gräs
Annan veg:		
Övrigt:		

**Beskuggning (0-3):** 0

**Dom. markanvändning:** jordbruksbygd

**Tätortsmiljö:** Nej

**Lokal lämplig för provtagning:** bra - något mjuk botten  
**Provet representativt för den provtagna åsträckan:** ja  
**Övriga iakttagelser i fält:**

**Påverkan A:** styrka: 0  
**Påverkan B:** styrka: 0  
**Påverkan C:** styrka: 0

**Bedömning av prov från 2009-09-16**

Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)

Allmänt		Försurningspåverkan:		Föroreningspåverkan:		Naturvärde:	
Artantal:	lågt	Kriteriepoäng (max 14):	11p	Indikatorgrupper, renvatten:		Kriteriepoäng - totalt:	9p
Individtäthet:	måttlig	Antal taxa:	1p	2 dagsländefamiljer		Ovanliga arter:	
Shannonindex:	högt	Försurn.känslig sländart:	3p	1 familj husbyggare		Gyraulus crista, 3p	
ASPT-index:	lågt	Gammarus:	3p	Gammarus, Elodes		Caenis robusta, 3p	
EPT-index:	mycket lågt	Bäckbaggar:	-	Indikatorgrupper, smutsvatten:		Ilyocoris cimicoides, 3p	
Surhetsindex:	mycket högt	Iglar:	1p	Erpobdella, Radix			
DFI-index:	måttligt	Musslor:	-				
Dominerande taxa:		Snäckor:	1p				
Cloeon sp., 43%		B/P index:	2p				
Dixella sp., 14%							
Planorbis planorbis, 11%							

**Kommentarer:**

Dessa kommentarer gäller resultatet i alla tre dammarna i Torp.

Generellt var antalet taxa lågt eller måttligt. Resultatet visade på ganska normal bottenfauna i denna typen av vattenmiljö. Tätheten av djur var något lägre än i Askeröd, inklusive antalet snäckor. Cloeon-dagsländor dominerade i antal i alla tre dammarna, och av viktiga organismgrupper saknades bara bäcksländor.


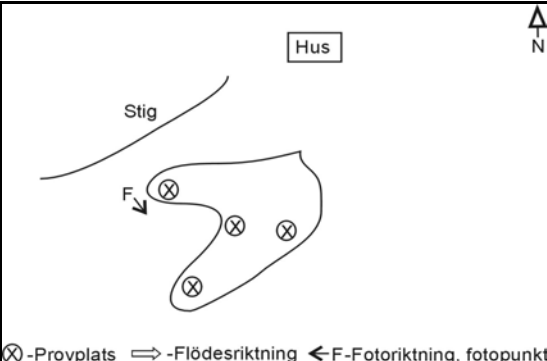
Totalt noterades fem ovanliga arter, vilka alla brukar påträffas i dammar av denna typ.

**Jämförelse med tidigare resultat**

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon-index	ASPT-index	EPT-index	BpHI-max	Surhets-index	Försurnings-påverkan	DFI-index	Förorenings-påverkan	Naturvärde index värde
2009-09-16	22	584	2,8	4,9	4	10	11		4		9

ARTLISTA	Provpunkt	Torps by				Torps by				Torps by			
		Damm-K350D:2				Damm-K350D:3				Damm-K350D:4			
Prov.t datum 2009-09-16													
<b>Summa</b>													
Känslighetsgrad/funktion	A	B	C	D	ant ind	%	ant ind	%	ant ind	%	ant ind	%	
<b>GLATTMASKAR</b>													
<i>Oligochaeta</i> övriga		2			20	4,3					4	0,5	
<b>IGLAR</b>													
<i>Hirudinea</i>		3											
Glossiphonia complanata	3	3	2		2	0,4							
Glossiphonia heteroclita	3	3	2		1	0,2							
Helobdella stagnalis	2	3	1								1	0,1	
Erpobdella octoculata	1	3	2		12	2,6	2	0,4					
<b>MUSSLOR</b>													
<i>Bivalvia</i>													
Pisidium sp.	1	1	2				1	0,2					
Musculium lacustre		1					1	0,2					
<b>SNÄCKOR</b>													
<i>Gastropoda</i>	3	4	2										
Radix balthica/labiata	3	4	2		25	5,4	10	2,1			10	1,1	
Gyraulus crista	3	4	2	5	2	0,4	10	2,1			33	3,7	
Planorbis planorbis	3	4	2		50	10,7	26	5,5			30	3,4	
Hippeutis complanatus	3	4	2		1	0,2	1	0,2					
<b>KRÄFTDJUR</b>													
<i>Crustacea</i>													
Asellus aquaticus	1	5	2				25	5,3			30	3,4	
Gammarus pulex	4	5	2		1	0,2	1	0,2			6	0,7	
Ostracoda	3	1	2				10	2,1					
<b>VATTENKVALSTER</b>													
<i>Hydracarina</i>	1	3	2		10	2,1	3	0,6					
<b>HOPPSTJÄRTAR</b>													
<i>Collembola</i>	1	3	1				1	0,2			1	0,1	
<b>DAGSLÄNDOR</b>													
<i>Ephemeroptera</i>													
Caenis horaria	4	4	3		1	0,2					13	1,5	
Caenis robusta	4	4	2	5	3	0,6	3	0,6					
Cloeon dipterum	2	4	2				300	63,2			600	68,0	
Cloeon sp.	2	4	2		200	42,8							
<b>TROLLSLÄNDOR</b>													
<i>Odonata</i>													
Ischnura elegans	1	3	3				35	7,4					
Coenagrionidae	2	3	3		33	7,1					2	0,2	
Aeshna grandis	1	3	3		1	0,2							
Aeshna sp.	1	3	3				2	0,4					
Libellula depressa		3			2	0,4							
<b>SKINNBAGGAR</b>													
<i>Heteroptera</i>													
Nepa cinerea	1	3	2								1	0,1	
Ranatra linearis	3	3	3				1	0,2					
Ilyocoris cimicoides		3		5	1	0,2	2	0,4			12	1,4	
Plea minutissima		3		5			23	4,8					
Notonecta glauca	1	3	3		3	0,6	3	0,6			4	0,5	
Corixa punctata	1	3									1	0,1	
<b>SKALBAGGAR</b>													
<i>Coleoptera</i>													
Haliplus sp.	1	5	1				3	0,6			1	0,1	
Hygrotus inaequalis		3									3	0,3	
Colymbetinae		3					1	0,2			1	0,1	
Acilius canaliculatus		3					1	0,2					
Dytiscidae art 1	1	3	2				1	0,2			7	0,8	
Dytiscidae art 2	1	3	2								1	0,1	
Dytiscidae art 3	1	3	2								2	0,2	
Gyrinus sp.	1	3	2				1	0,2					
Elodes sp.	2	4	2		1	0,2	1	0,2			29	3,3	
<b>FJÄRILAR</b>													
<i>Lepidoptera</i> obest	3	3	2										
Cataclysta lemnata	3	3	2								29	3,3	
<b>MEGALOPTERA</b>													
<i>Sialis</i> lutaria	1	3	2				1	0,2					
<b>NATTSLÄNDOR</b>													
<i>Trichoptera</i>													
Holocentropus picicornis	3	1	3				1	0,2			2	0,2	
Limnephilidae	1	5	2								4	0,5	
Athripsodes aterrimus	2	5	2		1	0,2					1	0,1	
Trienodes sp.	1	5	3	5							19	2,2	
<b>TVÄVINGAR</b>													
<i>Diptera</i>													
Limoniidae	3	3	3								1	0,1	
Helius sp.		3					2	0,4					
Dixella sp.		1			65	13,9					23	2,6	
Culicidae	1	1	2				1	0,2					
Culex sp.	1		2								1	0,1	
Chironomidae	1	2	1		32	6,9					10	1,1	
Ceratopogonidae	1	3	1				1	0,2					
Stratiomyidae	3		3				1	0,2			1	0,1	
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)					22		32				32		
<b>INDIVIDANTAL</b>					467	100	475	100			883	100	
Individantal/m <sup>2</sup>					584		594				1104		

<b>Vattensystem:</b> <b>KÄVLINGEÅN</b>	<b>Vattendrag/namn:</b> <b>Lödde våtmark</b>	<b>Provpunktsbeteckning:</b> <b>Damm-K531:1</b>
<b>Provdatum:</b> 2009-09-16	<b>Koordinater x:</b> 6184111 <b>y:</b> 1324855	<b>Kommun:</b> Kävlinge
<b>Lokaltyp:</b> Damm <b>Naturligt/grävt:</b> grävt <b>Läge:</b>		

⊗ -Provplats ⇨ -Flödesriktning ⇐ F-Fotoriktning, fotopunkt

*Lokalbeskrivning efter Handledning för miljöövervakning (Naturvårdsverket 2003)*

<b>Provtagning:</b> Jan Pröjts	<b>Antal prov:</b> 4	<b>Tid/prov (s):</b> 60
<b>Sortering:</b> Cecilia Holmström	<b>Separerade prover:</b> Nej	<b>Provsträcka (m):</b> 1
<b>Artbestämning:</b> Cecilia Holmström	<b>Metod:</b> SS028191	

<b>Lokalens längd (normalt 10 m):</b> 30 m	<b>Vattenhastighet (0-3):</b> 0
<b>Lokalens bredd (provyta, uppsk):</b>	<b>Vattennivå:</b> medel
<b>Vattendragsbredd (våtyta):</b>	<b>Grumlighet:</b> klart
<b>Lokalens medeldjup (provyta):</b> 0,1 m	<b>Färg:</b> klart
<b>Lokalens maxdjup (provyta):</b> 0,2 m	<b>Vattentemperatur:</b> 18 °C

**Bottensubstrat och vegetation på provytan**

	Dom	Täck		Dom	Täck		Dom	Täck	Dom.art
Findetritus:	D2	1	Finsediment:	D1	3	Över.vveg:	D1	3	gräs
Grovdetritus:	D1	3	Sand:		0	Flytbladsveg:		0	
Fin död ved:		0	Grus:		0	Långskottsveg:	D3	2	vattenpest
Grov död ved:		0	Fin sten:		0	Rosettväxter:		0	
Utfällningar:		0	Grov sten:		0	Mossor:		0	
			Fina block:		0	Makroalger:	D2	2	
			Grova block:		0				
			Häll:		0				

**Bottentyp:** mjuk **Kvalprov substr.:**

**Övrigt utanför delprov:**

<b>Närmiljö 0-30m bredd, 50m sträcka</b>	<b>Strandzon 0-5m, 50m sträcka</b>
Lövskog: Dom 0, Täck 0	Träd: Dom, Dom.art, Subdom.art
Barrskog: Dom 0, Täck 0	Buskar: Dom, Dom.art, Subdom.art
Blandskog: Dom 0, Täck 0	Gräs/halvgräs: Dom D1, Dom.art gräs, Subdom.art
Kalhygge: Dom 0, Täck 0	Annan veg: Dom, Dom.art, Subdom.art
Våtmark: Dom 0, Täck 0	Övrigt: Dom, Dom.art, Subdom.art
Åker: Dom 0, Täck 0	

**Beskuggning (0-3):** 0 **Dom. markanvändning:** jordbruksbygd **Tätortsmiljö:** Nej

**Lokal lämplig för provtagning:** bra - mjuk botten  
**Provet representativt för den provtagna åsträckan:** ja  
**Övriga iakttagelser i fält:**

**Påverkan A:** styrka: 0  
**Påverkan B:** styrka: 0  
**Påverkan C:** styrka: 0

**Bedömning av prov från 2009-09-16** *Underlag för bedömningar redovisas under respektive kolumn (se förklaringar under Metodik)*

Allmänt		Försurningspåverkan:		Föroreningspåverkan:		Naturvärde:	
Artantal: mycket lågt	Kriteriepoäng (max 14): 5p	Indikatorgrupper, renvatten: 1 dagsländefamilj	Kriteriepoäng - totalt: 0p				
Individtäthet: låg	Antal taxa: -	Indikatorgrupper, smutsvatten: Erpobdella, Radix					
Shannonindex: måttligt	Försurn.känslig sländart: 1p						
ASPT-index: mycket lågt	Gammarus: -						
EPT-index: mycket lågt	Bäckbaggar: -						
Surhetsindex: måttligt	Iglar: 1p						
DFI-index: mycket lågt	Musslor: -						
Dominerande taxa:	Snäckor: 1p						
Radix balthica/labiata, 33%	B/P index: 2p						
Chironomidae, 28%							
Cloeon dipterum, 22%							

**Kommentarer:**  
 Dessa kommentarer gäller resultatet i alla tre dammarna i Löddeköpinge.

Artantalet i dammarna var lägre än i de andra områdena, endast i damm tre kunde artantalet betecknas som måttligt. Här fanns tydligt fler snäckarter, men färre skinnbaggar än i de andra dammarna. En viss påverkan från tidvis inträngande saltvatten torde påverka artantalet negativt.

En ovanlig art hittades i damm tre.

**Jämförelse med tidigare resultat**

Datum	Artantal inkl kval	Individantal per m2	Shannon-index	ASPT-index	EPT-index	BpHI-max	Surhets-index	Försurnings-påverkan	DFI-index	Förorenings-påverkan	Naturvärde index värde
2009-09-16	11	453	2,3	4,1	1	10	5		1		0



ARTLISTA	Provpunkt	Lödde våtmark		Lödde våtmark		Lödde våtmark	
		Damm-K531:1		Damm-K531:2		Damm-K531:3	
Provt.datum 2009-09-16							
		Summa					
Känslighetsgrad/funktion	A B C D	ant ind	%	ant ind	%	ant ind	%
<b>VIRVELMASKAR obest</b>							
<i>Turbellaria obest</i>							
<i>Planaria torva</i>	3 3 3					1	0,2
<b>GLATTMASKAR</b>							
<i>Oligochaeta övriga</i>	2			1	0,2	6	1,2
<b>IGLAR</b>							
<i>Hirudinea</i>	3						
<i>Theromyzon tessulatum</i>	3 3 2					1	0,2
<i>Erpobdella octoculata</i>	1 3 2	1	0,3			1	0,2
<b>SNÄCKOR</b>							
<i>Gastropoda</i>	3 4 2						
<i>Physa fontinalis</i>	3 4 2					1	0,2
<i>Radix balthica/labiata</i>	3 4 2	120	33,1	75	15,1	20	4,0
<i>Stagnicola palustris</i>	3 4 2					4	0,8
<i>Lymnaea stagnalis</i>	3 4 2			1	0,2	10	2,0
<i>Anisus vortex</i>	3 4 2					120	24,3
<i>Planorbis planorbis</i>	3 4 2					40	8,1
<i>Bithynia tentaculata</i>	3 4 2					25	5,1
<b>KRÄFTDJUR</b>							
<i>Crustacea</i>							
<i>Asellus aquaticus</i>	1 5 2					10	2,0
<b>VATTENKVALSTER</b>							
<i>Hydracarina</i>	1 3 2			4	0,8	5	1,0
<b>HOPPSTJÄRTAR</b>							
<i>Collembola</i>	1 3 1			1	0,2	3	0,6
<b>DAGSLÄNDOR</b>							
<i>Ephemeroptera</i>							
<i>Cloeon dipterum</i>	2 4 2	80	22,1	250	50,4	100	20,2
<b>TROLLSLÄNDOR</b>							
<i>Odonata</i>							
<i>Ischnura elegans</i>	1 3 3					10	2,0
<i>Coenagrion sp.</i>	2 3 3	1	0,3				
<i>Coenagrionidae</i>	2 3 3	1	0,3				
<b>SKINNBAGGAR</b>							
<i>Heteroptera</i>							
<i>Ilyocoris cimicoides</i>	3 5					1	0,2
<i>Notonecta glauca</i>	1 3 3	3	0,8			2	0,4
<i>Corixinae</i>	1 3 2	40	11,0	40	8,1		
<i>Corixa punctata</i>	1 3	3	0,8	1	0,2		
<i>Sigara striata</i>	3 3 2	10	2,8	5	1,0		
<i>Sigara distincta</i>	1 3 3			1	0,2		
<i>Sigara sp.</i>	3			30	6,0		
<i>Gerris sp.</i>	1 3 3	1	0,3	1	0,2		
<b>SKALBAGGAR</b>							
<i>Coleoptera</i>							
<i>Dytiscidae</i>	1 3 2					1	0,2
<i>Ochthebius sp.</i>				1	0,2		
<i>Laccobius sp.</i>	1 2					1	0,2
<b>FJÄRILAR</b>							
<i>Lepidoptera obest</i>	3 3 2						
<i>Cataclysta lemnata</i>	3 3 2	1	0,3	3	0,6	60	12,1
<i>Paraponyx sp.</i>	3 3 2					1	0,2
<b>NATTSLÄNDOR</b>							
<i>Trichoptera</i>							
<i>Limnephilidae</i>	1 5 2			2	0,4	2	0,4
<b>TVÄVINGAR</b>							
<i>Diptera</i>							
<i>Helius sp.</i>	3					2	0,4
<i>Dixella sp.</i>	1	1	0,3			15	3,0
<i>Chironomidae</i>	1 2 1	100	27,6	80	16,1	50	10,1
<i>Sciomyzidae</i>	3 3					2	0,4
<b>ANTAL TAXA</b> (exkl sökprov)		11		14		27	
<b>INDIVIDANTAL</b>		362	100	496	100	494	100
Individantal/m <sup>2</sup>		453		620		618	

### Bilaga 3. Resultat från vattenkemiska analyser i 21 dammar.

Aktiv etablering av rödlistade arter i anlagda våtmarker och dammar. Jordbruksverket FoU.

Lokalbeteckning	Typ	Provdatum	pH	Kond mS/m	Turb FNU mg	Färg Pt/l	NO3-N mg/l	NH4-N mg/l	P mg/l	K mg/l	Mg mg/l	S mg/l	Ca mg/l	Na mg/l	Cl mg/l	Mn mg/l	B mg/l	Cu mg/l	Fe mg/l	Zn mg/l	Mo mg/l	Al mg/l	Si mg/l
K319	(m)	2009-10-13	7,8	47	1,3	60	<0,100	0,22	0,07	3,39	5,75	4,16	55,63	25,87	32,36	0,019	0,029	0,002	0,172	0,003	<0,003	0,02	1,86
S164 Fru Alstad	M	2009-10-13	7,5	71	5,2	50	0,55	0,56	0,20	8,00	7,56	6,64	75,72	36,21	74,49	0,071	0,024	0,005	0,636	0,006	<0,003	0,359	3,61
S110	(m)	2009-10-13	8,2	64	2,7	5	0,82	0,25	0,16	2,05	6,84	16,13	94,35	16,32	16,67	0,012	0,024	0,003	0,033	0,004	<0,003	0,037	4,56
K103	(m)	2009-10-13	7,7	59	9,5	70	<0,100	0,31	0,24	8,72	6,11	2,98	69,86	25,47	42,23	0,243	<0,003	0,004	0,617	0,003	0,007	0,042	4,06
S22	(m)	2009-10-13	7,9	46	10,5	70	0,13	0,67	0,15	3,66	5,49	4,08	54,55	26,93	42,60	0,101	0,027	0,012	0,581	0,015	<0,003	0,101	0,30
S4	(m)	2009-10-13	9,5	56	6,5	40	<0,100	0,44	0,11	5,79	13,67	7,21	29,42	59,70	108,07	0,013	0,045	0,003	0,34	0,005	<0,003	0,347	1,67
H13 Knästorps	(m)	2009-09-25	7,7	72			1,22	<0,100	0,08	15,06	9,50	20,47	49,53	75,55	60,28	0,062	0,059	0,012	0,4	0,013	<0,003	0,084	0,91
V. Hoby	(m)	2009-09-24	7,6	68			0,45	<0,100	0,23	3,14	8,08	26,61	105,84	18,20	15,40	0,058	0,025	0,033	0,225	0,022	<0,003	0,125	11,30
Charlottenberg	G	2009-09-23	7,7	36			<0,100	0,25	0,04	0,88	7,00	7,76	55,41	11,81	10,55	0,032	0,022	0,013	0,093	0,013	<0,003	0,034	0,41
Grimstofta	(m)	2009-09-23	7,9	35			<0,100	<0,100	<0,016	3,74	7,67	14,11	53,76	12,66	13,20	0,032	0,033	0,014	0,243	0,016	0,004	0,062	0,40
Kärrgården	G	2009-09-03	7,9	79	2,1	85	0,19	0,50	0,13	4,43	6,32	1,09	58,18	85,22	151,65	0,052	<0,003	0,003	0,389	0,01	0,01	0,058	0,17
H6 Dalby Västermark	M	2009-10-06	8,7	50			7,94	0,32	0,38	2,26	10,87	3,80	40,61	53,85	71,11	0,015	0,086	0,004	0,175	0,003	<0,003	0,059	0,94
DAMM-K7:2 Askeröd	M	2009-09-16	7,4	52	3,7	130	<0,100	0,36	0,04	3,91	4,46	2,72	76,07	14,91	23,83	0,037	0,026	0,003	0,868	0,002	<0,003	0,024	5,76
DAMM-K7:4 Askeröd	(m)	2009-09-16	7,7	45	2,7	80	<0,100	0,26	<0,016	3,48	4,40	3,51	60,81	15,77	23,31	0,02	0,014	0,004	0,424	0,003	<0,003	0,011	3,29
DAMM-K7:7 Askeröd	(m)	2009-09-16	7,6	41	2,0	70	<0,100	0,37	<0,016	1,10	4,26	1,17	57,21	13,04	18,53	0,011	0,021	0,004	0,187	0,008	<0,003	0,018	0,42
DAMM-350D:2 Torp	(m)	2009-09-16	7,7	42	3,4	40	<0,100	0,40	0,02	2,52	7,81	2,68	48,27	21,05	32,90	0,047	0,053	0,003	0,479	0,003	0,004	0,017	10,52
DAMM-350D:3 Torp	M	2009-09-16	7,7	43	7,6	70	<0,100	0,48	<0,016	3,49	7,43	2,63	52,56	18,91	28,72	0,08	0,032	0,004	0,711	0,003	<0,003	0,024	9,60
DAMM-350D:4 Torp	(m)	2009-09-16	8,1	41	2,8	50	<0,100	0,23	0,14	2,77	6,92	2,05	53,73	14,11	18,62	0,096	0,031	0,005	0,479	0,005	<0,003	0,027	6,31
DAMM-K531:1 Lödde	(m)	2009-09-16	8,7	97	1,2	20	0,62	0,18	<0,016	10,57	15,55	19,13	63,25	95,40	185,33	0,009	0,065	0,004	0,056	0,003	0,004	0,012	2,62
DAMM-K531:2 Lödde	(m)	2009-09-16	8,0	146	1,7	30	<0,100	0,35	0,04	11,52	21,64	24,30	61,10	162,49	313,08	0,015	0,086	0,006	0,129	0,002	0,01	0,017	1,00
DAMM-K531:3 Lödde	(m)	2009-09-16	8,1	101	7,6	125	<0,100	0,28	<0,016	10,55	17,04	4,40	88,05	69,20	132,83	0,089	0,094	0,003	0,958	<0,002	0,011	0,02	3,30

Alla analyser av LMI AB, förutom turbiditet och färg av Ekologgruppen.

Förklaring av typer:

(m)=dammen har i ett tidigare skede varit påtänkt som eventuell mottagarlokal

M=dammen är mottagarlokal för växter eller glansskivsnäcka

G=dammen är givarlokal för spetsnate eller bandnate

Vattenkemiska parametrar för strandpadda redovisas i bilaga 1.