



Inventering av groddjur på Inlängan, Ungskär och Flakskär



Rapport: 2006:33
Rapportnamn: Inventering av groddjur på Inlängan, Ungskär och Flaxskär
Utgivare: Länsstyrelsen Blekinge län, 371 86 Karlskrona
Hemsida: www.lansstyrelsen.se/blekinge
Dnr: 511-446-04
ISSN: 1651-8527
Författare: Jan Pröjts, Ekologgruppen
Layout: Jan Pröjts, Ekologgruppen
Foton: Jan Pröjts, Ekologgruppen
Kontaktperson: Jonas Johansson, jonas.johansson@lansstyrelsen.se
Omslag: Ett av många hållkar på Flaxskär. Foto: Jan Pröjts.
Länsstyrelsen rapporter: www.lansstyrelsen.se/blekinge/Publikationer
Upplaga: endast nätupplaga
Kartor: © Lantmäteriet 2004, Dnr: 106-2004/188

Författaren svarar själv för de bedömningar och slutsatser som förs fram i rapporten och de kan ej åberopas som Länsstyrelsens ställningstagande.

Inventering av groddjur på Inlängan, Ungskär och Flaxskär

Rapporten är upprättad av: Jan Pröjts.
Granskning: Cecilia Holmström.

Uppdragsgivare: Länsstyrelsen i Blekinge.

Omslagsbild: En av många hällkar på Flaxskär. Foto: Jan Pröjts.

Landskrona 2006-08-01
EKOLOGGRUPPEN

Totalt antal sidor i huvuddokument (inkl omslag): 13
Utskriftsversion: 06-08-04

Innehållsförteckning

	sidan
Sammanfattning	2
Inledning	3
Inlängan	4
Ungskär	6
Flakskär	8
Rekommendation för utsättning av grönfläckig padda	10
Bilaga. Vattenkemidata.	12

Sammanfattning

En inventering av groddjur på Inlängan, Ungskär och Flakskär i Karlskrona skärgård i slutet av maj 2006 resulterade i fynd av fyra arter: vanlig padda, åkergroda, mindre vattensalamander samt större vattensalamander. De tre förstnämnda arterna hittades på alla öarna, medan större vattensalamander endast hittades på Inlängan. Eftersök gjordes av de sällsynta arterna strandpadda (stinkpadda) och grönfläckig padda men dessa kunde inte påträffas.

Vattenanalys av vattenprov från ett vatten på varje ö visar på vissa skillnader. Näringshalten var generellt låg. Ingen försurningspåverkan märktes i de undersökta pöarna och pH-värde och buffringsförmåga var tillfredställande. På Inlängan noterades däremot höga halter av vissa metaller, vilket torde bero på försurade tillflöden från uppströms liggande kärmarker med surare vatten. Andra skillnader i vattenkemi mellan öarna beror delvis på närheten till havet och påverkan från saltvatten under vissa delar av året.

Inventeringen visar att Flakskär är den mest lämpliga ön för utsättning av grönfläckig padda, vilket planeras i Blekinge. Ön har kala hållar och gott om hållkar med varierande salthalt i vattnet.

Inledning

Följande rapport redovisar resultatet från en inventering av groddjur på tre öar i Karlskrona skärgård under perioden 29 maj till 1 juni 2006. Syftet har främst varit att undersöka huruvida strandpadda (stinkpadda) eller grönfläckig padda finns på någon av öarna, samt belysa de naturliga förutsättningarna för dessa arter. Det finns planer på etablering av den hotade grönfläckiga paddan på nya lokaler i Blekinge, utöver den befintliga populationen på Utklippan. Därför har lämpliga land- och vattenmiljöer för denna art eftersökts på öarna.

Varje ö besöktes under ett dygn, vilket medförde både dags- och kvällsbesök på lämpliga lokaler. Dammar och pölar undersöktes noggrant vad gäller yngel eller lekande djur. Läten spelades också upp för att underlätta inventeringen. Vädret under perioden var relativt fördelaktigt med tillräckligt höga nattetemperaturer för att amfibier skulle vara aktiva. Vidare föll en del nederbörd, vilket brukar vara gynnsamt.

Ett vattenprov togs från ett representativt vatten från varje ö. Analyser av vissa parametrar har sedan gjorts på Alcontrol AB i Malmö.

Författaren ber att få tacka boende på Inlängen och Ungskär för logi, transporter samt intressant information. Vidare tackas Mats Wirén på Malmö kommun för jämförande analysvärden från Limhamns kalkbrott.



Figur 1. Undersökta öar i Karlskrona skärgård. Inlängen, Ungskär och Flakskär undersöktes 2006, Utlängen 2005.

Inlängan

Ön besöktes 29-30 maj 2006. Inlängan utgörs numera till större delen av obetad hållmark med buskar och träd, men tidigare har de öppna ytorna varit betydligt större. I söder har nyligen bete återinförts och närmast havet finns en öppen strandängsmiljö, tillsynes lämplig för de sällsyntare paddorna. En bit inåt land är dock buskvegetation ganska tät.

Vattenfyllda stenbrott finns här och var, framförallt på norra delarna av ön. Dessa är dock till stor del omgivna av igenväxande hållmarker och många håller dessutom humöst vatten.

Fyra amfibier observerades vid besöket: vanlig padda, åkergroda samt mindre och större vattensalamander. Förekomsten av den senare arten kan förklaras av tillräckligt djupa vatten i de vattenfyllda stenbrotten. Vanlig padda verkar förekomma i stort antal över hela ön att döma om mängden observerade yngel. Anmärkningsvärt var fynd av yngel ute i havet i sydväst, vilket troligen berodde på nedsköljning från ovanliggande damm, men ynglen tycks tåla saltvattnet. Åkergodan observerades endast i söder, men finns troligen över hela ön. De fastboende på Inlängan känner väl till de amfibier som finns, men känner inte till de sällsynta paddorna (baserat på visade bilder och läten).

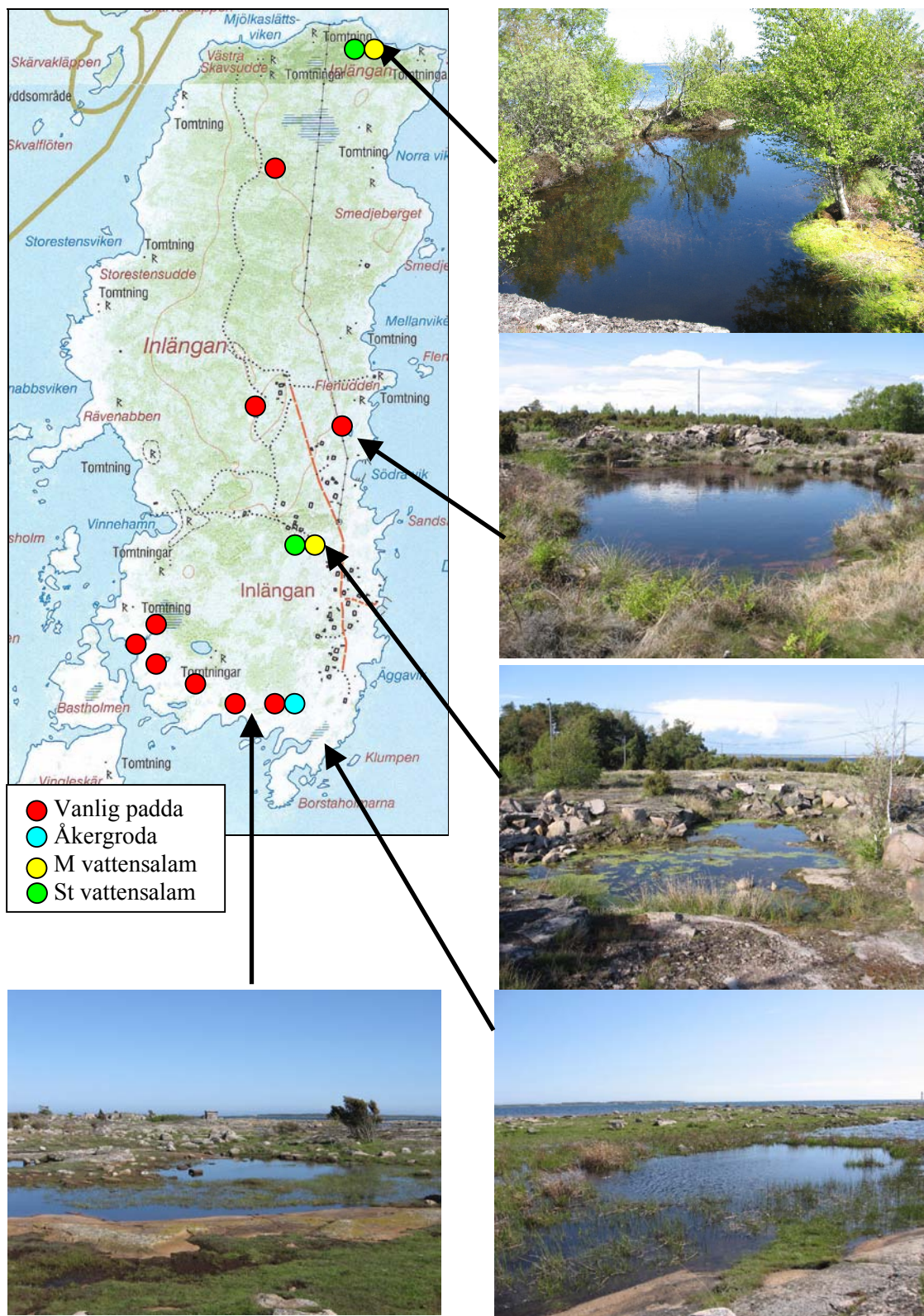
Den tidigare uppgiften om strandpadda i ett stenbrott på norra delen av ön kunde inte verifieras, och beror troligen på förväxlingen med vanlig padda (yngel). Miljön på lokalen är inte passande med djupt vatten, branta kanter och buskrika omgivningar.

Inga egna fynd gjordes således av de sällsynta paddorna, men man kan tänka sig att dessa förekommit tidigare i samband med aktiv stenbrytning och hårt bete. De aktuella rovdjur som förekommer är igelkott, huggorm samt fåtaliga trutar. Igelkotten tycks äta paddor enligt observationer på ön. Det bör även nämnas att både karp och signalkräfta är utsatta i stenbrottsdammen mitt på ön.

Det är svårt att i dagsläget föreslå utsättning av grönfläckig padda, eftersom landmiljöerna är för igenvuxna. Några hållkar och stenbrott i söder verkar passande, men är inte tillräckligt för att motivera en riskfri utsättning. I ett senare skede när bete och röjningar medfört kalare miljöer skulle detta kunna vara möjligt.

Vattenanalysen av en pöl i söder visar på högt pH-värde och bra buffertkapacitet mot försurning. Halten av kalcium och magnesium var däremot lägst bland de undersökta öarna. Vattnet var näringsfattigt, men humöst med hög organisk halt, vilket beror på tillflöden från ovanför liggande kärmarker.

Halterna av vissa metaller var hög, t ex bly och aluminium, beroende på mängden humus i vattnet. Även andra metaller som urlakas vid försurning var förhöjda (t ex zink och koppar), vilket visar på en påverkan från försurade kärmarker uppströms. Giftpåverkan från dessa metaller är svår att avgöra, men bör vara ganska låg p g a det höga pH-värdet, vilket motverkar lösligheten av metallerna. Yngel av vanlig padda noterades i dammen, till synes med normalt beteende. Det är troligt att variationerna i vattenkemin kan vara stora i de pölar som tidvis är utsatta för inflöde av havsvatten.



Ungskär

Ön besöktes 31 maj till 1 juni 2006. Ungskär är en flack ö, till större delen utan hällmark. Bete förekommer i stort sett på hela ön utom vid bebyggelsen. Strandängsmiljöerna utmed havet är således välbetade och fina med typisk fågelfauna. De inre delarna av ön utgörs däremot av tät enbuskmark.

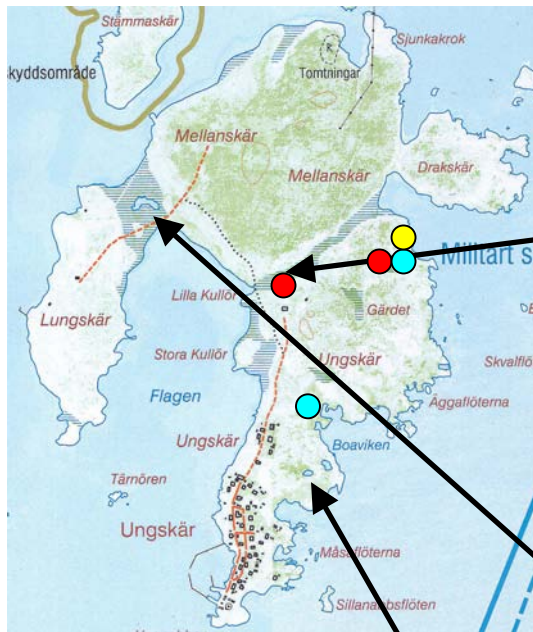
Förekommande vattensamlingar är få. De finaste finns vid lagunen intill Lungskär samt i översvämningen norr om skolan. De vattensamlingar som undersöktes på sydöstra delen av ön var däremot påfallande humösa eller bruna och därför tillsynes opassande för de sällsynta paddorna.

Vid besöket noterades vanlig padda, åkergroda och mindre vattensalamander och troligen finns inte fler arter. Både grodor och paddor är kända av den fasta befolkningen och vanlig padda har t o m setts kväka i hamnbassängen.

Inplanterade igelkottar är vanliga på Ungskär. Av övriga rovdjur kan bara nämnas trutar, vilka dock verkade vara fåtaliga vid besöket.

Vattenanalysen av pölen norr om skolan visar på högt pH-värde och viss saltvattenspåverkan (högt kloridvärde). Även den höga magnesiumhalten indikerar saltvattenspåverkan. Näringshalten var däremot låg. Halten av metaller var också generellt låg. Sammantaget visar analyser på goda förhållanden för eventuella groddjur, inte minst de salttåliga.

Trots att det finns några lämpliga vatten på Ungskär gör emellertid det låga antalet det svårt att rekommendera en utsättning av grönfläckig padda på Ungskär.



- Vanlig padda
- Åkergroda
- M vattensalam



Flakskär

Flakskär undersöktes 30-31 maj 2006. Ön är mer öppen än de övriga, med begränsad träd- och buskvegetation. I väster finns blankslipade hållar med tillhörande hållkar samt längre upp kärrmarker med gräsvegetation. Dessa hållkar är närmast havet påverkade av havsvatten och ganska salta, längre upp mer påverkade av kärrvattnet och mer humösa och bruna.

I öster finns gräsmarker samt träd och buskar vid den gamla ödebyn. Mellan dessa halvöar av ön ligger det f d "sundet" som tidigare skilde det västra Ormskär från det östra Flakskär. I sankmarken finns grunda vattensamlingar påverkade av saltvatten. Ön betas normalt av får men vid besöket sågs dock inga.

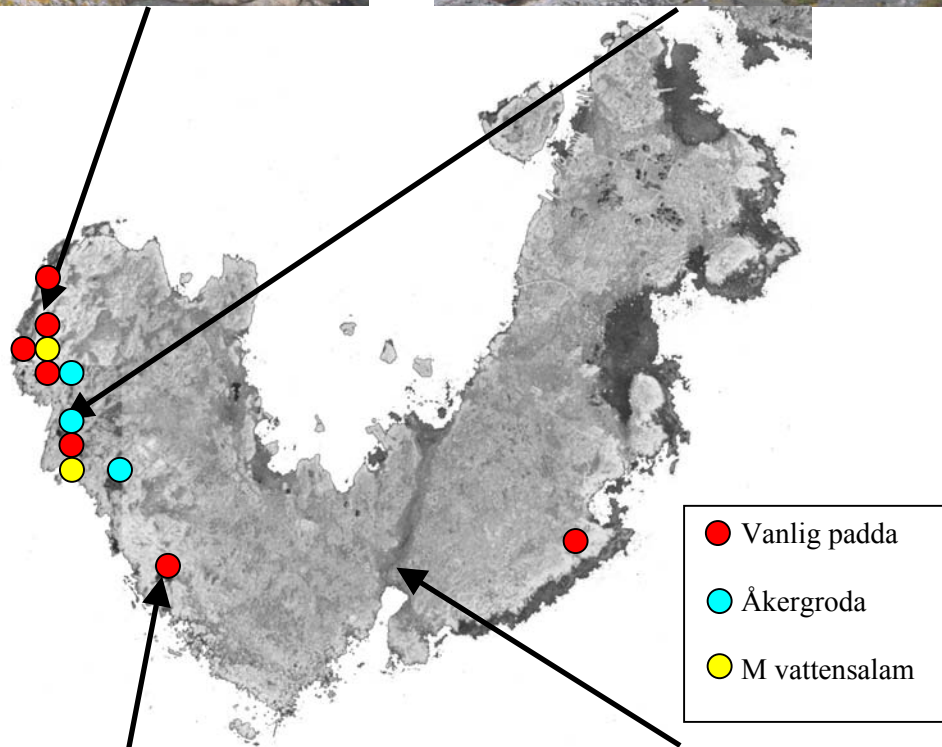
Förhoppningen var att hitta antingen strandpadda eller t o m grönfläckig padda i någon av öns små vattensamlingar. En uppgift av någon semesterboende har talat om "kväkande grodor" från sundet veckan innan midsommar, vilket antyder förekomst av något värmekrävande groddjur. I övrigt är uppgifterna om groddjur mycket knapphändiga.

De flesta hållkar och pölar undersöktes noga både dagtid och kvällstid. Kartan till höger visar fynd av yngel eller vuxna salamandrar. Vanlig padda, åkergroda samt mindre vattensalamander hittades. Vanlig padda var talrikast förekommande, med stora mängder yngel i bl a "stora karet" i sydväst, där också vattenprovet togs. Även några vuxna paddor hittades under kvällen, varav en skadad i ett hållkar. Det är svårt att uppskatta antalet vuxna paddor, men en rimlig uppskattning bör ligga mellan 50 och 100.

Trots intensivt letande i lämplig miljö hittades alltså varken strandpadda eller grönfläckig padda och troligen förekommer dessa inte på Flakskär. Huruvida de funnits tidigare är naturligtvis omöjligt att säga. Det kan vara så att en ökande förekomst av vanlig padda varit negativ för dessa arter, som på många andra ställen, men detta är bara spekulationer.

Vattenanalys gjordes på prov från det stora hållkaret i sydväst. Resultatet visar på högt pH-värde och god buffertkapacitet mot försurning. Halten av organiskt material var den lägsta bland de tre öarna. Även halten av näringsämnen var relativt låg, liksom halten av de undersökta metallerna. Variationerna i vattenkemi torde vara betydande under året, beroende på graden av saltvatteninträngning vid högvatten.

Flakskär är den bästa kandidaten för en utsättning av grönfläckig padda i Blekinges östra skärgård. Detta beror på antalet lämpliga lekvatten samt öns kala karaktär. De vattenkemiska förhållandena är vad man kan förvänta sig i denna typ av miljö. En negativ faktor är naturligtvis mängden vanliga paddor, men i övrigt finns få negativa faktorer. Rovdjuren är fåtaliga, t ex hittades inte många trutar på ön. Däremot häckar tornfalk, vilken troligen kan fånga en del groddjur som förekommer. Tornfalk har bevisligen tagit små grönfläckiga paddor på Utklippan (enligt Gunnar Strömberg). Någon större predation handlar det nog inte om.



Rekommendation för utsättning av grönfläckig padda

I tabellen nedan sammanfattas lämpligheten för utsättning av grönfläckig padda på fyra öar i Karlskrona skärgård. Utlängan är inkluderad eftersom den undersöktes på samma sätt 2005. Antal lämpliga lekvatten innefattar de med kal karaktär samt relativt klart vatten. Lämplig landmiljö är antingen välbetad strandäng eller hållmark. Rovdjur/konkurrens redovisar förekomst av möjliga predatorer på utsatta amfibier eller – i fallet vanlig padda – konkurrens både på vuxenstadiet och yngelstadiet.

Område	Antal lämpliga lekvatten	Lämplig landmiljö	Rovdjur/konkurrens				Prioriteringsordning
			Igelkott	Huggorm	Vanlig padda	Salamandrar	
Inlängan	Ca 5	Liten yta	X	X	XX	XX	3
Ungskär	2	Stor yta	X		X	X	4
Utlängan	2-3	Stor yta			X	X	2
Flakskär	>20	Stor yta		X	X	X	1

Av de fyra öarna bör **Flakskär** prioriteras vid en utsättning av grönfläckig padda. Miljöerna där är tillräckligt fina och lika Utklippans för att passa arten. Helst bör utsättningen ske i form av stora vuxna eller årsungar i så stort antal som möjligt för att maximera chansen till etablering (1000–2000 djur per säsong). Problemet med konkurrens från vanlig padda kvarstår i starten, men det är svårt att avgöra vad denna kommer att resultera i långsiktigt. Mängden hållkar med salt vatten är tillräckligt stort för att rymma en art till.

I andra hand bör **Utlängan** komma i fråga, inte minst beroende på den glesa förekomsten av vanlig padda. Vid pölarna i söder verkar denna art inte finnas och där är också förhållandena bäst för grönfläckig padda (översvämningar i strandängsmiljö). Problemet är dock det låga antalet vatten samt frågan om hur vattenkemin påverkar arten (humöst vatten).

Inlängan och **Ungskär** är i dagsläget inte lämpliga för utsättning, beroende på antingen för dåliga land- eller vattenmiljöer.

En framgångsrik återetablering av grönfläckig padda i Blekinges skärgård hänger till viss del ihop med förekomsten av vanlig padda. Det verkar som om den senare numera är etablerad på de flesta större och mindre öar långt ut i havsbandet, troligen som en följd av minskande bete och förbuskning av öarna. Samma fenomen gäller för den småländska skärgården och Öland. Igenväxning är säkert direkt orsaken till att grönfläckig padda har minskat inom hela området, men också säkert i kombination med ökande konkurrens från den vanliga paddan. Ett undantag är Utklippan, vars isolerade läge har förhindrat etablering av vanlig padda. Ett annat liknande exempel är Christiansö utanför Bornholm.

Tanken var från början att en utsättning av grönfläckig padda skulle ske på flera olika typer av öar, för att studera skillnader i överlevnad. Bäst skulle detta göras på en ö med vanlig padda och en ö utan. Årets inventering visar dock att det överhuvudtaget kan bli svårt att hitta öar i skärgården utan vanlig padda, som samtidigt skulle passa grönfläckig padda långsiktigt (tillräckligt stor yta och med goda land- och vattenmiljöer). Om man letar efter öar på kartan med stor isoleringsgrad (>2 km till närmaste ö eller land) och likartade Utklippans till storlek och

utseende (4 ha) finner man inga alternativ alls! En minskad isoleringsgrad eller minskad storlek resulterar i följande fem exempel:

Namn	Kommun	Avstånd närmaste ö/land km	Yta ha	Hällkar
Draftö	Karlskrona	0,7	15	-
Asla	Karlskrona	0,9	2	?
Gåsfeten	Ronneby	1,8	2	x
Skraftö	Ronneby	0,9	3	-
Eneskärv	Karlshamn	1,0	4	x

En närmare titt på Lantmäteriets flygbilder visar att dessa skär bara i vissa fall verkar ha hällkar (framförallt Eneskärv). Troligen är de för isolerade för att hysa vanlig padda, men samtidigt är de för små eller dåliga för att samtidigt hysa grönfläckig padda. Därför föreslås ingen inventering av denna typ av öar i samma syfte som årets inventering.

Istället föreslås dels en etablering av grönfläckig padda på Flakskär trots förekomsten av vanlig padda, tillsammans med en etablering på en lämplig lokal på fastlandet, kanske i ett stenbrott eller grustäkt. Enda alternativet till en fastlandslokal är antingen Hanö eller Utlängan, där det förstnämnda alternativet nog är att föredra, trots förekomsten av strandpadda.

Erfarenheten visar att utsättningar av ägg eller yngel är att föredra på fastlandet, men att juveniler eller vuxna går bra på öar, eftersom dessa inte kan vandra iväg. En utsättning bör ske under en treårsperiod, varefter resultatet undersöks. För Flakskärs del föreslås 1000–2000 juveniler per år 2006–2008. 2008 bör de första djuren vara könsmogna och det är då aktuellt att kontrollera leken fram till 2010, då en slutlig utvärdering kan göras.

Går det då att *garantera* att utsättningarna lyckas? Svaret är nej. Utsättningar på mindre öar har förutom det lyckade exemplet Utklippan tidigare skett på Hallands Väderö och Ven, vilket misslyckades i båda fallen. Detta antagligen beroende på för få utsatta djur samt inte optimala miljöer. Båda dessa problem är troligen undanröjda med ovanstående förslag på Flakskär.

Bilaga. Vattenkemidata.

Parameter	Enhet	Limhamn DE1	Inlängan	Ungskär	Flakskär	Kommentar baserat på Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
Vattentemperatur	o C		23,2	13,1	13,8	
Syrgashalt	mg/l		10,7	8,6	8,8	OK.
Konduktivitet	mS/m	80	109	335	284	Viss saltpåverkan på Ungskär och Flakskär.
pH		8,2	7,9	7,7	7,7	OK.
Alkalinitet	mekv/l*	4,26	1,23	2,62	1,26	Mycket god buffertkapacitet på alla lokaler.
TOC	mg/l	3,6	74	46	20	Mycket höga halter på öarna, mycket låg halt i Limhamn.
Fosfatfosfor	mg/l	<0,002	0,006	<0,002	0,003	Låga halter.
Nitratkväve	mg/l	<0,1	0,1	<0,5	<0,1	Låga halter.
Ammoniumkväve	mg/l	0,01	0,053	0,026	0,13	Relativt låga halter.
Kalcium	mg/l	78	6,7	29	21	Låga halter i förhållande till Limhamn.
Magnesium	mg/l	46	16	58	51	Höga halter utom Inlängan i förhållande till Limhamn.
Klorid	mg/l	54	240	1000	90	Mest saltpåverkan på Ungskär.
Metaller						
Arsenik	ug/l		5,6	4,0	5,0	Låga eller måttligt höga halter.
Bly	ug/l		31	0,2	6,4	Mycket höga halter på Inlängan.
Kadmium	ug/l		0,07	<0,05	0,05	Låga halter.
Kobolt	ug/l		0,96	0,18	0,17	Högst på Inlängan.
Koppar	ug/l	<10	11	2,3	2,4	Hög halt på Inlängan, i övrigt låg.
Krom	ug/l		4,6	9,9	4,6	Måttligt hög halt på Ungskär, i övrigt låg.
Nickel	ug/l		6,2	1,6	2,0	Låga halter.
Vanadin	ug/l		6,9	5,1	6,0	
Zink	ug/l		24	<5	<5	Måttligt hög halt på Inlängan, i övrigt mycket låg.
Kvicksilver	ug/l		<0,1	<0,1	<0,1	Låga halter.
Aluminium	ug/l		1000	48	78	Högt på Inlängan, troligen beroende på humöst vatten.
*Omräknat från mg/l.						
Högst halter i rött.						
Alla analyser utom vattentemp och syrgashalt av Alcontrol i Malmö.						



Naturvårdsverket och länsstyrelsen storsatsar på åtgärdsprogram för att bevara hotade arter. Nästan 2000 av Sveriges djur- och växtarter riskerar att dö ut om inget görs. Till år 2010 ska därför 210 åtgärdsprogram för sammanlagt över 500 arter ha startat. Markägare, naturvänner och myndigheter engageras i detta arbete för att klara Riksdagens miljö kvalitetsmål.



**LÄNSSTYRELSEN
BLEKINGE LÄN**

SE-371 86 Karlskrona
Telefon 0455-870 00
E-post: blekinge@lansstyrelsen.se
www.lansstyrelsen.se/blekinge