

Groddjuren på Utklipporna

– Uppföljningsresultat och populationstrender
2007-2016



Rapport: 2017:2

Rapportnamn: Groddjuren på Utklipporna - uppföljningsresultat och populationstrender 2007-2016

Utgåva: Endast publicerad på webben.

Utgivare: Länsstyrelsen Blekinge län, 371 86 Karlskrona

Hemsida: www.lansstyrelsen.se/blekinge

ISSN: 1651-8527

Författare: Mats Wirén, Amplexus naturkonsult

Malmö, december 2016.

Kontaktpersoner: Annika Lydänge; annika.lydange@lansstyrelsen.se

Mats Wirén, Amplexus naturkonsult: 0733-964813, amplexus@globalnet.net

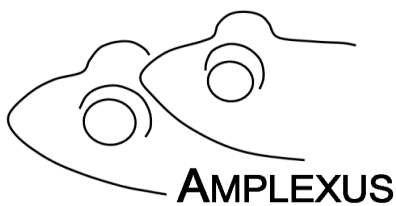
Foto: © Mats Wirén

Länsstyrelsen rapporter: www.lansstyrelsen.se/blekinge/Publikationer

Kartor: © Lantmäteriet

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

© Länsstyrelsen Blekinge län



Naturkonsult Mats Wirén



**Åtgärdsprogram
för hotade arter**

Innehållsförteckning

Inledning	2
Metod och material	3
Resultat och diskussion	6
- Begränsande faktorer	6
Snok	6
Trut	6
Igenväxning	7
Försämrade lekvatten	7
Mellanartsamplexus	7
- Groddjurspopulationerna	8
Grönfläckig padda	9
Strandpadda	9
Vanlig padda	9
Hybrid grönfläckig padda X vanlig padda	10
Hybrid grönfläckig padda X strandpadda	10
Långbensgroda	10
Åkergroda	11
Mindre salamander	11
- Storleksdemografin hos grönfläckig padda	14
- Framtida åtgärder och studier	14
Tack	14

Inledning

Den speciella förekomsten av olika groddjursarter på Utklipporna har de senaste åren förändrats på ett negativt sätt. Den grönfläckiga paddan är den enda art som har en stor population och som länge har varit Sveriges största. Populationerna av övriga arter är små eller mycket små och enligt de senaste årens inventeringar tenderar de att minska i olika stor grad. Detta kan innebära att några av arterna kan komma att försvinna från öarna, vilket vore olyckligt. Det kan finnas flera orsaker till de negativa förändringarna varav förekomsten av snok förmodas vara en av de mer avgörande. Sedan den första snoken noterades 2011 har ett flertal individer observerats. Många har fångats in och släppts på fastlandet, men hur många som finns kvar på öarna är okänt. I årets uppdrag ingick även fångst av snok för transport till fastlandet. Förutom snoken kan det finnas andra förklaringar till förändringarna i groddjurspopulationerna. Biotopförändringar och konkurrens är två andra möjliga faktorer.

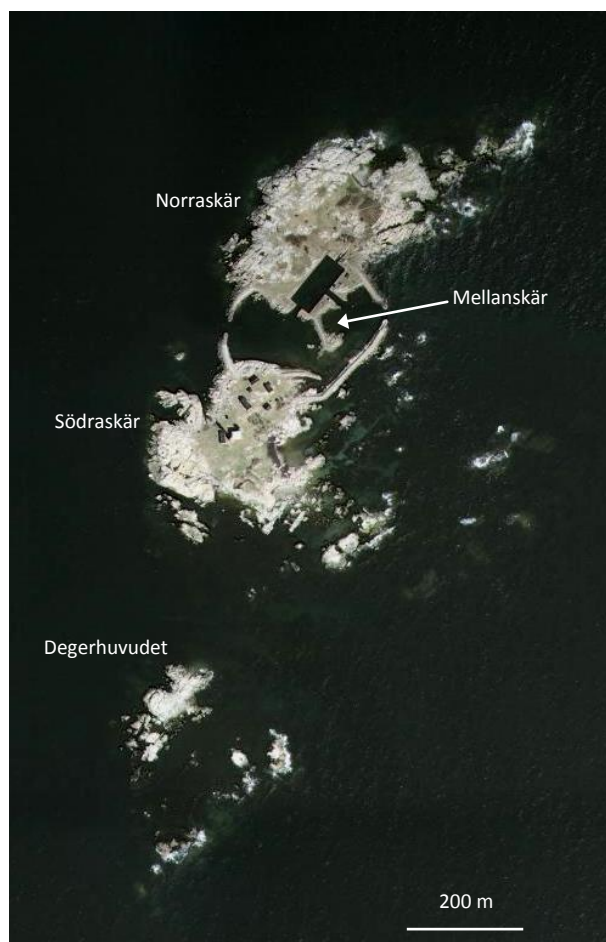
Med anledning av den befarade nedgången för groddjurspopulationerna utfördes en uppföljningsinventering i september i år för att få ytterligare information som kan belysa situationen för paddorna, grodorna och salamandrarna på Utklipporna. Jämförbara höstinventeringar har tidigare utförts 2007, 2009, 2011, 2012 och 2013. Denna rapport behandlar huvudsakligen populationsförändringar med utgångspunkt från dessa höstinventeringar och årets septemberinventering. Även övriga inventeringsresultat mellan åren 2007 och 2016 redovisas i bilaga 1.

Förutom kvällsinventeringarna vid det senaste besöket ägnades tid åt att få en överblick av eventuella biotopförändringar som skett de senaste åren gällande främst fältskikt, förekomst av buskar och träd samt lekvattenmiljöer. Vattenmiljöerna gick senast igenom vid en inventering i maj detta år (Wirén M. 2016).

För att kunna bistå forskare med material för Chytridanalyser svabbades ett antal djur.

En förhoppning inför inventeringarna 2016 var att även detta år finna hybrider mellan grönfläckig och vanlig padda samt mellan grönfläckig padda och strandpadda, vilket infriades.

Årets septemberinventering utförde rapportförfattaren ensam, då min annars trogna paddkollega Jan Pröjts hade förhinder av bottenfaunistiska skäl.



Figur 1. Översiktsskarta och ortofoto över Utklipporna.

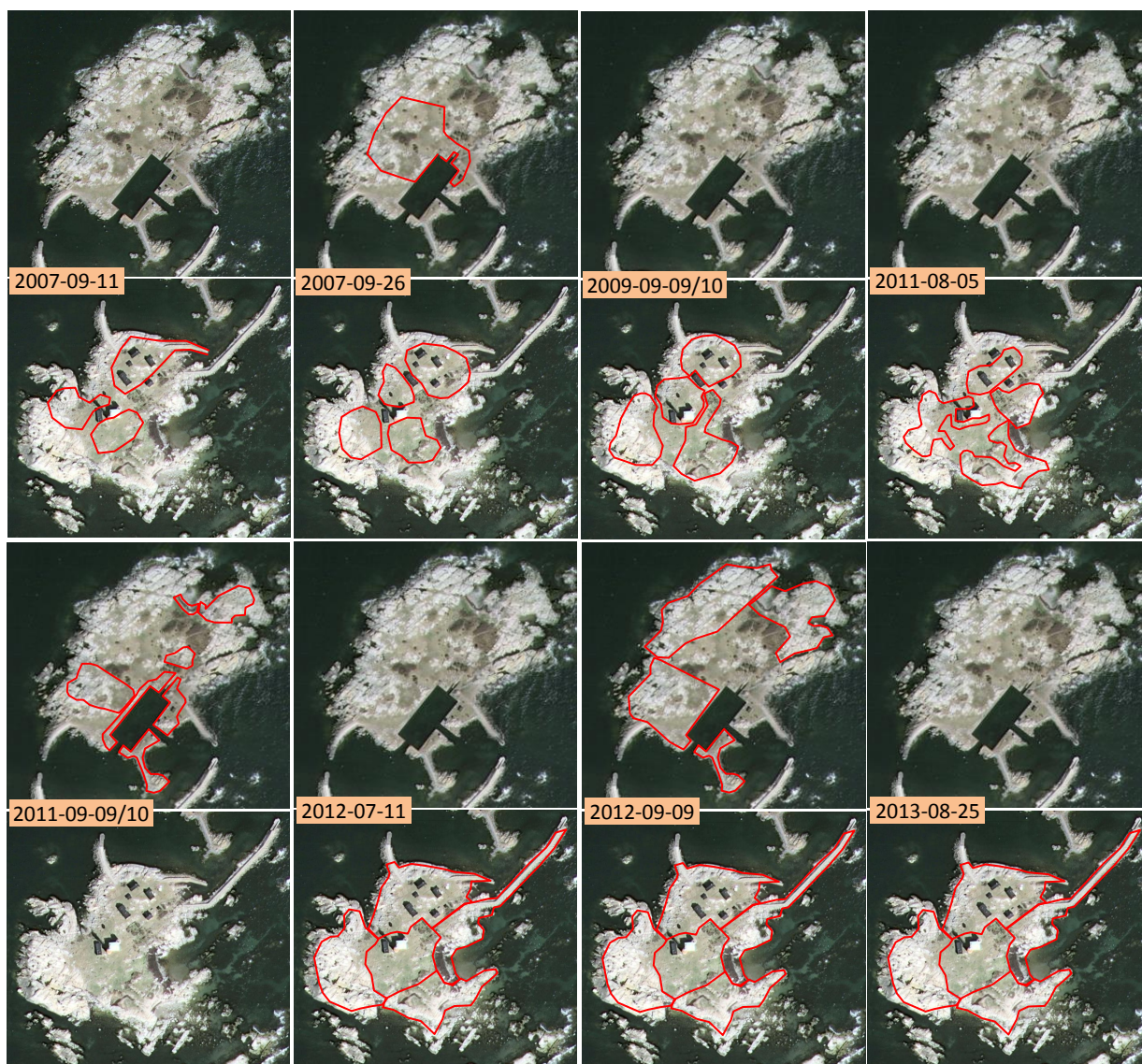
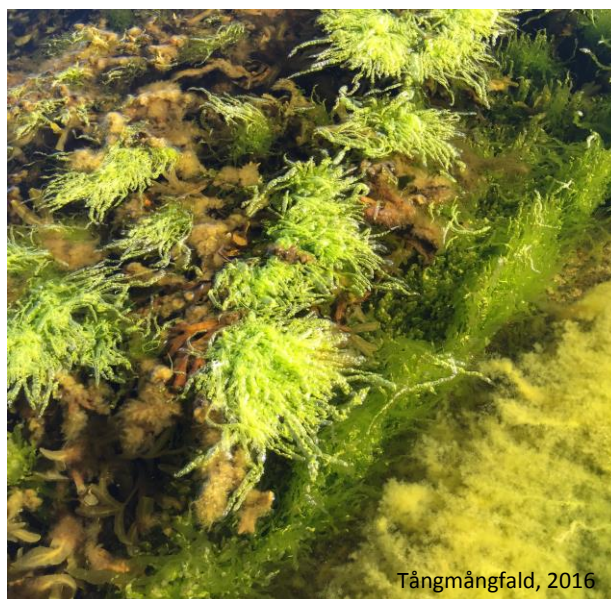
Metoder och material

I rapporten redovisas resultat från de mer systematiska groddjursinventeringar som utförts mellan 2007-2016 (bilaga 1) samt observationer från Artportalen som ger ytterligare information till utvärderingen. För inventeringarna som utfördes i september i år ges mer ingående metodbeskrivningar i ett senare stycke.

Information om snorkförekomster är tagna från uppgifter från länsstyrelsen i Blekinge, Artportalen och från egna observationer.

Tidigare inventeringar

Alla tidigare inventeringar har granskats noggrant och behövliga korrigeringar och approximeringar har gjorts för att jämförelserna dem emellan ska vara relevanta. Speciellt fokus vid analyserna av populationsförändringar ligger på de inventeringar



Figur 2. Inventeringsområden sommar och höst mellan åren 2007-2013 på Norraskär, Mellanskär och på Södraskär. Inventeringsområden för 2016, se figur 3.

som utförts under huvudsakligen september månad. Eftersom ytorna som inventerats vid de olika tillfällena skiljer sig åt (figur 2 och 3), har uppskattningar av antal djur för de icke inventerade ytorna gjorts genom multiplicering av en uppräkningsfaktor. Faktorn baseras på icke inventerad yta och deras antagna tätheter för respektive art. Felmarginalerna för dessa kan säkert vara relativt stora men värdena ger ändå en mer jämförbar data än att jämföra rakt av.

Ytterligare ett försvärande faktum är att bedömningen av om exemplaren är adulta, subadulta eller juvenila skiljer sig något mellan inventeringarna. Detta påverkar framförallt resultaten gällande grönfläckig padda eftersom arten är så individrik. Att urskilja subadult från övervintrad juvenil är inte tydligt varpå benämningen oadult används i denna rapport.

Till denna rapport har följande definition för paddorna på Utklipporna tagits fram.

Art, längd i mm, nosbäckenspets	Grönfläckig padda	Vanlig padda	Strandpadda
Adult hona	>73	>73	>59
Subadult hona	63-73	63-73	-
Adult hane	>62	>62	>59
Oadult ej könsbest.	ca 40-62	ca 35-62	ca 35-59
Årsunge	< ca 40	< ca 35	< ca 35

Gränsen för adult grönfläckig hona (>73mm) respektive hane (>62mm) utgår ifrån minsta mått för lekande djur på Utklipporna. De adulta hanarna har till skillnad från subadulterna utvecklat tydliga tumvalkar. Detta tillsammans med att honorna har tydligare mönsterkontraster gör det lätt att skilja på könen året om. Om inte de funna djuren vid en inventering har mätts har de icke könsmogna subadulta honorna som är likstora med mindre adulta hanar (63-73mm) noterats som adulta honor. I de korrigerade resultaten är detta uppmärksammat. Även bedömningen om småpaddor är juveniler eller subadulter har varierat. Definitioner som uppskattat antal övervintringar har tidigare använts. I denna rapport åtskiljs bara årsungar (som inte förekommer under vårinventeringarna) och icke könsbestämda subadulter. Cirkamåttet beror på årsungarnas tillväxt under sensommaren och hösten. Vid inventeringen 2009 bestämdes grönfläckiga paddor som var över 48mm stora till subadulta. Urskiljningen används inte



Figur 3. Inventeringsområden september 2016 på Norraskär, Mellanskär (MS) och på Södraskär.

i denna rapport på grund av osäkerheten tillsammans med att uppdelningen inte gjorts vid övriga inventeringar.

Definitionerna till kön och livsstadium för vanlig padda är de samma som för grönfläckig padda för utom när det gäller gränsen mellan årsunge och subadult. Eftersom årsungarna hos vanlig padda generellt är mindre har gränsen lagts till ca 35mm. Det sistnämnda gäller även för strandpadda. Här urskiljs inte heller honor som subadulta då dessa kan vara likstora med hanarna som könsmogna.

För långbensgroddorna och salamandrarna har inga mått tagits fram som visar gränsvärden mellan olika stadier. Å andra sidan har det varit tydliga storlekskillnader mellan funna djur och klassningen varit enkel.

Inventeringen 10-12 september 2016

Inventeringsmetod och uppdelning i delområde är utvecklade från tidigare utförda höstinventeringar. Inventeringarna påbörjades cirka en halvtimme efter solnedgången och pågick en bit in efter midnatt. Till skillnad från de flesta tidigare inventeringarna genomsöktes så gott som alla delar av Norraskär, Mellanskär och Södraskär (figur 4). Alla fynd av groddjur, deras kön och livsstadium noterades. Ett större sampel mättes och vägdes.

Stora delar av öarna består av kala klippor och lågvuxna ängs- och gräsytor, vilka är relativt enkla att inventera. De delar av öarna som har högrötsvegetation eller buskvegetation är svårinventerade och lämnades därför till relativt stor del utan noggrann genomsökning. Av erfarenhet från tidigare genomgångar görs det få fynd av djur i dessa vegetations typer. Svårinventerat på Norraskär är det framför allt inom stora delar av delområde C och mellan stenhällarna i område NV och NO samt inom en mindre del av område SO. På Södraskär är stora delar inom område M svåra att inventera.

Södraskär inventerades den 10 september mellan 21:00 och 01:10. Dagtiden hade det varit svag vind, soligt och runt 20 grader varmt (väderdata är från SMHI). Under kvällen och natten var det fortsatt svag vind (ca 3 m/s), stjärnklart med halvmåne, ca 18 grader varmt. Luften var torr och det bildades ingen dagg. Marken var dessutom mycket torr då det tidigare varit en regnfattig period.

Norraskär och Mellanskär inventerades den 11 september mellan 20:40-00:15. Under dagen hade det varit blåsigare men fortfarande soligt och runt 20 grader varmt. Under inventeringen det var relativt blåsigt (5-6 m/s), stjärnklart, halvmåne och temperaturen sjönk från 18 till 16 grader. Det var lika torrt i luften och på marken som kvällen innan.

Första området som inventerades den 11e var Mellanskär och med anledning av det fåtalet individer som därefter hittades på Norraskär återinventerades Mellanskär samma kväll, då som sista område, för att se om tidpunkten för inventeringen spelade roll.

Kondition och ålder

För att få konditionsdata och data om eventuella förändringar i åldersstrukturer mättes och vägdes ett antal djur. Ett större sampel av gröNFLäckiga paddor

togs på Mellanskär och i område V på Södraskär. I övrigt mättes och vägdes hybriderna mellan gröNFLäckig och vanlig padda, strandpaddorna och några vanliga paddor. Eftersom de gröNFLäckiga på Norraskär och en stor andel på Södraskär inte mättes, gjordes ej heller någon åtskillnad mellan subadulta och adulta honor (enlig tabell ovan).



Måtskiva och gröNFLäckig på våg, 2016

ID-foto

Långbensgroddorna, strandpaddorna och hybriderna mellan gröNFLäckig och vanlig padda ID-fotograferades för att kunna jämföras med tidigare och kommande inventeringar.

Svabbning och salivprov

Efter inventeringarna den 11e svabbades nio honor och 10 hanar av gröNFLäckig padda på Södraskär. För de tre funna hybriderna mellan gröNFLäckig och vanlig padda togs salivprov för eventuella framtida DNA-analyser.

Övrigt

Förutom ovanstående utfördes några ytterligare inventeringar och insatser. Förändringar gällande framför allt igenväxning noterades.

Sökandet efter snok pågick fortlöpande.

För att se hur mycket stranden på Södraskärs östra sida utnyttjades av groddjuren planrakades en sektion för att ses spårfrekvens efter en natt.

Efter godkännande via sms, av Annika Lydänge på länsstyrelsen i Blekinge län, rensade jag den gamla stensatta sötvattenskällan från dy. Källan är ett av få vatten som långbensgroddorna gärna leker i. Metoden var enkel - ösa med spann och spade. Avslutningsmetoden att gräva med händerna var dock en dålig metod då det låg en trasig flaska i botten.

Resultat och diskussion

Begränsande faktorer

Under de senaste 10 åren har förutsättningarna för groddjuren på Utklipporna i vissa avseenden förändrats eller varierat. Nedan behandlas faktorer som kan ha varit orsak till populationsförändringarna eller kommer att vara avgörande framöver.

Snok *Natrix natrix*

Fram till 2011 har endast enstaka exemplar av snok rapporterats och med många års mellanrum. Senast gången var 1997 då Gunnar Strömberg tog hand om ett exemplar. Sedan dess observerades ett första exemplaret på Norraskär 2011 och därefter har arten spritt sig till Södraskär och dessutom ökat oroväckande i antal, trots att flertalet funna djur fångats in och transporterats till fastlandet (tabell 1). Intressant i sammanhanget är att det krävs en minst åtta kilometer lång simtur för en snok att nå Utklipporna (om ej utsläppt). Att de sedan snabbt ökade i antal kan nog bara förklaras med att fler exemplar simmat ut och att det sedan skett förökning. Förmodligen har efterföljarna känt doften från det första djuret och simmat ut till Utklipporna (eller?).

Snokens föda på Utklipporna består sannolikt huvudsakligen av groddjur och småfisk som storspigg. Den har setts äta både vanlig padda och gröNFLäckig. Snoken är och kommer att kunna bli en av de mest populationsbegränsande faktorerna för Utklippornas speciella groddjursfauna om inga åtgärder vidtas.

Trut

Av de fåglar som förekommer på öarna är trutarna de enda som kan utgöra predatorer av betydelse. Under de senaste 10 åren har det regelbundet men i fåtal hittats groddjurskadaver som med största sannolikhet varit trutoffer. Trut har funnits i stort antal under många år och bedöms generellt inte påverka förekomstförändringarna av groddjuren. Ett år var det dock en trut som förmodligen tog ett rätt stort antal gröNFLäckiga paddor genom en speciell predationsteknik. Turligt nog tog artfränderna inte efter. När en art minskat till en kritisk nivå kan även truten vara ett avgörande hot. Exempelvis sågs i år en trut ta två långbensgroddor i trädgården på Södraskär, där arten är mest förekommande. Om truten fått en god sökförmåga kan det givetvis vara riktigt illa samtidigt som det inte är så mycket att göra något åt, förutom att försöka stärka groddpopulationen.

Tabell 1. Snokobservationer och fångstdata på Utklipporna.

år	Norraskär	Södraskär	anm.
2011	1		1:a obsen sedan 1997
2012	5		varav 2 infångade
2013	3		
2014			
2015	1	6	varav 4 infångade
2016	18	15	alla infångade



En av fyra mindre snokar som infångades september 2016



Gråtrut på Norraskär, maj 2010



Trutprederade gröNFLäckiga paddor, Södraskär, maj 2010

Igenväxning

Det är framför allt på Norraskär som buskvegetationen expanderat (främst slån) trots återkommande röjningar. Röjningarna kan ha stimulerat buskarna att sätta mer rotskott. När det gäller groddjuren och främst under deras födosök på land är mark med tät busk- och slyvegetation negativ. Även andelen av tät och hög gräsvegetationen har ökat på Norraskär. Kanske ett resultat från ökad förbuskning och därmed minskat slitage från besökare. Denna typ av igenväxning på Utklipporna kan framför allt ha en negativ betydelse för grönfläckig padda och strandpadda.



Högre vegetation på Norraskär, augusti 2013

Försämrade lekvatten

Några sötvatten inne på Norraskär har påverkats av igenväxning. Dessa har sannolikt varit viktiga lekvatten för groddjuren. På Södraskär kan stora mängder humusmaterial tillsammans med snabbare uttorkning ha påverkat föryngringsmöjligheterna i några viktiga lekvatten för långbensgroda och mindre salamander. I år konstaterades dock att vattnet nordväst om bastun av okänd orsak hade betydligt mindre humusmängd än normal, att någon av okänd orsak skapat ett nytt vatten mellan trädgården och kaptenshuset samt att jag fick några timmar över och tömde sötvattenskällan nere vid Lagehall på dy. Om inte andra faktorer minskar antalet långbensgrodor och mindre salamandrar kan ovanstående förändringar vara betydande för deras överlevnad på Utklipporna.



Den nyrensade källan vid Lagehall, september 2016

Mellanartsamplexus

Ytterligare en faktor är amplexusbildning mellan två olika arter och därefter äggläggning. Oftast dör rommen och i de fall det blir hybrider är överlevnaden mindre och avkomman är mycket sällan fertil. I en situation där en art är helt dominerande i antal är sannolikheten stor att denna arts hanar bildar amplexus med honor av arter i minoritet när de leker i samma vatten och under samma tid. På Utklipporna är det grönfläckig padda som kan påverka reproduktionen av strandpadda och vanlig padda negativt. Mellanartsamplexus har vid flera tillfällen observerats och 2011 hittades flera årsungar som var hybrider mellan grönfläckig och strandpadda. Även hybrider mellan grönfläckig och vanlig padda har hittats de senaste åren, förmodligen från en och samma kull, då detta naturligt förekommer ytterst sällsynt. Ju större skillnad det blir i antal mellan arter som riskerar att mixas ju fortare minskar de små populationerna.



Nygrävd damm intill trädgården, maj 2016



Amplexus mellan grönfläckig och vanlig padda

Groddjurspopulationerna

En sammanställning över bedömd förekomst och populationsutveckling för Utklippornas groddjur ses i tabell 2. Bedömningen bygger på de senaste 10 årens inventeringar och några observationer hämtade från artportalen (bilaga 1). Följande stycken redovisar resultat för respektive art.



Dagvisten för grönfläckig och strandpadda, Södraskär 2016

Tabell 2. Bedömd förekomst och populationsutveckling för Utklippornas groddjur på tre av öarna. Bedömningar gjorda utifrån utförda inventeringar under perioden 2007-2016 samt några enskilda observationer.

	Grönfläckig padda	Strandpadda	Vanlig padda	Hybrid Grönfläckig X Vanlig padda	Hybrid Grönfläckig X Strandpadda	Långbensgroda	Åkergroda	Mindre salamander
Norraskär	Från mycket stor till liten	Fåtal ev. utgått	Relativt liten ev. ökande	Ej funnen	Ej funnen	Ej funnen	En observation	En observation
Mellanskär	Intermediär och stabil	Ej funnen	Enstaka djur	Ej funnen	Ej funnen	Ej funnen	Ej funnen	Ej funnen
Södraskär	Mycket stor och stabil	Relativt liten och minskande	Intermediär och stabil?	Fåtal djur	Okänd storlek	Liten ev. minskande	Ej funnen	Liten och stabil?

Södraskär är den ö som hyser alla förekommande arter på Utklipporna inklusive i dagsläget två hybridkombinationer mellan paddor. Grönfläckig padda har fortfarande en stor och stabil delpopulation på Södraskär och den vanliga paddan bedöms ha en livskraftig delpopulation. För de övriga arterna är bedömningen att de ligger i farozonen då populationerna är mycket små och för ett par arter minskande.

På Norraskär kan det vara så att det i dagsläget endast förekommer grönfläckig padda och vanlig padda då de andra arterna haft för få individer och förutsättningarna för lek försämrats eller påverkats av andra faktorer. Årets inventeringar visar dessutom på en kraftig nedgång för den grönfläckiga paddan.

Mellanskär är en intressant ö som innan hamnanläggningen gjordes på 40-talet var en del av Norraskär. Ännu har ingen reproduktion kunnat påvisas. De få hällkar som finns bedöms inte lämpliga för lek (ev. för vanlig padda). Trots att ön är mycket liten och till stor del består av anlagda steniga konstruktioner hyser ön den tätaste koncentrationen av grönfläckiga paddor på Utklipporna.

Ett flertal olika åtgärder skulle kunna stärka flera av de populationer som nu riskerar att dö ut, vilket vore ytterst beklagligt med tanke på öarnas speciella groddjursfauna.



Södraskärs södra del, 2016



Norraskärs nordvästra klippstrand, 2016



Mellanskär, 2016

Grönfläckig padda *Bufo viridis*, se tabell & figur 3

Arten är helt dominerande på Utklipporna och har varit det under minst de senaste 10 åren. Vid jämförelse mellan funna djur under inventeringarna är antalet grönfläckiga paddor runt 10 gånger så många som antalet vanliga paddor, som är den näst vanligaste arten. Resultat från metoden fångst-återfångst samt bedömningar av lämpliga biotoper arterna emellan ger bedömningen att de grönfläckiga är ännu mer dominerande i antal.



Grönfläckig padda, Södraskär 2016

Delpopulationen på Södraskär bedöms vara mycket stor och stabil och med något fler honor än hanar (>62mm i längd). Vid de senaste årens inventeringar har det vid varje tillfälle observerats runt 400 individer. Att snok äter grönfläckiga på Södraskär är både förväntat och konstaterat. Men i och med paddornas numerär ger det marginella effekter så länge snokarna inte är fler och större.

Det såg ut att bli ett bra reproduktionsår på Södraskär för de grönfläckiga i år då yngelmängden i Lagehall var mycket stor vid besöket i maj. Men trots sökande efter årsungar under septembervisningen hittades inte en enda. De fyra snokarna som infångades under septemberbesöket låg alla vid Lagehall. Yngelkonkurrens och snokpredation kan vara orsakerna plus att det var mycket torrt på öarna i september vilket hade fått juvenilerna att söka skydd.

Sedan den första höstinventeringen på Mellanskär 2011 verkar delpopulationen vara både stabil och tät. Antalet honor dominerar. Förmodligen sker ingen reproduktion på ön utan djuren kommer sannolikt från Norraskär. Hur det ser ut under lekperioden saknas det kunskap om. En intressant fråga är om de köns mogna djuren på mellanskär söker sig till Norra eller Södraskär under leken och sedan återvänder.

Inventeringarna på Norraskär visar på en kraftig minskning av antalet grönfläckiga. Från nästan 400 observerade djur 2011 till årets 30 exemplar. Bidragande faktorer kan vara minskning av lämpliga

habitat på grund av igenväxning av buskar och tätt högt gräs, snokpredation, trutpredation, sjukdom eller hög vintermortalitet. Risken att mink tagit sig dit finns men är förmodligen liten med tanke på fågelhäckningarna och minst 8 km simtur. En förklaring till det extremt låga antalet kan vara det torra vädret under inventeringarna, men det borde även påverkat antalet på både Södra- och Mellanskär. En ytterligare möjlig förklaring är att det något år efter 2007 varit en invasion av juveniler från Södraskär och att effekten nu avtar på Norraskär.

Strandpadda *Epidalea calamita*, se tabell & figur 4

Höstinventeringarna har visat en variation i antal och med en koncentration till Södraskär. Arten har aldrig observerats på Mellanskär och frågan är om den ens idag finns kvar på Norraskär. Inventeringen 2007 gav resultat som visade på en rätt stor population på Södraskär, med över 50 funna djur under en kväll. Juli-inventeringen 2012 visade också på relativt höga antal, men efter det har resultaten sjunkit och i år hittades endast tre adulta honor vid septemberinventeringen. Sedan 2012 har bara en subadult individ påträffats och det var i maj i år.



Strandpadda, Södraskär 2016

Det mycket låga antalet vid årets höstinventering kan bero på det torra vädret, men kan sannolikt inte förklara hela nedgången. Snokpredation kan säkert vara en orsak till en nedgång då strandpaddor är lätta byten. Eftersom antalet är så litet kan även mellanartssamspel med grönfläckig vara en begränsande faktor. Om inga åtgärder görs finns stor risk för att arten försvinna från Utklipporna, vilket givetvis vore beklagligt.

Vanlig padda *Bufo bufo*, se tabell & figur 5

Antalet observerade djur under inventeringarna varierar stort och även under samma år. Exempelvis observerades fyra exemplar på Norraskär under kvällen den 9e september 2011 och under kvällen därpå observerades 30 stycken.

Trots dessa variationer visar resultaten på att delpopulationen på Södraskär ökat något. Den lägre siffran för årets höstinventering kan bero på de torra förhållandena. Antalet adulta vanliga paddor bedöms ligga runt 40 djur.



Vanliga paddor som 'dricker', Norraskär 2016

På Mellanskär hittas endast enstaka exemplar.

På Norraskär har det för det mesta gjorts flest fynd av vanlig padda. Delpopulationen antas vara dubbelt så stor som på Södraskär. Höstens få fynd av arten kan precis som på Södraskär bero på den torra inventeringskvällen, men kan även vara påverkad av predation från snok. Eftersom mängden häckande trut är stor på Norraskär kan en födopreferens mot paddor från några trutar ge negativ inverkan på delpopulationen.

Hybrid grönfläckig padda X vanlig padda

Även detta år hittades hybrider mellan grönfläckig och vanlig padda. Som tidigare nämnts är naturligt förekommande hybrider mellan dessa arter ytterst ovanligt. I Europa är endast ett fåtal noterade.



Hybrid grönfläckig X vanlig padda, Södraskär 2016

År 2012 hittades de två första individerna. Året därpå hittades fyra olika individer varav två var återfynd. Därefter har det varit uppehåll i inventeringarna fram till i år då det i maj hittades tre djur och i september ytterligare tre djur. Av dessa sex var tre återfynd.

Totalt har det identifierats tre olika honor och fem hanar. En av hanarna identifierades som hona 2012. Tumvalkarna verkar utvecklas sent och är inte så tydliga. En av årets 'morfologiska honor' hade ett lustigt release-läte, vilket tyder på att det förmodligen är en hane.

Förmodligen kommer dessa hybrider från en och samma kull och de är sannolikt inte fertila. Med tanke på hur sällan ett mellanartsamplexus ger avkomma är sannolikheten liten att det blir fler hybrider på ett tag och därmed kommer de fåtal djur som finns på Utklipporna sakteligen minska.

En mer utförlig artikel om dessa hybrider är planerad.

Hybrid grönfläckig padda X strandpadda

I år sågs några grönfläckiga paddor som saknade fläckar längs ryggraden. Ett av dessa exemplar som även hade drag åt strandpadda studerades mer noggrant. Tåledsknölarna varierade mellan en och två vilket visar på en hybrid. Förmodligen kommer djuret från den kull av hybridis årsungar som Jan Pröjts och jag hittade exemplar av 2013. Rent morfologisk är de mest lika grönfläckig padda. Huruvida de är fertila vet vi inget om. Precis som för de andra hybriderna kommer denna population försvinna om det framöver inte sker fler lyckade korsningar. Detta är inte osannolikt då de grönfläckiga är helt dominerande och strandpaddorna få.



Fot av hybrid grönfläckig X strandpadda, Södraskär 2016

Hur stor andel av de grönfläckiga paddorna som faktiskt är hybrider borde undersökas. Om de är fertila vore också intressant att få kunskap om.

Långbensgroda *Rana dalmatina*, se tabell & figur 6

Under de senaste 10 åren har långbensgrodor endast observerats på Södraskär. Även hos denna art varierar antalet funna djur mellan inventeringarna, men utifrån resultaten bedöms arten minska. Populationen har nog aldrig varit så speciellt stor. Vid en inventering maj 2010 räknades det in totalt 13 rom-

och yngelsamlingar plus romstinna honor. Då låg kanske populationen runt 30 adulta djur. Idag är den sannolikt mindre. Att de alltid varit få till antalet beror förmodligen på det begränsade antalet lekvatten och vattnens kvalitet. Några årliga offer för hungriga trutar har säkert varit normalt, men nu när den minskat är denna predation extra negativ. Snoken, som gärna finns i samma miljöer som långbensgrodan, kan ha orsakat minskningen tillsammans med allt sämre lekvatten. Om snoken inte försvinner från Utklipporna är det mycket stor risk att långbensgrodan försvinner.



Tidigare beskrivna förbättringar av lekvattnen under 2016 kan bli räddningen för långbensgrodan. Det förutsätts att snoken tas bort eller hålls nere till ett minimum.

Åkergroda *Rana arvalis*

Åkergrodan som hittades 2012 på Norraskär är fortfarande lite av ett mysterium. Flera år tidigare, 2004, gjordes också ett ströfynd av en åkergroda på Norraskär. Att djuren simmat från fastlandet antas vara osannolikt då de inte tål att vistas i salthaltigt vatten någon längre tid. En förklaring kan vara att det tidigare funnits en mindre population som konkurrerats ut eller haft ett för högt predationstryck på sig.



Mindre salamander *Lisotriton vulgaris*, se figur 4

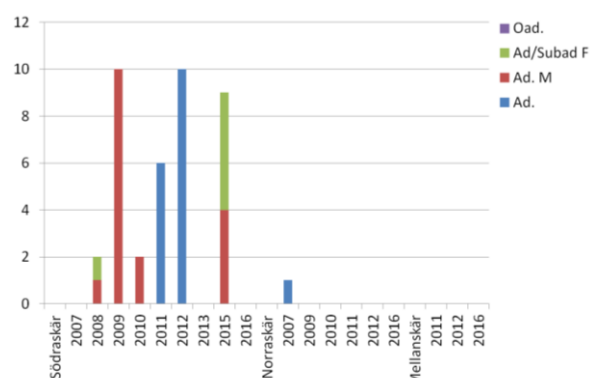
Specifika inventeringar för att få en uppfattning om populationens storlek har mig veterligen aldrig utförts för mindre salamander på Utklipporna.

Huvuddelen av observationerna har gjorts på Södraskär och i ett vatten (S25) som ligger nordväst om bastun. Där har de setts simma eller blivit noterade vid håvning. Som bäst har 10 djur hittats vid ett tillfälle. Populationsstorleken är svårt att uppskatta. Men med tanke på att lämpliga lekvatten är få borde inte heller populationen vara så stor. Huruvida snoken påverkar populationen är också svårt att veta, men om de jagar i lekvattnen kan minskningen av mindre salamander gå fort. Precis som för långbensgrodan kan de förbättrande åtgärderna som gjorts 2016 gällande möjliga lekvatten stärka populationen.



På Mellanskär har inga djur observerats, vilket ej heller förväntas.

Under de senaste 10 åren har endast ett fynd av mindre salamander gjorts på Norraskär och det gjordes 2007. Även på denna ö är det svårt att veta om det finns en population och hur stor den i så fall är.

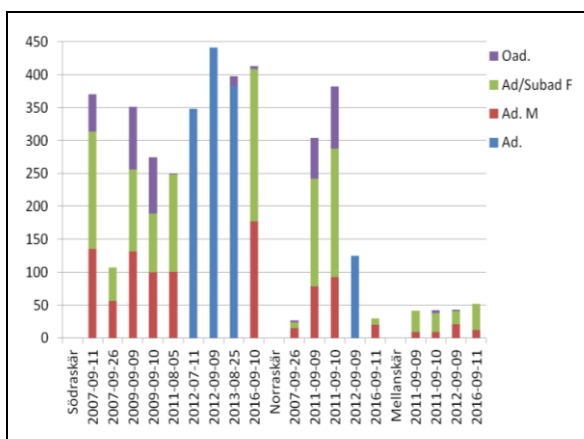


Figur 4. Maximalt antal noterade mindre salamandrar per år på Utklipporna mellan 2007-2016.

Mindre salamander borde inventeras mer noggrant och om den finns på Norraskär skulle en restaurering eller nyanläggning av möjliga lekvatten vara att rekommendera.

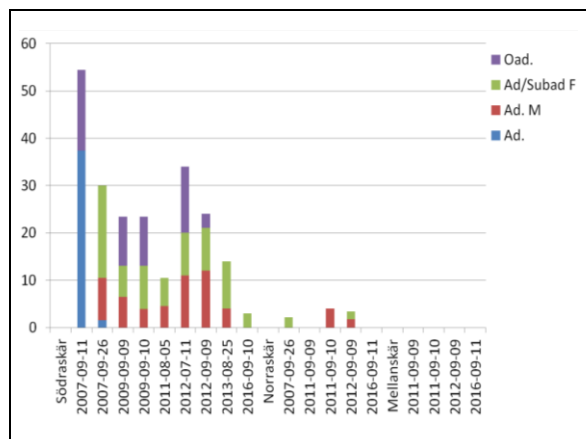
Tabell och figur 3. Grönfläckig padda. Summering av jämförbara inventeringar på Utklipporna mellan 2007-2016. Uppräkningar av antalet enligt angiven faktor, har gjorts för de inventeringar som inte omfattat öarnas totala yta. Blåmarkerade är utförda på sommaren medan övriga är utförda under tidig höst. Data är tagen från den mer omfattande sammanställningen i bilaga 1.

Ö och inventeringsdatum	Uppräkningsfaktor	Adulter ej könsbestämd (>62mm)	Adulta hanar (>62mm)	Adulta och subadulta honor (>62mm)	Oadulta, ej könsbestämd (ca 40-62mm)	Summa (ej inkl årsungar)	Förekomst av årsungar
Södraskär							
2007-09-11	1,9		135	179	57	371	x
2007-09-26	1,7		56	51	?	107	x
2009-09-09	1,4		132	125	95	352	x
2009-09-10	1,4		99	90	85	274	x
2011-08-05	1,5		101	149	2	252	x
2012-07-11	1	348	<<	<<		348	
2012-09-09	1	441	<<	<<		441	
2013-08-25	1	383	<<	<<	15	398	x
2016-09-10	1		177	232	4	413	
Norraskär							
2007-09-26	3		15	9	3	27	x
2011-09-09	2		78	164	62	304	
2011-09-10	2		92	196	94	382	
2012-09-09	1,2	125	<<	<<		125	
2016-09-11	1		20	10		30	
Mellanskär							
2011-09-09	1,8		9	32		41	
2011-09-10	1		9	29	4	42	
2012-09-09	1		21	20	2	43	
2016-09-11	1		12	40		52	



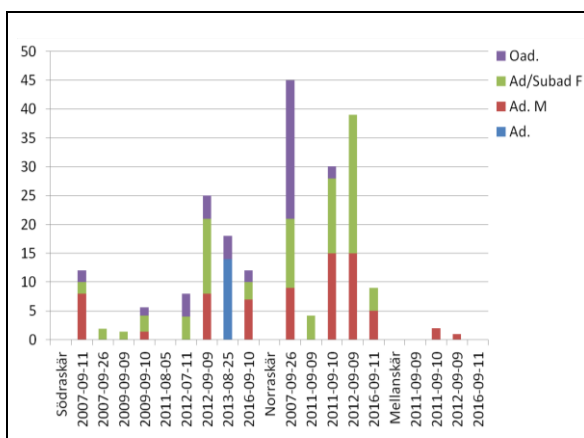
Tabell och figur 4. Strandpadda. Summering av jämförbara inventeringar på Utklipporna mellan 2007-2016. Uppräkningar av antalet enligt angiven faktor, har gjorts för de inventeringar som inte omfattat öarnas totala yta. Blåmarkerade är utförda på sommaren medan övriga är utförda under tidig höst. Data är tagen från den mer omfattande sammanställningen i bilaga 1.

Ö och inventeringsdatum	Uppräkningsfaktor	Adulter ej könsbestämd (>59mm)	Adulta hanar (>59mm)	Adulta och subadulta honor (>59mm)	Oadulta, ej könsbestämd (ca 35-59mm)	Summa (ej inkl årsungar)	Förekomst av årsungar
Södraskär							
2007-09-11	1,7	37	<<	<<	17	54	x
2007-09-26	1,5	2	9	20	?	31	
2009-09-09	1,3		7	7	10	24	
2009-09-10	1,3		4	9	10	23	
2011-08-05	1,5		5	6		11	
2012-07-11	1		11	9	14	35	x
2012-09-09	1		12	9	3	24	
2013-08-25	1		4	10		14	
2016-09-10	1			3		3	
Norraskär							
2007-09-26	2,2			2		2	
2011-09-09	2					0	
2011-09-10	2		4			4	
2012-09-09	1,7		2	2		4	
2016-09-11	1					0	
Mellanskär							
2011-09-09						0	
2011-09-10						0	
2012-09-09						0	
2016-09-11						0	



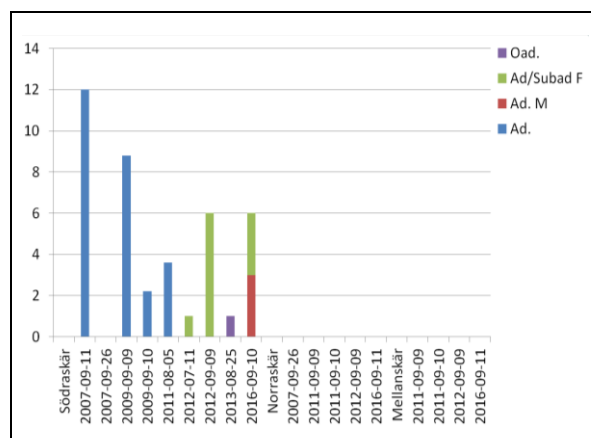
Tabell och figur 5. Vanlig padda. Summering av jämförbara inventeringar på Utklipporna mellan 2007-2016. Uppräkningar av antalet enligt angiven faktor, har gjorts för de inventeringar som inte omfattat öarnas totala yta. Blåmarkerade är utförda på sommaren medan övriga är utförda under tidig höst. Data är tagen från den mer omfattande sammanställningen i bilaga 1.

Ö och inventeringsdatum	Uppräkningsfaktor	Adulter ej könsbestämd (>62mm)	Adulta hanar (>62mm)	Adulta och subadulta honor (>62mm)	Oadulta, ej könsbestämd (ca 35-62mm)	Summa (ej inkl årsungar)	Förekomst av årsungar
Södraskär							
2007-09-11	2		8	2	2	12	
2007-09-26	1,9			2		2	
2009-09-09	1,4			1		1	
2009-09-10	1,4		1	3	1	6	
2011-08-05	1,8					0	x
2012-07-11	1			4	4	8	
2012-09-09	1		8	13	4	25	
2013-08-25	1	14	<<	<<	4	18	
2016-09-10	1		7	3	2	12	
Norraskär							
2007-09-26	3		9	12	24	45	x
2011-09-09	2,1			4		4	x
2011-09-10	2,1		15	13	2	30	x
2012-09-09	1,5		15	24		39	
2016-09-11	1		5	4		9	
Mellanskär							
2011-09-09	1,8					0	
2011-09-10	1		2			2	x
2012-09-09	1		1			1	
2016-09-11	1					0	



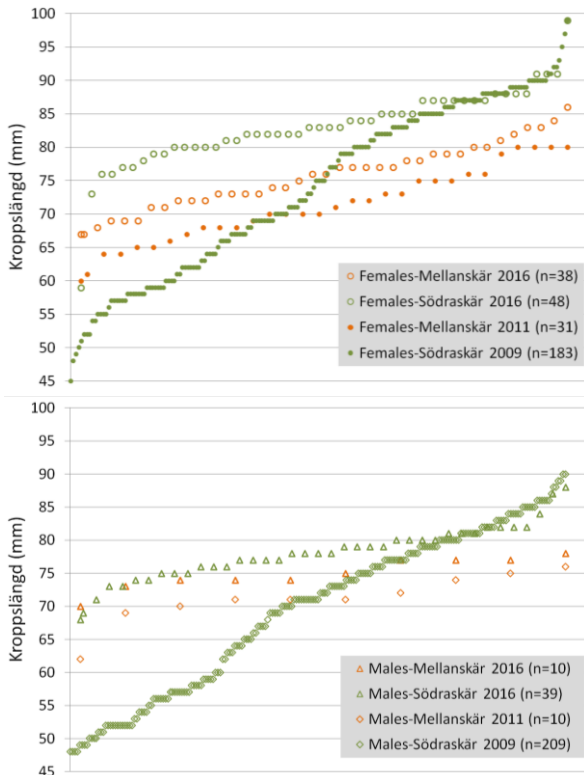
Tabell och figur 6. Långbensgroda. Summering av jämförbara inventeringar på Utklipporna mellan 2007-2016. Uppräkningar av antalet enligt angiven faktor, har gjorts för de inventeringar som inte omfattat öarnas totala yta. Blåmarkerade är utförda på sommaren medan övriga är utförda under tidig höst. Data är tagen från den mer omfattande sammanställningen i bilaga 1.

Ö och inventeringsdatum	Uppräkningsfaktor	Adulter ej könsbestämd	Adulta hanar	Adulta och subadulta honor	Oadulta, ej könsbestämd	Summa (ej inkl årsungar)	Förekomst av årsungar
Södraskär							
2007-09-11	2	12	<<	<<		12	x
2007-09-26	1,9					0	
2009-09-09	1,1	9	<<	<<		9	
2009-09-10	1,1	2	<<	<<		2	
2011-08-05	1,2	4	<<	<<		4	
2012-07-11	1			1		1	x
2012-09-09	1			6		6	
2013-08-25	1				1	1	
2016-09-10	1		3	3		6	
Norraskär							
2007-09-26						0	
2011-09-09						0	
2011-09-10						0	
2012-09-09						0	
2016-09-11						0	
Mellanskär							
2011-09-09						0	
2011-09-10						0	
2012-09-09						0	
2016-09-11						0	



Storleksdemografien hos grönfläckig padda

Årets resultat gällande de grönfläckiga paddornas kroppslängd och demografi visar på stora skillnader jämfört med tidigare mätningar (figur 5). I år mättes djur på Södra- och Mellanskär. Förutom att honorna generellt är något större än hanarna visar resultaten samma typ av demografiska förändringar för båda könen.



Figur 5. Storleksdemografi hos grönfläckig padda på Utklippornas Södra- och Mellanskär vid tre olika år.

På Mellanskär visar mätningarna att delpopulationens individer sammantaget är något större än 2011. För honorna runt 4mm och för hanarna lite mindre. Ungefär 16% av honorna är över 80mm 2016 medan inga honor var det 2011. Detta antyder att delpopulationen 2011 var yngre och kanske relativt nyetablerad på Mellanskär. Gunnar Strömberg har tidigare beskrivit att grönfläckig inte var speciellt vanlig på Norraskär. Eftersom djuren på Mellanskär med stor sannolikhet kommit från Norraskär är det troligen en delpopulation som 'äldras'.

Resultaten från Södraskär visar tydliga skillnader i förekomsten av mindre individer. Ungefär hälften av honorna som mättes 2009 var kortare (yngre) är de kortaste honorna som mättes i år. Ungefär samma resultat gäller för hanarna. Resultaten visar inte på något generellt åldrande däremot visar de att det inte skett någon märkbar föryngring de senaste åren. Detta kan bero på en kombination av hög mortalitet

hos ägg och yngel på grund av genomsköljning av havsvatten, predation eller genetiska defekter och hög mortalitet av årsungar på grund av predation, sjukdom, genetiska defekter eller övervintringssvårigheter. Icke att förglömma är att vädret under inventeringen september 2016 var ogynnsamt. Den torra som rådde kanske gjorde att juveniler och subadultler var inaktiva.

Framtida åtgärder och studier

Kombinationen av flera negativa populationstrender och små populationer ger starka skäl till att rekommendera flera olika åtgärder för att bibehålla en unik groddjurspopulation på Utklipporna.

Åtgärderna sammanfattas i följande punkter.

- Akut åtgärd är att få bort snoken på både Norraskär och Södraskär
- Minkspårning vid eventuella misstankar
- Skapa tångfria lekvatten för strandpadda i det sandiga området S29 på Södraskär
- Restaurera sötvatten på Norraskär och genom flytt av ägg/yngel/larver av långbensgroda och mindre salamander skapa nya delpopulationer
- Vidmakthålla god status för sötvattnen på Södraskär genom framför allt dyrensning (ej akut)
- Fortsatt slyröjning på Södraskär i främst de centrala delarna plus eventuellt mindre intensivt fårbete
- Fårbete på större delen av sydvästra, nordvästra och centrala delen av Norraskär pga kraftig skott- och slybildning samt tät och hög gräsvegetation
- Återkommande populationsinventeringar av groddjuren med cirka tre års intervall
- Vid kritiska populationsnivåer göra stödutsättning

Med tanke på de dåliga inventeringsförutsättningarna 2016 och att det dessförinnan inventerades 2013 föreslås en ny inventering september 2017.

Förekomsten av hybriderna mellan både grönfläckig och vanlig padda och grönfläckig och strandpadda är värda att följa upp, inte minst den förstnämnda då det är en riktig raritet.

Tack

Tack till Annika Lydänge och andra inblandade på länsstyrelsen i Blekinge och till groddjurskamrat Jan Pröjts. Som vanligt såg Gert till att båtfärderna blev trevliga och denna gång även med lite torskplikning.

Bilaga 1. Sammanställd data för mer omfattande inventeringar gjorda mellan 2007 och 2016.

Grönfläckig padda <i>Bufo viridis variabilis</i>																
Tid	Inventerare	Ö och inventeringsdatum	Grönfläckig padda					Summa (ej inkl årsungar)	Årsungar (< ca 40mm)	Not. rom/ynigel	Fördelning på delområden. Årsungar ej medtagna					anmärkning
			Adulter ej könsbest. (>62mm)	Adulta hanar (>62mm)	Adulta honor (>73mm)	Subad. honor (63-73mm)	Oadulta, ej könsb. (ca 40-62mm)				S	V	M	N	O	
Södraskär																
kvällstid	OT	2007-06-27	143				13	156								
20:20-00:00	MW, OT, AH, JJ	2007-09-11		71	93	1	30	195	37	x						
19:30-22:00	JJ, AL, TV	2007-09-26 ¹		33	30	<<	?	63	?		-	21%	30%	40%	10%	
21:20-00:00	MW, JP, OT	2008-05-05		356	77	1	7	441		x						
21:20-23:45	MW, JP, OT	2009-05-05		131	16	1	16	164								
21:30-02:20	MW, AL	2009-09-09		94	64	25	68	251	6	x	24%	22%	22%	32%	-	
20:30-00:20	MW, AL	2009-09-10		71	46	18	61	196	2		21%	20%	21%	38%	-	
kvällstid	MW, JP, OT	2010-05-04		34	18			52		x						
22:00-00:00	MW	2011-08-05		67	89	10	1	167	>100	x	44%	12%	10%	13%	20%	
bara dagtid	MW	2011-09-09/10						0	10	x						
22:30-01:30	MW, OT	2012-07-11	348					348			20%	14%	14%	29%	23%	
20:00-01:00	MW, JP	2012-09-09	441					441			7%	15%	14%	34%	29%	
21:00-00:00	MW, JP	2013-08-25	383				15	398	86		18%	19%	18%	23%	23%	
22:00-00:00	MW, JP	2016-05-17		213	23			236		x						
21:00-00:00	MW	2016-09-10		177	232	<<	4	413			7%	21%	21%	27%	24%	
Norraskär																
22:30-23:00	JJ, AL, TV	2007-09-26		5	3	<<	1	9	34		78%	22%	-	-	-	
bara dagtid	MW, JP, OT	2009-05-05					12	12								
bara dagtid	MW, AL	2009-09-10		1	2	2	2	7	1							
kvällstid	MW, JP, OT	2010-05-04		26	4			30		x						
bara dagtid	MW	2011-08-05						0		x						
20:20-23:30	MW	2011-09-09		39	34	48	31	152			37%	6%	-	46%	11%	
20:20-23:30	MW	2011-09-10		46	98	<<	47	191			53%	7%	-	29%	11%	
20:00-01:00	MW, JP	2012-09-09	104					104			38%	-	28	35%	-	
22:00-00:00	MW, JP	2016-05-16		14	5			19								
21:50-00:00	MW	2016-09-11		20	10	<<		30			53%	27%	7%	0%	13%	
Mellanskär																
20:20-23:30	MW	2011-09-09		5	6	12		23							50% av ytan	
20:20-23:30	MW	2011-09-10		9	10	19	4	42								
20:00-01:00	MW, JP	2012-09-09		21	15	5	2	43								
20:40-21:00	MW	2016-09-11		12	25	15		52								

Strandpadda <i>Epidalea calamita</i>																
Tid	Inventerare	Ö och inventerings-datum	Adulter ej könsbest. (>59mm)	Adulta hanar (>59mm)	Adulta honor (>59mm)		Oadulta, ej könsb. (ca 35-59mm)	Summa (ej inkl årsungar)	Årsungar (< ca 35mm)	Not. rom/ynngel	Fördelning på delområden. Årsungar ej medtagna					anmärkning
											S	V	M	N	O	
		Södraskär									S	V	M	N	O	
kvällstid	OT	2007-06-27	7				7									
20:20-00:00	MW, OT, AH, JJ	2007-09-11	22				10	32	3							Endast adulter räknades
19:30-22:00	JJ, AL, TV	2007-09-26	1	6	13	?	20	?								
21:20-00:00	MW, JP, OT	2008-05-05	6	13	1		20									
21:20-23:45	MW, JP, OT	2009-05-05		5	2		1	8			0%	38%	13%	50%	0%	
21:30-02:20	MW, AL	2009-09-09		5	5		8	18			44%	17%	22%	17%	-	
20:30-00:20	MW, AL	2009-09-10		3	7		8	18			6%	22%	17%	56%	-	
kvällstid	MW, JP, OT	2010-05-04					0									
22:00-00:00	MW	2011-08-05		3	4		7				1	1	0	4	1	Uppg. från ringmärkarna
bara dagtid	MW	2011-09-09/10	10	2			12									
22:30-01:30	MW, OT	2012-07-11		11	9		14	34	1		3	5	11	13	2	
20:00-01:00	MW, JP	2012-09-09		12	9		3	24			0%	33%	17%	38%	13%	
21:00-00:00	MW, JP	2013-08-25		4	10			14			7%	21%	14%	29%	29%	
	HB	2015-04-26	1				1									tilläggsobs från Ap
	HB	2015-04-30	1				1									tilläggsobs från Ap
22:00-00:00	MW, JP	2016-05-17					1	1								
21:00-00:00	MW	2016-09-10			3		3				0%	0%	67%	33%	0%	
		Norraskär									SV	C	NV	NO	SO	
22:30-23:00	JJ, AL, TV	2007-09-26			1		1									
bara dagtid	MW, JP, OT	2009-05-05					0									
bara dagtid	MW, AL	2009-09-10					0									
kvällstid	MW, JP, OT	2010-05-04					0									
bara dagtid	MW	2011-08-05					0									
20:20-23:30	MW	2011-09-09					0									
20:20-23:30	MW	2011-09-10		2			2				100%	0%	-	0%	0%	
20:00-01:00	MW, JP	2012-09-09		1	1		2				100%	-	0%	0%	-	
22:00-00:00	MW, JP	2016-05-16					0									
21:50-00:00	MW	2016-09-11					0									
		Mellanskär														
20:20-23:30	MW	2011-09-09					0									50% av ytan
20:20-23:30	MW	2011-09-10					0									
20:00-01:00	MW, JP	2012-09-09					0									
20:40-21:00	MW	2016-09-11					0									

Vanlig padda <i>Bufo bufo</i>																
Tid	Inventerare	Ö och inventerings-datum	Adulter ej könsbest. (>62mm)	Adulta hanar (>62mm)	Adulta honor (>73mm)	Subad. honor (63-73mm)	Oadulta, ej könsb. (ca35-62mm)	Summa (ej inkl årsungar)	Årsungar (<ca40mm)	Not. rom/yngel	Fördelning på delområden. Årsungar ej medtagna					anmärkning
											S	V	M	N	O	
		Södraskär									S	V	M	N	O	
kvällstid	OT	2007-06-27	1					1								Endast adulter räknades
20:20-00:00	MW, OT, AH, JJ	2007-09-11		4	1		1	6								
19:30-22:00	JJ, AL, TV	2007-09-26 ¹			1	?	?	1	?							
21:20-00:00	MW, JP, OT	2008-05-05		1				1								
21:20-23:45	MW, JP, OT	2009-05-05		1				1								
21:30-02:20	MW, AL	2009-09-09			1			1								
20:30-00:20	MW, AL	2009-09-10		1	2		1	4								
kvällstid	MW, JP, OT	2010-05-04		2	1			3		x						
22:00-00:00	MW	2011-08-05						0	1							
bara dagtid	MW	2011-09-09/10					1	1	1							
22:30-01:30	MW, OT	2012-07-11			4		4	8								
20:00-01:00	MW, JP	2012-09-09		8	4	9	4	25			8%	16%	16%	36%	24%	
21:00-00:00	MW, JP	2013-08-25	14				4	18			28%	28%	6%	22%	17%	
22:00-00:00	MW, JP	2016-05-17		2	3			5								
21:00-00:00	MW	2016-09-10		7	3		2	12			8%	17%	42%	25%	8%	
		Norraskär									SV	C	NV	NO	SO	
22:30-23:00	JJ, AL, TV	2007-09-26		3	4		8	15	7							
bara dagtid	MW, JP, OT	2009-05-05			5			5								
bara dagtid	MW, AL	2009-09-10						0								
kvällstid	MW, JP, OT	2010-05-04		3	3			6		x						
bara dagtid	MW	2011-08-05						0								
20:20-23:30	MW	2011-09-09			2			2	4							
20:20-23:30	MW	2011-09-10		7	5	1	1	14	6		64%	14%	-	7%	14%	
20:00-01:00	MW, JP	2012-09-09		10	10	6		26			42%	-	35%	23%	-	
22:00-00:00	MW, JP	2016-05-16		4	1			5								
21:50-00:00	MW	2016-09-11		5	4			9			22%	22%	44%	0%	11%	
		Mellanskär														
20:20-23:30	MW	2011-09-09						0								50% av ytan
20:20-23:30	MW	2011-09-10		2				2	1							
20:00-01:00	MW, JP	2012-09-09		1				1								
20:40-21:00	MW	2016-09-11						0								

Långbensgroda <i>Rana dalmatina</i>															
Tid	Inventerare	Ö och inventerings-datum	Adulter ej könsbest.	Adulta hanar	Adulta honor		Oadulta, ej könsb.	Summa (ej inkl årsungar)	Årsungar	Not. rom/yngel				anmärkning	
		Södraskär													
kvällstid	OT	2007-06-27						0							
20:20-00:00	MW, OT, AH, JJ	2007-09-11	6					6						Endast adulter räknades 1 romsaml. AL 0513 i Ap	
19:30-22:00	JJ, AL, TV	2007-09-26					?	0	?						
21:20-00:00	MW, JP, OT	2008-05-05	1					1							
21:20-23:45	MW, JP, OT	2009-05-05			2			2		x					
21:30-02:20	MW, AL	2009-09-09	8					8							
20:30-00:20	MW, AL	2009-09-10	2					2							
kvällstid	MW, JP, OT	2010-05-04		3	13			16		x					romkl.+yng=honor
22:00-00:00	MW	2011-08-05	3					3							
bara dagtid	MW	2011-09-09/10	3					3							
22:30-01:30	MW, OT	2012-07-11			1			1							
20:00-01:00	MW, JP	2012-09-09			6			6	1						
21:00-00:00	MW, JP	2013-08-25					1	1							
22:00-00:00	MW, JP	2016-05-17	3					3							
21:00-00:00	MW	2016-09-10		3	3			6							
		Norraskär													
22:30-23:00	JJ, AL, TV	2007-09-26						0							
bara dagtid	MW, JP, OT	2009-05-05						0							
bara dagtid	MW, AL	2009-09-10						0							
kvällstid	MW, JP, OT	2010-05-04						0							
bara dagtid	MW	2011-08-05						0							
20:20-23:30	MW	2011-09-09						0							
20:20-23:30	MW	2011-09-10						0							
20:00-01:00	MW, JP	2012-09-09						0							
22:00-00:00	MW, JP	2016-05-16						0							
21:50-00:00	MW	2016-09-11						0							
		Mellanskär													
20:20-23:30	MW	2011-09-09						0						50% av ytan	
20:20-23:30	MW	2011-09-10						0							
20:00-01:00	MW, JP	2012-09-09						0							
20:40-21:00	MW	2016-09-11						0							

Mindre salamander <i>Lissotriton vulgaris</i>														
Tid	Inventerare	Ö och inventerings-datum	Adulter ej könsbest.	Adulta hanar	Adulta honor		Oadulta, ej könsb.	Summa (ej inkl årsungar)	Årsungar	Not. rom/larver				anmärkning
		Södraskär												
kvällstid	OT	2007-06-27						0						
20:20-00:00	MW, OT, AH, JJ	2007-09-11						0		2				hävade ur damm S25
19:30-22:00	JJ, AL, TV	2007-09-26						0						
21:20-00:00	MW, JP, OT	2008-05-05		1	1			2						
21:20-23:45	MW, JP, OT	2009-05-05		10				10						
21:30-02:20	MW, AL	2009-09-09						0						
20:30-00:20	MW, AL	2009-09-10						0						
kvällstid	MW, JP, OT	2010-05-04		2				2						
22:00-00:00	MW	2011-08-05	6					6		8				hävade ur damm S25
bara dagtid	MW	2011-09-09/10						0						
22:30-01:30	MW, OT	2012-07-11						0						
	JS	2012-05-16	10					10						tilläggsobs från Ap
20:00-01:00	MW, JP	2012-09-09						0						
21:00-00:00	MW, JP	2013-08-25						0						
	HB	2015-04-29		4	5			9						tilläggsobs från Ap, i S25
22:00-00:00	MW, JP	2016-05-17						0						
21:00-00:00	MW	2016-09-10						0						
		Norraskär												
22:30-23:00	JJ, AL, TV	2007-09-26	1					1						
bara dagtid	MW, JP, OT	2009-05-05						0						
bara dagtid	MW, AL	2009-09-10						0						
kvällstid	MW, JP, OT	2010-05-04						0						
bara dagtid	MW	2011-08-05						0						
20:20-23:30	MW	2011-09-09						0						
20:20-23:30	MW	2011-09-10						0						
20:00-01:00	MW, JP	2012-09-09						0						
22:00-00:00	MW, JP	2016-05-16						0						
21:50-00:00	MW	2016-09-11						0						
		Mellanskär												
20:20-23:30	MW	2011-09-09						0						50% av ytan
20:20-23:30	MW	2011-09-10						0						
20:00-01:00	MW, JP	2012-09-09						0						
20:40-21:00	MW	2016-09-11						0						



*Åtgärdsprogram
för hotade arter*

371 86 Karlskrona
Telefon: 010-22 40 000
E-post: blekinge@lansstyrelsen.se
www.lansstyrelsen.se/blekinge