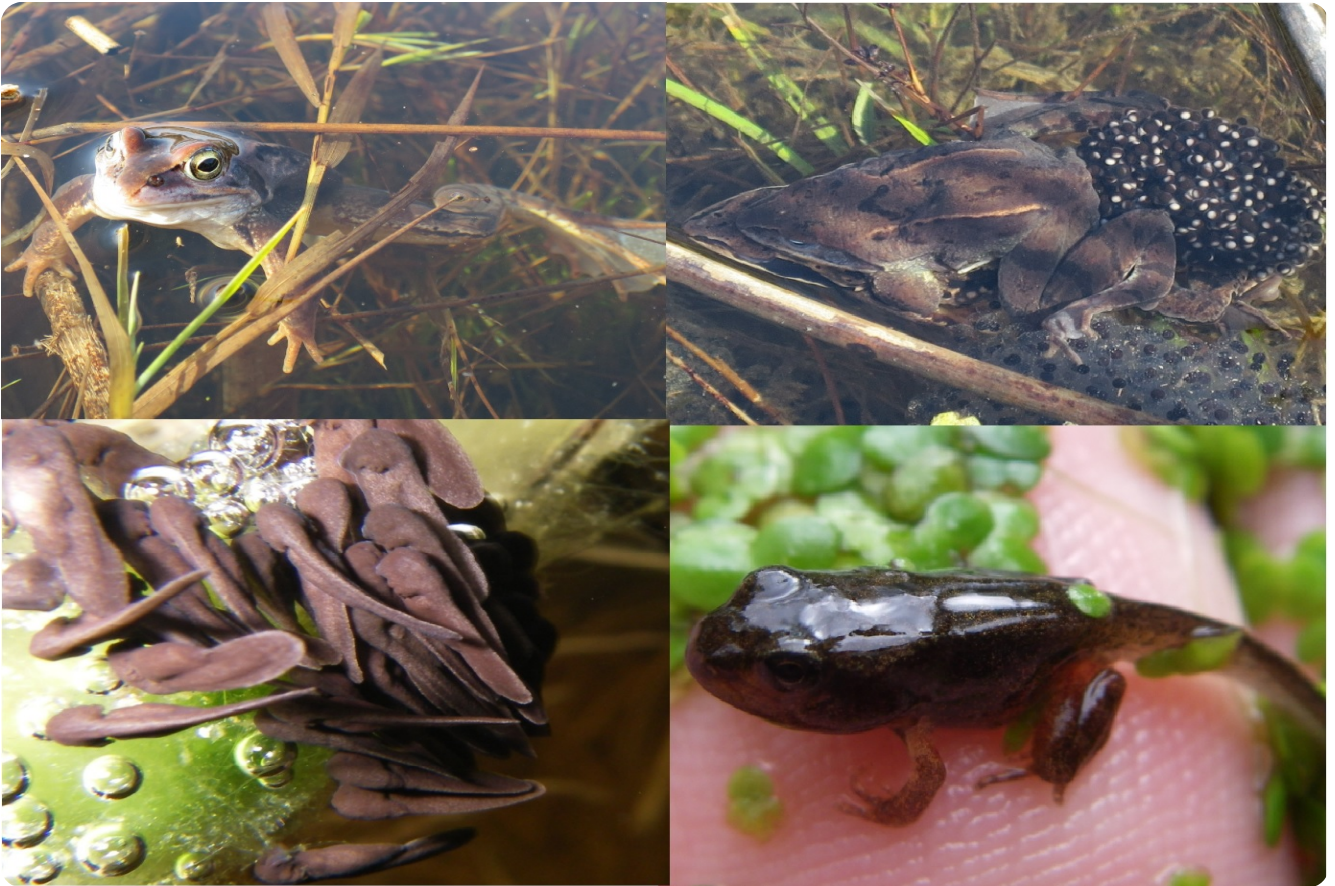


Återinventering av groddjur på Gotland 2014



Rapporter om natur och miljö | Rapport nr 2015:17

Återinventering av groddjur på Gotland 2014

Sebastian Bolander

Titel: Återinventering av groddjur på Gotland 2014

Rapportnummer: 2015:17

ISSN: 1653-7041

Författare: Sebastian Bolander

Omslagsbilder: Ovan t. vä. åkergroda, ovan.t .hö. åkerrodor, nedan.t .vä. larver av vanlig padda, nedan.t .hö. larv/juvenil av åkergroda

Foton sista sidan: Nykläckta larver av vanlig padda genom vattenkikare och ägg av åkergroda

Samtliga foton: Sebastian Bolander

Utgiven av: Länsstyrelsen i Gotlands län

Tryckår: 2015

Tryckeri: Länsstyrelsen i Gotlands län, Visby.

Rapporten finns att hämta i PDF-format på Länsstyrelsens webbplats:

www.lansstyrelsen.se/gotland

Sammanfattning

Under våren 2014 inventerades groddjuren på Gotland inom ramen för miljöövervakning. Öns groddjursfauna utgörs av de tre arterna åkergroda, vanlig padda och mindre vattensalamander. Under inventeringen besöktes 45 stycken lokaler som tidigare inventerats år 2002. Den art som påträffades på flest antal lokaler var åkergroda. Arten var dock den som minskat mest i antal individer mot år 2002. Mindre vattensalamander var arten som ökat mest. Vanlig padda påträffades på minst antal lokaler men hade dock ökat i antal på många av lokalerna mot år 2002. Resultatet av inventeringen kan ha påverkats av faktorer som temperatur och närvaro av andra leklokaler.

1. Inledning

1.1 Allmänt om Gotlands groddjur

Förekommande arter

Gotlands groddjursfauna består av tre arter. Dessa är åkergroda *Rana arvalis*, vanlig padda *Bufo bufo* och mindre vattensalamander *Lissotriton vulgaris*. Fram till 1960-talet förekom även den kustknutna arten grönfläckig padda *Bufo viridis* på ett fåtal lokaler på ön. Då denna arts status är akut hotad (CR) så har det under flera år pågått ett arbete med att försöka återintroducera grönfläckig padda på Gotland, dock utan större framgång. Arbetet har bestått av förbättringar av leklokaler (kustnära dammar) och utsättning av djur från södra Sverige. Då det på senare år börjat spridas smittsamma sjukdomar mellan groddjurspopulationerna från sydligare länder och sjuka djur även påträffats i södra Sverige har arbetet med återintroduktionen av grönfläckig padda nu stoppats med risken för spridning till Gotland. Under åren 2007-2009 påträffades en hona av arten större vattensalamander *Triturus cristatus* i ett stenbrott på södra Gotland. Individens tros vara en olaglig utsättning och som alltså inte utgör en del av en okänd naturligt förekommande population av arten på ön. Vanlig groda förekommer inte på Gotland.

Groddjur i trafiken

Gotlands vägar är relativt lågt trafikerade på våren då groddjuren vandrar från övervintningsplatserna till vattnen för att leka. En vägsträcka som dock uppmärksammas vara ett konfliktområde mellan groddjuren och trafiken finns utmed väg 149 i området vid Själsö. Här blev varje vår flera hundratals paddor överkörda. Trafikverket anlade därför år 2014 tre stycken tunnlar under vägen utmed den aktuella sträckan för att minska antalet överkörda djur. I dagsläget har resultatet av tunnelarna inte utvärderats varför det är svårt att avgöra om dessa fungerar fullt ut i praktiken. På sensommaren när de unga groddjuren lämnar vattnet sker förmodligen en tillbakavandring över vägarna på samma sträckor som på våren. Denna vandring är dock inte lika lättskådad och har inte uppmärksamats i samma omfattning som vårvandringen.

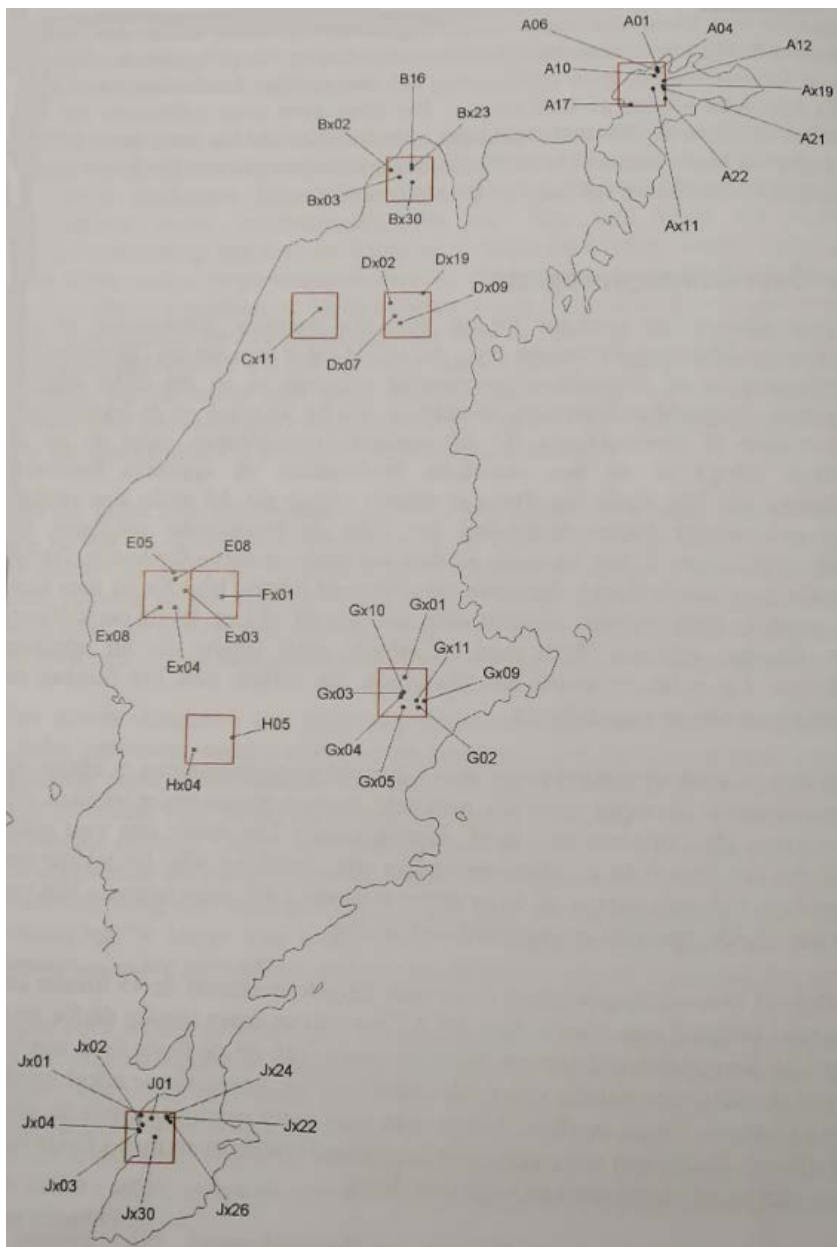
2. Metoder

2.1 Undersökta lokaler

Val av lokaler gjordes utifrån rekommendationer i inventeringen som utfördes 2002 (Merilä m.fl. 2002). De utvalda lokalerna består av olika typer av småvatten och lokalernas placering är representativa för Gotlands naturtyper.

De besökta lokalerna låg i socknarna:

Fårö (10 lokaler), Hall (5 lokaler), Martebo (1 lokal), Othem (3 lokaler), Hogrän (5 lokaler), Atlingbo (1 lokal), Ardre (8 lokaler), Lojsta (2 lokaler), Burgsvik (9 lokaler). GPS positionen för varje lokal finns i bilaga 1. Lokalernas ungefärliga placering och spridning syns i kartan nedan.



2.2 Material

Stövlar, kikare, håv och vattenkikare.

2.3 Inventeringsmetodik

Fältarbetet utfördes under perioden 6/3-22/4 2014 av Sebastian Bolander. Varje lokal besöktes minst en gång efter att leken satt i gång på allvar. Inventeringen utfördes i dagsljus. Lokalerna gick nogt igenom visuellt och genom lyssning efter lockrop. Vid de fall då vind minskade sikten ned i vattnet användes vattenkikare. Antal vuxna individer av åkergroda och vanlig padda räknades upp till 50 individer. Om fler än 50 individer påträffades användes intervall >50 (51-99 individer) och >100 (fler än 100 individer). Antal äggklumpar av åkergroda räknades. Om antalet var över 50 eller över 100 noterades detta, av tidsbesparande skäl, som intervall >50 och >100. Äggsträngar av vanlig padda och antal individer av mindre vattensalamander redovisas även som ett relativt kvantitativt index likt tillvägagångssättet som användes vid inventeringen 2002 (Merilä m.fl. 2002). Se tabell 1 nedan. Detta för att kunna jämföra resultatet mot år 2002. Maxantalet aduler och ägg för varje lokal noterades. Även förekomst av synbara predatorer och blodigel och noterades.

Tabell 1. Index för antal äggband (vanlig padda) och antal adulta individer (mindre vattensalamander).

Index	Vanlig padda (ägg)	Mindre vattensalamander (aduler)
0	Ingen förekomst	Ingen förekomst
1	1-4 band	1-4 st
2	5-10 band	5-10 st
3	11-50 band	11-50 st
4	Fler än 50 band	Fler än 50 st

2.4 Fynd av blodigel

Arten är hotad och klassad som NT i rödlistan (Gärdenfors 2010). Den har noterats som bifynd i denna inventering.

3. Resultat

3.1 Fynd av groddjur

Ägg av åkergroda påträffades på 42 av de 45 lokalerna. Inga adulters påträffades på lokaler som saknade ägg.

Ägg av vanlig padda påträffades på 31 av de 45 lokalerna. Inga adulters påträffades på lokaler som saknade ägg.

Mindre vattensalamander påträffades på 34 av de 45 lokalerna.

De lokaler som hade flest antal fynd av åkergroda (>200 äggsamlingar) var Fårö A01 och Hogrän E05.

De lokaler som hade flest antal fynd av vanlig padda (>200 äggsamlingar) var Hogrän E05 och Ardre Gx09.

De lokaler som hade flest antal fynd av mindre vattensalamander (>100 individer) var Hogrän E05 och Burgsvik Jx24.

Lokalen Hogrän E05 utgörs av en bevattningsdamm. Partier av botten var rik på undervattenvegetation och utmed delar av stränderna förekom inslag av vass. Här påträffades ett högt antal djur av de tre arterna groddjur och en blodigel.

Inga groddjur påträffades på lokalen Hall B16. Under 2002 påträffades 22 äggsamlingar av åkergroda på lokalen.

Samtliga fynd av groddjur och blodigel som noterades under inventeringen har rapporterats in till den för allmänheten tillgängliga databasen artportalen (www.artportalen.se).

3.2 Samlad lista och kartor

Fynden på de 45 olika lokalerna finns redovisade i tabell i bilaga 1, samt i kartor i bilaga 3. I tabeller och kartor används förkortning av groddjurens vetenskapliga namn. R.arv (åkergroda), B.bufo (vanlig padda) och L.vulg (mindre vattensalamander).

4. Analys

4.1 Jämförelser mellan åren 2002 och 2014

4.1.1 Åkergroda

Ägg av åkergroda påträffades på 42 av de 45 lokalerna mot 45 år 2002. Inga aduler påträffades på lokaler som saknade ägg. Den saknades på 3 lokaler mot år 2002. Dock hade inte fler än 35 stycken äggsamlingar påträffats på någon av dessa 3 lokaler under 2002. Åkergrodan har minskat i antal på 36 och ökat på 7 av de 45 lokalerna. På 5 av lokalerna är minskningen i antal äggsamlingar mer än 100 stycken per lokal.

4.1.2 Vanlig padda

Ägg av vanlig padda påträffades på 31 av de 45 lokalerna mot 29 år 2002. Inga aduler påträffades på lokaler som saknade ägg. Arten har tillkommit på 8 lokaler och saknades på 9 lokaler mot år 2002. Den har ökat i antal på 17 av lokalerna och minskat i antal på 13 av de 45 lokalerna. På 4 stycken lokaler som saknade arten 2002 påträffades år 2014 51-100 stycken äggsträngar. Arten förekom företrädevis på lokaler med större vattensamlingar. På en lokal, Ardre Gx09, som var en nyrestaurerad, utgrävd damm påträffades fler än 200 äggsträngar och fler än 100 individer av vanlig padda som var den enda noterade arten på lokalen.

4.1.3 Mindre vattensalamander

Mindre vattensalamander påträffades på 34 av de 45 lokalerna mot 28 år 2002. Arten har tillkommit på 13 lokaler och saknades på 4 lokaler mot år 2002. Den har ökat i antal på 19 av lokalerna och minskat i antal på 6 av de 45 lokalerna. På 1 av de tillkomna lokalerna, Hogrän E05, påträffades fler än 100 individer av arten. Arten förekom företrädevis på grundare och mer solbelysta lokaler.



Tre bilder på mindre vattensalamander.
Överst till vänster: hane
Överst till höger: hona
Nederst. larv

4.2 Samlad lista

En jämförande tabell mellan år 2002 och 2014 finns i bilaga 2.

4.3 Felkällor som kan ha påverkat resultatet

4.3.1 Väderväxlingar

Under mitten av februari 2014 kom en varmare period vilket startade groddjurens vandring till lekvattnen. I slutet på februari blev det bakslag varvid vandringarna och leken upphörde. I mars månad var temperaturen kraftigt fluktuerande. Vissa dagar, med minusgrader och snöfall, syntes och hördes inga djur medan dagen därpå kunde vara full av aktivitet eftersom det var plusgrader. Fältbesök undveks vid minusgrader och vid snöfall. Om leken startat på en lokal och det därefter blev bakslag i vädret kunde det gå flera veckor mellan besöken. Lokalen kunde då hålla nästintill kläckfärdiga larver då andra inventeringstillfället skedde. Detta resulterade i vissa fall avsaknad av aduler men notering av ägg.

Kraftiga vindar gjorde det svårt att se ned i vattnet vid somliga besök. I dessa fall användes vattenkikare. Dock begränsades då synfältet, vilket kan ha bidragit till att närvaro av groddjur kan ha missats.

4.3.2 Skillnader i notering av fynd

Under inventeringen år 2002 noterades antalet äggsamlingar av åkergroda. Vid inventeringen år 2014 noterades istället av tidsbesparande skäl antalet i intervall om det översteg 50 stycken. Detta försvårar en mer exakt jämförelse av fynden mellan de båda inventeringarna för de lokaler där ett högre antal äggsamlingar av åkergroda påträffades.

4.3.3 Variation mellan intilliggande leklokaler

Groddjuren lever ofta i områden med flera olika potentiella lekvatten. Om det i den inventerade lokalens närområde finns flera andra potentiella leklokaler kan merparten av området groddjur detta år ha valt ett annat vatten, vilket gett ett lägre antal djur på den inventerade lokalen mot andra år.

4.3.4 Svårinventerade lokaler

Lokaler som är stora till ytan och var svårforcerade kan ha fått ett missvisande resultat om djuren aggregerats till en mindre del av lokalen och denna del förbisätts vid fältbesöken. Exempel på detta är lokalen Hall B16 som utgörs av en större vattensamling med dåligt siktdjup och branta stränder med svårforcerad vegetation. Inga groddjur påträffades på lokalen under besöken 2014. Detta trots att det enligt information från en markägare brukar synas groddjur där, vilket även resultaten från år 2002 stödjer.

På lokaler som agmyrar med mindre vattenspeglar (höljor) och rikligt med vegetation hördes i vissa fall spel, men inga djur eller ägg påträffades. På lokalen Ardre Gx03 hördes lockrop av padda men inga ägg av arten påträffades. Det kan antas att lek förekom och att platsen fungerar som föryngringsplats men att äggen var svåra att finna.

4.3.5 Skillnader mellan arter

Mindre vattensalamander är liten till storleken, använder inte lockrop vid parningen och är bra kamouflerad. Den kan därför vara svårare att upptäcka än grodor och paddor och resultatet för arten kan därför skilja kraftigt mot det verkliga antalet.

5. Slutsats

Antalet lokaler kändes någorlunda hanterbart för en inventerare. De fanns alla kvar och endast ett fåtal var märkbart förändrade av mänsklig aktivitet (genom grävning/restaurering). Resultaten i form av närvaro av arter skiljer sig inte i stort från 2002 års inventering och endast en lokal saknade helt fynd av groddjur. Lokalerna bedöms därför fortsatt fylla funktionen för miljöövervakning. De inventerade lokalerna är vitt spridda över Gotland och parningssäsongens topp kan vissa vårar, på grund av bakslag i temperatur, vara kort eller koncentrerad till några dagar. Om framtida inventeringar utförs av två personer så kan förmodligen ett skarpare kvantitativt resultat fås vilket kan medföra att ett högre antal djur observeras. Genom att söka av området närmast kring de i denna inventering aktuella lokalerna tros en tydligare utbredning av groddjursarterna kunna belysas. Det är önskvärt att inventeringarna utförs med tätare intervall om 5 år istället för 12 år som nu var fallet.

I frågan om arternas utveckling och bestånd ses den mindre vattensalamandern ha den mest positiva trenden hos de tre arterna. Den har ökat i antal och tillkommit på fler antal lokaler än vanlig padda och åkergröda. Man kan även tyda en positiv trend för vanlig padda som påträffades på fler lokaler och totalt sett har ökat i antal individer mot 2002. Åkergrodan kan över lag ses ha minskat då den påträffades på färre lokaler och i betydligt lägre antal individer. Den har sjunkit i antal på hela 36 lokaler och är arten som har sämst utveckling enligt jämförande resultat.

6. Referenser

Gärdefors, U. (red.) 2010. Rödlistade arter i Sverige 2010. ArtDatabanken, SLU, Uppsala

Merilä J., J. Nilsson & M. Sterner. 2003. Groddjur på Gotland 2002, Länsstyrelsens livsmiljöenhet, Rapport nr 3 2003.

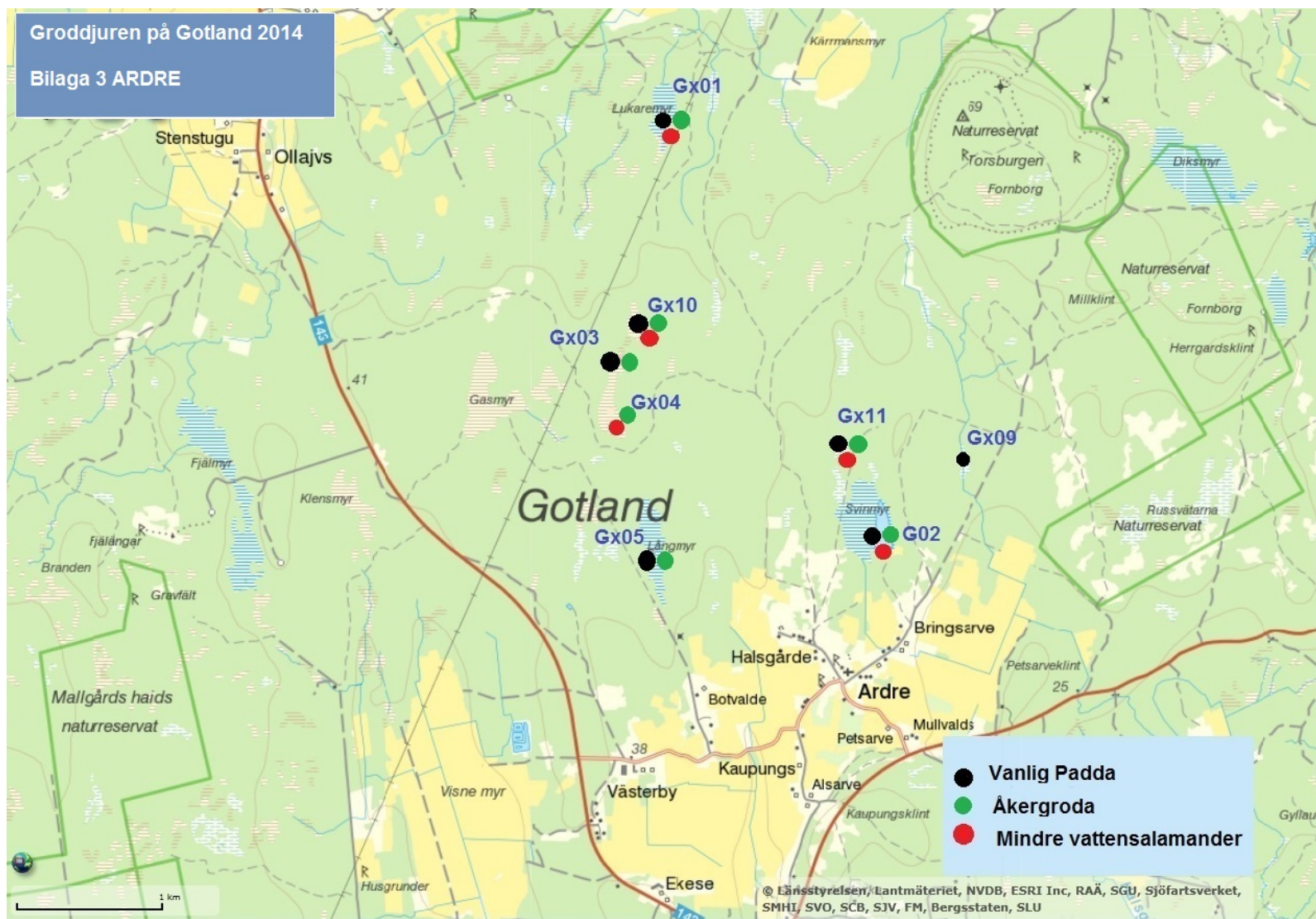
BILAGA 1. Antal fynd på de 45 inventerade lokalerna

SOCKEN	OBJEKT	X	Y	BESÖK		HABITAT	ÄGGFÖREKOMST		ADULTER			PREDATORER				Komm. se nedan	
				I	II		R.arv	B.bufo	R.arv	B.bufo	L.vulg	Spigg	Dykare	Hästigel	Blodigel		
Fårö	A01	1699039	6434461	11/3	14/4	Göl	26	>100	0	0	0	0	0	0	0	0	
	A04	1699065	6434126	11/3	14/4	Göl	7	4	2	0	6	0	0	0	0	0	
	A06	1699126	6433992	11/3	14/4	Göl	10	6	4	3	5	0	0	0	0	0	
	A10	1698782	6433543	11/3	14/4	Göl	>100	7	14	5	9	0	0	0	0	0	
	A12	6432932	1699813	11/3	14/4	Göl	12	5	0	0	3	0	0	0	0	0	
	A17	1696227	6430318	11/3	14/4	Göl	8	50	0	0	3	0	0	0	0	0	
	A21	1699790	6431989	11/3	14/4	Göl	>50	0	0	0	0	0	0	0	x	0	
	A22	1699916	6430970	11/3	14/4	Göl	7	0	0	0	12	x	0	x	0	0	
	Ax11	1698593	6432103	11/3	14/4	Göl	17	6	3	0	0	x	0	0	0	0	
	Ax19	1699689	6432362	11/3	14/4	Göl	>50	0	41	0	21	0	0	0	0	0	
Hall	B16	1672653	6424165	6/3	22/4	Bev. Damm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Bx02	1670398	6423664	6/3	22/4	Göl	>50	>150	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Bx03	1671343	6422841	6/3	22/4	Göl	0	>100	0	0	6	0	x	x	0	0	2
	Bx23	1672693	6423723	6/3	22/4	Dagbrott	>50	17	1	2	27	0	0	0	0	0	0
	Bx30	1672778	6422215	6/3	22/4	Göl	>100	10	0	0	0	0	x	0	0	0	3
Martebo	Cx11	1663074	6408327	6/3	22/4	Göl	34	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Othem	Dx02	1670606	6408900	13/3	17/4	Kärr	>100	21	5	2	1	0	0	x	0	0	
	Dx07	1671094	6407428	13/3	17/4	Kärr	>50	0	10	0	5	0	0	0	0	0	
	Dx09	1671693	6406666	13/3	17/4	Kärr	>100	32	19	9	11	0	x	x	0	0	
	Dx19	1674066	6409931	13/3	17/4	Kärr	4	0	0	0	3	0	0	x	0	0	
Hogrän	E05	1648077	6379961	24/3		Bev. damm	>200	>200	>200	>200	>100	0	0	x	x	0	
	E08	1648315	6379153	24/3		Göl	9	17	>50	10	8	0	0	0	0	0	
	Ex03	1649451	6378003	24/3		Göl	10	2	15	7	0	0	0	0	0	0	
	Ex04	1648362	6376228	24/3		Göl	21	0	0	0	5	0	0	0	0	0	
	Ex08	1646755	6376206	24/3		Göl	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	
Atlingbo	Fx01	1653314	6377376	24/3		Göl	3	5	>50	33	13	0	x	x	0	0	4
Ardre	G02	1674131	6366126	17/3		Dagbrott	18	>50	10	>50	4	0	0	0	0	0	
	Gx01	1672652	6369126	17/3		Göl	8	10	12	16	2	0	0	0	0	0	
	Gx03	1672344	6367464	17/3		Kärr	2	0	5	2	0	0	0	0	0	0	5
	Gx04	1672270	6367087	17/3		Kärr	27	0	20	0	7	0	0	0	0	0	
	Gx05	1672548	6366099	17/3		Göl	>100	>50	>50	4	0	x	0	0	0	x	6
	Gx09	1674732	6366717	19/3		Nyrest. våtmark	0	>200	0	>100	0	0	0	0	0	0	0
	Gx10	1672519	6367626	19/3		Göl	3	6	2	1	4	0	0	0	0	0	
	Gx11	1673881	6366805	19/3		Kärr	11	3	3	1	1	0	0	0	0	0	

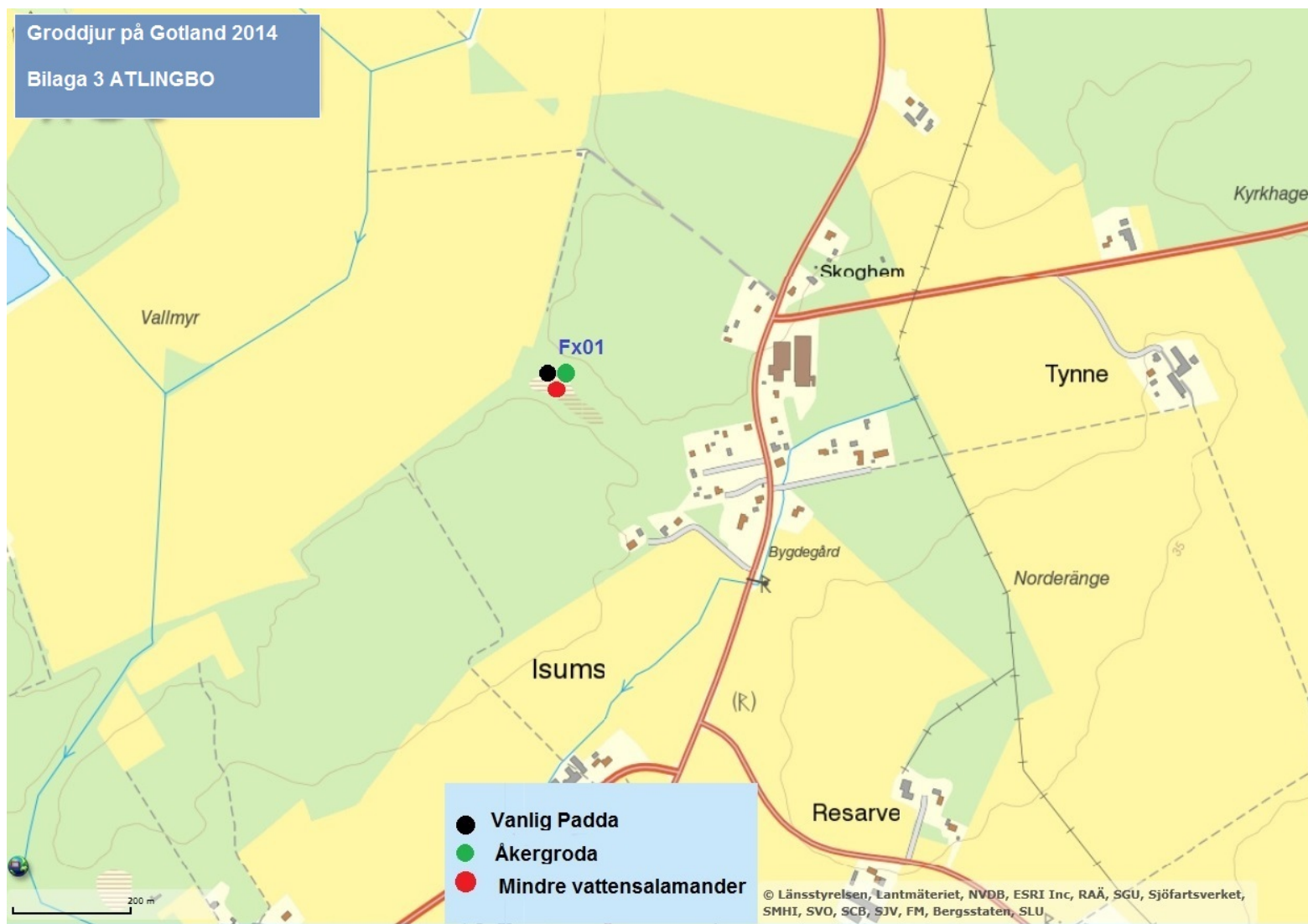
BILAGA 1 forts																
				BESÖK			ÄGGFÖREKOMST		ADULTER			PREDATORER				
SOCKEN	OBJEKT	X	Y	I	II	HABITAT	R.arv	B.bufo	R.arv	B.bufo	L.vulg	Spigg	Dykare	Hästigel	Blodigel	
Lojsta	H05	1654849	6362775	2/4	14/4	Dagbrott	5	>50	0	0	>50	0	0	0	0	7
	Hx04	1650838	6361462	2/4	14/4	Göl	10	>50	0	8	>50	0	0	0	0	8
Burgsvik	J01	1647535	6324460	15/4		Sjö	6	0	0	0	6	0	0	0	0	
	Jx01	1646438	6324707	15/4		Göl	15	0	0	0	>50	0	0	0	0	
	Jx02	1646649	6323776	15/4		Göl	>100	0	0	0	12	0	0	0	0	
	Jx03	1646377	6323185	15/4		Göl	>50	13	0	6	>50	0	0	x	0	
	Jx04	1646258	6323325	15/4		Göl	23	5	0	0	0	0	0	0	0	
	Jx22	1649171	6324525	15/4		Brya	29	>50	0	0	31	0	0	x	0	9
	Jx24	1649118	6324669	15/4		Vät	>50	15	0	0	>100	0	0	x	0	10
	Jx26	1649467	6324166	15/4		Göl	32	12	0	0	>50	0	0	0	0	11
	Jx30	1647949	6322613	15/4		Göl	>50	5	0	0	>50	0	x	0	0	12
Kommentarer																
1. Dåligt siktdjup, branta stränder, djupt vatten, otillgängligt och svårframkomligt.																
2. Stort antal hästiglar, riskerar att torka ut under varm sommar.																
3. Stort område svårt att söka av.																
4. Kallt väder (4 grader).																
5. B. bufo endast lockrop, ej ägg.																
6. Många tranor.																
7. Regn och kraftig vind vid första besöket.																
8. Regn och kraftig vind vid första besöket.																
9. Äggsamlingar och strängar bevuxa av alger = svårt att bedöma antal.																
10. Äggsamlingar och strängar bevuxa av alger = svårt att bedöma antal.																
11. Äggsamlingar och strängar bevuxa av alger = svårt att bedöma antal.																
12. Äggsamlingar och strängar bevuxa av alger = svårt att bedöma antal.																

BILAGA 2 - JÄMFÖRELSE MELLAN 2002 OCH 2014																			
				År 2002						År 2014					Kommentar	Kvalitativt			
				ÄGGFÖREKOMST		ADULTER				ÄGGFÖREKOMST		ADULTER					förändring		
SOCKEN	OBJEKT	X	Y	R.arv	B.bufo	R.arv	B.bufo	L.vulg	R.arv	B.bufo	R.arv	B.bufo	L.vulg			Ra	Bb	Lv	
Färö	A01	1699039	6434461	25	1	1	0	1	26	4	0	0	0	Ökn Ra och Bb. Minskn Lv				1	
	A04	1699065	6434126	27	0	1	0	0	7	1	1	0	1	Ökn Bb och Lv Minskn Ra		1	1		
	A06	1699126	6433992	24	2	1	0	1	10	2	1	1	1	Minskn Ra					
	A10	1698782	6433543	240	2	1	0	1	>100	2	1	1	1	Minskn Ra					
	A12	6432932	1699813	30	0	1	0	1	12	2	0	0	1	Ökn Bb. Minskn Ra					
	A17	1696227	6430318	44	0	1	0	3	8	3	0	0	1	Ökn Bb. Minskn Ra och Lv		-1			
	A21	1699790	6431989	143	4	1	1	0	>50	0	0	0	0	Minskn Ra och Bb		-1			
	A22	1699916	6430970	26	3	1	0	0	7	0	0	0	2	Ökn Lv. Minskn Ra och Bb		-1	1		
	Ax11	1698593	6432103	25	1	1	1	0	17	2	1	0	0	Ökn Bb. Minskn Ra					
	Ax19	1699689	6432362	75	0	1	0	1	>50	0	1	0	2	Ökn Lv.					
Hall	B16	1672653	6424165	22	0	1	0	0	0	0	0	0	0	Minskn Ra		-1			
	Bx02	1670398	6423664	34	0	1	0	2	>50	4	0	0	0	Ökn Ra och Bb. Minskn Lv		1	-1		
	Bx03	1671343	6422841	33	3	1	1	1	0	4	0	0	1	Ökn Bb. Minskn Ra		-1			
	Bx23	1672693	6423723	122	1	1	1	0	>50	3	1	1	2	Ökn Bb och Lv. Minskn Ra				1	
	Bx30	1672778	6422215	123	1	1	0	1	>100	2	0	0	0	Ökn Bb. Minskn Lv				-1	
Martebo	Cx11	1663074	6408327	100	0	1	0	1	34	0	0	0	1	Minskn Ra					
Othem	Dx02	1670606	6408900	69	4	1	1	1	>100	3	1	1	1	Ökn Ra. Minskn Bb					
	Dx07	1671094	6407428	81	1	1	0	0	>50	0	1	0	1	Ökn Lv. Minskn Bb		-1	1		
	Dx09	1671693	6406666	52	1	1	1	0	>100	3	1	1	2	Ökn Ra och Bb och Lv				1	
	Dx19	1674066	6409931	20	0	1	0	0	4	0	0	0	1	Ökn Lv. Minskn Ra				1	
Hogrän	E05	1648077	6379961	95	2	1	3	0	>200	4	1	1	4	Ökn Ra och Bb och Lv				1	
	E08	1648315	6379153	28	0	1	0	1	9	3	1	1	1	Ökn Bb. Minskn Ra		1			
	Ex03	1649451	6378003	142	2	1	2	3	10	2	1	1	0	Minskn Ra och Lv				-1	
	Ex04	1648362	6376228	62	1	1	1	1	21	0	0	0	1	Minskn Ra och Bb		-1			
	Ex08	1646755	6376206	28	3	1	0	1	2	0	0	0	1	Minskn Ra och Bb		-1			
Atlingbo	Fx01	1653314	6377376	39	0	1	0	2	3	2	1	1	2	Ökn Bb. Minskn Ra		1			
Ardre	G02	1674131	6366126	30	0	1	0	0	18	4	1	1	1	Ökn Bb och Lv. Minskn Ra		1	1		
	Gx01	1672652	6369126	26	4	1	0	0	8	2	1	1	1	Ökn Lv. Minskn Ra och Bb				1	
	Gx03	1672344	6367464	23	4	1	0	0	2	0	1	1	0	Minskn Ra och Bb		-1			
	Gx04	1672270	6367087	67	0	1	0	1	27	0	1	0	1	Minskn Ra					
	Gx05	1672548	6366099	1073	4	1	0	1	>50	4	1	1	0	Ökn Lv. Minskn Ra				1	
	Gx09	1674732	6366717	35	4	1	1	0	0	4	0	1	0	Minskn Ra		-1			
	Gx10	1672519	6367626	36	1	1	0	0	3	2	1	1	1	Ökn Bb och Lv. Minskn Ra				1	
	Gx11	1673881	6366805	27	0	1	0	0	11	1	1	1	1	Ökn Bb och Lv. Minskn Ra		1	1		
Lojsta	H05	1654849	6362775	48	0	1	0	1	5	4	0	0	4	Ökn. Bb och Lv. Minskn Ra		1			

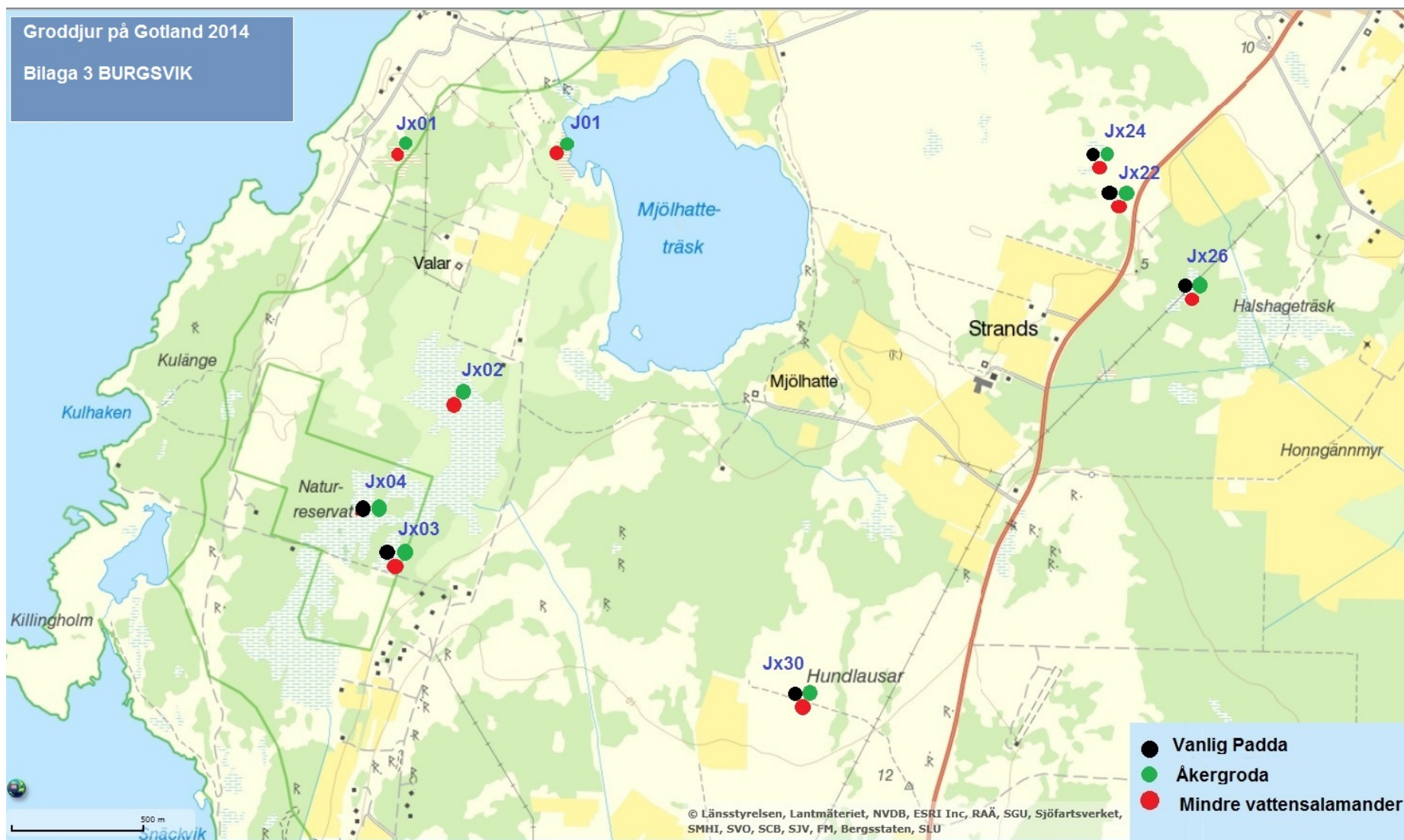
Bilaga 3. Kartor över inventerade lokaler



Bilaga 3, forts. Kartor över inventerade lokaler



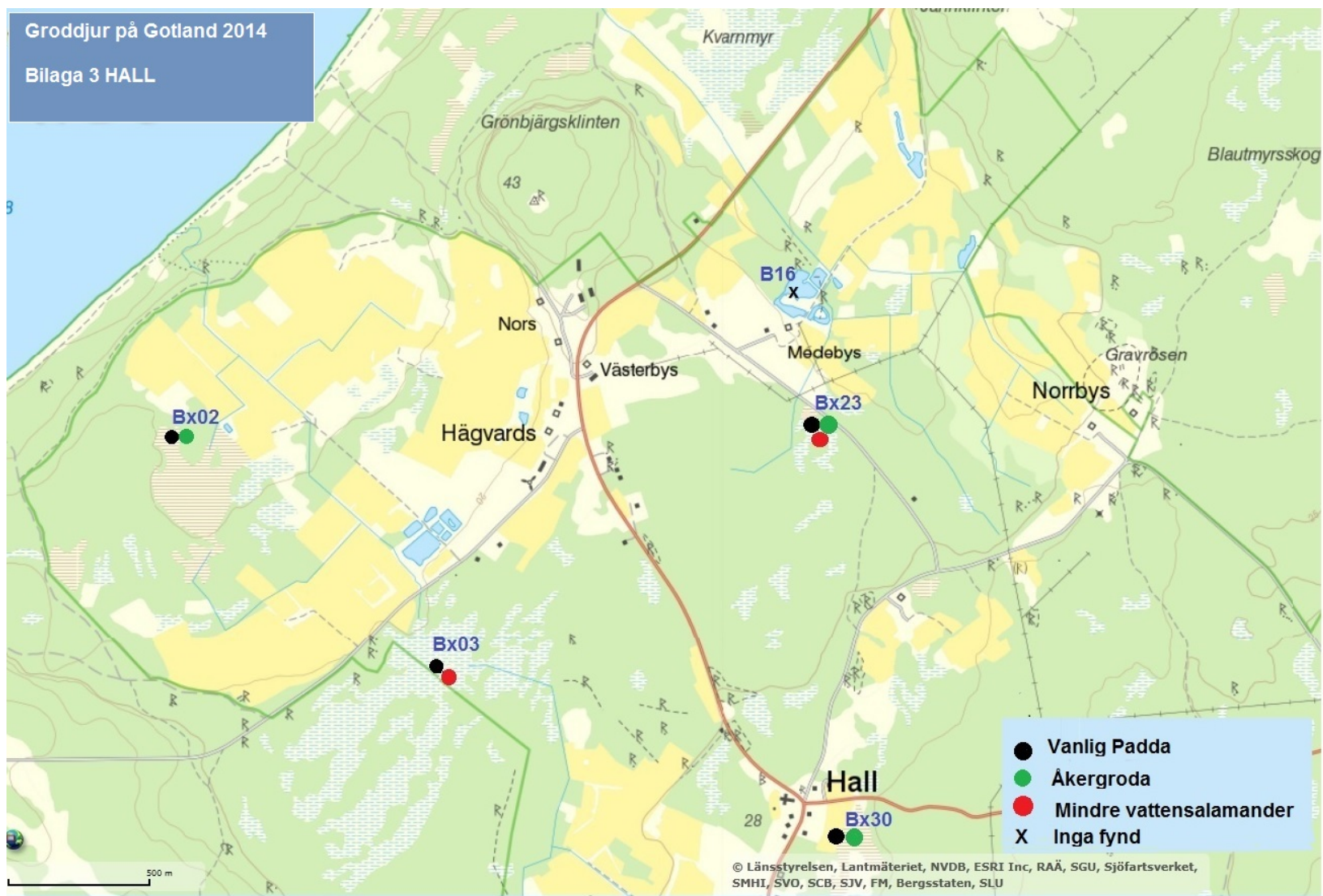
Bilaga 3, forts. Kartor över inventerade lokaler



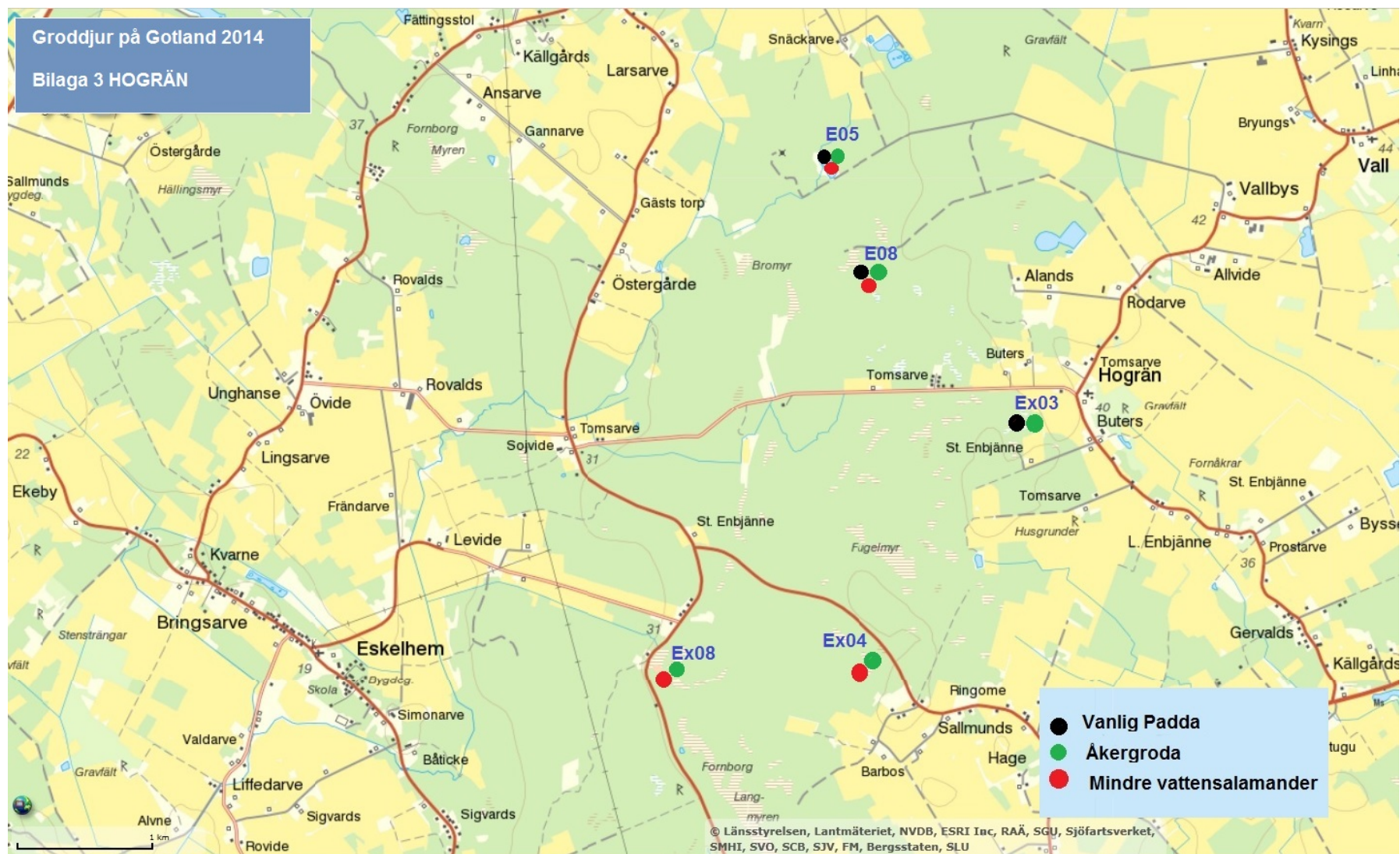
Bilaga 3, forts. Kartor över inventerade lokaler



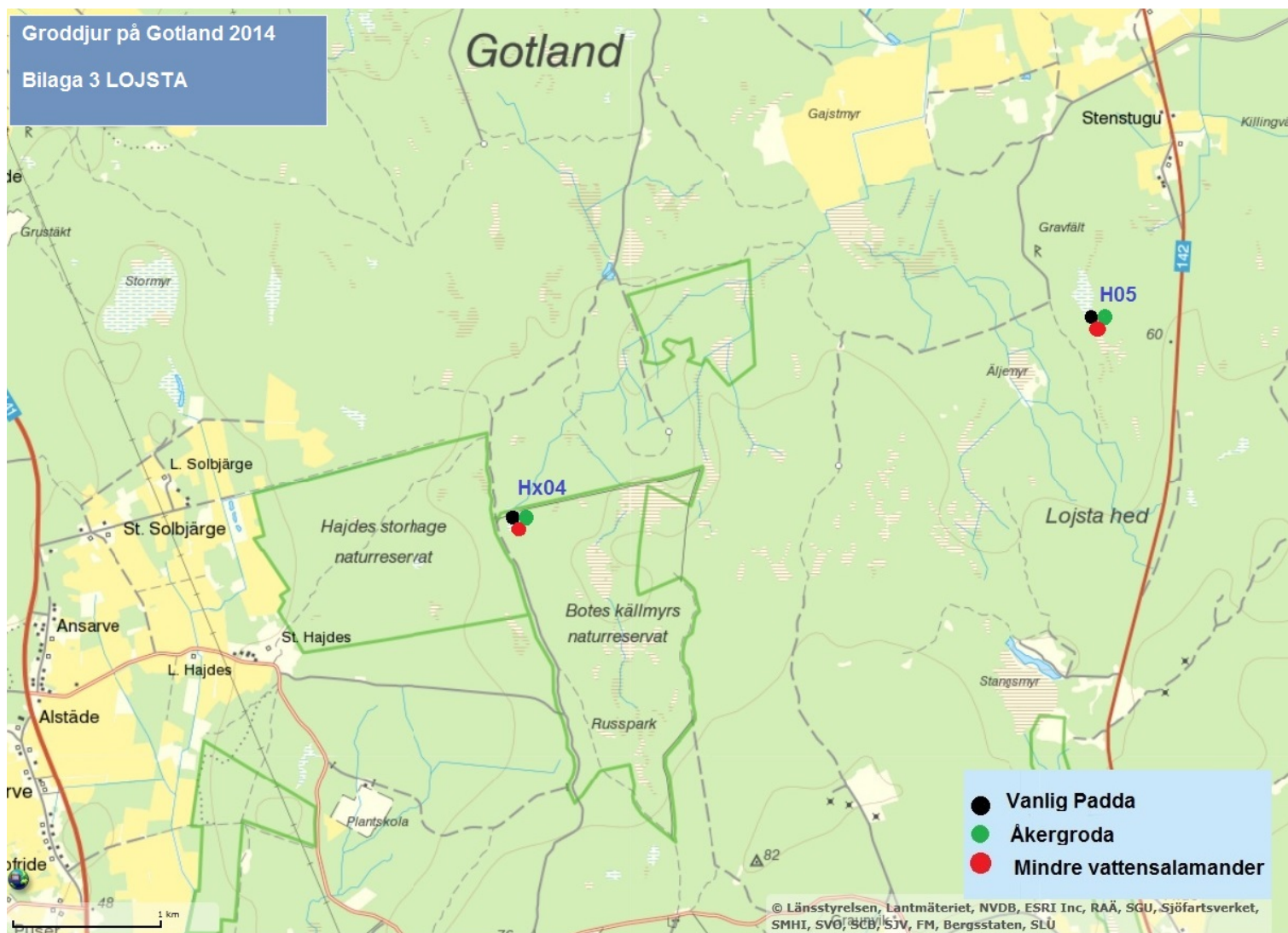
Bilaga 3, forts. Kartor över inventerade lokaler



Bilaga 3, forts. Kartor över inventerade lokaler



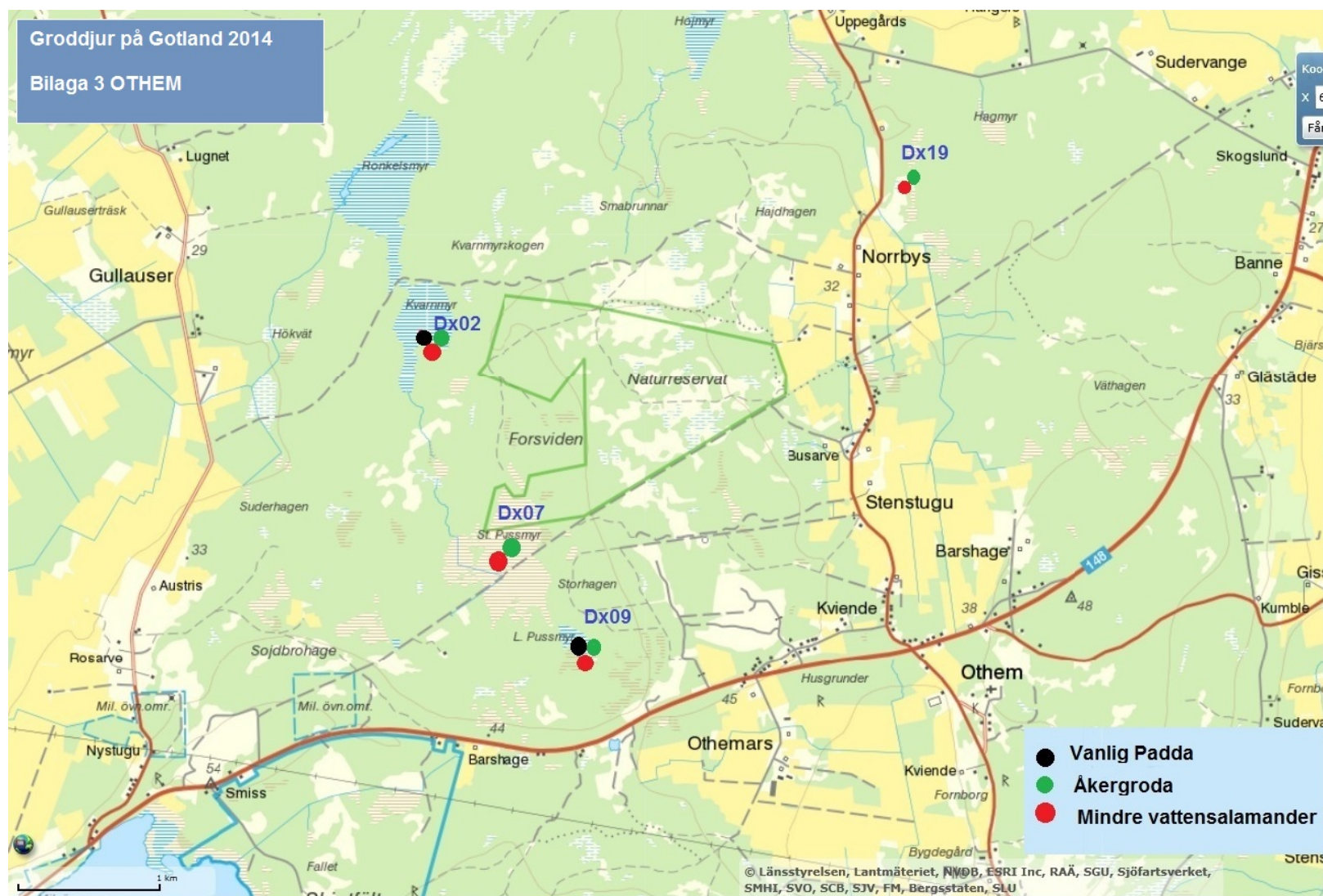
Bilaga 3, forts. Kartor över inventerade lokaler



Bilaga 3, forts. Kartor över inventerade områden



Bilaga 3, forts. Kartor över inventerade områden





Vi tar Gotland längre

- i dialog och med helhetssyn

Länsstyrelsen ska se till att regeringens och riksdagens beslut, som påverkar länet, får så bra effekt som möjligt. Länsstyrelsen är den mest mångsidiga av Sveriges myndigheter. Våra ansvarsområden och vår kompetens spänner över hela samhällsområdet.

Vi arbetar med:

- att ge råd och information
- att bedriva tillsyn och kontrollera att olika verksamheter följer lagar och riktlinjer
- att ge tillstånd, pröva överklaganden av kommunala beslut och sammanställa information
- att samordna länets krafter genom att ta initiativ till olika möten och aktiviteter
- att ge bidrag till verksamheter av olika slag.

Läs mer på www.lansstyrelsen.se/gotland