

Nationell kustfågelinventering 2015

Fredrik Haas & Martin Green

Biologiska institutionen, Lunds universitet
fredrik.haas@biol.lu.se
martin.green@biol.lu.se
046-222 38 16
Ekologihuset
223 62 Lund



NATIONELL
MILJÖÖVERVAKNING
PÅ UPPDRAG AV
NATURVÅRDSVERKET

Sammanfattning

År 2015 blev året då ett nationellt övervakningsprogram för häckande kustfåglar sattes. Av de 200 2*2 km stora provytor som fördelats längs Sveriges kust inventerades 189. Detta arbete utfördes av sammanlagt 54 inventerare, därtill kommer ett antal båtförare. Totalt räknades 89 067 fågelindivider, där ejdern med sina 10 432 exemplar var den mest frekventa arten, följd av tordmule och storskarv med 8 808 respektive 8 790 exemplar. Den mest spridda arten, dvs den som sågs i flest inventeringsytor var fiskmåsen som noterades i 94% av rutorna. Inför inventeringen listades 73 fågelarter som skulle rapporteras, av dessa sågs 68. De tre provytor där det räknades flest fåglar inkluderade öarna Lilla Karlsö, Gotland (7 225 ind.), Gunnarsstenarna, Stockholms län (6 911 ind.) och Skenholmen, Gotland (4 826 ind.).

Det insamlade dataunderlaget från 2015 motsvarade alla förväntningar när det gäller både antalet observerade arter och inräknade individer. Vår bedömning är att med bibehållen fältinsats under kommande år kommer det gå att beräkna väl underbyggda trender för den absoluta majoriteten av landets häckande kustfågelarter på nationell nivå. För flertalet län kommer underlagen också att vara tillräckliga för att länsvisa trender ska kunna beräknas för en god andel av de här aktuella arterna.

Använda metoder under 2015 har i stort fungerat bra och även om några små justeringar sannolikt kommer att genomföras inför nästa år kommer metoden i stort att ligga fast. Inom projektet tillåts en mindre variation mellan län när det gäller exakt hur fågelräkningarna genomförs. Vi kommer att tillåta sådana skillnader även framöver så länge de inte försvårar möjligheterna till samanalys av data.

Tidsåtgången, och därmed kostnaden, för att starta upp projektet har varit större än vad som kommer att krävas för projektledning under kommande år. En bedömning för framtiden är att det kommer att krävas en projektledning omfattande tre månaders arbete per år för att hålla projektet löpande framöver. Kostnaden för fältarbetet kommer dock inte att minska under kommande år, förutsatt att ambitionsnivån behålls på samma nivå. Från flera län och andra inblandade framhålls att ersättningen för fältarbetet 2015 (2500 kr per ruta) har varit i minsta laget, samtidigt som flertalet trots detta menar att det hela ändå har fungerat. En viss ökning av ersättningen till fältarbete skulle sannolikt vara mycket uppskattad och något som skulle underlätta möjligheterna till kontinuerlig drift av programmet. Några län har skjutit till egna medel för inventering inom projektets ram under 2015. Samtliga ingående län och organisationer ställer sig positiva till fortsatt inventerande under 2016. Vårt förslag är att projektet bör fortsätta enligt samma rutiner och med samma ambitionsnivå som under pilotåret 2015. Kostnadsförslag på en sådan insats ges i slutet av rapporten.

Inledning

Efter flera år av diskussioner har ett stort steg framåt tagits när det gäller övervakningen av de fåglar som häckar i skärgårdsmiljö runt Sveriges kuster. 2015 startades ett nationellt kustfågelövervakningsprogram på uppdrag av Naturvårdsverket (NV), som en del i den nationella miljöövervakningen. Något sådant program har tidigare inte existerat, även om flera regionala initiativ i samma riktning har drivits under senare år, bl.a. i Västra Götalands län samt av länen vid Bottniska viken. Ansvariga för organisationen av det nationella programmet har Svensk Fågeltaxering (SFT) vid Biologiska institutionen vid Lunds universitet varit. SFT presenterade under våren 2015 en projektplan för den nationella övervakningen av häckande kustfåglar (Haas & Green 2015). Därefter har aktuella länsstyrelser och/eller regionala ornitologiska föreningar genomfört själva inventeringsinsatserna på uppdrag av NV och SFT. Inventeringar av kustfåglar under häckningstid har genomförts i samtliga kustlän i stort enligt projektplanen. Tanken är att årliga inventeringar enligt samma modell ska fortsätta löpande under kommande år, och att vi på så sätt ska kunna följa förändringar i kustfågelbestånden under häckningstid. Syftet med programmet är i första hand att ge underlag för beräkning av trender, utbredning och populationsstorlekar för enskilda arter i skärgårdsmiljö på nationell nivå. I förlängningen är ytterligare ett syfte att kunna göra motsvarande beräkningar även på regional nivå, åtminstone för mer talrika arter.

För ett flertal kushäckande fågelarter hyser Sverige en avsevärd andel av de europeiska bestånden och därmed har Sverige ett stort internationellt ansvar när det gäller dessa fåglars bevarandestatus. Genom starten av det nya nationella programmet har en betydande lucka täppts till när det gäller övervakning av de häckande kustfåglarnas beståndsstorlekar, utbredning och på sikt trender i dessa. De kunskapsluckor som frånvaron av ett sådant program har medfört har tidigare uppmärksammats i samband med havslevande dykänders populationsminskningar (Ottvall 2012 och Regeringsuppdrag RB-2013 till Naturvårdsverket), i samband med diskussionerna kring framtagandet av biodiversitetsindikatorer kopplade till EU:s Havsmiljödirektiv (2008/56/EG), samt inom de internationella samarbetsorganen HELCOM (för Östersjön) och OSPAR (för Västerhavet). Resultat från det nya övervakningsprogrammet kommer också att fylla en mycket viktig funktion i Sveriges rapportering till EU-kommissionen enligt Fågeldirektivet (2009/147/EG), den s.k. Artikel-12 rapporteringen. Data från det nya programmet möjliggör också framtagande av biodiversitetsindikatorer kopplade till Miljökvalitetsmålet *Hav i balans samt levande kust och skärgård*.

Metoder

En utförlig beskrivning av programmets design och inventeringsmetodik ges i projektplanen (Haas & Green, 2015). Här ges endast en kort översikt av använd metodik. Systemet bygger på 200 systematiskt utslumpade provytor. Rutorna är 2*2 km stora och varje provyta ska inventeras i sin helhet vid ett tillfälle per häckningssäsong. Dessa rutor har fördelats länsvis så som framgår av tabell 1. En översiktlig bild av deras placering ges i figur 1. Rutorna ligger fasta, vilket innebär att samma inventeringsytor kommer att inventeras år från år. Samtliga län utom Västra Götalands län, som följer den metodik som beskrivs av Alexandersson (2011), har följt den metod som beskrivs av Haas & Green (2015). De båda metoderna är i grunden mycket lika och de små skillnaderna försvårar på intet sätt

Tabell 1. Länsvis fördelning av antalet tilldelade riksinventeringsrutor respektive antal inventerade rutor år 2015. Länsbokstav inom parentes.

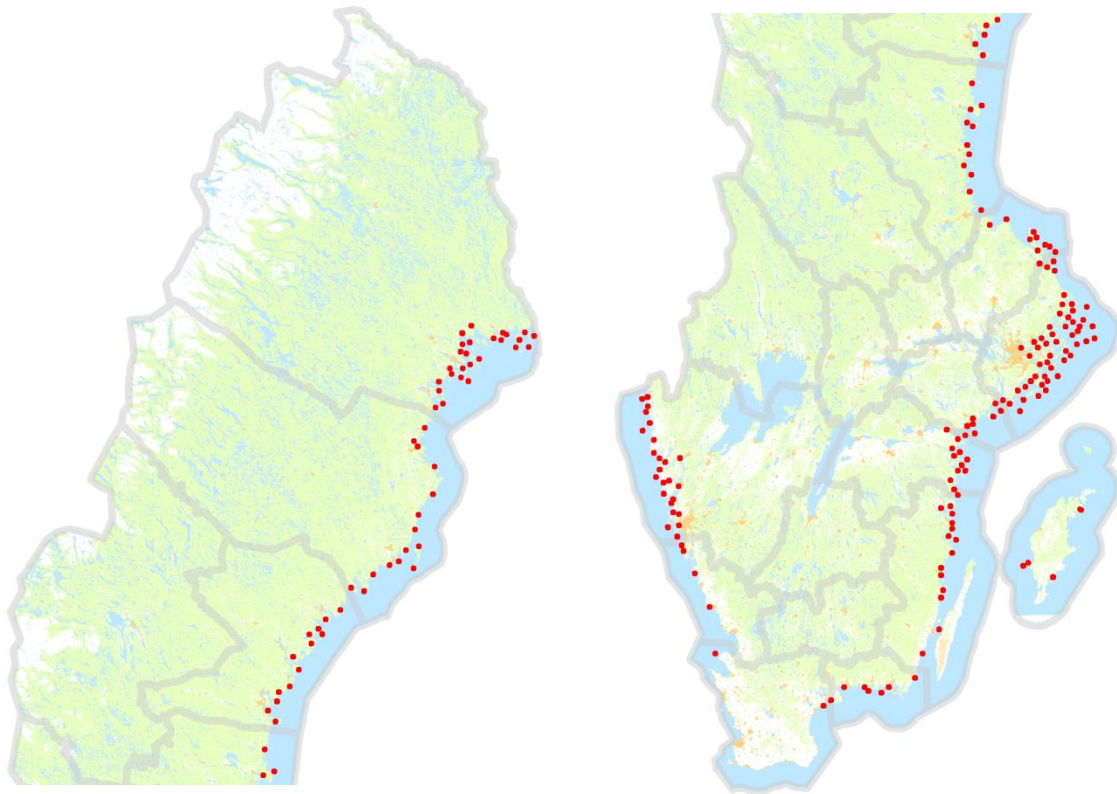
Län	riksrutor	inv. rutor
Västra Götalands län (O)	24	24
Hallands län (N)	4	4
Skåne län (M)	2	2
Blekinge län (K)	7	7
Kalmar län (H)	15	13
Gotlands län (I)	4	4
Östergötlands län (E)	12	12
Södermanlands län (D)	7	7
Stockholms län (AB)	50	49
Uppsala län (C)	10	10
Gävleborgs län (X)	11	11
Västernorrland län (Y)	13	13
Västerbottens län (AC)	15	7
Norrbottens län (BD)	26	26

samanalys av data. Inventeringen har huvudsakligen skett från båt, men en hel del öar har landstigs. När så skett har detta registrerats och datalagts för att säkerställa att de öarna även landstigs vid framtida inventeringar. Inventeringen genomförs såsom räkning av individer, dock inte årsungar, av de arter inom artgrupperna som presenteras i projektplanen och som listas i detalj i det digitala protokollet som skickats ut till samtliga länsansvariga (se Bilaga 1). Inventerarna räknar fåglar medan de åker långsamt med båt inom 50 m från strandlinjen på samtliga öar inom rutan. Inventeringsinstruktionerna säger att fåglarna ska registreras antingen på ö med omkringliggande 100m vatten eller på vatten >100m från ö. Detta har gjorts av flertalet inventerare/län, men vissa har föredragit att slå ihop de två kategorierna.

Komplett data, dvs. antalsuppgifter för samtliga de arter som ingår i övervakningsprogrammet, har inkommit från flertalet län. Det finns dock ett par undantag, två län har inte rapporterat någon kråkförekomst och det speglar sannolikt inte verkligheten. Vi gissar att man i dessa fall helt enkelt har glömt att registrera kråkor under inventerandet. Vad viktigare är, inga alkor har rapporterats från Stora Karlsö detta första år. Detta har flera anledningar, varav det praktiska problemet med att räkna öns alkor på ett tillförlitligt och upprepningsbart sätt kanske är den viktigaste. Vi har goda förhoppningar om att detta ska kunna lösas till kommande år så att ett mått på alkförekomsten även från Stora Karlsö kan komma att ingå i programmet framöver. Notera att avsaknaden av data från Stora Karlsö 2015 på intet sätt försvårar framtida trendberäkningar!

De flesta länen inventerade samtliga de rutor som de tilldelats (tabell 1). I de fall detta inte skett har förklaringen legat i praktiska orsaker som dåligt väder, militärovnings eller krångel i samband med upphandling av inventerare.

Några mer avancerade analyser av insamlade data har inte gjorts detta första år. Sådana återkommer vi till längre fram när det finns möjligheter till jämförelser mellan olika år och på sikt till trendberäkningar över längre perioder.



Figur 1. Geografisk utbredning av de 200 inventeringsytor som ingår i den nationella övervakningen av häckande kustfåglar.

Resultat och diskussion

Fåglar

Under 2015 inventerades totalt 189 av de 200 rutorna och i dessa räknades det sammanlagt 89 067 fåglar av 70 arter (tabell 2). I denna totalsumma ingår två arter, trana och sothöna, som inte ingick i den fördefinierade artlistan. De två arterna har endast rapporterats av enskilda inventerare, men redovisas trots det. Önskemål har framförts om att dessa arter ska inkluderas i kommande inventeringar. Tranan för att den lokalt kan utöva visst predationstryck på en del av de arter som ingår i kustfågelövervakningen och sothönan för att den uppträder som häckfågel i vissa skärgårdsmiljöer. De två arterna kommer därför från och med 2016 att ingå i listan av arter som ska räknas. Ejdern, som är en av elva arter som noterats i samtliga län, är den art som räknats i högst antal, 10 432 individer registrerades totalt. Därefter följer tordmule, storskarv och skrattnås med 8 808, 8 790 respektive 8 541 individer.

Tabell 2. Antalet observerade fåglar under kustfågelinventeringen år 2015 uppdelat på art och län.

	AB	AC	BD	C	D	E	H	I	K	M	N	O	X	Y	Tot
Storlom		2	1	2			2	7					1	1	16
Smålom		3	5	1	2			1							13
Skäggdopping	198			23	17	19	46		15	1			95	2	416
Gråhaked.			24												24
Svarthaked.	26			1			4							2	33
Storskarv	378	2	7	251	2629	105	269	3462	319	331	74	791	16	156	8790
Gråhäger	31			13	147	7	82	16	19	1	4	30	4		354

	AB	AC	BD	C	D	E	H	I	K	M	N	O	X	Y	Tot
Gräsand	342	52	67	166	86	83	139	107	143	16	4	29	40	38	1312
Kricka	10	3	42	7	1	3	2	8	3	2		1			82
Årta								1							1
Snatterand	13			15	13	2	4	40	13	1		2			103
Bläsand			7					2		2				2	13
Stjärtand			5												5
Skedand	35			24	2	5	21	77	33				4		201
Vigg	658	434	148	380	23	4	209	49	59				139	511	2614
Brunand	5														5
Knipa	127	546	56	446	44	106	35	4	21		7	2	355	186	1935
Alfågel	4													4	8
Svärta	238	212	123	74	1	20	46	364	11				38	175	1302
Sjööorre		1												10	11
Ejder	2975	13	20	99	875	192	121	1770	781	439	120	2293	142	595	10435
Småskrake	252	149	247	164	20	17	81	177	28	13	3	140	65	315	1671
Storskrake	1246	1118	251	294	100	183	158	38	173	2	9	15	291	660	4538
Salskrake		7													7
Gravand	10				5	2	12	185	34	38	3	44			333
Grågås	135	2	221	123	32	100	165	220	120	161	2	360	73	3	1717
Kanadagås	105	79	12	17	30	12	17		20	9	13	334	40	69	757
Vitkindgås	60	18			96	4		647	20	228	40	379	3	33	1528
Knölsvan	309			68	95	127	160	120	80	21	9	63	20	29	1101
Sångsvan	2	2	7			1							2	11	25
Havsörn	26	3	1	6	5	1	10	17	2					6	77
Fiskgjuse	2		3	2			4				1			1	13
Trana				2											2
Sothöna	37				2		12		2						53
Strandskata	189	21	6	51	19	12	40	92	21	41	16	333	4	15	860
Tofsvipa	4			4	1	2		83		10	2	22	1	1	130
St. strandpip.	33	10	30	15	1	2	11	34	6	4		47			193
M. strandpip.	1		1												2
Roskarl	78	21	40	35				14						10	198
Enkelbeckasin			7					19				2			28
Storspov	2		12					22							36
Rödspov	2							13							15
Skogssnäppa														1	1
Grönbena								3							3
Drillsnäppa	46	17	82	30	40	5	60	4	6			7	12	30	339
Rödbena	122	31	87	49	9	2	23	104	10	9	3	42	4	6	501
Gluttsnäppa		4	18				1							3	26
Mosnäppa			12					2						1	15
Kärrsnäppa				2				3		4		1			10
Brushane			28					25							53
Skärfläcka								26							26
Kustlabb	31	10	17	21	4		2					6	4	5	100
Havstrut	207	16	46	63	61	19	39	118	68	203	37	562	24	104	1567
Silltrut	161		3	432				143		42	1	594	84	370	1830
Gråtrut	1245	26	149	233	210	25	137	823	534	1501	161	1066	158	414	6682
Fiskmås	1830	558	213	853	116	128	203	379	78	73	12	308	443	1236	6430
Dvärgmås		158	331	2				9							500
Skrattmås	868	1250	106	1204	90	68	284	2721	1133	32	9	29	231	516	8541
Skräntärna	8	8	3	258		4	3		9					5	298
Fisktärna	247	184	235	515	209	152	136	43	59	7	24	530	6	244	2591
Silvertärna	2104	963	381	1153	259	101	125	1013	101			6	174	638	7018
Småtärna			8					20	1						29
Kentsk tärna							1	13	31		4	3			52
Tordmule	4852		1	80	129		6	3080	2				541	117	8808
Sillgrissla	80							1010					1		1091
Tobisgrissla	240	19	11	82	10			3		53		54	73	260	805
Korp	7	1		9	1		1	3				18	2	1	43
Kråka	81	18	8	9	10		50	79	37	15	13	92		16	428

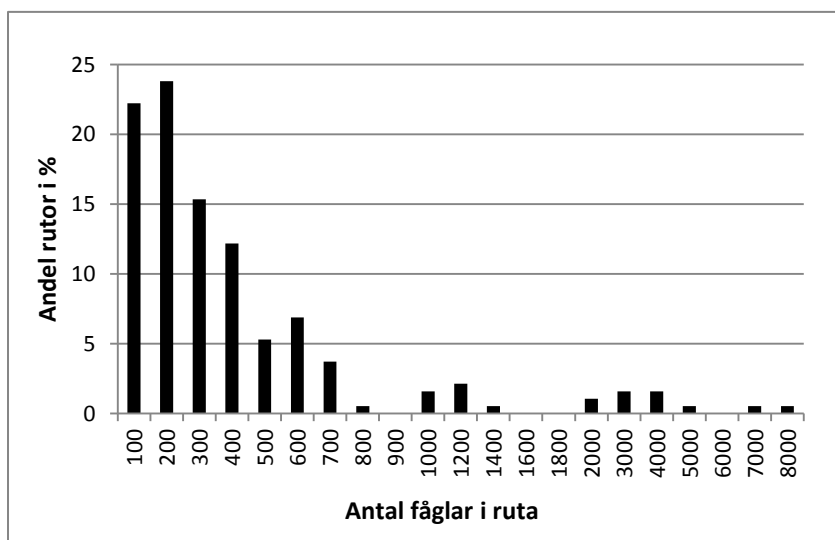
	AB	AC	BD	C	D	E	H	I	K	M	N	O	X	Y	Tot
Skärpiplärka	45	1		12	3		5	85	4	7	3	114			279
Toppskarv												18			18
Fisk/silvertärna									26						26
	19707	5962	3082	7290	5397	1513	2726	17298	4022	3266	574	8337	3090	6803	89067

Notera dock att inga tordmular rapporterats från Stora Karlsö som år 2013 uppskattades härbärgera 8 000 par (Hermansson & Wizén 2014). 18 arter har observerats i fler än hälften av inventeringsytorna, dessa redovisas i tabell 3. Fiskmåsen, som registrerats i 94% av rutorna är den mest spridda arten, följd av stor- och småskrake som båda noterats i drygt fyra av fem rutor.

Bilaga 2 visar den geografiska fördelningen för 36 av de arter som noterats. I samband med dessa bör två saker noteras, för län som inte inventerat alla sina rutor har värdena beräknats genom att multiplicera medelantalet observerade individer av en art för de rutor som inventerats med antalet rutor som länet tilldelats. Detta har ingen eller ringa betydelse för alla län utom Västerbottens, där endast sju av 15 rutor inventerades. Vidare ska kartorna inte tolkas alltför bokstavligen. För starkt kolonibildande arter som exempelvis storskarv kan slumpen spela stor roll. Om en stor koloni råkat bli inkluderad i, alternativt exkluderad från, räkningarna inom ett län påverkas naturligtvis resultatet påtagligt. För relativt vanliga arter som har en mer spridd fördelning, såsom ejder, trutar och fisk- och silvertärna torde kartorna emellertid ge en hygglig fingervisning av de länsvisa fördelningarna.

Tabell 3. Andelen rutor (%) som de mest spridda arterna observerats i.

	%
Fiskmåsa	93,7
Storskrake	81,5
Småskrake	81,0
Havstrut	79,4
Gräsand	76,7
Silvertärna	76,2
Knölsvan	71,4
Gråtrut	70,9
Skrattmåsa	69,8
Ejder	67,7
Strandskata	66,1
Fisktärna	61,4
Vigg	57,7
Storskarv	56,6
Kråka	56,6
Grågås	51,9
Drillsnäppa	50,8
Knipa	50,3



Figur 3. Fördelning av antalet observerade fåglar i inventeringsrutorna. Siffrorna anger det övre värdet i det intervall som täcks av respektive stapel.

Värt att notera är att möjligheten till kommande trendanalyser inte påverkas av att enskilda arter blir över- alternativt underrepresenterade i inventeringarna. Vid de analyserna jämförs fågelförekomsten av en given

art inom en ruta först och främst med sig själv och därefter vägs resultaten från de enskilda rutorna ihop i en analys.

De 16 inventeringsytor i vilka det noterades flest fåglar står för drygt 50% av det totala antalet observerade fåglar (jfr. figur 3). De tre provytor där det räknades flest fåglar inkluderade öarna Lilla Karlsö, Gotland (7 225 ind.), Gunnarsstenarna, Stockholms län (6 911 ind.) och Skenholmen, Gotland (4826 ind.), men återigen bör det noteras att det i år saknas alkdata från Stora Karlsö. I knappt hälften av rutorna (ca 45%) har det räknats 200 eller färre individer. Medelantalet observerade fåglar i en ruta är 471, men variationen är stor (s.d. = 928).

Det är en påtaglig skillnad på inventeringsintensiteten, mätt i observationstid per ruta, mellan länen (tabell 4). Den genomsnittliga tiden som respektive län lagt på att inventera rutorna varierar mellan 30 och 270 minuter (medel=157 min, sd=77,5). Norrbottens-, Västernorrlands- och Gävleborgs län har redovisat inventeringstiderna på ett annat sätt än andra län, vilket innebär att observationstiderna för de länen sannolikt är något underskattade. En stor del av variationen kan förklaras av om öar landstigits eller inte, och självklart bidrar även rutornas karaktär (antal öar, fågelrikedom etc.) till att skapa skillnader mellan länen. Men detta till trots så är det sannolikt att det finns en skillnad i hur noggrant inventeringarna genomförts. Analogt med vad som beskrevs ovan spelar detta ingen större roll vid framtida trendanalyser på det nationella eller regionala planet, så länge inventeringsintensiteten inom ett givet område hålls rimligt konstant mellan år. Dock är det naturligtvis så att snabbt genomförda inventeringar bidrar till ökad variation i materialet, vilket i sin tur kan försvåra möjligheten att hitta statistiskt säkerställda förändringar på regional nivå.

Däggdjur

Sju minkar och en rödräv har inrapporterats under 2015. De närmaste åren får avgöra om det är meningsfullt att ha dessa arter med i programmet.

Utvärdering

Dataunderlaget

Det huvudsakliga syftet med detta program är att skapa förutsättningar för att följa populationsutvecklingen hos kuthäckande fåglar. Att efter bara ett år dra några långtgående slutsatser om med vilken precision detta låter sig göras om några år är naturligtvis svårt. Men uppenbart är att det finns en mycket god potential. Möjligheten till att göra trendanalyser vinner på att en given art ses i många områden, dvs. att stickprovet är tillräckligt omfattande, och att tillräckligt många individer inräknats per art. Vid årets inventering har 46 arter setts i 10 rutor eller fler, och 18 arter i fler än hälften av inventeringsytorna. Sett till antalet inräknade individer ser det om möjligt ännu bättre ut då inte mindre än 20 arter inräknats i fyrsiffriga antal och ytterligare 18 arter i tresiffriga sådana. Drar vi en gräns vid minst 50 inräknade individer för att klassa det hela

Tabell 4. Genomsnittlig inventeringstid per ruta och län; s.d.: standardavvikelse, n: antal inventerade rutor; Landstigning har (J) eller har inte förekommit (N).

Län	Tid (min)	s.d.	n	Landstigning
AB	100	66,5	49	J
AC	214	58,6	7	J
BD	60	36,6	26	J
C	140	88,7	10	J
D	270	99,5	7	N
E	34	15,8	12	N
H	164	61,2	13	J
I	253	38,9	2 ¹	J
K	219	86,5	7	J
M	240	0,0	2	N ²
N	151	94,4	4	J
O	194	61,3	24	J
X	73	31,3	10 ³	J
Y	83	40,0	13	J

1. Karlsöarna ingår inte i beräkningen.
2. Hallands Väderö räknas i detta sammanhang inte som landstigen ö.
3. Elva rutor inventerades i X-län, men tidsuppgift saknades för en.

som en ”god täckning med stora möjligheter till tillfredsställande framtida trendberäkningar” så är det hela 43 arter som inräknats i sådana antal. I denna grupp ingår då mer eller mindre samtliga av de arter som i dagligt tal brukar benämnas såsom kustfåglar. Trendberäkningar kommer att vara möjliga att genomföra för fler arter än så, givet liknande inräknade antal framöver. Det är vår starka och klara bedömning att med en liknande inventeringsinsats under kommande år så kommer det här programmet att uppfylla alla de målsättningar som finns på nationell nivå.

Det är också av intresse att se ungefär vad man kan förvänta sig när det gäller möjlighet till regionala trendberäkningar baserade på data från programmet. Detta kommer givetvis att variera mellan län beroende på hur många rutor som resp. län har. Ju fler rutor desto bättre möjligheter till regionala analyser. Om vi återigen sätter gränsen vi minst 50 inräknade individer per art och år så antyder årets siffror att det i en stor majoritet av länen kommer att bli möjligt att beräkna väl underbyggda regionala trender för mellan elva och 27 arter. Endast i Skåne och Hallands län är möjligheterna inte riktigt lika goda och där hamnar åtta (Skåne) resp. tre (Halland) arter i denna kategori. Det kommer dock att gå att beräkna trender för betydligt fler arter än så, och sänker vi ribban till att minst 10 individer per art ska ha inräknats kan godtagbart underbyggda trender beräknas för mellan tio och 39 arter för de olika länen. Därtill ska läggas att flera län har egna övervakningssystem för kustfåglar. I de fallen kommer givetvis det nationella systemet att förstärka de underlag som redan samlas in regionalt.

Enkät till de regionalt ansvariga

För att få synpunkter från de som varit med om att regionalt organisera och genomföra kustfågelinventeringen 2015 skickades det under hösten 2015 ut ett enklare frågeformulär, där de regionansvariga fick möjlighet att komma in med synpunkter på: 1) Metodik, 2) Ekonomi och 3) Om intresse finns av delta även år 2016.

Utskicket gjordes till de regionsansvariga för samtliga 14 län som varit med och inventerat, svar har inkommit från tio av dessa (Norrbottens-, Västerbottens-, Västernorrlands-, Gävleborgs-, Uppsala, Stockholms-, Östergötlands-, Kalmar, Blekinge och Västra Götalands län). Nedan återger vi de svar vi fått, uppdelat på de tre ämnesområdena ovan, samt projektledningens kommentarer till svaren.

1) Metodik

Den metod som beskrivits i projektplanen har följts av samtliga län utom Västra Götalands län, som fortsatt med den metodik som beskrivs av Alexandersson (2011). De har därför inga kommentarer om just detta.

Generellt har svaren varit positiva, men synpunkter har inkommit om

- att det är svårt att avgöra vilka fåglar som uppehåller sig inom zonen ö + 100m omkringliggande vatten och vilka som påträffas >100m från ö. I något enstaka län har man därför valt att slå ihop de två klasserna. Det har även efterlysts ett förtydligande om hur fåglarna i zonen öppet vatten ska inventeras.

Kommentar från projektledningen

Framtida analyser av fågelförekomsten i de 200 inventeringsytorna kommer högst sannolikt att använda sig av totalsummorna från respektive ruta. Sett ur det perspektivet medför det således inga problem om man väljer att bortse från uppdelningen i två zoner.

Bakgrunden till att använda två räkningszoner är att man inom den samordnade övervakningen av häckande kustfågel i Bottniska viken (Edenius & Salomonsson 2010) valt att räkna fåglar endast inom zonen ö + 100m

omkringliggande vatten. Detta för att få en bättre koppling till ö vilket är uppgifter som kan användas inom förvaltning av skyddade områden och liknande. Då vi inom det nationella programmet primärt är intresserade av en rutas totalsumma, men samtidigt vill att systemet ska vara kompatibelt med regionala system, valde vi den uppdelning som använts i år.

Inför säsongen 2016 kommer vi att överväga om det ska poängteras att registrering i två zoner är frivilligt.

Instruktionerna som beskriver hur det öppna vattnet ska inventeras kommer att ses över.

- att det i instruktioner och protokoll inte står att observerade fåglar ska registreras på ö. Förslag har även inkommit om att antal häckande par i en ruta ska uppskattas. Relaterat till det senare är förekomsten av uppenbart icke-häckande fåglar, "problemet" med sådana har påpekats från ett par län.

Kommentar från projektledningen

Det huvudsakliga syftet med den nationella övervakningen av häckande kustfåglar är att på ett kostnadseffektivt sätt samla in data som kan användas till trendanalyser av enskilda arters populationsstorlek och samlad utveckling för funktionella grupper på nationell och storgeografisk nivå (för detaljer, se Haas & Green 2015). Från en sådan horisont tillför det inget eller ringa med registreringar på specifika öar eller att uppskatta antalet häckande par. Dock ska det understrykas att det naturligtvis är fritt fram för länen att utveckla kompletterande instruktioner och protokoll för att säkerställa att önskad information samlas in i samband med att riksrutorna inventeras. Förutsatt att man i grunden samlar in de data som efterfrågas på nationell nivå kan man alltid lägga till mer detaljerad datainsamling på regional nivå om man så önskar.

Icke-häckande fåglar, framförallt ruggningsflockar, kan uppvisa stora antal och i enstaka rutor anges de utgöra en majoritet av de observerade fåglarna. Varifrån dessa fåglar rekryteras är okänt, men SFT anser det troligt att 1) det i allmänhet rör sig om relativt lokala fåglar, dock inte nödvändigtvis kushäckande och 2) det finns ett samband mellan antalet ruggande fåglar och den häckningspopulation som de kommer ifrån. Givet detta så avspeglar numerärerna av dessa fåglar populationsstorlek, men inte nödvändigtvis den häckande populationen i rutan där de påträffas.

Återigen, om detta upplevs som ett problem regionalt så är det naturligtvis fritt fram att bokföra dessa separat och senare exkludera dessa i eventuella regionala sammanställningar. I de nationella summorna ska de dock fortsatt ingå.

-att metodiken är alltför slumpartad.

Kommentar från projektledningen

Om syftet är att med hög noggrannhet ta reda på vad som finns i en ruta så är ett besök per inventeringssäsong inte tillräckligt. Men detta är inte syftet. Det är de sammanvägda resultaten av fleråriga inventeringar av flera/många rutor på nationell och regional nivå som är intressant ur övervakningssynpunkt. Vissa arter kommer, jämfört med det "sanna" antalet, bli mer underrepresenterade än andra. Detta för att de är svårinventerade från båt och/eller för att de inventeras vid en för arten mindre lämplig tid på säsongen. Men så länge inventeringen sker med samma metod år från år och vid mer eller mindre samma tidpunkt så spelar detta ingen roll för trendberäkningar. Det kommer spela en något större roll vid beräkning av populationsstorlekar, men inte heller detta ser vi som något större problem. I relation till antingen ett betydligt mer resurskrävande system för att få fram "så sanna siffror som möjligt på den enskilda platsen" eller "inga

siffror alls" (vilket varit fallet i flera län tidigare) bedömer vi detta översiktliga och generella system som både kostnadseffektivt och rimligt.

- Provytorna bör läggas ihop till större enheter för att effektivisera fältarbetet. Programmet "Samordnad övervakning av häckande kustfågel i Bottniska viken" använder sig, liksom det nationella, av 2*2 km rutor som geografisk inventeringsenhet i grunden, men till skillnad från riksprogrammet grupperas dessa i block om fyra angränsande/närliggande rutor. Önskemål har kommit om att även riksrutorna ska grupperas så. Som skäl anges effektivare transporter och möjlighet att samanalysera de regionala och nationella rutorna.

Kommentar från projektledningen

Placeringen av riksrutorna, som med några få undantag skett stratifierat slumpmässigt (se Haas och Green 2015), har som mål att ge en så representativ bild av fågelförekomsten som möjligt. Det innebär att de ska inkludera såväl inner- som ytterskärgård liksom att de ska fånga upp fågelförekomsterna i både fågelrika och fågelfattiga områden. Faktum är att det många gånger är i relativt fågelfattiga områden som det är högst sannolikhet att registrera förändringar först. Att gruppera riksrutorna skulle oundvikligen leda till att färre skärgårdsområden blev inventerade och det är därför önskvärt att rutornas geografiska fördelning får förbli som den är. Att gruppera rutor skapar vissa statistiska problem eftersom angränsande områden inte är statistiskt oberoende (Olsson & Ottvall, 2015).

Att samanalysera de regionala rutorna, som ligger i block, och riksrutorna som inte gör det, möter inga som helt hinder, vilket även påpekades av Olsson & Ottvall (2015).

2) Ekonomi

Flertalet regionsansvariga svarar att den ekonomiska ersättningen på 2500 kr per inventeringsruta är i minsta laget. Av de länsstyrelser som stått som huvudman för inventeringen, vilket de flesta har gjort, är det endast Stockholms län som här tar upp de administrativa kostnaderna. Såvitt man kan utläsa ur enkätsvaret har de inte tagit betalt för utförd administration

Två län, Västra Götalands och Blekinges, presenterar siffror för kostnaden för fältarbetet. Den faktiska kostnaden per inventerad ruta (24 st) var för Västra Götalands län 5800 kr, i Blekinge har länsstyrelsen behövt skjuta till 7619 kr av egna medel för att få rutorna (7st) inventerade, dvs. 1088 kr per ruta, vilket innebär att totalkostnaden per ruta där blev 3588 kr.

Stockholms län har skjutit till 1500 kronor per utsjöruta (10st) för att kostnadskompensera för långa transportsträckor.

Länsstyrelsen i Östergötland anger att ersättningen nästan täckte kostnaden för inventeringen. I detta län sköttes inventeringen med egen personal.

I Kalmar län har ekonomin gått ihop tack vare samordning med den regionala kustfågelövervakningen. Inventeringen har genomförts med länsstyrelsen som huvudman.

Kustfågelinventeringen i Uppsala län har organiserats av Upplands Ornitologiska Förening. De anger att ekonomin går ihop så länge det inte behöver hyras in båt med förare. Kostnaden för det senare anges till 550-700 kr per timme exkl. moms.

I ett gemensamt svar från de fyra nordligaste länen anges att kostnaderna gått ihop tack vare att den nationella inventeringen samordnats med den regionala.

Kommentar från projektledningen

Utifrån denna begränsade enkät kan det konstateras att det för flera länsstyrelser varit svårt att hålla kostnadsnivån på 2500kr per ruta. De som lyckats med detta har gjort det genom att samordna den nationella inventeringen med andra fältinsatser. Men detta förutsätter naturligtvis att det finns något att samordna med. Västra Götaland är det län som av allt att döma har de högsta kostnaderna. Kombinationen av att de använder sig av en mer avancerad inventeringsmetodik och att hela inventeringsinsatsen genomförts på konsultbasis bidrar till detta. Generellt är det nog så att i de fall inventeringarna genomförts av regionala ornitologiska föreningar så har kostnadsnivåerna hållits nere.

I detta sammanhang har det i enkätsvaren framkommit farhågor om att man genom att anlita ideella föreningar istället för professionella konsulter riskerar projektets kontinuitet. Det ligger förvisso något i det, vid marknadsmässig betalning går det alltid att upphandla ett kompetent konsultbolag. Men det grundläggande problemet är att det inte finns ekonomiska resurser till att finansiera en sådan nivå från centralt håll. Här måste det dock påpekas att Svensk Fågeltaxeringar i andra övervakningsprogram har etablerade samarbeten med regionala föreningar, som har sträckt och sträcker sig över lång tid och som fungerar alldeles utmärkt.

Det har framförts funderingar på om det är möjligt att reducera kostnaderna genom att inte inventera årligen, alternativt inventera årligen, men enligt ett rullande schema. I det senare fallet inventeras samtliga rutor, men alla inventeras inte årligen. Självklart är det möjligt att reducera inventeringsintensiteten, men det sker till ett pris. Färre inventerade rutor per år medför att det trend- och populationsskattningarna riskerar att omgärdas av större statistisk osäkerhet. Detta gäller självfallet såväl de nationella beräkningarna som de regionala, men minskade inventeringsinsatser kommer att slå hårdare mot de senare. Anledningen till det är naturligtvis att de regionala analyserna redan från början baseras på färre antal rutor.

3) Fortsatt deltagande år 2016

Samtliga svarande län är positiva till att delta även nästa år. Blekinge nämner dock att de inte kommer att kunna inventera samtliga rutor med nuvarande ersättningsnivå och tillgång till inventerare. Bedömningen därifrån är att man kommer att klara att inventera fyra av länet sju rutor under 2016 så som det ser ut just nu.

Stockholms län flaggar för att det kan bli problem med att inventera några av de sydliga rutorna på årlig basis på grund av brist på inventerare.

Övriga län har inga förbehåll, men framförallt Västra Götalands län är bekymrade över ekonomin, men de räknar med att kunna genomföra inventeringen även år 2016.

Kommentar från projektledningen

Vi är mycket glada över det positiva gensvaret från samtliga länsstyrelser och övriga inblandade både när det gäller årets inventeringar och inför fortsatta sådana under närmast kommande år.

Förslag på upplägg för det fortsatta programmet

Pilotårets genomförande har fungerat alldeles utmärkt och vårt förslag på fortsatt verksamhet inom programmet bjuder inte på några större förändringar i det generella upplägget. Några små detaljförändringar och förtydliganden i projektplanen och instruktionerna kommer att göras inför 2016 (se ovan under kommentarer till enkätsvaren), men i stort rekommenderar vi fortsatt arbete enligt den gällande planen (Haas & Green 2015). Nu finns en färdig organisation med färdiga rutiner och kontakter inför fortsatt arbete, så alla

bitar finns på plats. Samtliga län ställer sig också positiva till fortsatt inventerande under 2016 även om flera flaggat för att de ekonomiska förutsättningarna befinner sig precis på gränsen till att räcka.

Litteratur

Alexandersson, H. 2011. Bohuskustens häckfågelfauna 2001–2009. Rapport 2011:70, Länsstyrelsen i Västra Götalands län.

Edenius, L. & Salomonson, A. 2010. Samordnad övervakning av häckande kustfågel i Bottniska viken. Meddelande 10:2010, Länsstyrelserna i BD-, AC-, Y- och X-län.

Haas, F. & Green, M. 2015. Projektplan för nationell övervakning av häckande kustfåglar. Rapport från Biologiska institutionen, Lunds universitet till Naturvårdsverket.

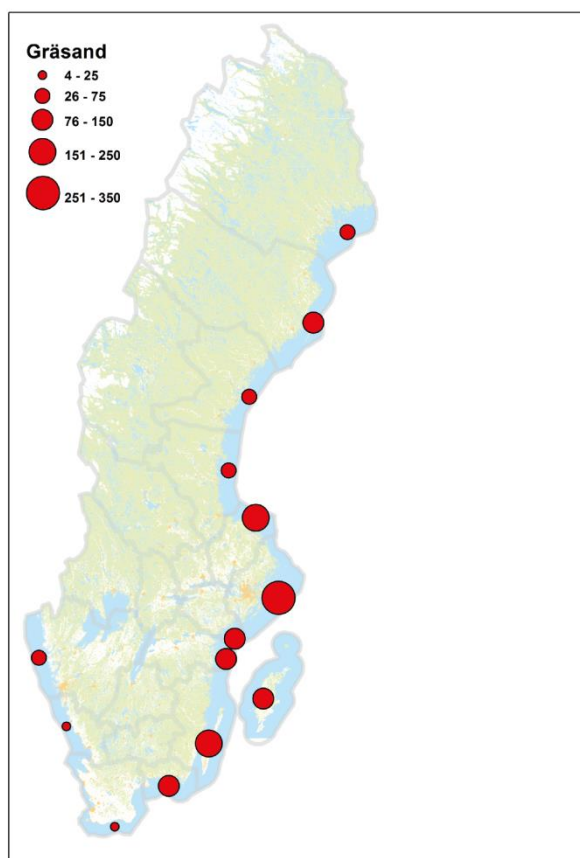
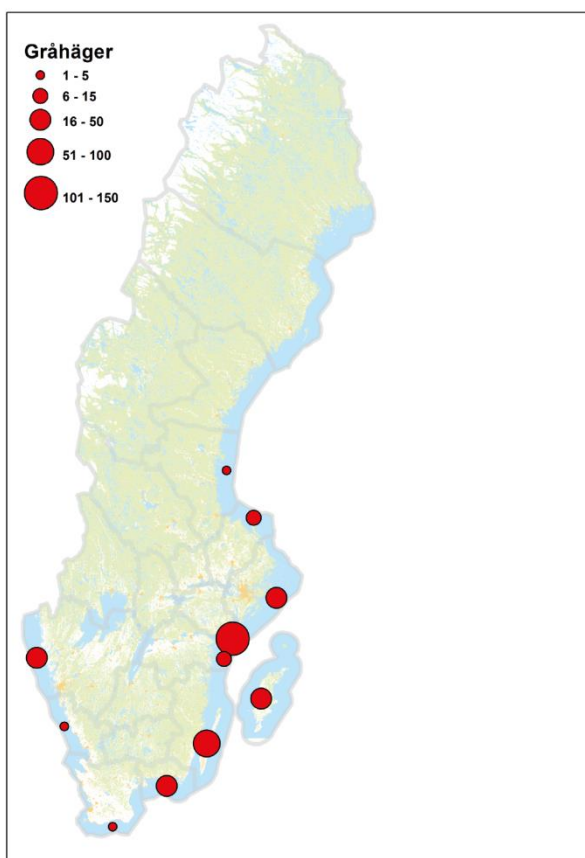
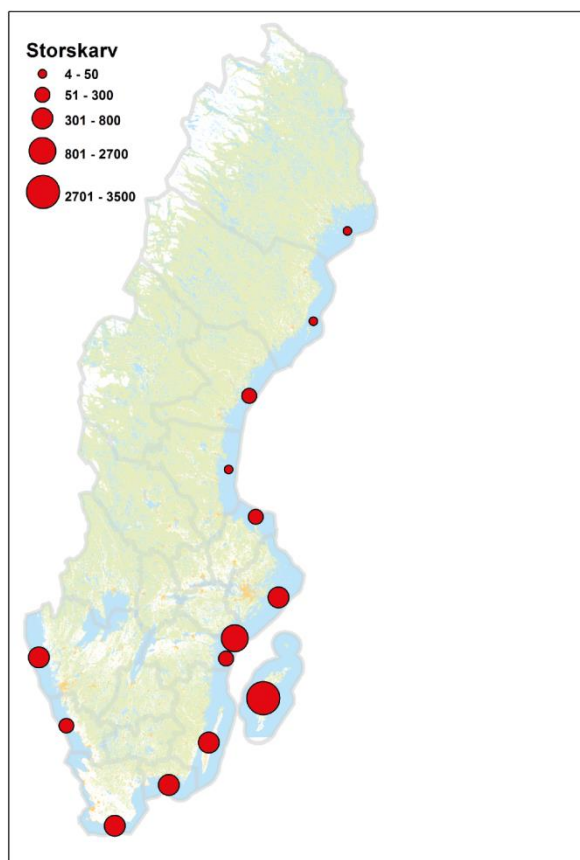
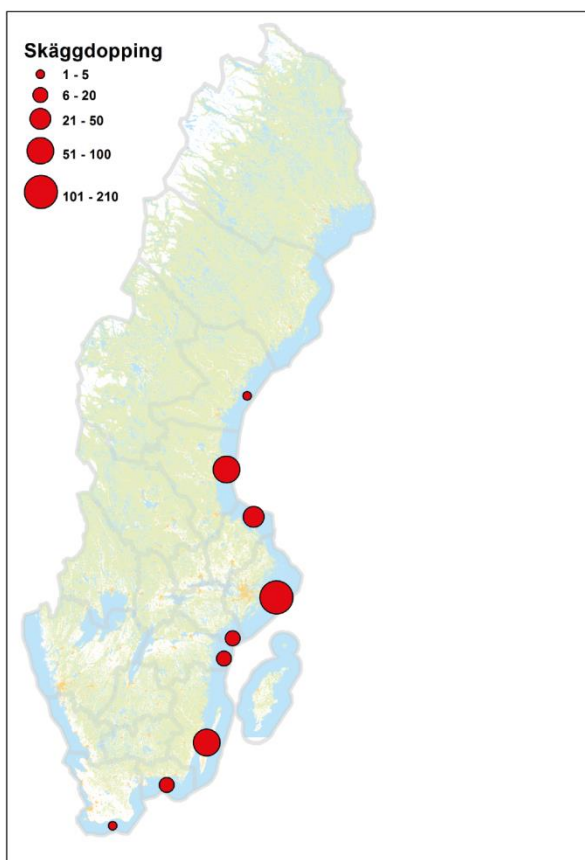
Hermansson, C. & Wizén, O. 2014. Fåglarna på Stora Karlsö 2013 samt jämförelser med inventeringarna gjorda 1984-85, 1998 och 2005. Rapporter om natur och miljö nr 2014:8, Länsstyrelsen Gotlands län.

Olsson, P. & Ottvall, R. 2015. Häckande kustfågel i Bottniska viken 2010–2013: utvärdering av ett gemensamt delprogram. Utkast till länsstyrelserna i BD-, AC-, Y- och X-län.

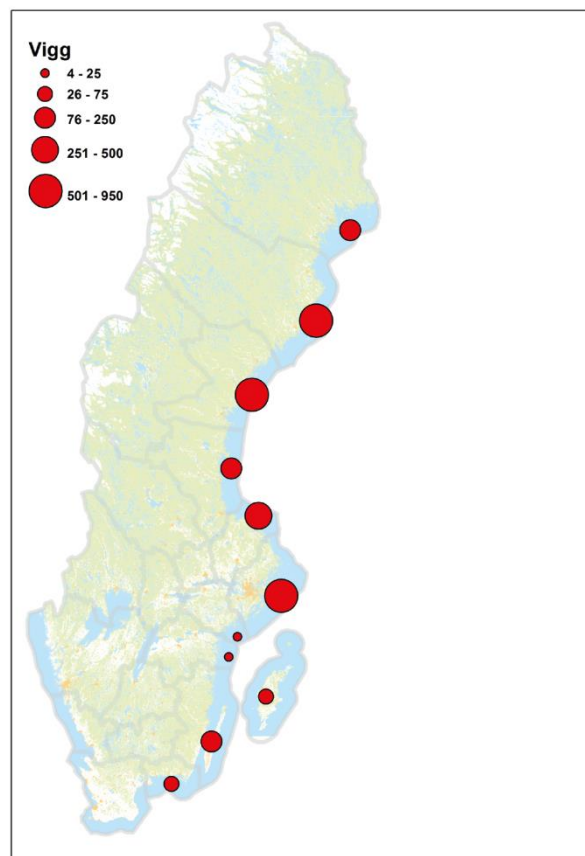
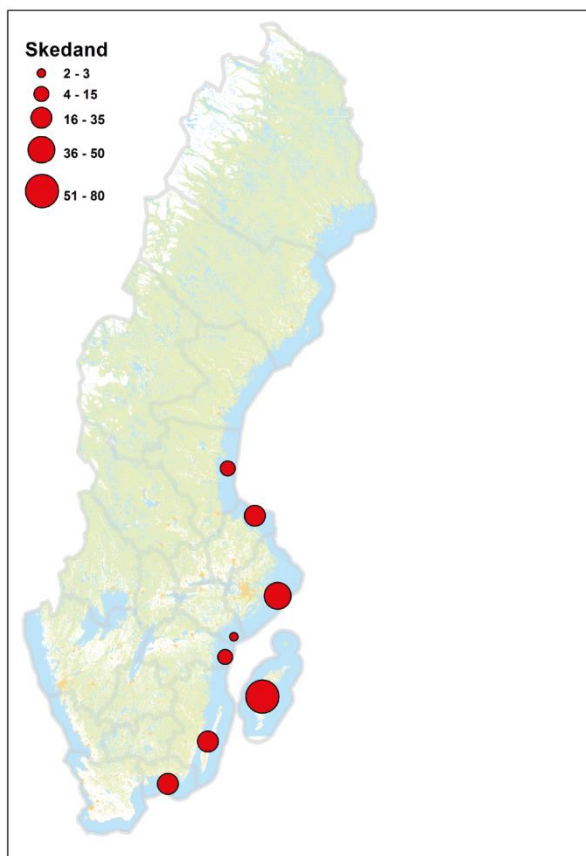
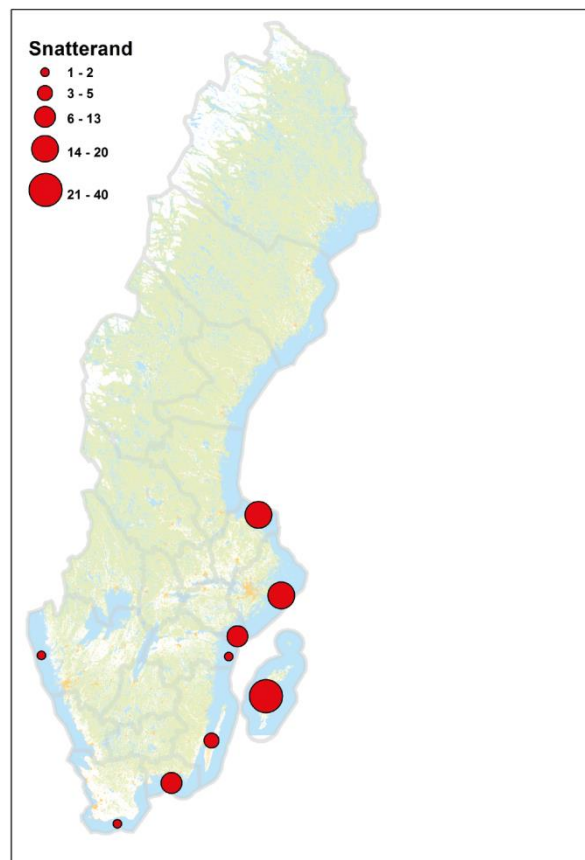
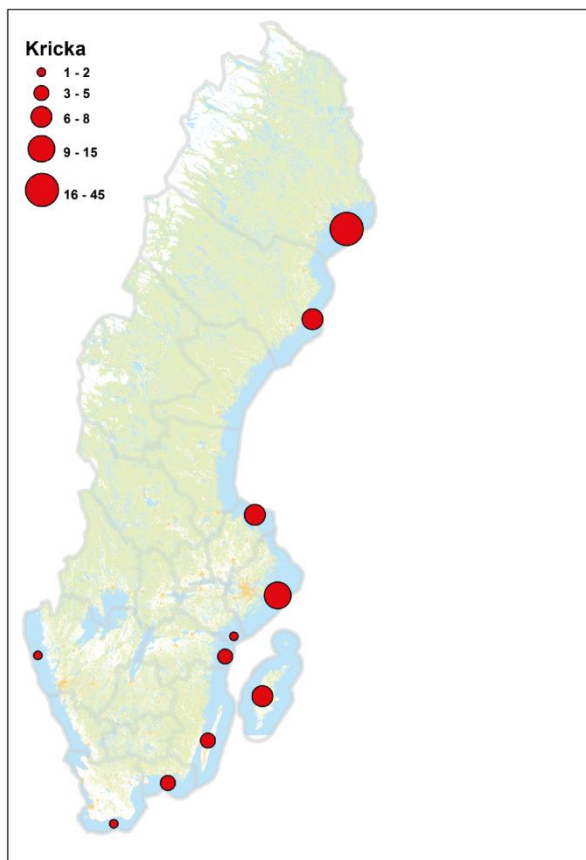
Bilaga 1. Lista på fågel- och däggdjursarter som ingick i inventeringen 2015 (från det digitala resultatprotokollet).

Art	Art
Knölsvan	Rödbena
Sångsvan	Gluttsnäppa
Grågås	Skogssnäppa
Kanadagås	Grönbena
Vitkindgås	Drillsnäppa
Gravand	Roskarl
Bläsand	Kustlabb
Snatterand	Dvärgmås
Kricka	Skrattmås
Gräsand	Fiskmås
Stjärtand	Silltrut
Årta	Gråtrut
Skedand	Havstrut
Brunand	Tretåig mås
Vigg	Skräntärna
Bergand	Kentsk tärna
Ejder	Fisktärna
Alfågel	Silvertärna
Sjööorre	Småtärna
Svärta	Sillgrissla
Knipa	Tordmule
Salskrake	Tobisgrissla
Småskrake	Kråka
Storskrake	Korp
Smålom	Skärpiplärka
Storlom	Mink
Smådopping	
Skäggdopping	
Gråhakedopping	
Svarthakedopping	
Storskarv	
Toppskarv	
Gråhäger	
Havsörn	
Fiskgjuse	
Strandskata	
Skärfläcka	
M. strandpip.	
St. strandpip.	
Ljungpipare	
Tofsvipa	
Mosnäppa	
Kärnsnäppa	
Brushane	
Enkelbeckasin	
Rödspov	
Småspov	
Storspov	

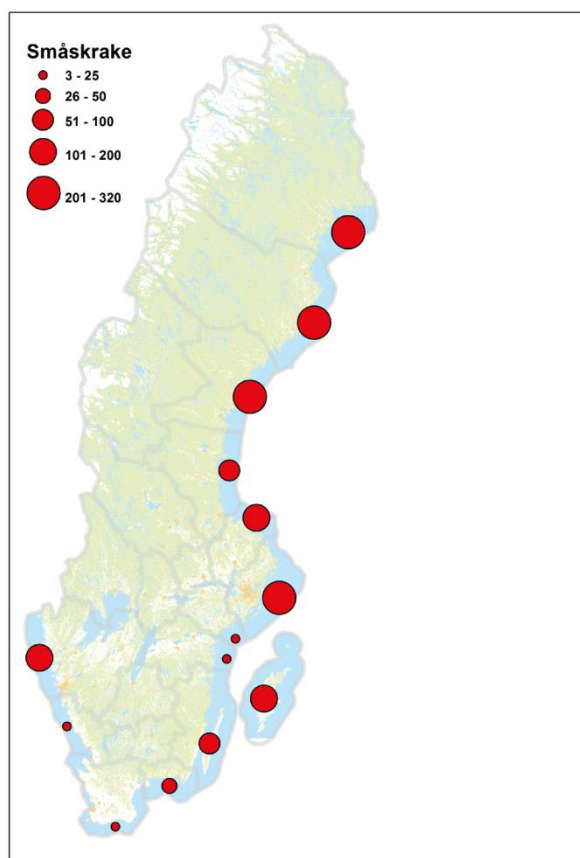
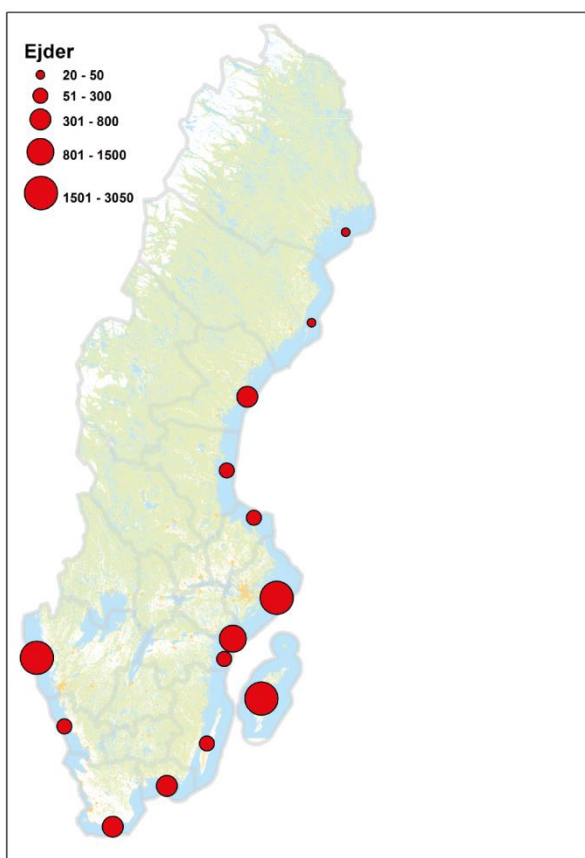
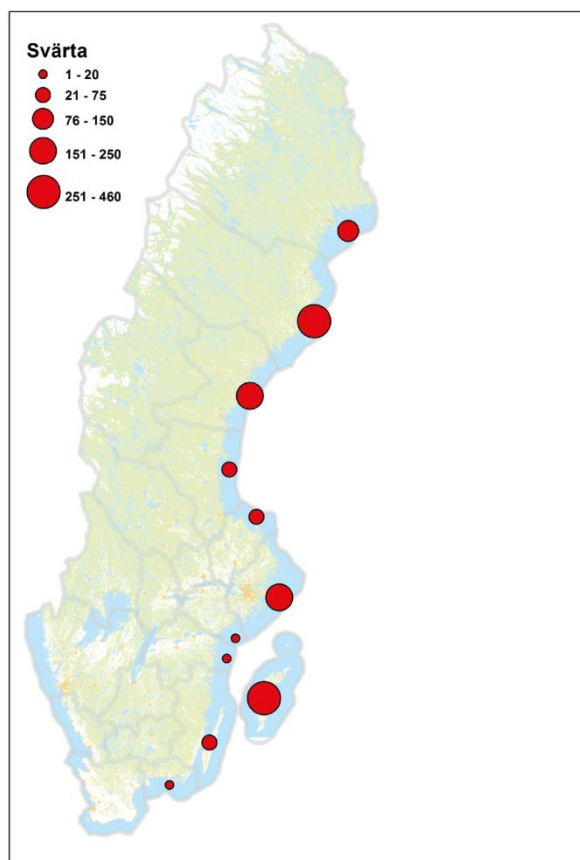
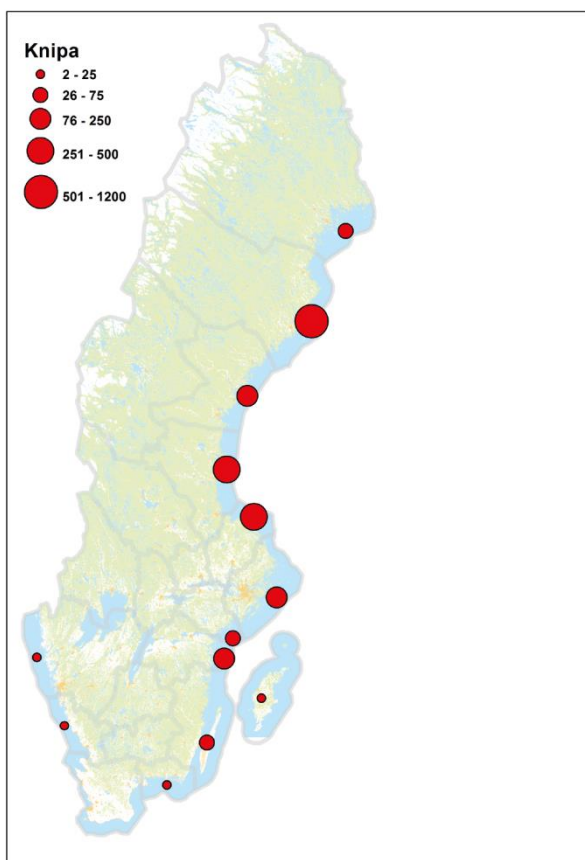
Bilaga 2a. Länsvis fördelning av skäggdopping, storskarv, gråhäger och gräsand 2015.



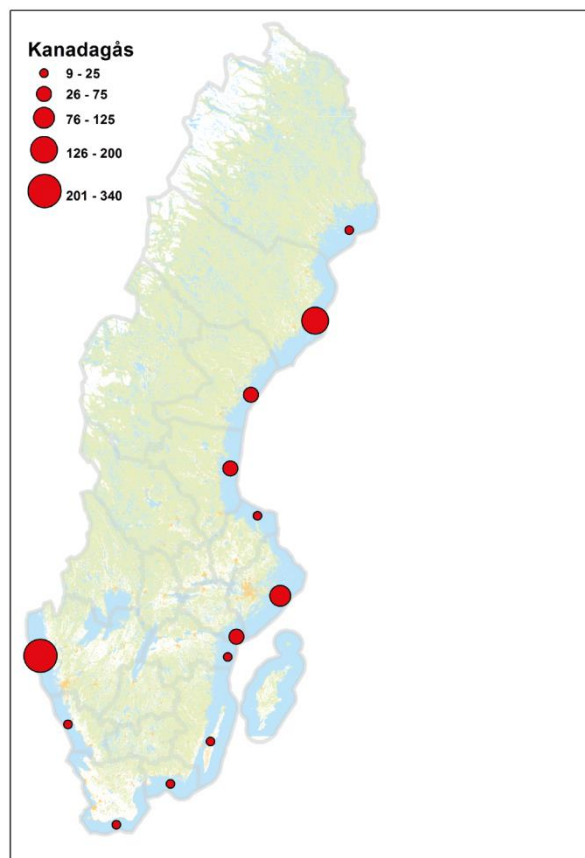
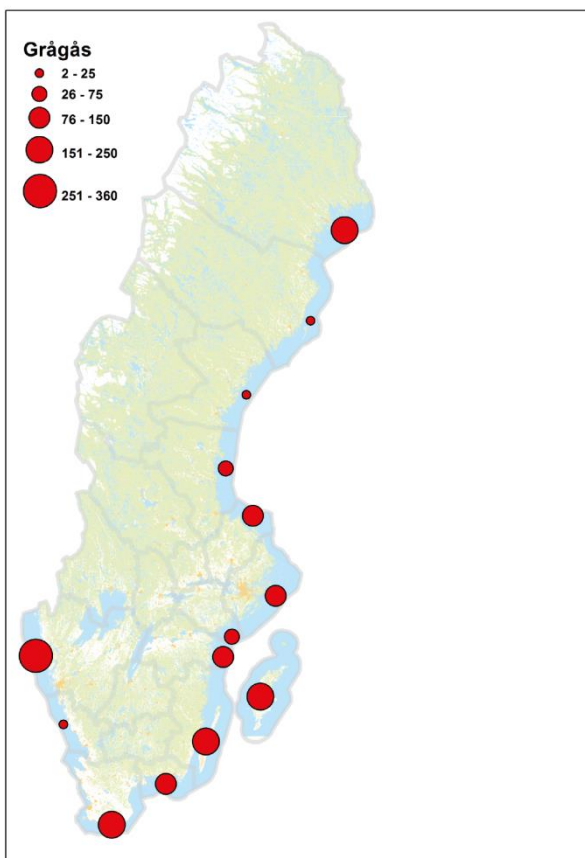
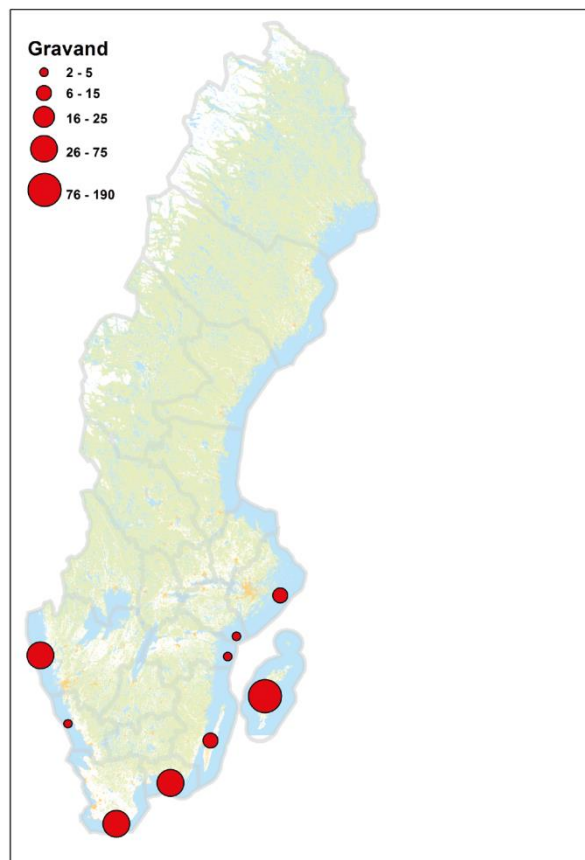
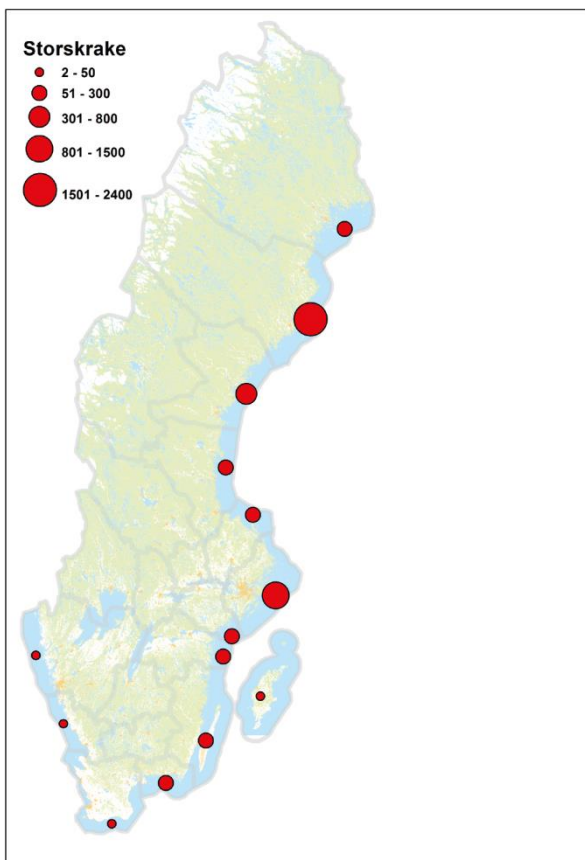
Bilaga 2b. Länsvis fördelning av kricka, snatterand, skedand och vigg 2015.



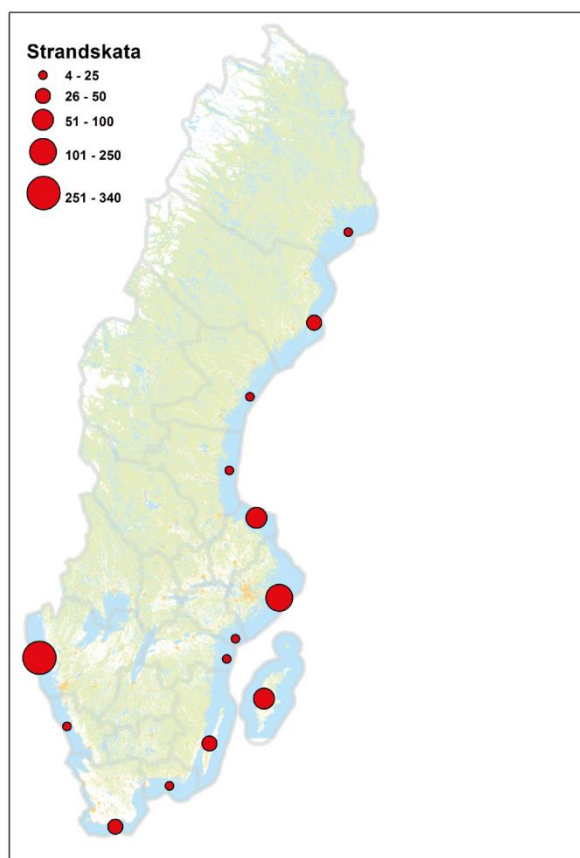
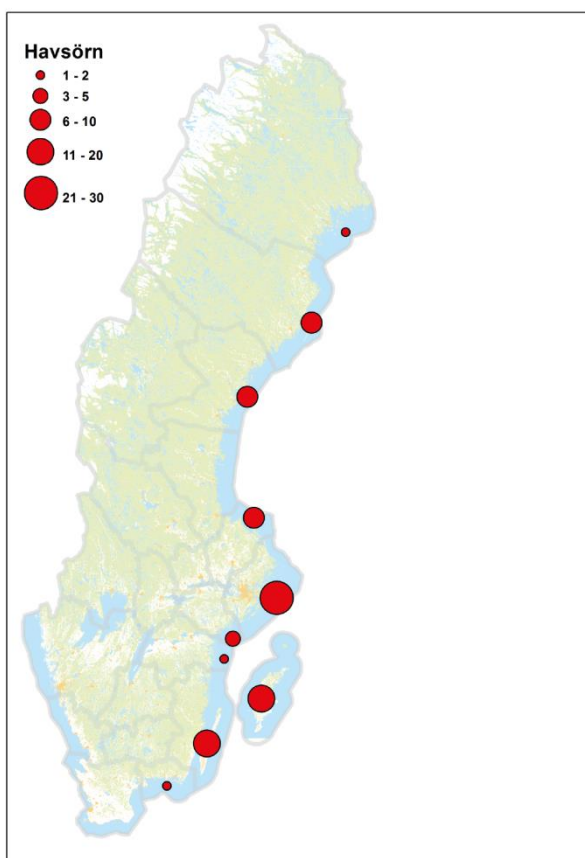
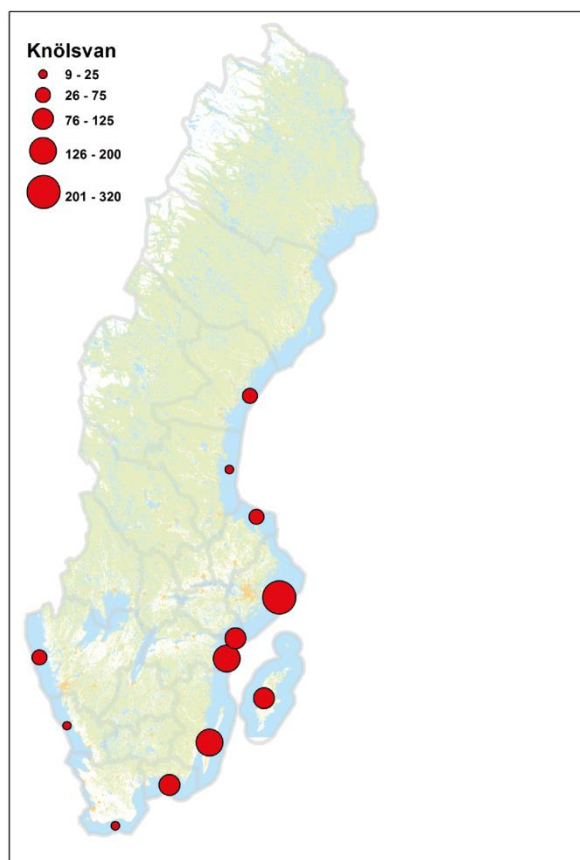
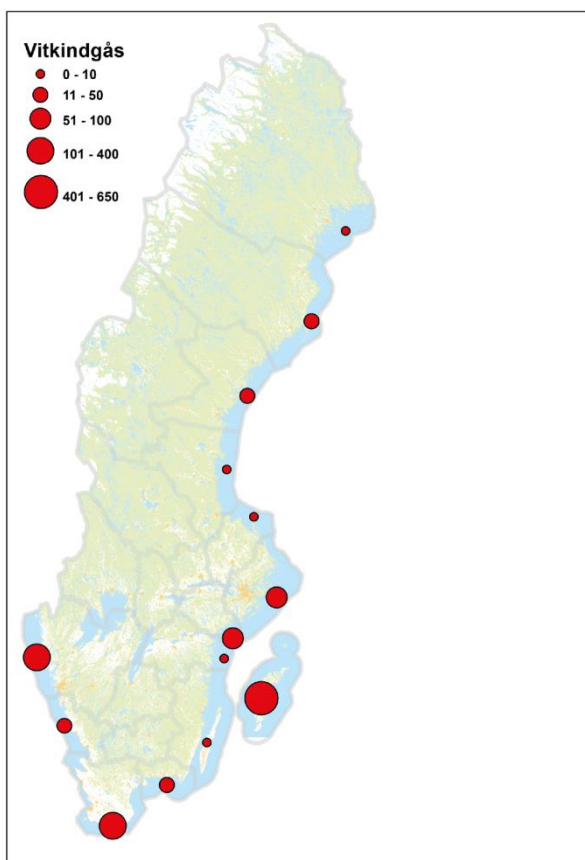
Bilaga 2c. Länsvis fördelning av knipa, svärta, ejder och småskrake 2015.



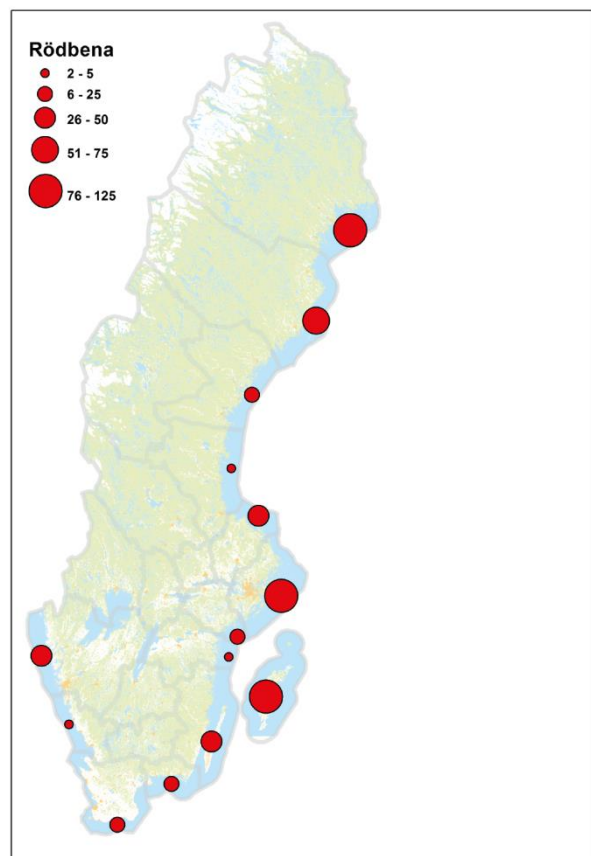
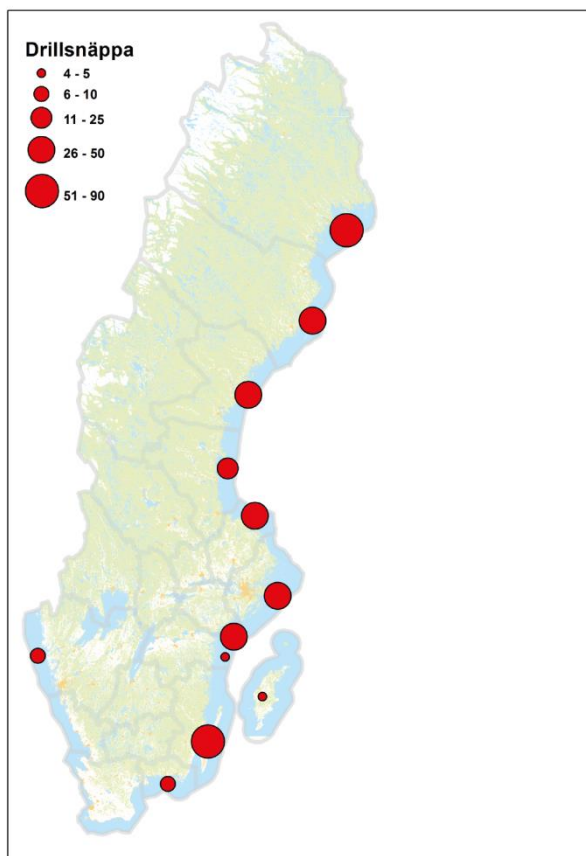
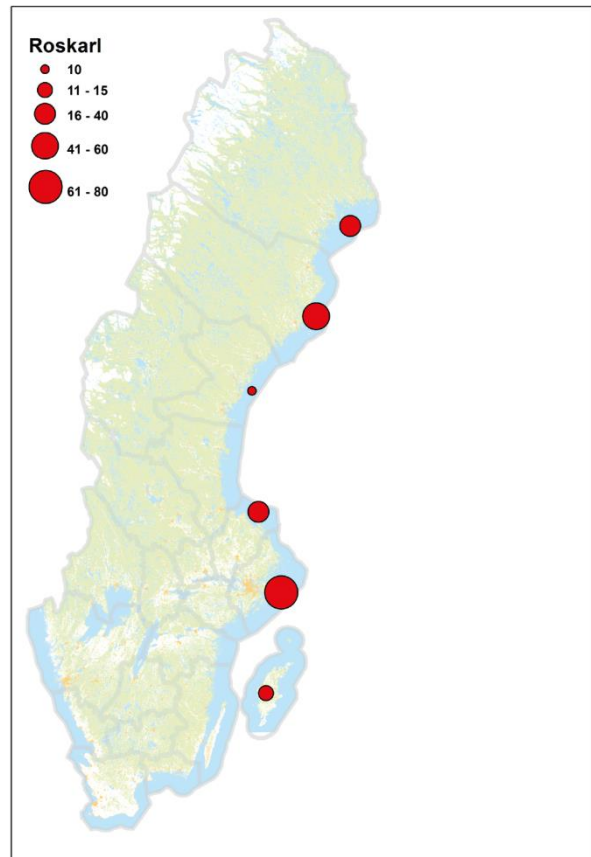
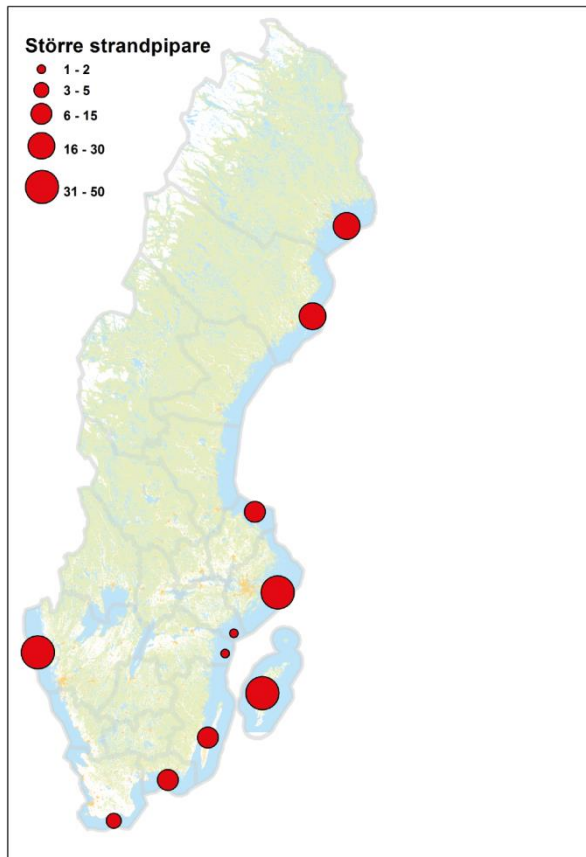
Bilaga 2d. Länsvis fördelning av storskrake, gravand, grågås och kanadagås 2015.



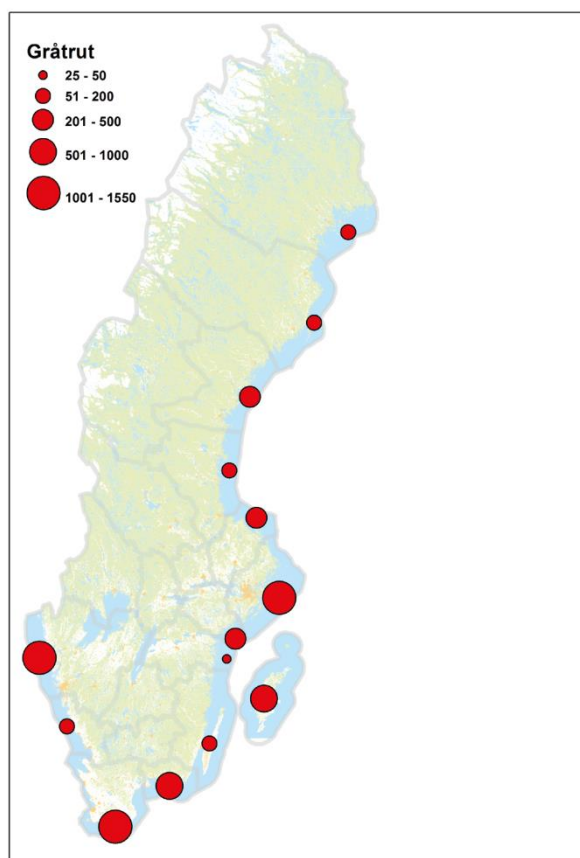
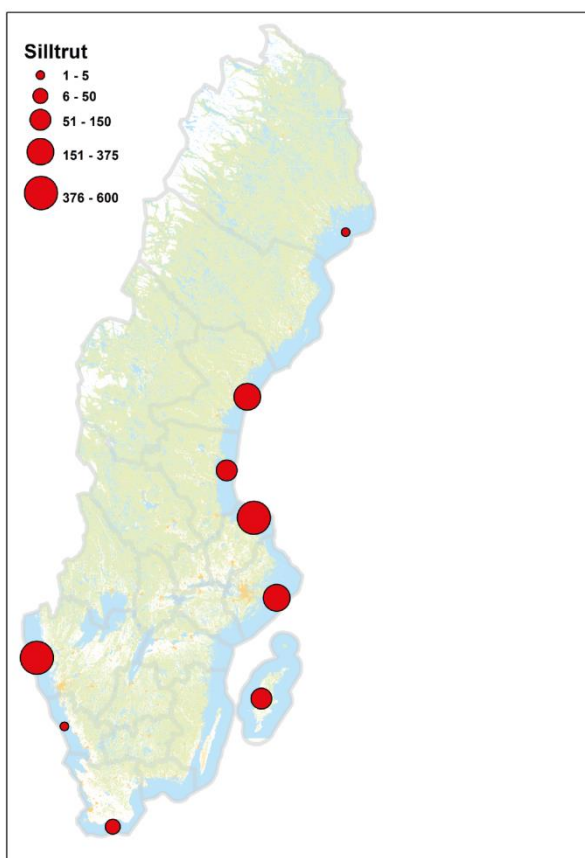
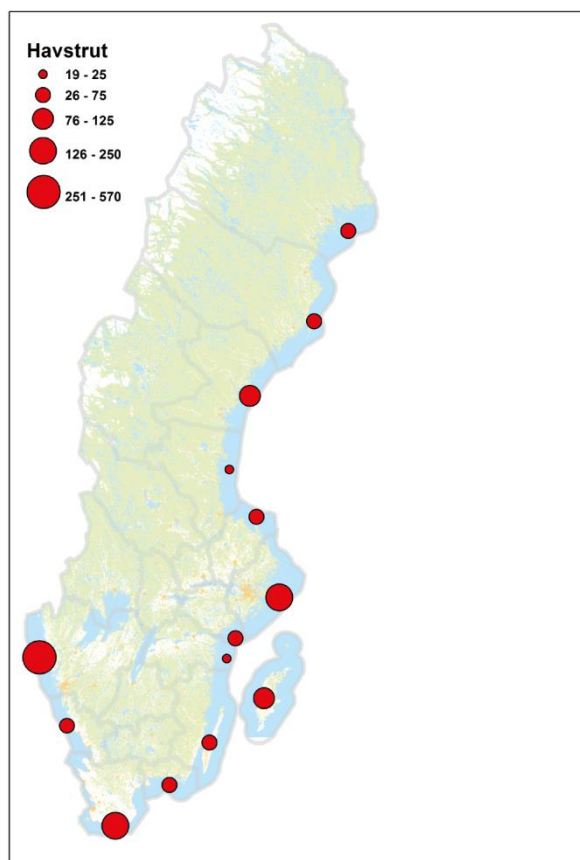
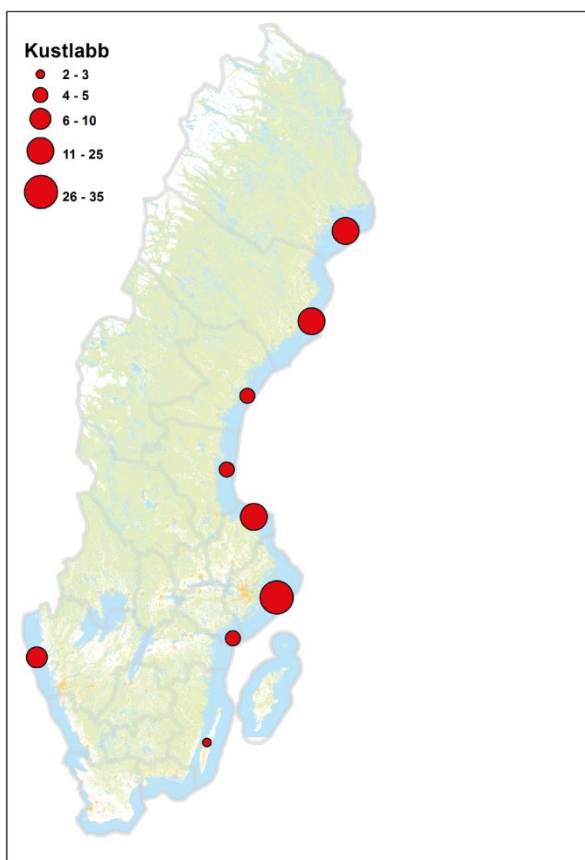
Bilaga 2e. Länsvis fördelning av vitkindad gås, knölsvan, havsörn och strandskata 2015.



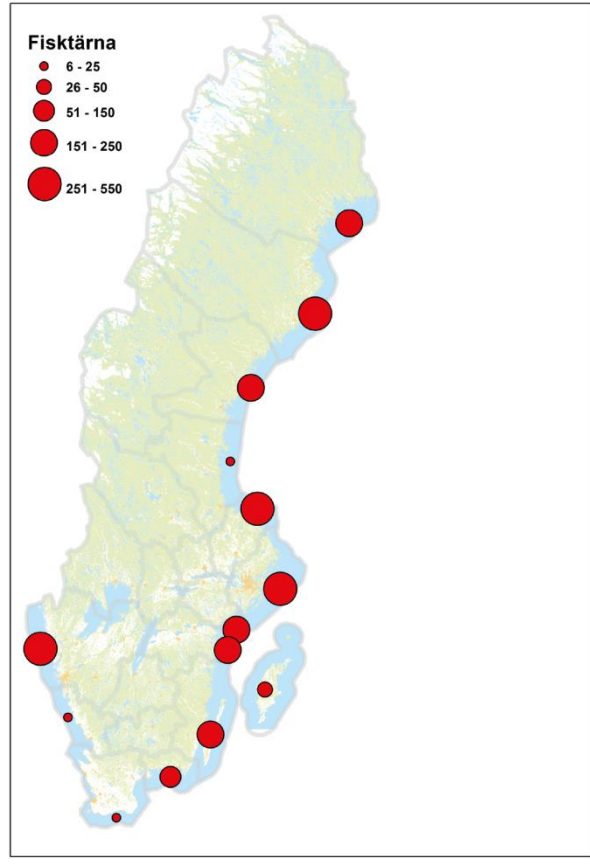
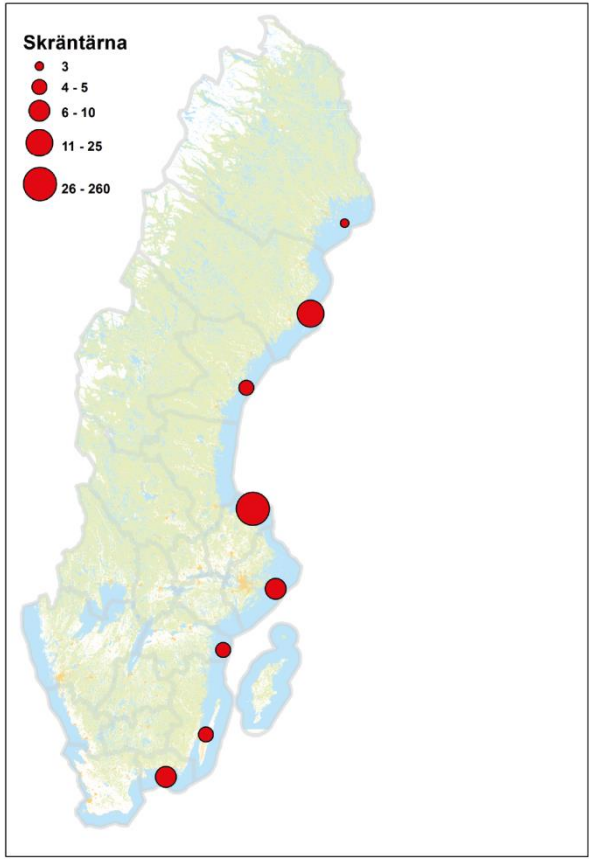
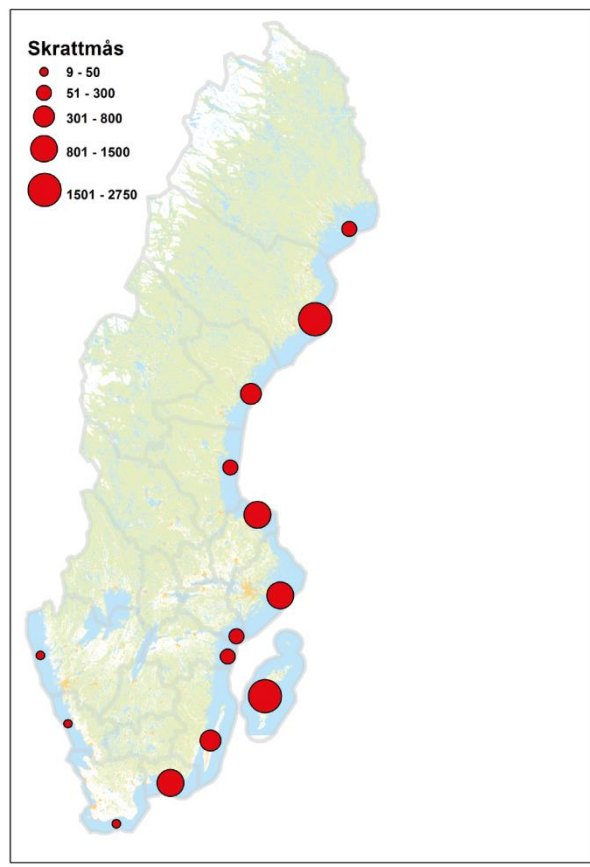
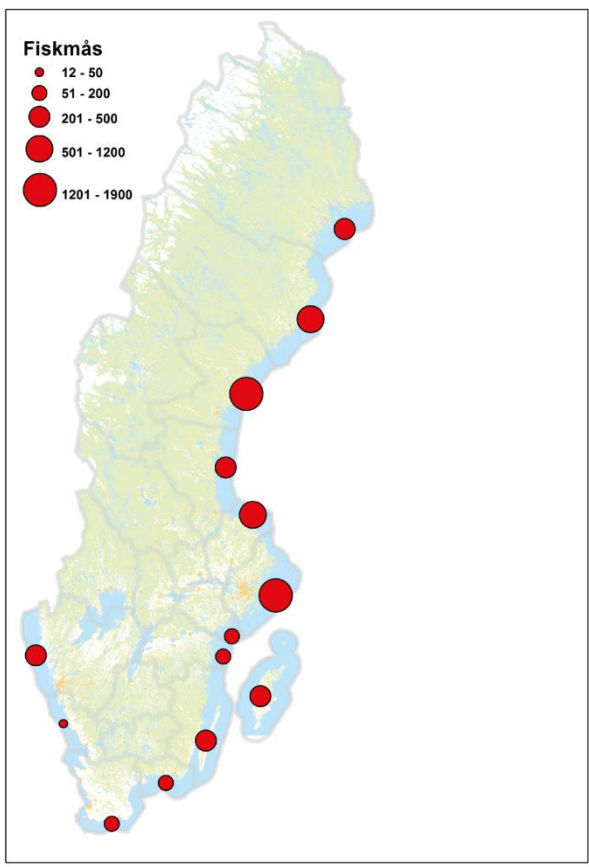
Bilaga 2f. Länsvis fördelning av större strandpipare, roskarl, drillsnäppa och rödbena 2015.



Bilaga 2g. Länsvis fördelning av kustlabb, havstrut, silltrut och gråtrut 2015.



Bilaga 2h. Länsvis fördelning av fiskmå, skratmå, skrântärna och fisktärna 2015.



Bilaga 2i. Länsvis fördelning av silvertärna, tordmule, tobisgrissla och skärpiplärka 2015.

