

## **FÖREKOMSTEN AV TRUTSJUKA OCH ONORMAL FÅGELDÖD I GÄVLEBUKTEN SOMMAREN 2017**

**Per Aspenberg 15 aug 2017**



En enda fågel med trolig trutsjuka hittades i Gästriklands skärgård sommaren 2017. Denna gråtrut hittades förlamad och fortfarande vid liv, men dog inom kort. Truten från Eggegrund är flyttad och lagd på rygg med hopslagna vingar vilket inte är typisk position jämfört med alla de döda trutar som hittades åren 2002-2006. Foto Per Aspenberg

## SAMMANFATTNING

Denna PM är utformad enligt samma textmall som förra årets och även tidigare versioner av den årliga rapporteringen om onormal sjöfågeldöd. En upprepning av texterna från tidigare versioner av rapporteringen kan tyckas onödig, men görs här för att i ett och samma dokument ge tillgång till t.ex. en fyllig bakgrundsbeskrivning utan att behöva söka fram tidigare rapporter.

Rapporten **fokuserar således i första hand på tillståndet för Gästriklands kuthäckande gråtrutar**. Dessa fåglar har i länsstyrelsens regi specialstuderats årligen sedan 2008 med avseende på populationsutveckling och förekomsten av sjuka / förlamade fåglar under häckningstid.

Besök har sommaren 2017 skett vid samtliga kända kolonierna i landskapets kustområde. Björns båk utanför Norrsundet kunde dock inte besökas förrän i början av augusti, vilket är för sent för att få adekvata populationssiffror från den kolonin. Tidigare iakttagelser med tubkikare på långt avstånd under sommaren har gett intrycket att gråtrutarna fanns där i ungefär normalt antal. Ett antal motsvarande fjolårets har därför införts i häckningsstatistiken.

Undersökningen har gjorts på så sätt att antalet par gråtrut som inleder häckning först bedömts genom ett eller flera tidiga besök. Vid ett senare tillfälle längre fram i häckningscykeln har eventuella döda fåglar räknats. Med tillgång till detta material kan dels totalpopulationen kolonihäckande bestämmas och dels även andelen av de adulta fåglarna som drabbats av ”trutdöden”.

Vid besöken på häckningslokalerna 2017 **hittades bara en enda död gammal gråtrut med riktigt typiska symptom** på den tidigare grasserande trutsjukan. Fågeln hittades döende på östra delen av Eggegrund. Inte heller hittades särskilt många individer av andra skärgårdsfågelarter som uppvisade sjukdomssymptom utan predation. Ett undantag utgör de ca 25 nästan fullvuxna ungar av fiskmås som påträffades i hamnområdet på Eggegrund. Dödsorsaken här är okänd. Men symptomen stämde inte med trutsjukan. Ännu sommaren 2017 kunde Gävlebukten därmed i stort sett friskförklaras med avseende på förlamningsepidemier. Inte sedan 2006 har trutsjukan grasserat i större omfattning i området.

Summering av totalpopulationen i undersöknings-området visade på ett **ökande bestånd av gråtrut**. Efter tre år av nedgång från toppnivån på 720 par 2013 kom nu en ökning på 8% jämfört med 2016 upp till 633 par.

Sommaren 2017 undersöktes även ev. predation från mink på icke flygga ungar av måsar och tärnor. Som vanligt skiftade häckningsframgången mycket mellan olika öar. Öarna längst ut i skärgården klarar sig inte oväntat bäst. Ännu finns t.ex. inga tecken på att mink nått Eggegrund, Skälstenarna, Gråskälsbådan. Predation från korp fortsatte på dessa öar, men i mindre omfattning 2017 än 2016. I synnerhet minskade denna form av predation på Gråskälsbådan.

Ejdern har fortfarande en **gynnsam utveckling** med ökning i antal och god förekomst av kullar med ungar. Situationen är därmed mer positiv vid Bottenhavet än i skärgårdarna från Roslagen och längre söderut

## BAKGRUND

Gråtruten har i länsstyrelsens regi specialstuderats årligen sedan 2008 med avseende på populationsutveckling och förekomsten av sjuka / förlamade fåglar under häckningstid. Anledningen till detta särskilda intresse för arten var den omfattande epidemi av förlamade och döda trutar som inträffade för ca femton år sedan hos regionens gråtrutar. Den mystiska ”trutsjukan” kom på allvar att uppmärksammas i X-län 2002. Det beräknades att så mycket som en tredjedel av Gävlebuktens häckande gråtrutar dog detta år under häckningstid. För en mer detaljerad beskrivning av den tidiga historiken när det gäller gråtrutarna hänvisas till 2009 års rapport om trutsjukan (Länsstyrelsen 2009). Fortsatta kontroller initierade av länsstyrelsen visade att andelen döda gråtrutar vid gästrikekusten under åren 2003-06 gradvis minskade till att småningom hamna på en lägre nivå på ca 7-8%. Denna andel klingade av ytterligare till ”i princip” noll från 2007 och framåt.

En starkt bidragande orsak till intresset för trutsjukan är att man egentligen inte kunnat förklara den primära orsaken till de dödliga förlammningstillstånden. För trutarna, liksom för t.ex. ejder, pekats B-vitaminbrist ut som en avgörande orsak till vikande trender och observerade sjukdomstillstånd. En forskargrupp vid institutet för tillämpad miljöforskning vid Stockholms universitet har påvisat en onaturligt låg halt av tiamin (vitamin B1) i lever och hjärna hos individer hos bl.a. ejder (Balk et al 2009, 2009b). Det är känt att tiaminbrist hos ryggradsdjur kan ge förlammnings-symptom liknande den som mängder av gråtrutar uppvisat vid svenska kustvatten under 2000-talet. Vad som primärt i sin tur skulle förklara tiaminbristen har man i dagsläget ingen förklaring till. Förlamade trutar från bl a Gävlebukten har tidigare transporterats till och undersökts vid SVA i Uppsala utan att man där har kunnat isolera något smittämne. Oavsett vad som är förklaringen till den gåtfulla trutsjukan så har den betraktats som ett mycket oroväckande fenomen värt att även fortsättningsvis kartlägga och förhoppningsvis småningom definitivt kunna förklara.

Det bör även noteras att gråtruten finns på Artdatabankens s.k. rödlista, där den graderats upp från klassningen NT 2010 till VU (sårbar) 2015.

I artdatabankens artblad (se <http://artfakta.artdatabanken.se/taxon/102966>) om gråtruten kan man läsa något om bakgrunden till detta:

”Den svenska populationen är beräknad till 61000 par, varav ungefär 65 procent finns längs Ostkusten. Gråtruten ökade i antal perioden 1950 till mitten av 1990-talet. Därefter har registrerats en påtaglig minskning som under den senaste 10-årsperioden uppgick till 20-30 % och som beräknas fortgå även kommande 20 år.”

#### Artdatabankens utvecklar resonemanget enligt nedan:

Minskningstakten har uppgått till 70 (70-76) % under de senaste 30 åren. Bedömningen baseras på direkt observation (skärgårdsinventeringar), minskad geografisk utbredning och/eller försämrade habitatkvalitet (minskad eller utebliven föda från soptippar och fiske), faktisk eller potentiell exploatering av arten (avskjutning) och negativ påverkan (tiaminbrist, predation från mink).

Gråtrutens tidigare populationstillväxt, som varade fram till 1990-talets mitt, kan främst tillskrivas den ökande tillgången på föda, dels från fiskeflottans fiskrens och dumpad bifångst, dels från de talrika stora, öppna soptipparna. Från 1990-talet och framåt har majoriteten av de lokala yrkesfiskarna av olika skäl tvingats upphöra med verksamheten, samtidigt som soptippar numera i de allra flesta fall fortgående täcks över med drastiskt minskad födotillgång som följd. Den ganska omfattande beståndsminskning som för närvarande pågår i flera områden längs våra kuster är dessutom troligen orsakad av brist på vitamin B1 (tiamin). Denna brist medför neurotoxisk överdödighet och reproduktionsstörningar.

#### **PÅVERKAN**

Minskning av relaterad art (Viss positiv effekt)  
Jakt/insamling (Viss negativ effekt)  
Närvaro av annan art (Viss negativ effekt)  
Mänsklig störning av art (Viss negativ effekt)  
Exploatering/konstruktion (Viss positiv effekt)

Även ejderns problem med reproduktionen har, som ovan nämnts, kopplats till tiaminbrist. Men man för även fram hypoteser om försämrade näringsinnehåll i födan (främst blåmusslor) som bl.a. skulle göra att ejderhonorna måste avbryta sin månadslånga ruvningsfas (Ottvall 2012).

I denna bakgrundsteckning till uppdraget kan slutligen nämnas några ord om minkens predation på skärgårdsfåglar. Denna är numera en viktig begränsande faktor för t.ex. tärnornas och måsfåglarnas produktion av flygga unga. Uppföljningen av de häckande gråtrutarna ger möjligheter att spontant också göra många observationer av minkdödade ännu icke flygga tärn- och måsungar.

#### **UPPDRAGET**

Som en förlängning av tidigare motsvarande undersökningar uttryckte Länsstyrelsen Gävleborg att det fanns intresse för en fortsatt uppföljning 2017 av onormal sjöfågeldöd i Gävlebukten. Författaren till denna rapport gavs därmed ett formellt uppdrag att övervaka förekomsten av sjöfågeldöd i Gävlebukten.

## **METOD OCH MATERIAL**

Fältarbetet inriktat mot just gråtrut baserades på en tvåstegsmetodik som i allt väsentligt tillämpats åren 2002-2017;

- 1) i ett tidigt skede få en uppfattning om populationsstorleken; hur många gråtrutar (och i viss mån även andra kustfåglar) som inleder häckning
- 2) via senare besök på häckningslokalerna uppskatta fågeldödens omfattning genom en noggrann genomsökning av resp ö..

Undersökningen inriktades 2017 precis som tidigare mot de kända större trutkolonierna i Gävlebukten. Med ovan tillämpade tvåstegsmetodik kunde ungefärliga beräkningar göras av såväl gråtrut-populationens allmänna utveckling liksom hur liten andel av de häckande fåglarna som drabbats av sjukdomen. Viss uppmärksamhet ägnades naturligtvis i fältarbetet också mot onormal fågeldöd hos andra häckande kustfåglar på besökta öar.

Huvudarbetet med att bestämma antalet häckande par i resp koloni gjordes perioden 9 april – 25 juni. Besök inriktade mot att leta efter ev. sjuka/ döda trutar genomfördes 26 juni – 21 juli.

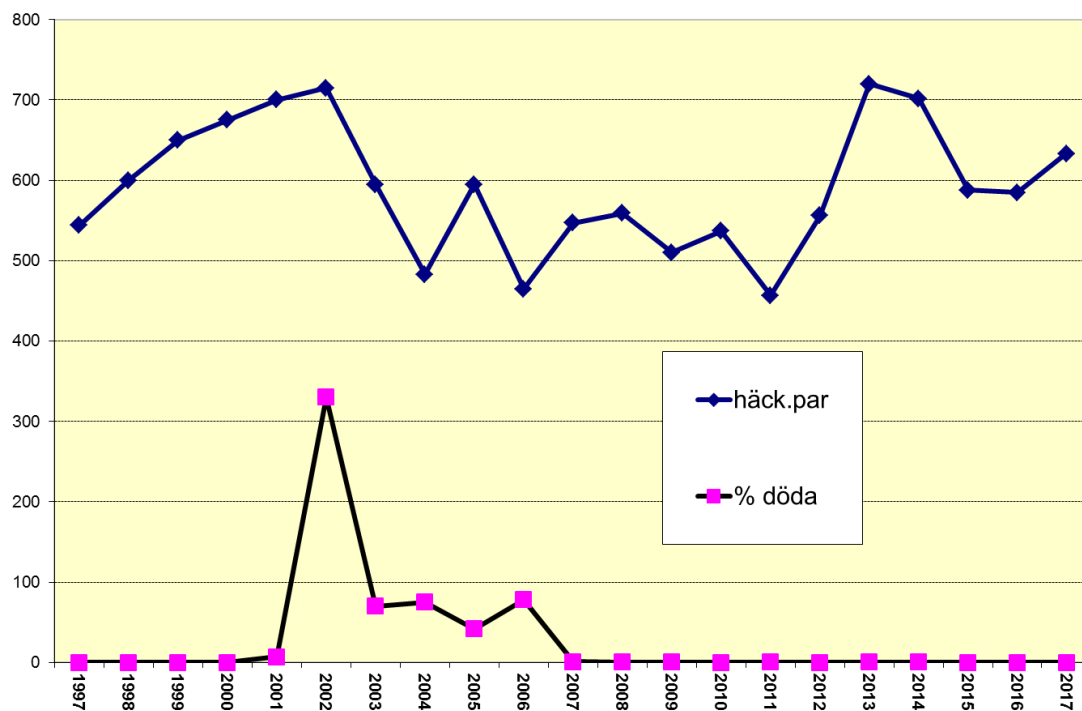
De gråtrutar som häckar solitärt (inkluderande egentligen lokaler med upp till fyra häckande par) utgör en liten minoritet med ett sammanlagt antal på bara i storleksordningen 15-20 par i hela skärgården.

## RESULTAT – BESTÅNDSUTVECKLING FÖR GRÅTRUT

Nedan visas i siffror populationsutvecklingen för häckande gråtrutar i Gästriklands skärgård. Längst ner återfinns en rad med de blygsamma antalen av kända kushäckande solitära par.

SUMMA antal par	559	510	537	457	556	720	702	588	585	633	
större koloni	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	besöksdatum 2017
Eggegrund	18	22	18	18	28	55	44	28	32	27	29/5, 22-26/6, 10-14/7
Skälstenarna	150	120	160	130	166	230	213	152	160	181	6/6, 2/7
Gråskälsbådan	8	15	18	6	12	10	23	23	12	4	6/6, 2/7
Käringen	45	48	60	35	34	62	55	38	31	35	6/6 båt, 2/7
Ytterriskan	23	35	23	30	40	45	36	30	35	45	25/5, 16/6, 10/7
Storstensrabben- Vallmarsbådan	16	17	18	14	18	20	15	19	20	20	17/4, 29/6
Båkharen	21	8	10	15	12	20	35	20	16	15	9/4, 29/4, 10/5, 29/6
Skräddarhällan	30	20	20	28	24	30	20	33	36	55	27/5, 16/6
Elofs grund	8	12	8	9	8	12	15	11	20	20	27/5, 16/6
Klubbstenarna	70	53	55	37	74	105	83	86	50	88	13/5, 26/5, 9/7, 21/7
Trödjehällan	15	37	20	21	20	12	25	26	16	20	26/5, 3/7, 21/7
Skommarrevet	37	22	29	23	24	18	28	36	44	40	26/5, 3/7
Gåshällan	65	48	45	38	43	50	55	30	55	25	29/5 båt, 8/7
Björns båk	45	45	45	45	45	45	45	38	42	40	9/8
Övriga	8	8	8	8	8	6	10	18	16	18	Åhrevet, Vitgru, Storgund

**Tabell.** Gråtrut-populationen i Gästrikland. Uppskattat antal kolonihäckande par per ö under åren 2008 – 2017.



**Diagram.** Beståndsutvecklingen och adult dödlighet 1997-2017 för gråtrut vid gästrikekusten. Adult dödlighet i trutsjukan uttryckt i promille visas i nedre kurvan.

Gävlebuktens gråtrutar ökade 2017 med 8% från den låga beståndsnivån 2016. Differensen jämfört med året innan skiftar mellan olika öar. Den största kolonin vid Skälstenarna hade i år ökat med 13% (kanske delvis förklarad av en inflyttning från Gråskälsbådan). Kolonin vid Ytterriskan ökade med nästan 30% och Skräddarhällan med över 50%. Klubbstenarna var åter på den gamla nivån efter en något svårförklarlig svacka 2016. Ännu mer svårförklarlig är händelseutvecklingen dock vid Gåshällan. Antalet trutar var 2017 redan i månadsskiftet maj-juni lägre än tidigare år. Precis som 2016 försvann sedan under juni i stort sett samtliga gråtrutar från ön. Den 8 juli sågs bara två adulta oroliga fåglar! Det finns inga närliggande alternativa öar som kan ta emot en emigration på kort distans från Gåshällan. Fåglarna lämnade helt enkelt ön på ett tidigt stadium. En intensiv predation från havsörn skulle kunna vara en förklaring till mysteriet. Men det handlar i så fall bara om en ren gissning. Ön bör följas upp med tätare besök 2018.

## RESULTAT – REPRODUKTION GRÅTRUT

För att skapa en bild av hur ungarna klarar miljön under uppväxttiden kan man räkna ungar (och adulta) på vattnet runt kolonin. Lugna väderförhållanden möjliggjorde att sådana mer noggranna räkningar kunde genomföras vid fyra av kolonierna. Med 298 inräknade årsungar och 362 ad på vattnet producerade tydligen Skälstenarna ca 1,65 ungar per par. Detta utgör ett hyfsat resultat, men mycket sämre än 2016 års anmärkningsvärt höga 2,6 ungar/par. Också i övriga kolonier räknade de första dagarna i juli låg antalet ungar på en lägre nivå än förra året. Vid Käringen inräknades 52 ungar den 2 juli (1,5 ungar/par), vid Skommarrevet 59 ungar 3 juli (1,5 ungar/par jämfört med 2,4/par 2016) och vid Skrammelharen (del av Klubbstenarna) 74 ungar (1,4 ungar/par).

Det verkar alltså som produktionen av ungar sjunkit efter den mycket höga nivån 2016. Vädret under vår och försommar kännetecknades av kyla och blåst, men ungarna tycks inte vara särskilt känsliga för perioder med dåligt väder. Gissningsvis kan födotillgången för trutarna varit sämre 2017?

## RESULTAT – FÅGELDÖD GENOM SJUKDOM / PREDATION

Huvudsyftet med de årligen upprepade gråtrutstudierna är ju att belägga eventuell överdödlighet hos Gävlebuktens kustfåglar och då i första hand för gråtrutarna. Totalt vid alla besök hittades bara en enda gammal gråtrut död med symptom på trutsjuka. Tecken på den dödsorsaken, om fågeln inte hittas i förlammingsstadiet, är att den ligger på mage med utsträckta vingar efter att ha avlidit och med kloaken nedsmutsad av spillning. Beträffande andra arter noterades bland annat 25 unga fiskmåsar i hamnområdet på Eggegrund funna döda ”intakta” utan tecken på predation. Här är dödsorsaken okänd.

I kolonier av skrattmåsar och tärnor hör det (i varje fall numera) till bilden att många av dessa öar drabbas av omfattande ungdöd. Normalt är det lätt att i dessa fall misstänka predation från mink. Man kan t.ex. notera bitskador och sår efter tänder på ungarnas halsar, fåglarna är nerdragna under stenar o.s.v. Minkarna når sällan skärgårdens yttersta öar. De har t.ex aldrig

veterligen påträffats på Eggegrund. Minskador har varit svåra att dokumentera 2017. Efter en vår med utpräglat lågvatten höjdes vattenståndet hastigt med minst 40 cm. Många öar blev därmed översvämmade med följderna att häckningarna förstördes. Några exempel på låglanta fågelskär som på detta sätt slogs ut under försommaren var samtliga småöar runt Orarna, Sörstenarna (Lövgrund), Malhällarna, Syd Rödhällan och Skatgrund (Lindön).

Predation från fåglar är lätt att förbise, då dessa ofta flyger iväg med bytet (ägg / fågelunge) utan att lämna mycket spår efter incidenten. Rena direktobservationer, fr.a. vid Eggegrund pekar dock på en ganska omfattande predation från t.ex. gråtrut och korp. Gråtrutarna på Eggegrund plockar i storleksordningen 50-100 ungar av silvertärna under en säsong. De och havstrut tar dessutom många ungar av fiskmåsar och sjöfåglar. Korpar hemmahörande på Lövgrund ses göra flera dagliga turer till Eggegrund för att ta för sig av ägg och senare dunungar på stränderna. Under 2016 födosökte ett par korpar mer eller mindre kontinuerligt på Gråskälsbådan med stora negativa effekter på häckningsframgången bl.a. för tärnorna. Situationen ändrades markant till 2017 med många flygga tärnningar. Rubriken för denna rapport specificerar dock just "onormal fågeldöd". Predation från trutar och kråkfåglar får väl kanske inte betraktas som onormal. Däremot känns minkpredation som mindre naturlig då de drabbade skärgårdsfåglarna inte haft en samevolution med den arten.

När det slutligen gäller ejder sågs precis som åren 2015-16 ett stort antal dunungar. Fram till mitten av 1990-talet ökade ejdern kraftigt i Östersjö-området. Därefter har arten, sett över hela det svenska utbredningsområdet, mött en populationsminskning på ca 50% (Artdatabankens artblad). Så ser inte trenden ut för närvarande vid gästrikedkusten, där ejdern ökar i antal och det heller inte tycks finnas några påtagliga störningar i reproduktionen.



## REFERENSER

- Artdatabanken. Artfakta – ejder . [http://www.artfakta.se/artfaktablad/Somateria\\_Mollissima\\_102935.pdf](http://www.artfakta.se/artfaktablad/Somateria_Mollissima_102935.pdf)
- Artdatabanken Artfakta- gråtrut. <http://artfakta.artdatabanken.se/taxon/102966>
- Aspenberg, P 2002. Trutdöden i Gästrikland sommaren 2002. Fåglar i X-län 33:160-169
- Axbrink, Mats 2002. Trutdöden drabbar hälsingekusten 2002. Fåglar i X-län 33:170-171
- Balk, L et al. 2009. Wild birds of declining European species are dying from a thiamine deficiency syndrome. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 2009 106:12001-12006
- Balk, L et al. 2009b. Tiaminbrist och överdödlighet i neurotoxiska symptom hos ejder i Stockholms skärgård. Stockholm stad. ISSN: 1653-9168
- Länstyrelsen Gävleborg. 2009. Ingen trutdöd i Gävlebukten 2009. Rapport
- Länstyrelsen Gävleborg. 2010. Minimal trutdöd i Gävlebukten sommaren 2010. Rapport
- Länstyrelsen Gävleborg. 2011. Fortsatt låg trutdöd i Gävlebukten sommaren 2011. Rapport
- Länstyrelsen Gävleborg. 2012. Sommaren 2012 – Ännu ett år med obetydlig trutdöd i Gävlebukten..
- Länstyrelsen Gävleborg. 2013. Sammanställning av resultat av storskarvinventering 2013 i Gävleborg.
- Länstyrelsen Gävleborg. 2014. Förekomsten av onormal fågeldöd i Gävlebukten sommaren 2014.
- Länstyrelsen Gävleborg. 2015. Förekomsten av onormal fågeldöd i Gävlebukten sommaren 2015.
- Länstyrelsen Gävleborg. 2016. Förekomsten av trutsjuka och onormal fågeldöd i Gävlebukten sommaren 2016.
- Ottvall et al. 2008. Populationstrender för fågelarter som häckar i Sverige. Naturvårdsverket. Rapport 5813.
- Ottvall, Richard. 2012. Ejderns och andra musselätande dykänders minskning i Östersjön. Statens Offentliga Utredningar . Rapport från Miljöforskningsberedningen Augusti 2012.