

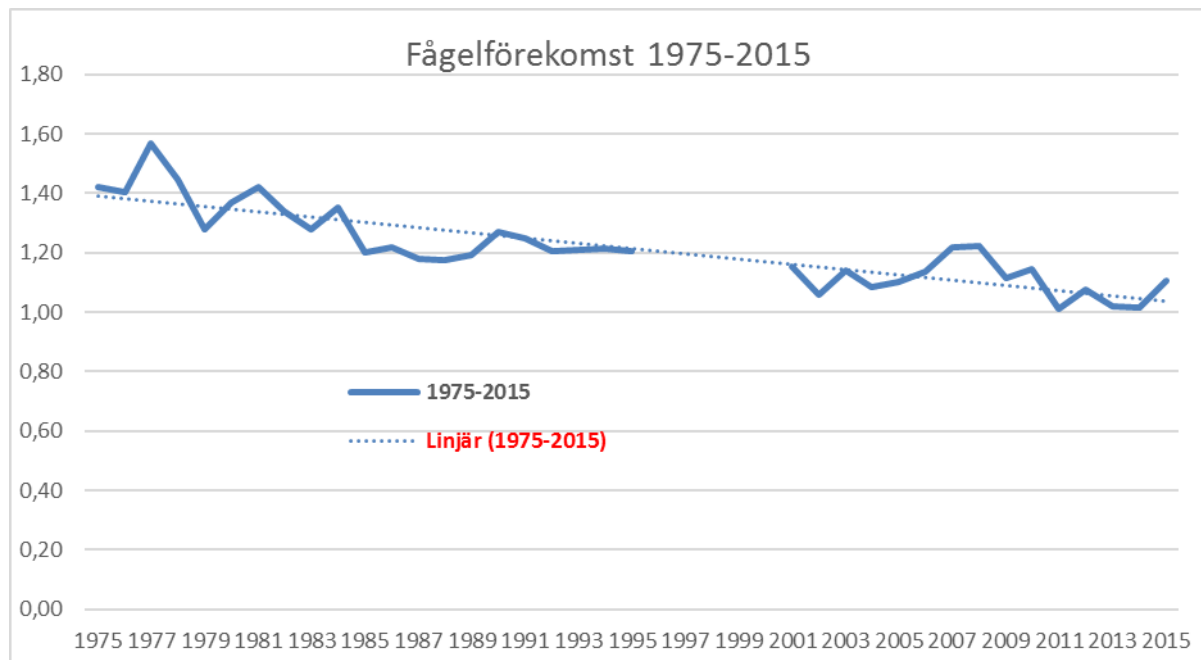
Chocksiffror!! Svenska terrestra djur försvinner lika snabbt som globalt!!!

Sammandrag

WWF presenterade "Living Planet Report 2016" med rubriken "Två tredjedelar av planetens ryggradsdjur riskerar att försvinna till 2020"

<http://www.wwf.se/press/pressrum/pressmeddelanden/1673177-living-planet-report-2016-tva-tredjedelar-av-planetens-vilda-ryggradsdjur-snart-borta>

Jag beräknade genomsnittlig förekomst för fåglar i Sverige. Jag fick nedgångar, som stämde mycket bra med nedgången WWF beräknat för terrestra ryggradsdjur för världen (Figur 1).



Figur 1

WWF Living Planet Index och fågelförekomst i Sverige

Living Planet Index

Begreppet "Living Planet Index" (LPI) används av WWF (2016). Detta är genomsnittliga förekomsten av ryggradsdjur beräknat som genomsnitt för ett stort antal populationer från olika håll på jorden vars utveckling följts under en tid (ca 225 "populationer" från Sverige). Data erhålles genom att de tillförts databasen av någon, data samlas inte centralt systematiskt, det är inget stickprov. WWFs LPI-beräkning omvandlar dessa data till populationsgenomsnitt för ändringar 1970-2012. Framskrivning till 2020 görs med extrapolation. Terrestra ryggradsdjur har, enligt WWFs terrestrial LPI-beräkningar, minskat med -38 % mellan 1970 och 2012 (WWF 2016).

Jämförbar LPI för Sverige?

Jag tänkte över och ställde frågor om jämförbara data fanns eller enkelt kunde konstrueras för Sverige. Det verkade vara lätt att utnyttja fågeltaxeringens nedladdningsbara data, och det verkade inte finnas något tillnärmelsevis så användbart alternativ. Det visade sig gå bra. Beskrivningar, data, årsrapporter och artiklar kan läsas/hämtas på <http://www.fageltaxering.lu.se/> Det finns flera dataset,

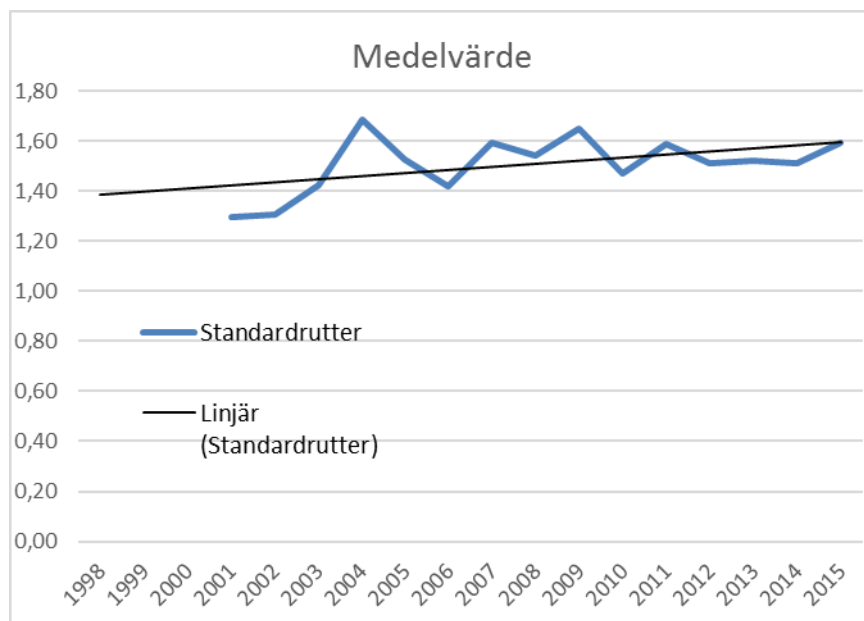
ett börjar 1975. Det låter ornitologer välja inventeringsruttor ("sommarpunktrutter"). Förekomsten av arten 1998 har satts till 1 som referensvärde. Jag lät varje art i datamaterialet vara en population och jag beräknade populationsmedeltalet för sommarruttor 1975-2015 men uteslöt värdena kring 1998 (Figur 1). Trenden stämmer ganska med nedgången för terrestra ryggradsdjur på -38% 1970-2012 (42 år), som analyser av WWF (2016) resulterat i. Figur 1 visar att nedgången 40 år är ungefär lika stor.

Men WWF säger två tredjedelar...?

WWF (2016) räknar ut fyra olika LPI: terrester LPI (-38%), sötvattens LPI (-81%), havs LPI (-36%) och vägd LPI för alla ryggradsdjur (58%) för 42 år sedan 1970 och gör sedan en extrapolation fram till 2020. Jag har bara tittat på terrester för fåglar under 40år (-38%), vilket stämmer bra med WWF terrester LPI, som ju inkluderar fåglar.

Trenden för fåglarna i Sverige är positivare

Figur 1 är baserad på inventeringar där inventerarna själva väljer var de vill inventera. 1998 infördes ett system med representativas stickprov (standardruttor) och med detta objektiva system så ökar fågelantalet (Figur 2) sedan sekelskiftet, inte minskar som det gör i Figur 1. Det finns alltså skäl att tro att Figur 1 ger en överskattning av reduktionen i fågelantalet och att detta ligger under 38%. Troligen är förklaringen att fåglarna påverkas av människan mindre där det finns färre människor medan det också finns fler intresserade ornitologer där människor finns.



Figur 2

Data för svensk fågelförekomst

Fågeltaxeringens data kommer från Svensk Fågeltaxering (SFT), som drivs av Biologiska institutionen., Lunds universitet på uppdrag av Naturvårdsverket och alla våra Länsstyrelser, och är en del av den nationella miljöövervakningen. De uppgifter om fågelförekomst jag

Aritmetiskt och geometriskt medelvärde.

Mina beräkningar av genomsnittet över fåglar är aritmetiskt medan fågeltaxeringens är geometriskt, om inte annat sägs. Det geometriska värdet är lägre än det aritmetiska och det aritmetiska medelvärdet ger en väntevärdesriktig bild av förekomsten. Men för att få en referens sätts värdet till

1 för alla arter 1998 och då blir regressionen när 1998 för stor. Därför har jag valt att inte ha med 1996-2000 vid beräkning av trend och regression.

Diskussion

Är detta en chockerande och djupt oroande nyhet?

Jag inledde ovan avsiktligt överdrivet alarmistiskt och ensidigt, som ofta görs i miljösammanhang. Läsaren kan fundera över hur oroande "nyheten" "egentligen" är. Jämförelsen med WWF är relevant även om mycket utlämnats, men på ett formellt riktigt, men ändå missvisande sätt. Visserligen är fåglar bara en grupp terrestra djur, men det var den bästa svenska datasammanställningen jag kunde hitta och kanske det enda större set som jag kunnat finna. Det ingår förvisso som en del i terrestra LPI för Sverige. Både svenska fåglar från 1975 och WWF dataset har osäkerheter och kan inte betraktas som slumpmässiga eller representativa stickprov, men i första approximationen är de skattningar av hur antalet terrestra organismer minskat under 40-42 år. Sedan ger WWF visioner av att nedgången kopplas med utdöende av arter i samma storleksordning, och detta är helt missledande. Den enda skogsfågel som dött ut sedan 1950 år mellanspett, med sista observerad häckning 1980. Dessutom verkar det som om inventeringsmetoden jag baserat den fågelnedgången i Sverige överdriver denna.

Ornitologers observationer har historisk varit viktiga steg mot miljöanalys! Rachel Carsons bok "Tyst vår" kom 1962 (på min 20-års-dag) och varnade för följderna av överanvändning av miljögifter som DDT för fåglar och människor. Miljögifter ansamlas i fågelägg och påverkar dem, observationer i samband med detta har påverkat dagens miljöövervakning inklusive t ex artdatabanken. Ornitologer har historiskt vid upprepade tillfällen fungerat som larmklockor som pekat på förändringar i miljön som berört långt mer än nedgångar i förekomst av några fågelarter.

Det finns all anledning att diskutera varför genomsnittsfågel gått den första delen av perioden 1975-2015. Denna diskussion måste påverkas av att nedgången minskade kraftigt i slutet på 1900 talet och sedan avtog. Den största delen av nedgången verkar skett före 1985.

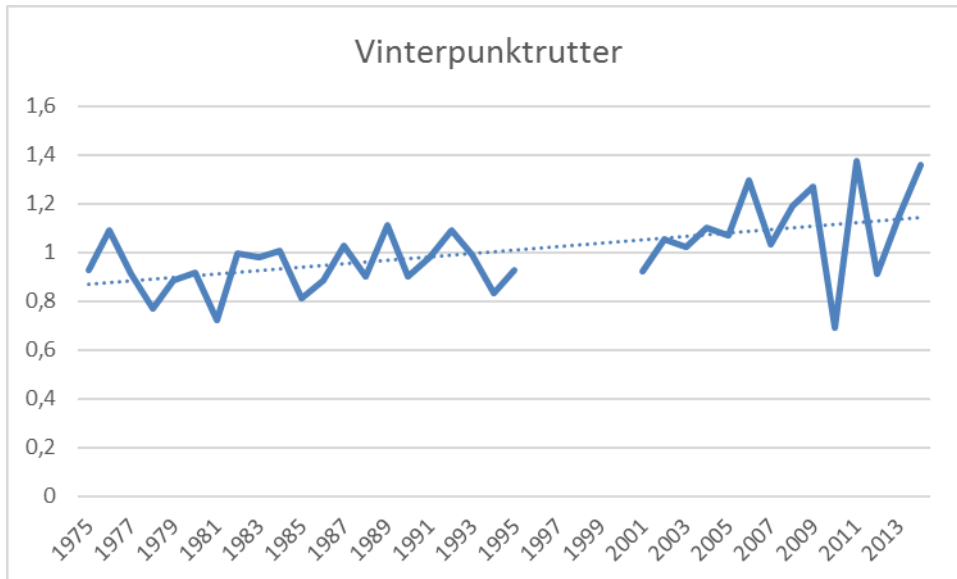
Övergripande tolkning Jag ser det som ett uttryck för att människan (i detta fall i Sverige) breder ut sig och dominerar naturen i ganska generell mening. Man bör försöka se den stora bilden och inte detaljer. Ornitologer ser ofta ett långt tidsperspektiv 30 år bak och ett kort tio år bak. Från och med nu några år fram tycker jag det skall vara tiden från år 2001 som är den viktigaste faktorn i överväganden. Det är också i överensstämmelse med fågeltaxering som gör de flesta miljöanalyser från 2002.

Hur säker är fågeltaxeringen?

Givetvis finns många osäkerheter och fel. Jag har här räknat på ett tekniskt enkelt sätt jämfört med fågeltaxeringen (aritmetiskt medelvärde istället för geometriskt). Detta leder visserligen till minskat statistisk säkerhet, större variationer inom och mellan år och vidare konfidensintervall. Men det blir väntevärdesriktigt vilket geometriskt medelvärde inte är. Systematiska fel, som påverkar långsiktig trend (regression) för artmedeltal över en lång period måste rimligen bli försumbara om man inte beaktar värdena omkring referensåret. Det finns osäkerhet i fågeltaxeringen. Alla rutter inventeras inte alla år och inte av samma observatörer eller under samma omständigheter, vilket - trots försök

till korrektioner - bidrar till osäkerhet. Vanliga fåglar ges inte större vikt än ovanliga. Antalet fågelarter som beaktas ökar med tiden i de data jag använt. Mm mm.

Flyttfåglar Många fågelarter tillbringa vintern på mycket sydligare latituder än sommaren. Därigenom kan förutsättningar för fåglar söder om observationerna på "sommarrutterna" påverka arterna. Man kan säga att flyttfåglarna är mer påverkade av förändringar utanför Sverige än andra terrestra arter och det är inte otroligt att fåglar därför överskattar minskningen uttryckt i terrester LPI för Sverige. Vinterrutterna ger ingen nedgång, utan tvärtom en uppgång, vilket stödjer tanken att försämrat livsutrymme söderut spelar betydande roll i den svenska nedgången och alltså "miljöförsämringen" i Sverige är mindre än vad som reflekteras i sommarpunktrutterna!



Reaktionen från Naturskyddsföreningen

<http://kontakt.naturskyddsforeningen.se/org/naturskyddsforeningen/d/andringar-av-antalet-djur-i-sverige/> Naturskyddsföreningen hänvisar till rödlistan, som ju inte kunde göra annat än vidarehänvisa. Naturskyddsföreningen förhindrar uppföljande kommentering. Svaret från kommunikatören uppfattar jag som propagandistiskt alarmistiskt och missledande i onödan utan att det berörde svaret på min fråga.

Tackord mm. Fågeltaxeringens data kommer från Svensk Fågeltaxering (SFT), som drivs av Biologiska institutionen., Lunds universitet på uppdrag av Naturvårdsverket och alla våra Länsstyrelser, och är en del av den nationella miljöövervakningen. Jag tackar Martin Green för kommentarer, hjälp, inspiration och uppmuntran att använda Fågeltaxeringens publicering/data. Jag har ställt frågor till Riksmuseet, Naturvårdsverket, Artdatabanken, Skogssveriges frågelåda, Naturskyddsföreningen och WWF, samt haft tidigare diskussioner med Lars Laestadius och Kjell Danell. Detta har övertygat mig om att det inte finns någon tillfredställande bra artikel eller användbarare databas än fågeltaxeringens för skattning av svenskt LPI.

Referenser:

Green, M., Lindström, Å. & Haas, F. 2016. Övervakning av fåglarnas populationsutveckling. Årsrapport för 2015. – Rapport, Biologiska institutionen, Lunds Universitet. 88 pp
<http://www.fageltaxering.lu.se/sites/default/files/files/Rapporter/arsrapportfor2015kf.pdf>

RICHARD OTTVALL, LARS EDENIUS, JOHAN ELMBERG, HENRI ENGSTRÖM, MARTIN GREEN, NIKLAS HOLMQVIST, ÅKE LINDSTRÖM, TOMAS PÄRT & MARTIN TJERNBERG 2009 Population trends for

Swedish breeding birds. Populationstrender för fåglar som häckar i Sverige. ORNIS SVECICA 19: 117–192, 2009

WWF. 2016. Living Planet Report 2016. Risk and resilience in a new era. WWF International, Gland, Switzerland <https://www.worldwildlife.org/pages/living-planet-report-2016>

Dag Lindgren, sista editering 161220, finns på <http://daglindgren.upsc.se/Naturv/AntalFaglar.pdf>