

## Nattrutterna - metodik

Martin Green

Ekologihuset

223 62 Lund

e-post: [fageltaxering@biol.lu.se](mailto:fageltaxering@biol.lu.se)

046-222 38 16

Hemsida: [www.fageltaxering.lu.se](http://www.fageltaxering.lu.se)

Denna instruktion modifierades 2019-02-26, i huvudsak vad gäller tillägget av grodor och paddor till de djurgrupper som ska bokföras på nattrutterna.

### Bakgrund och mål

*Nattrutterna* startade 2010 och syftar till att beakta förändringar i nattaktiva fåglars, större däggdjurs och från i år även de ljudligt lekande groddjurens bestånd under vår och försommar på nationell nivå. Bevakningen sker genom årligen upprepade inventeringar med standardiserade metoder. På *natrutterna* inventerar man alla hörda och sedda fåglar samt hörda eller sedda större däggdjur under dygnets mörka timmar. Metoden är en hybrid mellan *standardrutterna* och de *fria punkrutterna*. Som för *standardrutterna* ska det finnas en rutt per 25 x 25 km ruta (de gamla topografiska kartbladen). Däremot har varje rutt ingen förutbestämd position på kartbladet utan ruten dras så att den kan köras med bil.

För fåglarnas del ska antalet individer av ett utvalt antal arter räknas under fem minuter på 20 punkter per rutt. Vilka arterna är framgår i protokollet. När det gäller däggdjuren ingår räkning av större, vilda eller förvildade, arter (ej smågnagare, näbbmöss, fladdermöss och ej heller renar, se protokollet för artlista) både under de fem minuter långa perioderna på punkter samt under transportsträckor mellan punkter. Från 2019 lägger vi även till groddjur bland djurgrupperna som ska bokföras. Vi vill att ni på varje punkt markerar vilka groddjursarter ni hör under de fem minuternas räkning från punkterna. Tanken är inte att ni ska försöka räkna eller uppskatta antalet hörda individer av groddjur utan endast bokför vilka arter ni hör. Vi tror inte att detta på något sätt kommer att vara betungande eller svårt för er, då det dels handlar om väldigt få aktuella arter i större delen av landet och då det även finns gott stöd när det gäller artbestämning. Tips om artbestämningshjälp följer nedan. Groddjur, däggdjur och fåglar ska rapporteras på samma protokoll. Vid många inventeringstillfällen kan det vara så att man varken får med några däggdjur eller groddjur på sin rutt. För att markera att ett bokfört nollresultat för dessa grupper verkligen innebär noll noterade djur, vill vi att ni är extra noga med att kryssa i rutorna som anger att ni inventerat groddjur och däggdjur. Särskilt när ni inte observerat några sådana under er rutt!

### Val av 25x25 ruta

Kontakta oss ([fageltaxering@biol.lu.se](mailto:fageltaxering@biol.lu.se)) för att se om en viss ruta är ledig eller bokad, om den redan har en rutt eller om en ny rutt ska läggas ut. Utlägg av rutter görs av den som inventerar rutan för första gången, därefter är ruten fast för kommande år, oavsett om ruten byter inventerare mellan åren eller om förändringar sker i miljön kring ruten. Om rutan redan har en rutt kommer du att få en karta eller en beskrivning över denna.

## Utlägg av rutter (för rutor som ska inventeras för första gången)

- (1) Välj en rutt (sträcka) som är farbar med bil. Rutten ska följa allmänt tillgängliga vägar som saknar bommar och som i möjligaste mån ska vara framkomliga på senvinter och tidig vår när det kan ligga mycket snö. Rutten ska rymmas inom rutans gränser. Avsteg från sistnämnda regel får dock göras om vägar saknas så att det är omöjligt att lägga upp en rutt som håller sig helt inom rutan, men sådana avsteg skall alltid först diskuteras med projektledningen.
- (2) Utse exakt 20 punkter (stopp) utmed rutten på sådant avstånd från varandra så att fåglar inte dubbelräknas från olika punkter. Vi rekommenderar 2 km mellan punkter ("fågelvägen"). Det måste inte vara exakt 2 km mellan punkterna, kortare avstånd är möjligt om topografin ändå gör att du inte dubbelräknar fågelindivider från olika punkter. Preliminärt utlägg av punkter kan göras i förväg på karta. Punkterna kan sedan justeras i fält vid första inventeringen utifrån vad som är praktiskt möjligt.
- (3) Försök att fördela punkterna mellan de olika miljöer som förekommer i rutan så att alla miljöer täcks.
- (4) Notera att din rutt inte måste gå i alla rutans delar (runt hela rutan). Det räcker med att du täcker in de miljöer som dominerar rutan.
- (5) Försök så långt som möjligt att hålla just 2 km mellan punkter så att rutten inte blir för lång!
- (6) Numrera punkterna från 1 till 20.
- (7) Med 20 punkter med 2 km mellanrum blir rutten minst 40 km lång "fågelvägen" och naturligtvis betydligt längre bilvägen. Den kommer att ta 3-4 timmar att inventera, inklusive transportsträckor.
- (8) Namnge rutten med kartkod (som ni får av oss) samt namnet på en större ort i rutan, t.ex. 02DSV Lund. Skicka in en kartkopia med rutten och punkternas placering, eller ännu hellre GPS-positioner (se nedan, gärna enligt Rikets nät, RT90) till [fageltaxering@biol.lu.se](mailto:fageltaxering@biol.lu.se). Skicka detta efter det att rutten är körd första gången, i samband med att de första resultaten skickas in.

## Inventeringsperioder

Inventera rutten tre gånger per år vid ungefär samma datum olika år (en gång vardera under vårvinter, tidig vår och försommar).

Period 1, vårvinter: 1-31 mars är huvudräkningsperiod.

Period 2, tidig vår: 1-30 april är huvudräkningsperiod.

Period 3, försommar: 1-30 juni är huvudräkningsperiod.

## Inventeringstider

- (1) Inventeringsstart för period 1 och 2 (vårvinter och tidig vår) ska ske mellan 15 minuter innan och 30 minuter efter solens nedgång. Uppgifter om tidpunkter för solens nedgång på olika orter i landet hittas lätt på nätet, bl. a. i de vanliga väderprognoserna för enskilda orter på [www.smhi.se](http://www.smhi.se)
- (2) Inventeringsstart för period 3 (försommar) ska ske inom 15 minuter från kl. 22:30 (sommartid).

## Inventering av fåglar

(1) Vid inventering 1 och 3 (vårvinter och försommar) sker start på punkt 1. Vid inventering 2 (tidig vår) sker start på punkt 20 och punkterna körs därmed i omvänd ordning. Punkternas namn är dock desamma under alla inventeringar. Punkt 20 heter alltid just punkt 20 även när detta är startpunkten under inventering 2! Den omvända ordningen under period 2 är till för att skymningsaktiva arter, t.ex. sparvuggla, skall kunna komma med på så många punkter som möjligt.

(2) Räkna alla hörda och sedda fåglar av de arter som finns listade i protokollet under exakt fem minuter från varje punkt. Andra arter än de som står i protokollet får också räknas, men detta är frivilligt.

(3) Notera att det är antalet registrerade individer som ska bokföras (i första hand, se nedan)!

(4) Fåglar som hörs eller ses utanför femminutersperioderna inte ska bokföras!

(5) Fåglar som hörs långt och som vid vissa omständigheter skulle kunna höras från två punkter, även om det är två km mellan punkterna, ska bara bokföras vid en av punkterna OM ni bedömer att det är samma individ som hörs från båda punkterna. Exempel på sådana arter är rördrom, trana, slaguggla m fl.

(6) Observera att det är en person som är huvudinventerare, även om man har sällskap med sig, och det är det som denne hör/ser/upptäcker som ska noteras!

(7) För ugglor där hona och hane kan skiljas på läte (eller annat sätt) ange med en extra notering könet på de hörda individerna. För in denna extra information i fältet för "Kommentarer" på resultatprotokollet enligt följande exempel: "P2, Kattuggla 2, hane+hona, par" vilket då betyder att vid punkt 2 hördes två kattugglor, hane och hona och att de sannolikt utgjorde ett par. I protokollets huvuddel för man då in 2 kattugglor från P2.

(8) För ungpullar av ugglor ska både antalet kullar och individer (ungar) räknas (om möjligt). Antalet kullar förs in i resultatprotokollets huvuddel och en extra notering ska göras om antalet ungar. En uppskattning av antalet ungar är bättre än ingen uppgift alls. Ange alltid en siffra på antalet ungar även om det bara är en uppskattning. För in denna extra information om antal ungar i fältet för "Kommentarer" på resultatprotokollet enligt följande exempel: "P7 Kattuggla, hona+3 ungar" vilket då betyder att det vid punkt 7 hördes en kattugglekull bestående av tre ungar samt en kattugglehona. I protokollets huvuddel för man då in en etta (dvs. honan) från punkt 7 på raden för "Kattuggla" och en etta på raden för "Kattuggla kull" (dvs. en kull). Skulle flera kullar höras från samma punkt skriver man in antalet kullar i resultatprotokollets huvuddel och antalet ungar per kull (exempelvis P7 Kattuggla 3+2 ungar) i fältet "Kommentarer".

(9) Observera att ni INTE ska räkna fåglar som ni bedömer som aktivt förbiflyttande (alltså i aktiv sträckflykt). Detta gäller främst spovar och trastar men kan givetvis även röra andra arter. Observationer av överflygande fåglar som ni bedömer som aktivt sträckande ska därmed INTE noteras. Att avgöra vad som är "aktivt förbisträckande" är givetvis inte alltid lätt, men vi vill att ni gör er bästa bedömning och enbart plockar med det som kan tänkas höra hemma i området.

10) På samma sätt vill vi att ni INTE noterar uppenbart rastande flockar. Detta gäller främst sångsvan och trana (av arterna i protokollet), men kan också röra exempelvis spovar och trastar. Vad som faktiskt är rastande eller inte, är givetvis även det stundtals svårt att avgöra, men även här vill vi att ni plockar med det som ni bedömer som hemmahörande i området. Ett tranpar som uppenbarligen är födosökande på ett fält i skymningen, men som kan tänkas häcka i närområdet SKA räknas.

## Inventering av däggdjur

- (1) Inventering av däggdjur görs samtidigt som inventering av fåglar. Vi vill att ni aktivt undviker att dubbelräkna däggdjursindivider mellan punkter och transportsträckor. Varje däggdjursindivid ska alltså bara räknas en gång, antingen på punkten eller på transportsträckan. Vilken av dessa ni bokför djuret på, om ni ser/hör djuret på båda, bestäms av under vilken del som djuret noterades först.
- (2) Notera också att vi vill att ni räknar och summerar både vuxna och årsungar av däggdjur. Detta skiljer sig från fågelräknandet där endast adulta individer, bortsett från när det gäller ugglekullar, räknas. Skriv gärna en kommentar om antal vuxna och årsungar i kommentarsfältet men för in summan av dessa i själva protokolldelen för däggdjuren. Årsungar är mest aktuellt under juniinventeringen.
- (3) **Från punkt:** Räkna alla hörda och sedda däggdjur av listade arter (se protokoll) under exakt samma fem minuter som du räknar fåglar från varje punkt. Djur som redan räknats från transportsträckan före punkten ska inte räknas igen på punkten.
- (4) Notera att det är antalet registrerade individer som ska bokföras! För däggdjur ska både vuxna djur och årsungar räknas.
- (5) Notera att däggdjur som hörs eller ses utanför femminutersperioderna från punkterna inte ska bokföras på punkterna utan på transportsträckorna .
- (6) Däggdjur som hörs eller ses från punkt utanför femminutersperioden bokförs på aktuell transportsträcka (före/efter aktuell punkt).
- (7) Djur som hörs långt och som vid vissa omständigheter skulle kunna höras från två punkter, även om det är två km mellan punkterna, ska bara bokföras vid en av punkterna OM ni bedömer att det är samma individ som hörs från båda punkterna.
- (8) **Från transportsträcka.** Räkna alla sedda däggdjur av listade arter (se protokoll) under transport från punkt till punkt. Djur som redan räknats på punkt före transportsträcka ska inte bokföras igen på transportsträckan.
- (9) Särskild spaning efter däggdjur ska inte göras (fokus på vägen önskas!) utan endast de djur som passerar vägen/råkar ses ändå ska bokföras.
- (10) Det blir därmed 19 transportsträckor från punkt till punkt som kommer att ingå i taxeringen.
- (11) Ange i kommentarsfältet vilken väg ni kört från punkt till punkt i enkla ordalag (om det finns alternativa vägval).
- (12) Däggdjur som ses på väg till punkt 1 och på väg från punkt 20 kan med fördel noteras i kommentarsfältet förutsatt att ni anger varifrån ni startade/avslutade färden samt vilken väg ni tog dit.

## Inventering av groddjur

- (1) Inventering av groddjur görs samtidigt som inventering av fåglar och däggdjur, men endast från punkterna.
- (2) Bokför alla hörda groddjursarter under samma fem minuter som du räknar fåglar från varje punkt.
- (3) Du ska inte försöka räkna antalet individer av de olika groddjuren, utan endast bokföra om arten hörts.
- (4) Bokför att arten hörts genom att skriva in en etta (1) för aktuell art och punkt i protokollet. Avsaknad av hörda groddjur ”markeras” enbart genom att lämna aktuella celler tomma i protokollet.

(5) Några groddjursarter finns listade i protokollet. Skulle du höra några andra arter så skriv in dessa på de tomma raderna nedanför. Samtliga grodor och paddor som förekommer i Sverige finns i artnummer-listan på protokollets andra blad.

(6) Om du är osäker på hur de olika groddjuren låter kan du lyssna på inspelningar av dessa på följande hemsidor:

<https://www.naturskyddsforeningen.se/kvack>

och/eller

<http://sverigesherptiler.nu/amfibier>

(7) I en mycket stor del av landet är det främst arterna åkergroda, vanlig groda och vanlig padda som förekommer.

(8) Groddjursaktivitet kan förväntas främst i april och juni månad. Olika arter leker vid olika tidpunkter och såklart med viss geografisk skillnad över landet. Närmare information om detta finns också på hemsidorna som vi länkar till ovan.

## Väder

Vid val av natt för inventeringen ska hänsyn tas till vädret. Kontrollera gärna med SMHI ([www.smhi.se](http://www.smhi.se)) om väderutsikterna. Tänk på att inte inventera vid dåligt väder; d.v.s. vid snöfall, regn, blåst etc. Välj i första hand nätter utan nederbörd och med svag vind. Blir det trots allt så att vädret plötsligt blir dåligt under pågående inventering bör den avbrytas om det kan befaras att vädret påtagligt kan påverka resultatet i negativ riktning. Tilltagande vind gör att det blir svårt att höra vad som finns och nederbörd kan påverka aktiviteten hos fåglar och andra djur negativt. Har du varit tvungen att avbryta en påbörjad rutt, kan du återuppta inventeringen vid den punkt du tvingades avbryta på vid ett senare tillfälle (inom samma inventeringsperiod). Se då till att återuppta inventeringen vid ungefär samma klockslag som du skulle ha besökt punkten vid det första försöket. Notera molnighet (i åttondelar, 0 = inga moln, helt klart, 8 = helt mulet), temperatur (i grader C), uppskattad vindstyrka (m/s) och nederbörd (uppehåll = 0, regn = 1, snöfall = 2) i fälten vid start och slut för inventeringen. För sedan in dessa uppgifter på resultatprotokollet.

OBS: Skriv endast siffror i fälten för vädernoteringar! Enda undantaget utgör temperatur som kan behöva förses med ett minustecken om temperaturen ligger under noll!

## Rapportering

Efter varje genomförd inventering ska resultatprotokollet fyllas i och skickas in till adressen ovan. Observera att om ni vill notera arter som ni inte hittar i artlistan så fyller ni bara i uppgifterna på de tomma raderna i protokollets huvuddel. Var också noga med att kryssa i rutorna för att ni räknat både däggdjur och groddjur. Detta för att vi ska vara säkra på att avsaknad av rapporterade djur också betyder att ni inte hörde eller såg några. Tänk på att kontrollläsa ordentligt innan ni skickar in protokollet. Vi vill helst att ni skickar in protokollen som bilaga till e-postmeddelande men det går givetvis bra att skicka in en pappersutskrift med vanlig post.

Notera att däggdjur inräknade från punkterna respektive transportsträckorna ska bokföras och rapporteras var för sig, men att ni särskilt ska undvika dubbelräkning av de däggdjursindivider som setts både på punkt och på transportsträcka. Den enskilda däggdjursindividen bokförs på den punkt eller sträcka som den noterades först.

*Exempel: Du ser på din marsinventering ett och samma rådjur på transportsträcka 2 och punkt 3. I protokollet fyller du då i individen i transportlistan (transportsträcka 2) **men inte** i punktlistan (punkt 3). På punkt 5 hör du en skrikande räv. När du sen startar den efterföljande transportsträckan, sträcka 5 ser du i strålkastarnas sken en räv som du bedömer vara samma individ som du hörde på punkten. Du fyller då enbart i en räv i punktlistan (på punkt 5), **men inte** i transportlistan (på sträcka 5).*

Gå gärna igenom dina gamla anteckningar och meddela oss om tidigare dubbelräkningar!

Mer viktig information följer nedan!

\*1. Studera kartan noggrant och säkerställ dig i förväg om att du vet läget för respektive punkt.

\*2. Skriv gärna ute i fält ned lite fakta om varje punkt; t.ex. ”avtagsväg höger”, ”mötesplats vänster”, ”hygge börjar” etc. Detta är bra att ha som stöd för minnet inför nästa period (och för den som kanske skall ta över rutten när du inte längre har möjlighet att inventera den).

\*3. En bra åtgärd är att nollställa trippmätaren i bilen på Punkt 1 och sedan skriva ned aktuellt värde för respektive punkt fram till den sista.

\*4. Har du möjlighet att direkt ge oss GPS-koordinater (helst enligt Rikets nät, RT-90) för varje punkt är vi givetvis tacksamma! Dessa kan du plocka på nätet (t.ex. på [www.hitta.se](http://www.hitta.se)) alternativt plocka genom att använda GPS. Använd gärna vår excel-fil som hjälp, du finner den under [www.fageltaxering.lu.se/inventera/blanketter](http://www.fageltaxering.lu.se/inventera/blanketter). Rutten behöver naturligtvis bara redovisas en gång, punkternas läge ska ju helst inte ändras framöver (se dock punkt 6 nedan).

\*5. Om du inte har tillgång till egen GPS finns det ett begränsat antal apparater att låna för ändamålet. Kontakta i så fall Martin Green ([fageltaxering@biol.lu.se](mailto:fageltaxering@biol.lu.se), 046-222 38 16).

\*6. Om man blir tvungen att göra ändringar mellan år i en redan existerande rutt, exempelvis om tidigare tillgängliga vägar plötsligt blir bommade etc., ska ändringar alltid ske i samråd med projektledningen. Grundregeln här är att försöka hitta punkter/sträckningar av rutten som är så lika, rent miljömässigt, de delar som ej längre är tillgängliga och att man lägger ut lika många punkter längs den nya sträckningen som fanns längs det avsnitt som man inte längre kan nå.

\*7. Om man, på existerande rutt, inte kan nå den förutbestämda punkten (pga. snöhinder eller annan anledning) kan man flytta punkten max 200 m och sedan genomföra den fem minuter långa räkningen därifrån istället. Om man inte heller kan finna en alternativ punkt inom 200 m från förutbestämd punkt ska man göra räkningen från en plats som är så miljömässigt lik originalpunkten som möjligt och som ligger inom tre km från denna.

LYCKAT TILL OCH STORT TACK FÖR DIN INSATS!

**SÄND IN PROTOKOLLEN OMEDELBART EFTER VARJE RÄKNEPERIOD**