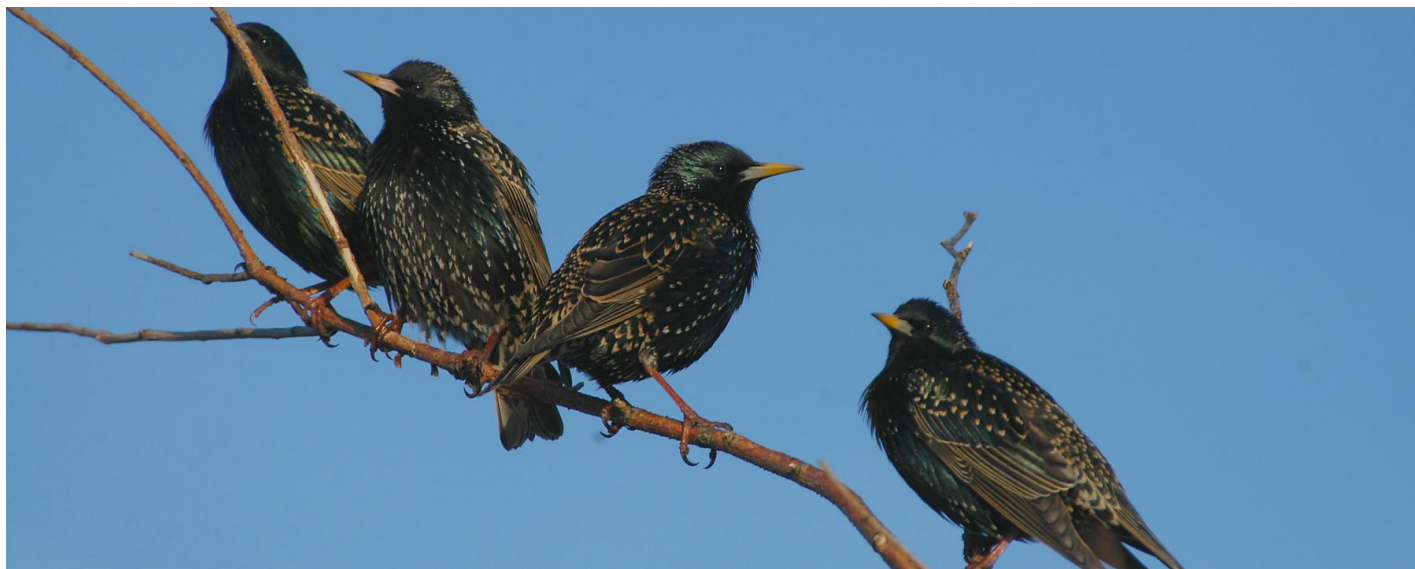


DOF - Dansk Ornitologisk Forening



Derfor laver vi TimeTælleTure i Atlas III

Lige nu er der gang i Atlas III's vinteraktivitet, vinter-TimeTælleTure. Der er foreløbig gået 200 vinterture, og i yngletiden blev 600 ture gennemført. Men hvad er TimeTælleTure, og hvordan udføres de? Og - ikke mindst - hvordan bidrager de til ny viden om Danmark fuglebestand?

Antallet af fugle i Danmark er vigtig naturhistorisk viden, som ikke eksisterer, og som det kræver en stor indsats at indsamle.

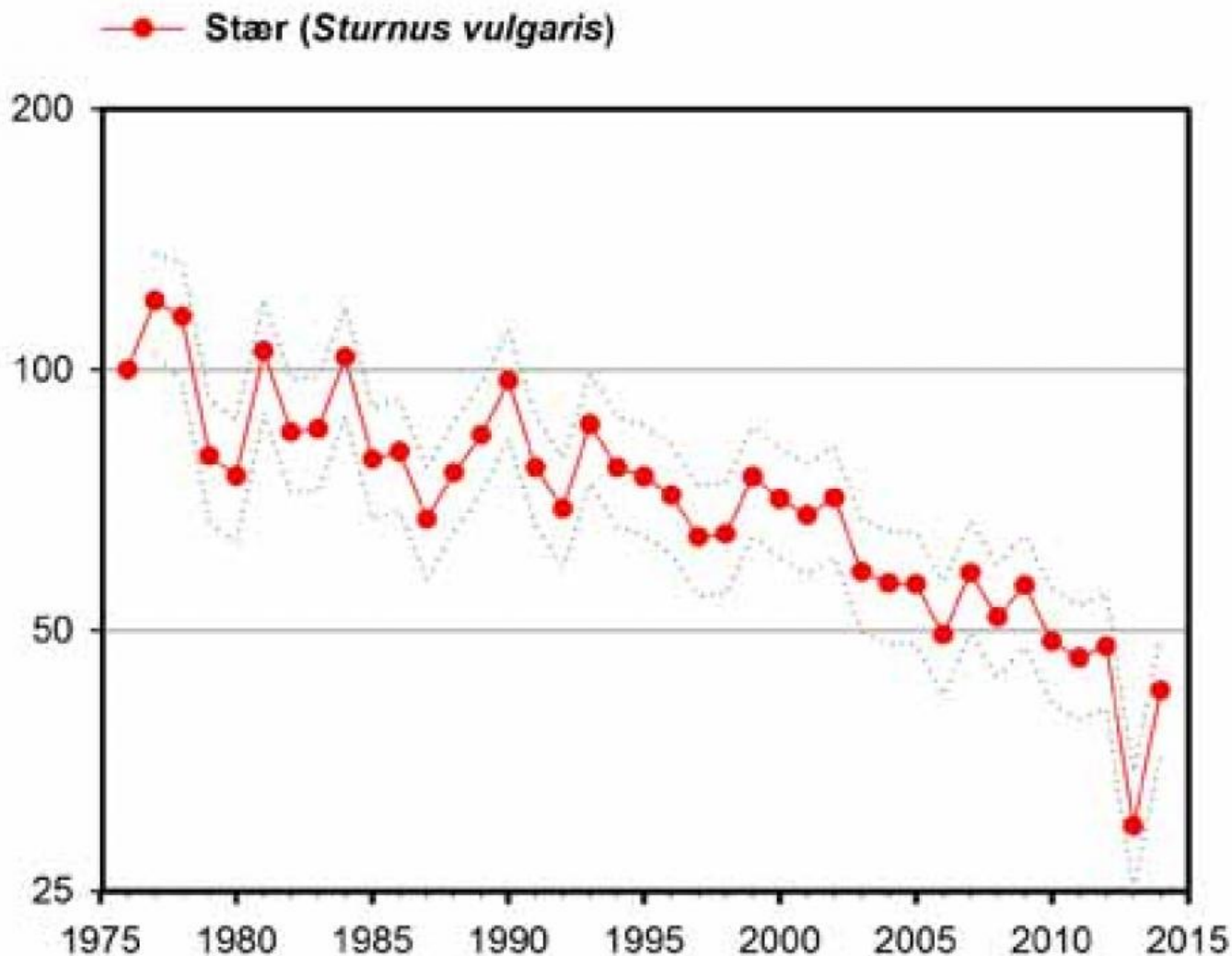
DOF's atlasundersøgelser har beskrevet ændringer i ynglefuglenes udbredelse, Fuglenes Danmark (Atlas II) beskrev de relative tætheder af de almindelige arter, og punkttællingerne giver et indblik i udviklingstendenserne i fuglenes bestandsstørrelser.



TimeTælleTurene i Atlas III vil give os et godt estimat for hvor mange stære, vi har i Danmark i yngletiden. Foto: John Larsen.

Alle tre er vigtige, blandt andet for at påpege hvor tiltag til beskyttelse er nødvendige, men der eksisterer ingen viden om, hvor mange individer af fugle, der egentlig er.

For eksempel kan vi ikke sige, hvor mange fugle der er tale om, når DOF's punkttællinger viser, at stæren har haft en tilbagegang på 50 % over de seneste 25 år (se figur 1). Er det 50.000 eller 500.000 individer, der er forsvundet?



Figur 1. Udviklingen i ynglebestanden opgjort ud fra årlige punkttællinger. Bestandsstørrelserne er angivet som indeks, hvor første optællingsår er sat til 100. De stiplede linjer er punkternes tilhørende $\pm$ SE værdier og illustrerer usikkerheden på indekset.

For de fåtallige arter findes der optællinger af hele bestanden. Det gælder for eksempel for de arter, der dækkes af DOF's overvågning af sjældne og truede ynglefugle.

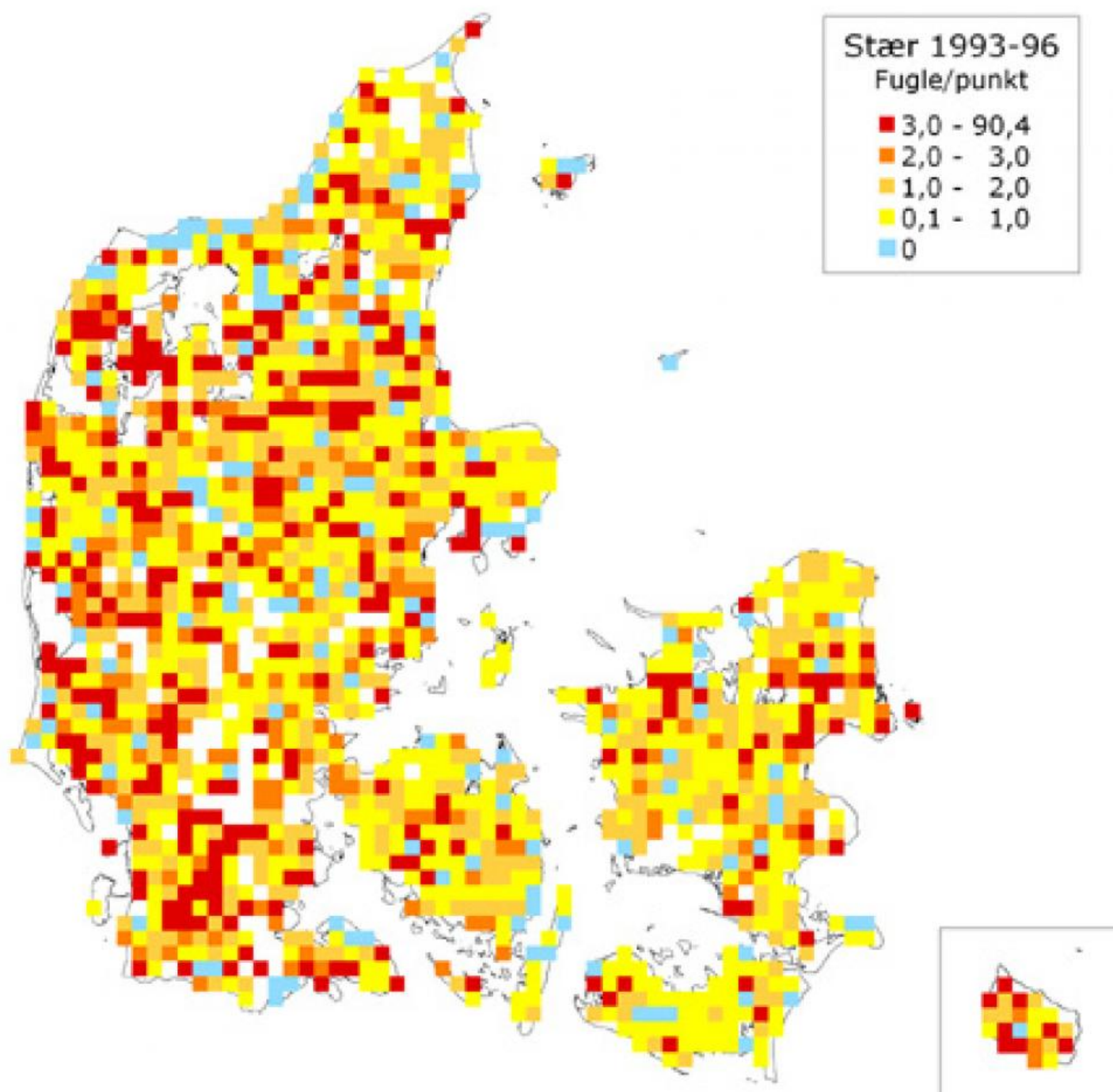
For de almindeligt forekommende arter vil en totaloptælling kræve uendeligt mange ressourcer, og for mange arter er det umuligt at tælle alle individer eller ynglepar. Derfor er det nødvendigt med et estimat.

TimeTælleTurene i Atlas III vil levere netop denne viden for de mest almindelige arter.

Atlas III's TimeTælleTure vil levere et robust estimat af bestandsstørrelsen, så ændringerne i bestanden vil kunne omsættes til antal fugle. Og jo flere TimeTælleTure der bliver udført, jo flere arter vil vi kunne levere bestandsestimater for. I sidste ende vil vi også kunne give et kvalificeret bud på antallet af fugle i Danmark og den totale fugle-biomasse.

Data fra TimeTælleTurene vil også blive brugt til at producere tæthedskort for en lang række arter, så vi får et billede af, hvor de bedste levesteder for hver art findes.

Mens tæthederne i Atlas II var relative (se figur 2), vil TimeTælleTurene i Atlas III levere absolutte tætheder (antal individer per kvadratkilometer) for en lang række arter. Denne type information om fuglenes tæthed vil give mulighed for at udpege områder, der huser væsentlige andele af en arts bestand.



Figur 2. Relativ tæthed i yngletiden opgjort ud fra punkttællinger i forbindelse med atlasundersøgelsen 1993-96.

Tidligere estimater

Tidligere er der i mangel på kvantitative data ofte benyttet ekspertvurderinger til at estimere de almindelige fugles bestandsstørrelser.

Et andet forsøg herpå var baseret på punkttællingerne, men denne overvågningsmetode er udviklet til et helt andet formål og har dermed nogle usikkerheder, som gør, at disse estimater ikke er særlig præcise.

En anden usikkerhed stammer fra, at punkttællingerne ikke er systematisk fordelt over hele landet. For eksempel er der store områder i Nord- og Sydvestjylland, hvor der ikke er placeret nogen punkttællingsruter.

For at give et repræsentativt billede af arternes bestandsstørrelse i Danmark vil vi i Atlas III undgå ovennævnte fejlkilder ved at lægge TimeTælleTurene systematisk over hele Danmark – én i hvert atlaskvadrat - og ved at beregne artspecifikke detektionskurver.

Med tilstrækkeligt mange TimeTælleTure vil projektet kunne levere robuste bestandsestimater for 45 ynglearter og 30 vinterarter.

TimeTælleTure er baseret på en velfunderet, videnskabelig metode til overvågning af fugle. Metiden kaldes 'linjetransekter med afstandsbånd (distance sampling)' og anvendes i videnskabelige undersøgelser. Den er også anvendt i den folkelige overvågning af ynglefuglebestanden i Storbritannien gennem de seneste 20 år ([The Breeding Bird Survey](#)).

Herhjemme bliver samme metode anvendt i overvågning af ændringer i fuglenes bestande og tætheder i forbindelse med naturgenopretningsprojekterne i Lille Vildmose og Filsø.

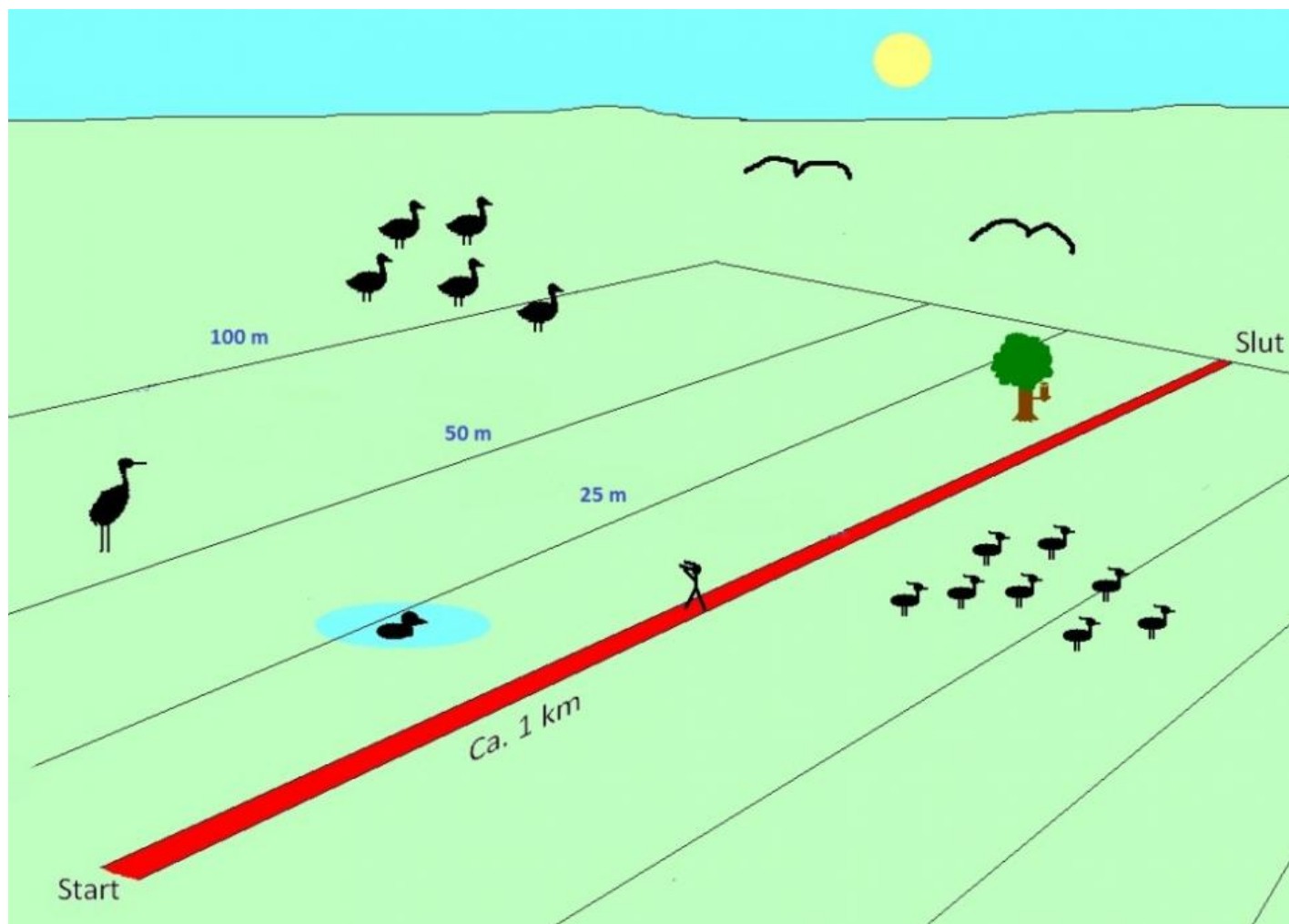
Der eksisterer flere metoder til estimering af bestandsstørrelser. Nogle af dem er meget tids- og ressourcekrævende, for eksempel kortlægning af territorier.

Hvorfor TimeTælleTure?

I Atlas III har vi efter nøje overvejelser, sparring med eksperter og to pilotundersøgelser fastlagt metoden til linjetransekter med tre afstandsbånd – de såkaldte TimeTælleTure.

Metoden er valgt, fordi den kan generere robuste tætheder og bestandsestimater, men samtidig er nem at lære, og tiden i felten bruges effektivt. En TimeTælleTur tager én time og skal udføres tre gange pr. kvadrat i løbet af Atlas III's feltperiode 2014-17 – en tidlig og en sen yngletidstur, samt en vintertur.

En TimeTælleTur er en linjetransekt på én km, hvor fuglene bliver registreret i forskellige bånd, afhængigt af deres afstand til ruten (se figur 3).



Figur 3. Eksempel på en TimeTælleTur. Fuglene registreres i båndene 0-25 m, 25-50 m, 50-100 m og >100 m. Overflyvende fugle, der ikke anvender området, noteres særskilt.

Jo længere væk, en fugl befinder sig, jo mindre er sandsynligheden for, at den bliver registreret. Denne sandsynlighed er forskellig fra naturtype til naturtype, for eksempel i åbne og lukkede naturtyper.

Det er derfor vigtigt, at fuglene bliver registreret i det afstandsbånd, som de først observeres i, og at det noteres, hvilke naturtyper hver TimeTælleTur går igennem.

Ved hjælp af data fra afstandsbåndene i TimeTælleTurene vil vi producere artsspecifikke detektionskurver, der beskriver sandsynligheden for, at en art bliver set eller hørt. På den måde kan vi korrigere for de fugle, der ikke ses/høres.

De korrigerede tællinger vil derefter blive brugt til at estimere bestandstørrelsen og tætheden af fuglene.

Metoden er afhængig af, at der er god dækning, og at så mange TimeTælleTure som muligt bliver udført.

For at få et repræsentativt billede af bestandsstørrelserne i Danmark skal der udføres TimeTælleTure i næsten alle kvadrater.

TimeTælleTure med få fugle bidrager i ligeså høj grad til undersøgelsen som dem med mange fugle. Derfor er det den kvadratansvarliges ansvar, at TimeTælleTurene i kvadratet bliver udført.

Pilotundersøgelser

I forbindelse med metodeudviklingen til Atlas III udførte DOF to pilotundersøgelser. En mindre yngletidsundersøgelse i maj 2013, som blev afholdt af DOF Nordsjælland, samt en større vinter-pilotundersøgelse, som blev afholdt af DOF Vestjylland i februar 2014.

Pilotundersøgelserne blev sat i søen for at undersøge, hvor mange TimeTælleTure der er brug for, hvor mange afstandsband der skal tælles i og hvor nemt det er for deltagerne at lære at udføre TimeTælleTurene.



Vinterpilot i Vestjylland i februar 2014.

Det blev hurtigt klart, at på trods af, at TimeTælleTurene er en ny måde at tælle fugle på, er det ikke svært for deltagerne at sætte sig ind i dem.

Afstandsbedømmelse, som vi ikke er vant til at gøre til daglig, kræver lidt øvelse, men kan hurtigt læres. I vinterpilotundersøgelsen blev det også testet, hvordan flokke skal registreres under TimeTælleTurene, og det blev fastsat, at flokke skal tælles som individer og noteres i de respektive bånd, som de registreres i.

Atlas III har et Specialteam TimeTælleTure med medlemmer fra næsten alle DOF's lokalafdelinger.

Specialteamet spiller en central rolle i vejledning i planlægning og udførelse af TimeTælleTure og yder en uundværlig indsats ved at udføre mange TimeTælleTure.

Læs mere om Atlas III og TimeTælleTure

[Følg med i Atlas III.](#)

[Her finder du den fulde vejledning til TTT.](#)

[Her er vejledning til indtegnning af ruten.](#)

[Her er der fif til afstandsbedømmelse.](#)

[Her kan du printe feltskema til TTT.](#)

Alle vejledninger findes på atlasbasen under TimeTælleTure.

Atlas III er finansieret af Aage V. Jensens Naturfond.

Læs mere om tidligere bestandsestimater

Braae L. og B. Kayser 1985. Hvor mange fugle yngler i Danmark? - Fugle 85 (2): 30-31.

Jacobsen, E.M. 1997. Hvor mange fugle yngler i Danmark? - Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 91: 93-100.

Olsen, K.M. 1992. Danmarks fugle – en oversigt. - Dansk Ornitologisk forening, København.

Mere om distance sampling

[Buckland et al. 2008. Estimating bird abundance: making methods work. Bird Conservation International 18: S91–S108.](#)



Dato:
19. 01. 2015



Skrevet af:
[Irina Levinsky](#)



Fotos af:
[Jan Skriver](#)
[Punkttællingsprojektet](#)
[Atlas II](#)
[Irina Levinsky](#)
[John Larsen](#)
[Atlas III](#)



Emner:

DOF'S PROJEKTER



Tags:

ATLAS III, BESTANDSSTØRRELSE, STÆR, TIMETÆLLETUR, YNGLEBESTAND



Kilder

Følg med i Atlas III

Læs mere om Punttællingsprojektet

Læs mere om TimeTælleTure