

Appendiks 1 til Andersen, E.S. 2018: Forbedret vurdering af ynglebestande af Vendehals. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 112: 19-28.

(Appendix 1 to Andersen, E.S. 2018: Improved estimation of breeding populations of Northern Wryneck *Jynx torquilla* in Denmark)

- A1. Den ældre diskussion om ynglende Vendehals i Danmark
 - A2. Årsager til undervurdering af ynglebestande af Vendehals
 - A3. Klassificering af yngleadfærd
 - A4. Opdeling af Rold Skov-området
 - A5. Historiske data og deres anvendelse i Rold Skov-projektet
 - A6. Beskrivelse af Rold Skov-projektets resultater
 - A7. Sammenligninger med registreringer af andre arter
- Referencer

A1. Den ældre diskussion om ynglende Vendehals i Danmark

Spørgsmålet om hyppigheden af Vendehals *Jynx torquilla* som dansk ynglefugl blev allerede rejst i *Dansk Ornithologisk Forenings Tidsskrift* i 1923. Med udgangspunkt i sine observationer af et vendehalspars ynglen i en mejseredekasse i en have nord for København samlede Schäffer (1923) oplysninger om andre ynglefund. Han kunne kun finde oplysninger om i alt knap 20 ynglefund i perioden 1880-1922. På den baggrund måtte Schäffer konkludere, at Vendehals er ”uden tvivl en af vore sjældneste ynglefugle”. Han advarede imidlertid om ynglefundenes utilstrækkelighed: ”Vendehalsen er, når den ikke skriger i parringstiden, en overmåde stilfærdig fugl, som ikke gør sig meget bemærket. Derfor er det jo rimeligt, at den ofte undgår opmærksomheden, og at den mulig forekommer hyppigere end almindelig antaget.”

Schäffer repræsenterede den gammeldags ornitologi, der fokuserede på håndfaste beviser i form af indsamlede fugle og æg. Disse beviser ophobedes i naturhistoriske museer og private fuglesamlinger. Der fandtes imidlertid i Danmark også en mere feltornitologisk orienteret tradition, og den førte til helt andre vurderinger. Det fremgår af Heilmann & Manniches værk *Danmarks Fugleliv*, hvori der findes følgende vurdering: ”I Danmark yngler Vendehalsen så at sige overalt, hvor den kan finde passende redesteder, men meget spredt og fåtalligt, intet sted i noget større antal. Dels derfor, dels på grund af sit stilfærdige væsen bliver den sikkert ofte overset med undtagelse af mennesker, i hvis nærhed vendehalseparret har sit redetræ” (Heilmann & Manniche 1929). Denne vurdering bliver til et godt arbejdsgrundlag, hvis vi tilføjer to ting. For det første er Vendehals ikke stilfærdig i den første halvdel af maj. Denne yngletrækfugl synger nemlig kraftigt mens der efter hjemkomsten dannes par, hævdes territorier og findes redehuller. For det andet kræver et vendehalspar både et passende redehul og rigeligt med små myrer – og begge dele mangler i stigende grad i de intensivt dyrkede dele af Danmark.

Det var ikke feltornitologien men museumsornitologien, der længe var dominerende i Danmark. Det viste sig, da DOF's daværende formand, museumsmanden Finn Salomonsen skulle karakterisere yngleudbredelsen af Vendehals i Danmark. Spørgsmålet blev rejst i forbindelse med en undersøgelse af den stærkt aftagende og senere tilsyneladende uddøde bestand af Vendehals i Storbritannien. Salomonsens svar for Danmark var: ”Den har aftaget betydeligt i dette århundrede og har ikke ynglet i det centrale Jylland siden før 1900. Den yngler nu meget sparsomt, mest almindeligt på Sjælland og exceptionelt på Fyn og i det østlige Jylland” (Peal 1968). Denne karakteristik undervurderede sandsynligvis hyppigheden og udbredelsen af

Vendehals. Den strider i hvert fald kraftigt mod feltornitologiske undersøgelser. Allerede i slutningen af 1960'erne kunne tidsskriftet *Feltornithologen* bringe et udbredelseskort, der viste ligeså mange ynglende Vendehalse i Jylland som på Sjælland (Rabøl 1969). Senere og mere solide kortlægninger – især de tre atlasprojekter og de hertil knyttede totalregistreringer – har vist, at ynglebestandene er gået tilbage i Østdanmark, og at de efterhånden overvejende og i stigende grad findes i de sandede dele af Jylland.

A2. Årsager til undervurdering af ynglebestande af Vendehals

Der er flere årsager til at lokale ynglebestande af Vendehals kan blive undervurderet eller helt overset:

- *Kort periode med nemme observationer:* Vendehalsene er kun meget sangaktive i en kortvarig periode i foråret. Dette kortvarige 'window of opportunity' for kortlægningen af ynglende Vendehals findes i slutningen af april og specielt i de to første uger af maj. Det afspejler sig i indrapporteringen til DOFbasen. Ankomsttidspunkt, sangaktivitet og tavsheden fra starten af æglægningen varierer noget fra år til år. Men der er ikke plads til disse fænologiske detaljer i nærværende fremstilling. I stedet kan 2017 bruges som et nogenlunde typisk år. Fig. A1 viser, at observationsrapporteringen voksede fra 66 i den sidste uge af april til 131 og 128 i de to første uger af maj. Men i den tredje uge af maj faldt antallet af observationer brat til 30! Dette mønster afspejler letheden, hvormed der kan findes Vendehalse. Bortset fra på trækstederne findes de helt overvejende, når de med sang gør opmærksom på sig selv.
- *Gennemtrækkende fugle:* Perioden fra ultimo april til medio maj er ikke kun højdepunktet for Vendehalsenes sangaktivitet. I den samme periode er der et gennemtræk af skandinaviske ynglefugle, herunder omkring 25.000 par i Sverige (Ottosson *et al.* 2012). Det betyder, at observatøren skal vurdere, om der er en rimelig chance for, at der ikke er tale om en gennemtrækkende fugl. Gentagne genfindinger kan bekræfte, at der er tale om en lokal ynglefugl. Desværre er de fleste ikke opmærksomme på nødvendigheden af en sådan vurdering, så der er få, der følger op på deres enkeltobservationer af Vendehals.
- *Geografisk udbredelse:* Det er et velkendt problem for dansk feltornitologi, at der er en høj koncentration af observatører omkring København og i Nordsjælland, mens store dele af Jylland kun er meget sparsomt dækket. Det bør der tages hensyn til ved vurderingen af dataene i Fig. A1. Antallet af lokaliteter med Vendehals på Sjælland falder fra mange i de tre første uger til kun en i den fjerde uge. Det afspejler, at de allerfleste Vendehalse trækker videre, mens kun få bliver tilbage for at yngle. I Jylland ses også et kraftigt fald i den fjerde uge. Der synes imidlertid kun ret få steder at være tale om, at fuglene er trukket videre. Den primære årsag synes i stedet at være, at de meget få observatører på de potentielle ynglelokaliteter har haft store vanskeligheder med at finde de efterhånden ret tavse ynglefugle. På trods af disse vanskeligheder viser Fig. A1, at Vendehals efter midten af maj helt overvejende findes i Jylland.

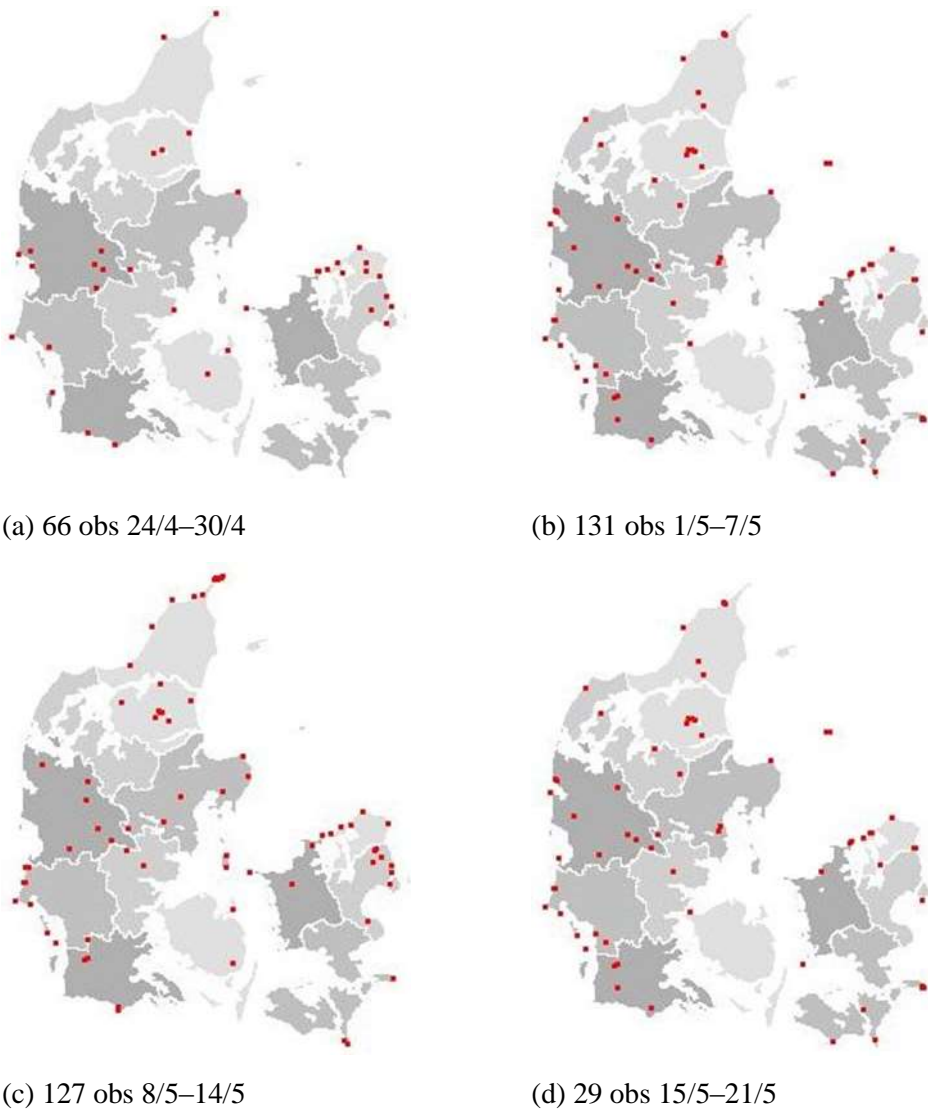


Fig. A1. Lokalteter med observationer af Vendehals i udvalgte uger af 2017 (DOFbasen 2017).

DOFbase localities with observations in selected weeks of 2017.

- *Observatører kontra ynglebiotoper:* Et andet problem for dansk feltornitologi er, at de allerfleste observatører ikke har lyst til at tilbringe de to første uger af maj på de steder, der opsøges af vores lokale Vendehalse. De satser på ture i bøgeskoven eller til Skagen og den nordsjællandske kyst. Når sangfuglene synger i den nyudsprungne bøgeskov, og når fugletrækket er på sit højeste, er det ganske få, der drager ud til Vendehalsene på parkagtige overdrev, let bevoksede heder med bar jord og sandede skove med renafdrifter. Det bidrager kraftigt til undervurderingen af bestandsstørrelsen.
- *Redekassefokuseringen:* Det er utrolig meget nemmere at finde fuglene ved en redekasse end ved et naturligt redehul, herunder et redehul udhugget af en flagspætte. Det betyder, at fuglene især opdages i haver, ved sommerhuse, eller som på Borris Hede og i Tranum Klitplantage i systematisk opsatte redekasser (Østergaard i Nyegaard *et al.* 2014, Flensted-Jensen 2017). Desværre er antallet af redekasser med Vendehals ikke nogen særlig god indikator for den generelle yngleudbredelse og bestandsstørrelse.

Så længe der ikke er fundet en løsning på disse problemer, er der en betydelig risiko for, at nogle af Vendehalsens lokale ynglebestande bliver kraftigt undervurderede eller helt oversete.

Konsekvensen er, at disse bestande ikke får den opmærksomhed og beskyttelse, de fortjener. Det var baggrunden for Rold Skov-projektets udvikling og afprøvning af metoder for den systematiske kortlægning af ynglende Vendehals.

A3. Klassificering af yngleadfærd

Det er vigtigt at være opmærksom på, hvordan ynglerelaterede observationer af Vendehals klassificeres. Hver enkelt observation på et vendehalsterritorium knyttes i Atlas III til en adfærdstype som for eksempel ”syngende på en egnet biotop i yngletiden”, ”bevæger sig til/fra sandsynligt redested” eller ”voksen fugl med føde til unger”. Hver af sådanne adfærdstyper oversættes dernæst til en af tre forskellige grader af sikkerhed for ynglen. Lavest er ”muligt ynglepar” (MU), dernæst kommer ”sandsynligt ynglepar” (SA), og til sidst ”sikkert ynglepar” (SI).

Det er for et givet år kun ’topadfærdstypen’, der bruges til at karakterisere årets ynglestatus for kvadratet. Denne status kan gradvist forbedres fra MU via SA til SI. Denne grad af forbedring af yngleobservationerne er tilstrækkelig i forbindelse med generelle atlasundersøgelser og lokalitetsundersøgelser. Det er imidlertid en for grov klassificering for specifikke vende-halsregistreringer. Her er det vigtigt at bemærke, at der er forskelle i graden af sikkerhed indenfor de adfærdskategorier, der sammenfattes som MU, SA eller SI.

Tab. A1 viser et forslag til, hvordan klassificeringen af årets ’topadfærdstype’ på et givet yngleterritorium kan forfines. De i tabellen nævnte adfærdstyper repræsenterer et let revideret udvalg af de adfærdstyper og den klassificering, der anvendtes i Atlas III-projektet (Atlas III-projektet 2014, Østergaard 2014). Den forfinede klassificering giver øgede muligheder for opdateringen af de forskellige territoriers årsstatus ved detaljerede yngleundersøgelser:

Mulige ynglepar: Den svageste indikation på ynglende Vendehals er observationen af en tavs fugl (MU1). Det er svært at opnå denne observationstype på en egnet ynglebiotop. Her observeres Vendehalse normalt, når de ved sang gør opmærksom på deres tilstedeværelse. Observationen af en enkelt syngende fugl (MU2) er et meget stærkere yngletegn end en tavs fugl. Som tidligere nævnt er der efter al sandsynlighed tale om en fugl, der påtænker af yngle. Men den ender ikke nødvendigvis på samme sted, som den høres. Desuden kan kraftig sangaktivitet – specielt sent på ynglesæsonen – være et tegn på en enlig fugl, der forgæves søger en ynglepartner. Sådanne fugle vil formentlig efter få dage søge lykken et andet sted.

Sandsynlige ynglepar: Hvis der på et egnet yngleterritorium høres en enkelt syngende fugl med mindst en uges mellemrum, tolkes det som et ret svagt tegn på et sandsynligt ynglepar (SA1). Det er et stærkere yngletegn at høre to samtidigt syngende fugle (SA2). Der kan være tale om en fugl, der forsvare sit territorium overfor en indtrænger, men der er hyppigere tale om et ynglepar, der bekræfter parforholdet og dermed deres yngleterritorium. Denne mulighed kan bekræftes, hvis der høres duetsang. Det stærkeste tegn på et sandsynligt ynglepar er en Vendehals, der i æglægnings- eller rugeperioden flyver til eller fra et muligt redehul (SA3). Det kan imidlertid være svært at observere denne adfærd uden at forstyrre yngleprocessen.

Sikre ynglepar: Atlas III har givet en del muligheder for adfærdstyper, der giver karakteren SI. En af disse muligheder er rede med æg (SI1), men denne adfærdstype kan normalt kun registreres for Vendehalse i redekasser. Ved registreringen af yngletegn omkring naturlige redehuller og spættehuller bliver man nødt til at vente, til der kan iagttages fodring af unger i redehullet (SI2). Redeungerne kan imidlertid dø af sult eller blive ædt af en prædator (mår *Martes* sp. eller Stor Flagspætte *Dendrocopos major*). Derfor siger fodring af udfløjne unger mere om parrets ynglesucces (SI3), men det kan være meget svært at observere denne adfærd.

Tab. A1. Nogle adfærdstyper og deres klassificering ved grundige registreringer af ynglepar af Vende-hals.

Refined classification of types of breeding evidence.

Adfærdstype <i>Type of breeding evidence</i>	Kode <i>Code</i>
Muligt ynglepar (MU) <i>Possible breeder</i>	
• En fugl på egnet ynglebiotop i yngletiden <i>Observed in suitable nesting habitat</i>	MU1
• En fugl syngende på egnet ynglebiotop i yngletiden <i>Singing in suitable nesting habitat</i>	MU2
Sandsynligt ynglepar (SA) <i>Probable breeder</i>	
• En fugl syngende på samme lokalitet flere gange med mindst en uges mellemrum <i>Singing several times during at least one week in suitable nesting habitat</i>	SA1
• To fugle syngende samtidigt mindst en gang på egnet ynglebiotop i yngletiden (tolket som territoriehævdelse) <i>Two birds singing in suitable nesting habitat (interpreted as territorial behaviour)</i>	SA2
• Bevæger sig til/fra sandsynligt redested <i>Visiting probable nest site</i>	SA3
Sikkert ynglepar (SI) <i>Confirmed breeder</i>	
• Rede med æg <i>Nest with eggs</i>	SI1
• Voksen fugl med føde til redeunger <i>Adults carrying food for nestlings</i>	SI2
• Nyudføjne unger på egnet ynglebiotop <i>Recently fledged young in suitable nesting habitat</i>	SI3

Hvis man kun vil undersøge et enkelt vende-halsterritorium, bliver de nævnte grader af sikkerhed i yngleregistreringen umiddelbart til en observationsstrategi. Denne strategi er i løbet af sæsonen gradvist at opgradere 'topadfærdstypen', så territoriets årsstatus bliver så sikker som muligt. Denne simple opgaveformulering vil imidlertid virke frustrerende, når man kun har begrænset tid til at kortlægge et større område med mange potentielle yngleterritorier.

Her står man overfor et dilemma. Hvis der satses på at opgradere de allerede kendte yngletegn hele vejen fra MU1 og MU2 til SI2 og SI3, så bliver der kun lidt tid til finde nye ynglepar. Men hvis der i stedet fokuseres på jagten efter stadig flere ynglepar, kan årsstatusen de fleste steder ende som MU2, og det bliver uklart, om disse observationer repræsenterer uparrede individer eller fugle på yngleterritorier.

En realistisk løsning på dette dilemma kan være primært at satse på opgraderingen fra mulige til forskellige grader af sandsynlige ynglepar. Et tilsvarende dilemma og en tilsvarende løsning findes ved yngleregistreringen af Natravn *Caprimulgus europaeus*, hvor indsatsen er koncentreret om sangobservationer som indikation på sandsynlige ynglepar (Dybbro 1976, Südbeck *et al.* 2005). Der er imidlertid en forskel. Under jagten på sandsynligt ynglende Vende-halse kan man opdage sandsynlige redehuller. Senere observationer ved nogle af disse huller kan give sikre yngletegn og nyttige oplysninger om territorierne.

	APR			MAJ			JUN			JUL			AUG			SEP		
	P	M	U	P	M	U	P	M	U	P	M	U	P	M	U	P	M	U
Observationsperioder <i>Observation periods</i>			#11			{#2}			#3			#4						
Mulige adfærdstyper <i>Possible types of behaviour</i>			MU1, MU2, SA1, SA2			+ SA3, SI1			+ SI2			+ SI3						

Fig. A2. Observationsperioder for registreringsbesøgene i et vendehalsterritorium (koder som i Tab. A1).

Observation periods and types of evidence for visits to Wryneck territories (codes as in Tab. A1).

Kortlægningen af ynglende Vende-hals i større områder må planlægges nøje på grund af den korte tidsperiode, der er til rådighed. Denne planlægning kan lettes ved at koble adfærdstyperne (Tab. A1) til yngleforløbets tidsfaser. Resultatet af denne kobling er vist i Fig. A2, hvor der skelnes mellem fire forskellige observationsperioder. Denne figur rummer en videreudvikling af den i Tyskland anvendte standardmetode for yngleregistrering af Vende-hals (Südbeck *et al.* 2005, Gedeon *et al.* 2014).

Som nævnt i hovedartiklen er periode #1 i Fig. A2 den mest afgørende. I perioden ultimo april til medio maj bør de relevante dele af terrænet gennemgås, og det er specielt vigtigt at besøge alle ynglebiotoper, hvor der i de foregående år er hørt Vende-hals. Alle observerede Vende-halse bør hurtigt kunne genfindes. Hvis den første observation er af en enkelt syngende fugl, kan den umiddelbart noteres som repræsenterende et muligt ynglepar (MU2). Men den bør høres igen efter mindst en uge. Så kan der nemlig noteres et sandsynligt ynglepar (SA1). Hvis den første observation er af to samtidigt syngende fugle, kan de straks noteres som et sandsynligt ynglepar (SA2). I begge tilfælde er det vigtigt at fortsætte for om muligt at finde det eller de redehuller, som et ynglepar især interesserer sig for.

Selv om en Vende-hals generelt synger ivrigt i et par uger af periode #1, så er det langt fra givet, at den synger, mens observatøren er i nærheden af den. Blandt sangens mange formål er at hævde territoriet imod indtrængende artsfæller. Derfor er der ekstra meget sangaktivitet blandt fuglene i tætte ynglebestande. Der høres til gengæld mindre sang i de tynde bestande, der synes at være typiske for Danmark. Derfor bør registreringen af spontant syngende fugle suppleres med playback på tilsyneladende tomme men relevante steder. Tyske ornitologer mener faktisk, at anvendelsen af playback er ”nødvendig” ved kortlægningen af tynde ynglebestande (Südbeck *et al.* 2005).

Anvendelsen af playback er ganske simpel. På en egnet ynglebiotop afspiller man Vende-halsens sang tre gange og lytter hver gang efter respons i tre minutter. Hvis en Vende-hals svarer, standses der straks for afspilningen. Herefter går man mindst 300 m før processen gentages. Det sker for at undgå at trække fuglen med sig og derfor at få en dobbeltregistrering. Det bør imidlertid bemærkes, at Vende-halsene kun reagerer på playback i perioder, hvor de alligevel kunne finde på at synge (Gorman 2004). Det passer fint, når opgaven er at finde fugle i periode #1. Men det er meget tvivlsomt, om man effektivt kan bruge playback, når det skal kontrolleres, om Vende-halsene fortsat befinder sig på deres territorium i slutningen af maj eller senere (som det tilsyneladende er gjort af Wübbenhorst 2012).

En systematisk udnyttelse af mulighederne i periode #1 vil sandsynligvis føre til en kraftig forbedring af danske registreringer af ynglende Vende-hals. Men hvis observatørerne har mere tid til rådighed, kan der fortsættes for at opnå sikrere yngletegn (Fig. A2). I periode #2 kan der iagttages adfærd i forbindelse med æglægningen og rugningen. Nærmere observationer bør dog undlades for ikke at forstyrre fuglene i denne følsomme periode. Periode #3 omfatter de tre uger, hvor forældrefuglene fodrer redeungerne (SI2). I denne periode bliver fuglene

tilsyneladende normalt ikke forstyrret af observation fra passende afstand. Hvis reden kendes, er det derfor let at registrere et sikkert ynglepar. Fodringen af udfløjne unger (SI3) i periode #4 er meget sværere at iagttage, men kan suppleres med lytningen efter ungerens højfrekvente tiggestemme, der kan minde om sangstemmen af Flodsanger *Locustella fluviatilis* (P. Hald-Mortensen *in litt.*).

A4. Opdeling af Rold Skov-området

Det sammenhængende Rold Skov-område er placeret, så det berører 12 atlaskvadrater (Fig. A3). De allerfleste af disse kvadrater rummer store landbrugsprægede arealer. Derfor dækkede Rold Skov-projektets kortlægning kun en mindre del af de 12 kvadraters i alt 250 km². Skoven kan groft sagt inddeles i Vestskoven, Midtskoven og Østskoven. Vestskoven kan også kaldes ‘de vestlige privatskove’ (primært CD99-Årestrup og CD98-Ravnkilde), Midtskoven kan kaldes ‘statsskoven m.v.’ (DC00-Gl. Skørping, DD09-Rebild og DD08-Arden), og Østskoven kan kaldes ‘de østlige privatskove’ (primært DD19-Hellum, DD18-Lille Arden, DD29-Siem og DD28-Astrup).

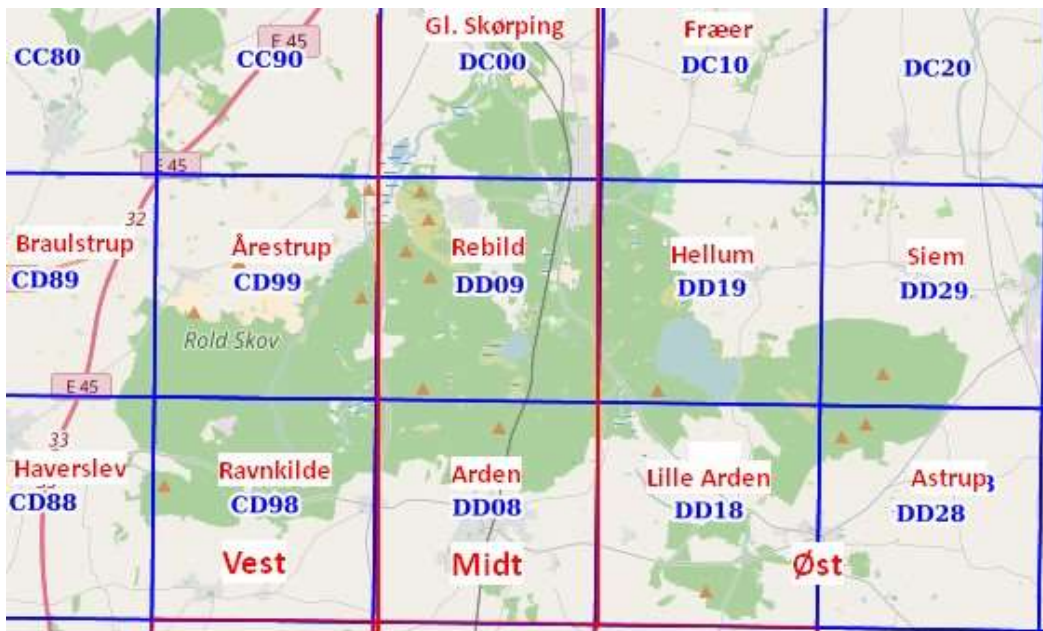


Fig. A3. Atlaskvadrater knyttet til Rold Skov-området (Atlasbasen 2017).

5-km squares related to Rold Skov.

I undersøgelsen dækkedes, hvad der kan kaldes ‘Rold Skov-området’. Denne betegnelse er indført for at understrege forskelle i forhold til andre definitioner af ‘Rold Skov’. Der er specielt vigtige forskelle i forhold til DOFbasens (2017) definition af ‘Rold Skov Hovedområde’ og i forhold til den del af Rold Skov, der er reguleret som Internationalt Vigtigt Fugleområde (IBA), og som blev studeret under Caretakerprojektet (Rold Skov Gruppen 2008-13). Sammenlignet med disse afgrænsninger omfatter artiklens definition også kantskoven ved Madum Sø (i DD19-Hellum) og skovene øst herfor (i DD29-Siem og DD28-Astrup). Den omfatter også enkelte skovdele ved Gravlev Ådal (nordvest for skovene i DC00-Gl. Skørping og DD09-Rebild) samt de isolerede skove omkring herregården Villestrup i den sydlige del af DD18-Lille Arden.

A5. Historiske data og deres anvendelse i Rold Skov-projektet

Historiske data

Det var for Rold Skov-projektet interessant, men ikke direkte relevant at kigge på de spredte oplysninger om ynglende Vende-hals i Rold Skov fra tiden før de systematiske undersøgelser. Således oplyste statsskovrider Hintz, at der i 1895 var et ynglepar i en have (Sørensen 2016). Møller (1978) nævner desuden i den historiske oversigt over Nordjyllands fugle, at Vende-hals ynglede i Rold Skov i 1930'erne eller 1940'erne, og et aktivt ynglepar er blevet beskrevet nærmere (Moody 1940-41). Men det er næppe urimeligt at ignorere denne 'gammeldags ornitologi' og i stedet fokusere på de mere moderne ynglefugleundersøgelser med en nogenlunde klar metodik.

Tab. A2. Opgørelser af ynglebestanden af Vende-hals i Rold Skov-området 1971-2015.

Registrations of breeding Wryneck in Rold Skov 1971-2015.

Type	Periode	Ynglepar <i>Breeding pairs</i>	YP-kvadrater <i>5-km squares</i>	Kilder <i>Sources</i>
Atlas I	1971-74		2 SI, 1 SA	Dybbro (1976), Atlasbasen (2017)
Lokalitetsundersøgelse	1978-83	4-8		Dybbro & Nielsen (1983)
Atlas II	1993-96		3 SI, 1 MU	Grell <i>et al.</i> (1998), Atlasbasen (2017)
Lokalitetsundersøgelse	1993-96	2-3		Nielsen & Nielsen (1998)
DOFbasen	1997-2007	0-1		DOFbasen (2017)
Caretakerprojektets status	2008-10	0		Rasmussen (2010)
DOFbasen	2008-13	0-3		DOFbasen (2017)
Atlas III (delresultat)	2014-15		1 SA, 2 MU	Atlasbasen (2017)
DOFbasen	2014-15	1-3		DOFbasen (2017)

Resultaterne af de systematiske undersøgelser er opsummerede i Tab. A2. I tabellen nævnes tre typer af yngleundersøgelser. Rygraden udgøres af resultaterne af de tre atlasprojekter fra henholdsvis 1971-74, 1993-96 og 2014-15. Disse atlasundersøgelser blev suppleret med to omfattende lokalitetsundersøgelser fra 1978-83 og 1993-96 samt af Caretakerprojektet for Rold Skov med en statusopgørelse fra 2010 og af Atlas III's indledende forsøg på en totalregistrering af ynglende Vende-hals. Endelig kan DOFbasen efterhånden i et vist omfang tjene til at dække mellemrummene mellem de systematiske yngleundersøgelser. Det kan være nyttigt kort at se på resultaterne i Tab. A2.

- Atlas I viste sikker ynglen i to kvadrater og sandsynlig ynglen et kvadrat. Den efterfølgende lokalitetsundersøgelse 1978-83 gav 2-5 ynglepar i 'Rold Skov m.m.' Hertil kom 1-2 ynglepar i Gravlevdalen og et ynglepar i skovene omkring Villestrup. Resultatet af denne lokalitetsundersøgelse var altså i alt 4-8 ynglepar.
- Atlas II viste sikker ynglen i tre kvadrater og mulig ynglen i et kvadrat. Der burde altså være mindst 3-4 ynglepar i Rold Skov-området. Den samtidige lokalitetsundersøgelse 1993-96 angav noget overraskende kun 0-1 ynglepar i 'Rold Skov Hovedområde'. Dette resultat bliver lidt mindre overraskende, når det huskes, at 'Rold Skov-området' omfatter mere end 'hovedområdet'. Fra lokalitetsundersøgelsen kan tillægges et ynglepar i Astrup Nørskov og et

fra skovene omkring Villestrup. Lokalitetresultatet bliver altså i alt 2-3 ynglepar. Men der mangler altså stadig et sikkert ynglepar i forhold til Atlas II.

- I perioden mellem Atlas II og Atlas III foregik en generel ynglefugleoptælling under Caretakerprojektet. Den grundigste statusopgørelse blev foretaget af Gert Rasmussen (2010). Optællingen dækkede hele Rold Skov-området, og den rummede ingen vendehalsepar. En samlet vurdering af indtastningerne i DOFbasen 2008-13 giver dog 0-3 ynglepar.
- DOFbasen havde i det første år af Atlas III rapporter 1-3 ynglepar i Rold Skov-området.

Det ville være interessant og nyttigt, hvis man umiddelbart kunne bruge disse resultater til at give et langsigtet billede af udviklingen af vendehalspopulationen i Rold Skov-området. Man kunne i givet fald tale om en nedgangsperiode efter begyndelsen af 1980'erne. Men det ville være naivt – selv om det nogenlunde svarer til udviklingstendenserne fra de generelle danske undersøgelser. Variationen i bestandsestimaterne for Rold Skov-områdets lille population er (ud over hidtil udokumenterede bestandssvingninger) snarere et udtryk for anvendelsen af undersøgelsesmetoder, der er mere eller mindre dårligt tilpassede til afsløringen af ynglende Vendehalse. Det synes faktisk at være lidt af en tilfældighed, om vendehalsbiotoper er blevet besøgt ultimo april til medio maj, og om der har været systematiske forsøg på genfindning af observerede Vendehalse.

Genfindning ud fra gamle data i DOFbasen

Rold Skov-projektets antagelse om en hidtil overset ynglebestand blev oversat til en hypotese om, at Vendehalsene vender tilbage til deres ynglebiotoper. Det var derfor vigtigt at fremfinde og udnytte historiske data om denne fuglearts forekomst i yngletiden i Rold Skov-området. Der blev indsamlet en betydelig mængde gamle data (se afsnit A5). Det nemmeste var dog at bruge konkrete informationer fra DOFbasen (2017) for perioden 2006-15. I hele denne periode blev der kun observeret ni Vendehalse, men de fleste af disse observationer viste sig at være meget vigtige for mit Rold Skov-projekt.

Lad os se på de tre delperioder. (1) I 2006 blev der nær Kousbækken nedenfor Rebild Bakker observeret en syngende fugl. På stort set samme sted fandtes sikkert/sandsynligt ynglende Vendehalse i både 2016 og '17. (2) Under caretakerperioden 2008-13 opnåedes i yngletiden fire enkeltobservationer af Vendehals. De to første var fra 2008, og de drejede sig om en enkelt syngende fugl i den sydlige del af byen Rebild, hvor der igen var syngende fugle i 2016 og '17. Den næste observation var en syngende fugl i 2012 i Ersted Skov, hvor der registreredes et sandsynligt ynglepar både i 2016 og '17. Den sidste syngende fugl fandtes i 2013 på Skadsholm ved Buderupholm. Her viser gamle vendehalsekasser en tidligere opstået interesse for lokalitetens Vendehalse, men der har ikke senere været observationer. (3) Det første atlasår var 2014, og det bidrog med fem observationer af fire fugle. Der observeredes en syngende fugl i vestligste del af Torstedlund Skov, men der er ikke senere fundet fugle i området. Der var også en fugl, der sang på det ovennævnte sted i Ersted Skov. Endelig var der tre observationer af et sandsynligt ynglepar et sted i Jægersborg Skov, hvor der i 2016 blev registreret et sikkert ynglepar.

Det synes tydeligt, at alle de i DOFbasen fra 2006 til '14 rapporterede observationer afspejler tilfældige møder med syngende Vendehalse. Men ifølge bestandshypotesen kunne de tilfældige møder tjene til at afsløre populationens foretrukne ynglesteder. Fire af de tilfældigt fundne lokaliteter viste sig faktisk at være steder, som Vendehalsene vendte tilbage til. Desuden synes de tre andre lokaliteter at rumme velegnede biotoper for Vendehals. Derimod viste der sig at være en væsentlig ringere sandsynlighed for at finde Vendehalse ved lytning og playback på

observationsture i tilsyneladende velegnede dele af skoven, hvor der ikke tidligere var observeret Vende-hals. De gode resultater af den nemme udnyttelse af informationer fra DOFbasen synes i sig selv at være et kraftigt argument for eksistensen af en fast ynglebestand i Rold Skov.

A6. Beskrivelse af Rold Skov-projektets resultater

Rold Skov-projektets registrering af yngleadfærd af Vende-hals på formodede yngleterritorier er opsummeret på et kort i hovedartiklen (Fig. 2). Her anvendes den ovenstående adfærdsklassificering (Tab. A1). Denne klassificering er også brugt i den følgende grundige beskrivelse af projektets resultater. Beskrivelsen er opdelt i Vestskoven, Midtskoven og Østskoven (Fig. A3). Der afsluttes med en sammenfatning af resultaterne.

Vestskoven

Der blev under Rold Skov-projektet fundet sandsynligt ynglende Vende-hals i to atlaskvadrater i de vestlige privatskove (Tab. A3). De to tidligere atlasundersøgelser havde ikke rapporteret ynglefugle i CD99-Årestrup. Men i 2016 observeredes først en syngende fugl ved et potentielt redehul ved den østlige skovvej i Ersted Skov (#1). Der var næppe tale om det faktiske redehul, men der blev observeret op til to syngende fugle i nærheden. I 2017 var der op til to syngende fugle udenfor lytteafstand af det nævnte redehul. De holdt til på åskrænten ned mod det vigtige rigkær kaldet Ersted Veller. Jeg fandt ingen stiadgang til deres formodede redested. Der blev imidlertid observeret aktivitet på territoriet frem til 27. juni.

Tab. A3. Ynglepar af Vende-hals i Rold Skov-området 2016-17: Vestlige privatskove.

Breeding Wryneck in Rold Skov 2016–17: Western private forests.

Atlaskvadrat og DOFbaselokalitet	2016	2017	Observationer og kommentarer
<i>Atlas squares and DOFbase localities</i>			
<i>CD99-Årestrup</i>			<i>Atlas I: –, Atlas II: –, Atlas III: SA.</i>
1. Ersted Skov	SA2	SA2	Med lyng og renafdrifter ved skrænten til Lindenberg Å. 2016: 14/5 1 sy ved hul, 16/5 2 sy, 28/5 1 sy. 2017: 30/4 0, 11/5 1 sy på åskrænten, 18/5 2 sy, 20/5 1 sy, 3/6 1 moppedede højlydt en musvåge, 27/6 1 fouragerende. Ingen adgang til det formodede redested.
<i>CD98-Ravnkilde</i>			<i>Atlas I: –, Atlas II: MU. Atlas III: SA.</i>
2. Torstedlund Skov			Med renafdrift og lidt lyng NØ for V-skovkanten ved Roldvej. Tidligere observation: 30/4 2014 1 sy. Senere check = 0. Ikke medregnet i undersøgelsen pga. dato.
3. Rold Vesterskov	MU2	SA2	Med bøg og renafdrifter Ø for Teglsøs S-ende. 2016: 12/5 1 sy. 2017: 27/4 1 sy, 29/4 1 sy, 7/5 2 sy. Senere check = 0.
Samlet resultat	1-2	2-2	
<i>Total result</i>			

Atlas II havde rapporteret et muligt ynglepar i CD98-Ravnkilde. Jeg nåede ved playback samme resultat i 2016. Det skete øst for sydenden af Teglsø (#3). Jeg opgav nærmere efterforskning, fordi fuglen svarede fra et område uden stiadgang. I 2017 hørte jeg allerede 27. april en

syngende fugl på samme sted, og observationen blev 29. april gentaget af CSS. 7. maj lykkedes det mig ved at følge en østligere skovvej at komme tæt på to syngende fugle lidt øst for det oprindelige findested.

Midtskoven

De centrale dele af skoven (statsskoven m.v.) findes i atlaskvadraterne DC00-GI. Skørping, DD09-Rebild og DD08-Arden. Atlas I rapporterede sikker ynglen i Rebild-kvadratet og sandsynlig ynglen i GI. Skørping-kvadratet (måske på Skadsholm (#4), hvorfra der i 2013 rapporteredes en syngende fugl). Atlas II fandt sikker ynglen i Arden-kvadratet. Rold Skovprojektet under Atlas III fandt kun ynglefugle i Rebild-kvadratet. Til gengæld var der i alt ynglefugle på seks lokaliteter (Tab. A4).

Fire potentielle ynglelokaliteter i Rebild-kvadratet havde observationer i 2016 men ingen genfund i 2017. Den ene var en enlig syngende fugl ved tennisbanerne i den sydlige del af Skørping (#10). De tre andre observationer drejede sig om sandsynlige ynglepar. I Fællesskov fører Lerhulevej fra Hobrovej til Troldeskoven. I nærheden af denne skovvej var der i 2016 sangaktivitet af op til to fugle i nærheden af et potentielt, men vanskeligt tilgængeligt redegul (#8). I Sønderskov observeredes en syngende fugl tre gange nær et skovlagerhus, senest 3. juni (#9). Endelig observeredes i den nordøstlige del af St. Arden Skov to syngende fugle to gange med stort mellemrum, den sidste gang med duetsang (#11). Men i 2017 kunne der selv med playback ikke høres fugle i nærheden af disse tre fundsteder.

De tre andre ynglelokaliteter i Rebild-kvadratet havde observationer i både 2016 og '17. De kræver lidt grundigere omtale. I byen Rebild var der mulige ynglefugle i 2016 og '17 (#7). I det første år hørte et DOF-hold en syngende Vendehals ved Top-Karens hus på toppen af Rebild Bakker. I det andet år sang en fugl to dage i den sydlige del af byen, den ene gang nær en nyopsat redegul. Der kunne måske være tale om enlige fugle, der søgte ynglepartnere.

Nedenfor Rebild Bakkers festplads opdagedes i 2016 nær Kovadsbækken, at der var et sikkert ynglepar med redegul i en død bævreasp *Populus tremula* (#6). På trods af at mange mennesker passerede tæt forbi redegullet, blev parret først opdaget 1. juni, redegul af unger blev fulgt fra 15. juni, og fodring af mindst en udfløjen unge blev iagttaget 30. juni. Fodringen skete ligesom den forudgående fouragering tæt på reden i kuperet terræn med nedklippet lyng.

Der blev i april 2017 opsat to vendehalskasser nær det gamle redegul (#6). Stedet besøgte 2. maj af to syngende fugle, men der var måske tale om de to fugle, der tidligere på dagen havde sunget 500 m mod nord ved Lars Kjær's Hus (#5). Der kom aldrig permanente fugle nedenfor festpladsen, men meget tyder på en territoriestrud. Den 22. maj observeredes, hvad der kan tolkes som en kraftig sangstrud mellem to fugle. Desuden havde to fugle 11. maj allerede sunget kraftigt, hvor Kovadsbækken passerer af landevejen.

Mod nord var der i 2017 en rede nær det fredede hus, der er opkaldt efter dets oprindelige ejer, krybskytten Lars Kjær (#5). På dette sted var redegullet godt en meter over jorden i det nederste af to spættehuller i resterne af en knækket bøg *Fagus sylvatica*. Omkring stedet var der efter 2. maj flere observationer af op til to syngende fugle. Desuden sås 30. maj en fugl i redegullet, før den fløj mod syd. Området nær reden er bevokset med kraftig lyng, der måske begrænser myrehyppigheden og i hvert fald myrernes tilgængelighed. Det er derfor muligt, at Vendehalsene brugte bakkerne ved 2016-reden (#6) til fouragering og på trods af en afstand på 500 m opfattede området som en del af deres territorium. Desværre blev der 11. juni ikke bare ved kikkertundersøgelse set 8 æg i redegullet men også en død fugl. Resterne af fuglen blev indsamlet senere sammen med store, sorte myrer.

Tab. A4. Ynglepar af Vende-hals i Rold Skov-området 2016-17: Statsskoven m.v.

Breeding Wryneck in Rold Skov 2016–17: Central forests, primarily public.

Atlaskvadrat og DOFbaselokalitet	2016	2017	Observationer og kommentarer
<i>Atlas squares and DOFbase localities</i>			
<i>DC00-Gl. Skørping</i>			<i>Atlas I: SA. Atlas II: -. Atlas III: -.</i>
4. Skadsholm			Med overdrev og urørt skov nær Buderupholm. Tidligere observation: 12/5 2013 1 sy. Senere check = 0. Ikke medregnet i undersøgelsen pga. dato. 6 redekasser opsat i april 2017.
<i>DD09-Rebild</i>			<i>Atlas I: SI. Atlas II: -. Atlas III: SI.</i>
5. Rebild Bakker N		SI1	Med træklynger, lyng, græs nær Lars Kjærs Hus. 2017: 2/5 2 sy, 5/5 2 sy, 7/5 2 sy, 11/5 2 sy (ved Kovadsbækken), 14/5 2 sy, 21/5 1 sy, 23/5 1 sy, 30/6 1 flyver fra redehul, 11/6 8 æg og en død fugl i redehul (kikkertundersøgelse), 2/7 resterne af den døde hentet. I april 2017 blev en redekasse opsat ret langt fra Lars Kjærs Hus
6. Rebild Bakker S	SI3	SA2	Med lyngbakker og bævreasp nedenfor festpladsen. 2016: 1/6 1 sy, 7/6 1 sy, 10/6 1 fodring i redehul, 15/6 + 19/6 + 22/6 + 23/6 fodringer, 30/6 voksen fodrer unge på bakke Ø for reden. 2017: 2/5 2 sy (kan være par #5), 5/5 0, 14/5 0, 17/5 0, 22/5 2 sy (territoriestr?id=), 23/5 0. Senere check = 0. I april 2017 blev 10 redekasser opsat hen til Stendalsvej.
7. Rebild	MU2	MU2	Haver mv. ved Top-Karens Hus og Stentofte. 2016: 10/5 1 sy. 2017: 1 redekasse opsat i det sydlige Rebild i april, 6/5 1 sy, 9/5 1 sy. Senere check = 0.
8. Fællesskov	SA3		Ret tæt opvækst i sandet renafdrift ved Lerhulevej. 2016: 8/5 1 sy, 12/5 1 sy, 27/5 2 sy ved hul. Check i 2017 = 0.
9. Sønderskov	SA3		Ret fugtig og bevokset hede nær et skovlagerhus. 2016: 10/5 1 sy, 30/5 1 sy, 3/6 1 ved hul. Check i 2017 = 0.
10. Skørping	MU2		Nær haver på sandet område ved tennisbaner. 2016: 21/5 1 sy. Senere check = 0.
11. St. Arden Skov	SA2		Renafdrifter ved moseområde i NØ del af skoven. 2016: 5/5 2 sy ved hul, 29/5 2 duetsang. Check i 2017 = 0.
<i>DD08-Arden</i>			<i>Atlas I: -. Atlas II: SI. Atlas III: -.</i>
Samlet resultat	4-6	2-3	
<i>Total result</i>			

Østskoven

De østlige privatskove omfatter større eller mindre dele af fem atlaskvadrater. Men der blev kun fundet ynglepar i DD18-Lille Arden og DD19-Hellum (Tab. A5). I Lille Arden-kvadratet blev der under Atlas II fundet et sikkert ynglepar, men Rold Skov-projektet gav kun et muligt ynglepar. Den kraftigt syngende Vende-hals blev observeret i den vestlige del af Villestrup Kirkeskov nær Lindenberg Å (#17). Den sang 9. og 12. maj i en tilsyneladende velegnet biotop, men dens adfærd tydede på, at der var tale om en magesøgende fugl.

Hellum-kvadratet var mere interessant og blev meget bedre undersøgt. Her blev der observeret sikre ynglepar under alle atlasundersøgelserne. Rold Skov-projektet fandt i 2016 to sikre

ynglepar, der havde reder cirka 500 m fra hinanden i den nordlige del af Jægersborg Skov (#12 og #13). Der var tale om to territorier, der var adskilt af et tilgroet moseområde, og de havde hver især tilsyneladende gode fourageringsmuligheder. Begge territorier omfattede nye og lidt ældre renafdrifter på bakket sandjord, suppleret med moser og sumphuller. Områderne var også beboet af Rødrygget Tornskade *Lanius collurio* og Hedelærke *Lullula arborea*. Men observationerne af sangstrid mellem tre Vendehalse kan måske fortolkes som udtryk for, at de i begyndelsen af yngleperioden opfattede hinanden som overskridende den normale tæthedsgrænse.

Tab. A5. Ynglepar af Vendehals i Rold Skov-området 2016-17: Østlige privatskove.

Breeding Wryneck in Rold Skov 2016-17: Eastern private forests.

Atlaskvadrat og DOFbaselokalitet	2016	2017	Observationer og kommentarer
<i>Atlas squares and DOFbase localities</i>			
<i>DD19-Hellum</i>			<i>Atlas I: SI. Atlas II: SI. Atlas III: SI.</i>
12. Jægersborg Skov	SI2	SA2	Renafdrifter ved fugtig hede V for Knebel Bakker. 2016: 5/5 2 sy ved hul, 8/5 1 sy, 10/5 1 sy fra hul, 22/5 1 sy, 28/5 1 sy, 10/6 fodring i hul, fra 18/6 ingen fugle set. 2017: 30/4 3 sy, 3/5 0, 6/5 2 sy. Senere check = 0.
13. Jægersborg Skov	SI2	MU2	Renafdrifter med fugtige arealer S for Hjorths Mose. 2016: 8/5 3 sy, 10/5 1 sy, 22/5 1 sy, 28/5 1 sy, 10/6 1 fodring i frønnenet hul i 'bøgeruin', 17/6 reden er præderet. 2017: 23/5 1 sy. Senere check = 0.
14. Jægersborg Skov		MU2	Renafdrift, vand og hede ved Knebel Bakker. 23/5 sy. Senere check = 0.
15. Jægersborg Skov	MU2		Den ret fugtige Asp Hede nær Madum Sø. 2016: 15/5 1 sy. Senere check = 0.
16. Hellum Skov		SA3	I have nær renafdrift V for NØ-enden af Madum Sø. 2017: 13/5 2 viser interesse for en musvitbeboet redekasse, 15/5 redekassen er overtaget, 26/5 2 sporadisk sang, første gang 5:30, 6/6 1 kaldte Ø for kassen, 11/6 1 sy men ingen æg i kassen (kikkertundersøgelse), 30/6 2 duetsang.
<i>DD18-Lille Arden</i>			<i>Atlas I: -. Atlas II: SI. Atlas III: MU.</i>
17. Villestrup Ådal		MU2	Blanding af renafdrift, lyng og fugtige områder i V-del af Kirkeskov. 2017: 9/5 1 sy, 12/5 1 sy. Senere check = 0.
<i>DD29-Siem</i>			<i>Atlas I: -. Atlas II: -. Atlas III: -.</i>
<i>DD28-Astrup</i>			<i>Atlas I: -. Atlas II: -. Atlas III: -.</i>
Samlet resultat	2-3	2-5	
<i>Total result</i>			

Det var Stor Flagspætte, der havde udhugget redegullet for nordparret i en tre meter høj stump af en rødgran *Picea abies* (#12), mens sydparrets hul i en ensom og rådden 'bøgeruin' kunne være opstået på anden måde (#13). Ved den nordlige rede var der to syngende fugle nær redegullet 5. maj. Efterfølgende var der livlig aktivitet kulminerende 10. juni, hvor en voksen fugl bragte føde til ungerne. Fra 18. juni blev ingen fugle set. Det tyder på, at reden var blevet præderet. Nær den sydlige bøgeruin var der 8. maj tre syngende fugle. Herefter hørtes kun en fugl tre gange. Men 10. juni bragte en voksen føde til ungerne i det frønnede redegul. Desværre kunne det 17. maj konstateres, at redegullet var blevet kraftigt forstyrret, og at indholdet var

fjernet. Det var måske en mår, der havde ædt ungerne.

Heldigvis var de to nævnte ynglepar næppe de eneste i Jægersborg Skov. Der blev således hørt en enkelt fugl i den sydøstlige del af skoven i nærheden af Madum Sø ved den sumpede og utilgængelige Asp Hede (#15).

I 2017 begyndte med, at der samtidig hørtes tre syngende fugle ved skovvejen et par hundrede meter syd for 2016-reden i det nordlige territorium (#12). Den 7. maj hørtes to syngende fugle samme sted, men deres aktivitet koncentreredes inde i et utilgængeligt moseområde. Derefter hørtes intet på dette sted, men på den østlige side af det samme moseområde hørtes en syngende fugl den 15. maj (#14). Samme dag hørtes en syngende fugl mod syd i nærheden af bøgeruinen (#13). Men efterfølgende eftersøgninger på de tre biotoper gav ingen resultater.

Årets glædelige overraskelse kom fra den vestlige del af Hellum Skov nær Madum Sø (#16). Ejerne af et hus fortalte, at de for første gang i 30 år havde set og hørt to fugle, der måtte være Vendehalse. Parret var 13. maj i strid med et par Musvitter *Parus major* om en redekasse. Redehullet var tidligere blevet forstørret af en Stor Flagspætte således, at kassen var blevet tilgængelig for vendehalsparret. Den 15. maj var det tydeligt, at mejserne havde opgivet deres protester. Senere var der fx 26. maj vendehalskald fra kl. 5:30, men der var meget trafik og flisarbejde nær reden, så det var ikke en overraskelse, at en 'kikkertundersøgelse' 11. juni viste, at der hverken var æg eller unger i kassen. Samme morgen var der dog hørt en syngende Vendehals i nærheden. Det tydede på at vendehalsparret var flyttet til et andet redehul. I hvert fald hørtes 30. juni duetsang på gårdspladsen.

Redekasser

I tilknytning til Rold Skov-projektet har Rold Skov Gruppen efter aftale med Naturstyrelsen Himmerland igangsat en opsætning af redekasser for Vendehals på hede- og overdrevarsarealer. På en tur med Egon Østergaard aftaltes placeringen af foreløbigt 20 kasser. Der blev i slutningen af april 2017 opsat kasser i Rebild Bakker, på overdrevarsarealer nær Bundgården og på Skadsholm. Men ved en kikkertundersøgelse 11. juni 2017 blev det konstateret, at der endnu ikke var Vendehals i kasserne. Til gengæld blev der fundet fire kasser med unger af Musvit, en kasse med unger af Spætmejse *Sitta europaea*, fire kasser med redemateriale, og en kasse med et hvepsebo. I de kommende år vil det blive undersøgt, om Vendehalse bruger nogle af redekasserne. Det er endnu ikke aftalt, hvordan biotoperne med renafdrifter og stormfald skal dækkes med redekasser.

Sammenfatning

Tabellerne A3-A5 præsenterer observationerne på de 17 yngleterritorier i Rold Skov-området. To af de 17 territorier repræsenterer som nævnt tidligere års observationer. På de resterende 15 mulige yngleterritorier blev der observeret Vendehals i 2016 og/eller '17. Disse observationer kan sammenfattes på forskellige måder:

- I forhold til Atlas II var der nye ynglefund i atlaskvadraterne CD99-Årestrup (SA) og DD09-Rebild (SI). DD19-Hellum bevarede sin status som SI. CD98-Ravnkilde kunne opgraderes fra MU til SA. Derimod måtte DD18-Lille Arden nedgraderes fra SI til MU, og der var ingen fund i DD08-Arden, hvor Atlas II havde nået SI. Det samlede resultat var 3-4 ynglekvadrater i Atlas II og 4-5 i Atlas III (via Rold Skov-projektet).
- Der var syv territorier med observationer i atlaskvadratet DD09-Rebild, fem territorier i DD19-Hellum, og et territorium i hvert af kvadraterne CD99-Årestrup, CD98-Ravnkilde og

DD18-Lille Arden. Den grundigere undersøgelse synes ikke bekræfte Atlas II-vurderingen, at 'kun få steder er der mere end et enkelt ynglepar i et atlaskvadrat' (Grell *et al.* 1998).

- Blandt territorierne rummer ni mere eller mindre gamle renafdrifter og/eller stormfald på sandet jord. Selv om det ikke altid er nævnt i tabellerne, rummer næsten alle territorier fugtige områder, og over halvdelen rummer lyng. Overdrevsagtige arealer findes kun på enkelte territorier. Det typiske territorium synes derfor at minde mere om forholdene i klitplantagerne end om Vendehalsens foretrukne territorier på Borris Hede. Vendehals deler i et vist omfang disse områder med Rødrygget Tornskade og Hedelærke. Hedelærken indfinder sig dog ofte i sandede rydninger, før der er mange myrer; og Rødrygget Tornskade klarer sig ofte, hvor der er meget mindre synlig sandjord end normalt krævet af Vendehals (se afsnit A7).
- På seks territorier var der observationer i begge år. På andre territorier blev der kun observeret yngleadfærd i et enkelt år. Det drejer sig om fem af territorierne fra 2016 og fire fra '17. Denne grad af genanvendelse er tilstrækkelig til at bekræfte en vis stedtrohed på territorieniveau, men den tillader ikke nogen simpel eftersøgningsstrategi.
- Brugen af 'topadfærds-kategorier' i de to år har givet 21 kategoriseringer. Der var otte anvendelser af MU2, seks af SA2, tre af SA3, en af SI1, to af SI2 og en af SI3. Denne anvendelse afspejler, at det er meget sværere at opnå sene observationer af sikre ynglepar end tidlige observationer af mulige og sandsynlige ynglepar.
- Anvendelsen af specifikke adfærds-kategorier havde stor betydning. Fx blev den normale kategori 'muligt ynglepar' opsplittet i det svage yngletegn MU1 (tavs fugl) og det stærkere MU2 (en syngende fugl). Herved blev det tydeligt, at alle årsstatusser var MU2 eller bedre. Tilsvarende kunne alle SA1 (en fugl synger med mindst en uges mellemrum) mindst opgraderes til det stærkere SA2 (to syngende fugle).

Tabellerne A3-A5 rummer meget information, der ikke kan sammenfattes på en simpel måde. Det gælder ikke mindst iagttagelserne af en bekymrende mangel på ynglesucces. Polske erfaringer viser, at ynglesuccesen for hulrugere i naturlige huller er *meget* mindre end i redekasse (H. Meltofte *in litt.*). Problemet ses bedst ved at sammenligne Rold Skov-erfaringerne med ynglesuccesen i danske redekasser. Ved en lille redekasseundersøgelse i klitplantagerne i Nordvestjylland mislykkedes kun 4 % af yngleforsøgene (Flensted-Jensen 2017). I den meget større redekasseundersøgelse i Mellemsverige var der 22 % mislykkede forsøg (Arbinger 2017). Det meget lille materiale fra Rold Skov muliggør ikke nogen sikker konklusion, men resultaterne antyder en væsentlig ringere ynglesucces.

Fig. 2 i hovedartiklen og tabellerne A3-A5 viser også andre interessante resultater:

- I Rold Skov-projektet blev det klart, at en fugl, der synger med mindst en uges mellemrum (SA1), altid mindst kunne opgraderes til den stærkere SA2 (to syngende fugle). SA1 er altså et ret stærkt yngletegn.
- Det er nødvendigt at indtegne yngleterritorierne på et kort. Herved blev det klart (Fig. 2), at nogle yngleterritorier lå ret tæt ved hinanden, og der skete en betydelig genbesættelse af territorier eller nærtliggende ynglebiotoper.
- Det er besværligt, men meget nyttigt at finde sikre ynglepar. Rold Skov-projektet fandt fem sikre ynglepar. De brugte alle problematiske redekasser, og kun et af parrene nåede frem til udflyjning af unger. Dette meget begrænsede observationsmateriale tillader ingen stærke konklusioner. Det har imidlertid været tilstrækkeligt til at motivere Rold Skov-gruppens opsætning af redekasser i den statsejede del af Rold Skov.

A7. Sammenligninger med registreringen af andre arter

Gennemførelsen af undersøgelsen af Vendehals blev i et vist omfang lettet af, at der i Rold Skov-området tidligere var gennemført en systematisk ynglere registrering af tornskader og ægte spætter. Sortspætte *Dryocopus martius* er en del af udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområdet i Rold Skov. Derfor havde Rold Skov-gruppen med støtte fra Hans Christensen fra Tønder udviklet sine metoder til påvisning af ynglepar af Sortspætte (Andersen & Nielsen 2013, 2014). Vendehals er imidlertid en alt for atypisk spætteart til, at sortspættemetoderne kunne give meget konkret hjælp. De andre danske spættearter er standfugle, der i marts og april har relativt god tid til at styrke parforholdet, finde og forsvare et passende yngleterritorium samt udhugge et redehul. Vendehals bruger kun et par forårsuger på den yngleforsberedelse, der hos andre spættearter varer op til to måneder, og som stort set er færdig, når vendehalsparrene begynder.

Der var faktisk mere hjælp at hente fra erfaringerne med registreringen af ynglende Rødrygget Tornskade. Gert Rasmussen (2007) havde i 2006 i tilknytning til en hollandsk undersøgelse organiseret en kortlægning af Rødrygget Tornskade i Nordjyllands Amt. Resultatet var overraskende mange ynglepar af denne hidtil dårligt dækkede yngltrækfugl. Men han havde kun oplysning om meget få fund i Rold Skov-området. Derfor kom det som en overraskelse, at Claus Rømer på en enkelt dag i 2007 kunne finde seks hanner i forskellige rydninger i Jægersborg Skov sydøst for Skørping. Det pegede på, at bestanden af Rødrygget Tornskade i Rold skov kunne være meget større end de under 10 par, der tidligere var rapporteret. Det viste sig at være tilfældet. Gennem en meget systematisk og omfattende undersøgelse af Rold Skov-området i 2009-10 kunne Gert Rasmussen (2010) vise, at der var mindst 35-47 ynglepar i skoven.

Jeg havde hjulpet Gert Rasmussen med at finde Rødrygget Tornskade og havde også studeret hans fremgangsmåde. Hans undersøgelse begyndte med på luftfotoene i Google Maps at indtegne potentielle ynglebiotoper som rydninger og andre åbne områder. Derefter blev hvert af de forbløffende mange steder besøgt mindst to par gange: Først for at finde fuglene og dernæst for at iagttage fodringen af de udfløjne unger. Det var fristende at søge at bruge den samme metode i Rold Skov-projektet. Der er tale om to trækfugle af samme størrelse. Desuden kan Vendehals, hvis der er egnede redehuller, i betydeligt omfang yngle på de samme lokaliteter som Rødrygget Tornskade. Derfor overvejede jeg at genbruge Gert Rasmussens kortindtegninger og som ham at gennemgå skoven fra den ene ende til den anden.

Men jeg stødte hurtigt på mindst tre afgørende forskelle. For det første er der kun et par uger til nemt at høre Vendehals, mens tornskaderne er meget synlige i et par måneder. For det andet kan tornskaderne normalt let finde steder på et mindre område, hvor reden kan bygges, mens Vendehalsenes jagt på egnede redehuller indledningsvist kan dække det meste af en kvadratkilometer. For det tredje er det i praksis kun muligt at iagttage ungefodring af Vendehals i reden før udflyvningen, mens det er let at iagttage fodringen af udfløjne tornskadeunger. Mere generelt er det i felten let at registrere Rødrygget Tornskade og meget sværere at registrere Vendehals. Det var derfor ikke realistisk at bruge den samme registreringsmetode. I forhold til Rødrygget Tornskade er eftersøgningen af ukendte ynglepar af Vendehals mere krævende og langt mindre sikker. Desuden skal der bruges langt mere tid på at opgradere mulige vendehalspar til sandsynlige og sikre. Derfor var det urealistisk i løbet af Rold Skov-projektets to år at opnå en dækning og præcision, der svarede til Gert Rasmussens tornskadeprojekt af samme varighed. Sagt på en anden måde var Rold Skov-projektet en delvis kortlægning i Rold Skov-området og ikke en total kortlægning af dette område.

Referencer

- Andersen, E.S. & A.G. Nielsen 2013: Registreringen af Sortspætte i Rold Skov. Pp. 4-7 i H. Christophersen (red.): Nordjyllands Fugle 2012. – Foreningen Nordjyllands Fugle.
- Andersen, E.S. & A.G. Nielsen 2014: Sikker registrering af ynglende Sortspætter i Rold Skov. – Pandion 2014-03-27. <http://pandion.dof.dk/artikel/registrering-af-ynglende-sortsp%C3%A6tter-i-rold-skov>
- Arbinger, E. 2017: Göktyta. – http://www.arbinger.se/goktyta_swe.html
- Atlas III-projektet 2014: Fuglekalender til atlasundersøgelserne 2014-17. – Dansk Ornitologisk Forening.
- Atlasbasen 2017: Atlas III: Dansk Ornitologisk Forenings fugleatlas 2014-17. – <http://dofbasen.dk/atlas>
- DOFbasen 2017: DOFs internetbaserede database. – <http://dofbasen.dk>
- Dybbro, T. 1976: De danske ynglefugles udbredelse. – Dansk Ornithologisk Forening.
- Dybbro, T. & T. Nielsen 1983: Fuglelokaliteter i Nordjyllands Amt. – Dansk Ornitologisk Forening.
- Flensted-Jensen, E. 2017: Redekasser for Vende-hals (*Jynx torquilla*) – især i Tranum Klitplantage. – Naturnyt fra Biologisk Forening for Nordvestjylland 46(2).
- Gedeon, K., C. Grüneberg, A. Mitschke, C. Sudfeldt, W. Eikhorst, S. Fischer *et al.* 2014: Atlas Deutscher Brutvogelarten. – Stiftung Vogelmonitoring Deutschland & Dachverband Deutscher Avifaunisten.
- Gorman, G. 2004: Woodpeckers of Europe: A Study of the European Picidae. – Bruce Coleman.
- Grell, M.B., H.E. Jørgensen, H. Meltofte & H. Skov 1998: Fuglenes Danmark. – Gad og Dansk Ornitologisk Forening.
- Heilmann, G. & A.L.V. Manniche 1929: Danmarks Fugleliv, Vol. 2. – Gyldendal.
- Møller, A.P. (red.) 1978: Nordjyllands fugle – deres yngleudbredelse og trækforhold. – Scandinavian Science Press.
- Moody, C. 1940-41: Et Besøg hos Vende-halsen i Rold Skov. – Dansk Jagttidende 57: 263-265.
- Nielsen, T. & M. Nielsen 1998: Fuglelokaliteterne i Nordjyllands Amt. – Dansk Ornitologisk Forening.
- Nyegaard, T., H. Meltofte, J. Tofft & M.B. Grell 2014: Truede og sjældne ynglefugle i Danmark 1998-2012. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 108: 1-144.
- Ottosson, U., R. Ottvall, J. Elmberg, M. Green, R. Gustafsson *et al.* 2012: Fåglarna i Sverige: antal och förekomst. – Sveriges Ornitologiska Förening.
- Peal, R.E.F. 1968: The distribution of the Wryneck in the British Isles 1964-1966. – Bird Study 15: 111-126.
- Rabøl, J. 1969: Vende-hals. – Feltornithologen 11: 201-202.
- Rasmussen, G. 2007: Rødrygget Tornskade i Nordjylland 2006. Pp. 9-10 i H. Christophersen (red.). Fugle og dyr i Nordjylland 2006. – Foreningen Fugle og Dyr i Nordjylland.
- Rasmussen, G. 2010: Status 2010. – Rold Skov Gruppen under DOF's Caretakerprojekt. <https://dofbasen.dk/IBA/sider.php?lokid=4&sideid=416>
- Rold Skov Gruppen 2008-13: Important Bird Area: Rold Skov. – Rold Skov Gruppen under DOFs Caretakerprojekt. <https://dofbasen.dk/IBA/lokalitet.php?lokid=4>
- Schäffer, E. 1923: Vende-halsen, *Iynx torquilla*, som Ynglefugl i Danmark. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 17: 29-33.
- Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder *et al.* (red.) 2005: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten & Dachverband Deutscher Avifaunisten.
- Sørensen, U.G. 2016: Ornitologiske oplysninger fra Rold Skov og omegn 1886-97. Pp. 12-19 i H. Christophersen (red.). Nordjyllands Fugle 2015. – Foreningen Nordjyllands Fugle.

- Wübbenhorst, J. 2012: Der Wendehals *Jynx torquilla* in Niedersachsen und Bremen: Verbreitung, Brutbestand und Habitatwahl 2005-2010 sowie Gefährdungsursachen, Schutz und Erhaltungszustand. – Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen 43: 15-45.
- Østergaard, E. 2014: Atlas III – Artsvejledning for Vendehals. – Dansk Ornitologisk Forening.