

# Vibens levevilkår i det moderne danske landbrugsland

NIELS ANDERSEN



(With a summary in English: Living conditions for Northern Lapwing *Vanellus vanellus* in the modern Danish agricultural landscape)

## Indledning

Viben *Vanellus vanellus* har været i konstant tilbagegang i Danmark siden midten af 1900tallet (Meltotte *et al.* 2021, Christensen *et al.* 2022) og er nu rødlistet som sårbar (VU; Flensted & Sterup 2019). Siden punkttællingernes start i 1975 har den årlige langfristede tilbagegang været på 2,36 %, så fire ud af fem Viber er forsvundet fra landskabet i perioden (Vikstrøm *et al.* 2022).

Nedgangen har langt overvejende fundet sted blandt de Viber, der yngler på dyrkede marker, hvor arten ellers er den europæiske vadefugl, der trives med den højeste dyrkningsintensitet (Silva-Monteiro *et al.* 2021). Her vurderer Thorup (2018), at bestanden er faldet fra omkring 37 000 par til 15 000 par i løbet af det sidste halve århundrede, mens den del af bestanden, der yngler på strandenge, har været stabil på omkring 8000 par, og dem på indlandsenge er gået tilbage fra omkring 3500 til 2500 par i samme periode.

For 12 år siden bemærkede jeg selv, at der var blevet længere mellem de ynglende Viber i landbrugslandet vest for Svendborg, og jeg besluttede mig for at se på Vibernes forhold i landbrugslandet sammenholdt med afgrødefordeling og drift på markerne for at klarlægge en mulig sammenhæng. På 18 ture i foråret 2011 foretog jeg derfor registrering af ynglende Viber på et areal vest for Svendborg, hvorefter jeg udvalgte et areal på ca. 1200 ha som undersøgelsesfelt (Fig. 1).

## Materiale og metode

Jeg definerede Vibernes yngleforløb til perioden 1. marts t.o.m. 30. juni (se Fig. 4), og her blev de fulgt på næsten daglige ture ad samme ruter, ligesom den landbrugsmæssige drift blev fulgt tæt og dokumenteret, herunder markarbejdets tidsmæssige fordeling hen over foråret og indflydelse på yngleforløbet. Jeg opmålte jævnligt højden af afgrøderne i vibemarkerne, ligesom rækkeafstanden i de forskellige afgrøder blev registreret, da det er af betydning for de åbne forhold, som Viben foretrækker (Glutz von Blotzheim *et al.* 1975). Terminerne i Fig. 4 gælder for et normalt yngleforløb i marken, hvis alt 'går efter planen'. Det gør det nu sjældent; der kan støde en kuldeperiode til, der forsinket ankomsten og dermed pardannelsen og æglægningen, eller æggene kan gå tabt fx ved markarbejde.

Markblokke med ynglende Viber blev tjekket dagligt. I 2022 blev registreringerne afbrudt den 30. april, da alle Viberne var forsvundet, og undersøgelsen stoppede. Derfor kun det halve antal obs-dage (Tab. 1).

For at kunne overskue markerne i det bakkede morænelandskab fandt jeg 30-40 faste oversigtspunkter, som fra forskellige vinkler kunne muliggøre en komplet registrering af Viberne dels på selve markfladen, dels i de umiddelbare omgivelser eller i luften over markerne (se Fig. 3). Da der ikke var adgang ind på selve markerne, blev alle punkter placeret på steder med offentlig



Fig. 1. Oversigtskort over undersøgelsesfeltet på ca. 1200 ha vest for Svendborg. Det er i overvejende grad et landbrugsområde, men også med lidt skov og bebyggelse. Fra Kortinfo. Map of the study area (about 1200 ha) consisting mainly of arable land with woods and urban areas west of Svendborg.

adgang og gerne højt i landskabet. At overskue en hel mark kan i det kuperede landskab være kompliceret og besværliggøres hen over forår og sommer yderligere af de opvoksende afgrøder.

Tab. 1. Årligt antal dage med observationer i felten ud af de 122, der er til rådighed mellem 1. marts og 30. juni. Akkumulerede observationer af Viber optalt i markblokkene er angivet fra 2013 for at illustrere materialets størrelse.

Annual number of days with observations in the field out of the 122 days available between 1 March and 30 June. Cumulative observations of Lapwings counted in the field blocks are given from 2013 to illustrate the size of the material.

År Year	Obs-dage Obs-days	Antal registrerede Viber No. of Lapwings recorded
2011	18	–
2012	53	–
2013	113	1078
2014	112	469
2015	112	491
2016	114	1862
2017	114	870
2018	115	721
2019	115	276
2020	118	898
2021	117	976
2022	60	157

Antallet af ynglende vibepar i markerne blev i hvert af de 12 år fastsat så nøjagtigt som muligt (se Fig. 2). Det samme gælder vurderingen af antal flyvedygtige unger pr. par.

Det indsamlede materiale udgøres af et varierende antal Viber på mellem 157 og 1862 individer (Tab. 1) fordelt på 48-333 observationer. Hvert år er materialet bearbejdet i opdaterede rapporter under overskriften Vibeforår i landbrugslandet (senest Andersen 2021).

## Resultater

### Bestandsudvikling og fænologi

I mit undersøgelsesfelt på Sydfoyn viste antallet af vibepar en markant nedadgående tendens i undersøgelsesårene 2011-22 fra næsten 20 par til to par i 2022 (Fig. 2).

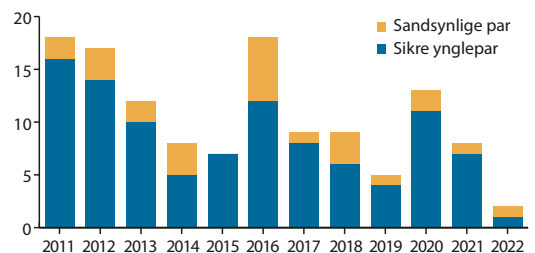


Fig. 2. Antallet af sikre og sandsynlige vibepar i undersøgelsesfeltet 2011-22.

Number of confirmed breeding and probable breeding Lapwing pairs in the study area during 2011-2022.

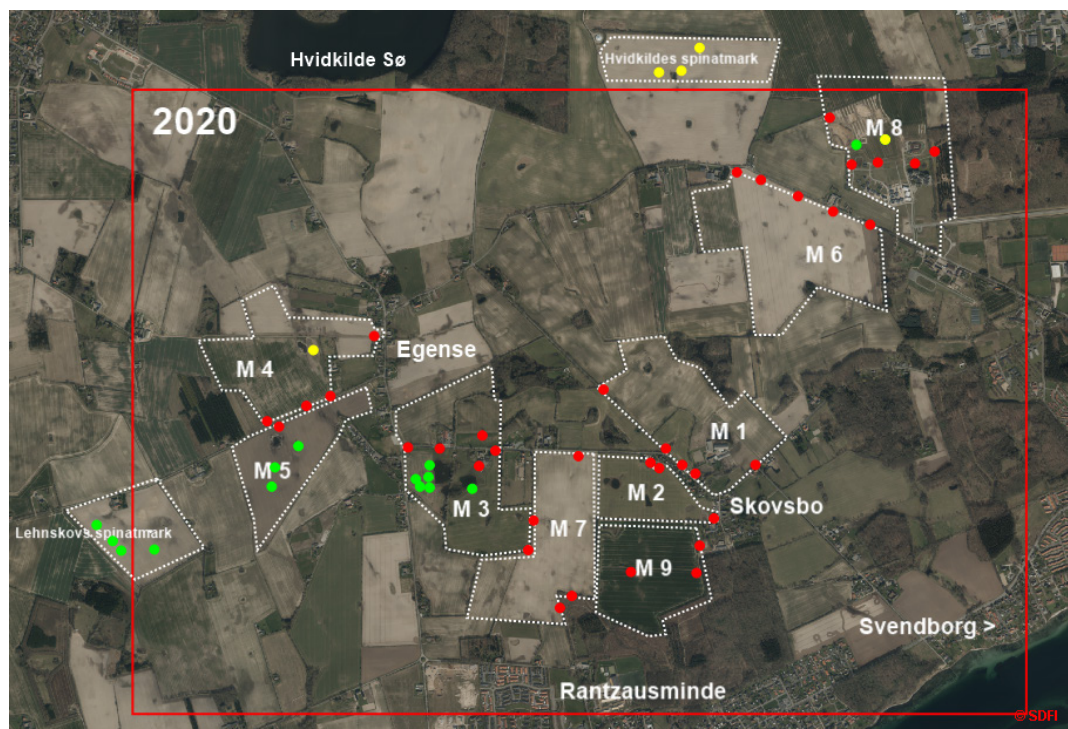


Fig. 3. Det ca. 1200 ha store undersøgelsesfelt indrammet med rød streg og med de nummererede markblokke (M 1 - M 9) indtegnet. Røde prikker angiver de 35 obs-punkter, hvorfra markerne alle årene er søgt overskuet. De grønne prikker viser placeringen af 14 sikre ynglepar i 2020, mens fem gule prikker er mere usikre. De seks ynglepar (3 grønne og 3 gule prikker) udenfor undersøgelsesfeltet er indtegnet, men indgår ikke i den endelige bestandsopgørelse.

*The 1200 ha study area indicated by the red rectangle and the investigated fields numbered M 1 to M 9 indicated by dotted white lines. Red dots indicate the 35 observation points from which the fields were observed. The green dots mark the territories of 14 breeding pairs in 2020, while five yellow dots show more uncertain territories. Six of the dots (3 green and 3 yellow) are located outside the study area and are not included in the final population tally.*

Men der var undtagelser fra den faldende tendens med kortvarige bestandsstigninger i enkeltår.

Der har sammenlagt været ynglende Viber i ni markblokke dækkende 206 ha ud af de 1200 ha, som blev undersøgt (Fig. 3), og ingen af markblokkene har gennem alle årene lagt jord til ynglende Viber.

Hannerne ankommer først til ynglemarkerne (Grønstøl 1996, 2020). Hunnerne følger 1-2 uger senere, og den egentlige territorie- og pardannelse kommer i gang. I mit undersøgelsesfelt har førsteagttagelsesdatoerne gennem de seneste 12 år varieret mellem 10. februar (2014) og 4. marts (2013; Tab. 2). Mediantatoen for alle årene var 27. februar. Æglægningen påbegyndtes sidst i marts eller først i april, og da de fleste æg lægges i april (se Ettrup & Bak 1985 og Thorup 1998), klækkes de fleste unger i maj (rugetid 26-28 dage; Shrubbs 2007), og de er klar til at flyve i juni. Afhængig af forholdene

forlader landbrugslandets Viber markerne i slutningen af juni eller begyndelsen af juli, hvor de søger ud mod kystnaturen (se Meltofte 1987).

Antallet af unger pr. par, der nåede til flyvefærdighed, fremgår af Tab. 2.

#### *Habitatvalg og -ændringer*

Over de 12 ynglesæsoner udgjorde marker med ynglende Viber blot 17 % (206 ha) af markarealet ud af de ca. 1200 ha, som undersøgelsesfeltet dækkede. Selvom afgrøder og drift tilsyneladende var egnede på mange andre marker, så forblev de resterende 83 % marker uden yngleforsøgende Viber.

I den første halvdel af undersøgelsesperioden ynglende Viberne både i vinter- og i vårafgrøder samt i mindre grad i flerårige afgrøder (Tab. 3). I disse år var vinterafgrødemarkerne i overtal, så det var naturligt, at der her

År Year	Antal par No. of pairs	Første obs. Initial obs. date	Første rugedato First incubation	Unger pr. par Fledglings per pair
2011	16-18	–	–	0,39
2012	14-17	2/3	25/3	0,43
2013	10-12	4/3	13/4	0,18
2014	5-8	10/2	30/3	0,25
2015	7	1/3	2/4	1,43
2016	12-18	26/2	2/4	1,17
2017	8-9	1/3	16/4	0,59
2018	6-9	24/2	27/4	0,53
2019	4-5	22/2	30/3	0,22
2020	11-13	2/3	11/4	0,83
2021	7-8	1/3	4/4	0,28
2022	1-2	1/3	12/4	0,00
Mediandato		27/2	15/4	Gns. 0,57

Tab. 2. Antallet af ynglepar, ankomstdato for første Viber til yngleområdet, dato for første rugende fugl i markblokkene samt antal flyvedygtige unger pr. par 2011-22. Number of breeding pairs, arrival date of the first Lapwings in the breeding area, date of the first incubating bird in the field blocks, and number of fledglings per pair 2011-2022.

var flest. I 2017, halvvejs inde i undersøgelsesperioden skete et skift fra vinterafgrøder (især hvede) til vårafgrøder efter introduktion af frøspinatmarker i området. Herefter ynglede de fleste Viber på marker med vårafgrøder, især byg og frøspinat, så vårafgrøderne i de seneste syv år sammenlagt har huset mere end 75 % af alle parrene (Tab. 3).

Jordbearbejdningen kan være i fuld gang ved Vibernes ankomst i marts. Der kan være pløjning med

efterfølgende harvning og såning af vårbyg evt. med græsudlæg omkring 1. april efterfulgt af såning af de resterende vårafgrøderne i løbet af april (Tab. 4). Dette følges op af forskellige aktiviteter, afhængig af afgrødeprofilen: radrensning af frøspinat, tromling i vårbyg og havre, gylleudbringning i kornafgrøder, kunstgødning og sprøjtning (2-3 gange), stensamling (1 gang med traktor og tæt færdsel fra medhjælperen), slæt på ensilagegræs, opsætning af fugleskræmsler, endvidere dræn-

Tab. 3. Antallet af ynglende vibepar fordelt på afgrøder og år. Tal i parentes angiver par, der har opgivet, eller som jeg har mistet kontakten med pga. afgrødehøjderne. \*) angiver yderligere ynglepar i spinatmarker umiddelbart udenfor undersøgelsesfeltet. Number of Lapwing pairs per year distributed by crop. Numbers in parentheses indicate pairs that have given up or that I have lost contact with due to high crops. \*) indicate breeding pairs in spinach fields immediately outside the study area.

År Year	Vårafgrøder Spring crops			Vinterafgrøder Winter crops			Flerårige afgrøder Multiyear crops	
	Byg Barley	Havre Oats	Spinat Spinach	Hvede Wheat	Byg Barley	Raps Rapeseed	Frøgræs Seed grass	Afgræsset Grazed
2011	4			9	3		0-2	
2012	6-8			4	3		1-2	
2013				7-10		2	1	
2014	1 (3)				4			
2015	2			2			3	
2016	6-9			5			(1-2)	1
2017	4-5	1	3					
2018			6			0-3		
2019	3-4		1					
2020	7-8 (1)		1+3*				3	
2021	4-5		8*	3				
2022	1-2		2*					
Sum	42-51	1	11+11*	30-32	10	2-5	9-13	1

Tab. 4. Tidsintervaller for såning og andet markarbejde af relevante afgrøder i undersøgelsesfeltet i perioden 1. marts - 30. juni. Der er kun medtaget det markarbejde, der berører hele markfladen, og som vil medføre ødelæggelse af Vibernes reder eller små unger. Vejrforhold kan forskyde tidspunktet for såning og øvrige aktiviteter på marker med vårfgrøder. *Sowing and other field work dates for relevant crops in the study area. Exact dates depend on weather conditions. Rainy or cold springs will delay the time of field work, and early Lapwing nests may therefore be destroyed.*

Afgrode Crop	Vårfgrøder Spring crops			Vinterafgrøder Winter crops			Flerårige afgrøder Multiyear crops	
	Byg Barley	Havre Oats	Spinat Spinach	Hvede Wheat	Byg Barley	Raps Rapeseed	Frøgræs Seed grass	Afgræsset Grazed
Såning Sowing	28/3-18/4	25/4-7/5	3-29/4	20/9	10/9	20/8-1/9	1/4	-
Radrensning Hoe	-	-	18/5-2/6	-	-	-	-	-
Tromling Rolling	1/4-6/5	27/5	-	26/3	-	-	27/4	-
Gyllespredning Slurry	16/4-21/5	-	-	17/3-3/5	-	22/4	11/4-3/5	-
Græsslæt Harvest	-	-	-	-	-	-	26/5	-

spuling og eftersåning af våde pletter. På græsmarker sås også hundetræning et antal gange.

Afgrødernes vækst i de ni markblokke i løbet af foråret er for året 2020 som eksempel vist i Fig. 4. Afgrødehøjderne blev målt med ca. 10 dages mellemrum, og i overensstemmelse med litteraturen (se diskussionen) foretrak Viberne helt kort vegetation, helst under 5 cm, når reden blev placeret i tæt vegetation, mens der i afgrøder med stor rækkeafstand blev etableret reder med noget højere vegetation. De foretrukne højder i forhold til afgrødernes tæthed er angivet med farvede

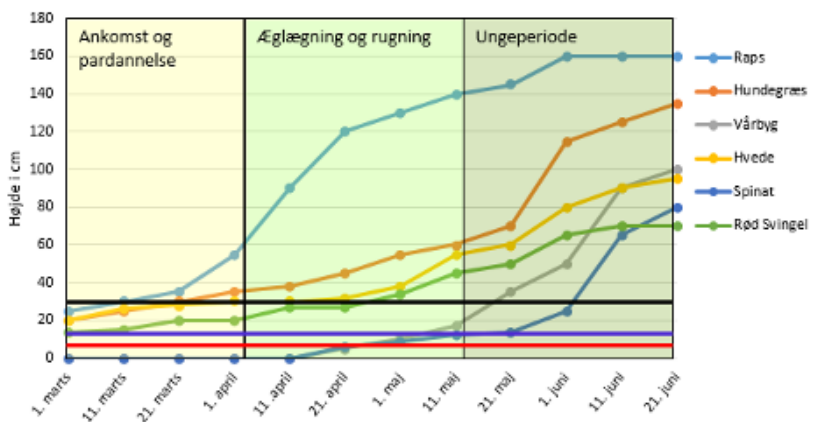
vandrette linjer på figuren. Afstanden mellem rækkerne i forskellige afgrødetyper er vist i Tab. 5.

Der blev registreret mange dræningsarbejder i løbet af undersøgelsesperioden (Fig. 5). I alt har jeg registreret ikke færre end 99 plet- eller nydræningsinitiativer fordelt over årene. Hertil kommer 18 større opfyldninger med hundredvis af jordlæs i lave områder, som yderligere reducerede lavningernes antal betydeligt. Jorden til opfyldningerne blev enten hentet som overskudsjord fra nærliggende udstykninger eller ved opgravninger til vandhuller i jagtøjemed.

Fig. 4. Afgrødernes højde (cm) vist for 2020 som eksempel på udviklingen gennem en typisk sæson og koblet sammen med Vibernes ynglefænologi. Kun de relevante afgrøder fra undersøgelsesfeltet er medtaget. Opmålingerne er vist med ca. 10 dages mellemrum. Afgrødehøjderne på 8 cm (rød vandret streg), 15 cm (blå) og 30 cm (sort) er vist.

*Crop height shown for 2020 as an example of the crop growth during a typical Lapwing breeding season. Only relevant crops from the study area are shown. Raps = rapeseed, Hundegræs = cocksfoot, Vårbyg = spring barley, Hvede = wheat,*

*Spinat = seed spinach, Rød Svingel = red fescue. The measurements were made at 10-day intervals. Crop height at initiation of egg-laying should be below 8 cm in dense stands (red line) and 15 cm (blue line) in more open crops (Glutz et al. 1975), although crop heights up to 30 cm may be tolerated in cereals (Lister 1964), particularly where the plants are unusually well-spaced (black line).*



Tab. 5. Rækkeafstanden (cm) for relevante afgrøder gennem årene. Vårafgrøderne sås i april, vinterafgrøderne i september året i forvejen, mens græsafrøderne oftest har længere end en sæsons varighed på marken.  
*Row spacing (cm) for relevant crops as a supplement to Fig. 4. Spring-sown crops are sown in April, while winter-sown crops are sown in September the year before. Grass crops normally remain for more than one season.*

Afgrøde Crop	Vårafgrøder Spring crops			Vinterafgrøder Winter crops			Flerårige afgrøder Multiyear crops	
	Vårbyg Barley	Havre Oats	Spinat Spinach	Vinterhvede Wheat	Vinterbyg Barley	Raps Rapeseed	Frøgræs Seed grass	Afgræsset Grazed
Rækkeafstand	13	12	45	12-16	12	20-50	Tæt år 2	Tæt

Over de 12 år undersøgelsen kørte, var Viberne talrigest og havde størst ynglesucces i våde forår, hvor lavningerne i det bakkede morænelandskab stod fulde af vand. Det sås fx i Markblok 5 (se Fig. 3), som på et begrænset lavt område ofte stod fugtigt til langt hen på sæsonen. Her ynglede i 2013 syv par på de højere beliggende partier i marken med vinterhvede. Hurtigt efter klækningen søgte ungerne ned mod lavningen, og en overgang løb 15 vibeunger fra forskellige kuld rundt her. Året efter blev lavningen drænet og Viberne søgte væk. Da Viber oftest vender tilbage til enten en nærliggende eller ligefrem den samme mark, hvor de er klækket (Bak & Etrup 1982), forsøgte enkelte vibepar jævnligt at yngle i marken de følgende år, men uden succes.

## Diskussion

Resultatet af mine undersøgelser viser en markant tilbagegang af vibebestanden i agerlandet nær Svendborg, hvilket svarer til den generelle tendens overalt i Europa (BirdLife International 2023) og i resten af Danmark.

Der er flere faktorer, der er af afgørende betydning for denne udvikling i vibebestanden i et landbrugsland under forandring. For det første handler det om markerne drift og tilstand ved Vibernes ankomst. Her står de fleste marker nu vintergrønne, enten med vinterafgrøder eller med efterafgrøder, førend forårets jordbehandling baner vejen for vårafgrøderne på en del af markerne (Wilson *et al.* 2005, Eggers *et al.* 2011). Har vinteren ikke været nedbørsrig, er der ikke vand i landskabet. Samlet

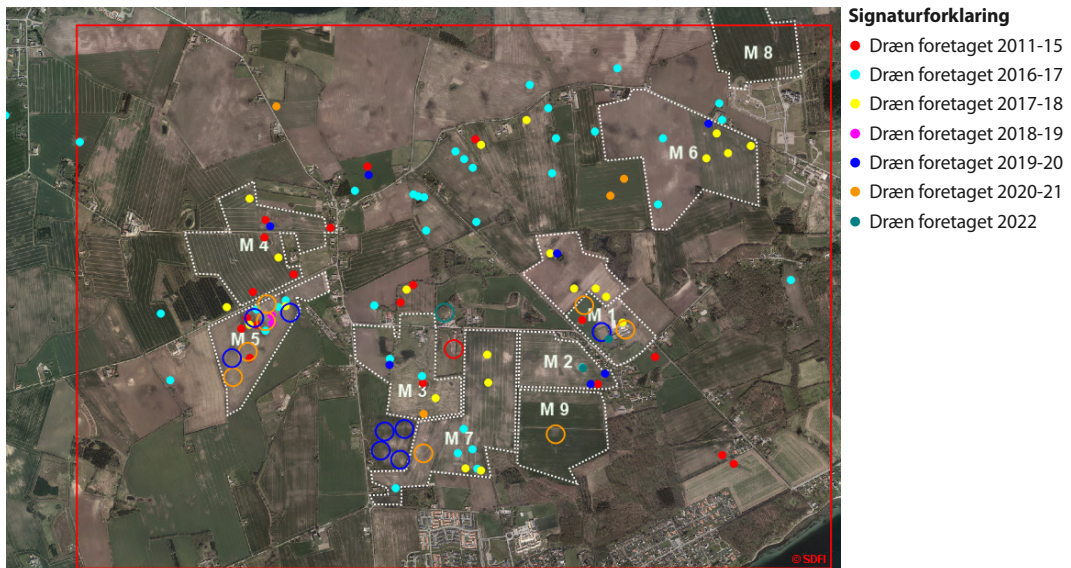


Fig. 5. Drænings- og opfyldningsarbejder i undersøgelsesfeltet 2011-22. Cirkler viser opfyldning, og farverne følger årstallene. Der er i alt 99 plet- og omdræn samt 18 større opfyldninger. 19 røde prikker er fra 2011-15, mens ikke færre end 23 turkise prikker er fra det våde forår i 2016. © Geofyn.

*Draining and filling conducted in the study area 2011-22. Circles show filling and colours indicate years. A total of 99 cases of drainage and 18 cases of major filling are shown. The 19 red dots are from 2011-2015, while no less than 23 turquoise dots represent the rainy spring of 2016.*

gør det, at Viberne kun i begrænset omfang slår sig ned for at etablere territorier (se Buschmann *et al.* 2023).

Petersen (2009) har givet en detaljeret beskrivelse af afgrødehøjdens betydning for, hvilke marker Viben slår sig ned på for at yngle. Afgrødehøjden skal helst være under 8 cm i tæt og 15 cm i mere åbne afgrøder (Glutz von Blotzheim *et al.* 1975), men der tolereres op til 30 cm, hvor planteafstanden er stor (Lister 1964). Eksemplet fra 2020 (Fig. 4) viser, at de fleste vinterafgrøder allerede på tidspunktet for æglægningens begyndelse ved månedsskiftet marts-april har en højde, som kan karambolere med Vibens krav til åbne forhold og udsyn. Det kompenseres formentlig af, at de pågældende afgrøder står tyndt, da væksten først for alvor sætter ind hen mod slutningen af april.

Åbne forhold med udsyn og tilstedeværelsen af vand spillede således en afgørende rolle og kan forklare 'toppen' i Fig. 2 for 2016 og '20. At 2016 blev det hidtil bedste år i undersøgelsesperioden skyldes en usædvanlig våd vinter og vådt forår med 46 % mere nedbør på Fyn end normalt (DMI u.å.). Det efterlod mange våde lavninger i undersøgelsesfeltet.

I landbrugslandet betyder markarbejdet meget for Vibernes ynglesucces, hvor jordbehandlingen, dvs. pløjning, harvning og såning, ofte med efterfølgende tromling, er den store kuldødelægger, hvis den er ude af takt med ynglefænologi. Mine optegnelser viser, at vårafgrøderne i normale år sås tidligt i april (Tab. 4), og jordbearbejdningen i forbindelse hermed forårsager mange ødelagte førstekuld. Viben er dog i stand til at lægge om efter knap 14 dage (Nethersole-Thompson & Nethersole-Thompson 1986). Det sker ofte på samme mark, når forholdene er faldet til ro, men de omskiftelige forhold på dyrkningsfladen kan bevirke, at omlagte kuld ikke nødvendigvis lægges i samme mark. Tidspunktet kan afgøre, at yngleterritoriet flyttes til en mark, som nu bedre svarer til Vibernes præferencer.

Jeg har ikke set reder eller unger blive præderet under mine talrige observationer i feltet. Det er selvfølgelig sket, og tynde bestande er ekstra sårbare (MacDonald & Bolton 2008). Fx havde fire par Viber lagt æg på pløjjord i markblok 4 omkring tidspunktet for såning. De 'overlevede' markarbejdet takket være svajestokke, men ingen af rederne klækkede. Rugende fugle sås i to uger, men de forsvandt formentlig pga. prædation af rederne.

#### Ungeoverlevelse

Det gennemsnitlige antal flyvefærdige unger pr. par i min undersøgelse (Tab. 2) stemmer overens med Ettrup & Baks (1985) undersøgelser i agerlandet. De 0,57 flyvefærdige unger pr. par er langt under de 0,8 til 1,0 unger,

der skal til for at holde en vibebestand på et konstant niveau (Petersen 2009), hvorfor det ikke kan undre, at bestanden i mit undersøgelsesområde gik tilbage i undersøgelsesperioden.

I mit undersøgelsesfelt har der kun været to år med mere end 1 unge/par, nemlig i 2015 og i '16. I 2015 fik alle syv registrerede vibepar klækket unger, og det blev der flere flyvefærdige unger ud af end tidligere. Det skyldtes formentlig, at foråret var køligere end normalt, så markafgrødernes vækst under æglægningen, rugningen og ungeperioden blev sat delvis i stå. Der sås et vækstmæssigt efterslæb, som var tydeligt ved en sammenligning af afgrødehøjden med tidligere års målinger. Det blev særlig vigtigt, fordi Viberne dette år især benyttede vinterafgrøder som yngleplads, idet der kun var vårbyg i fem marker på i alt ca. 21 ha. Det svarede sammenlagt til blot 1,7 % af arealet. I 2016 gjorde andre forhold sig gældende (se nedenfor).

Rederne er ofte placeret på markernes højeste partier, mens den kommende opvæksthabitat altid er i våde lavninger. Det medfører, at ungerne kort efter klækningen må vandre til disse lavninger, mens afgrødernes højde på de fleste marker er besværlig for vibungerne at færdes i.

Ved ungeres normale klækketidspunkt fra omkring 1. maj er rækkeafstanden (Tab. 5) tillige afgørende for, om ungerne kan bevæge sig frit, og uden at de bliver våde af dug og regnvand (se yderligere nedenfor). Shrub (2007 p. 87) beskriver problemstillingen med såvel hurtigtvoksende afgrøder som reduceret rækkeafstand, ligesom Sheldon *et al.* (2005, 2007) detaljeret beskriver, hvordan afgrødestrukturen påvirker dels Vibernes valg af redested, dels ungeoverlevelsen. Endelig bruger Buschmann *et al.* (2023) denne viden til at udvikle driftsformer, der modvirker de negative effekter af hurtigtvoksende afgrøder med lav rækkeafstand.

#### Fra vår- til vinterafgrøder

Siden 1989 har vintersæd udgjort Danmarks hyppigste afgrøde (Danmarks Statistik 2018). Forskellen mellem vår- og vintersæd var indbyrdes størst i 2010, da vintersæd fyldte næsten 70 % af kornarealet. Eneste undtagelse var i 2018, hvor store nedbørsmængder betød, at flere vintersædsmarker måtte sås om det efterfølgende forår.

Ifølge undersøgelser herhjemme og i andre europæiske lande foretrækker Viberne i agerlandet i høj grad at yngle i vårafgrøder (Wilson *et al.* 2001, Eggers *et al.* 2011, Christensen u.å.). Vårsæd giver de åbne forhold gennem hele rugetiden, som arten foretrækker, og så ungerne som små kan føres til opfostring udenfor kornmarken. Der er dog indbygget en økologisk fælde for, at rugning

lykkes, hvis reden er anlagt i vårbyg, da det er almindelig landbrugspraksis, at marken bliver tromlet, når kornet er spiret. Det kan betyde, at kullet bliver ødelagt to gange, nemlig første gang under jordbearbejdningen i forbindelse med såningen i april, og så igen 2-3 uger senere under tromlingen. Et evt. tredje forsøg vil ske under ugunstigere forhold i et nu tættere bevokset marklandskab og med risiko for, at rede- og ungeforsvar fra luften senere vil være nedsat på grund af forældre-fuglenes begyndende fældning (Matter 1982 og Beintema & Müskens 1987 citeret i Shrubb 2007 p. 151).

Vinterhvede sås i september året forud for ynglesæsonen (Tab. 4) og har et vækstforspring, der måske ikke umiddelbart er afgørende i forbindelse med redeetableringen i begyndelsen af april (Fig. 4), men bliver det senere. Ved ungerens klækning en måned senere vil den fremskredne vækst være en forhindring for ungerens umiddelbare fødesøgning, og fremkommeligheden hen til gunstigere fourageringsområder for ungerne besværliggøres. Der er forøget risiko for afkøling i en tæt bevoksning, da dug og dermed gennemblødning af dundragten vil kræve ekstra varmetid under forældrene, tid som går fra selve fødesøgningen, hvilket er nøjere beskrevet af Beintema & Visser (1989), ligesom Schekerman *et al.* (2001) minutøst har kortlagt det meget snævre, energetiske råderum, selvforsynende, redeflyende vibeunger er underlagt. Alt dette tilsammen giver vårafgrøder et fortrin fremfor fx efterårssåede marker.

#### *Græs er mange ting*

De kvægafgræssede enge og marker med permanent græs, kokasser og byttedyrsrigelighed udgjorde tidligere vigtige vibetilholdssteder. Fx blev næsten alt malkekvæg i 1975 sendt på græs i sommerhalvåret (Arla u.å.). Siden er antallet af kreaturer på græs gået hastigt ned. For malkekvæget er tallet i 2015 faldet til 25 % (Arbejdsgrupperapport om hold af malkekvæg 2009), hvoraf de økologiske besætninger udgjorde næsten halvdelen (DCA 2017). Afgræsning er således en markant forskel mellem det økologiske og konventionelle landbrug. De strukturrige afgræssede marker er blevet afløst af marker med slæt af græs eller ensilagegræs. Her er væksten hurtig, tæt og ensformig båret frem af et så højt gødningsforbrug, at der kan tages fem slæt i løbet af sæsonen; det første allerede primo maj (Newton 2017, DLF u.å.), altså i Vibens yngletid.

Græsmarkerne er således i løbet af de seneste 50 år forvandlet fra vitale englignende fuglehabitater til økologiske fælder for de ynglefugle, der for en kort stund kunne fristes af pludselig opståede åbne forhold efter et slæt. Med fem slæt er intervallet mellem de enkelte

slæt nemlig kun omkring 30 dage og dermed alt for kort tid til, at Viben kan gennemføre ynglecycklus (Newton 2017). Men de få rester af afgræssede marker, der var tilbage, har i mit undersøgelsesfelt været den foretrukne opfostringshabitat for vibeungerne (i M 3; Fig. 3), især hvis der var vand til stede.

Drækning af græsfrø har vundet stærkt frem på Syd-fyn og er i hele Danmark blevet en betydelig afgrøde, som nu udgør i størrelsesordenen 8 % af det samlede korn- og frøareal (Landbrugsstyrelsen 2023). For Viben er frøgræs kun egnet, såfremt der er pletter med misvækst, da frøgræs står tæt og bliver meget højt i de vigtige forårs- og forsommermåneder.

#### *Frøspinat afløser roer*

Arealet af frøspinat i Danmark blev fordoblet på blot tre år fra 2015 til '18 (Landbrugsstyrelsen 2018). Danmark er derved blevet verdens største producent af spinatfrø (Institut for Agroøkologi 2017). Spinatfrø er dog forblevet en marginal afgrøde, idet arealet toppede i 2019 med knap 12000 ha, hvorefter det er stagneret efter 2020 på omkring det halve.

Spinaten sås i april som rækkeafgrøde med 40 cm mellem rækkerne, spiringen og en langsom vækst bevarer markens åbne forhold og fremkommelighed langt hen på foråret, så Viberne levnes en chance både under etableringen af reden, rugeperioden og senere også under ungerens fødesøgning. Ofte kan de åbne spinatmarker tjene som erstatningshabitat, hvis det førstlagte kuld går tabt under markarbejdet på nærliggende arealer.

Frøspinat minder i vækst og fremtoning om de romarker, der førhen var meget mere udbredte og med deres åbne forhold udgjorde afgørende ynglehabitater for Viberne i landbrugslandet. Min opvækst på landet med hakning af sukkerroer foregik med Vibens ængstelige skrig som lydtalet, hvilket også andre har iagttaget (Petersen 2014). Nu sprøjtes ukrudtet væk, men spinat radrensen maskinelt ligesom roer. Under radrensningen vil mange vibereder gå tabt, hvis ikke der er opmærksomhed på at sikre rederne mod ødelæggelse. I flere spinatmarker fik jeg avlernes velsignelse til at afmærke rederne med svajestokke, så de ikke gik tabt under radrensningen.

#### *Raps og majs*

Rapsmarker tilsås i august året før ynglesæsonen, men kan visne næsten væk i løbet af en frostkold vinter. Da rækkeafstanden ofte er ½ m, står den tyndt og med god plads, når ynglesæsonen påbegyndes foråret efter. Viberne kan derfor gøre yngleforsøg i rapsmarker, men væksten i løbet af april-maj er dog så voldsom (Fig. 4), at der næppe kan blive tale om et vellykket yngleforløb.





Øverst: Markblok 5 den 23. maj 2013, hvor der løb 15 vibeunger rundt i den fugtige lavning.  
Nederst: Samme mark den 30. august året efter, hvor den våde lavning drænes. Fotos: NA.

Væksten er tillige så tæt, at de voksne fugle ikke kan bevare kontakten til ungerne, når de skal lede dem på vej til opvæksthabitatet.

Foderroerne er blevet afløst af græsensilage og majs, der i dag udgør et mangefold større areal end det resterende areal med foderroer til kreaturerne, der i stigende omfang står på stald hele året. Både tyske (Kooiker 1997) og hollandske (Roodbergen *et al.* 2018) undersøgelser viser, at en stor del af de to landes vibebestande kan findes i majsmarker. Det viser, at majs kan være en acceptabel habitat. Den sås ret sent, og der er stor afstand mellem rækkerne, så vibeungerne kan bevæge sig uhindret og undgå gennemblødning fra regn og dug.

#### *Småbiotoper og fugtige lavninger*

Småbiotoper i landbrugslandet er vigtige for landbrugslandets fugle. Det er områder udenfor markredskaberens jævnlige rækkevidde, hvor plante- og dyreliv kan finde en vis grad af fodfæste og stabilitet. De våde og

fugtige lavninger, der ofte efter en vinters rigelige nedbør i første omgang undgår forårets jordbearbejdning, kan på markfladen være forskellen på succes og fiasko for Viben.

I undersøgelsesfeltet registrerede jeg efter den meget regnfulde vinter 2015-16 de mange vandfyldte lavninger, før selve markarbejdet tog sin begyndelse. I løbet af et par uger blev ikke færre end 114 våde lavninger registreret og gennemfotograferet (Andersen u.å.). Inden da, mens jorden var bundet af frost, gik flere dræningsarbejder allerede i gang, men et vådt forår betød trods alt, at mange vandfyldte lavninger først senere tørrede ud. Vibesæsonen i 2016 med de mange våde lavninger blev en af de bedste i mange år. De våde forhold tiltrak mange Viber samtidig med, at ynglesæsonen i 2016 fulgte ovenpå et foregående år med ungeoverskud (Tab. 2). Derfor var der givetvis mange unger, der vendte tilbage til klækningsomgivelserne, og de fugtige partier tiltrak nok også Viber udefra (se Tab. 1). Mange

unger blev også flyvefærdige i 2016 (Tab. 2) og var med til at understrege, at når våde opfostringsforhold er til stede, er det af vital betydning for ungeoverlevelsen og dermed for vibebestanden i landbrugslandet.

Vibeunger er under mine registreringer ikke set vokse op andre steder end i og omkring våde/fugtige lavninger i undersøgelsesfeltet, og deres betydning blev understreget i ynglesæsonen 2016. Mens rederne som nævnt oftest placeres øverst på markfladen, hvorfra de voksne Viber er sikret det bedste udsyn i forhold til eventuelle prædatorer, så opfostres ungerne, hvor de fugtige lavninger er, gerne på græsmarker/enge med græssende dyr (Eglington *et al.* 2008, 2020). Her er fødeuddet bedre og lettere tilgængeligt, og forældrefuglene fører ungerne til sådanne opvæksthabitater kort tid efter klækningen. I kystnære landbrugsområder i det sydvestlige Sverige, som utvivlsomt er sammenlignelige med Danmark, er vandringsafstandene for nyklækkede vibeunger undersøgt af Johansson & Blomquist (1996). Ungerne blev ført op til 600 m væk fra reden i løbet af de første dage, men dog – målt på 35 kuld i dyrket land – kun ca. 100 m i gennemsnit. I en anden undersøgelse rapporteredes kuld ført 1200 m væk på de første tre dage (Nethersole-Thomson & Nethersole-Thomson 1986).

I mit undersøgelsesfelt med mere end 100 drænarbejder og opfyldninger (Fig. 5) i de fugtige lavninger over de seneste år, er der simpelthen ikke længere så gode forhold til at opfostre vibekuld, som der var for 12 år siden, da jeg igangsatte min undersøgelse. Selv de få engarealer, der som i Markblok 3 er beskyttet som § 3-område med sø og eng, har i perioden oplevet to gange at få drænet vandet væk gennem vedligeholdende dræningsarbejder på de tilstødende marker. Sammenlagt har dette haft stor betydning for udbuddet af egnede opvæksthabitater. Samtidig ophørte her kreaturafgræsningen med sen udbinding af 15 ammekøer og kalve, som blev afløst af en usystematisk og ekstensiv fåreafræsning, og som medførte, at Viberne forsvandt.

#### Afsluttende bemærkninger

Mine undersøgelser illustrerer vibebestændens tilbagegang i landbrugslandet og viser, hvordan lav ungeproduktion bidrager hertil. Jeg har fokuseret på afgrødetypenes og markarbejdets betydning, hvor særligt vinterafgrøderne er ugunstige for Viberne, og på forringelser i levestederne, hvor de for ungerne opvækst vigtige fugtige lavninger drænes og opfyldes. Men mange andre faktorer spiller ind, som fx sprøjtning og gødskning, hvor sprøjtning indskrænker fødeuddet, mens gødskningen favoriserer tæt og hurtigt plantevækst og

dermed modarbejder åbne forhold. Samtidig indsnæveres udvalget af planter, der enten direkte eller indirekte tjener som fødegrundlag for Viben og mange andre fuglearter (Newton 2017, Wejdling 2022).

Vejrliget spiller også ind. En forøget temperatur som følge af global opvarmning kan være en af brikkerne i puslespillet om Vibens tilbagegang forstøet på den måde, at Vibernes ynglefænologi kommer mere i utakt med markdriften. Det er påvist, at Viberne nu påbegynder ynglesæsonen tidligere end før. I Holland var det 2-3 uger tidligere allerede fra 1911 til '74 (Beintema *et al.* 1985), og i en undersøgelse fra Tipperne herhjemme nu en uge tidligere end for 88 år siden (Meltofte *et al.* 2018).

I landbrugslandet er den tidligere ankomst og især den tidligere æglægning med til at udløse, at den økologiske fælde klapper. Landbrugets markarbejde er nemlig ikke rykket tilsvarende frem. Santangeli *et al.* (2018) har for finske data vist, at 38 års tidspunkt for såning af vårbyg ikke er fremskyndet. Viben, og i Finland også Storspoven *Numenius arquata*, udsættes derved for større risiko for, at kullet går tabt i forbindelse med forårets jordbearbejdning, da reder oftere lægges på endnu ikke jordbehandlede eller tilsæede marker. Der er tale om en eskalerende konflikt, når de jordrugende fugle som Viben indleder ynglesæsonens redbygning og æglægning en uge tidligere, mens jordbehandlingen med pløjning, harvning, såning og tromling i tiltagende omfang foregår efter æglægningen.

Som det fremgår ovenfor og af Tab. 4, foregår alt forårets markarbejde hen over april, netop den måned, hvor viberederne allerede er anlagt og rugningen påbegyndt. De fem dage til æglægningen efterfølges som nævnt af 26-28 dages rugning. Der skal altså være fred omkring reden i en måneds tid, hvis det skal resultere i vibeunger. Men det er påvist i Tyskland, at vejret betyder langt mindre for ændringerne i bestandsstørrelsen end ændringer i selve landbrugsdriften (Busch *et al.* 2020). Tabet af afgræssede marker og brakjord til fordel for majs og raps har således haft store negative konsekvenser. Det gælder også afgrødeprofilen henimod vintergrønne marker med et mere lukket marklandskab om foråret og efterfølgende gødskning og sprøjtning. Endelig betyder dræningen og eftersåningen af fugtige partier meget for Vibens muligheder i det moderne landbrugsland. Mine observationer viser, at forholdene entydigt er blevet ringere.

#### Tak

Tak til Hans Meltofte for uvurderlig støtte og hjælp og ligeledes til de to referees, Henning Ettrup og Jørgen Peter Kjeldsen

samt David Boertmann for grundigt at have kommenteret manuskriptet og foreslået mange forbedringer. Endvidere tak til DOF's Landbrugsgruppe med Henrik Wejdling som ankermand for aldrig svigtende engagement og vidensdeling i forhold landbrugsfuglene og faglitteraturen. Nick Quist Nathaniels takes for tæk af de engelske tekster.

## Summary

### Living conditions for Northern Lapwing *Vanellus vanellus* in the modern Danish agricultural landscape

In 2011 I decided to investigate why an increasing number of agricultural fields west of Svendborg on South Funen were devoid of Lapwings or had decreasing breeding populations. My knowledge from growing up in the countryside came to my aid. I established a study area of about 1200 ha (Figs 1 and 3) in which I monitored Lapwings as far as possible every day during spring from 1 March to 30 June for the next 12 years (Tab. 1). In addition to Lapwings, I kept an eye on farming operations and on crop distribution, height and density in the breeding fields throughout these four months (Figs 4 and 5; Tabs 3, 4 and 5).

Overall, the breeding population of Lapwing in the study area declined from almost 20 pairs to almost none during the

study period (Fig. 2; Tab. 2). Midway in the 2022-season, not a single Lapwing remained.

In the early years of the survey, winter wheat was the most widespread crop and often used as breeding habitat. A notable change appeared from 2017 when spring-sown seed spinach crops were introduced to the area. After this introduction, winter-sown crops were largely deserted, and most Lapwings bred in the spring-sown spinach and barley (Tab. 3). Although the total area with seed spinach was not very large, a fair proportion of Lapwings have bred there every year since 2017. During the breeding season, spinach is a fairly low crop with plenty of space between the rows (Tab. 5) and thus is similar to the beet fields of my childhood, which in that period were home to most of the Lapwings on my father's fields in Western Funen. Furthermore, since seed spinach is sown relatively late, the crop often serves as a replacement habitat for the pairs of Lapwings that have had their first clutch destroyed by field operations.

Many of the common crops in the fields grow too tall and too dense during the breeding season for Lapwings to complete nest establishment, egg laying, incubation and rearing of young. The young are therefore most often guided from the nest location on the highest parts of the field to wet depressions in the fields. My studies indicate that in cold springs such as 2015, when crop growth is depressed, breeding success can be rela-



Viber slår sig gerne ned på vårsædmarker, men efterfølgende tromling mv. ødelægger ofte æggene. Foto: Lars Maltha Rasmussen.

vely high. Similarly, in rainy springs such as 2016, when the depressions are wet, young production was relatively high (Tab. 2).

This article reviews the suitability of relevant crops for Lapwing and highlights five decisive factors in agricultural operations: 1) field work in the egg-laying and incubating period (Tab. 4), 2) this is enhanced by climate change, which has advanced egg-laying to often take place before sowing, 3) fertilization, which favours rapid and dense growth of the crops to the detriment of Lapwing young, 4) pesticide spraying, which removes the food base before the young become sufficiently mobile to be able to move to depressions accompanied by their parents, and 5) drainage and filling of the wet depressions which are of crucial importance as feeding areas for the young in the heavily cultivated agricultural countryside. Over the 12 years of observations, I found that the number and area of such small biotopes was greatly reduced and thus contributed to the decline of agricultural birds, including Lapwing.

## Referencer

- Andersen, N. 2021: Vibeforår i landbrugslandet 2021. – <https://pub.dof.dk/artikler/2479/download/2021-vibeforaar-i-landbrugslandet-2021>
- Andersen, N. uden år: De 114 småøers land. Nogle naturpolitiske strøtanker. – <https://docplayer.dk/44679274-De-114-smaaosers-land.html>
- Arbejdsgrupperapport om hold af malkekvæg 2009: <https://www.ft.dk/samling/20081/almdele/reu/bilag/338/646225.pdf>
- Arla uden år: Køer på græs. – <https://www.arla.dk/om-arla/om-tanke/artikler/koer-pa-graes>
- Bak, B. & H. Ettrup 1982: Studies on the migration and mortality of the Lapwing (*Vanellus vanellus*) in Denmark. – *Dan. Rev. Game Biol.* 12: 1-20.
- Beintema, A.J. & G.H. Visser 1989: The effect of weather on time budgets and development of chicks of meadow birds. – *Ardea* 77: 181-192.
- Beintema, A.J., R.J. Beintema-Hietbrink & G.J. Müskens 1985: A shift in the timing of breeding in meadow birds. – *Ardea* 73: 83-89.
- BirdLife International 2023: <http://datazone.birdlife.org/species/factsheet/northern-lapwing-vanellus-vanellus>
- Busch, M., J. Katzenberger, S. Trautmann, B. Gerlach ... & C. Sudfeldt 2020: Drivers of population change in common farmland birds in Germany. – *Bird Conserv. Int.* 30: 335-354.
- Buschmann, C., H.G.S. Böhner & N. Röder 2023: The cost of stabilising the German lapwing population: A bioeconomic study on lapwing population development and distribution using a cellular automaton. – *J. Nat. Conserv.* 71: 126314.
- Christensen, J. uden år: Den bornholmske vibebestand 2020. – Rapport på nettet.
- Christensen, J.S., T.H. Hansen, P.A.F. Rasmussen, T. Nyegaard ... & T. Bregnballe 2022: Systematisk oversigt over Danmarks fugle 1800-2019. – Dansk Ornitologisk Forening.
- Danmarks Statistik 2018: Regnfuldt efterår sender vinterafgrøderne til tælling. – Nyhedsbrev Nr. 284 fra Danmarks Statistik 17. juli 2018.
- DCA 2017: Malkekøer og afgræsning. – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug, Aktuelt 13. marts 2017.
- DLF Seeds and Science uden år: Græsmarker i sædskiftet. Dyrkningsvejledning. – [https://www.dlf.dk/Files/Images/dlf.dk/Fodergr%C3%A6s/Vejledninger/Gr%C3%A6smarker%20i%20s%C3%A6dskiftet\\_%20dyrkningsvejledning.pdf](https://www.dlf.dk/Files/Images/dlf.dk/Fodergr%C3%A6s/Vejledninger/Gr%C3%A6smarker%20i%20s%C3%A6dskiftet_%20dyrkningsvejledning.pdf)
- DMI uden år: Klimanormaler for Danmark. – <https://www.dmi.dk/vejrarkiv/normaler-danmark>
- Eggers, S., M. Unell & T. Pärt 2011: Autumn-sowing of cereals reduces breeding bird numbers in a heterogeneous agricultural landscape. – *Biol. Conserv.* 144: 1137-1144.
- Eglington, S.M., J.A. Gill, M. Bolton, M.A. Smart ... & A.R. Watkinson 2008: Restoration of wet features for breeding waders on lowland grassland. – *J. Appl. Ecol.* 45: 305-314.
- Eglington, S.M., M. Bolton, M.A. Smart, W.J. Sutherland ... & J.A. Gillet 2010: Managing water levels on wet grasslands to improve foraging conditions for breeding northern lapwing *Vanellus vanellus*. – *J. Appl. Ecol.* 47: 451-458.
- Ettrup, H. & B. Bak 1985: Nogle træk af danske Vibers *Vanellus vanellus* yngleforhold. – *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 79: 43-56.
- Flensted, K.N. & J. Sterup 2019: Fugle. I J.E. Moeslund *et al.* (red.): Den danske Rødlister 2019. – Aarhus Universitet.
- Glutz von Blotzheim, U.N., K.M. Bauer & E. Bezzel 1975: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Vol. 6. – Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.
- Grønstøl, G. 1996: Aerobic components in the song-flight display of male Lapwings *Vanellus vanellus* as cues in female choice. – *Ardea* 84: 45-55.
- Grønstøl, G. 2020: Vipa kamp og kurtise i kulturmarka. – Eige bokforlag, Asker.
- Institut for Agroøkologi 2017: Danske frø i førertrøjen. – <https://agro.au.dk/aktuelt/nyheder/vis/artikel/danske-froe-i-foerer-troejen-1>
- Johansson, O.C. & Blomquist, D. 1996: Habitat selection and diet of Lapwing *Vanellus vanellus* chicks on coastal farmland in SW Sweden. – *J. Appl. Ecol.* 33: 1030-1040.
- Kooiker, G. 1997: Der Kiebitz: Flugkünstler im offenen Land. – AU-LA-Verlag, Wiesbaden.
- Landbrugsstyrelsen 2018: Græs og spinat indtager danske marker. – Nyhedsbrev 21. juni 2018.
- Landbrugsstyrelsen 2023: Opgørelse af afgrødefordeling 2023. – Notat af 10. juli 2023 under J. nr. 23-22120-000112.
- Lister, M.D. 1964: The Lapwing habitat enquiry, 1960-61. – *Bird Study* 11: 128-147.
- MacDonald, M.A. & M. Bolton 2008: Predation of Lapwing *Vanellus vanellus* nests on lowland wet grassland in England and Wales: effects of nest density, habitat and predator abundance. – *J. Ornithol.* 149: 555-563.
- Meltofte, H. 1987: Forekomsten af rastende vadefugle på reservatet Tipperne 1928-1982. – *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 81: 1-108.
- Meltofte, H., O. Amstrup, T.L. Petersen, F. Rigé & A.P. Tøttrup 2018: Trends in breeding phenology across ten decades show varying adjustments to environmental changes in four wader species. – *Bird Study* 65: 44-51.
- Meltofte, H., L. Dinesen, D. Boertmann & P. Hald-Mortensen 2021: Danmarks fugle gennem to århundreder. – *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 115: 1-185.
- Nethersole-Thomson, D. & M. Nethersole-Thomson 1986: Waders, their breeding haunts and watchers. – T & A D Poyser, Calton.
- Newton, I. 2017: *Farming and Birds*. – Collins.
- Petersen, B.S. 2009: European Union Management Plan Lapwing *Vanellus vanellus*. – European Communities.
- Petersen, D.J. 2014: En påstand om viber. Debatindlæg. – *Jyllands-Posten* 11. juni 2014.
- Roodbergen M., H. van der Jeugd, J. van der Wal, P. van Els & W. Teunissen 2018: Jaar van de Kievit. – Sovon-rapport 2018/27.
- Santangeli, A., A. Lehikoinen, A. Bock, P. Peltonen-Sainio ... J. Val-kama 2018: Stronger response of farmland birds than farmers to climate change leads to the emergence of an ecological trap. – *Biol. Conserv.* 217: 166-172.

- Schekkerman, H., G.H. Visser & C. Blem 2001: Prefledging energy requirements in shorebirds: energetic implications of self-feeding precocial development. – *Auk* 118: 944–957.
- Sheldon, R.D., K. Chaney & G.A. Tyler 2005: Factors affecting nest-site choice by Northern Lapwing *Vanellus vanellus* within arable fields – the importance of crop structure. – *Wader Study Group Bull.* 108: 47–52.
- Sheldon, R.D., K. Chaney & G.A. Tyler 2007: Factors affecting nest survival of Northern Lapwings *Vanellus vanellus* in arable farmland – an agri-environment scheme prescription can enhance nest survival. – *Bird Study* 54: 168–175.
- Shrubbs, M. 2007: The Lapwing. – T & A D Poyser.
- Silva-Monteiro, M., H. Pehlak, C. Fokker, D. Kingma & D. Kleijn 2021: Habitats supporting wader communities in Europe and relations between agricultural land use and breeding densities: A review. – *Global Ecol. Conserv.* 28: e01657.
- Thorup, O. 1998: Ynglefuglene på Tipperne 1928–1992. – *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 92: 1–192.
- Thorup, O. 2018: Population sizes and trends of breeding meadow birds in Denmark. – *Wader Study* 125: 175–189.
- Vikstrøm, T., D.P. Eskildsen, M.F. Jørgensen & N.Y. Ali 2022: Overvågning af de almindelige fuglearter i Danmark 1975–2021. – Dansk Ornitologisk Forening.
- Wejdling, H. 2022. Fugle og pesticider – hvad ved vi, og hvordan kan denne viden bruges? – *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 116: 121–130.
- Wilson, A.M., J.A. Vickery & S.J. Browne 2001: Numbers and distribution of Northern Lapwings *Vanellus vanellus* breeding in England and Wales in 1998. – *Bird Study* 48: 2–17.
- Wilson, J.D., M.J. Whittingham & R.B. Bradbury 2005: The management of crop structure: a general approach to reversing the impacts of agricultural intensification on birds? – *Ibis* 147: 453–463.
- Forfatterens adresse:  
Niels Andersen (niels.andersen23@gmail.com), Strandvænget 13, 5700 Svendborg

## Et halvt århundredes vagt for vingerne: Christian Hjorths uforlignelige bidrag til Dansk Ornitologisk Forenings historie og naturbeskyttelse

I et halvt århundrede har Christian Hjorth sat store aftryk på både Dansk Ornitologisk Forening (DOF), naturpolitikken, jagten og naturbeskyttelsen i Danmark. Med bogen *Levendegør han DOF's historie i 50 år og Vildtforvaltningsrådets historie i 32 år* med historier og viden, som kun de færreste kender.

Læs hans spændende beretning om kampe og sejre i Vildtforvaltningsrådet, som satte varige spor med fredning af mange fuglearter og om hans engagement i rovfuglene og i nogle af Danmarks vigtigste naturområder. Bogen omhandler også DOF's 'indre liv', hvor der i Christian Hjorths 'regeringstid' som formand kom styr på økonomien og en stor medlemsfremgang.

Pris 299,- i Naturbutikken.

