

Jagttidsrevision for udvalgte arter 2020

Kriterier ('key concepts') for fastsættelse af start og afslutning af yngletiden for ræv, hare og vildkanin

Notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi

Dato: 19. marts 2019

Tommy Asferg

Institut for Bioscience

Rekvirent:
Miljøstyrelsen
Antal sider: 9

Faglig kommentering:
Aksel Bo Madsen
Kvalitetssikring, centret:
Jesper Fredshavn



AARHUS
UNIVERSITET

DCE - NATIONALT CENTER FOR MILJØ OG ENERGI

Tel.: +45 8715 0000
E-mail: dce@au.dk
<http://dce.au.dk>

Indhold

Baggrund	2
Afgrænsning af "yngletiden" for danske pattedyr	3
Ræv	3
Hare	6
Vildkanin	7
Opsummering	9
Referencer	9

Baggrund

Dette notat er udarbejdet i henhold til en 'God bestilling' af 15. februar 2019 (Journalnummer: MST-562-00120), hvori Miljøstyrelsen (MST) har bestilt et fagligt bidrag til mødematerialet til brug for Vildtforvaltningsrådets arbejdsgruppe om revidering af jagttider. Som en del af det faglige grundlag for revidering af jagttider, ønsker MST, at DCE udarbejder "key concept" for tre pattedyrarter: ræv, hare og vildkanin, dvs. fakta om arternes yngletider.

Afgrænsning af "yngletiden" for danske pattedyr

I dokumenter om "key concepts" for fugle (EU 2014, Nielsen m.fl. 2019) opereres der ved fastlæggelsen af yngletiden for standfugle med forskellige typer adfærd som kriterier for yngletidens start, fx parring og parringsdisplay, territorieetablering og redebygning. Disse adfærdstyper forekommer også hos pattedyr, men mere eller mindre eksplicit og meget varierende fra art til art. Da langt de fleste pattedyr tilmed er skumrings- og/eller nataktive er det ofte både svært og ressourcekrævende at lave systematiske registreringer af adfærden.

Traditionelt er fastlæggelse af yngletidens start for pattedyr oftest sket ved hjælp af anatomiske og/eller fysiologiske kriterier, fx relativ testikelvægt og forekomst af aktive spermatozoer i testiklerne hos hanner og relativ uterusvægt samt tilstedeværelse og udviklingstrin af fostre hos hunner.

Afslutningen af ynglesæsonen defineres generelt som det tidspunkt, hvor ungerne bliver uafhængige af moder- og/eller forældredyr. For territoriale arter efterfølges ungerne uafhængighed ofte af en udvandring fra moderens/forældrenes home-range, og da må ungerne nødvendigvis være uafhængige, men dels siger udvandringstidspunktet ikke noget om, hvornår ungerne faktisk er i stand til at klare sig selv, dels er der eksempler på, at nogle unger følger en strategi, hvor de forbliver i moderens/forældrenes home-range (se fx under ræv nedenfor).

Der foreligger desværre ikke systematiske, detaljerede undersøgelser over yngleforholdene hos alle danske pattedyr, og dermed heller ikke over "fænologien", dvs. det tidsmæssige forløb, af parringsaktivitet og ungefødsler. For en række arter vil det derfor være nødvendigt at inddrage resultater fra udenlandske undersøgelser, men da det er et faktum, at ynglesæsonen varierer såvel i forhold til nord-sydgående som øst-vestgående klimagradienter kan resultaterne ikke uden videre antages at gælde for Danmark. Hvor der ikke foreligger danske undersøgelser har det været nødvendigt at inddrage oplysninger fra anerkendte håndbøger, her især fra Jensen (1993), men dokumentationsmæssigt er der den ulempe ved håndbøger, at der ikke anføres referencer til de konkrete undersøgelser og data, som håndbogsstoffet er baseret på.

Ræv

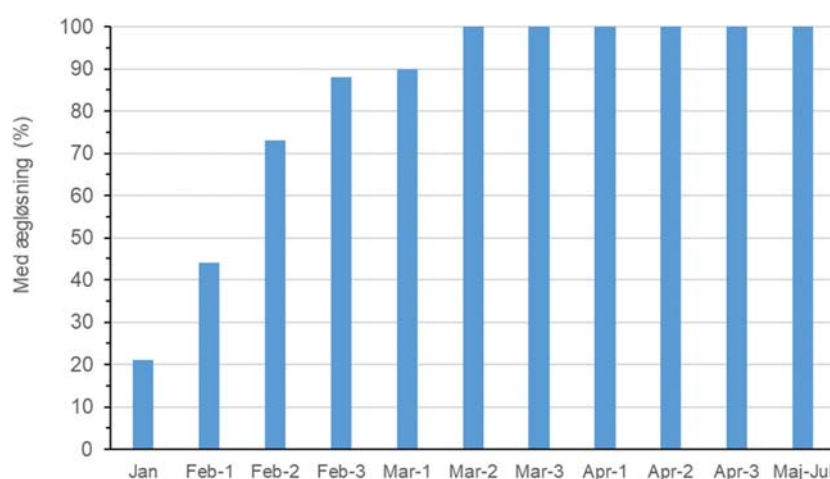
Datagrundlag

Ræven får 1 kuld hvalpe om året. Danske ræve parrer sig ifølge Jensen (1993c) i januar-februar, og hvalpene fødes efter en drægtighedsperiode på 52-53 dage. Kuldstørrelsen ligger oftest på 4-7 hvalpe, men der er stor variation (3-12), bl.a. afhængig af fødetilgang og bestandstæthed.

Der foreligger desværre ikke større, videnskabelige undersøgelser, der i detaljer belyser danske ræves reproduktionsforhold, herunder det tidsmæssige forløb af parringer, drægtighedsrater og hvalpefødsler. I mangel af danske data vises derfor i det følgende nogle resultater fra undersøgelser vedrørende rævens reproduktionsforhold i det sydvestlige Sverige (Skåne-Blekinge) og det sydøstlige England.

Figur 1 viser den tidsmæssige udvikling i andelen af hunræve, der havde haft ægløsning, og som derefter med meget stor sandsynlighed var blevet drægtige, i et materiale indsamlet i Skåne-Blekinge (Englund 1970). De første ræve med ægløsning blev registreret i januar (21 % af undersøgte hunræve), mens der medio februar og primo marts var henholdsvis 73 % og 90 %. Fra og med medio marts og frem til maj/juli havde alle undersøgte hunræve haft ægløsning. Hovedsæsonen for parringer er således februar måned, men de første - forholdsvis få - parringer sker i januar, antagelig især i slutningen af måneden, og de sidste sker i begyndelsen af marts.

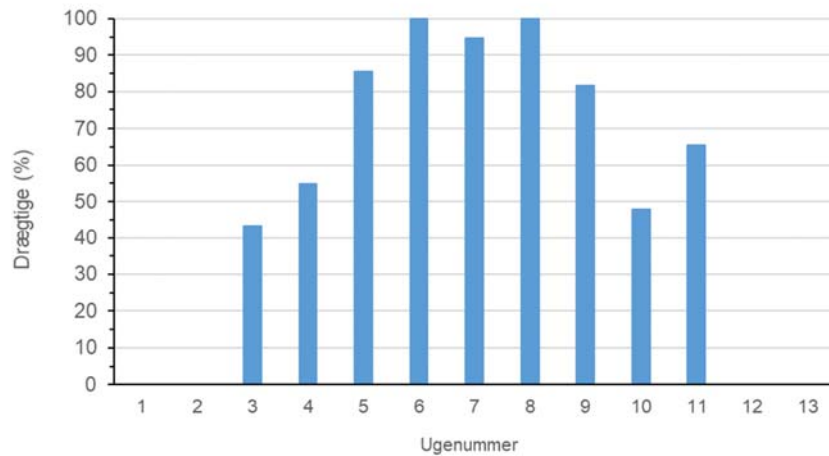
Figur 1. Andel (%) på dekadebasis (10-11 dage) af hunræve med ægløsning indsamlet i det sydlige Sverige (Skåne-Blekinge). Data for hhv. januar og maj-juni-juli er slået sammen på grund af små prøvestørrelser (Efter Englund 1970).



Figur 2 viser tilsvarende den tidsmæssige udvikling i andelen af drægtige hunræve i et materiale fra det sydøstlige England (Lloyd 1980). I uge 3 (medio januar) var ca. 43 % af hunrævene drægtige, og denne andel steg til ca. 86 % i uge 5 (omkring 1. februar). I uge 6-8 var andelen af drægtige over 90 %, hvorefter den begyndte at aftage. De seneste drægtige hunner blev registreret i uge 11 (medio marts, ca. 65 %).

Der findes som nævnt ingen undersøgelser, der kan belyse forløbet af rævens yngletid i Danmark, men det vil næppe være forkert at antage, at danske ræve placerer sig mellem rævene i det sydlige Sverige og det sydøstlige England. Ifølge Jensen (1993c) bliver de fleste rævehvalpe født i sidste halvdel af marts. Der kan være godt en måneds spredning på fødslerne, og det betyder, at de første hvalpe bliver født sidst i februar og de sidste i begyndelsen af april. De tidligt og sent fødte kuld bidrager formentlig kun lidt til den samlede hvalpeproduktion.

Figur 2. Andel (%) af drægtige hunræve angivet på ugebasis i det sydøstlige England (Efter Lloyd 1980).



Der er desværre heller ingen sikre adfærdsmæssige eller biologiske kendetegn, der viser, hvornår rævehvalpe bliver uafhængige af forældrene. Når hvalpene er godt en måned gamle, begynder de at komme ud fra graven, og indtil de er et par måneder gamle, holder de sig i nærheden af graven. Herefter strejfer de stadig længere omkring, og i løbet af efteråret forlader de unge hanræve forældrenes home-range. Det samme gælder nogle af de unge hunræve, mens andre bliver i eller i nærheden af forældrenes home-range (Jensen 1993c). Tidspunktet for hvalpenes uafhængighed indtræffer, når hvalpene er 3-4 måneder, dvs. efter at de begynder at strejfe omkring på egen hånd, og inden de udvandreri fra forældrenes home-range. Der er givetvis nogen variation hvalpene imellem, selv inden for det enkelte kuld, men med udgangen af august er der næppe mange rævehvalpe, der ikke kan klare sig uden forældrene.

En dansk undersøgelse af 50 unge ræves spredning fra forældrenes home-range inden for deres første leveår kan give en ide om udvandringsfænologien (Jensen 1968). Resultaterne tyder på, at rævehvalpe bliver i nærheden af forældrenes home-range indtil oktober, idet alle 12 genmeldte hvalpe fra månederne juni-september blev nedlagt mindre end 5 km fra det sted, hvor de var blevet mærket (Tabel 1). I oktober-november havde 5 ud af 21 genmeldte ræve vandret mere end 5 km hjemmefra, og i december-februar havde 10 ud af 17 hvalpe vandret mere end 5 km hjemmefra. Undersøgelsen siger ikke noget specifikt om tidspunktet for hvalpenes uafhængighed, men de må naturligvis være uafhængige, når de vandrer hjemmefra.

Tabel 1. Fordeling på måned og genmeldingsafstand af i alt 50 ræve mærket som hvalpe og genmeldt i løbet af deres første leveår (Efter Jensen 1968).

Genmeldingsafstand (km)	Genmeldingsmåned									Total	Pct.
	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb		
<5	3	4	1	4	11	5		6	1	35	70
5-10						1	2	2		5	10
10-25					1		1	1	2	5	10
>25					2	1			2	5	10
Total	3	4	1	4	14	7	3	9	5	50	100

Vurdering af datagrundlagets validitet

Da der ikke foreligger konkrete undersøgelser af danske ræves yngleforshold, er udredningen baseret på de nærmeste udenlandske undersøgelser suppleret med generelle oplysninger fra håndbøger (Jensen 1993c). Det er DCE's vurdering, at der ikke er væsentlige forskelle på fænologien i danske ræves yngleforshold sammenlignet med forholdene i det sydlige Sverige og det sydøstlige England.

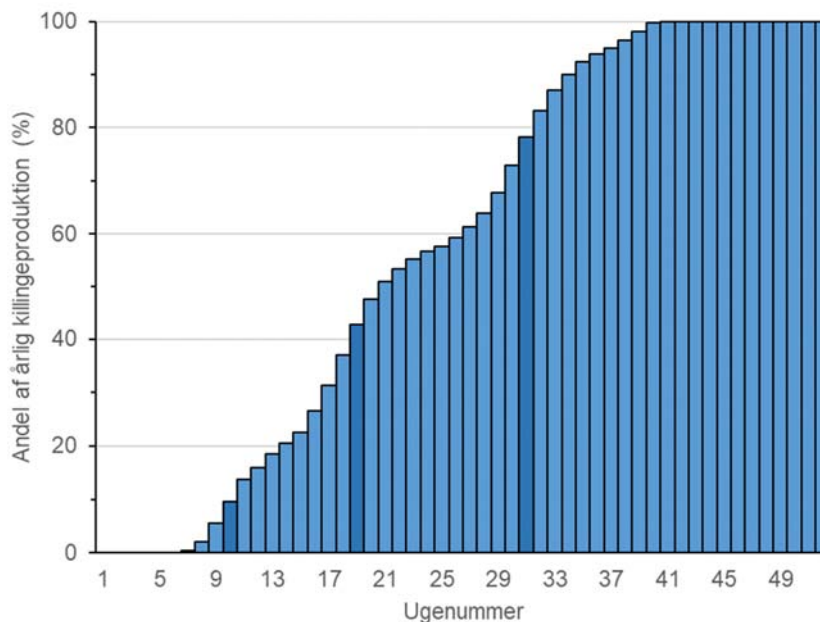
Hare

Datagrundlag

Haren føder normalt 3-4 kuld killinger om året fordelt over en periode på 7-8 måneder. Størrelsen af kuldene varierer meget, men ligger som regel på 1-5 killinger med 2-3 som det mest almindelige. Normalt er andet og tredje kuld de største, mens første kuld er det mindste. Ofte er der kun en enkelt killing i første kuld (Jensen 1993b).

Den mest konkrete viden om danske harers yngleforshold og fænologien gennem ynglesæsonen stammer fra en undersøgelse af en harebestand på en fynsk lokalitet, Hollufgård ved Odense, i perioden april 1984 - marts 1987 (Hansen 1992). Der blev i alt indsamlet 298 harer, heraf 107 voksne hunner. En opgørelse af den tidsmæssige fordeling af den gennemsnitlige killingeproduktion over de tre undersøgte sæsoner viste, at de første 2 % af killingerne blev født i uge 7-8 (midt i februar) og de sidste 2 % i uge 40-41 (begyndelsen af oktober) (Figur 3). Ca. 90 % af alle killinger blev født i perioden fra og med uge 10 (begyndelsen af marts) til og med uge 37 (midt i september).

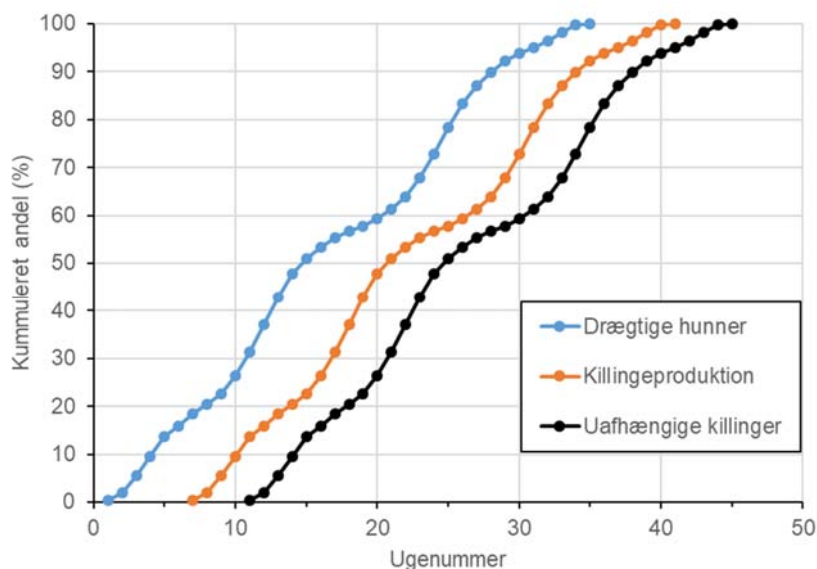
Figur 3. Akkumuleret fordeling på ugenummer af killingeproduktionen blandt 107 voksne hunnharer fra et område på Fyn (gennemsnit for årene 1984-1986). De mørkeblå søjler markerer ugerne 10, 19 og 31, hvor fødslerne af henholdsvis første, andet og tredje kuld topper (Efter Hansen 1992).



Harens drægtighedsperiode er 42-43 dage (Jensen 1993b), og da de første kuld fødes i midten af februar (se ovenfor), må de allerførste parringer i en ynglesæson finde sted i begyndelsen af januar. Grafen i Figur 3 afspejler killingeproduktionens gennemsnitlige, tidsmæssige forløb gennem ynglesæsonen, så i teorien bør samme kurve med en forskydning på ca. 6 uger mod venstre afspejle fordelingen af parringer (Figur 4).

Harekillingerne bliver uafhængige af moderen ca. 1 måned efter fødslen, hvor diegivningen ophører, og hvor killingerne er i stand til at leve af fast føde. Derefter har moderen og killingerne ikke noget med hinanden at gøre. Det betyder, at grafen i Figur 3 med en forskydning på ca. 4 uger mod højre kan antages at afspejle den gennemsnitlige fordeling af tidspunktet for killingernes uafhængighed gennem sæsonen (Figur 4). Under denne antagelse kan det udledes, at de første ca. 2 % af killingerne i en ynglesæson bliver uafhængige i uge 11-12 (midten af marts) og de sidste ca. 2 % i uge 44-45 (omkring 1. november).

Figur 4. Gennemsnitlig, kumulativ fordeling af henholdsvis drægtige hunner, killingeproduktion og uafhængige killinger i forhold til ugenummer. Figuren er konstrueret efter data i Hansen 1992, se tekst.



Vurdering af datagrundlagets validitet

Selvom ovenstående udredning af start- og sluttidspunkt for danske harers yngletid kun er baseret på en enkelt undersøgelse, så er det DCE's vurdering, at konklusionerne er valide og kan anses for gældende for landet som helhed. Undersøgelsesmateriale er indsamlet på en lokalitet midt i Danmark, og selvom Hansen (1992) betegner ynglesuccessen i de undersøgte sæsoner som dårlig på grund af lav killingeproduktion og høj postnatal dødelighed, så vurderes dette ikke at påvirke selve fænologien, dvs. den tidsmæssige fordeling af killingeproduktionen gennem ynglesæsonen, som udgør de bærende data i argumentationen. Fænologien kan dog afvige fra gennemsnittet i enkelte år, fx på grund af ugunstige vejrforhold eller mangel på føde (Frylestam 1980).

Vildkanin

Datagrundlag

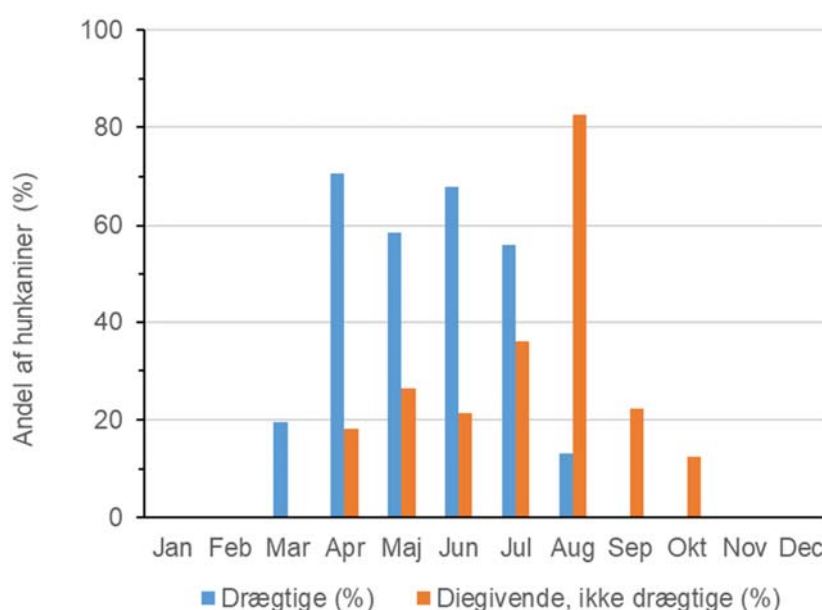
Vildkaninen kan få 3-4 kuld unger fordelt over en periode på 7 måneder. Kuld størrelsen varierer mellem 2 og 10, bl.a. afhængig af vejrforhold og bestandens alderssammensætning. Den gennemsnitlige kuld størrelse varierer henover sæsonen, idet den stiger fra ca. 4 i begyndelsen af sæsonen til ca. 6 midt på sommeren for derefter at falde igen. Unger, der fødes tidligt på året, kan for hunnernes vedkommende blive drægtige allerede i en alder af 3-4 måneder, selvom de først er udvoksede, når de bliver 9 måneder gamle (Jensen 1993a). Drægtighedsperioden er 28 dage (Jensen 1993a).

Der foreligger desværre ingen danske undersøgelser af vildkaninens yngleforhold. Det mest nærliggende vil derfor være at benytte data fra det sydlige Sverige, hvor vildkaninen efter flere udsætninger i begyndelsen af 1900-tallet nu forekommer i spredte bestande i Skåne, Halland, Blekinge og det sydlige Småland (Jensen 1993a).

Figur 5 viser andelen af drægtige hunner blandt vildkaniner i Skåne (Andersson m.fl. 1979). Her blev der fundet drægtige hunner i månederne marts-august, flest i månederne april-juni. Med en drægtighedsperiode på 4 uger må det betyde, at de første kuld i de sydsvenske bestande bliver født omkring 1. april og de sidste i slutningen af september.

Jensen 1993a anfører, at hovedsæsonen er fra april til august. I milde vintre kan de første kuld blive født i februar, men som regel dog først i marts. De sidste kuld bliver født i september, og kun undtagelsesvist bliver der født unger i månederne oktober-januar.

Figur 5. Andel (%) på månedsbasis af henholdsvis 170 drægtige og 82 diegivende, ikke drægtige hunner indsamlet i perioden 1972-1976 i en vildkaninbestand i Sydsverige (Lund) (Efter Andersson m.fl. 1979).



Ungerne bliver uafhængige ved afslutning af diegivningen, dvs. 1 måned efter fødslen, hvor moderen i reglen vil føde det næste kuld. Det betyder, at de fleste af årets kaninunger bliver uafhængige inden udgangen af september, men der vil være nogle sene kuld, som først bliver uafhængige i løbet af oktober. Med den foreliggende viden om danske vildkaniners yngleforhold er det desværre umuligt at sige, hvor stor en del af den samlede ungeproduktion, det drejer sig om.

Vurdering af datagrundlagets validitet

Da der ikke foreligger konkrete undersøgelser af danske vildkaniners yngleforhold, er udredningen baseret på sydsvenske undersøgelser suppleret med generelle oplysninger fra håndbøger (Jensen 1993a). Det er DCE's vurdering, at fænologien i vildkaninens yngleforhold er rimeligt sammenlignelige i Danmark og Sydsverige, men Jensens (1993a) oplysninger kan tyde på, at vildkaninens ynglesæson måske er lidt længere i Danmark, så der vil fødes flere unger i såvel februar som september i Danmark end i Sydsverige, om end det kun er en lille og bestandsmæssigt ubetydelig del af den samlede ungeproduktion.

Opsummering

Dette notat er et første forsøg på at opstille kriterier for en objektiv afgrænsning af yngletiden for danske pattedyr, i første omgang for ræv, hare og vildkanin (Tabel 1). Som det fremgår af notatet, mangler der – selv for ellers velkendte og almindelige arter – systematiske oplysninger om helt basale biologiske forhold som fx den tidsmæssige fordeling af parringer, ungefødsler og tidspunkter for ungerens uafhængighed. Det betyder, at det er nødvendigt at inddrage udenlandske data og mere generelle håndbogsoplysninger.

Tabel 1. Opsummering af de vigtigste tidspunkter og delperioder i afgrænsningen af yngletiden for ræv, hare og vildkanin. Parentesen i kolonnen "Måned for sidst fødte ungers uafhængighed" angiver, at der forekommer nogle få, men i en populationsdynamisk sammenhæng ubetydelige, fødsler.

	Parring	Drægtighed	Fødsler	Måned for sidst fødte ungers uafhængighed
RÆV	Januar - Februar	52-53 dage	Februar - April	August (September)
HARE	Januar - August	42-43 dage	Februar - Oktober	Oktober (November)
VILDKANIN	Februar - August	28 dage	Februar - September	September (Oktober)

Referencer

Andersson M, Dahlbäck M & Meurling P (1979). Biology of the wild rabbit, *Oryctolagus cuniculus*, in southern Sweden. I. Breeding season. – Viltrevy 11: 103-127.

EU 2014. Rådets direktiv 79/409/EØF om beskyttelse af vilde fugle. (seneste ændringer februar 2008).

Englund J (1970). Some aspects of reproduction and mortality rates in Swedish foxes (*Vulpes vulpes*), 1961-63 and 1966-69. – Viltrevy 8: 1-82.

Frylestam B (1980). Reproduction in the European hare in southern Sweden. – Holarctic Ecology 3: 74-80.

Hansen K (1992). Reproduction in European hare in a Danish farmland. – Acta Theriologica 37: 27-40.

Jensen B (1968). Preliminary results from the marking of foxes (*Vulpes vulpes* L.) in Denmark. – Danish Review of Game Biology 5 (4): 1-8.

Jensen B (1993a). Vildkanin. – Nordens Pattedyr: 81-86.

Jensen B (1993b). Hare. – Nordens Pattedyr: 91-95.

Jensen B (1993c). Ræv. – Nordens Pattedyr: 187-194.

Lloyd HG (1980). The red fox. – BT Batsford, London. 320 sider.

Nielsen RD, Christensen TK, Clausen KK, Madsen J, Clausen P, Fox AD, Bregnballe T, Petersen IK, Therkildsen OR, Dalby L & Kanstrup N (2019). Opdatering af danske fugles yngle- og forårstræktider (key concepts) 2018. – Notat fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi. Institut for Bioscience, Aarhus Universitet. 26 sider.