

# Fejlkilder i den danske vildtudbytte- statistik

Omfang og effekt af manglende  
indberetninger

Faglig rapport fra DMU, nr. 167

Tommy Asferg  
*Afdeling for Landskabsøkologi*

# Datablad

Titel: Fejlkilder i den danske vildtudbyttestatistik

Undertitel: Omfang og effekt af manglende indberetninger

Forfatter: Tommy Asferg  
Afdelingsnavn: Afdeling for Landskabsøkologi

Serietitel og nummer: Faglig rapport fra DMU, nr. 167

Udgiver: Miljø- og Energiministeriet  
Danmarks Miljøundersøgelser©

Udgivelsesår: 1996

Redaktion: Jan Bertelsen  
Faglig kommentering: Allan Prang, Helmuth Strandgaard  
Layout og korrektur: Kirsten Zaluski  
Figurer: Tommy Asferg

Bedes citeret: Asferg, T., (1996): Fejlkilder i den danske vildtudbyttestatistik. Omfang og effekt af manglende indberetninger. Danmarks Miljøundersøgelser. 27 s. - Faglig rapport fra DMU, nr. 167.

Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse.

Frie emneord: Vildtudbytte, jagt, statistik, fejlkilder, pålidelighed.

Redaktionen afsluttet: 29. november 1996

ISBN: 87-7772-274-4  
ISSN: 0905-815X  
Papirkvalitet: 90 g Cyclus offset  
Tryk: Offset, Phønix-Trykkeriet A/S, Århus, Miljøcertificeret BS 7750  
Oplag: 800  
Sideantal: 27  
Pris: 40 kr. (incl. 25% moms, excl. forsendelse)

Købes i boghandelen  
eller bestilles hos:

Danmarks Miljøundersøgelser  
Grenåvej 12  
DK-8410 Rønne  
Tlf. 89 20 17 00  
Fax 89 20 15 15

Miljøbutikken  
Information & Bøger  
Læderstræde 1  
DK-1201 København K  
Tlf. 33 92 76 92 (information)  
Tlf. 33 37 92 92 (bøger)

# Indhold

## Forord 5

## Resumé 7

## English Summary 9

### 1. Indledning 11

### 2. Materialer og metoder 12

- 2.1 Vildtudbyttestatistikken for jagtåret 1993/94 12
- 2.2 Jagttegnsløserne uden vildtudbytteoplysninger 12
- 2.3 Spørgeskemaer til jagttegnsløserne uden vildtudbytteoplysninger 12

### 3. Resultater 13

- 3.1 Aldersmæssig og geografisk profil af jagttegnsløserne i jagtåret 1993/94 13
- 3.2 Profil af gruppen UDEN SKEMA 13
- 3.3 Profil af gruppen IKKE-UDFYLDTE 15
- 3.4 Profil af de øvrige jagttegnsløserne 15
- 3.5 Tilgang og afgang af jagttegnsløserne i jagtåret 1993/94 15
- 3.6 Spørgeskemaer til jagttegnsløserne uden vildtudbytteoplysninger i jagtåret 1993/94 19

### 4. Diskussion 21

- 4.1 Omfanget af manglende indberetninger 21
- 4.2 Årsagen til manglende indberetninger 21
- 4.3 Effekten af manglende indberetninger 22
- 4.4 Anbefaling til fremtidig korrektion for manglende indberetninger 23

### 5. Referencer 25

## Danmarks Miljøundersøgelser 26

## Faglige rapporter fra DMU/NERI technical reports



## Forord

Den officielle danske vildtudbyttestatistik er en vigtig del af grundlaget for overvågningen af status og udviklingstendenser hos de jagtbare pattedyr og fugle i Danmark. Vildtudbyttestatistikens værdi som overvågningsinstrument afhænger imidlertid af, at datagrundlaget for statistikken er pålideligt.

Denne rapport indeholder resultaterne af en undersøgelse af fejlkilder i vildtudbyttestatistikken. Undersøgelsen er udført af Danmarks Miljøundersøgelser med økonomisk støtte fra Skov- og Naturstyrelsen, hvis projektansvarlige er Per Rønne Rasmussen, Vildtforvaltningskontoret.



## Resumé

Personer, der løser dansk jagttegn, har pligt til at indsende oplysninger om personligt nedlagt vildt med henblik på udarbejdelse af den officielle vildtudbyttestatistik. Trods denne forpligtelse manglede der oplysninger fra 21,6% af jagttegsløserne i jagtåret 1993/94, i alt 36.548 personer.

Indtil 1985 skulle jægerne indberette vildtudbyttet på særskilte skemaer. Foruden udbytteoplysningerne skulle de også anføre, om de ønskede jagttegn for den følgende sæson. Derfor blev der indsendt statistik af alle de jægere, der ønskede at forny jagttegnet. Også mange af de jægere, der ikke ønskede nyt jagttegn, indsendte statistik, så indtil 1985 manglede der kun oplysninger fra omkring 5% af alle jægerne.

Efter 1985 har jægerne ikke fået tilsendt særskilte vildtudbytteskemaer, og de skal ikke længere bestille nyt jagttegn. I stedet får alle jagttegsløserne tilsendt et specielt girokort til brug ved indbetaling af jagttegnsafgiften. Vildtudbytteskemaet er placeret på bagsiden af girokortet, og jægerne skal derfor huske at udfylde skemaet, før de foretager indbetalingen.

De manglende oplysninger for jagtåret 1993/94 kunne henføres til to næsten lige store grupper af jagttegsløserne. Den ene gruppe (9,3%) indsendte ikke vildtudbytteskemaer, og den anden (12,3%) indleverede skemaer uden oplysninger, dvs. ikke-udfyldte skemaer. På grundlag af oplysningerne i vildtudbyttestatistikken er der opstillet en aldersmæssig og geografisk profil af disse grupper, og deres vildtudbytte og begrundelse for ikke at have indsendt oplysninger er undersøgt gennem udsendelse af spørgebrev til et repræsentativt udsnit på 5% af hver af grupperne.

Den gruppe, der ikke indsendte skemaer, var stort set identisk med de personer, der holdt op med at gå på jagt med udløbet af jagtåret 1993/94. Dvs. jagttegsløserne, der løste jagttegn i 1993/94, men ikke i 1994/95, og som derfor ikke "automatisk" indsendte vildtudbytteskema i forbindelse med indbetaling af jagttegnsafgiften for det følgende jagtår. Kun en lille del af denne gruppe nedlagde vildt (4,4%), og gennemsnitsudbyttet var ganske lavt (4,3 stk. vildt pr. jæger).

Den gruppe, der indsendte ikke-udfyldte skemaer, var stærkest repræsenteret blandt personer, der løste jagttegn i 1993/94, men ikke i det foregående jagtår. Der manglede således oplysninger fra i alt 50,4% af alle "nye" jagttegsløserne, hvoraf de fleste var førstegangsjagttegsløserne i 1993/94, og som derfor ikke var vant til at udfylde vildtudbytteskema. Andelen med ikke-udfyldte skemaer var stærkt faldende med jagttegsløsernes alder, hvilket tyder på, at jo flere gange en person har løst jagttegn, jo større er sandsynligheden for, at vedkommende

større del med udbytte (42,0%) end i gruppen uden skema, og gennemsnitsudbyttet var 23,5 stk. vildt pr. jæger. De jagttegnslødere, der indsendte oplysninger som foreskrevet, havde samme gennemsnitsudbytte (23,8 stk. vildt pr. jæger), men blandt disse var der 72,7% med udbytte.

Jagttegnsløsernes hovedbegrundelse for ikke at have udfyldt og indsendt vildtudbytteskema var forglemmelse. De fleste syntes godt at være klar over forpligtelsen til at indsende oplysninger, men de undskyldte sig oftest med, at de ikke havde været på jagt, eller at de ikke havde nedlagt noget.

Ved opgørelsen af det totale vildtudbytte har der hidtil været foretaget en korrektion for de manglende oplysninger ved at antage, at de jagttegnslødere, der ikke indsender oplysninger, i gennemsnit nedlægger lige så meget, som de jagttegnslødere, der indsender oplysninger, dvs. simpel ekstrapolation. Hvis korrektionen foretages ved hjælp af resultaterne af den foreliggende spørgebrevsundersøgelse bliver den endelige vurdering af det totale vildtudbytte ca. 14% lavere end ved simpel ekstrapolation.

Vildtudbyttestatistikens værdi som overvågningsinstrument er meget afhængig af, at datagrundlaget for statistikken er pålideligt. Det er derfor vigtigt, at få fastlagt en korrektionsprocedure, som kan tage højde for de seneste 10 års udvikling med hensyn til manglende oplysninger. I stedet for at korrigere for de manglende oplysninger ved simpel ekstrapolation, kunne resultaterne af denne undersøgelse benyttes i en periode, fx 5 år, hvorefter spørgebrevsundersøgelsen kunne gentages for at følge udviklingen i omfanget og effekten af de manglende indberetninger.



## English Summary

In Denmark, shooting licence holders are legally obliged to report their personal game bag to the official Danish Game Bag Record. After each shooting season, licence holders must report their game bag information in a questionnaire printed on the back of a special form used for the payment of the licence fee for the following season. However, after the 1993/94 season 36,548 licence holders omitted to give game bag information, i.e. a non-respondent rate of 21.6%.

The purpose of this survey was to analyse the characteristics of non-respondents, to estimate their game bag, and to determine their motivation for not having supplied the mandatory game bag information. Profiles of age and geographical origin of the non-respondents were produced on the basis of general information in the Game Bag Record. Supplementary information was collected from a postal questionnaire survey, including a representative 5% sample of the non-respondents in the 1993/94 season.

Non-respondents fell into two groups. The first group, 9.3% of all licence holders in the 1993/94 season, was almost identical to the group of licence holders who did not buy a shooting licence in the following season, i.e. they did not make any payment, so they did not "automatically" send in their game bag information form. Only 4.4% of this group reported to have bagged game in the 1993/94 season, and the mean bag per licence holder was 4.3 head of game.

The second group of non-respondents, 12.3% of all licence holders in the 1993/94 season, did buy a licence in the following season, i.e. they sent in the game bag information form, but they omitted to fill in the form. Half of this group (50.4%), did not buy a licence in the preceding season, i.e. most of them were first-time licence holders, so they were "not used to" giving the game bag information. The percentage of empty forms decreased with increasing age of the licence holders, indicating that experienced licence holders were better at remembering to fill in the game bag information form. In this group 42.0% reported to have bagged game in the 1993/94 season, and the mean bag per licence holder was 23.5 head of game. In comparison, 72.7% of the licence holders who correctly sent in game bag information, bagged game in the 1993/94 season. This group took a mean bag of 23.8 head of game.

The most frequent reason given by the non-respondents not to supply game bag information was an omission because of forgetfulness. Most of the non-respondents seemed to be aware of the obligation to give information, but they excused their forgetfulness on the grounds that they had not been out shooting, or they had not bagged any game.

The annual estimation of the national game bag includes a correction

for missing information. The correction procedure is a simple extrapolation, i.e. non-respondents are assumed to have, on average, the same shooting success rate and the same bag level as licence holders who send in game bag information correctly. It is concluded from this survey, that these assumptions are not valid, and it is indicated, that the total game bag in the season 1993/94 was app. 14% lower than the figure obtained by simple extrapolation.

The value of the Danish Game Bag Record as a monitoring tool is highly dependent on the reliability of the basic data. Therefore, it is very important to establish a correction procedure which takes into account the fact, that information is missing from every fifth licence holder, and that simple extrapolation will overestimate the total game bag. One possibility would be to repeat this survey on a regular basis to follow the changes in the number of non-respondents, their shooting success rate and mean bag level, and adjust to the correction procedure if and when necessary.

# 1. Indledning

Alle personer, der har jagttegn, har pligt til at indberette deres personlige vildtudbytte til Skov- og Naturstyrelsen senest syv måneder efter afslutningen af et jagtår, dvs. 31. oktober i det kalenderår, hvor jagtåret slutter (Lov om jagt og vildtforvaltning: 1993-05-06-L.269, § 43 og Bekendtgørelse om jagttegn: 1994-01-21-B.43, § 24). Vildtudbytteoplysningerne skal anføres på et skema, som er trykt på bagsiden af det indbetalingskort, der benyttes ved betaling af jagttegnsafgiften for det efterfølgende jagtår. Personer, der ikke ønsker at løse jagttegn for det efterfølgende jagtår, har også pligt til at udfylde vildtudbytteskemaet og indsende det til Skov- og Naturstyrelsen inden for den ovennævnte frist.

Skov- og Naturstyrelsen varetager administrationen vedrørende betaling af den årlige jagttegnsafgift, mens Danmarks Miljøundersøgelser, Afdeling for Landskabsøkologi varetager indtastning af vildtudbytteoplysningerne og den efterfølgende udarbejdelse af den årlige vildtudbyttestatistik.

Til trods for den klare forpligtelse til at udfylde og indsende vildtudbytteskemaet er der hvert år et antal jagttegnslødere, der undlader at give disse oplysninger. Det drejer sig især om personer, der ikke løser jagttegn i det efterfølgende jagtår. Men der mangler også oplysninger fra en stor del af dem, der indløser jagttegn for det efterfølgende jagtår, idet mange af disse ikke udfylder vildtudbytteskemaet. For jagtåret 1993/94 var den samlede andel af jagttegnslødere, der undlod at indsende vildtudbytteoplysninger over 20%; dvs. at mere end hver femte jagttegnsløser undlader at give de lovpligtige oplysninger.

I denne rapport fremlægges resultaterne af en spørgebrevsundersøgelse vedrørende jagtudbyttet for de personer, der ikke indsendte de lovpligtige oplysninger for sæsonen 1993/94 samt deres begrundelse for ikke at have indsendt oplysningerne. Resultaterne benyttes som grundlag for en vurdering af de manglende oplysningers indflydelse på pålideligheden af den danske vildtudbyttestatistik. Sidst i rapporten er der en anbefaling til ændringer i den procedure, der anvendes til at korrigere for de manglende indberetninger.

## **2. Materialer og metoder**

### **2.1 Vildtudbyttestatistikken for jagtåret 1993/94**

I jagtåret 1993/94, dvs. perioden 1. april 1993 - 31. marts 1994, løste i alt 172.772 personer dansk jagttegn. Basismaterialet i denne undersøgelse er alle jagttegnsløserne i det pågældende jagtår bortset fra udenlandske statsborgere og danske statsborgere uden fast adresse i Danmark. Materialet omfatter således 169.500 personer med kendt alder og bopælsamt, heraf 98% mænd og 2% kvinder. Derudover er vildtudbyttestatistikken for jagtårene 1992/93 og 1994/95 inddraget for at belyse forhold omkring tilgang og afgang af jagttegnsløserne i 1993/94.

### **2.2 Jagttegnsløserne uden vildtudbytteoplysninger**

Som nævnt i indledningen lever ikke alle jagttegnsløserne op til forpligtelsen til at indsende oplysninger om det personlige vildtudbytte. Blandt de 169.500 jagttegnsløserne i jagtåret 1993/94 undlod i alt 15.733 (9,3%) helt at indsende vildtudbytteskemaet. Disse vil i det efterfølgende blive omtalt som gruppen "UDEN SKEMA".

Størstedelen af de personer, der løser jagttegn for ét jagtår vil også løse jagttegn for det efterfølgende (se side 17) og i den forbindelse indsende vildtudbytteskemaet. Men mange af disse udfylder ikke skemaet, før de indbetaler jagttegnsafgiften. Det drejede sig i jagtåret 1993/94 om i alt 20.815 personer (12,3%). Disse vil i det efterfølgende blive omtalt som gruppen "IKKE-UDFYLDTE".

For jagtåret 1993/94 manglede der således vildtudbytteoplysninger fra i alt 36.548 personer, svarende til 21,6% af de 169.500 jagttegnsløserne, der indgik i basismaterialet.

### **2.3 Spørgebrev til jagttegnsløserne uden vildtudbytteoplysninger**

Der blev udsendt spørgebrev til 5% af de jagttegnsløserne, der ikke havde indsendt eller udfyldt vildtudbytteskemaet. Udvalget af stikprøven blev foretaget på en måde, som sikrede, at de adspurgte var aldersmæssigt og geografisk repræsentative i forhold til deres forekomst i hver af grupperne UDEN SKEMA og IKKE-UDFYLDTE. Det udsendte spørgebrev bestod af et enkelt A4-ark med en beskrivelse af undersøgelsens formål på den ene side. På den anden side blev jægerne bedt om at udfylde et "normalt" vildtudbytteskema. Derudover blev jægerne spurgt om baggrunden for ikke at have indsendt

vildtudbytteoplysninger. Med spørgebrevet fulgte en portofri svarkuvert.

Spørgbrevene blev sendt ud i marts 1995 til i alt 786 jægere i gruppen UDEN SKEMA og 1.040 i gruppen IKKE-UDFYLDTE. Jagttegnsløserne svarede beredvilligt på henvendelsen. I alt indkom der udfyldte, brugbare spørgeskemaer fra 66,8% af de adspurgte i gruppen UDEN SKEMA og 62,8% i gruppen IKKE-UDFYLDTE. Der var så lidt variation med hensyn til begrundelse og udbytteforhold i de modtagne svar, at det ikke blev anset for nødvendigt at udsende rykkerbreve for at hæve svarprocenten.

### **3. Resultater**

#### **3.1 Aldersmæssig og geografisk profil af jagttegnsløserne i jagtåret 1993/94**

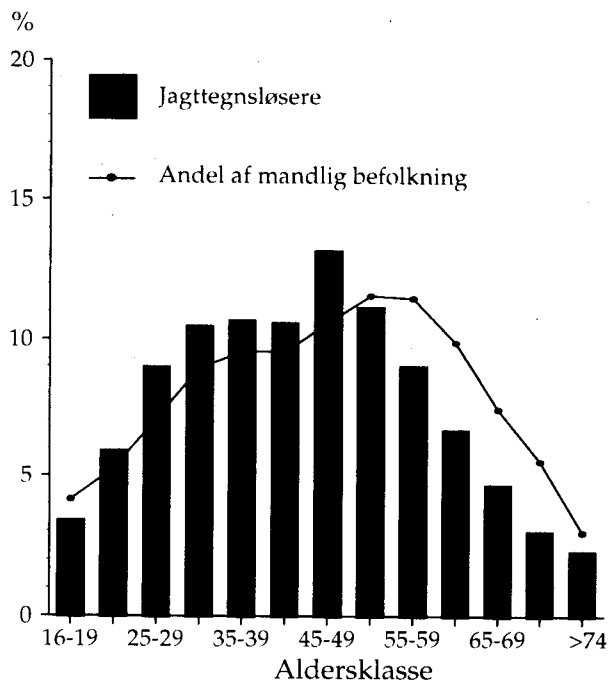
Aldersfordelingen af jagttegnsløserne i jagtåret 1993/94 viser, at der var flest jagttegnsløserne i aldersklasserne 25-59 år (Fig. 1). Figuren viser endvidere, hvor stor en andel jagttegnsløserne udgjorde af den mandlige befolkning i de enkelte aldersklasser. Der var relativt færrest jagttegnsløserne i aldersklasserne under 25 og over 70, og der var flest i aldersklasserne 50-59 år. I gennemsnit løste omkring 8% af den mandlige befolkning over 15 år jagttegn i jagtåret 1993/94.

Den geografiske fordeling af jagttegnsløserne i jagtåret 1993/94 er vist i figur 2. Af figuren fremgår endvidere, hvor stor en andel jagttegnsløserne udgjorde af den mandlige befolkning over 15 år i de enkelte amter. Der var relativt færre jagttegnsløserne i København, Frederiksborg og Roskilde amter end i det øvrige land.

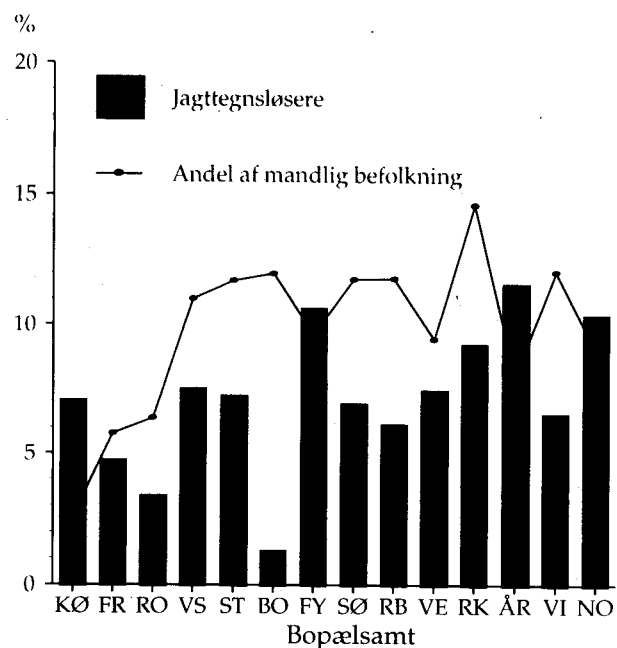
#### **3.2 Profil af gruppen UDEN SKEMA**

Figur 3 viser, hvor stor en andel af jagttegnsløserne i de enkelte aldersklasser, der ikke indsendte vildtudbytteskema i jagtåret 1993/94. De 35-64 årige lå under det fælles gennemsnit på 9,3%, mens de yngste og de ældste aldersklasser lå over. Den ældste aldersgruppe (over 74 år) lå næsten på det dobbelte af gennemsnittet.

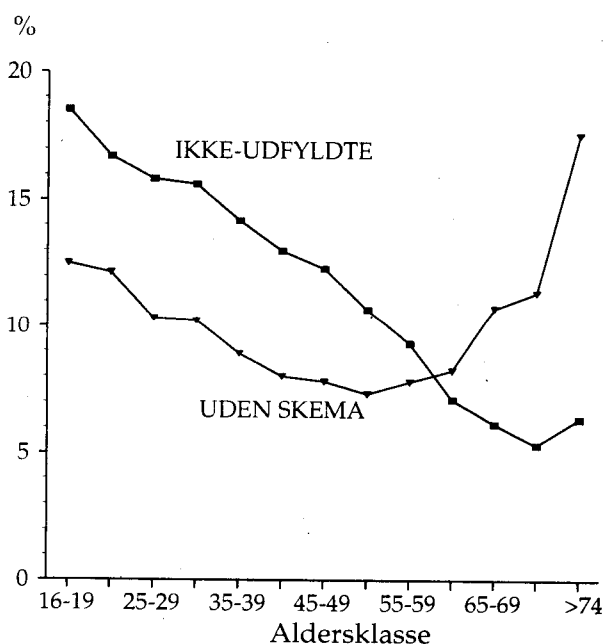
Geografisk set var der relativt flest jagttegnsløserne i gruppen UDEN SKEMA i Københavns amt og færrest i Bornholms amt (Fig. 4).



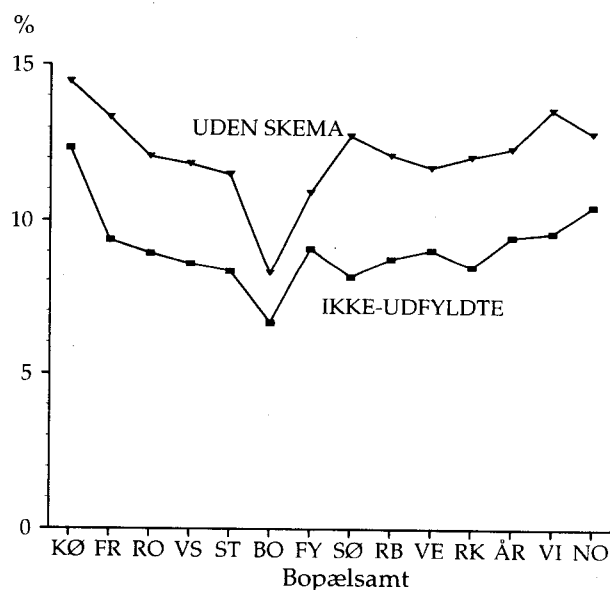
Figur 1. Aldersfordeling (%) af 169.500 jagttegsløgere i jagtåret 1993/94 og jagttegsløsernes andel af den mandlige befolkning i de enkelte aldersklasser pr. 1. januar 1994 (Statistisk Årbog 1994).



Figur 2. Geografisk fordeling (%) af 169.500 jagttegsløgere i jagtåret 1993/94 og deres andel af den mandlige befolkning over 15 år i de enkelte amter pr. 1. januar 1994 (Statistisk Årbog 1994). Forkortelser for bopælsamter: KØ=København amts amt, FR=Frederiksborg amt, RO=Roskilde amt, VS=Vestsjællands amt, ST=Storstrøms amt, BO=Bornholms amt, FY=Fyns amt, SØ=Sønderjyllands amt, RB=Ribe amt, VE=Veje amt, RK=Ringkøbing amt, ÅR=Århus amt, VI=Viborg amt, NO=Nordjyllands amt.



Figur 3. Andel (%) af jagttegsløgere uden vildtudbytteoplysninger i jagtåret 1993/94 set i relation til jægernes alder i grupperne UDEN SKEMA (15.733) og IKKE-UDFYLDTE (20.815).



Figur 4. Andel (%) af jagttegsløgere uden vildtudbytteoplysninger i jagtåret 1993/94 set i relation til jægernes bopælsamt (jf. Figur 2) i grupperne UDEN SKEMA (15.733) og IKKE-UDFYLDTE (20.815).

### 3.3 Profil af gruppen IKKE-UDFYLDTE

Figur 3 viser også, hvor stor en andel af jagttegnsløserne i de enkelte aldersklasser, der indsendte vildtudbytteskema uden oplysninger. I gennemsnit afleverede 12,3% et ikke-udfyldt udbytteskema. Andelen var jævnt aftagende med alderen, fra knap 19% i den yngste aldersklasse (16-19 år) til omkring 6% for de ældste (over 70 år).

Geografisk set var der også i gruppen IKKE-UDFYLDTE relativt flest jagttegnslødere i Københavns amt og færrest i Bornholms amt (Fig. 4).

### 3.4 Profil af de øvrige jagttegnslødere

Figur 5 viser, hvor stor en andel af jagttegnsløserne i de enkelte aldersklasser, der indsendte vildtudbytteoplysninger for jagtåret 1993/94, opdelt på jagttegnslødere med udbytte (i alt 57,0%) og jagttegnslødere uden udbytte (i alt 21,4%). Den samlede andel med oplysninger er jævnt stigende med alderen, fra knap 70% for den yngste aldersklasse (16-19 år) til omkring 80% for de ældste, dog kun ca. 75% for dem over 75 år.

Den totale andel af jagttegnslødere, der ikke indsendte vildtudbytteoplysninger, dvs. forskellen mellem 100% og summen af grupperne UDEN SKEMA og IKKE-UDFYLDTE, er vist i figur 5 med signaturen "Uden oplysninger".

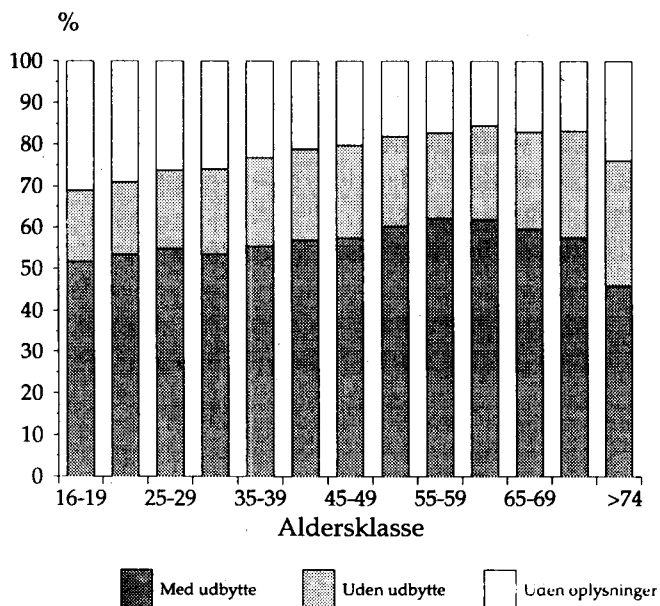
Figur 6 viser tilsvarende, hvor stor en andel af jagttegnsløserne i de enkelte amter, der udfyldte og indsendte vildtudbytteskema for jagtåret 1993/94, opdelt på jægere med og uden udbytte. Der var relativt flest med oplysninger i Bornholms amt og færrest i Københavns amt.

Figur 7 viser en samlet oversigt over den procentvise fordeling af jagttegnslødere med og uden vildtudbytteoplysninger i jagtåret 1993/94, henholdsvis fordelt på grupperne med og uden udbytte samt på grupperne UDEN SKEMA og IKKE-UDFYLDTE.

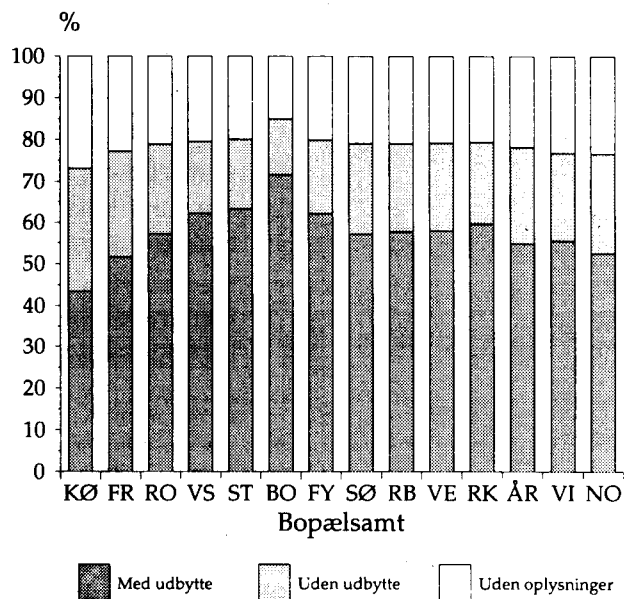
### 3.5 Tilgang og afgang af jagttegnslødere i jagtåret 1993/94

Blandt de 169.500 jagttegnslødere i jagtåret 1993/94 var der i alt 13.411 (7,9%), som ikke havde jagttegn i det foregående jagtår (Tabel 1). Denne gruppe omtales i det følgende som TILGANG93. Gruppen omfatter såvel personer, der i 1993/94 løste jagttegn for første gang, som personer, der havde haft jagttegn tidligere, men ikke i 1992/93.

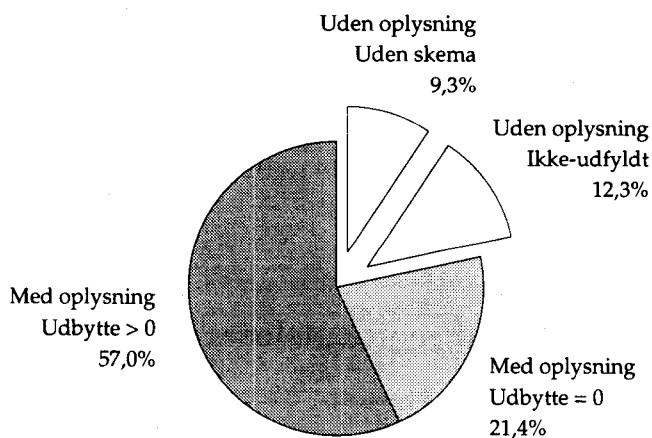
Aldersfordelingen for gruppen TILGANG93 er vist i figur 8, som også viser andelen af "nye" jagttegnslødere i relation til aldersklasse. Den



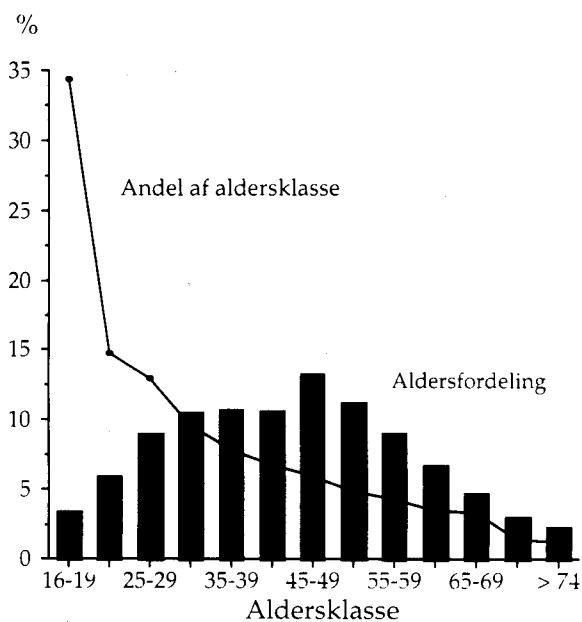
Figur 5. Andel (%) af jagttegsløsere med og uden vildtudbytteoplysninger i jagtåret 1993/94 set i relation til jægerens alder. Gruppen med oplysninger er opdelt i jægere med udbytte og uden udbytte.



Figur 6. Andel (%) af jagttegsløsere med og uden vildtudbytteoplysninger i jagtåret 1993/94 set i relation til bopælsamt (jf. Figur 2). Gruppen med oplysninger er opdelt i jægere med og uden udbytte.



Figur 7. Procentvis fordeling af jagttegsløsere i jagtåret 1993/94, henholdsvis med vildtudbytteoplysninger (med og uden udbytte) og uden vildtudbytteoplysninger (UDEN SKEMA og IKKE-UDFYLDT).



Figur 8. Aldersfordeling (%) af jagttegsløsere i gruppen TILGANG93 samt andelen af "nye" jægere i hver aldersklasse.

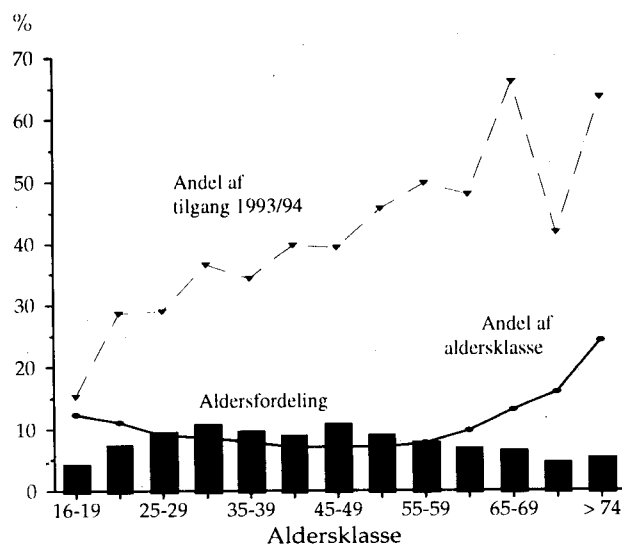


Tabel 1. Tilgang og afgang af jagttegsløsere i jagttåret 1993/94. TILGANG93 omfatter personer, der løste jagttegn i 1993/94, men ikke i 1992/93. FORTS92-93 omfatter personer, der løste jagttegn i både 1992/93 og 1993/94. AFGANG93 omfatter personer, der løste jagttegn i 1993/94, men ikke i 1994/95. FORTS93-94 omfatter personer, der løste jagttegn i både 1993/94 og 1994/95.

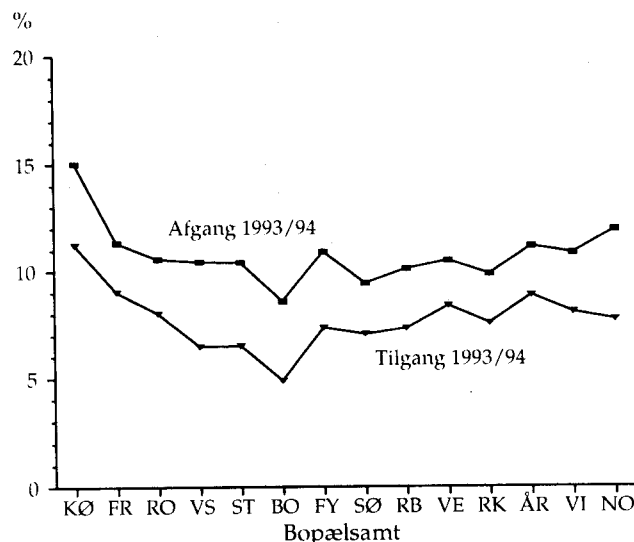
	Afgang93		Forts93-94		Total	
	N	%	N	%	N	%
Tilgang93	4.554	2,7	8.857	5,2	13.411	7,9
Forts92-93	14.053	8,3	142.036	83,8	156.089	92,1
Total	18.607	11,0	150.893	89,0	169.500	100,0

relativt største tilgang ses i den yngste aldersklasse (16-19 år), hvor mere end hver tredje jagttegsløser ikke havde jagttegn i den foregående sæson. Tilgangen er ellers jævnt faldende med stigende alder, fra omkring 15% blandt de 20-24 årige til godt 1% blandt de ældste (> 74 år).

I alt 18.607 (11,0%) af jagttegsløserne i 1993/94 løste ikke jagttegn i den efterfølgende sæson (Tabel 1). Denne gruppe omtales i det efterfølgende som AFGANG93. Aldersfordelingen af AFGANG93 er vist i figur 9, hvoraf det også fremgår, at den relative afgang var størst blandt de ældste jagttegsløser (over 64 år), lidt mindre hos de yngste (under 25 år) og mindst hos de 25-64 årige. Afgangen var særlig stor blandt jagttegsløserne i gruppen TILGANG93, dvs. mange af de "nye" jagttegsløser løste kun jagttegn i en enkelt sæson (34,0%, Tabel 1). Den relative andel af afgangen fra gruppen TILGANG93 er stigende med jagttegsløsernes alder, fra ca. 15% blandt de yngste til ca. 65% blandt de ældste (Fig. 9).



Figur 9. Aldersfordeling (%) af jagttegsløser i gruppen AFGANG93 (søjler). Den fuldt optrukne kurve viser afgangen som procentisk andel af alle jægere i de enkelte aldersklasser. Den stiplede kurve viser, hvor stor en andel (%) af de "nye" jægere i sæsonen 1993/94, der ikke løste jagttegn i sæsonen 1994/95.



Figur 10. Afgang og tilgang (%) af jagttegsløsere i jagtåret 1993/94 set i relation til bopælsamt (jf. Figur 2).

Figur 10 viser afgang og tilgang af jagttegsløsere i relation til bopælsamt i jagtåret 1993/94. Der var kun små afvigelser fra den gennemsnitlige tilgang på 7,9% og den gennemsnitlige afgang på 11,0%, og der var en høj korrelation mellem afgang og tilgang. Udskiftningen var relativt størst i Københavns amt og mindst i Bornholms amt.

Tabel 2 og 3 viser, hvordan de enkelte grupper af jagttegsløsere i Tabel 1 fordelte sig med hensyn til at indsende vildtudbytteoplysninger. Andelen af jagttegsløsere, der ikke indleverede oplysninger for jagt-

Tabel 2. Jagttegsløsere uden vildtudbytteoplysninger (UDEN SKEMA og IKKE-UDFYLDTE) og med vildtudbytteoplysninger (Med udbytte og Uden udbytte) i relation til grupperne TILGANG93, FORTS92-93, AFGANG93 og FORTS93-94 (jf. Tabel 1). Fx omfatter kolonnen TILGANG93 x AFGANG93 de jagttegsløsere, der havde jagttegn i jagtåret 1993/94, men ikke i 1992/93 eller 1994/95.

	Tilgang93 x Afgang93	Tilgang93 x Forts93-94	Forts92-93 x Afgang93	Forts92-93 x Forts93-94	Total	Procent
<i>UDEN OPLYSNING</i>						
Uden skema	4.253	2	11.462	16	15.733	9,3
Ikke-udfyldte	36	2.466	182	18.131	20.815	12,3
<i>MED OPLYSNING</i>						
Uden udbytte	210	2.759	1.561	31.774	36.304	21,4
Med udbytte	55	3.630	848	92.115	96.648	57,0
Total	4.554	8.857	14.053	142.036	169.500	100,0
Procent	2,7	5,2	8,3	83,8	100,0	

Tabel 3. Jagttegnslødere uden vildtudbytteoplysninger i relation til grupperne TILGANG93, FORTS92-93, AFGANG93 og FORTS93-94 (jf. Tabel 1 og 2).

	Afgang93		Forts93-94		Total	
	N	%	N	%	N	%
Tilgang93	4.289	94,2	2.468	27,9	6.757	50,4
Forts92-93	11.644	82,9	18.147	12,8	29.791	19,1
Total	15.933	85,6	20.615	13,7	36.548	21,6

året 1993/94 var således langt større blandt dem, der ikke indløste jagttegn for det efterfølgende jagtår (85,6%, AFGANG93, Tabel 3) end hos dem, der løste jagttegn for begge år (13,7%, FORTS93-94, Tabel 3).

Tilsvarende var der en langt større andel uden oplysninger blandt de "nye" jagttegnslødere (50,4%, TILGANG93, Tabel 3) end blandt dem, der også havde løst jagttegn i det foregående år (19,1%, FORTS92-93, Tabel 3).

Den undergruppe, hvor der var relativt flest jagttegnslødere uden oplysninger, var de personer, der løste jagttegn i jagtåret 1993/94, men ikke hverken i det foregående eller det efterfølgende jagtår (94,2%, Tabel 3). Tilsvarende var der relativt færrest personer uden oplysninger i den undergruppe, som løste jagttegn i både 1992/93, 1993/94 og 1994/95 (12,8%, Tabel 3).

### 3.6 Spørgebreve til jagttegnslødere uden vildtudbytteoplysninger i jagtåret 1993/94

Der indkom som nævnt brugbare besvarelser på de udsendte spørgeskemaer fra 525 (66,8%) jagttegnslødere i gruppen UDEN SKEMA og fra 653 (62,8%) i gruppen IKKE-UDFYLDTE (Tabel 4).

De to gruppers jagtudbytteforhold var ret forskellige (Tabel 4). I gruppen UDEN SKEMA havde 95,6% ikke nedlagt noget, mens det tilsvarende

Tabel 4. Antal udsendte breve og modtagne svar i spørgebrevsundersøgelsen samt udbytteforhold for jægere, der ikke afleverede vildtudbytteoplysninger for jagtåret 1993/94, fordelt på grupperne UDEN SKEMA og IKKE-UDFYLDT.

	UDEN SKEMA	IKKE-UDFYLDT
Antal breve sendt ud	786	1.040
Antal brugbare svar	525	653
Uden udbytte (%)	95,6	58,5
Med udbytte (%)	4,4	41,5
Udbytte pr. jæger	4,3	23,5

Tabel 5. Jagttegnsløsernes begrundelser for ikke at have indleveret vildtudbytteoplysninger for jagtåret 1993/94.

	UDEN SKEMA N	%	IKKE- UDFYLDTE N	%
<i>UDEN BEGRUNDELSE</i>	37		95	
<i>MED BEGRUNDELSE</i>				
Mener at have givet oplysning	12	2,5	98	17,6
Glemte at udfylde/indsende skema	284	58,2	296	53,0
Ikke været på jagt	163	33,4	86	15,4
Intet udbytte	24	4,9	68	12,2
Oplysninger bortkommet	5	1,0	4	0,7
Bevidst undladelse	0	-	6	1,1
<i>I ALT MED BEGRUNDELSE</i>	488	100,0	558	100,0
<b>TOTAL</b>	525		653	

ende tal for gruppen IKKE-UDFYLDTE var 58,5%. Det gennemsnitlige udbytte for de jagttegnsløserne, der nedlagde vildt i sæsonen 1993/94, var 4,3 i gruppen UDEN SKEMA og 23,5 i gruppen IKKE-UDFYLDTE.

De fleste af de adspurgte jagttegnsløserne besvarede spørgsmålet om begrundelsen for ikke at have indsendt og/eller udfyldt vildtudbytte-skemaet, i alt 488 (93,0%) i gruppen UDEN SKEMA og 558 (85,5%) i gruppen IKKE-UDFYLDTE (Tabel 5).

Langt de fleste jægere anførte "forglemmelse" som hovedårsagen til de manglende oplysninger, ofte yderligere begrundet med, at de ikke havde været på jagt, eller at de ikke havde nedlagt noget i sæsonen 1993-/94 (i alt 96,5% UDEN SKEMA og 80,6% IKKE-UDFYLDTE, Tabel 5).

Nogle jægere hævdede, at de faktisk havde indsendt vildtudbytteoplysninger (2,5% UDEN SKEMA og 17,6% IKKE-UDFYLDTE, Tabel 5). Enkelte jægere uddybede dette med en forklaring om, at oplysningerne var sendt i et særskilt brev, heraf nogle efter den officielle sidste frist og efter afslutningen af indtastningsarbejdet på DMU. I denne gruppe indgår 17 jægere (alle fra gruppen IKKE-UDFYLDTE), som mente, at forklaringen kunne være, at oplysningerne ikke var kommet "videre i systemet", fordi indbetalingen af jagttegnsafgiften var sket via bank eller giro. Andre anførte, at det nedlagte vildt var indberettet af jagtejeren/jagtherren på de revirer, hvor de pågældende havde været på jagt.

Endelig var der en lille gruppe jægere, der anførte, at de manglende oplysninger skyldtes bevidst undladelse (protest mod "systemet"), eller at oplysningerne var bortkommet; det drejede sig om i alt 1,0% i gruppen UDEN SKEMA og 1,8% i gruppen IKKE-UDFYLDTE (Tabel 5).

## 4. Diskussion

### 4.1 Omfanget af manglende indberetninger

Den officielle danske vildtudbyttestatistik er internationalt set en af de mest komplette dataserier med jagtudbytte (Leeuwenberg & Hepburn 1981). En afgørende forudsætning for at opnå denne position har været, at alle personer, der løser dansk jagttegn, har en lovbestemt pligt til efter udløbet af jagtåret at indberette det personlige jagtudbytte med henblik på udarbejdelse af den officielle vildtudbyttestatistik. På denne måde kommer statistikken til at omfatte alle jægere i hele landet. Den danske statistik udmærker sig endvidere ved, at den for de fleste vildtarter går tilbage til 1941, og at den til enhver tid har omfattet stort set alle jagtbare vildtarter (Strandgaard & Asferg 1980).

Men i praksis er det ikke alle jagttegsløserne, der har indleveret oplysninger om nedlagt vildt, og ved udarbejdelsen af vildtudbyttestatistikken har det derfor været nødvendigt at foretage en korrektion for de manglende indberetninger (Strandgaard & Asferg 1980).

Indberetningen af vildtudbytteoplysningerne skete for perioden 1973-1984 på et særligt skema, der blev udsendt separat til hver enkelt jagttegsløser. Jagttegsløseren skulle anføre sit personlige jagtudbytte på skemaet og samtidig markere, om han/hun ønskede at løse jagttegn i det efterfølgende jagtår. Koblingen mellem indberetning af vildtudbytteoplysninger og bestilling af jagttegn var årsag til, at der indtil 1984 som regel kun manglede indberetninger fra ca. 5% af jagttegsløserne (jf. Strandgaard & Asferg 1980).

Fra og med 1985 er de årlige vildtudbytteoplysninger blevet indsamlet via et skema bag på de girokort, der benyttes ved indbetaling af jagttegnsafgiften for det efterfølgende jagtår. Indberetningen er altså ikke længere koblet til bestillingen af næste års jagttegn, men til betalingen. Efter denne omlægning kunne det konstateres, at andelen af jagttegsløserne, som ikke indberettede vildtudbytteoplysninger steg til omkring 20% (Asferg, unpubl.).

For jagtåret 1993/94 manglede der vildtudbytteoplysninger fra 21,6% af alle jagttegsløserne, dvs. fra i alt 36.548 personer (Tabel 2). De manglende indberetninger kunne henføres til to næsten lige store grupper: 9,3% som ikke indsendte vildtudbytteskema, og 12,3% som indleverede ikke-udfyldte skemaer (Tabel 2).

### 4.2 Årsagen til manglende indberetninger

Jagttegsløsernes helt dominerende begrundelse for ikke at indlevere

vildtudbytteoplysninger var forglemmelse (Tabel 5). Det fremgår direkte eller indirekte af mange svar, at jagttegnsløserne egentlig godt ved, at de har pligt til at indberette vildtudbytteoplysninger, men de undskylder sig ofte med, at de ikke har været på jagt og/eller ikke har nedlagt noget.

Den enkelte jagttegnsløser's motivation for at indlevere vildtudbytteoplysninger ser ud til at afhænge meget af, om vedkommende er på vej "ind" eller "ud" som jagttegnsløser, eller om han/hun er inde i en periode, hvor der løses jagttegn hvert år (jf. henholdsvis grupperne Tilgang93, Afgang93, Forts92-93 og Forts93-94 i Tabel 2 og 3).

Der manglede således oplysninger fra 50,4% af de "nye" jagttegnsløserne mod 19,1% af dem, der havde løst jagttegn flere gange. Tilsvarende manglede der oplysninger fra 85,6% af de jagttegnsløserne, der ikke indløste jagttegn for det følgende jagtår, mod 13,7% af dem, der løste jagttegn i det efterfølgende jagtår. Der var en tydelig tendens til, at andelen af jægere med manglende oplysninger faldt med stigende alder, bortset fra de ældste aldersklasser, hvor afgang var relativt størst (Fig. 3, 5 og 9). Det kan tages som udtryk for, at jo flere gange en person har løst jagttegn, jo større er chancen for, at vedkommende har "lært at huske" at udfylde vildtudbytteskemaet. Samtidig kan det konstateres, at jagttegnsløserne, der holder op med at gå på jagt, oftest slutter af med en udbyttedmæssigt dårlig sæson, og dermed ikke har "noget særligt at indberette". Dermed bliver motivationen for at indsende vildtudbytteskemaet så ringe, at det oftest undlades.

### 4.3 Effekten af manglende indberetninger

Indtil nu er der ved beregning af det totale vildtudbytte korrigeret for manglende indberetninger ved at antage, at de jagttegnsløserne, der ikke indsender vildtudbytteoplysninger, i gennemsnit nedlægger lige så meget, som de jagttegnsløserne, der indsender oplysninger, dvs. ved hjælp af simpel ekstrapolation (Strandgaard 1962 og 1972, Strandgaard & Asferg 1980). Strandgaard (1972) anfører, at denne korrektionsmåde formentlig giver udbyttetotal, som er 5-10% for høje.

Da andelen af jagttegnsløserne, der ikke indsender oplysninger, gennem de seneste 10 år er steget fra ca. 5% til over 20%, er det vigtigt at få belyst, hvor godt den simple ekstrapolation estimerer det totale vildtudbytte.

På grundlag af det foreliggende spørgebrevsmateriale kan det konkluderes, at udbyttet for gruppen UDEN SKEMA bliver stærkt overestimeret ved simpel ekstrapolation, fordi relativt få i denne gruppe nedlægger vildt (4,4% af jagttegnsløserne i jagtåret 1993/94, Tabel 6). Og dem, der får udbytte, nedlægger i gennemsnit langt mindre end andre jagttegnsløserne med udbytte (henholdsvis 4,3 og 23,8 stykker vildt pr. jæger i jagtåret 1993/94, Tabel 6).

Tabel 6. Estimat af det totale vildtudbytte i jagtåret 1993/94, dels i relation til resultaterne af spørgebrevsundersøgelsen og dels i relation til simpel ekstrapolation.

	Procent	Jagttegn	Udbytte /jæger	Udbytte
<i>UDEN SKEMA</i>		15.733		
Uden udbytte	95,6	15.041		
Med udbytte	4,4	692	4,3	2.976
<i>IKKE-UDFYLDT</i>		20.815		
Uden udbytte	58,0	12.073		
Med udbytte	42,0	8.742	23,5	205.437
<i>UDFYLDT SKEMA</i>		132.952		
Uden udbytte	27,3	36.304		
Med udbytte	72,7	96.648	23,8	2.296.983
Total				2.505.396
Simpel ekstrapolation		169.500	17,3	2.928.415

Udbyttet for gruppen IKKE-UDFYLDTE bliver også overestimeret, især fordi der er relativt flere jagttegnsløserne uden udbytte i denne gruppe end blandt dem, der indsender oplysninger (henholdsvis 58,0% og 27,3% i jagtåret 1993/94, Tabel 6). Det gennemsnitlige udbytte for de jagttegnsløserne, der nedlægger vildt, er stort set ens for dem med og uden oplysninger (henholdsvis 23,5 og 23,8 stykker vildt i jagtåret 1993/94, Tabel 6).

Rigtigheden af det endelige skøn over det totale vildtudbytte er naturligvis også betinget af, at oplysningerne fra de jagttegnsløserne, der indleverer udfyldte vildtudbytteskemaer, er korrekte. Undersøgelser af oplysninger om såvel enkelte vildtarter, fx rådyr (Asferg & Jeppesen 1996), som grupper af jagttegnsløserne, fx jægere uden udbytte (Asferg 1984) har vist, at de fejl, der altid vil være i materialer af denne karakter, oftest er små og ubetydelige.

Når det totale vildtudbytte for jagtåret 1993/94 gøres op på grundlag af resultaterne af den foreliggende spørgebrevsundersøgelse, er det ca. 14% mindre, end hvis det gøres op på sædvanlig måde, dvs. ved simpel ekstrapolation (Tabel 6).

#### 4.4 Anbefaling til fremtidig korrektion for manglende indberetninger

Der er ingen grund til at antage, at omfanget af manglende indberetninger var væsentligt anderledes for jagtåret 1993/94 end for de øvrige sæsoner siden omlægningen af indsamlingsproceduren i 1984. Da

der udbyttmæssigt er stor forskel på de jagttegnslødere, der indsender oplysninger, og dem, der ikke indsender, vil anvendelse af simpel ekstrapolation ved korrektion for de manglende indberetninger give et forkert resultat med hensyn til størrelsen af det totale vildtudbytte. Det vil kunne svække tilliden til vildtudbyttestatistikens troværdighed og anvendelighed. Det er derfor nødvendigt at tage stilling til, hvordan problemet med de manglende indberetninger kan løses.

Glemsomhed og manglende motivation er de væsentligste årsager til, at der mangler indberetning fra mere end hver femte jagttegnsløser. Og det sker til trods for, at alle jagttegnslødere hvert år modtager informationsmateriale om deres forpligtelse til at udfylde og indsende vildtudbytteoplysninger. Det må alligevel fortsat regnes for særdeles vigtigt at informere og motivere, ikke mindst i relation til nye jagttegnslødere, men det er åbenbart ikke nok.

Det kunne overvejes at tage forskellige former for sanktioner i anvendelse, men det vil dog næppe være en optimal måde at forbedre motivationen på. I perioden 1985-1993 fik de jagttegnslødere, der ikke indleverede udfyldte vildtudbytteskemaer, lagt et gebyr på 25 kr. oveni jagttegnsafgiften, når de løste jagttegn næste gang. Effekten af dette gebyr er ikke undersøgt, men den synes at have været ringe. I Bekendtgørelsen om jagttegn er der åbnet mulighed for, at "Skov- og Naturstyrelsen kan lade udstedelsen af næste års jagttegn for følgende jagtår være afhængig af, om vildtudbytteoplysningerne modtages". Denne sanktionsmulighed har endnu ikke været taget i anvendelse (S. Eis, Skov- og Naturstyrelsen, pers. meddel.).

Alternativt kunne der tænkes indført en fast rykkerprocedure, hvor der sendes et særligt skema til de jagttegnslødere, der ikke indsender oplysninger. Det vil medføre en betydelig merudgift, og det vil næppe øge motivationen for at give oplysninger rettidigt, måske tværtimod. Samtidig vil en sådan procedure forsinke færdiggørelsen af statistikken væsentligt.

Det kunne også overvejes at genindføre den tidligere anvendte indsamlingsprocedure, hvor vildtudbytteoplysningerne indsamles på separate skemaer, som jagttegnsløderne skal udfylde og indsende for at få tilbudt jagttegn i det følgende jagtår. Denne løsning vil dog også medføre en betydelig merudgift i forhold til den nuværende procedure.

Det eneste realistiske alternativ er måske at følge udviklingen i forhold til de manglende indberetninger ved at gentage den her fremlagte spørgebrevsundersøgelse, fx hvert femte år, og derved få mulighed for at justere korrektionsfaktorerne for at kunne beregne et realistisk skøn over vildtudbyttet for grupperne UDEN SKEMA og IKKE-UDFYLDTE.



## 5. Referencer

*Asferg, T. (1984):* Hver fjerde jagttegnsløser har intet udbytte. - Nordisk Vildtforskerkongres 1984, 24.-28. september 1984, Fuglsø, Danmark: 4-7.

*Asferg, T. & Jeppesen, J. L. (1996):* Rådyrjagten i Danmark 1993/94. - Faglig rapport fra DMU, nr. 152. 39 pp.

*Leeuwenberg, F. & Hepburn, I. (eds.) (1981):* Working group on game statistics: proceedings of the first meeting 20 & 22 May 1981. - Supplement to the proceedings of the XV congress of the International Union of Game Biologists 17 to 23 May, Trujillo (Cáceres), Spain. 83 pp.

*Strandgaard, H. (1962):* Vildtudbyttet i Danmark I. - Danske Vildtundersøgelser 9. 120 pp.

*Strandgaard, H. (1972):* Korrektion af vildtudbyttetallene. - Dansk Vildtforskning 1971-1972: 32-34.

*Strandgaard, H. & Asferg, T. (1980):* The Danish bag record II. Fluctuations and trends in the game bag record in the years 1941-1976 and the geographical distribution of the bag in 1976. - Danish Review of Game Biology 11 (5). 112 pp.

## Danmarks Miljøundersøgelser

Danmarks Miljøundersøgelser - DMU - er en forskningsinstitution i Miljø- og Energiministeriet. DMU's opgaver omfatter forskning, overvågning og faglig rådgivning inden for natur og miljø.

Henvendelser kan rettes til:

Danmarks Miljøundersøgelser	<i>Direktion og Sekretariat</i>
Postboks 358	<i>Forsknings- og Udviklingssekretariat</i>
Frederiksborgvej 399	<i>Afd. for Atmosfærisk Miljø</i>
4000 Roskilde	<i>Afd. for Havmiljø og Mikrobiologi</i>
Tlf. 46 30 12 00	<i>Afd. for Miljøkemi</i>
Fax 46 30 11 14	<i>Afd. for Systemanalyse</i>

Danmarks Miljøundersøgelser	<i>Afd. for Sø- og Fjordøkologi</i>
Postboks 314	<i>Afd. for Terrestrisk Økologi</i>
Vejlsovej 25	<i>Afd. for Vandløbsøkologi</i>
8600 Silkeborg	
Tlf. 89 20 14 00	
Fax 89 20 14 14	

Danmarks Miljøundersøgelser	<i>Afd. for Kystzoneøkologi</i>
Grenåvej 12, Kalø	<i>Afd. for Landskabsøkologi</i>
8410 Rønde	
Tlf. 89 20 14 00	
Fax 89 20 15 14	

Danmarks Miljøundersøgelser	<i>Afd. for Arktisk Miljø</i>
Tagensvej 135,4	
2200 København N	
Tlf. 35 82 14 15	
Fax 35 82 14 20	

Publikationer:

DMU udgiver faglige rapporter, tekniske anvisninger, særtryk af videnskabelige og faglige artikler, Danish Review of Game Biology samt årsberetninger.

I årsberetningen findes en oversigt over det pågældende års publikationer. Årsberetning samt en opdateret oversigt over årets publikationer fås ved henvendelse til telefon: 46 30 12 00.

## Faglige rapporter fra DMU/NERI technical reports

### 1995

- Nr. 134: Arctic Atmospheric Research: Pollution and Climate. By Heidam, N.Z. (ed.). 273 p., DKK 290,00.  
Nr. 135: Undersøgelse af opløselig Ba, Sr og Zr i læbestifter. Af Rastogi, S.C. et al. 27 s., 30,00 kr.  
Nr. 136: Control of pesticides 1994. By Køppen, B. 21 p., DKK 40,00.  
Nr. 137: Vingeindsamling fra jagtsæsonen 1994/1995 i Danmark. Af Clausager, I. 44 s., 35,00 kr.  
Nr. 138: Ferskvandstilstødning til danske farvande 1994. Af Ovesen, N.B. & Svendsen, L.M. 62 s., 50,00 kr.  
Nr. 139: Ferske vandområder - Søer. Vandmiljøplanens overvågningsprogram 1994. Af Jensen, J.P. et al. 116 s., 125,00 kr.  
Nr. 140: Ferske vandområder - Vandløb og kilder. Vandmiljøplanens overvågningsprogram 1994. Af Larsen, S.E. et al. 196 s., 125,00 kr.  
Nr. 141: Landovervågningsoplade. Vandmiljøplanens overvågningsprogram 1994. Af Grant, R. et al. 142 s., 125,00 kr.  
Nr. 142: Marine Områder - Fjorde, kyster og åbent hav. Vandmiljøplanens overvågningsprogram 1994. Af Dahl, K. et al. 123 s., 150,00 kr.  
Nr. 143: Investigation of selected fragrance substances in cosmetics based on natural ingredients. By Rastogi, S.C. & Jensen G.H. 38 p., DKK 30,00.  
Nr. 144: Atmosfærisk deposition af kvælstof. Vandmiljøplanens overvågningsprogram. Af Skov, H. et al. 83 s., 100,00 kr.  
Nr. 145: Waterbird Numbers in the Baltic Sea, Winter 1993. By Pihl, S. et al. 60 p., DKK 50,00.  
Nr. 146: Tungmetaller i tang og muslinger ved Ivittuut 1995. Af Riget, F. et al. 32 s., 40,00 kr.  
Nr. 147: Vindmøllers indvirkning på fugle. Af Clausager, I. & Nøhr, H. 51 s., 45,00 kr.  
Nr. 148: Environmental satellite models for ADAM. By Møller Andersen, F. & Trier, P. 200 p., DKK 100,00.  
Nr. 149: MeMoS: Udvikling af konsekvensmodel for svovldeposition for Sydkandinavien. Af Asman, W.A.H. et al. 57 s., 80,00 kr.

### 1996

- Nr. 150: The Danish Air Quality Monitoring Programme. Annual report 1994. By Kemp, K. et al. 66 p., DKK 80,00.  
Nr. 151: Vandløbsrestaurering - eksempler og erfaringer fra Danmark. Af Hansen, H.O. (red.). 136 s., 100,00 kr.  
Nr. 152: Rådyrjagten i Danmark 1993/94. Af Asferg, T. & Jeppesen, J.L. 40 s., 50,00 kr.  
Nr. 153: Control of Pesticides 1995. By Køppen, B. 26 p., DKK 40,00.  
Nr. 154: Territoriality, breeding ranges and relationship between the sexes in a Danish wild pheasant (*Phasianus colchicus*) population. By Clausager, I. et al. 44 p., DKK 45,00.  
Nr. 155: Fredningen ved Saltholm og risiko for bird-strikes i Københavns Lufthavn. Af Noer, H. & Christensen, T.K. 44 s., 50,00 kr.  
Nr. 156: Oil Exploration in the Fylla Area. By Mosbech, A. et al. 92 p., DKK 100,00.  
Nr. 157: Monitoring af tungmetaller i danske dyrknings- og naturjorder. Prøvetagning i 1992/1993. Af Larsen, M.M. 78 s., 100,00 kr.  
Nr. 158: Fuglelivet omkring Rønland, Harboør Tange. Af Clausen, P., et al. 48 s., 45,00 kr.  
Nr. 159: Kortlægning af tålegrænser for svovl og kvælstof. Af Bak, J. 110 s., 150,00 kr.  
Nr. 160: Miljøundersøgelser ved Maarmorilik 1995. Af Riget, F. et al. 91 s., 100,00 kr.  
Nr. 161: Ammoniak og naturforvaltning. Af Strandberg, M. 58 s., 100,00 kr.  
Nr. 162: Environmental impacts of shipping to and from Citronen Fjord. By Boertmann, D. 35 p., DKK 40,00.  
Nr. 163: Modellering af bygge- og anlægssektorens materialeforbrug. Af Wier, M. 122s., 75,00 kr.  
Nr. 164: BASIS. En konsekvensanalysemodel for forbrug af byggematerialer. Af Wier, M. 109 s., 75,00 kr.  
Nr. 165: Omkostninger ved reduktion af næringsstofbelastningen af havområderne. Af Paaby, H. et al. 187 s., 150,00 kr.  
Nr. 166: Analyse af dioxin og pentachlorphenol i nye tekstiler. Af Vikelsøe, J. & Johansen, E. 46 s., 40,00 kr.  
Nr. 167: Fejlkilder i den danske vildtudbyttestatistik. Af Asferg, T. 27 s., 40,00 kr.  
Nr. 168: Vingeindsamling fra jagtsæsonen 1995/1996 i Danmark. Af Clausager, I. 41 s., 35,00 kr.  
Nr. 169: Effects of fitting dummy satellite transmitters to geese. A pilot project using radio telemetry on wintering Greenland White-fronted geese. By Glahder, C. et al. 38 p., DKK 40,00.  
Nr. 170: Seabird colonies in western Greenland. By Boertmann, D. et al. 148 p., DKK 100,00.  
Nr. 171: Overvågning af odder (*Lutra lutra*) i Karup Å, Hvidbjerg Å/Thy, Ryå og Skals Å, 1985-1994. Af Madsen, A.B., et al. 42 s., 45,00 kr.  
Nr. 172: Overvågning af odder (*Lutra lutra*) i Danmark 1996. Af Hammershøj, M., et al. 43 s., 45,00 kr.

