



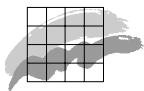
Danmarks Miljøundersøgelser  
Miljøministeriet

# Korrektion for manglende indberetninger til vildtudbyttestatistikken

*Faglig rapport fra DMU, nr. 473*



*[Tom side]*



Danmarks Miljøundersøgelser  
Miljøministeriet

---

# Korrektion for manglende indberetninger til vildtudbyttestatistikken

*Faglig rapport fra DMU, nr. 473  
2003*

*Tommy Asferg  
Birgitte Johst Lindhard*

# Datablad

Titel:	Korrektion for manglende indberetninger til vildtudbyttestatistikken
Forfattere: Afdeling:	Tommy Asferg & Birgitte Johst Lindhard Afdeling for Vildtbiologi og Biodiversitet
Serietitel og nummer:	Faglig rapport fra DMU nr. 473
Udgiver:	Danmarks Miljøundersøgelser© Miljøministeriet
URL:	<a href="http://www.dmu.dk">http://www.dmu.dk</a>
Udgivelsestidspunkt: Redaktionen afsluttet:	November 2003 September 2003
Redaktion: Faglig kommentering: Finansiel støtte:	Karsten Laursen Ib Clausager & Henning Noer Ingen ekstern finansiering
Bedes citeret:	Asferg, T. & Lindhard, B.J. 2003: Korrektion for manglende indberetninger til vildtudbyttestatistikken. Danmark Miljøundersøgelser. 28 s. – Faglig rapport fra DMU, nr 473. <a href="http://faglige-rapporter.dmu.dk">http://faglige-rapporter.dmu.dk</a>  Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse.
Sammenfatning:	Andelen af jægere, der indberetter lovpligtige oplysninger til vildtudbyttestatistikken, er i de to seneste sæsoner faldet fra 78% til 61%. For at udrede årsagen hertil blev der sendt spørgebrev til godt 2.400 repræsentativt udvalgte jægere, der ikke havde indberettet vildtudbytte for jagtsæsonen 2001/2002. Den væsentligste forklaring på de seneste to års fald i indberetningsprocenten viste sig at være omlægningen af indberetningsproceduren. På baggrund af oplysningerne i spørgebrevene er der beregnet specifikke korrektionsfaktorer, som vil blive anvendt ved udarbejdelse af vildtudbyttestatistikken fremover. Den optimale løsning vil dog være indførelse af en procedure, som kan sikre, at alle jægere indberetter vildtudbytteoplysninger.
Emneord:	vildtudbyttestatistik, jagt, jagttegn, korrektion, fejlkilder, jagtudbytte, indberetning.
Layout: Tegninger/fotos: Korrektur:	Annie Laursen Jeppe Ebdrup Annie Laursen
ISBN: ISSN (elektronisk):	87-7772-777-0 1600-0048
Sideantal:	28
Internet-version:	Rapporten findes kun som PDF-fil på DMU's hjemmeside <a href="http://www.dmu.dk/1_viden/2_Publikationer/3_fagrapporter/rapporter/FR473.pdf">http://www.dmu.dk/1_viden/2_Publikationer/3_fagrapporter/rapporter/FR473.pdf</a>
Købes hos:	Miljøministeriet Frontlinien Strandgade 29 1401 København K Tlf.: 32 66 02 00 <a href="mailto:frontlinien@frontlinien.dk">frontlinien@frontlinien.dk</a> <a href="http://www.frontlinien.dk">www.frontlinien.dk</a>

# Indhold

## Resumé 5

## 1 Indledning 7

## 2 Materiale og metode 9

- 2.1 Procedure for indberetning af vildtudbyttestatistik 9
- 2.2 Indberetninger i perioden 1941-2001 10
- 2.3 Indberetninger for sæsonen 2001/2002 11
- 2.4 Spørgeskema til jægere uden indberetning for sæsonen 2001/2002 11

## 3 Resultater 15

- 3.1 Svarprocent på spørgeskema 15
- 3.2 Årsager til manglende indberetninger 15
- 3.3 Vildtudbytte 18
- 3.4 Korrektion af vildtudbyttetallene 19

## 4 Diskussion 23

- 4.1 Årsager til manglende indberetninger 23
- 4.2 Omsætning i jægerskaren 23
- 4.3 Procedure for indberetning af vildtudbyttestatistik 25
- 4.4 Fremtidig korrektion af vildtudbyttetallene 25

## Referencer 26

## Appendix 1 27

- Beregning af specifikke korrektionsfaktorer 27

## Danmarks Miljøundersøgelser

## Faglige rapporter fra DMU

*[Tom side]*

## Resumé

Personer, som ønsker at gå på jagt i Danmark, skal have gyldigt jagttegn. Alle jagttegnslødere har ifølge jagtloven pligt til at indberette deres personlige vildtudbytte, uanset om de har nedlagt noget, og uanset om de fortsat ønsker at gå på jagt. Men til trods for den klare forpligtelse undlader et stigende antal jagttegnslødere at indberette deres vildtudbytte.

I perioden 1985-1999 lå den andel af jægerne, som indberettede vildtudbytte, forholdsvis stabilt omkring 78%, men i de to følgende sæsoner faldt den til 61%. I absolutte tal betyder det, at der for sæsonen 2001/2002 manglede indberetning fra 64.000 jægere.

Ved beregning af det samlede vildtudbytte er det nødvendigt at korrigere for manglende indberetninger. Det er hidtil sket ved simpel ekstrapolation, hvor det antages, at jægere, der ikke indberetter vildtudbytte, i gennemsnit nedlægger lige så meget vildt, som jægere, der foretager indberetning. En tidligere undersøgelse har vist, at denne korrektion giver et for højt skøn. Med de to seneste sæsoners markante fald i indberetningsraten vil korrektion ved simpel ekstrapolation forøge fejlskønnet.

For at udrede årsagen til stigningen i antallet af manglende indberetninger udsendte DMU i foråret 2003 spørgebrev til godt 2.400 repræsentativt udvalgte jægere, der ikke havde indberettet vildtudbytte for jagtsæsonen 2001/2002. Dermed blev der også grundlag for at foretage en mere præcis korrektion af vildtudbyttetallene.

Der kom svar fra i alt 2.081 (84,7%) af de adspurgte jægere. Den væsentligste årsag til de seneste to års fald i indberetningsraten synes at være omlægningen af indberetningsproceduren pr. 1. april 2000, hvorefter indbetaling af jagttegnsafgiften og indberetning af vildtudbyttet skal ske på to adskilte blanketter. Næsten hver tredje jæger (30,6%) angav "Forglemmelse" som årsag til den manglende indberetning. Omkring halvdelen af jægerne undlod tilsyneladende at indberette, fordi de ikke nedlagde noget vildt i sæsonen 2001/2002. Ca. hver syvende jæger (16,5%) hævdede at have indsendt oplysninger som foreskrevet, hvorfor oplysningerne må være gået tabt, mens hver femtende jæger (6,8%) hævdede at være uvidende om pligten til at indberette vildtudbytte.

Svarene viste endvidere, at der blandt jægere uden indberetning i sæsonen 2001/2002 var en betydelig mindre andel med udbytte (38,9%) end blandt jægere med indberetning (72,9%). Det gennemsnitlige udbytte blandt de jægere, der nedlagde noget, var næsten ens i de to grupper, henholdsvis 28,4 stykker vildt blandt jægere uden indberetning og 25,7 blandt jægere med indberetning. Såvel andel med udbytte som det gennemsnitlige udbytte pr. jæger varierede betydeligt fra amt til amt.

Den simple ekstrapolation, som hidtil er anvendt ved korrektion for manglende indberetninger, har vist sig at være forkert, hovedsageligt

fordi andelen af jægere med udbytte er væsentlig mindre blandt de jægere, der ikke indberetter vildtudbyttestatistik, end blandt dem, der indberetter. Dette forhold kan der tages højde for ved at anvende mere specifikke korrektionsfaktorer baseret på resultaterne af den her fremlagte spørgebrevsundersøgelse. Fremtidig brug af den specifikke korrektion vil dog kræve regelmæssig opdatering af korrektionsfaktorerne. Men den optimale løsning vil være indførelse af tiltag, som kan sikre, at jægerne husker at indsende vildtudbytteoplysninger.



# 1 Indledning

Vildtudbyttestatistikken er en central del af datagrundlaget for forvaltning af de jagtbare vildtarter i Danmark, fordi svingninger og tendenser i jagtudbyttet kan betragtes som udtryk for ændringer i bestandsstørrelse og jagttryk gennem tiden. Disse data benyttes i mange sammenhænge, fx ved udarbejdelsen af det faglige grundlag for fastsættelse af jagttider (Bregnballe *et al.* 2003). Det er derfor af afgørende betydning, at de grundlæggende data har en høj grad af troværdighed og afspejler de faktiske forhold så godt som muligt.

Personer, som ønsker at gå på jagt i Danmark, skal have gyldigt jagttegn. Efter jagtsæsonen har alle jagttegnsløbere ifølge jagtloven pligt til at indberette deres personlige vildtudbytte, uanset om de har nedlagt noget, og uanset om de fortsat ønsker at gå på jagt. Men til trods for den klare forpligtelse undlader et stigende antal jagttegnsløbere at indberette deres vildtudbytte.

Indberetningsprocenten, det vil sige den andel af jægerne som indberetter vildtudbytte, lå forholdsvis stabilt omkring 78% i perioden 1985-1999, men faldt så til 61% i løbet af de to følgende sæsoner. Omregnet til absolutte tal betyder det, at der for sæsonen 2001/2002 manglede indberetning fra mere end 65.000 jægere.

Ved beregning af det samlede vildtudbytte er det nødvendigt at korrigere for de manglende indberetninger. Det er indtil nu sket ved simpel ekstrapolation, hvor det antages, at jægere, der ikke indberetter vildtudbytte, i gennemsnit nedlægger lige så meget vildt, som jægere, der indberetter vildtudbytte. En undersøgelse af effekten af manglende indberetninger i jagtsæsonen 1993/94 har vist, at denne antagelse ikke holder stik, og at denne form for korrektion giver for høje værdier for det samlede vildtudbytte (Asferg 1996). Med de markante fald i indberetningsraten i sæsonerne 2000/2001 og 2001/2002 er der grund til at tro, at en fortsat anvendelse af den simple form for korrektion vil resultere i vildtudbyttetotal, som er endnu mere forkerte.

For at udrede årsagen til stigningen i antallet af manglende indberetninger udsendte DMU i foråret 2003 spørgebrev til godt 2.400 repræsentativt udvalgte jægere, der ikke havde indberettet vildtudbytte for jagtsæsonen 2001/2002. Dermed blev der også grundlag for at foretage en mere præcis korrektion af vildtudbyttetallene.

Resultaterne af spørgebrevsundersøgelsen fremlægges i denne rapport sammen med en mere specifik metode til beregning af udbyttet for de jægere, der ikke har indsendt vildtudbytteoplysninger.

Der skal rettes en tak til de adspurgte jægere for beredvilligt samarbejde.

*[Tom side]*

## 2 Materiale og metode

### 2.1 Procedure for indberetning af vildtudbyttestatistik

Bestemmelsen om at alle jægere skal indberette deres personlige vildtudbytte til centrale myndigheder, blev indført i 1941 samtidig med indførelsen af den landsdækkende vildtudbyttestatistik (Strandgaard & Asferg 1980). Efterfølgende er indberetningsproceduren blevet ændret to gange, og begge gange er der sket markante fald i den andel af jægerne, som indberetter vildtudbytte.

I perioden 1941-1972 foregik den årlige fornyelse af jagttegn hos den lokale politimester. Jagttegnet var vedhæftet et vildtudbytteskema, som skulle klippes fra jagttegnet og afleveres i udfyldt og underskrevet stand i forbindelse med fornyelse af jagttegnet til den følgende sæson. Hvis en jæger ikke ønskede at løse jagttegn for den følgende sæson, skulle det udfyldte og underskrevne vildtudbytteskema indsendes senest 1. december.

Fra og med 1973 blev udstedelse af jagttegn og indsamling af vildtudbyttestatistik centraliseret og overført til Vildtbiologisk Station på Kalø. Ved samme lejlighed blev såvel jagttegnsadministration som registrering af vildtudbytte omlagt til edb (Strandgaard 1973). Jagttegnet var nu ikke længere vedhæftet et vildtudbytteskema, men alle, der havde haft jagttegn modtog ved sæsonens udløb et vildtudbytteskema, som skulle udfyldes, underskrives og returneres til Vildtbiologisk Station. Derudover skulle hver enkelt jæger ved afkrydsning i en rubrik på skemaet tilkendegive, om han/hun ønskede at forny jagttegnet for den kommende sæson.

Fra og med 1985 blev der ikke længere udsendt et særskilt vildtudbytteskema til jægerne (Asferg 1987). Derimod fik alle jagttegnsberettigede automatisk tilsendt et girokort til indbetaling af jagttegnsafgiften. Vildtudbytteskemaet for den foregående sæson var trykt bag på girokortet, så udbytteoplysningerne kunne indberettes i samme postgang. Det kunne efterfølgende konstateres, at mange jægere overså eller glemte at udfylde vildtudbytteskemaet (Asferg 1996). Ved elektronisk pengeoverførsel via bank eller hjemme-pc, var der endvidere det særlige problem, at vildtudbytteskemaet ikke automatisk blev sendt med betalingen. De jægere, der ikke indsendte udbytteoplysninger, blev afkrævet et gebyr på 25 kr. ved næste jagttegnsfornyelse. Gebyret er senere bortfaldet.

Den seneste ændring af indberetningsproceduren blev indført i 2001 i forbindelse med indførelse af et nyt edb-system i jagttegnsadministrationen (Eis *et al.* 2001), som siden 1989 har været underlagt Skov- og Naturstyrelsen. Der udsendes stadig girokort til indbetaling af jagttegnsafgiften til alle jagttegnsberettigede. Desuden vedlægges der et særskilt vildtudbytteskema til de jægere, som har haft jagttegn i den foregående sæson. Udbytteskemaet skal udfyldes, underskrives og indsendes senest 1. november. Med indførelsen af det nye system

blev der også åbnet mulighed for at indberette vildtudbytteoplysninger via internettet. Ifølge "Lov om jagt og vildtforvaltning" kan jagttegnsløserne, der undlader at indsende vildtudbytteoplysninger, idømmes bødestraf, men det er endnu aldrig sket i praksis (Søren Eis, pers. medd.).

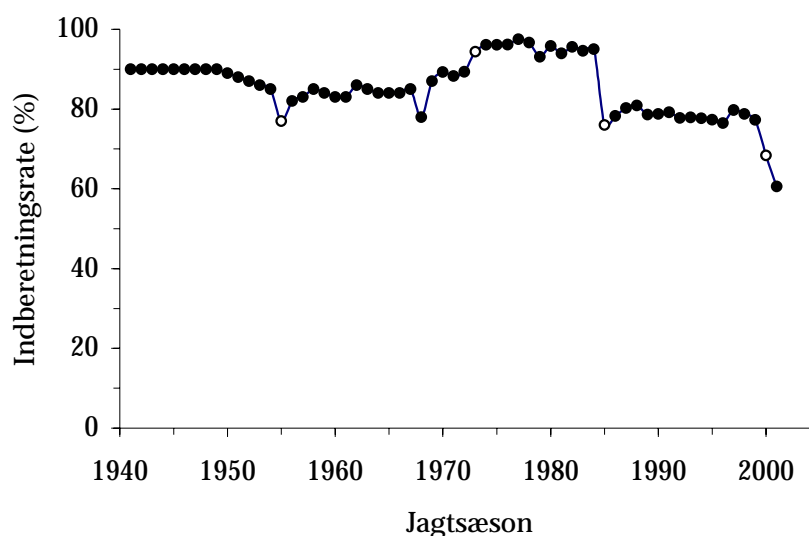
Ved indførelsen af det nye system var der lagt op til, at kvitteringen for indbetaling af jagttegnsafgiften skulle gælde som jagttegn i en måned efter indbetalingen, mens udstedelse af det endelige jagttegn for resten af sæsonen blev gjort afhængig af, at jægeren senest 1. maj havde indberettet vildtudbytte for den foregående sæson (Eis *et al.* 2001). Forskellige praktiske forhold bevirkede imidlertid, at denne procedure ikke kunne gennemføres.

## 2.2 Indberetninger i perioden 1941-2001

Figur 1 viser indberetningsprocenten i perioden 1941-2001. Procenten kendes først med sikkerhed efter 1955, hvor Vildtbiologisk Station overtog ansvaret for udarbejdelsen af vildtudbyttestatistikken fra Statistisk Departement (Strandgaard 1962). For perioden 1956-1972 foreligger der indberetninger fra 82,0-89,4% af jagttegnsløserne, med undtagelse af 1968, hvor der kun er indberetning fra 78,0%. Den lave rate i 1968 skyldes givetvis, at der netop i det år var et usædvanlig stort antal personer, der løste jagttegn, sandsynligvis fordi det var det sidste år, hvor det var muligt at få et jagttegn uden at have bestået jagtprøven.

I perioden 1973-1984 lå indberetningsprocenten mellem 93,1% og 97,5% (Fig. 1). Det høje niveau skyldes formentlig, at jægerne skulle bestille næste års jagttegn ved afkrydsning på vildtudbytteskemaet. Alene af den grund blev der returneret mange skemaer, idet langt de fleste jagttegnsløserne i en given sæson også løser jagttegn i den følgende. Det gjaldt fx for 91,7% af jagttegnsløserne i sæsonen 1998/99 (Asferg 2000), og der er ingen grund til at tro, at denne andel var lavere for 25 år siden.

Figur 1. Årlig indberetningsrate, det vil sige andel af jagttegnsløserne som har indberettet vildtudbytteoplysninger, i perioden 1941-2001. De fire cirkler angiver første år efter ændringer i indberetningsproceduren



Fra 1984 til 1985 faldt indberetningsprocenten fra 95,0% til 76,0%, og i perioden frem til og med 1999 lå den mellem 76,0% og 80,9% (Fig. 1). Årsagen til det store fald var, at mange jægere overså eller glemte at udfylde vildtudbytteskemaet (Asferg 1996), som fra 1985 var anbragt bag på indbetalingskortet til jagttegnsafgiften.

Fra 1999 til 2000 faldt indberetningsprocenten fra 77,3% til 68,4% og fra 2000 til 2001 yderligere til 60,6%, det vil sige i alt 16,7 procentpoint i løbet af to sæsoner. Dermed er indberetningsraten så lav, som den aldrig tidligere har været (Fig. 1). Det er nærliggende at tro, at årsagen til faldet skal findes i omlægningen af indberetningsproceduren. Som nævnt er vildtudbytteskemaet fra og med 2000 ikke længere trykt bag på girokortet, men er et selvstændigt brevkort. Det var det også i perioden 1973-1984, men jægerne skal nu kun bruge dette skema til at indberette vildtudbytte, og ikke som tidligere også til bestilling af næste sæsons jagttegn.

### **2.3 Indberetninger for sæsonen 2001/2002**

I jagtsæsonen 2001/2002 (1. april 2001 – 31. marts 2002) var der i alt 162.987 jagttegnslødere. Ved udløbet af fristen for indberetning af vildtudbytte, 1. november 2002, havde i alt 98.801 (60,6%) jægere indsendt vildtudbytteskemaet eller indberettet via internettet. Jægerregistret, der bl.a. benyttes som adressedatabase ved udsendelse af spørgebrev, indeholder imidlertid kun adresser på jægere med dansk cpr-nummer og fast bopæl i Danmark, i alt 159.290 personer. Heraf havde i alt 97.863 jægere indberettet vildtudbytteoplysninger, og der manglede således indberetning fra 61.427 jagttegnslødere (38,6%).

Andelen af jægere, der ikke indsendte vildtudbytteoplysninger, varierede i forhold til jægerens bopæl og alder. Der var relativt flest uden indberetning i Københavns Amt (46,0%) og færrest på Bornholm (31,4%) (Tabel 1). Aldersmæssigt var der relativt flest uden indberetning blandt de 20-24 årige (58,4%), mens der var færrest blandt de 70-74 årige (27,3%) (Tabel 2).

### **2.4 Spørgebrev til jægere uden indberetning for sæsonen 2001/2002**

Blandt de 61.427 jægere, der ikke havde indberettet vildtudbytte i sæsonen 2001/2002, blev der i alt udvalgt 2.458 (4,0%), som fik tilsendt et spørgebrev. Udvælgelsen blev foretaget, så de udvalgte jægere var repræsentative med hensyn til bopælsamt og alder.

Jægerne blev bedt om at udfylde et skema med spørgsmål om årsagen til, at de ikke havde indsendt vildtudbytteoplysninger for sæsonen 2001/2002 (Tabel 3). Skemaet var udarbejdet på baggrund af en tidligere undersøgelse (Asferg 1996). Jægerne kunne sætte kryds ved én eller flere af syv mulige årsager og desuden angive "Andre begrundelser", som kunne uddybes under "Bemærkninger".

*Table 1. Amtsvise fordeling af jagttegslødere og jægere uden indberetning af vildtudbytte i jagtsæsonen 2001/2002. Desuden er anført antallet af udvalgte jægere og indkomne svar i spørgebrevsundersøgelsen.*

Amt	Jagttegslødere	Uden indberetning	%	Udvalgte jægere	Indkomne svar	%
København	11.684	5.370	46,0	215	176	81,9
Frederiksborg	7.906	3.279	41,5	131	114	87,0
Roskilde	5.509	2.123	38,5	85	69	81,2
Vestsjælland	11.753	4.214	35,9	169	141	83,4
Storstrøm	11.113	3.950	35,5	158	133	84,2
Bornholm	1.874	588	31,4	23	19	82,6
Fyn	16.212	5.637	34,8	226	195	86,3
Sønderjylland	11.278	4.036	35,8	161	143	88,8
Ribe	9.599	3.698	38,5	148	116	78,4
Vejle	12.162	4.779	39,3	191	152	79,6
Ringkøbing	14.600	5.493	37,6	220	194	88,2
Århus	18.708	7.510	40,1	301	261	86,7
Viborg	10.392	4.111	39,6	164	146	89,0
Nordjylland	16.500	6.639	40,2	266	222	83,5
Danmark	159.290	61.427	38,6	2.458	2.081	84,7

*Table 2. Aldersmæssig fordeling af jagttegslødere og jægere uden indberetning af vildtudbytte i jagtsæsonen 2001/2002. Desuden er anført antallet af udvalgte jægere og indkomne svar i spørgebrevsundersøgelsen.*

Aldersgruppe	Jagttegslødere	Uden indberetning	%	Udvalgte jægere	Brugbare svar	%
16-19	3.007	1.470	48,9	58	43	74,1
20-24	5.915	3.454	58,4	136	103	75,7
25-29	10.255	5.743	56,0	228	183	80,3
30-34	14.298	6.937	48,5	287	238	82,9
35-39	18.271	8.043	44,0	318	273	85,8
40-44	18.232	7.200	39,5	287	237	82,6
45-49	17.735	6.359	35,9	257	220	85,6
50-54	18.729	6.444	34,4	251	225	89,6
55-59	19.111	6.056	31,7	239	210	87,9
60-64	14.519	4.231	29,1	178	155	87,1
65-69	9.499	2.601	27,4	95	87	91,6
70-74	5.521	1.509	27,3	70	62	88,6
> 74	4.198	1.380	32,9	54	45	83,3
Total	159.290	61.427	38,6	2.458	2.081	81,4

*Table 3. Spørgeskema til afkrydsning af begrundelse(r) for ikke at have indsendt de lovpligtige vildtoplysninger for jagtsæsonen 2001/2002.*

Angiv venligst årsagen til at vi ikke har modtaget vildtudbytteoplysninger fra Dem for jagtsæsonen 2001/2002	Sæt X
1 Jeg <b>har glemt</b> at indsende oplysningerne	
2 Jeg har ikke indsendt oplysninger, for jeg <b>er holdt op med at gå på jagt</b>	
3 Jeg har ikke indsendt oplysninger, for jeg <b>var ikke på jagt i 2001</b>	
4 Jeg har ikke indsendt oplysninger, for jeg <b>nedlagde ikke noget i 2001</b>	
5 Jeg <b>vidste ikke</b> , at jeg havde <b>pligt til at indberette mit vildtudbytte</b>	
6 Jeg <b>har indsendt</b> oplysningerne, men de må være <b>gået tabt</b>	
7 Jeg <b>har indsendt</b> oplysningerne, men <b>efter 1. november 2002</b>	
8 <b>Andre begrundelser</b> (angiv begrundelse under ' <b>Bemærkninger</b> ')	

Herudover blev jægerne bedt om at oplyse, om de havde haft noget udbytte i den pågældende sæson, og i givet fald udfylde en kopi af det normale vildtudbytteskema, som var gengivet bag på spørgebrevet.

Spørgsbrevene blev udsendt i januar 2003 sammen med portofrie svarkuverter, og i marts, da der var indkommet svar fra ca. 73% af de adspurgte, blev der udsendt rykkerbrev til de 658 jægere, der endnu ikke havde svaret. Ca. 50% svarede på den anden henvendelse.

*[Tom side]*



## 3 Resultater

### 3.1 Svarprocent på spørgebrev

Blandt de 2.458 udvalgte jægere var der 43 afmeldte, dvs. personer, som ikke længere står i jægerregistret (Tabel 4). Derudover kom 8 spørgebrev retur fra postvæsenet med meddelelse om, at adressaten var ukendt. Spørgbrevet kom således frem til 2.407 (97,9%) af de udvalgte jægere, og i alt 2.081 (84,7%) svarede på henvendelsen.

Den amtsvise svarprocent varierede fra 78,4% i Ribe Amt til 89,0% i Viborg Amt (Tabel 1). Der var også spredning i forhold til jægerens alder, hvor svarprocenten var lavest (74,1%) blandt de 16-19 årige og højest (91,6%) blandt de 65-69 årige (Tabel 2).

### 3.2 Årsager til manglende indberetninger

Ud af de 2.081 jægere, som svarede på henvendelsen, havde 1.994 (95,8%) anført et brugbart svar i spørgeskemaet vedrørende årsagen til manglende indberetning af vildtudbytte for jagtåret 2001/2002.

I alt angav 236 jægere mere end én årsag. Dette antal er under databehandlingen reduceret til 178, idet 58 jægere, som havde angivet både årsag 3 ("Var ikke på jagt i 2001/2002") og årsag 4 ("Havde intet jagtudbytte i 2001/2002"), efterfølgende kun er medregnet under årsag 3. Alt i alt er der i de 1.994 besvarelser medregnet 2.190 angivelser af årsag (Tabel 5). Heraf er der 161 besvarelser med to årsager, 16 med tre og én med fire.

I alt 610 jægere (30,6%) angav, at forglemmelse var årsag til den manglende indberetning (Tabel 5). Dette kan næppe forklares med ukendskab til systemet, idet der blandt de 610 jægere kun var 22 førstegangs-jagttegnsløser. Forklaringen synes heller ikke at være manglende vildtudbytte, idet der var relativt flere med udbytte blandt de jægere, der angav at have glemt at indberette (428 jægere, 70,2%), end blandt hele den adspurgte gruppe (39,0%, se senere). Blandt de 428 har mindre end ti procent gjort yderligere bemærkninger om årsagen til de manglende indberetninger, oftest med henvisning til det nye indberetningssystem eller ukendskab til lovpligten.

*Tabel 4.* Antal udsendte og returnerede spørgebrev om manglende indberetninger for jagtsæsonen 2001/2002.

Materiale i spørgebrevsundersøgelsen	Antal	Procent
Udvalgte jægere	2.458	100,0
Afmeldte jægere	43	1,8
Adressat ubekendt	8	0,3
Spørgbrev ikke returneret	326	13,3
Ikke returnerede spørgebrev i alt	377	15,3
Besvarede spørgebrev	2.081	84,7

*Table 5. Begrundelser for ikke at have indsendt vildtudbytteoplysninger for jagtsæsonen 2001/2002 (1.994 jægere med i alt 2.190 begrundelser).*

Begrundelse for ikke at have indsendt oplysninger om vildtudbytte	Antal	Procent
1 Forglemmelse	610	30,6
2 Er holdt op med at gå på jagt	85	4,3
3 Var ikke på jagt i 2001/2002	448	22,5
4 Havde intet jagtudbytte i 2001/2002	442	22,2
5 Vidste ikke at indberetningen var lovpligtig	135	6,8
6 Har indberettet, men oplysningerne må være gået tabt	329	16,5
7 Har indberettet, men efter fristen 1. november 2002	46	2,3
8 <i>Andre begrundelser, anført under "Bemærkninger":</i>		
Fornyede ikke jagttegn i 2002	10	0,5
Har været bortrejst	7	0,4
Den adskilte procedure af jagttegnsfornyelse og indberetning	30	1,5
Havde ingen frimærker eller klagede over manglende svarporto	8	0,4
Uoverkommeligt med de stigende krav og regler	1	0,05
Udbyttet var indberettet i fællesskab med andre jægere	4	0,2
Er i tvivl om indberetning af vildtudbyttet er gjort	13	0,7
Udbytteskemaet var bortkommet	6	0,3
Har ikke modtaget et vildtudbytteskema	7	0,4
Private personlige årsager	5	0,3
Ved ikke/ kan ikke huske hvorfor indberetning ikke er gjort	4	0,2
I alt	2.190	109,8

Lidt anderledes så det ud for de 182 jægere uden vildtudbytte, der havde glemt at indberette. Af disse havde 72 (39,5%) givet flere begrundelser, oftest at de enten ikke var på jagt eller ikke havde udbytte.

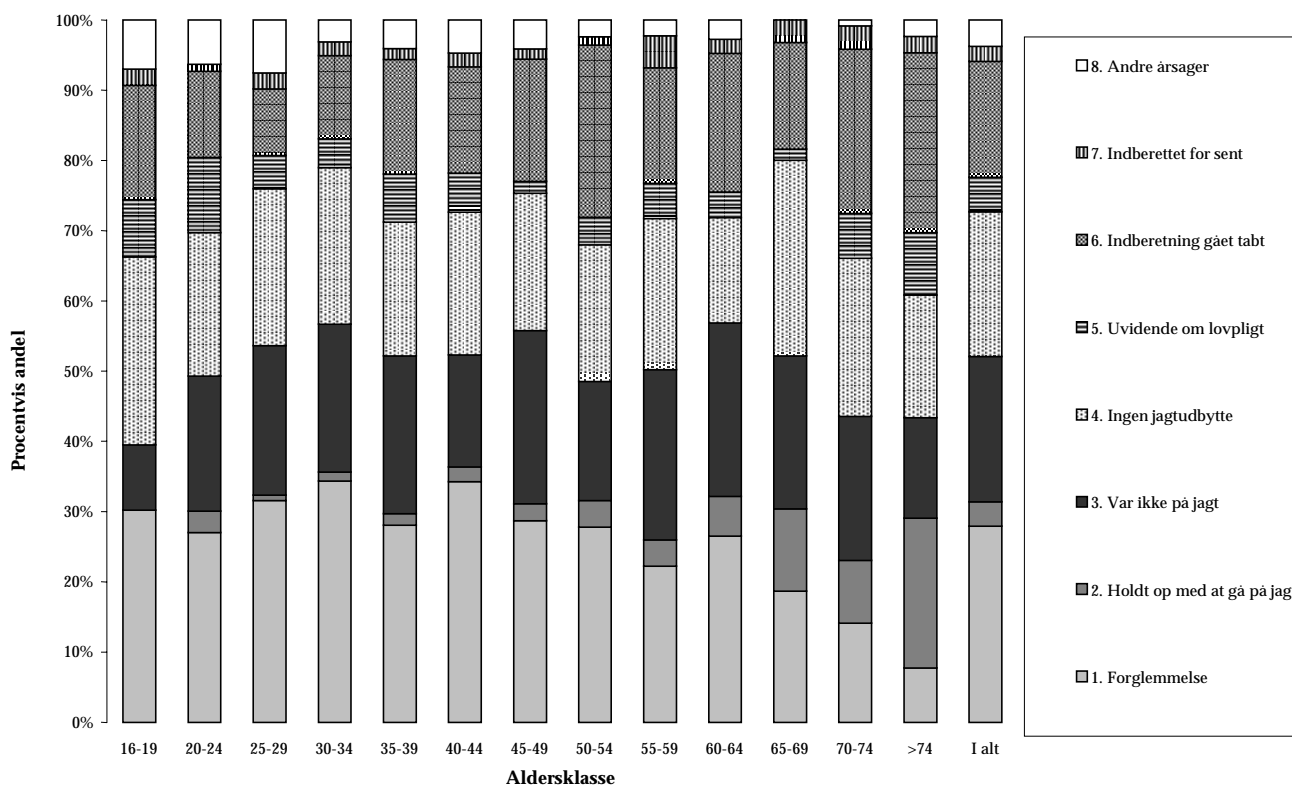
Omkring halvdelen af de adspurgte jægere angav begrundelser, som viser, at de ikke nedlagde noget vildt i 2001/2002, og de har formentlig været af den opfattelse, at indberetningen derfor var mindre vigtig. Det drejer sig om årsagerne "Er holdt op med at gå på jagt" (85 jægere, 4,3%), "Var ikke på jagt i 2001/2002" (448 jægere, 22,5%) og "Havde intet jagtudbytte i 2001/2002" (442 jægere, 22,2%).

I alt 135 jægere (6,8%) hævdede, at han/hun ikke var klar over, at der var pligt til at indsende oplysninger. Halvdelen af disse (67 jægere) fik intet jagtudbytte i sæsonen 2001/2002.

I alt 329 jægere (16,5%) anførte, at de havde indberettet vildtudbytteoplysninger for sæsonen 2001/2002, men at indberetningen måtte være gået tabt. Heraf bemærkede 47 jægere spontant, at de har indberettet via internettet, i nogle tilfælde formentlig forgæves, idet det ikke var muligt at få bekræftelse på indberetningen fra edb-systemet. Det er en kendsgerning, at brugervenligheden i forbindelse med indberetning via internettet ikke var optimal det første år.

Også indberetninger sendt med postvæsenet angives at være gået tabt. Hvor ofte det sker, vides ikke. DMU modtager hvert år flere hundrede skemaer, der undervejs fra afsenderen til indtastningsbureauet er blevet beskadiget i en grad, som gør det umuligt at læse udbytteoplysningerne og/eller afsenderens løbenummer. Yderligere 46 jægere (2,3%) meddelte, at oplysningerne måtte være gået tabt, men her var forklaringen, at oplysningerne var indsendt for sent. DMU modtager hvert år skemaer helt op til 3 måneder efter fristens udløb. Disse oplysninger tages ikke ind, da det vil forsinke udarbejdelsen af vildtudbyttestatistikken. I vildtudbyttedatabasen vil de pågældende jægere derfor stå i databasen værende uden indberetning.

I 95 besvarelser er der anført andre begrundelser end de syv første i Tabel 5. Således udtrykte 30 jægere utilfredshed med omlægningen af indberetningsproceduren, og de ønskede at få genindført den gamle procedure, hvor vildtudbytteskemaet var trykt på bagsiden af girokortet til jagttegnsafgiften. Fra 13 jægere blev der udtrykt tvivl, om udbytteoplysningerne allerede var blevet sendt ind. Hos otte jægere kunne der spores utilfredshed over selv at skulle betale porto for at indsende vildtudbytteskemaet. For nogle af de anførte årsager var der en vis sammenhæng med jægerens alder (Fig. 2). Fx synes den andel, der havde glemt at indsende oplysninger at være faldende med alderen. Derimod var andelen, som angav, at oplysningerne måtte være gået tabt, stigende med alderen. Det samme gjaldt andelen, som var holdt op med at gå på jagt. Den andel, som ikke havde indberettet, fordi de ikke havde nedlagt noget, var forholdsvis konstant gennem aldersklasserne, dog med svagt faldende tendens.



Figur 2. Jægerens begrundelser for ikke at have indberettet vildtudbytte for sæsonen 2001/2002 (1.994 jægere, 2.190 begrundelser) i relation til jægerens alder.

**Tabel 6.** Amtsvis fordeling af udvalgte jægere i spørgebrevsundersøgelsen, indkomne besvarelser, jægere med vildtudbytte og udbyttets størrelse. Blandt besvarelserne er udeladt en jæger fra Storstrøms Amt med et usædvanligt stort udbytte (4.297 stykker vildt).

Bopælsamt	Udvalgte jægere	Besvarelser		Jægere med udbytte			
		Antal	Procent	Jægere	Procent	Udbytte	Pr. jæger
København	215	178	82,8	52	29,2	1.837	35,3
Frederiksborg	131	109	83,2	48	44,0	829	17,3
Roskilde	85	72	84,7	24	33,3	974	40,6
Vestsjælland	169	139	82,2	73	52,5	3.276	44,9
Storstrøm	158	129	81,6	52	40,3	3.245	62,4
Bornholm	23	20	87,0	12	60,0	366	30,5
Fyn	226	192	85,0	92	47,9	3.601	39,1
Sønderjylland	161	143	88,8	57	39,9	829	14,5
Ribe	148	120	81,1	54	45,0	878	16,3
Vejle	191	149	78,0	52	34,9	1.218	23,4
Ringkøbing	220	190	86,4	66	34,7	880	13,3
Århus	301	262	87,0	87	33,2	2.014	23,1
Viborg	164	145	88,4	52	35,9	718	13,8
Nordjylland	266	222	83,5	85	38,3	2.255	26,5
I alt	2.458	2.070	84,2	806	38,9	22.920	28,4

### 3.3 Vildtudbytte

Der indkom vildtudbytteoplysninger fra 2.071 (99,5%) ud af de 2.081 jægere, der svarede på spørgebrevet (Tabel 4). I alt 807 (39,0%) jægere oplyste, at de havde haft udbytte, mens de øvrige 1.264 (61,0%) ikke havde haft udbytte. En enkelt jæger fra Storstrøms Amt med et usædvanligt stort udbytte (4.297 stykker vildt) er udeladt af materialet.

Andelen af jægere med udbytte varierede fra 29,2% i Københavns Amt til 60,0% på Bornholm (Tabel 6). Til sammenligning er også vist den amtsvise andel med udbytte blandt de jægere, der afleverede vildtudbyttestatistik rettidigt. Her lå gennemsnittet på 72,9%, varierende fra 62,3% i Københavns Amt til 83,4% på Bornholm (Tabel 7).

Beregnet på amtsbasis var der en ligefrem proportional sammenhæng mellem andelen af jægere med udbytte blandt deltagerne i spørgebrevsundersøgelsen og blandt de jægere, der afleverede vildtudbyttestatistik rettidigt (Fig. 3).

Udbyttets fordeling på vildtarter er vist i Tabel 8. Til sammenligning er i samme tabel også vist, hvordan artsfordelingen var for de jægere, der indsendte vildtudbyttestatistik rettidigt. I store træk var der en god overensstemmelse mellem de to fordelinger, ikke mindst for de antalsmæssigt største vildtarter som fasan, ringdue og gråand, mens der fx for råvildt og en del af de mere fåtallige vildtarter var betydelige afvigelser.

*Tabel 7. Amtsvis fordeling af danske jagttegslødere i jagtsæsonen 2001/2002. Desuden er anført, hvor mange jægere der indberettede vildtudbytteoplysninger rettidigt. Endelig er anført antallet af jægere med udbytte samt deres samlede vildtudbytte og udbytte pr. jæger.*

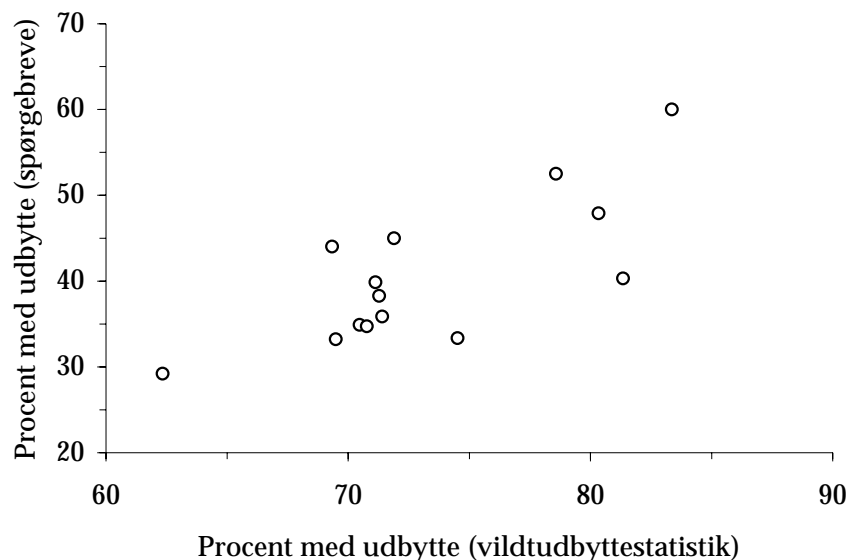
Bopælsamt	Jagttegslødere	Med indberetning		Jægere med udbytte			
		Jægere	Procent	Jægere	Procent	Udbytte	Pr. jæger
København	11.684	6.314	54,0	3.936	62,3	128.162	32,6
Frederiksborg	7.906	4.627	58,5	3.208	69,3	116.644	36,4
Roskilde	5.509	3.386	61,5	2.523	74,5	89.508	35,5
Vestsjælland	11.753	7.539	64,1	5.924	78,6	250.049	42,2
Storstrøm	11.113	7.163	64,5	5.827	81,3	223.380	38,3
Bornholm	1.874	1.286	68,6	1.072	83,4	34.581	32,3
Fyn	16.212	10.575	65,2	8.496	80,3	270.048	31,8
Sønderjylland	11.278	7.242	64,2	5.151	71,1	74.380	14,4
Ribe	9.599	5.901	61,5	4.243	71,9	77.252	18,2
Vejle	12.162	7.383	60,7	5.203	70,5	89.415	17,2
Ringkøbing	14.600	9.107	62,4	6.445	70,8	106.577	16,5
Århus	18.708	11.198	59,9	7.781	69,5	154.089	19,8
Viborg	10.392	6.281	60,4	4.485	71,4	76.752	17,1
Nordjylland	16.500	9.861	59,8	7.029	71,3	140.920	20,0
I alt	159.290	97.863	61,4	71.323	72,9	1.831.757	25,7

Da spørgebrevsmaterialet kun omfatter indberetning fra 806 jægere kan det ikke forventes, at spørgebrevsmaterialet vil give et repræsentativt billede af udbyttets fordeling på arter og amter, og en sådan er derfor ikke vist her.

### 3.4 Korrektion af vildtudbyttetallene

Den korrektionsmetode, som hidtil er blevet anvendt ved beregningen af udbyttet for de jægere, der ikke har indsendt vildtudbytteoplysninger, bygger på den antagelse, at de jægere, der ikke indsender udbytteoplysninger, i gennemsnit nedlægger lige så meget som de jægere, der indsender oplysninger. Denne antagelse er imidlertid ikke korrekt. En tidligere undersøgelse har vist, at andelen af jægere uden udbytte er markant højere blandt jægere uden indberetning end blandt jægere med indberetning (Asferg 1996). Det samme er konstateret ved denne undersøgelse. Blandt de jægere, der indberettede vildtudbytte, var 72,9% med udbytte, mens der blandt de jægere, der ikke havde foretaget indberetning, var 38,9% med udbytte. Disse andele er gennemsnitstal, som dækker over en betydelig variation fra amt til amt (Tabel 6), som der bør tages hensyn til ved korrektionen.

Også det gennemsnitlige jagtudbytte pr. jæger varierer betydeligt fra amt til amt, og der er en regulær forskel i udbyttens niveauet i Jylland sammenlignet med niveauet på Øerne og Bornholm (Tabel 7). Det er der taget højde for i den hidtidige korrektion, og det vil fortsat være nødvendigt.



Figur 3. Relation mellem andelen (%) med udbytte blandt jægere i vildtudbyttestatistikken og i spørgebrevsmaterialet. Data er fra Tabel 6 og 7, og hvert datapunkt repræsenterer et bopælsamt.

#### *Beregning af specifikke korrektionsfaktorer*

De specifikke korrektionsfaktorer, der foreslås indført til afløsning af den hidtil anvendte simple ekstrapolation, kan udtrykkes ved følgende formel (se udledningen i Appendix 1):

$$\text{Korrektionsfaktor} = 1 + (C / H) * H / A$$

- hvor C er antal jægere uden udbytte og uden indberetning, og H er det totale antal jægere uden indberetning, hvorfor C/H er andelen af jægere med udbytte blandt jægere uden indberetning. C/H fås fra spørgebrevsundersøgelsen for hvert bopælsamt, mens A er antal jægere. A og H fås fra vildtudbyttestatistikken for hvert bopælsamt.

Beregningen bygger på antagelser om, at der for jægere boende i et bestemt amt gælder følgende: 1) at der er forskellige andele med udbytte blandt jægere med og uden indberetning, og 2) at jægere der nedlægger noget, har samme gennemsnitsudbytte, uanset om de indberetter vildtudbytte eller ej.

#### *Beregning af det korrigerede vildtudbytte*

Beregningen af det korrigerede vildtudbytte sker ved, at der for jægere i hvert enkelt bopælsamt – på grundlag af indberetningerne til vildtudbyttestatistikken – udarbejdes en tabel over fordelingen af det nedlagte vildt på arter og amter. Hver enkelt tal i disse tabeller ganges så med den amtsspecifikke korrektionsfaktor. Det samlede vildtudbytte fordelt på arter og amter fås derefter ved at summere udbyttet for samtlige bopælsamter.

De korrigerede vildtudbyttetal for sæsonen 2001/2002 beregnet ved hjælp af den specifikke korrektion er angivet i Tabel 8. Til sammenligning er også vist vildtudbyttetalene beregnet ved simpel ekstra-

polation. Den simple korrektion resulterer i tal, som i gennemsnit er 18,5% for høje i forhold til den specifikke korrektion. For nærmere detaljer og kommentarer til vildtudbyttets fordeling på arter og amter henvises til vildtudbytterapporten for 2001/2002.

*Tabel 8. Vildtudbyttets fordeling på vildtarter for 806 jægere, der har svaret på de udsendte spørgebrev. Derudover er vildtudbyttet vist for 97.863 jægere, som indberettede vildtudbytteoplysninger for jagtsæsonen 2001/2002, dels ukorrigeret og dels korrigeret ved henholdsvis simpel ekstrapolation og specifik korrektion som beskrevet i teksten.*

Vildtart	Spørgebreve		Vildtudbyttestatistik 2001/2002			
	Udbytte		Ukorrigeret		Simpel korrigeret	Specifik korrigeret
	Antal	%	Antal	%	Antal	Antal
Kronvildt	14	0,1	2.507	0,1	4.200	3.300
Dåvildt	20	0,1	2.341	0,1	3.900	3.100
Sika	1	0,0	272	0,0	500	400
Råvildt	676	2,9	76.921	4,2	125.500	102.600
Hare	686	3,0	57.235	3,1	92.200	76.000
Kanin	8	0,0	2.842	0,2	4.600	3.800
Ræv	241	1,1	29.249	1,6	47.800	39.100
Ilder	16	0,1	1.213	0,1	2.000	1.600
Mink	53	0,2	5.009	0,3	8.200	6.700
Husmår	23	0,1	3.226	0,2	5.200	4.300
Agerhøne	447	2,0	31.620	1,7	51.600	42.100
Fasan	6.262	27,3	509.776	27,6	853.400	680.900
Ringdue	3.122	13,6	234.783	12,7	381.200	316.400
Tyrkerdue	74	0,3	5.633	0,3	9.200	7.500
Gråand	5.381	23,5	439.452	23,8	716.600	585.800
Andre svømmeænder	1.229	5,4	96.338	5,2	156.400	128.600
Ederfugl	909	4,0	57.621	3,1	92.600	77.100
Andre dykænder	498	2,2	24.279	1,3	39.400	32.200
Gæs	482	2,1	16.584	0,9	26.800	22.000
Måger	266	1,2	21.618	1,2	35.100	28.900
Blishøns	107	0,5	13.098	0,7	21.000	17.400
Fiskehejre	5	0,0	1.479	0,1	2.400	2.000
Skovsneppe	295	1,3	28.935	1,6	47.300	38.600
Bekkasiner	218	1,0	15.918	0,9	26.000	21.200
Krage	642	2,8	58.114	3,2	93.900	77.700
Husskade	287	1,3	29.323	1,6	48.200	39.700
Råge	929	4,1	74.722	4,1	121.400	99.400
Skarv	26	0,1	2.816	0,2	4.500	3.700
Stær	3	0,0	1.188	0,1	1.900	1.600
I alt	22.920	100,0	1.844.112	100,0	3.023.700	2.463.700

*[Tom side]*



## 4 Diskussion

### 4.1 Årsager til manglende indberetninger

Næsten hver tredje af de adspurgte jægere angav "Forglemmelse" som årsag til, at de ikke havde indberettet vildtudbytteoplysninger for jagtsæsonen 2001/2002. Risikoen for at jægerne glemmer at indsende udbytteoplysninger er givetvis blevet større efter omlægningen af indberetningsproceduren fra og med sæsonen 2000/2001, hvorefter vildtudbytteskemaet ikke længere var trykt bag på giroindbetalingskortet til jagttegnsafgiften. Den lange periode fra jægerne modtager vildtudbytteskemaet i marts og til afleveringsfristens udløb 1. november kan også betyde, at indberetningen fra at være en sag, der ikke haster, ændrer sig til at være en sag, som bliver glemt.

I det informationsmateriale, som følger med vildtudbytteskemaet, bliver jægerne tydeligt gjort opmærksom på, at udbyttet skal indberettes, også når der intet udbytte har været. Alligevel er mange jægere tilsyneladende af den opfattelse, at det er uvæsentligt eller mindre interessant at indberette, når de ikke har nedlagt noget vildt. I hvert fald oplyste omkring halvdelen af de adspurgte jægere, at de enten ikke var på jagt eller ikke fik noget udbytte i sæsonen 2001/2002. Manglende udbytte kan dog ikke være den eneste forklaring, idet gennemsnitsudbyttet for adspurgte jægere med udbytte var mindst lige så højt som for de jægere, der afleverede vildtudbyttestatistik som foreskrevet.

### 4.2 Omsætning i jægerskaren

For jagtsæsonen 1993/94 manglede der indberetning om vildtudbytte fra i alt 21,6% af de 169.500, der løste jagttegn (Asferg 1996). De manglende indberetninger kunne henføres til to grupper af jagttegnslødere, hvor den ene (9,3%) ikke indsendte vildtudbytteskema, og den anden (12,3%) indsendte skemaet i forbindelse med betaling af jagttegnsafgiften for den følgende sæson, men uden at have anført udbytteoplysninger. De to grupper var meget forskellige med hensyn til den andel, der løste jagttegn i den følgende sæson: 0,1% af jægerne i gruppen uden skemaer og 99,0% af jægerne i gruppen med blanke skemaer.

På denne baggrund vil det være relevant at undersøge, om den stigende andel af jægere med manglende indberetning det seneste par år eventuelt kan relateres til en stigende omsætning i jægerskaren. Selvom kun 4,3% af de adspurgte jægere i spørgebrevsundersøgelsen anførte, at de var "holdt op med at gå på jagt" som den direkte årsag til den manglende indberetning, så kan det være tilfældet for mange flere.

I alt 14.894 ud af 159.290 jægere (9,4%) løste ikke jagttegn i den følgende sæson (Tabel 9). Udskiftningen i jægerskaren ser ikke ud til at være ændret væsentligt på det seneste.

*Tabel 9.* Fordeling af 159.290 jægere i forhold til om de har indberettet vildtudbyttestatistik for jagtsæsonen 2001/2002, og om de har løst jagttegn i den følgende sæson.

Jagttegnslødere i 2001/02	Jagttegn i 2002/03				Total	%
	Ja	%	Nej	%		
Med indberetning	95.879	66,4	1.984	13,3	97.863	61,4
Uden indberetning	48.517	33,6	12.910	86,7	61.427	38,6
Total	144.396	100,0	14.894	100,0	159.290	100,0

*Tabel 10.* Fordeling af 2.458 udvalgte jægere i spørgebrevsundersøgelsen i forhold til om de har svaret (inkl. udbytteoplysninger), og om de har løst jagttegn i den efterfølgende sæson.

Udvalgte jægere til spørge- brevsundersøgelse	Jagttegn i 2002/03				Total	%
	Ja	%	Nej	%		
Med svar	1.660	85,6	410	79,2	2.070	84,2
Uden svar	280	14,4	108	20,8	388	15,8
Total	1.940	100,0	518	100,0	2.458	100,0

*Tabel 11.* Fordeling af 2.070 jægere fra spørgebrevsundersøgelsen med svar angående vildtudbytte i forhold til om de havde udbytte, og om de løste jagttegn i den efterfølgende sæson.

Besvarede spørgebreve med udbytteoplysninger	Jagttegn i 2002/03				Total	%
	Ja	%	Nej	%		
Med udbytte	789	47,5	17	4,1	806	38,9
Uden udbytte	871	52,5	393	95,9	1.264	61,1
Total	1.660	100,0	410	100,0	2.070	100,0

Blandt jagttegnsløserne i sæsonen 1993/94 var der fx 11,0%, der ikke løste jagttegn i den følgende sæson (Asferg 1996), og i sæsonen 1998/1999 havde 8,9% af jagttegnsløserne ikke haft jagttegn i den foregående sæson (Asferg 2000). Den stigende andel af jagttegnsløserne uden indberetning af vildtudbytteoplysninger i de seneste par sæsoner ser således ikke ud til at kunne relateres direkte til en stigende udskiftning i jægerskaren.

Oplysningerne i spørgebrevene tyder derimod på, at jægere, der ikke løser jagttegn i den følgende sæson, generelt har et lavere aktivitetsniveau og engagement med hensyn til jagt end dem, der fortsat løser jagttegn. Derfor er det ikke så overraskende, at en relativt stor del af disse jægere efterfølgende glemmer at indberette vildtudbyttestatistik. Således var andelen af jægere, der indberettede vildtudbytte i 2001/2002 større blandt de jægere, der efterfølgende løste jagttegn i sæsonen 2002/2003 (66,4%), end blandt dem, der ikke løste jagttegn (13,3%) (Tabel 9). Svarprocenten i spørgebrevsundersøgelsen var større blandt de jægere, der løste jagttegn i den følgende sæson

(85,6%), end blandt dem, der ikke løste jagttegn (79,2%) (Tabel 10). Der var også en meget større andel med udbytte blandt de jægere, der løste jagttegn i den følgende sæson (47,5%), end blandt dem, der ikke løste jagttegn (4,1%) (Tabel 11).

### **4.3 Procedure for indberetning af vildtudbyttestatistik**

Det samlede indtryk fra spørgebrevene er, at det er omlægningen af indberetningsproceduren, der er årsag til de seneste to års fald i indberetningsraten, især adskillelsen af indbetaling af jagttegnsafgiften og indberetning af vildtudbyttet. Det skal dog pointeres, at problemet næppe vil kunne løses ved at vende tilbage til det gamle system, for det var heller ikke perfekt. Selvom den øjeblikkelige situation er værre, er det fx et faktum, at indførelsen af det gamle system oprindeligt gav anledning til et fald i indberetningsraten på 19 procentpoint. Den stadig stigende udbredelse og anvendelse af hjemme-pc'er vil uden tvivl medføre, at flere og flere jægere betaler deres jagttegnsafgift via home-banking. De samme jægere vil formentlig også foretrække at indberette vildtudbytte via internettet. Det er derfor svært at vurdere, hvordan indberetningsprocenten vil ændre sig i fremtiden. Men hvis der ikke bliver gjort noget for at forøge indberetningsprocenten, vil situationen formentlig blive endnu værre, fordi de jægere, der undlader at indberette vildtudbytte, ikke bliver gjort opmærksom på deres "forseelse/forglemmelse".

### **4.4 Fremtidig korrektion af vildtudbyttetallene**

Den hidtil anvendte korrektion hviler på den antagelse, at jægere med og uden indberetning af vildtudbytte har samme gennemsnitlige udbytte. Det har vist sig at være forkert. Hovedsageligt fordi andelen af jægere med udbytte er betydelig mindre blandt de jægere, der ikke indberetter vildtudbyttestatistik, end blandt dem, der indberetter. Dette forhold er der taget højde for med den specifikke korrektion, hvor de amtsvise andele af jægere uden udbytte blandt de jægere, som ikke har indberettet vildtudbyttestatistik (Tabel 6), bliver helt centrale. Tallene fra sæsonen 2001/2002 vil formentlig uden større fejl kunne anvendes som basis for korrektion af vildtudbyttetallene i de næste 3-5 sæsoner. Fremtidig brug af den specifikke korrektion vil dog kræve en regelmæssig opdatering af korrektionsfaktorerne gennem gentagne undersøgelser. Derfor vil den optimale løsning være indførelse af nye procedurer, som kan få en større andel af jægerne til at indberette vildtudbytte. Det vil også være den bedste måde at sikre vildtudbyttestatistikens troværdighed og anvendelighed fremover.

## Referencer

Asferg, T. 1987. Vildtudbyttet i de sidste tre år. – Dansk Vildtforskning 1986-87, pp. 60-61.

Asferg, T. 1996. Fejlkilder i den danske vildtudbyttestatistik. – Faglig rapport fra DMU, nr. 167, 25 sider.

Asferg, T. 2000. Vildtudbyttet i Danmark i jagtsæsonen 1999/2000. – Faglig rapport fra DMU, nr. 343, 31 sider.

Bregnballe, T., Asferg, T., Clausager, I., Noer, H., Clausen, P. & Christensen, T.K. 2003. Vildtbestande, jagt og jagttider i Danmark 2002. – Faglig rapport fra DMU, nr. 428, 227 sider.

Eis, S., Nielsen, L.R. & Maribo, H. 2001. Nyt jagttegnssystem. – Vildt information '01 (Skov- og Naturstyrelsen), p. 3.

Strandgaard, H. 1962. Vildtudbyttet i Danmark I. – Danske Vildtundersøgelser, hæfte 9, 120 pp.

Strandgaard, H. 1973. Opgørelse af vildtudbyttet ved brug af edb. – Dansk Vildtforskning 1972/73, pp. 28-30.

Strandgaard, H. & Asferg, T. 1980. The Danish bag record II. – Danish Review of Game Biology 11(5), 112 pp.

# Appendix 1

## Beregning af specifikke korrektionsfaktorer

Jagttegnsløserne indenfor hvert bopælsamt kan opdeles i forhold til, om de har indberettet vildtudbytteoplysninger, og om de har haft udbytte:

Indberetning	Udbytte		
	Ja	Nej	Total
Ja	A	B	G
Nej	C	D	H
Total	E	F	N

Blandt de i alt N jægere er der således:

- A = jægere med indberetning og udbytte,
- B = jægere med indberetning og uden udbytte
- C = jægere uden indberetning og med udbytte
- D = jægere uden indberetning og uden udbytte
- E = jægere med udbytte, dvs. A+C
- F = jægere uden udbytte, dvs. B+D
- G = jægere med indberetning, dvs. A+B
- H = jægere uden indberetning, dvs. C+D

Det korrigerede udbytte (UdbKorr) beregnes ved for hver vildtart at gange udbyttet pr. jæger med det samlede antal jægere, der nedlægger noget:

$$\text{UdbKorr} = \text{UdbPrJæger} * (A + C) \quad (1)$$

- idet det for hvert enkelt bopælsamt antages, 1) at jægere med bopæl i det pågældende amt, og som nedlægger noget, har samme gennemsnitsudbytte, uanset om de indberetter vildtudbytte eller ej, og 2) at der er forskellige andele med udbytte blandt jægere med og uden indberetning.

UdbPrJæger af de enkelte vildtarter kan beregnes ved at dividere det ukorrigerede udbytte (UdbUkorr) af de enkelte vildtarter med antallet af jægere, der har nedlagt noget, dvs.

$$\text{UdbPrJæger} = \text{UdbUkorr} / A \quad (2)$$

Ved substitution af (2) i (1) fås herefter

$$\text{UdbKorr} = \text{UdbUkorr} * (1 + C/A)$$

Dvs. det korrigerede udbytte fås ved at gange det ukorrigerede udbytte med korrektionsfaktoren:

$$\text{KorrFaktor} = 1 + C / A$$

Denne korrektionsfaktor, som beregnes specifikt for hvert bopæls amt, er for så vidt simpel, men da værdien for C ikke umiddelbart kan aflæses fra vildtudbyttestatistikken eller spørgebrevsundersøgelsen er det nødvendigt at udvikle formlen yderligere. Andelen af jægere med udbytte blandt jægere uden indberetning, dvs. C/H, kan derimod fås fra spørgebrevsundersøgelsen. Derfor foretages følgende omskrivning:

$$\text{KorrFaktor} = 1 + C / H * H / A = 1 + (C / H) * H / A$$

- hvor C/H indgår sammen med H og A, som fås fra vildtudbyttestatistikken.

Formlen til beregning af det korrigerede udbytte af vildt i amt j for jægere med bopæl i amt k bliver således:

$$\text{UdbKorr}_{i,j,k} = \text{UdbUkorr}_{i,j,k} * (1 + (C/H)_k * H_k / A_k)$$

Det totale udbytte af en vildt i et amt fås herefter ved at summere over samtlige bopælsamter.

Hvis der er lige store andele med udbytte blandt jægere med indberetning og jægere uden indberetning er C/H = A/G, hvorefter korrektionsfaktoren bliver:

$$\begin{aligned} \text{KorrFaktor} &= 1 + (C/H) * H / A \\ &= 1 + (A/G) * (N-G) / A \\ &= 1 + (N-G) / G \\ &= 1 + N/G - 1 \\ &= N/G \end{aligned}$$

- dvs. det totale antal jægere i det pågældende amt divideret med antallet af jægere med indberetning, og det er netop den korrektionsfaktor, som blev brugt ved den simple korrektion, hvor antagelsen var, at andelen af jægere med udbytte er lige stor blandt jægere med og uden indberetning, og at jægere uden indberetning i gennemsnit nedlægger lige så meget vildt som jægere med indberetning.

# Danmarks Miljøundersøgelser

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

Henvendelser kan rettes til:

URL: <http://www.dmu.dk>

Danmarks Miljøundersøgelser  
Frederiksborgvej 399  
Postboks 358  
4000 Roskilde  
Tlf.: 46 30 12 00  
Fax: 46 30 11 14

*Direktion  
Personale- og Økonomisekretariat  
Forsknings- og Udviklingssektion  
Afd. for Systemanalyse  
Afd. for Atmosfærisk Miljø  
Afd. for Marin Økologi  
Afd. for Miljøkemi og Mikrobiologi  
Afd. for Arktisk Miljø  
Projektchef for kvalitets- og analyseområdet*

Danmarks Miljøundersøgelser  
Vejsøvej 25  
Postboks 314  
8600 Silkeborg  
Tlf.: 89 20 14 00  
Fax: 89 20 14 14

*Overvågningssektionen  
Afd. for Terrestrisk Økologi  
Afd. for Ferskvandsøkologi  
Afd. for Marin Økologi  
Projektchef for det akvatiske område*

Danmarks Miljøundersøgelser  
Grenåvej 12-14, Kalø  
8410 Rønde  
Tlf.: 89 20 17 00  
Fax: 89 20 15 15

*Afdeling for Vildtbiologi og Biodiversitet*

## Publikationer:

DMU udgiver faglige rapporter, tekniske anvisninger, temarapporter, samt årsberetninger. Et katalog over DMU's aktuelle forsknings- og udviklingsprojekter er tilgængeligt via World Wide Web.

I årsberetningen findes en oversigt over det pågældende års publikationer.

## Faglige rapporter fra DMU/NERI Technical Reports

### 2002

- Nr. 426: Statistisk optimering af monitoringsprogrammer på miljøområdet. Eksempler fra NOVA-2003. Af Larsen, S.E., Jensen, C. & Carstensen, J. 195 s. (elektronisk)
- Nr. 427: Air Quality Monitoring Programme. Annual Summary for 2001. By Kemp, K. & Palmgren, F. 32 pp. (electronic)

### 2003

- Nr. 428: Vildtbestande, jagt og jagttider i Danmark 2002. En biologisk vurdering af jagtens bæredygtighed som grundlag for jagttidsrevisionen 2003. Af Bregnballe, T. et al. 227 s. (elektronisk)
- Nr. 429: Movements of Seals from Rødsand Seal Sanctuary Monitored by Satellite Telemetry. Relative Importance of the Nysted Offshore Wind Farm Area to the Seals. By Dietz, R. et al. 44 pp. (electronic)
- Nr. 430: Undersøgelse af miljøfremmede stoffer i gylle. Af Schwærter, R.C. & Grant, R. 60 s. (elektronisk)
- Nr. 432: Metoder til miljøkonsekvensvurdering af økonomisk politik. Af Møller, F. 65 s. (elektronisk)
- Nr. 433: Luftforurening med partikler i København. En oversigt. Af Palmgren, F., Wåhlin, P. & Loft, S. 77 s. (elektronisk)
- Nr. 434: Forsøgsprojekt Døstrup Dambrug. Resultater og konklusioner. Af Fjordback, C. et al. 270 s., 150,00 kr.
- Nr. 435: Preliminary Assessment based on AQ Modelling. Ploiesti Agglomeration in Romania. Assistance to Romania on Transposition and Implementation of the EU Ambient Air Quality Directives. By Jensen, S.S. et al. 53 pp. (electronic)
- Nr. 436: Naturplanlægning - et system til tilstandsvurdering i naturområder. Af Skov, F., Buttenschøn, R. & Clemmensen, K.B. 101 s. (elektronisk)
- Nr. 437: Naturen i hverdagslivsperspektiv. En kvalitativ interviewundersøgelse af forskellige danskeres forhold til naturen. Af Læssøe, J. & Iversen, T.L. 106 s. (elektronisk)
- Nr. 438: Havterne i Grønland. Status og undersøgelser. Af Egevang, C. & Boertmann, D. 69 s. (elektronisk)
- Nr. 439: Anvendelse af genmodificerede planter. Velfærdsøkonomisk vurdering og etiske aspekter. Af Møller, F. 57 s. (elektronisk)
- Nr. 440: Thermal Animal Detection System (TADS). Development of a Method for Estimating Collision Frequency of Migrating Birds at Offshore Wind Turbines. By Desholm, M. 25 pp. (electronic)
- Nr. 441: Næringsstofbalancer på udvalgte bedrifter i Landovervågningen. Af Hansen, T.V. & Grant, R. 26s. (elektronisk)
- Nr. 442: Emissionsfaktorer og emissionsopgørelse for decentral kraftvarme. Eltra PSO projekt 3141. Kortlægning af emissioner fra decentrale kraftvarmeværker. Delrapport 6. Af Nielsen, M. & Illerup, J.B. 113 s. (elektronisk)
- Nr. 443: Miljøøkonomisk analyse af skovrejsning og braklægning som strategier til drikkevandsbeskyttelse. Af Schou, J.S. 43 s. (elektronisk)
- Nr. 444: Tungmetaller i tang og musling ved Ivittuut 2001. Af Johansen, P. & Asmund, G. 32 s. (elektronisk)
- Nr. 445: Modeller til beskrivelse af iltsvind. Analyse af data fra 2002. Af Carstensen, J. & Erichsen, A.C. 60 s. (elektronisk)
- Nr. 447: Modelanalyser af mobilitet og miljø. Slutrapport fra TRANS og AMOR II. Af Christensen, L. & Gudmundsson, H. 114 s. (elektronisk)
- Nr. 448: Newcastle Disease i vilde fugle. En gennemgang af litteraturen med henblik på at udpege mulige smitekilder for dansk fjerkræ. Af Therkildsen, O.R. 61 s. (elektronisk)
- Nr. 449: Marin recipientundersøgelse ved Thule Air Base 2002. Af Glahder, C.M. et al. 143 s. (elektronisk)
- Nr. 450: Air Quality Monitoring Programme. Annual Summary for 2002. By Kemp, K. & Palmgren, F. 36 pp. (electronic)
- Nr. 451: Effekter på havbunden ved passage af højhastighedsfærger. Af Dahl, K. & Kofoed-Hansen, H. 33 s. (elektronisk)
- Nr. 452: Vingeindsamling fra jagtsæsonen 2002/03 i Danmark. Wing Survey from the 2002/03 Hunting Season in Denmark. Af Clausager, I. 66 s.
- Nr. 453: Tålegrænser for kvælstof for Idom Hede, Ringkøbing Amt. Af Nielsen, K.E. & Bak, J.L. 48 s. (elektronisk)
- Nr. 454: Naturintegration i Vandmiljøplan III. Beskrivelse af tiltag der, ud over at mindske tilførsel af næringsstoffer fra landbrugsdrift til vandområder, også på anden vis kan øge akvatiske og terrestriske naturværdier. Af Andersen, J.M. et al. 67 s. (elektronisk)
- Nr. 455: Kvantificering af næringsstoffers transport fra kilde til recipient samt effekt i vandmiljøet. Modeltyper og deres anvendelse illustreret ved eksempler. Nielsen, K. et al. 114 s. (elektronisk)
- Nr. 456: Opgørelse af skadevirkninger på bundfaunaen efter iltsvindet i 2002 i de indre danske farvande. Af Hansen, J.L.S. & Josefson, A.B. 32 s. (elektronisk)
- Nr. 457: Kriterier for gunstig bevaringsstatus. Naturtyper og arter omfattet af EF-habitatdirektivet & fugle omfattet af EF-fuglebeskyttelsesdirektivet. Af Søgaard, B. et al. 2. udg. 460 s. (elektronisk)
- Nr. 458: Udviklingen i Vest Stadil Fjord 2001-2002. Af Søndergaard, M. et al. 25 s. (elektronisk)
- Nr. 459: Miljøøkonomiske beregningspriser. Forprojekt. Af Andersen, M.S. & Strange, N. 88 s. (elektronisk)
- Nr. 460: Aerosols in Danish Air (AIDA). Mid-term report 2000-2002. By Palmgren, F. et al. 92 pp. (electronic)



*[Tom side]*

Alle jægere har pligt til at indberette deres personlige vildtudbytte. Men til trods for den klare forpligtelse er andelen af jægere, der indberetter til vildtudbyttestatistikken, i de to seneste sæsoner faldet fra 78% til 61%.

For at udrede årsagen til stigningen i antallet af manglende indberetninger og muligheden for at forbedre korrektionen af vildtudbyttetallene blev der udsendt spørgebrev til godt 2.400 jægere, der ikke havde indberettet vildtudbytte for jagtsæsonen 2001/2002.

Der kom svar fra i alt 2.081 (84,7%) af de adspurgte jægere. Den væsentligste forklaring på de seneste to års fald i indberetningsprocenten viste sig at være omlægningen af indberetningsproceduren. Hver tredje jæger havde glemt at indsende vildtudbytteoplysningerne.

Ved beregningen af det samlede vildtudbytte er det nødvendigt at korrigere for manglende indberetninger. Den hidtidigt anvendte simple korrektion har vist sig at være forkert. Det kan der tages højde for ved at anvende mere specifikke korrektionsfaktorer baseret på resultaterne af den her fremlagte spørgebrevsundersøgelse. Det vil dog kræve en regelmæssig opdatering af korrektionsfaktorerne, så den optimale løsning vil være indførelse af en procedure, som kan sikre, at alle jægere indberetter vildtudbytteoplysninger.