

# Forveksling mellem husmår og skovmår under jagt – en vurdering af omfang og konsekvenser

---

Notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi

Dato: 28. oktober 2015

Tommy Asferg, Morten Elmeros & Bjarne Søgaard

Institut for Bioscience

Rekvirent:  
Naturstyrelsen  
Antal sider: 23

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



AARHUS  
UNIVERSITET

DCE - NATIONALT CENTER FOR MILJØ OG ENERGI

Tel.: +45 8715 0000  
E-mail: [dce@au.dk](mailto:dce@au.dk)  
<http://dce.au.dk>

# Indhold

<b>1</b>	<b>Sammenfatning</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Indledning</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Metode og materiale</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Resultater</b>	<b>7</b>
4.1	Svarprocent i forhold til jægerens alder	7
4.2	Husmårjægerens aldersmæssige fordeling	7
4.3	Antal nedlagte husmår pr. jæger	8
4.4	Findes skovmår på de steder, hvor du går på jagt?	8
4.5	Jagt på husmår ved hver given lejlighed?	8
4.6	Jagt på husmår ved at drive den ud fra brændestabler og kvasbunker?	9
4.7	Kun jagt på husmår ved tilfældige lejligheder, fx driv- og trykjagt?	9
4.8	Jagtrekskaber	10
4.9	Kan du med sikkerhed skelne husmår fra skovmår under driv- og trykjagt?	10
<b>5</b>	<b>Diskussion</b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>Referencer</b>	<b>14</b>
<b>7</b>	<b>Bilag</b>	<b>15</b>
7.1	Fordeling på bopælskommuner og type af svar for 1.105 jægere med udbytte af husmår på vildtudbytteindberetningen for jagtsæsonen 2013/14	15
7.2	Kender du mårdyrene? – En uformel test af artskendskabet hos gæster ved to jagt- og outdoormesser	17

# 1 Sammenfatning

På baggrund af diskussioner i Vildtforvaltningsrådet forud for den seneste jagttidsrevision har Naturstyrelsen bedt Nationalt Center for Miljø og Energi, DCE, Aarhus Universitet vurdere risikoen for forveksling mellem husmår og skovmår under jagt og regulering.

Det er vanskeligt at opstille et realistisk eksperiment, der kan kvantificere risikoen for, at en jæger skyder en skovmår i den tro, at det drejer sig om en husmår. Problematikken er derfor søgt belyst gennem et forsøg på at udpege og vurdere den relative hyppighed af de jagtformer og jagtsituationer, hvor begge arter kan forekomme, og hvor der vil blive afgivet skud, hvis jægeren føler sig sikker på, at der er tale om en husmår. Materialet til undersøgelsen er fremkommet ved at kontakte de 1.105 jægere (Bilag 7.1), der på deres lovpligtige indberetning til Vildtudbyttestatistikken for jagtsæsonen 2013/14 havde noteret udbytte af husmår. I alt 709 (64,2 %) af de adspurgte jægere svarede på henvendelsen, heraf 68,1 % pr. brev og 31,9 % via internet.

Det fremgik af svarene, at kun 37 % af husmårjægerne mener at have skovmår i de områder, hvor de går på jagt. Samtidig er det kun en mindre del af jægerne (28 %), der ofte eller jævnligt driver jagt på husmår, når lejlighed byder sig, hvilket stemmer godt overens med, at 59 % af husmårjægerne siger, at de aldrig skyder til husmår under tryk- eller drivjagt. Næsten halvdelen af jægerne skyder ikke husmår, men driver kun fældefangst. Og endelig siger hele 93 % af jægerne, at de aldrig eller kun enkelte gange driver jagt på husmår ved at jage den ud fra kvasbunker og brændestabler. Alle disse tal er behæftet med usikkerhed, men hvis man tager dem for pålydende, kan man estimere at det sandsynligvis højst er et par hundrede husmår ud af det samlede årlige udbytte på 2.800 (2013/14), der skydes efter at være jaget ud fra kvasbunker og brændestabler i områder, hvor der forekommer skovmår. Det antal skovmår, der risikerer at blive skudt i situationer, hvor der er sket en forveksling, må derfor være meget lille og på ingen måde begrænsende på bestandsniveau.

Den mest effektive løsning på forvekslingsproblematikken skovmår/husmår i relation til jagt ville naturligvis være at totalfredede begge arter, men det vil give nogle forvaltningsmæssige problemer, fordi husmåren påviseligt støjer, efterlader bytterester og ekskrementer samt gør skade på isoleringsmaterialer i bygninger, ikke mindst beboelsesbygninger, og derudover gør skade på fjerkræ og vildtopdræt. En mulig løsning kunne derfor være at begrænse jagt/regulering af husmår til fældefangst i og ved bygninger samt i og ved fjerkræ- og vildtopdræt. Hvis fældefangst er den eneste tilladte jagtform, sikrer man de mest optimale betingelser for en korrekt artsbestemmelse og dermed den mindst mulige risiko for at komme til at aflive en skovmår i den tro, at det er en husmår.

## 2 Indledning

Skovmåren har været totalfredet i Danmark siden 1933. Dermed er det forbudt at skyde eller på anden måde forsætligt aflive en skovmår, og hvis den går i en fælde, skal den straks slippes fri. Husmåren har derimod en jagttid og må desuden reguleres hele året på visse steder. I det følgende vil der ikke blive skelnet mellem jagt og regulering.

Skovmår og husmår ligner hinanden meget, men kan skelnes på såvel ydre som indre kendetegn, omend de fleste af de ydre kendetegn er meget variable og ofte vil fremstå som en blanding af de to arter i deres mest karakteristiske udgave, fx halsplettens farve og udformning (Jensen & Jensen 1970, van Maanen 2013). I levende live er en mår lettest at artsbestemme, hvis den fx sidder i en fælde, så man kan observere den i længere tid og under gode lysforhold. Derimod er det meget svært og mange gange umuligt at lave en sikker artsbestemmelse i en jagtsituation, hvor der oftest under stort tidspres og dårlige lysforhold skal tages beslutning om afgivelse af skud, hvis en mår bliver drevet ud fra skjul i en bygning eller en kvasbunke og springer hurtigt mod nærmeste dækning.

Selv om loven er helt klar og utvetydig med hensyn til efterstræbelse af de to mårarter, så kan der måske være et problem i virkelighedens verden, fordi skovmåren og husmåren populært sagt "ligner hinanden til forveksling", eller i hvert fald så meget, at der er en reel risiko for, at der i en jagtsituation kan ske en forkert artsbestemmelse og dermed en utilsigtet nedlæggelse af skovmår.

På baggrund af diskussioner i Vildtforvaltningsrådet forud for den seneste jagttidsrevision har Naturstyrelsen bedt DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet vurdere risikoen for forveksling mellem husmår og skovmår under jagt og regulering.

### 3 Metode og materiale

Det er vanskeligt at opstille et realistisk eksperiment, der kan kvantificere risikoen for, at en jæger skyder en skovmår i den tro, at det drejer sig om en husmår. Man kan i stedet prøve at udpege og vurdere den relative hyppighed af de jagtformer og jagtsituationer, hvor begge arter kan komme for, og hvor der vil blive afgivet skud, hvis jægeren føler sig sikker på, at der er tale om en husmår.

Materialet til undersøgelsen er fremkommet ved at kontakte de jægere, der på deres lovpligtige indberetning til Vildtudbyttestatistikken for jagtsæsonen 2013/14 havde noteret udbytte af husmår. Disse jægere fik tilsendt et følgebrev, der forklarede formålet med undersøgelsen, samt to spørgeskemaer, et med spørgsmål til vurdering af risikoen for forveksling af husmår og skovmår under jagt/regulering, og et med spørgsmål om husmårjagt. Brevet indeholdt endvidere en personlig, unik adgangskode samt et link, der gav adgang til at udfylde spørgeskemaerne via internettet ("Netsvar"), men der var også vedlagt en portofri svarkuvert, så der var mulighed for at svare pr. brev ("Brevsvar").

I sæsonen 2013/14 var der 175.169 danske statsborgere, der løste jagttegn. Heraf kom der lovpligtig vildtudbytteindberetning fra 107.905 (61,6 %), hvoraf 1.105 indberettede et samlet husmårudbytte på 2.439. Spørgeskemaerne blev sendt til disse 1.105 jægere i september 2014.

Der kom svar fra i alt 709 (64,2 %) af de adspurgte jægere. Spørgeskemaet indeholdt seks spørgsmål med 3-4 svarmuligheder. De fleste jægere svarede på alle spørgsmål, men nogle undlod at svare på et eller flere af spørgsmålene, så svarprocenten for de enkelte delspørgsmål varierede fra 95,2 % til 99,6 %.

**Tabel 1.** Svarprocent for de seks spørgsmål i spørgeskemaet til husmårjægere i jagtsæsonen 2013/14, i alt 709 svar.

Nr.	Spørgsmål	Antal brugbare svar	Procent
1	Findes skovmåren på de steder, hvor du går på jagt?	687	96,9
2	Jeg udøver jagt på husmår ved hver given lejlighed	675	95,2
3	Jeg udøver jagt på husmår ved at drive den ud fra brændestabler og kvasbunker	675	95,2
4	Jeg skyder kun husmår ved tilfældige lejligheder, fx under driv- og trykjagt	674	95,0
5	Jeg udøver jagt på husmår få følgende måder	706	99,6
6	Jeg kan med sikkerhed skelne husmår fra skovmår under driv- eller trykjagt	657	92,7

Godt to tredjedele af svarene (68,1 %, 486 svar) blev indsendt pr. brev, mens knap en tredjedel blev sendt ind via nettet (31,9 %, 226 svar) (Tabel 2).

Til yderligere belysning af forvekslingsrisikoen mellem skovmår og husmår har DCE endvidere kontaktet ca. 35 konservatorer og institutioner vedrørende artsbestemmelsen af ca. 650 indleverede mårdyr. Der foreligger ikke konkrete oplysninger om rigtigheden af artsangivelserne, men meldingerne går helt entydigt på, at det er yderst sjældent, at der indleveres skovmår el-

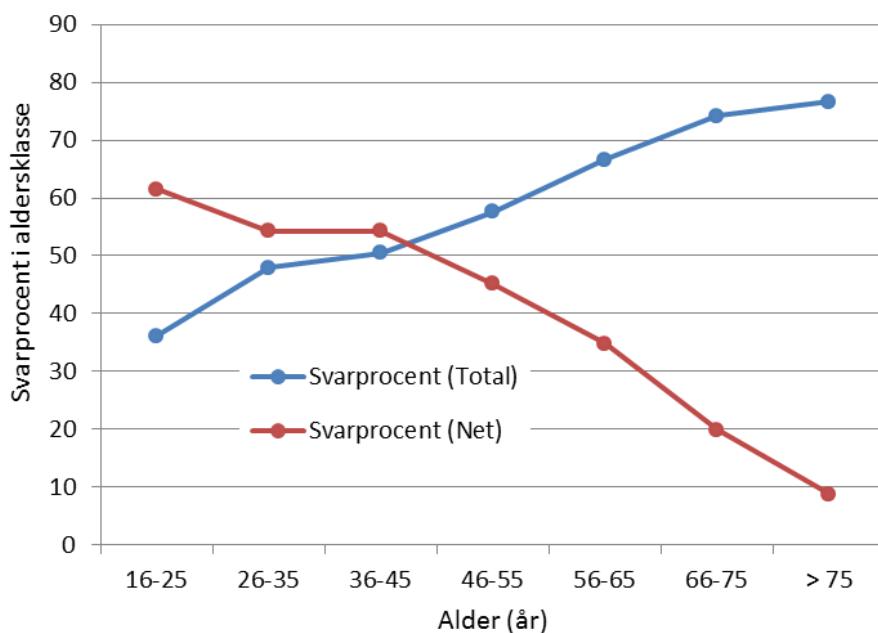
ler husmår, hvor konservatorerne/institutionerne kan konstatere, at finderen har forvekslet de to arter. Endelig har DCE gennemført en helt uformel test af evnen til at artsbestemme mårstyr hos gæster ved to jagt- og outdoormesser (Bilag 7.2). Undersøgelserne viste samstemmende, at langt størstedelen af gæsterne var i stand til at artsbestemme mårstyr, og at gæster med jagttegn generelt var bedre til det end gæster uden jagttegn. Af hensyn til overskueligheden er disse bilag ikke indarbejdet eller kommenteret yderligere i hovednotatet.

## 4 Resultater

### 4.1 Svarprocent i forhold til jægerens alder

Svarprocenten varierede betydeligt med jægerens alder, idet den steg jævnt fra 36 i den yngste aldersklasse til 77 i den ældste (Figur 1). Den andel, der svarede via nettet, varierede også betydeligt med alderen, men i et omvendt proportionalt forhold, fra godt 62 % i den yngste aldersklasse til knap 9 % i den ældste.

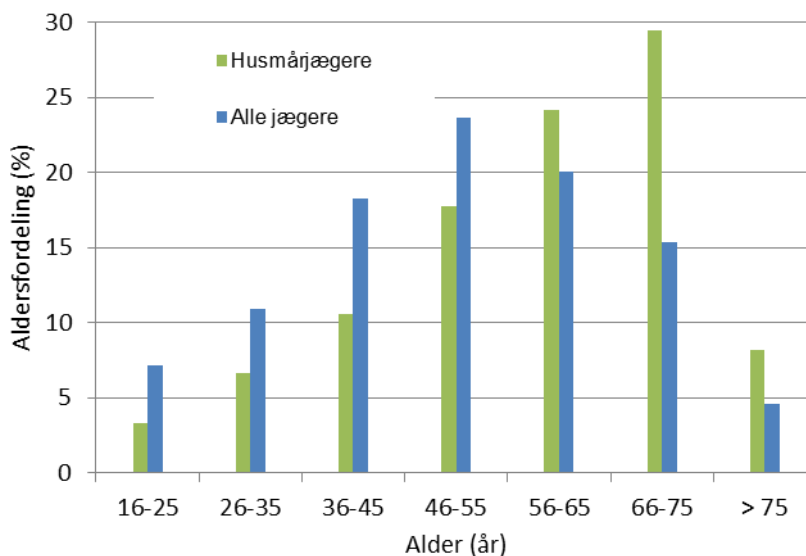
**Figur 1.** Svarprocent og andel af besvarelser indsendt via nettet i forhold til aldersklasserne for 1.105 jægere, der modtog spørgeskema vedrørende deres udbytte af husmår i jagtsæsonen 2013/14.



### 4.2 Husmårjægerens aldersmæssige fordeling

Husmårjægerens aldersfordeling afviger systematisk fra aldersfordelingen for alle jægere, idet husmårjægere i aldersklasserne under 55 år er underrepræsenteret i forhold til den samlede jægerskare, mens aldersklasserne over 55 år er overrepræsenteret (Figur 2).

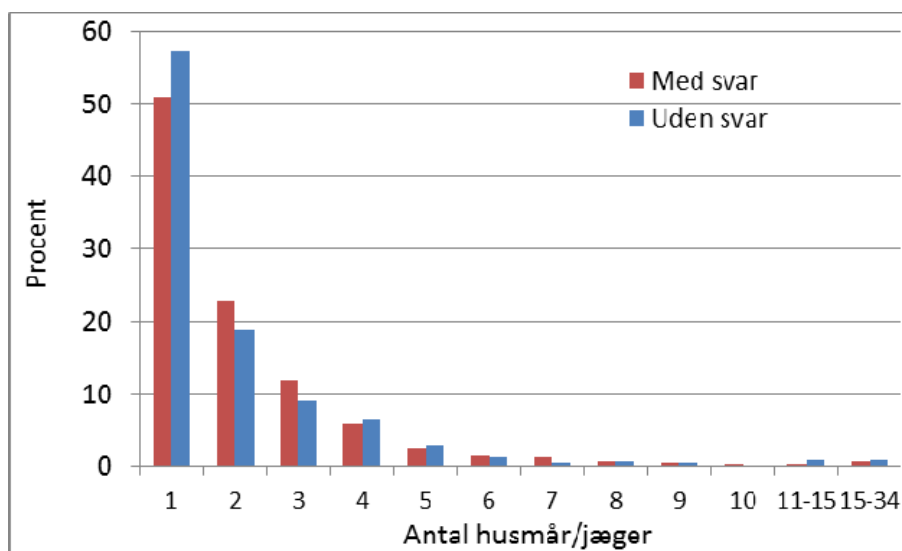
**Figur 2.** Aldersfordeling af 1.105 jægere med udbytte af husmår og af alle jægere i jagtsæsonen 2013/14.



### 4.3 Antal nedlagte husmår pr. jæger

De 1.105 adspurgte jægere havde i alt indberettet 2.439 husmår, svarende til 2,2 husmår per jæger. Over halvdelen af jægerne (53,3 %) havde kun nedlagt en enkelt husmår, mens 5,3 % havde nedlagt flere end 5 husmår. Der var ikke nogen statistisk forskel ( $p = 0,205$ ) på hyppighedsfordelingen i udbyttet for de jægere, der svarede på spørgeskemaet, i forhold til dem, der ikke svarede (Figur 3).

**Figur 3.** Fordeling af jægere i forhold til husmårudbytte i jagtsæsonen 2013/14, opdelt på hhv. jægere, der svarede på henvendelsen (709 jægere med 1.572 husmår), og jægere, der ikke svarede på henvendelsen (396 jægere med 867 husmår).



### 4.4 Findes skovmår på de steder, hvor du går på jagt?

For at vurdere, hvor stor en del af husmårjægerne der kunne komme i en jagtlig situation, hvor de skulle skelne mellem husmår og skovmår, blev de spurgt, om der findes skovmår på de steder, hvor de går på jagt. 687 svarede på spørgsmålet, og heraf mente knap to tredjedele (62,6 %), at de kun havde husmår på terrænet, mens godt en tredjedel mente, at de havde både husmår og skovmår (Tabel 2).

**Tabel 2.** Husmårjægerne svar på spørgsmålet om der findes skovmår på deres jagtterræn.

Svar	Antal svar	Procent	Procent
Nej, kun husmår	430	60,6	62,6
Ja, både husmår og skovmår	257	36,2	37,4
Ved ikke	5	0,7	
Blank	17	2,4	
Total	709	100,0	100,0

### 4.5 Jagt på husmår ved hver given lejlighed?

For at vurdere jægerne lyst til og iver efter at drive jagt på husmår blev de spurgt, om de udøver jagt på husmår ved hver given lejlighed. Knap tre ud af 10 husmårjægere udøver husmårjagt "Ofte" eller "Jævnligt", mens fire ud af 10 gør det "Enkelte gange" (41,9 %) (Tabel 3).

Tre ud af 10 svarede, at de "Aldrig" udøver jagt på husmår, og det kan jo umiddelbart lyde selvmodsigende, da de er blevet udvalgt til at være med i undersøgelsen, fordi de har indberettet udbytte af husmår.



**Tabel 3.** Husmårjægeres svar på spørgsmålet om de udøver jagt på husmår ved hver given lejlighed.

Svar	Antal svar	Procent	Procent
Ofte	59	8,3	8,7
Jævnligt	128	18,1	19,0
Enkelte gange	283	39,9	41,9
Aldrig	205	28,9	30,4
Blank	34	4,8	
Total	709	100,0	100,0

Forklaringen kan være, at mange jægere skelner mellem "jagt" (vildt nedlagt i jagttiden) og "regulering" (fældefangst og/eller vildt nedlagt i henhold til reguleringsbestemmelserne, oftest uden for jagttiden); de har derfor taget spørgsmålets tekst for pålydende, og det betyder, at fx husmår, der bliver fanget eller skudt uden for jagttiden, ikke regnes som jagtudbytte. Til støtte for denne forklaring kan nævnes, at 73 % af jægerne i gruppen "Aldrig" i Tabel 3 udelukkende driver fældefangst på husmår, mens det kun gælder for 31 % af de øvrige respondenter i Tabel 3.

#### 4.6 Jagt på husmår ved at drive den ud fra brændestabler og kvasbunker?

En klassisk måde at jage husmår på er ved hjælp af hunde eller sporsne at lokalisere måren i en brændestabel eller en kvasbunke og så jage den ud og skyde den. Det er en jagtform, der kræver en hurtig og sikker artsbestemmelse af jægeren, for brændestablen eller kvasbunken kan være placeret på et sted eller i et område, hvor der foruden husmår kan forekomme skovmår eller andre fredede mårtyr.

Det var derfor i forbindelse med denne undersøgelse relevant at spørge husmårjægerne, om de driver jagt på husmår ved at drive den ud fra brændestabler eller kvasbunker. Det er kun en lille del af husmårjægerne, der "Ofte" eller "Jævnligt" (6,8 %) dyrker denne jagtform, mens en fjerdedel af jægerne gør det "Enkelte gange" (Tabel 4). To tredjedele af husmårjægerne benytter sig "Aldrig" af denne jagtform.

**Tabel 4.** Husmårjægeres svar på spørgsmålet om de udøver jagt på husmår ved at drive den ud fra brændestabler og kvasbunker.

Svar	Antal svar	Procent	Procent
Ofte	13	1,8	1,9
Jævnligt	33	4,7	4,9
Enkelte gange	166	23,4	24,6
Aldrig	463	65,3	68,6
Blank	34	4,8	
Total	709	100,0	100,0

#### 4.7 Kun jagt på husmår ved tilfældige lejligheder, fx driv- og tryk-jagt?

Erfaringsmæssigt er det forholdsvis sjældent at "få en husmår for" under en driv- eller tryk-jagt. Men det kan ske, og som i tilfældet med en springende mår fra en brændestabel er det ofte en situation, der kræver en hurtig artsbestemmelse, før jægeren evt. kan tage beslutning om at afgive skud.

Det var derfor også relevant at spørge husmårjægerne, om de skyder husmår ved tilfældige lejligheder, fx under driv- og trykjagt. Det er kun en meget lille del af husmårjægerne, der "Ofte" eller "Jævnligt" (2,5 %) skyder husmår på denne måde (Tabel 5). Næsten to ud af 10 gør det "Enkelte gange", mens næsten seks ud af 10 "Aldrig" benytter sig af denne jagtform.

**Tabel 5.** Husmårjægernes svar på spørgsmålet om de skyder husmår ved tilfældige lejligheder, fx under driv- og trykjagt.

Svar	Antal svar	Procent	Procent
Ofte	2	0,3	1,9
Jævnligt	15	2,1	4,9
Enkelte gange	262	37,0	24,6
Aldrig	395	55,7	68,6
Blank	35	4,9	
Total	709	100,0	100,0

#### 4.8 Jagtredskaber

Det fremgår af tidligere undersøgelser, at jagtformer og jagtredskaber i forbindelse med jagt og regulering af husmår har ændret sig gennem tiden (Jensen & Jensen 1970, Rasmussen m.fl. 1986), så derfor kunne det i denne forbindelse være relevant at få belyst, hvor stor en del af husmårjægerne der benytter fælder, hvor stor en del der bruger skydevåben, og hvor stor en del der bruger både fælder og skydevåben. De fleste husmårjægere bruger fælder, i alt 90,5 %, og halvdelen af disse bruger udelukkende fælder (Tabel 6). De resterende knap 10 % af husmårjægerne benytter sig kun af skydevåben.

**Tabel 6.** Jagtredskaber.

Svar	Antal svar	Procent	Procent
Fælder	318	44,9	45,0
Fælder og skydevåben	321	45,3	45,5
Skydevåben	67	9,4	9,5
Blank	3	0,4	
Total	709	100,0	100,0

#### 4.9 Kan du med sikkerhed skelne husmår fra skovmår under driv- og trykjagt?

Som bidrag til vurderingen af risikoen for at forveksle husmår og skovmår under fx driv- og trykjagt vil det være relevant at vide, i hvor høj grad jægerne selv mener sig i stand til at skelne de to arter. De fleste jægere svarede, at de "Altid" (60,6 %) eller "Oftest" (24,2 %) er i stand til at skelne, mens de øvrige enten "Nogle gange" (4,8 %) eller "Aldrig" (10,5 %) mener sig i stand til at kunne skelne (Tabel 7).

Forklaringen på, at så mange mener sig i stand til altid at kunne skelne husmår fra skovmår, kunne måske være, at de faktisk aldrig skyder husmår under driv- og trykjagt, og derfor ikke i praksis "har brug for" at kunne skelne de to arter i en sådan situation. Hvis det forholder sig sådan, så skulle den andel, der "Aldrig" skyder husmår under driv- og trykjagt, være større for de jægere, der "Altid" mener sig i stand til at skelne (213 ud af 381 = 55,9 %) end for de øvrige (147 ud af 247 = 59,5 %), og det er ikke tilfældet (jf. det grå felt i Tabel 7).

**Table 7.** Husmårjægernes svar på spørgsmålet om de med sikkerhed er i stand til at skelne husmår fra skovmår under driv- og trykjagt kombineret med spørgsmålet, om de skyder husmår under driv- og trykjagt. Vedr. det grå felt: Se i teksten ovenfor.

Kan skelne mellem husmår fra skovmår under driv- og trykjagt	Skyder husmår under driv- og trykjagt					Total	Procent	Procent
	Aldrig	Enkelte	Jævnligt	Ofte	Blank			
Altid	213	156	10	2	13	394	55,6	60,6
Oftest	68	80	3		6	157	22,1	24,2
Nogle gange	24	6	1			31	4,4	4,8
Aldrig	55	9	1		3	68	9,6	10,5
Ved ikke	3	4				7	1,0	
Blank	32	7			13	52	7,3	
<b>Total</b>	<b>395</b>	<b>262</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>35</b>	<b>709</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

## 5 Diskussion

Der findes desværre ikke data eller observationer, der kan bruges som grundlag for en beregning af den konkrete risiko for at forveksle en husmår med en skovmår i forskellige jagtlige situationer. Vi har derfor valgt at belyse problemstillingen og problemets omfang ved at stille husmårjægere en række spørgsmål med relation til husmårjagt. Spørgsmålenes indhold og karakter medfører uundgåeligt, at en del af svarene vil være præget af jægerne meninger, holdninger og opfattelse af sig selv, dvs. en varierende grad af subjektivitet, og det skal man naturligvis være opmærksom på ved tolkning af resultaterne.

Spørgeskemaundersøgelser med udgangspunkt i jægerne indberetninger til Vildtudbyttestatistikken er en metode, der har været brugt i vildtbiologiske undersøgelser gennem mange år (fx Jensen & Jensen 1970 og Rasmussen m.fl. 1986). Som noget nyt blev jægerne i denne undersøgelse opfordret til at svare via nettet. Den samlede svarprocent blev 64,2 %. Det er på linje med tidligere undersøgelser, når man tager i betragtning, at der ved denne undersøgelse ikke blev sendt rykkerbreve ud til de jægere, der ikke svarede på den første henvendelse. Med den direkte opfordring til jægerne om at svare via nettet havde vi forventet, at de fleste ville svare elektronisk. Det var derfor en overraskelse, at to ud af tre svar (68,1 %) kom retur i form af udfyldte papirkemaer. I alt kom der svar fra 709 jægere med et samlet husmårudbytte på 2.439 husmår. Der var ingen forskel på det gennemsnitlige udbytte blandt de jægere, der svarede, i forhold til dem, der ikke svarede på henvendelsen. Materialet må ligeledes anses for at være geografisk repræsentativt, idet der foreligger svar fra jægere med bopæl i kommuner i alle dele af landet.

Såvel svarprocenten som lysten til at svare via nettet var stærkt relateret til jægerne alder. Fx kom der svar fra mindre end en tredjedel af jægerne under 26 år, men fra mere end to ud af tre jægere over 55. Ikke overraskende var det derimod primært de yngste jægere, der valgte at svare via nettet: Mere end 60 % af jægerne under 26 år, men mindre end 20 % af dem over 65.

Husmårjagt, ikke mindst fældefangst, kræver både god tid og megen erfaring, og det er formentlig derfor, at husmårjægerne udgør et gennemsnitligt ældre udsnit af den samlede jægerskare.

Som tidligere nævnt er det ikke muligt at foretage en konkret beregning af risikoen for at forveksle en husmår med en skovmår i forskellige jagtlige situationer. Men ved at kombinere nogle af resultaterne kan man måske nærme sig en vurdering af problemets maksimale omfang.

Det fremgik af svarene, at kun 37 % af husmårjægerne mener at have skovmår i de områder, hvor de går på jagt. Samtidig er det kun en mindre del af jægerne (28 %), der ofte eller jævnligt driver jagt på husmår, når lejlighed byder sig, hvilket stemmer godt overens med, at 59 % af husmårjægerne siger, at de aldrig skyder til husmår under tryk- eller drivjagt. Næsten halvdelen af jægerne skyder ikke husmår, men driver kun fældefangst. Og endelig siger hele 93 % af jægerne, at de aldrig eller kun enkelte gange driver jagt på husmår ved at jage den ud fra kvasbunker og brændestabler. Alle disse tal er behæftet med usikkerhed, men hvis man tager dem for pålydende, kan man estimere at det sandsynligvis højst er et par hundrede husmår ud af det sam-

lede årlige udbytte på 2.800 (2013/14), der skydes efter at være jaget ud fra kvasbunker og brændestabler i områder, hvor der forekommer skovmår. Og jægerens udsagn om, at de skyder husmår fra brændestabler, er jo ikke ensbetydende med, at det gælder for hele deres husmårudbytte, så det antal skovmår, der risikerer at blive skudt i situationer, hvor der er sket en forveksling, må være meget lille og på ingen måde begrænsende på bestandsniveau. Men der vil altid være en vis risiko for at forveksle de to arter.

Den mest effektive løsning på forvekslingsproblematikken skovmår/husmår i relation til jagt ville naturligvis være at totalfredede begge arter, men det vil give nogle forvaltningsmæssige problemer, fordi husmår påviseligt støjer, efterlader bytterester og ekskrementer i beboelsesbygninger, gør skade på isoleringsmaterialer, og derudover gør skade på fjerkræ og vildtopdræt (Jensen & Jensen 1970, Rasmussen m.fl. 1986). En mulig løsning kunne derfor være at begrænse jagt/regulering af husmår til fældefangst i og ved bygninger samt i og ved fjerkræ- og vildtopdræt. Hvis fældefangst er den eneste tilladte jagtform, sikrer man de mest optimale betingelser for en korrekt artsbestemmelse og dermed den mindst mulige risiko for at komme til at aflive en skovmår i den tro, at det er en husmår.

## 6 Referencer

Jensen B & Jensen A 1970. Husmåren (*Martes foina*) og mårjagten i Danmark 1967/68. - Danske Vildtundersøgelser, nr. 15. 44 sider.

Rasmussen AM, Madsen AB, Asferg T, Jensen B & Rosengaard M 1986. Undersøgelser over husmåren (*Martes foina*) i Danmark. - Danske Vildtundersøgelser, nr. 41. 39 sider.

van Maanen E 2013. Onderscheid tussen boom- en steenmarter in de hand, in het veld en op foto. - Jaarbrief WBN van der Zoogdiervereniging over 2012. Marterpassen 19:66-75.

## 7 Bilag

### 7.1 Fordeling på bopælskommuner og type af svar for 1.105 jægere med udbytte af husmår på vildtudbytteindberetningen for jagtsæsonen 2013/14

Hjemkommune	Netsvar	Brevsvar	Intet svar	Total
101-København			1	1
147-Frederiksberg	1			1
157-Gentofte			1	1
163-Herlev	1			1
167-Hvidovre			1	1
169-Høje-Taastrup			1	1
250-Frederikssund		3	1	4
259-Køge	4	1	1	6
260-Halsnæs			1	1
265-Roskilde			1	1
270-Gribskov	1		1	2
306-Odsherred	3	2	2	7
316-Holbæk	4	2	5	11
320-Faxe	1	4	3	8
326-Kalundborg	2	6	5	13
329-Ringsted	1	3	2	6
330-Slagelse	6	5	6	17
336-Stevns	1	2	2	5
340-Sorø		1	1	2
350-Lejre	1	4	3	8
360-Lolland	3	11	10	24
370-Næstved	2	7	7	16
376-Guldborgsund	11	16	13	40
390-Vordingborg	2	5	5	12
410-Middelfart	5	7	11	23
420-Assens	7	19	12	38
430-Faaborg-Midtfyn	4	18	16	38
440-Kerteminde	4	9	4	17
450-Nyborg	3	11	10	24
461-Odense	6	7	6	19
479-Svendborg	6	19	17	42
480-Nordfyn	7	14	7	28
482-Langeland	4	10	11	25
492-Ærø	2	3	5	10
510-Haderslev	3		1	4
530-Billund	4	4	3	11
540-Sønderborg	1	11	8	20
550-Tønder	3	10	6	19
561-Esbjerg	3	6	1	10
573-Varde	2	10	3	15
575-Vejen	3	4	7	14
580-Aabenraa	1	5	4	10
607-Fredericia	1		1	2
615-Horsens	2	8	7	17

621-Kolding	4	6	2	12
630-Vejle	2	8	9	19
657-Herning		3	4	7
661-Holstebro	4	3	7	14
665-Lemvig	2	5	5	12
671-Struer	2	1	2	5
706-Syddjurs	6	13	4	23
707-Norrdjurs	10	11	12	33
710-Favrskov	4	7	6	17
727-Odder	1	6	1	8
730-Randers	1	6	3	10
740-Silkeborg	3	9	5	17
741-Samsø		9	3	12
746-Skanderborg	6	5	2	13
751-Århus	3	6	3	12
756-Ikast-Brande	2	7	1	10
760-Ringkøbing-Skjern	7	15	9	31
766-Hedensted	2	10	7	19
773-Morsø	3	11	1	15
779-Skive	3	9	8	20
787-Thisted	3	5	16	24
791-Viborg	6	7	10	23
810-Brønderslev-Dronninglund	4	7	9	20
813-Frederikshavn	4	5	6	15
820-Vesthimmerland	2	6	1	9
840-Rebild	1	6	2	9
846-Mariagerfjord	3	11	6	20
849-Jammerbugt	8	12	12	32
851-Aalborg	3	15	15	33
860-Hjørring	12	12	12	36
Total	226	483	396	1.105



## 7.2 Kender du mårdyrene? – En uformel test af artskendskabet hos gæster ved to jagt- og outdoormesser

### Sammenfatning

Besøgende på to jagt og outdoor-messer (Odense og Ålborg) blev opfordret til at deltage i en gættekonkurrence, hvor de skulle artsbestemme udstoppede mårdyr. I alt 524 messegæster i Odense og 168 i Aalborg deltog i konkurrencen.

Respondenter med jagttegn var generelt bedre til at artsbestemme mårdyrene end respondenter uden jagttegn. I gennemsnit var 89,4 % af svarene fra jagttegnsløserne korrekte og tilsvarende 82,6 % af svarene fra ikke-jagttegnsløserne.

I Odense satte 71 % af jagttegnsløserne og 65 % af ikke-jagttegnsløserne rigtigt navn på fire mårdyr ud af fire mulige. I Aalborg satte 71 % af jagttegnsløserne og 56 % af ikke-jagttegnsløserne rigtigt navn på syv arter ud af syv mulige.

Af de enkelte mårdyrarter kunne gæsterne ved Odense-messen bedst bestemme skovmår og husmår, mens de var lidt dårligere til at kende ilder og mink. Ikke-jagttegnsløserne kunne også bedst bestemme skovmår og derefter mink, husmår og ilder. Ved Aalborg-messen var skovmår og husmår derimod de arter, som både jagttegnsløserne og ikke-jagttegnsløserne havde sværest ved at artsbestemme.

Resultaterne af disse undersøgelser kan ikke bruges til at kvantificere risikoen for forveksling af husmår og skovmår i en jagtsituation, men usikkerheden i artsbestemmelsen viser, at der er grund til at være opmærksom på forvekslingsproblematikken – både blandt jægere i forbindelse med jagt og regulering af mårdyr og blandt ikke-jægere i forbindelse med indsamling af observationer i fx Citizen Science-projekter.

### Indledning

DCE har gentagne gange haft en stand på forskellige messer og udstillinger, hvor der er mulighed for at formidle forsknings- og rådgivningsaktiviteter inden for jagt og vildtforvaltning. Disse udstillinger tiltrækker primært publikum med særlig interesse for jagt og lystfiskeri, men også mange med en generel naturinteresse.

I forbindelse med at Naturstyrelsen havde bedt DCE udføre en konkret udredningsopgave om risikoen for at forveksle husmår og skovmår under jagt, den såkaldte "look-alike"-problematik, benyttede vi lejligheden til at komme i en helt uformel og uforpligtende dialog med publikum på to jagt- og outdoor messer, dels om selve problemstillingen, dels om publikums umiddelbare artskendskab angående mårdyrarter.

### Metode

Ved "Jagt & Outdoor 2014"-messen i Odense Congress Center, 25.- 27. april 2014, blev gæsterne opfordret til at artsbestemme fire udstoppede mårdyr (skovmår, husmår, ilder og mink, Fig. 1) og krydse af på et skema, hvor der var nævnt seks arter af mårdyr: De fire udstoppede samt lækat og odder.

**Figur 1.** Billede fra DCE's stand på "Jagt- og Outdoor 2014"-messen i Odense Congress Center med fire udstoppede mårdyr, som besøgende blev opfordret til at artsbestemme.



Ved "Outdoor 2015"-messen i Aalborg Kongres og Kursus Center, 6.- 8. februar 2015, blev messegæsterne opfordret til at artsbestemme syv udstoppede mårdyr (skovmår, husmår, ilder, mink, lækat i sommerdragt, lækat i vinterdragt og brud, Fig. 2), men i modsætning til Odense-undersøgelsen uden hjælp af en artsliste.

**Figur 2.** Billede fra DCE's stand på "Outdoor 2015"-messen i Aalborg Kongres og Kursus Center med syv udstoppede mårdyr som besøgende blev opfordret til at artsbestemme.



Ved begge messer blev gæsterne derudover bedt om at oplyse, om de havde jagttegn. Endelig skulle de udfylde et felt med kontaktoplysninger, hvis de ville deltage i en lodtrækning om et antal jagtknive.

## Resultater

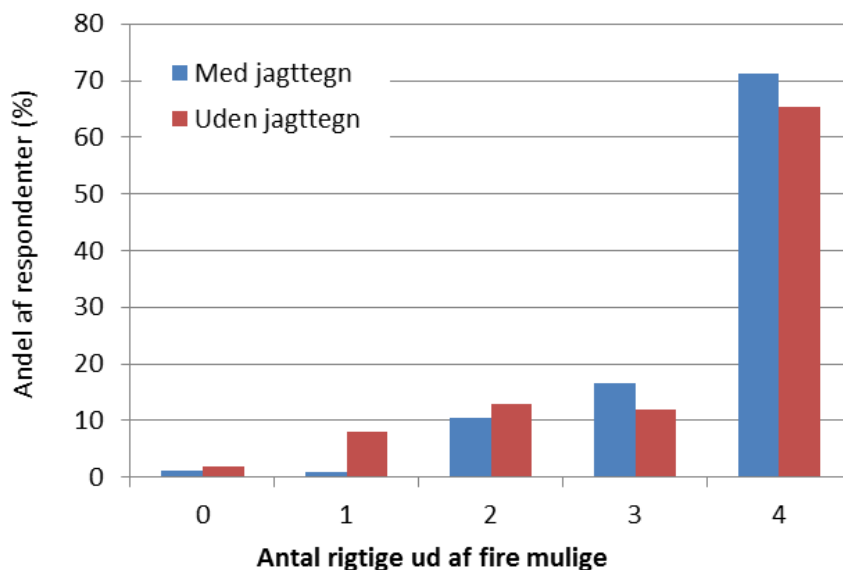
Begge messer var velbesøgte. Det officielle antal gæster var ca. 11.000 både i Odense og Aalborg, og der var ved begge lejligheder stor interesse for at besøge DCE's stand. I Odense udfyldte i alt 524 messe-gæster konkurrenceformularen og i Aalborg 168 (Tabel 1). 49 respondenter fra Odense og 24 fra Aalborg havde desværre ikke udfyldt oplysningen om jagttegn, så de indgår ikke i de videre analyser.

**Tabel 1.** Antal respondenter i gættekonkurrencerne på hhv. Jagt & Outdoor-messen i Odense i 2014 og Outdoor-messen i Aalborg i 2015, delt op på respondenter med jagttegn, uden jagttegn og uden oplysning om jagttegn.

Jagttegnsløser	Jagt & Outdoor 2014		Outdoor 2015	
	Odense		Aalborg	
Ja	374		96	
Nej	101		48	
Ikke oplyst	49		24	
I alt	524		168	

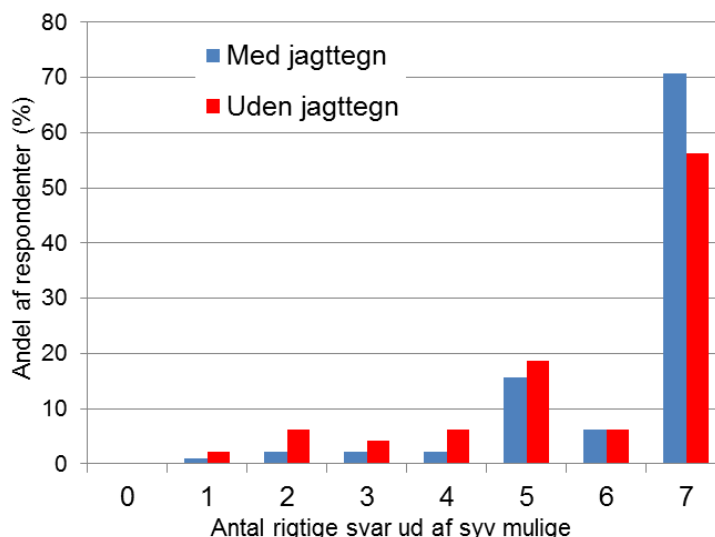
Respondenter med jagttegn var generelt bedre til at artsbestemme mårdyrerne end respondenter uden jagttegn. I Odense satte 71 % af jagttegnsløserne rigtigt navn på fire mårdyr ud af fire mulige (Fig. 3); det tilsvarende tal for ikke-jagttegnsløserne var 65 %. I begge kategorier var der enkelte respondenter, der satte forkert navn på alle fire arter.

**Figur 3.** Respondenternes procentvise fordeling på antal rigtige artsbestemmelser ved Jagt & Outdoor-messen i Odense i 2014 for henholdsvis jagttegnsløserne (374) og ikke-jagttegnsløserne (101).



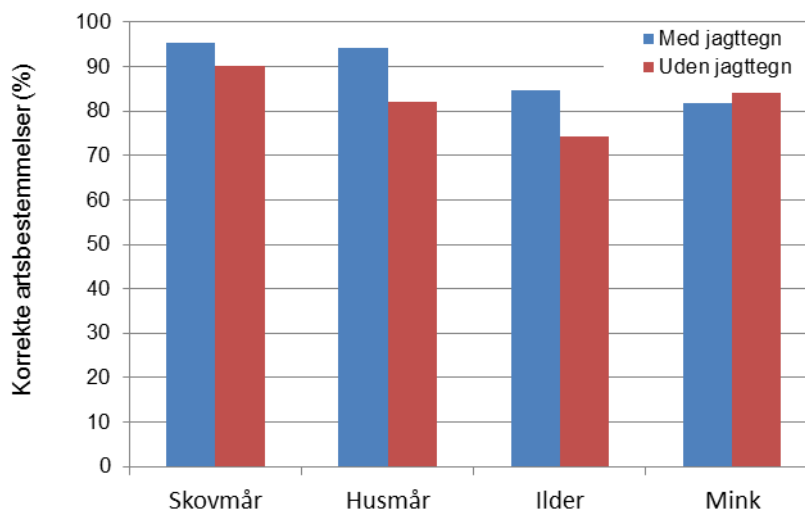
Samme mønster gjorde sig gældende for respondenterne i Aalborg. Her satte 71 % af jagttegnsløserne og 56 % af ikke-jagttegnsløserne rigtigt navn på syv arter ud af syv mulige (Fig. 4). Blandt Aalborg-respondenterne med mindst én fejl var der relativt mange med to fejl (15 ud af 28 med jagttegn og 9 ud af 21 uden jagttegn). 10 ud af de 15 respondenter med jagttegn havde byttet om på skovmår og husmår. Til sammenligning blev denne fejl kun lavet af 3 ud af de 9 respondenter uden jagttegn, mens 3 andre her havde skrevet "Mår" ved både skovmår og husmår.

**Figur 4.** Respondenternes procentvise fordeling på antal rigtige artsbestemmelser ved Outdoor-messen i Aalborg i 2014 for henholdsvis jagttegnslødere (96) og ikke-jagttegnslødere (48).



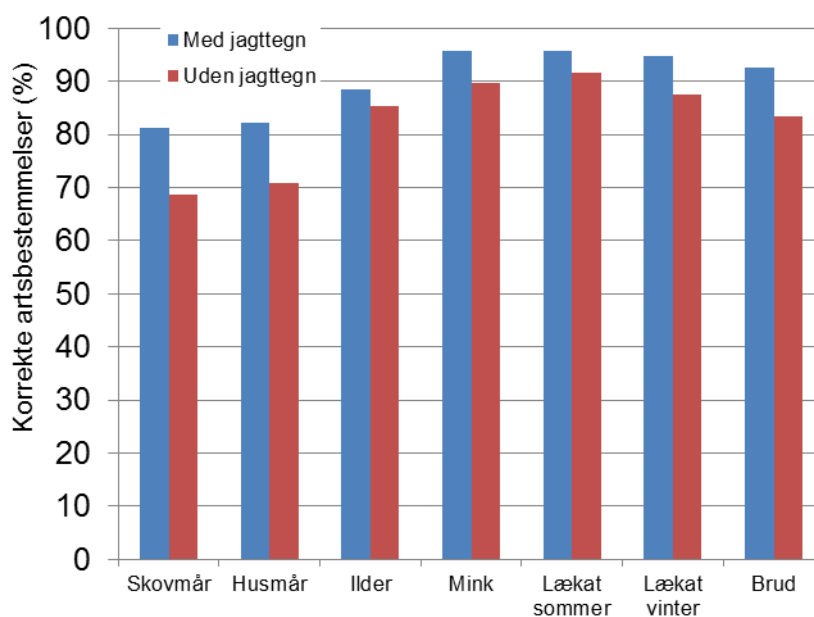
Af de enkelte mårdyrarter kunne jagttegnsløserne ved Odense-messen bedst bestemme skovmår (96 %) og husmår (94 %), mens de var lidt dårligere til at kende ilder (85 %) og mink (82 %) (Fig. 5).

**Figur 5.** Respondenternes procentvise fordeling på antal rigtige artsbestemmelser ved Jagt & Outdoor-messen i Odense i 2014 med korrekt artsbestemmelse af hver af de fire udstoppede mårdyr for henholdsvis jagttegnslødere (374) og ikke-jagttegnslødere (101).



Ikke-jagttegnsløserne kunne også bedst bestemme skovmår (90 %) og derefter mink (84 %), husmår (82 %) og ilder (74 %). Ved Aalborg-messen var skovmår og husmår derimod de arter, som både jagttegnsløserne (81-82 %) og ikke-jagttegnsløserne (69-71 %) havde sværest ved at artsbestemme (Fig. 6), mens såvel mink som lækat i hhv. sommer- og vinterdragt blev korrekt bestemt af 95-96 % af jagttegnsløserne og af 88-92 % af ikke-jagttegnsløserne.

**Figur 6.** Respondenternes procentvise fordeling på antal rigtige artsbestemmelser ved Outdoor-messen i Aalborg 2014 med korrekt artsbestemmelse af hver af de fire udstoppede mårdyr for henholdsvis jagttegsløsere (96) og ikke-jagttegsløsere (48).



Tabel 2 og 3 viser fordelingen af svar på hvert enkelt af de udstillede mårdyr på messerne i henholdsvis Odense og Aalborg.

**Tabel 2.** Artsbestemmelse af fire udstoppede mårdyr i Aarhus Universitets stand på Jagt- og Outdoor-messen i Odense 2014; A) 374 besvarelser fra gæster med jagttegn, heraf 1 besvarelse uden bestemmelse af ilderen og B) 101 fra gæster uden jagttegn.

A (med jagttegn)				
Udstoppede mårdyr				
Svar	Skovmår	Husmår	Ilder	Mink
Skovmår	357	12	2	
Husmår	9	352	5	2
Ilder	1	1	316	22
Mink			22	306
Lækat	7	9	27	44
Odder			1	
Total	374	374	373	374
Korrekte (%)	96	94	85	82

B (uden jagttegn)				
Udstoppede mårdyr				
Svar	Skovmår	Husmår	Ilder	Mink
Skovmår	91	1	3	
Husmår	4	83	6	1
Ilder	2	3	75	5
Mink	1	1	8	85
Lækat	3	9	9	9
Odder				1
Total	101	101	101	101
Korrekte (%)	90	82	74	84

Lækat og brud var kun med på Aalborg-messen. De fleste fejlgæt på lækatten faldt på brud og de fleste fejlgæt på brud faldt på lækat (Tabel 3). Noget overraskende var der ved Odense-messen blandt såvel jagttegnsløserne som ikke-jagttegnsløserne en enkelt deltager, der gættede på, at et af de udstillede dyr var en odder, ligesom en enkelt ikke-jagttegnsløser ved Aalborg-messen gættede på, at den udstillede skovmår var en mårhund. (Tabel 3).

**Tabel 3.** Artsbestemmelse af seks udstoppede mår dyr i Aarhus Universitets stand på Outdoor-messen i Aalborg 2015; A) 96 besvarelser fra gæster med jagttegn og B) 48 fra gæster uden jagttegn. Lækat (s) = lækat i sommerdragt, Lækat (v) = lækat i vinterdragt.

<b>A (med jagttegn)</b>							
<b>Udstoppede mår dyr</b>							
<b>Svar</b>	<b>Skovmår</b>	<b>Husmår</b>	<b>Ilder</b>	<b>Mink</b>	<b>Lækat (s)</b>	<b>Lækat (v)</b>	<b>Brud</b>
Skovmår	78	14	2				
Husmår	16	79					
Ilder			85	2	1	2	1
Mink			4	92			
Lækat				1	92	91	6
Brud					3	3	89
Mår	1	2	3				
Mårhund							
Væsel							
Fritte			1				
Blank	1	1	1	1			
Total	96	96	96	96	96	96	96
Korrekte (%)	81,3	82,3	88,5	95,8	95,8	94,8	92,7

<b>B (uden jagttegn)</b>							
<b>Udstoppede mår dyr</b>							
<b>Svar</b>	<b>Skovmår</b>	<b>Husmår</b>	<b>Ilder</b>	<b>Mink</b>	<b>Lækat (s)</b>	<b>Lækat (v)</b>	<b>Brud</b>
Skovmår	33	10	1				
Husmår	8	34					
Ilder			41	3		1	
Mink				43			1
Lækat				2	44	42	5
Brud					2	4	40
Mår	5	4	5				
Mårhund	1						
Væsel					1		
Fritte						1	1
Blank	1		1		1		1
Total	48	48	48	48	48	48	48
Korrekte (%)	68,8	70,8	85,4	89,6	91,7	87,5	83,3

## Diskussion

Denne lille, uformelle undersøgelse synes at vise, at evnen til på stående fod at artsbestemme mår dyr er relativt god hos såvel jagttegnsløserne som ikke-jagttegnsløserne blandt publikum ved en jagt- og outdoor-messe. Næsten 9 gæt ud af 10 fra jagttegnsløserne og mere end 8 gæt ud af 10 fra ikke-jagttegnsløserne var korrekte. Jagttegnsløserne var statistisk signifikant bedre end ikke-jagttegnsløserne, men i kraft af deres "fagkundskab" som jagt-

tegnsløsere – og for de flestes vedkommende formentlig også som aktive jægere – kunne man måske have forventet, at der ville være endnu større forskel på gæster med og uden jagttegn, end det var tilfældet. I lyset af diskussionen om risikoen for forveksling mellem husmår og skovmår er det interessant at bemærke, at blandt de jagttegnsløsere, der gættede forkert på husmår, faldt de fleste gæt på skovmår og *vice versa*.

Uden nærmere kendskab til deltagernes baggrund og motivation for at deltage i gættekonkurrencen er det ikke muligt at gennemføre en dybere analyse af resultaterne.

Det kan naturligvis diskuteres, hvorvidt denne uformelle undersøgelse siger noget om risikoen for forveksling af husmår og skovmår i en jagtsituation. Der er selvfølgelig stor forskel på at skulle artsbestemme et mårdyr som én ud af seks arter på en liste ud fra et stillestående (udstoppet) individ i god belysning, med god tid til bestemmelsen og med mulighed for at sammenligne med nærtbeslægtede arter, som den kunne forveksles med, i forhold til at skulle lave en artsbestemmelse af et mårdyr, der pludselig dukker op i en jagtsituation, måske i dårlig belysning eller delvis skjult af vegetation, og hvor eventuel afgivelse af skud skal ske inden for ganske få sekunder.

Manglende sikkerhed i artsbestemmelsen er ikke noget problem, hvis jægere i konkrete jagtsituationer erkender, at de er i tvivl om, hvilken art af mårdyr, de har foran sig, og af den grund undlader at afgive skud. Problemet er de tilfælde, hvor jægerne laver en forkert artsbestemmelse og afgiver skud i den overbevisning, at de har en jagtbar art foran sig. Den konkrete risiko kan ikke vurderes ud fra denne uformelle undersøgelse, men usikkerheden i artsbestemmelsen – som den er kommet til udtryk hos jagttegnsløsere såvel som hos ikke-jagttegnsløsere – peger på, at det er relevant at overveje sikkerheden i artsbestemmelsen, dels i forbindelse med jagt, dels i forbindelse med dataindsamling ved hjælp af ikke-fagfolk, fx i Citizen Science-projekter.