UNIVERSITY OF COPENHAGEN

Københavns Universitet

Færdsel langs danske vandløb

en spørgeskemaundersøgelse blandt lodsejere

Jensen, Frank Søndergaard; Caspersen, Ole H.

Publication date:
2011

Document version
Også kaldet Forlagets PDF

Citation for published version (APA):
Jensen, F. S., & Caspersen, O. H. (2011). *Færdsel langs danske vandløb: en spørgeskemaundersøgelse blandt lodsejere*. Skov & Landskab, Københavns Universitet. Arbejdsrapport Skov & Landskab Nr. 142/2011

Download date: 13. nov.. 2026

SKOV & LANDSKAB

Færdsel langs danske vandløb

En spørgeskemaundersøgelse blandt lodsejere

ARBEJDSRAPPORT SKOV & LANDSKAB 142 / 2011

Frank Søndergaard Jensen
Ole Hjorth Caspersen

DET BIOVIDENSKABELIGE FAKULTET
KØBENHAVNS UNIVERSITET

Rapportens titel
Færdsel langs danske vandløb. En spørgeskemaundersøgelse blandt lodsejere

Forfattere
Frank Søndergaard Jensen og Ole Hjorth Caspersen

Serietitel og nr.
Arbejdsrapport Skov & Landskab nr. 142-2011
Rapporten publiceres udelukkende på www.sl.life.ku.dk

ISBN
978-87-7903-560-7

Udgiver
Skov & Landskab
Københavns Universitet
Rolighedsvej 23
1958 Frederiksberg C

Dtp
Inger Grønkjær Ulrich

Bedes citeret
Jensen, F.S. og Caspersen, O.H. (2011): Færdsel langs danske vandløb. En spørgeskemaundersøgelse blandt lodsejere. Arbejdsrapport nr. 142-2011, Skov & Landskab, Københavns Universitet, Frederiksberg, 42 s.

Forsidefoto
Frank Søndergaard Jensen

Gengivelse er tilladt med tydelig kildeangivelse
I salgs- eller reklameøjemed er eftertryk og citering af rapporten samt anvendelse af Skov & Landskabs navn kun tilladt efter skriftlig tilladelse

Støttet med tilskud fra Tips- og Lottomidler til friluftslivet

Forord

Rapporten udgør en del af afrapporteringen af projektet "Grøn vækst og øget tilgængelighed", som er gennemført på Skov & Landskab ved Københavns Universitet i perioden 2009 til 2011.

Projektet tager afsæt i planerne for *Grøn Vækst*, hvor der opstilles en række tiltag, der bl.a. skal medføre etablering af 75.000 ha ny natur frem til 2015. Konkret tager projektet afsæt i Grøn Vækst bilag 1: "Konkrete initiativer i Miljø- og Naturplan Danmark 2020", hvor det under pkt. 5 fremgår, at der skal skabes mere og bedre tilgængelig natur. Bl.a. skal der etableres "*ca. 50.000 ha sprøjte-, gødnings- og dyrkningsfrie randzoner*", og der skal gøres en indsats for en "*styrket formidling og lettere adgang til naturen.*" (Regeringen 16. juni 2009, s. 10).

Nærværende rapport fokuserer på den rekreative anvendelse af de vandløbsnære arealer. Det er således formålet at skabe øget viden om de eksisterende muligheder for rekreativ adgang langs vandløb, samt at få indsigt i hvorvidt det er forbundet med problemer og gener for lodsejerne/bredejerne[1]. Endvidere er der fokus på samarbejdsrelationer i relation til denne færdsel.

Det ligger uden for projektets muligheder at undersøge samtlige vandløb (og de tilknyttede lodsejere). Det har derfor været nødvendigt at udvælge en stikprøve heraf. Denne stikprøve er udvalgt så resultaterne er dækkende for de vandløb hvor der kan forventes lettest adgang, mest færdsel, og dermed mulighed for formodentlig flest oplevede gener og samarbejdsrelationer. – Resultaterne kan siges at afspejle et "maksimums-resultat", hvilket man skal have for øje når resultaterne tolkes og anvendes.

[1] Betegnelserne "bredejer" og "lodsejer" anvendes synonymt i rapporten.

Indhold

FORORD **3**

INDHOLD **4**

RESUMÉ **5**

INDLEDNING **6**

BAGGRUND 6
EFTERSPØRGSEL – FRA TIDLIGERE UNDERSØGELSER 7
UDBUD – FOKUS FOR UNDERSØGELSEN 7

METODE **9**

UDVÆLGELSEN AF VANDLØB/INTERVIEWPERSONER 9
UDVÆLGELSEN 9
INDSAMLINGEN AF SVAR 11
DATABEHANDLINGEN 11
FEJLKILDER 11

RESULTATER **15**

LODSEJERE OG VANDLØB 15
ADGANGSMULIGHEDER LANGS DE UNDERSØGTE VANDLØB 19
FÆRDSEL LANGS VANDLØB 21
GENER OG OMKOSTNINGER VED FREMMEDES FÆRDSEL LANGS VANDLØB 23
SAMARBEJDE MED ANDRE I FORBINDELSE MED FÆRDSEL LANGS VANDLØB 27

LITTERATUR **30**

BILAG 1 ..... **31**

BILAG 2 ..... **33**

BILAG 3 ..... **39**

BILAG 4 ..... **41**

Resumé

Hvad er de rekreative muligheder langs danske vandløb og i hvilket omfang oplever lodsejere gener af fremmedes færdsel langs disse? Disse spørgsmål søges besvaret i nærværende rapport, der har fokus på den rekreative udnyttelse af de vandløbsnære randzoner.

Undersøgelsen tager afsæt planen for Grøn Vækst hvor der er fokus på bl.a. dyrkningsfrie 10 m bræmmer langs vandløb og lettere adgang til naturen og styrket formidling.

Resultaterne er baseret på en landsdækkende, postomdelt, spørgeskemaundersøgelse blandt lodsejere der har vandløb på deres ejendom. Undersøgelsen blev gennemført i sommeren 2010. 359 lodsejere/bredejere svarede (svarprocent: 66,2%).

Udvælgelsen af vandløb/interviewpersoner er sket efter en række kriterier, som har til formål at sikre en tilfældig fordeling af lodsejere med jord ned til et vandløb af en vis størrelse og med en vis bynærhed (2. og 3. ordens vandløb – dvs. vandløb bredere end 2 m – der krydses af en større vej, beliggende højest 5 km fra et bysamfund med en udstrækning på mindst 100 ha). Den gennemførte udvalgsprocedure resulterer i et udvalg af vandløb, hvor man med en vis sandsynlighed kan forvente færdsel af andre personer end lodsejeren selv.
Der er med andre ord tale om en stikprøve der kan forventes at afspejle en "maksimal" rekreativ vandløbsanvendelse, hvilket man skal have for øje når resultaterne tolkes og anvendes.

Blandt resultaterne kan nævnes:

- Der findes ingen veje/stier/spor langs 80% af de undersøgte vandløb (i alt 362 km vandløb indgår i undersøgelsen).
- Ved 11% af vandløbene gives information om adgangsmulighederne.
- Over 1/3 af lodsejerne har aldrig set fremmede der færdes langs deres vandløb. Ca. 20% har set fremmede inden for de seneste 2 uger.
- De største gener for lodsejerne relaterer sig til løse hunde, affald og skræmning af vildtet. Der er flere lodsejere (47-71%) der indikerer "slet ingen" gener for syv konkrete gener end der angiver gener i et eller andet omfang. 9% angiver at have haft reelle omkostninger som følge af fremmedes færdsel gennem de sidste 5 år.
- Ca. 1/3 af lodsejerne har samarbejdet med forskellige partnere i relation færdsel langs vandløb – især med lystfiskerforeninger, kommunen og naboer, lokale beboere (med sidstnævnte som de vigtigste).
- 17% af lodsejerne er blevet kontaktet om færdsel langs vandløb i løbet af de sidste 5 år – lystfiskerforeninger og kommuner står for halvdelen af henvendelserne.
- 15% har udlejet fiskeretten. På 12% af vandløbene foregår der kano-/kajaksejlads.

Indledning

Baggrund

Dette projekt tager afsæt i planen for Grøn Vækst, der bl.a. skal medføre etablering af 75.000 ha ny natur frem til 2015. Konkret tager projektforslaget afsæt i Grøn Vækst bilag 1 "Konkrete initiativer i Miljø- og Naturplan Danmark 2020" (Regeringen 16. juni 2009, s. 10), hvor det under pkt. 5 fremgår, at der skal skabes mere og bedre tilgængelig natur. Denne natur skal ifølge planerne fordeles på følgende område typer:
"- Ca. 800 ha ny bynær skov.
- Ca. 6.900 ha ny privat skov.
- Ca. 13.000 ha vådområder og ådale.
- Ca. 4.300 ha ny natur i Natura 2000-områder.
- Ca. 50.000 ha sprøjte-, gødnings- og dyrkningsfrie randzoner."

Det anføres endvidere, at der skal gøres en indsats for en "*styrket formidling og lettere adgang til naturen*".

By- og Landskabsstyrelsen (2009) konstaterer i den forbindelse, at: "Et af de vigtigste virkemidler bliver oprettelsen af randzoner langs vandløb og søer i 2011. De vil betyde, at man inden for 10 meter fra vandet ikke må sprøjte, gøde eller dyrke jorden. Dog må man dyrke vedvarende græs af miljø- og naturhensyn eller flerårige energiafgrøder uden brug af gødning og pesticider. Randzonerne vil udgøre ca. 50.000 ha jord. Derudover skal der etableres 10.000 ha flere vådområder, og 7300 km vandløb skal forbedres, bl.a. ved at genoprette deres naturlige forløb".

I forbindelse med formuleringen af de konkrete initiativer (Aftale om Grøn Vækst, bilag 1) opstilles en række mål om at skabe mere natur, men samtidig kombineres dette med ønsket om en lettere tilgængelighed og bedre formidling. Denne sammenstilling er videreført fra det oprindelige regeringsudspil til Grøn Vækst hvor det fremgår, at der skal sikres: *"Mere og bedre tilgængelig natur. Der skal etableres større og mere sammenhængende naturarealer og det skal sikres, at stadig flere danskere får mulighed for at nyde og bruge den smukke danske natur."* (Regeringen april 2009, s. 13).

En anden væsentlig inspirationskilde til projektet er Friluftsrådets adgangspolitiske handlingsplan (Friluftsrådet 2009). Her fremsættes et ønske om at der lovgivningsmæssigt arbejdes for "*at det tillades, at færdsel på udyrkede arealer også omfatter vandløbsbræmmer*", samt at arbejdet med etablering af nye stisystemer intensiveres.

Afslutningsvis skal det bemærkes, at befolkningens friluftslivsmuligheder i den danske natur grundlæggende reguleres i Naturbeskyttelsesloven. Lovgivningen giver *ikke* umiddelbart ret til adgang langs vandløb – heller ikke ad de nuværende 2 m dyrkningsfrie bræmmer. Det er – i princippet – tilladt at færdes frit med kano og kajak på de danske vandløb.

Projektets fokus er den rekreative udnyttelse af de vandløbsnære randzoner.

Efterspørgsel – fra tidligere undersøgelser

Fra tidligere undersøgelser, der belyser den danske befolknings friluftsliv, haves der en vis viden om den konkrete benyttelse af vandløb i en rekreativ sammenhæng, samt ønsker til færdsel langs disse – altså efterspørgselssiden (Jensen 1998, 2003). Det kan bl.a. konstateres, at:

- De danske vandløb modtager ca. 18 mill. besøg om året
- 3% har vandløb som det væsentligste mål i forbindelse med besøg i naturen/landskabet
- Når det væsentligste mål for naturbesøg er vandløb, har man især også besøgt landbrugslandskabet ("mark"), eng og skov
- 92% synes at det er en meget god ide/god ide, at "vandløbsnære arealer udlægges til naturområder"
- 28% angiver, at "flere snoede vandløb" vil betyde hyppigere besøg i naturen/landskabet
- 19% angiver, at "bedre færdselsmuligheder[1] langs vandløb" vil betyde hyppigere besøg i naturen/landskabet.

Udbud – fokus for undersøgelsen

Når det kommer til selve udbudssiden er der praktisk taget ingen information tilgængelig omkring bl.a.:

- Omfang og type af eksisterende stiforløb langs vandløb
- Omfang og type af information om eksisterende adgangsmuligheder
- Omfang og tidspunkt for færdsel ved vandløb
- Omfang og type af gener for lodsejere ved fremmedes færdsel langs vandløb
- Lodsejeres samarbejde med mulige partnere i forbindelse med færdsel langs vandløb
- Lodsejeres væsentligste interesser i forbindelse med vandløb og nærliggende arealer
- Udnyttelse af jagt- og fiskeri-mulighederne.

Det er således målet med nærværende undersøgelse, at kaste lys over disse problemstillinger således den fremtidige debat kan foregå på et mere videnbaseret grundlag. Undersøgelsen beskæftiger sig alene med de konkrete muligheder for færdsel, og lodsejernes oplevelse heraf. Lodsejeres holdninger og præferencer omkring eventuelt ændrede adgangsforhold behandles således ikke.

Rapportens formål er at sammenstille og videregive lodsejernes/bredejernes egne oplysninger på en række spørgsmål i relation til den rekreative udnyttelse af vandløbsbræmmer, idet de indsamlede informationer er søgt videregivet så objektivt som muligt. Hvor "hensigtsmæssige" de forskellige resultater er, og konsekvenserne her-

[1] Der kan her ikke skelnes mellem hvorvidt "færdselsmuligheder" omhandler de fysiske eller de lovgivningsmæssige forhold – eller en kombination heraf.
I en undersøgelse gennemført i 2011 svarer henholdsvis 37% Ja, 51% Nej, og 12% Ved ikke på spørgsmålet: "Mener du at befolkningen bør have ret til at færdes langs læhegn og langs vandløb på privatejede arealer?" (Landbrug & Fødevarer 2011). – Det er her ikke muligt at skelne mellem holdningen til adgang langs læhegn og adgang langs vandløb.

af, er således ikke vurderet af forfatterne. Sådanne konklusioner overlades til de videre politiske afvejninger af de danske vandløbs fremtidige rekreative udviklingsmuligheder.

Metode

Undersøgelsen er gennemført som en landsdækkende spørgeskema-undersøgelse i perioden juni-september 2010. Over 500 lodsejere med jord beliggende ved vandløb (langt overvejende landbrugsbedrifter) fik tilsendt et spørgeskema. 359 svarede – svarende til 66 %. I dette afsnit gives der en kort beskrivelse af, hvorledes undersøgelsen er gennemført.

Udvælgelsen af vandløb/interviewpersoner

For at stikprøveundersøgelser kan danne grundlag for objektive udtalelser om en helhed – for denne undersøgelses vedkommende: 2. og 3. ordens vandløb (dvs. vandløb bredere end 2 m) der krydses af en større vej, beliggende højest 5 km fra et bysamfund der har en udstrækning på mindst 100 ha – må følgende kriterier være opfyldt:

1. Helheden skal være veldefineret.
2. Der skal foreligge en velegnet liste/database over hensigtsmæssige udvalgsenheder, samt
3. Udvælgelsen fra denne liste skal ske tilfældigt.

Opfyldes disse krav ikke, kan undersøgelsens resultater kun siges at repræsentere de udvalgsenheder, der har afgivet svarene, og der kan ikke på nogen objektiv måde drages generelle konklusioner ud fra resultaterne. Nedenfor beskrives hvordan selve udvælgelsen af vandløb og de tilhørende bredejere er gennemført, og i figur 1 giver en skematisk fremstilling af selve udvælgelsesproceduren. Det vurderes, at ovennævnte tre kriterier er opfyldt.

Udvælgelsen

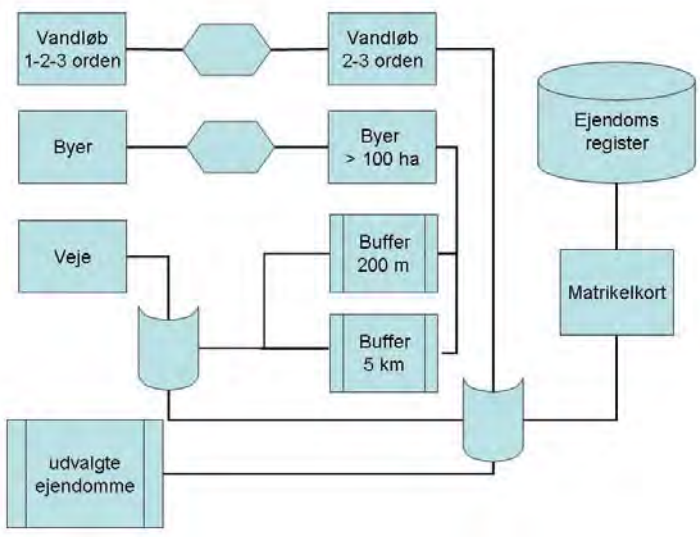
Selve udvælgelsen er sket efter en række kriterier, som havde til formål at sikre en randomiseret fordeling af lodsejere med jord ned til et vandløb af en vis størrelse og med en vis bynærhed. Den gennemførte udvalgsprocedure resulterer i et udvalg af vandløb, hvor man med en vis sandsynlighed kan forvente færdsel af andre personer end lodsejeren selv. – Der er med andre ord tale om en stikprøve der kan forventes at **afspejle en "maksimal" rekreativ vandløbsanvendelse**.

Den grundlæggende database for udvælgelsen har været GEUS's (De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland) registreringer af danske vandløb, indeholdende knap 28.000 km vandløb[1]. Disse vandløb er inddelt i 1., 2. og 3. ordens vandløb. I nærværende undersøgelse er 1. ordens vandløb fravalgt da disse repræsenterer ganske små vandløb (herunder bække, grøfter og dræningsrender), hvilket i alt udgør 18.581 km. De resterende 2. ordens (8.344 km) og 3. ordens vandløb (961 km) spænder over mindre til større vandløb. Årsagen til alene at undersøge

[1] Andre kilder angiver ca. 65.000 km åbne vandløb, hvoraf omkring halvdelen er af naturlig oprindelse (Den Store Danske 2011).

2. og 3. ordens vandløb skal ses i lyset af ønsket om at optimere de økonomiske ressourcer til dataindsamlingen, og at 2. og 3. ordens vandløbene anses at udgøre en større rekreativ ressource end 1. ordens vandløb. – Nærværende undersøgelse siger således *alene* noget om de rekreative forhold i forbindelse med *2. og 3. ordens vandløb.*

Selvom fravalget af 1. ordens vandløb bevirkede, at den samlede længde af vandløb, som kunne indgå i undersøgelsen, blev reduceret til ca. en tredjedel, har det været nødvendigt at indføre yderligere to kriterier til at reducere antallet, så omfanget af undersøgelsen blev praktisk gennemførlig. Da man kan antage, at forhold som *befolkningstæthed* og *fysisk tilgængelighed* til vandløb spiller en rolle for hvor ofte et vandløb vil blive besøgt, består det ene kriterium af et krav om nærhed til et større befolkningsgrundlag (byer med en udstrækning på mindst 100 ha), mens det andet kriterium udvælger vandløb der krydses af en større vej (3-6 m bred). Det sidste kriterium blev valgt fordi det i forbindelse med feltundersøgelser af en række vandløb blev konstateret, at der i forbindelse med en vej, der krydser et vandløb, ofte var en mindre parkeringsplads og en nedgang til vandløbet fra vejen (Caspersen & Jensen 2011). Anvendelse af disse to kriterier (kortmateriale fra TOP10DK) resulterede i 2945 punkter. Disse blev udvalgt så de var placeret i en zone med en afstand fra de udvalgte byer på mellem 200 meter og 5 km. Denne udvælgelse blev foretaget for at fokusere på de vandløb, som findes relativt tæt på bebyggede områder. Afstandszonen på 200 meter blev anvendt for at undgå specielle forhold i forbindelse med selve byranden. På baggrund af en randomiseret udvælgelse blandt de 2945 punkter blev der udvalgt 569 punkter, der opfyldte de ovenstående kriterier. Disse blev efterfølgende samkørt med matrikelkort fra Kort- og Matrikelstyrelsen og knyttet til ejendomsdataregisteret (BBR), hvorved adresser på lodsejerne nærmest de udvalgte punkter (vandløb) fremkom.



Figur 1. Udvælgelsen af lodsejere som indgår i spørgeskemaundersøgelsen. Selve udvælgelsen er baseret på en GIS analyse som har til formål at udvælge en række tilfældige vandløb og tilhørende lodsejere, hvor der kan forventes maksimal rekreativ anvendelse.

Indsamlingen af svar

Spørgeskema

Ved udarbejdelsen af spørgeskemaet er Skov & Landskabs mangeårige erfaring med udarbejdelse af spørgeskemaer i relation til friluftsliv og til forskellige befolkningsgrupper – herunder ejere af landbrugsbedrifter – udnyttet (jf. f.eks. Jensen 1998 og Jensen & Koch 1986).

Svarprocenten er søgt øget ved:

1. Afsendelsen er sket i en periode, hvor der generelt er relativt mindst travlt i landbruget (før høst).
2. Omhu ved udformningen af tilskyndelse til svarafgivelse (følgebrev), trykt på officielt brevpapir, og forsynet med håndskreven underskrift (bilag 1).
3. Vedlagt adresseret svarkuvert med porto betalt.
4. Relativt kort og enkelt spørgeskema (bilag 2).

Spørgeskemaerne er afsendt mandag d. 28. juni 2010.

Rykkerskrivelse

Der er udsendt én rykkerskrivelse torsdag d. 23. september 2010. At rykkerskrivelsen først afsendes knap 3 måneder efter den oprindelige udsendelse skyldes ønsket om at undgå kontakt i ferie- og høstperiode.

Ordlyden af rykkerskrivelsen fremgår af bilag 3. Skrivelsen var vedlagt et nyt spørgeskema og frankeret svarkuvert.

Databehandlingen

Informationerne fra de modtagne skemaer er indtastet i Excel af landskabsforvaltningsstuderende Mette Bindesbøll Nørregård. Selve datakontrollen og analysearbejdet er foretaget ved hjælp af SAS, Statistical Analysis System Version 9.2.

Fejlkilder

Undersøgelser af denne type vil være behæftet med en vis usikkerhed. Usikkerheden kan henføres til forskellige fejltyper:

1. Repræsentationsfejlen.
2. Bortfaldsfejlen.
3. Målefejl.
4. Bearbejdningsfejl.

Disse fejltyper diskuteres kortfattet i dette afsnit, idet der henvises til eksempelvis Koch (1978) og Jensen & Koch (1986) for evt. uddybning heraf. Der foretages ikke en beregning af undersøgelsernes totale fejlniveau, idet kun repræsentationsfejlen kan beregnes på objektiv vis. De øvrige fejl er af systematisk art, og deres retning og størrelse kan kun skønnes.

Repræsentationsfejlen

Denne fejltype kan beregnes på objektiv vis. Da alle vandløb/personer i den definerede population har haft en på forhånd kendt sandsynlighed for at deltage i undersøgelsen, er det muligt at beregne, hvor stor en usikkerhed det medfører kun at betragte én stikprøve ud af et stort antal mulige. Ved hjælp af repræsentationsfejlen kan man med en vis sikkerhed (signifikansniveauet), der her fastlægges til 95%, angive den præcision (konfidensintervallet), hvormed den valgte stikprøve afspejler det gennemsnitlige resultat af samtlige mulige stikprøver. Er der således i den anvendte stikprøve fundet en hyppighed (et procenttal), kan det med 95%'s sikkerhed forventes, at det tilsvarende gennemsnit af samtlige mulige stikprøver vil være indeholdt i et interval på fire gange repræsentationsfejlen, beliggende symmetrisk omkring den hyppighed der er fundet i den anvendte stikprøve. Undersøgelsens absolutte stikprøve-præcision kan med 95%'s sikkerhed antages at være bedre end ± 5,5% på de fundne hyppigheder.

Bortfaldet

Bortfaldet kan opdeles i to typer:

1. *Interview-bortfald*, som opstår, når personer ikke svarer på hele interviewet.
2. *Partielt bortfald*, som opstår, når personer ikke svarer eller svarer forkert/uforståeligt på et eller flere spørgsmål.

Disse personer, der ikke svarer, adskiller sig således markant fra svarpersonerne med hensyn til svarvillighed og/eller svarevne. Bortfaldet må derfor også antages at kunne adskille sig fra svarpersonerne med hensyn til de undersøgte forhold. Denne fejlkilde er ofte anledning til meget betydelige systematiske fejl i interview-undersøgelser. Det er årsagen til den relativt store omhu, der er lagt i at få den udvalgte stikprøve til at afgive svar. Undersøgelsens interview-bortfald og dermed svarprocent fremgår af tabel 1.

Tabel 1. Undersøgelsens svarprocent og interview-bortfald.

Brutto stikprøve	569
Afgang pga. død, ukendt adresse, fejl i vandløbsdatabase og lignende	27
Netto stikprøve	542
Interview-bortfald	183
Antal svarpersoner	359
Svarprocent	**66,2**

Det totale bortfald for et givet spørgsmål er lig *interview-bortfaldet* plus eventuelle manglende svar på det givne spørgsmål – det såkaldte *partielle bortfald*. For de fleste spørgsmål i nærværende undersøgelse er det partielle bortfald lille (ofte under 6%).

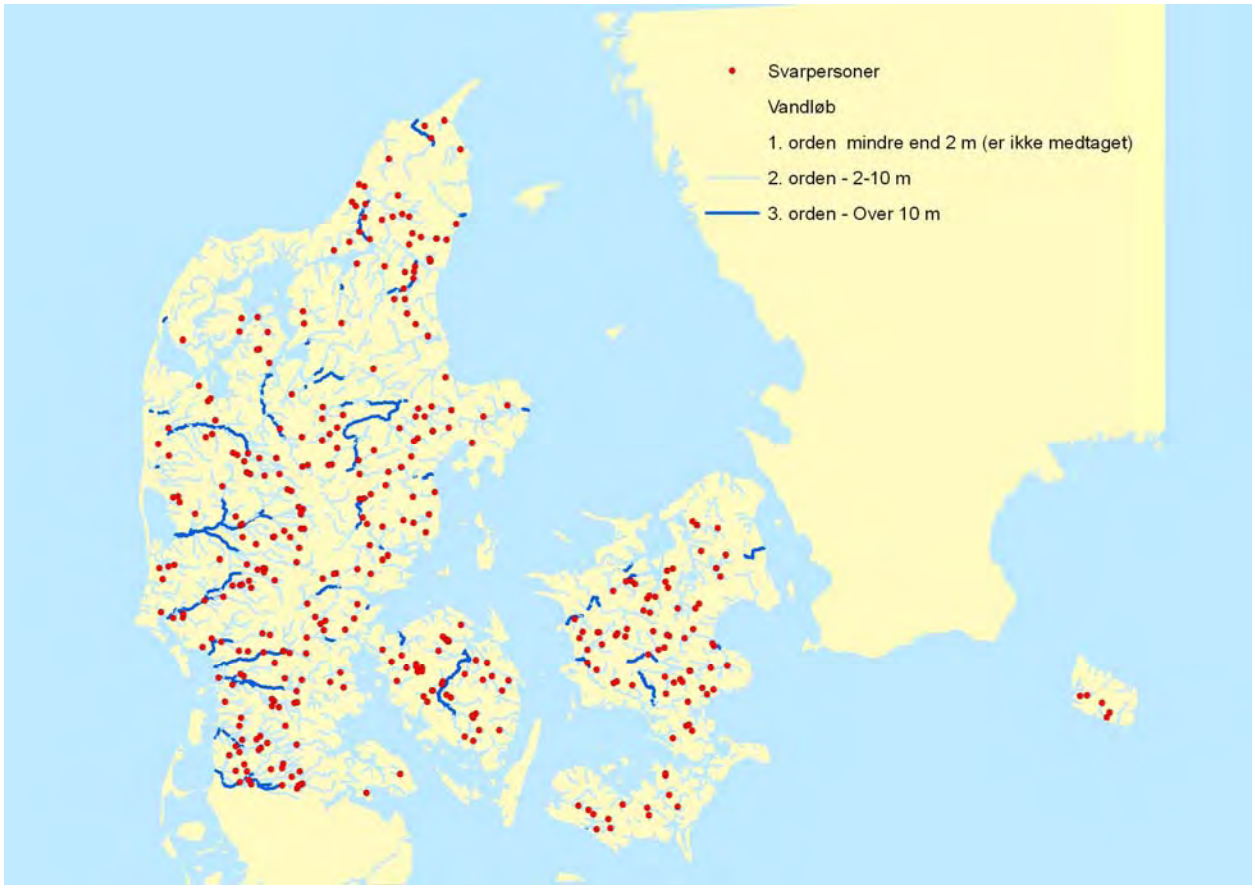
Den opnåede svarprocent må anses for tilfredsstillende og skyldes uden tvivl en kombination af en række faktorer, herunder undersøgelsens emne. At svarprocenten ikke er endnu højere kan skyldes følgende forhold: 1) Ingen udsigt til personlig gevinst/belønning, 2) generel stigning i mængden af kommerciel "direct mailing" til befolkningen i de seneste år 3) generelt stigende antal kontakter vedrørende deltagelse i opinionsundersøgelser (specielt via telefon) samt 4) selve respondentgruppen

(landmænd) der relativt hyppigt skal indberette en række forhold vedrørende deres bedrift.

Det er ikke muligt eksakt at bedømme bortfaldets betydning. Bortfaldsfejlen får maksimal effekt, når samtlige de personer, der ikke svarer på et givet spørgsmål, adskiller sig ekstremt på én og samme måde fra de personer, der svarer. Selve interview-bortfaldet kan således maksimalt – og ret usandsynligt – medføre en absolut fejl på 33,8 % på de fundne hyppigheder.

Svarpersonernes repræsentativitet

Selv om vandløbet/bredejeren er tilfældigt udvalgt fra en velegnet liste/database over en veldefineret population, kan det ikke udelukkes, at den realiserede stikprøve – svarpersonerne – *tilfældigt* indeholder en uacceptabel høj repræsentation af vandløb/bredejere på eksempelvis Fyn eller langs Gudenåen. En visuel bedømmelse af kortet i figur 2 indikerer, at den realiserede stikprøve ikke umiddelbart viser tegn på (geografisk) uacceptable skævheder.



Figur 2. Geografisk fordeling af undersøgelsens svarpersoner. (n=359). Se evt. bilag 4 for kort i større format.

Målemetoden

Informationens art kan være en vigtig kilde til systematiske målefejl, da interview-personen bevidst eller ubevidst kan dreje sine svarafgivelser.

Informationer vedrørende interview-personens *ydre status* – f.eks. alder og bedriftens areal – må anses for at være relativt nøjagtige, idet interview-personen ofte vil være bevidst om kontrolmuligheden.

Anderledes stiller det sig med informationer vedrørende *adfærd*. I undersøgelsen drejer det sig eksempelvis om emner som udnyttelse af jagt- og fiskerimulighederne samt omfang af og gener ved fremmedes færdsel langs vandløb. For disse forholds vedkommende kan der forekomme usikkerhed på grund af:

1. Vanskeligheder ved at definere en given adfærd i spørgsmålene.
2. Interview-personens svigtende hukommelse og/eller trang til at generalisere og idealisere (herunder overdrive eller svare strategisk).
3. Begrænset kontrolmulighed, hvilket må formodes at være interview-personen bekendt.

Der formodes ikke at forekomme større definitionsproblemer med hensyn til de stillede spørgsmål. Angående kravene til hukommelse, er der generelt søgt oplysninger om nutidige forhold, eller forhold der ligger inden for de seneste fem år. Risikoen for generalisering i forbindelse med informationerne om adfærd er begrænset, men risici for idealisering og misforståelser kan dog ikke fuldstændig udelukkes.

Databehandlingen og analysemetodikken

Trods intensiv fejlsøgning har det kun har været muligt at finde ganske få indtastningsfejl. Selve databehandlingen er foretaget ved hjælp af gennemprøvede og velrenommerede statistikprogrampakker (Excel og SAS). Det anses derfor for usandsynligt, at der skulle forekomme betydningsfulde systematiske fejl i forbindelse med databehandlingen og -analyserne.

Det bør imidlertid fremhæves, at den anvendte analysemetodik kan foranledige læsere til at begå alvorlige fortolkningsfejl: I undersøgelser som denne, der er af deskriptiv/komparativ karakter, kan der *ikke* siges noget om årsag og virkning, idet andre variable kan have en afgørende vekselvirkning med den variabel, som man tror "forklarer" en funden sammenhæng.

Resultater

I dette kapitel præsenteres resultaterne fra undersøgelsen. Indledningsvis gives der en præsentation af de undersøgte lodsejere og vandløb. Derefter følger resultater om adgangsmuligheder, lodsejernes vurdering af omfang af færdsel og oplevede gener og omkostninger som følge af fremmedes færdsel langs vandløb. Afslutningsvis beskrives eventuelle samarbejdspartnere i relation til færdsel langs vandløb.

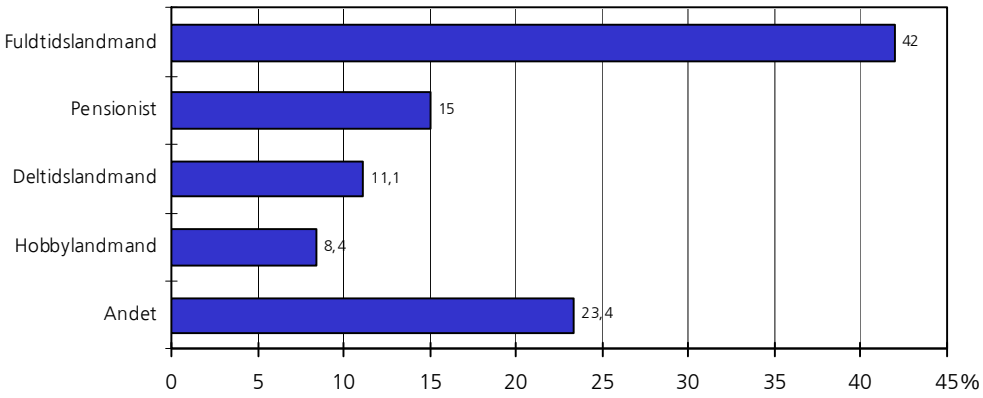
Lodsejere og vandløb

Lodsejeren

Gennemsnitsalderen for de undersøgte lodsejere er 55 år (median: 55 år). Yngste lodsejer er 25 år og ældste er 94 år.

Perioden de adspurgte lodsejere har drevet ejendommen varierer mellem 0 og 62 år, med et gennemsnit på 23 år (median: 21 år).[1]

Svarpersonerne blev bedt om at angive deres hovedbeskæftigelse. Resultatet ses i figur 3, hvoraf det fremgår, at hovedparten af svarpersonerne (42%) har fuldtids-landbrug som hovedbeskæftigelse.



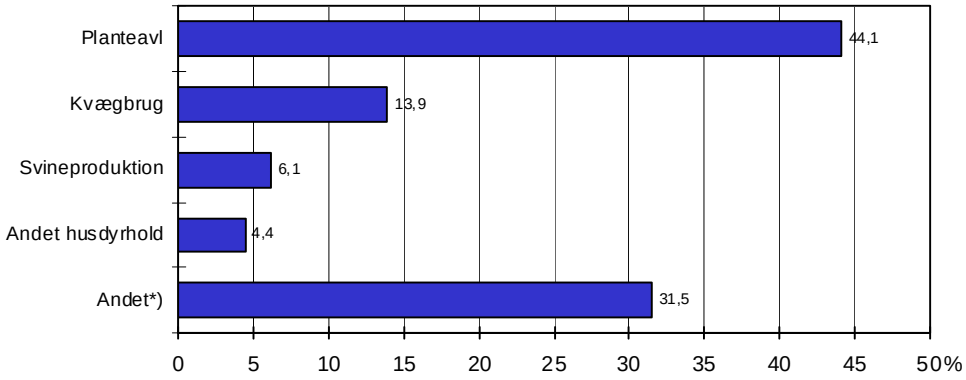
Figur 3. Svarpersonernes hovedbeskæftigelse. (n=333).

Bedriften

De undersøgte bedrifter er i gennemsnit 171 ha (median: 40 ha), og varierer fra under 1 til 6013 ha.

Hovedparten af bedrifterne bliver af ejeren betegnet som planteavlsbedrifter (figur 4). Der er desuden en relativ stor andel af lodsejerne der betegner deres bedriftstype som "Andet" end de traditionelle landbrugsdriftformer. Denne kategori indeholder hovedsageligt: have/park, skov, "natur" og hobby; men også uddybninger af forskellige landbrugsbedriftstyper – f.eks. blandede bedrifter.

[1] To svarpersoner har angivet ejerperioder på henholdsvis 247 og 309 år (fond og gods i familieeje). Disse to besvarelser indgår ikke i beregningerne af gennemsnitstal for antal år bedriften er drevet.



Figur 4. Fordelingen af bedriftstype. (n=295).

ANM.: *) I gruppen "Andet" indgår hovedsageligt: have/park, skov, natur og hobby; samt uddybning af forskellige landbrugsbedriftstyper.

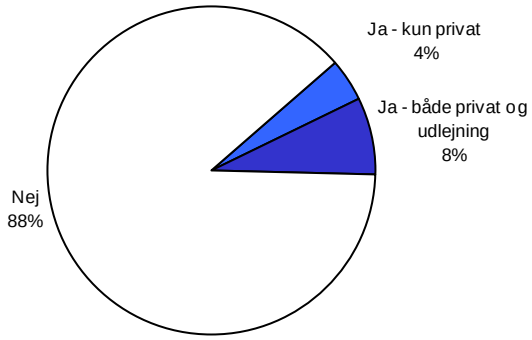
Vandløb

Svarpersonerne blev i spørgeskemaet bedt om at angive op til i alt tre vandløb på deres ejendom, samt angive hvor lange vandløbstrækninger der ejes jord ned til. Det var tydeligt angivet i spørgeskemaet, at såfremt man havde mere end ét vandløb på sin ejendom, skulle man besvare de efterfølgende spørgsmål for det største/længste vandløb (jf. bilag 2).

De vandløb der indgår i undersøgelsen – og dermed også udgangspunkt for besvarelsen af de efterfølgende spørgsmål i skemaet – varierer i (ejer)længde mellem 50 m og 11 km. Den gennemsnitlige længde er 1,1 km (median 675 m). I alt indgår 362 km vandløb. Den geografiske spredning af vandløbene fremgår af figur 2.

Udnyttelse af mulighederne for kano-/kajaksejlads, fiskeri og jagt på bedriften

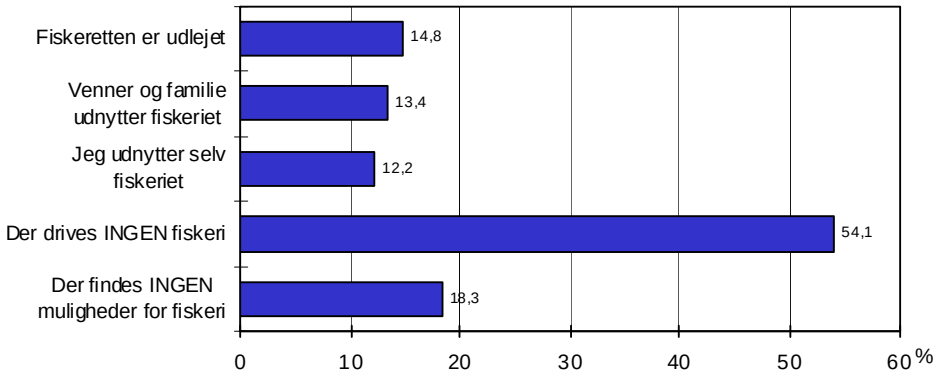
Spørgeskemaet indeholdt et spørgsmål om hvorvidt der foregår kano-/kajaksejlads på lodsejerens vandløb. Denne vandløbsaktivitet foregår på et mindretal af de undersøgte ejendomme (12%, jf. figur 5).



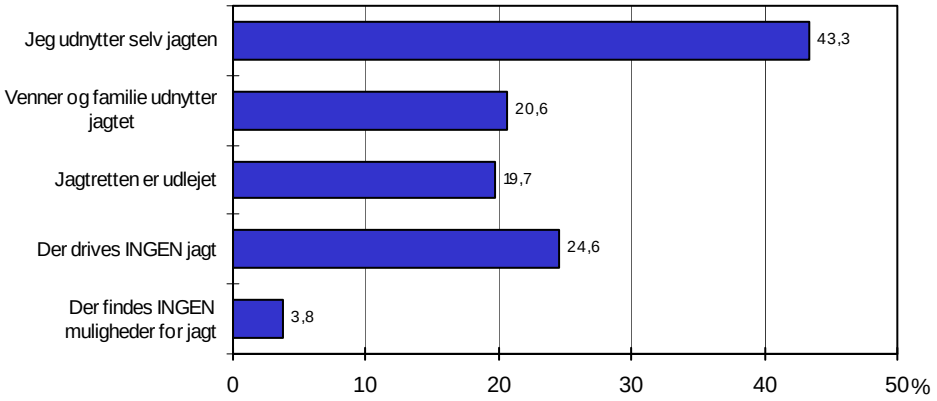
Figur 5. Omfanget af kano-/kajaksejlads på de undersøgte ejendomme. (n=344).

Mulighederne for fiskeri er illustreret i figur 6. På hovedparten af de undersøgte ejendomme drives der ingen fiskeri (54%). Udlejning af fiskeretten, egen udnyttelse og familie og venners udnyttelse er stort set ligeligt fordelt med 12-14% til hver kategori. Endvidere angiver 18%, at der ikke er mulighed for fiskeri.

Udnyttelsen af jagtmulighederne på de undersøgte ejendomme er illustreret i figur 7. Bl.a. ses det, at hovedparten udnytter jagten selv, mens der på knap 25% af ejendommene ikke drives nogen form for jagt.



Figur 6. Udnyttelsen af fiskeri-mulighederne på de undersøgte ejendomme. (n=344).
ANM.: Mulighed for at sætte mere end ét kryds (Σ=113%).

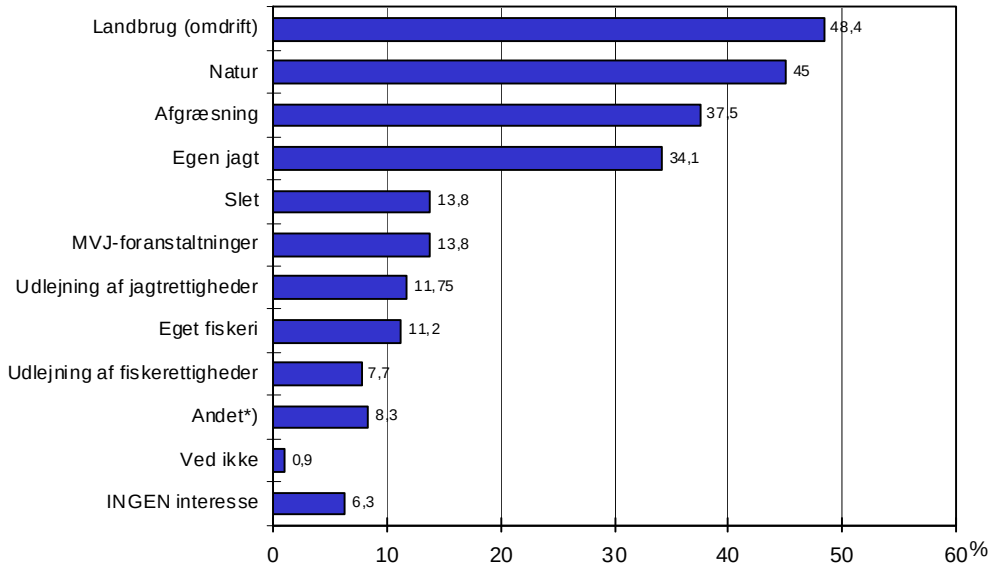


Figur 7. Udnyttelsen af jagt-mulighederne på de undersøgte ejendomme.(n=345).
ANM.: Mulighed for at sætte mere end ét kryds (Σ=112%).

Lodsejernes interesse i forhold til vandløb og nærliggende arealer

Når talen er på rekreativ færdsel langs vandløb, er indsigt i bredejernes interesser i forhold til vandløbene og disses nærliggende arealer en væsentlig information. Følgende spørgsmål blev derfor stillet – hvor ni konkrete interesser blev nævnt, samt muligheden for at svare "ingen interesse", "ved ikke" eller "andet":
"Hvad er dine interesser i forbindelse med vandløbet og det nærliggende areal?"

Af figur 8 fremgår det, at de fleste lodsejere – knap halvdelen – angiver henholdsvis egentlig landbrug (omdrift) og natur som interesser i forhold til vandløb og disses nærliggende arealer. Herefter følger afgræsnings- og egne jagtinteresser for godt 1/3. Langt hovedparten indikerer en eller anden form for interesse, idet alene 6% angiver "ingen interesse". Da man kan have mere end én interesse i forhold til disse arealer, var der mulighed for at angive mere end én interesse. Det har relativt mange af svarpersonerne gjort brug af, med et gennemsnitligt antal interesser på 2,4.



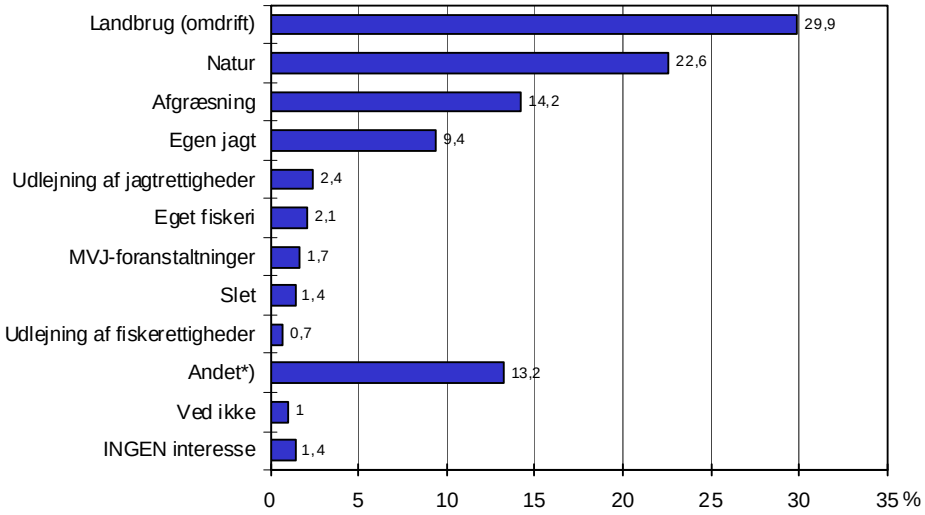
Figur 8. Lodsejernes interesse i forhold til vandløb og disses nærliggende arealer. (n=349).

ANM.: *) I gruppen "Andet" indgår hovedsageligt "have/park" og "skov". Derudover nævnes f.eks. også: "dambrug, sejlads, friluftsmuligheder og afvanding". Hver svarperson har sat kryds ved én *eller flere* interesser (Σ=239%).

For at få indsigt i hvilke interesser der er vigtigst for lodsejerne blev følgende tillægs-spørgsmål stillet:
"- Og hvilken af de 12 interesser er vigtigst for dig?"

Det er – ikke uventet – den samme top tre af interesser der kommer frem når der spørges til hvilken der har været vigtigst. Der bliver dog en tydeligere forskel mellem interesserne, med landbrug i omdrift på 30% på førstepladsen efterfulgt af natur på anden pladsen med 23% og afgræsning og egen jagt på tredje og fjerde pladsen med henholdsvis 14 og 9% af lodsejerne. De øvrige interesser bliver kun angivet af få lodsejere – alle af under 3% (figur 9).

13% har angivet kombinationer af interesser som svar på dette spørgsmål (anført som "Andet" i figur 9). Selvom det rent metodisk kan diskuteres om denne gruppe af svar bør indgå i analysen, da der eksplicit blev bedt om ét svar – den vigtigste interesse – er det dog for fuldstændighedens skyld valgt at bibeholde disse i resultat-præsentationen. – Et resultat der kan indikere, at det har været vanskeligt for en række lodsejere at vælge én interesse frem for en anden.



Figur 9. Fordelingen af de vigtigste interesser i forbindelse med vandløb. (n=288).

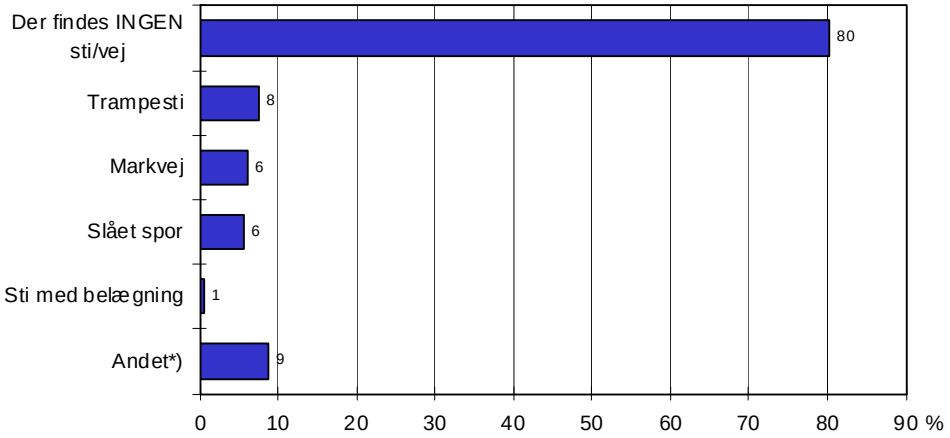
ANM.: *) Gruppen "Andet" består her af kombinationer af interesser.

Adgangsmuligheder langs de undersøgte vandløb

Veje og stier

Hvorvidt der findes stier/veje af forskellig beskaffenhed langs vandløbet, må formodes at have en væsentlig betydning for de faktiske muligheder for rekreativ færdsel. For at få et overblik over omfanget heraf blev følgende spørgsmål stillet: *"Hvilken type sti/vej findes langs din del af vandløbet?"*

Af figur 10 fremgår det tydeligt, at der ikke findes egentligt anlagte veje/stier/spor langs hovedparten af vandløbene (80%). Langs 8% af vandløbene findes der trampestier, mens der langs 6% af vandløbsstrækningerne findes henholdsvis markveje eller et slået spor. Det er i meget få tilfælde, at der forefindes stier med egentlig belægning (1%).



Figur 10. Vej- og stityper langs de undersøgte vandløb. (n=342).

ANM.: *) I gruppen "Andet" indgår hovedsageligt svar som have og bræmmer, samt uddybende beskrivelser af vej- og stityper. Der var mulighed for at sætte mere end ét kryds (Σ=109%).

Udvalgte forskelle/sammenhænge[1]

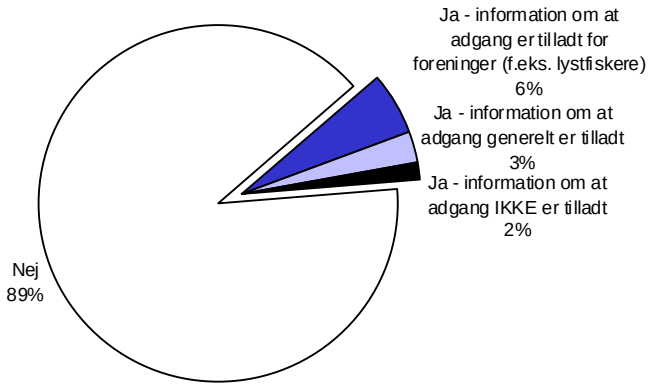
Stier forekommer sjældnere hvor bredejerne: udtrykker interesse for at udleje fiskerettighederne; ikke har samarbejdet med nogle om færdsel langs vandløbet; aldrig har set fremmede der færdedes langs vandløbet.

Stier forekommer *hyppigere* hvor bredejerne: udtrykker naturinteresse; har samarbejde med naboer/lokale beboere, kommunen eller "andre"; har haft omkostninger som følge af fremmedes færdsel langs vandløbet; har set fremmede der færdedes langs vandløbet inden for den seneste uge; anfører at der er skilte eller andet informationsmateriale vedr. adgangsmulighederne.

Information

Da adgang langs vandløb i landbrugslandskabet ikke (generelt) er omfattet af reglerne for tilladt færdsel jf. naturbeskyttelsesloven, vil konkret, lokal information om eventuelle adgangsmuligheder have betydning for færdselsmulighederne og omfanget heraf. For at indhente viden herom blev følgende spørgsmål stillet til lodsejerne: *"Er der skilte, brochurer eller andet materiale der informerer om adgangsmulighederne langs din del af vandløbet?"*

Hovedparten af lodsejerne svarer, at der ikke findes nogen form for information om adgang (89%). For de 11% der giver en eller anden form for information, er der hovedsageligt tale om information til specifikke foreninger (typisk lystfiskere); mens 2% giver information om, at adgang ikke er tilladt (figur 11).



Figur 11. Hvorvidt der gives information om adgangsmulighederne langs de undersøgte vandløb. (n=342).

[1] I rapporten præsenteres en række (af forfatterne) udvalgte forskelle/sammenhænge mellem de undersøgte variable. Der præsenteres kun forskelle/sammenhænge der er signifikant på 5%-niveau, og hvor de traditionelle krav til testens gyldighed er opfyldt. Det skal bemærkes, at der i undersøgelser som denne, der er af deskriptiv/komparativ karakter, ikke kan siges noget om årsag og virkning, idet andre variable kan have en afgørende vekselvirkning med den variabel man tror "forklarer" en fundet sammenhæng/forskel. Ligeledes kan visse af de fundne sammenhænge synes indlysende – hvilket dog også kan tages som udtryk for at undersøgelsens resultater er meningsfulde. Endelig skal det nævnes, at de fundne forskelle (i hovedtræk) alene præsenteres ved den ene af de sammenlignede variable. (Se evt. Jensen (1998, s. 94f) for yderligere beskrivelse af disse problemstillinger).

Udvalgte forskelle/sammenhænge
Skilte, brochurer eller andet materiale der informerer om adgangsmulighederne langs vandløbet forekommer sjældnere hvor bredejerne: ingen fiskeri bedriver; ikke har samarbejdet med nogle om færdsel langs vandløbet; aldrig har set fremmede der færdedes langs vandløbet.

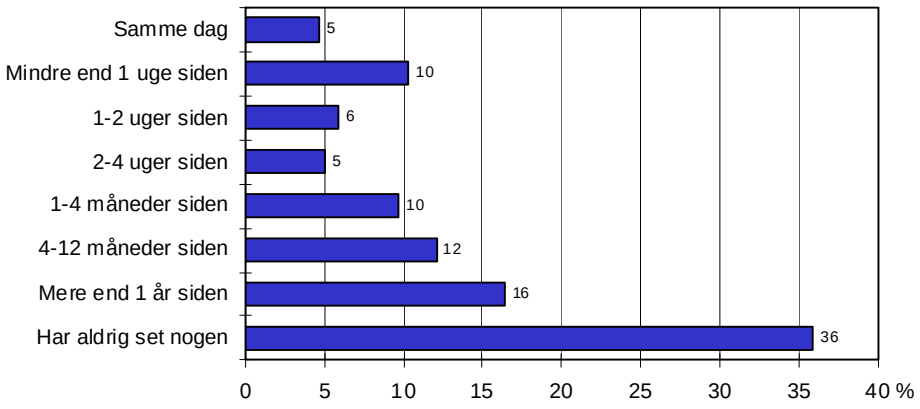
Skilte, brochurer eller andet materiale der informerer om adgangsmulighederne langs vandløbet forekommer *hyppigere* hvor bredejerne: har udnyttet fiskeri-mulighederne (især udlejet fiskeretten); har kano-/kajaksejlads; udtrykker interesse for afgræsning (køer, heste mm.), udlejning af fiskerettigheder og natur; er blevet kontaktet om færdsel af mulige samarbejdspartnere inden for de seneste 5 år; har samarbejde med kommunen, de tidligere amter og lystfiskerforening; har haft omkostninger som følge af fremmedes færdsel langs vandløbet; har set fremmede der færdedes langs vandløbet inden for den seneste uge; anfører at der er stier langs vandløbet.

Færdsel langs vandløb

Hyppighed af fremmedes færdsel

For at få et indtryk af omfanget af færdsel langs vandløbene blev lodsejerne bedt om at indikere hvornår de sidst havde set fremmede der færdedes langs deres del af vandløbet. Denne metodik bygger på den (indlysende) antagelse, at jo kortere tid siden sidst sete færdsel – jo mere færdsel, og omvendt: hvis det er lang tid siden der er observeret færdsel, er det tegn på lidt færdsel.

Som det fremgår af figur 12, havde godt 1/3 af lodsejerne aldrig set nogen og for 16% var det mere end et år siden man havde set nogle langs ens vandløb. Omvendt har ca. 25% observeret fremmed færdsel inden for de seneste ca. 4 uger og godt 20% mellem 1 og 12 måneder siden.



Figur 12. Tidsrum siden lodsejerne sidst så fremmede langs deres vandløb. (n=340).

Udvalgte forskelle/sammenhænge
Færdsel langs vandløbet er set *sjældnere* hvor bredejerne: anfører at der ingen muligheder findes for fiskeri; ikke har samarbejdet med nogle om færdsel langs vandløbet.

Færdsel langs vandløbet er set *hyppigere* hvor bredejerne: anfører at der er stier langs vandløbet; anfører at der er skilte eller andet informationsmateriale vedr. adgangsmulighederne; har udnyttet fiskeri-mulighederne (især udlejet fiskeretten og hvor venner og familie udnytter fiskeriet); har kano-/kajaksejlads; udtrykker interesse for afgræsning (køer, heste mm.), udlejning af fiskerettigheder og natur; er blevet kontaktet om færdsel af mulige samarbejdspartnere inden for de seneste 5 år; har samarbejde med kommunen og lystfiskerforening.

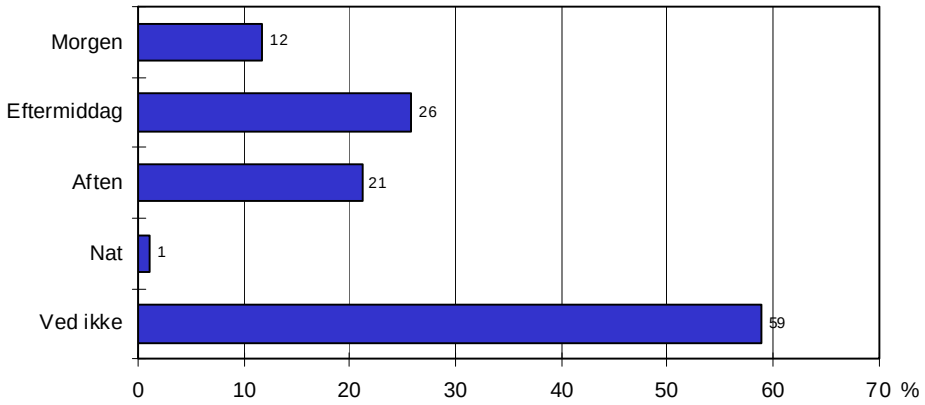
Tidspunkt for fremmedes færdsel

Lodsejerne blev også bedt om at svare på følgende to spørgsmål om tidspunktet for fremmedes færdsel:
"Hvilket tidspunkt færdes folk hovedsageligt ved vandløbet?"

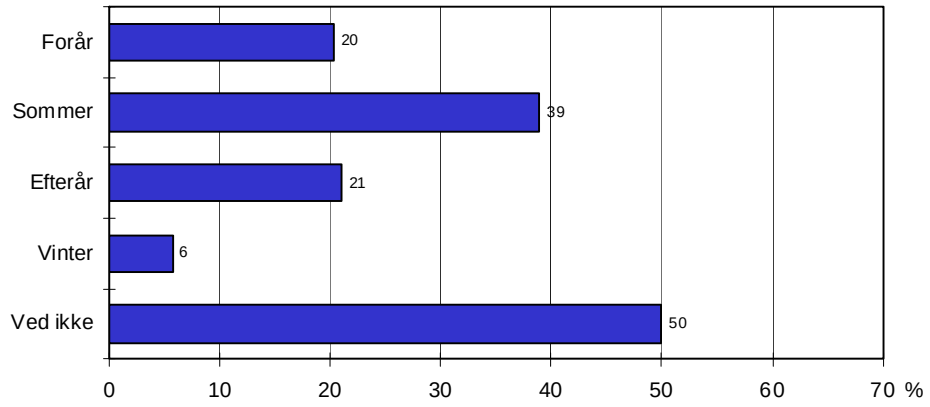
"Hvilken årstid færdes folk hovedsageligt ved vandløbet?"

I begge tilfælde var det tilladt at sætte maksimalt 2 kryds (relativt få benyttede sig af at sætte mere end ét kryds, jf. noten ved figur 13 og 14).

Både med hensyn til tidspunkt på døgnet og årstiden, er der relativt mange af lodsejerne der angiver "ved ikke" – henholdsvis 59 og 50%. Hvad angår tidspunkt på døgnet ligger hovedvægten af færdsel eftermiddag og aften, mens det for de forskellige årstider, er om sommeren der ses mest færdsel og om vinteren der (forventeligt) er mindst færdsel.



Figur 13. Tidspunkt på døgnet hvor der hovedsageligt foregår færdsel langs lodsejernes vandløb. (n=299).
ANM.: Der var mulighed for at sætte maks. to kryds (Σ=118%).



Figur 14. Årstid hvor der hovedsageligt foregår færdsel langs lodsejernes vandløb. (n=296).
ANM.: Der var mulighed for at sætte maks. to kryds (Σ=136%).

Udvalgte forskelle/sammenhænge
Færdsel om *morgenen er hyppigere* set hvor bredejerne: anfører at der er skilte eller andet informationsmateriale vedr. adgangsmulighederne; har udnyttet fiskeri-mulighederne (især udlejet fiske-

retten og hvor venner og familie udnytter fiskeriet); har kano-/kajaksejlads; udtrykker interesse for afgræsning (køer, heste mm.) og natur; er blevet kontaktet om færdsel af mulige samarbejdspartnere inden for de seneste 5 år; har samarbejde med naboer, lokale beboere, kommune og lystfiskerforening.
- Og set *sjældnere* hos bredejere: der ikke har samarbejdet med nogen.

Færdsel om *eftermiddagen er hyppigere* set hvor bredejerne: er deltidslandmand; anfører at der er skilte eller andet informationsmateriale vedr. adgangsmulighederne; lader venner og familie udnytte fiskeretten; udtrykker interesse for slet, MVJ-foranstaltninger og natur; er blevet kontaktet om færdsel af mulige samarbejdspartnere inden for de seneste 5 år; har samarbejde med kommune og tidl. amter; har haft omkostninger som følge af fremmedes færdsel langs vandløbet.
- Og set *sjældnere* hos bredejere: der ikke har samarbejdet med nogen.

Færdsel om *aftenen er hyppigere* set hvor bredejerne: anfører at der er skilte eller andet informationsmateriale vedr. adgangsmulighederne; anfører at der er stier langs vandløbet; har udnyttet fiskeri-mulighederne (især udlejet fiskeretten); har kano-/kajaksejlads; udtrykker interesse for natur; er blevet kontaktet om færdsel af mulige samarbejdspartnere inden for de seneste 5 år; har samarbejde med kommune og lystfiskerforening.
- Og set *sjældnere* hos bredejere: der ikke har samarbejdet med nogen.

Færdsel om *foråret er hyppigere* set hvor bredejerne: anfører at der er skilte eller andet informationsmateriale vedr. adgangsmulighederne; anfører at der er stier langs vandløbet; har udnyttet fiskeri-mulighederne (især hvor venner og familie udnytter fiskeriet); har kano-/kajaksejlads; udtrykker interesse for natur; er blevet kontaktet om færdsel af mulige samarbejdspartnere inden for de seneste 5 år; har samarbejde med kommune; har haft omkostninger som følge af fremmedes færdsel langs vandløbet.
- Og set *sjældnere* hos bredejere: hvor der ingen mulighed er for fiskeri; ikke har samarbejdet med nogen.

Færdsel om *sommeren er hyppigere* set hvor bredejerne: anfører at der er skilte eller andet informationsmateriale vedr. adgangsmulighederne; anfører at der er stier langs vandløbet; har udnyttet fiskeri-mulighederne (især hvor venner og familie udnytter fiskeriet); har kano-/kajaksejlads; udtrykker interesse for eget fiskeri og udlejning af fiskerettigheder; er blevet kontaktet om færdsel af mulige samarbejdspartnere inden for de seneste 5 år; har samarbejde med naboer, lokale beboere, kommune, tidl. amter og lystfiskerforening; har haft omkostninger som følge af fremmedes færdsel langs vandløbet.
- Og set *sjældnere* hos bredejere: hvor der ingen mulighed er for fiskeri; ikke har samarbejdet med nogen.

Færdsel om *efteråret er hyppigere* set hvor bredejerne: anfører at der er skilte eller andet informationsmateriale vedr. adgangsmulighederne; har udnyttet fiskeri-mulighederne (især udlejet fiskeretten); udtrykker interesse for afgræsning, MVJ-foranstaltninger, udlejning af fiskerettigheder og natur; har samarbejde med naboer, lokale beboere og kommune; har haft omkostninger som følge af fremmedes færdsel langs vandløbet.
- Og set *sjældnere* hos bredejere: der ikke har samarbejdet med nogen.

Færdsel om *vinteren er hyppigere* set hvor bredejerne: har udnyttet fiskeri-mulighederne; udtrykker interesse for egen jagt og natur.
- Og set *sjældnere* hos bredejere: der ikke har samarbejdet med nogen.

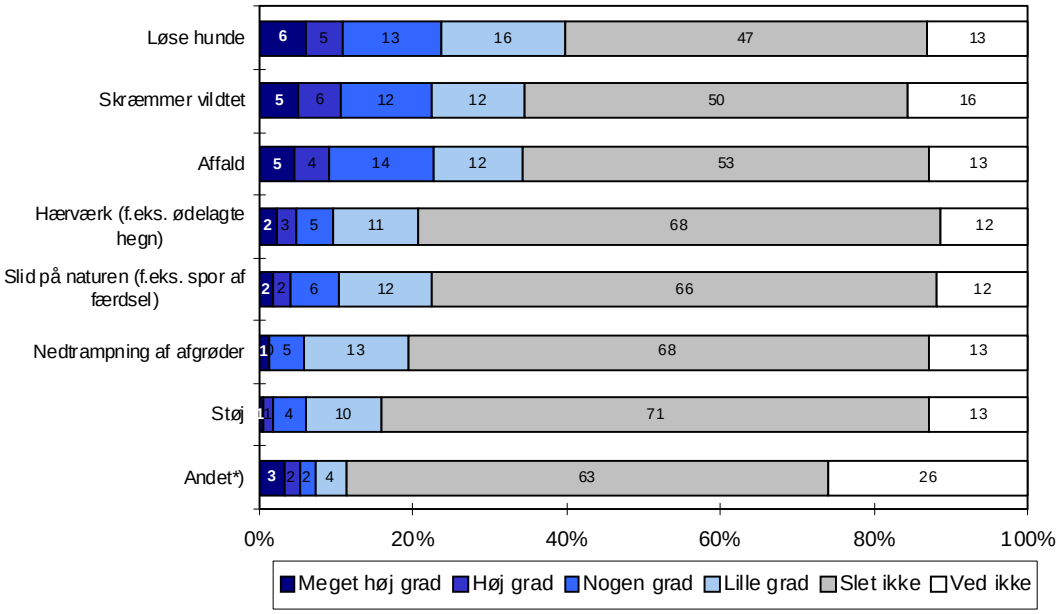
Gener og omkostninger ved fremmedes færdsel langs vandløb

Gener af fremmedes færdsel

Lodsejernes oplevelse af graden af forskellige gener som følge af rekreativ færdsel er undersøgt på baggrund af flg. spørgsmål:

"I hvor høj grad har du oplevet følgende gener af fremmedes færdsel langs vandløbet i de sidste 5 år?"

De tre væsentligste gener – i et eller andet omfang fra meget høj grad til lille grad – for lodsejerne er: løse hunde, skræmning af vildtet samt affald (35-40%, figur 15). Derefter følger i mindre omfang: hærværk, slid på naturen, nedtrampning af afgrøder og støj (16-22%). Det skal bemærkes, at der kan være et vist sammenfald mellem visse af de anførte gener, f.eks. løse hunde og skræmning af vildtet, samt hærværk og nedtrampning af afgrøder. Det kan bemærkes, at for samtlige nævnte gener, er andelen af lodsejere der svarer "slet ikke" større (47-71%) end den andel der angiver gener i et eller andet omfang.



Figur 15. Lodsejernes oplevelse af en række gener som følge af fremmedes færdsel langs vandløb. (n=242).

ANM.: *) I gruppen "Andet" er der givet 16 beskrivelser: 5 mht. fiskeri, 2 mht. mountainbikes, 2 mht. grødeskæring/oprensning, 2 mht. biler/motocross, 1 mht. heste, 1 mht. privatlivets fred, og 3 mht. "ingen".

Udvalgte forskelle/sammenhænge

Gener i relation til *løse hunde* er set *hyppigere* hvor bredejerne: har en lang vandløbsstrækning; selv udnytter jagten; udtrykker interesse for egen jagt; oplever hyppige besøg; har haft omkostninger som følge af fremmedes færdsel langs vandløbet; er blevet kontaktet af mulige samarbejdspartnere inden for de seneste 5 år; hovedsageligt oplever færdsel om morgenen og eftermiddagen.
- Og set *sjældnere* hos bredejere: hvor der aldrig er set fremmede der færdes langs vandløbet.

Gener i relation til *skræmning af vildtet* er set *hyppigere* hvor bredejerne: har en lang vandløbsstrækning; hvor venner og familie udnytter fiskeriet; selv udnytter jagten; udtrykker interesse for landbrug (omdrift), egen jagt og udlejning af fiskerrettighederne; anfører at der er stier langs vandløbet; oplever hyppige besøg; har haft omkostninger som følge af fremmedes færdsel langs vandløbet; er blevet kontaktet af mulige samarbejdspartnere inden for de seneste 5 år; har samarbejde med naboer, lokale beboere og de tidligere amter; hovedsageligt oplever færdsel om morgenen og eftermiddagen.
- Og set *sjældnere* hos bredejere: hvor der ikke foregår jagt; hvor der aldrig er set fremmede der færdes langs vandløbet; der ikke har samarbejde med nogen.

Gener i relation til *affald* er set *hyppigere* hvor bredejerne: anfører at der er skilte eller andet informationsmateriale vedr. adgangsmulighederne; oplever hyppige besøg; har udlejet fiskeretten; har kano-/kajaksejlads; udtrykker interesse for MVJ-foranstaltninger og udlejning af fiskerrettighederne; har haft omkostninger som følge af fremmedes færdsel langs vandløbet; er blevet

kontaktet af mulige samarbejdspartnere inden for de seneste 5 år; har samarbejde med kommunen; hovedsageligt oplever færdsel om morgenen og aftenen.
- Og set *sjældnere* hos bredejere: hvor der ikke foregår fiskeri; hvor der aldrig er set fremmede der færdes langs vandløbet.

Gener i relation til *hærværk* er set *hyppigere* hvor bredejerne: har en lang vandløbsstrækning; udtrykker interesse for afgræsning og egen jagt.
- Og set *sjældnere* hos bredejere: hvor der ikke foregår fiskeri; har en kort vandløbsstrækning.

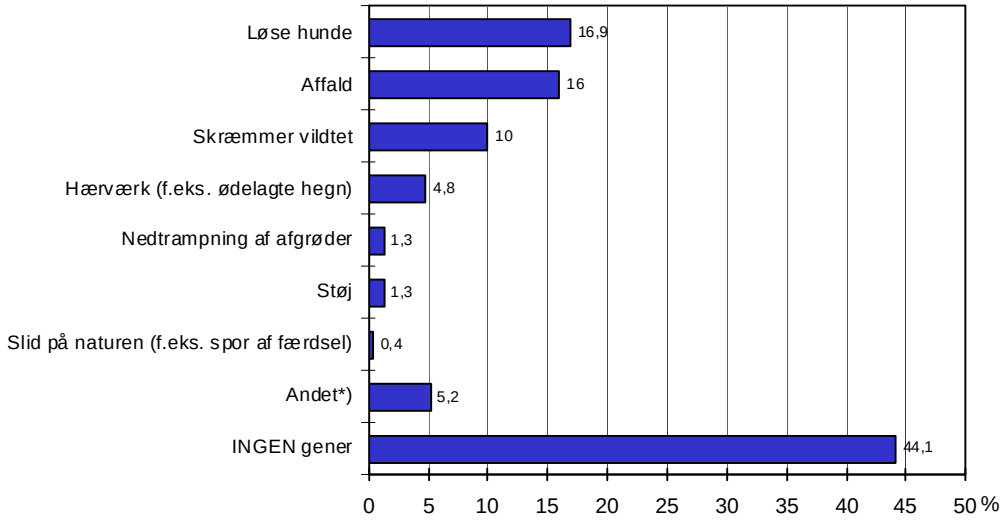
Gener i relation til *slid på naturen* er set *hyppigere* hvor bredejerne: anfører at der er stier langs vandløbet; hovedsageligt oplever færdsel om eftermiddagen.

Gener i relation til *nedtrampning af afgrøder* er set *hyppigere* hvor bredejerne: udtrykker interesse for landbrug (omdrift) og egen jagt; hovedsageligt oplever færdsel om aftenen.
- Og set *sjældnere* hos bredejere: hvor der ikke foregår jagt.

Gener i relation til *støj* er set *hyppigere* hvor bredejerne: hovedsageligt oplever færdsel om eftermiddagen.

Ovenstående bedømmelse af en række gener giver ikke mulighed for klart at indikere hvilken gene der opleves som den største. Derfor blev spørgsmålet fulgt op af følgende spørgsmål:
" - Og hvilken af de 8 gener oplever du som den største?"

Løse hunde og affald fremstår som de to største gener (16%) herefter følger skræmning af vildtet med 10% og hærværk med 5% (figur 16). De øvrige gener vurderes i betydeligt mindre omfang som værende de største. Også her kan det bemærkes, at hovedparten (44%) angiver "ingen gener" – som svar på spørgsmålet om den største gene.



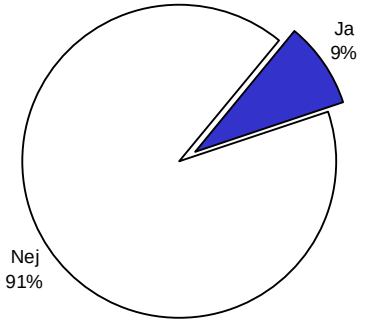
Figur 16. Største oplevede gene af fremmedes færdsel langs vandløb. (n=231).
ANM.: *) I gruppen "Andet" indgår hovedsageligt *kombinationer* af svar, f.eks.: "Løse hunde skræmmer vildtet".

Omkostninger ved fremmedes færdsel

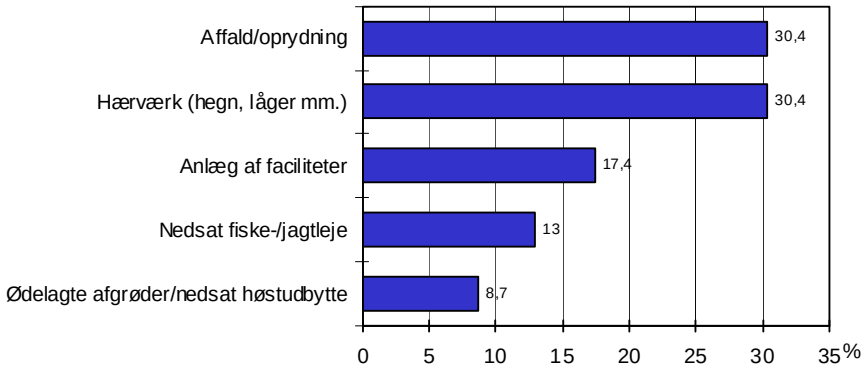
Ud over at få klarlagt graden af forskellige gener, blev lodsejernes også bedt om at angive hvorvidt man havde haft reelle omkostninger inden for de sidste 5 år som følge af fremmedes færdsel – samt give et skøn over tabet i kr. og angive typen af udgift.

Af figur 17 fremgår det, at hovedparten (91%) ikke har haft egentlige omkostninger som følge af rekreativ færdsel langs deres vandløb, mens 9% har haft konkrete udgifter. 17 svarpersoner (ud af 30 der har angivet at have haft reelle omkostninger) har givet et skøn over tabet i kr. De fleste af disse angiver omkostninger omkring 5-10.000 kr.

Udgifterne er hovedsageligt knyttet til affald/oprydning samt hærværk; mens nedsat fiske-/jagtleje og udgifter som følge af ødelagte afgrøder eller nedsat høstudbytte forekommer noget sjældnere (figur 18). Hvorvidt udgifter til anlæg af faciliteter kan opfattes som en egentlig udgift som følge af fremmedes færdsel kan diskuteres.



Figur 17. Lodsejernes fordeling efter hvorvidt man i løbet af de sidste 5 år har haft reelle omkostninger som følge af fremmedes færdsel langs vandløb. (n=333).



Figur 18. Type af udgift som følge af fremmedes færdsel langs vandløb. Fordeling af udgiftstyper blandt de 9% af svarpersonerne der har angivet, at de har haft udgifter de sidste 5 år. (n=23).

Udvalgte forskelle/sammenhænge

Omkostninger i løbet af de sidste 5 år som følge af fremmedes færdsel langs vandløbet forekommer *sjældnere* hvor bredejerne: ikke har udnyttet jagt-mulighederne.

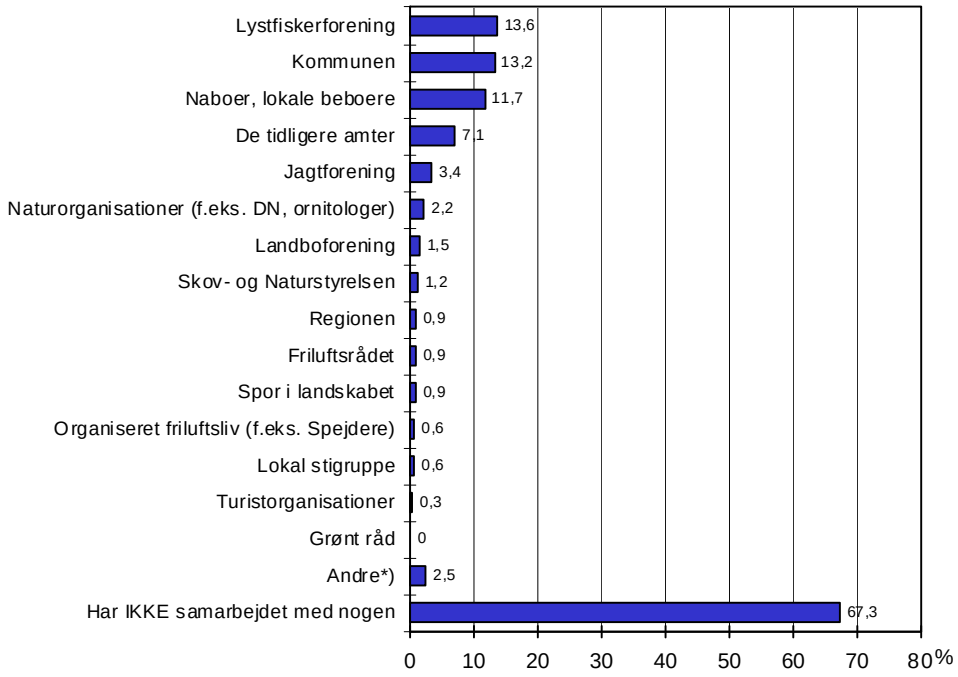
Omkostninger i løbet af de sidste 5 år som følge af fremmedes færdsel langs vandløbet forekommer *hyppigere* hvor bredejerne: anfører at der er stier langs vandløbet; anfører at der er skilte eller andet informationsmateriale vedr. adgangsmulighederne; har lange vandløbsstrækninger; har udnyttet fiskeri-mulighederne (især udlejet fiskeretten); har udnyttet jagt-mulighederne (især udlejet jagten); udtrykker interesse for egen jagt og udlejning af jagtrettigheder; har samarbejde med kommunen og de tidligere amter.

Samarbejde med andre i forbindelse med færdsel langs vandløb

Konkret samarbejde

For at afdække omfanget af et eventuelt samarbejde med en række mulige partnere i relation til færdsel langs vandløb, blev følgende spørgsmål stillet til lodsejerne:
"Hvilke af følgende partnere har du samarbejdet med i forbindelse med færdsel langs vandløbet?"

Hovedparten (2/3) har ikke samarbejdet med andre i forbindelse med færdsel langs vandløb (figur 19). Det er hovedsageligt lystfiskerforeninger, kommunen (og de tidligere amter), samt naboer og lokale beboere der er samarbejdet med (7-13% af tilfældene).



Figur 19. Fordelingen af samarbejdspartnere i forbindelse med færdsel langs vandløb. (n=325).

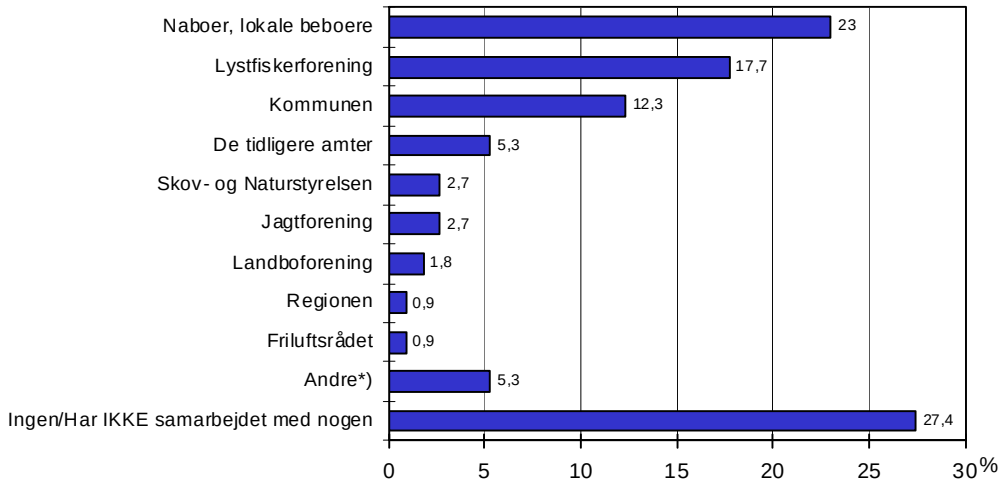
ANM.: *) I gruppen "Andre" indgår f.eks.: Dansk Skovforening samt å- og kogræsserlaug. Hver svarperson har sat kryds ved én *eller flere* samarbejdspartnere (Σ=128%).

For at få indsigt i hvilke partnere der har været vigtigst for lodsejerne blev følgende tillægsspørgsmål stillet:
"- Og hvilken af de 17 partnere har været vigtigst for dig?"

Det er – ikke uventet – de samme samarbejdspartnere der går igen når der spørges til hvem der har været vigtigst (figur 20). Det er dog tydeligt, at den lokale dimension vægtes højt af lodsejerne, idet hovedparten (23%) nævner naboer og lokale beboere som den vigtigste samarbejdspartner, efterfulgt af lystfiskerforening (18%), kommunen (12%) og de tidligere amter (5%).

27% har angivet "ingen" eller "har ikke samarbejdet med nogen" som svar på dette spørgsmål. Selvom det rent metodisk kan diskuteres om denne gruppe af svar bør

indgå i analysen, er det for fuldstændighedens skyld valgt at bibeholde disse i resultatpræsentationen.



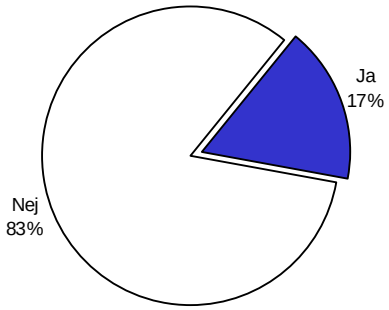
Figur 20. Fordelingen af de vigtigste samarbejdspartnere i forbindelse med færdsel langs vandløb. (n=113).

ANM.: *) Gruppen "Andre" består af kombinationer af samarbejdspartnere.

Henvendelser fra mulige samarbejdspartnere

Ét er at få kendskab til hvilke partnere man konkret har samarbejdet med. Et andet aspekt er at få indsigt i omfanget af henvendelser – og fra hvem – i relation til færdsel langs vandløb. For at få denne indsigt blev lodsejerne stillet følgende spørgsmål: "*Ovenfor i spørgsmål 11 er nævnt nogle mulige partnere. Er du i løbet af de sidste 5 år blevet kontaktet af nogle af disse med hensyn til færdsel langs vandløbet?*

Knap 20% svarede "ja" til at man i løbet af de sidste 5 år var blevet kontaktet af nogle af de nævnte samarbejdspartnere (figur 21).



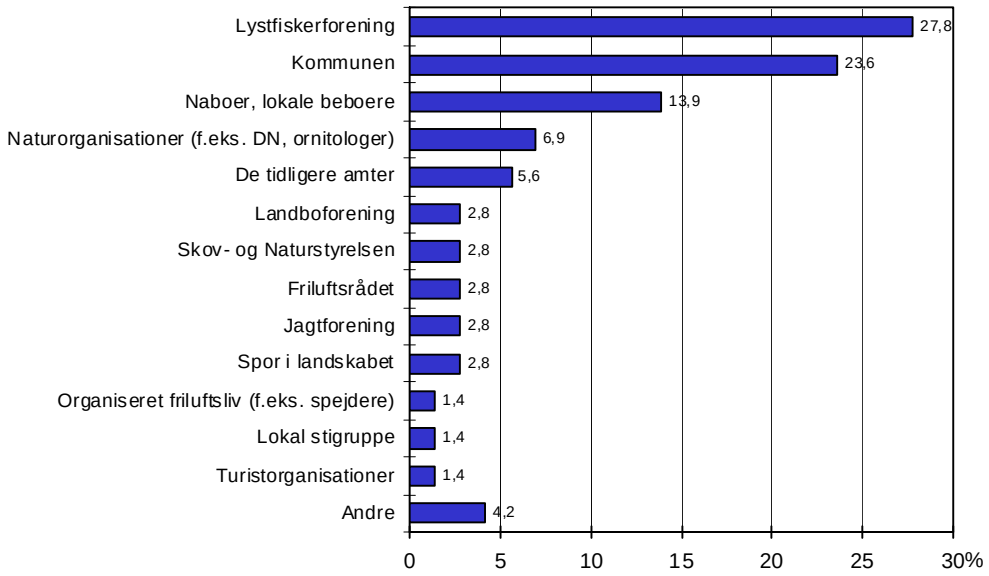
Figur 21. Lodsejernes fordeling efter hvorvidt man i løbet af de sidste 5 år er blevet kontaktet af samarbejdspartnere vedrørende færdsel langs vandløb. (n=312).

Udvalgte forskelle/sammenhænge

Kontakt i løbet af de sidste 5 år vedrørende færdsel er set *sjældnere* hvor bredejerne: anfører at der ikke foregår jagt; ikke ved på hvilket tidspunkt på døgnet og på hvilken årstid folk hovedsageligt færdes langs vandløbet;

Kontakt i løbet af de sidste 5 år vedrørende færdsel er set *hyppigere* hvor bredejerne: har en stor bedrift; har udlejet fiskeretten; selv udnytter jagten; har kanosejlads; udtrykker interesse for udlejning af fiskerettigheder; hyppigt ser fremmede der færdes langs vandløbet; anfører at der er skilte eller andet informationsmateriale vedr. adgangsmulighederne; hovedsageligt oplever færdsel om morgenen, eftermiddagen og aftenen, samt om foråret og sommeren.

Ud over at skulle svare "ja" eller "nej" på spørgsmålet blev ja-svarerne bedt om at angive hvem man er blevet kontaktet af (jf. listen af mulige samarbejdspartnere nævnt under det foregående spørgsmål). To samarbejdspartnere skiller sig ud: Lystfiskerforeninger og kommunen, som tilsammen udgør halvdelen af samtlige henvendelser. Herefter følger naboer og lokale beboere, forskellige naturorganisationer og de tidligere amter (figur 22).



Figur 22. Fordelingen af samarbejdspartnere der har foretaget kontakt til de 17% af lodsejerne der har angivet at de er blevet kontaktet med hensyn til færdsel de seneste 5 år langs vandløb. (n=51).

ANM.: 5 svarpersoner er blevet kontaktet af 2 organisationer, 2 af 3 org., 1 af 7 org. og 1 af 8 org.

Litteratur

By- og Landskabsstyrelsen (2009):
Enighed om Grøn Vækst (Nyheder 16-06-09)
http://www.naturstyrelsen.dk/Nyheder/Nyhedsarkiv/ArkivBLST/Nyheder2009/EnighedOmGroenVaekst.htm?wbc_purpose=basic%23%23%23

Caspersen, O.H. og Jensen, F.S. (2011):
Færdsel langs danske vandløb. En undersøgelse af slitagen af 16 vandløb. Arbejdsrapport nr. 143, Skov & Landskab.

Den Store Danske (2011):
Vandløb.
http://www.denstoredanske.dk/Rejser,_geografi_og_historie/Geografi/Naturgeografi/Hydrologi/vandl%C3%B8bstor

Friluftsrådet (2009):
Adgangspolitisk handlingsplan. 4 s.
http://www.friluftsraadet.info/files/pdf/Adgpol-HPgodkendt0609.pdf

Jensen, F.S. (1998):
Friluftsliv i det åbne land 1994/95. Forskningsserien nr. 25-1998, Forskningscentret for Skov & Landskab. 151 s.

Jensen, F.S. (2003):
Flere besøg i de danske skove end tidligere antaget. Videnblad nr. 6.1-10, Planlægning af By & Land, Skov & Landskab. 2 s.

Jensen, F.S. og Koch, N.E. (1986):
Landbrugeren og de marginale jorder. En spørgeskemaundersøgelse. Marginaljorder og miljøinteresser, Miljøministeriets projektundersøgelser 1986, samlerapport nr. III, København. 234 s. + 5 appendix.

Koch, N.E. (1978):
Skovenes friluftsfunktion i Danmark. I. del. Befolkningens anvendelse af landets skove. Forstl. Forsøgsv. Danm., København, 35 (1978): 285-451.

Landbrug & Fødevarer (2011):
Adgangsreglerne i naturen fungere fint.
http://www.lf.dk/Aktuelt/Nyheder/2011/September/Adgangsreglerne i naturen fungerer fint.aspx

Regeringen (april 2009):
Grøn Vækst. 49 s.
http://www.mim.dk/Nyheder/Temaer/Groen vaekst/

Regeringen (16. juni 2009):
Aftale om Grøn Vækst. 18.s.
http://www.fvm.dk/groen vaekst.aspx?ID=41799

Bilag 1

Følgebrev

SKOV & LANDSKAB

«EJER_NAVN»
«EJER_ADR»
«EJER_UDV_A»
«EJER_POSTA»

Skov & Landskab
Københavns Universitet
Rolighedsvej 23
1958 Frederiksberg C
Tlf. 3533 1500
sl@life.ku.dk
www.sl.life.ku.dk

Lbnr.: «EJER_NAVN»
Dato 28. juni 2010
Ref. Ole Hjorth Caspersen
E-post ohc@life.ku.dk
Tlf. dir. 3533 1835

Velkommen til undersøgelsen:

"Vandløb 2010"

Skov & Landskab ved Københavns Universitet gennemfører for tiden en række undersøgelser af færdsel langs vandløb i Danmark.

Som en del af disse undersøgelser vil vi gerne inddrage landmænds og andre lodsejeres erfaringer.

Vi beder dig derfor hjælpe os ved at udfylde vedlagte spørgeskema, og sende det til os i den vedlagte svarkuvert (porto er betalt).

Det er uoverkommeligt for os at spørge alle danske landmænd. Derfor har vi tilfældigt udvalgt ca. 600 landmænd til at repræsentere det danske landbrug i denne undersøgelse. Du er en af de udvalgte svarpersoner, og derfor er det meget vigtigt, at netop du besvarer spørgsmålene. Vi beder dig om at udfylde skemaet og sende det tilbage så hurtigt som muligt. Det vil kun tage dig kort tid.

Besvarelserne vil naturligvis blive behandlet fortroligt og kun blive brugt i sammenfattende anonyme statistiske tabeller.

Hvis du har spørgsmål, er du velkommen til at ringe til mig på tlf.: 21 38 64 44, eller sende mig en mail: ohc@life.ku.dk.

På forhånd mange tak for hjælpen.

Med venlig hilsen

Ole Hjorth Caspersen
(Projektleder, seniorforsker)

Nationalt center for forskning, uddannelse og rådgivning i skov og skovprodukter, landskabsarkitektur og landskabsforvaltning, byplanlægning og bydesign

Bilag 2

Spørgeskema

SKOV & LANDSKAB

LBNR:

Spørgeskema
Vandløb 2010

1. Hvor mange hektar er din landbrugsejendom/-bedrift?

Ejer: ……..... ha

+ Tilforpagtet: .....……..... ha

- Bortforpagtet: ……..…… ha

I alt: ..... ha

2. Siden hvornår har du drevet ejendommen?

Siden: …… *(skriv årstal)*

3. Hvilke vandløb har du på din landbrugsejendom – og hvor lange vandløbsstrækninger ejer du jord ned til?
(skriv navnet på dine største vandløb – højest tre – og angiv længden af dem på din ejendom)

Vandløb 1:…….længde på min ejendom: ca…….....m

Vandløb 2:…….længde på min ejendom: ca…….m

Vandløb 3:…….længde på min ejendom: ca……..m

Hvis du har mere end ét vandløb på din ejendom, bedes du besvare de efterfølgende spørgsmål for dit største/længste vandløb

4. Hvilken type sti/vej findes langs din del af vandløbet? *(sæt kryds – gerne mere end ét)*
❑ Trampesti
❑ Slået spor
❑ Sti med belægning
❑ Markvej
❑ Der findes INGEN sti/vej
❑ Andet (skriv hvad): ……..

5. Er der skilte, brochurer eller andet materiale der informerer om adgangsmulighederne langs din del af vandløbet? *(sæt ét kryds)*
❑ Ja – information om at adgang er tilladt for foreninger (f.eks. lystfiskere)
❑ Ja – information om at adgang generelt er tilladt
❑ Ja – information om at adgang IKKE er tilladt
❑ Nej

6. Hvornår så du sidst fremmede, der færdedes langs din del af vandløbet?
(sæt ét kryds)
❑ I dag
❑ For mindre end en uge siden
❑ For 1 til 2 uger siden
❑ For 2 til 4 uger siden
❑ For 1 til 4 måneder siden
❑ For 4 til 12 måneder
❑ For mere end 1 år siden
❑ Har aldrig set nogen

7. Hvilket tidspunkt færdes folk hovedsageligt ved vandløbet? *(sæt kryds – højest 2)*
❑ Morgen
❑ Eftermiddag
❑ Aften
❑ Nat
❑ Ved ikke

8. Hvilken årstid færdes folk hovedsageligt ved vandløbet? *(sæt kryds – højest 2)*
❑ Forår
❑ Sommer
❑ Efterår
❑ Vinter
❑ Ved ikke

9. I hvor høj grad har du oplevet følgende gener af fremmedes færdsel langs vandløbet i de sidste 5 år?
(*sæt ét kryds ved **hver** type gene)*

	Meget høj grad	Høj grad	Nogen grad	Lille grad	Slet ikke	Ved ikke
A. Støj.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
B. Affald	❑	❑	❑	❑	❑	❑
C. Nedtrampning af afgrøder.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
D. Hærværk (f.eks. ødelagte hegn). .	❑	❑	❑	❑	❑	❑
E. Skræmmer vildtet.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
F. Slid på naturen (f.eks. spor af færdsel).	❑	❑	❑	❑	❑	❑
G. Løse hunde.	❑	❑	❑	❑	❑	❑
H. Andet: …….. . .	❑	❑	❑	❑	❑	❑

(skriv evt. andre gener her)

- Og hvilken af de 8 gener oplever du som den største?

Gene ……. er den største.
(skriv bogstavet for den største gene – skriv "X" hvis du INGEN gener oplever)

10. Har du i løbet af de sidste 5 år haft reelle omkostninger som følge af fremmedes færdsel langs vandløbet? *(sæt ét kryds)*
❑ Ja →: Angiv venligst et skøn over tabet i kr., og angiv typen af udgift: ……
❑ Nej

11. Hvilke af følgende partnere har du samarbejdet med i forbindelse med færdsel langs vandløbet? *(sæt kryds – gerne mere end ét)*

❑ A. Naboer, lokale beboere
❑ B. Kommunen
❑ C. Regionen
❑ D. De tidligere amter
❑ E. Landboforening
❑ F. Skov- og Naturstyrelsen
❑ G. Friluftsrådet
❑ H. Lystfiskerforening
❑ I. Jagtforening
❑ J. Grønt råd
❑ K. Lokal stigruppe
❑ L. Spor i landskabet
❑ M. Organiseret friluftsliv (f.eks. spejdere)
❑ N. Naturorganisationer (f.eks. naturfredningsforeninger, ornitologer)
❑ O. Turistorganisationer
❑ P. Har IKKE samarbejdet med nogen
❑ Q. Andre (skriv hvem): …….

- Og hvilken af de 17 partnere har været vigtigst for dig?

Partner ……. er den vigtigste.
(skriv bogstavet for den vigtigste partner)

12. Ovenfor i spørgsmål 11 er nævnt en række mulige partnere. Er du i løbet af de sidste 5 år blevet kontaktet af nogle af disse med hensyn til færdsel langs vandløbet?
(sæt ét kryds)

❑ Ja →: Skriv bogstavet for dem der har kontaktet dig (se spørgsmål 11): ……
❑ Nej

13. Hvad er dine interesser i forbindelse med vandløbet og det nærliggende areal?
(sæt kryds – gerne mere end ét)

❑ A. Landbrug (omdrift)
❑ B. Afgræsning (køer, heste mm.)
❑ C. Slet
❑ D. MVJ (MiljøVenlige Jordbrugsforanstaltninger)
❑ E. Egen jagt
❑ F. Eget fiskeri
❑ G. Udlejning af jagtrettigheder
❑ H. Udlejning af fiskerettigheder
❑ I. Natur
❑ J. INGEN interesse
❑ K. Ved ikke
❑ L. Andet (skriv hvad): …….

- Og hvilken af de 12 interesser er vigtigst for dig?

Interesse ……. er den største.
(skriv bogstavet for din vigtigste interesse)

Til sidst nogle få spørgsmål om dig selv og dit landbrug

14. Hvad er din hovedbeskæftigelse? *(sæt ét kryds)*
❑ Fuldtidslandmand
❑ Deltidslandmand
❑ Hobbylandmand
❑ Pensionist
❑ Andet

15. Hvilket år er du født?

19 ……

16. Hvordan vil du betegne din bedriftstype? *(sæt ét kryds)*
❑ Planteavl
❑ Kvægbrug
❑ Svineproduktion
❑ Andet husdyrhold
❑ Andet (skriv hvad):……

17. Hvordan udnyttes fiskeri-mulighederne på din landbrugsejendom?
(sæt kryds - gerne mere end ét)
❑ Jeg udnytter selv fiskeriet
❑ Venner og familie udnytter fiskeriet
❑ Fiskeretten er udlejet
❑ Der drives INGEN fiskeri
❑ Der findes INGEN muligheder for fiskeri

18. Hvordan udnyttes jagt-mulighederne på din landbrugsejendom?
(sæt kryds - gerne mere end ét)
❑ Jeg udnytter selv jagten
❑ Venner og familie udnytter jagten
❑ Jagten er udlejet
❑ Der drives INGEN jagt
❑ Der findes INGEN muligheder for jagt

19. Foregår der kano-/kajaksejlads på dine vandløb? *(sæt ét kryds)*
❑ Ja – kun privat
❑ Ja – både privat og udlejning
❑ Nej

Hvis du har yderligere bemærkninger eller forslag, er du velkommen til at skrive dem her:
……
……
……

Skriv venligst her, hvilken dato du udfyldte spørgeskemaet: den …… ,2010

Mange TAK for din hjælp

Bilag 3

Rykkerskrivelse

SKOV & LANDSKAB

«EJER_NAVN»
«EJER_ADR»
«EJER_UDV_A»
«EJER_POSTA»

Skov & Landskab
Københavns Universitet
Rolighedsvej 23
1958 Frederiksberg C
Tlf. 3533 1500
sl@life.ku.dk
www.sl.life.ku.dk

Lbnr.: «EJER_NAVN»
Dato 23. september 2010
Ref. Ole Hjorth Caspersen
E-post ohc@life.ku.dk
Tlf. dir. 3533 1835

Nationalt center for forskning, uddannelse og rådgivning i skov og skovprodukter, landskabsarkitektur og landskabsforvaltning, byplanlægning og bydesign

"Vandløb 2010"

Skov & Landskab ved Københavns Universitet (tidligere Landbohøjskolen) gennemfører for tiden en række undersøgelser af færdsel langs vandløb i Danmark. Som en del af disse undersøgelser vil vi gerne **inddrage landmænds og andre lodsejeres erfaringer**.

For knap 3 måneder siden sendte vi dig et spørgeskema om færdsel langs dine vandløb. Vi har nu gennemgået alle de indkomne skemaer, og så vidt vi kan se, mangler vi desværre svar fra dig. Vi vil derfor gerne på ny opfordre dig til – helst så hurtigt som muligt – at udfylde vedlagte skema og sende det til os i den vedlagte svarkuvert (porto er betalt).

Det er uoverkommeligt for os at spørge alle danske landmænd. Derfor har vi tilfældigt udvalgt ca. 600 landmænd til at repræsentere det danske landbrug i denne undersøgelse. **Du** er en af de udvalgte svarpersoner, og derfor er det meget vigtigt, at netop du besvarer spørgsmålene. Det vil kun tage dig kort tid.

Besvarelserne vil naturligvis blive behandlet fortroligt og **kun** blive brugt i sammenfattende anonyme statistiske tabeller.

Hvis du har spørgsmål, er du velkommen til at ringe til mig på tlf.: 21 38 64 44, eller sende mig en mail: ohc@life.ku.dk.

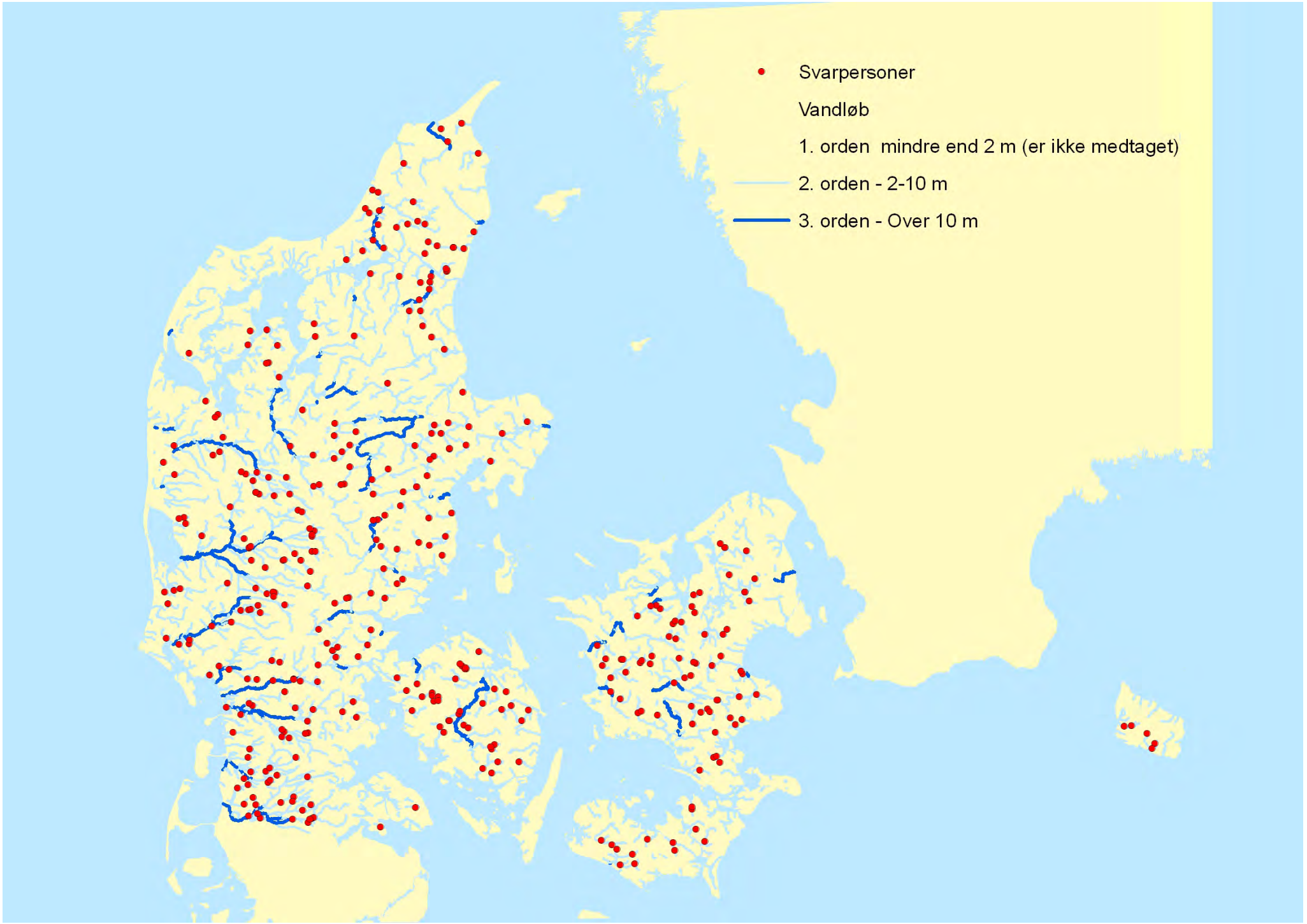
På forhånd mange **tak** for hjælpen.

Med venlig hilsen

Ole Hjorth Caspersen
(Projektleder, seniorforsker)

Bilag 4

Kort over svarpersonernes geografisk fordeling


Svarpersoner
Vandløb
1. orden mindre end 2 m (er ikke medtaget)
2. orden - 2-10 m
3. orden - Over 10 m

SKOV & LANDSKAB

ARBEJDSRAPPORT SKOV & LANDSKAB 142 / 2011

Færdsel langs danske vandløb

En spørgeskemaundersøgelse blandt lodsejere

Skov & Landskab
Københavns Universitet
Rolighedsvej 23
1958 Fredriksberg C
Tel. 3533 1500
sl@life.ku.dk
www.sl.life.ku.dk

Nationalt center for
forskning, uddannelse og
rådgivning i skov
og skovprodukter,
landskabsarkitektur og
landskabsforvaltning,
byplanlægning og bydesign