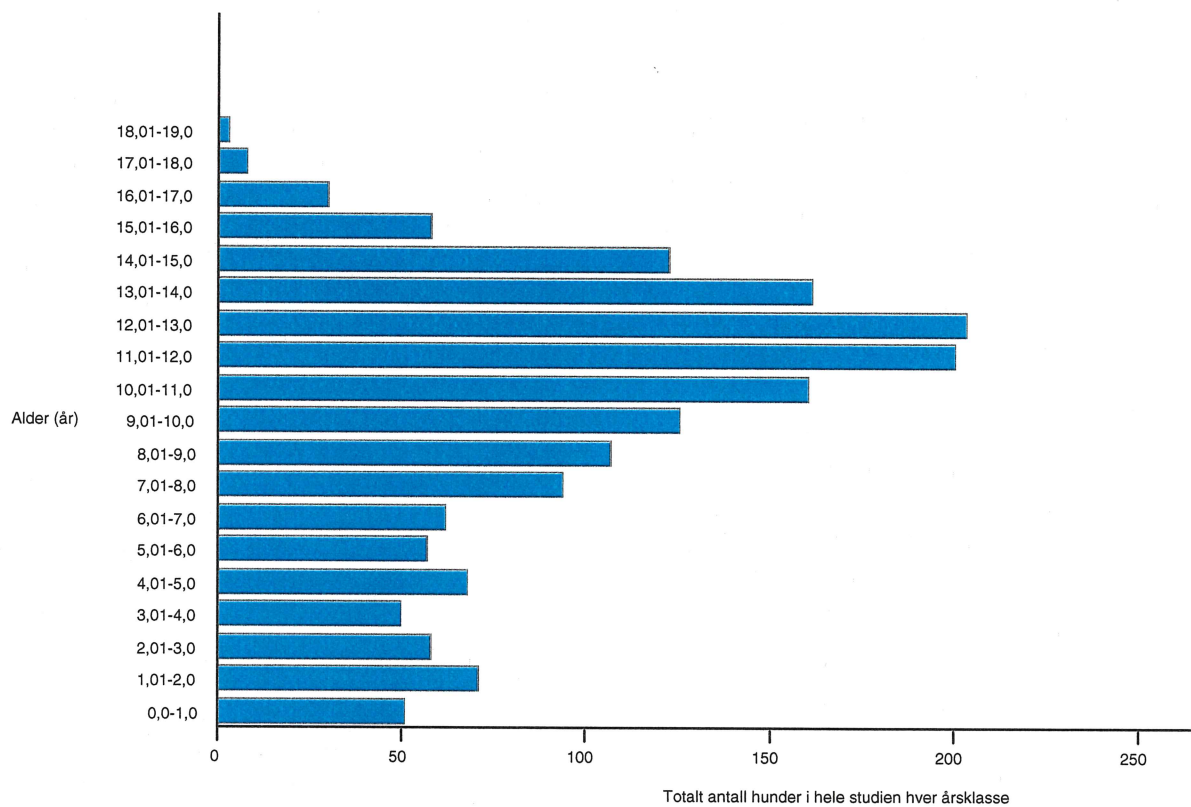


LEVEALDER HOS HUND I NORGE

En retrospektiv studie over livslengde, kjønns- og årstidsvariasjon for død

Christian Tengs
Kull 1994



Veileder Lars Moe

Oslo 1999

Innholdsfortegnelse

Forord	3
Sammendrag	5
SUMMARY	6
1 DEFINISJONER	7
2 INNLEDNING	7
3 MATERIALE OG METODER	10
3.1 Materiale og hundepopulasjon	10
3.1.1 Døde hunder	11
3.1.2 Andre konsultasjoner / journalnummer	11
3.2 Aldersberegninger	11
3.2.1 Vektclasser av hunderaser, definisjoner	12
3.3 Databehandling, presentasjon og statistikk	13
4 RESULTATER	14
4.1 Levealder generelt og for de enkelte raser	14
4.2 Levealder hos tisper og hannhunder	15
4.3 Levealder og kroppsvekt	16
4.4 Sesongvariasjon	17
5 SAMMENFATTENDE DISKUSJON	18
5.1 Generelt	18
5.2 Sesongvariasjon	20
6 KONKLUSJON	21
7 REFERANSER	22
Tabeller	23 - 32
Figurer	33 - 51

Forord

Grunnen til at jeg hadde lyst til å skrive om dette emnet var fordi jeg tidligere hadde jobbet noe med kartlegging av levealder hos hund i Norge, og jeg var spent på å se om prosjektet hadde kommet videre, og hvilke resultater som forelå. Det viste seg at materialet ikke var brukt til alt jeg kunne ha ønsket å undersøke, så jeg foreslo dette som fordypningsoppgave, og det fikk jeg lov til. Selv har jeg hittil aldri sett en grei oversikt som man kan slå opp i og se hva som er "normal" levealder for en hund, og jeg håper at dette kan brukes på denne måten.

Mye av stoffet er nytt, og det har ikke vært gjort en tilsvarende undersøkelse i Norge tidligere, så jeg håper at stoffet kan være til glede for leseren.

Materialet var stort sett greit å samle inn, for det var bare å se i gamle dødsjournaler, eller i kundebøkene for kontroll av disse. Man kan mene at det er betenkelig at en student leser gjennom disse dødsjournalene og bruker opplysningene i en oppgave som blir publisert, men ingen av navnene som forelå er tatt med, og opplysningene kan ikke knyttes til en eier uten å se i journalene.

Når det gjelder progresjonen, vil jeg si at jeg har brukt lenger tid enn forventet, dette skyldes hovedsakelig at det har tatt lang tid å få fremstilt resultatene på en tilfredsstillende måte, og mye tid på å lære hvordan man kan bruke dataprogrammene effektivt.

Jeg har lært svært mye av å jobbe med denne oppgaven, og forståelsen for at det å skrive en artikkel eller en vitenskapelig oppgave ikke er gjort i en håndvending, fremtrer nok en smule klarere.

Jeg vil rette en takk til William Bredal for å ha hjulpet meg med programmeringen, og for å ha vist meg hvor greit det egentlig er å bruke programmene.

Den største takken vil jeg rette til Lars Moe, for å være den han er, og for å kunne gi så mye tid når han selv har så lite. Jeg tror ikke jeg kunne fått en bedre veileder.

Dette er første gang jeg har mulighet til å dedikere noe til noen i all offentlighet, og tanken faller naturlig på familie eller kjæreste, men i dette tilfellet tror jeg det riktige vil være å dedikere den til livet, som lar oss oppleve gleden av å leve.

Sammendrag

Bakgrunnen for undersøkelsen var spørsmålene, hvor gammel kan en hund bli, og er det forskjell på levealder mellom raser, kjønn og vektklasser? Er tidligere undersøkelser over levealder som er foretatt representativt for Norges hundepopulasjon? Er materialet fra Norges veterinærhøgskole (NVH) representativt for Norges hundepopulasjon?

Undersøkelsen er deskriptiv, og basert på en retrospektiv gjennomgang av dødsattester hos distriktsveterinæren i Oslo's smådyrklinikk ved NVH fra årene 1993 - 1998 (unntatt 1994). Materialet omfattet 1780 hunder, og av disse ble det valgt ut 19 raser pluss blandingsraser, som ble undersøkt spesielt.

Hannhunder ble gjennomsnittlig 8,9 år gamle, og eldste hannhund ble 17 år, mens tisper ble gjennomsnittlig 9,8 år gamle, og eldste tisper ble 18 år. Gjennomsnittlig alder ved død varierte fra 7,6 år hos berner sennenhund, til 11,6 hos shetland sheepdog. En forskjell i alder på eldste hund var 12 år hos berner sennenhund (n = 20) til 18 år hos dachshund (n = 49). Raser som veide < 15 kg ble gjennomsnittlig 9,6 år gamle, mens raser som veide > 45 kg hadde en gjennomsnittlig alder ved død på 7,8 år.

Summary

The study addresses the questions such as what is the age at death of dogs, and is there a difference in lifespan between breeds, sex and bodyweight?

The study is a descriptive, retrospective count of death certificates at a primary out patient small animal clinic at the Norwegian School of Veterinary Science (NSVS) over the years 1993 - 1998 (except 1994).

The material consisted of 1780 dogs, from which 19 breeds and mixed breed dogs were chosen. The breeds chosen were the most popular breeds of Norway in 1997.

The mean age of male dogs were 8.9 years old, and the oldest male dog was 17 years old. The mean age of bitches was 9.8 years, and the oldest bitch was 18 years old.

The mean age at death varied from 7.6 years for bernese mountain dog, to 11.6 years for shetland sheepdog.

The age difference between the oldest dog in the breed, was 12 years in bernese mountain dog (n = 20) and 18 years in dachshound (n = 49).

Breeds weighing <15 kg had a mean lifespan of 9.6 years, while breeds that weighed > 45 kg had a mean age of 7.8 years.

1 Definisjoner

I denne oppgaven vil jeg benytte følgende definisjoner av enkelte uttrykk:

Livslengde / leveår/levealder:	Alder i år med en desimal regnet fra fødselsdato til dødsdato.
Alder:	Livslengde målt i leveår.
Dødsprosent:	Antall døde hunder regnet om til prosent som er døde i løpet av et gitt tidsrom.
Avlivningsmåned:	Den måneden som hunden døde i.
Gjennomsnittlig livslengde:	Aritmetrisk gjennomsnitt av livslengden til hundene.
Sesongvariasjon:	Variasjon i gjennomsnittlig levealder mellom forskjellige årstider, eller måneder.
Store hunderaser:	Raser med gjennomsnittsvikt større enn 45 kg.
Små hunderaser:	Raser med gjennomsnittsvikt mindre enn 15 kg.
Død:	Benyttes både ved avlivning (euthanasi) , og når hunden er selvdød. Dersom hunden ikke er selvdød foretrekkes uttrykket avlivet fremfor euthanasi.

2 Innledning

“Denne hunden blir jo normalt ikke eldre enn den er nå, så da er det best å la den slippe.”

Når man hører kommentarer som dette kan man lure på om grunnen er at eier eller veterinær ikke ønsker å bruke mer tid på hunden, eller vet de kanskje at den ikke blir eldre?

Nå som tidligere, har levealder vært et emne som har opptatt de fleste. Tanken på evig eller forlenget liv, og årsaker til forøket livslengde er populære temaer. I vår moderne verden, med kloning, manipulasjon av gener og fokusering på en sunn, sterk kropp og ungt, vakkert utseende er det ikke mindre aktuelt.

Og som alle andre levende vesener, må også hunden dø til slutt, selv om vi ofte ville sett at de ble like gamle som oss. Men det er ikke mulig, og det er opp til eieren å ta ansvaret for dette når det er på tide å la dem slippe. Noen vil si at hunden skal få dø på en naturlig måte, mens de fleste i vår kulturkrets vil hevde at det riktige er å la hunden ha et godt liv, men spare den for sykdom, lidelse og smerte ved en vond alderdom.

Hvis man kjenner levealderen hos en rase, eller forventet gjenværende levetid på et tidspunkt, kan man vurdere dette opp mot prognosen til en pasient, ved eventuell behandling, og ekstra tiltak man bør være oppmerksom på..

Stort sett virker det som både veterinærer og hundeeiere har en formening om hvor gammel den enkelte rase kan bli. Mange mener at små hunderaser lever lengre enn store raser, og at små, lette raser blir eldre enn store tunge, men hva er bakgrunnen for disse påstandene ?

Vi tror at de færreste hunder dør hjemme på sofaen av alderdom. Enkelte hunder dør som følge av akutt traume, men det antas at de fleste familiehunder avlives. Ulike dødsårsaker hos ulike raser kan påvirker hvor lenge den enkelte rasepopulasjon i gjennomsnitt lever. Her vil enkelte også hevde at eiers ferieavvikling kan influere på hundens levealder, fordi det kan være bekvemmelig å avlive hunden før man reiser vekk. Men stemmer dette?

Det foreligger få publiserte undersøkelser over levealder hos hunder i Norge.

Det er foretatt flere utenlandske studier, og i en tysk undersøkelse over levealder til 9248 hunder var gjennomsnittsalderen 10,0 år (8), mens en amerikansk retrospektiv undersøkelse over dødsdata hos 1767 hunder viste en gjennomsnittsalder på 6,4 år \pm 4,1 år (4).

Det hadde vært greit om man kunne applisert studiene fra utlandet i Norge, men blant annet rasevariasjoner, sykelighet, sosiologiske forhold, klima, økonomi, teknologisk status, syn på hunder og genetiske faktorer vil influere dødelighetsstatistikken i hundehold.

Formålet med denne undersøkelsen var primært å undersøke levealder hos hunder i Norge, kjønnsfordeling og størrelsens betydning, samt årstidsvariasjon for dødstidspunktet.

Sekundært var formålet å sammenligne resultatet med utenlandske undersøkelser over levealder hos hund.

3 Materiale og metoder

3.1 Materiale og hundepopulasjon

Materialet til undersøkelsen stammer fra kopier av dødsattestene til distriktsveterinæren i Oslo's poliklinikk ved Norges veterinærhøgskole (NVH). Det er foretatt en retrospektiv registrering av alle individopplysninger hos hund fra disse attestene. Undersøkelsen omfatter tidsperioden 1. januar 1993 - 31 desember 1998. Målet var å studere levealderen hos hund i Norge, i dette tilfellet ble studiepopulasjonen av hunder begrenset til en del av hundene som døde ved NVH, eller ble innbrakt døde dit.

Studiepopulasjonen er den populasjon som genererer journalnummer hos distriktsveterinæren i Oslo's poliklinikk. Det hadde vært ønskelig at referansepopulasjonen var den norske hundepopulasjon. Av ulike årsaker er materialet begrenset til hunder som kommer til poliklinikken ved NVH på kveldstid. Ved å velge en primær poliklinikk uten henviste pasienter, unngår man de skjevheter i utvalget som henviste hunder ofte kan representere. Distriktsveterinæren i Oslo's poliklinikk er tilgjengelig alle ukedager fra 1545 til 0800, unntatt lørdag, søndag og bevegelige helligdager / fridager, da klinikken er tilgjengelig for akutt hjelp hele døgnet.

Hundene stammer stort sett fra Oslo og Akershusområdet. Et fåtall kommer fra andre distrikter i landet.

Rasene som er spesielt beskrevet, er valgt fordi de var de mest populære raser i Norge i 1997, i følge Norsk Kennel Klub (NKK) (9). Drever, beagle og finsk støver er ikke tatt med, fordi de var for dårlig representert i materialet (< 5 hunder). Berner sennehund, boxer og blandingsrasehunder er tatt med for å bedre sammenligningsgrunnlaget med tidligere undersøkelser, og dataene generelt.

3.1.1 Døde hunder

Dødsattesten inneholder opplysninger om når hunden er født, rase, kjønn og datoen for avlivningen. Årsaken til avlivningen registreres ikke. Eierens navn, adresse, poststed, telefonnummer samt gyldig legitimasjon blir også registrert. Eieren får originalen av denne dødsattesten. Kopien av dødsattesten oppbevares, og det er disse kopiene som er originalmaterialet for den foreliggende studien.

3.1.2 Andre konsultasjoner / journalnummer

Enhver person som bringer et dyr for en konsultasjon, eller vil handle artikler som for eksempel diettfor ved distriktsveterinærens poliklinikk, blir innskrevet i en journalbok, og får et unikt journalnummer. Disse journalbøkene er blitt brukt for å registrere hvor mange kunder det har vært i den samme perioden som dødsattestene i materialet dekker. Det er da kun tatt hensyn til antallet journalnummer i perioden, og ikke hva slags ærend de var ute i.

3.2 Aldersberegninger

Opplysninger om avlivningsdato, rase, alder og kjønn ble registrert på en database (Microsoft Excell®). Alderen var enten oppgitt som alder ved død i år, eller så ble den beregnet fra fødselsdatoen. Dette ble så omregnet til antall år med en desimal. Det forelå ikke alltid nøyaktige opplysninger om levealderen eller fødselsdatoen. I slike tilfeller ble levealderen anslått til nærmeste halve år. For eksempel hvis hunden var født om våren 1990 og avlivet på høsten 1996, ble levealderen registrert som 6,5 år.

Levealderen til hunden er presentert:

Enten a) i aldersgrupper, der en hund som f.eks er 14,9 år ble registrert i aldersgruppen 14,1 - 15 år som histogram;

Eller b) aritmetrisk gjennomsnitt.

Hunder som var yngre enn to uker ved død er utelatt, fordi de kan være dødfødt eller avlivet like etter fødsel fordi de ikke var ønsket.

En del av dødsattestene var ikke fullstendig utfylt, og således mangler eventuelle data fra noen hunder. Dataene er benyttet dersom de var lesbare og ikke åpenbart uriktige. Antall hunder med opplysninger om kjønn, rase og alder vil derfor variere.

3.2.1 Vektklasser av hunderaser, definisjoner

Hunderasene er inndelt i to vektklasser. En for hunder som normalt veier under 15 kg (små raser), og en for hunder som normalt veier over 45 kg (store raser). Hunder som normalt veier mellom 15 og 45 kg er ikke tatt med her. Fordelingen av hunderaser i klassene er hentet fra utenlandske studier (1,3).

I denne studien er de små rasene representert med bichon frise, Cavalier King Charles spaniel, dachs spp., cocker spaniel spp., tibetansk spaniel og shetland sheepdog. I de store rasene inngår berner sennenhund, og rottweiler. Dette avviker noe fra tidligere undersøkelser (1,3).

Innen hver av de utvalgte rasene er så den aldersmessige fordeling beregnet.

Det er kun utført undersøkelse over hunder som inngår i 19 utvalgte raser.

3.3 Databehandling, presentasjon og statistikk

Årstidsvariasjon for dødstidspunktet og konsultasjonstidspunktet er fremstilt grafisk i et plott. Histogrammer, plott og beregninger av aritmetrisk gjennomsnitt (Mean), standardavvik (SD eller Standard Deviation), standardfeil (SEM eller Standard Error of the Mean) er utført ved hjelp av dataprogrammet JMP®, og Microsoft Excell®.

Under resultatkapittelet er også andre undersøkelser som er gjort før trukket inn og sammenlignet med dette materialet. Dette er gjort for å få en bedre flyt i resultatene, og for bedre å kunne se resultater og diskusjon i sammenheng.

Enkelte resultater er fremstilt både i tabellform og i grafisk form.

4 Resultater

4.1 *Levealder generelt og for de enkelte raser*

I denne undersøkelsen var den gjennomsnittlige levealder for alle hunder, uavhengig av rase, kjønn og vekt 9,4 år (Tabell 1, Figur 1).

Levealderen for de enkelte rasene som er tatt med i undersøkelsen, er vist i Tabell 2.

Den gjennomsnittlige levealder varierte mellom 11,6 år for shetland sheepdog og 7,6 år for berner sennenhund. Selv om elghund er en svært populær rase i Norge var det bare 10 døde hunder med i materialet, med en gjennomsnittsalder på 12,1 år. Dette betyr kanskje at elghunder blir svært gamle før de dør, eller at mange avliver elghundene sine selv.

Den høyeste oppnådde alder var 18 år, og dette gjaldt for både dachshund og blandingsrasene.

Hva slags raser blandingshundene besto av, var ikke oppgitt.

Rekkefølgen i Tabell 2 er rangert etter popularitetsskalaen i NKK (9). Boxer, berner sennenhund og blandingsrase er ført opp i tilfeldig rekkefølge på slutten.

Når det gjelder tidligere studier i Norge, kom Bredal og Moe i et landsomfattende studie (2) frem til et noe annet resultat enn det som foreligger her. De undersøkte gjennomsnittlig levealder hos berner sennenhund, bichon frise, og boxer, og kom frem til at gjennomsnittsalderen var 5,6 år, 4,8 og 7,1 år, respektivt. I den foreliggende undersøkelsen fremkommer en betydelig høyere gjennomsnittsalder for de samme rasene på 7,6 år, 8,3 år og 8,9 år respektivt.

Det var flere tusen hunder i hver av gruppene i den refererte undersøkelsen, så slikt sett kan disse tallene ha større gyldighet for hundepopulasjonen i Norge. Men det kan jo hende at

hunder i Oslo og Akershus fylker generelt lever lenger enn ellers i landet. I den foreliggende undersøkelsen er det ikke mange selvdøde hunder med, fordi eieren ikke bringer den døde hunden til veterinær. Slike hunder er med i den refererte undersøkelsen da den baserer seg på eierens opplysninger om når hunden døde.

Forskjellen i levealder kan trolig forklares ved at materialet stammer fra ulike hundepopulasjoner. Når en skal estimere levealderen for hund, kan populasjonsforskjeller påvirke estimatet. Det er viktig for andre å være klar over dette hvis en skal benytte klinikkpopulasjoner til forskning.

I Tabell 3 er det satt opp resultater fra andre utenlandske studier.

4.2 Levealder hos tisper og hannhunder

Figur 12 og 13 viser gjennomsnittsalderen for tisper og hannhunder fra de utvalgte rasene. Tispene ble 9,8 år, mens hannhundene ble 8,9 år. Standardavvikene var imidlertid store, respektivt 3,9 og 4,2. Hannhundene levde i gjennomsnitt ett år kortere enn tispene uavhengig av rase. Dette er også undersøkt for schæferhund, golden retriever, labrador retriever og blandingsrasene, og det samme fremkommer her. Disse rasene er plukket ut fordi de representerte flest hunder.

Andre studier viser også at tisper blir omtrent ett år eldre enn hannhunder (2, 8). En kom frem til at hannhunder blir eldre enn tisper, mens steriliserte tisper synes å bli eldre enn ukastrede hannhunder (4). Derimot blir kastrede hannhunder igjen eldre enn de steriliserte tispene. Kraft (1) viser at tisper ikke blir fullt så gamle som hannhunder, mens steriliserte tisper blir eldst, også eldre enn kastrede hannhunder. Det er uklart hva som er årsaken til at hannhunder

lever kortere enn tisper, om det skyldes en større sykkelighet, eller om hannhunder avlives hyppigere av ikke sykdomsmessige årsaker enn tisper.

4.3 Levealder og kroppsvekt

I Tabell 4, Figurene 14 og 15 fremkommer det klart at gjennomsnittsalderen for de små rasene er nesten to år høyere enn for de store rasene. Dette bekreftes av andres funn som har vist at de små rasene hadde en gjennomsnittsalder som lå hele 4,2 år over den for de store rasene (1). I en populasjonsbasert studie begrenset til tre raser ble det motsatte funn gjort (2). Dette kan skyldes seleksjonsfeil, for de små hundene som kommer til klinikkene for å avlives er kanskje gjennomsnittlig eldre enn rasepopulasjonens gjennomsnitt. Hvis alle de selvdøde hadde kommet med i den foreliggende undersøkelsen, kunne man sett om de i virkeligheten døde tidligere.

Grunnen til at små raser lever lengre enn store, kan være at de store er utsatt for større slitasje på knokler og vev, som følge av en større og tyngre muskelmasse. De skal også vokse mye mer i volum enn en liten hund på omtrent samme tid, og dette kan også medføre økt sykdomsrisiko. Hos de store rasene må hjertet arbeide mer for å sørge for like god blodtransfusjon til kroppen som de små rasenes hjerter oppnår med mindre arbeid. I tillegg er det en del av de små rasene som er utpreget kjølehunder, og selv om dette kan føre til mindre mosjon, er de dermed heller ikke utsatt for alle traumatiske uhell som en stor tung hund som løper friere kan komme bort i. Noen av de store rasene er også disponert for sykdommer som ofte kan ha fatal utgang.

4.4 Sesongvariasjon

I Tabell 5 - 9 og Figur 16 - 18 er dødstidspunktet fordelt på måned presentert, og dersom vi ser på den relative frekvensen av dødsfall og avlivninger per måned, så er det flest antall i mars og april måned, deretter juni og juli, og til slutt desember og januar. Med andre ord kan man si at rundt jul og nyttår, ved påsketider, og i sommerhalvåret ved fellesferien er det et forøket antall hunder som registreres døde eller avlives ved klinikken.

Resultatene viser også at antall journalnummer, eller kunder, er tilsvarende forøket i disse tidsperiodene. I 1993 ser man en økning i avlivninger / selvdøde hunder rundt påske og fellesferietid. Det samme vises i 95, 96 97 og 98. For 95, 97 og 98 vises også en økning rundt juletider.

I 1993, 96, 97 og 98 vises en økning i antall journalnummer på klinikken rundt påske og fellesferietid. For samme periode vises også en økning av journalnummer i desember og januar.

5 Sammenfattende diskusjon

5.1 Generelt

Et sentralt spørsmål er om data fra dødsattester kan si noe om levealderen for norske hunder generelt, og om de er relevante for den undersøkte hundepopulasjon? Dyr som kommer inn til NVH for avlivning, kommer trolig for det meste fra Oslo og Akershus fylker. Det vil selvfølgelig også være dyr fra andre landsdeler, men om dette utvalget er representativt for den norske hundepopulasjon, er usikkert.

Som nevnt er det også mulig at det er spesielle grunner til at en del av hundene som kommer til NVH gjør dette. De kan være en del av forskningsprosjekt, men disse vil normalt ikke komme inn på kveldstid. Mer vanlig er at de blir henvist av andre veterinærer. På denne måten vil det være mulig å få inn hunder fra hele landet, og disse vil kanskje representere en spesiell del av hele hundepopulasjonen. Kveldstid: 1545 - 0800 representerer også en større del av døgnet, og det er dermed større sjanse for å få inn akutte tilfeller, i forhold til dagtid. Dette kan være alvorlige skader som kan medføre for tidlig død, som kan påvirke resultatet.

Generelt sett vil distriktsveterinærens poliklinikk være beheftet med mindre seleksjonsfeil når det gjelder rasefordeling enn NVH's poliklinikk. Distriktsveterinærens poliklinikk tar hovedsakelig imot primærpasienter, mens NVH's poliklinikk tar imot et ikke ubetydelig antall henviste dyr. En kan derfor anta at distriktsveterinæren i Oslo's poliklinikk er mer representativ for Norges hundepopulasjon enn NVH's klinikk.

På en annen side kan man tenke seg at hunder som lever i byene lever bedre, eller har større mulighet til å leve lenger enn hunder utenbys, og at det kan være lettere å få tak i veterinær ved sykdom eller ulykker. Kanskje hunder utenbys brukes mer som brukshund enn kjæledyr, og dermed har en annen verdi for eieren. Andre grunner enn dette kan også spille inn.

Det er derfor ikke sikkert at disse resultatene beskriver virkeligheten korrekt, og at det kan være betraktninger som burde vært gjort, og som ikke er tatt hensyn til i tabellene.

Det kunne ha vært samlet inn data fra en rekke andre kilder, som Institutt for smådyrsjukdommer ved NVH, NKK, forsikringsselskaper, dyreklinikker rundt om i landet, etc. Det materialet som allerede foreligger er imidlertid omfattende, og det er forelå hverken tid eller andre ressurser til å utføre dette.

Av samme grunner er oppgaven begrenset til hund, og da til noen enkelte raser. De mest populære raser i følge NKK's registreringer i 1997. Det vil også være naturlig at det foreligger mer data (kvantitative) fra de mest populære rasene.

Ideelt sett burde det vært utsendt omfattende spørreskjemaer til alle eiere av de aktuelle hunderasene med spørsmål som dekker de opplysninger som ikke blir besvart i denne undersøkelsen. Det var som sagt ikke mulig.

Et annet spørsmål er om antallet hunder er stort nok, og om dataene ble samlet inn og behandlet på en tilfredsstillende måte? Totalt sett ble det samlet inn data fra 1780 hunder, men ikke all informasjonen kunne brukes, fordi det ikke var fullstendig utfylt, eller fordi det ikke angikk selekterte raser. Dette har ført til at for enkelte raser er antallet under tyve, som må ansees som svakt. Leseren må ta dette i betraktning når materialet leses.

Det er heller ikke sikkert at eieren har oppgitt riktig levealder eller rase på hunden sin, eller at det er blitt riktig innført i dødsattestene. Det er også en liten mulighet for at forfatteren har gjort enkelte feil ved behandling av materialet, på tross av at det er lest korrektur.

5.2 Sesongvariasjon

Enkelte hevder at når ferien kommer, er det flere som avliver hunden sin, og det forklares ofte med en "bruk og kast" mentalitet.

Undersøkelsen viser at det er en ganske konstant andel av konsultasjonene som er avlivninger uavhengig av årstid.

I følge de foreliggende resultater, øker dødsantallet noe før feriene, men vi ser også, at det er en økning i antallet konsultasjoner generelt på klinikken i samme tidsrom, uten at avlivningene alene kan forklare økningen i konsultasjonene. Det er flere mennesker som går med dyrene til klinikkene i denne tiden, men relativt sett er det ikke flere som avliver hunden sin.

Hvorvidt det ville vært en naturlig øket dødelighet om våren / sommeren i forhold til vinterhalvåret, kan ikke denne studien svare sikkert på.. Generelt er det vanskelig å studere slike sammenhenger, da de fleste hunder ikke dør en naturlig død, men blir avlivet.

Spørsmålet kan studeres ved å undersøke hunders sykkelighet i forhold til årstidsopptreden, men det er ikke gjort her.

6 Konklusjon

Hva slags lærdom kan vi egentlig trekke ut fra denne undersøkelsen?

Mye av det som blir presentert ved klinikk materialet viser avvik fra tidligere studier, og selv om materialet ikke er så stort, er det tankevekkende å se hvor stor forskjell det kan være på gjennomsnittsalder fra ulike undersøkelser utført av ulike forskere. Dette viser antagelig at de systematiske feilene kan bli store, og at klinikk materialet er et selektert materiale.

Det vi ser her er at for alle hundene så er den eldste hunden i rasen blitt over tolv år gammel, og dette viser at potensialet for en hund uansett rase til å oppnå en høy alder er til stede, og vi bør kanskje ikke avsi en "dødsdom" på grunnlag av det som er allment antatt er gjennomsnittet for rasen.

I denne undersøkelsen er resultatet at tisper blir eldre enn hannhunder. Resultatene viser også at små raser blir eldre enn store, men antall store raser er begrenset til to.

Det er en sammenheng mellom økt antall avlivninger på enkelte årstider og økt antall konsultasjoner, uten at avlivningene utgjør en større relativ andel.

For å få svar på alle spørsmålene er det nødvendig med større og mer omfattende undersøkelser. Man burde ha spurt eier hvorfor hunden døde, for å kunne ta dette i betraktning til hva som egentlig er "naturlig" levealder.

Det som er fint ved å utføre studier som denne er at de som ønsker å gjøre lignende undersøkelser, vil kunne luke ut svakhetene, og dermed kanskje gjøre en mer korrekt studie.

De vil også ha retningslinjer til hva som kan være "normalt".

I den kliniske praksis vil resultatene kanskje få en veterinær eller eier til å tenke seg om før de eventuelt avliver en hund som kunne hatt mange flere gode år, eller som en støtte når hunden har oppnådd en anseelig alder.

7 Referanser

1. Kraft W. Geriatrics in canine and feline internal medicine. European journal of medical research. 1998; 3: 31-41
2. Bredal W P, Moe L. Longevity and causes of death in three dog breeds in Norway. Personlig meddelelse. 1997.
3. Li Y, Deeb B, Pendergrass W, Wolf N. Cellular proliferative capacity and life span in small and large dogs. Journal of Gerontology: Biological Sciences 1996; 51A: B403-B408
4. Bronson R T. Variation in age at death of dogs of different sexes and breeds. Am. J. Vet Res 1982; 43: 2057-2059
5. Bonnet B N, Egenvall A, Olson P, Hedhammar A. Mortality in insured Swedish dogs: rates and causes of death in various breeds. Vet Rec. 1997; 141: 40-44
6. Hayashidani H, Omi Y, Ogawa M, Fukutomi K. Epidemiological studies on the expectation of life for cats computed from animal cemetery records. Jpn. J. Vet. Sci. 1998; 50: 1003-1008
7. Kraft W, Dancert D. Development of the age structure of a cat population compared with the dog. Tierärztl Prax 1997; 25: 678-83
8. Eichelberg H, Seine R. Life expectancy and cause of death in dogs. I. The situation in mixed breeds and various dog breeds. Berl. Münch. Tierärztl. Wschr. 1996; 109: 292-303
9. Anon. Hundesport 1998; 99: 4-5 Registreringstall - 20 på topp i 1997

Tabell 1

Gjennomsnittsalder for alle hunder i perioden 1993 og 1995 - 1998, uavhengig av rase, kjønn eller kroppsvekt. Se Figur 1.

<u>Rase</u>	<u>Mean</u>	<u>SEM</u>	<u>SD</u>	<u>N</u>
Alle tilgjengelige	9,35	0,101	4,15	1694

Tabell 2: Oversikt over hunderaser, aritmetiske gjennomsnittsalder i år (Mean), median (Med), standardfeil (SEM), standardavvik (SD), antall (N), og høyeste levealder for rasen (Maks).

Rase	Mean	Med	SEM	SD	N	Maks	Se figur nr.
Schæferhund	8,2	9,1	0,27	3,8	204	17	2
Norsk elghund grå	12,1	13,0	1,48	4,7	10	17	Ingen figur
Bordercollie	9,1	12,0	1,21	5,0	17	14	Ingen figur
Engelsk setter	10,1	11,3	0,51	3,4	44	15	3
Golden retriever	11,5	12,0	0,31	3,1	98	16	4
Gordon setter	10,5	12,5	1,16	4,8	17	15	Ingen figur
Labrador retriever	11,4	12,0	0,46	3,5	58	16	5
Bichon frise	8,3	9,0	0,73	3,5	23	14	Ingen figur
Cav. K. Ch. spaniel	10,5	10,0	0,70	2,7	15	15	Ingen figur
Dachshund spp.	10,7	11,5	0,55	3,9	49	18	6
Flat coated retriever	10,1	11,0	0,46	2,8	39	14	7
Rottweiler	7,8	8,4	0,51	3,8	57	17	8
Cocker spaniel spp.	8,1	9,1	0,64	4,3	44	16	9
Tibetansk spaniel	8,6	8,9	1,15	4,0	12	15	Ingen figur
Irsk setter	8,2	9,0	0,89	4,1	21	14	Ingen figur
Collie	10,5	11,0	0,56	2,7	24	14	Ingen figur
Shetland sheepdog	11,6	12,0	0,61	2,4	16	14	Ingen figur
Boxer	8,9	10,0	0,51	3,2	38	14	10
Berner sennenhund	7,6	8,1	0,72	3,2	20	12	Ingen figur
<u>Blandingsrase</u>	<u>8,9</u>	<u>10,0</u>	<u>0,34</u>	<u>4,9</u>	<u>209</u>	<u>18</u>	<u>11</u>

Ingen figur: Når totalt antall hunder er under 30 blir det ikke fremstilt i figur.

Tabell 3

Gjennomsnittsalder hos hunder i utenlandske studier sammenlignet med den foreliggende undersøkelsen.

Rase	Kraft (1)	Bronson (4)	Eichelberg (8)	Tengs
Berner sennenhund	5,8	-	6,8	7,6
Boxer	8,4	7,8	9,5	8,9
Cocker spaniel	10,9	8,2	10,7	8,1
Collie	10	6,9	-	10,5
Dachshund	11,7	6,9	-	10,7
Golden retriever	4,6	6,7	-	11,5
Irsk setter	10,3	5,0	-	8,2
Labrador retriever	8,8	6,8	-	11,4
Rottweiler	8	-	7,0	7,8
Schæferhund	9,3	5,4	9,0	8,2
Blandingsraser	-	-	10,0	8,9

Tabell 4

Levealder med hensyn på kroppsstørrelse og vekt, for perioden 1993 og 1995 - 1998.

Gjennomsnittsalder i år (Mean), standardfeil (SEM), standardavvik (SD) og antall (N) hos store og små hunderaser. Se figur nr. 13, 14.

Rasestørrelse	Mean	SEM	SD	N
Store raser (> 45 kg)	7,8	0,41	3,7	77
Små raser (< 15 kg)	9,6	0,31	3,9	161

Store raser er kun representert med berner sennenhund og rottweiler.

Tabell 5

Antall journalnummer og antall avlivede og selvdøde hunder fordelt på måneder i 1993. Den viser også prosentandelen avlivede og selvdøde hunder (n) utgjør av totalt antall journalnummer (N).

Se Figur 16, 17.

Måned	N	n	%
Januar	603	23	3,8
Februar	557	29	5,2
Mars	567	39	6,9
April	703	31	4,4
Mai	648	37	5,7
Juni	706	44	6,2
Juli	1159	60	5,2
August	819	28	3,4
September	571	27	4,7
Oktober	573	34	5,9
November	474	26	5,5
Desember	554	25	4,5

Tabell 6

Antall journalnummer og antall avlivede og selvdøde hunder fordelt på måneder i 1996. De viser også prosentandelen av avlivede og selvdøde hunder (n) i forhold til journalnummer (N).

Se Figur 16, 17.

<u>Måned</u>	<u>N</u>	<u>n</u>	<u>%</u>
Januar	454	25	5,5
Februar	395	19	4,8
Mars	489	31	6,3
April	537	38	7,1
Mai	484	34	7,0
Juni	835	49	5,9
Juli	1054	41	3,9
August	690	24	3,5
September	475	28	5,9
Oktober	543	29	5,3
November	483	26	5,4
Desember	515	28	5,4

Tabell 7

Antall journalnummer og antall avlivede og selvdøde hunder fordelt på måneder i 1997. De viser også prosentandelen av avlivede og selvdøde hunder (n) i forhold til journalnummer (N).

Se Figur 16, 17.

<u>Måned</u>	<u>N</u>	<u>n</u>	<u>%</u>
Januar	485	32	6,6
Februar	381	18	4,7
Mars	532	44	8,3
April	448	32	7,1
Mai	498	29	5,8
Juni	527	37	7,0
Juli	537	34	6,3
August	497	27	5,4
September	487	22	4,5
Oktober	456	18	4,0
November	433	29	6,7
Desember	441	25	5,7

Tabell 8

Antall journalnummer og antall avlivede og selvdøde hunder fordelt på måneder i 1998. De viser også prosentandelen av avlivede og selvdøde hunder (n) i forhold til journalnummer (N).

Se Figur 16, 17.

<u>Måned</u>	<u>N</u>	<u>n</u>	<u>%</u>
Januar	453	36	8,0
Februar	405	16	4,0
Mars	428	20	4,7
April	458	28	6,1
Mai	434	21	4,8
Juni	506	23	4,6
Juli	536	33	6,2
August	509	25	4,9
September	440	14	3,2
Oktober	447	23	5,2
November	374	15	4,0
Desember	360	24	6,7

Tabell 9

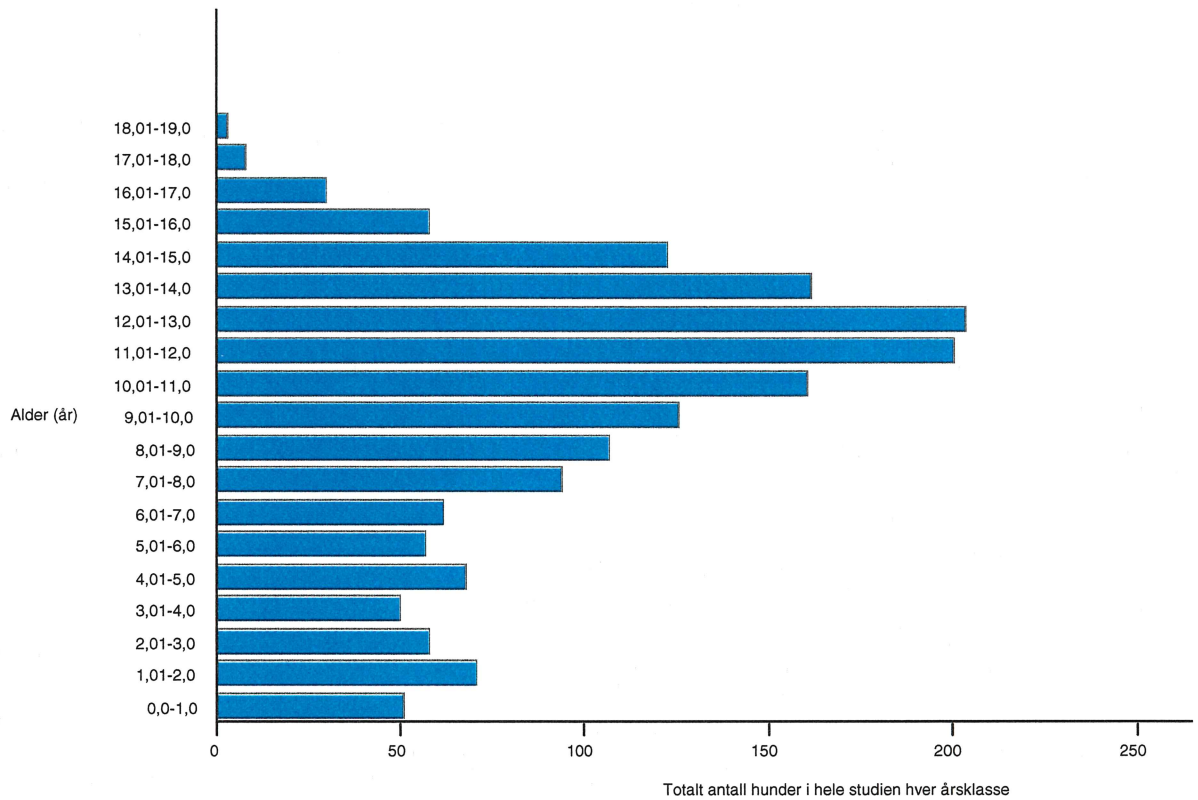
Gjennomsnittlig antall i prosent av totalt antall journalnummer, og totalt antall døde hunder i årene 1993, -96, -97, og 98 fordelt på måneder. Her er også avlivede og selvdøde hunder fra 1995 tatt med. Se Figur 18

<u>Måned</u>	<u>Totalt antall journalnr. i %</u>	<u>Totalt antall døde hunder i %</u>
Januar	7,7	8,9
Februar	6,7	6,8
Mars	7,8	9,7
April	8,3	9,6
Mai	8,0	7,6
Juni	9,9	11,0
Juli	12,7	13,3
August	9,7	9,0
September	7,6	6,2
Oktober	7,8	5,0
November	6,8	4,6
<u>Desember</u>	<u>7,2</u>	<u>8,2</u>
Sum	100,2	99,9

Tabell 10

Fordeling av årsaldersgrupper i hele studieperioden for alle hundene. Alder viser hundens alder ved død, årsprosent viser prosentandel av hunder som døde ved en spesifikk alder et spesifikt år. Se Figur 19

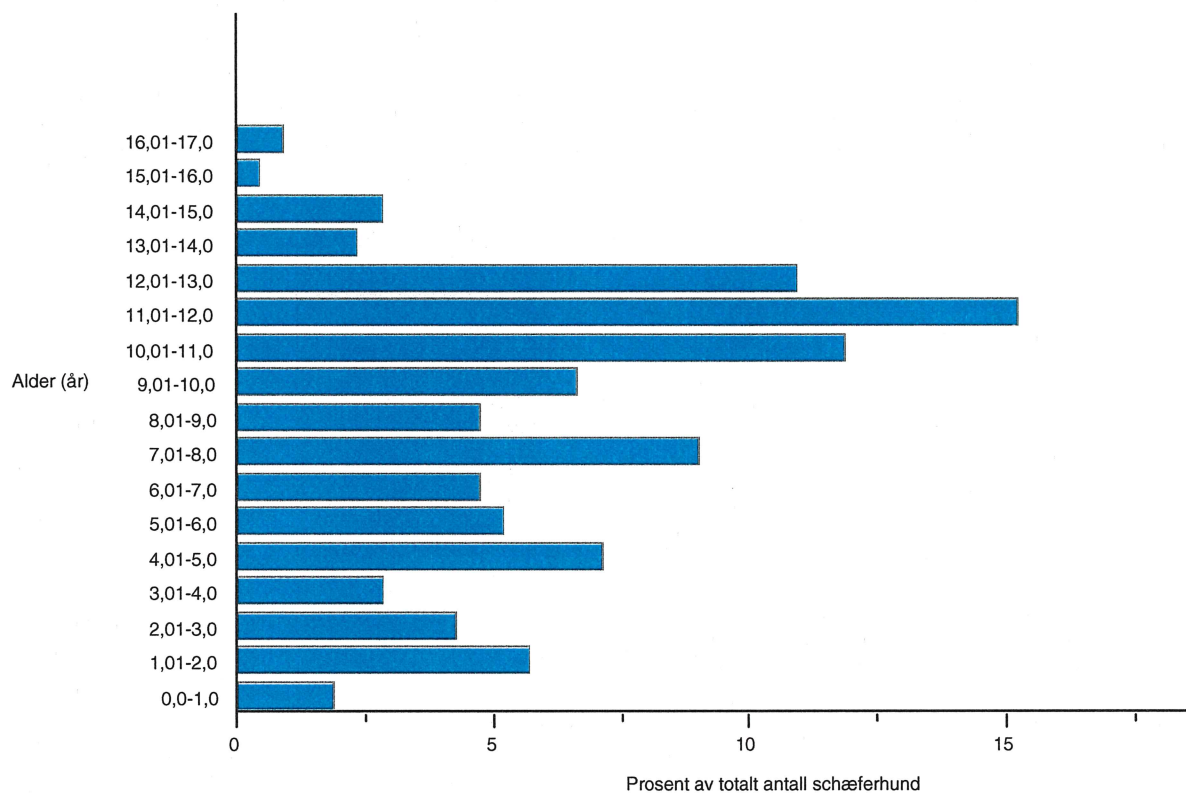
Alder	Årstall (%)				
	1993	1995	1996	1997	1998
0.0-1.0	2,98	2,18	1,94	4,53	3,75
1.01-2.0	4,34	3,27	3,33	4,53	5,99
2.01-3.0	4,61	3,27	2,50	3,93	2,62
3.01-4.0	4,07	3,81	1,67	2,72	2,25
4.01-5.0	5,15	4,36	2,78	4,23	3,37
5.01-6.0	3,25	3,27	3,89	3,63	2,62
6.01-7.0	5,15	3,00	3,89	3,63	2,25
7.01-8.0	7,59	3,81	4,72	6,04	5,62
8.01-9.0	6,78	4,90	5,00	8,46	6,74
9.01-10.0	5,42	9,54	7,50	7,25	7,49
10.01-11.0	11,92	7,90	8,61	10,57	8,24
11.01-12.0	8,40	13,35	12,50	10,57	15,36
12.01-13.0	11,38	10,90	14,72	12,39	10,49
13.01-14.0	9,49	11,72	10,00	7,25	8,99
14.01-15.0	5,15	7,90	8,89	5,74	8,99
15.01-16.0	1,36	5,45	4,44	2,72	3,00
16.01-17.0	2,17	0,82	3,06	0,91	1,87
17.01-18.0	0,54	0,54	0,56	0,60	0,37
18.01-19.0	0,27			0,30	
Sum	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %



Statistikk	
Mean	9,3
Std Dev	4,1
Std Error Mean	0,1
Upper 95% Mean	9,5
Lower 95% Mean	9,1
N	1694

Figur 1

Histogram og deskriptiv statistikk over aldersfordelingen for totalt antall avlivede og selvdøde hunder i hele studien. Materialet er hentet fra distriktsveterinæren i Oslo's poliklinikk ved Norges veterinærhøgskole for årene 1993 og 1995 - 1998.

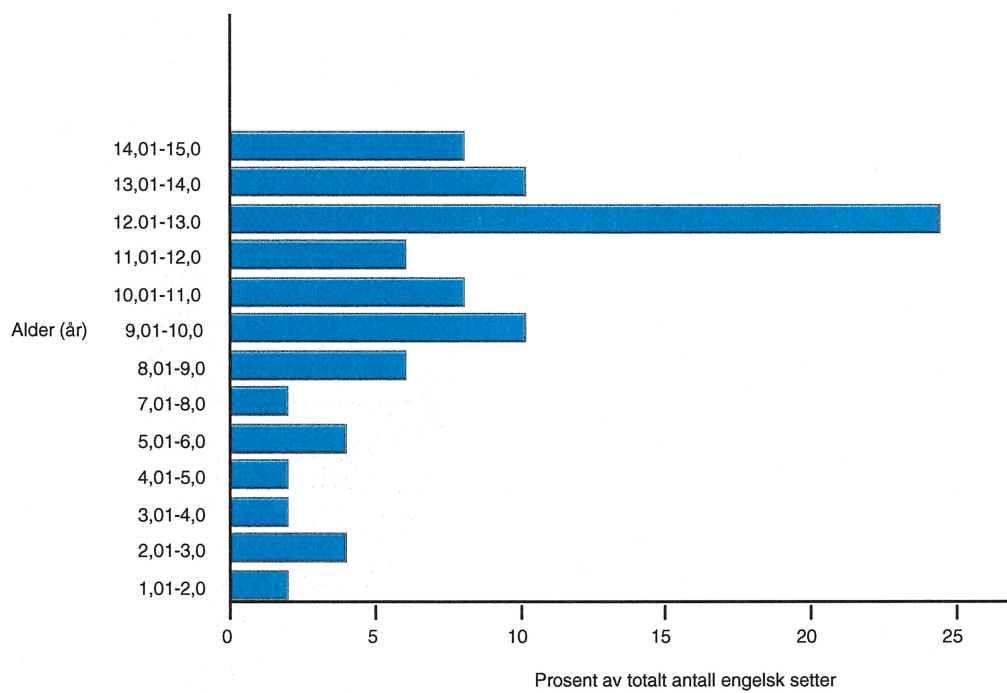


Statistikk

Mean	8,2
Std Dev	3,8
Std Error Mean	0,3
Upper 95% Mean	8,7
Lower 95% Mean	7,8
N	204

Figur 2

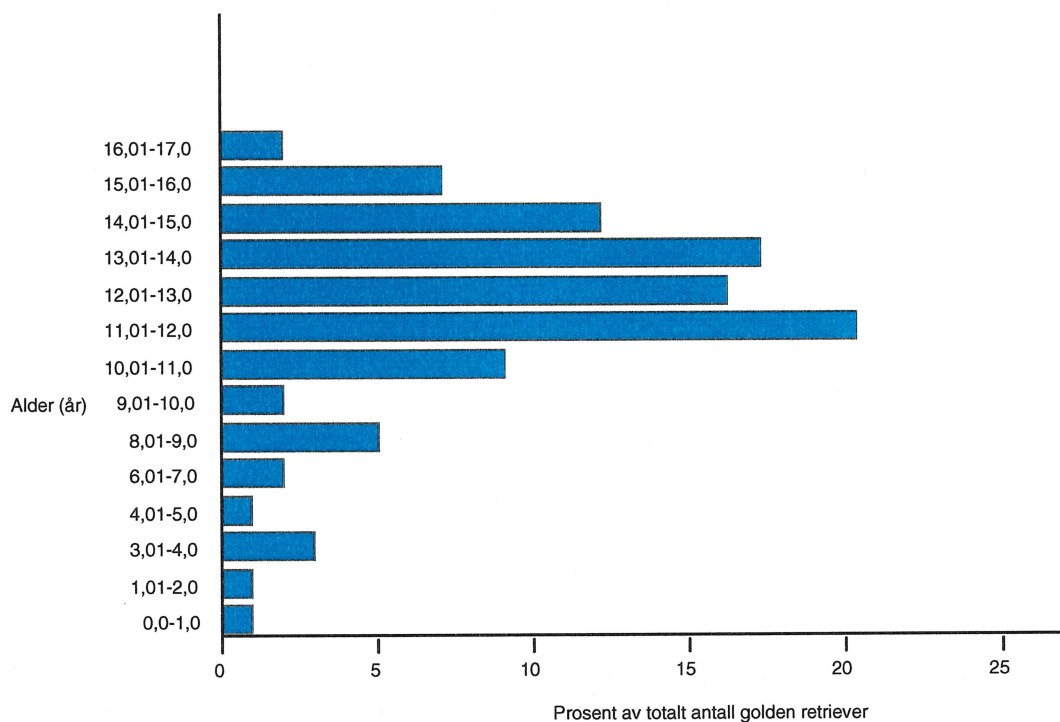
Histogram og deskriptiv statistikk over aldersfordelingen for avlivede og selvdøde schæferhunder. Materialet er hentet fra distriktsveterinæren i Oslo's poliklinikk ved Norges veterinærhøgskole for årene 1993 og 1995 - 1998.



Statistikk	
Mean	10,1
Std Dev	3,4
Std Error Mean	0,5
Upper 95% Mean	11,1
Lower 95% Mean	9,0
N	44

Figur 3

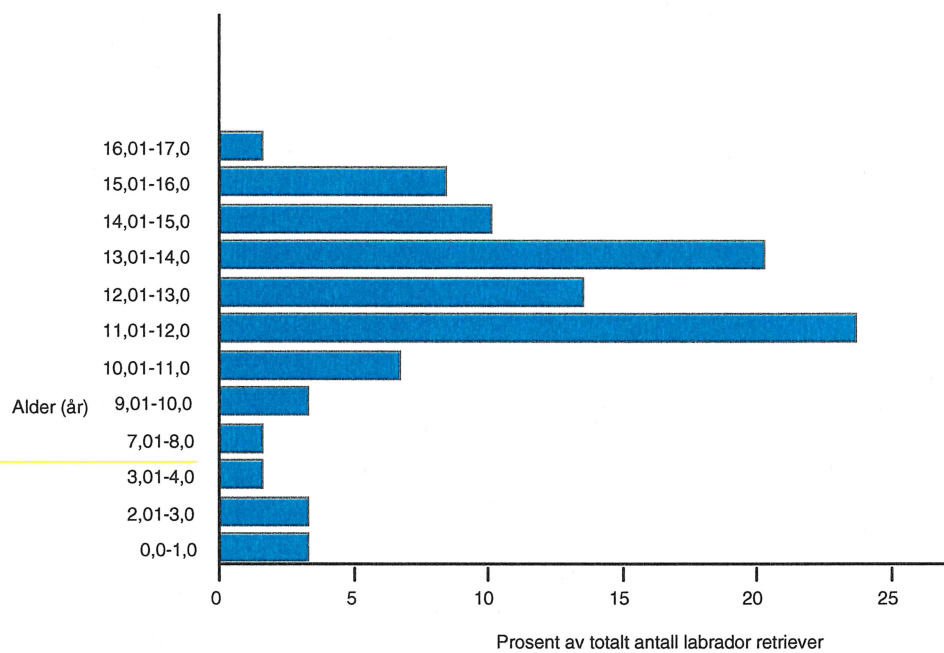
Histogram og deskriptiv statistikk over aldersfordelingen for avlivede og selvdøde engelsk settere. Materialet er hentet fra distriktsveterinæren i Oslo's poliklinikk ved Norges veterinærhøgskole for årene 1993 og 1995 - 1998.



Statistikk	
Mean	11,5
Std Dev	3,1
Std Error Mean	0,3
Upper 95% Mean	12,1
Lower 95% Mean	10,9
N	98

Figur 4

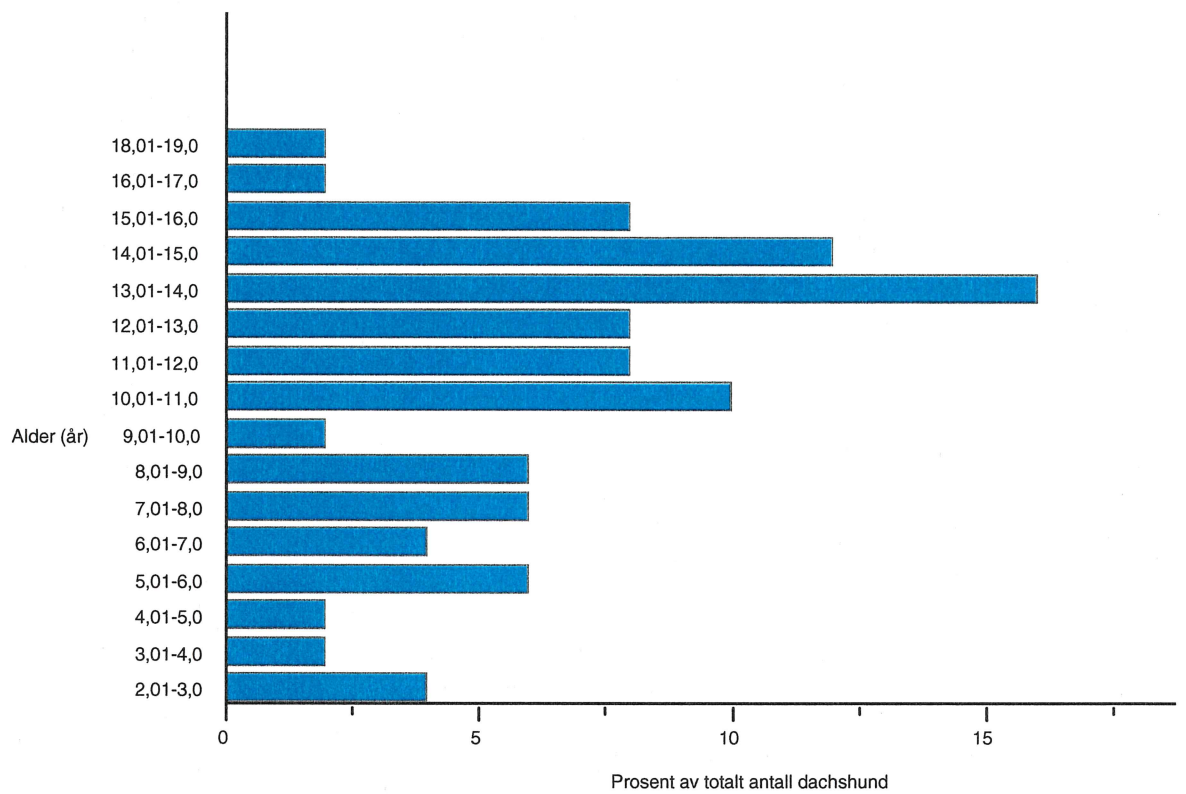
Histogram og deskriptiv statistikk over aldersfordelingen for avlivede og selvdøde golden retrievere. Materialet er hentet fra distriktsveterinæren i Oslo's poliklinikk ved Norges veterinærhøgskole for årene 1993 og 1995 - 1998.



Statistikk	
Mean	11,4
Std Dev	3,5
Std Error Mean	0,5
Upper 95% Mean	12,3
Lower 95% Mean	10,5
N	58

Figur 5

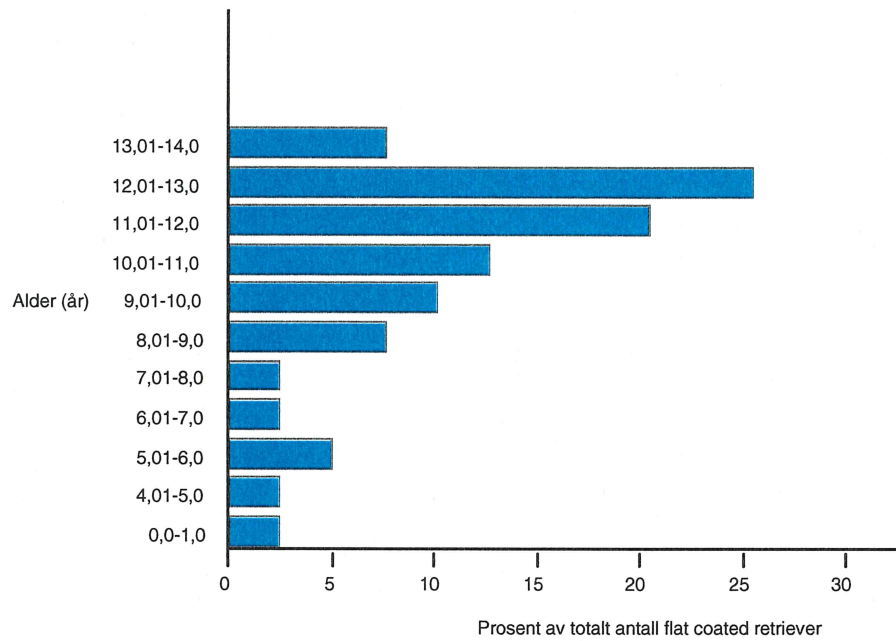
Histogram og deskriptiv statistikk over aldersfordelingen for avlivede og selvdøde labrador retrievere. Materialet er hentet fra distriktsveterinæren i Oslo's poliklinikk ved Norges veterinærhøgskole for årene 1993 og 1995 - 1998.



Statistikk	
Mean	10,7
Std Dev	3,9
Std Error Mean	0,6
Upper 95% Mean	11,8
Lower 95% Mean	9,6
N	49

Figur 6

Histogram og deskriptiv statistikk over aldersfordelingen for avlivede og selvdøde dachshunder. Materialet er hentet fra distriktsveterinæren i Oslo's poliklinikk ved Norges veterinærhøgskole for årene 1993 og 1995 - 1998.

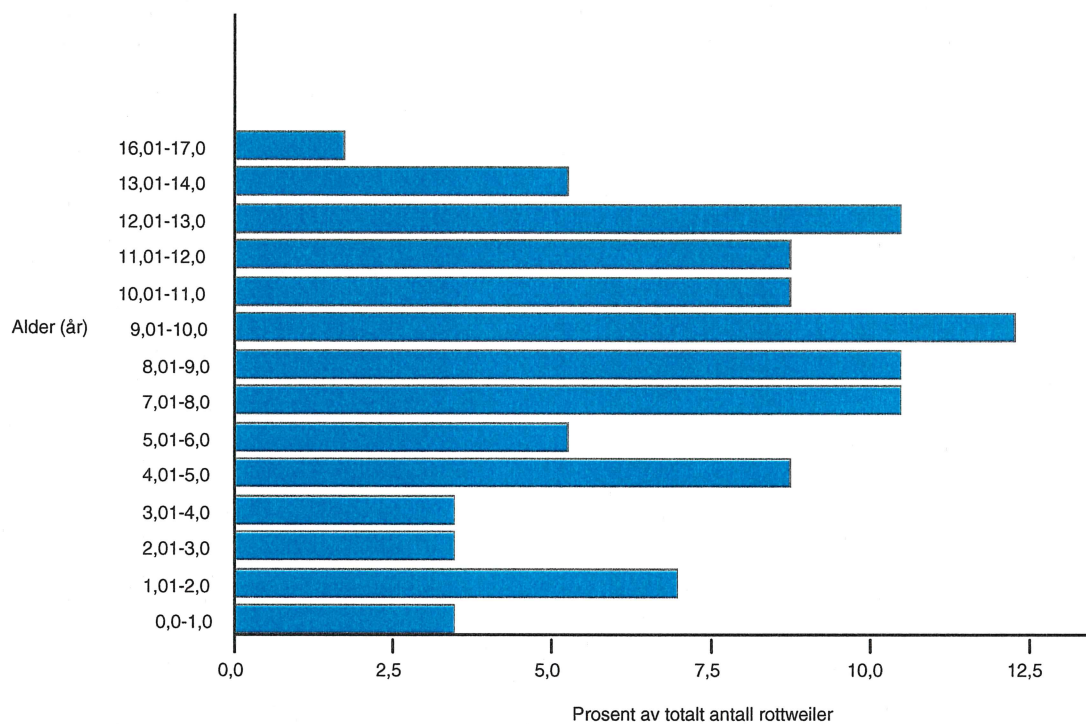


Statistikk

Mean	10,1
Std Dev	2,8
Std Error Mean	0,5
Upper 95% Mean	11,0
Lower 95% Mean	9,1
N	39

Figur 7

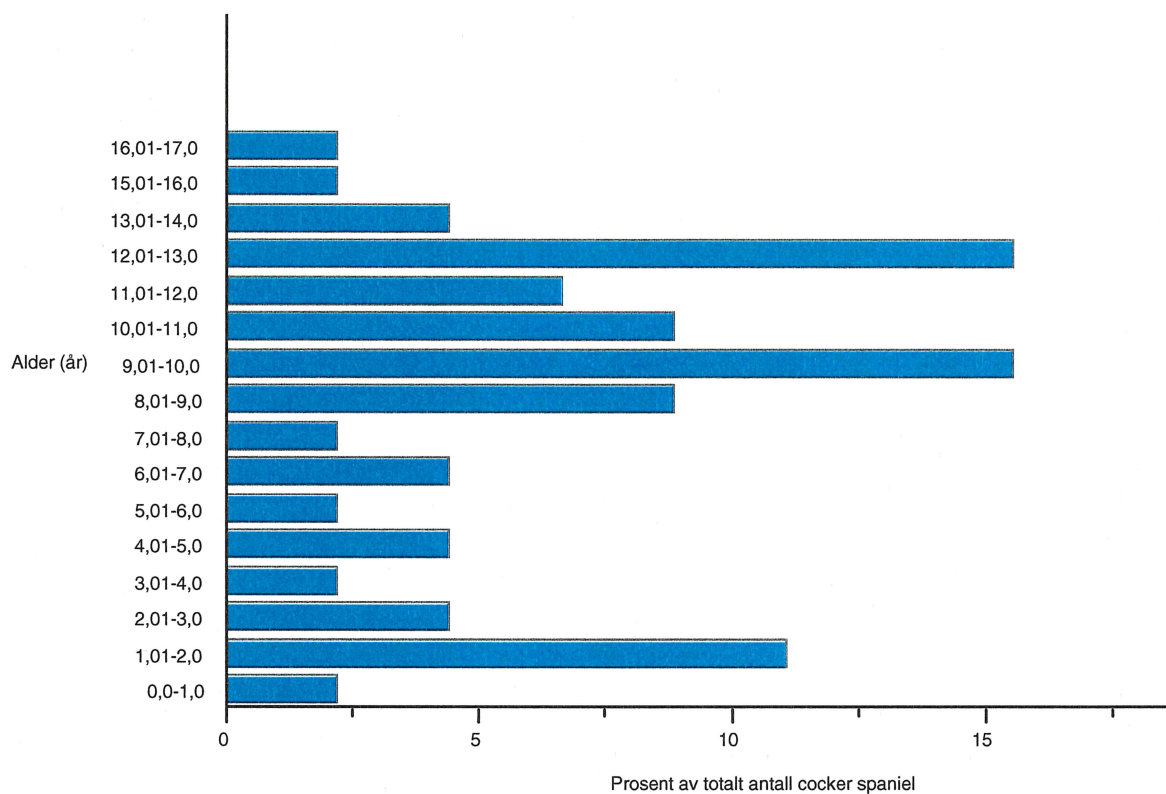
Histogram og deskriptiv statistikk over aldersfordelingen for avlivede og selvdøde flat coated retrievere. Materialet er hentet fra distriktsveterinæren i Oslo's poliklinikk ved Norges veterinærhøgskole for årene 1993 og 1995 - 1998.



Statistikk	
Mean	7,8
Std Dev	3,8
Std Error Mean	0,5
Upper 95% Mean	8,8
Lower 95% Mean	6,8
N	57

Figur 8

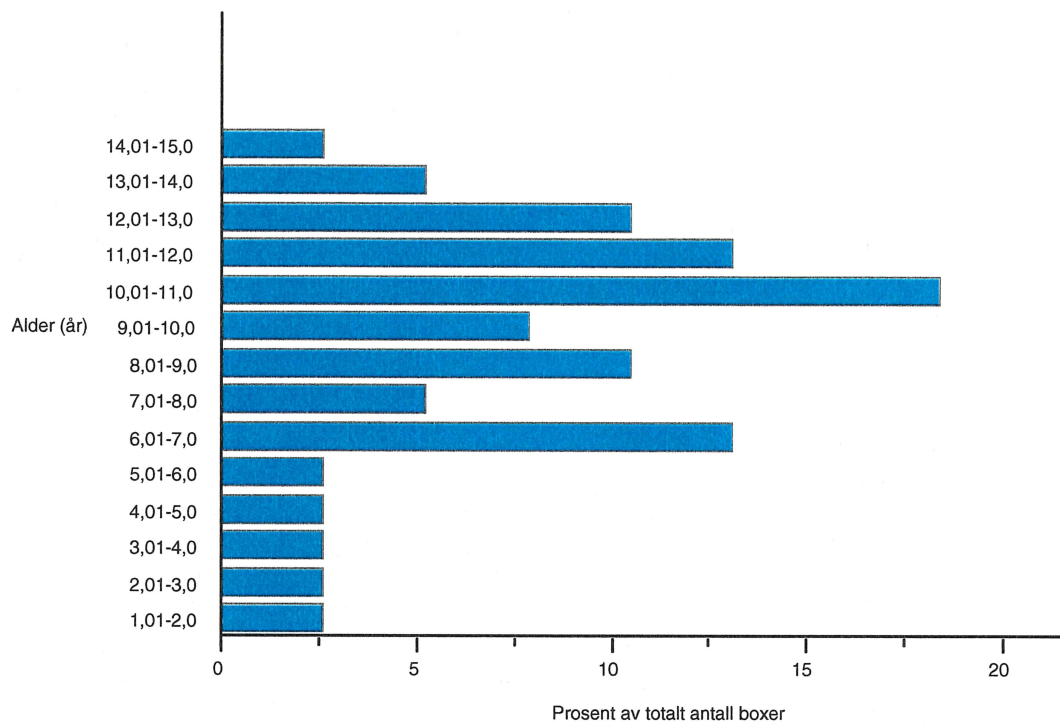
Histogram og deskriptiv statistikk over aldersfordelingen for avlivede og selvdøde rottweilere. Materialet er hentet fra distriktsveterinæren i Oslo's poliklinikk ved Norges veterinærhøgskole for årene 1993 og 1995 - 1998.



Statistikk	
Mean	8,1
Std Dev	4,3
Std Error Mean	0,6
Upper 95% Mean	9,4
Lower 95% Mean	6,8
N	44

Figur 9

Histogram og deskriptiv statistikk over aldersfordelingen for avlivede og selvdøde cocker spaniel. Materialet er hentet fra distriktsveterinæren i Oslo's poliklinikk ved Norges veterinærhøgskole for årene 1993 og 1995 - 1998.

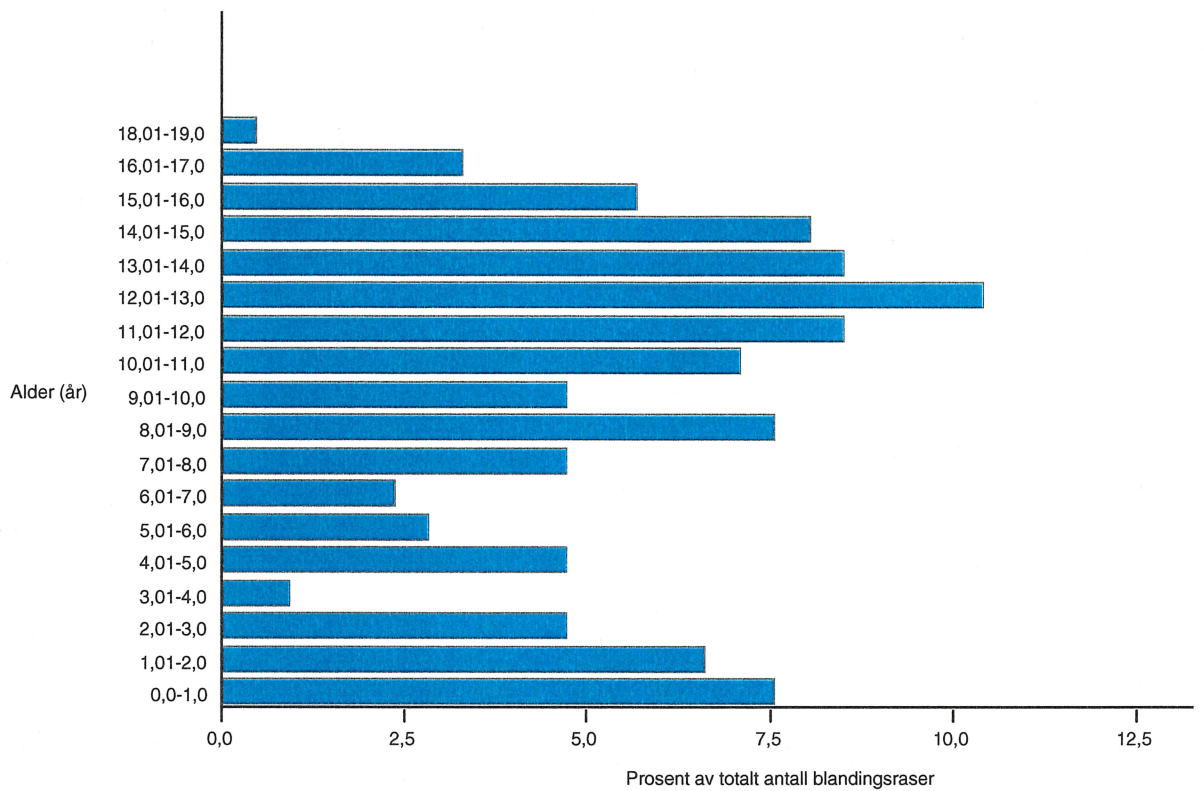


Statistikk	
Mean	8,9
Std Dev	3,2
Std Error Mean	0,5
Upper 95% Mean	10,0
Lower 95% Mean	7,8
N	38

Figur 10

Histogram og deskriptiv statistikk over aldersfordelingen for avlivede og selvdøde boxere.

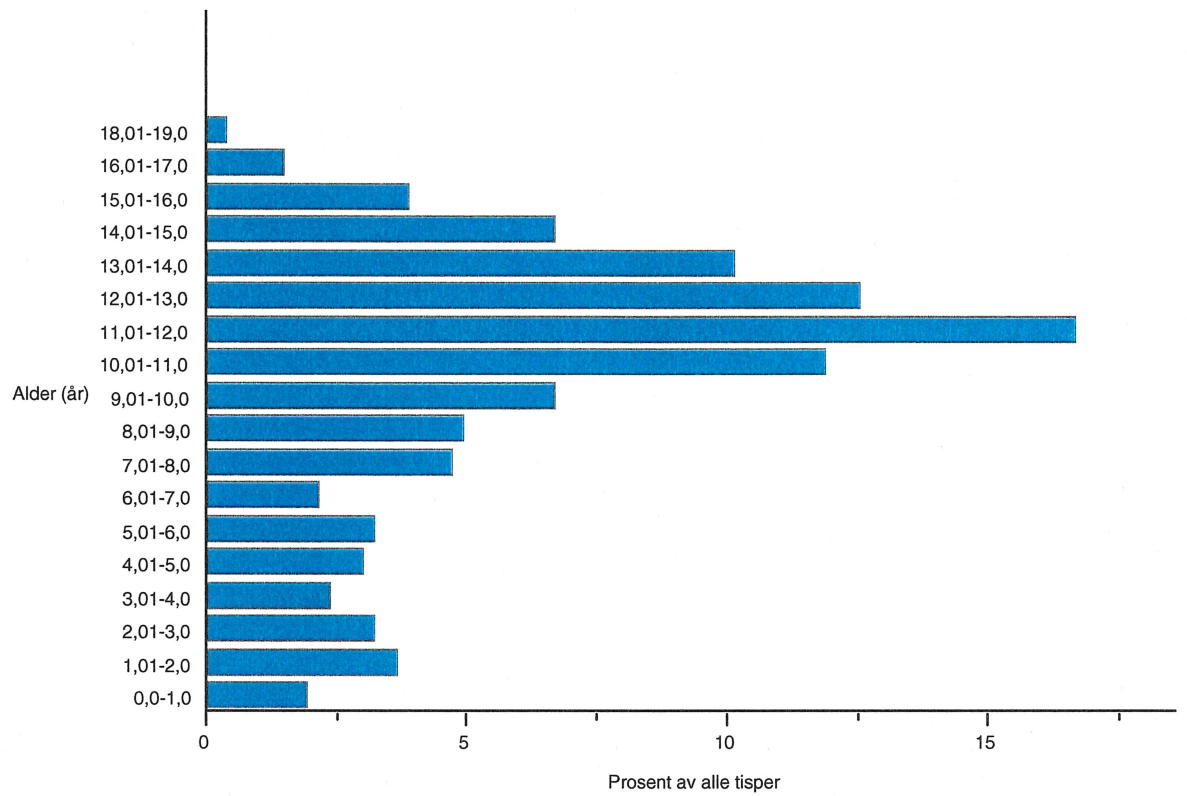
Materialet er hentet fra distriktsveterinæren i Oslo's poliklinikk ved Norges veterinærhøgskole for årene 1993 og 1995 - 1998.



Statistikk	
Mean	8,9
Std Dev	4,9
Std Error Mean	0,3
Upper 95% Mean	9,5
Lower 95% Mean	8,2
N	209

Figur 11

Histogram og deskriptiv statistikk over aldersfordelingen for avlivede og selvdøde blandingsrasehunder. Materialet er hentet fra distriktsveterinæren i Oslo's poliklinikk ved Norges veterinærhøgskole for årene 1993 og 1995 - 1998.

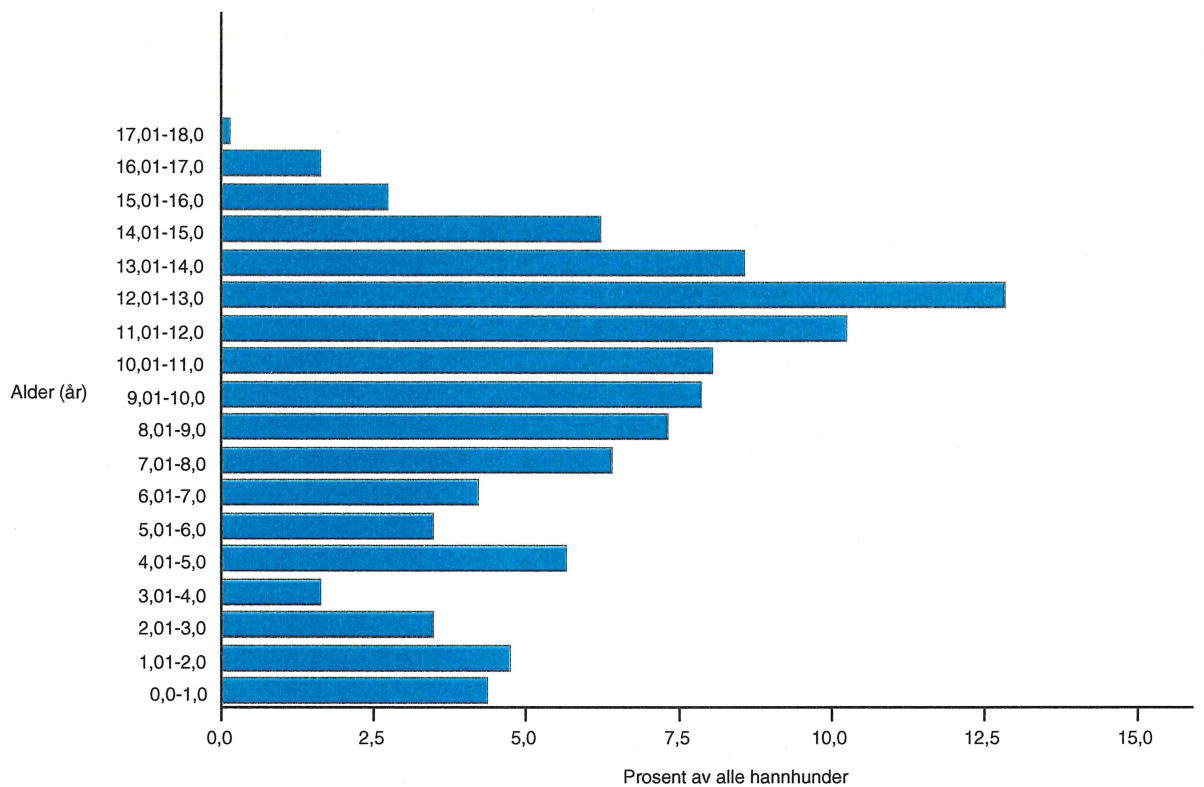


Statistikk	
Mean	9,8
Std Dev	3,9
Std Error Mean	0,2
Upper 95% Mean	10,1
Lower 95% Mean	9,4
N	462

Figur 12

Histogram og deskriptiv statistikk over aldersfordelingen for avlivede og selvdøde tisper.

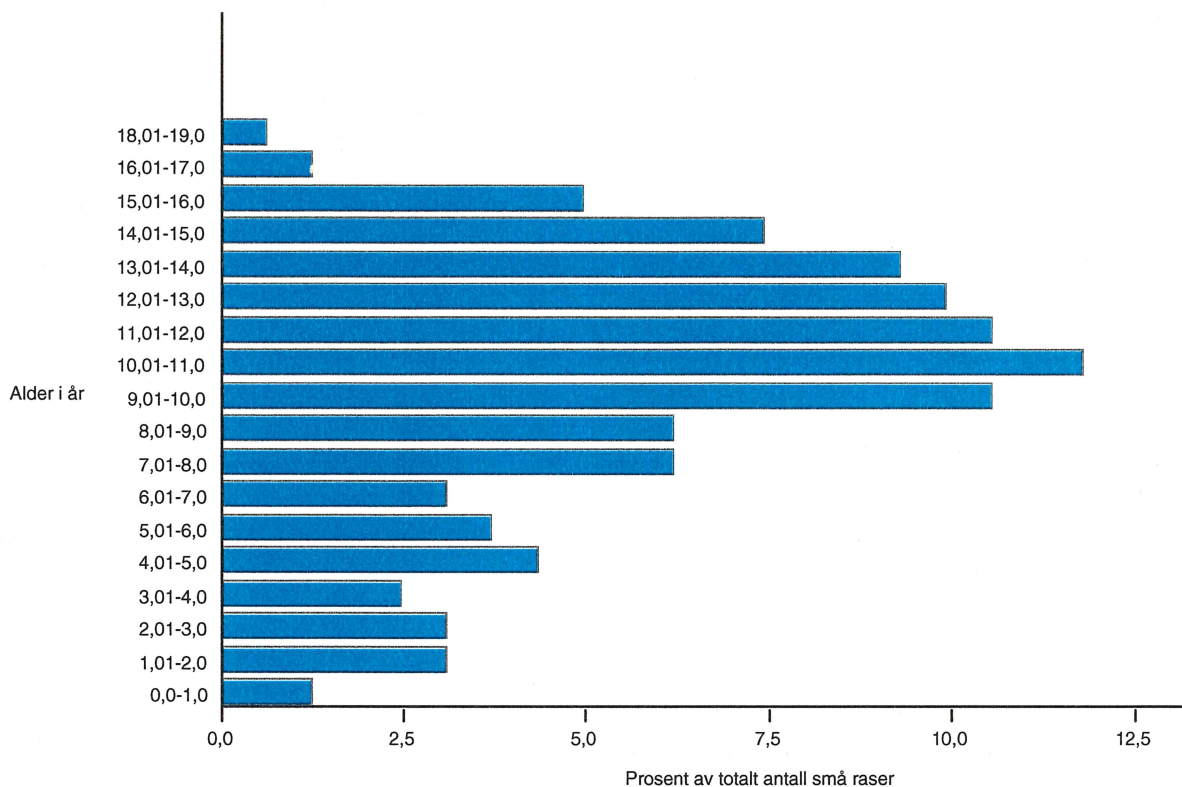
Materialet er hentet fra distriktsveterinæren i Oslo's poliklinikk ved Norges veterinærhøgskole for årene 1993 og 1995 - 1998.



Mean	8,9
Std Dev	4,2
Std Error Mean	0,2
Upper 95% Mean	9,3
Lower 95% Mean	8,6
N	545

Figur 13

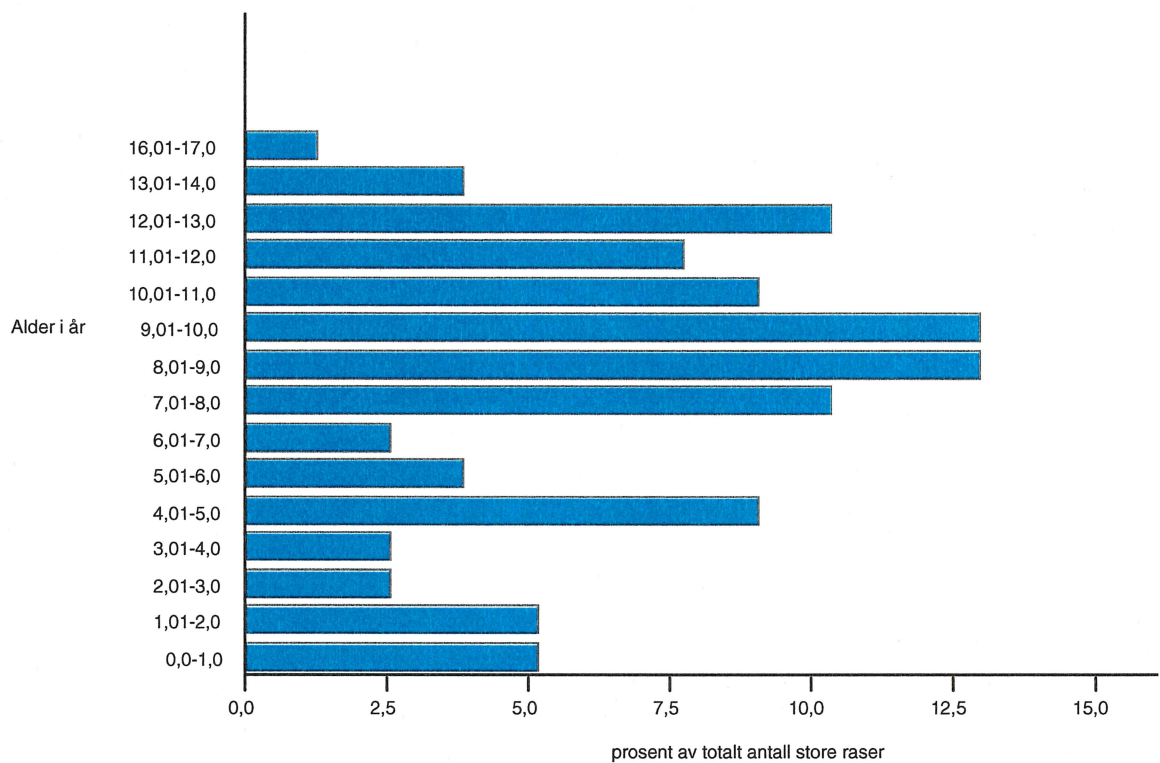
Histogram og deskriptiv statistikk over aldersfordelingen for avlivede og selvdøde hannhunder. Materialet er hentet fra distriktsveterinæren i Oslo's poliklinikk ved Norges veterinærhøgskole for årene 1993 og 1995 - 1998.



Mean	9,6
Std Dev	3,9
Std Error Mean	0,3
Upper 95% Mean	10,2
Lower 95% Mean	9,0
N	161

Figur 14

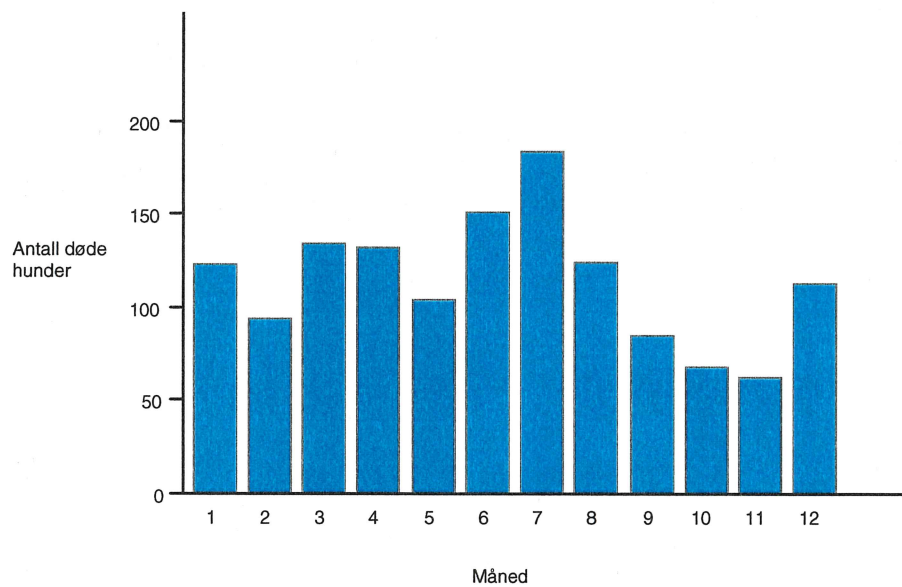
Histogram og deskriptiv statistikk over aldersfordelingen for avlivede og selvdøde små raser: bichon frise, Cavalier King Charles spaniel, dachs spp., cocker spaniel spp., tibetansk spaniel og shetland sheepdog. (Vekt < 15 kg). Materialet er hentet fra distriktsveterinæren i Oslo's poliklinikk ved Norges veterinærhøgskole for årene 1993 og 1995 - 1998.



Statistikk	
Mean	7,8
Std Dev	3,7
Std Error Mean	0,4
Upper 95% Mean	8,6
Lower 95% Mean	6,9
N	77

Figur 15

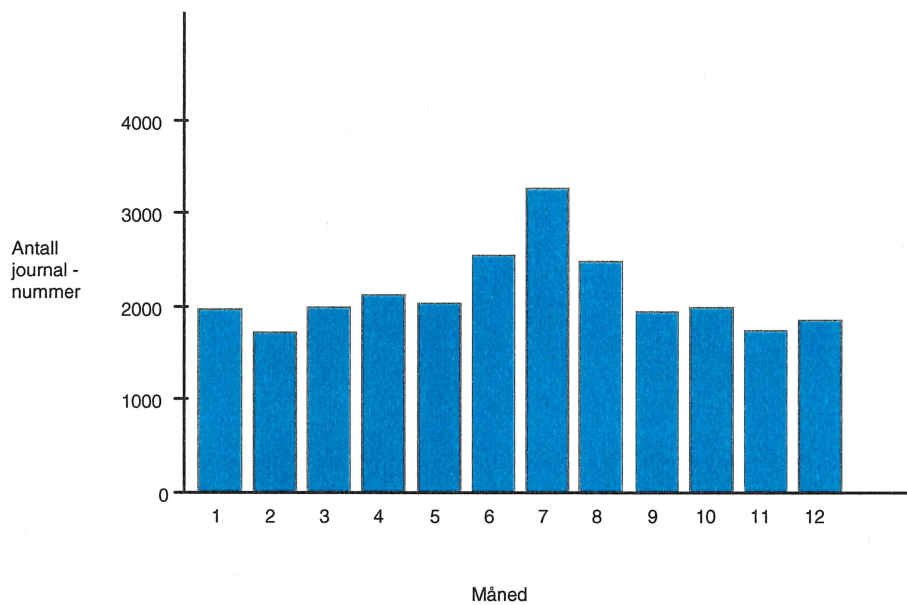
Histogram og deskriptiv statistikk over aldersfordelingen for avlivede og selvdøde store raser: berner sennenhund og rottweiler. (Vekt >45 kg). Materialet er hentet fra distriktsveterinæren i Oslo's poliklinikk ved Norges veterinærhøgskole for årene 1993 og 1995 - 1998.



Figur 16

Histogram over månedsvise fordeling av totalt antall selvdøde og avlivede hunder. Materialet er hentet fra distriktsveterinæren i Oslo's poliklinikk ved Norges veterinærhøgskole for årene 1993 og 1995 - 1998.

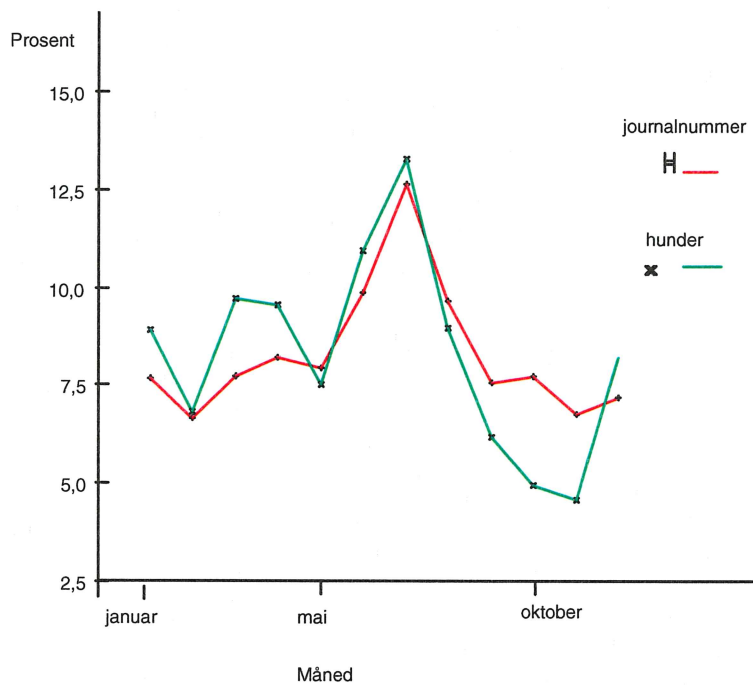
Måned: 1 = januar, 2 = februar, 3 = mars, 4 = april, 5 = mai, 6 = juni, 7 = juli, 8 = august, 9 = september, 10 = oktober, 11 = november, 12 = desember.



Figur 17

Histogram over månedsvise fordeling av totalt antall journalnummere. Materialet er hentet fra distriktsveterinæren i Oslo's poliklinikk ved Norges veterinærhøgskole for årene 1993 og 1995 - 1998.

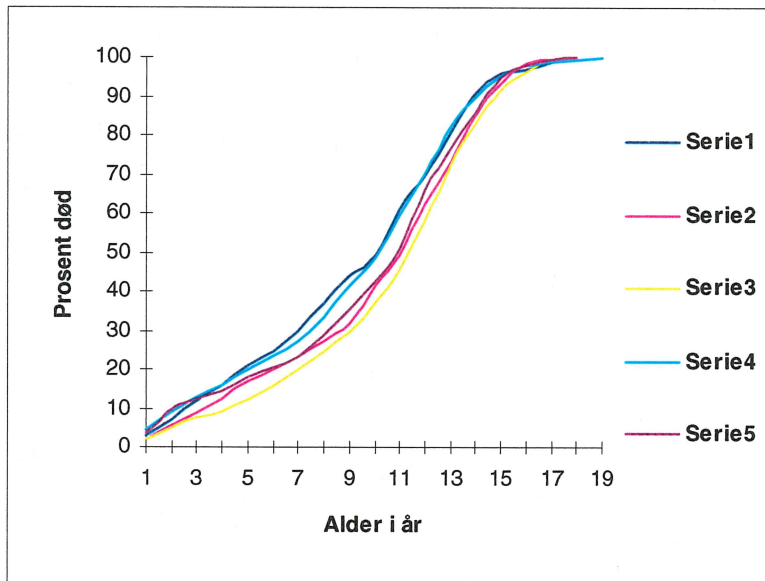
Måned: 1 = januar, 2 = februar, 3 = mars, 4 = april, 5 = mai, 6 = juni, 7 = juli, 8 = august, 9 = september, 10 = oktober, 11 = november, 12 = desember.



Figur 18

Prosentvis antall journalnummere og avlivede og døde hunder fordelt på døds måned.

Materialet er hentet fra distriktsveterinæren i Oslo's poliklinikk ved Norges veterinærhøgskole for årene 1993 og 1995 - 1998.



Figur 19

Kurve over kumulativ dødsprosent hos hund. Serie 1 er data fra 1993, serie 2 er data fra 1995, serie 3 er data fra 1996, serie 4 er data fra 1997, serie 5 er data fra 1998.

Materialet er hentet fra distriktsveterinæren i Oslo's poliklinikk ved Norges veterinærhøgskole for årene 1993 og 1995 - 1998.