

# Bioforsk Rapport

Bioforsk Report

Vol. 4 Nr. 130 2009

## Erfaringer med bruk av kadaversøkende hunder i Norge

Inger Hansen og Liv Jorunn Hind

Bioforsk Nord Tjøtta

[www.bioforsk.no](http://www.bioforsk.no)







Hovedkontor/Head office  
Frederik A. Dahls vei 20  
N-1432 Ås  
Tel.: (+47) 40 60 41 00  
[post@bioforsk.no](mailto:post@bioforsk.no)

Bioforsk Nord Tjøtta  
Pb 34  
8860 Tjøtta  
Tel.: (+47) 90 62 76 34  
[inger.hansen@bioforsk.no](mailto:inger.hansen@bioforsk.no)

<i>Tittel/Title:</i> Erfaringer med bruk av kadaversøkende hunder i Norge
<i>Forfatter(e)/Author(s):</i> Inger Hansen og Liv Jorunn Hind

<i>Dato/Date:</i> 28.09.2009	<i>Tilgjengelighet/Availability:</i> Åpen	<i>Prosjekt nr./Project No.:</i> 4210129	<i>Saksnr./Archive No.:</i>
<i>Rapport nr./Report No.:</i> 4(130)2009	<i>ISBN-nr./ISBN-no:</i> 978-82-17-00552-0	<i>Antall sider/Number of pages:</i> 16	<i>Antall vedlegg/Number of appendices:</i> 2

<i>Oppdragsgiver/Employer:</i> Fylkesmannen i Troms	<i>Kontaktperson/Contact person:</i> Erlen Winje
--	---

<i>Stikkord/Keywords:</i> Sau, hund, kadaver, søk	<i>Fagområde/Field of work:</i> Arktisk landbruk og utmark
--	---

<i>Sammendrag:</i> Denne rapporten er en oppsummering av informasjon fra hundeførere som benytter kadaversøkende hunder i Norge. Målsettingen har vært å beskrive bredden i ulike innlæringsmetoder, bruksmåter og hundemateriale. Til slutt i rapporten er det pekt på veien videre, med tanke på et eventuelt oppfølgingsprosjekt i regi av Fylkesmannen i Troms.
--

Godkjent / Approved

Prosjektleder / Project leader

---

Håkon Sund  
Avdelingsleder

---

Inger Hansen



# Innhold

---

1. Sammendrag .....	2
2. Innledning .....	3
3. Metode .....	4
4. Resultater og diskusjon .....	5
4.1 Ulike innlæringsmetoder .....	5
4.2 Valg av hunderase .....	6
4.2.1 Rasebeskrivelse .....	6
4.2.2 Kommentarer til valg av hunderase .....	8
4.3 Effektivitet .....	8
4.4 Organisering av søksarbeidet .....	9
4.5 Bruk av kadaversøkende hunder i Sverige .....	9
4.6 Tips fra informantene .....	9
4.7 Veien videre .....	10
5. Vedlegg .....	12

# 1. Sammendrag

---

Denne rapporten er en oppsummering av informasjon fra hundeførere som benytter kadaversøkende hunder i Norge. Målsettingen har vært å beskrive bredden i ulike innlæringsmetoder, bruksmåter og hundemateriale. Til slutt i rapporten er det pekt på veien videre, med tanke på et eventuelt oppfølgingsprosjekt i regi av Fylkesmannen i Troms.

Totalt 13 hundeførere ble intervjuet etter et fast oppsatt spørreskjema. Hovedtemaene i spørreskjemaet var rasevalg, treningsopplegg, praktisk søk i felt og hundens effektivitet.

Spørreundersøkelsen viste at kadaversøk med hund er langt mer effektivt enn å lete etter kadaver uten hjelp av hund. Erfaringer fra hundeførerne er at hundene finner kadaver i området de søker gjennom, men de store utmarksarealene gjør det imidlertid umulig å dekke beiteområdene godt nok. Dermed klarer man på langt nær å finne alle kadavrene.

To inntreningsformer/bruksmåter utpekte seg som mest effektive. Under begge bruksmåter må hundene være sauereine slik at de kan gå fritt for å dekke et størst mulig område:

## 1. Kadaversøk utført i kombinasjon med frekvent tilsyn (> 15 t/uke).

Krever ikke mye tid til innlæring, men det kan være lurt å legge ut kadaverrester slik at man får kontrollerte situasjoner og holder motivasjonen oppe. Spesielt i innlæringsfasen er dette viktig. Hunden får belønning for alle kadaverfunn og kopler fort den betingede responsen med hva hundeføreren ønsker at den skal gjøre. Hvert kadaverfunn blir dermed en form for trening i seg selv. Mengdetrening ved å gå mye i felt er derfor viktig for å øke effektiviteten, og det er best dersom man kan benytte områder hvor en vet det er kadaver. Hundeførerens evne til å tolke hunden er også et viktig element.

Rasen pyreneerhund kan anbefales til denne bruksmåten fordi den innehar flere egenskaper som gjør den svært godt egnet til formålet. Også andre raser som bl.a. elghund har vist god effektivitet, forutsatt at individene kan slippes løs i områder med sau.

## 2. Feltsøk

Feltsøk krever mye tid til innlæring og vedlikeholdstrening. Hunden trenes spesifikt på kadaverlukt av sau etter belønningsprinsippet under kontrollerte forhold, enten ved plattformtrening<sup>1</sup> eller ved å legge ut kadaverrester i et lite felt. Feltet utvides etter hvert. Også her er mengdetrening i beiteområdet viktig. Innlæringen krever mye hundekunnskap og kan være en bøyg for hundeførere som ikke har spesiell kompetanse på brukshundarbeid. Urutinerte førere må få kyndig veiledning og oppfølging av instruktør. Dette gjør metoden tidkrevende og kostbar, og erfaringene viser at ikke alle kommer i mål. Likevel, lykkes man har man en hund med spisskompetanse på kadaversøk som vil kunne finne tilnærmet alt av kadaver i det feltet som gjennomføres.

Flere raser kan benyttes som spesialsøkende hunder, men dressurvillige og arbeidsvillige brukshundraser som retrievere og spaniels kan anbefales. Også gjeterhunder kan benyttes, forutsatt at ikke gjeterinstinktet er sterkt og tar fokus fra den egentlige arbeidsoppgaven.

Ved et eventuelt oppfølgingsprosjekt til kadaverhundprosjektet som er satt i gang i regi av Fylkesmannen i Troms, kan det være interessant å teste effektiviteten ved disse to metodene opp mot hverandre.

---

<sup>1</sup> Spesialplattform for differensiering av forskjellige lukter. Verktøy for å effektivisere inntrening og identifisering av spesielle luktmolekyler.

## 2. Innledning

---

Sauenæringa i mange regioner i Norge sliter i dag med store tap av sau og lam på utmarksbeite. Selv om tilsynet er bra, er det svært vanskelig å finne kadavrene og mørketallene er store. Det er også viktig å finne kadavrene i relativt fersk tilstand for å kunne dokumentere dødsårsak. Dette kan ha stor betydning for erstatningsoppgjøret for rovvilt drepte dyr.

I lys av denne problemstillingen initierte og finansierte Fylkesmannen i Troms pilotprosjektet kalt "Utdanning av kadaversøkende hunder" i 2008. Prosjektet har utarbeidet et opplegg for utdanning av ekvipasjer (fører med hund) med spisskompetanse på å finne kadaver som bygger på treningsopplegg hentet både fra Norske redningshunder og forsvarets og politiets hundetjeneste, med feltsøk som basis. Målet med prosjektet var å finne flest mulig kadaver av best mulig kvalitet. Prosjektet ble lokalt forankret ved å engasjere Oslo hundeskole, avd. Tromsø som faglig ansvarlig, samtidig som også ekvipasjene ble hentet fra Tromsø-regionen. Bioforsk Nord Tjøtta har hatt det overordna ansvaret for pilotprosjektet. Vi var åpne for ulike hunderaser og startet bredt med flere raser med ulik bakgrunn. Erfaringene fra prosjektet så langt er at identifisering av kadaverlukt ved bruk av plattform og korte feltsøk med utlagte kadaver har gått greit, mens praktisk søk i beiteområdet av flere årsaker har vært mer utfordrende. Innlæring av feltsøk (systematisk søk uten line) og rapportering (melding av funn, eks. ved bjeffing) er svært tidkrevende oppgaver som vi ikke ennå har kommet helt i mål med. Prosjektet har blitt mer avansert, omfattende og kostbart enn vi hadde regnet med i utgangspunktet.

Det er flere miljøer i Norge som jobber med kadaversøkende hunder i dag og det er forskjellige hunderaser som benyttes. Vi tror det er viktig å innhente erfaringer med ulike måter å trene og bruke kadaversøkende hunder på, for derigjennom å kunne stake ut den beste veien videre. Denne rapporten beskriver de forskjellige metodene som er benyttet. Målet er å finne fram til et treningsopplegg og en hundetype som finner kadaver mest mulig effektivt sett i forhold til innsats i tid og ressurser. Det er også et mål at metoden legges på et nivå som gjør det mulig for sauenæringa selv å trene og benytte hundene.

Denne rapporten er skrevet på oppdrag fra Fylkesmannen i Troms og er en oppsummering av informasjon gitt oss fra informanter som selv benytter kadaversøkende hunder. Det har vært et mål å beskrive bredden i ulike innlæringsmetoder, bruksmåter og hundemateriale. Til slutt i rapporten er det pekt på veien videre, med tanke på et eventuelt oppfølgingsprosjekt i regi av Fylkesmannen i Troms.

## 3. Metode

---

Ulike finansierings-, forvaltnings- og interesseorganisasjoner ble kontaktet for å få en oversikt over miljøer og enkeltpersoner som benytter kadaversøkende hunder i Norge i dag. Totalt er et utvalg på 13 hundeførere intervjuet etter et fast oppsatt spørreskjema (inklusive erfaringer innhentet fra de to deltakerne i kadaverhundprosjektet i Troms). Intervjumetoden kjennetegnes ved at spørsmålene og rekkefølgen av dem er utformet på forhånd. Informanten står fritt til å utforme svarene sine og kan presentere kriterier for hvordan vedkommende forstår sin situasjon. Fordelen med en slik strukturert tilnærming er at svarene fra ulike informanter blir sammenlignbare.

Hovedtemaene i spørreskjemaet<sup>2</sup> var:

- Rasevalg
- Treningsopplegg
- Praktisk søk i felt
- Effektivitet

Våre informanter er presentert anonymt som informant 1, 2, 3 osv.

---

<sup>2</sup> Se vedlegg 1: Spørreskjema.

## 4. Resultater og diskusjon

---

### 4.1 Ulike innlæringsmetoder

Trening av kadaversøkende hunder i Norge foregår i dag på ulike nivå, avhengig av hvor mye tid og ressurser man legger i arbeidet. I opptrening av kadaversøkende hund benytter man seg i stor grad av egenskaper (bl.a. furasjeringsatferd) som allerede ligger latent i hunden. Søkstretningen kan noe forenklet deles inn i tre metoder, hvorav innlæringsmetoden ved de to førstnevnte metodene i hovedsak dreier seg om å få hunden til å forstå hva det er føreren ønsker den skal søke etter.

#### 1. Belønning ved sporadiske kadaverfunn:

Enkelte av våre informanter har ikke gjennomført noen form for systematisk søkstretning med hunden. Treningen består da av tilfeldige situasjoner i terrenget hvor hundene kommer over kadaver og får positiv tilbakemelding i form av ros/godbit for funnet. Det skal ikke så mange situasjoner til før hunden kopler handling med konsekvens og dermed skjønner at det er bra å finne kadaver. For å holde hundens motivasjon oppe kan det være viktig å gå i områder hvor en erfaringmessig vet at det er høye tap av sau, da ethvert kadaverfunn representerer trening i seg selv. Jo flere situasjoner hunden kommer opp i, jo mer motivert blir den og jo lettere klarer den å holde fokus på kadaversøket. I vår undersøkelse er det særlig ulike spisshundraser som er benyttet på denne måten<sup>3</sup>. Flere av hundene ble ført i line fordi hundene ikke var 100 % sauereine, og dette begrenser nødvendigvis søket en del.

#### 2. Aktiv søkstretning:

Denne inntreningsmetoden er en videreføring/utvidelse av metode 1. Det legges ned relativt mye tid i søkstretning med hunden, både ute i rovdyrbelastet beiteområde og hjemme hvor kadaverrester legges ut for å trene under kontrollerte forhold. Man begynner med å gjemme kadaverrester i nærområdet og foretar korte søk med hund i line mot vinden. Søkene utvides etter hvert. Hunden belønnes med en gang den får lukten i nesen. Ros i riktig øyeblikk er svært viktig for at hunden raskt skal forstå sammenhengen. Kadaver gir ulik lukt etter hvor langt det er kommet i forråtnelsesprosessen. Begynn inntreningen med gamle kadaver med sterk lukt og tren på ferskere kadaver med mindre lukt etter hvert som hunden blir mer erfaren. Et godt tips er å variere treningsopplegget for å gjøre hunden mest mulig fleksibel og erfaren med ulike settinger. I tillegg må hundeføreren lære seg å lese hundens kroppsspråk, som ofte er den eneste tilbakemeldingen føreren får på hva hunden har fått været av. De fleste hundeeierne kan tyde kroppsspråket til hunden sin til en viss grad. Men med mye trening kan man finpusse forståelsen av hva hunden formidler. Nyanser av kroppsspråket kan fortelle føreren hva hunden er på sporet av; om det er rovvilt eller klovdyr, levende eller dødt. Hunderaser benyttet på denne måten i vår spørreundersøkelse er pyreneerhund, elghund og border collie<sup>3</sup>. Disse gikk hovedsakelig løse i terrenget.

#### 3. Feltsøk:

I kadaverhundprosjektet i Troms prøver man å utdanne spisskompetente kadaversøkende hunder etter prinsipp fra Norske redningshunder og politiets og forsvarrets ettersøkshunder. Det er gjort nytte av en spesialplattform for isolering og identifisering av luktstoffer. Når hundene er trygge på plattformtreningen og skjønner at det er kadaverlukt de skal søke etter, jobber man videre med å få hundene i gang på korte- og senere større feltsøk<sup>4</sup> med utlagt kadaver. Deretter skal hundene lære å melde fra (halse) ved kadaverfunn. Under feltsøk går hundene løse, slik at de får klarert hele feltet. Når hundene er trygge på øvelsen kan de ha utslag på > 500 m til hver side, avhengig av terrengets

---

<sup>3</sup> Se vedlegg 2: Oppsummering.

<sup>4</sup> Øvelsen går ut på at hunden skal finne gjenstander som er lagt ut i et definert felt i terrenget.

beskaffenhet. Denne form for søk går mer på kommando enn de øvrige metoder som spiller mer på lyst.

Trening på feltsøk er svært tidkrevende (minst 1/2 år med intensiv trening) og krever veiledning av hundestrutør dersom ikke hundefører selv er dreven på denne type brukshundarbeid. I tillegg trenger man et godt hundemateriale for å komme i mål. Utdanningen er kostnadskrevende, men lykkes man vil man få en hund med svært god søkskapasitet og funnsikkerhet. Raser som er trent etter feltsøk-prinsippet i vår undersøkelse er en tervueren og en finsk spets-blanding fra Tromsø-prosjektet, samt en labrador retriever brukt til ettersøk av levende og dødt vilt<sup>3</sup>.

Ved å bruke hunder som er trent på feltsøk kan man på kadaverfunnstedet også starte finsøk etter for eksempel øremerket fra kadaveret samt ekskrementer, hårspor eller andre spor fra rovvilt som kan øke muligheten for å få dokumentert/sannsynliggjort et rovvilttap. Med profesjonell trening kan man også utdanne såkalte "ID-hunder" som ved hjelp av sportegn på åstedet sporer opp det enkelte skadegjørende individ. Dette er, så vidt oss bekjent, ennå ikke prøvd i Norge i tilknytning til skadedokumentasjon.

## 4.2 Valg av hunderase

Vår kartlegging har vist at ulike hunderaser kan være egnet til bruk i kadaversøk. Mange av våre informanter mener at rase har mindre å si enn individ. De viktigste egenskapene hundene må ha er forståelse og konsentrasjon om arbeidsoppgaven, samt liten interesse for levende sau. Dessuten kreves et godt samspill mellom fører og hund, og at fører klarer å lese hunden.

### 4.2.1 Rasebeskrivelse

Under følger en kort beskrivelse<sup>5</sup> av de hunderaser som er med i undersøkelsen.

#### Finsk spets

Relativt liten spisshundrase. Selvstendig jakthund til storfugl- og småviltjakt. Brukes særlig på toppjakt der den bjeffer (skjeller) på skogsfugl som sitter i trærne til jegeren kommer. Rasen er viljesterk. God fysikk og liker å være i aktivitet. Størrelse: 14-16 kg tung, 38-51 cm høy.

#### Norsk elghund grå

Grå elghund er en skjellende (losende) spisshundrase som har vært brukt til nær sagt alle former for storviltjakt, men er først og fremst avlet for jakt på elg. Grå elghund blir brukt i to ulike jaktformer: Løshund, der hunden stiller elgen ved å lose slik at elgen blir stående. Jegeren kan på den måten komme seg på skuddhold uten at viltet blir skremt bort. Båndhund, der hunden leder jegeren stille frem til storviltet, slik at jegeren kan komme seg på skuddhold uten at dyret oppdager ekvipasjen. Grå elghund er dessuten en meget god sporhund og vakthund, og har tradisjonelt vært en viktig gårdshund. Den er lett å dressere, men er først og fremst en god jakthund og turkamerat. Benyttes også som ettersøkshund (blodspor og ferskspor) til å spore opp skadet fallvilt og har også blitt brukt til jakt på gaupe, bjørn og ulv. Størrelse: 20-23 kg tung, 49-52 cm høy.

#### Svensk elghund hvit

Svensk hvit elghund er litt større og noe mer rektangulær enn norsk elghund grå. Av type skal den være mer lik jämthund. Rasen er en utpreget jakthund, og sekundært en stødig familiehund. Den er kjent for sin kontakt- og samarbeidsvillighet under jakten. Den skal være lett å trene og fungerer godt både som løshund, båndhund og ettersøkshund. Selv om dens interesse først og fremst er rettet mot elgjakt, er den også anvendelig for jakt på andre dyr som lar seg stille, f.eks. bjørn, grevling og gaupe. Mankehøyde: 48-60 cm. Rasestandarden sier ingen ting om vekten.

---

<sup>5</sup> Hentet fra <http://no.wikipedia.org>, [www.namk.no](http://www.namk.no) og boka "Alle verdens hunder" (Spektrum forlag, 2006).

### Jämthund

Stor spisshundrase og Sveriges nasjonalhund. Jämthunden er en utpreget brukshund. Den har først og fremst vært benyttet til jakt på elg og bjørn, men den egner seg også til jakt på grevling, mårdyr og annet småvilt, både som løshund og bandhund. Jämthunden er dessuten en god trekkhund og kløvhund. Rasen er en modig hund med et stabilt og rolig vesen. Den er kompakt og kraftig bygget. Størrelse: 25-35 kg tung, 52-65 cm høy.

### Alaskan malamute

En av de eldste, arktiske trekkhundene og den største av de polare spisshundrasene. Kraftig og utholdende. Alaskan malamute er ganske selvstendig og trenger en meget tydelig leder og mye mosjon for å bli en god familiehund. Rasen er rolig og uredd, men den kan være litt dominant overfor andre hunder. Som familiehund regnes den som lojal, leken og varsom omkring barn. Størrelse: 34-39 kg tung, 58,5-63,5 cm høy.

### Labrador retriever

Labrador retriever er én av seks retrieverraser og tilhører gruppen av apporterende fuglehunder. Rasen ble opprinnelig avlet fram for å bistå stående fuglehunder med sine glimrende apport- og svømmeferdigheter. Stødig gemytt. Dette er aktive hunder, forutsatt at de får den mosjon som kreves. Benyttes i dag hovedsakelig som familiehund, men er lettdressert og brukes også som bl.a. førerhund og som ettersøkshund i rednings- og polititjenesten. Jakhundlinjene brukes på feltprøve og apportprøve. Størrelse: 25-34 kg tung, 54-57 cm høy.

### Flat coated retriever

Den tredje mest utbredte av retrieverrasene. Flat coated retriever er i likhet med labradoren en meget dyktig apportør på fuglejakt. Den har således alltid vært for jakthund å regne, men i dag brukes den mest som en populær og god bruks- og familiehund. Den er den hurtigste av retrieverrasene. Flat coated retriever er en tøff, livlig, aktiv og meget energisk hund som passer for aktive familier. Størrelse: 25-36 kg tung, 56,5-61,5 cm høy.

### Tervueren

Belgisk gjeterhund. Generelt en noe reservert, følsom og impulsiv rase, noe som bidrar til å gjøre rasen responsiv til stimuli. Dette gjør den også til en oppmerksom og dressurvillig brukshund som benyttes mye til agilityprøver, politi- og tjenestearbeid, ikke minst som ettersøks- og narkotikahund. Energisk og utholdne. Trenger gjerne en tydelig leder. Størrelse: 27-29 kg tung, 56-66 cm høy.

### Border collie

Sterkt gjeterinstinkt og den mest brukte gjeterhundrasen i Norge. Stor arbeidskapasitet og gode brukshundegenskaper. Dressurvillig og benyttes derfor også mye i lydighetskonkurranser, bl.a. agility, eller annet brukshundarbeid og tjenestehundarbeid som krever et høgt lydighetsnivå. Det avles kun på gjeteregenskaper, lynne og helse. Hundenes utseende, anatomi og fysikk blir dermed et resultat av hva som er hensiktsmessig for en hund som skal løpe mye og hardt i lengre perioder. Border collie er en hurtig, energisk og meget oppvakt hundrase som krever mye oppmerksomhet og mosjon for å trives. Den blir vanligvis regnet som en snill og tolerant familiehund. Størrelse: 14-22 kg tung, 46-54 cm høy.

### Pyreneerhund

Stor og kraftig bygget hund, opprinnelig avlet for å vokte buskapen mot angrep fra rovvilt. Av type er den svært selvstendig (noe som er typisk for utmerkete vokterhunder) og ganske egenrådige. Den er en god familiehund og gårdshund som med fordel kan brukes til en rekke former for hundesport. Ikke minst som kløvhund og trekkhund.

Den har også kvaliteter som tjenestehund, eksempelvis som lavinehund. Mest vanlig er det imidlertid å se denne hunden som utstillingshund. Ny renessanse som vokterhund i Norge i senere tid.

Vokterinstinkt gjør at den varsler/bjeffer mye, således passer den dårlig i tettbebygde strøk.

Størrelse: 45-70 kg tung, 65-81 cm høy. Pelsen er lang og hvit, ofte med mørke flekker på hodet, ørene og ved haleroten.

#### 4.2.2 Kommentarer til valg av hunderase

Nedenfor følger noen kommentarer på grunnlag av erfaringer innhentet fra våre informanter og kadaverhundprosjektet i Troms angående valg av hunderase:

##### Pyreneerhund

Pyreneeren er en selvstendig type hund som søker langt ut dersom den får teften av noe. Selvstendigheten gjør at den kan finne kadaver i et stort område på eget initiativ. Dette gjør den muligens mer anvendbar som kadaversøkende hund enn de mer "dressurvennlige" raser, som gjeter- og jakthunder, som ofte har et større fokus på/avhengighetsforhold til eieren.

Pyreneerhunden er en buskapsvokter og den benyttes i enkelte miljøer i Norge som vokterhund for sau i rovviltutsatte områder. De brukes hovedsakelig på to måter: enten løs på patrulje i utmarksbeitet i lag med hundefører eller alene i lag med sau på inngjerdet beite. Vokterhundrasene er avlet for egenskaper som gjør de spesielt egnet til formålet. De varsler og jager unna rovvilt, men viser liten jaktlyst/predatoratferd for øvrig, og de har en rolig og underdanig atferd overfor sau. Buskapsvoktende hunder har blitt benyttet i lag med sau på beite i mer enn 2000 år og det er ikke utenkelig, som enkelte hevder, at også funn av kadaver kan ligge som en mer fremtredende genetisk betinget egenskap hos vokterhundrasene enn hos mange andre hunderaser.

Vokterhund brukt både på patrulje og kadaversøk i utmarka er en interessant kombinasjon som benyttes aktivt av våre informanter i Hattfjelldal, Rauma og Vestre Gausdal kommuner. Foruten våre informanter har vi kjennskap til minst ti andre pyreneerhunder som benyttes på tilsvarende måte i Nord-Trøndelag, Sogn og Fjordane, Møre og Romsdal og Buskerud fylker. Erfaringene som er innhentet i denne rapporten indikerer at pyreneerhundene er gode til å finne kadaver sett i forhold til treningsinnsatsen.

##### Spisshundrasene

Av spisshundrasene er det spesielt elghund som har vist gode resultater. De er gode sporhunder som er flinke til å fokusere på oppgaven på samme måte som under jakt. Elghundene (hvit og grå) vi har med i undersøkelsen har vist liten interesse for levende sau og kan slippes løse i terrenget. For å få best mulig områdedekning bør de kadaversøkende hundene kunne gå fritt.

##### Gjeterhunder

Kan være for mye fokusert på levende sau og for avhengig av kommando fra eier. Det er i utgangspunktet ikke beste kombinasjon å benytte utpregete gjeterhundraser ved kadaversøk. Det må i så fall være individer som ikke er trent på gjeting. Imidlertid har alle gjeterhundrasene denne egenskapen mer eller mindre latent i seg. Gjeterhundrasene er generelt meget treningsvillige og dersom man har individer som ikke egner seg til gjeting, burde disse kunne fungere godt i kadaversøk, spesielt dersom man snakker om feltsøk-metoden.

### 4.3 Effektivitet

Det er vanskelig å sammenlikne effektiviteten (antall kadaver funnet sett i forhold til antall timer søk) av de forskjellige metodene pga. ulik kadavertetthet, beiteområdets størrelse og terrenget, vindforhold, tid brukt på kadaversøket mm. Generelt ser vi at de ekvipasjene som har gått flest timer i felt også har funnet flest kadaver<sup>3</sup>.

Et reelt sammenlikningsgrunnlag fås kun ved å teste de ulike ekvipasjer opp mot hverandre under like forhold, for eksempel i et standardisert felt med utlagte kadaver.

## 4.4 Organisering av søksarbeidet

Hvor omfattende kadaversøket i felt er, avhenger mye av organiseringen av arbeidet. Det er begrenset hvor mye tid man kan bruke dersom arbeidet kun er basert på egeninnsats. Dersom søksarbeidet lønnes som heltids- eller deltids jobb gjennom beitesesongen, kan innsatsen bli desto høyere.

De fleste av våre informanter (og andre) som går kadaversøk mer enn 15-20 timer pr uke er lønnet av fylkesmannen, kommunen eller beitelaget for å gå tilsyn. Ekvipasjene går da ikke bare i egen besetning, men i større fellesbeiter. Nedenfor følger et par eksempler på hvordan tilsyns/søksarbeidet kan organiseres:

I Møre og Romsdal finnes det et vokterhundmiljø konsentrert til Rauma kommune. Det er totalt seks ekvipasjer som går patrulje. I dette fylket er det etablert kommunale rovviltutvalg. Det kommunale rovviltutvalget i Rauma søker Fylkesmannen om forebyggende- og konfliktdempende tiltaksmidler (fkt-midler) for å gå patrulje med vokterhund på vegne av beitelaga. Fylkesmannen dekker i tillegg innkjøpet av vokterhund, hundepeilesender (GPS) og kr 5000,- i året til hundehold mot at eieren avlegger en årlig rapport. Fylkesmannen ønsker å bygge opp en erfaringsbank på dette med bruk av vokterhund i fylket (Åshild Melkeraaen, Møre og Romsdal fylke (tidl. Fylkesmannen i M&R), pers. medd.).

Også Grane og Hattfjelldal kommuner har søkt Fylkesmannen i Nordland om fkt-midler til kjøp og hold av hund, GPS til hund og tilsyn med hund. Jordbrukssjefen i Grane er av den oppfatning at kadaversøkende hunder er etterspurt av næringa og absolutt verd å satse videre på. Som eksempel ble få eller ingen kadaver funnet i Båfjellet før begynte med tilsyn med hund som tiltak (Torgar Eggen, Grane kommune, pers. medd.).

En annen av våre informanter blir lønnet fra tre beitelag som har fått finansiert arbeidet via Reinstyret og Fylkesmannen. Lønnen er både for kadaversøk, generelt tilsyn og andre observasjoner, som for eksempel registrering av ørn og rein.

## 4.5 Bruk av kadaversøkende hunder i Sverige

Vi har ikke vært i kontakt med svenske informanter som selv benytter kadaversøkende hunder, men har fått en uttalelse på generelt grunnlag av Jens Karlsson ved Svensk viltskadecenter.

Svensk viltskadecenter har i bruk ca 16 ekvipasjer som har kadaversøk som en av sine oppgaver. Hovedfokus går på å spore bjørn eller ulv for dokumentasjon eller felling. Hunder sendes ut på kadaversøk kun ved mistanke om rovvilttap. Ellers er tapsforholdene i Sverige ganske oversiktelige, og bruken av kadaversøkende hunder ikke like viktig for dokumentasjonsgraden som i Norge.

Svensk viltskadecenter sertifiserer ekvipasjer og leier inn trenere for å hjelpe ekvipasjene til å nå nye sertifiseringsnivå. Det brukes ikke en bestemt rase da man har gode erfaringer med flere raser. Det viktigste er at hundene er formbare, arbeidsvillige og lette å motivere.

For å bli verifisert skal hunden kunne kjenne kadaverlukten i vinden og markere for rovviltspor. Hundeføreren skal kunne lese hundens markeringer. Hunden skal være så tydelig på markeringen som mulig, slik at man kan lese kroppsspråk på avstand. Den markerer ved å sette seg med nesen i retning kadaveret. Kadaversøk er et treningsmoment, men er imidlertid ikke hovedoppgaven til ekvipasjen (Jens Karlsson, Svensk viltskadecenter, pers. medd.).

## 4.6 Tips fra informantene

Mange av hundeførerne hevder at hundene er effektive til å finne kadaver dersom det ligger kadaver i området de søker gjennom. Problemet er at et normalt beiteområde generelt er så stort at det er umulig å dekke hele arealet frekvent nok.

Ved rutinemessige søk i faste områder øker ekvipasjens lokalkunnskaper og effektivitet i kadaversøket. Arealet kan begrenses noe ved å konsentrere søket om de områdene hvor det beiter mest sau og til de områder hvor det erfaringsmessig er funnet flest kadaver. Observasjoner av ravn bør alltid undersøkes nærmere. Ekvipasjen må ikke være bundet til stinettet.

Ved søk med løshund som ikke har lært melding, kan det være problematisk å observere at hunden værer og finner kadaver når den er ute av syne. Flere av våre informanter benytter GPS-sender på hunden, slik at de alltid har oversikt over hvor hunden befinner seg. Det anbefales å velge en GPS-sender som indikerer om hunden er i aktivitet eller i ro (eks Garmin Astro 220 med jakthundindikator). Ved kadaverfunn vil hunden stoppe en stund på åstedet, og lokaliteten for alle slike pauser bør undersøkes nærmere av hundefører. En annen måte å finne kadaveret på, dersom hunden ikke har lært å melde fra ved kadaverfunn, er å gå opp sporet på nytt i lag med hunden når hunden kommer tilbake. Det kan da være lurt å ha hunden i langline for å øke kontrollen og oversikten.

Begynn søkstreningen når hunden er ung (4-5 mnd eller før) for å se om hunden viser interesse eller ikke. Det er unødvendig å bruke mye tid på en hund som ikke er interessert. Det er viktig å trene i områder med høye tap for å øke motivasjonen til hunden. Start "tørrtreningen" på utlagt kadaver i god tid i forkant av hver beitesesong.

Etablering av en beredskapsgruppe for kadaversøk i hvert fylke har blitt foreslått. Gruppene, bestående av trente og gjerne godkjente kadaversøkende ekvipasjer, skal kunne rykke ut på kort varsel og bidra til å lete kadaver ved mistanke om en akutt skadesituasjon. Ekvipasjene bør kunne lønnes for oppdraget.

## 4.7 Veien videre

Sauenæringa er positiv til bruk av kadaversøkende hunder og de fleste av våre informanter beskriver et økende behov for denne oppgaven i Norge. Tiltaket anses som konfliktdepende fordi det er viktig å finne flest mulig kadaver tidlig nok til at dødsårsak kan dokumenteres eller sannsynliggjøres.

Spørreundersøkelsen viste at kadaversøk med hund erfaringsmessig er langt mer effektivt enn søk uten hund. De store utmarksarealene vi har i Norge gjør det imidlertid umulig å dekke beiteområdene godt nok. Dermed vil man vanskelig klare å finne alle kadavrene.

To inntreningsformer/bruksmåter utpekte seg som de mest effektive. Under begge bruksmåter må hundene være sauereine slik at de kan gå fritt for å dekke et størst mulig område:

### 1. Kadaversøk utført i kombinasjon med frekvent tilsyn (> 15 t/uke).

Krever ikke mye tid til innlæring, men det bør i tillegg trenes på utlagte kadaverrester, slik at man får kontrollerte situasjoner og holder motivasjonen oppe, spesielt i innlæringsfasen. Hunden får belønning for ethvert kadaverfunn og kopler fort hva hundeføreren ønsker at den skal gjøre. Ethvert kadaverfunn blir dermed en form for trening i seg selv. Mengdetrening ved å gå mye i felt er derfor viktig for å øke effektiviteten, og det er best dersom man kan benytte områder hvor en vet det er kadaver. Hundeførerens evne til å tolke hunden er også et svært viktig element.

Rasen pyreneerhund kan anbefales til denne bruksmåten fordi den innehar flere egenskaper som gjør den svært godt egnet til formålet: den opptrer generelt meget rolig overfor sau, den har vokteregenskaper som gjør at den vil jage unna rovvilt dersom den kommer i konfrontasjon med disse, men er generelt lite opptatt av annet vilt/jakting. Dette betyr at den som oftest kan slippes løs i beiteområder med sau. Men også andre hunderaser i vår undersøkelse har vist seg å fungere godt ved denne bruksmåten, bl.a. elghund (hvit og grå), forutsatt at individene kan slippes løs i områder med sau.

Vi anbefaler at det investeres i GPS med bevegelsesindikator til hundene, slik at hundefører hele tiden har kontroll over hvor hunden befinner seg, og slik at mistenkelige lokaliteter utenfor synsrekkevidde

kan sjekkes opp med hensyn på kadaver (eks. dersom hunden har forholdt seg rolig på en bestemt lokalitet over lengre tid).

## 2. Feltsøk

Feltsøk krever mye tid til innlæring (minimum ½ års intensiv trening) og vedlikeholdstrening, spesielt hvis man også skal kreve at hunden melder fra ved kadaverfunn. Hunden trenes spesifikt på kadaverlukt av sau etter belønningsprinsippet under kontrollerte forhold, enten ved plattformtrening eller ved å legge ut kadaverrester i et lite felt. Feltet utvides etter hvert. Man kan til slutt kommandere hunden til å søke ut over 500 m til hver side. Også her er mengdetrening i beiteområdet viktig. Innlæringen krever mye hundekunnskap og kan være en bøyg for hundeførere som ikke har spesiell kompetanse på brukshundarbeid. Urutinerte førere må få kyndig veiledning og oppfølging av instruktør. Dette gjør metoden tidkrevende og kostbar, og erfaringene viser at ikke alle kommer i mål. Likevel, lykkes man har man en hund med spisskompetanse på kadaversøk som vil kunne finne tilnærmet alt av kadaver i det feltet som gjennomføres.

Flere raser kan benyttes til spesialsøk, men dressurvillige og arbeidsvillige brukshundraser som retrievere og muligens spaniels (brukes mye i redningstjenesten og til spesialsøk i politiet, men ikke ennå prøvd til kadaversøk) kan anbefales. Disse er vanligvis også greie overfor sau og kan slippes løs i beiteområdet. Også gjeterhundraser som border collie og tervueren kan benyttes, forutsatt at de ikke er trent på gjeting og/eller at gjeterinstinktet tar fokus fra den egentlige arbeidsoppgaven. I stedet for å trene inn meldingsfunksjonen i form av bjefing, rapportering eller liknende (som kan være svært tidkrevende oppgave), anbefaler vi bruk av GPS til hund på samme måte som beskrevet ovenfor.

Kvaliteten og effektiviteten på de kadaversøkende hundene avhenger av hvor mye tid hundefører bruker på trening av hund og/eller kadaversøk i felt (noe avhengig av bruksmåte). Vi etterlyser en godkjenningsordning på lik linje med sporprøvene for ettersøkshunder, slik at de kadaversøkende hundene som benyttes (i alle fall i lønnet tilsyn) holder et visst minimumsnivå. Dette kan gjøres enkelt ved at for eksempel godkjent hundeinstruktør, hundeanvarlig i nærmeste jeger- og fiskerforening eller nærmeste lokallag av Norsk sau og geit legger ut x antall lammekadaver på et felt av en fastsatt størrelse. Ekvipasje søker gjennom feltet i løpet av en viss tid og må finne et minimum antall kadaver før godkjenning. Hunden bør også ha bevis, for eksempel fra NJFF (Norges jeger og fiskerforening), på at den er sauerein.

Ved et eventuelt oppfølgingsprosjekt til kadaverhundprosjektet som er satt i gang i regi av Fylkesmannen i Troms, vil det være interessant å teste effektiviteten ved disse to metodene opp mot hverandre. Den beste måten å gjøre dette på er å teste alle hundene med hensyn på kadaversøk i et anlagt felt med et bestemt antall utlagte kadaver. Dette er i prinsippet den eneste måten å måle effektiviteten til hundene på under like betingelser.

## 5. Vedlegg

---

### Oversikt over vedlegg

Nr Emne

---

- 1 Spørreskjema
  - 2 Oppsummering
-

## Vedlegg 1

### Spørsmål kadaversøkende hunder

Navn:

Telefonnr.

e-post:

Hunderase:

#### Treningsopplegg:

Hvordan ble hunden opplært til å søke etter kadaver (grundig beskrivelse)?

Er det gjort nytte av hundeinstruktør eller er opplegget basert kun på egen trening?

Går hunden løs når den søker?

Melder den fra til eier ved funn av kadaver?

Hvor lang tid har inntreningen tatt (ca antall timers trening):

Blir det lagt ut kadaver til å trene på?

Hvilke hunderaser mener du er mest egnet?

Hvilke type hundeførere benyttes (gjeterhundfolk, brukshundfolk, andre etc.)

Hvor dyrt har treningsopplegget vært (ca kostnader)?

Har du noen tips mht. treningsopplegg?

#### Kadaversøk i felt:

Hvor mange timer kadaversøk går i uka pr ekvipasje?

Hvor mange ganger i uka?

Hvor stort er beiteområdet (km<sup>2</sup>)?

Avgrenses søksområdet på noen måte (eks til omr. hvor flest kadavre er funnet tidligere år)?

Er det noe systematikk i søket (eks fast rute)?

Tar dere hensyn til vindretning i søksarbeidet?

Går dere utenfor stinettet?

Hvilke hjelpemidler er benyttet (eks GPS på hund)?

Hvor mange kadavre har hunden funnet hittil i sesongen?

Hvor mange av kadavrene har vært så ferske at tapsårsak kan dokumenteres?

Er dette flere kadavre enn dere vanligvis klarer å finne i området?

Ca hvor mange sau og lam totalt tapes vanligvis i dette området?

Synes du at kost/nytteeffekten ved kadaversøk med hund er bra, dvs. er hunden effektiv nok?

Hvordan organiseres og finansieres kadaversøket (får du lønn, hvem betaler osv)?

Blir du bedt om å gå kadaversøk i andre beiteområder - er det stor interesse fra sauenæringa?

**Kontaktnett:**

Vet du av andre som benytter seg av kadaversøkende hunder i inn-eller utland (navn, tlf, evt. e-post)?

## Vedlegg 2. Oppsummeringstabell over bruk av kadaversøkende hunder i Norge

Informanter	Hunderase	Bruksmåte	Organisering	Antall timer kadaversøk i uka	Antall kadaver funnet i 2009(pdd)	Eierens mening
1	Pyreneerhund (hovedhund)  Jämthund Flat coated retriever	Belønning ved kadaverfunn i felt. Legger også ut kadaver for å trene på. Utnytter hundens naturlige egenskaper.	Innleid arbeidskraft av beitelag, regionale landbrukskontor og kommuner.	Ca 55 timer.	Litt over 20, ca 60 % av funnene kan dokumenteres. Finner vanligvis ca 50 % av søyene og 18 % av lammene.	Kadaversøk uten hund er i 95 % av tilfellene bortkastet arbeid. Stor interesse fra næringa. Behov for beredskapsgrupper for kadaversøk.  Har utarbeidet eget kursopplegg som går mye på hundeføreren selv og lesing av hundens atferd.
2	Pyreneerhund	Vokterhund på patrulje. Belønning ved kadaverfunn i felt.	Engasjert av kommunen via fkt-midler.	Ca 40 timer.	8-9 dyr. Vanligvis tapes ca 30-50 dyr. Har vært et rolig år.	Effektiviteten svarer absolutt til arbeidskraften. Når skadeomfanget er stort er det stor interesse fra næringa som opplever enorme økonomiske tap. Stor etterspørsel fra andre for å få dokumentert tapsårsaker.
3	A. malamute-blanding Tervueren Grå elghund	Aktiv søkstrening. Belønning ved kadaverfunn i felt.	Søker både på eget område og for andre. Engasjert av kommunen via fkt-midler.	Ca 8-12 timer.	Mistet tre dyr, funnet ett kadaver. Tapes vanligvis mellom 0-8 dyr i sesongen.	I forhold til dokumentasjon er ikke søket effektivt nok før alle kadaver blir funnet. Men det er umulig. Stor interesse fra næringa.
4	Pyreerhund (hovedhund) Border collie Labrador retr.	Vokterhund på patrulje. Aktiv søkstrening. Belønning ved kadaverfunn i felt. Legger også ut kadaver for trening.	Engasjert av kommunen via fkt-midler.	Ca 3 ganger i uka, men hunden er ute hele natta hver natt på mindre beiteområde.	Fem kadaver, hvorav fire har fått dokumentert dødsårsak.	Bruk av hund er nesten den eneste metoden for å finne kadaver. Forbedringspotensialer i effektivitet går på mengdetrening og hundeføreren evne til å tolke hunden. Økende interesse i næringa.
5	Border collie	Belønning ved sporadiske kadaverfunn i felt. Hunden er med på tilsyn/gjeting. Legger også ut kadaver for trening.	Ulønnet egeninnsats. Har vært i beiteområdet til to andre i kommunen som har vært plaget med gaupetap	Sporadisk. Mye i perioder (arbeidsdager på 7,5 t). Brukes mest til gjeting.	5 lam, en elg og en hund. Det vanlige tapstallet er mellom 10-20 %.	God nytteeffekt. Veldig bra tiltak. Vanskelig å si hvor effektiv hunden er siden hun enda er ung.
6	Hvit elghund	Aktiv søkstrening. Belønning ved kadaverfunn i felt. Legger ut kadaver til trening for den yngste hunden.	Fast lønn fra tre beitelag som blir finansiert av FM. Innleid i faste beiteområder.	Ca 40 timer i uka i sesongen.	Ca 15 i år, hvorav 7 er dokumentert jervedrepte.	Veldig stor interesse fra næringa. Etterspørselen og interessen har økt de siste 12 årene.
7	Pyreneerhund	Vokterhund på patrulje. Belønning ved kadaverfunn i felt. Har i liten grad lagt ut kadaver for trening.	Engasjert av kommunen via fkt-midler.	20-25 timer i uka.	18, hvorav halvparten så ferske at tapsårsak kunne dokumenteres eller antas. Taper vanligvis 140 søyer og lam totalt.	Tidligere år fant de bare halvparten av det de finner nå med hund. Problemet er at området er så stort at det er umulig å dekke området godt nok. Sauenæringa er veldig positive til tilsyn og kadaversøk med hund.

Informanter	Hunderase	Trenings/bruksmåte	Organisering	Antall timer kadaversøk i uka	Antall kadaver funnet i 2009(pdd)	Eierens mening
8	Pyreneerhund	Vokterhund på patrulje. Belønning ved kadaverfunn i felt.	Engasjert av kommunen via fkt-midler.	20 timer.	19, ved ca 1/3 av funnene kan tapsårsak dokumenteres. Hvert år går ca 100 dyr tapt.	Effekten av hund er udiskutabel! Med dagens erstatningsordning har vi problemer med å få erstattet rovvilt drepte dyr uten bruk av hund. Selv om ikke alle kadavrene blir funnet, øker dokumentasjonsgraden slik at øvrige kadaver i området ut over normaltapet kan få status "sannsynlig rovviltskade". De aller fleste saueiere er positive til kombinasjonstiltaket "vokterhund+kadaversøkende hund".
9	Jämthund	Ingen spesiell opplæring, men hunden er med på tilsyn/gjeting. Belønning ved kadaverfunn i felt.	Engasjert av kommunen via fkt-midler.	15 timer.	Under 10 (vet ikke eksakt). Finner flere dyr med hund. Vanligvis tapes 70-100 sau og lam i området.	
10	Labrador retriever	Opprinnelig opplært som ettersøkshund (blodspor og ferskspor), men kan også feltsøk. Bruker feltsøk for å søke etter kadaver av vilt og sau. Legger ut kadaver (ikke nødvendigvis sau) til trening.	Blir betalt for kommunale ettersøk i regi av viltneimda. Ellers ingen lønn.	Kun sporadiske kadaversøk etter sau på oppdrag av saueiere som mangler dyr ( 8-10 oppdrag i løpet av sommeren på både vilt og sau. Alt fra 2 timer til hele dagen har gått med.	12-15 kadaver til sammen av både vilt og sau, hvorav 5 sauekadaver ( 3 kadaver og to ører m/øremerker).	Viktig å trene lydighet. Da har man bedre kontakt med og kontroll over hunden i alle situasjoner. Hunden må kunne fokusere på den jobben den skal gjøre. Ved å benytte ulikt utstyr ved ulike arbeidsoppgaver klarer hunden å skille mellom oppgavene hundeføreren ønsker at den skal gjøre.
11	Tervueren	Feltsøk. Innlæring på kadaverlukt vha plattformtrening. Hunden ikke ferdig utlært ennå.	Ansatt av kadaverhundprosjektet i Troms finansiert av Fylkesmannen.	95,5 timer fordelt på 17 dagers søk gjennom beitesesongen.	5 kadaver og en klave. Alle for gamle til å kunne dokumentere dødsårsak.	Skal man utdanne kadaversøkende hunder etter feltsøk-metoden må disse ha grunndressuren inne. Ligger denne i bunn vil man kunne komme i mål langt raskere. Uerfarne førere trenger grundig opplæring og oppfølging.
12	Finsk spetsblanding	Feltsøk. Innlæring på kadaverlukt vha plattformtrening. Hunden ikke ferdig utlært ennå.	Ansatt av kadaverhundprosjektet i Troms finansiert av Fylkesmannen.	120,5 timer fordelt 15 dagers søk gjennom beitesesongen.	10 kadaverfunn, ni sau/lam og ett rein. Alle for gamle til dokumentasjon.	Viktig at man ikke bruker flere uerfarne hunder på søk samme sted samtidig. De lærer fort uvaner av hverandre. Ellers har treningen vært inspirerende og lærerik både for hund og eier.
13	Norsk elghund grå	Ingen spesiell opplæring, men hunden er bestandig med på tilsyn/gjeting. Belønning ved kadaverfunn i felt.	Engasjert av kommunen via fkt-midler.	15 timer fordelt på tre dager i uka.	10-12. Over halvparten så ferske at dødsårsak kan dokumenteres.	Det er mye mer effektivt å gå med hund! Mange raser kan benyttes. Det går mest på motivasjon og dressurvillighet. Jakthunder er lettlærte, men kan miste fokus dersom de kommer over vilt/viltspor.