



VETERINÆRINSTITUTTET  
Oslo

# HELSEOVERVÅKINGSPROGRAM FOR HJORTEVILT (HOP)

SLUTTRAPPORT  
FOR PRØVEPERIODEN  
1998 - 1999

Av  
TURID VIKØREN  
JOHAN ÅKERSTEDT  
KJELL HANDELAND

## FORORD

Med mandat fra Direktoratet for naturforvaltning (DN) utarbeidet en arbeidsgruppe forslag til et nasjonalt helseovervåkingsprogram for hjortevilt (HOP). Arbeidsgruppa var sammensatt av representanter fra DN, Statens dyrehelsetilsyn (Dyrehelsetilsynet), Veterinærinstituttet (VI) og Norsk institutt for naturforskning (NINA) og fremla sin utredning i oktober 1996. I tråd med retningslinjer beskrevet i denne utredningen ble HOP i 1998 etablert som et toårig, avgrenset prøveprosjekt.

Denne sluttrapporten oppsummerer og evaluerer prøveperioden for HOP 1998-99 (det er tidligere sendt ut en egen rapport for 1998), og skisserer et forslag til utvidet og permanent drift av programmet. Rapporten er inndelt i 5 hovedkapitler og 10 underkapitler. Hvert underkapittel avsluttes med en evaluering (i kursiv).

Seksjon for vilthelse, VI Oslo, har hatt sekretariatfunksjonen og ansvaret for driften av prøveprosjektet. Prosjektet har vært finansiert gjennom midler fra Viltfondet som administreres av DN. Veterinær, dr. scient. Turid Vikøren har vært ansatt som prosjektleder. Veterinær Johan Åkerstedt har vikariert som prosjektleder i perioden 1.7 - 31.12.1999. Prosjektet har blitt ledet av en styringsgruppe bestående av Kjell Handeland (VI, leder), Erik Lund (DN), Kristian Hoel (Dyrehelsetilsynet) og Finn Berntsen (NINA). Prosjektlederen har fungert som sekretær for styringsgruppen.

Oslo, mars 2000

## INNHOOLD

1. Innledning	4
2. Organisering og gjennomføring	4
2.1. Styringsgruppe	4
2.2. Drift	5
2.3. Database	6
2.4. Blod- og organbank	6
2.5. Systematiske innsamlinger	7
2.6. Informasjon og kompetanseoppbygging	7
3. Rapportering	8
3.1. Diagnoser	8
4. Forskning og publisering	10
4.1. Forskningsaktivitet	10
4.2. Internasjonal publisering	11
4.3. Nasjonal publisering	12
5. Permanent og utvidet drift	12

### Vedlegg:

Tabell 1

Tabell 2

## 1. INNLEDNING

Helseovervåkingsprogrammet for hjortevilt (HOP) skal fremskaffe systematiske og oppdaterte data om helsetilstanden i norske hjorteviltbestander til nytte for viltforvaltningen og veterinærmyndighetene. Programmet omfatter kartlegging og overvåking av infeksjoner, andre sjukdomstilstander og forekomst av miljøgifter hos elg, hjort, rådyr, villrein og dåhjort. HOP skal være et redskap for å påvise årsak til sjukdom hos enkeltindivider og fange opp økt forekomst av sjukdom eller dødelighet i lokale bestander. Videre skal programmet fremskaffe helsedata om hjortevilt gjennom større, systematiske innsamlinger og undersøkelser (screening) av blod- og organprøver. HOP skal også arbeide med problemstillinger knyttet til overføring av smittsomme sjukdommer mellom hjortevilt og husdyr, og belyse betydningen av hjortevilt som reservoar for infeksjoner som kan overføres til menneske (zoonoser).

## 2. ORGANISERING OG GJENNOMFØRING

HOP har blitt ledet av en styringsgruppe med representanter fra Direktoratet for naturforvaltning (DN), Statens dyrehelsetilsyn (Dyrehelsetilsynet), Veterinærinstituttet (VI) og Norsk institutt for naturforskning (NINA). Seksjon for vilthelse ved VI Oslo har hatt det sentrale faglige og driftsmessige ansvaret samt sekretariatsfunksjonen for programmet. Den kommunale viltforvaltningen (KVF) har utført og koordinert arbeidet lokalt. Distriktsveterinærene (DV) har bistått KVF i tilfeller som har krevd veterinærfaglig assistanse. Ved behov for laboratoriediagnostikk er kadaver eller organmateriale undersøkt ved VI.

### 2.1. Styringsgruppa

Styringsgruppa for HOP hadde et konstituerende møte i 1997. Siden har det vært avholdt årlige møter. Styringsgruppa har ellers kommunisert via telefon og e-post. Den har utformet strategi for HOP og gitt styringssignaler til sekretariatet. Sentrale diskusjonstemaer i styringsgruppa har vært faglige prioriteringer, og evaluering av driften med tanke på videreføring av et permanent program.

*Evaluering: Styringsgruppa har fungert etter intensjonene. Det bør vurderes om Statens næringsmiddeltilsyn, og sentrale interesseorganisasjoner som Norges jeger- og fiskerforbund og Norges Skogeierforbund bør inviteres til å delta i styringsgruppa.*

## 2.2. Drift

I samarbeid med viltforvalterne hos fylkesmennene ble 40 kommuner plukket ut til å delta i prøveprosjektet (tabell 1). HOP-sekretariatet utarbeidet en håndbok med informasjon og retningslinjer for praktisk gjennomføring av programmet. Håndboka inneholder også skjemaer for henholdsvis rutinerapportering og straksrapportering fra KVF til HOP-sekretariatet, et skjema for veterinærfaglig bistand fra DV, samt et diagnoseregister for KVF. Håndboka ble sendt ut til involverte KVF, DV, fylkesmenn og fylkesveterinærer i mars 1998.

En sentral målsetning med den lokale aktiviteten i HOP var at KVF skulle rapportere alle funn av dødt eller avlivet sjukt/skadet hjortevilt med tilhørende diagnoser kvartalsvis til HOP-sekretariatet (også kvartaler uten slike funn skulle rapporteres). Det har vært stor variasjon i hvor gode rutiner prøvekommunene har etablert for HOP-rapporteringen. Fra flere kommuner har det kommet tilbakemelding om at HOP medfører merarbeid og økte utgifter, fordi programmet leder til mer omfattende oppfølging av fallvilt av hjortedyr enn tidligere. Noen av kommunene gir uttrykk for at HOP blir lavt prioritert, mens andre viser betydelig innsats og interesse for dette arbeidet. Det har også kommet henvendelser fra kommuner som ikke har vært involvert i prøveprosjektet, men som signaliserer ønske om fremtidig deltakelse.

DV har, i henhold til Husdyrloven, generell plikt til å undersøke fallvilt ved mistanke om smittsom sykdom. I HOP-kommunene plikter også DV å bistå KVF i saker som krever veterinærfaglig bistand. Samarbeidet mellom KVF og DV har variert sterkt i omfang mellom kommunene.

*Evalueringsrapport:* Ved etablering av et utvidet og permanent HOP-program bør rutinerapporteringen avgrenses til et utvalg av viktige hjorteviltkommuner med viltansvarlige som er motiverte og innforstått med arbeidsoppgavene som følger av dette engasjementet. Utvelgelsen av kommuner som inviteres til å delta i et permanent program må skje i samråd med fylkesmennenes miljøvernavdelinger. En del av prøvekommunene bør inkluderes, andre bør utgå til fordel for nye kommuner. Antall rapporterende kommuner bør trolig ligge på 50-100. Parallelt må DV motiveres til større innsats i HOP. HOP-håndboka og rapporteringsskjemaene må evalueres og revideres i samråd med brukerne i prøveprosjektet.

### 2.3. Database

Alle data som ble rapportert kvartalsvis fra KVF ble lagt inn i en HOP-database. Dette er en egen database (journaltillegg) som er etablert under VI sitt prøvejournalssystem. Det er utarbeidet en avtale mellom HOP-sekretariatet og VI om vilkårene for bruk av databasen.

*Evaluering: HOP-databasen har fungert etter intensjonen.*

### 2.4. Blod- og organbank

Det er etablert en HOP-bank for blod- og organprøver fra hjortevilt. Prøvebanken er lokalisert ved HOP-sekretariatet som koordinerer innsamling og drift. Banken består i dag av en -80°C og to -40°C fryserer. Det er utarbeidet en egen manual for banken, og etablert et system for dataregistrering (Excel) av informasjon om prøvene. Styringsgruppa for HOP utgjør "bankstyret". Blodprøvene (serum) som er lagret i banken vil primært bli nyttet til påvisning av spesifikke infeksjonstilstander. Organprøvene vil bl.a. bli brukt til å overvåke ulike miljøgiftbelastninger, og til å kartlegge deknningen av mikromineraler hos hjortevilt i ulike deler av landet. På sikt vil blod- og organbanken utgjøre et svært verdifullt referansemateriale.

Gjennom organiserte innsamlinger, vesentlig under jakt, er banken tilført et betydelig antall blodprøver (se nedenfor). En mindre del av prøvene er samlet inn i forbindelse med immobilisering av hjortevilt (DN har siden 1999 pålagt uttak av blodprøver til HOP-banken ifm. slik aktivitet). Disse prøvene er særlig verdifulle fordi de generelt er av bedre kvalitet enn prøver tatt ut under jakt. Majoriteten av blodprøvene fra hjort, rådyr og villrein er samlet inn i prøveperioden (jamfør 2.5), mens prøvene fra elg vesentlig ble samlet inn mens HOP var på planleggingsstadiet. Videre er organprøver fra hjortevilt som tidligere er samlet inn ved Seksjon for vilthelse, overført til HOP-banken.

Blodprøver (serum) fra hjortevilt lagret i HOP-banken per 31.12.1999:

Elg	Hjort	Rådyr	Villrein
2150	550	850	750

*Evaluering: HOP-banken har fungert etter intensjonen. Den omfatter allerede et betydelig antall blodprøver fra de ulike hjorteviltartene. Arbeidet med banken bør imidlertid være en kontinuerlig prosess, slik at det vil være mulig å følge endringer i infeksjonsmønsteret over tid. Videre må det sørges for at prøvene er representative for ulike deler av landet. Innsamling av organprøver har ikke kommet i gang i prøveperioden, og må*

prioriteres. Registreringsarbeidet med prøver som inngår i banken er arbeidskrevende, og bør forenkles ved å utarbeide et egnet hurtigregistreringsskjema innenfor VI sitt prøvejournalssystem.

## **2.5. Systematiske innsamlinger**

I forbindelse med jakt ble det i prøveperioden samlet inn blodprøver fra i alt 1750 dyr. Prøvene stammer fra hjort (1998), rådyr (1999) og villrein (1999), og er lagret i HOP-banken (jamfør 2.4). De er undersøkt med hensyn på antistoffer mot BVD-virus. Resultatet av undersøkelsen på hjort er sendt til deltakende jaktlag/kommuner og DV, mens resultatene fra undersøkelsene av rådyr og villrein vil bli sendt ut i nær fremtid. Blodprøvene er også undersøkt mhp. på andre infeksjonstilstander (jamfør 4.1.). Resultatene fra disse undersøkelsene er ikke ferdig bearbeidet.

Det er også samlet inn mage-tarmtraktus fra en mindre antall elg og hjort. Materialet skal nyttes til å kartlegge forekomsten av innvollsparasitter (endoparasitter). Undersøkelsen er ikke avsluttet.

*Evalueringsrapport: Systematiske innsamlinger for undersøkelse mhp. spesifikke problemstillinger er en særdeles egnet arbeidsmåte for å belyse helsetilstanden i populasjonene. Denne arbeidsformen bør være et sentralt element i HOP-arbeidet. Slike innsamlinger forutsetter frivillig og ulønna arbeidsinnsats fra jegere og annet feltmannskap. Det er svært viktig at bidragsyterne får tilbakemelding om de resultatene som har fremkommet på basis av deres innsats. Denne informasjonen må fremkomme så snart som mulig etter at innsamlingen er avsluttet.*

## **2.6. Informasjon og kompetanseoppbygging**

Kommunikasjonen mellom HOP-sekretariatet og involverte KVF og DV har foregått per brev og telefon. Det er laget utkast til en egen hjemmeside om HOP på internett. Videre er det publisert informasjon om programmet i Jakt & Fiske (nr.11/98), Norsk Veterinærtidsskrift (nr. 5/98), og Elgen (nr. 1/99). Ellers er det holdt foredrag om HOP og sjukdommer hos hjortevilt på fylkesvise viltneemdsamlinger, på etterutdanningskurs for veterinærer i kjøttkontroll av viltlevende dyr, og på møter i Nordisk forening for viltsjukdommer.

*Evalueringsrapport: Det er grunn til å tro at prøveprosjektet hadde vært tjent med å tilby deltakende KVF og DV kurs om HOP og aktuelle hjorteviltsjukdommer. Dette ville trolig ha medført økt motivasjon og innsats i arbeidet. Ved utvidelse og permanent drift av programmet*

*må en sterkere utadrettet profilering prioriteres. Det må spres mer og bedre informasjon om HOP både til allmennheten, kommunene og veterinærene. Det forutsettes økt reiseaktivitet med foredrag og kurstilbud fra sentralenheten i HOP, primært rettet mot involverte (rapporterende) KV, og DV. Denne virksomheten bør koordineres med andre samlinger, eksempelvis ved årlige fellesmøter for kommunal viltforvaltning, og for DV.*

### 3. RAPPORTERING

Den kvartalsvise rutinerapporteringen fra KVF startet 2. kvartal 1998. I hele prøveperioden ble det rapportert totalt 626 hjortedyr. Av disse var 233 trafikkdrepte dyr. Etersom KVF rapporterer trafikkdrepte dyr til Statistisk Sentralbyrå (fallviltrappert), ble denne gruppa tatt ut av rutinerapporteringen i HOP (vedtak i styringsgruppa i oktober 1998). Nedenfor gis en oversikt over den kvartalsvise fordelingen av de i alt 393 innrapporterte dyrene fra HOP-kommunene i de to prøveårene (trafikkdrepte dyr ikke inkludert).

År	1. kvartal	2. kvartal	3. kvartal	4. kvartal
1998		39	37	100
1999	45	51	51	70
Totalt	53	82	88	170

Fordelingen av innrapporterte dyr på arts- og kommunenivå er vist i tabell 1 (Vedlegg). 215 av dyrene var hunndyr, 146 var hanndyr og 32 av ukjent kjønn. Alderssammensetningen var 94 kalver, 46 ungdyr og 235 voksne, mens 18 var av ukjent alder. Kondisjonen var angitt for 258 av dyrene. 185 av dem var i middels til godt hold, mens 73 var magre/avmagret.

#### 3.1. Diagnoser

Det diagnostiske arbeidet i HOP har vært utført av KVF alene (diagnosenivå 1) i 326 av de 393 rapporterte sakene (83,0 %). DV har stilt endelig diagnose (diagnosenivå 2) i 25 saker (6,4%), og veterinærer i det kommunale næringsmiddeltilsynet i 12 saker (3,0%). VI har utført laboratoriediagnostikk (diagnosenivå 3) i 30 av sakene (7,6 %). Av det laboratorieundersøkte materialet sto DV og KVF for innsending i henholdsvis 25 og 4 saker, det kommunale næringsmiddeltilsynet i 1 sak. Ved VI ble det i prøveperioden undersøkt i alt 371 hele kadaver/organprøver fra hjortevilt (Blodprøveundersøkelser, jamfør 2.5., kommer i



tillegg). 74 % av dyrene ble undersøkt ved VI Oslo og resten ved de regionale laboratoriene. Det ble ikke diagnostisert alvorlige smittsomme sykdommer i hjorteviltbestandene.

En oversikt over hoveddiagnoser som ble stilt på de innrapporterte dyrene fremgår av tabell 2 (Vedlegg). 45 % av de rapporterte dyrene var avlivet som følge av sykdom eller skade.

Ulike former for mekanisk skade (traume) inkludert beinbrudd (kode 06 og 07) var hoveddiagnose hos i alt 27,7 % av de rapporterte dyrene. Andelen dyr med bruddskader var høgst hos elg (17,9 %) og lavest hos hjort (3,2 %). For øvrig hadde en relativ stor andel (12,2 %) av de rapporterte dyrene skade etter påskyting (kode 09). Prosentandelen påskutte dyr var høgst hos hjort (16,8%) og lavest hos rådyr (9,4%).

Prosentandelen rovdypdrepte dyr utgjorde 7,6% av dyrene, og var høgst hos rådyr (18,8%). Hos elg utgjorde denne andelen 7,8% av materialet, mens ingen av hjortene ble rapportert drept av rovdyp. Prosentandelen rovdypdrepte dyr var betydelig større i 1999 (10,1%) sammenlignet med 1998 (4,6%) (jamfør tidligere utsendt HOP-rapport for 1998). Økt fokusering på rovdyp i media er trolig en faktor som har bidratt til å økt oppmerksomheten og dermed innrapportering i denne diagnosegruppa. Størst andel av rovdypdrept hjortevilt ble rapportert fra HOP-kommuner på Østlandet, og oftest ble gaupe angitt som årsak. Kalver var sterkt overrepresentert. Også diagnosen avmagring (sult) (kode 05), som var rapportert for 4,6% av dyrene, ble fortrinnsvis stilt på kalver.

Ulike betennelsestilstander (infeksjon) (kode 08) ble diagnostisert hos 5,9% av dyrene. Andelen var størst hos elg (9,5%). Diagnosen andre sykdommer (kode 19) som omfatter ikke infeksjose tilstander, som svulster og misdannelser, ble stilt på 3,8% av materialet.

*Evaluerings:* Rapporteringen er "grovsorterende", men gir nyttig informasjon om avgang og dødsårsaker i populasjonene. Innrapporteringen bør effektiviseres og forbedres (jamfør 2.2.). Andelen av spesifikke infeksjoner er trolig betydelig underdiagnostisert siden en relativt liten andel av de rapporterte dyrene ble laboratorieundersøkt. Andelen laboratorieundersøkte dyr fra HOP-kommunene bør heves. Dette kan trolig oppnås ved bl.a. å øke antallet laboratorienære kommuner i HOP-programmet. Andelen av rapporterte villrein er naturlig nok svært lav sammenlignet med andre arter. Overvåkingen av villreinfløkkene må i det vesentlige bygge på systematiske innsamlinger i forbindelse med jakt.

## 4. FORSKNING OG PUBLISERING

Den forskningsmessige innsatsen i prøveperioden har omfattet ulike infeksjoner, forgiftningstilstander og ernæringsbetinga lidelser. Forskningen har i betydelig grad inkludert samarbeid med andre seksjoner ved VI (Seksjon for patologi; Seksjon for bakteriologi; Seksjon for virologi og serodiagnostikk; Seksjon for immunprofylakse), samt eksterne forskningsinstitusjoner (Universitetet i Tromsø; Universitetet i Bergen; Norges veterinærhøgskole; Telelab AS, Skien; The Royal Veterinary College, University of London; National Institute of Public Health, Nederland).

### 4.1. Forskningsaktivitet

*Infeksjoner:* Med utgangspunkt i blodprøver (serum) lagret i HOP-banken er det gjennomført undersøkelser mhp. forekomst av to ulike virusinfeksjoner (Herpesvirus, Bovin virusdiare-virus), parasitten *Toxoplasma gondii*, og bakterien *Ehrlichia phagocytophila*. Sistnevnte er i prøveperioden diagnostisert i forbindelse med sjukdom hos elg, og det er planlagt både serologiske og eksperimentelle oppfølgingsstudier av denne infeksjonen hos ulike hjorteviltarter. Flere av de nevnte infeksjonene opptrer også hos husdyr og menneske. Det er også utført innledende serologiske undersøkelser mhp. paratuberkulose hos hjortevilt. Videre er det etablert en laboratorietest som muliggjør diagnostikk av Chronic Wasting Disease (CWD). CWD er en prionsjukdom, analog til skrapesjuka (scrapie) hos sau, og er diagnostisert hos ulike hjorteviltarter i Nord-Amerika. Ellers er det utført vitenskapelige studier av ukjente sider ved hjortens og elgens "hjernemark" (*Elaphostrongylus cervi* og *Elaphostrongylus alces*), samt eksperimentelle forsøk for å klarlegge om disse parasittene er overførbare til husdyr (småfe).

*Forgiftninger:* Det er arbeidet med strandrørforgiftning (Phalaris-forgiftning) hos rådyr. Tilstanden er diagnostisert hos flere rådyr på øya Sekken i Møre- og Romsdal, og beitet på øya er gjennomgått for å kartlegge utbredelsen av denne planten. Videre er det i prøveperioden publisert vitenskapelige oppsummeringer av toksisk nefrose (nyreskade) hos elg på Sørlandet, samt to eksperimentelle forsøk som er utført for å klarlegge årsaksforholdene omkring denne lidelsen.

*Ernæringsbetinga lidelser:* Det er publisert en vitenskapelig oppsummering av resultatene fra forskning mhp. osteoporose (beinskjørhet) hos elg på Sørlandet. I forsøksperioden er det ellers diagnostisert ulike sjukdomsmanifestasjoner av koppermangel i flere hjorteoppdrett. En av disse manifestasjonene er oppsummert i en vitenskapelig

publikasjon. Funnene gir interessante perspektiver for forskningsmessig innsats for å kartlegge kopperstatus, og mulige koppermangelområder, hos villlevende hjort i ulike deler av landet.

*Andre sykdommer:* I prøveperioden er det forberedt en forskningsmessig oppfølging av øyesykdommen grå stær (katarakt) hos elg. Videre er HOP involvert i et internasjonalt samarbeid for å klarlegge årsaksforholdene (trolig virus) ved svulster utgått fra silbeinet (bakre del av nesen) hos elg.

*Evaluerings:* Forskningsomfanget i prøveperioden har vært tilfredsstillende.

## 4.2. Internasjonal publisering

I prøveperioden er det i regi av HOP publisert 4 internasjonale vitenskapelige artikler. Fire andre manuskripter er sendt for publisering.

- FLÅØYEN, A., K. HANDELAND, G. STUVE, K. A. RYENG, AND T. REFSUM. 1999. Experimental *Nartheccium ossifragium* nephrotoxicity in cervids from Norway. *Journal of Wildlife Diseases* 35: 24-30.
- VIKØREN, T., K. HANDELAND, G. STUVE, AND B. BRATBERG. 1999. Toxic nephrosis in moose in Norway. *Journal of Wildlife Diseases* 35: 130-133.
- YTREHUS B., H. SKAGEMO, G. STUVE, T. SIVERTSEN, K. HANDELAND, AND T. VIKØREN. 1999. Osteoporosis, bone mineralization, and status of selected trace elements in two populations of moose calves in Norway. *Journal of Wildlife Diseases* 35: 204-211.
- FLÅØYEN, A., K. HANDELAND, J.M. ARNEMO, AND T. VIKØREN. 1999. Toxicity testing of leaves from oak (*Quercus robur*) harvested in Aust-Agder County, Norway. *Veterinary Research Communications* 23: 317-321.
- HANDELAND, K., and A. FLÅØYEN. Akseptert for publisering. Enzootic ataxia in a Norwegian red deer herd. *Acta veterinaria scandinavica*.
- HANDELAND, K., L.M. GIBBONS, and A. SKORPING. Akseptert for publisering. Aspects of the life cycle and pathogenesis of *Elaphostrongylus cervi* in red deer (*Cervus elaphus*). *Journal of Parasitology*.
- HANDELAND, K., L.M. GIBBONS, and A. SKORPING. Akseptert for publisering. Experimental *Elaphostrongylus cervi* infection in sheep and goats. *Journal of Comparative Pathology*.

- JENKINS, A., K. HANDELAND, S. STUEN, L. SCHOULS, R-T. MEEN, and B.E. KRISTIANSEN. Sendt for publisering. *Ehrlichia phagocytophila* infection in a moose calf. Journal of Wildlife Diseases.

*Evaluering: Omfanget av internasjonal publisering av forskningsresultater i prøveperioden har vært tilfredsstillende.*

### **4.3. Nasjonal publisering**

Det er publisert to oversiktsartikkel om paratuberkulose hos hjortevilt (og annet vilt):

- VIKØREN, T. 1999. Paratuberkulose hjå vilt. Norsk veterinærtidsskrift, 111: 553-556.
- VIKØREN, T. 1999. Paratuberkulose hjå vilt. Elgen, 81-82.

*Evaluering: Det må i langt sterkere grad fokuseres på populærvitenskapelig fremstilling av forskningsresultater og aktuell helseproblematikk hos hjortevilt i nasjonale fagtidsskrift. Alle forskningsresultater som fremkommer i HOP må gjøres tilgjengelig for allmennheten og innenlandske viltforvaltnings- og veterinærmiljøer.*

## **5. PERMANENT OG UTVIDET DRIFT**

Et permanent og utvidet HOP-program bør omfatte sjukdomsdiagnostikk, systematiske blod- og vevsprøveinnsamlinger og forskning på hjortevilt fra hele landet. Sjukdomsrapportering i HOP bør imidlertid avgrenses til et utvalg av kommuner. Deltakende kommuner, anslagsvis 50-100, må representere viktige kjerneområder for de ulike hjorteviltartene i ulike landsdeler.

Viltforvaltningen i disse kommunene må motiveres slik at rapporteringen blir effektiv og pålitelig. Det forutsettes at KVF er villig til å stå for rapportering og lokal koordinering av programmet, og at Dyrehelsetilsynet bidrar med midler til bruk av lokal DV. Det bør også vurderes om det kommunale næringsmiddeltilsynet kan trekkes mer aktivt inn i HOP-programmet. Videre vil en utvidelse av HOP-sekretariatet fra 1 til 2 stillinger, som forutsatt i HOP-utredningen (1996), være en forutsetning for å sikre kontinuitet og faglig forsvarlig drift av den sentrale enheten i programmet. Den nye stillingen bør besettes av veterinær med spesialkompetanse innen viltsjukdommer/patologi. Permanent og utvidet drift av HOP bør være etablert i løpet av høsten 2000.

Det må legges opp til økt foredragsvirksomhet og kurstilbud rettet mot KVF og DV som deltar i programmet. I overvåkings- og beredskapsøyemed er det også viktig at andre kommuner og veterinærer er godt informert om HOP, slik at sentralenheten i programmet kan

brukes og fungere som faglig støtte i alle saker som gjelder sykdom hos hjortevilt. HOP må også synliggjøres for allmennheten. For å dekke behovet for informasjon til de ulike målgruppene, må det utarbeides godt og egnet informasjonsmaterieell (informasjonsfoldere, internett etc.).

I tillegg til sykdomsdiagnostikk, overvåkning, rapportering og drift av HOP må forskning utgjøre en viktig del av sekretariatets arbeidsoppgaver. Forskningsresultatene bør i størst mulig grad publiseres i internasjonale fagtidsskrifter. Videre må populærvitenskapelige fremstillinger av forskningsresultater og aktuell helseproblematikk hos hjortevilt i nasjonale fagtidsskrift gis høy prioritet.

Plasseringen av sentralenheten i HOP ved Seksjon for vilthelse, Veterinærinstituttet Oslo er optimal. Denne lokaliseringen muliggjør bruk av VI sin infrastruktur og ulike spisskompetansmiljøer innen veterinærmedisinsk laboratoriediagnostikk, og samkjøring av HOP med annen viltsjukdomsproblematikk. Seksjon for vilthelse ble etablert på 1960-tallet, og er den eneste spesialenheten for generell sykdomsdiagnostikk og sykdomsovervåking på viltlevende dyr, og vilt i oppdrett, i Norge. Seksjonen yter betydelig diagnostisk service overfor jegere, viltforvaltningen, praktiserende veterinærer, Næringsmiddeltilsynet, politi etc. over hele landet. Seksjonen forestår også undervisningen i viltsjukdommer ved Norges veterinærhøgskole.

**Tabell 1:** Antall hjortedyr rapportert til HOP fra de 40 prøvekommunene i perioden 1998-1999 (trafikkdrepte dyr ikke inkludert).

Kom. nr	Fylke	Kommune	elg	hjort	rein	rådyr	sum	
0101	Østfold	Halden	3				3	
0105		Sarpsborg	13			16	29	
0137		Våler	14			4	18	
0219	Oslo og Akershus	Bærum	21			16	37	
0220		Asker	2			2	4	
0221		Aurskog-Høland	24			8	32	
0237		Eidsvoll	3			3	6	
0239		Hurdal	1				1	
0402		Hedmark	Kongsvinger	6			2	8
0420	Eidskog		4				4	
0436	Tolga				1		1	
0437	Tynset		1				1	
0911	Aust-Agder	Gjerstad	3	1			4	
0912		Vegårshei	3				3	
0914		Tvedestrand						
0919		Bygland						
0929		Åmli	20			1	21	
0938		Froland						
1001	Vest-Agder	Kristiansand	3			7	10	
1002		Mandal	4			1	5	
1014		Vennesla	8			1	9	
1017		Songdalen	1			1	2	
1018		Søgne	5			2	7	
1401		Sogn og Fjordane	Flora		17			17
1430	Gaular			47			47	
1431	Jølster							
1432	Førde			8	2		10	
1433	Naustdal			7			7	
1516	Møre og Romsdal		Ulstein		1			1
1517		Hareid		2			2	
1520		Ørsta		21			21	
1539		Rauma		1		1	2	
1563		Sunnidal		12	1	11	24	
1569		Aure	1	2		2	5	
1617	Sør-Trøndelag	Hitra		5		2	7	
1630		Åfjord	4			1	5	
1636		Meldal	13				13	
1640		Rørros	3			3	6	
1657		Skaun	3				3	
1664		Selbu	16	1		1	18	
<b>Totalt</b>			<b>179</b>	<b>125</b>	<b>4</b>	<b>85</b>	<b>393</b>	

**Tabell 2:** Hoveddiagnoser stilt på hjortevilt rapportert til HOP i fra de 40 prøvekommunene i perioden 1998-1999 (trafikkdrepte dyr ikke inkludert)

Kode	Hoveddiagnose	elg	hjort	rein	rådyr	sum	%
01	Avlivet, ingen diagnose	7	5		1	13	3,3
02	Uegnet (råtten)	23	21	2	8	54	13,7
03	Ikke undersøkt	13	7		10	30	7,6
04	Ingen funn (ukjent dødsårsak)	9	16		6	31	7,9
<hr/>							
05	Avmagring	9	5		4	18	4,6
06	Mekanisk skade (traume) <sup>A</sup>	21	28	1	13	63	16,0
07	Bruddskade	32	4	1	9	46	11,7
08	Hovne ledd (leddbetennelse)	5				5	1,3
	Andre infeksjoner <sup>B</sup>	12	4		2	18	4,6
09	Skuddsår	19	21		8	48	12,2
10/11	Rovdyrdrept, bittsår	14			16	30	7,6
13	Drukning	5	11		4	20	5,1
14	Øyesjukdom						
15	Håravfall		1			1	0,3
16	Svulster/byller i huden	1				1	0,3
17	Avvikende pelsfarge (albino, delvis albino)						
18	"Parykkhorn" (misdannet gevir)						
19	Andre sjukdommer <sup>C</sup>	9	2		4	15	3,8
<hr/>							
<b>Totalt</b>		<b>179</b>	<b>125</b>	<b>4</b>	<b>85</b>	<b>393</b>	<b>100</b>

<sup>A</sup> Inkluderer kvelning, fremmedlegeme og ulike traumer, men ikke bruddskader.

<sup>B</sup> Spesifikke infeksjoner og andre betennelsestilstander

<sup>C</sup> Svulster, misdannelser og uspesifikke organsjukdommer