



BESTILLING OM KUNNSKAPSGRUNNLAG – STRANDET HVAL LANGS KYSTEN.

Kathrine A. Ryeng

Havforskningsinstituttet
2020

Vurdering om kunnskapsgrunnlag - strandet hval langs kysten.

Vi viser til brev datert 28. april 2020, deres ref. 20/4137-1, hvor Nærings- og fiskeridepartementet ber Havforskningsinstituttet om å vurdere hvorvidt det er behov for å etablere en mer systematisk ordning for prøvetaking og undersøkelse av sjøpattedyr som avlives eller blir funnet døde. Vurderingen må synliggjøre hvilket tilfang av kunnskap et slikt initiativ vil kunne medføre, og eventuelle potensielle effekter på forvaltning og forskning av sjøpattedyr og økosystemer generelt. Det bes om at det i vurderingen tas stilling til hvilke sjøpattedyr som eventuelt bør omfattes og hvilke institusjoner som bør involveres i en slik ordning. Det bes videre om at potensielle økonomiske og administrative konsekvensene av et slikt tiltak belyses.

Innledning.

Med sjøpattedyr menes i denne sammenhengen hval (større hval, delfiner og nise) og sel.

Et strandet sjøpattedyr er et som befinner seg på land, eller som er fanget på grunt vann nær land, og som ikke er i stand til å returnere til sitt naturlige habitat. Det strandede dyret kan være svekket eller sykt, døende, eller dødt, eller i sjeldne tilfeller; friskt, men fanget grunnet endringer i vannstand (Global Stranding Network).

Mens mesteparten av strandinger involverer ett eller to dyr, kan det av og til dreie seg om massestranding, hvor tre eller flere hvaler har strandet på samme tid og sted.

Sjøpattedyr kan strande av mange årsaker, både naturlige og menneskeskapte. I de fleste tilfeller er årsaken til strandingen ukjent inntil full undersøkelse er foretatt. Naturlige årsaker inkluderer f.eks. svekkelse på grunn av alder, sult eller sykdom, predasjon, separasjon fra mordyr, dårlig navigering grunnet vær eller andre forhold, sosialt samhold i en gruppe, eller eksponering for algetoksiner.

Menneskeskapte årsaker til stranding kan være innvikling i fiskeredskap eller marint søppel, inntak av marint søppel, skipspåkjørsler, eksponering for undervannsstøy, herunder støy fra seismiske undersøkelser og militære sonarer, eksponering for kjemiske utslipp eller oljeutslipp.

Det kan ofte være vanskelig å bestemme den eksakte årsaken til strandingen. Ofte kan flere faktorer bidra til stranding eller dødelighet.

Målene for en strandingsrespons er foruten å gi hjelp til dyr i en hjelpeløs tilstand, å maksimere data og prøveinnsamling fra døde dyr, og gjøre data tilgjengelig gjennom offentlige databaser og dele disse gjennom rapporter, konferanser og publikasjoner. Dette kan i sin tur gi grunnlag for forvaltningsmessige strategier og tiltak. Gjennomføring av slik respons kan være logistisk utfordrende og kostnadskrevenende. Etablering av strandingsnettverk, dvs. et system utviklet for å koordinere responsen ved stranding av sjøpattedyr, vil kunne møte disse utfordringene.

Internasjonalt / Den internasjonale hvalfangstkommisjonen (IWC).

Den finnes i dag nasjonale strandingsnettverk for sjøpattedyr i alle verdensdeler. I Europa finnes organiserte strandingsnettverk i de fleste land, herunder Storbritannia, Tyskland, Nederland, Belgia, Frankrike, Hellas, Italia, Spania, Sverige, Danmark m.fl. Noen slike har

eksistert i flere tiår, som for eksempel i Storbritannia og Tyskland. I Tyskland ble strandingsnettverket etablert som følge av den store dødeligheten blant steinkobbe i Nord-Europa i årene 1988-89. Felles for alle er at de har faste kontaktpunkter for rapportering ved funn av strandede dyr og koordinering av responsen. I USA koordineres programmet av National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) både på regionalt og nasjonalt nivå. Programmene organiseres litt ulikt i ulike land. I for eksempel USA og Skottland, er autoriserte frivillige personer, situert langs hele kystlinjen, en viktig del av dette nettverket sammen med ledende veterinærer og annet fagpersonell ved ulike institusjoner og sentere. I Tyskland har man egne «park rangers» som patruljerer strendene for strandede dyr gjennom hele året. Her dreier det seg ofte om kystsel eller mindre hval som nise, som kan bringes inn for obduksjon.

Innsamling av informasjon fra strandede dyr i disse nettverkene har bidratt til mye kunnskap, deling av data, vitenskapelig samarbeid og publisering gjennom rapporter, konferanser og vitenskapelige artikler.

Den internasjonale hvalfangstkommissjonen (IWC) vedtok i 2016 «Strandingsinitiativet» - et nytt initiativ med mål om å dele internasjonal ekspertise og informasjon, etablere beste praksis og gi opplæring i øyeblikkelig hjelp i forbindelse med strandinger. Det endelige målet for dette internasjonale programmet er å bygge en global evne til strandingsrespons, forskning og datainnsamling. Som medlem av IWC, har Norge vært involvert i opprettelsen av dette initiativet, men mangler foreløpig et eget system for systematiske undersøkelser av strandet hval.

Norge – dagens situasjon.

Norge har en lang, uoversiktlig, spredt bebodd og ofte vanskelig tilgjengelig kystlinje. Medregnet fjorder og bukter har fastlandet en kystlinje på 28 953 km. I tillegg er øyenes kystlinje beregnet til 71 963 km. Norges samlede kystlinje er 100 915 km, noe som er verdens nest lengste kyst etter Canada (Wikipedia). Det sier seg selv at det ikke er mulig å ha oversikt over alle strandinger som skjer langs norskekysten.

Havforskningsinstituttet (HI) har ikke noen sikre data over hvor mange strandinger som blir oppdaget langs norskekysten årlig. Noen funn blir rapportert til HI eller andre institusjoner, mens andre funn ikke blir rapportert.

Anslagsvis mottar HI årlig mellom 10 og 20 henvendelser fra folk som finner strandet død hval med spørsmål om vi ønsker å se nærmere på dette. Som regel dreier det seg om enkeltstrandinger. Siden oktober 2018 har det blitt rapportert inn tre levende strandet storhval. Langt sjeldnere, år om annet, kan det dreie seg om mange strandede dyr, slik vi nylig har opplevd i området Helgeland, Lofoten, Vesterålen og Troms med funn av flere døde spermhval, knølhval, og bottlenosehval, samt enkeltindivider av grindhval, kvitskjeving og nise i perioden 28. mars – 2. mai 2020.

Bare i Skottland ble det i 2018 rapportert 435 hvalstrandinger og et lignende antall strandet sel til det skotske strandingsnettverket. Til sammenligning har Skottland en kystlinje på 18 840 km som inkluderer 800 øyer.

Det er nærliggende å tro at antall strandinger i Norge er betydelig, men at sjansen for å oppdage disse er liten i mange områder. Etablering av et system for rapportering av strandinger ville sannsynligvis medføre en økning av antall innrapporteringer, men dekningen

vil fortsatt være dårligere sammenlignet med de mer befolkede og betydelig mer oversiktlige strendene andre steder i Europa.

Målene for en strandingsrespons i Norge.

I Norge vil målene for en strandingsrespons være:

1. Dyrevelferd
 - Avslutte lidelsene ved å foreta en forsvarlig avliving.
 - Yte hjelp i visse situasjoner hvor levende friske mindre hvaler er fanget i viker eller på grunt vann.
2. Undersøkelse og prøvetaking av døde dyr for å bestemme årsaken til strandingen, samt prøvetaking for forvaltning, forskning og bevaring av biologisk materiale i biobank for fremtidige forvaltning- og forskningsbehov.
3. Avhending av kadaver.

Ad pkt 1. Dyrevelferd

I samarbeid med HI etablerte Fiskeridirektoratet i oktober 2018 et system for dyrevelferdsmessig forsvarlig avliving av levende strandet hval langs hele norskekysten. Funn av levende strandet hval blir rapportert til Fiskeridirektoratet som så tar kontakt med HIs veterinær. Strandede store hvaler er som regel ikke mulig å hjelpe annet enn å bidra til å avkorte lidelsene ved å foreta avliving. Den operative delen gjennomføres av Fiskeridirektoratets Sjøtjeneste, som har gjennomgått kursing, mens HI bidrar med veterinærfaglig vurdering og råd i hvert enkelt tilfelle. Det er hittil ikke etablert et system for undersøkelse og prøvetaking av dyr som nylig er avlivet. Slike dyr er verdifulle fordi de er ferske og svært egnet til undersøkelse og uttak av prøver for mange ulike analyser for å komme nærmere en årsak til strandingen. I etterkant har man i dette systemet også inkludert respons i situasjoner hvor levende friske mindre hvaler (hittil spekkhoggere) har vært fanget i viker eller på grunt vann.

Ad pkt. 2. Undersøkelse og prøvetaking – døde dyr

Som kjent er det i Norge ikke etablert en systematisk ordning for undersøkelser og prøvetaking av strandet hval, hverken av dyr som blir avlivet eller dyr som blir funnet døde. Likevel, som en del av sin overvåkning av smittsomme dyresykdommer, foretar Veterinærinstituttet (VI) sporadiske obduksjoner av innleverte mindre sjøpattedyr som kystsel og nise som en del av sin beredskapsmessige diagnostikk, ofte i samarbeid med Mattilsynet. Et strandingsprogram vil styrke denne kunnskapsoppbyggingen vesentlig.

Ad pkt. 3. Avhending av kadaver

I Norge er det kommunene som har ansvaret for avhending av hvalkadavre, særlig i de tilfeller hvor de kan utgjøre et forurensingsproblem nær tett bebyggelse. Avhending kan skje på flere måter, f.eks. gjennom nedgraving eller uttauing og nedsenking på dypt vann. Kystvakten bistår ofte kommunene med å avhende kadaver, særlig av storhval.

Vurdering av behov for å etablere en mer systematisk ordning for prøvetaking og undersøkelse av sjøpattedyr som avlives eller blir funnet døde.

Det er både dyrevelferdsmessige, økologiske og vitenskapelige grunner til å respondere på strandinger. I Norge setter dyrevelferdslovens krav om hjelpeplikt en standard for vår håndtering av oppdagede ville dyr som lider eller befinner seg i en hjelpeløs tilstand.

Sjøpattedyr er ofte vanskelig å studere siden de tilbringer mesteparten av livet sitt i havet. Strandede dyr kan gi et godt bilde på arter som finnes langs kysten og om lokal og sesongmessig fordeling. Undersøkelser av strandede sjøpattedyr kan gi informasjon om helsen, i noen grad også om økologien til disse dyrene, og samtidig kunne avdekke trusler de måtte stå overfor, også menneskeskapte.

Innsamling av strandingsdata vil på lang sikt kunne legge til rette for undersøkelser av trender og mønstre i rom og tid for antall strandinger og dødelighet. Obduksjoner kan gi innsikt om alder, kjønn, kondisjon, dødsårsak, forurensingsnivåer, diett, sykdom og patologi i den strandede del av populasjonen.

Denne informasjonen kan gi viktige basisdata til hjelp for å oppdage fremtidige sykdomsutbrudd, uvanlig massedød, menneskeskapte stressfaktorer og andre helse relaterte forhold. Den gjør det også mulig å vurdere trusler og tiltak mot stressfaktorer i miljøet.

I et økologisk perspektiv kan arter av sjøpattedyr ses på som sentinelarter eller markører for helsen i det marine økosystemet. Endringer i strandingsmønsteret kan signalisere endringer i økosystemet, eksempelvis endring i tilgang på byttedyr eller artssammensetning av strandede arter som følge av klimaendringer. Videre kan endret balanse i økosystemet gi seg utslag i endret eksponering for f.eks. patogener, toksiner eller miljøgifter. Sykdomsutbrudd og overføring av dyresykdommer til mennesker (zoonoser) er også av økende bekymring og vi vet at sjøpattedyr kan være verter for en rekke slike agens. Undersøkelse og diagnostiske tester fra strandede dyr kan bidra til å identifisere mulige zoonotiske sykdommer og hindre spredning av slike.

HI mener at det i Norge bør etableres et organisert system for registrering av strandede sjøpattedyr, samt prøvetaking av sjøpattedyr som avlives eller blir funnet døde. Interessen for sjøpattedyr synes å være stor i befolkningen, og strandinger fortsetter å tiltrekke seg betydelig mediaoppmerksomhet. På bakgrunn av den siste tids hendelser mht. massestrandinger, virker det å være en forventning i befolkningen om tilstedeværelse av en ordning for undersøkelse av strandede dyr.

Som fiskeri- og hvalfangstnasjon, med omfattende overvåkning av de marine ressursene, vil informasjon og data fra strandede sjøpattedyr kunne bidra med viktig tilleggsinformasjon og kunnskap om både arter og marine økosystemer, herunder aktuelle menneskeskapte trusler som undervannsstøy, bifangst og fremmedstoffer som mikroplast, parasitter og andre infeksiøse agens, noen av relevans for folkehelsen. Dette kan også være et viktig bidrag til allerede pågående forskning.

Et slikt system vil også kunne gjøre oss i stand til å oppklare eventuelle fremtidige massestrandinger gjennom samarbeid med strandingsnettverk i våre naboland. Det vil også gjøre oss i stand til å bidra i større grad til nasjonal og internasjonal forskning og samarbeid.

Forslag til organisering av en eventuell systematisk ordning for prøvetaking og undersøkelse av sjøpattedyr som avlives eller blir funnet døde langs norskekysten. Med basis i hvordan andre sammenlignbare land driver sine nettverk, synes det klart at følgende kriterier bør være oppfylt for et velfungerende strandingsnettverk; autorisasjon fra myndighetene, opplært personell, utvalgte frivillige, god kommunikasjonsevne, riktig utstyr, tilstrekkelig finansiering, og en gjennomtenkt og god organisasjonsstruktur.

Hvilke sjøpattedyr som eventuelt bør omfattes i en slik ordning.

Som utgangspunkt bør systemet ha hovedfokus på undersøkelser av strandet hval, herunder større hval, delfiner og nise. Likevel bør sel inkluderes ved tilfeller av økt dødelighet og/eller mistanke om enzootier eller epizootier. Det har vært to store utbrudd av selpest i våre farvann i 1988 og 2002, som begge ga stor dødelighet i deler av steinkobbebestanden (særlig i ytre Oslofjord og Skagerrak). Selpest hos steinkobbe forårsakes av et virus nært beslektet med hundens valpesykevirus. Ved invasjoner av grønlandssel, som i noen tilfeller kan medføre økt dødelighet, vil innsamling av alders- og reproduksjonsmateriale kunne gi viktig informasjon om tilstanden i bestanden.

Hvilke institusjoner som bør involveres i en slik ordning.

Som ledende marint forskningsinstitutt med hovedfokus på forskning, overvåking og rådgiving, er det naturlig at ordningen driftes av HI. Det er likevel avgjørende for gjennomførbarheten å ha Veterinærinstituttet (VI) med på laget, både når det gjelder tilgang til flere veterinærer, patologikompetanse, regionale laboratorier for obduksjon av mindre dyr og veterinærmedisinske laboratorieundersøkelser. Fiskeridirektoratets Sjøtjeneste er også en naturlig samarbeidspartner idet Sjøtjenesten har stor rekkevidde og allerede er involvert i strandingsrespons når det gjelder levende strandet hval. I tillegg er det mulig at Kystvakten kan bidra. Dette er et utgangspunkt, som ikke utelukker eventuell medvirkning fra andre relevante institusjoner dersom en slik ordning blir realisert.

Organisering.

I det følgende skisseres en tenkt organisering av ordningen, som grunnlag for vurdering av eventuelle økonomiske og administrative konsekvenser.

Ordningen foreslås ledet av HI i nært samarbeid med VI. Av logistiske grunner vil det være hensiktsmessig at programmet ledes fra Tromsø, hvor begge institusjoner har kontorer og forskere med veterinærkompetanse og erfaring med marine økosystemer. Begge institusjoner har laboratorier og personell på flere andre steder i Norge som også skal kobles til dette programmet. Teknisk personell ved Faggruppe sjøpattedyr, HI Tromsø, vil kunne fungere som koordinator for nettverket. Øvrige nødvendige samarbeidspartnere vil være Fiskeridirektoratets Sjøtjeneste, og ikke minst utpekte autoriserte frivillige personer som bor langs norskekysten.

Opplæring.

I en eventuell oppstartfase vil opplæring av felpersonell (koordinatorer, Fiskeridirektoratets Sjøtjeneste, utpekte frivillige m.fl.) være helt avgjørende. Ansvar for utarbeidelse av kurs og gjennomføring av opplæringen bør ivaretas av den veterinære ledergruppen. Etter endt kurs vil kursdeltagerne få utlevert kursbevis og eget prøvetakingsutstyr. Flere kurs bør gjennomføres etter behov.

Egen nettside.

En forutsetning for ordningen er kontakt og kommunikasjon med omverdenen gjennom en egen portal på HIs eksterne nettside. Nettportalen må inneholde opplysninger om nettverket og kontaktinformasjon (telefon og e-post) for innrapportering av strandinger, informasjon til finneren av strandet dyr vedrørende hva han/hun skal gjøre på stedet mm.

Undersøkelser av strandede døde dyr.

Den videre fremgangsmåte avgjøres etter en faglig vurdering i hvert enkelt tilfelle. Hvorvidt et dyr blir gjenstand for full obduksjon og prøvetaking avhenger av hvorvidt omkringliggende faktorer indikerer at dette dyret bør obduseres, samt dyrets størrelse, forråtnelsesgrad og tilgjengelighet. Dersom en full undersøkelse ikke kan gjennomføres uansett årsak, er det fortsatt mulig å samle inn grunnleggende informasjon om dyret, inkludert billedmateriale, og foreta enkle prøveuttak i de tilfeller hvor forråtnelsen ikke har kommet for langt og dyret ligger slik til at det er mulig å komme til.

Mindre hvalarter som nise, springere o.l., og eventuelt sel ved mistanke om sykdom, vil optimalt være egnet til full obduksjon ved laboratorium, avhengig av forråtnelsesgrad og nærhet til nærmeste VI laboratorium.

Større hvalarter vil være gjenstand for undersøkelse og prøvetaking på stedet. Omfanget av disse undersøkelsene vil bli avgjort i hvert enkelt tilfelle.

Enkeltstrandinger

Som hovedregel foreslås å sende ut opplært personell, herunder stedlige autoriserte frivillige, stedlig teknisk personell ved HI eller Fiskeridirektoratets Sjøtjeneste (hvis tilgjengelig).

Dersom omstendighetene tilsier det, kan det være aktuelt også å sende ut veterinær fra VI og/eller HI.

I de tilfeller hvor strandingen gjelder levende stor hval, vil Fiskeridirektoratets Sjøtjeneste nå, forutsatt opplæring, foreta stedlige undersøkelser og prøveuttak etter at dyret er avlivet i samråd med veterinær ved HI. Prøvene vil bli sendt til relevant VI laboratorium.

Massestrandinger

Ved tilfeller av massestrandinger vil et veterinært team fra HI og VI rykke ut sammen med teknikere fra HI, evt. annet personell fra VI, eller stedlige autoriserte frivillige dersom disse er i nærheten. Bruk av andre stedlige tilfeldige frivillige vil også være aktuelt.

Feltutstyr.

Det vil være behov for innkjøp av relevant feltutstyr til alle involverte, herunder beskyttelsesklær- og utstyr, verktøy som kniver, flensekniver, prøvetakingsutstyr, emballasje for forsendelse av prøver mm.

Protokoller for obduksjon og prøvetaking.

Undersøkelser, obduksjon og prøvetaking bør gjennomføres etter standardiserte metoder i henhold til protokoller for beste praksis anerkjent av internasjonale organisasjoner som IWC. Det vil være behov utvikling av feltskjemaer i tråd med disse til bruk i felt.

Biobank.

Det vil være behov for lagring av prøvemateriale fra strandede dyr, herunder vevsprøver, serum o.l. Det foreslås innkjøp av en biofryser til formålet med plassering ved VI Tromsø for midlertidig lagring inntil materialet kan overføres til VIs moderne, automatiserte biobank på Ås. Slikt materiale vil være svært verdifullt for senere forskning og kunnskapsutvikling og det er essensielt at dette langtidslagres adekvat.

Database.

Et sentralt punkt er etablering av en database ved HI for registrering av alle data innhentet fra hvert enkelt strandet dyr, herunder også prøvearkiv med opplysninger om lagrede prøver, plassering etc. Dette forutsetter at både HI og VI har tilgang til databasen. Databasen foreslås utarbeidet av prosjektledelsen i samarbeid med Norsk Marint Datasenter, HI, mens driftingen, dvs innlegging av data i basen, ivaretas av koodinator. Databasen vil danne grunnlag for statistikk over strandinger i Norge, forskning og utveksling av data, herunder rapportering til IWC, International Council for the Exploration of the Sea (ICES) og North Atlantic Marine Mammal Commission (NAMMCO).

Potensielle økonomiske og administrative konsekvenser.

I det følgende er det foretatt en sammenstilling av nytte og kostnader for de aktuelle aktørene relatert til en evt. etablering av ordning for systematisk undersøkelse av strandet hval i Norge.

Staten og forvaltningen.

For staten og forvaltningen vil nytteverdien av et slikt system være økt kunnskap om sjøpattedyrene langs kysten, spesielt om deres helse, og hvilke trusler de eventuelt står overfor, også menneskeskapte. Dette kan på sikt få betydning for forvaltingsmessige vurderinger og beslutninger. I tillegg vil et strandingsnettverk være til hjelp for å etterleve internasjonale avtaler gjennom rapportering til IWC, ICES og NAMMCO.

Etablering og drift av et eventuelt strandingsnettverk som foreslått vil innebære merkostnader som betinger ekstrabevillinger til VI og HI. For Fiskeridirektoratets Sjøtjeneste vil den foreslåtte ordningen ikke medføre nevneverdige merkostnader.

Havforskningsinstituttet og Veterinærinstituttet.

For HI vil nytteverdien av ordningen over tid være tilfang av ny kunnskap i form av strandingsstatistikk og biologiske data fra sjøpattedyrartene som befinner seg langs kysten, om årsakssammenhenger knyttet til strandingene, og om faktorer i miljøet som kan påvirkre bestandene i våre farvann. Slik ny kunnskap kan få betydning for HIs forskning og rådgiving på området.

For VI vil en formell inkludering av sjøpattedyr i porteføljen for overvåkning av dyresykdommer komplettere bildet for fremtidig forskning og rådgivning knyttet til vilthelse, herunder økt kunnskap om smittsomme sykdommer hos sjøpattedyr av relevans for folkehelsen (zoonoser), samt dyrevelferd. Økt kunnskap om miljøgifter, antimikrobiell resistens og plast i det marine økosystemet vil også være viktig for VI i fremtiden. Biobanking av innsamlete vevsprøver fra strandede sjøpattedyr vil derfor være av stor betydning for å kunne følge langsiktige endringer i forekomst av smittsomme sykdommer, miljøgifter og plast hos sjøpattedyr.

Kostnadene knyttet til etablering og drift av en slik ordning vil for både HI og VI kreve merarbeid med bruk av forskertid og noe teknikertid, som kan gå på bekostning av andre oppgaver, samt økte driftskostnader. Størrelsen på disse kostnadene vil være avhengig av hvor mange strandinger som blir innrapportert, omfanget av feltundersøkelser utført av HI og VI, samt antall obduksjoner av mindre dyr på VIs laboratorier pr år.

For å starte et sted, foreslås det å rekruttere 10 kompetente frivillige personer som bor på steder spredt langs kysten, og gjerne i nærheten av der strandinger erfaringsmessig skjer. Det er sannsynlig at antallet frivillige må økes etterhvert. Til sammenligning er det til det skotske strandingsnettverket hittil tilsluttet 75 frivillige personer. Kostnadene knyttet til frivillige personer vil begrense seg til reise og opphold i forbindelse med kursing, samt noe utstyr.

Da det er umulig å si hvor mange strandinger som vil bli rapportert det første året etter en eventuell etablering, legger vi her til grunn 20 innrapporterte enkeltstrandinger og én massestranding for foreløpig beregning av kostnadene. For enkeltstrandingene er det tatt høyde for at 10 blir undersøkt og tatt prøve av i felt, mens de resterende 10 blir obduisert ved ett av VIs laboratorier. For massestrandingen er det beregnet med undersøkelser kun i felt.

Likevel er det sannsynlig at dette vil måtte skaleres noe opp hvis man sammenligner med Skottland med flere innrapporterte strandinger, herunder at flere fullverdige obduksjoner vil bli gjennomført.

Dersom man legger til grunn timer for de involverte og driftskostnader for etablering og drift av en ordning som skissert ovenfor, og samtidig tar høyde for en viss oppskalering, vil dette for HI innebære en merkostnad i størrelsesorden NOK 1,5 mill, hvorav ca 300 000 i oppstartskostnader knyttet til utvikling av nettside, kursopplegg, feltprotokoller, database, samt feltutstyr.

Tilsvarende vil dette for VI innebære en merkostnad i størrelsesorden NOK 1 mill, hvorav ca 300 000 i oppstartskostnader knyttet til utvikling av nettside, kursopplegg, feltprotokoller, database og prøvearkiv, samt innkjøp av biofryser og feltutstyr.

Både HIs og VIs budsjett må i fremtiden tilpasses omfanget av bla. kursing, henvendelser, strandinger, obduksjoner og organundersøkelser.

Samfunnet.

For samfunnet vil nytteverdien være at folk vet hvor de skal henvende seg dersom de oppdager et strandet sjøpattedyr, samt en kilde til informasjon om strandinger av sjøpattedyr som viser seg å ha stor publikumsinteresse. Gjennom kommunikasjon med offentligheten, både frivillige og øvrige, vil man søke å øke deres kompetanse og bevissthet omkring sjøpattedyr og økosystemhelse.