



Sør-Vest politidistrikt

Lagårdsveien 6
4010 Stavanger

Deres ref.:

Vår ref.: 2024-40-108/P80

Dato: 23.09.2024

Anamnese fra opprinnelig rekvirent (Kathrine Ryeng ved Havforskningsinstituttet Tromsø): Oss bekjent har hvithvalen Hvaldimir fremstått som frisk og i godt hold den siste tiden. Hvithvalen ble funnet død, flytende i vannet, lørdag ettermiddag. Anmerkning skribent: lørdag var 31.08.2024. Det ble sendt et foreløpig prøvesvar i saken, datert til 06.09.2024.

Obduksjonsrapport

Mottatt 02.09.2024: Kadaver av hvithval (beluga), okse, voksen. Alder vurdert av Havforskningsinstituttet til 14-16 år, vekt: bedømt til omkring 1000 kg ved ytre besiktigelse, lengde målt til: 4,23 m.

Kadaveret var preget av fremskredet kadaverose (forråtnelse) som vanskeliggjorde obduksjonen, bedømmelsen av funn og vurdering av disse.

Hvalen var i god ernæringstilstand med tykke spekklag (3-9 cm avhengig av lokasjon), men magene og de fremre delene av tynntarmen var uten vesentlig innhold.

Ved håndtering løsnet huden over store deler av hvalens høyre side og hode (de delene som hadde ligget mot gulvet under lagringen før obduksjonen).

De ble funnet syv overfladiske sår i huden i området bakre brysthule, buk og nær med halefinnen (bildene 1 og 2 viser seks av de syv sårene) med ulik dybde (fra 2 til 10 mm [hele huden borte]) (eksempel på bilde 3). Sårkantene på disse var ujevne og opprevne, og de tolkes som skader oppstått ved at fugler har hakket hull i huden. Liknende skader ble funnet på venstre fremsveiv og halefinnen.

På undersiden av brystkassen, omtrent midt imellom fremsveivene og like til venstre for midtlinjen, var det to perforasjoner i huden, med en avstand på 19,5 cm og 0,5 cm i diameter (bildene 4-6). Sårkanalen fra det fremste hullet (bilde 5) førte gjennom huden og hele spekklaget (lengde: 7 cm) (bilde 7).

Sårkanalen smalnet av gjennom spekklaget. Vevet rundt sårkanalen var ikke blodig eller opprevet. Sårkanalen fra det bakre hullet (bildet 6) var betydelig kortere og nådde ikke spekklaget (lengde: <1 cm). Begge hullene hadde mørk sårkant omgitt av en rund nedsenkning (impresjon) på 0,5 cm radius. Røntgen av fremre brystkasse og hodet ble gjennomført uten at det ble påvist metallfragmenter.

I munnhulen på høyre side av tungen ble det funnet en trepinne. Den var 35 cm lang, 3 cm tykk i framre og 3,5 cm tykk i bakre ende. Over halvparten av pinnen lå i en lomme i bløtvevet mellom tennene/kjevebeinet og basis av tungen, bakover mot svelget (bildene 8 og 9). Den fremre delen av pinnen lå presset opp mot den harde ganen, hvor slimhinnen hadde løsnet (bildene 10 og 11). Den enden av pinnen som lå inn i såret hadde en avrundet spiss, mens enden som lå fritt opp mot ganen var oppfliset. Den delen av pinnen som lå i såret var rødlig misfarget. Pinnen var delvis dekket med bark og hadde ikke tydelige spor etter nylig bearbeidelse av mennesker.

Opplysninger om usikkerhet i kvantitative resultater kan fås ved å ta kontakt med laboratoriet. Resultatene gjelder kun for prøvene i svaret og for prøvene slik de ble mottatt. Svaret må ikke gjengis i utdrag uten skriftlig godkjenning.

I bryst- og bukhulen ble det funnet hhv. mer enn 5 og mer enn 10 liter med rød-svart, blodtilblandet væske. Organene i både buk- og brysthulen hadde sterkt nedsatt tekstur og var mørk misfarget. Ribbein 3 og 4 på høyre side var brukket nær brystbeinet, men ikke vesentlig ute av stilling (ikke dislokert). Mikroskopisk (histologisk) undersøkelse ble gjennomført av milt, nyre, lunge, hud, mage- og ryggmuskulatur, spekk og bløtvev rundt pinnen i munnhulen. Det ble påvist uttalt kadaverose i alle vevsprøver undersøkt.

I vevet rundt pinnen ble det funnet blødninger, hoper med bakterier, noe plantemateriale og rikelig med store celler vi tolker som makrofager. Makrofager er et typisk funn ved fremmedlegemereaksjoner (granulomatøs reaksjon). Vurdering var likevel vanskelig pga. kadaverose. I et sår antatt forårsaket av fugler ble det funnet henfall av vev og nøster med bakterier men ingen betennelsesreaksjon.

Opplysninger om usikkerhet i kvantitative resultater kan fås ved å ta kontakt med laboratoriet. Resultatene gjelder kun for prøvene i svaret og for prøvene slik de ble mottatt. Svaret må ikke gjengis i utdrag uten skriftlig godkjenning.

Ved bakteriologisk undersøkelse av prøver fra buk- og ryggmuskel, samt lungevev ble det påvist blandingsflora (mer enn 3 forskjellige bakterier). For oversiktliggheit er resultater etter bakteriologiske, parasittologiske og virologiske undersøkelser fremstilt tabellarisk.

Bakteriologi:

Bakterier - generell undersøkelse av prøver fra dyr ME02_005 (Ikke akkreditert)

Merking	Mikroorganisme	Vurdering**
Mageinnhold	<i>Proteus mirabilis</i>	Dominerende, rikelig
Mageinnhold	<i>Clostridium septicum</i>	Rikelig
Avføring	<i>Proteus mirabilis</i>	Dominerende, rikelig
Avføring	<i>Paeniclostridium sordellii</i>	Rikelig

Campylobacter spp. - påvisning (ISO 10272-1:2017) ME02_017

Merking	Mikroorganisme	Vurdering**
Mageinnhold	<i>Campylobacter sp.</i>	Ikke påvist
Avføring	<i>Campylobacter sp.</i>	Ikke påvist

Salmonella spp. - påvisning (Vidas SPT) ME02_190

Merking	Mikroorganisme	Vurdering**
Mageinnhold	<i>Salmonella sp.</i>	Ikke påvist
Avføring	<i>Salmonella sp.</i>	Ikke påvist

Parasittologi:

Parasitter - generell undersøkelse av prøver fra dyr og miljø ME04_010 (Ikke akkreditert)

Merking	Mikroorganisme	Vurdering**
Mageinnhold	<i>Anisakidae (familie)</i>	Påvist
Tynntarmsinnhold	<i>Parasitter</i>	Ikke påvist

McMaster - telling av parasittegg/oocyster ME04_009 (Ikke akkreditert)

Merking	Verdi	Enhet*	Mikroorganisme	Vurdering**
Avføring	100	EPG	<i>Anisakidae (familie)</i>	Påvist

* EPG = egg per gram, OPG = oocyster per gram, LPG = larver per gram.

** Egg-/koksidietall er vurdert ut fra generelle retningslinjer for hva som er lave/middels/høye mengder.

Sedimentasjonsmetode for påvisning av parasittegg ME04_028 (Ikke akkreditert)

Merking	Mikroorganisme	Vurdering**
Avføring	<i>Parasitter</i>	Ikke påvist

Cryptosporidium og Giardia - påvisning med immunfluorescens (IFAT) ME04_041 (Ikke akkreditert)

Merking	Mikroorganisme	Vurdering**
Avføring	<i>Giardia</i>	Ikke påvist
Avføring	<i>Cryptosporidium sp.</i>	Ikke påvist

Baermann - isolering og påvisning av nematoder ME04_008 (Ikke akkreditert)

Merking	Verdi	Enhet*	Mikroorganisme	Vurdering**
Avføring			<i>Lungeormlarver</i>	Ikke påvist

Opplysninger om usikkerhet i kvantitative resultater kan fås ved å ta kontakt med laboratoriet. Resultatene gjelder kun for prøvene i svaret og for prøvene slik de ble mottatt. Svaret må ikke gjengis i utdrag uten skriftlig godkjenning.

Virologi:**Influenza A-virus - påvisning med real-time RT-PCR (APHA-metode) ME07_127**

Merking	Mikroorganisme	Vurdering**
Svelg	<i>Influenza A virus</i>	Ikke påvist
Trakealinnhold	<i>Influenza A virus</i>	Ikke påvist
Luftveier (inngang lunge)	<i>Influenza A virus</i>	Ikke påvist

Diagnoser: Fremmedlegeme i munnhulen med granulomatøs betennelsesreaksjon
Framskredet kadaverose
Mild parasittinfeksjon

Kommentar:

De beskrevne funnene må pga. langt framskreden kadaverose tolkes med forsiktighet. Vi kan imidlertid fastslå at det ikke foreligger funn som indikerer at hvalen har dødd som følge av påskyting med prosjektil(er). Vår vurdering er at de beskrevne sårskadene i hvalens hud ikke er dødelige. Pinnen i munnen må på den andre siden ha forvoldt vesentlig smerte og ubehag og sannsynligvis gjort det vanskelig for hvalen å spise. Dessuten kan såret ha vært en inngangsport for bakterier. Dette kan ha gitt opphav til en infeksjon og/eller produksjon av toksiner som kan ha forvoldt hvalens død gjennom sepsis (blodforgiftning) og/eller toksinemi (forgiftning). Klostridiefunn i mage og tarm hos døde hvaler er imidlertid ikke uvanlig, ifølge litteraturen.

Med hilsen

Michaela Falk
veterinær, PhD
E-post: michaela.falk@vetinst.no

Bjørnar Ytrehus
veterinær, Dr. med. vet., spesialist i
vilthelse

DETTE DOKUMENTET ER ELEKTRONISK GODKJENT.

Opplysninger om usikkerhet i kvantitative resultater kan fås ved å ta kontakt med laboratoriet. Resultatene gjelder kun for prøvene i svaret og for prøvene slik de ble mottatt. Svaret må ikke gjengis i utdrag uten skriftlig godkjenning.