

JAARGANG 29 • NUMMER 1 • LENTE 2018

ZOOGDIER

Schade door zoogdieren

Afrikaanse varkenspest

Opmars van de otter





Zijaanzicht van de bruinvis op de snijtafel van de afdeling pathologie van de Faculteit Diergeneeskunde. Foto Universiteit Utrecht

Leucisme bij bruinvissen

Een beetje bleek...

Op 4 juli 2017 strandde er een opmerkelijk uitzijnde bruinvis: het dier was erg licht van kleur en had een opvallend patroon op de staartvin. De afwijkingen lijken op een vorm van leucisme; een pigmentafwijking die niet eerder bij in Nederland gestrande bruinvissen waargenomen is.

Lonneke IJsseldijk, Jolanda Meerbeek en Annemarie van den Berg

Bruinvissen komen, net als mensen, voor in allerlei vormen en maten. Wanneer dieren stranden kunnen uiterlijke kenmerken van de dieren soms al wat meer vertellen over de oorzaak van de stranding en helpt een uitgebreide externe evaluatie bij het diagnosticeren van ziekte- of doodsoorzaken. Er worden met regelmaat ernstig zieke of dode zeezoogdieren op de Nederlandse kust aangetroffen. Soms is het niet of nauwelijks mogelijk om alleen met een externe beoordeling een oorzaak voor het stranden te vinden, maar in sommige gevallen kunnen uiterlijke kenmerken direct een indicatie geven. Zo komt het bijvoorbeeld voor dat er verminkte bruinvissen op de Nederlandse kust worden aangetroffen, waarbij kenmerkende bijtonden direct richting de oorzaak wijzen: namelijk aanvallen van de grijze zeehond⁵. Ontstoken huidlaesies vertellen iets over de gezondheid van een dier. Zo zijn sommige huidontstekingen toe te wijzen aan bepaalde ziektes, zoals een herpes- of poxvirus-infectie^{7,1} of kunnen ze van parasitaire aard zijn⁷. Netinkepingen in en op de vinnen en de bek wijzen op dood door verdrinking in visnetten². Voor ons als zeezoogdieronderzoekers en na het zien van vele behandelde

en/of onderzochte dieren, gebeurt het niet vaak dat het uiterlijk van een dier nog gefronste wenkbrauwen oplevert. Toch gebeurt het zo nu en dan dat een dier er opvallend anders uitziet. Zo ook de wat bleek uitzijnde bruinvis, die op 4 juli 2017 levend strandde op het strand bij Burgh-Haamstede.

Opvallend bleke bruinvis op het strand

Op 4 juli 2017 ontvangt één van de leden van het strandingsnetwerk al vroeg in de ochtend de melding. Een Duitse toerist meldt een levende zeehondpup te hebben gevonden op het strand van Westenschouwen – Burgh Haamstede. Een vrijwilliger van het strandingsnetwerk gaat ter plaatse en wordt bij aankomst verrast, want hoog op het strand wordt geen zeehond, maar een levende volwassen bruinvis aangetroffen. De hulpverlener alarmeert direct het team van SOS Dolfijn en zorgt vervolgens goed voor het gestrande dier tot het deskundigenteam arriveert.

Na een uitgebreide beoordeling van de situatie en de gezondheid van het dier, beslist het team van SOS Dolfijn om het dier te laten inslapen. Zoals gebruikelijk is het dier na overlijden overgedragen aan de afdeling Pa-

thologie van de faculteit Diergeneeskunde aan de Universiteit Utrecht voor postmortaal onderzoek.

Onderzoek bleke bruinvis Postmortaal onderzoek van gestrande bruinvissen vindt in Nederland plaats op de Faculteit Diergeneeskunde van de Universiteit Utrecht, op de afdeling Pathologie. Het onderzoek wordt gefinancierd door het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Het doel is om te achterhalen hoeveel van deze beschermde zeezoogdieren doodgaan door menselijk toedoen. Met de resultaten van het onderzoek hopen we de bruinvissterfte te verlagen naar duurzame niveaus. Daarbij worden ook tal van natuurlijke doodsoorzaken nader onderzocht, zoals parasitaire, bacteriële en virale ziektes.

Nog dezelfde middag start het onderzoek om zo de oorzaak van stranding te achterhalen. Direct is zichtbaar dat het dier ernstige open en ontstoken huidwonden heeft, waar walvisluizen zich ingenesteld hebben (zie foto). Walvisluizen zijn ectoparasitaire vlokreeftjes van enkele millimeters tot ongeveer een centimeter groot die walvisachtig

gen als gastheer hebben. Met enige regelmaat worden deze parasieten dan ook in huidletsels en genitale plooiën van gestrande bruinvissen aangetroffen, waar ze zich voeden met omliggend weefsel⁴.

Het macro- en microscopisch onderzoek leidt tot de conclusie dat het volwassen mannetje in slechte voedingstoestand verkeerde: het dier was ten tijde van de stranding uitgedroogd en had recentelijk nauwelijks tot niet gegeten. Het dier heeft ontstekingen in de bek, vermoedelijk van virale oorsprong (bijvoorbeeld door een herpesvirusinfectie) en duidelijke ernstige huidontstekingen. De aanwezigheid van parasitaire infecties in verschillende organen (o.a. longen, lever, maag en binnenoren), met daarbij waargenomen ontstekingen, doet een algeheel verminderd afweersysteem vermoeden. Dit heeft er waarschijnlijk in geresulteerd dat dit verzwakte dier levend strandde.

Daarnaast viel er nog iets anders op. Het dier oogde een stuk lichter van kleur dan 'normaal' (zie foto). Bruinvissen hebben normaal een donkergrijze rug, lichtgrijze soms gevlekte flanken en een witte buik, maar ieder individueel dier met een eigen unieke overgang en patroon. Bij deze bruinvis was de pigmentatie heel anders dan normaal: de donkere delen van het dier waren bleek en de borstvinnen zelfs bijna wit. Het staartblad toonde de meest bijzondere aftekening: op de plaats waar de aderen lopen na, was de huid vrijwel helemaal wit verkleurd, waardoor de aderen als zwarte lijnen zichtbaar waren (zie foto).

Afwijkingen Abnormaliteiten in de pigmentatie kunnen een gevolg zijn van een genetische afwijking, zoals bij albino's, of het daarop lijkende leucisme. Bij albinisme is alleen het huidpigment melanine in verlaagde concentraties aanwezig. Bij leucisme zijn alle typen pigment in lage concentraties aanwezig. Leucisme resulteert in een lichtere kleur van het hele lichaam of gedeeltes daarvan, zonder afwijkende ogen en overgevoeligheid voor zonlicht, zoals bij albinisme het geval is. Albino bruinvissen zijn geen uitzonderlijke bevindingen: in Turkije werden in 2011 en 2012 drie witte bruinvissen waargenomen. Dit betrof één levend gestrand dier, één gevangen dier en één waarneming van een bruinvis in het wild⁶. Onderzoekers hebben daarop gepubliceerde en ongepubliceerde records verzameld, wat leidde tot een lijst van in totaal waarnemingen van 34 waarnemingen van (gedeeltelijk) witte bruinvissen wereldwijd. De onderzoekers onderscheiden drie soorten

pigmentatieafwijkingen in bruinvissen: een volledig melkwitte huid maar met gevlekte pigmentatiepatronen op de vinnen; een licht grijze tot gele huid met donkere rugvin; en een normale huid maar met hier en daar witte of lichtere plekken.

De bruinvis van 4 juli 2017 is over het algemeen een stuk lichter van kleur dan andere bruinvissen, maar ook zijn de vinnen bleek. Zogenaamd acromelanisme, de eerste vorm van leucisme zoals hierboven beschreven door Tonay en collega's⁶, resulteert in verbleking van de huid maar waarbij kleuren in de koelste lichaamsdelen, zoals rug- en borstvinnen, behouden blijven⁹. Echter lijken bij de bruinvis van 4 juli 2017 alleen de gebieden waar de bloedvaten in de staartvin lopen meer pigment te bevatten dan het omliggende weefsel, vermoedelijk door een warmteverschil hier. Wat resulteerde in het unieke patroon op staartvin (zie foto).

De gevolgen van afwijking in het wild

Het effect van verminderde pigmentatie is dat de huid minder goed stralingswarmte van de zon absorbeert. Iets wat van groot belang is om op temperatuur te blijven in koude wateren zoals de Noordzee. Daarnaast zullen ze opvallender zijn en daarmee eerder zichtbaar voor predators. Toch heeft de gestrande bruinvis een volwassen leeftijd weten te bereiken. Ook dit komt vaker voor bij walvissen met een afwijkende pigmentatie. Zo wordt er bijvoorbeeld sinds de jaren negentig vrijwel jaarlijks een compleet witte bulrug genaamd Migaloo waargenomen en leeft er voor de Russische kust een compleet witte volwassen orka. Het lijkt daarom onwaarschijnlijk dat de pigmentafwijking heeft bijgedragen aan de dood van het dier.

In de collectie De relatie tussen de pigmentafwijking en gevonden pathologische afwijkingen is nog onduidelijk, maar er is voldoende weefsel van dit dier opgeslagen voor toekomstig genetisch onderzoek. De staartvin zal, na fixatie, opgenomen wor-

den in de collectie van het studielandschap van de Faculteit Diergeneeskunde waar het zichtbaar en beschikbaar is voor studenten en andere geïnteresseerden om meer te leren over anatomie van bruinvissen en andere zeezoogdieren.

Lonneke IJsseldijk is patholoog bij de Faculteit Diergeneeskunde te Utrecht en Annet Marie van den Berg en Jolanda Meerbeek zijn werkzaam bij Stichting SOS Dolfijn.



Walvistuizen in een open huidlaesie op de levend gestrande bruinvis. Foto Albert Dijkstra EHBZ



Onderkant van de staartvin met het duidelijk zichtbaar bloedvatenpatroon. Foto Universiteit Utrecht