



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

Meetverslag walviskadaver Rottumerplaat 27 januari 2021

Baptist, M.J.
Verdaat, J.P.
van Puijenbroek, M.E.B.
Leopold, M.F.

Wageningen
Marine
Research

DATUM
3 maart 2021

AUTEUR
Dr. ir. Martin Baptist

VERSIE
1.4

STATUS
Eindconcept

Wageningen Marine Research is a leading, independent research institute that concentrates on research into strategic and applied marine ecology.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Activiteitenverslag 27 januari 2021	6
2.1	Wildcamera's	6
2.2	Fotogrammetrie op de grond	8
2.3	Verversen potvallen	10
2.4	Staat van ontbinding en geur	11
2.5	Bijzonderheden	14
2.6	Dankwoord	20
3	Referenties	21
4	Bijlage 1: Time-lapse foto's van 16-12-2020 tot 27-01-2021 dagelijks	22

1 Inleiding

Het kadaver van een 4,70 m lange, mannelijke jonge dwergvinvis (*Balaenoptera acutorostrata*) is neergelegd op Rottumerplaat, Figuur 1. Wageningen Marine Research monitort de ontbinding van het kadaver en de gevolgen voor de natuur. Maandelijks wordt een veldbezoek afgelegd. Dit is het meetverslag van het derde veldbezoek.



Figuur 1. Het walviskadaver in het duin op Rottumerplaat. Foto: Hans Verdaat, Wageningen Marine Research, 27-01-2021.

2 Activiteitenverslag 27 januari 2021

Een veldbezoek is afgelegd op woensdag 27 januari 2021 door Hans Verdaat.

Tijdens het veldbezoek zijn twee wildcamera's met 4G dataverbinding geplaatst, is een 3D-orthofoto gemaakt, zijn de kevervallen ververs, en zijn sd-kaarten met foto's uit al eerder geplaatste wildcamera's uitgelezen.

2.1 Wildcamera's

Wildcamera's zijn ingezet om de aanwezigheid van soorten op en rond het kadaver en hun activiteiten vast te leggen en om een time lapse opname te maken van het ontbindingsproces.

Bij het eerste veldbezoek op 28 november 2020 zijn zes camera's geplaatst op drie palen. Op 16 december zijn twee wildcamera's met 4G dataverbinding geplaatst, waarvan één op een nieuwe camerapositie. Bij het veldbezoek van 27 januari zijn er nog twee wildcamera's met 4G dataverbinding geplaatst ter vervanging van twee oudere typen wildcamera's. Hierbij is de meest veraf gelegen camerapositie (op meer dan 15 m afstand) buiten gebruik genomen. Er is een nieuwe camerapositie aangebracht aan de benedenzijde van het walviskadaver op de rand van de steenglooiing, Figuur 2, Figuur 3.

In totaal staan er sinds 27 januari 2021 de volgende zeven wildcamera's op vier palen:

Tabel 1. Cameraposities wildcamera's.

Naam	RD_X	RD_Y	Z (m+NAP)	Afstand (m)	Kijkri.	Camera's
Paal 1	229181.3	617041.0	5.76	11.4	WNW	Snyper 4G Reconyx HF2X
Paal 2	229175.3	617050.5	5.57	4.0	ZW	Snyper 4G Reconyx HF2X
Paal 3	229169.0	617059.7	5.48	8.7	Z	Snyper 4G Reconyx HF2X
Paal 4	229163.6	617052.8	3.87	5.8	OZO	Snyper 4G



Figuur 2. Posities van de vier camerapalen ten opzichte van het walviskadaver. Bron achtergrondfoto: drone-opname The Fieldwork Company.



Figuur 3. Linkerfoto: de nieuw aangebrachte camerapositie aan de benedenzijde van het walviskadaver (Paal 4). Rechterfoto: overzicht van Paal 4 (links van het kadaver), Paal 3 (rechtsachter van het kadaver) en Paal 2 (rechts van het kadaver). Foto's: Hans Verdaat, Wageningen Marine Research, 27-01-2021.

2.2 Fotogrammetrie op de grond

Op en naast het kadaver zijn elf Ground Control Points gelegd waarvan de positie en hoogte nauwkeurig is ingemeten met een RTK-DGPS. Deze meetpunten zijn nodig om de exacte positie en afmetingen van het kadaver te kunnen bepalen. Ze worden tijdelijk neergelegd en direct na het inmeten en fotograferen weer verwijderd. Foto's werden gemaakt vanuit drie camera's tegelijkertijd die boven het kadaver worden geleid aan een lange stok, Figuur 4.



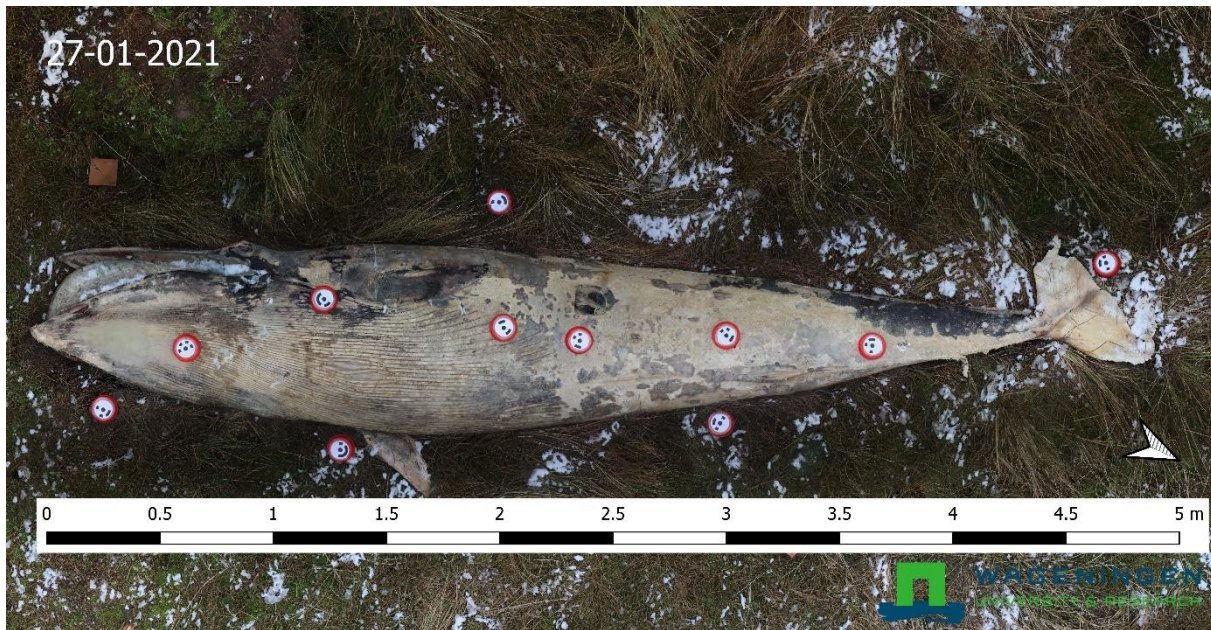
Figuur 4. Het maken van de orthofoto's van het kadaver op 27-01-2021. Bron: Wageningen Marine Research.



Figuur 5. Voorzijde van het kadaver met tijdelijk aangebrachte merktekens. Foto: Hans Verdaat, Wageningen Marine Research, 27-01-2021.

Door het combineren van zo'n 300 overlappende foto's tot één compositie, met behulp van de referentiepunten, wordt een zogenaamde compositie orthofoto gemaakt. De compositie orthofoto is gegeven in Figuur 6.

Er zijn sporen van vraat door vogels te zien. Zowel in de linker- als rechteronderkaak is het bot blootgelegd door vogels die op het kadaver of op de grond naast het kadaver staan. Op de plek waar een lap huid en onderliggende blubber ter grootte van 15 x 15 cm is verwijderd voor onderzoeksdoeleinden is een opening in het kadaver ontstaan. In de opening zijn pezen te zien overlappend aan de rugspieren (zie ook Figuur 8). Door ontbinding vergaat zachter spierweefsel eerder dan de draderige pezen. Aan de achterzijde is een reep huid losgelaten. De staartvin is rafelig aangevreten en een losliggende lap huid is verdwenen. De zwelling van de tong is afgenomen en de onderkaak is meer gesloten. Het kadaver is aan de voorzijde ingevallen waardoor een kommetje ontstaat waarin regenwater blijft staan, zie ook Figuur 1. De opperhuid is wit en bruin verkleurd. De delen van de huid die tijdens het aanspoelen reeds geschonden waren, vertonen de grootste verkleuring.



Figuur 6. Orthofoto van het kadaver op 27-01-2021. Bron: Wageningen Marine Research.

2.3 Verversen potvallen

Er zijn op 16 december drie potvallen ingegraven nabij het walviskadaver. Een potval bestaat uit een plastic emmer voorzien van een afdak om regenwater tegen te houden. In de plastic emmer bevindt zich een conserveringsmiddel bestaand uit 100 ml propyleenglycol en 200 ml water. Wanneer insecten, zoals kevers, op de grond scharrelen rond het kadaver en in de potval vallen zijn ze gevangen en worden geconserveerd. Op 27 januari 2021 is het conserveringsmiddel in de potvallen ververs.



Figuur 7. Even telefonisch overleg met de projectleider over het verversen van de potvallen op 27-01-2021. Bron: Wageningen Marine Research.

2.4 Staat van ontbinding en geur

De staat van ontbinding van walviskadavers wordt in vijf categorieën onderscheiden, de Decomposition Condition Categories (DCCs). Dit wordt ingedeeld op uiterlijke kenmerken en, normaal gesproken, op kenmerken verkregen door dissectie (IJseldijk et al., 2019). Op basis van de uiterlijke kenmerken is het walviskadaver op 27 januari 2021 in DCC CODE 4 ingedeeld: het karkas is nog intact maar ingevallen, de opperhuid laat los en er is een sterke geur.

De geur van het kadaver was opvallend aanwezig. Benedenwinds van het kadaver was de stank tot op 30 m goed te ruiken; dit gaf een misselijkmakende geurbeleving.







Figuur 8. Uiterlijke kenmerken van het walviskadaver. Foto's: Hans Verdaat, Wageningen Marine Research, 27-01-2021.

2.5 Bijzonderheden

Op het walviskadaver werden geen invertebraten aangetroffen.

Vogelsoorten die tussen 16 december 2020 en 27 januari 2021 op of nabij het walviskadaver werden vastgelegd, zijn Ekster, Zwarte Kraai, Grote Mantelmeeuw, Zilvermeeuw en Buizerd. Onderstaande selectie van foto's geeft de soorten weer.



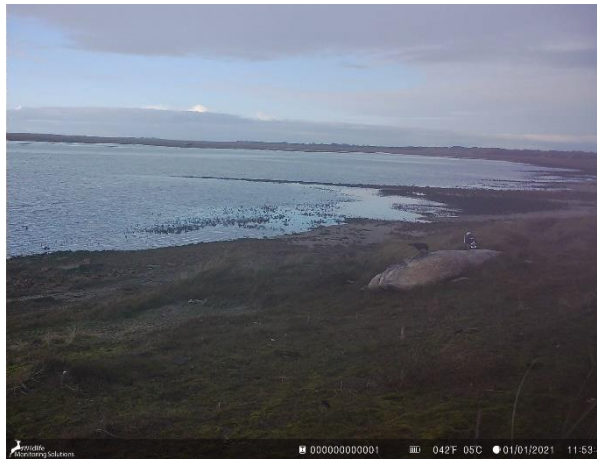


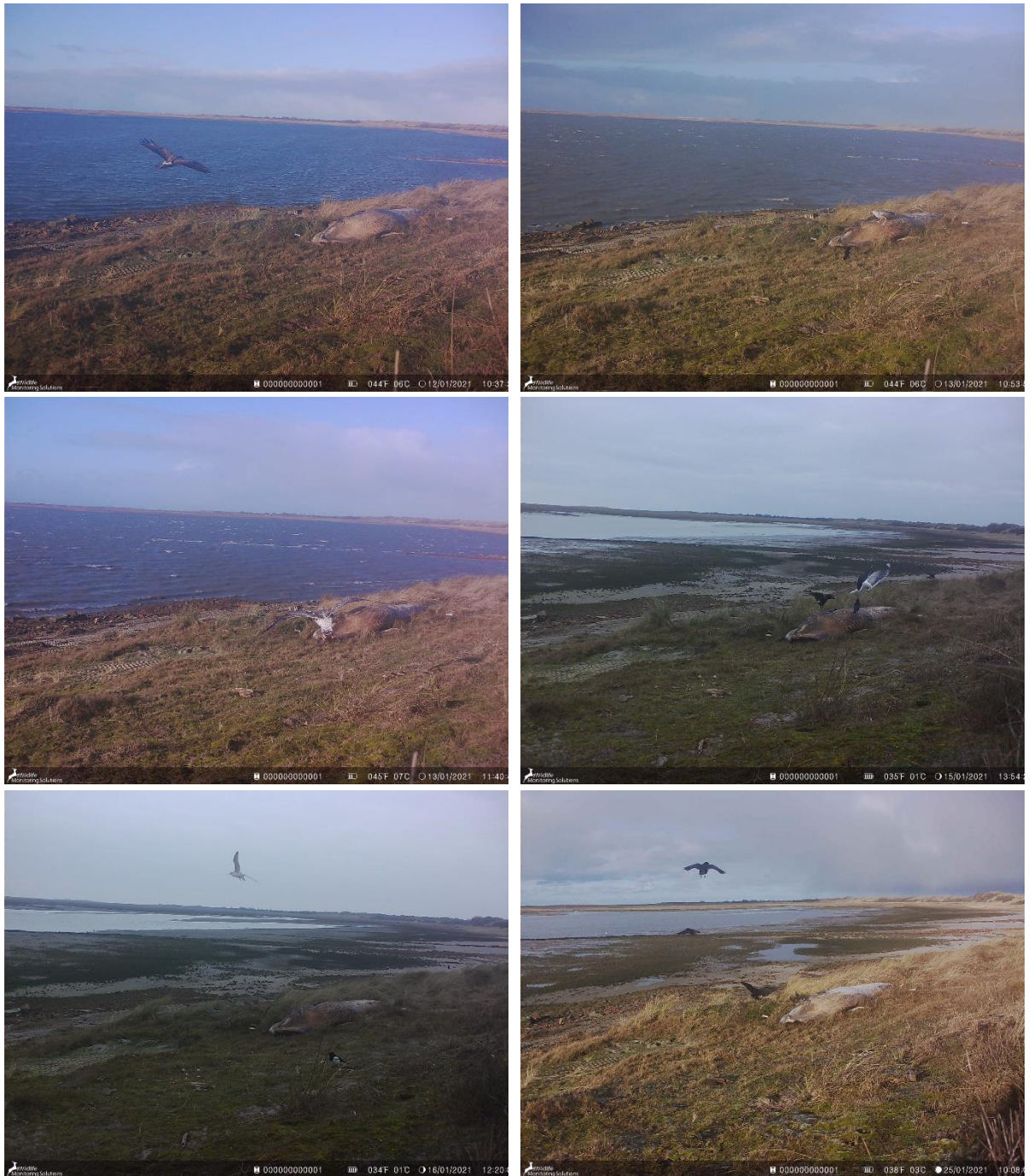




Figuur 9. Wildcam foto's van vogels vanuit camerapositie Paal 2 op 4,0 m afstand. Bron: Wageningen Marine Research.







Figuur 10. Wildcam foto's van vogels vanuit camerapositie Paal 1 op 11,4 m afstand. Bron: Wageningen Marine Research.

Eén foto verdient een aparte beschrijving. Op 12 januari 2021 om 10:37 uur werd een roofvogel gefotografeerd die laag over het walviskadaver vloog, Figuur 11. Determinatie van de soort was niet eenvoudig. De duidelijke witte stuit kan een aanwijzing zijn voor een vrouwtje Blauwe Kiekendief, maar dan zou de staart langer zijn met een duidelijke bandering, en de vleugels zouden slanker zijn. Deze forse brede vleugels doen meer denken aan een Zeearend, maar die heeft een witte staart, geen witte stuit. Een Schreeuwarend heeft een witte stuit en ook witte vlekken op de bovenzijde van de vleugels. Maar arenden hebben zes in plaats van vijf vingers, dus een arend is het niet. Dit sluit ook een Bastaardarend uit. Het postuur past ook bij een Ruigpootbuizerd en die heeft ook een witte stuit. Echter, door de aanwezigheid van een fijne bandering in de witte staartveren is het eindoordeel gegeven door Dick Forsman, auteur van "The Raptors of Europe and the Middle East" (Forsman, 1999): een Buizerd.



Figuur 11. Wildcam foto van een buizerd die laag over het walviskadaver vliegt. Bron: Wageningen Marine Research.

In Bijlage 1 zijn time-lapse opnamen weergegeven van één foto per dag in de periode 16 december 2020 tot 27 januari 2021 vanuit camerapositie Paal 2. Duidelijk zichtbaar is het inzakken van het kadaver bij de onderkaak.

2.6 Dankwoord

Wij danken Dick Forsman voor de determinatie van de roofvogel.

Wij danken de bemanning van de HA2 Pescador voor de overtocht naar Rottumerplaat.

3 Referenties

Forsman D., 1999. The Raptors of Europe and the Middle East: A Handbook of Field Identification. T. & A.D. Poyser, London.

IJsseldijk, L.L., A.C. Brownlow & S. Mazzariol (eds.), 2019. European best practice on cetacean postmortem investigation and tissue sampling. Joint ACCOBAMS and ASCOBANS document: [10.31219/osf.io/zh4ra](https://doi.org/10.31219/osf.io/zh4ra).

4 Bijlage 1: Time-lapse foto's van 16-12-2020 tot 27-01-2021 dagelijks











