



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

Meetverslag walviskadaver Rottumerplaat 9 juli 2021

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

Wageningen
Marine
Research

DATUM
21 juli 2021

AUTEUR
Dr. ir. Martin Baptist

VERSIE
1.0

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 9 juli 2021	6
2.1	Wildcamera's	6
2.2	Fotogrammetrie op de grond	6
2.3	Invertebraten en verversen potvallen	8
2.4	Staat van ontbinding en geur	8
2.5	Bijzonderheden	11
2.6	Vegetatieopname	25
2.7	Dankwoord	27
3	Referentielijst	28
4	Bijlage 1: Time-lapse foto's van 28-05-2021 tot 09-07-2021 dagelijks	29

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 achtste veldbezoek.



Figuur 1. Het walviskadaver in het duin op Rottumerplaat. Foto: Hans Verdaat, Wageningen Marine Research, 09-07-2021.

2 Activiteitenverslag 9 juli 2021

Een veldbezoek is afgelegd op 9 juli 2021 door Hans Verdaat en Nicole Janinhoff-Verdaat. Eerdere bezoeken werden afgelegd op 28 november 2020, 16 december 2020, 27 januari 2021, 25 februari 2021, 30 maart 2021, 28 april 2021 en 28 mei 2021. Het veldbezoek van 9 juli zou volgens planning rond 28 juni hebben moeten plaatsvinden, maar dit kon niet worden ingepast door de MS Harder. Tijdens het veldbezoek zijn foto's genomen, is een 3D-orthofoto gemaakt, zijn invertebraten verzameld, zijn de insectenvallen ververst, zijn SD-kaarten met foto's op de geplaatste wildcamera's uitgelezen, zijn batterijen vervangen en zijn vegetatieopnamen gemaakt.

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. Er staan zeven wildcamera's op vier palen, Figuur 2:

Tabel 1. Cameraposities wildcamera's.

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



Figuur 2. De vier camerapalen met zeven wildcamera's. Van links naar rechts Paal 1 t/m paal 4. Foto's: Hans Verdaat, Wageningen Marine Research, 30-03-2021.

2.2 Fotogrammetrie op de grond

Op en naast het kadaver zijn tien Ground Control Points als referentiepunten neergelegd waarvan de positie en hoogte nauwkeurig zijn 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 met behulp van drie camera's die tegelijkertijd worden bediend met een afstandsbediening. De camera's werden bovenlangs het kadaver geleid aan een lange stok, Figuur 3.

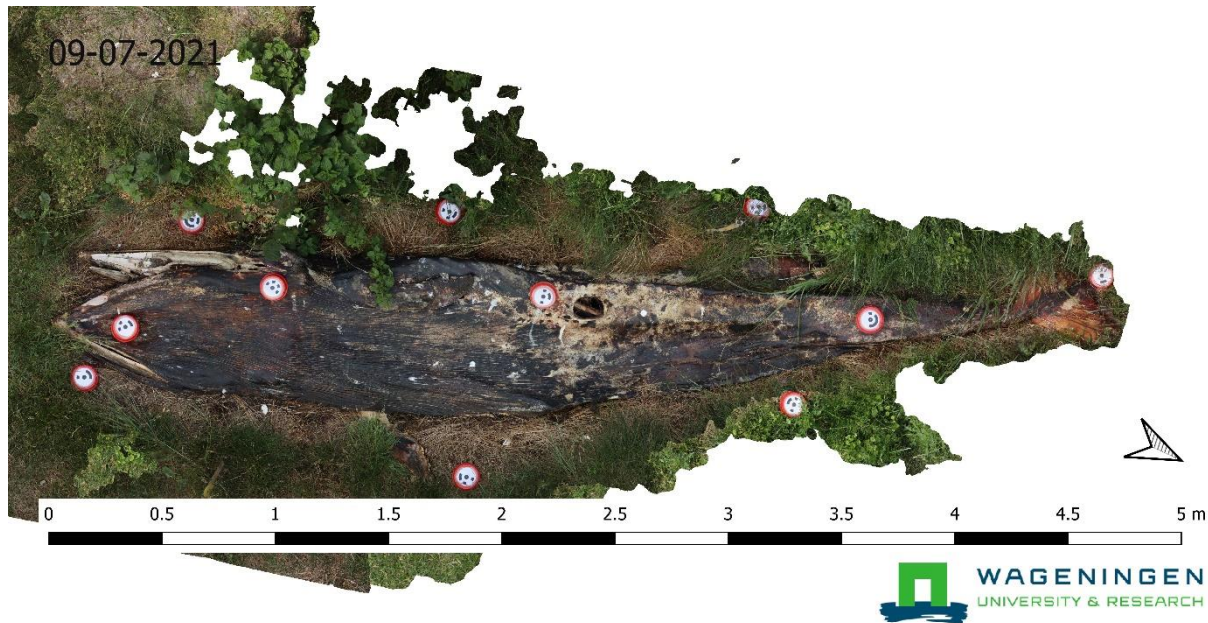


Figuur 3. Drie fototoestellen met groothoeklens en afstandsbediening voor het maken van de orthofoto's van het kadaver. Foto: Wageningen Marine Research, 09-07-2021.

Door het combineren van 65 overlappende foto's tot één compositie, met behulp van de referentiepunten, werd een zogenaamde compositie orthofoto gemaakt, met een hoge resolutie van 0,30 mm. De compositie orthofoto is gegeven in Figuur 4.

De fotobewerkingssoftware had moeite om een compositie te maken van hoge vegetatie. Bovendien was de staartvin overgroeid door vegetatie waardoor dit niet in de foto verwerkt kon worden. Om een beeld te krijgen van het complete kadaver is in onderstaande figuur de staartvin van de foto van 28 mei gebruikt.

Het kadaver is sterk ingevallen, letterlijk vel over been. De huid ligt als een lap leer gedrapeerd over de botten en is nog steeds grotendeels intact. De contouren van ribben zijn zichtbaar in de huid. De kleur van het kadaver is hetzelfde als een maand geleden. Rond het kadaver is de vegetatie dor en dood.



Figuur 4. Orthofoto van het kadaver op 09-07-2021. Bron: Wageningen Marine Research.

2.3 Invertebraten en 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 ze geconserveerd. Het conserveringsmiddel in de potvallen is ververst. De gevangen insecten zijn meegenomen en zullen door specialisten in Wageningen op naam worden gebracht.

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 9 juli 2021 in DCC CODE 5 ingedeeld: de huid ligt gedrapeerd over het skelet en organen zijn geheel of gedeeltelijk verdwenen.

De geur van het kadaver was tijdens het veldbezoek van 9 juli 2021 binnen een afstand van 3 m lokaal sterk, maar vanaf 3 m afstand viel de geur mee.

Onderstaande foto's tonen de staat en uiterlijke kenmerken van het walviskadaver op 9 juli 2021.







Figuur 5. Uiterlijke kenmerken van het walviskadaver. Foto's: Hans Verdaat, Wageningen Marine Research, 09-07-2021.

2.5 Bijzonderheden

Wildcamera's

Als gevolg van hoog opgaande vegetatie (in combinatie met het inzakken van het kadaver) was het kadaver nauwelijks nog te zien vanaf de camera op paal 4, Figuur 6.

Vogelwachter Frank Oosterhoff verving batterijen van wildcamera's:

Snyper 4G wildcamera op Paal 2 op 17 juni.

Snyper 4G wildcamera op Paal 3 op 19 juni.

Snyper 4G wildcamera op Paal 4 op 30 juni.

Snyper 4G wildcamera op Paal 1 op 3 juli.



Figuur 6. Kniehoge vegetatie belemmert het zicht op het kadaver vanuit paal 4, op 9 juni 2021. Bron: Wageningen Marine Research.

Scholeksternest

De nestvlag werd door de vogelwachters verwijderd op 16 juni (Figuur 7) nadat de kuikens het nest verlieten. Daarvoor werden de kuikens op het nest gevoerd (Figuur 8). Alle drie de eieren werden uitgebreed tot drie kuikens (Figuur 9). De drie kuikens scharrelden rond het kadaver en kijken de kunst van het foerageren af van hun ouders (Figuur 10, Figuur 11).



Figuur 7. De nestvlag bij het scholeksternest werd op 16 juni 2021 verwijderd. Bron: Wageningen Marine Research.



Figuur 8. Scholekster met prooi (worm), op 16 juni 2021. Bron: Wageningen Marine Research.



Figuur 9. Drie scholeksterkuikens op en bij het kadaver, op 18 juni 2021. Bron: Wageningen Marine Research.



Figuur 10. Jonge scholekster leert foerageren van de oudervogel, op 24 juni 2021. Bron: Wageningen Marine Research.



Figuur 11. Jonge scholekster leert foerageren van de oudervogel, op 25 juni 2021. Bron: Wageningen Marine Research.

Vogelsoorten

Vogelsoorten die tussen 28 mei 2021 en 9 juli 2021 op of nabij het walviskadaver werden vastgelegd zijn voornamelijk scholekster en ekster. Op 8 en 9 juli werd een zwarte kraai waargenomen. De meest gefotografeerde vogel was de scholekster vanwege de nabijheid van het scholeksternest.

Daarnaast is een enkele keer waargenomen: witte kwikstaart (Figuur 12), spreeuw (Figuur 13, Figuur 14), eider (Figuur 15).



Figuur 12. Een witte kwikstaart bij het kadaver, op 2 juni 2021. Bron: Wageningen Marine Research.



Figuur 13. Een adulte spreeuw (en witte kwikstaart) bij het kadaver, op 8 juni 2021. Bron: Wageningen Marine Research.

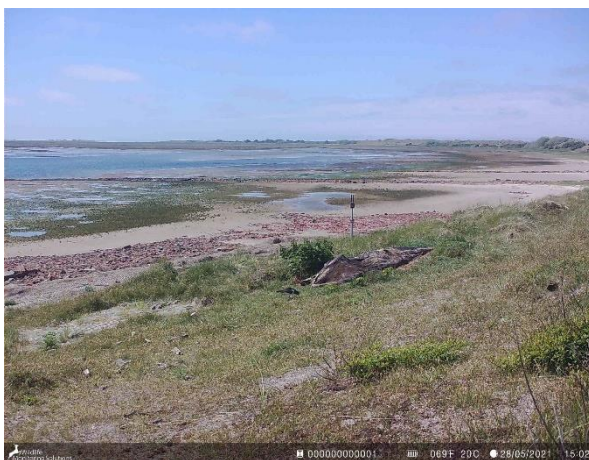


Figuur 14. Twee juveniele spreeuwen bij het kadaver, op 23 juni 2021. Bron: Wageningen Marine Research.



Figuur 15. Vrouwtje eider bij het kadaver, op 22 juni 2021. Bron: Wageningen Marine Research.

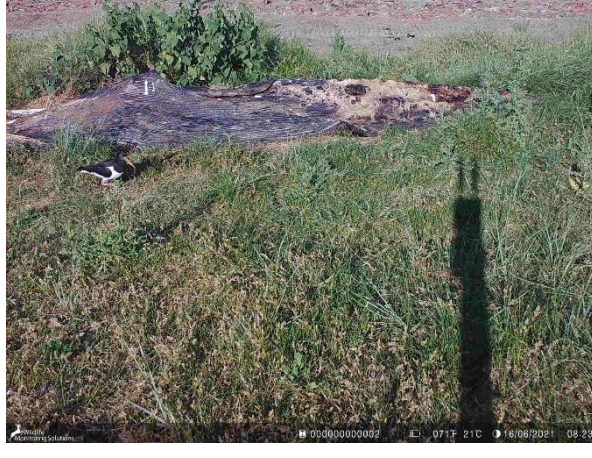
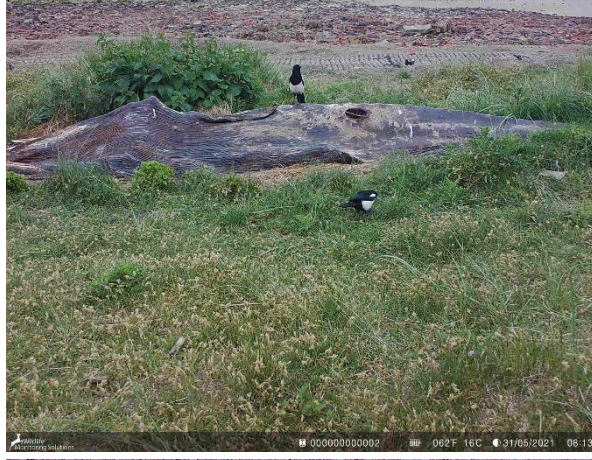
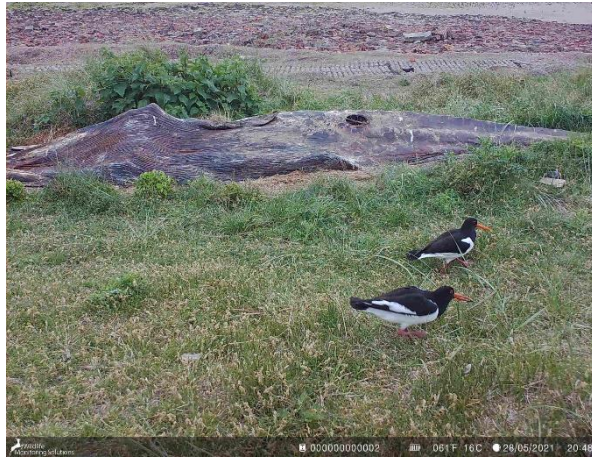
Onderstaand is een selectie van foto's van de vier camerapalen. De beelden tonen regelmatige bezoeken van soorten die bekend staan als aaseters (zwarte kraai en ekster), maar weinig gedrag dat duidt op daadwerkelijk aas eten. Ook worden regelmatig vogels gezien die even plaats nemen bovenop het kadaver (uitzichtpunt?). Daarnaast worden de camera's getriggerd door toevallige passanten zoals langslpende eenden of voorbij huppelende konijnen: dieren die geen enkele binding met het kadaver lijken te hebben.

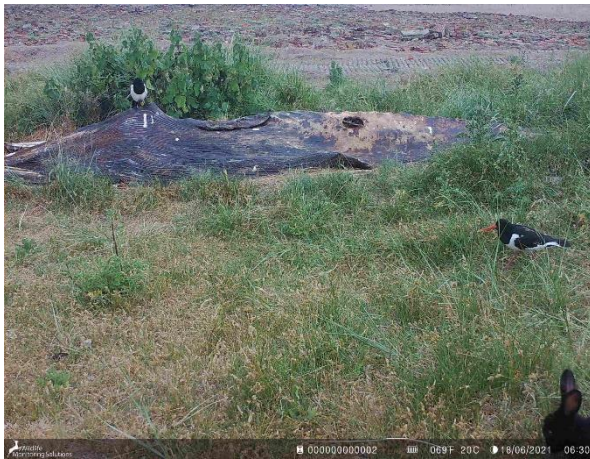






Figuur 16. Wildcam foto's vanuit camerapositie Paal 1 op 11,4 m afstand. Bron: Wageningen Marine Research.

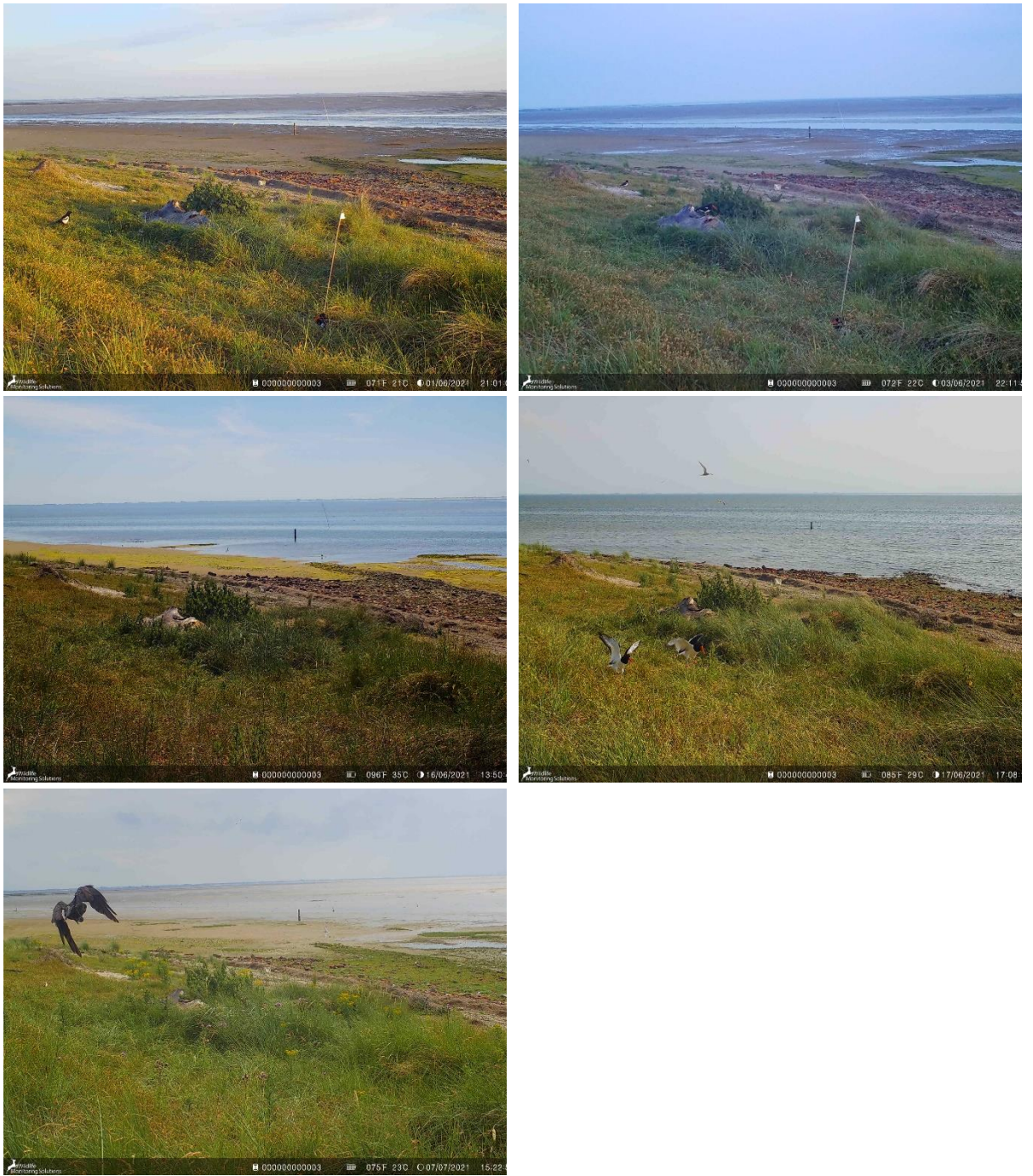






Figuur 17. Wildcam foto's vanuit camerapositie Paal 2 op 4,0 m afstand. Bron: Wageningen Marine Research.





Figuur 18. Wildcam foto's vanuit camerapositie Paal 3 op 8,7 m afstand. Bron: Wageningen Marine Research.





Figuur 19. Wildcam foto's vanuit camerapositie Paal 4 op 5,8 m afstand. Bron: Wageningen Marine Research.

In Bijlage 1 zijn time-lapse opnamen weergegeven van één foto per dag in de periode 28 mei 2021 tot 9 juli 2021 vanuit camerapositie Paal 2.

2.6 Vegetatieopname

Nicole Janinhoff-Verdaat deed een vegetatieopname in drie permanente kwadraten van 1 m² grootte (PQ-plots), waarvan twee aan weerszijden van het kadaver en een verder weg als referentieplot.



Figuur 20. Opzoeken van de magneten die een PQ-plot markeren naast het walviskadaver. Foto: Hans Verdaat, Wageningen Marine Research, 09-07-2021.



Figuur 21. Vegetatieopname in een PQ-plot naast het walviskadaver. Foto: Hans Verdaat, Wageningen Marine Research, 09-07-2021.



Figuur 22. Hans Verdaat en Nicole Janinhoff-Verdaat bij het kadaver. Bron: Hans Verdaat, Wageningen Marine Research, 09-07-2021.

De resultaten van de vegetatieopname worden in een later stadium gerapporteerd.

2.7 Dankwoord

Wij danken de Waddenunit, Jan Kostwinner en Freek Jan de Wal, voor de veilige overtocht, de hulp bij de veldwerkzaamheden en het vervangen van batterijen. Wij danken de vogelwachters van Rottumerplaat Frank Oosterhoff en Addo van der Eijk voor hun hartelijke ontvangst, de hulp bij de veldwerkzaamheden en het vervangen van batterijen.

3 Referentielijst

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 28-05-2021 tot 09-07-2021 dagelijks



