

Fotomonitoring Oerd en Hon 2004-2022



Juni 2023

Johan Krol

Inhoud

1. Inleiding.....	3
2. Methodiek.....	3
3. Resultaten.....	5
4. Literatuur.....	7
BIJLAGE 1. Panoramafoto's Baken	8
BIJLAGE 2. Panoramafoto's Hon paal 25,8	12
BIJLAGE 3. Panoramafoto's Hon paal 27,2	16
BIJLAGE 4. Panoramafoto's Meidoornvallei buiten	20
BIJLAGE 5. Panoramafoto's Vallei NC02	24
BIJLAGE 6. Stormvloedgeul bij Baken 2004-2022.....	28
BIJLAGE 7. Detail in stormvloedgeul bij Baken.....	29
BIJLAGE 8. Luchtfoto Hon 1993 en 2022	30

Adres auteur:

Johan Krol

Natuurcentrum Ameland
Postbus 60
9163ZM Nes Ameland
Mail: johankrol@amelandermusea.nl

Disclaimer: In deze rapportage worden de resultaten van een onafhankelijk onderzoek behandeld. Natuurcentrum Ameland heeft een onderzoekende en adviserende rol en spreekt zich niet uit over de wenselijkheid van het project waarop dit onderzoek betrekking heeft. Dit onderzoek is zo zorgvuldig en nauwkeurig mogelijk uitgevoerd. Aan dit rapport kunnen geen rechten worden ontleend.

1. Inleiding.

Naast chemische en fysieke metingen aan bijvoorbeeld grondwater en wadplaten en het tellen van bijvoorbeeld planten of vogels bestaat er sinds lang behoefte aan een beeldmonitoring van Oost-Ameland. Wellicht onder het motto: “één beeld zegt meer dan duizend woorden” wordt er sinds 2004 een digitale beeldmonitoring uitgevoerd op de Hon en het Oerd waarvan in dit rapport verslag wordt gedaan. Aanleiding was ook dat er een aantal locaties in het gebied waren waar de Bodemdalingscommissie specifiek onderzoek naar heeft gedaan waarvan zowel de terreinbeheerder It Fryske Gea, de Bodemdalingscommissie en de onderzoekers vonden dat beelden van die locatie verduidelijkend zouden kunnen zijn. Interessante locaties waren en zijn bijvoorbeeld een vallei in het Oerd waar meidoornsterfte optrad, een stormvloedgeul ten westen van het baken waar mogelijk sterke erosie zou kunnen optreden en locaties langs de zuidrand van de Hon om daar de vegetatieontwikkeling en mogelijke aanwas of erosie van de kwelderrand vast te leggen. De 5 locaties die in dit rapport worden behandeld zijn zichtbaar op figuur 1.

Teneinde de landschappelijke en biotische veranderingen in de loop van de tijd vast te leggen en voor iedereen zichtbaar te maken zijn jaarlijks rond 1 juni op deze vaste standpunten 360 graden panoramafoto's gemaakt.

2. Methodiek.

De standpunten in deze rapportage betreft 5 locaties. In de vorige rapportage (de Vlas 2017) betrof het 6 locaties, maar een locatie in een meidoornvallei nabij het huidige standpunt 4 (tabel1, figuur 1) is na 2016 niet meer opgenomen omdat het zicht door groei van met name wilgen volledig weggenomen werd. De vallei is inmiddels 'dichtgegroeid'. Standpunt 4 (Meidoornvallei buiten) is wel voortgezet na 2016 en laat een overzicht zien over deze meidoornvallei waar enkele decennia geleden zorg over sterfte was.

Standpunt 5 (vallei NC02) wordt sinds 2006 opgenomen. Deze vallei ligt direct ten westen van de AME-1 locatie. De vallei wordt door de Bodemdalingscommissie onderzocht in het kader van inundaties met zeewater en de invloed op de vegetatie en hierover wordt elders in de integrale rapportage 2023 gepubliceerd. Dit standpunt is juist gekozen om deze vallei en de vegetatie in beeld te brengen.

Standpunt 1 (Baken) ligt op een duintje tussen de AME-1 locatie en het Baken op de Hon in. In noordelijke richting ligt een stormvloedgeul waardoor met forse stormen zeewater van de Noordzee naar de Hon stroomde. De verwachting was dat door de diepe bodemdaling door de gaswinning, die hier maximaal is, deze geul zou 'groeien' in breedte en diepte en er mogelijk een soort doorbraak ten oosten van de AME-1 locatie zou ontstaan. In zuidelijke richting ontstaat een overzicht over de Hon direct ten oosten van de Oerderduinen.

Standpunt 3 (Hon paal 27,2) ligt op de zuidkant van de Hon niet ver ten oosten van de duinen van het Oerd. Bij deze paal 27,2 ligt een kleine verhoging vanwaar rondom de kweldervegetatie zichtbaar is. Tevens is zichtbaar dat het gebied als broedgebied voor de grote meeuwen (Zilvermeeuw en Kleine mantelmeeuw) dient en in sommige jaren broedt er ook een klein aantal (<10) paar lepelaars waarvan de nesten op sommige foto's zichtbaar zijn.

Op de wadrand van de Hon, ver naar het oosten, ligt standpunt 2 (Hon paal 25,8). Deze locatie is van belang om de ontwikkeling van de kwelderrand op de overgang van kwelder naar wad in beeld te brengen en de dynamiek daar vast te leggen.

Tabel 1. Plaatsdata van de opnamestandpunten van de panoramafoto's.

Nummer	Plaats	X	Y
1	Baken	190685	608706
2	Hon paal 25,8	192086	608330
3	Hon paal 27,2	190604	608177
4	Meidoornvallei buiten	189897	608169
5	Vallei NC02	190193	608939

Tabel 2 Opname data van alle jaren.

Jaar	Datum	Jaar	Datum
2004	27-mei	2014	28-mei
2005	26-mei	2015	31-mei
2006	30-mei	2016	1-jun
2007	18-jun	2017	1-jun
2008	28-mei	2018	31-mei
2009	3-jun	2019	3-jun
2010	27-mei	2020	2-jun
2011	8-jun	2021	1-jun
2012	5-jun	2022	31-mei
2013	31-mei		



Figuur 1. Kaart met de standpunten van de opnames. De namen verwijzen naar tabel 1.

Steeds rond 1 juni (tabel 2) zijn vanaf de vijf standpunten foto's rondom gemaakt met enige overlap zodat er later 360 graden panorama's van gemaakt kunnen worden. In 2004 zijn de foto's gemaakt met een Canon EOS 10D camera die foto's van 3072x2048 pixels genereert. In de jaren 2005 t/m 2010 is gebruik gemaakt van een Canon EOS 1D Mark II camera die foto's van 3504x2336 pixels maakt en in 2011 t/m 2019 is een Canon EOS 1D Mark IV camera gebruikt die foto's van 4896x3264 pixels produceert. In 2020 tm 2021 is een Canon EOS 5DSR camera gebruikt die foto's van 8688x5792 maakt en in 2022 betrof het een Canon EOS R5 camera die foto's van 8192x5464 pixels maakt.

Voor deze rapportage zijn de beelden aan elkaar 'gestitcht' met het programma Photoshop tot een 360 graden panorama.

De panorama's worden in bijlage 1 tm 5 getoond. Gezien de beeldverhouding van ongeveer 40:2 levert dat op een eventueel op A4 geprint document slechts smalle streepjes beeld op die lastig zijn te beoordelen. Het is beter om de panorama's op een beeldscherm te bekijken waarop ingezoomd kan worden.

3. Resultaten.

Bij standpunt 1 (bijlage 1, Baken) is duidelijk sprake van een forse successie van zowel de morfologie als de biotiek. Het strand op de achtergrond wat in 2004 nog zichtbaar is, is in 2022 vervangen door een metershoog duingebied en de zee is niet meer zichtbaar. Daardoor is ook de dynamiek uit de stormvloedgeul verdwenen en deze is door vegetatievorming vastgelegd. Ook de duinen aan beide kant van de geul zijn volledig begroeid geraakt en vastgelegd, met name door Duindoorn (*Hippophae rhamnoides*).

Bij standpunt 2 (bijlage 2, Hon paal 25,8) op de rand van kwelder en wad is een uitbreiding van de kweldervegetatie op het wad te zien. Ook is zichtbaar dat de kale plekken op de rand van de kwelder vastgelegd worden door vegetatie. Op dit deel van de Hon vindt dus een uitbreiding van de kwelder op het wad plaats en er blijft een vloeiende overgang van wad naar kwelder bestaan.

Bij standpunt 3 (bijlage 3, Hon paal 27,2) blijft de vrij hoge grazige vegetatie sinds 2004 in stand. Er is geen erosie zichtbaar en ook geen successie in de richting van struweelvorming. Dit deel van de kwelder raakt iedere winter een of enkele malen overstroomd door zeewater waardoor struweelvorming uitblijft. De grote meeuwen en enkele lepelaars blijven het gebied sinds 2004 jaarlijks gebruiken als broedgebied.

Bij standpunt 4 (bijlage 4, meidoornvallei buiten) blijven de meidoornstruwelen in stand en er vindt zelfs uitbreiding plaats. Op de beelden midden-onder is te zien dat de meidoorns uit de vallei naar links en rechts oprukken. Ook blijven ze goed vitaal en rijkelijk bloeien.

In de vallei van standpunt 5 (vallei NC02) is in 2006 nog sprake van een vegetatie die gedomineerd wordt door korte grassen, voornamelijk Fiorin (*Agrostis stolonifera*). De

vallei wordt 's winters meermaals gevuld met zeewater wat lang boven het maaiveld blijft staan. Hierover wordt elders gerapporteerd in deze integrale verslaglegging 2023. In het voorjaar van 2007 volgde een langdurige droogte waarna de vegetatie in de vallei grotendeels afstierf door een zoutkorst en sinds 2007 is daar een meer zoutminnende vegetatie voor teruggekomen. Met name Heen (*Bolboschoenus maritimus*) is op veel delen gaan domineren.

Op een aantal standpunten kan het interessant zijn om niet de gehele 360 graden in beeld te brengen maar de blik in een bepaalde richting te wenden. Als voorbeeld is dit gedaan in bijlage 6 waarbij vanuit standpunt 1 bij het Baken de blik naar het noorden gericht is en uit het panorama alleen het dynamische terrein van een stormvloedgeul in de loop van de tijd wordt gevolgd. Dan wordt duidelijk de successie van de vegetatie in de geul en het gebied er omheen zichtbaar in de periode van 2004 t/m 2022. Dit duidt op een afnemende dynamiek (wind en water) waardoor het kale zand vastgelegd raakt. Op de achtergrond is in 2004 het vrijwel kale strand zichtbaar met lage (<1m) embryonale duintjes. Deze duintjes bouwen op in de zomer en werden bij een winterstorm weer vlak geveegd door overstromend zeewater. Deze situatie heeft zich voorgedaan tot 2007. Daarna zijn de duintjes ineens sterk gaan groeien en zijn ook in de wintermaanden doorgegroeid en zijn nu vele meters hoog. Tussen de AME-1 locatie (paal 23) en paal 24 en tegenwoordig zelfs nog oostelijker is een nieuw duingebied ontstaan. De angst voor een sterke erosie en een soort doorbraak van de kwelder tussen de AME-1 locatie en het baken blijkt ongegrond.

In de foto's zit voldoende informatie om met een fotobewerkingsprogramma een uitsnede te maken en dit als een soort vergroting te gebruiken voor een nadere analyse in de loop van de tijd. Als voorbeeld is dit in bijlage 7 gedaan voor een detail uit de achtergrond van de in bijlage 1 en 6 getoonde stormvloedgeul. Dan wordt duidelijk de enorme groei van de embryonale duintjes op het strand zichtbaar die ook de afnemende dynamiek in de stormvloedgeul verklaren. Ook de duinen rond de vloedgeul zijn vastgelegd door vegetatiesuccessie. Met name Duindoorn heeft de duinen aan beide zijden gefixeerd.

Gezien het feit dat steeds binnen enkele dagen rond 1 juni de panorama opnames gemaakt zijn (uitgezonderd 18 juni in 2007) kunnen de beelden ook gebruikt worden om de variatie in groeiseizoenen tussen de jaren te illustreren. De bloei van Vlier en Meidoorn op opnamestandpunt 4 (meidoornvallei buiten) is daarvan een voorbeeld. En de vegetatiesuccessie kan gezien worden, zeker als foto's uit de beginjaren met de laatste jaren vergeleken worden.

In bijlage 7 wordt een luchtbeeld uit 1993 vergeleken met 2022. Beide foto's zijn gemaakt door Jaap de Vlas met een vlieger. Ook hierop is te zien dat met name de hogere duinen waar ook het baken in staat begroeid zijn geraakt met Duindoorn en dat met name het strand ten noorden daarvan (links op de foto's) opgehoogd is en begroeid is geraakt.

4. Literatuur.

Vlas, J. de, 2017. Monitoring effecten van bodemdaling op Ameland-Oost; Evaluatie na 30 jaar gaswinning. Begeleidingscommissie Monitoring Bodemdaling Ameland. Assen, 2017.

BIJLAGE 1. Panoramafoto's Baken



2004



2005



2006



2007



2008



2009



2010



2011



2012



2013



2014



2015



2016



2017



2018



2019



2020



2021



2022

BIJLAGE 2. Panoramafoto's Hon paal 25,8



2004



2005



2006



2007



2008



2009



2010



2011



2012



2013



2014



2015



2016



2017



2018



2019



2020



2021



2022

BIJLAGE 3. Panoramafoto's Hon paal 27,2



2004



2005



2006



2007



2008



2009



2010



2011



2012



2013



2014



2015



2016



2017



2018



2019



2020



2021



2022

BIJLAGE 4. Panoramafoto's Meidoornvallei buiten



2004



2005



2006



2007



2008



2009



2010



2011



2012



2013



2014



2015



2016



2017



2018



2019



2020



2021



2022

BIJLAGE 5. Panoramafoto's Vallei NC02



2006



2007



2008



2009



2010



2011



2012



2013



2014



2015



2016



2017



2018



2019



2020



2021



2022

BIJLAGE 6. Stormvloedgeul bij Baken 2004-2022



BIJLAGE 7. Detail in stormvloedgeul bij Baken



BIJLAGE 8. Luchtfoto Hon 1993 en 2022

Beide luchtfoto's met een vlieger gemaakt door Jaap de Vlas.

