



Hoeveel bruinvissen zwemmen er in de Oosterschelde?

Nieuwe stappen om walvisachtigen te meten

Stichting Rugvin is een Nederlandse non-profitorganisatie die zich bezighoudt met onderzoek van walvisachtigen in de Noordzee en Oosterschelde. “Het idee voor deze stichting ontstond tijdens een reis naar Schotland in 2002”, vertelt directeur Frank Zanderink. De stichting begon in 2005 met monitoren van walvisachtigen vanaf de veerboten tussen Hoek van Holland en Harwich (Engeland). Inmiddels doen ze ook andere projecten, zoals jaarlijkse bruinvistellingen en herkenning op basis van foto’s in de Oosterschelde en experimenten met walvispoep.

TEKST: EVA SCHOTANUS, FRANK ZANDERINK | BEELD: STICHTING RUGVIN

Jullie doen vooral onderzoek in de Oosterschelde, waarom precies daar?

"We kregen een melding dat er in de Oosterschelde bruinvissen zouden zitten", vertelt Frank Zanderink, directeur van Stichting Rugvin. "We besloten om met een groepje vrijwilligers een boot te huren om te gaan kijken. Voor die eerste tocht schaften we ook een hydrofoon aan, waardoor we meer bruinvissen hoorden dan we hebben gezien. Deze ontdekking leverde meteen vragen op. Hoeveel bruinvissen zitten er bijvoorbeeld in de Oosterschelde, en kunnen ze weer naar buiten door de Oosterscheldekering? We sloegen een nieuwe onderzoeksrichting in door onderwatermicrofoons te plaatsen die het geluid van bruinvissen kunnen opvangen en opslaan. Zo kunnen we kijken of bruinvissen de Oosterschelde in- en uitzwemmen."

Wat hebben jullie ontdekt met dit onderzoek?

"Tussen december 2010 en oktober 2013 plaatsten we aan beide kanten van de Oosterscheldekering onderwatermicrofoons. Daaruit bleek dat bruinvissen door de kering zwommen, maar slechts enkele keren per jaar en vooral in het voorjaar. Ook ontdekten we dat bruinvissen vooral bij de kering in de buurt waren tijdens afnemend tij, waarschijnlijk om vis op te wachten die met de ebstroom meezwemt. Door het harde geluid van stromend en schurend water langs de betonnen kering tijdens sterke stroming of storm, bleven bruinvissen uit de buurt. Zodra het geluidsniveau weer was afgenomen, kwamen de bruinvissen terug."

We weten nu dat bruinvissen door de kering zwemmen, maar hoeveel bruinvissen zitten er eigenlijk in de Oosterschelde?

"Na de eerste tocht op de Oosterschelde, hielden we in september 2009 onze eerste telling. Dat deden we met acht boten met minimaal drie waarnemers, die naast elkaar door het gebied voeren. We telden totaal 37 bruinvissen, inclusief vijf kalfjes! Jaarlijkse tellingen leveren tussen de 35 en 60 dieren op, maar de resultaten zijn niet goed te vergelijken vanwege wisselende

weersomstandigheden, beschikbare boten en vrijwilligers. Om toch te weten hoeveel bruinvissen in de Oosterschelde rondzwemmen, zijn we bruinvissen gaan identificeren op basis van foto's."

Is het niet lastig om foto-identificatie te gebruiken bij bruinvissen?

"Deze techniek wordt al tientallen jaren bij onderzoek naar dolfijnen en walvissen gebruikt, maar we dachten dat het bij de kleinere bruinvissen niet mogelijk was. Dolfijnen en walvissen hebben vaak tandafdrukken of littekens, of pigmentvlekken waardoor ze individueel herkenbaar zijn, maar bruinvissen hebben dit veel minder. We maken al vanaf het begin van Stichting Rugvin foto's van bruinvissen. In 2015 kreeg het fotoproject vaste vorm met subsidies vanuit het Wereld Natuur Fonds en Nationaal Park Oosterschelde. Sindsdien varen we vanaf elk voorjaar met onze eigen boot, het Zeevarken – oude naam voor bruinvis – totdat het weer te slecht wordt op de Oosterschelde. We bleken wel degelijk individuen te kunnen onderscheiden! Samen met studenten proberen we nu te bepalen wie met wie zwemt en waar, hoe oud de bruinvissen worden en waar ze jagen op prooivis. Inmiddels weten we dat de meeste bruinvissen standaard in de Oosterschelde leven, soms zelfs langer dan tien jaar! Ze paren, er worden kalfjes geboren en natuurlijk sterven er ook dieren. Kortom we leren veel."

"Bruinvissen zwemmen door de

Oosterscheldekering, maar slechts een paar

keer per jaar en vooral in het voorjaar"

Wat doen jullie met walvispoep?

"Met de veerbotten en het werk in de Oosterschelde zijn we vooral nationaal bezig, maar via onze internationale contacten verdiepen we ons ook in de rol van walvisachtigen wereldwijd in de mariene biodiversiteit en klimaat. Wetenschappers zijn zich inmiddels bewust

van de belangrijke rol die grote (balein)walvissen spelen in het klimaat (zie kader), maar over de rol van dolfijnen en bruinvissen is nog niets bekend. In samenwerking met de Amerikaanse wetenschappers Joe Roman en Heidi Pearson en met hulp van de Whale & Dolphin Conservation bekeken we het effect van bruinvispoep op de groei van fytoplankton [microscopisch kleine organismen die in het water zweven, red.]. De faculteit Diergeneeskunde verzamelt de poep van de gestrande bruinvissen en andere walvisachtigen. Bij Stichting Zeeschelp in Kamperland hebben we nu al twee jaar succesvolle experimenten gedaan en ontdekt dat bruinvispoep een positief effect heeft op de groei van verschillende algensoorten. Op dit moment is het onderzoek nog in volle gang, maar we hopen onze resultaten snel te publiceren samen met onze partners! ■



Laboratorium flessen (erlenmeyers) met zeewater, algen en bruinvisontlasting.

Walvispoep en het klimaat

Klimaatverandering is de langdurige verschuiving van weerspatronen en temperatuursveranderingen op aarde als gevolg van menselijke activiteiten, zoals de uitstoot van broeikasgassen. In de afgelopen jaren hebben wetenschappers ontdekt dat walvissen een positief effect hebben op de productie van plankton. Dit komt doordat de poep van walvissen precies de stoffen bevatten die plankton nodig heeft om te groeien, met name ijzer en stikstof. Walvissen brengen mineralen naar het oppervlakte via hun duikbewegingen en via hun migratie over oceanen. Meer walvispoep zorgt voor meer plankton. De plankton neemt koolstofdioxide (CO₂) op en laat zuurstof vrij in de atmosfeer. Vissen en krill (dierlijk plankton) eten de plankton op en die worden op hun beurt weer opgegeten door de walvissen. Hierdoor kan walvispoep klimaatverandering tegen gaan.

