INVENTARISATIE MARIENE FLORA EN FAUNA VAN DE SLIKKEN VAN VIANE

Inventarisatie mariene flora en fauna van de Slikken van Viane

Gab Mulder
Vissendreef 19
2724 EE Zoetermeer
gabmulder@hotmail.com

Freek Titselaar
Korte Groendal 16
4301 CJ Zierikzee
con.id@kpnplanet.nl

Inleiding

Dit rapport beschrijft de resultaten van de soortinventarisatie die de Nederlandse Malacologische Vereniging (NMV) in samenwerking met leden van Stichting Anemoon en medewerkers van Naturalis Biodiversity Center heeft uitgevoerd in september 2018 op de Slikken van Viane (Schouwen-Duiveland). Deze slikken zijn niet vrij toegankelijk. Om de inventarisatie uit te voeren werd toestemming gevraagd en verkregen bij Rijkswaterstaat. De Slikken van Viane maken deel uit van het Nationaal Park Oosterschelde en daarmee van Natura 2000.
De inventarisatie heeft zich gericht op de mariene fauna en flora. Tijdens de vier afzonderlijke inventarisatiedagen (1, 8, 15 en 29 september) werden de volgende biotopen geïnventariseerd: dijken en pieren, oesterriffen, slikken, platen met grof zand en schelpmateriaal, uitstroomgeulen, kolkgaten en schorren. Deze biotopen maakten deel uit van drie geselecteerde gebiedsdelen binnen de Slikken van Viane: Viane west, Viane schorren en Viane oost.
Van de 181 in totaal waargenomen soorten is, met enige marge gezien specialisten het niet altijd onderling eens zijn, 22,5% exoot. Bij de wieren is 27 % exoot (Nederlands soortenregister). Het gebied wordt daarmee gekenmerkt als een soortenrijk gebied dat onderhevig is aan de invloed van exoten.

Deelnemers inventarisatie

Pascal van Acker, Hannco Bakker, Charlotte Beunders, Peter H.van Bragt, Marco Faasse, Jeroen Goud, Sylvia van Leeuwen, Marianne Ligthart, Gab Mulder, Brendan Oonk, Mick Otten, Frank Perk, Anthonie van Peursen en Freek Titselaar.

Introductie Slikken van Viane

Om natuurwaarden in kaart te brengen -of de toestand van de natuur te evalueren- is inventarisatie van soorten en habitats nodig: waar komt wat en in welke mate voor? Dit is vooral van belang in gebieden die gevoelig zijn voor verstoring door menselijke activiteiten, zoals dijkbouw, havens, visserij, schelpdierteelt, recreatie en dergelijke. De tijd dringt. Het areaal platen en slikken loopt geleidelijk terug en dreigt op termijn geheel te verdwijnen. Sinds 1986 is ruim 10% verdwenen (Ronde et al. 2013). De verstorende invloed van klimaatverandering en de onbedoelde introductie van exoten komt daar nog bovenop. Deze actualiteit vormde de belangrijkste aanleiding voor de soortinventarisatie op de Slikken van Viane.

De kenmerkende eigenschappen van de Slikken van Viane zijn gevormd door getij, stroming, watertemperatuur, hoogteligging, waterkwaliteit, sedimentsamenstelling en de activiteiten van de mens. Laatstgenoemde bouwde dijken, pieren en een haven. Heden ten dage behoort het gebied tot de Natura 2000 gebieden. Op basis van expert judgement zijn door een aantal gebiedsdeskundigen kerngebieden bepaald waarvan zeer veel vogels afhankelijk zijn. De biotopen van de Slikken van Viane behoren daartoe (Ronde et al. 2013). Natura 2000 stelt instandhoudingdoelstellingen vast voor de kwaliteit van habitattypen in een aangewezen gebied. De kwaliteit van habitattypen wordt bepaald door vier aspecten, te weten: definiërende vegetatietypen; typische soorten; abiotische randvoorwaarden en overige kenmerken van goede structuur en functie (EZ, 2014). Bij deze inventarisatie werd gelet op vegetatietypen, met name in de schorren, en op de typische soorten van slikken en uitstroomgeulen.

Voor elk Natura 2000-gebied wordt een beheerplan opgesteld waarin o.a. wordt aangereikt wat men moet doen om de natuur te behouden en daar waar nodig te verbeteren. De resultaten van deze inventarisatie kunnen daarbij worden meegewogen.

Gebied en methoden

Het door ons als inventarisatiedoel aangewezen gebied heeft een omtrek van 7,5 kilometer en is 2,25 vierkante kilometer groot. Het begint bij de haven van Viane die vroeger in gebruik was als landbouwhaven. Daarna was er tot 1985 een scheepssloperij gevestigd. Er bevinden zich nog metalen resten van die periode in en langs de haven. Een betonnen keermuur vormt de begrenzing van het havenplateau. Vanaf de haven priemt een lage, 730 meter lange, lage dijk zuidoostelijk in zee. Deze dijk bestaat grotendeels uit Vilvoordse steen, een kalksteensoort die een rijke biotoop vormt voor veel organismen. De dijk wordt bij hoogwater volledig overstroomd. Gaten en bressen in deze dijk veroorzaken kolkgaten en uitstroomgeultjes. De eigenlijke slikken strekken zich vanaf het havenplateau en de dijk 3,4 kilometer westwaarts uit tot de hoek Mastgat-Bruinissepolder. Deze

hoek vormt het einde van het geïnventariseerde gebied. De slikken grenzen aan het Mastgat. Langs de grens met het Mastgat liggen een aantal schelpeneilanden. Deze eilanden blijven tijdens hoogwater droog. Er bevinden zich natuurlijke zeegraspopulaties op het westelijk deel van de Slikken van Viane. Op het oostelijk deel is in 2012 zeegras getransplanteerd vanuit de Krabbenkreek bij de Abraham Wissepolder op St. Philipsland (Giesen et al. 2012).
Tijdens de inventarisatie hebben de deelnemers op 1, 8, 15 en 29 september het gebied betreden. Er werd gekozen voor de eenvoudigste inventarisatiemethode waarbij rustig door of langs verschillende biotopen in het gebied werd gelopen. Er werd gekeken naar verschillende soorten (zichtwaarnemingen). Op 1 september werd het westelijk deel van het gebied onderzocht. Dit terrein kent uiteenlopende biotopen zoals dijken en pieren, oesterriffen, slikken, platen met grof zand en schelpmateriaal, uitstroomgeulen en kolkgaten. In de uitstroomgeul werd gesnorkeld. Op 8 september werden de schorren bezocht. Dit hoger gelegen gebied is grotendeels begroeid met vegetatie en wordt doorsneden door geulen. Op 15 september werd het oostelijk deel geïnventariseerd. Dit gebied bestaat uit dijken, oesterriffen, slikken en uitstroomgeulen. Op 29 september werd het westelijk deel hernieuwd onderzocht. Daarbij werd opnieuw in de uitstroomgeul gesnorkeld. Daaropvolgend werden de verder westelijk gelegen oesterriffen en de daartussen gelegen getijdepoelen onderzocht. Het centrale deel, de schelpeneilanden en de zeegrasvelden zijn niet door ons betreden en daardoor niet geïnventariseerd.
De deelnemers hebben het terrein visueel onderzocht. Daarbij werd de begroeiing van uiteenlopende substraten onderzocht. Er werden stenen, oesterkluiten en dergelijke gekeerd om vast te stellen wat er aan de onderzijde leefde. De deelnemers beschikten ten behoeve van de bodembemonstering over een aantal bodemzeven. Ook zijn schorrenplanten onderzocht op het voorkomen van daarop levende organismen. Er werd een beperkt aantal monsters meegenomen ter observatie thuis (binoculair), met name t.b.v. wieren en mollusken. Er is gekeken naar het voorkomen van soorten (algemene telling) ten behoeve van het opstellen van een inventarisatielijst. Daarbij zijn lijsten van Stichting Anemoon gehanteerd. Er heeft geen onderzoek aan de hand van inventarisatievierkanten (kwadranten) plaatsgevonden op grond waarvan een berekening kan worden gemaakt over het totale aantal per soort. Er is geen onderzoek geweest naar soorten kleiner dan 1 mm.

Soortnamen

In de soortenlijst wordt de soortnaam gehanteerd conform het World Register of Marine Species (WoRMS). Nederlandse soortnamen (vernaculair) volgens het Nederlands soortenregister.

Resultaat

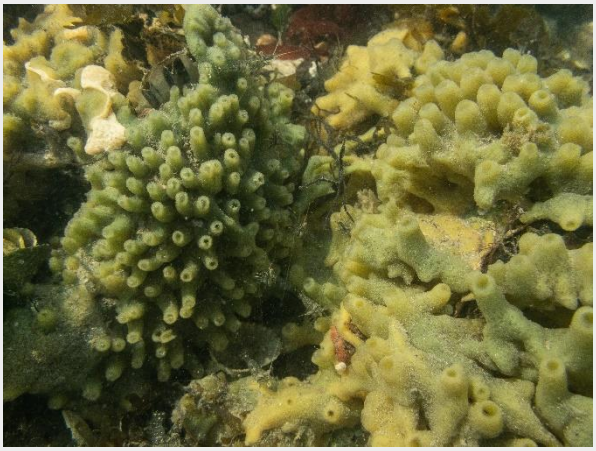
In dit rapport zijn 4 lijsten opgenomen, met daarop de waarnemingen van de inventarisatie. Het betreft de gebieden Viane west (VIAN001), Viane schorren (VIAN002) en Viane oost (VIAN003). Aanvullend is een soortenlijst bijgevoegd met de volledige aantallen.

Exoten

Het gebied kenmerkt zich als een soortenrijk gebied dat onderhevig is aan de invloed van exoten. Volgens het Nederlands Expertise Centrum Exoten (NEC-E) weten steeds meer dieren, planten en micro-organismen die niet van nature in ons land voorkomen, zich in ons land te vestigen, nadat ze bewust of onbewust met mensen zijn meegekomen. De snelheid waarmee exoten het land binnenkomen neemt volgens het NEC-E toe. Dit kan verstrekkende negatieve gevolgen hebben op de ecologie van een gebied.

De waargenomen exoten op de Slikken van Viane hebben naar alle waarschijnlijkheid het gebied bereikt via schelpdierimporten. Onbedoeld liften exoten mee tussen schelpdieren die voor de handel worden geïmporteerd uit Frankrijk, Denemarken, Ierland of elders. Soms worden exoten bewust ingevoerd. Een voorbeeld is de Japanse oester (*Magallana gigas*). Dit schelpdier is in de Oosterschelde uitgezet als alternatief voor de inheemse Platte oester (*Ostrea edulis*) die te lijden had van ziekte. Daarnaast bereiken exoten onze wateren meeliftend als larve in ballastwater van grote schepen. In de onmiddellijke omgeving van de Slikken van Viane bevinden zich centra van schelpdierteelt, waaronder Bruinisse en Yerseke. Deze centra kunnen worden aangewezen als de bron van de exoten die op de Slikken van Viane werden aangetroffen. Ook bereiken dieren uit zuidelijkere wateren, zoals Het Kanaal, steeds vaker onze kusten. Bij de Weekdieren (Mollusca) zijn de meest voorkomende exoten de Japanse oester en het Muiltje (*Crepidula fornicata*). Laatstgenoemde leeft al langer in onze wateren, maar het is een exoot afkomstig van de oostkust van Noord-Amerika. De eerste levende dieren werden in 1929 in Zeeland aangetroffen. Bij de Geleedpotigen (Arthropoda) is de meest algemeen voorkomende exoot de Nieuw-Zeelandse zeepok (*Austrominius modestus*). De zeespin *Ammothea hilgendorfi*, oorspronkelijk uit de Stille Oceaan, is een vermelding waard, want deze dieren nemen snel in aantal toe in de Oosterschelde. Bij de Sponzen (Porifera) troffen we de Gele wratspons (*Celtodoryx ciocalyptoides*) aan. Een exoot uit de Stille Oceaan die naar alle waarschijnlijkheid heeft meegelift met partijen Japanse oesters uit

Bretagne (Van Moorsel, 2014). Van de wieren blijkt 26,5% exoot te zijn. Vooral het groenwier Geperforeerde zeesla (*Ulva australis*), de bruinwieren Japans bessenwier (*Sargassum muticum*) en Wakame (*Undaria pinnatifida*) alsmede de roodwieren Stijf priemwier (*Agardhiella subulata*), Veelvertakt pluimwier (*Dasysiphonia japonica*), Vlak geleiwier (*Gelidium vagum*), Slijmerige drakentong (*Grateloupia turuturu*) en Struikbuiswier (*Polysiphonia harveyi*) komen massaal voor op de Slikken van Viane.



Observaties

De Japanse oester drukt een behoorlijk stempel op het gebied omdat de slikken verdergaand 'veroesteren'. Dit heeft gevolgen voor het ecosysteem van de Slikken van Viane. Soorten van het open slik, zoals bijvoorbeeld kokkels (*Cerastoderma edule*), nemen in aantal af. Exoten, waaronder de Japanse stekelhoren (*Ocinebrellus inornatus*), profiteren van deze verandering en nemen in aantal toe. Uit het inventarisatieresultaat blijkt het zeer schaars voorkomen van de inheemse purperslak (*Nucella lapillus*). Deze slak is erg gevoelig voor TBT (Kaag & Jol, 2007; Gmelig Meyling, 2007; Kotterman et al. 2016). Sinds de jaren '70 werden tributyltin(TBT)-houdende scheepsverven toegepast, om aangroei (fouling) op de scheepwand te remmen. Een effectief middel, met sterk negatieve gevolgen voor mariene ecosystemen en haar bewoners, waaronder de purperslak. Sinds 2008 is er een internationaal verbod op de toepassing van TBT. Op diverse locaties in de Oosterschelde nemen de aantallen van de purperslak langzaam toe. Waarom deze trend niet zichtbaar is op de Slikken van Viane blijft onduidelijk. Purperslakken eten zeepokken, mosselen en andere tweekleppige, zoals kokkels en oesters. Deze voedselbronnen zijn ruim voorhanden op de slikken. Voedselconcurrentie van de oprukkende Japanse stekelhoren zou een reden kunnen zijn voor de afwezigheid van de Purperslak. Dat lijkt onwaarschijnlijk gezien het relatief lage aantal Japanse stekelhorens dat in het uitgestrekte gebied werd geteld. Bovendien komen beide soorten op andere locaties in de Oosterschelde (Gorishoek, Goese Sas, Zierikzee) wel samen in hetzelfde gebied voor. Opgemerkt kan worden dat de oude steenglooiing op de dijk is verdwenen tijdens de dijkvernieuwing in 2014. De steenglooiing bestond ter plekke uit een mozaïek van basaltzuilen en Vilvoordse steen. Kieren en gaten boden het leven houvast, waaronder de Purperslak. Tijdens de werkzaamheden werd de ondertafel van de dijk overlaagd met gepenetreerde breuksteen, die vervolgens werd ingegoten met asfalt en afgestrooid met lavasteen. Ook de kreukelberm, langs de teen van de dijk, werd volledig vervangen. De tijd zal leren of de Purperslak terugkeert op deze dijken. Daarnaast werd een afname van de Amerikaanse venusschelp (*Mercenaria mercenaria*) geconstateerd. Van laatstgenoemde exoot, die werd ingevoerd ten behoeve van schelpdierteelt, werden slechts 3 exemplaren waargenomen, waarvan 1 waarschijnlijk stervend of vers dood, gezien

het dier door Grofgeribde fuikhorens (*Tritia nitida*) werd belaagd. In het verleden werden op de Slikken van Viane grotere aantallen geteld (Rijken, 2009). Rest een speciale vermelding voor de waarneming van het Wit muizenoortje (*Leucophytia bidentata*). De soort is nog slechts van weinig plaatsen bekend.

Aanbevelingen

Tijdens de inventarisatie zijn opstellingen voor de schelpdierteelt waargenomen. Daarnaast werd een kunstmatig oesterrif van enige afstand opgemerkt. Dit rif van oesterschelpen is aangelegd om erosie tegen te gaan (de Vriend, 2014). Bij deze activiteiten is het van belang om de gebruikte materialen goed op exoten te controleren. Dit om verdere verspreiding van exoten tegen te gaan.
Speciale aandacht ging uit naar de biodiversiteit op de tijdens de dijkvernieuwing vernieuwde steenglooiing. De dijk werd o.a. ingegoten met asfalt (zie boven). Door het gebruik van gietasfalt is het oorspronkelijke profiel van de dijk, een belangrijke biotoop, sterk veranderd. Door de penetratie met asfalt verdwijnen kieren, gaten en andere onregelmatige profielen die een habitat vormen voor uiteenlopende organismen. Kenmerkende soorten zoals Paardenanemoon (*Actinia equina*) en Gewone schaalhoren (*Patella vulgata*) zijn op de steenglooiing sterk afgenomen. Bij toekomstige dijkvernieuwingen is het aanbrengen van een grover en grilliger profiel aan te bevelen, zodat de biodiversiteit die kenmerkend is voor de dijkbiotoop maximaal kan herstellen. Zie in dit verband: Delta Expertise. Rijke dijken (Building for Nature).

Samenvatting

De inventarisatie heeft de rijke biodiversiteit van de Slikken van Viane aangetoond. Opgemerkt moet

worden dat er alleen in de maand september werd geïnventariseerd. Gezien veel soorten seizoensgebonden zijn betekent dit dat het aantal soorten dat in het gebied voorkomt aanzienlijk hoger ligt. Daarnaast hebben de waarnemingen geen betrekking gehad op soorten kleiner dan 1 mm. Het aantal soorten zal veel verder toenemen als deze kleinere soorten worden meegeteld.
Samenvattend kan worden opgemerkt dat de Slikken van Viane een soortenrijk gebied vormen dat onder druk staat door de aanhoudende komst van exoten, menselijke activiteiten en de gevolgen van klimaatverandering. Het gebied verdient blijvend onze aandacht en bescherming. Wij onderschrijven het gegeven dat dit gebied niet vrij toegankelijk is. Het is van belang om de Slikken van Viane regelmatig en tijdens verschillende seizoenen te monitoren.
De resultaten van deze soortinventarisatie worden geregistreerd op 'waarneming.nl', een natuurplatform voor natuurwaarnemingen. Voor vragen kunt u contact opnemen met de auteurs.

Dankwoord

Veel dank gaat uit naar de deelnemers aan de inventarisatie. Hun kennis en inzet was essentieel voor de totstandkoming van de inventarisatielijst. Met bijzondere dank aan Frank Perk voor diens bijdrage aan dit rapport m.b.t. de wieren. Daarnaast dank aan Thijs Poortvliet, Adviseur Waterbeheer Rijkswaterstaat Zee en Delta, voor het verlenen van toestemming om het gebied te mogen betreden en te inventarisaren. Ook dank aan Hannco Bakker voor zijn hulp bij het opmaken van de inventarisatielijsten en het kritisch doornemen van de eerste versie van het rapport.

Bronnen

Delta Expertise. Rijke dijken (Building for Nature). https://www.zeeweringenwiki.nl/wiki/index.php/PBZ_onderzoek_en_innovatie_Rijke_Dijken_VN

EZ, Ministerie van Economische Zaken. Leeswijzer Natura 2000 profielen, 2014. Geheel herziene versie september 2014. T.b.v. de profielen behorende bij de aanwijzing van de Natura 2000-gebieden in de EEZ. Programmadirectie Natura 2000. Den Haag.

Giesen, Wim, Laura Govers & Kris Giesen, 2012. Aanleg en nulmeting van zeegrasplots aangelegd bij Viane Oost, Schouwen-Duiveland, 11-14 juni 2012. Zeegrasmitigaties Oosterschelde – aanleg & nulmeting VO12 Ministerie van Verkeer & Waterstaat.

Gmelig Meyling, A.W., H. Borren & J. Willemsen, 2007. Purperslak (*Nucella lapillus*) Inventarisatie en Monitoringproject Jaarverslag 2007. Stichting Anemoon.

Kaag, N.H.B.M. & J. Jol, 2007. Monitoring imposex bij de purperslak, *Nucella lapillus*, in de Zeeuwse wateren. IMARES Noord, locatie Den Helder. Rapport nummer C112/07.

Kotterman, M., J. Jol & E. van Barneveld, 2016. TBT-gehalten en effecten bij de Gewone Alikruik, de Gevlochten Fuikhoorn en de Purperslak langs de Nederlandse kust in 2016. Wageningen University & Research Rapport C110/16.

Moorsel, G.W.N.M. van, 2014. De Gele wratspons: een Chinese puzzel. Kijk op exoten 7, Stichting Ravon.

NEC-E, Nederlands Expertisecentrum Exoten. http://nec-e.org/nec-e.org/

Nederlands soortenregister, exoten. https://www.nederlandsesoorten.nl/exoten

Rijken, R., 2009. *Mercenaria mercenaria* (Linnaeus, 1758), levend verzameld op de slikken van Viane. Spirula 369: 92-97.

Ronde J.G. de, J.P.M. Mulder, L.A. van Duren & T. Ysebaert, 2013. Eindadvies ANT Oosterschelde. 1207722-000-ZKS-0010, 30 september 2013, concept. Deltares.

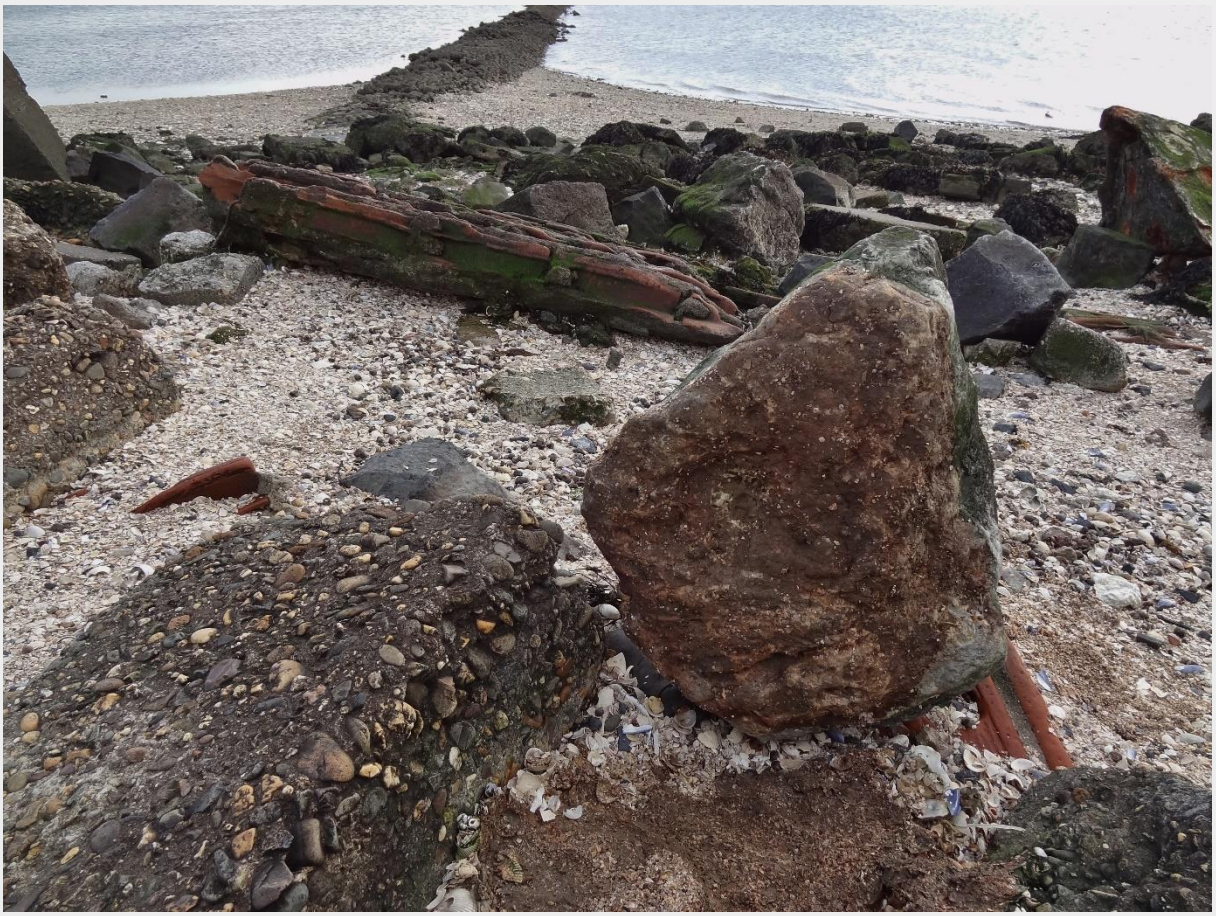
Vriend, H. de, 2014. Bouwen met de natuur, meer dan woorden. Werkgemeenschap voor Landschapsonderzoek. https://www.landschap.nl/wp-content/uploads/2014-4_163-169.pdf

Waarneming.nl Natuurplatform, Stichting Natuurinformatie. www.waarneming.nl

WoRMS World Register of Marine Species. http://www.marinespecies.org/index.php

Fotoverantwoording

Omslagfoto: Slikken van Viane. Mick Otten ©
Pagina 1 Links: inventarisatie Viane schorren door Gab Mulder en Frank Perk. Freek Titselaar ©
Pagina 1 Rechts: inventarisatie op Viane west door Charlotte Beunders, Jeroen Goud, Marco Faasse en Hannco Bakker. Freek Titselaar ©
Pagina 2 Links: Viane west. Freek Titselaar ©
Pagina 2 Rechts: Viane west. Charlotte Beunders snorkelt in uitstroomgeul. Freek Titselaar ©
Pagina 3 Links: Japanse stekelhoren *Ocinebrellus inornatus* eet kokkel *Cerastoderma edule*. Freek Titselaar ©
Pagina 3 Rechts: Gele wratspons *Celtodoryx ciocalyptoides.* Mick Otten ©
Pagina 4 Kaart van de Slikken van Viane met inventarisatiegebieden.
Pagina 5 Links: Iriserend kraakbeen-roodwier *Chondria coerulescens.* Freek Titselaar ©
Pagina 5 Rechts: Broodspons *Halichondria panicea* en Sierlijke steurgarnaal *Palaemon elegans.* Mick Otten ©
Pagina 6 Amerikaanse venusschelp *Mercenaria mercenaria* met Grofgeribde fuikhoren *Tritia nitida*. Freek Titselaar ©
Pagina 7 Uitstroomgeul westelijk deel Slikken van Viane met Zeelandbrug. Freek Titselaar ©
Pagina 8 Links: inventarisatie Slikken van Viane west. Freek Titselaar ©
Pagina 8 Rechts: locatie Slikken van Viane schorren. Freek Titselaar ©
Pagina 9 Habitat (onder steen) Wit muizenoortje (*Leucophytia bidentata*). Freek Titselaar ©
Pagina 10 Viane west. Freek Titselaar ©



Bijlagen

Excelbestand Tabel 1 Slikken van Viane west
Excelbestand Tabel 2 Slikken van Viane schorren
Excelbestand Tabel 3 Slikken van Viane oost
Excelbestand Tabel 4 Slikken van Viane totaallijst