



Strandobservatienetwerk onze kust

HOE IS DE NOORDZEE ERAAN TOE?

SEAWATCH-B: VRIJWILLIGERS HOUDEN VINGER AAN DE POLS

De wereldzeeën zijn in een voortdurende staat van verandering. Ook de Noordzee ontsnapt hier niet aan. Natuurlijke oorzaken maar ook menselijke ingrepen spelen hierbij een rol. Het klimaat verandert waardoor warmwaterleven het naar zijn zin krijgt in onze kustwateren. De zeespiegel stijgt en de stormintensiteit dreigt toe te nemen, zodat we genoodzaakt zijn een stevige kustbescherming uit te bouwen en op termijn ook verder op zee acties overwegen. Offshore verschijnen windparken en wordt het scheepvaartverkeer steeds drukker. Mede als gevolg hiervan krijgen exotische zeedieren en –planten kansen om zich hier blijvend te vestigen. Intussen verzuurt de zee en vormt ze een eindstation voor achteloos weggegooid plastic en voor heel wat schadelijke stoffen. Maar er is ook goed nieuws. Noordzeewater bevat vandaag minder vervuilende metalen, de olievervuiling is drastisch teruggeschoefd en purperslakken blijken na dertig jaar afwezigheid onze kust opnieuw te hebben ontdekt.

Toch, hoe raar het ook moge klinken, zijn omtrent deze veranderingen weinig of geen lange-termijn gegevens beschikbaar die op een gestandaardiseerde wijze zijn verzameld. Hoe noodzakelijk ze ook zijn, wetenschappelijke programma's die de zee bestuderen zijn relatief duur en onderhevig aan schommelingen in financiering. Deze laatste worden immers mee aangestuurd door accentverschuivingen in wat de samenleving als nuttig beoordeelt inzake wat wel en niet gemeten dient te worden.

Als gevolg hiervan beschikken we voor de Noordzeekustwateren nauwelijks over lange datatijdsreeksen en moeten we op vragen als "Zijn er nu meer of minder kwallen dan pakweg vijftig jaar geleden?" het antwoord deels schuldig blijven.

Daartegenover staat dat we met zijn allen de zee koesteren en bezorgd zijn om haar toekomst. Daarom is het Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ: www.vliz.be) gestart met een strandobservatienetwerk, getiteld "SeaWatch-B", dat drijft op de inzet van burgers ('Citizen Science') en begeleid wordt door professionals. Het doel is op lange termijn de veranderingen in ons deel van de Noordzee op te volgen door vanop het strand met een vrijwilligersnetwerk van SeaWatchers actief te gaan meten.

Dit initiatief kadert tevens in de goede-doelen-actie (filantropie) die VLIZ sinds 2014 ondersteunt en waarbinnen lidgelden maar ook schenkingen/sponsoring allerhande kunnen worden aangewend. Wie het project steunt – als SeaWatcher of als VLIZ-lid/donor – werkt mee aan een gezonde zee. Vanuit het motto "de zee meten om te weten", hoopt het VLIZ via een Citizen Science project bij te dragen tot een algemene positieve houding ten aanzien van het blauwe goud van onze planeet, en als oceanburgers de toekomst tegemoet te treden.

HET DOEL IS OP LANGE
TERMIJN DE VERANDERINGEN
IN ONS DEEL VAN DE
NOORDZEE OP TE VOLGEN
DOOR VANOP HET STRAND
MET EEN VRIJWILLIGERS-
NETWERK VAN SEAWATCHERS
ACTIEF TE GAAN METEN.

HET MEETPROGRAMMA, KWALITEITSVOL & BETAALBAAR

In voorliggende brochure lees je welk meetprogramma is opgezet om, vanaf het strand, de vinger aan de pols te houden van ons deel van de Noordzee. Na een algemeen overzicht wordt voor elke te meten parameter het hoe en waarom toegelicht.

Het volledige meetprogramma (zie tabel rechts) is zo opgevat dat het door één persoon in maximum 2 uur kan worden volbracht en nauwelijks/geen naverwerking vereist. De metingen dienen te worden uitgevoerd van één uur voor tot één uur na laagwater, best onder niet al te onstuimige weersomstandigheden.

De "SeaWatchers" kiezen, bij hun eerste survey, een vast strandsegment van circa 200 meter lang dat ze minstens één maal per seizoen bezoeken. Idealiter wordt steeds gewerkt tussen twee strandhoofden of andere gemakkelijk herkenbare punten. Het verdient ook aanbeveling een goede prospectie te doen vooraleer te beslissen welk stuk strand geschikt is. Bij de voorbereiding en in een continue opvolging, krijgen de vrijwilligers materiële en inhoudelijke ondersteuning van VLIZ-medewerkers en van zeewetenschappers actief aan universiteiten en wetenschappelijke instellingen.

De 10 weergegeven variabelen omvatten het minimum pakket dat bij elk strandbezoek dient te worden gemeten. In optie zijn extra metingen mogelijk (zie verder).

OVERZICHTSTABEL MET TE METEN VARIABELEN IN HET KADER VAN HET SEAWATCH-B PROGRAMMA

Nr.	Pg.	Te meten variabele	Eenheid	Waarom
1	8	Strandvoorkomen	Foto	Algemeen uitzicht strand
2	9	Menselijke e.a. aanwezigheid	Aantal/m ²	Gebruik strand
3	10	Schaalhorens	Aantallen/kwadrant	Vervuiling en substraat
4	12	Kruien	Aantal/100m	Visserijdruk, invasieve soorten, klimaat
5a	14	Temperatuur	°C	Temperatuursveranderingen
5b	14	Zoutgehalte	PSU	Zoutgehalteveranderingen
6	15	Zeepiëren	Aantal/400m ²	Stroompatroon en strandmorfologie
7	16	Kwallen	Aantal/400m ²	Verslijming
8	17	Schelpen/slakken vloedmerk	Percentage per soort	Invasieve soorten, klimaat, hardsub
9	18	Afval	Kg/100m en aantal/100m	Zwerfvuil
10	19	Archeologische vondsten	Foto & meebrengen	Historiek kustgebied

Nr	Pg.	Te meten variabele	Eenheid	Waarom
11	20	Kleine heremietskreeft	Aantal/m	Klimaat
12	20	Schelpkokerwormen	Aantal/m ²	Stroompatroon en strandmorfologie
13	21	Kiemende planten in vloedmerk	Aantal/m	Natuurlijkheid stranden
14	21	Schuim op strand	Foto	Aanrijking met stikstof

MEE TE NEMEN OP HET STRAND

Onderstaande lijst is een geheugensteuntje zodat je geen belangrijke zaken vergeet tijdens je strandbezoek:

- Papier en balpen (zelfs als je een digitaal ondersteuningssysteem met app en ingebouwde camera zou gebruiken)
- Fotoapparaat of camera op smartphone
- Meettouw van 100 m (te gebruiken met meetlatje als haspel)
- Waadpak, handschoenen en regenjas (laatste best met touw rond middel dichtsnoeren)
- Kruinet (inclusief frame en boei)
- Meetlatje, te gebruiken om visjes te meten, als referentie bij foto of als haspel voor meettouw
- Kwadrant om dichtheid schaalhorens te bepalen
- Refractometer (zoutgehalte, t°) met pipet
- Rugzak met regenhoes
- Hangweegschaal
- Plastic bakje (kruien)
- Plastic zak(ken) voor afval en voor de archeologische vondsten

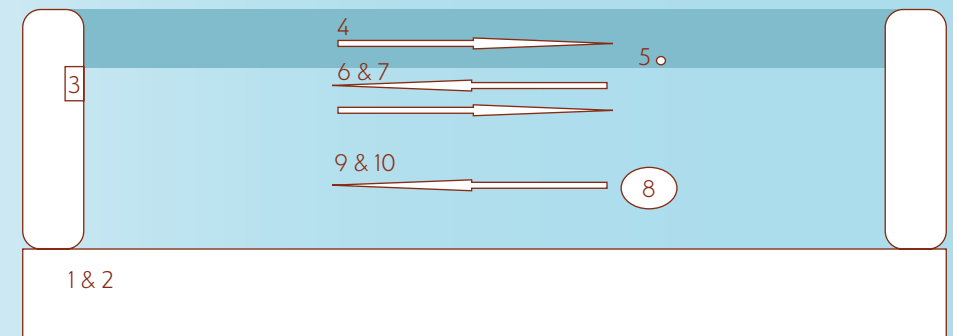
PS: check de dag voordien zorgvuldig of de batterijen van de hangweegschaal, de refractometer en de camera voldoende geladen zijn!

HET SEAWATCH-B MEETPROGRAMMA: WAT METEN EN WAAROM?

Na het invullen van enkele algemene gegevens (naam SeaWatcher, datum, start- en einduur,...) kan gestart worden met het meetprogramma. In de volgende pagina's vind je meer informatie over hoe elke variabele dient te worden gemeten en waarop zoal moet worden gelet. Voor elke variabele wordt ook aangegeven voor welk doel de bekomen resultaten mogelijk kunnen worden ingezet. Er kan best gewerkt worden volgens onderstaand stappenplan.

STAPPENPLAN

De 10 bij elk strandbezoek te bepalen parameters kunnen best in onderstaande volgorde worden gemeten. Deze volgorde houdt rekening met een maximale efficiëntie en met het getij.



TE METEN PARAMETERS

01

ALGEMEEN VOORKOMEN STRAND

Neem vanaf een vaste plaats (!) op de dijk een foto die jouw stuk strand volledig in beeld brengt. Door dit steeds op exact dezelfde manier te doen, kunnen op termijn verschillen in het algemene strandvoorkomen duidelijk worden.

WAAROM BEPALEN?

Wanneer bij elk strandbezoek een foto wordt genomen van een identiek stuk strand worden op termijn evoluties zichtbaar in strandvorm (breedte, hoogte, helling,...) & gebruik. Door beelden van verschillende strandsecties aan de Belgische kust te vergelijken, worden ook plaatselijke verschillen zichtbaar. Op korte termijn zijn foto's van de bemonsterde strandsegmenten nuttig om de heersende omstandigheden tijdens een meetcampagne te onderbouwen (bijv. veel wier aangespoeld, veel onderstuiving, etc).

AANWEZIGHEID/ACTIVITEIT MENS, HOND, PAARD OP STRAND EN IN STRANDWATER

- Blijf op de dijk en ga naar een punt van waaruit je een goed zicht hebt op 'jouw' stukje strand (*idealiter op zelfde plek als (1)*)
- Tel het aantal mensen, honden en paarden dat aanwezig is op dit stuk strand; doe dit eenmaal als een momentopname. Idealiter heeft jouw stuk strand ongeveer 200 meter strandlengte. Door met de stappenteller ook de breedte te bepalen van de zeedijk tot aan de laagwaterlijn, kun je de oppervlakte van het getelde strandsegment bepalen.
- Speur de zee af, tel hierbij het aantal mensen in het water. Bespeur je andere activiteiten in zee zoals kitters of surfers, noteer dit dan bij de opmerkingen.
- Is het een drukke dag, probeer dan een zo goed mogelijke schatting te doen en tel eventueel de mensen op een kleinere oppervlakte.
- Vul in: mensen op m² strand; paarden op m² strand; honden op m² strand; ... mensen in water t.h.v. getelde strandstuk
- *Vul aan met eventuele opmerkingen*

WAAROM BEPALEN?

Het menselijk gebruik van een strand is sterk bepalend voor wat er kan worden aangetroffen. De kans is bijvoorbeeld gering dat er een vloedlijn met veel kunstmatig afval wordt aangetroffen op een toeristische hoogdag; de meest bezochte strandsecties worden immers vooraf mechanisch gereinigd. Ook de acties van bijvoorbeeld pierenspitters of zandkasteelbouwers zijn bepalend voor de aanwezigheid van bepaalde levensvormen op het lage strand. Tenslotte is het ook zinvol een beeld te verkrijgen van hoe druk onze stranden het jaar rond worden bezocht en gebruikt.

03

SCHAALHORENS OP STRANDHOOFD

- Betreed het strandhoofd dat je bij je allereerste survey hebt uitgekozen en begeef je — bij laagtij — zo ver mogelijk zeewaarts. Leg op het strandhoofd een kwadrant (0,5x0,5m) uit, neem een foto en tel alle schaalhorens groter dan 1 cm. Herhaal dit tot je in totaal 10 kwadranten hebt onderzocht. Probeer eerder lukraak de 10 kwadranten te verdelen over de kam, oostkant, westkant van het strandhoofd en gespreid over zeewaarts — iets meer landwaarts. Dit kan zowel op gladde strandhoofddelen als op grote steenblokken. Probeer een vergelijkbare methodologie te volgen bij volgende bezoeken.
- Markeer deze zone voor latere herkenning en noteer uit welk materiaal ze is opgebouwd. Hou er rekening mee dat het in bewaakte zones verboden is op het strandhoofd te wandelen voorbij de waterlijn.
- Kijk aandachtig voor in spleten of onder wieren en zeepokken verscholen exemplaren. Wees op je hoede, strandhoofden kunnen gevaarlijk glad zijn!
- Indien bij latere bezoeken jouw geselecteerd stuk strandhoofd blijkt verzand te zijn, kun je mogelijk genoodzaakt zijn een ander proefveld te kiezen (*maar doe dit enkel als het echt niet anders kan!*)
- Vulin: schaalhorens >1 cm in kwadrant 1
..... schaalhorens >1 cm in kwadrant 2
etc. tot en met kwadrant 10
- Neem van elk kwadrant ook een foto en sla die op met aangifte plaats, datum, Qx etc..

WAAROM BEPALEN?

De aanwezigheid van schaalhorens kan een maatstaf zijn voor de vervuiling van de Noordzee, of indirect voor de mate waarin meer of minder wierengroei (het voedsel van de schaalhorens) mogelijk is op de strandhoofden. Daarnaast kan hun voorkomen ook een indicatie zijn voor de beschikbaarheid van meer hard substraat in de kustzone (bijv. bij kustbescherming, offshore bouwprojecten, etc.).

KRUIEN

- Kruien gebeurt het best tussen luur vóór laagwater en laagwater, tegen de stroming in. Bij afgaand tij of eb gaat de stroming richting het zuidwesten, wat betekent dat er dan best gekruid wordt in noordoostelijke richting. Komt het water echter al op, dan dient in zuidwestelijke richting te worden gewerkt.
- Zorg ervoor dat je het net stevig vastknoopt aan het frame, zodat het niet los kan komen tijdens het kruien; desgewenst gebruik je hiervoor roestvrije musketons. Let er ook op dat het net bij het slepen over de bodem glijdt; dit wordt mede bepaald door hoe je het net sleept (*uit de heup of vanaf de schouder*) en op welke hoogte het aan het frame is bevestigd. Test dit vooraf uit op het strand!
- De achterkant van het net wordt voor een stuk dubbelgevouwen en vervolgens dichtgesnoerd.
- Bij het betreden van het water kun je best al je net over de bodem laten glijden; zo kun je het net optimaal op de bodem brengen en houden.
- Draag een waadpak, eventueel regenjas (*toegesnoerd met koord tegen opspattend water*) en neem alle overige materiaal mee in de rugzak.
- Start op 10 meter van een strandhoofd en loop 100 meter ver, in de richting van het volgende strandhoofd.
- Het kruien gaat het vlotst boven kniehoogte (*tot heup*) in het water. Probeer zo snel mogelijk evenwijdig met de waterlijn en tegen de stroom in te wandelen. Waak over je eigen veiligheid! Een onverwachte golf kan je doen vallen en met een kruipak aan kan dit gevaarlijk zijn!!
- Sta niet stil tijdens het kruien, je vangst zou kunnen ontsnappen! Bij het verlaten van het water hef je het net op tot boven het water, opnieuw om te voorkomen dat je vangst ontsnapt.
- Zoek een rustige plek op het harde strand, niet te ver van de waterlijn, zo kun je de dieren na het sorteren en identificeren snel weer in zee vrijlaten (*maar ook niet te dicht, anders hindert het opkomende water je*).

- Maak de knopen aan de achterkant van het net los en giet de vangst op het zeil of in het bakje. Wees voorzichtig voor mogelijk gevangen giftige pietermannen (*handschoenen*)!
- Neem eerst een overzichtsfoto van de volledige vangst.
- Sorteert de gevangen dieren en tel het aantal krabben, platvissen (*per soort!*), pietermannen, zeedruijjes, kwallen (*per soort!*) en andere dieren (*per soort*). Probeer indien mogelijk te determineren tot op soortsniveau. Gebruik hierbij desgewenst de zoekkaart 'Vissen uit het kruinet' (*NME Provincie, SWG, VLIZ*).
- Noteer ook de grootteklasse van de platvissen: <2,5cm, 2,5-5cm, 5-15cm, 15-25cm, 25-50cm. Gebruik hiervoor het meetlatje.
- Ook kwallen en kwallenstukken in het net moeten worden genoteerd. Losse onidentificeerbare "blub" dient niet te worden gescoord.
- *Noteer alle gegevens.*

WAAROM BEPALEN?

Uit een volledige verwerking van de kruivangst tot op soortsniveau kunnen heel wat zaken worden afgeleid. Zo kan een wijziging in de aantallen geleivormende organismen (kwallen, kamkwallen, ...) een maat zijn voor overexploitatie van de zee, eutrofiëring en/of klimaatwijziging. Het opvolgen van exotische soorten als de Amerikaanse kamkwal of bepaalde soorten Aziatische krabben kan ook bijzonder nuttig zijn in het kader van de inschatting van mogelijke ecologische problemen, cfr. kamkwallen eten visbroed. Aanwezigheid van warmwatersoorten in het kruinet (bijv. kleine pieterman, dwergtong, schurftvis, ...) is een aanwijzing voor klimaatverandering, evenals het mogelijk geleidelijk aan verdwijnen van koudwatersoorten (grijze garnaal). De verhouding van de verschillende commerciële vissoorten (schol, tong, schar, ...) en hun grootte, in de branding voornamelijk jonge individuen, zijn dan weer mogelijk een maat voor het visserijbeleid en de inspanning om vispopulaties een duurzame voortplanting te gunnen.

ZEEPIEREN

- Zeepieren kunnen gemakkelijk teruggevonden worden aan de hand van de karakteristieke "tandpasta" hoopjes die ze op het strand achterlaten.
- Het tellen van de hoopjes gebeurt best direct na laag water.
- Wandel een afstand van 100 meter op ongeveer 10m afstand van de waterlijn en tel het aantal zeepieren dat je tegenkomt op een totaalbreedte van 2 meter (*dus 1m links en 1m rechts van je*). Eventueel kun je de breedte van de kruinetstok als referentie gebruiken.
- Indien er heel veel zeepieren zijn, kan je desnoods een smallere strook of kortere afstand tellen en de aantallen omrekenen.
- Keer terug en doe hetzelfde op 30 meter afstand van de waterlijn. Tel beide aantallen en getelde oppervlakken samen.
- Lees alvast het volgende hoofdstukje over kwallen want deze telling kan je mogelijk combineren met het tellen van de zeepieren.
- Hoewel de activiteiten van pierenspitters je tellingen grondig kunnen verstoren, is het raadzaam toch dezelfde strandsecties te blijven gebruiken. Indien spitters met mechanische pomp nog maar net het strand hebben verlaten kun je uit de teruggevonden putjes alsnog het aantal pieren afleiden. Wanneer gegraven wordt met spa en riek, of wanneer het vangen met pomp al een tijdje is afgerond, kan dit niet.
- Vul in: zeepierhoopjes op m² (*normaliter: 400 m²*)

TEMPERATUUR EN ZOUTGEHALTE ZEEWATER

- Druppel met een pipet wat zeewater in de refractometer.
- Lees de temperatuur en het zoutgehalte af op het schermpje van de refractometer.
- Hou je hand eventueel voor het schermpje om bij zonlicht de meting gemakkelijker te kunnen aflezen.
- Vul in: T° (°C): ; zoutgehalte (psu):
Maak de meter nadien thuis goed schoon

WAAROM BEPALEN?

Deze metingen zijn essentieel als achtergrondinformatie. Omdat temperatuur en zoutgehalte niet systematisch gemeten worden in het strandwater (wel verder op zee) is het noodzakelijk zelf deze metingen te verrichten. Beide parameters kunnen op termijn evoluties tonen in het klimaat (bijv. zoutgehalte wijzigt als gevolg van veranderende neerslagpatronen).

WAAROM BEPALEN?

Zeepieren eten detritus, d.i. organisch materiaal (en daarop groeiende microflora). De zeepier neemt dit detritus, samen met het aanwezige zand, op vanuit zijn woongang. Evoluties in aantallen pieren kunnen dus een beeld geven van wijzigingen in stroompatronen, maar ook in die van algemene veranderingen op zee (fytoplankton, troebelheid,...). Daarnaast kunnen zeer intensief strandgebruik (toerisme, pierenspitters,...) of strandsuppleties ook bijdragen tot het geleidelijk aan verdwijnen van de soort.

07 008

SCHELLEN/SLAKKEN IN HET VLOEDMERK

- Kies een punt met veel schelpen in het meest recente vloedmerk, ongeveer halweg tussen twee strandhoofden.
- Indien er veel zand stuift of gestoven heeft, kan het zeer moeilijk/bijna onmogelijk zijn om de schelpen/slakken in al hun vormen/groottes te vinden; dan kun je beter op een andere datum je telling overdoen!
- Verzamel rond dit punt 100 schelpen/slakken. Doe dit door vanuit het centrale punt (stokje plaatsen) systematisch de dichtste schelp/slak te nemen tot je aan 100 komt.
- Ga dus niet op je gevoel of smaak af om de ene of andere schelp/slak uit te kiezen!
- Neem alleen volledige schelpen of schelphelften en gooi de gebroken exemplaren weg.
- Als twee helften nog aan elkaar hangen, tel je deze als 1 schelp.
- Indien er (nagenoeg) geen vloedlijn te vinden is, neem je gewoon de eerste 100 schelpen/slakken die je tegenkomt.
- Leg de schelpen/slakken per soort bij elkaar op het zand en neem er een foto van
- Noteer hoeveel exemplaren je van elke soort gevonden hebt:

KWALLEN

- Het aantal kwalen op het strand kan je eventueel samen met de zeepieren tellen. Hanteer hierbij een spoorbreedte van telkens 2 meter (*dus 1m links en 1m rechts van je*), en doe dit over een lengte van 100 meter respectievelijk op 10 en 30 meter van de laagwaterlijn.
- Vul het aantal kwalen in, per soort (oorkwal, blauwe haarkwal, kompaskwal, zeepaddestoel), dat je tegenkwam op de 100 meter heen en terug; maak geen onderscheid tussen volledige en 'stukken' kwal. Een stuk kwal telt dus als één kwal. Losse onidentificeerbare "blub" dient niet te worden gescoord.



Neem de schelpen eventueel mee in een zakje om een expert de (sub)fossiele exemplaren in meer detail te laten onderzoeken.

WAAROM BEPALEN?

Zoals hoger geschetst hebben kwalen de reputatie opportunisten te zijn. Ze worden m.a.w. talrijker als een marien ecosysteem uit balans geraakt door zaken als klimaatwijziging, eutrofiëring, verzuring, overexploitatie, etc. Tevens bestaat de kans dat kwalen toenemen als meer harde constructies op zee worden aangelegd. Veel kwalen hebben immers een jong vastzittend stadium ('de poliep') dat zich hecht aan schelpen, havenmuren en op andere stevige ondergrond. De kans is ook bestaande dat nieuwe exotische kwalensoorten in onze kustwateren opduiken, onopzettelijk hierin geholpen door de mens.

WAAROM BEPALEN?

Bepaalde schelpen en slakken hebben hard substraat nodig om zich aan vast te hechten. Dit betekent dat het aantal gevonden huisjes/schelpen een aanwijzing kan zijn voor het voorkomen van harde materialen in zee (bijv. golfbrekers, windparken, golfboeien in de toekomst,...). Bij toenemende oppervlakte aan hard substraat verwachten we dan ook een stijging van dit type schelpen/slakken in het vloedmerk. Daarnaast zal de samenstelling van de schelpen/slakkenresten op het strand ook een maat zijn voor het voorkomen van invasieve soorten (cfr de vestiging van Amerikaanse zwaardschede vanaf de 80-er jaren en de Japanse oester vanaf de 60s) en voor mogelijk doorgevoerde biodiversiteitsversterkende maatregelen, zoals het stimuleren van de groei van Europese platte oester.

09

AFVAL

Start op het punt waar je de schelpen/slakken geteld hebt en wandel over een afstand van 100 meter langs de vloedlijn(en). In tegenstelling met het tellen van de schelpen/slakken onder (8), dien je hier alle vloedlijnen te screenen indien er meerdere aanwezig zijn; het volstaat m.a.w. niet om één vloedlijn te kiezen en daarin het afval te tellen/wegen, je dient de volledige breedte van het hoge strand mee te nemen waarop kunstmatig afval is te vinden.

Indien er veel zand stuift of gestoven heeft, kan het zeer moeilijk/bijna onmogelijk zijn om het afval vrij volledig te vinden; dan kun je beter op een andere datum je telling overdoen!

Raap alle stukken kunstmatig afval op (met uitzondering van baksteen en hout), verzamel ze in een zak en tel het aantal.

Hang de zak afval aan je weegschaal en noteer het totaal gewicht. Indien er zeer zware stukken bij zijn, kun je die best ook apart meewegen en noteren.

Leg alle afval bij elkaar op het zand en neem er een overzichtsfoto van (voldoende gedetailleerd om eventueel latere detailanalyse toe te laten).

Indien er een vuilbak in de buurt staat, gooi je — na het beëindigen van de telling — daar het verzamelde afval in.

Indien er te veel of te weinig afval ligt over een afstand van 100 meter, kies je zelf een aangepaste afstand en reken je de hoeveelheden om naar 100 meter.

Vul in:..... Stukjes/stukken kunstmatig afval = totaalgewicht kunstmatig afval: kg.

10

ARCHEOLOGISCHE VONDSTEN

Vermoed je dat je een archeologische of andere interessante niet-levende vondst hebt gedaan, raap deze dan op of neem van elk een foto. Het betreft hier zowel botresten als potscherven, keramieken pijpjes, porcelein, glas, etc.

Voor dit item is geen standaard af te leggen afstand opgegeven, je mag dus alles wat je vindt noteren/oprapen, ook zaken die je na het beëindigen van je meetsessie op je strandstuk hebt aangetroffen.

Wanneer je in de buurt van het VLIZ bent kan je je vondsten hier binnenbrengen voor nader onderzoek.

WAAROM BEPALEN?

Op het strand kan men behoorlijk interessante vondsten uit het verleden doen. Het zeeniveau en de kustlijn zijn immers in de loop van de geschiedenis onderhevig geweest aan sterke wijzigingen, waardoor restanten van intussen verdronken landschappen (Romeinse tijd, Middeleeuwen, Doggerland,...) kunnen vrijspoelen. Archeologische vondsten kunnen ook een indicatie zijn voor stroomveranderingen of voor werken op zee waarbij geologische lagen worden omgewoeld.

WAAROM BEPALEN?

Zwerfvuil is afval dat blijft rondslingeren/rondrijven nadat het doelbewust of onbewust door mensen werd achtergelaten. Afval dat deels afkomstig is van het land (toerisme, via rivieren), deels uit zee (visserij, scheepvaart,...) belandt ook in grote hoeveelheden op het strand. Het tellen en wegen van dit afval in de vloedlijn sluit mooi aan bij bestaande internationale monitoringprogramma's (cf OSPAR).

OPTIONEEL

11

AANTAL KLEINE HEREMIETSKREEFTEN IN BRANDING

- Loop een vast aantal meter langs de branding (bijv. 100 m). Noteer het aantal slakkenhuisjes dat een kleine heremietskreeft blijkt te bevatten. Bij de kleine heremietskreeft is de linkerschaar vergroot en witachtig (bij de 'gewone' heremietskreeft de rechter, die oranje is). Doorgaans zijn slakkenhuisjes in de branding bewoond door deze kreeftjes. Let er op elk slakkenhuisje even om te draaien en te checken of er een kreeftje in zit, en zo ja, of het een witte vergrote linkerschaar heeft.
 - Noteer het aantal kleine heremietskreeftjes per 100 m
- = Aanwijzing o.a. voor klimaatwijziging cfr = klimaatsoort**

13

AANTAL KIEMENDE PLANTEN IN VLOEDMERK

- Tel het aantal gekiemde landplantjes in het hoogste vloedmerk over een afstand van 100 m.
 - Noteer dit aantal per 100 lopende meter.
- = Aanwijzing voor natuurlijkheid strand**

12

AANTAL SCHELPKOKERWORMEN

- Tel bij het scoren van de zeepieren en kwallen op het strand ook het aantal kokers van de schelpkokerworm; gebruik dus dezelfde methodologie als onder (6) en (7)
 - Noteer het aantal schelpkokerwormen per 400 m²
- = Aanwijzing o.a. voor sedimentatie, organisch materiaal, stromingen, etc.**

14

SCHUIM OP HET STRAND (PHAEOCYSTIS)

- Noteer of er schuim op het strand ligt en zo ja, neem een overzichtsfoto
- = Aanwijzing voor eutrofiëring, d.i. de aanrijking met stikstofverbindingen bijv. via afvloeit uit landbouwgebieden**

SAMENVATTING TE VERZAMELEN GEGEVENS

Datum: ... / ... / ...

Uur begin: ... h ...

Uur laagwater: ... h ...

FOTO'S

Mogelijkheid om online foto's op te laden

MENSELIJKE AANWEZIGHEID

Lengte transect (in meter): ...

Diepte transect (afstand tot water): ...

Oppervlakte getelde stuk: ...

Aantal mensen op strand: ...

Aantal mensen in water: ...

Aantal honden op strand/water: ...

Aantal paarden op strand: ...

SCHAALHORENS

Materiaal waaruit strandhoofd is opgebouwd: **afwezig - glad - met blokken**

Aantal schaalhorens ...

↳ Per kwadrant van 0,5x0,5 meter (dit 10x herhalen)

Mogelijkheid om online foto's van elk van de 10 kwadranten op te laden

KRUIEN

Afgelegde afstand (in meter): ...

DUUR (in min): ...

#: ...

PLATVISSSEN < 2,5 cm
PLATVISSSEN (per soort) < 5 cm
PLATVISSSEN (per soort) 5-15 cm
PLATVISSSEN (per soort) > 15 cm
KLEINE PIETERMANNEN
ZEEDRUIPIJES
OORKWALLEN
BLAUWE HAARKWALLEN
KOMPASKWALLEN
ZEEPADDESTOELN
ANDERE ...
ANDERE ...
ANDERE ...

TEMPERATUUR EN ZOUTGEHALTE

Temperatuur zeewater: ...

Zoutgehalte (psu): ...

ZEEPIEREN

Afgelegde afstand: ...

Aantal zeepiëren/m²: ...

KWALLEN

Afgelegde afstand: ...x100 meter

Aantal oorkwallen/m²: ...

Aantal blauwe haarkwallen/m²: ...

Aantal kompaskwallen/m²: ...

Aantal zeepaddestoelen/m²: ...

SCHELLEN

#: ...

KOKKELS
MOSSELEN
NONNETJES
HALFGENKOTTE STRANDSCHELLEN
GROTE STRANDSCHELLEN
ZAGGIJES
WITTE DUNSCHAAL
RECHTSGESTREEPTE PLATSCHELP
WITTE BOORMOSSELEN
AMERIKAANSE BOORMOSSELEN
JAPANSE OESTERS
EUROPESE OESTERS
ANDERE (per soort): ...

Mogelijkheid om foto van de 100 schellen samen op te laden

AFVAL

Afgelegde afstand (in meter): ...

(Standaard 100 meter, mogelijkheid om aan te passen + mogelijkheid om foto op te laden)

Aantal stuks afval: ...

Gewicht afval (in kg.): ...

Mogelijkheid om foto van verzamelde afval op te laden

ARCHEOLOGISCHE VONDSTEN

Mogelijkheid om foto's op te laden

Gevonden archeologische voorwerpen:

.....

.....

Deze handleiding schetst het algemene kader waarbinnen het Belgische strand-observatienetwerk functioneert. Tevens biedt het de ingeschakelde vrijwillige "SeaWatchers" een houvast inzake doel, te hanteren methodiek en beoogde resultaten. Voor meer info en contact: www.seawatch-b.be



www.vliz.be/nl/uw-bijdrage

