

RWS Zee en Delta / WS WVL
t.a.v. Roy van der Voort
Poelendaeesingel 18
4335 JA MIDDELBURG

Samenvatting onderzoek:

Inventarisatie van dichtheden van kreeften op zowel bestorte als niet recentelijk bestorte vooroevers in de Oosterschelde

Marijn Tangelder & Kees Goudswaard

Om de veiligheid tegen overstromingen te kunnen blijven waarborgen versterkt Rijkswaterstaat de vooroevers van de dijken door vooroever bestortingen uit te voeren met staalslakken, breuksteen en zeegrind. De bestortingen hebben gevolgen voor het plaatselijke bodemleven. In de lopende monitoring wordt onderzoek gedaan naar mogelijke gevolgen van bestorten van vooroevers op hard en zacht substraat gemeenschappen. Echter, effecten op mobiele organismen zoals kreeften zijn onbekend. Rijkswaterstaat heeft IMARES gevraagd om een onderzoek uit te voeren waarmee meer inzicht verkregen kan worden in kreeft aantallen, schaallengte en verhouding tussen vangst en discard, op zowel verdedigde vooroevers (oevers met bestorting) en niet verstoorde vooroevers (oevers waar niet recentelijk een bestorting is uitgevoerd).

Voor dit onderzoek is samengewerkt met kreeftenvissers in de Oosterschelde, die vergunning houden op zowel locaties waar een vooroeverbstorting is uitgevoerd als locaties die niet recentelijk zijn bestort. Het veldwerk is uitgevoerd door onderzoekers van IMARES en mede mogelijk gemaakt door vrijwillige medewerking van studenten van de Hogeschool Zeeland van de Delta Academy.

De bemonstering heeft plaatsgevonden in het kreeftenseizoen in de periode mei-juli 2015 op verschillende plekken in de Oosterschelde. De kreeften zijn gevangen door middel van kubben of kooien met aas die op de bodem worden geplaatst en enkele dagen later boven water worden gehaald. Bij het lichten van de kubben en kooien is van alle gevangen kreeften de schaallengte gemeten met een schuifmaat. Ook is de watertemperatuur gemeten. Vervolgens is een onderverdeling gemaakt in 'discard' en 'vangst'. Discard is het deel van de kreeften dat weer terug overboord wordt gezet. Kreeft wordt gediscard, als een kreeft eitjes draagt, een zacht pantser heeft, bijna verschaalt of ondermaats is met een schaallengte kleiner dan 87mm. Het gewenste deel, oftewel 'vangst' deel, heeft een schaallengte van 87mm of groter. Bij bemonstering van ieder "treintje" (lange lijn met kooien of kubben) is met behulp van een GPS de locatie in coördinaten genoteerd. Op basis van deze informatie is nadien bepaald op welk type vooroever (binnen of buiten een stortvak) de bemonstering heeft plaatsgevonden. Drie typen vooroevers zijn onderscheiden: (1) met een bestorting van zeegrind (bestort eind 2014), (2) met een bestorting van staalslakken en daar boven op breuksteen (bestort in eind 2009/ begin 2010) en (3) niet verstoorde locaties, c.q. niet bestorte vooroevers.

Memo

DATUM
9 december 2015

ONDERWERP
Inventarisatie kreeften
Oosterschelde

INTERNET
www.wageningenUR.nl

CONTACTPERSOON
Marijn Tangelder

TELEFOON
0317-487540

E-MAIL
marijn.tangelder@wur.nl

Deze studie laat zien dat dichtheden van kreeften zowel in de tijd als op verschillende locaties variëren. Het is van belang om te benadrukken dat de watertemperatuur een belangrijke sturende factor is voor de mate waarin de kreeft zich verplaatst. Vanaf 12 graden Celsius begint het verschalen en daarmee ook het paaiseizoen. Kreeften worden actiever en gaan grotere afstanden afleggen waarbij ze dus afwijken van hun vaste schuilplaats. De kans is dan groter dat ze langs een kooi of kub lopen en op het aas afgaan. Metingen vroeg in het seizoen zijn daarom het meest betrouwbaar om een beeld te krijgen van de vooroever als leefgebied voor de kreeft waar ze doorgaans een vaste schuilplaats bewonen.

Uit deze studie kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Op een vooroever die eind 2014 bestort is met zeegrind, zijn in mei 2015 geen kreeften aangetroffen (bij een watertemperatuur van circa 13 graden Celsius). In juni zijn op dezelfde locatie wel enkele exemplaren aangetroffen. Doordat de watertemperatuur dan circa 17 graden Celsius is, geven deze resultaten geen betrouwbaar beeld van de mate waarin de kreeft het zeegrind als leefgebied/schuilplaats gebruikt, omdat het hier actieve kreeften in het paaiseizoen betreffen. Op basis van de resultaten van deze studie kan nog geen conclusie worden getrokken of zeegrind een geschikt habitat is voor kreeften. Het is namelijk mogelijk dat de kreeft het zeegrind nog niet heeft kunnen koloniseren gezien de korte tijd tussen bestorten en bemonsteren voor dit onderzoek, ongeveer zes maanden later. Dit betrof tevens de winterperiode waarin kreeften zich niet veel verplaatsen. Het is ook mogelijk dat er op deze locatie überhaupt relatief weinig kreeften voorkomen vanwege de lage aantallen die op de oude oever naast het stortvak zijn aangetroffen. Continuering van dit onderzoek in de komende jaren is nodig om hier inzicht in te krijgen.
- Op een vooroever die eind 2009 / begin 2010 bestort is met staalslakken en daarop breukstenen zijn vijf jaar na bestorten dichtheden van kreeften aangetroffen die vergelijkbaar lijken met niet verstoorde locaties. Echter, de betrouwbaarheid van deze resultaten is beperkt, omdat de bemonstering in juli heeft plaatsgevonden met een watertemperatuur van 18 graden Celsius. Kreeften zijn dan zodanig actief dat ze ook van buiten de bestorting kunnen komen.
- Uiteenlopende dichtheden van kreeften worden aangetroffen op verschillende, niet verstoorde locaties in de Oosterschelde. Dit laat zien dat verspreiding van kreeften van nature niet homogeen is en dichtheden dus van locatie tot locatie sterk kunnen verschillen. Het in kaart brengen van de dichtheden van kreeften voor het bestorten (T0-situatie) is daarom van cruciaal belang om een betrouwbare vergelijking te kunnen maken met de dichtheden van kreeften voor en na het bestorten van de vooroever.
- Discard percentages variëren tussen 52-77% op alle bemonsterde locaties. Deze discard bestaat voor 32% uit ondermaatse kreeften, 31% uit kreeften met een zacht pantser, 2% uit vrouwtjes met eieren en 1% uit kreeften die bijna gaan verschalen (scheuren in het pantser). Op basis van de resultaten van deze studie kan geen relatie aangetoond worden tussen vangst/discard verhoudingen in relatie tot vooroeverbestortingen.

We bevelen aan om dit onderzoek in de komende jaren te herhalen om meer inzicht te krijgen in het voorkomen van kreeften in de Oosterschelde en op bestorte en niet-bestorte vooroevers. Daarnaast bevelen we aan om beperkingen in de

onderzoeksmethode aan te pakken door o.a. het inzetten van innovatieve methodes als video-opnames of duikend veldwerk en het verschuiven van de onderzoeksperiode naar de periode april-mei.

DATUM
9 december 2015

PAGINA
3 van 3