

Monitoren van klein zeegras, Oosterschelde, 27-30 april 2009

- Wim Giesen, Paul Giesen & Kris Giesen, 4 mei 2009

27-30 april 2009 is een bezoek gebracht aan de mitigatielocaties op Tholen (Dortsman Noord en Krabbenkreek Zuid), St. Philipsland (Krabbenkreek Noord) en Zuid Beveland (Roelshoek) om de begin van het groeiseizoen vast te leggen en eventuele verschillen tussen de locaties te constateren. Zowel de mitigatielocaties van 2007 als die van 2008 werden bezocht. De twee donorlocaties (Viane West en Oost) werden bezocht om teruggroei van zeegras op de gerooide stroken te beoordelen. Daarnaast werden natuurlijke populaties in Viane West, Viane Oost, Krabbenkreek Noord, Dortsman Noord, Gemaal St. Maartensdijk, en Oostdijk ter vergelijking bekeken.

1. Algemene observaties

Afgelopen april was uitzonderlijk: de temperaturen lagen hoog, de zon scheen vaak en er viel weinig regen. De maand was bijna vier graden warmer dan het gemiddelde, en in de hele meetreeks sinds 1706 was alleen april 2007 nog warmer (www.knmi.nl). April was een zeer zonnige maand met gemiddeld over het land ca. 225 zonuren tegen 162 normaal. Vergeleken met vorig jaar, toen het groeiseizoen erg laat begon, ligt het beeld qua zeegrassgroei nu op ongeveer hetzelfde niveau als eind mei 2008.

Op alle locaties is zeegras aanwezig, zelfs op de 'mindere' locaties zoals Dortsman Noord 2007, waar in 8 van de 12 plots zeegrasscheuten aanwezig zijn. Bedekkingen zijn overall nog laag (vaak <1%), maar dit komt overeen met het beeld in de meeste natuurlijke zeegrasspopulaties.

Er is opvallend weinig algengroei. Knoopwier (*Gracilaria verrucosa*) komt voor in Krabbenkreek Noord en –Zuid, maar in lage dichtheden, terwijl darmwier (*Enteromorpha*) vooral op Dortsman Noord (natuurlijke populatie) voorkomt, maar dan vooral als kleine, jonge plant met weinig bedekking. Zeesla (*Ulva marina*) komt maar sporadisch voor, bijv. op Roelshoek, waar wel veel rottend zeesla in hopen is blijven liggen.

Opvallend is dat op veel plaatsen de zuurstofhoudende laag dun is, en waar kleine wadpieren actief zijn komt zuurstofloze, zwart slik tevoorschijn (foto 1). Grote wadpieren lijken minder talrijk, maar kleine wadpieren zijn op de meeste locaties talrijk tot zeer talrijk.

Reliëf is vooral op Dortsman Noord 2008 en Krabbenkreek Noord erg uitgesproken, en sinds vorig jaar is op beide locaties een netwerk aan geulen en poeltjes ontstaan. Het lijkt niet erop dat dit veel gevolgen heeft voor gehad voor het zeegras: DN08 doet het 't slechtst, maar KKN doet het juist het beste van alle mitigatielocaties.

Markeringspalen zijn op alle plaatsen blijven staan behalve op Roelshoek, waar veel palen afgelopen januari zijn verdwenen ten gevolge van ijsgang (zie verslag van Wouter Suykerbuyk, 11 januari 2009).

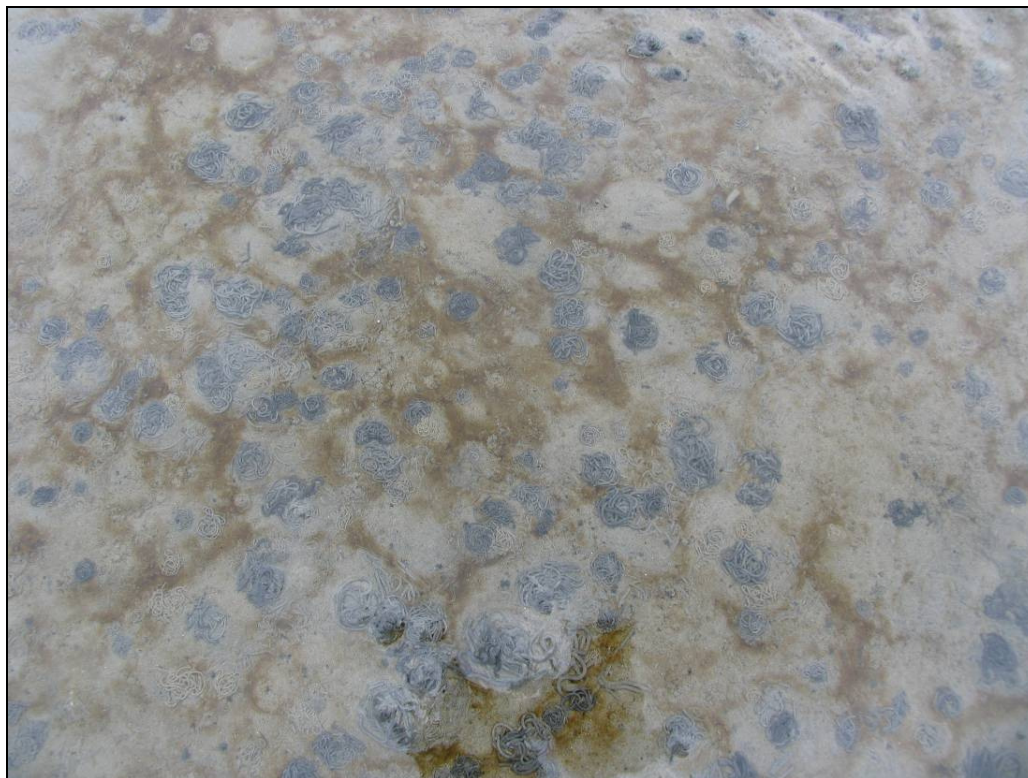


Foto 1: Zuurstofloos sediment (donker) komt aan oppervlakte waar kleine wadpieren actief zijn.

2. Mitigatielocaties

2.1 Krabbenkreek Noord

Het reliëf op de Krabbenkreek Noord blijft grillig, net als werd geconstateerd in december. Er zijn veel kleine geulen ontstaan, met daartussen veel ondiepe kuilen (foto 2). Graaactiviteit door ganzen en eenden werd niet waargenomen. Algen zijn grotendeels afwezig; jong darmwier is vrij algemeen, en in een paar plots kwamen kleine plukken knoopwier voor. Zeegras kwam in alle plots voor, behalve in de 'losse plant' plots waar zeegras ontbrak in 5 van de 8 plots. Gemiddeld kwamen er 138 scheuten voor per plot (205 als de losse plant plots niet werden meegenomen), verreweg het hoogst van alle mitigatielocaties, en de planten zagen er redelijk groot en vitaal uit (foto 3).



Foto 2: Een grillig reliëf is kenmerkend voor Krabbenkreek Noord.

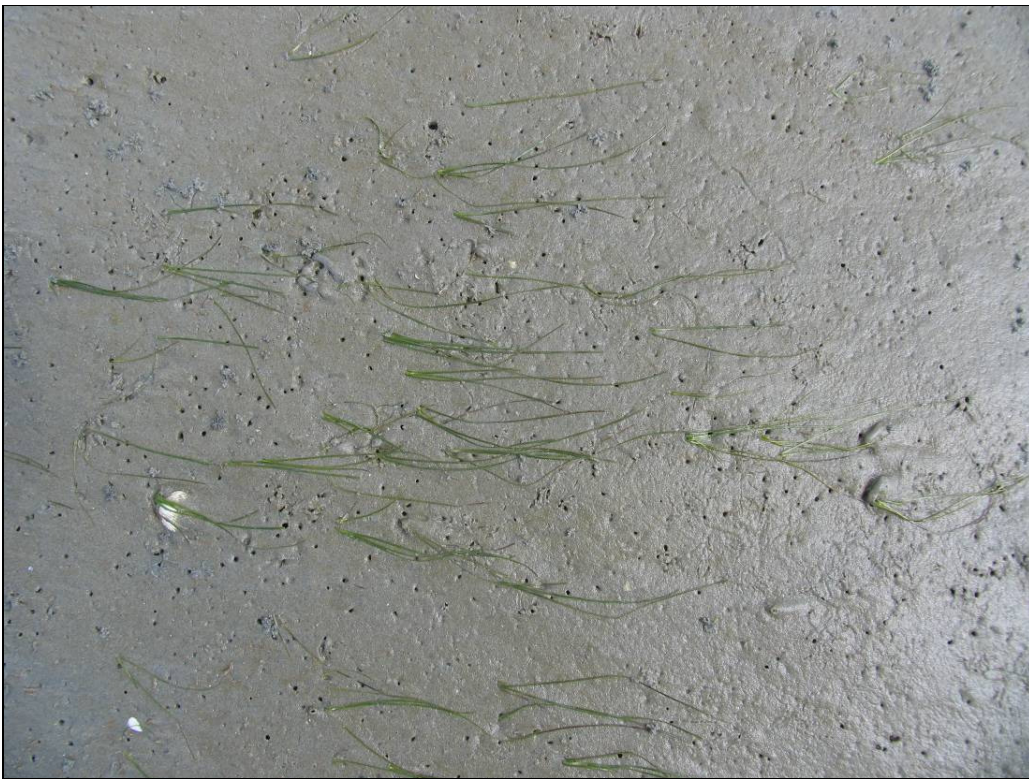


Foto 3: Zeegrasbedekkingen zijn nog laag, maar er komen wel opvallend veel scheuten voor.

2.2 Krabbenkreek Zuid

Zeegras komt voor in 19 van de 24 plots uit 2007, en in 13 van de 16 plots uit 2008. Scheutdichtheden zijn echter lager in de plots uit 2008, waar gemiddeld maar 20 scheuten per plot te zien waren, vergeleken met 60 scheuten in de plots uit 2007. Er is redelijk veel tot veel wadpierreliëf in de onbehandelde 2007 plots, maar weinig in de plots met een schelpen- of netbehandeling (foto 4). De 2008 plots vertonen ongeveer hetzelfde beeld, maar met (iets) minder wadpierreliëf. Algen komen in lage dichtheden voor, met lage dichtheden darmwier en een enkele knoopwier. Zeesla komt vrijwel niet voor.



Foto 4: Net- en schelpenplots teken zich af wat betreft wadpierreliëf (KKZ07).

2.3 Dortsman Noord

DN07

Er is weinig reliëf aanwezig, maar wel wadpierhoopjes, behalve in de plots met schelpenbehandeling. Er stond veel wind (kracht 5) en er lopen een aantal hele ondiepe geulen diagonaal over de plaat (foto 5). Zeegrasscheuten komen voor in 8 van de 12 plots, maar de dichtheden zijn laag – gemiddeld 20 scheuten per plot. De scheuten zelf zijn vrij klein (foto 6). Diatomeeën komen algemeen voor (bruine vlekken in plots), maar aantallen epifyten zijn nog laag.



Foto 5: Ondiepe geulen lopen over de plaat bij DN07, mogelijk vanwege stuwung door wind.



Foto 6: Zeegrasscheuten, een Enteromorpha scheut (linksboven), en diatomeën (bruine vlekken).

DN08

Dortsman Noord 2008 blijft het 't minst doen van alle mitigatielocaties. Zeegrasscheuten komen voor in 11 van de 16 plots, maar de dichtheden (gem. maar 10 scheuten per plot) zijn het laagst van alle locaties. De scheuten zelf zijn opvallend klein. Er is opvallend veel reliëf, met veel geulen, geultjes en poelen (foto 7). Daarnaast lijken ganzen actief te zijn geweest want er zijn ook typische 'ganzenkuilen'. Kleine wadpieren zijn opvallend talrijk (foto 8).



Foto 7: Veel reliëf en weinig algen op DN08.



Foto 8: Kleine wadpieren zijn opvallend talrijk op DN08.

2.4 Roelshoek

Aantallen zeegrasscheuten in de plots van Roelshoek vallen tegen: er zijn gemiddeld 55 scheuten per plot, wat minder is dan zowel KKZ07 (60) als KKN (138). Er staat wel zeegras in 15 van de 16 plots, en de planten zien er vitaal en vrij groot uit (foto 9). Bedekkingen met levende algen zijn vrij gering, maar er liggen redelijk veel hopen dode algen – vooral zeesla. Reliëf blijft laag; er komen veel kleine wadpieren voor, maar weinig grote. Wel staat er redelijk veel water (dit werd in december 2008 ook al geconstateerd), en op sommige plots kan dit oplopen tot >90% van de plot (foto 10).

Veel (ongeveer 1/3) palen zijn door de ijsgang in januari 2009 verloren gegaan en zijn door Wouter Suykerbuyk vervangen door kleine bamboepalen. Ook zijn veel palen dieper in het slik komen te staan waardoor bij een enkele paal de nummer nog maar net valt te lezen.



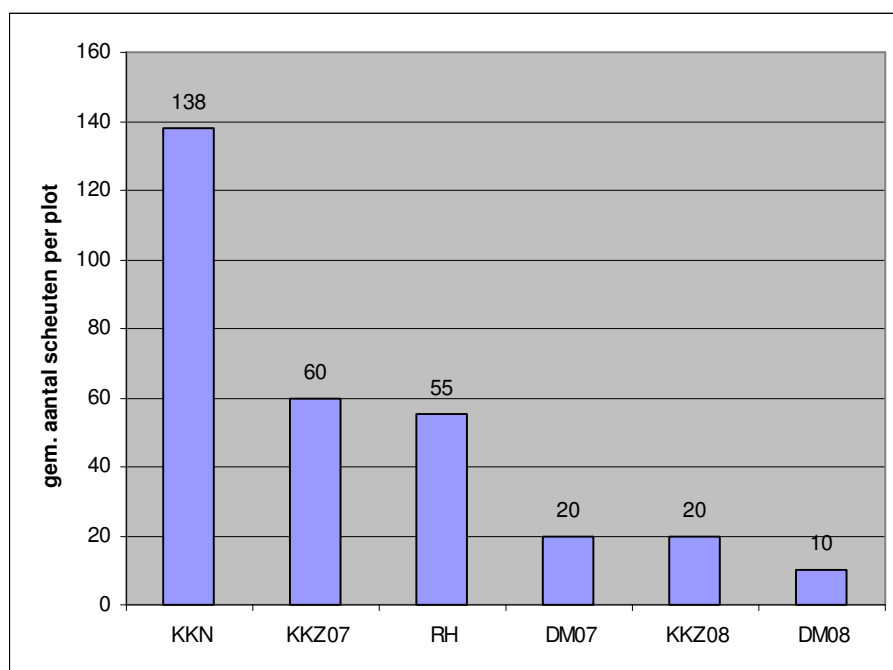
Foto 9: Zeegras op RH ziet er vitaal uit.



Foto 10: Relatief veel water blijft staan op de RH plots.

Zeegrasscheuten in mitigatieplots

Het gemiddeld aantal zeegrasscheuten per plot zijn per locatie samengevat in figuur 1. Opvallend is dat KKN verreweg de meeste scheuten per plot heeft – 138 scheuten per plot, en zelfs 205/plot als de ‘losse scheuten’ plots niet worden meegerekend. Opvallend is ook dat Roelshoek het minder goed lijkt te doen dan KKN en KKZ07 – het valt nu in de middemoot, terwijl vorig jaar de plots bij Roelshoek het ‘t best leken te doen van alle locaties. Mogelijk is deze terugval te wijten aan de combinatie van foerageren door ganzen (ook op KKN, DM en KKZ) en zware ijsgang.



Figuur 1. Gemiddeld aantal zeegrasscheuten per plot

3. Donorlocaties

Viane West

Op donorlocatie Viane West is het zeegras op veel plaatsen teruggegroei in de roostrook – dit is op de meeste plaatsen tot ongeveer 3 meter vanaf de rand (tot waar is gerooid; foto 11), maar op sommige plaatsen zelfs tot ruim 5 meter vanaf de rand. In totaal bedraagt de teruggroei ergens tussen de 50 en de 100 vierkante meter, zo'n 10% van wat er in 2007-2008 is gerooid. De conditie van het zeegras is uitstekend – de planten zien er vitaal uit en de bedekking is plaatselijk 10-20%. Darmwier komt veel voor en bedekt plaatselijk het zeegras.



Foto 11: Teruggroei op Viane West: gemiddeld tot ruim 3m vanaf de rooirand.

Viane Oost

Op donorlocatie Viane Oost waren er weinig tekenen van herstel / teruggroei van zeegras op de gerooide stroken. De natuurlijk zeegraspopulatie buiten 't rooivlak heeft een lagere bedekking (5%) dan in Viane West, en er lag relatief veel darmwier. Ook is de totale oppervlakte aan zeegras laag: dit is beperkt tot een smalle strook (3-6 meter breed) tussen rooivlak en geul.

4. Natuurlijke populaties

3.1 Krabbenkreek Noord

De natuurlijke zeegraspopulatie van Krabbenkreek Noord (noordelijke subpopulatie) is goed ontwikkeld, met bedekkingen die plaatselijk oplopen tot 10% (foto 12). Vitaliteit is goed, en er zijn tekenen van beginnende bloei (foto 13a). Bedekking met darmwier is plaatselijk hoog, en het wier lijkt zich te hechten aan de zeegrasrhizomen (foto 13b). De zuidelijke natuurlijke populatie op KKN doet het aanmerkelijk minder goed dan de noordelijke populatie, en dan vorig jaar. Bedekkingen zijn erg laag (meestal <<1%) en de planten zijn klein. Knoopwier is talrijk op deze locatie, maar bedekt het zeegras niet of nauwelijks.



Foto 12: Bedekkingen van 10% worden plaatselijk gehaald in de natuurlijke zeegraspopulatie van KKN (noord).



Foto 13a: (links) Beginnende bloei KKN/noord; Foto 13b: (rechts) darmwier zit vast aan rhizomen.

Dortsman Noord

Net als in het voorjaar van 2008 wordt het zeegras van de natuurlijke populatie op Dortsman Noord bedekt door een dikke laag darmwier (foto 14a/b). Deze wieren zitten vooral aan schelpen(-fragmenten) vast, en niet aan het zeegras zelf. De bedekking van het zeegras ligt rond de 2-5%, plaatselijk oplopend tot bijna 10%.

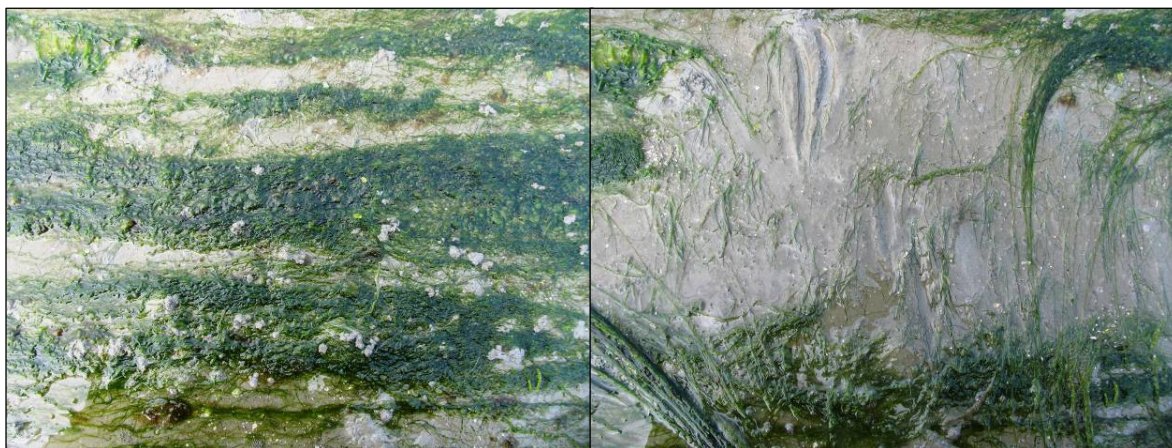


Foto 14a: (links) Dikke laag darmwier op het zeegras; Foto 14b: (rechts) na verwijdering van het wier: zeegras (5% bedekking) komt tevoorschijn

Gemaal St. Maartensdijk

De natuurlijke zeegraspopulatie bij het gemaal van St. Maartensdijk lijkt het goed te doen: de bedekkingen zijn 2-5%, plaatselijk oplopend tot 10%, en de planten zien er vitaal uit. Er is geen sprake van bedekking met darm- of knoopwier.

Viane

De natuurlijke zeegraspopulatie op de Slikken van Viane Oost en West is al besproken bij de behandeling van de donorlocaties. In Viane West is de conditie van het zeegras uitstekend – de planten zien er vitaal uit en de bedekking is plaatselijk 10-20%. Darmwier komt veel voor en bedekt plaatselijk het zeegras. In Viane Oost staat weinig zeegras – plaatselijk tot 5% bedekking, maar de totale oppervlakte is erg gering.

Oostdijk

Twee locaties werden bezocht bij Oostdijk, een bij paal (Nieuwelande) 10 en een tweede bij paal 20 (locatie van Schelpenproef van 2007). Zeegras werd met moeite teruggevonden – er staan nog maar een paar kleine plukken (samen hooguit enkele vierkante meters), met bedekkingen <2-5%.