

Op 2, 3 en 10 april 2009 is een bezoek gebracht aan de mitigatie- en een aantal natuurlijke zeegraslocaties. Hoofdrede van het bezoek was het verzamelen van worteldelen (voor tissue contents analyse) en nemen sedimentmonsters. Tegelijkertijd is gekeken hoe de verschillende locaties erbij lagen.

Dortsman 2007 (geen tissue contents, geen sediment)

Bij aankomst op de locatie Dortsman noord werden veel vogels waargenomen, voornamelijk ganzen. Dichter naar de dijk nam het aantal adulte wadpieren af en maakte plaats voor juveniele. De verhoging in het gebied, net na de geul (zeewaarts) werd gekenmerkt door diatomeeën groei.

Op de aanplant locatie Dortsman 2007 werd nauwelijks zeegras aangetroffen (<<1%) in de diverse plots en als het er stond dan waren het slechts enkele scheuten per plot. Alleen in plot 7 werden enkele plukjes scheuten waargenomen. Patches hadden nog steeds een zachtere structuur dan het omringende sediment, waardoor ze herkend konden worden. Sommige plots zagen er wat gladder uit dan andere (minder golfribbels), in de meeste gevallen betrof het hier dan plots met een schelpenbehandeling.

De locatie werd gekenmerkt door een groot macrorelief; brede heuvels en dalen (niet hoog) die over de locatie lagen. Hierdoor waren sommige plots aanzienlijk natter (tot 5 cm) dan de hoger gelegen plots.



Figure 1 Macrorelief op Dortsman 2007, waardoor sommige plots droog dan wel nat komen te liggen.

Dortsman 2008 (6 x tissuecontents, 16x sediment)

De aanplantlocatie Dortsman 2008 werd gekenmerkt door een grillig macrorelief (zoals al op een eerder tijdstip is waargenomen). Vaak lijkt het of stukken van een vierkante meter zijn weggeslagen. Verder van de geul af (dijkwaarts) en op hogere delen lijkt dit enigszins minder. Net als bij de aanplanten van 2007 is ook op deze locatie vrij weinig zeegras te vinden. Toch kan er in iedere plot zeegras teruggevonden worden (<<1%), maar vaak net genoeg om tissuecontents te meten.



Figure 2 Groot relief op Dortsman 2008.

Dortsman Noord natuurlijke populatie (geen samples)

De natuurlijke populatie op Dortsman Noord laat aanzienlijk meer scheuten zien per oppervlakte (rond 1%) en ook de totale oppervlakte die bedekt is is aanzienlijk. Veelal zijn het korte, kleine, wat bruinige scheuten die waargenomen worden.



Figure 3 Zeegrasbedekking op natuurlijke populatie Dortsman Noord

Dortsman Zuid natuurlijke populatie (3 tissuecontents, 6 sediment)

De natuurlijke populatie op Dortsman Zuid, zag er een stuk minder mooi uit dan die van Dortsman Noord. Vooral het gedeelte oostwaarts van de afwatering had een lage bedekking (<1%). Het gedeelte westwaarts van de afwatering was lokaal een stuk beter en vergelijkbaar het beeld van Dortsman Noord.



Figure 4 Zeegrasbedekking op natuurlijke populatie Dortsman Zuid (gemaal)

Krabbenkreek Zuid 2008 (geen tissuecontents, 16x sediment)

De plots van Krabbenkreek Zuid 2008 aanplant lijken op het oog allemaal hoger en droger te liggen dan het omringende sediment en de aanplant van 2007 op deze locatie. Plots die een schelpenbehandeling hebben gehad kennen een hogere bedekking door diatomeeën dan de controle plots. Deze plots zijn vaak ook wat vlakker / gladder van uiterlijk en lijken ook iets slijkkiger.

Zeegras kan nauwelijks gevonden worden in de plots op deze locatie ($\lll 1\%$). Vaak is er helemaal niets aanwezig en soms slechts enkele shoots (< 10 stuks). Met uitzondering van plot 14, deze kende ruim(!) 20 scheuten. Alhoewel zeer interessant, is tissuesampling op deze locatie niet uitgevoerd om excessieve verstoring van de aanplanten te voorkomen. Wel zijn sedimentmonsters genomen.

Krabbenkreek 2007 (geen tissuecontents, geen sediment)

Voor de aanplanten uit 2007 op Krabbenkreek Zuid, geldt eenzelfde beeld als eerder beschreven voor de 2008 aanplanten op deze locatie: zeegras werd niet of nauwelijks aangetroffen. Opvallend was dat ten westen van plot 12 het sediment vrij slijkkig lijkt ten opzichte van het sediment oostwaarts van deze plot. Waarschijnlijk kan de hoogteligging van de plots (westwaarts liggen lager) een aanknopingspunt zijn voor deze observatie. Opvallend is dat ook hier diatomeeën veelvuldig aanwezig zijn op de schelpenbehandelingen én de net behandelingen en dat dit uitblijft of in veel mindere mate het geval is op de controle plots of het omgevings sediment. Toch komen er binnen de controle plots ook diatomeeën voor: voornamelijk op de oorspronkelijke patches waardoor deze gekleurd worden en duidelijk herkenbaar zijn.



Figure 5 Contoleplot met bijbehorende lage diatomeeëngroei



Figure 6 Netplot met bijbehorende hoge diatomeeëngroei



Figure 7 Schelpenplot met bijbehorende gemiddelde diatomeeën groei

Krabbenkreek overig

Slechts enkele vogels werden waargenomen tijdens het bezoek aan de locatie.

Groot zeegras groeit nog steeds in de geulen van het schor. Veelal zijn de bladeren korter dan in het hoogseizoen en soms zijn restanten (vezelstructuren) van oude bladeren nog aanwezig.



Figure 8 Groot zeegras in de geulen op het schor.

Roelshoek (8x tissuecontent, 16x sediment)

Ijsvorming in de winter heeft er voor gezorgd dat 33 van de 64 paaltjes op deze locatie verdwenen zijn, danwel zover het sediment in geduwd zijn dat ze niet meer zichtbaar zijn. Oriënteren op deze locatie valt dus niet mee.

Het gebied ziet er over het algemeen zeer glad uit (geen groot wadpierreliëf of ander macrorëliëf). Het aanplant gebied lijkt op sommige delen wat verzonken plekken te hebben dan de omgeving, maar deze verzonken plekken lijken al een stuk minder diep dan afgelopen groeiseizoen. De toplaag doet een beetje slikkig aan, maar de onderlaag is over het algemeen vrij stevig. Daarnaast zijn hier geen diatomeeën te vinden, maar wel fragmenten macroalg (bruinwier) en een overvloed aan vogels.



Figure 9 Roelshoek: Overview over plot 7 (voorground) en 9 en 10 (achtergrond).

Het aandeel zeegras op deze locatie is substantieel. De bedekking is niet hoog (rond 1%), maar gemiddeld zijn in 75% van de patches aardig wat scheuten zeegras terug te vinden.

Het aandeel juveniele wadpieren in de plots is meestal vrij hoog. Opvallend is dat binnen de patches de casts van de pieren zwart gekleurd is terwijl de kleur van de cast in dezelfde plot buiten de patches gelijk is aan het sediment.



Figure 10 Roelshoek: Zeegras in patch. Kleurverschil in wadpierhoopjes tussen buiten (links) en binnen de patch (rechts)

Krabbenkreek Noord-Zuid natuurlijke populatie (3 tissue contents, 6 sediment)

Deze natuurlijke populatie werd gekenmerkt door vrij slikkig sediment, bewoond door zowel bruinwier als oesters. Ook komen hier diatomeeën voor. Het zeegras hier is zeer dun gezaaid (<1%), maar vaak opvallend groen van kleur.



Figure 11 Krabbenkreek Noord Zuid: Overzicht van locatie met veel oesters en slibrijk sediment



Figure 12 Krabbenkreek Noord Zuid: Slikkig sediment met pluk zeegras, diatomeeën en algen

Krabbenkreek Noord (8 tissue, 16 sediment)

Het gehalte diatomeeën op deze locaties was lager dan dat op de Krabbenkreek zuid locatie en op de zuidelijke populatie in dit gebied, maar niet heel erg veel te noemen. Wel zaten hier heel erg veel ganzen (100+). Opvallend was dat het gebied een heel grillig aanzien had, vergelijkbaar met de aanplantelocatie Dortsman 2008. Ook hier leken er plaatselijk stukken sediment “weggeslagen”, waardoor veelvuldig wortelstokken bloot lagen. Plots met een schelpenbehandeling hadden over het algemeen een veel gladder uiterlijk en minder “gaten” in de plot. Opvallend binnen deze plots was dat lokaal het gehalte juveniele wadpieren soms zeer hoog was, terwijl dat een meter verder geen juveniele wadpieren voorkwamen. Gebieden met deze juveniele pieren hadden een veel meer slikkige toplaag dan de pierloze stukken binnen dezelfde plot. Dit resulteerde in een diepere footprint in de stukken bewoond door de juveniele wadpier.



Figure 13 Krabbenkreek Noord: Blootliggende wortelstokken in controleplot



Figure 14 Krabbenkreek Noord: Vlak relief in schelpenplot. Patchy voorkomen van juveniele wadpiëren.



Figure 15 Krabbenkreek Noord: Close-up patchy voorkomen juveniele wadpiëren, met bijbehorende foot print



Figure 16 Krabbenkreek Noord: Grillig relief controleplot

Het aandeel zeegras op deze locatie is ondanks het grillige karakter niet tegenvallend (rond 1% bedekking), maar in vrijwel ieder plot is zeegras terug te vinden. Wel is het aandeel minder dan op de aanplantlocatie Roelshoek.



Figure 17 Krabbenkreek Noord: Zeegras in schelpenplot

Viane Oost (geen samples)

De natuurlijke populatie van Viane Oost kende een vrij hard substraat. Zeegras was alleen verder van de dijk af te vinden in plukken van enkele procenten bedekking. In de “werkstrook” waar vorig jaar zeegras geogst is is namelijk zeegras terug te vinden. Ook kan op het eerste gezicht niet duidelijk aangewezen worden tot waar afgelopen jaar geogst is. Wadpieren komen alleen als juveniele voor.



Figure 18 Viane Oost: Zeegrass op vaste ondergrond.

Viane West (3 tissue, 6 sediment)

Op de locatie Viane West staat nu al / nog steeds volop zeegrass. De bedekkingsgraad van deze locatie verschilt enorm: van enkele sprietten, tot clusters van een paar procent tot soms maximaal 10%. Het zeegrass komt zowel op hoger gelegen, wat drogere plaatsen als in natte plekken voor. Een duidelijke voorkeur of verschil tussen beide is niet gezien. Het sediment op deze locatie is een stuk minder vast en

veel slibbiger (met grotere wegzakdiepte) dan op de dichtbij gelegen locatie Viane Oost.



Figure 19 Viane West: Zeegrass groeit zowel op hoger als lager gelegen delen. Hoge aantallen larvale/ juveniele wadpieten.



Figure 20 Viane west: Gemiddelde zeegrassbedekking



Figure 21 Viane West: Slikgig oppervlakte en overzicht van oogstlijn 2007.



Figure 22 Viane West: Hoge bedekking zeegras

Op deze locatie is het geogste gebied (zowel van 2007 en 2008) ook begroeid met zeegras. In tegenstelling tot Viane Oost is de grenslijn van de oogst (vnl voor 2007 oogst gebied) zeer duidelijk te

onderscheiden. Over het algemeen ligt het gebied waar geogst is lager, waardoor een waterlaagje blijft staan.