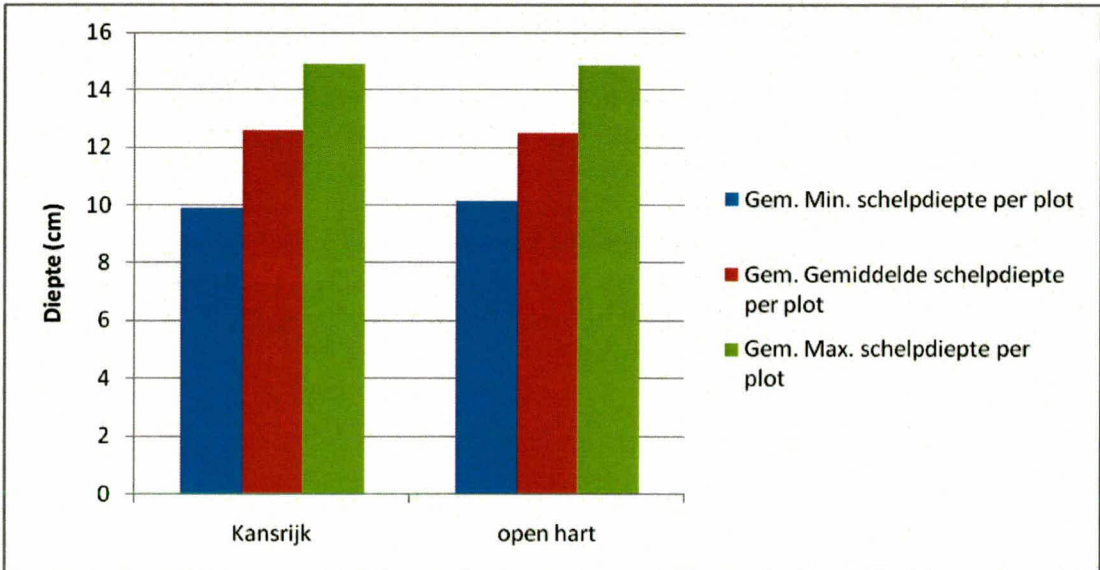


Nulmeting van zeegrasplots aangelegd op Roelshoek, 23 mei – 9 juni 2011
 - [redacted], 12 juli 2011

In mei-juni 2011 is in het kader van de Zeegrasmitigaties in de Oosterschelde klein zeegras getransplanteerd vanuit de werkstroken langs de dijk bij de Goesse Sas, in Zuid Beveland. Deze transplantaties worden uitgevoerd door firma BTL en begeleid door medewerkers van de RU Nijmegen. Op 23 mei 2011 is begonnen met rooiwerkzaamheden op de Goesse Sas, en op 24 mei is men begonnen met het transplanteren op de slikken van Roelshoek. Het aanleggen van plots is voltooid op 9 juni, en op zaterdag 11 juni is het eerste deel van de nulmeting uitgevoerd in deze nieuwe plots (RH11) (verslag 22). Op donderdag 16 juni vond het vervolg van de nulmeting plaats. Dit verslag legt het laatste deel van de nulmeting vast.

4> Schelpenbehandeling

Zoals aangegeven is onder ad1, alinea 2 van werkbezoek verslag 22 (14 juni j.l.), hebben de plots en hun tussenruimte vooraf een schelpenbehandeling gehad. De sedimentlaag op de schelpenbehandeling zou theoretisch zo'n 5-8cm (=> plagdikte) dik moeten zijn. Binnen elke plot is 5 maal verspreid over de plot de diepte gemeten waarop voor het eerst de schelpenlaag werd aangetroffen om inzicht te krijgen in de minimale diepte van de behandeling en de daaraan gerelateerde dikte van de sedimentlaag. Zo kan bepaald worden of de sedimentlaag diep genoeg is voor zeegrasgroei, maar ondiep genoeg voor wadpierhandhaving.. Over de hele locatie genomen is de gemiddelde schelpdiepte per plot 12,5cm met gemiddelde minima's en maxima's per plot van 10,0 en 14,8cm. Tussen de 2 plantconfiguraties zijn geen verschillen in deze waarden waargenomen (figuur 1).



Figuur 1 Minimale, gemiddelde en maximale schelpdiepte per plot, gesplitst per plantconfiguratie

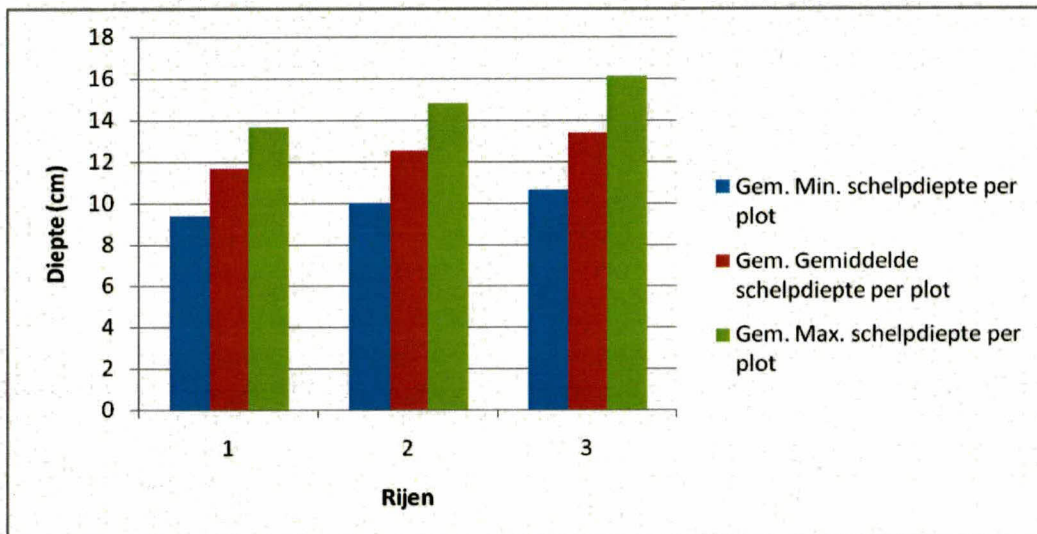


015921 2011 PZDB-V-11207

1 StrijVerslag nulmeting van zeegrasplots aangelegd

Zeegrasmitigaties Oosterschelde – verslag van nulmeting RH11, 16 juni 2011
Ministerie van Verkeer & Waterstaat
Wouter Suykerbuyk

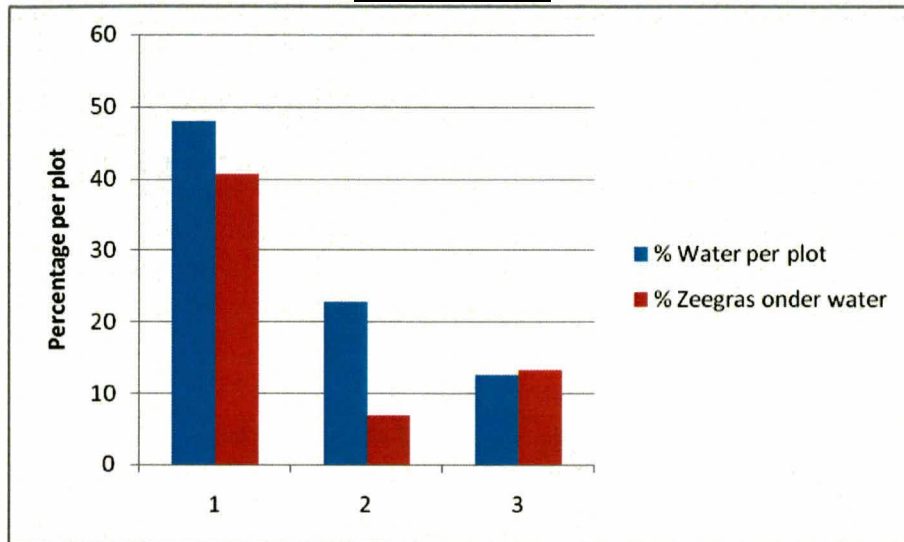
Daarentegen, diezelfde dieptes vertonen wel verschillen als ze worden uitgezet tegen de planrij waar ze in voorkomen (rij 1: plot 17-27, rij 2: plot 28-38, rij 3: plot 39-49), (figuur 2). Oplopend van rij 1 naar 3 neemt de schelpdiepte langzaam toe van gemiddeld 11,65 cm naar 13,40cm per plot. Daarbij neemt de spreiding (maximale diepte – minimale diepte per plot ook op de zelfde manier toe (respectievelijk 4,2 naar 5,5cm). Deze verschillen worden waarschijnlijk veroorzaakt door de afwezigheid van een beschermrichel ten tijde van de aanplant van rij 1 (verslag 21, ad 4). Hierdoor heeft ongewenste geulvorming kunnen optreden, met lichte erosie van de toplaag als gevolg, resulterende in een uiteindelijke ondiepere schelpenbehandeling.



Figuur 2 Minimale, gemiddelde en maximale schelpdiepte per plot, gesplitst per aanplanrij

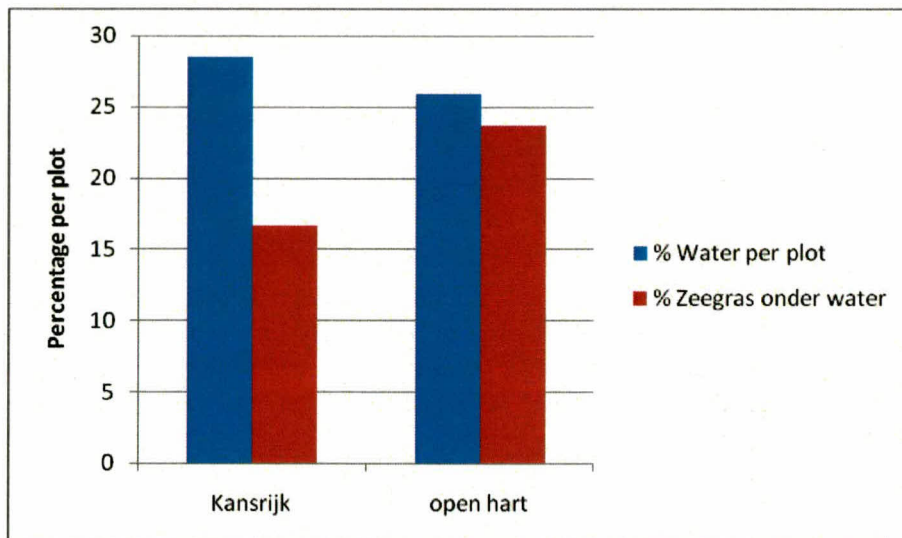
5. Relief & waterhuishouding

Als gevolg van de initiële afwezigheid van een beschermrichel heeft er geulvorming opgetreden in aanplanrij 1, waardoor er zichtbaar extra relief is ontstaan na erosie. Dit heeft niet alleen gevolgen voor de diepte van de behandelingslaag, maar ook voor de hoeveelheid water dat op de plots blijft staan. In planrij 1 staat ten opzichte van rij 2 & 3 gemiddeld substantieel een groter percentage van de plot onder water en daarmee ook een groter deel van het aanwezige zeegras (figuur 3). Naast de erosie van sediment en worteldelen op korte termijn, moet de praktijk uitwijzen of dit ook op langere termijn voor minder gunstige condities gaat zorgen in de betreffende rij. Overblijvend water op de plots kan potentieel dienen als vangbak van drijvende algen en als makkelijke foerageerplaats voor ganzen.



Figuur 3 Gemiddelde percentages van water (blauw) en zeegras onder water (rood) per plot, opgesplitst naar aanplantrij.

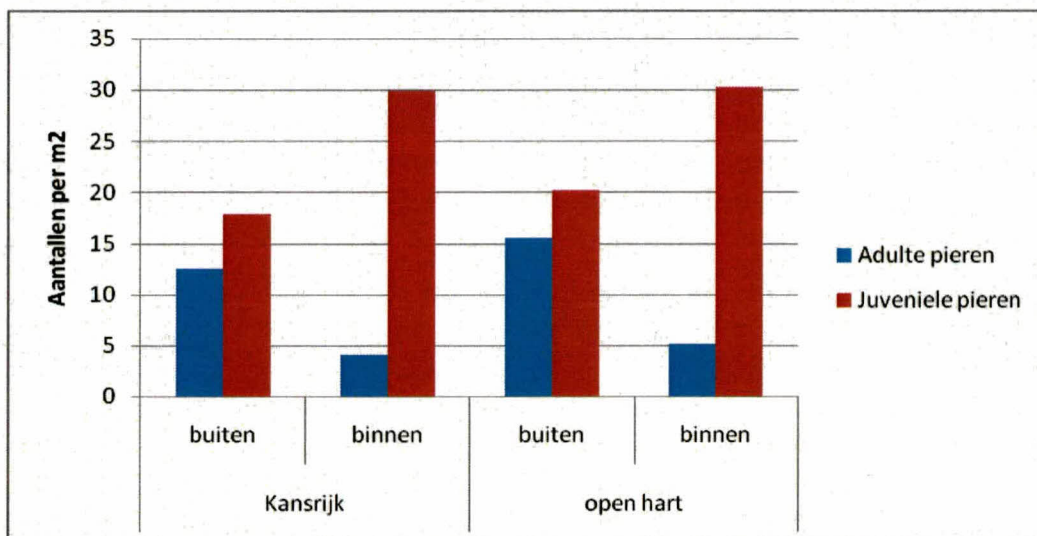
Worden dezelfde parameters uitgesplitst per plantconfiguratie, dan valt op dat het gemiddelde percentage water per plot niet heel veel verschilt tussen de 2 plantconfiguraties (figuur 4). Echter per plot staat gemiddeld een hoger percentage (respectievelijk 23,6% en 16,6%) zeegras onder water bij de open hart configuraties tov de kansrijke. Voorzichtig kan hieruit gespeculeerd worden dat de wijze van aanplant van invloed is op de afwatering van de plots. Echter, dit behoeft een nadere analyse van het reliëf van de plots vooraleer hier concrete uitspraken over gedaan kunnen worden.



Figuur 4 Gemiddelde percentage van water (blauw) en zeegras onder water (rood) per plot, opgesplitst naar plantconfiguratie.

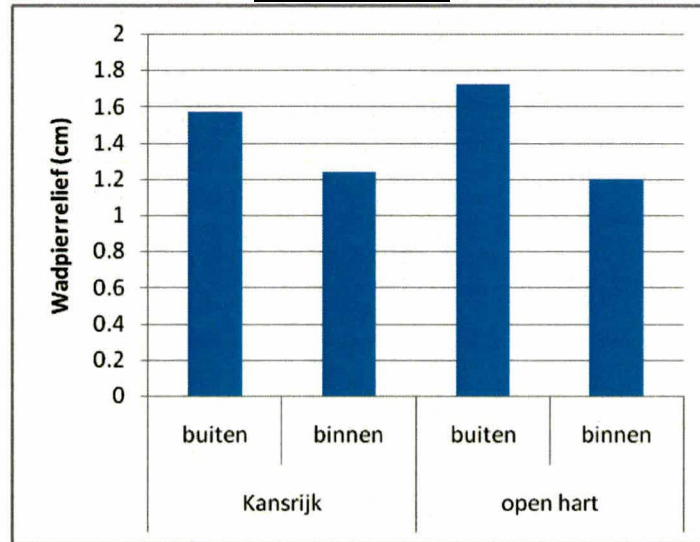
6. Wadpieraantallen en –reliëf

De schelpenbehandeling wordt toegepast omdat dit bij eerdere aanplanten een langdurige reductie in adulte wadpieraantallen en –relief tot gevolg heeft gehad, met een duidelijk verhoogde overleving van het zeegras. (Als gevolg van de uitsluiting van adulte pieren, komen hier juveniele voor in de plaats.) Hoewel het nog te vroeg is om iets te zeggen over de zeegrasoverleving en de relatie daarvan met de schelpenbehandeling, is nu al duidelijk dat de behandeling wederom dezelfde effecten op wadpieren heeft als bij eerdere behandelingen. In alle plots verminderen de aantallen van adulte pieren ($\pm 2/3$ reductie) en verhogen die van de juveniele (met $\pm 50\%$) (figuur 5). Ook het wadpierreliëf, dat voornamelijk wordt toegedicht aan de adulte pieren, verminderd met de afname van de adulte pieren (figuur 6).



Figuur 5 Gemiddeld aantal pieren per plot, uitgesplitst per plantconfiguratie en plaats van sample (binnen zeegras of buiten zeegras, maar binnen de plot).

Opvallend is het verschil in zowel adulte pieraantallen en hun reliëf binnen zeegrasplaggen (binnen) en net daarbuiten maar wel in de plot (buiten). Buiten het zeegras worden meer pieren en hoger reliëf aangetroffen dan in het zeegras, ondanks dat beide exact dezelfde schelpenbehandeling hebben (figuur 5 & 6). Mogelijk worden deze verschillen veroorzaakt door een verschil in handeling of een verschil in sediment. In beide gevallen kan verwacht worden dat pieren zich minder goed kunnen vestigen in het relatief stevige, niet geroerde zeegrassediment, terwijl dat makkelijker gaat in het beroerde en dus lossere locatiesediment. Ondanks de verschillen is toch in beide gevallen een substantiële reductie bereikt tov de normale wadpier aantallen.



Figuur 6 Wadpierreliëf, uitgesplitst per plantconfiguratie en plaats van samplen (*binnen zeegras of buiten zeegras, maar binnen de plot*).

7. Contouren zeegras

Gelijktijdig met de bovenbeschreven metingen zijn de contouren van alle aangeplante zeegras ingemeten mbv een RTK dGPS om de startsituatie vast te leggen. Middels deze meting kan bepaald worden hoeveel zeegras waar is aangelegd. In een later stadium zullen deze metingen gebruikt worden om de groei en richting van groei te karakteriseren. Deze gegevens worden ingevoerd in een GIS database en moeten nog worden gecalibreerd. Na de volgende monitoring (eind augustus) zal de groei vastgesteld en gerapporteerd worden.

8. Sediment

Verspreid over de aanplantlocatie zijn ook sedimentmonsters genomen binnen het aangeplante zeegras, daar net naast maar in de plot en buiten de plots in onberoerd sediment. Hierdoor kunnen verschillen in sedimentkarakteristieken (al dan niet als gevolg van de werkzaamheden en behandelingen) worden vastgesteld. Op dit moment liggen deze samples nog ter analyse op het lab. Verdere uitwerking en analyse van deze samples zal na de volgende monitoring worden gepresenteerd.