

2° Voortgangsrapportage metingen tbv project "proefsuppletie Galgeplaat"
periode : aug. 2008 t/m ½ jan 09

Meetadviesdienst Zeeland, Edwin Parée, versie 02 feb 2009, Middelburg.

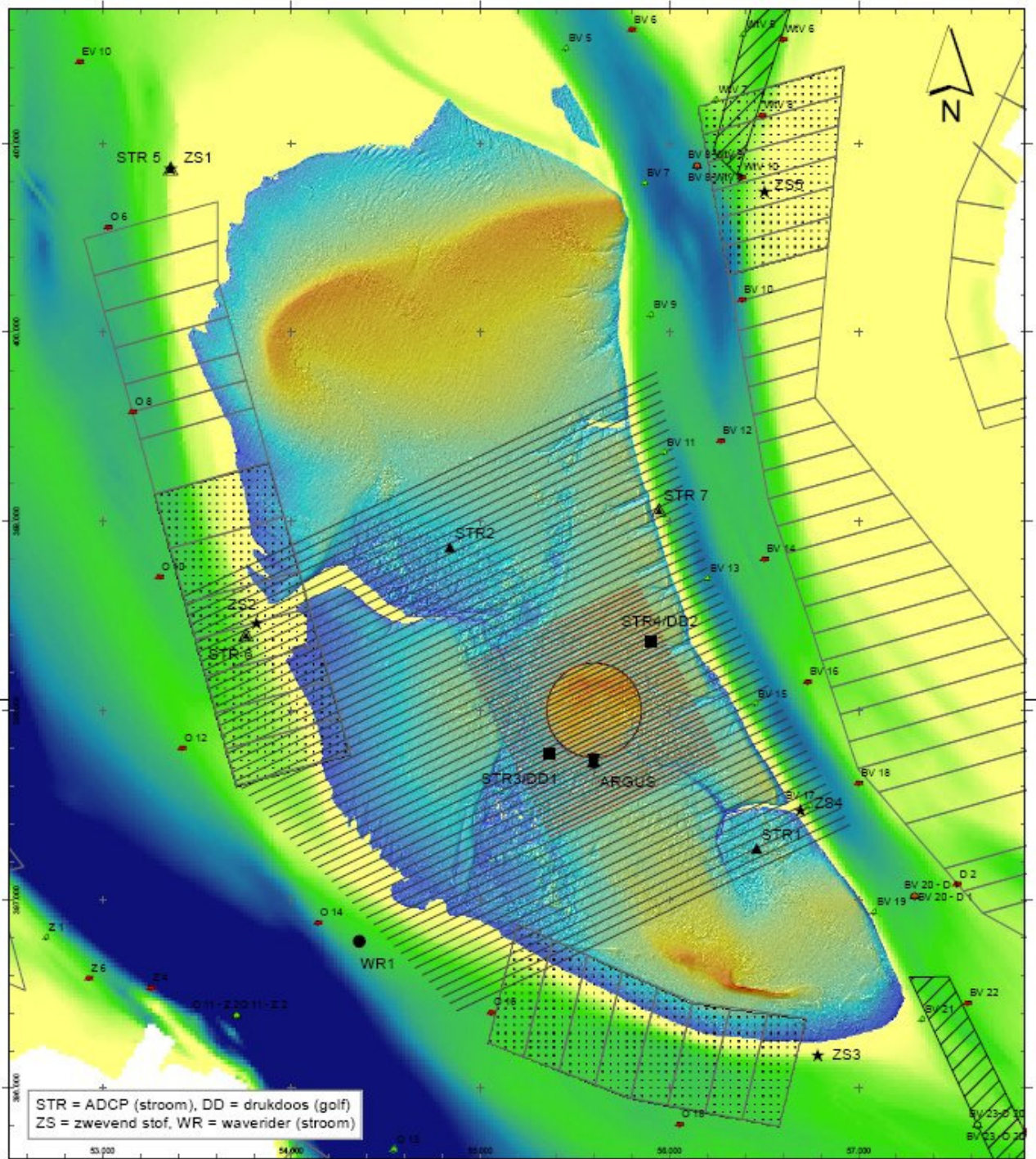
Ca. aug./sept 2008 is er in het Brabantsche Vaarwater en de Witte Tonnenvlije (Oosterschelde) gebaggerd. Ongeveer 130.000 m³ van de baggerspecie is op de Galgeplaat aangebracht als pilot om te leren of een dergelijke suppletie zin heeft in het kader van de zandhonger van de Oosterschelde.

Dit document beschrijft in het kort wat de werkzaamheden inhouden geeft de metadata + bijzonderheden weer van de meetperiode van begin augustus t/m ½ jan 09 uitgevoerde metingen.

INHOUD

MEETLOCATIES	2
HOOGTEMETINGEN – MULTIBEAM	3
HOOGTEMETINGEN – SINGLEBEAM	4
HOOGTEMETING – RTK	8
BODEMDIEREN	9
VOGELS	11
ZWEVEND STOF	12
STROOMMETINGEN	17
GOLFMETINGEN	19
VELDWERKZAAMHEDEN	20

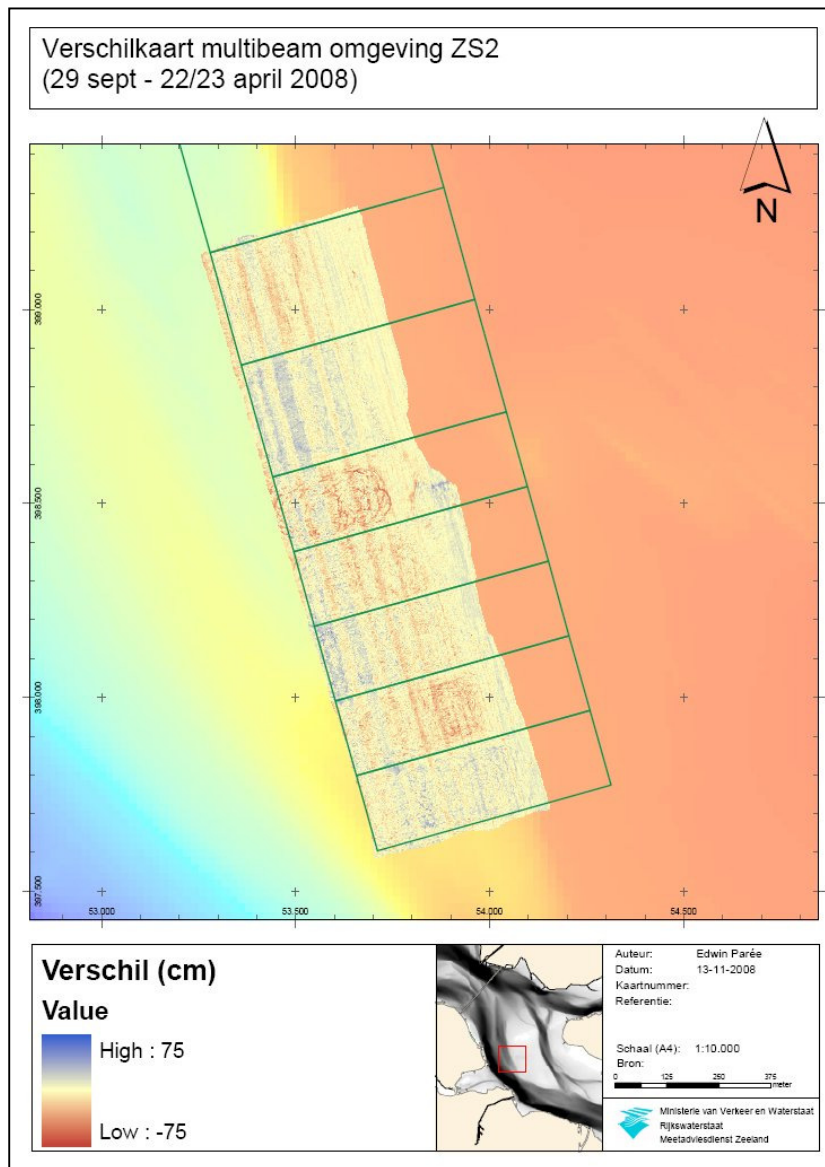
Overzicht meetlocaties monitoring proefsuppletie Galgeplaat



▲ ADCP Frame	□ Cirkel_bestek	Object	POINT_X	POINT_Y		Auteur: Edwin Parée
■ ARGUS	▨ baggergebied	ARGUS	55.599	397.715		Datum: 18-11-2008
■ DRUKD (golf)	Tidaal High: 1m Low: -2m	STR 1	56.459	397.270		Schaal (A3): 1:20.000 0 250 500 750 1.000 meter
● WAVER (waver)		■ ADCP	STR 2	54.838		
★ zwevend stof	Subtidaal High: -2m Low: -25m	STR 3/DD 1	55.364	397.771		Ministerie van Verkeer en Waterstaat Rijkswaterstaat Meetadviesdienst Zeeland
— Raaien_50m		— Raaien_25m	STR 4/DD 2	55.905		
— mosselijnen	▨ multibeam	STR 5	53.383	400.870		
		STR 6	53.762	398.404		
		STR 7	55.944	399.063		
		WR1	54.359	396.778		
		ZS1	53.385	400.869		
		ZS2	53.816	398.466		
		ZS3	56.785	396.180		
		ZS4	56.693	397.475		
		ZS5	56.504	400.749		

Figuur 1: overzicht metingen Galgeplaat tbv proef plaatsuppletie (P:\Suppletie Galgeplaat\KAARTEN\plaatproef_metingen_181108.pdf)

HOOGTEMETINGEN – MULTIBEAM



Wat

Er dienen in 2008 2 multibeamopnamen gedaan te worden op 3 locaties. Zo hoog mogelijk peilen, boven mosselpercelen.

Wanneer

De T0 is uitgevoerd op 22 en 23 april 2008 onder de projectcode 2313P0801ZS2, 2313P0801ZS3 en 2313P0801ZS5 boven de 3 mosselpercelen waar de palen resp. ZS2, ZS3 en ZS5 in staan.

De T1 is uitgevoerd op 29 sept (2313P0802ZS2, 2313P0802ZS3) en 30 sept 2008 (projectcode 2313P0801ZS5) boven de 3 mosselpercelen waar de palen resp. ZS2, ZS3 en ZS5 in de directie omgeving staan.

Grids 1x1m staan op

J:\extern\grid\oschelde\detaillding\Galgeplaat. Kaarten (dieptes + verschilkaart met singlebeam) staan hiervan op: P:\Suppletie Galgeplaat\DATA\HOOGTEDIPT\Multibeam.

Er zijn geen vervolgmetingen gepland.

Waar

Zie figuur 1

Resultaat

Voorbeeld verschilkaart zie hieronder.

Alle verschilkaarten staan als PDF's onder: P:\Suppletie Galgeplaat\DATA\HOOGTEDIPT\Multibeam

Opmerkingen

In het validatieverslag van de meting (29 en 30 sept) staat dat de "data er niet goed uit zag". Navraag heeft opgeleverd dat er ruis onder de sensor bevindt daar waar de beams van de 2 heads overlappen (5%). Dit levert een fout van ongeveer 20cm op. In verschilkaart is dit terug te zien. Verder is er de eerste keer met LRK-A opgenomen en de 2^e keer met NETPOS, hetgeen ook een systematisch verschil van ca. 5cm opleverd.

HOOGTEMETINGEN - SINGLEBEAM

Wat

Singlebeampeilingen boven suppletielocatie (25m raaien) en boven hele middengebied Galgeplaat (50m raaien).

Wanneer

T0 singlebeam 25m en 50m heeft plaatsgevonden: 6 mei tot en met 8 mei 2008.

T1 singlebeammeting 25m raaien heeft plaatsgevonden op 17 okt 2008 en ontbrekende raaien zijn met RTK opgenomen op 20 okt. 2008.

T2 singlebeammeting 25m raaien heeft plaatsgevonden op 29 en 31 okt 2008 en ontbrekende raaien zijn met RTK opgenomen op 30 okt. 2008.

T3 singlebeammeting 25m raaien heeft plaatsgevonden op 11 en 12 nov 2008 (geheel singlebeam).

T4 singlebeammeting 25m en 50m raaien heeft plaatsgevonden op 12 t/m 17 dec 2008 (geheel singlebeam).

T5 singlebeammeting 25m en 50m raaien heeft plaatsgevonden op 12 en 13 jan 2009 (geheel singlebeam).

De planning voor 2009:

25m raaien gebied: jan, feb, mrt, apr, jun, aug, sept, okt, nov en dec

50m raaien gepland: mrt, jun, sept en dec (mrt en sept zouden evt. kunnen vervallen!???)

Waar

Zie figuur 1. Het bestand met raaiafstand 25m omvat 41 raaien van 1000m welke over de suppletielocatie lopen.

Het singlebeambestand met raaiafstand 50m (figuur 1) omvat 53 raaien met een totale lengte van 138km welke over de directe omgeving van de suppletielocatie lopen (grosfweg het hele middengebied van de Galgeplaat).

Resultaat

Het te singlebeamen gebied bestaat uit 2 delen. 1 deel met raaien om de 50m. Binnen dit deel bevindt zich ook nog een kleiner gebied waarbij de raaiafstand 25m is (zie figuur 1). Eerst zijn alle 50m raaien opgenomen, daarna de tussenliggende 25m raaien. Het grote gebied met een raaiafstand van 50m heeft een grid opgeleverd met 5x5m cellen. Het kleinere gebied, raafstand 25m heeft een grid met 2,5x2,5m cellen opgeleverd.

Grids 25m raaien, celgrootte 2m staan op :

P:\Suppletie Galgeplaat\DATA\GIS\raster\g2m_t0_mei08, etc

P:\Suppletie Galgeplaat\DATA\GIS\raster\g2m_t1...etc

Ook op:

J:\extern\grid\oschelde\detailloading\Galgeplaat\g23_2008_1sb2

J:\extern\grid\oschelde\detailloading\Galgeplaat\g23_2008_2sb2....etc.

Grids 50m raaien, celgrootte 5m staan op :

J:\extern\grid\oschelde\detailloading\Galgeplaat\g23_2008_1sb5

Opmerkingen

MBT T0 zie Voortgangsrapportage 1.

T1

Bij de T1 is het peilwerk aangevuld met RTK. Het tij liet niet toe het hele gebied in te winnen. Er is toen gekozen om met RTK alleen de suppletie in te meten. Vandaar de gaten aan de randen. Voor de kubering heeft dit geen gevolgen.

T2

Over een gebied van 320 bij 320m ten NO van de suppletie zit een systematische fout in de loding van ca. 20cm. Voor de kubering van de suppletie heeft dit geen invloed.

T3

Dit is de eerste meting opgenomen met NETPOS plaatsbepaling. Hierdoor wordt een nog nauwkeurigere plaatsbepaling verkregen. Alle voorgaande metingen zijn opgenomen met Aquarius LRK.

T4

Opmerkingen: er zijn enkele fouten geconstateerd; o.a. 1 raai 0,5m te laag, deze is verwijderd, en tijdens opname was verkeerde geluidssnelheid ingesteld, deze is opnieuw gereplayed (hersteld dus). Hiernaast heeft netpos problemen gegeven. Enkele banen liggen iets te hoog of laag. Kubering is ook niet helemaal betrouwbaar.

T5: door problemen met digitalisatie van het echolood liggen zo'n 10 raaien ca. 10cm te hoog. Deze fout kan niet hersteld worden. Kuberen is met deze loding zeker niet aan te raden.

Kuberingsresultaten:

Tov T0	M3	Vershil	m3 (pos is aanzanding)	Vershil tov T1	
T1	126250	T1-T0	126250		
T2	122185**	T2-T1	-4087	T2 - T1	-4087
T3	121409	T3-T2	-776	T3 - T1	-4864
T4	124829	T4-T3	3420	T4 - T1	-1443*
T5	131825***	T5-T4	6996	T5 - T1	5549

* in de mail "**Van:** Parea, Edwin (DZL), **Verzonden:** donderdag 8 januari 2009 13:38" staat kubering "T4 (dec 08) - 5707 m3" tov de T1. Deze kuubs zijn fout omdat de loding in de tussentijd nog is gecorrigeerd. In bovenstaande tabel staan de correcte kuubs. Deze kuubs in de hele tabel zijn slechts indicaties. De meeste kuubs zijn het gevolg van fouten in de loding. Voor de T5 loding bijv. ligt over een groot gebied ca. 10cm hoger dan in werkelijkheid zodat het lijkt dat de suppletie is aangezand, maar in werkelijkheid niet het geval is.

** een deel van de loding ligt ca. 5 tot 10cm te laag. Het deel hiervan binnen de cirkel welke mee telt voor de kubering zorgt voor een fout van ca. 3000 kuub. Het weergegeven getal moet eigenlijk nog met ca. 3000 vermeerderd worden om een juiste (globale) kubering te geven.

*** de T5loding ligt voor een aanzienlijk deel tpv de suppletie te hoog (ca. 5 tot 10cm). Dit resulteert in een te optimistische kubering met ca. 7000m3. Het weergegeven getal moet eigenlijk nog met ca. 7000 verminderd worden om een juiste (globale) kubering te geven.

Bij de t3 en t4 zitten ook nog wat fouten, deze zijn niet gekwantificeerd.

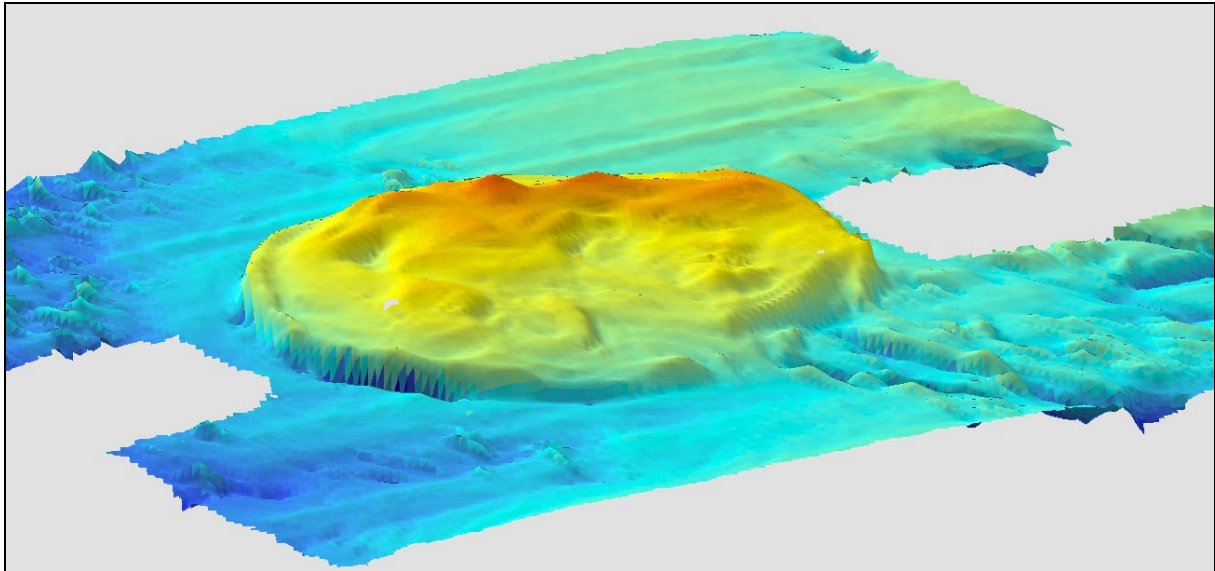
Op dit moment kunnen de lodingen wel gebruikt worden om het zand te volgen. Morfologische ontwikkelingen zijn tussen "de vingers van de fouten" door, wel te zien. Kuberen is nog niet wenselijk. O.a. overgang naar ander plaatsbepalingssysteem en digitalisatiefouten van het echolood en rare landelijke perikelen zorgen er helaas voor dat de maximale nauwkeurigheid niet bereikt kan worden. Er wordt hard aan gewerkt om de problemen te verhelpen.

In de bijlage (laatste pagina) is een vergelijk gedaan met de plothoogte 97 versus de singlebeamhoogte. Hier is te zien dat ter plaatse van plot 97 de singlebeam steeds zo'n 10cm onder de echte hoogte ligt, behalve in (jan 09 = T5) komen de plothoogte en de gridcelwaarde overeen. Typisch is dit laatste omdat men denkt dat de bodem hier door digitalisatiefout van het echolood hier eigenlijk te hoog ligt...

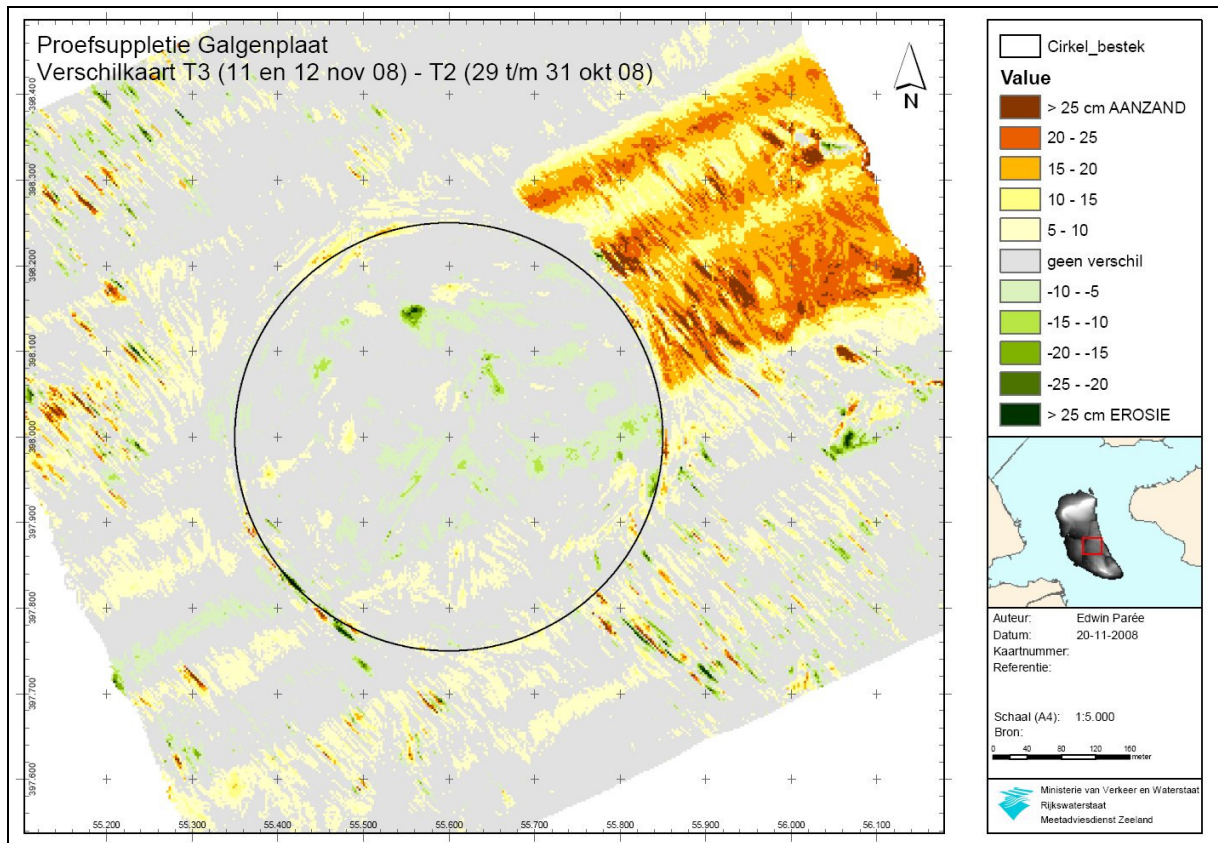
Bij plot 90 is dit vergelijk ook gedaan:

Singlebeam – plot = t1 -4cm, t2 -4cm, t3 -6cm, t5 +2cm. Hier komt het beter overeen. Valt ook op dat de eerste 3 toch allemaal lager zitten, laatste opname lijkt ook weer goed.

Afijn, het blijven cm. Onnauwkeurigheid singlebeam is +/- 5 tot 10cm. De grenzen worden met deze frequente droge lodingen tot het uiterste gepushed en in ieder geval goed zichtbaar gemaakt.



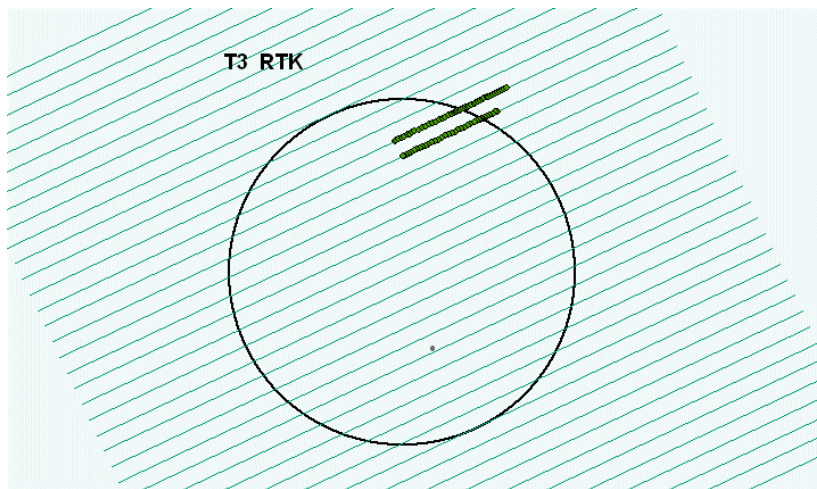
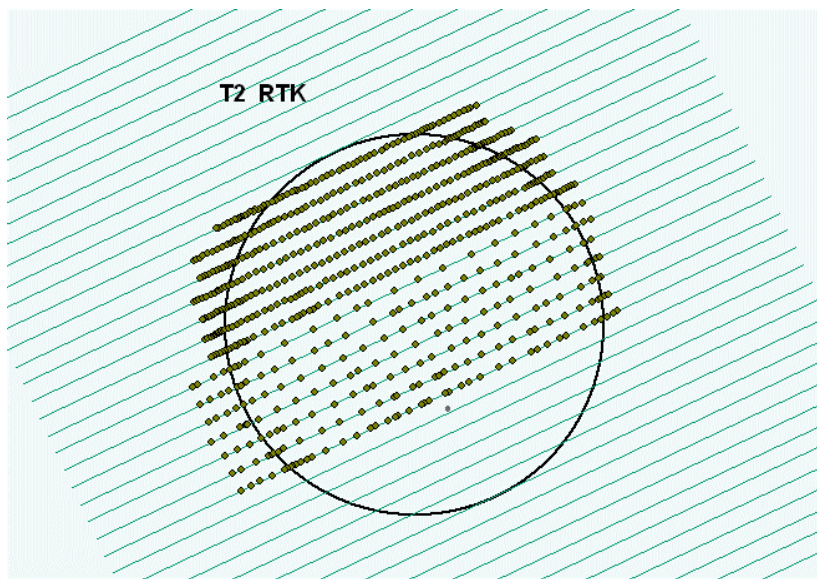
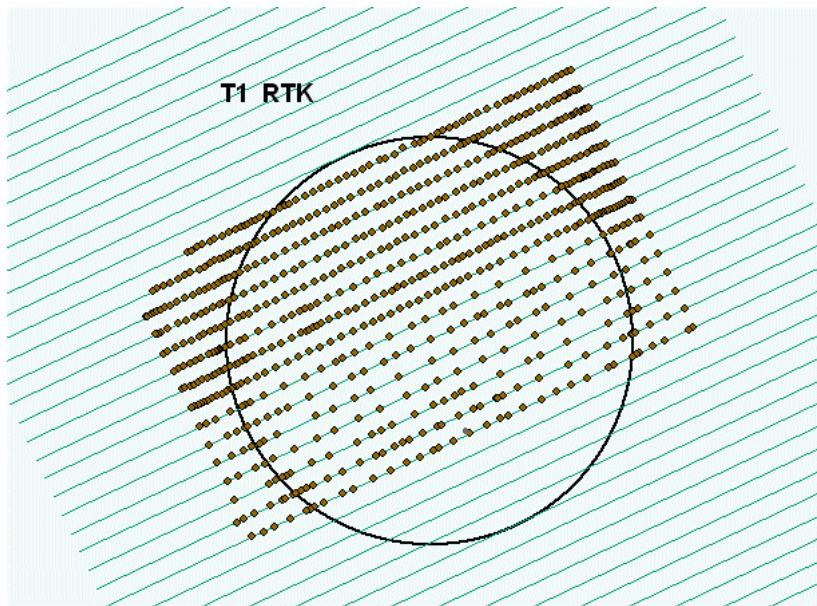
3D weergave T1 uitpeiling half okt. 2008



Verschilkaart T3 – T2

De plaatselijke systematische fout in de T2 komt goed tot uiting in de verschilkaart T3 – T2. Verder is te zien dat ter plaatse van de suppletie geen noemenswaardige zandverplaatsingen te zien zijn. Ten ZW tegen de suppletie is langserosie tegen het talud te zien.

De singlebeammetingen van de T1, T2 en T3 zijn aangevuld met RTK omdat varend binnen het beschikbare getijvenster de klus niet helemaal geklaard kon worden. RTK tbv T1, T2 en T3 zijn resp. uitgevoerd op 20 okt, 30 okt en 19 november. In onderstaand figuren is visueel aangegeven welke raaien met RTK zijn opgenomen. Dit is belangrijk bij de interpretatie van de verschilbeelden. Kijk eens naar het verschilbeeld van T2-T1 !!!



De RTK-data is als XYZ-data beschikbaar in de shapefiles op:
P:\Suppletie Galgeplaat\DATA\HOOGTEDIPTTE\RTK

HOOGTEMETING - RTK

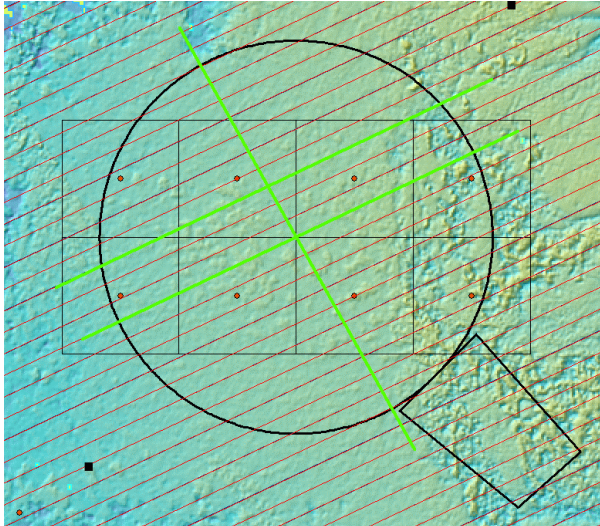
Wat

Als controle op de singlebeamloodingen en de "multibeam" van de aannemer wordt er jaarlijks op de groene raaien een RTK-meting gedaan.

Wanneer

Dit vindt plaats tijdens de uitmeting van de aannemer (ca. eind sept 2008) en zo dicht mogelijk op de singlebeamloodingen.

Waar



Figuur 2: ligging RTK-raaien suppletie Galgeplaat

RESULTAAT

Maandag 21 juli zijn enkele controleraaien met RTK gelopen om de singlebeammetingen nader op kwaliteit te kunnen beoordelen. De singlebeamopname ligt deels op de RTK (RTK heeft nauwkeurigheid kleiner +/- 1,5cm), maar ook delen liggen er tot 5cm onder of boven.

Di 22 juli zijn controleraaien op het Zuidgors met RTK en Singlebeam opgenomen om ook hier te vergelijken. Hier ligt de singlebeam exact op de RTK. Mogelijk heeft de onnauwkeurigheid van de singlebeam bij de Galgeplaat te maken met de afstand tot het LTK basisstation (Topshuis), ca. 17km met Zeelandbrug er tussen. Bij het Zuidgors is de afstand tot basisstation Terneuzen klein met 6km zonder hindernissen.

Er was overwogen om bij volgende opnamen een extra referentiestation station op te zetten. Dit is niet meer gedaan zodat bij de T1 volgens de zelfde methode ingewonnen is om vergelijk/kubering met de T0 mogelijk te maken. Vanaf T3 is de manier van plaatsbepaling gewijzigd → NETPOS.

Opmerkingen

De resultaten van deze metingen worden nader uitgewerkt in een vergelijkingsonderzoek "Nauwkeurigheid singlebeam v RTK op "droge" gebieden. Dit wordt naast Galgeplaat suppletie, ook voor Moneos gedaan. Hier zijn reeds vergelijkingsmetingen op de kop van de Hooge Platen gedaan. Helaas zijn de resultaten door interne fouten onbruikbaar. Deze metingen moeten op het moment van schrijven nog opnieuw worden ingepland. De rapportage van de resultaten van dit vergelijkingsonderzoek laat daarom nog op zich wachten.

BODEMDIEREN

Wat

Per bemonsteringslocatie 6 steken (diep 30cm, rond 8cm) en vervolgens uitgeeven op 1mm zeef. Elke steek wordt apart uitgezeefd en zeefmateriaal wordt in 0,5L potjes gedaan (totaal 6 potjes per locatie). Op elke monsterlocatie wordt ook een sedimentmonster genomen mbv "dokterspuitjes" rond 1cm, 5cm diep, 3 steken in 1 potje. Monsterpotjes worden door NIOO aangeleverd. Al het monstermateriaal wordt op het eind van de dag bij het NIOO geconserveerd mbv formaline (behalve de sedimenttjes).

Reserveren labcapaciteit bij NIOO gebeurd door Dirk van Maldegem (AXW).

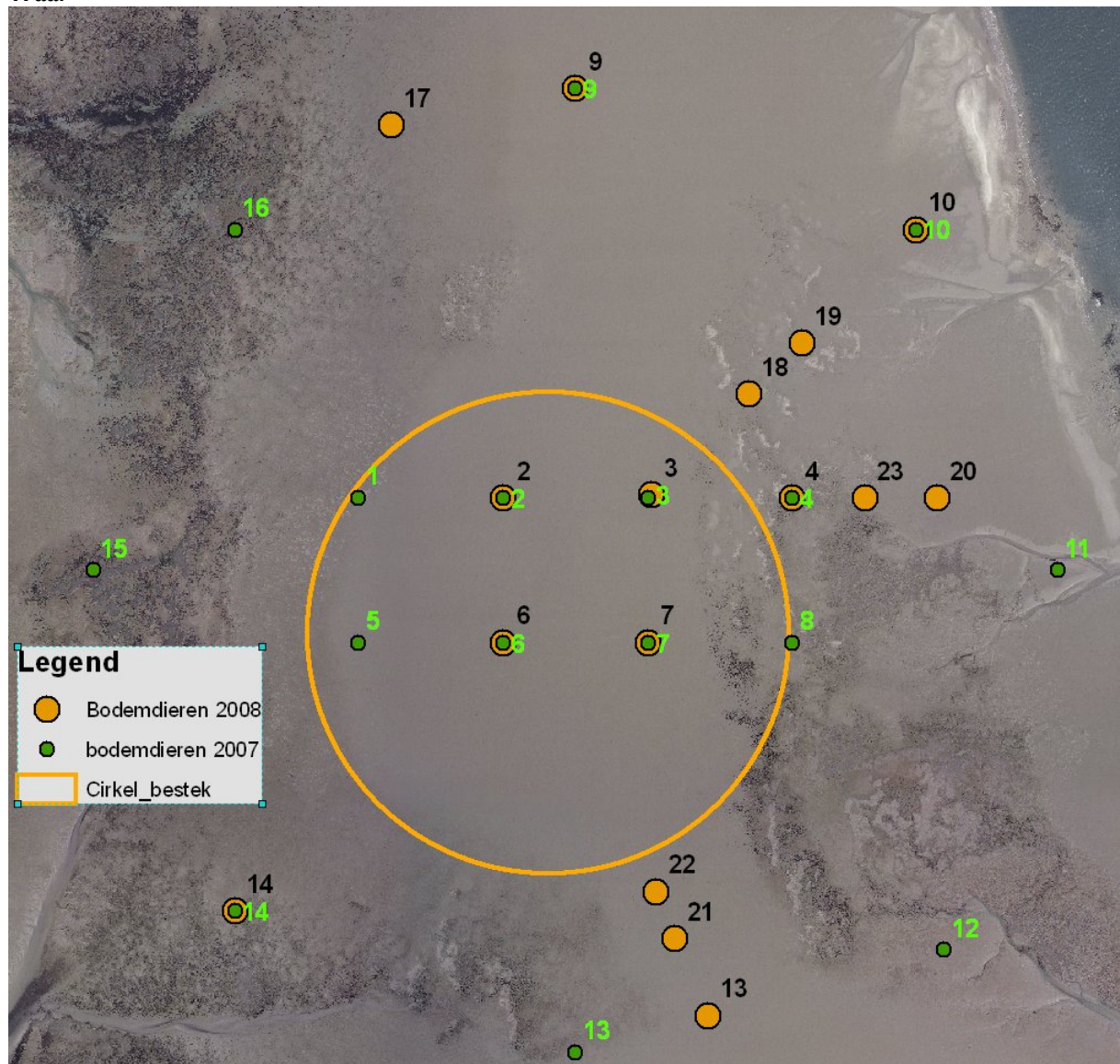
Wanneer

T0 uitgevoerd op 15 okt 2007 (punt 12 op 17 okt).

T1 uitgevoerd op 15 okt 2008 en 20 oktober 2008 (punt 10, 23 en 20).

Volgende bemonsteringen gepland op begin oktober 2009 en begin oktober 2010

Waar



Bemonsteringslocaties bodemdieren Galgenplaat in 2007 en 2008

Resultaat

Het NIOO analyseert de bodemmonsters en rapporteert deze aan Dirk van Maldegem en Dick de Jong.
P:\Suppletie Galgeplaat\UITBESTEDINGEN\NIOO CEMO bodemdieren\Product T0 NIOO 2007\
Definitieve rapportage Galgenplaat 13-08.pdf

Opmerkingen

De T0-bodemdierenbemonstering heeft in okt. 2007 plaatsgevonden. Op de monsterlocaties 1 t/m 16 zijn de bemonsteringen uitgevoerd. Begin 2008 is met het opstellen van het projectplan een wijziging in de bodemdierlocaties gekomen. Dit houdt in dat de punten 1, 5, 8, 11, 12, 15 en 16 zijn komen te vervallen. Voor deze 7 vervallen locaties zijn 7 nieuwe locaties gekomen: 17 t/m 23. LET OP: punt 13 is verplaatst en heeft geen nieuw nummer gekregen, discussiepunt of deze nog wel met elkaar vergeleken kunnen worden.

VOGELS

Wat

Op de suppletielocatie worden vogeltellingen verricht in 8 telvakken van 100x100m. Er wordt op de 2 achtereenvolgende dagen geteld.

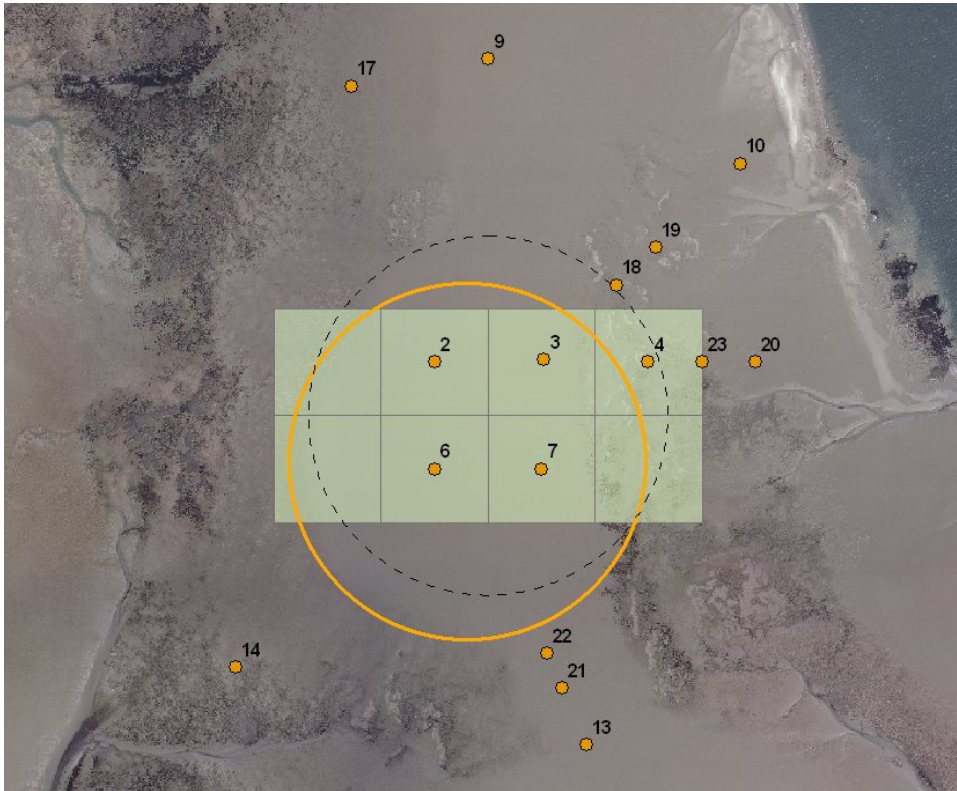
Wanneer

T0 oktober 2007 ("*Habitat Advies*")

2008 geen tellingen

Vervoltellingen gepland op okt 2009.

Waar



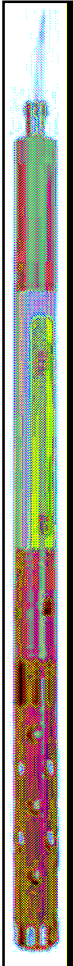
De groene vierkanten geven de gebruikte telvakken van 2007 weer.

Resultaat

2007 (T0): P:\Suppletie Galgeplaat\DATA\VOGELS
"2007-06 eindrapport Habitat advies laagwatertellingen.pdf"

Opmerkingen

Zie de figuur: Aangezien vanaf het begin intern DZL met een verkeerde shapefile van de suppletielocatie is gewerkt, liggen dus ook de telvakken van de vogels verkeerd. De gestippelde lijn is de foute cirkel. De oranje cirkel is de juiste. De oranje punten zijn de bodemdierpunten van 2008.



ZWEVEND STOF

Wat

Zwevend stof metingen worden uitgevoerd op een 5-tal locaties mbv YSI 600 OMS meetapparatuur. Deze apparatuur is bevestigd aan stalen palen welke aan de rand van de plaat zijn ingespoten. De gemeten data is (bijna, max 1h oud) realtime beschikbaar via www.omc-data-online.nl en wordt door het VCZ (WVM) gevalideerd en gepresenteerd. De metingen worden geïjkt mbv ijkmonsters die ter plaatse van de sensoren maandelijks genomen worden. Voor het ijken van de metingen zijn de sensoren voorafgaand aan de metingen ook geïjkt in het lab. Naast het nemen van monsters behoort ook onderhoud (wekelijks schoonmaken sensoren) van de apparatuur tot de werkzaamheden.

Wanneer

Metten

De metingen zijn gestart op vr 9 mei 2008 en hebben tot en met 29 oktober 2008 doorgelopen.

Waar

Zie figuur 1

Resultaat

Na afloop van de metingen wordt van OMC een CD-tje met alle (ongevalideerde) data ontvangen.

Deze ruwe meetgegevens staan nu ook op:

P:\Suppletie Galgeplaat\DATA\ZWEVENDESTOF\ZS-01.txt, etc.

De gegevens zijn door AquaVision gevalideerd. Gevalideerde data staat op:

P:\Suppletie Galgeplaat\DATA\GECALIBREERDE DATA STROOM GOLVEN ZWEVENDE STOF

Metadata + gegevens ook beschreven in rapport AquaViosion "AV_DOC_080417.pdf" op

P:\Suppletie Galgeplaat\DATA\GECALIBREERDE DATA STROOM GOLVEN ZWEVENDE STOF\rapport.

Ijkmeting- en bemonsteringen

Ijkmonsters

Ijkmonsters worden (in theorie) 1x/maand genomen (6st van 1 L/meetpaal * 5meetpalen = 30 stuks).

Ijkbemonsteringen hebben tot nu toe plaats gevonden op:

25 april (in lab met zelf gemaakte monsters, hiervan is de huidige ijklijn gemaakt);

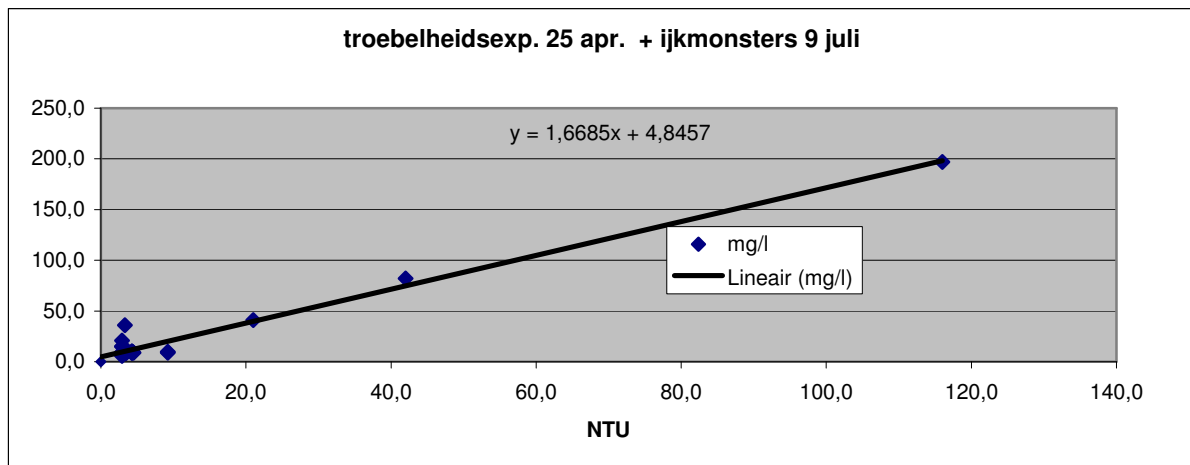
9 juni (2x30stuks, slib- en zandfractie, afzuigmethode);

26 juni (12st bij ZS4, verticale waterhapper);

9 juli (30st., horiz. Waterhapper);

15 oktober (25st., horiz. Waterhapper, 5 per paal dus (foutje met tellen flessen), er is nog niet besloten of deze nog geanalyseerd gaan worden).

De gegevens van de ijkbemonsteringen van 9 en 26 juni lijken weinig bruikbaar; negatieve NTU's en weinig lijn in te zien. De meest recente van 9 juli zijn beter bruikbaar, geen neg. NTU's en als deze waarden samen met de ijkgegevens van 25 april in een grafiek worden gezet, dan blijft de ijklijn bijna precies gelijk. Zie grafiek hieronder. Huidige ijklijn blijft behouden.



Opmerkingen

Tijdens het installeren van de apparatuur op de meetpalen rond de Galgeplaat op vrijdag 9 mei bleek dat zowel de paal ZS1, -2, -3, en -5 op de verkeerde plaats staan. Reden hiervoor was dat niet de meest recente coördinatenlijst is gebruikt. Paal ZS4 staat wel op de juiste plek. ZS5 en ZS4 zijn wel geïnstalleerd. De palen ZS 1, 2 en 3 zijn 22 mei verplaatst en alsnog geïnstalleerd. ZS1 echter nog geen signaal, deze is sinds 9 juni in bedrijf gesteld (nieuwe centrale unit geplaatst).

9 juni zijn ook de afstanden van de sensor tot de bodem gemeten:

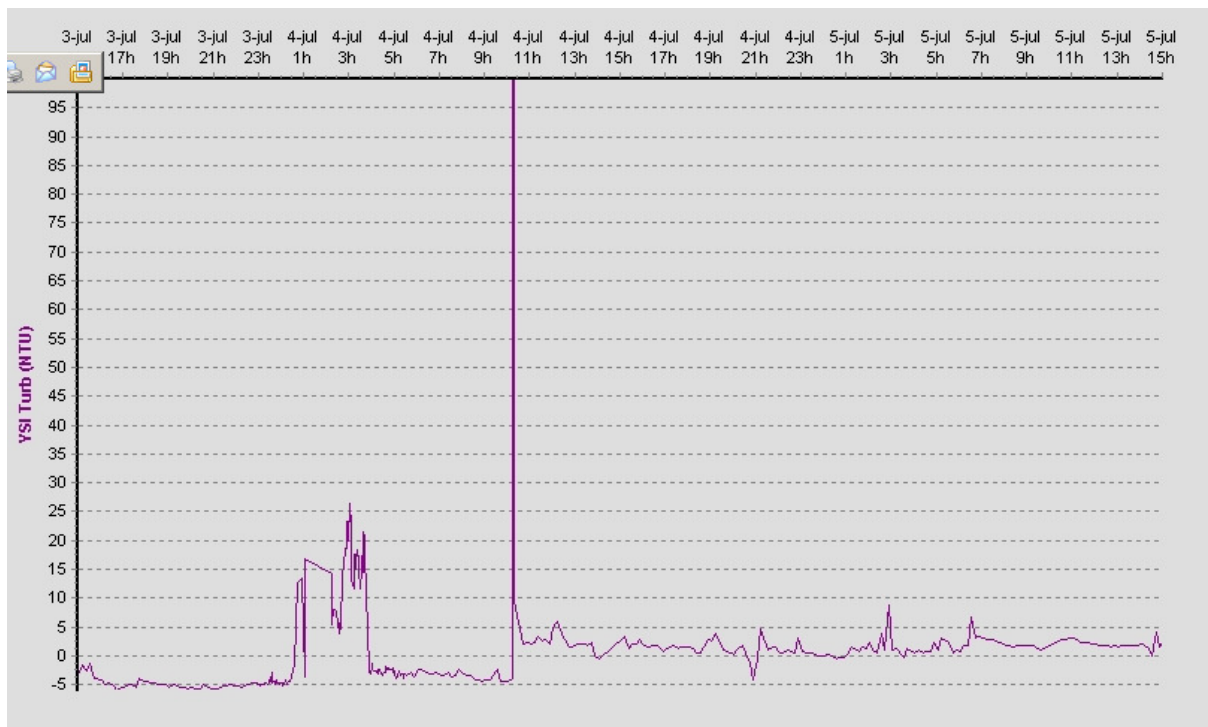
Meetpunt	Afstand boven bodem
ZS-01	+15cm
ZS-02	+75cm
ZS-03	+80cm
ZS-04	+80cm
ZS-05	+70cm

Bij ZS1 is de afstand tot de bodem dus veel te klein. 26 juni is de paal met 55cm omhoog getrokken.

9 t/m 18 juli heeft de ZS3 sensor het af laten weten ivm defecte datalogger. Is weer gerepareerd (nieuw modem) dus en is sinds 18e weer operationeel. Data t/m 13 juli zat nog in geheugen en is terug gezet. Alleen data van 13 t/m 18 juli verloren.

Op 4 juli heeft tevens een 1-punts calibratie (opnieuw vaststellen 0-waarde) plaatsgevonden. Vanaf dit moment zouden negatieve waarden tot het verleden moeten behoren. Per sensor heeft er dus een opwaardering plaatsgevonden.

Zie hieronder voorbeeld:



Hoeveel deze opwaardering is, is per sensor verschillend. De exacte gegevens hiervoor zitten in de sensoren, maar kunnen pas als de sensoren weer in Vlissingen zijn afgelezen worden. Voor nu moeten we de shift uit de grafieken halen, de shifts variëren tussen de +5 en 0 NTU. Besloten is om de shifts voor de operationele zwevendstofmonitoring niet te gaan corrigeren. Moet nog gedaan worden. Als de shift bekend is, dan alle waarden voor 9 juli hiermee corrigeren. Dit houdt dus ook in een correctie van de omgevingswaarden. Maar wellicht is het beter om omgevingswaarden opnieuw te bepalen en wel na 9 juli.

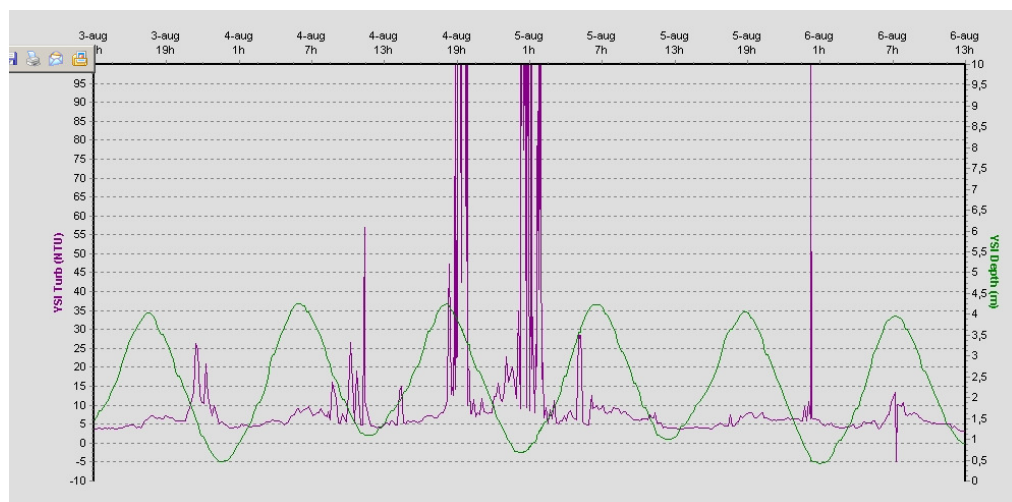
MOETEN DEZE SHIFTS NOG WORDEN BEPAALD?

Op 4 augustus 09.00h is ZS5 er mee opgehouden. Deze is gerepareerd en op 13 augustus 12.40h weer operationeel.

Op 22 september 12.50h is ook ZS4 er mee opgehouden. Deze is niet meer gerepareerd.

Schoonmaken sensoren

Al met al gaat meten de sensoren goed. Enige bijkomstigheid is dat ondanks het regelmatig schoonmaken, biologische activiteiten rond de sensoren niet te voorkomen zijn. Zo komt het voor dat Garnalen, kleine visjes, Gammarusjes, krabbetjes etc, een schuilplaats zoeken tussen de sensor en de beschermkap. Zie vb hieronder. Dit maakt het signaleren op evt. effecten van de suppletiewerken lastig.



Voor de analyse van de zwevend stofmetingen is het van belang dat men weet wanneer de sensoren zijn schoongemaakt. Hieronder volgt een overzicht hiervan.

Datum	Meetpaal	Tijd schoonmaken	Opmerkingen
9-jun-08	ZS-01	0800h	9 juni 0800h in bedrijf gesteld
9-jun-08	ZS-02	0935h - 0945h	9,32h bovenkant buis +1,80m h2o
9-jun-08	ZS-03	1220h	
9-jun-08	ZS-04	1340h	Vervuild, zie foto
9-jun-08	ZS-05	1540h	
19-jun-08	ZS-01	10:50	Monster 11:00 Waterstd. -122 groen rond paal
19-jun-08	ZS-02	11:20	Monster 11:30 Waterstd. -118 wieren rond de wisser
19-jun-08	ZS-03	13.50	lets meer vervuild als zs4. niet veel.
19-jun-08	ZS-04	12.55	Ziet er nog redelijk schoon uit
19-jun-08	ZS-05	9:00h	Was nog redelijk schoon monster 9:10 Waterstandstand -119 veel groen onderaan paal
26-jun-08	ZS-01	10:34 -10:36	10:00 + 55 cm omhoog; schoon
26-jun-08	ZS-02	09:54 - 09:58	Aan groei pokken
26-jun-08	ZS-03	09:28 - 09:29	Aan groei pokken
26-jun-08	ZS-04	11:38 - 11:45	Aangroei pokken, Roest aan wartel
26-jun-08	ZS-05	11:24 -11:30	Aan groei pokken
4-jul-08	ZS-01	10:45 -11:00	Aan groei pokken/biologische vervuiling
4-jul-08	ZS-02	09:45 - 10:10	Aan groei pokken/biologische vervuiling
4-jul-08	ZS-03	09:10 - 09:20	Aan groei pokken/biologische vervuiling
4-jul-08	ZS-04	11:38 - 1145	Aan groei pokken/biologische vervuiling
4-jul-08	ZS-05	11:24 -11:30	Aan groei pokken/biologische vervuiling

9-jul-08	ZS-01	10:00 t/m 10:10	Sensor schoon geen pokken waargenomen
9-jul-08	ZS-02	10:35 t/m 10:40	Wier en garnalen in de beschermkap, geen pokken waargenomen.
9-jul-08	ZS-03	12:25 t/m 12:30	Pokken waargenomen aan sensor en beschermkap.
9-jul-08	ZS-04	11:55 t/m 12:05	Pokken waargenomen aan sensor en beschermkap. Bessenwier aan meetpaal.
9-jul-08	ZS-05	12:35 t/m 12:40	Pokken en garnalen waargenomen aan sensor en beschermkap.
18-jul-08	ZS-01	9:10	Sensor redelijk schoon weinig pokken waargenomen
18-jul-08	ZS-02	9:40	Garnalen achtige beestjes in de beschermkap, Sensor redelijk schoon weinig pokken waargenomen
18-jul-08	ZS-03	10:10	Pokken waargenomen aan sensor en beschermkap; Datalogger vervangen ivm storing
18-jul-08	ZS-04	13:20	Pokken waargenomen aan sensor en beschermkap.
18-jul-08	ZS-05	14:10	Pokken en garnalen waargenomen aan sensor en beschermkap.
23-jul-08	ZS-01	12:20-12:25	Weinig pokken / garnalen
23-jul-08	ZS-02	11:45-11:50	Weinig pokken; Bessen wier rondpaal
23-jul-08	ZS-03	11:15-11:20	Beetje pokken roest aan connector
23-jul-08	ZS-04	13:30-13:35	Schoon maar wat garnalen
23-jul-08	ZS-05	13:00-13:05	Beetje pokken
31-jul-08	ZS-01	10:45 t/m 10:50	Sensor redelijk schoon; weinig pokken waargenomen. Paar garnalen in de beschermkap. Darmwier aan trap treden meetpaal.
31-jul-08	ZS-02	10:23 t/m 10:28	Sensor schoon weinig pokken waargenomen. Paar garnalen in de beschermkap.
31-jul-08	ZS-03	9:52 t/m 9:56	Sensor schoon weinig pokken waargenomen. Paar garnalen in de beschermkap.
31-jul-08	ZS-04	11:40 t/m 11:45	Sensor redelijk schoon weinig pokken waargenomen. Paar garnalen in de beschermkap.
31-jul-08	ZS-05	11:15 t/m 11:22	Veel pokken aan sensor en beschermkap. Paar garnalen en een krabbetje in de beschermkap.
6-aug-08	ZS-01	8:58 t/m 9:05	Sensor redelijk schoon weinig pokken waargenomen. Geen garnalen waargenomen.
6-aug-08	ZS-02	8:30 t/m 8:37	Sensor schoon weinig pokken waargenomen. Visje in de beschermkap.
6-aug-08	ZS-03	7:58 t/m 8:08	Sensor redelijk schoon weinig pokken waargenomen. Geen garnalen waargenomen.
6-aug-08	ZS-04	9:50 t/m 9:56	Sensor redelijk schoon weinig pokken waargenomen. Geen garnalen waargenomen.
6-aug-08	ZS-05	9:26 t/m 9:32	Sensor redelijk schoon weinig pokken waargenomen. Geen garnalen waargenomen.
13-aug-08	ZS-01	11:20	upgrade software en schoonmaken. Weinig vervuild. Visje in sensor probe guard
13-aug-08	ZS-02	10:45	upgrade software en schoonmaken. Weinig vervuild
13-aug-08	ZS-03	9:45	upgrade software en schoonmaken. Weinig vervuild
13-aug-08	ZS-04	13:05	upgrade software en schoonmaken. Weinig vervuild, wel beestjes. monstername
13-aug-08	ZS-05	12:20	upgrade software en schoonmaken. Weinig vervuild.
21-aug-08	ZS-01	11:35	Weinig vervuild, hetzelfde visje (Vijfdradige Meun) weer in de probe guard
21-aug-08	ZS-02	11:59	Weinig vervuild enkele beestjes
21-aug-08	ZS-03	12:33	Weinig vervuild, nog wel enige pokken vorming.
21-aug-08	ZS-04	10:40	Weinig vervuild, wel veel beestjes in probe guard.
21-aug-08	ZS-05	11:02	Weinig vervuild, geen verklaring voor de relatief hoge troebelheidswaarden. Even kijken of na het schoonmaken dit probleem weg is. Sensor lens was schoon.
27-aug-08	ZS-01	10:35 t/m 10:45	Visje 10cm "Lompe" + krabbetje en 1 gammarusje rond de sensor...
27-aug-08	ZS-02	10:00 t/m 10:07	Zo goed als schoon op 1 gammarusje na
27-aug-08	ZS-03	09:00 t/m 09:10	Weinig tot niet vervuild.
27-aug-08	ZS-04	11:55 t/m 12:05	Niet vervuild
27-aug-08	ZS-05	11:20 t/m 11:30	Zo goed als schoon op 1 gammarusje na
4-sep-08	ZS-01	13:00 t/m 13:05	Weinig pokken / garnalen
4-sep-08	ZS-02	13:20 t/m 13:25	Iets aangroei Visje insensor
4-sep-08	ZS-03	13:50 t/m 13:55	Weinig aangroei
4-sep-08	ZS-04	12:00 t/m 12:04	Schoon maar wat garnalen en pokken
4-sep-08	ZS-05	12:30 t/m 12:35	Geen aangroei
11-sep-08	ZS-01	09:25 t/m 09:35	weinig vervuild, slechts enkele pokken.

11-sep-08	ZS-02	09:45 t/m 09:55	weinig vervuild, slechts enkele pokken, beetje bezinksel onderin beschermkap
11-sep-08	ZS-03	07:55 t/m 08:05	weinig vervuild, slechts enkele pokken.
11-sep-08	ZS-04	08:15 t/m 08:20	weinig vervuild, slechts enkele pokken.
11-sep-08	ZS-05	08:45 t/m 08:55	weinig vervuild, slechts enkele pokken, plukje darmwier aan wissertje
24-sep-08	ZS-01	10:30 t/m 10:35	Weinig aangroei
24-sep-08	ZS-02	11:00 t/m 11:15	Weinig aangroei
24-sep-08	ZS-03	10:00 t/m 10:10	Veel algen aangroei bruin
24-sep-08	ZS-04	10:15 t/m 10:20	Veel algen aangroei bruin
24-sep-08	ZS-05	12:00 t/m 12:05	lets pokken
15-okt-08	ZS-01	10:00 t/m 10:05	Weinig aangroei
15-okt-08	ZS-02	10:35 t/m 10:40	Veel aangroei
15-okt-08	ZS-03	11:15 t/m 11:20	Veel algen aangroei bruin
15-okt-08	ZS-04	12:00 t/m 12:05	Veel algen aangroei bruin
15-okt-08	ZS-05	9:20 t/m 9:25	Veel algen aangroei bruin wat pokken

NB

Tijdens de suppletiewerkzaamheden heeft het VCZ (Verwerkingscentrum Zeeland) van de Meetadviesdienst rapportages aangemaakt ter beoordeling (bewaking) van het zwevende stofgehalte. Hiervoor heeft de Verkeerspost Wemeldinge bijgehouden wanneer en waar gebaggerd en gesuppleerd is. Deze rapportages zijn terug te vinden op: P:\Suppletie Galgeplaat\RAPPORTEN HMCZ.NL

NB II

De YSI sensor, ADCP's en drukdozen leveren naast de gevraagde info ook gegevens over temp, sal, waterstand etc. In het rapport van AQUAVISION zijn deze gegevens besproken.

STROOMMETINGEN

Wat

Stroommetingen worden middels 4 ADCP's (1200 kc) uitgevoerd welke in een ruitvorm worden geplaatst rond de suppletie. Tevens zijn er tijdens de T1-meting ook op 3 locaties langs de plaatrand onder water (NAP -3,35m) stroommetingen verricht.

Wanneer

T0 metingen hebben 9 mei t/m 19 juni plaatsgevonden.

T1 plaat:

Str 1: 1 okt t/m 29 oktober 2008

Str 2: 15 okt t/m 29 oktober 2008

Str 3: niet de volledige periode goed gewerkt

Str 4: 1 okt t/m 29 oktober 2008

T1 plaatrand 30 okt t/m 27 november 2008

T2 staat gepland 1 maand (meten) in 2010

Waar

Zie figuur 1

Resultaat

Ruwe meetresultaten staan als ongevalideerde data klaar op:

P:\Suppletie Galgeplaat\DATA\STROOM

De gegevens zijn door AquaVision gevalideerd. Gevalideerde data staat op:

P:\Suppletie Galgeplaat\DATA\GECALIBREERDE DATA STROOM GOLVEN ZWEVENDE STOF

Metadata + gegevens ook beschreven in rapport AquaViosion "AV_DOC_080417.pdf" op

P:\Suppletie Galgeplaat\DATA\GECALIBREERDE DATA STROOM GOLVEN ZWEVENDE

STOF\rapport.

Opmerkingen

Validatie en verwerking datasets uitgevoerd door AQUA VISION (zie vermelde rapportage)

30-10-2008

Informatie betreffende de ADCP metingen op de Galgeplaat gedurende de maand oktober 2008 op de meetpunten 1-2-3- en 4.

Meetpunt 1 heeft de volledige periode goed gewerkt data opgeslagen in file ZandhStrmp1.i

Meetpunt 2 is ivm scheeps capaciteit later uitgelegd, periode van 2 weken gemeten data opgeslagen in file ZandhStrmp2.b

Meetpunt 3 heeft de niet volledige periode goed gewerkt, bij het opruimen van het meetpunt was de ADCP uitgeschakeld. De oorzaak hiervan is onbekend. Data opgeslagen in file's ZandhStrmp3.b, ZandhStrmp3.c, ZandhStrmp3.d, ZandhStrmp3.e, ZandhStrmp3.f, ZandhStrmp3.g

Mogelijk dat het aanmaken van de diverse file's het gevolg is van de storing.

Meetpunt 4 heeft de volledige periode goed gewerkt data opgeslagen in file Zandh Strmp4.b

Op 30-10-2008 zijn rond de Galgeplaat drie ADCP's in frames uitgelegd op ongeveer -4 tot -5 NAP

De meetpunten 1 en 4 zijn conform de aangegeven positie uitgelegd.

Meetpunt 2 kon niet op de aangegeven positie worden geplaatst (te droog) en is op de hierna vermelde positie gelegd.

Meet punt 2 X:53762 Y:398404 (heeft gedurende de hele periode NIET gewerkt)

Frame 9835 ligt op meetpunt 4 X: 55944 Y: 399063 (STR 7)
Frame 11291 ligt op meetpunt 1 X: 53363 Y: 400870 (STR 5)
Frame 113537 ligt op meetpunt 2 X: 53762 Y: 398404 (STR 6)

Data zal worden opgeslagen als GalgePlmp1 enz.

De planning is dat de ADCP's op 27 november 2008 worden weggehaald, waarna de data beschikbaar komt.

GOLFMETINGEN

Wat

Golfmetingen worden uitgevoerd mbv een Waverider (in de geul voor de plaat) en middels drukdozen op de plaat. De apparatuur ligt op een raai welke z/w-n/o is georiënteerd (meest voorkomende windrichting).

Wanneer

De waverider is operationeel sinds 7 mei 2008. De waverider blijft operationeel tot en met het najaar van 2009. En later nog een keer 1 maand in de winter in het derde jaar na gereedkomen suppletie. Eventueel blijft de waverider liggen tot eind winterseizoen (2010/2011). Dit wordt nog verder afgestemd.

T0-opname golfhoogtes op plaat middels drukdozen:

Dd2: 9 mei t/m 19 juni

Dd1: 9 mei t/m 30 mei, 7 juni t/m 11 juni en 15 juni t/m 19 juni (enkele malen onderbroken als gevolg van storingen).

T1-opname golfhoogtes op plaat middels drukdozen: 1 maand (meten) na gereedkomen suppletie.

T2-opname golfhoogtes op plaat middels drukdozen: 1 maand (meten) in winter 2010/2011.

Waar

Voor de locaties zie figuur 1

Resultaat

DAT.files met ruwe data beschikbaar op P:\Suppletie Galgeplaat\DATA\GOLVEN

De gegevens zijn door AquaVision gevalideerd. Gevalideerde data staat op:

P:\Suppletie Galgeplaat\DATA\GECALIBREERDE DATA STROOM GOLVEN ZWEVENDE STOF

Metadata + gegevens ook beschreven in rapport AquaViosion "AV_DOC_080417.pdf" op

P:\Suppletie Galgeplaat\DATA\GECALIBREERDE DATA STROOM GOLVEN ZWEVENDE STOF\rapport.

De meetgegevens van de waverider zijn niet online via www beschikbaar. De data en presentaties kunnen wel ten alle tijden (diensttijden VCZ) bij het VCZ geraadpleegd worden. Op verzoek kan wel een export gemaakt worden van alle meetreeksen van de waverider uit de WTZ-database.

Opmerkingen

-

VELDWERKZAAMHEDEN

Onder veldwerkzaamheden wordt verstaan:

- Het plaatsen van 8 bamboes van 2m (1m in de bodem) aan de randen van de suppletie het suppletiegebied visueel te hebben.
- Wekelijks onderhoud meetapparatuur zwevend stof;
- Maandelijks onderhoud meetapparatuur op de plaat tijdens laagwater (ADCP/drukdozen).
- Direct na gereedkomen suppletie worden tevens een 11 sedimentatie-erosieplotjes geplaatst op het suppletiegebied. De plotjes worden maandelijks gemeten.

- Het eerste jaar na uitvoering wordt het suppletiegebied maandelijks bezocht door de (veld)meetdienst om de ontwikkeling in de morfologie visueel waar te kunnen nemen. Gelet wordt op:
 - aanwezigheid van bodemdieren,
 - hoogte mv meten mbv SE-methode
 - gebruik suppletie en omgeving suppletie door vogels;
 - bodemvormen (stroom en/of golfribbels), etc.
 - verplaatsing zand visueel vastleggen met foto's bij visueel inspectiepunt (bamboes).
 - Indien er veranderingen te zien zijn worden deze bij de SE-plots mbv een foto vastgelegd.
 - Bij de SE-plots wordt de stroomrichting aan de hand van de stroomribbels gemeten.
 - Lutumgehalte wordt mbv Stiboka-methode bepaald bij alle SE-plots.
 - Alle overige bijzonderheden/merkwaardigheden, zoals bijv. volgen ontwikkeling geultje aan rand ZW-suppletie.

In feb 09 zullen er nog 3 SE plotjes, centraler op de plaat, bijgeplaatst worden.

Van het veldbezoek wordt een verslag gemaakt en wordt op de P-schijf weggezet (P:\Suppletie Galgeplaat\DATA\VISUEEL VERSLAG).

VOLGENDE KWARTAALRAPPORTAGE: EIND APRIL 2009 OVER PERIODE JAN 2009 t/m MRT 2009.

	singlebeam	plot
t1	-23	-16
t2	-30	-18
t3	-28	-19
t4	-25	-20
t5	-18	-20

