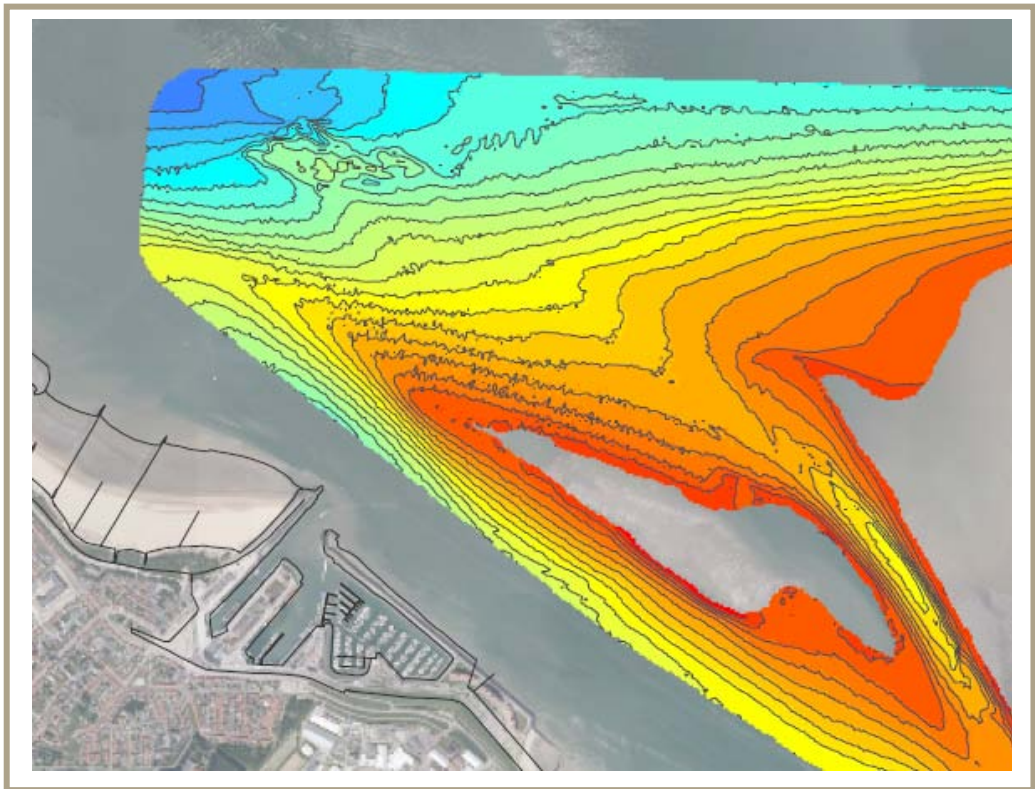


Monitoringprogramma flexibel storten




Maandelijksse rapportage juni 2010


Colofon

Foto titelblad:

International Marine & Dredging Consultants

Adres: Coveliersstraat 15, 2600 Antwerp, Belgium

: + 32 3 270 92 95

: + 32 3 235 67 11

Email: info@imdc.be

Website: www.imdc.be

Document Identificatie

Titel Maandelijksse rapportage juni 2010
Project Monitoringprogramma flexibel storten
Opdrachtgever Vlaamse overheid Departement MOW - Afdeling Maritieme Toegang
Documentnaam K:\PROJECTS\11\11353 - Monitorprogramma flexibel storten\10-Rap\deelopdracht
4\maandelijksse rapporten\2010_06\v4\RA10116_v4.docx
Documentref I/RA/11353/10.116/JCA

Revisies / Goedkeuring

Versie	Datum	Omschrijving	Auteur	Nazicht	Goedgekeurd
1.0	15/07/10	Draft rapport	JCA, JUR	RDS	MSA
2.0	16/07/10	Finaal rapport, na controle door opdrachtgever	JCA, JUR	RDS	MSA
3.0	10/03/11	Herziening finaal rapport	JCA	RDS	MSA
4.0	24/06/11	Herziening, na controle aMT	JCA,MIM,JUR	RDS	MSA

Verdeellijst

5	Analoog	AMT, Rudi Van den Broeck
1	Digitaal	AMT, Rudi Van den Broeck

Inhoudstafel

1. INLEIDING	1
1.1. DOEL VAN DE STUDIE	1
1.2. OVERZICHT VAN DE STUDIE	1
1.3. OPBOUW VAN HET RAPPORT	1
2. BESCHRIJVING VAN DE AANGELEVERDE DATA.....	2
2.1. BAGGEROPDRACHTEN	2
2.2. WEEKSTATEN	2
2.3. BATHYMETRIËN.....	2
3. BAGGER- EN STORTACTIVITEITEN IN DE PERIODE.....	4
3.1. BAGGERACTIVITEITEN	4
3.2. STORTACTIVITEITEN	6
4. RAPPORTAGE VAN DE DATA	7
4.1. METHODOLOGIE VAN DE RAPPORTAGE.....	7
4.2. RAPPORTAGE	8
5. ANALYSE VAN DE DATA	22
5.1. HOOGHE PLATEN WEST	22
5.2. HOOGHE PLATEN NOORD	22
5.3. PLAAT VAN WALSOORDEN	22
6. CONCLUSIES.....	23

Bijlagen

BIJLAGE A	FIGUREN HOOGHE PLATEN WEST.....	24
A.1	OVERZICHT FIGUREN	25
BIJLAGE B	FIGUREN HOOGHE PLATEN NOORD	26
B.1	OVERZICHT FIGUREN	27
BIJLAGE C	FIGUREN PLAAT VAN WALSOORDEN	28
C.1	OVERZICHT FIGUREN	29

Lijst van tabellen

TABEL 2.1	OVERZICHT VAN DE AANGELEVERDE WEEKSTATEN	2
TABEL 2.2	OVERZICHT AANGELEVERDE BATHYMETRISCHE GEGEVENS	3
TABEL 3.1	OVERZICHT BAGGERACTIVITEITEN (VERDIEPING EN ONDERHOUD) VOOR DE GERAPPORTEERDE MAAND	4
TABEL 4.1:	SAMENVATTING VERSCHILBEREKENINGEN EN STORTGEGEVENS VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR DE HOOGHE PLATEN WEST.	17

TABEL 4.2: SAMENVATTING VERSCHILBEREKENINGEN EN STORTGEGEVENS VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR DE HOOGHE PLATEN NOORD.	18
TABEL 4.3: SAMENVATTING VERSCHILBEREKENINGEN EN STORTGEGEVENS VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR DE PLAAT VAN WALSOORDEN.	19

Lijst van figuren

FIGUUR 4-1: KAART VAN STORTZONES 'HOOGHE PLATEN WEST' EN 'HOOGHE PLATEN NOORD' MET AANDUIDING VAN DE DOORSNEDEN.	7
FIGUUR 4-2: KAART VAN STORTZONES 'PLAAT VAN WALSOORDEN' MET AANDUIDING VAN DE DOORSNEDEN.	7
FIGUUR 4-3: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 16-04 (T5), 30-05 (T7) EN 16-06 (T8) ¹ LANGSHEEN EEN GEKOZEN DOORSNEDE HPWA AAN HOOGHE PLATEN WEST.	9
FIGUUR 4-4: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 16-04 (T5), 30-05 (T7) EN 16-06 (T8) ¹ LANGSHEEN EEN GEKOZEN DOORSNEDE HPWB AAN HOOGHE PLATEN WEST.	9
FIGUUR 4-5: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 30-05 (T2) EN 12-06 (T3) LANGSHEEN EEN GEKOZEN DOORSNEDE HPNA AAN HOOGHE PLATEN NOORD.	11
FIGUUR 4-6: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 30-05 (T2) EN 12-06 (T3) LANGSHEEN EEN GEKOZEN DOORSNEDE HPNB AAN HOOGHE PLATEN NOORD.	11
FIGUUR 4-7: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 29-04 (T6), 16-05 (T7) EN 09-06 (T8) ¹ LANGSHEEN EEN GEKOZEN DOORSNEDE PWAA AAN PLAAT VAN WALSOORDEN ¹	13
FIGUUR 4-8: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 29-04 (T6), 16-05 (T7) EN 09-06 (T8) ¹ LANGSHEEN EEN GEKOZEN DOORSNEDE PWAB AAN PLAAT VAN WALSOORDEN.	13
FIGUUR 4-9: DETAIL VAN FIGUUR 4-7.	14
FIGUUR 4-10: DETAIL VAN FIGUUR 4-8.	14
FIGUUR 4-11: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 29-04 (T6), 16-05 (T7) EN 09-06 (T8) ¹ LANGSHEEN EEN GEKOZEN DOORSNEDE PWAC AAN PLAAT VAN WALSOORDEN.	15
FIGUUR 4-12: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 29-04 (T6), 16-05 (T7) EN 09-06 (T8) ¹ LANGSHEEN EEN GEKOZEN DOORSNEDE PWAD AAN PLAAT VAN WALSOORDEN.	15
FIGUUR 4-13: DETAIL VAN FIGUUR 4-11.	16
FIGUUR 4-14: DETAIL VAN FIGUUR 4-12.	16
FIGUUR 4-15 TIJDSVERLOOP VAN HET VOLUME GESTORT MATERIAAL EN HET CUMULATIEVE VERSCHILVOLUME UIT DE PEILINGEN VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR HOOGHE PLATEN WEST (FEBRUARI – JUNI 2010) ¹	20
FIGUUR 4-16 TIJDSVERLOOP VAN HET VOLUME GESTORT MATERIAAL EN HET CUMULATIEVE VERSCHILVOLUME UIT DE PEILINGEN VOOR DE COMPLETE STORTZONE TE HOOGHE PLATEN NOORD (MEI – JUNI 2010).	20
FIGUUR 4-17: TIJDSVERLOOP VAN HET VOLUME GESTORT MATERIAAL EN HET CUMULATIEVE VERSCHILVOLUME UIT DE PEILINGEN VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR PLAAT VAN WALSOORDEN (FEBRUARI – JUNI 2010) ¹	21

1. INLEIDING

1.1. Doel van de studie

De opdracht voorziet in het leveren van analyses, inhoudelijke rapportering en opmaak van afgeleide producten op basis van de monitoringdata die gegenereerd zullen worden in het kader van de effectmonitoring uit OS2010 in het algemeen en het monitoringsprogramma Moneos-T in het bijzonder, gedurende 6 jaar.

Binnen deelopdracht 4 worden de volgende onderzoekstaken uitgewerkt :

- Maandelijkse rapportage voor de maanden juni, juli en augustus 2010: 3 afzonderlijke rapportages, telkens per maand.

Dit rapport heeft betrekking op de rapportage voor de maand juni 2010.

1.2. Overzicht van de studie

Dit deelrapport maakt deel uit van een reeks rapporten die samen de volledige studie beschrijven.

Voor deelopdracht 1 :

- het 1^e maandrapport voor de maanden februari en maart 2010.
- het 2^e maandrapport voor de maand april 2010.
- Het 3^e maandrapport voor de maand mei 2010.

Voor deelopdracht 4 :

- Het 4^e maandrapport voor de maand juni 2010.

1.3. Opbouw van het rapport

Hoofdstuk 1 is een inleidend hoofdstuk.

Hoofdstuk 2 bevat de beschrijving van de aangeleverde data.

Hoofdstuk 3 beschrijft samenvattend de baggeractiviteiten die plaatsvonden in de rapportageperiode.

Hoofdstuk 4 is de kern van het rapport en bevat de rapportage van de data.

Hoofdstuk 5 analyseert de gerapporteerde data.

Tenslotte is er een 6^{de} concluderend hoofdstuk.

2. BESCHRIJVING VAN DE AANGELEVERDE DATA

In dit hoofdstuk wordt beschreven welke data we in de rapportageperiode is aangeleverd (op de ftp-server van IMDC of via e-mail) voor het uitvoeren van deze rapportage.

Er kan onderscheid gemaakt worden tussen :

- Baggeropdrachten
- Weekstaten van uitgevoerde baggeractiviteiten
- Bathymetriën

2.1. Baggeropdrachten

Deze baggeropdrachten worden wekelijks door Afdeling Maritieme Toegang uitgeschreven aan de uitvoerders van de baggerwerken, de THV Zeeschelde. De opdrachten omvatten verdiepingswerken aan de Westerschelde en onderhoudswerken op andere locaties. Voor de maand juni zijn er de volgende opdrachten :

- Baggerprogramma week 22 (31 mei tot 7 juni)
- Wijziging baggerprogramma week 22 (31 mei tot 7 juni)
- Baggerprogramma week 23 (7 juni tot 14 juni)
- Wijziging baggerprogramma week 23 (7 juni tot 14 juni)
- Wijziging 2 baggerprogramma week 23 (7 juni tot 14 juni)
- Baggerprogramma week 24 (14 juni tot 21 juni)
- Wijziging Baggerprogramma week 24 (14 juni tot 21 juni)
- Wijziging 2 Baggerprogramma week 24 (14 juni tot 21 juni)
- Baggerprogramma week 25 (21 juni tot 28 juni)
- Baggerprogramma week 26 (28 juni tot 05 juli)
- Wijziging Baggerprogramma week 26 (28 juni tot 05 juli)

Deze informatie wordt op dit moment enkel impliciet gebruikt en wordt niet in bijlage meegegeven bij de rapportage.

2.2. Weekstaten

De weekstaten bevatten gegevens van de stortingen die zijn uitgevoerd, zoals deze wekelijks worden opgesteld door de baggertoezichters. De precieze aangeleverde gegevens voor dit rapport worden gerapporteerd in Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Overzicht van de aangeleverde weekstaten

Datum ontvangen	Titel	Periode van de gegevens
08/07/2010	201006_bagger_stort_volumes.xls	Juni 2010

2.3. Bathymetriën

Deze bathymetrische gegevens worden opgemeten in opdracht van de Vlaamse Hydrografie. De aangeleverde informatie wordt gecontroleerd door de Vlaamse Hydrografie en de Afdeling Maritieme Toegang en door Afdeling Maritieme Toegang aangeleverd (via de ftp-site) aan IMDC.

Tabel 2.2 Overzicht aangeleverde bathymetrische gegevens

Datum ontvangen	Titel	Datum peiling	Locatie stortzone	Tx- Ty
22/06/2010	20100609_PWA_B_MB_300	09/06/2010	PWA	T8
04/05/2010	20100425_HP_N_B_MB_300	25/04/2010	HPN	T0
11/06/2010	20100530_HP_N_B_MB_300	30/05/2010	HPN	T2
22/06/2010	20100612_HP_N_B_MB_300	12/06/2010	HPN	T3
11/06/2010	20100530_HP_W_B_MB_300	30/05/2010	HPW	T7
28/06/2010	20100616_HP_W_B_MB_300	16/06/2010	HPW	T8

De peilingen werden verwerkt (zie verder) voor Walsoorden (PWA), Hooge Platen Noord (HPN) en Hooge Platen West (HPW). De datum van de peiling is de laatste dag van de peilingsactiviteiten die enkele dagen in beslag kunnen nemen.

3. BAGGER- EN STORTACTIVITEITEN IN DE PERIODE

3.1. Baggeractiviteiten

De aanlegbaggerspecie bedraagt ongeveer 7,7 miljoen m³ voor het volledige project van de verdieping, verspreid over diverse drempels en lokale plaatranden. Alle specie wordt gebaggerd met een sleephopperzuiger.

Daarnaast is er ook onderhoudsbaggerspecie die tijdens de loop van het project uitgebaggerd zal worden. De hoeveelheid aan onderhoudsspecie is niet exact te voorspellen maar bedraagt jaarlijks voor de Westerschelde ongeveer 11 miljoen m³.

De baggerwerken voor de verdieping van de Westerschelde zijn gestart op 12 februari 2010. Tijdens de maand juni zijn er zowel verdiepingswerken als onderhoudsbaggerwerken uitgevoerd. Tabel 3.1 geeft het overzicht per bagger- en stortlocatie voor de maand juni.

*Tabel 3.1 Overzicht baggeractiviteiten (verdieping en onderhoud)
voor de gerapporteerde maand*

Week	Datum	Baggerlocatie	Locatie stortzone	Sleep-hopper	Volume [m³]	Onderhoud/ Verdieping
22B	31-5 t/m 07-06	Drempel van Borsele (slz)	HPN	Manzanillo II	64.019	v
		Pas van Terneuzen B10-B12a	HPN	Manzanillo II	72.673	o
		Overloop Valkenisse B56	HPN	A v Humboldt	19.725	v
		Overloop Valkenisse B56	PWA	A v Humboldt	171.912	v
		Drempel van Hansweert	RVB	Pinta	42.260	v
		Drempel van Hansweert	PWA	Pinta	63.549	v
		Vaarwater boven bath B74-B76	RVB	Pinta	2.338	v
		Vaarwater boven bath B74-B76	PWA	Pinta	4.848	v
23	07-06 t/m 14-07	Pas van Terneuzen B10-B12	HPN	Manzanillo II	2.250	o
		Pas van Terneuzen B10	PWA	Manzanillo II	31.126	v
		Overloop Valkenisee B56	PWA	A v Humboldt	90.945	v

Week	Datum	Baggerlocatie	Locatie stortzone	Sleep-hopper	Volume [m³]	Onderhoud/ Verdieping
		Drempel van Hansweert	PWA	A v Humboldt	215.042	v
		Drempel van Hansweert	RVB	Pinta	20.287	v
		Drempel van Hansweert	PWA	Pinta	45.978	v
		Drempel van Walsoorden	RVB	Pinta	36.899	v
		Drempel van Walsoorden	PWA	Pinta	61.177	v
24	14-06 t/m 21-06	Pas van Terneuzen B10	HPN	Manzanillo II	234.388	v
		Drempel van Hansweert	PWA	A v Humboldt	321.408	v
		Drempel van Walsoorden	RVB	Pinta	37.962	v
		Drempel van Walsoorden	PWA	Pinta	38.613	v
		Drempel van Valkenisse	RVB	Pinta	20.322	v
		Drempel van Valkenisse	PWA	Pinta	15.407	v
25	21-06 t/m 28-06	Pas van Terneuzen B8 - B10	HPN	Manzanillo II	11.858	v
		Pas van Terneuzen B10 – B12	HPN	Manzanillo II	155.787	v
		Drempel van Hansweert	PWA	A v Humboldt	356.615	v
		Drempel van Walsoorden	RVB	Pinta	66.259	v
		Drempel van Walsoorden	PWA	Pinta	66.396	v
26A	28-06 t/m 05-07	Pas van Terneuzen B12	HPN	Manzanillo II	11.486	v
		Drempel van Hansweert	PWA	A v Humboldt	133.124	v

Week	Datum	Baggerlocatie	Locatie stortzone	Sleep-hopper	Volume [m³]	Onderhoud/ Verdieping
		Drempel van Walsoorden	RVB	Pinta	11.793	v
		Drempel van Walsoorden	PWA	Pinta	11.484	v
		Drempel van Valkenisse	RVB	Pinta	2.235	v
			PWA	Pinta	9.319	v

Op de volgende locaties is de verdieping uitgevoerd :

- Op datum van 30 april waren de werkzaamheden op de drempel van Valkenisse afgerond (ongeveer 1,04 miljoen m³ in situ werd daar weggebaggerd).
- Ook de drempel van Bath is verdiept (ongeveer 1,20 miljoen m³ in situ werd op deze locatie weggebaggerd).
- De volgende drempel die wordt aangepakt is de Overloop van Valkenisse (medio mei werd daar al ongeveer 0,425 miljoen m³ in situ weggebaggerd).
- Er werd intussen gestart met de verdieping van de afwaartse drempels (Borssele, Valkenisse, Walsoorden en Terneuzen).

Halverwege juni werd er al ongeveer 4,7 miljoen m³ in situ verdiepingsspecie gebaggerd.

Onderhoudswerken werden intussen uitgevoerd op Vlissingen, Borssele, Hansweert, Valkenisse en Pas van Terneuzen. In de maand juni vond er enkel onderhoud plaats ter hoogte van de Pas van Terneuzen.

3.2. Stortactiviteiten

De stortstrategie is gericht op realisering van de maximale ecologische winst van de plaatrandstortingen, waarbij er sprake is van toename van de oppervlakte laagdynamisch ondiepwater en intertijdsgebied.

Alle aanlegspecie wordt daarom gestort op 4 voorziene zones :

- Hooge Platen West: vermoedelijke hoeveelheid 1,70 miljoen m³
- Hooge Platen Noord: vermoedelijke hoeveelheid 1,50 miljoen m³
- Plaat van Walsoorden: vermoedelijke hoeveelheid 2,50 miljoen m³
- Rug van Baarland : vermoedelijke hoeveelheid 2,00 miljoen m³.

In de maand juni 2010 werd de gebaggerde specie gebracht naar de Plaat van Walsoorden (PWA), Hooge Platen Noord (HPN) en Rug van Baarland (RVB). Het materiaal van de verdiepingswerken werd op al de hiervoor genoemde zones gestort. Het materiaal werd geklept of gespreid naargelang de lokale omstandigheden.

Halverwege juni bedroegen de totaal gestorte volumes op de 4 voorziene zones ongeveer :

- Hooge Platen West: 1,95 miljoen m³
- Hooge Platen Noord: 1,70 miljoen m³
- Plaat van Walsoorden: 1,80 miljoen m³
- Rug van Baarland : 0,40 miljoen m³.

Op de volgende locaties zijn de stortactiviteiten (tijdelijk) stopgezet :

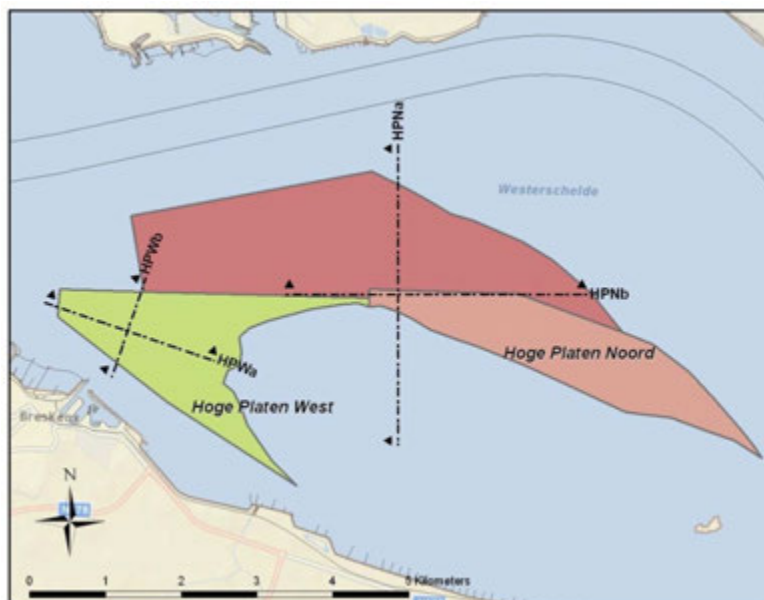
- In HPW zijn er geen stortactiviteiten meer vanaf T5 (week 19).

4. RAPPORTAGE VAN DE DATA

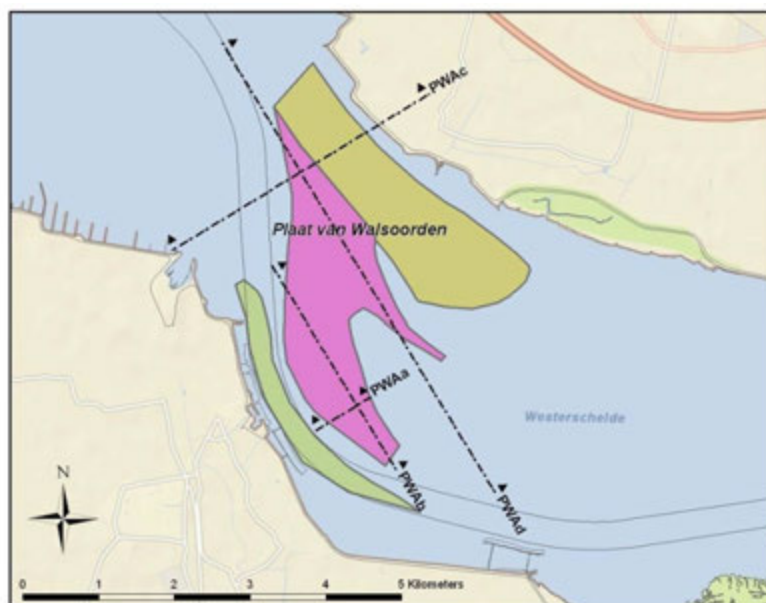
4.1. Methodologie van de rapportage

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de resultaten die uit de gegevens - beschreven in hoofdstuk 2 - verkregen zijn.

De gemeten bathymetriën zijn telkens gevisualiseerd in Bijlage A (Hooge Platen West), Bijlage B (Hooge Platen Noord) en Bijlage C (Plaat van Walsoorden). De evolutie van de bathymetriën in een stortzone is voorgesteld langsheen vooropgestelde doorsneden. Elke stortzone bevat tenminste twee doorsneden die elkaar loodrecht kruisen (Figuur 4-1 & Figuur 4-2) doorheen een locatie met hoge stortactiviteit.



Figuur 4-1: Kaart van stortzones 'Hooge Platen West' en 'Hooge Platen Noord' met aanduiding van de doorsneden.



Figuur 4-2: Kaart van stortzones 'Plaat van Walsoorden' met aanduiding van de doorsneden.

Met deze bathymetriën zijn verschilkaarten gemaakt tussen enerzijds twee opeenvolgende peilingen en anderzijds tussen een peiling en de T0 meting, d.w.z. de peiling voorafgaand aan de stortingen (zie bijlage A, B en C).

Bij de verschilkaarten zijn tevens de stortvakken aangegeven, waarin volgens de weekrapporten stortingen zijn uitgevoerd in de periode tussen de peilingen. Hierbij zijn de stortingen die gebeurden tussen 12 uur 's middags op de laatste dag van een peiling en 12 uur 's middags op de laatste dag van de volgende peiling in beschouwing genomen. Aangezien de peilingen gedurende meerdere dagen zijn uitgevoerd, ontstaat hierdoor een onnauwkeurigheid, die verschillen tussen de hoeveelheid gestort materiaal en de teruggevonden hoeveelheid materiaal in de peilingen kan veroorzaken. Deze zijn vooral significant, indien er veel gestort is tijdens de peilingen, indien de periode tussen de peilingen kort is of een peiling relatief lang geduurd heeft (zodat de relatieve fout in het tijdstip van de peiling groot is). Een nauwkeurigere methode is echter niet mogelijk, aangezien geen gegevens beschikbaar zijn over het exacte tijdstip wanneer een bepaalde locatie binnen de stortzone gepeild is.

Tevens is de hoeveelheid gestort materiaal aangegeven (bestaande uit de som van de gestorte volumes door het storten van zand en door sproeien van zand). In de weekrapporten is het beunvolume gerapporteerd, maar hier is het in-situ volume gerapporteerd, dat verkregen is door het beunvolume te delen door een correctiefactor van 1,12 (hoofdrapport MER verruiming Westerschelde, I/RA/11282/07.147/MSA, 2007).

In de peilingen ontbreken soms in enkele gebieden gegevens. In de verschilvolumeberekening zijn deze gebieden niet beschouwd (dus een volumeverschil van 0 m³ is aangenomen). De onnauwkeurigheid hierdoor heeft de vorm:

$$\Delta V = \overline{\Delta H_{ontbrekend}} A_{ontbrekend}$$

Hier is $\overline{\Delta H_{ontbrekend}}$ het gemiddelde verschil in de diepte in het gebied waar geen peilingen zijn gedaan en $A_{ontbrekend}$ de oppervlakte van dat gebied. Echter het gemiddelde verschil in diepte in het gebied waar gegevens ontbreken is niet bekend (mogelijkerwijs zou deze geschat kunnen worden als de modulus of de mediaan van de verschildieptes in het beschouwde gebied). Zolang het gebied waar de gegevens ontbreken klein is en dit niet voorkomt in gebieden met grote diepteverschillen tussen twee peilingen (bv. de stortzones) zal de invloed van deze fout verwaarloosbaar klein zijn. Om deze onnauwkeurigheid weg te werken dienen alle peilingen gebiedsdekkend te zijn (i.e. de afbakening van de volumeberekening). Door lichte wijzigingen van de ondiepe zones worden sommige ondiepe gebieden echter onbereikbaar, terwijl andere delen weer wel gepeild kunnen worden. Hierdoor zullen er steeds kleine verschillen bestaan tussen de peilingen onderling (§4.1.3 in Methodologie maandelijkse rapportage, I/RA/11353/10.030/RDS, 2010).

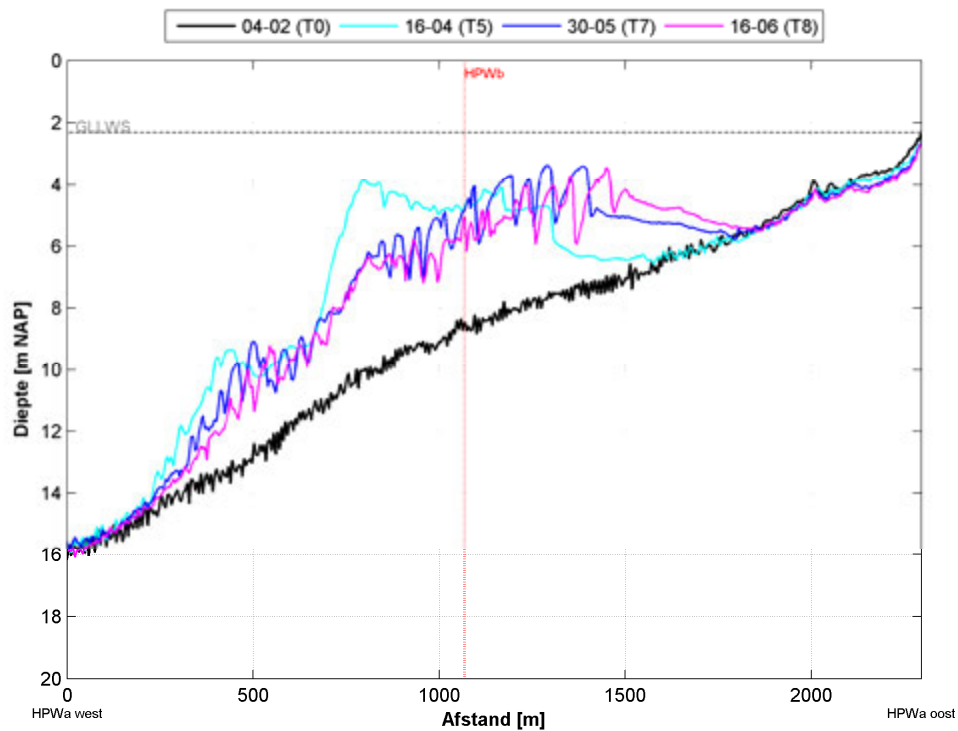
4.2. Rapportage

De dieptekaarten en verschilkaarten worden gerapporteerd in Bijlage A¹ (Hooge Platen West), Bijlage B¹ (Hooge Platen Noord) en Bijlage C¹ (Plaat van Walsoorden).

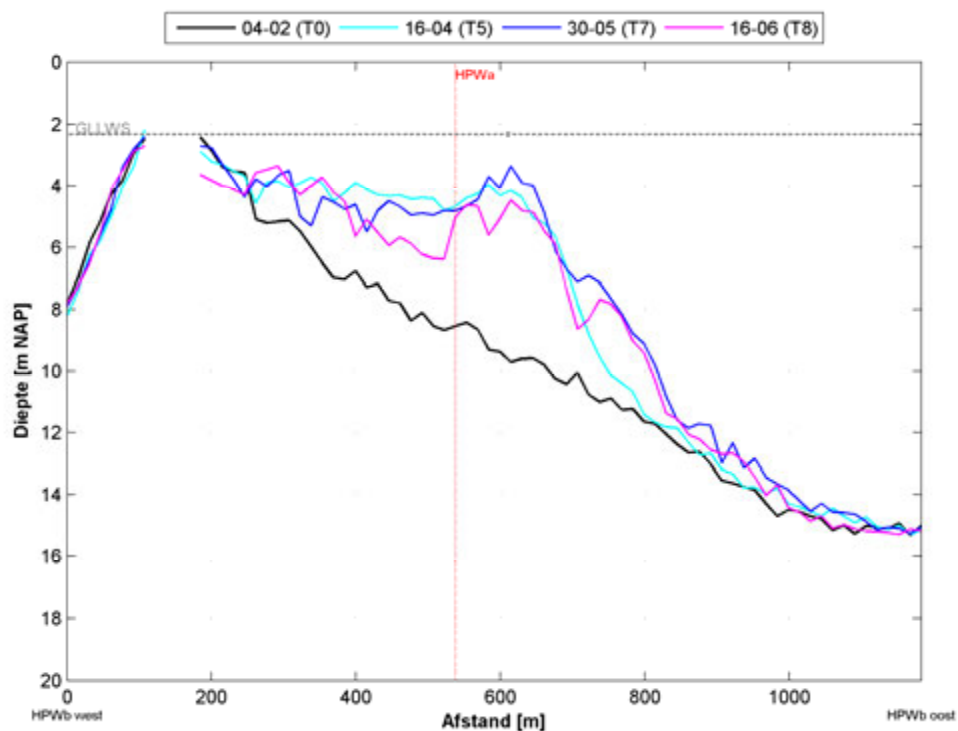
De evoluties van de bathymetriën worden in verschillende gekozen doorsneden weergegeven in Figuur 4-3 tot en met Figuur 4-18.

Een samenvatting van de verschilberekeningen en stortgegevens zijn gegeven in Tabel 4.1 en Figuur 4-19 voor de Hooge Platen West, in Tabel 4.2 en Figuur 4-20 voor de Hooge Platen Noord en in Tabel 4.3 en Figuur 4-21 voor de Plaat van Walsoorden.

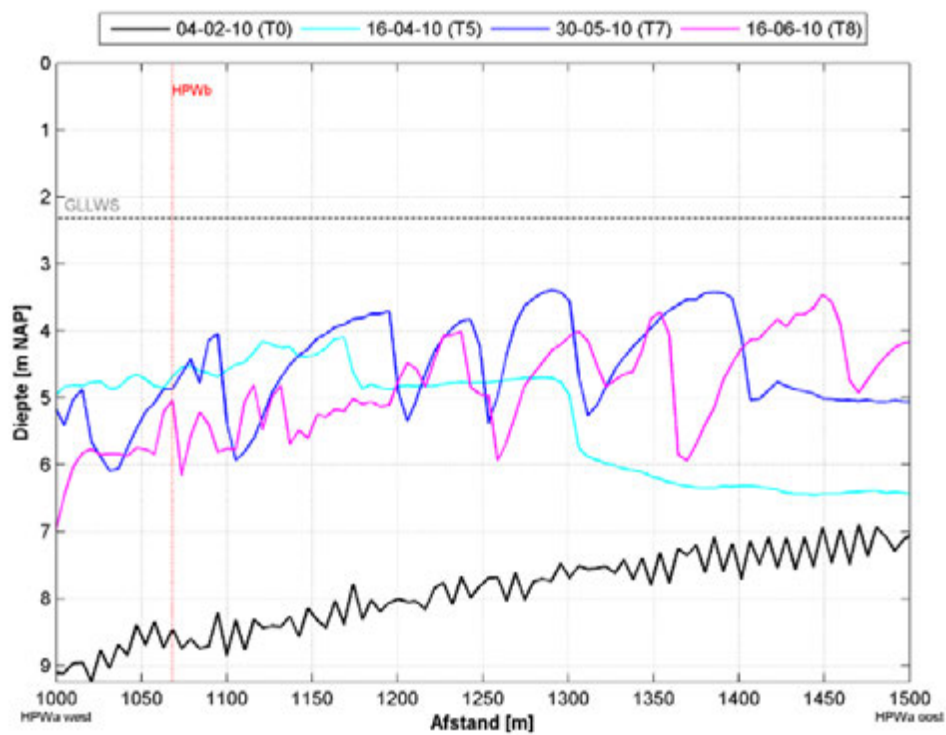
¹ Omtrent peilingen T8 aan Hooge Platen West en Plaat van Walsoorden wordt momenteel nagegaan of er tijdens deze peilingen geen systematisch fout(en) zijn opgetreden. Bij mogelijke fouten kunnen de kaarten in bijlagen, de figuren en tabellen in hoofdstuk 4 en de analyse in hoofdstuk 5 anders zijn.



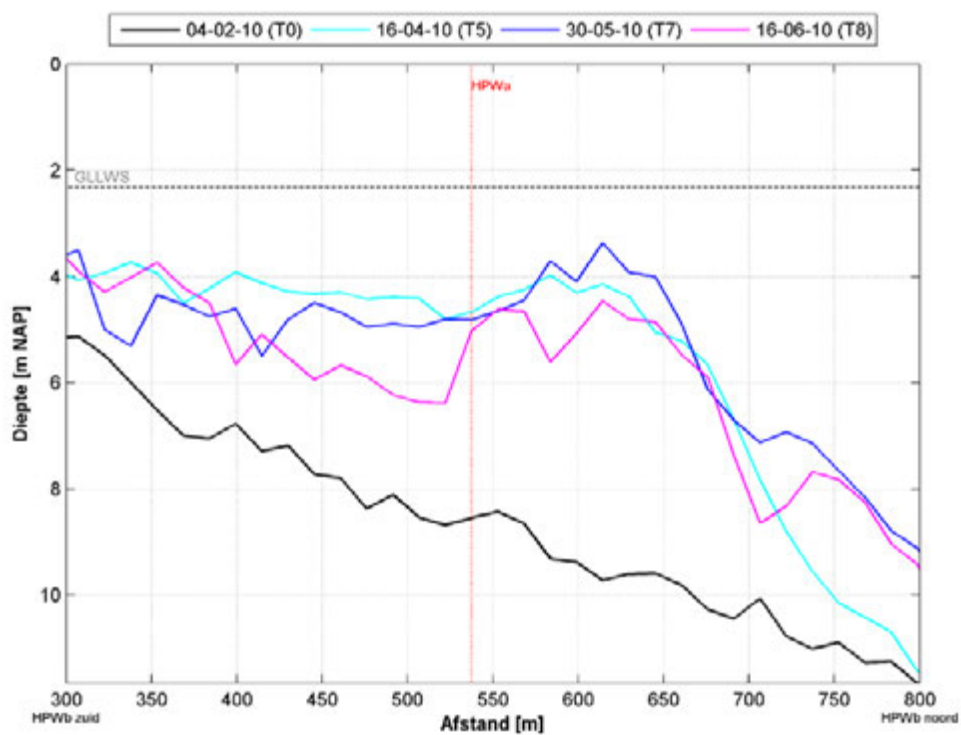
Figuur 4-3: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 16-04 (T5), 30-05 (T7) en 16-06 (T8)¹ langsheen een gekozen doorsnede HPWa aan Hooge Platen West.



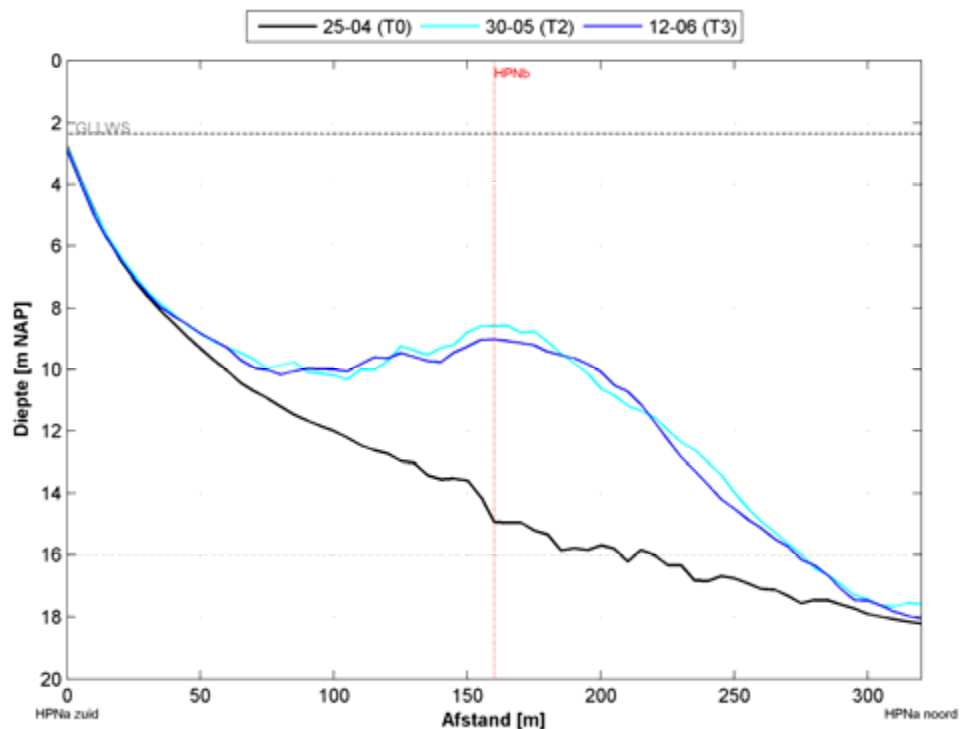
Figuur 4-4: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 16-04 (T5), 30-05 (T7) en 16-06 (T8)¹ langsheen een gekozen doorsnede HPWb aan Hooge Platen West.



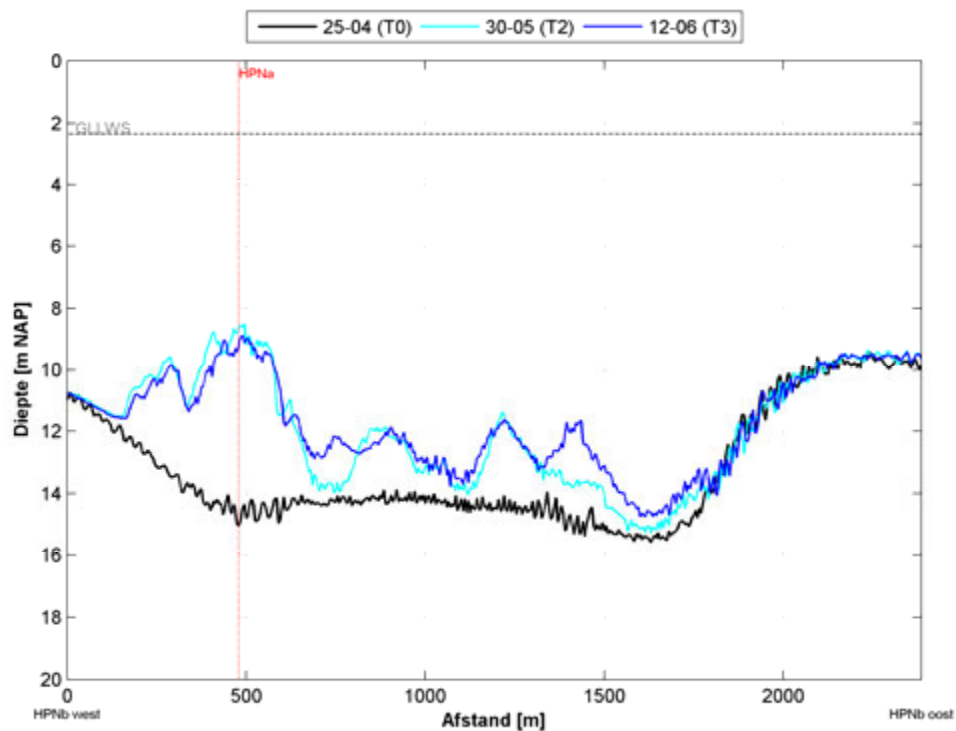
Figuur 4-5: Detail van Figuur 4-3.



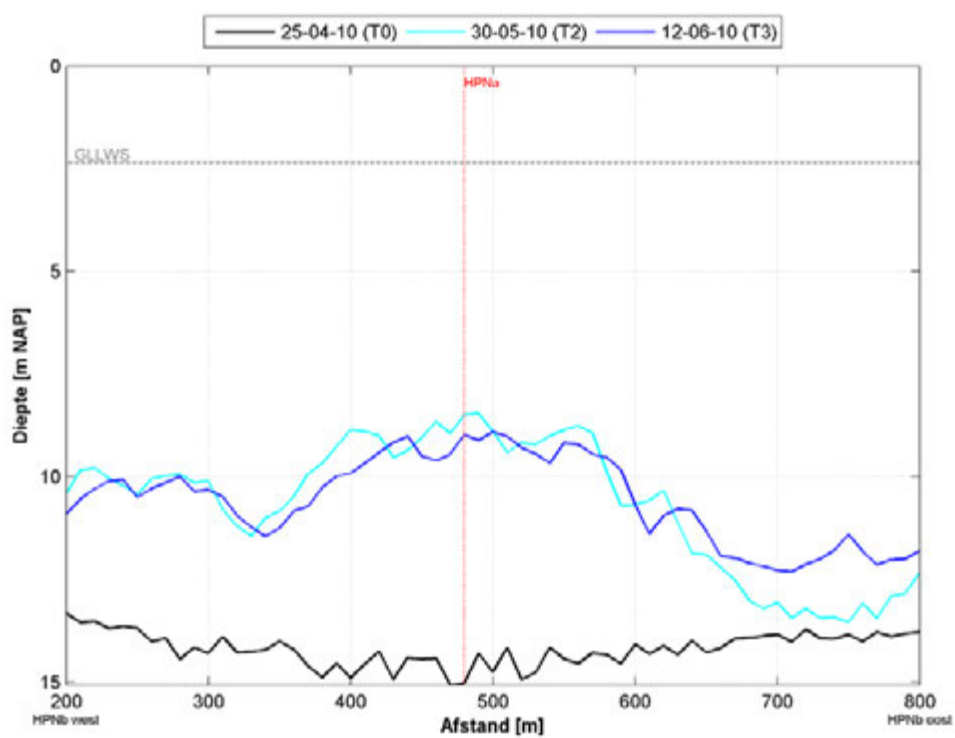
Figuur 4-6: Detail van Figuur 4-4.



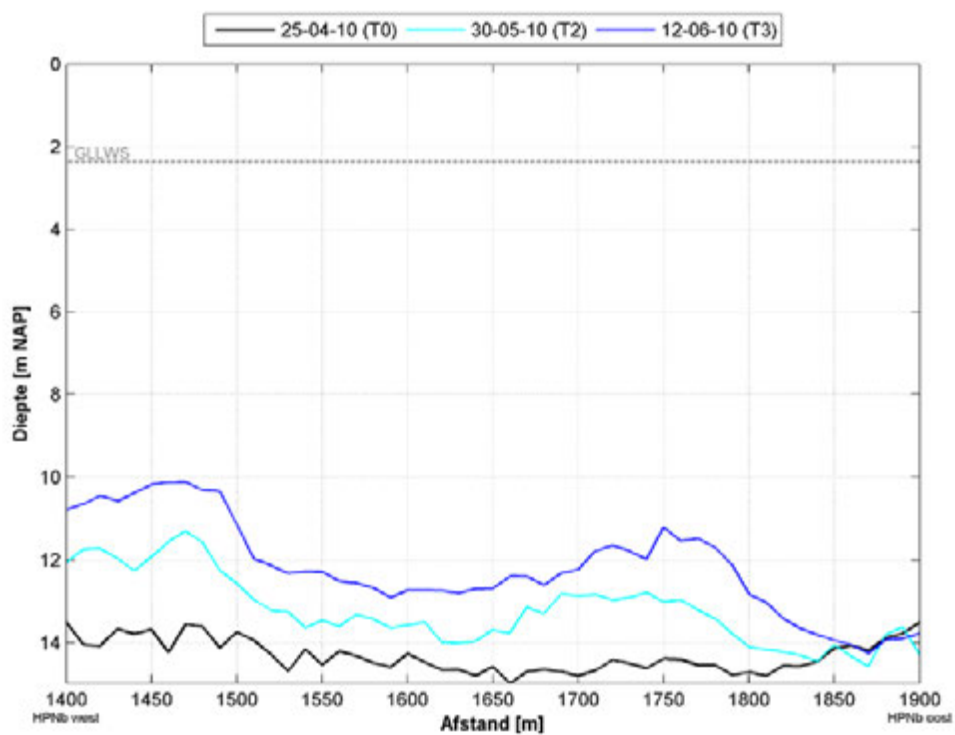
Figuur 4-7: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 30-05 (T2) en 12-06 (T3) langsheen een gekozen doorsnede HPNa aan Hooge Platen Noord.



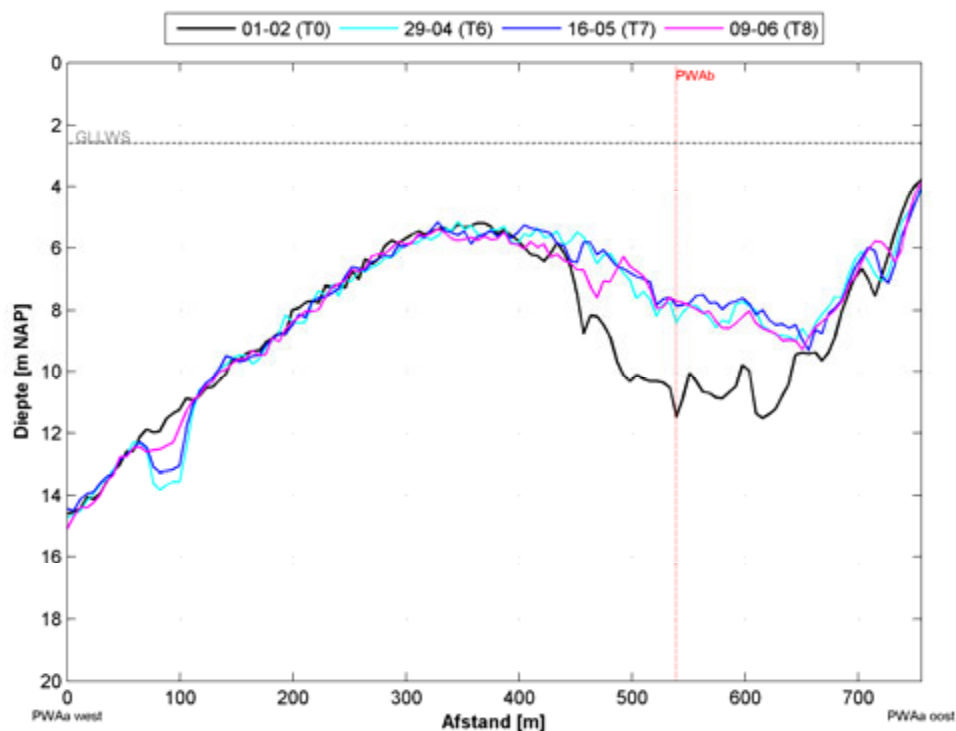
Figuur 4-8: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 30-05 (T2) en 12-06 (T3) langsheen een gekozen doorsnede HPNb aan Hooge Platen Noord.



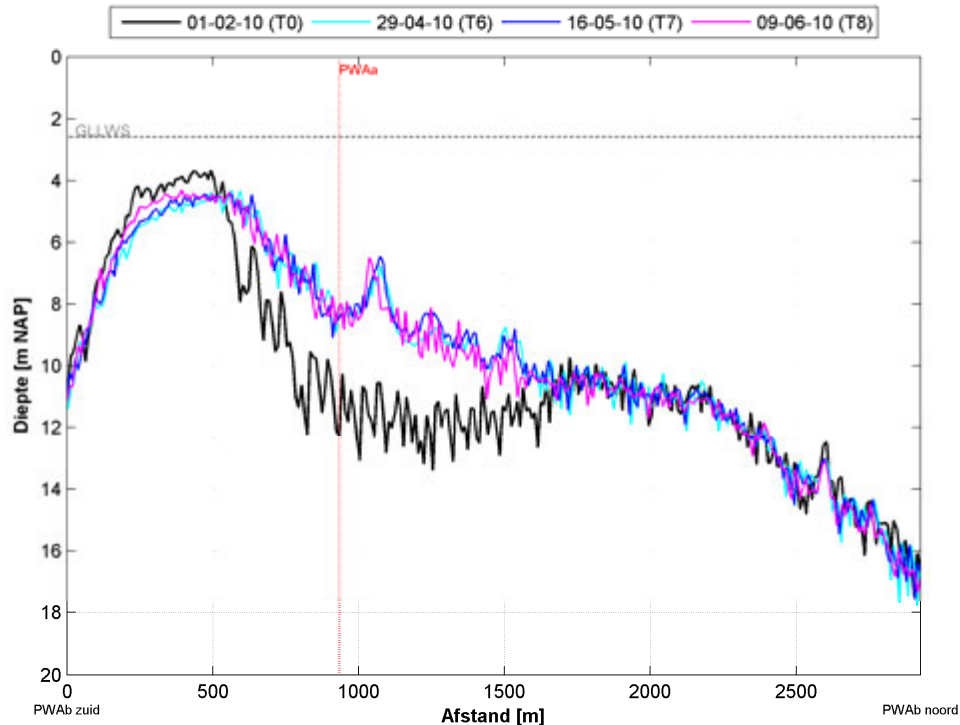
Figuur 4-9: Detail van Figuur 4-8



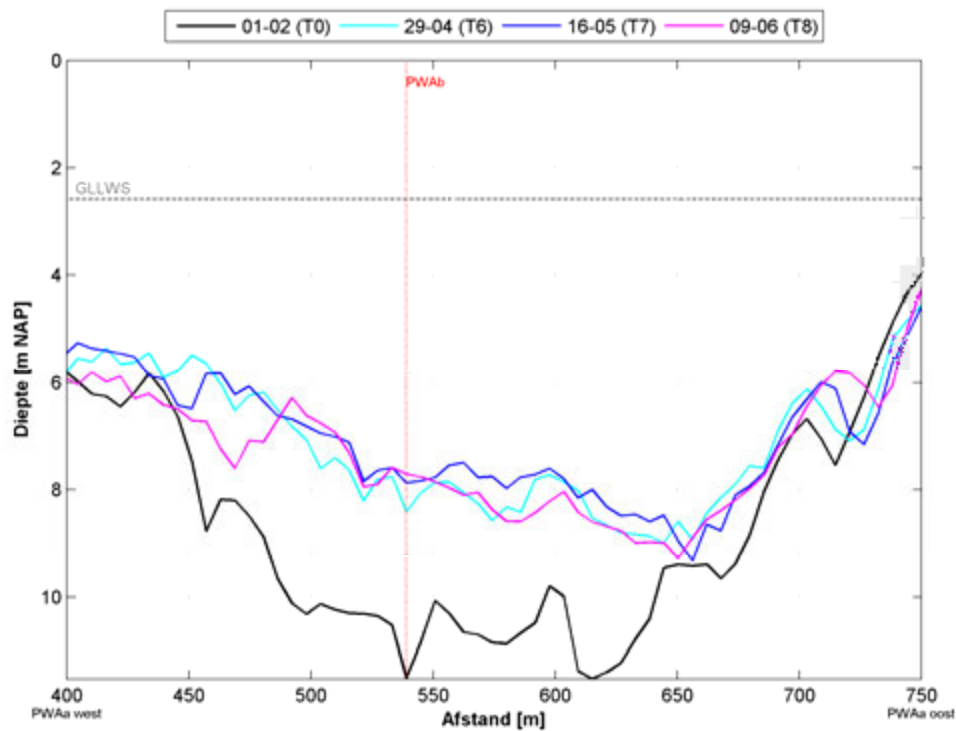
Figuur 4-10: Detail van Figuur 4-8



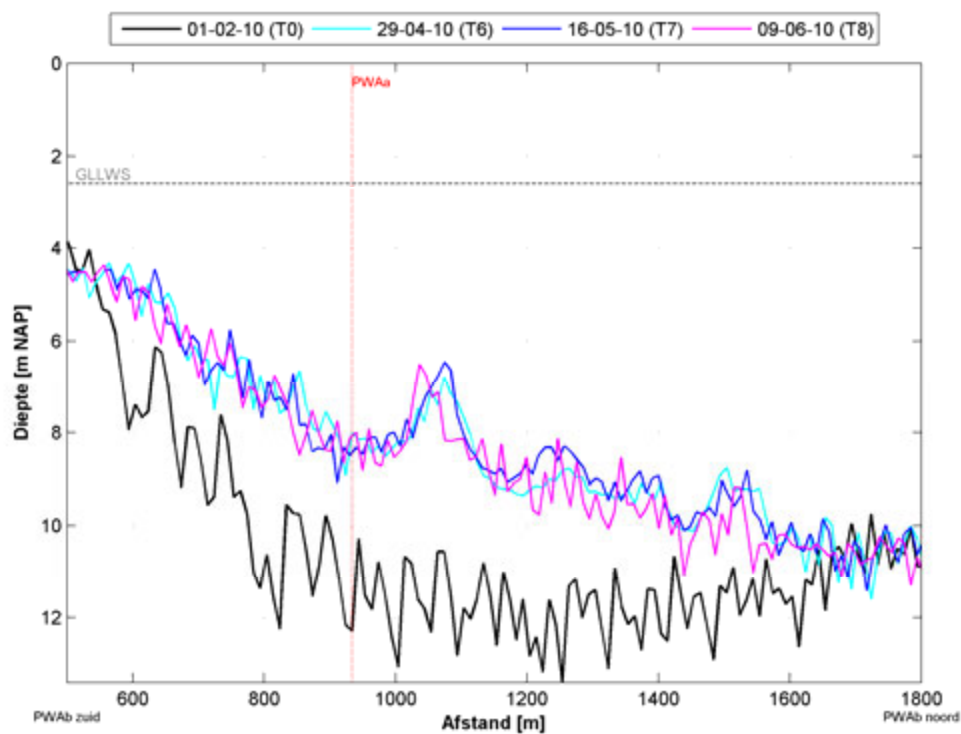
Figuur 4-11: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 29-04 (T6), 16-05 (T7) en 09-06 (T8)¹ langsheen een gekozen doorsnede PWAa aan Plaats van Walsoorden¹.



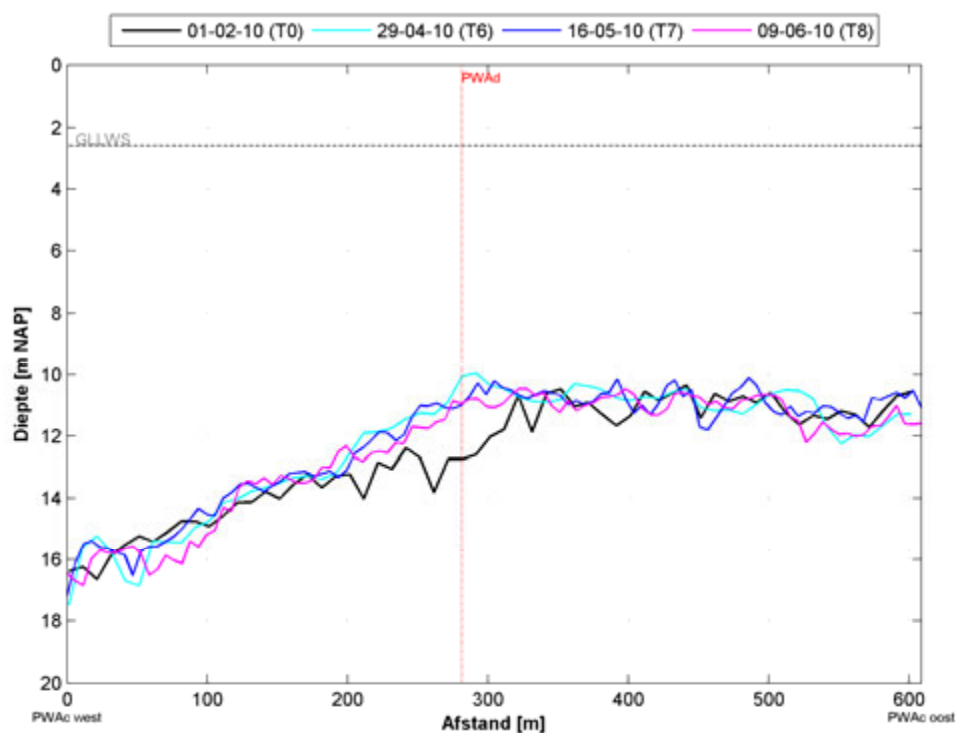
Figuur 4-12: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 29-04 (T6), 16-05 (T7) en 09-06 (T8)¹ langsheen een gekozen doorsnede PWAb aan Plaats van Walsoorden.



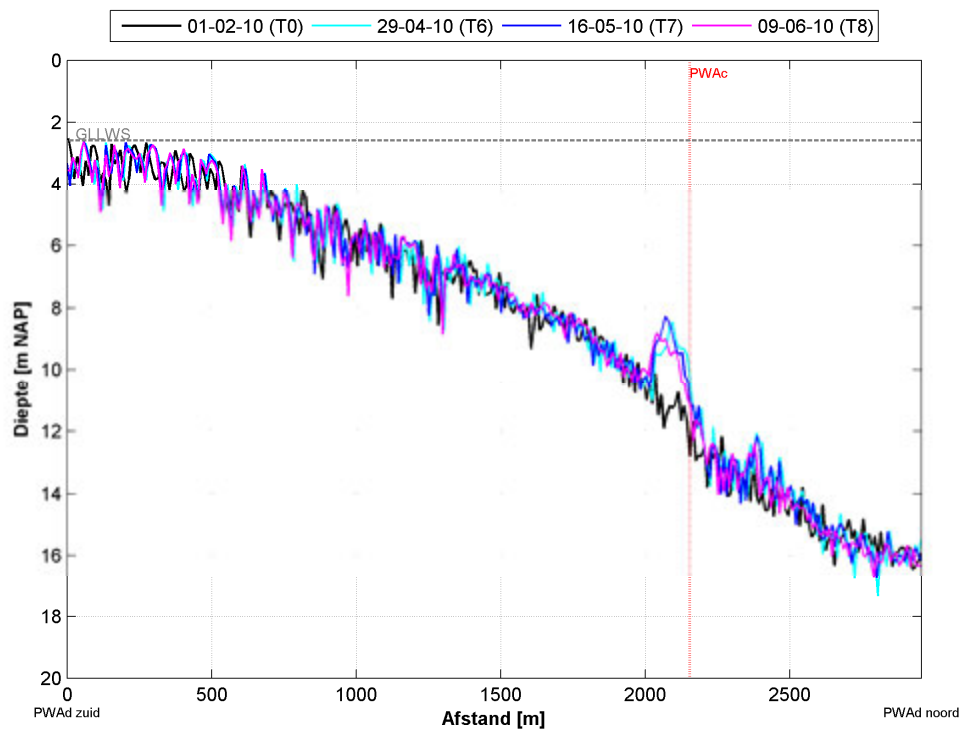
Figuur 4-13: Detail van Figuur 4-11.



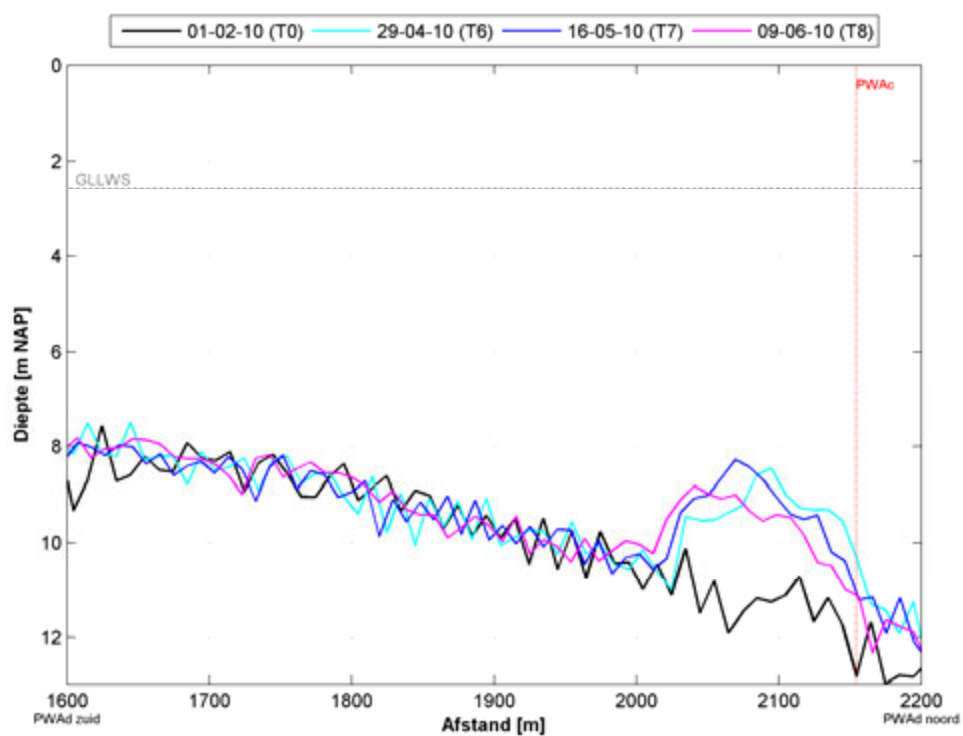
Figuur 4-14: Detail van Figuur 4-12.



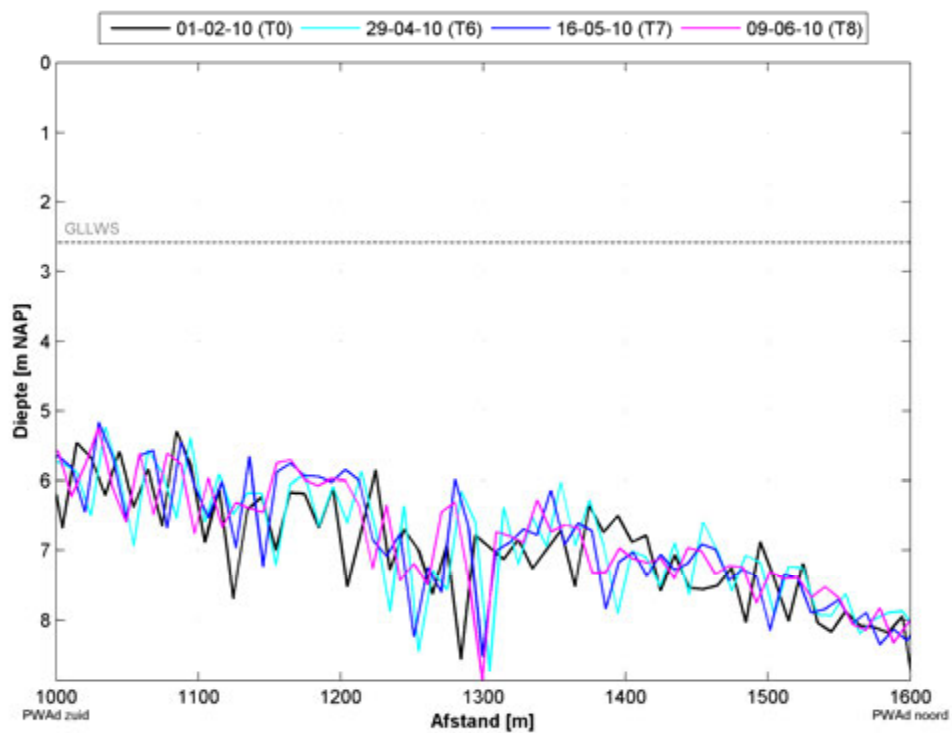
Figuur 4-15: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 29-04 (T6), 16-05 (T7) en 09-06 (T8)¹ langs een gekozen doorsnede PWAc aan Plaat van Walsoorden.



Figuur 4-16: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 29-04 (T6), 16-05 (T7) en 09-06 (T8)¹ langs een gekozen doorsnede PWAd aan Plaat van Walsoorden.



Figuur 4-17: Detail van Figuur 4-15



Figuur 4-18: Detail van Figuur 4-16

Tabel 4.1: Samenvatting verschilberekeningen en stortgegevens voor de complete stortzone voor de Hooge Platen West.

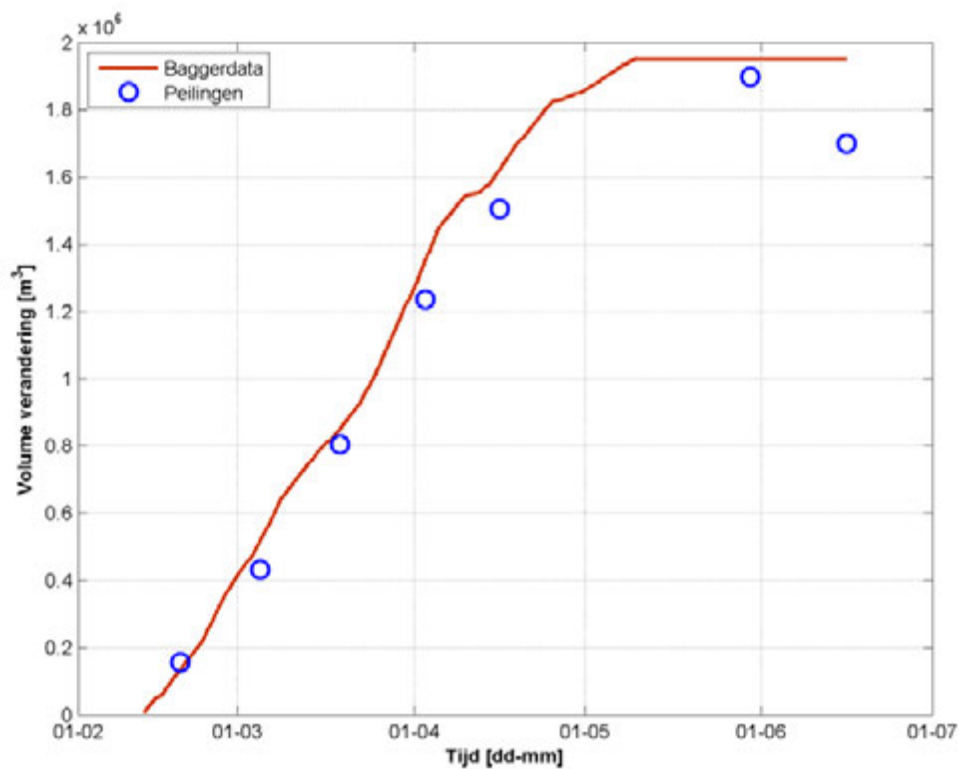
<i>Eerste peiling</i>	<i>Tweede peiling</i>	<i>Oppervlakte [m²]</i>	<i>Netto Volume [m³] (peiling)</i>	<i>Totaal gestort in- situ volume [m³]</i>	<i>Geklept in- situ volume [m³]</i>	<i>Gesproeid in- situ volume [m³]</i>	<i>Vershil peilingen en storten [m³]</i>	<i>Vershil peilingen en storten tov storten [%]</i>
04-Feb-10 (T0)	19-Feb-10 (T1)	3 775 603	155 869	141 946	50 414	91 532	13 923	10
04-Feb-10 (T0)	05-Mrt-10 (T2)	3 775 681	433 338	532 495	138 993	393 502	-99 156	-19
04-Feb-10 (T0)	19-Mrt-10 (T3)	3 772 166	803 932	853 533	144 902	708 631	-49 601	-6
04-Feb-10 (T0)	03-Apr-10 (T4)	3 772 063	1 236 533	1 371 170	386 221	984 948	-134 637	-10
04-Feb-10 (T0)	16-Apr-10 (T5)	3 765 052	1 506 818	1 632 546	484 396	1 148 149	-125 727	-8
04-Feb-10 (T0)	30-Mei-10 (T7)	3 763 423	1 898 215	1 952 569	570 247	1 382 321	-54 354	-3
04-Feb-10 (T0)	16-Jun-10 (T8)¹	3 763 423	1 700 927	1 952 569	570 247	1 382 321	-251 642	-13
16-Apr-10 (T5)	30-Mei-10 (T7)	3 758 658	391 998	320 023	85 851	234 172	71 975	22
30-Mei-10 (T7)	16-Jun-10 (T8) ¹	3 763 428	-197 293	0	0	0	-197 293	-

Tabel 4.2: Samenvatting verschilberekeningen en stortgegevens voor de complete stortzone voor de Hooge Platen Noord.

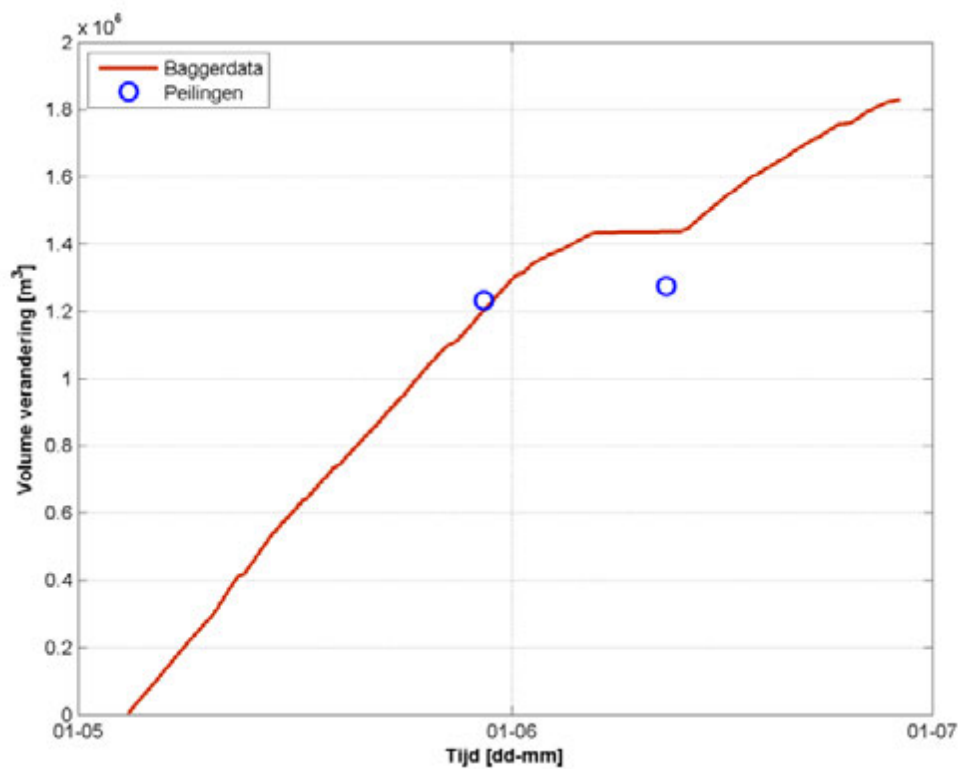
<i>Eerste peiling</i>	<i>Tweede peiling</i>	<i>Oppervlakte [m²]</i>	<i>Netto Volume [m³] (peiling)</i>	<i>Totaal gestort in- situ volume [m³]</i>	<i>Geklept in- situ volume [m³]</i>	<i>Gesproeid in- situ volume [m³]</i>	<i>Vershil peilingen en storten [m³]</i>	<i>Vershil peilingen en storten tov storten [%]</i>
25-Apr-10 (T0)	30-Mei-10 (T2)	3 608 817	1 231 250	1 224 000	864 366	359 634	7 250	1
25-Apr-10 (T0)	12-Jun-10 (T3)	3 611 087	1 274 873	1 433 471	1 038 814	394 657	-158 598	-11
30-Mei-10 (T2)	12-Jun-10 (T3)	3 608 817	35 378	209 471	174 448	35 023	-174 093	-83

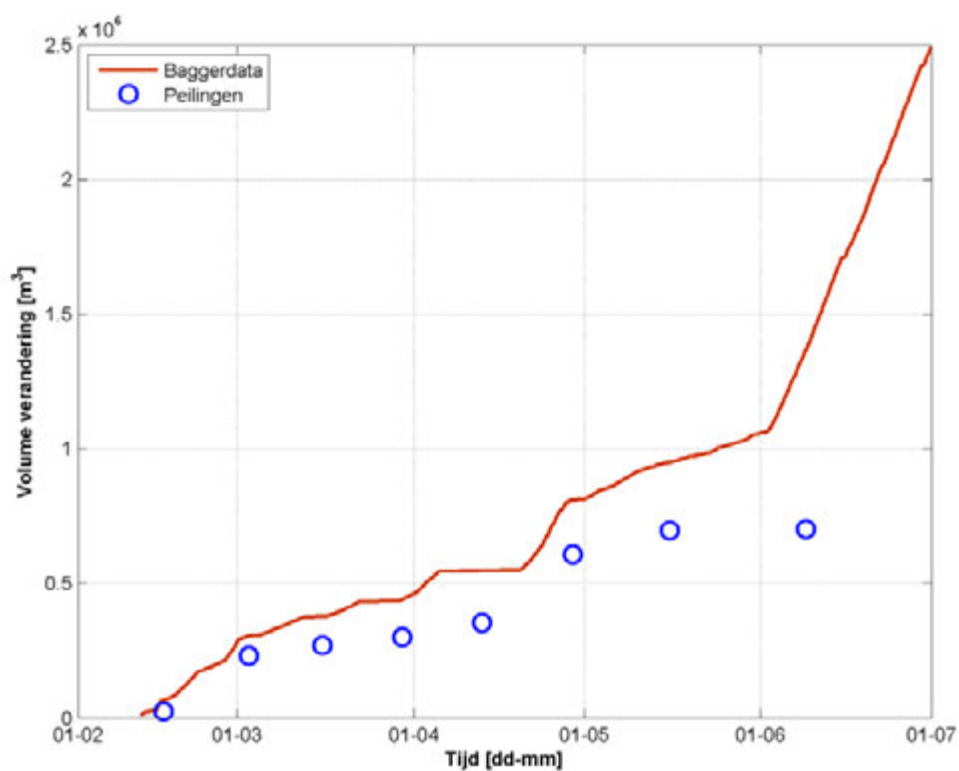
Tabel 4.3: Samenvatting verschilberekeningen en stortgegevens voor de complete stortzone voor de Plaat van Walsoorden.

<i>Eerste peiling</i>	<i>Tweede peiling</i>	<i>Oppervlakte [m²]</i>	<i>Netto Volume [m³] (peiling)</i>	<i>Totaal gestort in- situ volume [m³]</i>	<i>Geklept in- situ volume [m³]</i>	<i>Gesproeid in- situ volume [m³]</i>	<i>Vershil peilingen en storten [m³]</i>	<i>Vershil peilingen en storten tov storten [%]</i>
01-Feb-10 (T0)	16-Feb-10 (T1)	4 294 709	24 780	70 059	70 059	0	-45 279	-65
01-Feb-10 (T0)	03-Mar-10 (T2)	4 296 973	230 539	306 672	306 672	0	-76 134	-25
01-Feb-10 (T0)	16-Mar-10 (T3)	4 296 973	269 800	375 142	375 142	0	-105 342	-28
01-Feb-10 (T0)	30-Mar-10 (T4)	4 296 973	299 679	446 521	446 521	0	-146 843	-33
01-Feb-10 (T0)	13-Apr-10 (T5)	4 296 973	354 747	545 466	545 466	0	-190 719	-35
01-Feb-10(T0)	29-Apr-10 (T6)	4 296 973	607 037	810 294	810 294	0	-203 257	-25
01-Feb-10(T0)	16-Mei-10 (T7)	4 296 973	695 480	952 133	952 133	0	-256 653	-27
01-Feb-10(T0)	09-Jun-10 (T8)¹	4 296 973	702 185	1 387 064	1 163 931	223 133	-684 879	-49
16-Mei-10 (T7)	09-Jun-10 (T8) ¹	4 296 973	6 706	434 931	211 798	223 133	-428 225	-98



Figuur 4-19 Tijdsverloop van het volume gestort materiaal en het cumulatieve verschilvolume uit de peilingen voor de complete stortzone voor Hooge Platen West (Februari – Juni 2010)¹





Figuur 4-21: Tijdsverloop van het volume gestort materiaal en het cumulatieve verschilvolume uit de peilingen voor de complete stortzone voor Plaat van Walsoorden (Februari – Juni 2010)¹.

5. ANALYSE VAN DE DATA

De gepresenteerde figuren en tabellen laten het volgende beeld zien. De analyse beperkt zich hier tot een eerste analyse van de data. Het is niet de doelstelling van dit maandelijks rapport om een detailanalyse met oorzakelijke verbanden uit te voeren.

5.1. Hooge Platen West

Aan de Hooge Platen West (Tabel 4.1 en Figuur 4-19) komen de gestorte hoeveelheden tot en met peiling 30 mei (T7) goed overeen met de gevonden volumeverschillen uit de peilingen. Sinds medio mei is men (tijdelijk) gestopt met storten aan Hooge Platen West waardoor de totaal gestorte hoeveelheid stagneert. Het natuurlijk transport begint te domineren en zorgt voor een toename van volumeverschil tussen de totaal gestorte hoeveelheid en de peilingen. Het procentueel verschil neemt toe van slechts 3% voor peiling T7 (30 mei) tot 13% voor peiling T8¹ (16 juni). Het netto volume tussen de twee laatste peilingen (T7 en T8¹) wordt negatief. Mogelijk verplaatst een deel van het materiaal zich in de hoger gelegen zone die niet gepeild wordt.

Langsheen de doorsneden HPWa en HPWb (Figuur 4-3 en Figuur 4-4) ziet men duidelijk de wijzigingen in bathymetrie na elke peiling enerzijds door stortactiviteit (voor T5 en T7) en anderzijds door natuurlijk transport (voor T8)¹.

5.2. Hooge Platen Noord

De storthoeveelheden komen aan de Hooge Platen Noord (Tabel 4.2 en Figuur 4-20) redelijk goed overeen met de gevonden volumeverschillen uit de peilingen. Het verschil tussen de laatste peiling van 12 juni (T3) en het totaal gestort volume is toegenomen. Het nettovolume tussen de twee peilingen (T2 en T3) komt niet goed overeen met de gestorte hoeveelheden tussen de twee peilingen. Het verschil bedraagt procentueel 83%. Mogelijk is dit verschil te verklaren door een korte periode van stortinactiviteit van +/- week voorheen de peiling van 12 juni (T3). Tijdens deze periode zal natuurlijk transport domineren. Men merkt vooral een verdieping (in de periode T2-T3) in de 2 zones waar voorheen stortactiviteiten plaatsvonden.

In **Error! Reference source not found.** Figuur 4-7 en Figuur 4-8 zien we duidelijk dat het gebied ondieper wordt t.g.v. stortactiviteiten, al neemt het aandeel van de verondieping lichtelijk af voor peiling T3 (12 juni) tot 81%. Voor peiling T2 (30 mei) bedroeg deze nog 83%.

5.3. Plaat van Walsoorden

Voor de Plaat van Walsoorden (Tabel 4.3 en Figuur 4-21) is er een significant verschil tussen de gestorte volumes en de volumes in de peilingen.

Het volumeverschil aan stortspecie in de stortzone t.o.v. de voorgaande rapportage periode (16 mei, T7) en de laatste T8 (9 juni)¹ bedraagt 98% (Tabel 4.3). Vergeleken met de beginsituatie T0 is het significante verschil 49%. Een nadere analyse van deze gegevens lijkt noodzakelijk.

Voor de Plaat van Walsoorden is de netto volumeverandering ook na langere tijd relatief klein vergeleken met de totale volumeverandering op plaatsen met verondieping en treedt er dus tegelijkertijd op veel plaatsen verdieping op, gerelateerd aan het natuurlijke sedimenttransport.

Het natuurlijk transport kan men op sommige plaatsen langsheen de doorsneden PWAa, PWAb en PWAc waarnemen, naast de verondiepingen t.g.v. stortingen (Figuur 4-11 t/m Figuur 4-18). Een nadere analyse van deze gegevens is lopende.

6. CONCLUSIES

De baggeractiviteiten zijn opgestart sedert 12 februari 2010. Ook de monitoring door middel van peilingen werd dan opgestart. Deze rapportage, aan de hand van deze peilingen en weekstaten aangeleverd door Afdeling Maritieme Toegang, toont aan dat de monitoring naar behoren verloopt.

Er werd geklept of gesproeid in de periode juni 2010 in de zones Plaat van Walsoorden, Rug van Baarland en de Hooge Platen Noord. Peilingen zijn beschikbaar voor de Plaat van Walsoorden, Hooge Platen West en Hooge Platen Noord. Voor de Plaat van Walsoorden is er een significant verschil tussen de gestorte volumes en de volumes in de peilingen, mogelijk door een dominantie van natuurlijk transport. Op Hooge Platen Noord en Hooge Platen West zijn de verschillen niet significant. Beide vertonen ze wel in hun laatste peiling wel een significant verschil. Dit kan verklaard worden door (tijdelijke) stortinactiviteit.

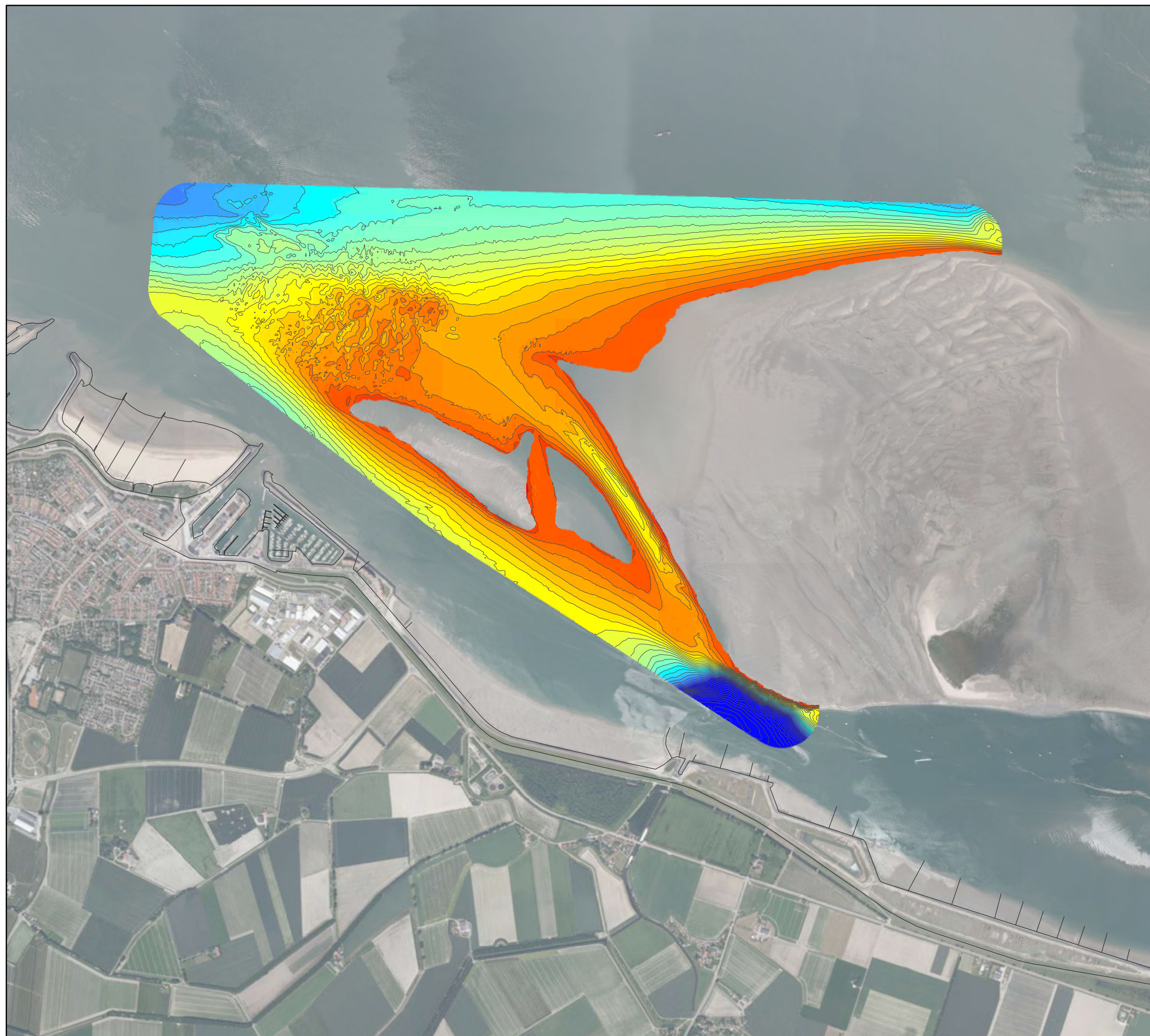
Bijlage A Figuren Hooge Platen West

A.1 **Overzicht figuren****Dieptekaart :**

- Figuur 7 Dieptekaart Hooge Platen West T7 30-05-2010
- Figuur 8 Dieptekaart Hooge Platen West T8 15-06-2010

Verschilkaarten :

- Figuur 9 Verschilkaart Hooge Platen West T0-T7
- Figuur 10 Verschilkaart Hooge Platen West T0-T8
- Figuur 11 Verschilkaart Hooge Platen West T5-T7
- Figuur 12 Verschilkaart Hooge Platen West T7-T8

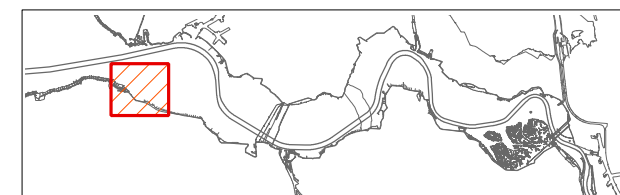


**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**
deelopdracht 1 "flexibel storten"
Bestek nr. 16EF/2009/18

**Dieptekaart
Hoge Platen West**
30-05-2010 (T7)

11353_007_100714_HPW_BT7
Rapport nr. 10.116

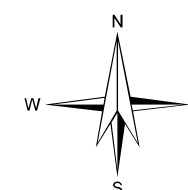
Datum: 14/07/2010
Figuur 7



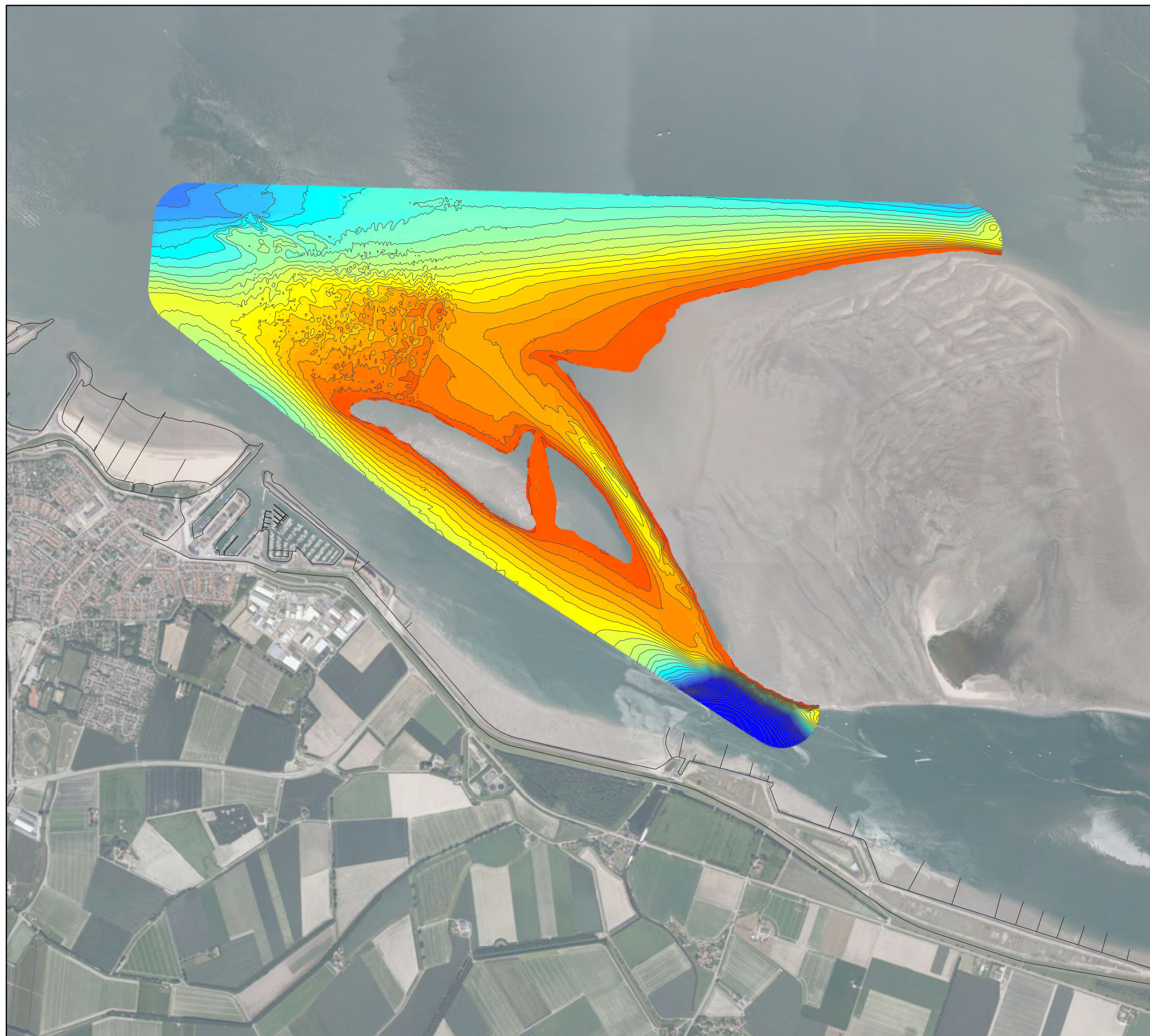
Coveliersstraat 15
2600 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

Legende

0.09 - 1.00
1.01 - 2.00
2.01 - 3.00
3.01 - 4.00
4.01 - 5.00
5.01 - 6.00
6.01 - 7.00
7.01 - 8.00
8.01 - 9.00
9.01 - 10.00
10.01 - 11.00
11.01 - 12.00
12.01 - 13.00
13.01 - 14.00
14.01 - 15.00
15.01 - 16.00
16.01 - 17.00
17.01 - 18.00
18.01 - 19.00
19.01 - 20.00
20.01 - 21.00
21.01 - 22.00
22.01 - 23.00
23.01 - 24.00
24.01 - 25.00



0 300 600 900 1,200 1,500 m



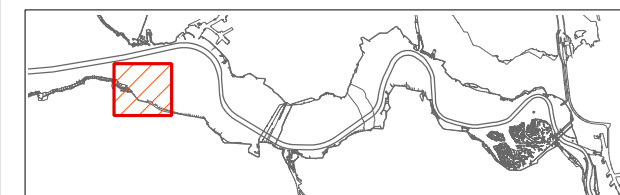
**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 1 "flexibel storten"
Bestek nr. 16EF/2009/18

**Dieptekaart
Hoge Platen West
16-096-2010 (T8)**

11353_008_100714_HPW_BT8
Rapport nr. 10.116

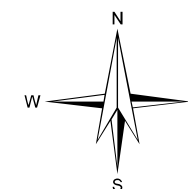
Datum: 14/07/2010
Figuur 8



Coveliersstraat 15
2600 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

Legende

0.09 - 1.00
1.01 - 2.00
2.01 - 3.00
3.01 - 4.00
4.01 - 5.00
5.01 - 6.00
6.01 - 7.00
7.01 - 8.00
8.01 - 9.00
9.01 - 10.00
10.01 - 11.00
11.01 - 12.00
12.01 - 13.00
13.01 - 14.00
14.01 - 15.00
15.01 - 16.00
16.01 - 17.00
17.01 - 18.00
18.01 - 19.00
19.01 - 20.00
20.01 - 21.00
21.01 - 22.00
22.01 - 23.00
23.01 - 24.00
24.01 - 25.00



0 300 600 900 1,200 1,500 m



**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 1 "flexibel sorten"

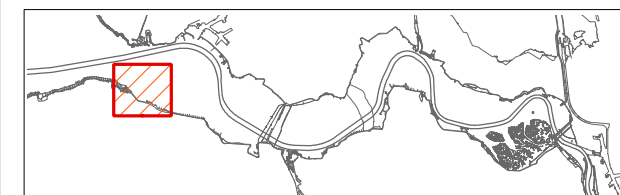
Bestek nr. 16EF/2009/18

**Verschilkaart
Hoge Platen West**

04-02-2010 (T0) / 30-05-2010 (T7)

11353_009_100615_HP_W_VT0-T7
Rapport nr. 10.116

Datum: 14/07/2010
Figuur 9



Coveliersstraat 15
2600 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

In situ stortvolume / vak
(volgens weekrapport)

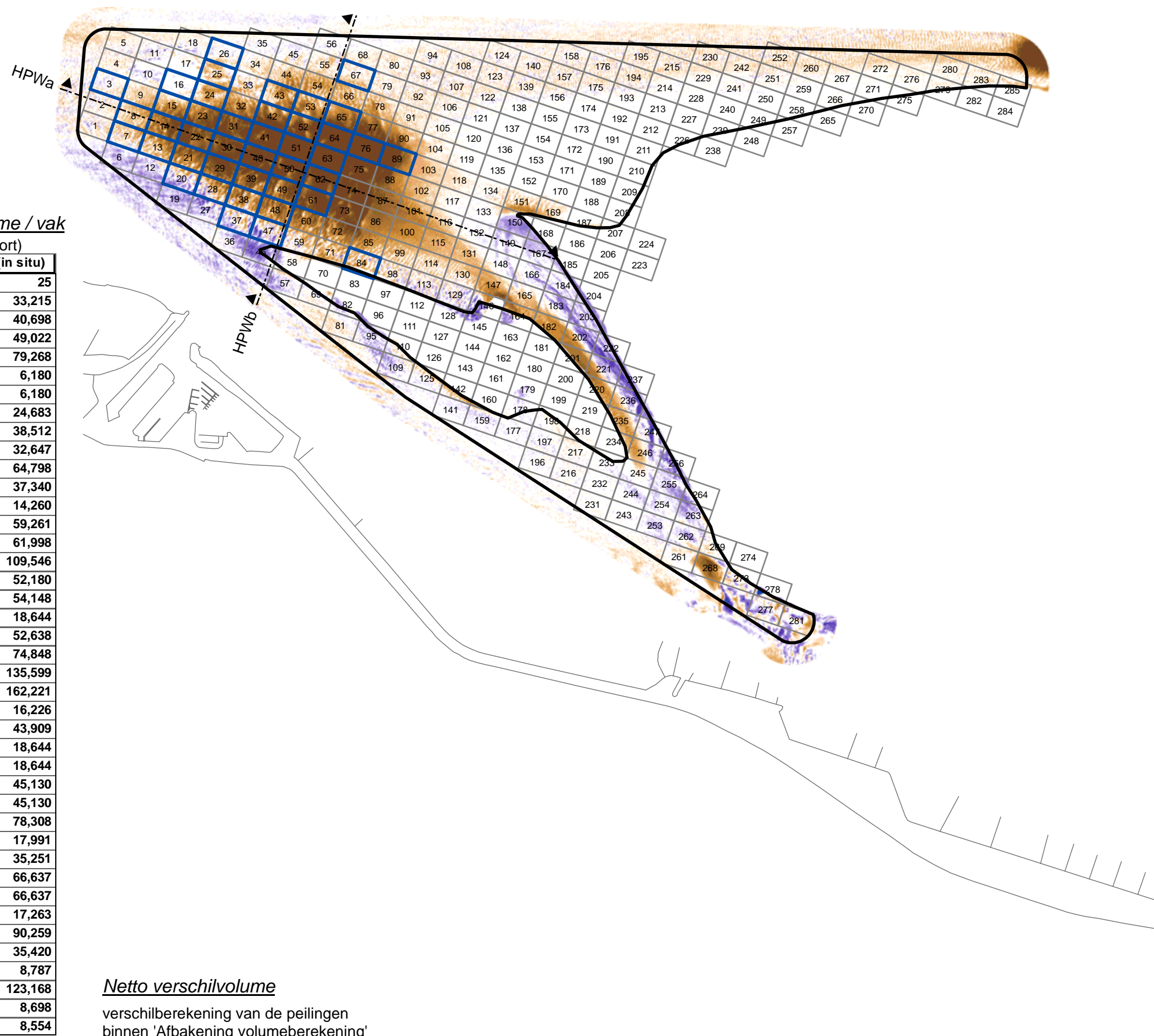
Stortvak	vol m ² (in situ)
3	25
7	33,215
8	40,698
13	49,022
14	79,268
15	6,180
16	6,180
20	24,683
21	38,512
22	32,647
23	64,798
24	37,340
25	14,260
26	59,261
28	61,998
29	109,546
30	52,180
31	54,148
37	18,644
38	52,638
39	74,848
40	135,599
41	162,221
42	16,226
43	43,909
47	18,644
48	18,644
49	45,130
50	45,130
51	78,308
52	17,991
53	35,251
61	66,637
62	66,637
63	17,263
64	90,259
65	35,420
67	8,787
76	123,168
84	8,698
89	8,554

Totaal : +1,952,568 m³

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : + 1,898,215 m³

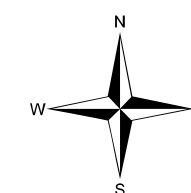


Legende

- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken
- verschil in m**
- > +2.51
- +2.01 - +2.50
- +1.51 - +2.00
- +1.01 - +1.50
- +0.51 - +1.00
- +0.25 - +0.50
- 0.25 - +0.25
- 0.49 - -0.25
- 0.99 - -0.50
- 1.49 - -1.00
- 1.99 - -1.50
- 2.49 - -2.00
- < -2.50

verondieping

verdieping

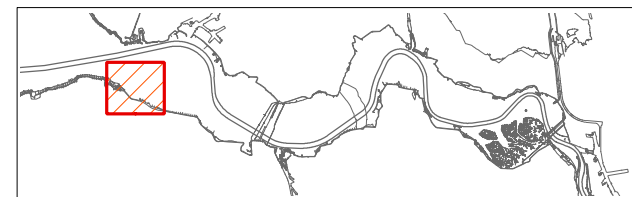


0 300 600 900 1,200 1,500 m

**Morfologisch monitoringsprogramma
 plaatrandstortingen Westerschelde**
 deelopdracht 1 "flexibel starten"
 Bestek nr. 16EF/2009/18

**Verschilkaart
 Hoge Platen West**
 04-02-2010 (T0) / 16-06-2010 (T8)

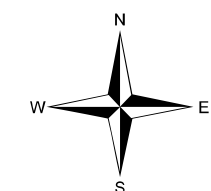
11353_010_100714_HP_W_VT0-T8 Datum: 14/07/2010
 Rapport nr. 10.116 Figuur 10



IMDC
 International Marine & Dredging Consultants
 Coveliersstraat 15
 2600 Antwerpen
 Tel +32 3 270 92 20
 Fax +32 3 235 67 11
 E-mail: info@imdc.be

Legende

- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken
- verschil in m**
- > +2.51
- +2.01 - +2.50
- +1.51 - +2.00
- +1.01 - +1.50
- +0.51 - +1.00
- +0.25 - +0.50
- 0.25 - +0.25
- 0.49 - -0.25
- 0.99 - -0.50
- 1.49 - -1.00
- 1.99 - -1.50
- 2.49 - -2.00
- < -2.50



0 300 600 900 1,200 1,500 m

In situ stortvolume / vak
 (volgens weekrapport)

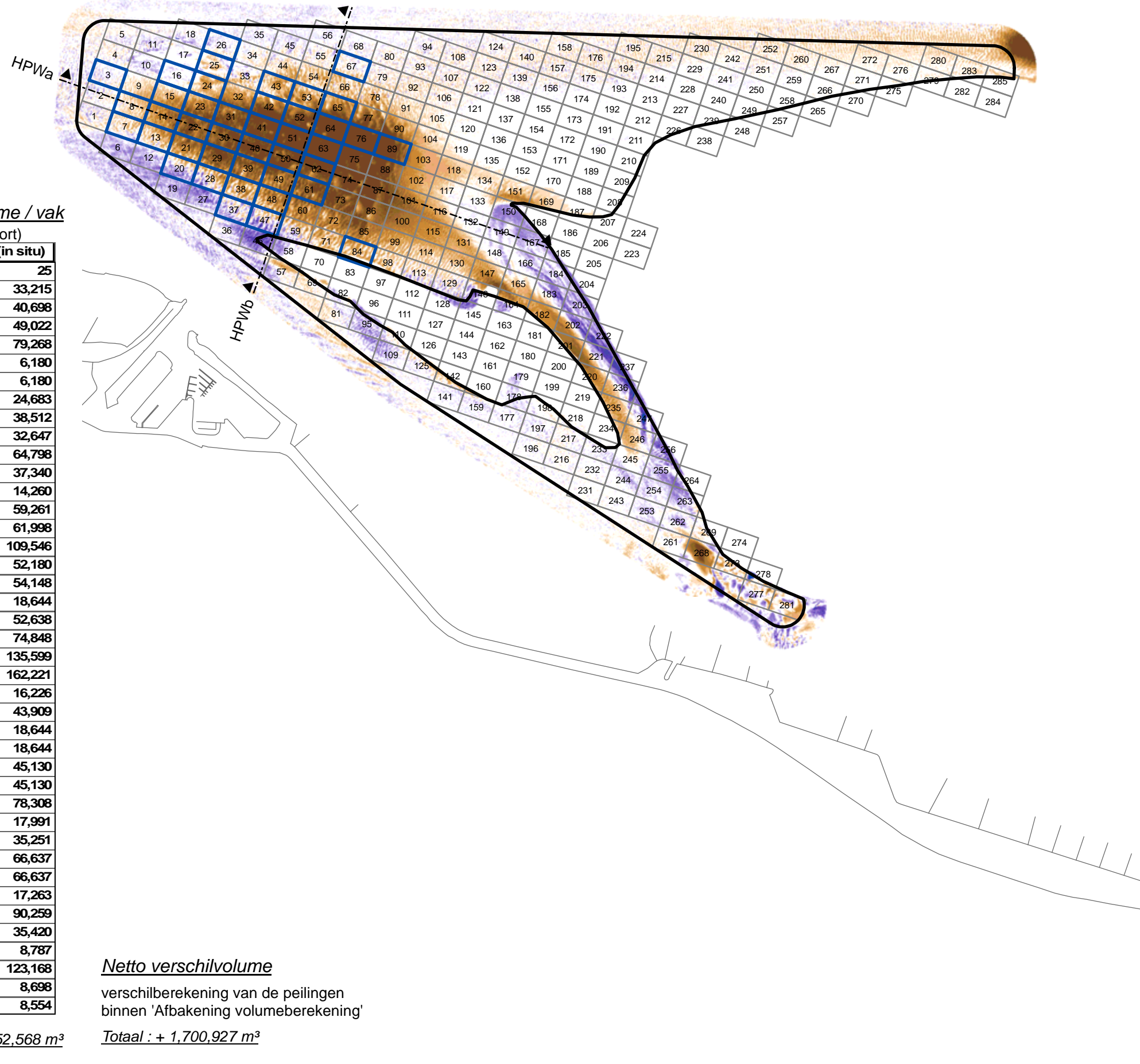
Stortvak	vol m ² (in situ)
3	25
7	33,215
8	40,698
13	49,022
14	79,268
15	6,180
16	6,180
20	24,683
21	38,512
22	32,647
23	64,798
24	37,340
25	14,260
26	59,261
28	61,998
29	109,546
30	52,180
31	54,148
37	18,644
38	52,638
39	74,848
40	135,599
41	162,221
42	16,226
43	43,909
47	18,644
48	18,644
49	45,130
50	45,130
51	78,308
52	17,991
53	35,251
61	66,637
62	66,637
63	17,263
64	90,259
65	35,420
67	8,787
76	123,168
84	8,698
89	8,554

Totaal : +1,952,568 m³

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen
 binnen 'Afbakening volumeberekening'

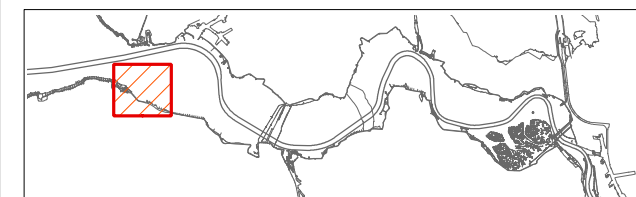
Totaal : + 1,700,927 m³



**Morfologisch monitoringsprogramma
 plaatrandstortingen Westerschelde**
 deelopdracht 1 "flexibel starten"
 Bestek nr. 16EF/2009/18

**Verschilkaart
 Hoge Platen West**
 16-04-2010 (T5) / 30-05-2010 (T7)

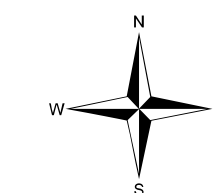
11353_011_100714_HP_W_VT5-T7 Datum: 14/07/2010
 Rapport nr. 10.116 Figuur 11



Coveliersstraat 15
 2600 Antwerpen
 Tel +32 3 270 92 20
 Fax +32 3 235 67 11
 E-mail: info@imdc.be

Legende

- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken
- verschil in m**
- > +2.51
- +2.01 - +2.50
- +1.51 - +2.00
- +1.01 - +1.50
- +0.51 - +1.00
- +0.25 - +0.50
- 0.25 - +0.25
- 0.49 - -0.25
- 0.99 - -0.50
- 1.49 - -1.00
- 1.99 - -1.50
- 2.49 - -2.00
- < -2.50



0 300 600 900 1,200 1,500 m



In situ stortvolume / vak
 (volgens weekrapport)

Stortvak	vol m ² (in situ)
24	18,799
25	14,260
43	17,541
53	26,480
64	84,965
65	8,771
67	8,787
76	123,168
84	8,698
89	8,554

Totaal : +320,023 m³

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen
 binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : + 391,998 m³



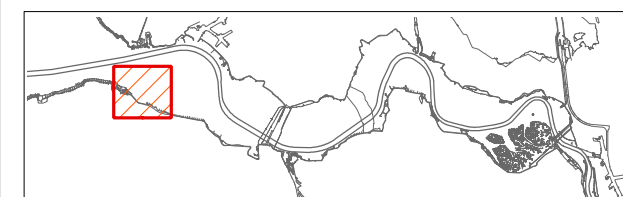
**Morfologisch monitoringsprogramma
 plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 1 "flexibel starten"
 Bestek nr. 16EF/2009/18

**Verschilkaart
 Hoge Platen West**
 30-05-2010 (T7) / 16-06-2010 (T8)

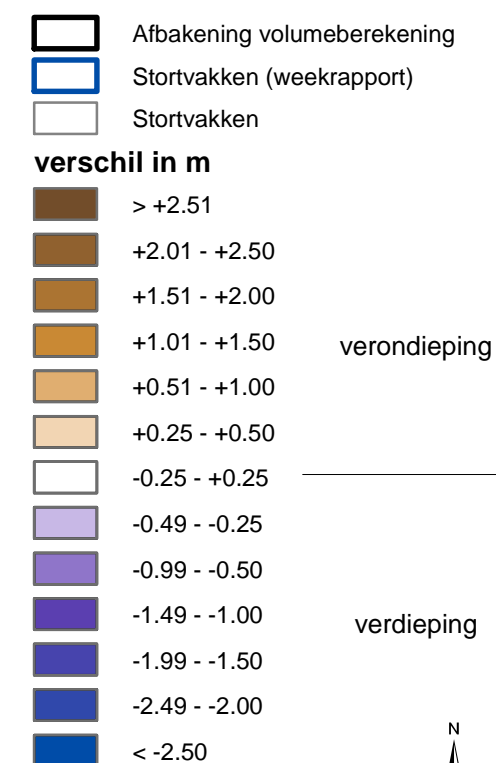
11353_012_100714_HP_W_VT7-T8
 Rapport nr. 10.116

Datum: 14/07/2010
 Figuur 12



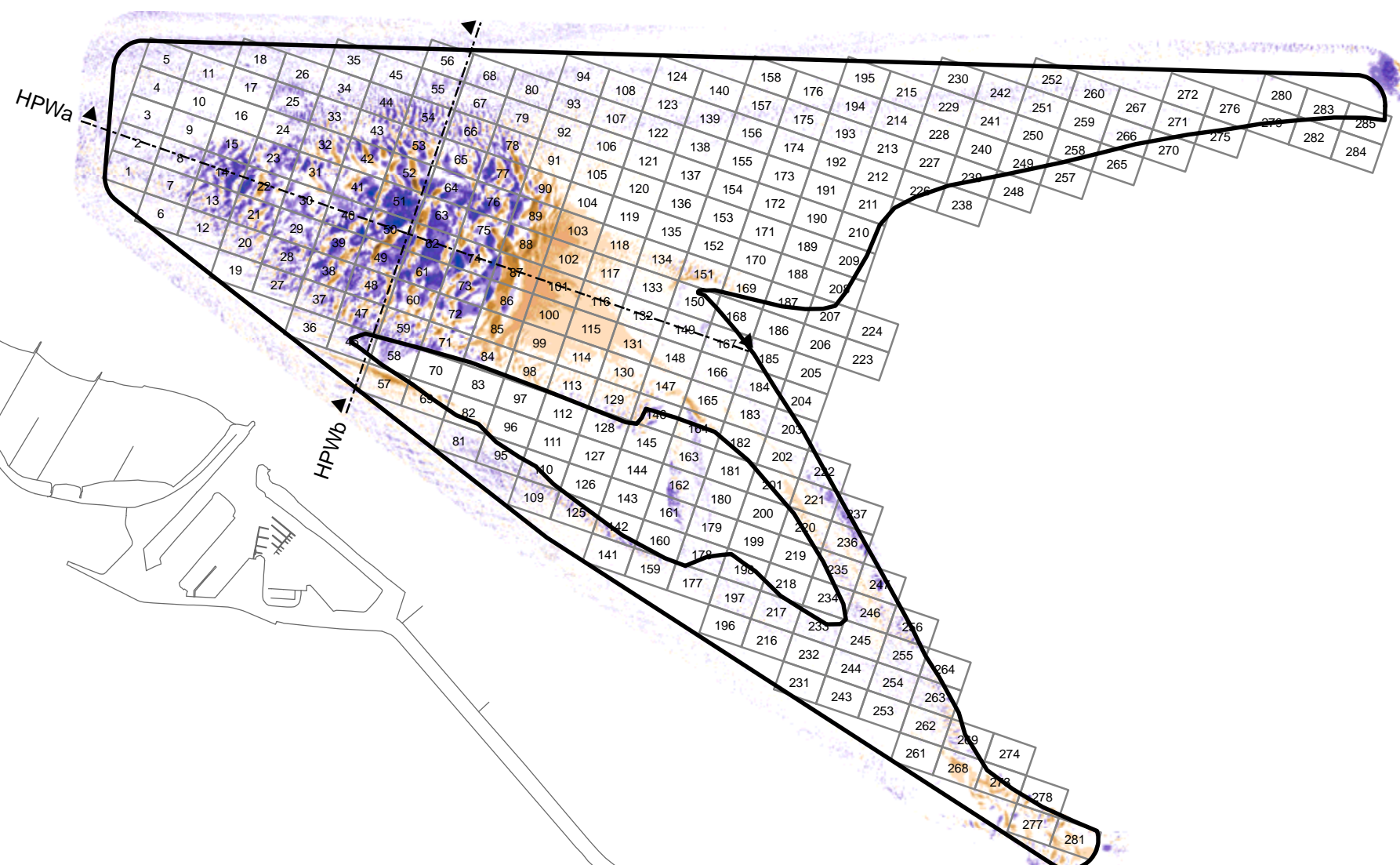
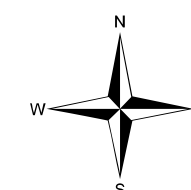
Coveliersstraat 15
 2600 Antwerpen
 Tel +32 3 270 92 20
 Fax +32 3 235 67 11
 E-mail: info@imdc.be

Legende



verondieping

verdieping



Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen
 binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : -197,293 m³

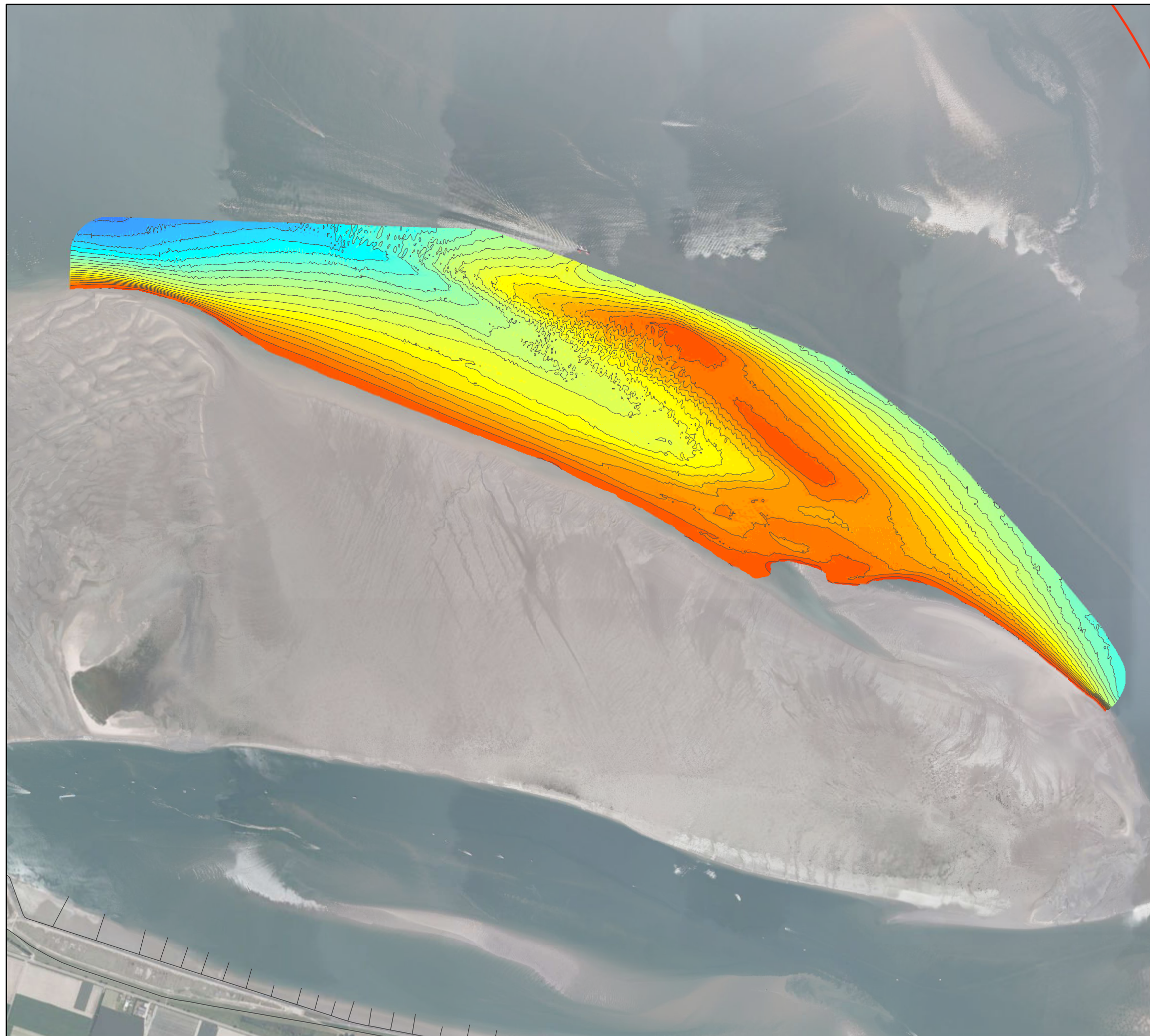
Bijlage B Figuren Hooge Platen Noord

B.1 **Overzicht figuren****Dieptekaarten:**

- Figuur 1 Dieptekaart Hooge Platen Noord T0 25-04-2010
- Figuur 2 Dieptekaart Hooge Platen Noord T2 30-05-2010
- Figuur 3 Dieptekaart Hooge Platen Noord T3 12-06-2010

Verschilkaarten :

- Figuur 4 Verschilkaart Hooge Platen Noord T0-T2
- Figuur 5 Verschilkaart Hooge Platen Noord T0-T3
- Figuur 6 Verschilkaart Hooge Platen Noord T2-T3



**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 4 "flexibel storten"
Bestek nr. 16EF/2009/18

**Dieptekaart
Hoge Platen Noord
25-04-2010 (T0)**

11353_001_100714_HPN_BT0
Rapport nr. 10.116

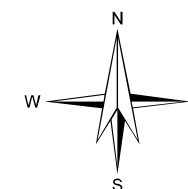
Datum: 14/07/2010
Figuur 1



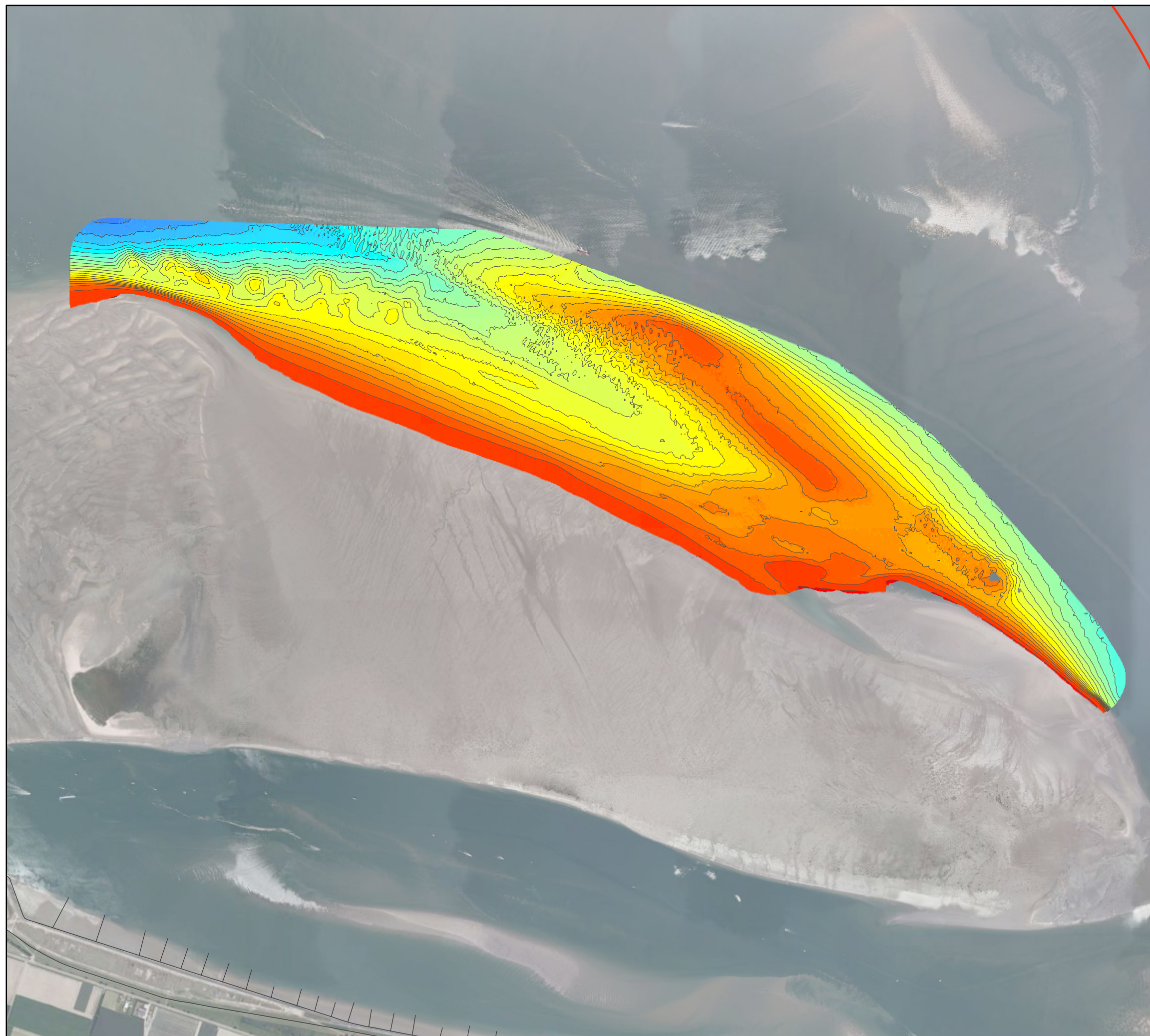
Coveliersstraat 15
2600 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

Legende

0.09 - 1.00
1.01 - 2.00
2.01 - 3.00
3.01 - 4.00
4.01 - 5.00
5.01 - 6.00
6.01 - 7.00
7.01 - 8.00
8.01 - 9.00
9.01 - 10.00
10.01 - 11.00
11.01 - 12.00
12.01 - 13.00
13.01 - 14.00
14.01 - 15.00
15.01 - 16.00
16.01 - 17.00
17.01 - 18.00
18.01 - 19.00
19.01 - 20.00
20.01 - 21.00
21.01 - 22.00
22.01 - 23.00
23.01 - 24.00
24.01 - 25.00



0 300 600 900 1,200 1,500 m



**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**
deelopdracht 4 "flexibel storten"
Bestek nr. 16EF/2009/18

**Dieptekaart
Hoge Platen Noord**
30-05-2010 (T2)

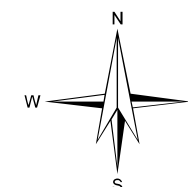
11353_002_100714_HPN_BT2 Datum: 14/07/2010
Rapport nr. 10.116 Figuur 2



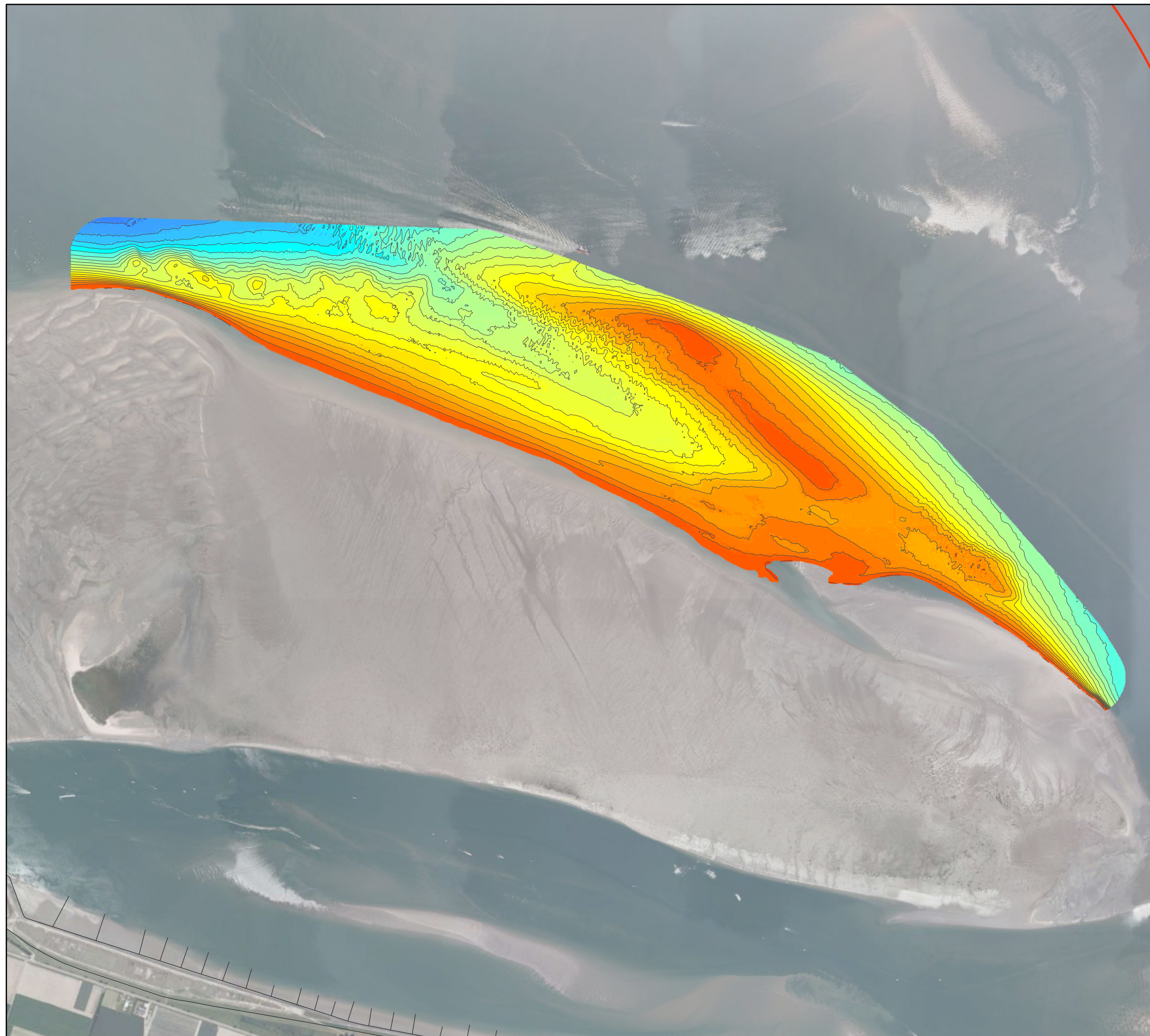
Coveliersstraat 15
2600 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

Legende

0.09 - 1.00
1.01 - 2.00
2.01 - 3.00
3.01 - 4.00
4.01 - 5.00
5.01 - 6.00
6.01 - 7.00
7.01 - 8.00
8.01 - 9.00
9.01 - 10.00
10.01 - 11.00
11.01 - 12.00
12.01 - 13.00
13.01 - 14.00
14.01 - 15.00
15.01 - 16.00
16.01 - 17.00
17.01 - 18.00
18.01 - 19.00
19.01 - 20.00
20.01 - 21.00
21.01 - 22.00
22.01 - 23.00
23.01 - 24.00
24.01 - 25.00



0 300 600 900 1,200 1,500 m



**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 4 "flexibel storten"
Bestek nr. 16EF/2009/18

**Dieptekaart
Hoge Platen Noord
12-06-2010 (T3)**

11353_003_100714_HPN_BT3
Rapport nr. 10.116

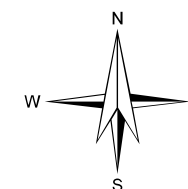
Datum: 14/07/2010
Figuur 3



Coveliersstraat 15
2600 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

Legende

0.09 - 1.00
1.01 - 2.00
2.01 - 3.00
3.01 - 4.00
4.01 - 5.00
5.01 - 6.00
6.01 - 7.00
7.01 - 8.00
8.01 - 9.00
9.01 - 10.00
10.01 - 11.00
11.01 - 12.00
12.01 - 13.00
13.01 - 14.00
14.01 - 15.00
15.01 - 16.00
16.01 - 17.00
17.01 - 18.00
18.01 - 19.00
19.01 - 20.00
20.01 - 21.00
21.01 - 22.00
22.01 - 23.00
23.01 - 24.00
24.01 - 25.00



0 300 600 900 1,200 1,500 m



**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 4 "flexibel starten"

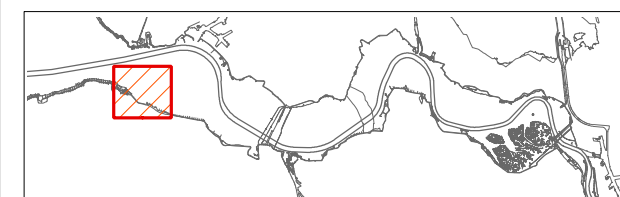
Bestek nr. 16EF/2009/18

**Verschilkaart
Hoge Platen Noord**

25-04-2010 (T0) / 30-05-2010 (T2)

11353_004_100714_HP_N_VT0-T2
Rapport nr. 10.116

Datum: 14/07/2010
Figuur 4



Coveliersstraat 15
2600 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

Legende

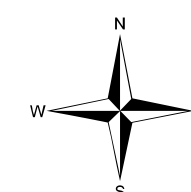
- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken

verschil in m

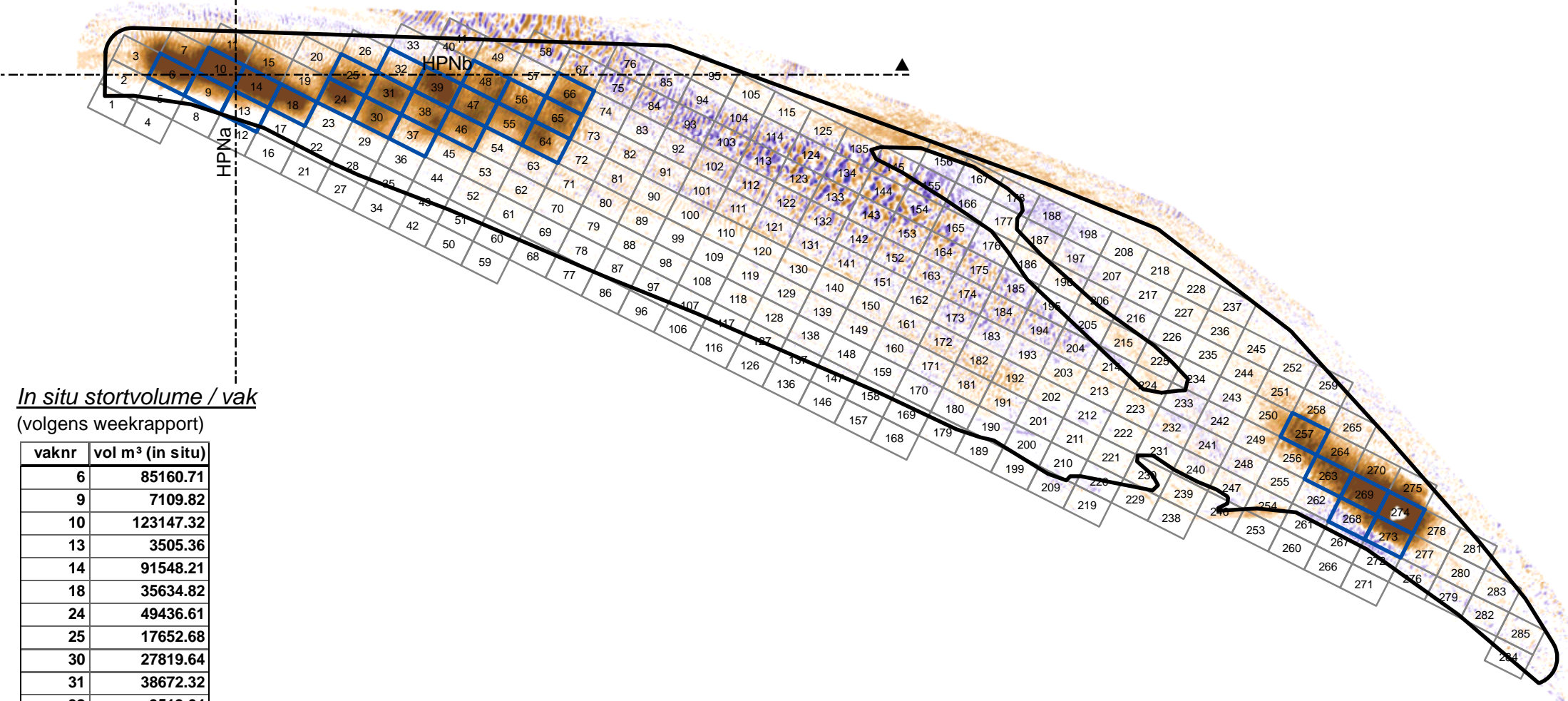
- > +2.51
- +2.01 - +2.50
- +1.51 - +2.00
- +1.01 - +1.50
- +0.51 - +1.00
- +0.25 - +0.50
- 0.25 - +0.25
- 0.49 - -0.25
- 0.99 - -0.50
- 1.49 - -1.00
- 1.99 - -1.50
- 2.49 - -2.00
- < -2.50

verondieping

verdieping



0 300 600 900 1,200 1,500 m



In situ stortvolume / vak
(volgens weekrapport)

vaknr	vol m ³ (in situ)
6	85160.71
9	7109.82
10	123147.32
13	3505.36
14	91548.21
18	35634.82
24	49436.61
25	17652.68
30	27819.64
31	38672.32
32	3519.64
37	3604.46
38	36966.07
39	73766.96
46	20634.82
47	35519.64
48	49785.71
55	21230.36
56	47983.04
64	28651.79
65	21330.36
66	41685.71
257	64257.14
263	53862.5
268	5668.75
269	64544.64
273	39903.57
274	131397.32

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 1,224,000 m³

Totaal : +1,231,250 m³



**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 4 "flexibel starten"

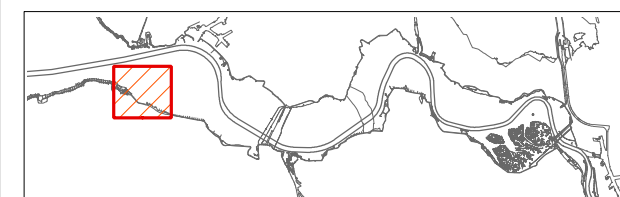
Bestek nr. 16EF/2009/18

**Verschilkaart
Hoge Platen Noord**

25-04-2010 (T0) / 12-06-2010 (T3)

11353_005_110504_HP_N_VT0-T3
Rapport nr. 10.116

Datum: 04/05/2011
Figuur 5



Coveliersstraat 15
2600 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

In situ stortvolume / vak
(volgens weekrapport)

vaknr	vol m ³ (in situ)
6	85160.71
9	7109.82
10	123147.32
13	3505.36
14	91548.21
18	35634.82
19	23830.36
24	49436.61
25	24563.39
30	27819.64
31	38672.32
32	10658.93
37	6751.79
38	36966.07
39	79996.43
46	24211.61
47	48394.64
48	75529.46
55	41726.79
56	65016.07
64	28651.79
65	42928.57
66	55891.96
83	11661.61
257	64257.14
263	53862.5
268	5668.75
269	64544.64
273	39903.57
274	131397.32
277	35023.21

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 1,433,471 m³

Totaal : +1,274,873 m³

Legende

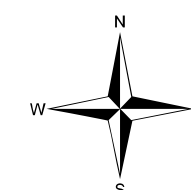
- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken

verschil in m

- > +2.51
- +2.01 - +2.50
- +1.51 - +2.00
- +1.01 - +1.50
- +0.51 - +1.00
- +0.25 - +0.50
- 0.25 - +0.25
- 0.49 - -0.25
- 0.99 - -0.50
- 1.49 - -1.00
- 1.99 - -1.50
- 2.49 - -2.00
- < -2.50

verondieping

verdieping



0 300 600 900 1,200 1,500 m



**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 4 "flexibel storten"

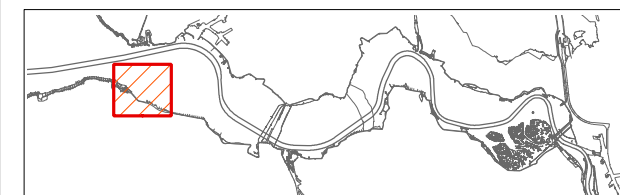
Bestek nr. 16EF/2009/18

**Verschilkaart
Hoge Platen Noord**

30-05-2010 (T2) / 12-06-2010 (T3)

11353_006_100714_HPN_VT2-T3
Rapport nr. 10.116

Datum: 14/07/2010
Figuur 6



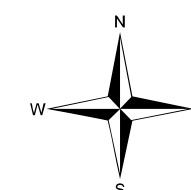
Coveliersstraat 15
2600 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

Legende

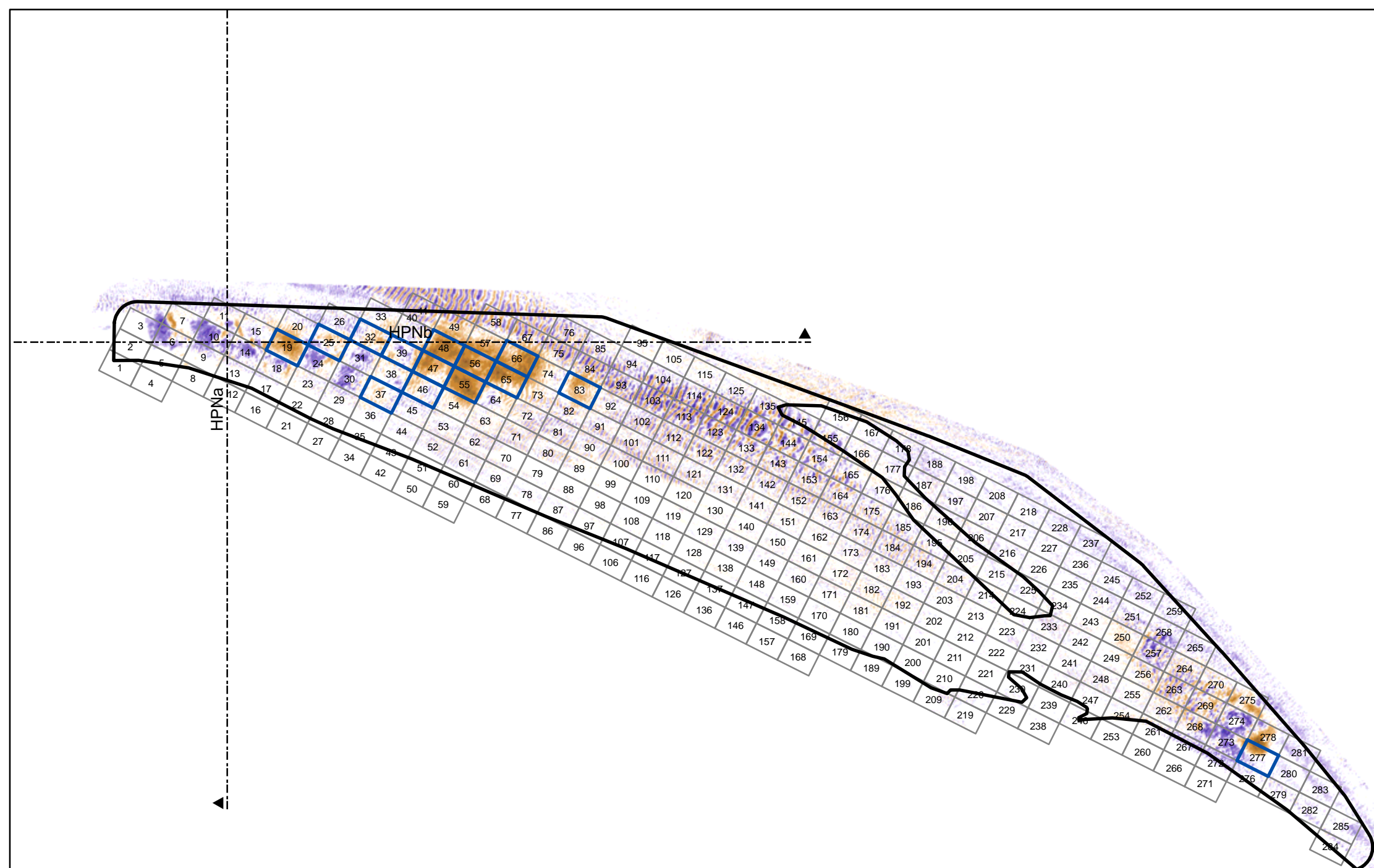
- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken
- verschil in m**
- > +2.51
- +2.01 - +2.50
- +1.51 - +2.00
- +1.01 - +1.50
- +0.51 - +1.00
- +0.25 - +0.50
- 0.25 - +0.25
- 0.49 - -0.25
- 0.99 - -0.50
- 1.49 - -1.00
- 1.99 - -1.50
- 2.49 - -2.00
- < -2.50

verondieping

verdieping



0 300 600 900 1,200 1,500 m



In situ stortvolume / vak
(volgens weekrapport)

vaknr	vol m ³ (in situ)
19	23830.36
25	6910.71
32	7139.29
37	3147.32
39	6229.46
46	3576.79
47	12875
48	25743.75
55	20496.43
56	17033.04
65	21598.21
66	14206.25
83	11661.61
277	35023.21

Totaal : 209,471 m³

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : +35,378 m³

Bijlage C Figuren Plaat van Walsoorden

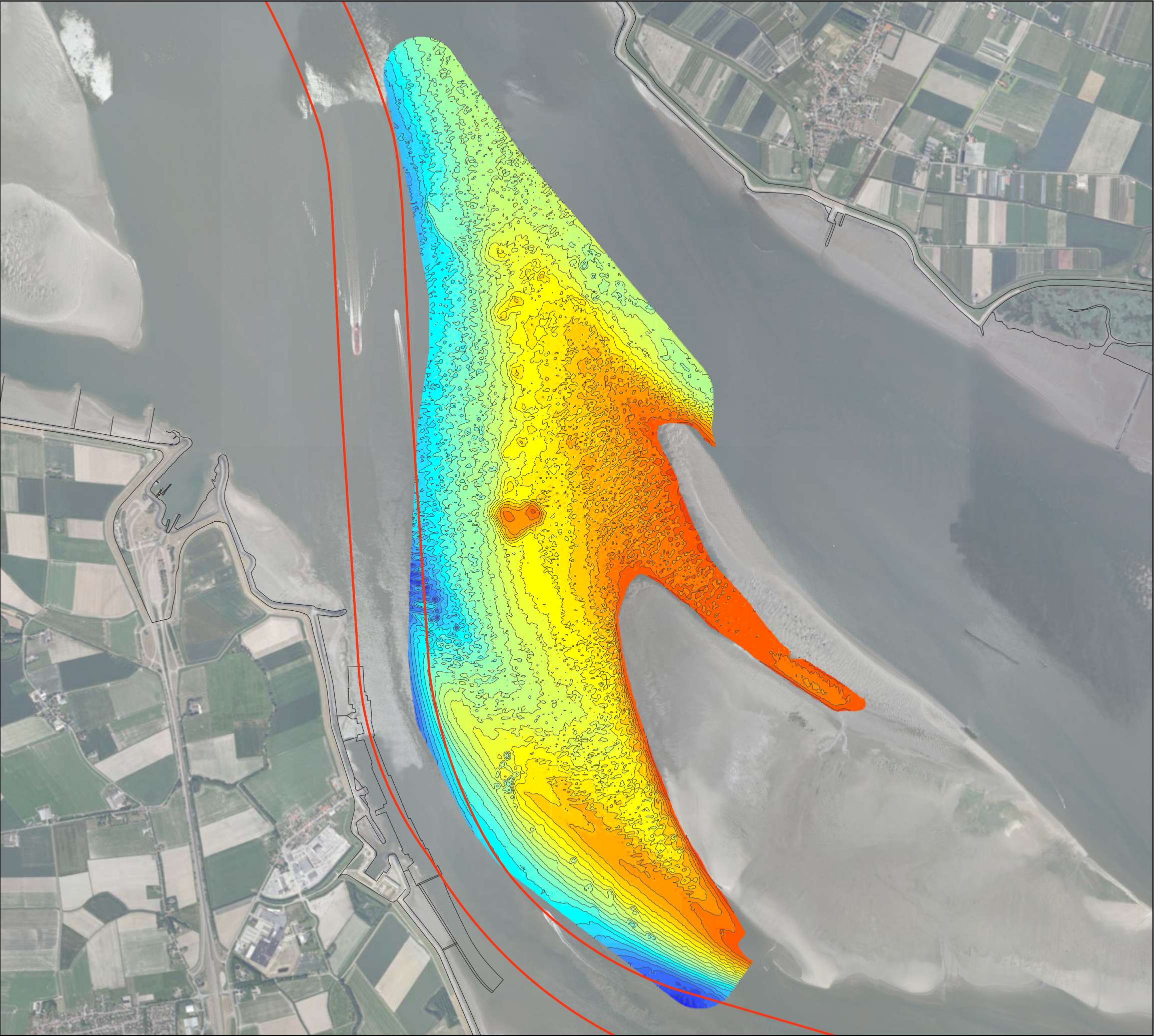
C.1 *Overzicht figuren*

Dieptekaart :


- Figuur 13 Dieptekaart Plaat van Walsoorden T8 09-06-2010

Verschilkaarten :

- Figuur 14 Verschilkaart Plaat van Walsoorden T0-T8
- Figuur 15 Verschilkaart Plaat van Walsoorden T7-T8



VLAAMSE OVERHEID
Departement Mobiliteit en Openbare Werken
Afdeling Maritieme Toegang

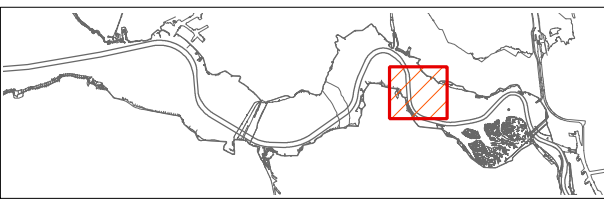



**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**
deelopdracht 4 "flexibel starten"
Bestek nr. 16EF/2009/18

**Dieptekaart
Plaat van Walsoorden**
09-06-2010 (T8)

11353_013_100714_PWA_BT8
Rapport nr. 10.116

Datum: 08/06/2010
Figuur 13



**IMDC**
International Marine & Dredging Consultants

Coveliersstraat 15
2600 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

Legende

Diepte in m [NAP]

0.09 - 1.00

1.01 - 2.00

2.01 - 3.00

3.01 - 4.00

4.01 - 5.00

5.01 - 6.00

6.01 - 7.00

7.01 - 8.00

8.01 - 9.00

9.01 - 10.00

10.01 - 11.00

11.01 - 12.00

12.01 - 13.00

13.01 - 14.00

14.01 - 15.00

15.01 - 16.00

16.01 - 17.00

17.01 - 18.00

18.01 - 19.00

19.01 - 20.00

20.01 - 21.00

21.01 - 22.00

22.01 - 23.00

23.01 - 24.00

24.01 - 25.00

N
W
E
S

03006009001,2001,500

In situ stortvolume / vak
(volgens weekrapport)

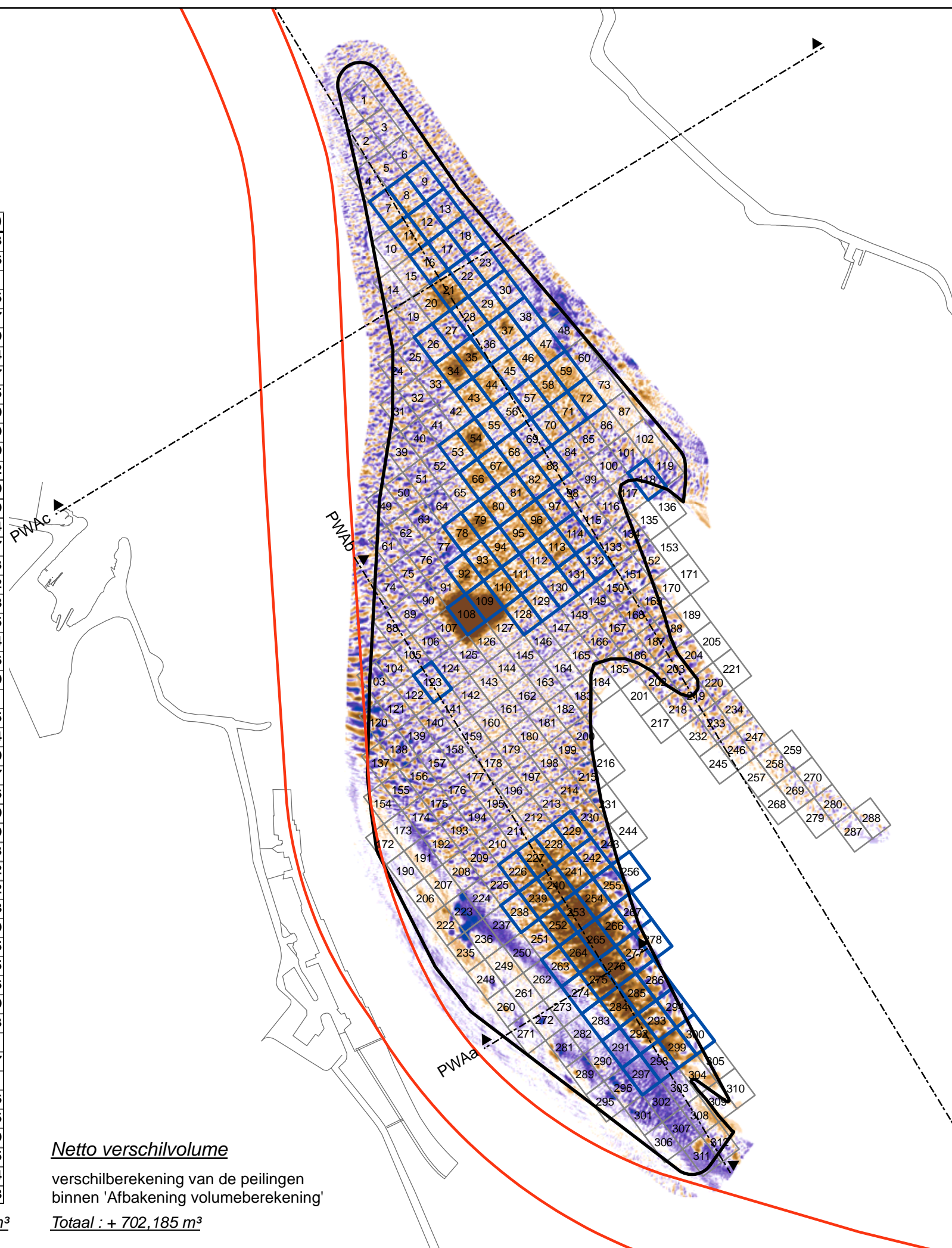
Stortvak	vol m³ (in situ)	Stortvak	vol m³ (in situ)
7	8,962	97	6,273
8	17,291	108	154,266
9	7,874	109	92,631
11	10,107	110	11,645
12	18,558	111	6,187
13	8,451	112	7,549
16	1,163	113	8,924
17	2,135	114	2,987
18	972	118	1,175
21	44,116	123	1,190
22	15,878	128	1,149
23	4,653	129	2,110
26	479	130	2,192
27	2,814	131	2,260
28	10,111	132	1,029
29	9,144	226	18,714
30	3,241	227	20,967
34	31,366	228	15,213
35	14,082	229	3,382
36	4,303	238	7,738
37	13,656	239	10,925
38	2,598	240	25,394
43	18,931	241	10,146
44	14,660	242	7,080
45	7,708	252	30,021
46	6,253	253	36,965
47	13,039	254	22,644
53	3,350	255	1,160
54	27,582	256	2,057
55	10,097	263	1,756
56	4,768	264	29,900
57	7,352	265	71,709
58	9,889	266	35,403
59	13,580	267	482
66	15,381	274	5,462
67	11,875	275	22,248
68	5,322	276	36,429
69	2,869	277	5,865
70	6,928	278	435
71	11,207	283	3,836
72	8,328	284	14,190
78	22,263	285	18,373
79	19,730	286	4,321
80	14,688	291	2,097
81	14,125	292	3,851
82	7,036	293	5,226
83	2,149	294	1,105
92	25,791	297	809
93	21,952	298	1,485
94	18,586	299	984
95	14,684	300	268
96	14,783		

Totaal : +1,387,063 m³

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : + 702,185 m³



**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 4 "flexibel storten"
Bestek nr. 16EF/2009/18

**Verschilkaart
Plaat van Walsoorden**
01-02-2010 (T0) / 09-06-2010 (T8)

11353_014_100714_PWA_VT0-T8 Datum: 14/07/2010
Rapport nr. 10.116 Figuur 14



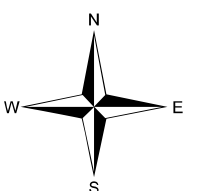
Coveliersstraat 15
2600 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

Legende

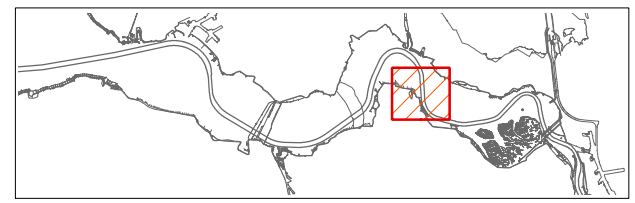
- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken
- verschil in m**
- > +2.51
- +2.01 - +2.50
- +1.51 - +2.00
- +1.01 - +1.50
- +0.51 - +1.00
- +0.25 - +0.50
- 0.25 - +0.25
- 0.49 - -0.25
- 0.99 - -0.50
- 1.49 - -1.00
- 1.99 - -1.50
- 2.49 - -2.00
- < -2.50

verondieping

verdieping

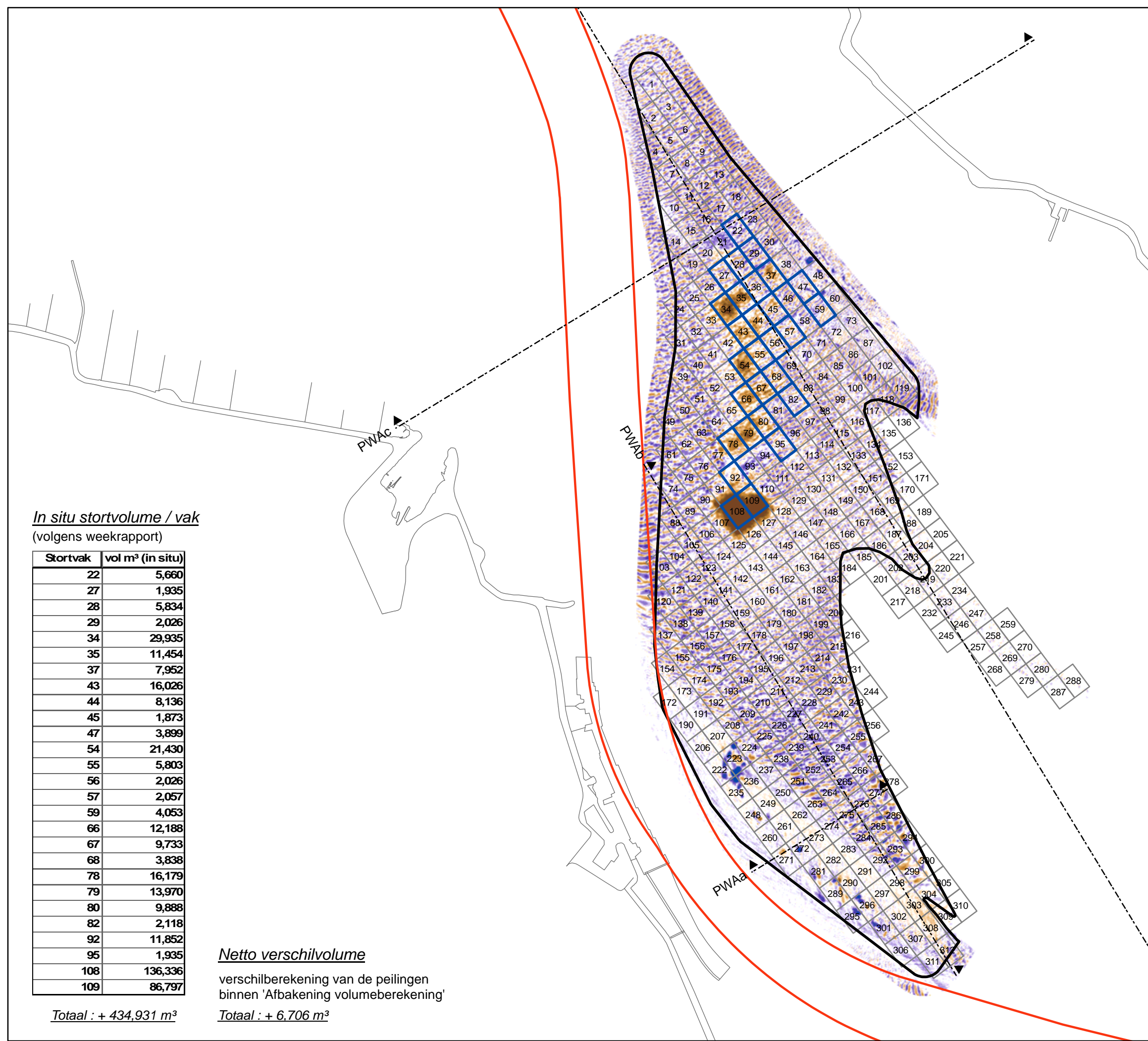
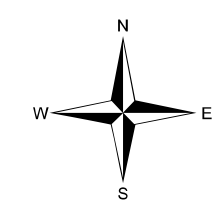


0 300 600 900 1,200 1,500 m



Legende

- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken
- verschil in m**
- > +2.51
- +2.01 - +2.50
- +1.51 - +2.00
- +1.01 - +1.50
- +0.51 - +1.00
- +0.25 - +0.50
- 0.25 - +0.25
- 0.49 - -0.25
- 0.99 - -0.50
- 1.49 - -1.00
- 1.99 - -1.50
- 2.49 - -2.00
- < -2.50
- verondieping**
- verdieping**



In situ stortvolume / vak
 (volgens weekrapport)

Stortvak	vol m³ (in situ)
22	5,660
27	1,935
28	5,834
29	2,026
34	29,935
35	11,454
37	7,952
43	16,026
44	8,136
45	1,873
47	3,899
54	21,430
55	5,803
56	2,026
57	2,057
59	4,053
66	12,188
67	9,733
68	3,838
78	16,179
79	13,970
80	9,888
82	2,118
92	11,852
95	1,935
108	136,336
109	86,797

Totaal : + 434,931 m³

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen
 binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : + 6,706 m³

