

Vlaamse overheid

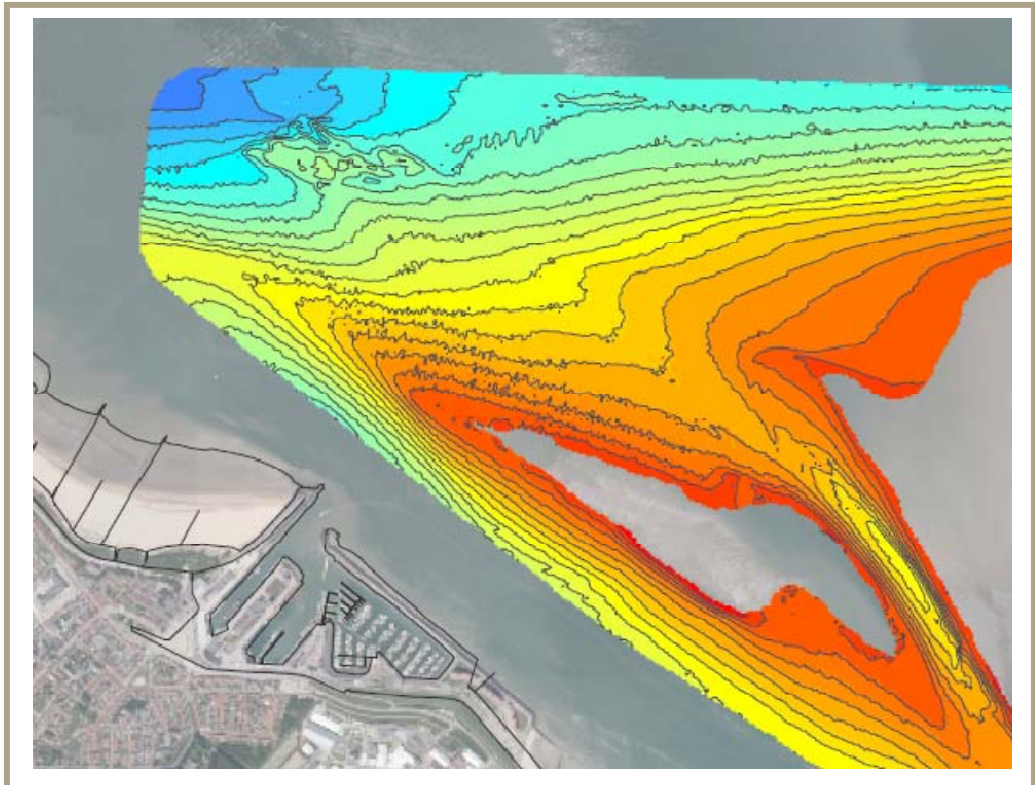
Departement Mobiliteit en Openbare Werken

Afdeling Maritieme Toegang

---

## Monitoringprogramma flexibel starten

---



---

## Maandelijkse rapportage januari - februari 2011

---

---


## 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](mailto:info@imdc.be)

Website: [www.imdc.be](http://www.imdc.be)

---

**Document Identificatie**

---

Titel	Maandelijkse rapportage januari - februari 2011
Project	Monitoringprogramma flexibel storten
Opdrachtgever	Vlaamse overheid Departement MOW - Afdeling Maritieme Toegang
Documentnaam	K:\PROJECTS\11\11353 - Monitorprogramma flexibel storten\10-Rap\deelopdracht 5\maandelijkse rapporten\2011_01_02\RA11.015_v2.0
Documentref	I/RA/11353/11.015/JDW/

---

**Revisies / Goedkeuring**

---

Versie	Datum	Omschrijving	Auteur	Nazicht	Goedgekeurd
1.0	14/03/2011	Draft rapport	JDW	RDS	MSA
2.0	04/04/2011	Finaal rapport	JDW 	RDS 	MSA 

---

**Verdeellijst**

---

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





## Inhoudstafel

<b>1.</b>	<b>INLEIDING .....</b>	<b>1</b>
1.1.	DOEL VAN DE STUDIE .....	1
1.2.	OVERZICHT VAN DE STUDIE .....	1
1.3.	OPBOUW VAN HET RAPPORT .....	1
<b>2.</b>	<b>BESCHRIJVING VAN DE AANGELEVERDE DATA .....</b>	<b>2</b>
2.1.	BAGGEROPDRACHTEN .....	2
2.2.	WEEKSTATEN .....	2
2.3.	BATHYMETRIËN.....	3
<b>3.</b>	<b>BAGGER- EN STORTACTIVITEITEN IN DE PERIODE.....</b>	<b>4</b>
3.1.	BAGGERACTIVITEITEN .....	4
3.2.	STORTACTIVITEITEN .....	6
<b>4.</b>	<b>RAPPORTAGE VAN DE DATA .....</b>	<b>7</b>
4.1.	METHODOLOGIE VAN DE RAPPORTAGE.....	7
4.2.	RAPPORTAGE .....	9
<b>5.</b>	<b>ANALYSE VAN DE DATA .....</b>	<b>28</b>
5.1.	HOOGE PLATEN WEST .....	28
5.2.	HOOGE PLATEN NOORD .....	28
5.3.	PLAAT VAN WALSOORDEN .....	29
5.4.	RUG VAN BAARLAND .....	29
<b>6.</b>	<b>CONCLUSIES.....</b>	<b>31</b>

## Bijlagen

<b>BIJLAGE A</b>	<b>FIGUREN HOOGE PLATEN WEST.....</b>	<b>32</b>
A.1	OVERZICHT FIGUREN .....	33
<b>BIJLAGE B</b>	<b>FIGUREN HOOGE PLATEN NOORD .....</b>	<b>34</b>
B.1	OVERZICHT FIGUREN .....	35
<b>BIJLAGE C</b>	<b>FIGUREN PLAAT VAN WALSOORDEN .....</b>	<b>36</b>
C.1	OVERZICHT FIGUREN .....	37
<b>BIJLAGE D</b>	<b>FIGUREN RUG VAN BAARLAND .....</b>	<b>38</b>
D.1	OVERZICHT FIGUREN .....	39

## Lijst van tabellen

TABEL 2-1 OVERZICHT VAN DE AANGELEVERDE WEEKSTATEN .....	2
TABEL 2-2 OVERZICHT AANGELEVERDE BATHYMETRISCHE GEGEVENS .....	3
TABEL 3-1 OVERZICHT ONTBREKENDE BAGGERACTIVITEITEN (VERDIEPING EN ONDERHOUD) VOOR DE MAAND DECEMBER 2010 .....	4
TABEL 3-2: OVERZICHT BAGGERACTIVITEITEN (VERDIEPING EN ONDERHOUD) VOOR DE MAAND JANUARI 2011 .....	4
TABEL 3-3: OVERZICHT BAGGERACTIVITEITEN (VERDIEPING EN ONDERHOUD) VOOR DE MAAND FEBRUARI 2011 .....	5
TABEL 4-1: SAMENVATTING VERSCHILBEREKENINGEN EN STORTGEGEVENS VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR DE HOOGHE PLATEN WEST. ....	21
TABEL 4-2: SAMENVATTING VERSCHILBEREKENINGEN EN STORTGEGEVENS VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR DE HOOGHE PLATEN NOORD. ....	22
TABEL 4-3: SAMENVATTING VERSCHILBEREKENINGEN EN STORTGEGEVENS VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR DE PLAAT VAN WALSOORDEN. ....	23
TABEL 4-4: SAMENVATTING VERSCHILBEREKENINGEN EN STORTGEGEVENS VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR DE RUG VAN BAARLAND. ....	25

## 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 STORTZONE 'PLAAT VAN WALSOORDEN' MET AANDUIDING VAN DE DOORSNEDEN. ....	8
FIGUUR 4-3: KAART VAN STORTZONE 'RUG VAN BAARLAND' MET AANDUIDING VAN DE DOORSNEDEN. ....	8
FIGUUR 4-4: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 30-05-10 (T7), 19-11-10 (T14), 09-12-10 (T15) EN 16-02-2011 (T16) LANGSHEEN EEN GEKOZEN DOORSNEDE HPWA AAN HOOGHE PLATEN WEST. ....	10
FIGUUR 4-5: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 30-05-10 (T7), 19-11-10 (T14), 09-12-10 (T15) EN 16-02-2011 (T16) LANGSHEEN EEN GEKOZEN DOORSNEDE HPWB AAN HOOGHE PLATEN WEST. ....	10
FIGUUR 4-6: DETAIL VAN FIGUUR 4-4. ....	11
FIGUUR 4-7: DETAIL VAN FIGUUR 4-5. ....	11
FIGUUR 4-8: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 22-12-10 (T15), 06-01-11 (T16) EN 25-01-11 (T17) LANGSHEEN EEN GEKOZEN DOORSNEDE HPNA AAN HOOGHE PLATEN NOORD. ....	12
FIGUUR 4-9: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 22-12-10 (T15), 06-01-11 (T16) EN 25-01-11 (T17) LANGSHEEN EEN GEKOZEN DOORSNEDE HPNB AAN HOOGHE PLATEN NOORD. ....	12
FIGUUR 4-10: DETAIL VAN FIGUUR 4-9. ....	13
FIGUUR 4-11: DETAIL VAN FIGUUR 4-9. ....	13
FIGUUR 4-12: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 22-12-10 (T15), 06-01-11 (T16) EN 25-01-11 (T17) LANGSHEEN EEN GEKOZEN DOORSNEDE HPNC AAN HOOGHE PLATEN NOORD. ....	14

FIGUUR 4-13: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 22-12-10 (T15), 06-01-11 (T16) EN 25-01-11 (T17) LANGSHEEN EEN GEKOZEN DOORSNEDE HPND AAN HOOG PLATEN NOORD. ....	14
FIGUUR 4-14: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN 02-10-10 (T16), 06-12-10 (T20), 14-01-11 (T21) EN 08-02-11 (T22) LANGSHEEN EEN GEKOZEN DOORSNEDE PWAA AAN PLAAT VAN WALSOORDEN. ....	15
FIGUUR 4-15: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN 02-10-10 (T16), 06-12-10 (T20), 14-01-11 (T21) EN 08-02-11 (T22) LANGSHEEN EEN GEKOZEN DOORSNEDE PWAB AAN PLAAT VAN WALSOORDEN. ....	15
FIGUUR 4-16: DETAIL VAN FIGUUR 4-14.....	16
FIGUUR 4-17: DETAIL VAN FIGUUR 4-15.....	16
FIGUUR 4-18: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN 02-10-10 (T16), 06-12-10 (T20), 14-01-11 (T21) EN 08-02-11 (T22) LANGSHEEN EEN GEKOZEN DOORSNEDE PWAC AAN PLAAT VAN WALSOORDEN. ....	17
FIGUUR 4-19: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN 02-10-10 (T16), 06-12-10 (T20), 14-01-11 (T21) EN 08-02-11 (T22) LANGSHEEN EEN GEKOZEN DOORSNEDE PWAD AAN PLAAT VAN WALSOORDEN. ....	17
FIGUUR 4-20: DETAIL VAN FIGUUR 4-19.....	18
FIGUUR 4-21: DETAIL VAN FIGUUR 4-19.....	19
FIGUUR 4-22: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 29-11-10 (T7), 16-12-10 (T8) EN 02-02-11 (T9) LANGSHEEN EEN GEKOZEN DOORSNEDE RVBA AAN RUG VAN BAARLAND.....	19
FIGUUR 4-23: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 29-11-10 (T7), 16-12-10 (T8) EN 02-02-11 (T9) LANGSHEEN EEN GEKOZEN DOORSNEDE RVBB AAN RUG VAN BAARLAND.....	20
FIGUUR 4-24: DETAIL VAN FIGUUR 4-23.....	20
FIGUUR 4-25 TIJDSVERLOOP VAN HET VOLUME GESTORT MATERIAAL EN HET CUMULATIEVE VERSCHILVOLUME UIT DE PEILINGEN VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR HOOG PLATEN WEST (FEBRUARI 2010 – FEBRUARI 2011) .....	26
FIGUUR 4-26 TIJDSVERLOOP VAN HET VOLUME GESTORT MATERIAAL EN HET CUMULATIEVE VERSCHILVOLUME UIT DE PEILINGEN VOOR DE COMPLETE STORTZONE TE HOOG PLATEN NOORD (MEI 2010 – JANUARI 2011).....	26
FIGUUR 4-27: TIJDSVERLOOP VAN HET VOLUME GESTORT MATERIAAL EN HET CUMULATIEVE VERSCHILVOLUME UIT DE PEILINGEN VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR PLAAT VAN WALSOORDEN (FEBRUARI 2010 – FEBRUARI 2011) .....	27
FIGUUR 4-28: TIJDSVERLOOP VAN HET VOLUME GESTORT MATERIAAL EN HET CUMULATIEVE VERSCHILVOLUME UIT DE PEILINGEN VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR RUG VAN BAARLAND (MAART 2010 – FEBRUARI 2011) .....	27



## 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 5 worden de volgende onderzoekstaken uitgewerkt:

- Beschrijving van de T0 referentiesituatie
- Maandelijkse rapportage voor de maanden september, oktober en november 2010 (incl. 2 weken in december) en de maanden januari, februari en maart in 2011. Dit rapport heeft betrekking op de maanden januari en februari 2011.

### 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<sup>e</sup> maandrapport voor de maanden februari en maart 2010.
- het 2<sup>e</sup> maandrapport voor de maand april 2010.
- het 3<sup>e</sup> maandrapport voor de maand mei 2010.

Voor deelopdracht 4:

- het 4<sup>e</sup> maandrapport voor de maand juni 2010.
- het 5<sup>e</sup> maandrapport voor de maand juli 2010.
- het 6<sup>e</sup> maandrapport voor de maand augustus 2010.

Voor deelopdracht 5 :

- het 7<sup>e</sup> maandrapport voor de maand september 2010.
- het 8<sup>e</sup> maandrapport voor de maand oktober 2010.
- het 9<sup>e</sup> maandrapport voor de maanden november en december 2010.
- het 10<sup>e</sup> maandrapport voor de maanden januari en februari 2011.

### 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 bagger- en stortactiviteiten die plaatsvonden in de rapportage-periode.

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<sup>de</sup> concluderend hoofdstuk.

## 2. BESCHRIJVING VAN DE AANGELEVERDE DATA

In dit hoofdstuk wordt beschreven welke data 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;
- Bathymetrische gegevens.

### 2.1. Baggeropdrachten

Deze baggeropdrachten worden wekelijks door Afdeling Maritieme Toegang uitgeschreven aan de uitvoerders van de baggerwerken, de THV Zeeschelde. De opdrachten omvatten verdiepings- en onderhoudswerken in de Westerschelde en onderhoudswerken op andere locaties. Voor de maanden januari en februari zijn er de volgende opdrachten:

- Baggerprogramma week 01 (3 januari tot 10 januari 2011)
- Baggerprogramma week 02 (10 januari tot 17 januari 2011)
- Baggerprogramma week 03 (17 januari tot 24 januari 2011)
- Baggerprogramma week 04 (24 januari tot 31 januari 2011)
- Baggerprogramma week 05 (31 januari tot 7 februari 2011)
- Wijziging 1 baggerprogramma week 05 (31 januari tot 7 februari 2011)
- Wijziging 2 baggerprogramma week 05 (31 januari tot 7 februari 2011)
- Baggerprogramma week 06 (7 februari tot 14 februari 2011)
- Baggerprogramma week 07 (14 februari tot 21 februari 2011)
- Wijziging 1 baggerprogramma week 07 (14 februari tot 21 februari 2011)
- Wijziging 2 baggerprogramma week 07 (14 februari tot 21 februari 2011)
- Baggerprogramma week 08 (21 februari tot 28 februari 2011)
- Wijziging 1 baggerprogramma week 08 (21 februari tot 28 februari 2011)
- Baggerprogramma week 09 (28 februari tot 7 maart 2011)
- Wijziging 1 baggerprogramma week 09 (28 februari tot 7 maart 2011)

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 tweemaandelijks rapport zijn gegeven in Tabel 2-1.

*Tabel 2-1 Overzicht van de aangeleverde weekstaten*

<b>Datum ontvangen</b>	<b>Titel</b>	<b>Periode van de gegevens</b>
21/01/2011	201012_bagger_en_stort_volumes.xls	december 2010
10/02/2011	201101_bagger_en_stort_volumes.xls	januari 2011
25/02/2011	201102_bagger_en_stort_volumes.xls	februari 2011

## 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*

<b>Datum ontvangen</b>	<b>Peiling</b>	<b>Peildatum</b>	<b>Plaat</b>	<b>Tx</b>
25/02/2011	20110216_HP_W_B_MB_300	16/02/2011	HPW	T16
01/02/2011	20101222_HP_N_B_MB_300_v3	22/12/2010	HPN	T15
10/02/2011	20110106_HP_N_B_MB_300	06/01/2011	HPN	T16
10/02/2011	20110125_HP_N_B_MB_300	25/01/2011	HPN	T17
10/02/2011	20110114_P_W_B_MB_300	14/01/2011	PWA	T21
25/02/2011	20110208_P_W_B_MB_300	08/02/2011	PWA	T22
05/01/2011	20101216_RvB_B_MB_300	16/12/2010	RVB	T8
15/02/2011	20110202_RvB_B_MB_300	02/02/2011	RVB	T9

De bathymetrische gegevens werden verwerkt voor de Plaat van Walsoorden (PWA), de Hooge Platen Noord (HPN) en West (HPW) en de Rug van Baarland (RVB). De peildatum is de laatste dag waarin de peilingen werden uitgevoerd, die enkele dagen in beslag kunnen nemen.

### 3. BAGGER- EN STORTACTIVITEITEN IN DE PERIODE

#### 3.1. Baggeractiviteiten

De aanlegbaggerspecie bedraagt ongeveer 7,7 miljoen m<sup>3</sup> 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 m<sup>3</sup>.

De baggerwerken voor de verdieping van de Westerschelde zijn gestart op 12 februari 2010. Tijdens de maanden januari en februari werden zowel onderhoud- als verdiepingsbaggerwerken uitgevoerd. Tabel 3-1 geeft een overzicht van de ontbrekende baggeractiviteiten van december die in vorig maandrapport niet werden opgenomen. Tabel 3-2 en Tabel 3-3 geven respectievelijk een overzicht van de baggeractiviteiten per stort- en baggerlocatie voor de maanden januari en februari.

*Tabel 3-1 Overzicht ontbrekende baggeractiviteiten (verdieping en onderhoud)  
voor de maand december 2010*

<b>Week</b>	<b>Datum</b>	<b>Baggerlocatie</b>	<b>Locatie stortzone</b>	<b>Schip</b>	<b>Volume [m<sup>3</sup>]</b>	<b>Onderhoud / Verdieping</b>
50	13-12 t/m 19-12	Drempel van Borssele	SN11	Pinta	136 534	O
		Gat van Ossenis	HPN	Marieke	106 211	V
		Overloop van Hansweert	RVB	Vlaanderen I	10 883	V
		Drempel van Hansweert	SN51	Vlaanderen I	63 838	O
		Overloop van Valkenisse	SN51	Orwell	43 611	O
		Drempel van Bath	SN51	Orwell	12 633	O
		Vaarwater boven Bath	SN51	Orwell	6 309	O
51	20-12 t/m 26-12	Drempel van Borssele	SN11	Pinta	53 453	O
		Gat van Ossenis	HPN	Marieke	39 043	O
		Drempel van Hansweert	SN51	Vlaanderen I	43 703	O

*Tabel 3-2: Overzicht baggeractiviteiten (verdieping en onderhoud)  
voor de maand januari 2011*

<b>Week</b>	<b>Datum</b>	<b>Baggerlocatie</b>	<b>Locatie stortzone</b>	<b>Schip</b>	<b>Volume [m<sup>3</sup>]</b>	<b>Onderhoud / Verdieping</b>
01	03-01 t/m 09-01	Vaarwater boven Bath	SN51	Pinta	1 721	O
		Gat van Ossenis	HPN	Vlaanderen I	11 485	V
		Gat van Ossenis	RVB	Vlaanderen I	6 340	V
02	10-01 t/m 16-01	Gat van Ossenis	HPN	Vlaanderen I	32 759	V
		Gat van Ossenis	RVB	Vlaanderen I	7 605	V
		Drempel van Hansweert	SN51	Pinta	103 947	O
		Vaarwater boven Bath	SN51	Pinta	4 485	O



Tabel 3-2 (vervolg): Overzicht baggeractiviteiten (verdieping en onderhoud)  
voor de maand januari 2011

<b>Week</b>	<b>Datum</b>	<b>Baggerlocatie</b>	<b>Locatie stortzone</b>	<b>Schip</b>	<b>Volume [m<sup>3</sup>]</b>	<b>Onderhoud / Verdieping</b>
03	17-01 t/m 23-01	Gat van Ossenisie	HPN	N/A	18 987	V
		Gat van Ossenisie	RVB	Vlaanderen I	25 565	V
		Vaarwater boven Bath	SN51	Pinta	6 602	O
		Vaarwater boven Bath	SN51	Marieke	15 485	O
04	24-01 t/m 30-01	Gat van Ossenisie	HPN	Vlaanderen I	26 263	V
		Gat van Ossenisie	RVB	Vlaanderen I	12 422	V
05 A	31/01 t/m 06/02	Drempel van Borssele	SN51	Pinta	8 620	O
		Gat van Ossenisie	HPN	Vlaanderen I	3 468	V
		Gat van Ossenisie	RVB	Vlaanderen I	1 179	V
		Drempel van Hansweert	SN51	Vlaanderen I	1 230	O

Tabel 3-3: Overzicht baggeractiviteiten (verdieping en onderhoud)  
voor de maand februari 2011

<b>Week</b>	<b>Datum</b>	<b>Baggerlocatie</b>	<b>Locatie stortzone</b>	<b>Schip</b>	<b>Volume [m<sup>3</sup>]</b>	<b>Onderhoud / Verdieping</b>
05 B	31/01 t/m 06/02	Drempel van Borssele	SN51	Pinta	71 800	O
		Gat van Ossenisie	HPN	Vlaanderen I	13 569	V
		Gat van Ossenisie	RVB	Vlaanderen I	11 416	V
		Drempel van Hansweert	SN51	Vlaanderen I	19 753	O
06	07/02 t/m 13/02	Gat van Ossenisie	HPN	Vlaanderen I	7 227	V
		Gat van Ossenisie	RVB	Vlaanderen I	3 673	V
		Drempel van Hansweert	SN51	Vlaanderen I	55 765	O
07	14/02 t/m 20/02	Drempel van Hansweert	SN51	Vlaanderen I	3 914	O
		Gat van Ossenisie	RVB	Vlaanderen I	17 309	V
		Gat van Ossenisie	HPN	Vlaanderen I	9 962	V
		Gat van Ossenisie	HPN	Marieke	42 391	V
08	21/02 t/m 27/02	Drempel van Borssele	SN51	Artevelde	47 257	O
		Gat van Ossenisie	RVB	Pinta	18 795	V
		Gat van Ossenisie	HPN	Pinta	40 587	V
		Gat van Ossenisie	HPN	Pinta	1 926	V
		Gat van Ossenisie	HPN	Marieke	3 581	V

In de maand januari vonden er onderhoudswerken plaats ter hoogte van de drempels van Borssele en Hansweert en het vaarwater boven Bath, Verdiepingswerken werden uitgevoerd ter hoogte van het Gat van Ossensisse. In februari werden enkel ter hoogte van de drempels van Borssele en Hansweert onderhoudswerken uitgevoerd. Aanlegspecie werd gebaggerd ter hoogte van het Gat van Ossensisse en de Drempel van Hansweert.

### 3.2. Stortactiviteiten

De stortstrategie is gericht op realisering van de maximale ecologische winst van de plaatrandstortingen, waarbij er sprake is van een oppervlaktetoename laagdynamisch ondiepwater en intertijdsengebied.

Alle aanlegspecie wordt daarom gestort op 4 voorziene zones:

- Hooge Platen West: vermoedelijke hoeveelheid 1,70 miljoen m<sup>3</sup> ;
- Hooge Platen Noord: vermoedelijke hoeveelheid 1,50 miljoen m<sup>3</sup> ;
- Plaat van Walsoorden: vermoedelijke hoeveelheid 2,50 miljoen m<sup>3</sup> ;
- Rug van Baarland: vermoedelijke hoeveelheid 2,00 miljoen m<sup>3</sup>.

In januari en februari werd de gebaggerde specie gestort op de Hooge Platen Noord (HPN), de Rug van Baarland (RVB) en in het nevengeulstortvak SN51. In deze maanden werd het gebaggerd materiaal enkel geklept.

Eind januari bedroegen de totaal gestorte *in situ* volumes, inclusief de stortingen van de onderhoudswerken, op de 4 voorziene zones ongeveer:

- Hooge Platen West: 1,95 miljoen m<sup>3</sup> ;
- Hooge Platen Noord: 3,47 miljoen m<sup>3</sup> ;
- Plaat van Walsoorden: 3,72 miljoen m<sup>3</sup> ;
- Rug van Baarland : 0,69 miljoen m<sup>3</sup>.

Uit de weekstaten blijkt dat op volgende locaties geen stortactiviteiten plaatsvonden:

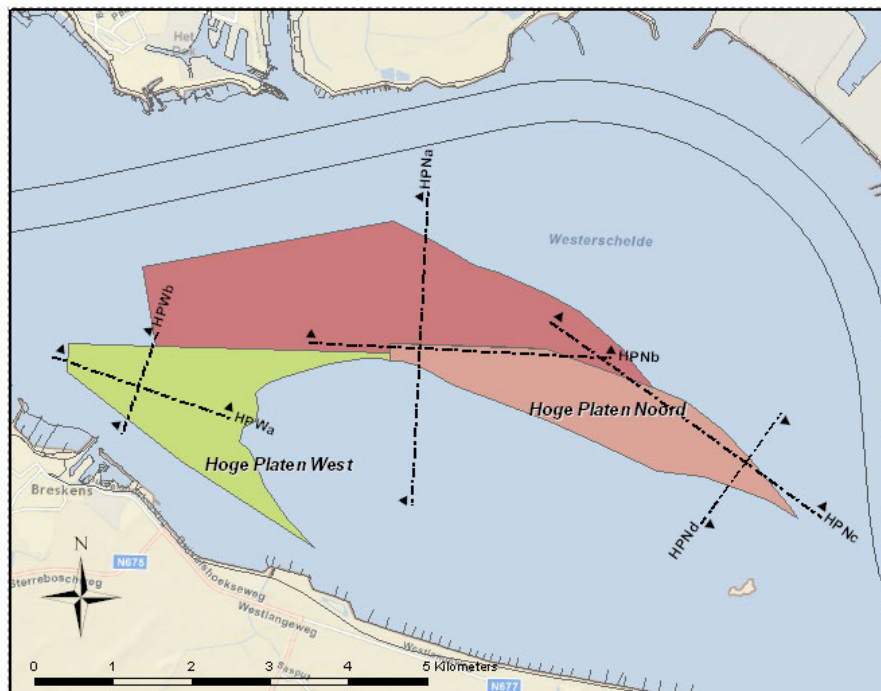
- Hooge Platen West (laatste stortactiviteiten medio mei);
- Plaat van Walsoorden (laatste stortactiviteiten eind september)

#### 4. RAPPORTAGE VAN DE DATA

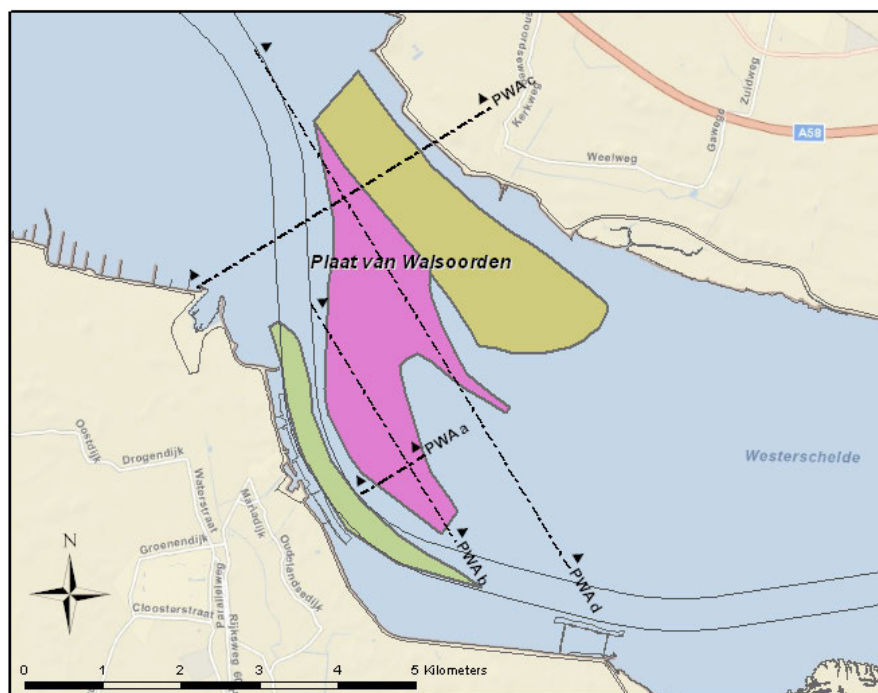
##### 4.1. Methodologie van de rapportage

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

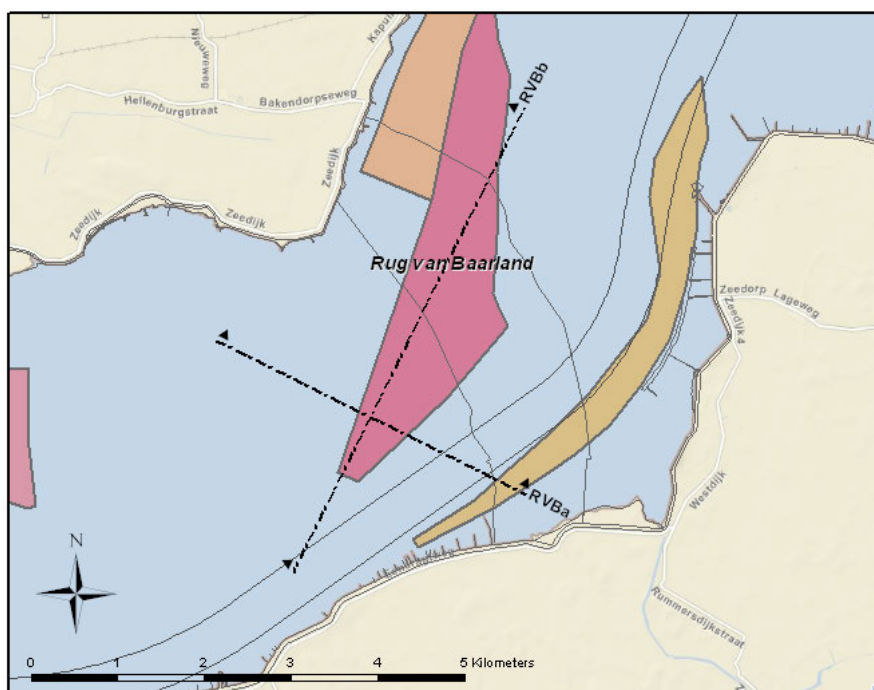
De gemeten bathymetriën zijn telkens gevisualiseerd in Bijlage A (Hooge Platen West), Bijlage B (Hooge Platen Noord), Bijlage C (Plaat van Walsoorden) en Bijlage D (Rug van Baarland). De evolutie van de bathymetriën in een stortzone is voorgesteld langsheen vooropgestelde doorsneden. Elke stortzone bevat tenminste twee doorsneden die elkaar loodrecht kruisen (Figuur 4-1, Figuur 4-2 en Figuur 4-3) 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 stortzone 'Plaat van Walsoorden' met aanduiding van de doorsneden.



Figuur 4-3: Kaart van stortzone 'Rug van Baarland' 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, dit is de peiling voorafgaand aan de stortingen (zie bijlage A, B, C en D).

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 kleppen en 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 m<sup>3</sup> 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

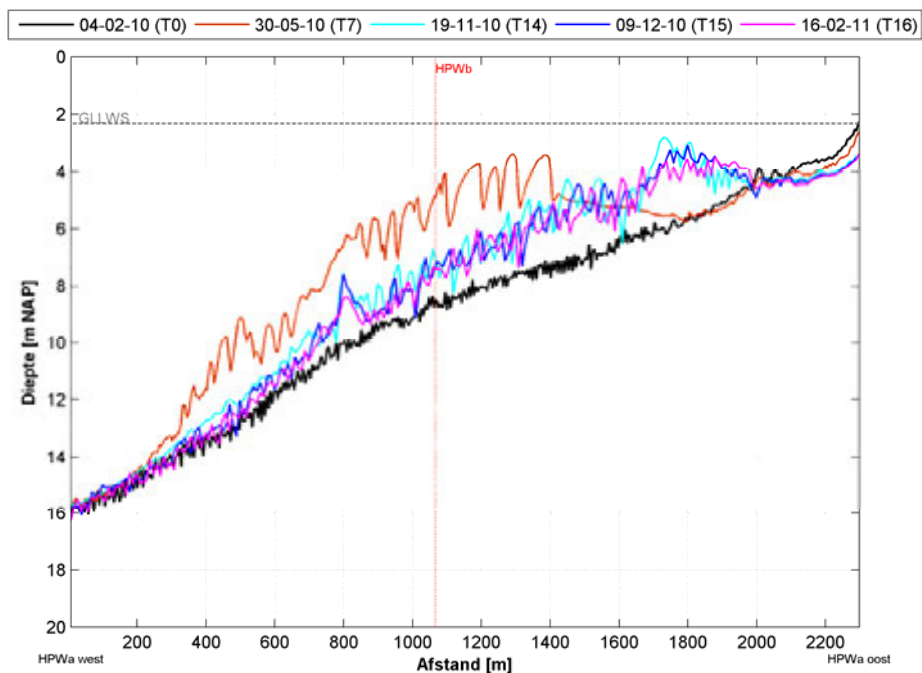
De dieptekaarten en verschilkaarten worden gerapporteerd in Bijlage A (Hooge Platen West), Bijlage B (Hooge Platen Noord), Bijlage C (Plaats van Walsoorden) en Bijlage D (Rug van Baarland).

Daar de stortactiviteiten aan Hooge Platen West en de Plaats van Walsoorden zijn stopgezet, werden tevens verschilberekeningen en verschilkaarten gemaakt van de eerste peiling na de stortproef (HPW: T7, 30 mei 2010 en PWA: T16, 2 oktober 2010) en de daaropvolgende peilingen.

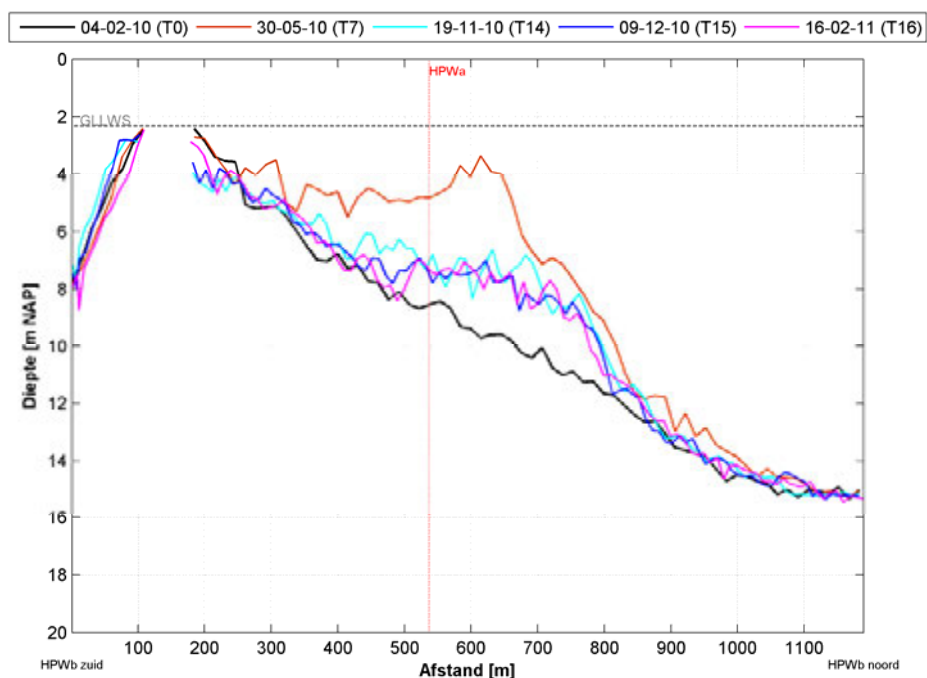
De evoluties van de bathymetriën worden in verschillende gekozen transecten (Figuur 4-1 t/m Figuur 4-3) weergegeven in Figuur 4-4 tot en met Figuur 4-25.

Een samenvatting van de verschilberekeningen en stortgegevens voor de complete stortzone zijn gegeven in Tabel 4-1 en Figuur 4-26 voor de Hooge Platen West, in Tabel 4-2 en Figuur 4-27 voor de Hooge Platen Noord, in Tabel 4-3 en Figuur 4-28 voor de Plaats van Walsoorden en in Tabel 4-4 en Figuur 4-29 voor de Rug van Baarland.

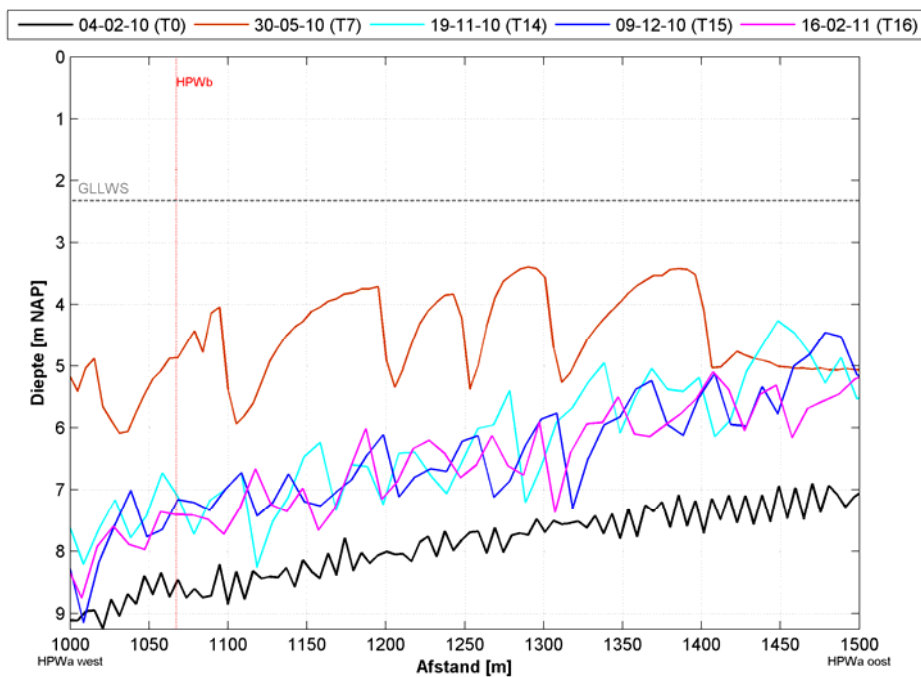
Merk op dat in tegenstelling tot vorige maandrapporten de verschilberekeningen met peiling T1 (21 april 2010) aan de Rug van Baarland niet meer worden gerapporteerd. Omwille van de trend die zich doorzet aan de Rug van Baarland moet de mening dat de T0 peiling foutief was mogelijks worden herzien (§5.4 maandelijkse rapportage augustus 2010, I/RA/11353/10.139/JDW, 2010).



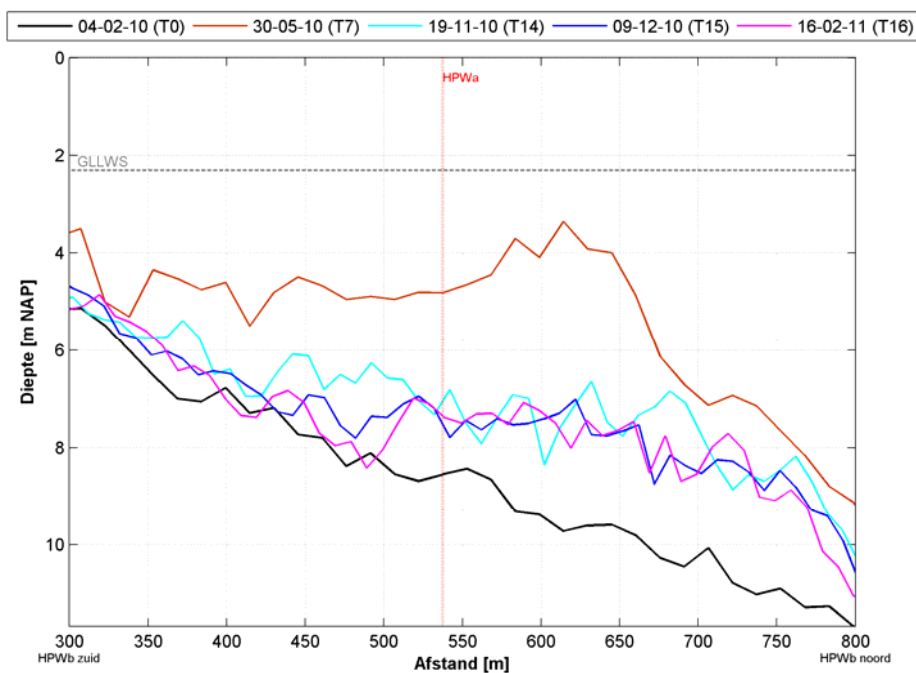
Figuur 4-4: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 30-05-10 (T7), 19-11-10 (T14), 09-12-10 (T15) en 16-02-2011 (T16) langsheen een gekozen doorsnede HPWa aan Hooge Platen West.



Figuur 4-5: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 30-05-10 (T7), 19-11-10 (T14), 09-12-10 (T15) en 16-02-2011 (T16) langsheen een gekozen doorsnede HPWb aan Hooge Platen West.

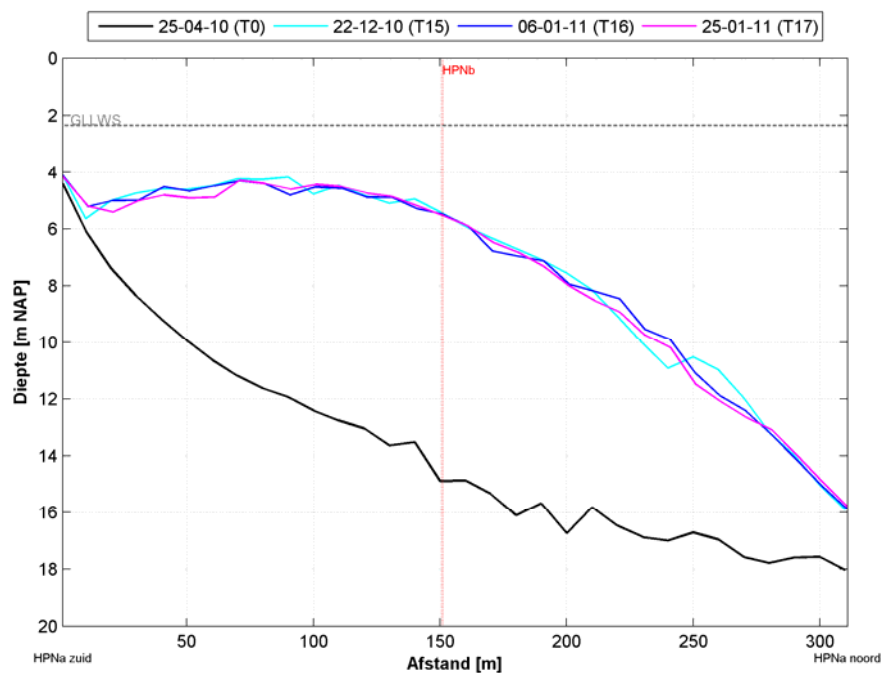


Figuur 4-6: Detail van Figuur 4-4.

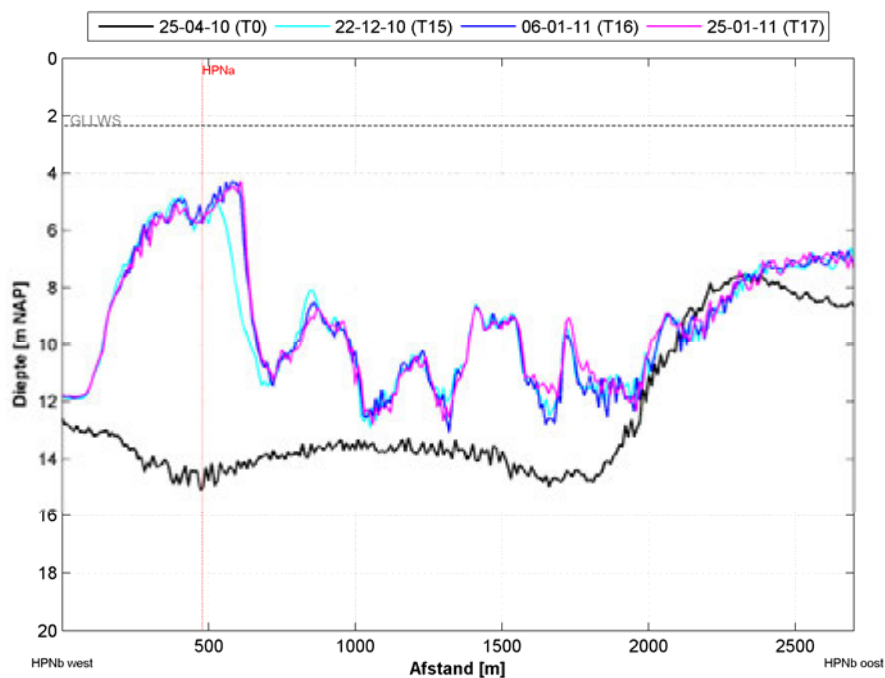


Figuur 4-7: Detail van Figuur 4-5.



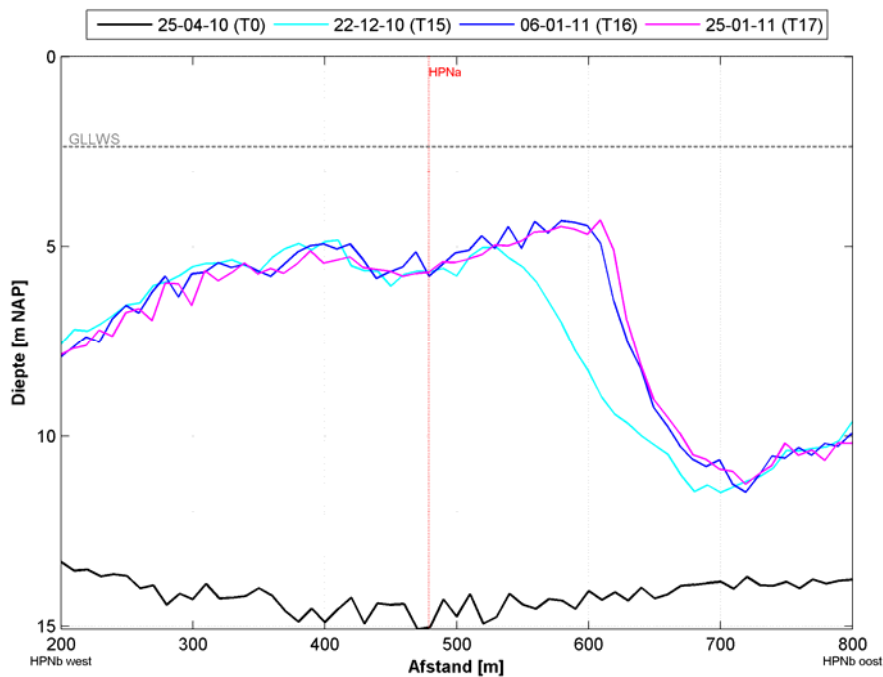


Figuur 4-8: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 22-12-10 (T15), 06-01-11 (T16) en 25-01-11 (T17) langsheen een gekozen doorsnede HPNa aan Hooge Platen Noord.

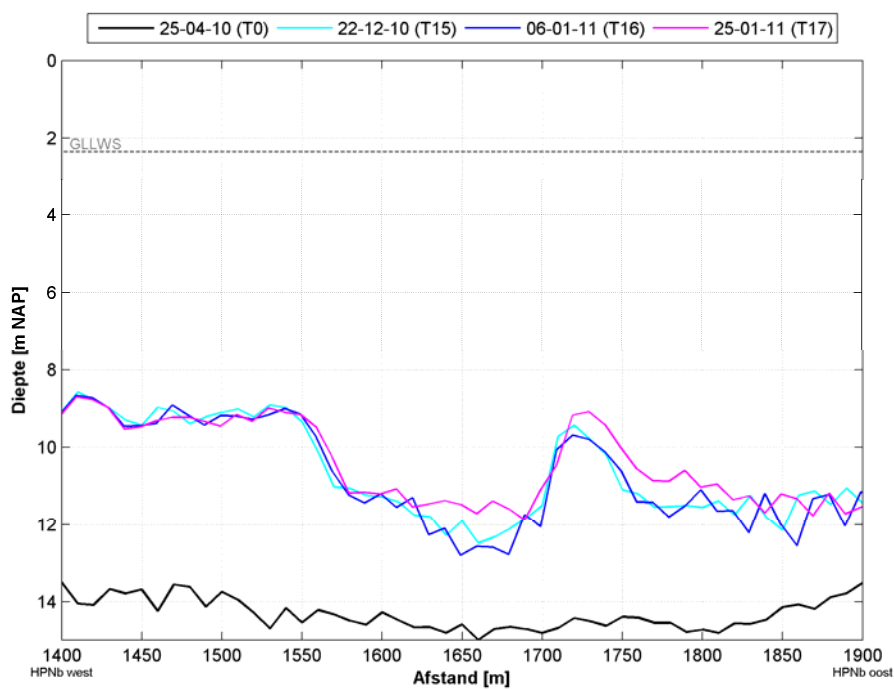


Figuur 4-9: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 22-12-10 (T15), 06-01-11 (T16) en 25-01-11 (T17) langsheen een gekozen doorsnede HPNb aan Hooge Platen Noord.

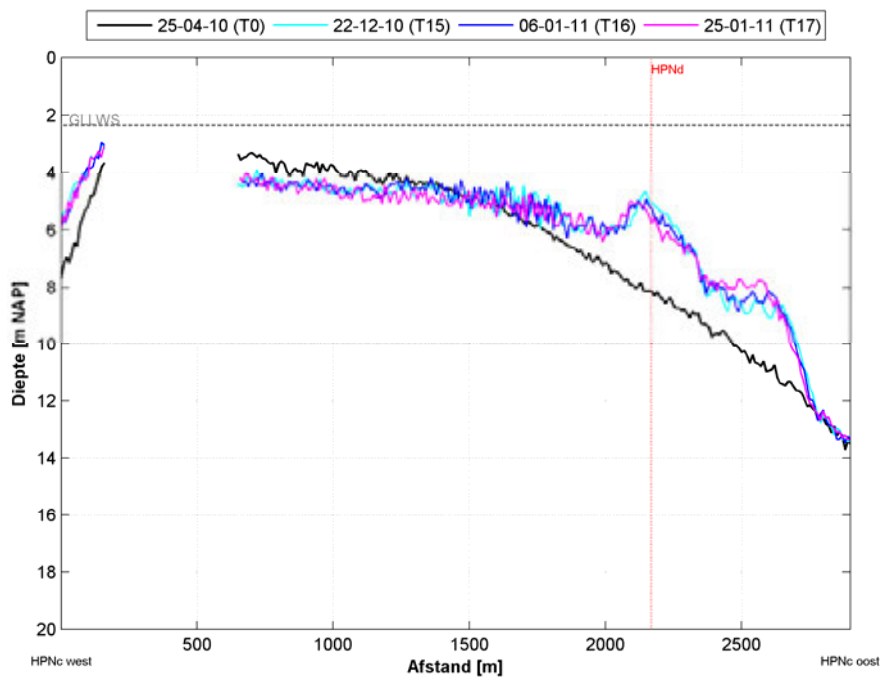




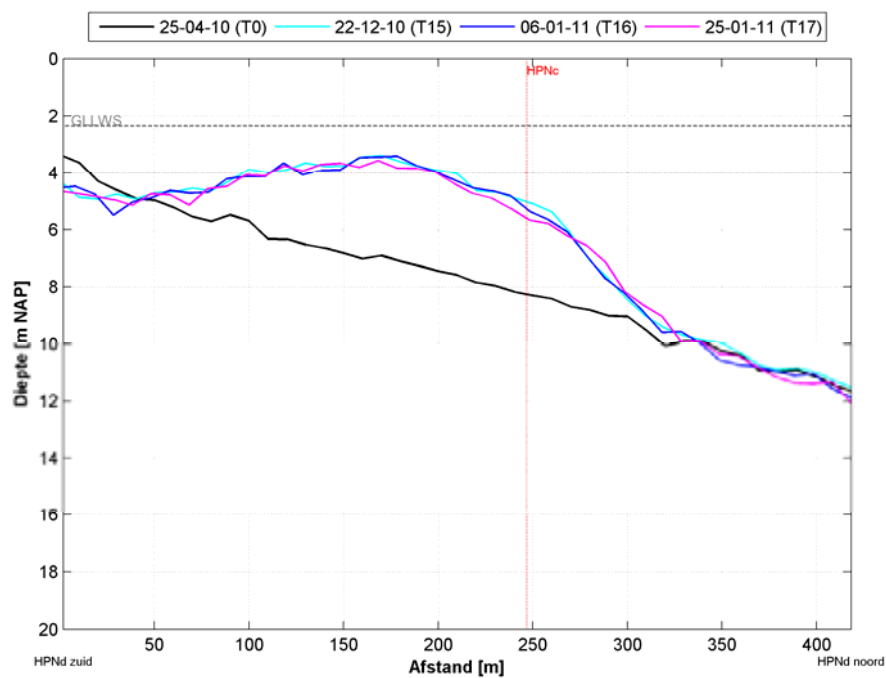
*Figuur 4-10: Detail van Figuur 4-9.*



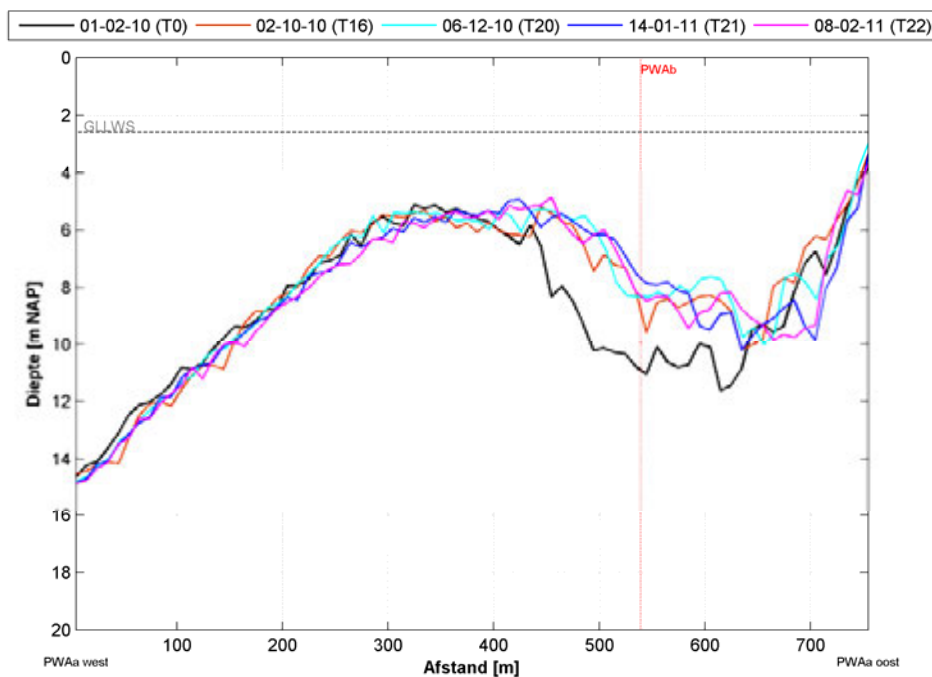
*Figuur 4-11: Detail van Figuur 4-9.*



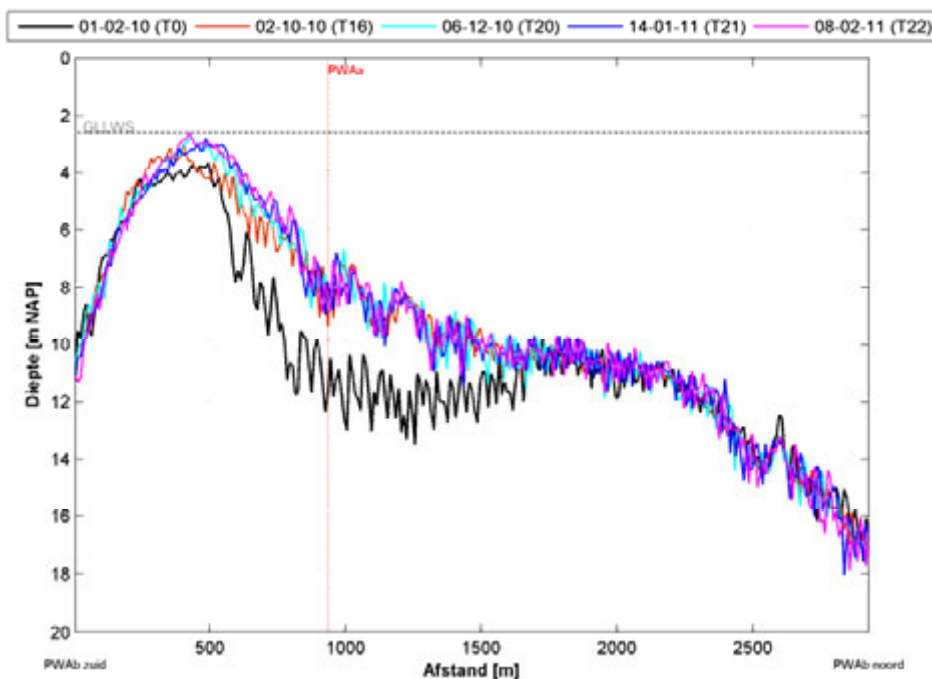
Figuur 4-12: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 22-12-10 (T15), 06-01-11 (T16) en 25-01-11 (T17) langsheen een gekozen doorsnede HPNc aan Hooge Platen Noord.



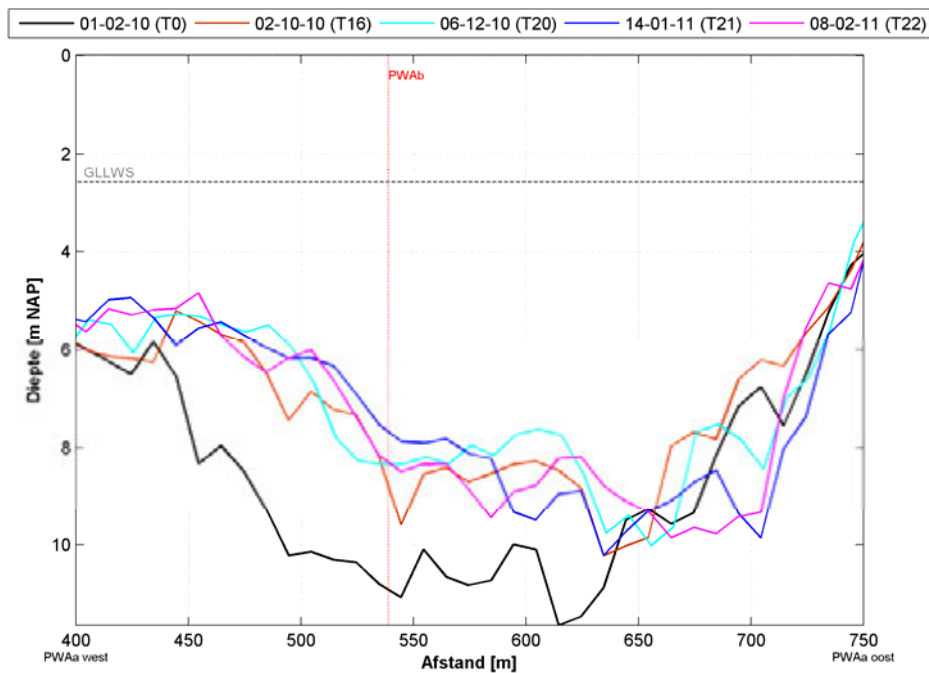
Figuur 4-13: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 22-12-10 (T15), 06-01-11 (T16) en 25-01-11 (T17) langsheen een gekozen doorsnede HPNd aan Hooge Platen Noord.



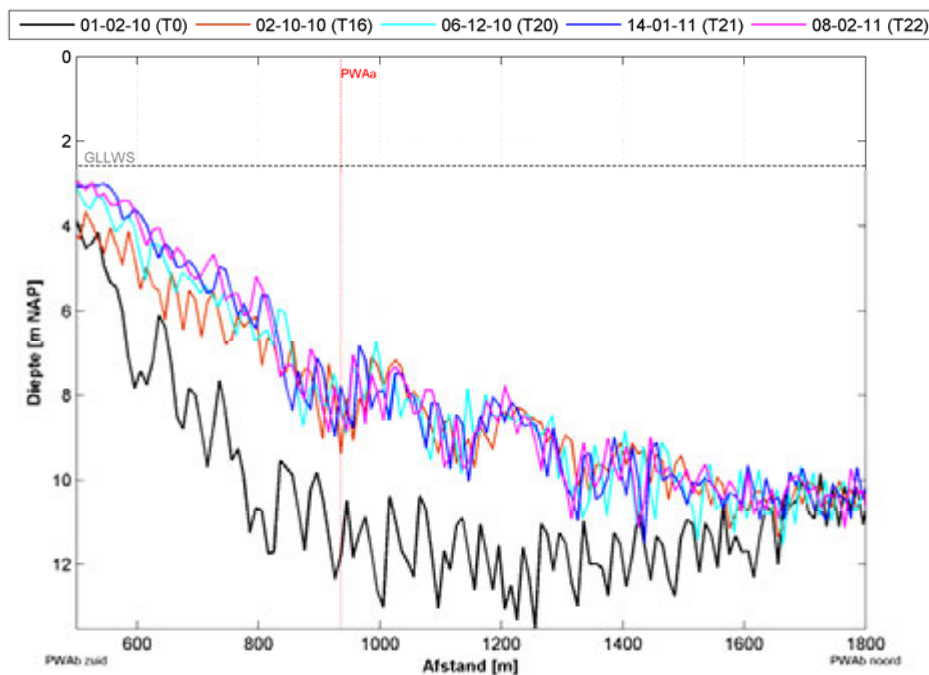
Figuur 4-14: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen 02-10-10 (T16), 06-12-10 (T20), 14-01-11 (T21) en 08-02-11 (T22) langsheen een gekozen doorsnede PWAa aan Plaats van Walsoorden.



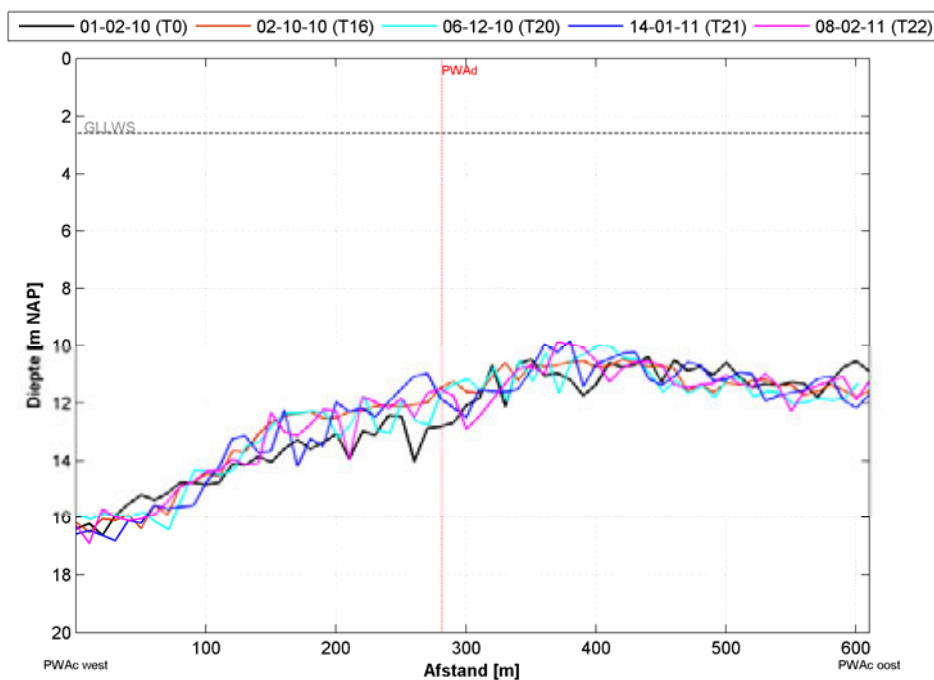
Figuur 4-15: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen 02-10-10 (T16), 06-12-10 (T20), 14-01-11 (T21) en 08-02-11 (T22) langsheen een gekozen doorsnede PWAa aan Plaats van Walsoorden.



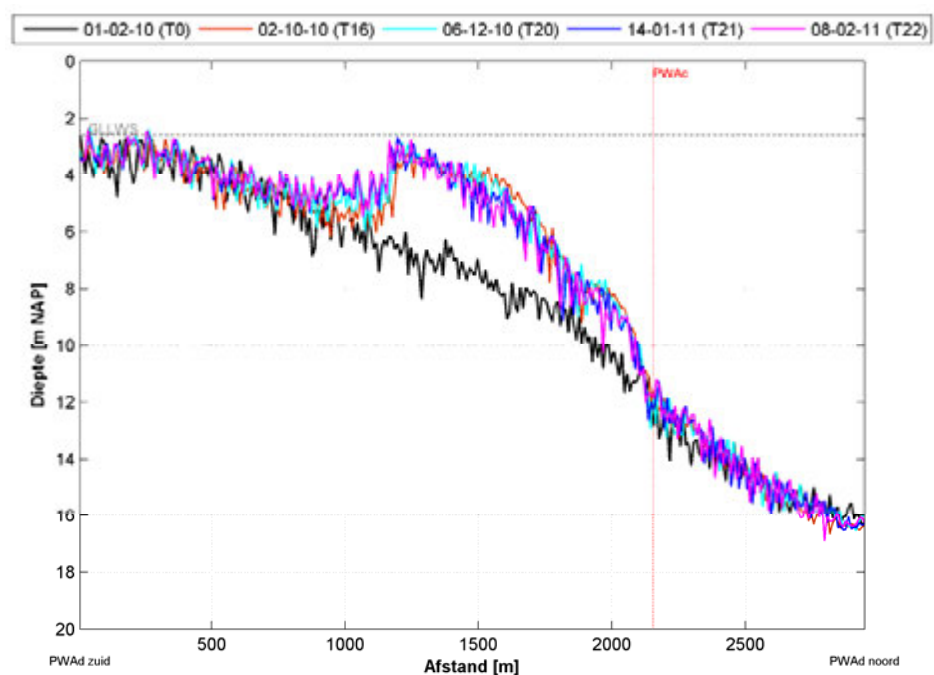
Figuur 4-16: Detail van Figuur 4-14.



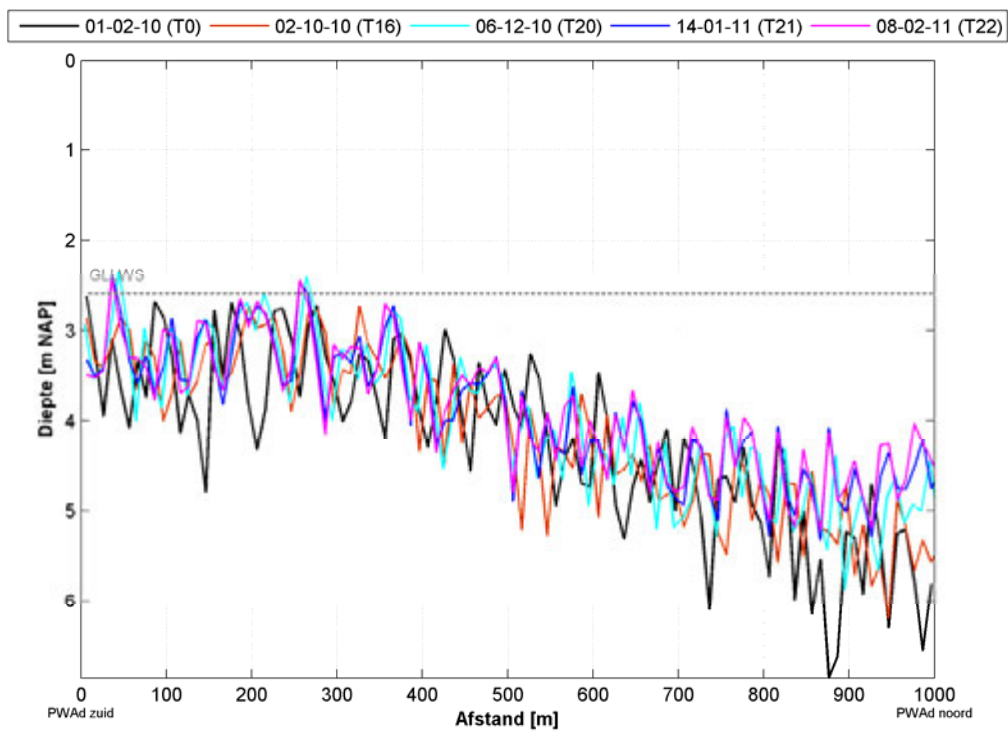
Figuur 4-17: Detail van Figuur 4-15



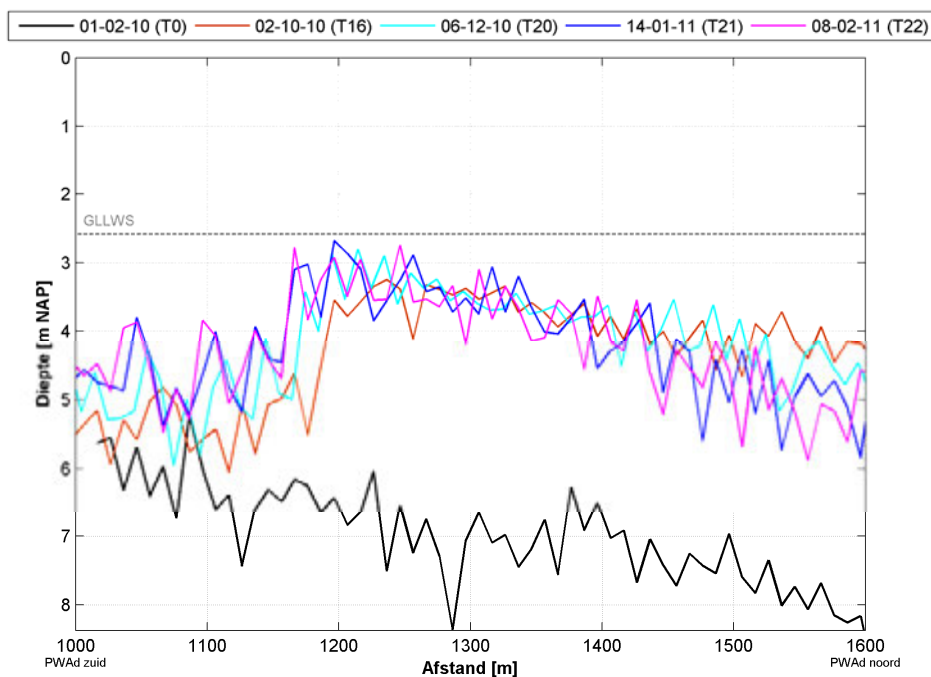
Figuur 4-18: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen 02-10-10 (T16), 06-12-10 (T20), 14-01-11 (T21) en 08-02-11 (T22) langsheen een gekozen doorsnede PWAc aan Plaat van Walsoorden.



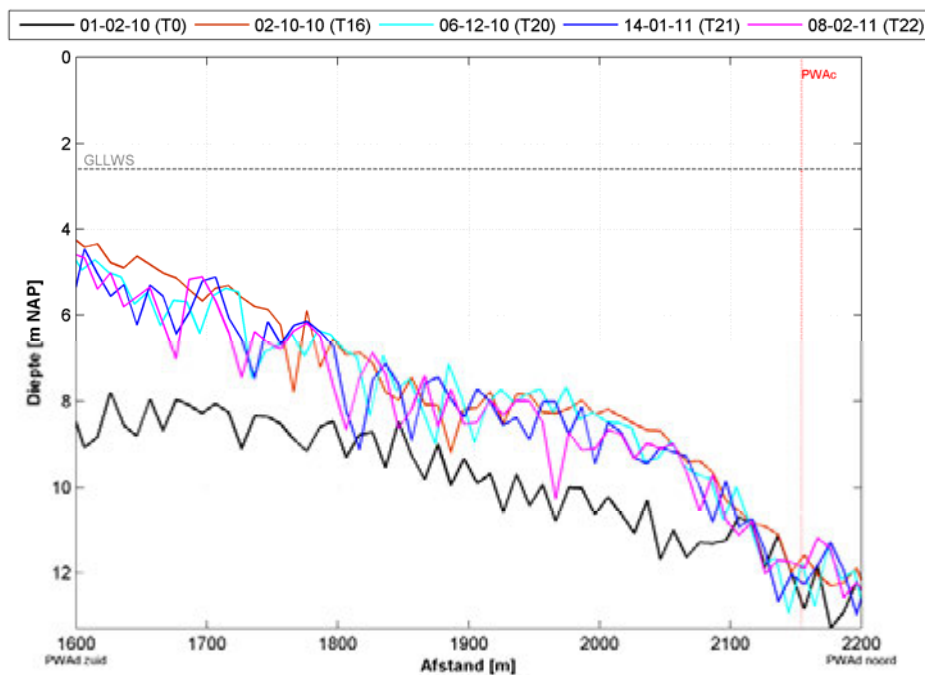
Figuur 4-19: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen 02-10-10 (T16), 06-12-10 (T20), 14-01-11 (T21) en 08-02-11 (T22) langsheen een gekozen doorsnede PWAd aan Plaat van Walsoorden.



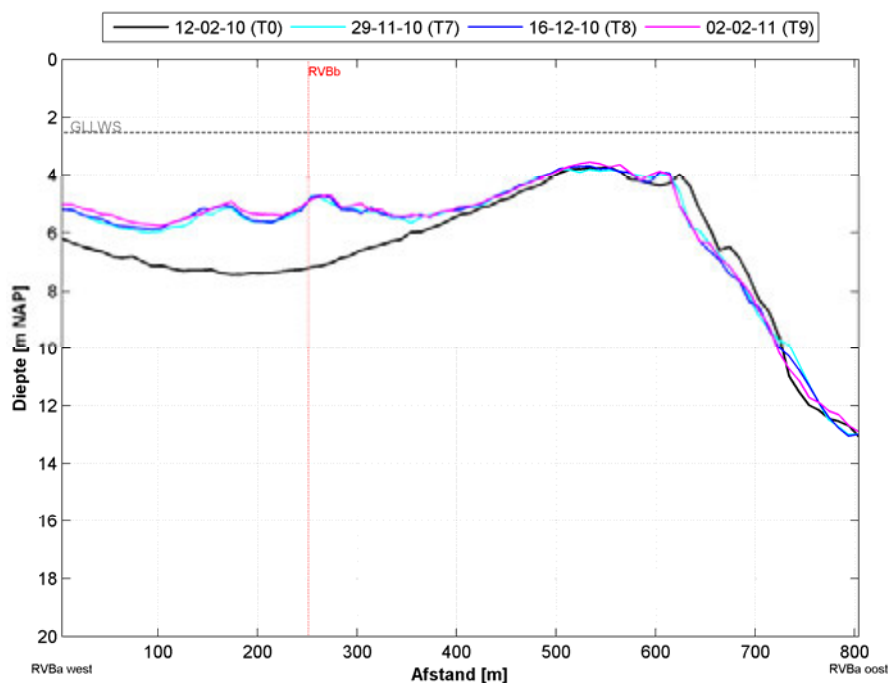
*Figuur 4-20: Detail van Figuur 4-19*



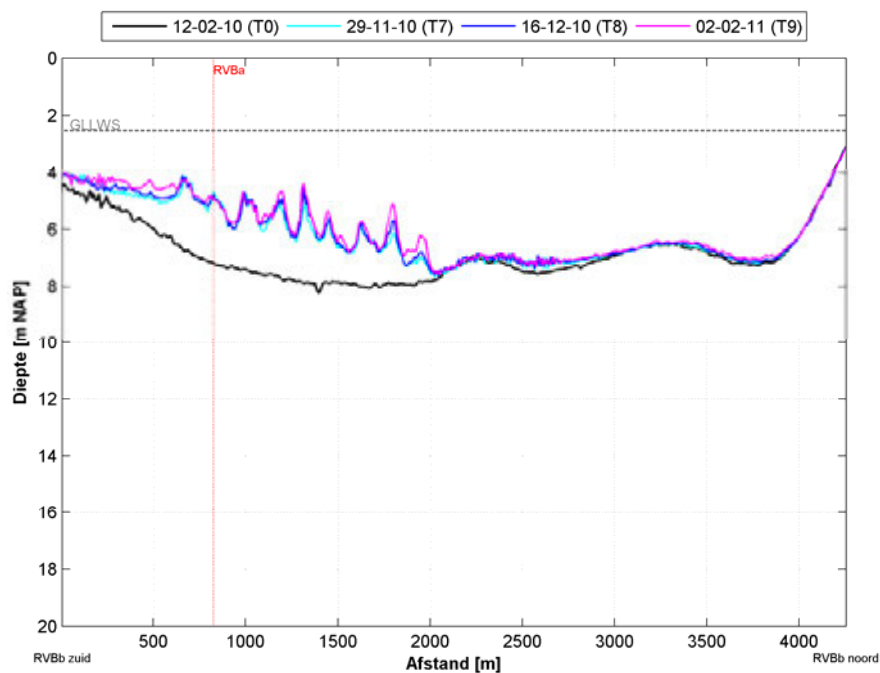
*Figuur 4-21: Detail van Figuur 4-19*



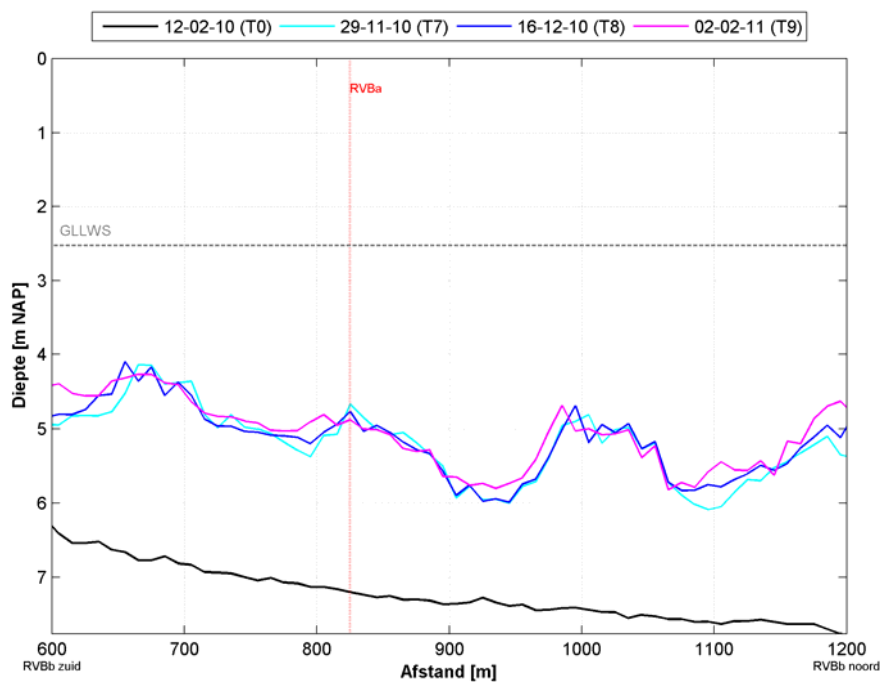
Figuur 4-22: Detail van Figuur 4-19



Figuur 4-23: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 29-11-10 (T7), 16-12-10 (T8) en 02-02-11 (T9) langsheen een gekozen doorsnede RVBa aan Rug van Baarland.



Figuur 4-24: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 29-11-10 (T7), 16-12-10 (T8) en 02-02-11 (T9) langsheen een gekozen doorsnede RVBb aan Rug van Baarland.



Figuur 4-25: Detail van Figuur 4-24



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)	5-Mar-10 (T2)	3 775 681	433 338	532 495	138 993	393 502	-99 156	-19
04-Feb-10 (T0)	19-Mar-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 <sup>1</sup> )	3 763 423	1 700 927	1 952 569	570 247	1 382 321	-251 642	-13
04-Feb-10 (T0)	02-Jul-10 (T9)	3 759 331	1 738 653	1 952 569	570 247	1 382 321	-213 916	-11
04-Feb-10 (T0)	16-Jul-10 (T10)	3 766 536	1 716 513	1 952 569	570 247	1 382 321	-236 056	-12
04-Feb-10 (T0)	26-Aug-10 (T11)	3 757 818	1 646 805	1 952 569	570 247	1 382 321	-305 764	-16
04-Feb-10 (T0)	21-Sep-10 (T12)	3 736 479	1 590 023	1 952 569	570 247	1 382 321	-362 546	-19
04-Feb-10 (T0)	16-Okt-10 (T13)	3 703 450	1 569 946	1 952 569	570 247	1 382 321	-382 622	-20
04-Feb-10 (T0)	19-Nov-10 (T14)	3 773 554	1 673 614	1 952 569	570 247	1 382 321	-278 955	-14
04-Feb-10 (T0)	09-Dec-10 (T15)	3 678 705	1 437 991	1 952 569	570 247	1 382 321	-514 578	-26
<b>04-Feb-10 (T0)</b>	<b>16-Feb-11 (T16)</b>	<b>3 638 227</b>	<b>1 214 198</b>	<b>1 952 569</b>	<b>570 247</b>	<b>1 382 321</b>	<b>-738 371</b>	<b>-38</b>
09-Dec-10 (T15)	16-Feb-11 (T16)	3 631 036	-141 332	0	0	0	-141 332	-
<b>30-Mei-10 (T7)</b>	<b>16-Feb-11 (T16)</b>	<b>3 632 841</b>	<b>-625 043</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-625 043</b>	<b>-</b>

<sup>1</sup> Omtrent peiling T8 (16 juni 2010) aan Hooge Platen West is er een vermoeden dat er kleine systematische fouten zijn opgetreden.

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
25-Apr-10 (T0)	30-Jun-10 (T4)	3 611 087	1 699 007	1 830 476	1 435 819	394 657	-131 469	-7
25-Apr-10 (T0)	14-Jul-10 (T5)	3 611 087	1 669 585	1 830 476	1 435 819	394 657	-160 891	-9
25-Apr-10 (T0)	05-Aug-10 (T6)	3 611 087	1 787 785	1 830 476	1 435 819	394 657	-42 691	-2
25-Apr-10 (T0)	18-Aug-10 (T7)	3 611 087	1 717 040	1 830 476	1 435 819	394 657	-113 436	-6
25-Apr-10 (T0)	28-Aug-10 (T8)	3 611 087	1 697 898	1 830 476	1 435 819	394 657	-132 578	-7
25-Apr-10 (T0)	08-Sep-10 (T9)	3 611 014	1 697 894	1 830 476	1 435 819	394 657	-132 582	-7
25-Apr-10 (T0)	23-Sep-10 (T10)	3 611 083	1 778 338	1 993 462	1 435 819	557 643	-215 123	-11
25-Apr-10 (T0)	06-Okt-10 (T11)	3 609 783	2 326 119	2 319 307	1 447 583	871 724	6 811	0
25-Apr-10 (T0)	21-Okt-10 (T12)	3 610 578	2 594 803	2 649 764	1 447 616	1 202 148	-54 962	-2
25-Apr-10 (T0)	19-Nov-10 (T13)	3 611 087	2 643 651	2 796 800	1 504 570	1 292 230	-153 149	-5
25-Apr-10 (T0)	02-Dec-10 (T14)	3 610 638	3 118 021	3 138 796	1 516 026	1 622 770	-20 775	-1
25-Apr-10 (T0)	22-Dec-10 (T15)	3 610 012	3 379 605	3 395 339	1 527 936	1 867 404	-15 734	0
25-Apr-10 (T0)	06-Jan-11 (T16)	3 609 798	3 449 544	3 405 214	1 531 318	1 873 896	44 329	1
<b>25-Apr-10 (T0)</b>	<b>25-Jan-11 (T17)</b>	<b>3 609 793</b>	<b>3 481 438</b>	<b>3 466 019</b>	<b>1 592 122</b>	<b>1 873 896</b>	<b>15 420</b>	<b>0</b>
02-Dec-10 (T14)	22-Dec-10 (T15)	3 609 940	262 812	256 544	11 910	244 634	6 268	2
22-Dec-10 (T15)	06-Jan-11 (T16)	3 609 798	70 260	9 875	3 382	6 493	60 385	611
06-Jan-11 (T16)	25-Jan-11 (T17)	3 609 716	31 892	60 804	60 804	0	-28 912	-48

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)	3-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)	9-Jun-10 (T8 <sup>2</sup> )	4 296 973	702 185	1 387 064	1 163 931	223 133	-684 879	-49
01-Feb-10 (T0)	24-Jun-10 (T9)	4 296 973	1 447 746	2 152 896	1 308 814	844 081	-705 149	-33
01-Feb-10 (T0)	11-Jul-10 (T10 <sup>3</sup> )	4 296 973	2 240 257	3 033 676	1 428 239	1 605 437	-793 419	-26
01-Feb-10 (T0)	23-Jul-10 (T11)	4 296 973	2 590 048	3 438 847	1 567 811	1 871 037	-848 800	-25
01-Feb-10 (T0)	09-Aug-10 (T12)	4 296 973	2 994 336	3 662 678	1 791 641	1 871 037	-668 342	-18
01-Feb-10 (T0)	21-Aug-10 (T13)	4 296 973	2 862 835	3 680 795	1 809 758	1 871 037	-817 959	-22
01-Feb-10 (T0)	03-Sep-10 (T14)	4 296 973	2 830 197	3 684 918	1 813 881	1 871 037	-854 721	-23
01-Feb-10 (T0)	15-Sep-10 (T15)	4 296 973	2 833 941	3 717 384	1 813 881	1 871 037	-883 443	-24
01-Feb-10 (T0)	02-Okt-10 (T16)	4 296 973	2 760 957	3 717 468	1 846 431	1 871 037	-956 511	-26
01-Feb-10 (T0)	13-Okt-10 (T17)	4 296 973	2 769 205	3 717 468	1 846 431	1 871 037	-948 263	-26
01-Feb-10 (T0)	25-Okt-10 (T18)	4 296 956	2 736 783	3 717 468	1 846 431	1 871 037	-980 685	-26
01-Feb-10 (T0)	05-Nov-10 (T19)	4 296 973	2 644 326	3 717 468	1 846 431	1 871 037	-1 073 142	-29
01-Feb-10 (T0)	06-Dec-10 (T20)	4 296 973	2 753 575	3 717 468	1 846 431	1 871 037	-963 893	-26

<sup>2</sup> Omtrent peiling T8 (9 juni 2010) aan de Plaat van Walsoorden is er een vermoeden dat er kleine systematische fouten zijn opgetreden.<sup>3</sup> De peiling T10 (11 juli 2010) aan de Plaat van Walsoorden vertoont wat onregelmatigheden te wijten aan de aan gang zijnde opspuitingen en de verplaatsing van het sproeiopont, waardoor men een latere invulpeiling heeft gedaan. Dit leidt tot een extra onnauwkeurigheid in de verschilberekening.

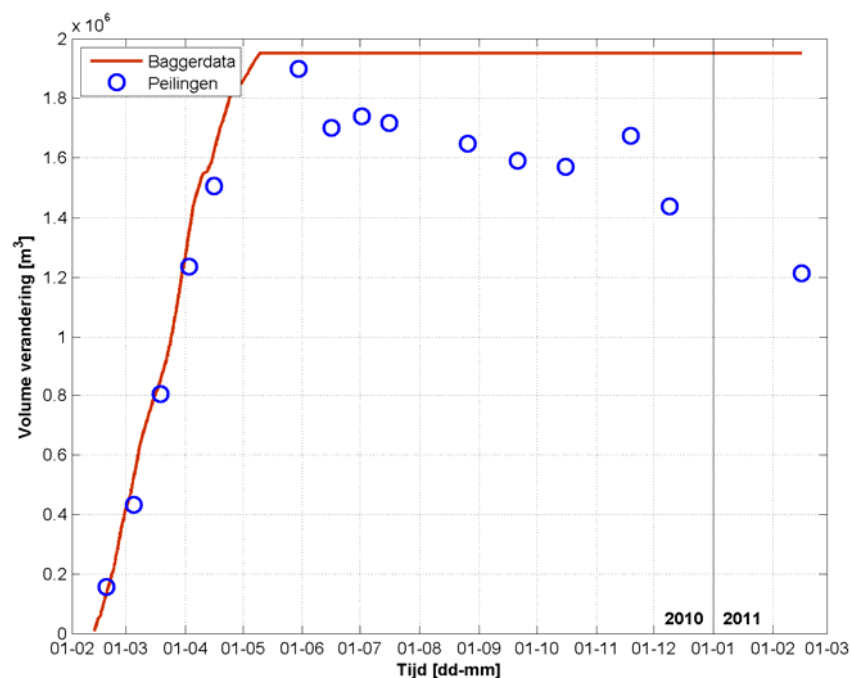
Tabel 4-3 (vervolg): Samenvatting verschilberekeningen en stortgegevens voor de complete stortzone voor de Plaat van Walsoorden.

<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)	14-Jan-11 (T21)	4 296 973	2 767 383	3 717 468	1 846 431	1 871 037	-950 085	-26
<b>01-Feb-10 (T0)</b>	<b>08-Feb-11 (T22)</b>	<b>4 294 573</b>	<b>2 746 777</b>	<b>3 717 468</b>	<b>1 846 431</b>	<b>1 871 037</b>	<b>-970 691</b>	<b>-26</b>
06-Dec-10 (T20)	14-Jan-11 (T21)	4 297 511	13 878	0	0	0	13 878	-
14-Jan-11 (T21)	08-Feb-11 (T22)	4 295 111	-17 068	0	0	0	-17 068	-
02-Okt-10 (T16)	14-Jan-11 (T21)	4 297 511	6 839	0	0	0	6 839	-
<b>02-Okt-10 (T16)</b>	<b>08-Feb-11 (T22)</b>	<b>4 295 111</b>	<b>-11 851</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-11 851</b>	<b>-</b>

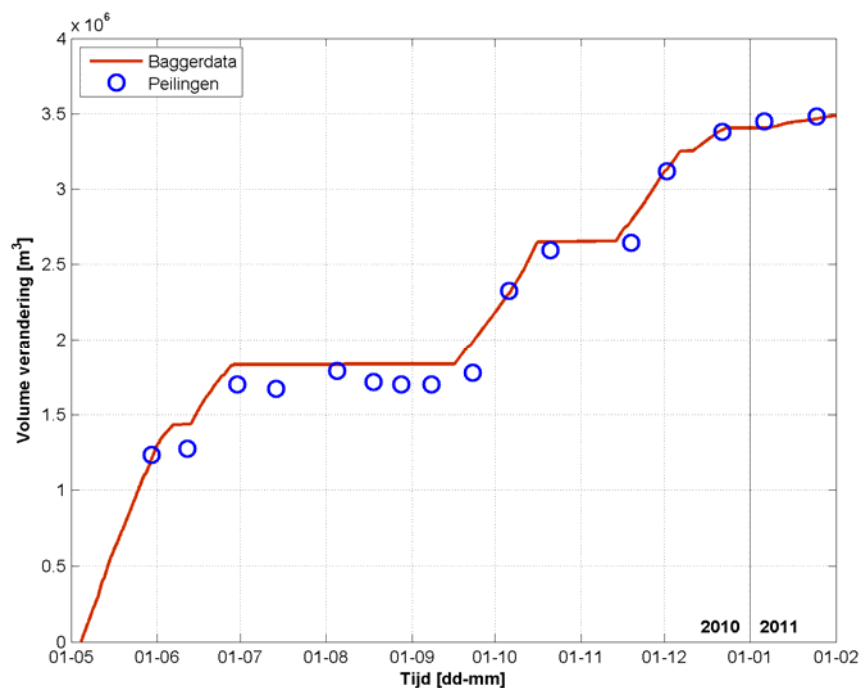
Tabel 4-4: Samenvatting verschilberekeningen en stortgegevens voor de complete stortzone voor de Rug van Baarland.

<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>
12-Feb-10 (T0)	21-Apr-10 (T1)	4 919 456	330 110	25 087	25 087	0	305 023	1 216
12-Feb-10 (T0)	22-Mei-10 (T2)	4 919 456	499 255	86 073	82 938	0	413 182	480
12-Feb-10 (T0)	07-Jul-10 (T3)	4 919 456	788 768	441 539	438 404	0	347 229	79
12-Feb-10 (T0)	12-Aug-10 (T4)	4 919 456	875 987	495 091	491 955	0	380 896	77
12-Feb-10 (T0)	13-Sep-10 (T5)	4 919 456	1 007 761	495 091	491 955	0	512 670	104
12-Feb-10 (T0)	08-Okt-10 (T6)	4 919 456	1 025 412	498 646	495 511	0	526 766	106
12-Feb-10 (T0)	29-Nov-10 (T7)	4 919 456	1 237 598	621 994	618 858	0	615 605	99
12-Feb-10 (T0)	16-Dec-10 (T8)	4 919 456	1 362 577	643 382	640 246	0	719 195	112
<b>12-Feb-10 (T0)</b>	<b>02-Feb-11 (T9)</b>	<b>4 919 444</b>	<b>1 697 903</b>	<b>691 916</b>	<b>688 780</b>	<b>0</b>	<b>1 005 987</b>	<b>145</b>
29-Nov-10 (T7)	16-Dec-10 (T8)	4 919 558	124 981	21 388	21 388	0	103 593	484
16-Dec-10 (T8)	02-Feb-11 (T9)	4 919 546	335 338	48 534	48 534	0	286 804	591

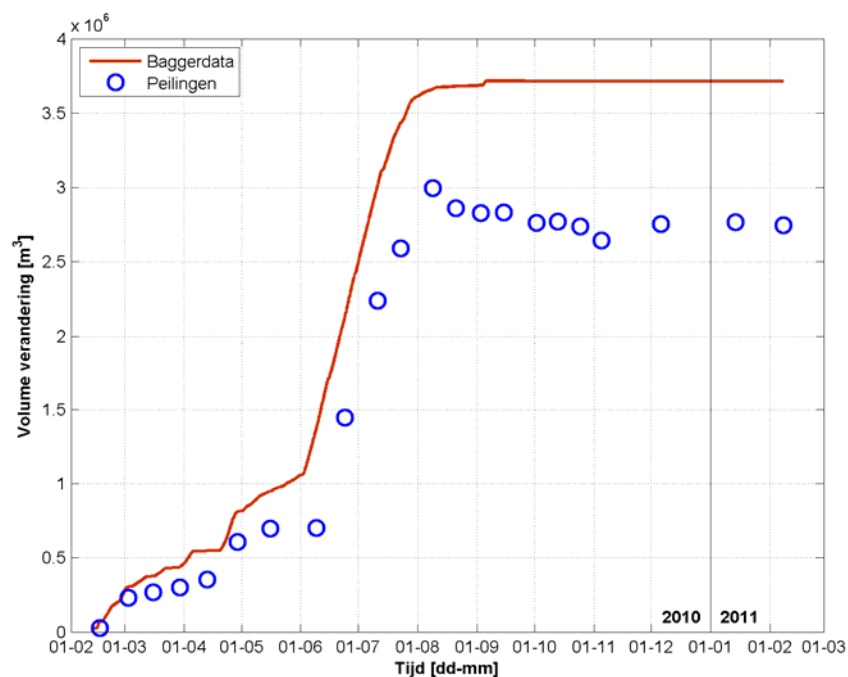




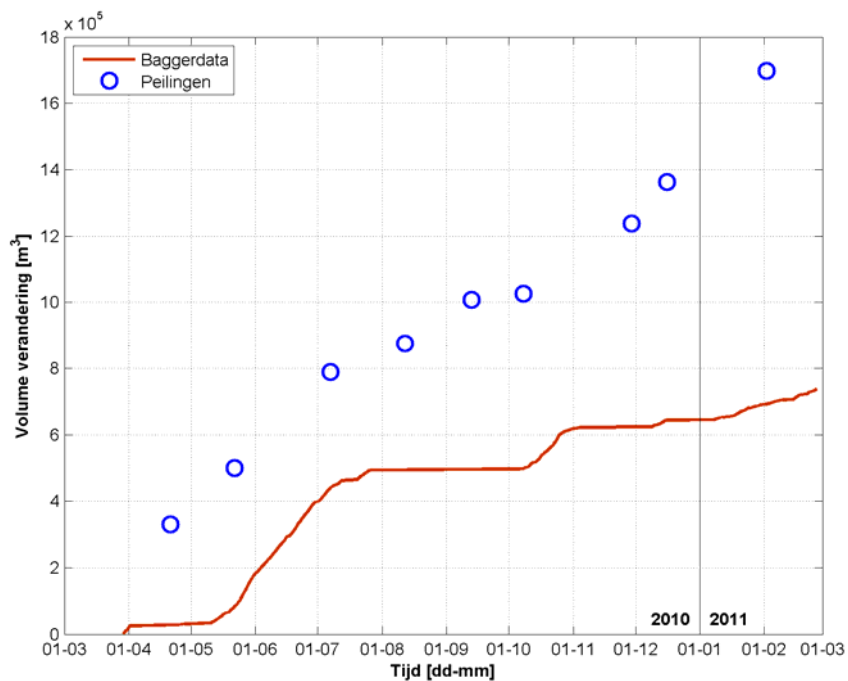
Figuur 4-26 Tijdsverloop van het volume gestort materiaal en het cumulatieve verschilvolume uit de peilingen voor de complete stortzone voor Hooge Platen West (Februari 2010 – Februari 2011)



Figuur 4-27 Tijdsverloop van het volume gestort materiaal en het cumulatieve verschilvolume uit de peilingen voor de complete stortzone te Hooge Platen Noord (Mei 2010 – Januari 2011).



Figuur 4-28: Tijdsverloop van het volume gestort materiaal en het cumulatieve verschilvolume uit de peilingen voor de complete stortzone voor Plaats van Walsoorden (Februari 2010 – Februari 2011)



Figuur 4-29: Tijdsverloop van het volume gestort materiaal en het cumulatieve verschilvolume uit de peilingen voor de complete stortzone voor Rug van Baarland (Maart 2010 – Februari 2011)



## 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 4-26) 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 gestopt met storten aan de Hooge Platen West waardoor de totaal gestorte hoeveelheid stagneert. Na de stortingen wordt het natuurlijk transport terug dominant en kent het absolute volumeverschil tussen de totaal gestorte hoeveelheid en de peilingen een toename. Het procentueel verschil bedroeg 3% voor peiling T7 (30 mei 2010) om dan gestaag toe te nemen tot 38% voor peiling T16 (16 februari 2011). Anders gesteld: ca. 62% van de hoeveelheid gestort materiaal blijft negen maanden na de laatste stortingen (medio mei) binnen het studiegebied liggen. In cijfers betekent dit dat ca. 1.214.198 m<sup>3</sup> van de 1.952.569 m<sup>3</sup> (*in situ*) gestort materiaal nog in het studiegebied aanwezig is. In de periode T15 (9 december 2010) - T16 (16 februari 2011) geldt een netto-verlies van ca. 141.332 m<sup>3</sup>.

Aan de Hooge Platen West werden de stortactiviteiten reeds medio mei afgerond. In de periode na de stortingen T7 (30 mei 2010) - T16 (16 februari 2011) kende het gebied een netto-afname van ca. 625.043 m<sup>3</sup>, te wijten aan natuurlijke processen (Tabel 4-1). Op de verschilkaart van deze periode (Bijlage A) kan men duidelijk een vloeddominante beweging van het gestorte materiaal waarnemen. Het aandeel materiaal dat uit de complete stortzone is verdwenen gedurende de periode T7 (30 mei 2010) - T16 (16 februari 2011) ten opzichte van het *in situ* gestort materiaal in de periode T0 (4 februari 2010) - T7 (30 mei 2010) bedraagt ca. 32%<sup>4</sup>. Voor de berekening op basis van de netto volumes afgeleid uit de peilingen loopt dit zelfs op tot ca. 33%<sup>5</sup>.

Langsheen de doorsneden HPWa en HPWb (Figuur 4-4 t/m Figuur 4-7) ziet men onder invloed van natuurlijke transportprocessen een wijzigende bathymetrie na elke peiling (T14, T15 en T16). Op transect HPWa kan men - na vergelijking met de eerste peiling na de stortingen (T7, 30 mei) - de eerder vermelde vloedgerichte transportprocessen waarnemen: het zandig materiaal accumuleert op de ondiepe gedeelten van de plastrand, hoewel er op de hoogste delen ook erosie optreedt (Figuur 4-4). Op de noord-zuid doorsnede HPWb (Figuur 4-5) treft men een vervlakking van het gestorte materiaal aan.

### 5.2. Hooge Platen Noord

De storthoeveelheden uit de baggerdata komen voor de Hooge Platen Noord (Tabel 4-2 en Figuur 4-27) zeer goed overeen met de gevonden volumeverschillen uit de peilingen. Het absolute volumeverschil tussen de totaal gestorte hoeveelheid en de peilingen schommelt over de volledige periode (april - januari) tussen 0 en 11%. In het tijdvak T0 (25 april 2010) - T17 (25 januari 2011) bedraagt het verschil tussen de baggergegevens en de gevonden volumeverschillen uit de peilingen ca. 15.420 m<sup>3</sup>, dit vertaalt zich in een procentueel volumeverschil van ca. 0% (Tabel 4-2).

In de periode T14 (2 december 2010) - T15 (22 december 2010) werd er een *in-situ* volume gestort van ca. 256.544 m<sup>3</sup>. Het berekende volumeverschil uit de peilgegevens bedraagt ca. 262.812 m<sup>3</sup>. Het procentueel volumeverschil tussen de stortgegevens en de peilingen bedraagt in deze periode slechts 2%. Tijdens de periode T15 (22 december 2010) - T16 (6 januari 2011) bedraagt dit verschil 611%. Deze anomalie is vermoedelijk te verklaren door het feit dat er tijdens de peiling T15 (22 december 2010) veel materiaal is gestort of doordat de peiling relatief lang heeft geduurd (cf. §4.1). Uit de weekrapporten van de maand december blijkt dat er een

---

<sup>4</sup>  $\frac{\text{netto volume peiling (T7-T16)}}{\text{volume gestort (T0-T7)}} = \frac{-625\,043}{1\,952\,569} = -32\%$

<sup>5</sup>  $\frac{\text{netto volume peiling (T7-T16)}}{\text{netto volume peiling (T0-T7)}} = \frac{-625\,043}{1\,898\,215} = -33\%$

grote hoeveelheid gestort is voorafgaand aan het einde van peiling T15 (*i.e.* 22 december 2010) (*cf.* §2.3). Tussen peiling T16 (6 januari 2011) en T17 (25 januari 2011) vindt men volgens de peilingen ca. 31.892 m<sup>3</sup> terug van de 60.804 m<sup>3</sup> *in situ* gestort materiaal (*i.e.* 52 %) (Tabel 4-2).

Op langsdoorsnede HPNa kent de bathymetrie ten tijde van de betreffende peilingen T15, T16 en T17 weinig verandering (Figuur 4-8). Door de stortingen in vak 14 tijdens de periode T15 (22 december 2010) - T16 (6 januari 2011) kan men op het transect HPNb een bodemverhoging waarnemen tussen ca. 550 en 700 m op het transect (Figuur 4-9 en Figuur 4-10). Voorts kan men een vloedgericht sedimenttransport waarnemen op de details van deze doorsnede (Figuur 4-10 en Figuur 4-11). Op transecten HPNc en HPNd (Figuur 4-12 en Figuur 4-13) zijn de bathymetrische wijzigingen uitsluitend te verklaren door natuurlijke processen, aangezien er ter hoogte van de oostelijke zandtong geen stortingswerken werden uitgevoerd in de desbetreffende periodes (Bijlage B).

### 5.3. Plaat van Walsoorden

De laatste stortactiviteiten aan de Plaat van Walsoorden dateren van eind september. In de maanden oktober-februari werd dus geen baggerspecie gestort op de Plaat van Walsoorden. Uit Tabel 4-3 en Figuur 4-28 blijkt na de stortingswerken een significant verschil tussen de gestorte volumes en de volumes in de peilingen te ontstaan. Na dit initiële verschil blijkt de gestorte hoeveelheid zich evenwel te stabiliseren.

In de periode T0 (1 februari 2010) - T22 (8 februari 2011) is er een volume van ca. 3.717.468 m<sup>3</sup> aan baggerspecie gestort. In deze periode bedraagt het gevonden volumeverschil ca. 2.746.777 m<sup>3</sup>. Meer dan vier maand na de laatste storting blijft er dus nog ca. 74% van de gestorte specie liggen. In de periode na de laatste stortingen T16 (2 oktober 2010) - T20 (6 december 2010) blijkt de gestorte specie min of meer stabiel (Figuur 4-28). De hoeveelheid materiaal dat uit de complete stortzone is verdwenen gedurende de periode T16 (2 oktober 2010) - T22 (8 februari 2011) ten opzichte van het materiaal gestort in de periode T0 (1 februari 2010) - T16 (2 oktober 2010) is verwaarloosbaar klein (Tabel 4-3).

Tijdens de kortere periode T20 (6 december 2010) - T21 (14 januari 2011) onderging het gebied een volumetoename van ca. 13.878 m<sup>3</sup>, terwijl het daaropvolgende tijdvak T21 (14 januari 2011) - T22 (8 februari 2011) een volumeafname kende van eenzelfde grootte-orde (*i.e.* 17.068 m<sup>3</sup>) (Tabel 4-3). Er treden dus afwisselend periodes van erosie en aangroei op.

Omdat in de gerapporteerde maanden geen stortingen plaatsvonden, kan men de bodemwijzigingen langsheen de verschillende doorsneden als natuurlijk beschouwen. De bathymetrische veranderingen die plaatsvonden langsheen de transecten PWAa, PWAb en PWAc (Figuur 4-14 t/m Figuur 4-18) zijn het resultaat van natuurlijk sedimenttransport gekenmerkt door de afwezigheid van een dominante transportrichting. Dit in tegenstelling tot transect PWAd (Figuur 4-19 t/m Figuur 4-22), waar men een vloeddominant transportpatroon kan waarnemen. Deze evolutie is ook waar te nemen op Figuur 27 in Bijlage C, de verschilkaart van het tijdvak T16 (2 oktober 2010) - T22 (8 februari 2011).

### 5.4. Rug van Baarland

De berekende volumeverschillen uit de peilgegevens liggen consequent hoger dan de gestorte hoeveelheden afkomstig uit de baggerdata (Tabel 4-4, Figuur 4-29). Het procentueel verschil tussen de gemeten volumes en de stortgegevens over de periode T0 (12 februari 2010) - T9 (2 februari 2011) bedraagt 145%. Er wordt dus bijna 2,5 keer meer materiaal aangetroffen dan er gestort is geweest, vermoedelijk veroorzaakt door natuurlijke aanzanding. Hierbij kan men opmerken dat een belangrijk aandeel van het aanzandingsproces plaatsvond tussen T0 (12 februari) en T1 (21 april) waar het verschil tussen gestorte volumes en peilvolumes oploopt tot 1.216%. Figuur 16 en 17 in Bijlage D tonen dat natuurlijke sedimentatie voornamelijk plaatsgrijpt in de buurt van de stortvakken, in de zuidelijke zandtong. Tevens verplaatst er zich centraal op de Rug van Baarland een noord-zuid gerichte strook van zandribbels in oostelijke richting.

In het tijdvak T7 (29 november) - T8 (16 december) bedraagt het procentuele volumeverschil tussen de peilvolumes en de stortdata 484%. In de daaropvolgende periode T8 (16 december 2010) - T9 (2 februari 2011) loopt dit procentuele volumeverschil zelfs op tot 591%. In dit tijdvak wordt er een netto-volume van 335.338 m<sup>3</sup> teruggevonden, terwijl er dan slechts een *in situ* volume van 48.534 m<sup>3</sup> gestort is (Tabel 4-4).

Op Figuur 4-23 is te zien dat langs het transect RVBa weinig of geen bodemwijzigingen ondergaat tijdens de periode T7 (29 november 2010) - T9 (2 februari 2011). Ook langs het transect RvBb (Figuur 4-24 en Figuur 4-25) kan men weinig bathymetrische veranderingen vaststellen. Enkel langsheen de stortvakken aangeduid in Figuur 18 en Figuur 19 in Bijlage D - zijn er onder invloed van stortactiviteiten plaatselijke verhogingen aan te treffen.



## 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 de peilingen en weekstaten aangeleverd door Afdeling Maritieme Toegang, toont aan dat de monitoring naar behoren verloopt.

Tijdens de maanden januari en februari werden zowel onderhoud- als verdiepingswerken uitgevoerd. In de gerapporteerde maanden dienden Hooge Platen Noord en de Rug van Baarland enkel als loswal van aanlegspecie. Op Hooge Platen West en de Plaat van Walsoorden werden de stortingen reeds afgerond, respectievelijk medio mei en eind september. Bathymetrische gegevens zijn beschikbaar voor Hooge Platen West, Hooge Platen Noord, de Plaat van Walsoorden en de Rug van Baarland.

De stortactiviteiten ter hoogte van Hooge Platen West zijn medio mei afgerond. Negen maanden na de laatste stortingen resideert nog ca. 62% van het gestorte materiaal in het studiegebied. Na uitvoering van de stortingen wordt de stortzone terug onderhevig aan natuurlijke processen. Het gestorte materiaal verplaatst zich hoofdzakelijk in de vloedrichting. Op Hooge Platen Noord komen de storthoeveelheden uit de baggerdata zeer goed overeen met de berekende volumes uit de peilingen. Hoewel er een significant verschil bestaat tussen de gestorte volumes en de peilingen, lijkt de gestorte specie aan de Plaat van Walsoorden zich te stabiliseren, waarbij ongeveer drie kwart van het gestorte materiaal binnen de stortzone blijft. Aan de Rug van Baarland liggen de berekende volumeverschillen uit de peilingen consequent hoger dan de hoeveelheden gestort materiaal, veroorzaakt door natuurlijke aanzanding.



## **Bijlage A Figuren Hooge Platen West**

## **A.1**      *Overzicht figuren*

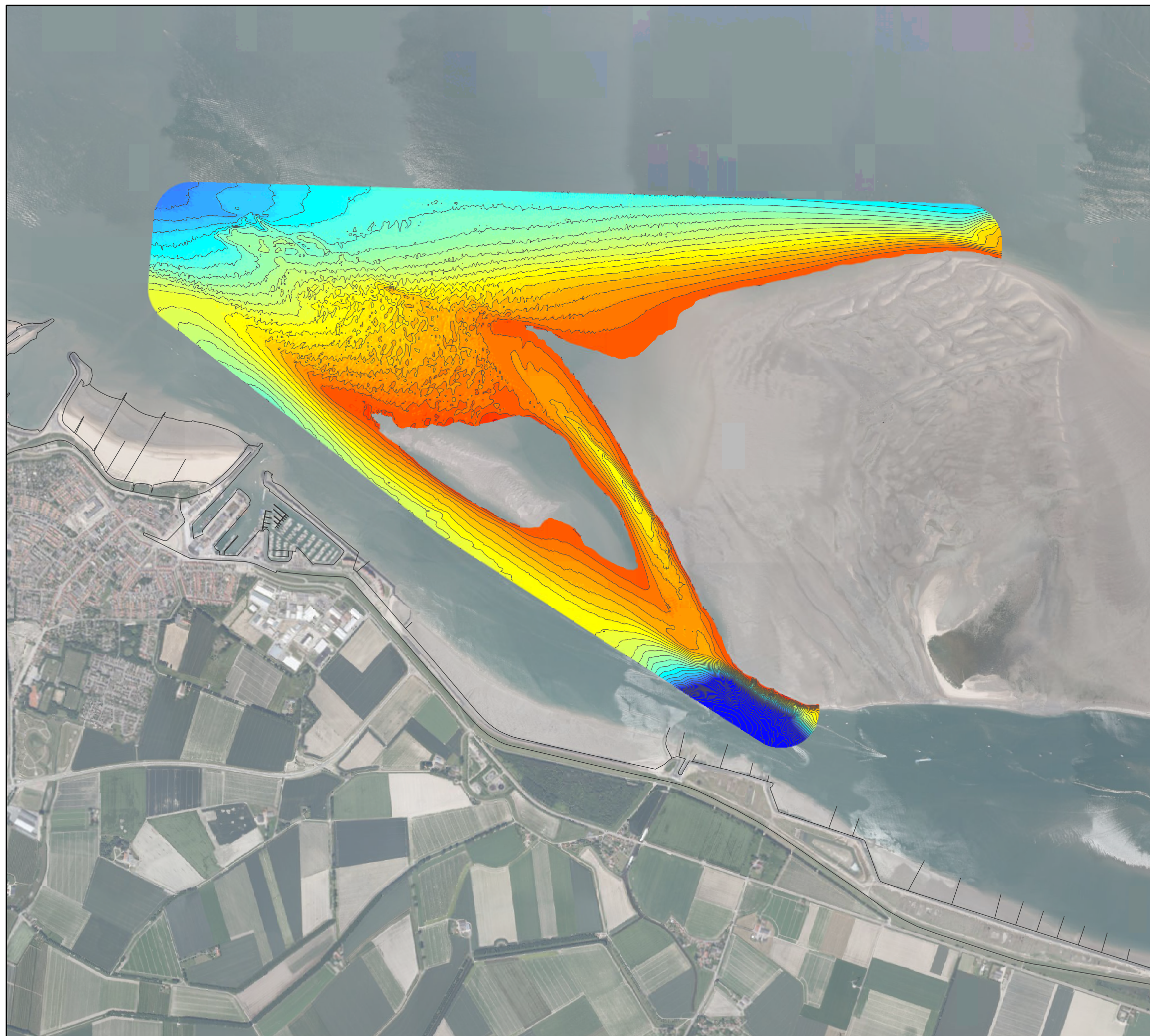
### **Dieptekaart :**

- Figuur 10 Dieptekaart Hooge Platen West T16 16-02-2011

### **Verschilkaarten :**

- Figuur 11 Verschilkaart Hooge Platen West T0-T16
- Figuur 12 Verschilkaart Hooge Platen West T15-T16
- Figuur 13 Verschilkaart Hooge Platen West T7-T16

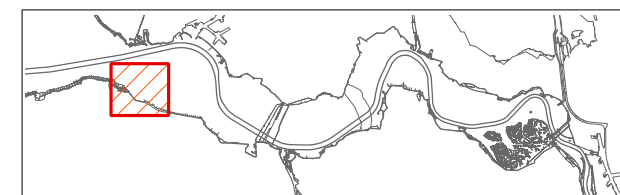




**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**  
deelopdracht 5 "flexibel starten"  
Bestek nr. 16EF/2009/18

**Dieptekaart  
Hoge Platen West**  
16-02-2011 (T16)

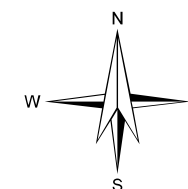
11353\_010\_110302\_HPW\_BT16 Datum: 02/03/2011  
Rapport nr. 11.015 Figuur 10



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 5 "flexibel starten"

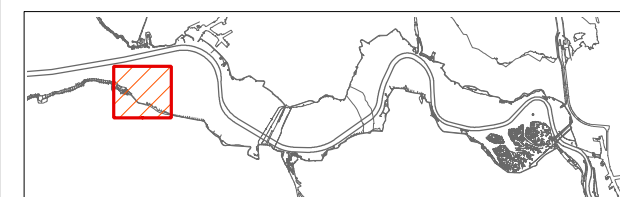
Bestek nr. 16EF/2009/18

**Verschilkaart  
Hoge Platen West**

04-02-2010 (T0) / 16-02-2010 (T16)

11353\_011\_110304\_HPW\_VT0-T16  
Rapport nr. 11.015

Datum: 04/03/2011  
Figuur 11



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

**Legende**

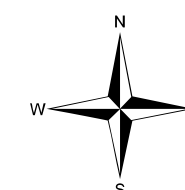
- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken

**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

verondieping

verdieping



0 300 600 900 1,200 1,500 m

**In situ stortvolume / vak**  
(volgens weekrapport)

Stortvak	vol m <sup>3</sup> (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

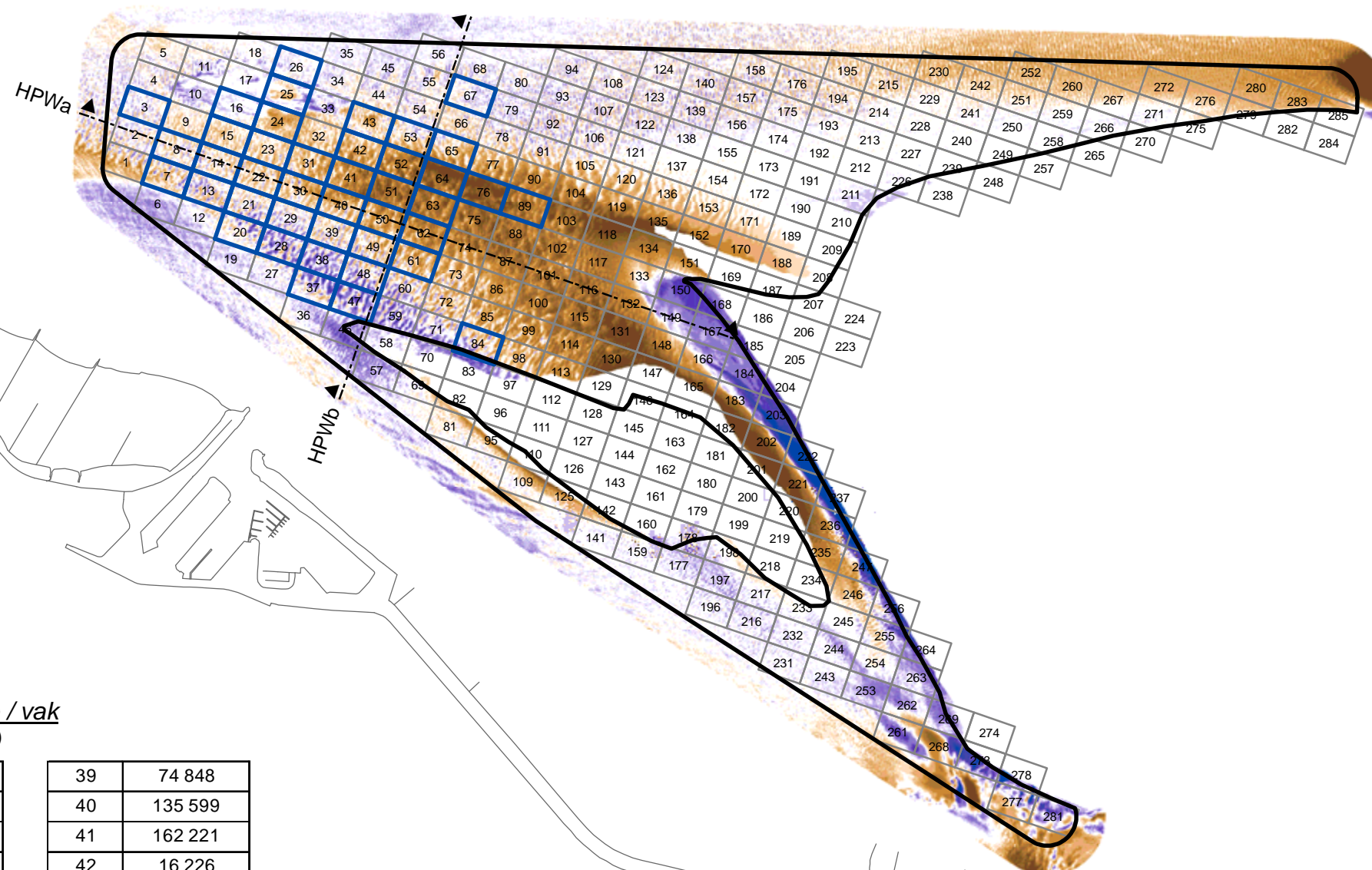
39	74 848
40	135 599
41	162 221
42	16 226
43	43 909
47	18 644
48	18 644
49	45 130
50	45 130
51	78 308
52	17 991
53	35 251
61	66 637
62	66 637
63	17 263
64	90 259
65	35 420
67	8 787
76	123 168
84	8 698
89	8 554

Totaal : 1 952 569 m<sup>3</sup>

**Netto verschilvolume**

verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 1 214 198 m<sup>3</sup>



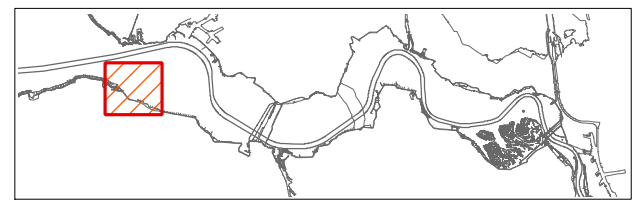




**Morfologisch monitoringsprogramma  
 plaatrandstortingen Westerschelde**  
 deelopdracht 5 "flexibel starten"  
 Bestek nr. 16EF/2009/18

**Verschilkaart  
 Hoge Platen West**  
 09-12-2010 (T15) / 16-02-2011 (T16)

11353\_012\_110304\_HPW\_VT15-T16 Datum:04/04/2011  
 Rapport nr. 11.015 Figuur 12



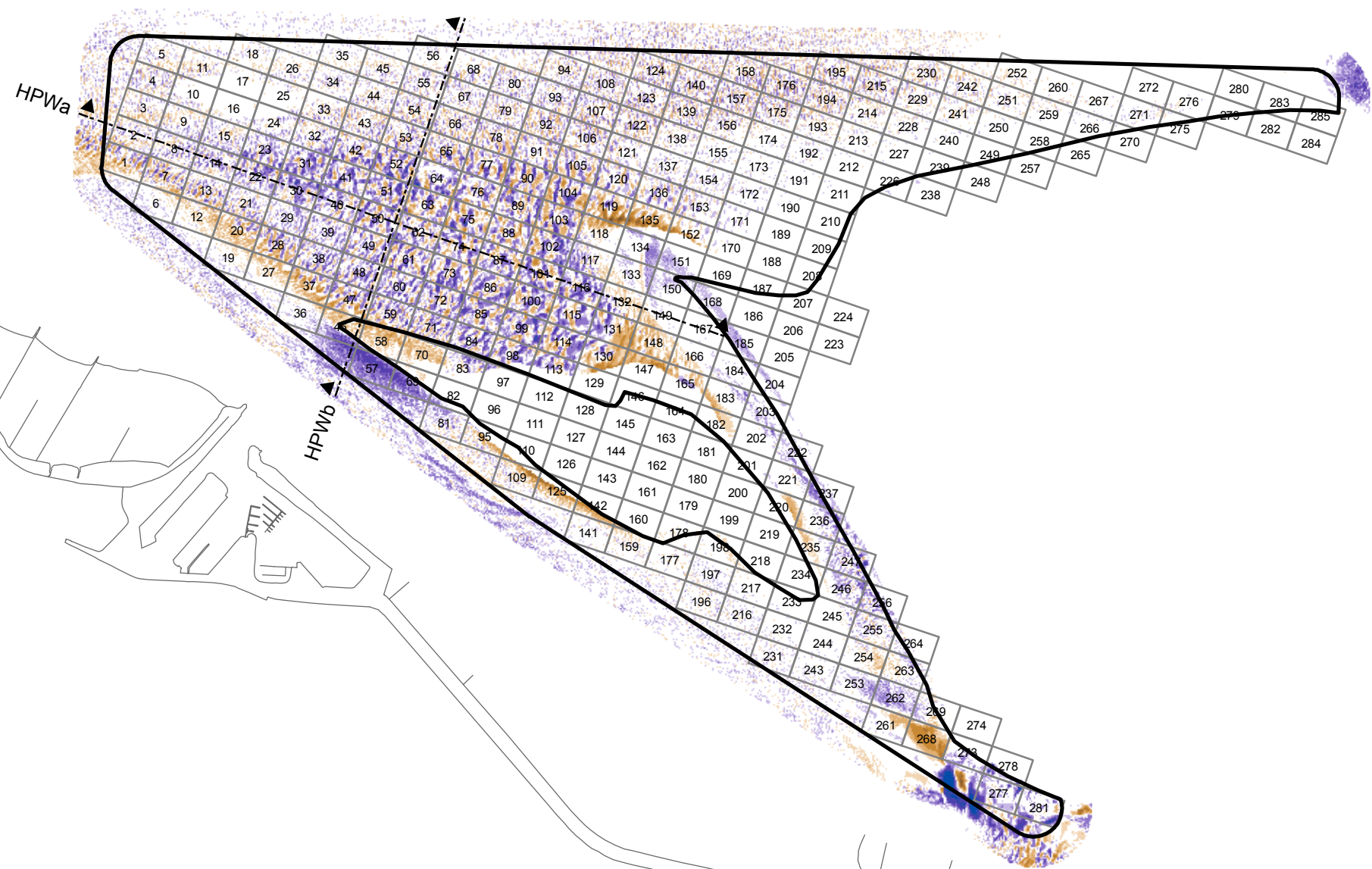
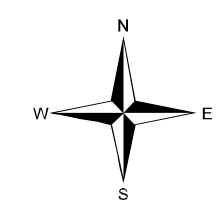
**IMDC**  
 International Marine & Dredging Consultants  
 Coveliersstraat 15  
 2600 Antwerpen  
 Tel +32 3 270 92 20  
 Fax +32 3 235 67 11  
 E-mail: info@imdc.be

**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

verondieping

verdieping



**Netto verschilvolume**  
 verschilberekening van de peilingen  
 binnen 'Afbakening volumeberekening'  
**Totaal : -141 332 m³**





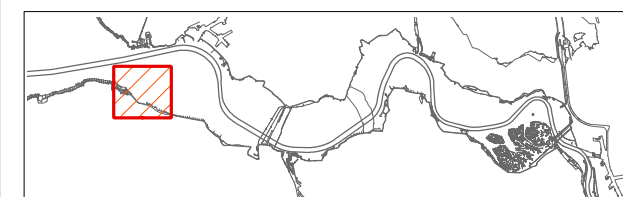


**Morfologisch monitoringsprogramma  
 plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 5 "flexibel starten"  
 Bestek nr. 16EF/2009/18

**Verschilkaart  
 Hoge Platen West**  
 30-05-2010 (T7) / 16-02-2011 (T16)

11353\_013\_110304\_HPW\_VT7-T16 Datum: 04/03/2011  
 Rapport nr. 11.015 Figuur 13



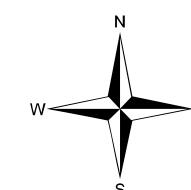
Coveliersstraat 15  
 2600 Antwerpen  
 Tel +32 3 270 92 20  
 Fax +32 3 235 67 11  
 E-mail: info@imdc.be

**Legende**

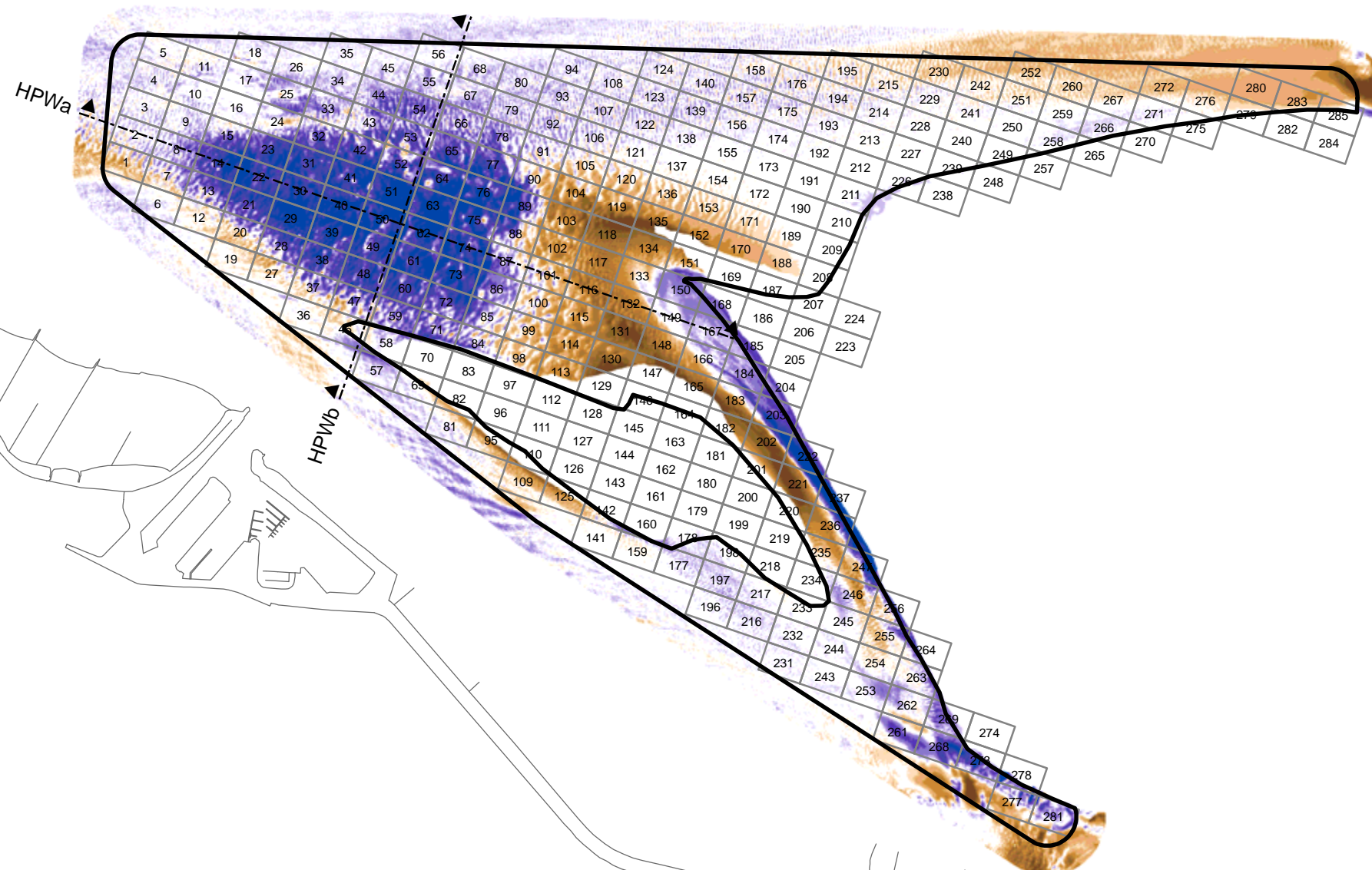
- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken
- verschil in m**
- > +2.51
- +2.01 - +2.50
- +1.51 - +2.00
- +1.01 - +1.50
- +0.51 - +1.00
- +0.25 - +0.50
- 0.25 - +0.25
- 0.49 - -0.25
- 0.99 - -0.50
- 1.49 - -1.00
- 1.99 - -1.50
- 2.49 - -2.00
- < -2.50

verondieping

verdieping



0 300 600 900 1,200 1,500 m



**Netto verschilvolume**

verschilberekening van de peilingen  
 binnen 'Afbakening volumeberekening'

**Totaal : -625 043 m<sup>3</sup>**





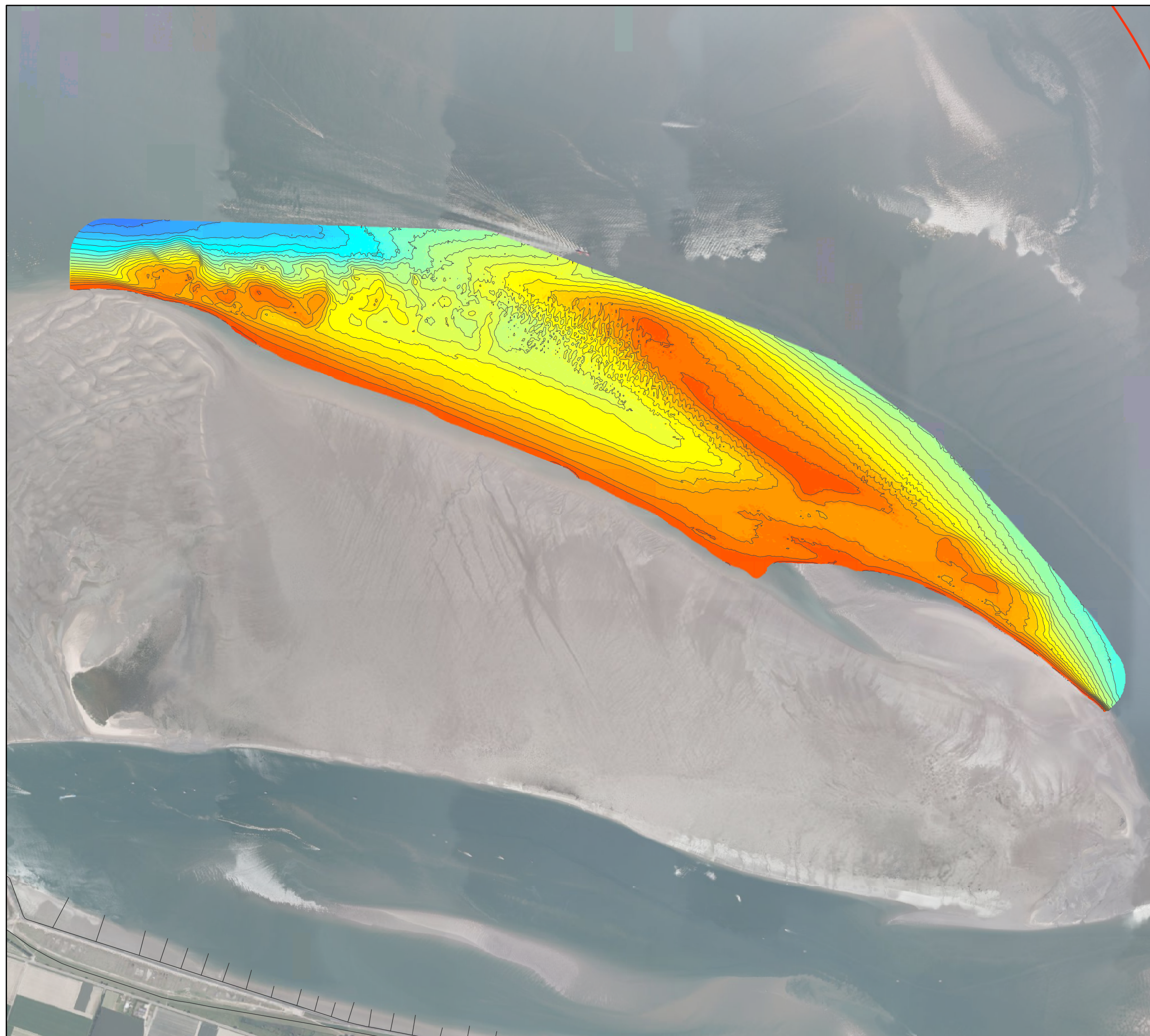
## **Bijlage B      Figuren Hooge Platen Noord**

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

- Figuur 1 Dieptekaart Hooge Platen Noord T15 22-12-2010
- Figuur 2 Dieptekaart Hooge Platen Noord T16 06-01-2011
- Figuur 3 Dieptekaart Hooge Platen Noord T17 25-01-2011

**Verschilkaarten :**

- Figuur 4 Verschilkaart Hooge Platen Noord T0-T15
- Figuur 5 Verschilkaart Hooge Platen Noord T0-T16
- Figuur 6 Verschilkaart Hooge Platen Noord T0-T17
- Figuur 7 Verschilkaart Hooge Platen Noord T14-T15
- Figuur 8 Verschilkaart Hooge Platen Noord T15-T16
- Figuur 9 Verschilkaart Hooge Platen Noord T16-T17



**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 5 "flexibel sorten"  
Bestek nr. 16EF/2009/18

**Dieptekaart  
Hoge Platen Noord  
22-12-2010 (T15)**

11353\_001\_110202\_HPN\_BT15  
Rapport nr. 11.015

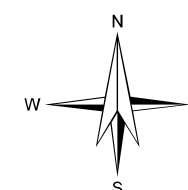
Datum: 02/02/2011  
Figuur 1



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

**Legende**

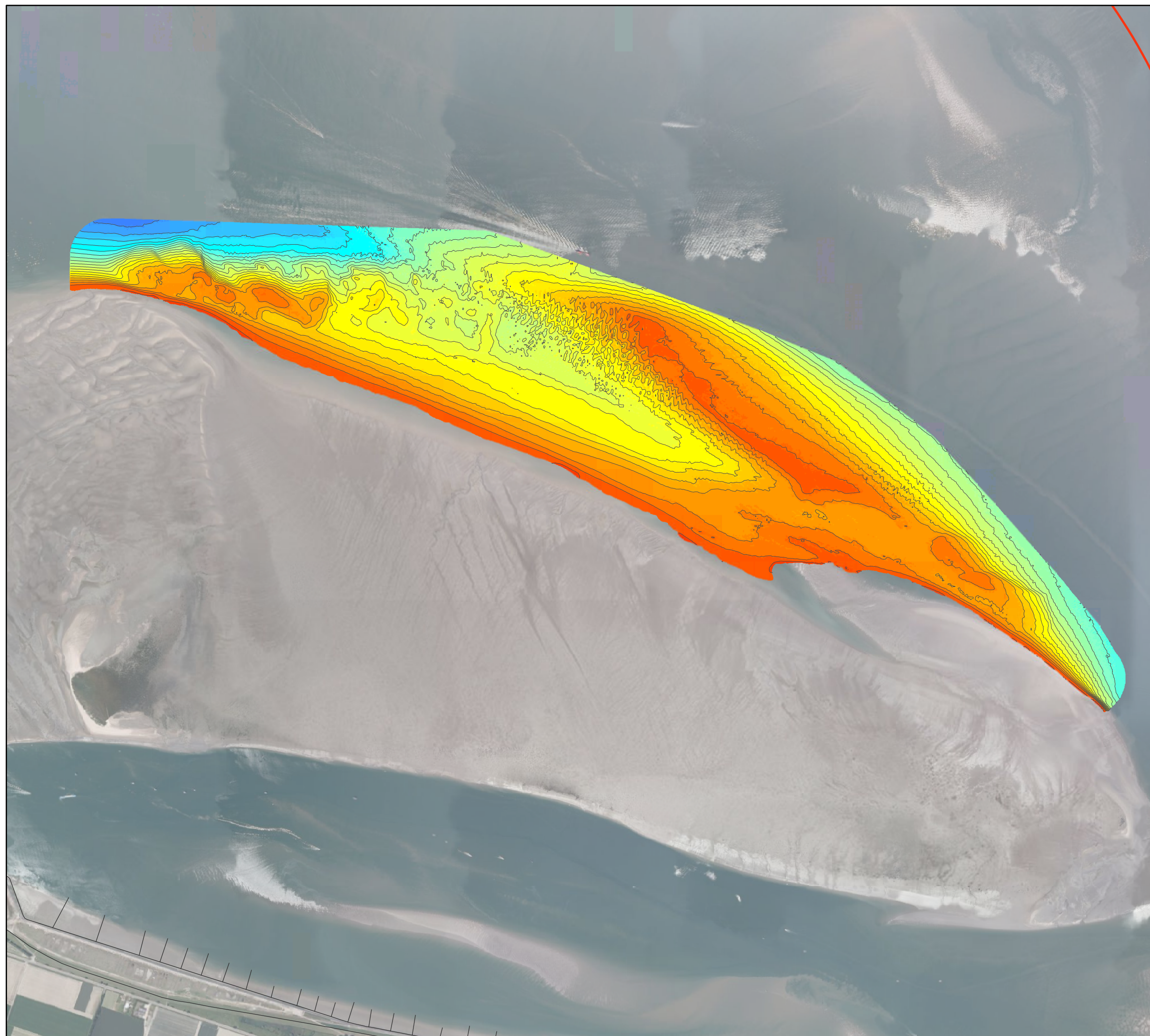
0.09 - 1.00
1.01 - 2.00
2.01 - 3.00
3.01 - 4.00
4.01 - 5.00
5.01 - 6.00
6.01 - 7.00
7.01 - 8.00
8.01 - 9.00
9.01 - 10.00
10.01 - 11.00
11.01 - 12.00
12.01 - 13.00
13.01 - 14.00
14.01 - 15.00
15.01 - 16.00
16.01 - 17.00
17.01 - 18.00
18.01 - 19.00
19.01 - 20.00
20.01 - 21.00
21.01 - 22.00
22.01 - 23.00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



0 300 600 900 1,200 1,500 m







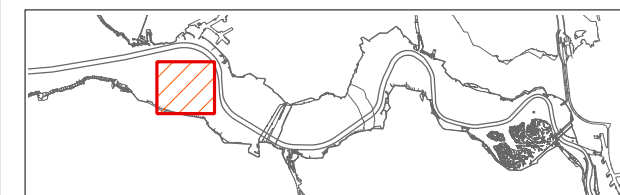
**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 5 "flexibel starten"  
Bestek nr. 16EF/2009/18

**Dieptekaart  
Hoge Platen Noord  
06-01-2011 (T16)**

11353\_002\_110302\_HPN\_BT16  
Rapport nr. 11.015

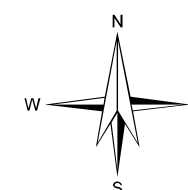
Datum: 02/03/2011  
Figuur 2



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

**Legende**

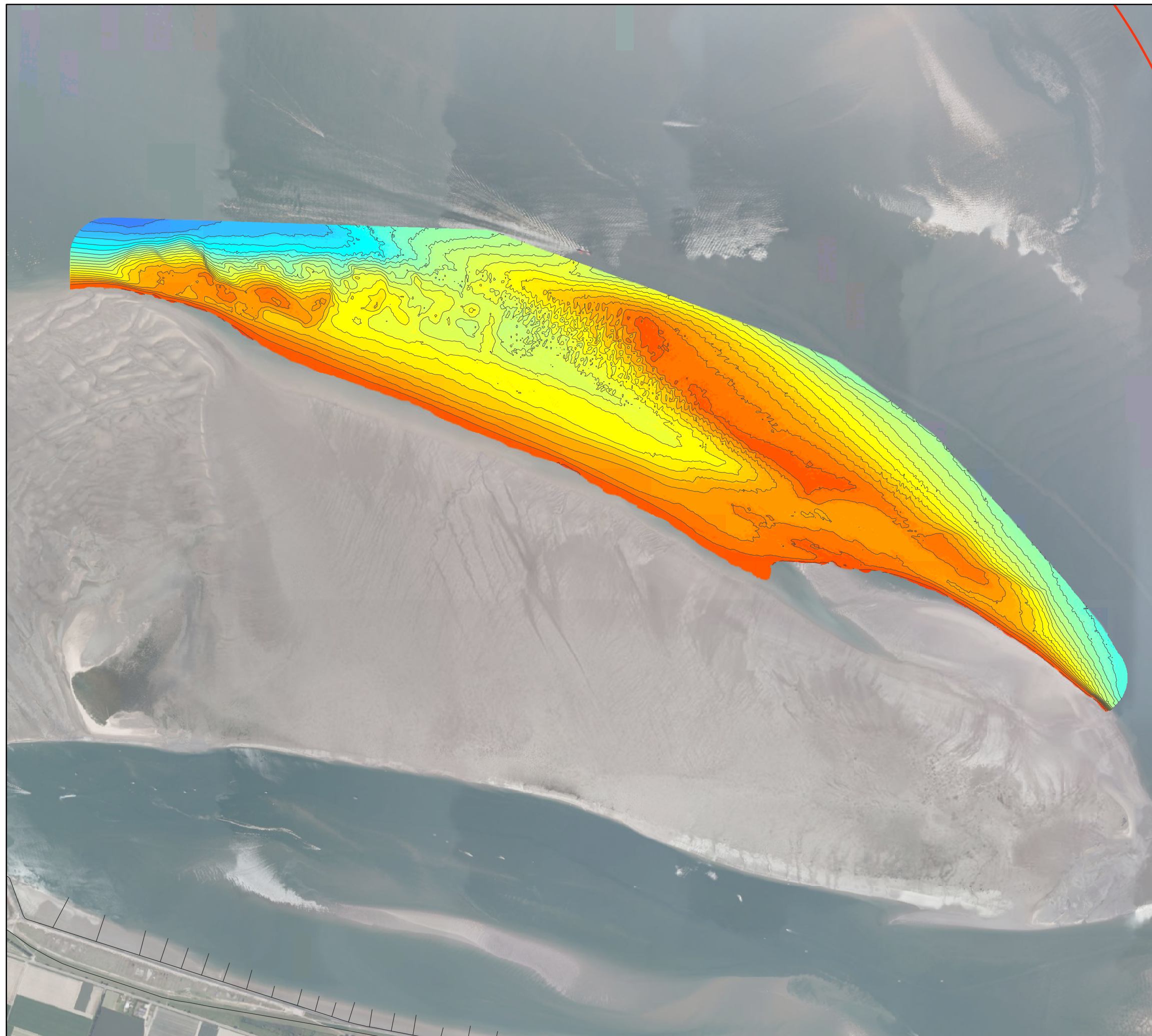
0.09 - 1.00
1.01 - 2.00
2.01 - 3.00
3.01 - 4.00
4.01 - 5.00
5.01 - 6.00
6.01 - 7.00
7.01 - 8.00
8.01 - 9.00
9.01 - 10.00
10.01 - 11.00
11.01 - 12.00
12.01 - 13.00
13.01 - 14.00
14.01 - 15.00
15.01 - 16.00
16.01 - 17.00
17.01 - 18.00
18.01 - 19.00
19.01 - 20.00
20.01 - 21.00
21.01 - 22.00
22.01 - 23.00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



0 300 600 900 1,200 1,500 m







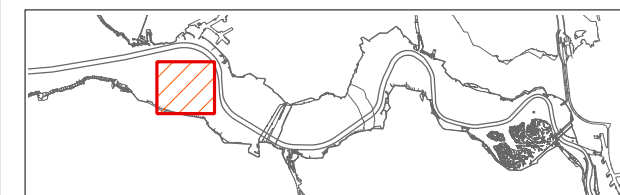
**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 5 "flexibel storten"  
Bestek nr. 16EF/2009/18

**Dieptekaart  
Hoge Platen Noord  
25-01-2011 (T17)**

11353\_003\_110302\_HPN\_BT17  
Rapport nr. 11.015

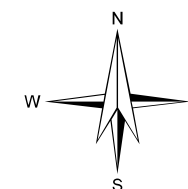
Datum: 02/03/2011  
Figuur 3



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





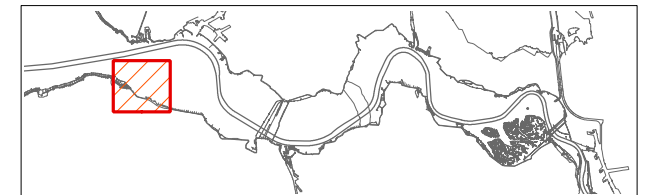


**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 5 "flexibel storten"  
Bestek nr. 16EF/2009/18

**Verschilkaart  
Hoge Platen Noord**  
25-04-2010 (T0) / 22-12-2010 (T15)

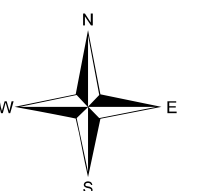
11353\_004\_110203\_HPNa\_VT0-T15 Datum: 03/02/2011  
Rapport nr. 11.015 Figuur 4



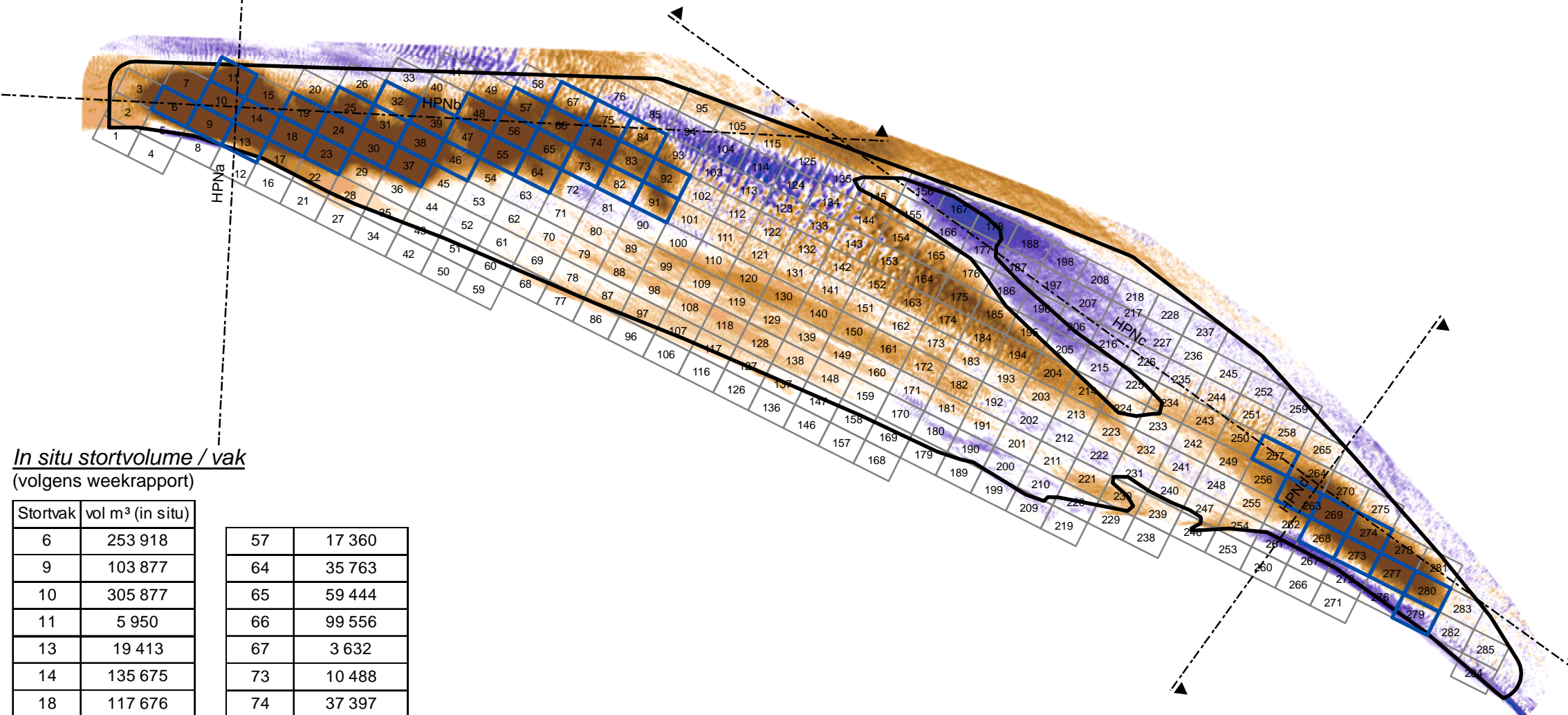
Coveliersstraat 15  
2600 Antwerpen  
Tel +32 3 270 92 20  
Fax +32 3 235 67 11  
E-mail: info@imdc.be

**Legende**

- Afbakening volumeberekening  
— Stortvakken (weekrapport)  
— Stortvakken
- verschil in m**
- |               |              |
|---------------|--------------|
| > +2.51       | verondieping |
| +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 | verdieping   |
| -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 <sup>3</sup> (in situ)		
6	253 918	57	17 360
9	103 877	64	35 763
10	305 877	65	59 444
11	5 950	66	99 556
13	19 413	67	3 632
14	135 675	73	10 488
18	117 676	74	37 397
19	48 451	75	11 525
23	81 125	82	5 523
24	163 380	83	52 147
25	62 667	84	20 729
30	148 863	91	16 569
31	38 672	92	17 121
32	60 351	257	64 257
37	97 431	263	53 863
38	147 755	268	22 986
39	79 996	269	157 815
46	31 421	273	92 770
47	79 982	274	131 397
48	124 238	277	129 673
55	48 835	279	17 984
56	98 988	280	77 200

**Netto verschilvolume**

verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 3 395 339 m<sup>3</sup>

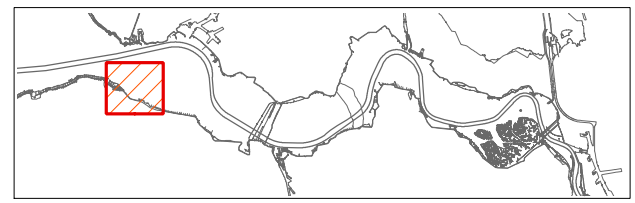
Totaal : 3 379 605 m<sup>3</sup>



Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde  
deelopdracht 5 "flexibel sorten"  
Bestek nr. 16EF/2009/18

Verschilkaart  
Hoge Platen Noord  
25-04-2010 (T0) / 06-01-2011 (T16)

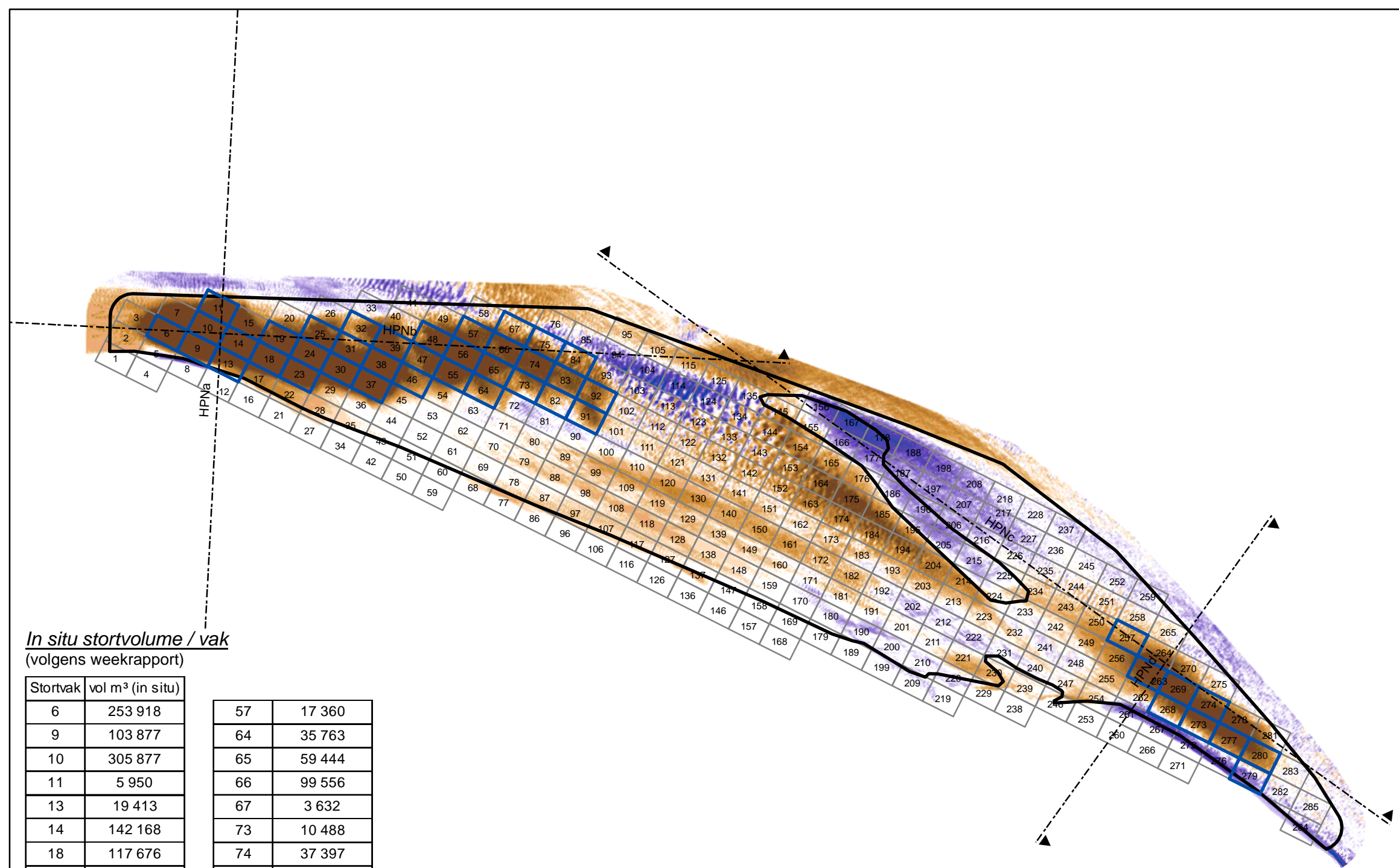
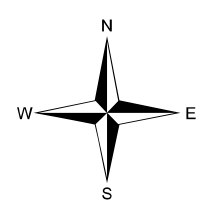
11353\_005\_110302\_HPN\_VT0-T16 Datum: 03/03/2011  
Rapport nr. 11.015 Figuur 5



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
- verondieping
- verdieping



In situ stortvolume / vak  
(volgens weekrapport)

Stortvak	vol m <sup>3</sup> (in situ)		
6	253 918	57	17 360
9	103 877	64	35 763
10	305 877	65	59 444
11	5 950	66	99 556
13	19 413	67	3 632
14	142 168	73	10 488
18	117 676	74	37 397
19	48 451	75	11 525
23	81 125	82	5 523
24	163 380	83	55 529
25	62 667	84	20 729
30	148 863	91	16 569
31	38 672	92	17 121
32	60 351	257	64 257
37	97 431	263	53 863
38	147 755	268	22 986
39	79 996	269	157 815
46	31 421	273	92 770
47	79 982	274	131 397
48	124 238	277	129 673
55	48 835	279	17 984
56	98 988	280	77 200

Netto verschilvolume  
verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 3 405 214 m<sup>3</sup>

Totaal : 3 449 544 m<sup>3</sup>







**Morfologisch monitoringsprogramma  
 plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 5 "flexibel sorten"

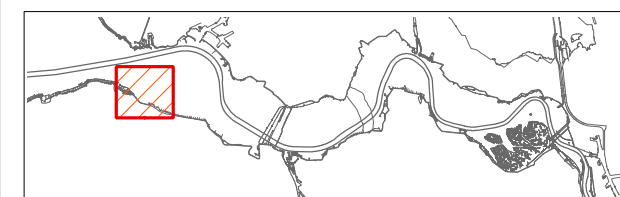
Bestek nr. 16EF/2009/18

**Verschilkaart  
 Hoge Platen Noord**

25-04-2010 (T0) / 25-01-2011 (T17)

11353\_006\_110303\_HPNa\_VT0-T17  
 Rapport nr. 11.015

Datum: 03/03/2011  
 Figuur 6



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

**Legende**

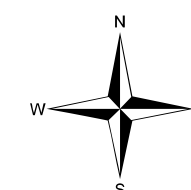
- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken

**verschil in m**

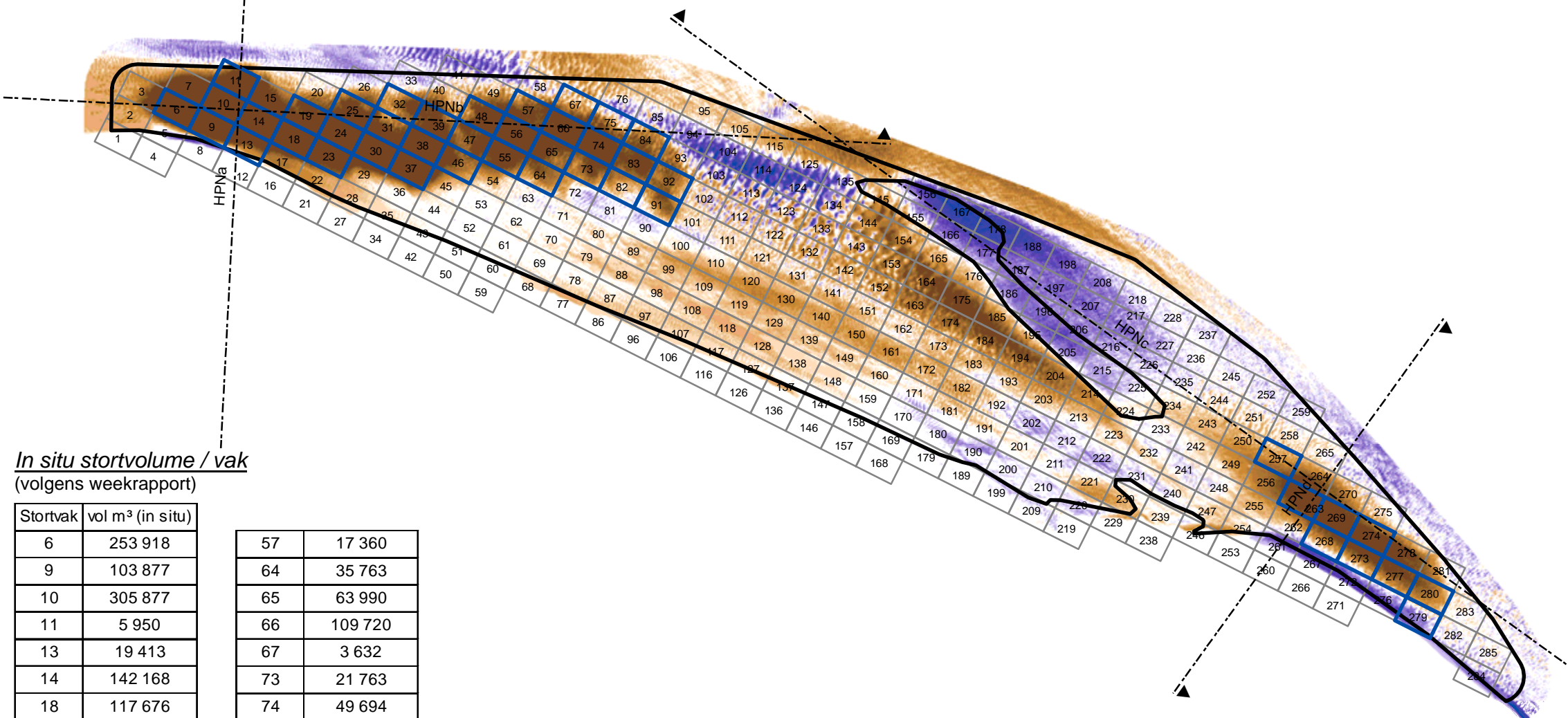
- > +2.51
- +2.01 - +2.50
- +1.51 - +2.00
- +1.01 - +1.50
- +0.51 - +1.00
- +0.25 - +0.50
- 0.25 - +0.25
- 0.49 - -0.25
- 0.99 - -0.50
- 1.49 - -1.00
- 1.99 - -1.50
- 2.49 - -2.00
- < -2.50

verondieping

verdieping



0 300 600 900 1,200 1,500 m



**In situ stortvolume / vak**  
 (volgens weekrapport)

Stortvak	vol m <sup>3</sup> (in situ)
6	253 918
9	103 877
10	305 877
11	5 950
13	19 413
14	142 168
18	117 676
19	48 451
23	81 125
24	163 380
25	63 780
30	150 022
31	38 672
32	60 351
37	97 431
38	147 755
39	79 996
46	31 421
47	79 982
48	124 238
55	49 979
56	100 117

57	17 360
64	35 763
65	63 990
66	109 720
67	3 632
73	21 763
74	49 694
75	11 525
82	5 523
83	65 677
84	28 557
91	16 569
92	17 121
257	64 257
263	53 863
268	22 986
269	157 815
273	92 770
274	131 397
277	129 673
279	17 984
280	77 200

**Netto verschilvolume**

verschilberekening van de peilingen  
 binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 3 466 019 m<sup>3</sup>

Totaal : 3 481 438 m<sup>3</sup>



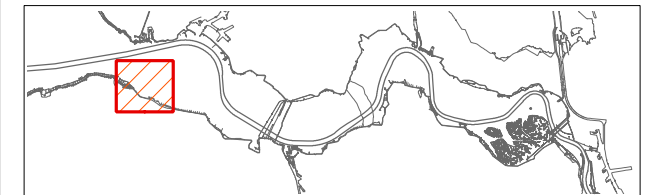


**Morfologisch monitoringsprogramma  
 plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 5 "flexibel starten"  
 Bestek nr. 16EF/2009/18

**Verschilkaart  
 Hoge Platen Noord**  
 02-12-2010 (T14) / 22-12-2010 (T15)

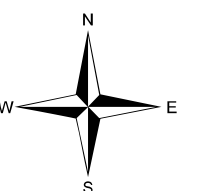
11353\_007\_110203\_HPN\_VT14-T15 Datum: 03/02/2011  
 Rapport nr. 11.015 Figuur 7



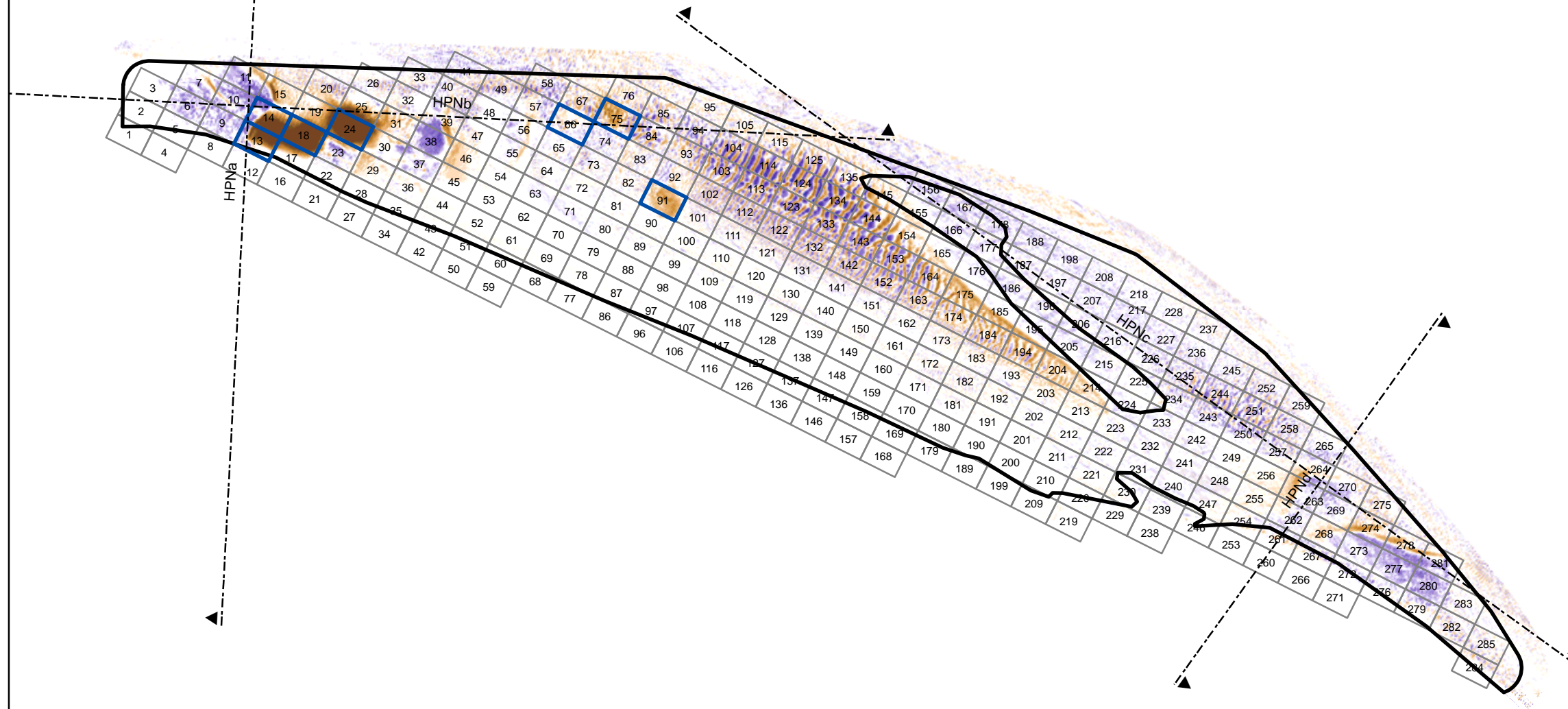
Coveliersstraat 15  
 2600 Antwerpen  
 Tel +32 3 270 92 20  
 Fax +32 3 235 67 11  
 E-mail: info@imdc.be

**Legende**

- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken
- verschil in m**
- > +2.51
- +2.01 - +2.50
- +1.51 - +2.00
- +1.01 - +1.50 verondieping
- +0.51 - +1.00
- +0.25 - +0.50
- 0.25 - +0.25
- 0.49 - -0.25
- 0.99 - -0.50
- 1.49 - -1.00 verdieping
- 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 <sup>3</sup> (in situ)
13	15 907
14	44 127
18	82 041
24	102 559
66	968
75	5 660
91	5 282

**Totaal : 256 544 m<sup>3</sup>**

**Netto verschilvolume**

verschilberekening van de peilingen  
 binnen 'Afbakening volumeberekening'

**Totaal : 262 812 m<sup>3</sup>**





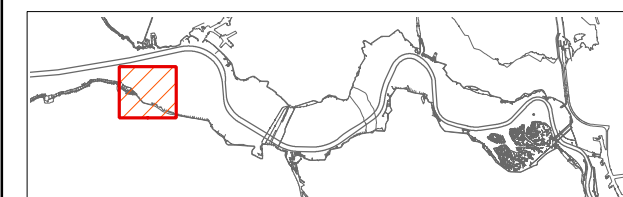


**Morfologisch monitoringsprogramma  
 plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 5 "flexibel starten"  
 Bestek nr. 16EF/2009/18

**Verschilkaart  
 Hoge Platen Noord**  
 22-12-2010 (T15) / 06-01-2011 (T16)

11353\_008\_110302\_HPN\_VT15-T16 Datum: 03/03/2011  
 Rapport nr. 11.015 Figuur 8



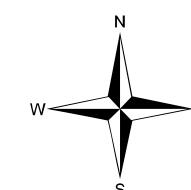
Coveliersstraat 15  
 2600 Antwerpen  
 Tel +32 3 270 92 20  
 Fax +32 3 235 67 11  
 E-mail: info@imdc.be

**Legende**

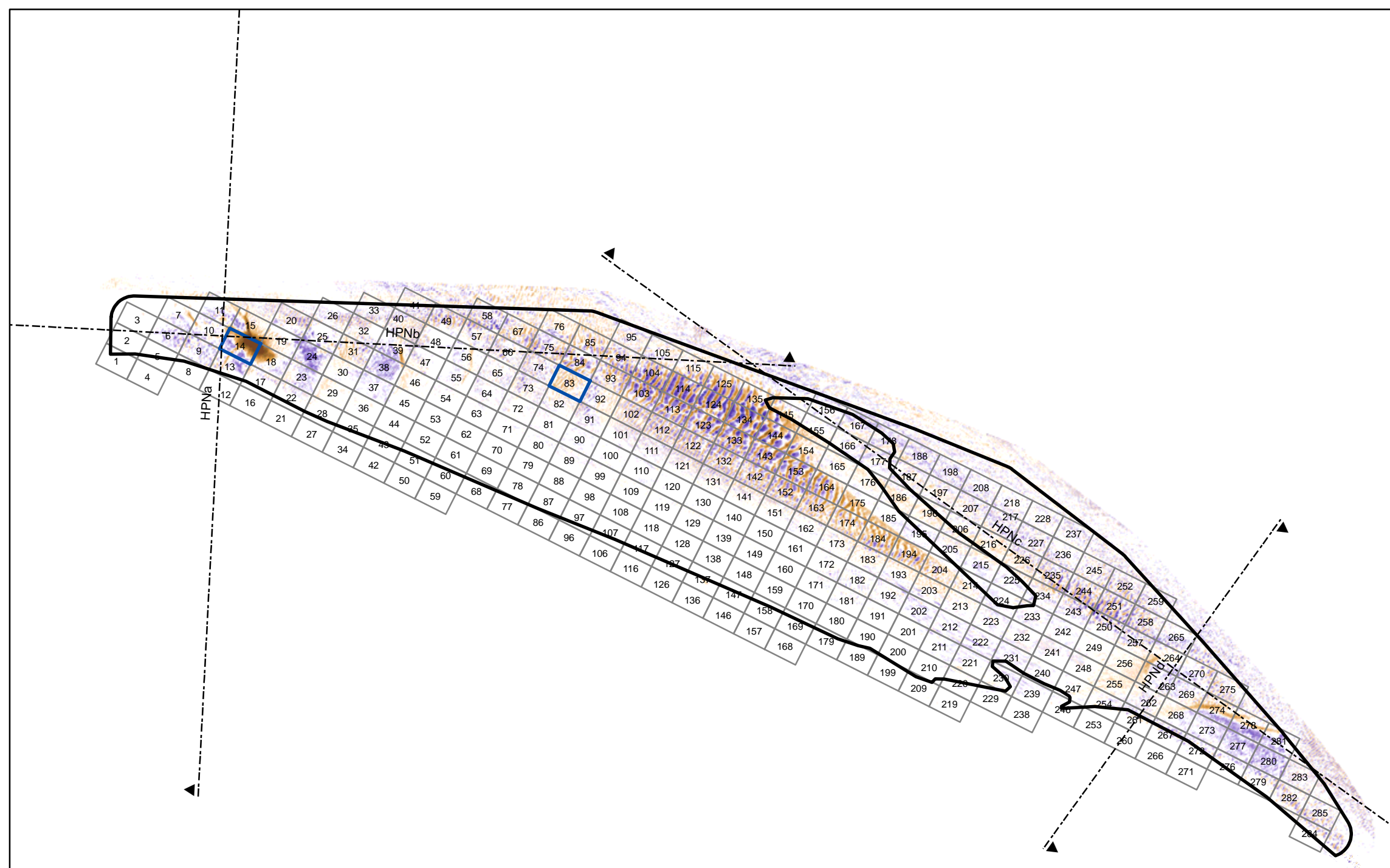
- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken
- verschil in m**
- > +2.51
- +2.01 - +2.50
- +1.51 - +2.00
- +1.01 - +1.50
- +0.51 - +1.00
- +0.25 - +0.50
- 0.25 - +0.25
- 0.49 - -0.25
- 0.99 - -0.50
- 1.49 - -1.00
- 1.99 - -1.50
- 2.49 - -2.00
- < -2.50

verondieping

verdieping



0 300 600 900 1,200 1,500 m



In situ stortvolume / vak  
 (volgens weekrapport)

Stortvak	vol m <sup>3</sup> (in situ)
14	6 493
83	3 382

Totaal : 9 875 m<sup>3</sup>

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen  
 binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 70 260 m<sup>3</sup>



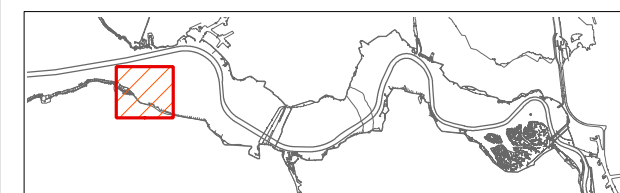


**Morfologisch monitoringsprogramma  
 plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 5 "flexibel starten"  
 Bestek nr. 16EF/2009/18

**Verschilkaart  
 Hoge Platen Noord**  
 06-01-2010 (T16) / 25-01-2011 (T17)

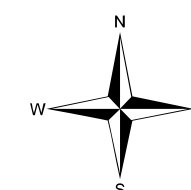
11353\_009\_110303\_HPNa\_VT16-T17 Datum: 03/03/2011  
 Rapport nr. 11.015 Figuur 9



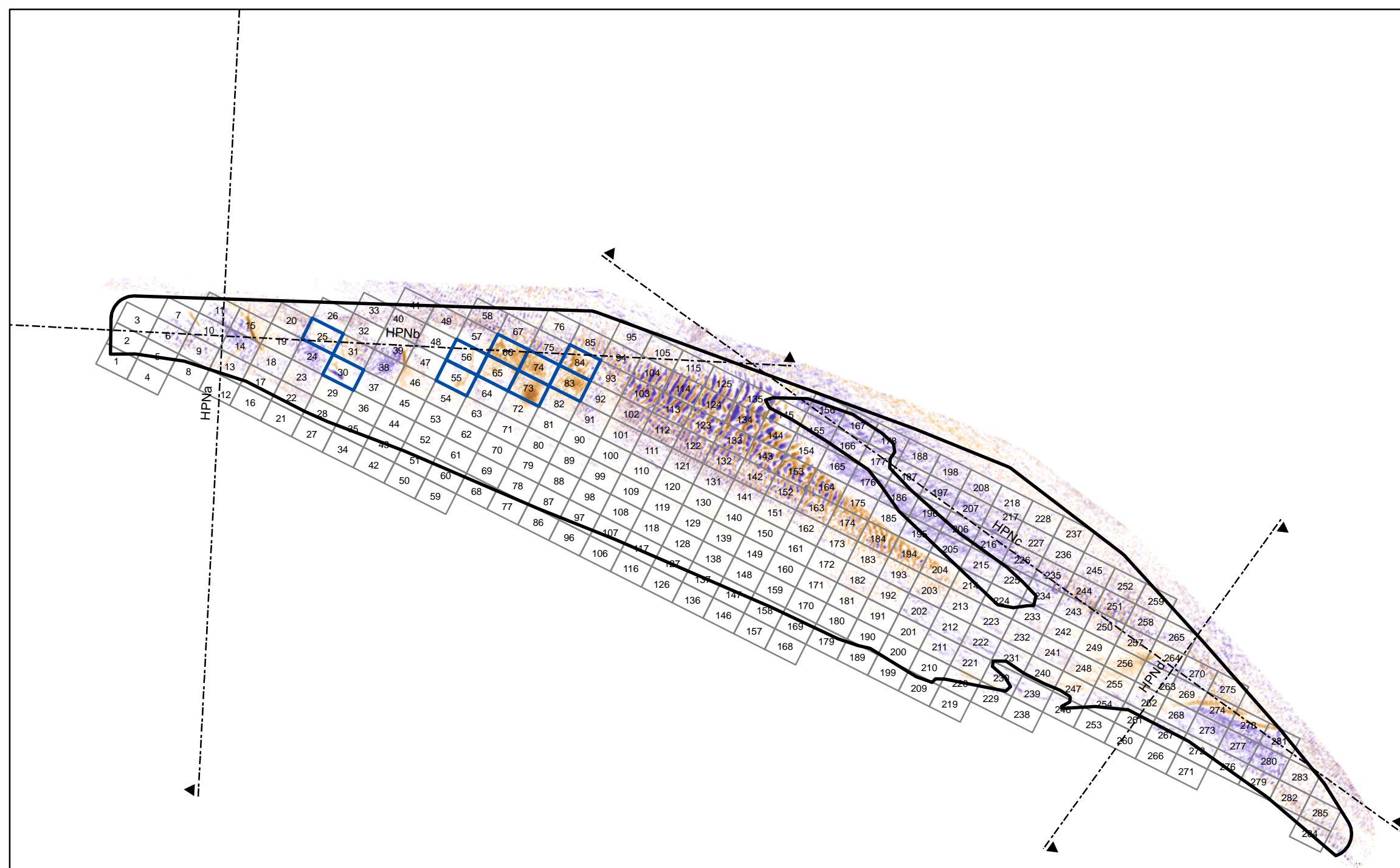
Coveliersstraat 15  
 2600 Antwerpen  
 Tel +32 3 270 92 20  
 Fax +32 3 235 67 11  
 E-mail: info@imdc.be

**Legende**

- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken
- verschil in m**
- > +2.51
- +2.01 - +2.50
- +1.51 - +2.00
- +1.01 - +1.50 verondieping
- +0.51 - +1.00
- +0.25 - +0.50
- 0.25 - +0.25
- 0.49 - -0.25
- 0.99 - -0.50
- 1.49 - -1.00 verdieping
- 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 <sup>3</sup> (in situ)
25	1 113
30	1 160
55	1 145
56	1 129
65	4 546
66	10 163
73	11 276
74	12 296
83	10 147
84	7 828

**Totaal : 60 804 m<sup>3</sup>**

**Netto verschilvolume**

verschilberekening van de peilingen  
 binnen 'Afbakening volumeberekening'

**Totaal : 31 892 m<sup>3</sup>**



## **Bijlage C Figuren Plaat van Walsoorden**

## **C.1**      *Overzicht figuren*

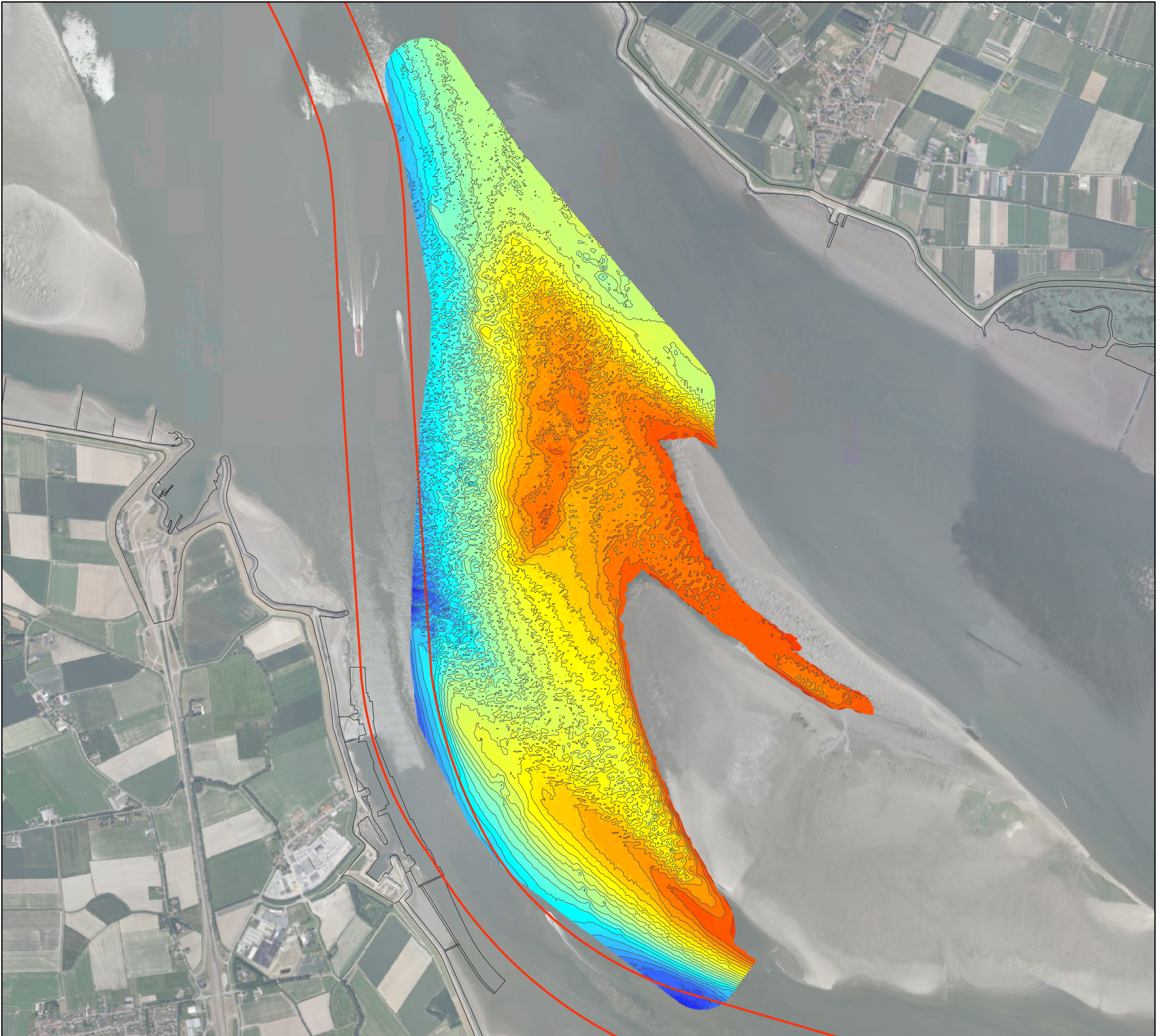
### **Dieptekaart :**

- Figuur 20 Dieptekaart Plaat van Walsoorden T21 14-01-2011
- Figuur 21 Dieptekaart Plaat van Walsoorden T22 08-02-2011


### **Verschilkaarten :**

- Figuur 22 Verschilkaart Plaat van Walsoorden T0-T21
- Figuur 23 Verschilkaart Plaat van Walsoorden T0-T22
- Figuur 24 Verschilkaart Plaat van Walsoorden T20-T21
- Figuur 25 Verschilkaart Plaat van Walsoorden T21-T22
- Figuur 26 Verschilkaart Plaat van Walsoorden T16-T21
- Figuur 27 Verschilkaart Plaat van Walsoorden T16-T22





**VLAAMSE OVERHEID**  
Departement Mobiliteit en Openbare Werken  
Afdeling Maritieme Toegang

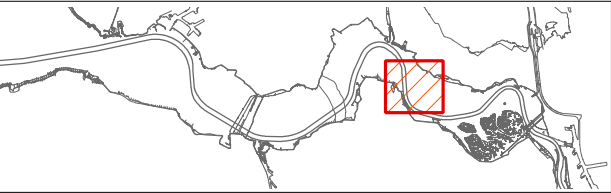



**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**  
deelopdracht 5 "flexibel starten"  
Bestek nr. 16EF/2009/18

**Dieptekaart  
Plaat van Walsoorden**  
14-01-2011 (T21)

11353\_020\_110302\_PWA\_BT21  
Rapport nr. 11.015


























Datum: 02/03/2011  
Figuur 20



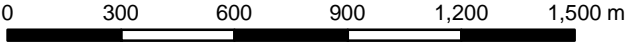
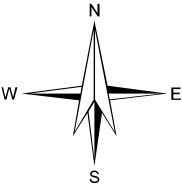


Coveliersstraat 15  
2600 Antwerpen  
Tel +32 3 270 92 20  
Fax +32 3 235 67 11  
E-mail: info@imdc.be

**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

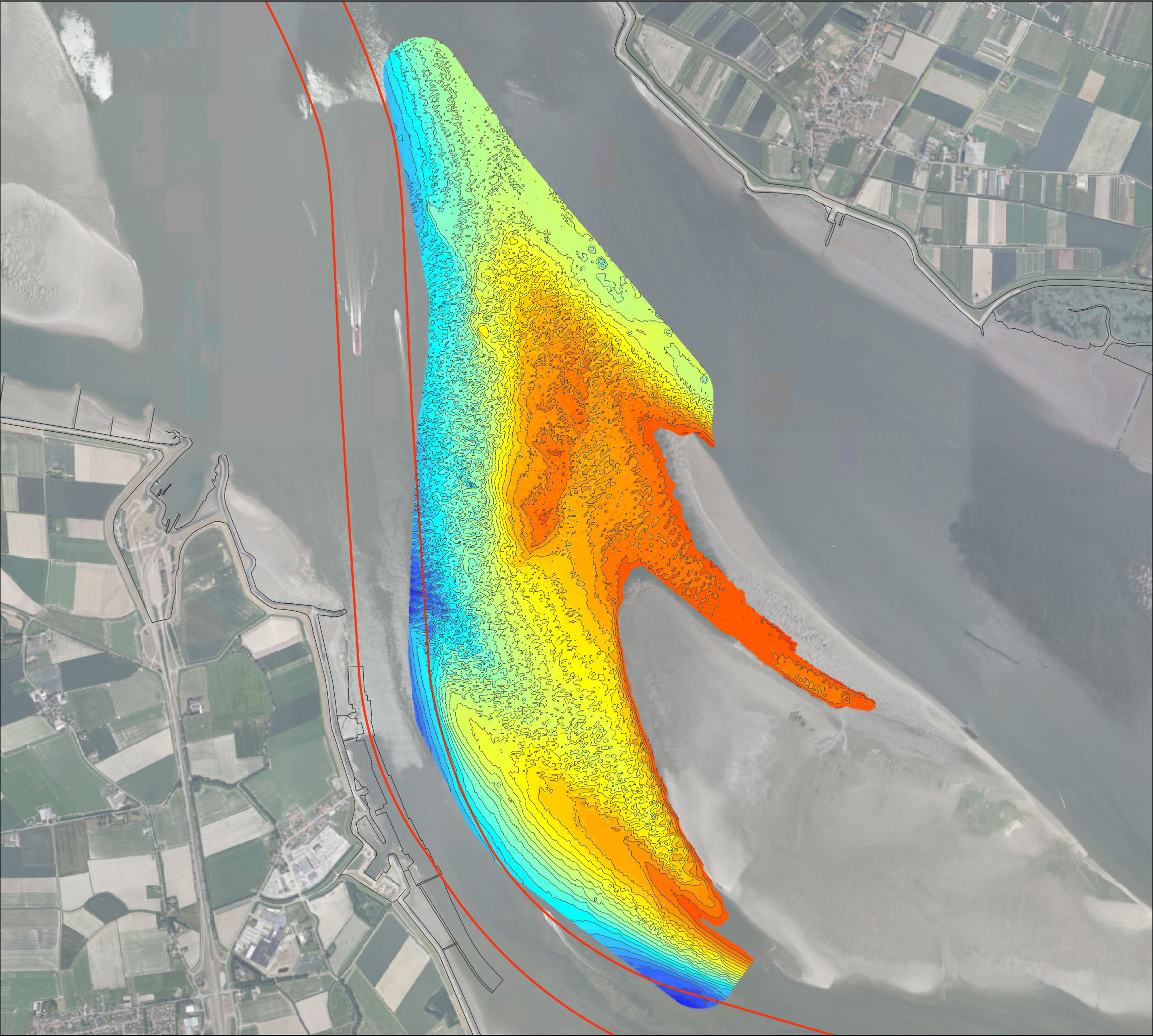
Diepte in m [NAP]












**VLAAMSE OVERHEID**  
Departement Mobiliteit en Openbare Werken  
Afdeling Maritieme Toegang

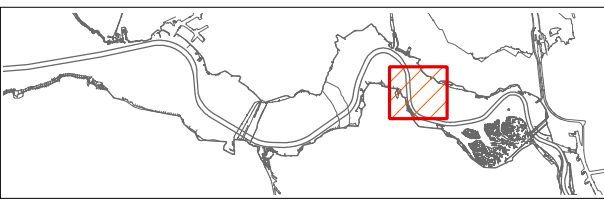



**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**  
deelopdracht 5 "flexibel starten"  
Bestek nr. 16EF/2009/18

**Dieptekaart  
Plaat van Walsoorden**  
08-02-2011 (T22)

11353\_021\_110302\_PWA\_BT22  
Rapport nr. 11.015


























Datum: 02/03/2011  
Figuur 21




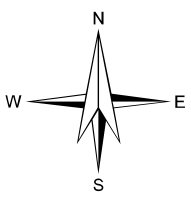


Coveliersstraat 15  
2600 Antwerpen  
Tel +32 3 270 92 20  
Fax +32 3 235 67 11  
E-mail: info@imdc.be

**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

Diepte in m [NAP]







In situ stortvolume / vak  
(volgens weekrapport)

Stortvak	vol m <sup>3</sup> (in situ)
7	8 962
8	17 291
9	7 874
11	10 107
12	18 558
13	8 451
16	1 163
17	2 135
18	972
20	49 692
21	76 917
22	54 249
23	4 653
26	67 300
27	54 660
28	33 658
29	35 921
30	3 241
33	118 660
34	48 129
35	75 684
36	81 174
37	59 001
38	2 598
42	36 830
43	69 090
44	60 555
45	72 302
46	67 769
47	29 188
53	29 312
54	112 100
55	59 581
56	63 588
57	55 056
58	11 824
59	19 689
65	7 911
66	117 957
67	64 252
68	57 527
69	50 140
70	10 981
71	11 207
72	12 473
78	151 291
79	132 239
80	106 326
81	65 247
82	76 897
83	2 149
92	121 361
93	88 577

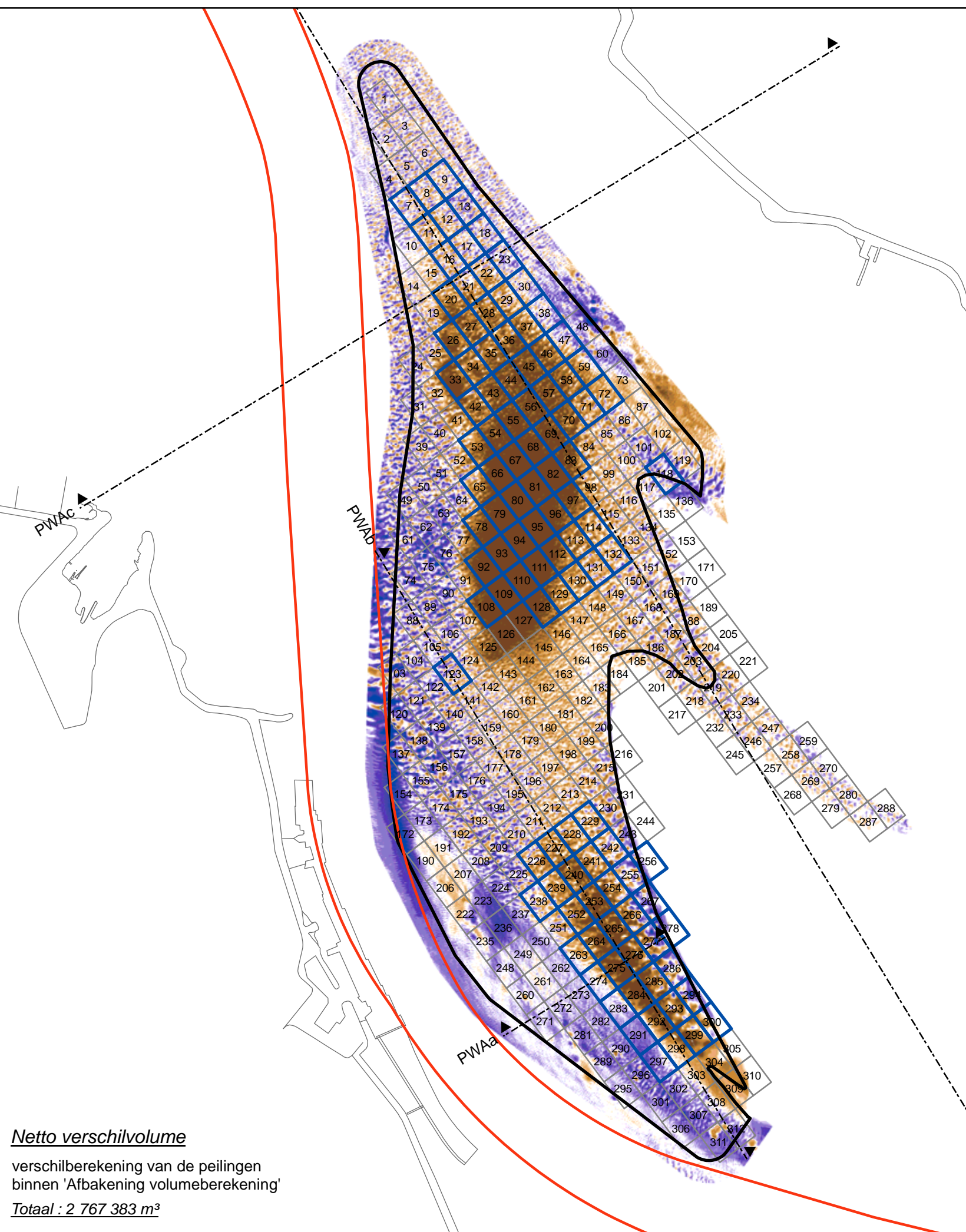
94	111 307
95	72 557
96	14 783
97	6 273
108	154 266
109	116 610
110	77 893
111	6 187
112	7 549
113	8 924
114	2 987
118	1 175
123	1 190
128	1 149
129	2 110
130	2 192
131	2 260
132	1 029
226	34 925
227	23 330
228	15 213
229	3 382
238	7 738
239	13 288
240	31 133
241	10 146
242	7 080
252	30 021
253	45 952
254	30 903
255	1 160
256	2 057
263	1 756
264	29 900
265	71 709
266	35 403
267	482
274	5 462
275	22 248
276	36 429
277	5 865
278	435
283	3 836
284	14 190
285	18 373
286	4 321
291	2 097
292	3 851
293	5 226
294	1 105
297	809
298	1 485
299	984
300	268

Totaal : 3 717 468 m<sup>3</sup>

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 2 767 383 m<sup>3</sup>



**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 5 "flexibel storten"  
Bestek nr. 16EF/2009/18

**Verschilkaart  
Plaat van Walsoorden**

01-02-2010 (T0) / 14-01-2011 (T21)

11353\_022\_110304\_PWA\_VT0-T21  
Rapport nr. 11.015

Datum: 04/03/2011  
Figuur 22



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

**Legende**

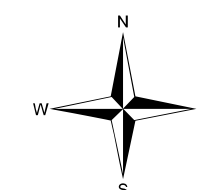
- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken

**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)

Stortvak	vol m <sup>3</sup> (in situ)
7	8 962
8	17 291
9	7 874
11	10 107
12	18 558
13	8 451
16	1 163
17	2 135
18	972
20	49 692
21	76 917
22	54 249
23	4 653
26	67 300
27	54 660
28	33 658
29	35 921
30	3 241
33	118 660
34	48 129
35	75 684
36	81 174
37	59 001
38	2 598
42	36 830
43	69 090
44	60 555
45	72 302
46	67 769
47	29 188
53	29 312
54	112 100
55	59 581
56	63 588
57	55 056
58	11 824
59	19 689
65	7 911
66	117 957
67	64 252
68	57 527
69	50 140
70	10 981
71	11 207
72	12 473
78	151 291
79	132 239
80	106 326
81	65 247
82	76 897
83	2 149
92	121 361
93	88 577

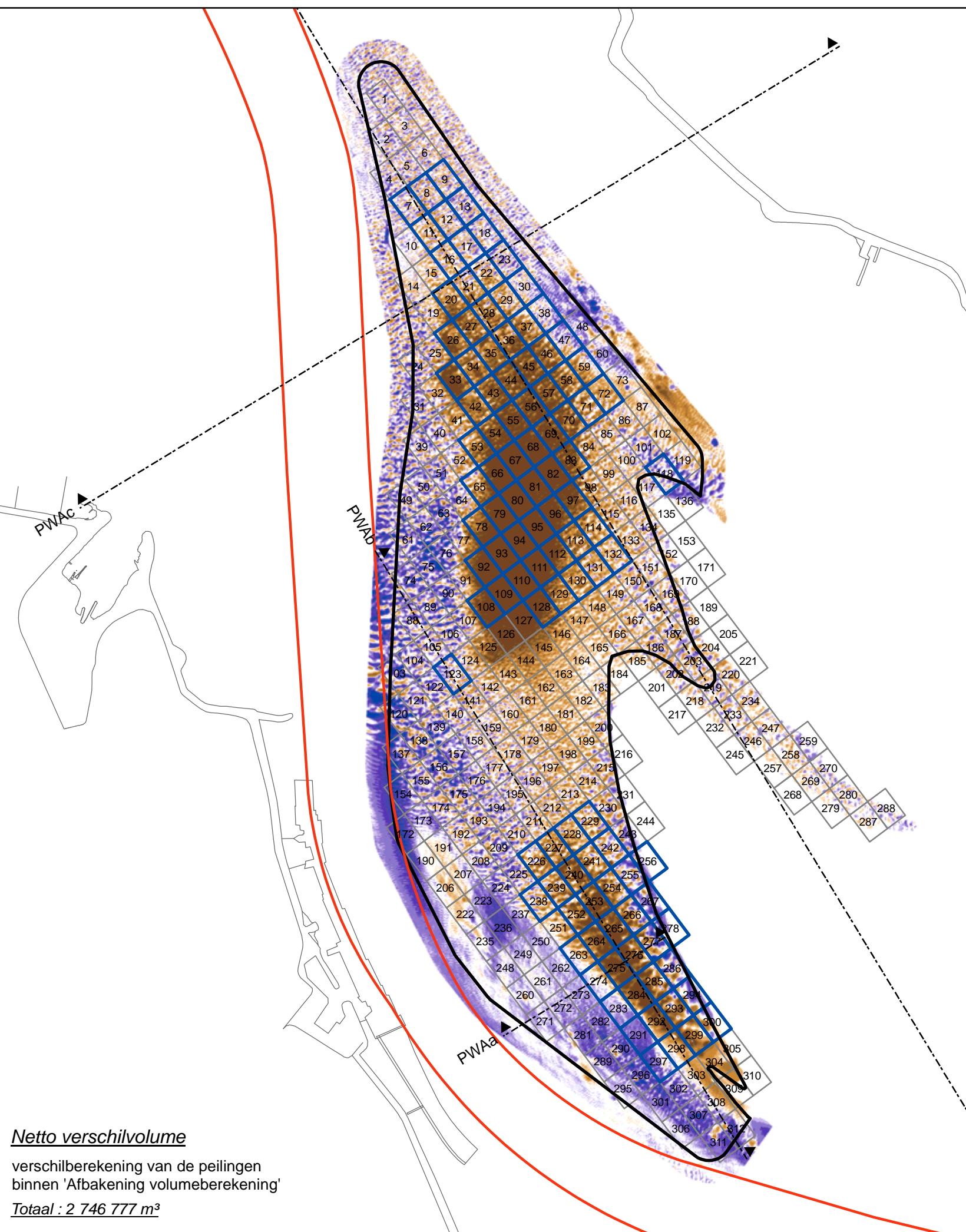
94	111 307
95	72 557
96	14 783
97	6 273
108	154 266
109	116 610
110	77 893
111	6 187
112	7 549
113	8 924
114	2 987
118	1 175
123	1 190
128	1 149
129	2 110
130	2 192
131	2 260
132	1 029
226	34 925
227	23 330
228	15 213
229	3 382
238	7 738
239	13 288
240	31 133
241	10 146
242	7 080
252	30 021
253	45 952
254	30 903
255	1 160
256	2 057
263	1 756
264	29 900
265	71 709
266	35 403
267	482
274	5 462
275	22 248
276	36 429
277	5 865
278	435
283	3 836
284	14 190
285	18 373
286	4 321
291	2 097
292	3 851
293	5 226
294	1 105
297	809
298	1 485
299	984
300	268

Totaal : 3 717 468 m<sup>3</sup>

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 2 746 777 m<sup>3</sup>



**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 5 "flexibel storten"  
Bestek nr. 16EF/2009/18

**Verschilkaart  
Plaat van Walsoorden**

01-02-2010 (T0) / 02-02-2011 (T22)

11353\_023\_110304\_PWA\_VT0-T22  
Rapport nr. 11.015

Datum: 04/03/2011  
Figuur 23



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

**Legende**

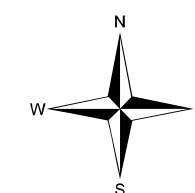
- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken

**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







**Netto verschilvolume**

verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening volumeberekening'

**Totaal : 13 878 m³**



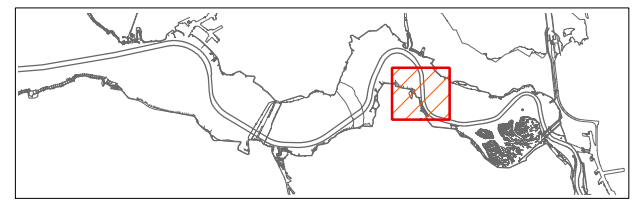
**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 5 "flexibel starten"  
Bestek nr. 16EF/2009/18

**Verschilkaart  
Plaat van Walsoorden**

06-12-2010 (T20) / 14-01-2011 (T21)

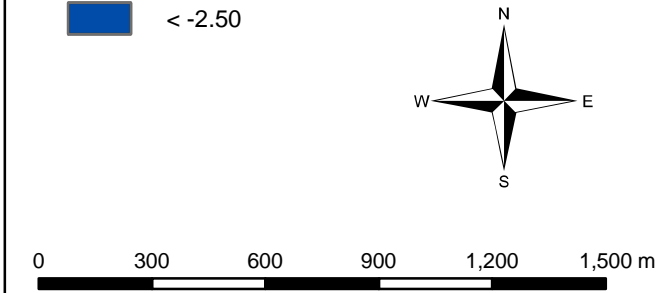
11353\_024\_110304\_PWA\_VT20-T21 Datum: 04/03/2011  
Rapport nr. 11.015 Figuur 24



**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
- verondieping
- verdieping









**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 5 "flexibel starten"  
Bestek nr. 16EF/2009/18

**Verschilkaart  
Plaat van Walsoorden**

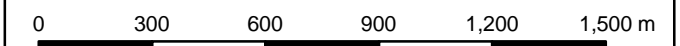
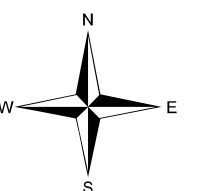
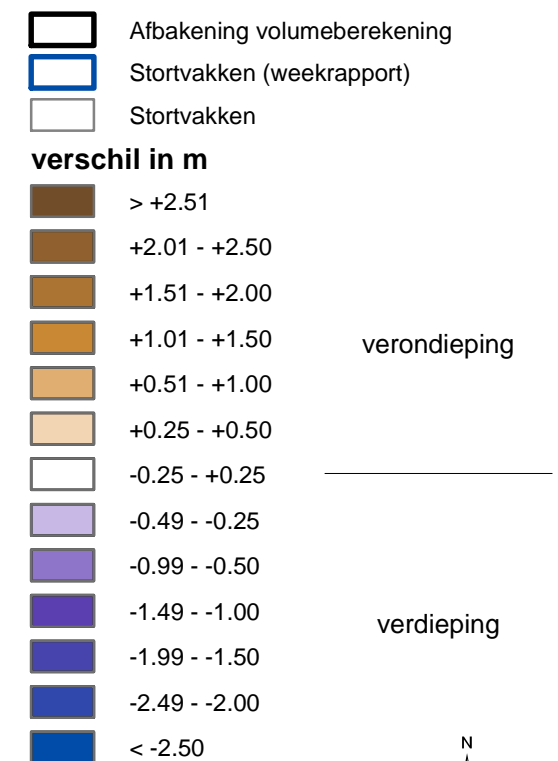
14-01-2011 (T21) / 08-02-2011 (T22)

11353\_025\_110304\_PWA\_VT21-T22 Datum: 04/03/2011  
Rapport nr. 11.015 Figuur 25



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

**Legende**



**Netto verschilvolume**

verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening volumeberekening'

**Totaal : -17 068 m<sup>3</sup>**







Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 6 839 m³



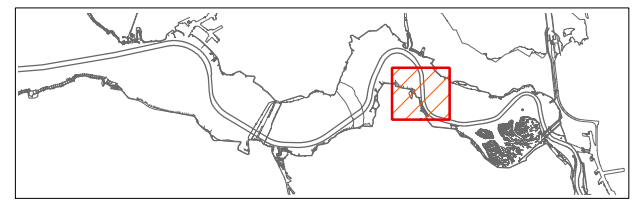
**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 5 "flexibel starten"  
Bestek nr. 16EF/2009/18

**Verschilkaart  
Plaat van Walsoorden**

02-10-2010 (T16) / 14-01-2011 (T21)

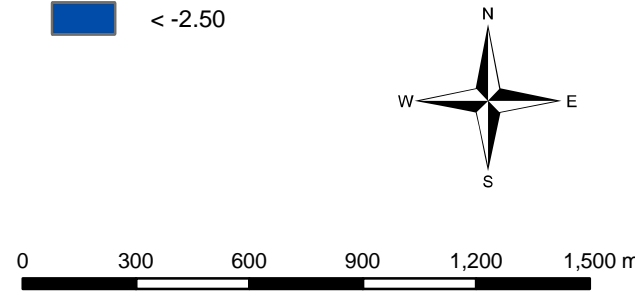
11353\_026\_110304\_PWA\_VT16-T21 Datum: 04/03/2011  
Rapport nr. 11.015 Figuur 26



**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
- verondieping
- verdieping









**Morfologisch monitoringsprogramma  
 plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 5 "flexibel starten"  
 Bestek nr. 16EF/2009/18

**Verschilkaart  
 Plaat van Walsoorden**

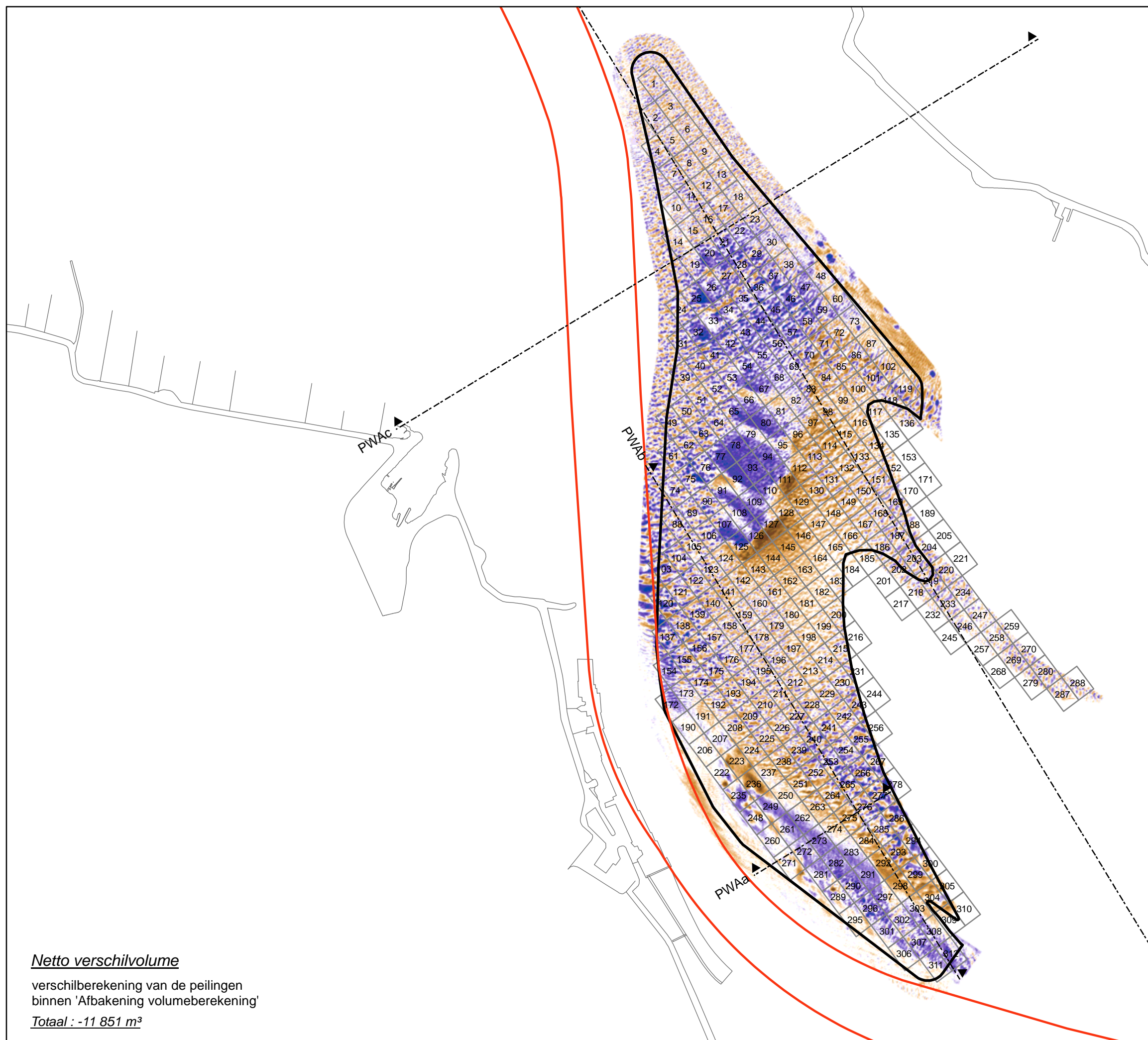
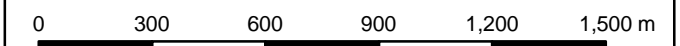
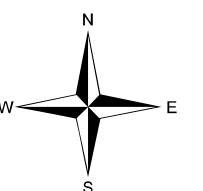
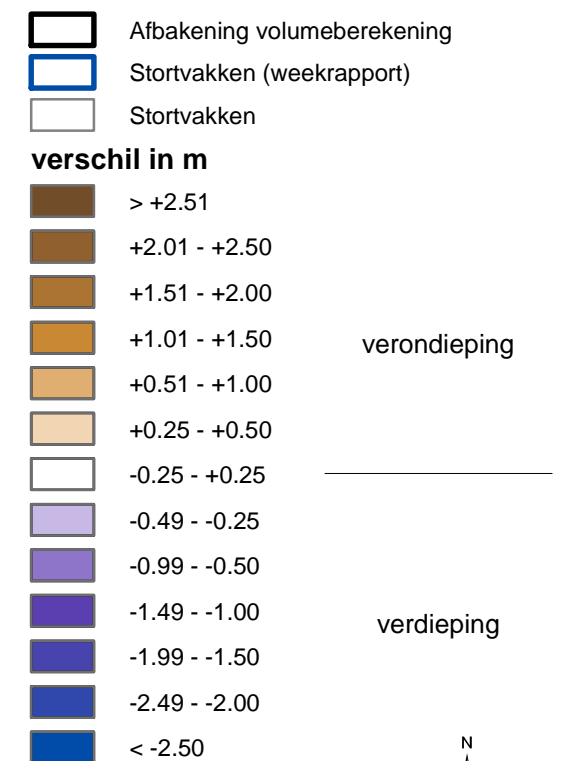
02-10-2010 (T16) / 08-02-2011 (T22)

11353\_027\_110304\_PWA\_VT16-T22 Datum: 04/03/2011  
 Rapport nr. 11.015 Figuur 27



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

**Legende**



**Netto verschilvolume**

verschilberekening van de peilingen  
 binnen 'Afbakening volumeberekening'

**Totaal : -11 851 m³**



## **Bijlage D Figuren Rug van Baarland**

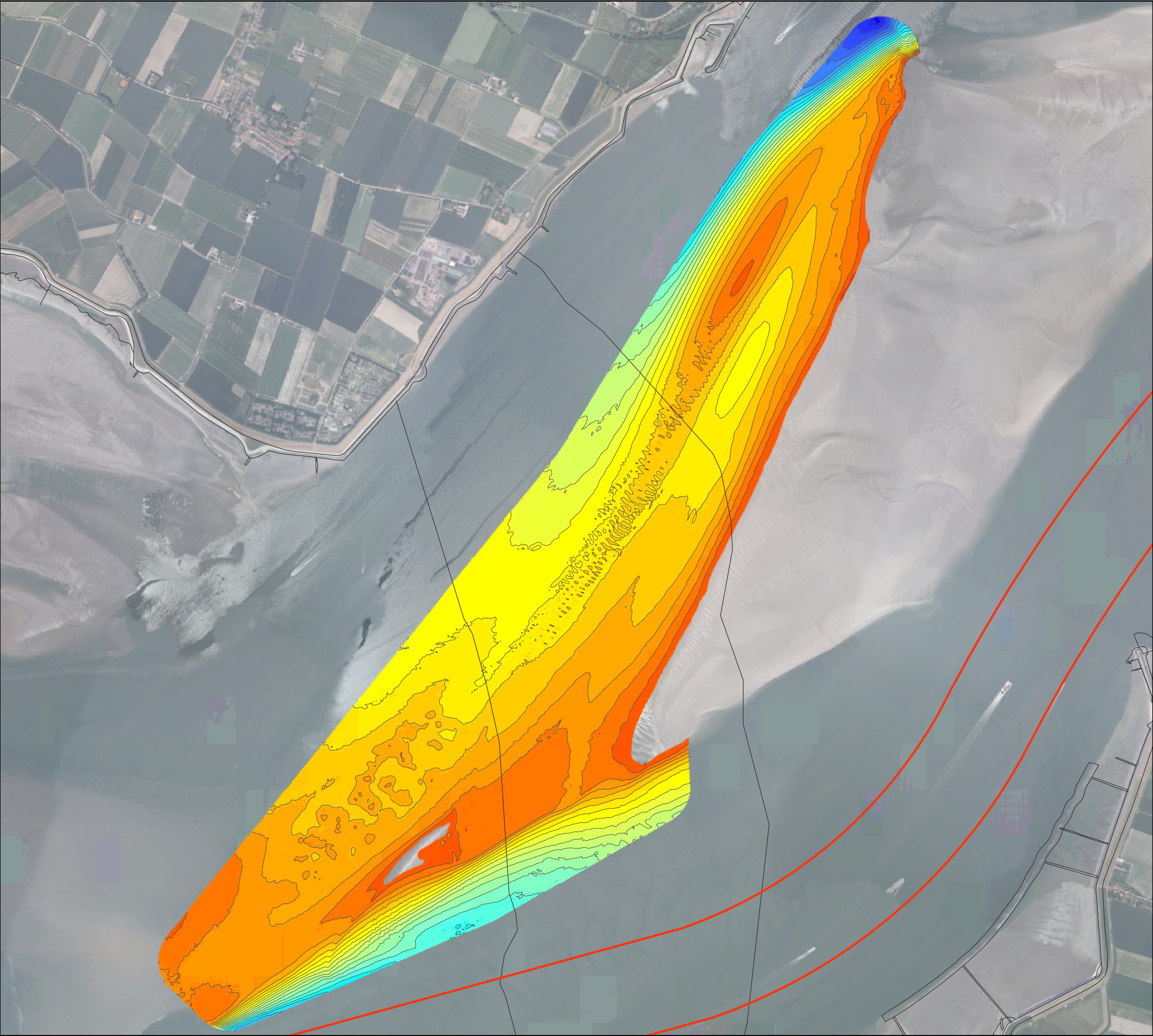
**D.1**      **Overzicht figuren****Dieptekaart :**

- Figuur 14 Dieptekaart Rug van Baarland T8 16-12-2010
- Figuur 15 Dieptekaart Rug van Baarland T9 02-02-2011


**Verschilkaarten :**

- Figuur 16 Verschilkaart Rug van Baarland T0-T8
- Figuur 17 Verschilkaart Rug van Baarland T0-T9
- Figuur 18 Verschilkaart Rug van Baarland T7-T8
- Figuur 19 Verschilkaart Rug van Baarland T8-T9





**VLAAMSE OVERHEID**  
Departement Mobiliteit en Openbare Werken  
Afdeling Maritieme Toegang

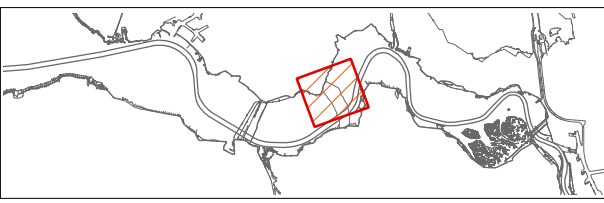



**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**  
deelopdracht 5 "flexibel starten"  
Bestek nr. 16EF/2009/18

**Dieptekaart  
Rug van Baarland  
16-12-2010 (T8)**

11353\_014\_110202\_RvB\_BT8  
Rapport nr. 11.015


























Datum: 02/02/2011  
Figuur 14



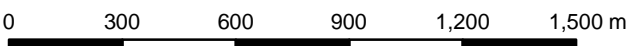
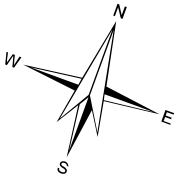


Coveliersstraat 15  
2600 Antwerpen  
Tel +32 3 270 92 20  
Fax +32 3 235 67 11  
E-mail: info@imdc.be

**Legende**

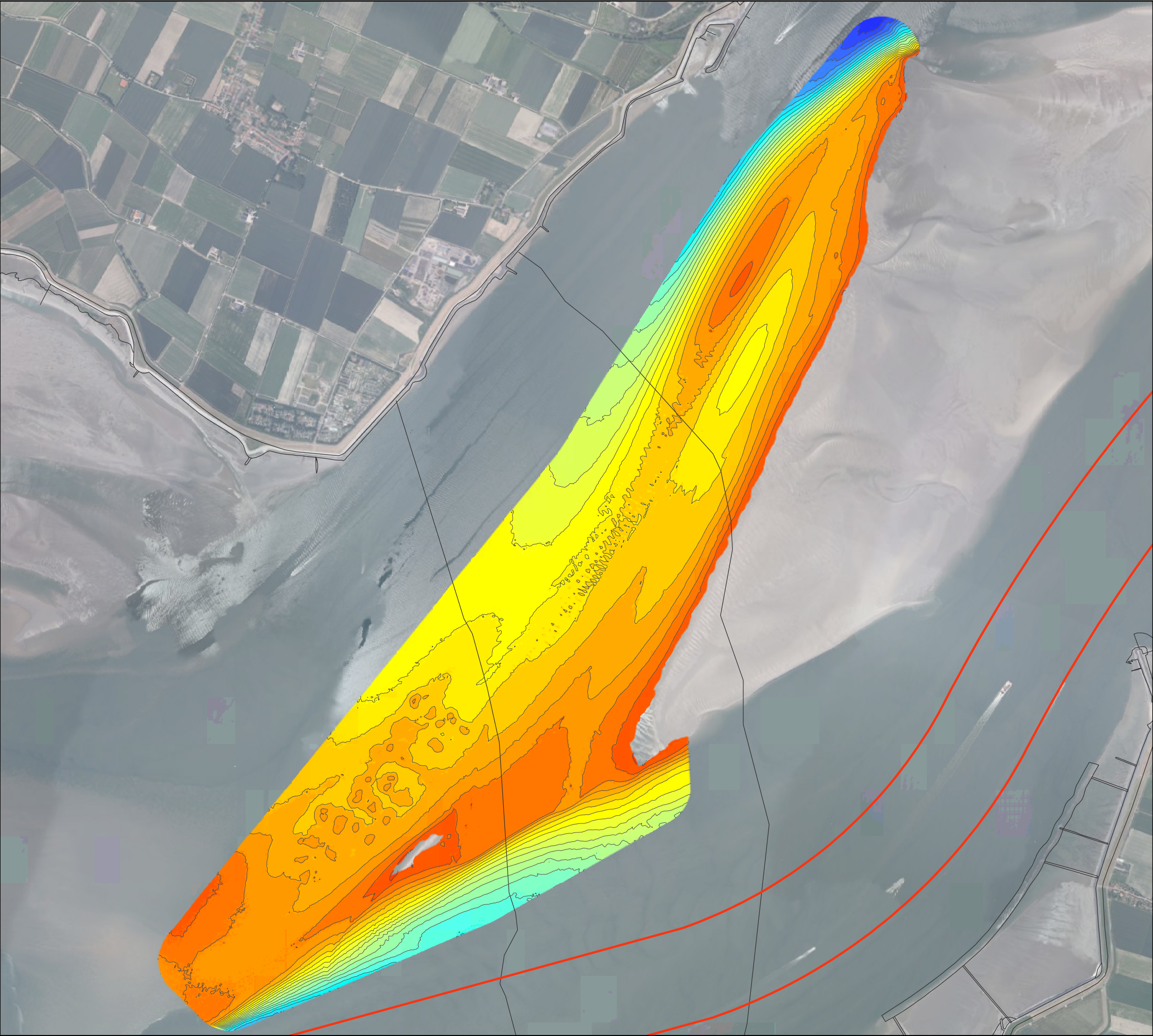
	0.09 - 1.00
	1.01 - 2.00
	2.01 - 3.00
	3.01 - 4.00
	4.01 - 5.00
	5.01 - 6.00
	6.01 - 7.00
	7.01 - 8.00
	8.01 - 9.00
	9.01 - 10.00
	10.01 - 11.00
	11.01 - 12.00
	12.01 - 13.00
	13.01 - 14.00
	14.01 - 15.00
	15.01 - 16.00
	16.01 - 17.00
	17.01 - 18.00
	18.01 - 19.00
	19.01 - 20.00
	20.01 - 21.00
	21.01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

Diepte in m [NAP]









VLAAMSE OVERHEID

Departement Mobiliteit en Openbare Werken

Afdeling Maritieme Toegang

Morfologisch monitoringsprogramma

plaatrandstortingen Westerschelde

deelopdracht 5 "flexibel starten"

Bestek nr. 16EF/2009/18

Dieptekaart

Rug van Baarland

02-02-2011 (T9)

11353\_015\_110302\_RvB\_BT9

Datum: 02/03/2011

Rapport nr. 11.015

Figuur 15

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

E

S

W

0

300

600

900

1,200

1,500 m





**In situ stortvolume / vak**  
(volgens weekrapport)

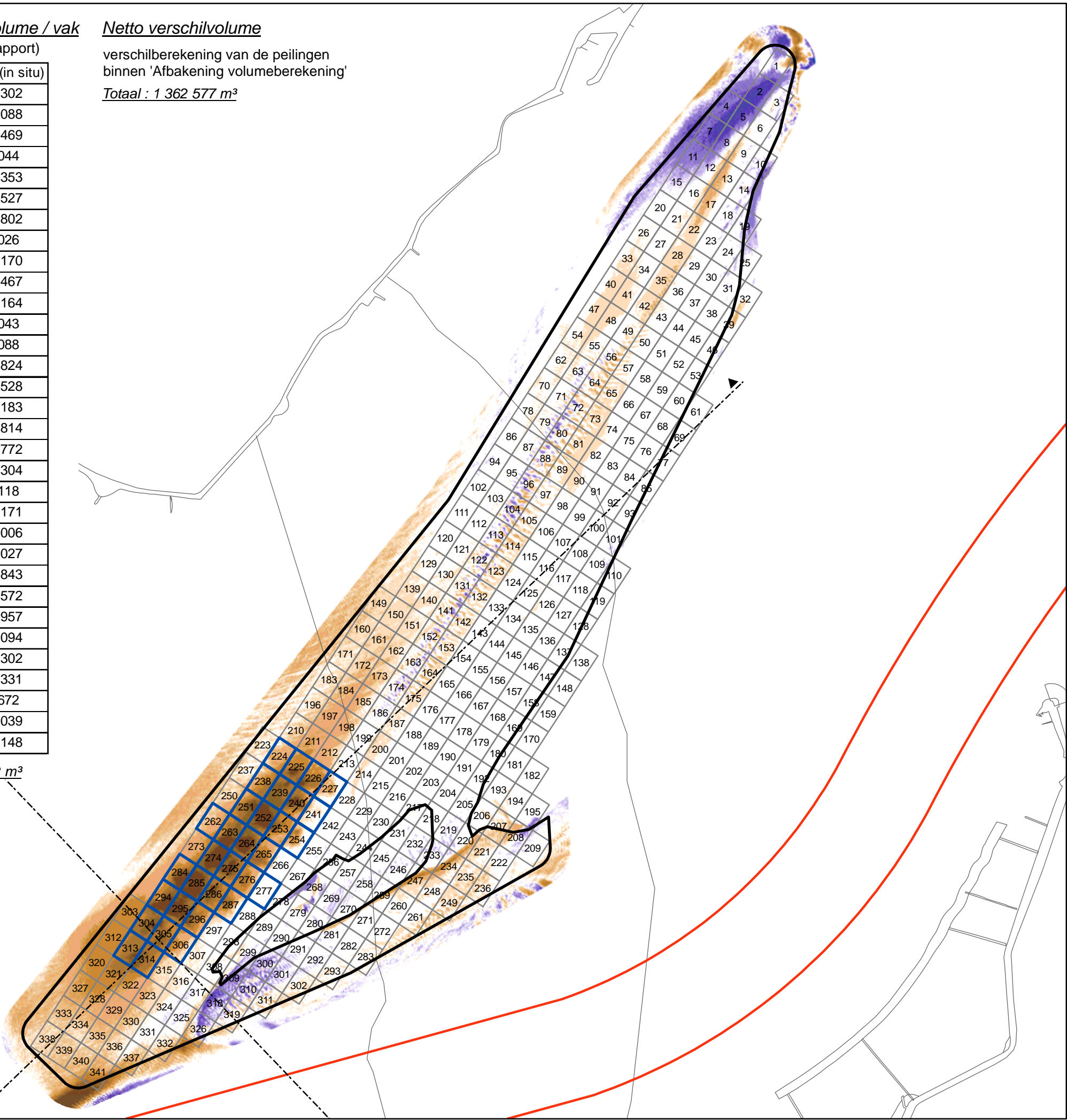
Stortvak	vol m³ (in situ)
224	10 302
225	13 088
226	15 469
227	5 044
238	19 353
239	20 527
240	24 802
241	2 026
251	22 170
252	34 467
253	18 164
254	8 043
262	2 088
263	28 824
264	36 528
265	22 183
274	29 814
275	30 772
276	19 304
277	2 118
284	19 171
285	43 006
286	22 027
287	15 843
294	29 572
295	23 957
296	19 094
304	25 302
305	30 331
306	6 672
313	24 039
314	16 148

**Totaal : 643 382 m³**

**Netto verschilvolume**

verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening volumeberekening'

**Totaal : 1 362 577 m³**



**VLAAMSE OVERHEID**

Departement Mobiliteit en Openbare Werken  
Afdeling Maritieme Toegang



**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 5 "flexibel storten"

Bestek nr. 16EF/2009/18

**Verschilkaart**

**Rug van Baarland**

**12-02-2010 (T0) / 16-12-2010 (T8)**

11353\_016\_110203\_RvB\_VT0-T8  
Rapport nr. 11.015

Datum: 03/02/2011  
Figuur 16



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

**Legende**

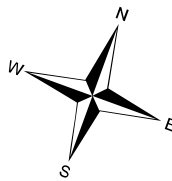
- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken

**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)

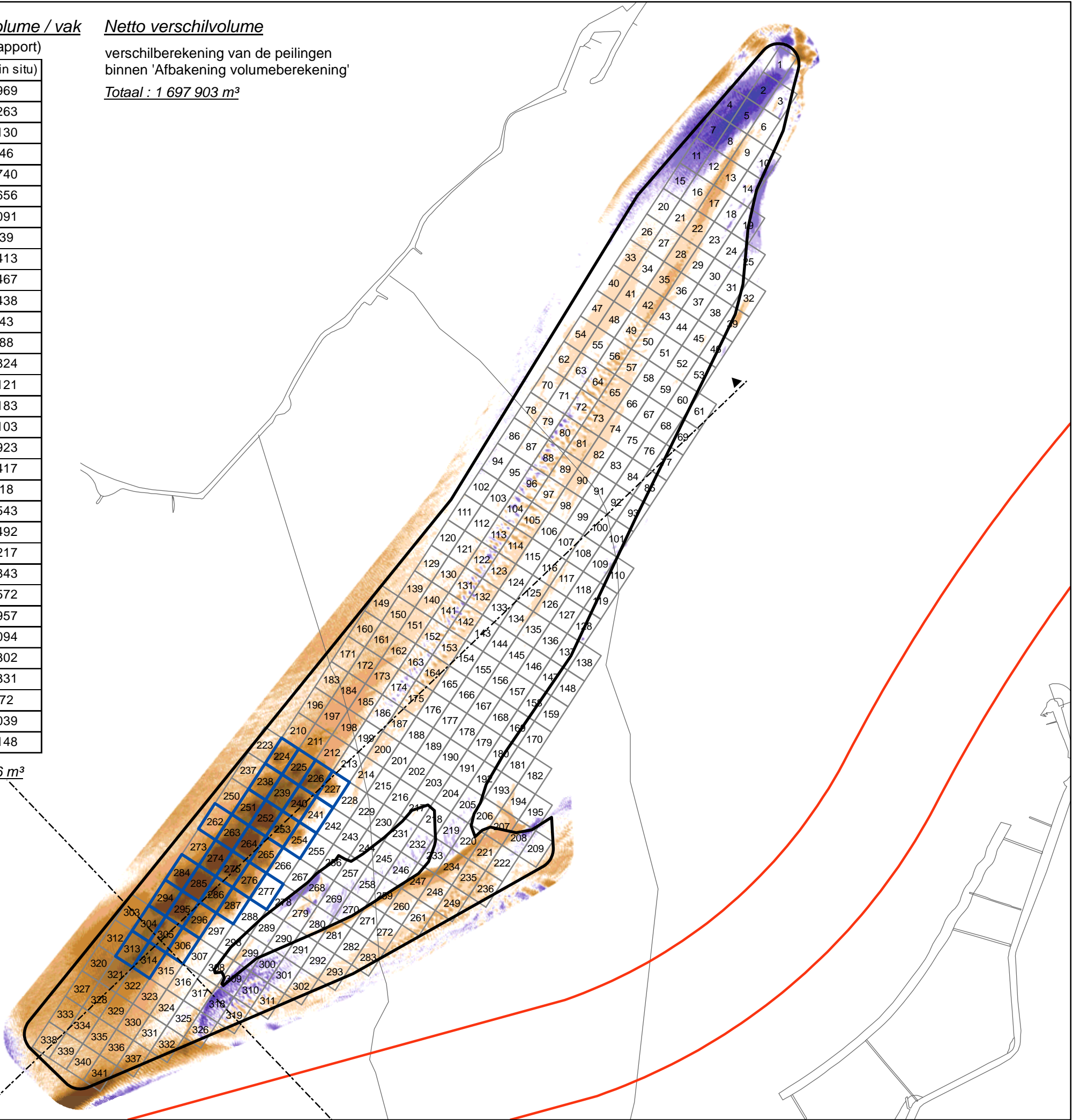
Stortvak	vol m³ (in situ)
224	16 969
225	14 263
226	21 130
227	8 446
238	22 740
239	21 656
240	27 091
241	3 139
251	24 413
252	34 467
253	20 438
254	8 043
262	2 088
263	28 824
264	41 121
265	22 183
274	32 103
275	32 923
276	20 417
277	2 118
284	22 543
285	47 492
286	23 217
287	15 843
294	29 572
295	23 957
296	19 094
304	25 302
305	30 331
306	6 672
313	24 039
314	16 148

Totaal : 691 916 m³

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 1 697 903 m³



VLAAMSE OVERHEID

Departement Mobiliteit en Openbare Werken  
Afdeling Maritieme Toegang



**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 5 "flexibel storten"

Bestek nr. 16EF/2009/18

**Verschilkaart**

**Rug van Baarland**

12-02-2010 (T0) / 02-02-2011 (T9)

11353\_017\_110304\_RvB\_VT0-T9  
Rapport nr. 11.015

Datum: 04/03/2011  
Figuur 17



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

**Legende**

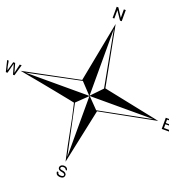
- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken

**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)

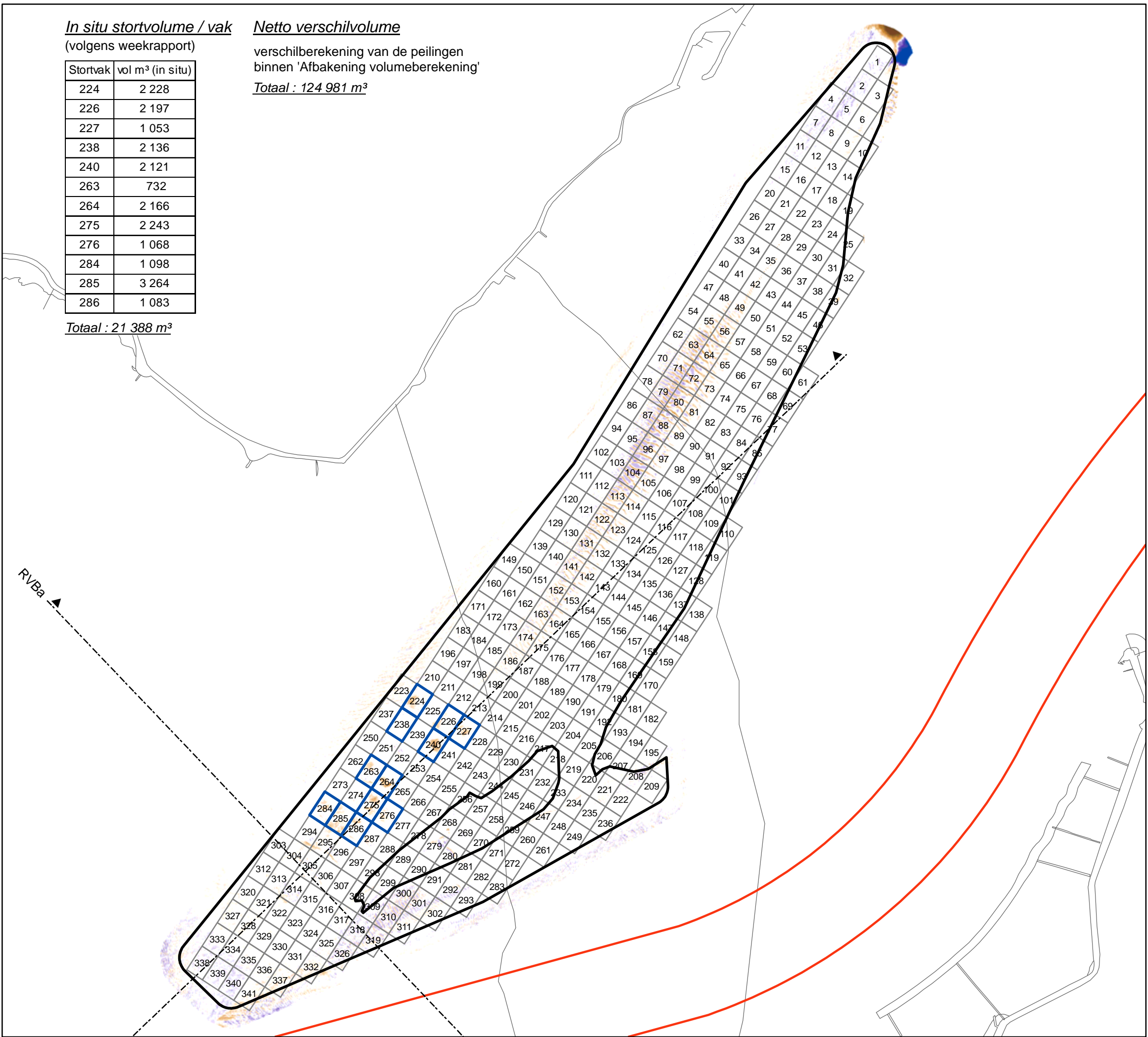
Stortvak	vol m <sup>3</sup> (in situ)
224	2 228
226	2 197
227	1 053
238	2 136
240	2 121
263	732
264	2 166
275	2 243
276	1 068
284	1 098
285	3 264
286	1 083

Totaal : 21 388 m<sup>3</sup>

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 124 981 m<sup>3</sup>



VLAAMSE OVERHEID

Departement Mobiliteit en Openbare Werken  
Afdeling Maritieme Toegang



**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 5 "flexibel storten"

Bestek nr. 16EF/2009/18

**Verschilkaart**

**Rug van Baarland**

29-11-2010 (T7) / 16-12-2010 (T8)

11353\_018\_110203\_RvB\_VT7-T8  
Rapport nr. 11.015

Datum: 03/02/2011  
Figuur 18



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

**Legende**

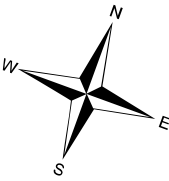
- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken

**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)

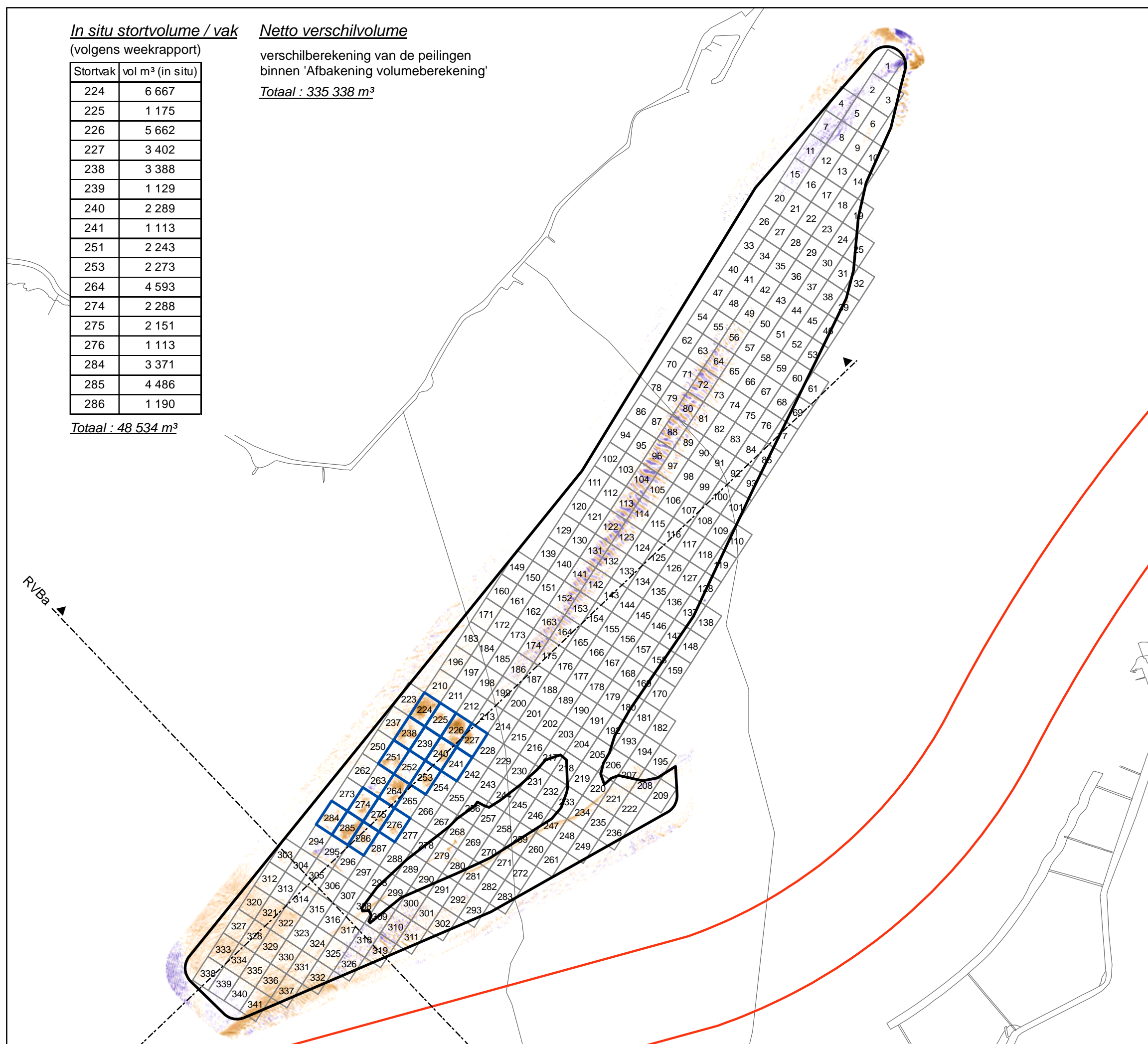
Stortvak	vol m <sup>3</sup> (in situ)
224	6 667
225	1 175
226	5 662
227	3 402
238	3 388
239	1 129
240	2 289
241	1 113
251	2 243
253	2 273
264	4 593
274	2 288
275	2 151
276	1 113
284	3 371
285	4 486
286	1 190

**Totaal : 48 534 m<sup>3</sup>**

**Netto verschilvolume**

verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening volumeberekening'

**Totaal : 335 338 m<sup>3</sup>**



**VLAAMSE OVERHEID**

Departement Mobiliteit en Openbare Werken  
Afdeling Maritieme Toegang



**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 5 "flexibel storten"

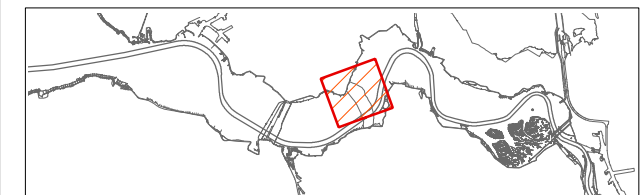
Bestek nr. 16EF/2009/18

**Verschilkaart  
Rug van Baarland**

16-12-2010 (T8) / 02-02-2011 (T9)

11353\_019\_110304\_RvB\_VT8-T9  
Rapport nr. 11.015

Datum: 04/03/2011  
Figuur 19



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

**Legende**

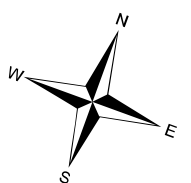
- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken

**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

