

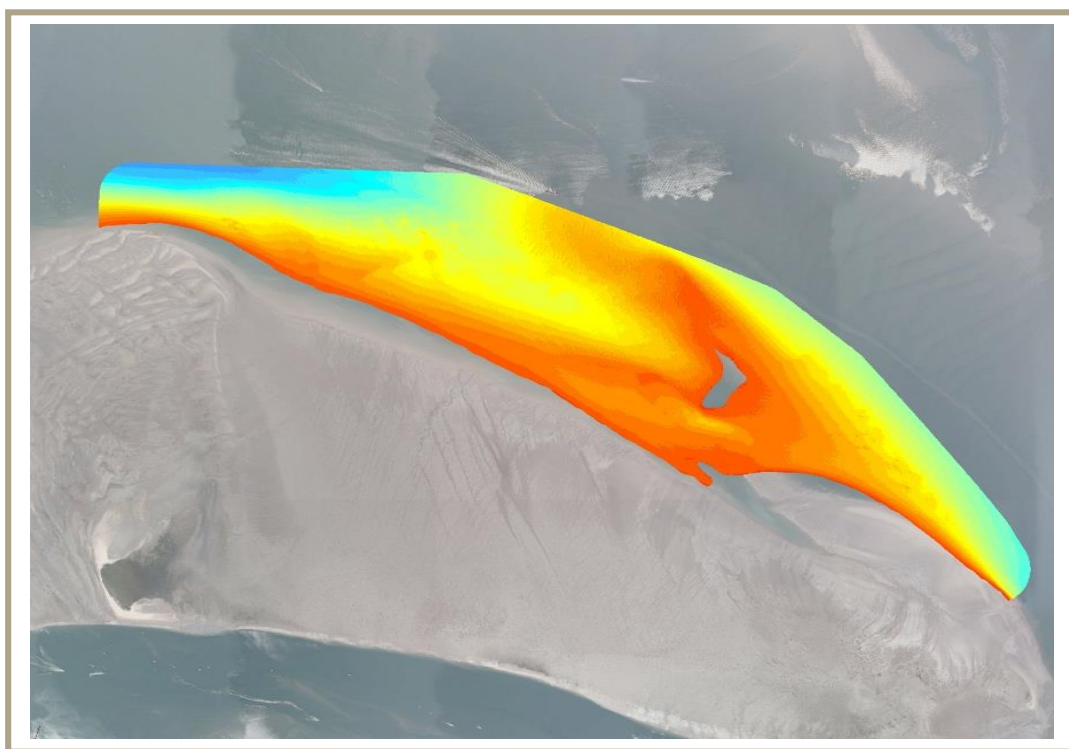


Vlaamse overheid  
Departement Mobiliteit en Openbare Werken  
Afdeling Maritieme Toegang

---

## Monitoringprogramma flexibel storten

---



---

## Deelopdracht 7 - Maandrapport plaatrandstortingen oktober-november 2014

---

---

## Colofon

---

Foto voorblad: Hooge Platen Noord, 15 augustus 2014

International Marine & Dredging Consultants

Adres: Coveliersstraat 15, 2600 Antwerpen, 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	Deelopdracht 7 - Maandrapport plaatrandstortingen oktober-november 2014
Project	Monitoringprogramma flexibel storten
Opdrachtgever	Vlaamse overheid Departement MOW - Afdeling Maritieme Toegang
Besteknummer	Bestek 16EF/2011/22
Documentref	I/RA/11353/14.264/JDW
Documentnaam	K:\PROJECTS\11\11353 - Monitorprogramma flexibel storten\10-Rap\Periode 2\DO7 maandrapporten 2014\RA14.264_maandrapport_oktober-november_2014\RA14264_Maandrapport_oktober-november_2014_v2.0.docx

---

**Revisies / Goedkeuring**

---

Versie	Datum	Omschrijving	Auteur	Nazicht	Goedgekeurd
1.0	18/11/2014	Maandrapportage oktober 2014	JDW	DDP	GVH
2.0	15/12/2014	Maandrapportage oktober – november 2014	MGO	DDP	GVH



---

**Verdeellijst**

---

1	Analoog	AMT, Kirsten Beirinckx
1	Digitaal	AMT, Kirsten Beirinckx

---

**Contactpersoon IMDC**

---

Contactpersoon	Davy Depreiter
Telefoonnummer	03 287 23 51
E-mail	Davy.Depreiter@imdc.be

---

## Inhoudstafel

---

<b>1. 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 .....	2
<b>2. BESCHRIJVING VAN DE AANGELEVERDE DATA.....</b>	<b>3</b>
2.1 BAGGEROPDRACHTEN.....	3
2.2 WEEKSTATEN .....	3
2.3 BATHYMETRIEËN.....	4
<b>3. BAGGER- EN STORTACTIVITEITEN IN DE PERIODE.....</b>	<b>5</b>
3.1 BAGGERACTIVITEITEN .....	5
3.2 STORTACTIVITEITEN.....	7
<b>4. RAPPORTAGE VAN DE DATA .....</b>	<b>12</b>
4.1 METHODOLOGIE.....	12
4.2 RAPPORTAGE .....	15
<b>5. ANALYSE VAN DE DATA.....</b>	<b>23</b>
5.1 HOOGHE PLATEN WEST .....	23
5.2 HOOGHE PLATEN NOORD.....	25
5.3 PLAAT VAN WALSOORDEN .....	27
5.4 RUG VAN BAARLAND .....	31
<b>6. CONCLUSIES .....</b>	<b>34</b>
<b>7. REFERENTIES .....</b>	<b>36</b>



## Bijlagen

<b>BIJLAGE A</b>	<b>FIGUREN HOOG PLATEN WEST .....</b>	<b>37</b>
A.1	OVERZICHT FIGUREN.....	38
<b>BIJLAGE B</b>	<b>FIGUREN HOOG PLATEN NOORD.....</b>	<b>39</b>
B.1	OVERZICHT FIGUREN.....	40
<b>BIJLAGE C</b>	<b>FIGUREN PLAAT VAN WALSOORDEN .....</b>	<b>41</b>
C.1	OVERZICHT FIGUREN.....	42
<b>BIJLAGE D</b>	<b>FIGUREN RUG VAN BAARLAND .....</b>	<b>43</b>
D.1	OVERZICHT FIGUREN.....	44
<b>BIJLAGE E</b>	<b>BATHYMETRISCHE PROFIELEN .....</b>	<b>45</b>
E.1	HOOG PLATEN WEST .....	46
E.2	HOOG PLATEN NOORD.....	49
E.3	PLAAT VAN WALSOORDEN .....	55
E.4	RUG VAN BAARLAND .....	61
<b>BIJLAGE F</b>	<b>DETAILBEELDEN PLAATVAL PLAAT VAN WALSOORDEN.....</b>	<b>63</b>
F.1	DIEPTEKAARTEN .....	64
F.2	HELLINGSKAARTEN .....	65
F.3	PROFIELEN.....	66
F.3.1	<i>Locatie Profielen .....</i>	66
F.3.2	<i>Profiel 1 .....</i>	67
F.3.3	<i>Profiel 2 .....</i>	68
F.3.4	<i>Profiel 3.....</i>	69
F.3.5	<i>Profiel 4.....</i>	70

## Lijst van tabellen

TABEL 2-1: OVERZICHT VAN DE AANGELEVERDE WEEKSTATEN .....	3
TABEL 2-2: OVERZICHT AANGELEVERDE EN VERWERKTE BATHYMETRISCHE GEGEVENS VOOR DE MAAND OKTOBER 2014 .....	4
TABEL 2-3: OVERZICHT AANGELEVERDE EN VERWERKTE BATHYMETRISCHE GEGEVENS VOOR DE MAAND NOVEMBER 2014.....	4
TABEL 3-1: OVERZICHT VAN BAGGERACTIVITEITEN IN OKTOBER 2014 (BEUNVOLUME) .....	6
TABEL 3-2: OVERZICHT VAN BAGGERACTIVITEITEN IN NOVEMBER 2014 (BEUNVOLUME).....	6
TABEL 3-3: MAXIMAAL VERGUNDE STORTCAPACITEIT (IN M <sup>3</sup> ) VOOR DE EERSTE VIJF JAAR.....	8
TABEL 3-4: SAMENVATTING GESTORTE IN-SITU VOLUMES (IN M <sup>3</sup> ) TUSSEN 12 FEBRUARI 2010 EN 11 FEBRUARI 2011 (VERGUNNINGSJAAR 1), PER MACROCEL .....	8
TABEL 3-5: SAMENVATTING GESTORTE IN-SITU VOLUMES (IN M <sup>3</sup> ) TUSSEN 12 FEBRUARI 2011 EN 11 FEBRUARI 2012 (VERGUNNINGSJAAR 2), PER MACROCEL .....	8

TABEL 3-6: SAMENVATTING GESTORTE IN-SITU VOLUMES (IN M <sup>3</sup> ) TUSSEN 12 FEBRUARI 2012 EN 11 FEBRUARI 2013 (VERGUNNINGSJAAR 3), PER MACROCEL .....	8
TABEL 3-7: SAMENVATTING GESTORTE IN-SITU VOLUMES (IN M <sup>3</sup> ) TUSSEN 12 FEBRUARI 2013 EN 11 FEBRUARI 2014 (VERGUNNINGSJAAR 4), PER MACROCEL .....	9
TABEL 3-8: SAMENVATTING GESTORTE IN-SITU VOLUMES (IN M <sup>3</sup> ) TUSSEN 12 FEBRUARI 2014 EN 30 NOVEMBER 2014 (VERGUNNINGSJAAR 5), PER MACROCEL .....	9
TABEL 3-9: SAMENVATTING GESTORTE IN-SITU VOLUMES (IN M <sup>3</sup> ) SINDE DE START VAN DE VERDIEPING (TUSSEN 12 FEBRUARI 2010 EN 30 NOVEMBER 2014), PER MACROCEL.....	9
TABEL 3-10: RUIMTELIJKE RELATIE TUSSEN BAGGER- EN STORTVOLUMES SINDE DE START VAN DE VERDIEPING (TUSSEN 12 FEBRUARI 2010 EN 30 NOVEMBER 2014). IN SITU VOLUMES (M <sup>3</sup> ).....	10
TABEL 3-11: RUIMTELIJKE RELATIE TUSSEN BAGGER- EN STORTVOLUMES IN VERGUNNINGSJAAR 5 (TUSSEN 12 FEBRUARI 2014 EN 30 NOVEMBER 2014). IN SITU VOLUMES (M <sup>3</sup> ).....	11
TABEL 4-1: SAMENVATTING VERSCHILBEREKENINGEN EN STORTGEGEVENS VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR DE HOOGHE PLATEN WEST .....	16
TABEL 4-2: SAMENVATTING VAN DE VERSCHILBEREKENINGEN EN STORTGEGEVENS VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR HOOGHE PLATEN NOORD .....	17
TABEL 4-3: SAMENVATTING VAN DE VERSCHILBEREKENINGEN EN STORTGEGEVENS VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR DE PLAAT VAN WALSOORDEN .....	18
TABEL 4-4: SAMENVATTING VAN DE VERSCHILBEREKENINGEN EN STORTGEGEVENS VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR DE RUG VAN BAARLAND .....	20

## Lijst van figuren

FIGUUR 4-1: KAART VAN STORTZONES 'HOOGHE PLATEN WEST' EN 'HOOGHE PLATEN NOORD' MET AANDUIDING VAN DE DOORSNEDEN. ....	13
FIGUUR 4-2: KAART VAN STORTZONE 'PLAAT VAN WALSOORDEN' MET AANDUIDING VAN DE DOORSNEDEN. ....	14
FIGUUR 4-3: KAART VAN STORTZONE 'RUG VAN BAARLAND' MET AANDUIDING VAN DE DOORSNEDEN. ....	14
FIGUUR 4-4: TIJDSVERLOOP VAN HET VOLUME GESTORT MATERIAAL EN HET CUMULATIEVE VERSCHILVOLUME UIT DE PEILINGEN VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR HOOGHE PLATEN WEST. ....	21
FIGUUR 4-5: TIJDSVERLOOP VAN HET VOLUME GESTORT MATERIAAL EN HET CUMULATIEVE VERSCHILVOLUME UIT DE PEILINGEN VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR HOOGHE PLATEN NOORD. ....	21
FIGUUR 4-6: TIJDSVERLOOP VAN HET VOLUME GESTORT MATERIAAL EN HET CUMULATIEVE VERSCHILVOLUME UIT DE PEILINGEN VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR PLAAT VAN WALSOORDEN. ....	22
FIGUUR 4-7: TIJDSVERLOOP VAN HET VOLUME GESTORT MATERIAAL EN HET CUMULATIEVE VERSCHILVOLUME UIT DE PEILINGEN VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR RUG VAN BAARLAND.....	22
FIGUUR 5-1: ACTIEVE PROCESSEN RONDOM HET PLAATJE VAN BRESKENS (VERSCHILKAART T58 - T59). ....	24
FIGUUR 5-2: EROSIE EN SEDIMENTATIE OP DE ZUIDOOSTELIJKE PLAATTIP VAN DE PLAATRANDSTORTZONE HOOGHE PLATEN WEST (VERSCHILKAART T58-T59) .....	25

FIGUUR 5-3: PLAATVAL GEVOLGD DOOR HERSEDIMENTATIE OP DE STEILE FLANK TEN ZUIDOOSTEN VAN DE PLAATRANDSTORTZONE HPW (LINKS: VERSCHILKAART T55-T56, RECHTS: VERSCHILKAART T58-T59) .....	25
FIGUUR 5-4: SEDIMENTATIE- EN EROSIEPATRONEN EN STROMINGEN TER HOOGTE VAN HET OOSTELIJKE DEEL VAN DE STORTZONE HOOGHE PLATEN NOORD. SEDIMENTATIEZONES ZIJN AANGEDUID IN HET ROOD. (LINKS: VERSCHILKAART T59-T60 – RECHTS: BATHYMETRISCHE KAART T60) .....	26
FIGUUR 5-5: OVERHEERSENDE STROMINGSPATRONEN OP HET WESTELIJKE DEEL VAN DE PLAATRAND VAN DE HOOGHE PLATEN NOORD. DE SEDIMENTATIEFRONTEN ZIJN AANGEDUID MET ROOD. (BATHYMETRISCHE KAART T60; INZET VERSCHILKAART T59-T60) .....	27
FIGUUR 5-6: EROSIE TER HOOGTE VAN HET DUINENVELD IN HET NOODELIJKE DEEL VAN DE PLAATRANDSTORTZONE HOOGHE PLATEN NOORD. (VERSCHILKAART T59 – T60) .....	27
FIGUUR 5-7: ZANDETRACTIE EN HERSEDIMENTATIE VAN EERDERE WINGEBIEDEN OP DE FLANKEN VAN DE ZUIDELIJKE ZANDTONG (LINKS: VERSCHILKAART T74-T75; RECHTS: DIEPTEKAART T75) .....	29
FIGUUR 5-8: ZANDETRACTIE EN HERSEDIMENTATIE VAN EERDERE WINGEBIEDEN OP DE FLANKEN VAN DE NOORDELIJKE ZANDTONG (LINKS: VERSCHILKAART T74-T75; RECHTS: DIEPTEKAART T75) .....	29
FIGUUR 5-9: HERSEDIMENTATIE TER PLAATSE VAN DE PLAATVAL VAN 22 JULI EN OPRUIMING VAN HET AFGEGLIEDEN SEDIMENT DOOR EROSIE EN BAGGERWERKEN. OOK DE GEÏNITIEERDE PLAATVAL VAN BEGIN OKTOBER, TEN OOSTEN VAN DE PLAATVAL VAN 22 JULI IS GOED TE ZIEN. (LINKS: VERSCHILKAART T75-T76; RECHTS: DIEPTEKAART T76) .....	30
FIGUUR 5-10: DIEPTEPROFIEL DOOR DE GEÏNITIEERDE PLAATVAL VAN 1 OKTOBER EN DOORHEEN DE VAARGEUL VOOR PEILINGEN T75 (24/09/2014) EN T76 (22/10/2014) .....	31
FIGUUR 5-11: AANDUIDING VAN DE ONDIEPE DELEN (ROOD) OP DE PLAATRANDSTORTZONE VAN DE RUG VAN BAARLAND EN DE GEBIEDEN VAN SEDIMENTACCUMULATIE OP DE LIJZIJDE VAN DEZE ONDIEPE GEBIEDEN. ....	31
FIGUUR 5-12: SEDIMENTATIE TER HOOGTE VAN HET CENTRALE DEEL VAN DE PLAATRANDSTORTZONE RUG VAN BAARLAND. IN DIT CENTRALE DEEL IS EEN DUINENVELD AANWEZIG. ....	32
FIGUUR 5-13: SEDIMENTATIE- EN EROSIEDYNAMIEK OP HET ZUIDELIJKE DEEL VAN DE PLAATRANDSTORTZONE. EROSIE KOMT VOOR OP DE BOVEN- EN LOEFZIJDE VAN DE ONDIEPERE DELEN. SEDIMENTATIE TREEDT OP AANDE LIJZIJDE.....	32
FIGUUR 5-14: EROSIE OP DE NOORDFLANK VAN DE NOORDELIJKE ZANDTONG VAN DE PLAATRANDSTORTZONE VAN DE RUG VAN BAARLAND. SEDIMENTATIE KOMT VOOR TEN ZUIDEN, OP DE LIJZIJDE, VAN DE ONDIEPE ZONE AANWEZIG OP DE NOORDELIJKE ZANDTONG.....	33
BIJLAGE-FIGUUR E-1: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 04-02-2010 (T0), 03-07-2013 (T42), 13-08-2014 (T57), 10-09-2014 (T58) EN 07-10-2014 (T59) LANGSHEEN DOORSNEDE HPWA AAN HOOGHE PLATEN WEST. ....	46
BIJLAGE-FIGUUR E-2: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 04-02-2010 (T0), 03-07-2013 (T42), 13-08-2014 (T57), 10-09-2014 (T58) EN 07-10-2014 (T59) LANGSHEEN DOORSNEDE HPWB AAN HOOGHE PLATEN WEST.....	46
BIJLAGE-FIGUUR E-3: DETAIL 1 VAN BIJLAGE-FIGUUR E-1 .....	47
BIJLAGE-FIGUUR E-4: DETAIL 2 VAN BIJLAGE-FIGUUR E-1 .....	47
BIJLAGE-FIGUUR E-5: DETAIL 1 VAN BIJLAGE-FIGUUR E-2 .....	48
BIJLAGE-FIGUUR E-6: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 15-08-2014 (T58), 11-09-2014 (T59) EN 9-10-2014 (T60) LANGSHEEN DOORSNEDE HPNA AAN HOOGHE PLATEN NOORD. ....	49

BIJLAGE-FIGUUR E-7: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 15-08-2014 (T58), 11-09-2014 (T59) EN 9-10-2014 (T60) LANGSHEEN DOORSNEDE HPNB AAN HOOG PLATEN NOORD. ....	49
BIJLAGE-FIGUUR E-8: DETAIL 1 VAN BIJLAGE-FIGUUR E-7 .....	50
BIJLAGE-FIGUUR E-9: DETAIL 2 VAN BIJLAGE-FIGUUR E-7 .....	50
BIJLAGE-FIGUUR E-10: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 15-08-2014 (T58), 11-09-2014 (T59) EN 9-10-2014 (T60) LANGSHEEN DOORSNEDE HPNC AAN HOOG PLATEN NOORD. ....	51
BIJLAGE-FIGUUR E-11: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 15-08-2014 (T58), 11-09-2014 (T59) EN 9-10-2014 (T60) LANGSHEEN DOORSNEDE HPND AAN HOOG PLATEN NOORD. ....	51
BIJLAGE-FIGUUR E-12: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 15-08-2014 (T58), 11-09-2014 (T59) EN 9-10-2014 (T60) LANGSHEEN DOORSNEDE HPNE AAN HOOG PLATEN NOORD. ....	52
BIJLAGE-FIGUUR E-13: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 15-08-2014 (T58), 11-09-2014 (T59) EN 9-10-2014 (T60) LANGSHEEN DOORSNEDE HPNF AAN HOOG PLATEN NOORD. ....	52
BIJLAGE-FIGUUR E-14: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 15-08-2014 (T58), 11-09-2014 (T59) EN 9-10-2014 (T60) LANGSHEEN DOORSNEDE HPNG AAN HOOG PLATEN NOORD. ....	53
BIJLAGE-FIGUUR E-15: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 15-08-2014 (T58), 11-09-2014 (T59) EN 9-10-2014 (T60) LANGSHEEN DOORSNEDE HPNH AAN HOOG PLATEN NOORD. ....	53
BIJLAGE-FIGUUR E-16: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 15-08-2014 (T58), 11-09-2014 (T59) EN 9-10-2014 (T60) LANGSHEEN DOORSNEDE HPNI AAN HOOG PLATEN NOORD. ....	54
BIJLAGE-FIGUUR E-17: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN 01-02-2010 (T0), 25-10-2013 (T62), 22-08-2014 (T74), 24-09-2014 (T75) EN 22-10-2014 (T76) LANGSHEEN DOORSNEDE PWAA AAN PLAAT VAN WALSOORDEN. ....	55
BIJLAGE-FIGUUR E-18: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN 01-02-2010 (T0), 25-10-2013 (T62), 22-08-2014 (T74), 24-09-2014 (T75) EN 22-10-2014 (T76) LANGSHEEN DOORSNEDE PWAB AAN PLAAT VAN WALSOORDEN. ....	55
BIJLAGE-FIGUUR E-19: DETAIL 1 VAN BIJLAGE-FIGUUR E-17 .....	56
BIJLAGE-FIGUUR E-20: DETAIL 1 VAN BIJLAGE-FIGUUR E-18 .....	56
BIJLAGE-FIGUUR E-21: DETAIL 2 VAN BIJLAGE-FIGUUR E-18 .....	57
BIJLAGE-FIGUUR E-22: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN 01-02-2010 (T0), 25-10-2013 (T62), 22-08-2014 (T74), 24-09-2014 (T75) EN 22-10-2014 (T76) LANGSHEEN DOORSNEDE PWAC AAN PLAAT VAN WALSOORDEN. ....	57
BIJLAGE-FIGUUR E-23: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN 01-02-2010 (T0), 25-10-2013 (T62), 22-08-2014 (T74), 24-09-2014 (T75) EN 22-10-2014 (T76) LANGSHEEN DOORSNEDE PWAD AAN PLAAT VAN WALSOORDEN. ....	58
BIJLAGE-FIGUUR E-24: DETAIL 1 VAN BIJLAGE-FIGUUR E-22 .....	58
BIJLAGE-FIGUUR E-25: DETAIL 1 VAN BIJLAGE-FIGUUR E-23 .....	59
BIJLAGE-FIGUUR E-26: DETAIL 2 VAN BIJLAGE-FIGUUR E-23 .....	59
BIJLAGE-FIGUUR E-27: DETAIL 3 VAN BIJLAGE-FIGUUR E-23 .....	60

BIJLAGE-FIGUUR E-28: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS DE PEILINGEN VAN 12-02-2010 (T0), 08-03-2012 (T20), 14-05-2014 (T44), 08-08-2014 (T45) EN 04-11-2014 (T46) LANGSHEEN DOORSNEDE RVBA AAN RUG VAN BAARLAND. ....	61
BIJLAGE-FIGUUR E-29: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS DE PEILINGEN VAN 12-02-2010 (T0), 08-03-2012 (T20), 14-05-2014 (T44), 08-08-2014 (T45) EN 04-11-2014 (T46) LANGSHEEN DOORSNEDE RVBB AAN RUG VAN BAARLAND. ....	61
BIJLAGE-FIGUUR E-30: DETAIL 1 VAN BIJLAGE-FIGUUR E-29.....	62
BIJLAGE-FIGUUR E-31: DETAIL 2 VAN BIJLAGE-FIGUUR E-29.....	62
BIJLAGE-FIGUUR F-1: PROFIEL 1 DOOR DE PLAATVAL VAN 22 JULI VOOR DE VAKLODING VAN 2013 (1/01/2013), PEILING T73 (29/07/2013), PEILING T74 (22/08/2014), PEILING T75 (24/09/2014) EN PEILING T76 (22/10/2014).....	67
BIJLAGE-FIGUUR F-2: PROFIEL 2 DOOR DE PLAATVAL VAN 22 JULI VOOR DE VAKLODING VAN 2013 (1/01/2013), PEILING T74 (22/08/2014), PEILING T75 (24/09/2014) EN PEILING T76 (22/10/2014) .....	68
BIJLAGE-FIGUUR F-3: PROFIEL 3 DOOR DE PLAATVAL VAN 22 JULI VOOR DE VAKLODING VAN 2013 (1/01/2013), PEILING T74 (22/08/2014), PEILING T75 (24/09/2014) EN PEILING T76 (22/10/2014) .....	69
BIJLAGE-FIGUUR F-4: PROFIEL 4 DOOR DE PLAATVAL VAN 22 JULI VOOR DE VAKLODING VAN 2013 (1/01/2013), PEILING T73 (29/07/2013), PEILING T74 (22/08/2014), PEILING T75 (24/09/2014) EN PEILING T76 (22/10/2014).....	70

---

## Afkortingen

---

Afkorting	Verklaring
AMT	Afdeling Maritieme Toegang
IMDC	International Marine & Dredging Consultants
THV	Tijdelijke handelsvereniging
MONEOS	Monitoring Effecten Ontwikkelings-Schets
MONEOS-T	MONEOS, monitoringsprogramma toegankelijkheid
OS2010	Ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium
HPN	Hooge Platen Noord
HPW	Hooge Platen West
PWA	Plaat van Walsoorden
RVB	Rug van Baarland

# 1. INLEIDING

## 1.1 DOEL VAN DE STUDIE

Voorliggend rapport geeft een verslag, beschrijving en analyse van de gegevens geleverd in oktober en november 2014 in het kader van de opvolging van de bagger- en stortwerkzaamheden vanaf het begin van de derde verruiming (12 februari 2010) van de Westerschelde binnen het Monitoringprogramma Flexibel Storten. In het rapport gaat bijzondere aandacht naar de plaatrandstortingen en de stabiliteit van de teruggestorte sedimenten op die locaties.

De overkoepelende opdracht “Monitoringprogramma Flexibel Storten” voorziet in het leveren van analyses, inhoudelijke rapportering en opmaak van afgeleide producten op basis van de monitoringdata die gegenereerd worden in het kader van de effectmonitoring uit OS2010 in het algemeen en het monitoringsprogramma Moneos-T in het bijzonder, gedurende 6 jaar. De analyses worden uitgevoerd volgens de methodologie vastgelegd in IMDC (2010a).

De opdracht omvat verschillende deelopdrachten (zie §1.3). Voorliggend rapport is uitgewerkt in het kader van deelopdracht 7 (uitgeschreven onder bestek 16EF/2011/22) waarbinnen de volgende onderzoekstaken uitgewerkt worden:

- Tweemaandelijksse rapportage voor de maanden februari 2014 tot en met januari 2015.
- Opmaak van een statusrapport 4 jaar na de start van de verdiegingsstortingen
- Diverse nota's in verband met monitoring(technieken)

## 1.2 OVERZICHT VAN DE STUDIE

Dit rapport maakt deel uit van een reeks maandrapporten. In de eerste periode (2010-2012) werden reeds 22 maandrapporten geproduceerd. Deze zijn online te raadplegen op de website van de Vlaams Nederlandse Scheldecommissie<sup>1</sup>.

De volgende rapporten zijn opgemaakt tijdens periode 2 (2013-2014):

- Het 23<sup>e</sup> maandrapport voor de maanden februari – maart 2013 (IMDC, 2013a).
- Het 24<sup>e</sup> maandrapport voor de maanden april – mei 2013. Dit rapport bevat eveneens een gedetailleerde analyse per morfologisch deelgebied voor de periode februari – mei 2013 (IMDC, 2013b).
- Het 25<sup>e</sup> maandrapport voor de maanden juni-juli 2013 (IMDC, 2013c)
- Het 26<sup>e</sup> maandrapport voor de maanden augustus-september 2013. Dit rapport bevat eveneens een gedetailleerde analyse per morfologisch deelgebied voor de periode juni – september 2013 (IMDC, 2013d).
- Het 27<sup>e</sup> maandrapport voor de maanden oktober-november 2013. (IMDC, 2013e)
- Het 28<sup>e</sup> maandrapport voor de maanden december 2013 en januari 2014. Dit rapport bevat eveneens een gedetailleerde analyse per morfologisch deelgebied voor de periode oktober 2013 - januari 2014 (IMDC, 2014a)

---

<sup>1</sup> <http://www.vnsc.eu/organisatie/werkgroepen/onderzoek-en-monitoring/voortgang/projectgroep-flexibel-storten/maandrapporten-flexibel-storten.html>

- Het 29<sup>e</sup> maandrapport voor de maanden februari - maart 2014 (IMDC, 2014b).
- Het 30<sup>e</sup> maandrapport voor de maanden april - mei 2014. Dit rapport bevat eveneens een gedetailleerde analyse per morfologisch deelgebied voor de periode februari - mei 2014 (IMDC, 2014c).
- Het 31<sup>e</sup> maandrapport voor de maanden juni - juli 2014 (IMDC, 2014d).
- Het 32<sup>e</sup> maandrapport voor de maanden augustus - september 2014. Dit rapport bevat eveneens een gedetailleerde analyse per morfologisch deelgebied voor de periode juni - september 2014 (IMDC, 2014e).
- Het 33<sup>e</sup> maandrapport voor de maanden oktober - november 2014 (voorliggend rapport).

## 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 rapportageperiode.

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

Hoofdstuk 5 analyseert de gerapporteerde data.

Ten slotte 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

De baggeropdrachten worden wekelijks door Afdeling Maritieme Toegang uitgeschreven aan de uitvoerders van de baggerwerken, de THV Zeeschelde. De opdrachten omvatten verdiepings- (gedurende het jaar 2010 en begin 2011) en onderhoudswerken in de Westerschelde en onderhoudswerken op andere locaties. Voor de maand oktober en november 2014 zijn er de volgende opdrachten:

- Baggerprogramma voor week 40/14 (29/09/2014 – 06/10/2014) + 1 wijziging
- Baggerprogramma voor week 41/14 (06/10/2014 – 13/10/2014) + 1 wijziging
- Baggerprogramma voor week 42/14 (13/10/2014 – 20/10/2014) + 3 wijzigingen
- Baggerprogramma voor week 43/14 (20/10/2014 – 27/10/2014) + 1 wijziging
- Baggerprogramma voor week 44/14 (27/10/2014 – 03/11/2014) + 2 wijzigingen
- Baggerprogramma voor week 45/14 (3/11/2014 – 10/11/2014)
- Baggerprogramma voor week 46/14 (10/11/2014 – 17/11/2014)
- Baggerprogramma voor week 47/14 (17/11/2014 – 24/11/2014) + 2 wijzigingen
- Baggerprogramma voor week 48/14 (24/11/2014 – 01/12/2014) + 1 wijziging

### 2.2 WEEKSTATEN

De weekstaten bevatten gegevens van de stortingen die zijn uitgevoerd, zoals deze wekelijks worden opgesteld door de baggertoezichters. De aangeleverde gegevens voor dit rapport zijn opgelijst in Tabel 2-1.

*Tabel 2-1: Overzicht van de aangeleverde weekstaten*

Datum ontvangst	Titel	Periode van de gegevens
12/11/2014	201410_stortvolumes_IMDC.xlsx	oktober 2014
8/12/2014	201411_stortvolumes_IMDC.xlsx	november 2014

## 2.3 BATHYMETRIEËN

De 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 ftp-server) aan IMDC.

Een overzicht van de gegevens ontvangen in oktober 2014 is gegeven in Tabel 2-2, een overzicht van de ontvangen gegevens in november 2014 is gegeven in Tabel 2-3. De in de tabellen vermelde peildatum is de laatste dag waarop de peilingen, die enkele dagen in beslag kunnen nemen, werden uitgevoerd.

*Tabel 2-2: Overzicht aangeleverde en verwerkte bathymetrische gegevens voor de maand oktober 2014*

Datum ontvangst	Peiling	Peildatum	Plaat	Tx
07/10/2014	20140924_PWA_B_MB_300	24/09/2014	PWA	T75
15/10/2014	20141007_HPW_B_MB_300	07/10/2014	HPW	T59

*Tabel 2-3: Overzicht aangeleverde en verwerkte bathymetrische gegevens voor de maand november 2014*

Datum ontvangst	Peiling	Peildatum	Plaat	Tx
12/11/2014	20141009_HP_N_B_MB_300	9/10/2014	HPN	T60
12/11/2014	20141022_PWA_B_MB_300	22/10/2014	PWA	T76
1/12/2014	20141104_RvB_Z_MB_300	4/11/2014	RVB	T46

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

De aanlegbaggerspecie bedroeg ongeveer 7,7 miljoen m<sup>3</sup> voor het volledige project van de verdieping, verspreid over diverse drempels en lokale plaatranden. Alle specie werd gebaggerd met een sleephopperzuiger. Sinds maart 2011 zijn de verdiepingswerken beëindigd.

De huidige baggerwerken worden uitgevoerd voor het onderhoud van de vaargeul. In het Milieueffectrapport Verruiming vaargeul Beneden-Zeeschelde en Westerschelde (CAT, 2007) werd een onderhoudsvolume van 10 à 11 miljoen m<sup>3</sup> tot 2001 vermeld, vlak na de tweede verruiming, om daarna af te nemen tot 6,4 miljoen m<sup>3</sup> in 2006. Het MER houdt rekening met ongeveer 11,7 miljoen m<sup>3</sup> onderhoudsbaggerspecie per jaar, na de werken van de derde verruiming. In de praktijk blijkt dat het eerste jaar 12,7 miljoen m<sup>3</sup> werd gestort, inclusief 7,7 miljoen m<sup>3</sup> aanlegspecie. Tijdens het tweede jaar werd 10,1 miljoen m<sup>3</sup> gestort, in het derde jaar 8,5 miljoen m<sup>3</sup> en tijdens het vierde jaar 9 miljoen m<sup>3</sup>.

#### 3.1 BAGGERACTIVITEITEN

Tabel 3-1 geeft een overzicht van de baggeractiviteiten in oktober 2014, telkens per bagger- en stortlocatie. Tabel 3-2 geeft een overzicht van de baggeractiviteiten in november 2014, telkens per bagger- en storlocatie, deze worden pas aangevuld in de finale versie van dit rapport.

In oktober 2014 werd in totaal ongeveer 648 000 m<sup>3</sup> (beunvolume) gebaggerd (Tabel 3-1). Het grootste deel hiervan, ca. 280 000 m<sup>3</sup>, werd gebaggerd aan het Gat van Ossenissee. Het resterend volume werd gebaggerd op de Drempel van Hansweert (ruim 223 000 m<sup>3</sup>) en op de Drempel van Borssele (ruim 134 000 m<sup>3</sup>).

In de loop van november 2014 werden er baggerwerken uitgevoerd op de Drempel van Hansweert (305 233 m<sup>3</sup>), de Drempel van Valkenisse (289 996 m<sup>3</sup>), de Drempel van Borssele (234 759 m<sup>3</sup>), de Pas van Terneuzen (61 088 m<sup>3</sup>) en op de Overloop van Valkenisse (7 788 m<sup>3</sup>) (Tabel 3-2). Er zijn ook enkele stortingen uitgevoerd aan de Geulwand van het Gat van Ossenissee (GwGVO); deze volumes worden niet bij de reguliere vergunde volumes gerekend.

Tabel 3-1: Overzicht van baggeractiviteiten in oktober 2014 (beunvolume)

Week	Baggerlocatie	Schip	Stortzone	Volume [m <sup>3</sup> ]
40	Drempel van Borssele	Manzanillo II	SN11	76 150
41	<i>geen baggerwerken op Nederlands grondgebied</i>			
42	Gat van Ossensisse	Manzanillo II	SN31	109 223
			SH41	20 010
43	Gat van Ossensisse	Manzanillo II	SN31	114 088
	Drempel van Hansweert	Jade River	SH41	116 436
			GwGvO	9 983
44	Drempel van Borssele	Manzanillo II	SN11	58 321
	Gat van Ossensisse	Manzanillo II	SN31	36 750
	Drempel van Hansweert	Jade River	SH41	99 587
			SH51	2 582
			GwGvO	4 783

Tabel 3-2: Overzicht van baggeractiviteiten in november 2014 (beunvolume)

Week	Baggerlocatie	Schip	Stortzone	Volume [m <sup>3</sup> ]
44	Drempel van Hanweert	Jade River	SH41	26 001
			GwGVO	5 121
	Drempel van Borssele	Manzanillo II	SN11	38 351
45	Drempel van Hansweert	Jade River	SH41	123 319
			SH51	5 472
			GwGVO	2 501
	Drempel van Borssele	Manzanillo II	SN11	121 138
46	Drempel van Valkenisse	Manzanillo II	SH51	3 958
			WALS	53 109
	Drempel van Hansweert	Jade River	SH41	27 084
	Drempel van Borssele	Manzanillo II	SN11	75 270
47	Drempel van Valkenisse	Manzanillo II	SH51	3 815
			SH61	4 021
			WALS	93 139
	Drempel van Hansweert	Manzanillo II	SH51	95 789
			WALS	19 946
	Pas van Terneuzen	Jade River	SN31	27 589
48	Drempel van Valkenisse	Manzanillo II	SH51	31 249
			SH61	11 539
			WALS	89 166
	Pas van Terneuzen	Jade River	SN31	33 499
	Overloop van Valkenisse	Manzanillo II	WALS	7 788

## 3.2 STORTACTIVITEITEN

De stortstrategie op de plaatranden is gericht op de realisering van de maximale ecologische winst door deze plaatrandstortingen, waarbij er sprake is van een oppervlaktetoename laagdynamisch ondiep water en intergetijdengebied.

In oktober 2014 werden geen plaatrandstortingen uitgevoerd. In de loop van november 2014 wordt 234 954 m<sup>3</sup> baggerspecie op de Plaatrand van de Plaat van Walsoorden gestort.

Het totaal gestorte *in situ* volume (sinds 12 februari 2010) per plaatrandstortzone bedraagt op 30/11/2014:

- Hooge Platen West: 2,66 miljoen m<sup>3</sup>
- Hooge Platen Noord: 4,27 miljoen m<sup>3</sup>
- Plaat van Walsoorden: 5,98 miljoen m<sup>3</sup>
- Rug van Baarland: 1,31 miljoen m<sup>3</sup>

Tabel 3-3 geeft de theoretisch maximaal vergunde stortcapaciteit (voor de eerste vijf jaar) per macrocel van de Westerschelde. De Westerschelde wordt ingedeeld in 6 macrocellen en 1 mesocel (mesocel 2). Deze laatste is niet opgenomen in de tabel, omdat er geen vergunde stortzones in liggen.

Tabel 3-4 vat de *in-situ* stortvolumes samen voor het eerste jaar, van 12 februari 2010 tot en met 11 februari 2011.

Tabel 3-5 vat dit samen voor het tweede vergunningsjaar, van 12 februari 2011 tot en met 11 februari 2012.

Tabel 3-6 vat dit samen voor het derde vergunningsjaar, van 12 februari 2012 tot en met 11 februari 2013.

Tabel 3-7 geeft het overzicht van deze gegevens voor het vierde vergunningsjaar vanaf 12 februari 2013 tot en met 11 februari 2014.

Tabel 3-8 geeft het overzicht voor het huidige vijfde vergunningsjaar vanaf 12 februari 2014 tot 30 november 2014.

Ten slotte geeft Tabel 3-9 het overzicht van de volumes sinds de start van de verruiming tot en met 30 november 2014.

In Tabel 3-10 wordt een overzicht gegeven van de sedimentvolumes volgens bagger- en stortlocatie sinds de start van de verruiming tot en met 30 november 2014.

In Tabel 3-11 wordt een gelijkaardig overzicht gegeven voor het lopende vergunningsjaar 5, tussen 12 februari 2014 en 30 november 2014.

In het voorjaar van 2014 werd ca. 1,3 miljoen m<sup>3</sup> baggerspecie (*in situ* volume) gestort buiten de reguliere stortvergunning maar in het kader van geulwandverdediging ter hoogte van het Gat van Ossensse. Later in het jaar werd hiervoor nog eens bijna 150 000 m<sup>3</sup> gestort. Dit volume is niet opgenomen in Tabel 3-8 en Tabel 3-9 (de volumes gerapporteerd in het kader van de reguliere stortvergunning), maar staat wel vermeld in de totaaloverzichten in Tabel 3-10 en Tabel 3-11. Hetzelfde geldt voor de opspuiting van het strand bij de Hoek van Baarland, al gaat het hier over een veel beperkter volume (ca. 14 000 m<sup>3</sup>).

*Tabel 3-3: Maximaal vergunde stortcapaciteit (in m<sup>3</sup>) voor de eerste vijf jaar*

Macrocel	Hoofdgeul	Nevengeul	Plaatrand(en)	Totaal
1	0	5 500 000	8 200 000	13 700 000
3	0	6 000 000	0	6 000 000
4	15 500 000	2 000 000	5 000 000	22 500 000
5	3 500 000	7 000 000	6 500 000	17 000 000
6	3 500 000	1 500 000	0	5 000 000
7	2 000 000	0	0	2 000 000
<b>Totaal</b>	<b>24 500 000</b>	<b>22 000 000</b>	<b>19 700 000</b>	<b>66 200 000</b>

*Tabel 3-4: Samenvatting gestorte in-situ volumes (in m<sup>3</sup>) tussen 12 februari 2010 en 11 februari 2011 (vergunningsjaar 1), per macrocel*

12-02-2010 tot en met 11-02-2011 (jaar 1)				
Macrocel	Hoofdgeul	Nevengeul	Plaatrand(en)	Totaal
1	--	387 704	5 459 353	5 847 057
3	--	990 939	--	990 939
4	0	0	701 139	701 139
5	113 010	1 309 719	3 717 468	5 140 196
6	0	0	--	0
7	0	--	--	0
<b>Totaal</b>	<b>113 010</b>	<b>2 688 363</b>	<b>9 877 960</b>	<b>12 679 332</b>

*Tabel 3-5: Samenvatting gestorte in-situ volumes (in m<sup>3</sup>) tussen 12 februari 2011 en 11 februari 2012 (vergunningsjaar 2), per macrocel*

12-02-2011 tot en met 11-02-2012 (jaar 2)				
Macrocel	Hoofdgeul	Nevengeul	Plaatrand(en)	Totaal
1	--	767 009	1 078 771	1 845 779
3	--	881 157	--	881 157
4	3 883 260	0	603 879	4 487 139
5	609 953	841 629	820 822	2 272 404
6	602 350	0	--	602 350
7	0	--	--	0
<b>Totaal</b>	<b>5 095 563</b>	<b>2 489 796</b>	<b>2 503 472</b>	<b>10 088 830</b>

*Tabel 3-6: Samenvatting gestorte in-situ volumes (in m<sup>3</sup>) tussen 12 februari 2012 en 11 februari 2013 (vergunningsjaar 3), per macrocel*

12-02-2012 tot en met 11-02-2013 (jaar 3)				
Macrocel	Hoofdgeul	Nevengeul	Plaatrand(en)	Totaal
1	--	1 196 175	179 805	1 375 980
3	--	1 232 073	--	1 232 073
4	2 866 757	0	0	2 866 757
5	866 465	833 170	713 221	2 412 856
6	661 883	0	--	661 883
7	0	--	--	0
<b>Totaal</b>	<b>4 395 105</b>	<b>3 261 418</b>	<b>893 027</b>	<b>8 549 550</b>

*Tabel 3-7: Samenvatting gestorte in-situ volumes (in m<sup>3</sup>) tussen 12 februari 2013 en 11 februari 2014 (vergunningsjaar 4), per macrocel*

12-02-2013 tot en met 11-02-2014 (jaar 4)				
Macrocel	Hoofdgeul	Nevengeul	Plaatrand(en)	Totaal
1	--	1 430 963	127 694	<b>1 558 657</b>
3	--	1 126 050	--	<b>1 126 050</b>
4	4 481 096	0	0	<b>4 481 096</b>
5	782 431	0	495 874	<b>1 278 305</b>
6	526 629	0	--	<b>526 629</b>
7	0	--	--	<b>0</b>
<b>Totaal</b>	<b>5 790 156</b>	<b>2 557 013</b>	<b>623 568</b>	<b>8 970 738</b>

*Tabel 3-8: Samenvatting gestorte in-situ volumes (in m<sup>3</sup>) tussen 12 februari 2014 en 30 november 2014 (vergunningsjaar 5), per macrocel*

12-02-2014 tot en met 30-11-2014 (jaar 5 in uitvoering)				
Macrocel	Hoofdgeul	Nevengeul	Plaatrand(en)	Totaal
1	--	1 479 008	86 817	1 565 825
3	--	1 018 896	--	1 018 896
4	2 504 221	0	0	2 504 221
5	770 442	0	234 954	1 005 396
6	137 725	0	--	137 725
7	0	--	--	0
<b>Totaal</b>	<b>3 412 388</b>	<b>2 497 904</b>	<b>321 771</b>	<b>6 232 063</b>

*Tabel 3-9: Samenvatting gestorte in-situ volumes (in m<sup>3</sup>) sinds de start van de verdieping (tussen 12 februari 2010 en 30 november 2014), per macrocel.*

12-02-2010 tot en met 30-11-2014				
Macrocel	Hoofdgeul	Nevengeul	Plaatrand(en)	Totaal
1	--	5 260 860	6 932 439	12 193 299
3	--	5 249 116	--	5 249 116
4	13 735 333	0	1 305 019	15 040 352
5	3 142 301	2 984 518	5 982 339	12 109 158
6	1 928 588	0	--	1 928 588
7	0	--	--	0
<b>Totaal</b>	<b>18 806 221</b>	<b>13 494 494</b>	<b>14 219 797</b>	<b>46 520 513</b>

*Tabel 3-10: Ruimtelijke relatie tussen bagger- en stortvolumes sinds de start van de verdieping (tussen 12 februari 2010 en 30 november 2014). In situ volumes (m³).*

Baggerlocatie	Stortlocatie														Totaal gebaggerd
	MC1				MC3	MC4			MC5				MC6	Overige*	
	HPN	HPW	SN11	Som	SN31	RVB	SH41	Som	SH51	SN51	PWA	Som	SH61	Overige	
<b>Macrocel 1</b>	<b>590 348</b>	<b>127 694</b>	<b>376 444</b>	<b>1 094 486</b>											<b>1 094 486</b>
Drempel van Vlissingen	590 348	127 694	369 433	<b>1 087 475</b>											<b>1 087 475</b>
Vlissingen (Wielingen)			7 011	<b>7 011</b>											<b>7 011</b>
<b>Macrocel 3</b>	<b>1 986 710</b>	<b>822 788</b>	<b>4 884 416</b>	<b>7 693 913</b>	<b>3 192 291</b>										<b>10 886 204</b>
Drempel van Borssele	866 263	571 002	3 970 672	<b>5 407 937</b>	1 054 634										<b>6 462 571</b>
Pas van Terneuzen	493 751	251 786	913 744	<b>1 659 280</b>	1 146 682										<b>2 805 963</b>
Put van Terneuzen	626 696			<b>626 696</b>	990 975										<b>1 617 671</b>
<b>Macrocel 4</b>	<b>1 277 525</b>			<b>1 277 525</b>	<b>1 803 489</b>	<b>350 309</b>	<b>3 460 984</b>	<b>3 811 293</b>			<b>3 329</b>	<b>3 329</b>		<b>686 813</b>	<b>7 582 449</b>
Gat van Ossenissee	619 316			<b>619 316</b>	1 803 489	232 197	1 468 143	<b>1 700 340</b>						259 707	<b>4 382 853</b>
Overloop van Hansweert	658 209			<b>658 209</b>		118 112	1 992 841	<b>2 110 953</b>			3 329	<b>3 329</b>		427 105	<b>3 199 596</b>
<b>Macrocel 5</b>	<b>417 809</b>	<b>125 604</b>		<b>543 413</b>	<b>253 336</b>	<b>606 996</b>	<b>8 030 471</b>	<b>8 637 467</b>	<b>1 610 246</b>	<b>2 068 325</b>	<b>3 921 794</b>	<b>7 600 364</b>		<b>1 051 498</b>	<b>18 086 078</b>
Drempel van Hansweert					97 729	402 996	5 976 306	<b>6 379 302</b>	442 129	1 251 726	2 816 264	<b>4 510 119</b>		364 483	<b>11 351 633</b>
Overloop van Valkenisse	417 809	125 604		<b>543 413</b>	155 606	58 547	1 897 233	<b>1 955 780</b>	1 074 088	727 154	896 243	<b>2 697 485</b>		687 015	<b>6 039 300</b>
Walsoorden						145 453	156 932	<b>302 385</b>	94 029	89 446	209 287	<b>392 761</b>			<b>695 146</b>
<b>Macrocel 6</b>		<b>1 110 484</b>		<b>1 110 484</b>		<b>184 764</b>	<b>1 955 241</b>	<b>2 140 005</b>	<b>669 633</b>	<b>632 724</b>	<b>914 296</b>	<b>2 216 654</b>	<b>509 538</b>	<b>434 721</b>	<b>6 411 402</b>
Drempel van Valkenisse		982 014		<b>982 014</b>		161 215	1 955 241	<b>2 116 456</b>	650 846	616 422	758 721	<b>2 025 989</b>	482 612	434 721	<b>6 041 793</b>
Nauw van Bath		128 470		<b>128 470</b>		23 549		<b>23 549</b>	18 788	16 302	155 575	<b>190 664</b>	26 927		<b>369 610</b>
<b>Macrocel 7</b>		<b>473 478</b>		<b>473 478</b>		<b>162 950</b>	<b>288 637</b>	<b>451 587</b>	<b>862 422</b>	<b>283 469</b>	<b>1 142 920</b>	<b>2 288 811</b>	<b>1 419 049</b>	<b>366 088</b>	<b>4 999 012</b>
Drempel van Bath		473 478		<b>473 478</b>		154 166	288 637	<b>442 803</b>	824 575	226 463	910 591	<b>1 961 629</b>	1 350 230	230 812	<b>4 458 952</b>
Vaarwater boven Bath						8 784		<b>8 784</b>	37 847	57 005	232 329	<b>327 181</b>	68 819	135 276	<b>540 060</b>
<b>Totaal gestort</b>	<b>4 272 392</b>	<b>2 660 047</b>	<b>5 260 860</b>	<b>12 193 299</b>	<b>5 249 116</b>	<b>1 305 019</b>	<b>13 735 333</b>	<b>15 040 352</b>	<b>3 142 301</b>	<b>2 984 518</b>	<b>5 982 339</b>	<b>12 109 158</b>	<b>1 928 588</b>	<b>2 539 119</b>	<b>49 059 632</b>

\* Stortingen uitgevoerd buiten de vergunde stortzones: Opvulling Doeldok, Strand bij Hoek van Baarland, Opspuiting Prosperpolder, Geulwandstortingen Gat van Ossenissee, S11, SOD.



*Tabel 3-11: Ruimtelijke relatie tussen bagger- en stortvolumes in vergunningsjaar 5  
(tussen 12 februari 2014 en 30 november 2014). In situ volumes (m³).*

			Stortlocatie								
	Macrocel 1			Macrocel 3	Macrocel 4	Macrocel 5			Macrocel 6	Overige*	Totaal gebaggerd
Baggerlocatie	HPN	SN11	Som	SN31	SH41	SH51	WALS	Som	SH61		
<b>Macrocel 1</b>	<b>18 100</b>	<b>93 011</b>	<b>111 111</b>								<b>111 111</b>
Drempel van Vlissingen	18 100	93 011	111 111								111 111
<b>Macrocel 3</b>	<b>68 717</b>	<b>1 385 997</b>	<b>1 454 714</b>	<b>560 215</b>							<b>2 014 929</b>
Drempel van Borssele		1 195 058	1 195 058	53 167							1 248 225
Pas van Terneuzen		190 939	190 939	332 445							523 384
Put van Terneuzen	68 717		68 717	174 604							243 321
<b>Macrocel 4</b>				<b>458 681</b>	<b>82 342</b>					<b>670 897</b>	<b>1 211 921</b>
Gat van Ossenis				458 681	17 866					259 707	736 255
Overloop van					64 476					411 190	475 666
<b>Macrocel 5</b>					<b>1 815 438</b>	<b>281 136</b>	<b>24 763</b>	<b>305 898</b>		<b>750 667</b>	<b>2 872 003</b>
Drempel van Hansweert					1 544 342	92 717	17 809	110 526		191 569	1 846 437
Overloop van					271 096	188 419	6 954	195 372		559 099	1 025 567
<b>Macrocel 6</b>					<b>606 441</b>	<b>114 671</b>	<b>210 191</b>	<b>324 862</b>	<b>21 084</b>	<b>23 923</b>	<b>976 310</b>
Drempel van Valkenisse					606 441	114 671	210 191	324 862	21 084	23 923	976 310
<b>Macrocel 7</b>						<b>374 636</b>		<b>374 636</b>	<b>116 641</b>		<b>491 277</b>
Drempel van Bath						349 970		349 970	84 936		434 905
Vaarwater boven Bath						24 666		24 666	31 705		56 371
<b>Totaal gestort</b>	<b>86 817</b>	<b>1 479 008</b>	<b>1 565 825</b>	<b>1 018 896</b>	<b>2 504 221</b>	<b>770 442</b>	<b>234 954</b>	<b>1 005 396</b>	<b>137 725</b>	<b>1 445 488</b>	<b>7 677 550</b>

\* Stortingen uitgevoerd buiten de vergunde stortzones: Geulwandstortingen Gat van Ossenis en opspuitingen op het strand van Hoek van Baarland.

## 4. RAPPORTAGE VAN DE DATA

### 4.1 METHODOLOGIE

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

De beschikbare gemeten bathymetrieën 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 bathymetrieën in een stortzone is voorgesteld langsheen vooropgestelde doorsneden (Bijlage E). Elke stortzone bevat minstens twee doorsneden die elkaar loodrecht kruisen doorheen een locatie met hoge stortactiviteit. De ligging van de doorsneden is voorgesteld in Figuur 4-1 (HPN, HPW), Figuur 4-2 (PWA) en Figuur 4-3 (RVB).

Op basis van de bathymetrieën zijn verschilkaarten gemaakt tussen enerzijds twee opeenvolgende peilingen en anderzijds tussen een peiling en de T0 meting, zijnde de referentiepeiling voorafgaand aan de stortingen. De verschilkaarten worden ook weergegeven in bijlagen A, B en C en D.

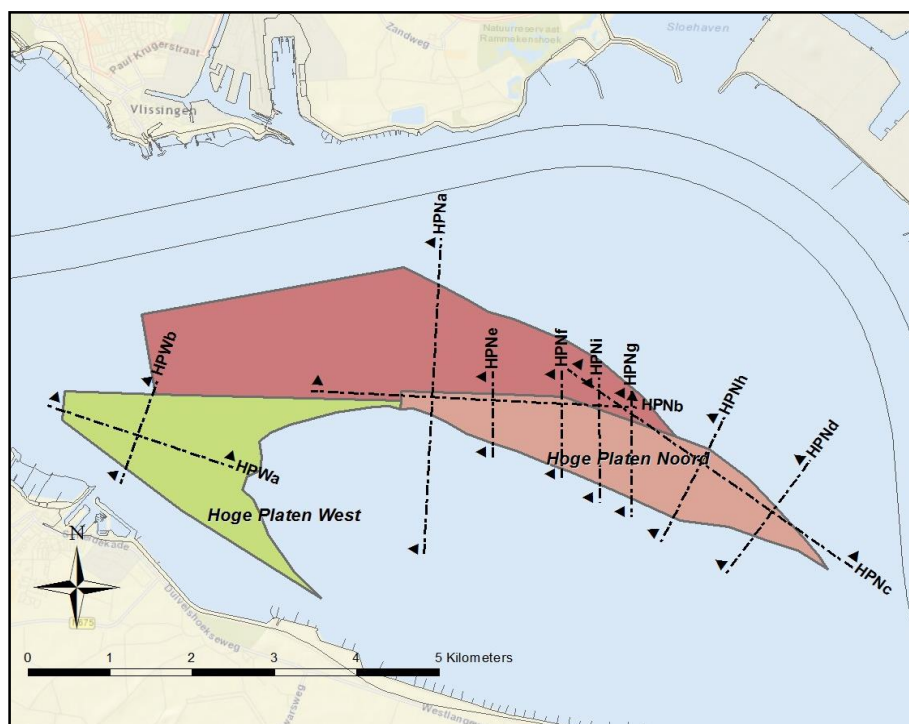
Bij de verschilkaarten zijn tevens de stortvakken aangegeven, waarin volgens de weekrapporten stortingen zijn uitgevoerd in de periode tussen de peilingen. Hierbij zijn de stortingen die gebeurden tussen 12 uur 's middags op de laatste dag van een peiling en 12 uur 's middags op de laatste dag van de 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 worden de beunvolumes gerapporteerd, terwijl hier het in-situ volume is gerapporteerd (tenzij anders vermeld) dat verkregen is door het beunvolume te delen door een correctiefactor van 1,12 (hoofdrapport MER verruiming Westerschelde, Consortium Arcadis-Technum (2007)).

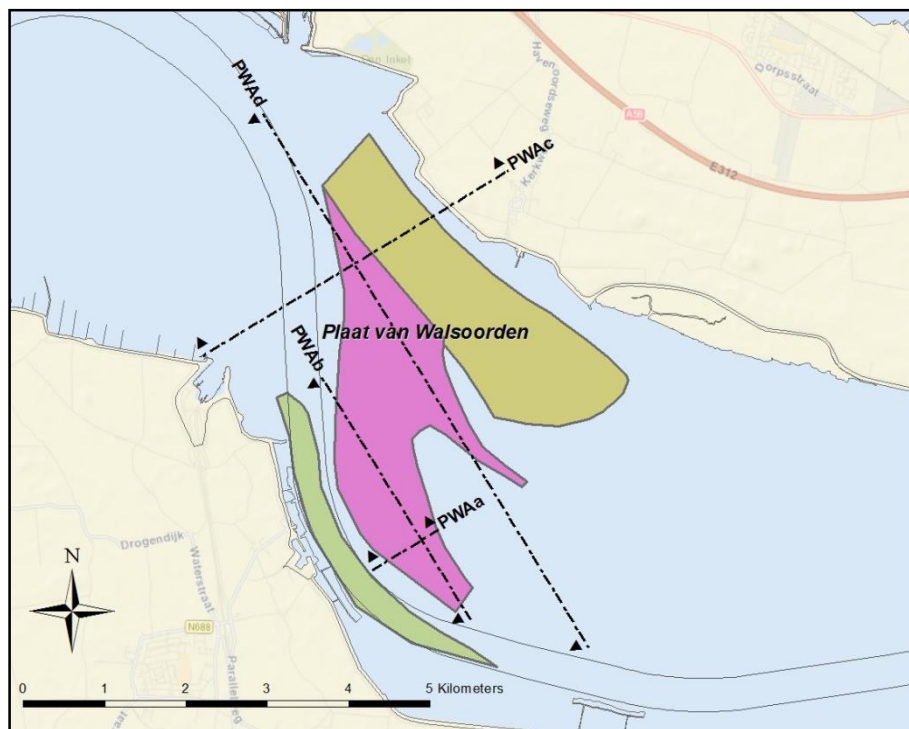
In de peilingen ontbreken soms in enkele gebieden gegevens. In de verschilvolumeberekening zijn deze gebieden niet beschouwd (dus een volumeverschil van 0 m<sup>3</sup> is aangenomen). De onnauwkeurigheid hierdoor heeft de vorm:

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

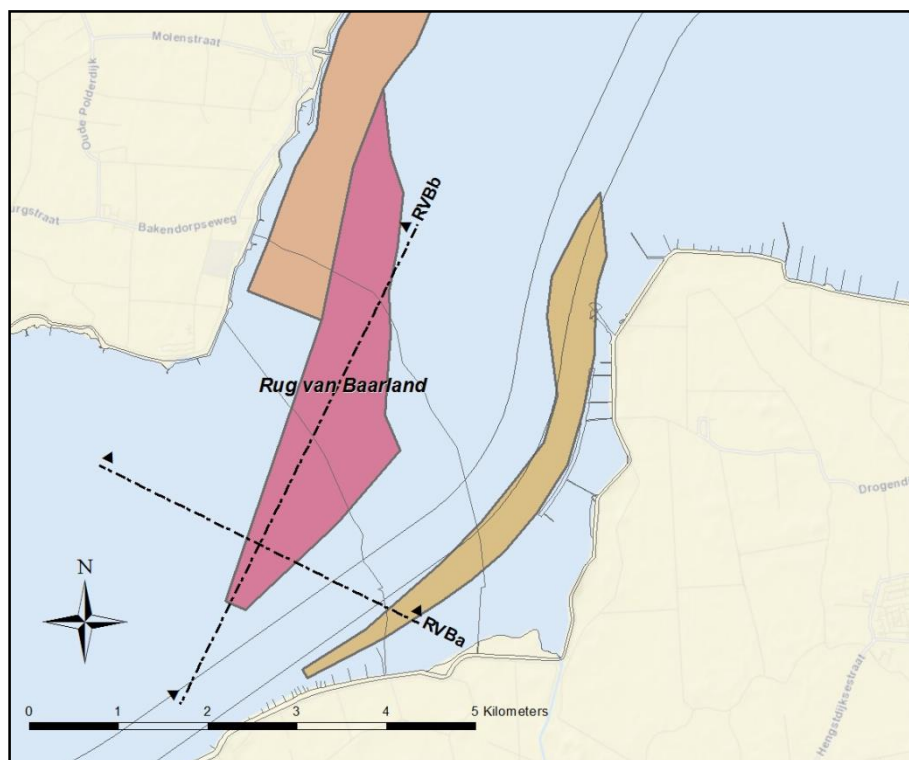
Hier is  $\overline{\Delta H_{ontbrekend}}$  het gemiddelde verschil in de diepte in het gebied waar geen peilingen zijn gedaan en waarvan de oppervlakte van dat gebied ontbreken. Echter het gemiddelde verschil in diepte in het gebied waar gegevens ontbreken is niet bekend (mogelijkerwijs zou deze geschat 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 dieptever verschillen 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, IMDC (2010a)).



*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.

## 4.2 RAPPORTAGE

In oktober 2014 werden in totaal twee peilingen van de plaatrandstortzones aangeleverd: één peiling van de Hooge Platen West en één peiling van de Plaat van Walsoorden. Er werden geen peilingen aangeleverd van de Hooge Platen Noord en van de Rug van Baarland.

In november 2014 werd een peiling aangeleverd voor de plaatrandstortzone van de Hoge Platen Noord, één voor de plaatrandstortzone van de Plaat van Walsoorden en één voor de plaatrandstortzone van de Rug van Baarland. Deze laatste peiling maakt deel uit van een grotere peiling, hierbij wordt de bathymetrie tot op een hoger niveau opgemeten dan bij normale peilingen.

Voor stortzone Hooge Platen West werd een dieptekaart aangemaakt voor peiling T59 (07/10/2014). Er zijn verschilkaarten aangemaakt van deze peiling ten opzichte van de referentiesituaties T0 (04/02/2010), T42 (einde van de derde stortperiode; 03/07/2013) en de voorgaande peiling. (Bijlage A)

Voor stortzone Hooge Platen Noord werd de dieptekaart opgemaakt voor peiling T60 (9/10/2014). Verschilkaarten met de vorige peiling en referentiepeiling T0 (25/04/2010) werden aangemaakt. (Bijlage B)

Voor stortzone Plaat van Walsoorden werd een dieptekaart aangemaakt voor de laatst ontvangen peilingen T75 (24/09/2014) en T76 (22/10/2014). Daarnaast werden de verschilkaarten ten opzichte van de referentiesituaties T0 (4/02/2010), T62 (einde van de vierde stortperiode; 25/01/2013) en de voorgaande peiling geproduceerd. (Bijlage C)

Voor stortzone Rug van Baarland werd een dieptekaart gegenereerd voor de laatst aangeleverde peiling T46 (4/11/2014). Verder werden de verschilkaarten opgemaakt met de voorgaande peiling en referentiepeilingen T0 (12/02/2010) en T20 (einde van de laatste storting, 8/03/2012). (Bijlage D)

De evolutie van de bathymetrie van de stortlocaties wordt ook in verschillende profielen weergegeven (Bijlage E). Het nulpunt van de X-as valt samen met de rand van de rekenpolygoon (als vast referentiepunt).

Vervolgens zijn op basis van de verschilkaarten volumeverschilberekeningen uitgevoerd binnen de stortzones. Een samenvatting van de verschilberekeningen voor de complete stortzones - in vergelijking met de stortgegevens - is gegeven in Tabel 4-1 voor de Hooge Platen West, Tabel 4-2 voor de Hooge Platen Noord, Tabel 4-3 voor de Plaat van Walsoorden, Tabel 4-4 voor de Rug van Baarland. De cumulatieve volumes worden ook grafisch weergegeven per stortzone. In deze grafieken loopt de tijd vanaf de maand van de eerste storting (Figuur 4-4, Figuur 4-5, Figuur 4-6 en Figuur 4-7).

In Bijlage F is een uitgebreide analyse van de plaatval van 22 juli 2014 nabij de plaatrandstortzone van de Plaat van Walsoorden opgenomen. Deze analyse omvat de bathymetrische kaarten van de vakloding 2013, die als referentie dient, en de peilingen uitgevoerd na 22 juli, T73 (29/07/2014), T74 (22/08/2014), T75 (24/09/2014) en T76 (22/10/2014), kaarten van de hellingsgradiënt van deze peilingen en een aantal profielen van zowel diepte als hellinggraad waarop de evolutie van de plaatval gevolgd kan worden.

Tabel 4-1: Samenvatting verschilberekeningen en stortgegevens voor de complete stortzone voor de Hooge Platen West

Eerste peiling	Tweede peiling	Oppervlakte [m²]	Netto Volume [m³] (peiling)	Totaal gestort in-situ volume [m³]	Geklept in-situ volume [m³]	Gesproeid in-situ volume [m³]	Vershil peilingen en storten [m³]	Vershil peilingen en storten tov storten [ %]
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-Mrt-10 (T2)	3 775 681	433 338	532 495	138 993	393 502	-99 156	-19
04-Feb-10 (T0)	19-Mrt-10 (T3)	3 772 166	803 932	853 533	144 902	708 631	-49 601	-6
04-Feb-10 (T0)	03-Apr-10 (T4)	3 772 063	1 236 533	1 371 170	386 221	984 948	-134 637	-10
04-Feb-10 (T0)	16-Apr-10 (T5)	3 765 052	1 506 818	1 632 546	484 396	1 148 149	-125 727	-8
04-Feb-10 (T0)	30-Mei-10 (T7)	3 763 423	1 898 215	1 952 569	570 247	1 382 321	-54 354	-3
...(zie eerdere maandrapporten flexibel storten)								
04-Feb-10 (T0)	06-Apr-11 (T17)	3 647 702	1 164 140	1 952 569	570 247	1 382 321	-788 429	-40
04-Feb-10 (T0)	25-Mei-11 (T18)	3 754 104	1 417 050	2 059 198	676 877	1 382 321	-642 148	-31
04-Feb-10 (T0)	24-Jun-11 (T19)	3 600 833	1 378 740	2 146 073	763 752	1 382 321	-767 333	-36
04-Feb-10 (T0)	26-Jul-11 (T20)	3 565 136	1 761 692	2 532 354	1 150 032	1 382 321	-770 662	-30
...(zie eerdere maandrapporten flexibel storten)								
04-Feb-10 (T0)	11-Jun-13 (T41)	3 500 275	1 725 962	2 532 354	1 150 032	1 382 321	-806 392	-32
04-Feb-10 (T0)	03-Jul-13 (T42)	3 497 146	1 871 435	2 660 047	1 277 726	1 382 321	-788 612	-30
...(zie eerdere maandrapporten flexibel storten)								
04-Feb-10 (T0)	28-Mei-14 (T54)	3 670 993	2 200 830	2 660 047	1 277 726	1 382 321	-459 218	-17
04-Feb-10 (T0)	24-Jun-14 (T55)	3 492 956	1 799 835	2 660 047	1 277 726	1 382 321	-860 213	-32
04-Feb-10 (T0)	14-Jul-14 (T56)	3 511 255	1 843 199	2 660 047	1 277 726	1 382 321	-816 849	-31
04-Feb-10 (T0)	13-Aug-14 (T57)	3 508 390	1 782 501	2 660 047	1 277 726	1 382 321	-877 546	-33
04-Feb-10 (T0)	10-Sep-14 (T58)	3 505 077	1 771 220	2 660 047	1 277 726	1 382 321	-888 827	-33
<b>04-Feb-10 (T0)</b>	<b>07-Okt-14 (T59)</b>	<b>3 531 438</b>	<b>1 774 439</b>	<b>2 660 047</b>	<b>1 277 726</b>	<b>1 382 321</b>	<b>-885 609</b>	<b>-33</b>
<b>10-Sep-14 (T58)</b>	<b>07-Okt-14 (T59)</b>	<b>3 503 697</b>	<b>-51 320</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-51 320</b>	<b>-</b>
<b>03-Jul-13 (T42)</b>	<b>07-Okt-14 (T59)</b>	<b>3 460 494</b>	<b>-111 008</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-111 008</b>	<b>-</b>

Tabel 4-2: Samenvatting van de verschilberekeningen en stortgegevens voor de complete stortzone voor Hooge Platen Noord

Eerste peiling	Tweede peiling	Oppervlakte [m²]	Netto Volume [m³] (peiling)	Totaal gestort in-situ volume [m³]	Geklept in-situ volume [m³]	Gesproeid in-situ volume [m³]	Vershil peilingen en storten [m³]	Vershil peilingen en storten tov storten [ %]
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
...(zie eerdere maandrapporten flexibel storten)								
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
25-Apr-10 (T0)	25-Jan-11 (T17)	3 609 793	3 481 438	3 466 019	1 592 122	1 873 896	15 420	0
25-Apr-10 (T0)	18-Feb-11 (T18)	3 609 553	3 557 304	3 515 679	1 641 782	1 873 896	41 626	1
25-Apr-10 (T0)	12-Mrt-11 (T19)	3 609 600	3 745 702	3 635 615	1 761 719	1 873 896	110 087	3
...(zie eerdere maandrapporten flexibel storten)								
25-Apr-10 (T0)	31-Mei-12 (T32)	3 606 973	4 311 886	4 005 770	2 131 873	1 873 896	306 116	8
25-Apr-10 (T0)	05-Jul-12 (T33)	3 607 581	4 408 034	4 012 667	2 138 771	1 873 896	395 367	10
25-Apr-10 (T0)	31-Jul-12 (T34)	3 544 139	4 351 622	4 059 881	2 185 985	1 873 896	291 741	7
25-Apr-10 (T0)	23-Aug-12 (T35)	3 562 274	4 359 163	4 070 044	2 196 147	1 873 896	289 119	7
25-Apr-10 (T0)	27-Sept-12 (T36)	3 553 145	4 281 737	4 135 654	2 261 758	1 873 896	146 083	4
25-Apr-10 (T0)	26-Okt-12 (T37)	3 542 307	4 273 668	4 185 575	2 311 679	1 873 896	88 093	2
...(zie eerdere maandrapporten flexibel storten)								
25-Apr-10 (T0)	30-Apr-14 (T54)	3 566 619	4 543 147	4 185 575	2 311 679	1 873 896	357 572	9
25-Apr-10 (T0)	28-Mei-14 (T55)	3 607 584	4 717 440	4 203 675	2 329 779	1 873 896	513 765	12
25-Apr-10 (T0)	26-Jun-14 (T56)	3 549 082	4 556 461	4 203 675	2 329 779	1 873 896	352 786	8
25-Apr-10 (T0)	24-Jul-14 (T57)	3 550 730	4 501 377	4 203 675	2 329 779	1 873 896	297 702	7
25-Apr-10 (T0)	15-Aug-14 (T58)	3 542 967	4 483 488	4 272 392	2 398 496	1 873 896	211 096	5
25-Apr-10 (T0)	11-Sep-14 (T59)	3 555 483	4 478 150	4 272 392	2 398 496	1 873 896	205 758	5
<b>25-Apr-10 (T0)</b>	<b>9-Okt-14 (T60)</b>	<b>3 546 549</b>	<b>4 435 378</b>	<b>4 272 392</b>	<b>2 398 496</b>	<b>1 873 896</b>	<b>162 986</b>	<b>4</b>
<b>11-Sep-14 (T59)</b>	<b>9-Okt-14 (T60)</b>	<b>3 543 950</b>	<b>-19 474</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-19 474</b>	<b>-</b>



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

Eerste peiling	Tweede peiling	Oppervlakte [m²]	Netto Volume [m³] (peiling)	Totaal gestort in-situ volume [m³]	Geklept in-situ volume [m³]	Gesproeid in-situ volume [m³]	Vershil peilingen en storten [m³]	Vershil peilingen en storten tov storten [ %]
01-Feb-10 (T0)	16-Feb-10 (T1)	4 294 709	24 780	70 059	70 059	0	-45 279	-65
01-Feb-10 (T0)	03-Mrt-10 (T2)	4 296 973	230 539	306 672	306 672	0	-76 134	-25
01-Feb-10 (T0)	16-Mrt-10 (T3)	4 296 973	269 800	375 142	375 142	0	-105 342	-28
01-Feb-10 (T0)	30-Mrt-10 (T4)	4 296 973	299 679	446 521	446 521	0	-146 843	-33
01-Feb-10 (T0)	13-Apr-10 (T5)	4 296 973	354 747	545 466	545 466	0	-190 719	-35
01-Feb-10 (T0)	29-Apr-10 (T6)	4 296 973	607 037	810 294	810 294	0	-203 257	-25
01-Feb-10 (T0)	16-Mei-10 (T7)	4 296 973	695 480	952 133	952 133	0	-256 653	-27
01-Feb-10 (T0)	09-Jun-10 (T8*)	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**)	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
...(zie eerdere maandrapporten flexibel storten)								
01-Feb-10 (T0)	12-Okt-11 (T30)	4 296 222	2 268 680	3 717 468	1 846 431	1 871 037	-1 448 788	-39
01-Feb-10 (T0)	27-Okt-11 (T31*)	4 296 972	2 186 825	3 898 607	1 854 200	2 044 407	-1 711 782	-44
01-Feb-10 (T0)	14-Nov-11 (T32)	4 296 540	2 760 648	4 265 429	1 854 970	2 410 459	-1 504 781	-35
01-Feb-10 (T0)	15-Dec-11 (T33)	4 296 906	2 983 328	4 538 290	1 855 009	2 683 281	-1 554 962	-34
...(zie eerdere maandrapporten flexibel storten)								
01-Feb-10 (T0)	25-Apr-12 (T38)	4 295 844	2 713 932	4 538 290	1 855 009	2 683 281	-1 824 358	-40
01-Feb-10 (T0)	07-Jun-12 (T39)	4 296 973	2 567 458	4 571 813	1 888 531	2 683 281	-2 004 355	-44
01-Feb-10 (T0)	21-Jun-12 (T40)	4 296 973	2 623 709	4 669 798	1 986 517	2 683 281	-2 046 089	-44
01-Feb-10 (T0)	12-Jul-12 (T41)	4 296 973	2 686 102	4 906 638	2 223 356	2 683 281	-2 220 536	-45

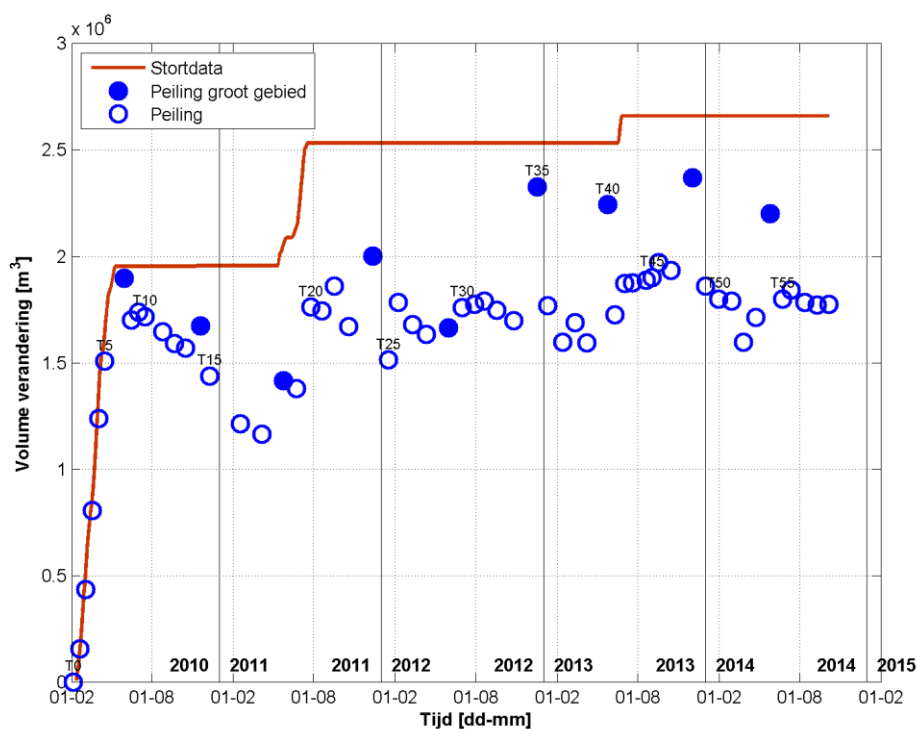


Tabel 4-3 (vervolg): Samenvatting van de verschilberekeningen en stortgegevens voor de complete stortzone voor de Plaat van Walsoorden

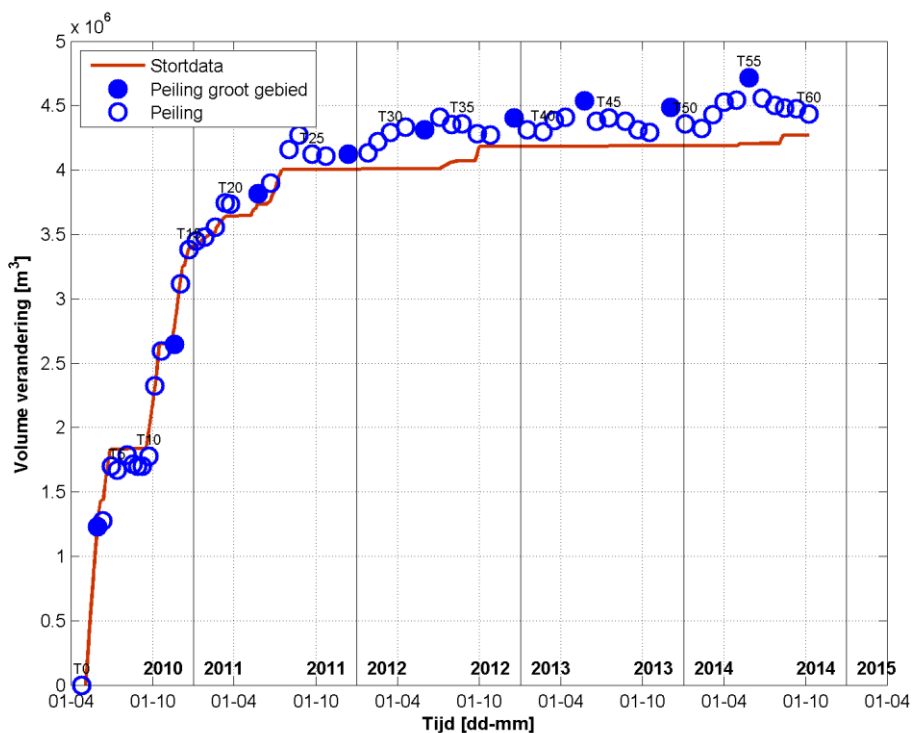
Eerste peiling	Tweede peiling	Oppervlakte [m²]	Netto Volume [m³] (peiling)	Totaal gestort in-situ volume [m³]	Geklept in-situ volume [m³]	Gesproeid in-situ volume [m³]	Vershil peilingen en storten [m³]	Vershil peilingen en storten tov storten [ %]
01-Feb-10 (T0)	24-Jul-12 (T42)	4 295 085	2 832 001	4 984 916	2 301 635	2 683 281	-2 152 915	-43
01-Feb-10 (T0)	03-Aug-12 (T43)	4 296 060	2 868 987	5 099 029	2 415 747	2 683 281	-2 230 041	-44
01-Feb-10 (T0)	14-Aug-12 (T44)	4 295 544	3 014 718	5 247 581	2 564 300	2 683 281	-2 232 863	-43
01-Feb-10 (T0)	29-Aug-12 (T45)	4 296 141	2 963 865	5 251 512	2 568 230	2 683 281	-2 287 646	-44
... (zie eerdere maandrapporten flexibel storten)								
01-Feb-10 (T0)	31-Jul-13 (T57)	4 276 802	2 258 471	5 251 512	2 568 230	2 683 281	-2 993 041	-57
01-Feb-10 (T0)	30-Aug-13 (T58)	4 275 354	2 185 255	5 295 694	2 612 413	2 683 281	4 275 354	-59
01-Feb-10 (T0)	13-Sep-13 (T59)	4 267 829	2 296 290	5 463 192	2 779 911	2 683 281	-3 166 902	-58
01-Feb-10 (T0)	27-Sep-13 (T60)	4 259 693	2 385 142	5 572 713	2 889 431	2 683 281	-3 187 571	-57
01-Feb-10 (T0)	08-Okt-13 (T61)	4 258 457	2 534 326	5 724 504	3 041 222	2 683 281	-3 190 178	-56
01-Feb-10 (T0)	25-Okt-13 (T62)	4 295 845	2 567 886	5 747 386	3 064 104	2 683 281	-3 179 500	-55
... (zie eerdere maandrapporten flexibel storten)								
01-Feb-10 (T0)	09-Apr-14 (T69)	4 231 437	2 026 926	5 747 386	3 064 104	2 683 281	-3 720 459	-65
01-Feb-10 (T0)	07-Mei-14 (T70)	4 295 792	2 048 077	5 747 386	3 064 104	2 683 281	-3 699 309	-64
01-Feb-10 (T0)	12-Jun-14 (T71)	4 220 847	1 815 284	5 747 386	3 064 104	2 683 281	-3 932 102	-68
01-Feb-10 (T0)	08-Jul-14 (T72)	4 239 504	1 778 762	5 747 386	3 064 104	2 683 281	-3 968 624	-69
01-Feb-10 (T0)	29-Jul-14 (T73)	4 223 550	1 777 304	5 747 386	3 064 104	2 683 281	-3 970 081	-69
01-Feb-10 (T0)	22-Aug-14 (T74)	4 228 499	1 726 949	5 747 386	3 064 104	2 683 281	-4 020 436	-70
<b>01-Feb-10 (T0)</b>	<b>24-Sep-14 (T75)</b>	<b>4 227 139</b>	<b>1 659 425</b>	<b>5 747 386</b>	<b>3 064 104</b>	<b>2 683 281</b>	<b>-4 087 961</b>	<b>-71</b>
<b>01-Feb-10 (T0)</b>	<b>22-Oct-14 (T76)</b>	<b>4 249 207</b>	<b>1 644 899</b>	<b>5 747 386</b>	<b>3 064 104</b>	<b>2 683 281</b>	<b>-4 102 486</b>	<b>-71</b>
<b>22-Aug-14 (T74)</b>	<b>24-Sep-14 (T75)</b>	<b>4 220 031</b>	<b>-61 049</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-61 049</b>	<b>-</b>
<b>24-Sep-14 (T75)</b>	<b>22-Oct-14 (T76)</b>	<b>4 225 329</b>	<b>-54 174</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-54 174</b>	<b>-</b>
<b>25-Okt-13 (T62)</b>	<b>24-Sep-14 (T75)</b>	<b>4 227 677</b>	<b>-798 556</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-798 556</b>	<b>-</b>
<b>25-Okt-13 (T62)</b>	<b>22-Oct-14 (T76)</b>	<b>4 250 573</b>	<b>-849 855</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-849 855</b>	<b>-</b>

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

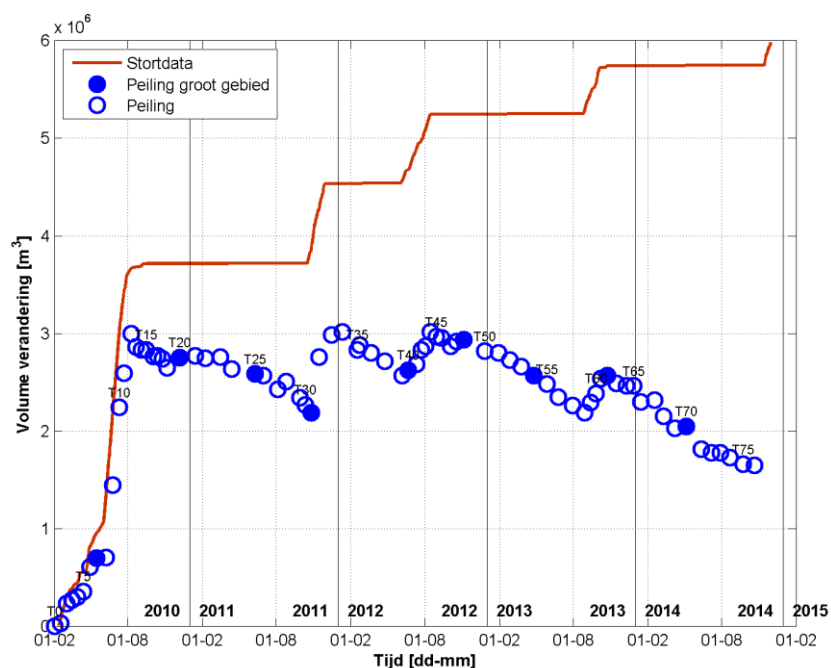
Eerste peiling	Tweede peiling	Oppervlakte [m²]	Netto Volume [m³] (peiling)	Totaal gestort in-situ volume [m³]	Geklept in-situ volume [m³]	Gesproeid in-situ volume [m³]	Vershil peilingen en storten [m³]	Vershil peilingen en storten tov storten [ %]
12-Feb-10 (T0)	21-Apr-10 (T1)	4 919 456	330 110	25 087	25 087	0	305 023	1 216
12-Feb-10 (T0)	22-Mei-10 (T2)	4 919 456	499 255	82 938	82 938	0	416 317	502
12-Feb-10 (T0)	07-Jul-10 (T3)	4 919 456	788 768	438 404	438 404	0	350 365	80
12-Feb-10 (T0)	12-Aug-10 (T4)	4 919 456	875 987	491 955	491 955	0	384 032	78
12-Feb-10 (T0)	13-Sep-10 (T5)	4 919 456	1 007 761	491 955	491 955	0	515 805	105
12-Feb-10 (T0)	08-Okt-10 (T6)	4 919 456	1 025 412	495 511	495 511	0	529 901	107
12-Feb-10 (T0)	29-Nov-10 (T7)	4 919 456	1 237 598	618 858	618 858	0	618 740	100
12-Feb-10 (T0)	16-Dec-10 (T8)	4 919 456	1 362 577	640 246	640 246	0	722 330	113
12-Feb-10 (T0)	02-Feb-11 (T9)	4 919 444	1 697 903	688 780	688 780	0	1 009 122	147
12-Feb-10 (T0)	11-Mrt-11 (T10)	4 919 456	2 062 372	745 779	745 779	0	1 316 592	177
12-Feb-10 (T0)	30-Mrt-11 (T11)	4 919 456	2 134 224	794 204	794 204	0	1 340 020	169
12-Feb-10 (T0)	17-Jun-11 (T12)	4 919 456	2 619 734	1 080 346	1 080 346	0	1 539 387	142
...(zie eerdere maandrapporten flexibel storten)								
12-Feb-10 (T0)	20-Mrt-14 (T43)	4 755 336	6 523 546	1 305 019	1 305 019	0	5 218 527	400
12-Feb-10 (T0)	14-Mei-14 (T44)	4 841 534	7 055 554	1 305 019	1 305 019	0	5 750 535	441
12-Feb-10 (T0)	08-Aug-14 (T45)	4 785 702	7 105 208	1 305 019	1 305 019	0	5 800 189	444
12-Feb-10 (T0)	<b>4-Nov-14 (T46)</b>	<b>4 817 853</b>	<b>7 595 813</b>	<b>1 305 019</b>	<b>1 305 019</b>	<b>0</b>	<b>6 290 794</b>	<b>482</b>
<b>8-Aug-14</b>	<b>4-Nov-14 (T46)</b>	<b>4 767 494</b>	<b>334 577</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>334 577</b>	<b>-</b>
<b>8-Mrt-12</b>	<b>4-Nov-14 (T46)</b>	<b>4 804 486</b>	<b>4 290 954</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4 290 954</b>	<b>-</b>



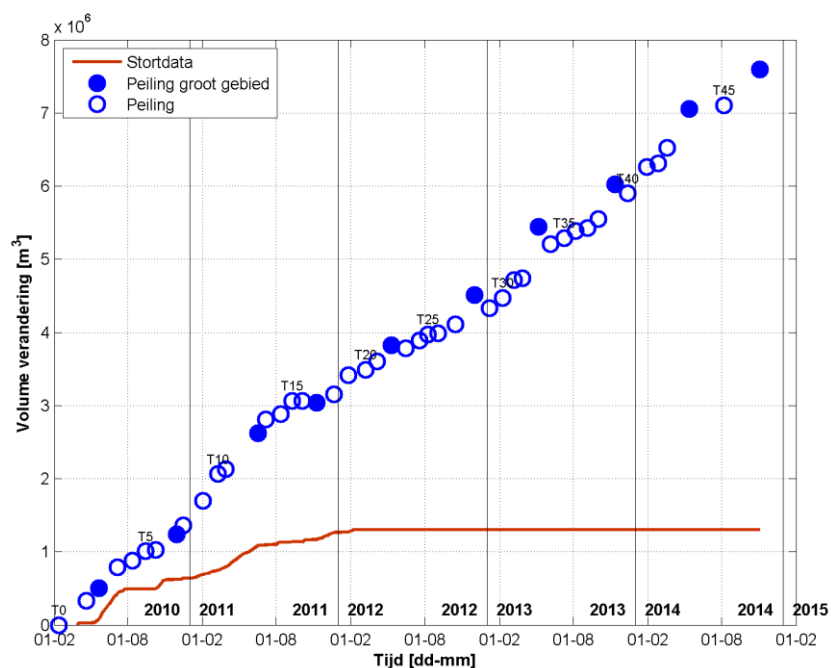
Figuur 4-4: Tijdsverloop van het volume gestort materiaal en het cumulatieve verschilvolume uit de peilingen voor de complete stortzone voor Hooge Platen West.



Figuur 4-5: Tijdsverloop van het volume gestort materiaal en het cumulatieve verschilvolume uit de peilingen voor de complete stortzone voor Hooge Platen Noord.



Figuur 4-6: Tijdsverloop van het volume gestort materiaal en het cumulatieve verschilvolume uit de peilingen voor de complete stortzone voor Plaat van Walsoorden.



Figuur 4-7: Tijdsverloop van het volume gestort materiaal en het cumulatieve verschilvolume uit de peilingen voor de complete stortzone voor Rug van Baarland.

## 5. ANALYSE VAN DE DATA

In dit hoofdstuk wordt per stortgebied een analyse gemaakt van de gegevens opgeleverd in oktober 2014. Dit is beperkt tot een eerste analyse van de data. Het is niet de doelstelling van dit rapport om een detailanalyse met oorzakelijke verbanden uit te voeren.

### 5.1 HOOGHE PLATEN WEST

Op de Hooge Platen West is aanvankelijk gestort van februari tot mei 2010, om vervolgens tot april 2011 geen stortactiviteiten meer te kennen. De in 2010 gestorte specie bleef tijdens het storten goed liggen (-3 % op T7; 30/05/2010), maar na het beëindigen van de stortingen nam het netto-volume gradueel af tot de hervatting van de stortactiviteiten (-40 % op T17; 06/04/2011).

Van mei tot juli 2011 werd, zoals omschreven in de baggeropdrachten, “niet-bezinkbare” specie afkomstig van de Drempel van Borssele geklept in het meest westelijke en diepe deel van de plaatpunt. Tijdens de bijkomende stortingen (473 000 m<sup>3</sup>) nam het netto sedimentatievolume voor het hele domein toe met bijna 345 000 m<sup>3</sup>. Na het storten (T20; 26/07/2011) was ten opzichte van de beginsituatie (T0; 04/02/2010) 30 % van het totaal gestorte volume (2,5 miljoen m<sup>3</sup>) verdwenen uit de rekenpolygoon, wat overeenkomt met een netto erosie van 770 000 m<sup>3</sup>. Tussen T20 en T41 (11/06/2013), een periode van bijna 2 jaar, fluctueerde het peilvolumeverschil vrij sterk zonder dat de reguliere peilingen een significant dalende (erosieve) trend aantoonde. In juni 2013 (T41-T42) is bijkomend ca. 125 000 m<sup>3</sup> sediment gestort.

Een deel van de bovenvermelde volumevariaties zijn te wijten aan verschillen in peiloppervlak rondom het Plaatje van Breskens. Immers, door het zuidoostwaarts bewegen van dit plaatje (samen met de geul ten oosten ervan) is de zuid- en oostrand sterk ondieper geworden. Het plaatje kan echter niet altijd volledig gepeild worden wegens de beperkte diepte. Bovendien is ook het geultje aan de oostzijde sinds begin 2013 buiten de rekenpolygoon komen te liggen. Op die manier ontstaat er een afwijking van de waargenomen stabiliteit tegenover de werkelijke totale stabiliteit. In de jaarlijkse toetsingen wordt deze verschuiving wel in rekening gebracht om de netto stabiliteit te berekenen. Ook de grote peilingen (T7, T18, T24, T29, T35, T40, T48, T54) omvatten het kleine plaatje meer uitgebreid omdat er tot een ondieper peil gemeten wordt. Hierdoor zijn de volumetekorten kleiner dan bij de reguliere peilingen: het verschil bedroeg 11 % of ca. 289 000 m<sup>3</sup> bij peiling T40 (29/5/2013), 10 % of ca. 290 000 m<sup>3</sup> bij peiling T48 (3/12/2013) en 17 % bij peiling T54 (28/05/2014).

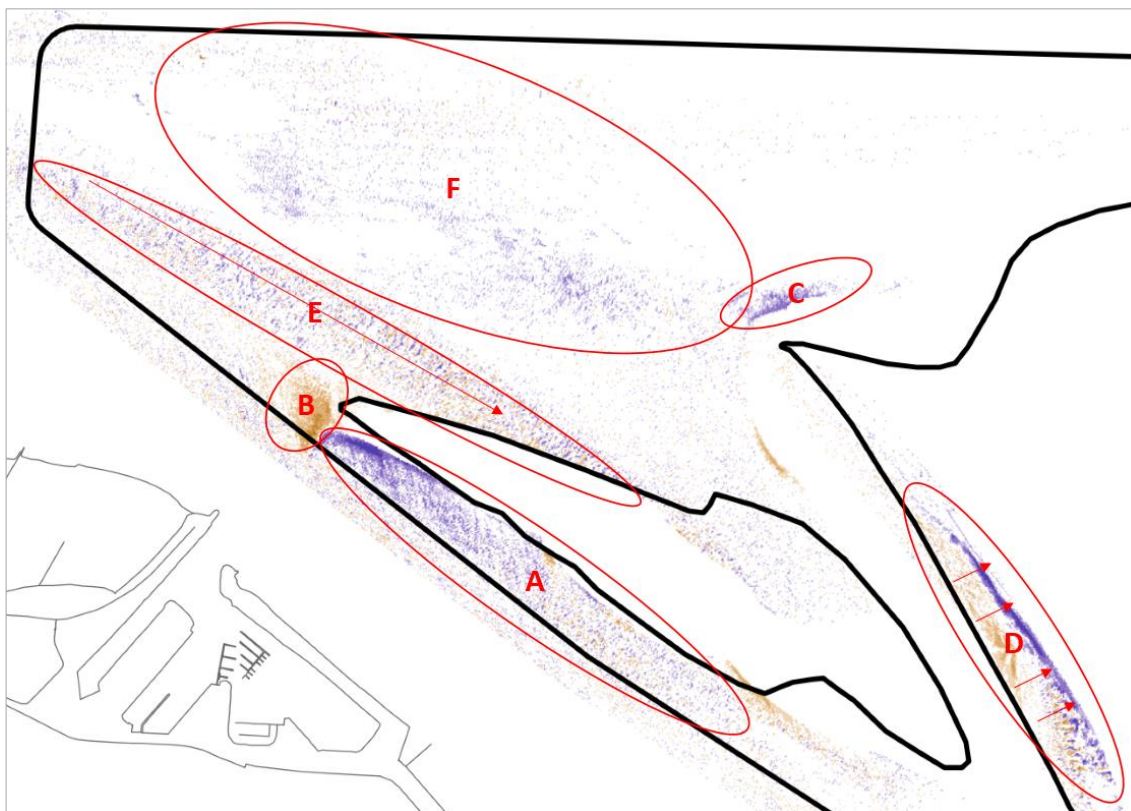
Sinds het begin van de stortingen (T0, 4/02/2010) is er vooral sedimentatie opgetreden in de noordoostelijke punt van de stortzone en het centrale en zuidelijke deel van de stortzone. De sedimentatie aan de noordoostpunt houdt mogelijk verband met stortingen aan de westelijke zijde van de stortzone Hooge Platen Noord.

De sedimentatie op het centrale deel van de plaatpunt is een gevolg van de stortingen die op het diepe deel van de plaatpunt zijn uitgevoerd. Een deel van dit sediment is immers gemigreerd in zuidoostelijke richting waardoor verondieping is opgetreden op en rond het Plaatje van Breskens.

De stabiliteit van de stortingen over heel de stortzone gerekend bedraagt bij T58 (10/09/2014) ca. 67 %.

In IMDC (2014e) werd aangehaald dat in de plaatrandstortzone, na een periode van netto-sedimentatie, lichte erosie overheerste vanaf T56. Het gebied kende een netto volumeverlies van meer dan 50 000 m<sup>3</sup> tussen T56 (14/07/2014) en T57 (13/08/2014) en ca. 10 000 m<sup>3</sup> tussen T57 en T58 (10/09/2014). Ook in de daaropvolgende periode T58 - T59 (07/10/2014) nemen erosieve processen de bovenhand. Er treedt dan een netto volumeverlies op van meer dan 50 000 m<sup>3</sup>.

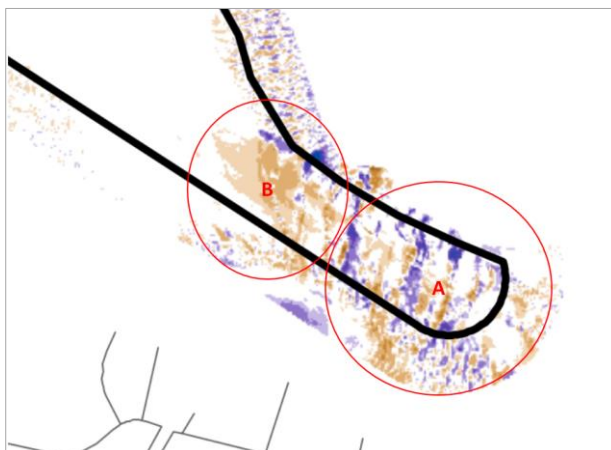
Figuur 5-1 toont de reeds gekende actieve processen (zie onder andere IMDC, 2014c-e), toegepast op de verschilkaart T58-T59. Op de westelijke flank van het Plaatje van Breskens treedt erosie op langsheen het Vaarwater langs Hoofdplaat (A, profiel HPWb Bijlage-Figuur E-2), met uitzondering van de uiterst westelijke tip waar sterke sedimentatie plaatsvindt (B). Op termijn kan dit leiden tot een uitbreiding van de zandtong in westelijke richting. Erosie wordt ook rondom de noordoostelijke plaattip van de Hooge Platen (C) en lokaal aan de binnenkant van de "sikkelvorm" (waarrond het Plaatje van Breskens zich uitstrekt) geobserveerd. De kortsluitgeul die de Hooge Platen van het Plaatje van Breskens scheidt, kent sedimentatie aan de westelijke flank terwijl de geul zelf verder opschuift naar het oosten (D). Parallel met transect HPWa, migreert het centrale duinenveld opwaarts, onder invloed van de vloedstroom (E). Ten noordoosten van het duinenveld is de sedimentdynamiek minder uitgesproken (F). In de periode T58 - T59 komt hier voornamelijk erosie voor.



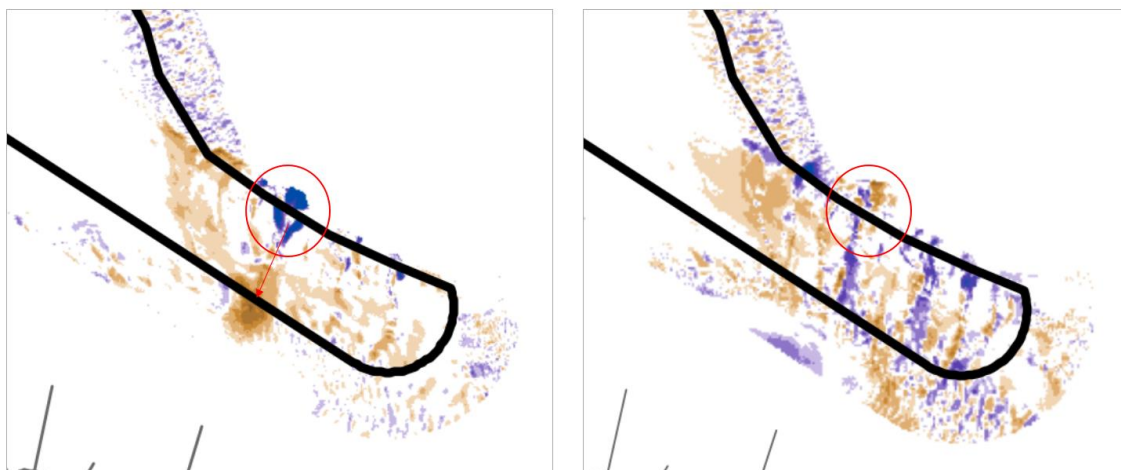
*Figuur 5-1: Actieve processen rondom het Plaatje van Breskens (verschilkaart T58 - T59).*



De zuidoostelijke tip van de plaatrandstortzone wordt in de beschouwde periode T58 - T59 gekenmerkt door afwisselende erosie en sedimentatie (Figuur 5-2, A). Net ten noordwesten ervan overheerst sedimentatie (Figuur 5-2, B). Zoals vermeld in vorig maandrapport (IMDC, 2014e) trad er een plaatval op tussen T55 en T56. In de daaropvolgende periodes wordt de ontstane depressie langzaam terug opgevuld (Figuur 5-3).



*Figuur 5-2: Erosie en sedimentatie op de zuidoostelijke plaattip van de plaatrandstortzone Hooge Platen West (verschilkaart T58-T59)*



*Figuur 5-3: Plaatval gevolgd door hersedimentatie op de steile flank ten zuidoosten van de plaatrandstortzone HPW (links: verschilkaart T55-T56, rechts: verschilkaart T58-T59)*

## 5.2 HOOGHE PLATEN NOORD

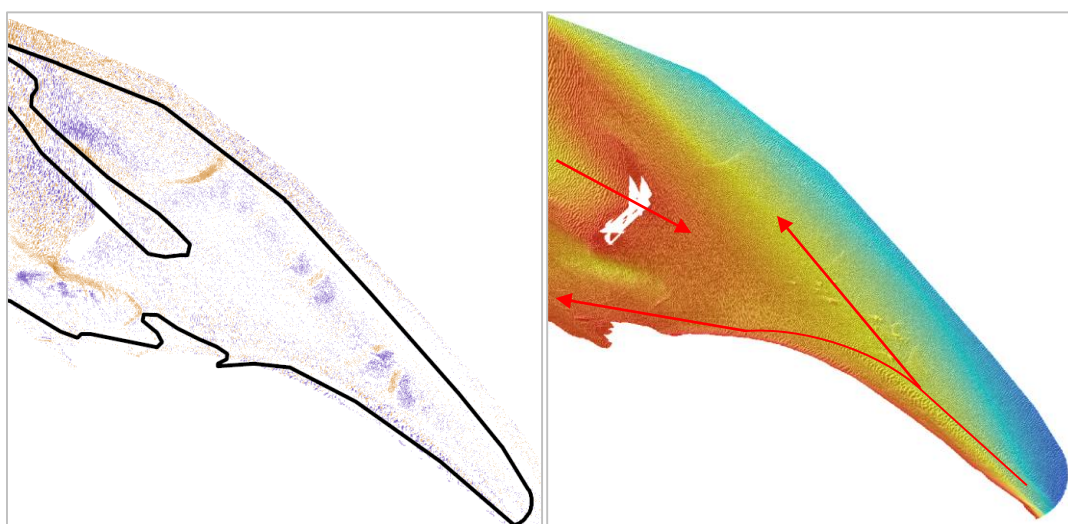
De storthoeveelheden op de Hooge Platen Noord komen sinds lange tijd goed overeen met de waargenomen volumeverschillen uit de peilingen (Tabel 4-2). Op Hooge Platen Noord zijn tijdens vier periodes stortingen uitgevoerd: april – juni 2010 (T0-T4), september 2010 – augustus 2011 (T10-T23), juli – september 2012 (T32-T37) en mei - augustus 2014 (T54-T58). Begin augustus 2011 is het netto sedimentatievolume quasi gelijk aan het stortvolume. In het begin van 2012 werd een lichte autonome sedimentatie waargenomen, in het voorjaar van 2014 werd een gelijkaardige periode van autonome sedimentatie opgemeten.

Tussen juli en september 2012 werd ca. 180 000 m<sup>3</sup> zand gestort. Nadien werden geen verdere stortingen meer uitgevoerd tot mei 2014. Tussen mei en augustus 2014 werd in totaal bijna 90 000 m<sup>3</sup> gestort, waarvan ca. 70 000 m<sup>3</sup> in de eerste helft van augustus.

Sedimentmigratie op de plaatrand gebeurt over het algemeen in oostelijke en zuidoostelijke richting. De in september 2012 gestorte specie verplaatste zich initieel van de stortlocatie, in de luwte tussen de twee armen, verder in zuidoostelijke richting parallel met de rand van de plaat waarbij een deel mogelijk terug op de oostelijke arm wordt gebracht. Sinds het voorjaar van 2013 werd evenwel waargenomen dat in het oostelijk deel van de luwte en ter hoogte van de aansluiting van de oostelijke arm, sediment terug in westwaartse richting wordt getransporteerd en dat de aansluiting zelf terug uitdiept. Om die reden worden aan de oostelijke zijde van het plaatrandstortvak, aan de buitenzijde van de oostelijke zandtong opnieuw stortingen uitgevoerd.

Tussen peiling T59 (11/09/2014) en de meest recente peiling T60 (9/10/2014) is een volumevermindering van ca. 43 000 m<sup>3</sup> opgetreden in de plaatrandstortzone. Op lange termijn lijkt het aanwezige volume op de plaatrandstortzone vrij goed overeen te komen met de gestorte volumes. De totale stabiliteit van de stortingen in de plaatrandstortzone van de Hooge Platen noord bedraagt bij T60 104 %.

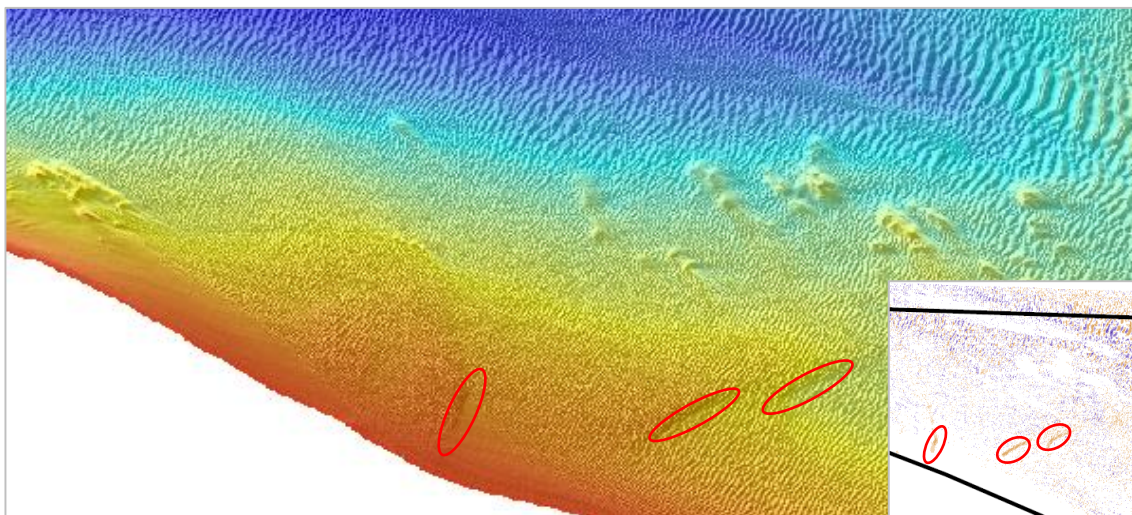
De voornaamste morfodynamische processen op de plaatrand komen voor ter hoogte van het ondiepe deel van de oostelijke zandtong. Deze processen worden reeds lange tijd waargenomen en werden ook in de vorig maandrapport reeds beschreven (IMDC, 2014e). Centraal over het ondiepe deel stroomt de vloedstrooming in opwaartse richting. Ten noorden en ten zuiden van deze centrale stroomgeul domineert de ebstroming het sedimenttransport. De ebstroming loopt langs de oostarm, waardoor eerder gestorte sedimenten parallel met de oostarm in afwaartse richting bewegen (IMDC, 2014e; Figuur 5-4).



*Figuur 5-4: Sedimentatie- en erosiepatronen en stromingen ter hoogte van het oostelijke deel van de stortzone Hooge Platen Noord. Sedimentatiezones zijn aangeduid in het rood.  
(links: Verschilkaart T59-T60 – rechts: Bathymetrische kaart T60)*

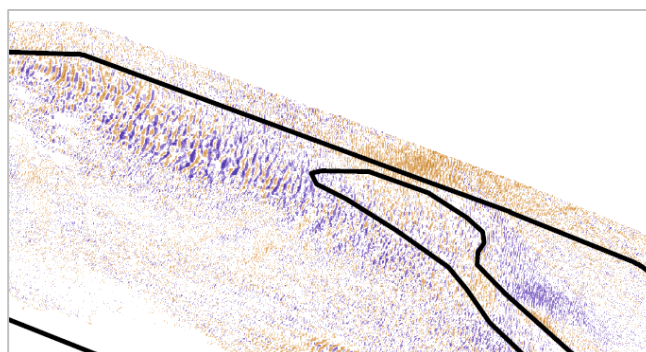


Op het westelijke deel van de Hooge Platen Noord komen enkele sedimentatiezones voor. De sedimenten worden aangevoerd door de vloedstroming en afgezet aan de lijzijde van enkele kleinere zandrugjes (Figuur 5-5).



*Figuur 5-5: Overheersende stromingspatronen op het westelijke deel van de plaatrand van de Hooge Platen noord. De sedimentatiefronten zijn aangeduid met rood.  
(Bathymetrische kaart T60; inzet verschilkaart T59-T60)*

Het volume-afname tijdens de beschouwde periode is voornamelijk te wijten aan erosie ter hoogte van het duinenveld in het noordelijke deel van de plaatrandstortzone (Figuur 5-6).



*Figuur 5-6: Erosie ter hoogte van het duinenveld in het noordelijke deel van de plaatrandstortzone Hooge Platen Noord.  
(Verskilkaart T59 – T60).*

### 5.3 PLAAT VAN WALSOORDEN

De eerste periode van stortactiviteiten aan de Plaat van Walsoorden liep van februari 2010 tot eind september 2010. Uit Tabel 4-3 blijkt er tijdens de stortingswerken een significant verschil tussen de gestorte volumes en de volumes in de peilingen te ontstaan (-26 % op 2/10/2010, T16). Na dit initiële verschil bleek de gestorte hoeveelheid zich eerst te stabiliseren (T13-T23) om daarna verder erosie te kennen (T23-T30). Het netto volume nam af tot -39 % op 12 oktober 2011 (T30). Tijdens de periode van ruim een jaar (15/09/2010 – 12/10/2011) trad netto een erosie van ca. 565 000 m<sup>3</sup> op. De belangrijkste volumeverliezen traden dus op tijdens de stortperiode zelf (ca. -883 500 m<sup>3</sup>).

Tussen 12 oktober en 15 december 2011 (T30, T33) werden de stortactiviteiten hervat, hoofdzakelijk door middel van sproeien. Het sproeien vond plaats ter hoogte van de westelijke en noordwestelijke zijde van de eerder gecreëerde ondiepe plaatpunt. Op het einde van deze stortperiode was een volumetoename in de peilingen opgetreden van ongeveer 715 000 m<sup>3</sup>. In tegenstelling tot de eerste periode was de initiële stabiliteit van het gesproeide sediment dus beter (gemiddeld -12 %) dan bij de eerste stortingen (zie hierboven). Na het einde van deze stortingen nam het volume opnieuw af met ongeveer 300 000 m<sup>3</sup> tegen juni 2012.

Vanaf juni 2012 (T39; 7/06/2012) tot eind augustus 2012 (T45, 29/08/2012) werd opnieuw gestort op deze plaatrand (ruim 713 000 m<sup>3</sup>). Het storten gebeurde door middel van kleppen en concentreerde zich in de zuidelijke vloodschaar. Volgend op deze laatste stortingen, wordt opnieuw erosie waargenomen (gemiddeld ca. 50 000 m<sup>3</sup> per maand).

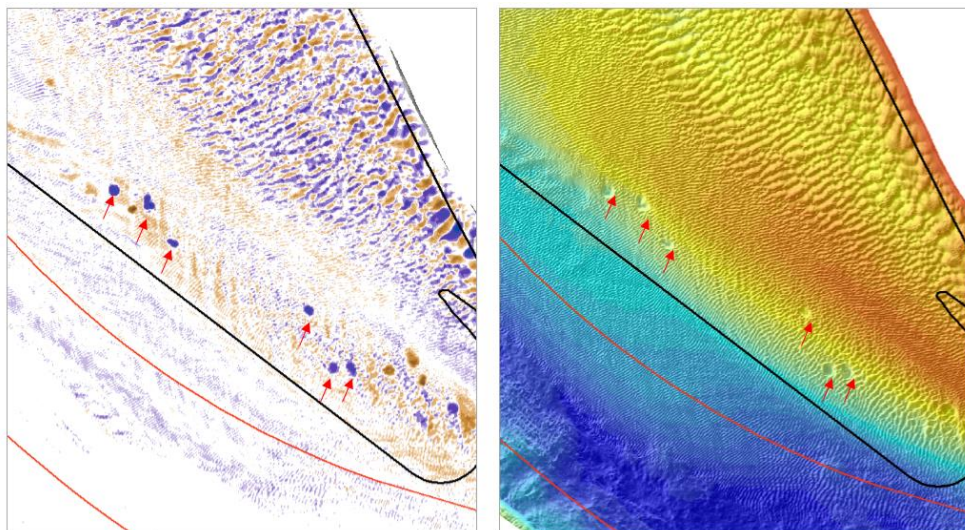
De meest recente stortcampagne is uitgevoerd in de periode augustus-september 2013. Tussen T57 (31/07/2013) en T62 (25/10/2013) is 496 000 m<sup>3</sup> gestort. Deze recente stortingen werden uitgevoerd langs de -6 tot -7 m LAT contour in het westelijke deel van de stortzone, langsheen het vroeger aangelegde sedimentlichaam. Initieel bleek de specie voornamelijk zuidoostwaarts te migreren, waarbij mogelijk een deel van het gestorte volume in de richting van de zuidelijke vloodschaar zou migreren (IMDC, 2013e). Op de verschilkaarten van T62 met T75 (24/09/2014) en T76 (22/10/2014) is te zien dat het sediment zich onder invloed van de vloedstroom opwaarts heeft verplaatst, waarbij zich een sedimentatiefront heeft gevormd tegen de noordoostelijke plaatpunt van de Plaat van Walsoorden. Ook op de zuidelijke zandtong vindt significante aanzanding plaats. Het stortgebied SH51 ter hoogte van het Zuidergat is op de beide verschilkaarten ook duidelijk te onderscheiden.

Ten opzichte van T0 (04/02/2010) komt volumetoename voor op de zuidelijke zandtong, in de vloodscharen en op de ondiepe plaatrand (minder dan 10 m NAP) ten westen van deze vloodscharen. Er wordt ook beperkte sedimentatie opgemeten op de noordelijke zandtong. Erosie komt hoofdzakelijk voor langsheen de vaargeul op de diepe plaatpunt (dieper dan 10 m NAP), en in het zuidelijke deel van de zuidelijke vloodschaar, op de grens met de zuidelijke zandtong (Bijlage-Figuur E-18; profiel PWAb). Bij T76 (22/10/2014) is nog 29 % van het totale stortvolume aanwezig op de plaatrandstortzone.

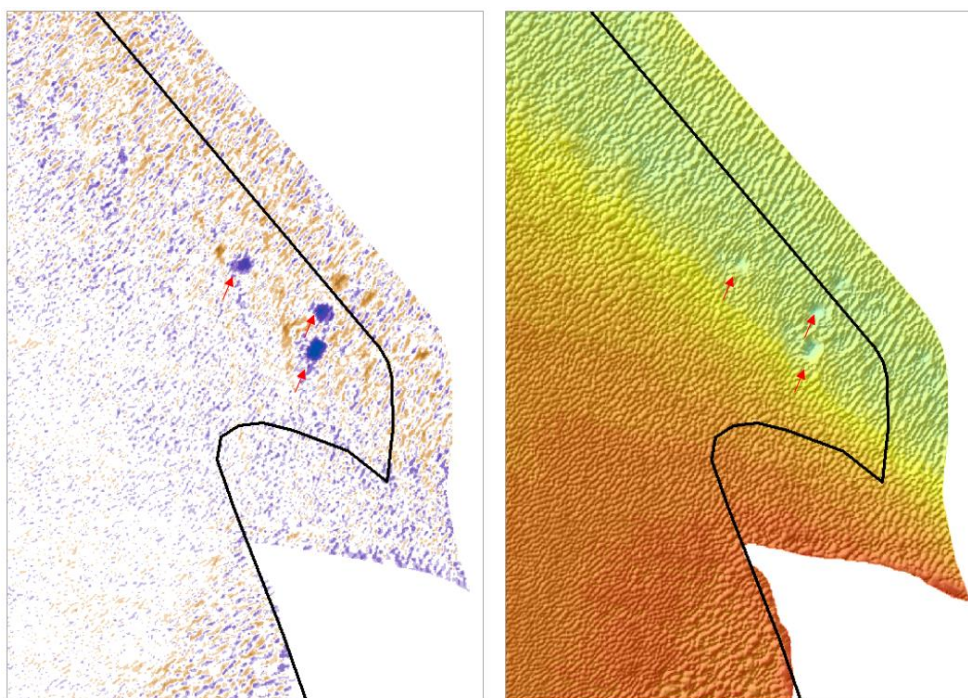
De erosieve trend die overheerste sinds de laatste stortingen zet zich door in het peilinterval tussen T74 (22/08/2014) en T76 (22/10/2014). Er treedt een volumeverlies op van meer dan 60 000 m<sup>3</sup> tussen T74 en T75 (24/09/2014), tussen T75 en T76 bedraagt het volumeverlies ca. 55 000 m<sup>3</sup>. Het verlies lijkt voornamelijk geconcentreerd ter hoogte van de zuidelijke vloodschaar en het westelijke deel van de plaatpunt. De centraal gelegen ondiepe plaatpunt blijft hierbij vrij stabiel (boven -10 m NAP). Tussen T74 en T75 domineert sedimentatie op de beide zandtongen. Tussen T75 en T76 is de zuidelijke zandtong de voornaamste sedimentatiezone. Er zijn nog geen peilingen beschikbaar die de recente plaatrandstortingen in beeld brengen (§3.2).

Op de flanken van zowel de noordelijke als de zuidelijke zandtongen komen zandextractieputten voor. Zandwingebieden worden op vrij korte termijn terug opgevuld door autonome sedimentatie en er komen regelmatig nieuwe putten bij (Figuur 5-7 en Figuur 5-8). In de vaargeul, ter hoogte van het Zuidergat, kan men deze antropogene ingrepen ook waarnemen.





*Figuur 5-7: Zandextractie en hersedimentatie van eerdere wingebieden op de flanken van de zuidelijke zandtong (links: verschilkaart T74-T75; rechts: dieptekaart T75).*



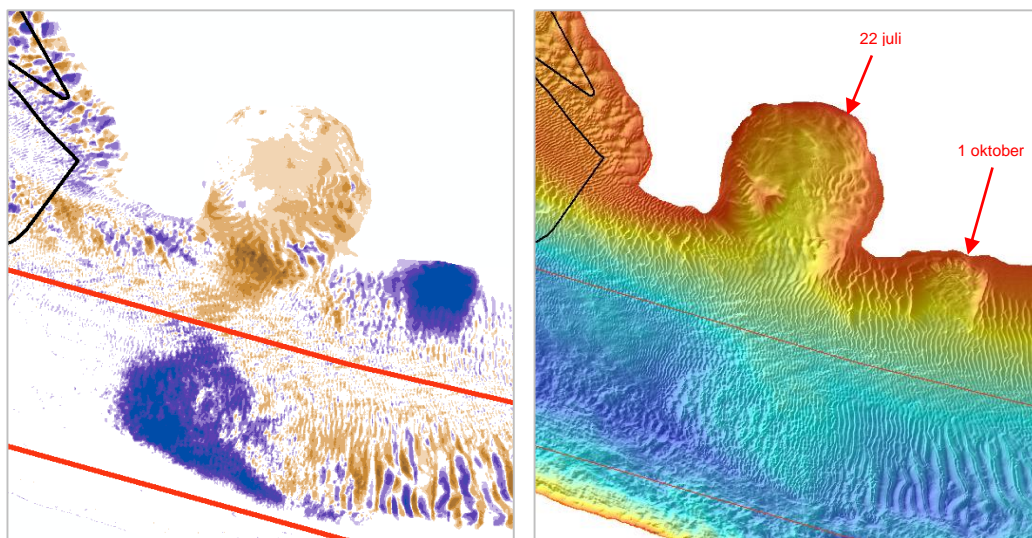
*Figuur 5-8: Zandextractie en hersedimentatie van eerdere wingebieden op de flanken van de noordelijke zandtong (links: verschilkaart T74-T75; rechts: dieptekaart T75).*

De sedimenten migreren over de plaatrand door middel van duinmigratie, de omvang van de duinen is variabel en lijkt evenredig aan de waterdiepte. In de plaatrandstortzone worden de grootste migrerende duinen opgemeten langsheen de vaargeul op het diepere deel van de plaatrand en in de zuidelijke vloodschaar.

De duinen zijn hier ca. 20 m breed en 1.5 m hoog. Op de ondiepe delen van de plaatrand zijn de duinen kleiner van omvang en is de sedimentmigratie minder intensief (ca. 7 m breed en 25 cm hoog).

Sediment in de vaargeul, afkomstig van de plaatval die plaatsvond op 22 juli 2014 (IMDC, 2014e), wordt - evenals tussen T73 (29/07/2014) en T74 (22/08/2014) - nog steeds weggeruimd in de periodes tussen T74 en T75 (24/09/2014) en T75 en T76 (22/10/2014). Detailbeelden en profielen zijn opgenomen in Bijlage F. Baggerwerken en natuurlijke erosie opwaarts van de Bocht van Walsoorden zorgen ervoor dat het westelijk deel van het afgeschoven sedimentlichaam in volume afneemt. Op het oostelijke deel zorgt vloedgerichte duinmigratie voor opwaarts sedimenttransport. Op de meest recente dieptekaart is de verondieping in de vaargeul echter nog duidelijk waarneembaar (Figuur 5-9). In het (westelijke) afgegleden gebied wordt sinds de plaatval hersedimentatie waargenomen. De lagere sedimentatie in het noordwesten van de inham doet vermoeden dat de vloedstroom hoofdzakelijk verantwoordelijk is voor de sedimentaanvoer en dat sedimentaanvoer een minder belangrijke rol speelt.

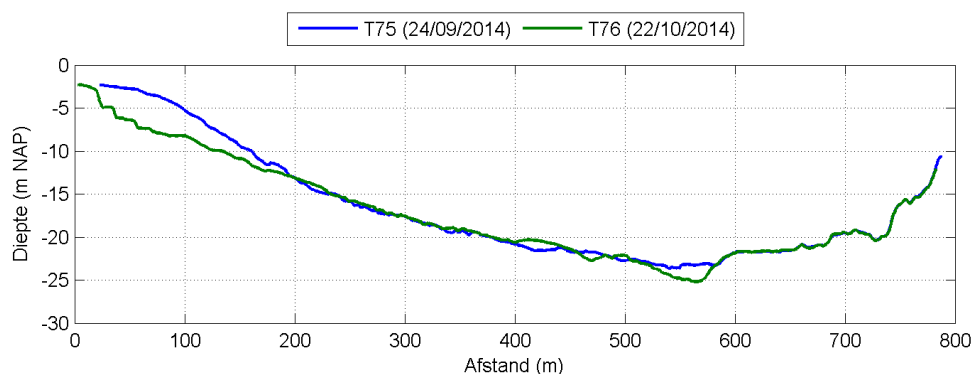
Naast de plaatval van 22 juli is ook een tweede, kleinere plaatval opgetreden. (Figuur 5-9). Het betreft de plaatval die geïnitieerd werd tijdens de veldproef van 22 september 2014 tot 2 oktober 2014, en welke reeds vermeld werd in rapport IMDC (2014e)<sup>2</sup>. Aangezien de plaatval van 1 oktober voor het eerst opgenomen is in peiling T76 (22/10/2014) kan hier nog geen hersedimentatie worden waargenomen. Opvallend is wel dat er geen duidelijke sedimentatie is aan de voet van deze plaatval (Figuur 5-10). Een mogelijke verklaring kan zijn dat dit sediment de plaats inneemt van het sediment dat tijdens de proef weggebaggerd werd.



*Figuur 5-9: Hersedimentatie ter plaatse van de plaatval van 22 juli en opruiming van het afgegleden sediment door erosie en baggerwerken. Ook de geïnitieerde plaatval van begin oktober, ten oosten van de plaatval van 22 juli is goed te zien.  
(links: verschilkaart T75-T76; rechts: dieptekaart T76)*

<sup>2</sup> <http://www.ijkdijk.nl/nl/home/23-dutch-nl/nieuws/165-persbericht-plaatval-voor-het-eerst-live-gevolgd-en-vastgelegd>



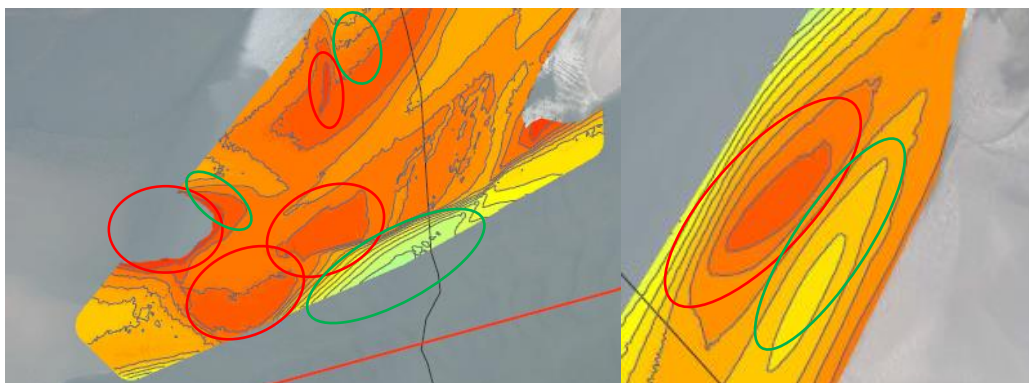


*Figuur 5-10: Diepteprofiel door de geïnitieerde plaatval van 1 oktober en doorheen de vaargeul voor peilingen T75 (24/09/2014) en T76 (22/10/2014).*

## 5.4 RUG VAN BAARLAND

De Rug van Baarland wordt gekenmerkt door een sterke autonome sedimentatie bovenop de gestorte volumes. Na twee jaar storten (1,3 miljoen m<sup>3</sup>) werd een volumetoename van 3,5 miljoen m<sup>3</sup> waargenomen (peiling T20, 08/03/2012). Om meer te weten te komen over de relatie tussen de dynamiek van het Middelgat en deze niet te beïnvloeden, is besloten om vanaf het derde vergunningsjaar (12/02/2012) niet meer te storten in dit gebied. Sindsdien houdt de autonome sedimentatie in het stortvak aan.

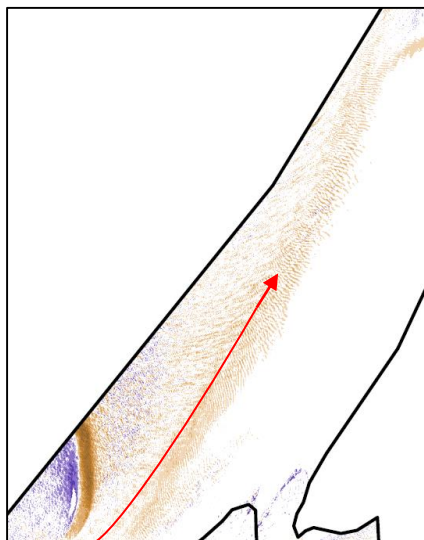
Sinds de referentiepeiling T0 (12/02/2010) is er intussen ca. 7 100 000 m<sup>3</sup> sediment bijgekomen op de plaatrand waarvan 5 800 000 m<sup>3</sup> toe te schrijven is aan autonome sedimentatie. Op profiel RvBb (Bijlage-Figuur E-29) is zichtbaar dat in de opeenvolgende profielen, quasi overal een lichte verondieping aan de gang is.



*Figuur 5-11: Aanduiding van de ondiepe delen (rood) op de plaatrandstortzone van de Rug van Baarland en de gebieden van sedimentaccumulatie op de lijzijde van deze ondiepe gebieden.*

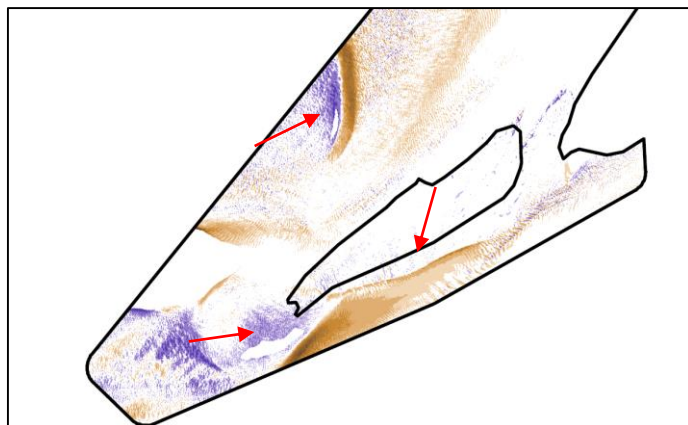
Door de langere periode tussen de peilingen is de sedimentatiedynamiek in de plaatrandstortzone beter zichtbaar. De morfodynamische patronen die zich aftekenen tussen peilingen T45 (08/08/2014) en T46 (4/11/2014) zijn gelijkaardig aan de gekende patronen die ook reeds in vorige rapportages opgemerkt werden (zie onder andere IMDC, 2014e).

Centraal op de plaatrandstortzone komt sedimentatie voor (Bijlage-Figuur E-29, profiel RVBb). De sedimenten lijken voornamelijk uit zuidwestelijke richting aangevoerd te worden (Figuur 5-12).



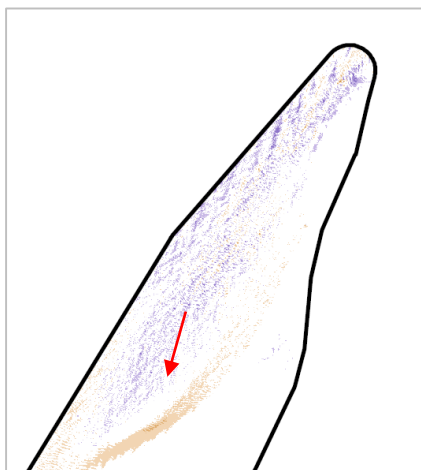
*Figuur 5-12: Sedimentatie ter hoogte van het centrale deel van de plaatrandstortzone Rug van Baarland. In dit centrale deel is een duinenveld aanwezig.*

Zowel in het noordelijke deel als in het zuidelijke deel komen zones van erosie voor. In het zuidelijke deel is het sedimentatie en erosie patroon complex. De variabele bathymetrie zorgt voor erosiezones op de loefzijde van de ondiepere delen, en bovenop die ondiepere delen zelf (Figuur 5-11). De door de vloedstroming geërodeerde sedimenten worden opnieuw afgezet op de lijzijde van de ondiepere zones (Figuur 5-13; Bijlage-Figuur E-28; profiel RVBa).



*Figuur 5-13: Sedimentatie- en erosiedynamiek op het zuidelijke deel van de plaatrandstortzone. Erosie komt voor op de boven- en loefzijde van de ondiepere delen. Sedimentatie treedt op aande lijzijde.*

De noordelijke erosiezone bevindt zich op de noordflank van de noordelijke zandtong. De erosie wordt veroorzaakt door de ebstroming die de sedimenten over het ondiepe deel van de noordelijke zandtong transporteert waarna deze sedimenteren aan de lijzijde van de ondiepte op het noordelijke deel van de plaatrandstortzone (Figuur 5-14).



*Figuur 5-14: Erosie op de noordflank van de noordelijke zand tong van de plaatrandstortzone van de Rug van Baarland. Sedimentatie komt voor ten zuiden, op de lijzijde, van de ondiepe zone aanwezig op de noordelijke zand tong.*

Op de verschilkaarten op langere termijn, ten opzichte van T0 (12/02/2010) en T20 (8/03/2012) zijn in grote lijnen gelijkaardige erosie- en sedimentatiepatronen waar te nemen zoals hierboven reeds beschreven werden. De stabiliteit van de stortingen sinds T0 bedraagt bij T46 reeds 582 %.

## 6. CONCLUSIES

In de periode oktober-november 2014 werd ca. 235 000 m<sup>3</sup> baggerspecie op de plaatranden van de Plaat van Walsoorden gestort. Deze zijn in de gerapporteerde peilingen nog niet in beeld gebracht. In de overige beschouwde plaatrandstortzones werden geen stortingen uitgevoerd. Uit de analyse van de in deze periode aangeleverde peilingen blijkt dat zowel de stortzones Hooge Platen West, Hooge platen Noord als de Plaat van Walsoorden netto lichte erosie ondergaan. Op de plaatrandstortzone Rug van Baarland zet de autonome sedimentatie zich nog steeds door.

De meest opvallende sedimentologische processen in de plaatrandstortzone **Hooge Platen West** zijn reeds lange tijd bekend. Het sediment centraal in de stortzone migreert onder invloed van de vloedstroming tot op en rond het Plaatje van Breskens, waar het blijft sedimenteert. Door deze sedimentatie, en de migratie van het kortsluitgeultje ten oosten van het Plaatje in oostelijke richting, krijgt het Plaatje zelf een sikkelvorm. De helling langs het Vaarwater langs Hoofdplaat wordt plaatselijk te steil en ter hoogte van de kleine plaatval die in vorig rapport (IMDC, 2014e) werd gemeld net ten zuidoosten van het Plaatje van Breskens, komt nu hersedimentatie voor. In het noordoostelijke deel van de plaatrandstortzone vindt sterke sedimentatie plaats, het sediment wordt mogelijk meegenomen uit plaatrandstortzone Hooge Platen Noord door de ebstroming. Het centrale deel van het stortvak kent een licht erosieve trend. Op dit deel van de plaatranden er zijn lage duinstructuren aanwezig.

Op **Hooge Platen Noord** wordt het aan de buitenzijde van de oostelijke zandtong gestorte sediment onder invloed van de ebstroming in afwaartse richting, parallel aan de zandtong getransporteerd. Op het overige deel van de plaatrandstortzone blijven de gekende processen actief. Het ondiepe deel centraal op de stortzone breidt zowel in oostelijke als in westelijke richting uit. Tussen de zandtong en de plaat ontwikkelt een geul verder onder invloed van de ebstroming die steeds verder naar het zuiden uitwijkt. Op het westelijke deel van de plaatrand overheerst de vloedstroming, hierdoor wordt er sediment afgezet aan de lizijde van de oostelijke zandtong in een noordwest-zuidoost gerichte strook. In het noordelijke deel van de plaatrandstortzone ondervindt het duinenveld erosie.

In de beschouwde peilperiodes worden geen stortingen uitgevoerd in de plaatrandstortzone van de **Plaats van Walsoorden**. De westelijke rand van de plaatrandstortzone langs de vaargeul ondervindt erosie, net zoals de zuidelijke vloedschaar. De ondiepe plaatrand is vrij stabiel. Sedimentatie komt vooral voor op de beide zandtongen. Hier komt ook zandwinning voor.

Net ten oosten van de plaatrandstortzone, op de flank van de Plaat van Walsoorden heeft er een grote plaatval plaatsgevonden op 22 juli 2014. De afgegleden sedimenten verspreidden zich initieel zowel in opwaartse als afwaartse richting, maar verdwijnen snel uit de vaargeul door natuurlijke erosieprocessen en onderhoudsbaggerwerken. De erosie van het afgegleden pakket situeert zich vooral in het westelijke deel, en ook de hersedimentatie patronen in de ontstane depressie suggereren dat de vloedstroming de dominante sedimenttransportrichting bepaalt. Op de laatst geanalyseerde peiling voor deze periode is ook de geïntereerde plaatval van begin oktober goed te zien. De omvang van het litteken van deze plaatval is geringer dan deze van de eerste plaatval.



Op de plaatrand van de **Rug van Baarland** worden sinds 2012 geen stortingen meer uitgevoerd, maar het gebied verondiept door sterke autonome sedimentatie, vooral onder invloed van sediment aangevoerd door de vloedstroming. Intussen bedraagt de netto stabiliteit van de stortingen reeds 582 %. De sedimentatie is intenser naarmate de diepte van de plaatrand groter is.

## 7. REFERENTIES

Consortium Arcadis-Technum (2007). Milieueffectrapport Verruiming vaargeul Beneden-Zeeschelde en Westerschelde. Hoofdrapport.

IMDC (2010a). Monitoringprogramma flexibel storten. Methodologie maandelijkse rapportage (I/RA/11353/10.030/RDS).

IMDC (2013a). Monitoringprogramma flexibel storten. Maandelijkse rapportage februari - maart 2013 (I/RA/11353/13.065/MGO).

IMDC (2013b). Monitoringprogramma flexibel storten. Maandelijkse rapportage april - mei 2013 (I/RA/11353/13.150/MGO).

IMDC (2013c). Monitoringprogramma flexibel storten. Maandelijkse rapportage juni - juli 2013 (I/RA/11353/13.191/MGO).

IMDC (2013d). Monitoringprogramma flexibel storten. Maandelijkse rapportage augustus - september 2013 (I/RA/11353/13.235/MGO).

IMDC (2013e). Monitoringprogramma flexibel storten. Maandelijkse rapportage oktober - november 2013 (I/RA/11353/13.318/MGO).

IMDC (2014a). Monitoringprogramma flexibel storten. Maandelijkse rapportage december 2013 – januari 2014 (I/RA/11353/14.004/MGO).

IMDC (2014b). Monitoringprogramma flexibel storten. Maandelijkse rapportage februari – maart 2014 (I/RA/11353/14.090/MGO).

IMDC (2014c). Monitoringprogramma flexibel storten. Maandelijkse rapportage april – mei 2014 (I/RA/11353/14.123/JDW).

IMDC (2014d). Monitoringprogramma flexibel storten. Maandelijkse rapportage juni – juli 2014 (I/RA/11353/14.169/MGO).

IMDC (2014e). Monitoringprogramma flexibel storten. Maandelijkse rapportage augustus – september 2014 (I/RA/11353/14.216/JDW).

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

## A.1 Overzicht figuren

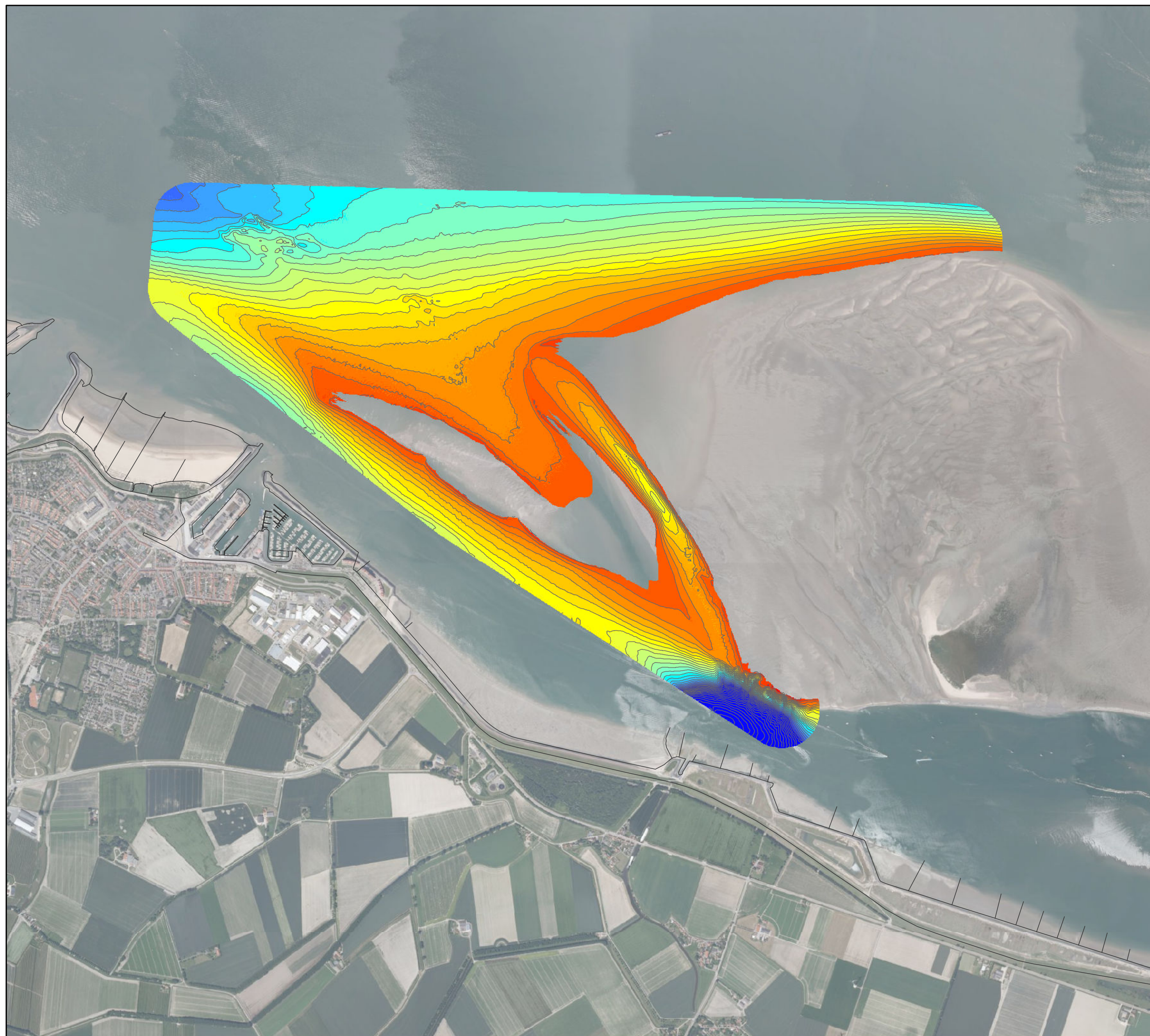
### **Dieptekaarten :**

- Figuur 1: Dieptekaart Hooge Platen West T59

### **Verschilkaarten :**

- Figuur 2: Verschilkaart Hooge Platen West T58-T59
- Figuur 3: Verschilkaart Hooge Platen West T0-T59
- Figuur 4: Verschilkaart Hooge Platen West T42-T59

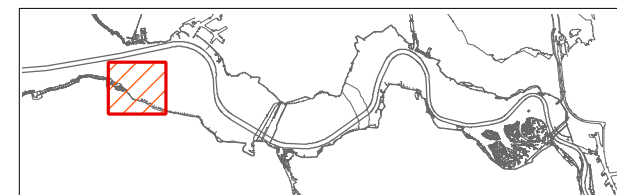




**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**  
deelopdracht 7 "flexibel storten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Dieptekaart  
Hooge Platen West**  
07-10-2014 (T59)

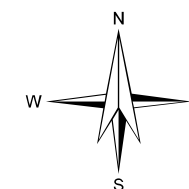
11353\_001\_141112\_HPW\_BT59 Datum: 12/11/2014  
Rapport nr. 14.264 Figuur 1



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 1200 1500 m





**Morfologisch monitoringsprogramma  
 plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 7 "flexibel starten"

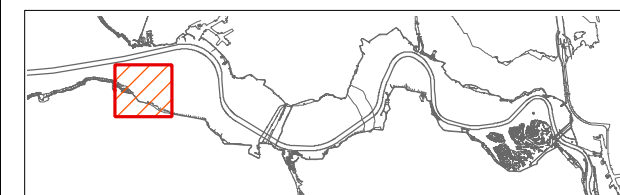
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Verschilkaart  
 Hooge Platen West**

10-09-2014 (T58) / 07-10-2014 (T59)

11353\_002\_141112\_HPW\_VT58-59  
 Rapport nr. 14.264

Datum: 12/11/2014  
 Figuur 2



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

**Legende**

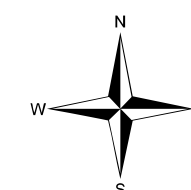
- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken

**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



0 250 500 750 1000 1250 m



**Netto verschilvolume**

verschilberekening van de peilingen  
 binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : -51 320 m<sup>3</sup>



Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde

deelopdracht 7 "flexibel storten"

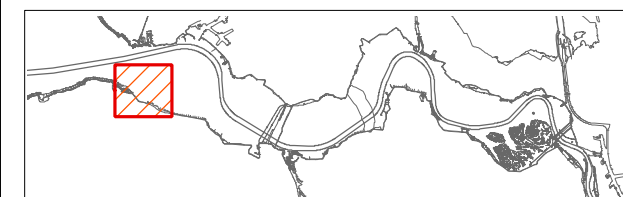
Bestek nr. 16EF/2011/22

Verschilkaart  
Hooge Platen West

04-02-2010 (T0) / 07-10-2014 (T59)

11353\_003\_141112\_HPW\_VT0-59  
Rapport nr. 14.264

Datum: 12/11/2014  
Figuur 3



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

Legende

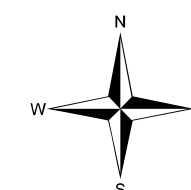
- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken

verschil in m

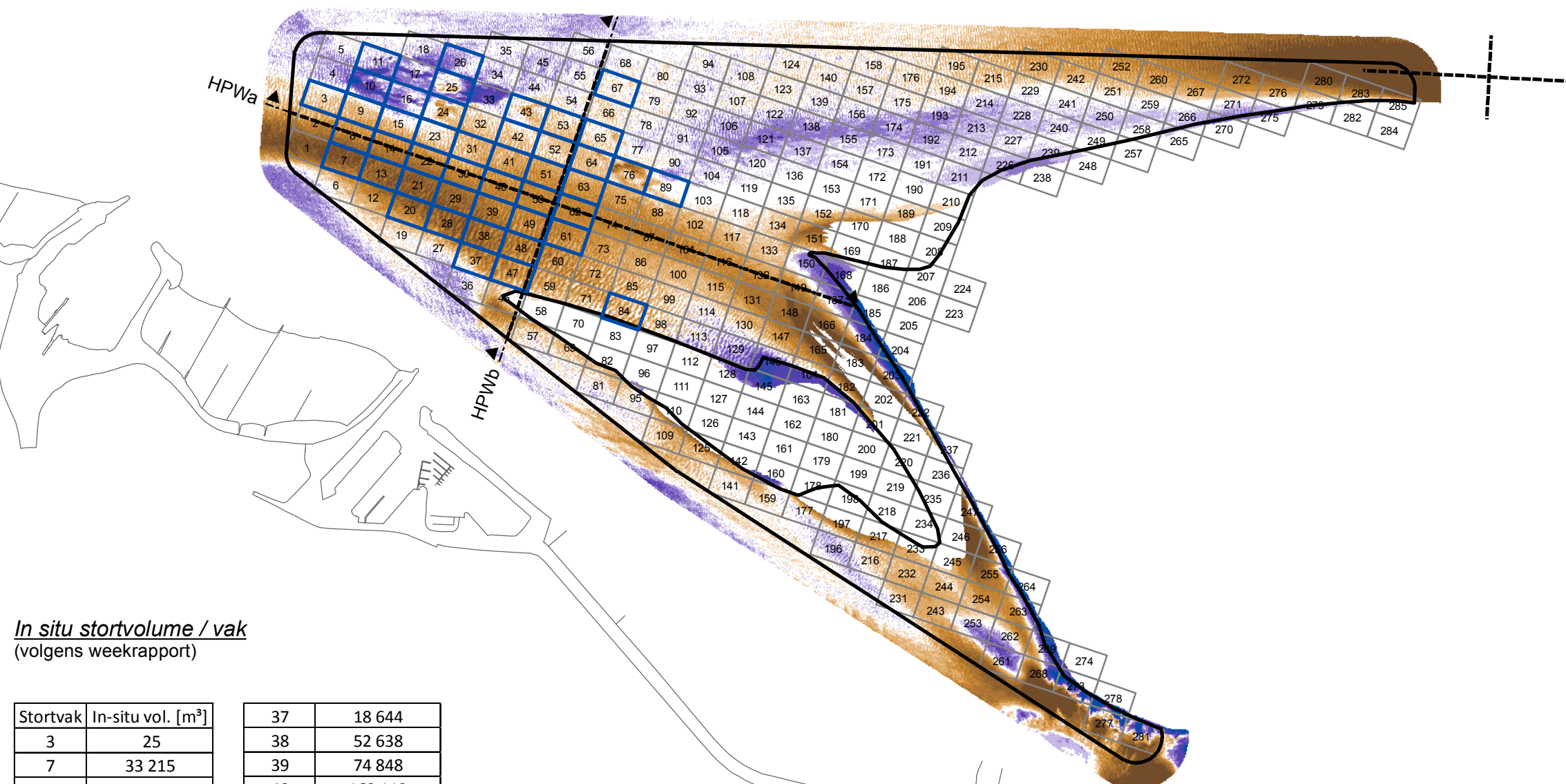
- > +2.51
- +2.01 - +2.50
- +1.51 - +2.00
- +1.01 - +1.50
- +0.51 - +1.00
- +0.25 - +0.50
- 0.25 - +0.25
- 0.49 - -0.25
- 0.99 - -0.50
- 1.49 - -1.00
- 1.99 - -1.50
- 2.49 - -2.00
- < -2.50

verondieping

verdieping



0 300 600 900 1200 1500 m



In situ stortvolume / vak  
(volgens weekrapport)

Stortvak	In-situ vol. [m³]
3	25
7	33 215
8	40 698
9	104 282
10	144 653
11	56 127
13	49 022
14	147 087
15	88 979
16	130 286
20	24 683
21	38 512
22	47 588
23	64 798
24	37 340
25	14 260
26	59 261
28	61 998
29	109 546
30	82 973
31	54 148

37	18 644
38	52 638
39	74 848
40	162 119
41	162 221
42	16 226
43	43 909
47	18 644
48	18 644
49	45 130
50	75 115
51	78 308
52	17 991
53	35 251
61	66 637
62	92 092
63	17 263
64	90 259
65	35 420
67	8 787
76	123 168
84	8 698
89	8 554

Totaal : 2 660 047 m³

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 1 774 439 m³

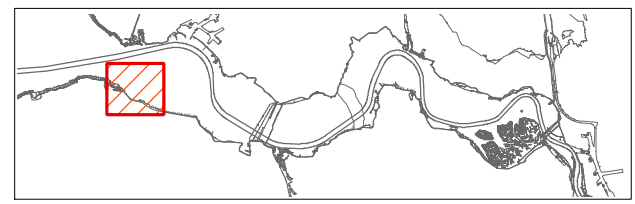




**Morfologisch monitoringsprogramma  
 plaatrandstortingen Westerschelde**  
 deelopdracht 7 "flexibel storten"  
 Bestek nr. 16EF/2011/22

**Verschilkaart  
 Hooge Platen West**  
 03-07-2013 (T42) / 07-10-2014 (T59)

11353\_004\_141112\_HPW\_VT42-59 Datum: 12/11/2014  
 Rapport nr. 14.264 Figuur 4



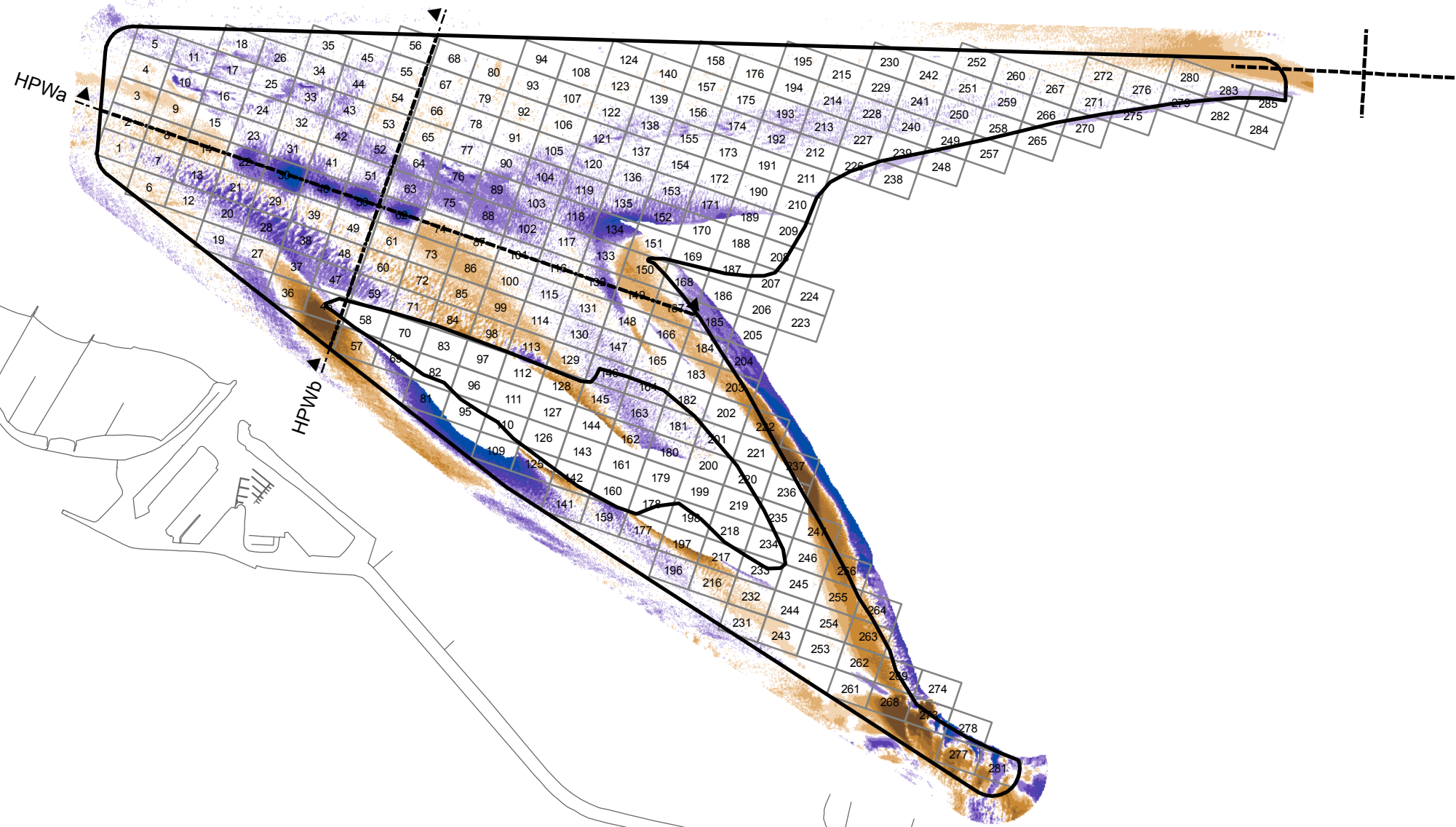
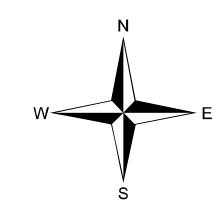
**IMDC**  
 International Marine & Dredging Consultants  
 Coveliersstraat 15  
 2600 Antwerpen  
 Tel +32 3 270 92 20  
 Fax +32 3 235 67 11  
 E-mail: info@imdc.be

**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 : -111 008 m³**



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

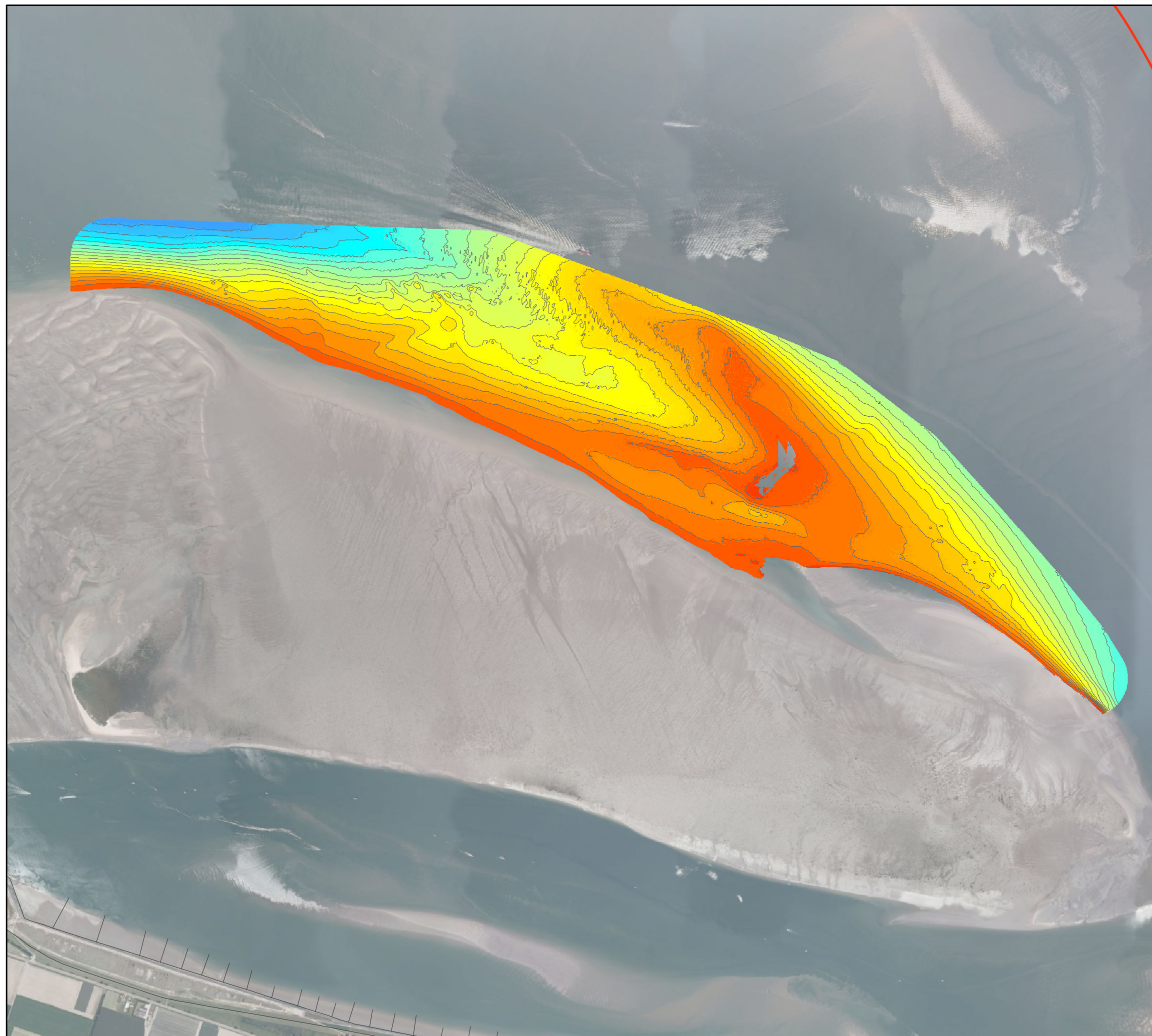
## B.1 Overzicht figuren

### **Dieptekaarten :**

- Figuur 5: Dieptekaart Hooge Platen Noord T60

### **Verschilkaarten :**

- Figuur 6: Verschilkaart Hooge Platen Noord T59-T60
- Figuur 7: Verschilkaart Hooge Platen Noord T0-T60



**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 7 "flexibel storten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Dieptekaart  
Hooge Platen Noord  
9-10-2014 (T60)**

11353\_005\_141208\_HPN\_BT60  
Rapport nr. 14.264

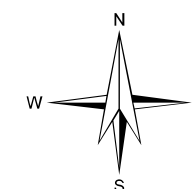
Datum: 8/12/2014  
Figuur 5



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 1200 1500 m





**Morfologisch monitoringsprogramma  
 plaatrandstortingen Westerschelde**

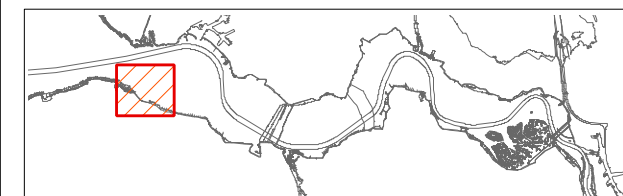
deelopdracht 7 "flexibel storten"  
 Bestek nr. 16EF/2011/22

**Verschilkaart  
 Hooge Platen Noord**

11-09-2014 (T59) / 9-10-2014 (T60)

11353\_006\_141209\_HP\_N\_VT59-60  
 Rapport nr. 14.264

Datum: 09/12/2014  
 Figuur 6



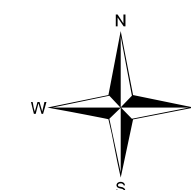
Coveliersstraat 15  
 2600 Antwerpen  
 Tel +32 3 270 92 20  
 Fax +32 3 235 67 11  
 E-mail: info@imdc.be

**Legende**

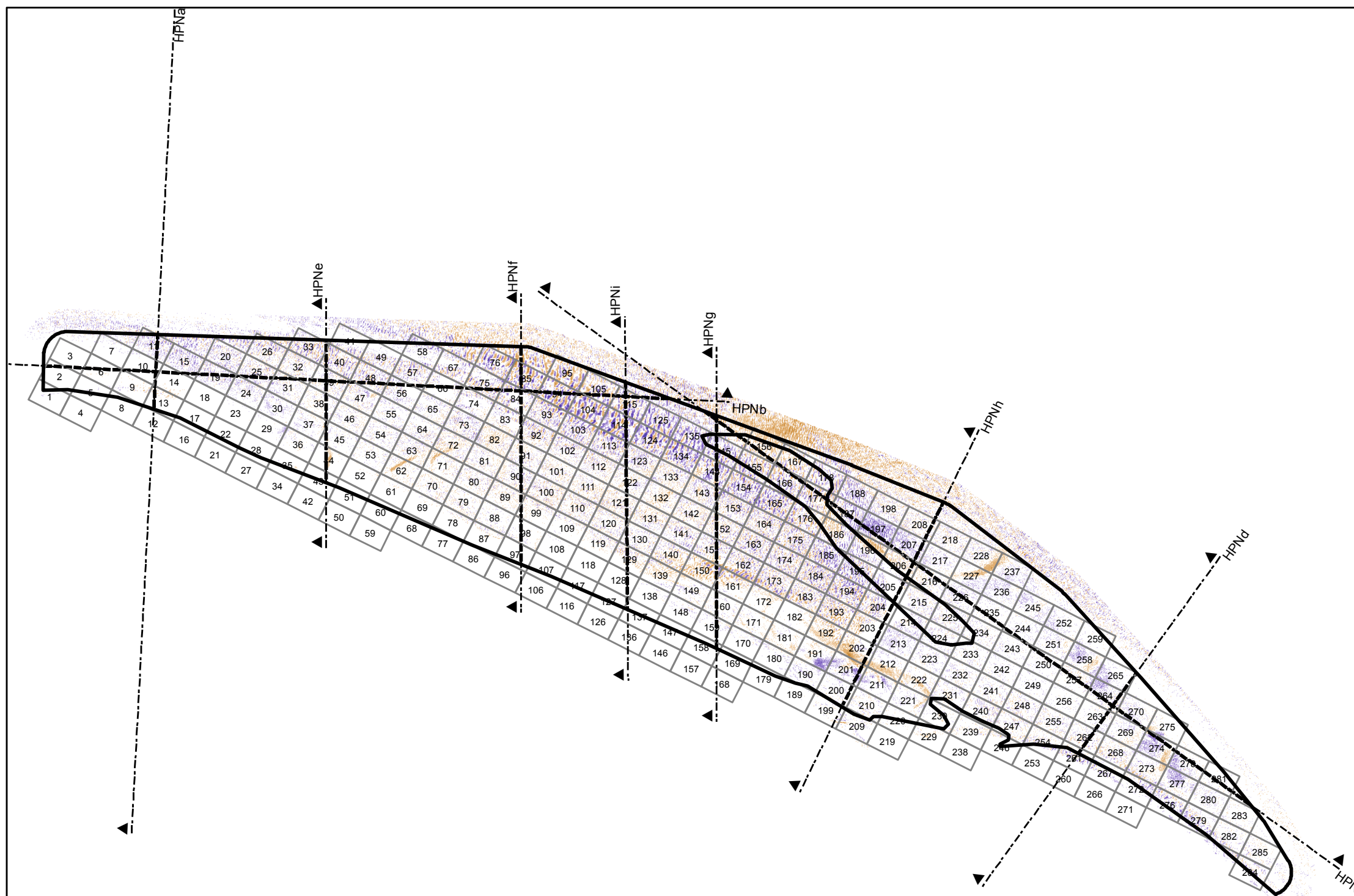
- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken
- verschil in m**
- > +2.51
- +2.01 - +2.50
- +1.51 - +2.00
- +1.01 - +1.50
- +0.51 - +1.00
- +0.25 - +0.50
- 0.25 - +0.25
- 0.49 - -0.25
- 0.99 - -0.50
- 1.49 - -1.00
- 1.99 - -1.50
- 2.49 - -2.00
- < -2.50

verondieping

verdieping



0 300 600 900 1200 1500 m



In situ stortvolume / vak  
 (volgens weekrapport)

Stortvak	In Situ Vol. (m³)
245	3 646
251	3 590
252	3 604
258	7 250
264	7 250
265	3 590
269	3 632
270	3 563
273	3 577
274	10 827
277	7 306
278	3 618
280	7 264

**Netto verschilvolume**  
 verschilberekening van de peilingen  
 binnen 'Afbakening volumeberekening'  
**Totaal : -19 474 m³**

**Totaal : 68 717 m³**



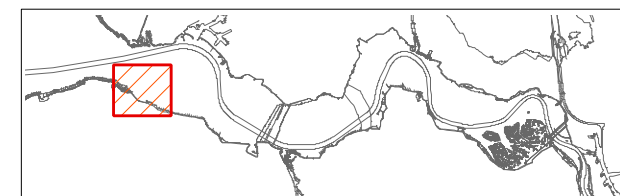
Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde

deelopdracht 7 "flexibel storten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

Verschilkaart  
Hooge Platen Noord  
25-04-2010 (T0) / 9-10-2014 (T60)

11353\_007\_141209\_HP\_N\_VT0-60  
Rapport nr. 14.264

Datum: 09/12/2014  
Figuur 7



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

In situ stortvolume / vak  
(volgens weekrapport)

Stortvak	In Situ Vol. (m³)
6	253 918
9	104 684
10	305 877
11	5 950
13	19 413
14	142 168
15	801
16	879
18	117 676
19	56 648
23	85 300
24	174 216
25	76 613
30	150 022
31	47 114
32	73 262
37	97 431
38	159 129
39	97 377
45	8 321
46	48 335
47	96 254
48	151 623
53	15 994
54	8 412
55	54 001
56	100 117
57	17 360
62	18 038
63	23 667
64	49 260
65	79 831
66	143 498
67	3 632
71	25 052
72	29 654

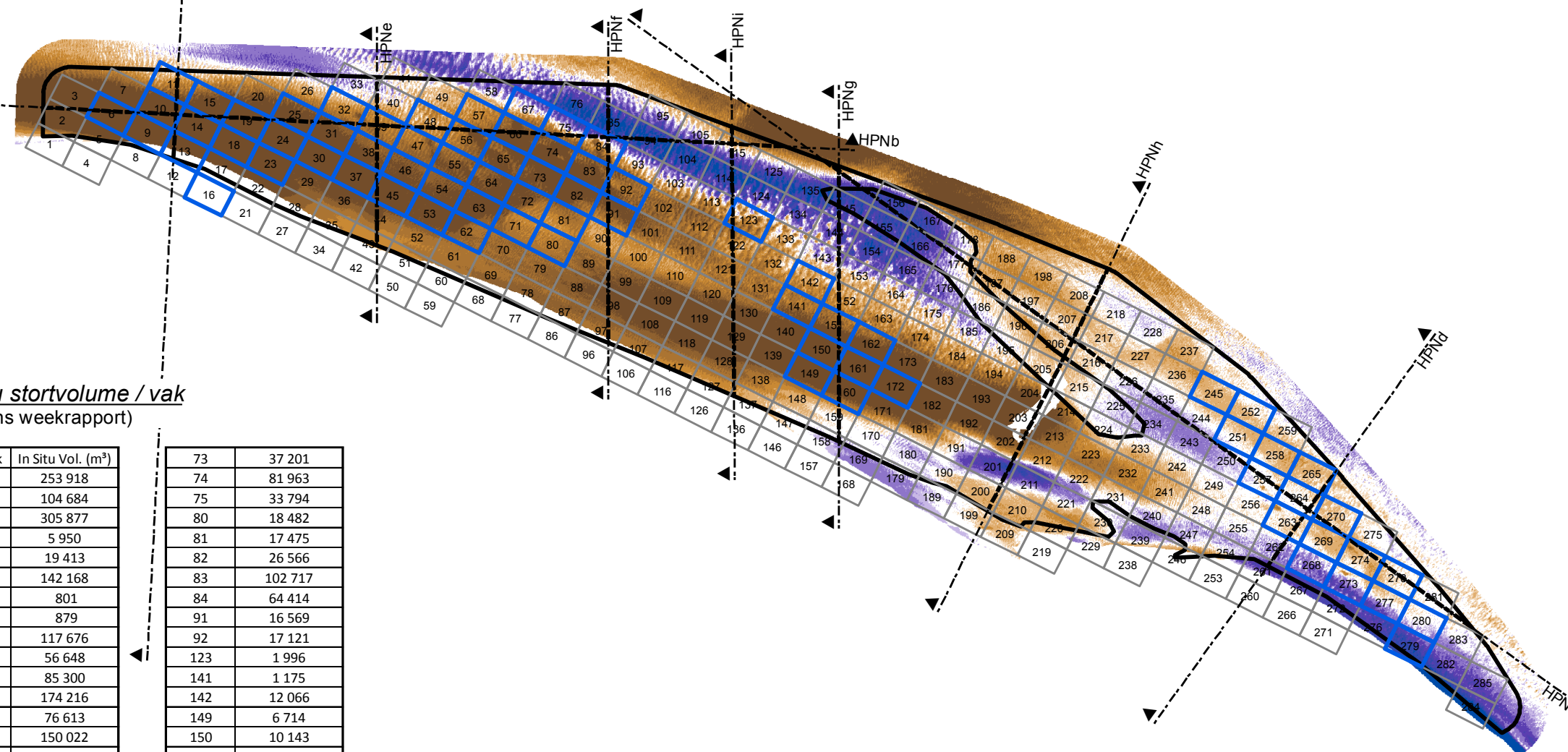
73	37 201
74	81 963
75	33 794
80	18 482
81	17 475
82	26 566
83	102 717
84	64 414
91	16 569
92	17 121
123	1 996
141	1 175
142	12 066
149	6 714
150	10 143
151	29 152
160	24 737
161	31 029
162	31 184
172	31 610
245	21 746
251	3 590
252	3 604
257	64 257
258	7 250
263	53 863
264	7 250
265	3 590
268	22 986
269	161 447
270	3 563
273	96 346
274	142 224
277	136 979
278	3 618
279	17 984
280	84 464

Totaal : 4 272 392 m³

Netto verschilvolume

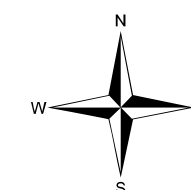
verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 4 435 378 m³



Legende

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



0 300 600 900 1200 1500 m

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

## C.1 Overzicht figuren

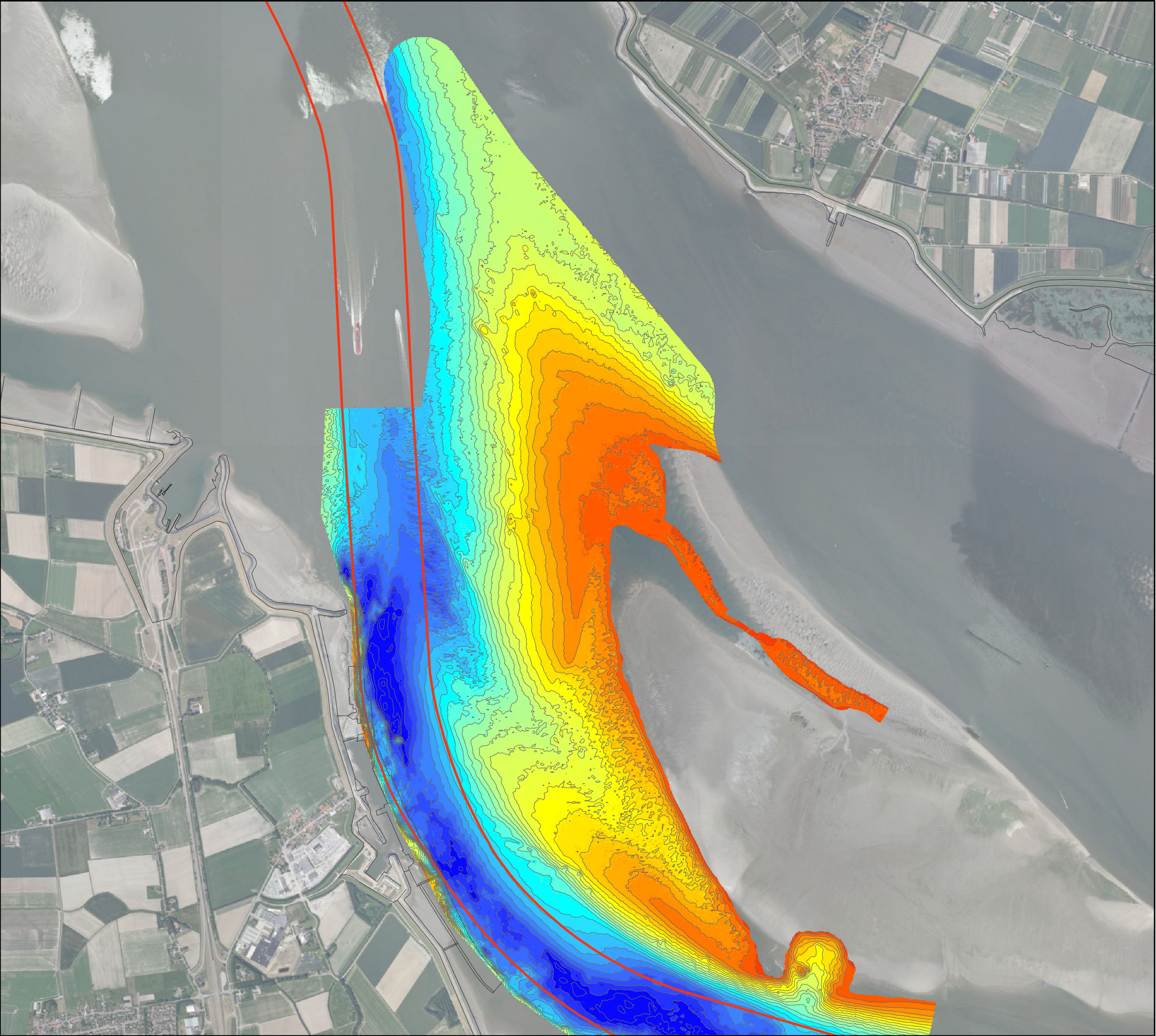
### **Dieptekaarten :**

- Figuur 8: Dieptekaart Plaat van Walsoorden T75
- Figuur 9: Dieptekaart Plaat van Walsoorden T76


### **Verschilkaarten :**

- Figuur 10: Verschilkaart Plaat van Walsoorden T74-T75
- Figuur 11: Verschilkaart Plaat van Walsoorden T0-T75
- Figuur 12: Verschilkaart Plaat van Walsoorden T62-T75
- Figuur 13: Verschilkaart Plaat van Walsoorden T75-T76
- Figuur 14: Verschilkaart Plaat van Walsoorden T0-T76
- Figuur 15: Verschilkaart Plaat van Walsoorden T62-T76





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

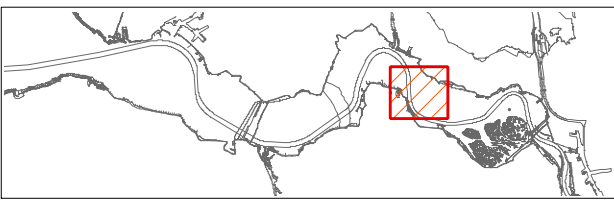



**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**  
deelopdracht 7 "flexibel starten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Dieptekaart  
Plaat van Walsoorden**  
24-09-2014 (T75)

11353\_008\_141112\_PWA\_BT75  
Rapport nr. 14.264

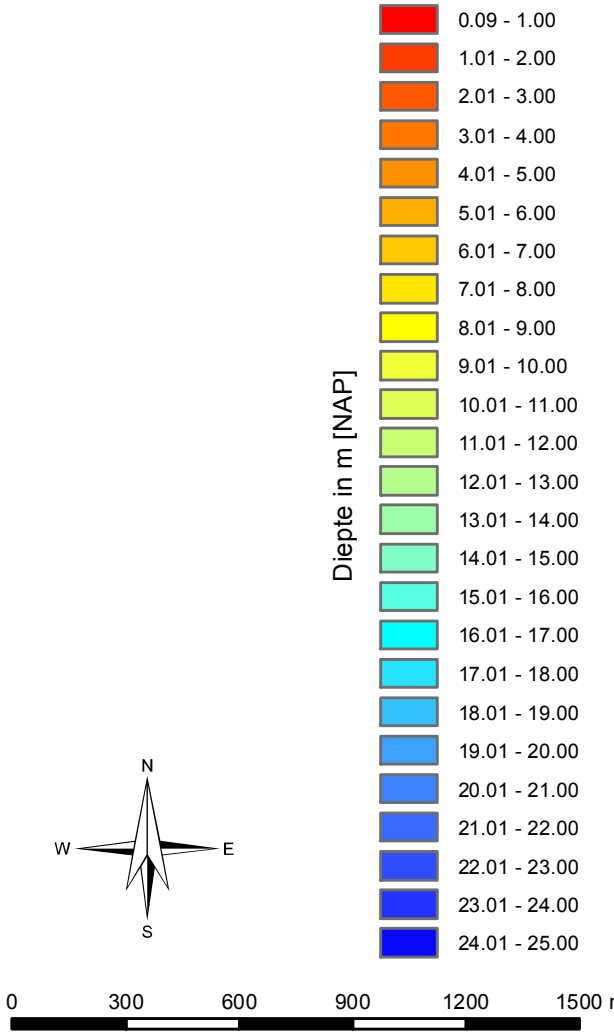
Datum: 12/11/2014  
Figuur 8



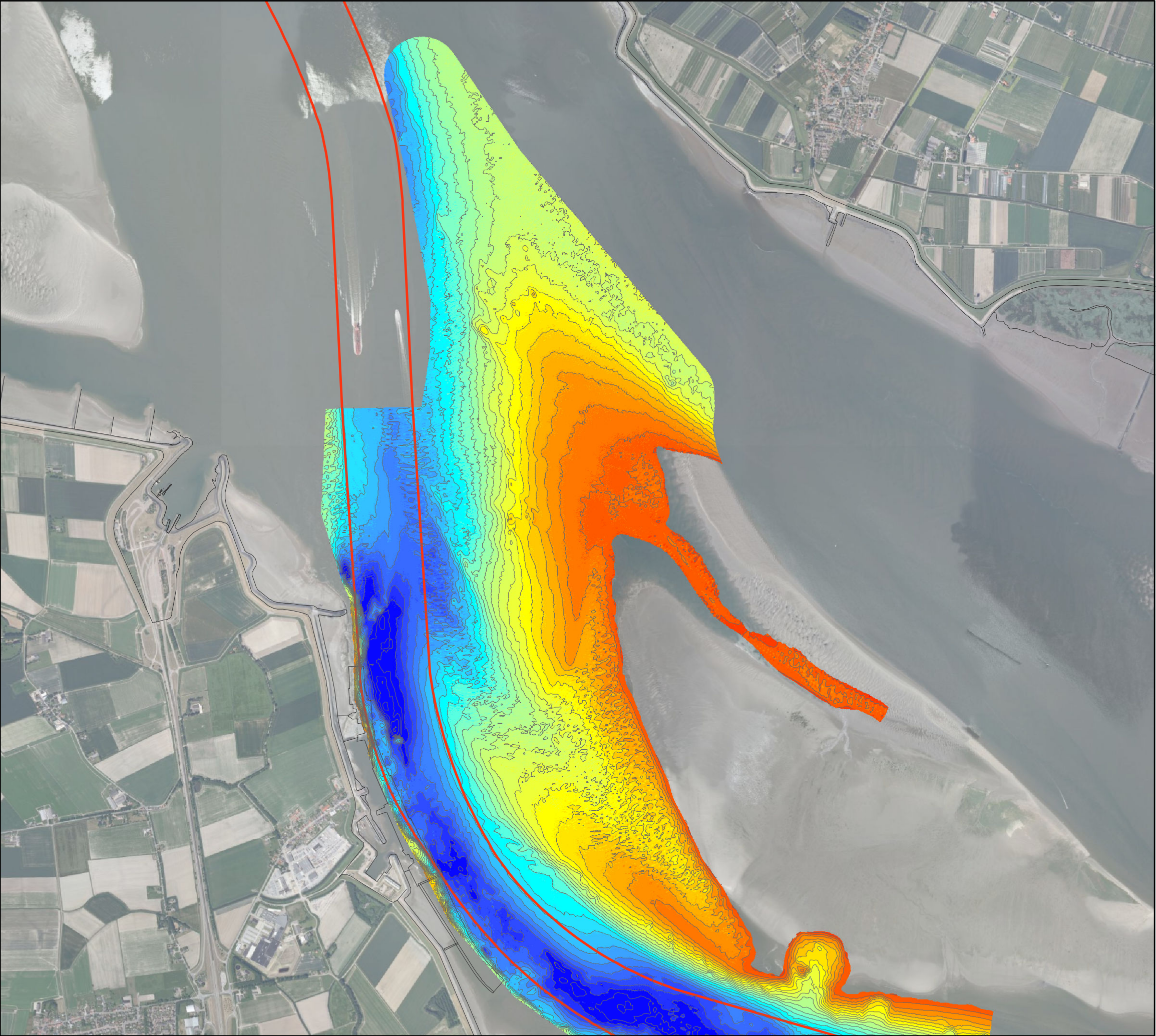


Coveliersstraat 15  
2600 Antwerpen  
Tel +32 3 270 92 20  
Fax +32 3 235 67 11  
E-mail: info@imdc.be


**Legende**







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





**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**  
deelopdracht 7 "flexibel starten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Dieptekaart  
Plaat van Walsoorden**  
22-10-2014 (T76)

11353\_009\_141208\_PWA\_BT76  
Rapport nr. 14.264

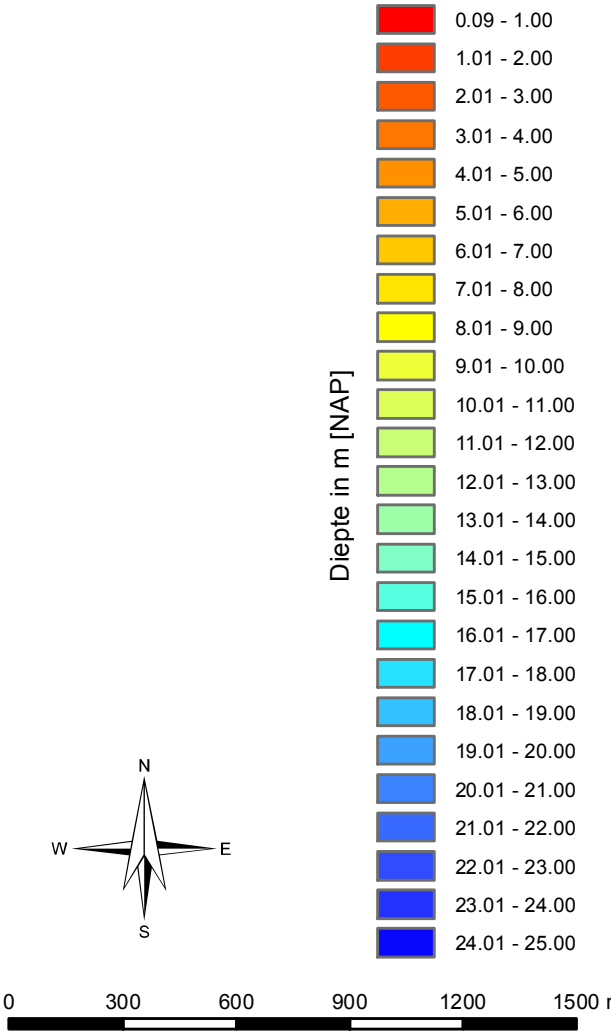
Datum: 8/12/2014  
Figuur 9



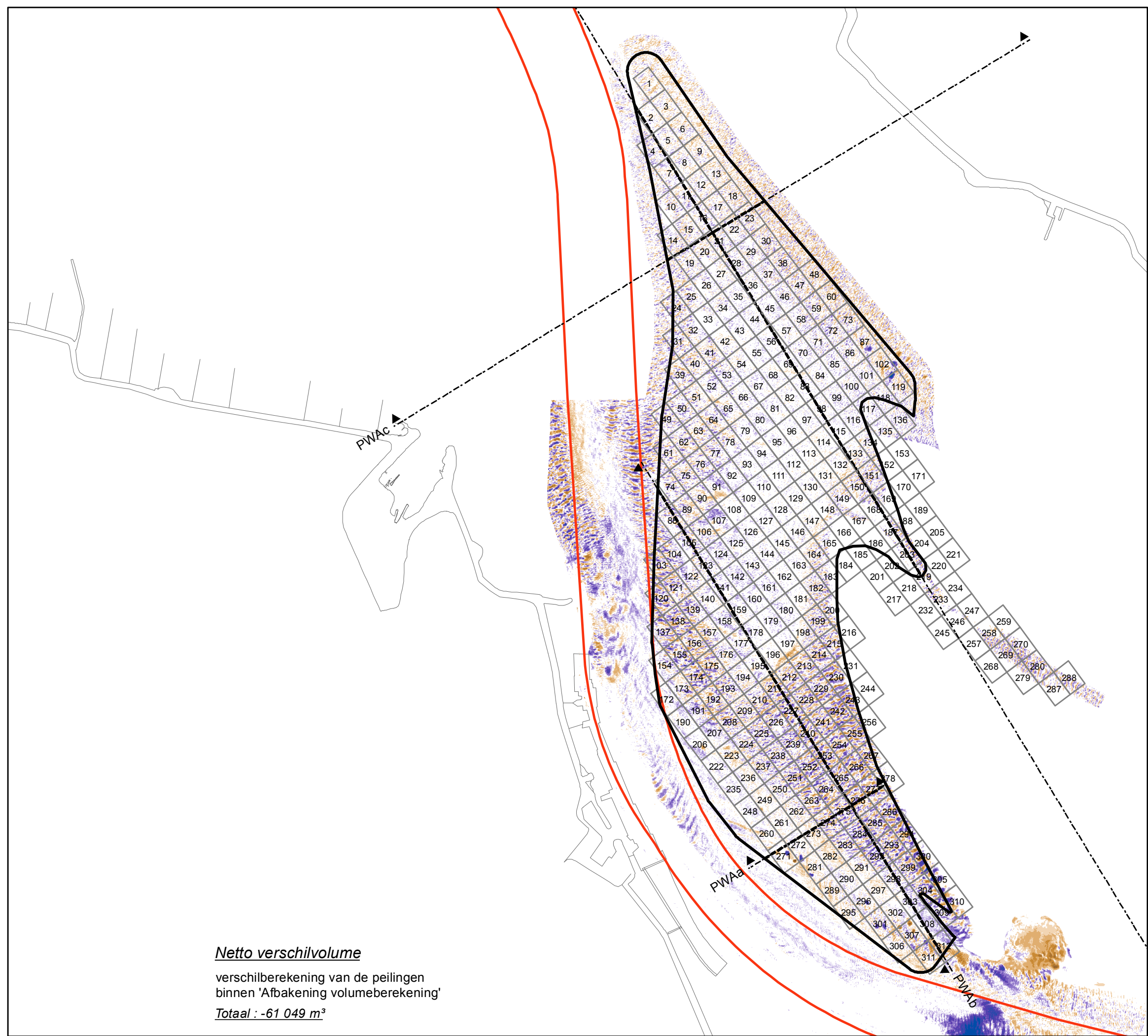


Coveliersstraat 15  
2600 Antwerpen  
Tel +32 3 270 92 20  
Fax +32 3 235 67 11  
E-mail: info@imdc.be

**Legende**







**Netto verschilvolume**

verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening volumeberekening'

**Totaal : -61 049 m<sup>3</sup>**

**VLAAMSE OVERHEID**

Departement Mobiliteit en Openbare Werken  
Afdeling Maritieme Toegang



**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 7 "flexibel storten"

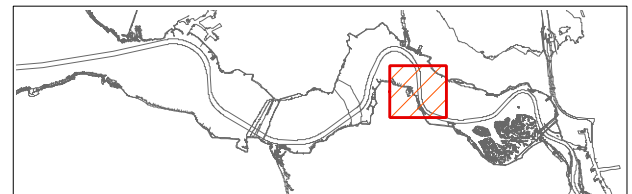
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Verschilkaart  
Plaat van Walsoorden**

22-08-2014 (T74) / 24-09-2014 (T75)

11353\_010\_141112\_PWA\_VT74-75  
Rapport nr. 14.264

Datum: 08/12/2014  
Figuur 10



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

**Legende**

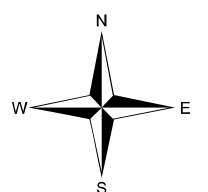
- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken

**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 1200 1500 m



In situ stortvolume / vak  
(volgens weekrapport)

Stortvak	In-situ vol. [m³]
7	8 962
8	17 291
9	7 913
11	10 107
12	18 558
13	8 451
16	1 163
17	2 135
18	972
20	104 720
21	143 622
22	54 249
23	4 653
26	67 300
27	135 043
28	108 421
29	35 921
30	3 241
33	118 660
34	136 165
35	106 426
36	113 331
37	59 001
38	2 598
41	37 901
42	140 220
43	110 048
44	88 611
45	88 699
46	67 769
47	29 188
52	28 346
53	55 382
54	180 586
55	74 173
56	63 588
57	55 056
58	11 824
59	19 689
64	11 917
65	24 484
66	187 191
67	64 252
68	57 527
69	50 140
70	10 981
71	11 207
72	12 473
77	33 087
78	160 803
79	198 436
80	106 326
81	65 247
82	76 897
83	2 149
91	50 451
92	152 259
93	95 465
94	111 307
95	72 557
96	14 783
97	6 273
107	51 965
108	170 565

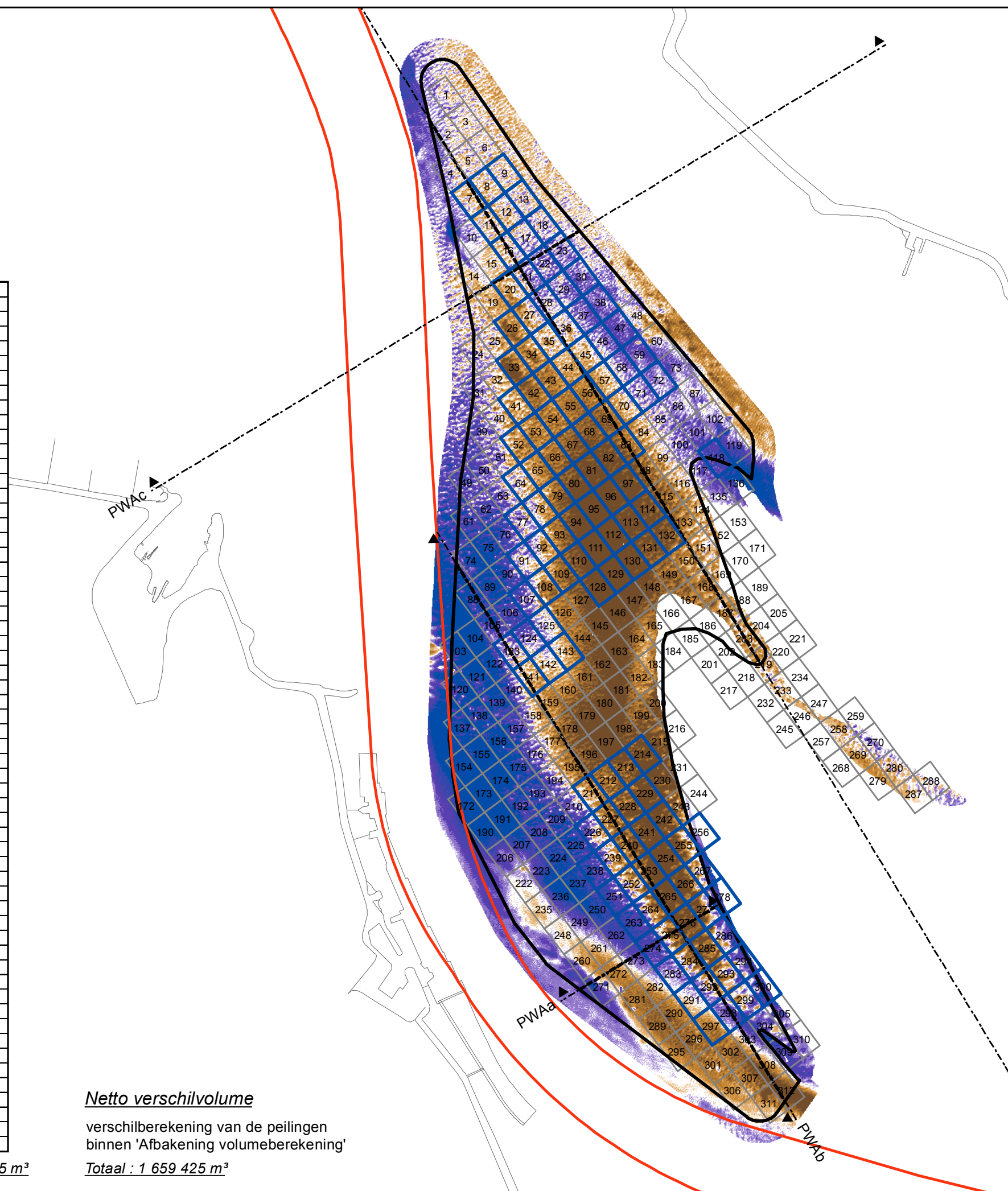
109	118 959
110	77 893
111	6 187
112	7 549
113	8 924
114	2 987
118	1 175
123	1 190
124	46 155
125	40 147
128	1 149
129	2 110
130	2 192
131	2 260
132	1 029
141	32 929
142	25 852
143	14 195
211	12 233
212	6 048
213	3 746
214	3 869
226	80 492
227	35 061
228	39 954
229	19 285
238	27 090
239	66 124
240	45 868
241	41 888
242	23 719
251	13 632
252	66 699
253	85 704
254	66 237
255	25 300
256	2 057
263	3 537
264	51 991
265	123 271
266	69 696
267	482
274	5 462
275	39 536
276	74 088
277	46 214
278	435
283	3 836
284	14 190
285	69 058
286	4 321
291	2 097
292	3 851
293	54 060
294	1 105
297	809
298	1 485
299	984
300	268

**Totaal : 5 747 385 m³**

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening volumeberekening'

**Totaal : 1 659 425 m³**



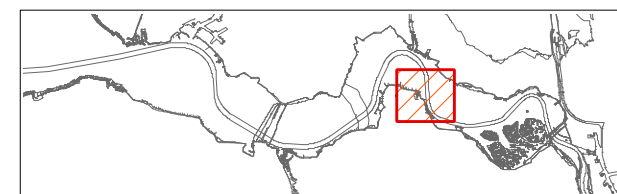
**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 7 "flexibel storten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Verschilkaart  
Plaat van Walsoorden**

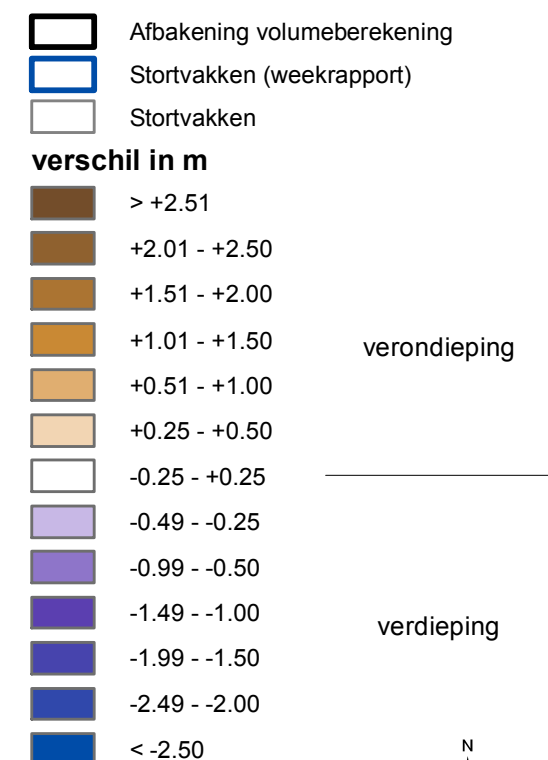
04-02-2010 (T0) / 24-09-2014 (T75)

11353\_011\_141112\_PWA\_VT0-75 Datum: 08/12/2014  
Rapport nr. 14.264 Figuur 11



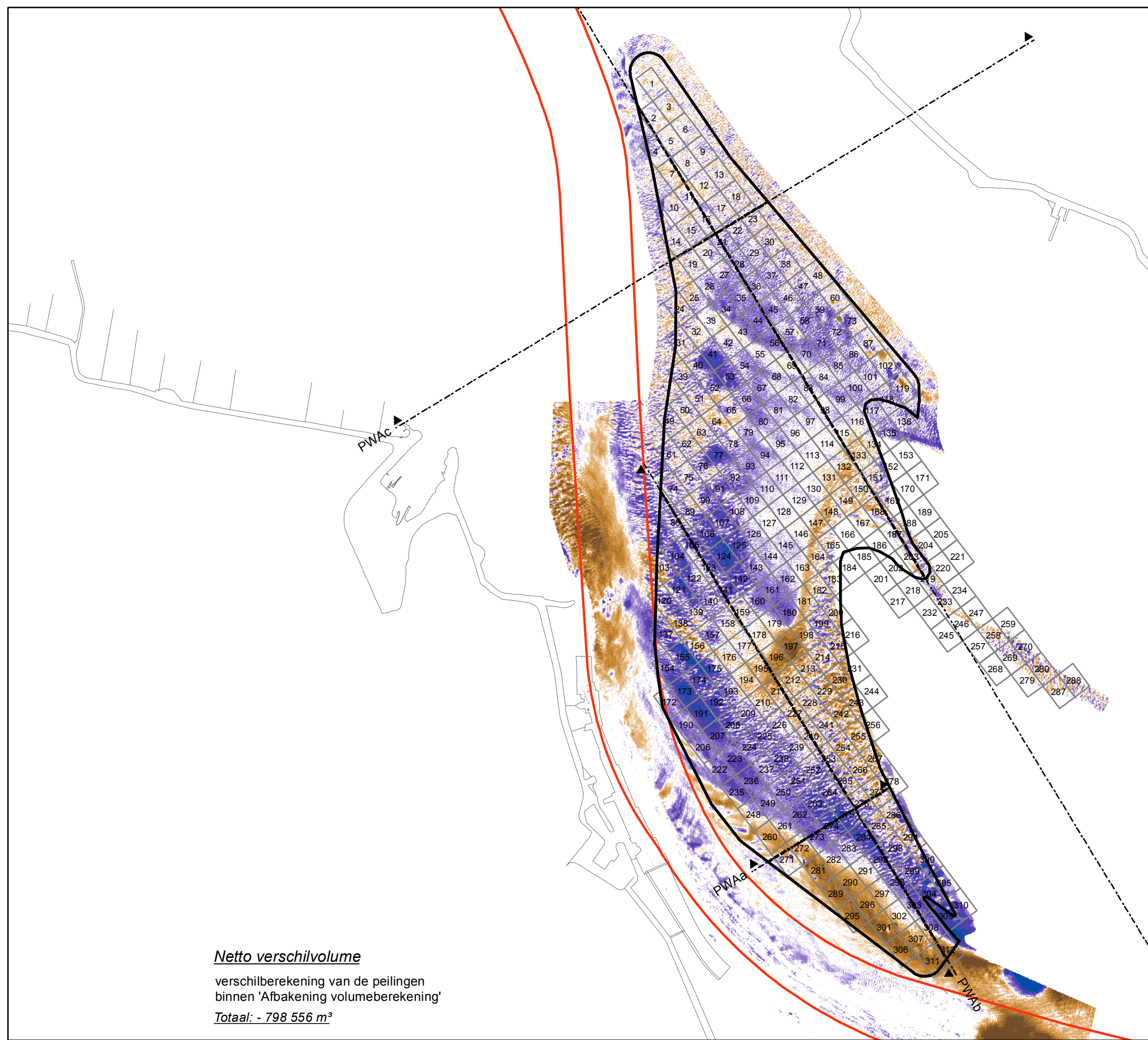
Coveliersstraat 15  
2600 Antwerpen  
Tel +32 3 270 92 20  
Fax +32 3 235 67 11  
E-mail: info@imdc.be

**Legende**



0 300 600 900 1200 1500 m





**Netto verschilvolume**

verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening volumeberekening'

**Totaal: - 798 556 m<sup>3</sup>**

**VLAAMSE OVERHEID**

Departement Mobiliteit en Openbare Werken  
Afdeling Maritieme Toegang



**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 7 "flexibel storten"

Bestek nr. 16EF/2011/22

**Verschilkaart  
Plaat van Walsoorden**

25-10-2013 (T62) / 24-09-2014 (T75)

11353\_012\_141112\_PWA\_VT62-75  
Rapport nr. 14.264

Datum: 08/12/2014  
Figuur 12



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

**Legende**

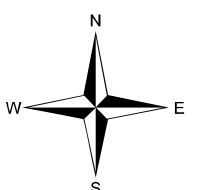
- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken

**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

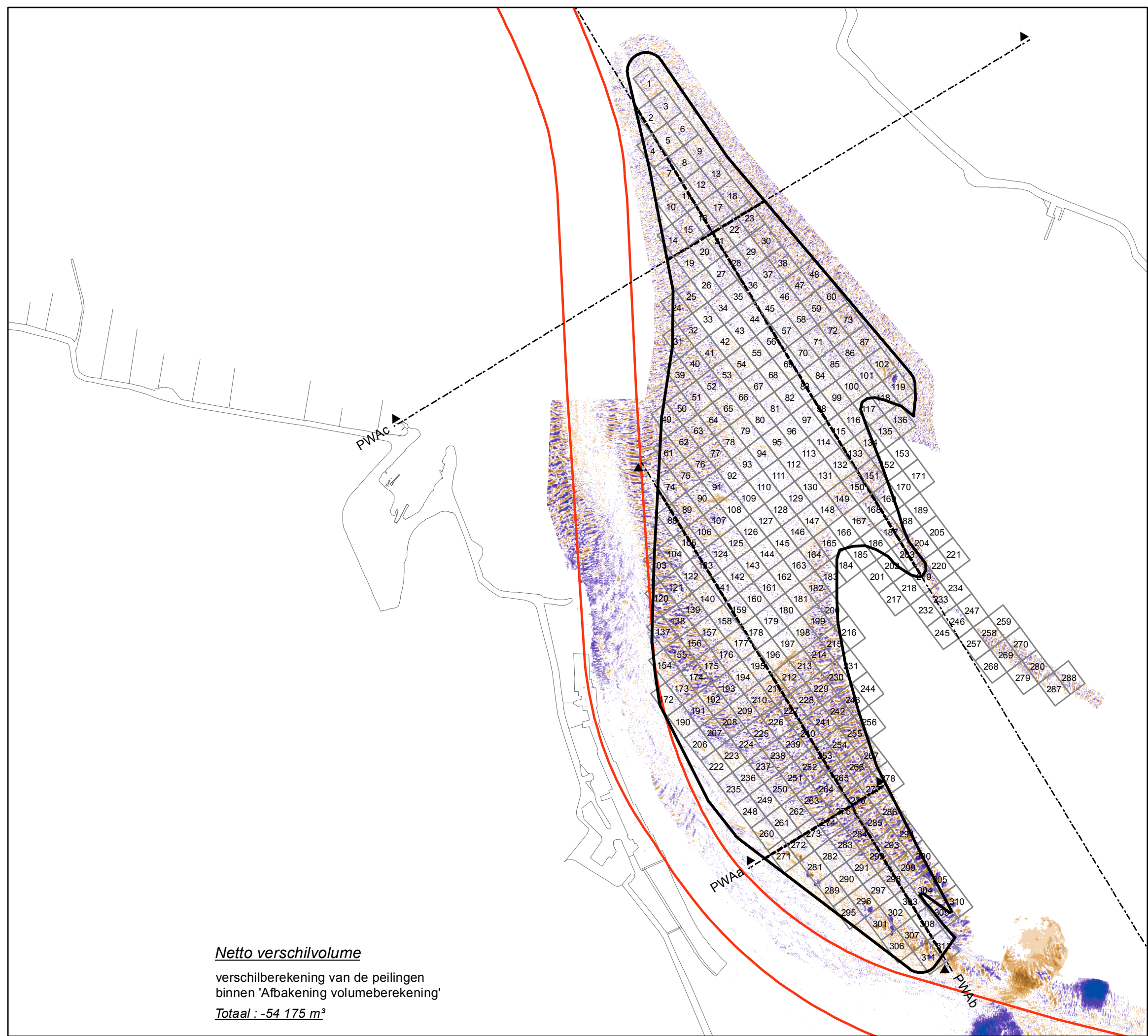
verondieping

verdieping



0 300 600 900 1200 1500 m





**Netto verschilvolume**

verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening volumeberekening'

**Totaal : -54 175 m<sup>3</sup>**



**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 7 "flexibel storten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Verschilkaart  
Plaat van Walsoorden**  
24-09-2014 (T75) / 22-10-2014 (T76)

11353\_013\_141208\_PWA\_VT75-76 Datum: 08/12/2014  
Rapport nr. 14.264 Figuur 13



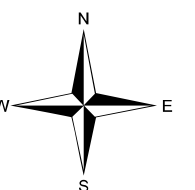
Coveliersstraat 15  
2600 Antwerpen  
Tel +32 3 270 92 20  
Fax +32 3 235 67 11  
E-mail: info@imdc.be

**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 1200 1500 m



In situ stortvolume / vak  
(volgens weekrapport)

Stortvak	In-situ vol. [m³]
7	8 962
8	17 291
9	7 913
11	10 107
12	18 558
13	8 451
16	1 163
17	2 135
18	972
20	104 720
21	143 622
22	54 249
23	4 653
26	67 300
27	135 043
28	108 421
29	35 921
30	3 241
33	118 660
34	136 165
35	106 426
36	113 331
37	59 001
38	2 598
41	37 901
42	140 220
43	110 048
44	88 611
45	88 699
46	67 769
47	29 188
52	28 346
53	55 382
54	180 586
55	74 173
56	63 588
57	55 056
58	11 824
59	19 689
64	11 917
65	24 484
66	187 191
67	64 252
68	57 527
69	50 140
70	10 981
71	11 207
72	12 473
77	33 087
78	160 803
79	198 436
80	106 326
81	65 247
82	76 897
83	2 149
91	50 451
92	152 259
93	95 465
94	111 307
95	72 557
96	14 783
97	6 273
107	51 965
108	170 565

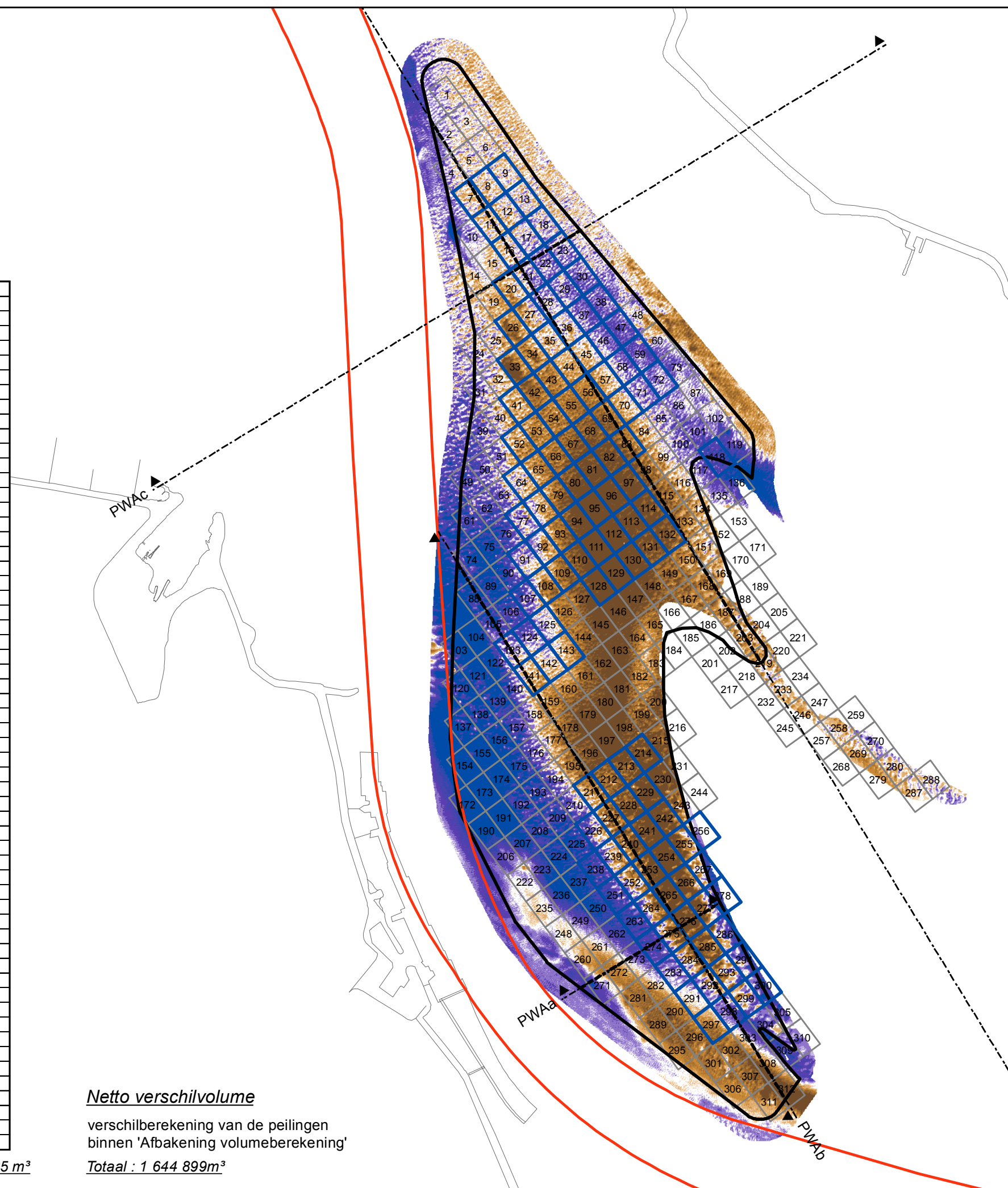
109	118 959
110	77 893
111	6 187
112	7 549
113	8 924
114	2 987
118	1 175
123	1 190
124	46 155
125	40 147
128	1 149
129	2 110
130	2 192
131	2 260
132	1 029
141	32 929
142	25 852
143	14 195
211	12 233
212	6 048
213	3 746
214	3 869
226	80 492
227	35 061
228	39 954
229	19 285
238	27 090
239	66 124
240	45 868
241	41 888
242	23 719
251	13 632
252	66 699
253	85 704
254	66 237
255	25 300
256	2 057
263	3 537
264	51 991
265	123 271
266	69 696
267	482
274	5 462
275	39 536
276	74 088
277	46 214
278	435
283	3 836
284	14 190
285	69 058
286	4 321
291	2 097
292	3 851
293	54 060
294	1 105
297	809
298	1 485
299	984
300	268

**Totaal : 5 747 385 m³**

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening volumeberekening'

**Totaal : 1 644 899m³**



**VLAAMSE OVERHEID**

Departement Mobiliteit en Openbare Werken  
Afdeling Maritieme Toegang



**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 7 "flexibel storten"

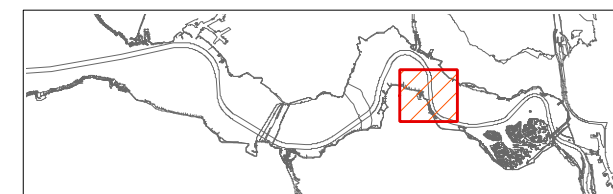
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Verschilkaart  
Plaat van Walsoorden**

04-02-2010 (T0) / 22-10-2014 (T6)

11353\_014\_141208\_PWA\_VT0-76  
Rapport nr. 14.264

08/12/2014  
Figuur 14



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

**Legende**

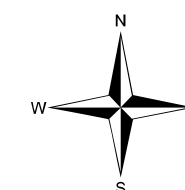
- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken

**verschil in m**

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

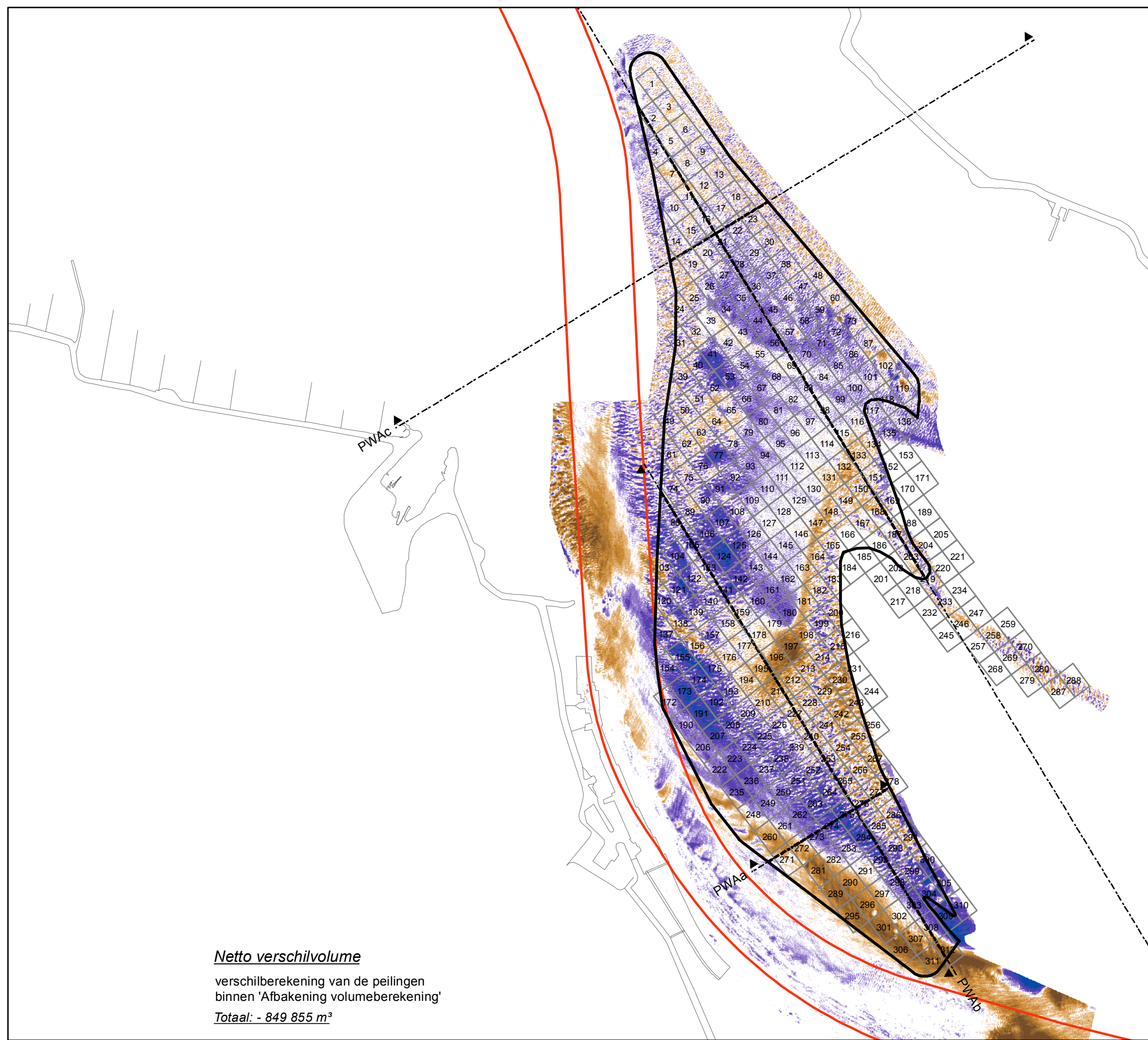
verondieping

verdieping



0 300 600 900 1200 1500 m





**Netto verschilvolume**  
verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening volumeberekening'  
**Totaal: - 849 855 m<sup>3</sup>**

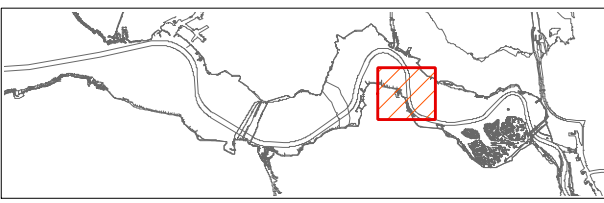


**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 7 "flexibel storten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Verschilkaart  
Plaat van Walsoorden**  
25-10-2013 (T62) / 22-10-2014 (T76)

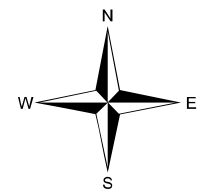
11353\_015\_141209\_PWA\_VT62-76 Datum: 09/12/2014  
Rapport nr. 14.264 Figuur 15



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



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



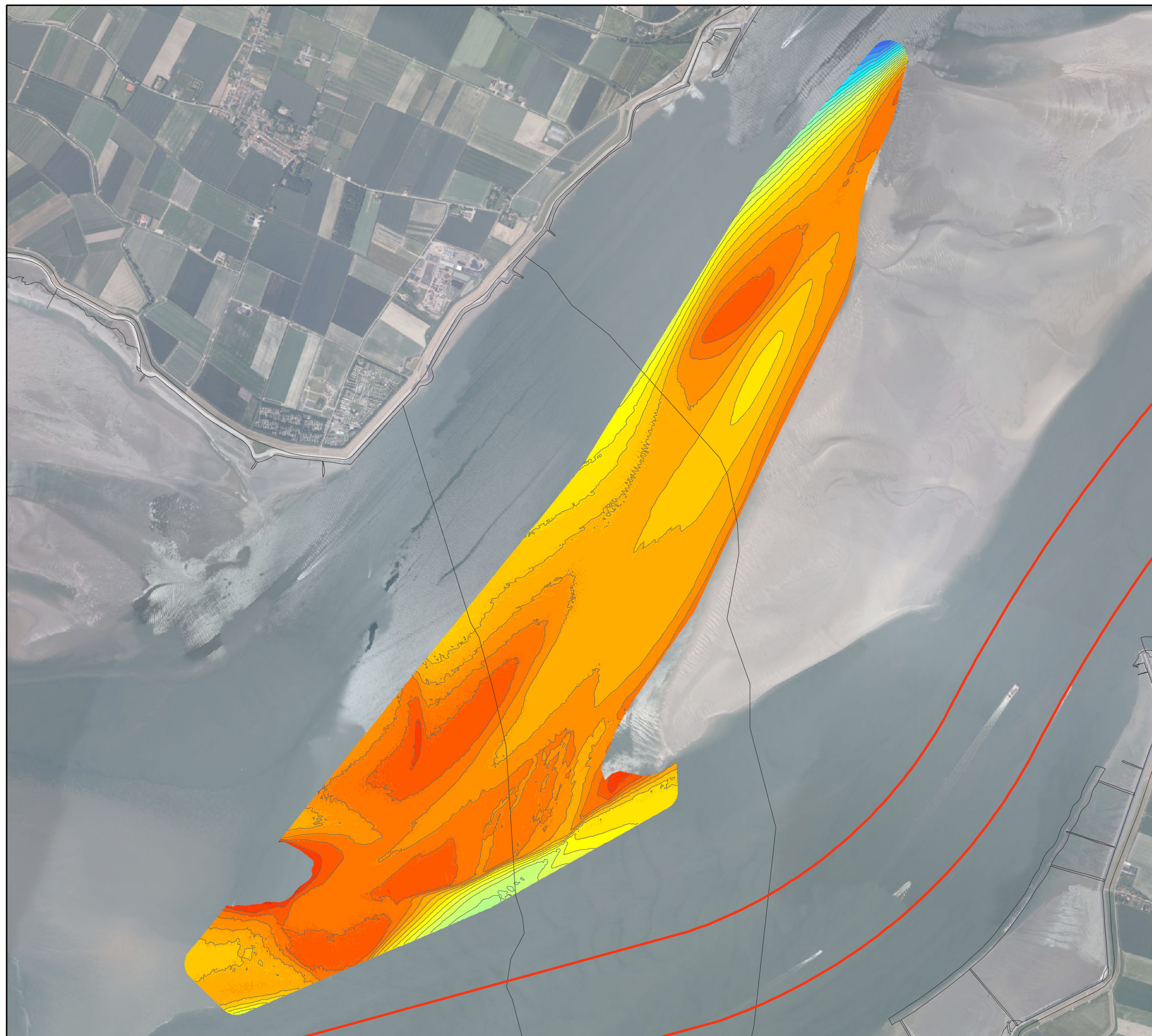
## D.1 Overzicht figuren

### **Dieptekaarten :**

- Figuur 16: Dieptekaart Rug van Baarland T46

### **Verschilkaarten :**

- Figuur 17: Verschilkaart Rug van Baarland T45-46
- Figuur 18: Verschilkaart Rug van Baarland T0-46
- Figuur 19: Verschilkaart Rug van Baarland T20-46



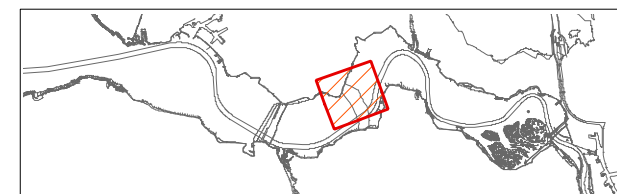
**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 7 "flexibel starten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Dieptekaart  
Rug van Baarland  
4-11-2014 (T46)**

11353\_016\_141208\_RVB\_BT16  
Rapport nr. 14.264

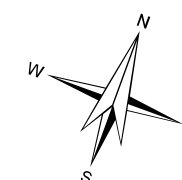
Datum: 08/12/2014  
Figuur 16



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



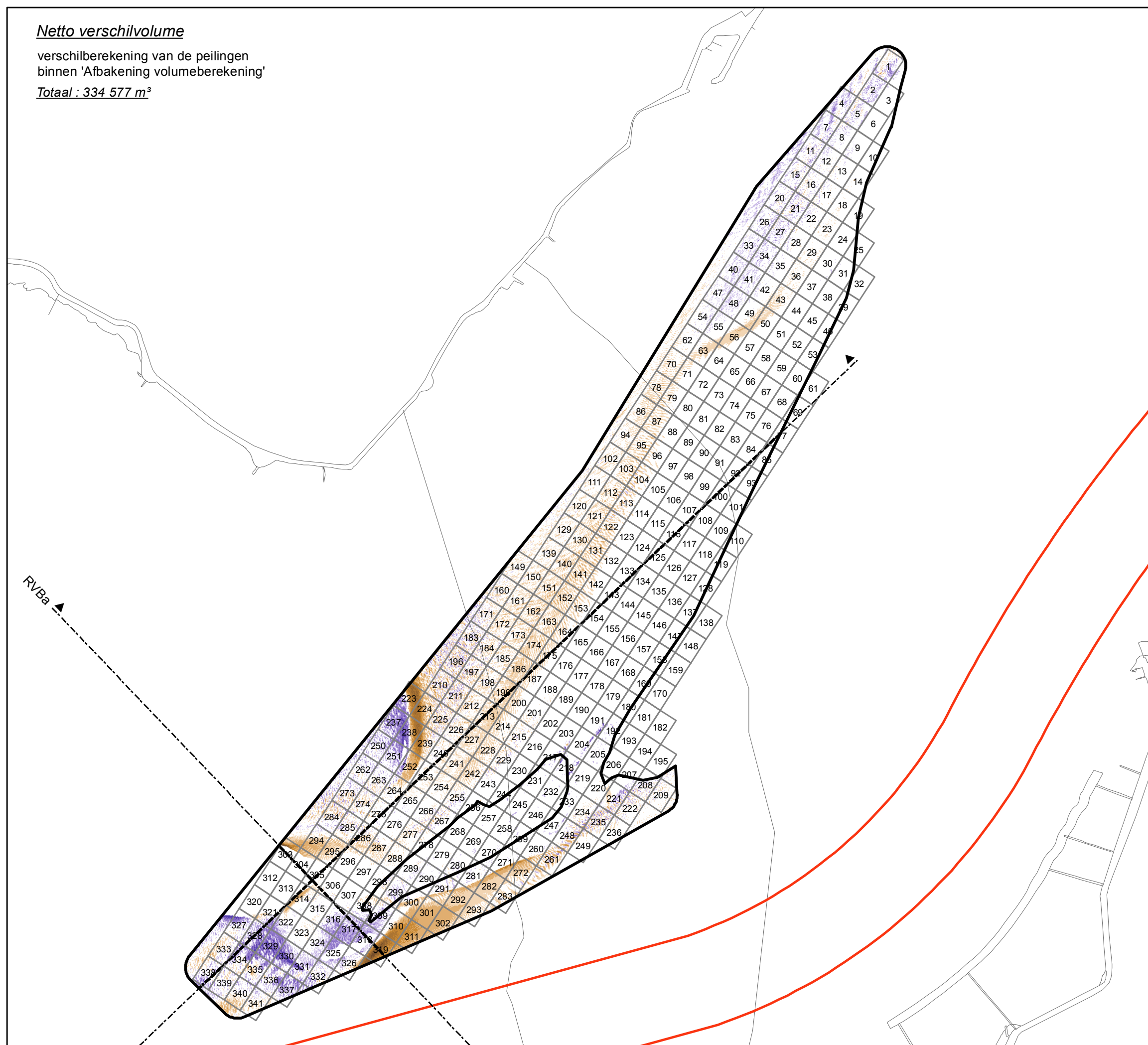
0 300 600 900 1200 1500 m



### Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 334 577 m<sup>3</sup>



**VLAAMSE OVERHEID**

Departement Mobiliteit en Openbare Werken  
Afdeling Maritieme Toegang



### Morfologisch monitoringsprogramma plaatrandstortingen Westerschelde

deelopdracht 7 "flexibel storten"

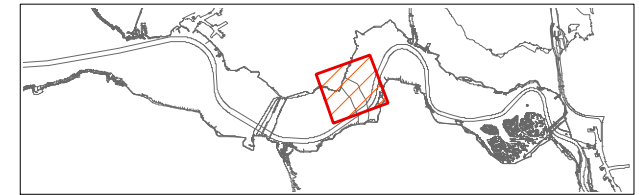
Bestek nr. 16EF/2011/22

### Verschilkaart Rug van Baarland

08-08-2014 (T45) / 4-11-2014 (T46)

11353\_017\_141209\_RVB\_VT45-46  
Rapport nr. 14.264

Datum: 09/12/2014  
Figuur 17



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

### Legende

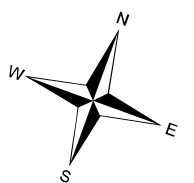
- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken

#### 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 1200 1500 m

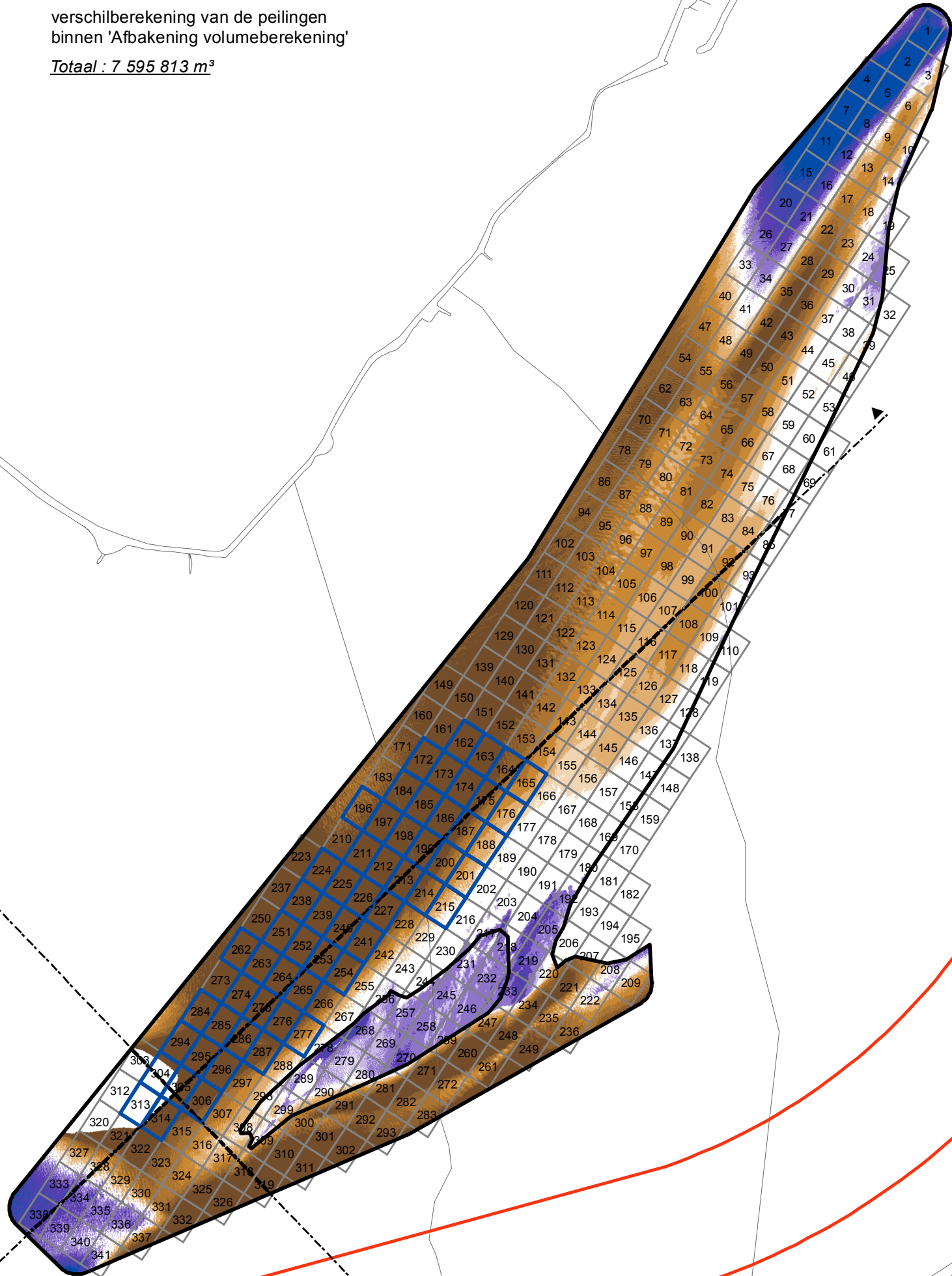
In situ stortvolume / vak  
(volgens weekrapport)

Netto verschilvolume  
verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 7 595 813 m³

Stortvak	In-situ vol. [m³]
162	15 199
163	9 247
164	7 763
165	9 896
172	22 555
173	15 924
174	20 176
176	2 149
184	22 051
185	30 105
186	25 127
187	3 339
188	5 504
196	1 098
197	24 048
198	34 679
199	36 423
200	8 411
201	9 525
211	27 647
212	24 517
213	48 788
214	9 831
215	7 407
224	23 447
225	26 338
226	45 008
227	27 355
238	30 693
239	32 046
240	36 494
241	12 865
251	29 717
252	44 409
253	29 420
254	16 515
262	2 088
263	42 541
264	56 865
265	32 959
274	36 338
275	36 853
276	20 417
277	2 118
284	25 447
285	49 365
286	25 213
287	17 930
294	30 717
295	23 957
296	19 094
304	26 462
305	30 331
306	6 672
313	27 786
314	16 148

Totaal : 1 305 019 m³



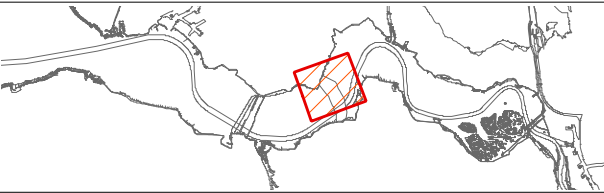
**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 7 "flexibel storten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Verschilkaart  
Rug van Baarland**

12-02-2010 (T0) / 4-11-2014 (T46)

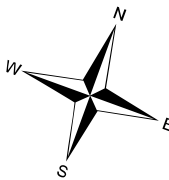
11353\_018\_141209\_RVB\_VT0-46 Datum: 09/12/2014  
Rapport nr. 14.264 Figuur 18



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

**Legende**

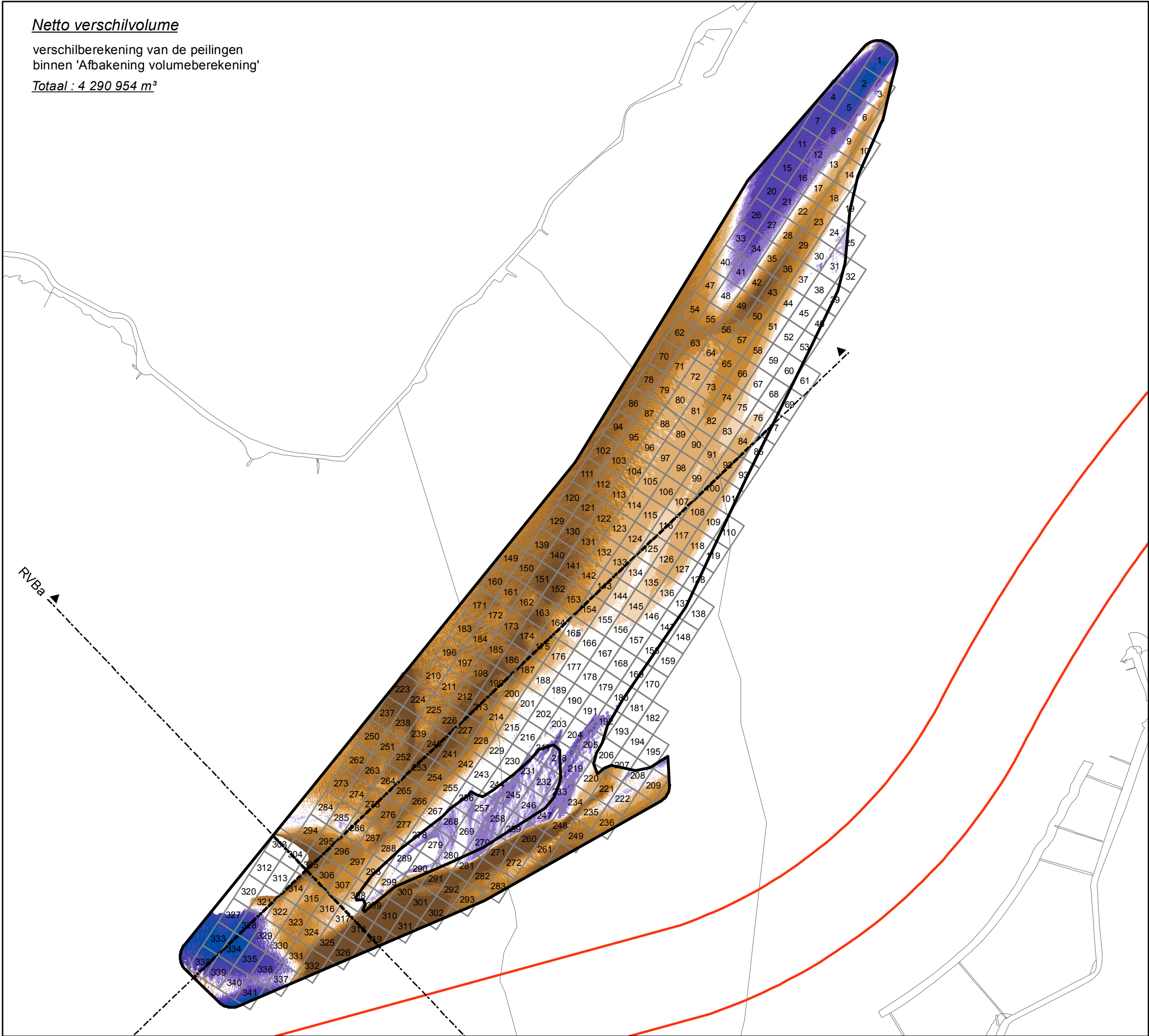
- Afbakening volumeberekening
  - Stortvakken (weekrapport)
  - Stortvakken
- verschil in m**
- > +2.51
  - +2.01 - +2.50
  - +1.51 - +2.00
  - +1.01 - +1.50
  - +0.51 - +1.00
  - +0.25 - +0.50
  - 0.25 - +0.25
  - 0.49 - -0.25
  - 0.99 - -0.50
  - 1.49 - -1.00
  - 1.99 - -1.50
  - 2.49 - -2.00
  - 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



0 300 600 900 1200 1500 m



Netto verschilvolume  
verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening volumeberekening'  
Totaal : 4 290 954 m<sup>3</sup>



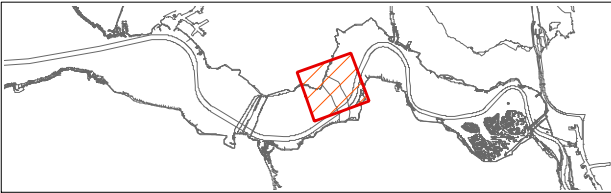
**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 7 "flexibel storten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Verschilkaart  
Rug van Baarland**

08-03-2012 (T20) / 4-11-2014 (T46)

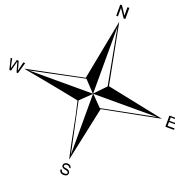
11353\_019\_141209\_RVB\_VT20-46 Datum: 09/12/2014  
Rapport nr. 14.264 Figuur 19



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

**Legende**

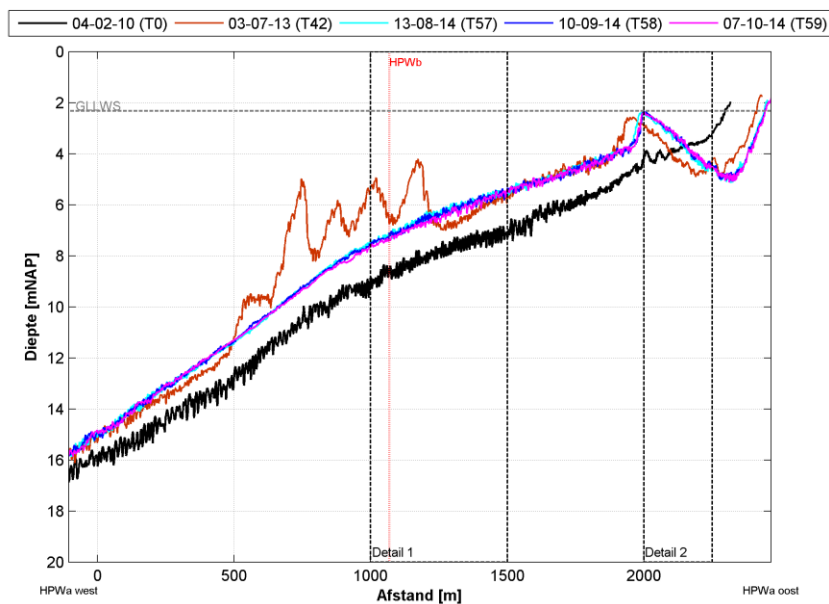
- Afbakening volumeberekening
  - Stortvakken (weekrapport)
  - Stortvakken
- verschil in m**
- > +2.51
  - +2.01 - +2.50
  - +1.51 - +2.00
  - +1.01 - +1.50
  - +0.51 - +1.00
  - +0.25 - +0.50
  - 0.25 - +0.25
  - 0.49 - -0.25
  - 0.99 - -0.50
  - 1.49 - -1.00
  - 1.99 - -1.50
  - 2.49 - -2.00
  - 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



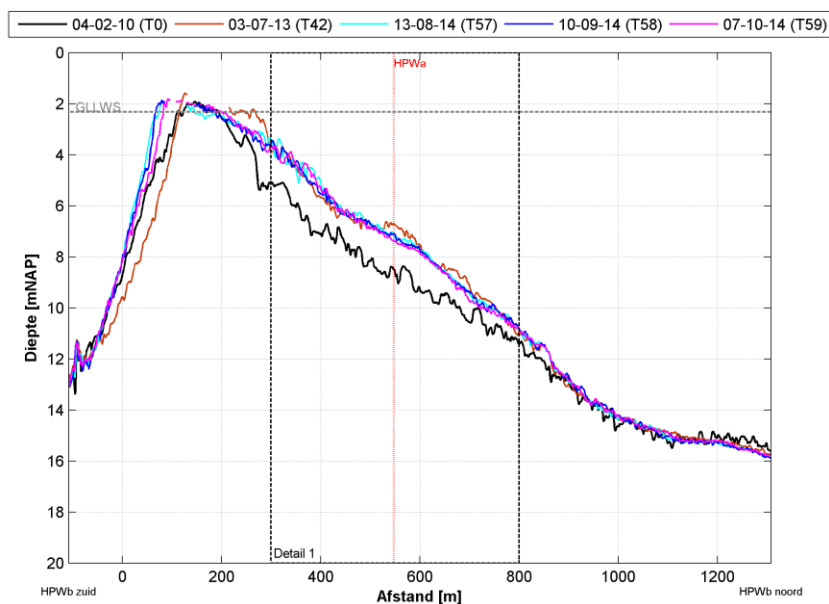
0 300 600 900 1200 1500 m

## Bijlage E      Bathymetrische profielen

## E.1 Hooge Platen West

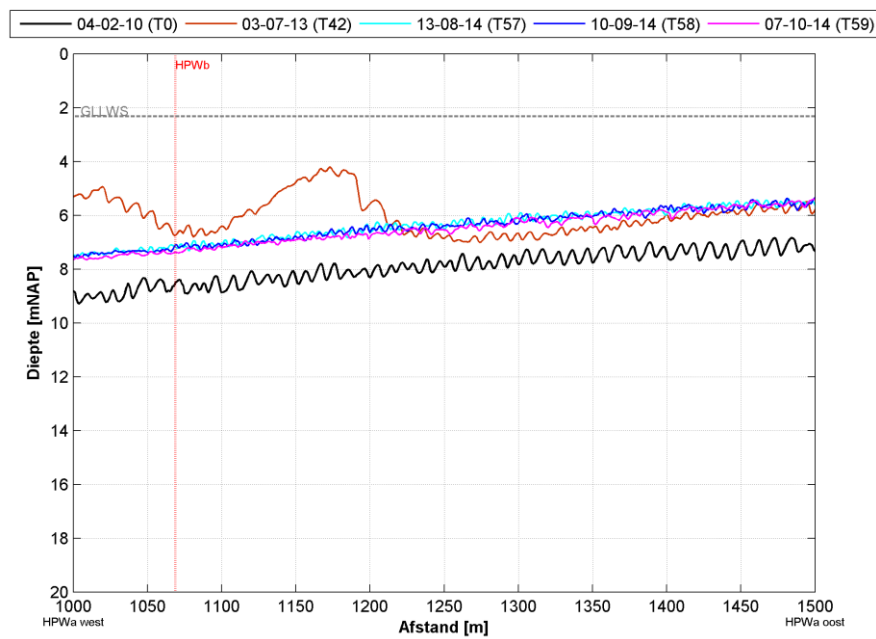


*Bijlage-Figuur E-1: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 04-02-2010 (T0), 03-07-2013 (T42), 13-08-2014 (T57), 10-09-2014 (T58) en 07-10-2014 (T59) langsheen doorsnede HPWa aan Hooge Platen West.*

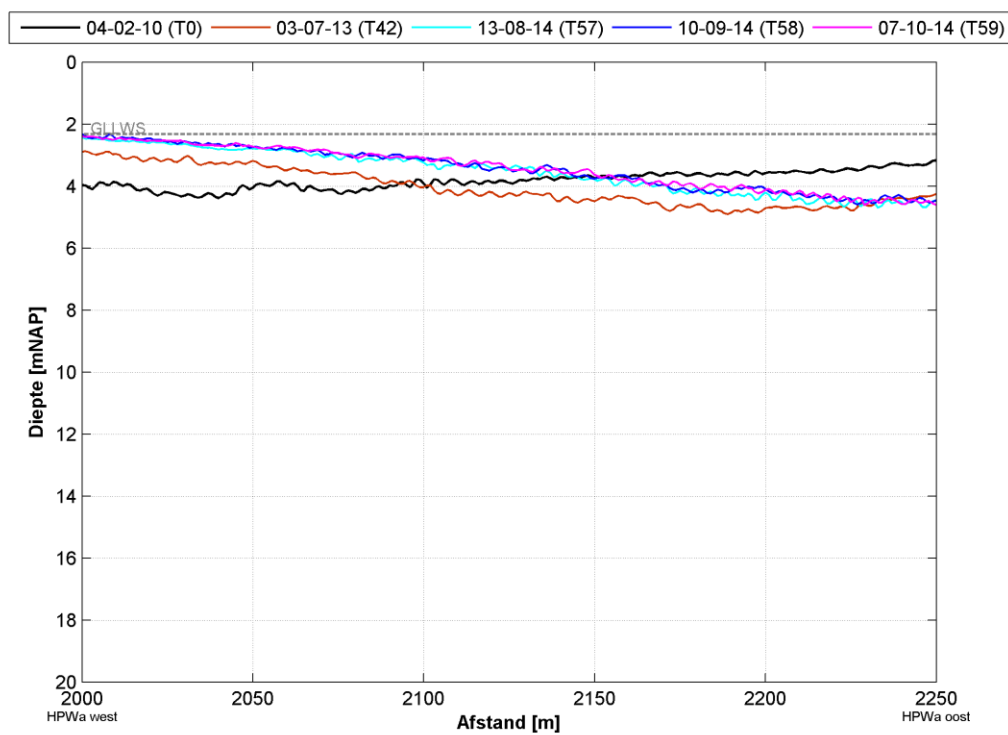


*Bijlage-Figuur E-2: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 04-02-2010 (T0), 03-07-2013 (T42), 13-08-2014 (T57), 10-09-2014 (T58) en 07-10-2014 (T59) langsheen doorsnede HPWb aan Hooge Platen West.*

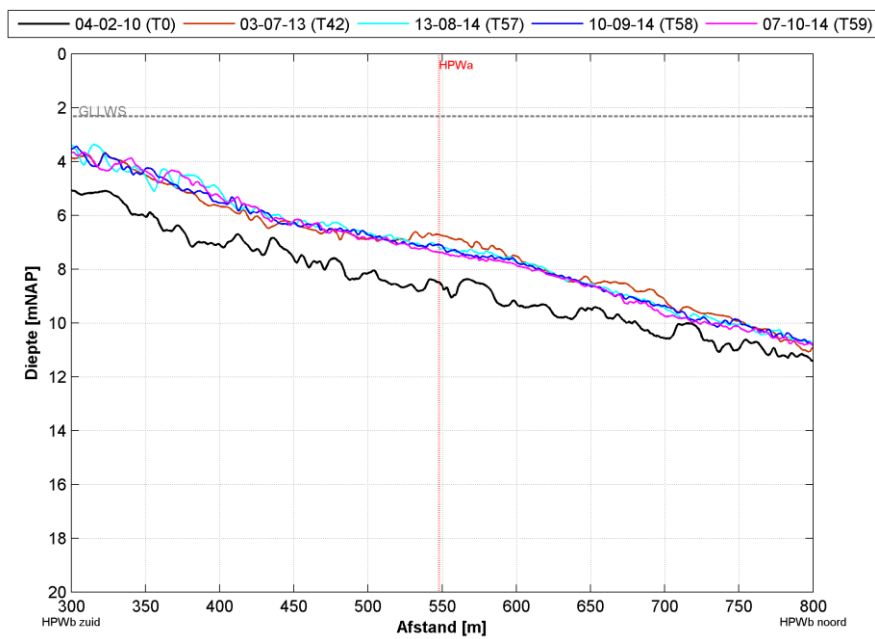




*Bijlage-Figuur E-3: Detail 1 van Bijlage-Figuur E-1*

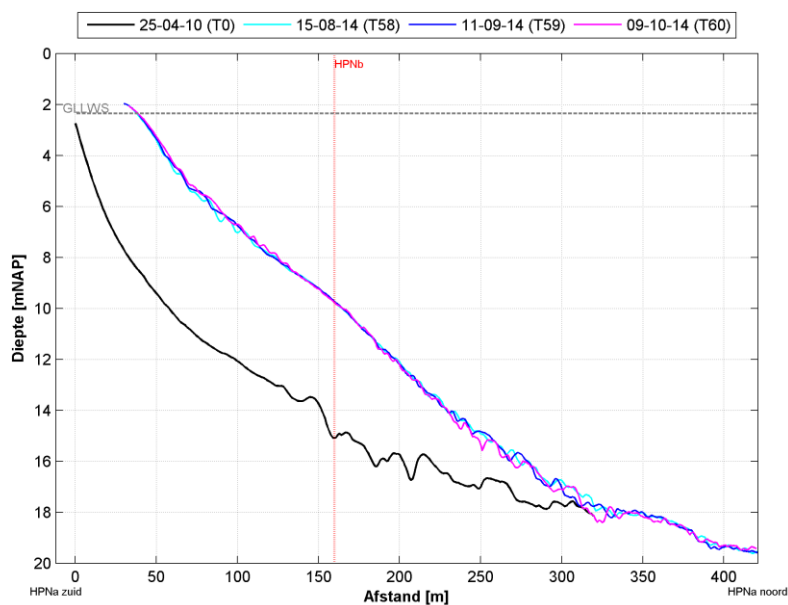


*Bijlage-Figuur E-4: Detail 2 van Bijlage-Figuur E-1*

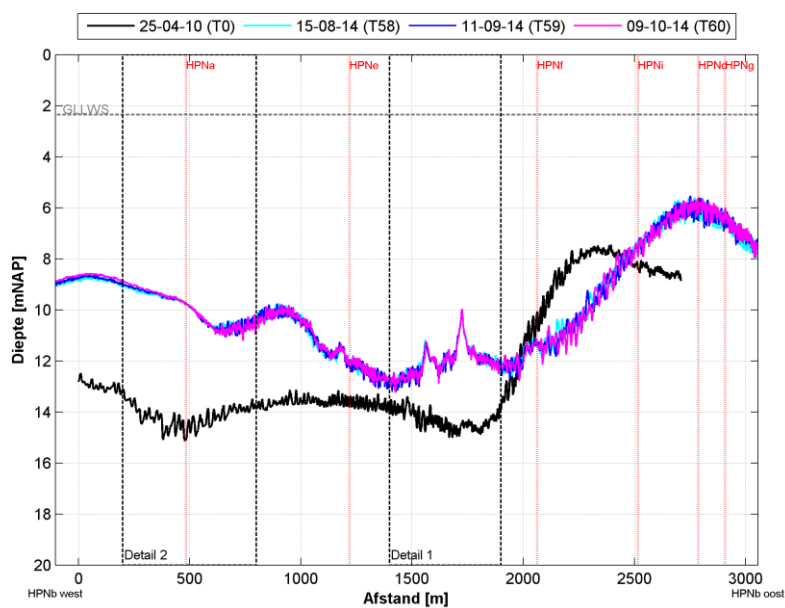


*Bijlage-Figuur E-5: Detail 1 van Bijlage-Figuur E-2.*

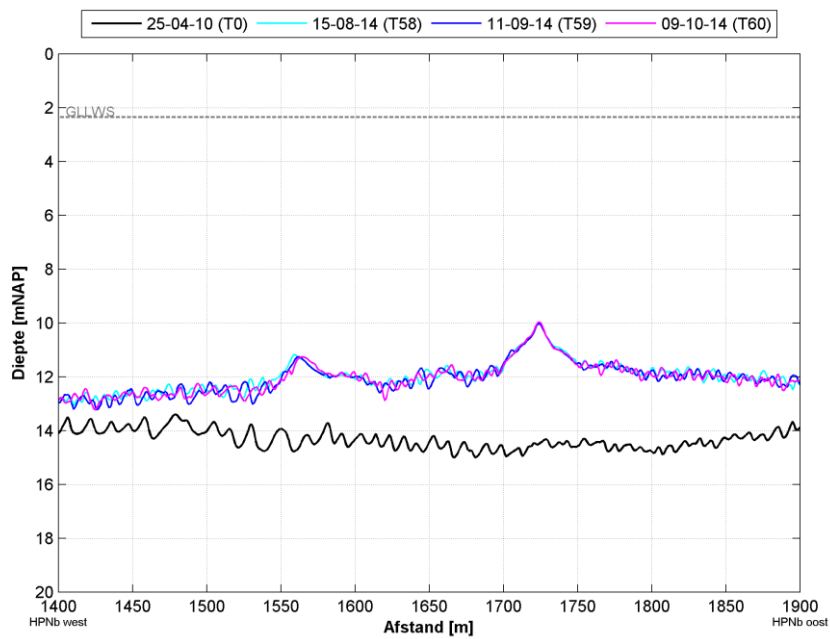
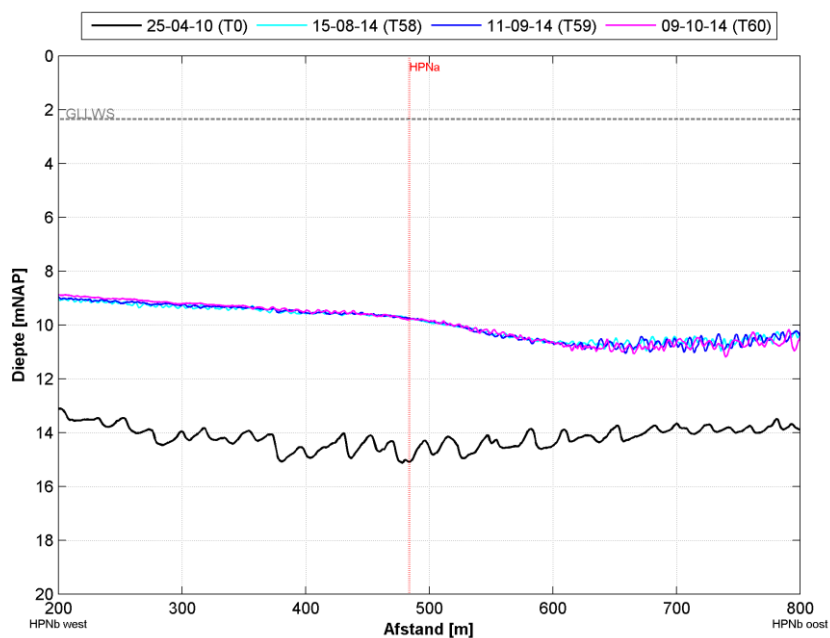
## E.2 Hooge Platen Noord

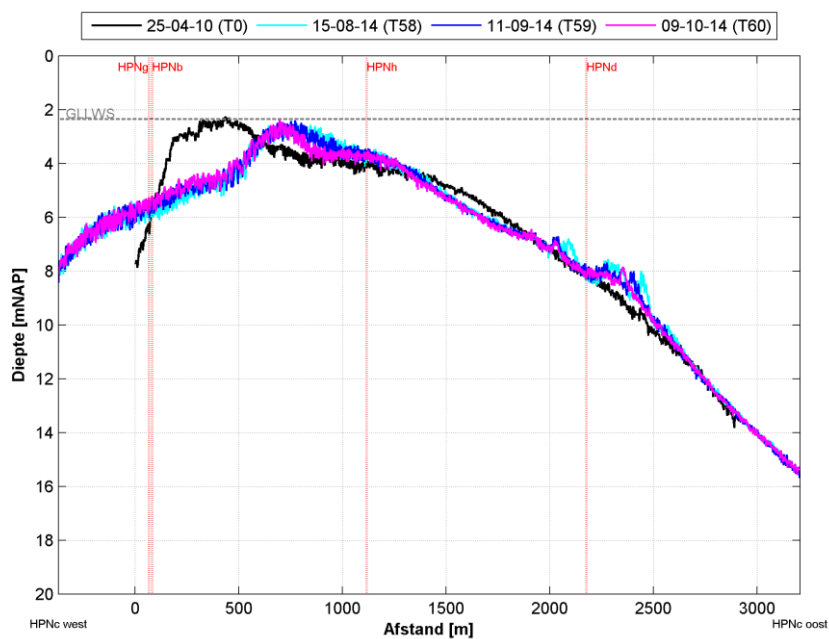


*Bijlage-Figuur E-6: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 15-08-2014 (T58), 11-09-2014 (T59) en 9-10-2014 (T60) langsheen doorsnede HPNa aan Hooge Platen Noord.*

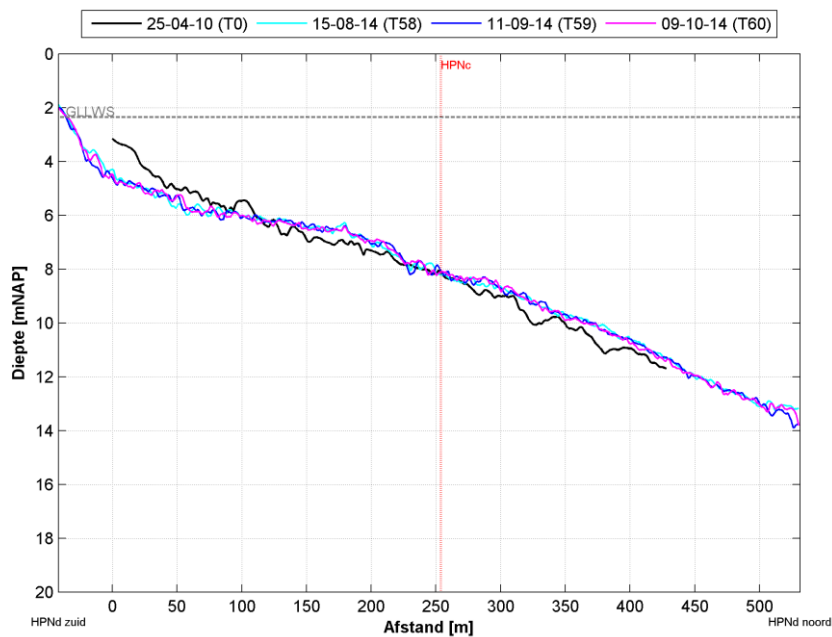


*Bijlage-Figuur E-7: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 15-08-2014 (T58), 11-09-2014 (T59) en 9-10-2014 (T60) langsheen doorsnede HPNb aan Hooge Platen Noord.*

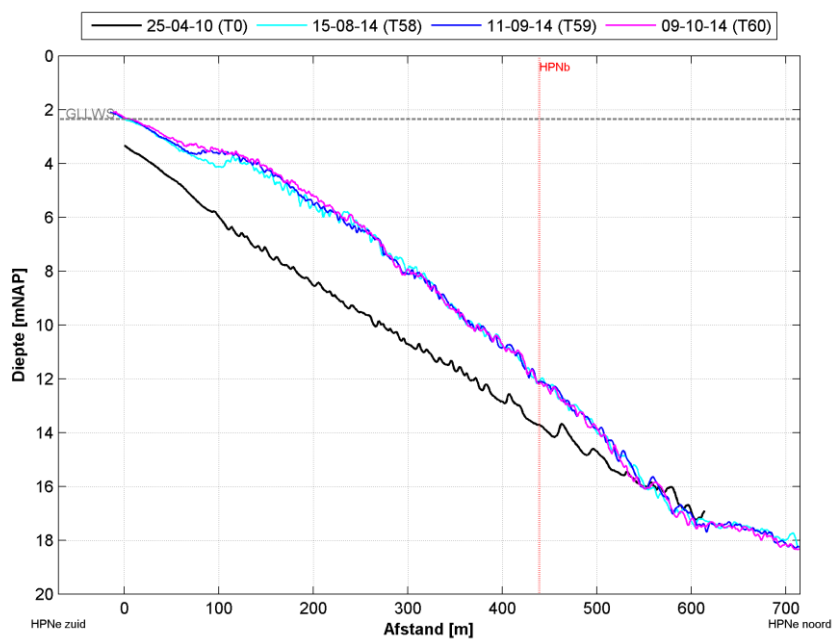
*Bijlage-Figuur E-8: Detail 1 van Bijlage-Figuur E-7**Bijlage-Figuur E-9: Detail 2 van Bijlage-Figuur E-7*



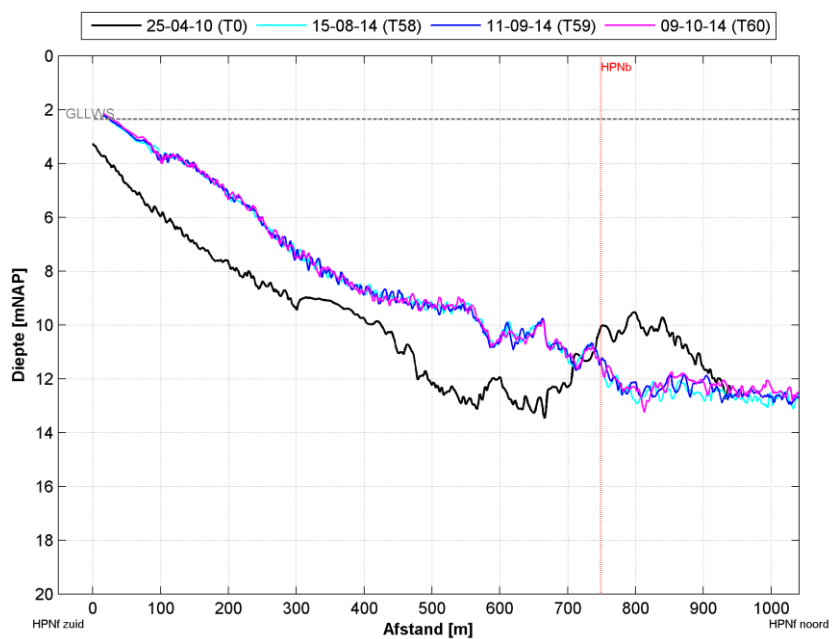
*Bijlage-Figuur E-10: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 15-08-2014 (T58), 11-09-2014 (T59) en 9-10-2014 (T60) langsheen doorsnede HPNc aan Hooge Platen Noord.*



*Bijlage-Figuur E-11: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 15-08-2014 (T58), 11-09-2014 (T59) en 9-10-2014 (T60) langsheen doorsnede HPNd aan Hooge Platen Noord.*

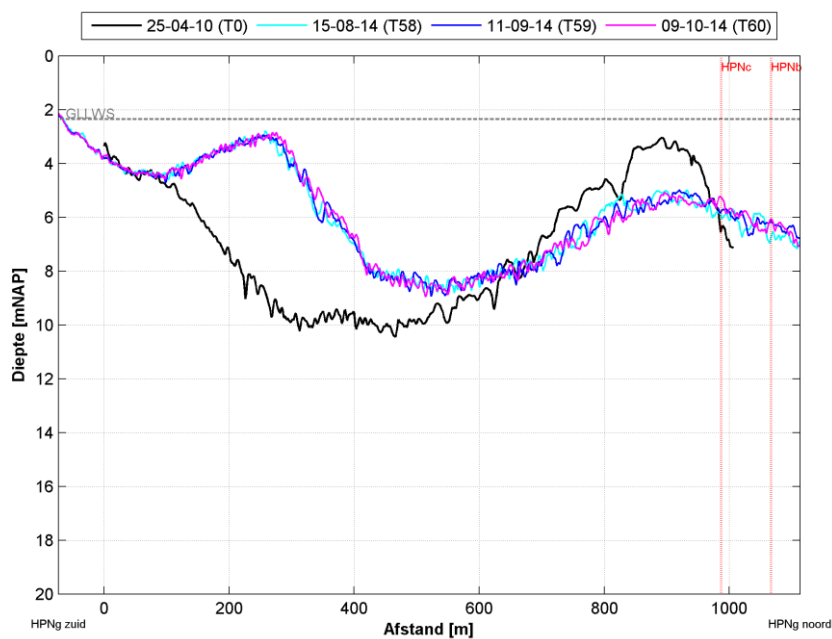


*Bijlage-Figuur E-12: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 15-08-2014 (T58), 11-09-2014 (T59) en 9-10-2014 (T60) langsheen doorsnede HPNe aan Hooge Platen Noord.*

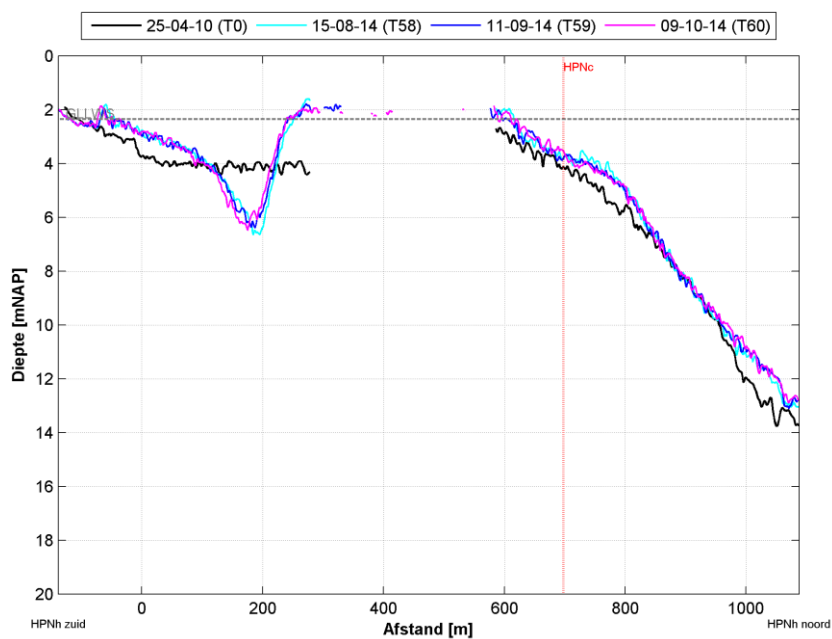


*Bijlage-Figuur E-13: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 15-08-2014 (T58), 11-09-2014 (T59) en 9-10-2014 (T60) langsheen doorsnede HPNf aan Hooge Platen Noord.*

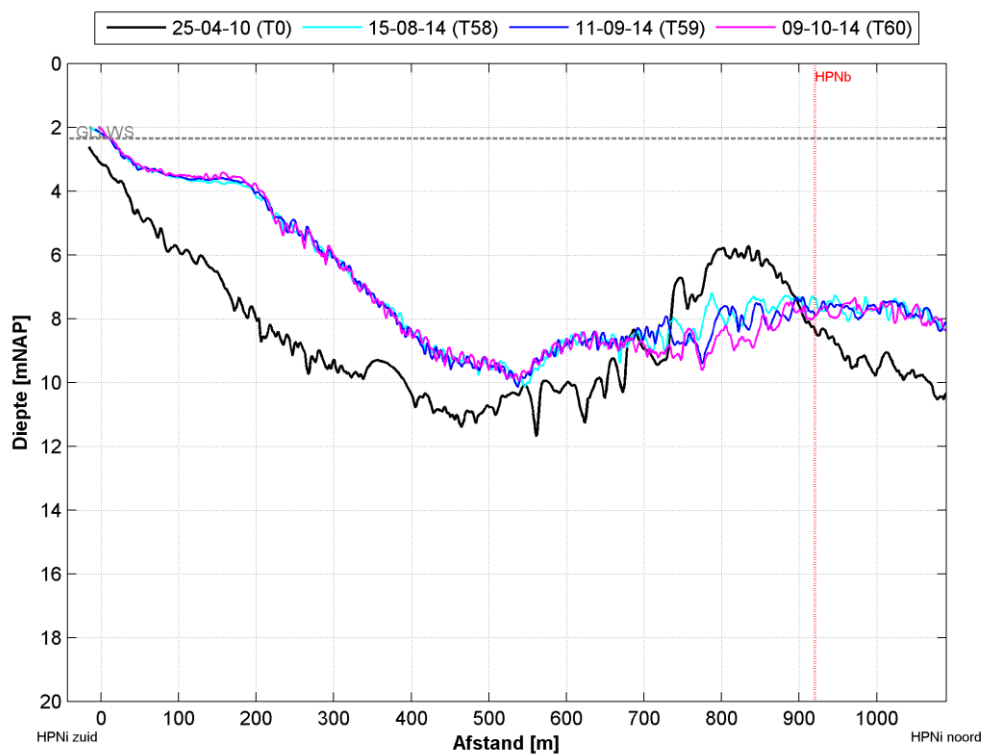




*Bijlage-Figuur E-14: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 15-08-2014 (T58), 11-09-2014 (T59) en 9-10-2014 (T60) langsheen doorsnede HPNg aan Hooge Platen Noord.*

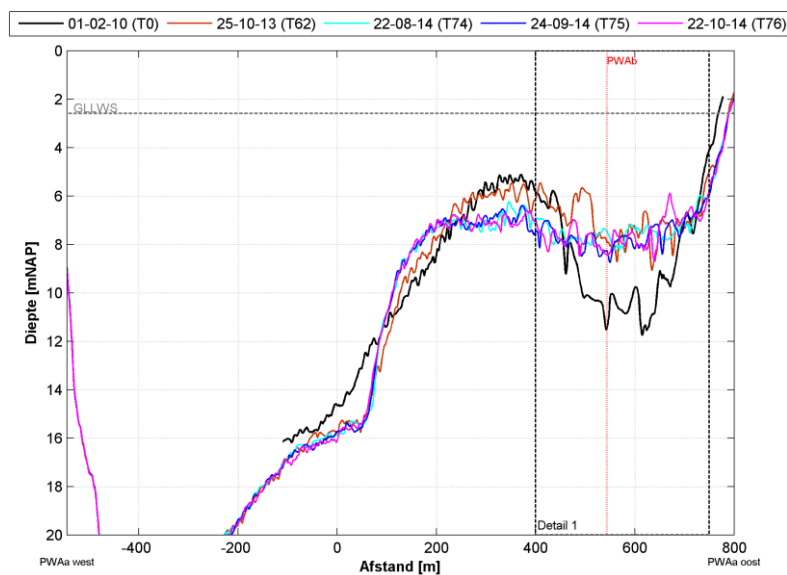


*Bijlage-Figuur E-15: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 15-08-2014 (T58), 11-09-2014 (T59) en 9-10-2014 (T60) langsheen doorsnede HPNh aan Hooge Platen Noord.*

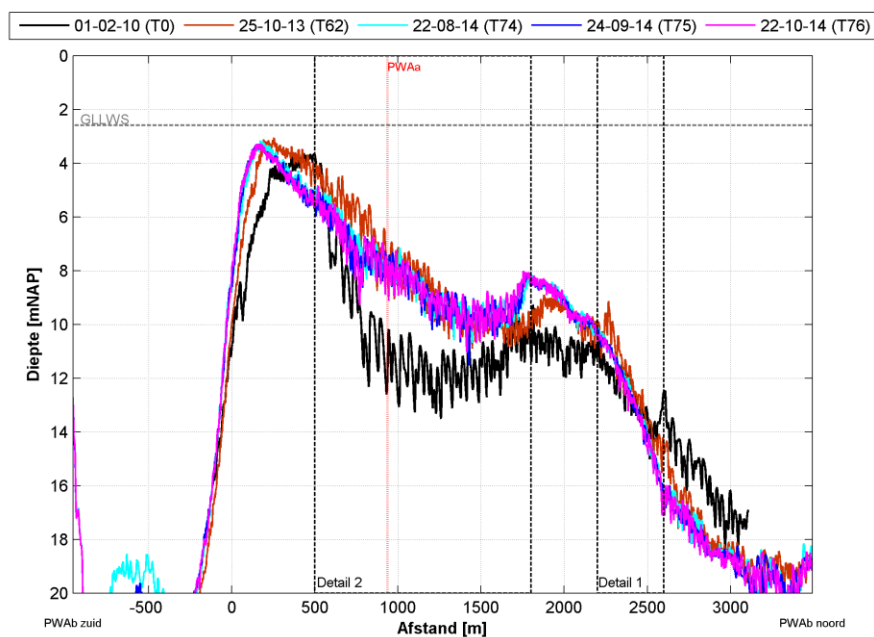


*Bijlage-Figuur E-16: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 15-08-2014 (T58), 11-09-2014 (T59) en 9-10-2014 (T60) langsheen doorsnede HPNi aan Hooge Platen Noord.*

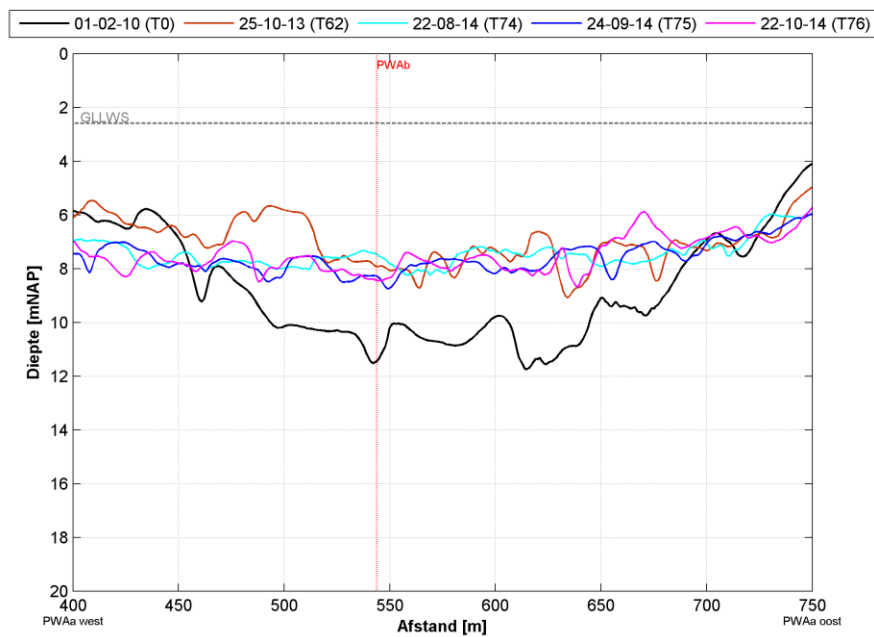
## E.3 Plaat van Walsoorden



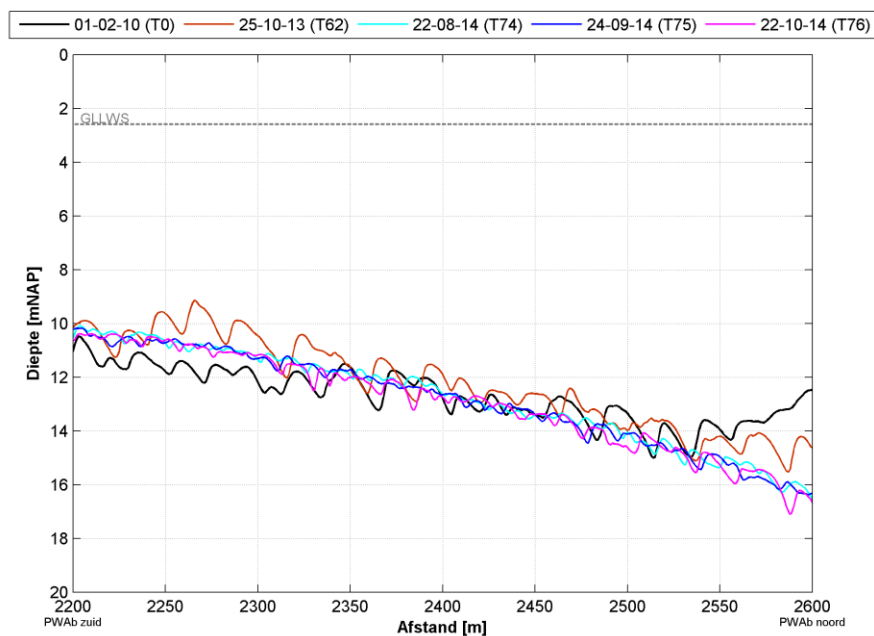
*Bijlage-Figuur E-17: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen 01-02-2010 (T0), 25-10-2013 (T62), 22-08-2014 (T74), 24-09-2014 (T75) en 22-10-2014 (T76) langsheen doorsnede PWAa aan Plaat van Walsoorden.*



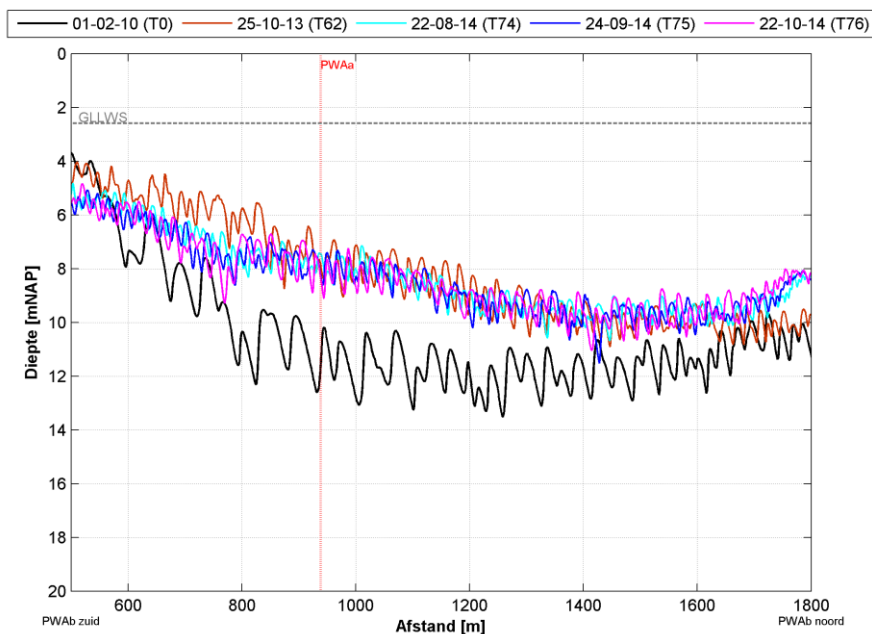
*Bijlage-Figuur E-18: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen 01-02-2010 (T0), 25-10-2013 (T62), 22-08-2014 (T74), 24-09-2014 (T75) en 22-10-2014 (T76) langsheen doorsnede PWAa aan Plaat van Walsoorden.*



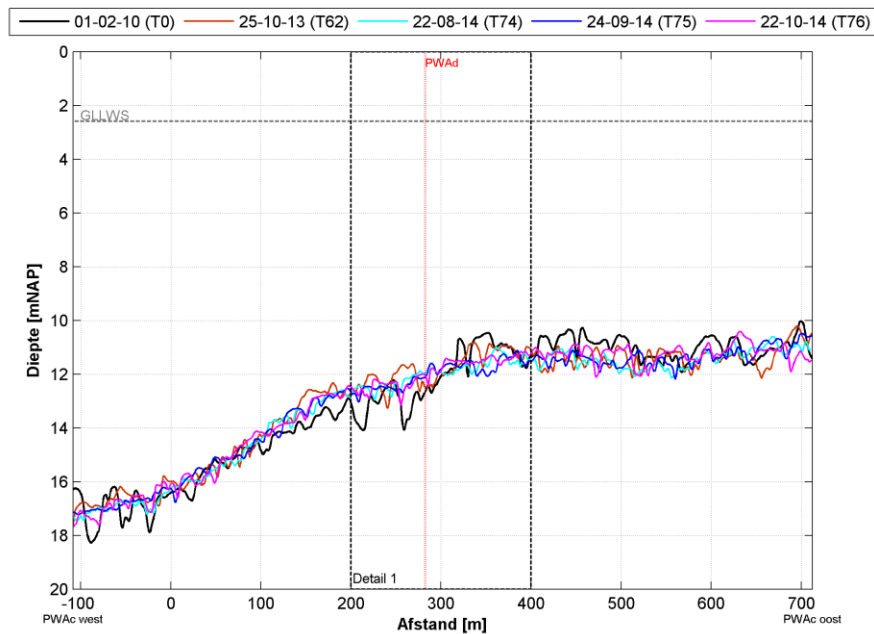
*Bijlage-Figuur E-19: Detail 1 van Bijlage-Figuur E-17.*



*Bijlage-Figuur E-20: Detail 1 van Bijlage-Figuur E-18*

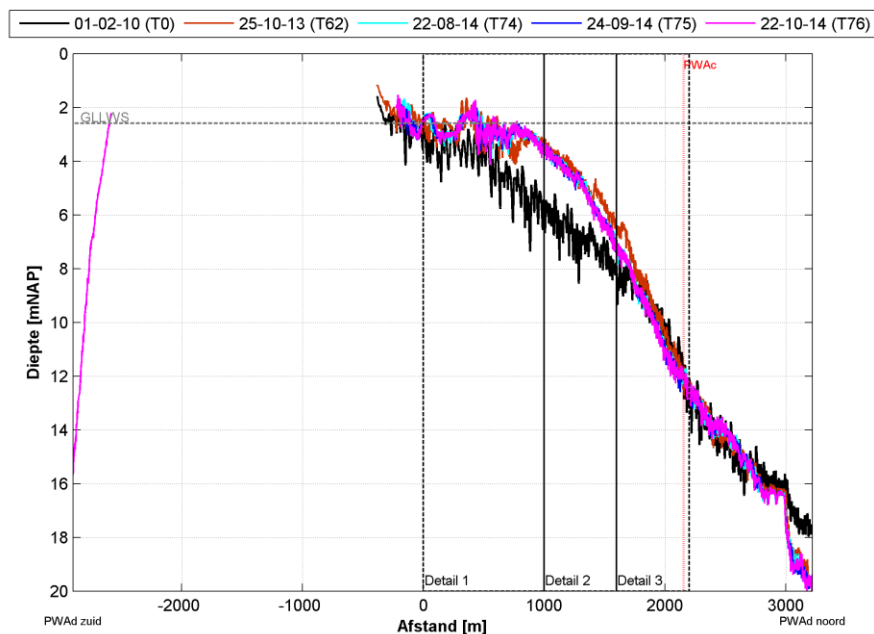


*Bijlage-Figuur E-21: Detail 2 van Bijlage-Figuur E-18*

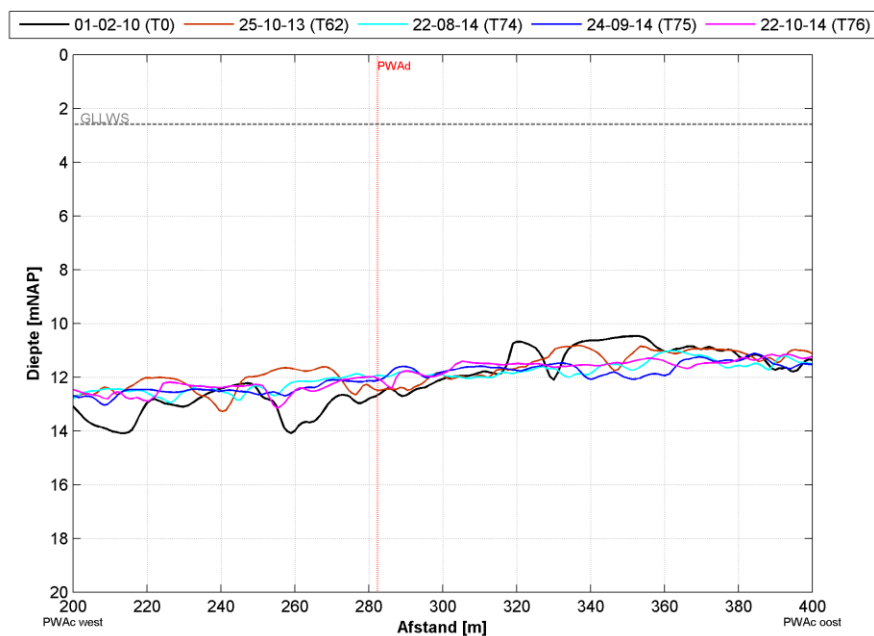


*Bijlage-Figuur E-22: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen  
01-02-2010 (T0), 25-10-2013 (T62), 22-08-2014 (T74), 24-09-2014 (T75) en 22-10-2014 (T76)  
langsheen doorsnede PWAc aan Plaat van Walsoorden.*

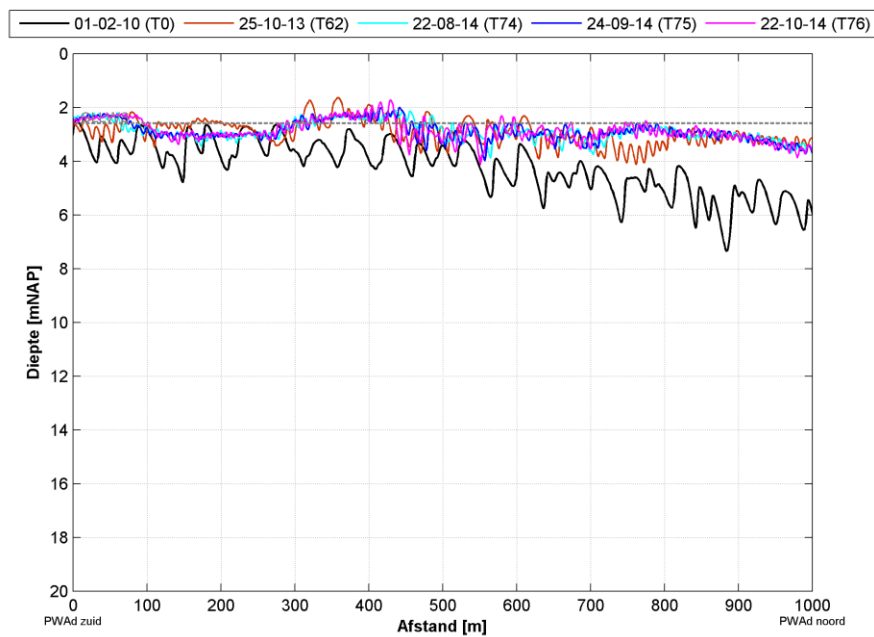




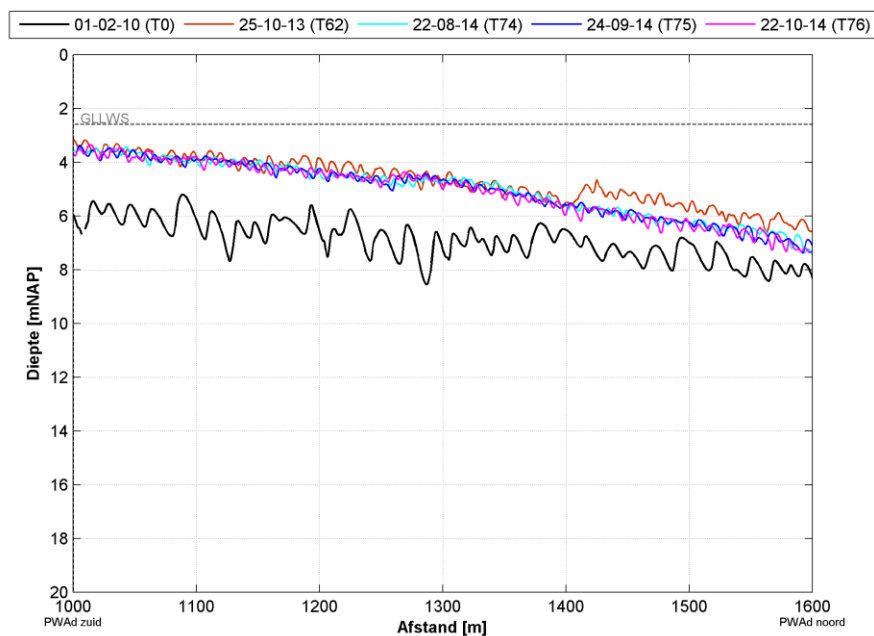
*Bijlage-Figuur E-23: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen 01-02-2010 (T0), 25-10-2013 (T62), 22-08-2014 (T74), 24-09-2014 (T75) en 22-10-2014 (T76) langsheen doorsnede PWAd aan Plaats van Walsoorden.*



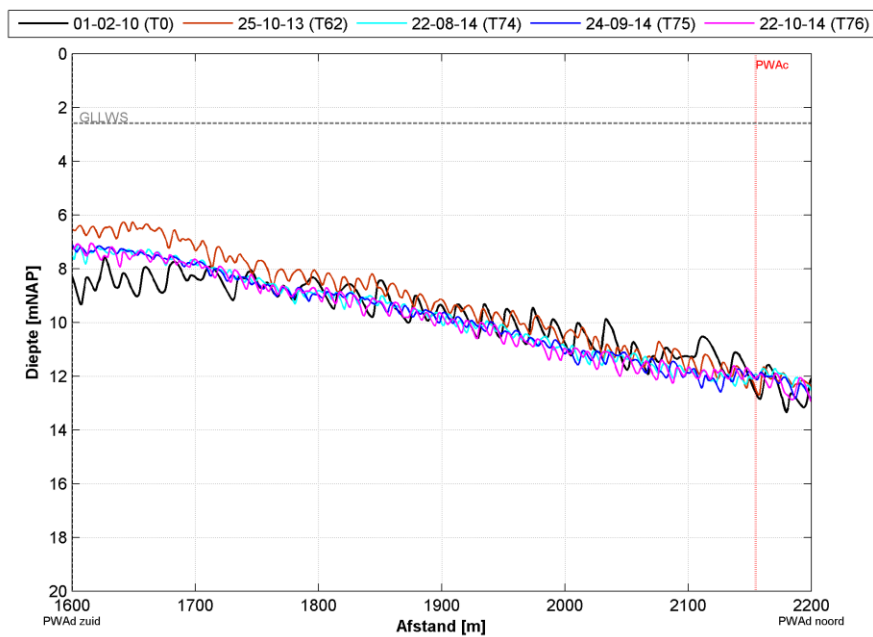
*Bijlage-Figuur E-24: Detail 1 van Bijlage-Figuur E-22.*



Bijlage-Figuur E-25: Detail 1 van Bijlage-Figuur E-23.

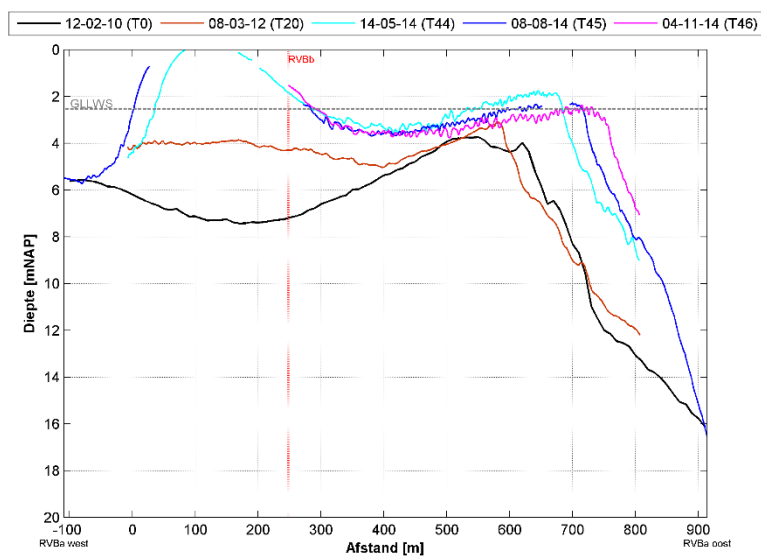


Bijlage-Figuur E-26: Detail 2 van Bijlage-Figuur E-23.

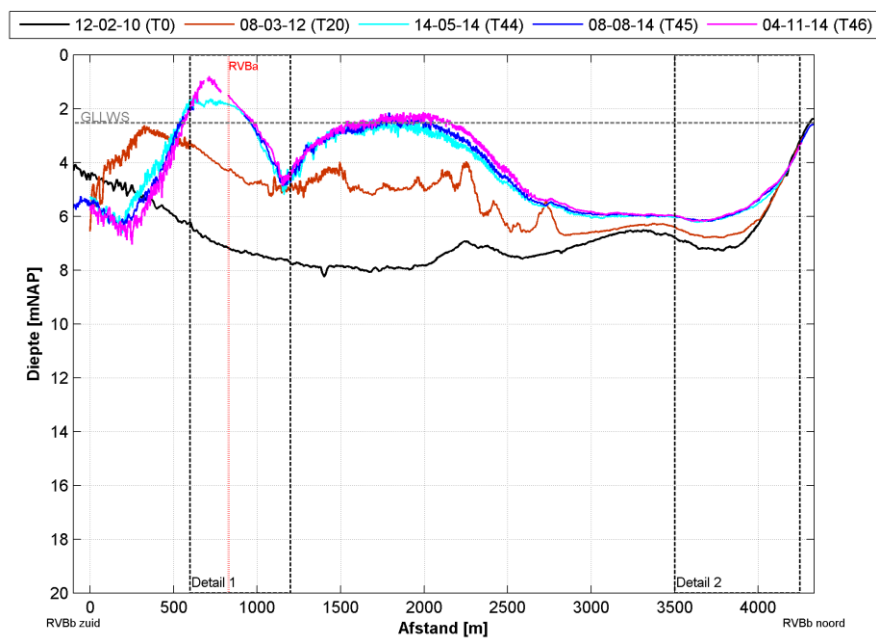


*Bijlage-Figuur E-27: Detail 3 van Bijlage-Figuur E-23.*

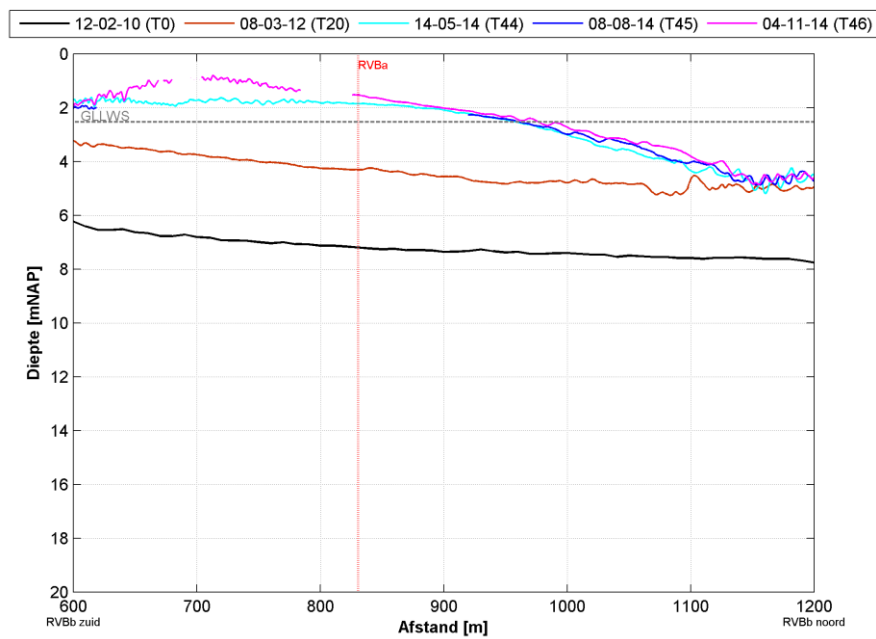
## E.4 Rug van Baarland



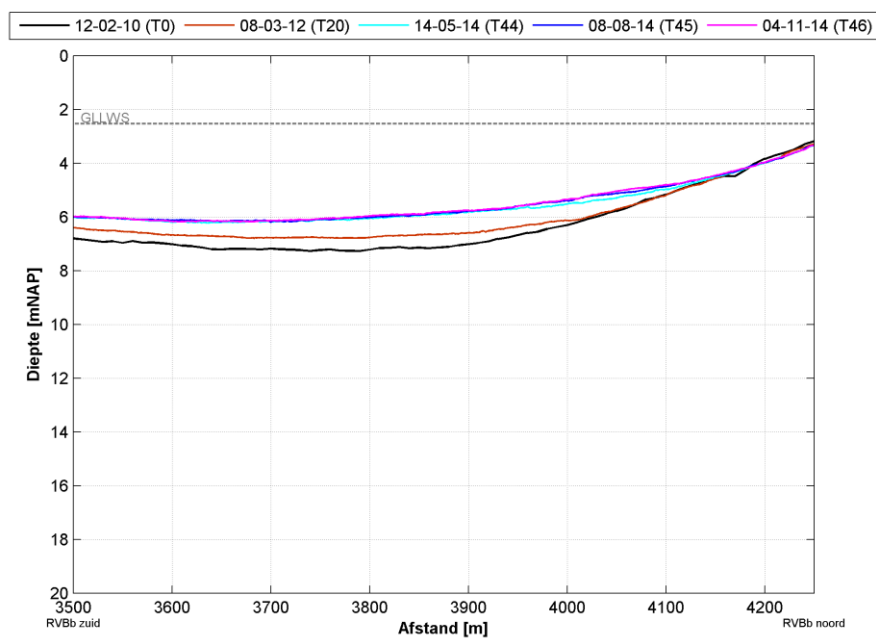
*Bijlage-Figuur E-28: Evolutie van de bathymetrie volgens de peilingen van 12-02-2010 (T0), 08-03-2012 (T20), 14-05-2014 (T44), 08-08-2014 (T45) en 04-11-2014 (T46) langsheen doorsnede RVBa aan Rug van Baarland.*



*Bijlage-Figuur E-29: Evolutie van de bathymetrie volgens de peilingen van 12-02-2010 (T0), 08-03-2012 (T20), 14-05-2014 (T44), 08-08-2014 (T45) en 04-11-2014 (T46) langsheen doorsnede RVBb aan Rug van Baarland.*



*Bijlage-Figuur E-30: Detail 1 van Bijlage-Figuur E-29.*



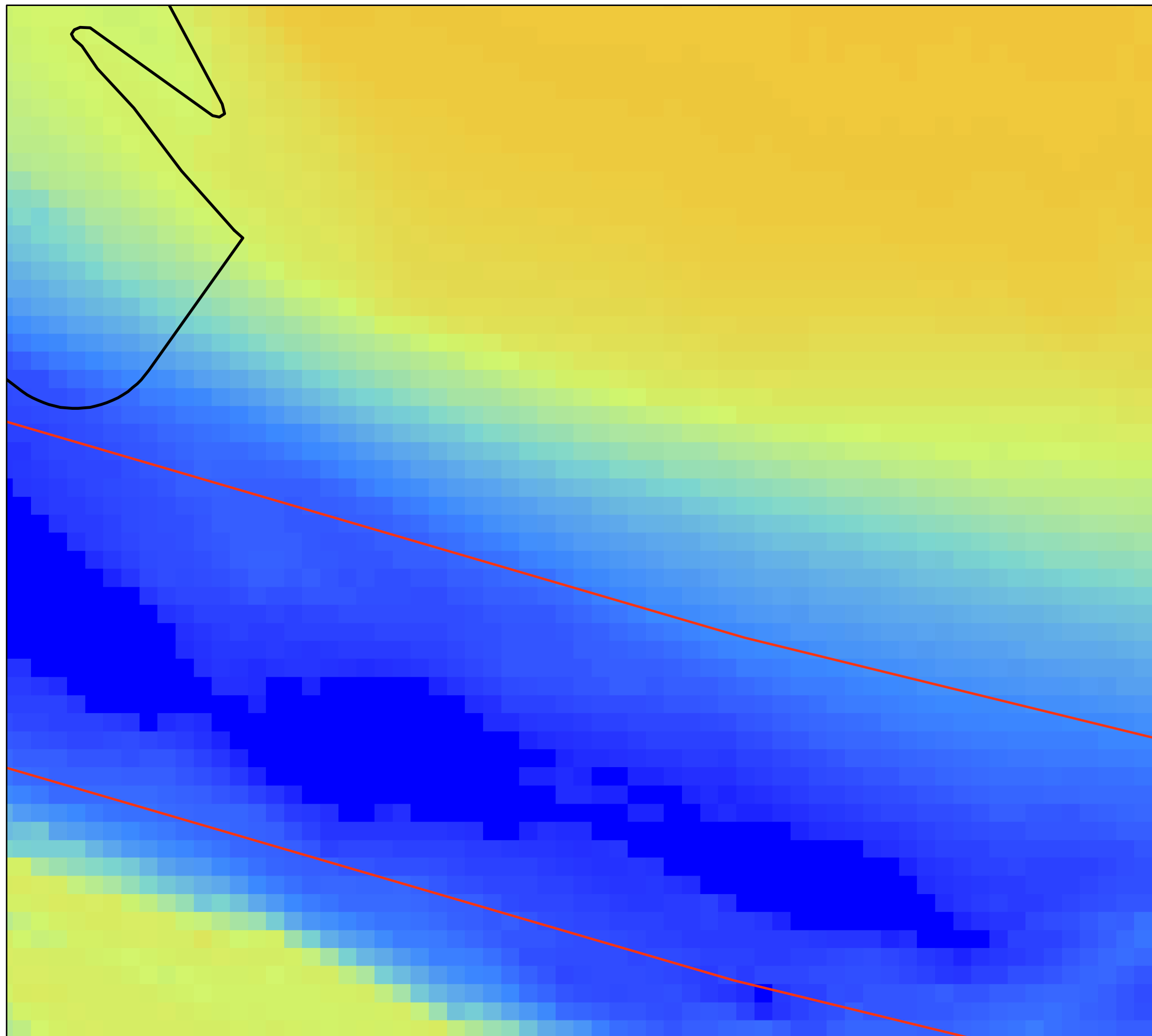
*Bijlage-Figuur E-31: Detail 2 van Bijlage-Figuur E-29.*



## Bijlage F      **Detailbeelden plaatval Plaat van Walsoorden**

## F.1 Dieptekaarten

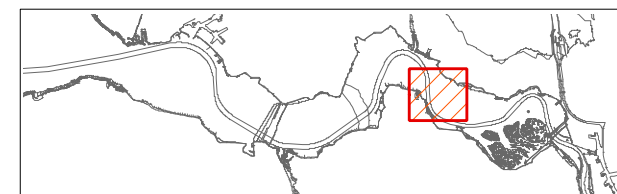
- Figuur PL1: Dieptekaart Plaatval Plaat van Walsoorden Vakloding 2013
- Figuur PL2: Dieptekaart Plaatval Plaat van Walsoorden T73
- Figuur PL3: Dieptekaart Plaatval Plaat van Walsoorden T74
- Figuur PL4: Dieptekaart Plaatval Plaat van Walsoorden T75
- Figuur PL5: Dieptekaart Plaatval Plaat van Walsoorden T76



**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**  
deelopdracht 7 "flexibel storten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Dieptekaart  
Plaatval Plaat van Walsoorden  
Vakloding & Lidar 2013**

11353\_PL1\_141212\_PWA\_BT2013 Datum: 15/12/2014  
Rapport nr. 14.264 Figuur PL1

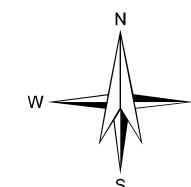
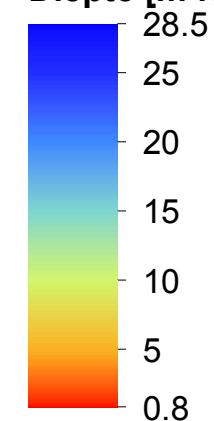


Coveliersstraat 15  
2600 Antwerpen  
Tel +32 3 270 92 20  
Fax +32 3 235 67 11  
E-mail: info@imdc.be

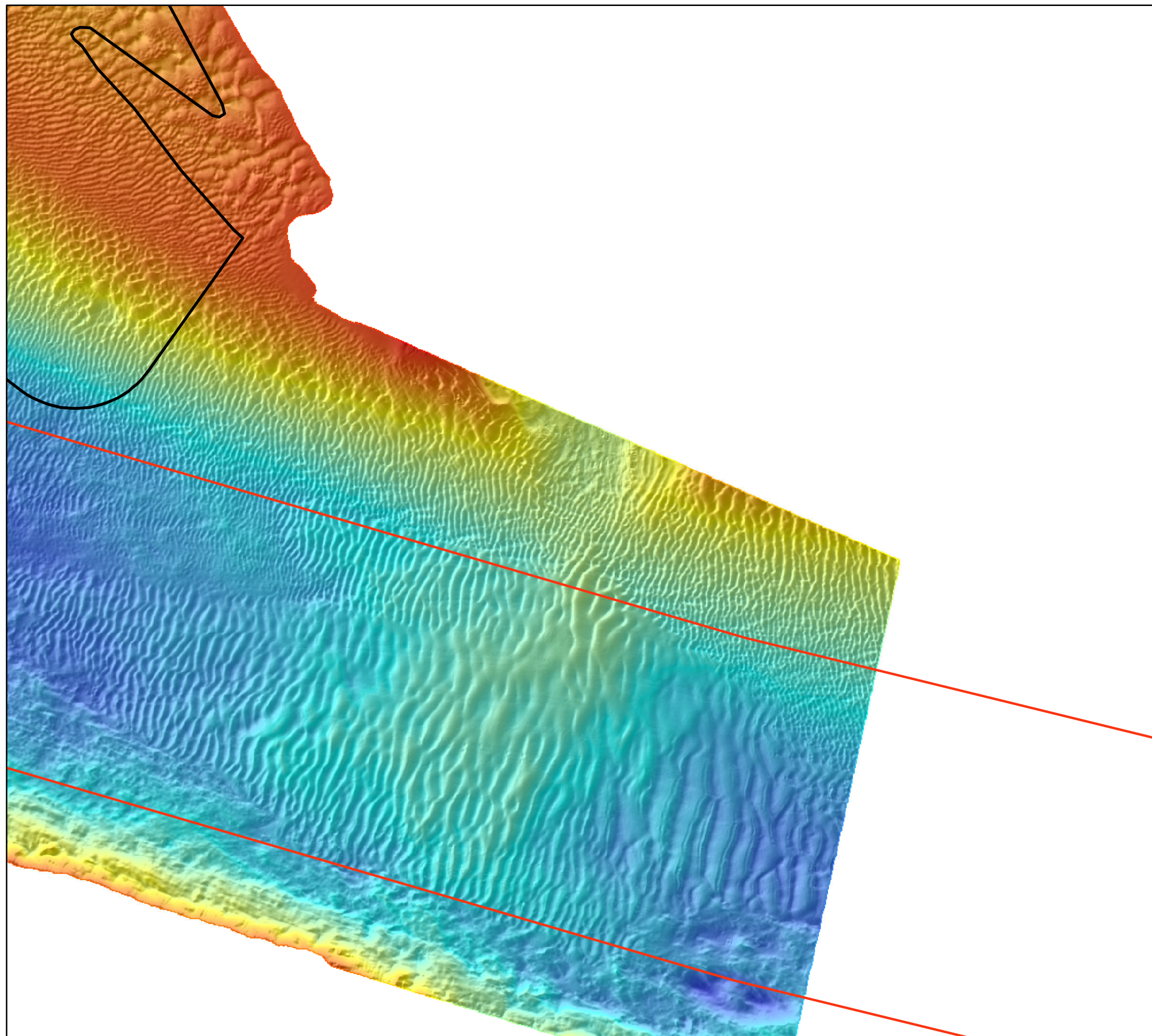
**Legende**

- Vaargeul
- Stortzone Plaat van Walsoorden

**Diepte [m NAP]**







**VLAAMSE OVERHEID**

Departement Mobiliteit en Openbare Werken  
Afdeling Maritieme Toegang



**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 7 "flexibel storten"

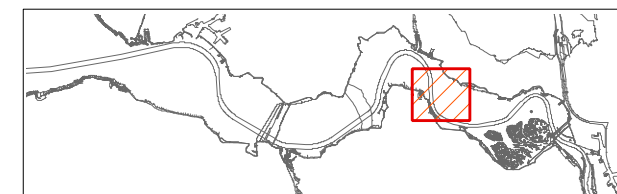
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Dieptekaart  
Plaatval Plaat van Walsoorden**

29-07-2014 (T73)

11353\_PL2\_141211\_PWA\_BT73  
Rapport nr. 14.264

Datum: 11/12/2014  
Figuur PL2



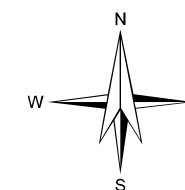
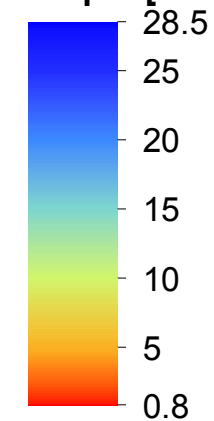
Coveliersstraat 15  
2600 Antwerpen  
Tel +32 3 270 92 20  
Fax +32 3 235 67 11  
E-mail: info@imdc.be

**Legende**

— Vaargeul

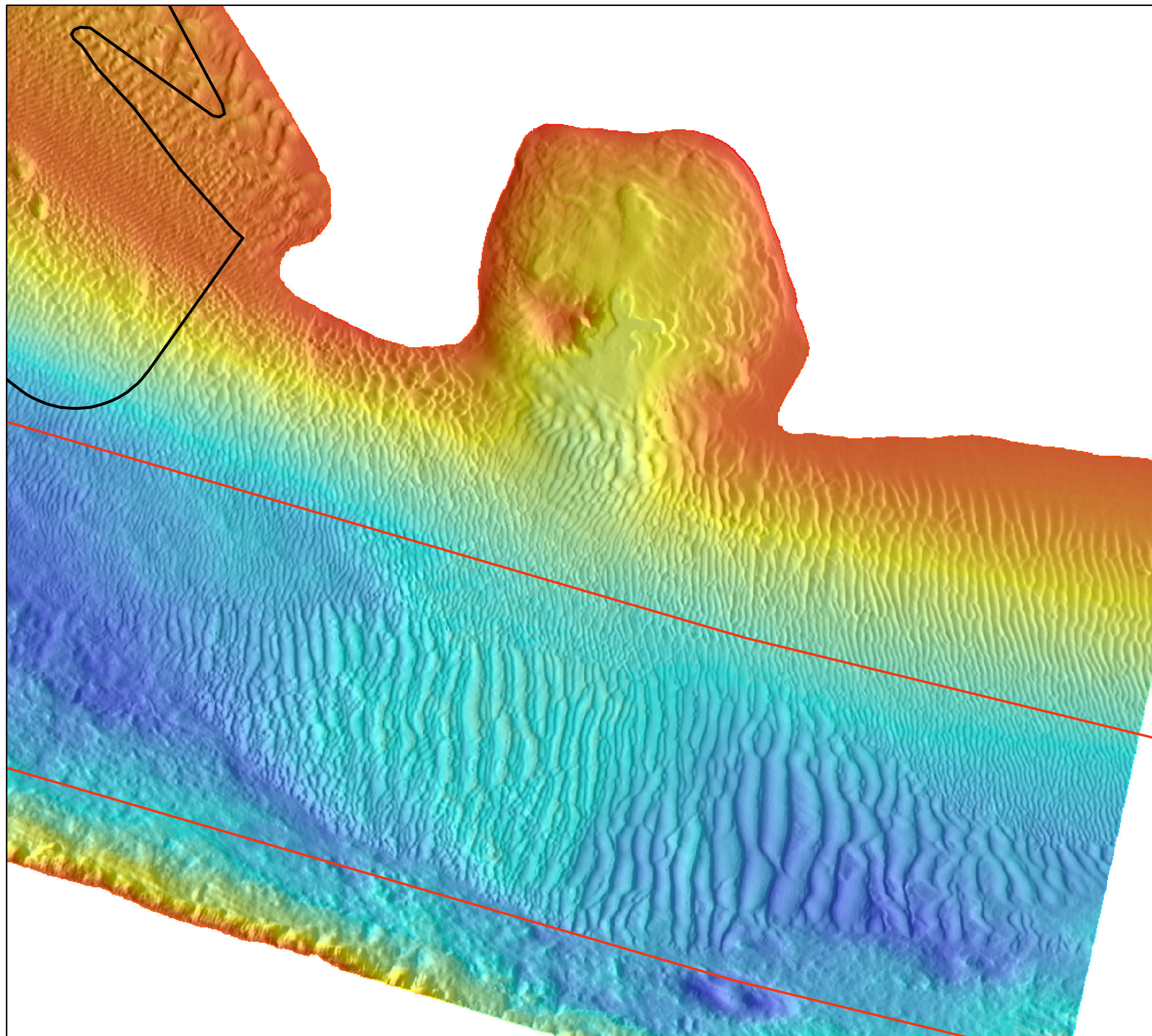
□ Stortzone Plaat van Walsoorden

**Diepte [m NAP]**



0 50 100 150 200 250 m





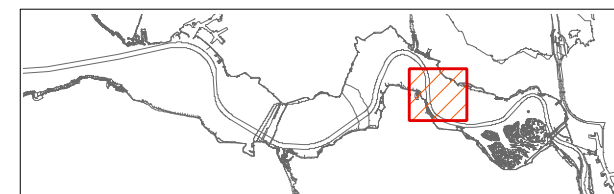
**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 7 "flexibel storten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Dieptekaart  
Plaatval Plaat van Walsoorden  
22-08-2014 (T74)**

11353\_PL3\_141211\_PWA\_BT74  
Rapport nr. 14.264

Datum: 11/12/2014  
Figuur PL3

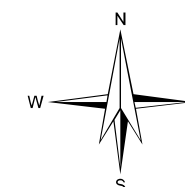
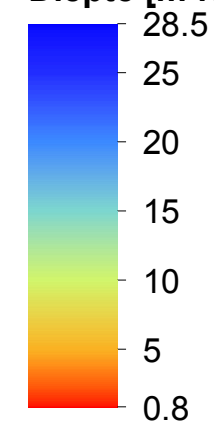


Coveliersstraat 15  
2600 Antwerpen  
Tel +32 3 270 92 20  
Fax +32 3 235 67 11  
E-mail: info@imdc.be

**Legende**

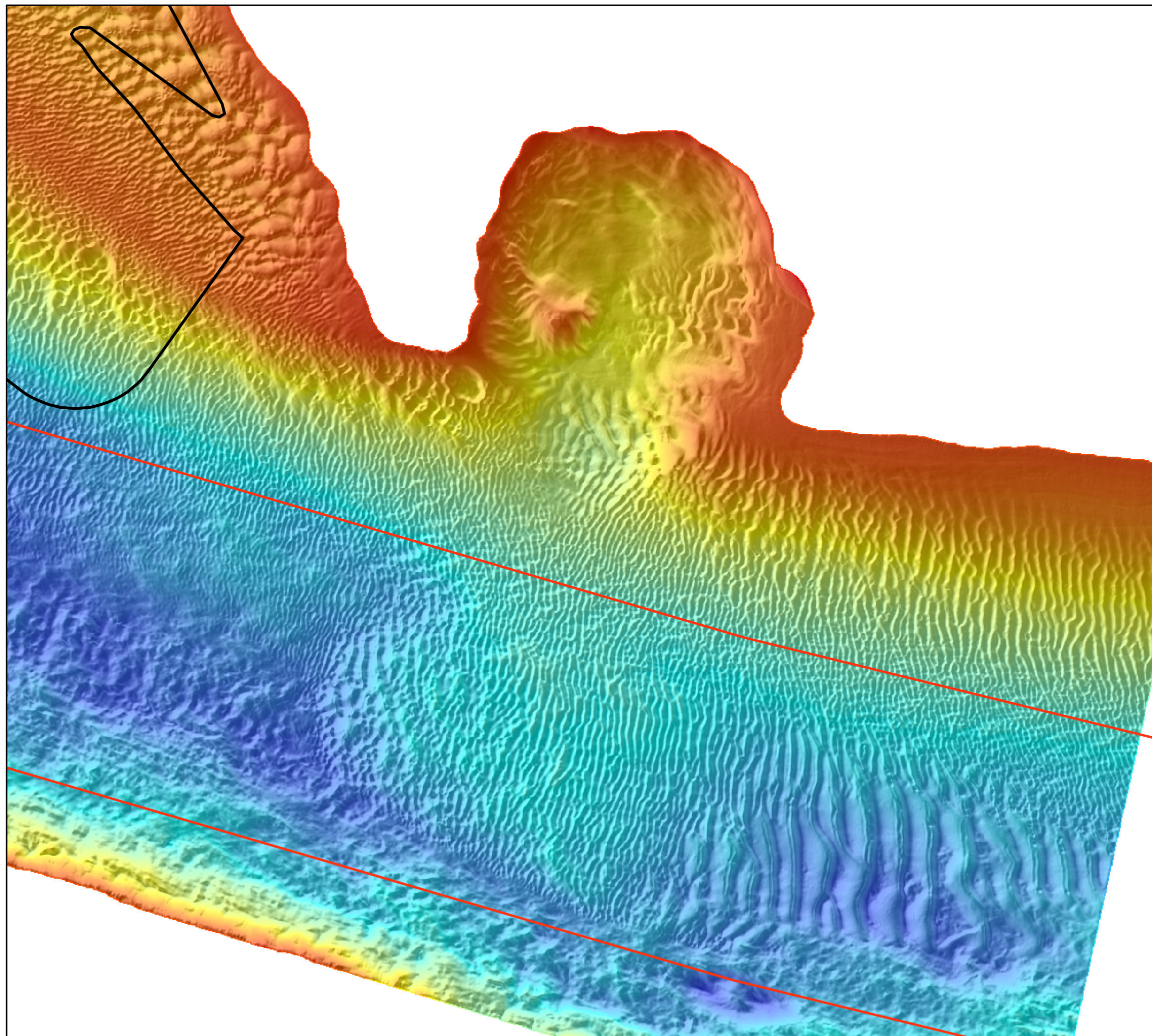
- Vaargeul
- Stortzone Plaat van Walsoorden

**Diepte [m NAP]**



0 50 100 150 200 250 m



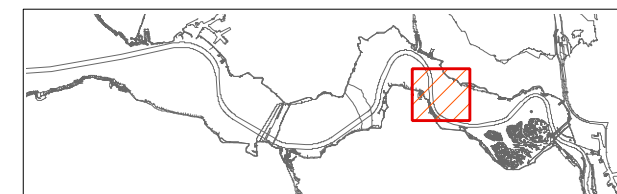


**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 7 "flexibel storten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Dieptekaart  
Plaatval Plaat van Walsoorden  
24-09-2014 (T75)**

11353\_PL4\_141211\_PWA\_BT75 Datum: 11/12/2014  
Rapport nr. 14.264 Figuur PL4

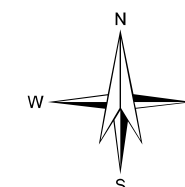
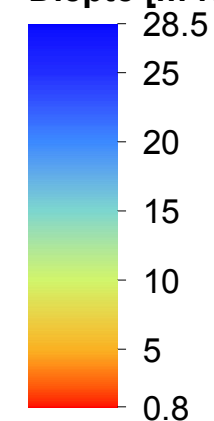


Coveliersstraat 15  
2600 Antwerpen  
Tel +32 3 270 92 20  
Fax +32 3 235 67 11  
E-mail: info@imdc.be

**Legende**

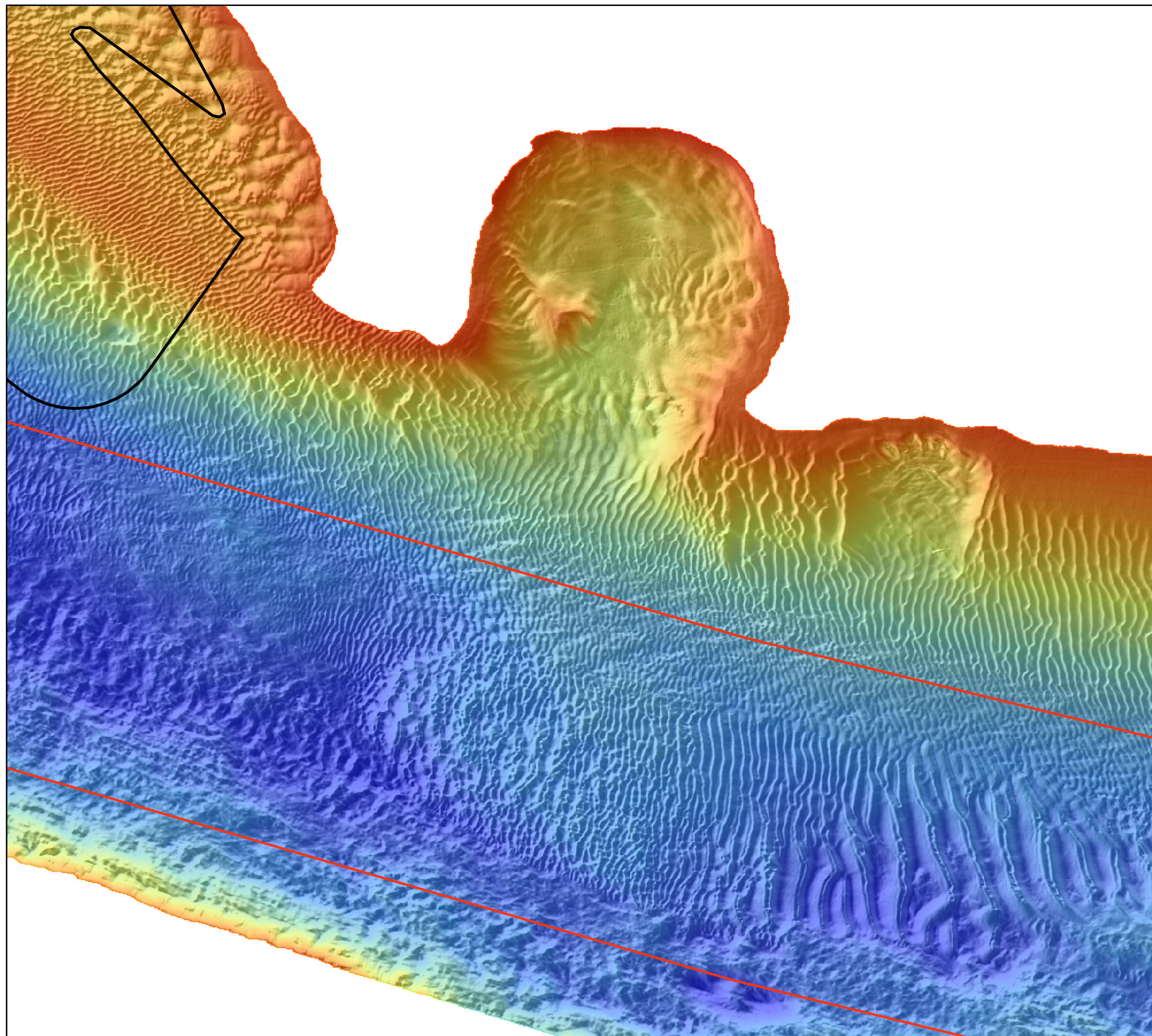
- Vaargeul
- Stortzone Plaat van Walsoorden

**Diepte [m NAP]**



0 50 100 150 200 250 m



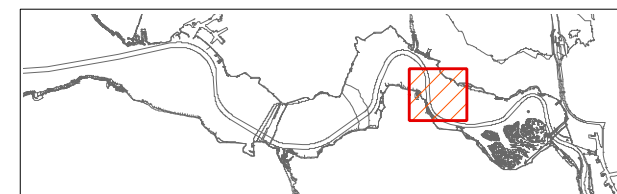


**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 7 "flexibel storten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Dieptekaart  
Plaatval Plaat van Walsoorden  
22-10-2014 (T76)**

11353\_PL5\_141211\_PWA\_BT76 Datum: 11/12/2014  
Rapport nr. 14.264 Figuur PL5

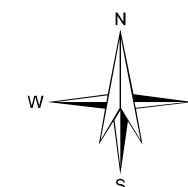
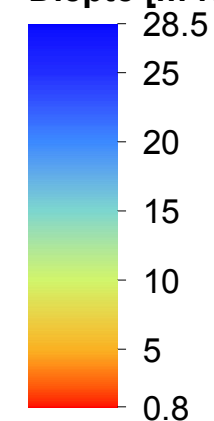


Coveliersstraat 15  
2600 Antwerpen  
Tel +32 3 270 92 20  
Fax +32 3 235 67 11  
E-mail: info@imdc.be

**Legende**

- Vaargeul
- Stortzone Plaat van Walsoorden

**Diepte [m NAP]**

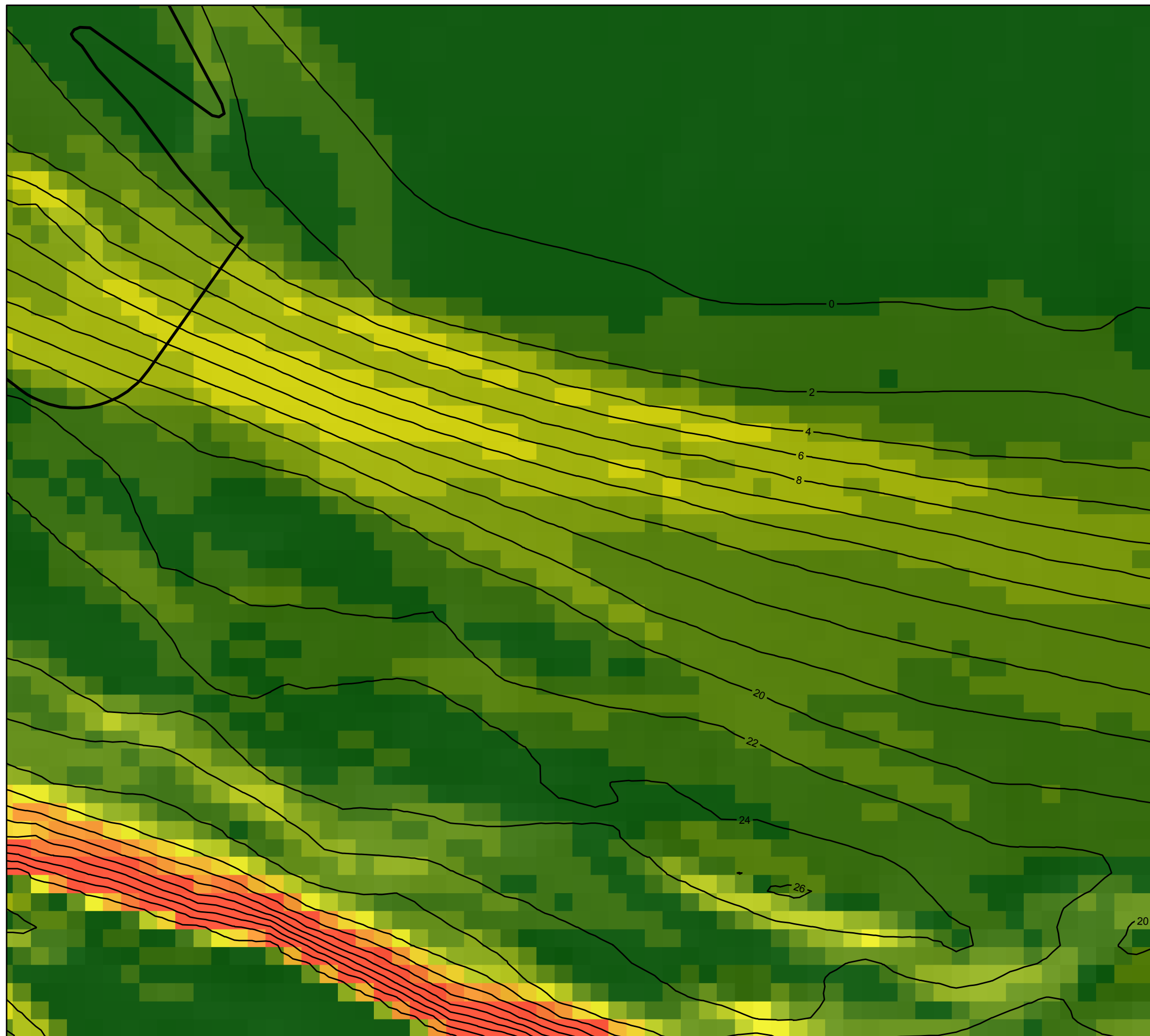


0 50 100 150 200 250 m



## F.2 Hellingskaarten

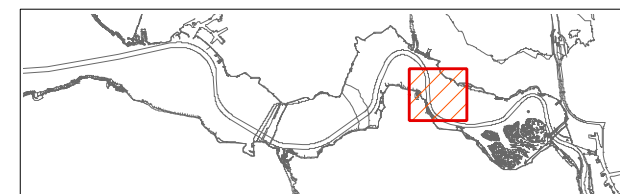
- Figuur PL6: Hellingskaart Plaatval Plaat van Walsoorden Vakloding 2013
- Figuur PL7: Hellingskaart Plaatval Plaat van Walsoorden T73
- Figuur PL8: Hellingskaart Plaatval Plaat van Walsoorden T74
- Figuur PL9: Hellingskaart Plaatval Plaat van Walsoorden T75
- Figuur PL10: Hellingskaart Plaatval Plaat van Walsoorden T76



**Morfologisch monitoringsprogramma  
 plaatrandstortingen Westerschelde**  
 deelopdracht 7 "flexibel storten"  
 Bestek nr. 16EF/2011/22

**Gradiëntkaart  
 Plaatval Plaat van Walsoorden**  
 Vaklodging & Lidar 2013

11353\_PL6\_141215\_PWA\_GT2013 Datum: 15/12/2014  
 Rapport nr. 14.264 Figuur PL6



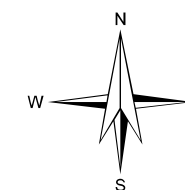
Coveliersstraat 15  
 2600 Antwerpen  
 Tel +32 3 270 92 20  
 Fax +32 3 235 67 11  
 E-mail: info@imdc.be

**Legende**

- Contouren [m NAP]
- Stortzone Plaat van Walsoorden

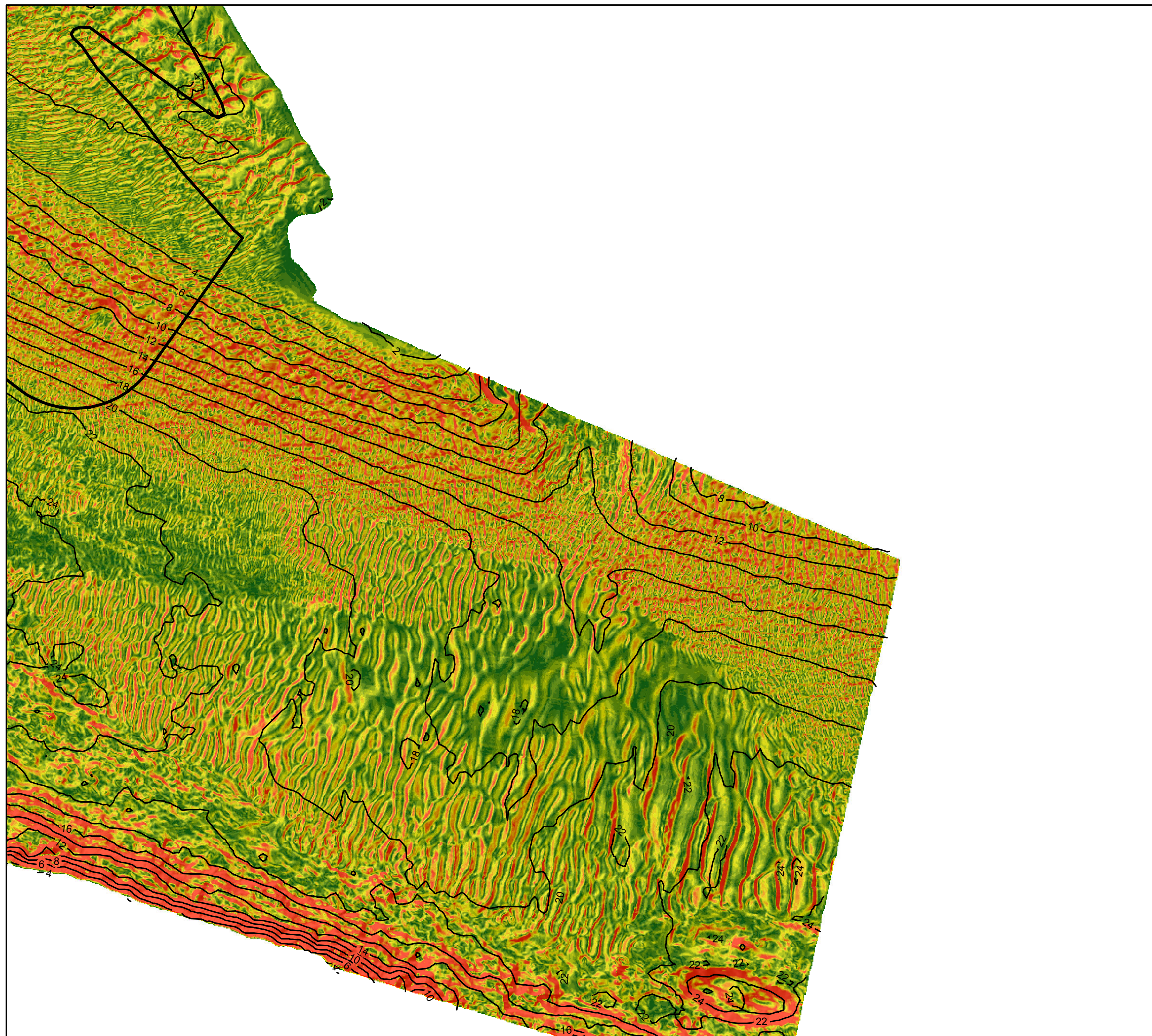
**Helling [°]**

- 0 - 1
- 1 - 2
- 2 - 3
- 3 - 4
- 4 - 5
- 5 - 6
- 6 - 7
- 7 - 8
- 8 - 9
- 9 - 10
- >10



0 50 100 150 200 250 m



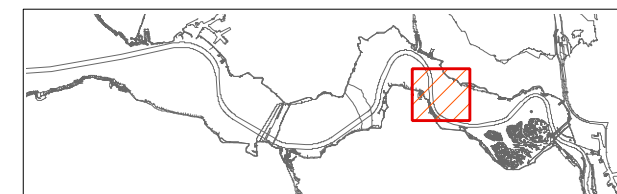


**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 7 "flexibel storten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Gradiëntkaart  
Plaatval Plaat van Walsoorden**  
29-07-2014 (T73)

11353\_PL7\_141211\_PWA\_GT73 Datum: 11/12/2014  
Rapport nr. 14.264 Figuur PL7



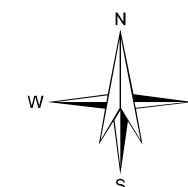
Coveliersstraat 15  
2600 Antwerpen  
Tel +32 3 270 92 20  
Fax +32 3 235 67 11  
E-mail: info@imdc.be

**Legende**

- Contouren [m NAP]  
□ Stortzone Plaat van Walsoorden

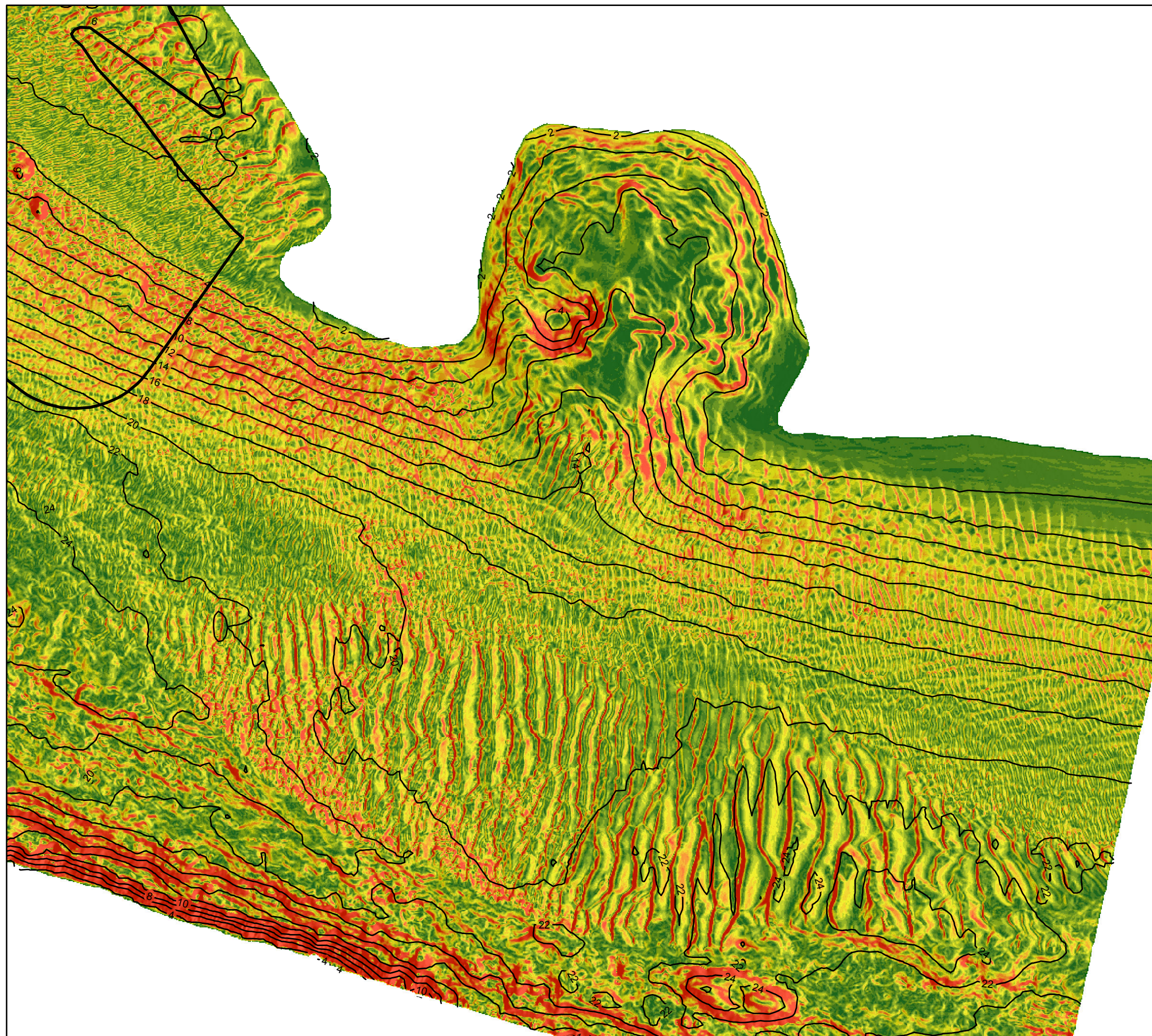
**Helling [°]**

- |        |
|--------|
| 0 - 1  |
| 1 - 2  |
| 2 - 3  |
| 3 - 4  |
| 4 - 5  |
| 5 - 6  |
| 6 - 7  |
| 7 - 8  |
| 8 - 9  |
| 9 - 10 |
| >10    |



0 50 100 150 200 250 m





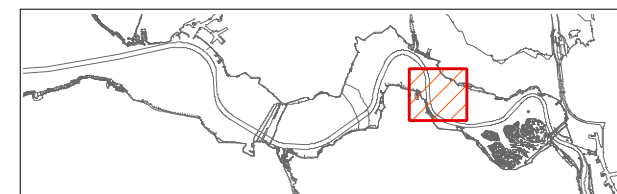
**Morfologisch monitoringsprogramma  
 plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 7 "flexibel storten"  
 Bestek nr. 16EF/2011/22

**Gradiëntkaart  
 Plaatval Plaat van Walsoorden**  
 22-08-2014 (T74)

11353\_PL8\_141211\_PWA\_GT74  
 Rapport nr. 14.264

Datum: 12/12/2014  
 Figuur PL8



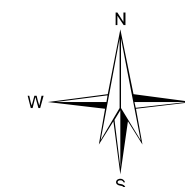
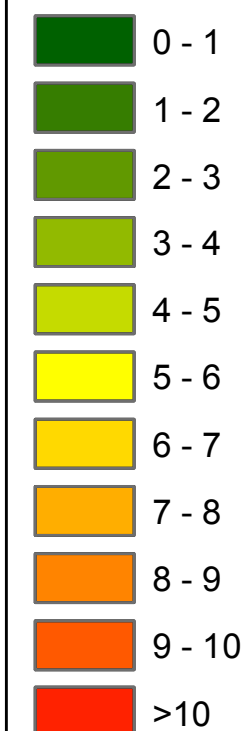
Coveliersstraat 15  
 2600 Antwerpen  
 Tel +32 3 270 92 20  
 Fax +32 3 235 67 11  
 E-mail: info@imdc.be

**Legende**

— Contouren [m NAP]

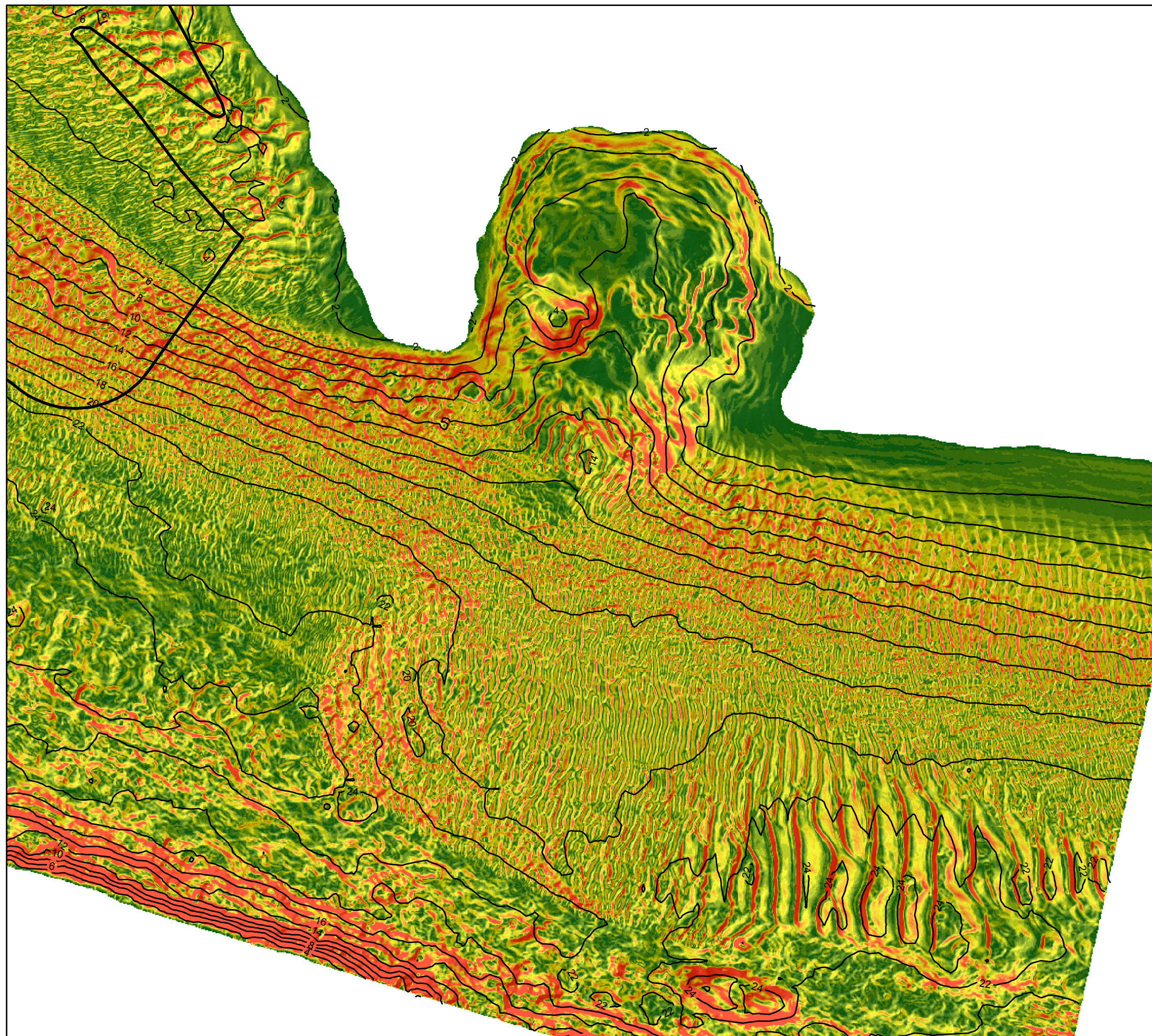
□ Stortzone Plaat van Walsoorden

**Helling [°]**



0 50 100 150 200 250 m





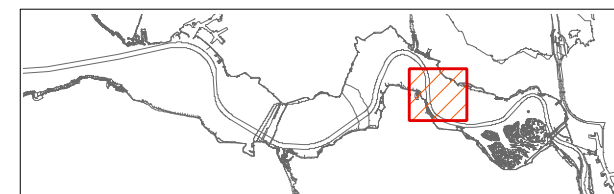
**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 7 "flexibel storten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Gradiëntkaart  
Plaatval Plaat van Walsoorden**  
24-09-2014 (T75)

11353\_PL9\_141211\_PWA\_GT75  
Rapport nr. 14.264

Datum: 12/12/2014  
Figuur PL9



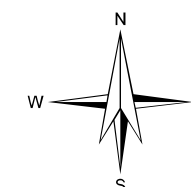
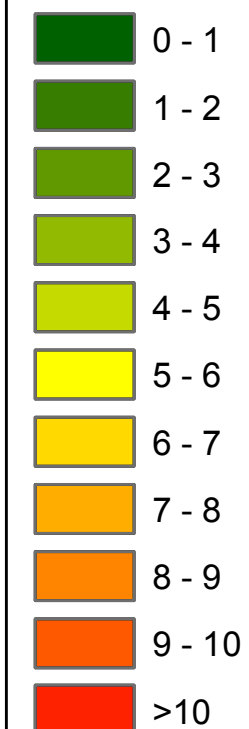
Coveliersstraat 15  
2600 Antwerpen  
Tel +32 3 270 92 20  
Fax +32 3 235 67 11  
E-mail: info@imdc.be

**Legende**

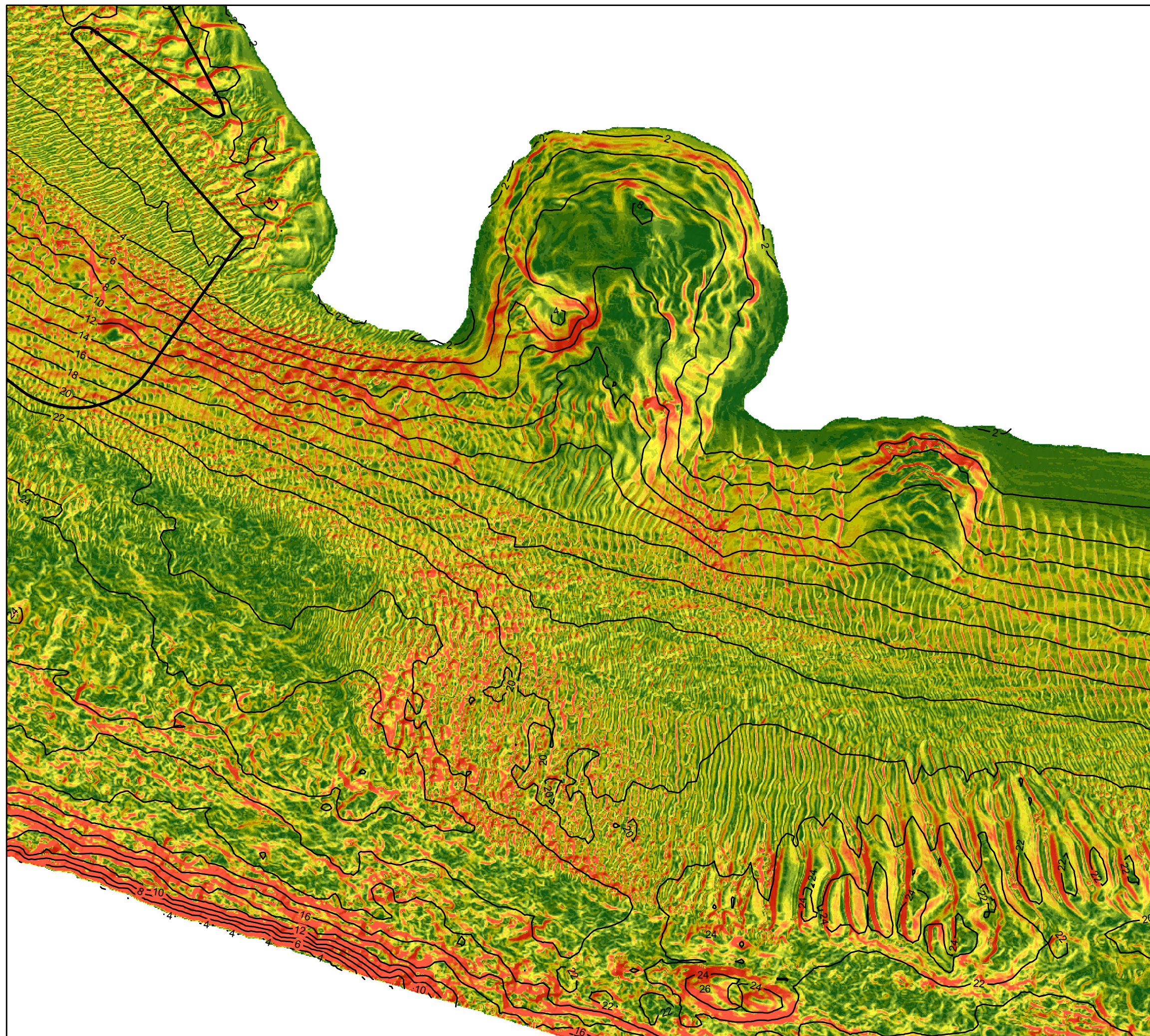
— Contouren [m NAP]

□ Stortzone Plaat van Walsoorden

**Helling [°]**







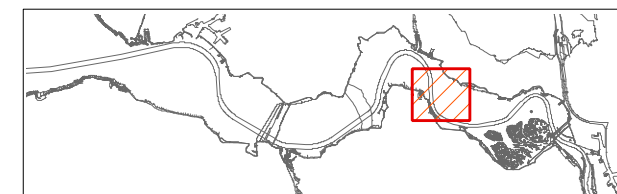
**Morfologisch monitoringsprogramma  
 plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 7 "flexibel storten"  
 Bestek nr. 16EF/2011/22

**Gradiëntkaart  
 Plaatval Plaat van Walsoorden**  
 22-10-2014 (T76)

11353\_PL10\_141211\_PWA\_GT76  
 Rapport nr. 14.264

Datum: 11/12/2014  
 Figuur PL10



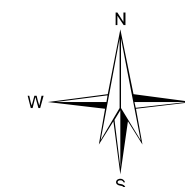
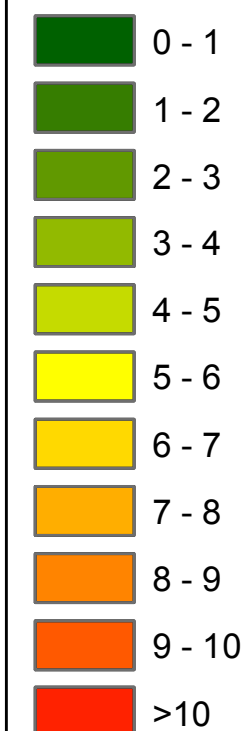
Coveliersstraat 15  
 2600 Antwerpen  
 Tel +32 3 270 92 20  
 Fax +32 3 235 67 11  
 E-mail: info@imdc.be

**Legende**

— Contouren [m NAP]

□ Stortzone Plaat van Walsoorden

**Helling [°]**



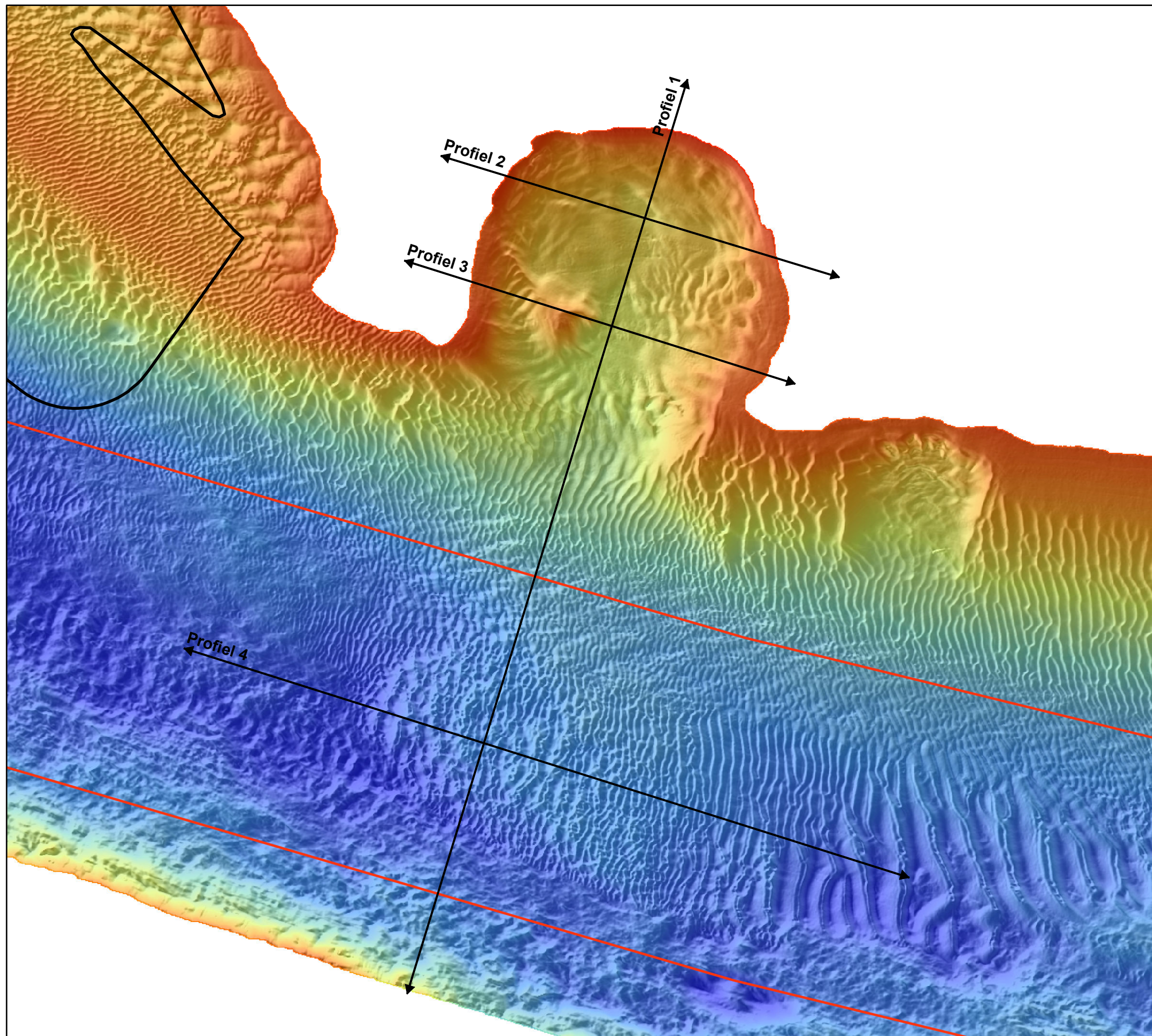


## F.3 Profielen

### F.3.1 Locatie Profielen

- Figuur PL11: Dieptekaart Plaatval Plaat van Walsoorden T76 met locatie van de profielen





**VLAAMSE OVERHEID**

Departement Mobiliteit en Openbare Werken  
Afdeling Maritieme Toegang



**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

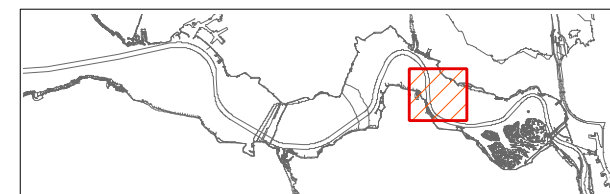
deelopdracht 7 "flexibel storten"

Bestek nr. 16EF/2011/22

**Locatie profielen**

11353\_PL11\_141215\_PWA\_BT76  
Rapport nr. 14.264

Datum: 15/12/2014  
Figuur PL11



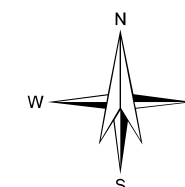
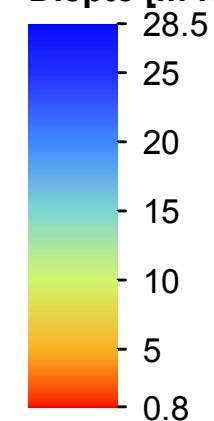
Coveliersstraat 15  
2600 Antwerpen  
Tel +32 3 270 92 20  
Fax +32 3 235 67 11  
E-mail: info@imdc.be

**Legende**

— Vaargeul

□ Stortzone Plaat van Walsoorden

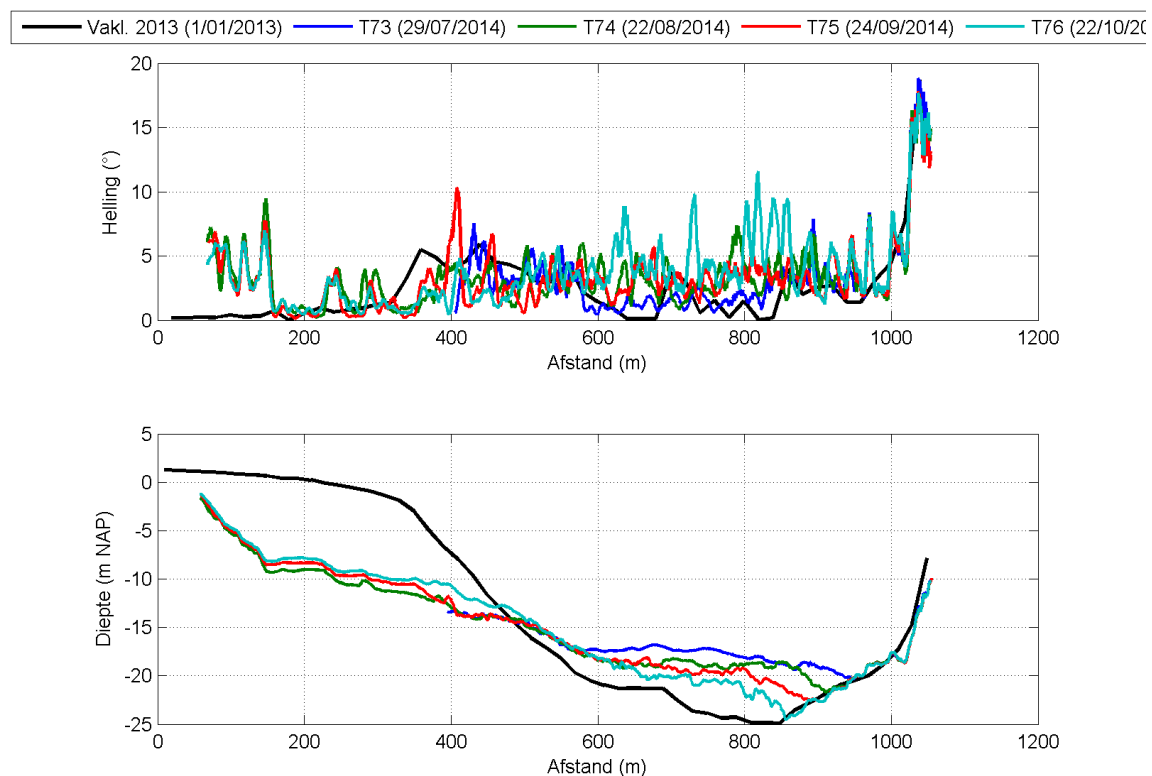
**Diepte [m NAP]**



0 50 100 150 200 250 m

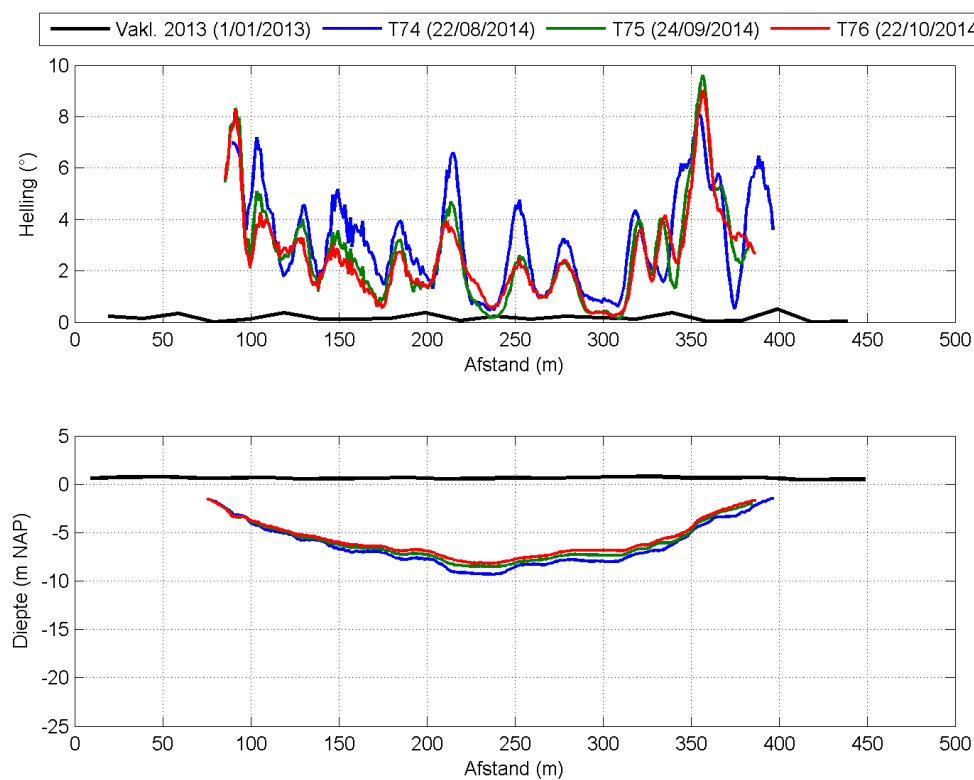


### F.3.2 Profiel 1



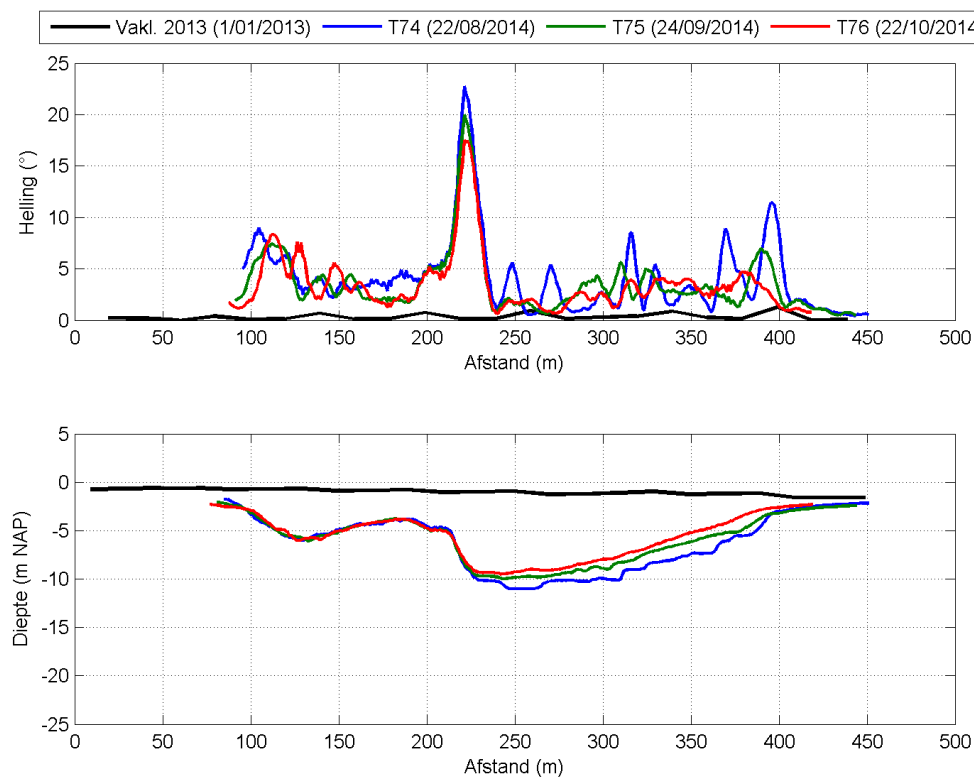
*Bijlage-Figuur F-1: Profiel 1 door de plaatval van 22 juli voor de vakloding van 2013 (1/01/2013), peiling T73 (29/07/2013), peiling T74 (22/08/2014), peiling T75 (24/09/2014) en peiling T76 (22/10/2014)*

### F.3.3 Profiel 2



*Bijlage-Figuur F-2: Profiel 2 door de plaatval van 22 juli voor de vakloding van 2013 (1/01/2013), peiling T74 (22/08/2014), peiling T75 (24/09/2014) en peiling T76 (22/10/2014)*

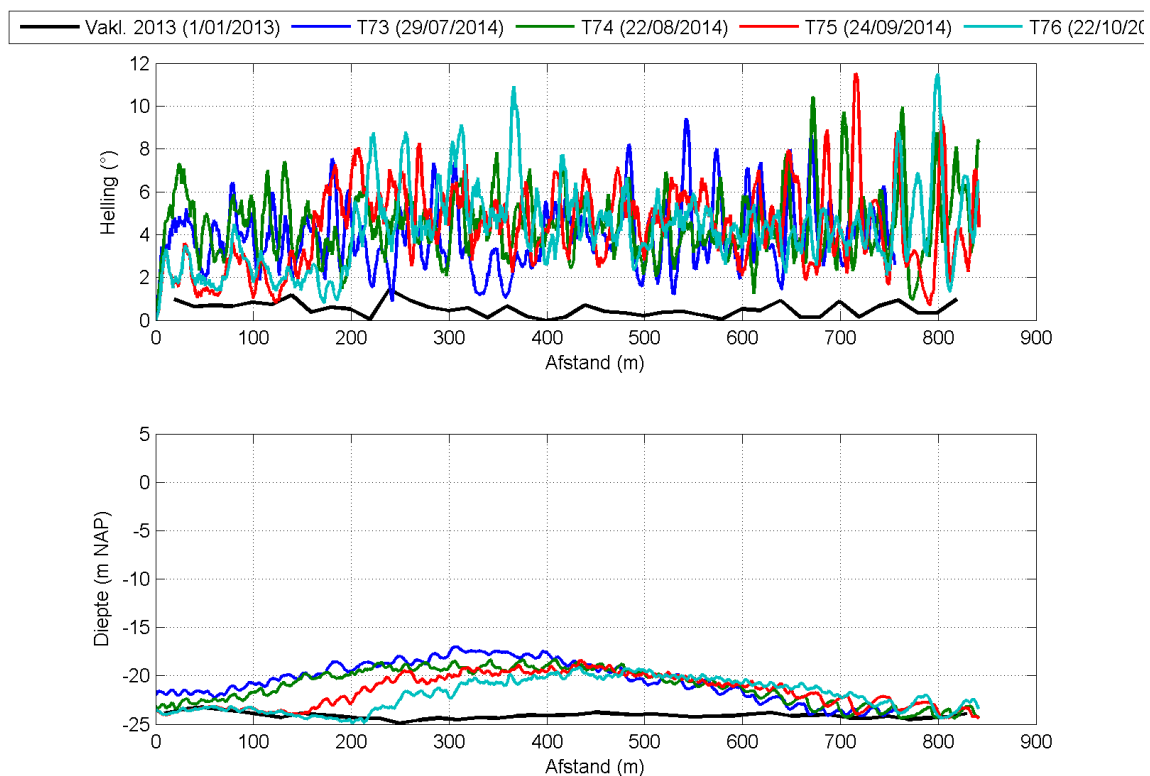
### F.3.4 Profiel 3



*Bijlage-Figuur F-3: Profiel 3 door de plaatval van 22 juli voor de vakloding van 2013 (1/01/2013), peiling T74 (22/08/2014), peiling T75 (24/09/2014) en peiling T76 (22/10/2014)*



### F.3.5 Profiel 4



*Bijlage-Figuur F-4: Profiel 4 door de plaatval van 22 juli voor de vakloding van 2013 (1/01/2013), peiling T73 (29/07/2013), peiling T74 (22/08/2014), peiling T75 (24/09/2014) en peiling T76 (22/10/2014)*