

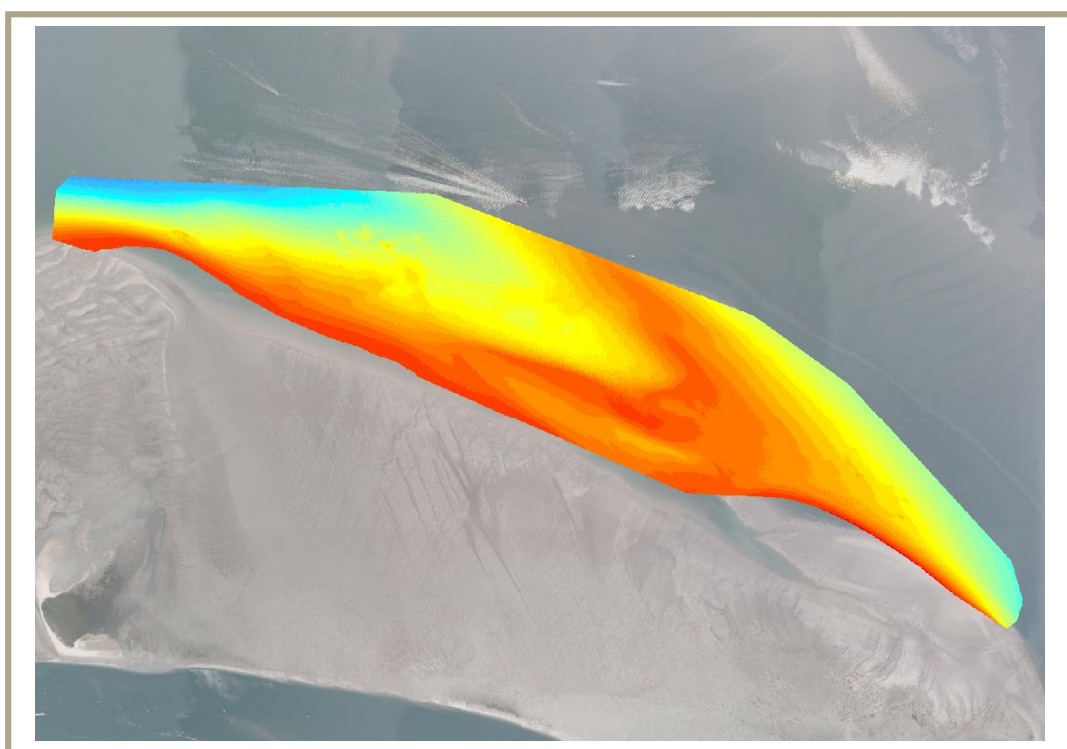


Vlaamse overheid  
Departement Mobiliteit en Openbare Werken  
Afdeling Maritieme Toegang

---

## Monitoringprogramma flexibel storten

---



---

## Deelopdracht 9 - Maandrapport plaatrandstortingen februari - maart 2016

---

---

## Colofon

---

Foto voorblad: Bathymetrie Hooze Platen Noord, 7 december 2015

International Marine & Dredging Consultants

Adres: Van Immerseelstraat 66, 2018 Antwerpen

☎: + 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 9 - Maandrapport plaatrandstorting februari - maart 2016
Project	Monitoringprogramma flexibel storten
Opdrachtgever	Vlaamse overheid Departement MOW - Afdeling Maritieme Toegang
Besteknummer	Bestek 16EF/2011/22
Documentref	I/RA/11353/16.059/MGO
Documentnaam	K:\PROJECTS\11\11353 - Monitorprogramma flexibel storten\10-Rap\Periode 2\DO9 Maandrapporten 2016\RA16.059_Maandrapport februari maart 2016\RA16.059_Maandrapport_februari_maart_v3.0.docx

---

**Revisies / Goedkeuring**

---

Versie	Datum	Omschrijving	Auteur	Nazicht	Goedgekeurd
1.0	16/03/2016	Concept Maandrapportage februari 2016	MGO	DDP	GVH
2.0	21/04/2016	Concept Maandrapportage februari - maart 2016	MGO	DDP	GVH
3.0	13/06/2016	Definitief rapport februari – maart 2016	MGO	DDP	GVH



---

**Verdeellijst**

---

1	Analoog	Afdeling Maritieme Toegang, Kirsten Beirinckx
1	Digitaal	Afdeling Maritieme Toegang, Kirsten Beirinckx

---

**Contactpersoon IMDC**

---

Contactpersoon	Davy Depreiter
Telefoonnummer	03 287 23 51
E-mail	ddp@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 .....	3
<b>2. BESCHRIJVING VAN DE AANGELEVERDE DATA.....</b>	<b>4</b>
2.1 BAGGEROPDRACHTEN.....	4
2.2 WEEKSTATEN .....	4
2.3 BATHYMETRIEËN.....	5
<b>3. BAGGER- EN STORTACTIVITEITEN IN DE PERIODE.....</b>	<b>6</b>
3.1 BAGGERACTIVITEITEN .....	6
3.2 STORTACTIVITEITEN.....	8
<b>4. RAPPORTAGE VAN DE DATA .....</b>	<b>17</b>
4.1 METHODOLOGIE.....	17
4.2 MAANDRAPPORTAGE.....	20
<b>5. ANALYSE VAN DE DATA.....</b>	<b>32</b>
5.1 HOOGHE PLATEN WEST .....	32
5.2 HOOGHE PLATEN NOORD.....	34
5.3 PLAAT VAN WALSOORDEN .....	35
5.4 RUG VAN BAARLAND .....	37
5.5 DIEPE PUT HANSWEERT.....	38
<b>6. CONCLUSIES .....</b>	<b>39</b>
<b>7. REFERENTIES .....</b>	<b>40</b>

---

**Bijlagen**

---

<b>BIJLAGE A</b>	<b>FIGUREN HOOGHE PLATEN WEST .....</b>	<b>42</b>
A.1	OVERZICHT FIGUREN.....	43
<b>BIJLAGE B</b>	<b>FIGUREN HOOGHE PLATEN NOORD.....</b>	<b>44</b>
B.1	OVERZICHT FIGUREN.....	45
<b>BIJLAGE C</b>	<b>FIGUREN PLAAT VAN WALSOORDEN .....</b>	<b>46</b>
C.1	OVERZICHT FIGUREN.....	47
<b>BIJLAGE D</b>	<b>FIGUREN RUG VAN BAARLAND .....</b>	<b>48</b>
D.1	OVERZICHT FIGUREN.....	49
<b>BIJLAGE E</b>	<b>BATHYMETRISCHE PROFIELEN .....</b>	<b>50</b>
E.1	HOOGHE PLATEN WEST .....	51
E.2	HOOGHE PLATEN NOORD.....	54
E.3	PLAAT VAN WALSOORDEN .....	60
E.4	RUG VAN BAARLAND .....	66

## Lijst van tabellen

TABEL 2-1: OVERZICHT VAN DE AANGELEVERDE WEEKSTATEN .....	4
TABEL 2-2: OVERZICHT AANGELEVERDE EN VERWERKTE BATHYMETRISCHE GEGEVENS VOOR DE MAAND FEBRUARI 2016 .....	5
TABEL 2-3: OVERZICHT AANGELEVERDE EN VERWERKTE BATHYMETRISCHE GEGEVENS VOOR DE MAAND MAART 2016 .....	5
TABEL 3-1: OVERZICHT VAN BAGGERACTIVITEITEN IN FEBRUARI 2016 (BEUNVOLUME) .....	7
TABEL 3-2: OVERZICHT VAN BAGGERACTIVITEITEN IN MAART 2016 (BEUNVOLUME) .....	8
TABEL 3-3: MAXIMAAL VERGUNDE STORTCAPACITEIT (IN M <sup>3</sup> IN SITU) VOOR DE EERSTE VERGUNNINGSPERIODE (2010-2015) .....	10
TABEL 3-4: MAXIMAAL VERGUNDE STORTCAPACITEIT (IN M <sup>3</sup> IN SITU) VOOR DE TWEEDE VERGUNNINGSPERIODE (2015-2022) .....	10
TABEL 3-5: SAMENVATTING GESTORTE IN-SITU VOLUMES (IN M <sup>3</sup> ) TUSSEN 12 FEBRUARI 2010 EN 11 FEBRUARI 2011 (VERGUNNINGSJAAR 1), PER MACROCEL .....	10
TABEL 3-6: SAMENVATTING GESTORTE IN-SITU VOLUMES (IN M <sup>3</sup> ) TUSSEN 12 FEBRUARI 2011 EN 11 FEBRUARI 2012 (VERGUNNINGSJAAR 2), PER MACROCEL .....	10
TABEL 3-7: SAMENVATTING GESTORTE IN-SITU VOLUMES (IN M <sup>3</sup> ) TUSSEN 12 FEBRUARI 2012 EN 11 FEBRUARI 2013 (VERGUNNINGSJAAR 3), PER MACROCEL .....	11
TABEL 3-8: SAMENVATTING GESTORTE IN-SITU VOLUMES (IN M <sup>3</sup> ) TUSSEN 12 FEBRUARI 2013 EN 11 FEBRUARI 2014 (VERGUNNINGSJAAR 4), PER MACROCEL .....	11
TABEL 3-9: SAMENVATTING GESTORTE IN-SITU VOLUMES (IN M <sup>3</sup> ) TUSSEN 12 FEBRUARI 2014 EN 11 FEBRUARI 2015 (VERGUNNINGSJAAR 5), PER MACROCEL .....	11
TABEL 3-10: SAMENVATTING GESTORTE IN-SITU VOLUMES (IN M <sup>3</sup> ) TUSSEN 12 FEBRUARI 2010 EN 11 FEBRUARI 2015 (VERGUNNINGSJAAR 1 TEM 5), PER MACROCEL .....	11
TABEL 3-11: SAMENVATTING GESTORTE IN-SITU VOLUMES (IN M <sup>3</sup> ) TUSSEN 12 FEBRUARI 2015 EN 11 FEBRUARI 2016 (VERGUNNINGSJAAR 6), PER MACROCEL .....	12
TABEL 3-12: SAMENVATTING GESTORTE IN-SITU VOLUMES (IN M <sup>3</sup> ) TUSSEN 12 FEBRUARI 2016 EN 31 MAART 2016 (LOPEND VERGUNNINGSJAAR 7), PER MACROCEL .....	12
TABEL 3-13: SAMENVATTING GESTORTE IN-SITU VOLUMES (IN M <sup>3</sup> ) SINDE DE START VAN DE VERDIEPING (TUSSEN 12 FEBRUARI 2010 EN 31 MAART 2016), PER MACROCEL .....	12
TABEL 3-14: RUIMTELIJKE RELATIE TUSSEN BAGGER- EN STORTVOLUMES IN VERGUNNINGSJAAR 1 TEM 5 (TUSSEN 12 FEBRUARI 2010 EN 11 FEBRUARI 2015). IN SITU VOLUMES (M <sup>3</sup> ) .....	13
TABEL 3-15: RUIMTELIJKE RELATIE TUSSEN BAGGER- EN STORTVOLUMES IN VERGUNNINGSJAAR 6 (TUSSEN 12 FEBRUARI 2015 EN 11 FEBRUARI 2016). IN SITU VOLUMES (M <sup>3</sup> ) .....	14
TABEL 3-16: RUIMTELIJKE RELATIE TUSSEN BAGGER- EN STORTVOLUMES IN VERGUNNINGSJAAR 7 (TUSSEN 12 FEBRUARI 2016 EN 31 MAART 2016). IN SITU VOLUMES (M <sup>3</sup> ) .....	15
TABEL 3-17: RUIMTELIJKE RELATIE TUSSEN BAGGER- EN STORTVOLUMES SINDE DE START VAN DE VERDIEPING (TUSSEN 12 FEBRUARI 2010 EN 31 MAART 2016). IN SITU VOLUMES (M <sup>3</sup> ) .....	16
TABEL 4-1: SAMENVATTING VERSCHILBEREKENINGEN EN STORTGEGEVENS VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR DE HOOGHE PLATEN WEST .....	22
TABEL 4-2: SAMENVATTING VAN DE VERSCHILBEREKENINGEN EN STORTGEGEVENS VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR HOOGHE PLATEN NOORD .....	23
TABEL 4-3: SAMENVATTING VAN DE VERSCHILBEREKENINGEN EN STORTGEGEVENS VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR DE PLAAT VAN WALSOORDEN .....	24

TABEL 4-4: SAMENVATTING VAN DE VERSCHILBEREKENINGEN EN STORTGEGEVENS VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR DE RUG VAN BAARLAND .....	25
---	----

## Lijst van figuren

FIGUUR 4-1 KAART VAN STORTZONES 'HOOGHE PLATEN WEST' EN 'HOOGHE PLATEN NOORD' MET AANDUIDING VAN DE DOORSNEDEN. ....	19
FIGUUR 4-2 KAART VAN STORTZONE 'PLAAT VAN WALSOORDEN' MET AANDUIDING VAN DE DOORSNEDEN. ....	19
FIGUUR 4-3: KAART VAN STORTZONE 'RUG VAN BAARLAND' MET AANDUIDING VAN DE DOORSNEDEN. ....	20
FIGUUR 4-4: TIJDSVERLOOP VAN HET VOLUME GESTORT MATERIAAL EN HET CUMULATIEVE VERSCHILVOLUME UIT DE PEILINGEN VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR HOOGHE PLATEN WEST. ....	26
FIGUUR 4-5: TIJDSVERLOOP VAN HET VOLUME GESTORT MATERIAAL EN HET CUMULATIEVE VERSCHILVOLUME UIT DE PEILINGEN VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR HOOGHE PLATEN NOORD. ....	26
FIGUUR 4-6: TIJDSVERLOOP VAN HET VOLUME GESTORT MATERIAAL EN HET CUMULATIEVE VERSCHILVOLUME UIT DE PEILINGEN VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR PLAAT VAN WALSOORDEN. ....	27
FIGUUR 4-7: TIJDSVERLOOP VAN HET VOLUME GESTORT MATERIAAL EN HET CUMULATIEVE VERSCHILVOLUME UIT DE PEILINGEN VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR RUG VAN BAARLAND. ....	27
FIGUUR 4-8: TIJDSVERLOOP VAN HET VOLUME AAN GESTORT MATERIAAL IN VERGELIJKING MET DE GEPEILDE VOLUMEVERSCILLEN TEN OPZICHTE VAN T0 (4/02/2010) EN HET GEMODELLEERDE PEILVOLUMEVERLOOP VOOR DE COMPLETE PLAATRANDSTORTZONE HOOGHE PLATEN WEST. ....	28
FIGUUR 4-9: TIJDSVERLOOP VAN HET VOLUME AAN GESTORT MATERIAAL IN VERGELIJKING MET DE GEPEILDE VOLUMEVERSCILLEN TEN OPZICHTE VAN T0 (25/04/2010) EN HET GEMODELLEERDE PEILVOLUMEVERLOOP VOOR DE COMPLETE PLAATRANDSTORTZONE HOOGHE PLATEN NOORD. ....	28
FIGUUR 4-10: TIJDSVERLOOP VAN HET VOLUME AAN GESTORT MATERIAAL IN VERGELIJKING MET DE GEPEILDE VOLUMEVERSCILLEN TEN OPZICHTE VAN T0 (4/02/2010) EN HET GEMODELLEERDE PEILVOLUMEVERLOOP VOOR DE COMPLETE PLAATRANDSTORTZONE PLAAT VAN WALSOORDEN. ....	29
FIGUUR 4-11: TIJDSVERLOOP VAN HET VOLUME AAN GESTORT MATERIAAL IN VERGELIJKING MET DE GEPEILDE VOLUMEVERSCILLEN TEN OPZICHTE VAN T0 (12/02/2010) EN HET GEMODELLEERDE PEILVOLUMEVERLOOP VOOR DE COMPLETE PLAATRANDSTORTZONE RUG VAN BAARLAND. ....	29
FIGUUR 4-12: TIJDSVERLOOP VAN HET VOLUME AAN GESTORT MATERIAAL IN VERGELIJKING MET DE GEPEILDE VOLUMEVERSCILLEN TEN OPZICHTE VAN T0 (4/02/2010) TIJDENS DE EERSTE 5 VERGUNINGSJAREN EN HET GEMODELLEERDE PEILVOLUMEVERLOOP VOOR DE COMPLETE PLAATRANDSTORTZONE HOOGHE PLATEN WEST. DE PEILVOLUMEVERSCILLEN TEN OPZICHTE VAN T0 OPGEMETEN IN VERGUNNINGSJAAR 6 WERDEN ALS VALIDATIE TOEGEPAST. ....	30
FIGUUR 4-13: TIJDSVERLOOP VAN HET VOLUME AAN GESTORT MATERIAAL IN VERGELIJKING MET DE GEPEILDE VOLUMEVERSCILLEN TEN OPZICHTE VAN T0 (25/04/2010) TIJDENS DE EERSTE 5 VERGUNINGSJAREN EN HET GEMODELLEERDE PEILVOLUMEVERLOOP VOOR DE COMPLETE PLAATRANDSTORTZONE HOOGHE PLATEN NOORD. DE PEILVOLUMEVERSCILLEN TEN OPZICHTE VAN T0 OPGEMETEN IN VERGUNNINGSJAAR 6 WERDEN ALS VALIDATIE TOEGEPAST. ....	30
FIGUUR 4-14: TIJDSVERLOOP VAN HET VOLUME AAN GESTORT MATERIAAL IN VERGELIJKING MET DE GEPEILDE VOLUMEVERSCILLEN TEN OPZICHTE VAN T0 (4/02/2010) TIJDENS DE EERSTE 5 VERGUNINGSJAREN EN HET GEMODELLEERDE PEILVOLUMEVERLOOP VOOR DE COMPLETE	

PLAATRANDSTORTZONE PLAAT VAN WALSOORDEN. DE PEILVOLUMEVERSCILLEN TEN OPZICHTE VAN T0 OPGEMETEN IN VERGUNNINGSJAAR 6 WERDEN ALS VALIDATIE TOEGEPAST.....	31
FIGUUR 4-15: TIJDSVERLOOP VAN HET VOLUME AAN GESTORT MATERIAAL IN VERGELIJKING MET DE GEPEILDE VOLUMEVERSCILLEN TEN OPZICHTE VAN T0 (12/02/2010) TIJDENS DE EERSTE 5 VERGUNNINGSJAREN EN HET GEMODELLEERDE PEILVOLUMEVERLOOP VOOR DE COMPLETE PLAATRANDSTORTZONE RUG VAN BAARLAND. DE PEILVOLUMEVERSCILLEN TEN OPZICHTE VAN T0 OPGEMETEN IN VERGUNNINGSJAAR 6 WERDEN ALS VALIDATIE TOEGEPAST.....	31
FIGUUR 5-1: LOCATIE VAN DE STORTINGEN UITGEVOERD TUSSEN T73 EN T75 EN TUSSEN T63 EN T75. LINKS: DIEPTEKAART T75; RECHTS: VERSCHILKAART T63 – T75.....	33
FIGUUR 5-2: MORFODYNAMIEK TER HOOGTE VAN DE STORTLOCATIE OP DE PLAATPUNT. GESTORT SEDIMENT MIGREERT IN OPWAARTSE RICHTING. VIA DE VLOEDSCHAAR WORDT SEDIMENT AAN DE BUITENZIJDEN VAN HET PLAATJE VAN BRESKENS AFGEZET, HET EBGELTJE SCHUIFT HIERDOOR VERDER OP IN OOSTELIJKE RICHTING. LINKS: DIEPTEKAART T74; RECHTS: VERSCHILKAART T63 – T74. ....	33
FIGUUR 5-3: SEDIMENTDYNAMICA IN HET ELKAAR ONTWIJKEN VLOED- EN EBSCHAARPATROON. SEDIMENTATIE IN HET CENTRALE DEEL VAN DE VLOEDSCHAAR (CIRKEL), EROSIE AAN DE BUITENZIJDEN VAN DE ZUIDELIJKE ARM EN DEPOSITIE AAN HET WESTELIJKE UITEINDE VAN DIE ARM. LINKS: DIEPTEKAART T75; RECHTS: VERSCHILKAART T74 – T75.....	33
FIGUUR 5-4: SEDIMENTDYNAMICA IN HET ELKAAR ONTWIKKEND EB-VLOED-EBSCHAARPATROON OP HET OOSTELIJKE DEEL VAN PLAATRANDSTORTZONE HOOGHE PLATEN NOORD. DE KAMLIJN VAN HET ONDIEPE GEBIED IS AANGEDUID ALS EEN STIPPELIJN. LINKS: DIEPTEKAART T71; RECHTS: VERSCHILKAART T70-T71 .....	34
FIGUUR 5-5: EVOLUTIE VAN DE SEDIMENTATIEDYNAMIEK IN HET ELKAAR ONTWIKKEND EB-VLOED-EBSCHAARPATROON GEDURENDE DE LAATSTE 10 MAANDEN. LINKSBOVEN: VERSCHILKAART T67-T68; RECHTSBOVEN: VERSCHILKAART T68-T69; LINKSONDER: VERSCHILKAART T69-T70; RECHTSONDER: VERSCHILKAART T70-T71.....	35
FIGUUR 5-6: AANDUIDING VAN DE LOCATIES VAN DE STORTINGEN UITGEVOERD TUSSEN T89 EN T90. LINKS: DIEPTEKAART T90; MIDDEN: VERSCHILKAART T88-T89; RECHTS: VERSCHILKAART T89 – T90. ....	36
FIGUUR 5-7: HET GESTORTE SEDIMENT MIGREERT IN ZUIDOOSTELIJKE RICHTING NAAR DE ZUIDELIJKE VLOEDSCHAAR TOE. ZWARTE PIJL GEEFT DE POSITIE VAN HET PROFIEL WEER. ....	37
FIGUUR 5-8: SEDIMENTDYNAMICA VAN MEGADUINEN (RUG VAN BAARLAND). ....	37
BIJLAGE-FIGUUR E.1-1: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 04-02-2010 (T0), 05-02-2015 (T63), 21-12-15 (T73), 24-01-16 (T74) EN 7-03-16 (T75) LANGSHEEN DOORSNEDE HPWA AAN HOOGHE PLATEN WEST.....	51
BIJLAGE-FIGUUR E.1-2: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 04-02-2010 (T0), 05-02-2015 (T63), 21-12-15 (T73), 24-01-16 (T74) EN 7-03-16 (T75) LANGSHEEN DOORSNEDE HPWB AAN HOOGHE PLATEN WEST.....	51
BIJLAGE-FIGUUR E.1-3: DETAIL 1 VAN BIJLAGE-FIGUUR E.1-1.....	52
BIJLAGE-FIGUUR E.1-4: DETAIL 2 VAN BIJLAGE-FIGUUR E.1-1.....	52
BIJLAGE-FIGUUR E.1-5: DETAIL 1 VAN BIJLAGE-FIGUUR E.1-2.....	53
BIJLAGE-FIGUUR E.2-1: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 03-02-2015 (T64), 10-09-2015 (T69), 7-12-15 (T70) EN 7-03-16 (T71) LANGSHEEN DOORSNEDE HPNA AAN HOOGHE PLATEN NOORD. ....	54
BIJLAGE-FIGUUR E.2-2: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 03-02-2015 (T64), 10-09-2015 (T69), 7-12-15 (T70) EN 7-03-16 (T71) LANGSHEEN DOORSNEDE HPNB AAN HOOGHE PLATEN NOORD. ....	54
BIJLAGE-FIGUUR E.2-3: DETAIL 1 VAN BIJLAGE-FIGUUR E.2-2.....	55

BIJLAGE-FIGUUR E.2-4: DETAIL 2 VAN BIJLAGE-FIGUUR E.2-2.....	55
BIJLAGE-FIGUUR E.2-5: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 03-02-2015 (T64), 10-09-2015 (T69), 7-12-15 (T70) EN 7-03-16 (T71) LANGSHEEN DOORSNEDE HPNC AAN HOOGE PLATEN NOORD. ....	56
BIJLAGE-FIGUUR E.2-6: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 03-02-2015 (T64), 10-09-2015 (T69), 7-12-15 (T70) EN 7-03-16 (T71) LANGSHEEN DOORSNEDE HPND AAN HOOGE PLATEN NOORD. ....	56
BIJLAGE-FIGUUR E.2-7: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 03-02-2015 (T64), 10-09-2015 (T69), 7-12-15 (T70) EN 7-03-16 (T71) LANGSHEEN DOORSNEDE HPNE AAN HOOGE PLATEN NOORD. ....	57
BIJLAGE-FIGUUR E.2-8: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 03-02-2015 (T64), 10-09-2015 (T69), 7-12-15 (T70) EN 7-03-16 (T71) LANGSHEEN DOORSNEDE HPNF AAN HOOGE PLATEN NOORD. ....	57
BIJLAGE-FIGUUR E.2-9: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 03-02-2015 (T64), 10-09-2015 (T69), 7-12-15 (T70) EN 7-03-16 (T71) LANGSHEEN DOORSNEDE HPNG AAN HOOGE PLATEN NOORD. ....	58
BIJLAGE-FIGUUR E.2-10: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 03-02-2015 (T64), 10-09-2015 (T69), 7-12-15 (T70) EN 7-03-16 (T71) LANGSHEEN DOORSNEDE HPNH AAN HOOGE PLATEN NOORD. ....	58
BIJLAGE-FIGUUR E.2-11: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 03-02-2015 (T64), 10-09-2015 (T69), 7-12-15 (T70) EN 7-03-16 (T71) LANGSHEEN DOORSNEDE HPNI AAN HOOGE PLATEN NOORD. ....	59
BIJLAGE-FIGUUR E.3-1: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN 01-02-2010 (T0), 16-01-2015 (T79), 06-01-16 (T88), 3-02-16 (T89) EN 3-03-16 (T90) LANGSHEEN DOORSNEDE PWAA AAN PLAAT VAN WALSOORDEN.....	60
BIJLAGE-FIGUUR E.3-2: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN 01-02-2010 (T0), 16-01-2015 (T79), 06-01-16 (T88), 3-02-16 (T89) EN 3-03-16 (T90) LANGSHEEN DOORSNEDE PWAB AAN PLAAT VAN WALSOORDEN.....	60
BIJLAGE-FIGUUR E.3-3: DETAIL 1 VAN BIJLAGE-FIGUUR E.3-1.....	61
BIJLAGE-FIGUUR E.3-4: DETAIL 1 VAN BIJLAGE-FIGUUR E.3-2.....	61
BIJLAGE-FIGUUR E.3-5: DETAIL 2 VAN BIJLAGE-FIGUUR E.3-2.....	62
BIJLAGE-FIGUUR E.3-6: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN 01-02-2010 (T0), 16-01-2015 (T79), 06-01-16 (T88), 3-02-16 (T89) EN 3-03-16 (T90) LANGSHEEN DOORSNEDE PWAC AAN PLAAT VAN WALSOORDEN. ....	62
BIJLAGE-FIGUUR E.3-7: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN 01-02-2010 (T0), 16-01-2015 (T79), 06-01-16 (T88), 3-02-16 (T89) EN 3-03-16 (T90) LANGSHEEN DOORSNEDE PWAD AAN PLAAT VAN WALSOORDEN. ....	63
BIJLAGE-FIGUUR E.3-8: DETAIL 1 VAN BIJLAGE-FIGUUR E.3-6.....	63
BIJLAGE-FIGUUR E.3-9: DETAIL 1 VAN BIJLAGE-FIGUUR E.3-7.....	64
BIJLAGE-FIGUUR E.3-10: DETAIL 2 VAN BIJLAGE-FIGUUR E.3-7.....	64
BIJLAGE-FIGUUR E.3-11: DETAIL 3 VAN BIJLAGE-FIGUUR E.3-7.....	65
BIJLAGE-FIGUUR E.4-1: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS DE PEILINGEN VAN 12-02-2010 (T0), 21-01-2015 (T47), 20-04-2015 (T48), 30-07-2015 (T49) EN 7-01-16 (T50) LANGSHEEN DOORSNEDE RVBA AAN RUG VAN BAARLAND. ....	66
BIJLAGE-FIGUUR E.4-2: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS DE PEILINGEN VAN 12-02-2010 (T0), 21-01-2015 (T47), 20-04-2015 (T48), 30-07-2015 (T49) EN 7-01-16 (T50) LANGSHEEN DOORSNEDE RVBB AAN RUG VAN BAARLAND. ....	66

BIJLAGE-FIGUUR E.4-3: DETAIL 1 VAN BIJLAGE-FIGUUR E.4-2.....	67
BIJLAGE-FIGUUR E.4-4: DETAIL 2 VAN BIJLAGE-FIGUUR E.4-2.....	67



---

## Afkorting

---

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 februari en maart 2016 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 9 (uitgeschreven onder bestek 16EF/2011/22) waarbinnen de volgende onderzoekstaken uitgewerkt worden:

- Tweemaandelijks rapportage voor de maanden februari 2016 tot en met januari 2017.
- Opmaak van een statusrapport 6 jaar na start van de verruiming.
- Opmaak van nota's en adviezen met betrekking tot het flexibel storten.

## 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 (2013-2015):

- 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)

---

<sup>1</sup> <http://www.vnsc.eu/publicaties/wetenschappelijke-publicaties-en-rapporten/>

- 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)
- 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 (IMDC, 2014f).
- Het 34<sup>e</sup> maandrapport voor de maanden december 2014 - januari 2015. Dit rapport bevat eveneens een gedetailleerde analyse per morfologisch deelgebied voor de periode oktober 2014 - januari 2015 (IMDC, 2015a).
- Het 35<sup>e</sup> maandrapport voor de maanden februari - maart 2015 (IMDC, 2015b).
- Het 36<sup>e</sup> maandrapport voor de maanden april - mei 2015 (IMDC, 2015c). Dit rapport bevat eveneens een gedetailleerde analyse per morfologisch deelgebied voor de periode februari - mei 2015. Daarnaast wordt in dit rapport een éénmalige analyse van de geulwandverdediging aan het Gat van Ossensisse opgenomen.
- Het 37<sup>e</sup> maandrapport voor de maanden juni - juli 2015 (IMDC, 2015d).
- Het 38<sup>e</sup> maandrapport voor de maanden augustus – september 2015 (IMDC, 2015f). Dit rapport bevat eveneens een gedetailleerde analyse per morfologisch deelgebied voor de periode juni - september 2015.
- Het 39<sup>e</sup> maandrapport voor de maanden oktober – november 2015 (IMDC, 2015h).
- Het 40<sup>e</sup> maandrapport voor de maanden december 2015 – januari 2016. Dit rapport bevat eveneens een gedetailleerde analyse per morfologisch deelgebied voor de periode oktober 2015 – januari 2016 (IMDC, 2016a).
- Het 41<sup>e</sup> maandrapport voor de maanden februari – maart 2016 (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 februari en maart 2016 zijn er de volgende opdrachten:

- Baggerprogramma voor week 4/16 (15/01/2016 – 01/02/2016) + 1 wijziging
- Baggerprogramma voor week 5/16 (1/02/2016 – 8/02/2016)
- Baggerprogramma voor week 6/16 (8/02/2016 – 15/02/2016) + 1 wijziging
- Baggerprogramma voor week 7/16 (15/02/2016 – 22/02/2016) + 1 wijziging
- Baggerprogramma voor week 8/16 (22/02/2016 – 29/02/2016)
- Baggerprogramma voor week 9/16 (29/02/2016 – 07/03/2016) + 1 wijziging
- Baggerprogramma voor week 10/16 (7/30/2016 – 14/03/2016) + 2 wijzigingen
- Baggerprogramma voor week 11/16 (14/03/2016 – 21/03/2016) + 2 wijzigingen
- Baggerprogramma voor week 12/16 (21/03/2016 – 28/03/2016)
- Baggerprogramma voor week 13/16 (28/03/2016 – 4/04/2016) + 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
4/03/2016	201602_tripgegevens.xlsx	februari 2016
11/04/2016	201603_tripgegevens.xlsx	maart 2016

## 2.3 BATHYMETRIEËN

### 2.3.1 Maandrapportage

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 februari 2016 is gegeven in Tabel 2-2. De vermelde peildatum is de laatste dag waarop de peilingen, die enkele dagen in beslag kunnen nemen, werden uitgevoerd. Een overzicht van de gegevens ontvangen in maart 2016 is gegeven in Tabel 2-3.

*Tabel 2-2: Overzicht aangeleverde en verwerkte  
bathymetrische gegevens voor de maand februari 2016*

Datum ontvangst	Peiling	Peildatum	Plaat	Tx
2/02/2016	20160107_RvB_Z_MB_300	7/01/2016	RvB	T50
2/02/2016	20160124_HP_W_B_MB_300	24/01/2016	HPW	T74
22/02/2016	20160203_PWA_B_MB_300	3/02/2016	PWA	T89

*Tabel 2-3: Overzicht aangeleverde en verwerkte  
bathymetrische gegevens voor de maand maart 2016*

Datum ontvangst	Peiling	Peildatum	Plaat	Tx
18/03/2016	20160303_PWA_B_MB_300	3/03/2016	PWA	T90
18/04/2016*	20160307_HP_N_B_MB_300	7/03/2016	HPN	T71
18/03/2016	20160307_HP_W_B_MB_300	7/03/2016	HPW	T75

\* Peiling T71 voor Hooge Platen Noord werd opnieuw aangeleverd. De eerste aanlevering dateert van 18/03/2016 maar bevatte data van lage kwaliteit.

### 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 van de Westerschelde, verspreid over diverse drempels en lokale plaatranden. Alle specie werd gebaggerd met een sleeophopperzuiger. 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 13,2 miljoen m<sup>3</sup> werd gebaggerd, inclusief 7,7 miljoen m<sup>3</sup> aanlegspecie. Tijdens het tweede jaar werd 10,1 miljoen m<sup>3</sup> gebaggerd, in het derde jaar 8,8 miljoen m<sup>3</sup> en tijdens het vierde jaar 9,3 miljoen m<sup>3</sup>. Gedurende het vijfde jaar werd voor een totaal van 9,0 miljoen m<sup>3</sup> onderhoudsbaggerwerken uitgevoerd.

Sinds 12/02/2015 wordt het onderhoud uitgevoerd onder een nieuwe milieuvergunning die geldig is voor 7 jaar. De vergunde stortzones en jaarlijkse hoeveelheden zijn gelijk gebleven.

#### 3.1 BAGGERACTIVITEITEN

Tabel 3-1 geeft een overzicht van de baggeractiviteiten in februari 2016, telkens per bagger- en stortlocatie.

In februari 2016 werd ruim 1 000 000 m<sup>3</sup> (beunvolume) gebaggerd. Hiervan is het grootste gedeelte, bijna 670 000 m<sup>3</sup>, opgebaggerd op de Drempel van Hansweert. Daarnaast is er ook ruim 130 000 m<sup>3</sup> afkomstig van de Pas van Terneuzen. Kleinere hoeveelheden werden weggehaald op de Drempel van Borssele (ca. 78 500 m<sup>3</sup>), de Put van Terneuzen (ca. 75 000 m<sup>3</sup>), de Overloop van Valkenisse (ca. 38 000 m<sup>3</sup>) en ter hoogte van de Drempel van Walsoorden (ca. 22 000 m<sup>3</sup>).

Tabel 3-2 geeft een overzicht van de baggeractiviteiten in maart 2016, telkens per bagger- en stortlocatie.

In maart 2016 is ruim 630 000 m<sup>3</sup> sediment gebaggerd in de vaargeul van de Westerschelde. Bijna 214 000 m<sup>3</sup> baggerspecie werd opgehaald op de Drempel van Valkenisse, ca. 139 000 m<sup>3</sup> is afkomstig van de Drempel van Borssele en bijna 97 000 m<sup>3</sup> werd gebaggerd op de Honte. Kleinere hoeveelheden werden weggehaald op de Drempel van Walsoorden (ca. 58 000 m<sup>3</sup>), aan de Wielingen (ca. 46 000 m<sup>3</sup>), op de Overloop van Hansweert (ca. 37 000 m<sup>3</sup>), op de Drempel van Vlissingen (29 000 m<sup>3</sup>) en op de Drempel van Hansweert (ca. 12 000 m<sup>3</sup>).

In de hiernavolgende tabellen komt een nieuwe stortzone voor: proefstortlocatie Diepe put van Hansweert, afgekort als DPHW.



Tabel 3-1: Overzicht van baggeractiviteiten in februari 2016 (beunvolume)

Week	Baggerlocatie	Schip	Stortzone	Volume [m <sup>3</sup> ]
6	Pas van Terneuzen	Marieke	SN31	126 615
	Overloop van Valkenisse	Sebastiano Caboto	SH41	16 741
			SH51	21 346
7	Drempel van Hansweert	Marieke	SH41	79 185
			GwGvO	135 841
	Drempel van Borssele	Sebastiano Caboto	HPW	33 325
			SN31	33 599
	Pas van Terneuzen	Marieke	SN31	7 193
8	Put van Terneuzen	Sebastiano Caboto	SN31	75 376
	Drempel van Hansweert	Marieke	SH41	7 634
			GwGvO	42 131
		Sebastiano Caboto	PWA	39 110
			GwGVO	22 399
		Pallierter	SH41	3 664
			GwGvO	98 246
		Sebastiano Caboto	HPW	4 100
			SN31	7 476
	Drempel van Borssele	Sebastiano Caboto	HPW	4 100
			SN31	7 476
9	Drempel van Hansweert	Sebastiano Caboto	PWA	211 171
			GwGvO	19 789
10	Drempel van Walsoorden	Sebastiano Caboto	PWA	19 671
			GwGvO	2 433
	Drempel van Hansweert	Sebastiano Caboto	PWA	9 792

Tabel 3-2: Overzicht van baggeractiviteiten in maart 2016 (beunvolume)

Week	Baggerlocatie	Schip	Stortzone	Volume [m <sup>3</sup> ]
10	Drempel van Walsoorden	Sebastiano Caboto	PWA	57 934
11	Drempel van Vlissingen	Pallierter	SN11	5 942
	Drempel van Valkenisse	Sebastiano Caboto	PWA	12 372
		Pallierter	SH41	15 704
			SH51	70 146
			GwGvO	3 897
12	Wielingen	Pallierter	W2	7 990
	Drempel van Valkenisse	Sebastiano Caboto	SH61	14 658
			PWA	97 133
	Honte	Sebastiano Caboto	SN11	20 969
13	Drempel van Vlissingen	Pallierter	SN11	22 594
	Drempel van Borssele	Sebastiano Caboto	HPW	3 554
			SN31	83 219
	Honte	Sebastiano Caboto	SN11	75 829
	Wielingen	Pallierter	W2	37 730
14	Drempel van Hansweert	Sebastiano Caboto	DPHW	11 556
	Drempel van Borssele	Sebastiano Caboto	HPW	2 308
			SN31	48 378
		Pallierter	HPW	1 636
	Overloop van Hansweert	Sebastiano Caboto	SH41	2 404
			DPHW	34 784

## 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 februari 2016 zijn plaatrandstortingen uitgevoerd op de plaatrandstortzone Plaat van Walsoorden (ca. 250 000 m<sup>3</sup>) en op de Hoge Platen West (ca. 33 000 m<sup>3</sup>). Ook zijn aanvullende stortingen uitgevoerd langs de geulwand van het Gat van Ossensisse (ca. 286 000 m<sup>3</sup>).

In maart 2016 zijn er plaatrandstortingen uitgevoerd op de Plaat van Walsoorden (bijna 150 000 m<sup>3</sup> in situ) en op de Hoge Platen West (bijna 7 000 m<sup>3</sup> in situ). Ook zijn er aanvullende stortingen uitgevoerd aan de Geulwand van het Gat van Ossensisse (ca. 3 500 m<sup>3</sup>). Voor het eerst zijn er in maart 2016 ook proefstortingen uitgevoerd in de diepe put nabij Hansweert (DPHW; ruim 41 000 m<sup>3</sup>).

Het totaal gestorte *in situ* volume (sinds 12 februari 2010) per plaatrandstortzone bedraagt op 31/03/2016:

- Hoge Platen West: 3,35 miljoen m<sup>3</sup>
- Hoge Platen Noord: 4,29 miljoen m<sup>3</sup>
- Plaat van Walsoorden: 7,20 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 vergunningsperiode 2010-2015) 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 geeft de theoretisch maximaal vergunde stortcapaciteit voor de tweede vergunningsperiode (2015-2022) per macrocel van de Westerschelde.

Tabel 3-5 bevat de *in-situ* stortvolumes samen voor het eerste jaar, van 12 februari 2010 tot en met 11 februari 2011.

Tabel 3-6 vat dit samen voor het tweede vergunningsjaar, van 12 februari 2011 tot en met 11 februari 2012.

Tabel 3-7 vat dit samen voor het derde vergunningsjaar, van 12 februari 2012 tot en met 11 februari 2013.

Tabel 3-8 geeft het overzicht van deze gegevens voor het vierde vergunningsjaar vanaf 12 februari 2013 tot en met 11 februari 2014.

Tabel 3-9 geeft het overzicht voor het vijfde vergunningsjaar vanaf 12 februari 2014 tot en met 11 februari 2015.

Tabel 3-10 vat de eerste vijf vergunningsjaren (2010 - 2015) samen sinds de start van de derde verruiming (12 februari 2010) tot en met 11 februari 2015.

Tabel 3-11 geeft het overzicht voor het zesde vergunningsjaar (*i.e.* eerste vergunningsjaar van de tweede vergunningsperiode 2015-2022) vanaf 12 februari 2015 tot en met 11 februari 2016.

Tabel 3-12 geeft het overzicht voor het huidige zevende vergunningsjaar (*i.e.* tweede vergunningsjaar van de tweede vergunningsperiode 2015-2022) vanaf 12 februari 2016 tot en met 11 februari 2017.

Tabel 3-13 geeft een samenvatting over de vergunningsperiodes heen, sinds de start van de derde verdieping, vanaf 12 februari 2010 tot en met 31 maart 2016.

In Tabel 3-14 wordt een overzicht gegeven van de sedimentvolumes volgens bagger- en stortlocatie in de eerste vijf vergunningsjaren, vanaf 12 februari 2010 tot en met 11 februari 2015.

In Tabel 3-15 wordt hetzelfde overzicht gegeven voor het vergunningsjaar 6, tussen 12 februari 2015 en 11 februari 2016.

In Tabel 3-16 wordt hetzelfde overzicht gegeven voor het lopende vergunningsjaar 7, tussen 12 februari 2016 en 11 februari 2017.

Tabel 3-17 vat de sedimentvolumes volgens bagger- en stortlocatie samen sinds de start van de verruiming tot en met 31 maart 2016.

In het voorjaar en najaar van 2014, in de zomer en najaar van 2015 en begin 2016 - werd ruim 2,89 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 Ossenis. Dit volume is niet opgenomen in Tabel 3-9 en Tabel 3-10 (de volumes gerapporteerd in het kader van de reguliere stortvergunning), maar staat wel vermeld in de totaaloverzichten in Tabel 3-14 tot Tabel 3-17.

*Tabel 3-3: Maximaal vergunde stortcapaciteit (in m<sup>3</sup> in situ)  
voor de eerste vergunningsperiode (2010-2015)*

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: Maximaal vergunde stortcapaciteit (in m<sup>3</sup> in situ)  
voor de tweede vergunningsperiode (2015-2022)*

Macrocel	Hoofdgeul	Nevengeul	Plaatrand(en)	Totaal
1	0	7 700 000	7 100 000	14 800 000
3	0	8 400 000	0	8 400 000
4	27 700 000	2 800 000	3 400 000	33 900 000
5	4 900 000	9 800 000	6 300 000	21 000 000
6	4 900 000	2 100 000	0	7 000 000
7	2 800 000	0	0	2 800 000
<b>Totaal</b>	<b>40 300 000</b>	<b>30 800 000</b>	<b>16 800 000</b>	<b>87 900 000</b>

*Tabel 3-5: 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 3-6: 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 3-7: 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 3-8: 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	1 558 657
3	--	1 126 050	--	1 126 050
4	4 481 096	0	0	4 481 096
5	782 431	0	495 874	1 278 305
6	526 629	0	--	526 629
7	0	--	--	0
<b>Totaal</b>	<b>5 790 156</b>	<b>2 557 013</b>	<b>623 568</b>	<b>8 970 738</b>

*Tabel 3-9: Samenvatting gestorte in-situ volumes (in m<sup>3</sup>) tussen 12 februari 2014 en 11 februari 2015 (vergunningsjaar 5), per macrocel*

12-02-2014 tot en met 11-02-2015 (jaar 5)				
Macrocel	Hoofdgeul	Nevengeul	Plaatrand(en)	Totaal
1	--	1 600 337	86 817	1 687 154
3	--	1 233 267	--	1 233 267
4	3 321 339	0	0	3 321 339
5	835 220	0	453 337	1 288 556
6	206 565	0	--	206 565
7	0	--	--	0
<b>Totaal</b>	<b>4 363 124</b>	<b>2 833 604</b>	<b>540 154</b>	<b>7 736 881</b>

*Tabel 3-10: Samenvatting gestorte in-situ volumes (in m<sup>3</sup>) tussen 12 februari 2010 en 11 februari 2015 (vergunningsjaar 1 tem 5), per macrocel.*

12-02-2010 tot en met 11-02-2015				
Macrocel	Hoofdgeul	Nevengeul	Plaatrand(en)	Totaal
1	--	5 382 188	6 932 439	12 314 628
3	--	5 463 487	--	5 463 487
4	14 552 452	0	1 305 019	15 857 470
5	3 207 079	2 984 518	6 200 722	12 392 319
6	1 997 428	0	--	1 997 428
7	0	--	--	0
<b>Totaal</b>	<b>19 756 958</b>	<b>13 830 193</b>	<b>14 438 180</b>	<b>48 025 331</b>

*Tabel 3-11: Samenvatting gestorte in-situ volumes (in m³) tussen 12 februari 2015 en 11 februari 2016 (vergunningsjaar 6), per macrocel.*

12-02-2015 tot en met 11-02-2016 (jaar 6)				
Macrocel	Hoofdgeul	Nevengeul	Plaatrand(en)	Totaal
1	--	1 112 663	666 315	1 778 979
3	--	1 254 603	--	1 254 603
4	3 139 239	0	0	3 139 239
5	594 883	0	604 390	1 199 273
6	139 494	0	--	139 494
7	94 624	--	--	94 624
<b>Totaal</b>	<b>3 968 240</b>	<b>2 367 266</b>	<b>1 270 705</b>	<b>7 606 212</b>

*Tabel 3-12 Samenvatting gestorte in-situ volumes (in m³) tussen 12 februari 2016 en 31 maart 2016 (lopend vergunningsjaar 7), per macrocel.*

12-02-2016 tot en met 31-03-2016 (jaar 7 in uitvoering)				
Macrocel	Hoofdgeul	Nevengeul	Plaatrand(en)	Totaal
1	---	111 905	37 293	149 198
3	--	202 335	--	202 335
4	36 296	0	0	36 296
5	62 630	0	399 271	461 901
6	13 088	0	--	13 088
7	0	--	--	0
<b>Totaal</b>	<b>112 013</b>	<b>314 240</b>	<b>436 563</b>	<b>862 817</b>

*Tabel 3-13: Samenvatting gestorte in-situ volumes (in m³) sinds de start van de verdieping (tussen 12 februari 2010 en 31 maart 2016), per macrocel.*

12-02-2010 tot en met 31-03-2016				
Macrocel	Hoofdgeul	Nevengeul	Plaatrand(en)	Totaal
1	--	6 606 757	7 636 047	14 242 804
3	--	6 920 424	--	6 920 424
4	17 727 986	--	1 305 019	19 033 005
5	3 864 592	2 984 518	7 204 383	14 053 493
6	2 150 009	--	--	2 150 009
7	94 624	--	--	94 624
<b>Totaal</b>	<b>23 837 211</b>	<b>16 511 699</b>	<b>16 145 449</b>	<b>56 494 360</b>

**Tabel 3-14: Ruimtelijke relatie tussen bagger- en stortvolumes in vergunningsjaar 1 tem 5  
(tussen 12 februari 2010 en 11 februari 2015). In situ volumes ( m<sup>3</sup>).**

	Stortlocatie														
	MC1				MC3	MC4			MC5				MC6	Overige*	
Baggerlocatie	HPN	HPW	SN11	Som	SN31	RVB	SH41	Som	SH51	SN51	PWA	Som	SH61	Overige	Totaal
Macrocel 1	590 348	127 694	497 772	1 215 814											1 215 814
Drempel van Vlissingen	590 348	127 694	490 762	1 208 804											1 208 804
Vlissingen (Wielingen)			7 011	7 011											7 011
Macrocel 3	1 986 710	822 788	4 884 416	7 693 913	3 406 662										11 100 575
Drempel van Borssele	866 263	571 002	3 970 672	5 407 937	1 185 283										6 593 220
Pas van Terneuzen	493 751	251 786	913 744	1 659 280	1 230 404										2 889 684
Put van Terneuzen	626 696			626 696	990 975										1 617 671
Macrocel 4	1 277 525			1 277 525	1 803 489	350 309	3 734 869	4 085 178			3 329	3 329		560 880	7 730 402
Gat van Ossensisse	619 316			619 316	1 803 489	232 197	1 468 143	1 700 340						238 921	4 362 066
Overloop van Hansweert	658 209			658 209		118 112	2 266 726	2 384 838			3 329	3 329		321 960	3 368 336
Macrocel 5	417 809	125 604		543 413	253 336	606 996	8 573 705	9 180 701	1 610 246	2 068 325	4 044 946	7 723 516		1 062 096	18 763 061
Drempel van Hansweert					97 729	402 996	6 375 194	6 778 189	442 129	1 251 726	2 816 264	4 510 119		411 838	11 797 876
Overloop van Valkenisse	417 809	125 604		543 413	155 606	58 547	2 041 579	2 100 127	1 074 088	727 154	1 019 395	2 820 637		650 257	6 270 040
Walsoorden						145 453	156 932	302 385	94 029	89 446	209 287	392 761			695 146
Macrocel 6		1 110 484		1 110 484		184 764	1 955 241	2 140 005	669 633	632 724	914 296	2 216 654	509 538	432 158	6 408 839
Drempel van Valkenisse		982 014		982 014		161 215	1 955 241	2 116 456	650 846	616 422	758 721	2 025 989	482 612	432 158	6 039 229
Nauw van Bath		128 470		128 470		23 549		23 549	18 788	16 302	155 575	190 664	26 927		369 610
Macrocel 7		473 478		473 478		162 950	288 637	451 587	927 200	283 469	1 238 151	2 448 820	1 487 889	366 088	5 227 861
Drempel van Bath		473 478		473 478		154 166	288 637	442 803	889 353	226 463	1 005 822	2 121 638	1 417 474	230 812	4 686 204
Vaarwater boven Bath						8 784		8 784	37 847	57 005	232 329	327 181	70 415	135 276	541 656
Totaal gestort	4 272 392	2 660 047	5 382 188	12 314 628	5 463 487	1 305 019	14 552 452	15 857 470	3 207 079	2 984 518	6 200 722	12 392 319	1 997 428	2 421 221	50 446 553

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

*Tabel 3-15: Ruimtelijke relatie tussen bagger- en stortvolumes in vergunningsjaar 6  
(tussen 12 februari 2015 en 11 februari 2016). In situ volumes (m³).*

	Stortlocatie												
	MC1				MC3	MC4	MC5			MC6	MC7	Overige	
Baggerlocatie	HPN	HPW	SN11	Som	SN31	SH41	SH51	Wals	Som	SH61	SH71	GwGVO	Totaal gebaggerd
<b>Macrocel 1</b>	<b>18 333</b>	<b>145 379</b>	<b>280 681</b>	<b>444 394</b>									<b>444 394</b>
Drempel van Vlissingen	18 333	25 023	201 223	<b>244 579</b>									<b>244 579</b>
Honte		120 356	79 458	<b>199 814</b>									<b>199 814</b>
<b>Macrocel 3</b>		<b>502 603</b>	<b>831 982</b>	<b>1 334 585</b>	<b>563 688</b>								<b>1 898 272</b>
Drempel van Borssele		431 838	564 223	<b>996 062</b>	173 656								<b>1 169 718</b>
Pas van Terneuzen		70 764	267 759	<b>338 523</b>	209 213								<b>547 736</b>
Put van Terneuzen					180 819								<b>180 819</b>
<b>Macrocel 4</b>					<b>690 915</b>	<b>399 462</b>	<b>399 462</b>					<b>97 974</b>	<b>1 188 351</b>
Gat van Ossenissee					690 915								<b>690 915</b>
Overloop van Hansweert						399 462	399 462					97 974	<b>497 436</b>
<b>Macrocel 5</b>						<b>2 270 888</b>	<b>2 270 888</b>	<b>348 584</b>	<b>533 889</b>	<b>882 473</b>		820 413	<b>3 973 775</b>
Drempel van Hansweert						1 553 762	1 553 762	278 741	<b>533 889</b>	812 630		358 032	<b>2 724 424</b>
Overloop van Valkenisse						684 754	684 754	44 742		44 742		408 381	<b>1 137 877</b>
Walsoorden						32 373	32 373	25 101		25 101		54 000	<b>111 474</b>
<b>Macrocel 6</b>						<b>250 348</b>	<b>250 348</b>	<b>94 154</b>		<b>94 154</b>		<b>408 921</b>	<b>753 423</b>
Drempel van Valkenisse						250 348	250 348	94 154		94 154		408 921	<b>753 423</b>
<b>Macrocel 7</b>						<b>218 541</b>	<b>218 541</b>	<b>152 145</b>	<b>70 501</b>	<b>222 646</b>	<b>94 624</b>		<b>675 304</b>
Drempel van Bath						200 821	200 821	152 145	<b>70 501</b>	222 646	61 486		<b>624 446</b>
Vaarwater boven Bath						17 721	17 721				33 138		<b>50 859</b>
<b>Totaal gestort</b>	<b>18 333</b>	<b>647 982</b>	<b>1 112 663</b>	<b>1 778 979</b>	<b>1 254 603</b>	<b>3 139 239</b>	<b>3 139 239</b>	<b>594 883</b>	<b>604 390</b>	<b>1 199 273</b>	<b>94 624</b>	<b>1 327 308</b>	<b>8 933 520</b>



*Tabel 3-16: Ruimtelijke relatie tussen bagger- en stortvolumes in vergunningsjaar 7  
(tussen 12 februari 2016 en 31 maart 2016). In situ volumes (m³).*

	Stortlocatie											
	MC1			MC3	MC4	MC5			Overige			
Baggerlocatie	HPW	SN11	Som	SN31	SH41	SH51	WALS	Som	GwGVO	DPHW	Som	Totaal gebaggerd
Macrocel 1		111 905	111 905									111 905
Drempel van Vlissingen		25 479	25 479									25 479
Honte		86 427	86 427									86 427
Macrocel 3	37 293		37 293	202 335								239 628
Drempel van Borssele	37 293		37 293	135 035								172 328
Put van Terneuzen				67 300								67 300
Macrocel 4					2 146					31 057	31 057	33 204
Overloop van Hansweert					2 146					31 057	31 057	33 204
Macrocel 5					20 128		301 498	301 498	246 463	10 318	256 781	578 407
Drempel van Hansweert					20 128		232 208	232 208	244 291	10 318	254 609	506 945
Walsoorden							69 290	69 290	2 172		2 172	71 463
Macrocel 6					14 021	62 630	97 772	160 403	3 479		3 479	190 991
Drempel van Valkenisse					14 021	62 630	97 772	160 403	3 479		3 479	190 991
Totaal gestort	37 293	111 905	149 198	202 335	36 296	62 630	399 271	461 901	249 943	41 375	291 318	1 154 135

*Tabel 3-17: Ruimtelijke relatie tussen bagger- en stortvolumes sinds de start van de verdieping  
(tussen 12 februari 2010 en 31 maart 2016). In situ volumes ( m<sup>3</sup>).*

	Stortlocatie																
	MC1				MC3	MC4			MC5				MC6	MC7	Overige		
Baggerlocatie	HPN	HPW	SN11	Som	SN31	RVB	SH41	Som	SH51	SN51	PWA	Som	SH61	SH71	DPHW	Overige*	Totaal gebaggerd
<b>Macrocel 1</b>	608 681	273 073	890 359	1 772 113													1 772 113
Drempel van Vlissingen	608 681	152 717	717 463	1 478 862													1 478 862
Vlissingen (Wielingen)			7 011	7 011													7 011
Honte		120 356	165 885	286 241													286 241
<b>Macrocel 3</b>	1 986 710	1 362 683	5 716 398	9 065 791	4 172 684												13 238 475
Drempel van Borssele	866 263	1 040 133	4 534 896	6 441 291	1 493 974												7 935 265
Pas van Terneuzen	493 751	322 550	1 181 503	1 997 804	1 439 616												3 437 420
Put van Terneuzen	626 696			626 696	1 239 094												1 865 790
<b>Macrocel 4</b>	1 277 525			1 277 525	2 494 404	350 309	4 136 477	4 486 786			3 329	3 329			31 057	658 854	8 951 956
Gat van Ossensisse	619 316			619 316	2 494 404	232 197	1 468 143	1 700 340								238 921	5 052 981
Overloop van Hansweert	658 209			658 209		118 112	2 668 334	2 786 446			3 329	3 329			31 057	419 934	3 898 975
<b>Macrocel 5</b>	417 809	125 604		543 413	253 336	606 996	10 864 721	11 471 717	1 958 829	2 068 325	4 880 333	8 907 488			10 318	2 128 972	23 315 244
Drempel van Hansweert					97 729	402 996	7 949 083	8 352 078	720 870	1 251 726	3 582 362	5 554 957			10 318	1 014 162	15 029 245
Overloop van Valkenisse	417 809	125 604		543 413	155 606	58 547	2 726 333	2 784 880	1 118 830	727 154	1 019 395	2 865 379				1 058 638	7 407 917
Walsoorden						145 453	189 305	334 758	119 129	89 446	278 577	487 152				56 172	878 082
<b>Macrocel 6</b>		1 110 484		1 110 484		184 764	2 219 611	2 404 375	826 418	632 724	1 012 069	2 471 211	522 626			844 558	7 353 254
Drempel van Valkenisse		982 014		982 014		161 215	2 219 611	2 380 826	807 630	616 422	856 494	2 280 546	495 699			844 558	6 983 644
Nauw van Bath		128 470		128 470		23 549		23 549	18 788	16 302	155 575	190 664	26 927				369 610
<b>Macrocel 7</b>		473 478		473 478		162 950	507 178	670 128	1 079 345	283 469	1 308 652	2 671 465	1 627 383	94 624		366 088	5 903 165
Drempel van Bath		473 478		473 478		154 166	489 457	643 623	1 041 497	226 463	1 076 323	2 344 284	1 556 968	61 486		230 812	5 310 650
Vaarwater boven Bath						8 784	17 721	26 504	37 847	57 005	232 329	327 181	70 415	33 138		135 276	592 515
<b>Totaal gestort</b>	4 290 725	3 345 322	6 606 757	14 242 804	6 920 424	1 305 019	17 727 986	19 033 005	3 864 592	2 984 518	7 204 383	14 053 493	2 150 009	94 624	41 375	3 998 472	60 534 207

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

## 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. Bij aanvang van de tweede vergunningsperiode 2015-2022 op 12/02/2015, geldt voor elke plaatrand een additionele referentiesituatie. Deze werd vastgelegd als de laatste peiling voor het ingaan van de vergunningsperiode 2015-2022. De verschilkaarten worden ook weergegeven in bijlagen A, B, C en D.

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

Tevens is de hoeveelheid gestort materiaal aangegeven (bestaande uit de som van de gestorte volumes door het kleppen en sproeien van zand). In de weekrapporten 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 diepteverschillen tussen twee peilingen (bv. de stortzones) zal de invloed van deze fout verwaarloosbaar klein zijn. Om deze onnauwkeurigheid weg te werken dienen alle peilingen gebiedsdekkend te zijn (i.e. de afbakening van de volumeberekening). Door lichte wijzigingen van de ondiepe zones worden sommige ondiepe gebieden echter onbereikbaar, terwijl andere delen weer wel gepeild kunnen worden. Hierdoor zullen er steeds kleine verschillen bestaan tussen de peilingen onderling (§4.1.3 in Methodologie maandelijkse rapportage, IMDC, 2010a).

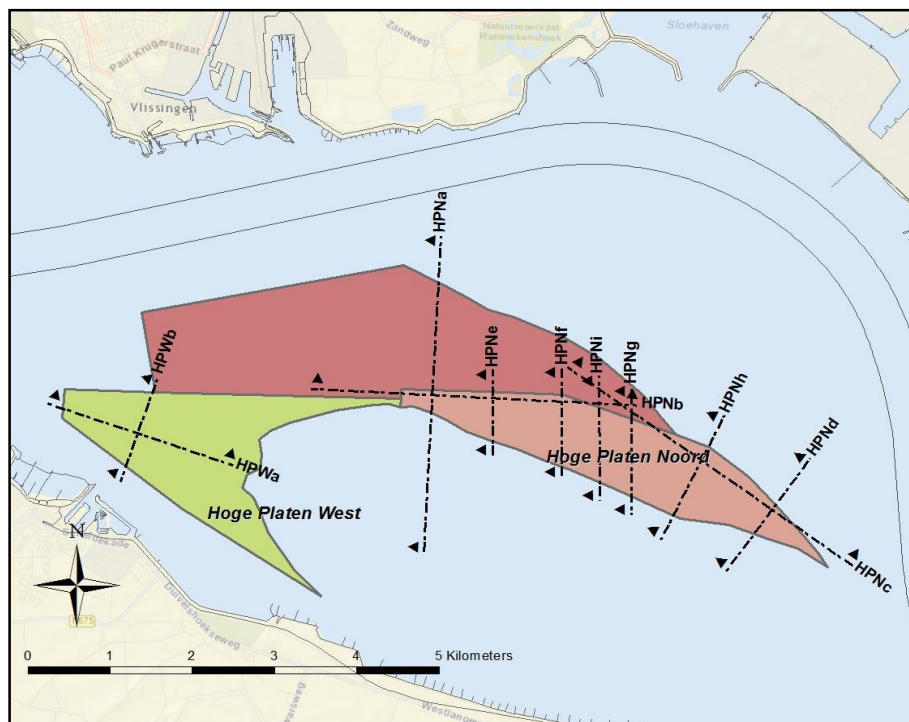
Dit is het geval bij het Plaatje van Breskens in stortgebied Hooge Platen West. Door het opwaarts verspreiden van de initiële stortingen vervormt het Plaatje van Breskens waardoor het overlappend gebied in de verschilkaarten wijzigt. Ook de beperkte diepte laat geen volledige inpeiling toe. Bovendien is ook het geultje aan de oostzijde ervan 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. Ook ter hoogte van de Rug van Baarland zijn er ondieptes die niet ingemeten worden, en ook daar geldt dat de ware volumeveranderingen dichter aansluiten bij de grote peilingen dan bij de reguliere.

In de jaarlijkse toetsingen wordt de verschuiving van het Plaatje van Breskens wel in rekening gebracht om de netto stabiliteit te berekenen. De grote peilingen (T7, T18, T24, T29, T35, T40, T48, T54, T60, T66 en recent ook T72) omvatten het kleine plaatje meer uitgebreid omdat er tot een ondieper peil gemeten wordt. Bij de meest recente grote peiling T72 (7/12/2015) bedroeg het verschil 17 %, wat overeenkomt met een volumeverschil van ca. 560 000 m<sup>3</sup>.

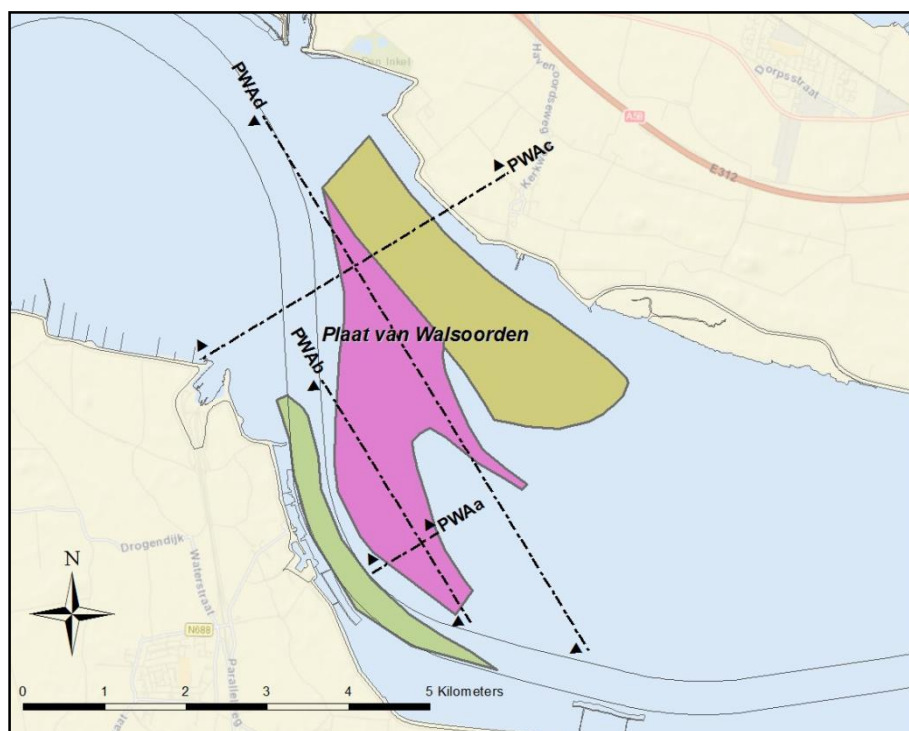
Peilvolumes van de gewone peilingen van de plaatranden werden ook vergeleken met het responsmodel voor bagger- en stortingswerken dat werd ontwikkeld door IMDC voor de analyse van de stortingen in de diepe delen (IMDC, 2015g). Het model beschrijft de evolutie van het peilvolume (diepte geïntegreerd over de oppervlakte) binnen het gebied van de plaatrandstortingen volgens een lineair/exponentieel verloop met behulp van 3 gefitte modelparameters. Grote peilingen worden niet in het model opgenomen, deze beslaan een groter oppervlak en geven bijgevolg een vertekend beeld. Een volledige beschrijving van het model is opgenomen in IMDC (2015g).

Voor de modellering van het peilvolume op de Rug van Baarland bleek het responsemodel dat gebruik maakt van een exponentieel verloop niet geschikt. Voor de modellering van het peilvolumeverloop op deze plaatrandstortzone werd gebruik gemaakt van onderstaande vergelijking. Hierin is de tijdsconstante  $k_1$  afwezig, waardoor het gemodelleerde verloop lineair is.

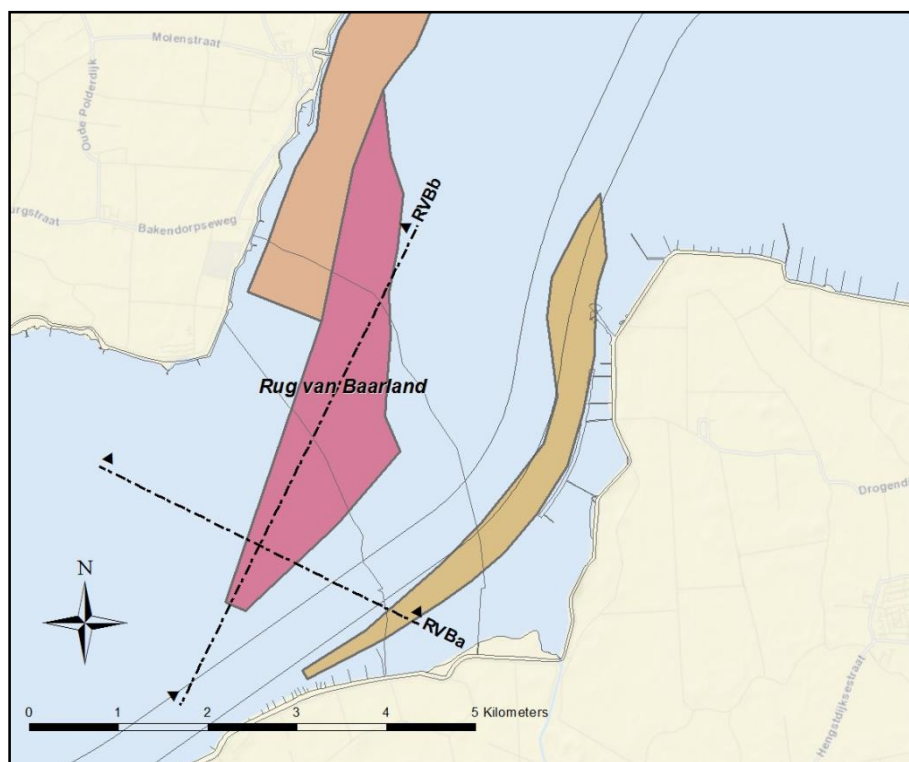
$$V(t) = k_2(t - t_i) + V_{eq,i} + (1 - k_3) \sum_{j=1}^N V_j$$



*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 MAANDRAPPORTAGE

In februari 2016 werden in totaal drie peilingen van de plaatrandstortzones aangeleverd: één peiling voor de plaatrandstortzone Hooge Platen West, één voor de plaatrandstortzone op de Plaat van Walsoorden en één voor de plaatrandstortzone Rug van Baarland. In maart 2016 zijn aanvullend nog 3 peilingen aangeleverd: één peiling voor de plaatrandstortzone Hooge Platen West, één peiling voor de plaatrandstortzone Hooge Platen Noord en één voor de plaatrandstortzone op de Plaat van Walsoorden.

Voor stortzone Hooge Platen West werden de dieptekaarten gemaakt voor peilingen T74 (24/01/2016) en T75 (7/03/2016). Er zijn verschilkaarten opgemaakt van deze peilingen ten opzichte van de referentiesituaties T0 (04/02/2010) en T63 (laatste peiling voor het ingaan van de tweede vergunningsperiode 2015-2022; 05/02/2015) en de voorgaande peiling. (Bijlage A)

Voor stortzone Hooge Platen Noord werd de dieptekaart aangemaakt voor peiling T71 (7/03/2016). Voor elke nieuwe peiling werden de verschilkaarten met de vorige peilingen en referentiepeilingen T0 (25-04-2010) en T64 (laatste peiling voor het ingaan van de tweede vergunningsperiode 2015-2022; 3/02/2015) aangemaakt (Bijlage B).

Voor stortzone Plaat van Walsoorden werden de dieptekaarten gemaakt voor peilingen T89 (3/02/2016) en T90 (3/03/2016). Per aangeleverde peiling werd ook de verschilkaart met de vorige peiling, referentiepeiling T0 (01/02/2010) en T79 (laatste peiling voor het ingaan van de tweede vergunningsperiode 2015-2022; 16/01/2015) opgesteld (0).

Voor stortzone Rug van Baarland werd de dieptekaart opgemaakt voor peiling T50 (7/01/2016). Per aangeleverde peiling werd ook de verschilkaart met de vorige peiling, referentiepeiling T0 (12/02/2010), en T47 (laatste peiling voor het ingaan van de tweede vergunningsperiode 2015-2022; 21/01/2015) opgesteld. (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 en Tabel 4-4 voor de Rug van Baarland. De cumulatieve volumes worden ook grafisch weergegeven per stortzone. In deze grafieken loopt de tijdas vanaf de maand van de eerste stortingen (Figuur 4-4, Figuur 4-5, Figuur 4-6 en Figuur 4-7).

In Figuur 4-8 tot Figuur 4-11 wordt de vergelijking gemaakt van de cumulatieve stortingen per plaatranden de gepeilde volumeverschillen ten opzichte van T0 en het gemodelleerde peilvolumeverloop voor de plaatrandstortzones.

In Figuur 4-12 tot Figuur 4-15 wordt het opgemeten peilvolume voor het zesde vergunningsjaar vergeleken met het gemodelleerde verschilvolume. Het gemodelleerde volume is gecalibreerd op de netto stortvolumes en de gepeilde volumes van de eerste 5 vergunningsjaren.

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)	04-Mrt-15 (T64)	3 520 960	1 570 530	2 660 047	1 277 726	1 382 321	-1 089 517	-41
04-Feb-10 (T0)	08-Apr-15 (T65)	3 504 266	1 522 603	2 674 477	1 292 155	1 382 321	-1 151 874	-43
04-Feb-10 (T0)	15-Mei-15 (T66)	3 710 837	2 195 580	2 674 477	1 292 155	1 382 321	-478 897	-18
04-Feb-10 (T0)	12-Jun-15 (T67)	3 490 689	1 614 551	2 674 477	1 292 155	1 382 321	-1 059 926	-40
04-Feb-10 (T0)	17-Jul-15 (T68)	3 485 248	1 721 697	2 712 388	1 330 067	1 382 321	- 990 692	-37
04-Feb-10 (T0)	11-Aug-15 (T69)	3 506 832	1 797 050	2 712 388	1 330 067	1 382 321	- 915 338	-34
04-Feb-10 (T0)	9-Sep-15 (T70)	3 496 035	1 800 280	2 712 388	1 330 067	1 382 321	- 912 109	-34
04-Feb-10 (T0)	29-Okt-15 (T71)	3 491 883	2 002 025	2 967 364	1 585 043	1 382 321	-965 340	-33
04-Feb-10 (T0)	07-Dec-15 (T72)	3 701 524	2 665 747	3 224 640	1 842 319	1 382 321	- 558 893	-17
04-Feb-10 (T0)	21-Dec-15 (T73)	3 513 790	2 182 006	3 224 640	1 842 319	1 382 321	-1 042 635	-32
<b>04-Feb-10 (T0)</b>	<b>24-Jan-16 (T74)</b>	<b>3 499 199</b>	<b>2 099 818</b>	<b>3 280 757</b>	<b>1 898 436</b>	<b>1 382 321</b>	<b>-1 180 937</b>	<b>-36</b>
<b>04-Feb-10 (T0)</b>	<b>7-Mrt-16 (T75)</b>	<b>3 490 708</b>	<b>2 006 588</b>	<b>3 338 628</b>	<b>1 956 306</b>	<b>1 382 321</b>	<b>-1 332 040</b>	<b>-40</b>
<b>05-Feb-15 (T63)</b>	<b>24-Jan-16 (T74)</b>	<b>3 454 343</b>	<b>589 029</b>	<b>620 710</b>	<b>620 710</b>	<b>0</b>	<b>-31 681</b>	<b>-5</b>
<b>05-Feb-15 (T63)</b>	<b>7-Mrt-16 (T75)</b>	<b>3 453 386</b>	<b>530 042</b>	<b>678 580.4</b>	<b>678 580</b>	<b>0</b>	<b>-148 539</b>	<b>-22</b>
<b>21-Dec-15 (T73)</b>	<b>24-Jan-16 (T74)</b>	<b>3 479 652</b>	<b>-29 097</b>	<b>56 117</b>	<b>56 117</b>	<b>0</b>	<b>-85 214</b>	<b>-152</b>
<b>24-Jan-16 (T74)</b>	<b>7-Mrt-16 (T75)</b>	<b>3 475 536</b>	<b>-54 794</b>	<b>57 871</b>	<b>57 871</b>	<b>0</b>	<b>-112 664</b>	<b>-195</b>



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

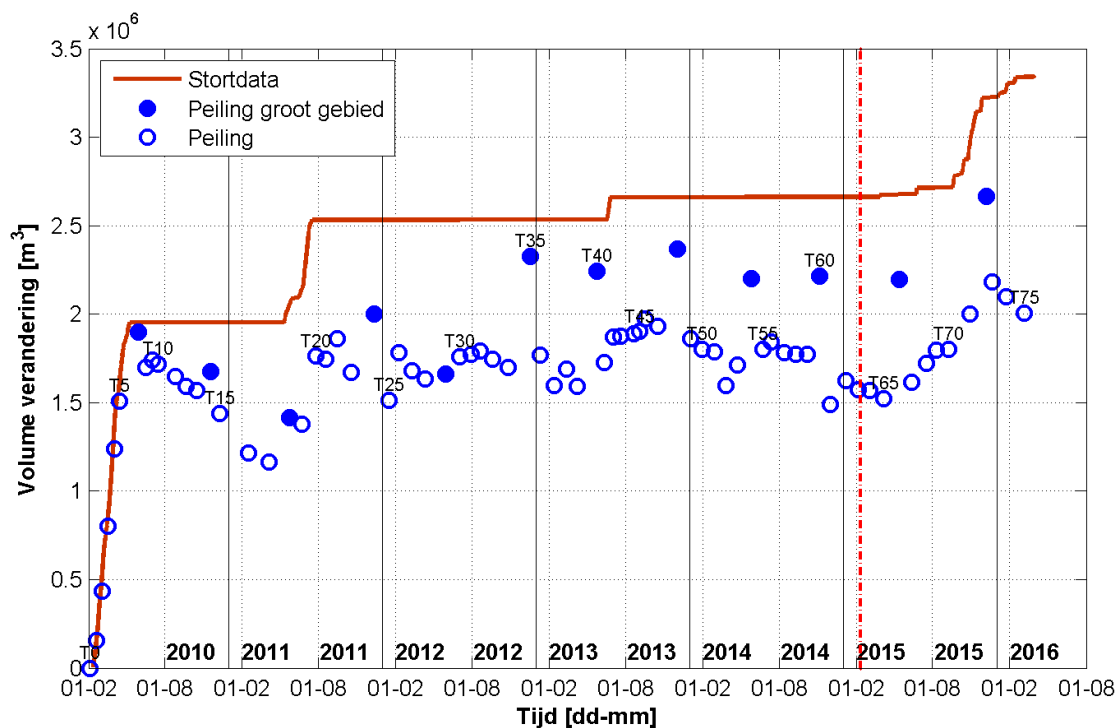
Eerste peiling	Tweede peiling	Oppervlakte [m²]	Netto Volume [m³] (peiling)	Totaal gestort in-situ volume [ m³]	Geklept in-situ volume [ m³]	Gesproeid in-situ volume [ m³]	Vershil peilingen en storten [ m³]	Vershil peilingen en storten tov storten [ %]
25-Apr-10 (T0)	30-Mei-10 (T2)	3 608 817	1 231 250	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)	02-Aug-11 (T23)	3 608 448	4 157 902	4 005 770	2 131 873	1 873 896	152 133	4
...(zie eerdere maandrapporten flexibel storten)								
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
...(zie eerdere maandrapporten flexibel storten)								
25-Apr-10 (T0)	03-Feb-15 (T64)	3 550 932	4 327 670	4 272 392	2 398 496	1 873 896	55 278	1
25-Apr-10 (T0)	06-Mrt-15 (T65)	3 545 063	4 377 888	4 290 725	2 416 829	1 873 896	87 163	2
25-Apr-10 (T0)	04-Apr-15 (T66)	3 550 688	4 369 276	4 290 725	2 416 829	1 873 896	78 551	2
25-Apr-10 (T0)	15-Mei-15 (T67)	3 601 857	4 514 606	4 290 725	2 416 829	1 873 896	223 881	5
25-Apr-10 (T0)	15-Jul-15 (T68)	3 525 180	4 172 766	4 290 725	2 416 829	1 873 896	- 117 959	-2
25-Apr-10 (T0)	10-Sep-15 (T69)	3 526 276	4 022 074	4 290 725	2 416 829	1 873 896	- 268 652	-6
25-Apr-10 (T0)	07-Dec-15 (T70)	3 593 685	3 944 895	4 290 725	2 416 829	1 873 896	- 345 830	- 8
<b>25-Apr-10 (T0)</b>	<b>07-Mrt-16 (T71)</b>	<b>3 485 484</b>	<b>3 597 969</b>	<b>4 290 725</b>	<b>2 416 829</b>	<b>1 873 896</b>	<b>-692 756</b>	<b>-16</b>
<b>03-Feb-15 (T64)</b>	<b>07-Mrt-16 (T71)</b>	<b>3 480 126</b>	<b>-534 625</b>	<b>18 333</b>	<b>18 333</b>	<b>0</b>	<b>-552 958</b>	<b>-3 016</b>
<b>07-Dec-15 (T70)</b>	<b>07-Mrt-16 (T71)</b>	<b>3 485 406</b>	<b>13 693</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13 693</b>	<b>-</b>

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

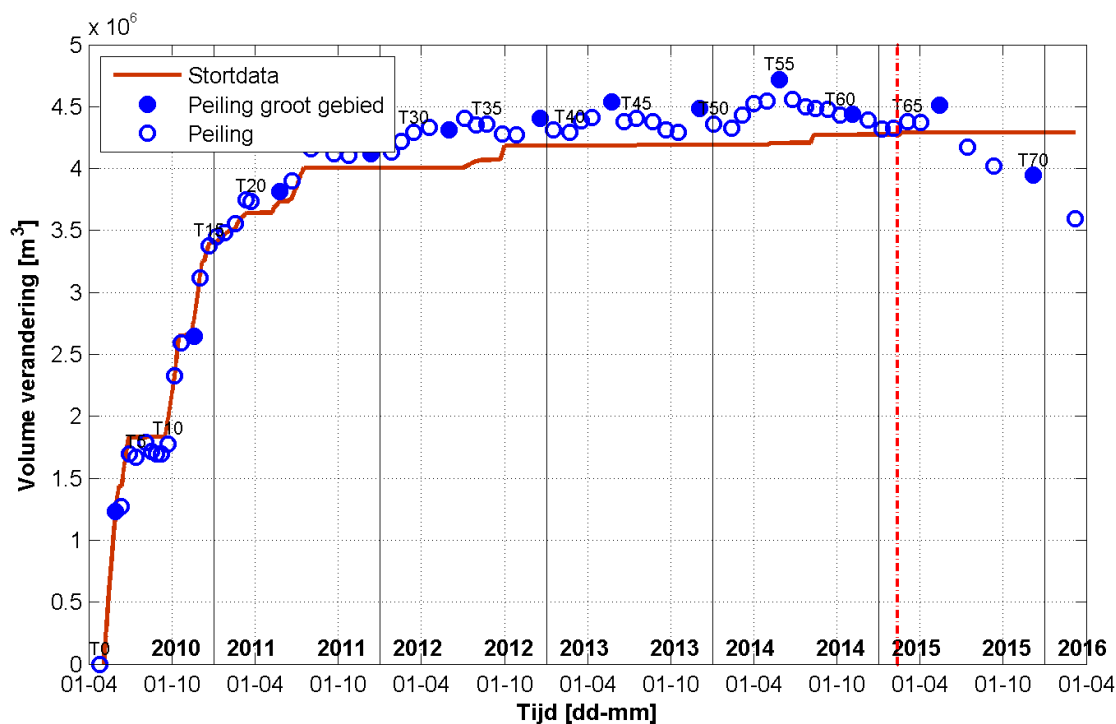
Eerste peiling	Tweede peiling	Oppervlakte [m²]	Netto Volume [m³] (peiling)	Totaal gestort in-situ volume [ m³]	Geklept in-situ volume [ m³]	Gesproeid in-situ volume [ m³]	Vershil peilingen en storten [ m³]	Vershil peilingen en storten tov storten [ %]
01-Feb-10 (T0)	16-Feb-10 (T1)	4 294 709	24 780	70 059	70 059	0	-45 279	-65
...(zie eerdere maandrapporten flexibel storten)								
01-Feb-10 (T0)	22-Okt-14 (T76)	4 249 207	1 644 899	5 747 386	3 064 104	2 683 281	-4 102 486	-71
01-Feb-10 (T0)	21-Nov-14 (T77)	4 295 178	1 860 477	5 867 831	3 184 550	2 683 281	-4 007 354	-68
01-Feb-10 (T0)	17-Dec-14 (T78)	4 213 983	2 047 855	6 181 237	3 497 955	2 683 281	-4 133 382	-67
01-Feb-10 (T0)	16-Jan-15 (T79)	4 250 278	2 146 410	6 200 722	3 517 441	2 683 281	-4 054 313	-65
01-Feb-10 (T0)	24-Feb-15 (T80)	4 253 238	2 063 831	6 200 722	3 517 441	2 683 281	-4 136 891	-67
01-Feb-10 (T0)	18-Mrt-15 (T81)	4 192 600	1 900 165	6 200 722	3 517 441	2 683 281	-4 300 557	-69
01-Feb-10 (T0)	17-Apr-15 (T82)	4 291 437	2 066 380	6 200 722	3 517 441	2 683 281	-4 134 342	-67
01-Feb-10 (T0)	29-Mei-15 (T83)	4 221 395	1 851 740	6 200 722	3 517 441	2 683 281	-4 348 982	-70
01-Feb-10 (T0)	24-Jul-15 (T84)	4 204 026	1 766 896	6 200 722	3 517 441	2 683 281	-4 433 827	-72
01-Feb-10 (T0)	23-Sep-15 (T85)	4 196 896	1 808 280	6 200 722	3 517 441	2 683 281	-4 392 442	-71
01-Feb-10 (T0)	4-Okt-15 (T86)	4 199 717	2 008 736	6 385 032	3 701 751	2 683 281	-4 376 297	-69
01-Feb-10 (T0)	10-Dec-15 (T87)	4 287 383	2 299 902	6 577 607	3 894 326	2 683 281	-4 277 705	-65
01-Feb-10 (T0)	6-Jan-16 (T88)	4 172 785	2 215 677	6 607 166	3 923 885	2 683 281	-4391489	-66
<b>01-Feb-10 (T0)</b>	<b>3-Feb-16 (T89)</b>	<b>4 213 446</b>	<b>2 533 047</b>	<b>6 805 113</b>	<b>4 121 831</b>	<b>2 683 281</b>	<b>-4272066</b>	<b>-63</b>
<b>01-Feb-10 (T0)</b>	<b>3-Mrt-16 (T90)</b>	<b>4 170 834</b>	<b>2 741 312</b>	<b>7 102 318</b>	<b>4 419 037</b>	<b>2 683 281</b>	<b>-4361006</b>	<b>-61</b>
<b>16-Jan-15 (T79)</b>	<b>3-Feb-16 (T89)</b>	<b>4 211 955</b>	<b>459 517</b>	<b>604 390</b>	<b>604 390</b>	<b>0</b>	<b>-144 873</b>	<b>-24</b>
<b>16-Jan-15 (T79)</b>	<b>3-Mrt-16 (T90)</b>	<b>4 169 789</b>	<b>712 576</b>	<b>901 596</b>	<b>901 596</b>	<b>0</b>	<b>-189 020</b>	<b>-21</b>
<b>6-Jan-16 (T88)</b>	<b>3-Feb-16 (T89)</b>	<b>4 168 431</b>	<b>245 981</b>	<b>197 946</b>	<b>197 946</b>	<b>0</b>	<b>48035</b>	<b>24</b>
<b>3-Feb-16 (T89)</b>	<b>3-Mrt-16 (T90)</b>	<b>4 165 212</b>	<b>271 324</b>	<b>297 205</b>	<b>297 205</b>	<b>0</b>	<b>-25881</b>	<b>- 9</b>

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

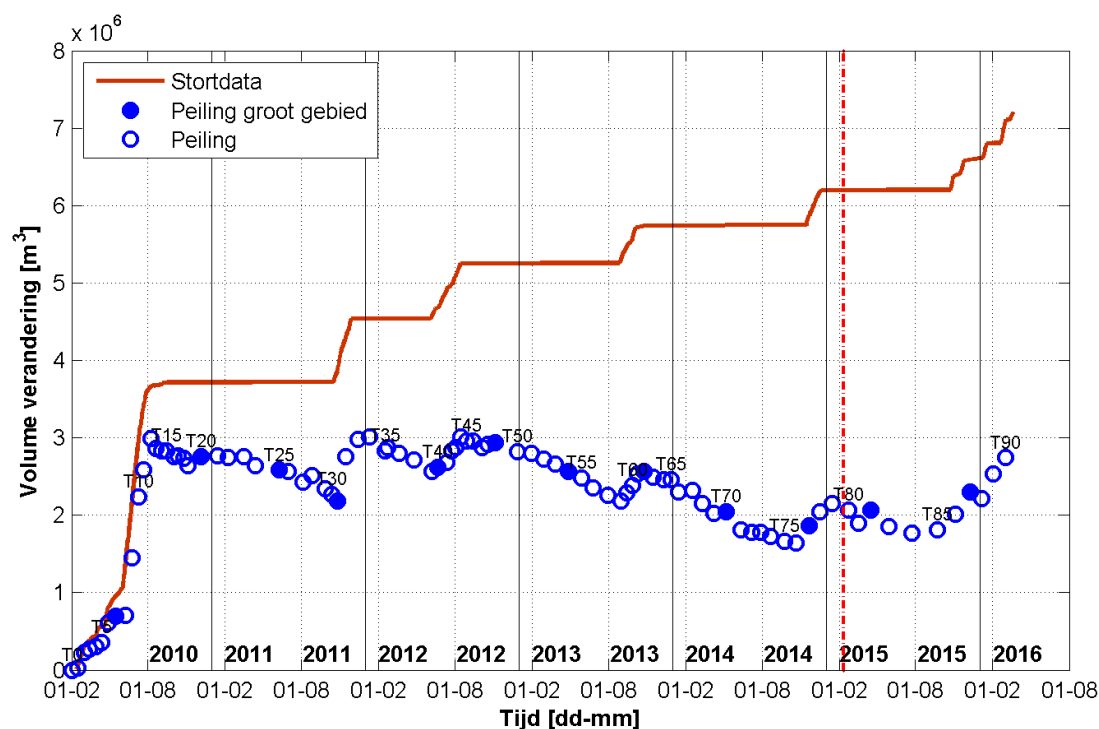
Eerste peiling	Tweede peiling	Oppervlakte [m²]	Netto Volume [m³] (peiling)	Totaal gestort in-situ volume [ m³]	Geklept in-situ volume [ m³]	Gesproeid in-situ volume [ m³]	Vershil peilingen en storten [ m³]	Vershil peilingen en storten tov storten [ %]
12-Feb-10 (T0)	21-Apr-10 (T1)	4 919 456	330 110	25 087	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)	21-Jan-15 (T47)	4 745 578	7 474 768	1 305 019	1 305 019	0	6 169 749	473
12-Feb-10 (T0)	20-Apr-15 (T48)	4 838 187	8 472 201	1 305 019	1 305 019	0	7 167 182	549
12-Feb-10 (T0)	30-Jul-15 (T49)	4 627 850	7 699 176	1 305 019	1 305 019	0	6 394 157	490
<b>12-Feb-10 (T0)</b>	<b>7-Jan-16 (T50)</b>	<b>4 848 202</b>	<b>9 439 865</b>	<b>1 305 019</b>	<b>1 305 019</b>	<b>0</b>	<b>8 134 846</b>	<b>623</b>
<b>21-Jan-15 (T47)</b>	<b>7-Jan-16 (T50)</b>	<b>4 735 100</b>	<b>1 532 578</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 532 578</b>	<b>-</b>
<b>30-Jul-15 (T49)</b>	<b>7-Jan-16 (T50)</b>	<b>4 626 223</b>	<b>660 806</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>660 806</b>	<b>-</b>



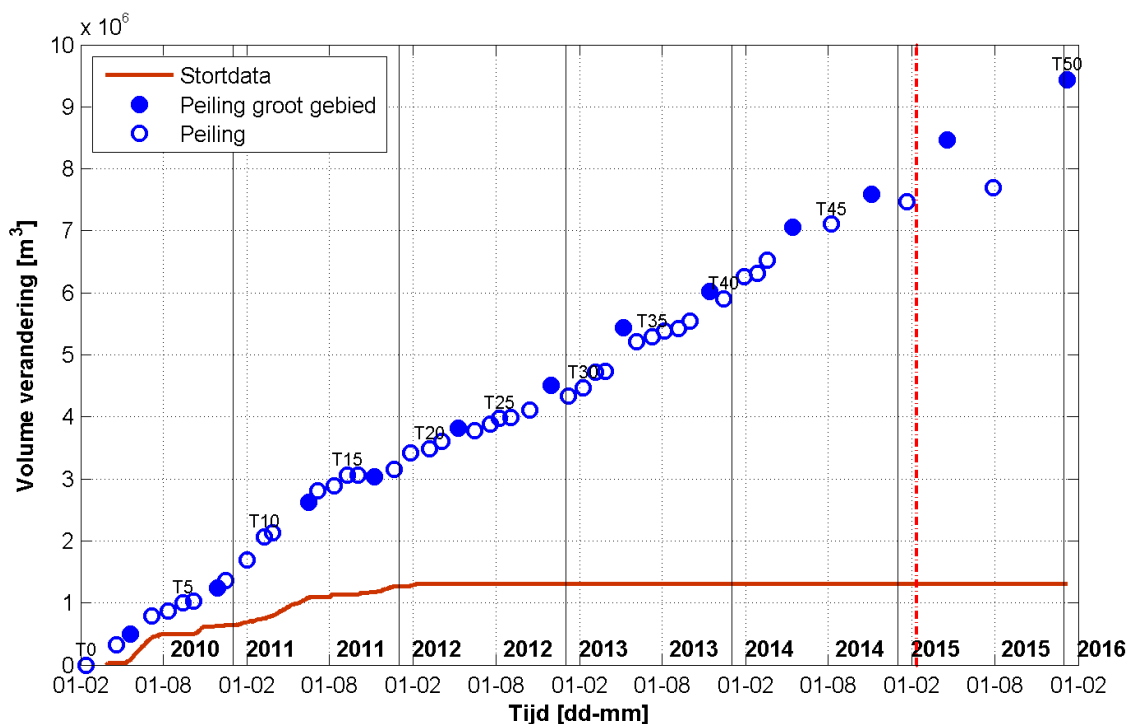
Figuur 4-4: Tijdsverloop van het volume gestort materiaal en het cumulatieve verschilvolume uit de peilingen voor de complete stortzone voor Hooge Platen West.



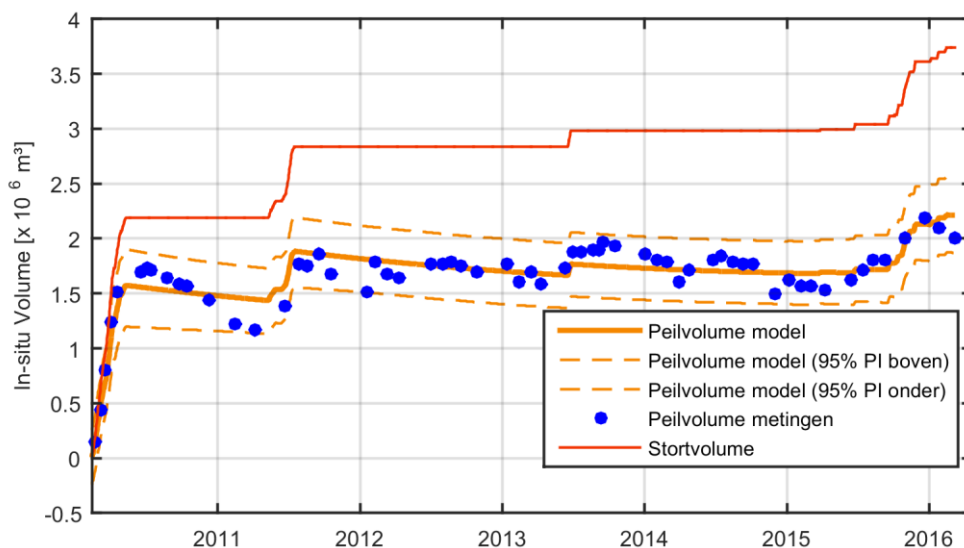
Figuur 4-5: Tijdsverloop van het volume gestort materiaal en het cumulatieve verschilvolume uit de peilingen voor de complete stortzone voor Hooge Platen Noord.



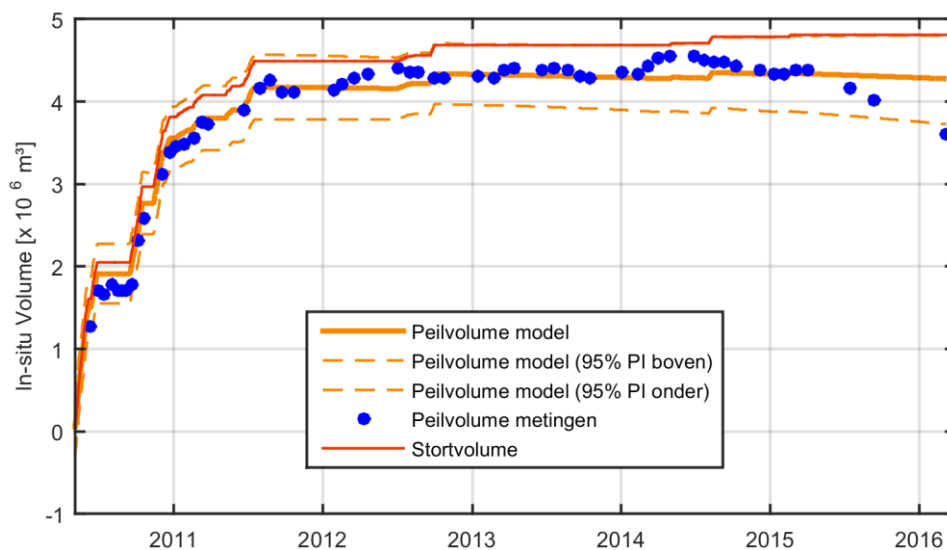
Figuur 4-6: Tijdsverloop van het volume gestort materiaal en het cumulatieve verschilvolume uit de peilingen voor de complete stortzone voor Plaat van Walsoorden.



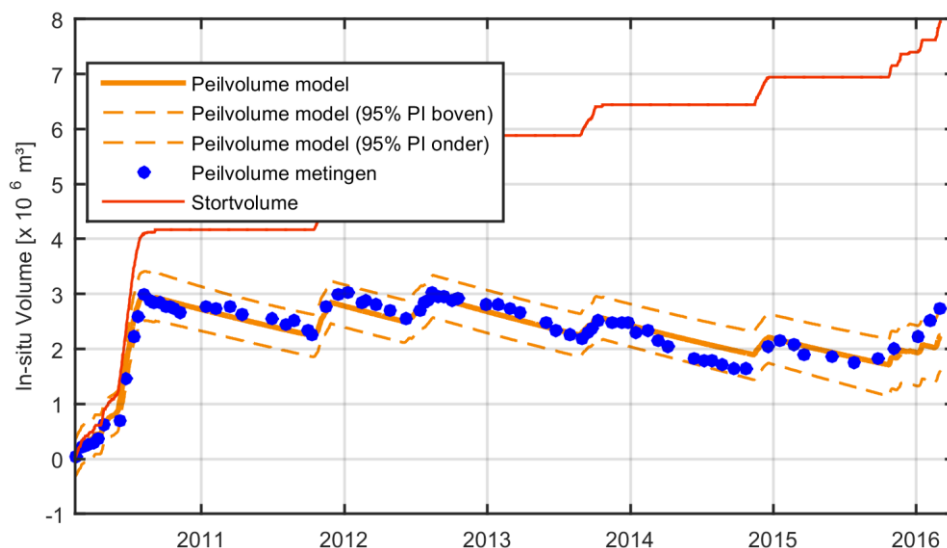
Figuur 4-7: Tijdsverloop van het volume gestort materiaal en het cumulatieve verschilvolume uit de peilingen voor de complete stortzone voor Rug van Baarland.



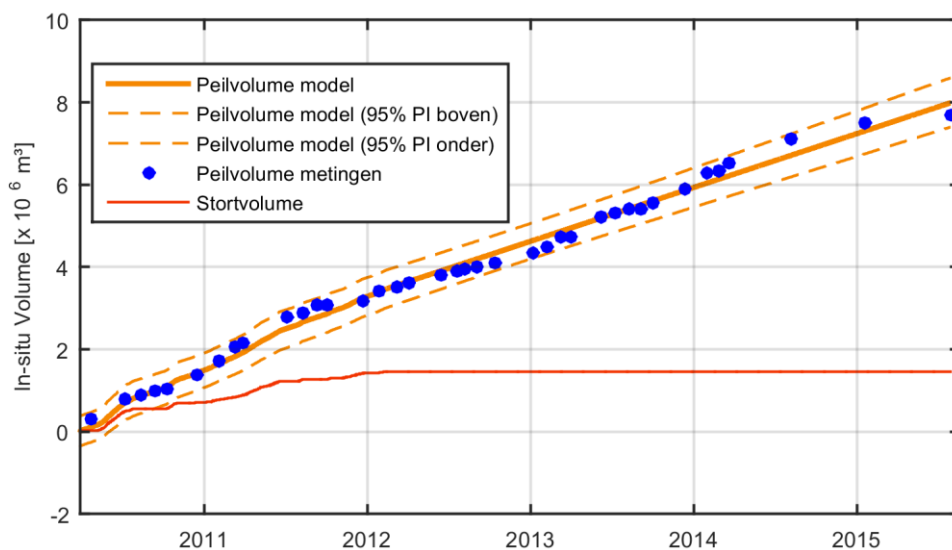
*Figuur 4-8: Tijdsverloop van het volume aan gestort materiaal in vergelijking met de gepeilde volumeverschillen ten opzichte van T0 (4/02/2010) en het gemodelleerde peilvolumeverloop voor de complete plaatrandstortzone Hooge Platen West.*



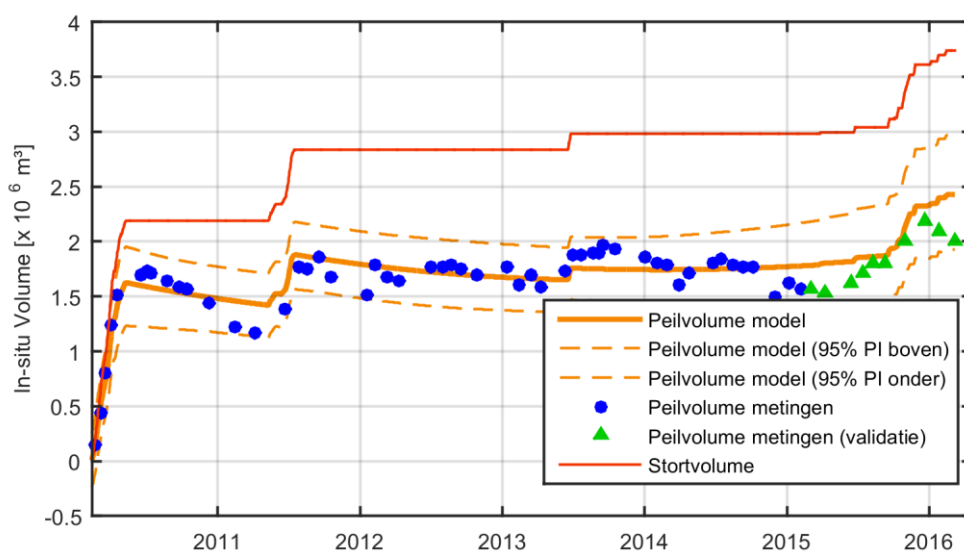
*Figuur 4-9: Tijdsverloop van het volume aan gestort materiaal in vergelijking met de gepeilde volumeverschillen ten opzichte van T0 (25/04/2010) en het gemodelleerde peilvolumeverloop voor de complete plaatrandstortzone Hooge Platen Noord.*



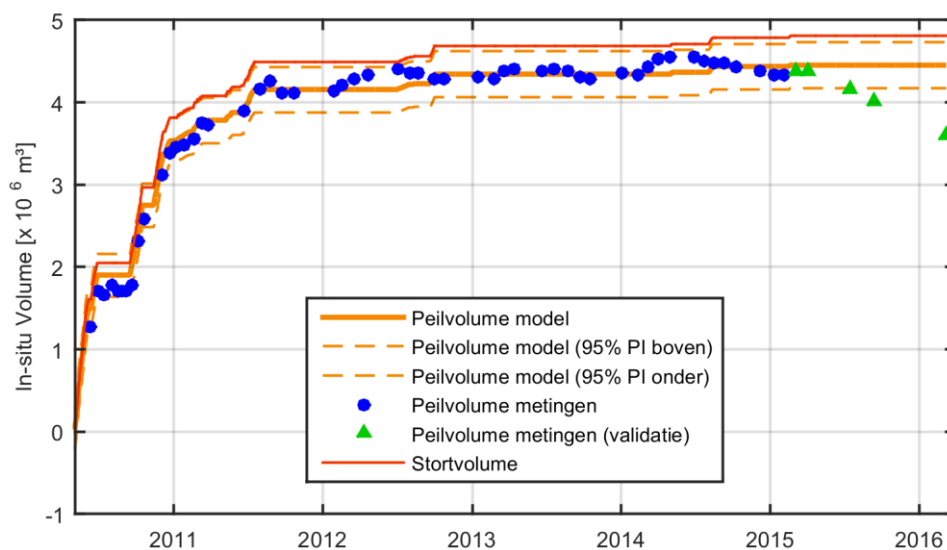
*Figuur 4-10: Tijdsverloop van het volume aan gestort materiaal in vergelijking met de gepeilde volumeverschillen ten opzichte van T0 (4/02/2010) en het gemodelleerde peilvolumeverloop voor de complete plaatrandstortzone Plaat van Walsoorden.*



*Figuur 4-11: Tijdsverloop van het volume aan gestort materiaal in vergelijking met de gepeilde volumeverschillen ten opzichte van T0 (12/02/2010) en het gemodelleerde peilvolumeverloop voor de complete plaatrandstortzone Rug van Baarland.*

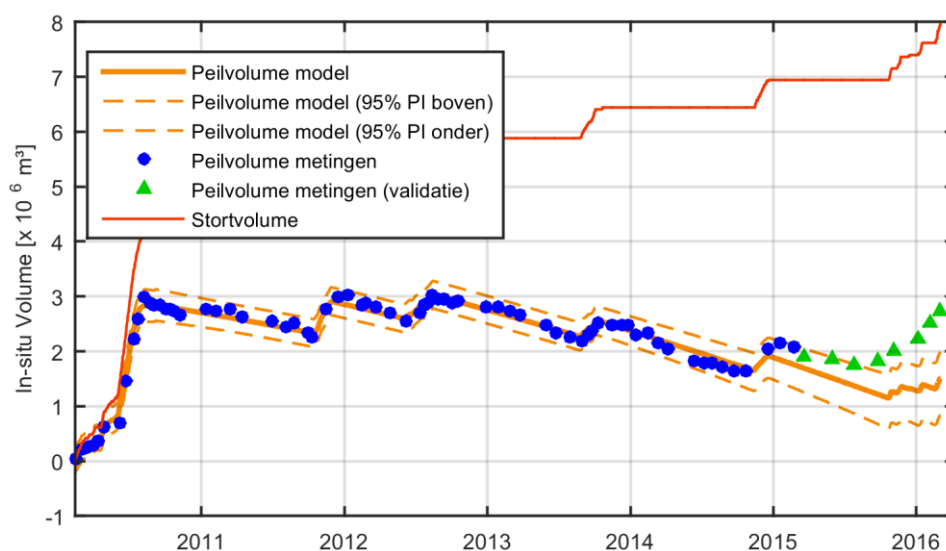


*Figuur 4-12: Tijdsverloop van het volume aan gestort materiaal in vergelijking met de gepeilde volumeverschillen ten opzichte van T0 (4/02/2010) tijdens de eerste 5 vergunningsjaren en het gemodelleerde peilvolumeverloop voor de complete plaatrandstortzone Hooge Platen West. De peilvolumeverschillen ten opzichte van T0 opgemeten in vergunningsjaar 6 werden als validatie toegepast.*

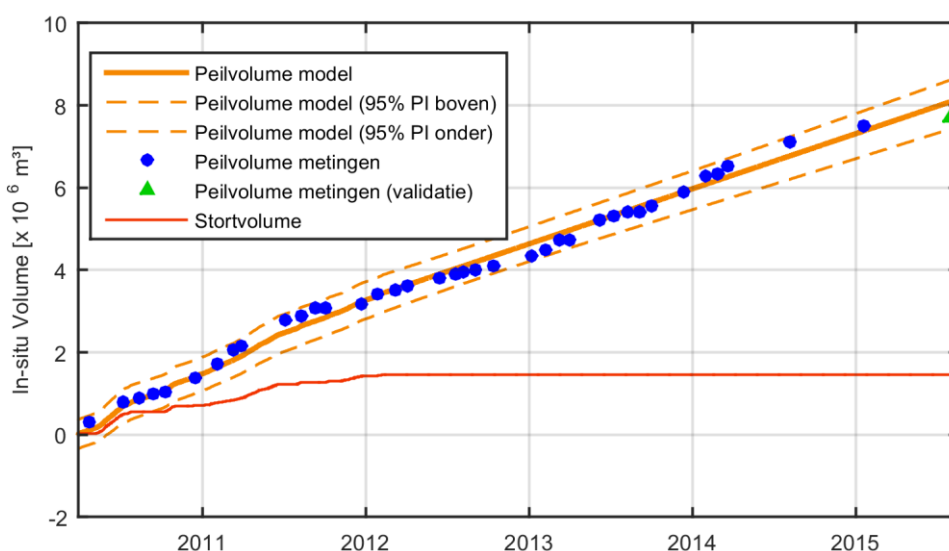


*Figuur 4-13: Tijdsverloop van het volume aan gestort materiaal in vergelijking met de gepeilde volumeverschillen ten opzichte van T0 (25/04/2010) tijdens de eerste 5 vergunningsjaren en het gemodelleerde peilvolumeverloop voor de complete plaatrandstortzone Hooge Platen Noord. De peilvolumeverschillen ten opzichte van T0 opgemeten in vergunningsjaar 6 werden als validatie toegepast.*





*Figuur 4-14: Tijdsverloop van het volume aan gestort materiaal in vergelijking met de gepeilde volumeverschillen ten opzichte van T0 (4/02/2010) tijdens de eerste 5 vergunningsjaren en het gemodelleerde peilvolumeverloop voor de complete plaatrandstortzone Plaat van Walsoorden. De peilvolumeverschillen ten opzichte van T0 opgemeten in vergunningsjaar 6 werden als validatie toegepast.*



*Figuur 4-15: Tijdsverloop van het volume aan gestort materiaal in vergelijking met de gepeilde volumeverschillen ten opzichte van T0 (12/02/2010) tijdens de eerste 5 vergunningsjaren en het gemodelleerde peilvolumeverloop voor de complete plaatrandstortzone Rug van Baarland. De peilvolumeverschillen ten opzichte van T0 opgemeten in vergunningsjaar 6 werden als validatie toegepast.*

## 5. ANALYSE VAN DE DATA

In dit hoofdstuk wordt per stortgebied een analyse gemaakt van de gegevens opgeleverd in februari en maart 2016. 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

Initieel zijn de plaatrandstortingen op Hooge Platen West uitgevoerd in 3 periodes:

- De eerste periode vond plaats in februari-mei 2010. Er werd 3 717 000 m<sup>3</sup> baggerspecie aangebracht op het westelijke deel van de plaatrandstortzone.
- Een tweede stortcampagne is uitgevoerd in mei-juli 2011. Ca. 473 000 m<sup>3</sup> “niet-bezinkbare” specie afkomstig van de Drempel van Borssele werd geklept in het meest westelijke en diepe deel van de plaatpunt.
- In een derde campagne is 125 000 m<sup>3</sup> baggerspecie op het westelijke deel van de plaatrandstortzone aangebracht in juni 2013.

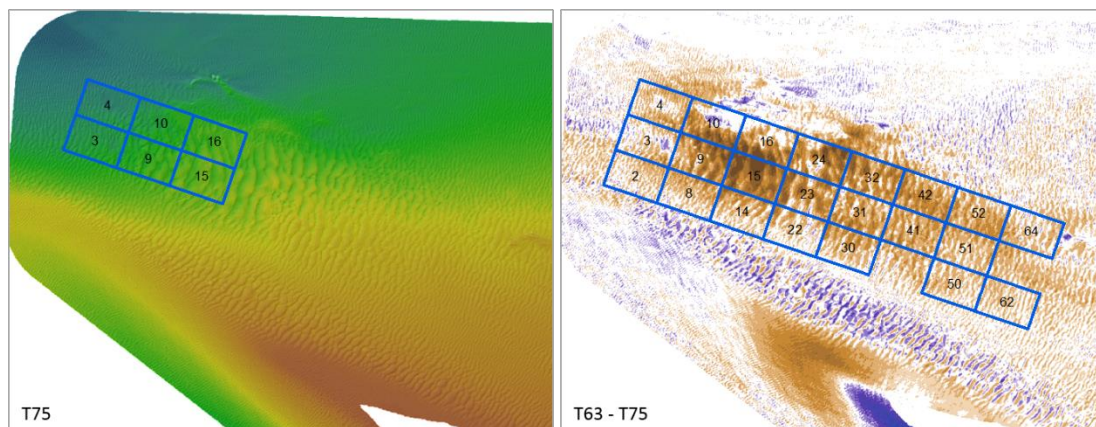
Nadien zijn er regelmatig kleinere volumes baggerspecie op het westelijke deel van de plaatrand aangebracht. Sinds het voorjaar van 2015 tot eind maart 2016 is op die manier reeds ca. 685 000 m<sup>3</sup> baggerspecie op het diepe deel van de plaatpunt aangebracht. Deze recente stortingen hebben ertoe geleid dat de totale netto stabiliteit van de stortingen gestegen is tot 60 % bij de laatste peiling T75 (7/03/2016).

Tussen T73 (21/12/2015) en T74 (24/01/2016) is ca. 56 000 m<sup>3</sup> gestort (Figuur 5-1). Tussen T74 en T75 (7/03/2016) werd een gelijkaardig volume, ca. 58 000 m<sup>3</sup>, op de plaatrand aangebracht. Deze stortingen kunnen, samen met de stortingen die eerder reeds uitgevoerd werden, waargenomen worden op profiel HPWa en HPWb (resp. Bijlage-Figuur E.1-1 en Bijlage-Figuur E.1-2). Ondanks de stortingen wordt er over de hele stortzone een netto volumeverlies van ca. 84 000 m<sup>3</sup> opgemeten tussen T73 en T75.

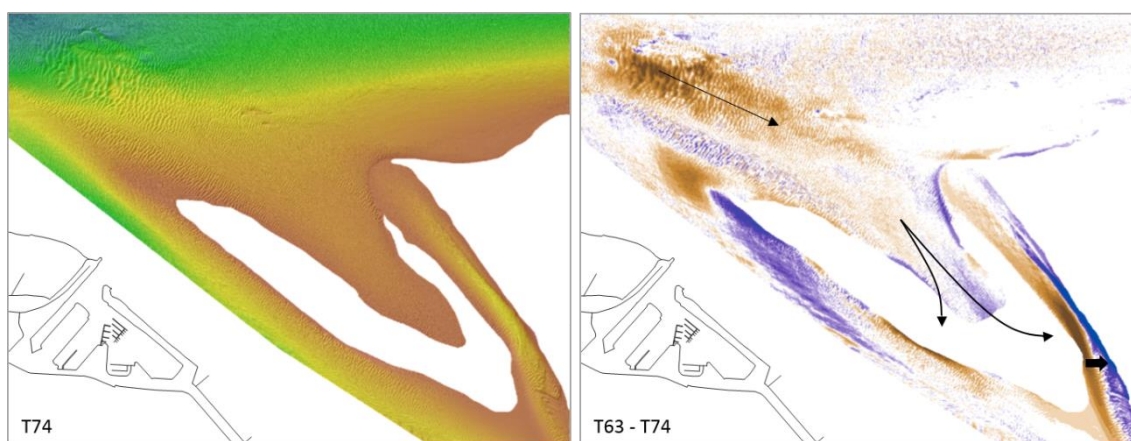
Op de stortlocatie vindt vloedgericht bodemtransport van de gestorte sedimenten plaats. Een deel van de sedimenten migreert in de richting van de vloedschaar tussen de armen van het Plaatje van Breskens.

De vloedschaar ontwikkelt zich tussen T73 en T74 verder door sedimentatie aan de buitenzijde van beide armen van het Plaatje van Breskens (Figuur 5-2). In de ondiepere delen tussen de twee armen van het Plaatje van Breskens wordt erosie waargenomen. De geul tussen de Hooge Platen en het Plaatje van Breskens schuift verder op in oostelijke richting.

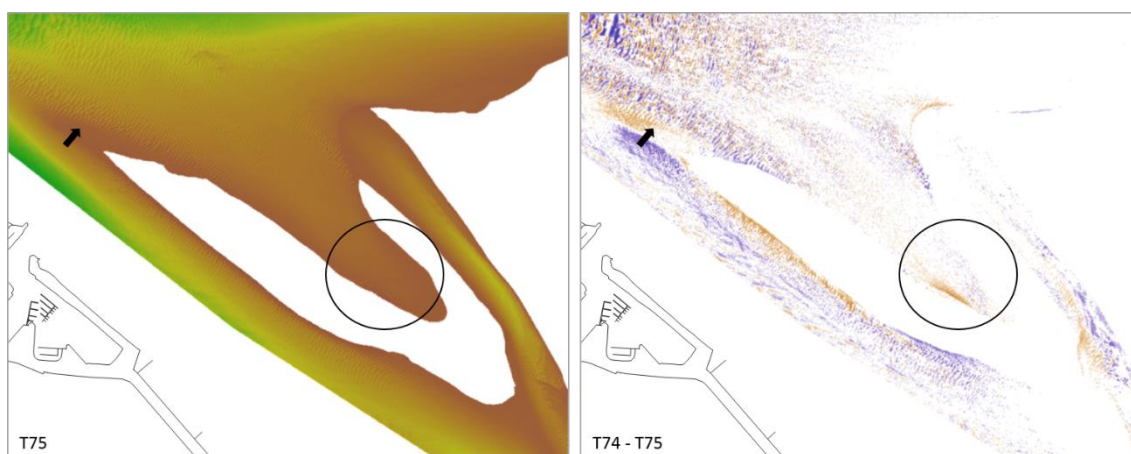
In het peilinterval tussen T74 en T75 komt meer erosie voor aan de buitenzijde van de zuidelijke arm van het Plaatje van Breskens. In de centrale zone tussen de twee armen, kan nu lichte sedimentatie waargenomen worden, net zoals aan het westelijke uiteinde van de zuidelijke arm van het Plaatje van Breskens (Figuur 5-3).



*Figuur 5-1: Locatie van de stortingen uitgevoerd tussen T73 en T75 en tussen T63 en T75.  
Links: Dieptekaart T75; Rechts: Verschilkaart T63 – T75.*



*Figuur 5-2: Morfodynamiek ter hoogte van de stortlocatie op de plaatpunt. Gestort sediment migreert in opwaartse richting. Via de vloodschaar wordt sediment aan de buitenzijde van het Plaatje van Breskens afgezet, het ebgeultje schuift hierdoor verder op in oostelijke richting.  
Links: Dieptekaart T74; Rechts: Verschilkaart T63 – T74.*



*Figuur 5-3: Sedimentdynamica in het elkaar ontwijken vloed- en ebschaarptraan. Sedimentatie in het centrale deel van de vloodschaar (cirkel), erosie aan de buitenzijde van de zuidelijke arm en depositie aan het westelijke uiteinde van die arm.  
Links: Dieptekaart T75; Rechts: Verschilkaart T74 – T75.*

## 5.2 HOOGHE PLATEN NOORD

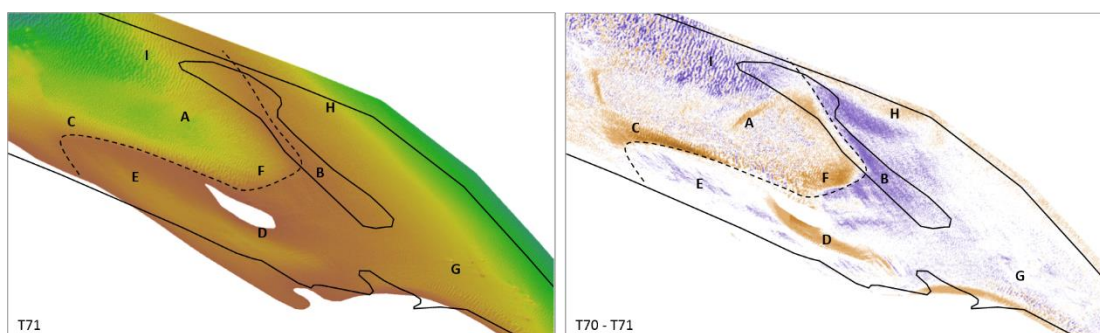
Op Hooge Platen Noord zijn tijdens vijf periodes stortingen uitgevoerd: april – juni 2010 (T0-T4), september 2010 – augustus 2011 (T10-T23), juli – september 2012 (T32-T37), mei - augustus 2014 (T54-T58) en in de tweede helft van februari 2015 (T64-T65).

De storthoeveelheden op de Hooge Platen Noord kwamen sinds lange tijd goed overeen met de waargenomen volumeverschillen uit de peilingen (Tabel 4-2). Sinds juli 2015 wordt echter een toenemend verschil waargenomen tussen de beiden waarbij het opgemeten peilvolume in hoeveelheid afneemt. Deze waarneming gaat in tegen de verwachtingen, wat geïllustreerd wordt door Figuur 4-13.

Waar de stabiliteit bij de laatste grote peiling T70 (7/12/2015) nog 92 % bedraagt, is deze bij de meest recente peiling T71 (7/03/2016) verder gedaald tot 84 %. Tussen deze twee peilingen wordt een netto volumeverlies opgemeten van bijna 347 000 m<sup>3</sup>.

De erosie die aan de basis ligt van de volumeafname, is vooral sterk ter hoogte van het oostelijk migrerend duinenveld langs de noordrand van de plaatrandstortzone (Figuur 5-4, I) en op de oostelijke flank van de oostelijke zandrug (Figuur 5-4, B; Bijlage-Figuur E.2-10). Het ondiepe zuidelijke deel van de plaatrandstortzone kent lichte sedimentatie. Hier zijn ook een aantal oostwaarts migrerende megaduinen aanwezig, die op de verschilkaart als sedimentatiefronten te zien zijn (Figuur 5-4).

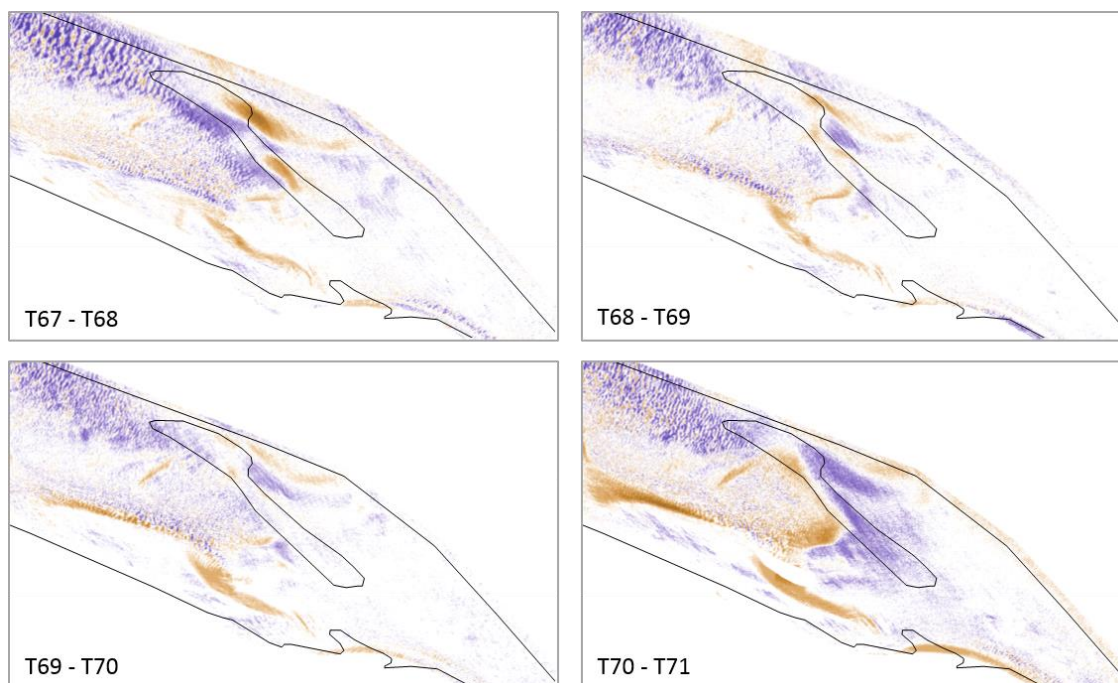
In tegenstelling de vaststellingen in IMDC (2016a), komt in de vloed-schaar nu vooral sedimentatie voor (Figuur 5-4, F). In de andere delen van het eb-vloed-eb-schaarpatroon kunnen vergelijking met de vorige peilintervallen wel gelijkaardige processen geobserveerd worden (Figuur 5-5). Sedimentatie komt voor op de noord-en westwaarts flanken van de zandrug (Figuur 5-4, C, F, H; Bijlage-Figuur E.2-10; Bijlage-Figuur E.2-11) en in de luwte aan de lijzijde van de ondiepere zandgolven in de vloed-schaar en in het zuidelijke geultje (Figuur 5-4, A, D; Bijlage-Figuur E.2-10). Daarnaast is er ook duidelijke erosie in het zuidelijke geultje en op de oostelijke plaatpunt (Figuur 5-4; E).



*Figuur 5-4: Sedimentdynamica in het elkaar ontwikkend eb-vloed-eb-schaarpatroon op het oostelijke deel van plaatrandstortzone Hooge Platen Noord. De kamlijn van het ondiepe gebied is aangeduid als een stippellijn.*

*Links: Dieptekaart T71; Rechts: Vershilkaart T70-T71*





*Figuur 5-5: Evolutie van de sedimentatiedynamiek in het elkaar ontwikkend eb-vloed-ebschaarpatroon gedurende de laatste 10 maanden.*

*Linksboven: Verschilkaart T67-T68; Rechtsboven: Verschilkaart T68-T69;  
Linksonder: Verschilkaart T69-T70; Rechtsonder: Verschilkaart T70-T71.*

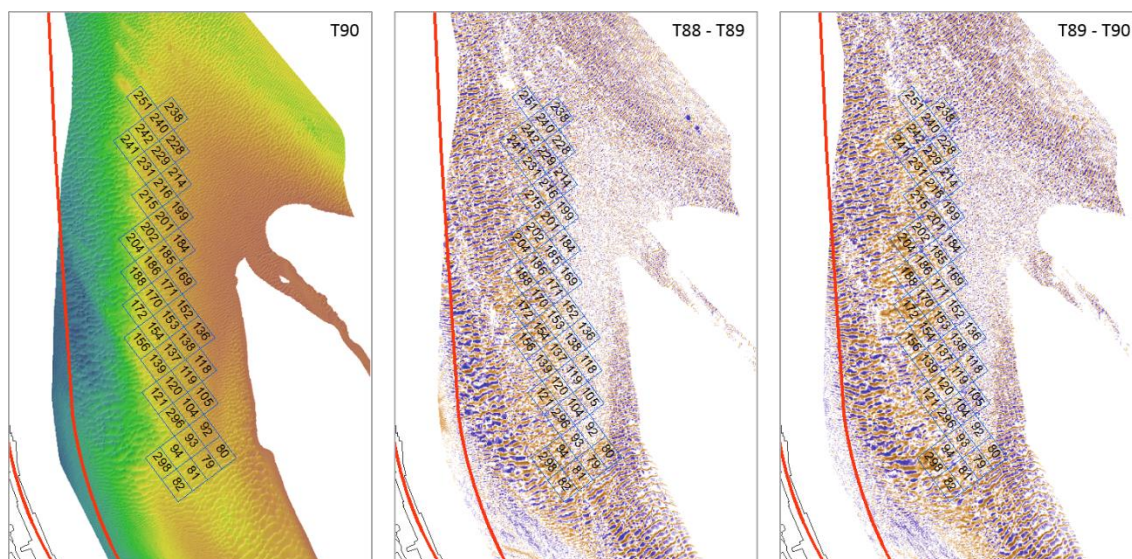
### 5.3 PLAAT VAN WALSOORDEN

Op de Plaat van Walsoorden zijn de stortingen in een reeks campagnes uitgevoerd. Gedurende de eerste vijf vergunningsjaren, werden intensieve stortingen uitgevoerd tijdens korte tijdsintervallen, gevolgd door lange periodes zonder stortingen. Sinds het najaar van 2015 worden op regelmatige tijdstippen kleinere volumes baggermateriaal op de plaatrand aangebracht.

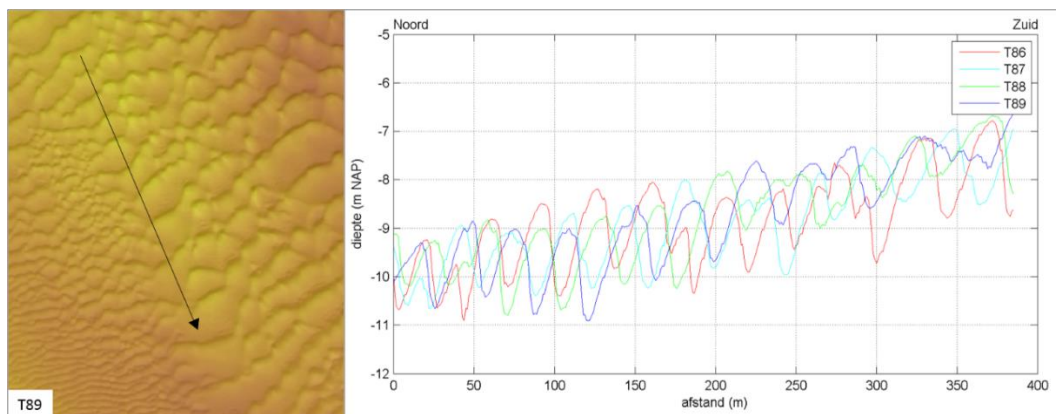
- De eerste periode van stortactiviteiten aan de Plaat van Walsoorden liep van februari 2010 tot eind september 2010. Het totale stortvolume bedroeg ca. 3 717 000 m<sup>3</sup>. De stortingen werden vooral uitgevoerd op de ondiepe plaatpunt ten westen van de noordelijke vloed-schaar, en in de zuidelijke vloed-schaar.
- De tweede periode vond plaats tussen 12 oktober en 15 december 2011. Het sproeien vond plaats ter hoogte van de westelijke en noordwestelijke zijde van de eerder gecreëerde ondiepe plaatpunt. In totaal is tijdens de tweede stortperiode ca. 548 000 m<sup>3</sup> baggerspecie op de plaatrand aangebracht.
- Vanaf juni 2012 tot eind augustus 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 vloed-schaar.

- In de periode augustus-september 2013 werd 496 000 m<sup>3</sup> gestort. Deze stortingen werden uitgevoerd langs de -6 tot -7 m LAT contour in het westelijke deel van de stortzone, langsheen het eerder aangelegde sedimentlichaam.
- De vijfde stortcampagne op de plaatrand van de Plaat van Walsoorden startte op 14 november 2014 en eindigde op 21 december 2014. Deze stortingen, in totaal ruim 453 000 m<sup>3</sup>, werden uitgevoerd op de grens tussen de ondiepe- en de diepe plaatpunt.

Tussen oktober 2015 en eind maart 2016 is ruim 1 000 000 m<sup>3</sup> baggerspecie aangebracht in een langgerekte zone langs van de ondiepe plaatpunt, tussen de -7 m en de -14 m NAP dieptecontouren (zie ook profiel PWAb, Bijlage-Figuur E.3-2; Figuur 5-6). Bijna 200 000 m<sup>3</sup> van deze stortingen is tussen T88 (6/01/2016) en T89 (3/02/2016) aangebracht, tussen T89 en T90 (3/03/2016) werd bijna 300 000 m<sup>3</sup> gestort. De totale stabiliteit van de stortingen bedraagt bij de meest recente peiling T90, 39 %. De recente stortingen zijn duidelijk te zien op de verschilkaarten met de voorgaande peiling (Figuur 5-6). Er is reeds te merken dat sediment in een zuidoostelijke richting, naar de zuidelijke vloedschaar toe migreert (Figuur 5-7).



*Figuur 5-6: Aanduiding van de locaties van de stortingen uitgevoerd tussen T89 en T90.  
Links: Dieptekaart T90; Midden: Verschilkaart T88-T89; Rechts: Verschilkaart T89 – T90.*



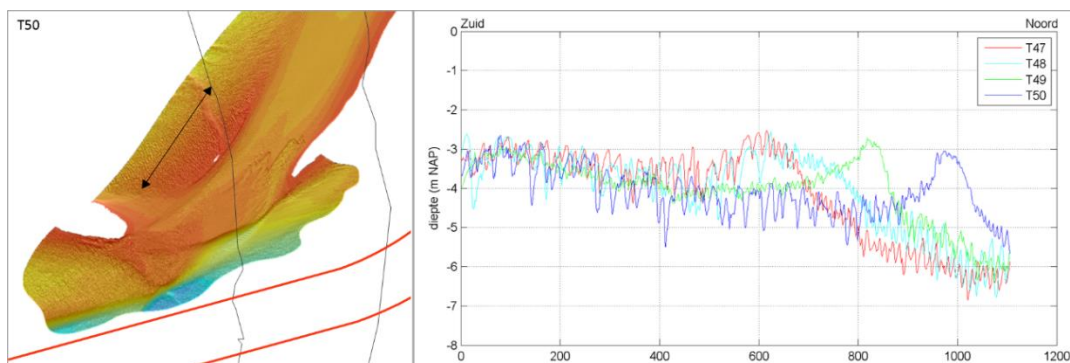
*Figuur 5-7: Het gestorte sediment migreert in zuidoostelijke richting naar de zuidelijke vloedsehaar toe. Zwarte pijl geeft de positie van het profiel weer.*

## 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). Sinds het beëindigen van de stortingen, houdt de autonome sedimentatie in het stortvak al ruim drie jaar aan.

Nieuw aangeleverde peiling T50 (7/01/2016) betreft een grote peiling. Ten opzichte van T0 (12/02/2010) bedraagt het netto opgemeten verschilvolume ca. 9 440 000 m<sup>3</sup>, ruim 8 miljoen m<sup>3</sup> hiervan is toe te schrijven aan autonome sedimantaangroei. De stabiliteit van de stortingen bedraagt ca. 723 %.

De erosie en sedimentatiepatronen waargenomen op de plaatrandstortzone Rug van Baarland tussen peiling T49 (30/07/2015) en T50 (7/01/2016) is gelijkaardig aan de patronen die in het verleden reeds gerapporteerd werden (zie oa IMDC, 2015f). Erosie komt voor aan de loefzijdes van de ondiepe megaduinen die vanuit Everingen de plaatrandstortzone binnenkomen. Sedimentatie heerst aan de lijzijde van deze ondiepe megaduinen, waardoor deze in een noordelijke richting migreren. Profiel RVBb (Bijlage-Figuur E.4-2) en het detail ervan (Bijlage-Figuur E.4-3) en Figuur 5-8 illustreren dit. Op profiel RVBa (Bijlage-Figuur E.4-1) is te zien hoe de plaatrand breder wordt in oostelijke richting naar de vaargeul toe. Centraal in de plaatrandstortzone komt sedimentatie voor.



*Figuur 5-8: Sedimentdynamica van megaduinen (Rug van Baarland).*

## 5.5 DIEPE PUT HANSWEERT

In het kader van proefstorting is na 12/02/2016 gestort met het uitvoeren van storting in de stortzone 'Diepe Put van Hansweert'. Er is ruim 40.000 m<sup>3</sup> gestort.

Er zijn nog geen peilingen opgeleverd voor het uitvoeren van een morfologische bespreking.



## 6. CONCLUSIES

In februari en maart 2016 is ca. 40 000 m<sup>3</sup> baggerspecie aangebracht in plaatrandstortzone **Hooge Platen West**. Eerder, sinds oktober 2015, was reeds ruim 600 000 m<sup>3</sup> op het westelijke deel van de plaatrand aangebracht. Deze recente stortingen hebben ertoe geleid dat de totale netto stabiliteit van de stortingen gestegen is tot 60 % bij de laatste peiling T75 (7/03/2016). De gestorte sedimenten migreren in de richting van de vloedsehaar tussen de armen van het Plaatje van Breskens. Deze vloedsehaar ontwikkelt zich verder door sedimentatie aan de buitenzijde van beide armen van het Plaatje van Breskens. In het ondiepe deel tussen de twee armen wisselen erosie en sedimentatie af. De geul tussen de Hooge Platen en het Plaatje van Breskens schuift verder op in oostelijke richting.

Op plaatrandstortzone **Hooge Platen Noord** zijn geen bijkomende stortingen uitgevoerd. De totale stabiliteit van de stortingen op de plaatrandstortzone bij T71 (7/03/2016) bedraagt 84 %. Sinds juli 2015 wordt netto volumeafname geregistreerd. De erosie die aan de basis ligt van de volumeafname, is recent vooral sterk ter hoogte van het oostelijk migrerend duinenveld langs de noordrand van de plaatrandstortzone en op de oostelijke flank van de oostelijke zandrug. In de vloedsehaar komt nu sedimentatie voor. Het zuidelijke geultje komt verder tot ontwikkeling als ebschaar en ondervindt verdieping. Door het verlagen van de oostelijke zandrug worden de stromingen op het diepe deel van de plaatrandstortzone mogelijk opnieuw sterker, en neemt de erosie wellicht verder toe.

In februari en maart 2016 werd samen 150 000 m<sup>3</sup> baggermateriaal in de plaatrandstortzone **Plaat van Walsoorden** aangebracht. De stortingen worden uitgevoerd langs de westelijke rand van de ondiepe plaatpunt en maken deel uit van een langer lopende stortcampagne die begon in oktober 2015. In totaal is in deze periode ruim 1 000 000 m<sup>3</sup> baggermateriaal op de plaatrand aangebracht. De totale stabiliteit van de stortingen bedraagt bij de meest recente peiling T90 (3/03/2016), 39 %. De gestorte specie verspreid zich in een opwaartse richting en veroorzaakt initieel aanzanding ten zuiden van de ondiepe plaatpunt, in de zuidelijke vloedsehaar en op de zuidelijke plaatpunt. Later lijkt een deel van het gecumuleerde materiaal ten zuiden van de ondiepe plaatpunt ook verder te migreren in de richting van de zuidelijke vloedsehaar.

Nieuw aangeleverde peiling T50 (7/01/2016) voor de **Rug van Baarland** betreft een grote peiling, de stabiliteit van de stortingen bedraagt ca. 723 %. Erosie komt voor aan de loefzijdes van de ondiepe megaduinen die vanuit Everingen de plaatrandstortzone binnenkomen. Sedimentatie overheerst aan de lijzijde van deze ondiepe megaduinen, waardoor deze in een noordelijke richting migreren. In het zuiden van de stortzone wordt de plaatrand breder in oostelijke richting naar de vaargeul toe. Centraal in de plaatrandstortzone komt sedimentatie voor.

Er is voor het eerst gestort in de proefstortzone **Diepe Put van Hansweert**. Er zijn nog geen peilgegevens ter beschikking om morfologische opvolging uit te voeren.

## 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).

IMDC (2014f). Monitoringprogramma flexibel storten. Maandelijkse rapportage oktober – november 2014 (I/RA/11353/14.264/JDW).

IMDC (2014g). Monitoringprogramma flexibel storten. Voortgangsrapportage 2012-2013 - Analyserapport (I/RA/11353/14.158/DDP).

IMDC (2015a). Monitoringprogramma flexibel storten. Maandelijkse rapportage december 2014 – januari 2015 (I/RA/11353/15.001/JDW).

IMDC (2015b). Monitoringprogramma flexibel storten. Maandelijkse rapportage februari – maart 2015 (I/RA/11353/15.061/JDW).

IMDC (2015c). Monitoringprogramma flexibel storten. Maandelijkse rapportage april– mei 2015 (I/RA/11353/15.107/JDW).

IMDC (2015d). Monitoringprogramma flexibel storten. Maandelijkse rapportage juni – juli 2015 (I/RA/11353/15.163/JDW).

IMDC (2015e). Monitoringprogramma flexibel storten. Statusrapport na start verdiegingsstorten - jaar 5 (I/RA/11353/16.059/MGO).

IMDC (2015f). Monitoringprogramma flexibel storten. Maandelijksse rapportage augustus – september 2015 (I/RA/11353/15.198/MGO).

IMDC (2015g). Monitoringprogramma Flexibel Storten. Deelopdracht 5: Analyse van de storingen in de diepe delen van de hoofdgeul - jaarrapport 2014. I/RA/11353/15.031/THL/.

IMDC (2015h). Monitoringprogramma flexibel storten. Maandelijksse rapportage oktober – november 2015 (I/RA/11353/15.256/MGO).

IMDC (2016a). Monitoringprogramma flexibel storten. Maandelijksse rapportage december 2015 – december 2016 (I/RA/11353/16.008/MGO).



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



## A.1 Overzicht figuren

### Dieptekaarten:

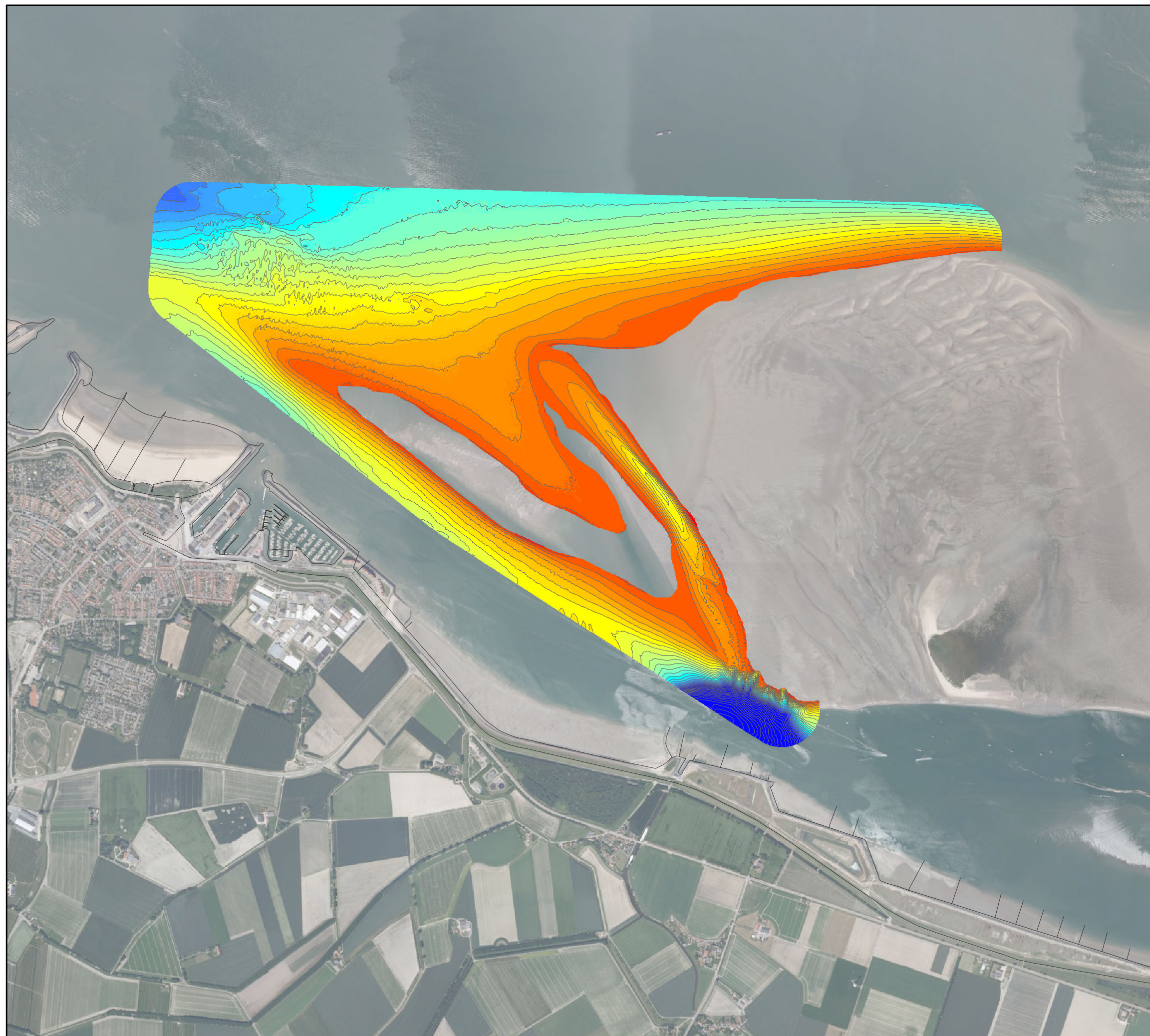
- Figuur 1: Dieptekaart Hooge Platen West T74
- Figuur 2: Dieptekaart Hooge Platen West T75

### Verschilkaarten:

- Figuur 3: Verschilkaart Hooge Platen West T73-T74
- Figuur 4: Verschilkaart Hooge Platen West T0-T74
- Figuur 5: Verschilkaart Hooge Platen West T63-T74
- Figuur 6: Verschilkaart Hooge Platen West T74-T75
- Figuur 7: Verschilkaart Hooge Platen West T0-T75
- Figuur 8: Verschilkaart Hooge Platen West T63-T75







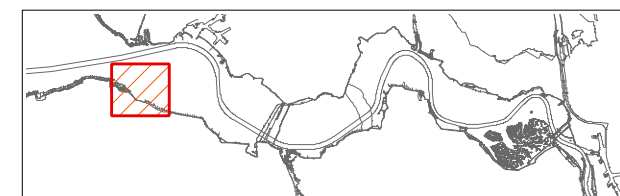
**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 9 "flexibel storten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Dieptekaart  
Hooge Platen West  
24-01-2016 (T74)**

11353\_001\_160309\_HPW\_BT74  
Rapport nr. 16.059

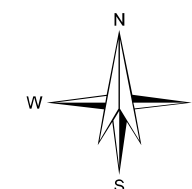
Datum: 9/03/2016  
Figuur 1



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

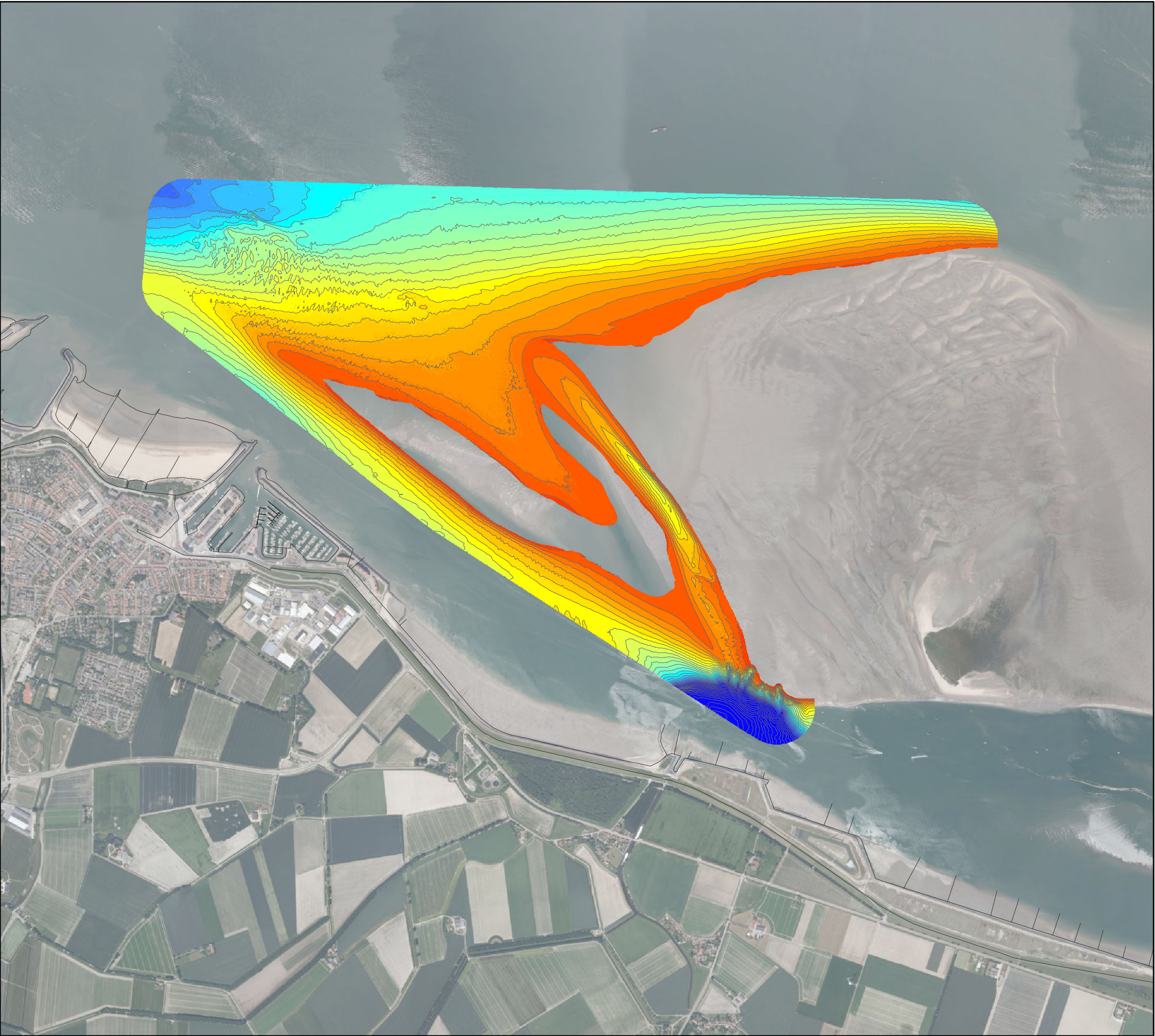
**Legende**

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





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

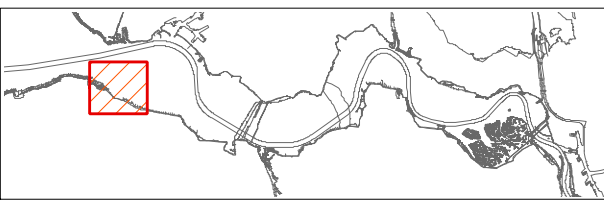



**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**  
deelopdracht 9 "flexibel storten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Dieptekaart  
Hooge Platen West**  
7-03-2016 (T75)

11353\_002\_160324\_HPW\_BT75  
Rapport nr. 16.059

Datum: 24/03/2016  
Figuur 2




























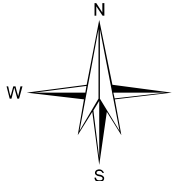


Coveliersstraat 15  
2600 Antwerpen  
Tel +32 3 270 92 20  
Fax +32 3 235 67 11  
E-mail: info@imdc.be


Legende

Diepte in m [NAP]

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



0 300 600 900 1200 1500 m





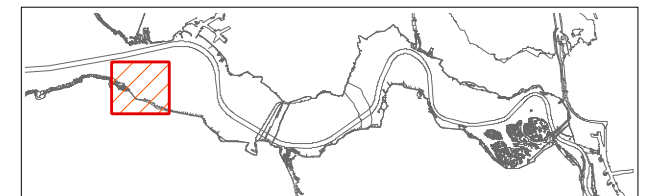


**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 9 "flexibel storten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

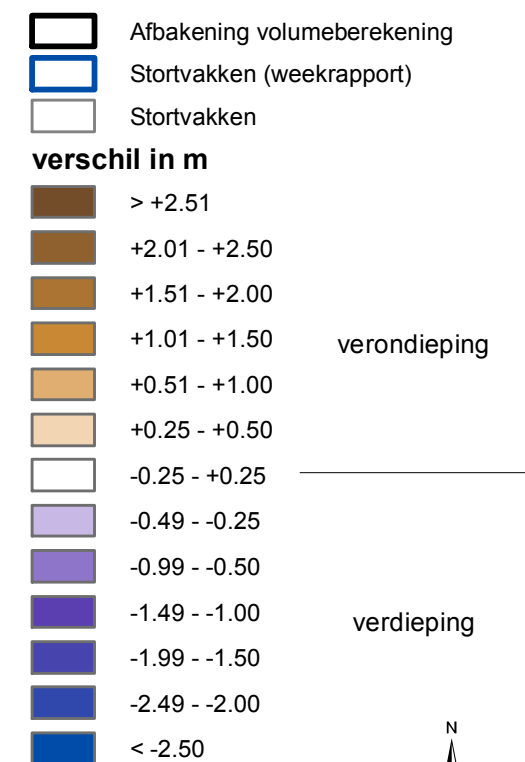
**Verschilkaart  
Hooge Platen West**  
21-12-2015 (T73) / 24-01-2016 (T74)

11353\_003\_160309\_HPW\_VT73-74 Datum: 9/03/2016  
Rapport nr. 16.059 Figuur 3



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

**Legende**



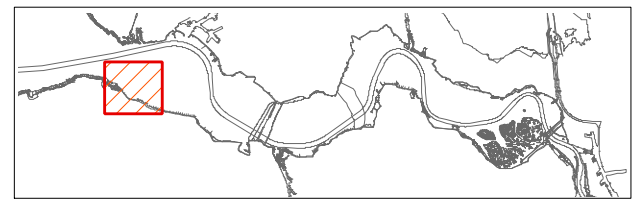


Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde

deelopdracht 9 "flexibel storten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

Verschilkaart  
Hooge Platen West  
04-02-2010 (T0) / 24-01-2016 (T74)

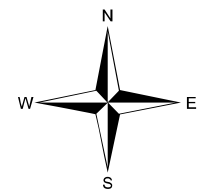
11353\_004\_160309\_HPW\_VT0-74 Datum: 9/03/2016  
Rapport nr. 16.059 Figuur 4



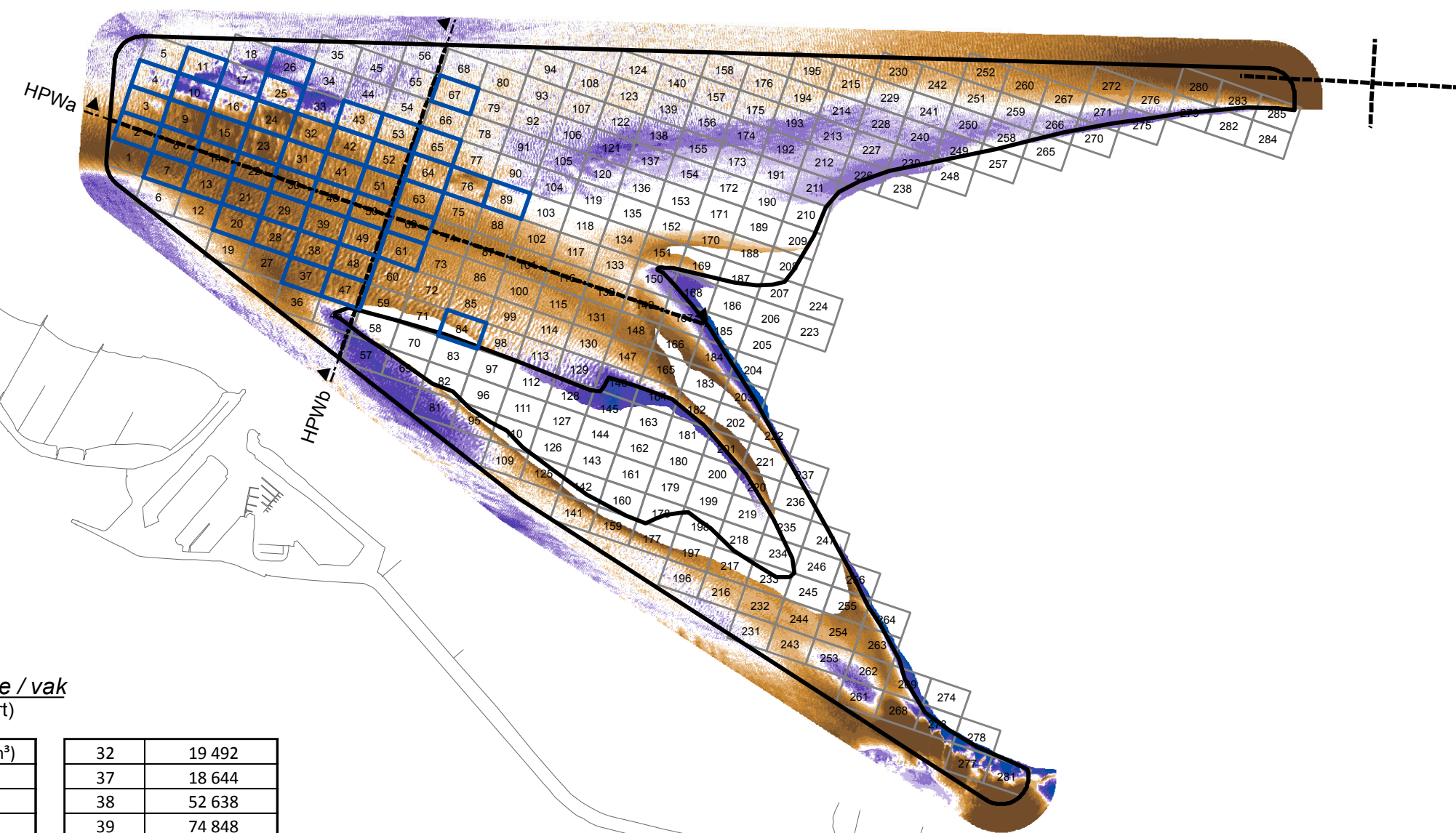
IMDC  
International Marine & Dredging Consultants  
Coveliersstraat 15  
2600 Antwerpen  
Tel +32 3 270 92 20  
Fax +32 3 235 67 11  
E-mail: info@imdc.be

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



0 300 600 900 1200 1500 m



In situ stortvolume / vak  
(volgens weekrapport)

Stortvak	Volume (m³)	32	19 492
2	7 010	37	18 644
3	73 535	38	52 638
4	76 838	39	74 848
7	33 215	40	162 119
8	51 136	41	174 599
9	185 295	42	32 057
10	224 717	43	43 909
11	56 127	47	18 644
13	49 022	48	18 644
14	154 046	49	45 130
15	165 994	50	80 586
16	213 596	51	81 658
20	24 683	52	24 767
21	38 512	53	35 251
22	56 589	61	66 637
23	78 638	62	94 109
24	51 051	63	17 263
25	14 260	64	95 756
26	59 261	65	35 420
28	61 998	67	8 787
29	109 546	76	123 168
30	89 932	84	8 698
31	64 379	89	8 554

Totaal : 3 280 757 m³

Netto verschilvolume

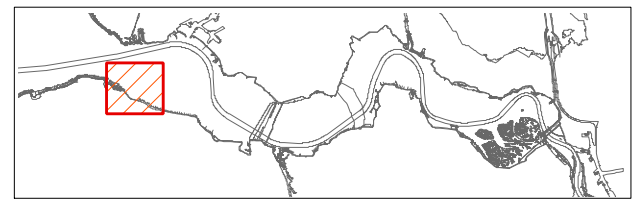
verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 2 099 818 m³

**Morfologisch monitoringsprogramma  
 plaatrandstortingen Westerschelde**  
 deelopdracht 9 "flexibel sorten"  
 Bestek nr. 16EF/2011/22

**Verschilkaart  
 Hooge Platen West**  
 05-02-2015 (T63) / 24-01-2016 (T74)

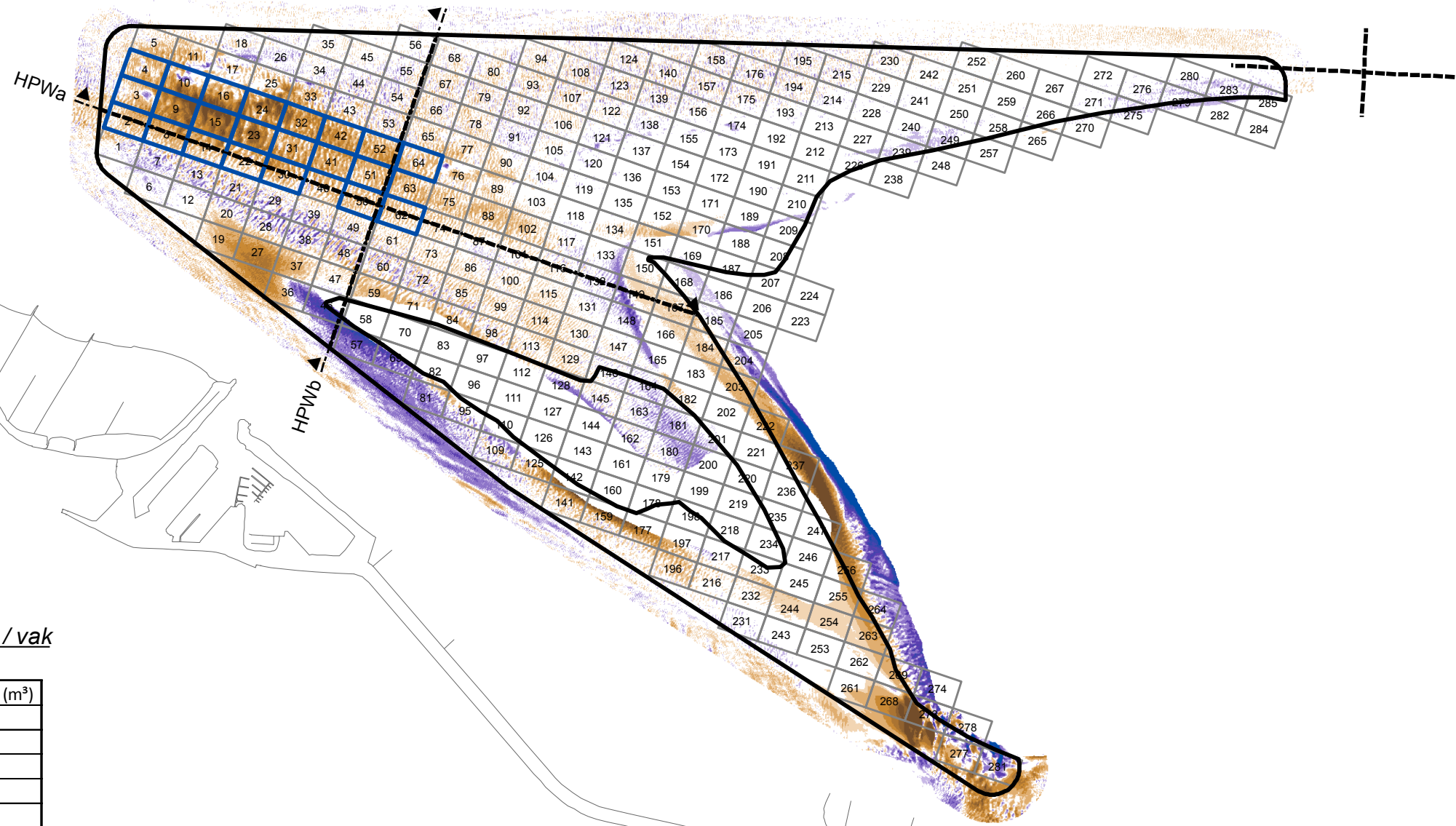
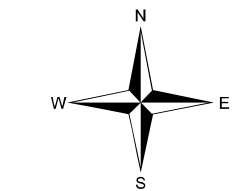
11353\_005\_160309\_HP\_WT63-74 Datum: 9/03/2016  
 Rapport nr. 16.059 Figuur 5



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

**Legende**

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



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

Stortvak	Stortvolume (m³)
2	7 010
3	73 510
4	76 838
8	10 438
9	81 013
10	80 064
14	6 959
15	77 014
16	83 310
22	9 002
23	13 840
24	13 711
30	6 959
31	10 231
32	19 492
41	12 378
42	15 831
50	5 471
51	3 350
52	6 777
62	2 017
64	5 496

**Netto verschilvolume**  
 verschilberekening van de peilingen  
 binnen 'Afbakening volumeberekening'

**Totaal : 620 710 m³**

**Totaal : 589 029 m³**



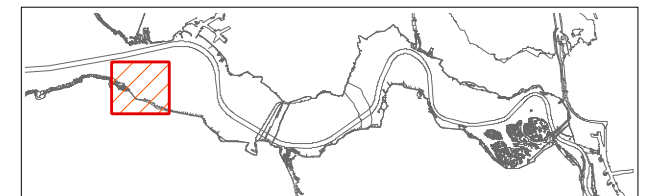


**Morfologisch monitoringsprogramma  
 plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 9 "flexibel storten"  
 Bestek nr. 16EF/2011/22

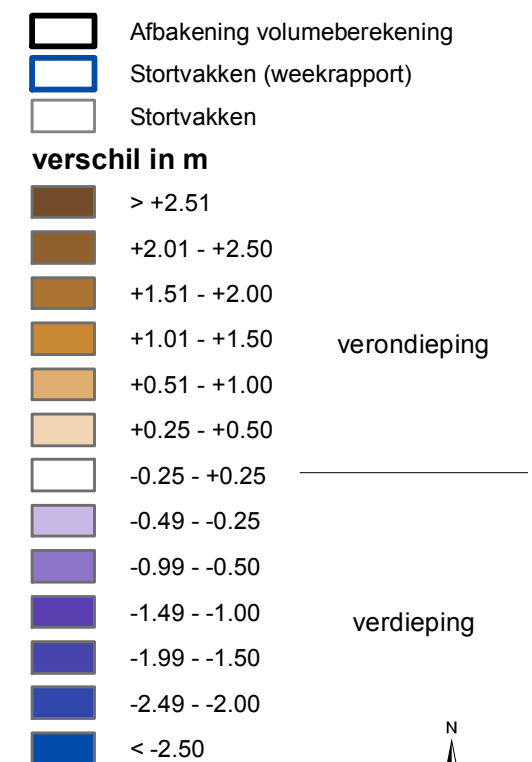
**Verschilkaart  
 Hooge Platen West**  
 24-01-2016 (T74) / 7-03-2016 (T75)

11353\_006\_160411\_HPW\_VT74-75 Datum: 11/04/2016  
 Rapport nr. 16.059 Figuur 6



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

**Legende**







Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde

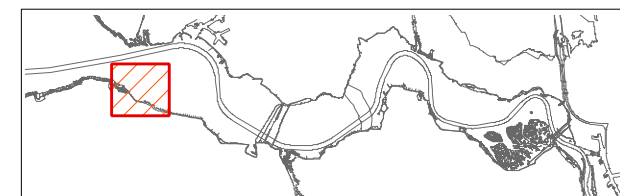
deelopdracht 9 "flexibel storten"

Bestek nr. 16EF/2011/22

Verschilkaart  
Hooge Platen West  
04-02-2010 (T0) / 7-03-2016 (T75)

11353\_007\_160411\_HPW\_VT0-75  
Rapport nr. 16.059

Datum: 11/04/2016  
Figuur 7



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

Legende

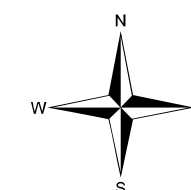
- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken

verschil in m

- > +2.51
- +2.01 - +2.50
- +1.51 - +2.00
- +1.01 - +1.50
- +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	Stortvolume (m³)	32	19 492
2	7 010	37	18 644
3	81 371	38	52 638
4	85 996	39	74 848
7	33 215	40	162 119
8	51 136	41	174 599
9	195 571	42	32 057
10	234 668	43	43 909
11	56 127	47	18 644
13	49 022	48	18 644
14	154 046	49	45 130
15	175 254	50	80 586
16	224 984	51	81 658
20	24 683	52	24 767
21	38 512	53	35 251
22	56 589	61	66 637
23	78 638	62	94 109
24	51 051	63	17 263
25	14 260	64	95 756
26	59 261	65	35 420
28	61 998	67	8 787
29	109 546	76	123 168
30	89 932	84	8 698
31	64 379	89	8 554

Totaal : 3 338 628 m³

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 2 006 588 m³

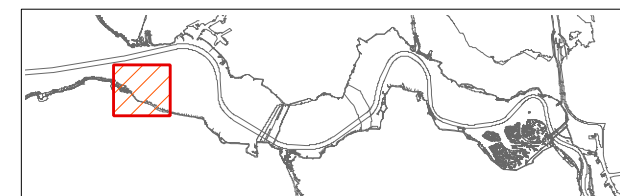


Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde

deelopdracht 9 "flexibel storten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

Verschilkaart  
Hooge Platen West  
05-02-2015 (T63) / 7-03-2016 (T75)

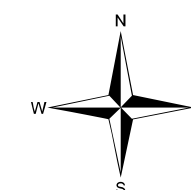
11353\_008\_160411\_HP\_WT63-75 Datum: 11/04/2016  
Rapport nr. 16.059 Figuur 8



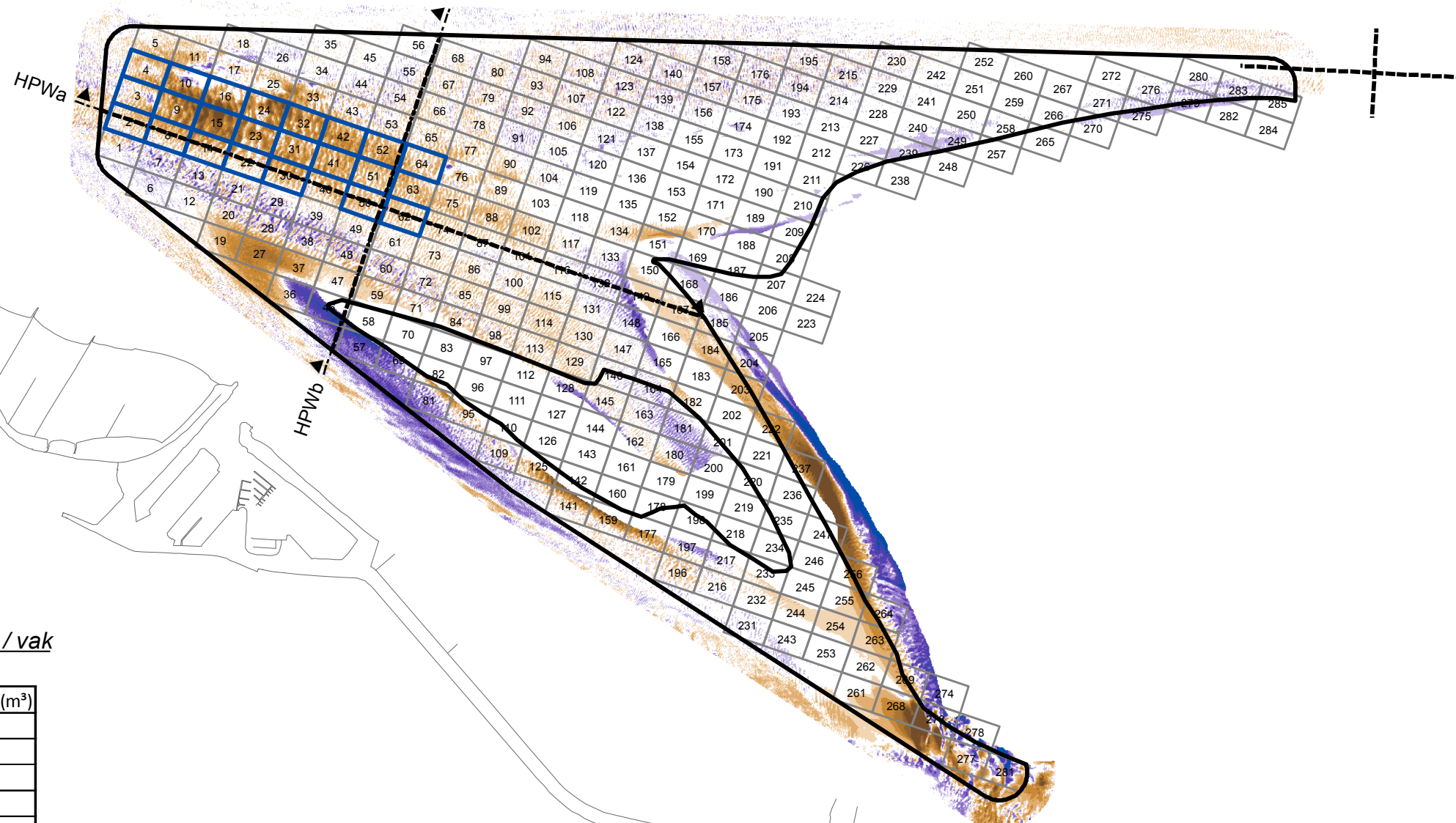
Coveliersstraat 15  
2600 Antwerpen  
Tel +32 3 270 92 20  
Fax +32 3 235 67 11  
E-mail: info@imdc.be

Legende

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



0 300 600 900 1200 1500 m



In situ stortvolume / vak  
(volgens weekrapport)

Stortvak	Stortvolume (m³)
2	7 010
3	81 346
4	85 996
8	10 438
9	91 289
10	90 015
14	6 959
15	86 275
16	94 698
22	9 002
23	13 840
24	13 711
30	6 959
31	10 231
32	19 492
41	12 378
42	15 831
50	5 471
51	3 350
52	6 777
62	2 017
64	5 496

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 678 580 m³

Totaal : 530 042 m³



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



## B.1 Overzicht figuren

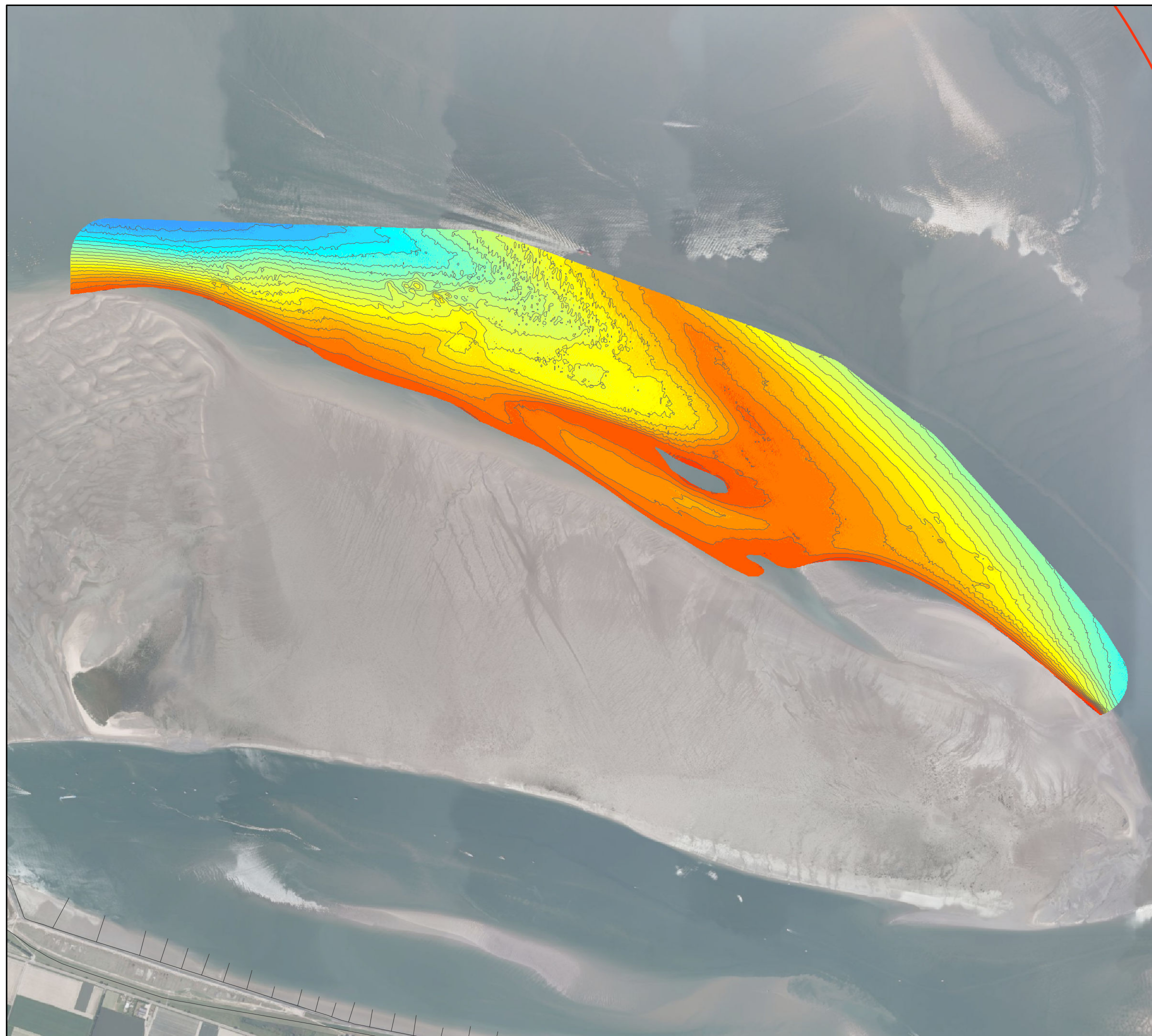
### **Dieptekaarten:**

- Figuur 9: Dieptekaart Hooge Platen Noord T71

### **Verschilkaarten:**

- Figuur 10: Verschilkaart Hooge Platen Noord T70-T71
- Figuur 11: Verschilkaart Hooge Platen West T0-T71
- Figuur 12: Verschilkaart Hooge Platen West T64-T71





**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 9 "flexibel storten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Dieptekaart  
Hooge Platen Noord  
7-03-2016 (T71)**

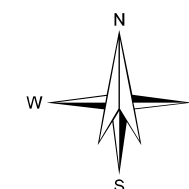
11353\_009\_160421\_HPN\_BT71 Datum: 21/04/2016  
Rapport nr. 16.059 Figuur 9



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



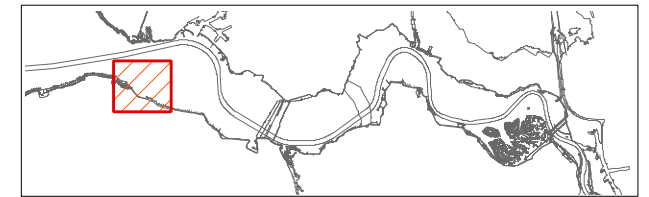


**Morfologisch monitoringsprogramma  
 plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 9 "flexibel starten"  
 Bestek nr. 16EF/2011/22

**Verschilkaart  
 Hooge Platen Noord**  
 7-12-2015 (T70) / 7-03-2016 (T71)

11353\_010\_160411\_HPN\_VT70-71 Datum: 11/04/2016  
 Rapport nr. 16.059 Figuur 10



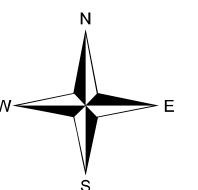
Coveliersstraat 15  
 2600 Antwerpen  
 Tel +32 3 270 92 20  
 Fax +32 3 235 67 11  
 E-mail: info@imdc.be

**Legende**

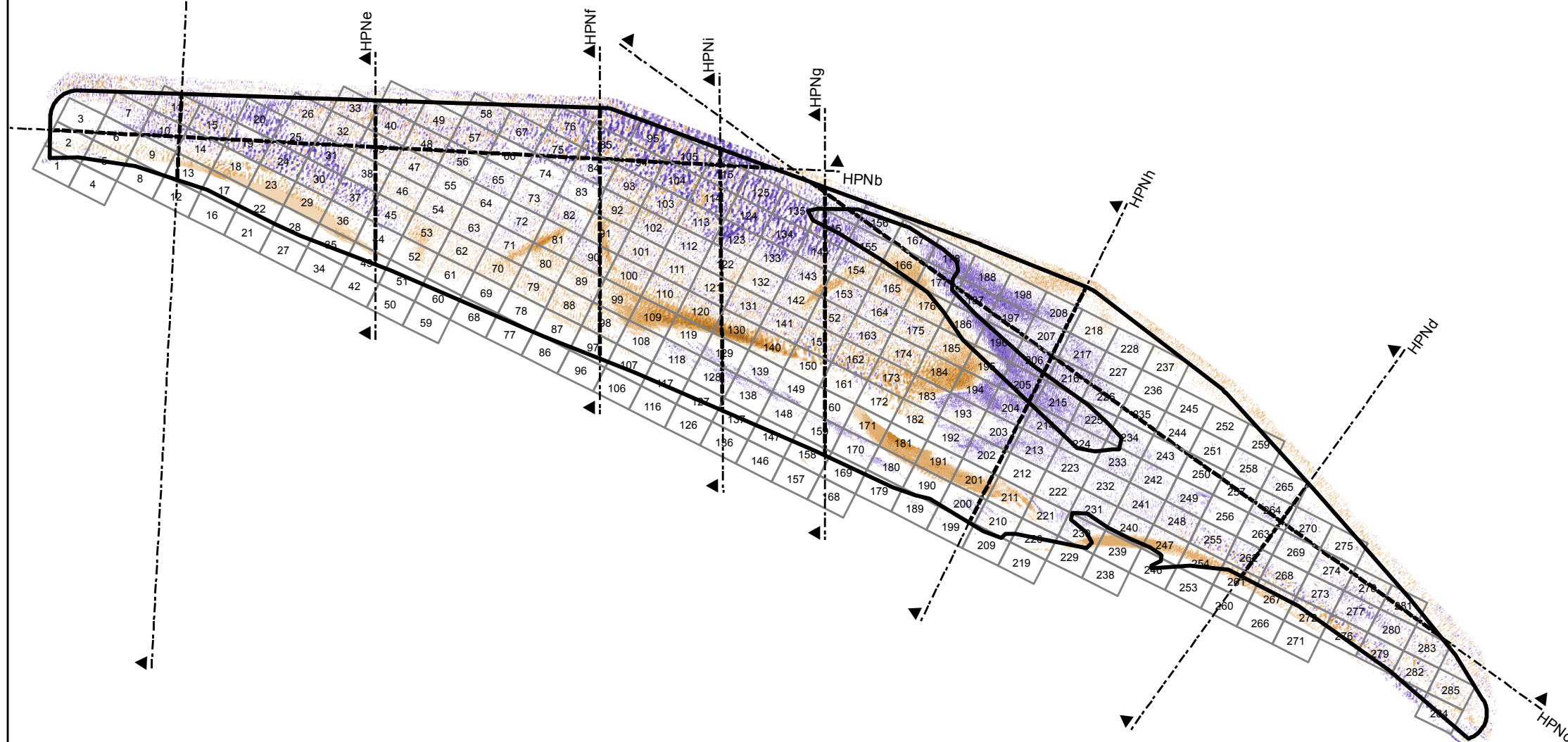
- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken
- verschil in m**
- > +2.51
- +2.01 - +2.50
- +1.51 - +2.00
- +1.01 - +1.50
- +0.51 - +1.00
- +0.25 - +0.50
- 0.25 - +0.25
- 0.49 - -0.25
- 0.99 - -0.50
- 1.49 - -1.00
- 1.99 - -1.50
- 2.49 - -2.00
- < -2.50

verondieping

verdieping



0 300 600 900 1200 1500 m



**Netto verschilvolume**  
 verschilberekening van de peilingen  
 binnen 'Afbakening volumeberekening'  
**Totaal : 13 693 m<sup>3</sup>**



**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 9 "flexibel storten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Verschilkaart  
Hooge Platen Noord**

25-04-2010 (T0) / 7-03-2016 (T71)

11353\_011\_160421\_HPN\_VT0-71  
Rapport nr. 16.059

Datum: 21/04/2016  
Figuur 11



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

**Legende**

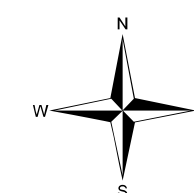
- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken

**verschil in m**

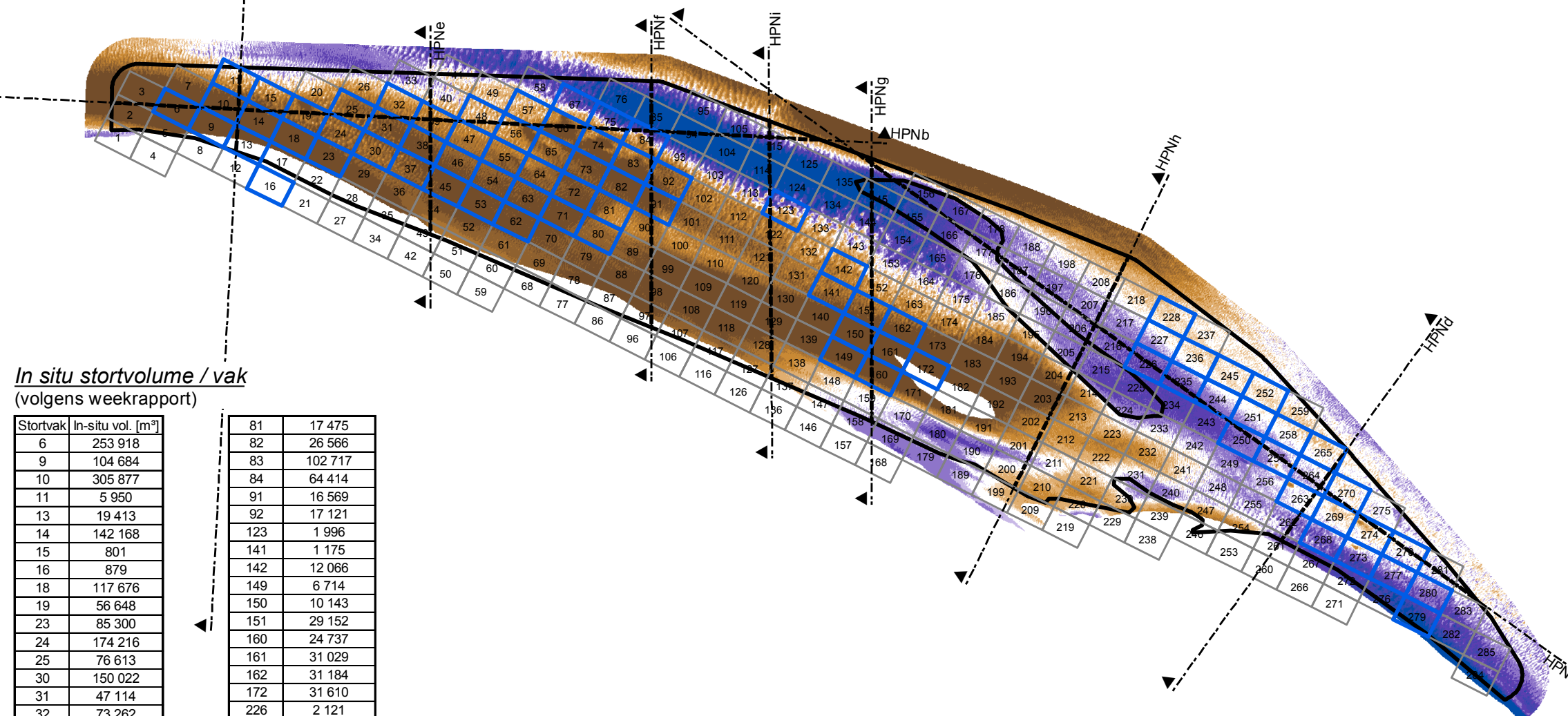
- > +2.51
- +2.01 - +2.50
- +1.51 - +2.00
- +1.01 - +1.50
- +0.51 - +1.00
- +0.25 - +0.50
- 0.25 - +0.25
- 0.49 - -0.25
- 0.99 - -0.50
- 1.49 - -1.00
- 1.99 - -1.50
- 2.49 - -2.00
- < -2.50

verondieping

verdieping



0 300 600 900 1200 1500 m



**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
226	2 121
227	2 069
228	2 069
235	1 991
236	2 069
244	1 991
245	23 658
250	2 043
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	139 048
278	3 618
279	17 984
280	84 464

Totaal : 4 290 725 m³

**Netto verschilvolume**

verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening volumeberekening'  
**Totaal : 3 597 969 m³**



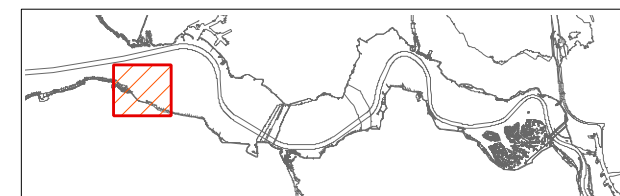


**Morfologisch monitoringsprogramma  
 plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 9 "flexibel storten"  
 Bestek nr. 16EF/2011/22

**Verschilkaart  
 Hooge Platen Noord**  
 03-02-2015 (T64) / 7-03-2016 (T71)

11353\_012\_160421\_HPN\_VT64-71 Datum: 21/04/2016  
 Rapport nr. 16.059 Figuur 12



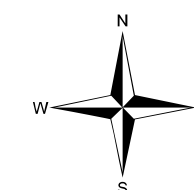
Coveliersstraat 15  
 2600 Antwerpen  
 Tel +32 3 270 92 20  
 Fax +32 3 235 67 11  
 E-mail: info@imdc.be

**Legende**

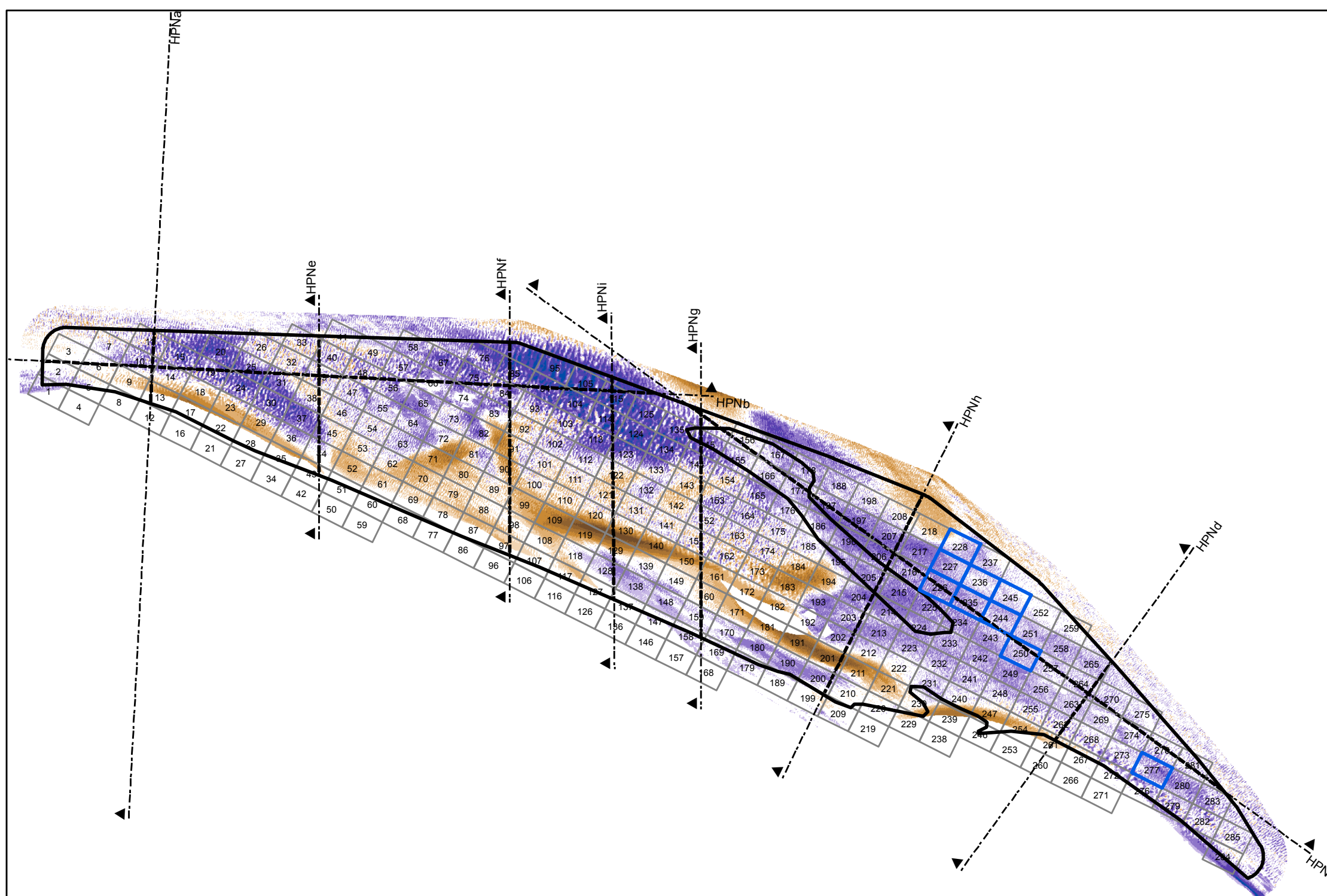
- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken
- verschil in m**
- > +2.51
- +2.01 - +2.50
- +1.51 - +2.00
- +1.01 - +1.50
- +0.51 - +1.00
- +0.25 - +0.50
- 0.25 - +0.25
- 0.49 - -0.25
- 0.99 - -0.50
- 1.49 - -1.00
- 1.99 - -1.50
- 2.49 - -2.00
- < -2.50

verondieping

verdieping



0 300 600 900 1200 1500 m



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

Stortvak	In-situ vol. [m³]
226	2121
227	2069
228	2069
235	1991
236	2069
244	1991
245	1913
250	2043
277	2069

Totaal : 18 333 m³

**Netto verschilvolume**  
 verschilberekening van de peilingen  
 binnen 'Afbakening volumeberekening'  
 Totaal : - 534 625 m³



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



## C.1 Overzicht figuren

### Dieptekaarten:

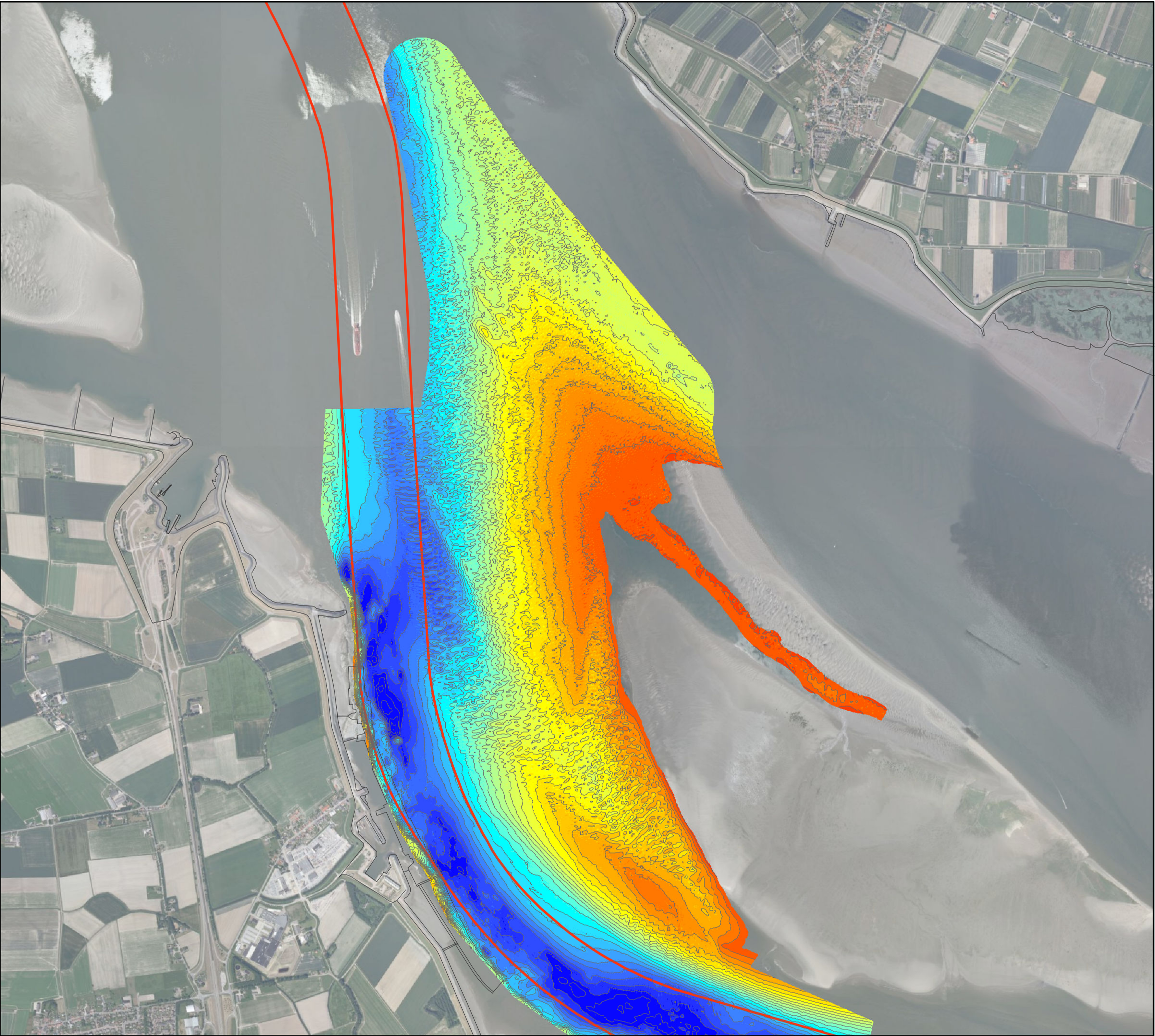
- Figuur 13: Dieptekaart Plaat van Walsoorden T89
- Figuur 14: Dieptekaart Plaat van Walsoorden T90

### Verschilkaarten:


- Figuur 15: Verschilkaart Plaat van Walsoorden T88-T89
- Figuur 16: Verschilkaart Plaat van Walsoorden T0-T89
- Figuur 17: Verschilkaart Plaat van Walsoorden T79-T89
- Figuur 18: Verschilkaart Plaat van Walsoorden T89-T90
- Figuur 19: Verschilkaart Plaat van Walsoorden T0-T90
- Figuur 20: Verschilkaart Plaat van Walsoorden T79-T90







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





**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**  
deelopdracht 9 "flexibel starten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Dieptekaart  
Plaat van Walsoorden**  
3-02-2016 (T89)

11353\_013\_160309\_PWA\_BT89  
Rapport nr. 16.059

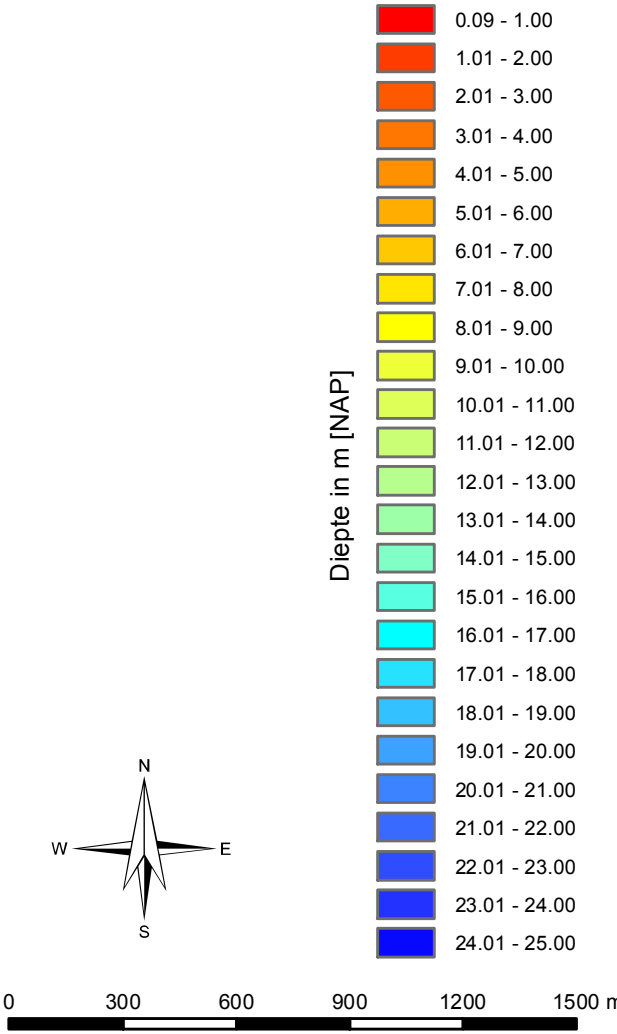
Datum: 9/03/2016  
Figuur 13



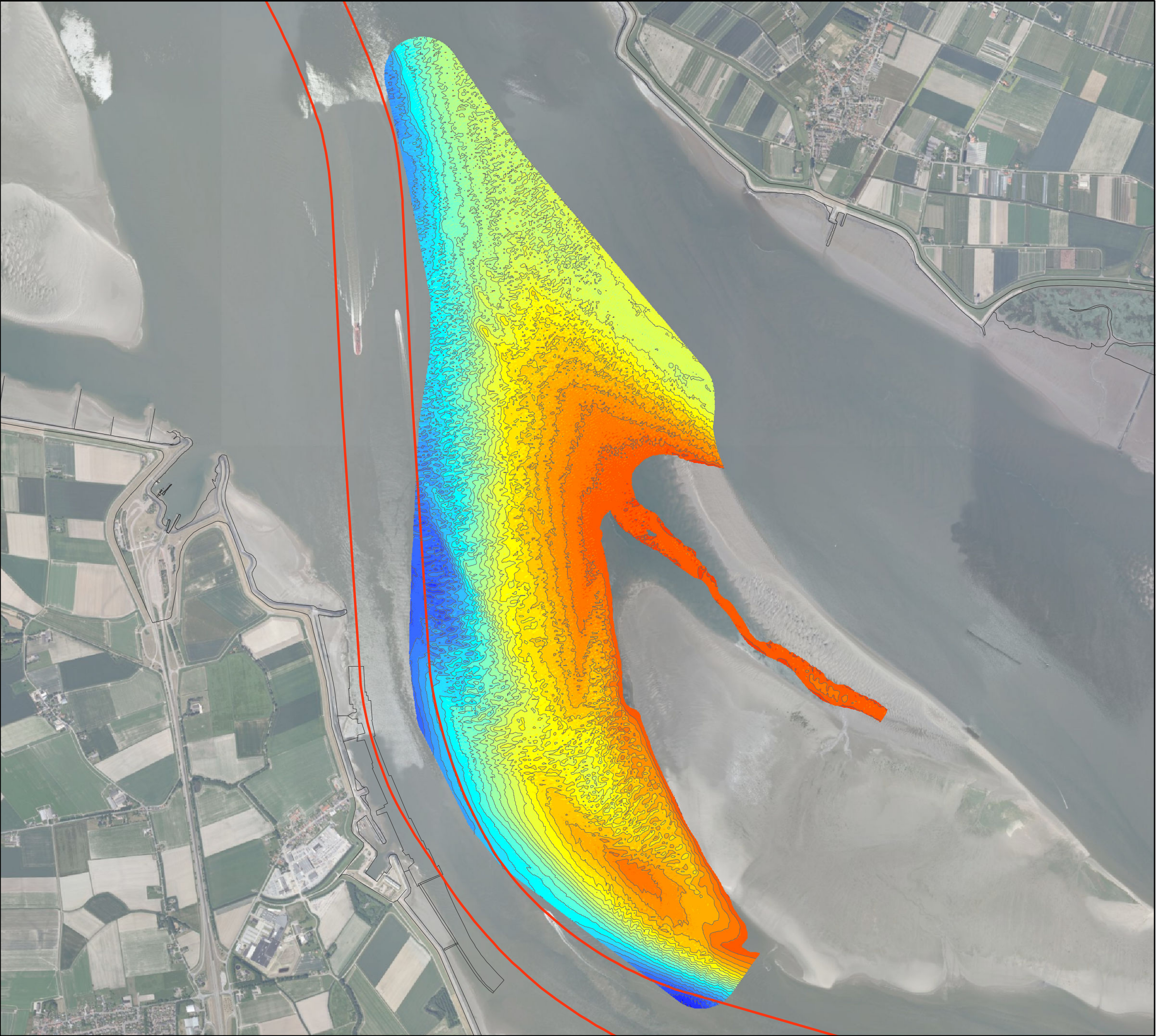


Coveliersstraat 15  
2600 Antwerpen  
Tel +32 3 270 92 20  
Fax +32 3 235 67 11  
E-mail: info@imdc.be


**Legende**








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




**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**  
deelopdracht 9 "flexibel starten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Dieptekaart  
Plaat van Walsoorden**  
3-03-2016 (T90)

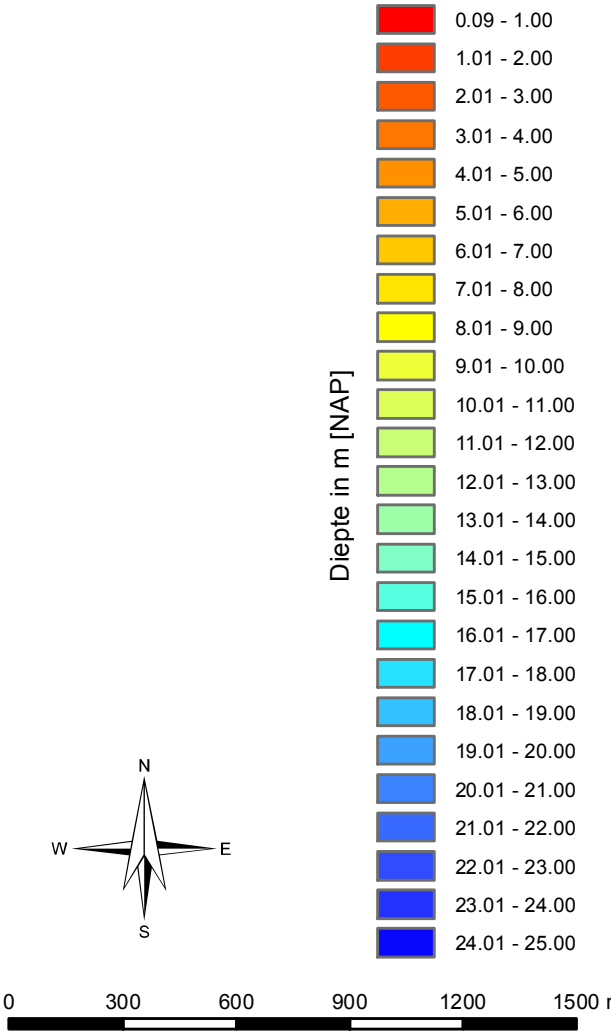
11353\_014\_160324\_PWA\_BT90      Datum: 24/03/2016  
Rapport nr. 16.059      Figuur 14





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

**Legende**







**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 9 "flexibel storten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Verschilkaart  
Plaat van Walsoorden**  
6-01-2016 (T88) / 3-02-2016 (T89)

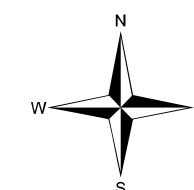
11353\_015\_160310\_PWA\_VT88-89 10/03/2016  
Rapport nr. 16.059 Figuur 15



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       | verondieping |
|  | +2.01 - +2.50 |              |
|  | +1.51 - +2.00 |              |
|  | +1.01 - +1.50 |              |
|  | +0.51 - +1.00 |              |
|  | +0.25 - +0.50 | verdieping   |
|  | -0.25 - +0.25 |              |
|  | -0.49 - -0.25 |              |
|  | -0.99 - -0.50 |              |
|  | -1.49 - -1.00 |              |
|  | -1.99 - -1.50 | verdieping   |
|  | -2.49 - -2.00 |              |
|  | < -2.50       |              |



0 300 600 900 1200 1500 m

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

Stortvak	Stortvolume (m³)
42	6 336
52	6 518
53	6 362
54	4 267
55	2 146
65	6 544
66	4 397
67	2 146
78	4 319
79	2 225
80	2 199
91	8 691
92	4 215
93	4 267
94	2 199
107	6 623
108	4 371
109	4 397
110	2 199
124	6 491
125	6 439
126	2 225
127	2 225
141	6 648
142	6 491
143	4 293
144	2 121
159	4 397
160	4 320
161	2 172
162	2 146
177	6 518
178	4 319
179	2 225
180	2 095
195	4 371
196	2 146
197	2 225
209	6 596
210	6 544
211	4 346
212	2 225
225	6 675
226	6 623
227	4 449
228	2 199

**Totaal : 197 946 m³**

**Netto verschilvolume**

verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening volumeberekening'

**Totaal : 245 981 m³**



In situ stortvolume / vak  
(volgens weekrapport)

Stortvak	Stortvolume (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	44 862
42	163 547
43	110 048
44	88 611
45	88 699
46	67 769
47	29 188
52	59 101
53	78 682
54	197 863
55	84 905
56	63 588
57	55 056
58	11 824
59	19 689
64	11 917
65	50 280
66	204 234
67	74 985
68	57 527
69	50 140
70	10 981
71	11 207
72	12 473
77	33 087
78	182 555
79	209 221
80	115 095
81	65 247
82	76 897
83	2 149
91	81 404
92	169 354
93	110 491
94	120 077
95	72 557
96	14 783
97	6 273
107	80 425
108	187 687
109	134 037
110	86 610
111	6 187
112	7 549
113	8 924
114	2 987

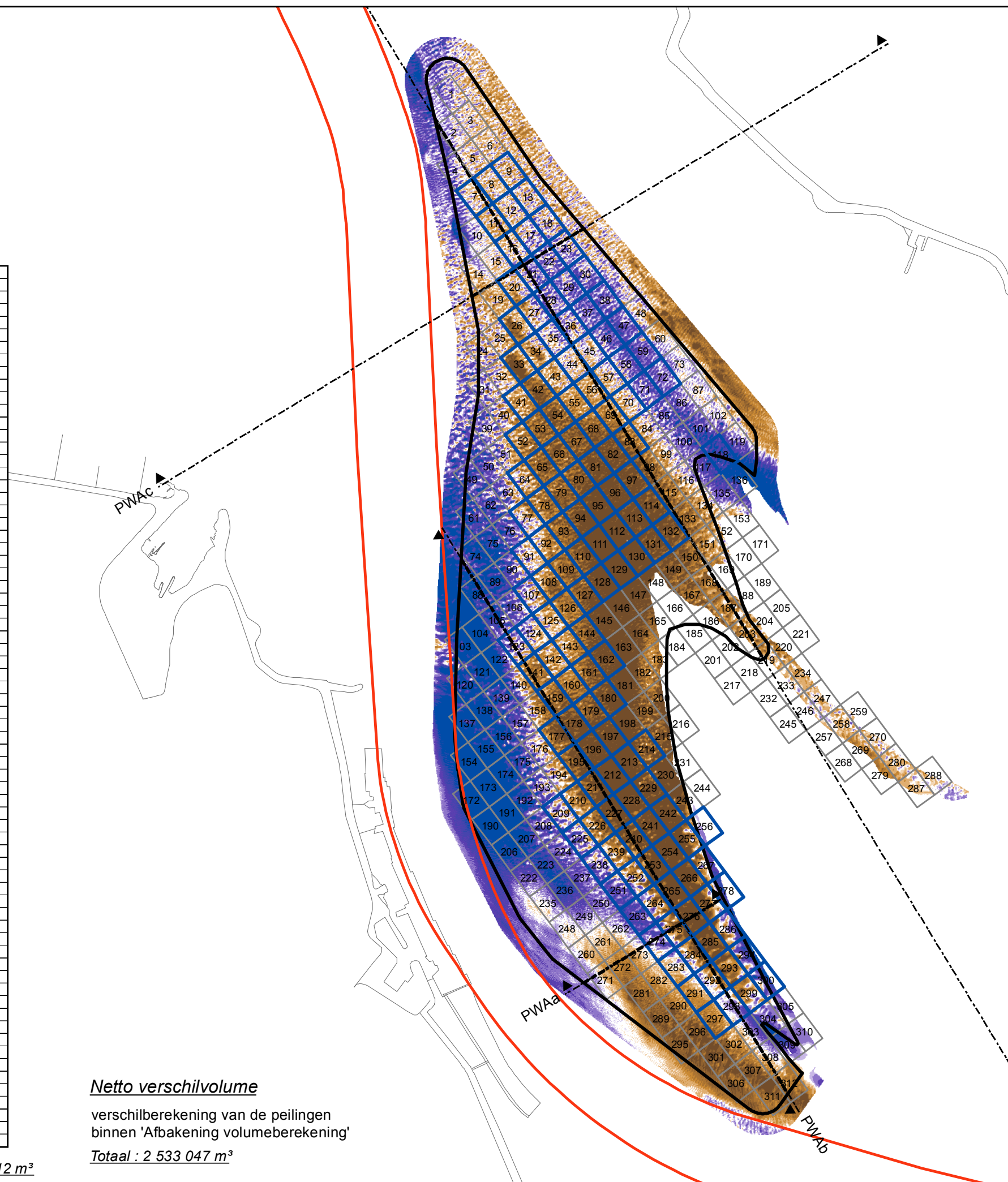
118	1 175
123	1 190
124	102 036
125	59 734
126	8 613
127	6 493
128	1 149
129	2 110
130	2 192
131	2 260
132	1 029
141	90 660
142	45 766
143	25 111
144	6 492
159	21 454
160	10 760
161	6 544
162	6 518
177	83 527
178	10 837
179	6 466
180	6 414
195	42 291
196	6 466
197	6 440
209	88 763
210	56 271
211	20 871
212	10 446
213	3 746
214	3 869
225	59 080
226	142 046
227	67 917
228	44 326
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 : 6 805 112 m³

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 2 533 047 m³



**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 9 "flexibel storten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Verschilkaart  
Plaat van Walsoorden**

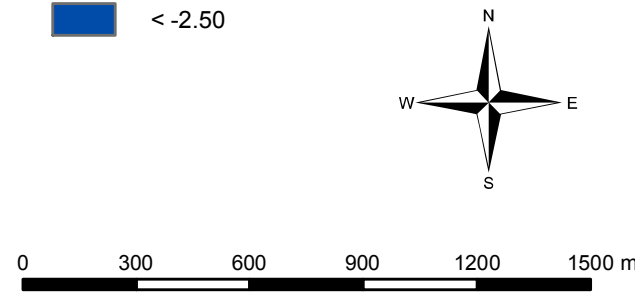
04-02-2010 (T0) / 3-02-2016 (T89)

11353\_016\_160310\_PWA\_VT0-89 10/03/2016  
Rapport nr. 16.059 Figuur 16



**Legende**

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





In situ stortvolume / vak  
(volgens weekrapport)

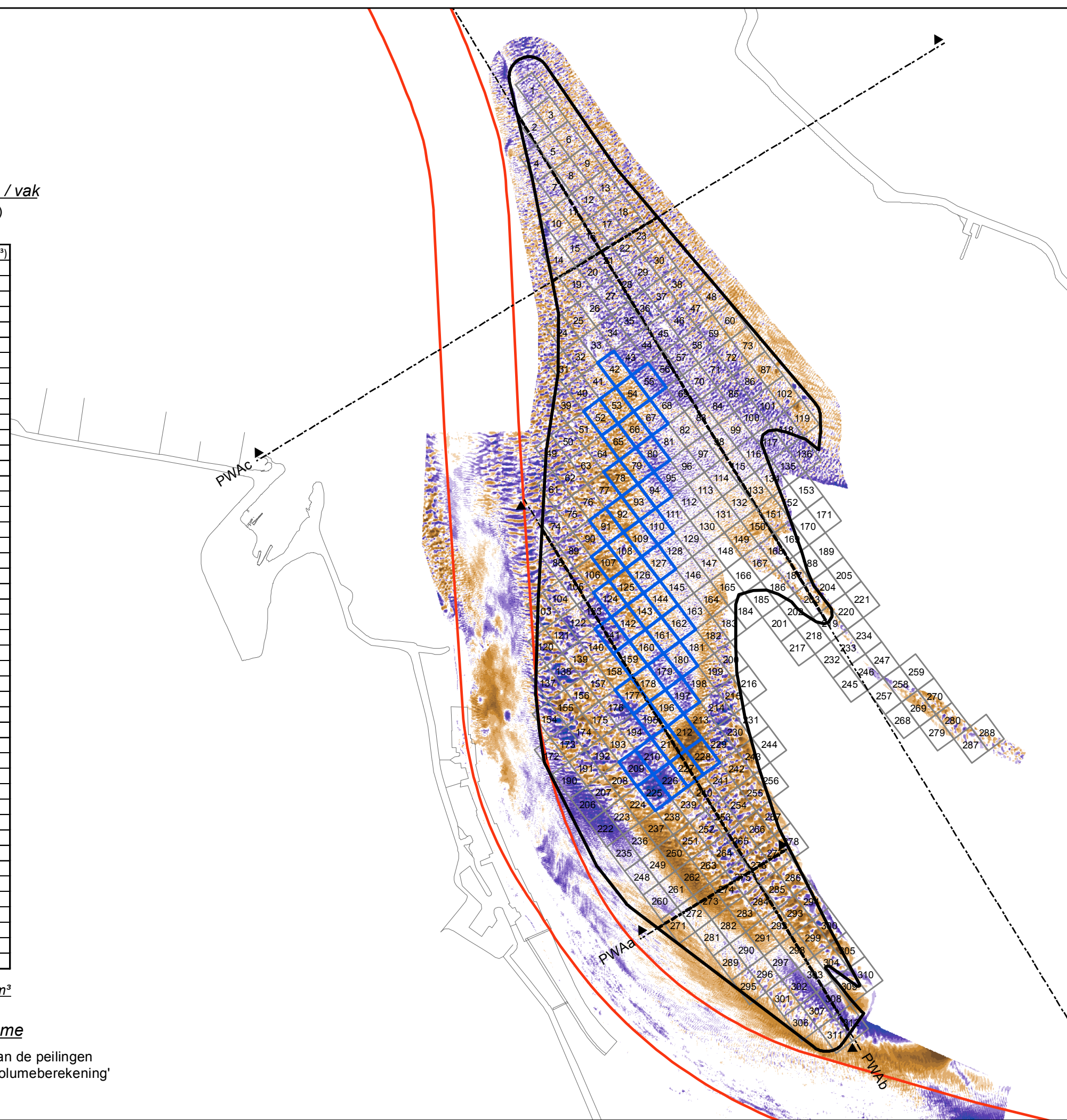
Stortvak	Stortvolume (m³)
42	23 328
52	23 664
53	23 301
54	17 277
55	10 732
65	23 534
66	17 043
67	10 733
78	21 752
79	10 785
80	8 770
91	26 097
92	17 096
93	15 026
94	8 770
107	23 719
108	17 121
109	15 078
110	8 717
124	21 413
125	17 252
126	8 613
127	6 493
141	15 287
142	15 129
143	10 916
144	6 492
159	10 811
160	10 760
161	6 544
162	6 518
177	15 079
178	10 837
179	6 466
180	6 414
195	10 942
196	6 466
197	6 440
209	15 364
210	15 339
211	8 638
212	4 397
225	13 141
226	13 011
227	8 716
228	4 371

Totaal : 604 390 m³

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 459 517 m³



**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

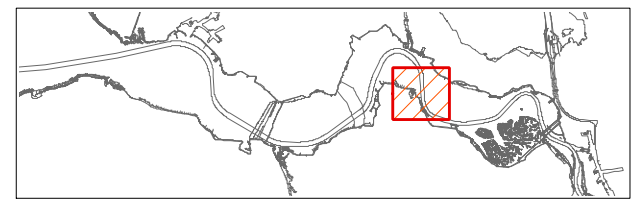
deelopdracht 9 "flexibel storten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Verschilkaart  
Plaat van Walsoorden**

16-01-2015 (T79) / 3-02-2016 (T89)

11353\_017\_160310\_PWA\_VT79-89  
Rapport nr. 16.059

10/03/2016  
Figuur 17



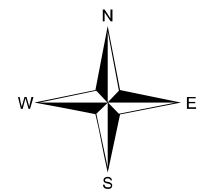
**IMDC**  
International Marine & Dredging Consultants  
Coveliersstraat 15  
2600 Antwerpen  
Tel +32 3 270 92 20  
Fax +32 3 235 67 11  
E-mail: info@imdc.be

**Legende**

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

verondieping

verdieping





Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde

deelopdracht 9 "flexibel storten"

Bestek nr. 16EF/2011/22

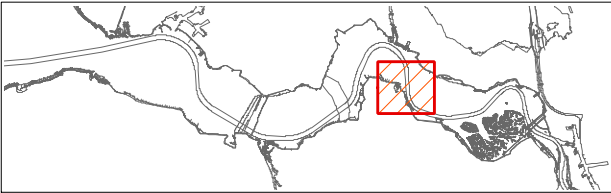
Verschilkaart  
Plaat van Walsoorden  
3-02-2016 (T89) / 3-03-2016 (T90)

11353\_018\_160411\_PWA\_VT89-90

11/04/2016

Rapport nr. 16.059

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

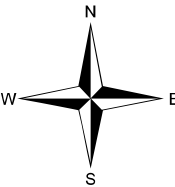
-1.99 - -1.50

-2.49 - -2.00

< -2.50

verondieping

verdieping



0 300 600 900 1200 1500 m

In situ stortvolume / vak  
(volgens weekrapport)

Stortvak	Stortvolume (m³)
42	8 795
52	13 167
53	11 020
54	4 371
55	4 450
65	8 613
66	8 769
67	4 423
78	10 863
79	6 571
80	2 146
91	17 303
92	8 690
93	4 319
94	2 199
107	10 863
108	10 916
109	4 346
110	2 199
124	13 140
125	8 638
126	4 371
127	2 121
141	13 271
142	8 846
143	6 544
144	2 172
159	10 785
160	4 293
161	2 225
162	2 199
177	13 088
178	6 545
179	2 146
180	2 146
195	4 397
196	2 199
197	2 277
209	12 933
210	6 649
211	4 345
212	2 225
225	4 397
226	4 450
227	4 528
228	2 251

Totaal : 297 205 m³

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 271 324 m³



In situ stortvolume / vak  
(volgens weekrapport)

Stortvak	Stortvolume (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	44 862
42	172 342
43	110 048
44	88 611
45	88 699
46	67 769
47	29 188
52	72 268
53	89 702
54	202 234
55	89 355
56	63 588
57	55 056
58	11 824
59	19 689
64	11 917
65	58 893
66	213 003
67	79 408
68	57 527
69	50 140
70	10 981
71	11 207
72	12 473
77	33 087
78	193 418
79	215 792
80	117 242
81	65 247
82	76 897
83	2 149
91	98 707
92	178 045
93	114 810
94	122 276
95	72 557
96	14 783
97	6 273
107	91 288
108	198 603
109	138 382
110	88 810
111	6 187
112	7 549
113	8 924
114	2 987

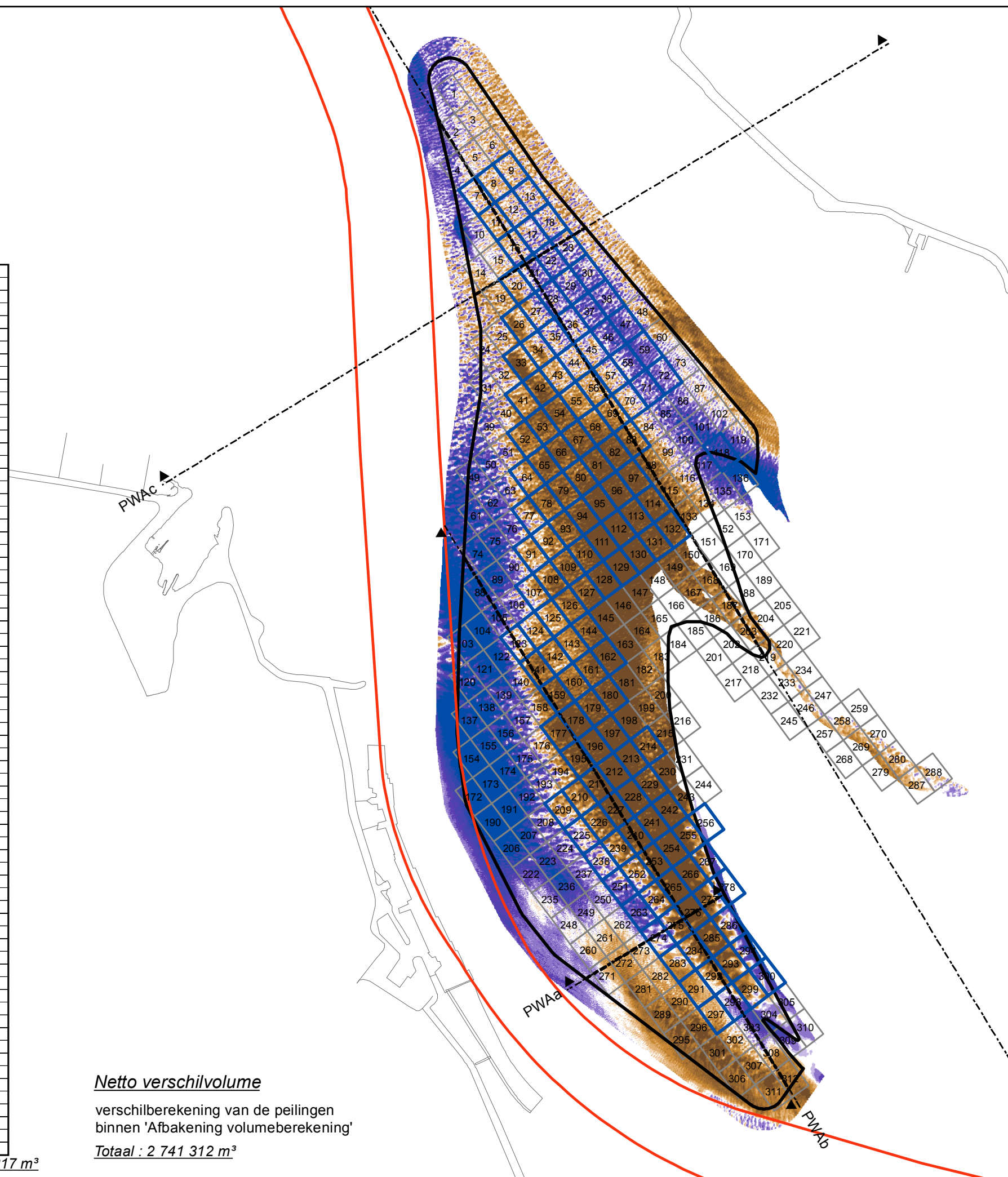
118	1 175
123	1 190
124	115 176
125	68 372
126	12 985
127	8 613
128	1 149
129	2 110
130	2 192
131	2 260
132	1 029
141	103 931
142	54 613
143	31 654
144	8 664
159	32 239
160	15 053
161	8 769
162	8 717
177	96 615
178	17 381
179	8 613
180	8 561
195	46 688
196	8 665
197	8 717
209	101 696
210	62 920
211	25 216
212	12 671
213	3 746
214	3 869
225	63 478
226	146 496
227	72 445
228	46 577
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 : 7 102 317 m³**

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 2 741 312 m³



**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 9 "flexibel storten"

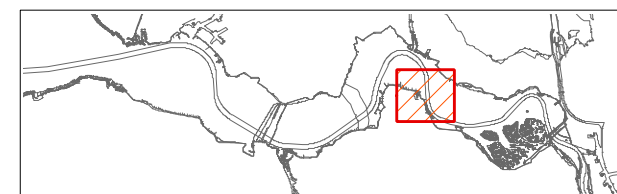
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Verschilkaart  
Plaat van Walsoorden**

04-02-2010 (T0) / 3-03-2016 (T90)

11353\_019\_160411\_PWA\_VT0-90  
Rapport nr. 16.059

11/04/2016  
Figuur 19



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

**Legende**

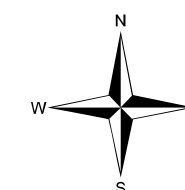
- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken

**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



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

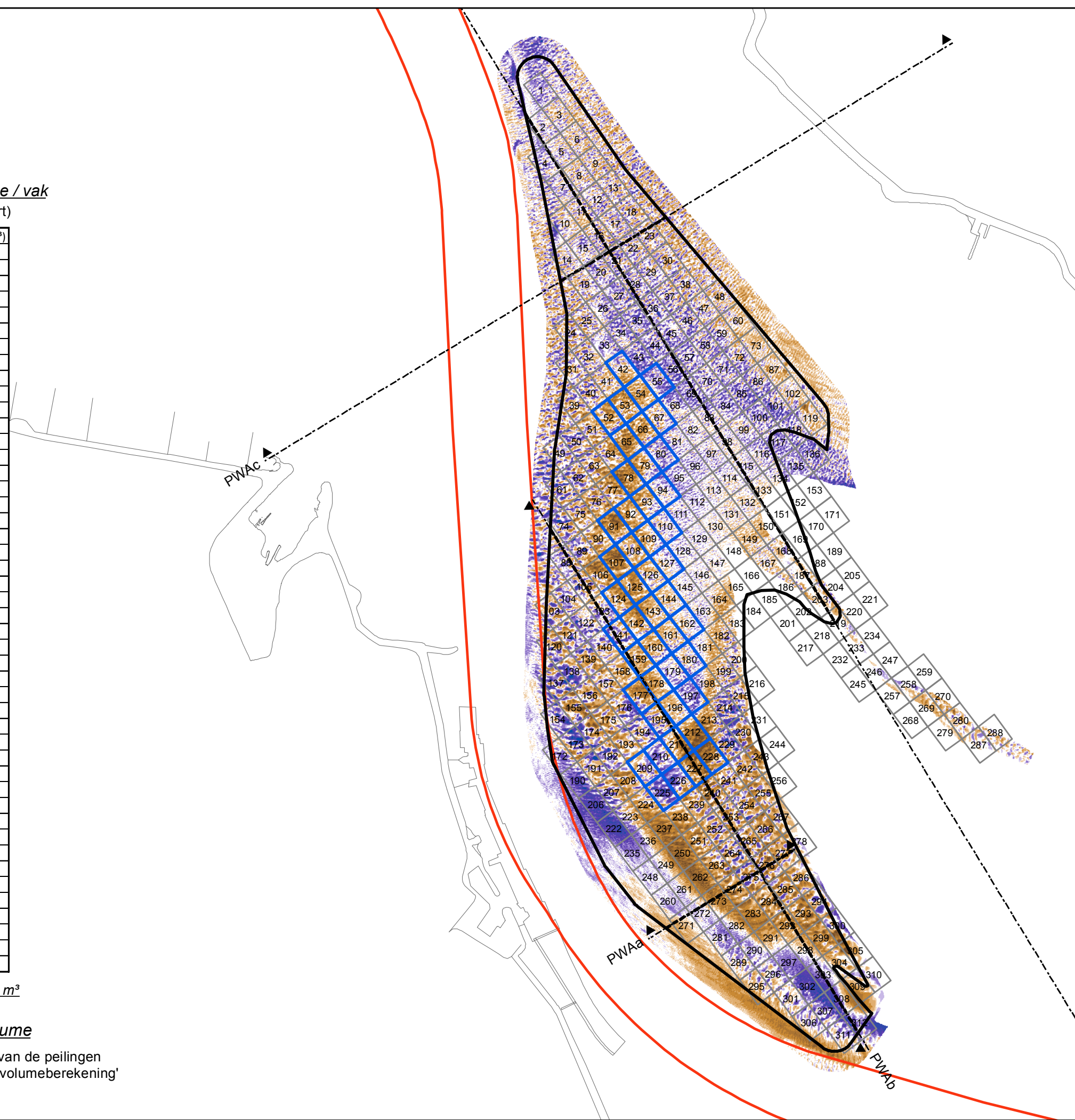
Stortvak	Stortvolume (m³)
42	32 122
52	36 831
53	34 321
54	21 648
55	15 182
65	32 146
66	25 812
67	15 156
78	32 615
79	17 355
80	10 916
91	43 400
92	25 786
93	19 345
94	10 969
107	34 582
108	28 038
109	19 423
110	10 916
124	34 553
125	25 890
126	12 985
127	8 613
141	28 558
142	23 976
143	17 460
144	8 664
159	21 596
160	15 053
161	8 769
162	8 717
177	28 167
178	17 381
179	8 613
180	8 561
195	15 339
196	8 665
197	8 717
209	28 297
210	21 988
211	12 983
212	6 622
225	17 538
226	17 461
227	13 244
228	6 622

***Totaal : 901 596 m³***

***Netto verschilvolume***

verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening volumeberekening'

***Totaal : 712 576 m³***



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

**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**  
deelopdracht 9 "flexibel storten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Verschilkaart  
Plaat van Walsoorden**  
16-01-2015 (T79) / 3-03-2016 (T90)

11353\_020\_160411\_PWA\_VT79-90  
Rapport nr. 16.059

11/04/2016  
Figuur 20

**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

0 300 600 900 1200 1500 m

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



## D.1 Overzicht figuren

### **Dieptekaarten:**

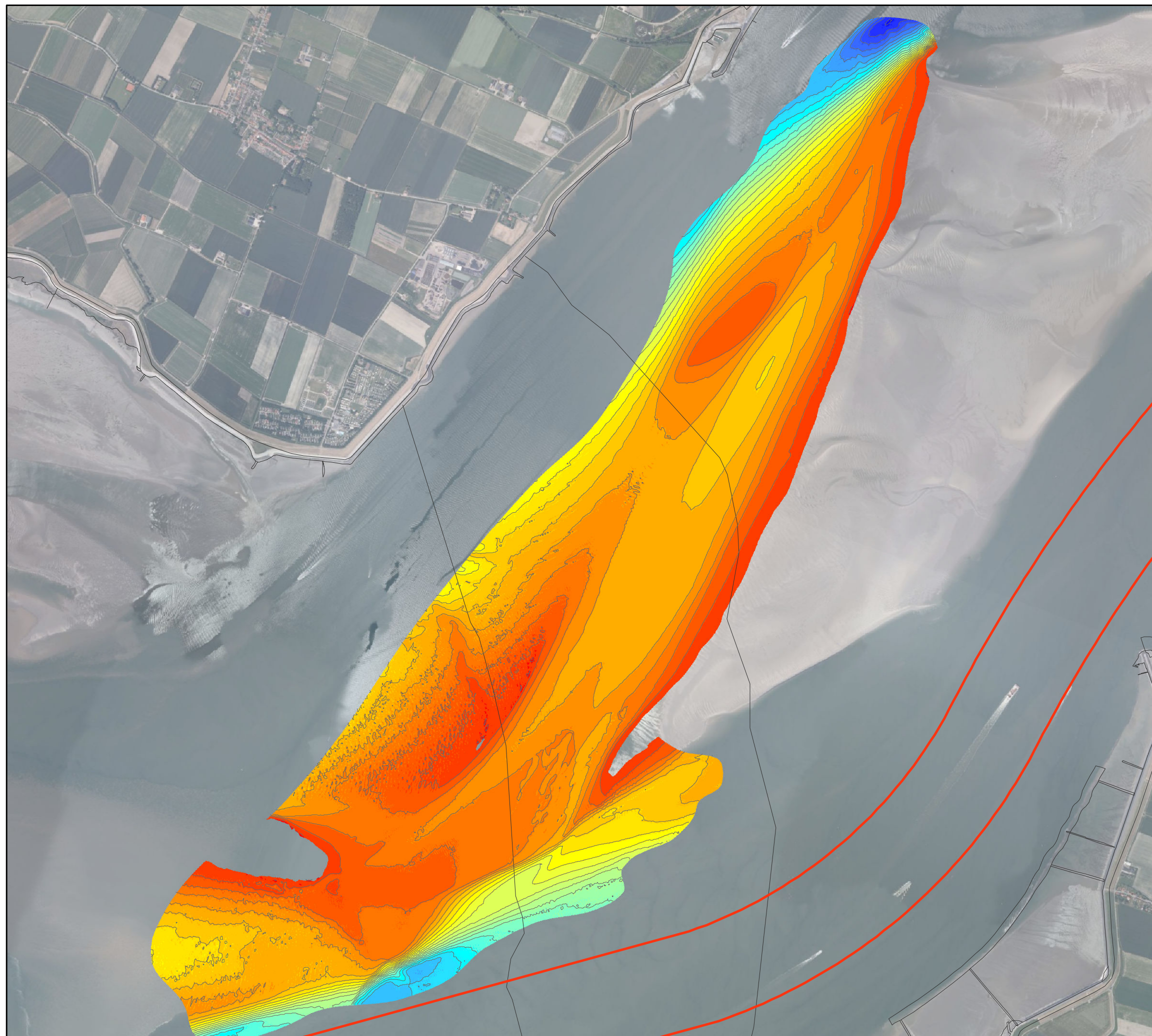
- Figuur 21: Dieptekaart Rug van Baarland T50

### **Verschilkaarten:**

- Figuur 22: Verschilkaart Rug van Baarland T49-T50
- Figuur 23: Verschilkaart Rug van Baarland T0-T50
- Figuur 24: Verschilkaart Rug van Baarland T47-T50







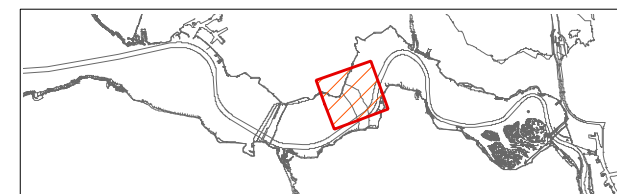
**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 9 "flexibel starten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Dieptekaart  
Rug van Baarland  
7-01-2016 (T50)**

11353\_021\_160309\_RVB\_BT50  
Rapport nr. 16.059

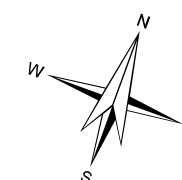
Datum: 9/03/2016  
Figuur 21



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

**Legende**

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



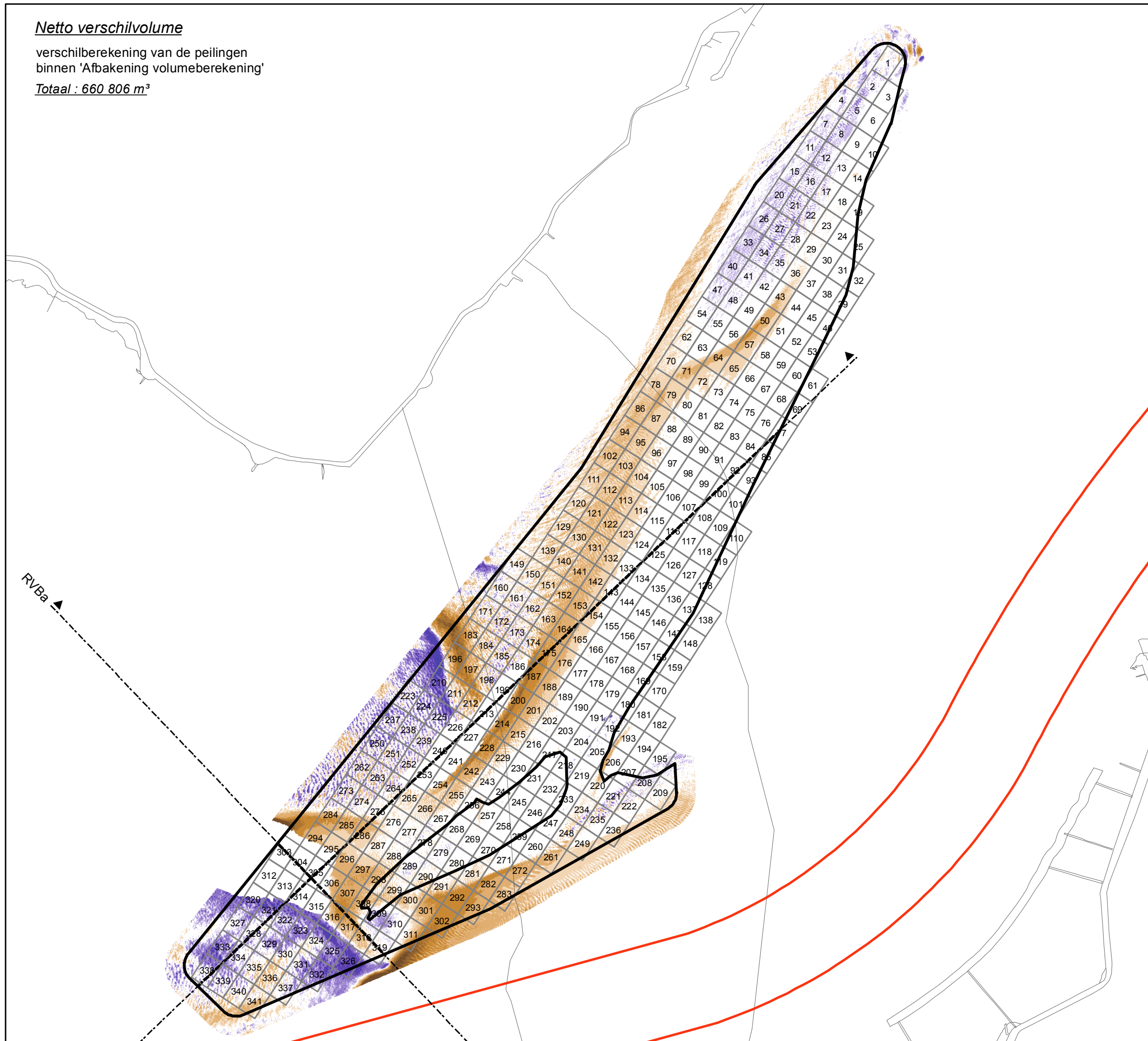
0 300 600 900 1200 1500 m



### Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 660 806 m<sup>3</sup>



**VLAAMSE OVERHEID**

Departement Mobiliteit en Openbare Werken  
Afdeling Maritieme Toegang



### Morfologisch monitoringsprogramma plaatrandstortingen Westerschelde

deelopdracht 9 "flexibel starten"

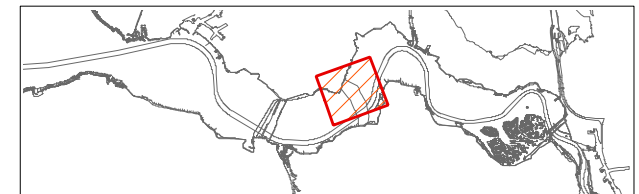
Bestek nr. 16EF/2011/22

### Verschilkaart Rug van Baarland

30-07-2015 (T49) / 7-01-2016 (T50)

11353\_022\_160310\_RVB\_VT49-50  
Rapport nr. 16.059

10/03/2016  
Figuur 22



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

### Legende

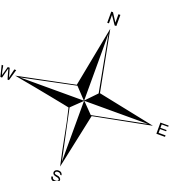
- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken

#### verschil in m

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

verondieping

verdieping



0 300 600 900 1200 1500 m



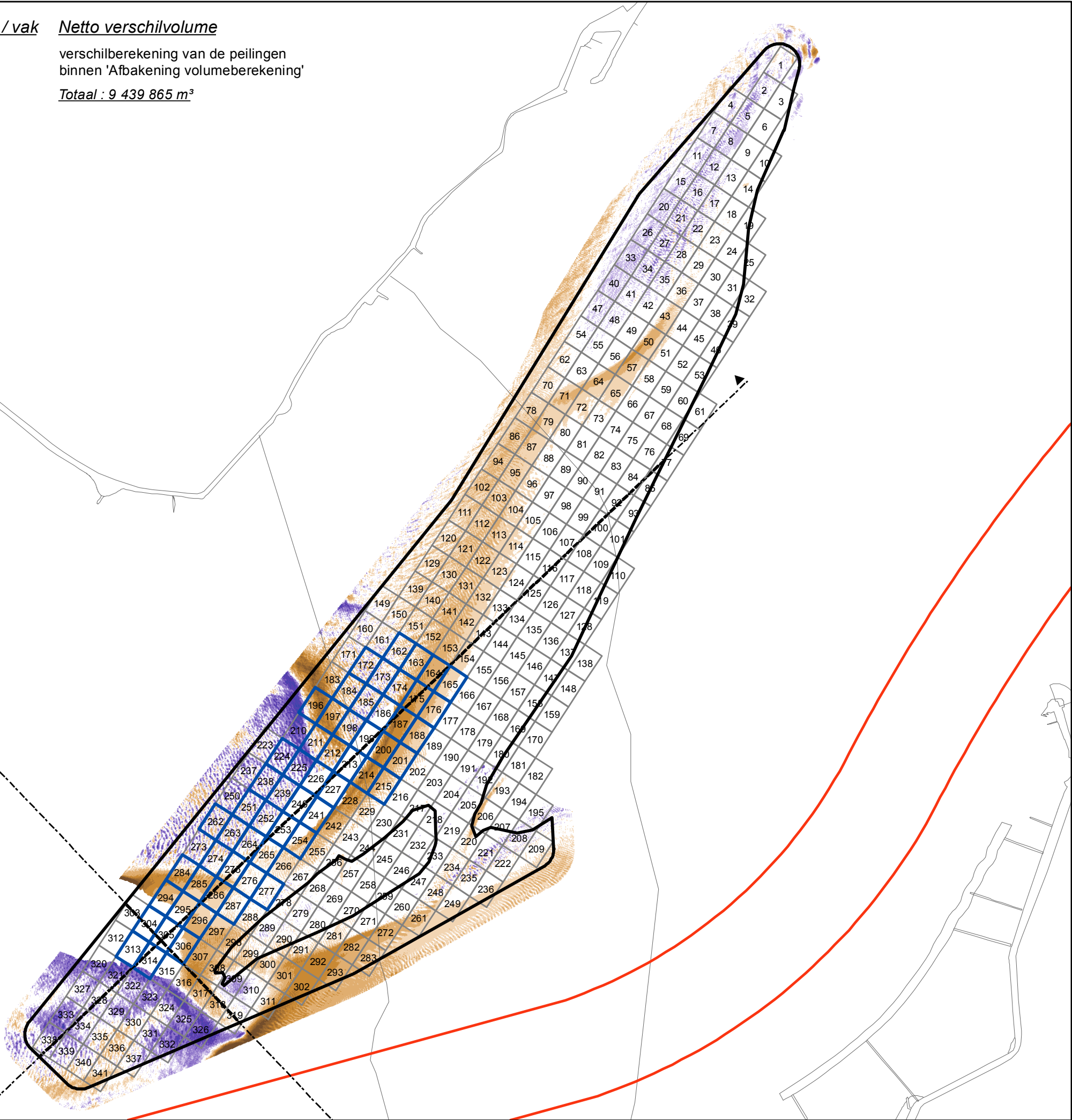
In situ stortvolume / vak  
(volgens weekrapport)

Netto verschilvolume  
verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 9 439 865 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

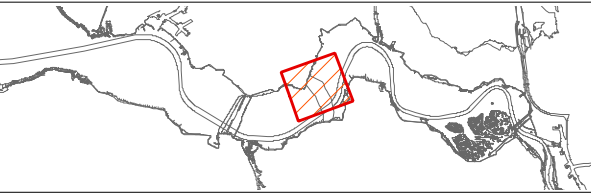


Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde

deelopdracht 9 "flexibel storten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

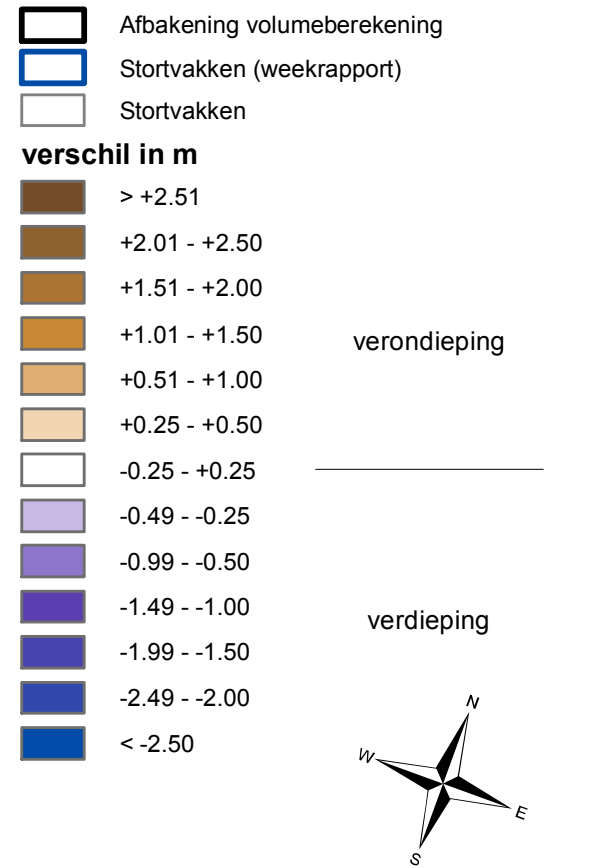
Verschilkaart  
Rug van Baarland  
12-02-2010 (T0) / 7-01-2016 (T50)

11353\_023\_160310\_RVB\_VT0-50 10/03/2016  
Rapport nr. 16.059 Figuur 23



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



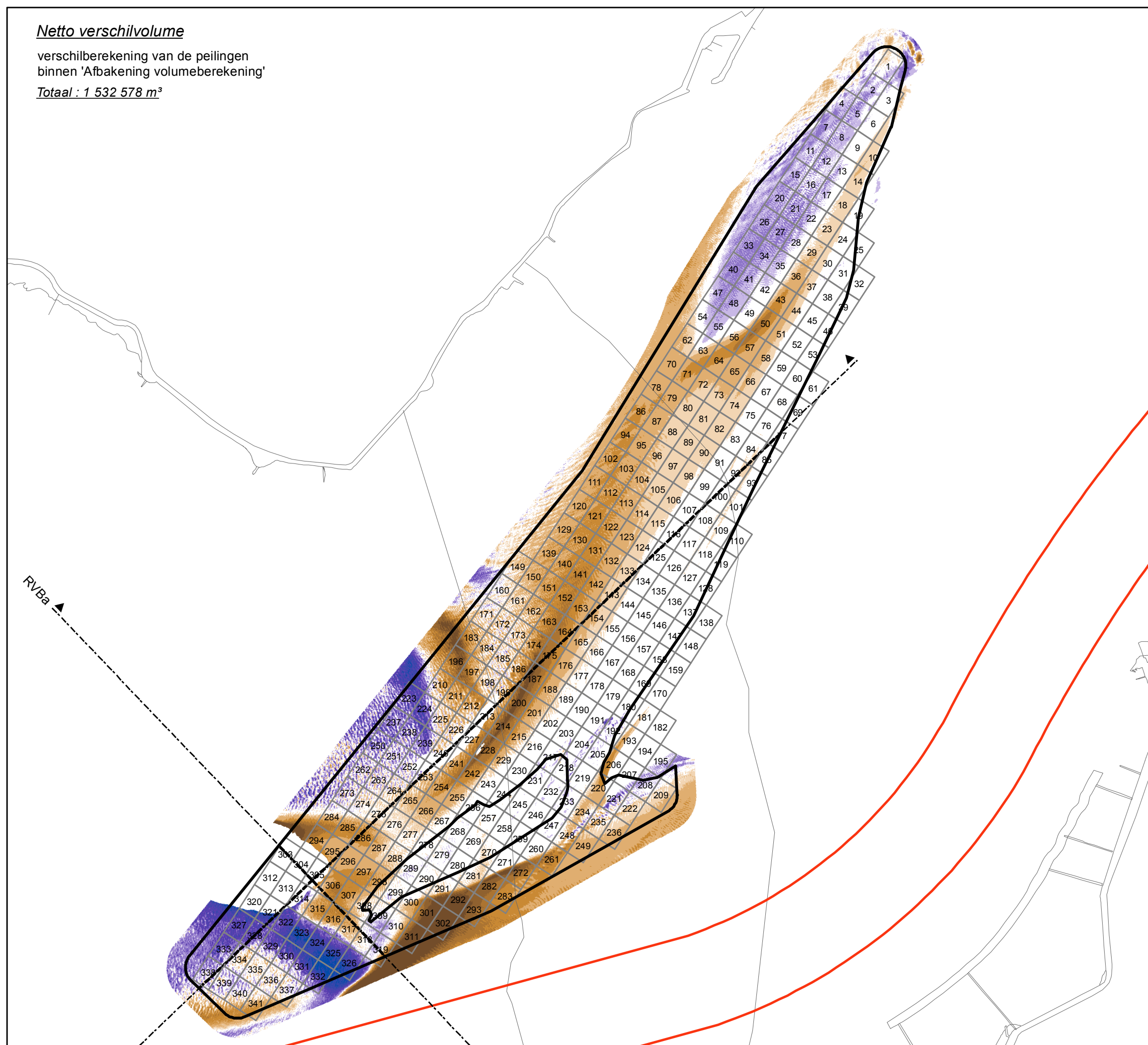
0 300 600 900 1200 1500 m



### Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 1 532 578 m<sup>3</sup>



**VLAAMSE OVERHEID**

Departement Mobiliteit en Openbare Werken  
Afdeling Maritieme Toegang



### Morfologisch monitoringsprogramma plaatrandstortingen Westerschelde

deelopdracht 9 "flexibel starten"

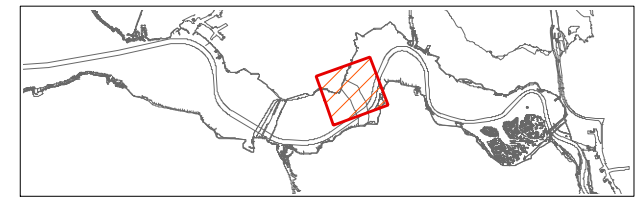
Bestek nr. 16EF/2011/22

### Verschilkaart Rug van Baarland

21-01-2015 (T47) / 3-02-2016 (T50)

11353\_024\_160310\_RVB\_VT47-50  
Rapport nr. 16.059

10/03/2016  
Figuur 24



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

### Legende

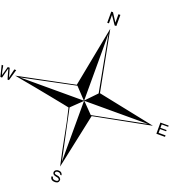
- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken

#### 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

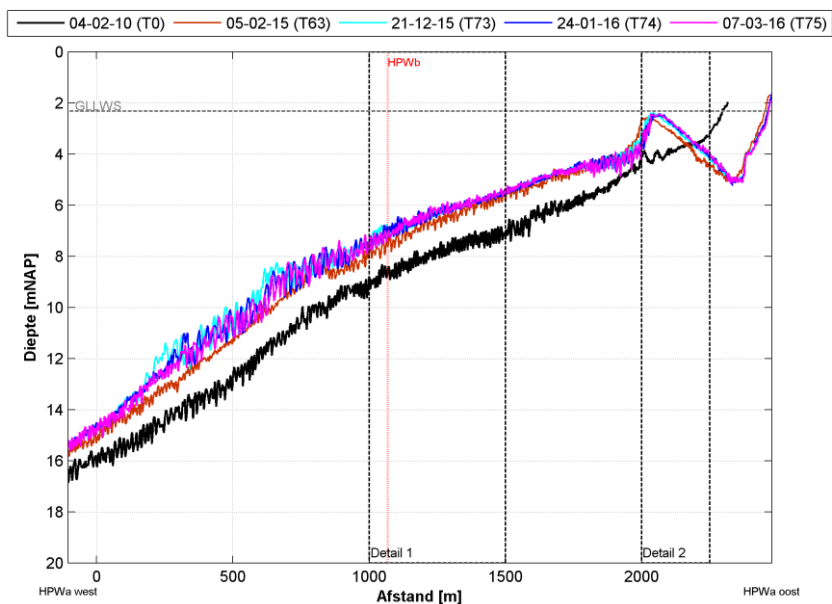


0 300 600 900 1200 1500 m

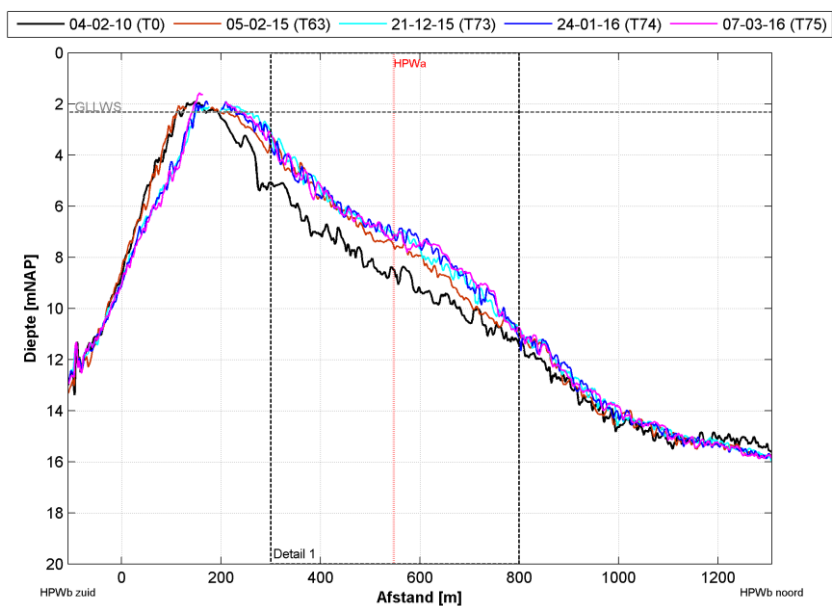
## Bijlage E      Bathymetrische profielen



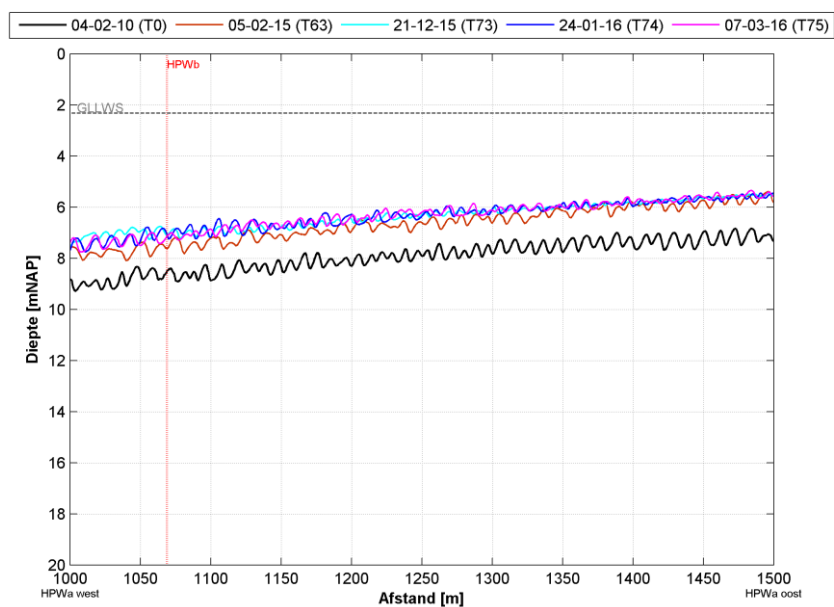
## E.1 Hooge Platen West



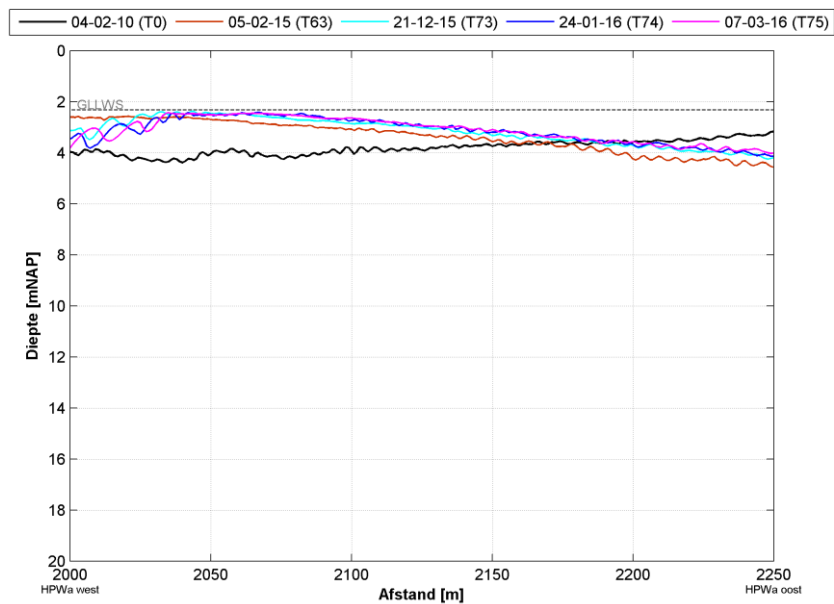
*Bijlage-Figuur E.1-1: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 04-02-2010 (T0), 05-02-2015 (T63), 21-12-15 (T73), 24-01-16 (T74) en 7-03-16 (T75) langsheen doorsnede HPWa aan Hooge Platen West.*



*Bijlage-Figuur E.1-2: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 04-02-2010 (T0), 05-02-2015 (T63), 21-12-15 (T73), 24-01-16 (T74) en 7-03-16 (T75) langsheen doorsnede HPWb aan Hooge Platen West.*

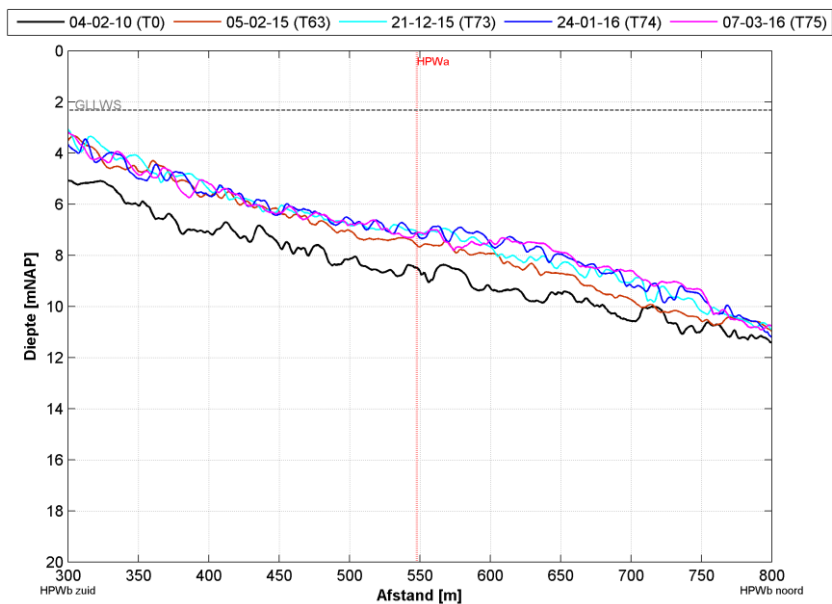


*Bijlage-Figuur E.1-3: Detail 1 van Bijlage-Figuur E.1-1*



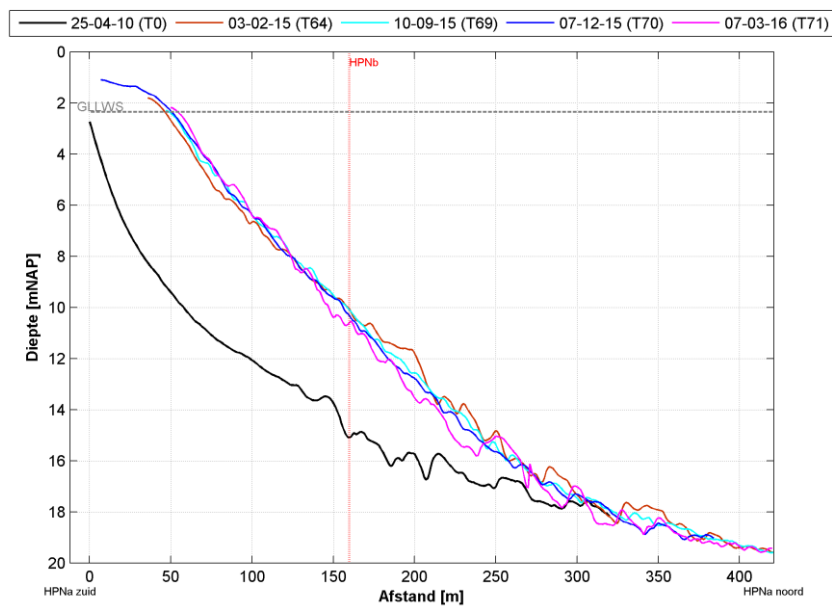
*Bijlage-Figuur E.1-4: Detail 2 van Bijlage-Figuur E.1-1*



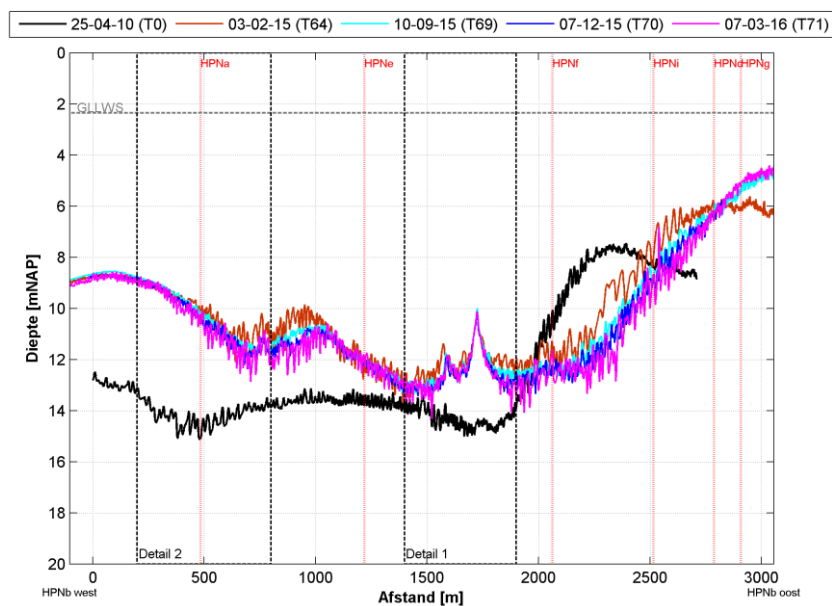


Bijlage-Figuur E.1-5: Detail 1 van Bijlage-Figuur E.1-2.

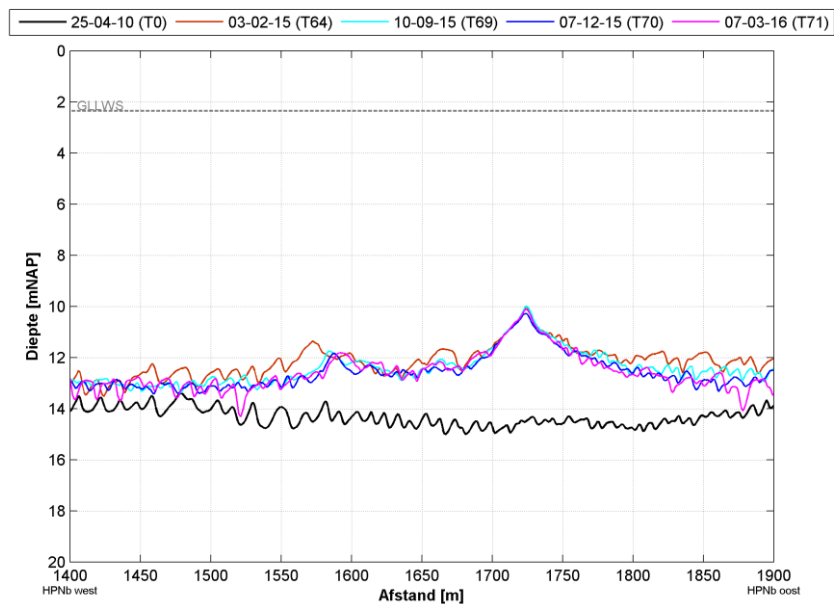
## E.2 Hooge Platen Noord



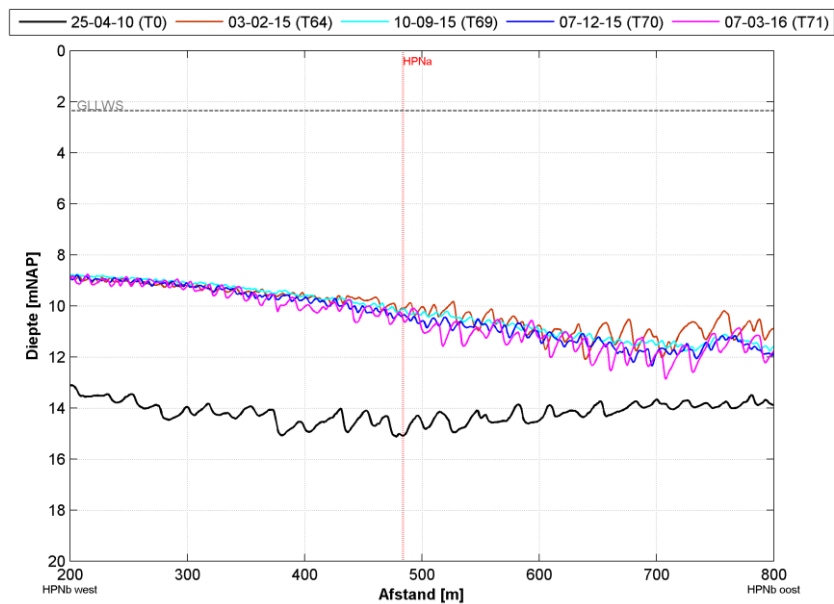
*Bijlage-Figuur E.2-1: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 03-02-2015 (T64), 10-09-2015 (T69), 7-12-15 (T70) en 7-03-16 (T71) langsheen doorsnede HPNa aan Hooge Platen Noord.*



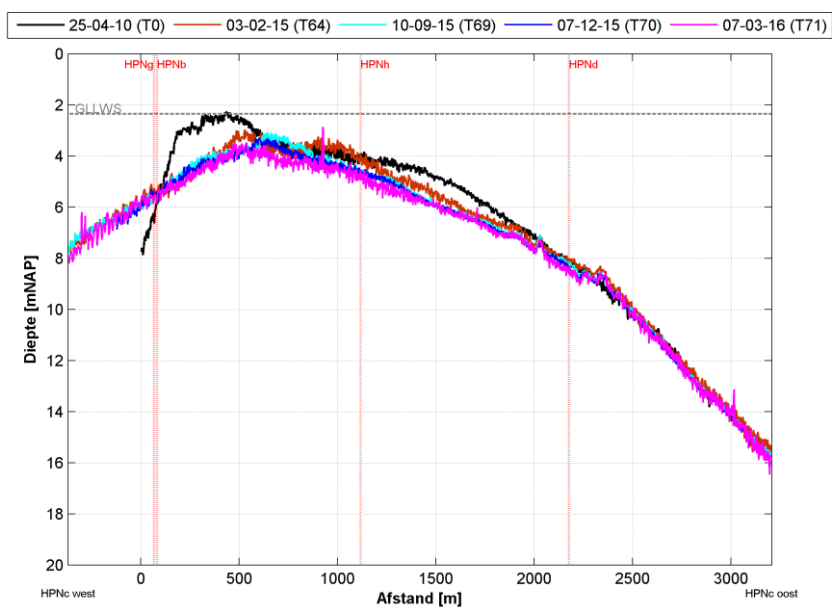
*Bijlage-Figuur E.2-2: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 03-02-2015 (T64), 10-09-2015 (T69), 7-12-15 (T70) en 7-03-16 (T71) langsheen doorsnede HPNb aan Hooge Platen Noord.*



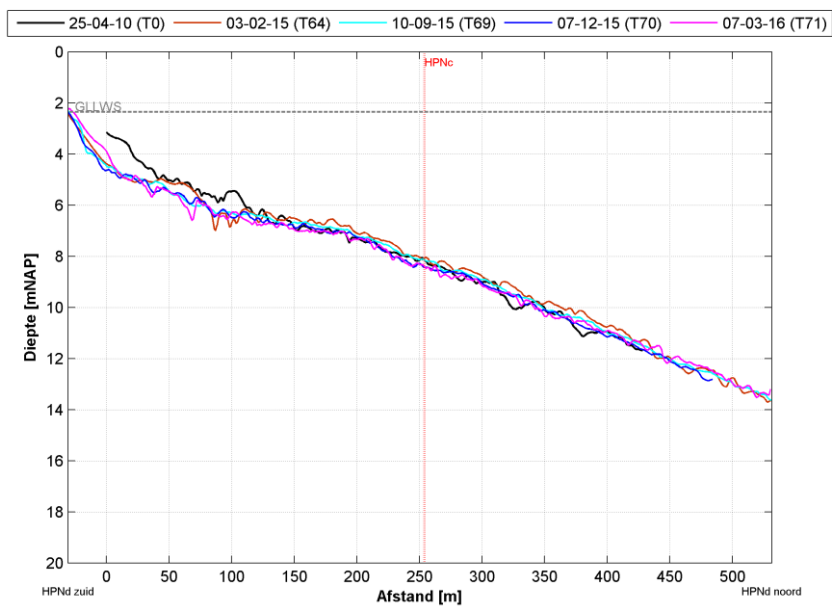
*Bijlage-Figuur E.2-3: Detail 1 van Bijlage-Figuur E.2-2*



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

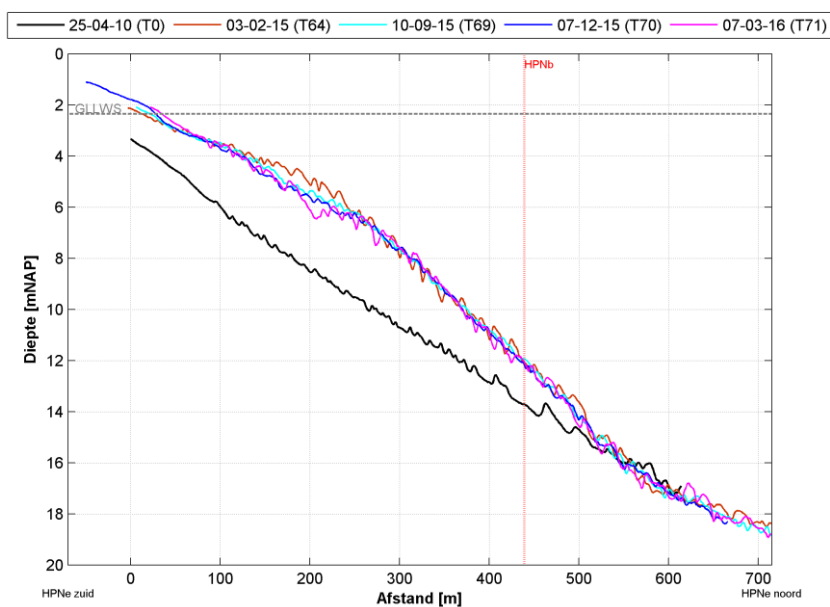


*Bijlage-Figuur E.2-5: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 03-02-2015 (T64), 10-09-2015 (T69), 7-12-15 (T70) en 7-03-16 (T71) langsheen doorsnede HPNc aan Hooge Platen Noord.*

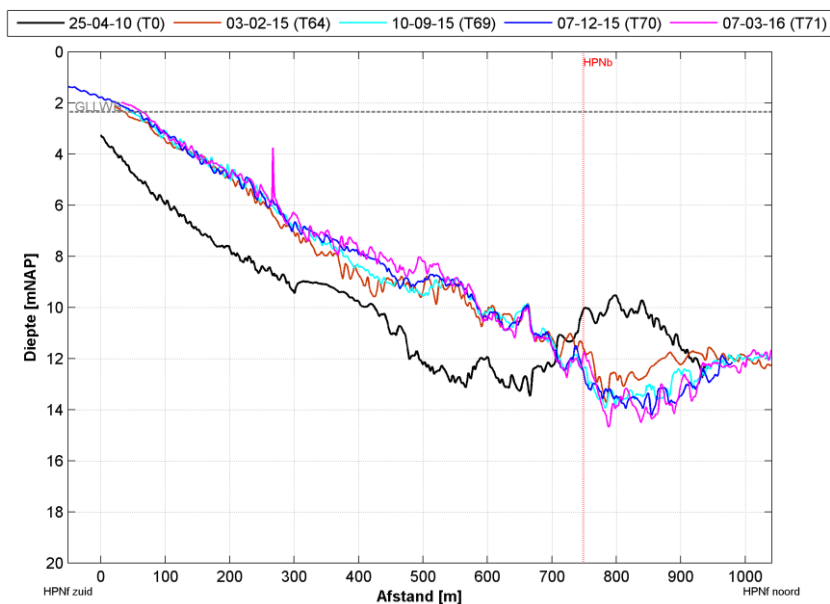


*Bijlage-Figuur E.2-6: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 03-02-2015 (T64), 10-09-2015 (T69), 7-12-15 (T70) en 7-03-16 (T71) langsheen doorsnede HPNd aan Hooge Platen Noord.*

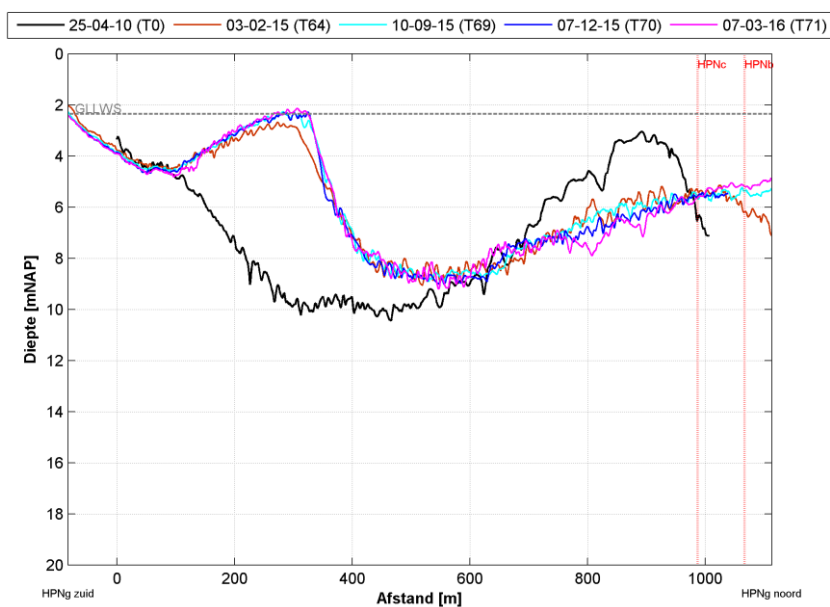




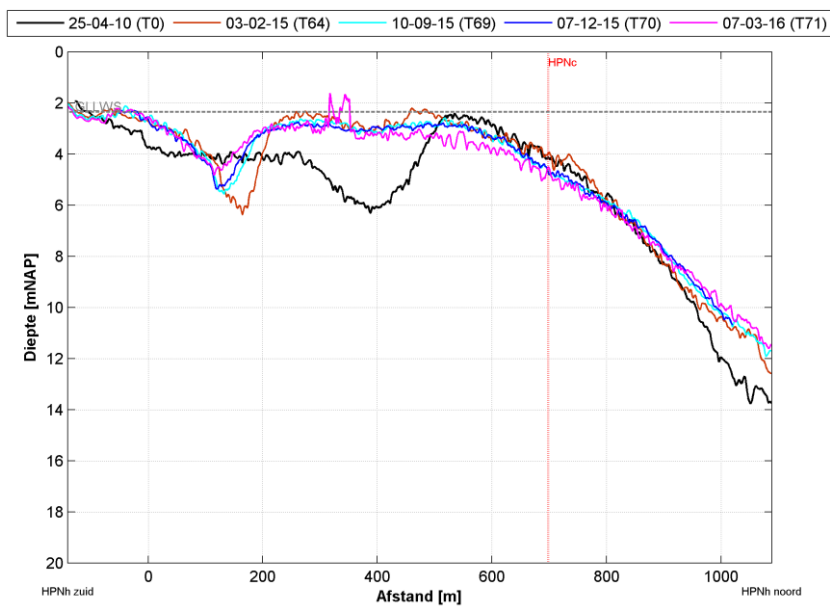
*Bijlage-Figuur E.2-7: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 03-02-2015 (T64), 10-09-2015 (T69), 7-12-15 (T70) en 7-03-16 (T71) langsheen doorsnede HPNe aan Hooge Platen Noord.*



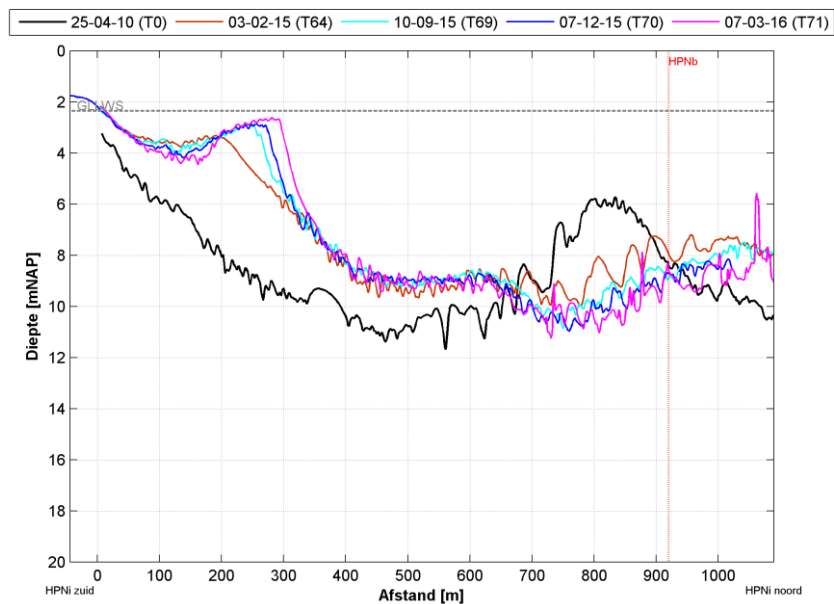
*Bijlage-Figuur E.2-8: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 03-02-2015 (T64), 10-09-2015 (T69), 7-12-15 (T70) en 7-03-16 (T71) langsheen doorsnede HPNe aan Hooge Platen Noord.*



*Bijlage-Figuur E.2-9: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 03-02-2015 (T64), 10-09-2015 (T69), 7-12-15 (T70) en 7-03-16 (T71) langsheen doorsnede HPNg aan Hooge Platen Noord.*

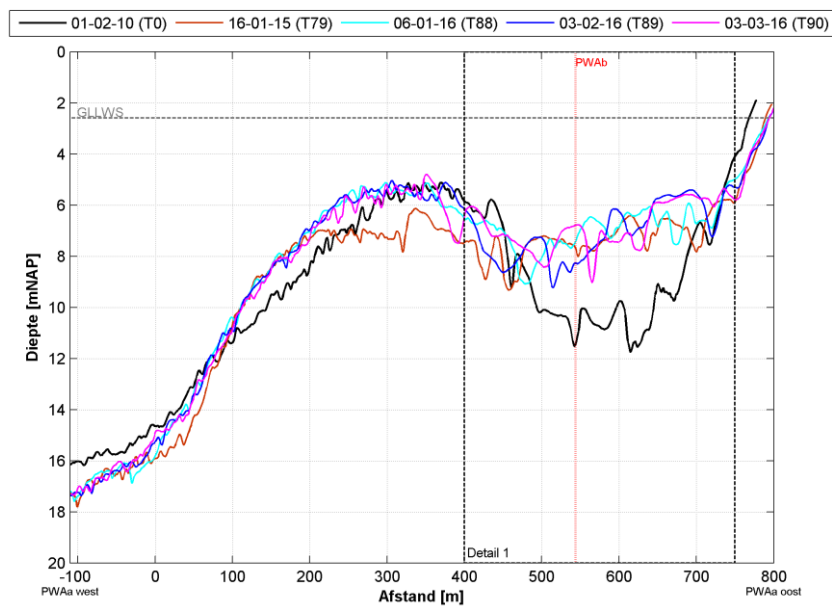


*Bijlage-Figuur E.2-10: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 03-02-2015 (T64), 10-09-2015 (T69), 7-12-15 (T70) en 7-03-16 (T71) langsheen doorsnede HPNh aan Hooge Platen Noord.*

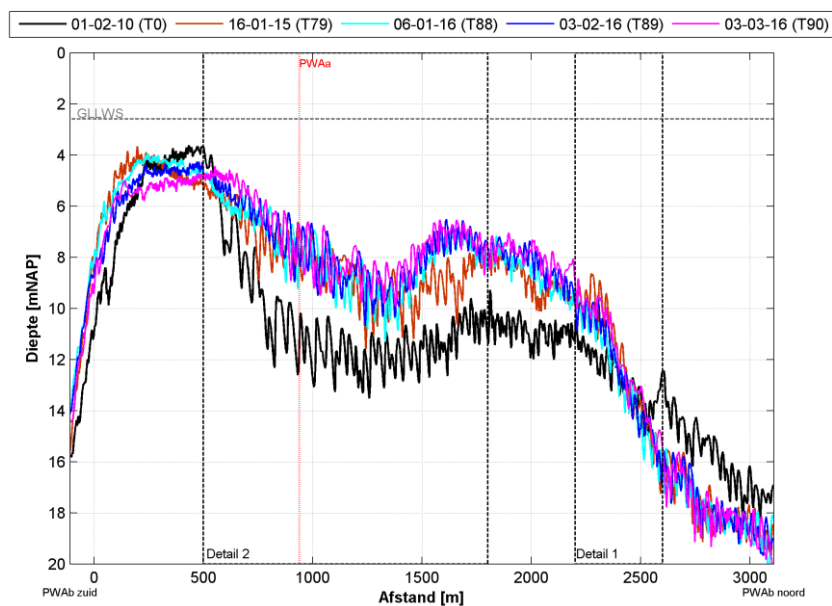


*Bijlage-Figuur E.2-11: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 03-02-2015 (T64), 10-09-2015 (T69), 7-12-15 (T70) en 7-03-16 (T71) langsheen doorsnede HPNi aan Hooge Platen Noord.*

## E.3 Plaat van Walsoorden

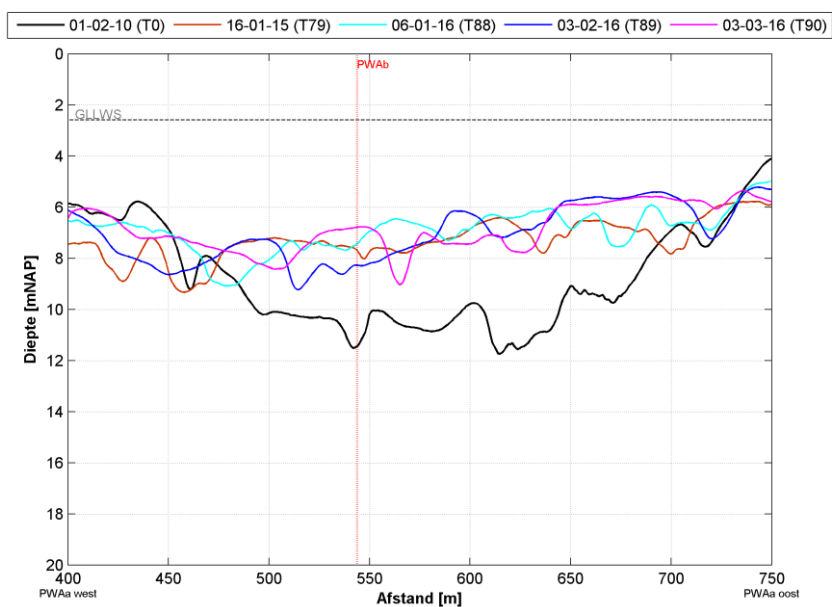


*Bijlage-Figuur E.3-1: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen 01-02-2010 (T0), 16-01-2015 (T79), 06-01-16 (T88), 3-02-16 (T89) en 3-03-16 (T90) langsheen doorsnede PWAa aan Plaat van Walsoorden.*

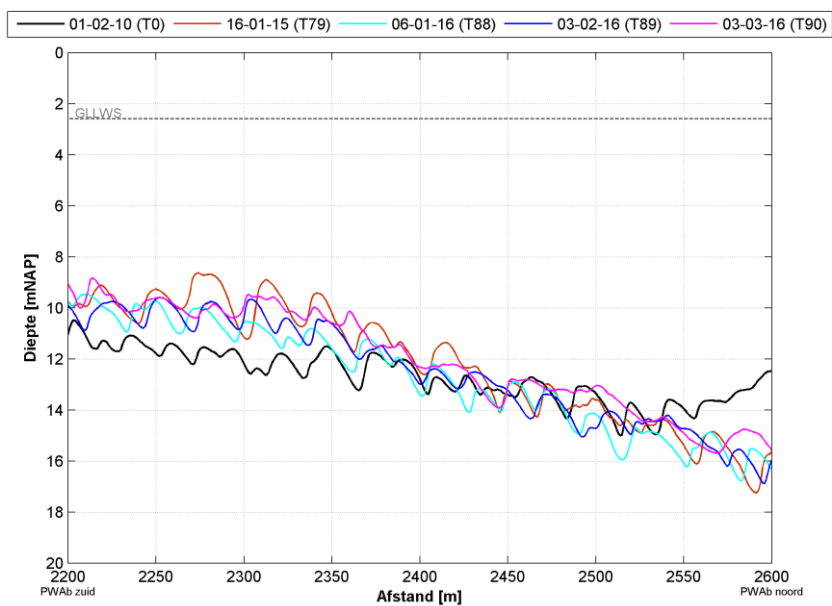


*Bijlage-Figuur E.3-2: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen 01-02-2010 (T0), 16-01-2015 (T79), 06-01-16 (T88), 3-02-16 (T89) en 3-03-16 (T90) langsheen doorsnede PWAb aan Plaat van Walsoorden.*

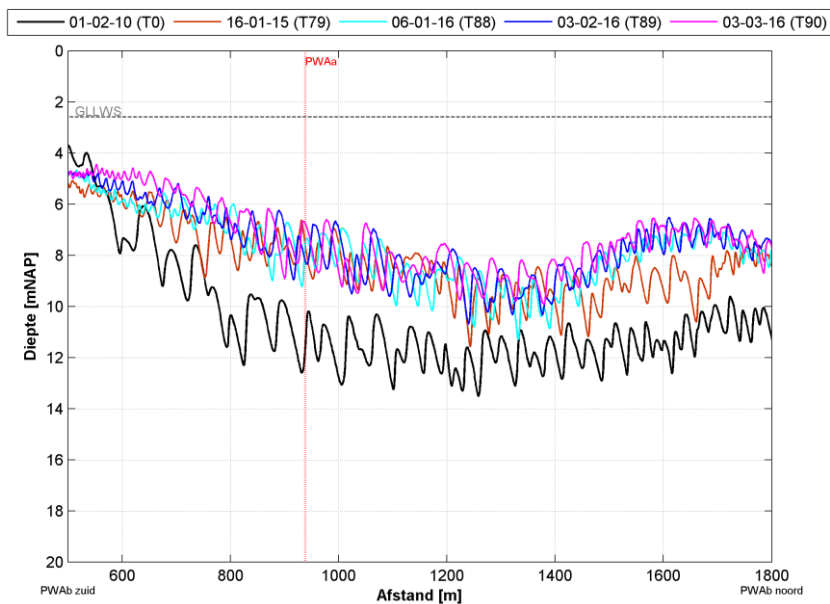




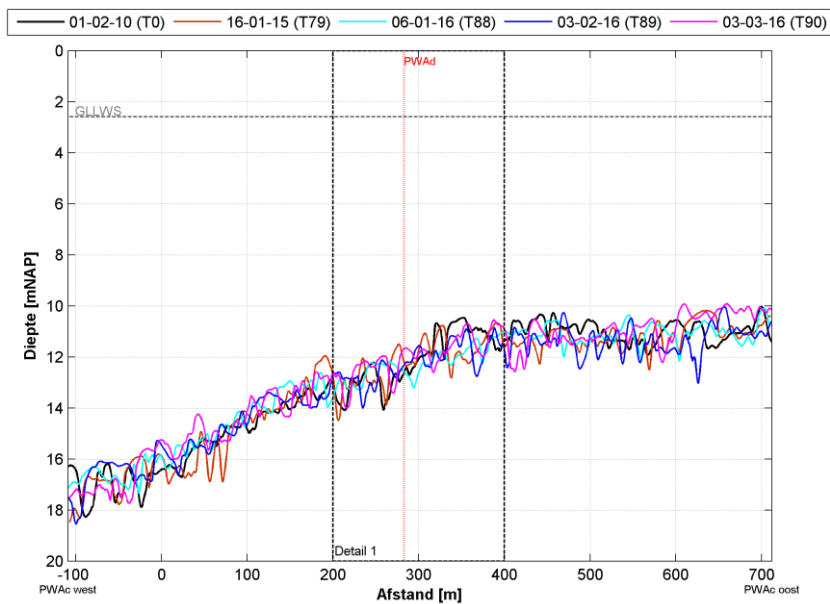
*Bijlage-Figuur E.3-3: Detail 1 van Bijlage-Figuur E.3-1.*



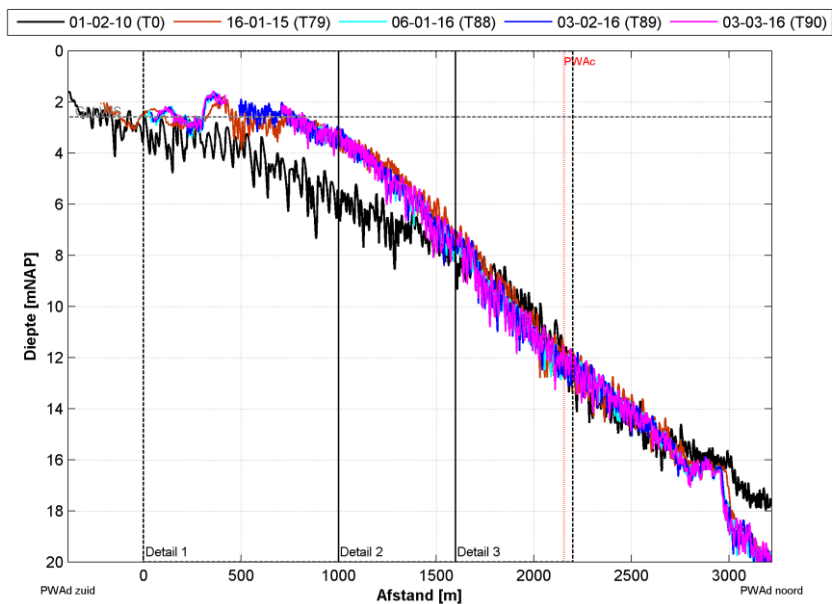
*Bijlage-Figuur E.3-4: Detail 1 van Bijlage-Figuur E.3-2.*



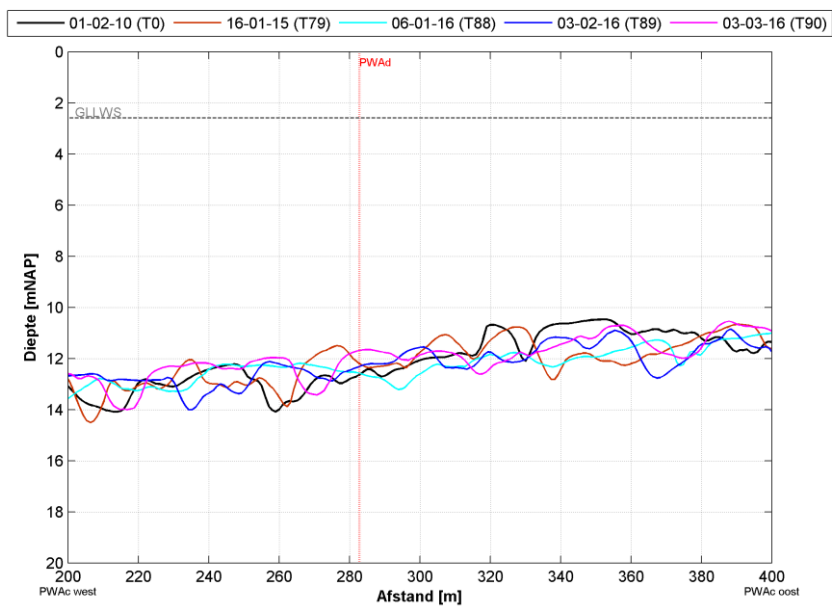
*Bijlage-Figuur E.3-5: Detail 2 van Bijlage-Figuur E.3-2.*



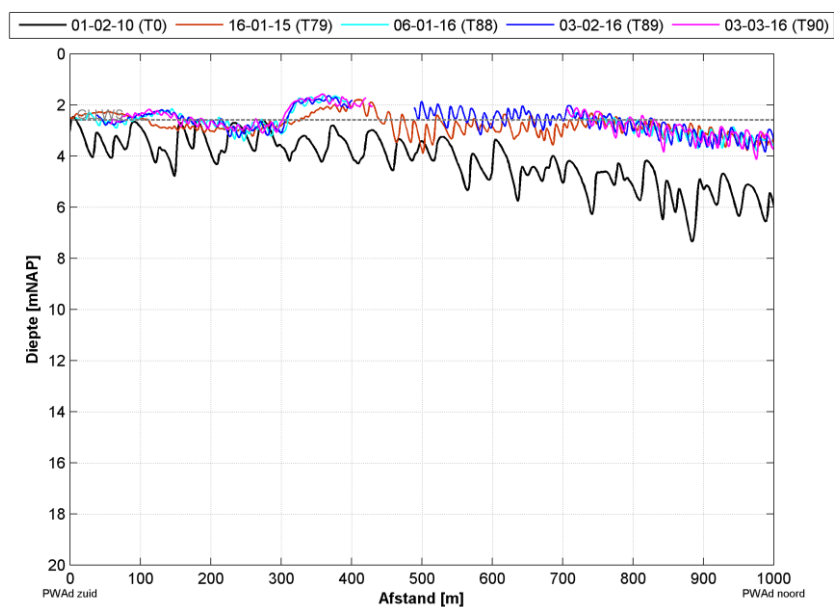
*Bijlage-Figuur E.3-6: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen 01-02-2010 (T0), 16-01-2015 (T79), 06-01-16 (T88), 3-02-16 (T89) en 3-03-16 (T90) langsheen doorsnede PWAc aan Plaat van Walsoorden.*



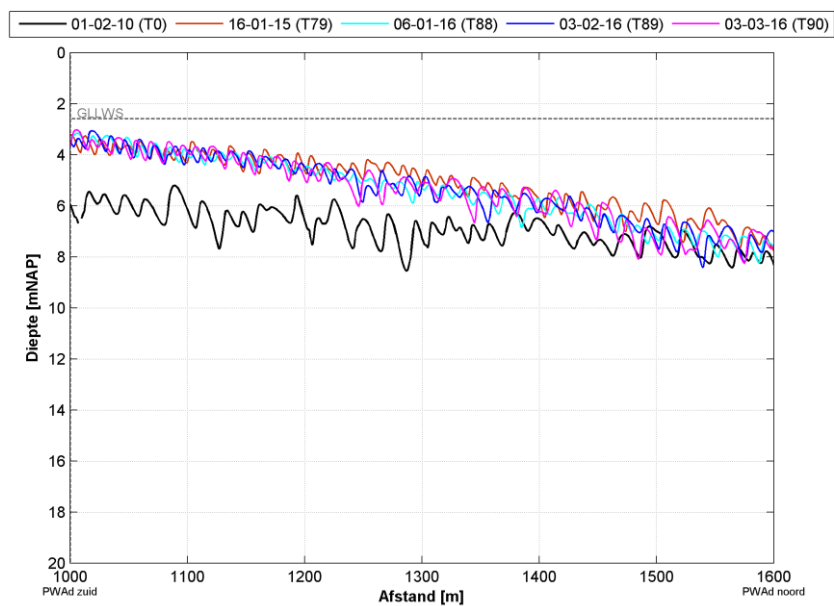
*Bijlage-Figuur E.3-7: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen 01-02-2010 (T0), 16-01-2015 (T79), 06-01-16 (T88), 3-02-16 (T89) en 3-03-16 (T90) langsheen doorsnede PWAd aan Plaat van Walsoorden.*



*Bijlage-Figuur E.3-8: Detail 1 van Bijlage-Figuur E.3-6.*

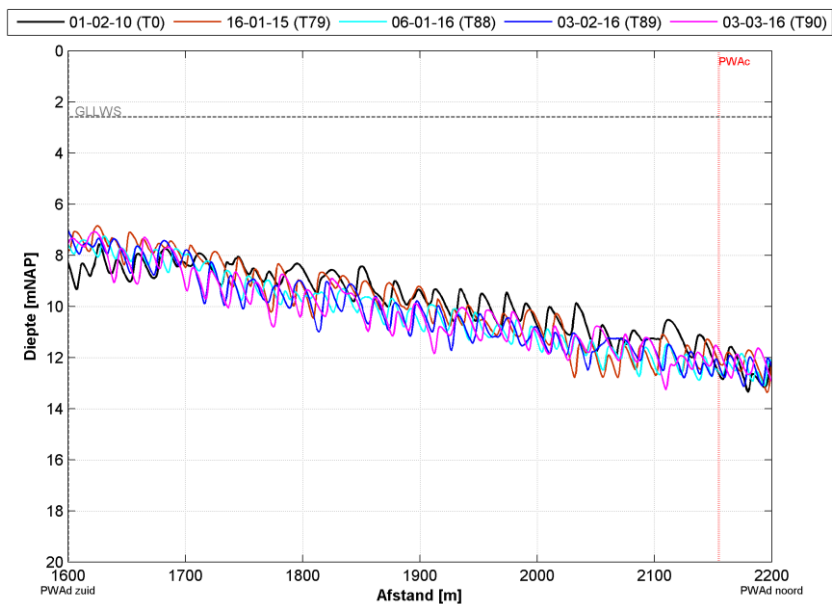


*Bijlage-Figuur E.3-9: Detail 1 van Bijlage-Figuur E.3-7.*



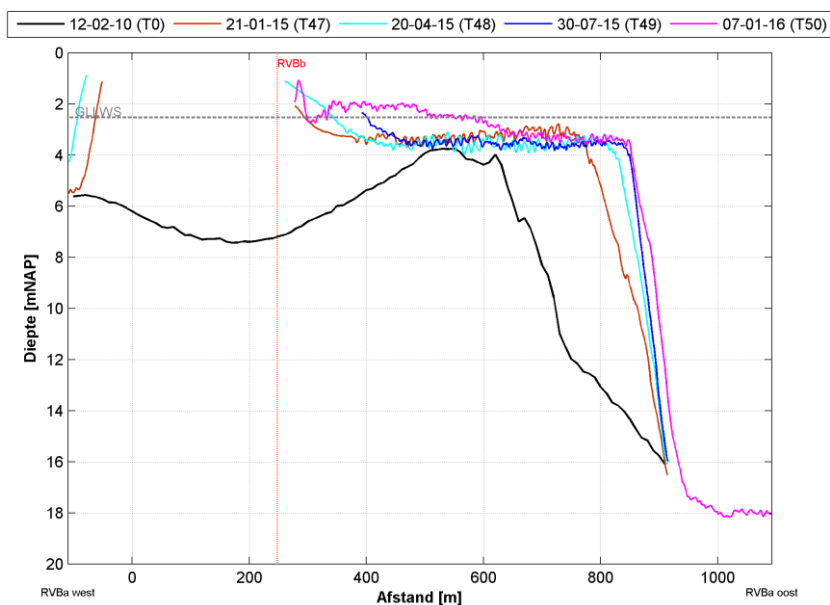
*Bijlage-Figuur E.3-10: Detail 2 van Bijlage-Figuur E.3-7.*



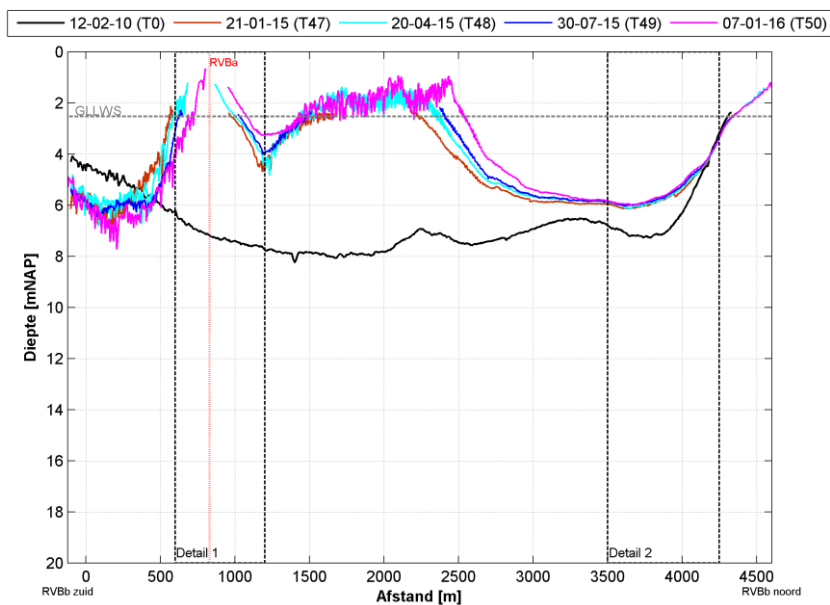


*Bijlage-Figuur E.3-11: Detail 3 van Bijlage-Figuur E.3-7.*

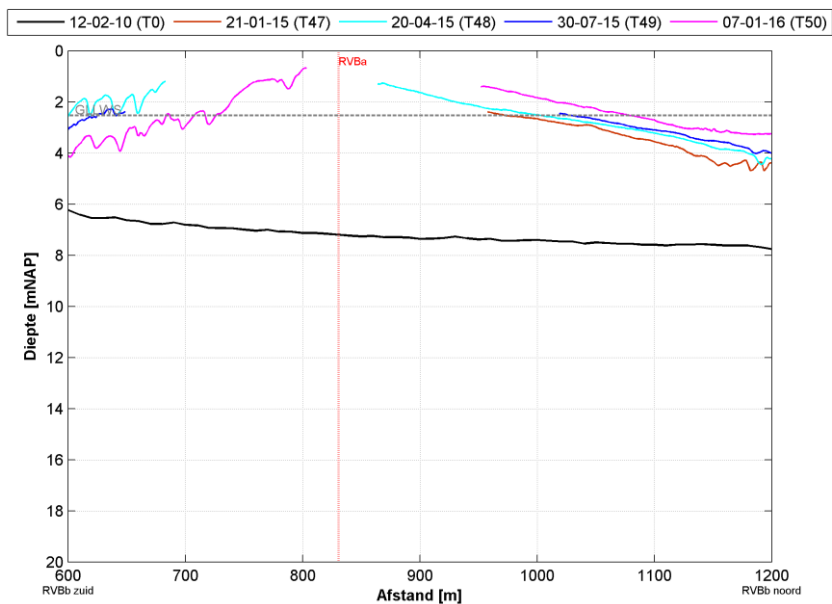
## E.4 Rug van Baarland



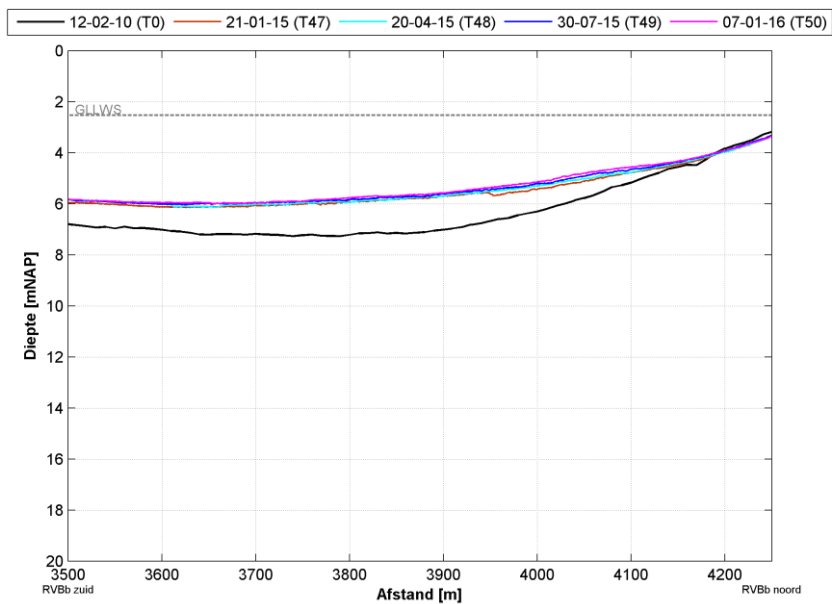
*Bijlage-Figuur E.4-1: Evolutie van de bathymetrie volgens de peilingen van 12-02-2010 (T0), 21-01-2015 (T47), 20-04-2015 (T48), 30-07-2015 (T49) en 7-01-16 (T50) langsheen doorsnede RVBa aan Rug van Baarland.*



*Bijlage-Figuur E.4-2: Evolutie van de bathymetrie volgens de peilingen van 12-02-2010 (T0), 21-01-2015 (T47), 20-04-2015 (T48), 30-07-2015 (T49) en 7-01-16 (T50) langsheen doorsnede RVBb aan Rug van Baarland.*



Bijlage-Figuur E.4-3: Detail 1 van Bijlage-Figuur E.4-2.



Bijlage-Figuur E.4-4: Detail 2 van Bijlage-Figuur E.4-2.