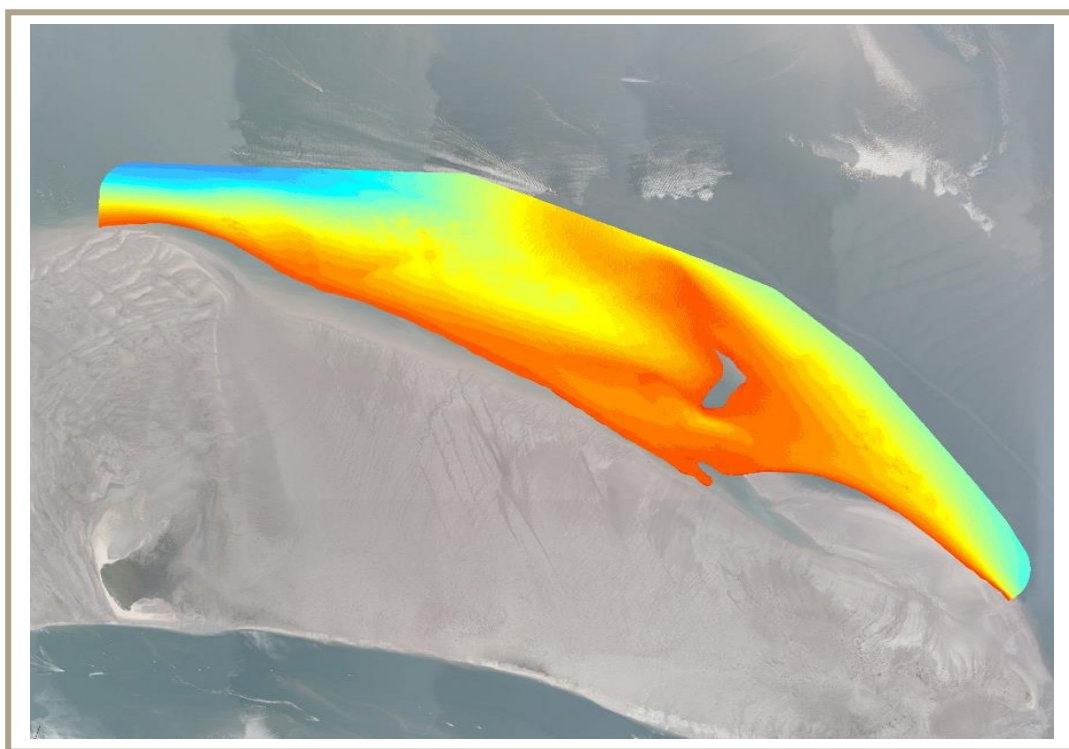




Vlaamse overheid
Departement Mobiliteit en Openbare Werken
Afdeling Maritieme Toegang

Monitoringprogramma flexibel storten



Deelopdracht 7 - Maandrapport plaatrandstortingen augustus-september 2014

Colofon

Foto voorblad: Hooge Platen Noord, 15 augustus 2014

International Marine & Dredging Consultants

Adres: Coveliersstraat 15, 2600 Antwerpen, Belgium

☎: + 32 3 270 92 95

📠: + 32 3 235 67 11

Email: info@imdc.be

Website: www.imdc.be

Document Identificatie

Titel	Deelopdracht 7 - Maandrapport plaatrandstoringen augustus-september 2014
Project	Monitoringprogramma flexibel storten
Opdrachtgever	Vlaamse overheid Departement MOW - Afdeling Maritieme Toegang
Besteknummer	Bestek 16EF/2011/22
Documentref	I/RA/11353/14.216/JDW
Documentnaam	K:\PROJECTS\11\11353 - Monitorprogramma flexibel storten\10-Rap\Periode 2\DO7 maandrapporten 2014\RA14.216_maandrapport_augustus-september_2014\RA14.216_maandrapport_augustus-september_2014_v2.0.docx

Revisies / Goedkeuring

Versie	Datum	Omschrijving	Auteur	Nazicht	Goedgekeurd
1.0	11/09/2014	Conceptrapport augustus 2014	JDW	DDP	GVH
2.0	22/10/2014	Rapport augustus-september 2014	MGO	DDP	GVH

Verdeellijst

<input type="checkbox"/>	Analoog	
<input checked="" type="checkbox"/>	1 Digitaal	AMT, Kirsten Beirinckx

Contactpersoon IMDC

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

Inhoudstafel

1. INLEIDING	1
1.1 DOEL VAN DE STUDIE	1
1.2 OVERZICHT VAN DE STUDIE	1
1.3 OPBOUW VAN HET RAPPORT	2
2. BESCHRIJVING VAN DE AANGELEVERDE DATA.....	3
2.1 BAGGEROPDRACHTEN.....	3
2.2 WEEKSTATEN	3
2.3 BATHYMETRIEËN.....	4
3. BAGGER- EN STORTACTIVITEITEN IN DE PERIODE.....	5
3.1 BAGGERACTIVITEITEN	5
3.2 STORTACTIVITEITEN.....	7
4. RAPPORTAGE VAN DE DATA	12
4.1 METHODOLOGIE.....	12
4.2 RAPPORTAGE.....	18
5. ANALYSE VAN DE DATA.....	28
5.1 MAANDRAPPORTAGE.....	28
5.2 MORFOLOGISCHE ANALYSE VAN DEELGEBIEDEN	38
6. CONCLUSIES	41
7. REFERENTIES	42

Bijlagen

BIJLAGE A	FIGUREN HOOG PLATEN WEST	43
A.1	OVERZICHT FIGUREN.....	44
BIJLAGE B	FIGUREN HOOG PLATEN NOORD.....	45
B.1	OVERZICHT FIGUREN.....	46
BIJLAGE C	FIGUREN PLAAT VAN WALSOORDEN	47
C.1	OVERZICHT FIGUREN.....	48
BIJLAGE D	FIGUREN RUG VAN BAARLAND	49
D.1	OVERZICHT FIGUREN.....	50
BIJLAGE E	BATHYMETRISCHE PROFIELEN	51
E.1	HOOG PLATEN WEST	52
E.2	HOOG PLATEN NOORD.....	55
E.3	PLAAT VAN WALSOORDEN	61
E.4	RUG VAN BAARLAND	67
BIJLAGE F	VOLUMEVERSCILLEN PER STORTZONE EN DEELGEBIED	69
F.1	HOOG PLATEN WEST	70
F.2	HOOG PLATEN NOORD.....	75
F.3	PLAAT VAN WALSOORDEN	80
F.4	PLAAT VAN WALSOORDEN	85
F.5	RUG VAN BAARLAND	90

Lijst van tabellen

TABEL 2-1: OVERZICHT VAN DE AANGELEVERDE WEEKSTATEN	3
TABEL 2-2: OVERZICHT AANGELEVERDE EN VERWERKTE BATHYMETRISCHE GEGEVENS VOOR DE MAAND AUGUSTUS 2014	4
TABEL 2-3: OVERZICHT AANGELEVERDE EN VERWERKTE BATHYMETRISCHE GEGEVENS VOOR DE MAAND SEPTEMBER 2014.....	4
TABEL 3-1: OVERZICHT VAN BAGGERACTIVITEITEN IN AUGUSTUS 2014 (BEUNVOLUME)	6
TABEL 3-2: OVERZICHT VAN BAGGERACTIVITEITEN IN SEPTEMBER 2014 (BEUNVOLUME).....	6
TABEL 3-3: MAXIMAAL VERGUNDE STORTCAPACITEIT (IN M ³) VOOR DE EERSTE VIJF JAAR.....	8
TABEL 3-4: SAMENVATTING GESTORTE IN-SITU VOLUMES (IN M ³) TUSSEN 12 FEBRUARI 2010 EN 11 FEBRUARI 2011 (VERGUNNINGSJAAR 1), PER MACROCEL	8
TABEL 3-5: SAMENVATTING GESTORTE IN-SITU VOLUMES (IN M ³) TUSSEN 12 FEBRUARI 2011 EN 11 FEBRUARI 2012 (VERGUNNINGSJAAR 2), PER MACROCEL	8
TABEL 3-6: SAMENVATTING GESTORTE IN-SITU VOLUMES (IN M ³) TUSSEN 12 FEBRUARI 2012 EN 11 FEBRUARI 2013 (VERGUNNINGSJAAR 3), PER MACROCEL	8
TABEL 3-7: SAMENVATTING GESTORTE IN-SITU VOLUMES (IN M ³) TUSSEN 12 FEBRUARI 2013 EN 11 FEBRUARI 2014 (VERGUNNINGSJAAR 4), PER MACROCEL	9

TABEL 3-8: SAMENVATTING GESTORTE IN-SITU VOLUMES (IN M ³) TUSSEN 12 FEBRUARI 2014 EN 30 SEPTEMBER 2014 (VERGUNNINGSJAAR 5), PER MACROCEL	9
TABEL 3-9: SAMENVATTING GESTORTE IN-SITU VOLUMES (IN M ³) SINDE DE START VAN DE VERDIEPING (TUSSEN 12 FEBRUARI 2010 EN 30 SEPTEMBER 2014), PER MACROCEL.....	9
TABEL 3-10: RUIMTELIJKE RELATIE TUSSEN BAGGER- EN STORTVOLUMES SINDE DE START VAN DE VERDIEPING (TUSSEN 12 FEBRUARI 2010 EN 30 SEPTEMBER 2014). IN SITU VOLUMES (M ³).....	10
TABEL 3-11: RUIMTELIJKE RELATIE TUSSEN BAGGER- EN STORTVOLUMES IN VERGUNNINGSJAAR 5 (TUSSEN 12 FEBRUARI 2014 EN 30 SEPTEMBER 2014). IN SITU VOLUMES (M ³).	11
TABEL 4-1: SAMENVATTING VERSCHILBEREKENINGEN EN STORTGEGEVENS VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR DE HOOGHE PLATEN WEST	20
TABEL 4-2: SAMENVATTING VAN DE VERSCHILBEREKENINGEN EN STORTGEGEVENS VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR HOOGHE PLATEN NOORD	22
TABEL 4-3: SAMENVATTING VAN DE VERSCHILBEREKENINGEN EN STORTGEGEVENS VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR DE PLAAT VAN WALSOORDEN	23
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.	13
FIGUUR 4-2 KAART VAN STORTZONE 'PLAAT VAN WALSOORDEN' MET AANDUIDING VAN DE DOORSNEDEN.	14
FIGUUR 4-3: KAART VAN STORTZONE 'RUG VAN BAARLAND' MET AANDUIDING VAN DE DOORSNEDEN.	14
FIGUUR 4-4: MORFOLOGISCHE DEELGEBIEDEN OP HOOGHE PLATEN WEST	15
FIGUUR 4-5: MORFOLOGISCHE DEELGEBIEDEN OP HOOGHE PLATEN NOORD.....	15
FIGUUR 4-6: MORFOLOGISCHE DEELGEBIEDEN AAN DE RUG VAN BAARLAND.....	16
FIGUUR 4-7: ORIGINALE MORFOLOGISCHE DEELGEBIEDEN AAN DE PLAAT VAN WALSOORDEN.....	17
FIGUUR 4-8: ALTERNATIEVE MORFOLOGISCHE DEELGEBIEDEN AAN DE PLAAT VAN WALSOORDEN.....	17
FIGUUR 4-9: TIJDSVERLOOP VAN HET VOLUME GESTORT MATERIAAL EN HET CUMULATIEVE VERSCHILVOLUME UIT DE PEILINGEN VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR HOOGHE PLATEN WEST.	26
FIGUUR 4-10: TIJDSVERLOOP VAN HET VOLUME GESTORT MATERIAAL EN HET CUMULATIEVE VERSCHILVOLUME UIT DE PEILINGEN VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR HOOGHE PLATEN NOORD.....	26
FIGUUR 4-11: TIJDSVERLOOP VAN HET VOLUME GESTORT MATERIAAL EN HET CUMULATIEVE VERSCHILVOLUME UIT DE PEILINGEN VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR PLAAT VAN WALSOORDEN.	27
FIGUUR 4-12: TIJDSVERLOOP VAN HET VOLUME GESTORT MATERIAAL EN HET CUMULATIEVE VERSCHILVOLUME UIT DE PEILINGEN VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR RUG VAN BAARLAND.....	27
FIGUUR 5-1: SEDIMENTATIE EN EROSIE RONDOM HET PLAATJE VAN BRESKENS TUSSEN T54-T55 (LINKS), T55-T56 (MIDDEN) EN T56-T57 (RECHTS).	29

FIGUUR 5-2: PLAATVAL (VERSCHILKAART T55-T56; LINKS) EN OPRUIMING VAN HET SEDIMENT EN HERSEDIMENTATIE (VERSCHILKAART T56-T57; RECHTS EN VERSCHILKAART T57-T58; ONDER) OP DE STEILE FLANK IN HET ZUIDOOSTEN VAN DE PLAATRANDSTORTZONE HPW.	30
FIGUUR 5-3: DE PLAATVAL OP DE STEILE FLANK IN HET ZUIDOOSTEN VAN DE PLAATRANDSTORTZONE HPW: VÓÓR (LINKS: DIEPTEKAART T55) EN NA (RECHTS: DIEPTEKAART T56).	30
FIGUUR 5-4: HET DUINENVELD RONDOM DE VLOEDSCHAAR WORDT BEHEERST DOOR EROSIE (VERSCHILKAART T56-T57).....	31
FIGUUR 5-5: IN AUGUSTUS WERDEN PLAATRANDSTORTINGEN UITGEVOERD OP DE OOSTFLANK VAN DE ZANDTONG AAN DE HOOGHE PLATEN NOORD (LINKS: VERSCHILKAART T57-T58; RECHTS: DIEPTEKAART T58).....	32
FIGUUR 5-6: GEDEELTELIJKE EROSIE EN STROOMAFWAARTSE VERSPREIDING VAN HET GESTORTE MATERIAAL ONDER INVLOED VAN DE EBSTROMING. (LINKS: VERSCHILKAART T58- T59; RECHTS: DIEPTEKAART T59).....	33
FIGUUR 5-7: DE INTENSITEIT VAN DE EROSIE CENTRAAL OP DE DIEPE PLAATPUNT NEEMT AF. (LINKS: VERSCHILKAART T60-T62; CENTRAAL: VERSCHILKAART T62-T74; RECHTS: AANDUIDING VAN DE ZONE OP DIEPTEKAART T74).....	34
FIGUUR 5-8: SEDIMENTTRANSPORT DOOR MIDDEL VAN DUINMIGRATIE OP DE ZUIDELIJKE VLOEDSCHAAR EN ZANDWINNING OP DE ZUIDELIJKE ZANDTONG. (VERSCHILKAART T72-T73)	35
FIGUUR 5-9: PROFIEL DOORHEEN DE PLAATVAL (DIEPTEKAART T73).....	36
FIGUUR 5-10: PLAATVAL OP 22 JULI 2014 (LINKS: VERSCHILKAART T72-T73; RECHTS: DIEPTEKAART T73)	36
FIGUUR 5-11: EVOLUTIE VAN DE PLAATVAL VAN 22 JULI 2014 (LINKS: VERSCHILKAART T73-T74; RECHTS DIEPTEKAART T74).....	36
BIJLAGE-FIGUUR E.1-1: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 04-02-2010 (T0), 03-07-2013 (T42), 14-07-2014 (T56), 13-08-2014 (T57) EN 10-09-2014 (T58) LANGSHEEN DOORSNEDE HPWA AAN HOOGHE PLATEN WEST.	52
BIJLAGE-FIGUUR E.1-2: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 04-02-2010 (T0), 03-07-2013 (T42), 14-07-2014 (T56), 13-08-2014 (T57) EN 10-09-2014 (T58) LANGSHEEN DOORSNEDE HPWB AAN HOOGHE PLATEN WEST.	52
BIJLAGE-FIGUUR E.1-3: DETAIL 1 VAN BIJLAGE-FIGUUR E.1-1.....	53
BIJLAGE-FIGUUR E.1-4: DETAIL 2 VAN BIJLAGE-FIGUUR E.1-1.....	53
BIJLAGE-FIGUUR E.1-5: DETAIL 1 VAN BIJLAGE-FIGUUR E.1-2.....	54
BIJLAGE-FIGUUR E.2-1: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 24-07-2014 (T57), 15-08-2014 (T58) EN 11-09-2014 (T59) LANGSHEEN DOORSNEDE HPNA AAN HOOGHE PLATEN NOORD.	55
BIJLAGE-FIGUUR E.2-2: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 24-07-2014 (T57), 15-08-2014 (T58) EN 11-09-2014 (T59) LANGSHEEN DOORSNEDE HPNB AAN HOOGHE PLATEN NOORD.	55
BIJLAGE-FIGUUR E.2-3: DETAIL 1 VAN BIJLAGE-FIGUUR E.2-2.....	56
BIJLAGE-FIGUUR E.2-4: DETAIL 2 VAN BIJLAGE-FIGUUR E.2-2.....	56
BIJLAGE-FIGUUR E.2-5: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 24-07-2014 (T57), 15-08-2014 (T58) EN 11-09-2014 (T59) LANGSHEEN DOORSNEDE HPNC AAN HOOGHE PLATEN NOORD.	57

BIJLAGE-FIGUUR E.2-6: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 24-07-2014 (T57), 15-08-2014 (T58) EN 11-09-2014 (T59) LANGSHEEN DOORSNEDE HPND AAN HOOG PLATEN NOORD.	57
BIJLAGE-FIGUUR E.2-7: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 24-07-2014 (T57), 15-08-2014 (T58) EN 11-09-2014 (T59) LANGSHEEN DOORSNEDE HPNE AAN HOOG PLATEN NOORD.	58
BIJLAGE-FIGUUR E.2-8: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 24-07-2014 (T57), 15-08-2014 (T58) EN 11-09-2014 (T59) LANGSHEEN DOORSNEDE HPNF AAN HOOG PLATEN NOORD.	58
BIJLAGE-FIGUUR E.2-9: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 24-07-2014 (T57), 15-08-2014 (T58) EN 11-09-2014 (T59) LANGSHEEN DOORSNEDE HPNG AAN HOOG PLATEN NOORD.	59
BIJLAGE-FIGUUR E.2-10: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 24-07-2014 (T57), 15-08-2014 (T58) EN 11-09-2014 (T59) LANGSHEEN DOORSNEDE HPNH AAN HOOG PLATEN NOORD.	59
BIJLAGE-FIGUUR E.2-11: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 24-07-2014 (T57), 15-08-2014 (T58) EN 11-09-2014 (T59) LANGSHEEN DOORSNEDE HPNI AAN HOOG PLATEN NOORD.	60
BIJLAGE-FIGUUR E.3-1: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN 01-02-2010 (T0), 25-10-2013 (T62), 08-07-2014 (T72), 29-07-2014 (T73) EN 22-08-2014 (T74) LANGSHEEN DOORSNEDE PWAA AAN PLAAT VAN WALSOORDEN.	61
BIJLAGE-FIGUUR E.3-2: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN 01-02-2010 (T0), 25-10-2013 (T62), 08-07-2014 (T72), 29-07-2014 (T73) EN 22-08-2014 (T74) LANGSHEEN DOORSNEDE PWAB AAN PLAAT VAN WALSOORDEN.	61
BIJLAGE-FIGUUR E.3-3: DETAIL 1 VAN BIJLAGE-FIGUUR E.3-1.....	62
BIJLAGE-FIGUUR E.3-4: DETAIL 1 VAN BIJLAGE-FIGUUR E.3-2.....	62
BIJLAGE-FIGUUR E.3-5: DETAIL 2 VAN BIJLAGE-FIGUUR E.3-2.....	63
BIJLAGE-FIGUUR E.3-6: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN 01-02-2010 (T0), 25-10-2013 (T62), 08-07-2014 (T72), 29-07-2014 (T73) EN 22-08-2014 (T74) LANGSHEEN DOORSNEDE PWAC AAN PLAAT VAN WALSOORDEN.	63
BIJLAGE-FIGUUR E.3-7: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN 01-02-2010 (T0), 25-10-2013 (T62), 08-07-2014 (T72), 29-07-2014 (T73) EN 22-08-2014 (T74) LANGSHEEN DOORSNEDE PWAD AAN PLAAT VAN WALSOORDEN.	64
BIJLAGE-FIGUUR E.3-8: DETAIL 1 VAN BIJLAGE-FIGUUR E.3-6.....	64
BIJLAGE-FIGUUR E.3-9: DETAIL 1 VAN BIJLAGE-FIGUUR E.3-7.....	65
BIJLAGE-FIGUUR E.3-10: DETAIL 2 VAN BIJLAGE-FIGUUR E.3-7.....	65
BIJLAGE-FIGUUR E.3-11: DETAIL 3 VAN BIJLAGE-FIGUUR E.3-7.....	66
BIJLAGE-FIGUUR E.4-1: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS DE PEILINGEN VAN 12-02-2010 (T0), 08-03-2012 (T20), 20-03-2014 (T43), 14-05-2014 (T44) EN 08-08-2014 (T45) LANGSHEEN DOORSNEDE RVBA AAN RUG VAN BAARLAND.	67
BIJLAGE-FIGUUR E.4-2: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS DE PEILINGEN VAN 12-02-2010 (T0), 08-03-2012 (T20), 20-03-2014 (T43), 14-05-2014 (T44) EN 08-08-2014 (T45) LANGSHEEN DOORSNEDE RVBB AAN RUG VAN BAARLAND.	67
BIJLAGE-FIGUUR E.4-3: DETAIL 1 VAN BIJLAGE-FIGUUR E.4-2.....	68
BIJLAGE-FIGUUR E.4-4: DETAIL 2 VAN BIJLAGE-FIGUUR E.4-2.....	68
BIJLAGE-FIGUUR F.1-1: VOLUMEVERANDERINGEN EN CUMULATIEF VOLUME PER MORFOLOGISCHE DEELZONE OP HOOG PLATEN WEST.	71

BIJLAGE-FIGUUR F.1-2: VOLUMEVERANDERINGEN EN CUMULATIEF VOLUME PER MORFOLOGISCHE DEELZONE OP HOOG PLATEN WEST.....	72
BIJLAGE-FIGUUR F.1-3: AANGROEI EN CUMULATIEVE AANGROEI PER MORFOLOGISCHE DEELZONE OP HOOG PLATEN WEST.....	73
BIJLAGE-FIGUUR F.1-4: AANGROEI EN CUMULATIEVE AANGROEI PER MORFOLOGISCHE DEELZONE OP HOOG PLATEN WEST.....	74
BIJLAGE-FIGUUR F.2-1: VOLUMEVERANDERINGEN EN CUMULATIEF VOLUME PER MORFOLOGISCHE DEELZONE OP HOOG PLATEN NOORD.....	76
BIJLAGE-FIGUUR F.2-2: VOLUMEVERANDERINGEN EN CUMULATIEF VOLUME PER MORFOLOGISCHE DEELZONE OP HOOG PLATEN NOORD.....	77
BIJLAGE-FIGUUR F.2-3: AANGROEI EN CUMULATIEVE AANGROEI PER MORFOLOGISCHE DEELZONE OP HOOG PLATEN NOORD.	78
BIJLAGE-FIGUUR F.2-4: AANGROEI EN CUMULATIEVE AANGROEI PER MORFOLOGISCHE DEELZONE OP HOOG PLATEN NOORD.	79
BIJLAGE-FIGUUR F.3-1: VOLUMEVERANDERINGEN EN CUMULATIEF VOLUME PER ORIGINELE MORFOLOGISCHE DEELZONE OP DE PLAAT VAN WALSOORDEN.	81
BIJLAGE-FIGUUR F.3-2: VOLUMEVERANDERINGEN EN CUMULATIEF VOLUME PER ORIGINELE MORFOLOGISCHE DEELZONE OP DE PLAAT VAN WALSOORDEN.	82
BIJLAGE-FIGUUR F.3-3: AANGROEI EN CUMULATIEVE AANGROEI PER ORIGINELE MORFOLOGISCHE DEELZONE OP DE PLAAT VAN WALSOORDEN	83
BIJLAGE-FIGUUR F.3-4: AANGROEI EN CUMULATIEVE AANGROEI PER ORIGINELE MORFOLOGISCHE DEELZONE OP DE PLAAT VAN WALSOORDEN.	84
BIJLAGE-FIGUUR F.4-1: VOLUMEVERANDERINGEN EN CUMULATIEF VOLUME PER ALTERNATIEVE MORFOLOGISCHE DEELZONE OP DE PLAAT VAN WALSOORDEN.	86
BIJLAGE-FIGUUR F.4-2: VOLUMEVERANDERINGEN EN CUMULATIEF VOLUME PER ALTERNATIEVE MORFOLOGISCHE ZONE OP DE PLAAT VAN WALSOORDEN.....	87
BIJLAGE-FIGUUR F.4-3: AANGROEI EN CUMULATIEVE AANGROEI PER ALTERNATIEVE MORFOLOGISCHE ZONE OP DE PLAAT VAN WALSOORDEN.....	88
BIJLAGE-FIGUUR F.4-4: AANGROEI EN CUMULATIEVE AANGROEI PER ALTERNATIEVE MORFOLOGISCHE ZONE OP DE PLAAT VAN WALSOORDEN.....	89
BIJLAGE-FIGUUR F.5-1: VOLUMEVERANDERINGEN EN CUMULATIEF VOLUME PER MORFOLOGISCHE DEELZONE OP DE RUG VAN BAARLAND.	91
BIJLAGE-FIGUUR F.5-2: VOLUMEVERANDERINGEN EN CUMULATIEF VOLUME PER MORFOLOGISCHE DEELZONE OP DE RUG VAN BAARLAND.	92
BIJLAGE-FIGUUR F.5-3: AANGROEI EN CUMULATIEVE AANGROEI PER MORFOLOGISCHE DEELZONE OP RUG VAN BAARLAND.....	93
BIJLAGE-FIGUUR F.5-4: AANGROEI EN CUMULATIEVE AANGROEI PER MORFOLOGISCHE DEELZONE OP DE RUG VAN BAARLAND.....	94

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 augustus en september 2014 in het kader van de opvolging van de bagger- en stortwerkzaamheden vanaf het begin van de derde verruiming (12 februari 2014) van de Westerschelde binnen het Monitoringprogramma Flexibel Storten. In het rapport gaat bijzondere aandacht naar de plaatrandstortingen en de stabiliteit van de teruggestorte sedimenten op die locaties.

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

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

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

1.2 OVERZICHT VAN DE STUDIE

Dit rapport maakt deel uit van een reeks maandrapporten. In de eerste periode (2010-2012) werden reeds 22 maandrapporten geproduceerd. Deze zijn online te raadplegen op de website van de Vlaams Nederlandse Scheldec commissie¹.

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

- Het 23^e maandrapport voor de maanden februari – maart 2013 (IMDC, 2013a).
- Het 24^e 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^e maandrapport voor de maanden juni-juli 2013 (IMDC, 2013c)
- Het 26^e 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^e maandrapport voor de maanden oktober-november 2013. (IMDC, 2013e)

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

- Het 28^e 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^e maandrapport voor de maanden februari - maart 2014 (IMDC, 2014b).
- Het 30^e 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^e maandrapport voor de maanden juni - juli 2014 (IMDC, 2014d).
- Het 32^e maandrapport voor de maanden augustus - september 2014. Dit rapport bevat eveneens een gedetailleerde analyse per morfologisch deelgebied voor de periode juni - september 2014 (voorliggend rapport).

1.3 OPBOUW VAN HET RAPPORT

Hoofdstuk 1 is een inleidend hoofdstuk.

Hoofdstuk 2 bevat de beschrijving van de aangeleverde data.

Hoofdstuk 3 beschrijft samenvattend de bagger- en stortactiviteiten die plaatsvonden in de rapportageperiode.

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

Hoofdstuk 5 analyseert de gerapporteerde data.

Ten slotte is er een 6^{de} concluderend hoofdstuk.

2. BESCHRIJVING VAN DE AANGELEVERDE DATA

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

Er kan onderscheid gemaakt worden tussen:

- Baggeropdrachten;
- Weekstaten van uitgevoerde baggeractiviteiten;
- Bathymetrische gegevens.

2.1 BAGGEROPDRACHTEN

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

- Baggerprogramma voor week 31/14 (28/07/2014 – 04/08/2014) + 3 wijzigingen
- Baggerprogramma voor week 32/14 (04/08/2014 – 11/08/2014) + 1 wijziging
- Baggerprogramma voor week 33/14 (11/08/2014 – 18/08/2014) + 2 wijzigingen
- Baggerprogramma voor week 34/14 (18/08/2014 – 25/08/2014) + 2 wijzigingen
- Baggerprogramma voor week 35/14 (25/08/2014 – 01/09/2014) + 4 wijzigingen
- Baggerprogramma voor week 36/14 (01/09/2014 – 8/09/2014) + 1 wijziging
- Baggerprogramma voor week 37/14 (08/09/2014 – 15/09/2014) + 1 wijziging
- Baggerprogramma voor week 38/14 (15/09/2014 – 22/09/2014)
- Baggerprogramma voor week 39/14 (22/09/2014 – 29/09/2014) + 2 wijzigingen
- Baggerprogramma voor week 40/14 (29/09/2014 – 6/10/2014) + 1 wijziging

2.2 WEEKSTATEN

De weekstaten bevatten gegevens van de stortingen die zijn uitgevoerd, zoals deze wekelijks worden opgesteld door de baggertoezichers. 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
09/09/2014	201408_stortvolumes.xlsx	augustus 2014
13/10/2014	201409_stortvolumes.xlsx	september 2014

2.3 BATHYMETRIEËN

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

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

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

Datum ontvangst	Peiling	Peildatum	Plaat	Tx
1/08/2014	20140624_HP_W_B_MB_300	24/06/2014	HPW	T55
1/08/2014	20140714_HP_W_B_MB_300	14/07/2014	HPW	T56
21/08/2014	20140724_HP_N_B_MB_300	24/07/2014	HPN	T57
21/08/2014	20140729_PWA_B_MB_300	29/07/2014	PWA	T73
21/08/2014	20140808_RvB_B_MB_400	8/08/2014	RvB	T45
21/08/2014	20140815_HP_N_B_MB_400	15/08/2014	HPN	T58
21/08/2014	20140813_HP_W_B_MB_300	13/08/2014	HPW	T57

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

Datum ontvangst	Peiling	Peildatum	Plaat	Tx
3/09/2014	20140822_PWA_B_MB_300	22/08/2014	PWA	T74
17/09/2014	20140910_HP_W_B_MB_300	10/09/2014	HPW	T58
24/09/2014	20140911_HP_N_B_MB_300	11/09/2014	HPN	T59

3. BAGGER- EN STORTACTIVITEITEN IN DE PERIODE

De aanlegbaggerspecie bedroeg ongeveer 7,7 miljoen m³ voor het volledige project van de verdieping, verspreid over diverse drempels en lokale plaatranden. Alle specie werd gebaggerd met een sleephopperzuiger. Sinds maart 2011 zijn de verdiepingswerken beëindigd.

De huidige baggerwerken worden uitgevoerd voor het onderhoud van de vaargeul. In het Milieueffectrapport Verruiming vaargeul Beneden-Zeeschelde en Westerschelde (CAT, 2007) werd een onderhoudsvolume van 10 à 11 miljoen m³ tot 2001 vermeld, vlak na de tweede verruiming, om daarna af te nemen tot 6,4 miljoen m³ in 2006. Het MER houdt rekening met ongeveer 11,7 miljoen m³ onderhoudsbaggerspecie per jaar, na de werken van de derde verruiming. In de praktijk blijkt dat het eerste jaar 12,7 miljoen m³ werd gestort, inclusief 7,7 miljoen m³ aanlegspecie. Tijdens het tweede jaar werd 10,1 miljoen m³ gestort, in het derde jaar 8,5 miljoen m³ en tijdens het vierde jaar 9 miljoen m³.

3.1 BAGGERACTIVITEITEN

Tabel 3-1 en Tabel 3-2 geven een overzicht van de baggeractiviteiten in respectievelijk augustus 2014 en september 2014, telkens per bagger- en stortlocatie.

In augustus 2014 werd in totaal meer dan 650 000m³ (beunvolume) gebaggerd. Het grootste deel hiervan, ruim 270 000m³, werd gebaggerd aan de Put van Terneuzen. Het resterend volume werd gebaggerd op de Drempel van Borssele (ca. 108 000m³), op de Pas van Terneuzen (ca. 85 000m³), op de Overloop van Hansweert (ca. 72 000m³), aan het Vaarwater boven Bath (ca. 63 000m³), op de Overloop van Valkenisse (ca. 44 000m³) en op de Drempel van Bath (ca. 8 000m³).

In september 2014 werd in totaal ca. 368 000 m³ (beunvolume) gebaggerd op drie verschillende drempels. Op de Drempel van Borssele werd ca. 206 000 m³ opgebaggerd, van de Drempel van Hansweert werd ruim 85 000 m³ verwijderd en ca. 77 000 m³ werd opgebaggerd op de Drempel van Bath.

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

Week	Baggerlocatie	Schip	Stortzone	Volume [m ³]
31	Pas van Terneuzen	Jade River	SN31	9 986
	Put van Terneuzen	Manzanillo II	SN31	8 011
	Overloop van Valkenisse	Manzanillo II	SH41	23 871
			SH51	19 971
32	Pas van Terneuzen	Jade River	SN31	73 605
	Put van Terneuzen	Manzanillo II	HPN	64 868
			SN31	134 882
33	Put van Terneuzen	Manzanillo II	HPN	12 095
		Manzanillo II	SN31	52 663
	Overloop van Hansweert	Manzanillo II	SH41	72 213
	Vaarwater boven Bath	Manzanillo II	SH51	19 806
		Manzanillo II	SH61	35 510
	Pas van Terneuzen	Jade River	SN31	1 373
34	Vaarwater boven Bath	Manzanillo II	SH51	7 820
35	Drempel van Borssele	Manzanillo II	SN11	107 833
	Drempel van Bath	Jade River	SH51	2 679
		Jade River	SH61	5 278

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

Week	Baggerlocatie	Schip	Stortzone	Volume [m ³]
36	Drempel van Hansweert	Manzanillo II	SH41	62 941
	Drempel van Borssele	Manzanillo II	SN11	6 147
	Drempel van Bath	Jade River	SH51	2 663
			SH61	2 631
38	Drempel van Hansweert	Jade River	SH41	6 592
			HVB	10 674
	Drempel van Bath	Jade River	SH51	50 082
			SH61	15 913
39	Drempel van Hansweert	Jade River	SH41	211
			HVB ²	4 920
	Drempel van Borssele	Jade River	SN11	14 836
		Manzanillo II	SN11	129 395
	Drempel van Bath	Jade River	SH51	5 310
40	Drempel van Borssele	Manzanillo II	SN11	55 976

² Strandsuppletie door middel van rainbowen op het strand nabij de Hoek van Baarland, september 2014.

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 augustus 2014 werden enkel plaatrandstortingen uitgevoerd op Hooge Platen Noord (ca. 70 000m³ *in situ*). In september 2014 werden geen storting uitgevoerd in de plaatrandstortzones.

Het totaal gestorte *in situ* volume (sinds 12 februari 2010) per plaatrandstortzone bedraagt op 30/09/2014:

- Hooge Platen West: 2,66 miljoen m³
- Hooge Platen Noord: 4,27 miljoen m³
- Plaat van Walsoorden: 5,75 miljoen m³
- Rug van Baarland: 1,31 miljoen m³

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

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

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

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

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

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

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

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

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

In het voorjaar van 2014 werd ca. 1,3 miljoen m³ baggerspecie (*in situ* volume) gestort buiten de reguliere stortvergunning maar in het kader van geulwandverdediging ter hoogte van het Gat van Ossensisse. Dit volume is niet opgenomen in Tabel 3-8 en Tabel 3-9 (de volumes gerapporteerd in het kader van de reguliere stortvergunning), maar staat wel vermeld in de totaaloverzichten in Tabel 3-10 en Tabel 3-11.

Tabel 3-3: Maximaal vergunde stortcapaciteit (in m³) voor de eerste vijf jaar

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

Tabel 3-4: Samenvatting gestorte in-situ volumes (in m³) 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
Totaal	113 010	2 688 363	9 877 960	12 679 332

Tabel 3-5: Samenvatting gestorte in-situ volumes (in m³) 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
Totaal	5 095 563	2 489 796	2 503 472	10 088 830

Tabel 3-6: Samenvatting gestorte in-situ volumes (in m³) 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
Totaal	4 395 105	3 261 418	893 027	8 549 550

Tabel 3-7: Samenvatting gestorte in-situ volumes (in m³) 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
Totaal	5 790 156	2 557 013	623 568	8 970 738

Tabel 3-8: Samenvatting gestorte in-situ volumes (in m³) tussen 12 februari 2014 en 30 september 2014 (vergunningsjaar 5), per macrocel

12-02-2014 tot en met 30-09-2014 (jaar 5 in uitvoering)				
Macrocel	Hoofdgeul	Nevengeul	Plaatrand(en)	Totaal
1	--	1 149 338	86 817	1 236 155
3	--	732 156	--	732 156
4	2 135 973	0	0	2 135 973
5	642 884	0	0	642 884
6	123 832	0	--	123 832
7	0	--	--	0
Totaal	2 902 689	1 881 495	86 817	4 871 001

Tabel 3-9: Samenvatting gestorte in-situ volumes (in m³) sinds de start van de verdieping (tussen 12 februari 2010 en 30 september 2014), per macrocel.

12-02-2010 tot en met 30-09-2014				
Macrocel	Hoofdgeul	Nevengeul	Plaatrand(en)	Totaal
1	--	4 931 190	6 932 439	11 863 629
3	--	4 962 376	--	4 962 376
4	13 367 086	0	1 305 019	14 672 104
5	3 014 743	2 984 518	5 747 386	11 746 646
6	1 914 695	0	--	1 914 695
7	0	--	--	0
Totaal	18 296 523	12 878 084	13 984 844	45 159 451

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

	Stortlocatie														Totaal gebaggerd
	MC1				MC3	MC4			MC5				MC6	Overige*	
Baggerlocatie	HPN	HPW	SN11	Som	SN31	RVB	SH41	Som	SH51	SN51	PWA	Som	SH61	Overige	
Macrocel 1	590 348	127 694	376 444	1 094 486											1 094 486
Drempel van Vlissingen	590 348	127 694	369 433	1 087 475											1 087 475
Vlissingen (Wielingen)			7 011	7 011											7 011
Macrocel 3	1 986 710	822 788	4 554 746	7 364 244	3 137 748										10 501 992
Drempel van Borssele	866 263	571 002	3 641 003	5 078 267	1 054 634										6 132 901
Pas van Terneuzen	493 751	251 786	913 744	1 659 280	1 092 139										2 751 420
Put van Terneuzen	626 696			626 696	990 975										1 617 671
Macrocel 4	1 277 525			1 277 525	1 571 292	350 309	3 443 118	3 793 427			3 329	3 329		686 813	7 332 386
Gat van Ossensisse	619 316			619 316	1 571 292	232 197	1 450 277	1 682 474						259 707	4 132 789
Overloop van Hansweert	658 209			658 209		118 112	1 992 841	2 110 953			3 329	3 329		427 105	3 199 596
Macrocel 5	417 809	125 604		543 413	253 336	606 996	7 680 090	8 287 086	1 517 529	2 068 325	3 897 031	7 482 885		1 031 509	17 598 228
Drempel van Hansweert					97 729	402 996	5 625 925	6 028 921	349 412	1 251 726	2 798 455	4 399 593		344 494	10 870 737
Overloop van Valkenisse	417 809	125 604		543 413	155 606	58 547	1 897 233	1 955 780	1 074 088	727 154	889 289	2 690 531		687 015	6 032 346
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	634 792	632 724	704 105	1 971 621	495 646	434 721	6 152 477
Drempel van Valkenisse		982 014		982 014		161 215	1 955 241	2 116 456	616 004	616 422	548 530	1 780 957	468 719	434 721	5 782 868
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	862 422	283 469	1 142 920	2 288 811	1 419 049	366 088	4 999 012
Drempel van Bath		473 478		473 478		154 166	288 637	442 803	824 575	226 463	910 591	1 961 629	1 350 230	230 812	4 458 952
Vaarwater boven Bath						8 784		8 784	37 847	57 005	232 329	327 181	68 819	135 276	540 060
Totaal gestort	4 272 392	2 660 047	4 931 190	11 863 629	4 962 376	1 305 019	13 367 086	14 672 104	3 014 743	2 984 518	5 747 386	11 746 646	1 914 695	2 519 130	47 678 581

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

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

	Stortlocatie							
	Macrocel 1			Macrocel 3	Macrocel 4	Macrocel 5	Macrocel 6	Overige*
Baggerlocatie	HPN	SN11	Som	SN31	SH41	SH51	SH61	Totaal gebaggerd
Macrocel 1	18 100	93 011	111 111					111 111
Drempel van Vlissingen	18 100	93 011	111 111					111 111
Macrocel 3	68 717	1 056 328	1 125 045	505 672				1 630 717
Drempel van Borssele		865 388	865 388	53 167				918 555
Pas van Terneuzen		190 939	190 939	277 902				468 841
Put van Terneuzen	68 717		68 717	174 604				243 321
Macrocel 4				226 484	64 476			670 897
Gat van Ossensisse				226 484				259 707
Overloop van Hansweert					64 476			411 190
Macrocel 5					1 465 056	188 419		730 678
Drempel van Hansweert					1 193 961			171 579
Overloop van Valkenisse					271 096	188 419		559 099
Macrocel 6					606 441	79 829	7 191	23 923
Drempel van Valkenisse					606 441	79 829	7 191	23 923
Macrocel 7						374 636	116 641	491 277
Drempel van Bath						349 970	84 936	434 905
Vaarwater boven Bath						24 666	31 705	56 371
Totaal gestort	86 817	1 149 338	1 236 155	732 156	2 135 973	642 884	123 832	1 425 498

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

4. RAPPORTAGE VAN DE DATA

4.1 METHODOLOGIE

4.1.1 Maandrapportage

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

De beschikbare gemeten bathymetrieën zijn telkens gevisualiseerd in Bijlage A (Hooge Platen West), Bijlage B (Hooge Platen Noord), Bijlage C (Plaat van Walsoorden) en Bijlage D (Rug van Baarland). De evolutie van de bathymetrieën in een stortzone is voorgesteld langsheen vooropgestelde doorsneden (Bijlage E). Elke stortzone bevat minstens twee doorsneden die elkaar loodrecht kruisen doorheen een locatie met hoge stortactiviteit. De ligging van de doorsneden is voorgesteld in Figuur 4-1 (HPN, HPW), Figuur 4-2 (PWA) en Figuur 4-3 (RVB).

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

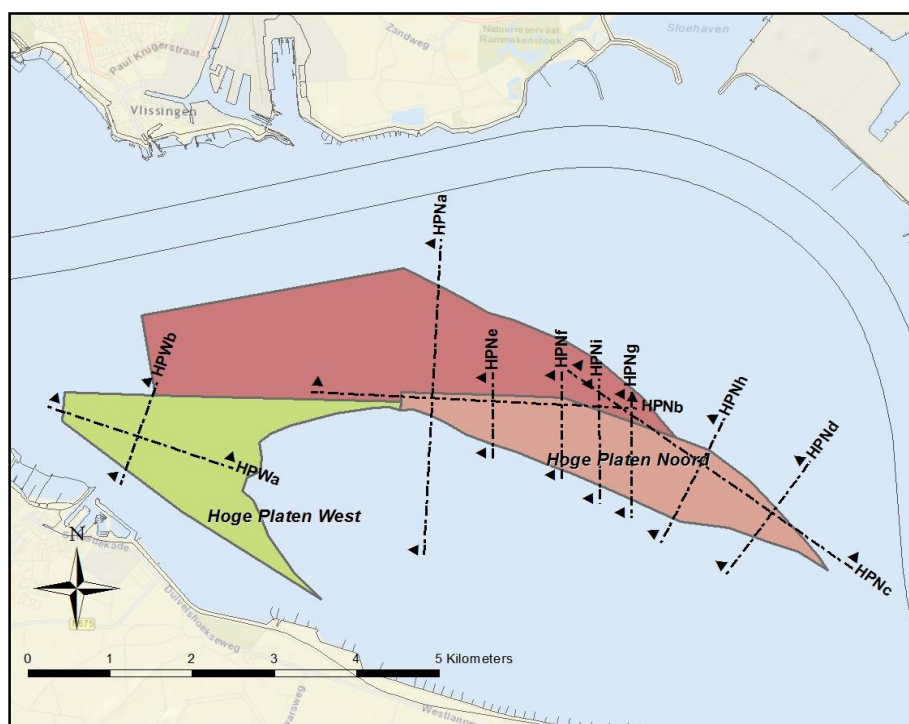
Bij de verschilkaarten zijn tevens de stortvakken aangegeven, waarin volgens de weekrapporten stortingen zijn uitgevoerd in de periode tussen de peilingen. Hierbij zijn de stortingen die gebeurden tussen 12 uur 's middags op de laatste dag van een peiling en 12 uur 's middags op de laatste dag van de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

Tevens is de hoeveelheid gestort materiaal aangegeven (bestaande uit de som van de gestorte volumes door het kleppen en sproeien van zand). In de weekrapporten worden de beunvolumes gerapporteerd, terwijl hier het in-situ volume is gerapporteerd (tenzij anders vermeld) dat verkregen is door het beunvolume te delen door een correctiefactor van 1,12 (hoofdrapport MER verruiming Westerschelde, Consortium Arcadis-Technum (2007)).

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

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

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



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



4.1.2 Morfologische analyse in deelgebieden

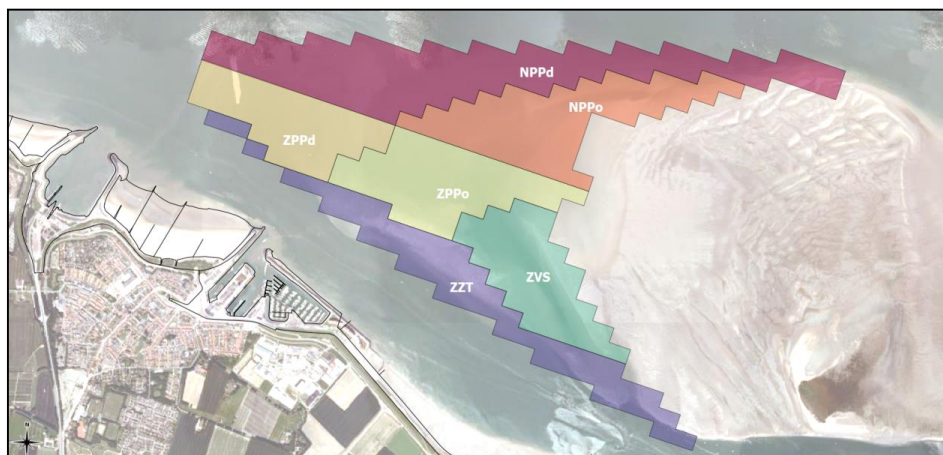
Ten behoeve van de morfologische analyse op basis van deelgebieden, die viermaandelijks wordt uitgevoerd, worden volumeberekeningen uitgevoerd waarbij de stortvakken gegroepeerd zijn in deelgebieden. Deze opdeling en bijhorende naamgeving is gebaseerd op de 'Methodologie opvolging plaatrandstortingen' (Vos et al., 2011a). Hierbij worden stortvakken samengenomen waarvan verwacht wordt dat ze ongeveer dezelfde morfologische karakteristieken hebben (een soort geomorfologische entiteiten). De deelgebieden worden hieronder voorgesteld.

Voor de Hooge Platen West (Figuur 4-4) wordt een onderscheid gemaakt tussen:

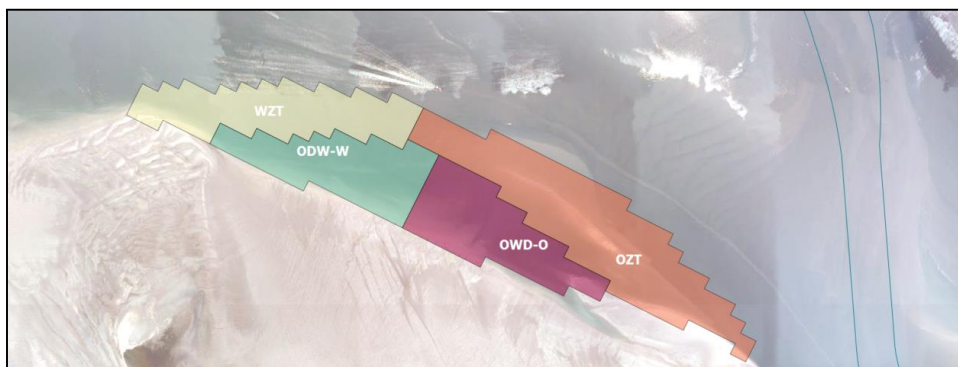
- NPPd: Noordelijk deel PlaatPunt – diep
- NPPo: Noordelijk deel PlaatPunt – ondiep
- ZPPd: Zuidelijk deel PlaatPunt – diep
- ZPPo: Zuidelijk deel PlaatPunt – ondiep
- ZVS: Zuidelijke VloedSchaar
- ZZT: Zuidelijke ZandTong

Voor de Hooge Platen Noord (Figuur 4-5) wordt een onderscheid gemaakt tussen:

- WZT: Westelijke ZandTong
- OZT: Oostelijke ZandTong
- ODW-w: OnDiepWater – west
- ODW-o: OnDiepWater – oost



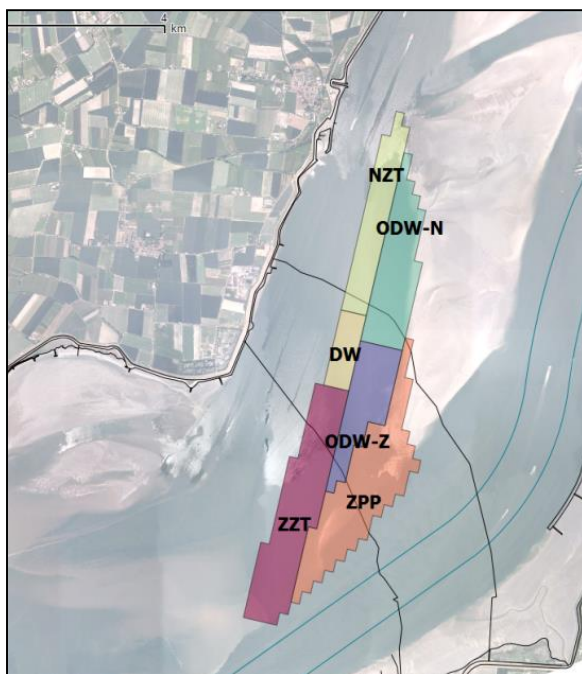
Figuur 4-4: Morfologische deelgebieden op Hooge Platen West



Figuur 4-5: Morfologische deelgebieden op Hooge Platen Noord

Voor de Rug van Baarland (Figuur 4-6) wordt een onderscheid gemaakt tussen:

- ZZT: Zuidelijke ZandTong
- ZPP: Zuidelijke PlaatPunt
- DW: Diep Water
- NZT: Noordelijke ZandTong
- ODW-z: OnDiepWater – zuid
- ODW-n: OnDiepWater – noord



Figuur 4-6: Morfologische deelgebieden aan de Rug van Baarland

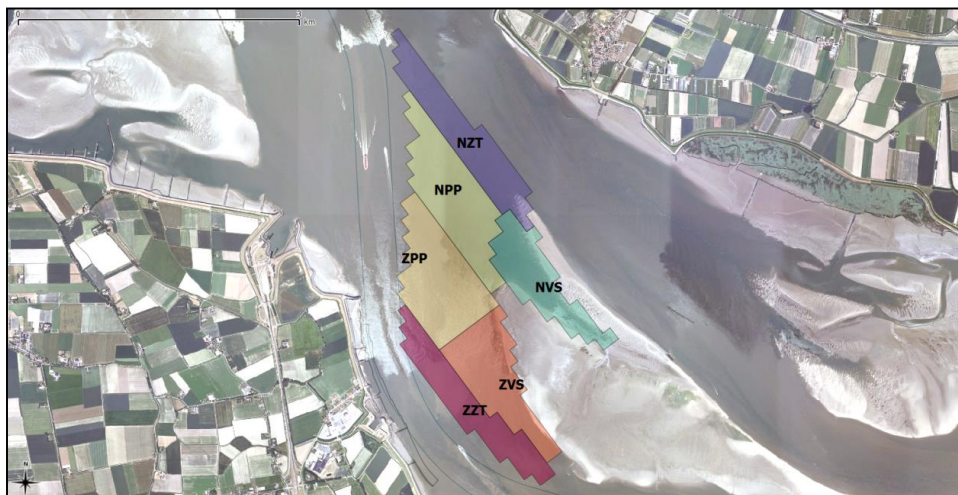
Voor de Plaat van Walsoorden (Figuur 4-7) werd origineel een onderscheid gemaakt tussen:

- NZT: Noordelijke ZandTong
- NVS: Noordelijke VloedSchaar
- NPP: Noordelijke PlaatPunt
- ZPP: Zuidelijke PlaatPunt
- ZVS: Zuidelijke VloedSchaar
- ZZT: Zuidelijke ZandTong

Een alternatieve zonering werd begin 2014 ingevoerd die beter aansluit op de geomorfologie na de reeds uitgevoerde plaatrandstortingen. Volgende deelzones worden onderscheiden.

- NZT: Noordelijke ZandTong
- NVS: Noordelijke VloedSchaar
- PPO: Ondiepe PlaatPunt
- PPD: Diepe PlaatPunt
- ZVS: Zuidelijke VloedSchaar
- ZZT: Zuidelijke ZandTong

In deze rapportage zijn de resultaten voor beide zoneringen voor de Plaat van Walsoorden opgenomen.



Figuur 4-7: Originele morfologische deelgebieden aan de Plaat van Walsoorden



Figuur 4-8: Alternatieve morfologische deelgebieden aan de Plaat van Walsoorden

De resultaten van deze analyse worden weergegeven in Bijlage F. Hierin wordt per stortgebied een reeks grafieken voorgesteld die als volgt opgezet zijn:

Er is voor elk stortgebied zowel een grafische voorstelling gemaakt van (cumulatieve) volumeveranderingen (in m³) en (cumulatieve) aangroei (in cm/dag).

Voor elke voorstellingswijze bevat de bovenste rij grafieken een overzichtskaart van de zone, met de deelzones zoals hierboven weergegeven aangeduid. Daarnaast staat een totaalgrafiek voor de hele oppervlakte (som van de deelzones). Op de rijen hieronder staan de grafieken met gegevens per deelzone.

Elke grafiek (volume of aangroei) bevat verschillende elementen:

- Histogrammen; deze bevatten de volumeverschillen tussen de opeenvolgende peiltijdstippen (interval $T_i - T_{i-1}$). Voor elk interval wordt het volumeverschil op basis van de peilgegevens en de stortgegevens weergegeven, alsook het verschil tussen beide waarden. De linkeras bevat de schaal voor de histogrammen.

- Lijngrafieken; deze geven de volumeverandering weer ten opzichte van het referentiepunt (interval $T_i - T_0$). De volumeverandering is echter op twee verschillende manieren berekend. De volle lijnografieken zijn berekend als de som van de intervallen $T_1 - T_0$ tot en met $T_i - T_{i-1}$. De gestreepte lijnografieken zijn berekend voor elk interval $T_i - T_0$. De gepeilde oppervlaktes tussen de opeenvolgende peilingen variëren licht; dit kan echter leiden tot verschillen in de berekende volumes. Dit effect is het sterkst waar belangrijke diepteverschillen bestaan in de zones die afwisselend wel of niet gepeild worden, bv. de Zuidelijke Vloedschaar (ZVS) in het gebied Hooge Platen West. De lijnografieken zijn berekend op basis van de peilgegevens, de stortgegevens, en het verschil tussen beide wordt eveneens weergegeven. De rechtse as bevat de schaal voor de lijnografieken.

Deze voorstelling moet toelaten een inschatting te maken van de stabiliteit van de gestorte specie per deelgebied, alsook hoe het transport van de gestorte specie tussen de verschillende gebieden gebeurt.

4.2 RAPPORTAGE

4.2.1 Maandrapportage

In augustus en september 2014 werden in totaal tien peilingen van plaatrandstortzones aangeleverd: vier peilingen van de Hooge Platen West, drie peilingen van de Hooge Platen Noord, twee peilingen van de Plaat van Walsoorden en één peiling van de Rug van Baarland.

Voor stortzone Hooge Platen West werd een dieptekaart aangemaakt voor peilingen T55 (24/06/2014), T56 (14/07/2014), T57 (13/08/2014) en T58 (10/09/2014). Er zijn verschilkaarten aangemaakt van deze peilingen ten opzichte van de referentiesituaties T0 (04/02/2010), T42 (einde van de derde stortperiode; 03/07/2013) en de voorgaande peiling. (Bijlage A)

Voor stortzone Hooge Platen Noord werden dieptekaarten aangemaakt voor peiling T57 (24/07/2014), T58 (15/08/2014) en T59 (11/09/2014). Ook de verschilkaarten van deze peilingen ten opzichte van de referentiesituatie T0 (25/04/2010) en de voorgaande peiling werden opgemaakt. (Bijlage B)

Voor stortzone Plaat van Walsoorden werd een dieptekaart aangemaakt voor de laatst ontvangen peilingen T73 (29/07/2014) en T74 (22/08/2014). Daarnaast werden de verschilkaarten ten opzichte van de referentiesituaties T0 (4/02/2010), T62 (einde van de vierde stortperiode; 25/01/2013) en de voorgaande peiling geproduceerd. (Bijlage C)

Voor stortzone Rug van Baarland werd een dieptekaart gegenereerd voor de laatst aangeleverde peiling T45 (08/08/2014). Verder werden de verschilkaarten opgemaakt met de voorgaande peiling en referentiepeilingen T0 (12/02/2010) en T20 (einde van de laatste storting, 8/03/2012). (Bijlage D)

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

Vervolgens zijn op basis van de verschilkaarten volumeverschilberekeningen uitgevoerd binnen de stortzones. Een samenvatting van de verschilberekeningen voor de complete stortzones - in vergelijking met de stortgegevens - is gegeven in Tabel 4-1 voor de Hooge Platen West, Tabel 4-2 voor de Hooge Platen Noord, Tabel 4-3 voor de Plaat van Walsoorden, Tabel 4-4 voor de Rug van Baarland. De cumulatieve volumes worden ook grafisch weergegeven per stortzone. In deze grafieken loopt de tijdas vanaf de maand van de eerste stortingen (Figuur 4-9, Figuur 4-10, Figuur 4-11 en Figuur 4-12).

4.2.2 Morfologische analyse in deelgebieden

De rapportage van de morfologische deelgebieden gebeurt op basis van de figuren weergegeven in Bijlage F. De weergave wordt beschreven in §4.2.2.

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

Eerste peiling	Tweede peiling	Oppervlakte [m²]	Netto Volume [m³] (peiling)	Totaal gestort in-situ volume [m³]	Geklept in-situ volume [m³]	Gesproeid in-situ volume [m³]	Vershil peilingen en storten [m³]	Vershil peilingen en storten tov storten [%]
04-Feb-10 (T0)	19-Feb-10 (T1)	3 775 603	155 869	141 946	50 414	91 532	13 923	10
04-Feb-10 (T0)	5-Mrt-10 (T2)	3 775 681	433 338	532 495	138 993	393 502	-99 156	-19
04-Feb-10 (T0)	19-Mrt-10 (T3)	3 772 166	803 932	853 533	144 902	708 631	-49 601	-6
04-Feb-10 (T0)	03-Apr-10 (T4)	3 772 063	1 236 533	1 371 170	386 221	984 948	-134 637	-10
04-Feb-10 (T0)	16-Apr-10 (T5)	3 765 052	1 506 818	1 632 546	484 396	1 148 149	-125 727	-8
04-Feb-10 (T0)	30-Mei-10 (T7)	3 763 423	1 898 215	1 952 569	570 247	1 382 321	-54 354	-3
...(zie eerdere maandrapporten flexibel storten)								
04-Feb-10 (T0)	06-Apr-11 (T17)	3 647 702	1 164 140	1 952 569	570 247	1 382 321	-788 429	-40
04-Feb-10 (T0)	25-Mei-11 (T18)	3 754 104	1 417 050	2 059 198	676 877	1 382 321	-642 148	-31
04-Feb-10 (T0)	24-Jun-11 (T19)	3 600 833	1 378 740	2 146 073	763 752	1 382 321	-767 333	-36
04-Feb-10 (T0)	26-Jul-11 (T20)	3 565 136	1 761 692	2 532 354	1 150 032	1 382 321	-770 662	-30
...(zie eerdere maandrapporten flexibel storten)								
04-Feb-10 (T0)	11-Jun-13 (T41)	3 500 275	1 725 962	2 532 354	1 150 032	1 382 321	-806 392	-32
04-Feb-10 (T0)	03-Jul-13 (T42)	3 497 146	1 871 435	2 660 047	1 277 726	1 382 321	-788 612	-30
...(zie eerdere maandrapporten flexibel storten)								
04-Feb-10 (T0)	28-Mei-14 (T54)	3 670 993	2 200 830	2 660 047	1 277 726	1 382 321	- 459 218	-17
04-Feb-10 (T0)	24-Jun-14 (T55)	3 492 956	1 799 835	2 660 047	1 277 726	1 382 321	- 860 213	-32
04-Feb-10 (T0)	14-Jul-14 (T56)	3 511 255	1 843 199	2 660 047	1 277 726	1 382 321	- 816 849	-31
04-Feb-10 (T0)	13-Aug-14 (T57)	3 508 390	1 782 501	2 660 047	1 277 726	1 382 321	- 877 546	-33
04-Feb-10 (T0)	10-Sep-14 (T58)	3 505 077	1 771 220	2 660 047	1 277 726	1 382 321	-888 827	-33
28-Mei-14 (T54)	24-Jun-14 (T55)	3 489 664	134 446	0	0	0	134 446	-
24-Jun-14 (T55)	14-Jul-14 (T56)	3 485 967	10 008	0	0	0	10 008	-
14-Jul-14 (T56)	13-Aug-14 (T57)	3 493 101	- 51 296	0	0	0	- 51 296	-
13-Aug-14 (T57)	10-Sep-14 (T58)	3 492 378	1 795	0	0	0	1 795	-

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

Eerste peiling	Tweede peiling	Oppervlakte [m ²]	Netto Volume [m ³] (peiling)	Totaal gestort in-situ volume [m ³]	Geklept in-situ volume [m ³]	Gesproeid in-situ volume [m ³]	Vershil peilingen en storten [m ³]	Vershil peilingen en storten tov storten [%]
03-Jul-13 (T42)	24-Jun-14 (T55)	3 439 592	- 37 877	0	0	0	- 37 877	-
03-Jul-13 (T42)	14-Jul-14 (T56)	3 450 182	- 17 676	0	0	0	- 17 676	-
03-Jul-13 (T42)	13-Aug-14 (T57)	3 452 272	- 70 423	0	0	0	- 70 423	-
03-Jul-13 (T42)	10-Sep-14 (T58)	3 446 946	- 66 235	0	0	0	- 66 235	-

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

Eerste peiling	Tweede peiling	Oppervlakte [m²]	Netto Volume [m³] (peiling)	Totaal gestort in-situ volume [m³]	Geklept in-situ volume [m³]	Gesproeid in-situ volume [m³]	Vershil peilingen en storten [m³]	Vershil peilingen en storten tov storten [%]
25-Apr-10 (T0)	30-Mei-10 (T2)	3 608 817	1 231 250	1 224 000	864 366	359 634	7 250	1
25-Apr-10 (T0)	12-Jun-10 (T3)	3 611 087	1 274 873	1 433 471	1 038 814	394 657	-158 598	-11
25-Apr-10 (T0)	30-Jun-10 (T4)	3 611 087	1 699 007	1 830 476	1 435 819	394 657	-131 469	-7
...(zie eerdere maandrapporten flexibel storten)								
25-Apr-10 (T0)	22-Dec-10 (T15)	3 610 012	3 379 605	3 395 339	1 527 936	1 867 404	-15 734	0
25-Apr-10 (T0)	06-Jan-11 (T16)	3 609 798	3 449 544	3 405 214	1 531 318	1 873 896	44 329	1
25-Apr-10 (T0)	25-Jan-11 (T17)	3 609 793	3 481 438	3 466 019	1 592 122	1 873 896	15 420	0
25-Apr-10 (T0)	18-Feb-11 (T18)	3 609 553	3 557 304	3 515 679	1 641 782	1 873 896	41 626	1
25-Apr-10 (T0)	12-Mrt-11 (T19)	3 609 600	3 745 702	3 635 615	1 761 719	1 873 896	110 087	3
...(zie eerdere maandrapporten flexibel storten)								
25-Apr-10 (T0)	31-Mei-12 (T32)	3 606 973	4 311 886	4 005 770	2 131 873	1 873 896	306 116	8
25-Apr-10 (T0)	05-Jul-12 (T33)	3 607 581	4 408 034	4 012 667	2 138 771	1 873 896	395 367	10
25-Apr-10 (T0)	31-Jul-12 (T34)	3 544 139	4 351 622	4 059 881	2 185 985	1 873 896	291 741	7
25-Apr-10 (T0)	23-Aug-12 (T35)	3 562 274	4 359 163	4 070 044	2 196 147	1 873 896	289 119	7
25-Apr-10 (T0)	27-Sept-12 (T36)	3 553 145	4 281 737	4 135 654	2 261 758	1 873 896	146 083	4
25-Apr-10 (T0)	26-Okt-12 (T37)	3 542 307	4 273 668	4 185 575	2 311 679	1 873 896	88 093	2
...(zie eerdere maandrapporten flexibel storten)								
25-Apr-10 (T0)	30-Apr-14 (T54)	3 566 619	4 543 147	4 185 575	2 311 679	1 873 896	357 572	9
25-Apr-10 (T0)	28-Mei-14 (T55)	3 607 584	4 717 440	4 203 675	2 329 779	1 873 896	513 765	12
25-Apr-10 (T0)	26-Jun-14 (T56)	3 549 082	4 556 461	4 203 675	2 329 779	1 873 896	352 786	8
25-Apr-10 (T0)	24-Jul-14 (T57)	3 550 730	4 501 377	4 203 675	2 329 779	1 873 896	297 702	7
25-Apr-10 (T0)	15-Aug-14 (T58)	3 542 967	4 483 488	4 272 392	2 398 496	1 873 896	211 096	5
25-Apr-10 (T0)	11-Sep-14 (T59)	3 555 483	4 478 150	4 272 392	2 398 496	1 873 896	205 758	5
26-Jun-14 (T56)	24-Jul-14 (T57)	3 538 831	- 61 105	0	0	0	- 61 105	-
24-Jul-14 (T57)	15-Aug-14 (T58)	3 535 562	9 763	68 717	68 717	0	- 58 954	-86
15-Aug-14 (T58)	11-Sep-14 (T59)	3 537 779	- 48 144	0	0	0	- 48 144	-

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

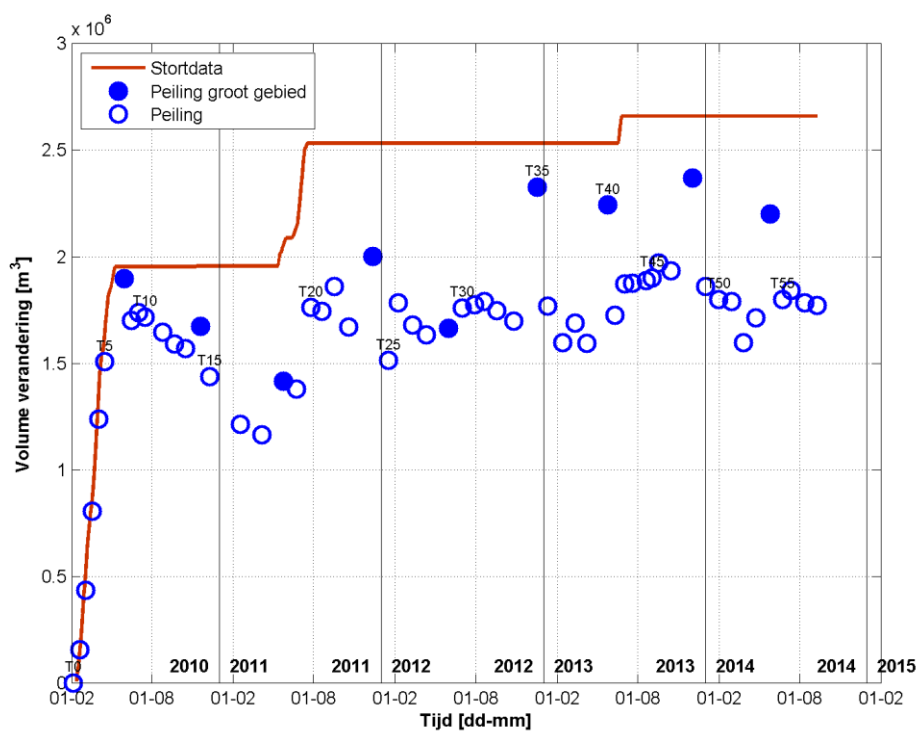
Eerste peiling	Tweede peiling	Oppervlakte [m²]	Netto Volume [m³] (peiling)	Totaal gestort in-situ volume [m³]	Geklept in-situ volume [m³]	Gesproeid in-situ volume [m³]	Vershil peilingen en storten [m³]	Vershil peilingen en storten tov storten [%]
01-Feb-10 (T0)	16-Feb-10 (T1)	4 294 709	24 780	70 059	70 059	0	-45 279	-65
01-Feb-10 (T0)	03-Mrt-10 (T2)	4 296 973	230 539	306 672	306 672	0	-76 134	-25
01-Feb-10 (T0)	16-Mrt-10 (T3)	4 296 973	269 800	375 142	375 142	0	-105 342	-28
01-Feb-10 (T0)	30-Mrt-10 (T4)	4 296 973	299 679	446 521	446 521	0	-146 843	-33
01-Feb-10 (T0)	13-Apr-10 (T5)	4 296 973	354 747	545 466	545 466	0	-190 719	-35
01-Feb-10 (T0)	29-Apr-10 (T6)	4 296 973	607 037	810 294	810 294	0	-203 257	-25
01-Feb-10 (T0)	16-Mei-10 (T7)	4 296 973	695 480	952 133	952 133	0	-256 653	-27
01-Feb-10 (T0)	09-Jun-10 (T8*)	4 296 973	702 185	1 387 064	1 163 931	223 133	-684 879	-49
01-Feb-10 (T0)	24-Jun-10 (T9)	4 296 973	1 447 746	2 152 896	1 308 814	844 081	-705 149	-33
01-Feb-10 (T0)	11-Jul-10 (T10**)	4 296 973	2 240 257	3 033 676	1 428 239	1 605 437	-793 419	-26
01-Feb-10 (T0)	23-Jul-10 (T11)	4 296 973	2 590 048	3 438 847	1 567 811	1 871 037	-848 800	-25
01-Feb-10 (T0)	09-Aug-10 (T12)	4 296 973	2 994 336	3 662 678	1 791 641	1 871 037	-668 342	-18
01-Feb-10 (T0)	21-Aug-10 (T13)	4 296 973	2 862 835	3 680 795	1 809 758	1 871 037	-817 959	-22
01-Feb-10 (T0)	03-Sep-10 (T14)	4 296 973	2 830 197	3 684 918	1 813 881	1 871 037	-854 721	-23
01-Feb-10 (T0)	15-Sep-10 (T15)	4 296 973	2 833 941	3 717 384	1 813 881	1 871 037	-883 443	-24
...(zie eerdere maandrapporten flexibel storten)								
01-Feb-10 (T0)	12-Okt-11 (T30)	4 296 222	2 268 680	3 717 468	1 846 431	1 871 037	-1 448 788	-39
01-Feb-10 (T0)	27-Okt-11 (T31*)	4 296 972	2 186 825	3 898 607	1 854 200	2 044 407	-1 711 782	-44
01-Feb-10 (T0)	14-Nov-11 (T32)	4 296 540	2 760 648	4 265 429	1 854 970	2 410 459	-1 504 781	-35
01-Feb-10 (T0)	15-Dec-11 (T33)	4 296 906	2 983 328	4 538 290	1 855 009	2 683 281	-1 554 962	-34
...(zie eerdere maandrapporten flexibel storten)								
01-Feb-10 (T0)	25-Apr-12 (T38)	4 295 844	2 713 932	4 538 290	1 855 009	2 683 281	-1 824 358	-40
01-Feb-10 (T0)	07-Jun-12 (T39)	4 296 973	2 567 458	4 571 813	1 888 531	2 683 281	-2 004 355	-44
01-Feb-10 (T0)	21-Jun-12 (T40)	4 296 973	2 623 709	4 669 798	1 986 517	2 683 281	-2 046 089	-44
01-Feb-10 (T0)	12-Jul-12 (T41)	4 296 973	2 686 102	4 906 638	2 223 356	2 683 281	-2 220 536	-45

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

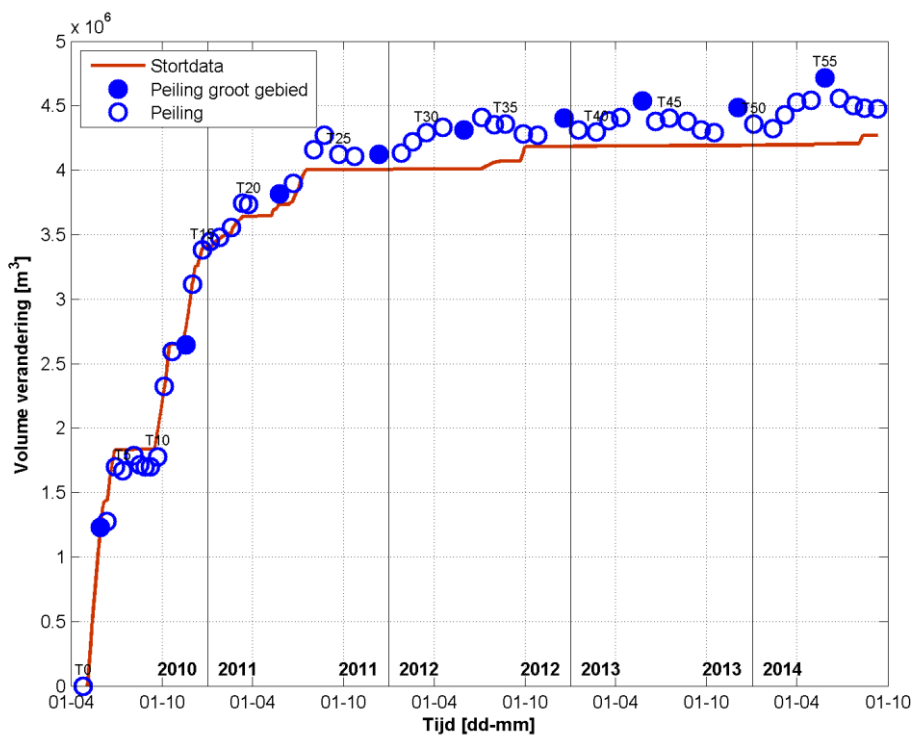
Eerste peiling	Tweede peiling	Oppervlakte [m²]	Netto Volume [m³] (peiling)	Totaal gestort in-situ volume [m³]	Geklept in-situ volume [m³]	Gesproeid in-situ volume [m³]	Vershil peilingen en storten [m³]	Vershil peilingen en storten tov storten [%]
01-Feb-10 (T0)	24-Jul-12 (T42)	4 295 085	2 832 001	4 984 916	2 301 635	2 683 281	-2 152 915	-43
01-Feb-10 (T0)	03-Aug-12 (T43)	4 296 060	2 868 987	5 099 029	2 415 747	2 683 281	-2 230 041	-44
01-Feb-10 (T0)	14-Aug-12 (T44)	4 295 544	3 014 718	5 247 581	2 564 300	2 683 281	-2 232 863	-43
01-Feb-10 (T0)	29-Aug-12 (T45)	4 296 141	2 963 865	5 251 512	2 568 230	2 683 281	-2 287 646	-44
...(zie eerdere maandrapporten flexibel storten)								
01-Feb-10 (T0)	31-Jul-13 (T57)	4 276 802	2 258 471	5 251 512	2 568 230	2 683 281	-2 993 041	-57
01-Feb-10 (T0)	30-Aug-13 (T58)	4 275 354	2 185 255	5 295 694	2 612 413	2 683 281	4 275 354	-59
01-Feb-10 (T0)	13-Sep-13 (T59)	4 267 829	2 296 290	5 463 192	2 779 911	2 683 281	-3 166 902	-58
01-Feb-10 (T0)	27-Sep-13 (T60)	4 259 693	2 385 142	5 572 713	2 889 431	2 683 281	-3 187 571	-57
01-Feb-10 (T0)	08-Okt-13 (T61)	4 258 457	2 534 326	5 724 504	3 041 222	2 683 281	-3 190 178	-56
01-Feb-10 (T0)	25-Okt-13 (T62)	4 295 845	2 567 886	5 747 386	3 064 104	2 683 281	-3 179 500	-55
...(zie eerdere maandrapporten flexibel storten)								
01-Feb-10 (T0)	09-Apr-14 (T69)	4 231 437	2 026 926	5 747 386	3 064 104	2 683 281	-3 720 459	-65
01-Feb-10 (T0)	07-Mei-14 (T70)	4 295 792	2 048 077	5 747 386	3 064 104	2 683 281	-3 699 309	-64
01-Feb-10 (T0)	12-Jun-14 (T71)	4 220 847	1 815 284	5 747 386	3 064 104	2 683 281	-3 932 102	-68
01-Feb-10 (T0)	08-Jul-14 (T72)	4 239 504	1 778 762	5 747 386	3 064 104	2 683 281	-3 968 624	-69
01-Feb-10 (T0)	29-Jul-14 (T73)	4 223 550	1 777 304	5 747 386	3 064 104	2 683 281	-3 970 081	-69
01-Feb-10 (T0)	22-Aug-14 (T74)	4 228 499	1 726 949	5 747 386	3 064 104	2 683 281	-4 020 436	-70
08-Jul-14 (T72)	29-Jul-14 (T73)	4 223 258	22 247	0	0	0	22 247	-
29-Jul-14 (T73)	22-Aug-14 (T74)	4 218 644	- 56 298	0	0	0	- 56 298	-
25-Okt-13 (T62)	29-Jul-14 (T73)	4 224 088	- 681 464	0	0	0	- 681 464	-
25-Okt-13 (T62)	22-Aug-14 (T74)	4 229 865	- 734 418	0	0	0	- 734 418	-

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

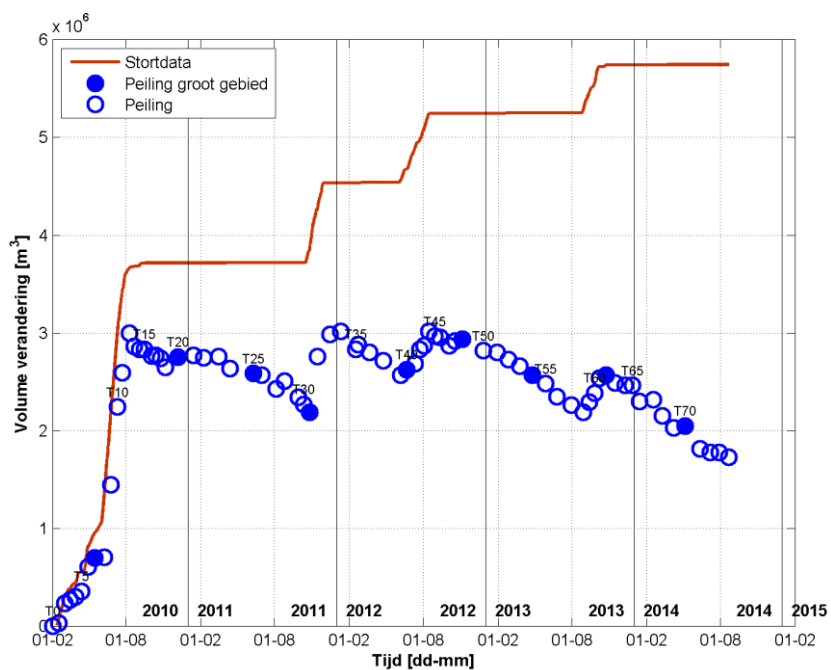
Eerste peiling	Tweede peiling	Oppervlakte [m²]	Netto Volume [m³] (peiling)	Totaal gestort in-situ volume [m³]	Geklept in-situ volume [m³]	Gesproeid in-situ volume [m³]	Vershil peilingen en storten [m³]	Vershil peilingen en storten tov storten [%]
12-Feb-10 (T0)	21-Apr-10 (T1)	4 919 456	330 110	25 087	25 087	0	305 023	1 216
12-Feb-10 (T0)	22-Mei-10 (T2)	4 919 456	499 255	82 938	82 938	0	416 317	502
12-Feb-10 (T0)	07-Jul-10 (T3)	4 919 456	788 768	438 404	438 404	0	350 365	80
12-Feb-10 (T0)	12-Aug-10 (T4)	4 919 456	875 987	491 955	491 955	0	384 032	78
12-Feb-10 (T0)	13-Sep-10 (T5)	4 919 456	1 007 761	491 955	491 955	0	515 805	105
12-Feb-10 (T0)	08-Okt-10 (T6)	4 919 456	1 025 412	495 511	495 511	0	529 901	107
12-Feb-10 (T0)	29-Nov-10 (T7)	4 919 456	1 237 598	618 858	618 858	0	618 740	100
12-Feb-10 (T0)	16-Dec-10 (T8)	4 919 456	1 362 577	640 246	640 246	0	722 330	113
12-Feb-10 (T0)	02-Feb-11 (T9)	4 919 444	1 697 903	688 780	688 780	0	1 009 122	147
12-Feb-10 (T0)	11-Mrt-11 (T10)	4 919 456	2 062 372	745 779	745 779	0	1 316 592	177
12-Feb-10 (T0)	30-Mrt-11 (T11)	4 919 456	2 134 224	794 204	794 204	0	1 340 020	169
12-Feb-10 (T0)	17-Jun-11 (T12)	4 919 456	2 619 734	1 080 346	1 080 346	0	1 539 387	142
...(zie eerdere maandrapporten flexibel storten)								
12-Feb-10 (T0)	20-Mrt-14 (T43)	4 755 336	6 523 546	1 305 019	1 305 019	0	5 218 527	400
12-Feb-10 (T0)	14-Mei-14 (T44)	4 841 534	7 055 554	1 305 019	1 305 019	0	5 750 535	441
12-Feb-10 (T0)	08-Aug-14 (T45)	4 785 702	7 105 208	1 305 019	1 305 019	0	5 800 189	444
14-Mei-14 (T44)	08-Aug-14 (T45)	4 772 156	346 806	0	0	0	346 806	-
8-Mrt-12 (T20)	08-Aug-14 (T45)	4 777 750	3 853 608	0	0	0	3 853 608	-



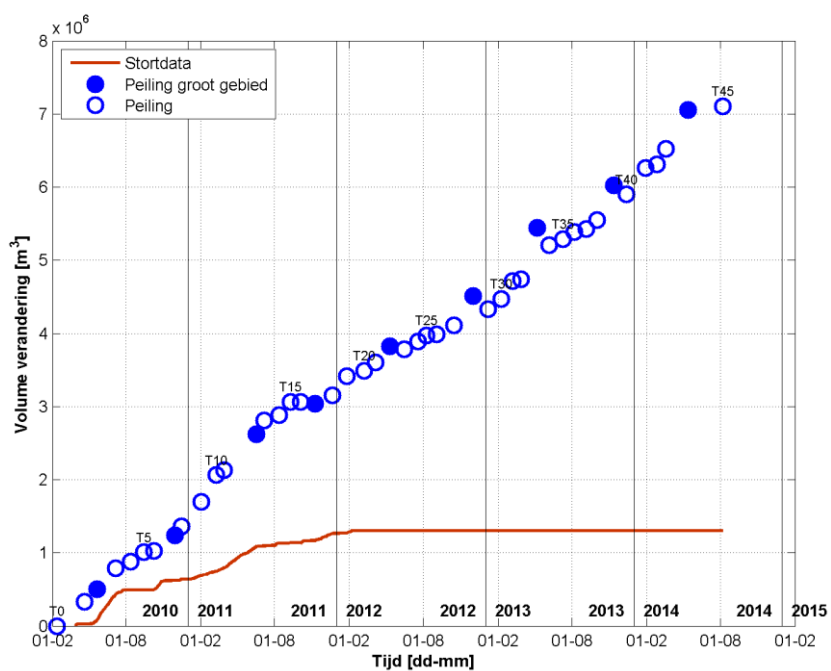
Figuur 4-9: Tijdsverloop van het volume gestort materiaal en het cumulatieve verschilvolume uit de peilingen voor de complete stortzone voor Hooge Platen West.



Figuur 4-10: Tijdsverloop van het volume gestort materiaal en het cumulatieve verschilvolume uit de peilingen voor de complete stortzone voor Hooge Platen Noord.



Figuur 4-11: Tijdsverloop van het volume gestort materiaal en het cumulatieve verschilvolume uit de peilingen voor de complete stortzone voor Plaat van Walsoorden.



Figuur 4-12: Tijdsverloop van het volume gestort materiaal en het cumulatieve verschilvolume uit de peilingen voor de complete stortzone voor Rug van Baarland.

5. ANALYSE VAN DE DATA

5.1 MAANDRAPPORTAGE

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

5.1.1 Hooge Platen West

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

Van mei tot juli 2011 werd, zoals omschreven in de baggeropdrachten, “niet-bezinkbare” specie afkomstig van de Drempel van Borssele geklept in het meest westelijke en diepe deel van de plaatpunt. Tijdens de bijkomende stortingen (473 000 m³) nam het netto sedimentatievolume voor het hele domein toe met bijna 345 000 m³. Na het storten (T20; 26/07/2011) was ten opzichte van de beginsituatie (T0; 04/02/2010) 30% van het totaal gestorte volume (2,5 miljoen m³) verdwenen uit de rekenpolygoon, wat overeenkomt met een netto erosie van 770 000 m³. Tussen T20 en T41 (11/06/2013), een periode van bijna 2 jaar, fluctueerde het peilvolumeverschil vrij sterk zonder dat de reguliere peilingen een significant dalende (erosieve) trend aantoonde. In juni 2013 (T41-T42) is bijkomend ca. 125 000 m³ sediment gestort.

Een deel van de bovenvermelde volumevariaties zijn te wijten aan verschillen in peiloppervlak rondom het Plaatje van Breskens. Immers, door het zuidoostwaarts bewegen van dit plaatje (samen met de geul ten oosten ervan) is de zuid- en ooststrand sterk ondieper geworden. Het plaatje kan echter niet altijd volledig gepeild worden wegens de beperkte diepte. Bovendien is ook het geultje aan de oostzijde sinds begin 2013 buiten de rekenpolygoon komen te liggen. Op die manier ontstaat er een afwijking van de waargenomen stabiliteit tegenover de werkelijke totale stabiliteit. In de jaarlijkse toetsingen wordt deze verschuiving wel in rekening gebracht om de netto stabiliteit te berekenen. Ook de grote peilingen (T7, T18, T24, T29, T35, T40, T48, T54) omvatten het kleine plaatje meer uitgebreid omdat er tot een ondieper peil gemeten wordt. Hierdoor zijn de volumetekorten kleiner dan bij de reguliere peilingen: het verschil bedroeg 11% of ca. 289 000 m³ bij peiling T40 (29/5/2013), 10% of ca. 290 000 m³ bij peiling T48 (3/12/2013) en 17 % bij peiling T54 (28/05/2014).

Sinds het begin van de stortingen (T0, 4/02/2010) is er vooral sedimentatie opgetreden in de noordoostelijke punt van de stortzone en het centrale en zuidelijke deel van de stortzone. De sedimentatie aan de noordoostpunt houdt mogelijk verband met stortingen aan de westelijke zijde van de stortzone Hooge Platen Noord. Sterke sedimentatie heeft, samen met het hierboven beschreven proces, tot een sterke verandering in de vorm van het Plaatje van Breskens geleid. De stabiliteit van de stortingen over heel de stortzone gerekend bedraagt bij T58 (10/09/2014) ca. 67%.

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

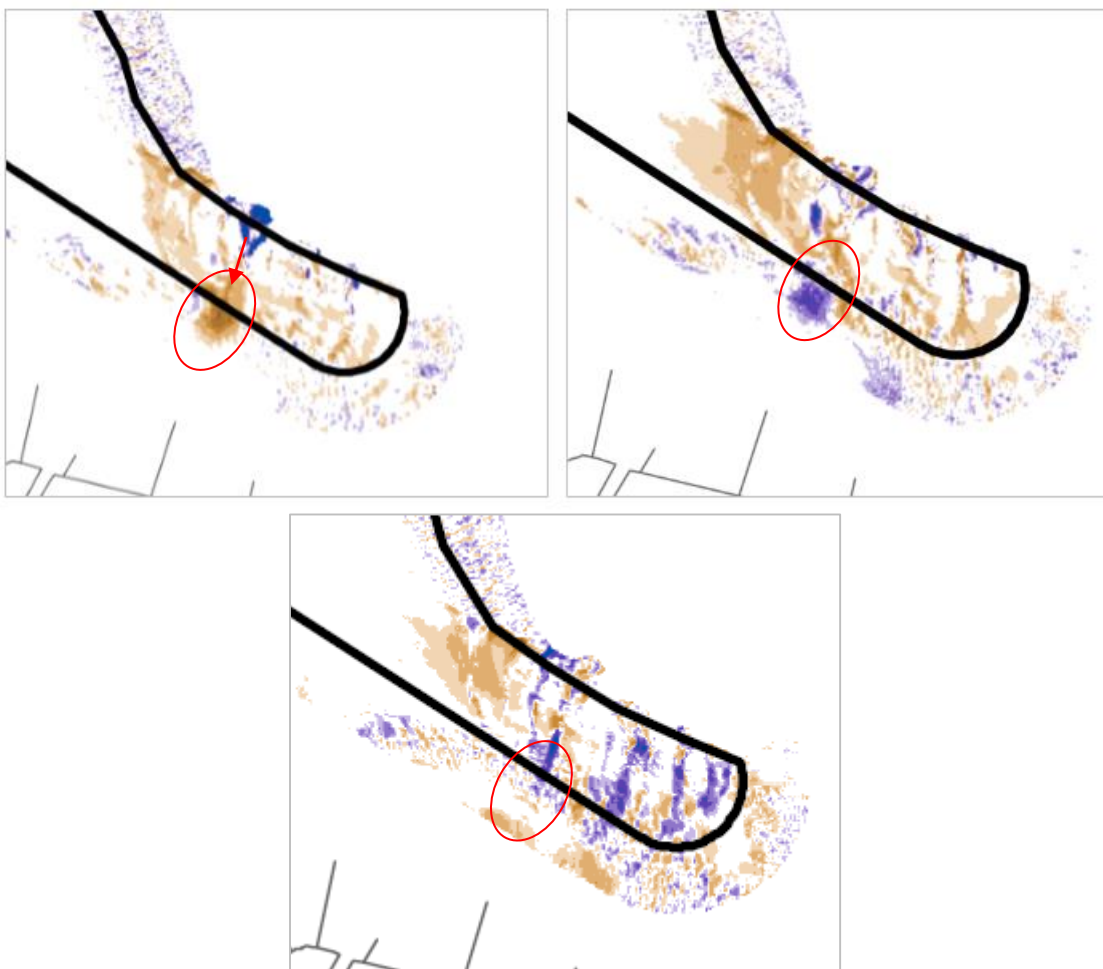
Tijdens T54 (28/05/2014) - T55 (24/06/2014) treedt netto sedimentatie op van ca. 135 000m³, voornamelijk geïnitieerd door aanzanding ter hoogte van het centrale duinenveld. T55 - T56 (14/07/2014) toont gelijkaardige processen met een netto sedimentatie van ca. 10 000m³, maar de sedimentatie ter hoogte van het duinenveld is afwezig (Figuur 5-1). Vanaf T56 overheerst lichte erosie op de plaatrandstortzone. Het gebied kent dan een netto volumeverlies van meer dan 50 000m³ tussen T56 en T57 (13/08/2014) en ca. 10 000 m³ tussen T57 en T58 (10/09/2014).

Ook in het overige deel van de rekenpolygoon blijven de reeds gekende processen actief (zie onder andere IMDC, 2014c,d). Op de westelijke flank van het Plaatje van Breskens treedt erosie op langsheen het Vaarwater langs Hoofdplaat, met uitzondering van de uiterst westelijke tip waar sterke sedimentatie plaatsvindt (rode pijl Figuur 5-1). Op termijn kan dit leiden tot een verdere elongatie van het Plaatje van Breskens in westelijke richting, wat de sikkelvorm van het plaatje verder zal versterken. Erosie wordt ook rondom de noordoostelijke plaatpunt van het Plaatje van Breskens (Bijlage-Figuur E.1-1) en lokaal aan de binnenkant van de sikkelvorm geobserveerd. De kortsluitgeul die de Hooge Platen van het Plaatje van Breskens scheidt, kent sedimentatie aan de westelijke flank terwijl de geul zelf opschuift naar het oosten (profiel HPWa; Bijlage-Figuur E.1-1).

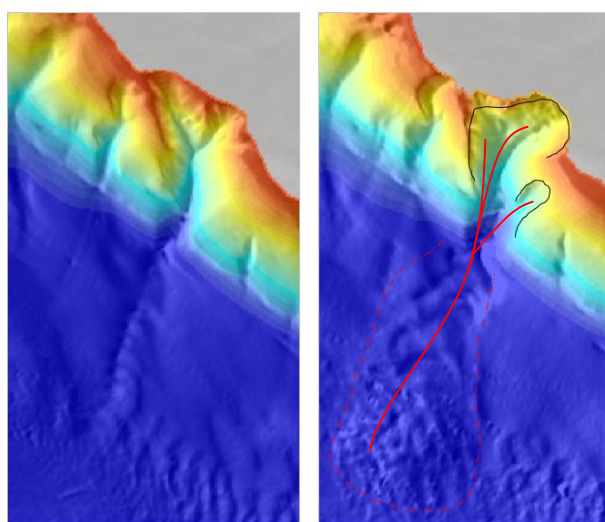


Figuur 5-1: Sedimentatie en erosie rondom het Plaatje van Breskens tussen T54-T55 (links), T55-T56 (midden) en T56-T57 (rechts).

De zuidoostelijke tip van de plaatrandstortzone wordt in de beschouwde periodes gedomineerd door sedimentatie, enkel tussen T57 en T58 komt iets meer erosie voor in het meest zuidoostelijke deel van het geultje. Op Tussen peilingen T55 en T56 treedt een plaatval op, gevolg door opruiming van het afgeleden sediment in de daaropvolgende periodes T56-T57 en T57-T58, in deze laatste periode is zelfs al een beperkte hersedimentatie op te merken (Figuur 5-2 en Figuur 5-3).



Figuur 5-2: Plaatval (verschilkaart T55-T56; links) en opruiming van het sediment en hersedimentatie (verschilkaart T56-T57; rechts en verschilkaart T57-T58; onder) op de steile flank in het zuidoosten van de plaatrandstortzone HPW.



Figuur 5-3: De plaatval op de steile flank in het zuidoosten van de plaatrandstortzone HPW: vóór (links: dieptekaart T55) en na (rechts: dieptekaart T56).

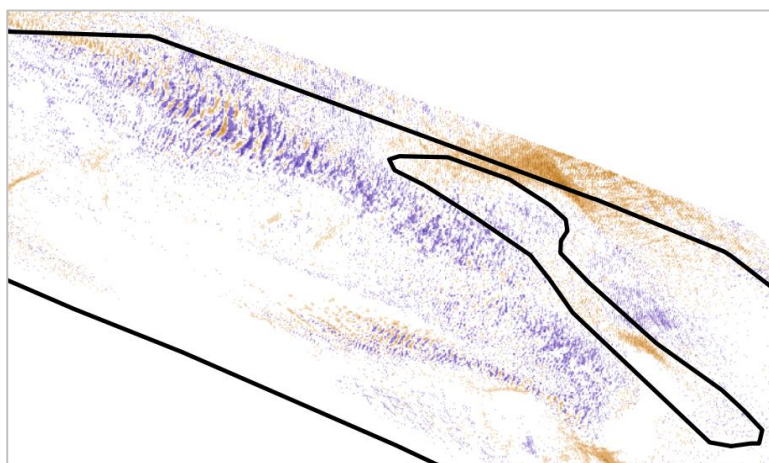
5.1.2 Hooge Platen Noord

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

Tussen juli en september 2012 werd ca. 180 000 m³ zand gestort. Nadien werden geen verdere stortingen meer uitgevoerd tot mei 2014. Tussen mei en augustus 2014 werd in totaal bijna 90 000m³ gestort, waarvan ca. 70 000m³ in de eerste helft van augustus.

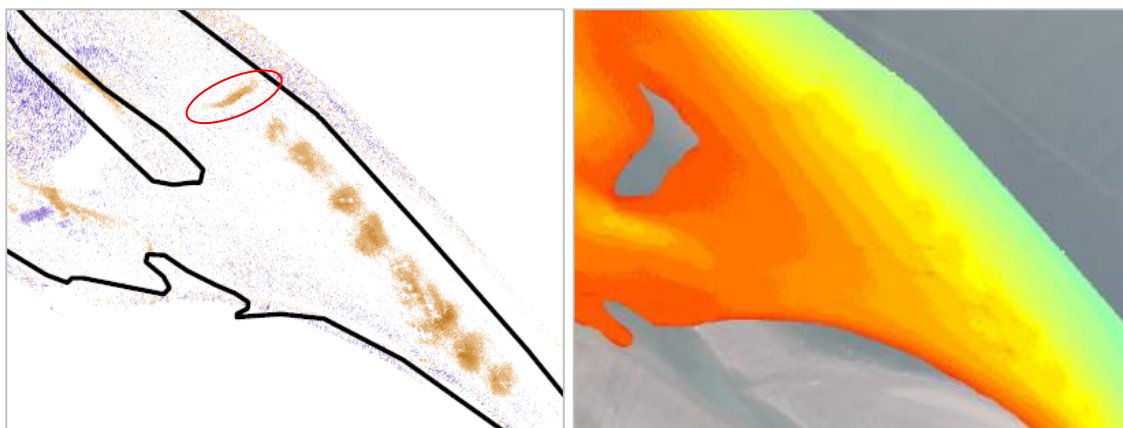
Sedimentmigratie op de plaatrand gebeurt over het algemeen in oostelijke en zuidoostelijke richting. De in september 2012 gestorte specie verplaatste zich initieel van de stortlocatie, in de luwte tussen de twee armen, verder in zuidoostelijke richting parallel met de rand van de plaat waarbij een deel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

Tussen peiling T56 (26/06/2014) en T57 (24/07/2014) treedt in de plaatrandstortzone een netto verlies op van meer dan 60 000m³. In tegenstelling tot T55 – T56 (IMDC, 2014d) worden de migrerende duinen rond de vloedschaar voornamelijk beheerst door erosie, wat een verklaring hiervoor kan zijn. Het hele centrale deel breidt zich ook wat noord- en oostwaarts uit terwijl de oostelijke zandtong noordwaarts aangroeit (Bijlage-Figuur E.2-10). De gestorte specie aan de buitenzijde van de oostelijke zandtong migreert verder onder invloed van ebstroming en werpt zich op tot een smalle sedimentatiegordel (zie Figuur 5-5).

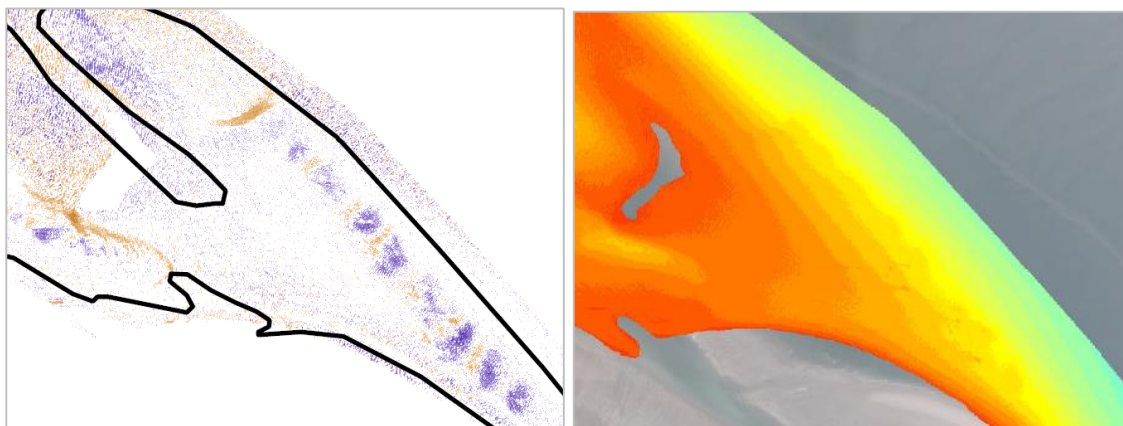


Figuur 5-4: Het duinenveld rondom de vloedschaar wordt beheerst door erosie (verschilkaart T56-T57).

In de periode T57 - T58 (15/08/2014) wordt de morfologische evolutie van de Hooge Platen eveneens beheerst door bovenstaande processen. Additioneel wordt in deze tijdsspanne ook ca. 70 000m³ gestort op de oostelijke flank van de zandtong (Figuur 5-5 en profiel HPNh: Bijlage-Figuur E.2-5). Er treedt een netto-sedimentatie op van ca. 10 000m³, echter, ten opzichte van T0 wordt een netto erosie van ca. 18 000 m³ opgemeten op de plaatrandstortzone. Een mogelijke verklaring hiervoor kan het beperktere oppervlak waarover bij T58 gepeild is zijn. Wanneer men rekening houdt met de 10 000 m³ volumestijging en er van uitgaat dat het autonome verlies van 60 000m³ in voorgaande periode ook geldt voor deze periode, kan men stellen dat het gestorte volume nog volledig aanwezig is in het gebied. Dit wordt bevestigd door de verschilkaart T57-T58 waarop nog geen migratie van het gestorte materiaal kan worden waargenomen. Naast de recente stortingen, kan men op Figuur 5-5 ook het sedimentatiefront onderscheiden die zich heeft gevormd na de eerdere stortingen aan de buitenzijde van de oostelijke zandtong (Figuur 5-5, aangeduid met rood). Dit wordt bevestigd door de resultaten van het peilinterval T58-T59 (11/09/2014), welke tonen dat de nieuwe stortingen door de ebstroming in stroomafwaartse richting verspreid worden langsheen de noordrand van de plaatrandstortzone (Figuur 5-6; profiel HPNc: Bijlage-Figuur E.2-5). Voorlopig lijkt het er niet op dat de meest recente stortingen voor additionele sedimentatie zorgen nabij de aansluiting van de oostelijke arm aan de Hooge Platen. Verder wordt in deze periode een netto negatief verschil opgemeten van 5 000 m³. Erosie overheerst in zowat de hele plaatrandstortzone, op enkele sedimentatie fronten in het westelijke deel en in de buurt van de oostelijke arm na.



Figuur 5-5: In augustus werden plaatrandstortingen uitgevoerd op de oostflank van de zandtong aan de Hooge Platen Noord (links: verschilkaart T57-T58; rechts: dieptekaart T58).



Figuur 5-6: Gedeeltelijke erosie en stroomafwaartse verspreiding van het gestorte materiaal onder invloed van de ebstroming. (links: verschilkaart T58-T59; rechts: dieptekaart T59)

5.1.3 Plaat van Walsoorden

De eerste periode van stortactiviteiten aan de Plaat van Walsoorden liep van februari 2010 tot eind september 2010. Uit Tabel 4-3 blijkt er tijdens de stortingswerken een significant verschil tussen de gestorte volumes en de volumes in de peilingen te ontstaan (-26% op 2/10/2010, T16). Na dit initiële verschil bleek de gestorte hoeveelheid zich eerst te stabiliseren (T13-T23) om daarna verder erosie te kennen (T23-T30). Het netto volume nam af tot -39% op 12 oktober 2011 (T30). Tijdens de periode van ruim een jaar (15/09/2010 – 12/10/2011) trad netto een erosie van 565 345 m³ op. De belangrijkste volumeverliezen traden dus op tijdens de stortperiode zelf (-883 443 m³).

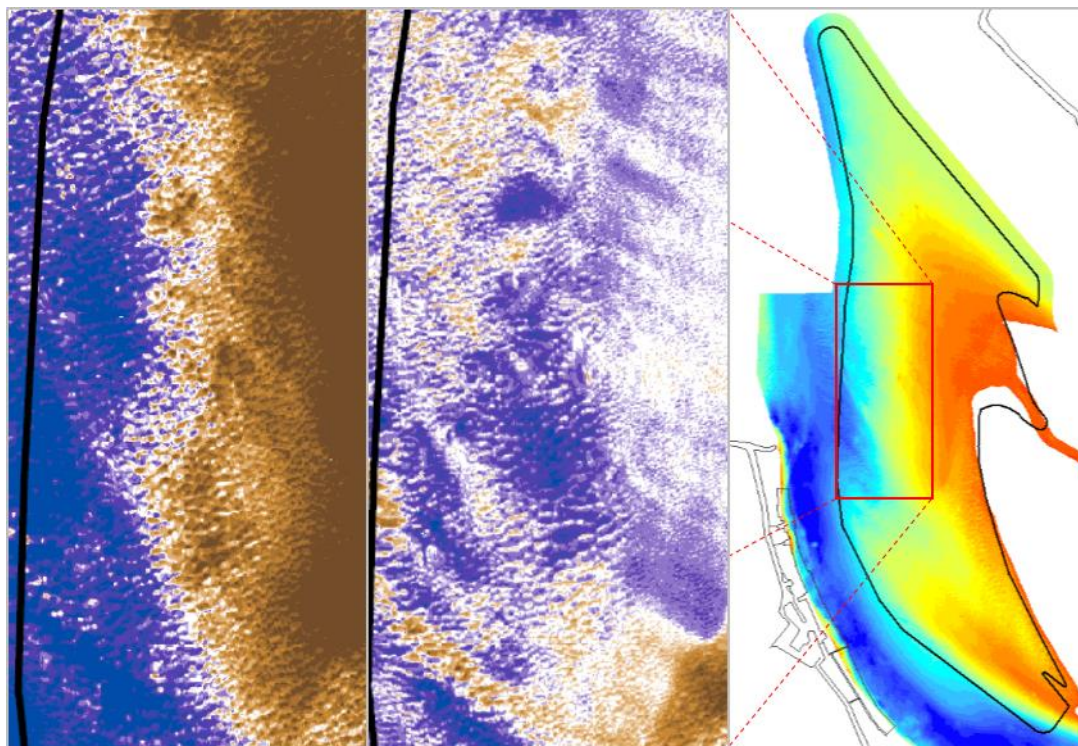
Tussen 12 oktober en 15 december 2011 (T30, T33) werden de stortactiviteiten hervat, hoofdzakelijk door middel van sproeien. Het sproeien vond plaats ter hoogte van de westelijke en noordwestelijke zijde van de eerder gecreëerde ondiepe plaatpunt. Op het einde van deze stortperiode was een volumetoename in de peilingen opgetreden van ongeveer 715 000 m³. In tegenstelling tot de eerste periode was de initiële stabiliteit van het gesproeide sediment dus beter (gemiddeld -12%) dan bij de eerste stortingen (zie hierboven). Na het einde van deze stortingen nam het volume opnieuw af met ongeveer 300 000 m³ tegen juni 2012.

Vanaf juni 2012 (T39; 7/06/2012) tot eind augustus 2012 (T45, 29/08/2012) werd opnieuw gestort op deze plaatrand (ruim 713 000 m³). Het storten gebeurde door middel van kleppen en concentreerde zich in de zuidelijke vloodschaar. Volgend op deze laatste stortingen, wordt opnieuw erosie waargenomen (gemiddeld ca. 50 000 m³ per maand).

De meest recente stortcampagne is uitgevoerd in de periode augustus-september 2013. Tussen T57 (31/07/2013) en T62 (25/10/2013) is 496 000 m³ gestort. Deze recente stortingen werden uitgevoerd langs de -6 tot -7 m LAT contour in het westelijke deel van de stortzone, langsheen het vroeger aangelegde sedimentlichaam. Initieel leek de specie voornamelijk zuidoostwaarts te migreren, waarbij mogelijk een deel van het gestorte volume in de richting van de zuidelijke vloodschaar zou migreren (IMDC, 2013e). Op de verschilkaart van T62 met T74 (22/08/2014) is te zien de sedimenten zich inderdaad opwaarts verplaatst hebben onder invloed van de vloedstroming en ten westen van beide vloodscharen is duidelijke accumulatie opgetreden sinds de laatste stortingen.

In mindere mate is ook netto sedimentatie op te merken in de vloedscharen zelf. Ten slotte is ook een sterke volumeaangroei op te merken op de zuidelijke zandtong.

De sterke erosie opgemeten tussen T0 en T62 op het centrale deel van de diepe plaatpunt lijkt te mildereren tussen T62 en T74. Hier wisselen zones van erosie en zones waar sedimentatie overheerst elkaar nu af (Figuur 5-7). In het zuidelijke deel van de diepe plaatpunt is erosie nog steeds dominant.

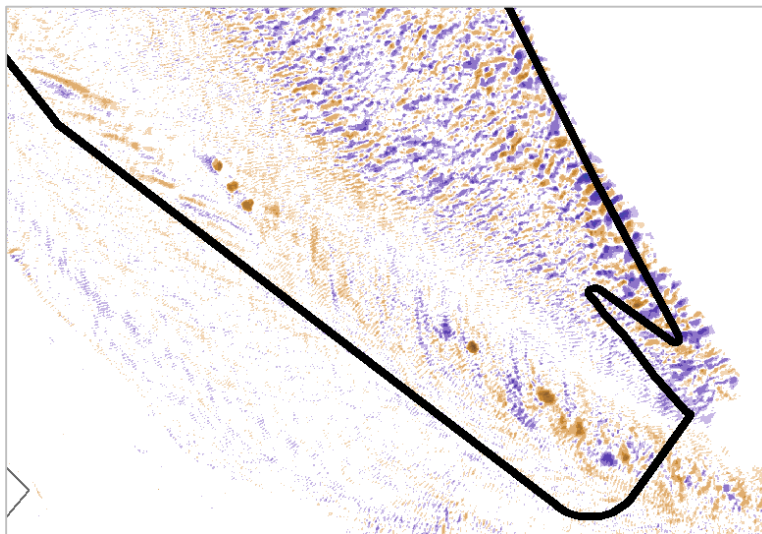


*Figuur 5-7: De intensiteit van de erosie centraal op de diepe plaatpunt neemt af.
(Links: verschilkaart T0-T62; centraal: verschilkaart T62-T74;
rechts: aanduiding van de zone op dieptekaart T74)*

Ten opzichte van T0 (04/02/2010) komt volumetoename voor op de zuidelijke zandtong, in de vloedscharen en op de ondiepe plaatrand (minder dan 10m NAP) ten westen van deze vloedscharen. Er wordt ook beperkte sedimentatie opgemeten op de noordelijke zandtong. Erosie komt hoofdzakelijk voor langsheen de vaargeul op de diepe plaatpunt (dieper dan 10m NAP), en in het zuidelijke deel van de zuidelijke vloedschaar, op de grens met de zuidelijke zandtong. Bij T74 (22/08/2014) is nog 30% van het totale stortvolume aanwezig op de plaatrandstortzone.

Tussen T72 (08/07/2014) en T73 (29/07/2014) blijft het volume aanwezig in de stortzone min of meer constant. De centraal gelegen ondiepte blijft vrij stabiel. Op de zuidelijke zandtong komt sedimentatie voor in eerdere zandwingebieden en worden nieuwe zandextractieputten gecreëerd (Figuur 5-8). In de vaargeul, ter hoogte van het Zuidergat - waar sedimentatie overheerst -, kan men deze antropogene ingrepen ook waarnemen. Tussen T73 en T74 (22/08/2014) zet de erosieve trend die de sedimentatiedynamiek op de plaatrandstortzone sinds de laatste stortingen overheerst zich opnieuw door. In dit peilingsinterval wordt een volumeverlies van ca. 50 000 m³ opgemeten. Sedimentatie wordt wel geregistreerd op de zuidelijke zandtong en ten westen van de beide vloedscharen.

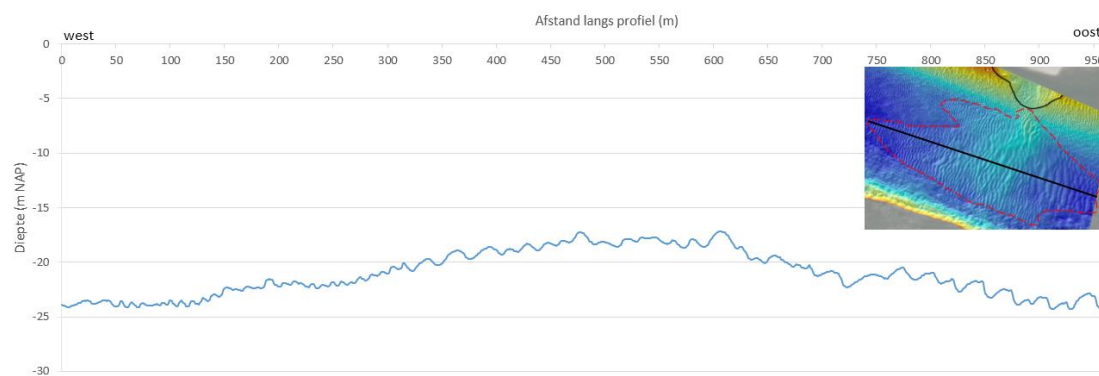
In de vloedscharen zelf is de accommodatieruimte wellicht te beperkt (noordelijke vloedschaar) of de dynamiek te groot (zuidelijke vloedschaar) om er een duidelijke en uniforme zone van sterke volumeaangroei te vormen.



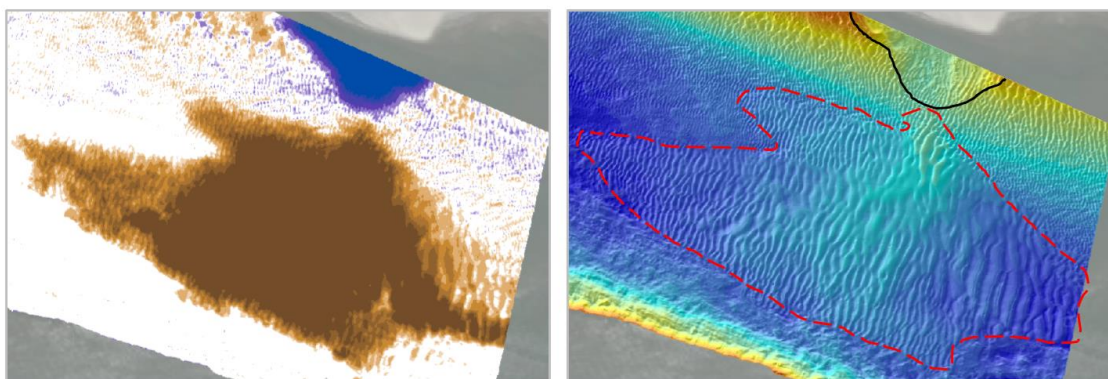
Figuur 5-8: Sedimenttransport door middel van duinmigratie op de zuidelijke vloedschaar en zandwinning op de zuidelijke zandtong. (verschilkaart T72-T73)

De sedimenten migreren over de plaatrand door middel van duinmigratie, de omvang van de duinen is variabel en lijkt evenredig aan de waterdiepte. In de plaatrandstortzone worden de grootste migrerende duinen opgemeten langsheen de vaargeul op het diepere deel van de plaatrand en in de zuidelijke vloedschaar. De duinen zijn hier ca. 20 m breed en 1.5 m hoog (Figuur 5-8). Op de ondiepe delen van de plaatrand zijn de duinen kleiner van omvang en is de sedimentmigratie minder intensief (ca. 7 m breed en 25 cm hoog).

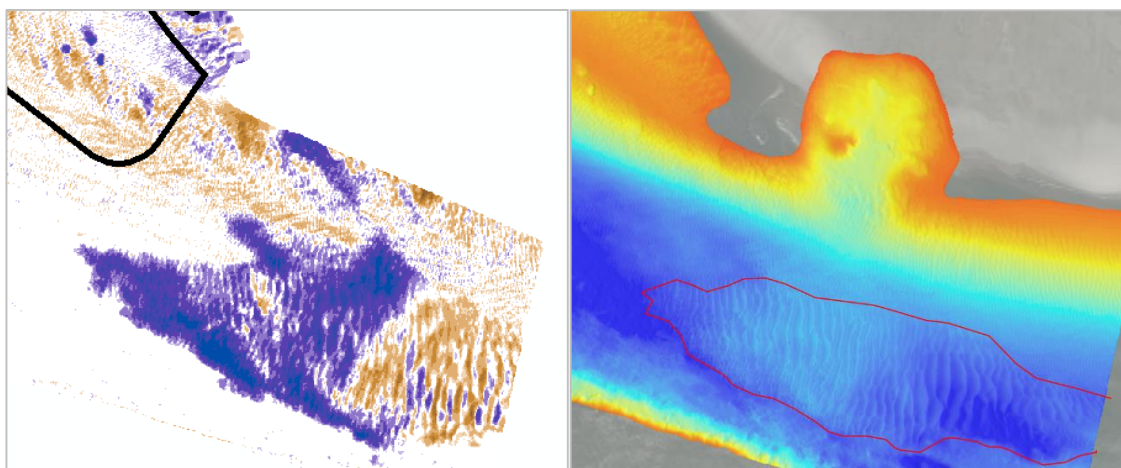
Ten zuidoosten van de plaatrandstortzone, opwaarts de Bocht van Walsoorden, is door een plaatval op 22 juli 2014, tussen peilingen T72 en T73, een zeer grote verdieping waar te nemen aan de zuidflank van de Plaat van Walsoorden. Deze plaatval heeft geen rechtstreeks effect op de stabiliteitsberekeningen van de plaatrandstortzone, aangezien hij buiten de rekenpolygoon valt, maar is zeker het vermelden waard. Het afgegleeden sedimentlichaam vertegenwoordigt ca. 793 000 m³ en veroorzaakt een grote verondieping in de vaargeul (tot 7 m). Het afgegleeden materiaal vloeit uit onder invloed van eb en vloed in zowel afwaartse maar vooral opwaartse richting (Figuur 5-9). Erosie van het afgegleeden materiaal vindt snel plaats, bij T74 is een deel van het afgegleeden volume, ca. 184 000 m³, al uit de vaargeul verdwenen. Dit is niet enkel toe te schrijven aan natuurlijke erosie, onderhoudsbaggerwerken spelen zeker ook een rol (tussen 29/07/2014 en 3/08/2014 werd 67 511 m³ sediment opgebaggerd op de Overloop van Valkenisse). Desalniettemin blijft de plaatval duidelijk merkbaar op de dieptekaart van T74 (Figuur 5-11).



Figuur 5-9: Profiel doorheen de plaatval (Diepte kaart T73)



Figuur 5-10: Plaatval op 22 juli 2014 (links: verschilkaart T72-T73; rechts: diepte kaart T73)



Figuur 5-11: Evolutie van de plaatval van 22 juli 2014 (links: verschilkaart T73-T74; rechts diepte kaart T74)

Er wordt opgemerkt dat tussen 22 september en 2 oktober 2014 een 10 dagen durende veldproef is uitgevoerd aan de zuidrand van de Plaat van Walsoorden in het kader van onderzoek naar zettingsvloeiing door FloodControl Ykdijk³.

5.1.4 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 m³) werd een volumetoename van 3,5 miljoen m³ waargenomen (peiling T20, 08/03/2012). Om meer te weten te komen over de relatie tussen de dynamiek van het Middelgat en deze niet te beïnvloeden, is besloten om vanaf het derde vergunningsjaar (12/02/2012) niet meer te storten in dit gebied. Sindsdien houdt de autonome sedimentatie in het stortvak aan.

Sinds de referentiepeiling T0 (12/02/2010) is er intussen ca. 7 100 000 m³ sediment bijgekomen op de plaatrand. Waarvan 5 800 000 m³ toe te schrijven is aan autonome sedimentatie. Op profiel RvBb (Bijlage-Figuur E.4-2) is zichtbaar dat in de opeenvolgende profielen, quasi overal een lichte verondieping aan de gang is.

Evenals in vorig maandrapport (IMDC, 2014d) is er ook een langere periode tussen peiling T44 (14/05/2014) en T45 (08/08/2014). De sedimentdynamiek is hierdoor beter zichtbaar dan bij frequentere peilingen. De morfodynamische patronen die zich aftekenen zijn analoog aan de bevindingen uit vorige geanalyseerde periodes (zie onder andere IMDC, 2014c-d). Erosie treft men aan op de noordflank van de noordelijke zandtong, geïnitieerd door de ebstream die de sedimenten het ondiepere deel van de noordelijke zandtong opduwt. Meer zuidelijk, tegen het Middelgat aan en in het diepere deel van de plaatrand, treedt lichte verondieping op van het aanwezige duinenveld. Onder invloed van afwaarts sedimenttransport accumuleert dit materiaal ter hoogte van een ondiepte op de zuidelijke zandtong. De zuidflank van deze ondiepte ondergaat erosie. Dit geldt ook voor de zuidelijke zandtong, waar erosie aangrijpt in het diepere gebied van de zandtong en waar sediment wordt afgezet aan de lijzijde van de ondiepere delen. Hierdoor breidt de zandtong in oostelijke richting uit (zie ook profiel RVBa, Bijlage-Figuur E.4-1).

Op de verschilkaarten op langere termijn, ten opzichte van T0 (12/02/2010) en T20 (8/03/2012) zijn gelijkaardige erosie- en sedimentatiepatronen waar te nemen als in vorige analyseperiodes (IMDC, 2014a-d) reeds beschreven werden. Erosie treedt voornamelijk op aan het noordelijke en zuidelijke deel van de stortzone, en op het voormalige plaatje nabij de vloodschaar in het zuiden van de zone. Sedimentatie komt voor op de rest van de plaatrand, en is intenser naarmate de diepte toeneemt.

³ <http://www.ijkdijk.nl/nl/home/23-dutch-nl/nieuws/165-persbericht-plaatval-voor-het-eerst-live-gevolgd-en-vastgelegd>

5.2 MORFOLOGISCHE ANALYSE VAN DEELGEBIEDEN

Deze paragraaf omvat de morfologische analyse op basis van deelgebieden. Deze analyse is gebaseerd op volume- en aangroeberekeningen die zijn uitgevoerd op de bathymetrische opnames beschikbaar gesteld in de periode juni- september 2014. De resultaten zijn grafisch weergegeven in Bijlage F en worden hieronder beschreven. De analyse van de voorgaande periodes zijn gerapporteerd in IMDC (2011d, 2012a, 2012d, 2012f, 2012h, 2013b, 2013d, 2014a en 2014c).

5.2.1 Hooge Platen West

De peilingen T54 (28/05/2014) tot en met T58 (10/09/2014) vallen binnen de geanalyseerde periode.

In deze periode zijn geen stortingen uitgevoerd op de Hooge Platen West. Algemeen is er slechts een beperkte daling van het peilvolume waargenomen (ca. 28 000 m³ tussen T55 (24/06/2014) en T58) vooral tussen T56 (14/07/2014) en T57 (13/08/2014). Deze licht erosieve trend wordt weerspiegeld in de trends van de individuele morfologische deelzones: behalve de zuidelijke vloedshaar en de zuidelijke zandtong vertonen alle deelzones een licht erosieve trend.

Het diepe deel van de noordelijke plaatpunt (NPPd) kent na de stortingen een sterk erosieve trend, deze trend zwakt af naarmate de tijd vordert en sinds T52 (28/03/2014) blijft het volume in deze deelzone min of meer constant. Op het ondiepe deel van de noordelijke plaatpunt (NPPo) is de totale storthoeveelheid beperkt tot een paar duizend m³ in april en mei 2010. De stortingen op NPPd zorgen echter voor een sterke stijging van het opgemeten volume in deze deelzone. Na het beëindigen van de stortingen op NPPd in juli 2011 ondervindt de NPPo sterke erosie, in tegenstelling tot de NPPd lijkt de NPPo nog niet te stabiliseren en blijft de erosieve trend aanhouden in de huidige analyseperiode.

Het diepe deel van de zuidelijk plaatpunt (ZPPd) kent na de stortingen in de periode mei-september 2013 opnieuw een licht erosieve trend die zich doorzet tot T52, tussen T52 en T55 wordt een lichte sedimentatie waargenomen, waarna de licht erosieve trend zich wederom instelt. In tegenstelling tot de periode oktober 2013-januari 2014, kent het ondiepe deel (ZPPo) nu een sterke erosie tot T52. Na T52 wisselen periodes van sedimentatie en van erosie elkaar af, wat van getuigt van een complexe sedimentdynamiek in de op ZPPo. Sinds T56 lijkt er opnieuw een licht erosieve trend te overheersen in de plaatrandstortzone.

In de zuidelijke vloedshaar (ZVS) zet de netto sedimentatie zich gestaag door. Ook de volumeaangroei op de zuidelijke zandtong (ZZT) is opnieuw dominant na een korte periode van beperkte erosie in het voorjaar van 2014 (IMDC, 2014c).

5.2.2 Hooge Platen Noord

De beschouwde analyseperiode omvat peiling T55 (28/05/2014) tot en met T59 (11/09/2014). In de beschouwde periode worden ca. 87 000 m³ sedimenten gestort op de oostelijke zandtong. Het netto peilvolume over de gehele plaatrand nam gedurende dit interval met ca. 65 000 m³ af. Er moet wel opgemerkt worden dat in het ondiepe deel van de oostelijke zandtong (OZT) ook sediment zit opgeslagen maar niet in de data voorkomt, omdat het gebied niet ingepeild is (te ondiep). De stabiliteit van alle stortingen tot nu toe bedraagt 105% bij T59.

De netto volumeaangroei wordt hoofdzakelijk gegenereerd door de sterke sedimentatie in zowel het oostelijke (ODW-O) als het westelijke ondiep water (ODW-W). De sedimenterende trends zijn vrij lineair sinds de aanleg van de sedimentvang en lijken nog niet te vertragen.

De erosie op de westelijke zandtong (WZT), die sinds de aanleg van de westelijke arm wordt waargenomen, leek in vorige analyseperiode (IMDC, 2014c) stil te vallen. In mei en juni 2014 wordt beperkte sedimentatie geregistreerd op de WZT. Sindsdien zet de erosieve trend van voorheen zich weer door.

De stortingen op de oostelijke zandtong (OZT) lijken een eerder tegenovergesteld effect te hebben ten opzichte van wat verwacht zou kunnen worden. De licht erosieve trend die zich in vorige periode reeds had ingezet (IMDC, 2014), wordt sterker tijdens de geanalyseerde periode in plaats van af te zwakken.

5.2.3 Plaat van Walsoorden

De beschouwde periode omvat peilingen T70 (7/05/2014) tot en met T74 (22/08/2014). In deze periode werden geen extra stortingen uitgevoerd op de plaatrand. Gedurende de analyseperiode wordt een netto volumeverlies van ruim 320 000 m³ opgemeten in de plaatrandstortzone. De erosieve trend die ook voor vorige analyseperiode reeds gerapporteerd werd, wordt bevestigd (IMDC, 2014c). In de eerste helft van de periode oktober 2013 – januari 2014 werd deze trend kort onderbroken door stortingen in de plaatrandstortzone (IMDC, 2014a). Deze erosieve trend komt echter niet in alle deelzones voor. Zowel de Noordelijke Vloedschaar (NVS) als de zuidelijke zandtong (ZZT) kennen in deze periode een stijging in het opgemeten peilvolume.

Op de noordelijke vloedschaar (NVS) is na een periode van stabilisatie tijdens de vorige analyseperiode opnieuw een lichte netto volumetoename op te merken. De volumetoename die volgde op de laatste stortingen blijkt nu toch permanent te zijn. Op de zuidelijke vloedschaar (ZVS) leek de volumeafname gedurende de vorige periode af te nemen en bleef het aanwezige volume op de ZVS min of meer stabiel (IMDC, 2014c). In de huidige periode wordt opnieuw netto erosie geregistreerd.

De stijging in het peilvolume op de zuidelijke zandtong (ZZT) maakt deel uit van een cyclisch patroon dat reeds in het verleden herkend werd in de opgemeten peilvolumes voor de ZZT. Gedurende de vorige analyseperiode (IMDC, 2014c) kende het peilvolume op de ZZT nog een dalende trend, het dieptepunt wordt geregistreerd bij T71, waarna er opnieuw netto sedimentatie voorkomt. De volumeaangroei tijdens het sedimentatiegedeelte van een cyclus kan het volume dat tijdens het de erosieperiode van die cyclus verloren gaat in deze deelzone echter nooit volledig compenseren. Gerekend over lange tijd zal het volumeverschil met het begin van de peilingen negatief zijn en zal netto erosie opgemeten worden.

De noordelijke zandtong (NZT) kent reeds sinds het begin van de peilingen een netto erosieve trend, in de huidige analyseperiode zet deze trend zich onverminderd verder en blijft de erosie aanhouden.

Zowel op de zuidelijke (ZPP) als op de noordelijke plaatpunt (NPP) wordt reeds lange tijd een erosieve trend opgemeten. Op de ZPP lijkt deze trend in de huidige analyseperiode iets af te nemen, tussen T73 en T74 is de volumeafname hier zeer gering. Op de NPP is de constante erosieve trend minder intens, maar hier gaat deze in het beschouwde analyseinterval wel onverminderd verder.

Sinds rapport IMDC (2014a) werden de berekeningen ook uitgevoerd met een alternatieve indeling van de plaatrandstortzone Plaat van Walsoorden. De nieuwe indeling werd gemaakt op basis van de huidige morfologische deelgebieden die kunnen onderscheiden worden op de bathymetrische en verschilkaarten.

Zowel de ondiepe plaatpunt (PPO) als de diepe plaatpunt (PPD) worden gekenmerkt door een erosieve trend. Erosie gebeurt onder invloed van de vloedstroming die de geërodeerde sedimenten meeneemt in een opwaartse richting. Een belangrijk deel van de stortingen in de plaatrandstortzone van de Plaat van Walsoorden werd uitgevoerd in de diepe en de ondiepe plaatrand. De stortingen hebben echter slechts een tijdelijk effect en de algemene erosieve trend blijft steeds aanwezig op de PPO. In het diepe deel van de plaatrand (PPD) slagen de stortingen er wel in om de erosieve trend voor korte tijd om te keren. Sinds T72 (8/07/2014) neemt de netto erosie af in deze deelzone en lijkt er stabilisatie op te treden.

Na een periode van stabilisatie (IMDC, 2014c) kent de zuidelijke vloodschaar (ZVS) vanaf T70 wederom een erosieve trend. De noordelijke vloodschaar (NVS) kende na een sterke stijging in het begin van vorige analyseperiode een stabilisatie van de opgemeten volumes (IMDC, 2014). In de huidige analyseperiode wordt opnieuw een lichte aangoei opgemeten, sinds het begin van de metingen is de waterdiepte op de NVS met gemiddeld ca. 1.34m gedaald.

De dalende trend in het opgemeten volume die reeds in vorige periode op de noordelijke zandtong (NZT) waargenomen werd (IMDC, 2014c) zet zich door in de huidige analyseperiode. De zuidelijke zandtong (ZZT) daarentegen kent na een korte volumeafname tussen T67 en T70 (IMDC, 2014c) opnieuw sterke sedimentatie in het huidige analyseinterval.

5.2.4 Rug van Baarland

De beschouwde analyseperiode betreft peilingen T44 (14/05/2014) en T45 (8/08/2014). De netto sedimentatie tijdens deze periode bedraagt ca. 580 000 m³. De opgemeten peilvolumes op de plaatrand van de Rug van Baarland gaan reeds sinds het begin van de metingen in stijgende lijn. In alle morfologische deelzones van de Rug van Baarland is een toename van het peilvolume op te merken in vergelijking met de beginsituatie.

In het huidige analyseinterval lijkt deze stijgende trend zich door te zetten in alle morfologische deelzones van de Rug van Baarland, behalve op de noordelijke zandtong (NZT). In deze zone werd gedurende het vorige analyseinterval reeds een stabilisatie opgemerkt (IMDC, 2014c) en gedurende de huidige analyseperiode wordt zelfs een lichte daling van het peilvolume opgemerkt in deze deelzone. Op de zuidelijke zandtong (ZZT) kent het opgemeten peilvolume een continue stijgende trend. Deze trend wordt veroorzaakt onder invloed van de vloedstroming welke materiaal in het zuidelijke deel van de plaatrandstortzone binnenbrengt. Het tussenliggende diep water (DW) kent ook volumestijging sinds het begin van de peilingen, in het geanalyseerde peilingsinterval lijkt de sedimentatie in deze deelzone te versnellen.

De opgemeten volumes op zowel de zuidelijke plaatpunt (ZPP) en de ondiepwatergebieden noord en zuid (ODW-N, ODW-Z) volgen de algemene stijgende trend van de peilvolumes op de Rug van Baarland. De aangroeisnelheid op zowel de ZPP als op de beide ondiep watergebieden is iets versneld sinds T42 (27/02/2014).

6. CONCLUSIES

In de plaatrandstortzone Hoge Platen West werden geen stortingen uitgevoerd gedurende de maanden augustus en september 2014. De meest opvallende sedimentologische processen in de plaatrandstortzone zijn reeds lange tijd bekend. Sediment migreert onder invloed van de vloedstroming tot op en rond het Plaatje van Breskens, waar het blijft sedimenteert. Door deze sedimentatie, en de migratie van het kortsluitgeultje ten oosten van het Plaatje in oostelijke richting, krijgt het Plaatje zelf een sikkelvorm. Op de zuidelijke flank van het Plaatje van Breskens, langsheen het Vaarwater langs Hoofdplaat, overheerst erosie, de helling wordt plaatselijk te steil en een kleine plaatval werd geregistreerd net ten zuidoosten van het Plaatje van Breskens. In het noordoostelijke deel van de plaatrandstortzone vindt sterke sedimentatie plaats, het sediment wordt hoogstwaarschijnlijk meegenomen uit plaatrandstortzone Hooge Platen Noord door de ebstroming. Het overige deel van de plaatrand is vrij stabiel, en er zijn bijna overal duinenvelden met lage duintjes aanwezig.

In de beschouwde periode wordt ca. 70 000 m³ gestort in het oostelijke deel van de plaatrandstortzone Hooge Platen Noord, het gestorte sediment wordt onder invloed van de ebstroming in afwaartse richting getransporteerd. Op het overige deel van de plaatrandstortzone blijven de gekende processen actief. Het ondiepe deel centraal op de stortzone breidt zowel in oostelijke als in westelijke richting uit. En de oostelijke zandtong breidt uit naar het noorden en het zuiden. Tussen de zandtong en de plaatrand ontstaat een erosiegeul onder invloed van de ebstroming die steeds verder naar het zuiden uitwijkt.

In de beschouwde periode worden geen stortingen uitgevoerd in de plaatrandstortzone van de Plaat van Walsoorden. De rand van de plaatrandstortzone langs de vaargeul ondervindt sterke erosie, terwijl er sedimentatie plaatsvindt op de ondiepe plaatpunt ten westen van de beide vloedscharen en in de vloedscharen zelf; in de zuidelijke vloedscharen blijft de sedimentatie beperkt tot het westelijke deel, het zuidelijke deel van deze vloedschaar kent erosie. Ook de zuidelijk zandtong kent recent opnieuw sedimentatie, nadat de kentering tussen erosie en sedimentatie van de seizoenale cyclus die de sedimentatiedynamiek in dit deel van de plaatrandstortzone dirigeert in juni bereikt werd. Zandwinning in deze morfologische deelzone komt nog steeds voor.

Net ten oosten van de plaatrandstortzone, op de flank van de Plaat van Walsoorden heeft er een grote plaatval plaatsgevonden op 22 juli 2014. De afgegleden sedimenten verspreidden zich initieel zowel in opwaartse als afwaartse richting, maar verdwijnen snel uit de vaargeul door natuurlijke erosieprocessen en onderhoudsbaggerwerken.

Op de plaatrand van de Rug van Baarland worden reeds lange tijd geen stortingen meer uitgevoerd, desalniettemin kent de plaatrandstortzone nog steeds sterke sedimentatie. Intussen bedraagt de stabiliteit van de stortingen reeds 544%. De sedimentatie is intenser naarmate de diepte van de plaatrand groter is. Belangrijke sedimentatiefronten komen voor op de noordelijke en de zuidelijke zandtong. De sedimenten op de toppen van de plaatrandstortzone ten zuiden van de sedimentatiefronten worden geërodeerd en verder de plaat op geduwd onder invloed van respectievelijk de eb- en de vloedstroming. Deze sedimentatiefronten dragen bij aan het creëren van een luw gebied centraal op de plaatrand, waardoor het effect van de sedimentvang die daar aangelegd werd nog wordt versterkt.

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).

Bijlage A **Figuren Hooge Platen West**

A.1 Overzicht figuren

Dieptekaarten :

- Figuur 1: Dieptekaart Hooge Platen West T55
- Figuur 2: Dieptekaart Hooge Platen West T56
- Figuur 3: Dieptekaart Hooge Platen West T57
- Figuur 4: Dieptekaart Hooge Platen West T58

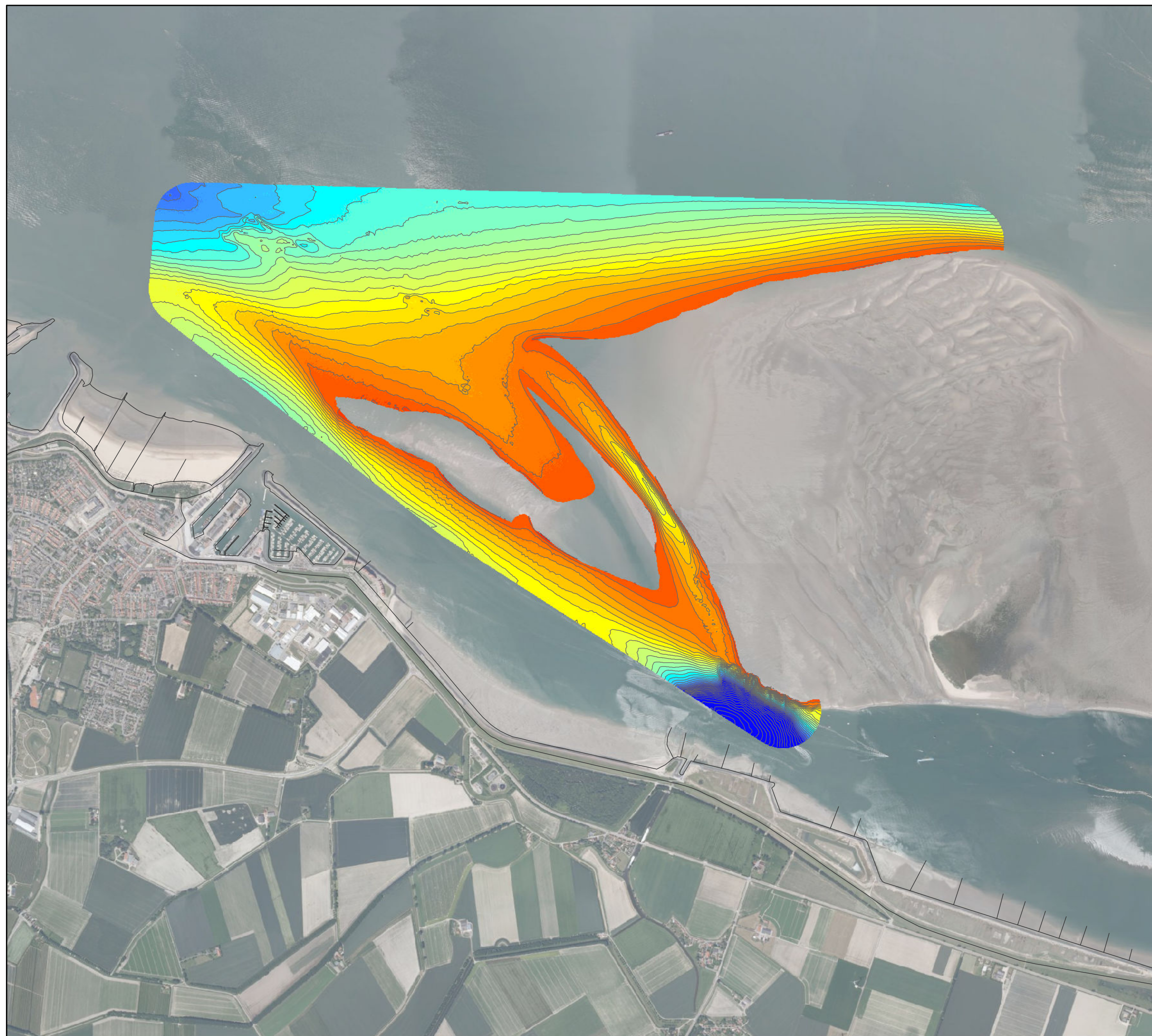
Verschilkaarten :

- Figuur 5: Verschilkaart Hooge Platen West T54-T55
- Figuur 6: Verschilkaart Hooge Platen West T0-T55
- Figuur 7: Verschilkaart Hooge Platen West T42-T55

- Figuur 8: Verschilkaart Hooge Platen West T55-T56
- Figuur 9: Verschilkaart Hooge Platen West T0-T56
- Figuur 10: Verschilkaart Hooge Platen West T42-T56

- Figuur 11: Verschilkaart Hooge Platen West T56-T57
- Figuur 12: Verschilkaart Hooge Platen West T0-T57
- Figuur 13: Verschilkaart Hooge Platen West T42-T57

- Figuur 14: Verschilkaart Hooge Platen West T57-T58
- Figuur 15: Verschilkaart Hooge Platen West T0-T58
- Figuur 16: Verschilkaart Hooge Platen West T42-T58



**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

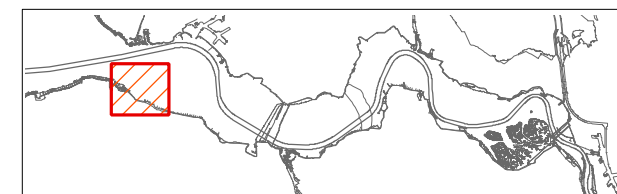
deelopdracht 7 "flexibel storten"

Bestek nr. 16EF/2011/22

**Dieptekaart
Hooge Platen West
24-06-2014 (T55)**

11353_001_140905_HPW_BT55
Rapport nr. 14.216

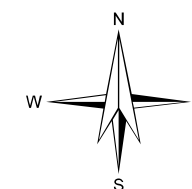
Datum: 05/09/2014
Figuur 1



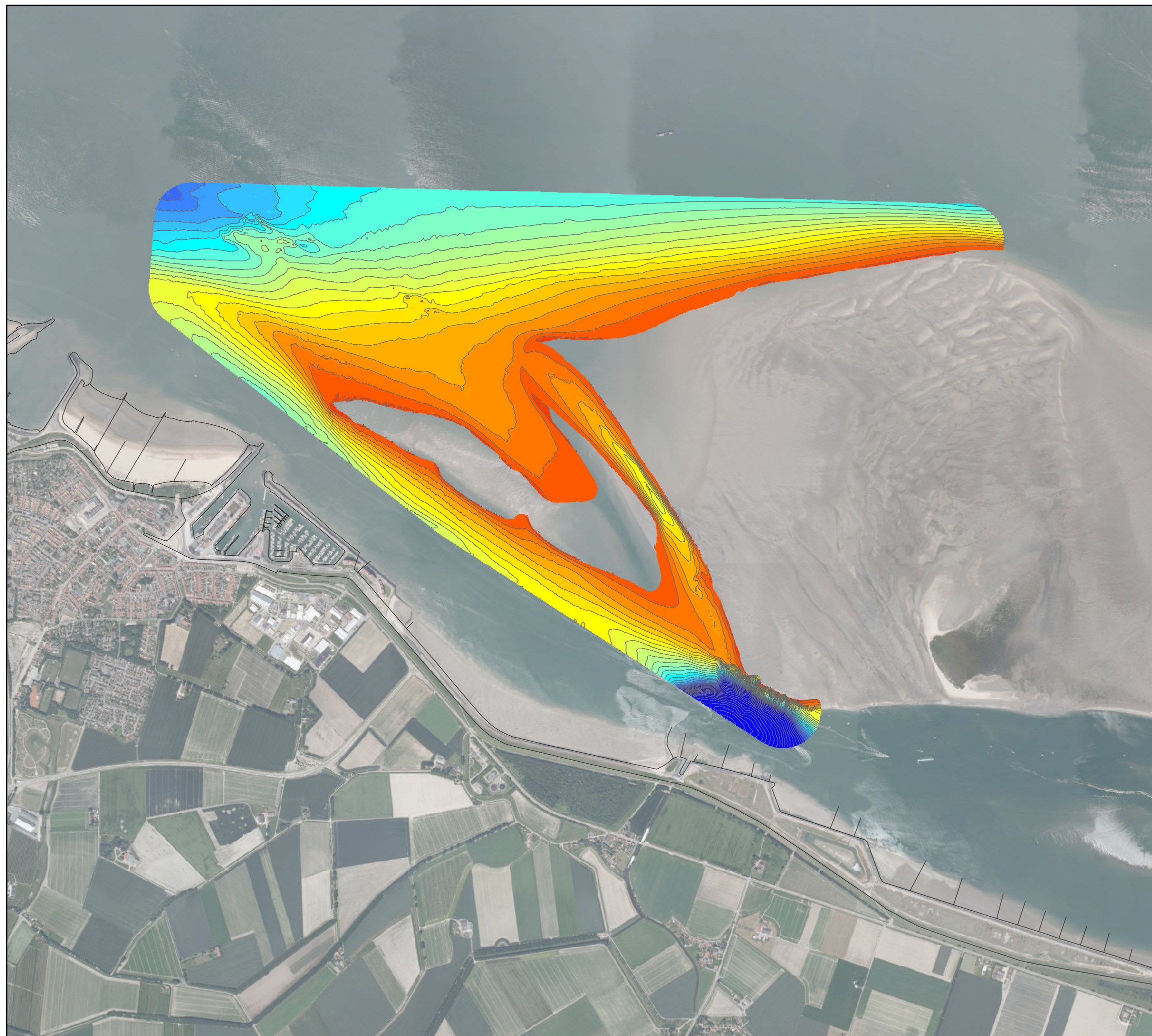
Coveliersstraat 15
2600 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

Legende

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



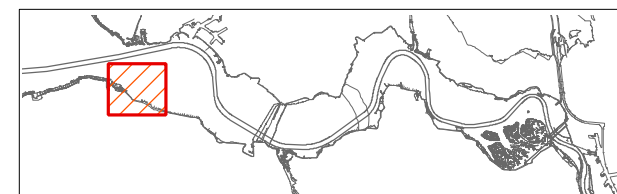
0 300 600 900 1200 1500 m



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

**Dieptekaart
Hooge Platen West**
14-07-2014 (T56)

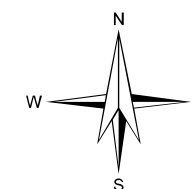
11353_002_140905_HPW_BT56 Datum: 05/09/2014
Rapport nr. 14.216 Figuur 2



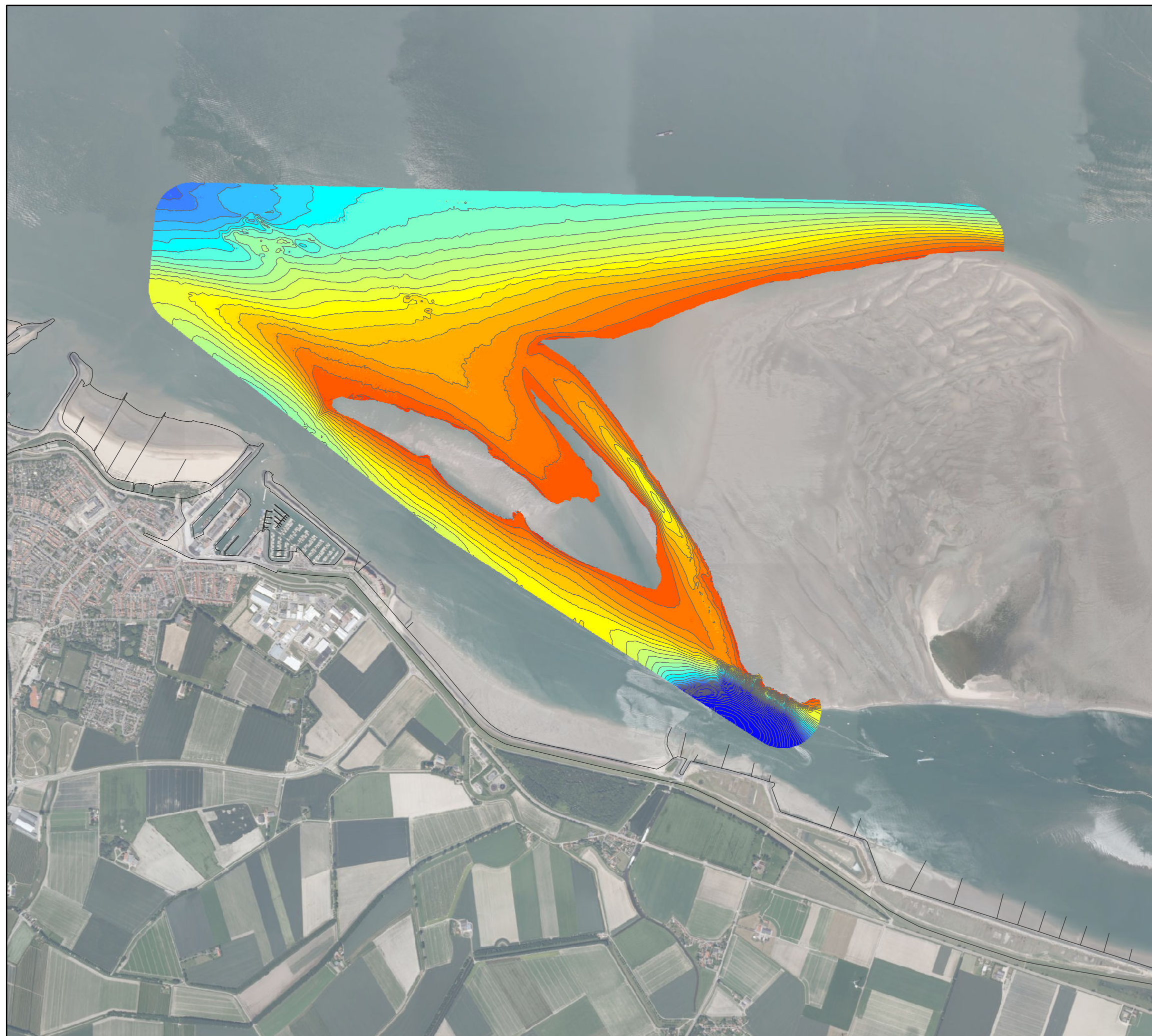
Coveliersstraat 15
2600 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

Legende

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



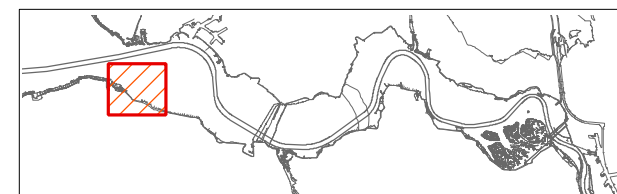
0 300 600 900 1200 1500 m



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

**Dieptekaart
Hooge Platen West**
13-08-2014 (T57)

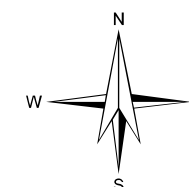
11353_003_140905_HPW_BT57 Datum: 05/09/2014
Rapport nr. 14.216 Figuur 3



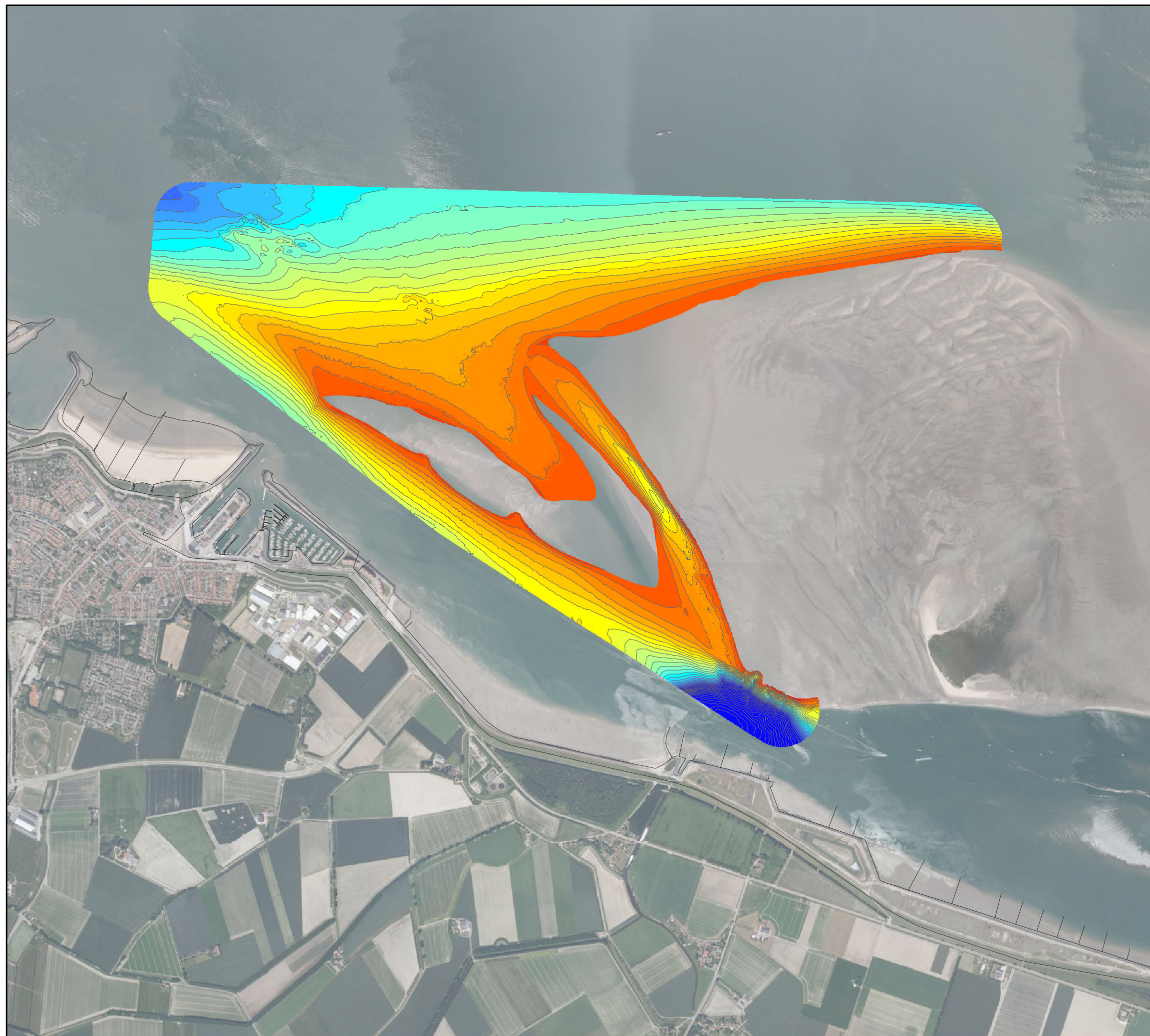
Coveliersstraat 15
2600 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

Legende

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



0 300 600 900 1200 1500 m



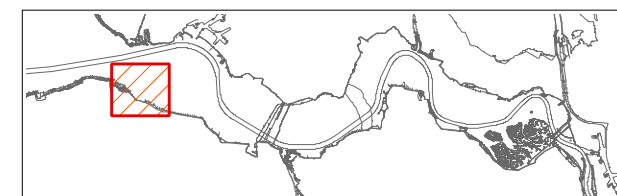
**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

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

**Dieptekaart
Hooge Platen West
10-09-2014 (T58)**

11353_004_141007_HPW_BT58
Rapport nr. 14.216

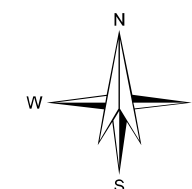
Datum: 07/10/2014
Figuur 4



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

Legende

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



0 300 600 900 1200 1500 m

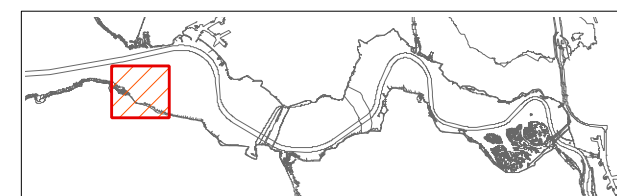


**Morfologisch monitoringsprogramma
 plaatrandstortingen Westerschelde**

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

**Verschilkaart
 Hooge Platen West**
 28-05-2014 (T54) / 24-06-2014 (T55)

11353_005_140908_HPW_VT54-55 Datum: 08/09/2014
 Rapport nr. 14.216 Figuur 5



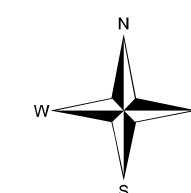
Coveliersstraat 15
 2600 Antwerpen
 Tel +32 3 270 92 20
 Fax +32 3 235 67 11
 E-mail: info@imdc.be

Legende

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

verondieping

verdieping



0 250 500 750 1000 1250 m



Netto verschilvolume

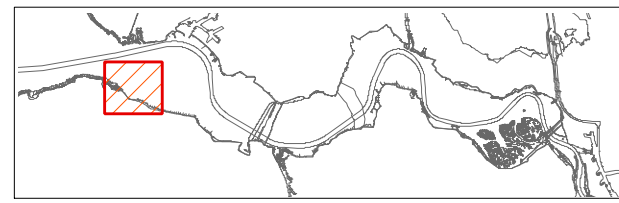
verschilberekening van de peilingen
 binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 134 446 m³

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

**Verschilkaart
 Hooge Platen West**
 04-02-2010 (T0) / 24-06-2014 (T55)

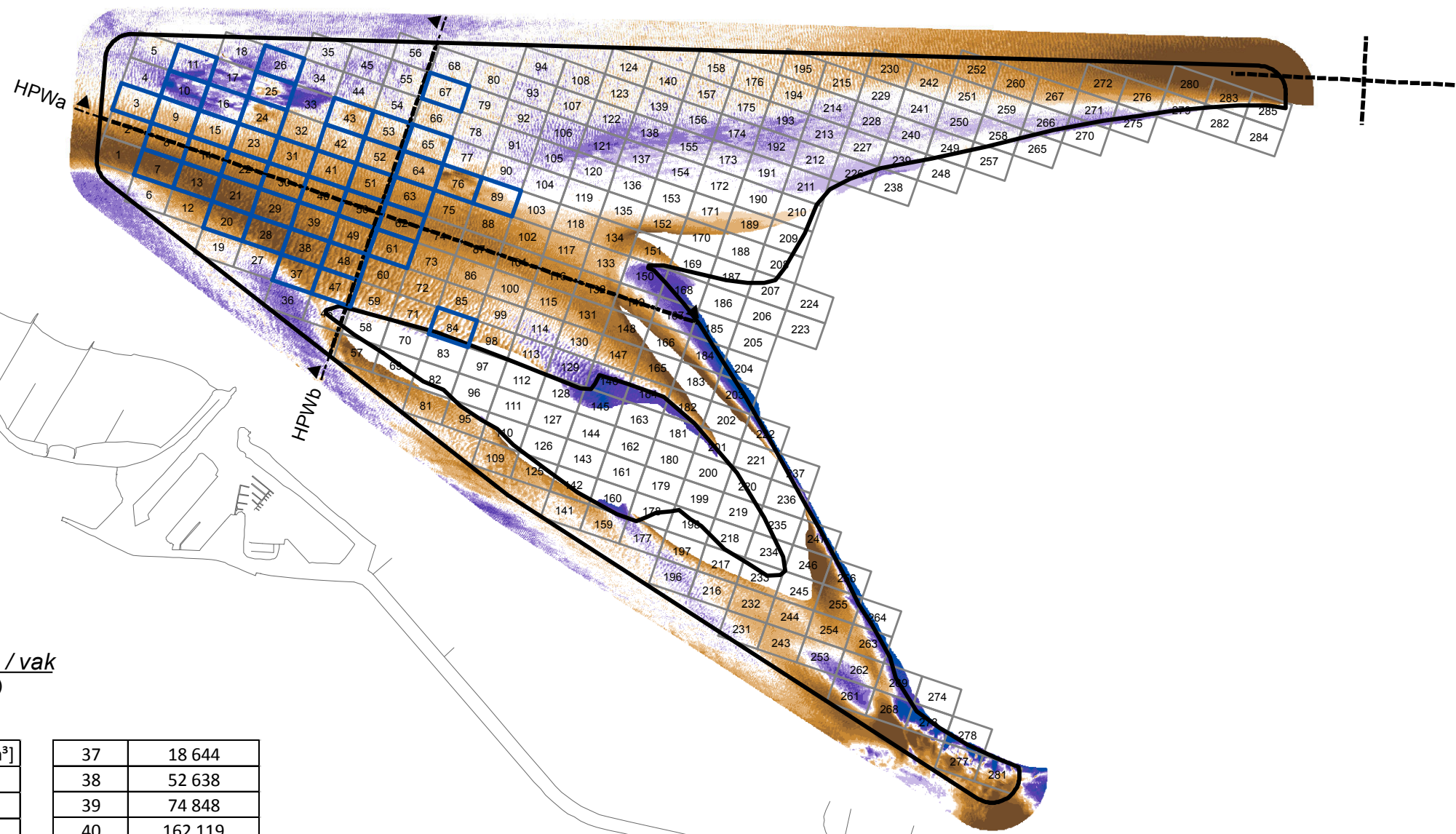
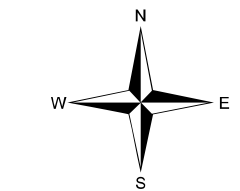
11353_006_140908_HPW_VT0-55 Datum: 08/09/2014
 Rapport nr. 14.216 Figuur 6



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	In-situ vol. [m³]		
3	25	37	18 644
7	33 215	38	52 638
8	40 698	39	74 848
9	104 282	40	162 119
10	144 653	41	162 221
11	56 127	42	16 226
13	49 022	43	43 909
14	147 087	47	18 644
15	88 979	48	18 644
16	130 286	49	45 130
20	24 683	50	75 115
21	38 512	51	78 308
22	47 588	52	17 991
23	64 798	53	35 251
24	37 340	61	66 637
25	14 260	62	92 092
26	59 261	63	17 263
28	61 998	64	90 259
29	109 546	65	35 420
30	82 973	67	8 787
31	54 148	76	123 168
		84	8 698
		89	8 554

Totaal : 2 660 047 m³

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen
 binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 1 799 835 m³

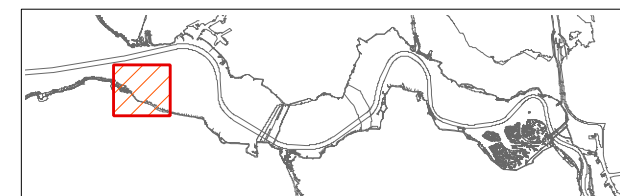


**Morfologisch monitoringsprogramma
 plaatrandstortingen Westerschelde**

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

**Verschilkaart
 Hooge Platen West**
 03-07-2013 (T42) / 24-06-2014 (T55)

11353_007_140908_HPW_VT42-55 Datum: 08/09/2014
 Rapport nr. 14.216 Figuur 7



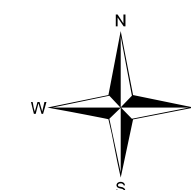
Coveliersstraat 15
 2600 Antwerpen
 Tel +32 3 270 92 20
 Fax +32 3 235 67 11
 E-mail: info@imdc.be

Legende

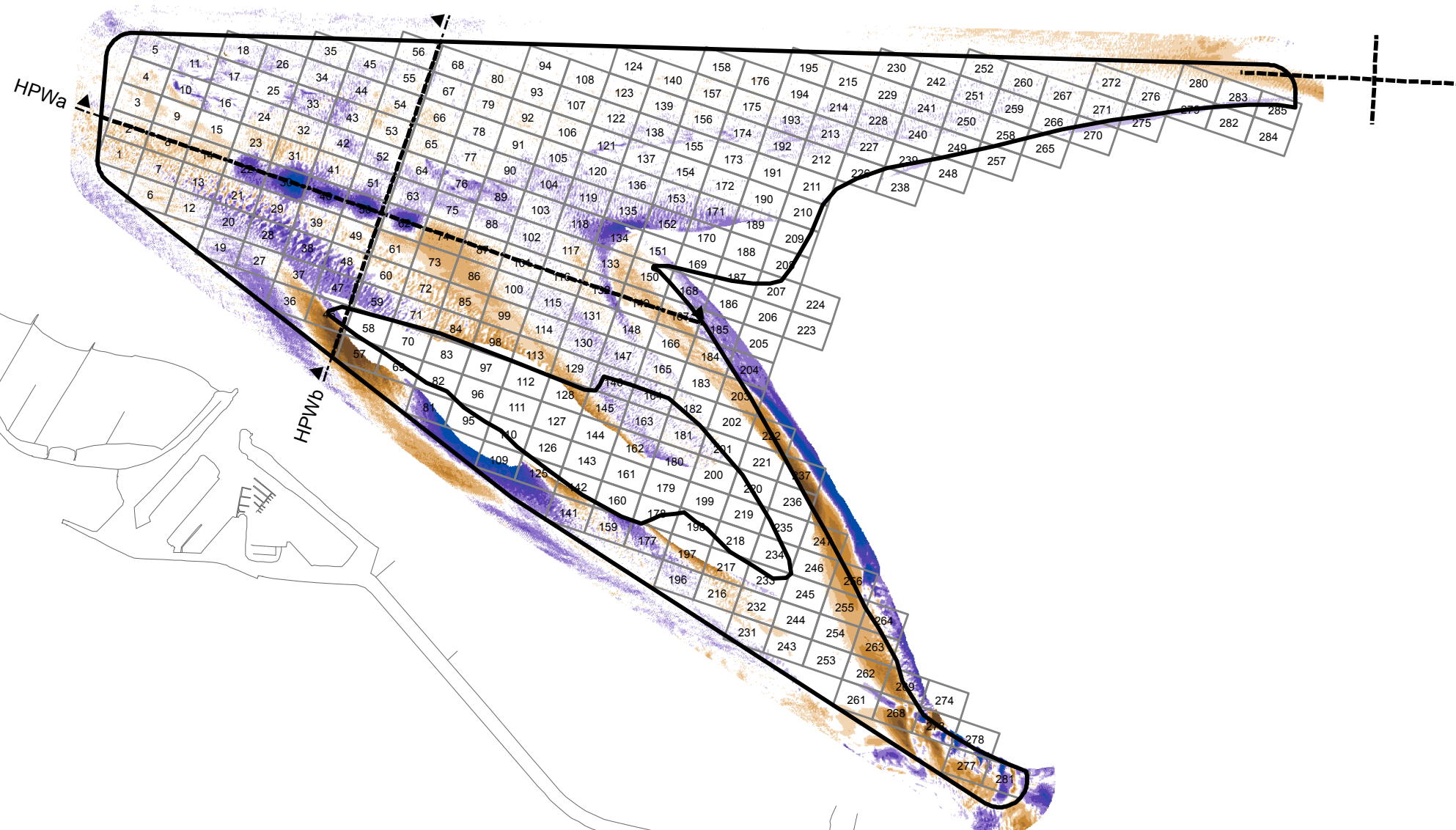
- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken
- verschil in m**
- > +2.51
- +2.01 - +2.50
- +1.51 - +2.00
- +1.01 - +1.50
- +0.51 - +1.00
- +0.25 - +0.50
- 0.25 - +0.25
- 0.49 - -0.25
- 0.99 - -0.50
- 1.49 - -1.00
- 1.99 - -1.50
- 2.49 - -2.00
- < -2.50

verondieping

verdieping



0 300 600 900 1200 1500 m



Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen
 binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : -37 877 m³



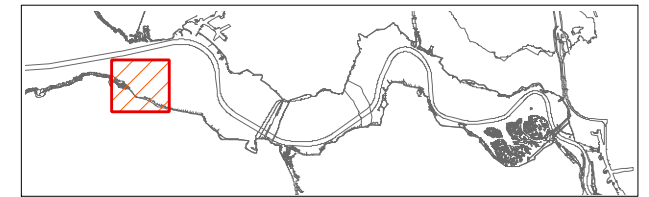
**Morfologisch monitoringsprogramma
 plaatrandstortingen Westerschelde**

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

**Verschilkaart
 Hooge Platen West**

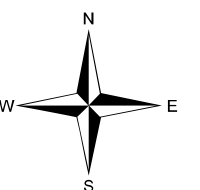
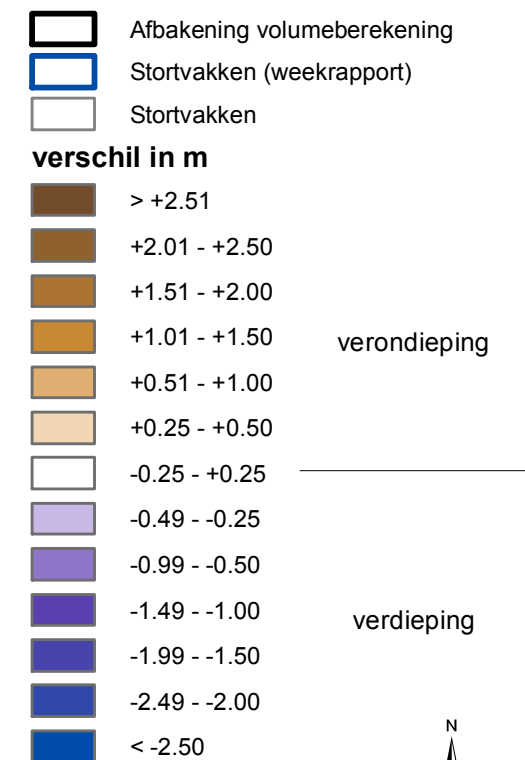
24-06-2014 (T55) / 14-07-2014 (T56)

11353_008_140908_HPW_VT55-56 Datum: 08/09/2014
 Rapport nr. 14.216 Figuur 8



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

Legende



Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen
 binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 10 008 m³

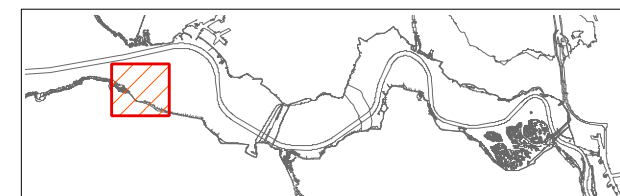


Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde

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

Verschilkaart
Hooge Platen West
04-02-2010 (T0) / 14-07-2014 (T56)

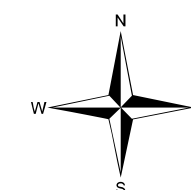
11353_009_140908_HPW_VT0-56 Datum: 08/09/2014
Rapport nr. 14.216 Figuur 9



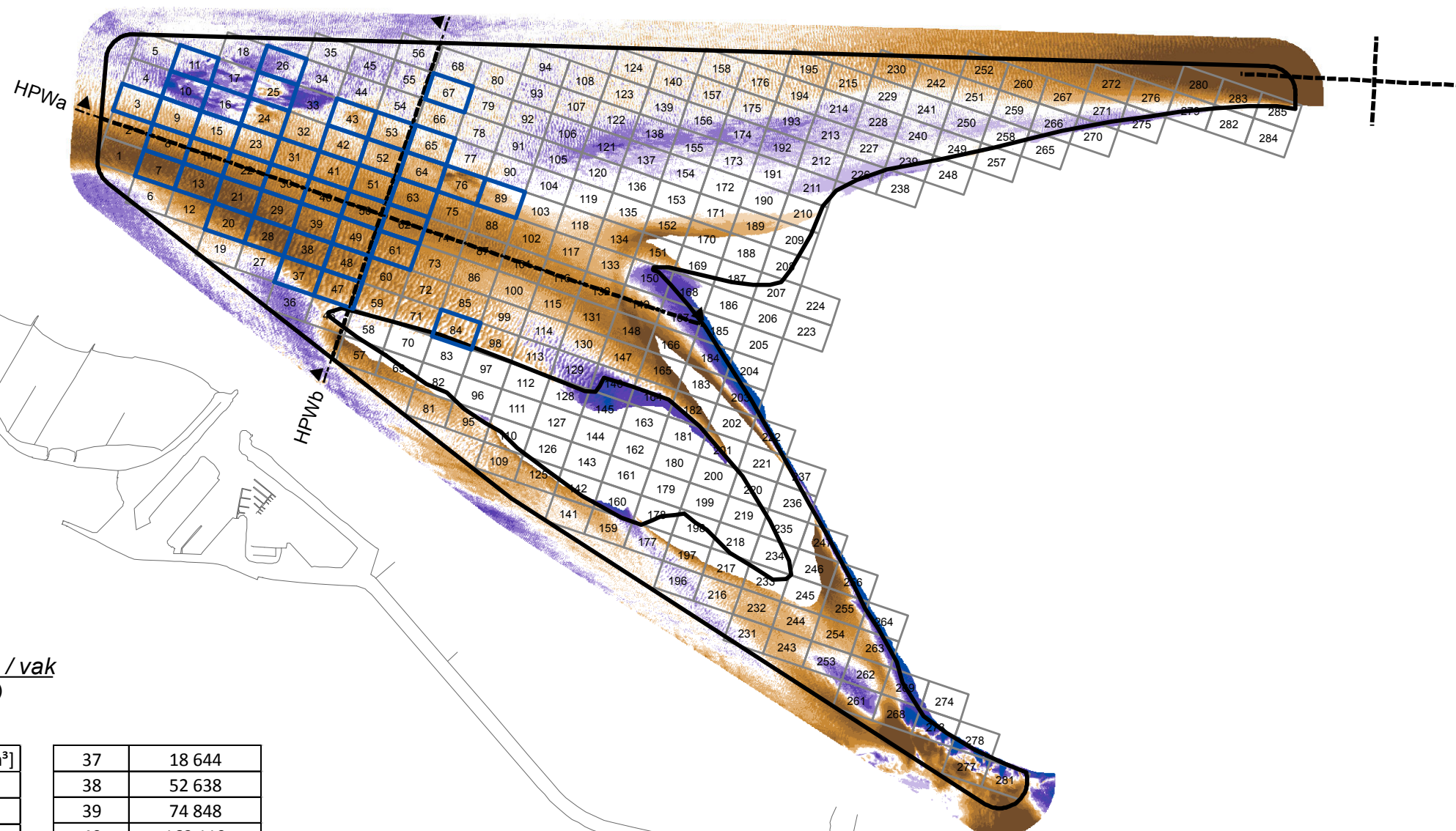
Coveliersstraat 15
2600 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

Legende

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



0 300 600 900 1200 1500 m



In situ stortvolume / vak
(volgens weekrapport)

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

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

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 2 660 047 m³

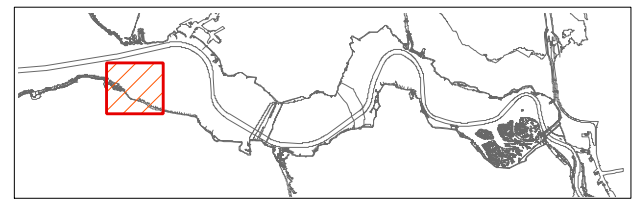
Totaal : 1 843 199 m³



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

**Verschilkaart
 Hooge Platen West**
 03-07-2013 (T42) / 14-07-2014 (T56)

11353_010_140908_HPW_VT42-56 Datum: 08/09/2014
 Rapport nr. 14.216 Figuur 10



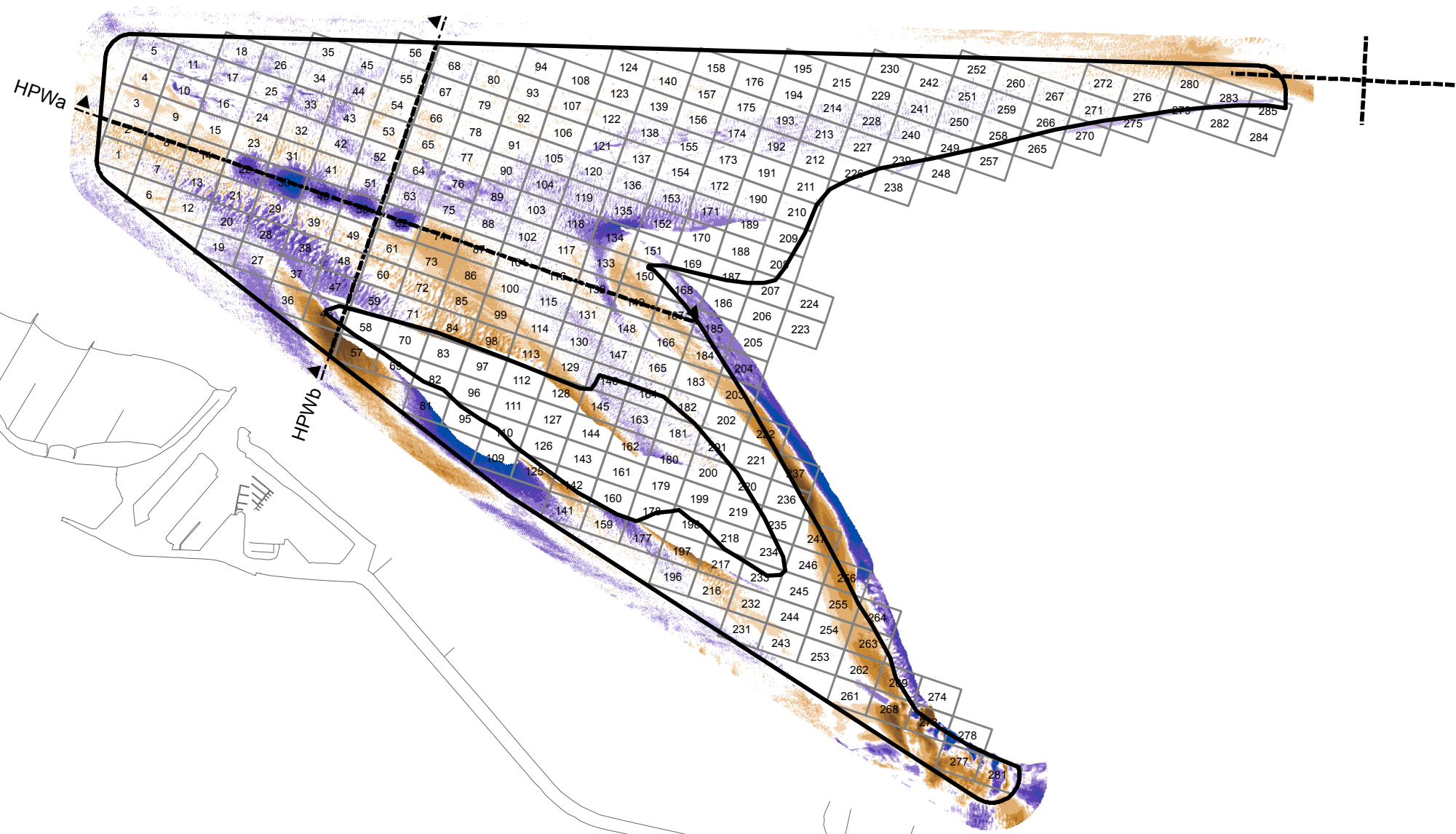
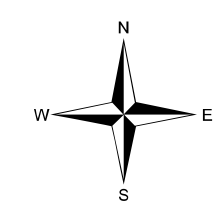
IMDC
 International Marine & Dredging Consultants
 Coveliersstraat 15
 2600 Antwerpen
 Tel +32 3 270 92 20
 Fax +32 3 235 67 11
 E-mail: info@imdc.be

Legende

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

verondieping

verdieping



Netto verschilvolume
 verschilberekening van de peilingen
 binnen 'Afbakening volumeberekening'
Totaal : -17 676 m³



**Morfologisch monitoringsprogramma
 plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 7 "flexibel starten"

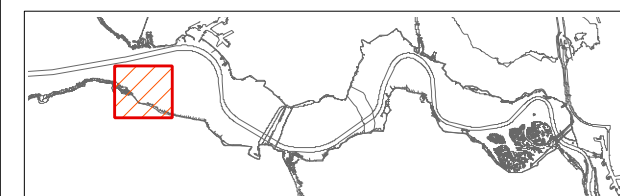
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Verschilkaart
 Hooge Platen West**

14-07-2014 (T56) / 13-08-2014 (T57)

11353_011_140908_HPW_VT56-57
 Rapport nr. 14.216

Datum: 08/09/2014
 Figuur 11



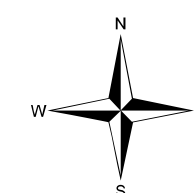
Coveliersstraat 15
 2600 Antwerpen
 Tel +32 3 270 92 20
 Fax +32 3 235 67 11
 E-mail: info@imdc.be

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



0 250 500 750 1000 1250 m



Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen
 binnen 'Afbakening volumeberekening'

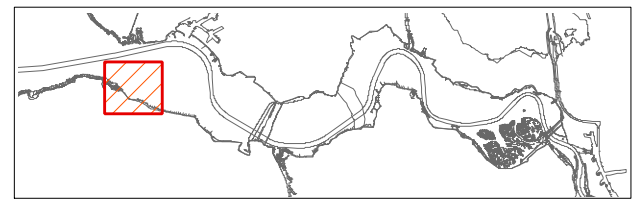
Totaal : -51 296 m³

Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde

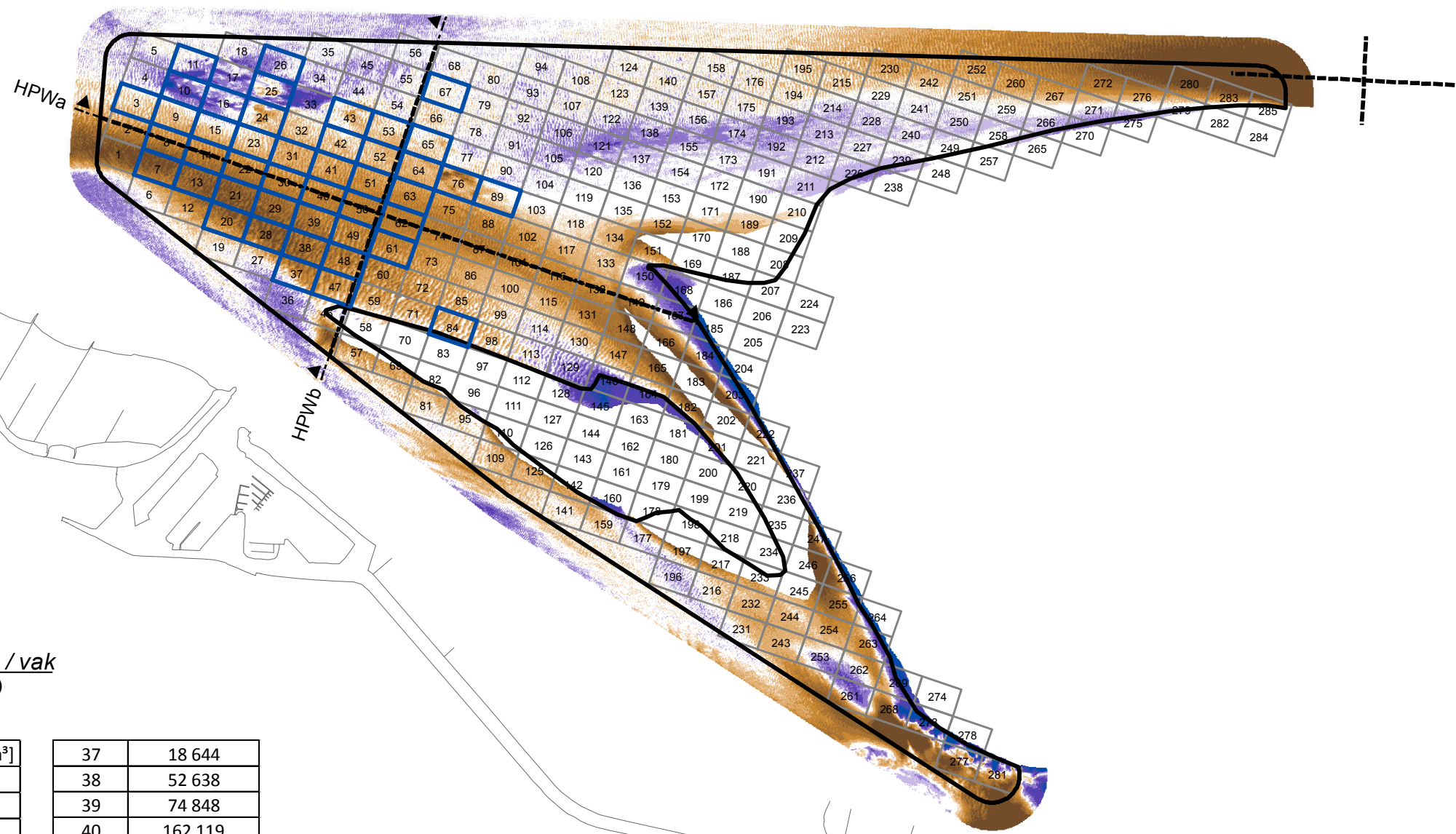
deelopdracht 7 "flexibel storten"
Bestek nr. 16EF/2011/22

Verschilkaart
Hooge Platen West
04-02-2010 (T0) / 13-08-2014 (T57)

11353_012_140908_HPW_VT0-57 Datum: 08/09/2014
Rapport nr. 14.216 Figuur 12



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



In situ stortvolume / vak
(volgens weekrapport)

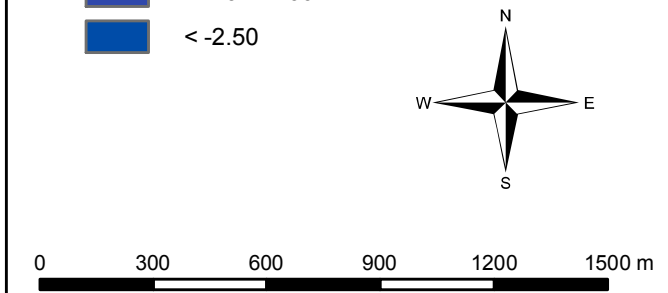
Stortvak	In-situ vol. [m³]		
3	25	37	18 644
7	33 215	38	52 638
8	40 698	39	74 848
9	104 282	40	162 119
10	144 653	41	162 221
11	56 127	42	16 226
13	49 022	43	43 909
14	147 087	47	18 644
15	88 979	48	18 644
16	130 286	49	45 130
20	24 683	50	75 115
21	38 512	51	78 308
22	47 588	52	17 991
23	64 798	53	35 251
24	37 340	61	66 637
25	14 260	62	92 092
26	59 261	63	17 263
28	61 998	64	90 259
29	109 546	65	35 420
30	82 973	67	8 787
31	54 148	76	123 168
		84	8 698
		89	8 554

Totaal : 2 660 047 m³

Netto verschilvolume
verschilberekening van de peilingen
binnen 'Afbakening volumeberekening'
Totaal : 1 782 501 m³

Legende

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



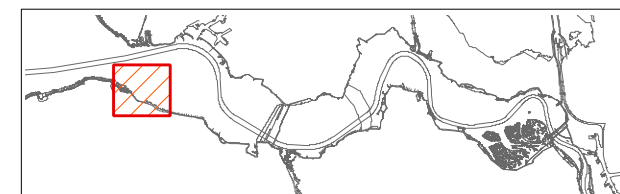


**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

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

**Verschilkaart
Hooge Platen West**
03-07-2013 (T42) / 13-08-2014 (T57)

11353_013_140908_HPW_VT42-57 Datum: 08/09/2014
Rapport nr. 14.216 Figuur 13



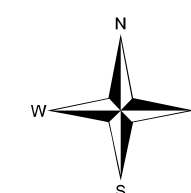
Coveliersstraat 15
2600 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

Legende

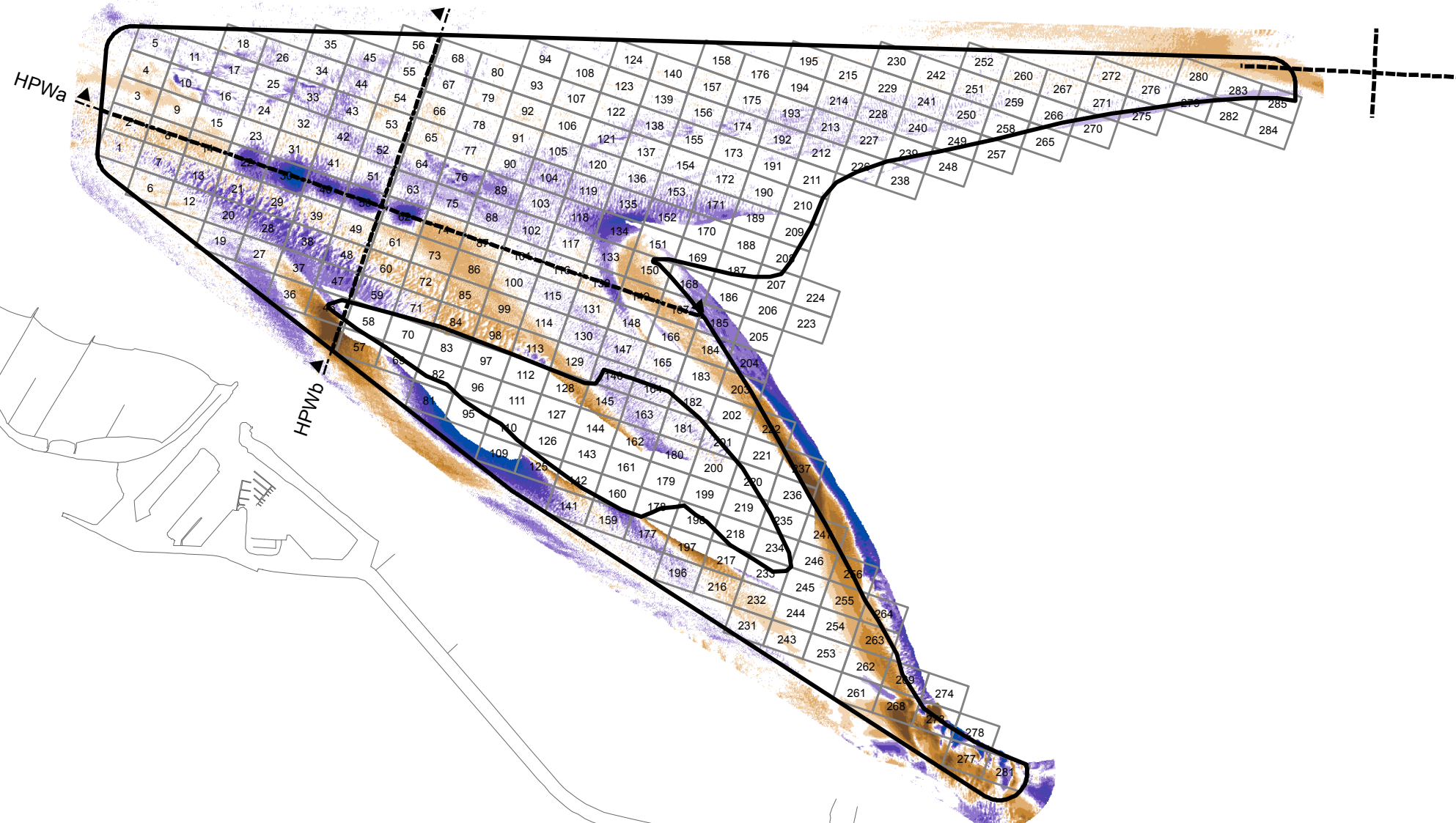
- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken
- verschil in m**
- > +2.51
- +2.01 - +2.50
- +1.51 - +2.00
- +1.01 - +1.50
- +0.51 - +1.00
- +0.25 - +0.50
- 0.25 - +0.25
- 0.49 - -0.25
- 0.99 - -0.50
- 1.49 - -1.00
- 1.99 - -1.50
- 2.49 - -2.00
- < -2.50

verondieping

verdieping



0 300 600 900 1200 1500 m



Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : -70 423 m³



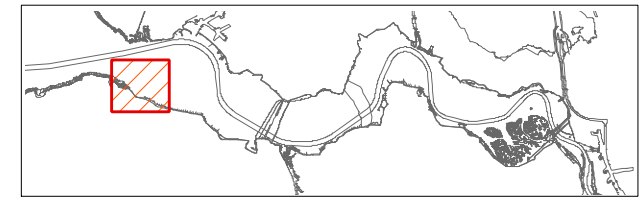
**Morfologisch monitoringsprogramma
 plaatrandstortingen Westerschelde**

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

**Verschilkaart
 Hooge Platen West**

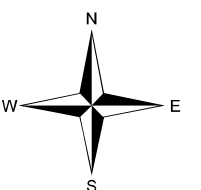
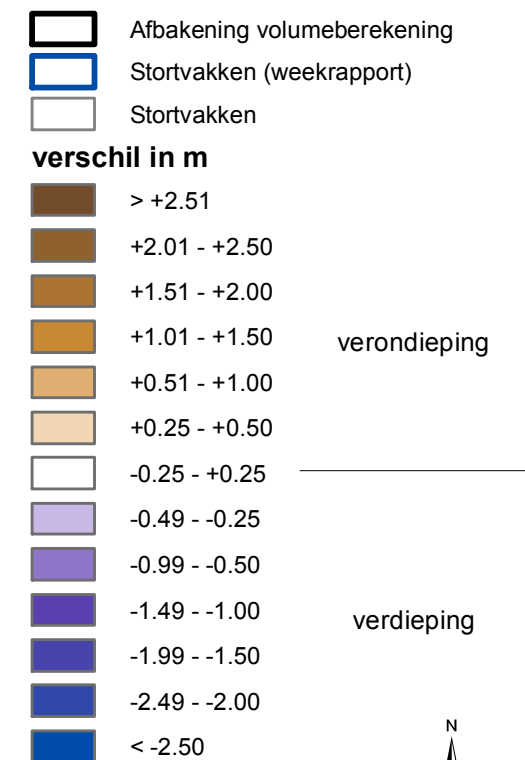
13-08-2014 (T57) / 10-09-2014 (T58)

11353_014_141007_HPW_VT57-58 Datum: 07/10/2014
 Rapport nr. 14.216 Figuur 14



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

Legende



Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen
 binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 1 795 m³

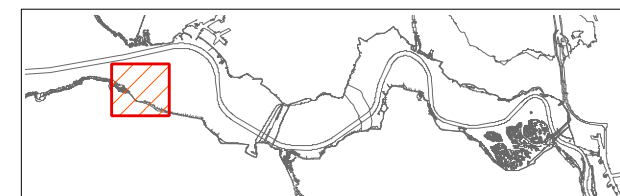


Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde

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

Verschilkaart
Hooge Platen West
04-02-2010 (T0) / 10-09-2014 (T58)

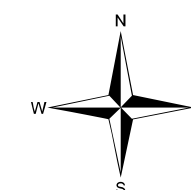
11353_015_141007_HPW_VT0-58 Datum: 07/10/2014
Rapport nr. 14.216 Figuur 15



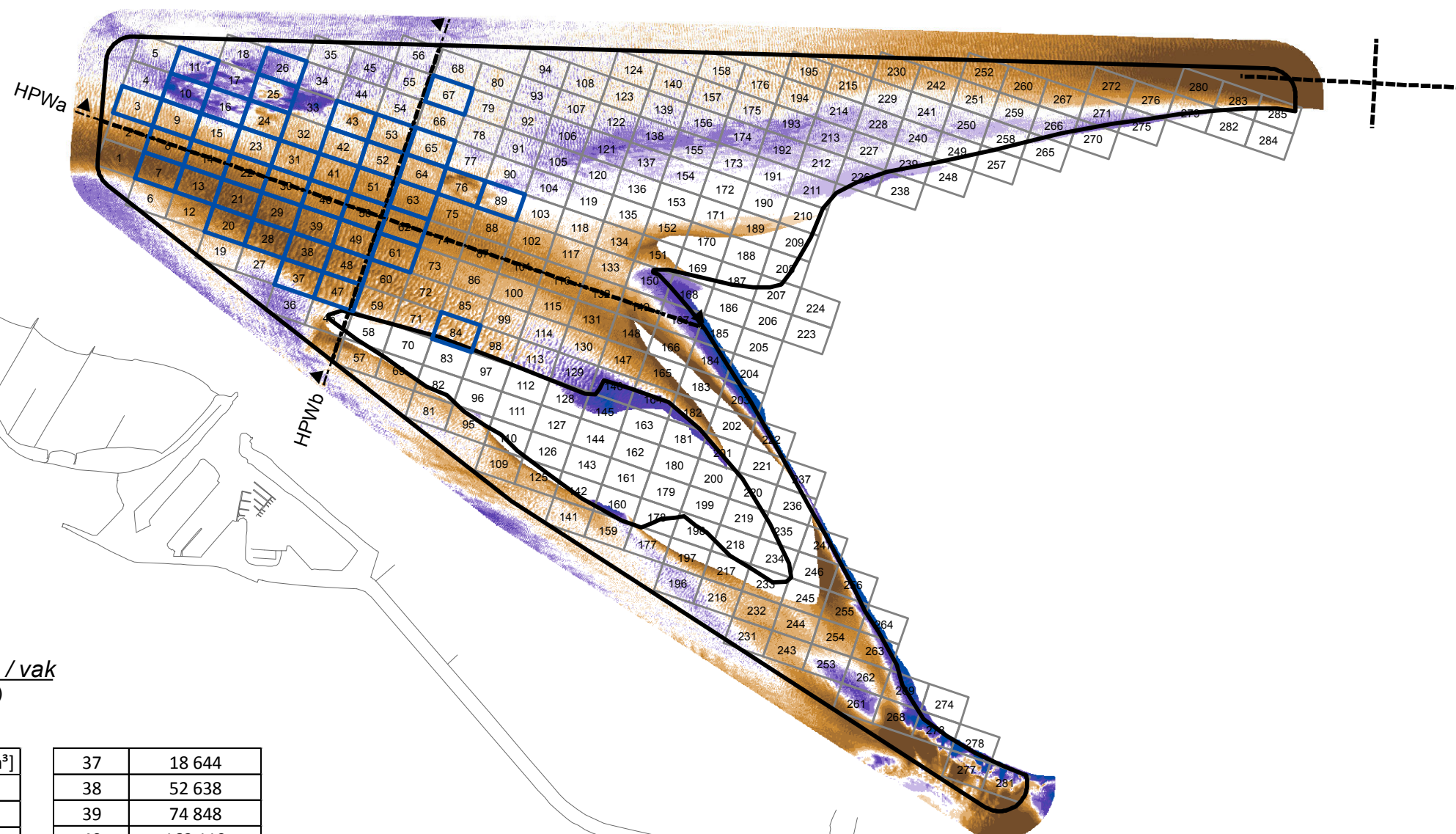
Coveliersstraat 15
2600 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

Legende

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



0 300 600 900 1200 1500 m



In situ stortvolume / vak
(volgens weekrapport)

Stortvak	In-situ vol. [m³]		
3	25	37	18 644
7	33 215	38	52 638
8	40 698	39	74 848
9	104 282	40	162 119
10	144 653	41	162 221
11	56 127	42	16 226
13	49 022	43	43 909
14	147 087	47	18 644
15	88 979	48	18 644
16	130 286	49	45 130
20	24 683	50	75 115
21	38 512	51	78 308
22	47 588	52	17 991
23	64 798	53	35 251
24	37 340	61	66 637
25	14 260	62	92 092
26	59 261	63	17 263
28	61 998	64	90 259
29	109 546	65	35 420
30	82 973	67	8 787
31	54 148	76	123 168
		84	8 698
		89	8 554

Totaal : 2 660 047 m³

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen
binnen 'Afbakening volumeberekening'

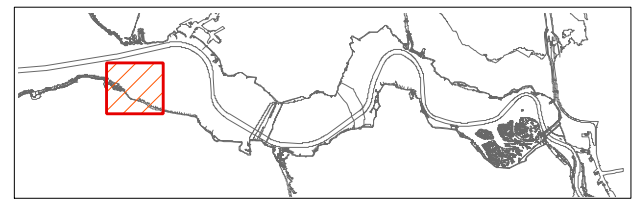
Totaal : 1 771 220 m³



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

**Verschilkaart
 Hooge Platen West**
 03-07-2013 (T42) / 10-09-2014 (T58)

11353_016_141007_HP_WT42-58 Datum: 07/10/2014
 Rapport nr. 14.216 Figuur 16



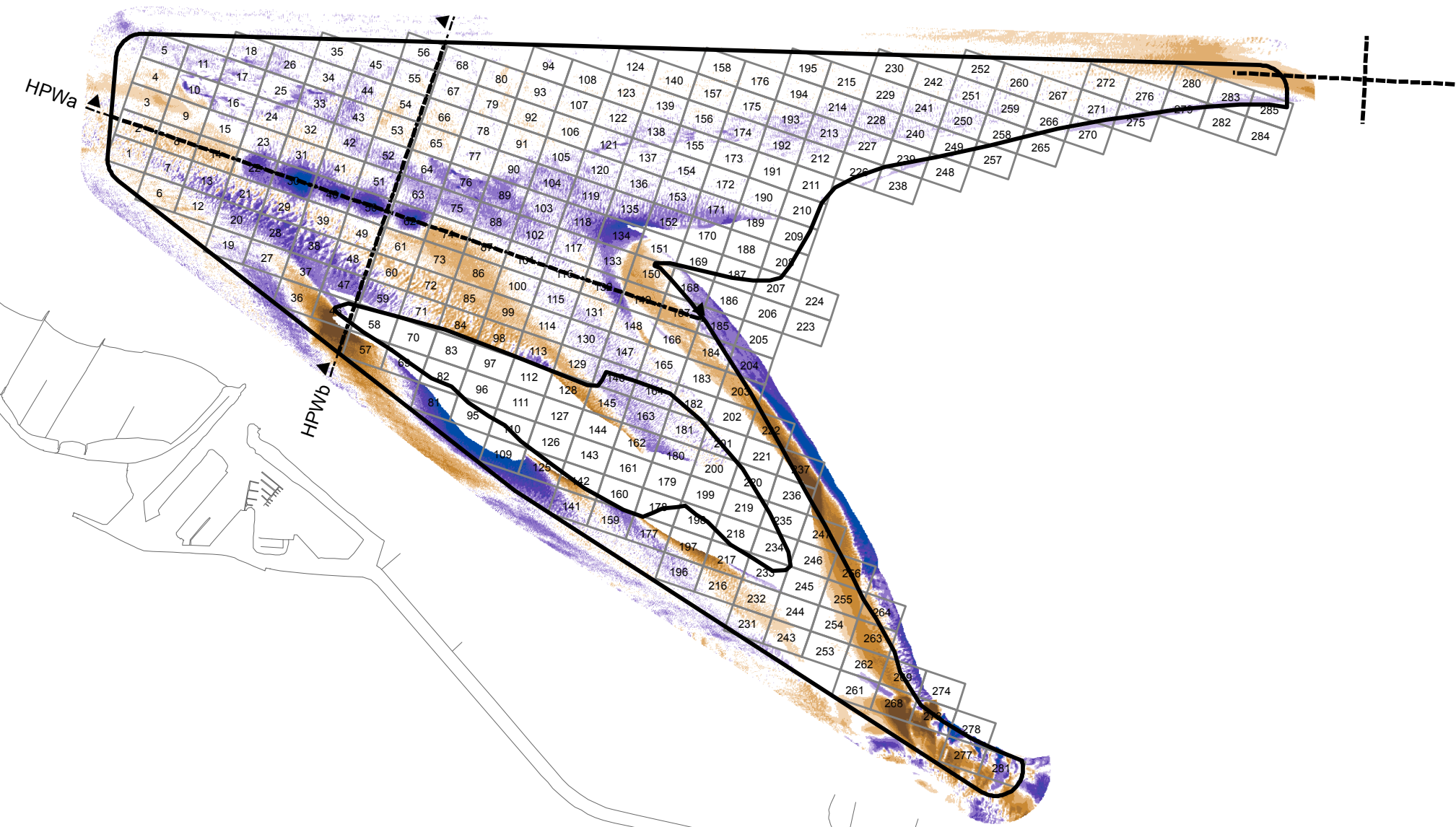
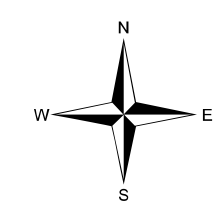
IMDC
 International Marine & Dredging Consultants
 Coveliersstraat 15
 2600 Antwerpen
 Tel +32 3 270 92 20
 Fax +32 3 235 67 11
 E-mail: info@imdc.be

Legende

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

verondieping

verdieping



Netto verschilvolume
 verschilberekening van de peilingen
 binnen 'Afbakening volumeberekening'
Totaal : -66 235 m³

Bijlage B Figuren Hooge Platen Noord

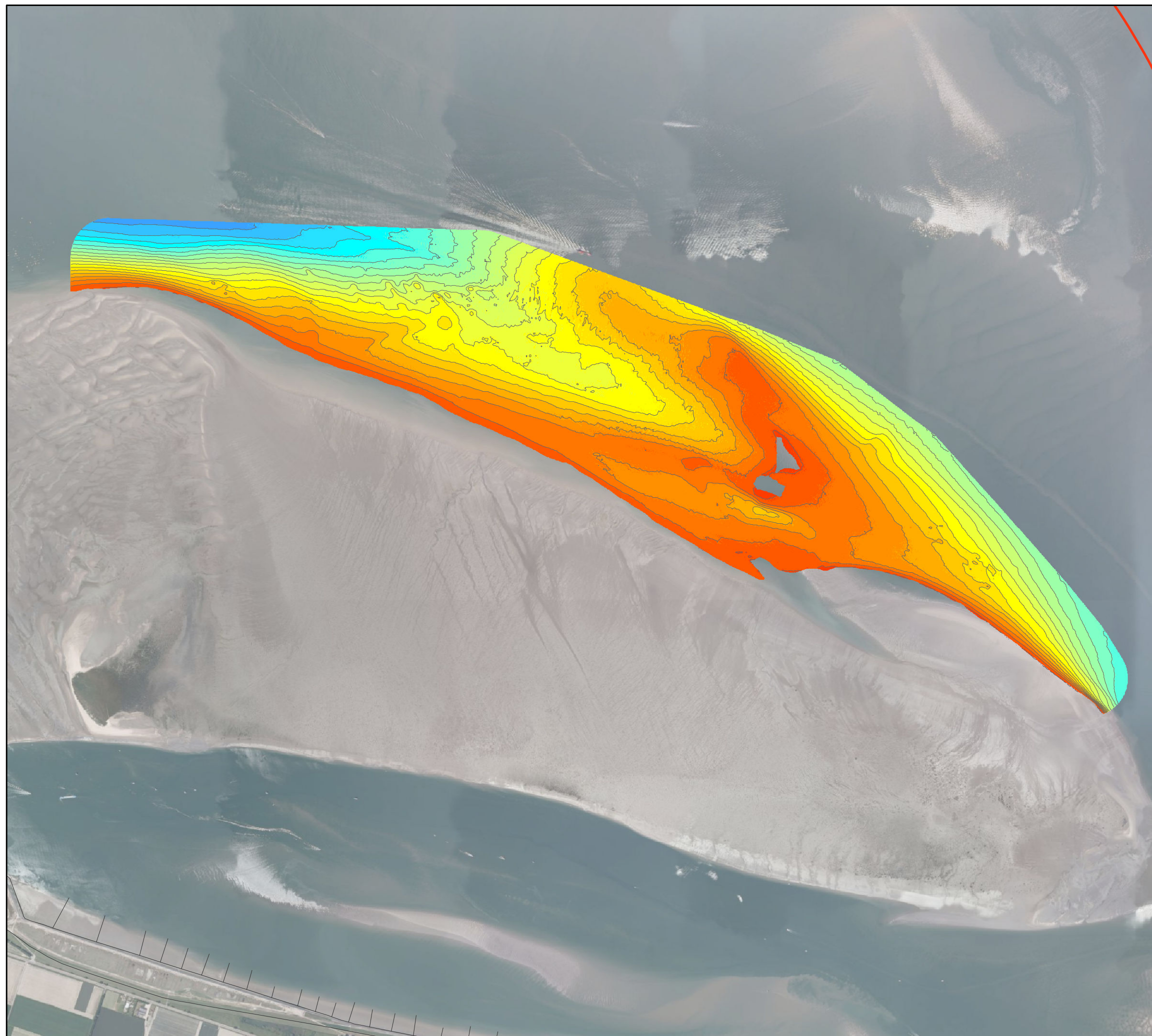
B.1 Overzicht figuren

Dieptekaarten :

- Figuur 17: Dieptekaart Hooge Platen Noord T57
- Figuur 18: Dieptekaart Hooge Platen Noord T58
- Figuur 19: Dieptekaart Hooge Platen Noord T59

Verschilkaarten :

- Figuur 20: Verschilkaart Hooge Platen Noord T56-T57
- Figuur 21: Verschilkaart Hooge Platen Noord T0-T57
- Figuur 22: Verschilkaart Hooge Platen Noord T57-T58
- Figuur 23: Verschilkaart Hooge Platen Noord T0-T58
- Figuur 24: Verschilkaart Hooge Platen Noord T58-T59
- Figuur 25: Verschilkaart Hooge Platen Noord T0-T59



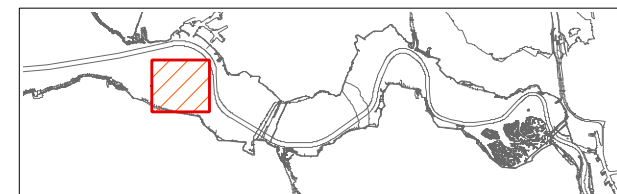
**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

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

**Dieptekaart
Hooge Platen Noord
24-07-2014 (T57)**

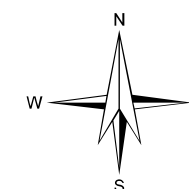
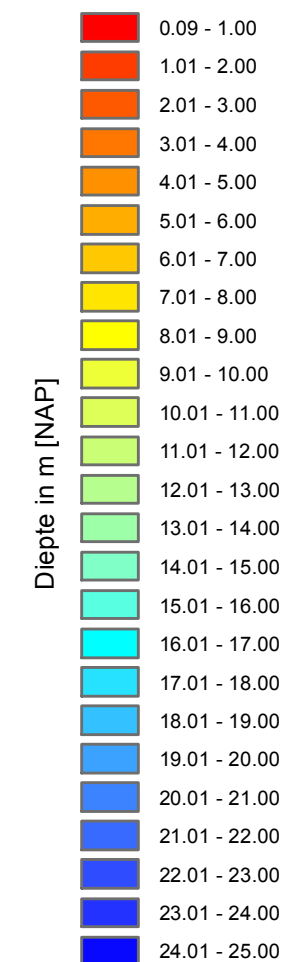
11353_017_140905_HPN_BT57
Rapport nr. 14.216

Datum: 05/09/2014
Figuur 17

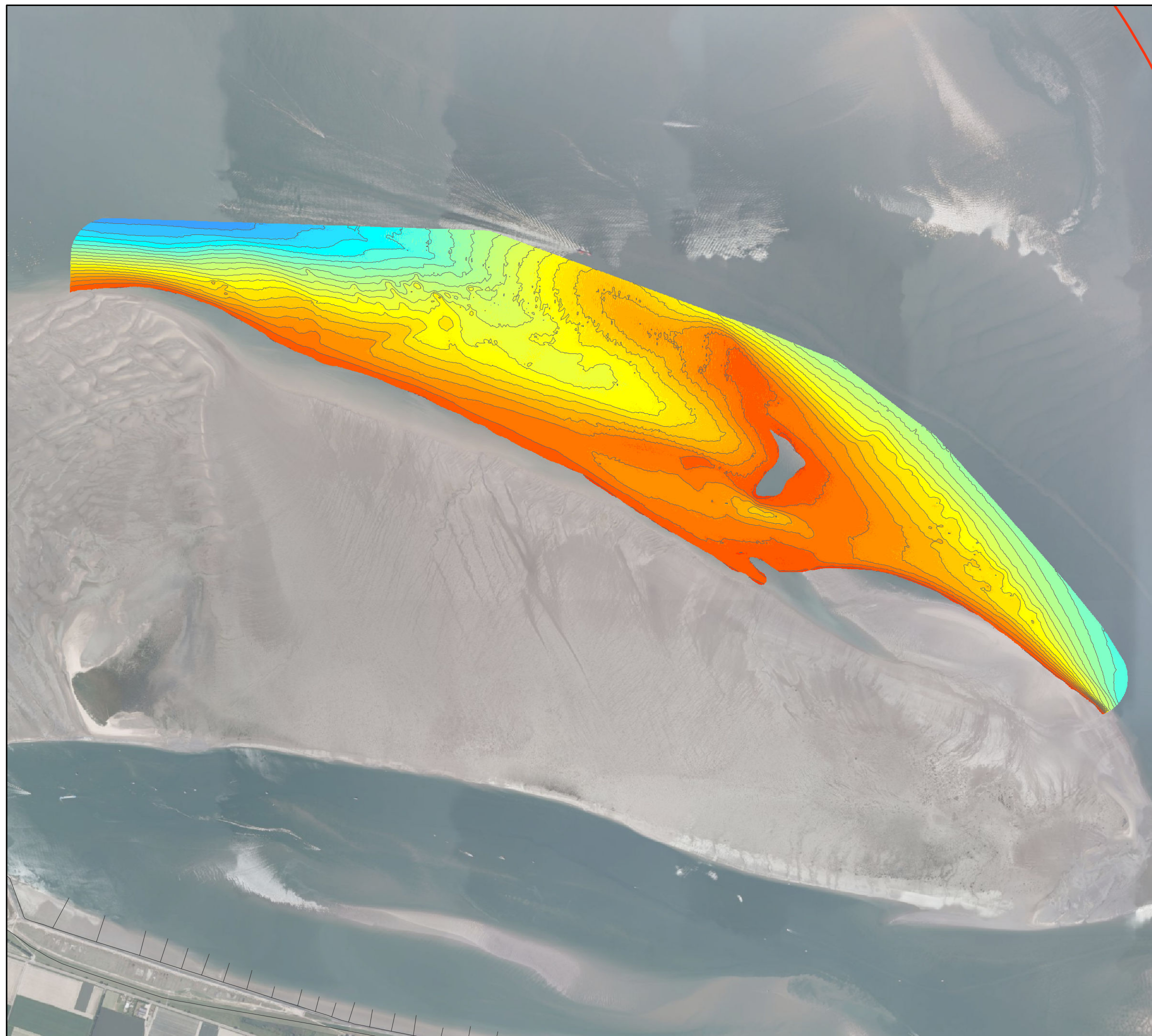


Coveliersstraat 15
2600 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

Legende



0 300 600 900 1200 1500 m



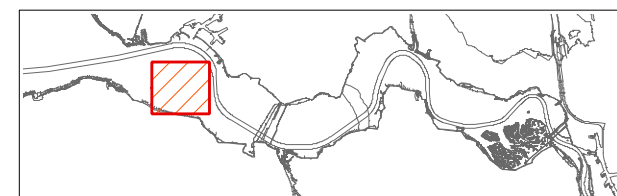
**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

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

**Dieptekaart
Hooge Platen Noord
15-08-2014 (T58)**

11353_018_140905_HPN_BT58
Rapport nr. 14.216

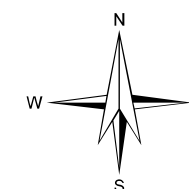
Datum: 05/09/2014
Figuur 18



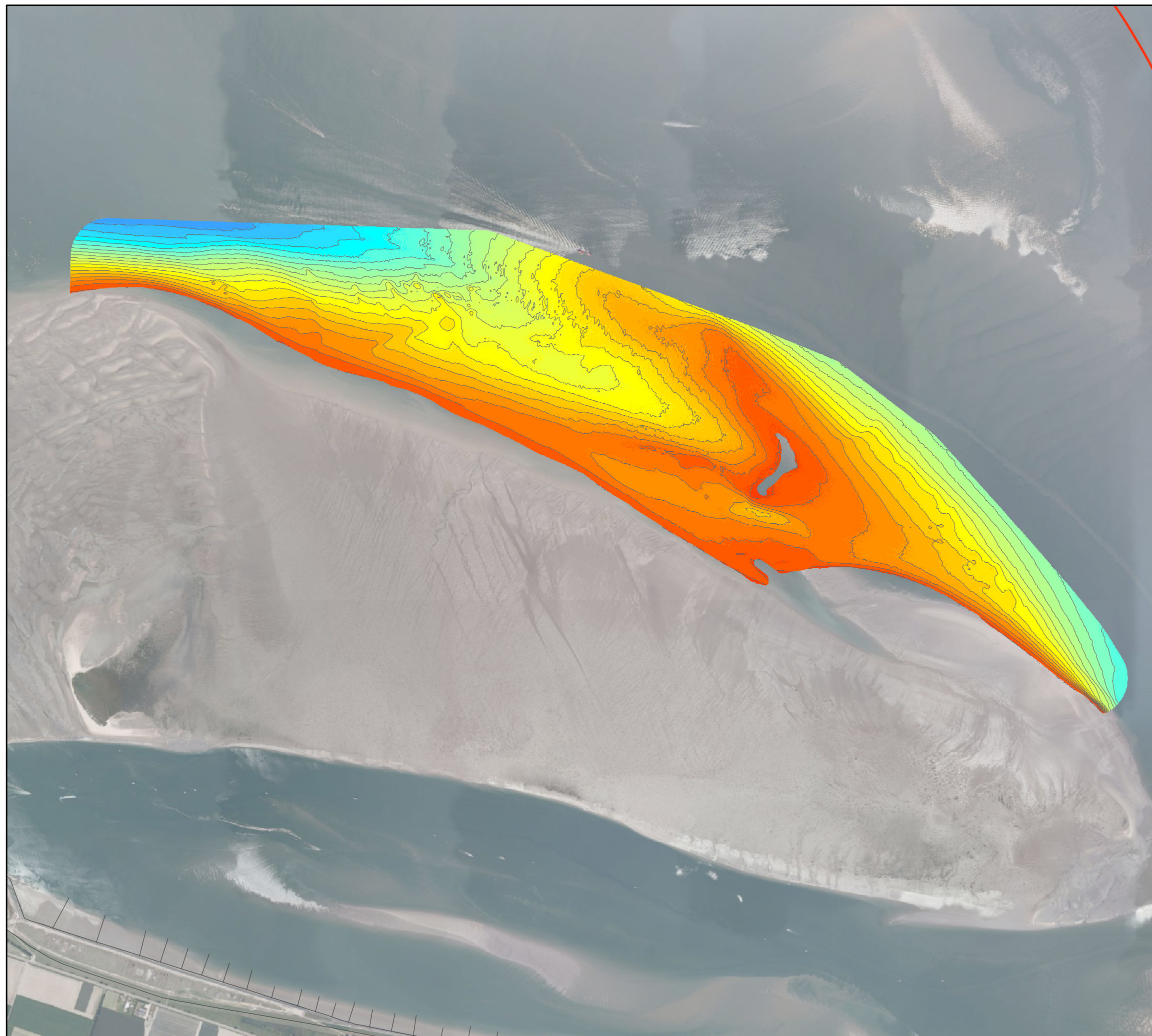
Coveliersstraat 15
2600 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

Legende

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



0 300 600 900 1200 1500 m



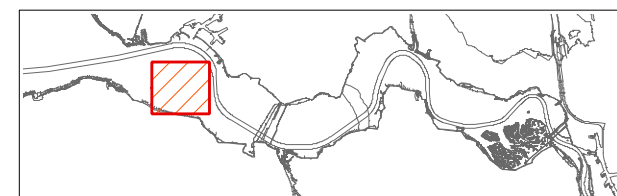
**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

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

**Dieptekaart
Hooge Platen Noord
11-09-2014 (T59)**

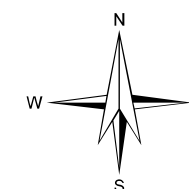
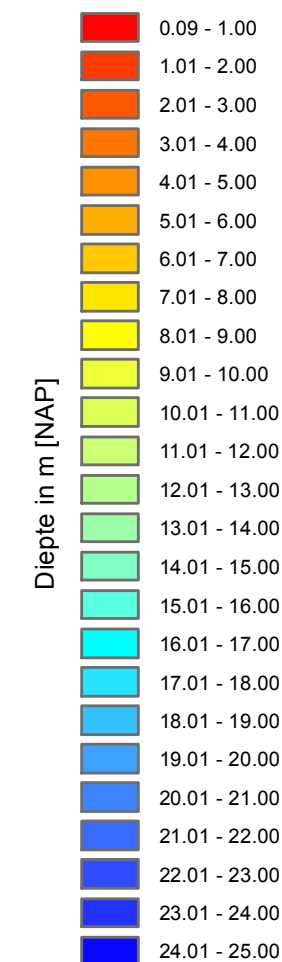
11353_019_141007_HPN_BT59
Rapport nr. 14.216

Datum: 07/10/2014
Figuur 19



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



**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 7 "flexibel sorten"

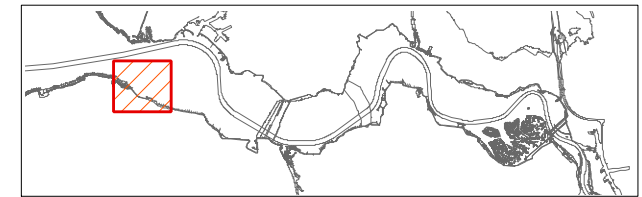
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Verschilkaart
Hooge Platen Noord**

26-06-2014 (T56) / 24-07-2014 (T57)

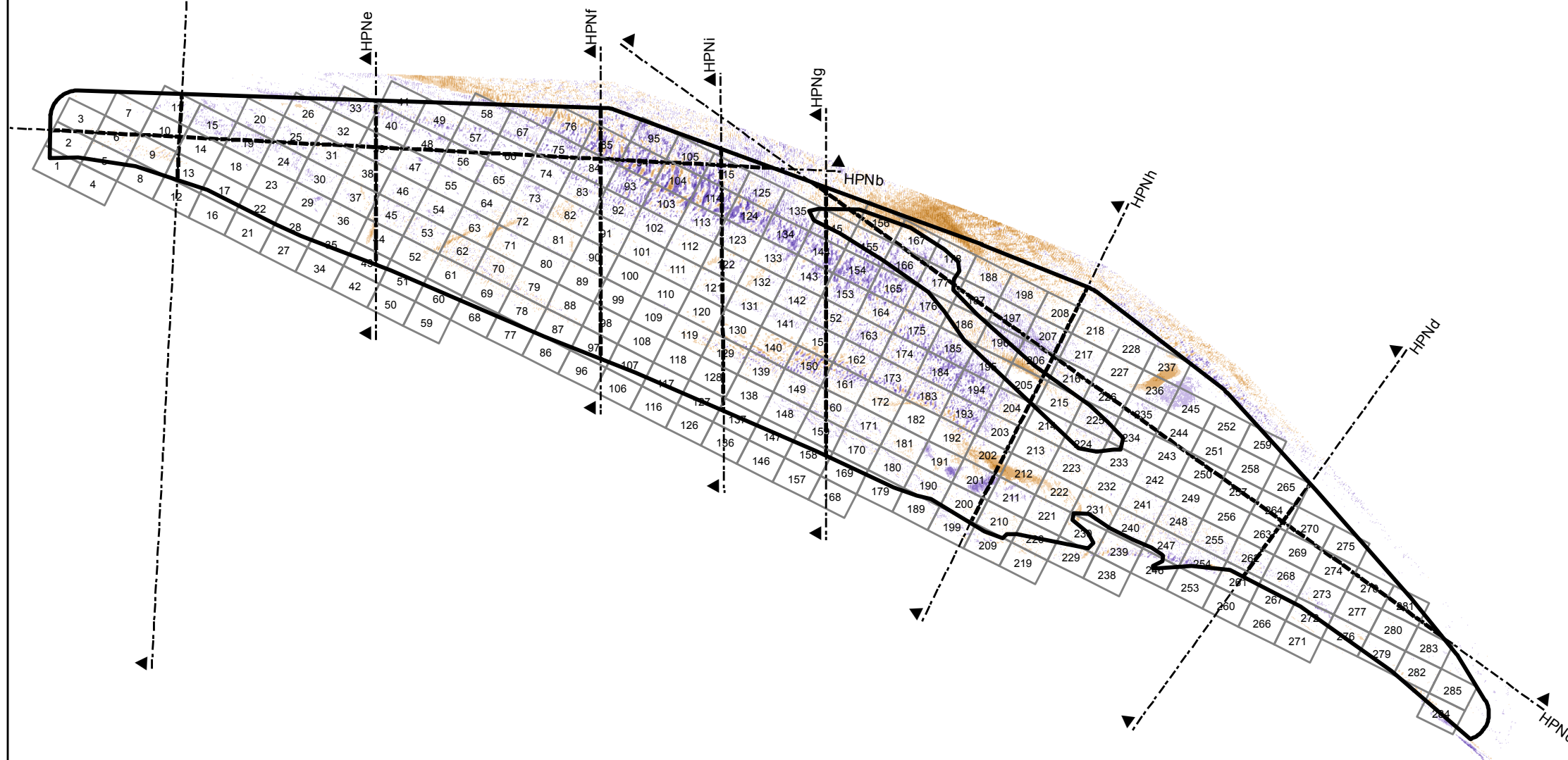
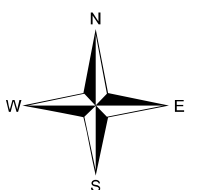
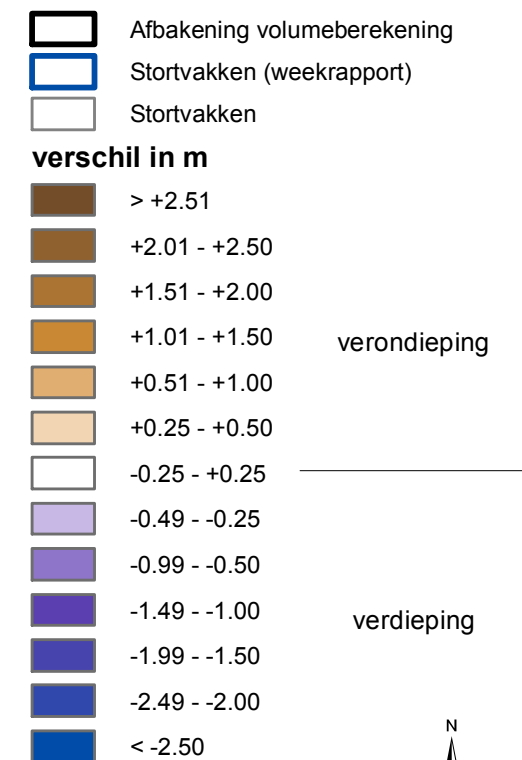
11353_020_140908_HP_N_VT56-57
Rapport nr. 14.216

Datum: 08/09/2014
Figuur 20



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

Legende



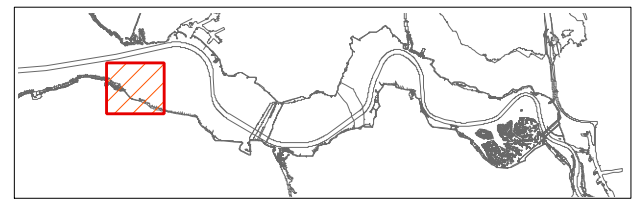
Netto verschilvolume
verschilberekening van de peilingen
binnen 'Afbakening volumeberekening'
Totaal : - 61 105 m³

Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde

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

Verschilkaart
Hooge Platen Noord
25-04-2010 (T0) / 24-07-2014 (T57)

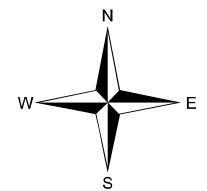
11353_021_140908_HPNI_VT0-57 Datum: 08/09/2014
Rapport nr. 14.216 Figuur 21



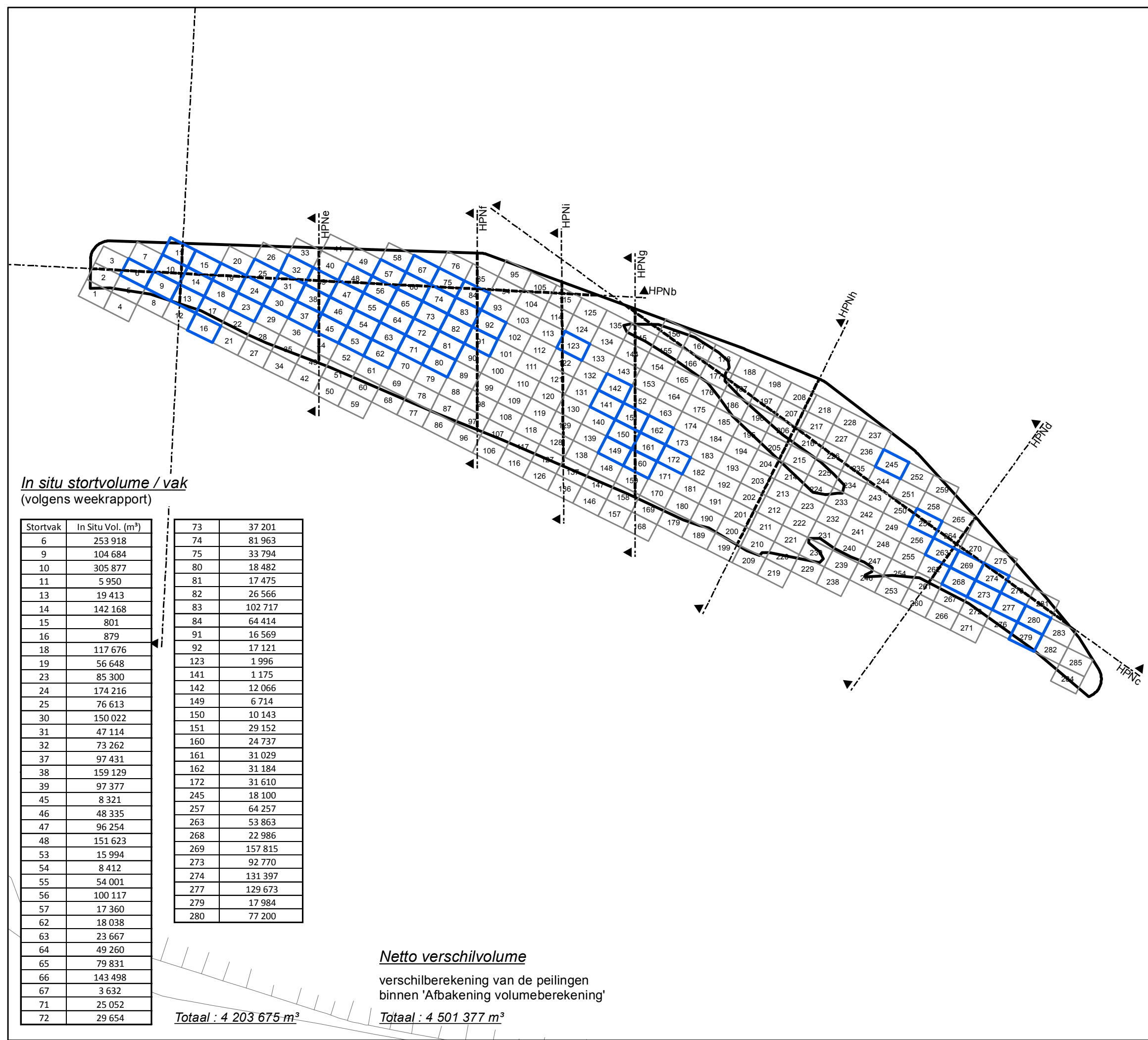
IMDC
International Marine & Dredging Consultants
Coveliersstraat 15
2600 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

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	In Situ Vol. (m³)		
6	253 918	73	37 201
9	104 684	74	81 963
10	305 877	75	33 794
11	5 950	80	18 482
13	19 413	81	17 475
14	142 168	82	26 566
15	801	83	102 717
16	879	84	64 414
18	117 676	91	16 569
19	56 648	92	17 121
23	85 300	123	1 996
24	174 216	141	1 175
25	76 613	142	12 066
30	150 022	149	6 714
31	47 114	150	10 143
32	73 262	151	29 152
37	97 431	160	24 737
38	159 129	161	31 029
39	97 377	162	31 184
45	8 321	172	31 610
46	48 335	245	18 100
47	96 254	257	64 257
48	151 623	263	53 863
53	15 994	268	22 986
54	8 412	269	157 815
55	54 001	273	92 770
56	100 117	274	131 397
57	17 360	277	129 673
62	18 038	279	17 984
63	23 667	280	77 200
64	49 260		
65	79 831		
66	143 498		
67	3 632		
71	25 052		
72	29 654		

Netto verschilvolume
verschilberekening van de peilingen
binnen 'Afbakening volumeberekening'
Totaal : 4 203 675 m³
Totaal : 4 501 377 m³

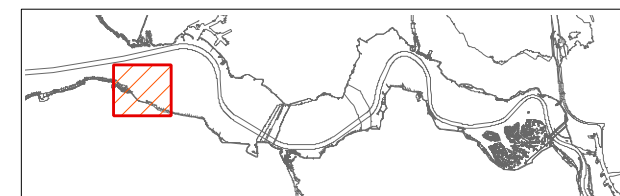


**Morfologisch monitoringsprogramma
 plaatrandstortingen Westerschelde**

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

**Verschilkaart
 Hooge Platen Noord**
 24-07-2014 (T57) / 15-08-2014 (T58)

11353_022_140908_HPNI_VT57-58 Datum: 08/09/2014
 Rapport nr. 14.216 Figuur 22



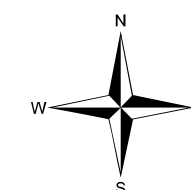
Coveliersstraat 15
 2600 Antwerpen
 Tel +32 3 270 92 20
 Fax +32 3 235 67 11
 E-mail: info@imdc.be

Legende

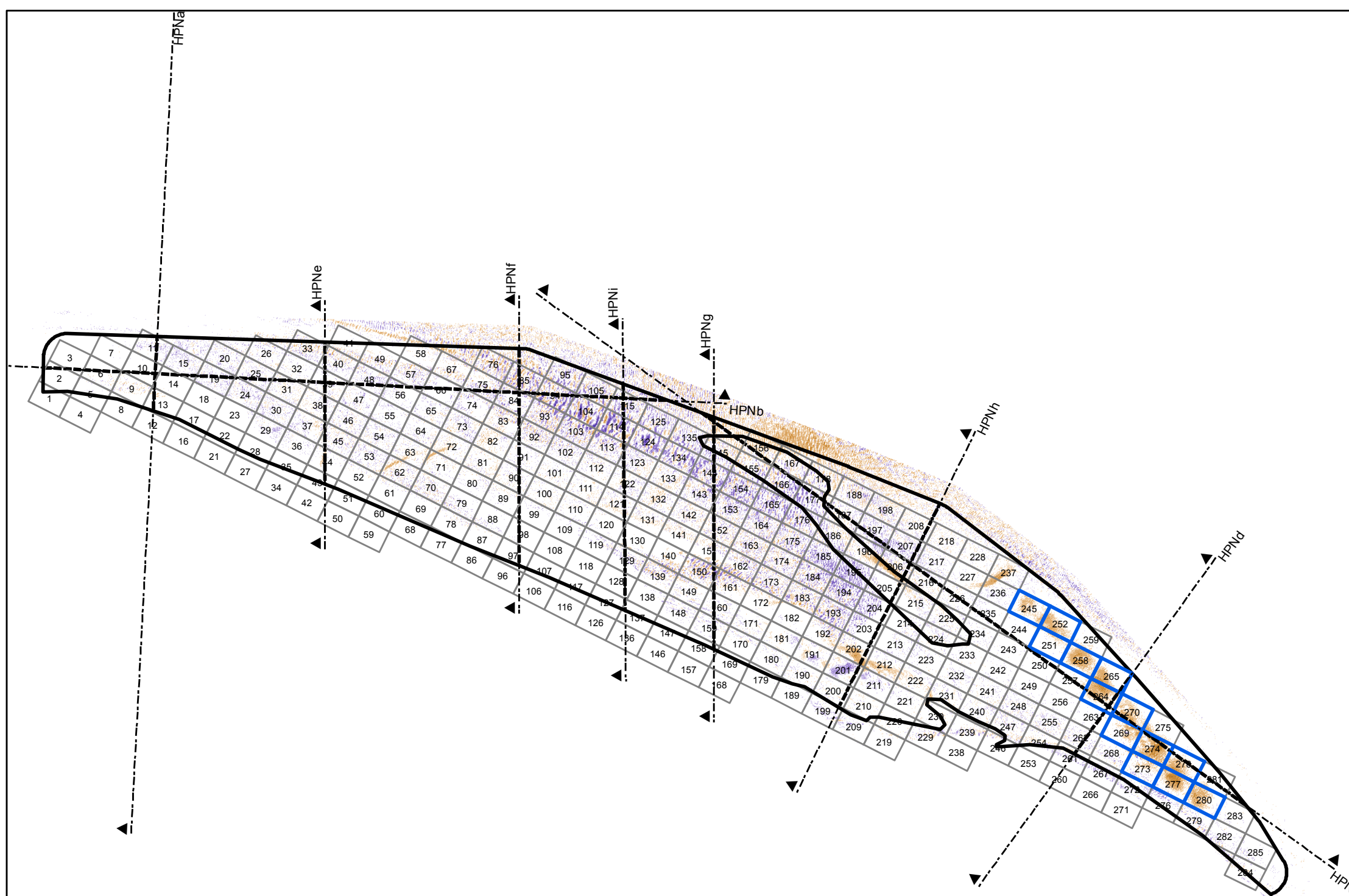
- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken
- verschil in m**
- > +2.51
- +2.01 - +2.50
- +1.51 - +2.00
- +1.01 - +1.50
- +0.51 - +1.00
- +0.25 - +0.50
- 0.25 - +0.25
- 0.49 - -0.25
- 0.99 - -0.50
- 1.49 - -1.00
- 1.99 - -1.50
- 2.49 - -2.00
- < -2.50

verondieping

verdieping



0 300 600 900 1200 1500 m



In situ stortvolume / vak
 (volgens weekrapport)

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

Netto verschilvolume
 verschilberekening van de peilingen
 binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 68 717 m³

Totaal : 9 763 m³



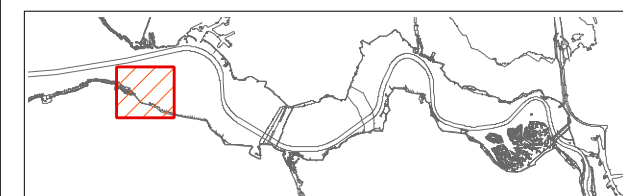
**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

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

**Verschilkaart
Hooge Platen Noord**
25-04-2010 (T0) / 15-08-2014 (T58)

11353_023_140908_HP_N_VT0-58
Rapport nr. 14.216

Datum: 08/09/2014
Figuur 23



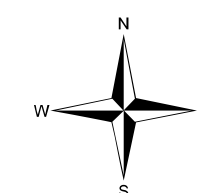
Coveliersstraat 15
2600 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

Legende

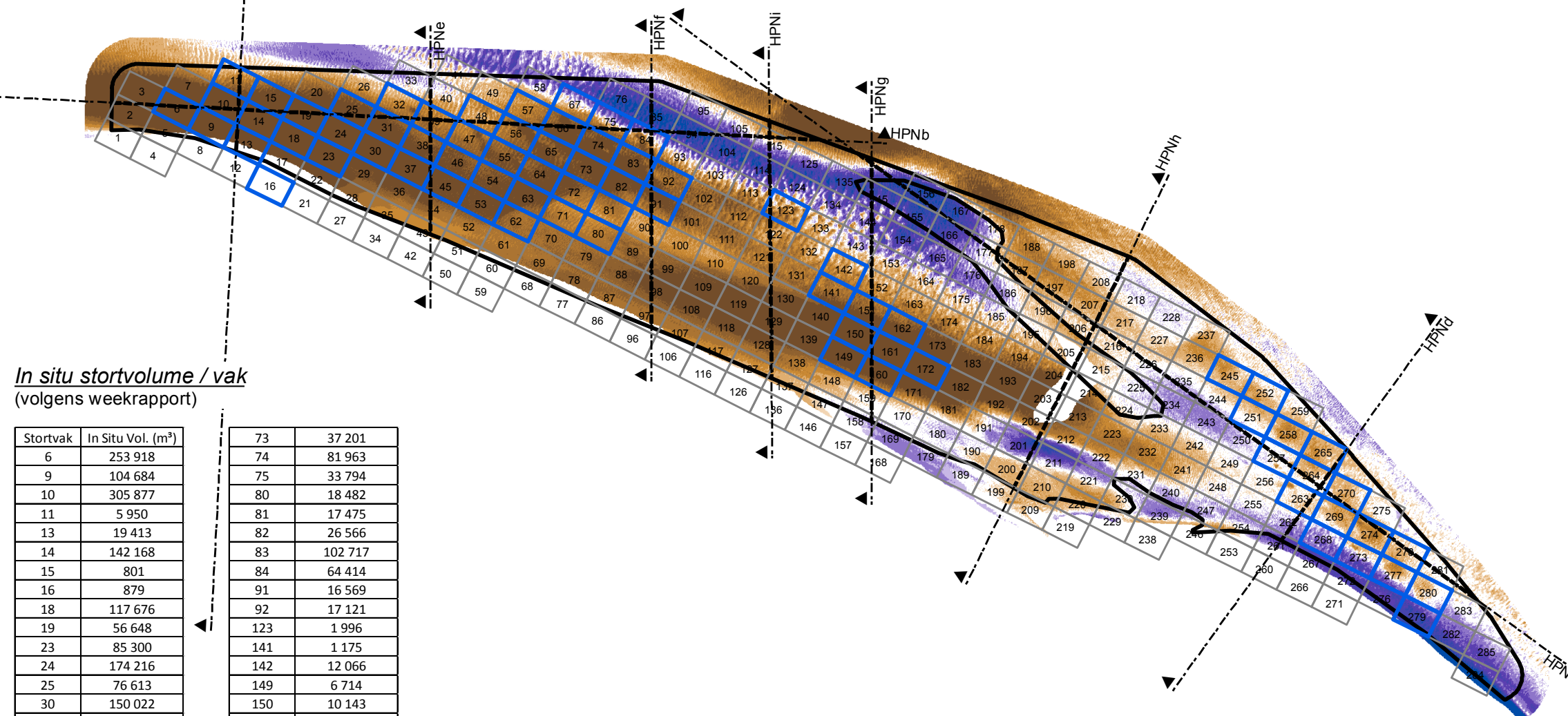
- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken
- verschil in m**
- > +2.51
- +2.01 - +2.50
- +1.51 - +2.00
- +1.01 - +1.50
- +0.51 - +1.00
- +0.25 - +0.50
- 0.25 - +0.25
- 0.49 - -0.25
- 0.99 - -0.50
- 1.49 - -1.00
- 1.99 - -1.50
- 2.49 - -2.00
- < -2.50

verondieping

verdieping



0 300 600 900 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
245	21 746
251	3 590
252	3 604
257	64 257
258	7 250
263	53 863
264	7 250
265	3 590
268	22 986
269	161 447
270	3 563
273	96 346
274	142 224
277	136 979
278	3 618
279	17 984
280	84 464

Totaal : 4 272 392 m³

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 4 483 488 m³

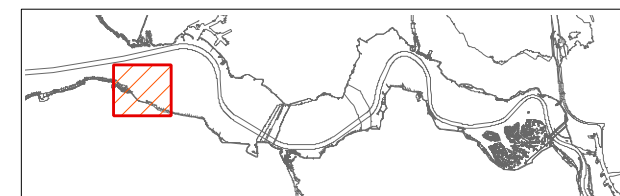


**Morfologisch monitoringsprogramma
 plaatrandstortingen Westerschelde**

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

**Verschilkaart
 Hooge Platen Noord**
 15-08-2014 (T58) / 11-09-2014 (T59)

11353_024_141007_HPNI_VT58-59 Datum: 07/10/2014
 Rapport nr. 14.216 Figuur 24



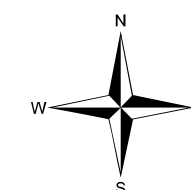
Coveliersstraat 15
 2600 Antwerpen
 Tel +32 3 270 92 20
 Fax +32 3 235 67 11
 E-mail: info@imdc.be

Legende

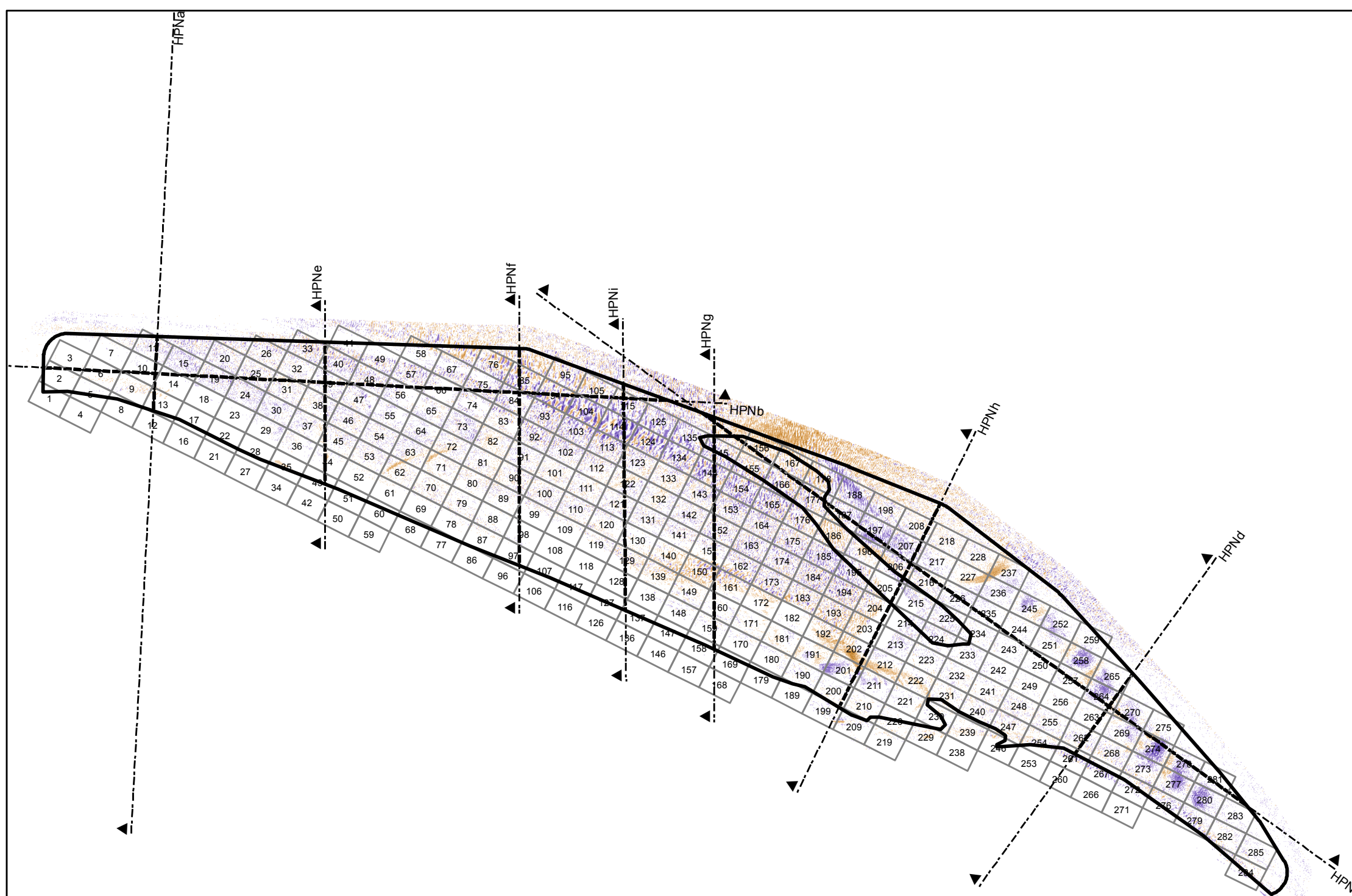
- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken
- verschil in m**
- > +2.51
- +2.01 - +2.50
- +1.51 - +2.00
- +1.01 - +1.50
- +0.51 - +1.00
- +0.25 - +0.50
- 0.25 - +0.25
- 0.49 - -0.25
- 0.99 - -0.50
- 1.49 - -1.00
- 1.99 - -1.50
- 2.49 - -2.00
- < -2.50

verondieping

verdieping



0 300 600 900 1200 1500 m



In situ stortvolume / vak
 (volgens weekrapport)

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

Netto verschilvolume
 verschilberekening van de peilingen
 binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 68 717 m³

Totaal : -48 144 m³

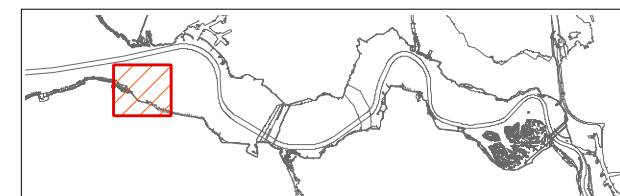


Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde

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

Verschilkaart
Hooge Platen Noord
25-04-2010 (T0) / 11-09-2014 (T59)

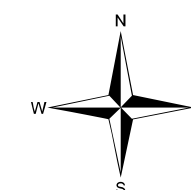
11353_025_141007_HP_N_VT0-59 Datum: 07/10/2014
Rapport nr. 14.216 Figuur 25



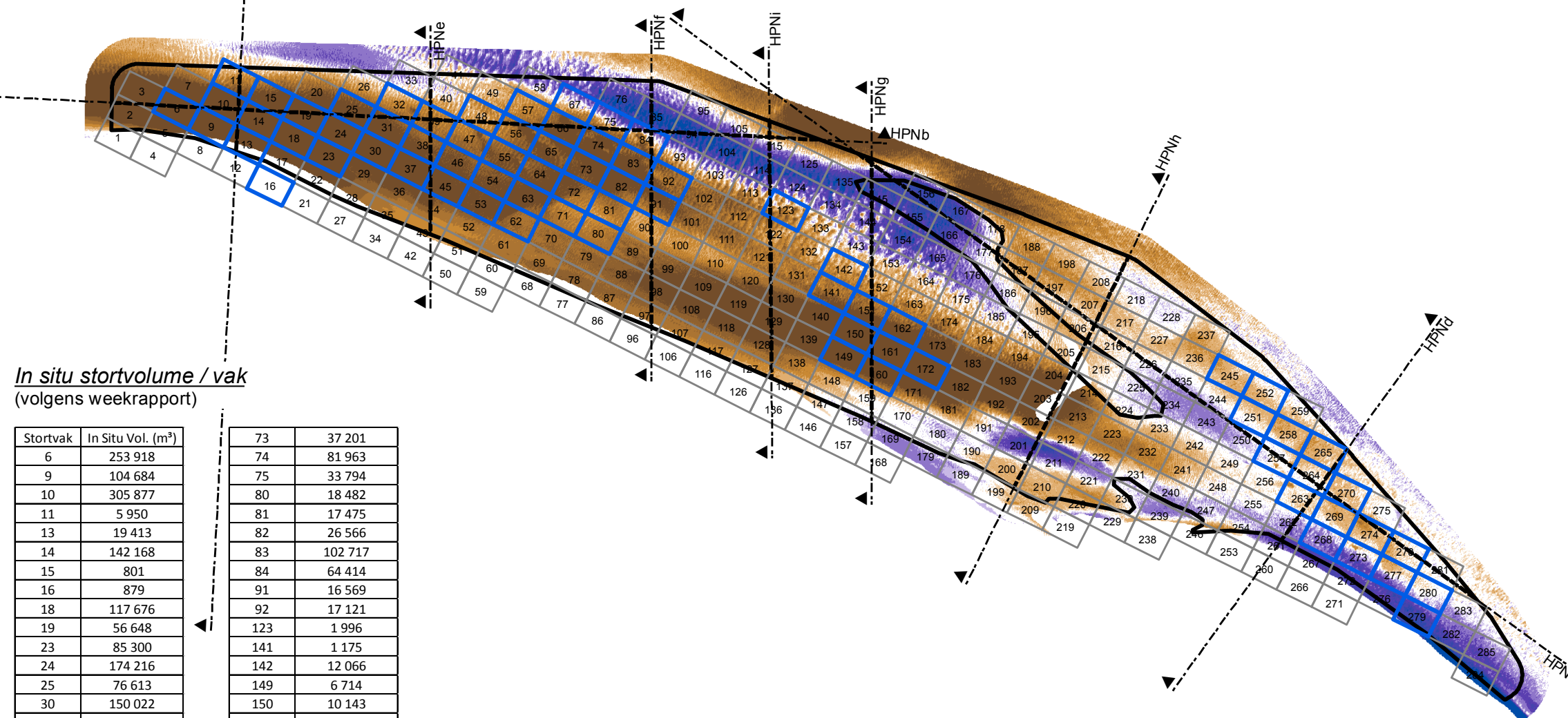
Coveliersstraat 15
2600 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

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
245	21 746
251	3 590
252	3 604
257	64 257
258	7 250
263	53 863
264	7 250
265	3 590
268	22 986
269	161 447
270	3 563
273	96 346
274	142 224
277	136 979
278	3 618
279	17 984
280	84 464

Totaal : 4 272 392 m³

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 4 478 150 m³

Bijlage C **Figuren Plaat van Walsoorden**

C.1 Overzicht figuren

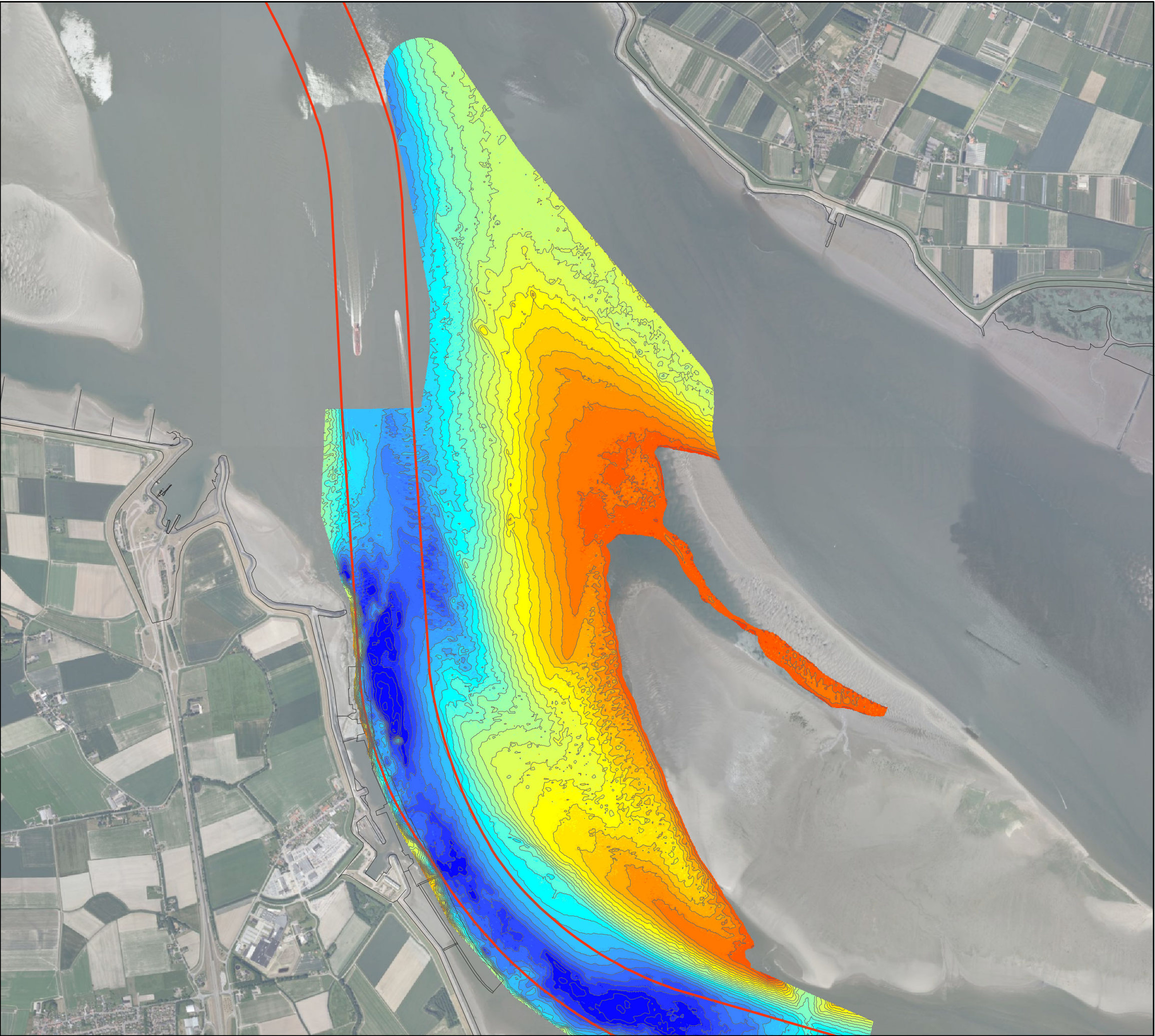
Dieptekaarten :

- Figuur 26: Dieptekaart Plaat van Walsoorden T73
- Figuur 27: Dieptekaart Plaat van Walsoorden T74


Verschilkaarten :

- Figuur 28: Verschilkaart Plaat van Walsoorden T72-T73
- Figuur 29: Verschilkaart Plaat van Walsoorden T0-T73
- Figuur 30: Verschilkaart Plaat van Walsoorden T62-T73

- Figuur 31: Verschilkaart Plaat van Walsoorden T73-T74
- Figuur 32: Verschilkaart Plaat van Walsoorden T0-T74
- Figuur 33: Verschilkaart Plaat van Walsoorden T62-T74



VLAAMSE OVERHEID
Departement Mobiliteit en Openbare Werken
Afdeling Maritieme Toegang

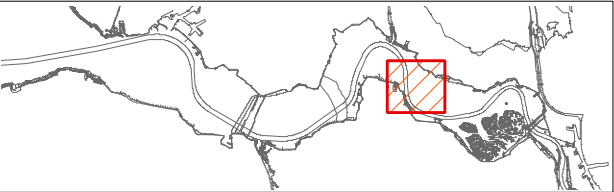



**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**
deelopdracht 7 "flexibel storten"
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Dieptekaart
Plaat van Walsoorden**
29-07-2014 (T73)

11353_026_140905_PWA_BT73
Rapport nr. 14.216

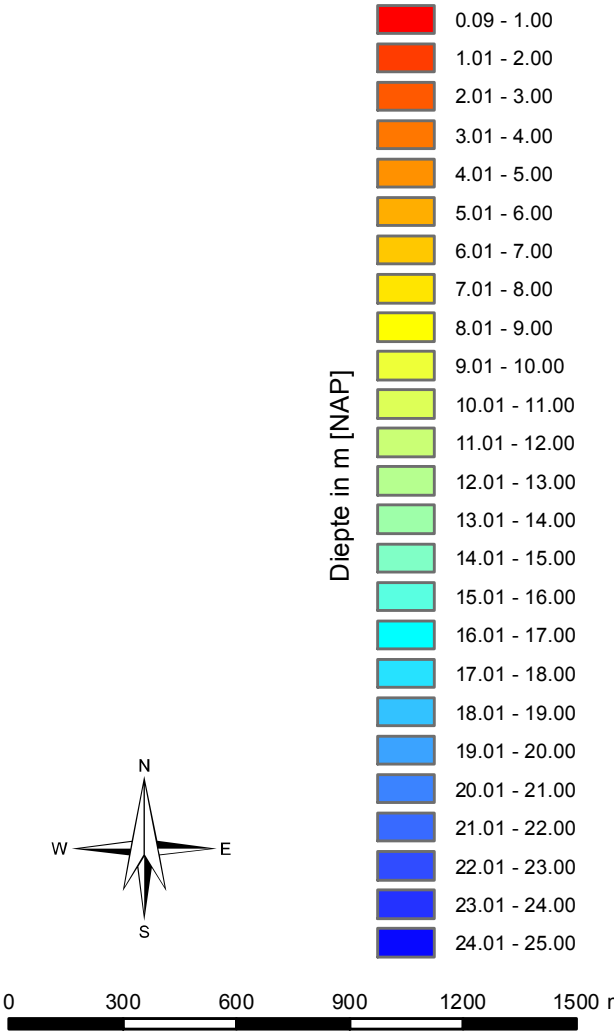
Datum: 05/09/2014
Figuur 26

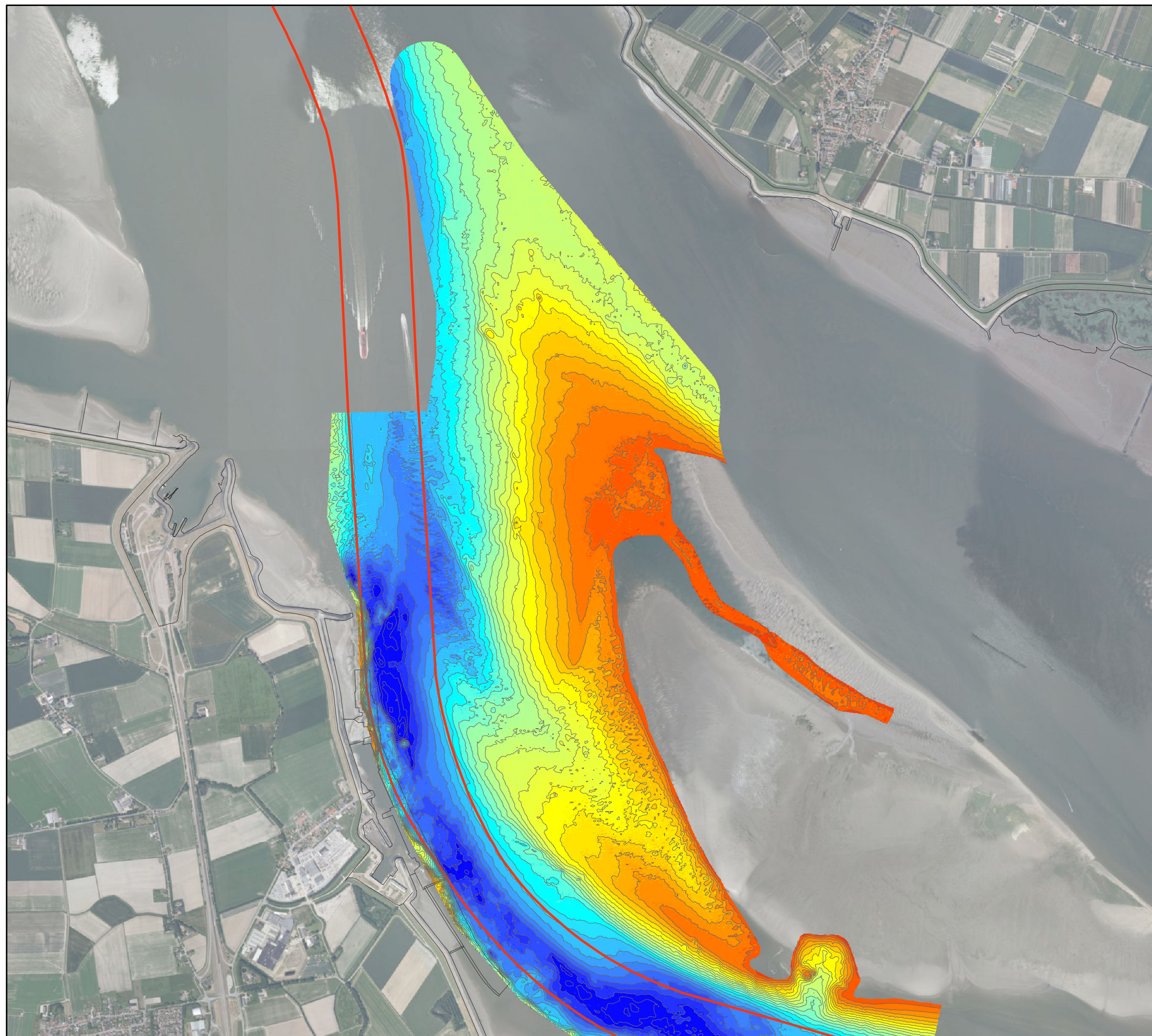




Coveliersstraat 15
2600 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

Legende





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

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

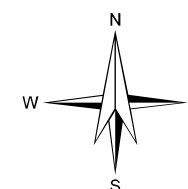
11353_027_141007_PWA_BT74 Datum: 07/10/2014
Rapport nr. 14.216 Figuur 27



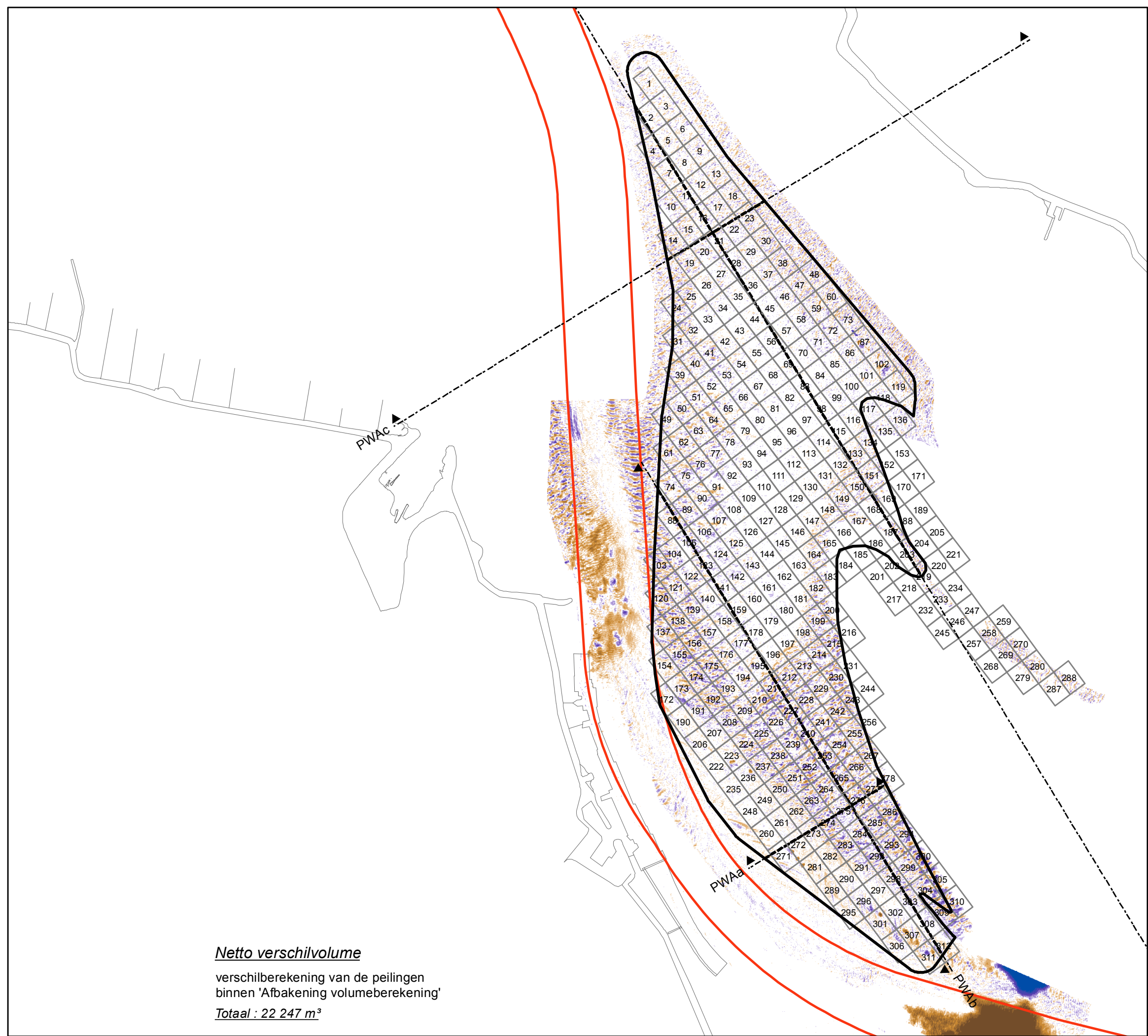
Coveliersstraat 15
2600 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

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 : 22 247 m³



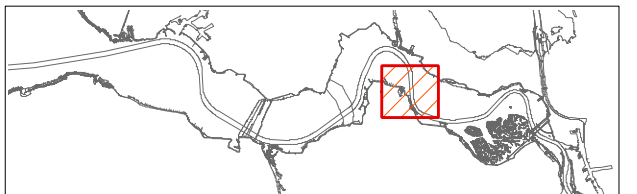
**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

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

**Verschilkaart
Plaat van Walsoorden**

08-07-2014 (T72) / 29-07-2014 (T73)

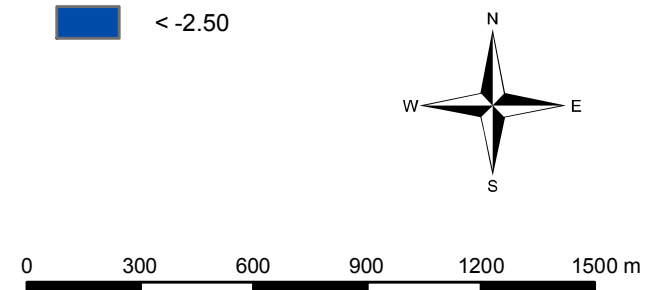
11353_028_140908_PWA_VT72-73 Datum: 07/10/2014
Rapport nr. 14.216 Figuur 28



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

Legende

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



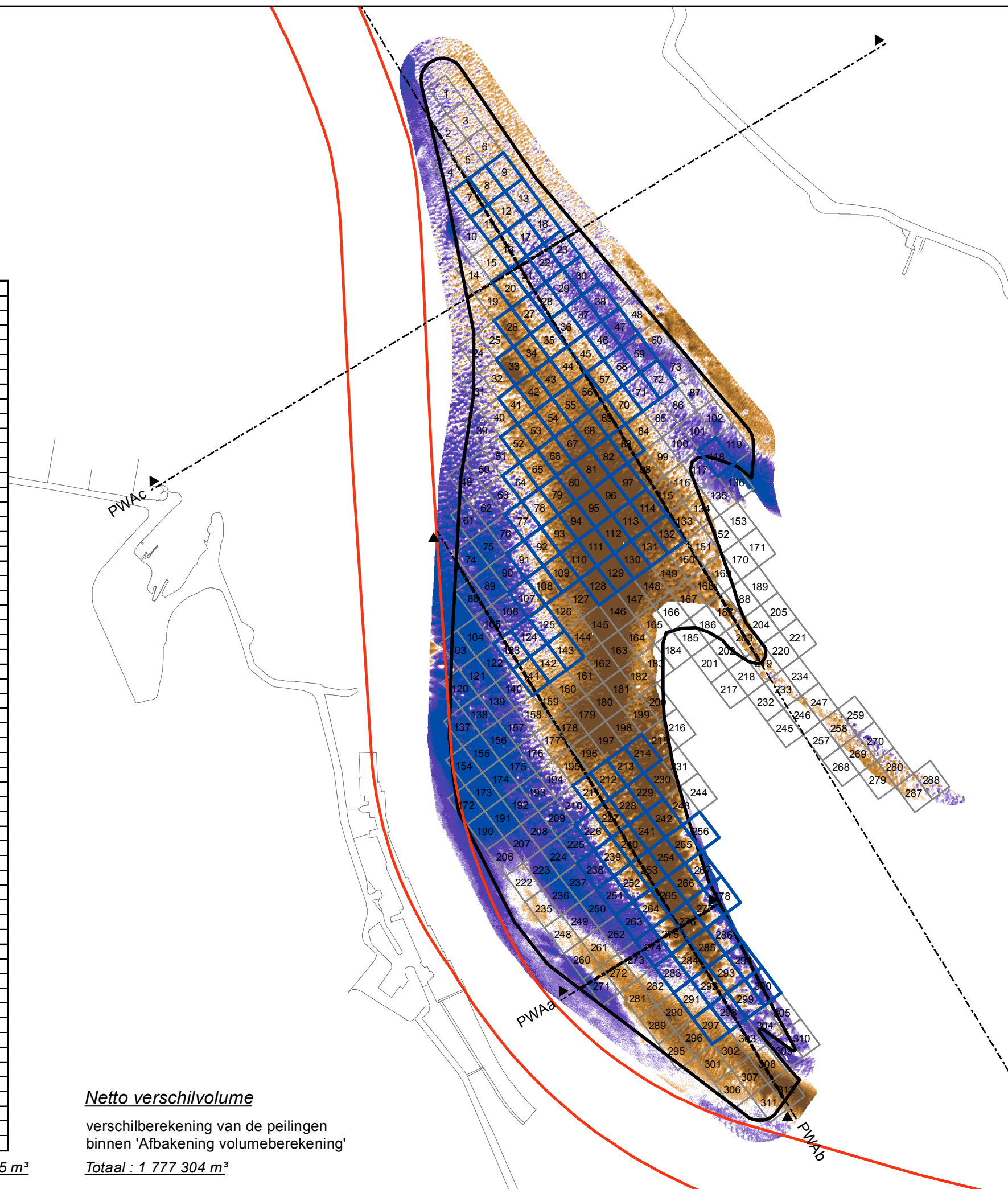
In situ stortvolume / vak
(volgens weekrapport)

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

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

Totaal : 5 747 385 m³

Netto verschilvolume
verschilberekening van de peilingen
binnen 'Afbakening volumeberekening'
Totaal : 1 777 304 m³

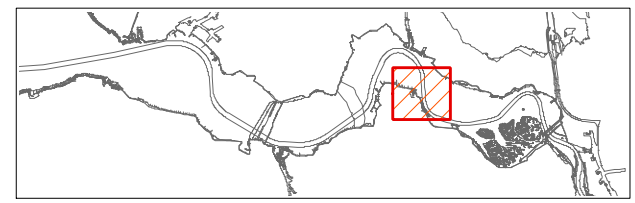


**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

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

**Verschilkaart
Plaat van Walsoorden**
04-02-2010 (T0) / 29-07-2014 (T73)

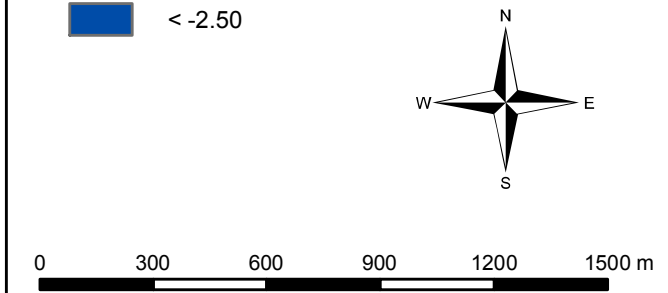
11353_029_140908_PWA_VT0-73 Datum: 07/10/2014
Rapport nr. 14.216 Figuur 29

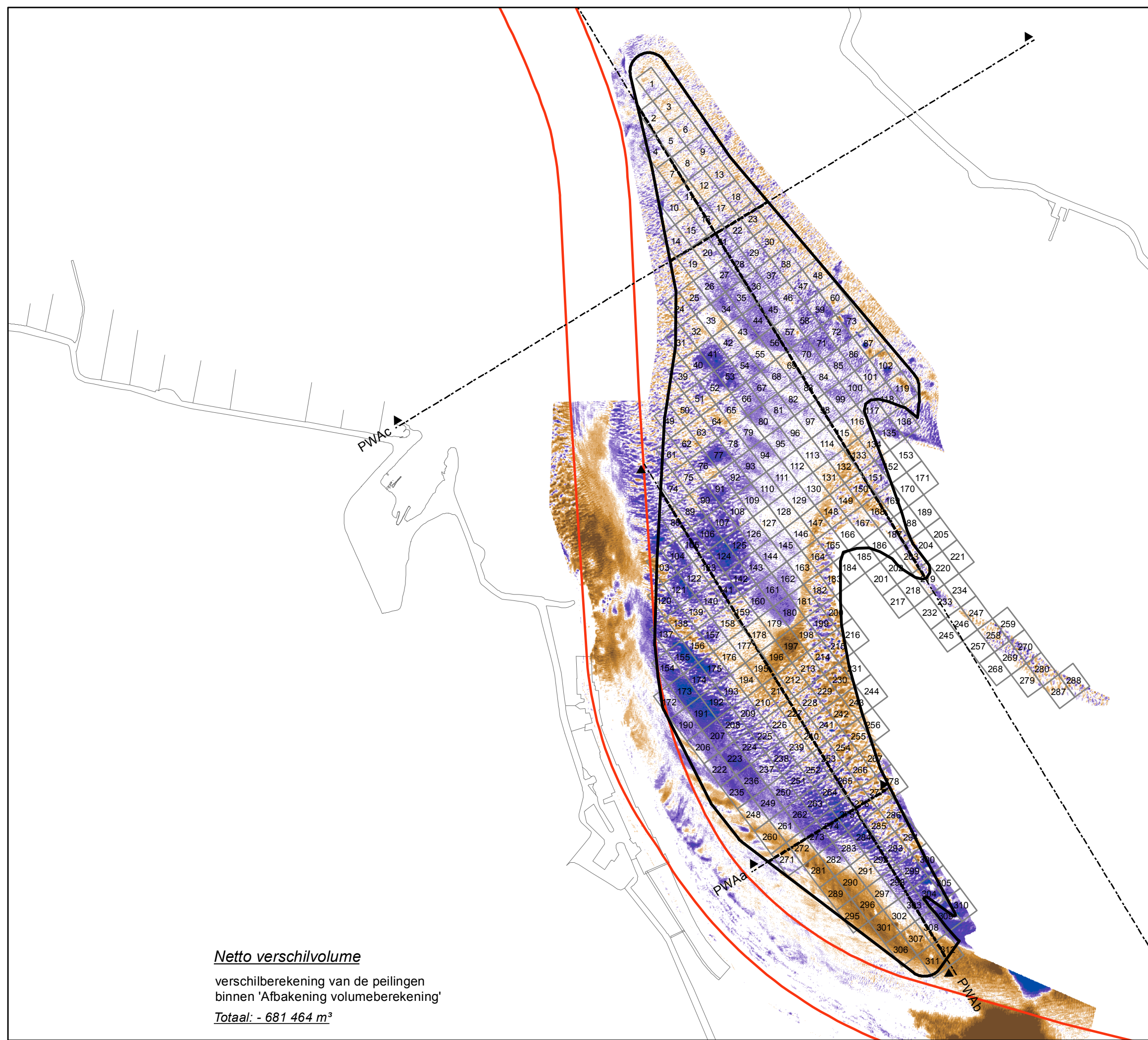


IMDC
International Marine & Dredging Consultants
Coveliersstraat 15
2600 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

Legende

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





Netto verschilvolume
verschilberekening van de peilingen
binnen 'Afbakening volumeberekening'
Totaal: - 681 464 m³

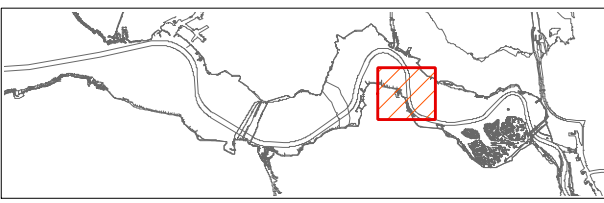


**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

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

**Verschilkaart
Plaat van Walsoorden**
25-10-2013 (T62) / 29-07-2014 (T73)

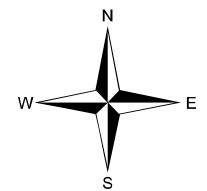
11353_030_140908_PWA_VT62-73 Datum: 07/10/2014
Rapport nr. 14.216 Figuur 30

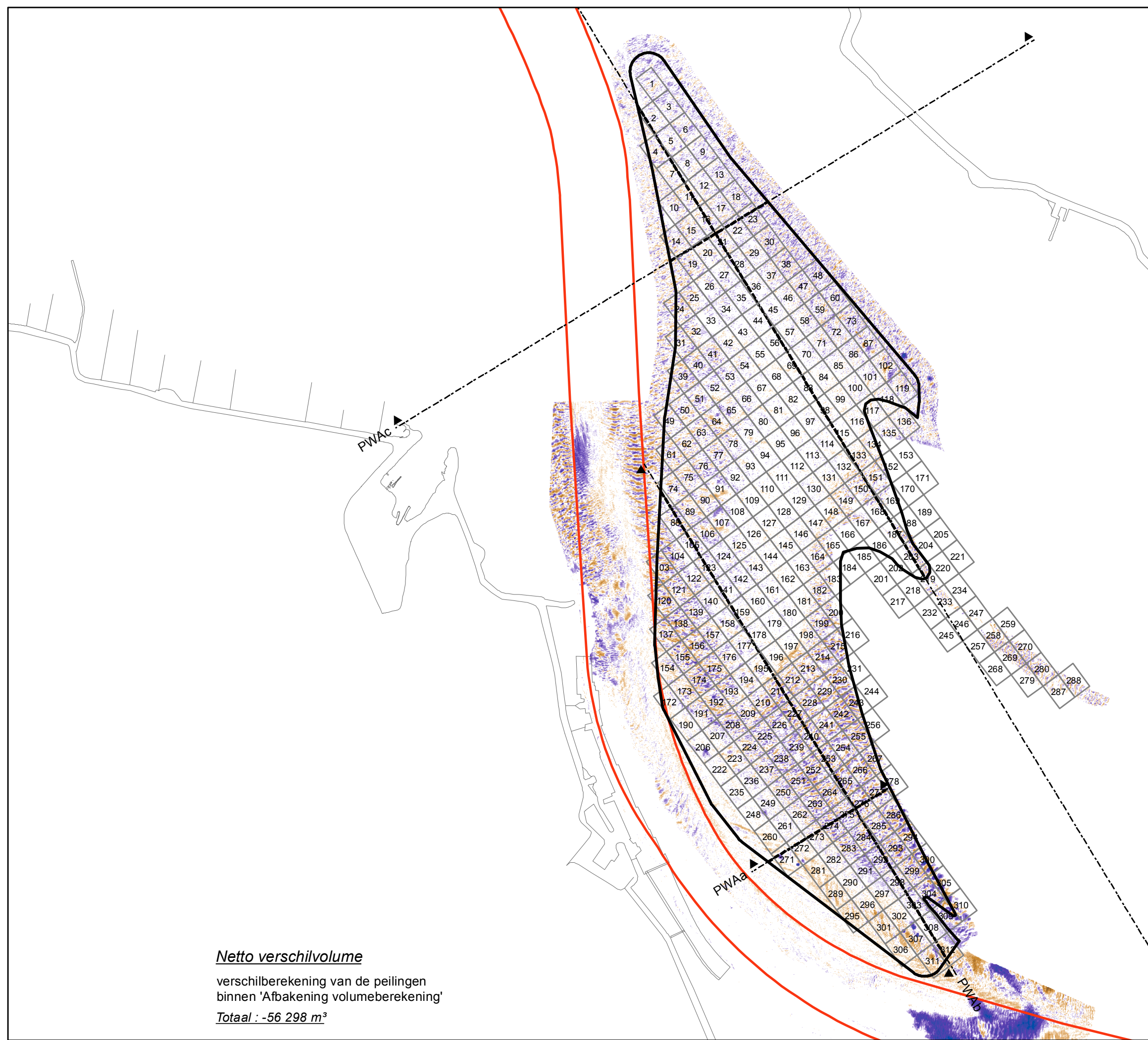


IMDC
International Marine & Dredging Consultants
Coveliersstraat 15
2600 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

Legende

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





Netto verschilvolume
verschilberekening van de peilingen
binnen 'Afbakening volumeberekening'
Totaal : -56 298 m³

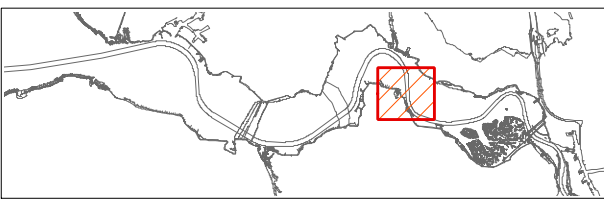


**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

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

**Verschilkaart
Plaat van Walsoorden**
29-07-2014 (T73) / 22-08-2014 (T74)

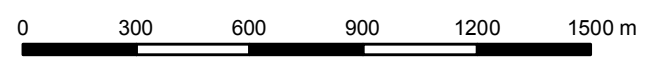
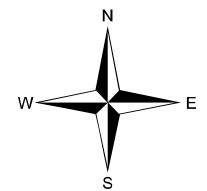
11353_031_141007_PWA_VT73-74 Datum: 08/10/2014
Rapport nr. 14.216 Figuur 31



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

Legende

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



In situ stortvolume / vak
(volgens weekrapport)

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

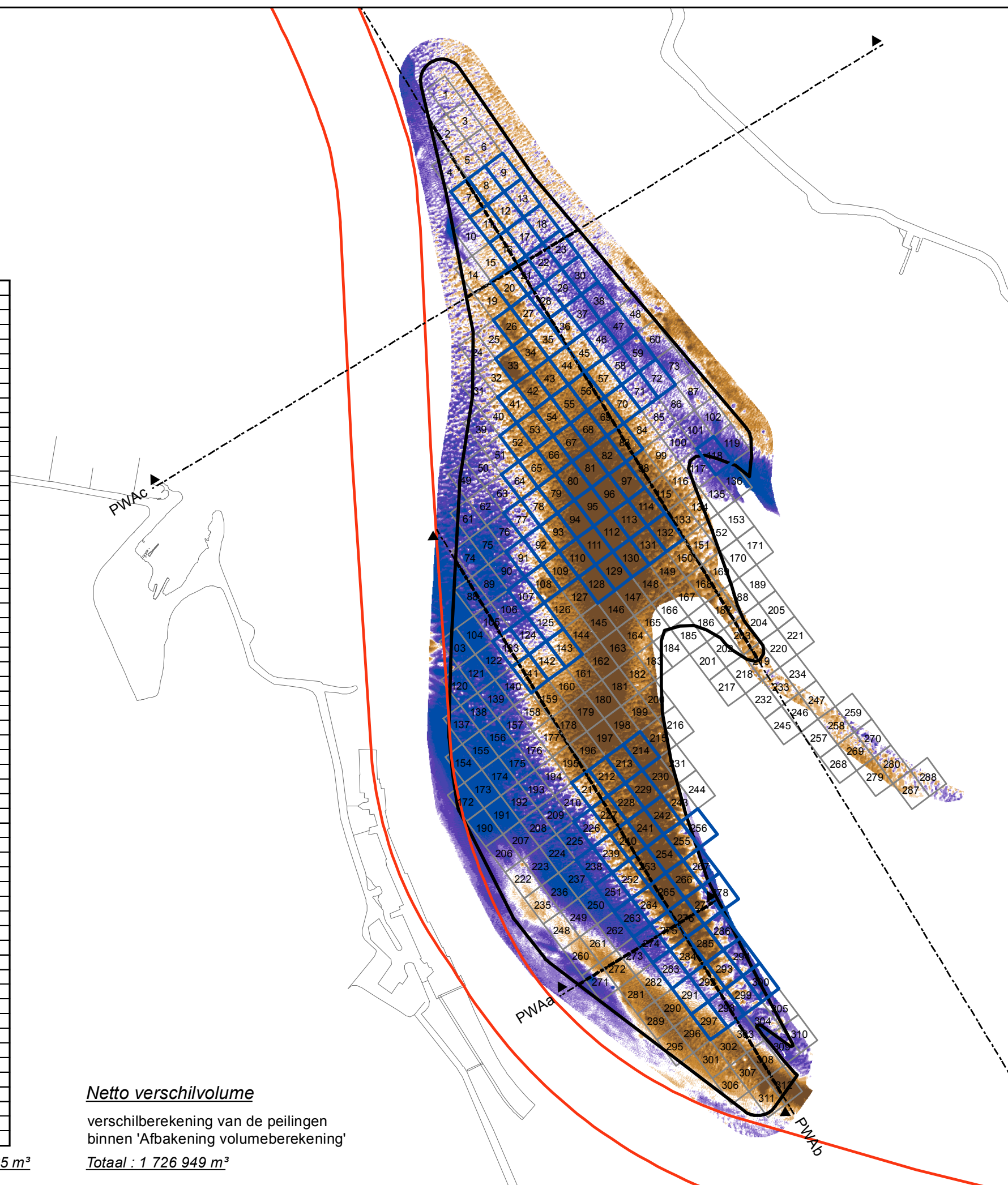
109	118 959
110	77 893
111	6 187
112	7 549
113	8 924
114	2 987
118	1 175
123	1 190
124	46 155
125	40 147
128	1 149
129	2 110
130	2 192
131	2 260
132	1 029
141	32 929
142	25 852
143	14 195
211	12 233
212	6 048
213	3 746
214	3 869
226	80 492
227	35 061
228	39 954
229	19 285
238	27 090
239	66 124
240	45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

Totaal : 5 747 385 m³

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 1 726 949 m³



VLAAMSE OVERHEID

Departement Mobiliteit en Openbare Werken
Afdeling Maritieme Toegang



**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 7 "flexibel storten"

Bestek nr. 16EF/2011/22

**Verschilkaart
Plaat van Walsoorden**

04-02-2010 (T0) / 22-08-2014 (T74)

11353_032_141008_PWA_VT0-74
Rapport nr. 14.216

Datum: 08/10/2014
Figuur 32



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

Legende

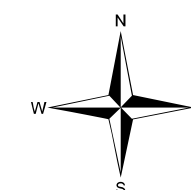
- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken

verschil in m

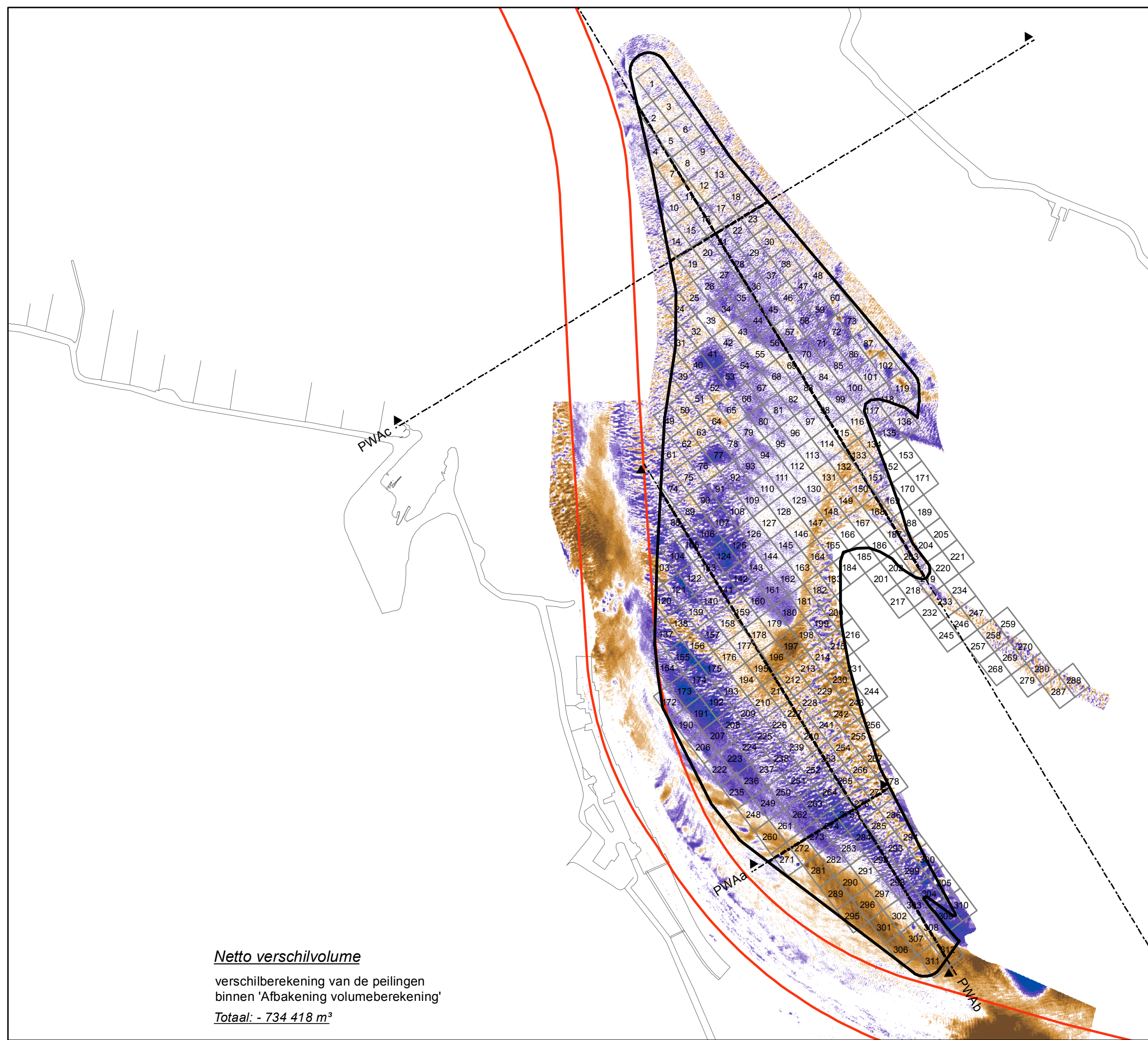
- > +2.51
- +2.01 - +2.50
- +1.51 - +2.00
- +1.01 - +1.50
- +0.51 - +1.00
- +0.25 - +0.50
- 0.25 - +0.25
- 0.49 - -0.25
- 0.99 - -0.50
- 1.49 - -1.00
- 1.99 - -1.50
- 2.49 - -2.00
- < -2.50

verondieping

verdieping



0 300 600 900 1200 1500 m



Netto verschilvolume
verschilberekening van de peilingen
binnen 'Afbakening volumeberekening'
Totaal: - 734 418 m³

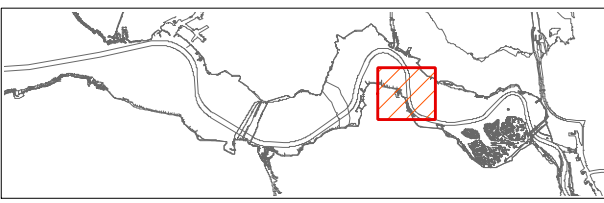


**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

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

**Verschilkaart
Plaat van Walsoorden**
25-10-2013 (T62) / 22-08-2014 (T74)

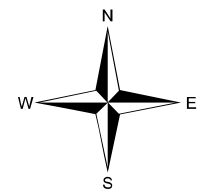
11353_033_141008_PWA_VT62-74 Datum: 08/10/2014
Rapport nr. 14.216 Figuur 33



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

Legende

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



Bijlage D **Figuren Rug van Baarland**

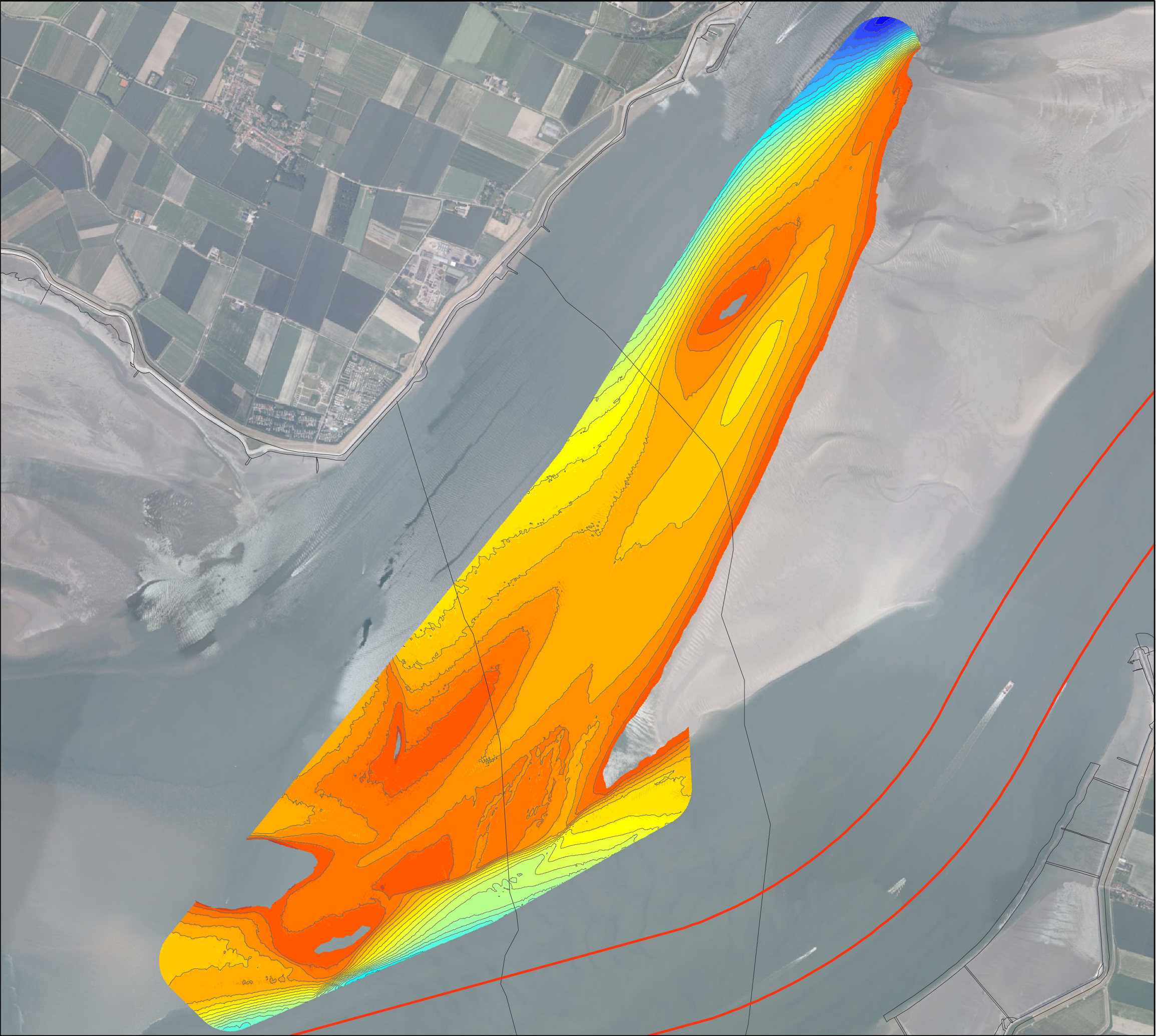
D.1 Overzicht figuren

Dieptekaarten :

- Figuur 34: Dieptekaart Rug van Baarland T45

Verschilkaarten :


- Figuur 35: Verschilkaart Rug van Baarland T44-T45
- Figuur 36: Verschilkaart Rug van Baarland T0-T45
- Figuur 37: Verschilkaart Rug van Baarland T20-T45



VLAAMSE OVERHEID

Departement Mobiliteit en Openbare Werken

Afdeling Maritieme Toegang



Morfologisch monitoringsprogramma

plaatrandstortingen Westerschelde

deelopdracht 7 "flexibel starten"

Bestek nr. 16EF/2011/22

Dieptekaart

Rug van Baarland

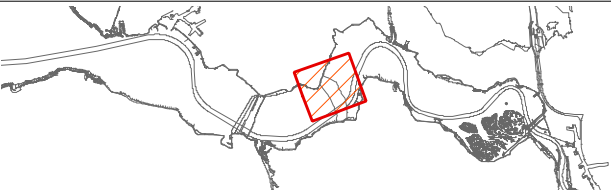
08-08-2014 (T45)


11353_034_140905_RVB_BT45

Rapport nr. 14.216

Datum: 05/09/2014

Figuur 34





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

Legende

0.09 - 1.00

1.01 - 2.00

2.01 - 3.00

3.01 - 4.00

4.01 - 5.00

5.01 - 6.00

6.01 - 7.00

7.01 - 8.00

8.01 - 9.00

9.01 - 10.00

10.01 - 11.00

11.01 - 12.00

12.01 - 13.00

13.01 - 14.00

14.01 - 15.00

15.01 - 16.00

16.01 - 17.00

17.01 - 18.00

18.01 - 19.00

19.01 - 20.00

20.01 - 21.00

21.01 - 22.00

22.01 - 23.00

23.01 - 24.00

24.01 - 25.00

Diepte in m [NAP]

0

300

600

900

1200

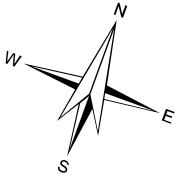
1500 m

N

E

S

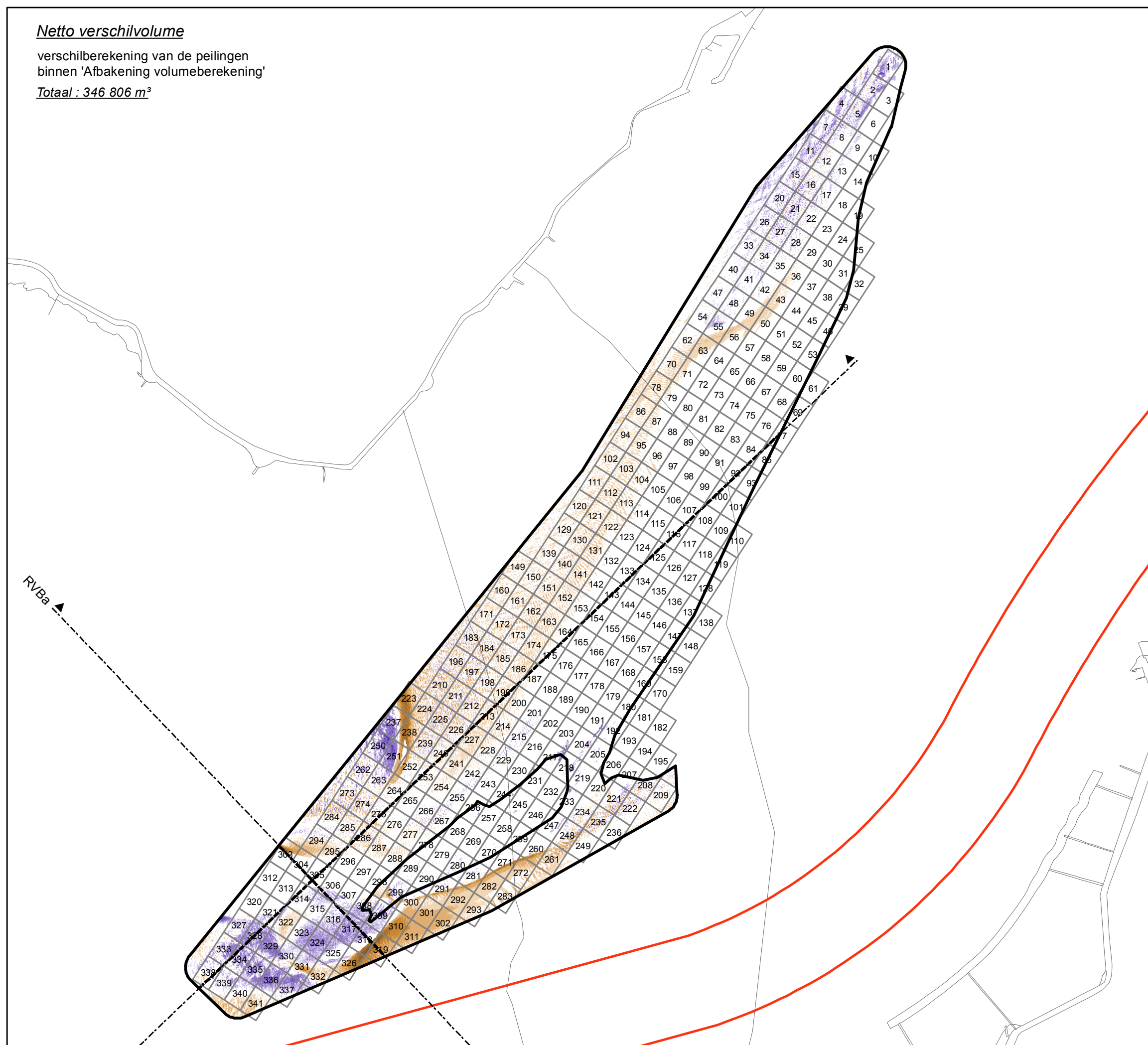
W



Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 346 806 m³



VLAAMSE OVERHEID

Departement Mobiliteit en Openbare Werken
Afdeling Maritieme Toegang



Morfologisch monitoringsprogramma plaatrandstortingen Westerschelde

deelopdracht 7 "flexibel starten"

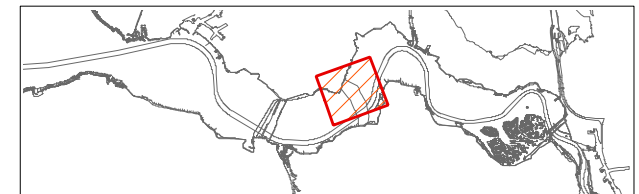
Bestek nr. 16EF/2011/22

Verschilkaart Rug van Baarland

14-05-2014 (T44) / 08-08-2014 (T45)

11353_035_140908_RVB_VT44-45
Rapport nr. 14.216

Datum: 07/10/2014
Figuur 35



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

Legende

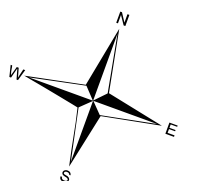
- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken

verschil in m

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

verondieping

verdieping



0 300 600 900 1200 1500 m

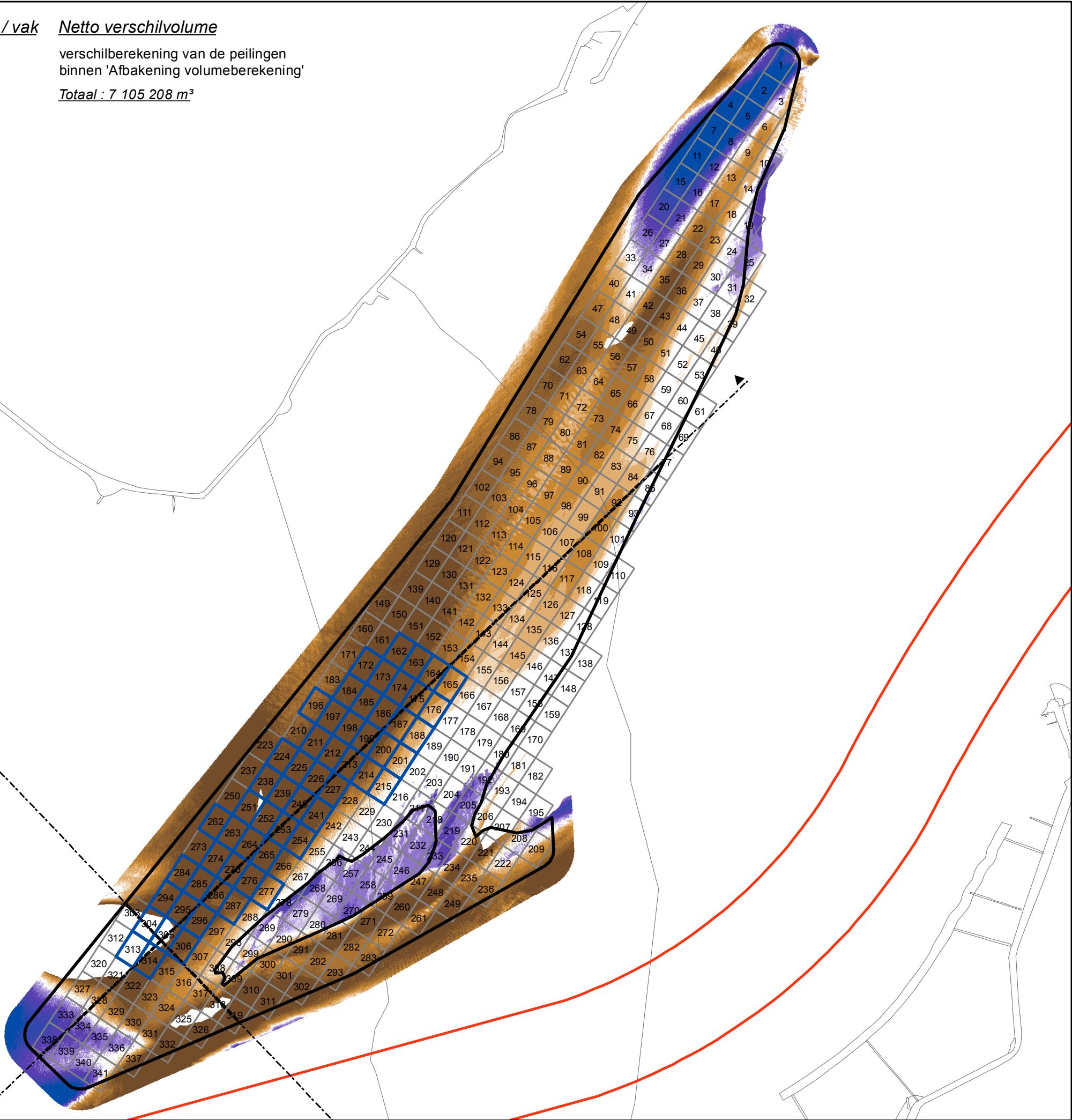
In situ stortvolume / vak
(volgens weekrapport)

Netto verschilvolume
verschilberekening van de peilingen
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 7 105 208 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



VLAAMSE OVERHEID
Departement Mobiliteit en Openbare Werken
Afdeling Maritieme Toegang

**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 7 "flexibel storten"

Bestek nr. 16EF/2011/22

**Verschilkaart
Rug van Baarland**

12-02-2010 (T0) / 08-08-2014 (T45)

11353_036_140908_RVB_VT0-45
Rapport nr. 14.216

Datum: 07/10/2014
Figuur 36

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

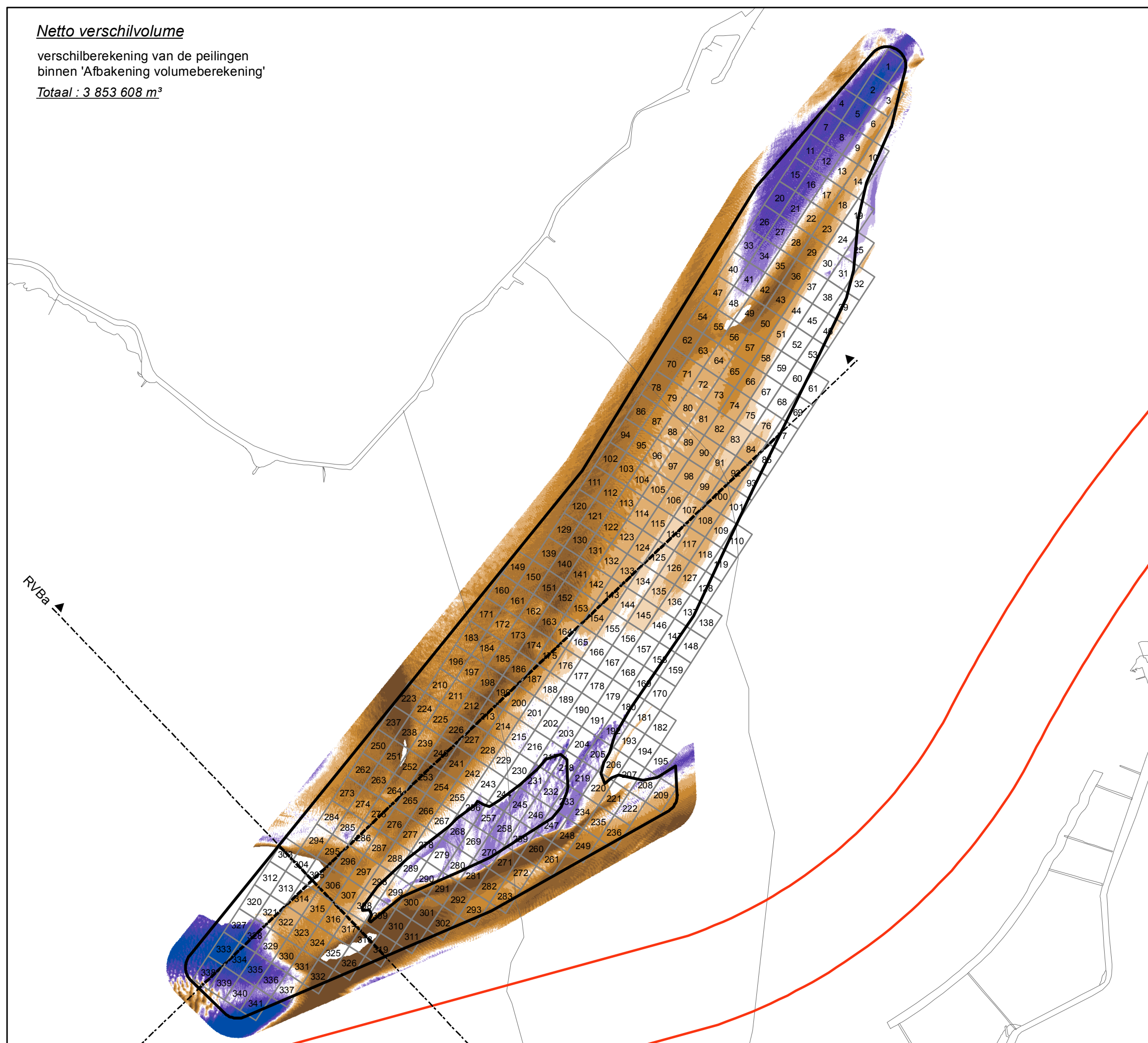
verdieping

0 300 600 900 1200 1500 m

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 3 853 608 m³



VLAAMSE OVERHEID

Departement Mobiliteit en Openbare Werken
Afdeling Maritieme Toegang



Morfologisch monitoringsprogramma plaatrandstortingen Westerschelde

deelopdracht 7 "flexibel starten"

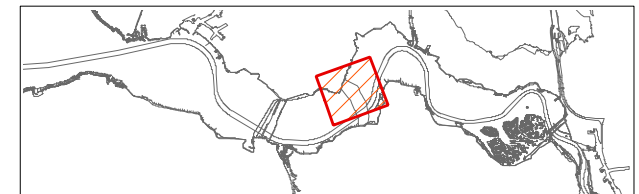
Bestek nr. 16EF/2011/22

Verschilkaart Rug van Baarland

08-03-2012 (T20) / 08-08-2014 (T45)

11353_037_140908_RVB_VT20-45
Rapport nr. 14.216

Datum: 07/10/2014
Figuur 37



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

Legende

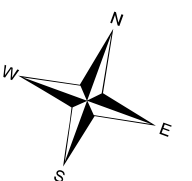
- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken

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

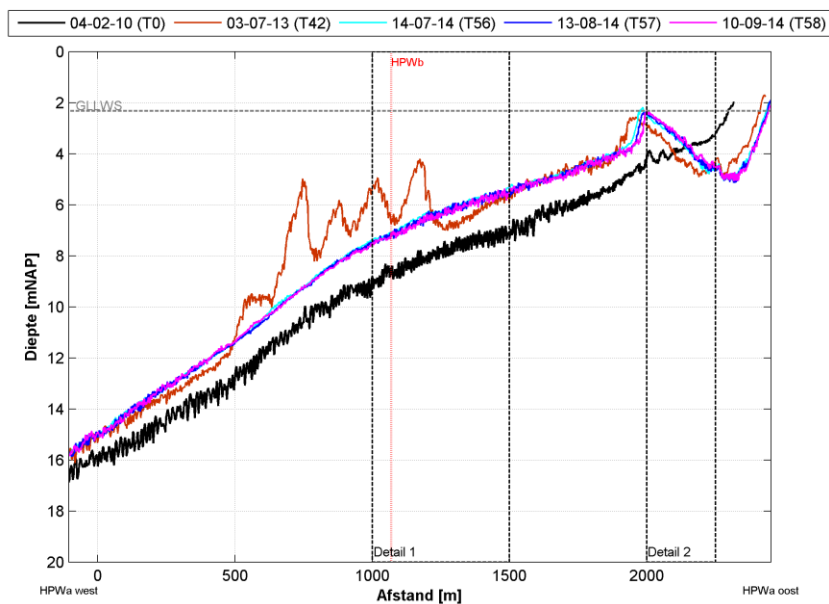
verdieping



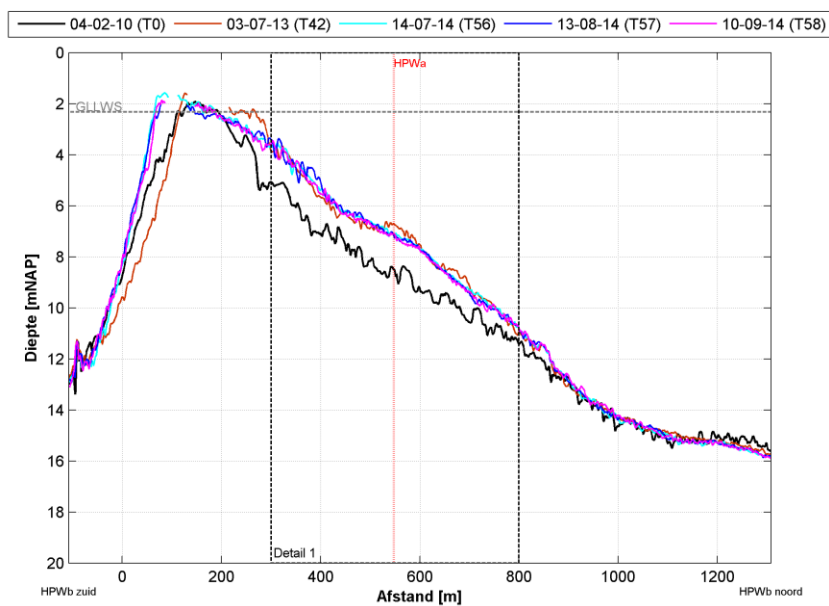
0 300 600 900 1200 1500 m

Bijlage E Bathymetrische profielen

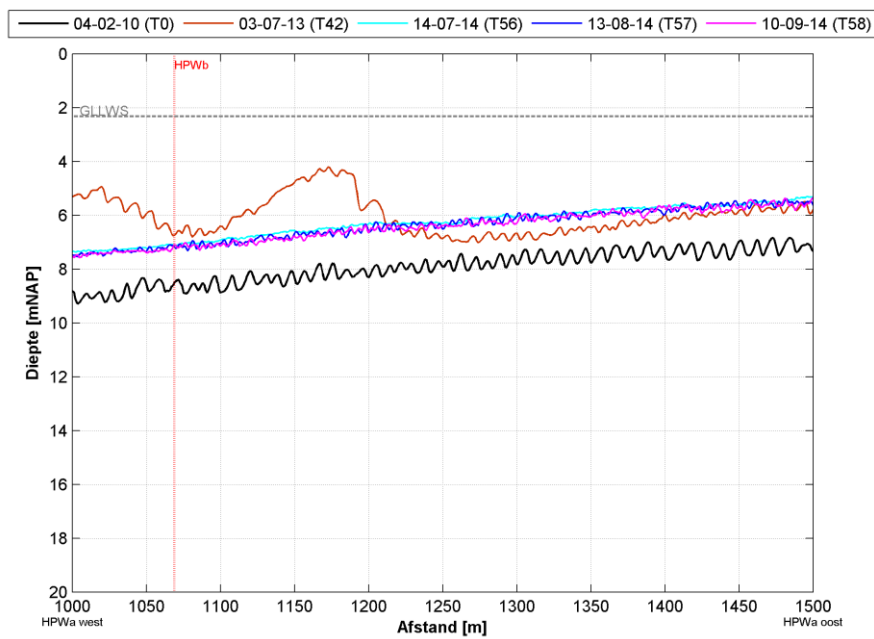
E.1 Hooge Platen West



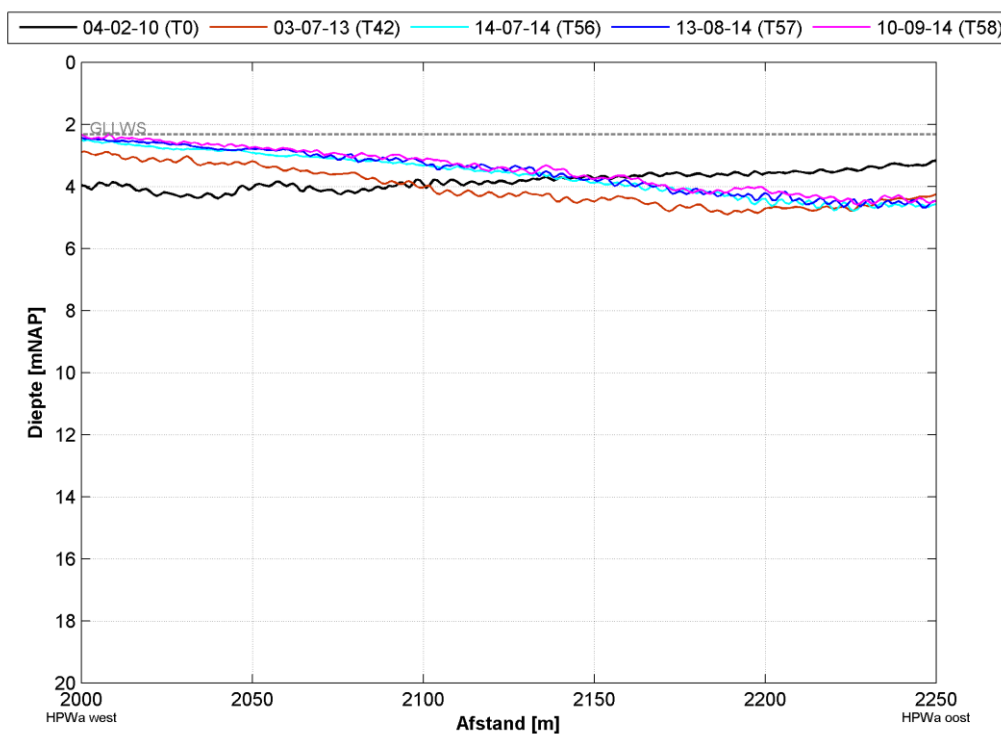
Bijlage-Figuur E.1-1: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 04-02-2010 (T0), 03-07-2013 (T42), 14-07-2014 (T56), 13-08-2014 (T57) en 10-09-2014 (T58) langsheen doorsnede HPWa aan Hooge Platen West.



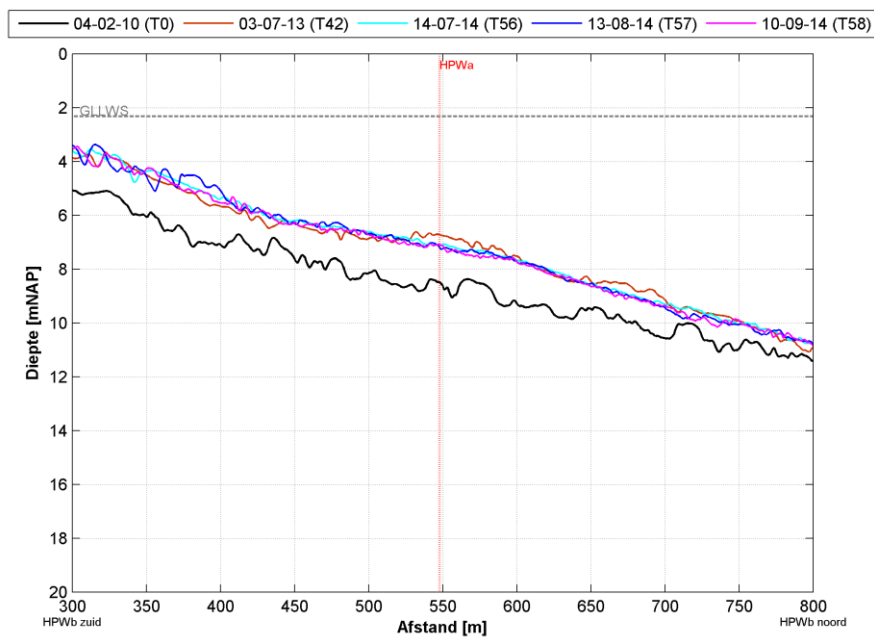
Bijlage-Figuur E.1-2: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 04-02-2010 (T0), 03-07-2013 (T42), 14-07-2014 (T56), 13-08-2014 (T57) en 10-09-2014 (T58) langsheen doorsnede HPWb aan Hooge Platen West.



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

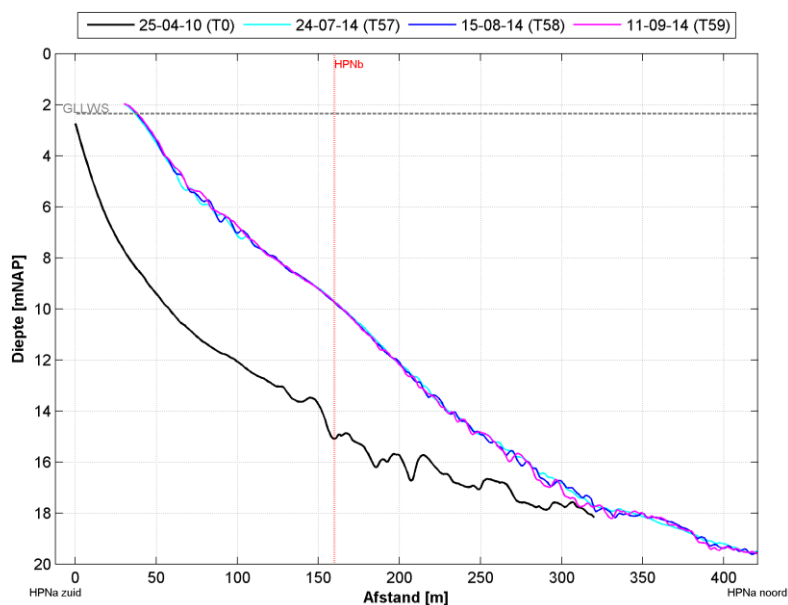


Bijlage-Figuur E.1-4: Detail 2 van Bijlage-Figuur E.1-1

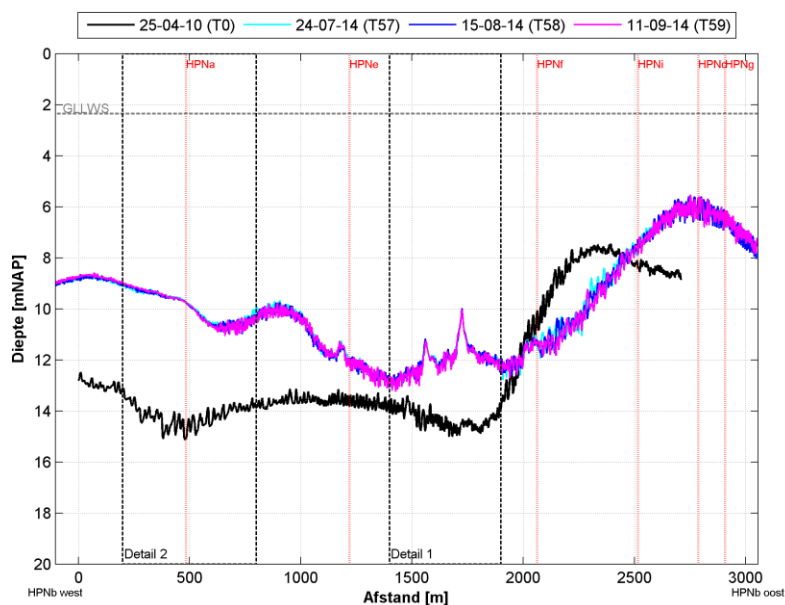


Bijlage-Figuur E.1-5: Detail 1 van Bijlage-Figuur E.1-2.

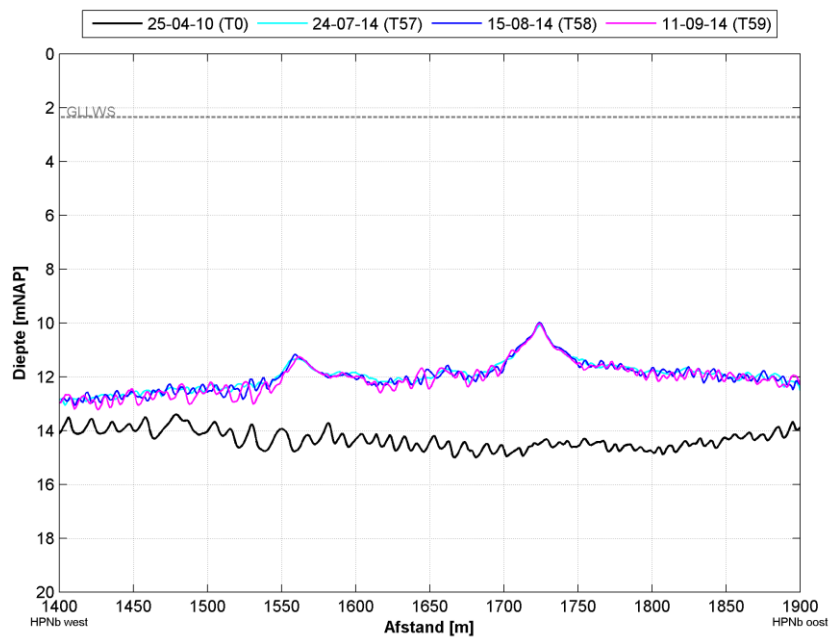
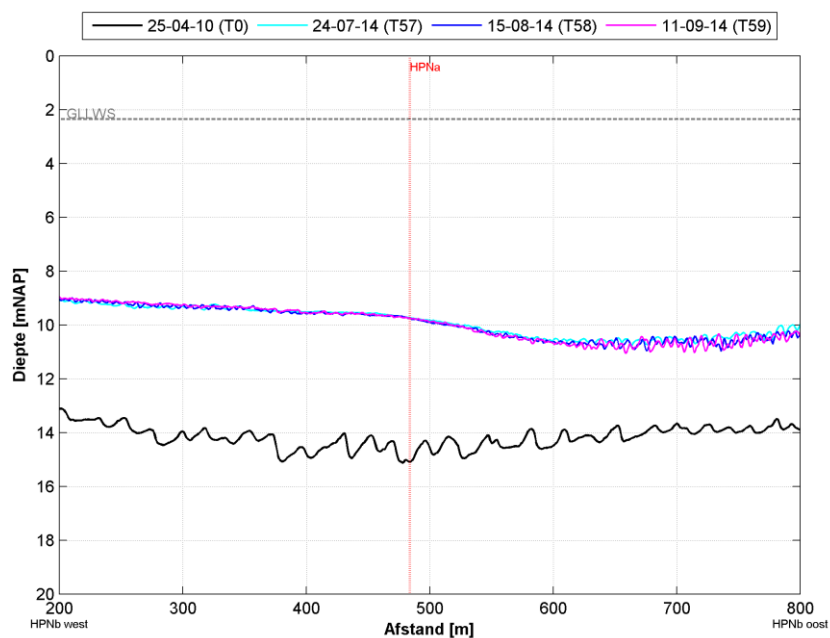
E.2 Hooge Platen Noord

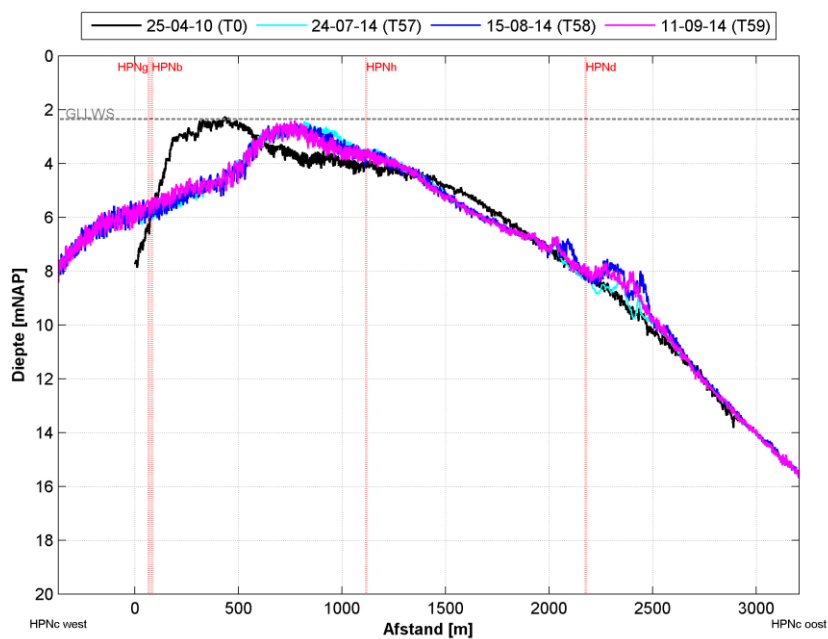


Bijlage-Figuur E.2-1: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 24-07-2014 (T57), 15-08-2014 (T58) en 11-09-2014 (T59) langsheen doorsnede HPNa aan Hooge Platen Noord.

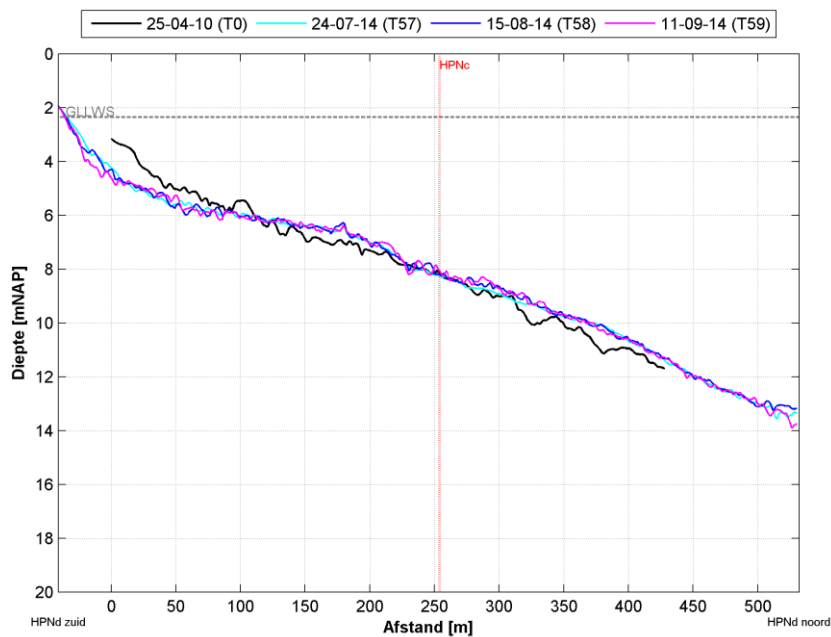


Bijlage-Figuur E.2-2: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 24-07-2014 (T57), 15-08-2014 (T58) en 11-09-2014 (T59) langsheen doorsnede HPNb aan Hooge Platen Noord.

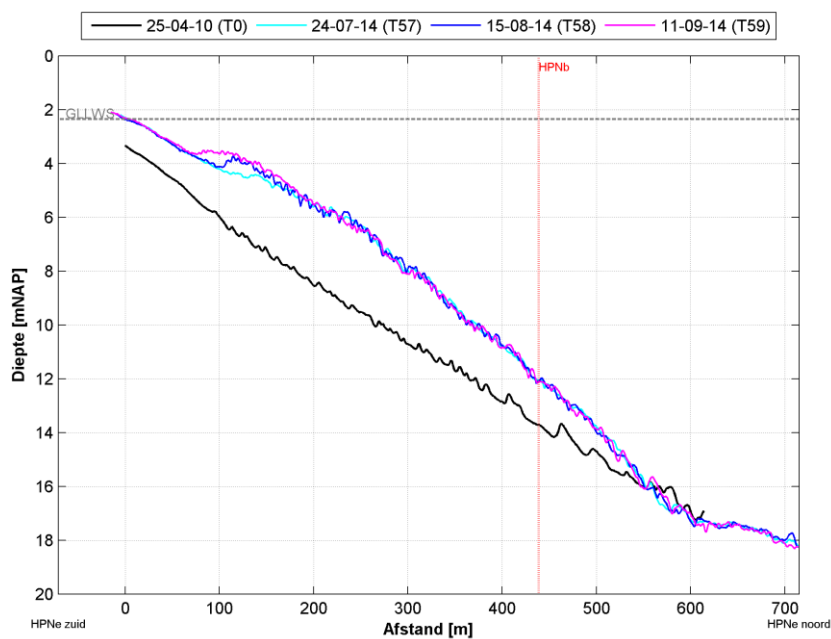
*Bijlage-Figuur E.2-3: Detail 1 van Bijlage-Figuur E.2-2**Bijlage-Figuur E.2-4: Detail 2 van Bijlage-Figuur E.2-2*



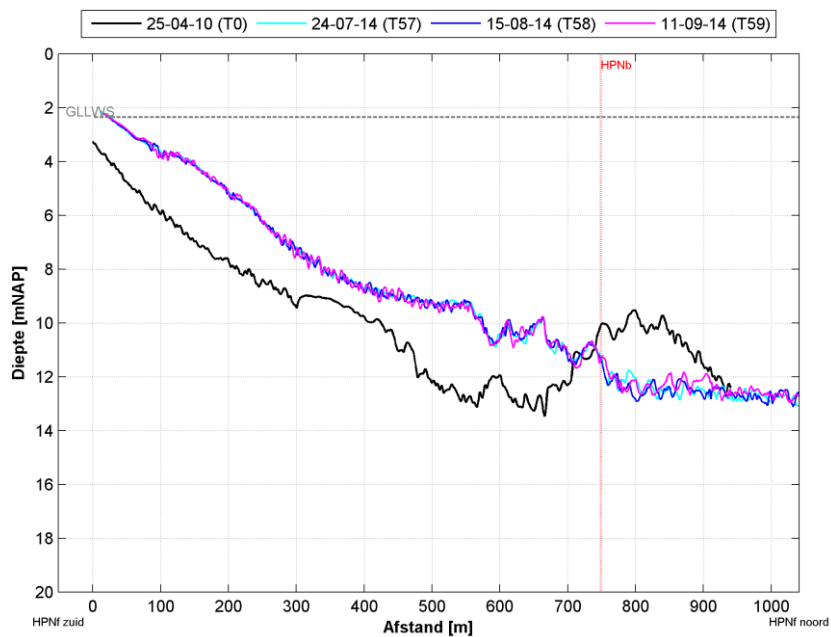
Bijlage-Figuur E.2-5: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 24-07-2014 (T57), 15-08-2014 (T58) en 11-09-2014 (T59) langsheen doorsnede HPNc aan Hooge Platen Noord.



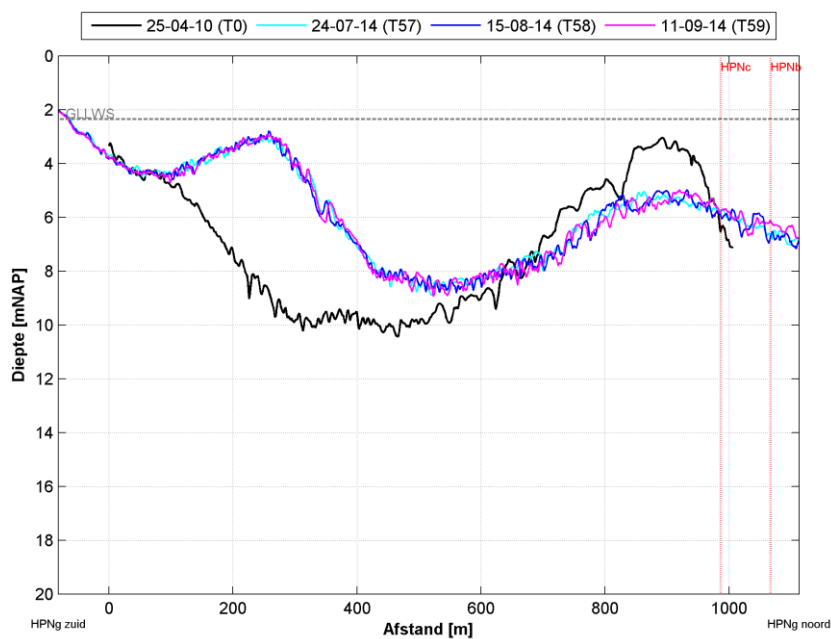
Bijlage-Figuur E.2-6: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 24-07-2014 (T57), 15-08-2014 (T58) en 11-09-2014 (T59) langsheen doorsnede HPNd aan Hooge Platen Noord.



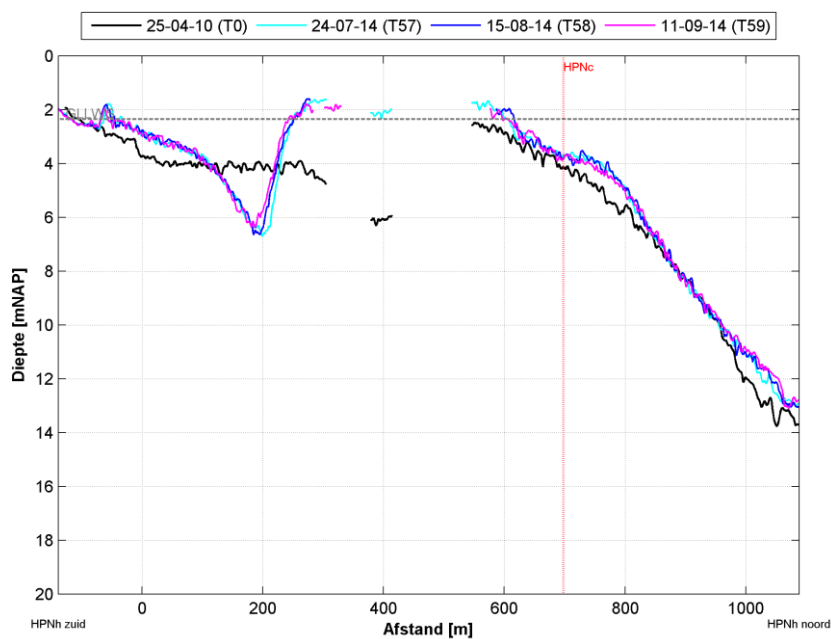
Bijlage-Figuur E.2-7: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 24-07-2014 (T57), 15-08-2014 (T58) en 11-09-2014 (T59) langsheen doorsnede HPNe aan Hooge Platen Noord.



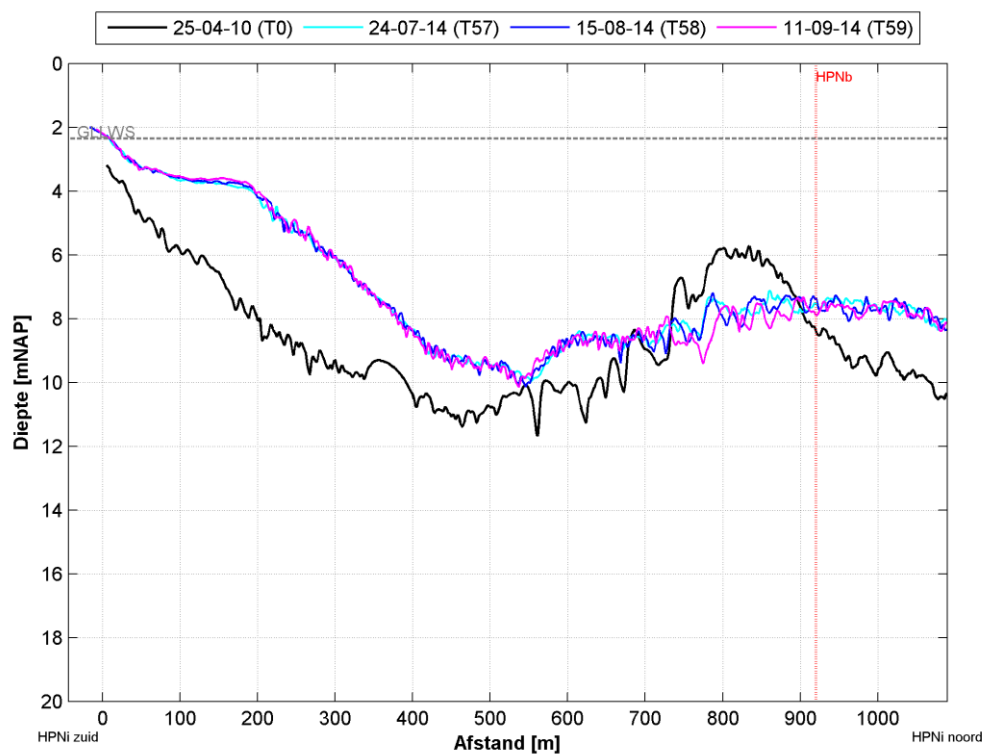
Bijlage-Figuur E.2-8: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 24-07-2014 (T57), 15-08-2014 (T58) en 11-09-2014 (T59) langsheen doorsnede HPNf aan Hooge Platen Noord.



Bijlage-Figuur E.2-9: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 24-07-2014 (T57), 15-08-2014 (T58) en 11-09-2014 (T59) langsheen doorsnede HPNg aan Hooge Platen Noord.

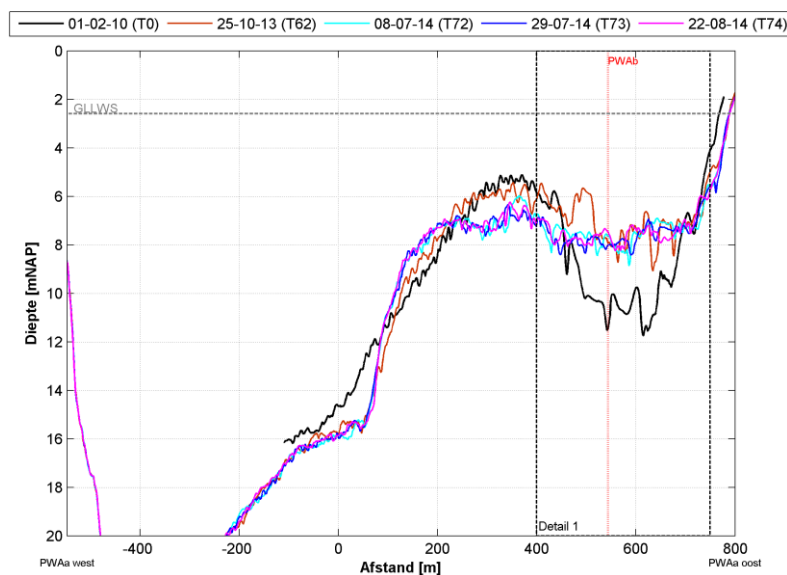


Bijlage-Figuur E.2-10: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 24-07-2014 (T57), 15-08-2014 (T58) en 11-09-2014 (T59) langsheen doorsnede HPNh aan Hooge Platen Noord.

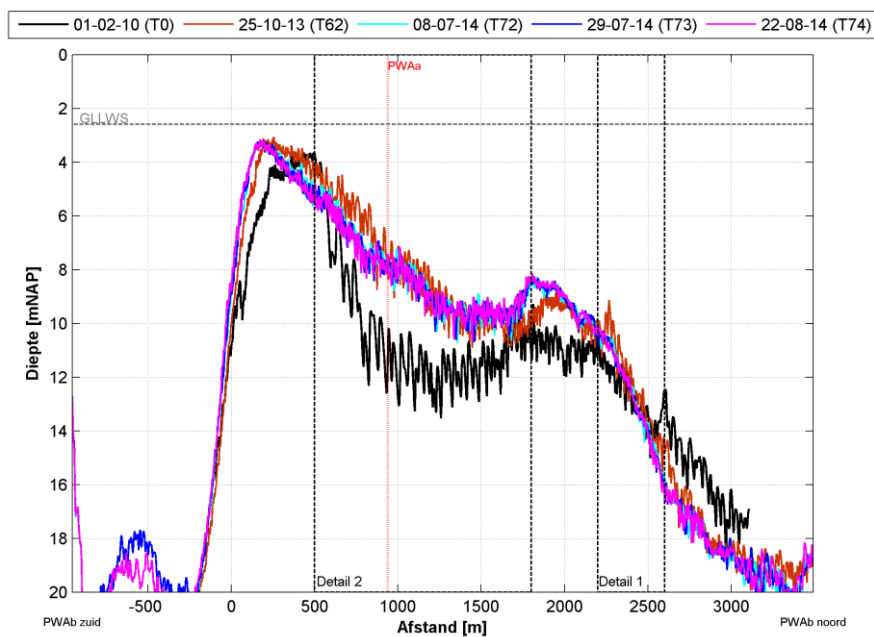


Bijlage-Figuur E.2-11: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 24-07-2014 (T57), 15-08-2014 (T58) en 11-09-2014 (T59) langsheen doorsnede HPNi aan Hooge Platen Noord.

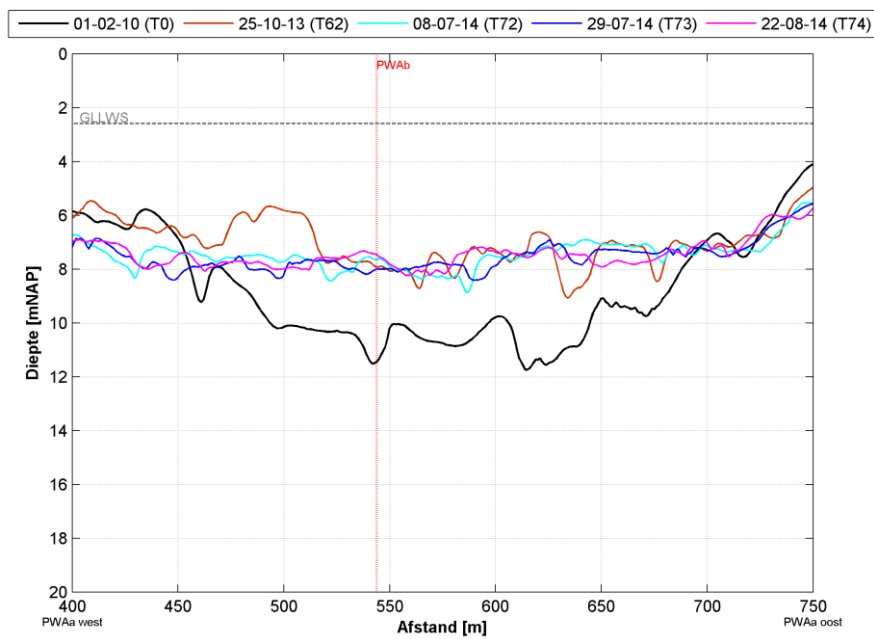
E.3 Plaat van Walsoorden



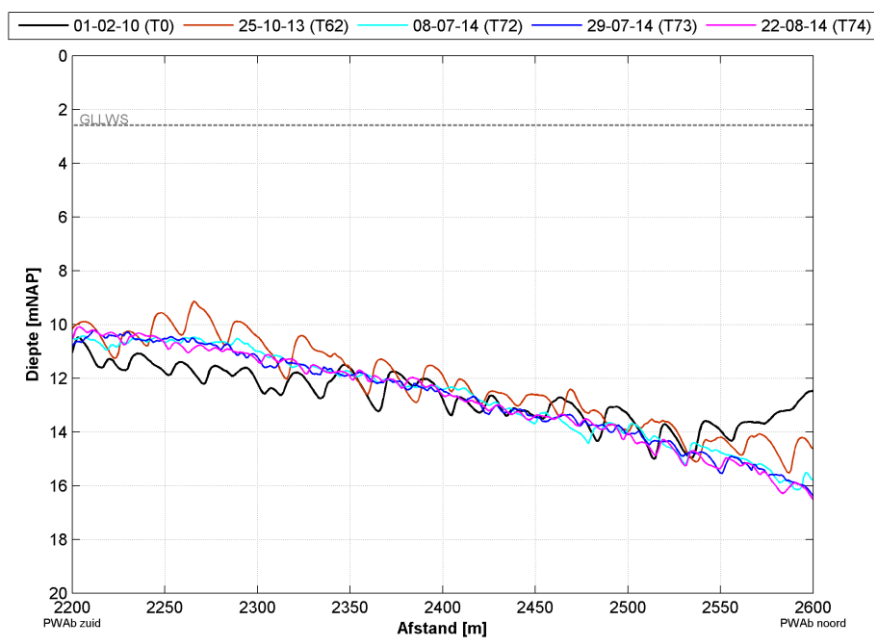
Bijlage-Figuur E.3-1: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen 01-02-2010 (T0), 25-10-2013 (T62), 08-07-2014 (T72), 29-07-2014 (T73) en 22-08-2014 (T74) langsheen doorsnede PWAa aan Plaat van Walsoorden.



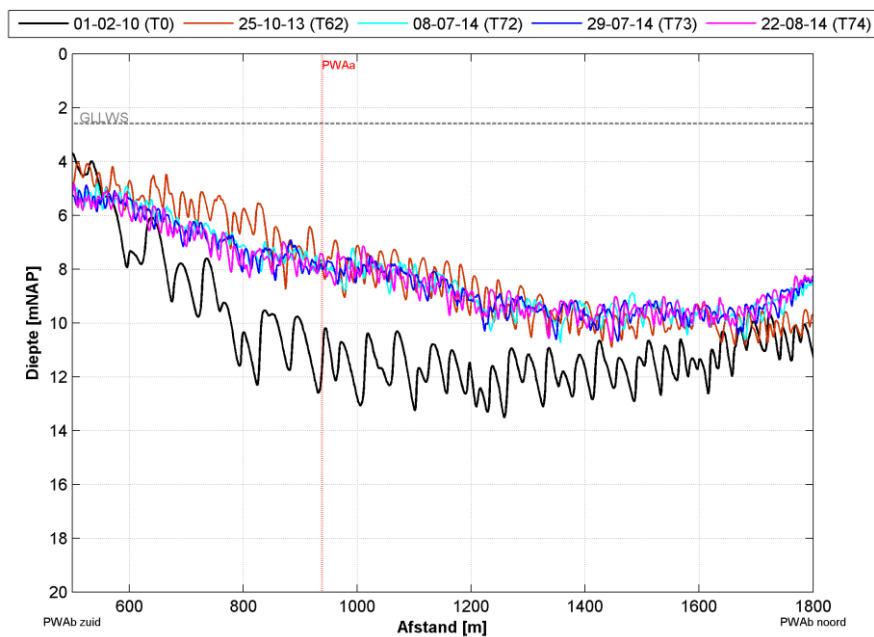
Bijlage-Figuur E.3-2: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen 01-02-2010 (T0), 25-10-2013 (T62), 08-07-2014 (T72), 29-07-2014 (T73) en 22-08-2014 (T74) langsheen doorsnede PWAb aan Plaat van Walsoorden.



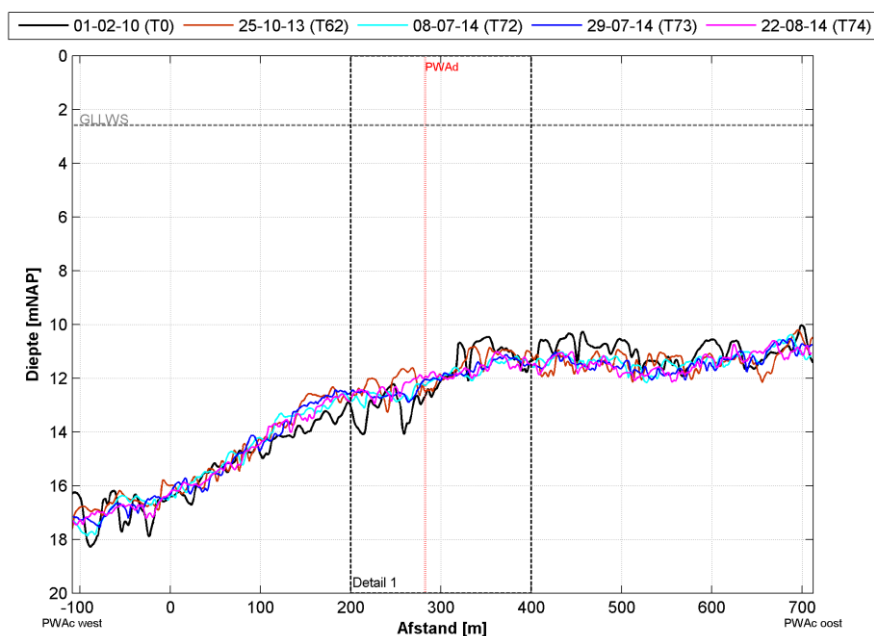
Bijlage-Figuur E.3-3: Detail 1 van Bijlage-Figuur E.3-1.



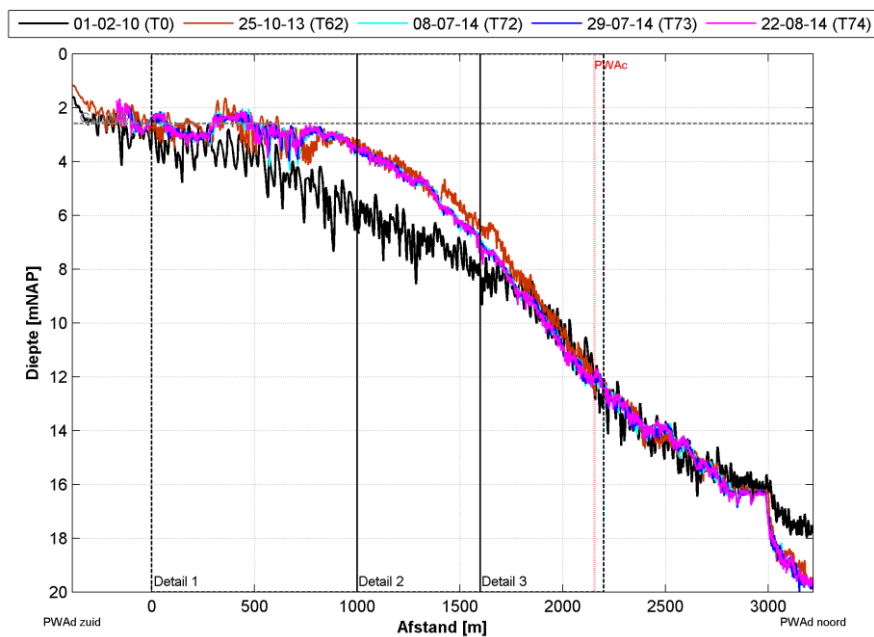
Bijlage-Figuur E.3-4: Detail 1 van Bijlage-Figuur E.3-2.



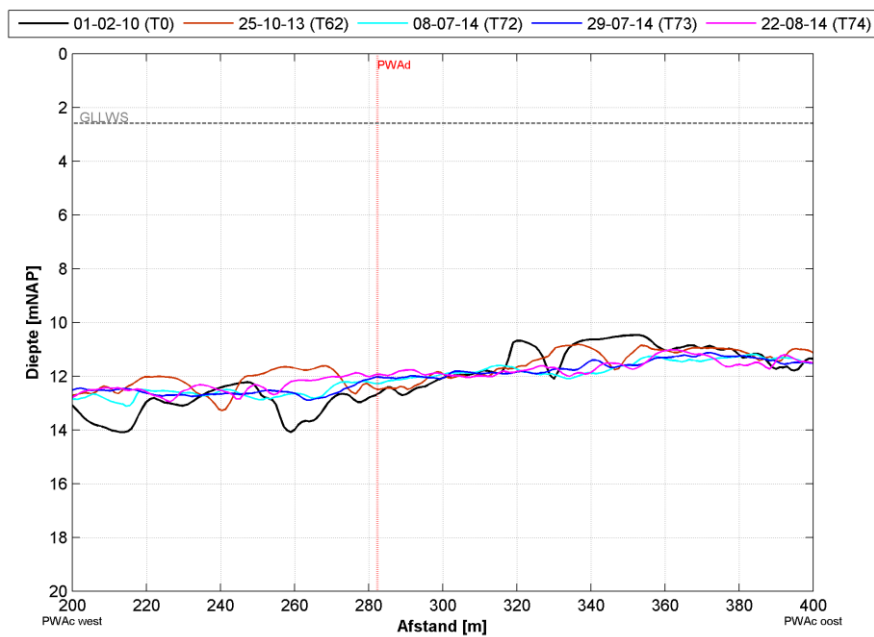
Bijlage-Figuur E.3-5: Detail 2 van Bijlage-Figuur E.3-2.



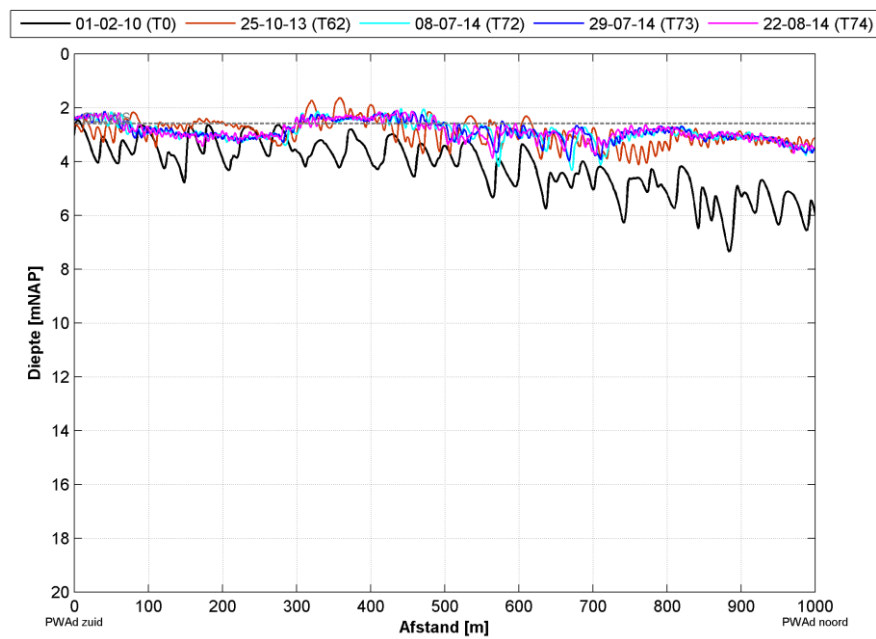
Bijlage-Figuur E.3-6: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen 01-02-2010 (T0), 25-10-2013 (T62), 08-07-2014 (T72), 29-07-2014 (T73) en 22-08-2014 (T74) langsheen doorsnede PWAa aan Plaat van Walsoorden.



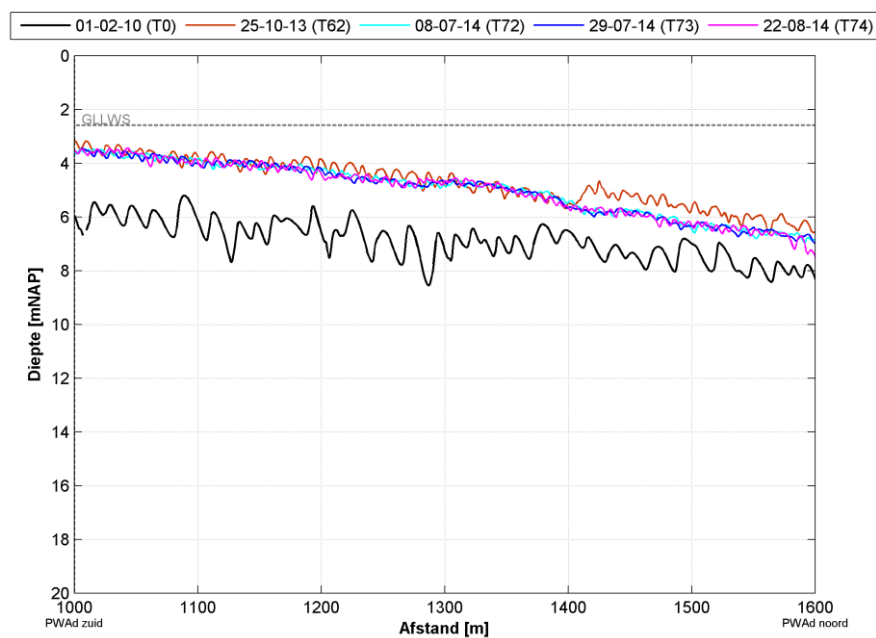
Bijlage-Figuur E.3-7: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen 01-02-2010 (T0), 25-10-2013 (T62), 08-07-2014 (T72), 29-07-2014 (T73) en 22-08-2014 (T74) langsheen doorsnede PWAd aan Plaat van Walsoorden.



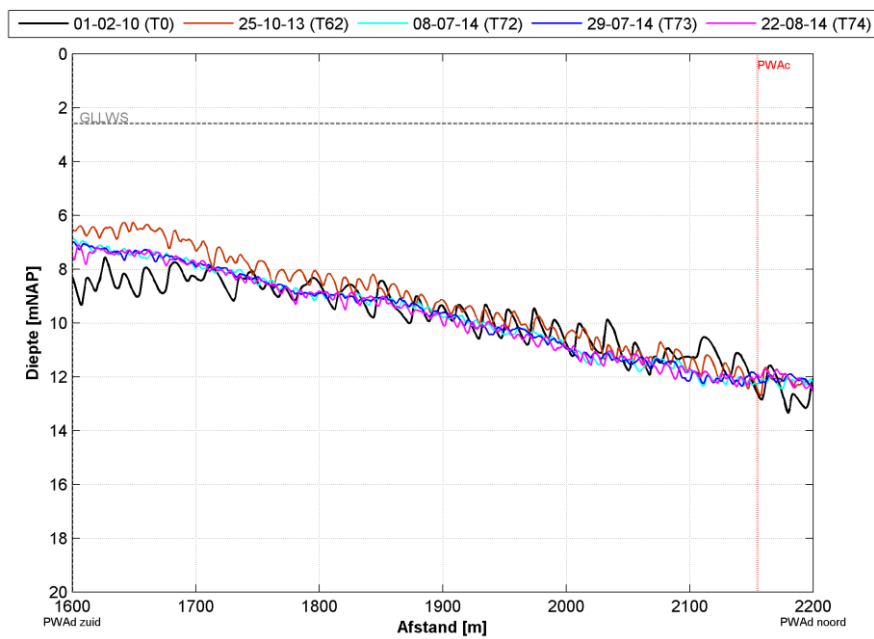
Bijlage-Figuur E.3-8: Detail 1 van Bijlage-Figuur E.3-6.



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

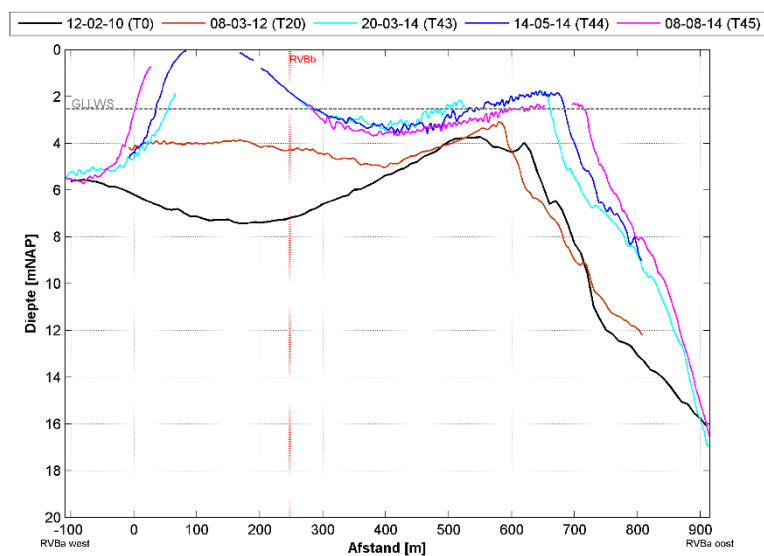


Bijlage-Figuur E.3-10: Detail 2 van Bijlage-Figuur E.3-7.

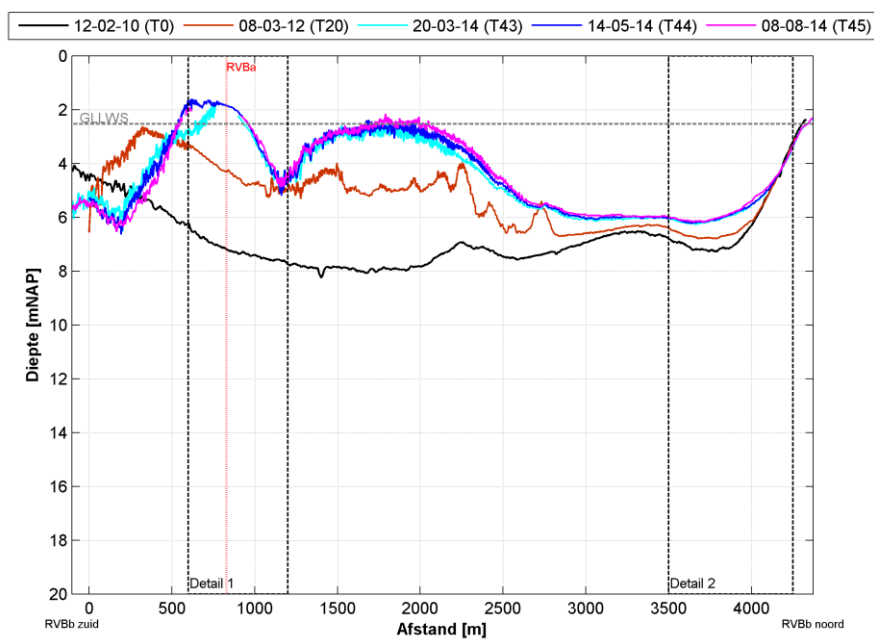


Bijlage-Figuur E.3-11: Detail 3 van Bijlage-Figuur E.3-7.

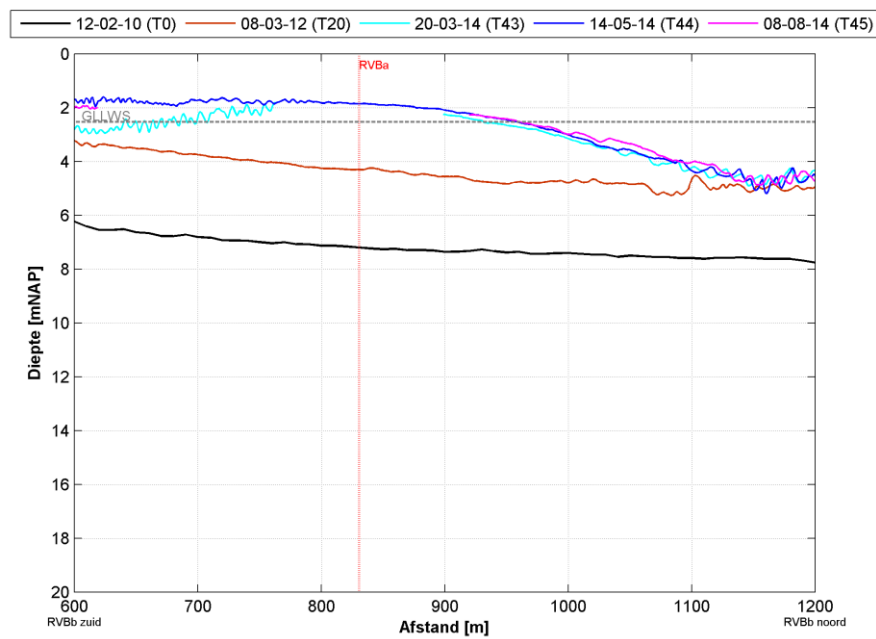
E.4 Rug van Baarland



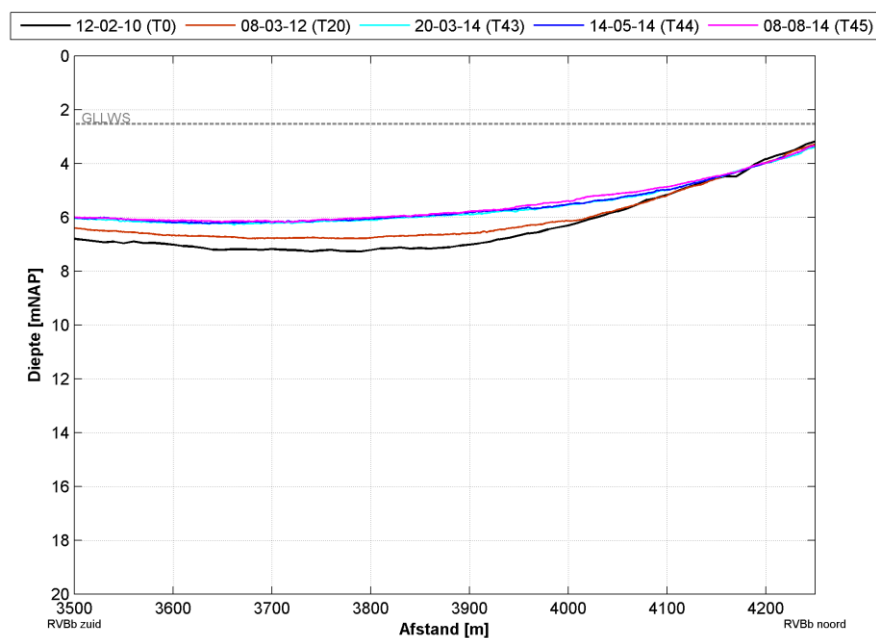
Bijlage-Figuur E.4-1: Evolutie van de bathymetrie volgens de peilingen van 12-02-2010 (T0), 08-03-2012 (T20), 20-03-2014 (T43), 14-05-2014 (T44) en 08-08-2014 (T45) langsheen doorsnede RVBa aan Rug van Baarland.



Bijlage-Figuur E.4-2: Evolutie van de bathymetrie volgens de peilingen van 12-02-2010 (T0), 08-03-2012 (T20), 20-03-2014 (T43), 14-05-2014 (T44) en 08-08-2014 (T45) langsheen doorsnede RVBb aan Rug van Baarland.



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



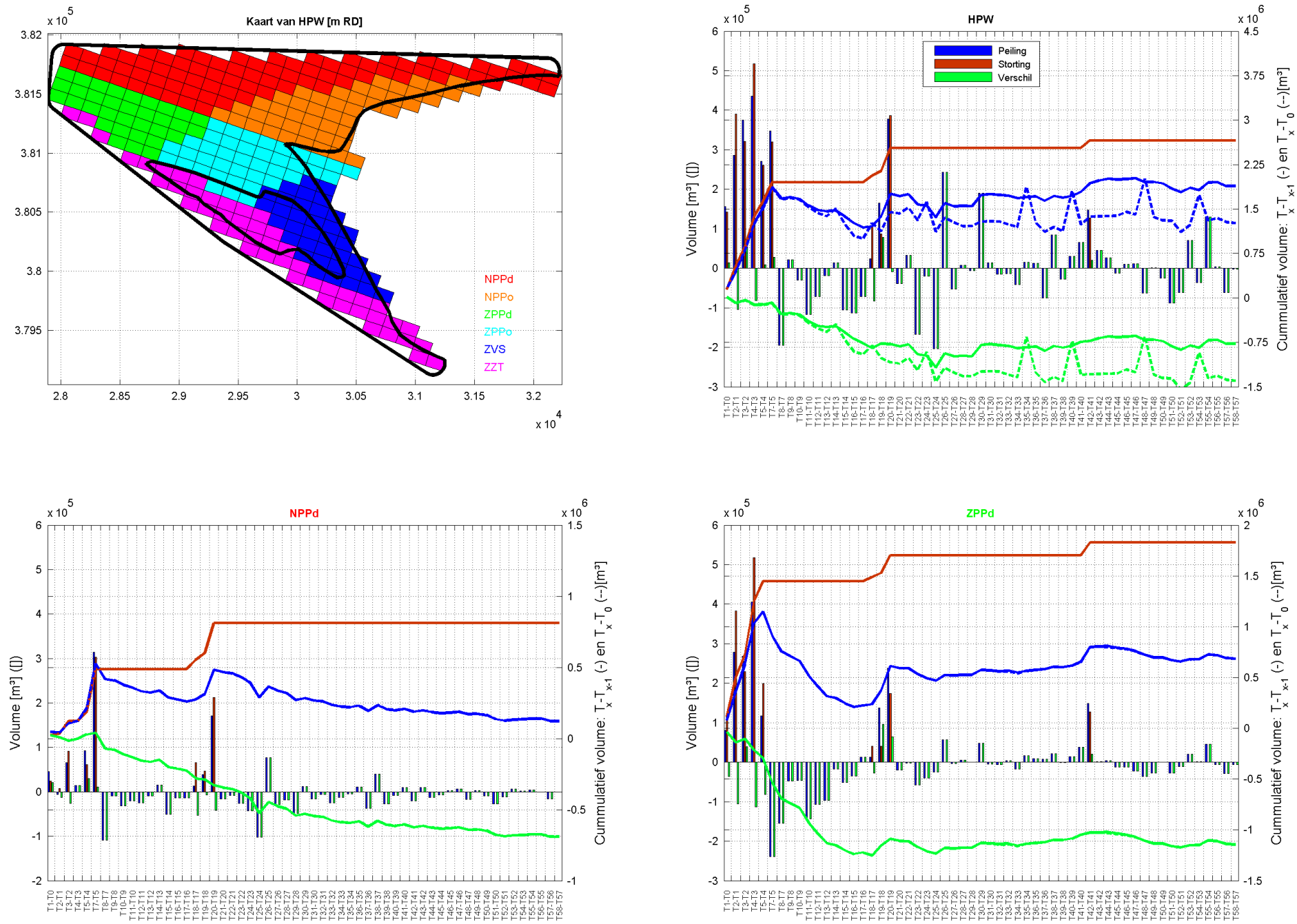
Bijlage-Figuur E.4-4: Detail 2 van Bijlage-Figuur E.4-2.

Bijlage F **Volumeverschillen per stortzone en deelgebied**

F.1 Hooge Platen West

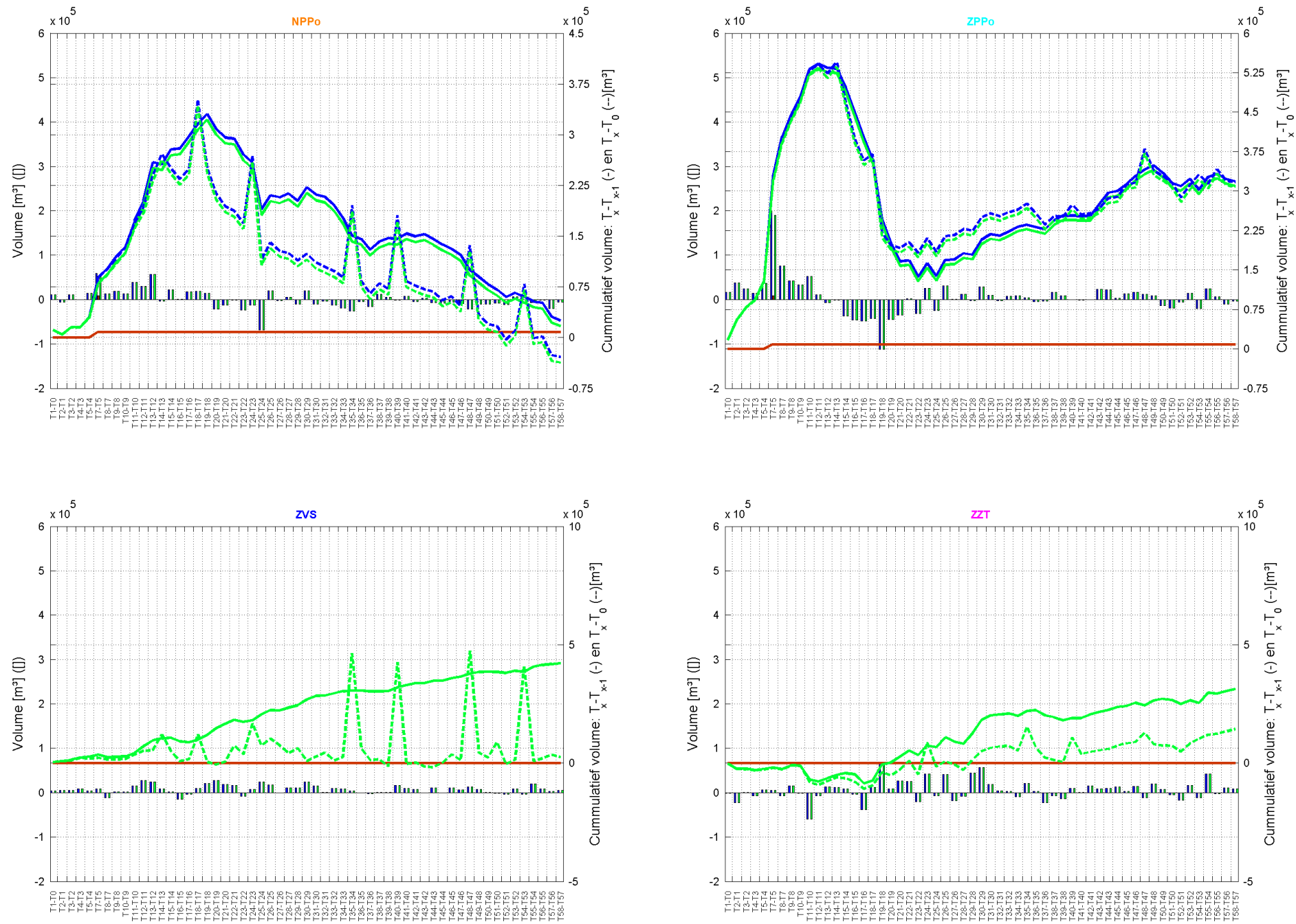
Bijlage-Figuur F.1-1 en Bijlage-Figuur F.1-2: Volumeveranderingen en cumulatief volume per morfologische deelzone op Hooge Platen West

Bijlage-Figuur F.1-3 en Bijlage-Figuur F.1-4: Aangroei en cumulatieve aangroei per morfologische deelzone op Hooge Platen West



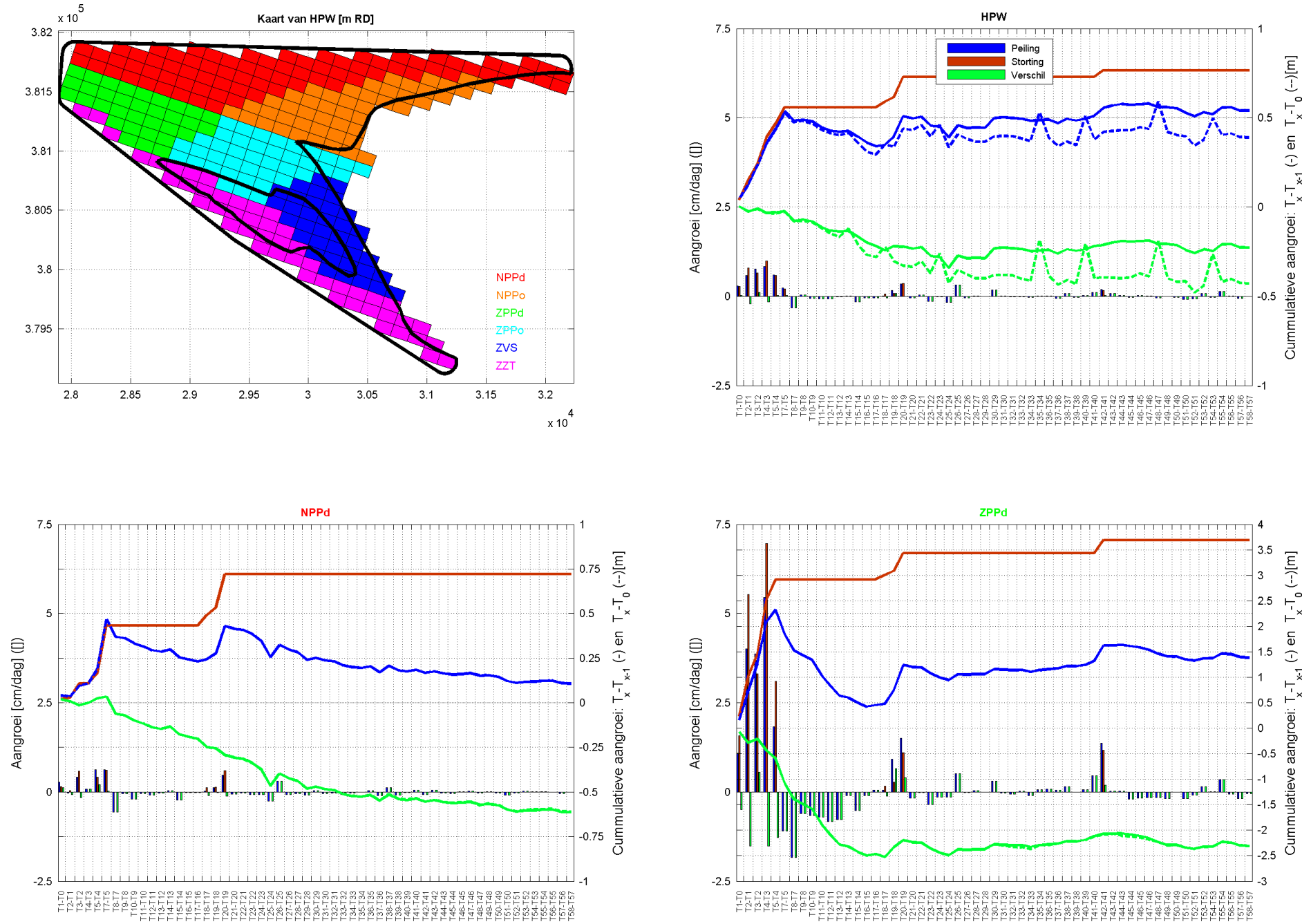
Noot: Volle lijngrafieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.
Gestreepte lijngrafieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

Bijlage-Figuur F.1-1: Volumeveranderingen en cumulatief volume per morfologische deelzone op Hooge Platen West.



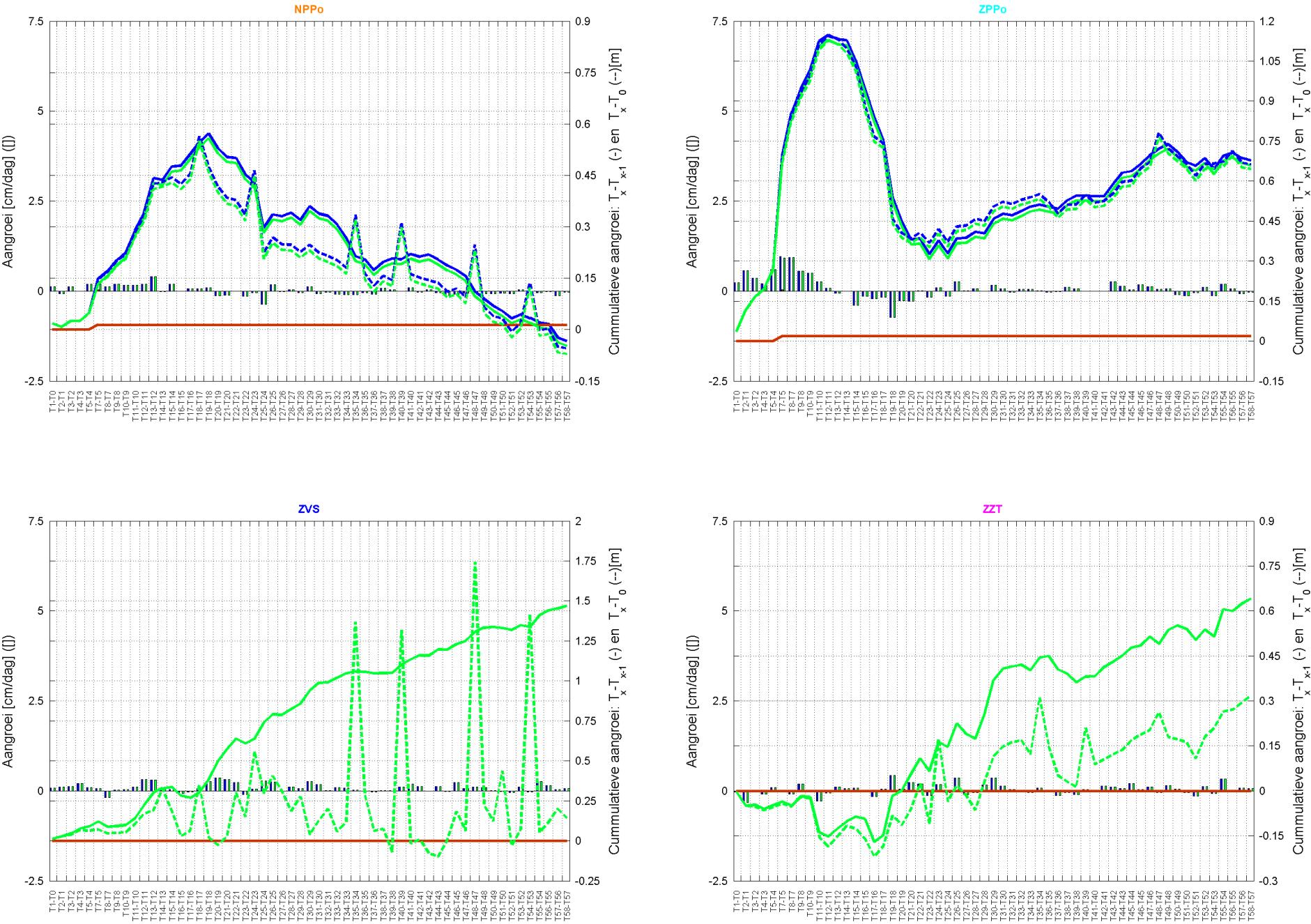
Noot: Volle lijn grafieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.
Gestreepte lijn grafieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

Bijlage-Figuur F.1-2: Volumeveranderingen en cumulatief volume per morfologische deelzone op Hooge Platen West.



Noot: Volle lijngraphieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.
Gestreepte lijngraphieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

Bijlage-Figuur F.1-3: Aangroei en cumulatieve aangroei per morfologische deelzone op Hooge Platen West.



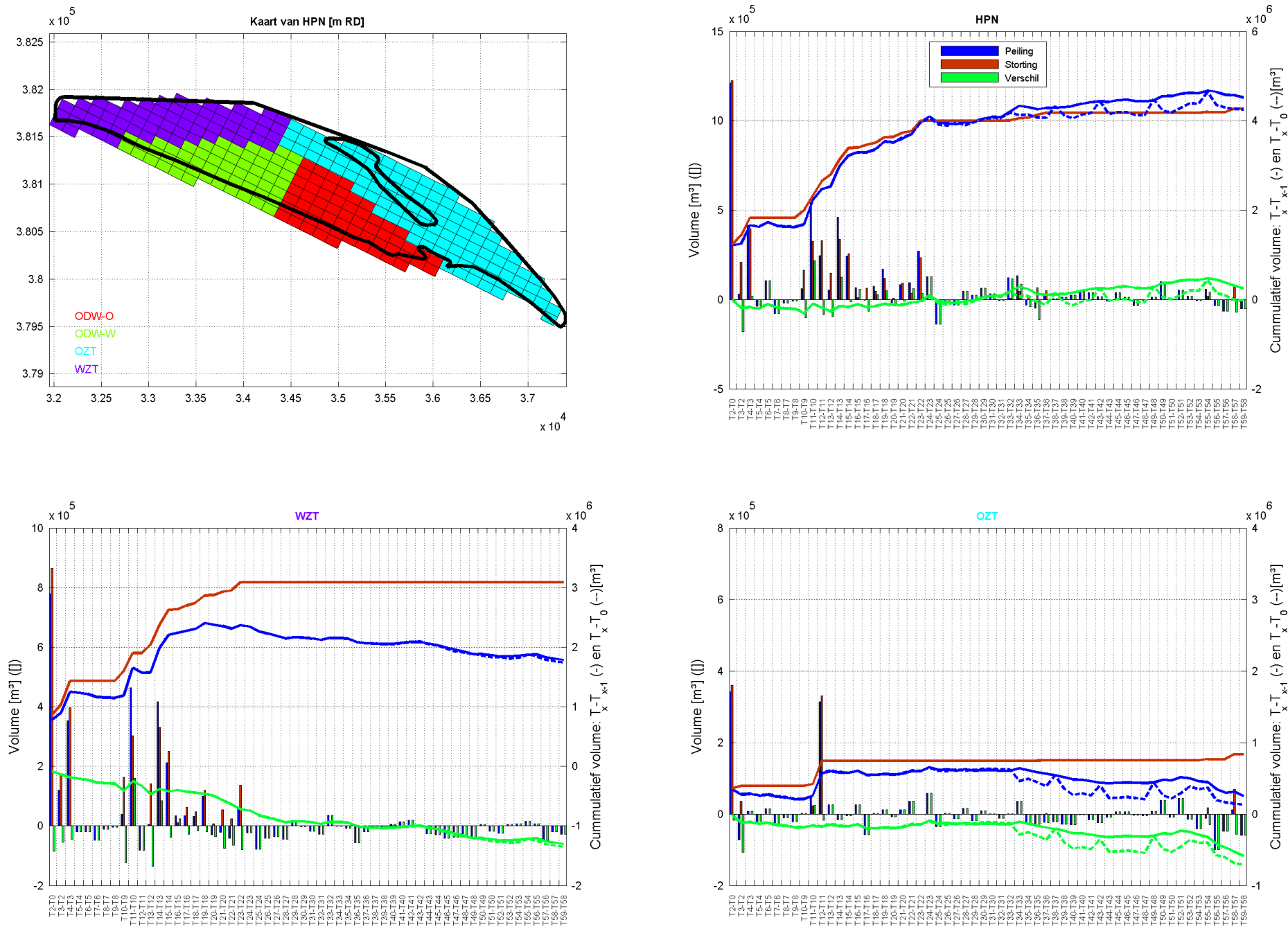
Noot: Volle lijngrafieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.
Gestreepte lijngrafieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

Bijlage-Figuur F.1-4: Aangroei en cumulatieve aangroei per morfologische deelzone op Hooge Platen West.

F.2 Hooge Platen Noord

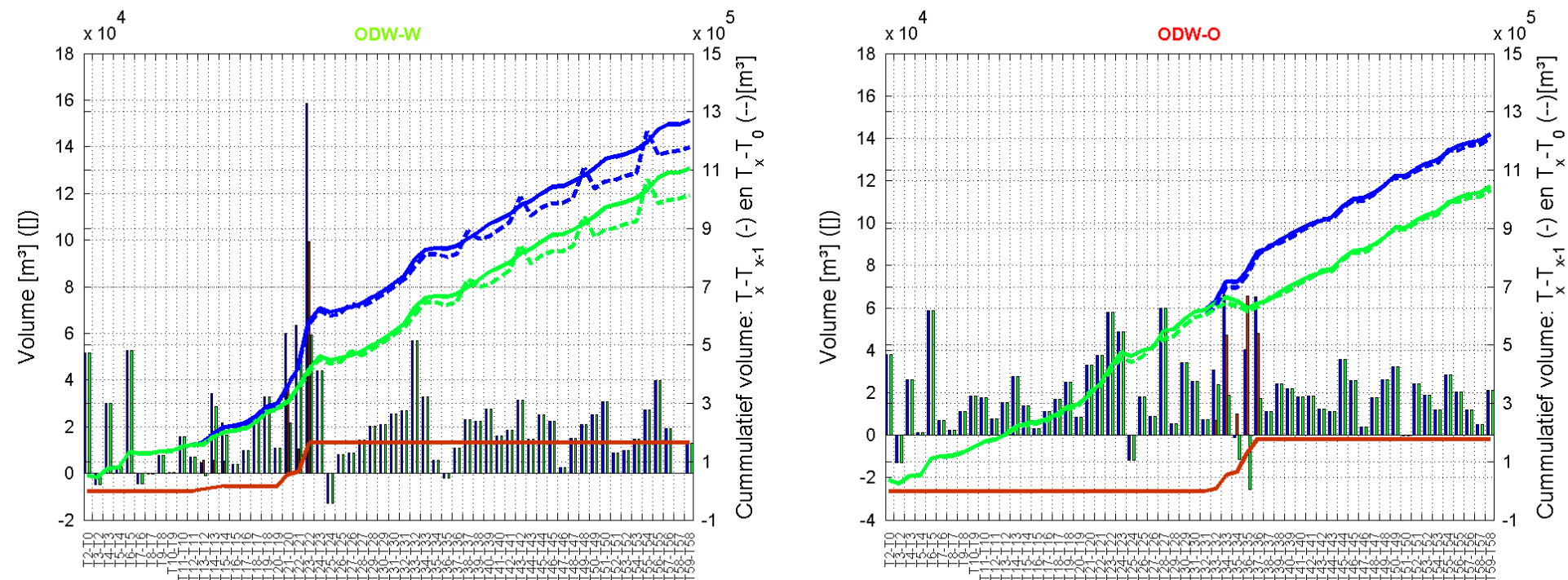
Bijlage-Figuur F.2-1 en Bijlage-Figuur F.2-2: Volumeveranderingen en cumulatief volume per morfologische deelzone op Hooge Platen Noord

Bijlage-Figuur F.2-3 en Bijlage-Figuur F.2-4: Aangroei en cumulatieve aangroei per morfologische deelzone op Hooge Platen Noord



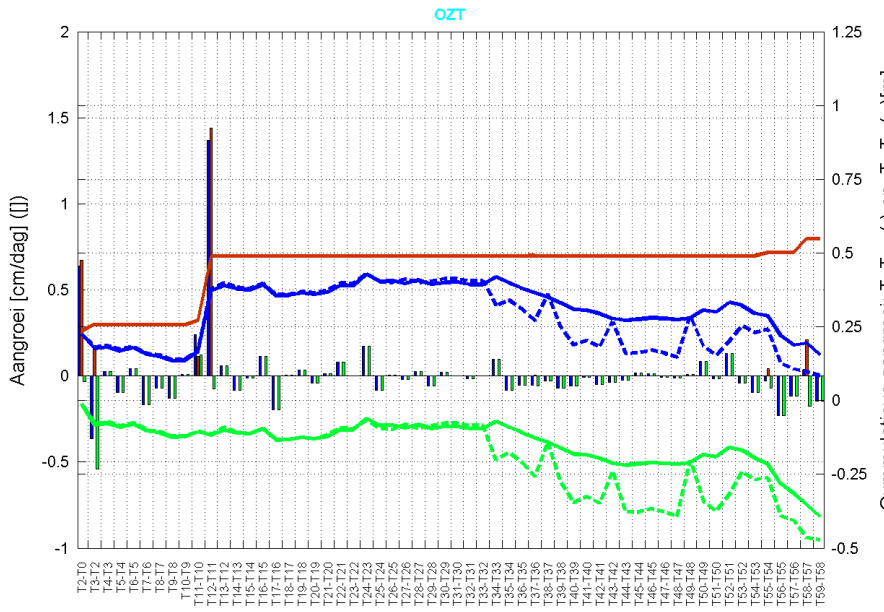
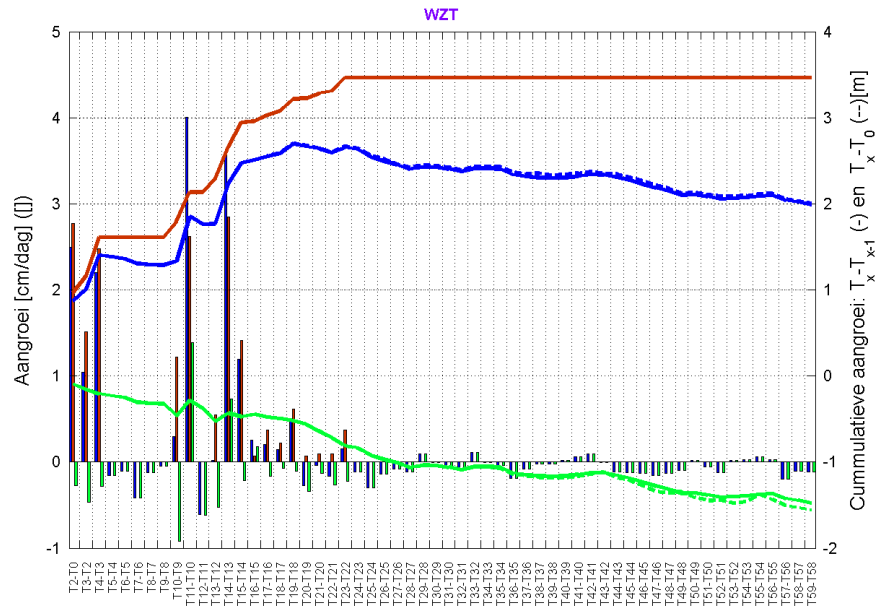
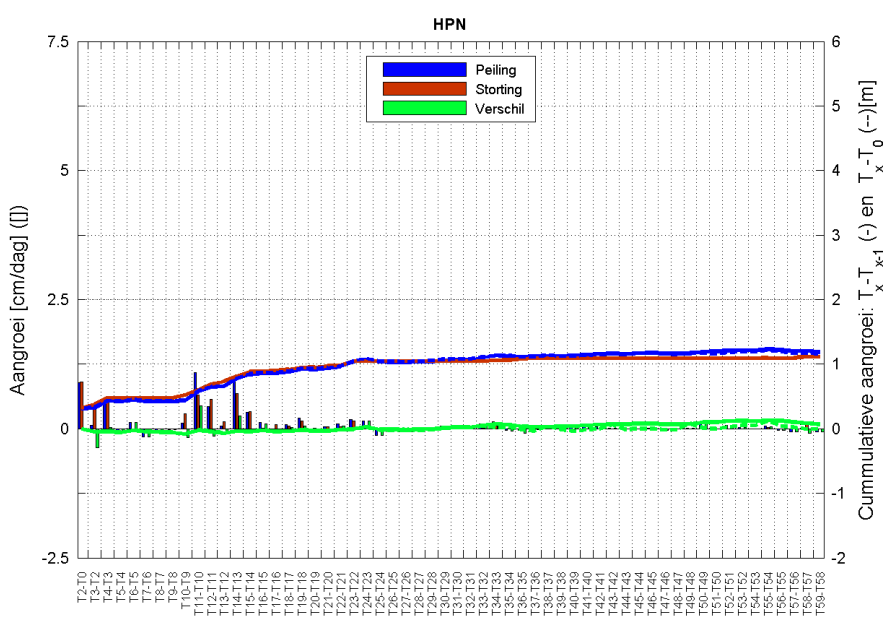
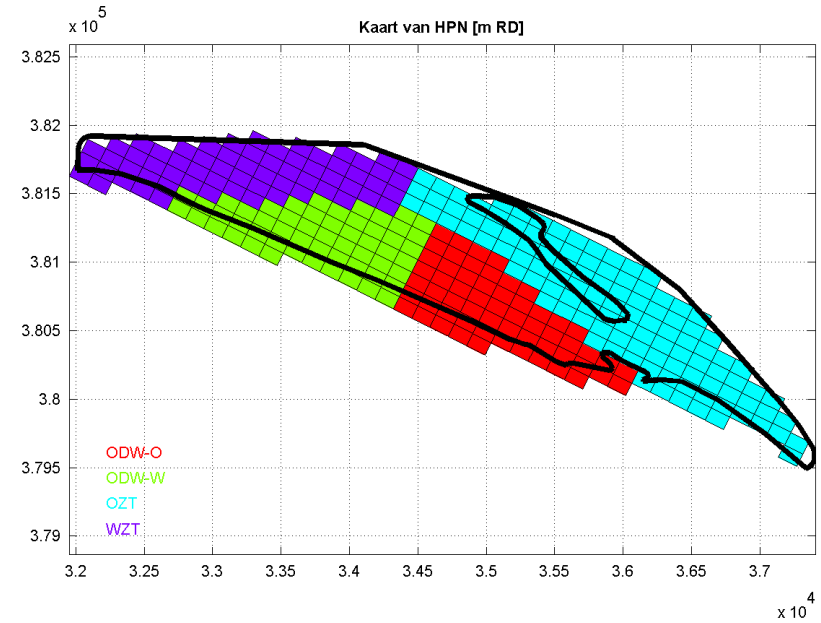
Noot: Volle lijngraphieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.
Gestreepte lijngraphieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

Bijlage-Figuur F.2-1: Volumeveranderingen en cumulatief volume per morfologische deelzone op Hooge Platen Noord.



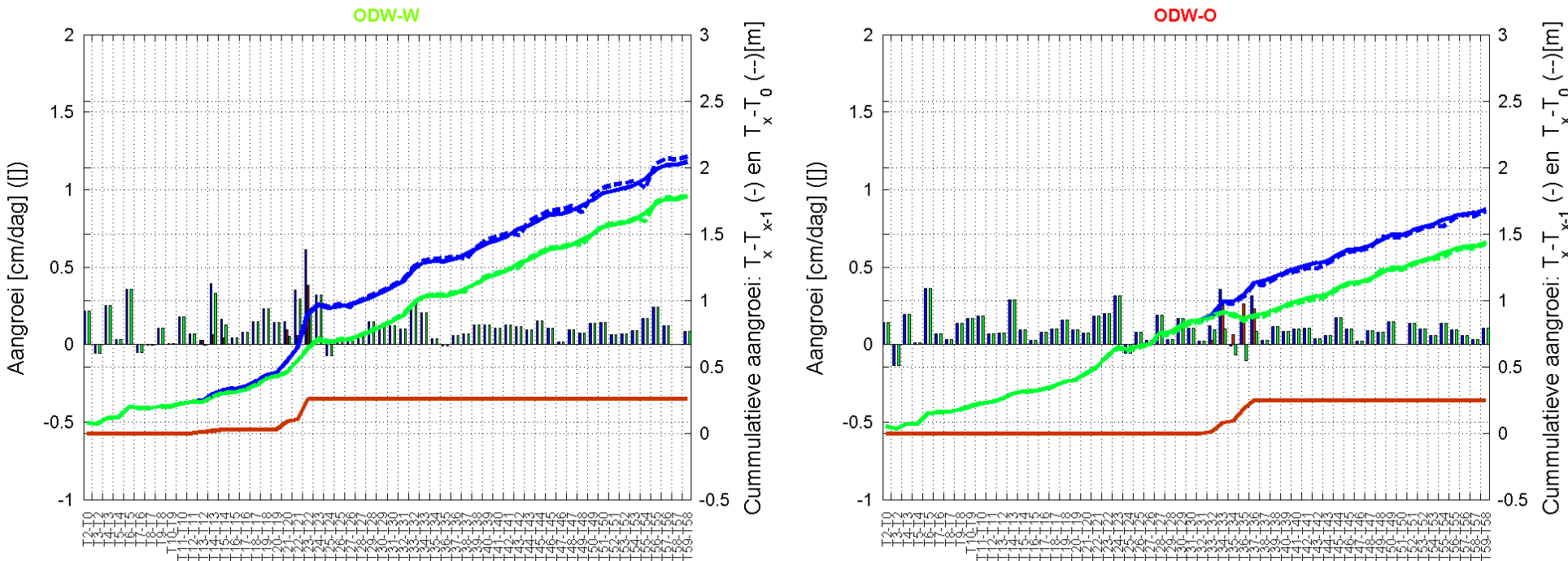
Noot: Volle lijngrafieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T₀ tot T_x.
Gestreepte lijngrafieken zijn berekend als verschil tussen T_x en T₀.

Bijlage-Figuur F.2-2: Volumeveranderingen en cumulatief volume per morfologische deelzone op Hooge Platen Noord.



Noot: Volle lijngrafieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.
Gestreepte lijngrafieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

Bijlage-Figuur F.2-3: Aangroei en cumulatieve aangroei per morfologische deelzone op Hooge Platen Noord.



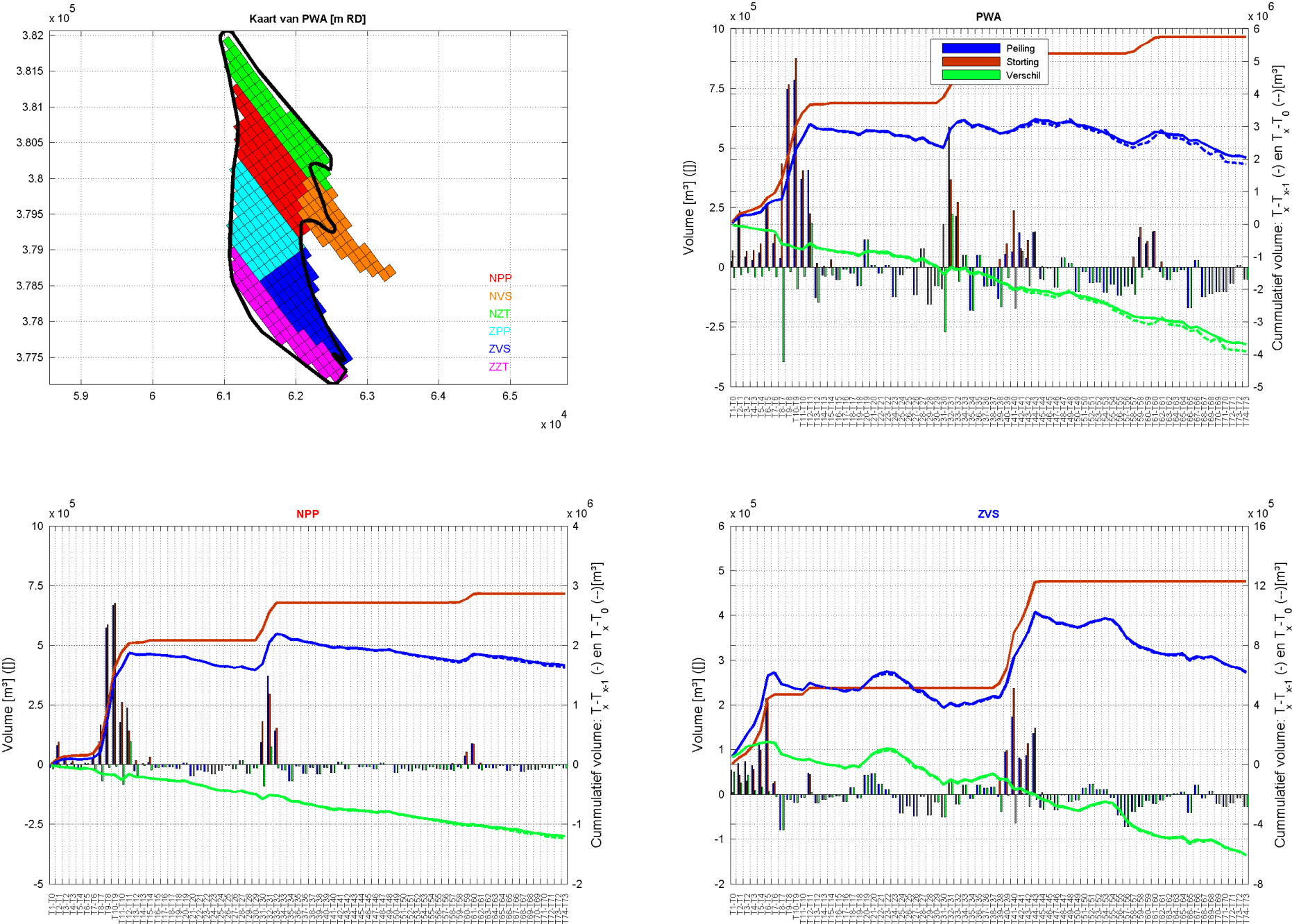
Noot: Volle lijngrafieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.
Gestreepte lijngrafieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

Bijlage-Figuur F.2-4: Aangroei en cumulatieve aangroei per morfologische deelzone op Hooge Platen Noord.

F.3 Plaat van Walsoorden

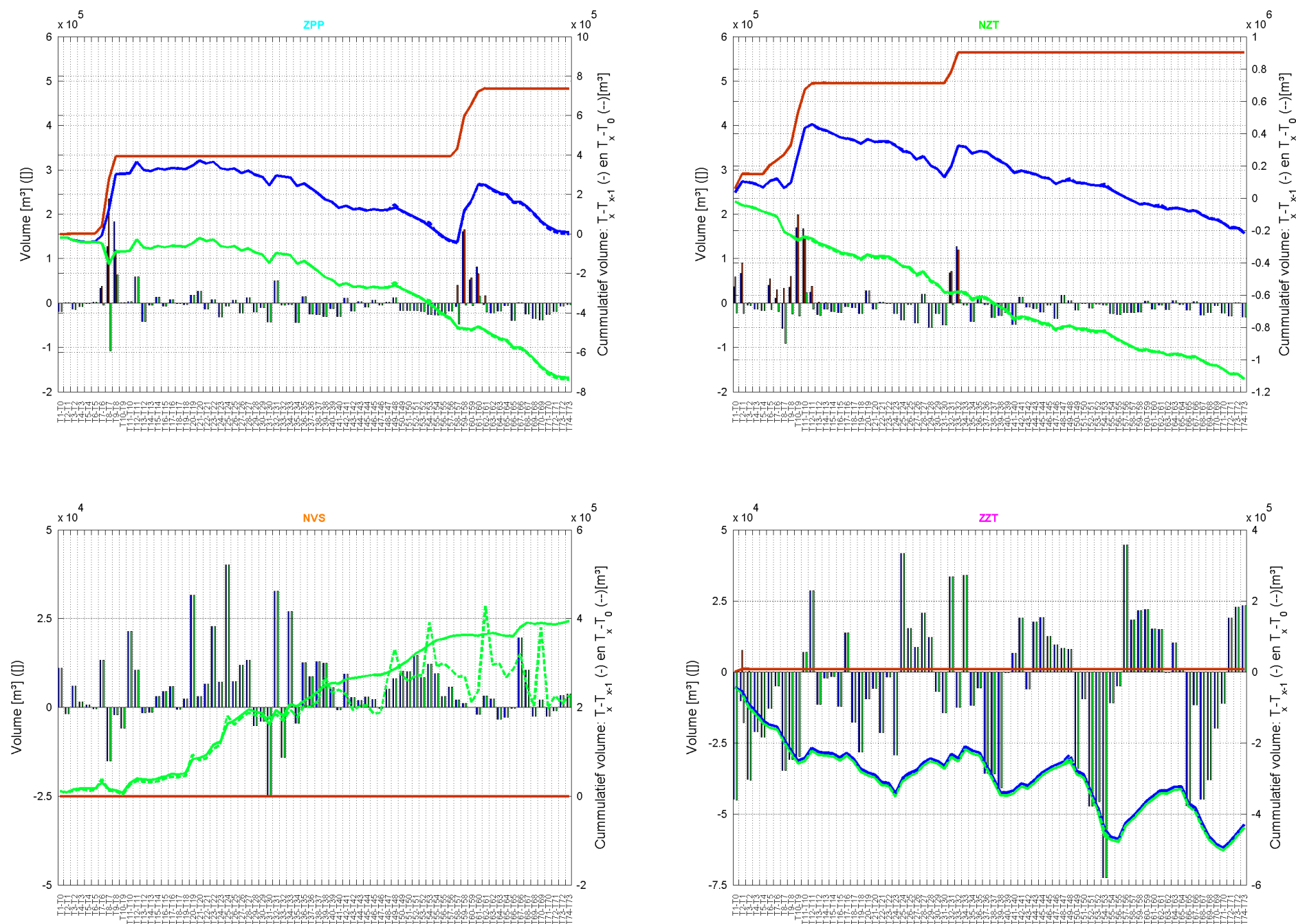
Bijlage-Figuur F.3-1 en Bijlage-Figuur F.3-2: Volumeveranderingen en cumulatief volume per originele morfologische deelzone op de Plaat van Walsoorden

Bijlage-Figuur F.3-3 en Bijlage-Figuur F.3-4: Aangroei en cumulatieve aangroei per originele morfologische deelzone op de Plaat van Walsoorden



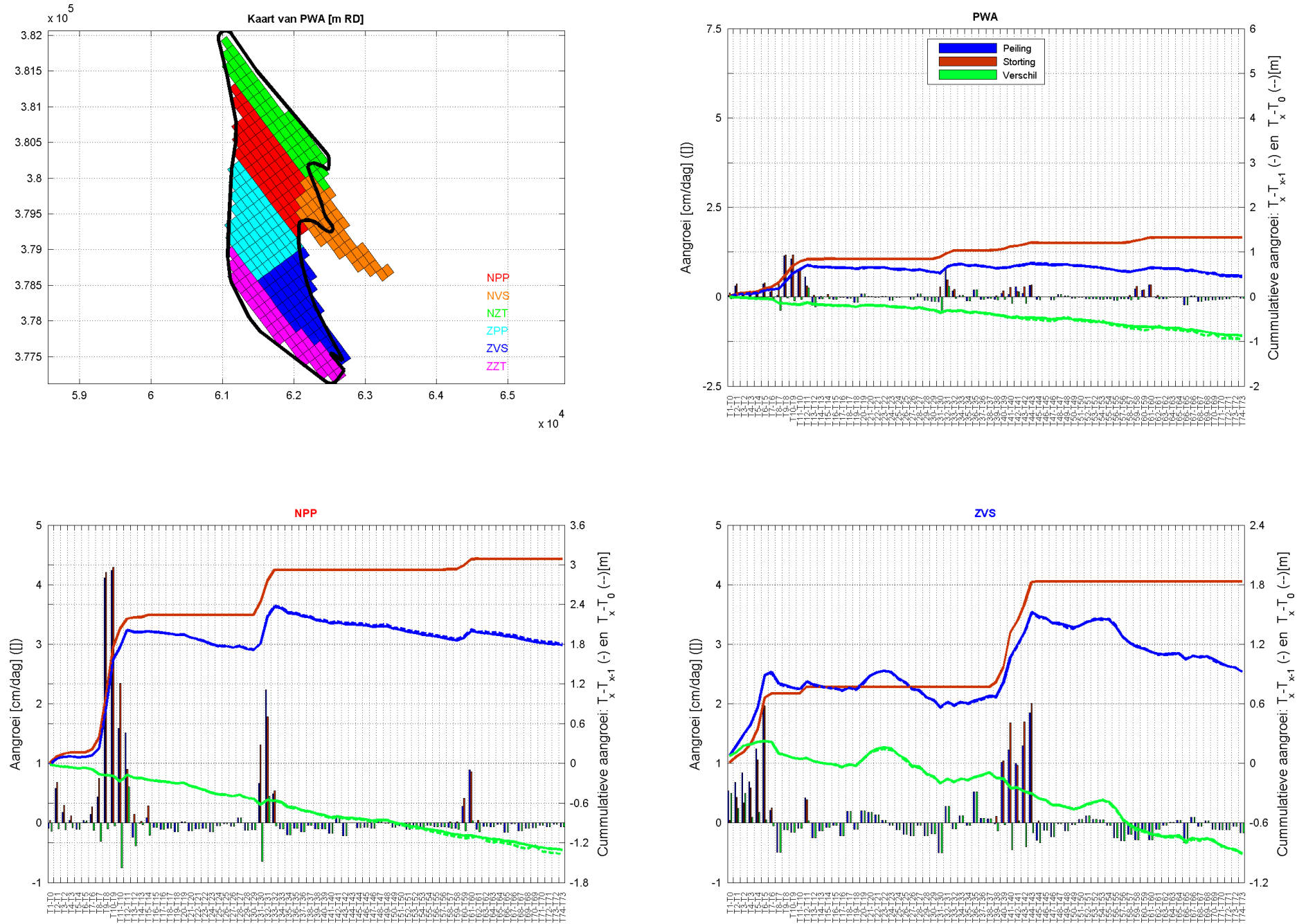
Noot: Volle lijngraphieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.
Gestreepte lijngraphieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

Bijlage-Figuur F.3-1: Volumeveranderingen en cumulatief volume per originele morfologische deelzone op de Plaat van Walsoorden.



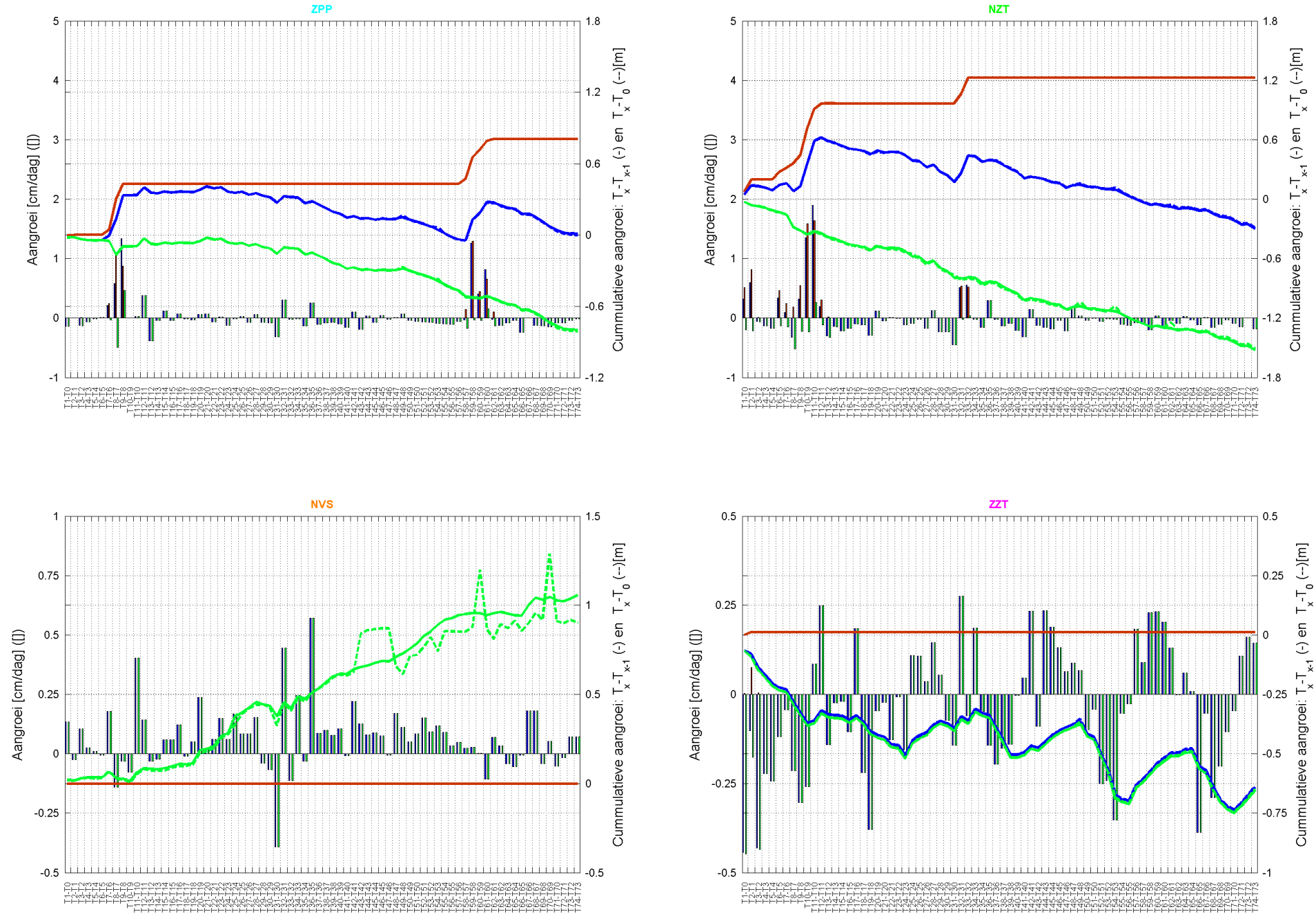
Noot: Volle lijn grafieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.
Gestreepte lijn grafieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

Bijlage-Figuur F.3-2: Volumeveranderingen en cumulatief volume per originele morfologische deelzone op de Plaat van Walsoorden.



Noot: Volle lijn grafieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.
Gestreepte lijn grafieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

Bijlage-Figuur F.3-3: Aangroei en cumulatieve aangroei per originele morfologische deelzone op de Plaat van Walsoorden



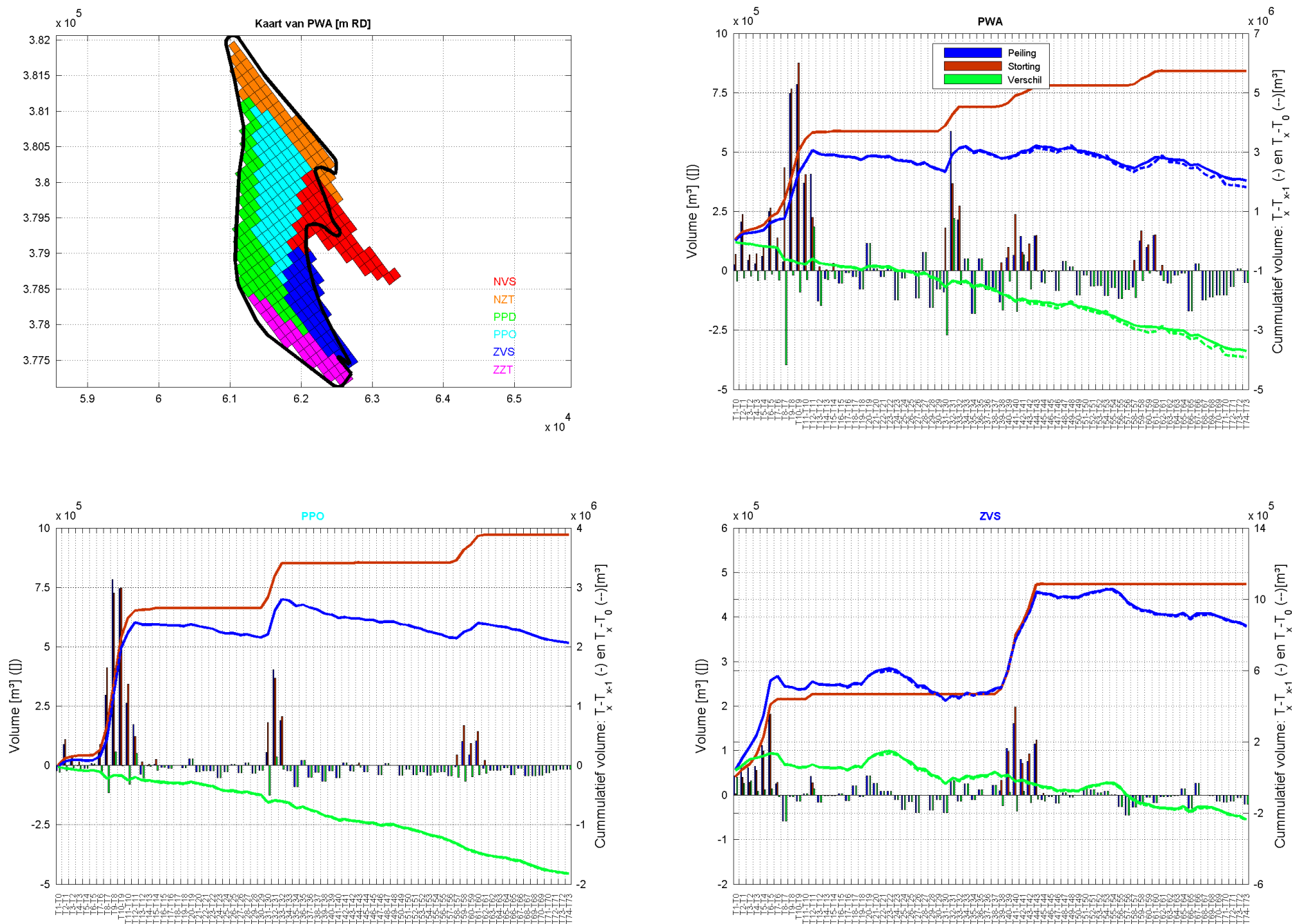
Noot: Volle lijngrafieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.
Gestreepte lijngrafieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

Bijlage-Figuur F.3-4: Aangroei en cumulatieve aangroei per originele morfologische deelzone op de Plaat van Walsoorden.

F.4 Plaat van Walsoorden

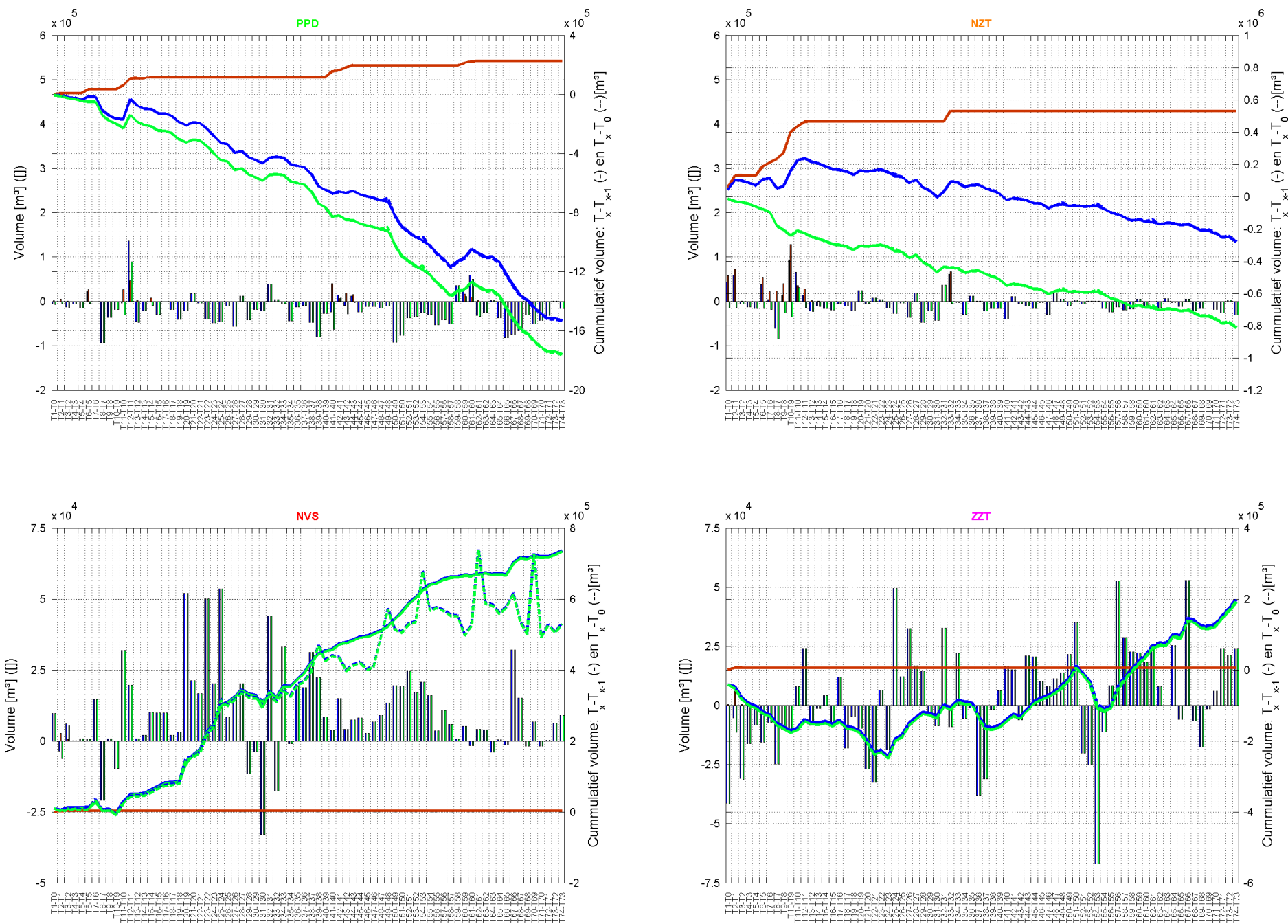
Bijlage-Figuur F.4-1 en Bijlage-Figuur F.4-2: Volumeveranderingen en cumulatief volume per alternatieve morfologische deelzone op de Plaat van Walsoorden

Bijlage-Figuur F.4-3 en Bijlage-Figuur F.4-4: Aangroei en cumulatieve aangroei per alternatieve morfologische deelzone op de Plaat van Walsoorden



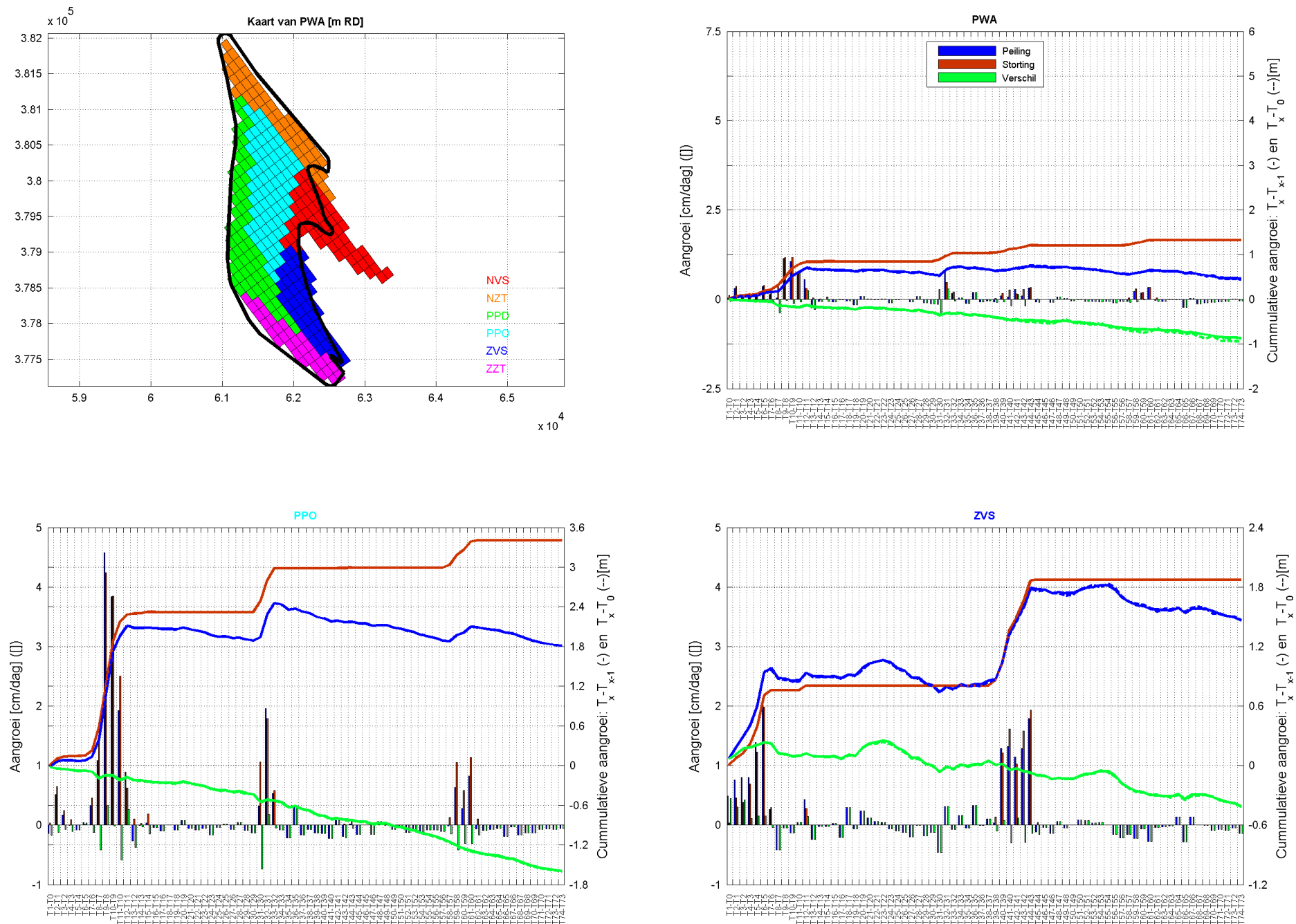
Noot: Volle lijngraphieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.
Gestreepte lijngraphieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

Bijlage-Figuur F.4-1: Volumeveranderingen en cumulatief volume per alternatieve morfologische deelzone op de Plaat van Walsoorden.



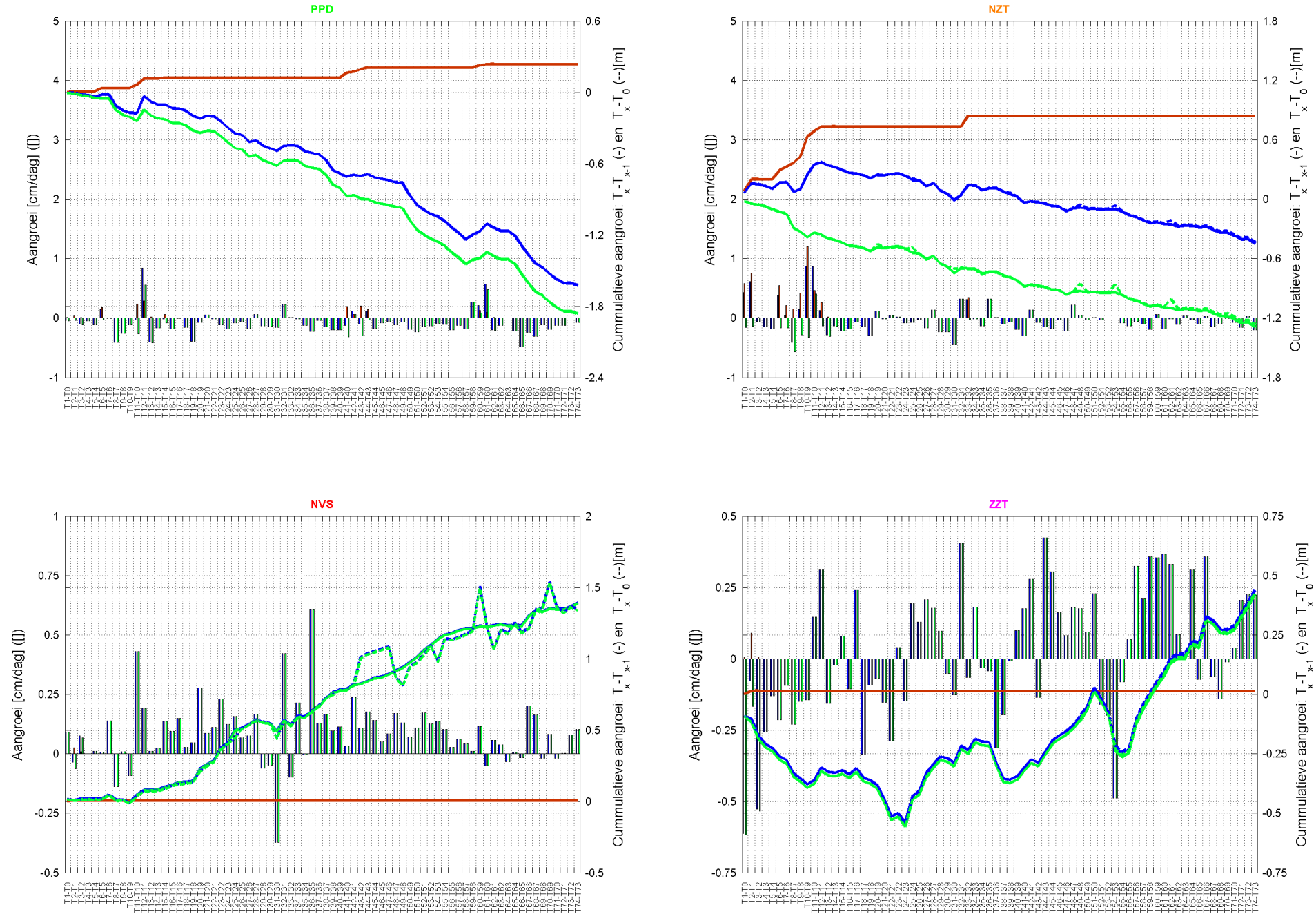
Noot: Volle lijn grafieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.
Gestreepte lijn grafieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

Bijlage-Figuur F.4-2: Volumeveranderingen en cumulatief volume per alternatieve morfologische zone op de Plaat van Walsoorden.



Noot: Volle lijngrafieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.
Gestreepte lijngrafieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

Bijlage-Figuur F.4-3: Aangroei en cumulatieve aangroei per alternatieve morfologische zone op de Plaat van Walsoorden



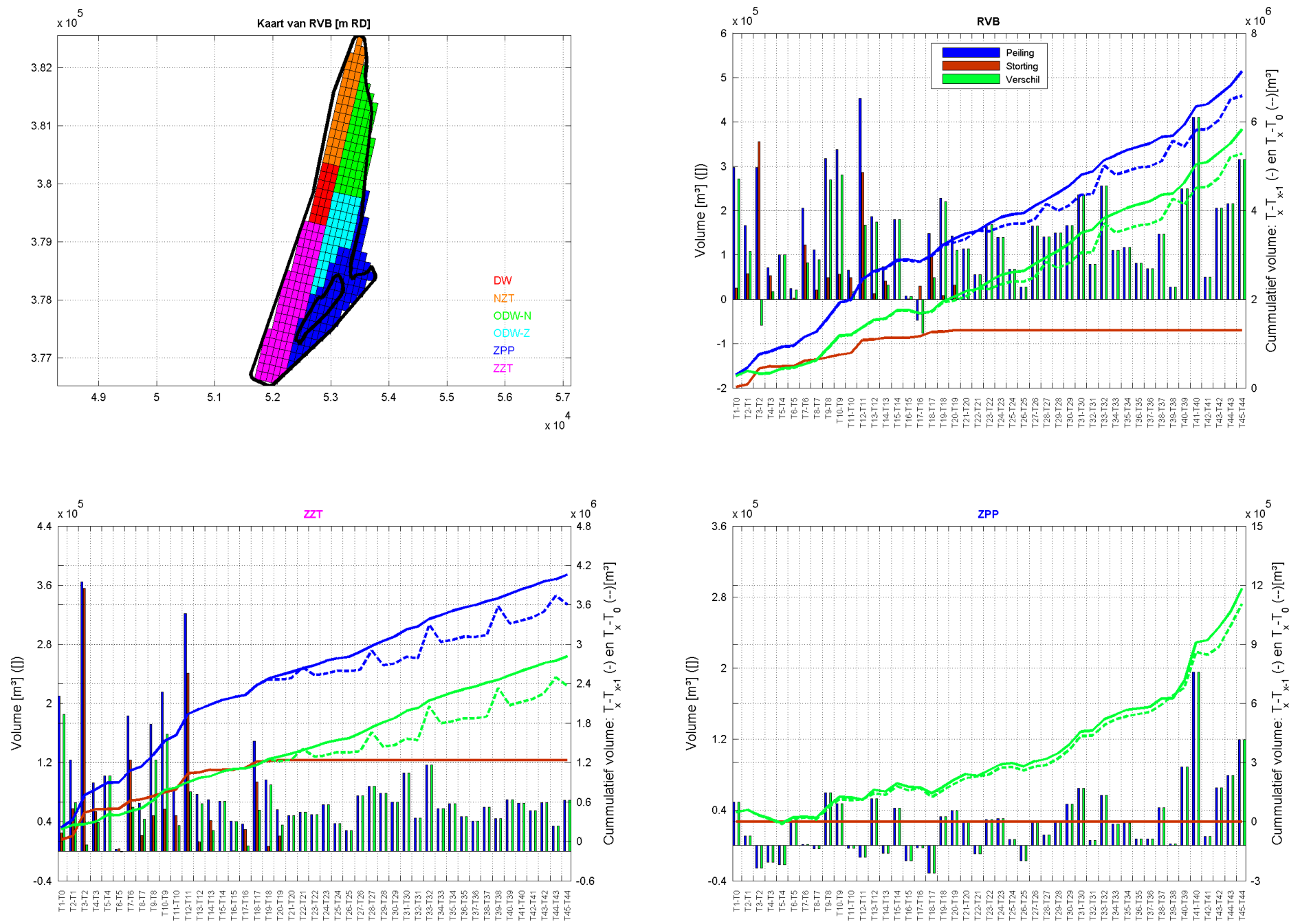
Noot: Volle lijngrafieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.
Gestreepte lijngrafieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

Bijlage-Figuur F.4-4: Aangroei en cumulatieve aangroei per alternatieve morfologische zone op de Plaat van Walsoorden

F.5 Rug van Baarland

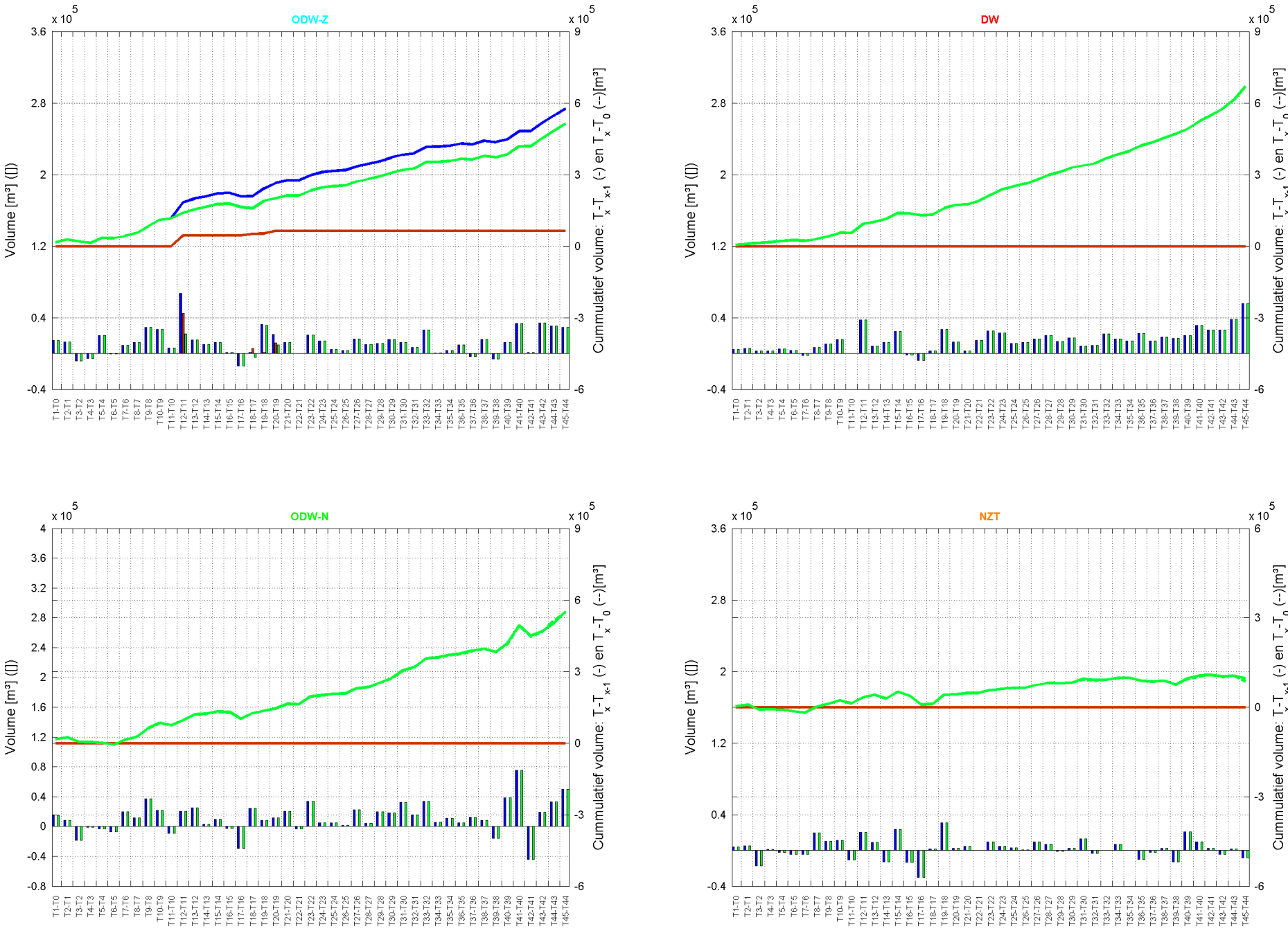
Bijlage-Figuur F.5-1 en Bijlage-Figuur F.5-2: Volumeveranderingen en cumulatief volume per morfologische deelzone op de Rug van Baarland

Bijlage-Figuur F.5-3 en Bijlage-Figuur F.5-4: Aangroei en cumulatieve aangroei per morfologische deelzone op de Rug van Baarland



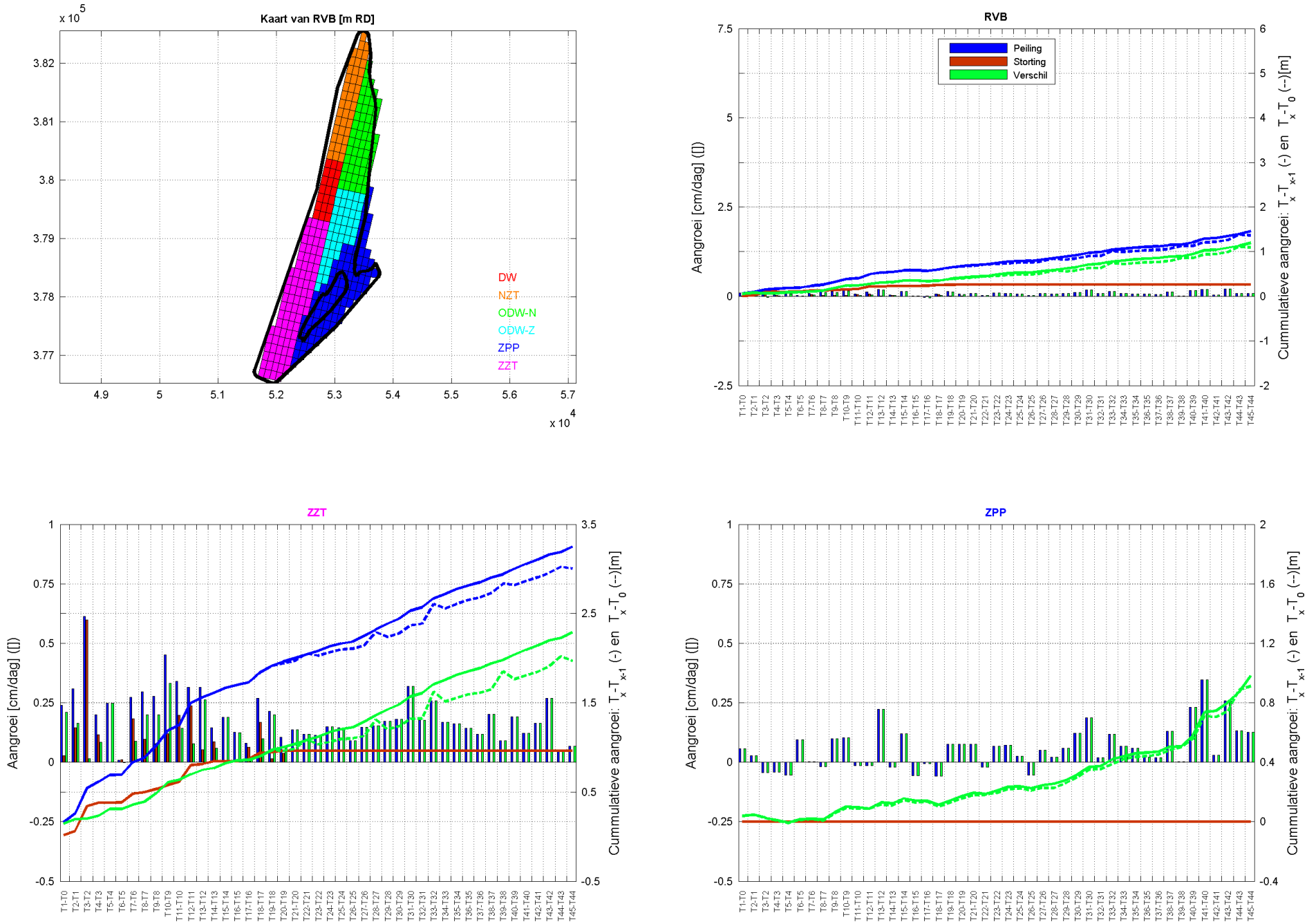
Noot: Volle lijngraphieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.
Gestreepte lijngraphieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

Bijlage-Figuur F.5-1: Volumeveranderingen en cumulatief volume per morfologische deelzone op de Rug van Baarland.



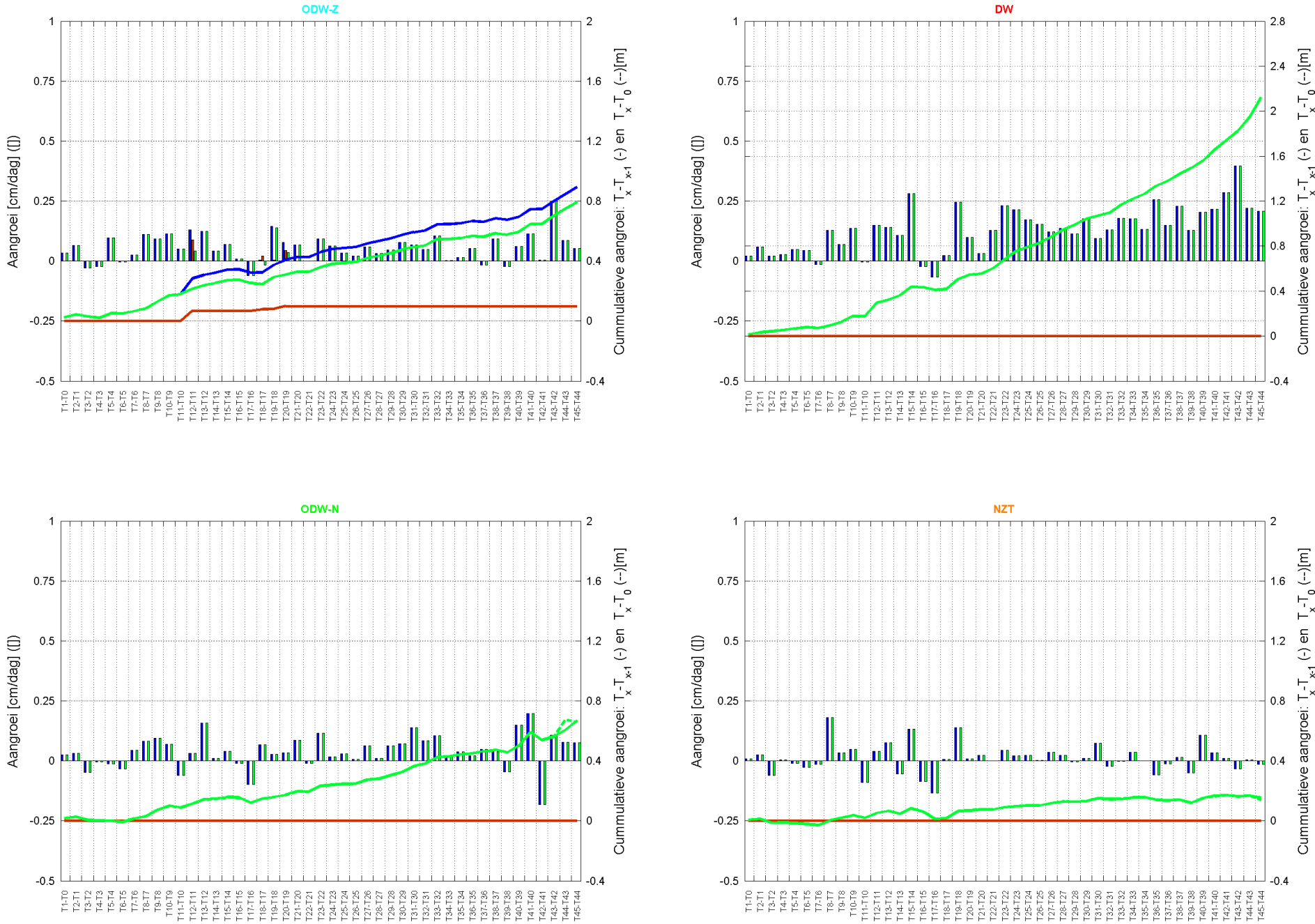
Noot: Volle lijngrafieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.
Gestreepte lijngrafieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

Bijlage-Figuur F.5-2: Volumeveranderingen en cumulatief volume per morfologische deelzone op de Rug van Baarland.



Noot: Volle lijngraphieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.
Gestreepte lijngraphieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

Bijlage-Figuur F.5-3: Aangroei en cumulatieve aangroei per morfologische deelzone op Rug van Baarland.



Noot: Volle lijngrafieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.
Gestreepte lijngrafieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

Bijlage-Figuur F.5-4: Aangroei en cumulatieve aangroei per morfologische deelzone op de Rug van Baarland.