

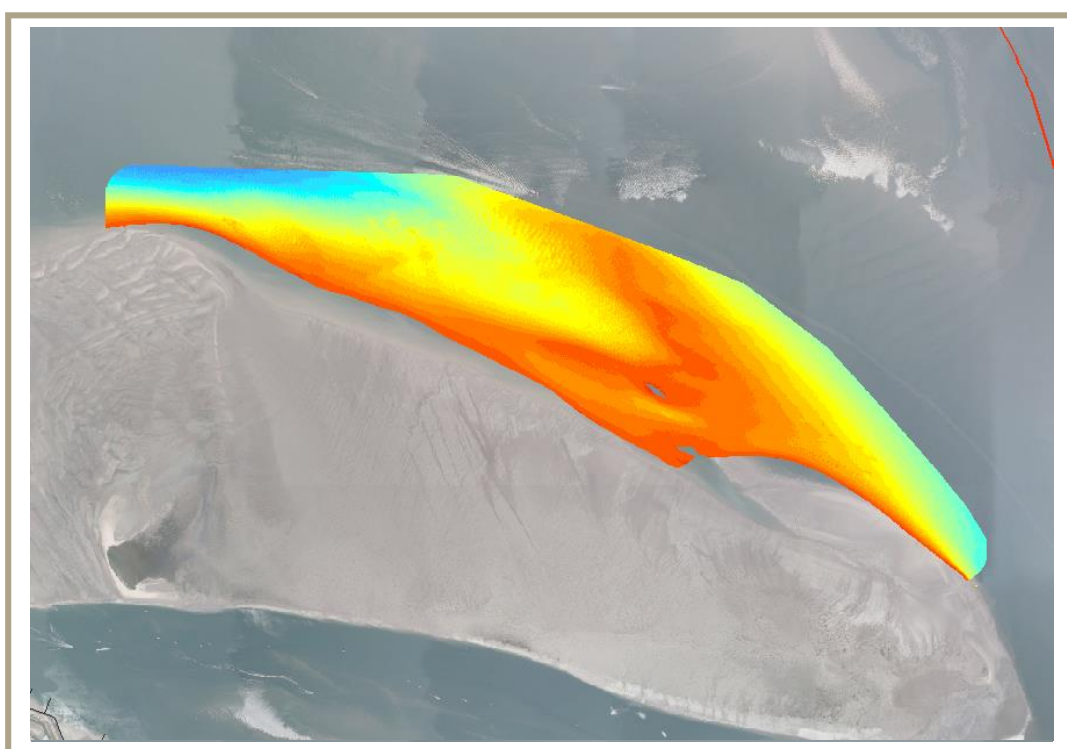


Vlaamse overheid  
Departement Mobiliteit en Openbare Werken  
Afdeling Maritieme Toegang

---

## Monitoringprogramma flexibel storten

---



---

## Deelopdracht 8 - Maandrapport plaatrandstortingen april - mei 2015

---

---

## Colofon

---

Foto voorblad: Hooge Platen Noord, 4 april 2015

International Marine & Dredging Consultants

Adres: Coveliersstraat 15, 2600 Antwerpen, Belgium

☎: + 32 3 270 92 95

📠: + 32 3 235 67 11

Email: [info@imdc.be](mailto:info@imdc.be)

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

---

**Document Identificatie**

---

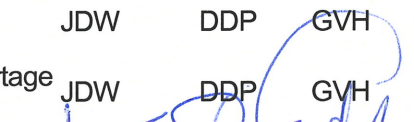
Titel	Deelopdracht 8 - Maandrapport plaatrandstorting april - mei 2015
Project	Monitoringprogramma flexibel storten
Opdrachtgever	Vlaamse overheid Departement MOW - Afdeling Maritieme Toegang
Besteknummer	Bestek 16EF/2011/22
Documentref	I/RA/11353/15.107/MGO
Documentnaam	K:\PROJECTS\11\11353 - Monitorprogramma flexibel storten\10-Rap\Periode 2\DO8 Maandrapporten 2015\RA15.107_Maandrapport_april-mei_2015\RA15.107_Maandrapport_april-mei_2015_v3.0.docx

---

**Revisies / Goedkeuring**

---

Versie	Datum	Omschrijving	Auteur	Nazicht	Goedgekeurd
1.0	18/05/2015	Concept Maandrapportage april 2015	JDW	DDP	GVH
2.0	12/06/2015	Concept Maandrapportage aanvulling mei 2015	JDW	DDP	GVH
3.0	15/10/2015	Definitieve versie maandrapportage april-mei 2015	JDW	DDP	GVH



---

**Verdeellijst**

---

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

---

**Contactpersoon IMDC**

---

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

---

## Inhoudstafel

---

<b>1. INLEIDING .....</b>	<b>1</b>
1.1 DOEL VAN DE STUDIE .....	1
1.2 OVERZICHT VAN DE STUDIE .....	1
1.3 OPBOUW VAN HET RAPPORT .....	2
<b>2. BESCHRIJVING VAN DE AANGELEVERDE DATA.....</b>	<b>3</b>
2.1 BAGGEROPDRACHTEN.....	3
2.2 WEEKSTATEN .....	3
2.3 BATHYMETRIEËN.....	4
<b>3. BAGGER- EN STORTACTIVITEITEN IN DE PERIODE.....</b>	<b>5</b>
3.1 BAGGERACTIVITEITEN .....	5
3.2 STORTACTIVITEITEN.....	7
<b>4. RAPPORTAGE VAN DE DATA .....</b>	<b>14</b>
4.1 METHODOLOGIE.....	14
4.2 RAPPORTAGE .....	21
<b>5. ANALYSE VAN DE DATA.....</b>	<b>32</b>
5.1 MAANDRAPPORTAGE.....	32
5.2 MORFOLOGISCHE ANALYSE VAN DEELGEBIEDEN .....	43
5.3 GAT VAN OSSENISSE .....	46
<b>6. CONCLUSIES .....</b>	<b>49</b>
<b>7. REFERENTIES .....</b>	<b>50</b>

## Bijlagen

<b>BIJLAGE A</b>	<b>FIGUREN HOOG PLATEN WEST .....</b>	<b>51</b>
A.1	OVERZICHT FIGUREN.....	52
<b>BIJLAGE B</b>	<b>FIGUREN HOOG PLATEN NOORD .....</b>	<b>53</b>
B.1	OVERZICHT FIGUREN.....	54
<b>BIJLAGE C</b>	<b>FIGUREN PLAAT VAN WALSOORDEN .....</b>	<b>55</b>
C.1	OVERZICHT FIGUREN.....	56
<b>BIJLAGE D</b>	<b>FIGUREN RUG VAN BAARLAND .....</b>	<b>57</b>
D.1	OVERZICHT FIGUREN.....	58
<b>BIJLAGE E</b>	<b>FIGUREN GAT VAN OSSENISSE .....</b>	<b>59</b>
E.1	OVERZICHT FIGUREN.....	60
<b>BIJLAGE F</b>	<b>BATHYMETRISCHE PROFIELEN .....</b>	<b>61</b>
F.1	HOOG PLATEN WEST .....	62
F.2	HOOG PLATEN NOORD.....	65
F.3	PLAAT VAN WALSOORDEN .....	71
F.4	RUG VAN BAARLAND .....	77
F.5	GEULWAND GAT VAN OSSENISSE .....	79
<b>BIJLAGE G</b>	<b>VOLUMEVERSCILLEN PER STORTZONE EN DEELGEBIED .....</b>	<b>82</b>
G.1	HOOG PLATEN WEST .....	83
G.2	HOOG PLATEN NOORD.....	88
G.3	PLAAT VAN WALSOORDEN .....	93
G.4	PLAAT VAN WALSOORDEN .....	98
G.5	RUG VAN BAARLAND .....	103

## Lijst van tabellen

TABEL 2-1: OVERZICHT VAN DE AANGELEVERDE WEEKSTATEN .....	3
TABEL 2-2: OVERZICHT AANGELEVERDE EN VERWERKTE BATHYMETRISCHE GEGEVENS VOOR DE MAAND APRIL 2015 .....	4
TABEL 2-3: OVERZICHT AANGELEVERDE EN VERWERKTE BATHYMETRISCHE GEGEVENS RONDOM HET GAT VAN OSSENISSE.....	4
TABEL 3-1: OVERZICHT VAN BAGGERACTIVITEITEN IN APRIL 2015 (BEUNVOLUME) .....	6
TABEL 3-2: OVERZICHT VAN BAGGERACTIVITEITEN IN MEI 2015 (BEUNVOLUME) .....	6
TABEL 3-3: MAXIMAAL VERGUNDE STORTCAPACITEIT (IN M <sup>3</sup> IN SITU) VOOR DE EERSTE VERGUNNINGSPERIODE (2010-2015).....	8
TABEL 3-4: MAXIMAAL VERGUNDE STORTCAPACITEIT (IN M <sup>3</sup> IN SITU) VOOR DE TWEEDE VERGUNNINGSPERIODE (2015-2022).....	8
TABEL 3-5: SAMENVATTING GESTORTE IN-SITU VOLUMES (IN M <sup>3</sup> ) TUSSEN 12 FEBRUARI 2010 EN 11 FEBRUARI 2011 (VERGUNNINGSJAAR 1), PER MACROCEL .....	8
TABEL 3-6: SAMENVATTING GESTORTE IN-SITU VOLUMES (IN M <sup>3</sup> ) TUSSEN 12 FEBRUARI 2011 EN 11 FEBRUARI 2012 (VERGUNNINGSJAAR 2), PER MACROCEL .....	9
TABEL 3-7: SAMENVATTING GESTORTE IN-SITU VOLUMES (IN M <sup>3</sup> ) TUSSEN 12 FEBRUARI 2012 EN 11 FEBRUARI 2013 (VERGUNNINGSJAAR 3), PER MACROCEL .....	9
TABEL 3-8: SAMENVATTING GESTORTE IN-SITU VOLUMES (IN M <sup>3</sup> ) TUSSEN 12 FEBRUARI 2013 EN 11 FEBRUARI 2014 (VERGUNNINGSJAAR 4), PER MACROCEL .....	9
TABEL 3-9: SAMENVATTING GESTORTE IN-SITU VOLUMES (IN M <sup>3</sup> ) TUSSEN 12 FEBRUARI 2014 EN 11 FEBRUARI 2015 (VERGUNNINGSJAAR 5), PER MACROCEL .....	9
TABEL 3-10: SAMENVATTING GESTORTE IN-SITU VOLUMES (IN M <sup>3</sup> ) TUSSEN 12 FEBRUARI 2010 EN 11 FEBRUARI 2015 (VERGUNNINGSJAAR 1 TEM 5), PER MACROCEL.....	10
TABEL 3-11: SAMENVATTING GESTORTE IN-SITU VOLUMES (IN M <sup>3</sup> ) TUSSEN 12 FEBRUARI 2015 EN 31 MEI 2015 (LOPEND VERGUNNINGSJAAR 6), PER MACROCEL. ....	10
TABEL 3-12: SAMENVATTING GESTORTE IN-SITU VOLUMES (IN M <sup>3</sup> ) SINDS DE START VAN DE VERDIEPING (TUSSEN 12 FEBRUARI 2010 EN 31 MEI 2015), PER MACROCEL. ....	10
TABEL 3-13: RUIMTELIJKE RELATIE TUSSEN BAGGER- EN STORTVOLUMES IN VERGUNNINGSJAAR 1 TEM 5 (TUSSEN 12 FEBRUARI 2010 EN 11 FEBRUARI 2015). IN SITU VOLUMES ( M <sup>3</sup> ). ....	11
TABEL 3-14: RUIMTELIJKE RELATIE TUSSEN BAGGER- EN STORTVOLUMES IN VERGUNNINGSJAAR 6 (TUSSEN 12 FEBRUARI 2015 EN 31 MEI 2015). IN SITU VOLUMES ( M <sup>3</sup> ). ....	12
TABEL 3-15: RUIMTELIJKE RELATIE TUSSEN BAGGER- EN STORTVOLUMES SINDS DE START VAN DE VERDIEPING (TUSSEN 12 FEBRUARI 2010 EN 31 MEI 2015). IN SITU VOLUMES ( M <sup>3</sup> ). ....	13
TABEL 4-1: SAMENVATTING VERSCHILBEREKENINGEN EN STORTGEGEVENS VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR DE HOOGHE PLATEN WEST .....	23
TABEL 4-2: SAMENVATTING VAN DE VERSCHILBEREKENINGEN EN STORTGEGEVENS VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR HOOGHE PLATEN NOORD .....	24
TABEL 4-3: SAMENVATTING VAN DE VERSCHILBEREKENINGEN EN STORTGEGEVENS VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR DE PLAAT VAN WALSOORDEN .....	26
TABEL 4-4: SAMENVATTING VAN DE VERSCHILBEREKENINGEN EN STORTGEGEVENS VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR DE RUG VAN BAARLAND .....	28

## Lijst van figuren

FIGUUR 4-1 KAART VAN STORTZONES 'HOOGHE PLATEN WEST' EN 'HOOGHE PLATEN NOORD' MET AANDUIDING VAN DE DOORSNEDEN. ....	15
FIGUUR 4-2 KAART VAN STORTZONE 'PLAAT VAN WALSOORDEN' MET AANDUIDING VAN DE DOORSNEDEN. ....	16
FIGUUR 4-3: KAART VAN STORTZONE 'RUG VAN BAARLAND' MET AANDUIDING VAN DE DOORSNEDEN. ....	16
FIGUUR 4-4: MORFOLOGISCHE DEELGEBIEDEN OP HOOGHE PLATEN WEST .....	17
FIGUUR 4-5: MORFOLOGISCHE DEELGEBIEDEN OP HOOGHE PLATEN NOORD .....	17
FIGUUR 4-6: MORFOLOGISCHE DEELGEBIEDEN AAN DE RUG VAN BAARLAND.....	18
FIGUUR 4-7: ORIGINELE MORFOLOGISCHE DEELGEBIEDEN AAN DE PLAAT VAN WALSOORDEN.....	19
FIGUUR 4-8: ALTERNATIEVE MORFOLOGISCHE DEELGEBIEDEN AAN DE PLAAT VAN WALSOORDEN.....	19
FIGUUR 4-9: KAART VAN AFBAKENING VOLUMEBEREKENING 'GAT VAN OSSENISSE' MET AANDUIDING VAN DE DOORSNEDEN. ....	21
FIGUUR 4-10: TIJDSVERLOOP VAN HET VOLUME GESTORT MATERIAAL EN HET CUMULATIEVE VERSCHILVOLUME UIT DE PEILINGEN VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR HOOGHE PLATEN WEST. ....	29
FIGUUR 4-11: TIJDSVERLOOP VAN HET VOLUME GESTORT MATERIAAL EN HET CUMULATIEVE VERSCHILVOLUME UIT DE PEILINGEN VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR HOOGHE PLATEN NOORD.....	29
FIGUUR 4-12: TIJDSVERLOOP VAN HET VOLUME GESTORT MATERIAAL EN HET CUMULATIEVE VERSCHILVOLUME UIT DE PEILINGEN VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR PLAAT VAN WALSOORDEN. ....	30
FIGUUR 4-13: TIJDSVERLOOP VAN HET VOLUME GESTORT MATERIAAL EN HET CUMULATIEVE VERSCHILVOLUME UIT DE PEILINGEN VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR RUG VAN BAARLAND.....	30
FIGUUR 5-1: ACTIEVE PROCESSEN RONDOM HET PLAATJE VAN BRESKENS (VERSCHILKAART T64 - T65) .....	34
FIGUUR 5-2: AANDUIDING VAN STORTVAKKEN (VERSCHILKAART T64 - T65).....	34
FIGUUR 5-3: DE SEDIMENTDYNAMIEK AAN DE ZUIDOOSTELIJKE PLAATTIP VAN DE PLAATRANDSTORTZONE HOOGHE PLATEN WEST WORDT GEDREVEN DOOR ENERZIJD AFSCHUIVINGEN MET HERSEDIMENTATIE EN ANDERZIJD DUINMIGRATIE (BOVEN: VERSCHILKAART T64 - T65, ONDER: DIEPTEKAART T65) .....	35
FIGUUR 5-4: EVOLUTIE VAN DE STORTINGEN OP DE OOSTELIJKE ZANDTONG (LINKS: VERSCHILKAART T64-T65, RECHTS: VERSCHILKAART T65-T66).....	36
FIGUUR 5-5: SIGNIFICANTE AFNAME VAN DE SEDIMENTATIE-INTENSITEIT AAN DE WESTFLANK VAN DE OOSTELIJKE ZANDTONG (LINKS: VERSCHILKAART T64-T65, RECHTS: VERSCHILKAART T65-T66).....	37
FIGUUR 5-6: SEDIMENTATIEFRONTEN OP HET WESTELIJKE DEEL VAN DE PLAATRANDSTORTZONE HOOGHE PLATEN NOORD (LINKS: VERSCHILKAART T60 - T61, RECHTS: VERSCHILKAART T65 - T66) .....	38
FIGUUR 5-7: SEDIMENTATIEFRONT OP HET OOSTELIJKE DEEL VAN DE PLAATRANDSTORTZONE HOOGHE PLATEN NOORD (LINKS: VERSCHILKAART T60-T61, RECHTS: VERSCHILKAART T65-T66) .....	38
FIGUUR 5-8: NOORDWAARTSE UITBREIDING VAN DE PLAATRAND IN HOOGHE PLATEN NOORD (LINKS: VERSCHILKAART T65-T66, BOVEN: PROFIEL HPNG, ONDER: PROFIEL HPNI).....	39

FIGUUR 5-9: HERSEDIMENTATIE VAN DE PLAATVAL EN OPRUIMING VAN HET AFGEGLIEDEN SEDIMENT DOOR EROSIE EN BAGGERWERKEN. (VERSCHILKAART T80-T81) .....	41
FIGUUR 5-10: HERSEDIMENTATIE VAN BEIDE PLAATVALLEN EN OPRUIMING VAN HET AFGEGLIEDEN SEDIMENT DOOR EROSIE EN BAGGERWERKEN. DE GEÏNITIEERDE PLAATVAL (DD. 1 OKTOBER) IS VOLLEDIG HEROPGEVULD. (LINKS: DIEPTEKAART T76, RECHTS: DIEPTEKAART T81) .....	42
FIGUUR 5-11: SEDIMENTTRANSPORTRICHTINGEN BEPAALD OP BASIS VAN DE (AS)SYMMETRIE VAN DE BODEMVORMEN (DIEPTEKAART T77, GROTE PEILING) .....	42
FIGUUR 5-12: VERSCHILKAART T0-T1 MET AANDUIDING VAN DE UITGEBREIDE VOLUMEKERENING (MAGENTA) .....	47
FIGUUR 5-13: VOLUMEVERANDERING IN DE “AFBAKENING STORTVAKKEN” (BLAUWE ZONE) TEN OPZICHT VAN REFERENTIEPEILING T0 .....	47
BIJLAGE-FIGUUR F.1-1: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 04-02-2010 (T0), 05-02-2015 (T63), 04-03-2015 (T64) EN 08-04-2015 (T65) LANGSHEEN DOORSNEDE HPWA AAN HOOG PLATEN WEST .....	62
BIJLAGE-FIGUUR F.1-2: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 04-02-2010 (T0), 05-02-2015 (T63), 04-03-2015 (T64) EN 08-04-2015 (T65) LANGSHEEN DOORSNEDE HPWB AAN HOOG PLATEN WEST .....	62
BIJLAGE-FIGUUR F.1-3: DETAIL 1 VAN BIJLAGE-FIGUUR F.1-1 .....	63
BIJLAGE-FIGUUR F.1-4: DETAIL 2 VAN BIJLAGE-FIGUUR F.1-1 .....	63
BIJLAGE-FIGUUR F.1-5: DETAIL 1 VAN BIJLAGE-FIGUUR F.1-2. ....	64
BIJLAGE-FIGUUR F.2-1: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 03-02-2015 (T64), 06-03-2015 (T65) EN 04-04-2015 (T66) LANGSHEEN DOORSNEDE HPNA AAN HOOG PLATEN NOORD. ....	65
BIJLAGE-FIGUUR F.2-2: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 03-02-2015 (T64), 06-03-2015 (T65) EN 04-04-2015 (T66) LANGSHEEN DOORSNEDE HPNB AAN HOOG PLATEN NOORD. ....	65
BIJLAGE-FIGUUR F.2-3: DETAIL 1 VAN BIJLAGE-FIGUUR F.2-2 .....	66
BIJLAGE-FIGUUR F.2-4: DETAIL 2 VAN BIJLAGE-FIGUUR F.2-2 .....	66
BIJLAGE-FIGUUR F.2-5: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 03-02-2015 (T64), 06-03-2015 (T65) EN 04-04-2015 (T66) LANGSHEEN DOORSNEDE HPNC AAN HOOG PLATEN NOORD. ....	67
BIJLAGE-FIGUUR F.2-6: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 03-02-2015 (T64), 06-03-2015 (T65) EN 04-04-2015 (T66) LANGSHEEN DOORSNEDE HPND AAN HOOG PLATEN NOORD. ....	67
BIJLAGE-FIGUUR F.2-7: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 03-02-2015 (T64), 06-03-2015 (T65) EN 04-04-2015 (T66) LANGSHEEN DOORSNEDE HPNE AAN HOOG PLATEN NOORD. ....	68
BIJLAGE-FIGUUR F.2-8: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 03-02-2015 (T64), 06-03-2015 (T65) EN 04-04-2015 (T66) LANGSHEEN DOORSNEDE HPNF AAN HOOG PLATEN NOORD. ....	68
BIJLAGE-FIGUUR F.2-9: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 03-02-2015 (T64), 06-03-2015 (T65) EN 04-04-2015 (T66) LANGSHEEN DOORSNEDE HPNG AAN HOOG PLATEN NOORD. ....	69

BIJLAGE-FIGUUR F.2-10: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 03-02-2015 (T64), 06-03-2015 (T65) EN 04-04-2015 (T66) LANGSHEEN DOORSNEDE HPNH AAN HOOGHE PLATEN NOORD. ....	69
BIJLAGE-FIGUUR F.2-11: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 03-02-2015 (T64), 06-03-2015 (T65) EN 04-04-2015 (T66) LANGSHEEN DOORSNEDE HPNI AAN HOOGHE PLATEN NOORD. ....	70
BIJLAGE-FIGUUR F.3-1: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN 01-02-2010 (T0), 16-01-2015 (T79), 24-02-2015 (T80) EN 18-03-2015 (T81) LANGSHEEN DOORSNEDE PWAA AAN PLAAT VAN WALSOORDEN. ....	71
BIJLAGE-FIGUUR F.3-2: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN 01-02-2010 (T0), 16-01-2015 (T79), 24-02-2015 (T80) EN 18-03-2015 (T81) LANGSHEEN DOORSNEDE PWAB AAN PLAAT VAN WALSOORDEN. ....	71
BIJLAGE-FIGUUR F.3-3: DETAIL 1 VAN BIJLAGE-FIGUUR F.3-1. ....	72
BIJLAGE-FIGUUR F.3-4: DETAIL 1 VAN BIJLAGE-FIGUUR F.3-2. ....	72
BIJLAGE-FIGUUR F.3-5: DETAIL 2 VAN BIJLAGE-FIGUUR F.3-2. ....	73
BIJLAGE-FIGUUR F.3-6: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN 01-02-2010 (T0), 16-01-2015 (T79), 24-02-2015 (T80) EN 18-03-2015 (T81) LANGSHEEN DOORSNEDE PWAC AAN PLAAT VAN WALSOORDEN. ....	73
BIJLAGE-FIGUUR F.3-7: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN 01-02-2010 (T0), 16-01-2015 (T79), 24-02-2015 (T80) EN 18-03-2015 (T81) LANGSHEEN DOORSNEDE PWAD AAN PLAAT VAN WALSOORDEN. ....	74
BIJLAGE-FIGUUR F.3-8: DETAIL 1 VAN BIJLAGE-FIGUUR F.3-6. ....	74
BIJLAGE-FIGUUR F.3-9: DETAIL 1 VAN BIJLAGE-FIGUUR F.3-7. ....	75
BIJLAGE-FIGUUR F.3-10: DETAIL 2 VAN BIJLAGE-FIGUUR F.3-7. ....	75
BIJLAGE-FIGUUR F.3-11: DETAIL 3 VAN BIJLAGE-FIGUUR F.3-7. ....	76
BIJLAGE-FIGUUR F.4-1: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS DE PEILINGEN VAN 12-02-2010 (T0), 08-08-2014 (T45), 04-11-2014 (T46) EN 21-01-2015 (T47) LANGSHEEN DOORSNEDE RVBA AAN RUG VAN BAARLAND. ....	77
BIJLAGE-FIGUUR F.4-2: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS DE PEILINGEN VAN 12-02-2010 (T0), 08-08-2014 (T45), 04-11-2014 (T46) EN 21-01-2015 (T47) LANGSHEEN DOORSNEDE RVBB AAN RUG VAN BAARLAND. ....	77
BIJLAGE-FIGUUR F.4-3: DETAIL 1 VAN BIJLAGE-FIGUUR F.4-2. ....	78
BIJLAGE-FIGUUR F.4-4: DETAIL 2 VAN BIJLAGE-FIGUUR F.4-2. ....	78
BIJLAGE-FIGUUR F.5-1: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS DE PEILINGEN VAN 01-02-2014 (T0), 01-07-2014 (T1), 05-10-2014 (T4) EN 01-02-2015 (T7) LANGSHEEN DOORSNEDE GVOA AAN GAT VAN OSSENISSE. ....	79
BIJLAGE-FIGUUR F.5-2: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS DE PEILINGEN VAN 01-02-2014 (T0), 01-07-2014 (T1), 05-10-2014 (T4) EN 01-02-2015 (T7) LANGSHEEN DOORSNEDE GVOb AAN GAT VAN OSSENISSE. ....	79
BIJLAGE-FIGUUR F.5-3: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS DE PEILINGEN VAN 01-02-2014 (T0), 01-07-2014 (T1), 05-10-2014 (T4) EN 01-02-2015 (T7) LANGSHEEN DOORSNEDE GVOC AAN GAT VAN OSSENISSE. ....	80
BIJLAGE-FIGUUR F.5-4: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS DE PEILINGEN VAN 01-02-2014 (T0), 01-07-2014 (T1), 05-10-2014 (T4) EN 01-02-2015 (T7) LANGSHEEN DOORSNEDE GVOD AAN GAT VAN OSSENISSE. ....	80

BIJLAGE-FIGUUR F.5-5: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS DE PEILINGEN VAN 01-02-2014 (T0), 01-07-2014 (T1), 05-10-2014 (T4) EN 01-02-2015 (T7) LANGSHEEN DOORSNEDE GVOE AAN GAT VAN OSSENISSE.....	81
BIJLAGE-FIGUUR F.5-6: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS DE PEILINGEN VAN 01-02-2014 (T0), 01-07-2014 (T1), 05-10-2014 (T4) EN 01-02-2015 (T7) LANGSHEEN DOORSNEDE GVOF AAN GAT VAN OSSENISSE.....	81
BIJLAGE-FIGUUR G.1-1: VOLUMEVERANDERINGEN EN CUMULATIEF VOLUME PER MORFOLOGISCHE DEELZONE OP HOOGHE PLATEN WEST.....	84
BIJLAGE-FIGUUR G.1-2: VOLUMEVERANDERINGEN EN CUMULATIEF VOLUME PER MORFOLOGISCHE DEELZONE OP HOOGHE PLATEN WEST.....	85
BIJLAGE-FIGUUR G.1-3: AANGROEI EN CUMULATIEVE AANGROEI PER MORFOLOGISCHE DEELZONE OP HOOGHE PLATEN WEST.....	86
BIJLAGE-FIGUUR G.1-4: AANGROEI EN CUMULATIEVE AANGROEI PER MORFOLOGISCHE DEELZONE OP HOOGHE PLATEN WEST.....	87
BIJLAGE-FIGUUR G.2-1: VOLUMEVERANDERINGEN EN CUMULATIEF VOLUME PER MORFOLOGISCHE DEELZONE OP HOOGHE PLATEN NOORD.....	89
BIJLAGE-FIGUUR G.2-2: VOLUMEVERANDERINGEN EN CUMULATIEF VOLUME PER MORFOLOGISCHE DEELZONE OP HOOGHE PLATEN NOORD.....	90
BIJLAGE-FIGUUR G.2-3: AANGROEI EN CUMULATIEVE AANGROEI PER MORFOLOGISCHE DEELZONE OP HOOGHE PLATEN NOORD.....	91
BIJLAGE-FIGUUR G.2-4: AANGROEI EN CUMULATIEVE AANGROEI PER MORFOLOGISCHE DEELZONE OP HOOGHE PLATEN NOORD.....	92
BIJLAGE-FIGUUR G.3-1: VOLUMEVERANDERINGEN EN CUMULATIEF VOLUME PER ORIGINELE MORFOLOGISCHE DEELZONE OP DE PLAAT VAN WALSOORDEN.....	94
BIJLAGE-FIGUUR G.3-2: VOLUMEVERANDERINGEN EN CUMULATIEF VOLUME PER ORIGINELE MORFOLOGISCHE DEELZONE OP DE PLAAT VAN WALSOORDEN.....	95
BIJLAGE-FIGUUR G.3-3: AANGROEI EN CUMULATIEVE AANGROEI PER ORIGINELE MORFOLOGISCHE DEELZONE OP DE PLAAT VAN WALSOORDEN.....	96
BIJLAGE-FIGUUR G.3-4: AANGROEI EN CUMULATIEVE AANGROEI PER ORIGINELE MORFOLOGISCHE DEELZONE OP DE PLAAT VAN WALSOORDEN.....	97
BIJLAGE-FIGUUR G.4-1: VOLUMEVERANDERINGEN EN CUMULATIEF VOLUME PER ALTERNATIEVE MORFOLOGISCHE DEELZONE OP DE PLAAT VAN WALSOORDEN.....	99
BIJLAGE-FIGUUR G.4-2: VOLUMEVERANDERINGEN EN CUMULATIEF VOLUME PER ALTERNATIEVE MORFOLOGISCHE ZONE OP DE PLAAT VAN WALSOORDEN.....	100
BIJLAGE-FIGUUR G.4-3: AANGROEI EN CUMULATIEVE AANGROEI PER ALTERNATIEVE MORFOLOGISCHE ZONE OP DE PLAAT VAN WALSOORDEN.....	101
BIJLAGE-FIGUUR G.4-4: AANGROEI EN CUMULATIEVE AANGROEI PER ALTERNATIEVE MORFOLOGISCHE ZONE OP DE PLAAT VAN WALSOORDEN.....	102
BIJLAGE-FIGUUR G.5-1: VOLUMEVERANDERINGEN EN CUMULATIEF VOLUME PER MORFOLOGISCHE DEELZONE OP DE RUG VAN BAARLAND.....	104
BIJLAGE-FIGUUR G.5-2: VOLUMEVERANDERINGEN EN CUMULATIEF VOLUME PER MORFOLOGISCHE DEELZONE OP DE RUG VAN BAARLAND.....	105
BIJLAGE-FIGUUR G.5-3: AANGROEI EN CUMULATIEVE AANGROEI PER MORFOLOGISCHE DEELZONE OP RUG VAN BAARLAND.....	106
BIJLAGE-FIGUUR G.5-4: AANGROEI EN CUMULATIEVE AANGROEI PER MORFOLOGISCHE DEELZONE OP DE RUG VAN BAARLAND.....	107

---

## Afkortingen

---

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

# 1. INLEIDING

## 1.1 DOEL VAN DE STUDIE

Voorliggend rapport geeft een verslag, beschrijving en analyse van de gegevens geleverd in april en mei 2015 in het kader van de opvolging van de bagger- en stortwerkzaamheden vanaf het begin van de derde verruiming (12 februari 2010) van de Westerschelde binnen het Monitoringprogramma Flexibel Storten. In het rapport gaat bijzondere aandacht naar de plaatrandstortingen en de stabiliteit van de teruggestorte sedimenten op die locaties.

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

De opdracht omvat verschillende deelopdrachten (zie §1.3). Voorliggend rapport is uitgewerkt in het kader van deelopdracht 8 (uitgeschreven onder bestek 16EF/2011/22) waarbinnen de volgende onderzoekstaken uitgewerkt worden:

- Tweemaandelijks rapportage voor de maanden februari 2015 tot en met januari 2016.
- Opmaak van een statusrapport 5 jaar na start van de verruiming
- Opmaak van nota's en adviezen met betrekking tot het flexibel storten.

## 1.2 OVERZICHT VAN DE STUDIE

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

De volgende rapporten zijn opgemaakt tijdens periode 2 (2013-2015):

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

---

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

- Het 28<sup>e</sup> maandrapport voor de maanden december 2013 en januari 2014. Dit rapport bevat eveneens een gedetailleerde analyse per morfologisch deelgebied voor de periode oktober 2013 - januari 2014 (IMDC, 2014a)
- Het 29<sup>e</sup> maandrapport voor de maanden februari - maart 2014 (IMDC, 2014b).
- Het 30<sup>e</sup> maandrapport voor de maanden april - mei 2014. Dit rapport bevat eveneens een gedetailleerde analyse per morfologisch deelgebied voor de periode februari - mei 2014 (IMDC, 2014c).
- Het 31<sup>e</sup> maandrapport voor de maanden juni - juli 2014 (IMDC, 2014d).
- Het 32<sup>e</sup> maandrapport voor de maanden augustus - september 2014. Dit rapport bevat eveneens een gedetailleerde analyse per morfologisch deelgebied voor de periode juni - september 2014 (IMDC, 2014e).
- Het 33<sup>e</sup> maandrapport voor de maanden oktober - november 2014 (IMDC, 2014f).
- Het 34<sup>e</sup> maandrapport voor de maanden december 2014 - januari 2015. Dit rapport bevat eveneens een gedetailleerde analyse per morfologisch deelgebied voor de periode oktober 2014 - januari 2015 (IMDC, 2015a).
- Het 35<sup>e</sup> maandrapport voor de maanden februari - maart 2015 (IMDC, 2015b).
- Het 36<sup>e</sup> maandrapport voor de maanden april - mei 2015 (voorliggend rapport). Dit rapport bevat eveneens een gedetailleerde analyse per morfologisch deelgebied voor de periode februari - mei 2015. Daarnaast wordt in dit rapport een éénmalige analyse van de geulwandverdediging aan het Gat van Ossensisse opgenomen.

## 1.3 OPBOUW VAN HET RAPPORT

Hoofdstuk 1 is een inleidend hoofdstuk.

Hoofdstuk 2 bevat de beschrijving van de aangeleverde data.

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

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

Hoofdstuk 5 analyseert de gerapporteerde data.

Ten slotte is er een 6<sup>de</sup> concluderend hoofdstuk.

## 2. BESCHRIJVING VAN DE AANGELEVERDE DATA

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

Er kan onderscheid gemaakt worden tussen:

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

### 2.1 BAGGEROPDRACHTEN

De baggeropdrachten worden wekelijks door Afdeling Maritieme Toegang uitgeschreven aan de uitvoerders van de baggerwerken, de THV Zeeschelde. De opdrachten omvatten verdiepings- (gedurende het jaar 2010 en begin 2011) en onderhoudswerken in de Westerschelde en onderhoudswerken op andere locaties. Voor de maanden april en mei 2015 zijn er de volgende opdrachten:

- Baggerprogramma voor week 14/15 (30/03/2015 – 06/04/2015)
- Baggerprogramma voor week 15/15 (06/04/2015 – 13/04/2015) + 1 wijziging
- Baggerprogramma voor week 16/15 (13/04/2015 – 20/04/2015) + 2 wijzigingen
- Baggerprogramma voor week 17/15 (20/04/2015 – 27/04/2015)
- Baggerprogramma voor week 18/15 (27/04/2015 – 04/05/2015)
- Baggerprogramma voor week 19/15 (04/05/2015 – 11/05/2015) + 1 wijziging
- Baggerprogramma voor week 20/15 (11/05/2015 – 18/05/2015) + 1 wijziging
- Baggerprogramma voor week 21/15 (18/05/2015 – 25/05/2015) + 1 wijziging
- Baggerprogramma voor week 22/15 (25/05/2015 – 01/06/2015)

### 2.2 WEEKSTATEN

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

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

Datum ontvangst	Titel	Periode van de gegevens
18/05/2015	201504_tripgegevens.xlsx	april 2015
04/06/2015	201505_tripgegevens.xlsx	mei 2015

## 2.3 BATHYMETRIEËN

### 2.3.1 Maandrapportage

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

Een overzicht van de gegevens ontvangen in april 2015 is gegeven in Tabel 2-2<sup>2</sup>. Er werden geen peilingen aangeleverd in mei 2015. De 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 april 2015*

Datum ontvangst	Peiling	Peildatum	Plaats	Tx
15/04/2015	20150318_PWA_B_MB_300	18/03/2015	PWA	T81
15/04/2015	20150404_HP_N_B_MB_300	04/04/2015	HPN	T66
21/04/2015	20150408_HP_W_B_MB_300	08/04/2015	HPW	T65

### 2.3.2 Gat van Ossensisse

Tabel 2-3 geeft een overzicht van de lodingen in de periode 2014-2015 rondom het Gat van Ossensisse. Deze gegevens werden aangeleverd door Rijkswaterstaat.

*Tabel 2-3: Overzicht aangeleverde en verwerkte bathymetrische gegevens rondom het Gat van Ossensisse*

Datum ontvangst	Peiling	Peildatum	Tx
16/04/2015	Multibeamlodingen-Westerschelde Gat van Ossensisse (Hydras17)-2014-2-01 Multibeamlodingen-Westerschelde Gat van Ossensisse (Hydras18)-2014-2-01	01/02/2014	T0
16/04/2015	Multibeamlodingen-Westerschelde Gat van Ossensisse oeverwerken geulwandverdediging-2014-07-01	01/07/2014	T1
16/04/2015	Multibeamlodingen-Westerschelde Gat van Ossensisse oeverwerken geulwandverdediging-2014-8-1	01/08/2014	T2
16/04/2015	Multibeamlodingen-Westerschelde Gat van Ossensisse oeverwerken geulwandverdediging-2014-8-02	02/08/2014	T3
16/04/2015	Multibeamlodingen-Westerschelde Gat van Ossensisse oeverwerken geulwandverdediging-2014-10-05	05/10/2014	T4
16/04/2015	Multibeamlodingen-Westerschelde Gat van Ossensisse oeverwerken geulwandverdediging-2014-11-06	06/11/2014	T5
16/04/2015	Multibeamlodingen-Westerschelde Gat van Ossensisse oeverwerken geulwandverdediging-2014-12-09	09/12/2014	T6
16/04/2015	Multibeamlodingen-Westerschelde Gat van Ossensisse - Pas van Terneuzen (GvO01)-2015-2-01 Multibeamlodingen-Westerschelde Gat van Ossensisse (GvO02)-2015-2-01	01/02/2015	T7

<sup>2</sup> De bathymetrische gegevens ontvangen op 01/04/2015 werden reeds opgenomen in vorig maandrapport (IMDC, 2015b).

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

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

De huidige baggerwerken worden uitgevoerd voor het onderhoud van de vaargeul. In het Milieueffectrapport Verruiming vaargeul Beneden-Zeeschelde en Westerschelde (CAT, 2007) werd een onderhoudsvolume van 10 à 11 miljoen m<sup>3</sup> tot 2001 vermeld, vlak na de tweede verruiming, om daarna af te nemen tot 6,4 miljoen m<sup>3</sup> in 2006. Het MER houdt rekening met ongeveer 11,7 miljoen m<sup>3</sup> onderhoudsbaggerspecie per jaar, na de werken van de derde verruiming. In de praktijk blijkt dat het eerste jaar 13,2 miljoen m<sup>3</sup> werd gebaggerd, inclusief 7,7 miljoen m<sup>3</sup> aanlegspecie. Tijdens het tweede jaar werd 10,1 miljoen m<sup>3</sup> gebaggerd, in het derde jaar 8,8 miljoen m<sup>3</sup> en tijdens het vierde jaar 9,3 miljoen m<sup>3</sup>. Gedurende het vijfde jaar werd voor een totaal van 9 miljoen m<sup>3</sup> onderhoudsbaggerwerken uitgevoerd.

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

#### 3.1 BAGGERACTIVITEITEN

Tabel 3-1 geeft een overzicht van de baggeractiviteiten in april 2015, telkens per bagger- en stortlocatie. Tabel 3-2 geeft een een gelijkaardig overzicht van de baggeractiviteiten in mei 2015.

In april 2015 werd meer dan 900 000 m<sup>3</sup> (beunvolume) gebaggerd. Het grootste deel hiervan werd opgehaald aan de Overloop van Valkenisse en het Gat van Ossenis, respectievelijk ca. 350 000 m<sup>3</sup> en 305 000 m<sup>3</sup>. Voorts werden ook op de Drempel van Hansweert (ruim 235 000 m<sup>3</sup>) en de Drempel van Borssele (ca. 10 000 m<sup>3</sup>) onderhoudsbaggerwerken uitgevoerd.

In de loop van mei 2015 werden er baggerwerken uitgevoerd op de Drempel van Valkenisse (214 748 m<sup>3</sup>), de Drempel van Hansweert (210 090 m<sup>3</sup>), de Drempel van Borssele (181 840 m<sup>3</sup>), de Overloop van Hansweert (181 853 m<sup>3</sup>), het Gat van Ossenis (155 612 m<sup>3</sup>) en de Drempel van Walsoorden (60 416 m<sup>3</sup>). In totaal werd dus meer dan 1 000 000 m<sup>3</sup> (beunvolume) baggerspecie opgehaald.

*Tabel 3-1: Overzicht van baggeractiviteiten in april 2015 (beunvolume)*

Week	Baggerlocatie	Schip	Stortzone	Volume [m <sup>3</sup> ]
14	Drempel van Hansweert	Taccola	SH41	173 593
15	Drempel van Hansweert	Taccola	SH41	64 191
	Gat van Ossensisse	Taccola	SN31	73 925
	Overloop van Valkenisse	Pallierter	SH41	88 898
16	Gat van Ossensisse	Taccola	SN31	59 623
	Overloop van Valkenisse	Pallierter	SH41	179 261
17	Gat van Ossensisse	Taccola	SN31	82 478
	Overloop van Valkenisse	Pallierter	SH41	82 991
18	Drempel van Borssele	Pallierter	SN11	10 515
	Gat van Ossensisse	Taccola	SN31	90 750

*Tabel 3-2: Overzicht van baggeractiviteiten in mei 2015 (beunvolume)*

Week	Baggerlocatie	Schip	Stortzone	Volume [m <sup>3</sup> ]
18	Drempel van Valkenisse	Taccola	SH41	32 851
			SH51	41 159
	Drempel van Borssele	Pallierter	SN11	91 693
	Gat van Ossensisse	Taccola	SN31	11 738
19	Drempel van Valkenisse	Taccola	SH41	76 444
			SH51	64 294
	Drempel van Borssele	Pallierter	SN11	90 147
	Gat van Ossensisse	Taccola	SN31	27 320
20	Drempel van Walsoorden	Taccola	SH41	32 303
			SH51	28 113
	Drempel van Hansweert	Taccola	SH41	16 408
			SH51	12 152
	Gat van Ossensisse	Taccola	SN31	116 554
21	Drempel van Hansweert	Taccola	SH41	4 154
			SH51	8 136
22	Drempel van Hansweert	Pallierter	SH41	89 654
			SH51	79 586
	Overloop van Hansweert	Pallierter	SH41	181 853

## 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 april en mei 2015 werden geen plaatrandstortingen uitgevoerd.

Het totaal gestorte *in situ* volume (sinds 12 februari 2010) per plaatrandstortzone bedraagt op 31/05/2015:

- Hooge Platen West: 2,67 miljoen m<sup>3</sup>
- Hooge Platen Noord: 4,29 miljoen m<sup>3</sup>
- Plaat van Walsoorden: 6,2 miljoen m<sup>3</sup>
- Rug van Baarland: 1,31 miljoen m<sup>3</sup>

Tabel 3-3 geeft de theoretisch maximaal vergunde stortcapaciteit (voor de eerste vergunningsperiode 2010-2015) per macrocel van de Westerschelde. De Westerschelde wordt ingedeeld in 6 macrocellen en 1 mesocel (mesocel 2). Deze laatste is niet opgenomen in de tabel, omdat er geen vergunde stortzones in liggen.

Tabel 3-4 geeft de theoretisch maximaal vergunde stortcapaciteit voor de tweede vergunningsperiode (2015-2022) per macrocel van de Westerschelde.

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

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

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

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

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

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

Tabel 3-11 geeft het overzicht voor het huidige zesde vergunningsjaar (*i.e.* eerste vergunningsjaar van de tweede vergunningsperiode 2015-2022) vanaf 12 februari 2015 tot en met 31 mei 2015.

Tabel 3-12 geeft een samenvatting over de vergunningsperiodes heen, sinds de start van de derde verdieping, vanaf 12 februari 2010 tot en met 31 mei 2015.

In Tabel 3-13 wordt een overzicht gegeven van de sedimentvolumes volgens bagger- en stortlocatie in de eerste vijf vergunningsjaren, vanaf 12 februari 2010 tot en met 11 februari 2015.

In Tabel 3-14 wordt hetzelfde overzicht gegeven voor het lopende vergunningsjaar 6, tussen 12 februari 2015 en 31 mei 2015.

Tabel 3-15 vat de sedimentvolumes volgens bagger- en stortlocatie samen sinds de start van de verruiming tot en met 31 mei 2015.

In het voorjaar van 2014 - en later - werd ca. 1,3 miljoen m<sup>3</sup> baggerspecie (*in situ* volume) gestort buiten de reguliere stortvergunning maar in het kader van geulwandverdediging ter hoogte van het Gat van Ossensisse. Dit volume is niet opgenomen in Tabel 3-9 en Tabel 3-10 (de volumes gerapporteerd in het kader van de reguliere stortvergunning), maar staat wel vermeld in de totaaloverzichten in Tabel 3-13 en Tabel 3-15.

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

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

*Tabel 3-4: Maximaal vergunde stortcapaciteit (in m<sup>3</sup> in situ)  
voor de tweede vergunningsperiode (2015-2022)*

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

*Tabel 3-5: Samenvatting gestorte in-situ volumes (in m<sup>3</sup>) tussen 12 februari 2010  
en 11 februari 2011 (vergunningsjaar 1), per macrocel*

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

*Tabel 3-6: Samenvatting gestorte in-situ volumes (in m<sup>3</sup>) tussen 12 februari 2011 en 11 februari 2012 (vergunningsjaar 2), per macrocel*

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

*Tabel 3-7: Samenvatting gestorte in-situ volumes (in m<sup>3</sup>) tussen 12 februari 2012 en 11 februari 2013 (vergunningsjaar 3), per macrocel*

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

*Tabel 3-8: Samenvatting gestorte in-situ volumes (in m<sup>3</sup>) tussen 12 februari 2013 en 11 februari 2014 (vergunningsjaar 4), per macrocel*

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

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

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

*Tabel 3-10: Samenvatting gestorte in-situ volumes (in m³) tussen 12 februari 2010 en 11 februari 2015 (vergunningsjaar 1 tem 5), per macrocel.*

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

*Tabel 3-11: Samenvatting gestorte in-situ volumes (in m³) tussen 12 februari 2015 en 31 mei 2015 (lopend vergunningsjaar 6), per macrocel.*

12-02-2015 tot en met 31-05-2015 (jaar 6 in uitvoering)				
Macrocel	Hoofdgeul	Nevengeul	Plaatrand(en)	Totaal
1	--	351 885	32 763	384 647
3	--	412 846	--	412 846
4	1 583 622	0	0	1 583 622
5	208 429	0	0	208 429
6	0	0	--	
7	0	--	--	
<b>Totaal</b>	<b>1 792 051</b>	<b>764 731</b>	<b>32 763</b>	<b>2 589 545</b>

*Tabel 3-12: Samenvatting gestorte in-situ volumes (in m³) sinds de start van de verdieping (tussen 12 februari 2010 en 31 mei 2015), per macrocel.*

12-02-2010 tot en met 31-05-2015				
Macrocel	Hoofdgeul	Nevengeul	Plaatrand(en)	Totaal
1	--	5 734 073	6 965 202	12 699 275
3	--	5 876 333	--	5 876 333
4	16 136 074	0	1 305 019	17 441 093
5	3 415 507	2 984 518	6 200 722	12 600 747
6	1 997 428	0	--	1 997 428
7	0	--	--	
<b>Totaal</b>	<b>21 549 009</b>	<b>14 594 924</b>	<b>14 470 943</b>	<b>50 614 876</b>

**Tabel 3-13: Ruimtelijke relatie tussen bagger- en stortvolumes in vergunningsjaar 1 tem 5  
(tussen 12 februari 2010 en 11 februari 2015). In situ volumes ( m³).**

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

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

*Tabel 3-14: Ruimtelijke relatie tussen bagger- en stortvolumes in vergunningsjaar 6  
(tussen 12 februari 2015 en 31 mei 2015). In situ volumes ( m³).*

	Stortlocatie							
	MC1				MC3	MC4	MC5	
Baggerlocatie	HPN	HPW	SN11	Som	SN31	SH41	SH51	Totaal gebaggerd
<b>Macrocel 1</b>	18 333	14 429	180 139	212 902				212 902
Drempel van Vlissingen	18 333	14 429	180 139	212 902				212 902
<b>Macrocel 3</b>			171 746	171 746				171 746
Drempel van Borssele			171 746	171 746				171 746
<b>Macrocel 4</b>					412 846	162 369		575 215
Gat van Ossensisse					412 846			412 846
Overloop van Hansweert						162 369		162 369
<b>Macrocel 5</b>						1 323 669	114 274	1 437 943
Drempel van Hansweert						751 808	89 173	840 981
Overloop van Valkenisse						543 019		543 019
Walsoorden						28 842	25 101	53 943
<b>Macrocel 5</b>						97 585	94 154	191 739
Drempel van Valkenisse						97 585	94 154	191 739
<b>Totaal gestort</b>	18 333	14 429	351 885	384 647	412 846	1 583 622	208 429	2 589 545

*Tabel 3-15: Ruimtelijke relatie tussen bagger- en stortvolumes sinds de start van de verdieping  
(tussen 12 februari 2010 en 31 mei 2015). In situ volumes ( m³).*

Baggerlocatie	Stortlocatie														Totaal gebaggerd
	MC1				MC3	MC4			MC5				MC6	Overige*	
	HPN	HPW	SN11	Som	SN31	RVB	SH41	Som	SH51	SN51	PWA	Som	SH61	Overige	
<b>Macrocel 1</b>	<b>608 681</b>	<b>142 123</b>	<b>677 912</b>	<b>1 428 716</b>											<b>1 428 716</b>
Drempel van Vlissingen	608 681	142 123	670 901	1 421 705											1 421 705
Vlissingen (Wielingen)			7 011	7 011											7 011
<b>Macrocel 3</b>	<b>1 986 710</b>	<b>822 788</b>	<b>5 056 162</b>	<b>7 865 659</b>	<b>3 406 662</b>										<b>11 272 321</b>
Drempel van Borssele	866 263	571 002	4 142 418	5 579 682	1 185 283										6 764 965
Pas van Terneuzen	493 751	251 786	913 744	1 659 280	1 230 404										2 889 684
Put van Terneuzen	626 696			626 696	990 975										1 617 671
<b>Macrocel 4</b>	<b>1 277 525</b>			<b>1 277 525</b>	<b>2 216 336</b>	<b>350 309</b>	<b>3 897 238</b>	<b>4 247 546</b>			<b>3 329</b>	<b>3 329</b>		<b>560 880</b>	<b>8 305 617</b>
Gat van Ossensisse	619 316			619 316	2 216 336	232 197	1 468 143	1 700 340						238 921	4 774 912
Overloop van Hansweert	658 209			658 209		118 112	2 429 095	2 547 206			3 329	3 329		321 960	3 530 704
<b>Macrocel 5</b>	<b>417 809</b>	<b>125 604</b>		<b>543 413</b>	<b>253 336</b>	<b>606 996</b>	<b>9 897 374</b>	<b>10 504 370</b>	<b>1 724 520</b>	<b>2 068 325</b>	<b>4 044 946</b>	<b>7 837 790</b>		<b>1 062 096</b>	<b>20 201 004</b>
Drempel van Hansweert					97 729	402 996	7 127 002	7 529 997	531 302	1 251 726	2 816 264	4 599 292		411 838	12 638 857
Overloop van Valkenisse	417 809	125 604		543 413	155 606	58 547	2 584 598	2 643 146	1 074 088	727 154	1 019 395	2 820 637		650 257	6 813 059
Walsoorden						145 453	185 774	331 227	119 129	89 446	209 287	417 862			749 088
<b>Macrocel 6</b>		<b>1 110 484</b>		<b>1 110 484</b>		<b>184 764</b>	<b>2 052 826</b>	<b>2 237 590</b>	<b>763 788</b>	<b>632 724</b>	<b>914 296</b>	<b>2 310 808</b>	<b>509 538</b>	<b>432 158</b>	<b>6 600 579</b>
Drempel van Valkenisse		982 014		982 014		161 215	2 052 826	2 214 041	745 000	616 422	758 721	2 120 144	482 612	432 158	6 230 969
Nauw van Bath		128 470		128 470		23 549		23 549	18 788	16 302	155 575	190 664	26 927		369 610
<b>Macrocel 7</b>		<b>473 478</b>		<b>473 478</b>		<b>162 950</b>	<b>288 637</b>	<b>451 587</b>	<b>927 200</b>	<b>283 469</b>	<b>1 238 151</b>	<b>2 448 820</b>	<b>1 487 889</b>	<b>366 088</b>	<b>5 227 861</b>
Drempel van Bath		473 478		473 478		154 166	288 637	442 803	889 353	226 463	1 005 822	2 121 638	1 417 474	230 812	4 686 204
Vaarwater boven Bath						8 784		8 784	37 847	57 005	232 329	327 181	70 415	135 276	541 656
<b>Totaal gestort</b>	<b>4 290 725</b>	<b>2 674 477</b>	<b>5 734 073</b>	<b>12 699 275</b>	<b>5 876 333</b>	<b>1 305 019</b>	<b>16 136 074</b>	<b>17 441 093</b>	<b>3 415 507</b>	<b>2 984 518</b>	<b>6 200 722</b>	<b>12 600 747</b>	<b>1 997 428</b>	<b>2 421 221</b>	<b>53 036 097</b>

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

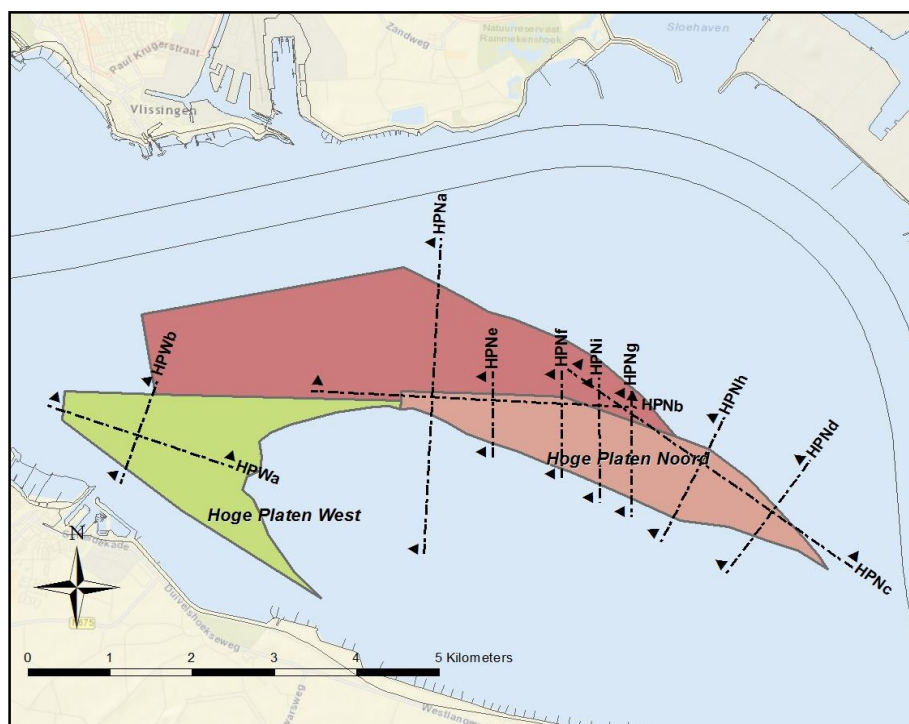
Bij de verschilkaarten zijn tevens de stortvakken aangegeven, waarin volgens de weekrapporten stortingen zijn uitgevoerd in de periode tussen de peilingen. Hierbij zijn de stortingen die gebeurden tussen 12 uur 's middags op de laatste dag van een peiling en 12 uur 's middags op de laatste dag van de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

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

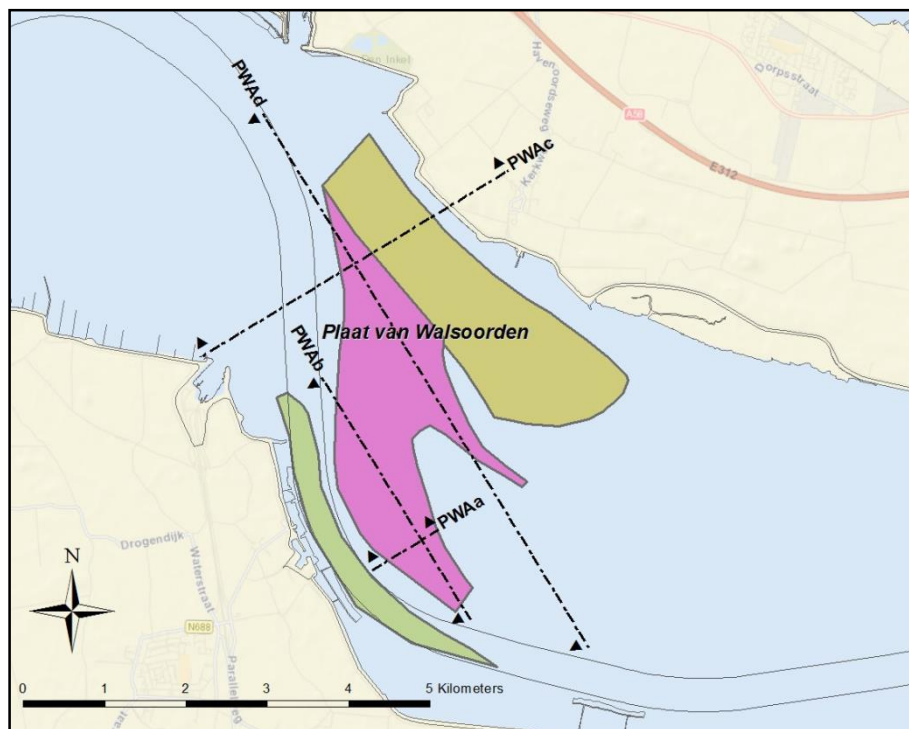
In de peilingen ontbreken soms in enkele gebieden gegevens. In de verschilvolumeberekening zijn deze gebieden niet beschouwd (dus een volumeverschil van 0 m<sup>3</sup> is aangenomen). De onnauwkeurigheid hierdoor heeft de vorm:

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

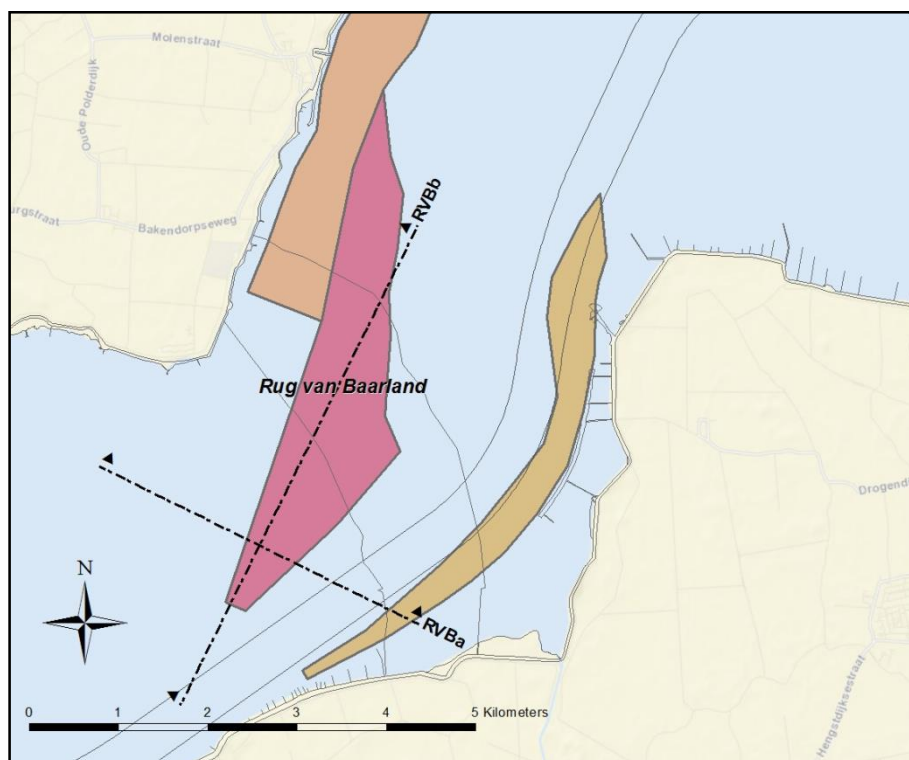
Hier is  $\overline{\Delta H_{ontbrekend}}$  het gemiddelde verschil in de diepte in het gebied waar geen peilingen zijn gedaan en waarvan de oppervlakte van dat gebied ontbreken. Echter het gemiddelde verschil in diepte in het gebied waar gegevens ontbreken is niet bekend (mogelijkerwijs zou deze geschat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



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



*Figuur 4-2 Kaart van stortzone 'Plaat van Walsoorden' met aanduiding van de doorsneden.*



*Figuur 4-3: Kaart van stortzone 'Rug van Baarland' met aanduiding van de doorsneden.*

### 4.1.2 Morfologische analyse in deelgebieden

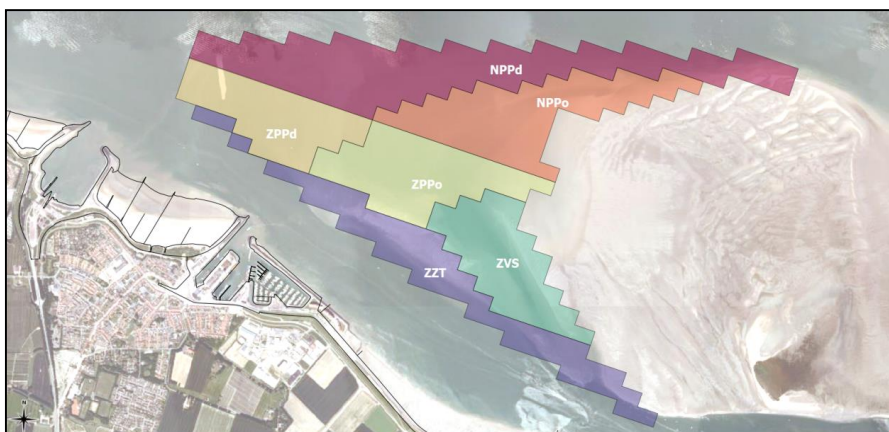
Ten behoeve van de morfologische analyse op basis van deelgebieden, die viermaandelijks wordt uitgevoerd, worden volumeberekeningen uitgevoerd waarbij de stortvakken gegroepeerd zijn in deelgebieden. Deze opdeling en bijhorende naamgeving is gebaseerd op de 'Methodologie opvolging plaatrandstortingen' (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:

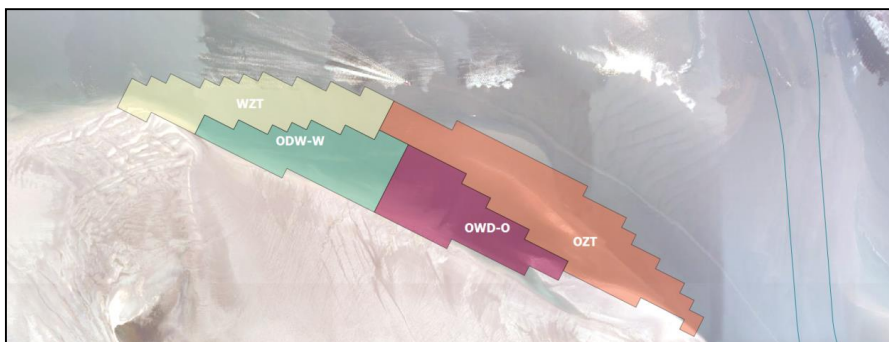
- NPPd: Noordelijk deel PlaatPunt – diep
- NPPo: Noordelijk deel PlaatPunt – ondiep
- ZPPd: Zuidelijk deel PlaatPunt – diep
- ZPPo: Zuidelijk deel PlaatPunt – ondiep
- ZVS: Zuidelijke VloedSchaar
- ZZT: Zuidelijke ZandTong

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



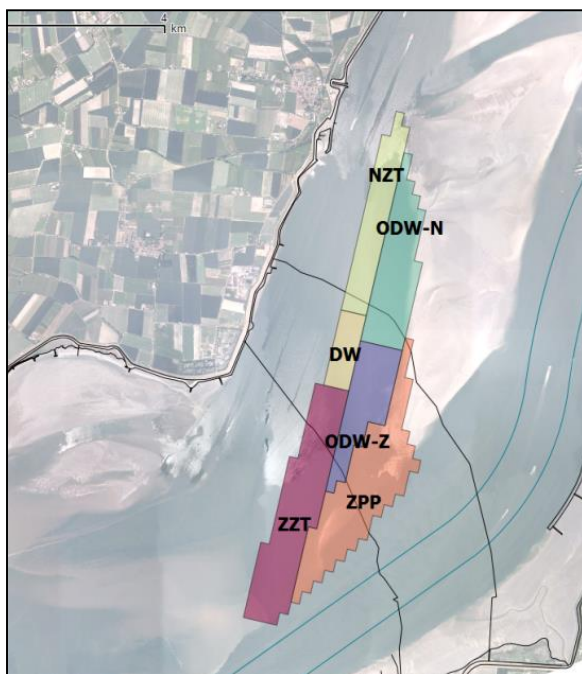
*Figuur 4-4: Morfologische deelgebieden op Hooge Platen West*



*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*

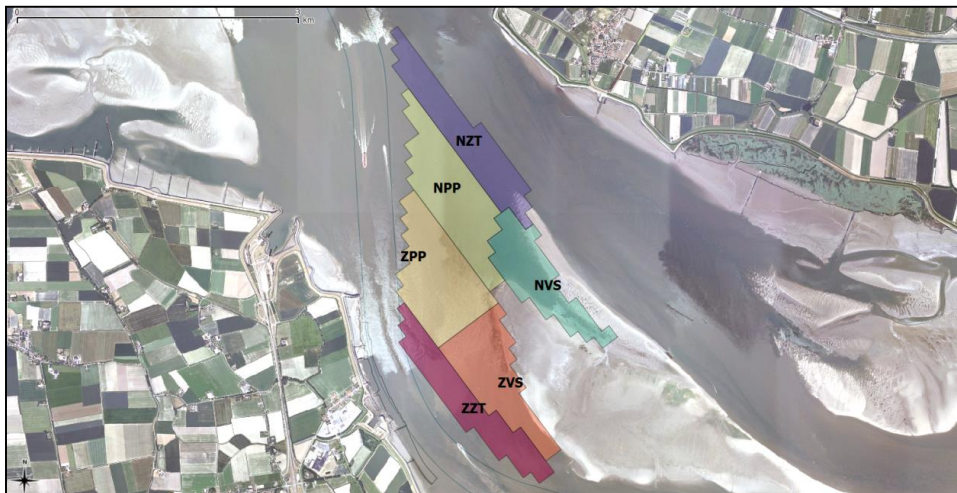
Voor de Plaat van Walsoorden (Figuur 4-7) werd origineel een onderscheid gemaakt tussen:

- 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 G. 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 m<sup>3</sup>) 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:

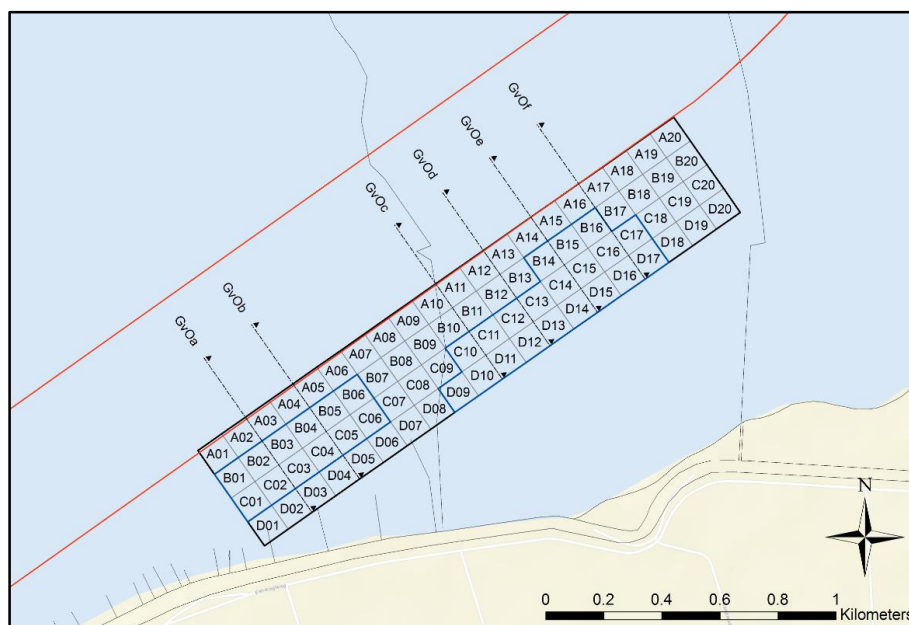
- Histogrammen; deze bevatten de volumeverschillen tussen de opeenvolgende peiltijdstippen (interval  $T_i - T_{i-1}$ ). Voor elk interval wordt het volumeverschil op basis van de peilgegevens en de stortgegevens weergegeven, alsook het verschil tussen beide waarden. De linkeras bevat de schaal voor 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 lijngrafieken zijn berekend als de som van de intervallen  $T_1-T_0$  tot en met  $T_i - T_{i-1}$ . De gestreepte lijngrafieken 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 lijngrafieken 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 lijngrafieken.

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.

### 4.1.3 Gat van Ossenisse

De beschikbare gemeten bathymetrieën zijn voorgesteld met schaduw nuances in Bijlage E. Hier werden ook de geselecteerde verschilkaarten in opgenomen. De bodemevolutie aan de geulwand is gevisualiseerd langsheen vooropgestelde doorsneden (Bijlage F.5). Figuur 4-9 toont de ligging van deze profielen, dwars op de vaargeul.

Om de evolutie van het gestorte materiaal te begroten werd rondom de geulwandverdediging een raster opgesteld met een celgrootte van 100m bij 100m. De cellen in het respectievelijk oostelijke en westelijke stortgebied werden samengevoegd voor de netto-volumeberekening (blauwe afbakening). De volumeberekening in de andere cellen dienen voor analytische doeleinden.



*Figuur 4-9: Kaart van afbakening volumeberekening 'Gat van Ossenisse' met aanduiding van de doorsneden.*

## 4.2 RAPPORTAGE

### 4.2.1 Maandrapportage

In april 2015 werden zes peilingen voor de plaatrandstortzones opgeleverd, waarvan er reeds drie (aangeleverd op 01/04/2015) in vorig maandrapport werden verwerkt (IMDC, 2015b). De overige bathymetrische gegevens betreffen één peiling voor de Hooge Platen West, één voor de Hoge Platen Noord en één voor Plaat van Walsoorden. In mei 2015 werden geen peilingen aangeleverd.

Voor stortzone Hooge Platen West werd een dieptekaart gemaakt voor peiling T65 (08/04/2015). Er zijn verschilkaarten opgemaakt van deze peiling ten opzichte van de referentiesituaties T0 (04/02/2010) en T63 (laatste peiling voor het ingaan van de tweede vergunningsperiode 2015-2022; 05/02/2015) en de voorgaande peiling. (Bijlage A)

Voor stortzone Hooge Platen Noord werd een dieptekaart gegenereerd voor peiling T66 (04/04/2015). Daarnaast werden verschilkaarten aangemaakt met de vorige peiling en referentiepeilingen T0 (25/04/2010) en T64 (laatste peiling voor het ingaan van de tweede vergunningsperiode 2015-2022; 03/02/2015). (Bijlage B)

Voor stortzone Plaat van Walsoorden werd een dieptekaart gemaakt voor peiling T81 (18/03/2015). Per aangeleverde peiling werd ook de verschilkaart met de vorige peiling, referentiepeiling T0 (01/02/2010) en T79 (laatste peiling voor het ingaan van de tweede vergunningsperiode 2015-2022; 16/01/2015) opgesteld (Bijlage C)

Voor stortzone Rug van Baarland werden geen peilingen aangeleverd. (Bijlage D)

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

Vervolgens zijn op basis van de verschilkaarten volumeverschilberekeningen uitgevoerd binnen de stortzones. Een samenvatting van de verschilberekeningen voor de complete stortzones - in vergelijking met de stortgegevens - is gegeven in Tabel 4-1 voor de Hooge Platen West, Tabel 4-2 voor de Hooge Platen Noord, Tabel 4-3 voor de Plaat van Walsoorden en Tabel 4-4 voor de Rug van Baarland. De cumulatieve volumes worden ook grafisch weergegeven per stortzone. In deze grafieken loopt de tijdas vanaf de maand van de eerste stortingen (Figuur 4-10, Figuur 4-11, Figuur 4-12 en Figuur 4-13).

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)	04-Mrt-15 (T64)	3 520 960	1 570 530	2 660 047	1 277 726	1 382 321	-1 089 517	-41
<b>04-Feb-10 (T0)</b>	<b>08-Apr-15 (T65)</b>	<b>3 504 266</b>	<b>1 522 603</b>	<b>2 674 477</b>	<b>1 292 155</b>	<b>1 382 321</b>	<b>-1 151 874</b>	<b>-43</b>
<b>05-Feb-15 (T63)</b>	<b>08-Apr-15 (T65)</b>	<b>3 490 469</b>	<b>2 520</b>	<b>14 429</b>	<b>14 429</b>	<b>0</b>	<b>-11 909</b>	<b>-83</b>
<b>04-Mrt-15 (T64)</b>	<b>08-Apr-15 (T65)</b>	<b>3 494 487</b>	<b>-12 092</b>	<b>14 429</b>	<b>14 429</b>	<b>0</b>	<b>-26 521</b>	<b>-184</b>

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

Eerste peiling	Tweede peiling	Oppervlakte [m²]	Netto Volume [m³] (peiling)	Totaal gestort in-situ volume [m³]	Geklept in-situ volume [m³]	Gesproeid in-situ volume [m³]	Vershil peilingen en storten [m³]	Vershil peilingen en storten tov storten [%]
25-Apr-10 (T0)	30-Mei-10 (T2)	3 608 817	1 231 250	1 224 000	864 366	359 634	7 250	1
25-Apr-10 (T0)	12-Jun-10 (T3)	3 611 087	1 274 873	1 433 471	1 038 814	394 657	-158 598	-11
25-Apr-10 (T0)	30-Jun-10 (T4)	3 611 087	1 699 007	1 830 476	1 435 819	394 657	-131 469	-7
...(zie eerdere maandrapporten flexibel storten)								
25-Apr-10 (T0)	08-Sep-10 (T9)	3 611 014	1 697 894	1 830 476	1 435 819	394 657	-132 582	-7
25-Apr-10 (T0)	23-Sep-10 (T10)	3 611 083	1 778 338	1 993 462	1 435 819	557 643	-215 123	-11
25-Apr-10 (T0)	06-Okt-10 (T11)	3 609 783	2 326 119	2 319 307	1 447 583	871 724	6 811	0
25-Apr-10 (T0)	21-Okt-10 (T12)	3 610 578	2 594 803	2 649 764	1 447 616	1 202 148	-54 962	-2
25-Apr-10 (T0)	19-Nov-10 (T13)	3 611 087	2 643 651	2 796 800	1 504 570	1 292 230	-153 149	-5
25-Apr-10 (T0)	02-Dec-10 (T14)	3 610 638	3 118 021	3 138 796	1 516 026	1 622 770	-20 775	-1
25-Apr-10 (T0)	22-Dec-10 (T15)	3 610 012	3 379 605	3 395 339	1 527 936	1 867 404	-15 734	0
25-Apr-10 (T0)	06-Jan-11 (T16)	3 609 798	3 449 544	3 405 214	1 531 318	1 873 896	44 329	1
25-Apr-10 (T0)	25-Jan-11 (T17)	3 609 793	3 481 438	3 468 262	1 594 365	1 873 896	13 177	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
25-Apr-10 (T0)	24-Mrt-11 (T20)	3 609 704	3 736 639	3 643 349	1 769 453	1 873 896	93 290	3
25-Apr-10 (T0)	25-Mei-11 (T21)	3 611 074	3 815 873	3 735 451	1 861 554	1 873 896	80 422	2
25-Apr-10 (T0)	22-Jun-11 (T22)	3 610 045	3 899 464	3 770 121	1 896 225	1 873 896	129 343	3
25-Apr-10 (T0)	02-Aug-11 (T23)	3 608 448	4 157 902	4 005 770	2 131 873	1 873 896	152 133	4
...(zie eerdere maandrapporten flexibel storten)								
25-Apr-10 (T0)	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-Sep-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)								

Tabel 4-2 (vervolg): 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-Apr-14 (T54)	3 566 619	4 543 147	4 185 575	2 311 679	1 873 896	357 572	9
25-Apr-10 (T0)	28-Mei-14 (T55)	3 607 584	4 717 440	4 203 675	2 329 779	1 873 896	513 765	12
25-Apr-10 (T0)	26-Jun-14 (T56)	3 549 082	4 556 461	4 203 675	2 329 779	1 873 896	352 786	8
25-Apr-10 (T0)	24-Jul-14 (T57)	3 550 730	4 501 377	4 203 675	2 329 779	1 873 896	297 702	7
25-Apr-10 (T0)	15-Aug-14 (T58)	3 542 967	4 483 488	4 272 392	2 398 496	1 873 896	211 096	5
...(zie eerdere maandrapporten flexibel storten)								
25-Apr-10 (T0)	03-Feb-15 (T64)	3 550 932	4 327 670	4 272 392	2 398 496	1 873 896	55 278	1
25-Apr-10 (T0)	06-Mrt-15 (T65)	3 545 063	4 377 888	4 290 725	2 416 829	1 873 896	87 163	2
<b>25-Apr-10 (T0)</b>	<b>04-Apr-15 (T66)</b>	<b>3 550 688</b>	<b>4 369 276</b>	<b>4 290 725</b>	<b>2 416 829</b>	<b>1 873 896</b>	<b>78 551</b>	<b>2</b>
<b>03-Feb-15 (T64)</b>	<b>04-Apr-15 (T66)</b>	<b>3 543 048</b>	<b>40 366</b>	<b>18 333</b>	<b>18 333</b>	<b>0</b>	<b>22 033</b>	<b>120</b>
<b>06-Mrt-15 (T65)</b>	<b>04-Apr-15 (T66)</b>	<b>3 543 987</b>	<b>-23 336</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-23 336</b>	<b>-</b>

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

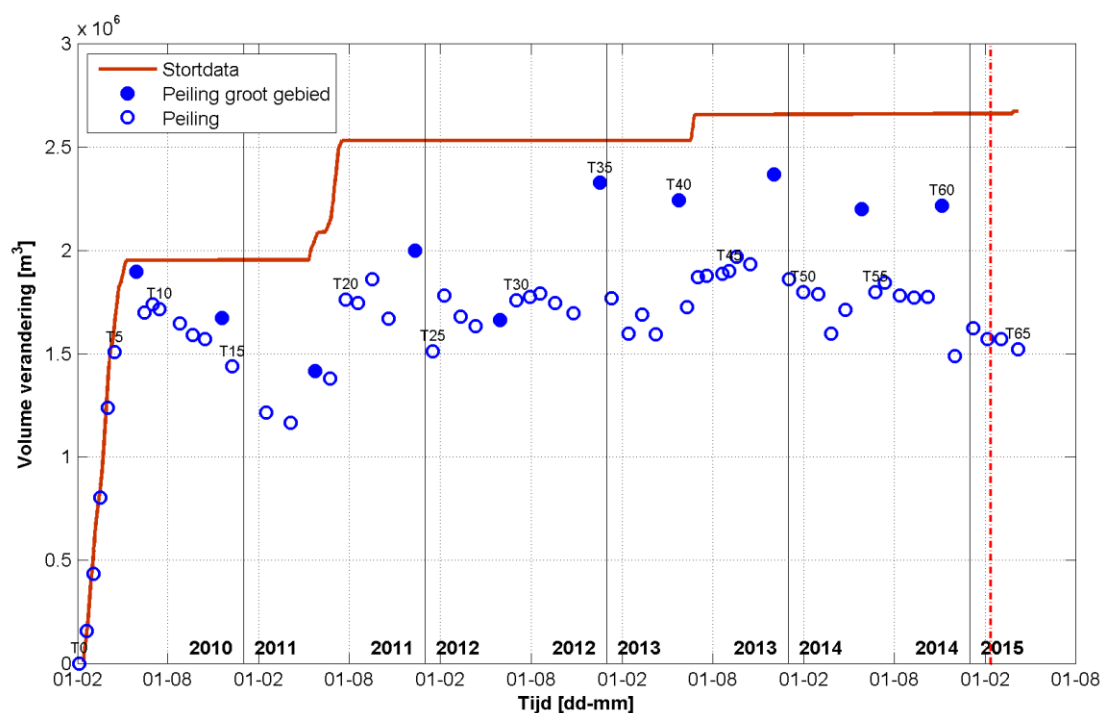
Eerste peiling	Tweede peiling	Oppervlakte [m²]	Netto Volume [ m³] (peiling)	Totaal gestort in-situ volume [ m³]	Geklept in-situ volume [ m³]	Gesproeid in-situ volume [ m³]	Vershil peilingen en storten [ m³]	Vershil peilingen en storten tov storten [%]
01-Feb-10 (T0)	16-Feb-10 (T1)	4 294 709	24 780	70 059	70 059	0	-45 279	-65
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

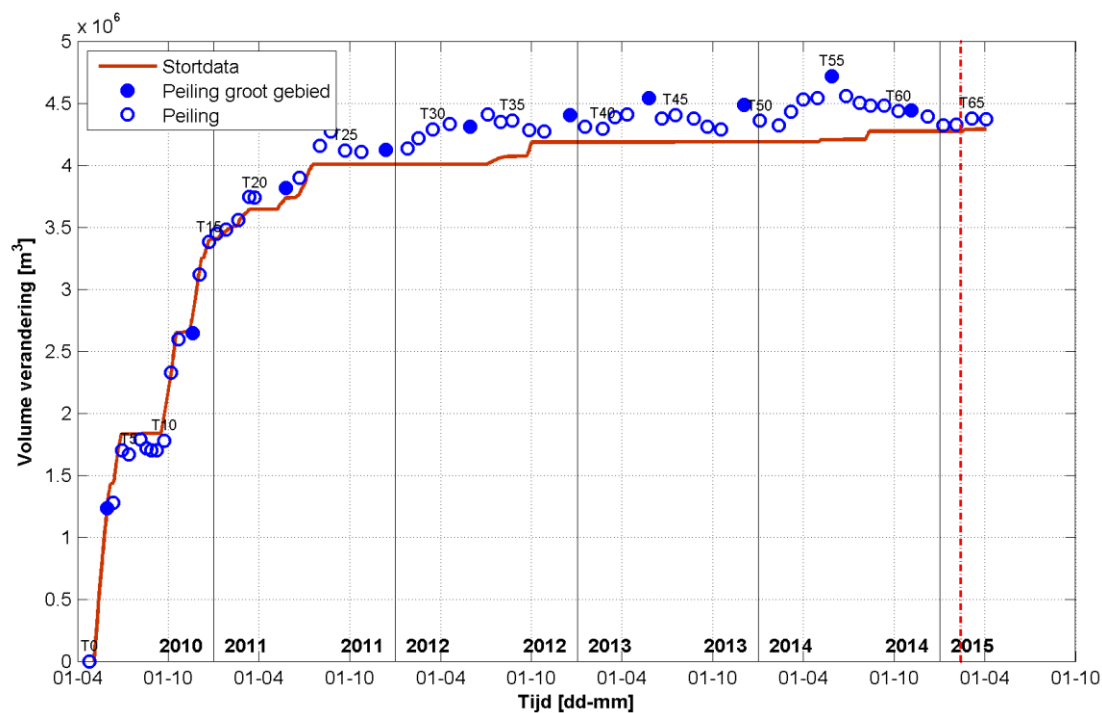
Eerste peiling	Tweede peiling	Oppervlakte [m²]	Netto Volume [ m³] (peiling)	Totaal gestort in-situ volume [ m³]	Geklept in-situ volume [ m³]	Gesproeid in-situ volume [ m³]	Vershil peilingen en storten [ m³]	Vershil peilingen en storten tov storten [%]
01-Feb-10 (T0)	24-Jul-12 (T42)	4 295 085	2 832 001	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)	22-Okt-14 (T76)	4 249 207	1 644 899	5 747 386	3 064 104	2 683 281	-4 102 486	-71
01-Feb-10 (T0)	21-Nov-14 (T77)	4 295 178	1 860 477	5 867 831	3 184 550	2 683 281	-4 007 354	-68
01-Feb-10 (T0)	17-Dec-14 (T78)	4 213 983	2 047 855	6 181 237	3 497 955	2 683 281	-4 133 382	-67
01-Feb-10 (T0)	16-Jan-15 (T79)	4 250 278	2 146 410	6 200 722	3 517 441	2 683 281	-4 054 313	-65
01-Feb-10 (T0)	24-Feb-15 (T80)	4 253 238	2 063 831	6 200 722	3 517 441	2 683 281	-4 136 891	-67
<b>01-Feb-10 (T0)</b>	<b>18-Mrt-15 (T81)</b>	<b>4 192 600</b>	<b>1 900 165</b>	<b>6 200 722</b>	<b>3 517 441</b>	<b>2 683 281</b>	<b>-4 300 557</b>	<b>-69</b>
<b>16-Jan-15 (T79)</b>	<b>18-Mrt-15 (T81)</b>	<b>4 191 591</b>	<b>-135 751</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-135 751</b>	<b>-</b>
<b>24-Feb-15 (T80)</b>	<b>18-Mrt-15 (T81)</b>	<b>4 192 657</b>	<b>-41 857</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-41 857</b>	<b>-</b>

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

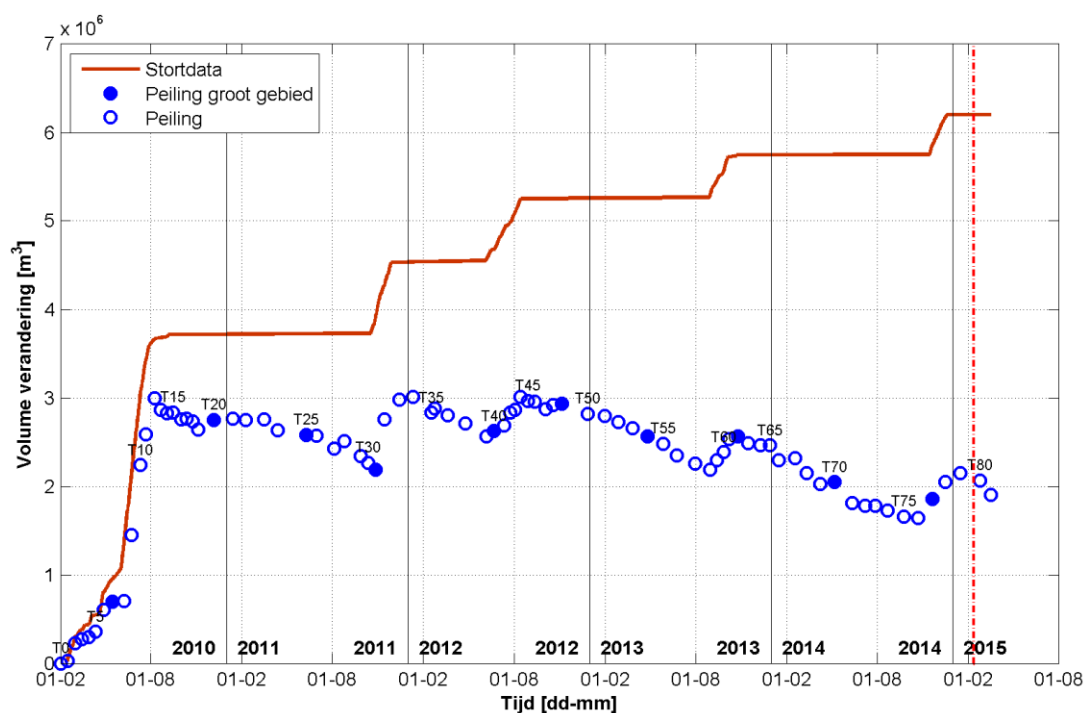
Eerste peiling	Tweede peiling	Oppervlakte [m²]	Netto Volume [ m³] (peiling)	Totaal gestort in-situ volume [ m³]	Geklept in-situ volume [ m³]	Gesproeid in-situ volume [ m³]	Verskil peilingen en storten [ m³]	Verskil peilingen en storten tov storten [%]
12-Feb-10 (T0)	21-Apr-10 (T1)	4 919 456	330 110	25 087	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
12-Feb-10 (T0)	06-Jul-11 (T13)	4 919 379	2 806 226	1 093 179	1 093 179	0	1 713 047	157
12-Feb-10 (T0)	12-Aug-11 (T14)	4 919 206	2 882 932	1 134 434	1 134 434	0	1 748 498	154
12-Feb-10 (T0)	09-Sep-11 (T15)	4 915 796	3 066 808	1 134 434	1 134 434	0	1 932 374	170
12-Feb-10 (T0)	04-Okt-11 (T16)	4 911 823	3 063 210	1 135 379	1 135 379	0	1 927 830	170
12-Feb-10 (T0)	09-Nov-11 (T17)	4 919 448	3 037 223	1 164 767	1 164 767	0	1 872 456	161
12-Feb-10 (T0)	22-Dec-11 (T18)	4 904 217	3 152 270	1 264 238	1 264 238	0	1 888 031	149
12-Feb-10 (T0)	26-Jan-12 (T19)	4 906 801	3 413 582	1 272 388	1 272 388	0	2 141 194	168
12-Feb-10 (T0)	08-Mrt-12 (T20)	4 884 118	3 492 029	1 305 019	1 305 019	0	2 187 011	168
...(zie eerdere maandrapporten flexibel storten)								
12-Feb-10 (T0)	04-Nov-14 (T46)	4 817 853	7 595 813	1 305 019	1 305 019	0	6 290 794	482
12-Feb-10 (T0)	21-Jan-15 (T47)	4 745 578	7 474 768	1 305 019	1 305 019	0	6 169 749	473
04-Nov-14 (T46)	21-Jan-15 (T47)	4 730 663	266 945	0	0	0	266 945	-



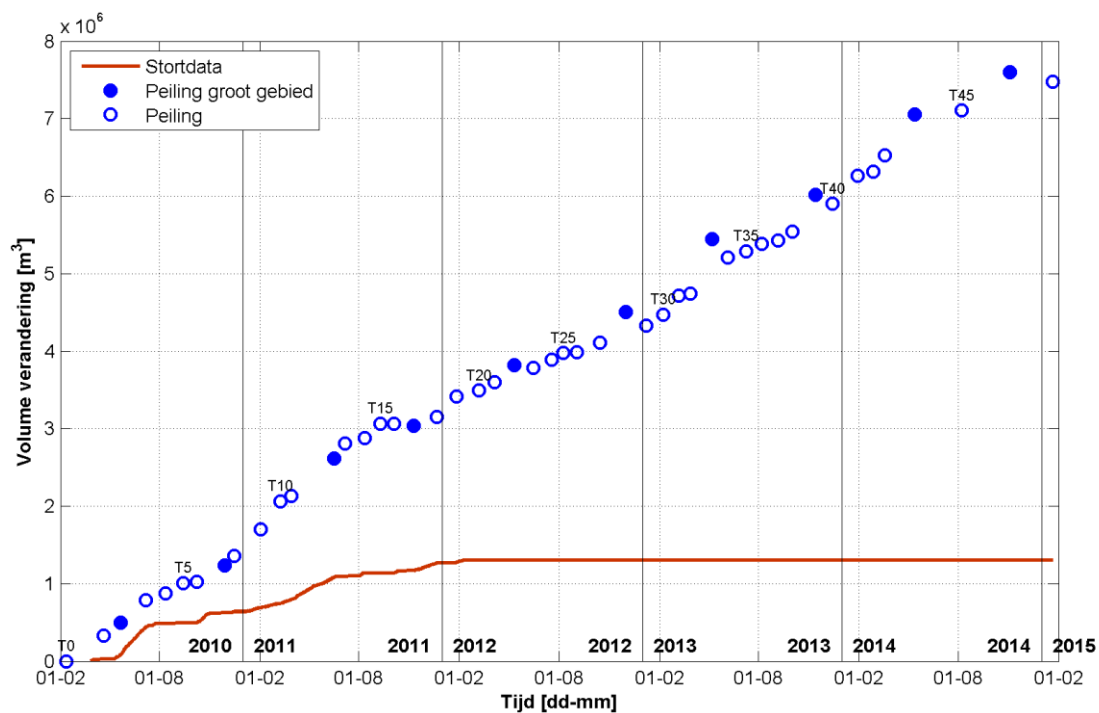
Figuur 4-10: Tijdsverloop van het volume gestort materiaal en het cumulatieve verschilvolume uit de peilingen voor de complete stortzone voor Hooge Platen West.



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



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



Figuur 4-13: Tijdsverloop van het volume gestort materiaal en het cumulatieve verschilvolume uit de peilingen voor de complete stortzone voor Rug van Baarland.

## 4.2.2 Morfologische analyse in deelgebieden

De rapportage van de morfologische deelgebieden gebeurt op basis van de figuren weergegeven in Bijlage G. De weergave wordt beschreven in §4.1.2.

## 4.2.3 Gat van Ossenisse

In april 2015 werden acht peilingen voor het gebied rondom de geulwand van het Gat van Ossenisse opgeleverd. De peilingen dateren uit de periode 2014 - 2015 en dienen om de evolutie van de geulwandstortingen op te volgen.

Voor het Gat van Ossenisse werden dieptekaarten aangemaakt voor peilingen T0 (01/02/2014), T1 (01/07/2014), T2 (01/08/2014), T3 (02/08/2014), T4 (05/10/2014), T5 (06/11/2014), T6 (09/12/2014) en T7 (01/02/2015). Deze zijn raadpleegbaar in Bijlage E.

Op basis van de bathymetrieën zijn verschilkaarten aangemaakt tussen bepaalde peilingen, met als doel de voornaamste veranderingen van de het gestorte materiaal in beeld te brengen. De T0 peiling geldt als referentie voorafgaand aan de geulwandstortingen, terwijl T1 de eerste peiling is na de stortingen. Volgende verschilkaarten bevinden zich in Bijlage E:

- T0 - T1 geeft de evolutie weer ten opzichte van T0 ca. 2 maand na het einde van de geulwandstortingen;
- T0 - T4 geeft de evolutie weer ten opzichte van T0 ca. 5 maand na het einde van de geulwandstortingen;
- T0 - T7 geeft de evolutie weer ten opzichte van T0 ca. 9 maand na het einde van de geulwandstortingen;
- T1 - T4 geeft de evolutie weer ten opzichte van T1, 3 maanden na het einde van de geulwandstortingen;
- T1 - T7 geeft de evolutie weer ten opzichte van T1, 9 maanden na het einde van de geulwandstortingen.

## 5. ANALYSE VAN DE DATA

### 5.1 MAANDRAPPORTAGE

In dit hoofdstuk wordt per stortgebied een analyse gemaakt van de gegevens opgeleverd in april en mei 2015. 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 m<sup>3</sup>) nam het netto sedimentatievolume voor het hele domein toe met bijna 345 000 m<sup>3</sup>. Na het storten (T20; 26/07/2011) was ten opzichte van de beginsituatie (T0; 04/02/2010) 30 % van het totaal gestorte volume (2,5 miljoen m<sup>3</sup>) verdwenen uit de rekenpolygoon, wat overeenkomt met een netto erosie van 770 000 m<sup>3</sup>. Tussen T20 en T41 (11/06/2013), een periode van bijna 2 jaar, fluctueerde het peilvolumeverschil vrij sterk zonder dat de reguliere peilingen een significant dalende (erosieve) trend aantoonde. In juni 2013 (T41-T42) is bijkomend ca. 125 000 m<sup>3</sup> sediment gestort.

Een deel van de bovenvermelde volumevariaties zijn te wijten aan verschillen in peiloppervlak rondom het Plaatje van Breskens. Immers, door het zuidoostwaarts bewegen van dit plaatje (samen met de geul ten oosten ervan) is de zuid- en 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 en laatst T60) omvatten het kleine plaatje meer uitgebreid omdat er tot een ondieper peil gemeten wordt. Hierdoor zijn de volumetekorten kleiner dan bij de reguliere peilingen: het verschil bedroeg 11 % of ca. 289 000 m<sup>3</sup> bij peiling T40 (29/5/2013), 10 % of ca. 290 000 m<sup>3</sup> bij peiling T48 (3/12/2013) en 17 % bij peiling T54 (28/05/2014) en T60 (05/11/2014).

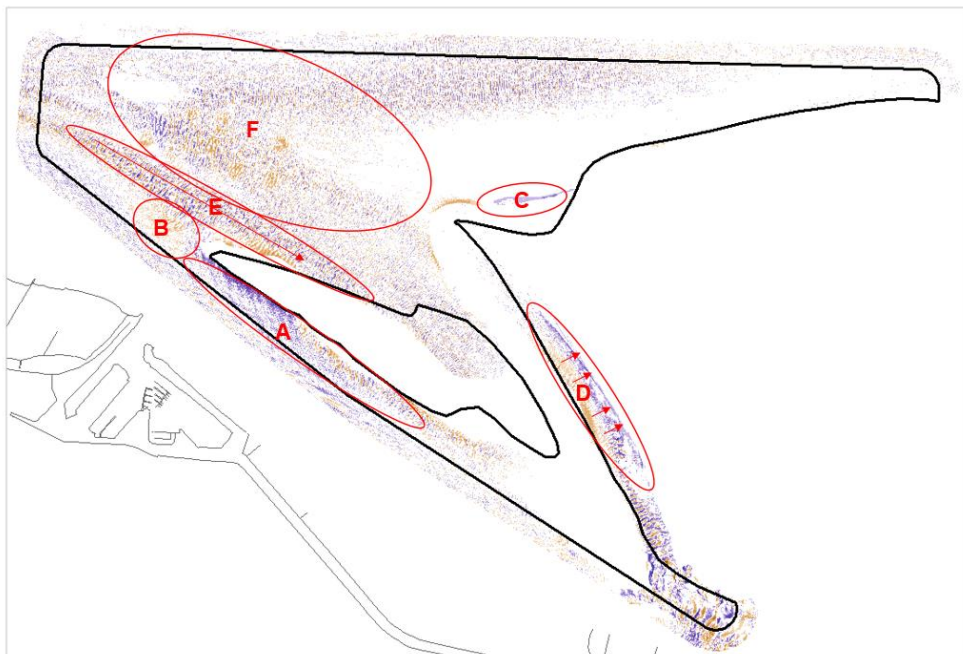
Sinds het begin van de stortingen (T0, 4/02/2010) is er vooral sedimentatie opgetreden in de noordoostelijke punt van de stortzone en het centrale en zuidelijke deel van de stortzone. De sedimentatie aan de noordoostpunt houdt mogelijk verband met stortingen aan de westelijke zijde van de stortzone Hooge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

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

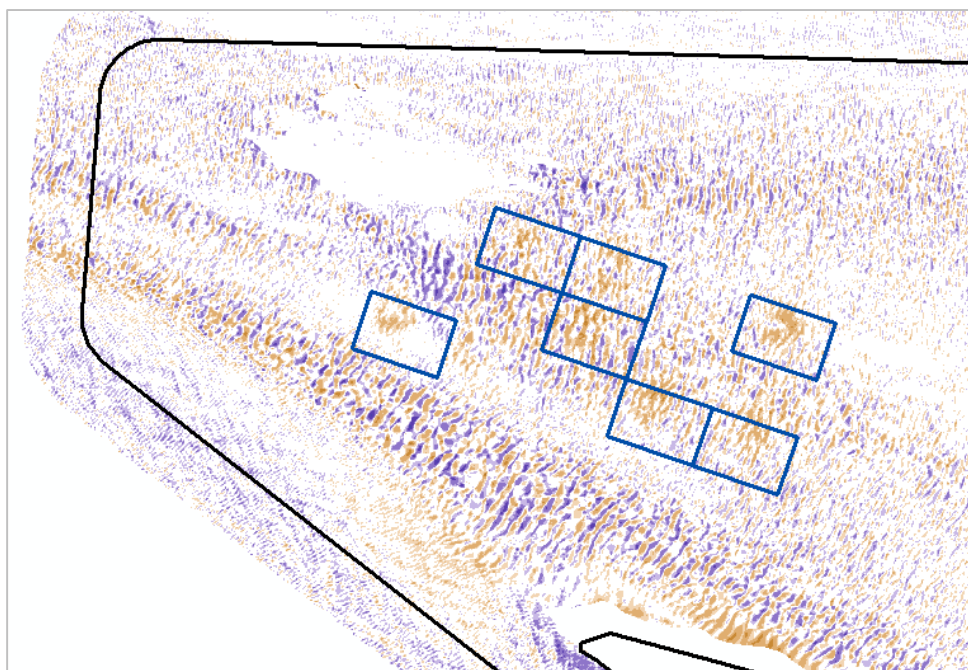
De stabiliteit van de stortingen over heel de stortzone gerekend, bedraagt bij T65 (08/04/2015) ca. 57 %. In vergelijking met voorgaande peilingen T63 (05/02/2015) en T64 (4/03/2015) (IMDC, 2015b) betekent dit een daling van ca. 2 %. Merk op dat tussen T61 (02/12/2014) en T62 er een volume-aangroei van bijna 130 000 m<sup>3</sup> is opgetreden, wat overeenkomt met een stijging van 5 %.

In IMDC (2014e, f en 2015) werd aangehaald dat in de plaatrandstortzone, na een periode van netto-sedimentatie, lichte erosie overheerste vanaf T56. Het gebied kende een netto volumeverlies van meer dan 50 000 m<sup>3</sup> tussen T56 (14/07/2014) en T57 (13/08/2014) en ca. 10 000 m<sup>3</sup> tussen T57 en T58 (10/09/2014). Ook in de periode T58 - T59 (07/10/2014) nemen erosieve processen de bovenhand. Er treedt dan een netto volumeverlies op van meer dan 50 000 m<sup>3</sup>. Sindsdien lijkt de erosie-intensiteit zelfs nog toe te nemen: tussen T59 en T60 (05/11/2014) kent het gebied een volume verlies van ca. 80 000 m<sup>3</sup>. In de daaropvolgende periode T60 - T61 (02/12/2014) is het volumeverlies verdubbeld tot bijna 160 000 m<sup>3</sup>. Tijdens het interval T61 - T62 (07/01/2015) wordt echter een volumeaangroei van ca. 130 000 m<sup>3</sup> gemeten. Na deze korstondige periode van netto sedimentatie, volgt terug een korte periode van erosie tussen T62 - T63 (05/02/2015), ca. 50 000 m<sup>3</sup>, waarna er terug een beperkte netto volumeaangroei is van ca. 18 000 m<sup>3</sup> tussen T63 en T64 (04/03/2015). Ondanks de stortingen eind maart 2015 (ca. 14 500 m<sup>3</sup> in situ), uitgevoerd tussen T64 en T65 (08/04/2015), wordt in deze periode een volumeverlies van ca. 12 000 m<sup>3</sup> gemeten.

Ondanks de stortingen, blijven de reeds gekende processen (zie onder andere IMDC, 2015a, b) actief in de periode T64-T65 (Figuur 5-1). Op de westelijke flank van het Plaatje van Breskens treedt erosie op langsheen het Vaarwater langs Hoofdplaat (A, profiel HPWb Bijlage-Figuur F.1-2), met uitzondering van de uiterst westelijke tip waar sterke sedimentatie plaatsvindt (B). Dit proces initieert een uitbreiding van de plaatpunt, waardoor het sedimentatiegebied in westelijke richting opschuift. Erosie wordt ook waargenomen rondom de noordwestelijke plaattip van de Hooge Platen (C) en lokaal aan de binnenkant van de "sikkelvorm" (waarrond het Plaatje van Breskens zich uitstrekt). De kortsluitgeul die de Hooge Platen van het Plaatje van Breskens scheidt, kent sedimentatie aan de westelijke flank terwijl de geul zelf verder opschuift naar het oosten (D). Parallel met transect HPWa, migreert het centrale duinenveld opwaarts, onder invloed van de vloedstroom (E). Ten noordoosten van het duinenveld is de sedimentdynamiek minder uitgesproken (F). De stortingen - in het kader van de reguliere vergunning - die plaatsvonden tussen T64 en T65 zijn in dit gebied duidelijk waarneembaar (Figuur 5-2). Zoals eerder werd gevisualiseerd in IMDC (2015b), werden hier in de periodes T59-T60 en T62-T63 ook reeds havenstortingen uitgevoerd.



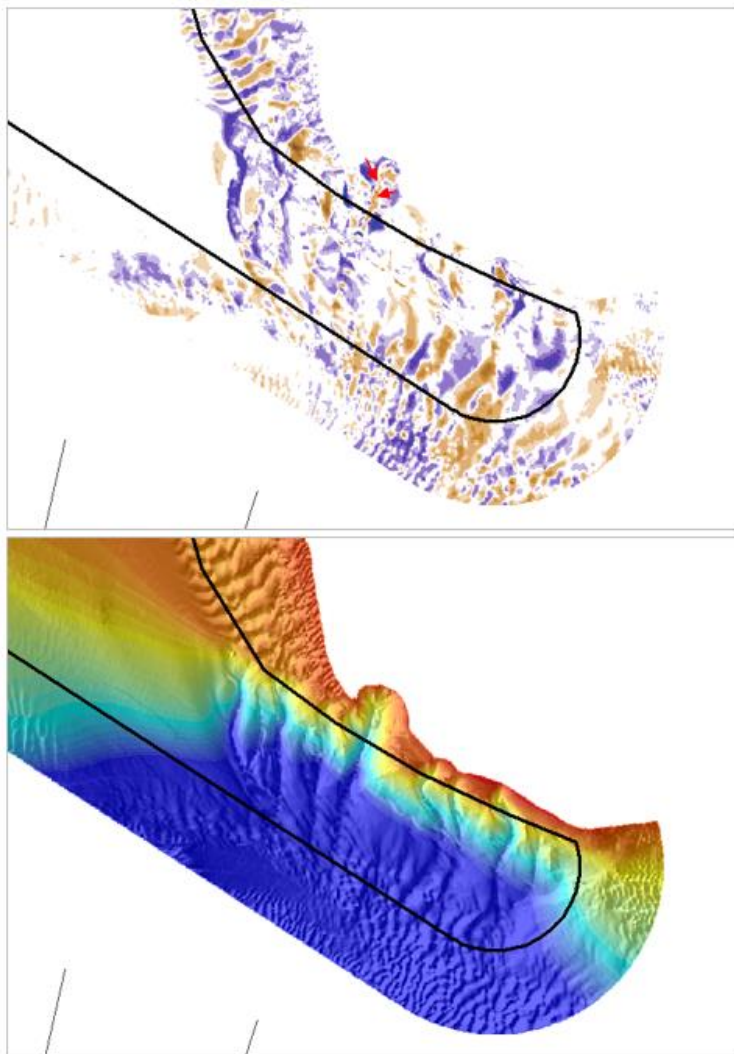
*Figuur 5-1: Actieve processen rondom het Plaatje van Breskens (verschilkaart T64 - T65)*



*Figuur 5-2: Aanduiding van stortvakken (verschilkaart T64 - T65)*

Analoog aan eerdere periodes, zoals onder andere gerapporteerd in IMDC (2015a, b), wordt ook tussen T64 en T65 de zuidoostelijke tip van de plaatrandstortzone gekenmerkt door afwisselende erosie en sedimentatie (Figuur 5-3). In het diepe gedeelte bestaat de morfologie uit duinen, terwijl de steile flank doorsneden wordt door geulpatronen. Dit morfologisch karakter zorgt voor een sedimentdynamiek gedreven door duinmigratie en een helling waar regelmatig kleine afschuivingen optreden. Eigen aan beide processen is de opeenvolging en afwisseling van erosie en sedimentatie.

Bij afschuivingen bestaat de cyclus uit een plaatval (erosie) en afgegleeden sediment (sedimentatie), gevolgd door hersedimentatie van de geslagen leemte en opruiming van het afgeschoven sediment. Op Figuur 5-3 is een kleine afschuiving aangeduid, waarna het sediment temidden van de geul wordt afgezet.



*Figuur 5-3: De sedimentdynamiek aan de zuidoostelijke plaattip van de plaatrandstortzone Hooge Platen West wordt gedreven door enerzijds afschuivingen met hersedimentatie en anderzijds duinmigratie (boven: verschilkaart T64 - T65, onder: dieptekaart T65)*

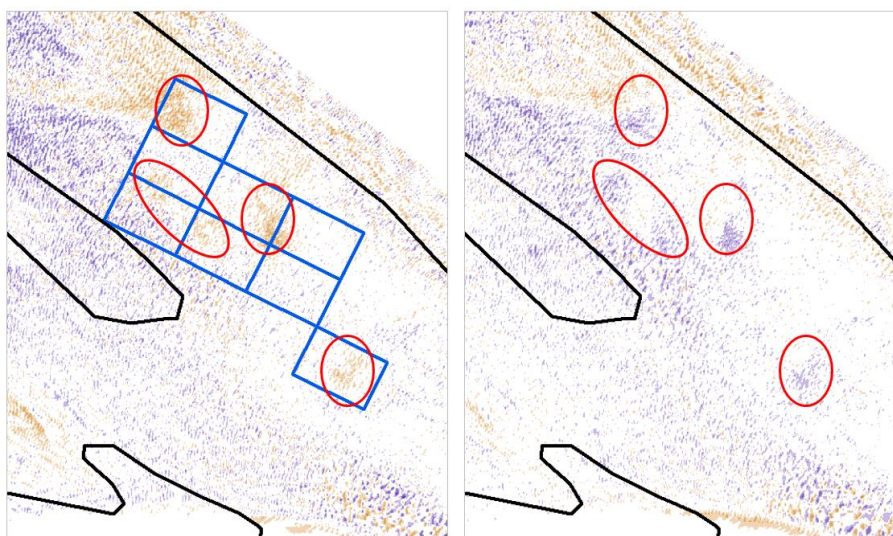
### 5.1.2 Hooge Platen Noord

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 vijf periodes stortingen uitgevoerd: april – juni 2010 (T0-T4), september 2010 – augustus 2011 (T10-T23), juli – september 2012 (T32-T37), mei - augustus 2014 (T54-T58) en in de tweede helft van februari 2015 (T64-T65). Begin augustus 2011 is het netto sedimentatievolume quasi gelijk aan het stortvolume. In het begin van 2012 werd een lichte autonome sedimentatie waargenomen, in het voorjaar van 2014 werd een gelijkaardige periode van autonome sedimentatie opgemeten.

Tussen juli en september 2012 werd ca. 180 000 m<sup>3</sup> zand gestort. Nadien werden geen verdere stortingen meer uitgevoerd tot mei 2014. Tussen mei en augustus 2014 werd in totaal bijna 90 000 m<sup>3</sup> gestort, waarvan ca. 70 000 m<sup>3</sup> in de eerste helft van augustus. Eind februari 2015 werd een in-situ volume van bijna 20 000 m<sup>3</sup> gestort. Deze stortingen zijn te zien op peiling T65 (6/03/2015).

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 werden in het oosten van het plaatrandstortvak en aan de buitenzijde van de oostelijke zandtong opnieuw stortingen uitgevoerd. In IMDC (2015a, b) werd gerapporteerd dat tussen peilingen T58 en T61 het gestorte sediment in eerste instantie onder invloed van de ebstroming in afwaartse richting, parallel aan de zandtong wordt getransporteerd. De daaropvolgende peilingen (t.e.m. peiling T65 maar in minder mate ook T66, 04/04/2015) geven aan dat een significante hoeveelheid sediment wordt afgezet aan de binnenzijde van de oostelijke zandtong. Vermoedelijk heeft het gestorte sediment zich eerst afwaarts verplaatst door een dominante ebstroom, om daaropvolgend - éénmaal voorbij de noordelijke tip van de zandtong - onder invloed van de heersende vloedstroom te komen en zo aan de binnenzijde van de zandtong te worden afgezet. Mogelijks geeft dit proces ook aanleiding tot het verder zuidwaarts uitbreiden van de ondiepe rug en het versmallen van het geultje tussen de ondiepe rug en de Hooge Platen (Bijlage-Figuur F.2-10).

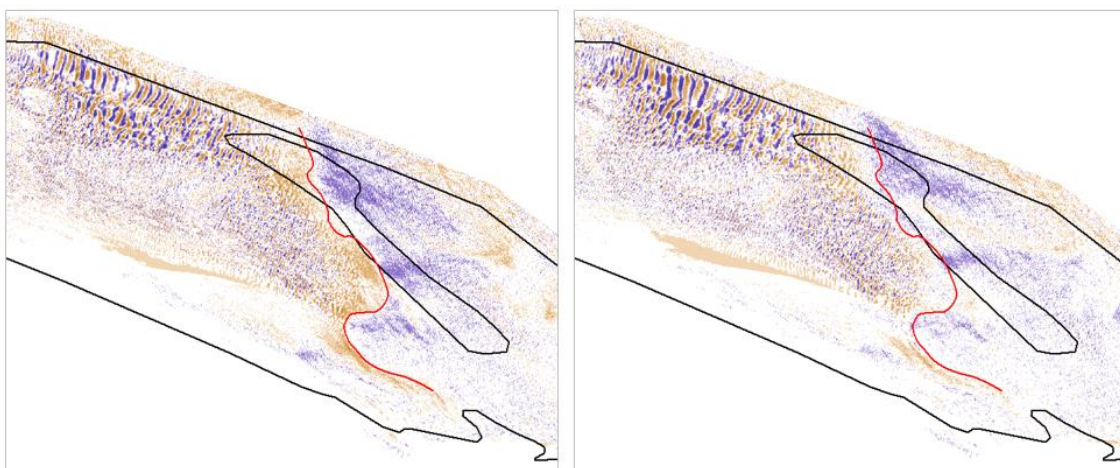
IMDC (2015b) gaf al aan dat een deel van de gestorte specie tussen T64 - T65 in westelijke richting over de plaatrand migreert in diezelfde periode. In totaal werd er ruim 18 000 m<sup>3</sup> gestort, gelijkmatig verspreid over 9 verschillende stortvakken. Figuur 5-4 toont aan het resterende deel weggespoeld wordt tussen T65 en T66.



*Figuur 5-4: Evolutie van de stortingen op de oostelijke zandtong  
(links: verschilkaart T64-T65, rechts: verschilkaart T65-T66)*

In vorig maandrapport (IMDC, 2015b) werd berekend dat het bruto sedimentatievolume aan de binnenzijde van de oostelijke zand tong veel groter is dan wat in recente maanden gestort (T58-T64) werd aan de buitenzijde van het plaatrandstortvak.

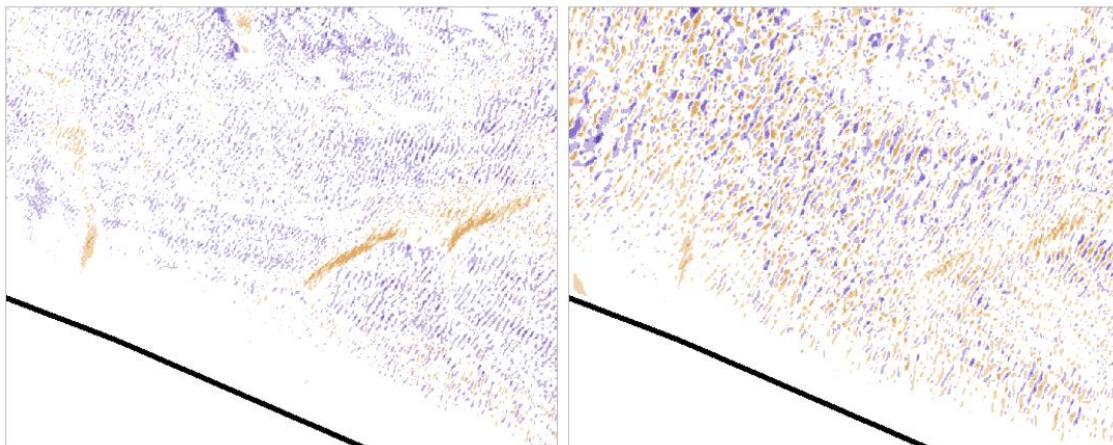
In IMDC (2015b) werd het sedimentatiefront aan de binnenzijde van de oostelijke zand tong nader bestudeerd door de verschilkaarten te combineren met de morfologie. Op basis van de opeenvolgende verschilkaarten (T61-T64) werd het reeds duidelijk dat de intensiteit van sedimentatie aan de binnenkant van de oostelijke zand tong sterk afneemt. Verder werd opgemerkt dat het front terugwijkt naar het westen, mogelijks omdat de aangroei in die mate is dat de accommodatieruimte te beperkt wordt en er geen sediment meer kan worden afgezet door de afnemende diepte. De scherpe grens die kan getrokken worden op basis van de duingrootte valt mogelijk ook samen met het raakvlak tussen dominante vloed- en ebstroming, waarbij de eerste middelgrote tot grote duinen in opwaartse richting initieert, terwijl de laatste kleinere bodemvormen met afwaartse migratierichting sculpteert. In vergelijking met de periode T64-T65, bevestigt de meest recente verschilkaart T65-T66 bovenstaande bevindingen: de scherpe sedimentatiegrens vervaagt en de intensiteit neemt danig af (Figuur 5-5).



*Figuur 5-5: Significante afname van de sedimentatie-intensiteit aan de westflank van de oostelijke zand tong (links: verschilkaart T64-T65, rechts: verschilkaart T65-T66)*

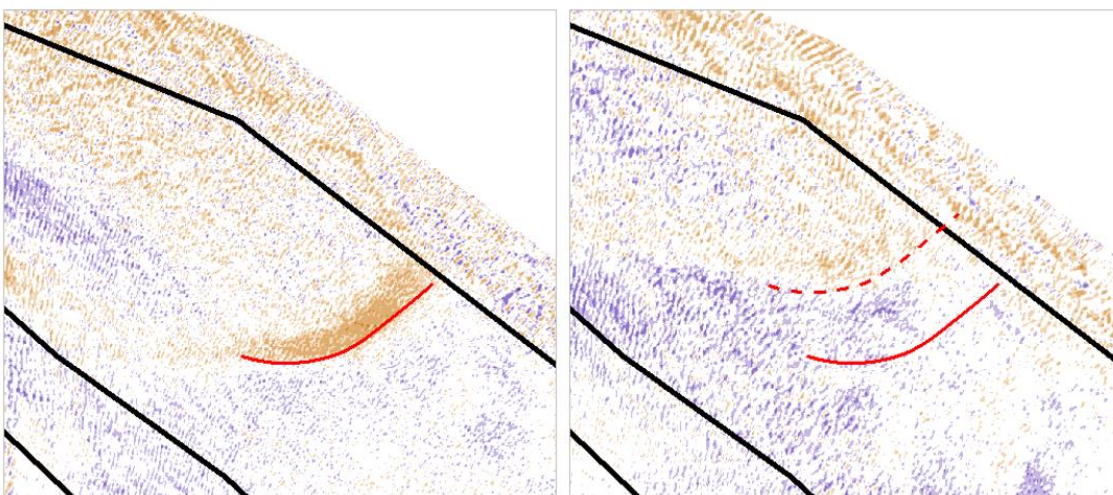
Tussen peiling T60 (09/10/2014) en T61 (05/11/2014) is een volumevermindering van bijna 160 000 m<sup>3</sup> geregistreerd in de plaatrandstortzone. De daaropvolgende periode T61 - T62 (08/12/2014) wordt gekenmerkt door een netto volume toename van ca. 80 000 m<sup>3</sup>. In het interval T62 - T63 (08/01/2015) trad een netto volume verlies op van bijna 20 000 m<sup>3</sup>, evenals in de periode T63 - T64 (03/02/2015). Tussen T64 en T65 (06/03/2015) is er terug een volumeaangroei opgemeten van ca. 64 000 m<sup>3</sup>, gedeeltelijk toe te schrijven aan ruim 18 000 m<sup>3</sup> stortingen op de oostelijke plaatpunt. De periode T65 - T66 (04/04/2015) wordt gekenmerkt door een netto volume verlies van meer dan 23 000 m<sup>3</sup>. Op lange termijn echter, lijkt het aanwezige volume op de plaatrandstortzone vrij goed overeen te komen met de gestorte volumes. De totale stabiliteit van de stortingen in de plaatrandstortzone van de Hooge Platen Noord bedraagt bij T66 102 %.

De strak omlinjnde sedimentatiefronten die voorkwamen tijdens T60 - T61 op het westelijk deel van de plaatrand van de Hooge Platen Noord kunnen tijdens T65 - T66 nog moeilijk onderscheiden worden. Deze observatie sluit aan bij de bevindingen van IMDC (2015a, b), waar ook al gewag werd gemaakt van een intensiteitsafname tijdens T62 - T64.



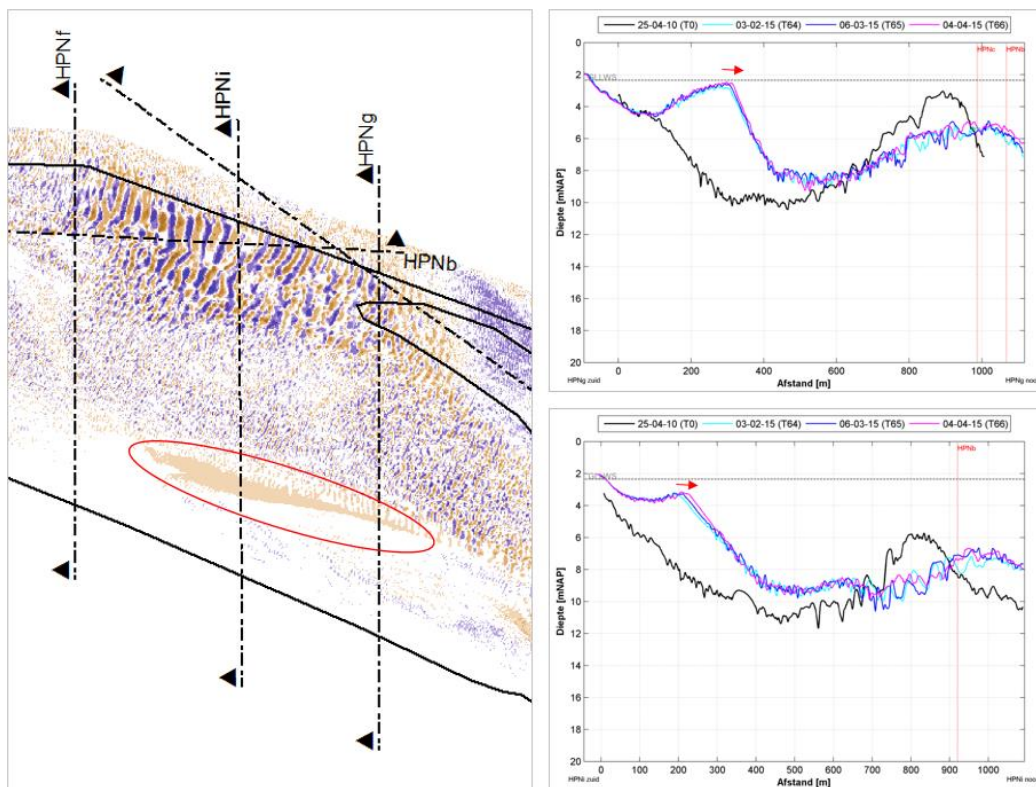
*Figuur 5-6: Sedimentatiefronten op het westelijke deel van de plaatrandstortzone Hooge Platen Noord (links: verschilkaart T60 - T61, rechts: verschilkaart T65 - 66)*

Het sedimentatiefront ten oosten van de zand tong toont eenzelfde evolutie. De mate waarin het front nog voorkomt tussen T65 en T66, is nog nauwelijks te vergelijken met het welomlijnde sedimentatiefront van T60 - T61.



*Figuur 5-7: Sedimentatiefront op het oostelijke deel van de plaatrandstortzone Hooge Platen Noord (links: verschilkaart T60-T61, rechts: verschilkaart T65-T66)*

Figuur 5-8 illustreert de noordwaartse uitbreiding van de plaatrand van Hooge Platen Noord en sedimentatie die hiermee gepaard gaat. Deze sedimentatie is waar te nemen op de verschilkaart T65-T66, terwijl de uitbreiding op beide profielen HPNg en HPNi duidelijk wordt (Bijlage-Figuur F.2-9 en Bijlage-Figuur F.2-11).



*Figuur 5-8: Noordwaartse uitbreiding van de plaatrand in Hooge Platen Noord  
(links: verschilkaart T65-T66, boven: profiel HPNg, onder: profiel HPNi)*

### 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 ca. 565 000 m<sup>3</sup> op. De belangrijkste volumeverliezen traden dus op tijdens de stortperiode zelf (ca. -883 500 m<sup>3</sup>).

Tussen 12 oktober en 15 december 2011 (T30, T33) werden de stortactiviteiten hervat, hoofdzakelijk door middel van sproeien. Het sproeien vond plaats ter hoogte van de westelijke en noordwestelijke zijde van de eerder gecreëerde ondiepe plaatpunt. Op het einde van deze stortperiode was een volumetoename in de peilingen opgetreden van ongeveer 715 000 m<sup>3</sup>.

In tegenstelling tot de eerste periode was de initiële stabiliteit van het gesproeide sediment dus beter (gemiddeld -12 %) dan bij de eerste stortingen (zie hierboven). Na het einde van deze stortingen nam het volume opnieuw af met ongeveer 300 000 m<sup>3</sup> tegen juni 2012.

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

In de periode augustus-september 2013, tussen T57 (31/07/2013) en T62 (25/10/2013), werd 496 000 m<sup>3</sup> gestort. Deze stortingen werden uitgevoerd langs de -6 tot -7 m LAT contour in het westelijke deel van de stortzone, langsheen het vroeger aangelegde sedimentlichaam. Initieel bleek de specie voornamelijk zuidoostwaarts te migreren, waarbij mogelijk een deel van het gestorte volume in de richting van de zuidelijke vloodschaar zou migreren (IMDC, 2013e). Op de verschilkaarten van T62 met T79 (16/01/2015) is te zien dat het sediment (met inbegrip van de laatst gestorte specie eind 2014) zich onder invloed van de vloedstroom opwaarts heeft verplaatst, waarbij zich een sedimentatiefront heeft gevormd tegen de noordoostelijke plaatpunt van de Plaat van Walsoorden. Ook op de zuidelijke zandtong vindt significante aanzanding plaats.

De laatste stortcampagne aan de Plaat van Walsoorden startte op 10 november 2014. Deze stortingen werden uitgevoerd op de westflank van de noordelijke zandtong. Hoewel initieel vrij stabiel (T76 - T77 en T77 - T78) tonen de laatste verschilkaarten T78 - T79, T79- T80 en T80- T81 dat de recent gestorte specie zich stelselmatig opwaarts begeeft in de richting van de zuidelijke vloodschaar en zuidelijke zandtong onder invloed van de vloedstroom. Op het ogenblik van peiling T79 (16/01/2015), was meer dan 450 000 m<sup>3</sup> gestort. Het positieve verschil tussen het gestorte volume en het netto volumeverval uit de peilingen T76 (22/10/2014) - T77 (21/11/2014): ca. 12 000 m<sup>3</sup>, T77 - T78 (17/12/2014): ca. 14 500 m<sup>3</sup> en T78 - T79: ca. 19 500 m<sup>3</sup> wijst op extra sedimentatie bovenop het volume dat in deze periodes geklept werd. Tussen T79 en T81 (18/03/2015) zijn geen stortingen meer uitgevoerd. Sindsdien wordt een netto volume verlies gemeten van bijna 90 000 m<sup>3</sup> tussen T79 en T80 (24/02/2015) en meer dan 40 000 m<sup>3</sup> tussen T80 en T81.

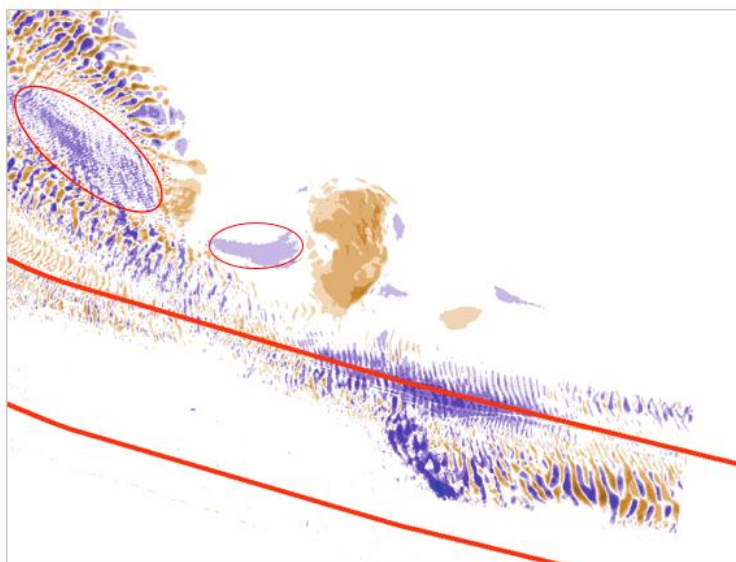
Ten opzichte van T0 (04/02/2010) blijven de gekende volumeveranderingen, zoals onder andere beschreven in IMDC (2015a) bewaard. De recente stortingen zijn echter ook goed zichtbaar op de verschilkaart T0-T81 (18/03/2015). Volumetoename komt voor op de zuidelijke zandtong, in de vloodscharen en op de ondiepe plaatrand (minder dan 10 m NAP) ten westen van deze vloodscharen. Er wordt ook beperkte sedimentatie opgemeten op de noordelijke zandtong. Erosie komt hoofdzakelijk voor langsheen de vaargeul op de diepe plaatpunt (dieper dan 10 m NAP), en in het zuidelijke deel van de zuidelijke vloodschaar, op de grens met de zuidelijke zandtong (profiel PWAb in bijlage). Bij T81 is 31 % van het totale stortvolume nog aanwezig op de plaatrandstortzone. De positieve invloed van de recente stortcampagne op de stabiliteit, bescheven in IMDC (2015a), neemt dus af naarmate de tijd sinds de laatste storting vordert.

De gehele plaatrand - uitgezonderd de centraal gelegen ondiepe plaatpunt - vertoont een sedimentdynamiek onder invloed van duinmigratie. De omvang van de duinen is variabel en lijkt evenredig aan de waterdiepte. In de plaatrandstortzone worden de grootste migrerende duinen opgemeten langsheen de vaargeul op het diepere deel van de plaatrand en in de zuidelijke vloodschaar. De duinen zijn hier ca. 20 m breed en 1.5 m hoog.

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

Op de flanken van zowel de noordelijke als de zuidelijke zandtongen werden in het verleden vaak zandextractieputten opgemerkt (oa IMDC 2015a). Net zoals in voorgaande periode T79-T80, kunnen ook tussen T80 en T81 geen littekens van zandontginning worden waargenomen.

Door de plaatval die plaatsvond op 22 juli 2014 (IMDC, 2014e) is er een groot sedimentvolume van de plaat afgegleden en in de vaargeul terechtgekomen. In de daaropvolgende periode, tussen T73 (29/07/2014) en T81 (18/03/2015), is de baggerintensiteit in dat deel van de vaargeul sterk toegenomen. Baggerwerken en natuurlijke erosie opwaarts van de Bocht van Walsoorden zorgen ervoor dat het afgeschoven sedimentlichaam in volume afneemt. In het (oostelijke) afgegleden gebied wordt sinds de plaatval hersedimentatie waargenomen. De lagere sedimentatie in het noorden en westen van de inham doet vermoeden dat de vloedstroom hoofdvantwoordelijke is voor de sedimentaanvoer en dat de ebstroom hierbij een minder belangrijke rol speelt. Het aangevoerde sediment is waarschijnlijk afkomstig uit het zuiden van de plaatrandstortzone, waar significante erosie optreedt (Figuur 5-9).

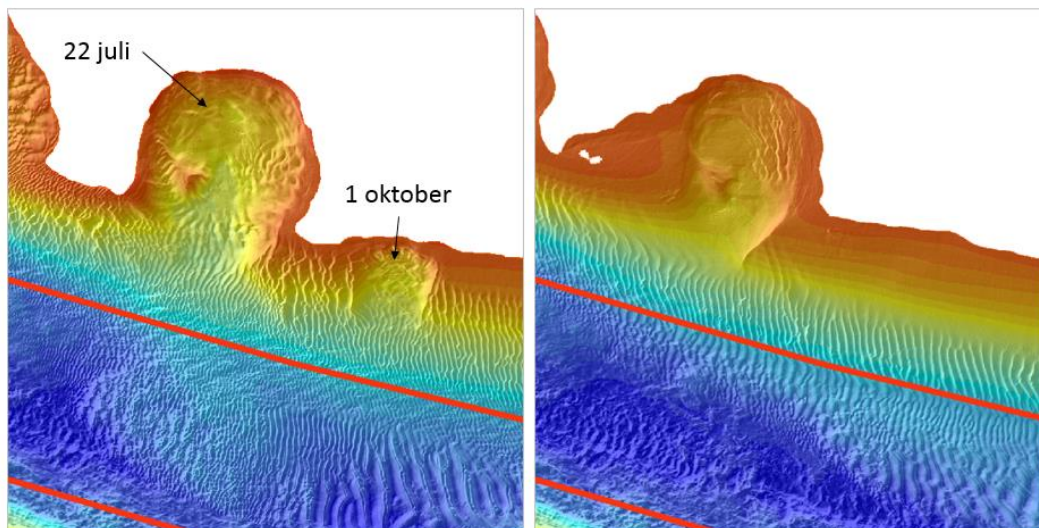


*Figuur 5-9: Hersedimentatie van de plaatval en opruiming van het afgegleden sediment door erosie en baggerwerken. (verschilkaart T80-T81)*

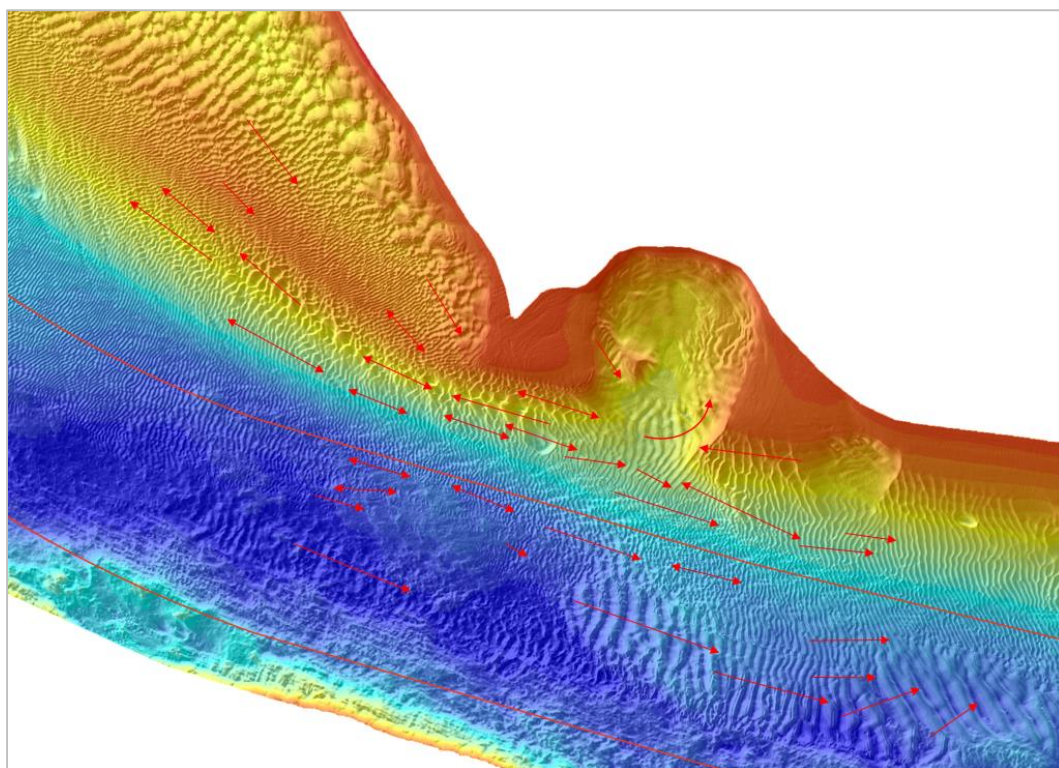
Naast de plaatval van 22 juli is ook een tweede, kleinere plaatval opgetreden begin oktober. Het betreft de plaatval die geïnitieerd werd tijdens de veldproef van 22 september 2014 tot 2 oktober 2014, en welke reeds vermeld werd in rapport IMDC (2014e-f, 2015a, b)<sup>3</sup>. De plaatval van 1 oktober werd voor het eerst opgenomen in peiling T76 (22/10/2014). Toen kon hier nog geen hersedimentatie worden waargenomen (IMDC, 2014f). Tussen T76 en T80 vindt hersedimentatie plaats van het afgegleden sedimentlichaam. De meest recente peiling T81 (18/03/2015) toont dat de geïnitieerde plaatval niet meer waarneembaar is op de dieptekaart en dat de ruimte volledig heropgevuld is (Figuur 5-10).

Aan de hand van het profiel van de bodemvormen, werden op de grote peiling van T77 (21/11/2014) de dominante sedimenttransportrichtingen aangeduid in de buurt van de plaatvallen (Figuur 5-11). De richting werd bepaald op basis van de (as)symmetrie van de aanwezige ribbels. Zo duidt een zwakke helling de loefzijde aan, terwijl de lijzijde wordt gekenmerkt door een steile helling. Waar de bodemvorm symmetrisch is, geldt geen specifieke dominantie van eb of vloed.

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



*Figuur 5-10: Hersedimentatie van beide plaatvallen en opruiming van het afgegleden sediment door erosie en baggerwerken. De geïnitieerde plaatval (dd. 1 oktober) is volledig heropgevuld. (links: dieptekaart T76, rechts: dieptekaart T81)*



*Figuur 5-11: Sedimenttransportrichtingen bepaald op basis van de (as)symmetrie van de bodemvormen (dieptekaart T77, grote peiling)*

#### 5.1.4 Rug van Baarland

*In april en mei 2015 werden geen peilingen aangeleverd van de Rug van Baarland.*

### 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 februari 2015 - mei 2015. De resultaten zijn grafisch weergegeven in Bijlage G en worden hieronder beschreven. De kwartaalanalyses van periode 2 (2013-2014) zijn gerapporteerd in IMDC (2013b, 2013d, 2014a, 2014c, 2014e en 2015a).

#### 5.2.1 Hooge Platen West

De beschouwde analyseperiode omvat de peilingen T63 (05/02/2015) tot en met T65 (08/04/2015).

Na een significante periode zonder stortingen - de laatste dateren uit de zomer van 2013 -, werden er in de periode T64 (04/03/2015) - T65 terug stortwerkzaamheden uitgevoerd aan de Hooge Platen West. In deze periode werd meer dan 14 000 m<sup>3</sup> geklept in het diepe deel, op de grens van de noordelijke (NPPd) en zuidelijke plaatpunt (ZPPd).

In vorige kwartaalanalyse (IMDC, 2015a) werd tussen T59 (07/10/2014) en T61 (02/12/2014) een sterkere daling van het peilvolume vastgesteld dan voorheen. Nadien - tussen T61 en T62 (07/01/2015) - werd een positief peilvolume gemeten. Algemeen kan men stellen dat in huidige analyseperiode het peilvolume vrij stabiel blijft. Tussen T62 en T63 (05/02/2015) stelt men een volumeverlies vast van meer dan 50 000 m<sup>3</sup>. In de daaropvolgende periode T63 - T64 (04/03/2015) wordt een positief peilvolume van ca 18 000 m<sup>3</sup> gemeten. Ondanks de stortingen tussen T64 en T65 (08/04/2015), wordt een negatief volumeverschil gemeten van ca. 12 000 m<sup>3</sup>. In tegenstelling tot de min of meer stabiele periode waargenomen in de gehele stortzone HPW, tonen de individuele morfologische deelzones andere tendensen. Zo treedt er aan de zuidelijke zandtong overheersend erosie op, terwijl de zuidelijke vloedchaar en zowel het ondiepe als diepe deel van de zuidelijke plaatpunt aangroei kennen.

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 vanaf T52 (28/03/2014) tot T59 bleef het volume in deze deelzone min of meer constant (IMDC, 2014e). Tussen T60 en T61 treedt echter terug sterk erosie op. In de daaropvolgende periode T61 - T62 wordt dit gebied voornamelijk door sedimentatie gekenmerkt. In de beschouwde periode T63 (05/02/2015) - T65 (08/04/2015) lijkt het peilvolume terug te stabiliseren. De geringe stortvolumes lijken hier geen of weinig invloed op te hebben. Op het ondiepe deel van de noordelijke plaatpunt (NPPo) is de totale storthoeveelheid beperkt tot een paar duizend m<sup>3</sup> 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. Na een langdurige periode van erosie kent de NPPo in het interval T60 (05/11/2014) - T65 een vrijwel stabiele periode met afwisselend lichte erosie en sedimentatie.

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 lichte sedimentatie waargenomen, waarna de licht erosieve trend zich wederom instelt. Vanaf T61 (02/12/2014) geldt er echter terug een periode van lichte sedimentatie. In tegenstelling tot de periode oktober 2013 - januari 2014, kent het ondiepe deel (ZPPo) sterke erosie tot T52. Na T52 wisselen periodes van sedimentatie en van erosie elkaar af, wat getuigt van een complexe sedimentdynamiek op de ZPPo. In huidige analyseperiode wordt vanaf T63 lichte aangroei gemeten, waardoor het lichte volumeverlies tussen T62 en T63 wordt gecompenseerd.

In de zuidelijke vloodschaar (ZVS) zet de netto sedimentatie zich gestaag door. De dominante volumeaangroei op de zuidelijke zandtong (ZZT) wordt sinds T62 onderbroken door aanhoudende volumeafname. Vermoedelijke oorzaak hiervoor is de verschuiving van het sedimentatiegebied aan de uiterst westelijke tip van het Plaatje van Breskens naar de diepe delen van de zuidelijke plaatpunt (ZPPd). Zo wordt de erosie aan het Vaarwater langs Hoofdplaat nog nauwelijks gecompenseerd.

## 5.2.2 Hooge Platen Noord

Voor de Hooge Platen Noord behoren peiligen T63 (08/01/2015) tot en met T66 (04/04/2015) tot de geanalyseerde periode.

Enkel in de periode T64 (03/02/2015) - T65 (06/03/2015), werd een geringe storting uitgevoerd van ca. 18 000 m<sup>3</sup> ter hoogte van de oostelijke zandtong (OZT). Het netto peilvolume over de gehele plaatrand kent gedurende het beschouwde interval T63 - T66 een toename van ca. 20 000 m<sup>3</sup>, voornamelijk toe te schrijven aan de laatste stortingen.

De erosie op de westelijke zandtong (WZT), die sinds de aanleg van de westelijke arm wordt waargenomen, leek in een eerdere 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. In de laatste peilintervallen (sinds T61) lijkt deze tendens af te nemen (een licht dalende trend blijft weliswaar aanwezig).

De licht erosieve trend die zich eerder reeds had ingezet op de Oostelijke Zandtong (OZT), is sterker geworden. De laatste (beperkte) stortperiodes lijken weinig of geen invloed gehad te hebben hierop.

De erosie op beide zandtongen wordt tegengegaan door 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 ook in de huidige analyseperiode nog niet te vertragen.

### 5.2.3 Plaat van Walsoorden

De beschouwde periode omvat peilingen T80 (24/02/2015) tot en met T81 (18/03/2015).

In deze periode werden geen stortingen uitgevoerd op de plaatrand. In vorige kwartaalanalyse (IMDC, 2015a) werd een netto-aangroei waargenomen door stortingen ter hoogte van de zuidelijke vloedschaar (ZVS) en de zuidelijke plaatpunt (ZPP). De erosieve trend van weleer - gerapporteerd in IMDC (2014e) - vat terug aan na het tijdelijke effect van de stortingen. Deze erosieve trend komt echter niet in alle deelzones voor. Zowel de noordelijke vloedschaar (NVS) als de zuidelijke vloedschaar (ZVS) kennen in deze periode een stijging in het opgemeten sedimentvolume.

Na een periode van stabilisatie - gerapporteerd in IMDC (2014e), kent de noordelijke vloedschaar (NVS) evenals in vorige kwartaalanalyse (IMDC, 2015a) een lichte netto volumetoename, doch in minder mate. In voornoemd kwartaalrapport werd ook aangebracht dat de eerder geobserveerde netto-erosie aan de zuidelijke vloedschaar (ZVS) werd omgebogen in volumetoename door de laatste intensieve stortingen. Hoewel geen stortingen werden uitgevoerd in huidige analyseperiode, zet deze trend zich door.

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 analyseperiode beschreven in IMDC (2014c-e) kende het peilvolume op de ZZT nog een dalende trend, met een dieptepunt bij T71, waarna er opnieuw netto sedimentatie voorkomt. De top van huidige cyclus ligt bij T78, aangezien bij peiling T79 en latere peilingen T80 en T81 terug negatieve peilvolumes worden waargenomen. De volumeaangroei tijdens het sedimentatiegedeelte van een cyclus kan het volume dat tijdens 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 lijken de peilvolumeverschillen echter stabiel te worden.

Zowel op de zuidelijke (ZPP) als op de noordelijke plaatpunt (NPP) wordt reeds lange tijd een erosieve trend opgemeten (IMDC, 2014e). Vorig kwartaalrapport (IMDC, 2015a) beschreef de trendbreuk op de ZPP door de stortingen aldaar. In huidige analyseperiode grijpt deze erosieve trend echter terug aan, met een vergelijkbare snelheid als voor de stortingen. Op de NPP is die constante erosieve trend minder intens, en wordt bij T78 slechts lichtjes afgeremd onder invloed van een fractie van de stortingen.

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.

In vorige analyseperiode (IMDC, 2014e) werden zowel de ondiepe plaatpunt (PPO) als de diepe plaatpunt (PPD) gekenmerkt door een erosieve trend, waarbij de vloedstroming de geërodeerde sedimenten meeneemt in opwaartse richting. De recente stortingen die werden uitgevoerd leidden tot een volumetoename in deze respectieve gebieden. Zoals reeds aangegeven in IMDC (2014e, 2015a) hebben de stortingen slechts een tijdelijk effect. Na de stortcampagne wordt echter duidelijk dat de algemene erosieve tendens aanwezig blijft. Deze trend is meer uitgesproken op de diepere delen van de plaatpunt.

Na een periode van erosie (IMDC, 2014e) kent de zuidelijk vloedschaar (ZVS) sinds T75 terug een periode van stabilisatie. Hoewel in dit gebied slechts een fractie van de stortingen plaatsvond, wordt vanaf T78 toch een significante aangroei gemeten. Deze sedimentatietrend lijkt zich zelfs verder door te zetten na afloop van de stortcampagne. De noordelijke vloedschaar (NVS) kent in de huidige beschouwde periode opnieuw lichte aangroei van de gemeten peilvolumes, net zoals in vorige analyseperiodes (IMDC, 2014e, 2015a).

Zoals aangebracht in IMDC (2015a) lijkt de eerder waargenomen erosieve trend (IMDC, 2014c-e) op de noordelijke zandtong (NZT) zich in huidige periode verder te stabiliseren. De zuidelijke zandtong (ZZT) daarentegen kent na een korte volumeafname tussen T67 en T70 (IMDC, 2014c) sterke sedimentatie tot en met T78. Sindsdien geldt terug een sterke volumeafname in het gebied. De alternatieve afbakening van de ZZT zorgt er eveneens voor dat het netto volumeverschil van voornoemde cyclus op lange termijn positief zal zijn en dus aangroei wordt gemeten. Bij de originele afbakening wordt net het tegenovergestelde vastgesteld.

#### 5.2.4 Rug van Baarland

*In de beschouwde periode werden geen nieuwe peilingen aangeleverd van de Rug van Baarland.*

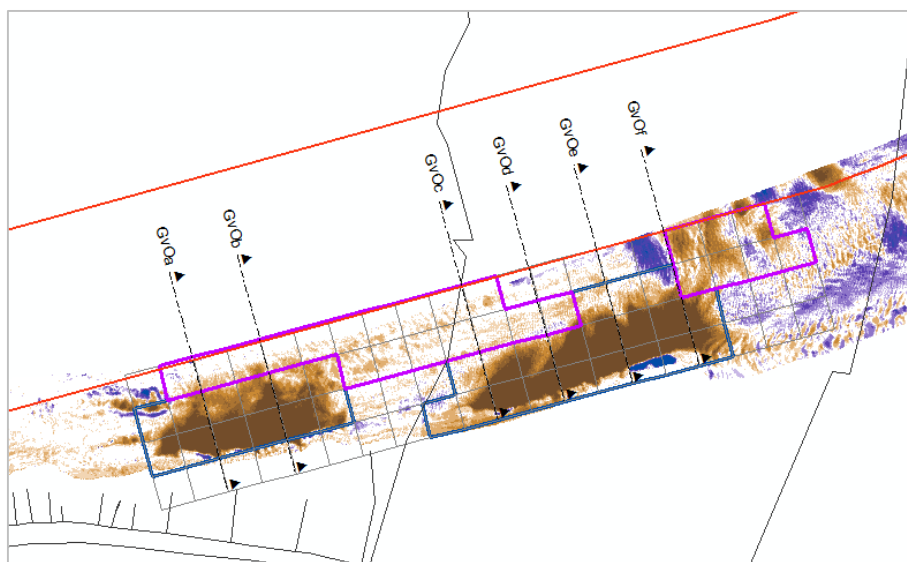
### 5.3 GAT VAN OSSENISSE

In het voorjaar van 2014 werd ca. 1,3 miljoen m<sup>3</sup> baggerspecie (in situ volume) gestort ter hoogte van het Gat van Ossenis. Deze stortingen gebeurden buiten de reguliere stortvergunning, in het kader van geulwandverdediging. De eerste stortingen werden uitgevoerd eind februari 2014 en de laatste stortingen vonden plaats op 8 mei 2014. Later, in oktober - november 2014, werd nog een additionele 20 000 m<sup>3</sup> gespreid.

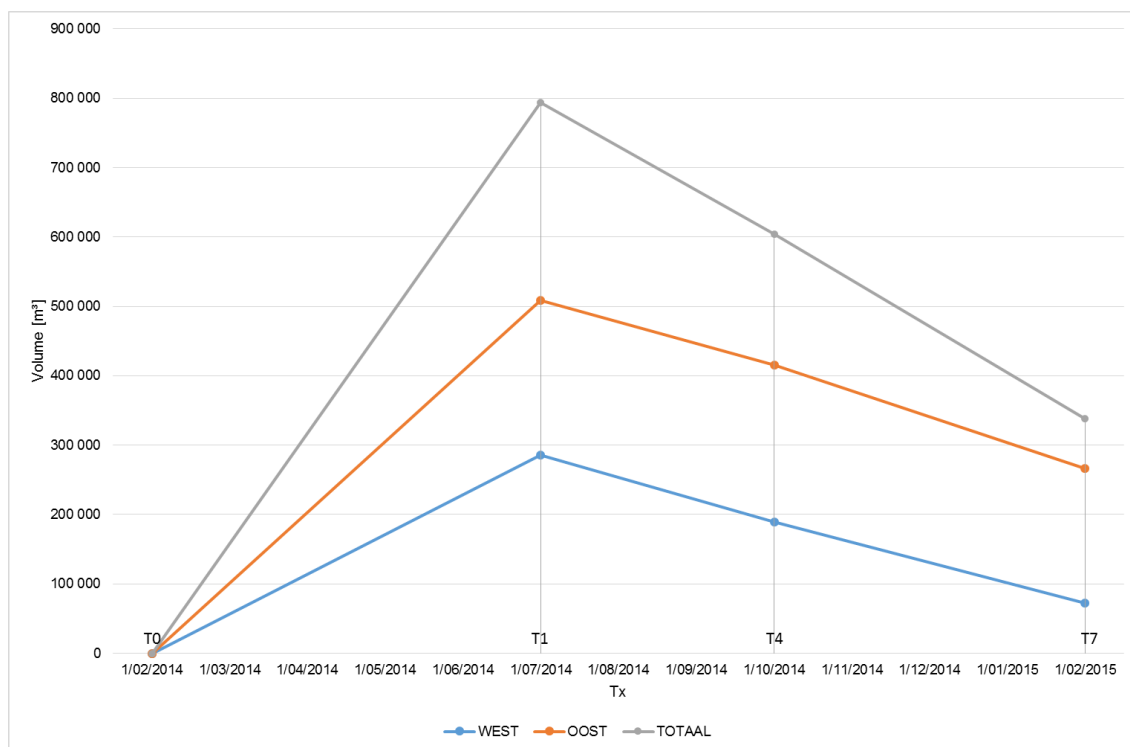
Tussen T0 (01/02/2014) en T1 (01/07/2014), ca. 2 maand na afloop van de stortcampagne, wordt een netto volume van ca. 800 000 m<sup>3</sup> teruggevonden in de afbakening van de stortvakken. Wanneer men deze zone uitbreidt met de vakken waar het gestorte materiaal vermoedelijk langs wordt getransporteerd (Figuur 5-12), kan men hier nog een additionele 75 000 m<sup>3</sup> bijtellen. Dit impliceert dat op T1 ca. 425 000 m<sup>3</sup> van het gestorte volume niet meer aanwezig is binnen deze - uitgebreide - afbakening. Op tijdstip T4 (05/10/2014) bevindt zich nog ca. 600 000 m<sup>3</sup> van het gestorte materiaal binnen de originele stortzone. Exact één jaar na de referentiepeiling T0, op T7 (01/02/2015), dus ca. 9 maand na afloop van de geulwandstortingen, kan nog een volume van ca. 340 000 m<sup>3</sup> teruggevonden worden in de deze stortvakken (Bijlage E).

De bathymetrische profielen in Bijlage F.5 tonen aan dat de geulwandversterking ter hoogte van het Gat van Ossenisse gelijkmatig terugschrijdt. Profiel GvOc en GvOd, afwaarts de oostelijke stortzone, tonen opmerkelijk minder erosie dan de andere profielen.

Figuur 5-13 zet de volumeveranderingen uit ten opzichte van de referentiepeiling T0. Hierbij valt het op dat de dalende trend sinds T1 (na de stortingen) lineair is. Dit duidt op een gelijkmatige erosiesnelheid van het gestorte materiaal. Wanneer men deze volumeveranderingen per zone begroot, geeft dit voor de westelijke stortzone een volumeverlies van ca. 988 m<sup>3</sup>/dag, terwijl dit voor de oostelijke zone 1 134 m<sup>3</sup>/dag bedraagt. Over de beschouwde periode verdwijnt in beide gebieden dus meer dan 2 000 m<sup>3</sup>/dag.



Figuur 5-12: Verschildkaart T0-T1 met aanduiding van de uitgebreide volumeberekening (magenta)



Figuur 5-13: Volumeverandering in de "afbakening stortvakken" (blauwe zone) ten opzichte van referentiepeiling T0

Daar de peilingen van T0 (01/02/2014) en T7 (01/02/2015) een omvangrijker gebied beslaan, levert de verschilkaart tussen beide lodingen interessante informatie op over waarheen het gestorte sediment zich verspreidt. Zo lijkt het stortmateriaal zich oostwaarts te begeven onder invloed van de dominante vloedstroom. Het sedimenttransport vindt hier plaats onder de vorm van duinmigratie, waarbij er in de vaargeul sprake is van grotere bodemvormen dan aan de geulwand.

## 6. CONCLUSIES

Bij aanvang van de tweede vergunningperiode 2015-2022, werden kleine hoeveelheden baggerspecie gestort op de plaatranden van de Hooge Platen Noord (in februari 2015) en de Hooge Platen West (in maart 2015).

De eerder beschreven processen blijven actief in de plaatrandstortzone **Hooge Platen West**. Eind maart 2015 werden er reguliere stortingen uitgevoerd in de diepe delen van de noordelijke en zuidelijke plaatpunt. Hierbij werd ca. 14 500 m<sup>3</sup> gestort. De gestorte specie aan de zuidelijke plaatpunt is vrij stabiel en zorgt - samen met de verschuiving van het sedimentatiegebied aan de westelijke tip van het Plaatje van Breskens - voor een volumetoename in deze deelzone. Deze toename wordt echter voornamelijk gecompenseerd door volumeverlies ter plaatse van de zuidelijke zandtong, waar overheersend erosie optreedt langsheen het Vaarwater langs Hoofdplaat. Ondanks de stortingen, geldt in de volledige plaatrandstortzone een licht volumeverlies.

Eerder werd in de plaatrandstortzone **Hooge Platen Noord** een ontwikkeling waargenomen waarbij sedimenten die afgezet werden op de buitenzijde van de oostelijke sedimentarm, in ebrichting migreerden, om vervolgens om de diepe punt van de arm te bewegen en verder door de vloedstroom meegenomen te worden aan de binnenzijde van het stortgebied. Recente peilingen tonen aan dat de sedimentatie-intensiteit aan de binnenzijde van de oostelijke zandtong afneemt. Verder wordt de noordwaartse uitbreiding van de plaatrand in Hooge Platen Noord weerspiegeld in de sedimentatie tussen beide zandtongen in. Op de oostelijke zandtong zelf hebben de recente stortingen nauwelijks effect op de licht erosieve trend. Op de westelijke zandtong lijkt de volumeafname evenwel te stagneren, hoewel een licht dalende trend aanwezig blijft.

Na de stortingen die werden uitgevoerd in november 2014, lijdt de plaatrandstortzone **Plaat van Walsoorden** volgens de recente peilingen een volumeverlies van ca. 140 000 m<sup>3</sup>. De eerder waargenomen volumetoename als gevolg van de stortingen was dus slechts van tijdelijke aard. De voornaamste volumeverliezen situeren zich ter hoogte van de ondiepe en diepe flanken van de plaatpunt (alternatieve afbakening) en de zuidelijke zandtong. In de zuidelijke vloedschaar worden zones met sterke sedimentatie waargenomen als gevolg van migratie van de gestorte sedimenten binnen de stortzone.

Voor de plaatrandstortzone **Rug van Baarland** werden geen recente peilingen aangeleverd.

## 7. REFERENTIES

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

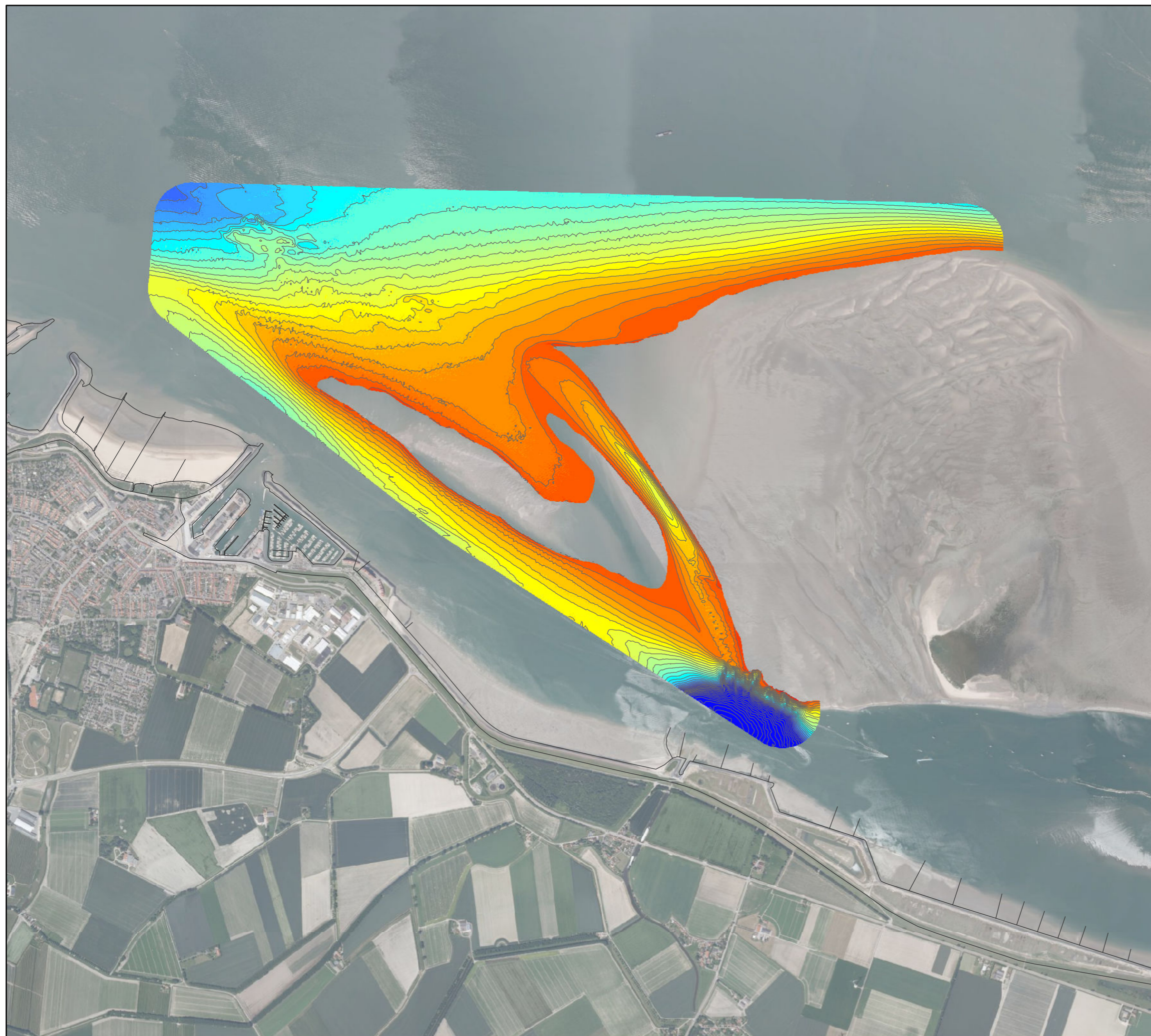
## A.1 Overzicht figuren

### **Dieptekaarten :**

- Figuur 1: Dieptekaart Hooge Platen West T65

### **Verschilkaarten :**

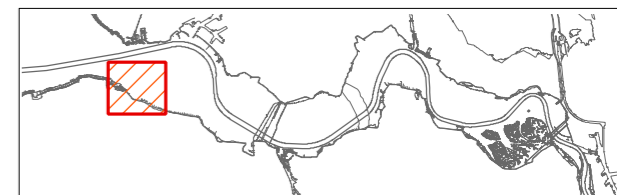
- Figuur 2: Verschilkaart Hooge Platen West T64-T65
- Figuur 3: Verschilkaart Hooge Platen West T0-T65
- Figuur 4: Verschilkaart Hooge Platen West T63-T65



**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**  
deelopdracht 8 "flexibel storten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Dieptekaart  
Hooge Platen West**  
08-04-2015 (T65)

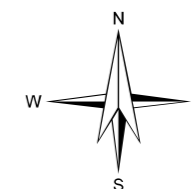
11353\_001\_150507\_HPW\_BT65 Datum: 07/05/2015  
Rapport nr. 15.107 Figuur 1



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

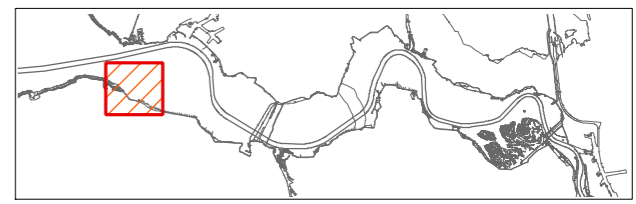


0 300 600 900 1200 1500 m

**Morfologisch monitoringsprogramma  
 plaatrandstortingen Westerschelde**  
 deelopdracht 8 "flexibel storten"  
 Bestek nr. 16EF/2011/22

**Verschilkaart  
 Hooge Platen West**  
 04-03-2015 (T64) / 08-04-2015 (T65)

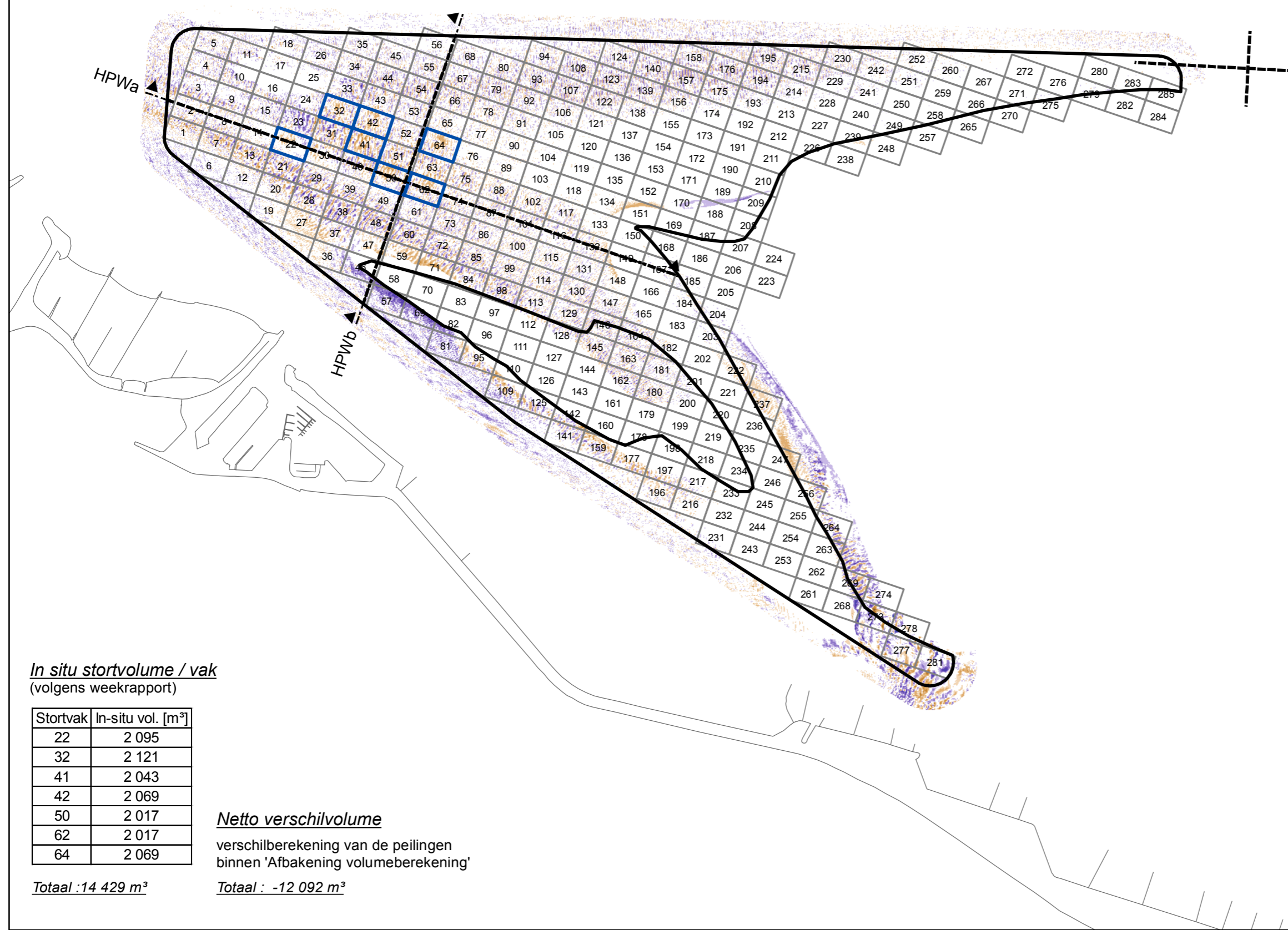
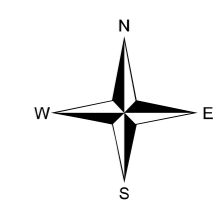
11353\_002\_150511\_HPW\_VT64-65 Datum: 11/05/2015  
 Rapport nr. 15.107 Figuur 2



**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]
22	2 095
32	2 121
41	2 043
42	2 069
50	2 017
62	2 017
64	2 069

**Totaal : 14 429 m³**

**Netto verschilvolume**

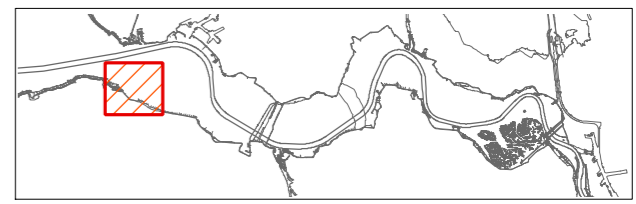
verschilberekening van de peilingen  
 binnen 'Afbakening volumeberekening'

**Totaal : -12 092 m³**

Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde  
deelopdracht 8 "flexibel storten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

Verschilkaart  
Hooge Platen West  
04-02-2010 (T0) / 08-04-2015 (T65)

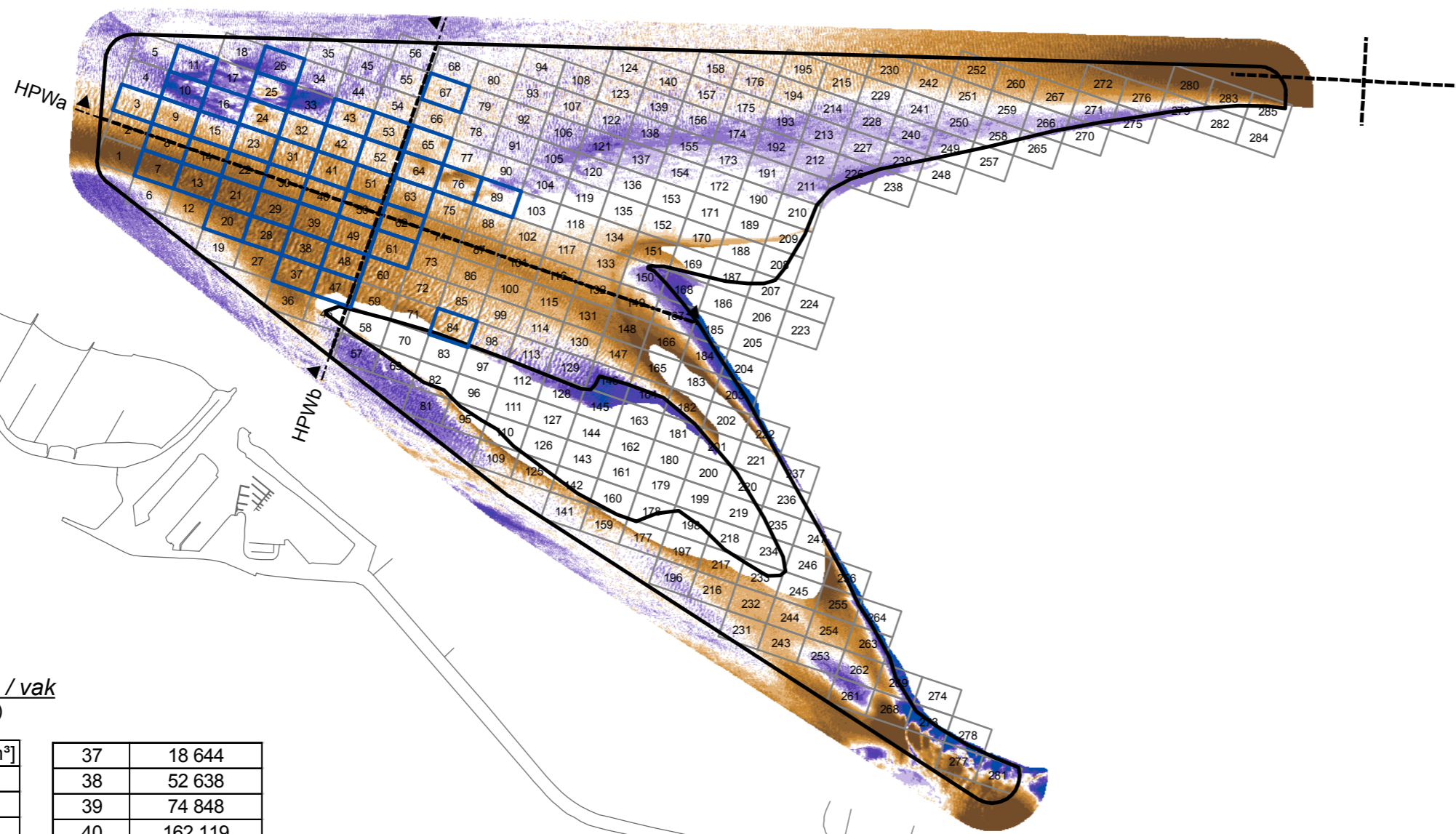
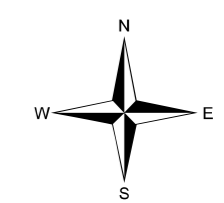
11353\_003\_150511\_HP\_W\_VT0-65 Datum: 11/05/2015  
Rapport nr. 15.107 Figuur 3



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]		
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	164 264
11	56 127	42	18 295
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	77 132
21	38 512	51	78 308
22	49 682	52	17 991
23	64 798	53	35 251
24	37 340	61	66 637
25	14 260	62	94 109
26	59 261	63	17 263
28	61 998	64	92 328
29	109 546	65	35 420
30	82 973	67	8 787
31	54 148	76	123 168
32	2 121	84	8 698
		89	8 554

Totaal : 2 674 477 m³

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening volumeberekening'

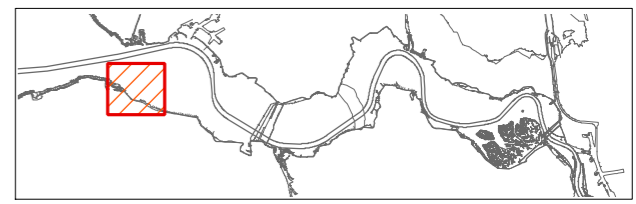
Totaal : 1 522 603 m³



**Morfologisch monitoringsprogramma  
 plaatrandstortingen Westerschelde**  
 deelopdracht 8 "flexibel storten"  
 Bestek nr. 16EF/2011/22

**Verschilkaart  
 Hooge Platen West**  
 05-02-2015 (T63) / 08-04-2015 (T65)

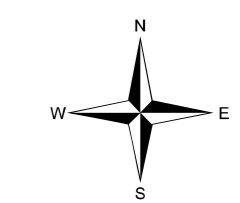
11353\_004\_150610\_HPW\_VT63-65 Datum: 10/06/2015  
 Rapport nr. 15.107 Figuur 4



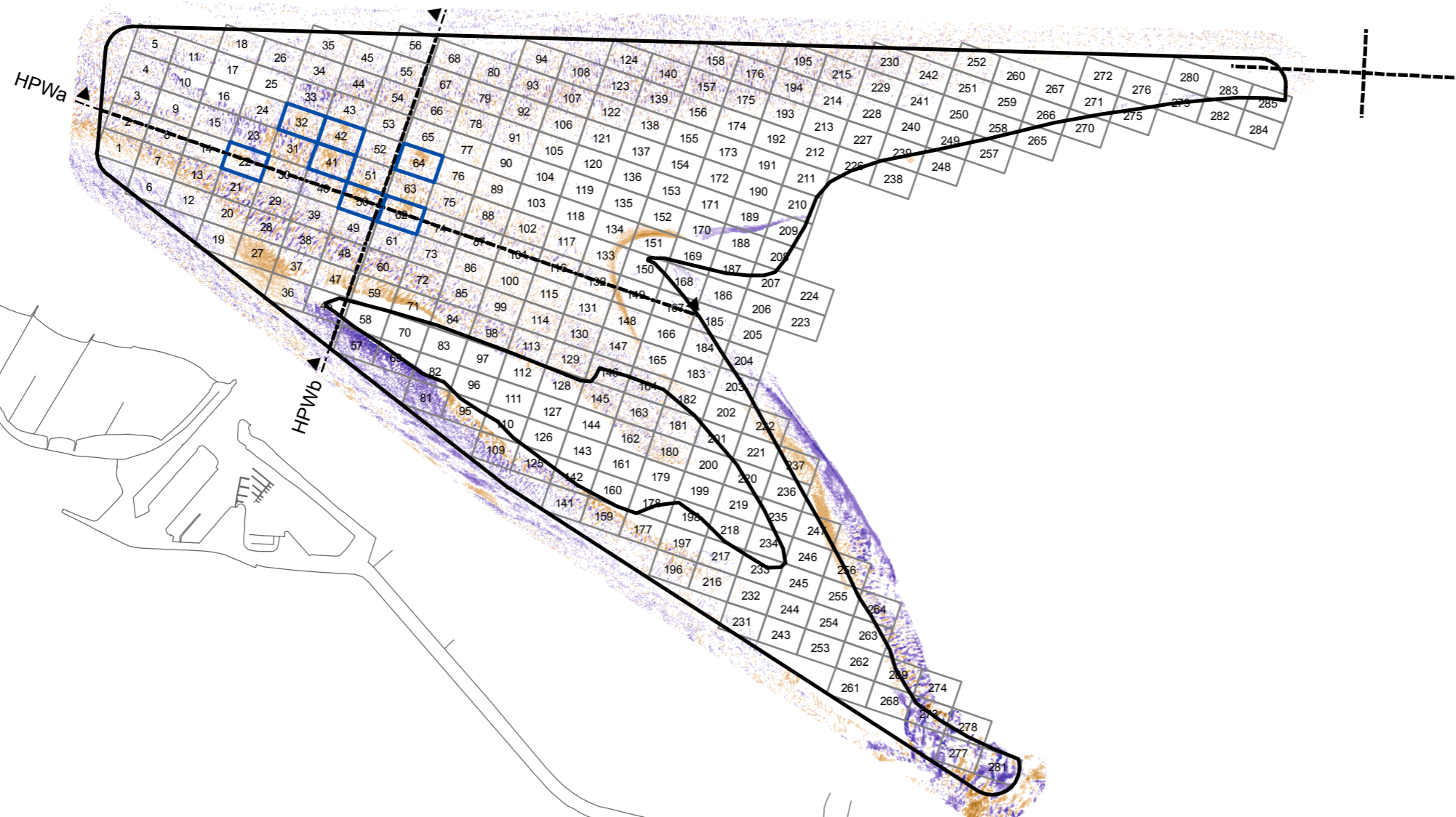
**IMDC**  
 International Marine & Dredging Consultants  
 Coveliersstraat 15  
 2600 Antwerpen  
 Tel +32 3 270 92 20  
 Fax +32 3 235 67 11  
 E-mail: info@imdc.be

**Legende**

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



0 300 600 900 1200 1500 m



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

Stortvak	In-situ vol. [m³]
22	2 095
32	2 121
41	2 043
42	2 069
50	2 017
62	2 017
64	2 069

**Totaal : 14 429 m³**

**Netto verschilvolume**

verschilberekening van de peilingen  
 binnen 'Afbakening volumeberekening'

**Totaal : 2 520 m³**

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

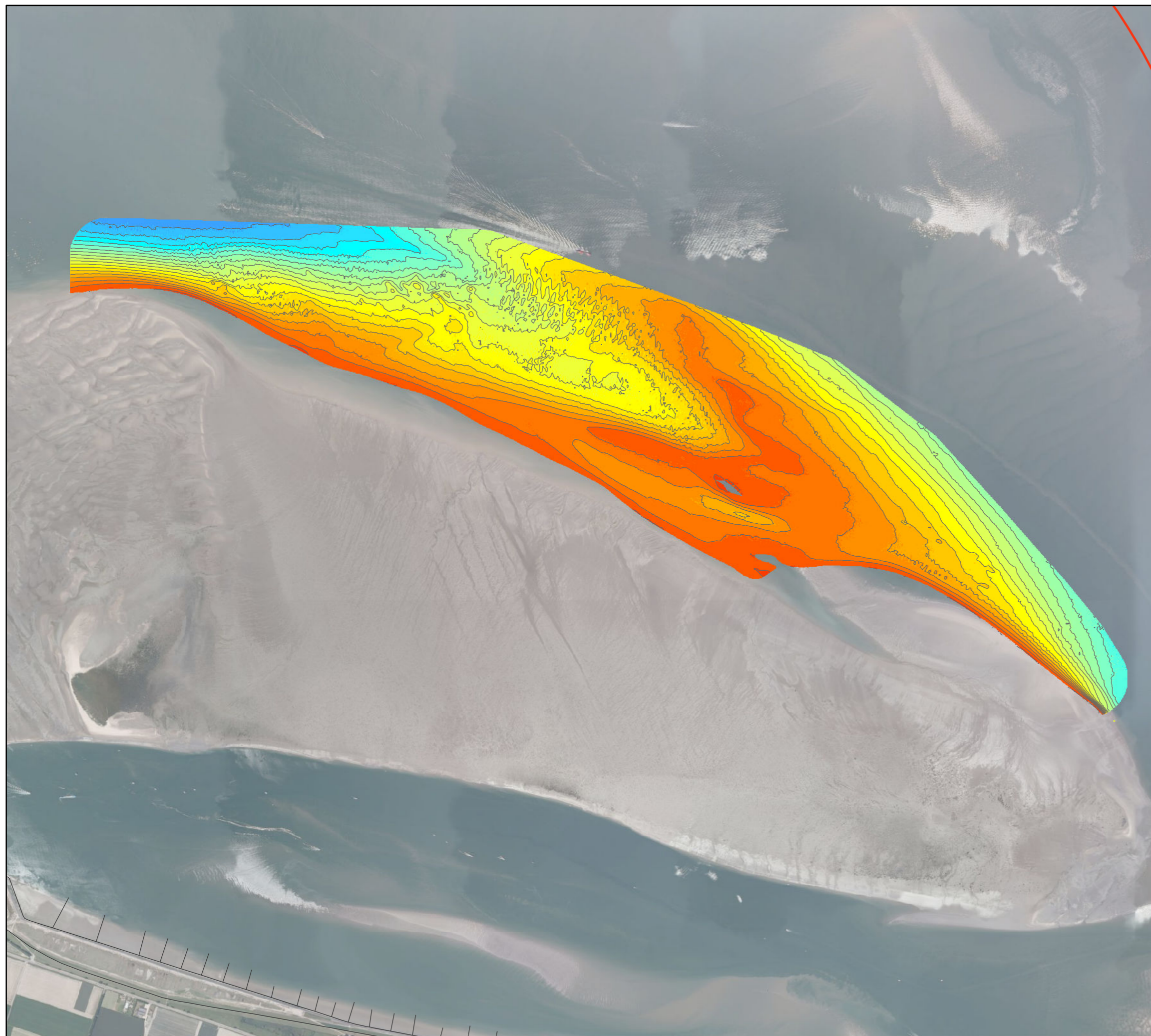
## B.1 Overzicht figuren

### **Dieptekaarten :**

- Figuur 5: Dieptekaart Hooge Platen Noord T66

### **Verschilkaarten :**

- Figuur 6: Verschilkaart Hooge Platen Noord T65-T66
- Figuur 7: Verschilkaart Hooge Platen Noord T0-T66
- Figuur 8: Verschilkaart Hooge Platen Noord T79-T81



**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 8 "flexibel storten"

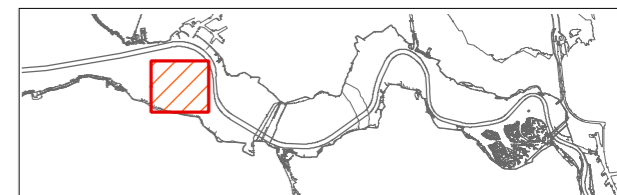
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Dieptekaart  
Hooge Platen Noord**

04-04-2015 (T66)

11353\_005\_150507\_HPN\_BT66  
Rapport nr. 15.107

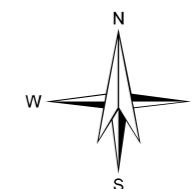
Datum: 07/05/2015  
Figuur 5



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

**Legende**

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



0 300 600 900 1200 1500 m

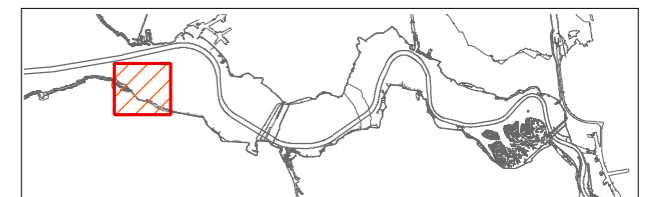


**Morfologisch monitoringsprogramma  
 plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 8 "flexibel storten"  
 Bestek nr. 16EF/2011/22

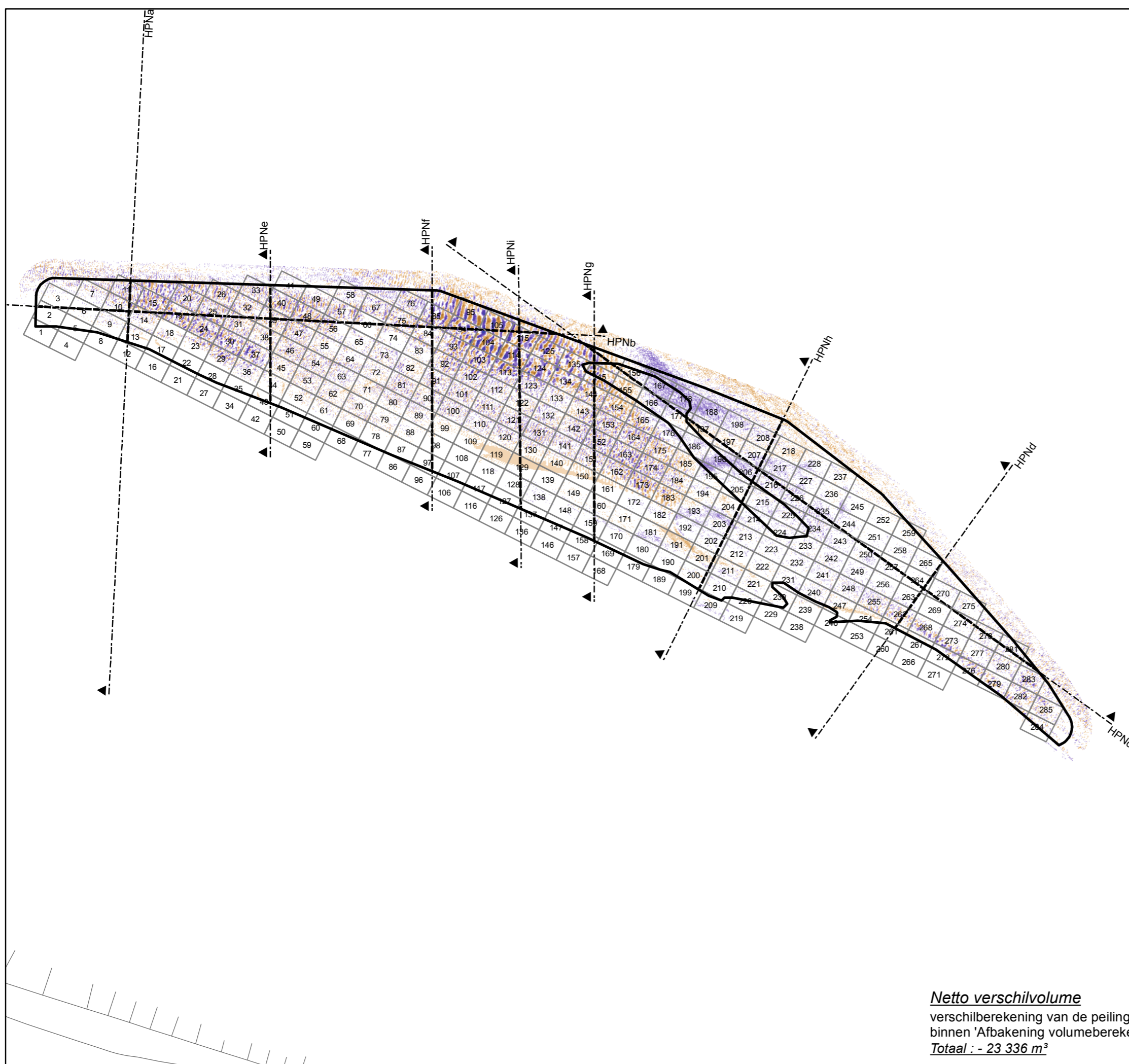
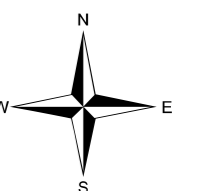
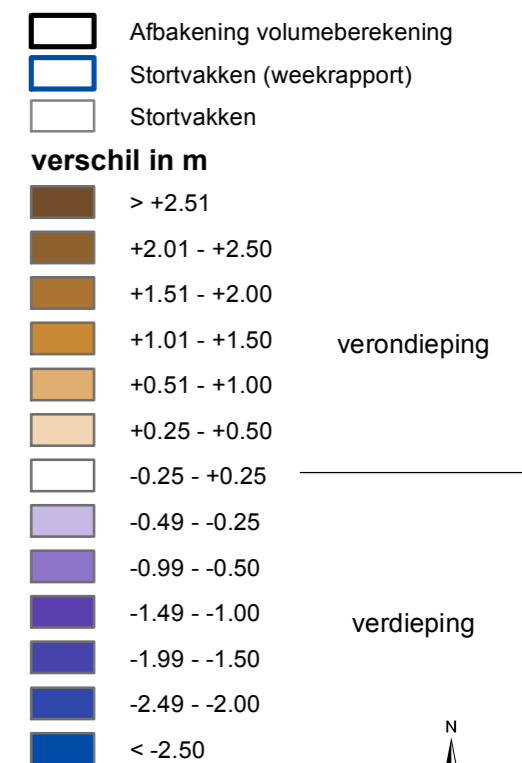
**Verschilkaart  
 Hooge Platen Noord**  
 06-03-2015 (T65) / 04-04-2015 (T66)

11353\_006\_150511\_HPN\_VT65-66 Datum: 11/05/2015  
 Rapport nr. 15.107 Figuur 6



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 : - 23 336 m<sup>3</sup>**



**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 8 "flexibel storten"

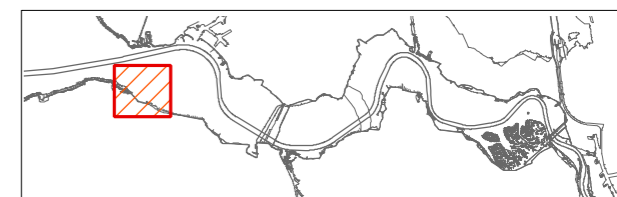
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Verschilkaart  
Hooge Platen Noord**

25-04-2010 (T0) / 04-04-2015 (T66)

11353\_007\_150511\_HPN\_VT0-66  
Rapport nr. 15.107

Datum: 11/05/2015  
Figuur 7



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

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

Stortvak	In-situ vol. [m³]
6	253 918
9	104 684
10	305 877
11	5 950
13	19 413
14	142 168
15	801
16	879
18	117 676
19	56 648
23	85 300
24	174 216
25	76 613
30	150 022
31	47 114
32	73 262
37	97 431
38	159 129
39	97 377
45	8 321
46	48 335
47	96 254
48	151 623
53	15 994
54	8 412
55	54 001
56	100 117
57	17 360
62	18 038
63	23 667
64	49 260
65	79 831
66	143 498
67	3 632
71	25 052
72	29 654
73	37 201
74	81 963
75	33 794
80	18 482

81	17 475
82	26 566
83	102 717
84	64 414
91	16 569
92	17 121
123	1 996
141	1 175
142	12 066
149	6 714
150	10 143
151	29 152
160	24 737
161	31 029
162	31 184
172	31 610
226	2 121
227	2 069
228	2 069
235	1 991
236	2 069
244	1 991
245	23 658
250	2 043
251	3 590
252	3 604
257	64 257
258	7 250
263	53 863
264	7 250
265	3 590
268	22 986
269	161 447
270	3 563
273	96 346
274	142 224
277	139 048
278	3 618
279	17 984
280	84 464

Totaal : 4 290 725 m³

**Netto verschilvolume**

verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening volumeberekening'  
Totaal : 4 369 276 m³

**Legende**

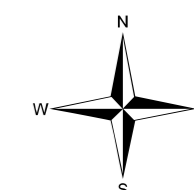
- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken

**verschil in m**

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

verondieping

verdieping



0 300 600 900 1200 1500 m

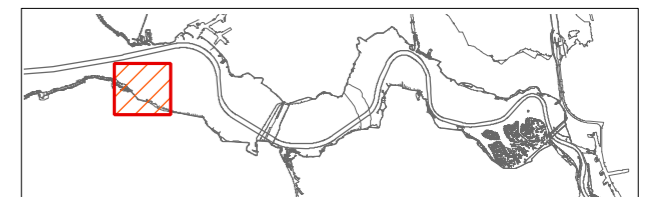


**Morfologisch monitoringsprogramma  
 plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 8 "flexibel storten"  
 Bestek nr. 16EF/2011/22

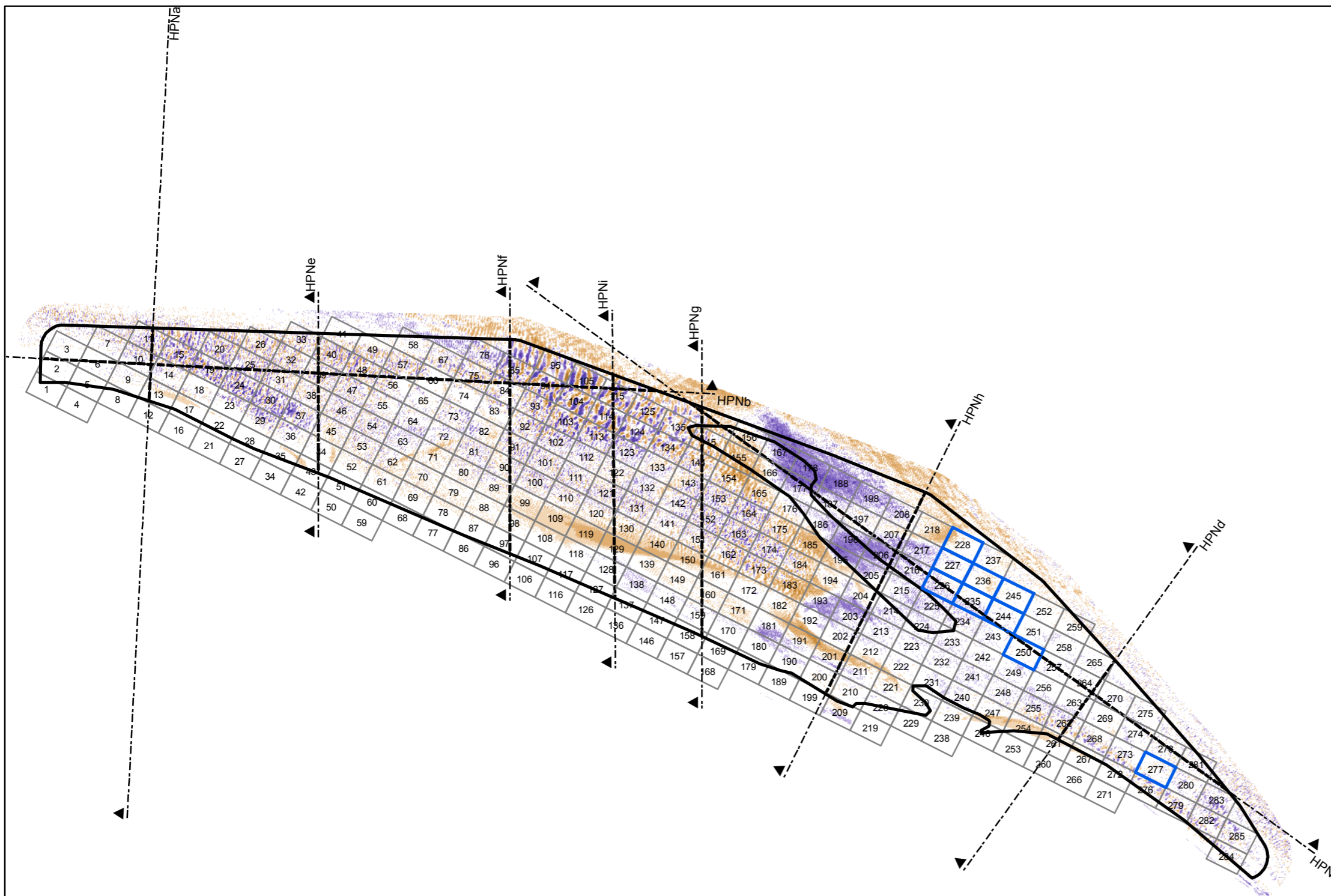
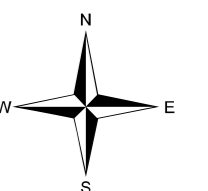
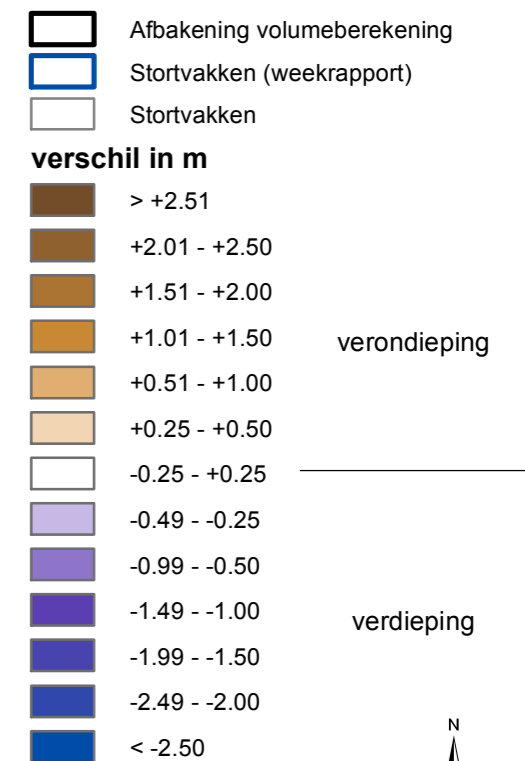
**Verschilkaart  
 Hooge Platen Noord**  
 03-02-2015 (T64) / 04-04-2015 (T66)

11353\_008\_150610\_HPN\_VT64-66 Datum: 10/06/2015  
 Rapport nr. 15.107 Figuur 8



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

**Legende**



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

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

Totaal : 18 333 m³

**Netto verschilvolume**

verschilberekening van de peilingen  
 binnen 'Afbakening volumeberekening'  
 Totaal : 40 366 m³

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

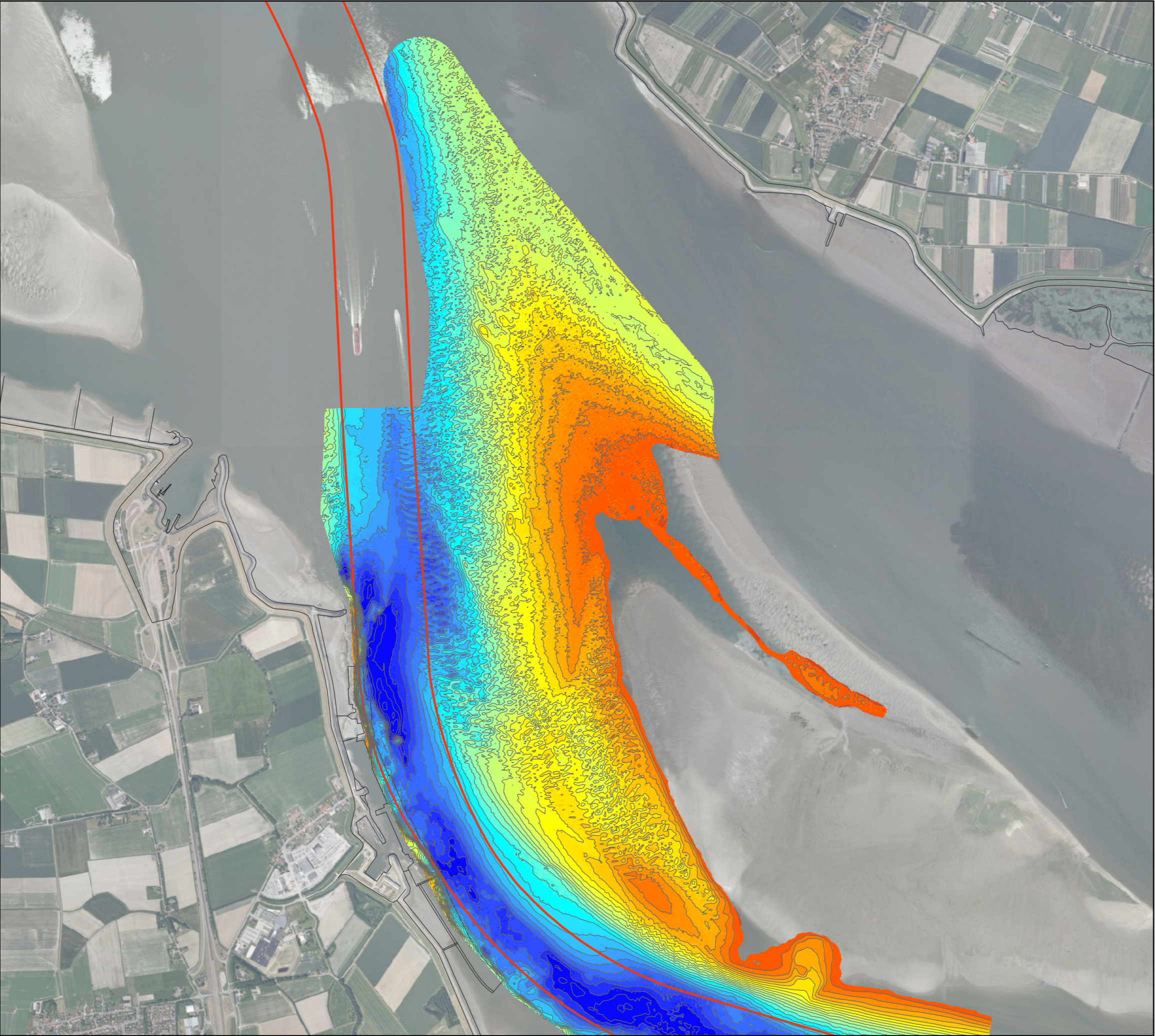
## C.1 Overzicht figuren

### **Dieptekaarten :**


- Figuur 9: Dieptekaart Plaat van Walsoorden T81

### **Verschilkaarten :**

- Figuur 10: Verschilkaart Plaat van Walsoorden T80-T81
- Figuur 11: Verschilkaart Plaat van Walsoorden T0-T81
- Figuur 12: Verschilkaart Plaat van Walsoorden T79-T81



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





**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**  
deelopdracht 8 "flexibel storten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Dieptekaart  
Plaat van Walsoorden**  
18-03-2015 (T81)

11353\_009\_150507\_PWA\_BT81  
Rapport nr. 15.107

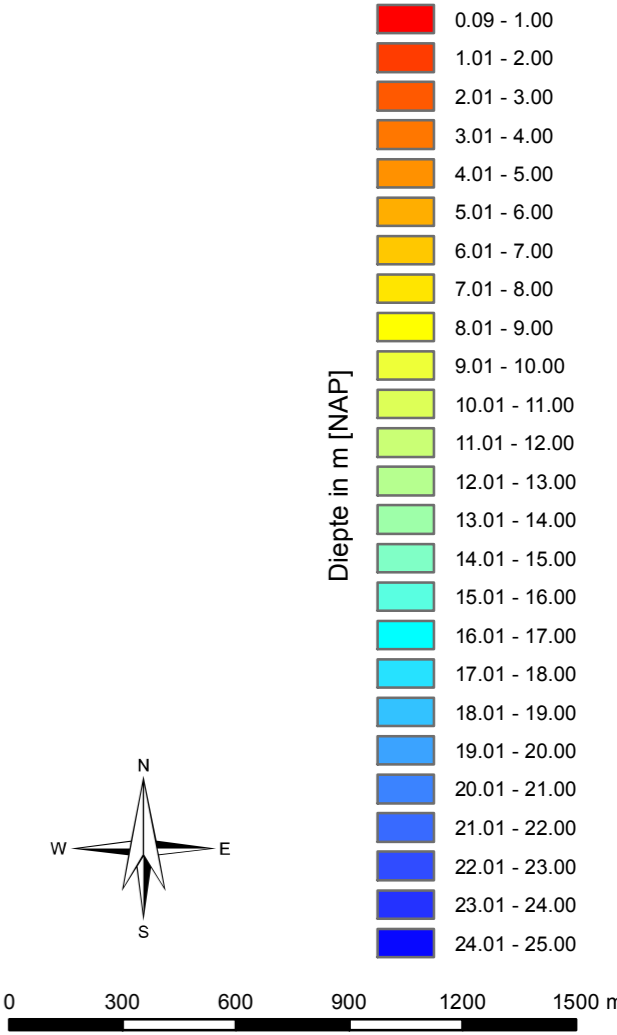
Datum: 07/05/2015  
Figuur 9

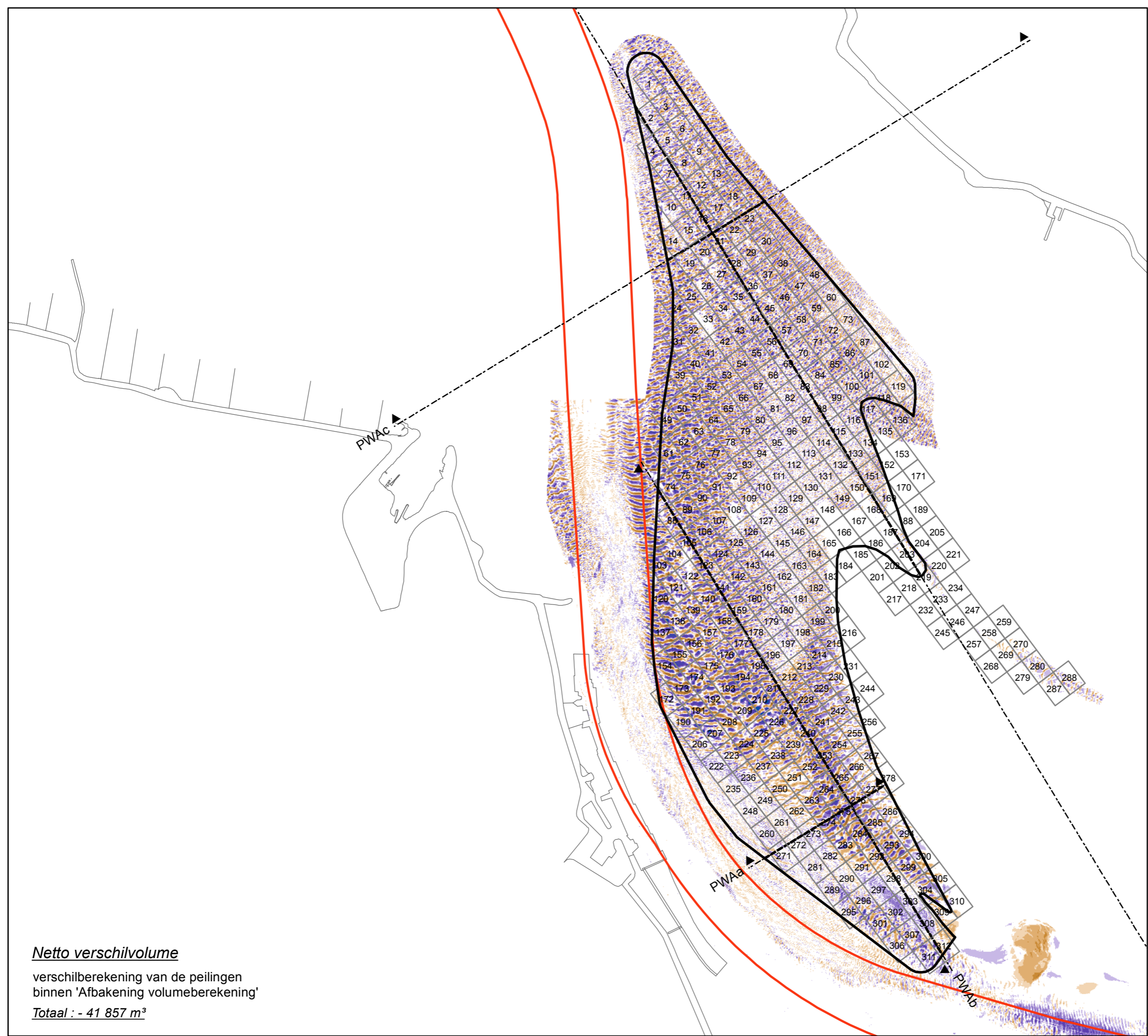




Coveliersstraat 15  
2600 Antwerpen  
Tel +32 3 270 92 20  
Fax +32 3 235 67 11  
E-mail: info@imdc.be

**Legende**





**Netto verschilvolume**  
verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening volumeberekening'  
**Totaal : - 41 857 m³**

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

**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**  
deelopdracht 8 "flexibel storten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Verschilkaart  
Plaat van Walsoorden**  
24-02-2015 (T80) / 18-03-2015 (T81)

11353\_010\_150511\_PWA\_VT80-81  
Rapport nr. 15.107

11/05/2015  
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	verondieping
	+2.01 - +2.50	
	+1.51 - +2.00	
	+1.01 - +1.50	
	+0.51 - +1.00	
	+0.25 - +0.50	verdieping
	-0.25 - +0.25	
	-0.49 - -0.25	
	-0.99 - -0.50	
	-1.49 - -1.00	
	-1.99 - -1.50	
	-2.49 - -2.00	
	< -2.50	

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	44 862
42	140 220
43	110 048
44	88 611
45	88 699
46	67 769
47	29 188
52	35 437
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	26 746
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	55 307
92	152 259
93	95 465
94	111 307
95	72 557
96	14 783
97	6 273
107	56 706
108	170 565

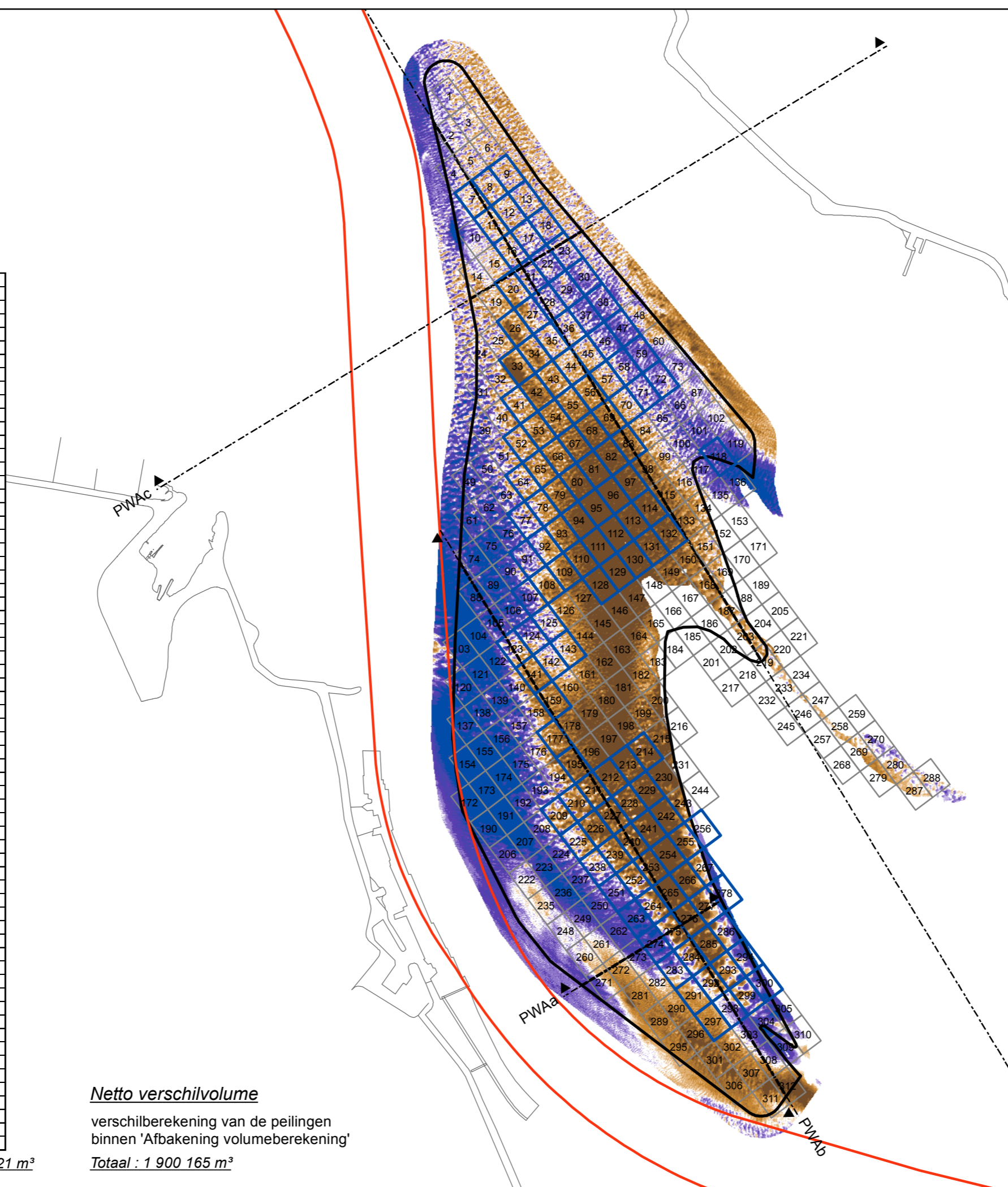
109	118 959
110	77 893
111	6 187
112	7 549
113	8 924
114	2 987
118	1 175
123	1 190
124	80 623
125	42 482
128	1 149
129	2 110
130	2 192
131	2 260
132	1 029
141	75 373
142	30 637
143	14 195
159	10 644
177	68 448
195	31 349
209	73 399
210	40 931
211	12 233
212	6 048
213	3 746
214	3 869
225	45 939
226	129 036
227	59 201
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 : 6 200 721 m³**

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening volumeberekening'

**Totaal : 1 900 165 m³**



**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 8 "flexibel storten"

Bestek nr. 16EF/2011/22

**Verschilkaart  
Plaat van Walsoorden**

04-02-2010 (T0) / 18-03-2015 (T81)

11353\_011\_150511\_PWA\_VT0-81  
Rapport nr. 15.107

11/05/2015  
Figuur 11



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

**Legende**

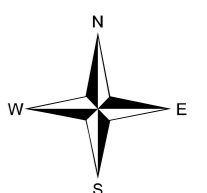
- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken

**verschil in m**

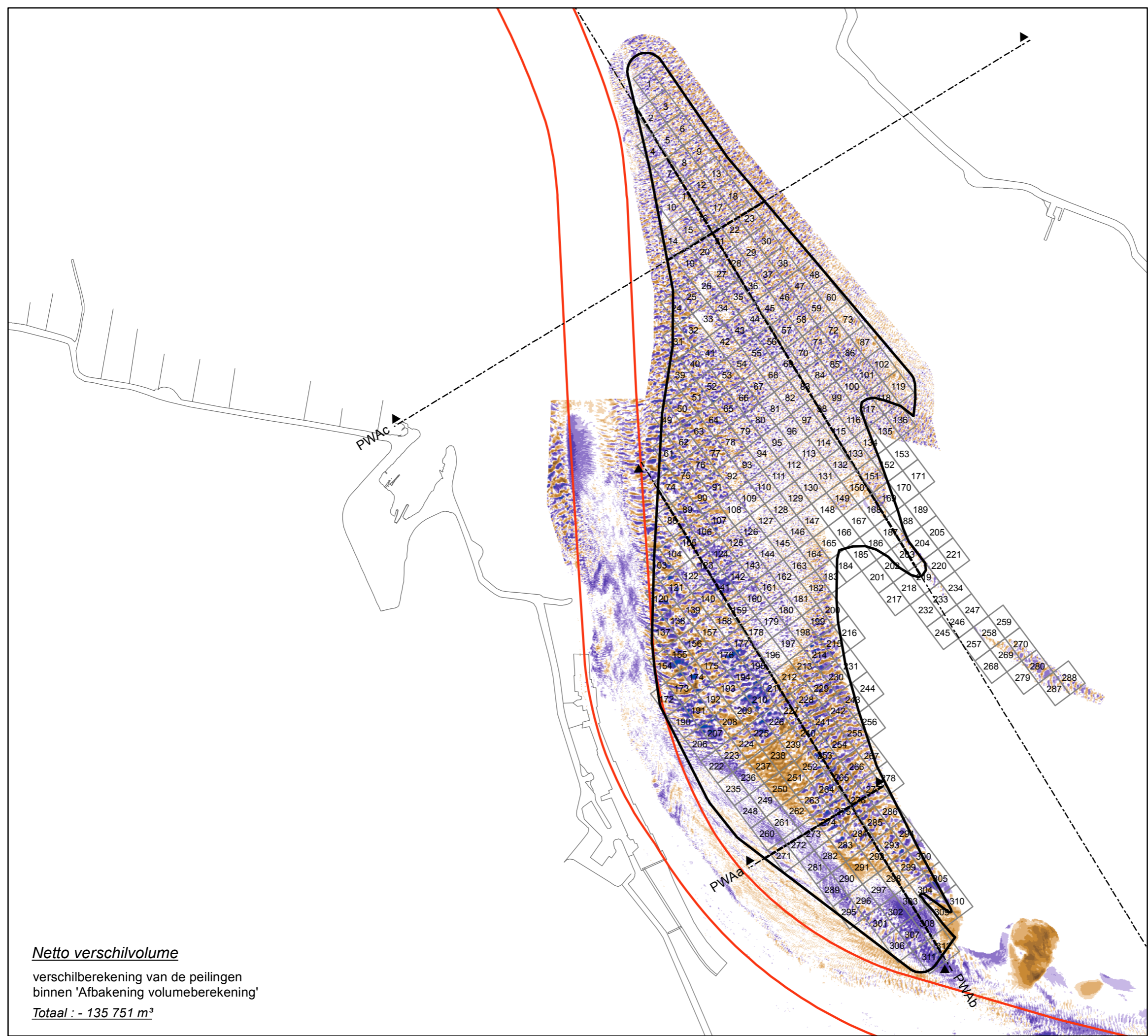
- > +2.51
- +2.01 - +2.50
- +1.51 - +2.00
- +1.01 - +1.50
- +0.51 - +1.00
- +0.25 - +0.50
- 0.25 - +0.25
- 0.49 - -0.25
- 0.99 - -0.50
- 1.49 - -1.00
- 1.99 - -1.50
- 2.49 - -2.00
- < -2.50

verondieping

verdieping



0 300 600 900 1200 1500 m



**Netto verschilvolume**

verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening volumeberekening'

**Totaal : - 135 751 m<sup>3</sup>**



**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

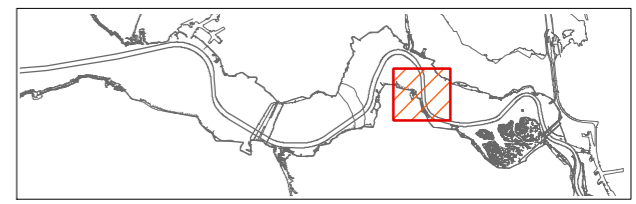
deelopdracht 8 "flexibel storten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Verschilkaart  
Plaat van Walsoorden**

16-01-2015 (T79) / 18-03-2015 (T81)

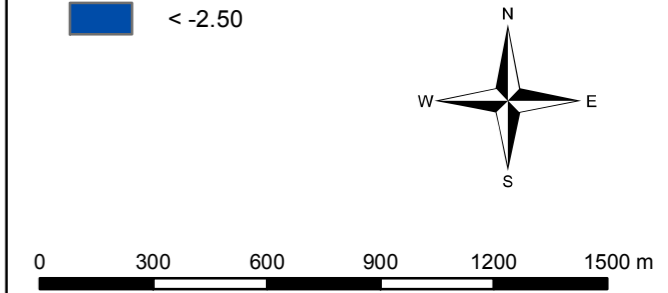
11353\_012\_150610\_PWA\_VT79-81  
Rapport nr. 15.107

10/06/2015  
Figuur 12



**Legende**

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



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

## D.1 Overzicht figuren

**Dieptekaarten :**

**Verschilkaarten :**

## Bijlage E      **Figuren Gat van Ossenisse**

## E.1 Overzicht figuren

### Dieptekaarten :

- Figuur 101: Dieptekaart Geulwand Gat van Ossensisse T0
- Figuur 102: Dieptekaart Geulwand Gat van Ossensisse T1
- Figuur 103: Dieptekaart Geulwand Gat van Ossensisse T2
- Figuur 104: Dieptekaart Geulwand Gat van Ossensisse T3
- Figuur 105: Dieptekaart Geulwand Gat van Ossensisse T4
- Figuur 106: Dieptekaart Geulwand Gat van Ossensisse T5
- Figuur 107: Dieptekaart Geulwand Gat van Ossensisse T6
- Figuur 108: Dieptekaart Geulwand Gat van Ossensisse T7

### Verschilkaarten :

- Figuur 109: Verschilkaart Geulwand Gat van Ossensisse T0-T1
- Figuur 110: Verschilkaart Geulwand Gat van Ossensisse T0-T4
- Figuur 111: Verschilkaart Geulwand Gat van Ossensisse T0-T7
- Figuur 112: Verschilkaart Geulwand Gat van Ossensisse T1-T4
- Figuur 113: Verschilkaart Geulwand Gat van Ossensisse T1-T7

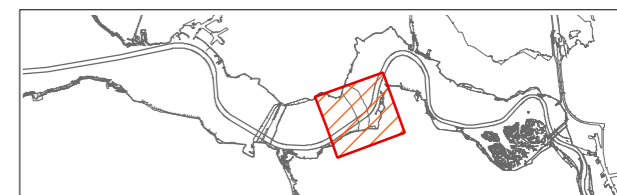


**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 8 "flexibel storten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

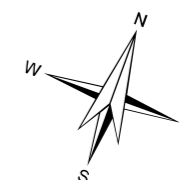
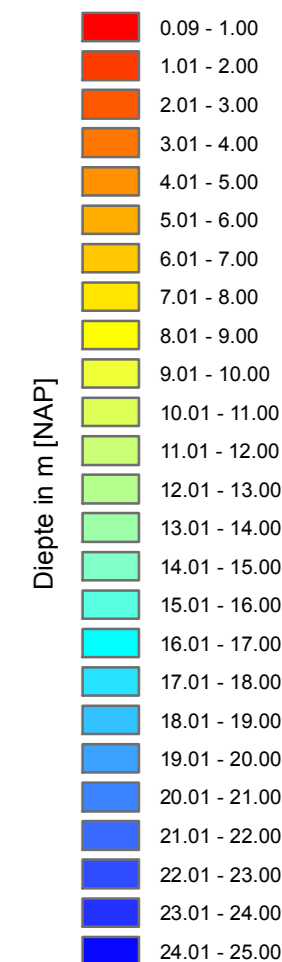
**Dieptekaart  
Geulwand Gat van Ossenisse  
01-02-2014 (T0)**

11353\_101\_150507\_GWGVO\_BT0 Datum: 07/05/2015  
Rapport nr. 15.107 Figuur 101



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




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




**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**  
deelopdracht 8 "flexibel storten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Dieptekaart  
Geulwand Gat van Ossenisse**  
01-07-2014 (T1)

11353\_102\_150507\_GWGVO\_BT1      Datum: 07/05/2015  
Rapport nr. 15.107      Figuur 102

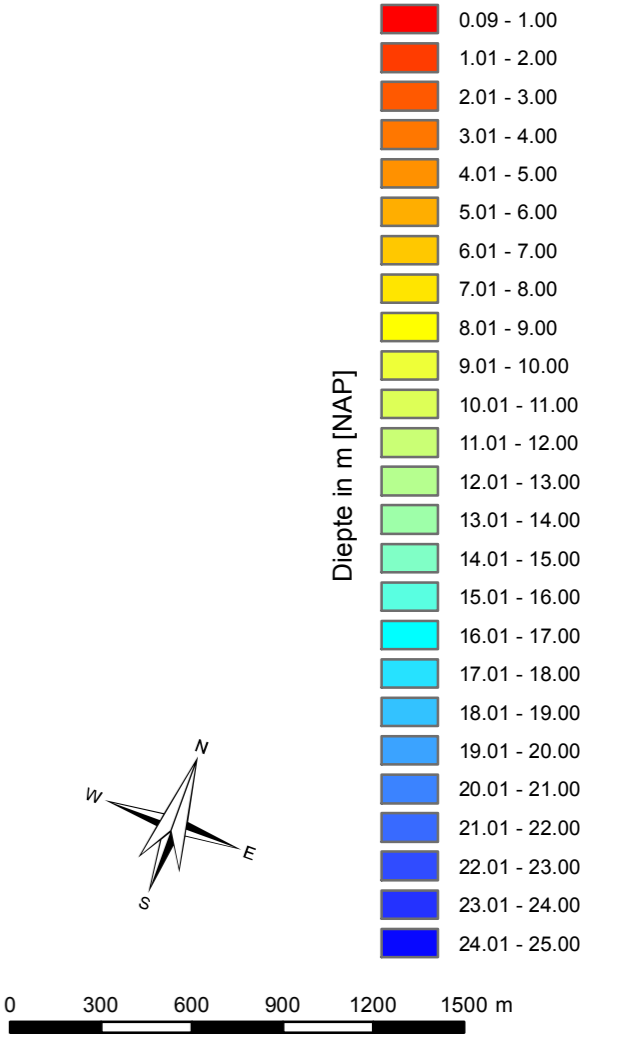




**IMDC**  
International Marine & Dredging Consultants


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

Legende






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




**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**  
deelopdracht 8 "flexibel storten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Dieptekaart  
Geulwand Gat van Ossenisse**  
01-08-2014 (T2)

11353\_103\_150507\_GWGVO\_BT2      Datum: 07/05/2015  
Rapport nr. 15.107      Figuur 103

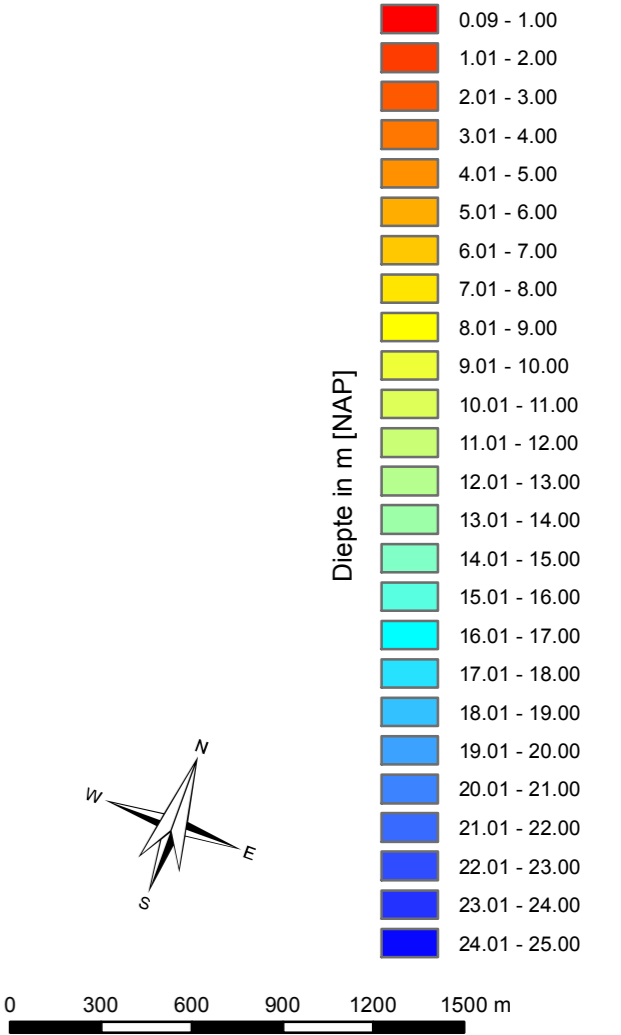




**IMDC**  
International Marine & Dredging Consultants

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

**Legende**






VLAAMSE OVERHEID

Departement Mobiliteit en Openbare Werken

Afdeling Maritieme Toegang



Morfologisch monitoringsprogramma

plaatrandstortingen Westerschelde

deelopdracht 8 "flexibel storten"

Bestek nr. 16EF/2011/22

Dieptekaart

Geulwand Gat van Ossenisse


02-08-2014 (T3)


11353\_104\_150507\_GWGVO\_BT3

Datum: 07/05/2015

Rapport nr. 15.107

Figuur 104





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

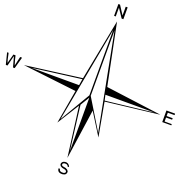
21.01 - 22.00

22.01 - 23.00

23.01 - 24.00

24.01 - 25.00

Diepte in m [NAP]



0

300

600


900

1200

1500 m



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





**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**  
deelopdracht 8 "flexibel storten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Dieptekaart  
Geulwand Gat van Ossenisse**  
05-10-2014 (T4)

11353\_105\_150507\_GWGO\_BT4  
Rapport nr. 15.107

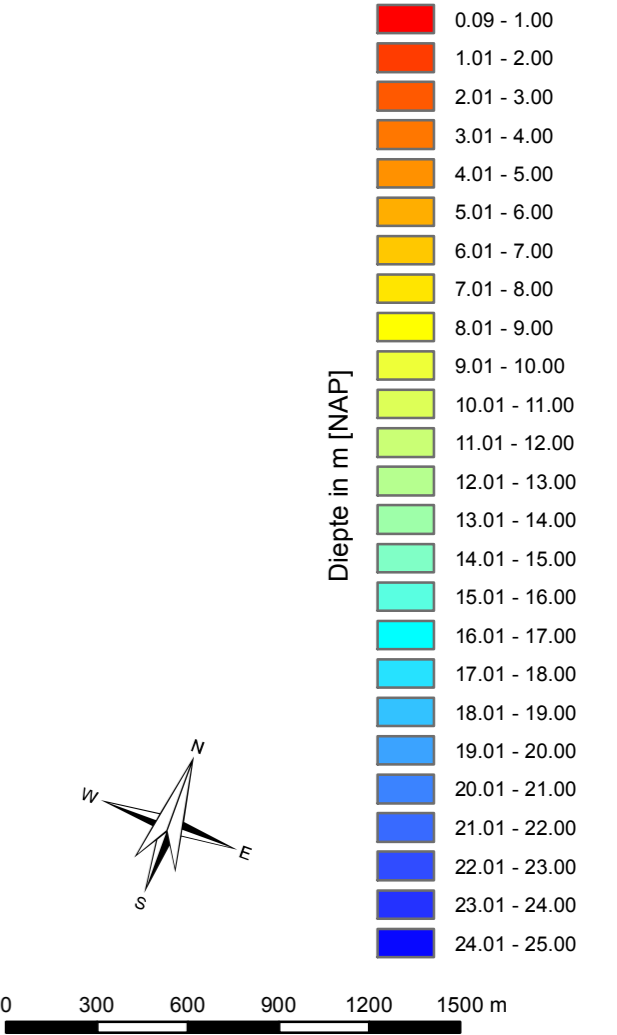
Datum: 07/05/2015  
Figuur 105





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

Legende






VLAAMSE OVERHEID

Departement Mobiliteit en Openbare Werken

Afdeling Maritieme Toegang



Morfologisch monitoringsprogramma

plaatrandstortingen Westerschelde

deelopdracht 8 "flexibel storten"

Bestek nr. 16EF/2011/22

Dieptekaart

Geulwand Gat van Ossenisse


06-11-2014 (T5)


11353\_106\_150507\_GWGVO\_BT5

Datum: 07/05/2015

Rapport nr. 15.107

Figuur 106





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

Legende

Diepte in m [NAP]

0.09 - 1.00

1.01 - 2.00

2.01 - 3.00

3.01 - 4.00

4.01 - 5.00

5.01 - 6.00

6.01 - 7.00

7.01 - 8.00

8.01 - 9.00

9.01 - 10.00

10.01 - 11.00

11.01 - 12.00

12.01 - 13.00

13.01 - 14.00

14.01 - 15.00

15.01 - 16.00

16.01 - 17.00

17.01 - 18.00

18.01 - 19.00

19.01 - 20.00

20.01 - 21.00

21.01 - 22.00

22.01 - 23.00

23.01 - 24.00

24.01 - 25.00

N

W

S

E

0

300

600


900

1200

1500 m



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





**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**  
deelopdracht 8 "flexibel storten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Dieptekaart  
Geulwand Gat van Ossenisse**  
09-12-2014 (T6)

11353\_107\_150507\_GWGVO\_BT6  
Rapport nr. 15.107

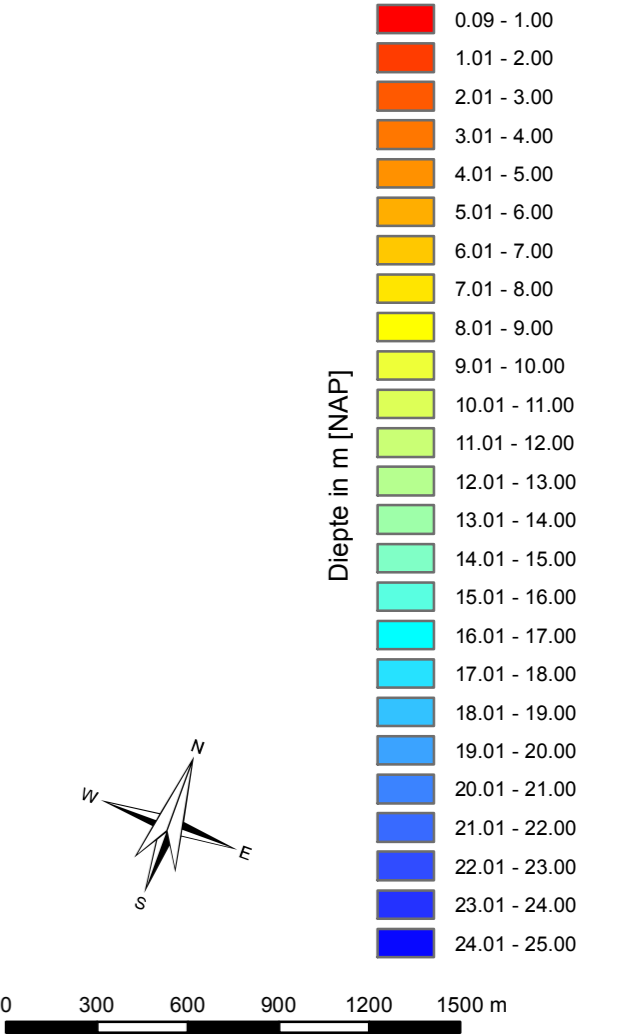
Datum: 07/05/2015  
Figuur 107





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

Legende






VLAAMSE OVERHEID

Departement Mobiliteit en Openbare Werken

Afdeling Maritieme Toegang



Morfologisch monitoringsprogramma

plaatrandstortingen Westerschelde

deelopdracht 8 "flexibel storten"

Bestek nr. 16EF/2011/22

Dieptekaart

Geulwand Gat van Ossenisse


01-02-2015 (T7)


11353\_108\_150507\_GWGVO\_BT7

Datum: 07/05/2015

Rapport nr. 15.107

Figuur 108





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

Legende

Diepte in m [NAP]

0.09 - 1.00

1.01 - 2.00

2.01 - 3.00

3.01 - 4.00

4.01 - 5.00

5.01 - 6.00

6.01 - 7.00

7.01 - 8.00

8.01 - 9.00

9.01 - 10.00

10.01 - 11.00

11.01 - 12.00

12.01 - 13.00

13.01 - 14.00

14.01 - 15.00

15.01 - 16.00

16.01 - 17.00

17.01 - 18.00

18.01 - 19.00

19.01 - 20.00

20.01 - 21.00

21.01 - 22.00

22.01 - 23.00

23.01 - 24.00

24.01 - 25.00

N

W

S

E

0

300

600

900

1200

1500 m



**Netto verschilvolume**

verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening stortvakken'

- westelijke stortzone: 285 227 m<sup>3</sup>
- oostelijke stortzone: 508 877 m<sup>3</sup>

**Totaal: 794 104 m<sup>3</sup>**



**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 8 "flexibel storten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Verschilkaart  
Geulwand Gat van Ossenisse**  
01-02-2014 (T0) / 01-07-2014 (T1)

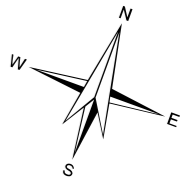
11353\_109\_150512\_GWVGVO\_VT0-T1 Datum: 12/05/2015  
Rapport nr. 15.107 Figuur 109



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

**Legende**

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



0 300 600 900 1200 1500 m



**Netto verschilvolume**

verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening stortvakken'

- westelijke stortzone: 189 239 m<sup>3</sup>
- oostelijke stortzone: 414 881 m<sup>3</sup>

Totaal: 604 119 m<sup>3</sup>



**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 8 "flexibel storten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Verschilkaart  
Geulwand Gat van Ossenisse**  
01-02-2014 (T0) / 05-10-2014 (T4)

11353\_110\_150512\_GWVGVO\_VT0-T4 Datum: 12/05/2015  
Rapport nr. 15.107 Figuur 110



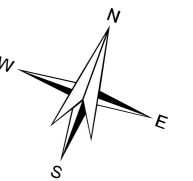
Coveliersstraat 15  
2600 Antwerpen  
Tel +32 3 270 92 20  
Fax +32 3 235 67 11  
E-mail: info@imdc.be

**Legende**

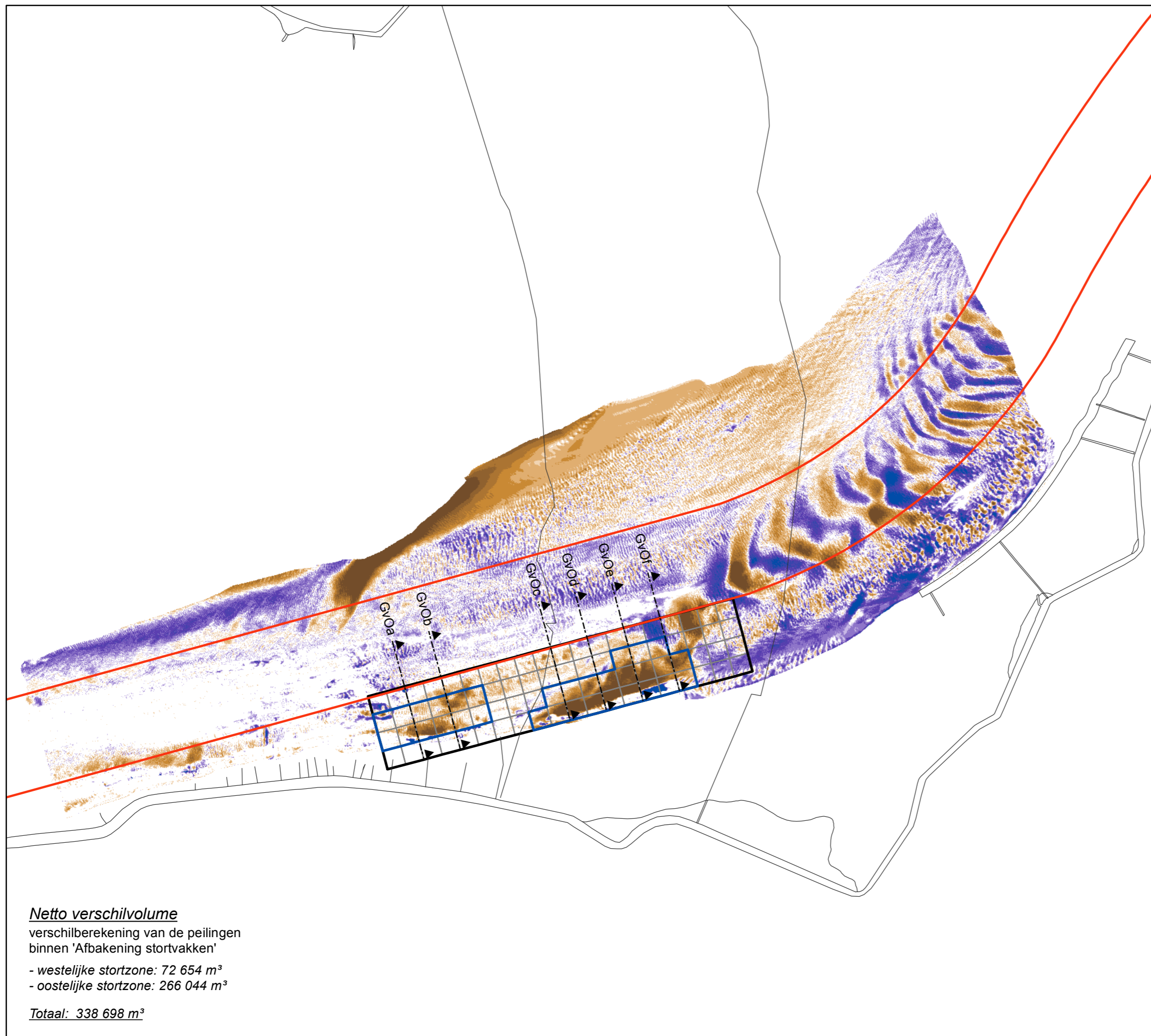
- Afbakening volumeberekening
- Afbakening stortvakken
- Volumeberekening matrix

**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 stortvakken'

- westelijke stortzone: 72 654 m<sup>3</sup>
- oostelijke stortzone: 266 044 m<sup>3</sup>

Totaal: 338 698 m<sup>3</sup>

**VLAAMSE OVERHEID**

Departement Mobiliteit en Openbare Werken  
Afdeling Maritieme Toegang



### **Morfologisch monitoringsprogramma plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 8 "flexibel storten"

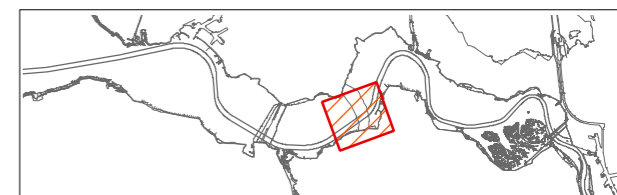
Bestek nr. 16EF/2011/22

### **Verschilkaart Geulwand Gat van Ossenisse**

01-02-2014 (T0) / 01-02-2015 (T7)

11353\_111\_150512\_GWGVO\_VT0-T7  
Rapport nr. 15.107

Datum: 12/05/2015  
Figuur 111



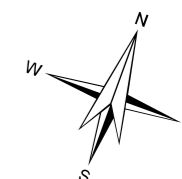
Coveliersstraat 15  
2600 Antwerpen  
Tel +32 3 270 92 20  
Fax +32 3 235 67 11  
E-mail: info@imdc.be

### **Legende**

- Afbakening volumeberekening
- Afbakening stortvakken
- Volumeberekening matrix

#### **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 stortvakken'

- westelijke stortzone: - 96 013 m<sup>3</sup>
- oostelijke stortzone: - 93 626 m<sup>3</sup>

**Totaal: - 189 639 m<sup>3</sup>**

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

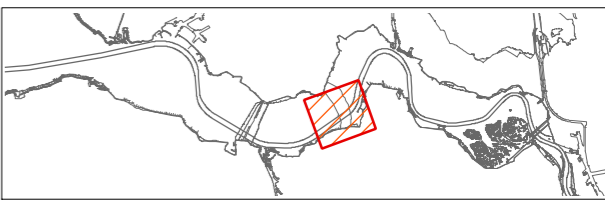



**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**  
deelopdracht 8 "flexibel storten"  
Bestek nr. 16EF/2011/22

**Verschilkaart  
Geulwand Gat van Ossensisse**  
01-07-2014 (T1) / 05-10-2014 (T4)

11353\_112\_150512\_GWVGVO\_VT1-T4  
Rapport nr. 15.107

















Datum: 12/05/2015  
Figuur 112

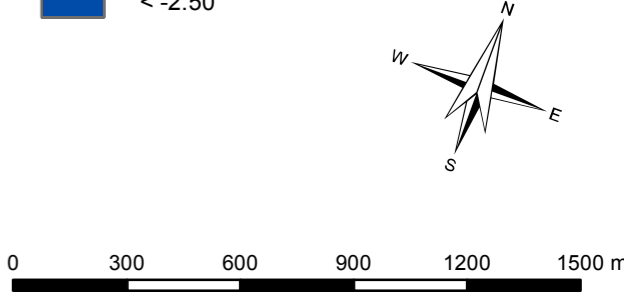




Coveliersstraat 15  
2600 Antwerpen  
Tel +32 3 270 92 20  
Fax +32 3 235 67 11  
E-mail: info@imdc.be

**Legende**

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





**Netto verschilvolume**

verschilberekening van de peilingen  
binnen 'Afbakening stortvakken'

- westelijke stortzone: - 212 553 m<sup>3</sup>
- oostelijke stortzone: - 241 523 m<sup>3</sup>

**Totaal: - 454 077 m<sup>3</sup>**



**Morfologisch monitoringsprogramma  
plaatrandstortingen Westerschelde**

deelopdracht 8 "flexibel storten"

Bestek nr. 16EF/2011/22

**Verschilkaart  
Geulwand Gat van Ossenisse**

01-07-2014 (T1) / 01-02-2015 (T7)

11353\_113\_150512\_GWVGVO\_VT1-T7 Datum: 12/05/2015  
Rapport nr. 15.107 Figuur 113



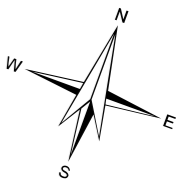
Coveliersstraat 15  
2600 Antwerpen  
Tel +32 3 270 92 20  
Fax +32 3 235 67 11  
E-mail: info@imdc.be

**Legende**

- Afbakening volumeberekening
- Afbakening stortvakken
- Volumeberekening matrix

**verschil in m**

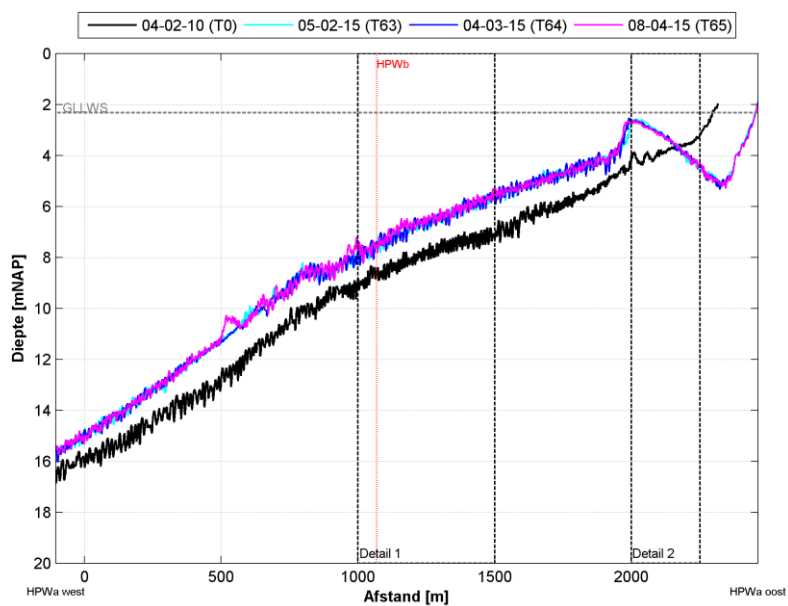
- > +2.51
  - +2.01 - +2.50
  - +1.51 - +2.00
  - +1.01 - +1.50
  - +0.51 - +1.00
  - +0.25 - +0.50
  - 0.25 - +0.25
  - 0.49 - -0.25
  - 0.99 - -0.50
  - 1.49 - -1.00
  - 1.99 - -1.50
  - 2.49 - -2.00
  - < -2.50
- verondieping
- verdieping



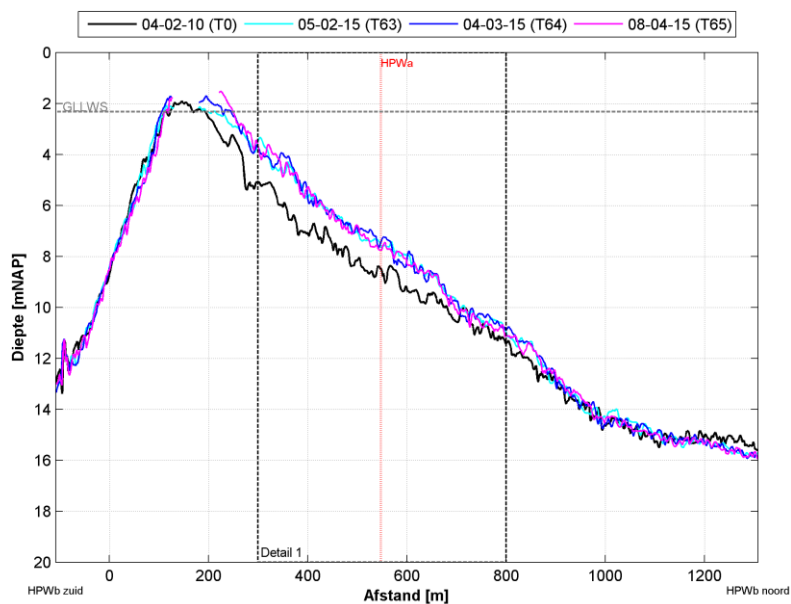
0 300 600 900 1200 1500 m

## Bijlage F      Bathymetrische profielen

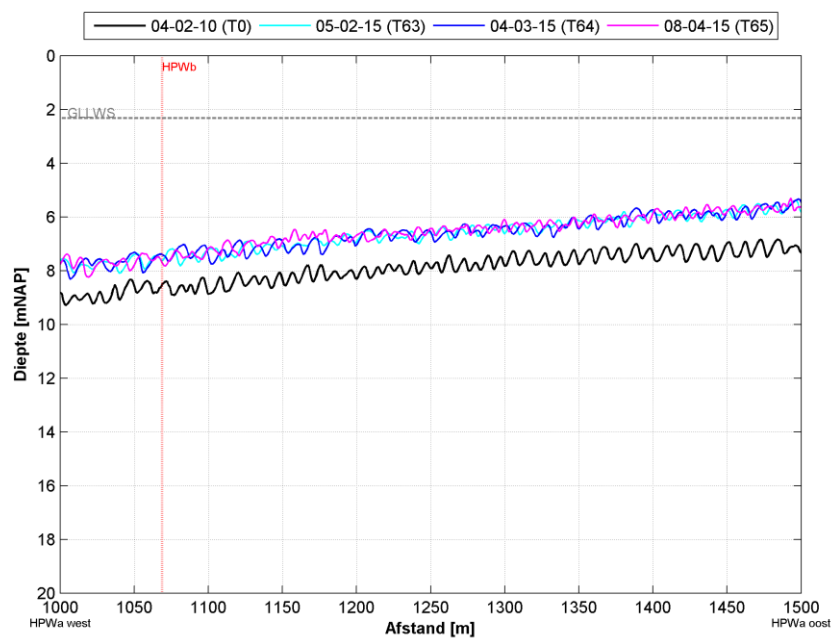
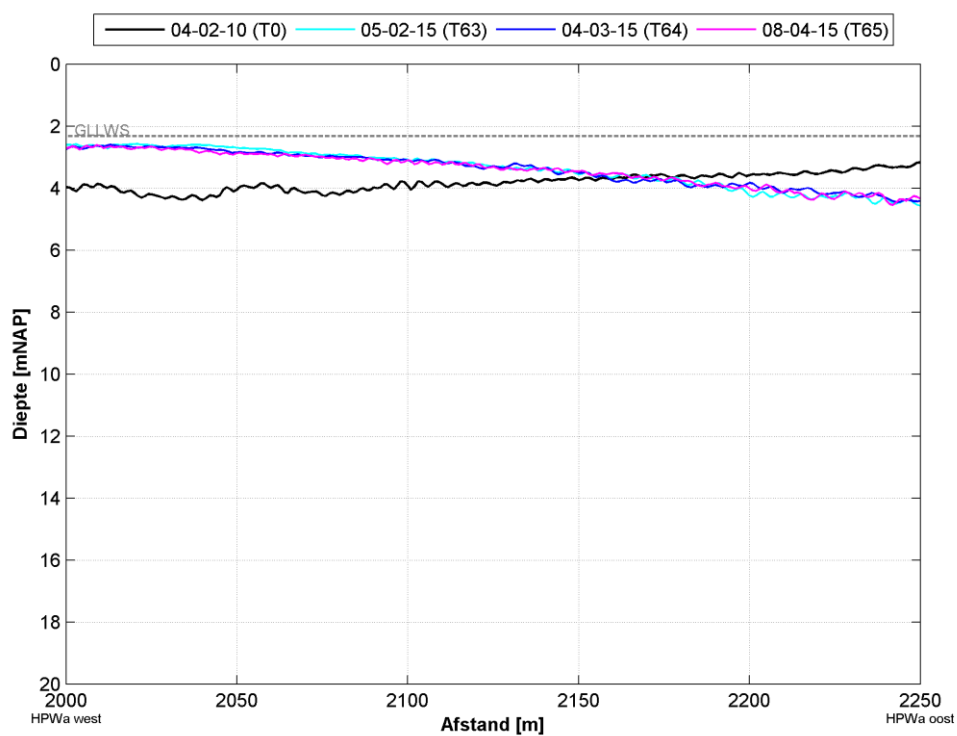
## F.1 Hooge Platen West

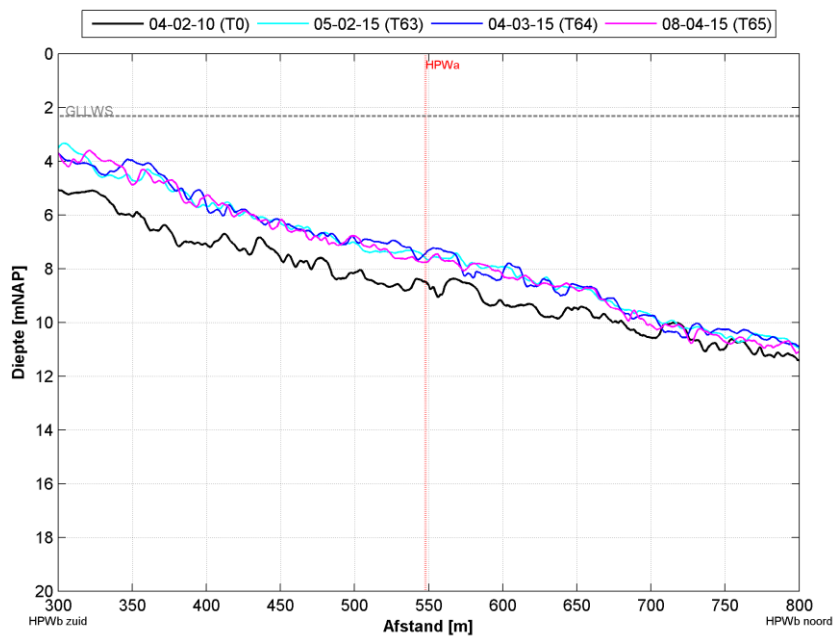


*Bijlage-Figuur F.1-1: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 04-02-2010 (T0), 05-02-2015 (T63), 04-03-2015 (T64) en 08-04-2015 (T65) langsheen doorsnede HPWa aan Hooge Platen West.*



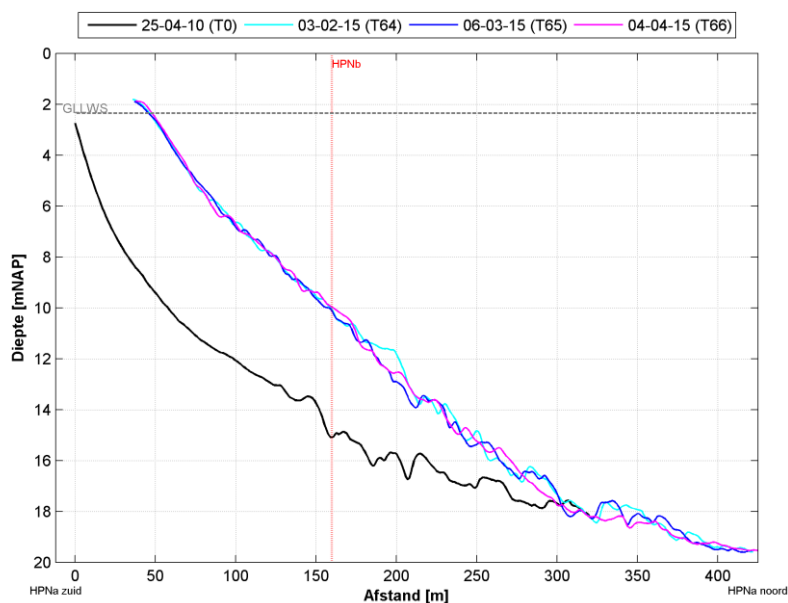
*Bijlage-Figuur F.1-2: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 04-02-2010 (T0), 05-02-2015 (T63), 04-03-2015 (T64) en 08-04-2015 (T65) langsheen doorsnede HPWb aan Hooge Platen West.*

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

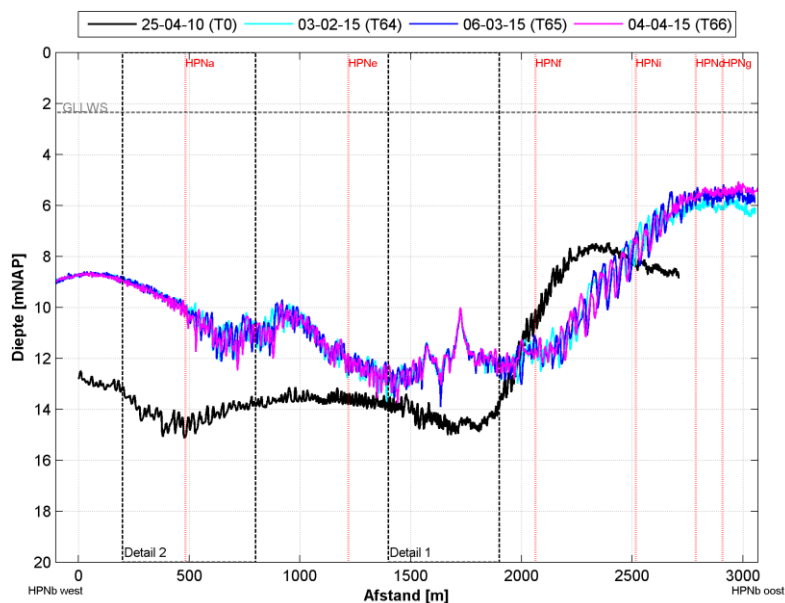


*Bijlage-Figuur F.1-5: Detail 1 van Bijlage-Figuur F.1-2.*

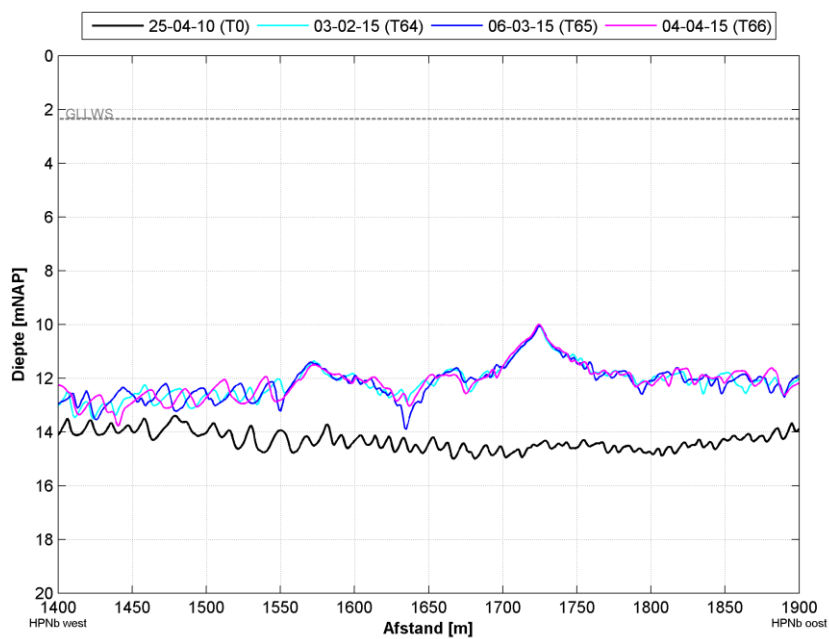
## F.2 Hooge Platen Noord



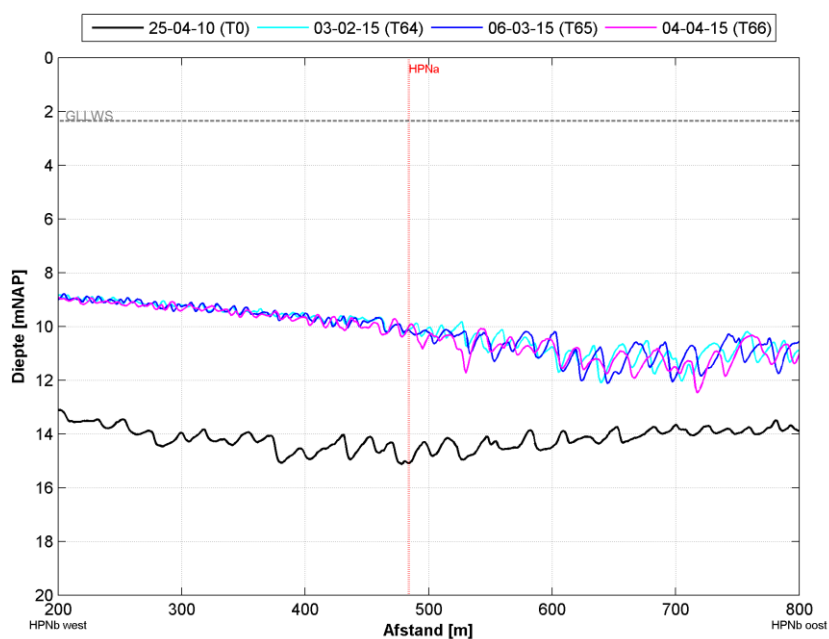
*Bijlage-Figuur F.2-1: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 03-02-2015 (T64), 06-03-2015 (T65) en 04-04-2015 (T66) langsheen doorsnede HPNa aan Hooge Platen Noord.*



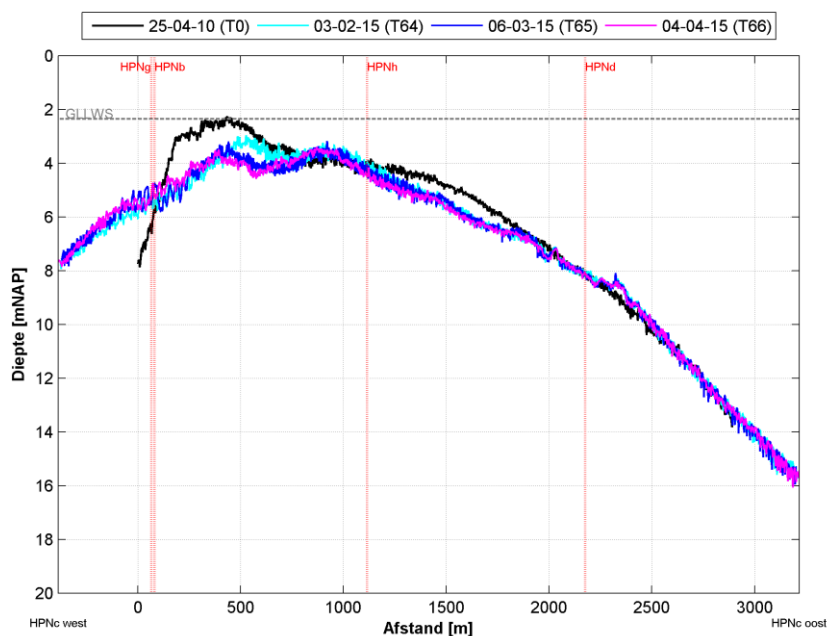
*Bijlage-Figuur F.2-2: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 03-02-2015 (T64), 06-03-2015 (T65) en 04-04-2015 (T66) langsheen doorsnede HPNb aan Hooge Platen Noord.*



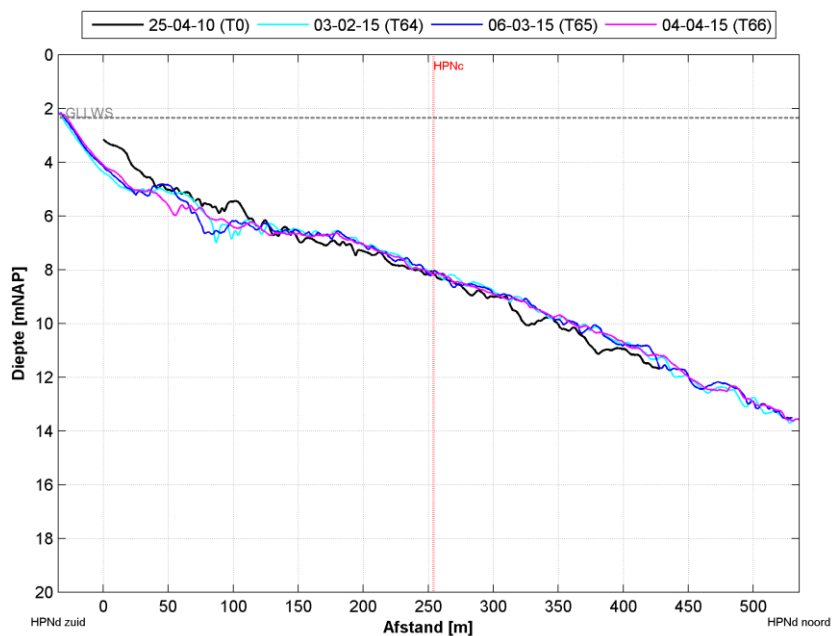
*Bijlage-Figuur F.2-3: Detail 1 van Bijlage-Figuur F.2-2*



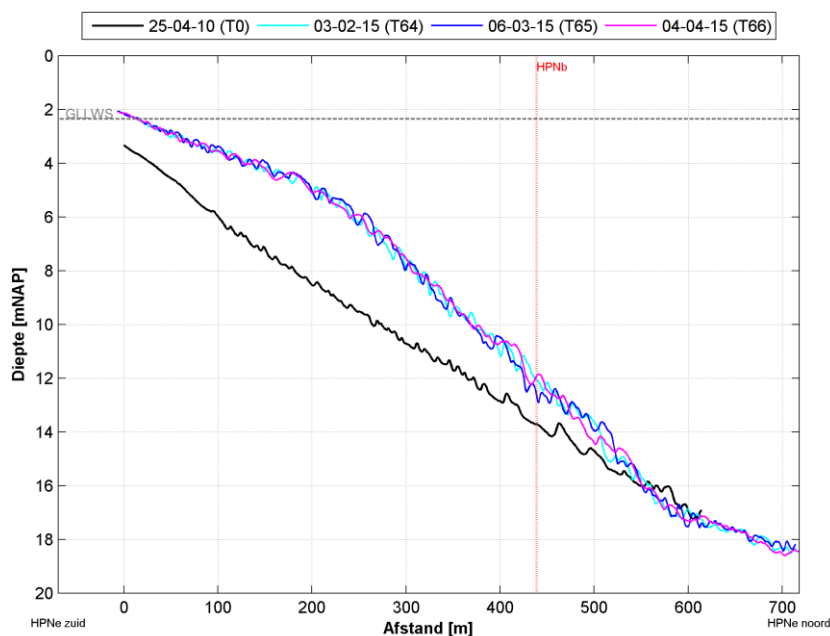
*Bijlage-Figuur F.2-4: Detail 2 van Bijlage-Figuur F.2-2*



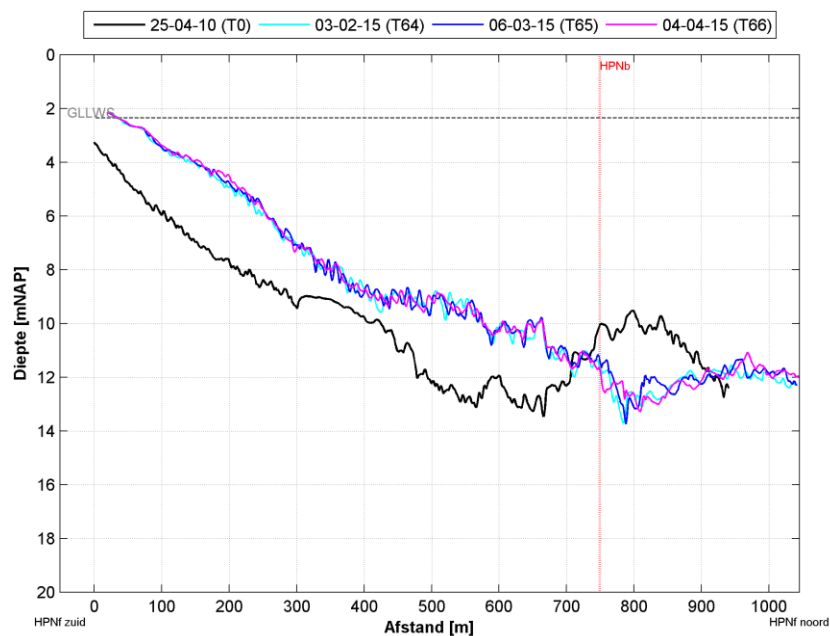
*Bijlage-Figuur F.2-5: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 03-02-2015 (T64), 06-03-2015 (T65) en 04-04-2015 (T66) langsheen doorsnede HPNc aan Hooge Platen Noord.*



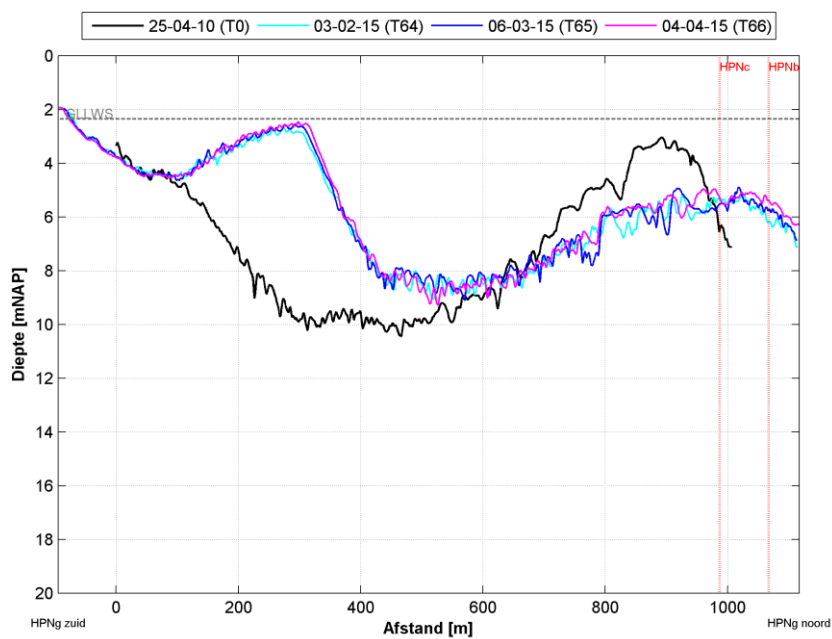
*Bijlage-Figuur F.2-6: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 03-02-2015 (T64), 06-03-2015 (T65) en 04-04-2015 (T66) langsheen doorsnede HPNd aan Hooge Platen Noord.*



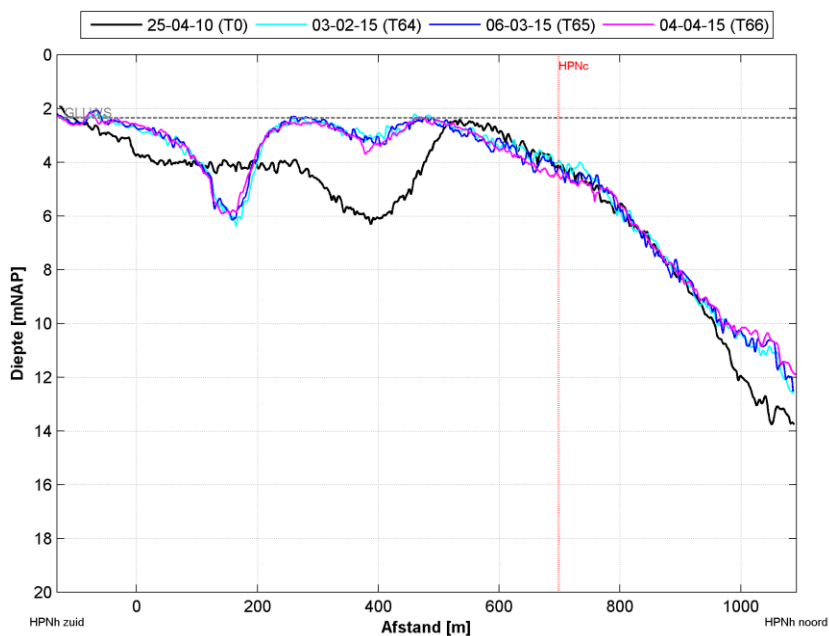
*Bijlage-Figuur F.2-7: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 03-02-2015 (T64), 06-03-2015 (T65) en 04-04-2015 (T66) langsheen doorsnede HPNe aan Hooge Platen Noord.*



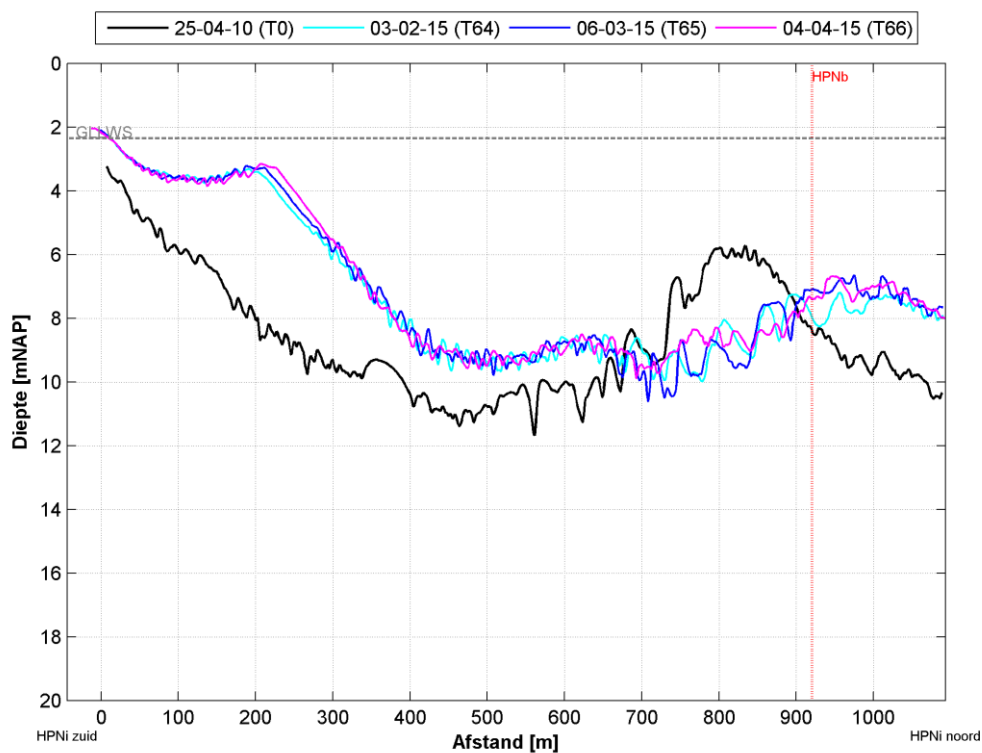
*Bijlage-Figuur F.2-8: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 03-02-2015 (T64), 06-03-2015 (T65) en 04-04-2015 (T66) langsheen doorsnede HPNf aan Hooge Platen Noord.*



*Bijlage-Figuur F.2-9: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 03-02-2015 (T64), 06-03-2015 (T65) en 04-04-2015 (T66) langsheen doorsnede HPNg aan Hooge Platen Noord.*

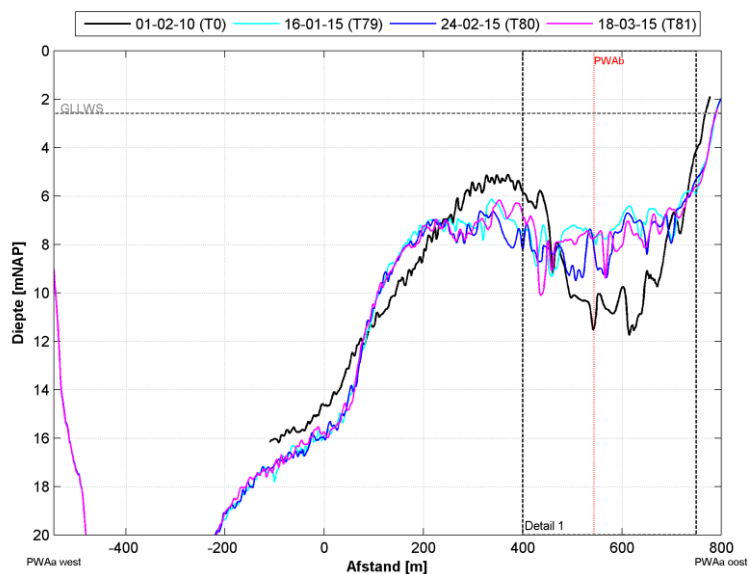


*Bijlage-Figuur F.2-10: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 03-02-2015 (T64), 06-03-2015 (T65) en 04-04-2015 (T66) langsheen doorsnede HPNh aan Hooge Platen Noord.*

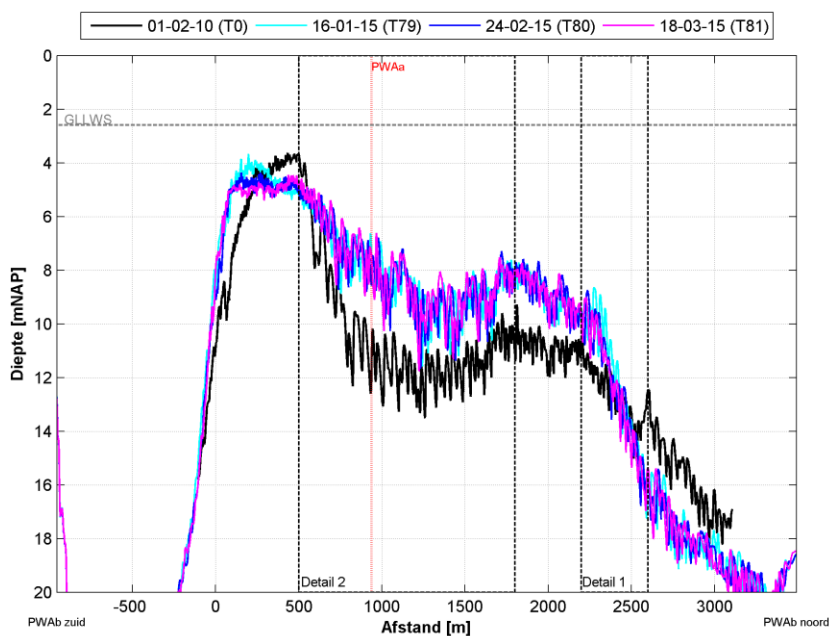


*Bijlage-Figuur F.2-11: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 03-02-2015 (T64), 06-03-2015 (T65) en 04-04-2015 (T66) langsheen doorsnede HPNi aan Hooge Platen Noord.*

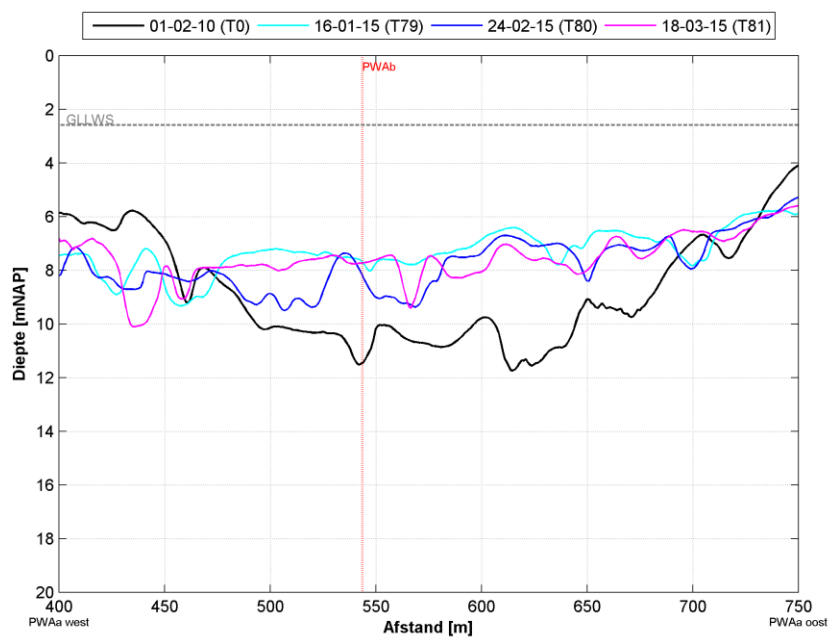
## F.3 Plaat van Walsoorden



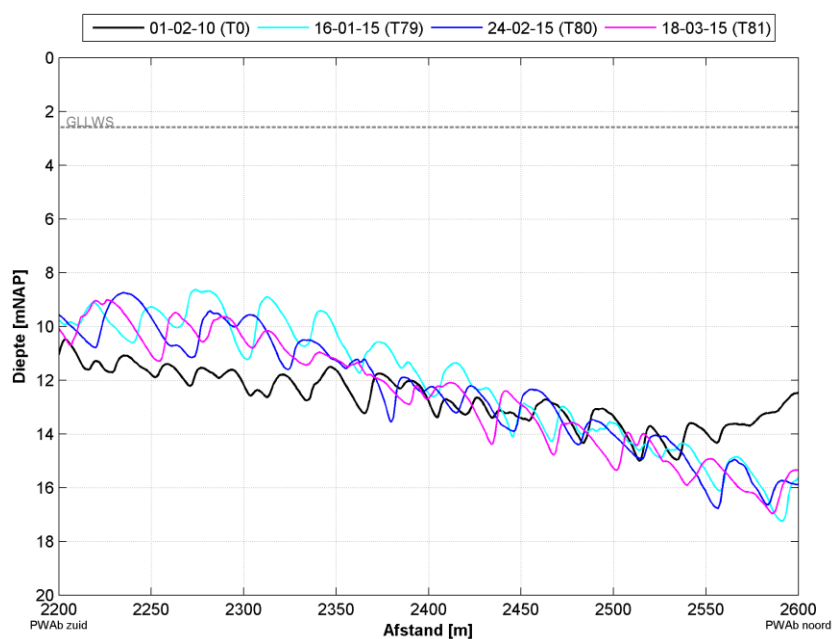
*Bijlage-Figuur F.3-1: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen 01-02-2010 (T0), 16-01-2015 (T79), 24-02-2015 (T80) en 18-03-2015 (T81) langsheen doorsnede PWAa aan Plaat van Walsoorden.*



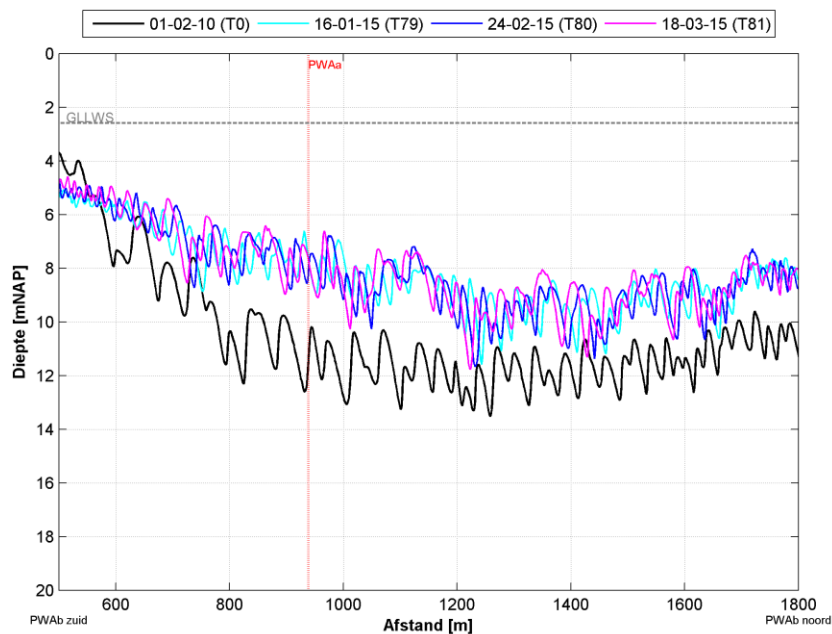
*Bijlage-Figuur F.3-2: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen 01-02-2010 (T0), 16-01-2015 (T79), 24-02-2015 (T80) en 18-03-2015 (T81) langsheen doorsnede PWAa aan Plaat van Walsoorden.*



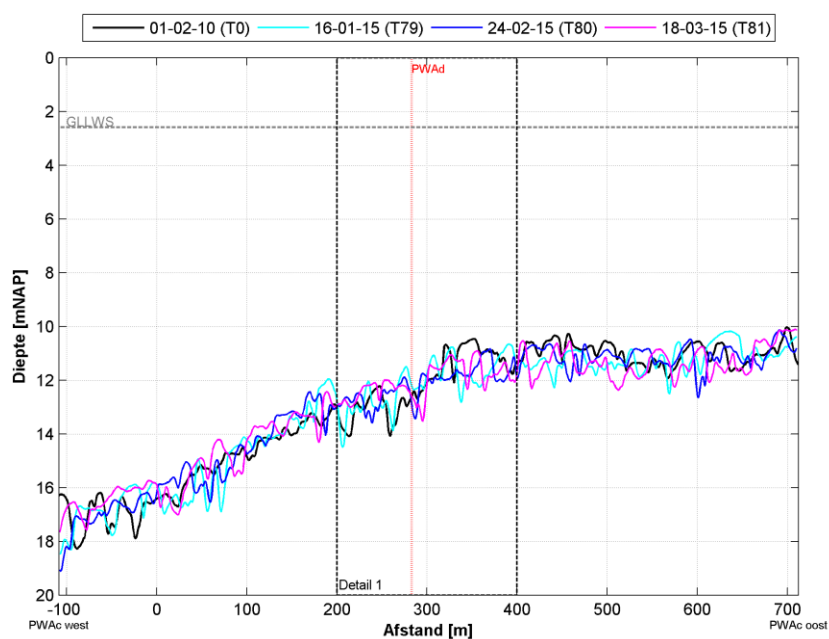
*Bijlage-Figuur F.3-3: Detail 1 van Bijlage-Figuur F.3-1.*



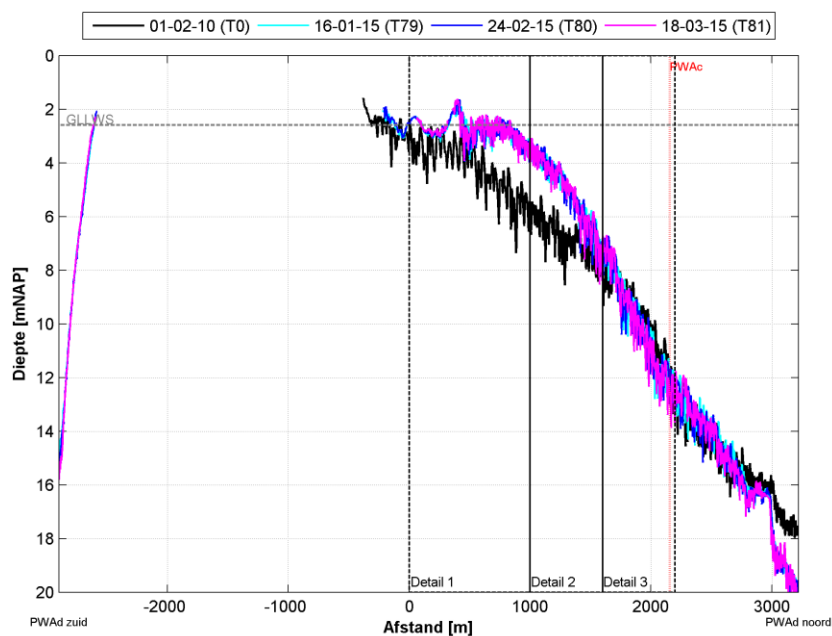
*Bijlage-Figuur F.3-4: Detail 1 van Bijlage-Figuur F.3-2.*



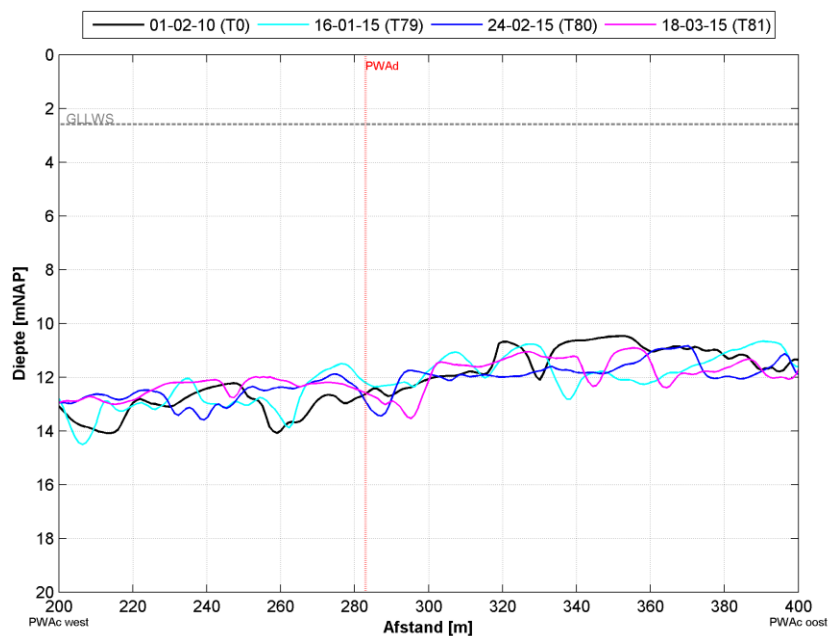
*Bijlage-Figuur F.3-5: Detail 2 van Bijlage-Figuur F.3-2.*



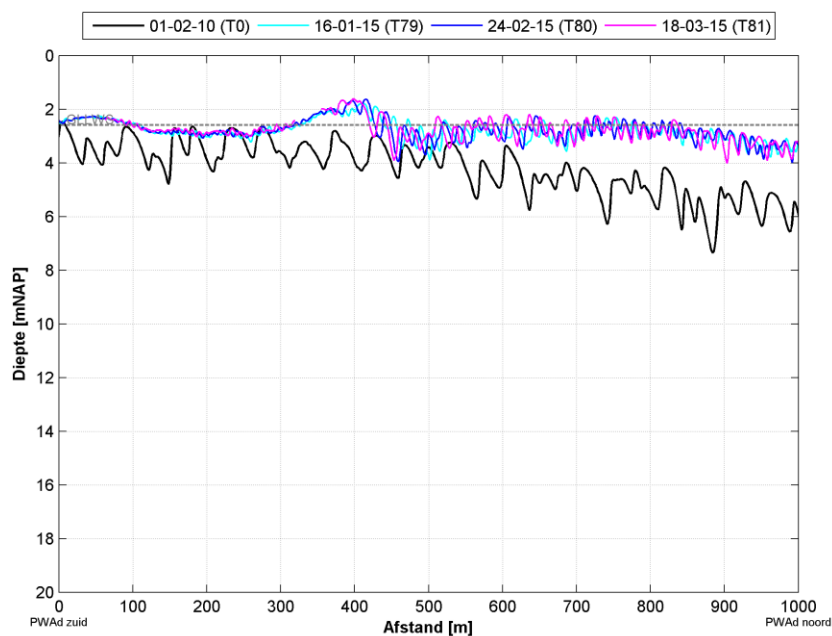
*Bijlage-Figuur F.3-6: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen 01-02-2010 (T0), 16-01-2015 (T79), 24-02-2015 (T80) en 18-03-2015 (T81) langsheen doorsnede PWAc aan Plaat van Walsoorden.*



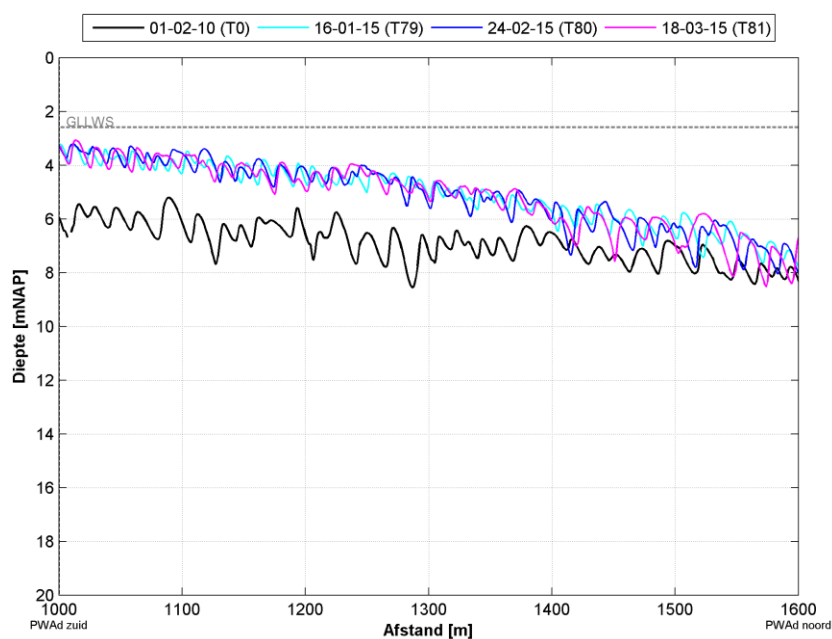
*Bijlage-Figuur F.3-7: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen 01-02-2010 (T0), 16-01-2015 (T79), 24-02-2015 (T80) en 18-03-2015 (T81) langsheen doorsnede PWAd aan Plaat van Walsoorden.*



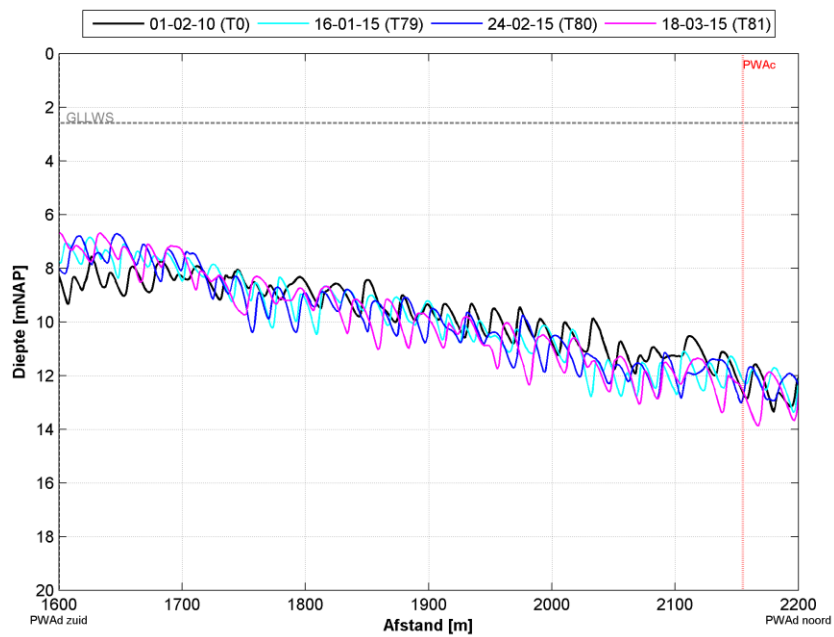
*Bijlage-Figuur F.3-8: Detail 1 van Bijlage-Figuur F.3-6.*



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

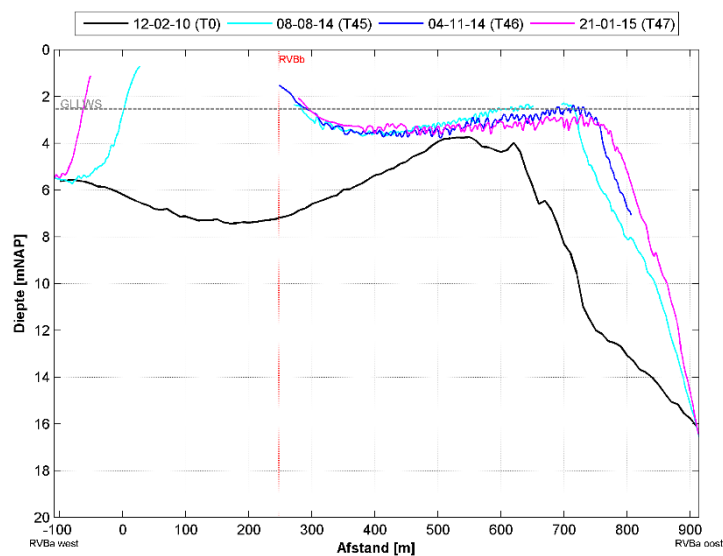


*Bijlage-Figuur F.3-10: Detail 2 van Bijlage-Figuur F.3-7.*

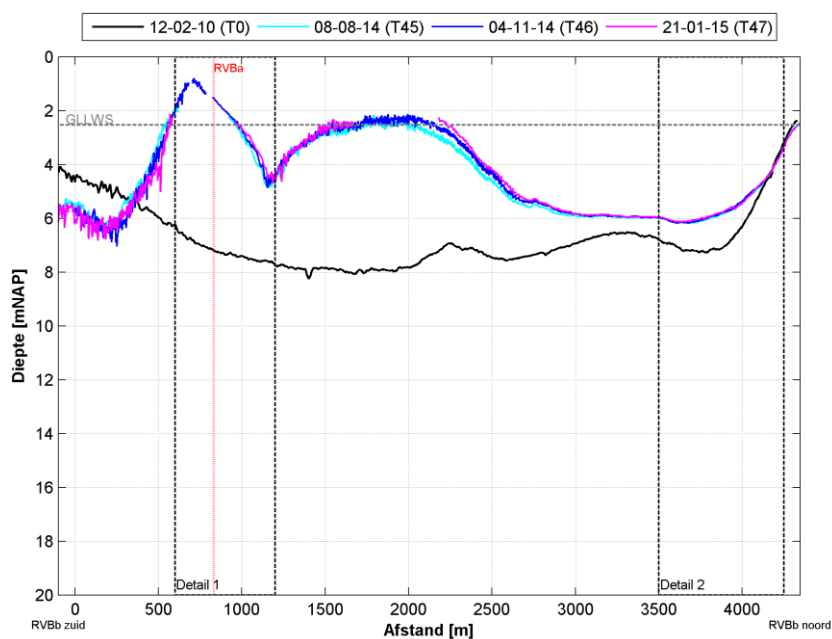


*Bijlage-Figuur F.3-11: Detail 3 van Bijlage-Figuur F.3-7.*

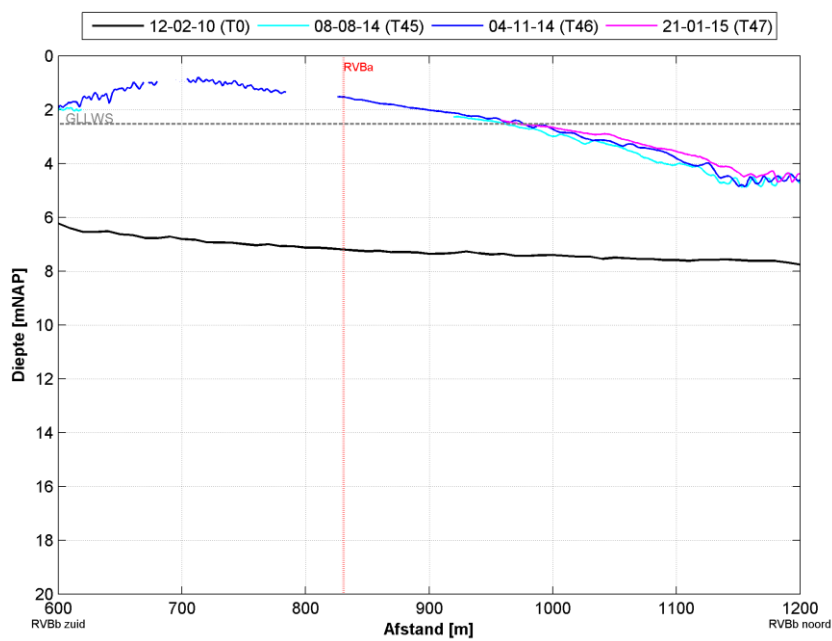
## F.4 Rug van Baarland



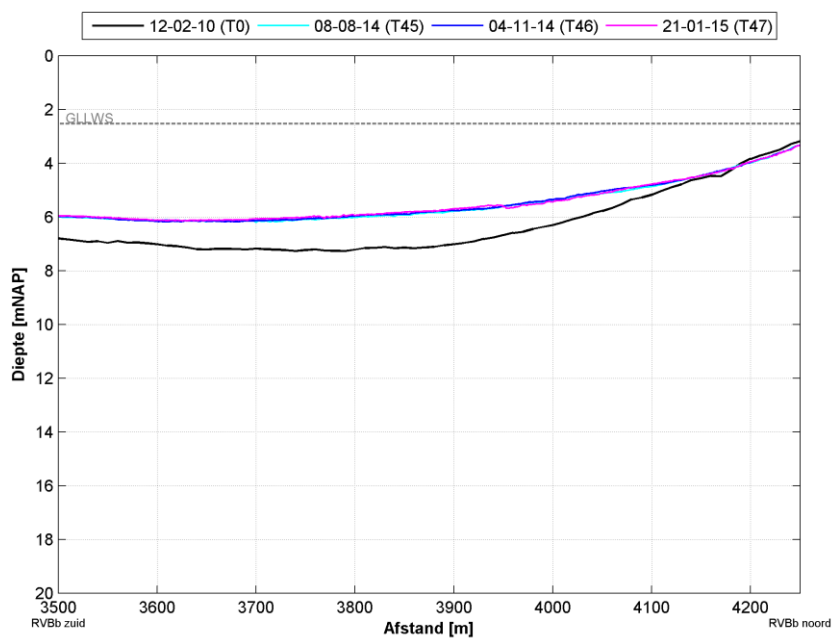
*Bijlage-Figuur F.4-1: Evolutie van de bathymetrie volgens de peilingen van 12-02-2010 (T0), 08-08-2014 (T45), 04-11-2014 (T46) en 21-01-2015 (T47) langsheen doorsnede RVBa aan Rug van Baarland.*



*Bijlage-Figuur F.4-2: Evolutie van de bathymetrie volgens de peilingen van 12-02-2010 (T0), 08-08-2014 (T45), 04-11-2014 (T46) en 21-01-2015 (T47) langsheen doorsnede RVBb aan Rug van Baarland.*

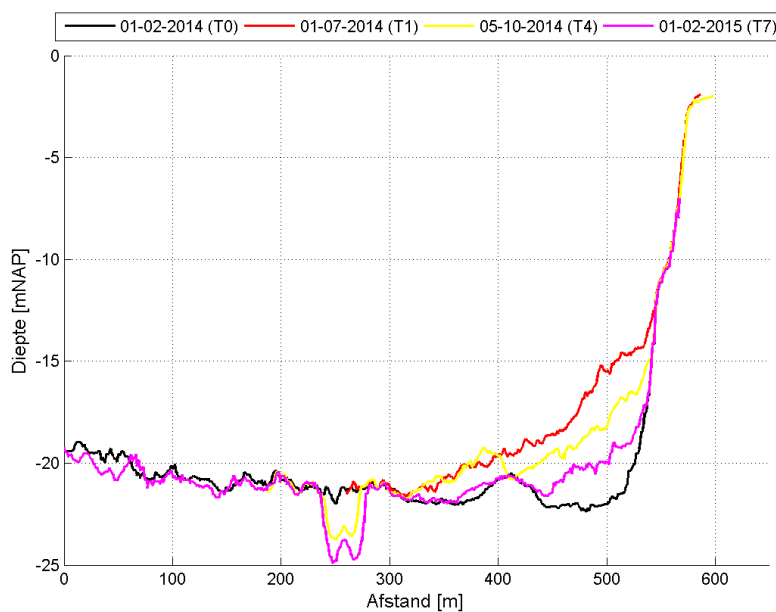


*Bijlage-Figuur F.4-3: Detail 1 van Bijlage-Figuur F.4-2.*

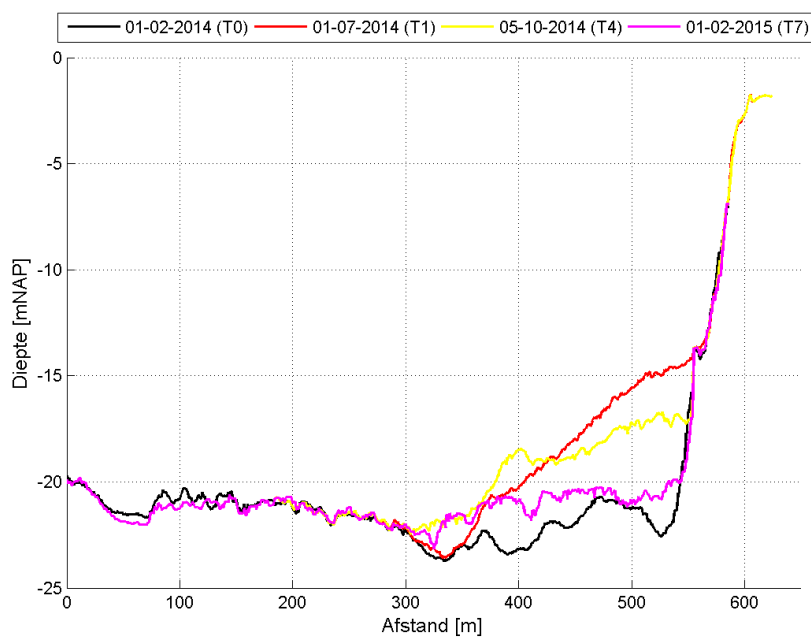


*Bijlage-Figuur F.4-4: Detail 2 van Bijlage-Figuur F.4-2.*

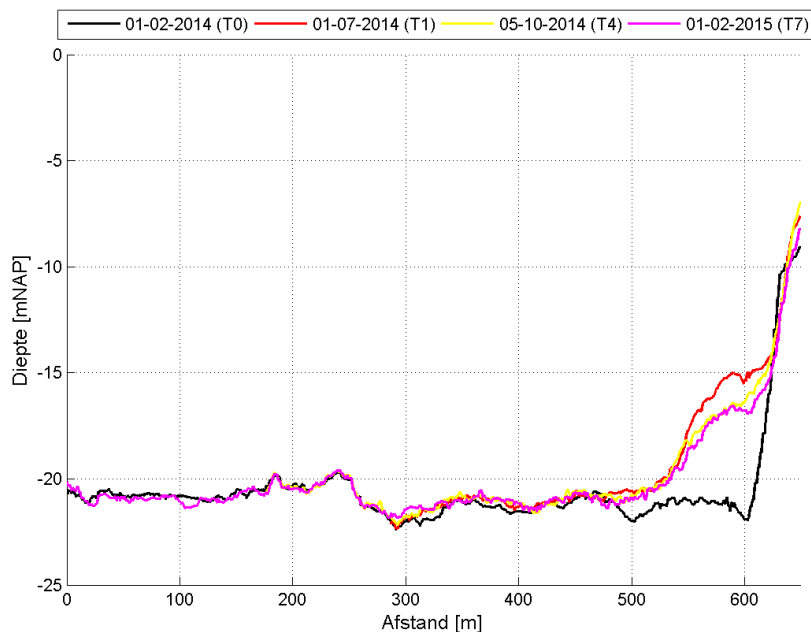
## F.5 Geulwand Gat van Ossenis



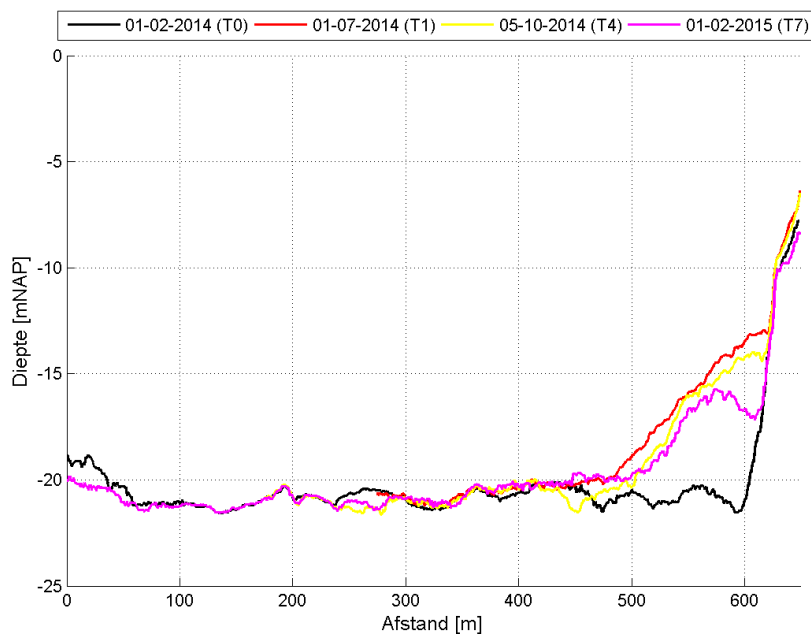
*Bijlage-Figuur F.5-1: Evolutie van de bathymetrie volgens de peilingen van 01-02-2014 (T0), 01-07-2014 (T1), 05-10-2014 (T4) en 01-02-2015 (T7) langsheen doorsnede GvOa aan Gat van Ossenis.*



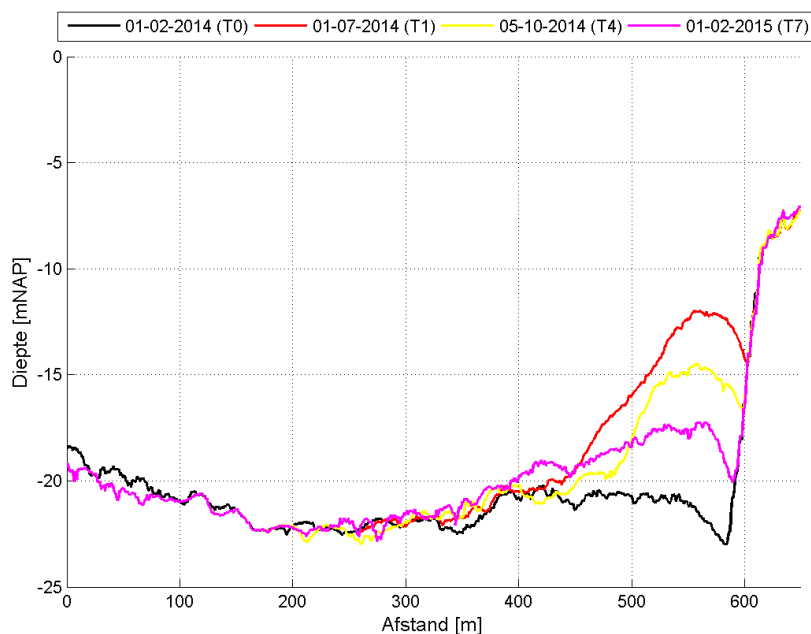
*Bijlage-Figuur F.5-2: Evolutie van de bathymetrie volgens de peilingen van 01-02-2014 (T0), 01-07-2014 (T1), 05-10-2014 (T4) en 01-02-2015 (T7) langsheen doorsnede GvOb aan Gat van Ossenis.*



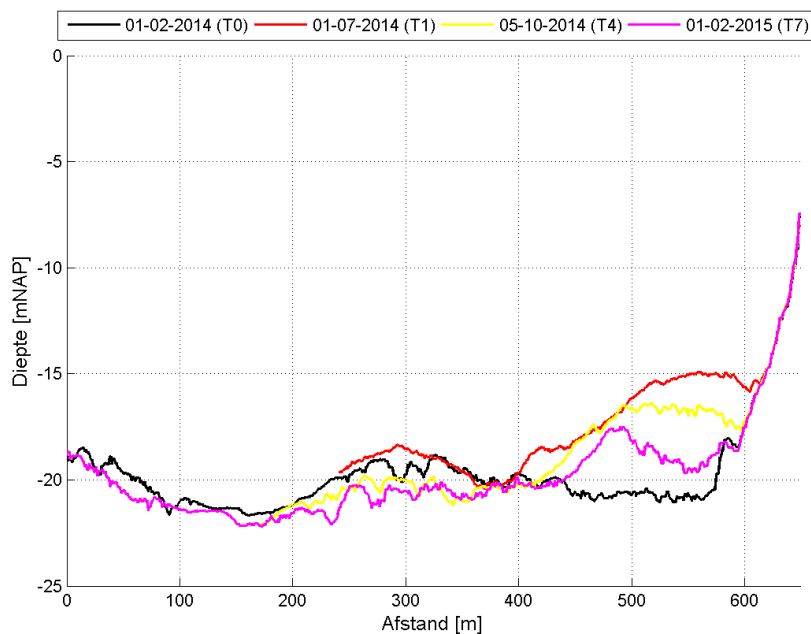
*Bijlage-Figuur F.5-3: Evolutie van de bathymetrie volgens de peilingen van 01-02-2014 (T0), 01-07-2014 (T1), 05-10-2014 (T4) en 01-02-2015 (T7) langsheen doorsnede GvOc aan Gat van Ossensisse.*



*Bijlage-Figuur F.5-4: Evolutie van de bathymetrie volgens de peilingen van 01-02-2014 (T0), 01-07-2014 (T1), 05-10-2014 (T4) en 01-02-2015 (T7) langsheen doorsnede GvOd aan Gat van Ossensisse.*



*Bijlage-Figuur F.5-5: Evolutie van de bathymetrie volgens de peilingen van 01-02-2014 (T0), 01-07-2014 (T1), 05-10-2014 (T4) en 01-02-2015 (T7) langsheen doorsnede GvOe aan Gat van Ossensisse.*



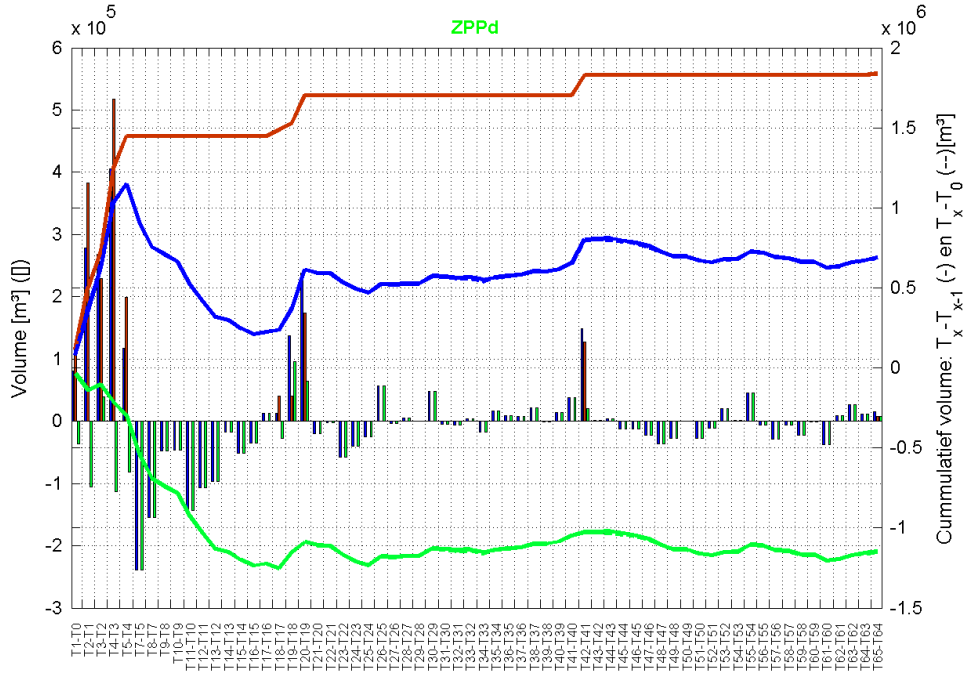
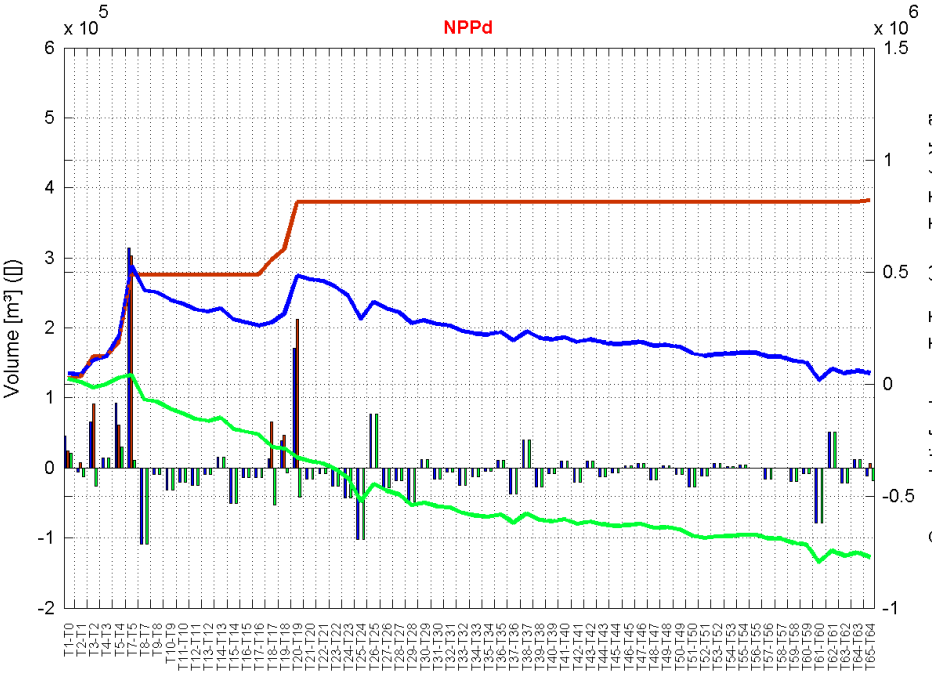
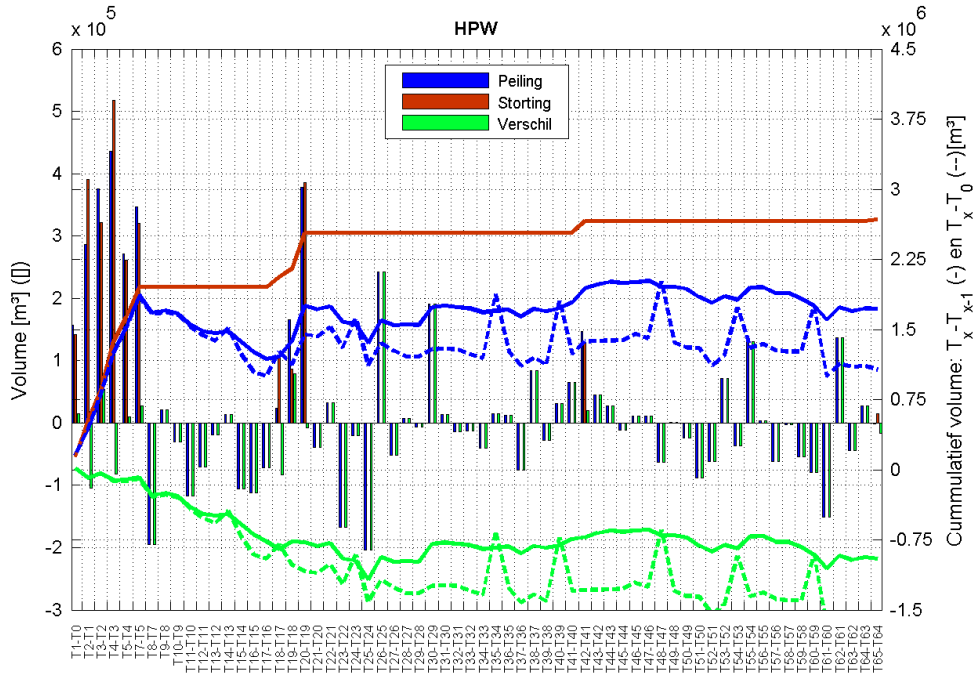
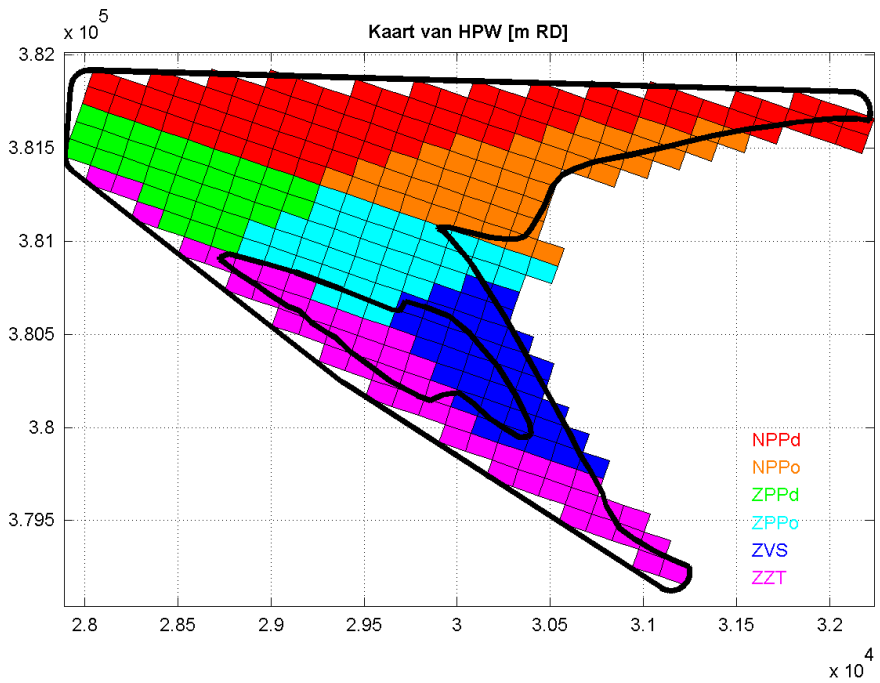
*Bijlage-Figuur F.5-6: Evolutie van de bathymetrie volgens de peilingen van 01-02-2014 (T0), 01-07-2014 (T1), 05-10-2014 (T4) en 01-02-2015 (T7) langsheen doorsnede GvOf aan Gat van Ossensisse.*

## Bijlage G      **Volumeverschillen per stortzone en deelgebied**

## G.1 Hooge Platen West

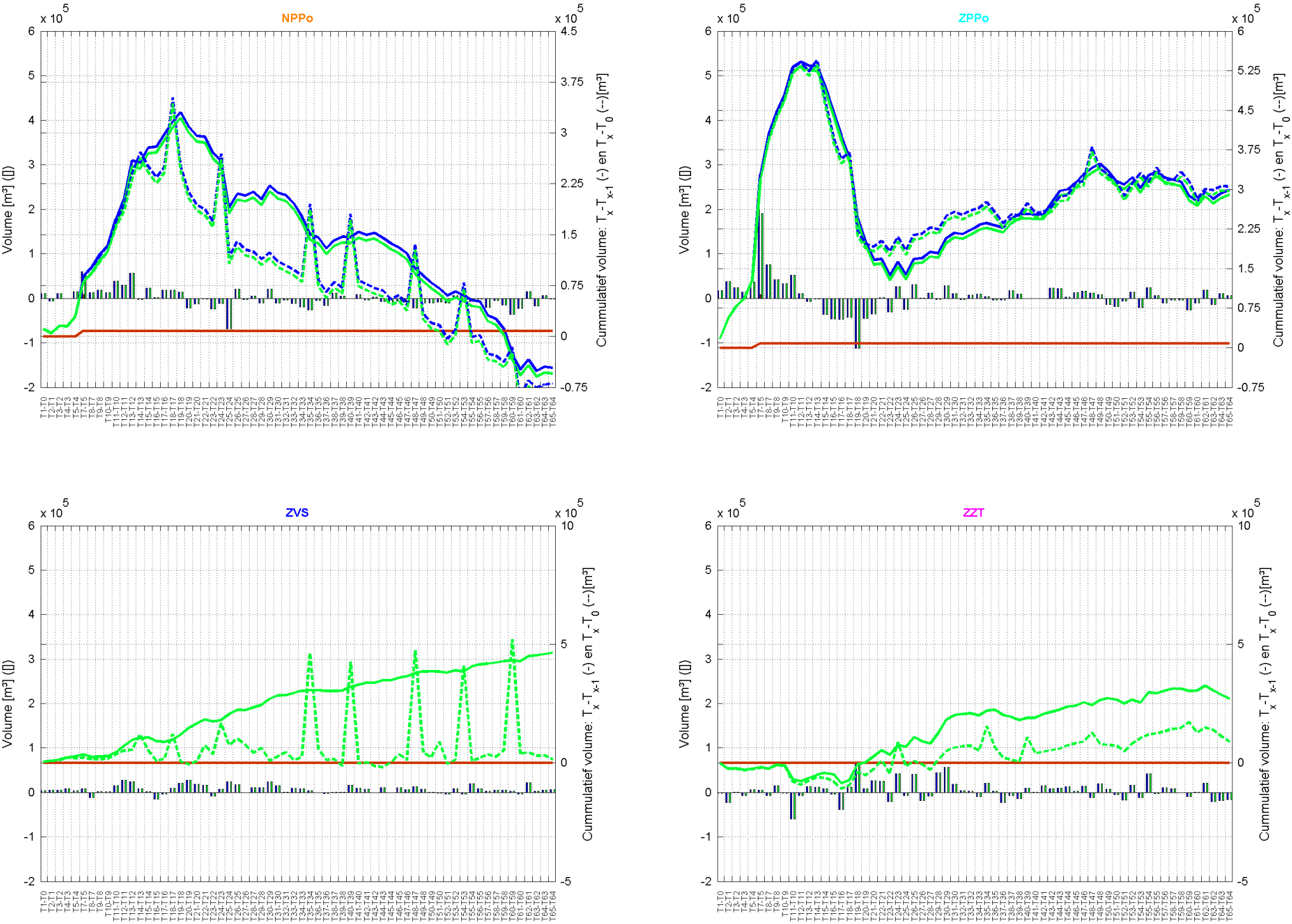
Bijlage-Figuur G.1-1 en Bijlage-Figuur G.1-2: Volumeveranderingen en cumulatief volume per morfologische deelzone op Hooge Platen West

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



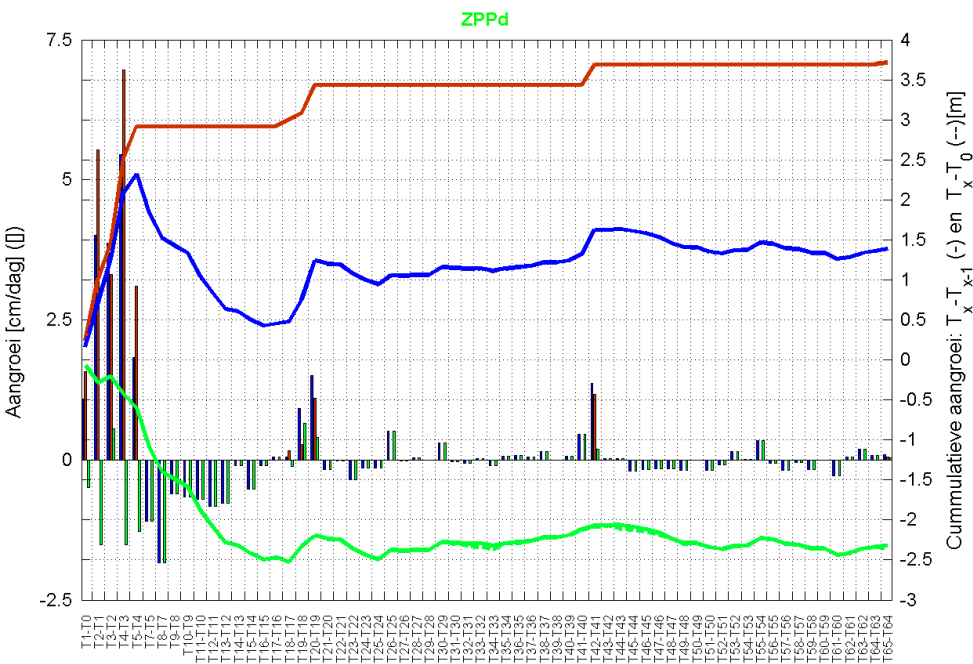
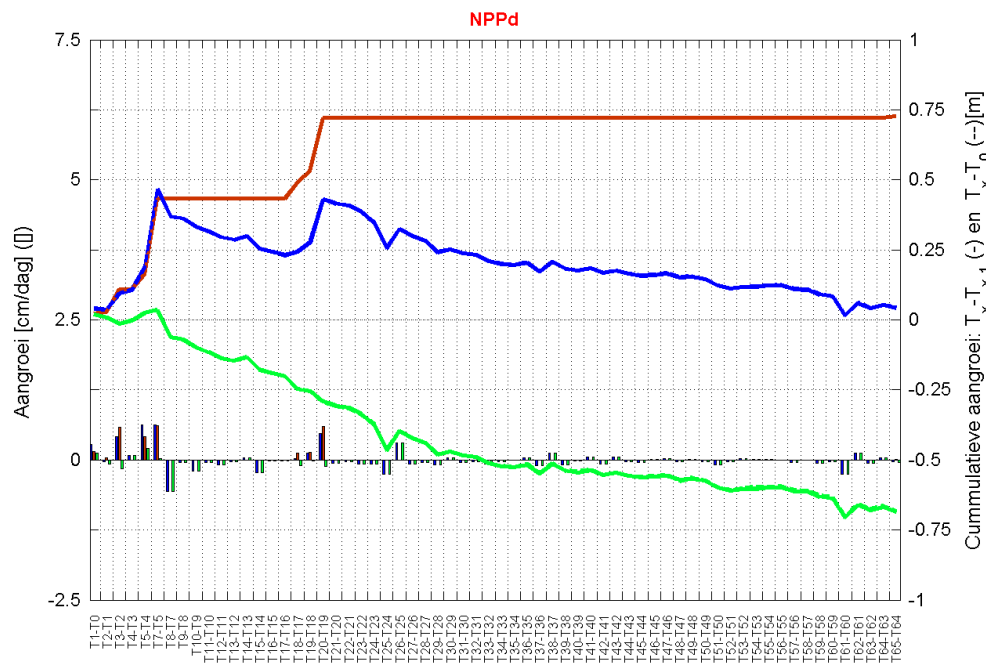
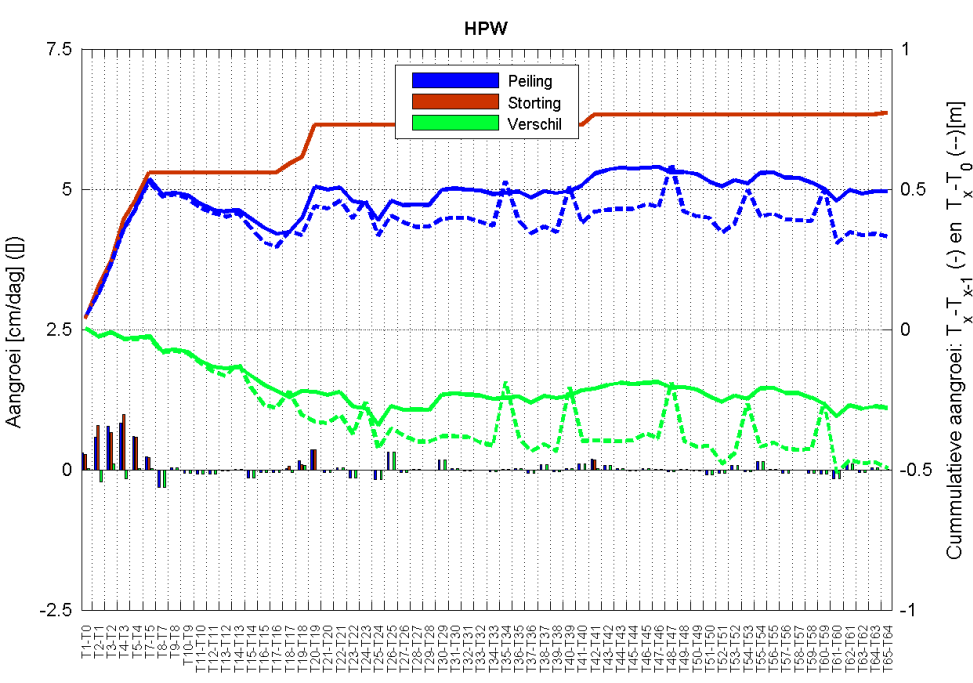
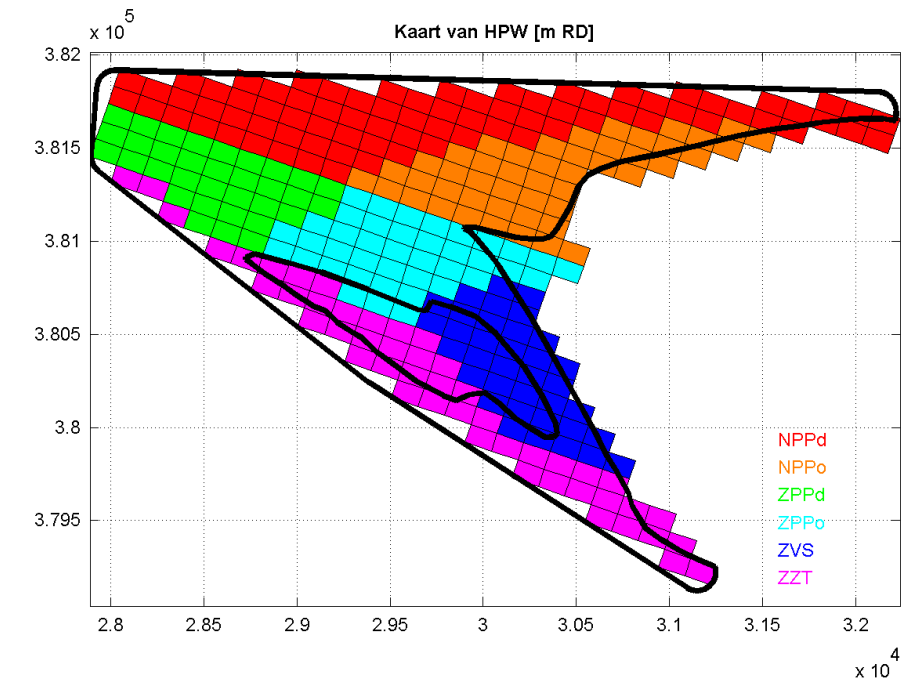
Noot: Volle lijngrafieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.  
Gestreepte lijngrafieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

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



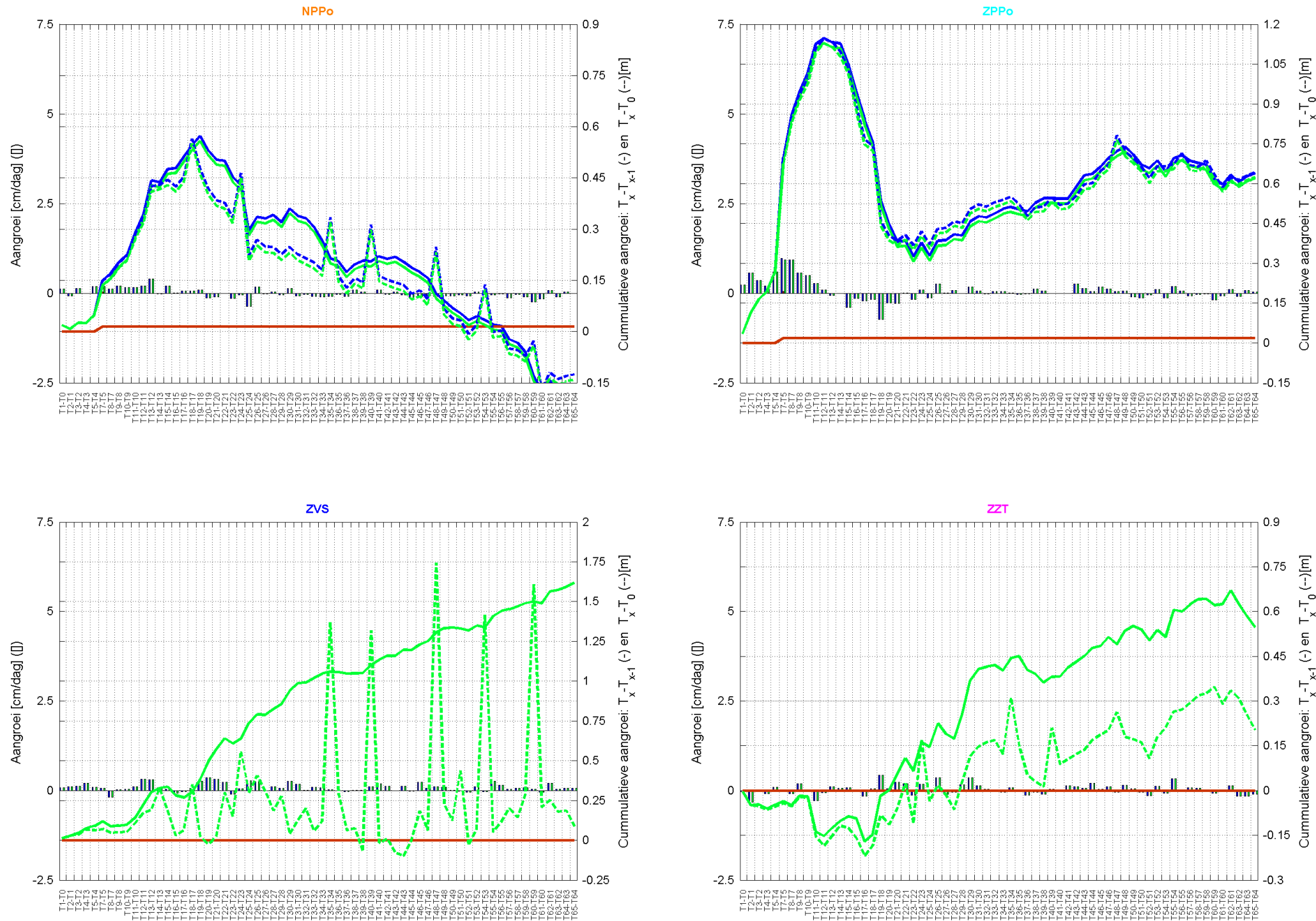
Noot: Volle lijngraphieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.  
Gestreepte lijngraphieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

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



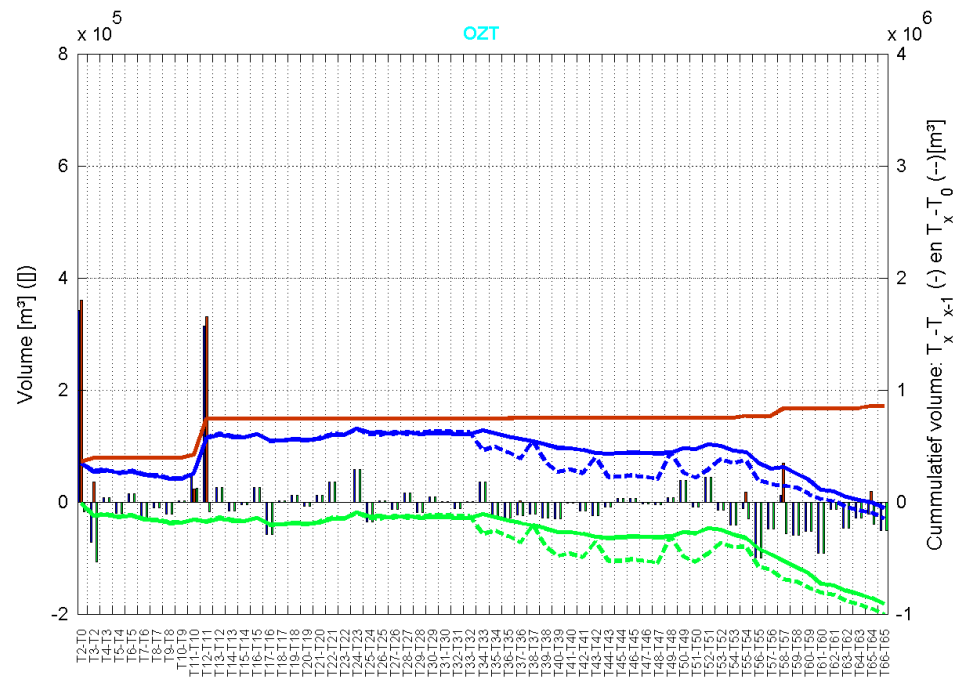
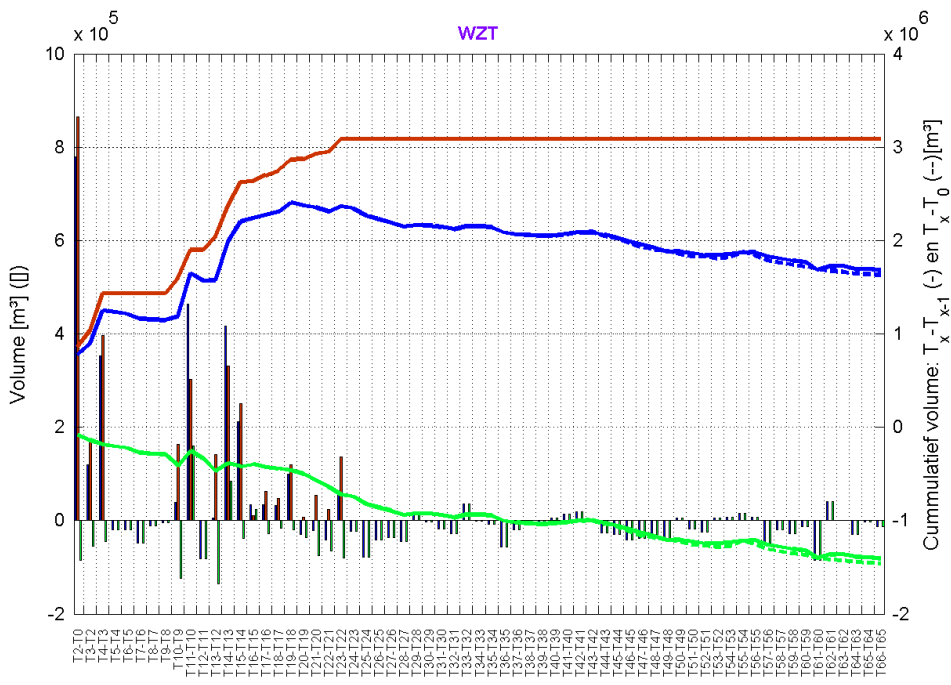
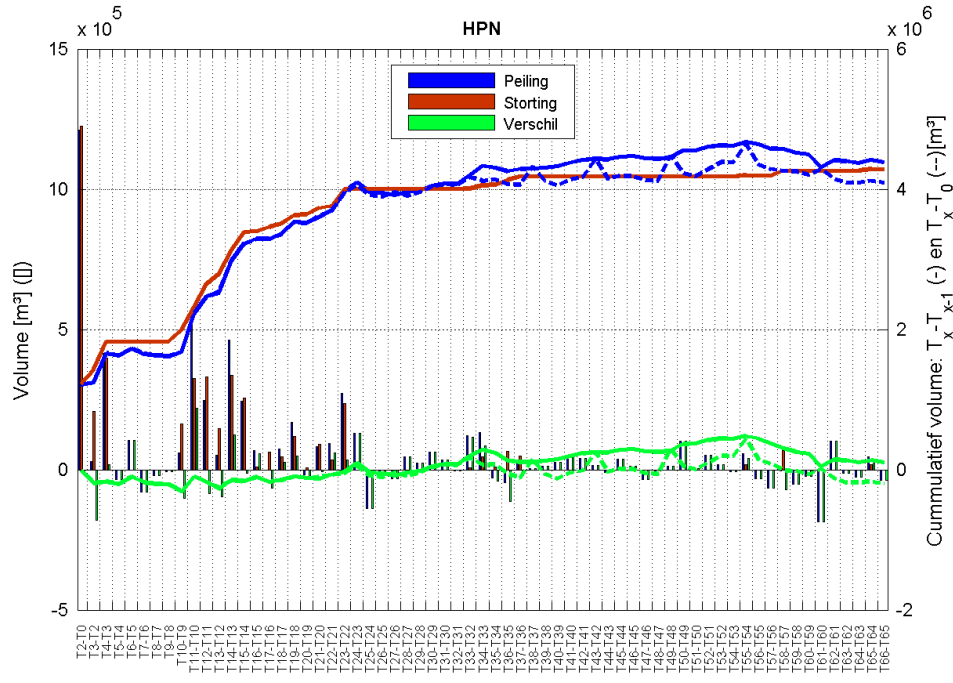
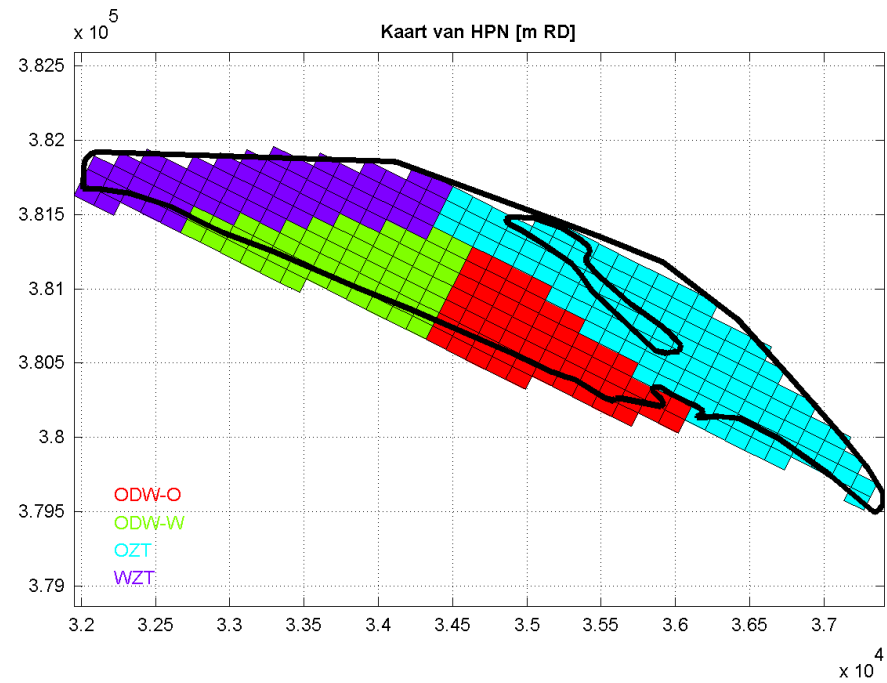
Noot: Volle lijngrafieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.  
Gestreepte lijngrafieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

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

## G.2 Hooge Platen Noord

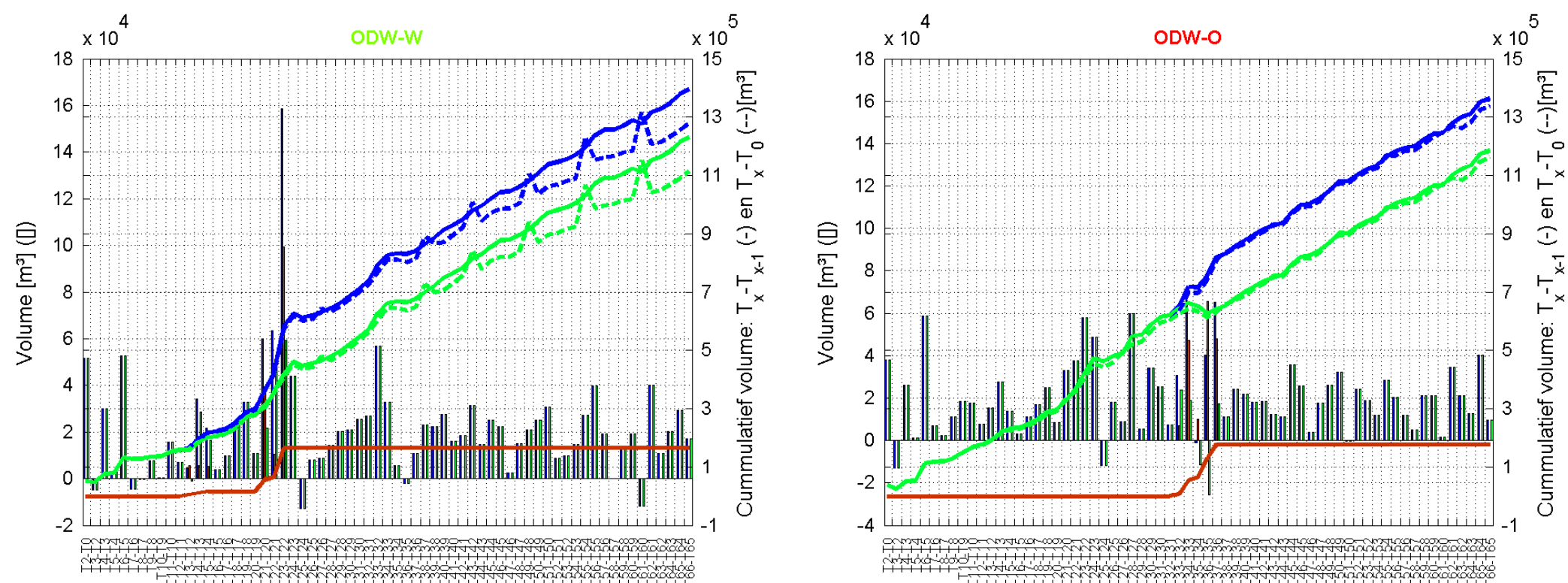
Bijlage-Figuur G.2-1 en Bijlage-Figuur G.2-2: Volumeveranderingen en cumulatief volume per morfologische deelzone op Hooge Platen Noord

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



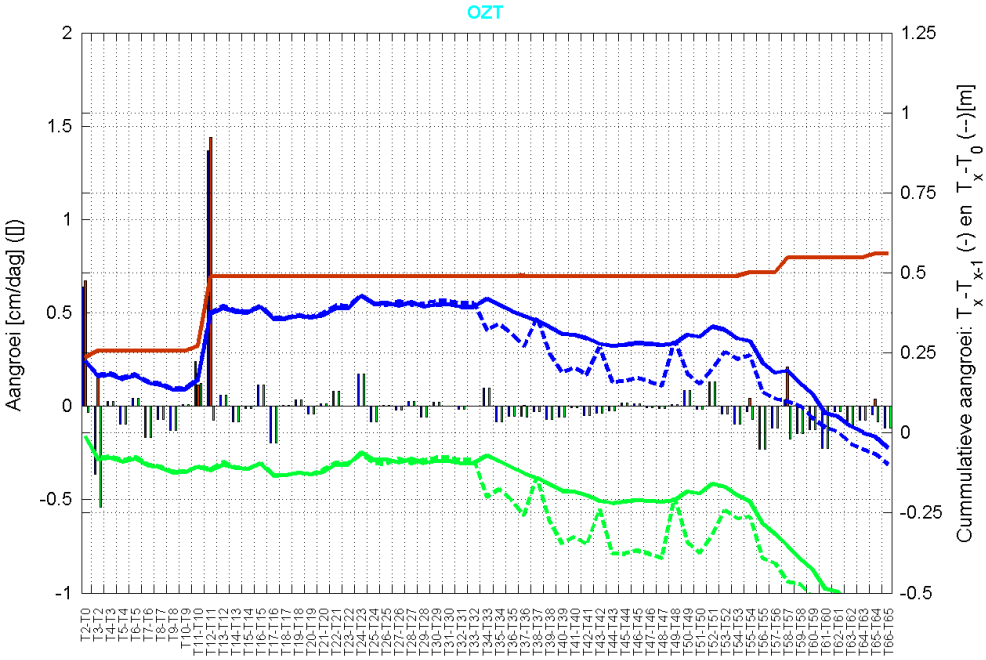
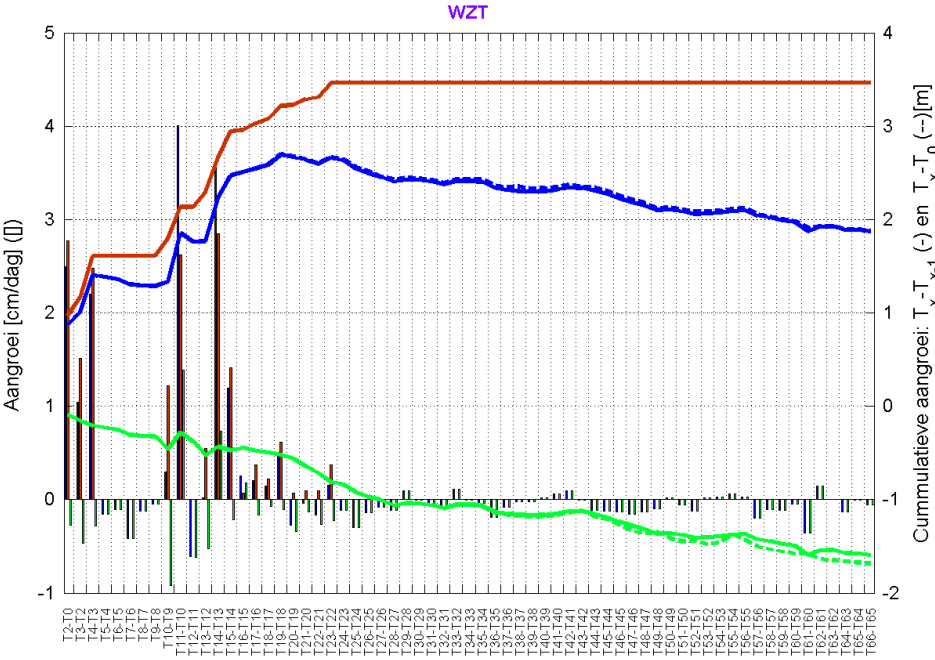
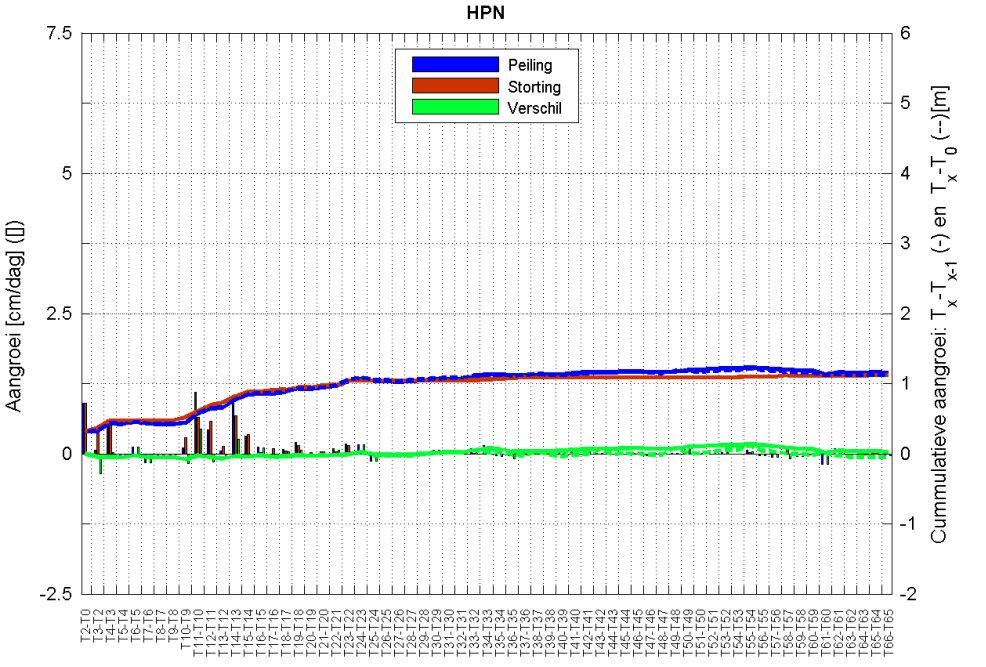
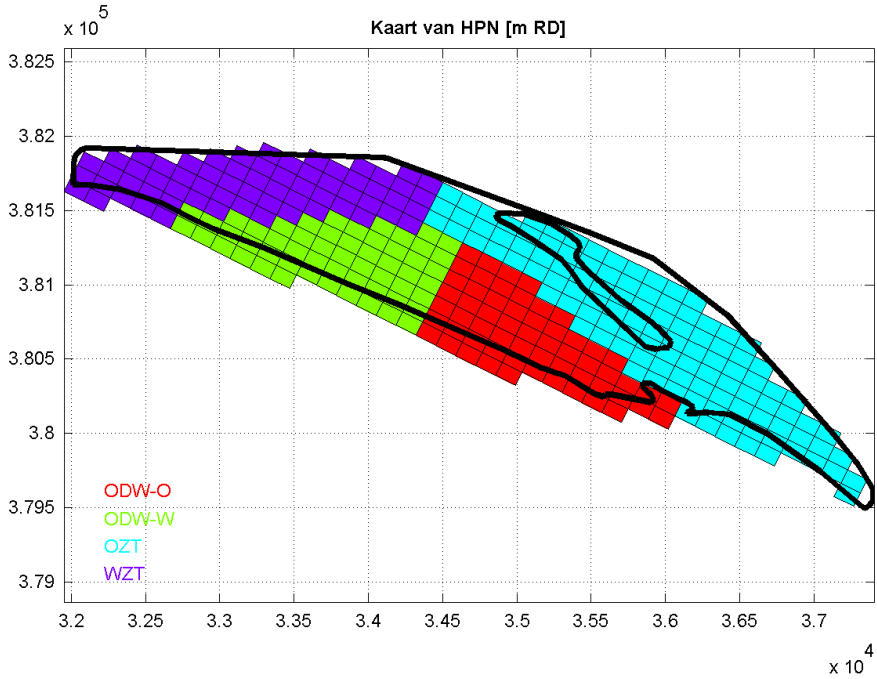
Noot: Volle lijngrafieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.  
Gestreepte lijngrafieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

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



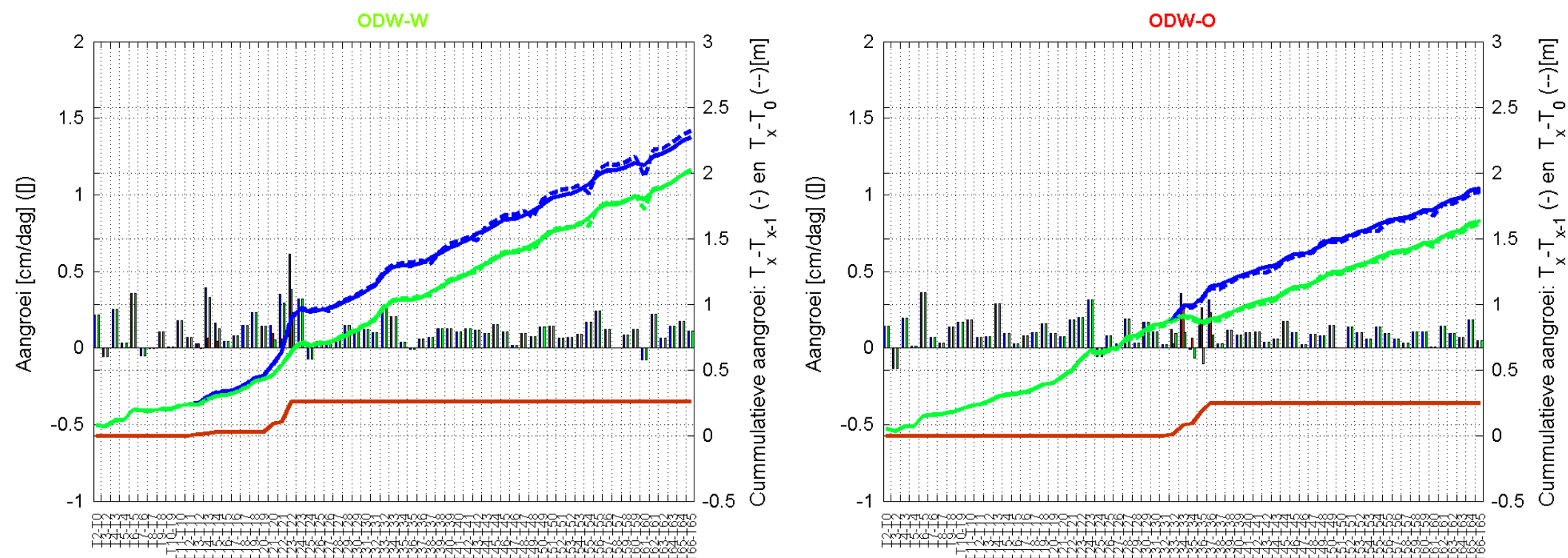
Noot: Volle lijn grafieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.  
Gestreepte lijn grafieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

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



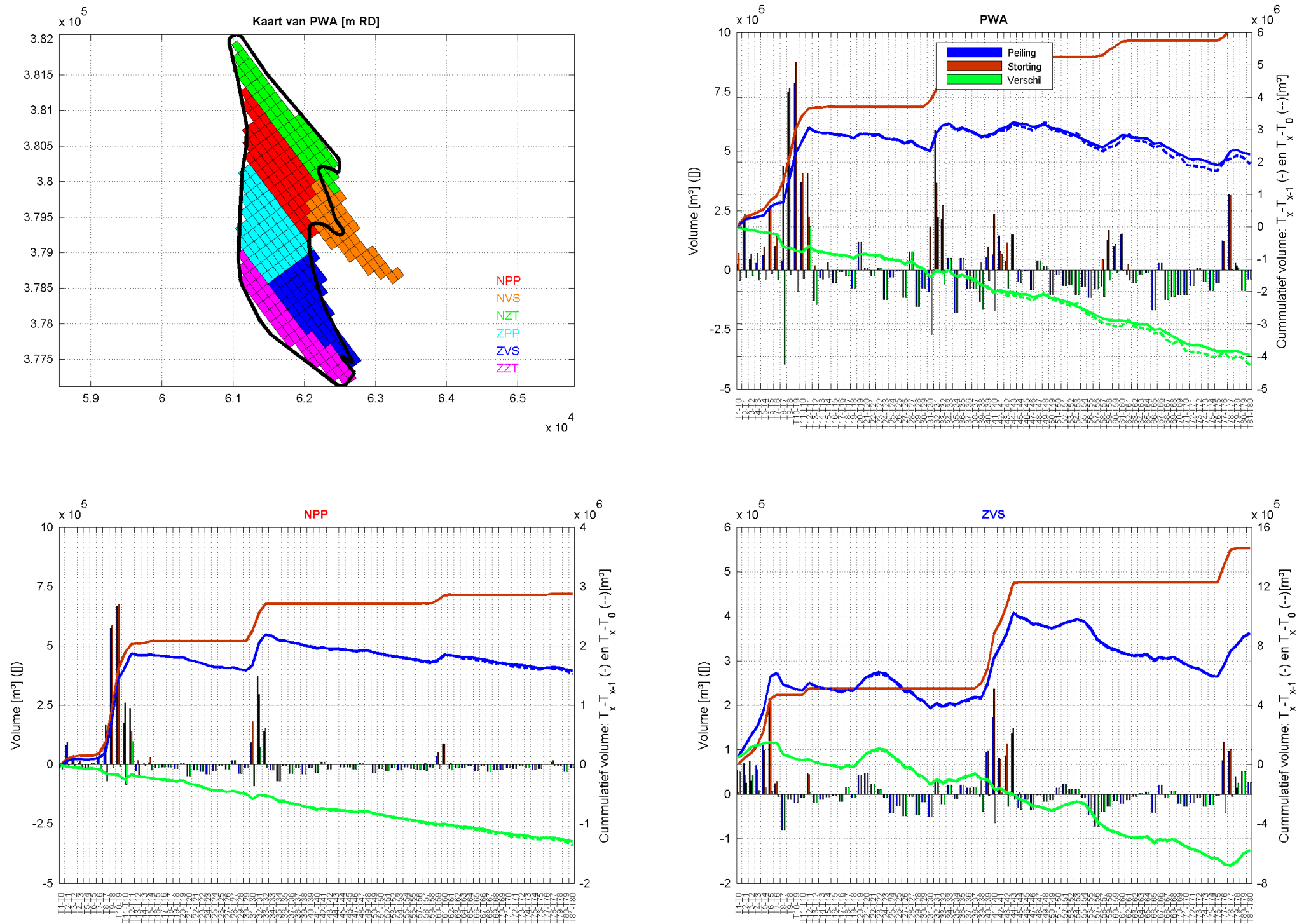
Noot: Volle lijngrafieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T<sub>0</sub> tot T<sub>x</sub>.  
Gestreepte lijngrafieken zijn berekend als verschil tussen T<sub>x</sub> en T<sub>0</sub>.

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

## G.3 Plaat van Walsoorden

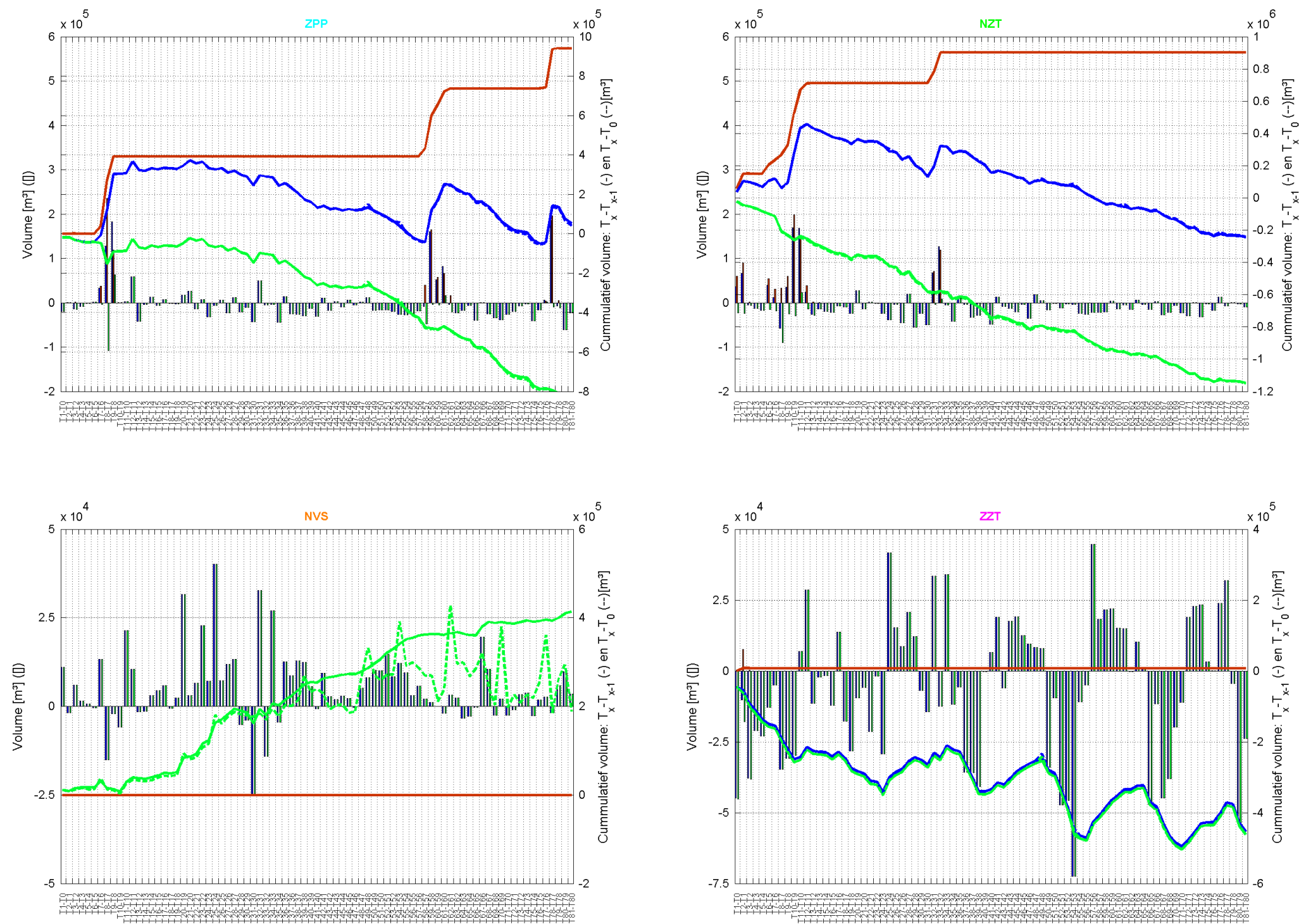
Bijlage-Figuur G.3-1 en Bijlage-Figuur G.3-2: Volumeveranderingen en cumulatief volume per originele morfologische deelzone op de Plaat van Walsoorden

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



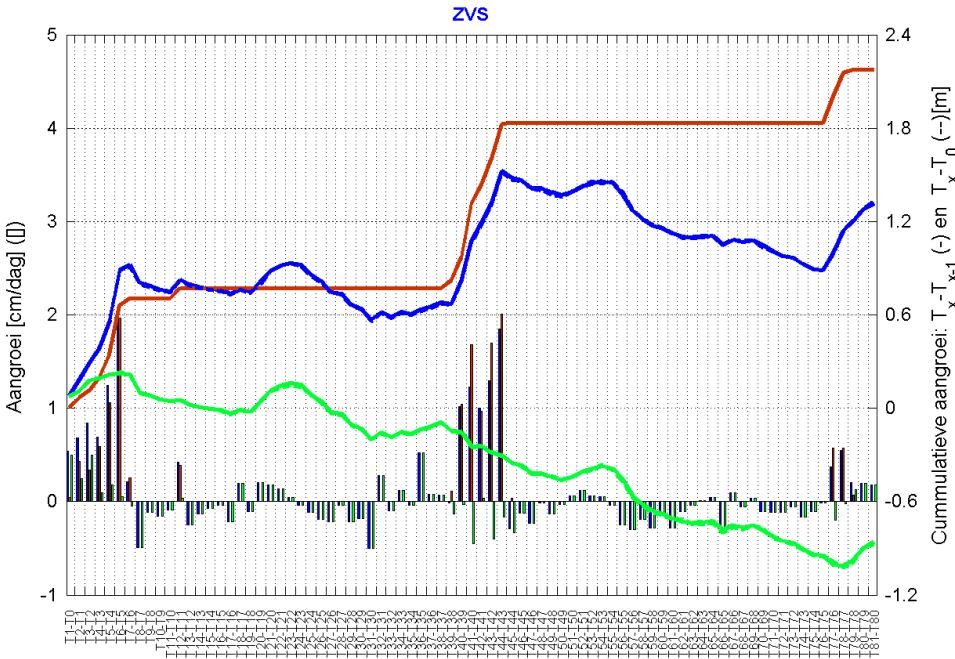
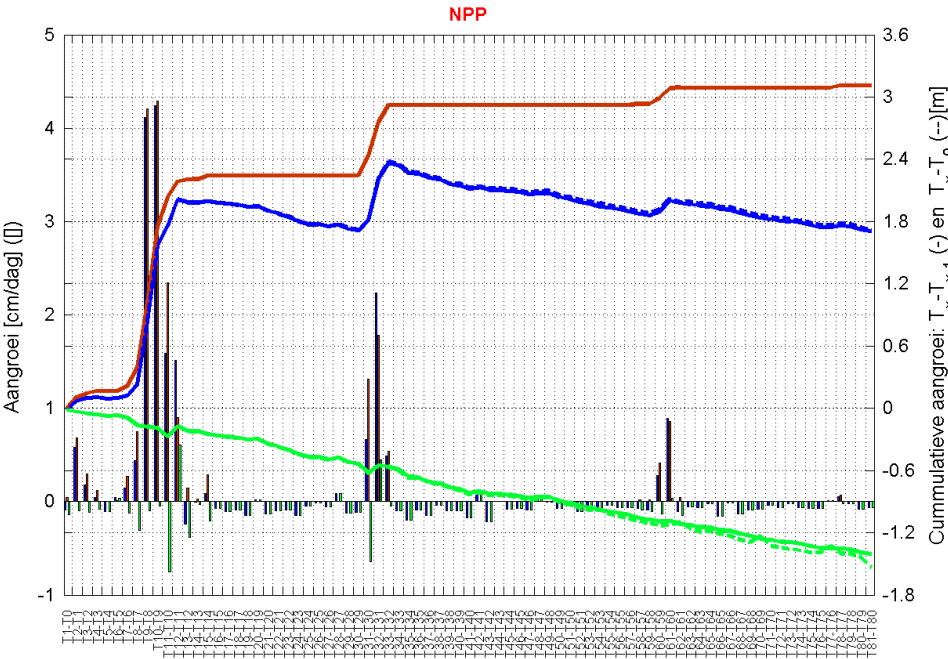
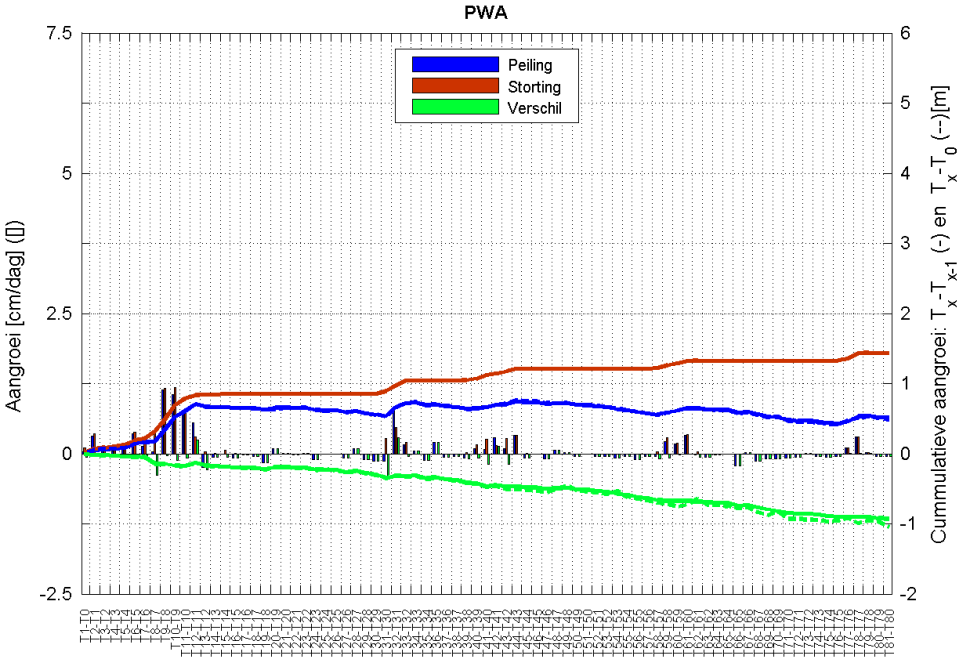
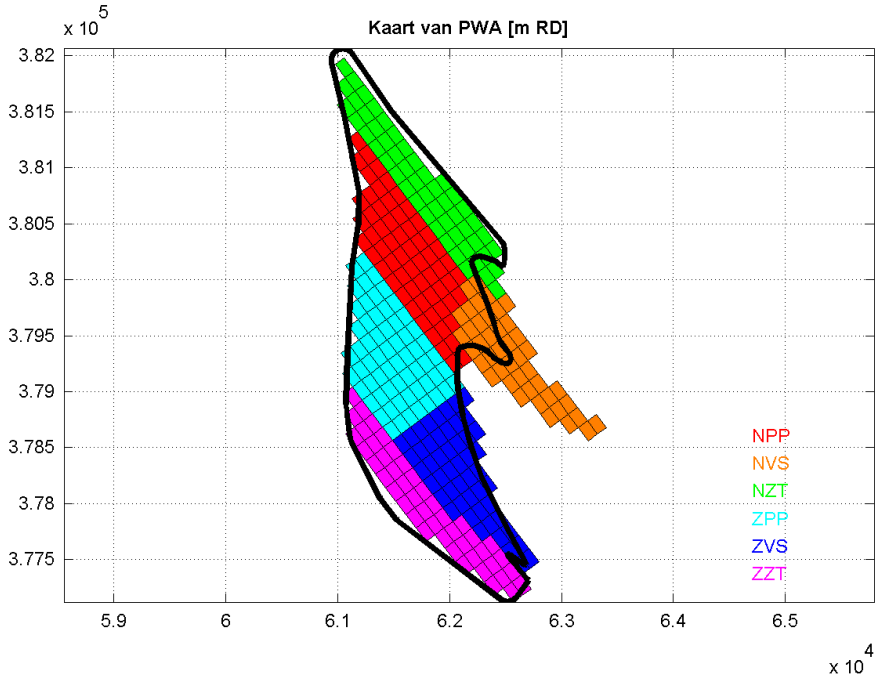
Noot: Volle lijngraphieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.  
Gestreepte lijngraphieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

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



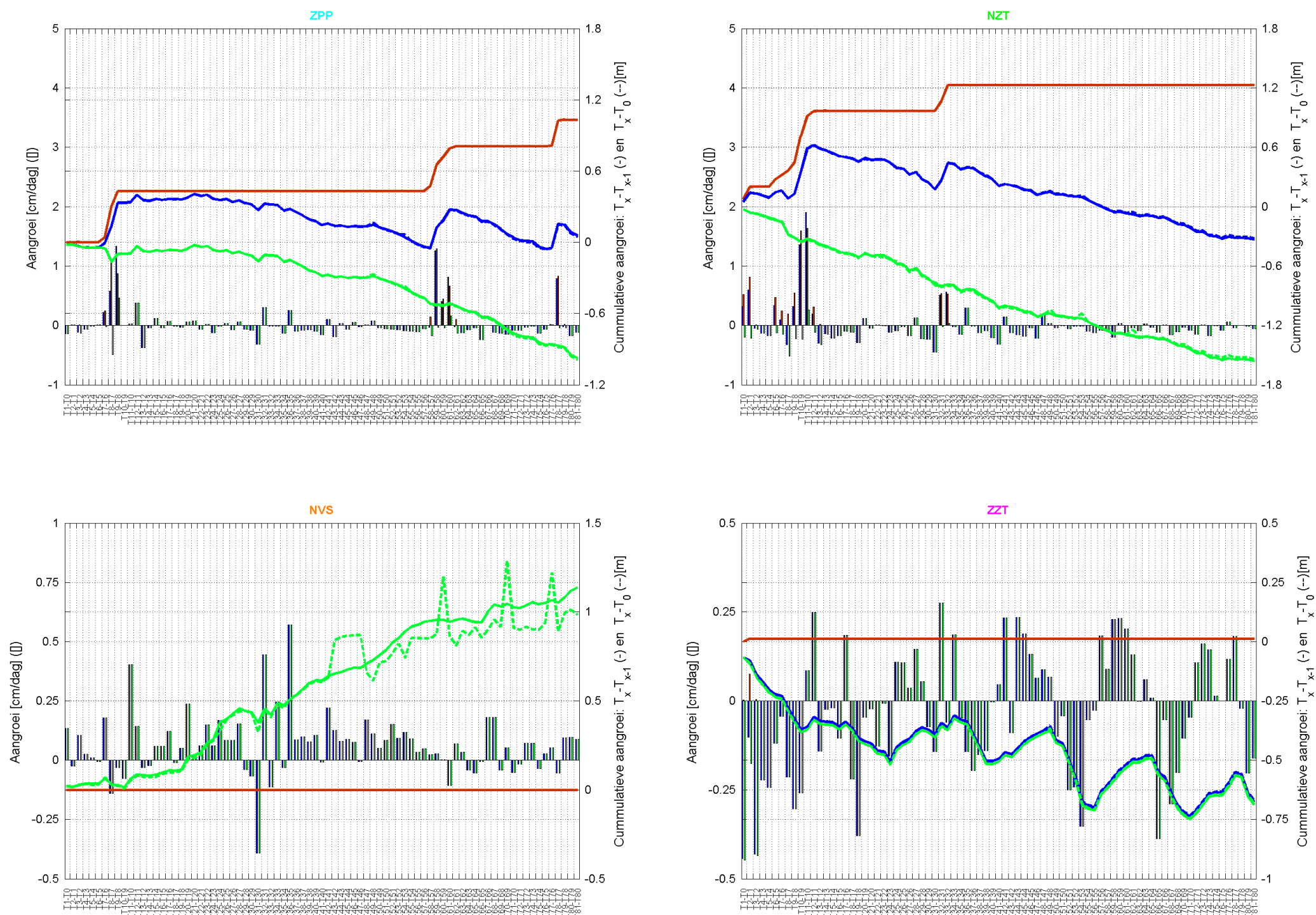
Noot: Volle lijngrafieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.  
Gestreepte lijngrafieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

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



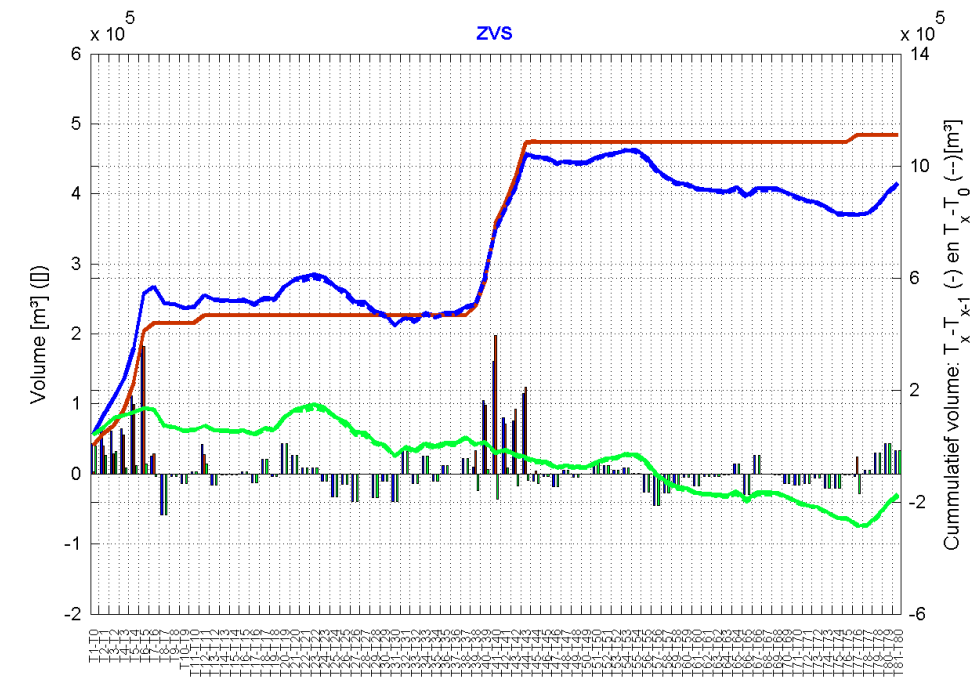
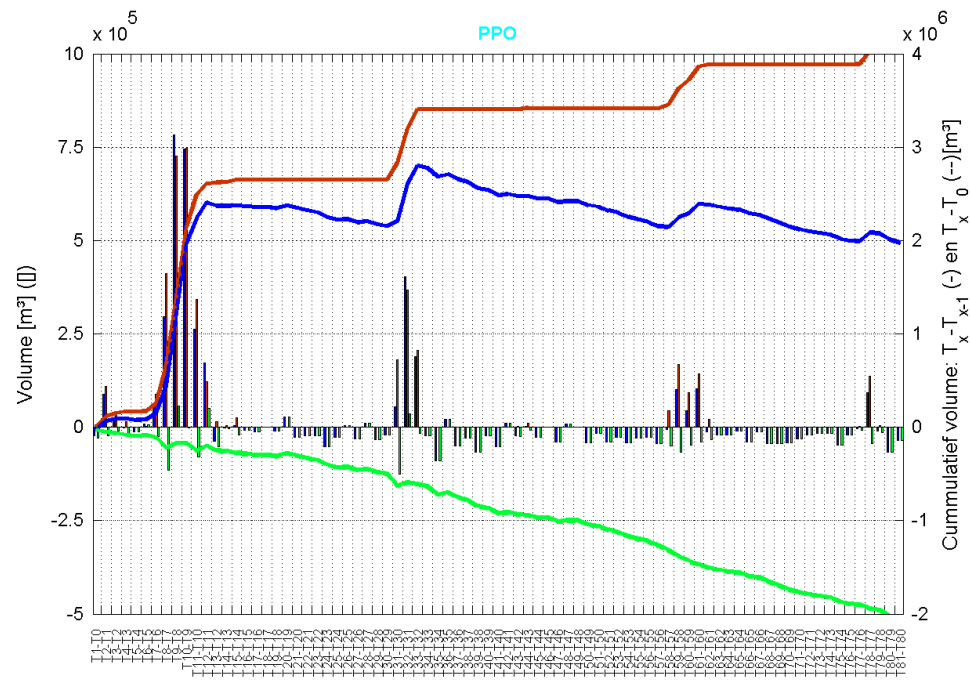
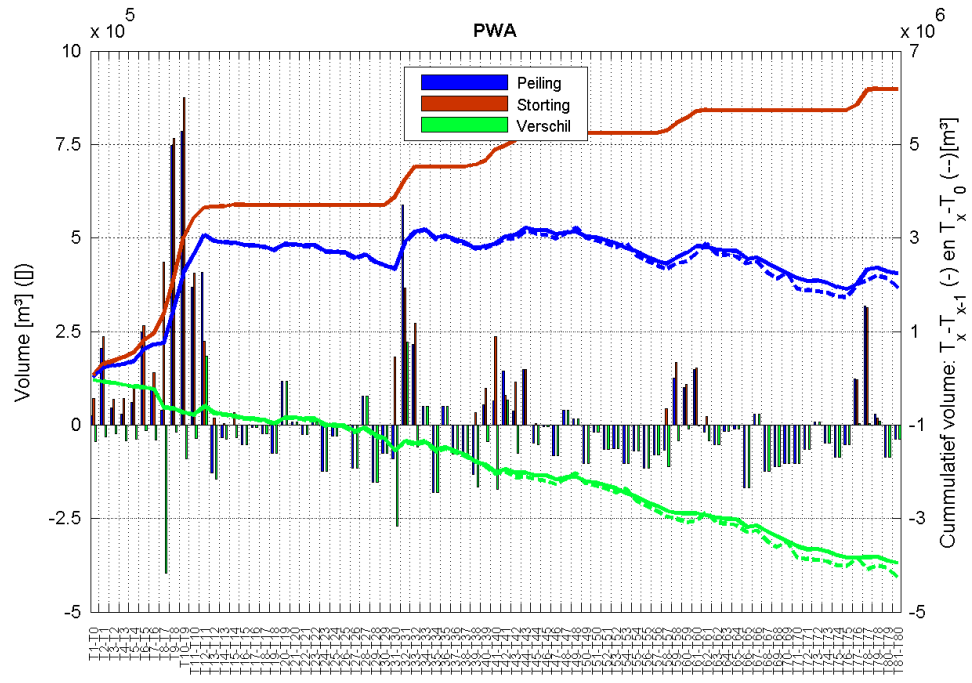
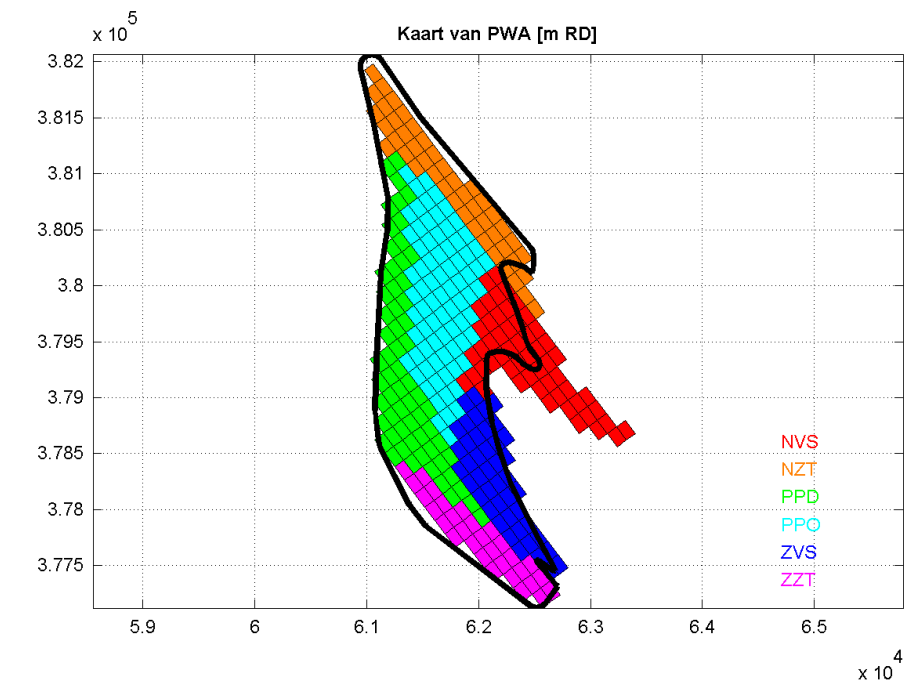
Noot: Volle lijngrafieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.  
Gestreepte lijngrafieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

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

## G.4 Plaat van Walsoorden

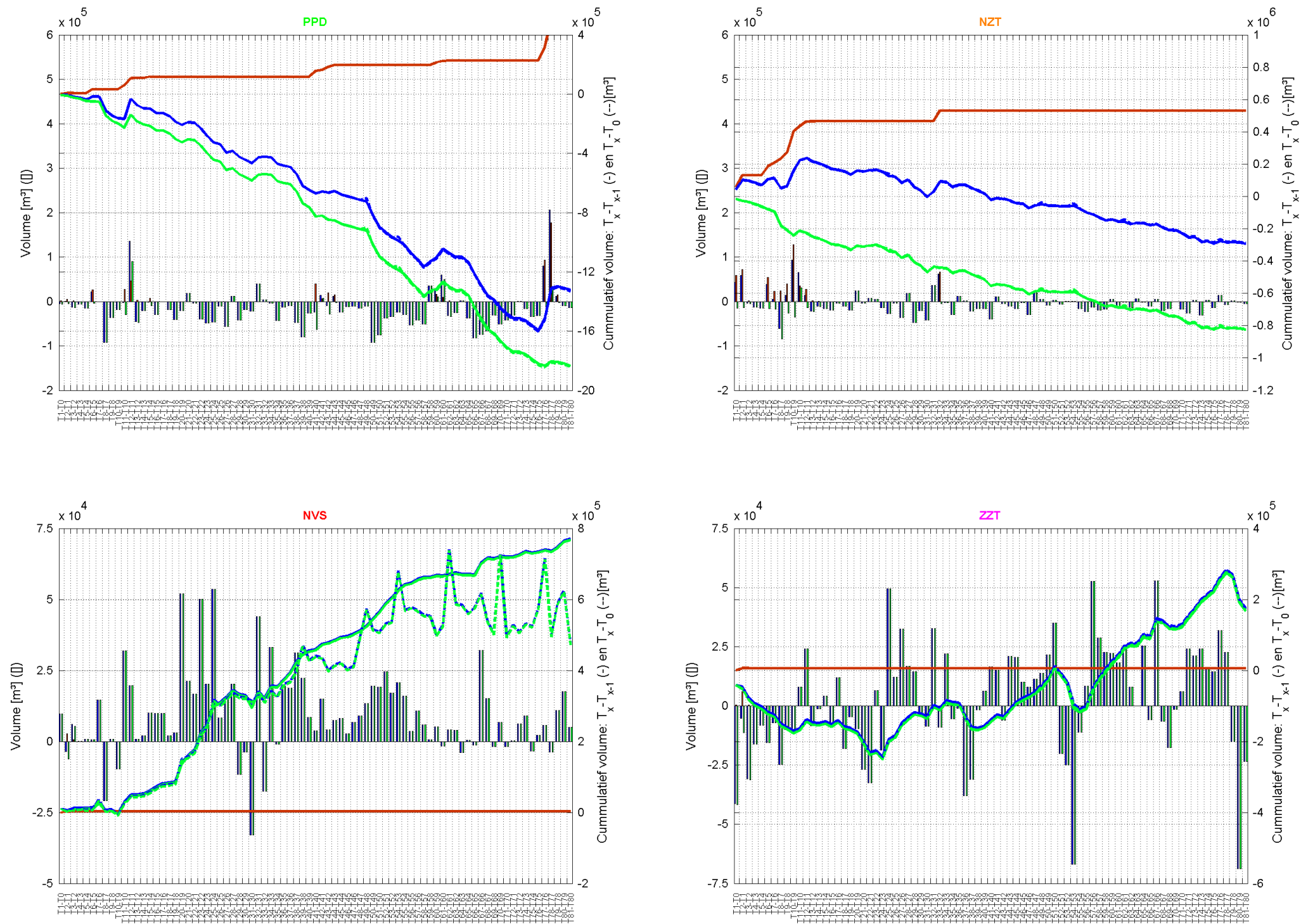
Bijlage-Figuur G.4-1 en Bijlage-Figuur G.4-2: Volumeveranderingen en cumulatief volume per alternatieve morfologische deelzone op de Plaat van Walsoorden

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



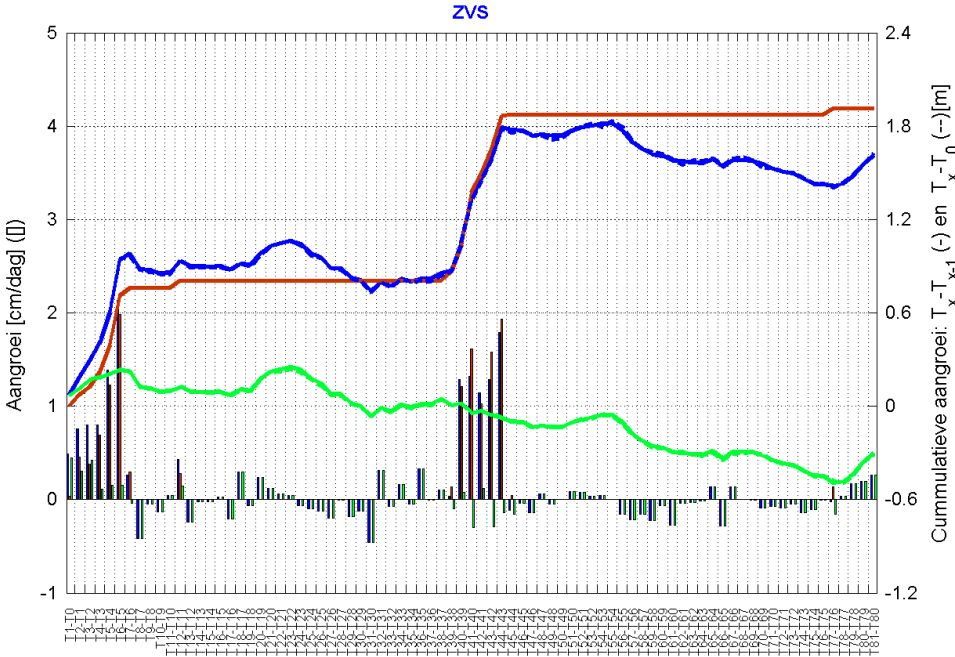
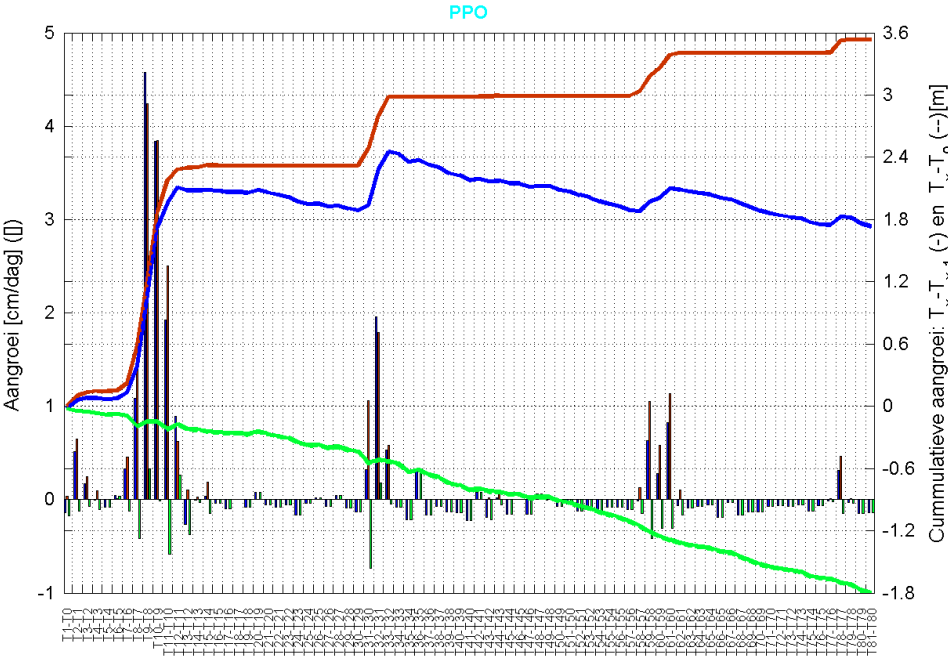
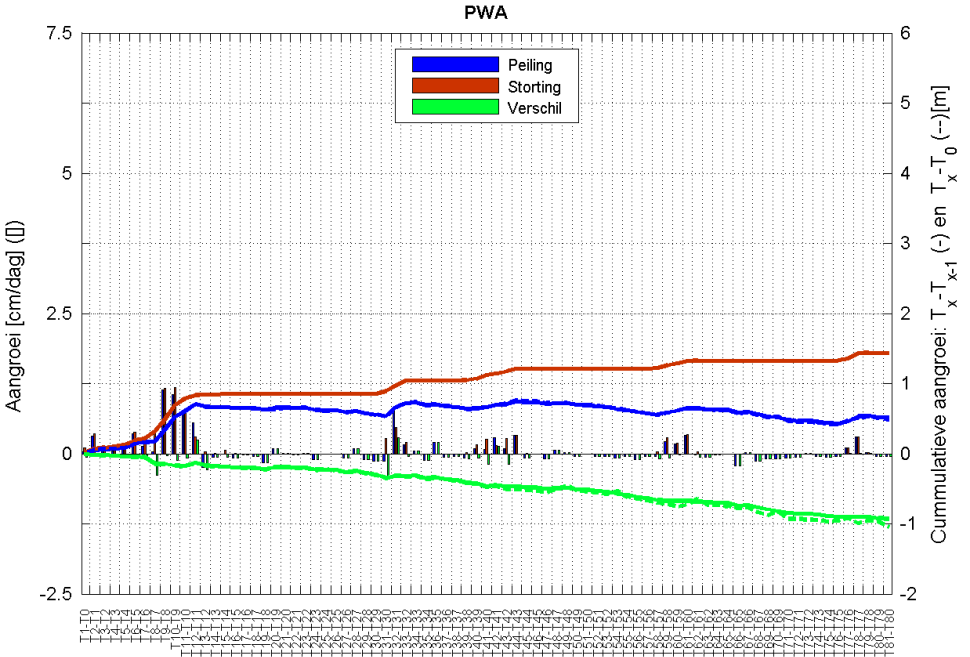
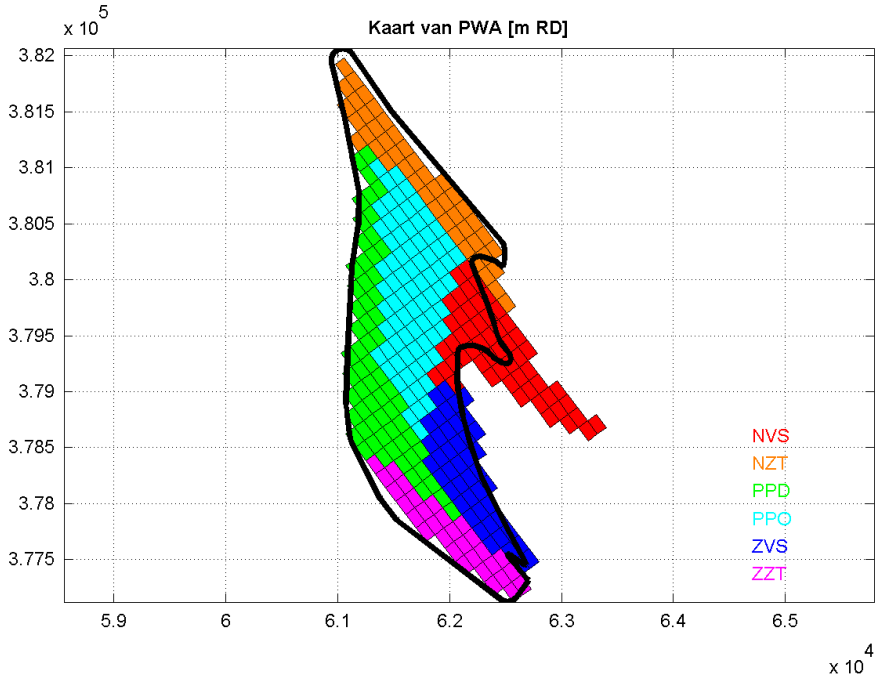
Noot: Volle lijngrafieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.  
Gestreepte lijngrafieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

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



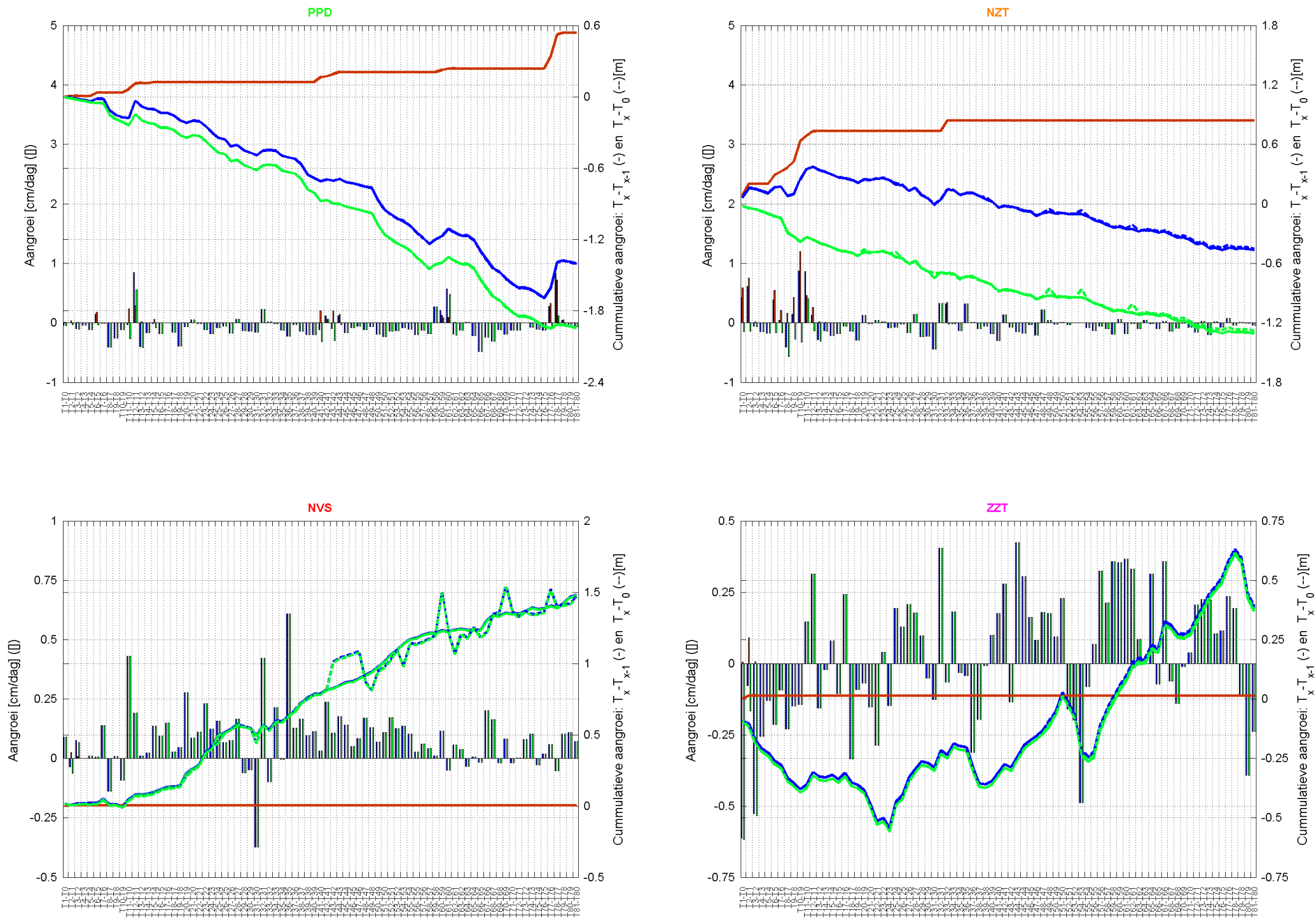
Noot: Volle lijngrafieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.  
Gestreepte lijngrafieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

Bijlage-Figuur G.4-2: Volumeveranderingen en cumulatief volume per alternatieve morfologische zone 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 G.4-3: Aangroei en cumulatieve aangroei per alternatieve morfologische zone op de Plaat van Walsoorden



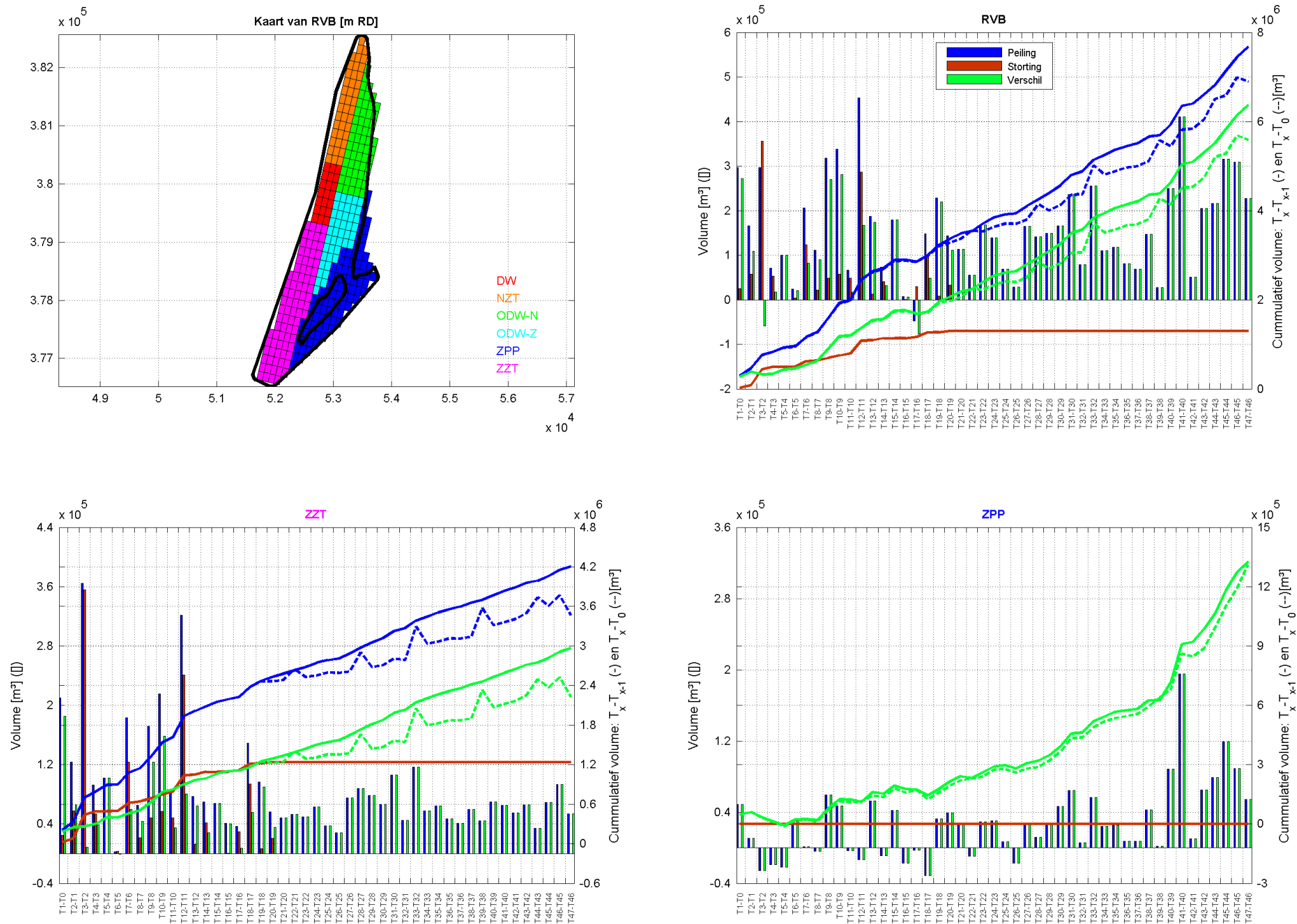
Noot: Volle lijngrafieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.  
Gestreepte lijngrafieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

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

## G.5 Rug van Baarland

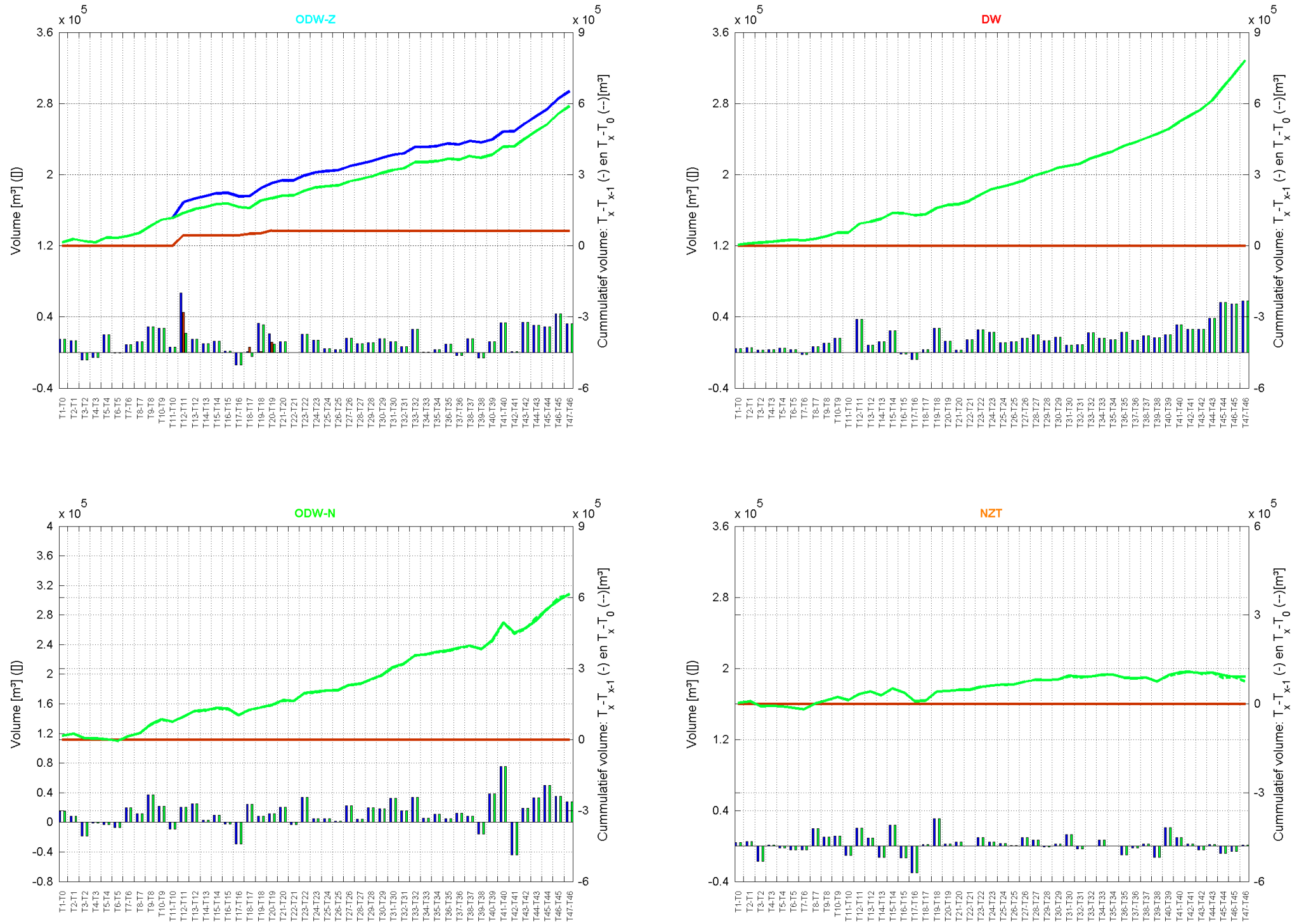
Bijlage-Figuur G.5-1 en Bijlage-Figuur G.5-2: Volumeveranderingen en cumulatief volume per morfologische deelzone op de Rug van Baarland

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



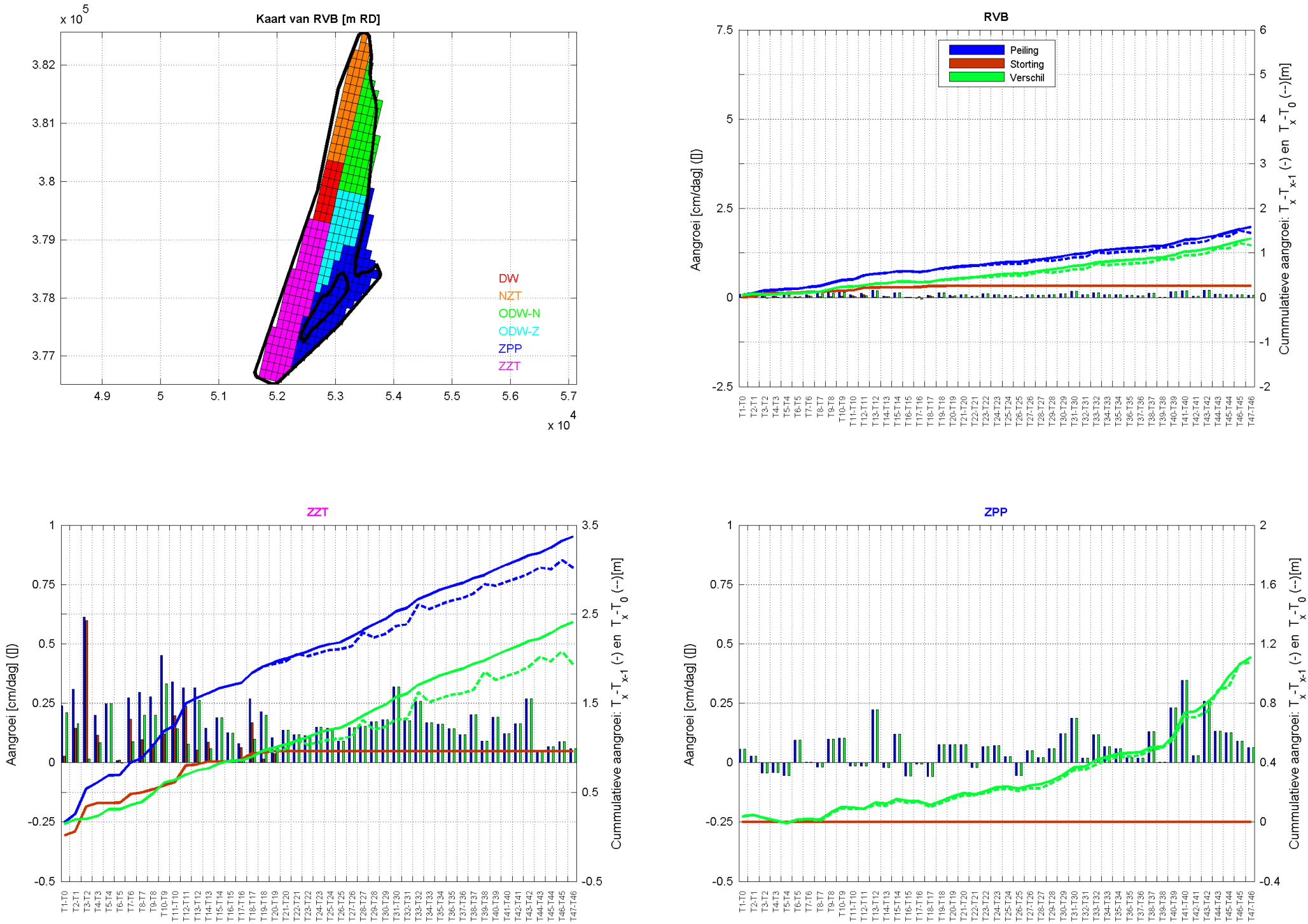
Noot: Volle lijngraphieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.  
Gestreepte lijngraphieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

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



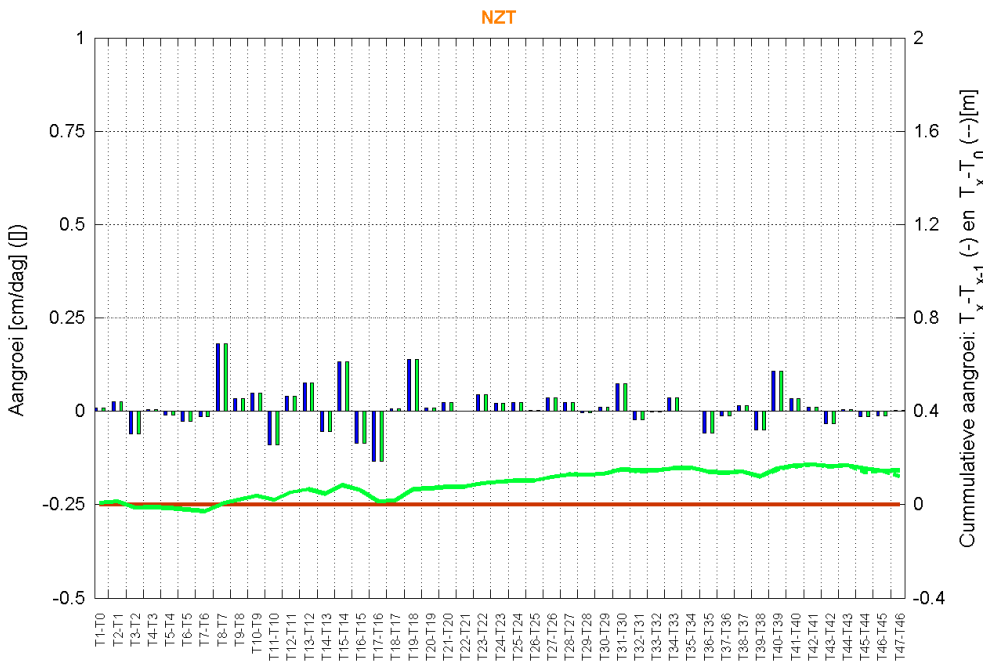
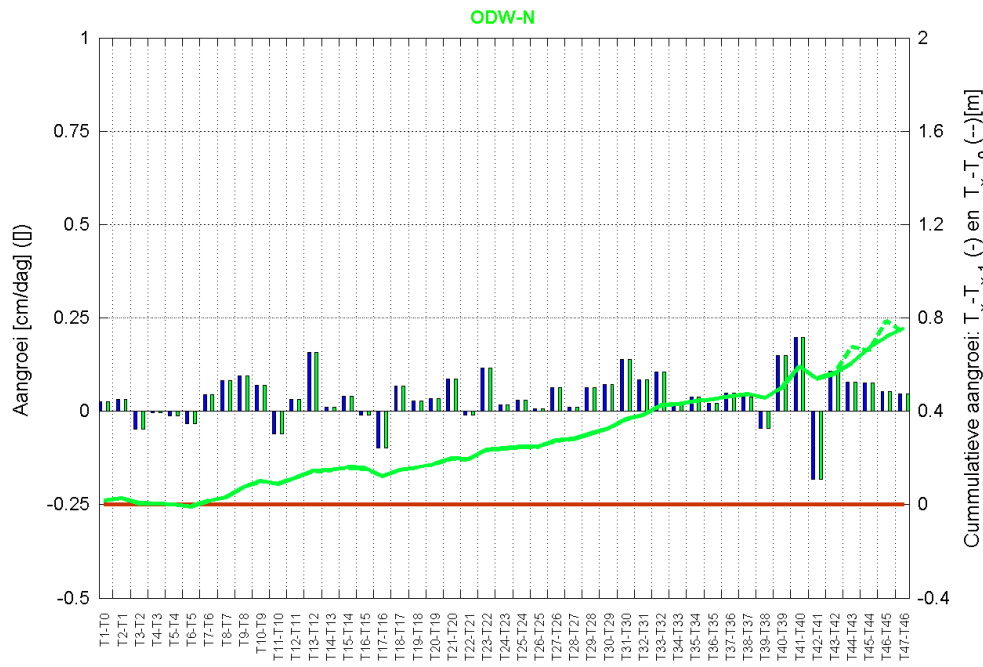
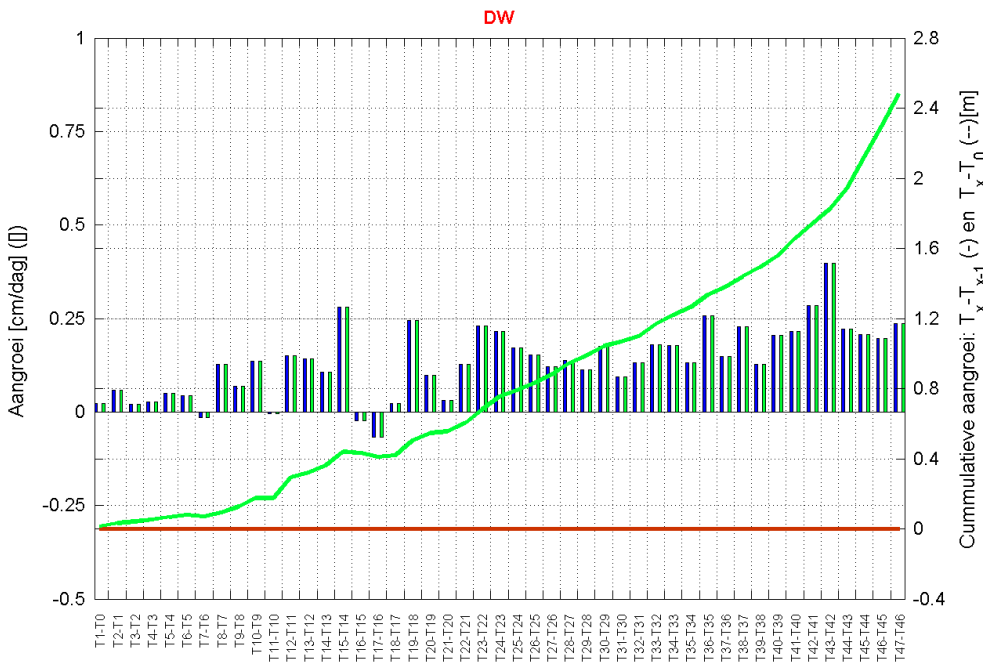
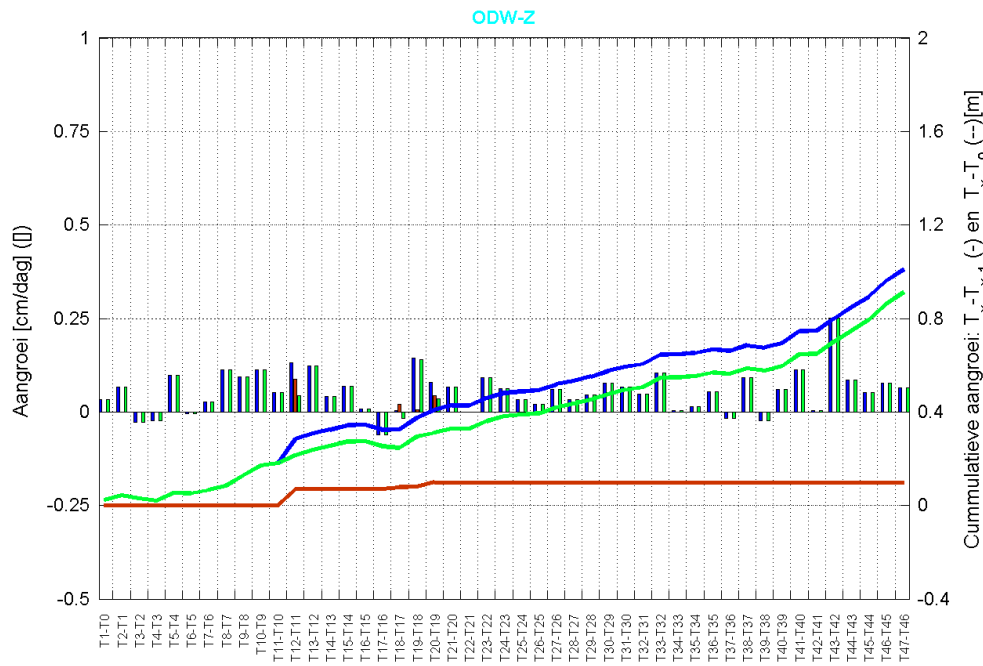
Noot: Volle lijngraphieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.  
Gestreepte lijngraphieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

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



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