



**Vlaamse
overheid**

RAPPORT

Vlaamse Overheid

Afdeling Maritieme Toegang

**Vaarwegbeheer 2016-2021
Bestelopdracht 1: Flexibel Storten
2017**

Maandrapport Flexibel Storten augustus -
september 2018

26 juli 2019 - versie 3.0




IMDC


International Marine & Dredging Consultants

Colofon

International Marine & Dredging Consultants

Adres: Van Immerseelstraat 66, 2018 Antwerp, Belgium

: + 32 3 270 92 95

: + 32 3 235 67 11

Email: info@imdc.be

Website: www.imdc.be

Document Identificatie

Titel	Maandrapport Flexibel Storten augustus - september 2018
Project	Vaarwegbeheer 2016-2021 Bestelopdracht 1: Flexibel Storten 2017
Opdrachtgever	Vlaamse Overheid - Afdeling Maritieme Toegang
Besteknummer	EPM SP01357_01
Documentref	I/RA/11498/18.149/MGO/
Documentnaam	K:\PROJECTS\11\11498_P009392 - Vaarwegbeheer 2016-2021\11498-002 - Flexibel Storten 2017\10-Rap\RA18.149_maandrapport_augustus_september 2018\RA18149_Maandrapport_augustus_september_v3.0.docx

Revisies / Goedkeuring

Versie	Datum	Omschrijving	Auteur	Revisor	Projectleider
1.0	7/09/2018	Concept Maandrapport augustus 2018	MGO	DDP	DDP
2.0	16/11/2018	Concept Maandrapport augustus-september 2018	MGO	API	GVH
3.0	17/07/2019	Revisie tabellen VJ8	LMI	API	GVH

Goedkeuring

Auteur	LMI	
Nazicht	API	
Goedgekeurd	GVH	

Verdeellijst

-	Analoog	
1	Digitaal	Ir. Jürgen Suffis, Afdeling Maritieme Toegang, Vlaamse Overheid

Contactpersoon IMDC

Contactpersoon	Gijsbert Van Holland
Telefoonnummer	+32 3 270 92 23
E-mail	gvh@imdc.be

Abstract

In het kader van de stortstrategie Flexibel Storten wordt de rapportage en morfologische analyse van de monitoring van de plaatrandstortingen voorgesteld. Voorliggend rapport heeft betrekking op de monitoring uitgevoerd in de maanden augustus 2018 – september 2018.

Inhoudstafel

1. INLEIDING	1
1.1 DE OPDRACHT	1
1.2 DOEL VAN HET RAPPORT	1
1.3 ACHTERGROND	1
1.4 OPBOUW VAN HET RAPPORT	2
2. GEGEVENS EN METHODE.....	3
2.1 GEGEVENS	3
2.2 METHODE	3
3. ANALYSE	4
3.1 BAGGER- EN STORTACTIVITEITEN	4
3.2 STABILITEIT VAN DE PLAATRANDSTORTZONES	7
3.3 MORFOLOGISCHE ANALYSE	13
3.3.1 <i>Maandrapportage</i>	13
3.3.2 <i>Analyse van de deelgebieden</i>	21
4. CONCLUSIES	28
5. REFERENTIES.....	30
5.1 REFERENTIES IN VOORLIGGEND RAPPORT	30
5.2 OVERZICHT VAN VOORGAANDE MAANDRAPPORTEN	31
6. BIJLAGEN	32

Bijlagen

BIJLAGE A	METADATA AANGELEVERDE GEGEVENS	33
A.1	BAGGEROPDRACHTEN	34
A.2	WEEKSTATEN	34
A.3	BATHYMETRIEËN	34
BIJLAGE B	TABELLEN	35
B.1	BAGGER- EN STORTVOLUMES	36
B.2	STABILITEIT VAN DE PLAATRANDSTORTINGEN	42
BIJLAGE C	GESELECTEERD KAARTMATERIAAL	50
BIJLAGE D	BATHYMETRISCHE PROFIELEN.....	51
D.1	HOOG PLATEN WEST	52
D.2	HOOG PLATEN NOORD	53
D.3	PLAAT VAN WALSOORDEN	58
D.4	RUG VAN BAARLAND	60
D.5	PUT VAN HANSWEERT	61
D.6	INLOOP OSSENISSE	62
D.7	SUIKERPLAAT	63
BIJLAGE E	VOLUMEVERSCILLEN PER STORTZONE EN DEELGEBIED .	65
E.1	HOOG PLATEN WEST	66
E.2	HOOG PLATEN NOORD	71
E.3	PLAAT VAN WALSOORDEN (OUDE INDELING).....	76
E.4	PLAAT VAN WALSOORDEN (NIEUWE INDELING)	81
E.5	RUG VAN BAARLAND	86

Lijst van tabellen

TABEL 3-1: OVERZICHT VAN BAGGERACTIVITEITEN IN AUGUSTUS 2018 (BEUNVOLUME).....	4
TABEL 3-2: OVERZICHT VAN BAGGERACTIVITEITEN IN SEPTEMBER 2018 (BEUNVOLUME).....	4
TABEL 3-3: RUIMTELIJKE RELATIE TUSSEN BAGGER- EN STORTVOLUMES IN VERGUNNINGSJAAR 9 (TUSSEN 12 FEBRUARI 2018 EN 30 SEPTEMBER 2018). IN SITU VOLUMES (M ³).	6

Lijst van tabellen van bijlagen

BIJLAGE - TABEL A-1: OVERZICHT VAN DE AANGELEVERDE WEEKSTATEN	34
BIJLAGE - TABEL A-2: OVERZICHT AANGELEVERDE EN VERWERKTE BATHYMETRISCHE GEGEVENS VOOR DE MAANDEN AUGUSTUS - SEPTEMBER 2018.....	34
BIJLAGE - TABEL B-1: MAXIMAAL VERGUNDE STORTCAPACITEIT (IN M ³ IN SITU) VOOR DE EERSTE VERGUNNINGSPERIODE (2010-2015).....	36
BIJLAGE - TABEL B-2: MAXIMAAL VERGUNDE STORTCAPACITEIT (IN M ³ IN SITU) VOOR DE TWEDE VERGUNNINGSPERIODE (2015-2022)	36
BIJLAGE - TABEL B-3: SAMENVATTING GESTORTE IN-SITU VOLUMES (IN M ³) TUSSEN 12 FEBRUARI 2010 EN 11 FEBRUARI 2015 (VERGUNNINGSJAAR 1 TEM 5), PER MACROCEL	36
BIJLAGE - TABEL B-4: SAMENVATTING GESTORTE IN-SITU VOLUMES (IN M ³) TUSSEN 12 FEBRUARI 2015 EN 11 FEBRUARI 2018 (VERGUNNINGSJAAR 6 TEM 8), PER MACROCEL	37
BIJLAGE - TABEL B-5: SAMENVATTING GESTORTE IN-SITU VOLUMES (IN M ³) TUSSEN 12 FEBRUARI 2018 EN 30 SEPTEMBER 2018 (VERGUNNINGSJAAR 9), PER MACROCEL	37
BIJLAGE - TABEL B-6: RUIMTELIJKE RELATIE TUSSEN BAGGER- EN STORTVOLUMES IN VERGUNNINGSJAAR 1 TEM 5 (TUSSEN 12 FEBRUARI 2010 EN 11 FEBRUARI 2015). IN SITU VOLUMES (M ³)	38
BIJLAGE - TABEL B-7: RUIMTELIJKE RELATIE TUSSEN BAGGER- EN STORTVOLUMES TER HOOGTE VAN DE REGULIERE STORTZONES IN VERGUNNINGSJAAR 6 TOT EN MET VERGUNNINGSJAAR 8 (TUSSEN 12 FEBRUARI 2015 EN 11 FEBRUARI 2018). IN SITU VOLUMES (M ³)	39
BIJLAGE - TABEL B-8: RUIMTELIJKE RELATIE TUSSEN BAGGER- EN STORTVOLUMES TER HOOGTE VAN DE OVERIGE STORTZONES IN VERGUNNINGSJAAR 6 TOT EN MET VERGUNNINGSJAAR 8 (TUSSEN 12 FEBRUARI 2015 EN 11 FEBRUARI 2018). IN SITU VOLUMES (M ³)	40
BIJLAGE - TABEL B-9: BIJLAGE - TABEL B-10: RUIMTELIJKE RELATIE TUSSEN BAGGER- EN STORTVOLUMES IN VERGUNNINGSJAAR 9 (TUSSEN 12 FEBRUARI 2018 EN 30 SEPTEMBER 2018). IN SITU VOLUMES (M ³)	41
BIJLAGE - TABEL B-11: SAMENVATTING VAN DE VERSCHILBEREKENINGEN EN STORTGEGEVENS VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR DE HOOGTE PLATEN WEST.....	43
BIJLAGE - TABEL B-12: SAMENVATTING VAN DE VERSCHILBEREKENINGEN EN STORTGEGEVENS VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR HOOGTE PLATEN NOORD	44
BIJLAGE - TABEL B-13: SAMENVATTING VAN DE VERSCHILBEREKENINGEN EN STORTGEGEVENS VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR DE PLAAT VAN WALSOORDEN	45
BIJLAGE - TABEL B-14: SAMENVATTING VAN DE VERSCHILBEREKENINGEN EN STORTGEGEVENS VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR DE RUG VAN BAARLAND	46

BIJLAGE - TABEL B-15: SAMENVATTING VAN DE VERSCHILBEREKENINGEN EN STORTGEGEVENS VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR DE PUT VAN HANSWEERT.....	47
BIJLAGE - TABEL B-16: SAMENVATTING VAN DE VERSCHILBEREKENINGEN EN STORTGEGEVENS VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR DE INLOOP VAN OSSENISSE	48
BIJLAGE - TABEL B-17: SAMENVATTING VAN DE VERSCHILBEREKENINGEN EN STORTGEGEVENS VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR DE SUIKERPLAAT	49

Lijst van figuren

FIGUUR 3-1: TIJDSVERLOOP VAN HET CUMULATIEF VOLUME GESTORT MATERIAAL EN HET CUMULATIEVE VERSCHILVOLUME UIT DE PEILINGEN VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR HOOGHE PLATEN WEST.....	8
FIGUUR 3-2: TIJDSVERLOOP VAN HET CUMULATIEF VOLUME GESTORT MATERIAAL EN HET CUMULATIEVE VERSCHILVOLUME UIT DE PEILINGEN VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR HOOGHE PLATEN NOORD.	8
FIGUUR 3-3: TIJDSVERLOOP VAN HET CUMULATIEF VOLUME GESTORT MATERIAAL EN HET CUMULATIEVE VERSCHILVOLUME UIT DE PEILINGEN VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR PLAAT VAN WALSOORDEN.	9
FIGUUR 3-4: TIJDSVERLOOP VAN HET CUMULATIEF VOLUME GESTORT MATERIAAL EN HET CUMULATIEVE VERSCHILVOLUME UIT DE PEILINGEN VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR RUG VAN BAARLAND.....	9
FIGUUR 3-5: TIJDSVERLOOP VAN HET CUMULATIEF VOLUME GESTORT MATERIAAL EN HET CUMULATIEVE VERSCHILVOLUME UIT DE PEILINGEN VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR PUT VAN HANSWEERT.	10
FIGUUR 3-6: TIJDSVERLOOP VAN HET CUMULATIEF VOLUME GESTORT MATERIAAL EN HET CUMULATIEVE VERSCHILVOLUME UIT DE PEILINGEN VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR INLOOP VAN OSSENISSE.	10
FIGUUR 3-7: TIJDSVERLOOP VAN HET CUMULATIEF VOLUME GESTORT MATERIAAL EN HET CUMULATIEVE VERSCHILVOLUME UIT DE PEILINGEN VOOR DE COMPLETE STORTZONE VOOR DE SUIKERPLAAT. MERK OP: ER WORDEN OOK ZANDSTORTINGEN TER COMPENSATIE VAN DE ZANDWINNINGEN UITGEVOERD IN HET REKENGEBIED.	11
FIGUUR 3-8: TIJDSVERLOOP VAN HET CUMULATIEF VOLUME AAN GESTORT MATERIAAL IN VERGELIJKING MET DE GEPEILDE VOLUMEVERSCILLEN TEN OPZICHTE VAN T0 (4/02/2010) EN HET GEMODELLEERDE PEILVOLUMEVERLOOP VOOR DE COMPLETE PLAATRANDSTORTZONE HOOGHE PLATEN WEST. DE PEILVOLUMEVERSCILLEN TEN OPZICHTE VAN T0 OPGEMETEN IN 2017 EN 2018 WERDEN ALS VALIDATIE TOEGEPAST.	11
FIGUUR 3-9: TIJDSVERLOOP VAN HET CUMULATIEF VOLUME AAN GESTORT MATERIAAL IN VERGELIJKING MET DE GEPEILDE VOLUMEVERSCILLEN TEN OPZICHTE VAN T0 (25/04/2010) EN HET GEMODELLEERDE PEILVOLUMEVERLOOP VOOR DE COMPLETE PLAATRANDSTORTZONE HOOGHE PLATEN NOORD. DE PEILVOLUMEVERSCILLEN TEN OPZICHTE VAN T0 OPGEMETEN IN 2017 EN 2018 WERDEN ALS VALIDATIE TOEGEPAST.	12
FIGUUR 3-10: TIJDSVERLOOP VAN HET CUMULATIEF VOLUME AAN GESTORT MATERIAAL IN VERGELIJKING MET DE GEPEILDE VOLUMEVERSCILLEN TEN OPZICHTE VAN T0 (04/02/2010) EN HET GEMODELLEERDE PEILVOLUMEVERLOOP VOOR DE COMPLETE PLAATRANDSTORTZONE PLAAT VAN WALSOORDEN. DE PEILVOLUMEVERSCILLEN TEN OPZICHTE VAN T0 OPGEMETEN IN 2017 EN 2018 WERDEN ALS VALIDATIE TOEGEPAST.	12

FIGUUR 3-11: TIJDSVERLOOP VAN HET CUMULATIEF VOLUME AAN GESTORT MATERIAAL IN VERGELIJKING MET DE GEPEILDE VOLUMEVERSCHILLEN TEN OPZICHTE VAN T0 (12/02/2010) EN HET GEMODELLEERDE PEILVOLUMEVERLOOP VOOR DE COMPLETE PLAATRANDSTORTZONE RUG VAN BAARLAND. DE PEILVOLUMEVERSCHILLEN TEN OPZICHTE VAN T0 OPGEMETEN IN 2017 EN 2018 WERDEN ALS VALIDATIE TOEGEPAST.	13
FIGUUR 3-12: MORFOLOGISCHE VERANDERINGEN OP PLAATRANDSTORTZONE HOOGHE PLATEN WEST TUSSEN T101 EN T102.	14
FIGUUR 3-13: RECENTE GEBRUIKTE STORTVAKKEN IN DE PLAATRANDSTORTZONE PLAAT VAN WALSOORDEN. TUSSEN T100 EN T109 (ROOD) EN TUSSEN T109 EN T110 (BLAUW). TUSSEN T110 EN T111 ZIJN GEEN STORTINGEN UITGEVOERD.	16
FIGUUR 3-14: MORFOLOGISCHE DYNAMIEK TER HOOGTE VAN DE ZUIDELIJKE PLAATPUNT EN DE ZUIDELIJKE VLOEDSCHAAR VAN PLAATRANDSTORTZONE PLAAT VAN WALSOORDEN.....	16
FIGUUR 3-15: OPVULLING VAN HET LITTEKEN ONTSTAAN NA DE PLAATVAL (ROOD) TUSSEN T12 EN T13.	17
FIGUUR 3-16: MORFOLOGISCHE VERANDERINGEN IN PROEFSTORTZONE INLOOP VAN OSSENISSE TUSSEN T18 EN T19, MET AANDUIDING VAN DE GEBRUIKTE STORTVAKKEN TIJDENS DE TWEEDE STORTCAMPAGNE.	19
FIGUUR 3-17: MORFOLOGISCHE VERANDERINGEN IN PROEFSTORTZONE SUIKERPLAAT TUSSEN T17 EN T19, MET AANDUIDING VAN DIVERSE ZONES VOOR VOLUMEBEREKENING EN DE GEBRUIKTE STORTVAKKEN.	20
FIGUUR 3-18: MORFOLOGISCHE DEELZONES VAN PLAATRANDSTORTZONE HOOGHE PLATEN WEST.	22
FIGUUR 3-19: MORFOLOGISCHE DEELZONES VAN PLAATRANDSTORTZONE HOOGHE PLATEN NOORD.	23
FIGUUR 3-20: ORIGINELE MORFOLOGISCHE DEELZONES VAN PLAATRANDSTORTZONE PLAAT VAN WALSOORDEN.	24
FIGUUR 3-21: ALTERNATIEVE MORFOLOGISCHE DEELZONES VAN PLAATRANDSTORTZONE PLAAT VAN WALSOORDEN.	25
FIGUUR 3-22: MORFOLOGISCHE DEELZONES VAN PLAATRANDSTORTZONE RUG VAN BAARLAND.	27

Lijst van figuren van bijlagen

BIJLAGE-FIGUUR D-1: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 04-02-2010 (T0), 05-02-2015 (T63), 7-06-2018 (T100), 9-07-2018 (T101) EN 29-07-2018 (T102) LANGSHEEN DOORSNEDE HPWA AAN HOOGHE PLATEN WEST.....	52
BIJLAGE-FIGUUR D-2: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 04-02-2010 (T0), 05-02-2015 (T63), 7-06-2018 (T100), 9-07-2018 (T101) EN 29-07-2018 (T102) LANGSHEEN DOORSNEDE HPWB AAN HOOGHE PLATEN WEST	52
BIJLAGE-FIGUUR D-3: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 11-10-16 (T75), 12-04-2018 (T92), 7-06-2018 (T93), 11-07-2018 (T94) LANGSHEEN DOORSNEDE HPNA AAN HOOGHE PLATEN NOORD.....	53
BIJLAGE-FIGUUR D-4: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 11-10-16 (T75), 12-04-2018 (T92), 7-06-2018 (T93), 11-07-2018 (T94) LANGSHEEN DOORSNEDE HPNB AAN HOOGHE PLATEN NOORD.....	53

BIJLAGE-FIGUUR D-5: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 11-10-16 (T75), 12-04-2018 (T92), 7-06-2018 (T93), 11-07-2018 (T94) LANGSHEEN DOORSNEDE HPNC AAN HOOGE PLATEN NOORD	54
BIJLAGE-FIGUUR D-6: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 11-10-16 (T75), 12-04-2018 (T92), 7-06-2018 (T93), 11-07-2018 (T94) LANGSHEEN DOORSNEDE HPND AAN HOOGE PLATEN NOORD	54
BIJLAGE-FIGUUR D-7: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 11-10-16 (T75), 12-04-2018 (T92), 7-06-2018 (T93), 11-07-2018 (T94) LANGSHEEN DOORSNEDE HPNE AAN HOOGE PLATEN NOORD.....	55
BIJLAGE-FIGUUR D-8: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 11-10-16 (T75), 12-04-2018 (T92), 7-06-2018 (T93), 11-07-2018 (T94) LANGSHEEN DOORSNEDE HPNF AAN HOOGE PLATEN NOORD.....	55
BIJLAGE-FIGUUR D-9: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 11-10-16 (T75), 12-04-2018 (T92), 7-06-2018 (T93), 11-07-2018 (T94) LANGSHEEN DOORSNEDE HPNG AAN HOOGE PLATEN NOORD	56
BIJLAGE-FIGUUR D-10: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 11-10-16 (T75), 12-04-2018 (T92), 7-06-2018 (T93), 11-07-2018 (T94) LANGSHEEN DOORSNEDE HPNH AAN HOOGE PLATEN NOORD	56
BIJLAGE-FIGUUR D-11: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN VAN 25-04-2010 (T0), 11-10-16 (T75), 12-04-2018 (T92), 7-06-2018 (T93), 11-07-2018 (T94) LANGSHEEN DOORSNEDE HPNI AAN HOOGE PLATEN NOORD.....	57
BIJLAGE-FIGUUR D-12: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN 01-02-2010 (T0), 4-11-2017 (T100), 19-06-2018 (T109), 23-07-2018 (T110) EN 20-08-2018 (T111) LANGSHEEN DOORSNEDE PWAA AAN PLAAT VAN WALSOORDEN	58
BIJLAGE-FIGUUR D-13: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN 01-02-2010 (T0), 4-11-2017 (T100), 19-06-2018 (T109), 23-07-2018 (T110) EN 20-08-2018 (T111) LANGSHEEN DOORSNEDE PWAB AAN PLAAT VAN WALSOORDEN	58
BIJLAGE-FIGUUR D-14: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN 01-02-2010 (T0), 4-11-2017 (T100), 19-06-2018 (T109), 23-07-2018 (T110) EN 20-08-2018 (T111) LANGSHEEN DOORSNEDE PWAC AAN PLAAT VAN WALSOORDEN	59
BIJLAGE-FIGUUR D-15: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN 01-02-2010 (T0), 4-11-2017 (T100), 19-06-2018 (T109), 23-07-2018 (T110) EN 20-08-2018 (T111) LANGSHEEN DOORSNEDE PWAD AAN PLAAT VAN WALSOORDEN	59
BIJLAGE-FIGUUR D-16: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN 12-02-16 (T0), 21-01-15 (T47), 07-01-16 (T50), 22-05-17 (T51) EN 10-05-18 (T52) LANGSHEEN DOORSNEDE RVBA AAN DE RUG VAN BAARLAND	60
BIJLAGE-FIGUUR D-17: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN 12-02-16 (T0), 21-01-15 (T47), 07-01-16 (T50), 22-05-17 (T51) EN 10-05-18 (T52) LANGSHEEN DOORSNEDE RVBB AAN DE RUG VAN BAARLAND	60
BIJLAGE-FIGUUR D-18: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN 21-03-2016 (T0), 19-06-2017 (T7), 20-03-2018 (T14), 29-05-18 (T15) EN 23-08-2018 (T16) LANGSHEEN DOORSNEDE PVHA AAN PUT VAN HANSWEERT	61
BIJLAGE-FIGUUR D-19: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN 21-03-2016 (T0), 19-06-2017 (T7), 20-03-2018 (T14), 29-05-18 (T15) EN 23-08-2018 (T16) LANGSHEEN DOORSNEDE PVHB AAN PUT VAN HANSWEERT	61
BIJLAGE-FIGUUR D-20: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN 21-03-2016 (T0), 19-06-2017 (T7), 20-03-2018 (T14), 29-05-2018 (T15) EN 23-08-2018 (T16) LANGSHEEN DOORSNEDE PVHC AAN PUT VAN HANSWEERT.....	62

BIJLAGE-FIGUUR D-21: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN 28-04-2016 (T0), 4-04-2017 (T7), 21-03-2018 (T17), 28-05-2018 (T18) EN 24-08-2018 (T19) LANGSHEEN DOORSNEDE IOSA AAN INLOOP VAN OSSENISSE	62
BIJLAGE-FIGUUR D-22: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN 28-04-2016 (T0), 4-04-2017 (T7), 21-03-2018 (T17), 28-05-2018 (T18) EN 24-08-2018 (T19) LANGSHEEN DOORSNEDE IOSB AAN INLOOP VAN OSSENISSE	63
BIJLAGE-FIGUUR D-23: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS PEILINGEN 06-02-2017 (T0), 30-10-2017 (T7), 26-06-2018 (T17), 27-07-2018 (T18) EN 27-08-2018 (T19) LANGSHEEN DOORSNEDE SPLA OP DE SUIKERPLAAT	63
BIJLAGE-FIGUUR D-24: EVOLUTIE VAN DE BATHYMETRIE VOLGENS 06-02-2017 (T0), 30-10-2017 (T7), 26-06-2018 (T17), 27-07-2018 (T18) EN 27-08-2018 (T19) LANGSHEEN DOORSNEDE SPLB OP DE SUIKERPLAAT	64
BIJLAGE-FIGUUR E-1: VOLUMEVERANDERINGEN EN CUMULATIEF VOLUME PER MORFOLOGISCHE DEELZONE OP HOOGHE PLATEN WEST.	67
BIJLAGE-FIGUUR E-2: VOLUMEVERANDERINGEN EN CUMULATIEF VOLUME PER MORFOLOGISCHE DEELZONE OP HOOGHE PLATEN WEST.	68
BIJLAGE-FIGUUR E-3: AANGROEI EN CUMULATIEVE AANGROEI PER MORFOLOGISCHE DEELZONE OP HOOGHE PLATEN WEST.	69
BIJLAGE-FIGUUR E-4: AANGROEI EN CUMULATIEVE AANGROEI PER MORFOLOGISCHE DEELZONE OP HOOGHE PLATEN WEST.	70
BIJLAGE-FIGUUR E-5: VOLUMEVERANDERINGEN EN CUMULATIEF VOLUME PER MORFOLOGISCHE DEELZONE OP HOOGHE PLATEN NOORD.	72
BIJLAGE-FIGUUR E-6: VOLUMEVERANDERINGEN EN CUMULATIEF VOLUME PER MORFOLOGISCHE DEELZONE OP HOOGHE PLATEN NOORD.	73
BIJLAGE-FIGUUR E-7: AANGROEI EN CUMULATIEVE AANGROEI PER MORFOLOGISCHE DEELZONE OP HOOGHE PLATEN NOORD.	74
BIJLAGE-FIGUUR E-8: AANGROEI EN CUMULATIEVE AANGROEI PER MORFOLOGISCHE DEELZONE OP HOOGHE PLATEN NOORD.	75
BIJLAGE-FIGUUR E-9: VOLUMEVERANDERINGEN EN CUMULATIEF VOLUME PER ORIGINELE MORFOLOGISCHE DEELZONE OP DE PLAAT VAN WALSOORDEN.	77
BIJLAGE-FIGUUR E-10: VOLUMEVERANDERINGEN EN CUMULATIEF VOLUME PER ORIGINELE MORFOLOGISCHE DEELZONE OP DE PLAAT VAN WALSOORDEN.	78
BIJLAGE-FIGUUR E-11: AANGROEI EN CUMULATIEVE AANGROEI PER ORIGINELE MORFOLOGISCHE DEELZONE OP DE PLAAT VAN WALSOORDEN.	79
BIJLAGE-FIGUUR E-12: AANGROEI EN CUMULATIEVE AANGROEI PER ORIGINELE MORFOLOGISCHE DEELZONE OP DE PLAAT VAN WALSOORDEN.	80
BIJLAGE-FIGUUR E-13: VOLUMEVERANDERINGEN EN CUMULATIEF VOLUME PER ALTERNATIEVE MORFOLOGISCHE DEELZONE OP DE PLAAT VAN WALSOORDEN.	82
BIJLAGE-FIGUUR E-14: VOLUMEVERANDERINGEN EN CUMULATIEF VOLUME PER ALTERNATIEVE MORFOLOGISCHE ZONE OP DE PLAAT VAN WALSOORDEN.	83
BIJLAGE-FIGUUR E-15: AANGROEI EN CUMULATIEVE AANGROEI PER ALTERNATIEVE MORFOLOGISCHE ZONE OP DE PLAAT VAN WALSOORDEN.	84
BIJLAGE-FIGUUR E-16: AANGROEI EN CUMULATIEVE AANGROEI PER ALTERNATIEVE MORFOLOGISCHE ZONE OP DE PLAAT VAN WALSOORDEN.	85

BIJLAGE-FIGUUR E-17: VOLUMEVERANDERINGEN EN CUMULATIEF VOLUME PER MORFOLOGISCHE DEELZONE OP DE RUG VAN BAARLAND.	87
BIJLAGE-FIGUUR E-18: VOLUMEVERANDERINGEN EN CUMULATIEF VOLUME PER MORFOLOGISCHE DEELZONE OP DE RUG VAN BAARLAND.	88
BIJLAGE-FIGUUR E-19: AANGROEI EN CUMULATIEVE AANGROEI PER MORFOLOGISCHE DEELZONE OP RUG VAN BAARLAND.	89
BIJLAGE-FIGUUR E-20: AANGROEI EN CUMULATIEVE AANGROEI PER MORFOLOGISCHE DEELZONE OP DE RUG VAN BAARLAND.	90

Lijst van afkortingen

Afking	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 (stortzone)
HPW	Hooge Platen West (stortzone)
IOS	Inloop van Ossensisse (proefstortzone)
PVH	Put van Hansweert (proefstortzone)
PWA	Plaat van Walsoorden (stortzone)
SPL	Suikerplaat (proefstortzone)
RVB	Rug van Baarland (stortzone)
GWGVO	Geulwand van Gat van Ossensisse (stortzone voor geulwandbescherming)

1. INLEIDING

1.1 DE OPDRACHT

Voorliggend rapport geeft een verslag, beschrijving en analyse van de gegevens geleverd in augustus en september 2018 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 de stortstrategie Flexibel Storten. In het rapport gaat bijzondere aandacht naar de plaatrandstortingen en de stabiliteit van de teruggestorte sedimenten op die locaties.

De overkoepelende opdracht "Vaarwegbeheer 2016-2021" (Bestek EPM SP01357) voorziet in het voorbereiden en leveren van analyses en rapportering van monitoring- en modelleringsgegevens in het kader van het proces vaarwegbeheer. Binnen dit proces worden alle activiteiten verricht die nodig zijn om lopende en geplande omgevingsvergunningen te verwerven en behouden met betrekking tot alle baggeractiviteiten, hetzij aanleg hetzij onderhoud, die gebeuren in en langs de vaargeul waarvoor Maritieme Toegang bevoegd is.

De opdracht "Flexibel Storten 2017" (Bestek EPM SP01357_01) betreft het verwerken, evalueren en rapporteren van monitoringgegevens in het kader van de onderhoudsbaggerwerken in de vaargeul Westerschelde. Hier wordt sinds 2010 de flexibele stortstrategie toegepast, waarbij minstens tweemaandelijks, op basis van recente monitoringsresultaten, wordt nagegaan of de stortactiviteiten bijsturing behoeven. De analyses worden uitgevoerd volgens de methodologie vastgelegd in IMDC (2010).

1.2 DOEL VAN HET RAPPORT

Dit rapport maakt deel uit van een reeks maandrapporten. Tussen 2010 en 2017 werden reeds 45 (twee)maandelijks rapporten geproduceerd. Een overzicht van al deze rapporten is in de nota Methodologie Flexibel Storten 2017 (IMDC, 2017a) weergegeven. Deze rapporten zijn online te raadplegen op de website van de Vlaams Nederlandse Scheldecommissie¹.

1.3 ACHTERGROND

Het volume aan aanlegbaggerspecie van de derde verruiming van de Westerschelde bedroeg ongeveer 7,7 miljoen m³ verspreid over diverse drempels en lokale plaatranden. Alle specie werd gebaggerd met een sleephopperzuiger. In 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 (Consortium Arcadis-Technum, 2007) werd een onderhoudsvolume van 10 à 11 miljoen m³

¹ <http://www.vnsc.eu/publicaties/publicaties-flexibel-storten/>

tot 2001 vermeld, vlak na de tweede verruiming, om daarna af te nemen tot 6,4 miljoen m³ in 2006. Het MER houdt rekening met ongeveer 11,7 miljoen m³ onderhoudsbaggerspecie per jaar, na de werken van de derde verruiming. In de praktijk blijkt dat het eerste jaar 13,2 miljoen m³ werd gebaggerd, inclusief 7,7 miljoen m³ aanlegspecie. Tijdens het tweede jaar werd 10,1 miljoen m³ gebaggerd, in het derde jaar 8,8 miljoen m³ en tijdens het vierde jaar 9,3 miljoen m³. Gedurende het vijfde en zesde jaar werd voor een totaal van respectievelijk 9,0 en 8,9 miljoen m³ aan onderhoudsbaggerwerken uitgevoerd. Tijdens het zevende jaar werd 9,5 miljoen m³ gebaggerd en gedurende het achtste vergunningsjaar werd 9,8 miljoen m³ onderhoudsvolume gegenereerd.

Sinds 12/02/2015 wordt het onderhoud uitgevoerd onder nieuwe vergunningen die geldig zijn voor 7 jaar. De vergunde stortzones en jaarlijkse hoeveelheden zijn gelijk gebleven. De stortstrategie op de plaatranden is gericht op de realisatie van de maximale ecologische winst door deze plaatrandstortingen, waarbij er sprake is van een oppervlaktetoename van laagdynamisch ondiep water en intergetijdengebied.

1.4 OPBOUW VAN HET RAPPORT

Hoofdstuk 2 is een inleidend hoofdstuk. Het hoofdstuk bevat de verwijzing naar de aangeleverde data. Voor de beschrijving van de methodologie van de rapportage wordt verwezen naar de nota 'Methodologie maandrapportages Flexibel Storten 2017' (IMDC, 2017a)².

Hoofdstuk 3 bevat de analyse van de aangeleverde data, en bestaat uit drie delen: de bagger- en stortactiviteiten, de stabiliteit van de plaatrandstortingen en de morfologische (detail)analyse.

Hoofdstuk 4 is een concluderend hoofdstuk.

De bijlagen bevatten alle metadata, tabellen, en geselecteerd kaartmateriaal. Alle kaartmateriaal kan geconsulteerd worden in het digitaal document 'Kaartenbundels van de plaatrandstortingen (IMDC, 2018a, 2018b, 2018c, 2018d) en van de proefstortingen' (IMDC, 2018e, 2018f, 2018g).

² <http://www.vnsc.eu/uploads/2017/06/48-2-maandrapporten-2017-methodologie.pdf>

2. GEGEVENS EN METHODE

2.1 GEGEVENS

Voor de uitvoering van de opdracht wordt per rapportageperiode een dataset aangeleverd (via FTP en email) aan IMDC. Deze bestaat uit verschillende onderdelen:

- Baggeropdrachten;
- Weekstaten van de Baggergegevens;
- Peilgegevens.

De metadata van de aangeleverde data is in Bijlage A opgelijst.

2.2 METHODE

De methodologie voor de maandrapportage is oorspronkelijk gebaseerd op IMDC (2010). De huidige toegepaste methodologie is beschreven in de nota Methodologie Maandrapportages 2017 (IMDC, 2017a) die integraal bij voorliggend rapport hoort.

3. ANALYSE

3.1 BAGGER- EN STORTACTIVITEITEN

Tabel 3-1 geeft een overzicht van de **baggeractiviteiten** in augustus 2018, telkens per bagger- en stortlocatie (beunvolumes). In augustus 2018 is er ca. 324 000 m³ (*in beun*) opgehaald op het Gat van Ossenis, ca. 160 000 m³ (*in beun*) op de Overloop van Valkenisse en ca. 119 000 m³ (*in beun*) op de Pas van Terneuzen. Ca. 54 000 m³ (*in beun*) werd opgebaggerd op de Overloop van Hansweert en ca. 32 000 m³ (*in beun*) werd verwijderd van de Drempel van Hansweert.

Tabel 3-1: Overzicht van baggeractiviteiten in augustus 2018 (beunvolume).

Week	Baggerlocatie	Schip	Stortzone	Volume [m ³]
31	Drempel van Hansweert	Pallieter	SH41	32 127
	Overloop van Valkenisse	Artevelde	SH41	38 488
			SH51	46 785
	Overloop van Hansweert	Artevelde	SH41	54 016
32	Overloop van Valkenisse	Artevelde	SH41	39 524
			SH51	35 620
33	Gat van Ossenis	Pallieter	GwGVO	48 801
34	Pas van Terneuzen	Pallieter	SN31	30 011
	Gat van Ossenis	Pallieter	SN41	73 144
			GwGVO	201 690
35	Pas van Terneuzen	Pallieter	HPW	39 039
			SN31	50 080

Tabel 3-2: Overzicht van baggeractiviteiten in september 2018 (beunvolume).

Week	Baggerlocatie	Schip	Stortzone	Volume [m ³]
35	Pas van Terneuzen	Pallieter	HPW	32 997
36	Drempel van Hansweert	Sebastiano Caboto	SH41	60 196
			PWA	70 218
	Drempel van Borssele	Pallieter	HPW	53 795
	Pas van Terneuzen	Pallieter	HPW	80 201
37	Drempel van Hansweert	Sebastiano Caboto	SH41	62 333
			PWA	72 184
	Drempel van Borssele	Pallieter	HPW	142 885
38	Drempel van Valkenisse	Pallieter	SH41	43 590
			SH51	43 533
	Drempel van Borssele	Pallieter	HPW	47 867
	Honte	Pallieter	SN11	60 747
39	Drempel van Valkenisse	Pallieter	SH41	31 609
			SH51	27 828

Tabel 3-2 geeft een overzicht van de baggeractiviteiten in september 2018 (beunvolumes). Het grootste volume, ca. 265 000 m³ (*in beun*), werd opgehaald op de Drempel van Hansweert. Ook op de Drempel van Borssele werd ca. 245 000 m³ (*in beun*) weggebaggerd. Op de Drempel van Valkenisse werd ca. 147 000 m³ (*in beun*) verwijderd, op de Pas van Terneuzen werd ca. 113 000 m³ (*in beun*) weggehaald en op de Honte is in september 2018 ca. 61 000 m³ (*in beun*) gebaggerd.

In de maand augustus 2018 is er ca. 35 000 m³ (*in situ*) gestort in de **plaatrandstortzone** Hooge Platen West. In september 2018 is hier aanvullend ca. 319 000 m³ (*in situ*) aangebracht. Op de Plaat van Walsoorden werd in september 2018 ca. 127 000 m³ (*in situ*) aangebracht.

Het totaal gestorte *in situ* volume (sinds 12 februari 2010) per plaatrandstortzone binnen de reguliere stortvergunning bedraagt op 30/09/2018:

- Hooge Platen West: 6,09 miljoen m³;
- Hooge Platen Noord: 4,43 miljoen m³;
- Plaat van Walsoorden: 8,48 miljoen m³;
- Rug van Baarland: 1,31 miljoen m³.

Het totaal gestorte *in situ* volume (sinds 12 februari 2010) per proefstortzone is op 30/09/2018:

- Suikerplaat: 0,72 miljoen m³;
- Inloop Ossenis: 2,00 miljoen m³;
- Put van Hansweert: 1,99 miljoen m³.

In het kader van de **geulwandverdediging** aan het Gat van Ossenis werd in augustus 2018 ca. 224 000 m³ (*in situ*) gestort langs de geulwand. Dit brengt het totaal aan geulwandstortingen in het negende vergunningsjaar op ca. 238 000 m³.

In Tabel 3-3 wordt een overzicht gegeven van de sedimentvolumes volgens bagger- en stortlocaties voor het lopende vergunningsjaar 9 tussen 12 februari 2018 en 30 september 2018.

Andere overzichtstabellen van de binnen de vergunning gestorte volumes zijn weergegeven in Bijlage B.1. Volumes gestort buiten de reguliere stortvergunning zijn niet opgenomen in Bijlage - Tabel B-1 tot Bijlage - Tabel B-5 (de volumes gerapporteerd in het kader van de reguliere stort-vergunning), maar staan wel vermeld in de totaaloverzichten in Bijlage - Tabel B-6 tot Bijlage - Tabel B-10. Het betreft voornamelijk stortingen in de proefstortzones Suikerplaat, Inloop Ossenis en Diepe Put Hansweert, en stortingen in kader van de geulwandverdediging aan het Gat van Ossenis.

*Tabel 3-3: Ruimtelijke relatie tussen bagger- en stortvolumes in vergunningsjaar 9
(tussen 12 februari 2018 en 30 september 2018). In situ volumes (m³).*

	Basisvergunning										Vergunning geulwandverdediging (*) /proefstortlocaties (**)				
	MC1			MC3	MC4	MC5			MC6	MC7	MC3	MC4	Overige	Som	
Baggerlocatie	HPW	SN11	Som	SN31	SH41	SH51	PWA	Som	SH61	SH71	SPL(**)	GwGVO(*)	HVB	Som	Totaal gebaggerd
Macrocel 1		188 063	188 063								86 986			86 986	275 049
Drempel van Vlissingen		34 882	34 882												34 882
Honte		153 181	153 181								86 986			86 986	240 167
Macrocel 3	836 157		836 157	451 367							210 673			210 673	1 498 197
Drempel van Borssele	608 788		608 788	48 654							185 904			185 904	843 346
Pas van Terneuzen	227 369		227 369	228 079											455 447
Put van Terneuzen				174 634							24 770			24 770	199 404
Macrocel 4				66 901	699 165							237 699		237 699	1 003 765
Gat van Ossenisse				66 901	285 239							237 699		237 699	589 839
Overloop van Hansweert					413 926										413 926
Macrocel 5					1 122 571	181 725	904 246	1 085 971					16 880	16 880	2 225 422
Drempel van Hansweert					958 138		710 750	710 750					16 880	16 880	1 685 768
Overloop van Valkenisse					139 246	181 725	174 721	356 446							495 692
Drempel van Walsoorden					25 188		18 774	18 774							43 963
Macrocel 6					162 348	266 796	208 550	475 346	122 347						760 041
Drempel van Valkenisse					162 348	266 796	208 550	475 346	122 347						760 041
Macrocel 7						181 716		181 716	94 125	139 907					415 748
Drempel van Bath						181 716		181 716	94 125	101 188					377 029
Vaarwater boven Bath										38 719					38 719
Totaal gestort	836 157	188 063	1 024 221	518 268	1 984 085	630 237	1 112 796	1 743 032	216 472	139 907	297 659	237 699	16 880	552 238	6 178 223

3.2 STABILITEIT VAN DE PLAATRANDESTORTZONES

Figuur 3-1 tot en met Figuur 3-4 geven het cumulatieve volume aan gestort sediment per plaatrandstortzone en het waargenomen volumeverschil tussen elke peiling en de T0-peiling voor die zone. De volle cirkels stemmen overeen met grote peilingen (gemeten tot -1 m NAP), de lege cirkels met reguliere peilcampagnes (gemeten tot -2 m NAP).

Peilvolumes van de reguliere peilingen van de plaatranden worden ook vergeleken met het responsmodel voor bagger- en stortingswerken in Figuur 3-8 tot en met Figuur 3-11. Het opgemeten peilvolume voor het achtste en negende vergunningsjaar wordt vergeleken met het gemodelleerde verschilvolume. Het gemodelleerde volume is gekalibreerd op de in situ stortvolumes en de gepeilde volumes van de eerste 7 vergunningsjaren (enkel de 'reguliere' peilingen zijn beschouwd in deze modellen). Door het gebrek aan reguliere peilingen worden de grote peilingen wel meegenomen voor plaatrandstortzone Rug van Baarland.

Op **Hooge Platen West** worden sinds september 2015 op regelmatige basis stortingen uitgevoerd. In augustus 2018 werd ca. 35 000 m³ aangebracht in de plaatrandstortzone, in september 2018 werd er ca. 319 000 m³ gestort. Bij de laatst beschikbare peiling van 29 juli 2018 (T102) bedraagt de stabiliteit ten opzichte van het begin van de plaatrandstortingen in 2010 55 %. Bij de laatste grote peiling van 7 juni 2018 (T100) bedraagt de stabiliteit van de stortingen op de Hooge Platen West ruim 66 %. De werkelijke stabiliteit ligt mogelijk nog hoger door sedimentopslag boven de -2 m NAP lijn (Plaatje van Breskens).

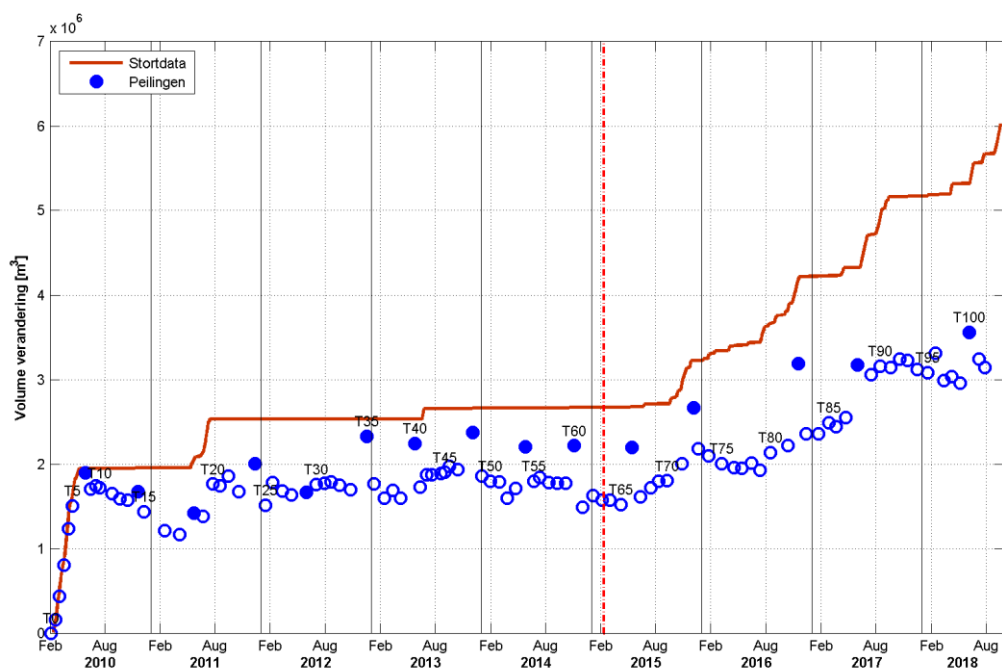
Op de **Hooge Platen Noord** werd in de periode juli 2015 – april 2016 een autonome volume-afname waargenomen. Vanaf augustus 2017 neemt het netto volume in de plaatrandstortzone verder af. De netto stabiliteit bedraagt bij de laatst beschikbare peiling van (T94) 72%. Bij de laatste grote peiling van het gebied, opgemeten op 7 juni 2018 (T93), bedraagt de stabiliteit ca. 89 %, vermoedelijk komt deze in de buurt van de werkelijke stabiliteit.

Op de **Plaats van Walsoorden** worden sinds december 2017 opnieuw regelmatig stortingen uitgevoerd. In augustus 2018 zijn geen aanvullende stortingen uitgevoerd in de plaatrandstortzone, in september 2018 werd er ca. 127 000 m³ baggerspecie aangebracht, voornamelijk direct afwaarts van de zuidelijke vloodschaar. Enkele stortingen werden ook op de plaatpunt voor de noordelijke vloodschaar aangebracht. De stabiliteit van de plaatrandstortingen ten opzichte van T0 (4/02/2010) bedraagt op 20 augustus 2018 (T111) 51 %. Bij de meest recente grote peiling opgemeten op 23 april 2018 (T107), bedraagt de stabiliteit 53 %. De stabiliteit van de stortcampagne sinds T100 (4/11/2017) bedraagt bij de meest recente peiling 91 %.

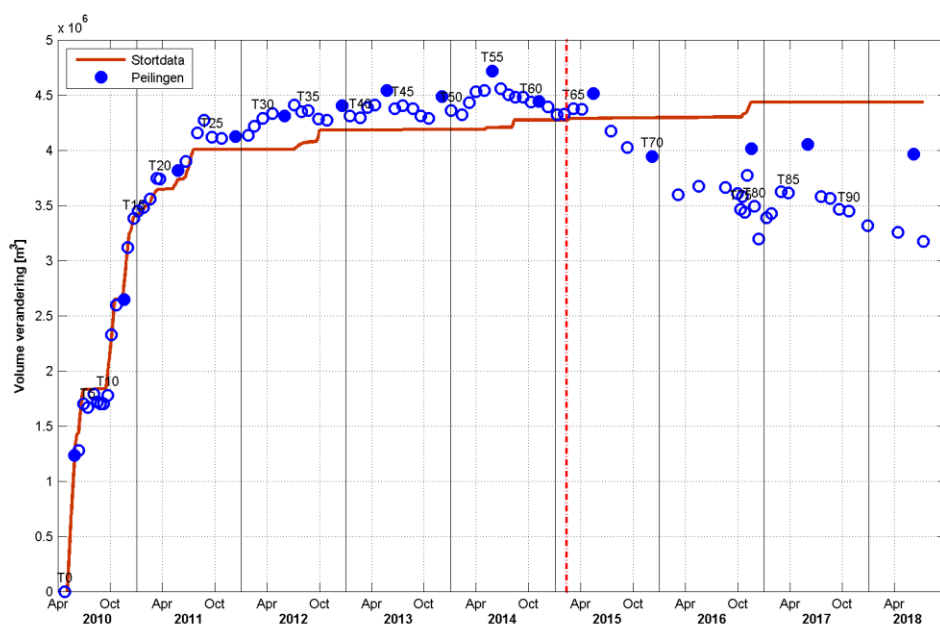
De **Rug van Baarland** wordt reeds lange tijd gekenmerkt door een autonome trend van sedimentatie. Tussen 22 mei 2017 (T51) en 10 mei 2018 (T52), beiden grote peilingen, wordt een volumetoename van ca. 1 079 000 m³ opgemeten. De totale stabiliteit ten opzichte van de referentiepeiling T0 (12/02/2010) bedraagt 946 % bij T52.

Figuur 3-5 tot en met Figuur 3-7 geven het cumulatieve volume aan gestort sediment en het waargenomen volumeverschil tussen elke peiling en de T0-peiling voor de drie proefstortzones, respectievelijk Put van Hansweert, Inloop van Ossensisse en de

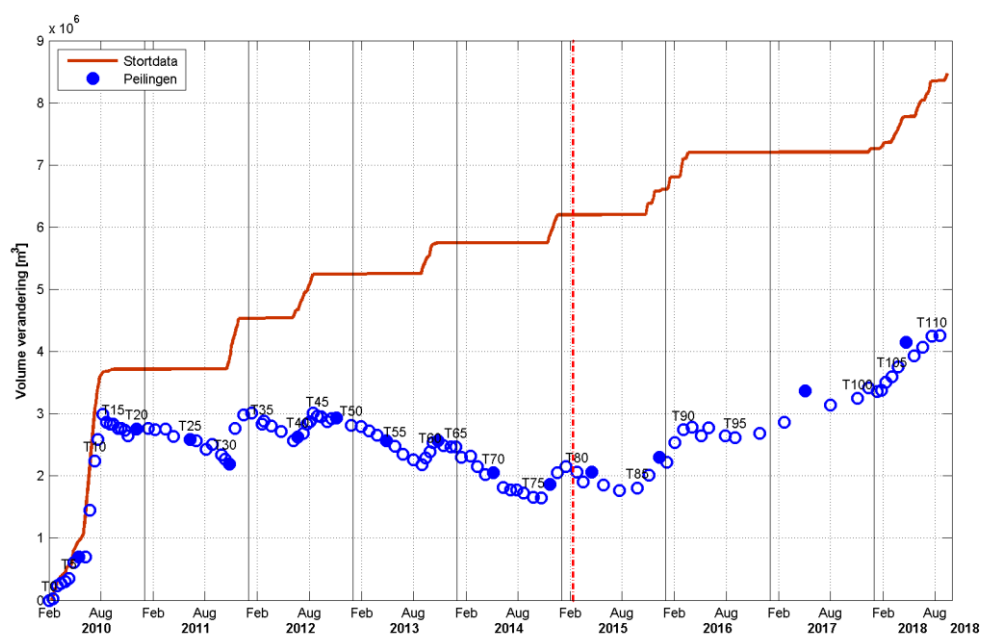
Suikerplaat. In Bijlage - Tabel B-15 tot en met Bijlage - Tabel B-17 zijn de volledige statistieken van de volumeveranderingen en stabiliteit van de proefstortingen opgenomen.



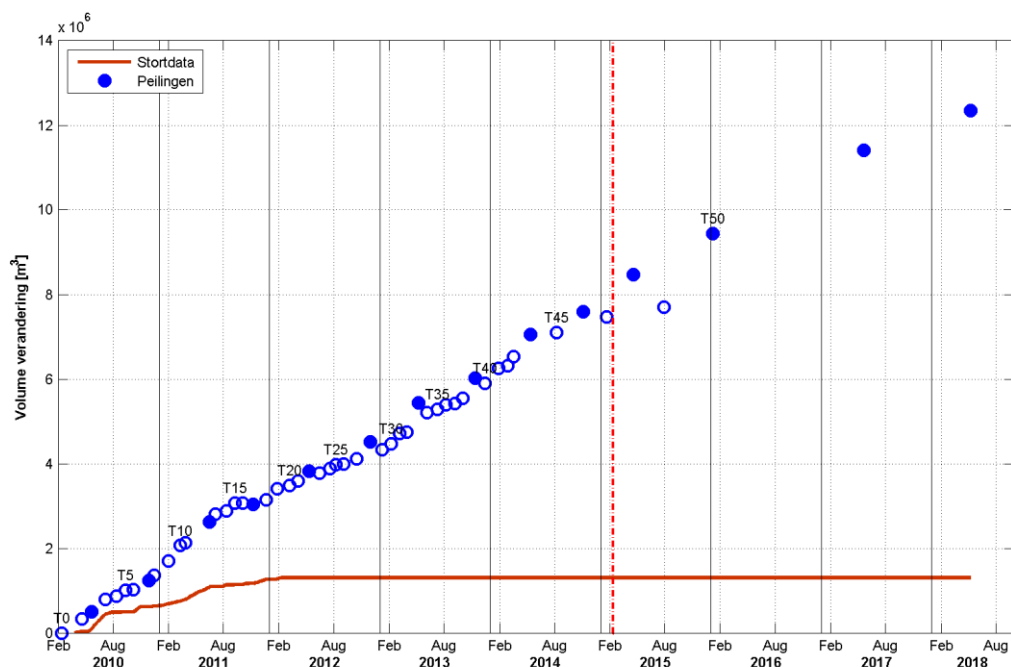
Figuur 3-1: Tijdsverloop van het cumulatief volume gestort materiaal en het cumulatieve verschilvolume uit de peilingen voor de complete stortzone voor Hooge Platen West.



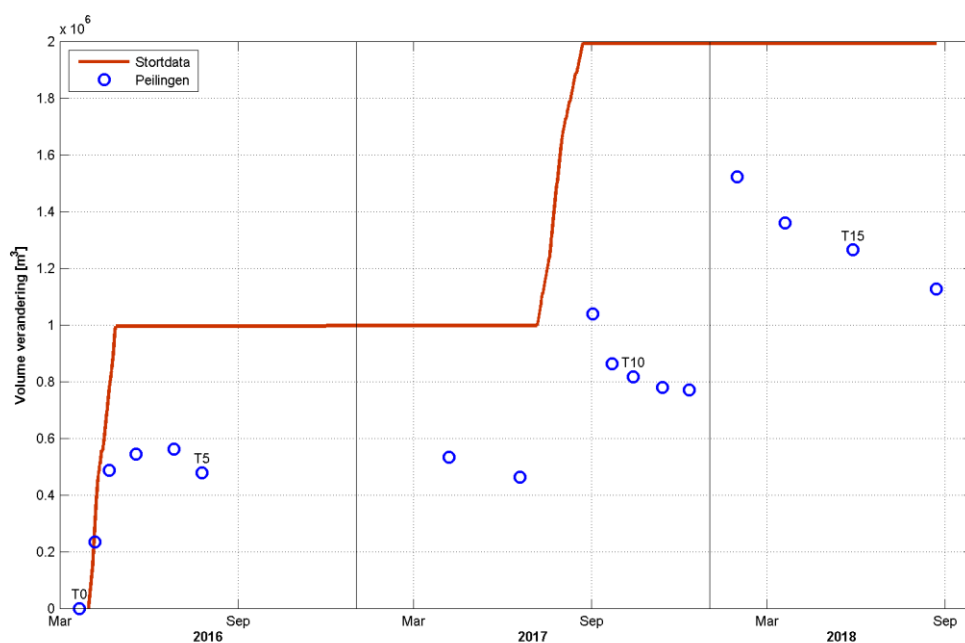
Figuur 3-2: Tijdsverloop van het cumulatief volume gestort materiaal en het cumulatieve verschilvolume uit de peilingen voor de complete stortzone voor Hooge Platen Noord.



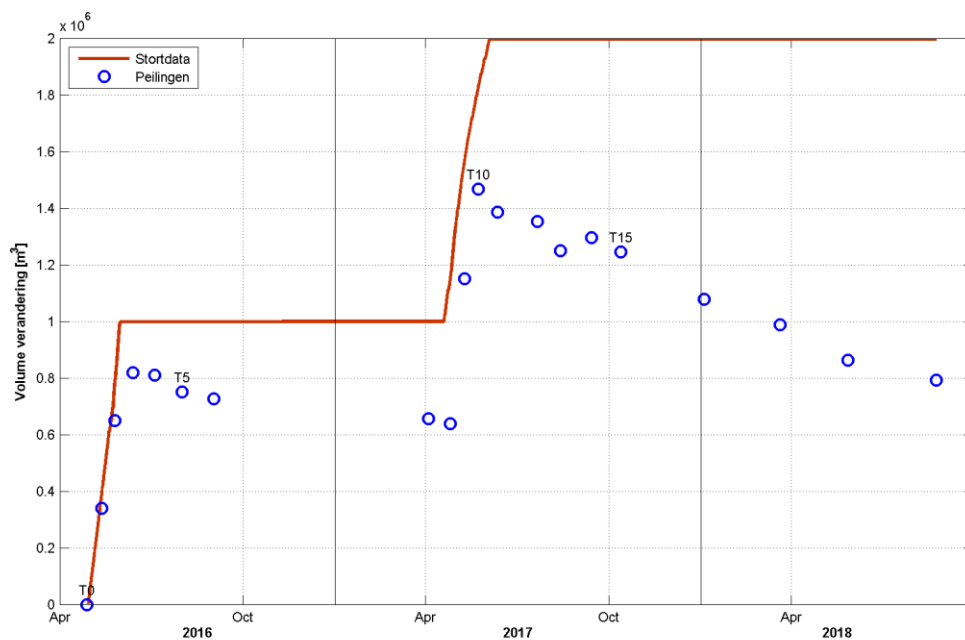
Figuur 3-3: Tijdsverloop van het cumulatief volume gestort materiaal en het cumulatieve verschilvolume uit de peilingen voor de complete stortzone voor Plaat van Walsoorden.



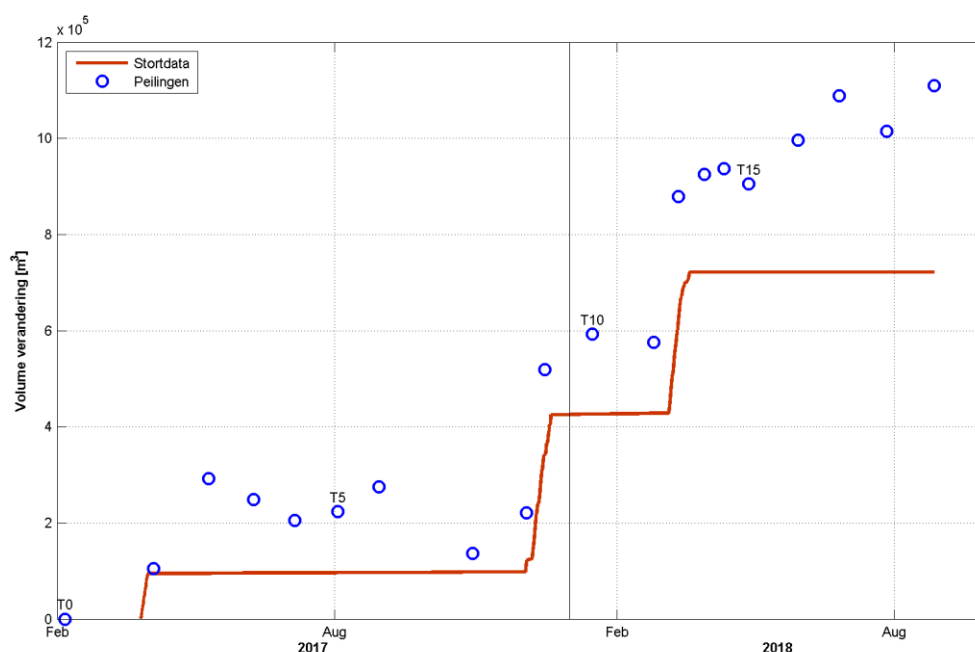
Figuur 3-4: Tijdsverloop van het cumulatief volume gestort materiaal en het cumulatieve verschilvolume uit de peilingen voor de complete stortzone voor Rug van Baarland.



Figuur 3-5: Tijdsverloop van het cumulatief volume gestort materiaal en het cumulatieve verschilvolume uit de peilingen voor de complete stortzone voor Put van Hansweert.

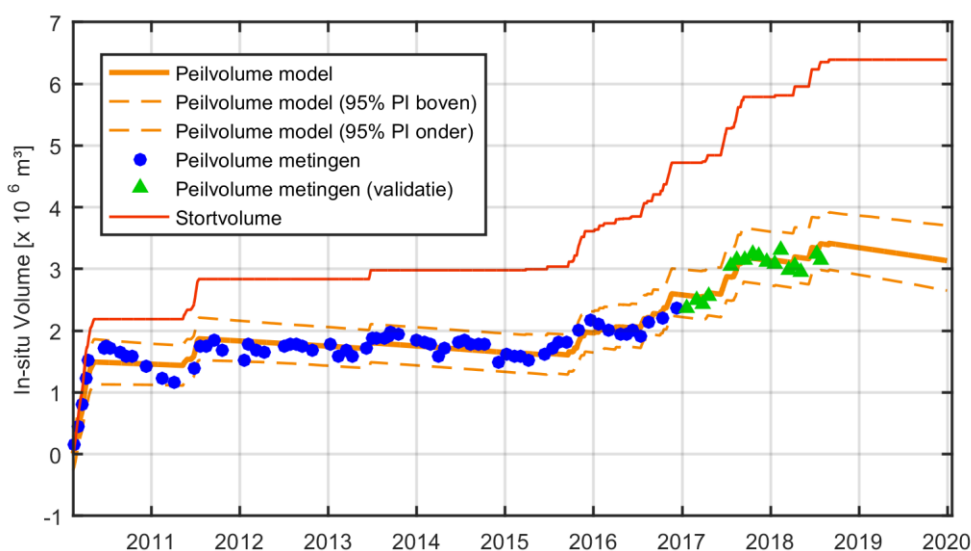


Figuur 3-6: Tijdsverloop van het cumulatief volume gestort materiaal en het cumulatieve verschilvolume uit de peilingen voor de complete stortzone voor Inloop van Ossensisse.



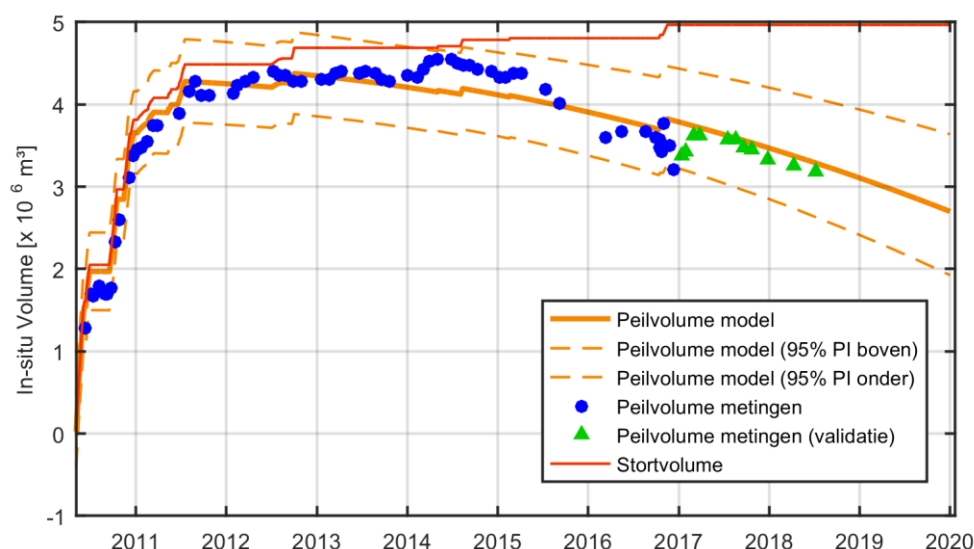
Figuur 3-7: Tijdsverloop van het cumulatief volume gestort materiaal en het cumulatieve verschilvolume uit de peilingen voor de complete stortzone voor de Suikerplaat.

Merk op: er worden ook zandstortingen ter compensatie van de zandwinningen uitgevoerd in het rekengebied.

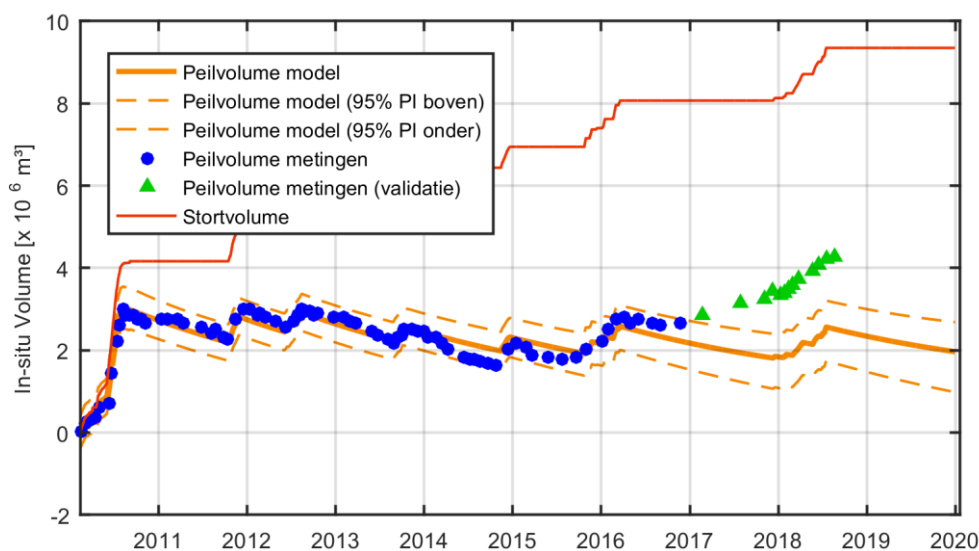


Figuur 3-8: Tijdsverloop van het cumulatief volume aan gestort materiaal in vergelijking met de gepeilde volumeverschillen ten opzichte van T0 (4/02/2010) en het gemodelleerde peilvolumeverloop voor de complete plaatrandstortzone Hooge Platen West.

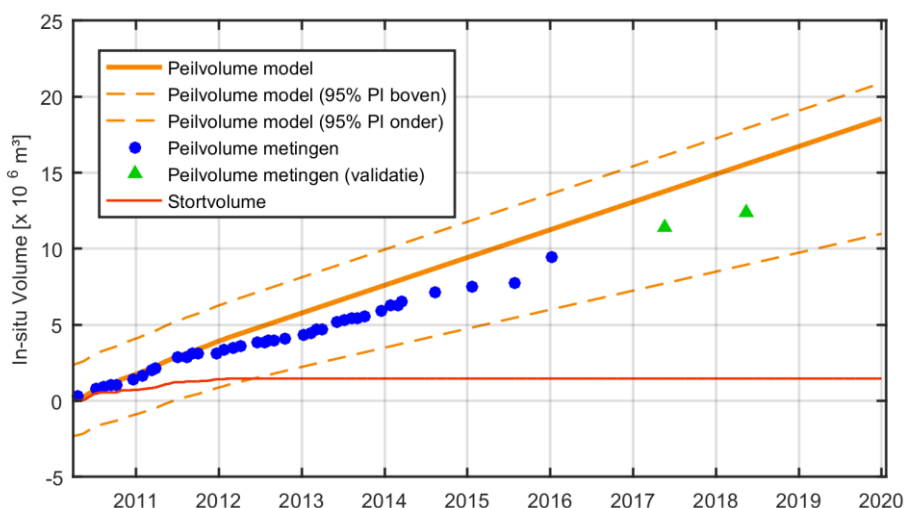
De peilvolumeverschillen ten opzichte van T0 opgemeten in 2017 en 2018 werden als validatie toegepast.



Figuur 3-9: Tijdsverloop van het cumulatief volume aan gestort materiaal in vergelijking met de gepeilde volumeverschillen ten opzichte van T0 (25/04/2010) en het gemodelleerde peilvolumeverloop voor de complete plaatrandstortzone Hooge Platen Noord. De peilvolumeverschillen ten opzichte van T0 opgemeten in 2017 en 2018 werden als validatie toegepast.



Figuur 3-10: Tijdsverloop van het cumulatief volume aan gestort materiaal in vergelijking met de gepeilde volumeverschillen ten opzichte van T0 (04/02/2010) en het gemodelleerde peilvolumeverloop voor de complete plaatrandstortzone Plaat van Walsoorden. De peilvolumeverschillen ten opzichte van T0 opgemeten in 2017 en 2018 werden als validatie toegepast.



Figuur 3-11: Tijdsverloop van het cumulatief volume aan gestort materiaal in vergelijking met de gepeilde volumeverschillen ten opzichte van T0 (12/02/2010) en het gemodelleerde peilvolumeverloop voor de complete plaatrandstortzone Rug van Baarland.

De peilvolumeverschillen ten opzichte van T0 opgemeten in 2017 en 2018 werden als validatie toegepast.

3.3 MORFOLOGISCHE ANALYSE

3.3.1 Maandrapportage

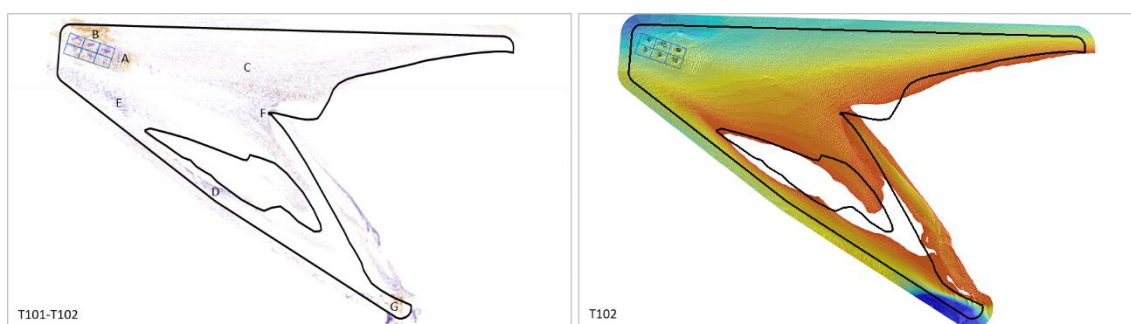
3.3.1.1 Hooge Platen West

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

- De eerste stortingen vonden plaats in februari-mei 2010. Er werd 3 717 000 m³ baggerspecie aangebracht op het westelijke deel van de plaatrandstortzone;
- Een tweede stortcampagne is uitgevoerd in mei-juli 2011. Ca. 473 000 m³ “niet-bezinkbare” specie afkomstig van de Drempel van Borssele werd geklept in het meest westelijke en diepe deel van de plaatpunt;
- In een derde campagne is 125 000 m³ baggerspecie op het westelijke deel van de plaatrandstortzone aangebracht in juni 2013.

Na de derde stortcampagne van juni 2013 werd er gedurende 2 jaar zeer weinig gestort. Sinds september 2015 worden regelmatig stortingen uitgevoerd op het westelijke deel van de plaatrand en gebeuren de stortingen minder geconcentreerd in tijd (Figuur 3-1). In augustus 2018 is ca. 35 000 m³ (*in situ*) aangebracht in de plaatrandstortzone Hooge Platen West. In september 2018 werd ca. 319 000 m³ gestort. Er werd één bijkomende peiling opgeleverd. Tussen T102 (29/07/2018) en de voorgaande peiling T101 (9/07/2018) werd ruim 105 000 m³ geklept op het westelijke deel van de diepe plaatpunt. In ditzelfde tijdsinterval wordt een netto volumeverlies van ca. 79 000 m³ opgemeten ten gevolge van wijdverspreide autonome erosie in de stortzone.

Ten gevolge van snelle erosie en transport van het gestorte sediment worden zones van erosie afgewisseld met zones van sedimentatie ter hoogte van de gebruikte stortvakken. Sedimenttransport vindt plaats in opwaartse richting (Figuur 3-12, A). Daarnaast werd ook een belangrijk deel van de recent gestort sediment naar een diepere zone direct ten noorden van de stortlocatie getransporteerd (B). Een klein deel van dit volume kwam hierbij ook buiten de rekenpolygoon terecht. Op de noordelijke plaatpunt overheerst autonome erosie (C), net zoals in de zone ten zuiden (D) en ten westen (E) van de westelijke arm van het Plaatje van Breskens, en aan het noordelijke uiteinde van het ebgeultje ten oosten van het Plaatje van Breskens (F). Deze laatste zone van erosie is het gevolg van een ondiepe richel die in oostelijke richting migreert (Profiel HPWa, Bijlage-Figuur D-1). De sedimentatie ter hoogte van de aansluiting van het ebgeultje ten oosten van het Plaatje van Breskens met het Vaarwater langs Hoofdplaat (G) is sterk afgenomen in vergelijking met de voorgaande analyseperiode (IMDC, 2018h).



Figuur 3-12: Morfologische veranderingen op plaatrandstortzone Hooge Platen West tussen T101 en T102.

3.3.1.2 Hooge Platen Noord

Op de plaatrand Hooge Platen Noord werden initieel 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). Tot T67 (15/05/2015) waren de opgemeten volumeverschillen gelijkaardig aan het netto aangebrachte volume.

Tussen T75 (11/10/2016) en T79 (17/11/2016) werd ca. 144 000 m³ zand aangebracht op het zuidelijke deel van de oostelijke zandrug door middel van *rainbowing* vlak tegen de Hooge Platen aan, met als doel de erosie tussen de zandrug op het oostelijke deel van plaatrandstortzone en de Hooge Platen te doen afnemen. Initieel leken de stortingen niet het gewenste effect te hebben, echter komt sinds juni 2018 toch sedimentatie voor tussen de Hooge Platen en deze zandrug.

In augustus en september 2018 zijn geen stortingen uitgevoerd op de plaatrandstortzone, er werden ook geen bijkomende peilingen aangeleverd.

3.3.1.3 Plaat van Walsoorden

Gedurende de eerste zeven vergunningsjaren werden intensieve stortingen op de Plaat van Walsoorden uitgevoerd tijdens korte tijdsintervallen, gevolgd door langere periodes zonder stortingen.

- De eerste periode van stortactiviteiten aan de Plaat van Walsoorden liep van februari 2010 tot eind september 2010. Het totale stortvolume bedroeg

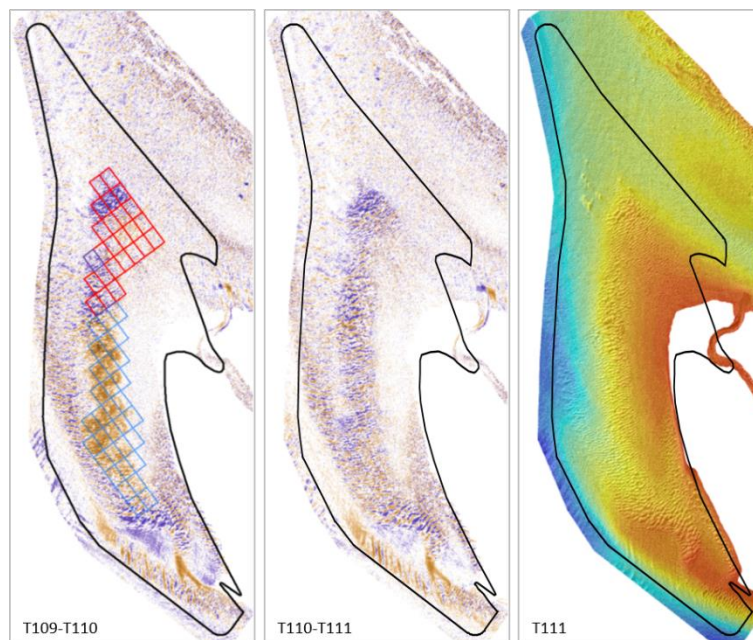
ca. 3,7 Mm³. De stortingen werden vooral uitgevoerd op de ondiepe plaatpunt ten westen van de noordelijke vloedsehaar, en in de zuidelijke vloedsehaar.

- De tweede periode liep tussen 12 oktober en 15 december 2011. Het rainbowen vond plaats ter hoogte van de westelijke en noordwestelijke zijde van de eerder gecreëerde ondiepe plaatpunt. In totaal is tijdens de tweede stortperiode ca. 550 000 m³ baggerspecie op de plaatrand aangebracht.
- Vanaf juni 2012 tot eind augustus 2012 werd opnieuw gestort op deze plaatrand (ruim 700 000 m³). Het storten gebeurde door middel van kleppen en concentreerde zich in de zuidelijke vloedsehaar.
- In de periode augustus-september 2013 werd ca. 500 000 m³ gestort. Deze stortingen werden uitgevoerd langs de -6 tot -7 m LAT contour in het westelijke deel van de stortzone, langsheen het eerder aangelegde sedimentlichaam.
- De vijfde stortcampagne op de plaatrand van de Plaat van Walsoorden startte op 14 november 2014 en eindigde op 21 december 2014. Deze stortingen omvatten ruim 450 000 m³.
- In de periode oktober 2015 – maart 2016 werd ca. 1 Mm³ gestort in een langgerekte zone langs de ondiepe plaatpunt tussen -7 m en -14 m NAP. Nadien vonden in de plaatrandstortzone Plaat van Walsoorden lange tijd geen stortactiviteiten plaats.

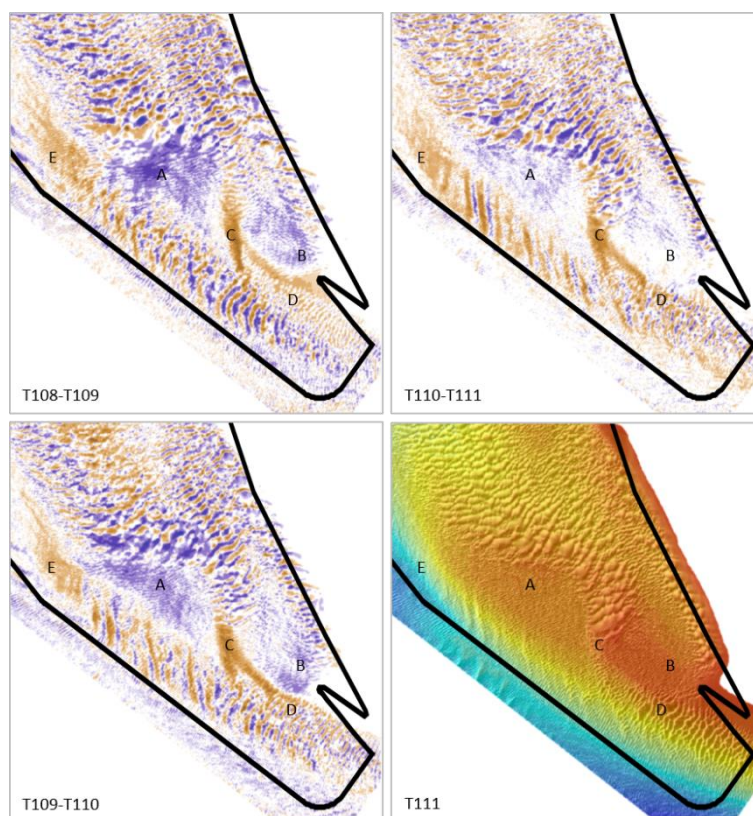
In de periode december 2017 – juli 2018 is ca. 1,1 Mm³ baggerspecie aangebracht in de plaatrandstortzone, initieel ten westen van de noordelijke vloedsehaar en in juni en juli 2018 ook meer zuidelijk. Tussen peiling T109 (19/06/2018) en T110 (23/07/2018) werd ruim 300 000 m³ geklept op de plaatpunt tussen de -5 m NAP en -10 m NAP contour. In ditzelfde interval neemt het peilvolume met ca. 190 000 m³ toe. Tussen T110 en T111 (20/08/2018) is niet gestort op de plaatrand. Het peilvolume neemt toe met ca. 87 000 m³.

Tussen T109 en T110 is de voornaamste zone van aanzanding te situeren ter hoogte van de stortingen uitgevoerd tijdens dit peilinterval (Figuur 3-13, blauwe vakken; Profiel PWAb, Bijlage-Figuur D-13). De stortingen die voordien werden uitgevoerd (Figuur 3-13, rode vakken) ondervinden erosie en migreren opwaarts in de richting van de noordelijke vloedsehaar (Profiel PWAd, Bijlage-Figuur D-15). Tussen T110 en T111 migreert het eerder gestorte sediment verder in de richting van de beide vloedsehaaren. Daarnaast ondervindt ook de zuidelijke diepe plaatpunt sedimentatie in dit peilinterval.

In de dynamische zone ter hoogte van de zuidelijke vloedsehaar en de zuidelijke zand tong (IMDC, 2018h) breidt de westelijke erosieve zone (Figuur 3-14, A) verder uit in westelijke richting (Profiel PWAA, Bijlage-Figuur D-12) en de oostelijke erosieve zone (B) in zuidelijke richting (Profiel PWAb, Bijlage-Figuur D-13). De tussenliggende ondiepe zone (C) ondervindt aanhoudende sedimentatie en maakt via een richel (D) ten zuiden van de oostelijke erosieve zone de aansluiting met de Plaat van Walsoorden. Ook ten westen van de westelijke zone van erosie komt een zone met sedimentatie voor (E).



Figuur 3-13: Recente gebruikte stortvakken in de plaatrandstortzone Plaat van Walsoorden. Tussen T100 en T109 (rood) en tussen T109 en T110 (blauw). Tussen T110 en T111 zijn geen stortingen uitgevoerd.



Figuur 3-14: Morfologische dynamiek ter hoogte van de zuidelijke plaatpunt en de zuidelijke vloodschaar van plaatrandstortzone Plaat van Walsoorden

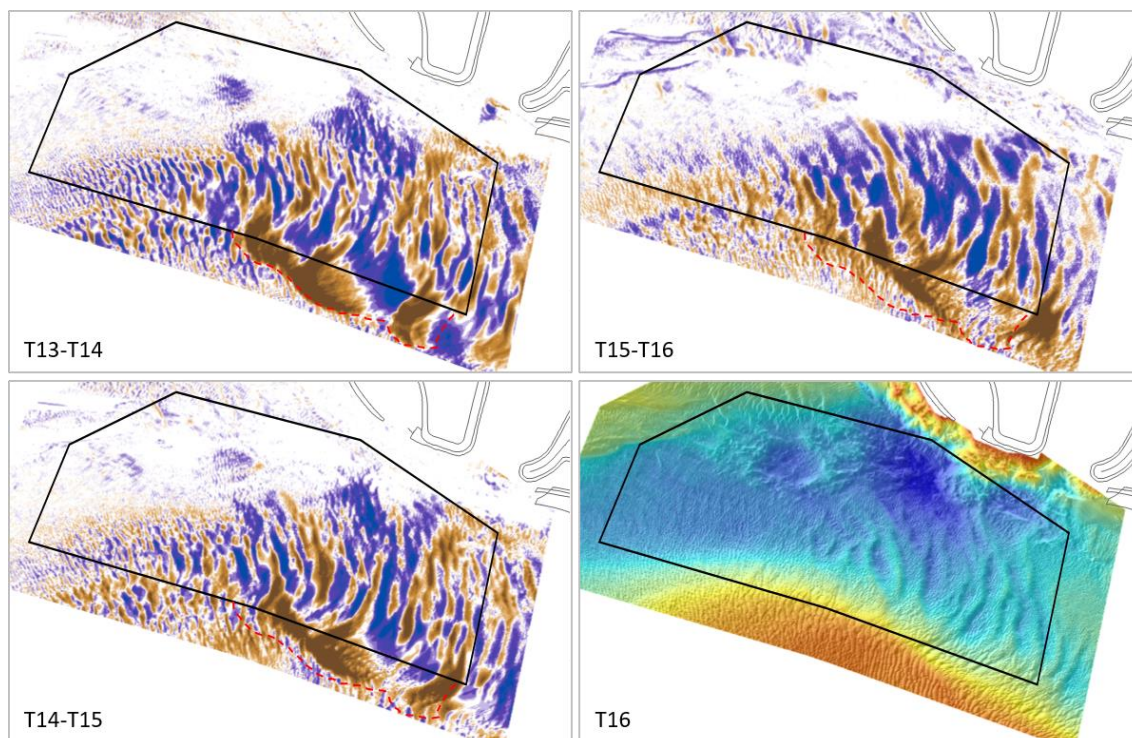
3.3.1.4 Rug van Baarland

De Rug van Baarland wordt gekenmerkt door een sterke autonome sedimentatie bovenop de gestorte volumes. Na twee jaar storten (1,3 miljoen m³) werd een volumetoename van 3,5 miljoen m³ waargenomen (peiling T20, 08/03/2012). Sinds het beëindigen van de stortingen, houdt de autonome sedimentatie in de stortzone al ruim zes jaar aan. De laatst aangeleverde peiling T52 (10/05/2018) meet een netto volume aangroei van ruim 12,3 miljoen m³ sinds T0 (12/02/2010), ca. 11 miljoen m³ hiervan is toe te schrijven aan autonome aangroei. Zowel T52 als de voorgaande peiling T51 (22/05/2017) betreffen grote peilingen. Gedurende dit peilinterval stijgt het opgemeten volume in de plaatrandstortzone met ruim 1 miljoen m³.

In augustus en september 2018 zijn geen bijkomende stortingen uitgevoerd op de plaatrand, noch werden er nieuwe peilingen aangeleverd.

3.3.1.5 Diepe Put Hansweert

In de proefstortzone Put van Hansweert werd in maart-april 2016 een stortproef van ca. 1 miljoen m³ uitgevoerd. De initiële stabiliteit (T2, 21/04/2016) was 62%. Vlak voor de uitvoering van de tweede stortcampagne bedroeg de stabiliteit nog 47 % (T7, 19/06/2017). In juli-augustus 2017 werd tijdens een tweede stortcampagne bijna 1 miljoen m³ baggerspecie gestort in de proefstortzone. Bij de meest recente peiling T16 (23/08/2018) bedraagt de surrogaat stabiliteit binnen de stortzone ca. 57 %. De surrogaat stabiliteit van de tweede stortcampagne sinds T7 bedraagt ca. 67 %. Ten gevolge van de sterke sedimentdynamica, waarbij zowel grote volumes de proefstortzone binnenkomen als buitengaan, kan de effectieve stabiliteit van de stortingen niet berekend worden.

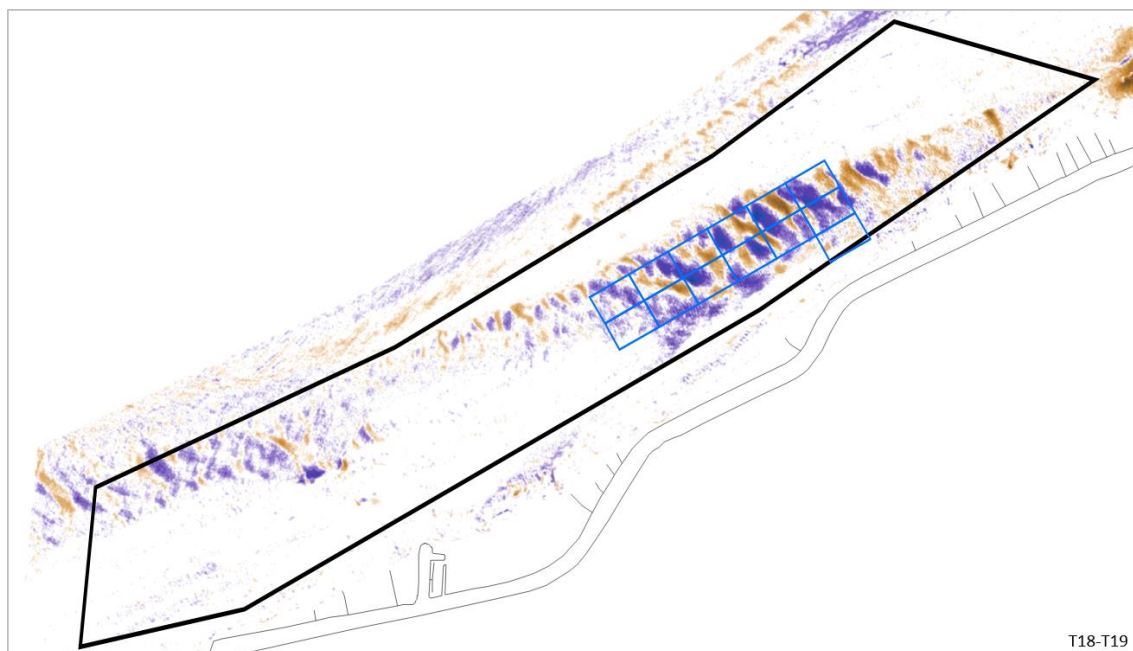


Figuur 3-15: Opvulling van het litteken ontstaan na de plaatval (rood) tussen T12 en T13.

Tussen recent aangeleverde peiling T16 en de voorgaande peiling T15 (29/05/2018) worden geen aanvullende stortingen uitgevoerd. Het netto peilvolume neemt verder af met ca. 137 000 m³. De erosie concentreert zich voornamelijk in het oostelijke diepe deel van de proefstortzone (Profiel PVHa, Bijlage-Figuur D-18). Ten gevolge van de morfologie van de hoofdgeul ontstaan hier helicoïdale bochtstromen die het sediment uit de stortzone naar de binnenbocht verplaatsen, waarna een deel ervan verder opwaarts migreert in de vorm van grote onderwaterduinen (Profiel PWAc, Bijlage-Figuur D-20). Een ander deel slaat neer ten zuiden van de stortzone, op de zuidelijke flank van de hoofdgeul, en blijft bewaard ter hoogte van het litteken ontstaan na de afglijding tussen T12 (11/12/2017) en T13 (29/01/2018). De opvulling van deze inham geschiedt van west naar oost (Figuur 3-15), en gebeurt ook gedeeltelijk met sedimenten die vanop de Overloop van Hansweert door de proefstortzone opwaarts migreren.

3.3.1.6 Inloop van Ossenissee

In het kader van de proefstortingen is een proefstortzone 'Inloop van Ossenissee' aangeduid in de vaargeul ten oosten van Terneuzen. Tot op heden zijn er twee stortcampagnes van elk ca. 1 miljoen m³ uitgevoerd. De eerste campagne werd uitgevoerd in de periode eind april - mei 2016. De initiële stabiliteit, vlak voor het einde van de stortingen, bedroeg 82 % (T2, 26/05/2016). Vlak voor de aanvang van de tweede stortcampagne was nog 66 % van de aangebrachte specie aanwezig in de proefstortzone (T7, 4/04/2017). Tussen 19 april 2017 en 4 juni 2017 werd de tweede stortcampagne uitgevoerd in de proefstortzone. De initiële stabiliteit van de tweede campagne bedraagt 73 % (T11, 12/06/2017). De totale stabiliteit van de stortingen ten opzichte van T0 (28/04/2016) bedraagt 40 % bij de laatst aangeleverde peiling (T19, 24/08/2018). Voor de tweede stortcampagne alleen bedraagt de stabiliteit bij de laatst aangeleverde peiling 14 %. Tussen T18 (28/05/2018) en T19 migreren de eerder gestorte sedimenten verder opwaarts, onder meer in de vorm van grote onderwaterduinen. Ten opzichte van voorgaande analyseperiode (IMDC, 2018h) hebben deze duinen een grotere omvang (Figuur 3-16; Profiel IOSa, Bijlage-Figuur D-21). In het westelijke deel van de proefstortzone komt enige erosie voor (Figuur 3-16).



Figuur 3-16: Morfologische veranderingen in proefstortzone Inloop van Ossenis tussen T18 en T19, met aanduiding van de gebruikte stortvakken tijdens de tweede stortcampagne.

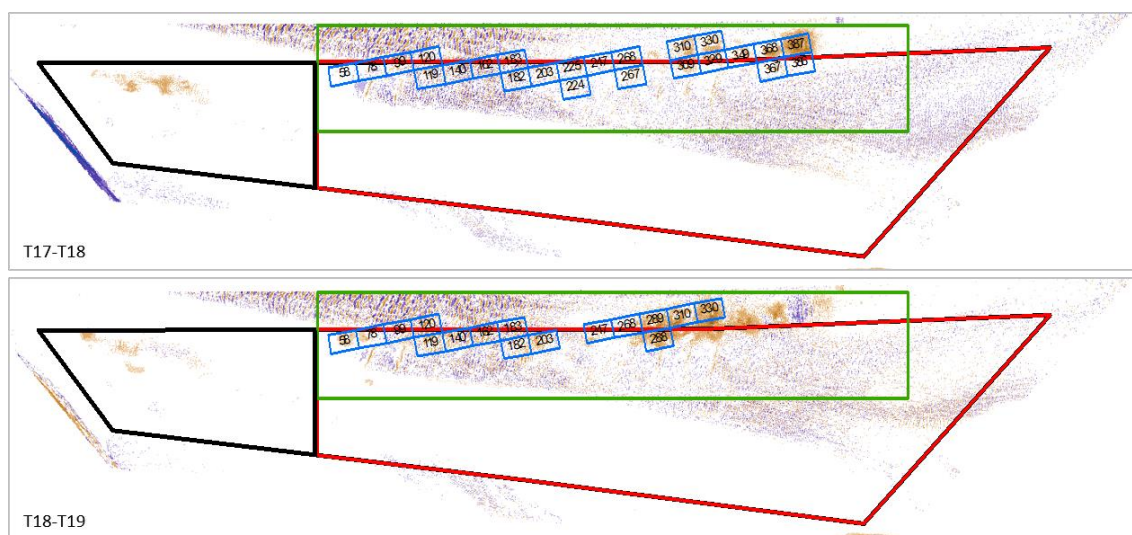
3.3.1.7 Suikerplaat

Eind maart 2017 werd tijdens een eerste stortcampagne bijna 100 000 m³ aangebracht in de proefstortzone Suikerplaat. De initiële stabiliteit van deze stortcampagne bedraagt 110 % (T1, 5/04/2017). Bij T7 (30/10/2017) bedraagt de stabiliteit van de eerste stortcampagne nog 85 %. De stabiliteitswaarden voor de eerste stortcampagne werden berekend binnen een kleiner gebied rond de gebruikte stortvakjes om het effect van stortingen van zeezand in het westelijke deel van de proefstortzone uit te sluiten (IMDC, 2018i). In december 2017 werd tijdens een tweede stortcampagne ca. 330 000 m³ materiaal gestort op de Suikerplaat. Het materiaal is gestort ter hoogte en ten noorden van de locatie van de eerste stortcampagne. Bij peiling T11 (25/02/2018) bedraagt de stabiliteit van de tweede stortcampagne (sinds T7) 133 %. Een derde stortcampagne werd uitgevoerd in maart 2018. In totaal werd bijna 300 000 m³ baggerspecie aangebracht op dezelfde locatie en ten westen van de locatie van de tweede stortcampagne. Bij T13 (30/03/2018) bedraagt de stabiliteit van de derde stortcampagne ca. 117 % (sinds T11). Sindsdien zijn geen bijkomende stortingen meer uitgevoerd onder de vigerende proefstortvergunning voor de Suikerplaat. Na T16 (30/05/2018) worden echter wel stortingen uitgevoerd in het zuidelijke deel van de nevengeulstortzone SN31, welke gedeeltelijk overlapt met het noorden van de proefstortzone Suikerplaat. Eind augustus 2018 bedraagt het stortvolume in deze zone ca. 343 000 m³. In september is hier niet gestort. Sinds de aanvang van de stortproef bedraagt de stabiliteit van de proefstortingen bij de meest recente peiling T19 (27/08/2018), 107 %, berekend binnen een gebied dat de stortingen met zeezand op het westelijke deel van de proefstortzone uitsluit (Figuur 3-17, rood). Dit stemt overeen met een opgemeten volumetoename van ca. 772 000 m³ sinds T0 (6/02/2017). De stortingen in SN31 die samenvallen met de proefstortzone kunnen niet worden uitgesloten voor deze stabiliteitsberekening omdat de locatie overlapt met de

locatie van de eerder uitgevoerde proefstortingen op de Suikerplaat. De stabiliteit van de stortingen sinds T16 op het zuidelijke deel van nevengeulstortzone SN31 bedraagt bij T19 77 %. Deze stabiliteit werd berekend binnen een kleiner afgebakend gebied (Figuur 3-17, groen).

Tussen T17 (26/06/2018)³ en T18 (27/07/2018)⁴ werd er ca. 205 000 m³ aangebracht in de zuidelijke stortvakken van SN31. Tussen T18⁵ en T19 (27/08/2018)⁶ is hier ca. 118 000 m³ aangebracht. In het eerste interval wordt een netto volumeverlies van ca. 74 000 m³ opgemeten op de proefstortzone. Dit is voornamelijk toe te schrijven aan autonome erosie ter hoogte van het duinenveld op de plaatrand. In de zone van de stortingen (Figuur 3-17, groen) wordt tussen T17 en T18 een volumetoename van ca. 26 000 m³ opgemeten. Tussen T18 en T19 wordt een volumetoename van ca. 95 000 m³ opgemeten in de stortzone. Deze toename is hoofdzakelijk het gevolg van de stortingen langs de noordrand en inwaartse migratie van eerder gestorte baggerspecie. In de zone van de stortingen (Figuur 3-17, groen) wordt tussen T18 en T19 een volumetoename van ca. 136 000 m³ ingepeild.

Tijdens beide peilintervallen komt in het westelijke deel van de proefstortzone een zone van aanzanding voor die morfologisch overeenkomt met antropogene stortingen. In deze zone zijn opnieuw stortingen met zeezand uitgevoerd. Ten gevolge van deze stortingen wordt tussen T17 en T19 een volumetoename van ruim 12 000 m³ berekend op het westelijk deel van de proefstortzone (Figuur 3-17, zwart).



Figuur 3-17: Morfologische veranderingen in proefstortzone Suikerplaat tussen T17 en T19, met aanduiding van diverse zones voor volumeberekening en de gebruikte stortvakken.

³ Op 26 juni 2018, de dag waarop peiling T17 werd opgemeten, is ca. 22 000 m³ gestort, dit volume werd niet opgenomen in het gerapporteerde volume tussen T17 en T18.

⁴ Op 27 juli 2018, de dag waarop peiling T18 werd opgemeten, is ca. 14 000 m³ gestort, dit volume werd integraal opgenomen in het gerapporteerde volume tussen T17 en T18.

⁵ Op 27 juli 2018, de dag waarop peiling T18 werd opgemeten, is ca. 14 000 m³ gestort, dit volume werd niet opgenomen in het gerapporteerde volume tussen T18 en T19.

⁶ Op 27 augustus 2018, de dag waarop peiling T19 werd opgemeten, is ca. 27 500 m³ gestort, dit volume werd integraal opgenomen in het gerapporteerde volume tussen T18 en T19.

3.3.2 Analyse van de deelgebieden

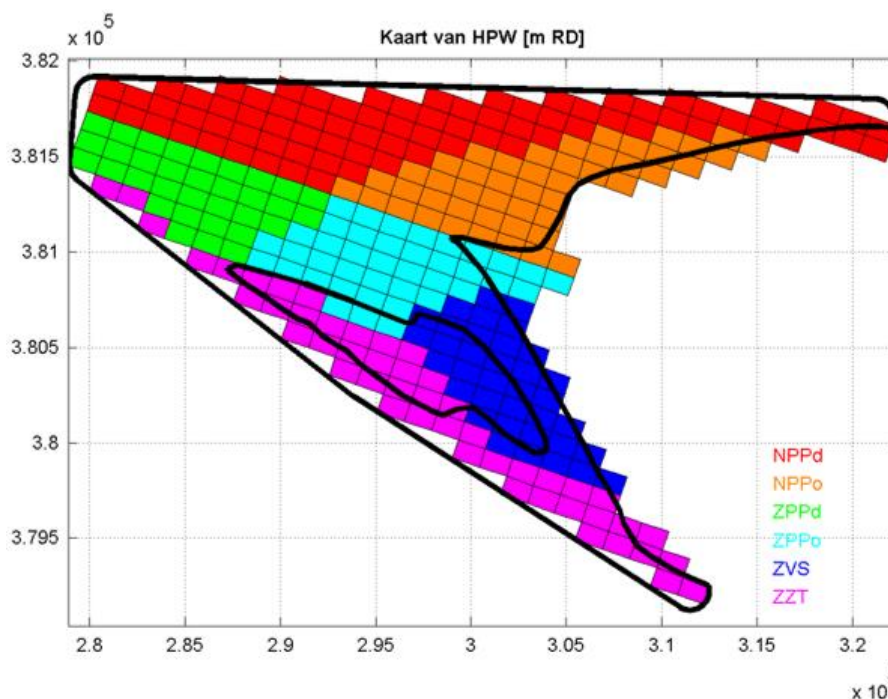
Deze paragraaf omvat de morfologische analyse op basis van deelgebieden. Deze analyse is gebaseerd op volume- en aangroeiberekeningen die zijn uitgevoerd op de bathymetrische opnames beschikbaar gesteld in de periode juni 2018 tot en met september 2018. De resultaten zijn grafisch weergegeven in Bijlage E en worden hieronder beschreven. De vorige kwartaalanalyse werd gerapporteerd in IMDC (2018j).

3.3.2.1 Hooge Platen West

De beschouwde analyseperiode omvat de nieuw aangeleverde peilingen T100 (7/06/2018) tot en met T102 (29/07/2018). Tussen T99 (8/05/2018) en T102 is in totaal ca. 354 000 m³ aangebracht op de plaatrand. Ten gevolge van de stortingen tussen T100 (7/06/2018) en T101 (9/07/2018) komt er een stijging van het peilvolume voor, ook in het voorgaande interval stijgt het peilvolume licht. Tussen T101 en T102 is ook gestort op de plaatrand, maar komt netto erosie voor.

De stortingen worden steeds uitgevoerd op zowel de zuidelijke (ZPPd) als de noordelijke (NPPd) diepe plaatpunt. Sinds T70 (9/09/2016) vertonen beide plaatpunten een sterke afname van het peilvolumeverschil. Het sediment dat er wordt gestort erodeert snel en verplaatst zich voornamelijk opwaarts. Zowel op de ZPPd als op de NPPd zijn de veranderingen tussen T99 en T100 beperkt. Ten gevolge van stortingen stijgt het peilvolume snel in het daaropvolgende peilinterval. Tussen T101 en T102 worden ook stortingen uitgevoerd in beide morfologische deelzones, maar ten gevolge van de snelle erosie van eerder aangebrachte baggerspecie resulteert dit niet in een verdere toename van het peilvolume. Op de NPPd blijft het aanwezige volume stabiel, terwijl er op de ZPPd een beperkte daling opgemeten wordt.

Zowel op de noordelijke- (NPPo) als de zuidelijke ondiepe plaatpunt (ZPPo) worden geen stortingen van baggerspecie uitgevoerd. Het aanwezige volume op de ZPPo kent reeds lange tijd een hoofdzakelijk stijgende trend, sporadisch onderbroken door korte periodes met volumedaling. Deze trend is voornamelijk het gevolg van de morfologische verandering van het Plaatje van Breskens en het geultje ten oosten ervan. In het huidige analyse interval stijgt het netto peilvolume verder tot T101, waarna een sterke daling wordt opgemeten tussen T101 en T102. In de peilintervallen voorgaand aan het huidige analyse interval werd een stijging van het peilvolume geregistreerd op de NPPo (IMDC, 2018j). Deze stijging zet zich door tijdens het huidige analyse interval tot T100. Tussen T100 en T101 is het opgemeten volume voor de NPPo stabiel waarna er een daling van ca. 22 000 m³ voorkomt tussen T101 en T102. Deze daling is, net als de daling op de ZPPo, het gevolg van sterke erosie aan het noordelijke uiteinde van het ebgeultje ten oosten van het Plaatje van Breskens. Voor de NPPo wordt deze versterkt door autonome erosie op het noordelijke deel van de plaatpunt.

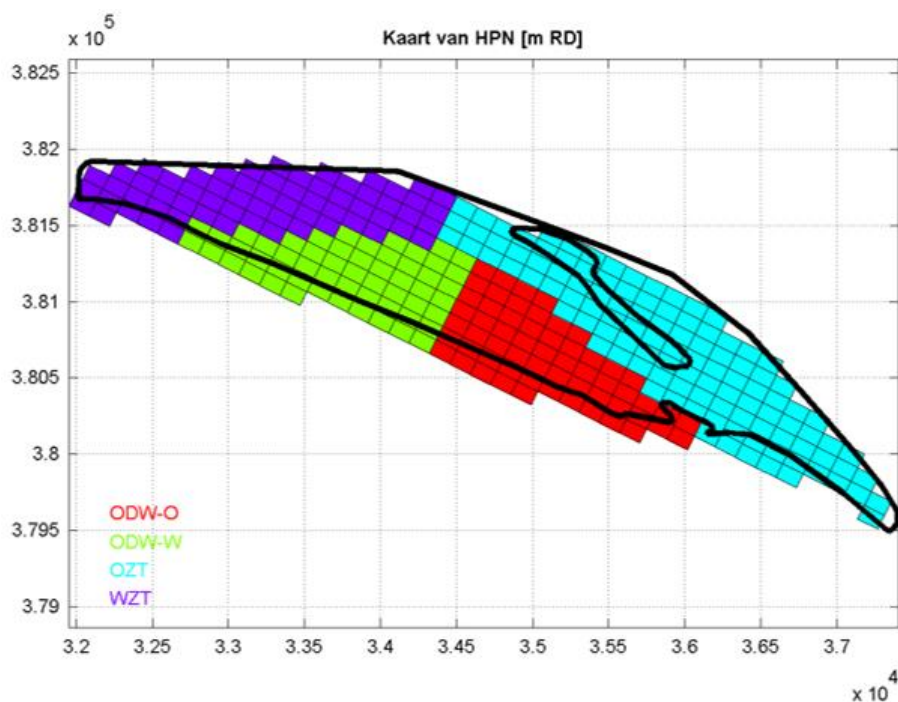


Figuur 3-18: Morfologische deelzones van plaatrandstortzone Hooge Platen West.

De zuidelijke vloedsehaar (ZVS) ondervindt op lange termijn een volume aangroei door de oostwaartse uitbouw van het Plaatje van Breskens. In het huidige analyse interval zet de toename van het netto peilvolume en het peilvolumeverschil zich verder tot T101. Tussen T101 en T102 heeft de wijdverspreide autonome erosie ook invloed op de ZVS en komt beperkte erosie voor. Ook de zuidelijke zandtong (ZZT) kent reeds geruime tijd een stijgende trend in de peilvolumes. De stijging houdt aan tot T96 (14/02/2018). Nadien volgt een stijging tijdens het voorgaande analyse interval (IMDC, 2018j). Tussen T99 en T101 stijgt het peilvolumeverschil opnieuw ten gevolge van toegenomen sedimentatie aan het zuidoostelijke uiteinde van de plaatrandstortzone, in het Vaarwater langs Hoofdplaat. In het peilinterval tussen T101 en T102 neemt deze sedimentatie af, wat samen met een algemene autonome erosie een afname van het peilvolumeverschil voor de ZZT tot gevolg heeft.

3.3.2.2 Hooge Platen Noord

Voor de Hooge Platen Noord zijn peilingen T93 (7/06/2018) en T94 (11/07/2018) aangeleverd voor de huidige analyseperiode. Sinds T92 (12/04/2018) zijn geen bijkomende zandsuppleties uitgevoerd op de plaatrandstortzone.



Figuur 3-19: Morfologische deelzones van plaatrandstortzone Hooge Platen Noord.

Sinds juli 2015 was een dalende trend merkbaar op de plaatrandstortzone Hooge Platen Noord die werd veroorzaakt door erosie van de oostelijke zandrug. In het vorige analyse interval was de variatie in peilvolume gering (IMDC, 2018j). Ook tussen T92 en T93 blijft het ingepeilde volume stabiel. Tussen T93 en T94 neemt het peilvolume licht toe.

Zowel de westelijke (WZT), als de oostelijke (OZT), kennen op lange termijn een erosieve trend. Op de WZT verloopt de afname meer geleidelijk in vergelijking met de afname op de OZT. In het huidige analyse interval daalt het peilvolume op de WZT licht tussen T92 en T93, gevolgd door een beperkte stijging ten gevolge van autonome sedimentatie tussen T93 en T94. De OZT kende tijdens vorig analyse interval een sterke afname van het peilvolume (IMDC, 2018j). Tussen T92 en T93 verloopt de erosie aan een trager tempo. Tussen T93 en T94 valt de erosie quasi volledig stil en blijft het volume op de OZT stabiel.

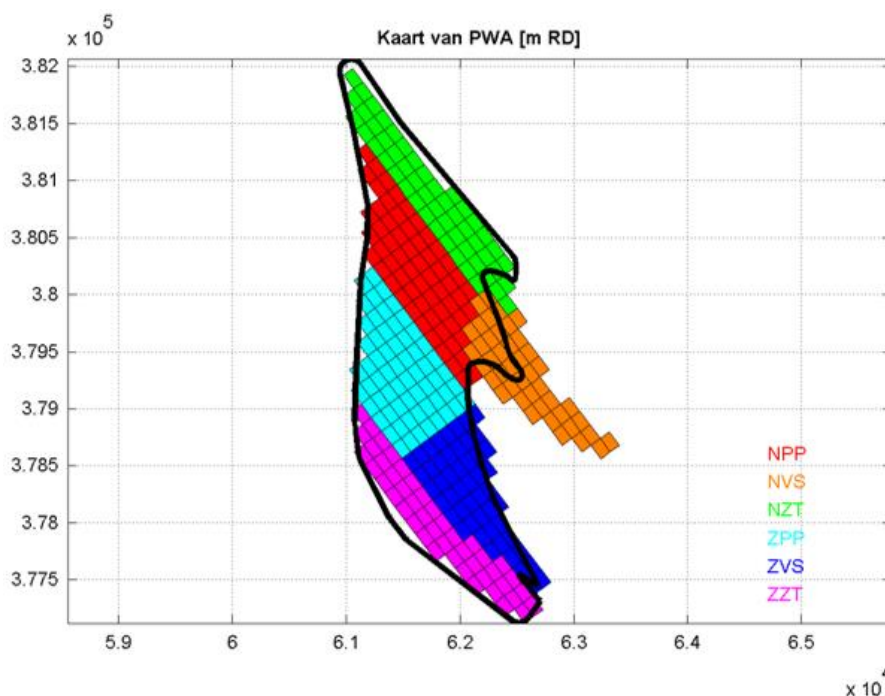
Op beide ondiepe watergebieden, oostelijk (ODW-O) en westelijk (ODW-W), wordt sinds het begin van de peilingen een quasi continue volumetoename opgemeten, onderbroken door enkele kortere periodes overheerst door erosie. IMDC (2018j) geeft aan dat de aangroei sterk was toegenomen ten opzichte van de voorgaande analyseperiode (IMDC, 2018i). In het huidige analyse interval neemt de aangroei snelheid opnieuw iets af tussen T93 en T94. Deze afname wordt op beide ondiep watergebieden waargenomen.

3.3.2.3 Plaat van Walsoorden

Berekeningen uitgevoerd volgens de **originele morfologische indeling** van de Plaat van Walsoorden (Figuur 3-20).

De beschouwde periode omvat nieuwe peiling T108 (21/05/2018) tot en met peiling T111 (20/08/2018). Tussen T107 (23/04/2018) en T110 (23/07/2018) is ca. 569 000 m³ aangebracht op de plaatrandstortzone, voornamelijk op de noordelijke en de zuidelijke plaatpunt, maar in mindere mate ook op de noordelijke zandtong en in de zuidelijke

vloedschaar. Sinds T94 (27/06/2016) kent de gehele plaatrand een stijging van het peilvolume zonder dat er stortingen worden uitgevoerd. Het aangebrachte stortvolume tijdens de huidige analyseperiode versterkt deze trend.



Figuur 3-20: Originele morfologische deelzones van plaatrandstortzone Plaat van Walsoorden.

De noordelijke- (NPP) en zuidelijke plaatpunt (ZPP) kennen reeds lange tijd een overwegend erosieve trend van de peilvolumes die enkel doorbroken wordt wanneer er stortingen worden uitgevoerd in deze deelgebieden. Zo ook tussen T108 en T109 (19/06/2018), wanneer het peilvolume op de beide plaatpunten stijgt ten gevolge van stortingen. Nadien herstelt de erosieve trend zich op de NPP en ZPP.

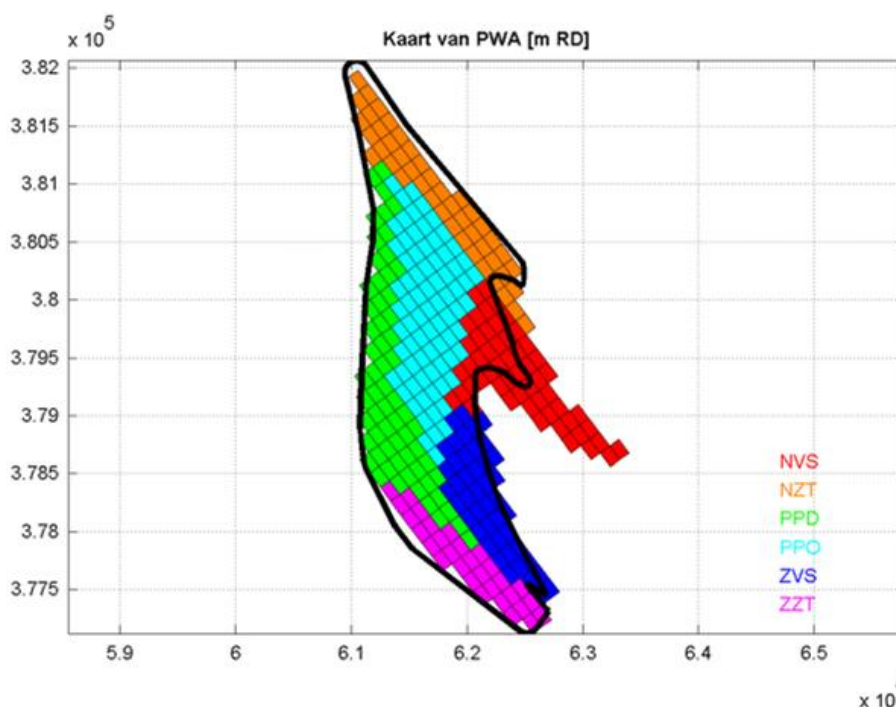
De noordelijke vloedschaar (NVS) kent op lange termijn een geleidelijke toename van het peilvolume. In het huidige analyse interval is de aangroeisnelheid het sterkst tussen T108 en T109, wanneer er stortingen worden uitgevoerd op de plaatrand. In de daaropvolgende peilintervallen daalt de aangroeisnelheid stelselmatig. Sinds T86 (4/11/2015) is het sedimentvolume op de zuidelijke vloedschaar (ZVS) snel en sterk toegenomen. In het huidige analyse interval wordt deze toename kortstondig onderbroken door een volumeafname tussen T108 en T109. Nadien komt opnieuw aangroei voor, onder meer geholpen door het aanbrengen van baggerspecie in de morfologische deelzone tussen T109 en T110.

Het peilvolume op de noordelijke zandtong (NZT) wordt gekenmerkt door een dalend trend die enkel in belangrijke mate onderbroken wordt wanneer er stortingen in deze morfologische deelzone worden uitgevoerd. Dit is het geval tussen T108 en T109, bijgevolg wordt hier een beperkte toename in het peilvolume voor de NZT geregistreerd. Voordien en nadien overheerst autonome erosie op de NZT.

De zuidelijke zandtong (ZZT) werd gekenmerkt door een cyclisch (mogelijk seizoenaal) patroon dat in het verleden reeds werd beschreven (IMDC, 2014a). Het maximum van deze

cyclus werd telkens verwacht in de winter. Echter, in de winters van 2016-2017 en 2017-2018 kende het peilvolume enkel een kortstondige afname, waarna het peilvolume verder stijgt. Peiling T107 betreft een grote peiling, waarbij tot op een ondieper niveau wordt ingemeten. In de huidige analyseperiode neemt het peilvolume kortstondig af tussen T107 en T108, ten gevolge van een kleiner ingepeild oppervlak bij T108. Nadien groeit de ZZT verder aan.

Berekeningen uitgevoerd volgens een **alternatieve morfologische indeling** (sinds rapport IMDC 2014a) van de plaatrandstortzone Plaat van Walsoorden (Figuur 3-21). De nieuwe indeling werd gemaakt op basis van de morfologische deelgebieden die onderscheiden kunnen worden op de bathymetrische en verschilkaarten rond peiling T66 (15/01/2014).



Figuur 3-21: Alternatieve morfologische deelzones van plaatrandstortzone Plaat van Walsoorden.

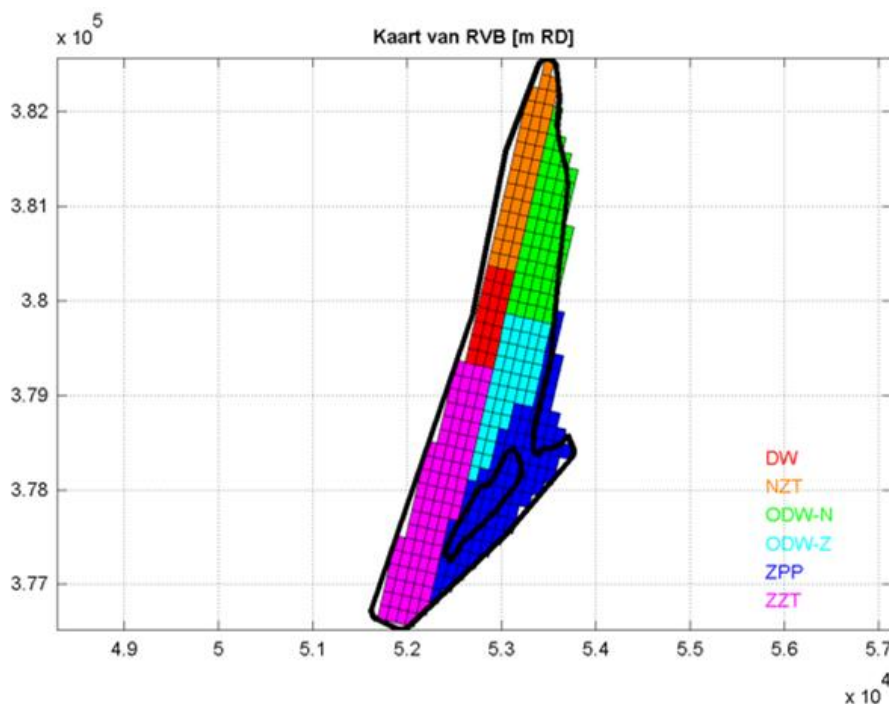
De stortingen uitgevoerd in de huidige analyseperiode werden hoofdzakelijk aangebracht op de diepe- (PPD) en ondiepe plaatpunt (PPO). Op lange termijn kent de PPO een erosieve trend, die enkel onderbroken wordt wanneer er stortingen worden uitgevoerd in de morfologische deelzone. Tussen T108 (21/05/2018) en T110 (23/07/2018) worden stortingen aangebracht op de PPO, met een stijging van het peilvolume tot gevolg. In de peilintervallen waarin niet gestort wordt komt negatieve aangroei voor. Ook de PPD kende initieel een autonome erosieve trend in de periodes waarin er niet gestort werd. Na de stortingen in de periode T85 (23/09/2015) – T91 (3/04/2016) bleef het peilvolume echter verder stijgen. Sindsdien wordt de volume aangroei slechts sporadisch en kortstondig onderbroken. Tussen T108 (21/05/2018) en T109 (19/06/2018) komt zo een korte periode van volumeafname voor. In het daaropvolgende peilinterval komt ten gevolge van de stortingen een sterke stijging van het peilvolume voor. Tussen T110 (23/07/2018) en T111 (20/08/2018) ondervindt de PPD sedimentatie, mogelijk ten gevolge van de verspreiding van eerder uitgevoerde stortingen op de PPO.

In de noordelijke vloedsehaar (NVS) zijn nooit grote volumes sediment gestort. Echter door opwaartse migratie van de gestorte specie op de plaatpunt kent de NVS aanhoudende sedimentatie. Tussen T98 (4/05/2017) en T106 (26/03/2018) verliep de aangroei aan een lager tempo, maar nadien neemt de sedimentatiesnelheid opnieuw toe. In de beschouwde periode stagneert de aangroeisnelheid en stijgt het opgemeten peilvolume voor de morfologische deelzone verder. Zoals beschreven in IMDC (2018j) is de initiële erosieve trend op de zuidelijke vloedsehaar (ZVS) sinds T86 (4/11/2018) omgebogen naar sedimentatie. In het huidige analyse interval komt tussen T108 en T110 voor het eerst sinds de installatie van de stijgende trend en ondanks een beperkt volume stortingen tussen T109 en T110, een periode van volumeafname voor. De afname is vermoedelijk gelinkt aan de uitbreiding van de erosieve zones op de zuidelijke zandtong, waardoor ook de ZVS enige erosie ondervindt. Tussen T110 en T111 komt opnieuw aangroei voor, wellicht ten gevolge van de aanvoer van sediment vanop de plaatpunt waar tijdens voorgaande peilintervallen stortingen werden uitgevoerd.

Sinds het beëindigen van de initiële stortingen in de noordelijke zandtong (NZT) daalt het peilvolume op de morfologische deelzone quasi continu. Tussen T107 (23/04/2018) en T110 wordt een negatieve aangroei opgemeten. In het peilinterval tussen T110 en T111 blijft het aanwezige volume in op de NZT stabiel. Ook bij de alternatieve indeling is op de zuidelijke zandtong (ZZT) nog een cyclisch patroon herkenbaar. Bij T104 (1/02/2018) werd een minimum bereikt, waarna het peilvolume steeg tot T107. Tussen T107 en T108 komt een beperkte daling van het peilvolume voor, ten gevolge van sterkere erosie op de noordelijke flank van de ZZT. Nadien overheerst sedimentatie en groeit het volume op de ZZT verder aan.

3.3.2.4 Rug van Baarland

Voor de kwartaalanalyse werd grote peiling T52 (10/05/2018) aangeleverd voor de plaatrandstortzone Rug van Baarland. Ten gevolge van de lage peilfrequentie omvat de periode tussen T51 (22/05/2018) en T52 bijna 1 jaar. Tijdens dit peilinterval is het volume op de plaatrandstortzone opnieuw sterk toegenomen zonder dat er bijkomende stortingen werden uitgevoerd. De netto aangroeisnelheid, uitgemiddelde over de gehele plaatrand, lijkt echter iets te zijn afgenomen ten opzichte van de voorgaande analyseperiode (IMDC, 2017b).



Figuur 3-22: Morfologische deelzones van plaatrandstortzone Rug van Baarland.

Op de zuidelijke zandtong (ZZT) wordt sinds het begin van de metingen een stijgende trend opgemeten. In het voorgaande peilinterval werd deze trend onderbroken door een periode van stabilisatie (IMDC, 2017b), en het huidige peilinterval komt opnieuw een beperkte stijging van het peilvolume voor. Op de noordelijke zandtong (NZT) daarentegen daalt het peilvolume systematisch sinds T48 (20/04/2015) door de aanhoudende erosie onder invloed van de ebstroming. In de beschouwde analyseperiode overheerst erosie nog steeds, de erosiesnelheid neemt echter af. Het tussenliggende diep water (DW) wordt gekenmerkt door een stijging van het peilvolume sinds de aanvang van de monitoringcampagne. Ten opzichte van voorgaande periode (IMDC, 2017b) verloopt de sediment aangroei op het DW iets minder snel.

De zuidelijke plaatpunt (ZPP) volgt reeds lange tijd de algemene stijgende trend die de plaatrand typeert. Tussen T51 en T52 groeit het sedimentvolume op de ZPP verder aan, echter door de toenemende erosie op de loefzijde van de ondiepe zones op de ZPP verloopt deze aangroei minder snel in vergelijking met voorgaande analyseperiode (IMDC, 2017b).

Beide ondiepe watergebieden, ODW-N (noord) en ODW-Z (zuid), kennen sinds de aanvang van de monitoring een stijging van het peilvolume. Tijdens de huidige periode groeien beide gebieden verder aan. De aangroeisnelheid ligt hierbij iets lager dan tijdens de voorgaande periode (IMDC, 2017b).

4. CONCLUSIES

Op plaatrandstortzone **Hooge Platen West** is in de maand augustus 2018 ca. 35 000 m³ gestort. In september 2018 is hier aanvullend ca. 319 000 m³ aangebracht. Het gestorte sediment migreert hoofdzakelijk opwaarts, maar daarnaast komt ook een deel van de specie in een diepere zone ten noorden van de gebruikte stortvakjes terecht. Op het overige deel van de plaatrandstortzone overheerst autonome erosie. De stabiliteit van de stortingen ten opzichte van de aanvang in 2010 bedraagt 55 %.

Op de **Plaat van Walsoorden** werd in september 2018 ca. 127 000 m³ aangebracht. De zone van deze en voorgaande stortingen, situeert zich centraal op de plaatpunt, direct afwaarts van de beide vloedscharen. De gestorte specie migreert opwaarts en zorgt voor volume aangroei in zowel de noordelijke- als de zuidelijke vloedschaar. In de dynamische zone ter hoogte van de zuidelijke vloedschaar en de zuidelijke zandtong ontstaan twee erosieve zones gescheiden door een ondiepe richel. Via een hogere zone op de zuidelijke zandtong maakt deze de aansluiting met de Plaat van Walsoorden ten zuiden van de oostelijke erosieve zone. De stabiliteit van de plaatrandstortingen ten opzichte van de aanvang van de stortingen bedraagt bij de laatst aangeleverde peiling 51 %.

In de **Put van Hansweert** ondervindt het oostelijke diepe deel van de hoofdgeul sterke erosie. Het sediment wordt door helicoïdale bochtstromen naar de binnenbocht gebracht waar het gedeeltelijk bewaard blijft in het litteken dat ontstaan is na de afglijding in de winter vorig jaar. Een ander deel van het gestorte sediment migreert verder opwaarts in de vorm van duinen. Bij de meest recente peiling bedraagt de totale surrogaat stabiliteit binnen de proefstortzone ca. 57 %.

Ter hoogte van de **Inloop van Ossenis** zijn geen aanvullende stortingen uitgevoerd. De eerder aangebrachte sedimenten migreren verder opwaarts in de vorm van grote onderwaterduinen. De totale stabiliteit sinds de aanvang van de stortingen bedraagt 40 %.

De vergunningsperiode voor proefstortzone **Suikerplaat** is afgelopen. In juni, juli en augustus 2018 worden stortingen uitgevoerd in het zuidelijke deel van de nevengeulstortzone SN31, welke gedeeltelijk overlapt met het noorden van de proefstortzone Suikerplaat. Eind augustus 2018 bedraagt het cumulatieve stortvolume in deze zone ca. 343 000 m³. De stortingen geven aanleiding tot volume aangroei in de proefstortzone wanneer deze overlappen. Wanneer dit niet het geval is overheerst autonome erosie. De stabiliteit van de proefstortingen sinds de aanvang van de stortproef bedraagt bij de meest recente peiling 107 %, berekend binnen een gebied dat de stortingen met zeezand op het westelijke deel van de proefstortzone uitsluit. Door ruimtelijke overlap kunnen de stortingen in SN31 niet worden uitgesloten voor deze stabiliteitsberekening. In juli en augustus 2018 zijn aanvullende stortingen met zeezand uitgevoerd op het westelijke deel van de Suikerplaat, in de zone van de stortingen wordt een volumetoename van ruim 12 000 m³ opgemeten.

Voor plaatrandstortzone **Hooge Platen Noord** en plaatrandstortzone **Rug van Baarland** werden geen aanvullende peilingen aangeleverd. In augustus en september 2018 zijn er ook geen aanvullende peilingen uitgevoerd.

In het kader van de **geulwandverdediging** aan het Gat van Ossensisse werd in augustus 2018 ca. 224 000 m³ gestort langs de geulwand. Dit brengt het totaal aan geulwandstortingen in het negende vergunningsjaar op ca. 238 000 m³.

5. REFERENTIES

5.1 REFERENTIES IN VOORLIGGEND RAPPORT

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

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

IMDC (2014a). Monitoringprogramma flexibel storten. Maandelijkse rapportage april – mei 2014.

IMDC (2014b). Monitoringprogramma flexibel storten. Deelopdracht 2 - Maandrapport plaatrandstortingen december 2013 - januari 2014. I/RA/11353/14.004/MGO.

IMDC (2017a). Methodologie Maandrapportages 2017. I/NO/11498/17.055/DDP/DDP.

IMDC (2017b). Maandelijkse Rapportage Plaatrandstortingen augustus - september 2017. I/RA/11498/17.148/JMA/.

IMDC (2017c). Maandelijkse Rapportage Plaatrandstortingen juni-juli 2017. I/RA/11498/17.131/MGO/.

IMDC (2018a). Vaarwegbeheer 2016-2021 Bestelopdracht1: Flexibel Storten 2017. Digitale Kaartenbundel Hooge Platen Noord. I/RA/11498/17.044/JMA.

IMDC (2018b). Vaarwegbeheer 2016-2021 Bestelopdracht1: Flexibel Storten 2017. Digitale Kaartenbundel Hooge Platen West. I/RA/11498/17.043/JMA.

IMDC (2018c). Vaarwegbeheer 2016-2021 Bestelopdracht1: Flexibel Storten 2017. Digitale Kaartenbundel Plaat van Walsoorden. I/RA/11498/17.045/JMA.

IMDC (2018d). Vaarwegbeheer 2016-2021 Bestelopdracht1: Flexibel Storten 2017. Digitale Kaartenbundel Rug van Baarland. I/RA/11498/17.046/JMA.

IMDC (2018e). Digitale Kaartenbundel PVH. I/RA/11498/17.091/MGO/.

IMDC (2018f). Digitale Kaartenbundel IOS. I/RA/11498/17.092/MGO/.

IMDC (2018g). Digitale Kaartenbundel SPL. I/RA/11498/17.093/MGO/.

IMDC (2018h). Maandelijkse Rapportage Plaatrandstortingen juni - juli 2018. I/RA/11498/18.115/MGO/MGO.

IMDC (2018i). Maandelijkse Rapportage Plaatrandstortingen december 2017 - januari 2018. I/RA/11498/18.004/JMA/.

IMDC (2018j). Maandrapport April-Mei 2018. I/RA/11498/18.066/MGO/.

5.2 OVERZICHT VAN VOORGAANDE MAANDRAPPORTEN

Een overzicht van alle rapporten opgesteld in kader van opvolging van de plaatrandstortingen is gegeven in Methodologie Flexibel Storten 2017 (IMDC, 2017a).

6. BIJLAGEN

Bijlage A Metadata aangeleverde gegevens

A.1 Baggeropdrachten

Voor augustus 2018 zijn er volgende baggeropdrachten:

- Baggerprogramma voor week 31/18 (30/07/2018 – 6/08/2018);
- Baggerprogramma voor week 32/18 (6/08/2018 – 13/08/2018) + 1 wijziging;
- Baggerprogramma voor week 33/18 (13/08/2018 – 20/08/2018) + 1 wijziging;
- Baggerprogramma voor week 34/18 (20/08/2018 – 27/08/2018) + 1 wijziging;
- Baggerprogramma voor week 35/18 (27/08/2018 – 3/09/2018).

Voor september 2018 zijn er volgende baggeropdrachten:

- Baggerprogramma voor week 35/18 (27/08/2018 – 3/09/2018);
- Baggerprogramma voor week 36/18 (3/09/2018 – 10/09/2018);
- Baggerprogramma voor week 37/18 (10/09/2018 – 17/09/2018) + 1 wijziging;
- Baggerprogramma voor week 38/18 (17/09/2018 - 24/09/2018);
- Baggerprogramma voor week 39/18 (24/09/2018 – 1/10/2018).

A.2 Weekstaten

Bijlage - Tabel A-1: Overzicht van de aangeleverde weekstaten

Datum ontvangst	Titel	Periode van de gegevens
3/09/2018	20180801_tem_20180831_tripgegevens.xlsx	1-31 augustus 2018
5/10/2018	20180901_tem_20180930_tripgegevens.xlsx	1-30 september 2018

A.3 Bathymetrieën

Bijlage - Tabel A-2: Overzicht aangeleverde en verwerkte bathymetrische gegevens voor de maanden augustus - september 2018

Datum ontvangst	Peiling	Peildatum	Plaats	Tx
8/08/2018	20180723_PWA_B_MB_300*	23/07/2018	PWA	T110
8/08/2018	20180727_SPL_B_MB_300	27/07/2018	SPL	T18
8/08/2018	20180729_HP_W_B_MB_300	29/07/2018	HPW	T102
14/08/2018	20180723_PWA_B_MB_300*	23/07/2018	PWA	T110
4/09/2018	20180823_PvH_B_MB_300	23/08/2018	PvH	T16
4/09/2018	20180820_PWA_B_MB_300	20/08/2018	PWA	T111
4/09/2018	20180824_IOS_B_MB_300	24/08/2018	IOS	T19
4/09/2018	20180827_SPL_B_MB_300	27/08/2018	SPL	T19

* Peiling werd twee maal opgeleverd.

Bijlage B Tabellen

B.1 Bagger- en stortvolumes

*Bijlage - Tabel B-1: Maximaal vergunde stortcapaciteit (in m³ 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
Totaal	24 500 000	22 000 000	19 700 000	66 200 000

*Bijlage - Tabel B-2: Maximaal vergunde stortcapaciteit (in m³ 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	21 700 000	2 800 000	3 400 000	27 900 000
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
Totaal	40 300 000	30 800 000	16 800 000	87 900 000

*Bijlage - Tabel B-3: 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	--	--	0
Totaal	19 756 958	13 830 193	14 438 180	48 025 331

Bijlage - Tabel B-4: Samenvatting gestorte in-situ volumes (in m³) tussen 12 februari 2015 en 11 februari 2018 (vergunningsjaar 6 tem 8), per macrocel

12-02-2015 tot en met 11-02-2018 (jaar 6 tem 8)				
Macrocel	Hoofdgeul	Nevengeul	Plaatrand(en)	Totaal
1	--	2 460 631	2 747 875	5 208 506
3	--	2 673 019	--	2 673 019
4	10 678 602	--	--	10 678 602
5	1 779 593	--	1 162 003	2 941 596
6	708 565	--	--	708 565
7	363 906	--	--	363 906
Totaal	13 530 667	5 133 650	3 909 877	22 574 194

Bijlage - Tabel B-5: Samenvatting gestorte in-situ volumes (in m³) tussen 12 februari 2018 en 30 september 2018 (vergunningsjaar 9), per macrocel

12-02-2018 tot en met 30-09-2018 (jaar 9)				
Macrocel	Hoofdgeul	Nevengeul	Plaatrand(en)	Totaal
1	--	188 063	836 157	1 024 221
3	--	518 268	--	518 268
4	1 984 085	--	--	1 984 085
5	630 237	--	1 112 796	1 743 032
6	216 472	--	--	216 472
7	139 907	--	--	139 907
Totaal	2 970 701	706 331	1 948 953	5 625 985

*Bijlage - Tabel B-6: Ruimtelijke relatie tussen bagger- en stortvolumes in vergunningsjaar 1 tem 5
(tussen 12 februari 2010 en 11 februari 2015). In situ volumes (m³)*

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

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

Bijlage - Tabel B-7: Ruimtelijke relatie tussen bagger- en stortvolumes ter hoogte van de reguliere stortzones in vergunningsjaar 6 tot en met vergunningsjaar 8 (tussen 12 februari 2015 en 11 februari 2018). In situ volumes (m³)

	MC1				MC3	MC4	MC5			MC6	MC7	Som		
Baggerlocatie	HPN	HPW	SN11	Som	SN31	SH41	SH51	PWA	Som	SH61	SH71	Som	Overige	Totaal Gebaggerd
Macrocel 1	162 105	145 379	912 298	1 219 782								1 219 782	424 724	1 644 507
Drempel van Vlissingen	54 662	25 023	388 474	468 159								468 159	39 074	507 233
Honte	107 443	120 356	523 825	751 624								751 624	385 650	1 137 274
Macrocel 3		2 440 390	1 548 333	3 988 723	1 818 690							5 807 413	188 285	5 995 698
Drempel van Borssele		1 761 454	1 258 987	3 020 441	838 672							3 859 113		3 859 113
Pas van Terneuzen		678 936	289 346	968 282	562 491							1 530 774		1 530 773
Put van Terneuzen					417 527							417 527	188 285	605 812
Macrocel 4					854 329	1 081 072						1 912 924	1 941 538	3 876 938
Gat van Ossensisse					854 329	244 655						1 098 984	866 675	1 965 658
Overloop van Hansweert						836 416						813 940	1 074 863	1 911 279
Macrocel 5						7 827 486	575 888	993 730	1 569 618			9 397 104	2 540 133	11 937 237
Drempel van Hansweert						5 665 876	278 741	807 936	1 086 677			6 754 553	1 938 067	8 690 621
Overloop van Valkenisse						1 888 436	272 046	50 894	322 940			2 211 376	490 421	2 701 796
Walsoorden						273 175	25 101	134 899	160 000			433 175	111 646	544 821
Macrocel 6						1 430 538	375 976	97 772	473 748	150 836		2 055 122	520 700	2 575 822
Drempel van Valkenisse						1 430 538	375 976	97 772	473 748	150 836		2 055 122	520 700	2 575 822
Macrocel 7						339 506	827 728	70 501	898 229	557 729	363 906	2 159 370		2 159 371
Drempel van Bath						321 785	780 060	70 501	850 562	542 521	278 544	1 993 412		1 993 413
Vaarwater boven Bath						17 721	47 668		47 668	15 208	85 362	165 959		165 959
Totaal gestort	162 105	2 585 770	2 460 631	5 208 506	2 673 019	10 678 602	1 779 593	1 162 003	2 941 596	708 565	363 906	22 574 194	5 615 380	28 189 574

Bijlage - Tabel B-8: Ruimtelijke relatie tussen bagger- en stortvolumes ter hoogte van de overige stortzones in vergunningsjaar 6 tot en met vergunningsjaar 8 (tussen 12 februari 2015 en 11 februari 2018). In situ volumes (m³)

	Vergunning geulwandverdediging (*) /proefstortlocaties (**)					
	MC3		MC4		Som	
Baggerlocatie	IOS (**)	SPL(**)	PVH(**)	GwGVO (*)	Som	Basis
Macrocel 1		424 724			424 724	1 219 782
Drempel van Vlissingen		39 074			39 074	468 159
Honte		385 650			385 650	751 624
Macrocel 3	188 285				188 285	5 807 413
Drempel van Borssele						3 859 113
Pas van Terneuzen						1 530 774
Put van Terneuzen	188 285				188 285	417 527
Macrocel 4	957 802		183 736	800 000	1 941 538	1 912 924
Gat van Ossensisse	689 123			177 552	866 675	1 098 984
Overloop van Hansweert	268 679		183 736	622 448	1 074 863	813 940
Macrocel 5	851 230		1 571 474	117 429	2 540 133	9 397 104
Drempel van Hansweert	851 230		1 027 441	59 396	1 938 067	6 754 553
Overloop van Valkenisse			490 421		490 421	2 211 376
Walsoorden			53 613	58 033	111 646	433 175
Macrocel 6			238 129	282 571	520 700	2 055 122
Drempel van Valkenisse			238 129	282 571	520 700	2 055 122
Macrocel 7						2 159 370
Drempel van Bath						1 993 412
Vaarwater boven Bath						165 959
Totaal gestort	1 997 317	424 724	1 993 339	1 200 000	5 615 380	22 574 194
						28 189 574

*Bijlage - Tabel B-9: Bijlage - Tabel B-10: Ruimtelijke relatie tussen bagger- en stortvolumes in vergunningsjaar 9
(tussen 12 februari 2018 en 30 september 2018). In situ volumes (m³)*

	Basisvergunning										Vergunning geulwandverdediging (*) /proefstortlocaties (**)				
	MC1			MC3	MC4	MC5			MC6	MC7	MC3	MC4	Overige	Som	
Baggerlocatie	HPW	SN11	Som	SN31	SH41	SH51	PWA	Som	SH61	SH71	SPL(**)	GwGVO(*)	HVB	Som	Totaal gebaggerd
Macrocel 1		188 063	188 063								86 986			86 986	275 049
Drempel van Vlissingen		34 882	34 882												34 882
Honte		153 181	153 181								86 986			86 986	240 167
Macrocel 3	836 157		836 157	451 367							210 673			210 673	1 498 197
Drempel van Borssele	608 788		608 788	48 654							185 904			185 904	843 346
Pas van Terneuzen	227 369		227 369	228 079											455 447
Put van Terneuzen				174 634							24 770			24 770	199 404
Macrocel 4				66 901	699 165							237 699		237 699	1 003 765
Gat van Ossensisse				66 901	285 239							237 699		237 699	589 839
Overloop van Hansweert					413 926										413 926
Macrocel 5					1 122 571	181 725	904 246	1 085 971					16 880	16 880	2 225 422
Drempel van Hansweert					958 138		710 750	710 750					16 880	16 880	1 685 768
Overloop van Valkenisse					139 246	181 725	174 721	356 446							495 692
Drempel van Walsoorden					25 188		18 774	18 774							43 963
Macrocel 6					162 348	266 796	208 550	475 346	122 347						760 041
Drempel van Valkenisse					162 348	266 796	208 550	475 346	122 347						760 041
Macrocel 7						181 716		181 716	94 125	139 907					415 748
Drempel van Bath						181 716		181 716	94 125	101 188					377 029
Vaarwater boven Bath										38 719					38 719
Totaal gestort	836 157	188 063	1 024 221	518 268	1 984 085	630 237	1 112 796	1 743 032	216 472	139 907	297 659	237 699	16 880	552 238	6 178 223

B.2 Stabiliteit van de plaatrandstortingen

Bijlage - Tabel B-11: Samenvatting van de verschilberekeningen en stortgegevens voor de complete stortzone voor de Hooge Platen West

Eerste peiling	Tweede peiling	Oppervlakte [m ²]	Netto Volume [m ³] (peiling)	Totaal gestort in-situ volume [m ³]	Geklept in-situ volume [m ³]	Gesproeid in-situ volume [m ³]	Vershil peilingen en storten [m ³]	Vershil peilingen en storten tov storten [%]
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)	18-Sep-17 (T91)	3 477 714	3 145 052	5 167 814	3 785 493	1 382 321	-2 022 762	-39
04-Feb-10 (T0)	20-Okt-17 (T92)	3 506 083	3 240 460	5 223 556	3 841 235	1 382 321	-1 983 096	-38
04-Feb-10 (T0)	14-Nov-17 (T93)	3 516 392	3 226 424	5 223 556	3 841 235	1 382 321	-1 997 132	-38
04-Feb-10 (T0)	17-Dec-17 (T94)	3 506 655	3 117 722	5 223 556	3 841 235	1 382 321	-2 105 834	-40
04-Feb-10 (T0)	20-Jan-18 (T95)	3 526 411	3 080 892	5 244 240	3 861 919	1 382 321	-2 163 348	-41
04-Feb-10 (T0)	14-Feb-18 (T96)	3 521 604	3 312 116	5 245 817	3 863 496	1 382 321	-1 933 701	-37
04-Feb-10 (T0)	15-Mrt-18 (T97)	3 514 272	2 988 403	5 245 817	3 863 496	1 382 321	-2 257 414	-43
04-Feb-10 (T0)	10-Apr-18 (T98)	3 518 529	3 038 355	5 346 644	3 964 323	1 382 321	-2 308 289	-43
04-Feb-10 (T0)	8-Mei-18 (T99)	3 506 552	2 959 770	5 373 942	3 991 621	1 382 321	-2 414 172	-45
04-Feb-10 (T0)	7-Jun-18 (T100)	3 707 207	3 560 241	5 373 942	3 991 621	1 382 321	-1 813 701	-34
04-Feb-10 (T0)	9-Jul-18 (T101)	3 524 910	3 244 692	5 622 359	4 240 038	1 382 321	-2 377 667	-42
04-Feb-10 (T0)	29-Jul-18 (T102)	3 518 366	3 144 506	5 727 703	4 345 381	1 382 321	-2 583 197	-45
5-Feb-15 (T63)	29-Jul-18 (T102)	3 440 845	1 419 894	3 067 655	3 067 655	0	-1 647 761	-54
9-Jul-18 (T101)	29-Jul-18 (T102)	3 513 955	-78 818	105 343	105 343	0	-184 161	-175

Bijlage - Tabel B-12: 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
...(zie eerdere maandrapporten flexibel storten)								
25-Apr-10 (T0)	28-Dec-16 (T80)	3 430 561	3 489 960	4 434 497	2 416 913	2 017 584	-944 537	-21
25-Apr-10 (T0)	13-Dec-16 (T81)	3 404 020	3 196 300	4 434 497	2 416 913	2 017 584	-1 238 197	-28
25-Apr-10 (T0)	9-Jan-17 (T82)	3 692 895	3 191 494	4 185 663	2 803 342	1 382 321	-994 170	-31
25-Apr-10 (T0)	26-Jan-17 (T83)	3 408 215	3 423 122	4 434 497	2 416 913	2 017 584	-1 011 375	-23
25-Apr-10 (T0)	1-Mrt-17 (T84)	3 469 796	3 625 483	4 434 497	2 416 913	2 017 584	-809 014	-18
25-Apr-10 (T0)	27-Mrt-17 (T85)	3 453 916	3 610 178	4 434 497	2 416 913	2 017 584	-824 319	-19
25-Apr-10 (T0)	1-Jun-17 (T86)	3 565 847	4 054 468	4 434 497	2 416 913	2 017 584	-380 029	-9
25-Apr-10 (T0)	19-Jul-17 (T87)	3 440 134	3 578 184	4 434 497	2 416 913	2 017 584	-856 313	-19
25-Apr-10 (T0)	18-Aug-17 (T88)	3 439 508	3 561 447	4 434 497	2 416 913	2 017 584	-873 050	-20
25-Apr-10 (T0)	20-Sep-17 (T89)	3 463 369	3 464 100	4 434 497	2 416 913	2 017 584	-970 397	-22
25-Apr-10 (T0)	24-Okt-17(T90)	3 436 016	3 448 925	4 434 497	2 416 913	2 017 584	-985 572	-22
25-Apr-10 (T0)	28-Dec-18 (T91)	3 406 560	3 317 316	4 434 497	2 416 913	2 017 584	-1 117 181	-25
25-Apr-10 (T0)	12-Apri-18 (T92)	3 387 405	3 254 386	4 434 497	2 416 913	2 017 584	-1 180 111	-27
25-Apr-10 (T0)	7-Jun-18 (T93)	3 562 963	3 962 179	4 434 497	2 416 913	2 017 584	-472 318	-11
25-Apr-10 (T0)	11-Jul-18 (T94)	3 331 915	3 174 402	4 434 497	2 416 913	2 017 584	-1 260 095	-28
11-Okt-16 (T75)	7-Jun-18 (T93)	3 426 040	-24 240	143 772	85	143 687	-168 012	-117
11-Okt-16 (T75)	11-Jul-18 (T94)	3 297 580	-135 503	143 772	85	143 687	-279 275	-194
12-Apri-18 (T92)	7-Jun-18 (T93)	3 387 405	16 768	0	0	0	16 768	-
7-Jun-18 (T93)	11-Jul-18 (T94)	3 331 915	55 026	0	0	0	55 026	-

Bijlage - Tabel B-13: Samenvatting van de verschilberekeningen en stortgegevens voor de complete stortzone voor de Plaat van Walsoorden

Eerste peiling	Tweede peiling	Oppervlakte [m²]	Netto Volume [m³] (peiling)	Totaal gestort in-situ volume [m³]	Geklept in-situ volume [m³]	Gesproeid in-situ volume [m³]	Vershil peilingen en storten [m³]	Vershil peilingen en storten tov storten [%]
01-Feb-10 (T0)	16-Feb-10 (T1)	4 294 709	24 780	70 059	70 059	0	-45 279	-65
...(zie eerdere maandrapporten flexibel storten)								
01-Feb-10 (T0)	27-Jul-16 (T94)	4 184 521	2 641 890	7 204 383	4 521 102	2 683 281	-4 562 494	-63
01-Feb-10 (T0)	31-Aug-16 (T95)	4 154 318	2 618 235	7 204 383	4 521 102	2 683 281	-4 586 148	-64
01-Feb-10 (T0)	26-Nov-16 (T96)	4 107 451	2 682 687	7 204 383	4 521 102	2 683 281	-4 521 696	-63
01-Feb-10 (T0)	20-Feb-17 (T97)	4 088 452	2 864 491	7 204 383	4 521 102	2 683 281	-4 339 892	-60
01-Feb-10 (T0)	4-Mei-17 (T98)	4 296 973	3 365 820	7 204 383	4 521 102	2 683 281	-3 838 564	-53
01-Feb-10 (T0)	31-Jul-17 (T99)	4 214 555	3 136 128	7 204 383	4 521 102	2 683 281	-4 068 255	-56
01-Feb-10 (T0)	04-Nov-17 (T100)	4 198 098	3 245 512	7 204 383	4 521 102	2 683 281	-3 958 872	-55
01-Feb-10 (T0)	12-Dec-17 (T101)	4 237 510	3 421 523	7 214 779	4 531 497	2 683 281	-3 793 256	-53
01-Feb-10 (T0)	12-jan-18 (T102)	4 211 036	3 357 363	7 259 492	4 576 211	2 683 281	-3 902 129	-54
01-Feb-10 (T0)	26-jan-18 (T103)	4 186 265	3 381 312	7 297 116	4 576 211	2 720 905	-3 915 804	-54
01-Feb-10 (T0)	10-feb-18 (T104)	4 201 587	3 504 337	7 362 725	4 641 820	2 720 905	-3 858 389	-52
01-Feb-10 (T0)	3-Mrt-18 (T105)	4 209 264	3 597 856	7 381 551	4 660 646	2 720 905	-3 783 695	-51
01-Feb-10 (T0)	26-Mrt-18 (T106)	4 203 738	3 753 575	7 595 871	4 874 965	2 720 905	-3 842 295	-51
01-Feb-10 (T0)	23-Apr-18 (T107)	4 292 686	4 153 270	7 779 307	5 058 402	2 720 905	-3 626 037	-47
01-Feb-10 (T0)	21-Mei-18 (T108)	4 224 121	3 935 593	7 779 307	5 058 402	2 720 905	-3 843 714	-49
01-Feb-10 (T0)	19-Jun-18 (T109)	4 189 620	4 070 977	8 046 851	5 325 946	2 720 905	-3 975 874	-49
01-Feb-10 (T0)	23-Jul-18 (T110)	4 182 885	4 242 919	8 348 376	5 627 471	2 720 905	-4 105 457	-49
01-Feb-10 (T0)	20-Aug-18 (T111)	4 149 203	4 254 919	8 348 376	5 627 471	2 720 905	-4 093 457	-49
04-Nov-17 (T100)	23-Jul-18 (T110)	4 160 081	1 042 858	1 143 993	1 106 369	37 624	-101 135	-9
04-Nov-17 (T100)	20-Aug-18 (T111)	4 128 998	1 127 922	1 143 993	1 106 369	37 624	-16 071	-1
19-Jun-18 (T109)	23-Jul-18 (T110)	4 175 908	190 080	301 525	301 525	0	-111 445	-37
23-Jul-18 (T110)	20-Aug-18 (T111)	4 142 914	87 172	0	0	0	87 172	-

Bijlage - Tabel B-14: Samenvatting van de verschilberekeningen en stortgegevens voor de complete stortzone voor de Rug van Baarland

Eerste peiling	Tweede peiling	Oppervlakte [m²]	Netto Volume [m³] (peiling)	Totaal gestort in-situ volume [m³]	Geklept in-situ volume [m³]	Gesproeid in-situ volume [m³]	Vershil peilingen en storten [m³]	Vershil peilingen en storten tov storten [%]
12-Feb-10 (T0)	21-Apr-10 (T1)	4 919 456	330 110	25 087	25 087	0	305 023	1 216
12-Feb-10 (T0)	22-Mei-10 (T2)	4 919 456	499 255	82 938	82 938	0	416 317	502
12-Feb-10 (T0)	07-Jul-10 (T3)	4 919 456	788 768	438 404	438 404	0	350 365	80
12-Feb-10 (T0)	12-Aug-10 (T4)	4 919 456	875 987	491 955	491 955	0	384 032	78
12-Feb-10 (T0)	13-Sep-10 (T5)	4 919 456	1 007 761	491 955	491 955	0	515 805	105
12-Feb-10 (T0)	08-Okt-10 (T6)	4 919 456	1 025 412	495 511	495 511	0	529 901	107
12-Feb-10 (T0)	29-Nov-10 (T7)	4 919 456	1 237 598	618 858	618 858	0	618 740	100
12-Feb-10 (T0)	16-Dec-10 (T8)	4 919 456	1 362 577	640 246	640 246	0	722 330	113
12-Feb-10 (T0)	02-Feb-11 (T9)	4 919 444	1 697 903	688 780	688 780	0	1 009 122	147
12-Feb-10 (T0)	11-Mrt-11 (T10)	4 919 456	2 062 372	745 779	745 779	0	1 316 592	177
12-Feb-10 (T0)	30-Mrt-11 (T11)	4 919 456	2 134 224	794 204	794 204	0	1 340 020	169
12-Feb-10 (T0)	17-Jun-11 (T12)	4 919 456	2 619 734	1 080 346	1 080 346	0	1 539 387	142
...(zie eerdere maandrapporten flexibel storten)								
12-Feb-10 (T0)	21-Jan-15 (T47)	4 745 578	7 474 768	1 305 019	1 305 019	0	6 169 749	473
12-Feb-10 (T0)	20-Apr-15 (T48)	4 838 187	8 472 201	1 305 019	1 305 019	0	7 167 182	549
12-Feb-10 (T0)	30-Jul-15 (T49)	4 627 850	7 699 176	1 305 019	1 305 019	0	6 394 157	490
12-Feb-10 (T0)	7-Jan-16 (T50)	4 848 202	9 439 865	1 305 019	1 305 019	0	8 134 846	623
12-Feb-10 (T0)	22-Mei-17 (T51)	4 837 707	11 408 663	1 305 019	1 305 019	0	10 103 644	774
12-Feb-10 (T0)	10-Mei-17 (T52)	4 809 004	12 352 664	1 305 019	1 305 019	0	11 047 645	847
21-Jan-15 (T47)	10-Mei-17 (T52)	4 640 581	4 524 390	0	0	0	4 524 390	-
22-Mei-17 (T51)	10-Mei-17 (T52)	4 777 994	1 078 509	0	0	0	1 078 509	-

Bijlage - Tabel B-15: Samenvatting van de verschilberekeningen en stortgegevens voor de complete stortzone voor de Put van Hansweert

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 [%]
21-Mrt-16 (T0)	6-Apr-16 (T1)	873 841	234 267	300 329	300 329	0	-66 061	-22
21-Mrt-16 (T0)	21-Apr-16 (T2)	1 212 581	487 759	786 374	786 374	0	-298 615	-38
21-Mrt-16 (T0)	19-Mei-16 (T3)	1 212 581	544 904	994 751	994 751	0	-449 847	-45
21-Mrt-16 (T0)	27-Mei-16 (T4)	1 212 581	561 538	994 751	994 751	0	-433 213	-44
21-Mrt-16 (T0)	26-Jul-16 (T5)	1 212 581	477 668	994 751	994 751	0	-517 083	-52
21-Mrt-16 (T0)	7-Apr-17 (T6)	1 212 581	533 002	994 751	994 751	0	-461 749	-46
21-Mrt-16 (T0)	19-Jun-17 (T7)	1 212 581	462 669	994 751	994 751	0	-532 082	-53
21-Mrt-16 (T0)	2-Sept-17 (T8)	1 212 581	1 038 080	1 993 339	1 993 339	0	-955 259	-48
21-Mrt-16 (T0)	22-Sep-17 (T9)	1 212 581	862 474	1 993 339	1 993 339	0	-1 130 865	-57
21-Mrt-16 (T0)	14-Okt-17 (T10)	1 212 454	817 135	1 993 339	1 993 339	0	-1 176 204	-59
21-Mrt-16 (T0)	13-Nov-17 (T11)	1 212 581	779 153	1 993 339	1 993 339	0	-1 214 186	-61
21-Mrt-16 (T0)	11-Dec-17 (T12)	1 212 581	770 738	1 993 339	1 993 339	0	-1 222 602	-61
21-Mrt-16 (T0)	29-jan-18 (T13)	1 212 581	1 522 272	1 993 339	1 993 339	0	-471 068	-24
21-Mrt-16 (T0)	20-Mrt-18 (T14)	1 212 581	1 360 303	1 993 339	1 993 339	0	-633 037	-32
21-Mrt-16 (T0)	29-Mei-18 (T15)	1 212 581	1 264 175	1 993 339	1 993 339	0	-729 165	-37
21-Mrt-16 (T0)	23-Aug-18 (T16)	1 212 581	1 126 849	1 993 339	1 993 339	0	-866 491	-43
19-Jun-17 (T7)	23-Aug-18 (T16)	1 212 581	664 179	998 588	998 588	0	-334 409	-33
29-Mei-18 (T15)	23-Aug-18 (T16)	1 212 581	-137 325	0	0	0	-137 325	-

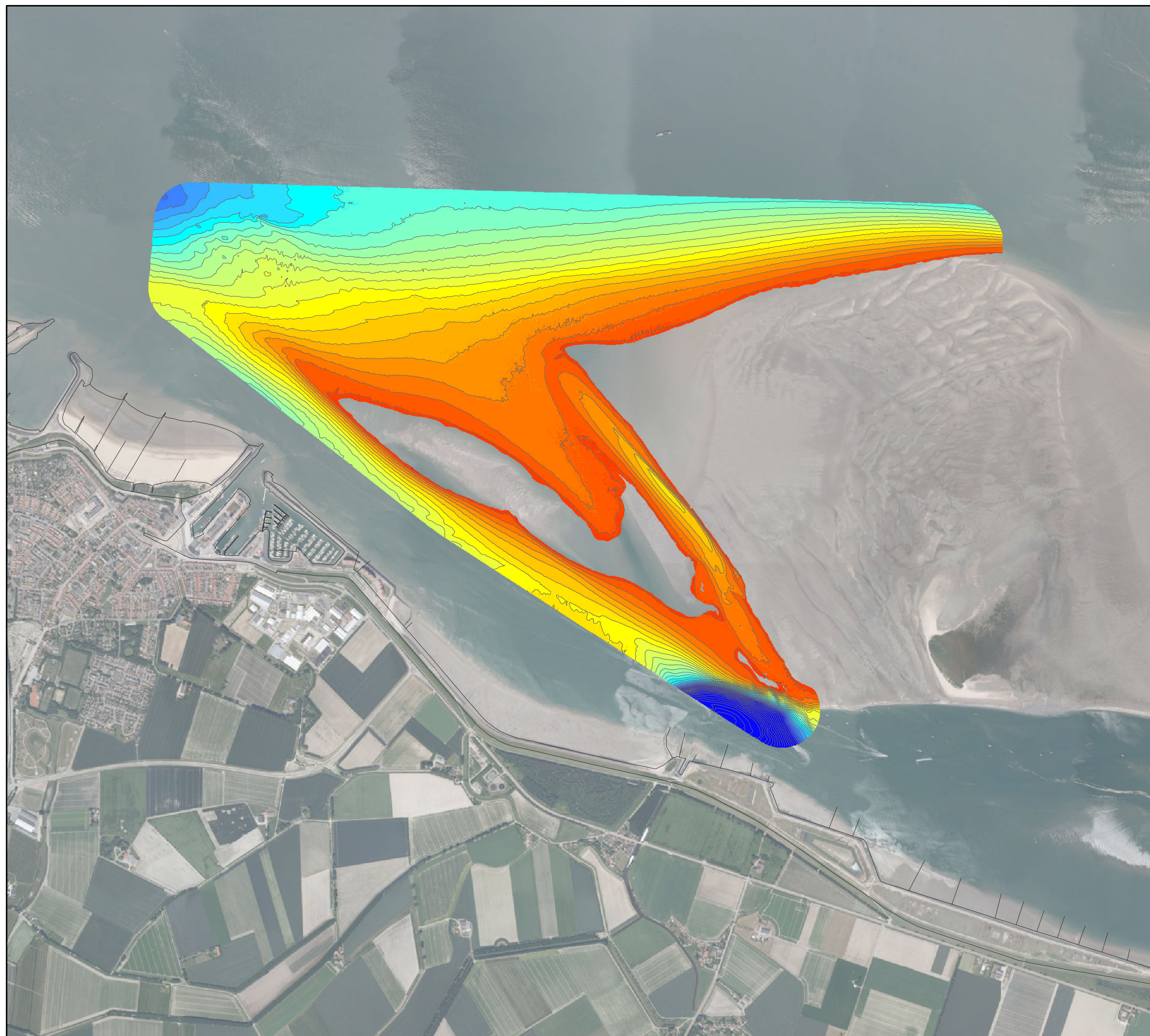
Bijlage - Tabel B-16: Samenvatting van de verschilberekeningen en stortgegevens voor de complete stortzone voor de Inloop van Ossenisse

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 [%]
28-Apr-16 (T0)	13-Mei-16 (T1)	1 806 154	340 136	411 761	411 761	0	-71 625	-17
28-Apr-16 (T0)	26-Mei-16 (T2)	1 806 154	648 873	794 427	794 427	0	-145 553	-18
28-Apr-16 (T0)	13-Mei-16 (T3)	1 806 154	818 452	997 923	997 923	0	-179 471	-18
28-Apr-16 (T0)	5-Jul-16 (T4)	1 806 154	809 023	997 923	997 923	0	-188 900	-19
28-Apr-16 (T0)	1-Aug-16 (T5)	1 806 154	751 320	997 923	997 923	0	-246 603	-25
28-Apr-16 (T0)	2-Sep-16 (T6)	1 806 154	726 175	997 923	997 923	0	-271 749	-27
28-Apr-16 (T0)	4-Apr-17 (T7)	1 806 154	655 796	997 923	997 923	0	-342 128	-34
28-Apr-16 (T0)	26-Apr-17 (T8)	1 806 154	638 966	1 169 399	1 169 399	0	-530 433	-45
28-Apr-16 (T0)	10-Mei-17 (T9)	1 806 154	1 151 421	1 574 750	1 574 750	0	-423 330	-27
28-Apr-16 (T0)	24-Mei-17 (T10)	1 806 154	1 467 884	1 834 646	1 834 646	0	-366 763	-20
28-Apr-16 (T0)	12-Jun-17 (T11)	1 806 154	1 385 600	1 997 317	1 997 317	0	-611 717	-31
28-Apr-16 (T0)	22-Jul-17 (T12)	1 806 154	1 353 590	1 997 317	1 997 317	0	-643 727	-32
28-Apr-16 (T0)	14-Aug-17 (T13)	1 806 154	1 249 163	1 997 317	1 997 317	0	-748 154	-37
28-Apr-16 (T0)	14-Sep-17 (T14)	1 806 154	1 294 526	1 997 317	1 997 317	0	-702 791	-35
28-Apr-16 (T0)	13-Okt-17 (T15)	1 806 154	1 244 651	1 997 317	1 997 317	0	-752 666	-38
28-Apr-16 (T0)	4-01-18 (T16)	1 806 154	1 077 509	1 997 317	1 997 317	0	-919 808	-46
28-Apr-16 (T0)	21-Mrt-18 (T17)	1 806 154	988 952	1 997 317	1 997 317	0	-1 008 365	-50
28-Apr-16 (T0)	28-Mei-18 (T18)	1 806 154	861 937	1 997 317	1 997 317	0	-1 135 380	-57
28-Apr-16 (T0)	24-Aug-18 (T19)	1 806 154	792 576	1 997 317	1 997 317	0	-1 204 741	-60
4-Apr-17 (T7)	24-Aug-18 (T19)	1 806 154	136 782	999 394	999 394	0	-862 612	-86
28-Mei-18 (T18)	24-Aug-18 (T19)	1 806 154	-69 359	0	0	0	-69 359	-

Bijlage - Tabel B-17: Samenvatting van de verschilberekeningen en stortgegevens voor de complete stortzone voor de Suikerplaat

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 [%]
6-Feb-17 (T0)	5-Apr-17 (T1)	3 950 168	104 524	94 806	94 806	0	9 718	10
...(zie eerdere maandrapporten flexibel storten)								
6-Feb-17 (T0)	30-Okt-17 (T7)	3 950 168	135 866	94 806	94 806	0	41 060	43
6-Feb-17 (T0)	4-Dec-17 (T8)	3 950 168	220 821	122 176	122 176	0	98 645	81
6-Feb-17 (T0)	16-Dec-17 (T9)	3 950 168	519 505	339 722	339 722	0	179 782	53
6-Feb-17 (T0)	16-Jan-18 (T10)	3 950 168	592 205	424 724	424 724	0	167 481	39
6-Feb-17 (T0)	25-Feb-18 (T11)	3 950 168	575 751	424 724	424 724	0	151 027	36
6-Feb-17 (T0)	13-Mrt-18 (T12)	3 950 168	878 825	631 271	631 271	0	247 554	39
6-Feb-17 (T0)	30-Mrt-18 (T13)	3 950 168	924 960	722 383	722 383	0	202 577	28
6-Feb-17 (T0)	12-Apr-18 (T14)	3 950 168	936 879	722 383	722 383	0	214 496	30
6-Feb-17 (T0)	28-Apr-18 (T15)	3 950 168	904 619	722 383	722 383	0	182 236	25
6-Feb-17 (T0)	30-Mei-18 (T16)	3 950 168	996 567	722 383	722 383	0	274 184	38
6-Feb-17 (T0)	26-Jun-18 (T17)	3 950 168	1 088 322	722 383	722 383	0	365 939	51
6-Feb-17 (T0)	27-Jul-18 (T18)	3 950 168	1 014 177	722 383	722 383	0	291 794	40
6-Feb-17 (T0)	27-Aug-18 (T19)	3 950 168	1 109 024	722 383	722 383	0	386 641	53
30-Mei-18 (T16)	27-Jul-18 (T18)	3 950 168	17 610	0	0	0	17 610	-
30-Mei-18 (T16)	27-Aug-18 (T19)	3 950 168	112 459	0	0	0	112 459	-
26-Jun-18 (T17)	27-Jul-18 (T18)	3 950 168	-74 145	0	0	0	-74 145	-
27-Jul-18 (T18)	27-Aug-18 (T19)	3 950 168	94 849	0	0	0	94 849	-

Bijlage C Geselecteerd kaartmateriaal



VLAAMSE OVERHEID
Departement Mobiliteit en Openbare Werken
Afdeling Maritieme Toegang

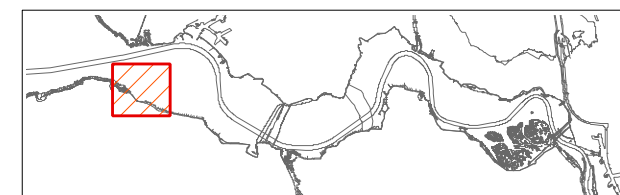
**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

bestelopdracht 1 "flexibel storten 2017"
Bestek nr. EPM SP01357_01

**Dieptekaart
Hooge Platen West
29-07-2018 (T102)**

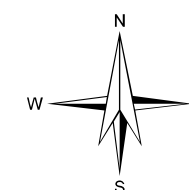
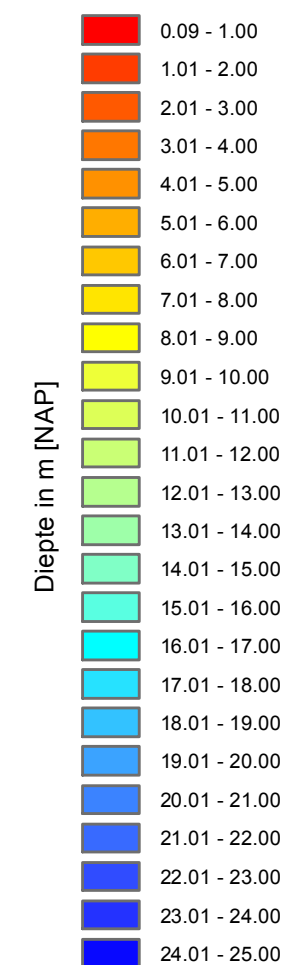
11498_001_180904_HPW_BT102
Rapport nr. 18.149

Datum: 4/09/2018
Figuur 01



Van Immerseelstraat 66
2018 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**

bestelopdracht 1 "flexibel storten 2017"

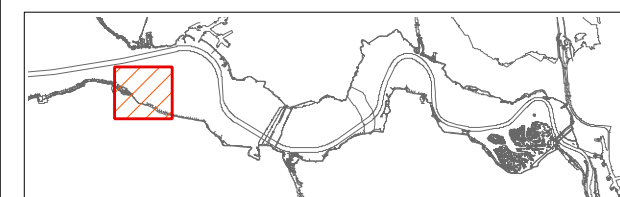
Bestek nr. EPM SP01357_01

**Verschilkaart
Hooge Platen West**

9-07-2018 (T101) / 29-07-2018 (T102)

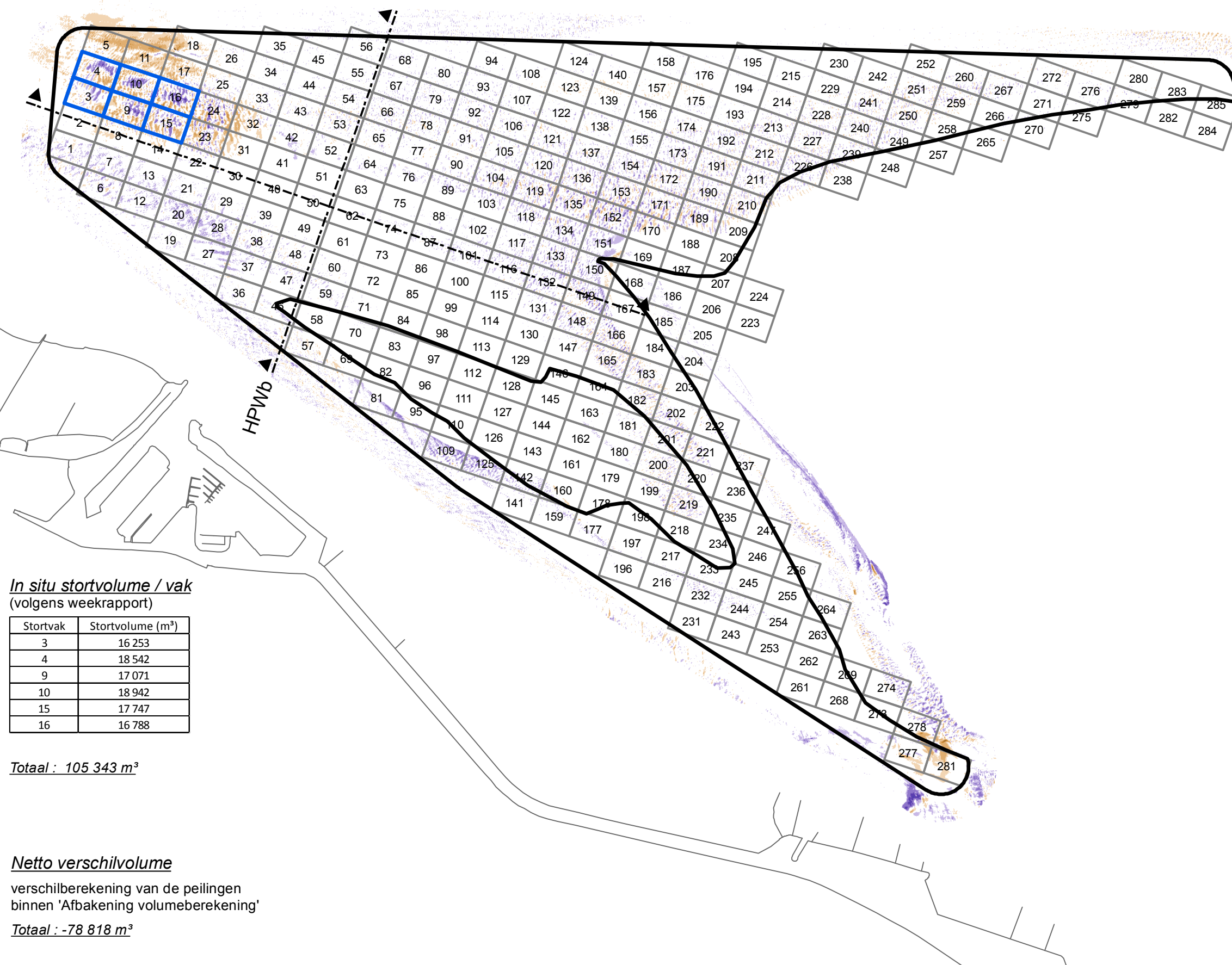
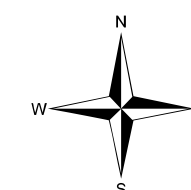
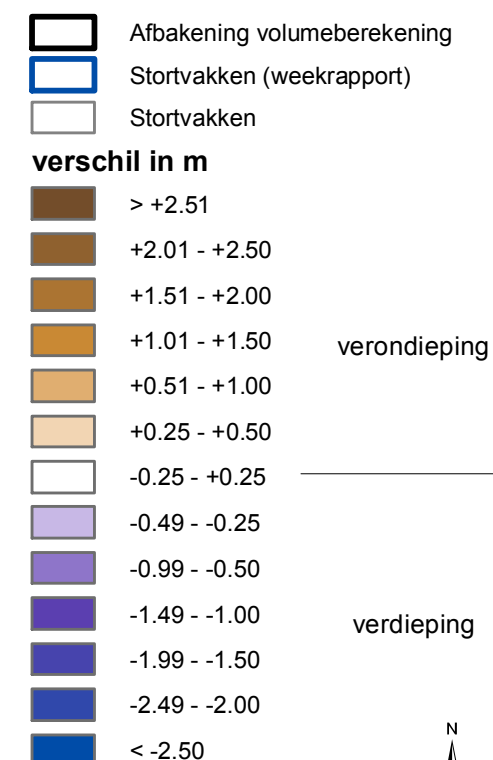
11498_002_180904_HPW_VT101-T102
Rapport nr. 18.149

Datum: 4/09/2018
Figuur 02



Van Immerseelstraat 66
2018 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	Stortvolume (m³)
3	16 253
4	18 542
9	17 071
10	18 942
15	17 747
16	16 788

Totaal : 105 343 m³

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : -78 818 m³



VLAAMSE OVERHEID

Departement Mobiliteit en Openbare Werken
Afdeling Maritieme Toegang

**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

bestelopdracht 1 "flexibel storten 2017"

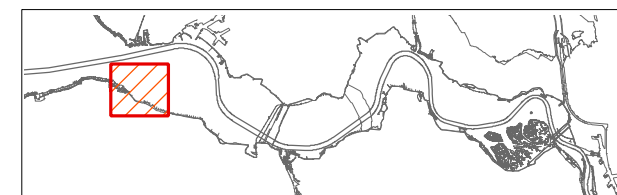
Bestek nr. EPM SP01357_01

**Verschilkaart
Hooge Platen West**

04-02-2010 (T0) / 29-07-2018 (T102)

11498_003_180904_HPW_VT0-102
Rapport nr. 18.149

Datum: 4/09/2018
Figuur 03



Van Immerseelstraat 66
2018 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	Stortvolume [m³]		
2	7 010	32	19 492
3	457 643	37	18 644
4	500 855	38	52 638
7	33 215	39	74 848
8	51 136	40	162 119
9	594 000	41	174 599
10	644 953	42	32 057
11	56 127	43	43 909
13	49 022	47	18 644
14	154 046	48	18 644
15	549 451	49	45 130
16	640 017	50	80 586
20	24 683	51	81 658
21	38 512	52	24 767
22	56 589	53	35 251
23	78 638	61	66 637
24	51 051	62	94 109
25	14 260	63	17 263
26	59 261	64	95 756
28	61 998	65	35 420
29	109 546	67	8 787
30	89 932	76	123 168
31	64 379	84	8 698
		89	8 554

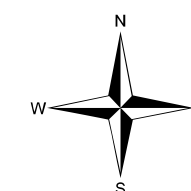
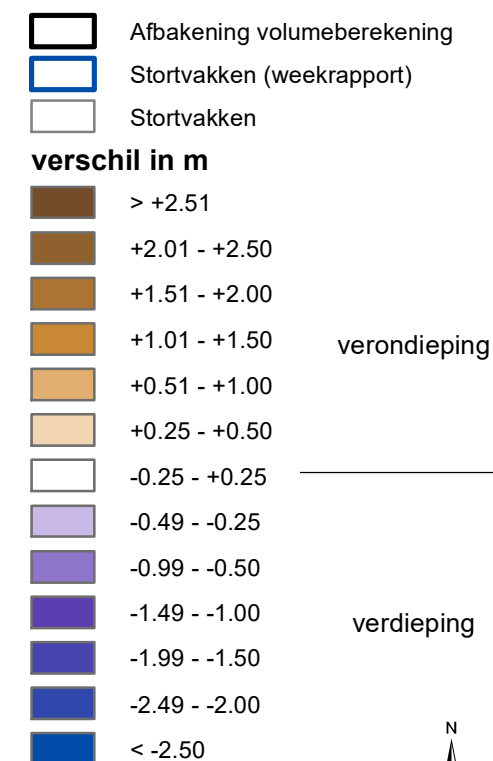
Totaal : 5 727 703 m³

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 3 144 506 m³

Legende





VLAAMSE OVERHEID

Departement Mobiliteit en Openbare Werken
Afdeling Maritieme Toegang

**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

bestelopdracht 1 "flexibel storten 2017"

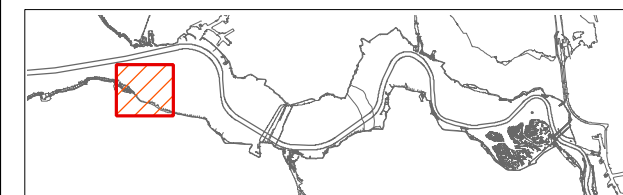
Bestek nr. EPM SP01357_01

**Verschilkaart
Hooge Platen West**

05-02-2015 (T63) / 29-07-2018 (T102)

11498_004_180904_HP_WT63-102
Rapport nr. 18.149

Datum: 4/09/2018
Figuur 04



Van Immerseelstraat 66
2600 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

Legende

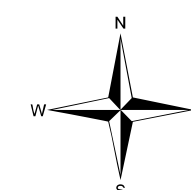
- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken

verschil in m

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

verondieping

verdieping



0 300 600 900 1200 1500 m

In situ stortvolume / vak
(volgens weekrapport)

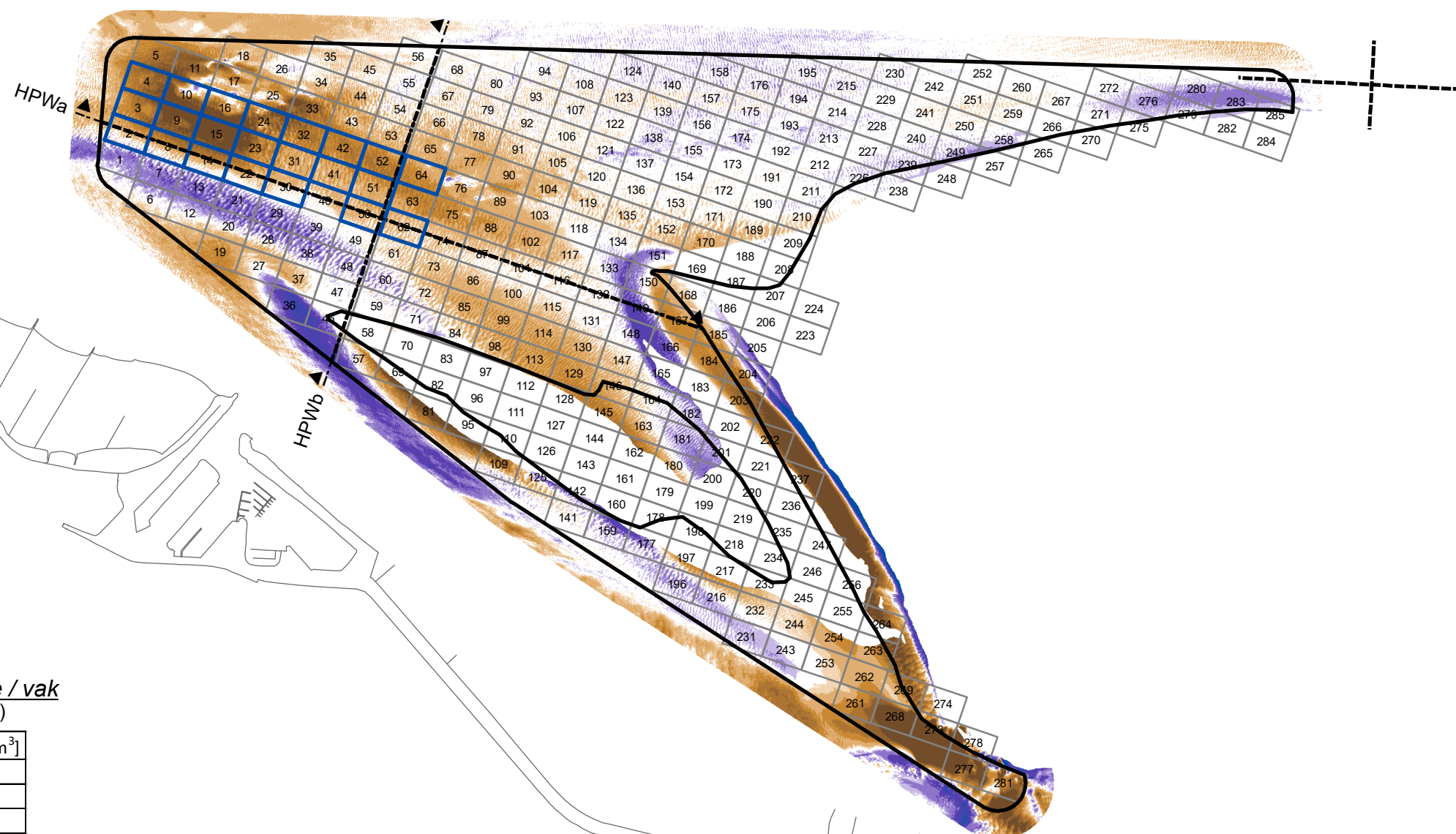
Stortvak	Stortvolume [m ³]
2	7 010
3	457 618
4	500 855
8	10 438
9	489 718
10	500 300
14	6 959
15	460 471
16	509 731
22	9 002
23	13 840
24	13 711
30	6 959
31	10 231
32	19 492
41	12 378
42	15 831
50	5 471
51	3 350
52	6 777
62	2 017
64	5 496

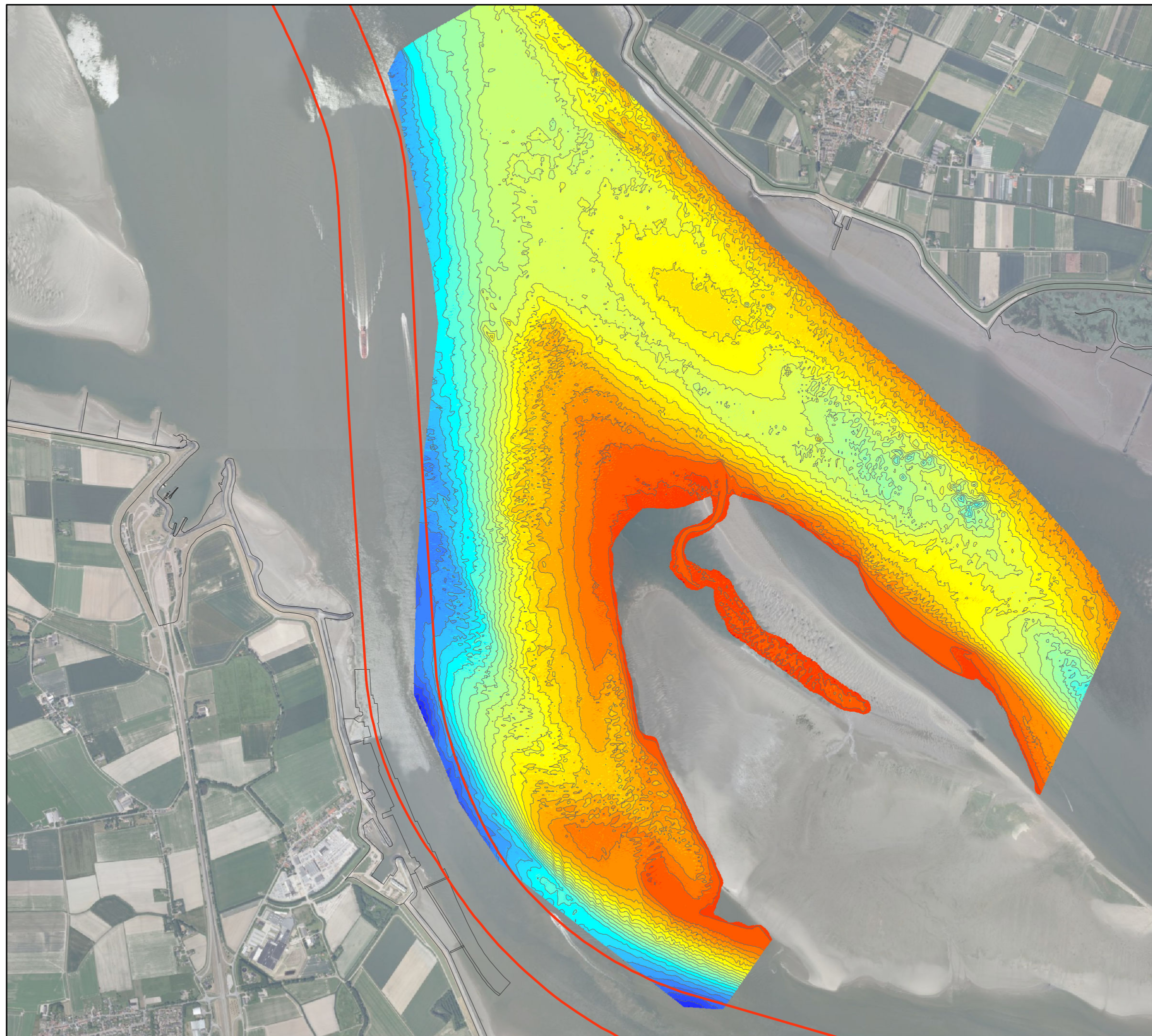
Totaal : 3 067 655 m³

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 1 419 894 m³





VLAAMSE OVERHEID

Departement Mobiliteit en Openbare Werken
Afdeling Maritieme Toegang

**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

bestelopdracht 1 "flexibel storten 2017"

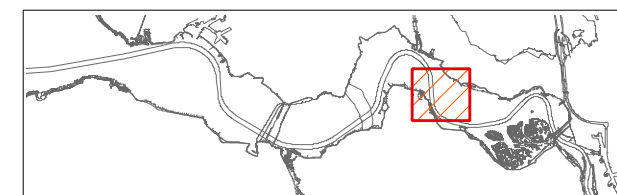
Bestek nr. EPM SP01357_01

**Dieptekaart
Plaat van Walsoorden**

23-07-2018 (T110)

11498_005_180904_PWA_BT110
Rapport nr. 18.149

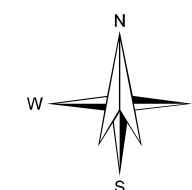
Datum: 4/09/2018
Figuur 5



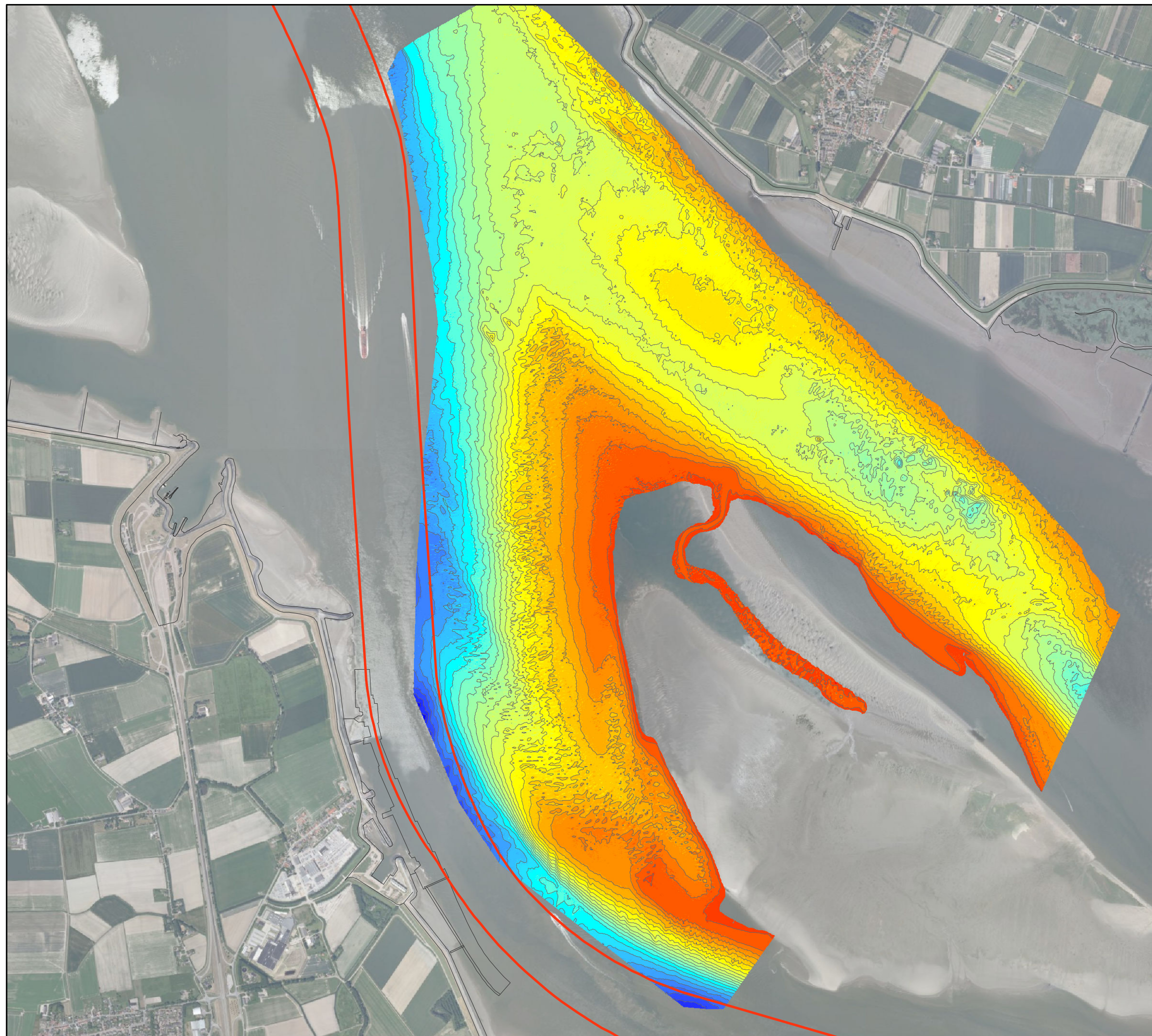
Van Immerseelstraat 66
2018 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

Legende

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



0 300 600 900 1200 1500 m



VLAAMSE OVERHEID

Departement Mobiliteit en Openbare Werken
Afdeling Maritieme Toegang

**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

bestelopdracht 1 "flexibel storten 2017"

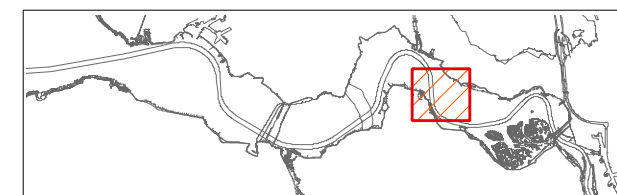
Bestek nr. EPM SP01357_01

**Dieptekaart
Plaat van Walsoorden**

20-08-2018 (T111)

11498_006_181001_PWA_BT111
Rapport nr. 18.149

Datum: 1/10/2018
Figuur 6

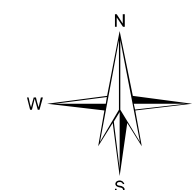


Van Immerseelstraat 66
2018 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

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

In situ stortvolume / vak
(volgens weekrapport)

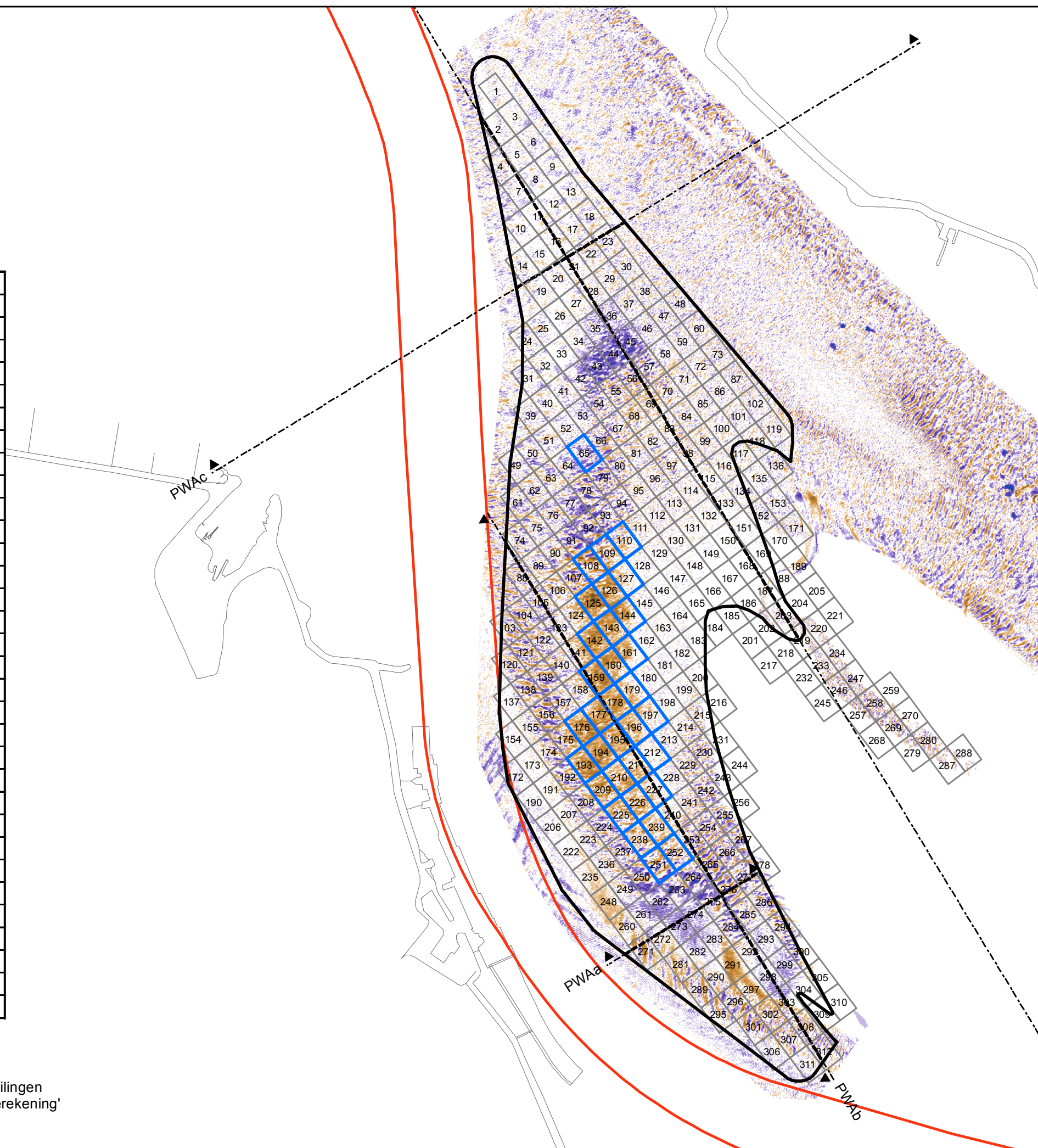
Stortvak	Stortvolume (m³)
65	2 172
108	6 596
109	2 251
110	2 251
125	15 313
126	8 821
127	4 397
142	15 339
143	10 863
144	13 220
159	15 339
160	13 089
161	13 192
176	15 313
177	15 182
178	13 088
179	11 072
193	15 417
194	13 063
195	13 036
196	10 943
197	2 225
209	10 837
210	8 613
211	10 941
212	2 121
225	6 492
226	6 544
227	4 397
238	4 319
239	4 294
251	4 294

Totaal : 301 525 m³

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 190 080 m³



VLAAMSE OVERHEID

Departement Mobiliteit en Openbare Werken
Afdeling Maritieme Toegang

**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

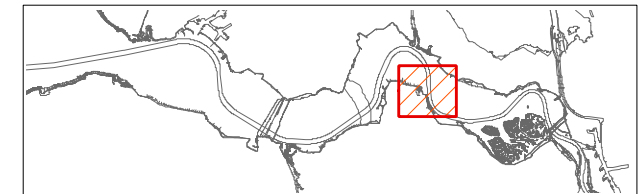
bestelopdracht 1 "flexibel storten 2017"

Bestek nr. EPM SP01357_01

**Verschilkaart
Plaat van Walsoorden**

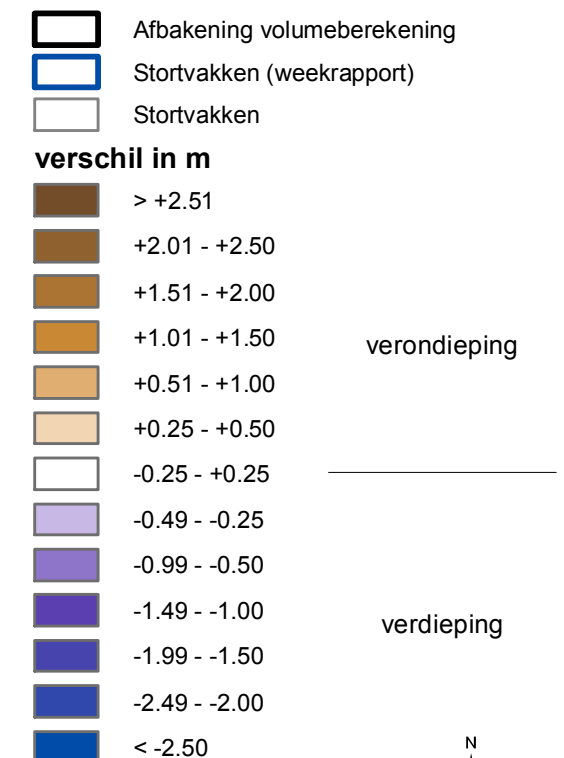
19-06-2018 (T109) / 23/07/2018 (T110)

11498_007_180905_PWA_VT109-110 Datum: 5/09/2018
Rapport nr. 18.149 Figuur 7



Van Immerseelstraat 66
2018 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	Stortvolume (m³)
7	8 962
8	17 291
9	7 913
11	10 107
12	18 558
13	8 451
16	1 163
17	2 135
18	972
20	104 720
21	143 622
22	54 249
23	4 653
26	67 300
27	135 043
28	108 421
29	35 921
30	3 241
33	118 660
34	136 165
35	121 348
36	128 436
37	59 001
38	2 598
41	44 862
42	176 766
43	154 945
44	139 738
45	131 657
46	67 769
47	29 188
52	78 863
53	94 126
54	275 115
55	140 406
56	106 416
57	93 174
58	11 824
59	19 689
64	11 917
65	123 736
66	245 257
67	107 237
68	82 009
69	71 832
70	36 820
71	11 207
72	12 473
77	33 087
78	264 828
79	239 195
80	134 310
81	71 687
82	96 382
83	17 461
84	13 388
91	107 503
92	281 583
93	134 233
94	143 611
95	72 557
96	14 783
97	6 273
107	97 885
108	209 467
109	140 633
110	93 207
111	6 187
112	7 549
113	8 924
114	2 987
118	1 175

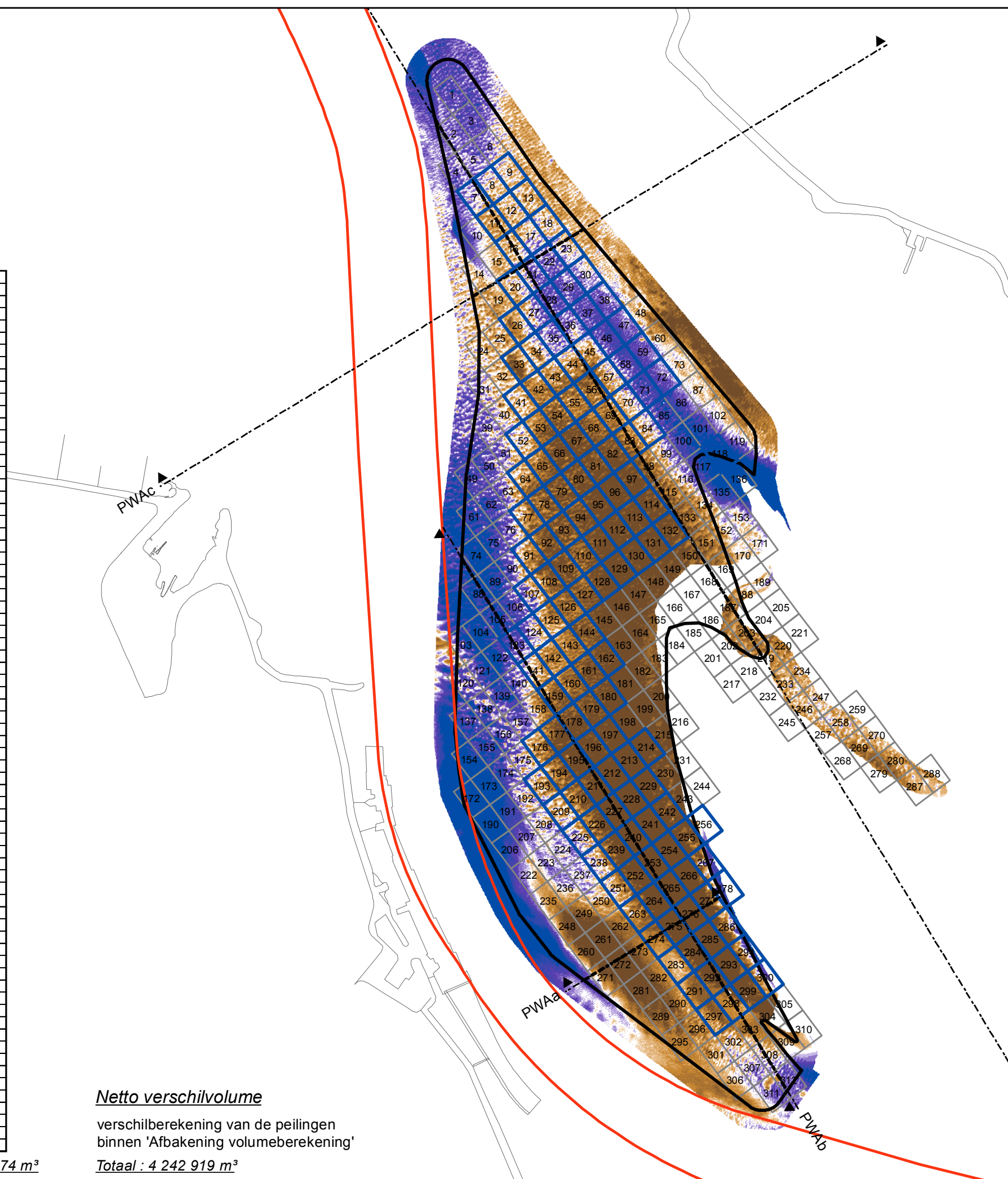
123	1 190
124	121 616
125	87 979
126	21 806
127	13 011
128	1 149
129	2 110
130	2 192
131	2 260
132	1 029
141	108 172
142	72 098
143	42 517
144	21 884
159	49 699
160	28 142
161	21 961
162	8 717
176	15 313
177	116 090
178	30 469
179	19 685
180	8 561
193	15 417
194	13 063
195	59 724
196	19 608
197	10 942
209	116 826
210	71 533
211	36 157
212	14 791
213	3 746
214	3 869
225	69 970
226	153 040
227	76 842
228	46 577
229	19 285
238	31 409
239	70 418
240	45 868
241	41 888
242	23 719
251	17 926
252	73 190
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 : 8 348 374 m³

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 4 242 919 m³



VLAAMSE OVERHEID

Departement Mobiliteit en Openbare Werken
Afdeling Maritieme Toegang

**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

bestelopdracht 1 "flexibel storten 2017"

Bestek nr. EPM SP01357_01

**Verschilkaart
Plaat van Walsoorden**

04-02-2010 (T0) / 23-07-2018 (T110)

11498_008_180905_PWA_VT0-110
Rapport nr. 18.149

Datum: 5/09/2018
Figuur 8



Van Immerseelstraat 66
2018 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

Legende

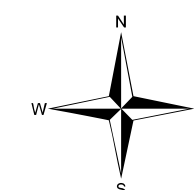
- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken

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





VLAAMSE OVERHEID

Departement Mobiliteit en Openbare Werken
Afdeling Maritieme Toegang

**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

bestelopdracht 1 "flexibel storten 2017"

Bestek nr. EPM SP01357_01

**Verschilkaart
Plaat van Walsoorden**

4-11-2017 (T100) / 23-07-2018 (T110)

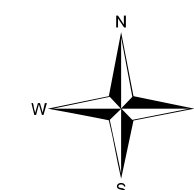
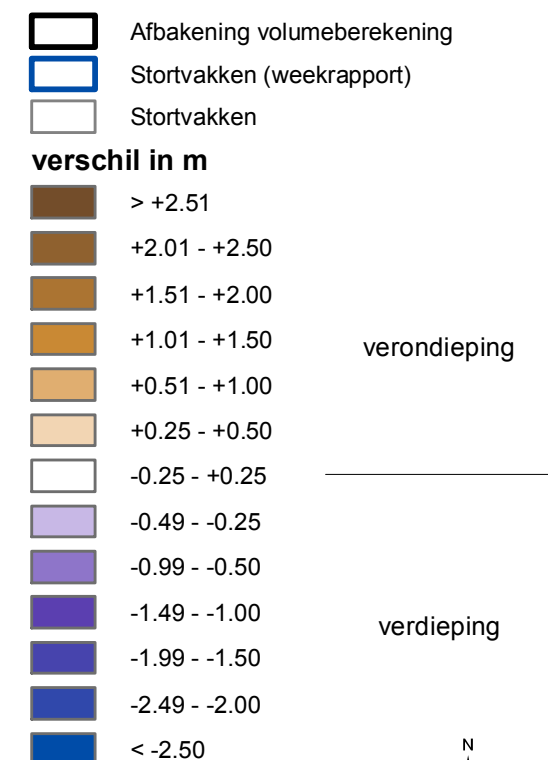
11498_009_180905_PWA_VT100-110
Rapport nr. 18.149

Datum: 5/09/2018
Figuur 9



Van Immerseelstraat 66
2600 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

Legende



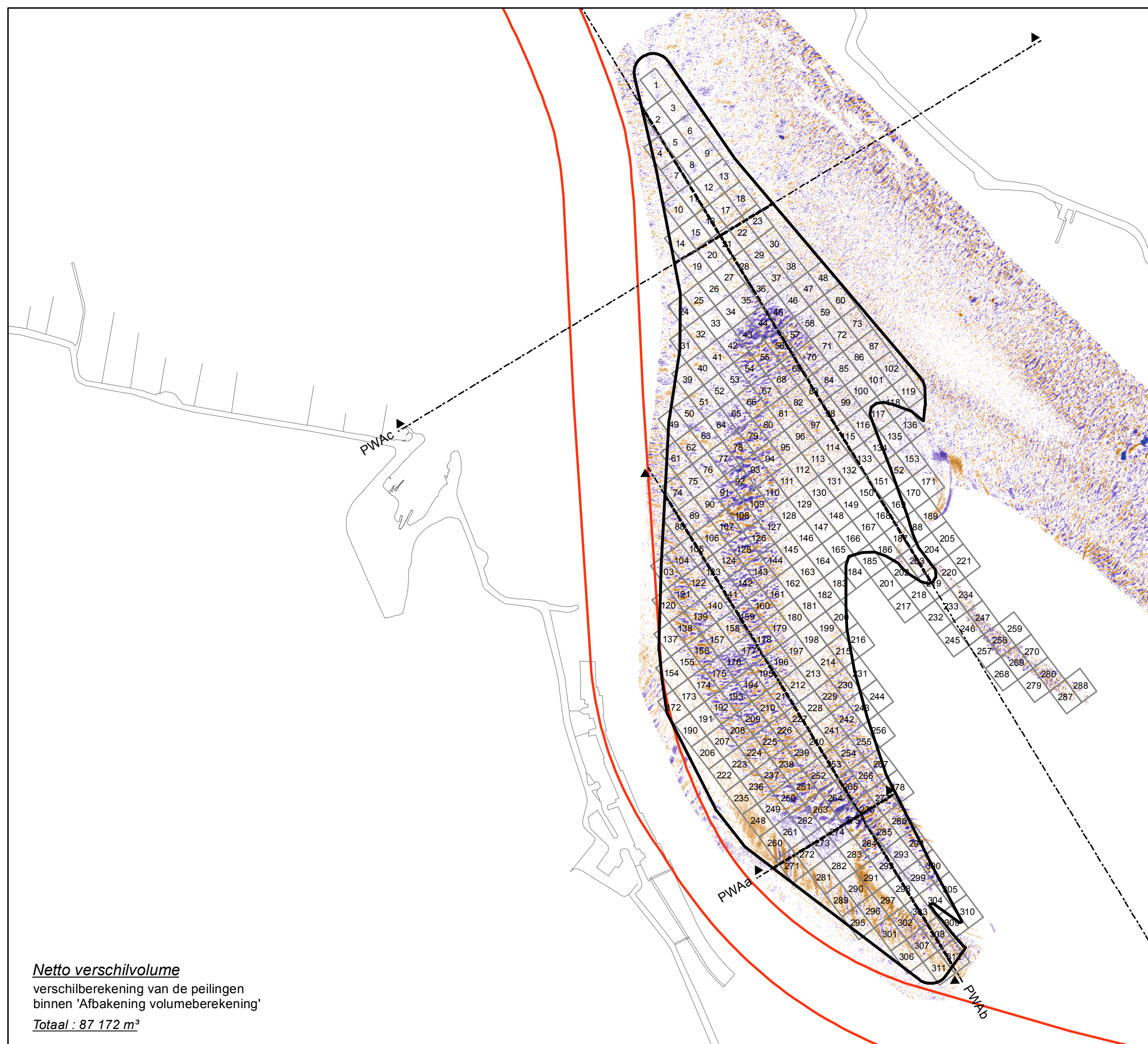
In situ stortvolume / vak
(volgens weekrapport)

Stortvak	Stortvolume (m³)	125	15 313
35	14 922	126	8 821
36	15 105	127	4 397
43	44 897	142	15 339
44	51 127	143	10 863
45	42 958	144	13 220
54	70 682	159	15 339
55	48 852	160	13 089
56	42 829	161	13 192
57	38 119	176	15 313
65	60 393	177	15 182
66	27 778	178	13 088
67	25 629	179	11 072
68	24 482	193	15 417
69	21 691	194	13 063
70	25 839	195	13 036
78	64 918	196	10 943
79	19 163	197	2 225
80	14 896	209	10 837
81	6 440	210	8 613
82	19 485	211	10 941
83	15 312	212	2 121
84	13 388	225	6 492
92	99 297	226	6 544
93	17 251	227	4 397
94	19 188	238	4 319
108	6 596	239	4 294
109	2 251	251	4 294
110	2 251	252	6 491

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 1 143 993 m³ Totaal : 1 042 858 m³



Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 87 172 m³

**VLAAMSE OVERHEID**

Departement Mobiliteit en Openbare Werke
Afdeling Maritieme Toegang

**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstoringen Westerschelde**

bestelopdracht 1 "flexibel starten 2017"

Bestek nr. EPM SP01357 01

Verschilkaart Plaat van Walsoorden

23-07-2018 (T110) / 20-08-2018 (T111)

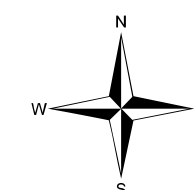
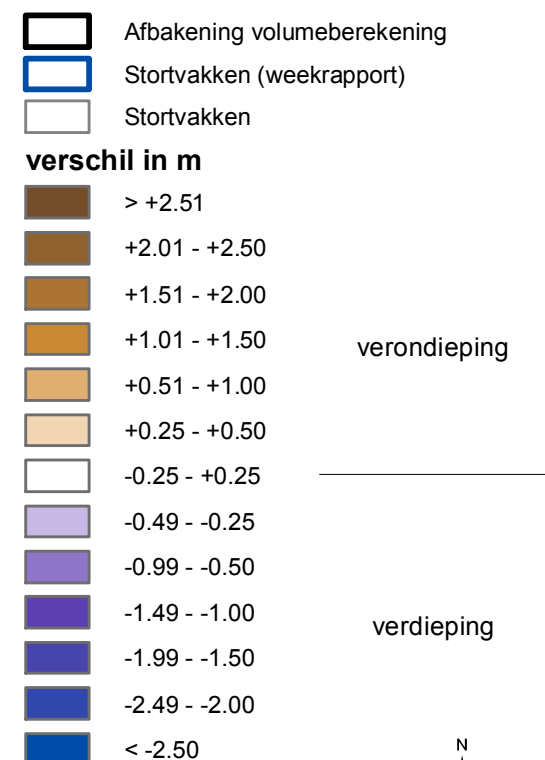
11498_010_181002_PWA_VT110-111
Rapport nr. 18.149

Datum: 2/10/2018
Figur 10



Van Immerseelstraat 66
2018 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**

bestelopdracht 1 "flexibel storten 2017"

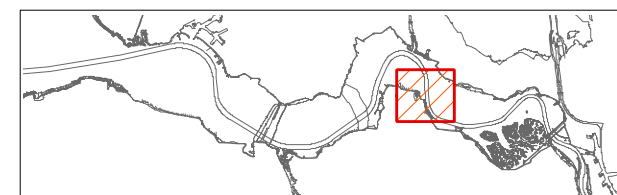
Bestek nr. EPM SP01357_01

**Verschilkaart
Plaat van Walsoorden**

04-02-2010 (T0) / 20-08-2018 (T111)

11498_011_181002_PWA_VT0-111
Rapport nr. 18.149

Datum: 2/10/2018
Figuur 11



Van Immerseelstraat 66
2018 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

Legende

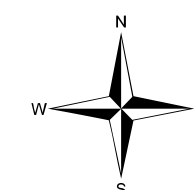
- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken

verschil in m

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

verondieping

verdieping



0 300 600 900 1200 1500 m

In situ stortvolume / vak
(volgens weekrapport)

Stortvak	Stortvolume (m³)
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	121 348
36	128 436
37	59 001
38	2 598
41	44 862
42	176 766
43	154 945
44	139 738
45	131 657
46	67 769
47	29 188
52	78 863
53	94 126
54	275 115
55	140 406
56	106 416
57	93 174
58	11 824
59	19 689
64	11 917
65	123 736
66	245 257
67	107 237
68	82 009
69	71 832
70	36 820
71	11 207
72	12 473
77	33 087
78	264 828
79	239 195
80	134 310
81	71 687
82	96 382
83	17 461
84	13 388
91	107 503
92	281 583
93	134 233
94	143 611
95	72 557
96	14 783
97	6 273
107	97 885
108	209 467
109	140 633
110	93 207
111	6 187
112	7 549
113	8 924
114	2 987
118	1 175

123	1 190
124	121 616
125	87 979
126	21 806
127	13 011
128	1 149
129	2 110
130	2 192
131	2 260
132	1 029
141	108 172
142	72 098
143	42 517
144	21 884
159	49 699
160	28 142
161	21 961
162	8 717
176	15 313
177	116 090
178	30 469
179	19 685
180	8 561
193	15 417
194	13 063
195	59 724
196	19 608
197	10 942
209	116 826
210	71 533
211	36 157
212	14 791
213	3 746
214	3 869
225	69 970
226	153 040
227	76 842
228	46 577
229	19 285
238	31 409
239	70 418
240	45 868
241	41 888
242	23 719
251	17 926
252	73 190
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 : 8 348 374 m³

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 4 254 919 m³

PWAc

PWAd

PWAb



VLAAMSE OVERHEID

Departement Mobiliteit en Openbare Werken
Afdeling Maritieme Toegang

**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

bestelopdracht 1 "flexibel storten 2017"

Bestek nr. EPM SP01357_01

**Verschilkaart
Plaat van Walsoorden**

4-11-2017 (T100) / 20-08-2018 (T111)

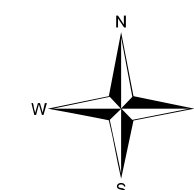
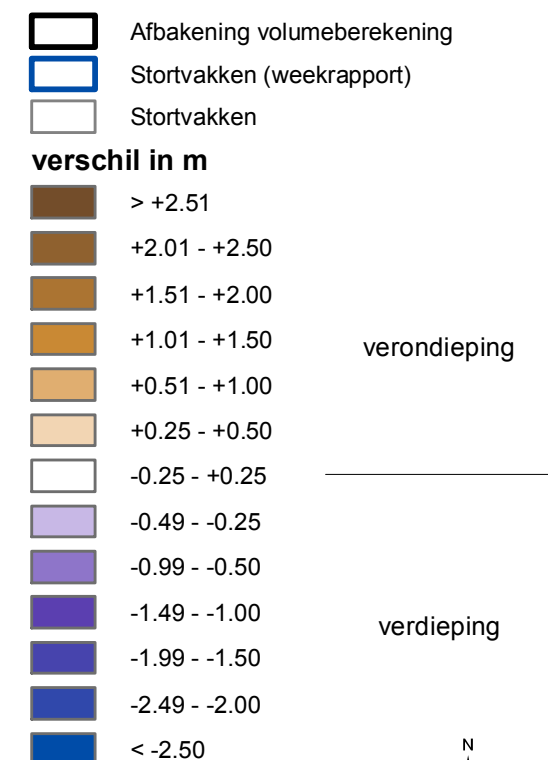
11498_012_181002_PWA_VT100-11
Rapport nr. 18.149

Datum: 2/10/2018
Figuur 12



Van Immerseelstraat 66
2600 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

Legende



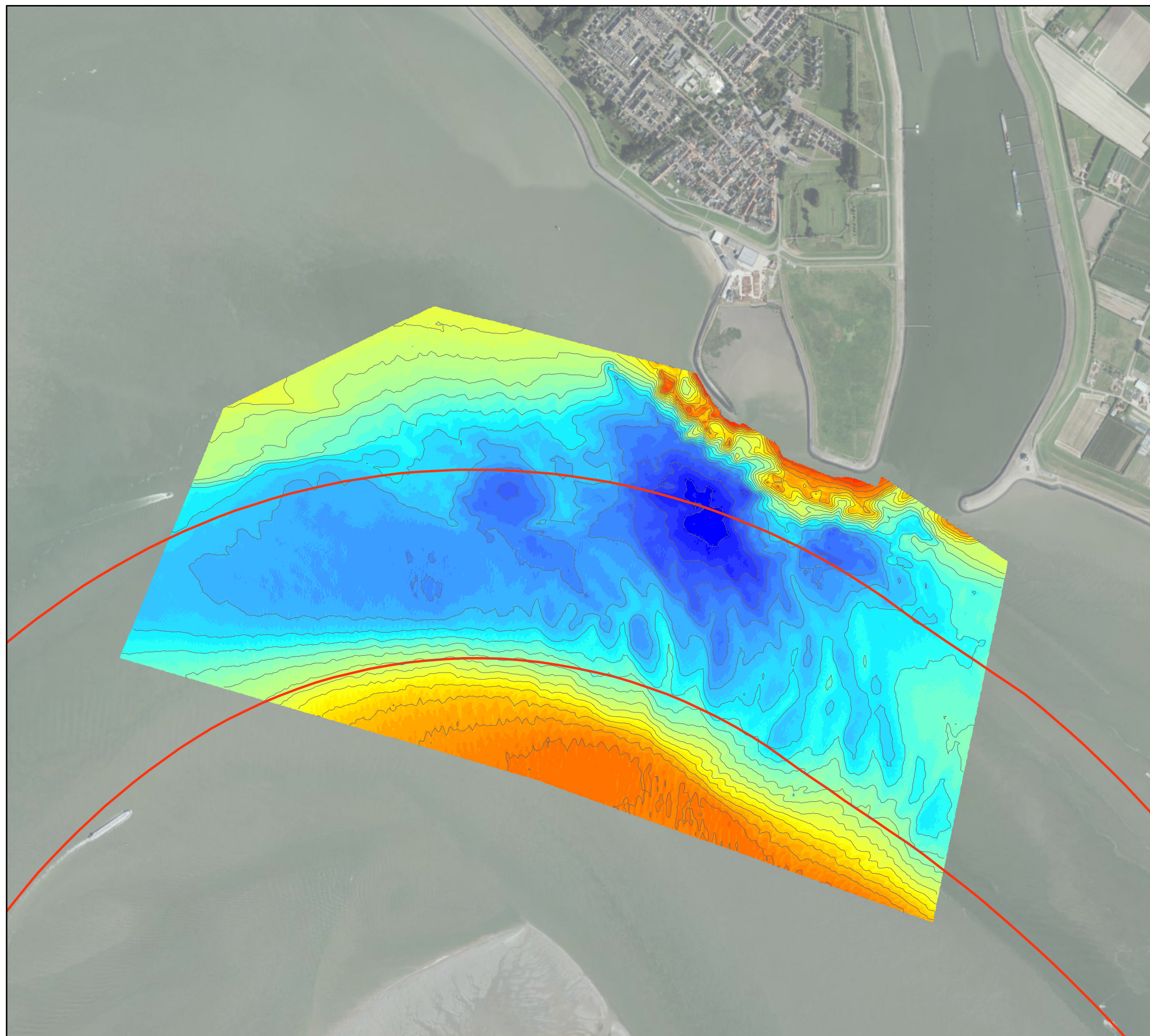
In situ stortvolume / vak
(volgens weekrapport)

Stortvak	Stortvolume (m³)	125	15 313
35	14 922	126	8 821
36	15 105	127	4 397
43	44 897	142	15 339
44	51 127	143	10 863
45	42 958	144	13 220
54	70 682	159	15 339
55	48 852	160	13 089
56	42 829	161	13 192
57	38 119	176	15 313
65	60 393	177	15 182
66	27 778	178	13 088
67	25 629	179	11 072
68	24 482	193	15 417
69	21 691	194	13 063
70	25 839	195	13 036
78	64 918	196	10 943
79	19 163	197	2 225
80	14 896	209	10 837
81	6 440	210	8 613
82	19 485	211	10 941
83	15 312	212	2 121
84	13 388	225	6 492
92	99 297	226	6 544
93	17 251	227	4 397
94	19 188	238	4 319
108	6 596	239	4 294
109	2 251	251	4 294
110	2 251	252	6 491

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 1 143 993 m³ Totaal : 1 127 922 m³



VLAAMSE OVERHEID

Departement Mobiliteit en Openbare Werken
Afdeling Maritieme Toegang

**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

bestelopdracht 1 "flexibel storten 2017"

Bestek nr. EPM SP01357_01

**Dieptekaart
Put van Hansweert**

23-08-2018 (T16)

11498_013_181001_PVH_BT16
Rapport nr. 18.149

Datum: 1/10/2018
Figuur 13

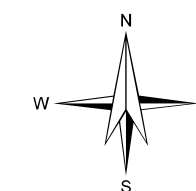


Van Immerseelstraat 66
2018 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

Legende

Diepte in m [NAP]

1.61 - 2.00	19.01 - 20.00
2.01 - 3.00	20.01 - 21.00
3.01 - 4.00	21.01 - 22.00
4.01 - 5.00	22.01 - 23.00
5.01 - 6.00	23.01 - 24.00
6.01 - 7.00	24.01 - 25.00
7.01 - 8.00	25.01 - 26.00
8.01 - 9.00	26.01 - 27.00
9.01 - 10.00	27.01 - 28.00
10.01 - 11.00	28.01 - 29.00
11.01 - 12.00	29.01 - 30.00
12.01 - 13.00	30.01 - 31.00
13.01 - 14.00	31.01 - 32.00
14.01 - 15.00	32.01 - 33.00
15.01 - 16.00	33.01 - 34.00
16.01 - 17.00	34.01 - 35.00
17.01 - 18.00	35.01 - 36.00
18.01 - 19.00	36.01 - 37.00



0 200 400 600 m



VLAAMSE OVERHEID

Departement Mobiliteit en Openbare Werken
Afdeling Maritieme Toegang

**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

bestelopdracht 1 "flexibel starten 2017"

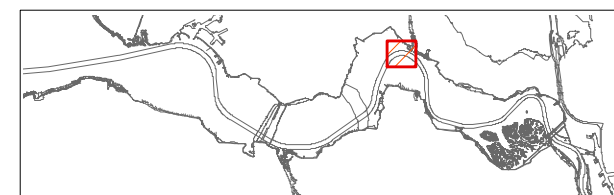
Bestek nr. EPM SP01357_01

**Verschilkaart
Put van Hansweert**

29-05-2018 (T15) / 23-08-2018 (T16)

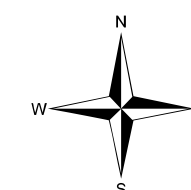
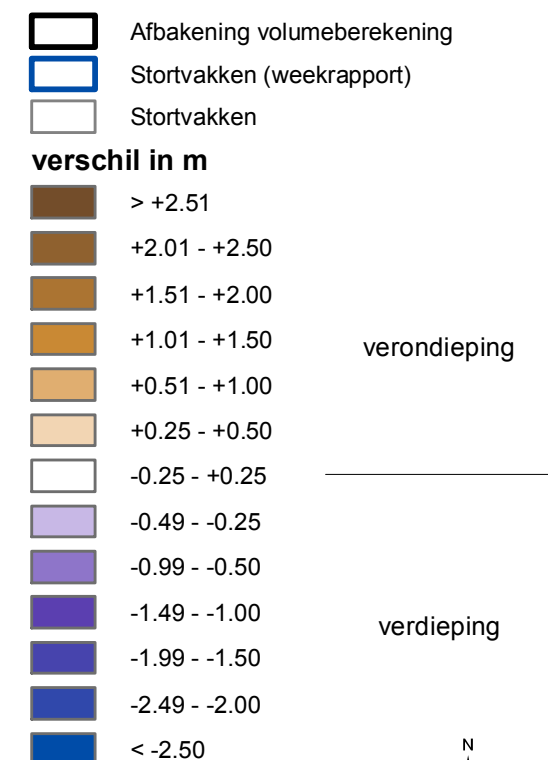
11498_014_181002_PVH_VT15-16
Rapport nr. 18.149

2/10/2018
Figuur 14

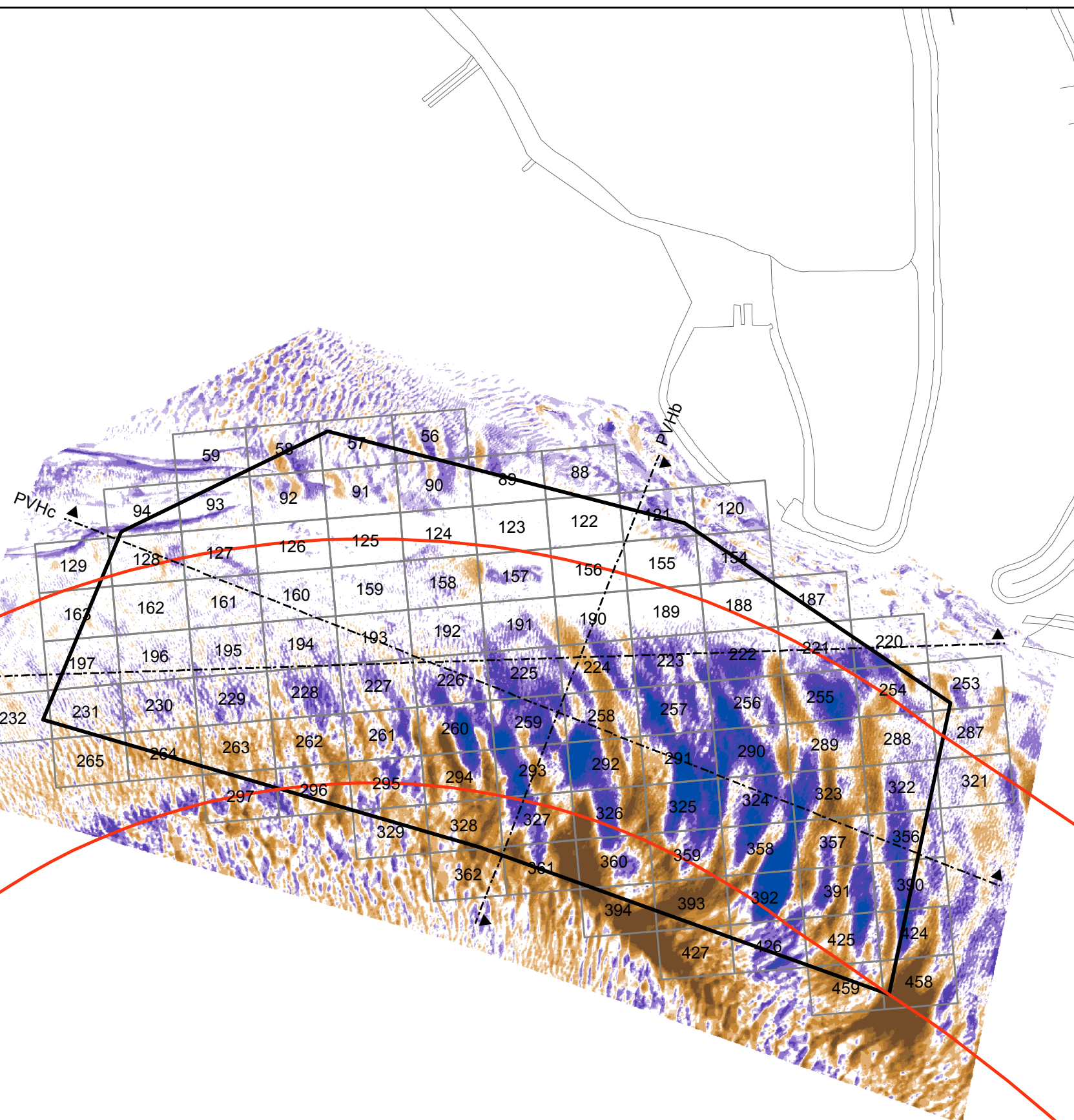


Van Immerseelstraat 66
2018 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

Legende



0 200 400 600 m



Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : -137 325 m³



VLAAMSE OVERHEID

Departement Mobiliteit en Openbare Werken
Afdeling Maritieme Toegang

**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

bestelopdracht 1 "flexibel storten 2017"

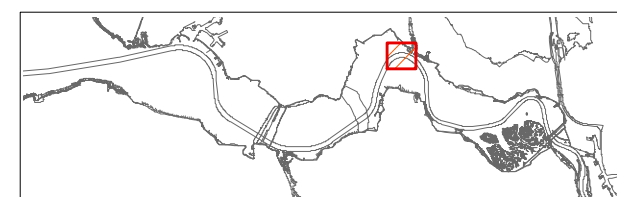
Bestek nr. EPM SP01357_01

**Verschilkaart
Put van Hansweert**

21-03-2016 (T0) / 23-08-2018 (T16)

11498_015_181002_PVH_VT0-16
Rapport nr. 18.149

2/10/2018
Figuur 15



Van Immerseelstraat 66
2018 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

In situ stortvolume / vak
(volgens weekrapport)

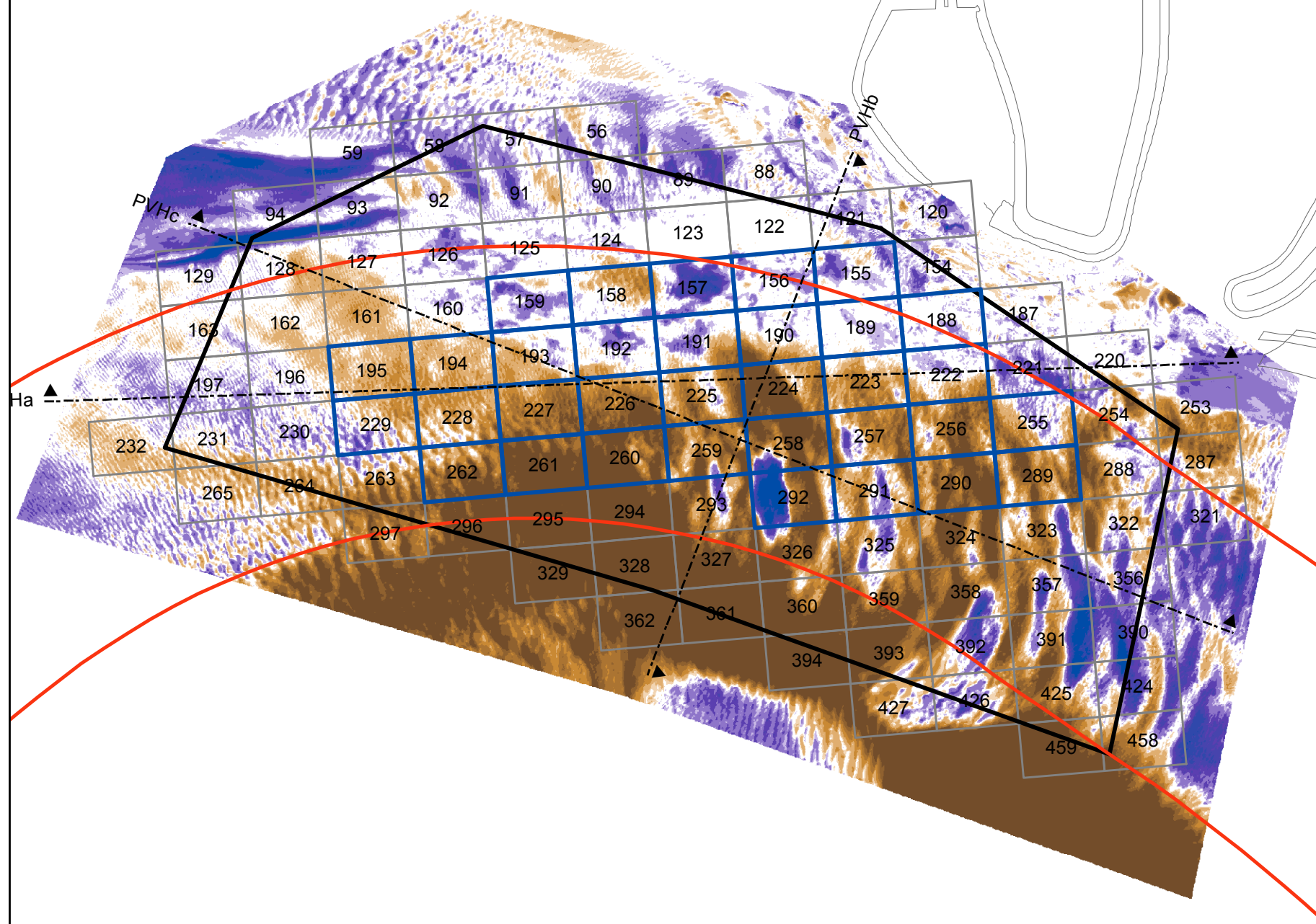
Stortvak	Stortvolume [m³]
155	79 354
156	79 382
157	73 525
158	70 857
159	73 021
188	7 772
189	77 029
190	74 752
191	77 291
192	64 263
193	65 775
194	67 029
195	67 033
222	11 962
223	73 552
224	69 435
225	72 422
226	66 853
227	61 093
228	67 185
229	61 569
255	11 071
256	6 232
257	66 693
258	63 425
259	63 031
260	67 458
261	63 553
262	68 946
289	9 867
290	65 413
291	61 068
292	85 428

Totaal : 1 993 339 m³

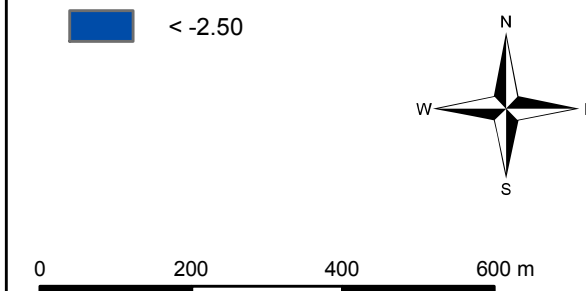
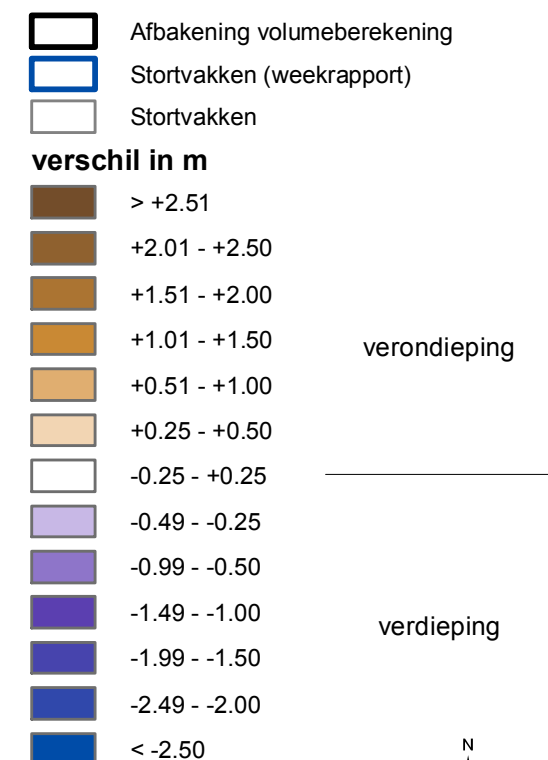
Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 1 126 849 m³



Legende





VLAAMSE OVERHEID

Departement Mobiliteit en Openbare Werken
Afdeling Maritieme Toegang

**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

bestelopdracht 1 "flexibel storten 2017"

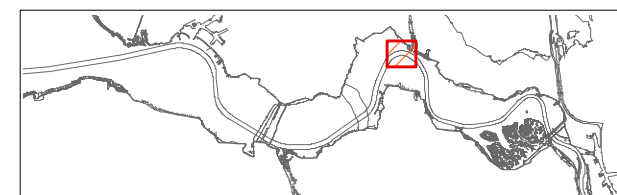
Bestek nr. EPM SP01357_01

**Verschilkaart
Put van Hansweert**

19-06-2017 (T7) / 23-08-2018 (T16)

11498_016_181002_PVH_VT7-16
Rapport nr. 18.149

2/10/2018
Figuur 16



Van Immerseelstraat 66
2018 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

In situ stortvolume / vak
(volgens weekrapport)

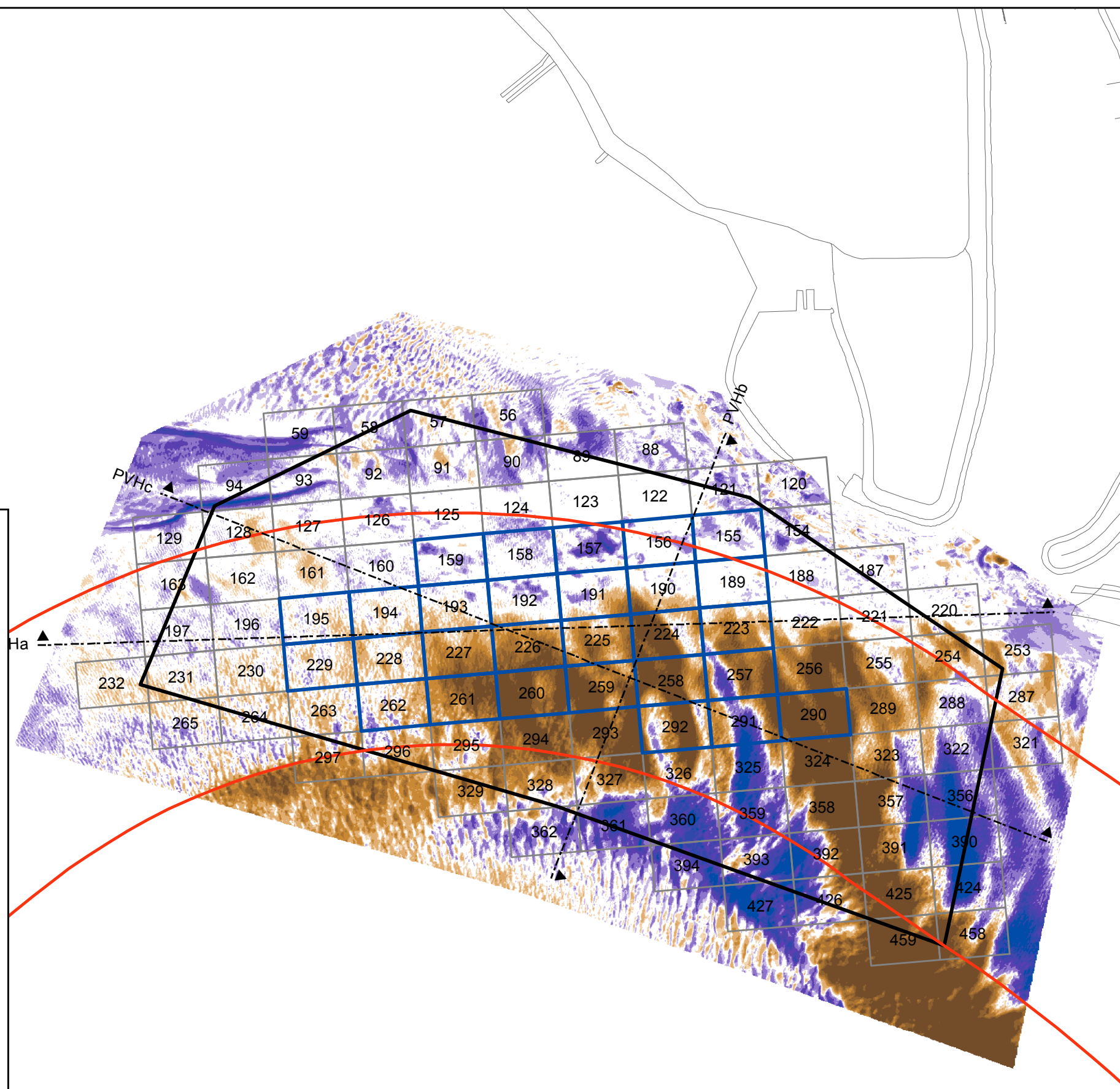
Stortvak	Stortvolume (m³)
155	39 212
156	41 645
157	39 318
158	37 171
159	33 423
189	39 265
190	37 040
191	37 431
192	37 405
193	35 126
194	34 972
195	32 956
223	37 379
224	35 126
225	34 918
226	33 034
227	32 798
228	35 101
229	34 840
257	32 616
258	32 957
259	34 918
260	34 946
261	32 877
262	34 972
290	34 737
291	32 773
292	39 631

Totaal : 998 588 m³

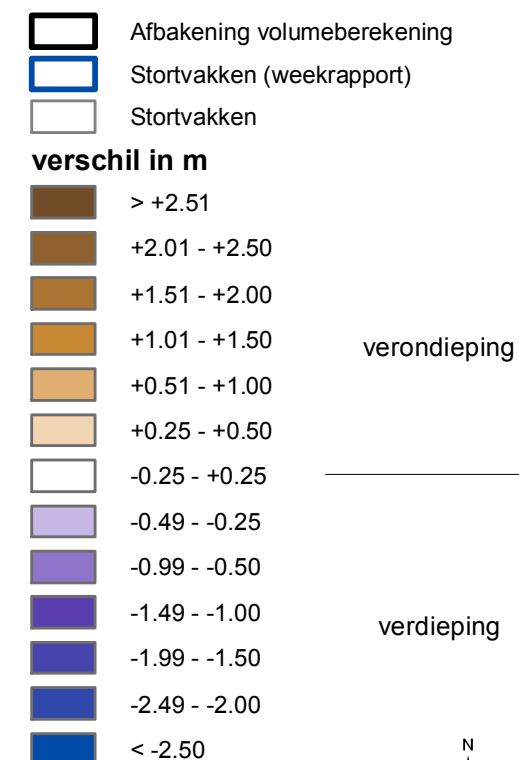
Netto verschilvolume

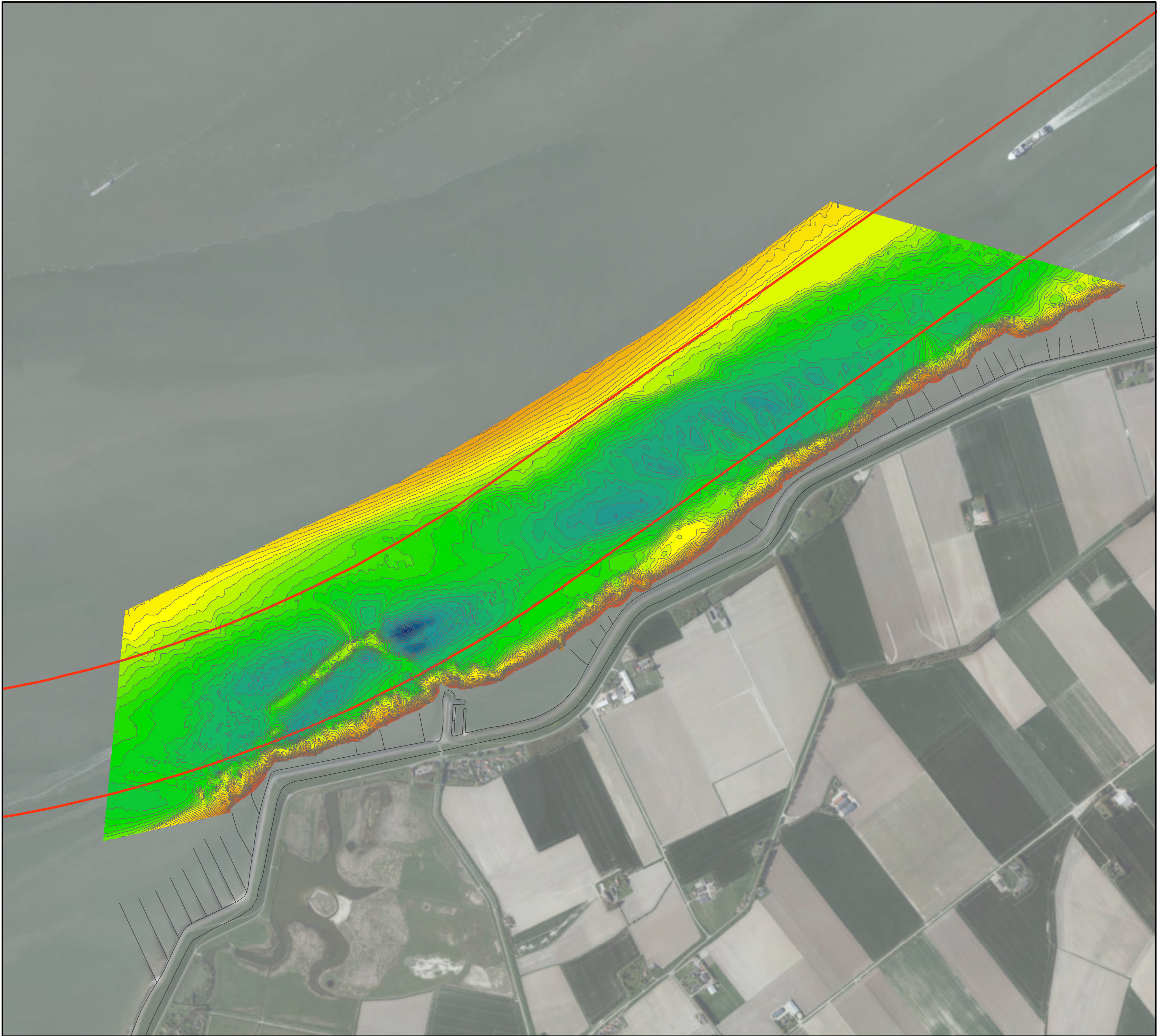
verschilberekening van de peilingen
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : 664 179 m³



Legende





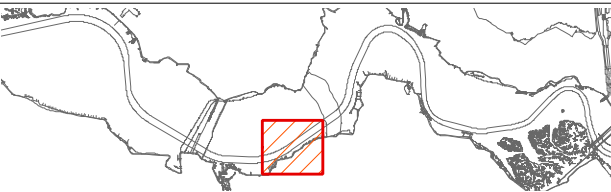
VLAAMSE OVERHEID
Departement Mobiliteit en Openbare Werken
Afdeling Maritieme Toegang

**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

bestelopdracht 1 "flexibel storten 2017"
Bestek nr. EPM SP01357_01

**Dieptekaart
Inloop Ossenisse
24-08-2018 (T19)**

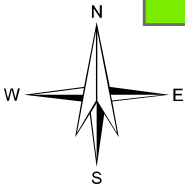
11498_017_181001_IOS_BT19 Datum: 1/10/2018
rapport nr. 18.149 Figuur 17



Van Immerseelstraat 66
2018 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

Legende

1.88 - 2.00	22.01 - 23.00
2.01 - 3.00	23.01 - 24.00
3.01 - 4.00	24.01 - 25.00
4.01 - 5.00	25.01 - 26.00
5.01 - 6.00	26.01 - 27.00
6.01 - 7.00	27.01 - 28.00
7.01 - 8.00	28.01 - 29.00
8.01 - 9.00	29.01 - 30.00
9.01 - 10.00	30.01 - 31.00
10.01 - 11.00	31.01 - 32.00
11.01 - 12.00	32.01 - 33.00
12.01 - 13.00	33.01 - 34.00
13.01 - 14.00	34.01 - 35.00
14.01 - 15.00	35.01 - 36.00
15.01 - 16.00	36.01 - 37.00
16.01 - 17.00	37.01 - 38.00
17.01 - 18.00	38.01 - 39.00
18.01 - 19.00	39.01 - 40.00
19.01 - 20.00	40.01 - 41.00
20.01 - 21.00	41.01 - 42.00
21.01 - 22.00	



0 250 500 750 1000 m



VLAAMSE OVERHEID

Departement Mobiliteit en Openbare Werken
Afdeling Maritieme Toegang

**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

bestelopdracht 1 "flexibel storten 2017"

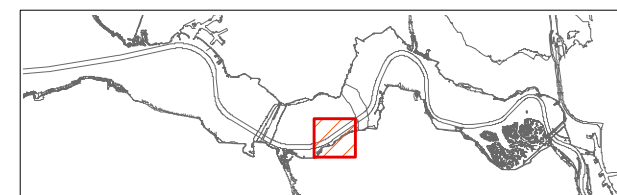
Bestek nr. EPM SP01357_01

**Verschilkaart
Inloop van Ossenisse**

28-05-2018 (T18) / 24-08-2018

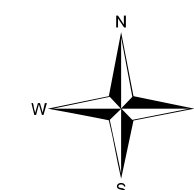
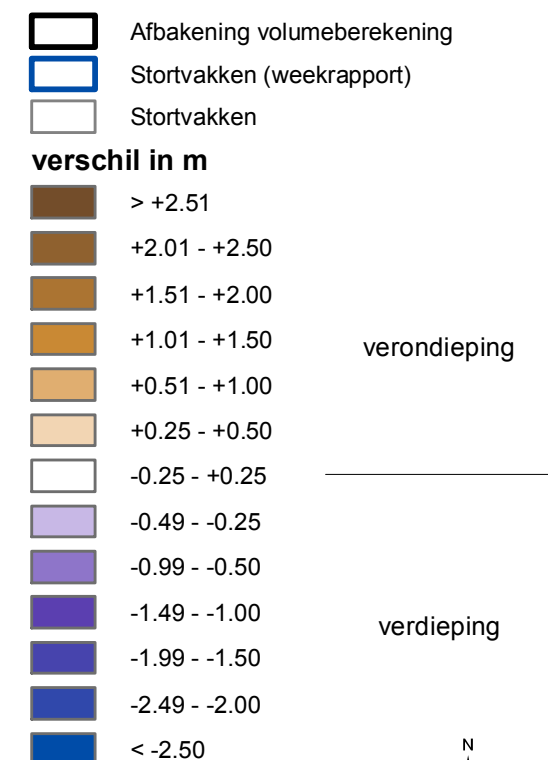
11498_018_181002_IOS_VT18-19
Rapport nr. 18.149

2/10/2018
Figuur 18



Van Immerseelstraat 66
2018 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

Legende



0 200 400 600 m

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal : -69 359 m³



VLAAMSE OVERHEID

Departement Mobiliteit en Openbare Werken
Afdeling Maritieme Toegang

**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

bestelopdracht 1 "flexibel storten 2017"

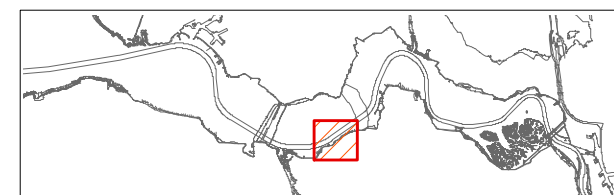
Bestek nr. EPM SP01357_01

**Verschilkaart
Inloop van Ossenisse**

28-04-2016 (T0) / 28-05-2018 (T18)

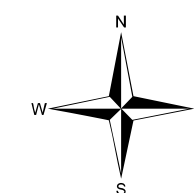
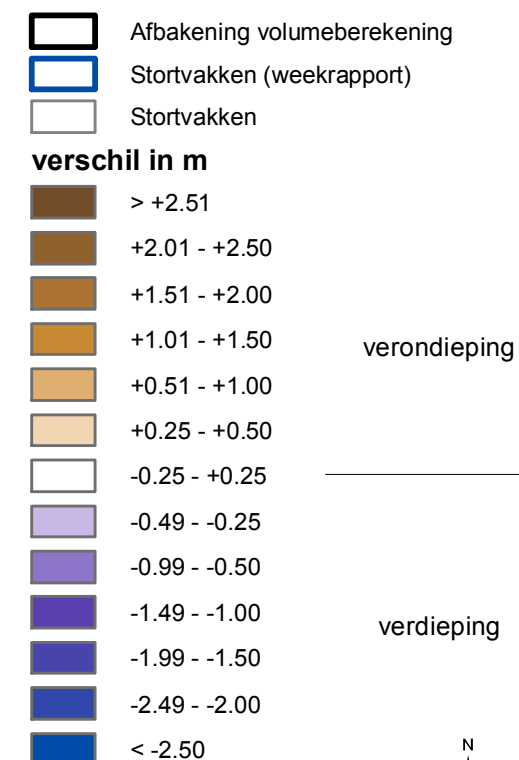
11498_019_181002_IOS_VT0-19
Rapport nr. 18.149

2/10/2018
Figuur 19

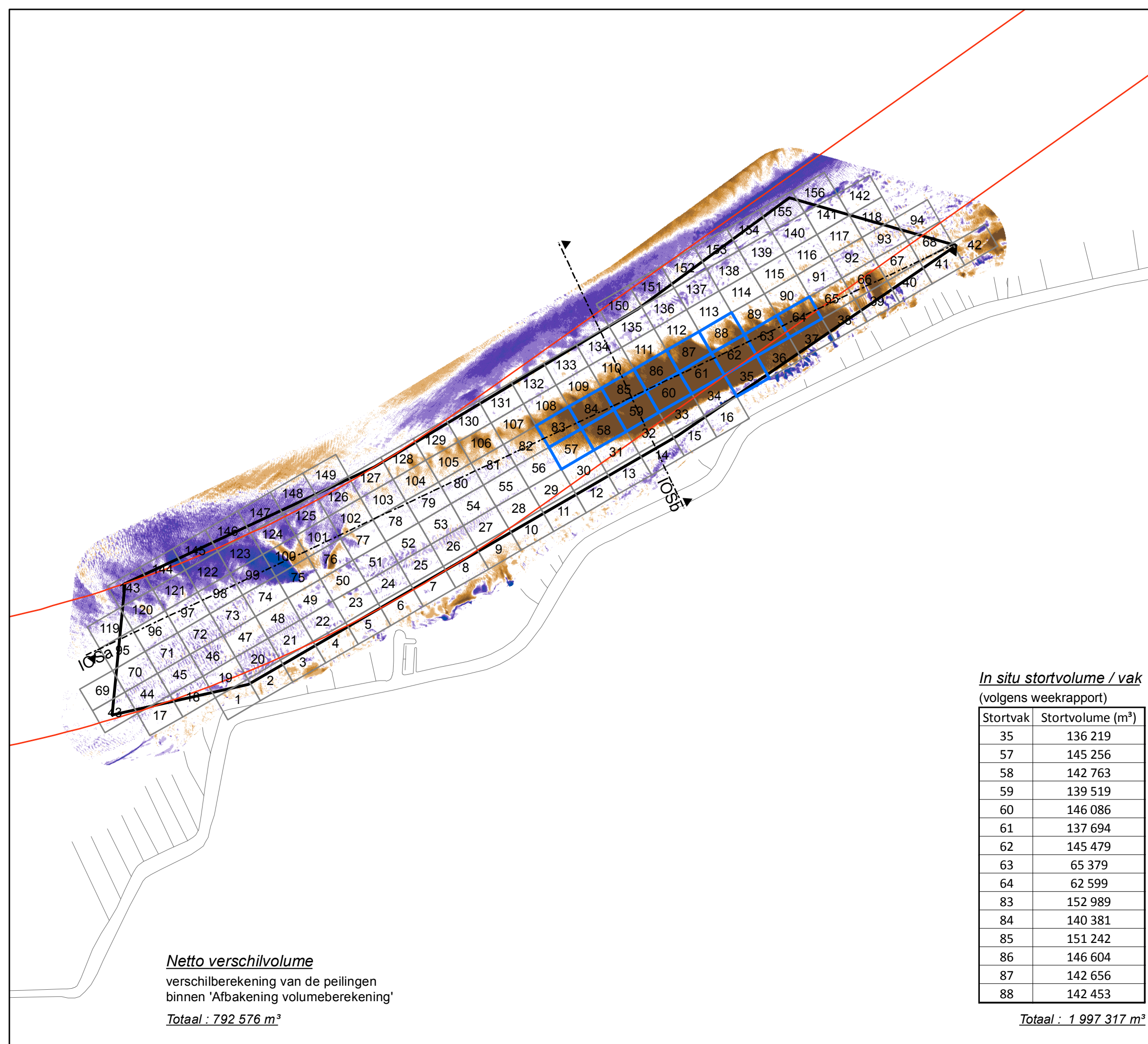


Van Immerseelstraat 66
2018 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

Legende



0 200 400 600 m





bestelopdracht 1 "flexibel starten 2017"
Bestek nr. EPM SP01357_01

11498_020_181002_IOS_VT0-19	2/10/2018
Rapport nr. 18.149	Figuur 20



Van Immerseelstraat 66
2018 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

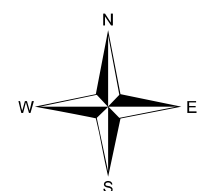
Legend:

- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken

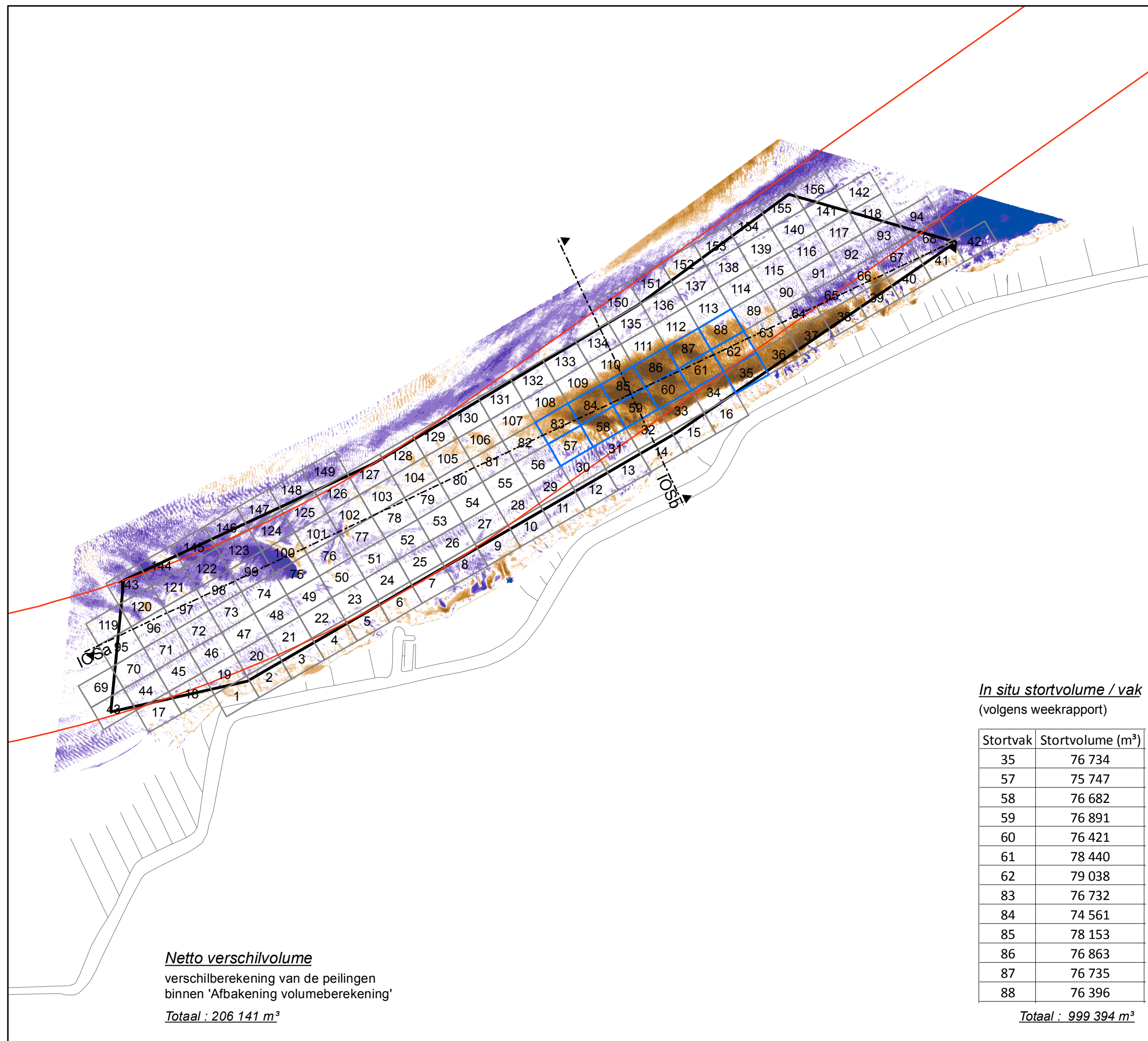
verschil in m

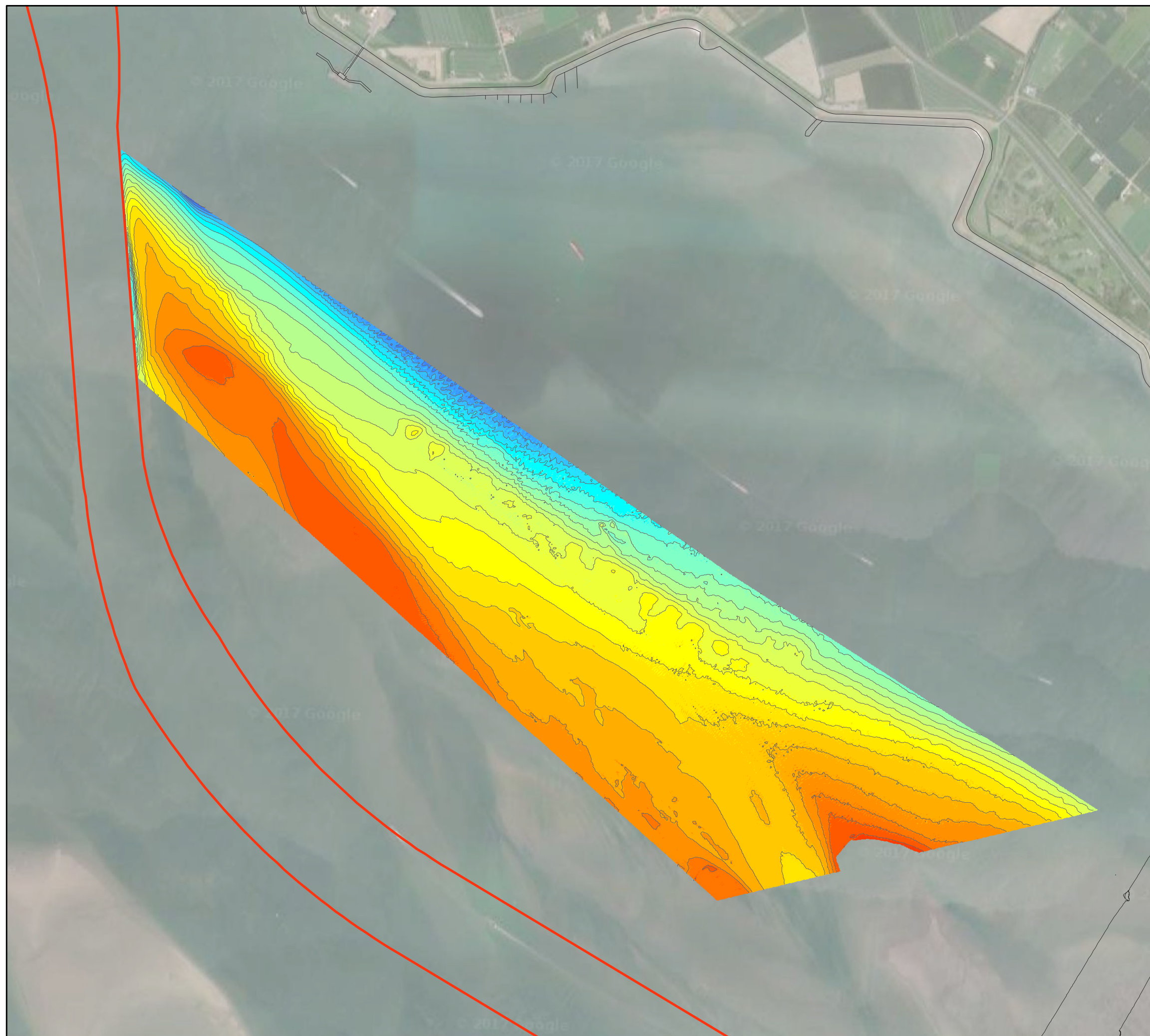
	> +2.51	
	+2.01 - +2.50	
	+1.51 - +2.00	
	+1.01 - +1.50	verondieping
	+0.51 - +1.00	
	+0.25 - +0.50	
	-0.25 - +0.25	
	-0.49 - -0.25	
	-0.99 - -0.50	
	-1.49 - -1.00	verdieping
	-1.99 - -1.50	
	-2.49 - -2.00	
	< -2.50	

N



0 200 400 600 m





VLAAMSE OVERHEID

Departement Mobiliteit en Openbare Werken
Afdeling Maritieme Toegang

**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

bestelopdracht 1 "flexibel storten 2017"

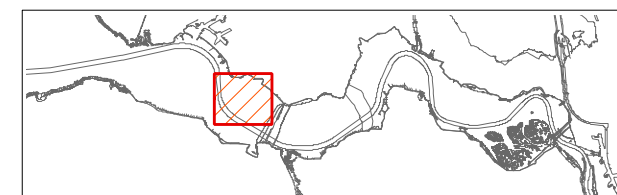
Bestek nr. EPM SP01357_01

**Dieptekaart
Suikerplaat**

27-07-2018 (T18)

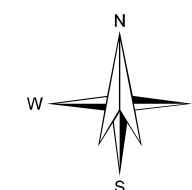
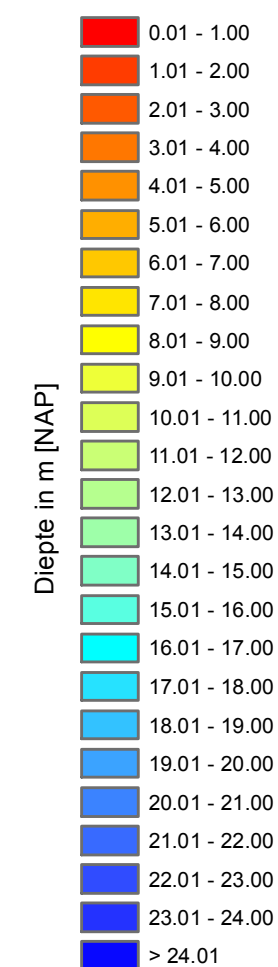
11498_021_180904_SPL_BT18
Rapport nr. 18.149

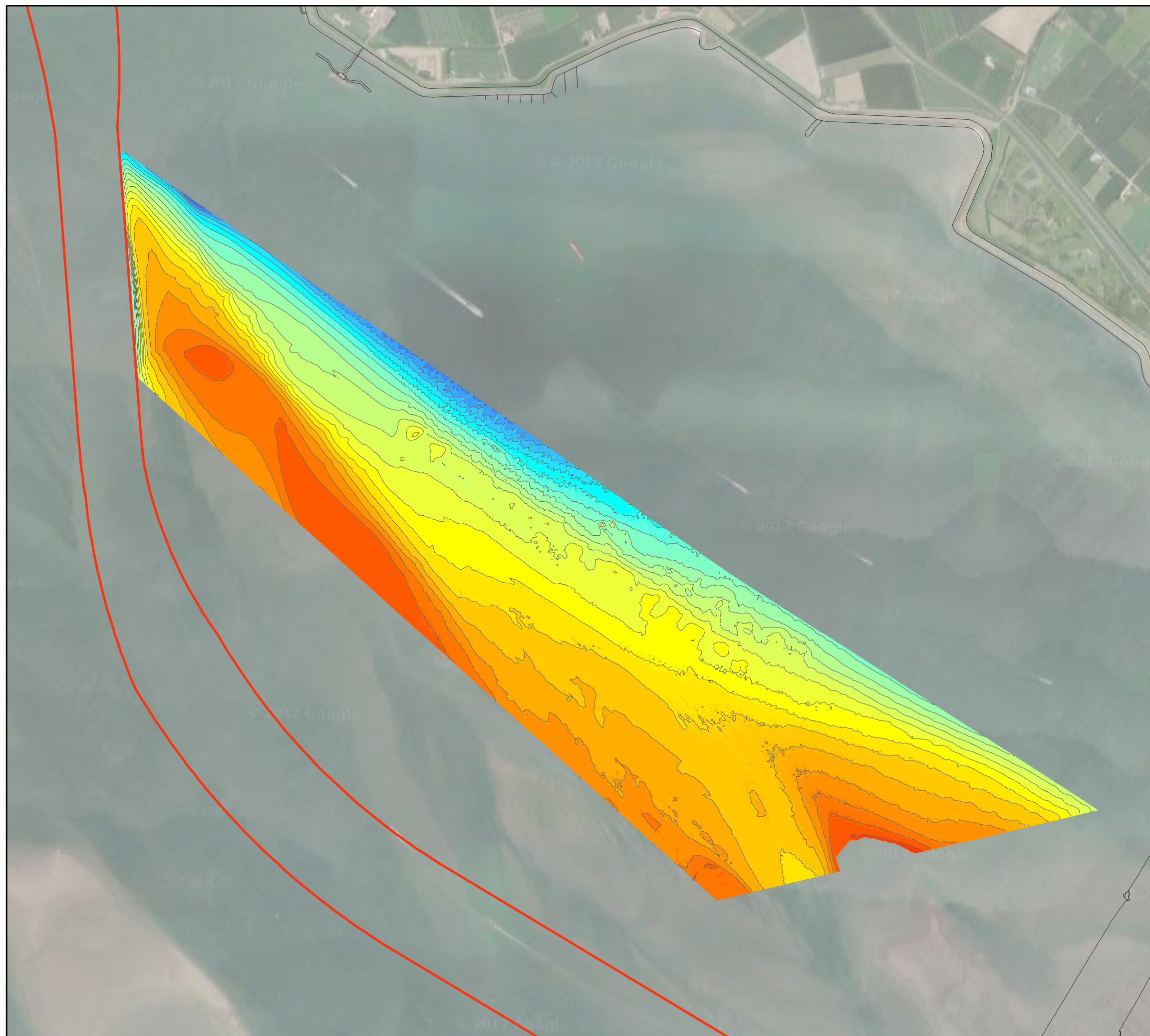
Datum: 4/09/2018
Figuur 21



Van Immerseelstraat 66
2018 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**

bestelopdracht 1 "flexibel storten 2017"

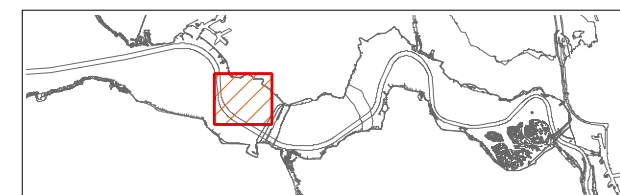
Bestek nr. EPM SP01357_01

**Dieptekaart
Suikerplaat**

27-08-2018 (T19)

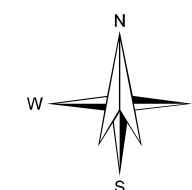
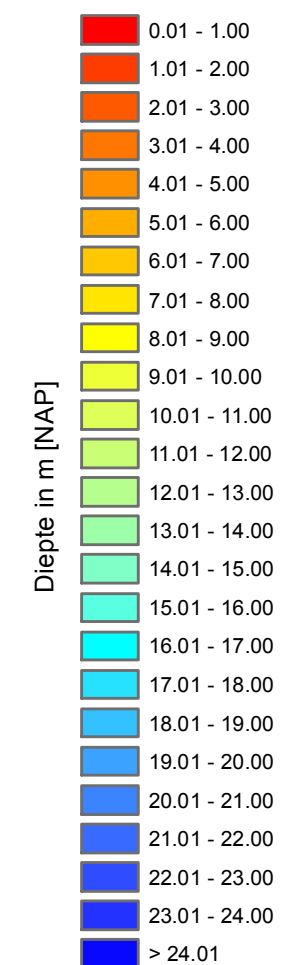
11498_022_181001_SPL_BT19
Rapport nr. 18.149

Datum: 1/10/2018
Figuur 22



Van Immerseelstraat 66
2018 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**

bestelopdracht 1 "flexibel storten 2017"

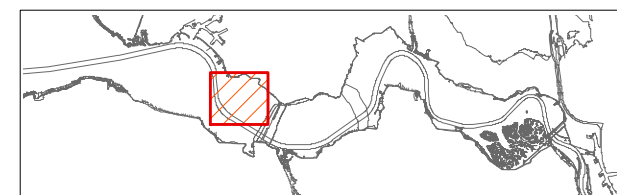
Bestek nr. EPM SP01357_01

**Verschilkaart
Suikerplaat**

26-06-2018 (T17) / 27-07-2018 (T18)

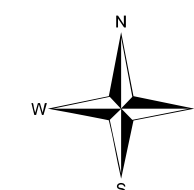
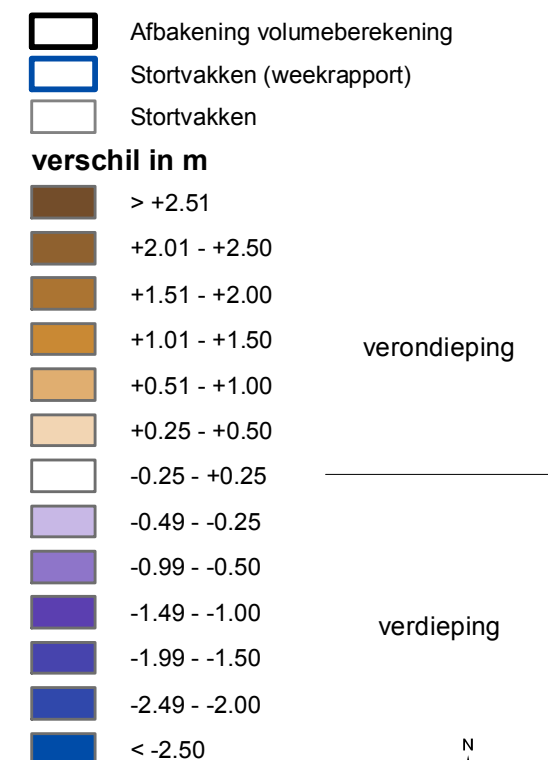
11498_023_180905_SPL_VT17-18
Rapport nr. 18.149

5/09/2018
Figuur 23



Van Immerseelstraat 66
2018 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

Legende



0 200 400 600 m

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal: -74 145 m³



VLAAMSE OVERHEID

Departement Mobiliteit en Openbare Werken
Afdeling Maritieme Toegang

**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

bestelopdracht 1 "flexibel storten 2017"

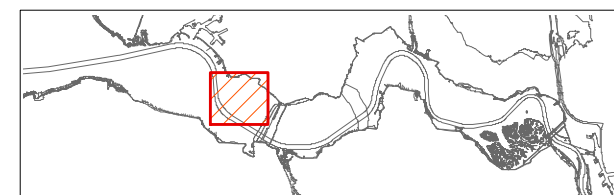
Bestek nr. EPM SP01357_01

**Verschilkaart
Suikerplaat**

06-02-2017 (T0) / 27-07-2018 (T18)

11498_024_180905_SPL_VT0-18
Rapport nr. 18.149

5/09/2018
Figuur 24



Van Immerseelstraat 66
2018 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

Legende

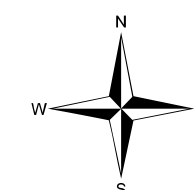
- Afbakening volumeberekening
- Stortvakken (weekrapport)
- Stortvakken

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



0 200 400 600 m

In situ stortvolume / vak
(volgens weekrapport)

Stortvak	Stortvolume (m³)
199	16 939
200	20 496
201	14 663
202	14 923
203	18 064
204	28 286
205	23 704
228	38 067
229	38 919
230	38 608
231	38 429
232	38 504
233	41 909
234	28 196
235	31 418
236	48 919
237	48 864
238	48 609
239	48 556
240	44 947
241	30 797
242	20 566

Totaal : 722 383 m³

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal: 1 014 177 m³



VLAAMSE OVERHEID

Departement Mobiliteit en Openbare Werken
Afdeling Maritieme Toegang

**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

bestelopdracht 1 "flexibel storten 2017"

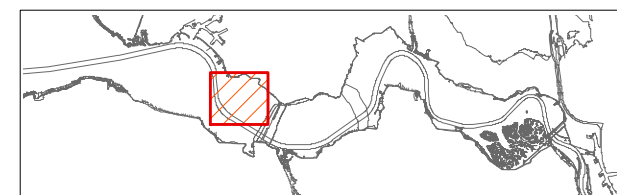
Bestek nr. EPM SP01357_01

**Verschilkaart
Suikerplaat**

30-05-2018 (T16) / 17-07-2018 (T18)

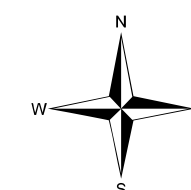
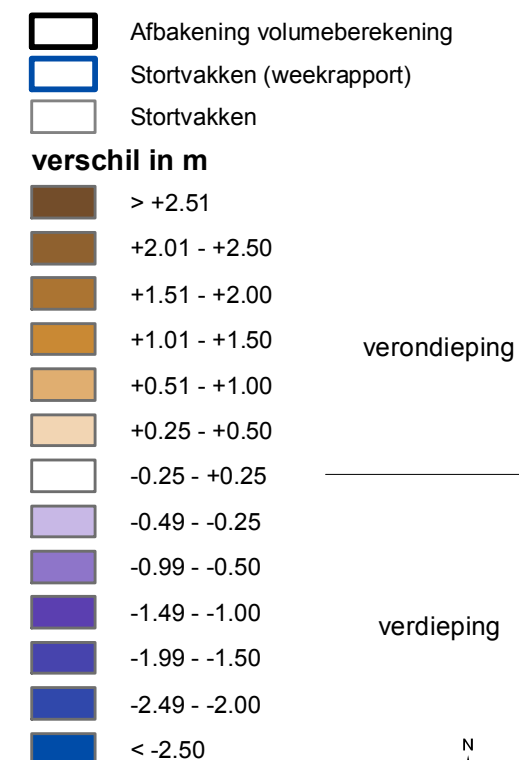
11498_025_181002_SPL_VT16-18
Rapport nr. 18.149

2/10/2018
Figuur 25



Van Immerseelstraat 66
2018 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

Legende



0 200 400 600 m

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal: 17 610 m³



VLAAMSE OVERHEID

Departement Mobiliteit en Openbare Werken
Afdeling Maritieme Toegang

**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

bestelopdracht 1 "flexibel storten 2017"

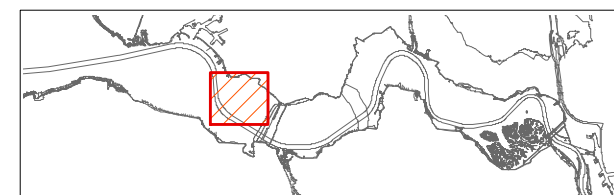
Bestek nr. EPM SP01357_01

**Verschilkaart
Suikerplaat**

27-07-2018 (T18) / 2-10-2018 (T19)

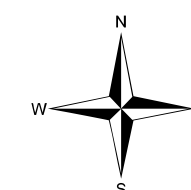
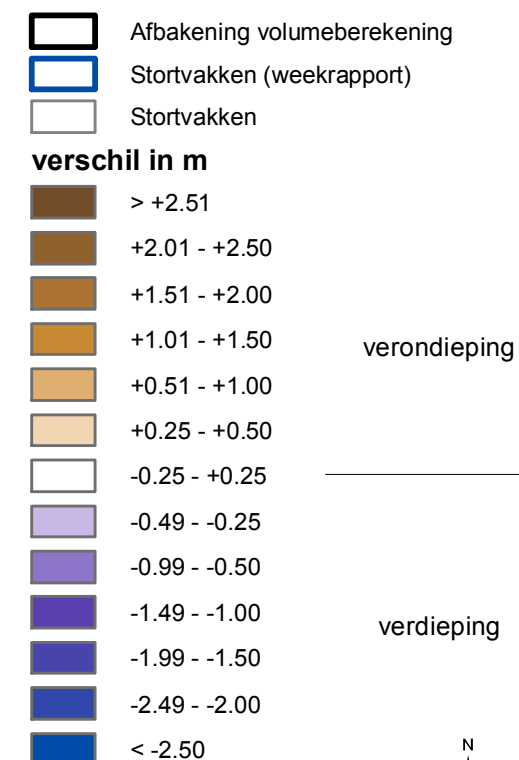
11498_026_181002_SPL_VT18-19
Rapport nr. 18.149

2/10/2018
Figuur 26



Van Immerseelstraat 66
2018 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

Legende



0 200 400 600 m

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal: 94 849 m³



VLAAMSE OVERHEID

Departement Mobiliteit en Openbare Werken
Afdeling Maritieme Toegang

**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

bestelopdracht 1 "flexibel storten 2017"

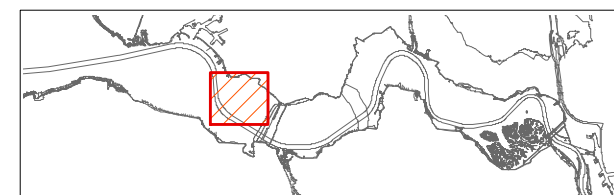
Bestek nr. EPM SP01357_01

**Verschilkaart
Suikerplaat**

06-02-2017 (T0) / 27-08-2018 (T19)

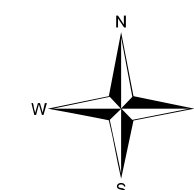
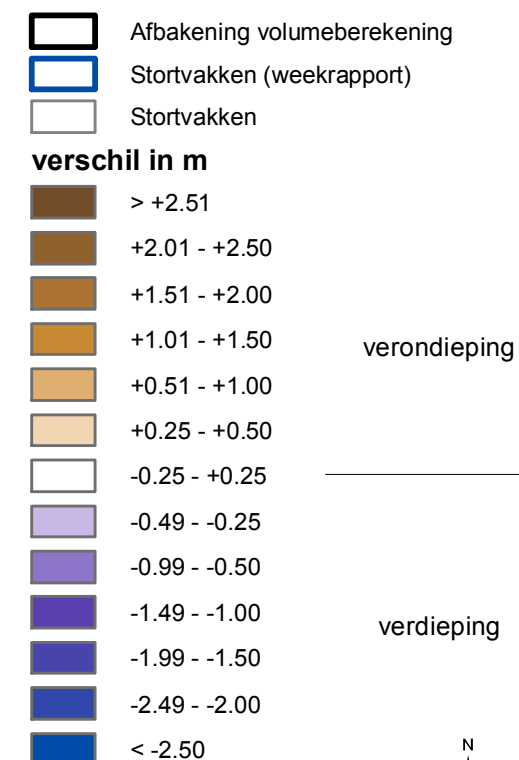
11498_027_181002_SPL_VT0-19
Rapport nr. 18.149

2/10/2018
Figuur 27



Van Immerseelstraat 66
2018 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

Legende



0 200 400 600 m

In situ stortvolume / vak
(volgens weekrapport)

Stortvak	Stortvolume (m³)
199	16 939
200	20 496
201	14 663
202	14 923
203	18 064
204	28 286
205	23 704
228	38 067
229	38 919
230	38 608
231	38 429
232	38 504
233	41 909
234	28 196
235	31 418
236	48 919
237	48 864
238	48 609
239	48 556
240	44 947
241	30 797
242	20 566

Totaal : 722 383 m³

Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen
binnen 'Afbakening volumeberekening'

Totaal: 1 109 024 m³



VLAAMSE OVERHEID

Departement Mobiliteit en Openbare Werken
Afdeling Maritieme Toegang

**Morfologisch monitoringsprogramma
plaatrandstortingen Westerschelde**

bestelopdracht 1 "flexibel storten 2017"

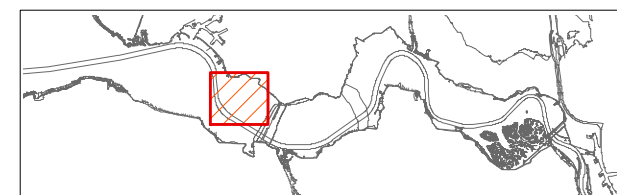
Bestek nr. EPM SP01357_01

**Verschilkaart
Suikerplaat**

30-05-2018 (T16) / 27-08-2018 (T19)

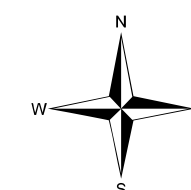
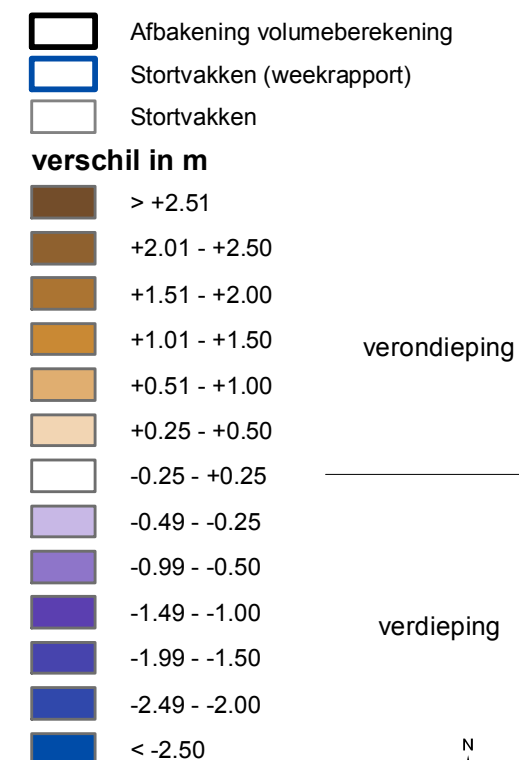
11498_028_181002_SPL_VT16-19
Rapport nr. 18.149

2/10/2018
Figuur 28



Van Immerseelstraat 66
2018 Antwerpen
Tel +32 3 270 92 20
Fax +32 3 235 67 11
E-mail: info@imdc.be

Legende



0 200 400 600 m

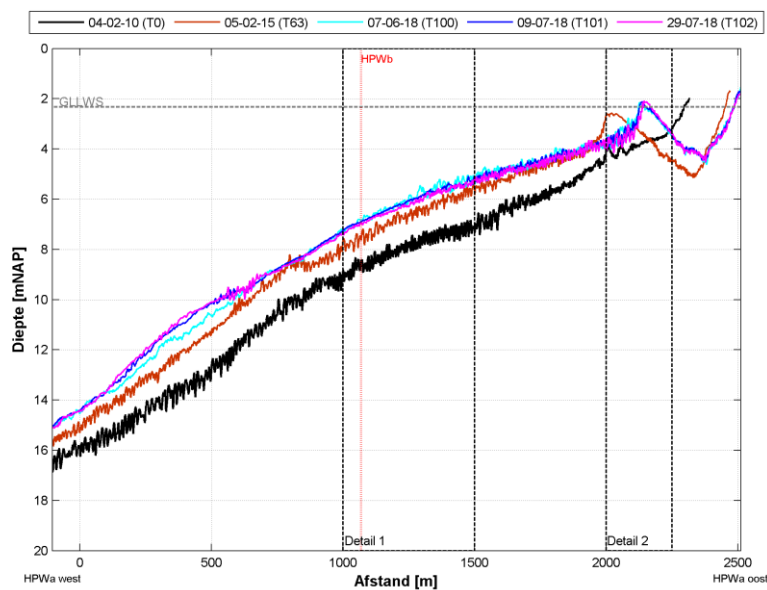
Netto verschilvolume

verschilberekening van de peilingen
binnen 'Afbakening volumeberekening'

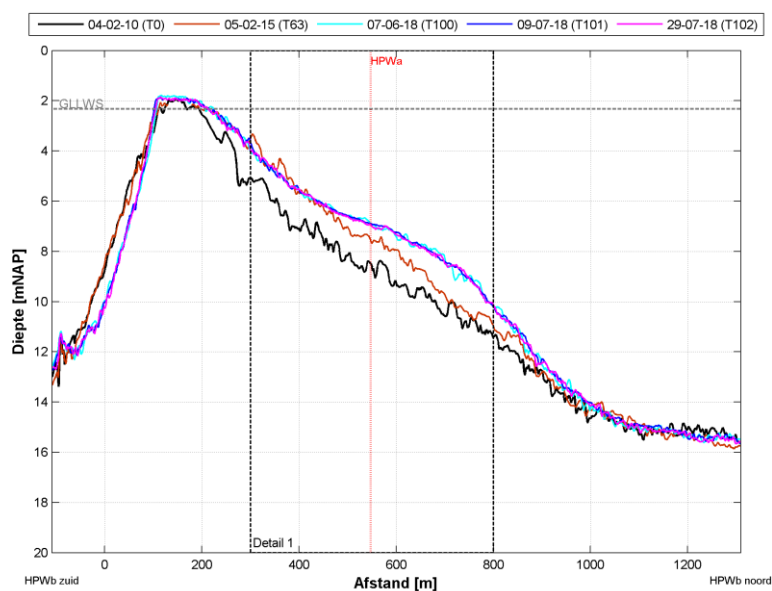
Totaal: 112 459 m³

Bijlage D Bathymetrische profielen

D.1 Hooge Platen West

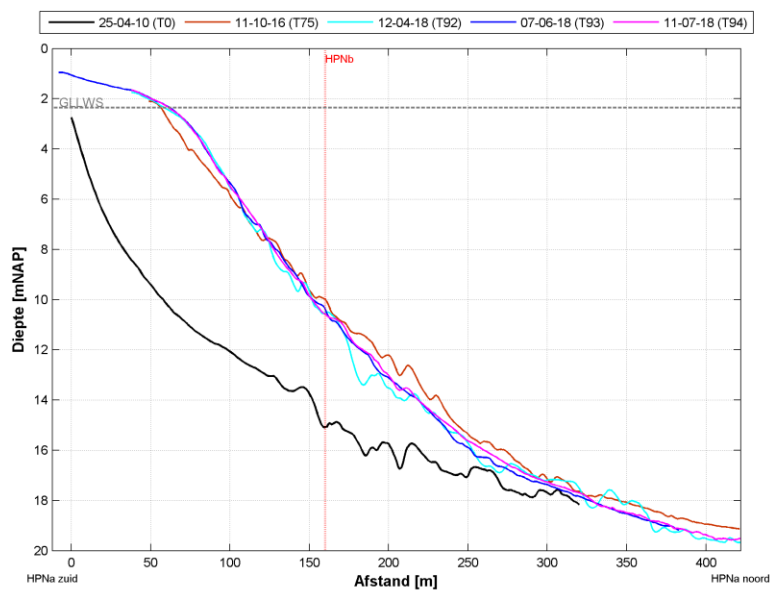


Bijlage-Figuur D-1: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 04-02-2010 (T0), 05-02-2015 (T63), 7-06-2018 (T100), 9-07-2018 (T101) en 29-07-2018 (T102) langsheen doorsnede HPWa aan Hooge Platen West

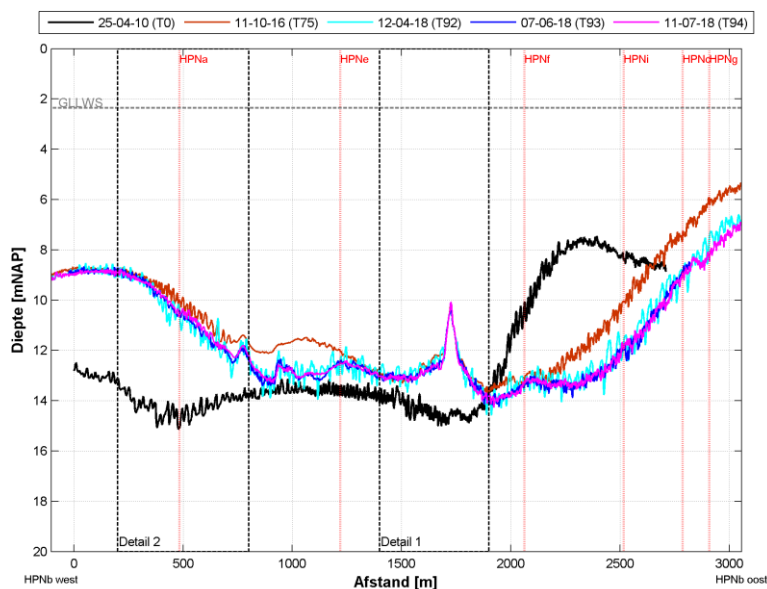


Bijlage-Figuur D-2: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 04-02-2010 (T0), 05-02-2015 (T63), 7-06-2018 (T100), 9-07-2018 (T101) en 29-07-2018 (T102) langsheen doorsnede HPWb aan Hooge Platen West

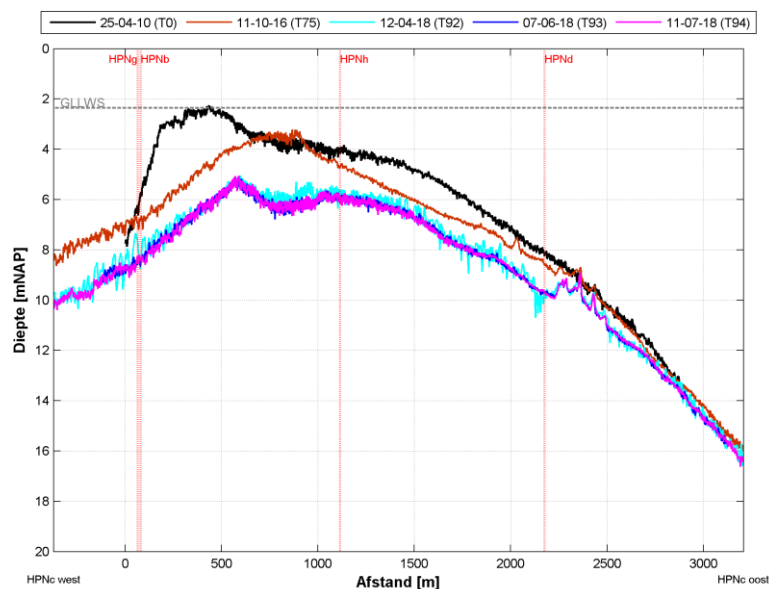
D.2 Hooge Platen Noord



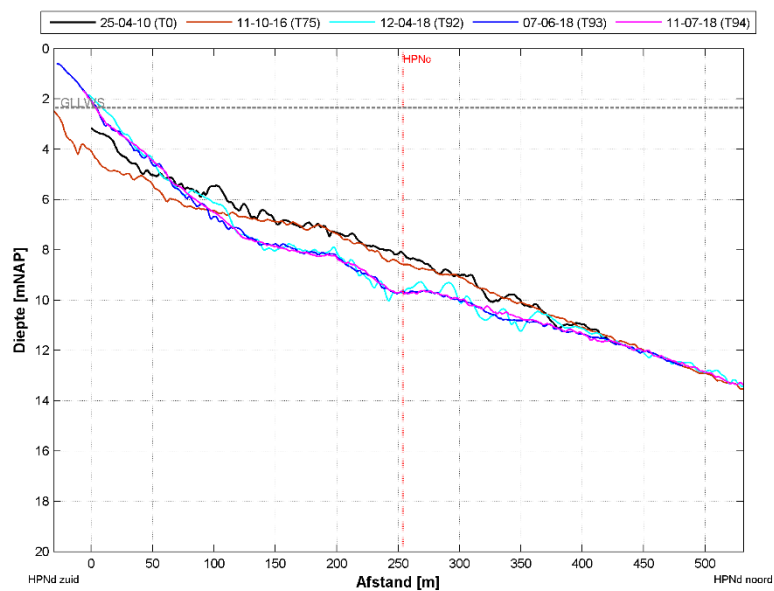
Bijlage-Figuur D-3: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 11-10-16 (T75), 12-04-2018 (T92), 7-06-2018 (T93), 11-07-2018 (T94) langsheen doorsnede HPNa aan Hooge Platen Noord



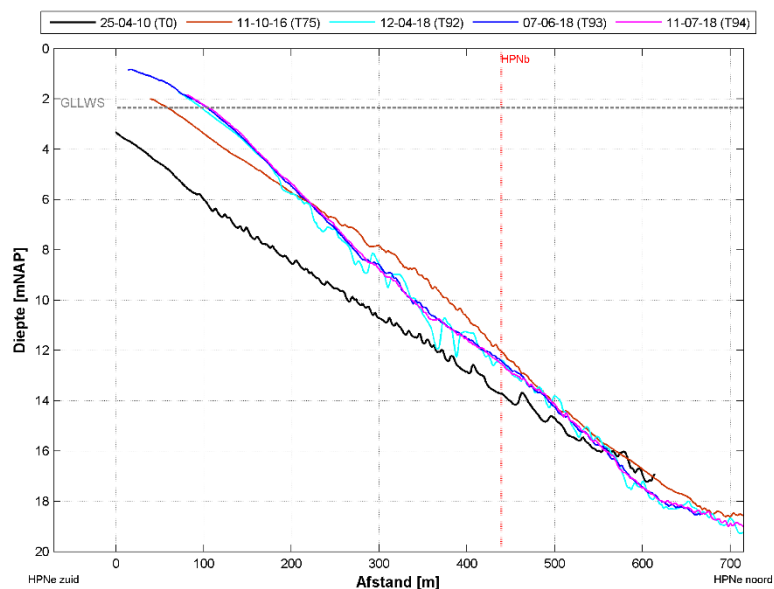
Bijlage-Figuur D-4: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 11-10-16 (T75), 12-04-2018 (T92), 7-06-2018 (T93), 11-07-2018 (T94) langsheen doorsnede HPNb aan Hooge Platen Noord



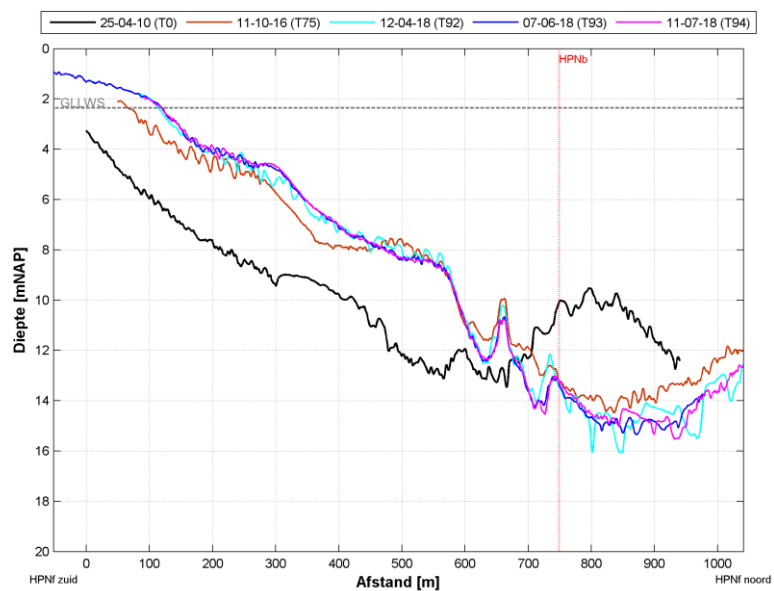
Bijlage-Figuur D-5: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 11-10-16 (T75), 12-04-2018 (T92), 7-06-2018 (T93), 11-07-2018 (T94) langsheen doorsnede HPNc aan Hooge Platen Noord



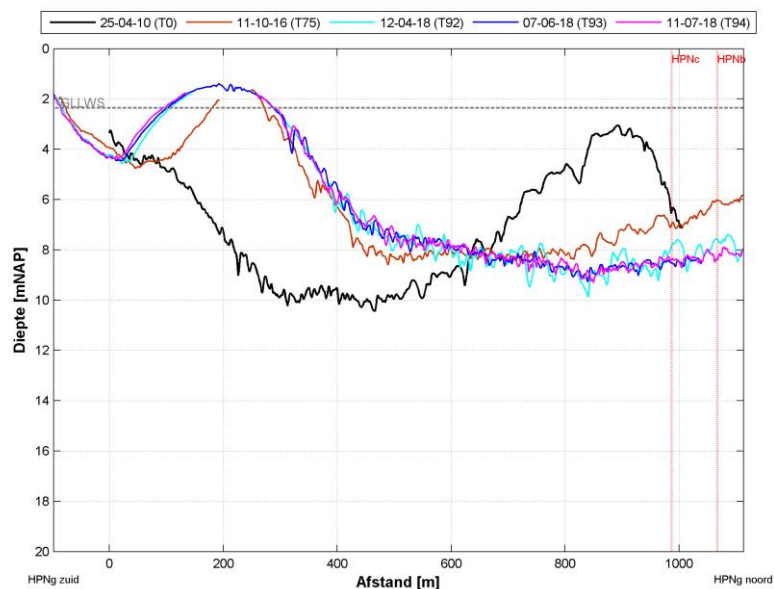
Bijlage-Figuur D-6: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 11-10-16 (T75), 12-04-2018 (T92), 7-06-2018 (T93), 11-07-2018 (T94) langsheen doorsnede HPNd aan Hooge Platen Noord



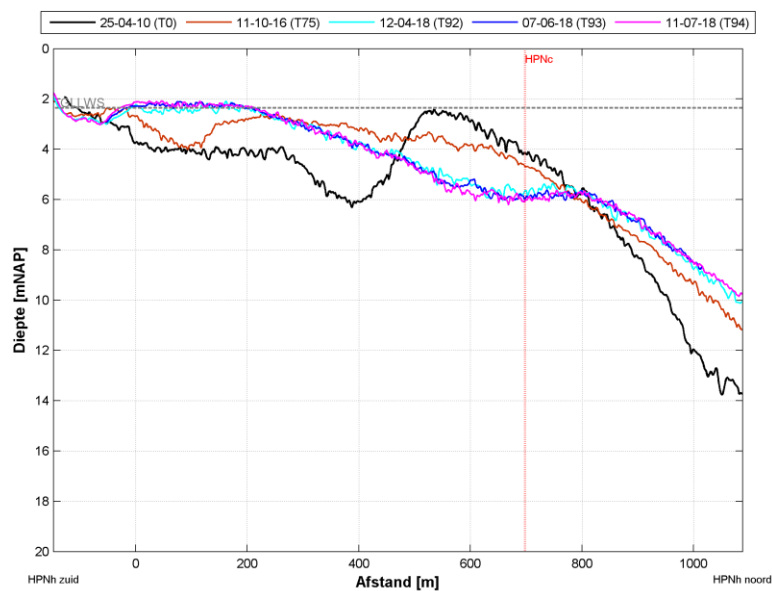
Bijlage-Figuur D-7: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 11-10-16 (T75), 12-04-2018 (T92), 7-06-2018 (T93), 11-07-2018 (T94) langsheen doorsnede HPNe aan Hooge Platen Noord



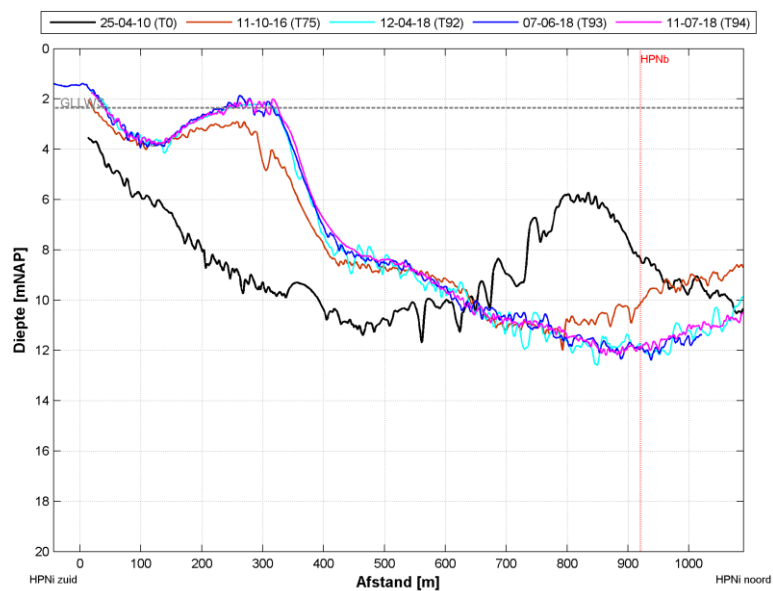
Bijlage-Figuur D-8: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 11-10-16 (T75), 12-04-2018 (T92), 7-06-2018 (T93), 11-07-2018 (T94) langsheen doorsnede HPNf aan Hooge Platen Noord



Bijlage-Figuur D-9: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 11-10-16 (T75), 12-04-2018 (T92), 7-06-2018 (T93), 11-07-2018 (T94) langsheen doorsnede HPNg aan Hooge Platen Noord

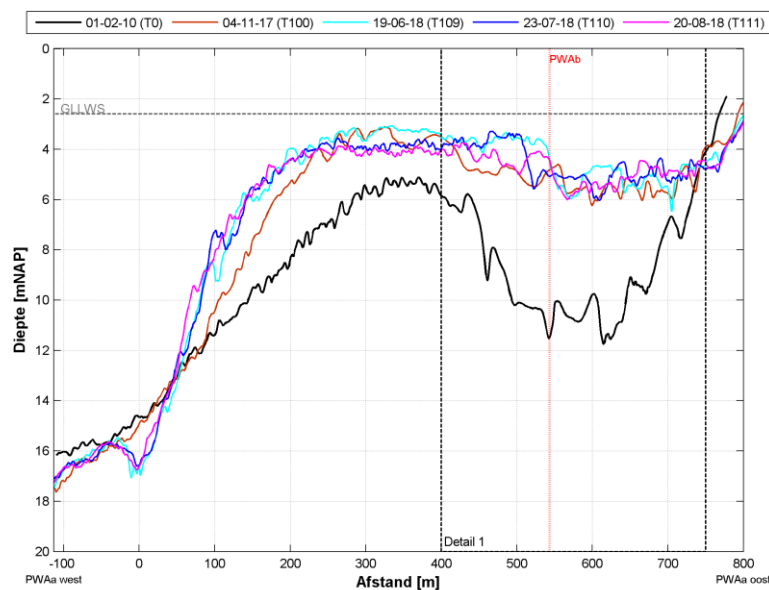


Bijlage-Figuur D-10: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 11-10-16 (T75), 12-04-2018 (T92), 7-06-2018 (T93), 11-07-2018 (T94) langsheen doorsnede HPNh aan Hooge Platen Noord

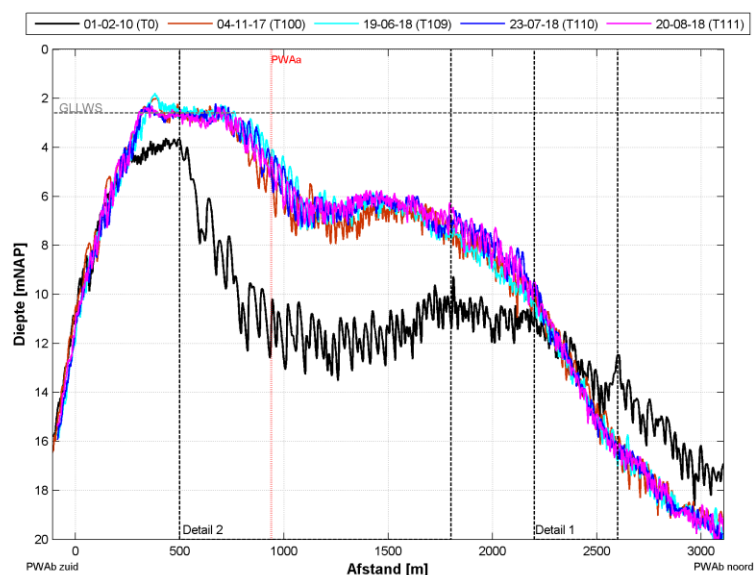


Bijlage-Figuur D-11: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen van 25-04-2010 (T0), 11-10-16 (T75), 12-04-2018 (T92), 7-06-2018 (T93), 11-07-2018 (T94) langsheen doorsnede HPNi aan Hooge Platen Noord

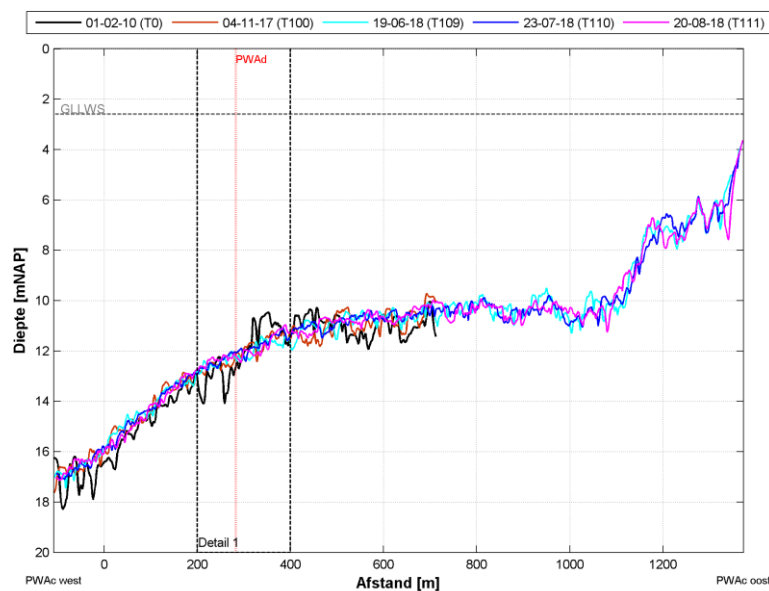
D.3 Plaat van Walsoorden



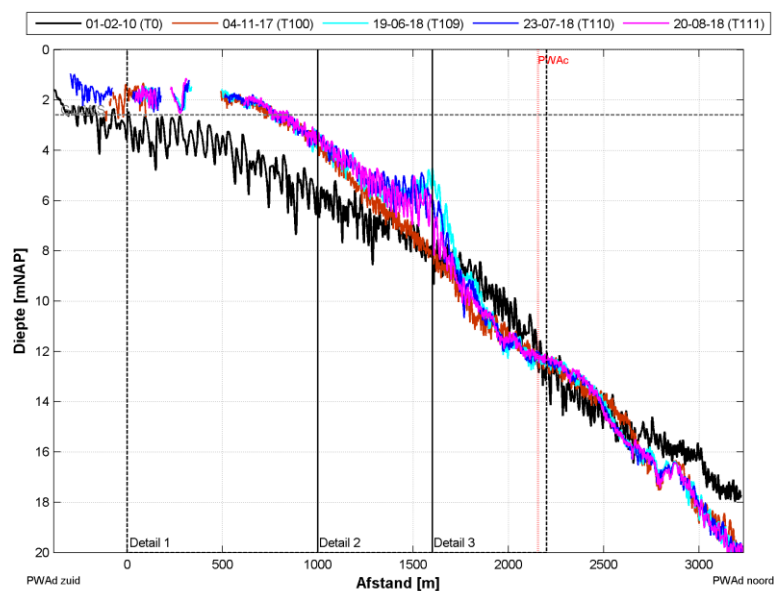
Bijlage-Figuur D-12: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen 01-02-2010 (T0), 4-11-2017 (T100), 19-06-2018 (T109), 23-07-2018 (T110) en 20-08-2018 (T111) langsheen doorsnede PWAa aan Plaat van Walsoorden



Bijlage-Figuur D-13: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen 01-02-2010 (T0), 4-11-2017 (T100), 19-06-2018 (T109), 23-07-2018 (T110) en 20-08-2018 (T111) langsheen doorsnede PWAa aan Plaat van Walsoorden

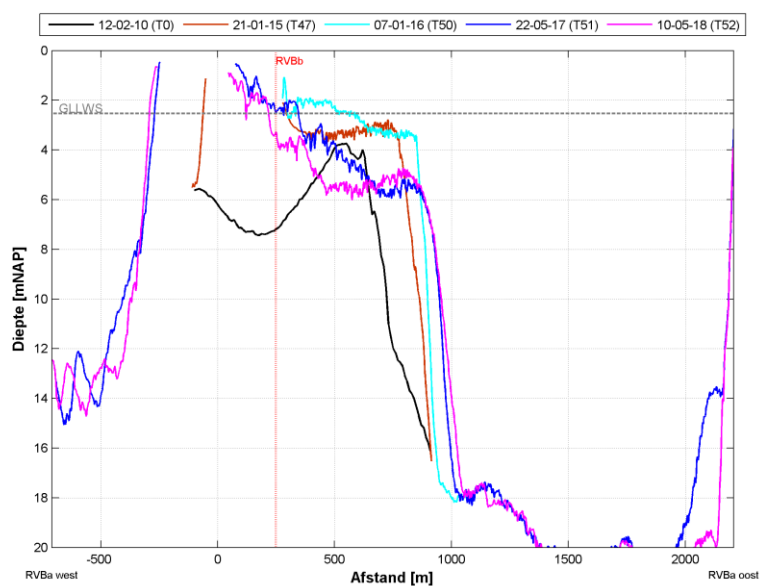


Bijlage-Figuur D-14: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen 01-02-2010 (T0), 4-11-2017 (T100), 19-06-2018 (T109), 23-07-2018 (T110) en 20-08-2018 (T111) langsheen doorsnede PWAc aan Plaat van Walsoorden

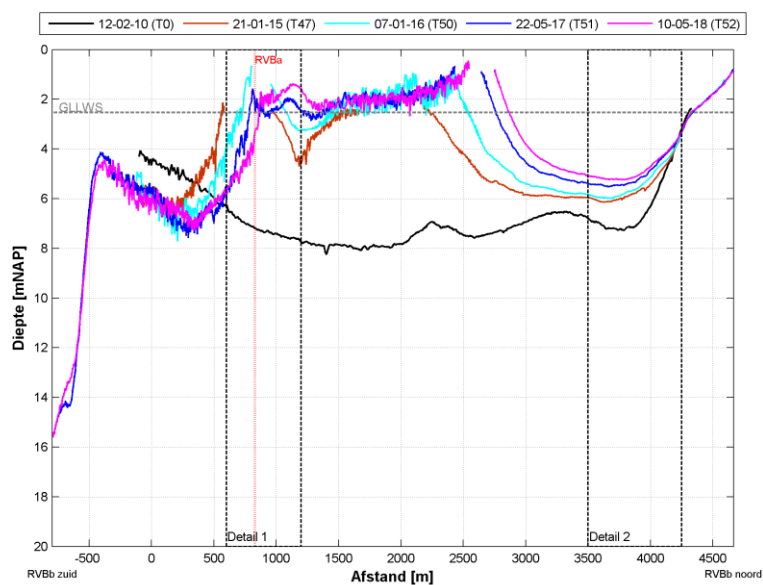


Bijlage-Figuur D-15: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen 01-02-2010 (T0), 4-11-2017 (T100), 19-06-2018 (T109), 23-07-2018 (T110) en 20-08-2018 (T111) langsheen doorsnede PWAAd aan Plaat van Walsoorden

D.4 Rug van Baarland

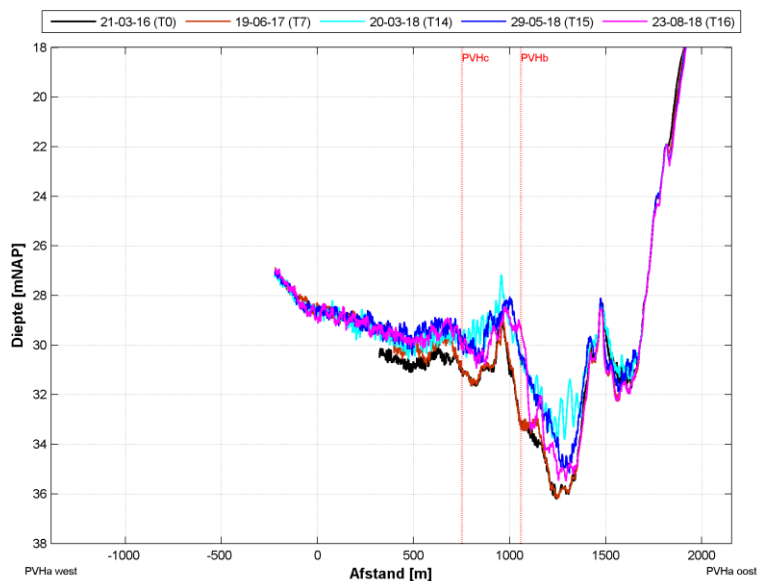


Bijlage-Figuur D-16: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen 12-02-16 (T0), 21-01-15 (T47), 07-01-16 (T50), 22-05-17 (T51) en 10-05-18 (T52) langsheen doorsnede RVBa aan de Rug van Baarland

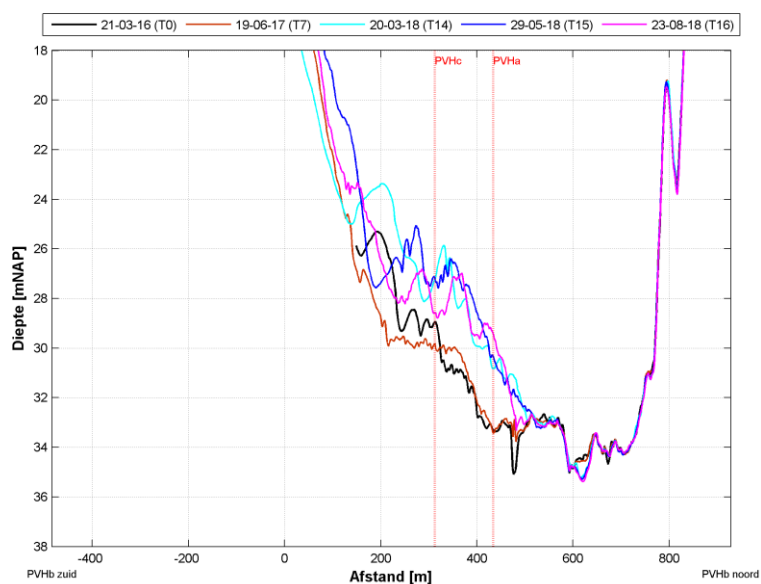


Bijlage-Figuur D-17: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen 12-02-16 (T0), 21-01-15 (T47), 07-01-16 (T50), 22-05-17 (T51) en 10-05-18 (T52) langsheen doorsnede RVBb aan de Rug van Baarland

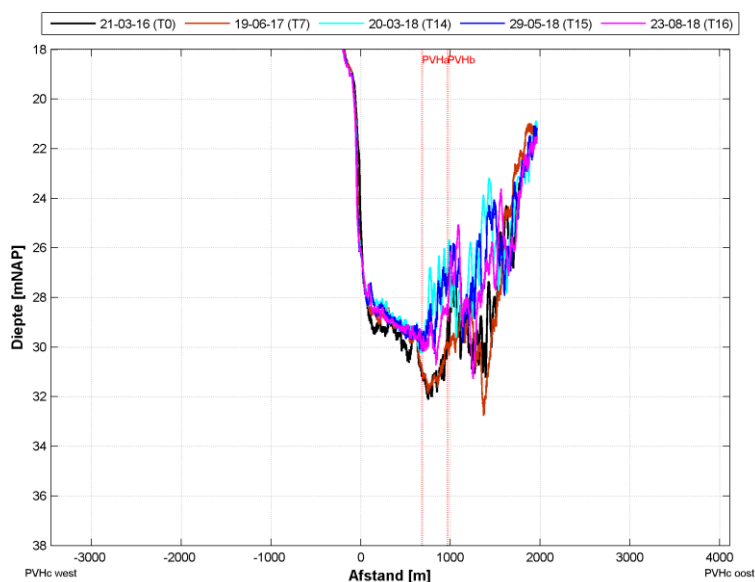
D.5 Put van Hansweert



Bijlage-Figuur D-18: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen 21-03-2016 (T0), 19-06-2017 (T7), 20-03-2018 (T14), 29-05-18 (T15) en 23-08-2018 (T16) langsheen doorsnede PVHa aan Put van Hansweert

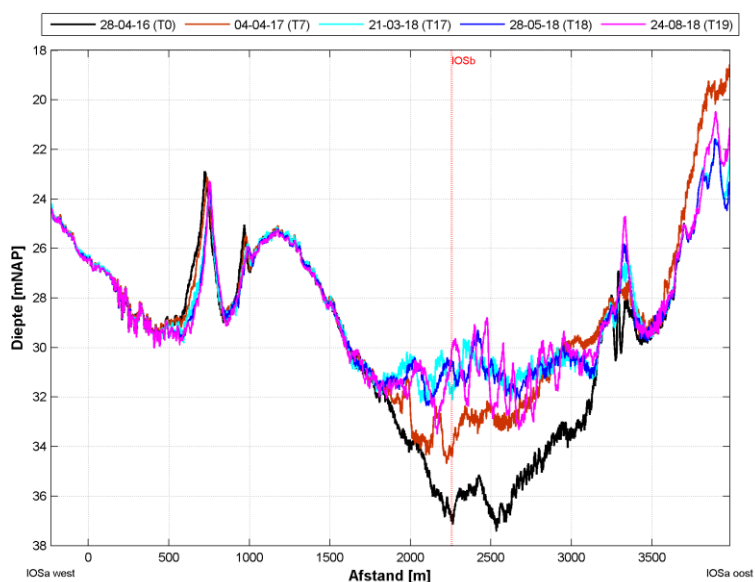


Bijlage-Figuur D-19: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen 21-03-2016 (T0), 19-06-2017 (T7), 20-03-2018 (T14), 29-05-18 (T15) en 23-08-2018 (T16) langsheen doorsnede PVHb aan Put van Hansweert

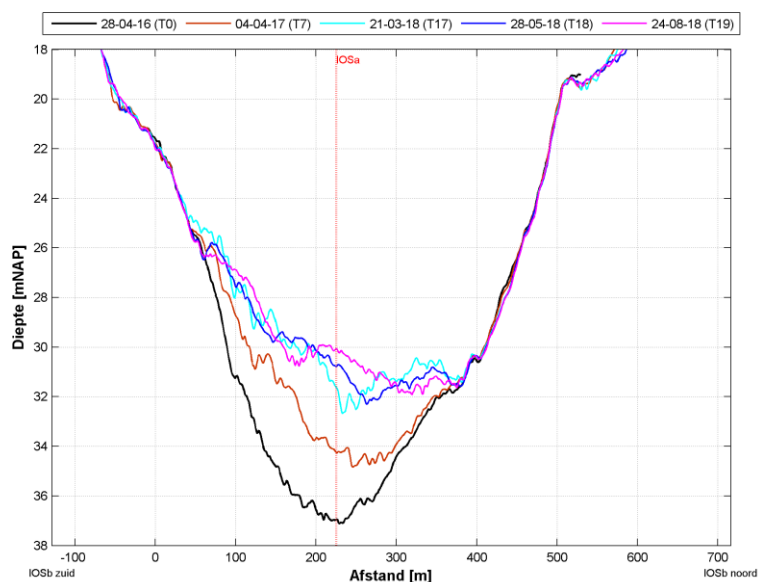


Bijlage-Figuur D-20: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen 21-03-2016 (T0), 19-06-2017 (T7), 20-03-2018 (T14), 29-05-2018 (T15) en 23-08-2018 (T16) langsheen doorsnede PVHc aan Put van Hansweert

D.6 Inloop Ossenissee

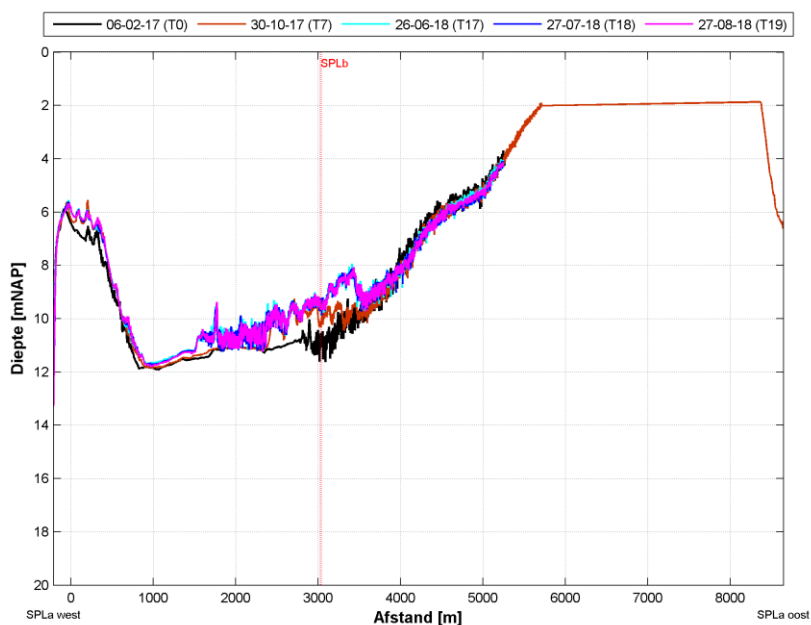


Bijlage-Figuur D-21: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen 28-04-2016 (T0), 4-04-2017 (T7), 21-03-2018 (T17), 28-05-2018 (T18) en 24-08-2018 (T19) langsheen doorsnede IOSa aan Inloop van Ossenissee

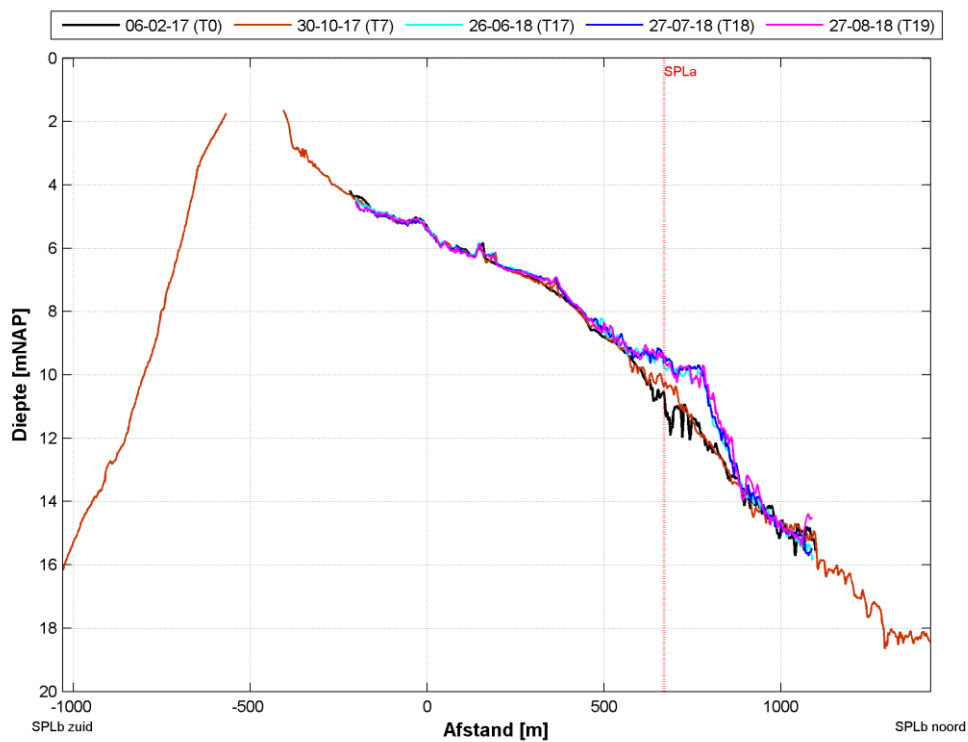


Bijlage-Figuur D-22: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen 28-04-2016 (T0), 4-04-2017 (T7), 21-03-2018 (T17), 28-05-2018 (T18) en 24-08-2018 (T19) langsheen doorsnede IOSb aan Inloop van Ossenisse

D.7 Suikerplaat



Bijlage-Figuur D-23: Evolutie van de bathymetrie volgens peilingen 06-02-2017 (T0), 30-10-2017 (T7), 26-06-2018 (T17), 27-07-2018 (T18) en 27-08-2018 (T19) langsheen doorsnede SPLa op de Suikerplaat



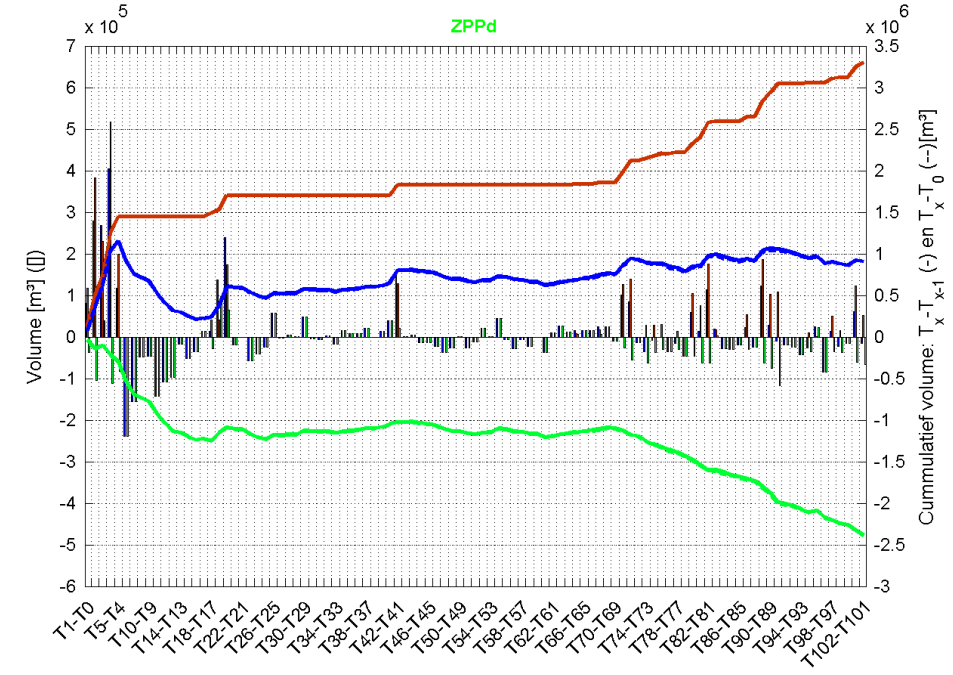
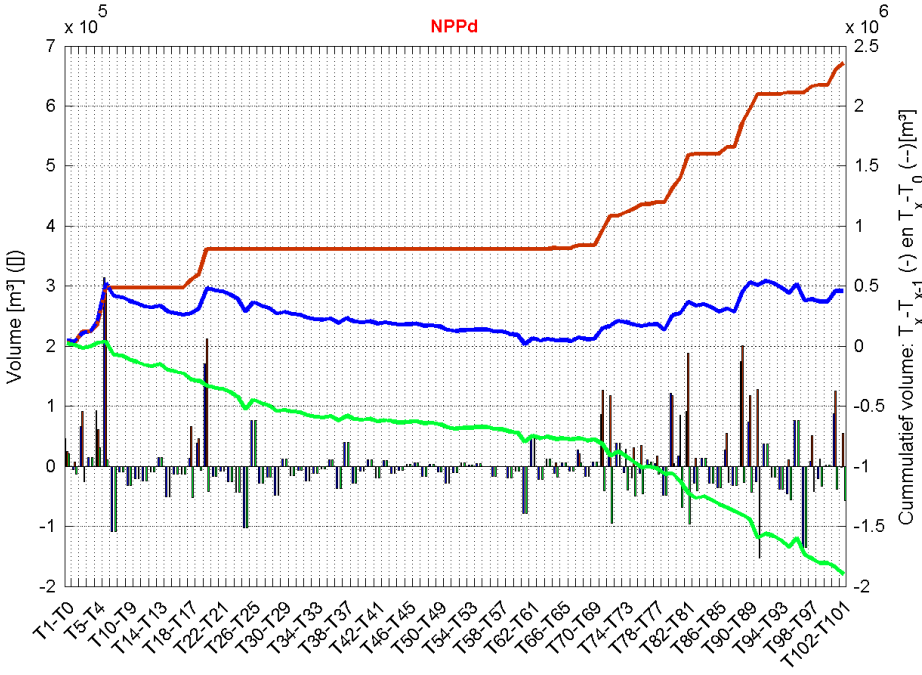
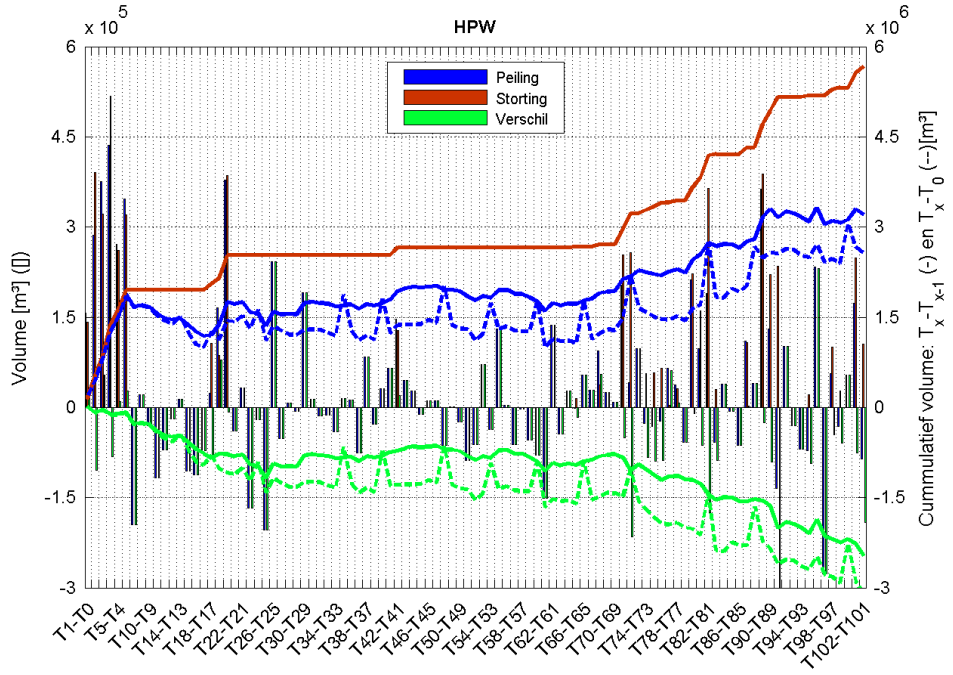
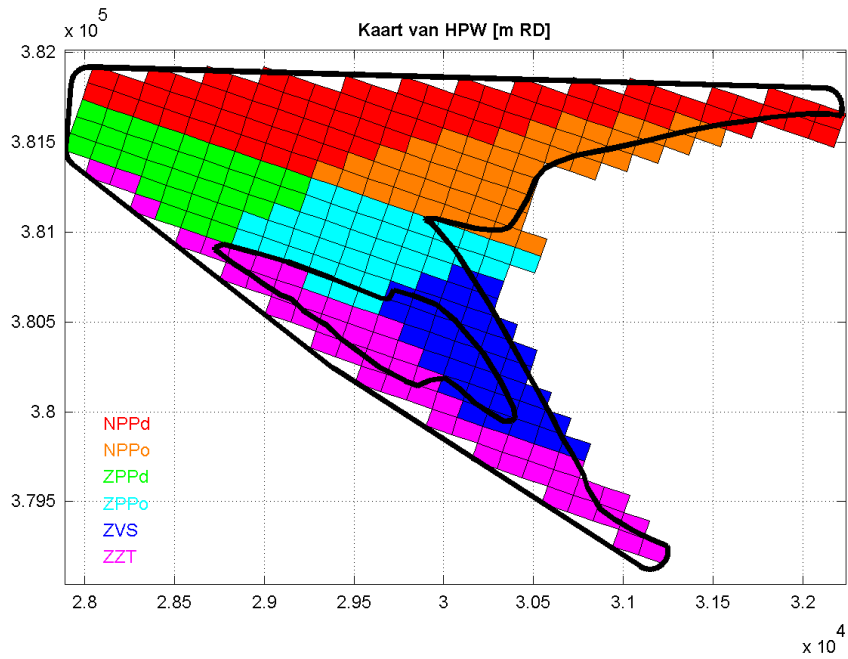
Bijlage-Figuur D-24: Evolutie van de bathymetrie volgens 06-02-2017 (T0), 30-10-2017 (T7), 26-06-2018 (T17), 27-07-2018 (T18) en 27-08-2018 (T19) langsheen doorsnede SPLb op de Suikerplaat

Bijlage E Volumeverschillen per stortzone en deelgebied

E.1 Hooge Platen West

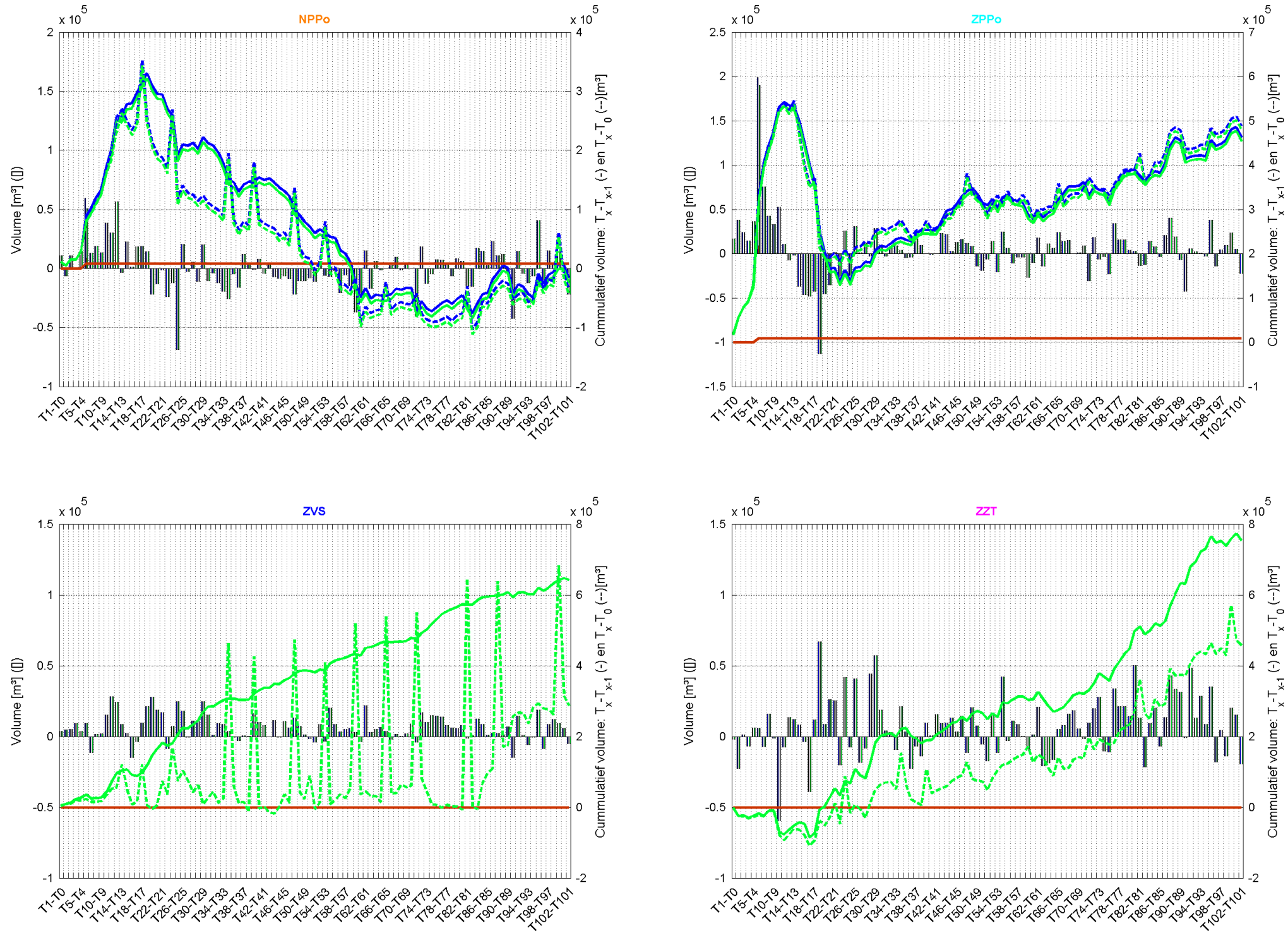
Bijlage-Figuur E-1, Bijlage-Figuur E-2: Volumeveranderingen en cumulatief volume per morfologische deelzone op Hooge Platen West.

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



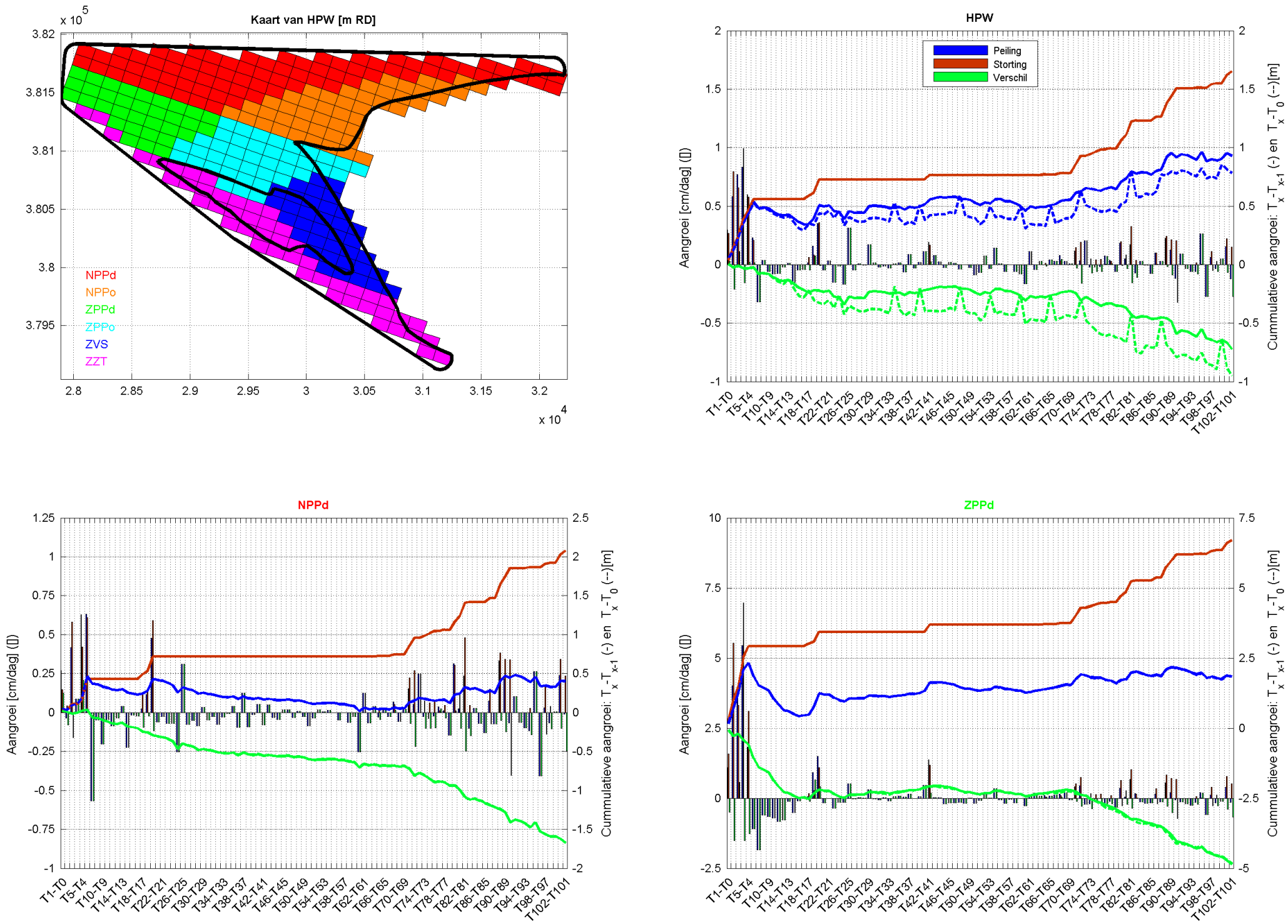
Noot: Volle lijn grafieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.
Gestreepte lijn grafieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

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



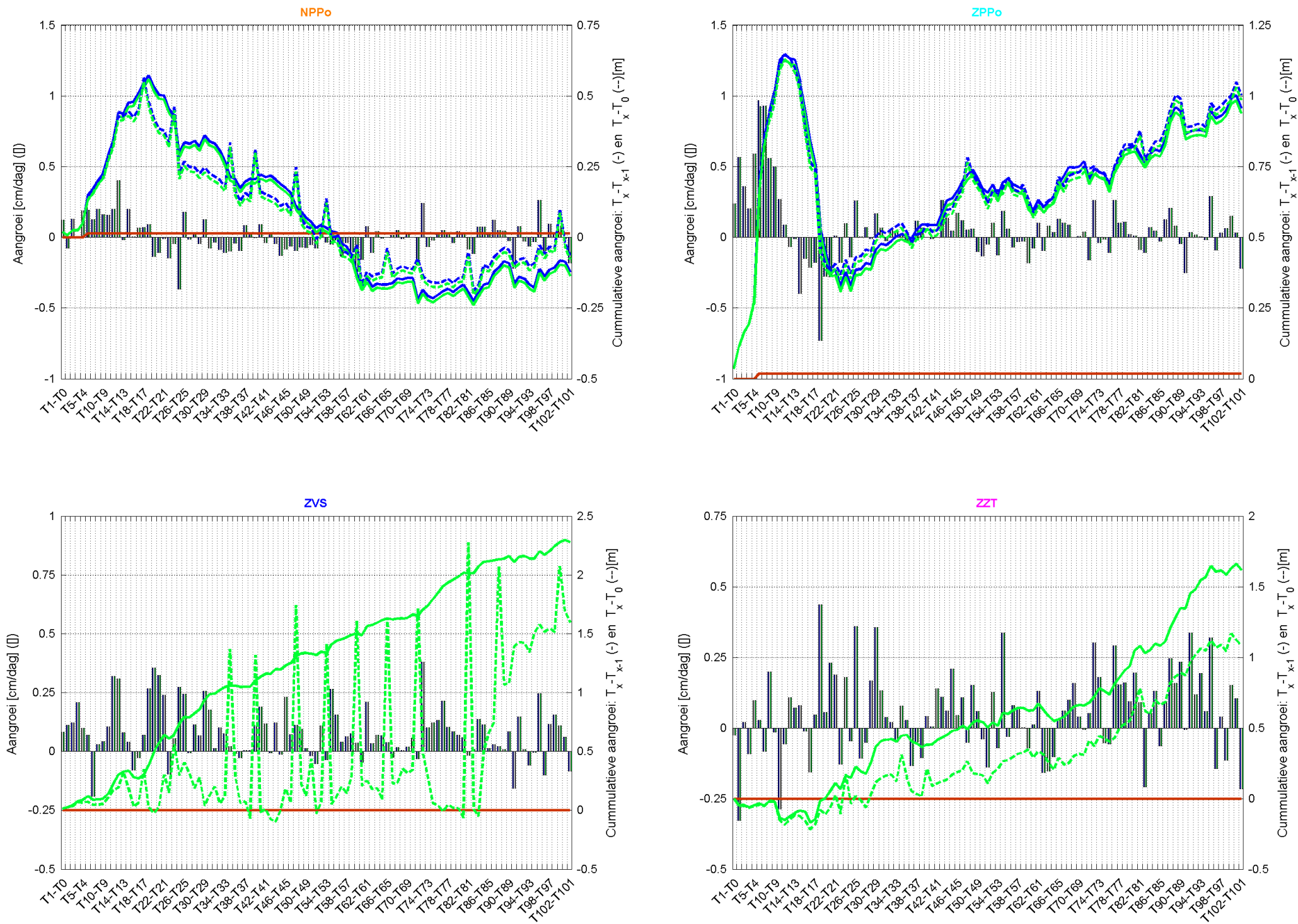
Noot: Volle lijn grafieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.
Gestreepte lijn grafieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

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



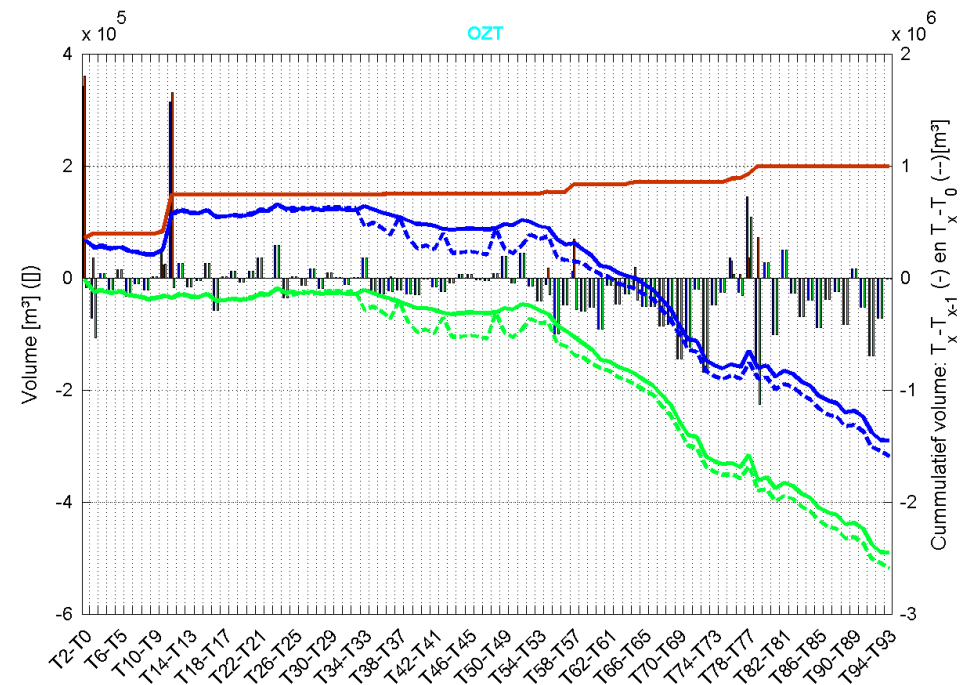
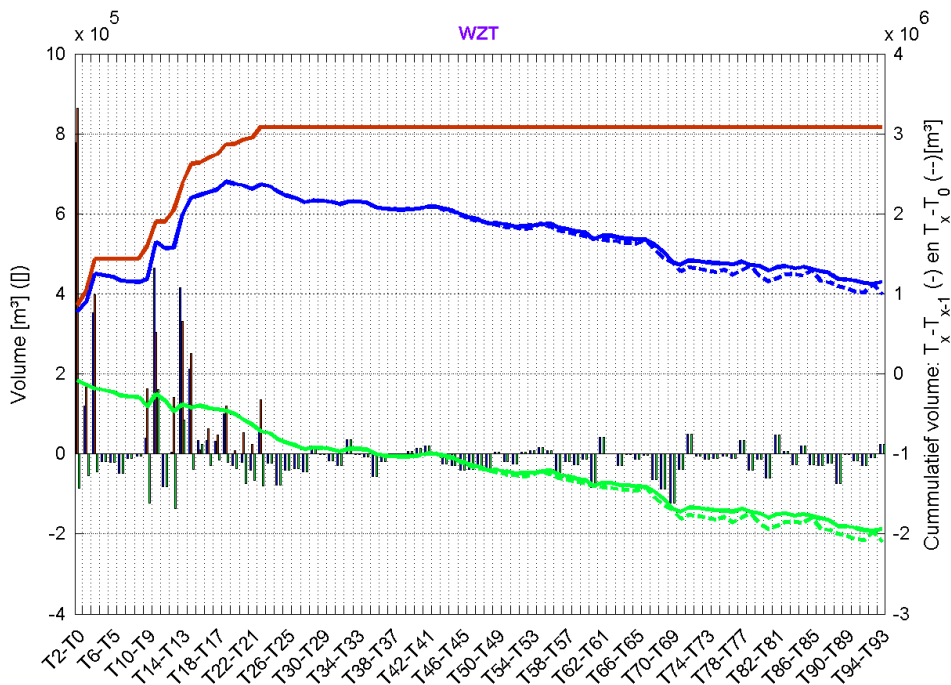
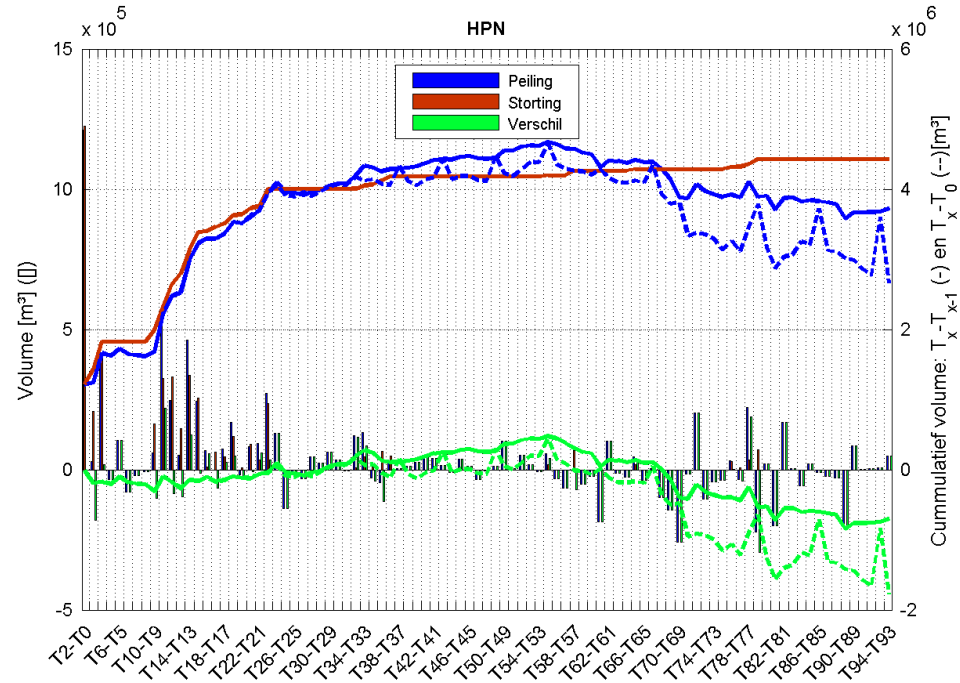
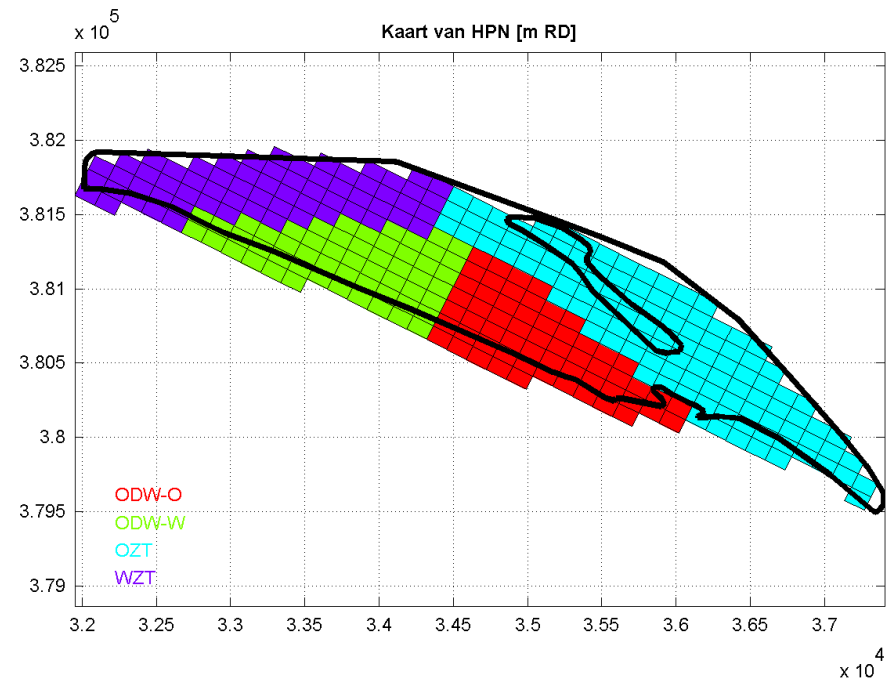
Noot: Volle lijngrafieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.
Gestreepte lijngrafieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

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

E.2 Hooge Platen Noord

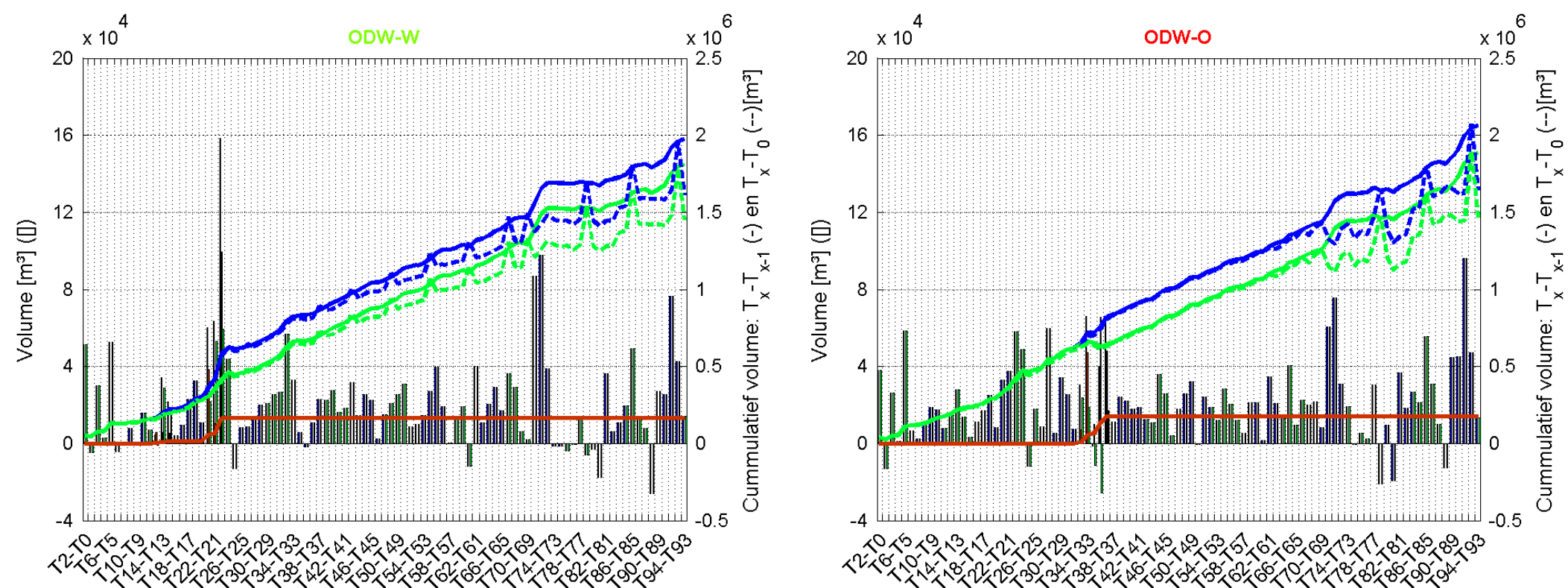
Bijlage-Figuur E-5 en Bijlage-Figuur E-6: Volumeveranderingen en cumulatief volume per morfologische deelzone op Hooge Platen Noord.

Bijlage-Figuur E-7 en Bijlage-Figuur E-8: Aangroei en cumulatieve aangroei per morfologische deelzone op Hooge Platen Noord.



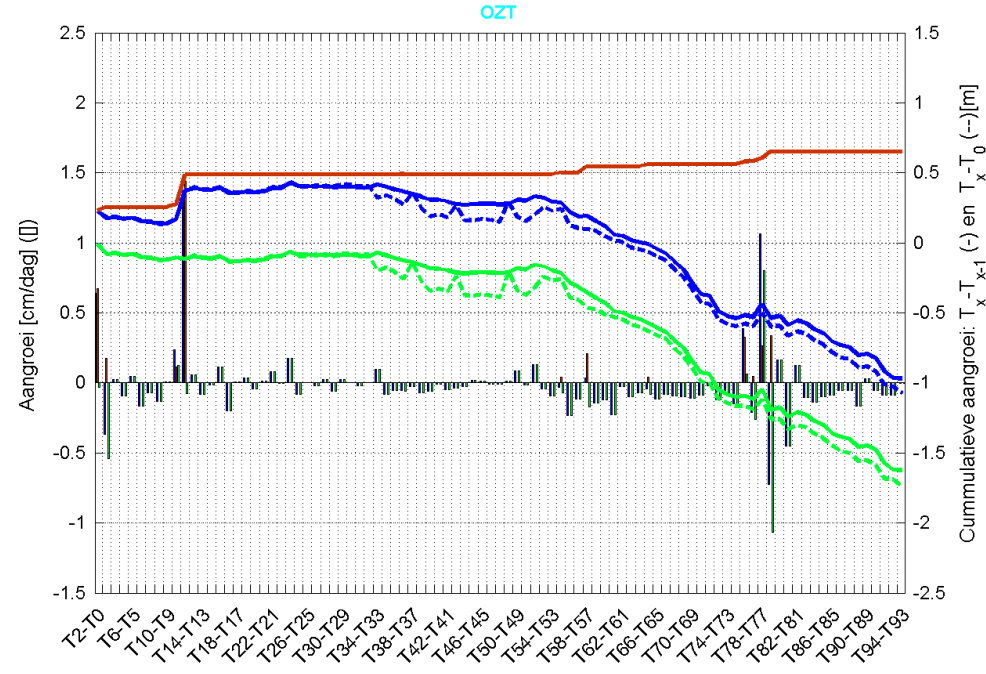
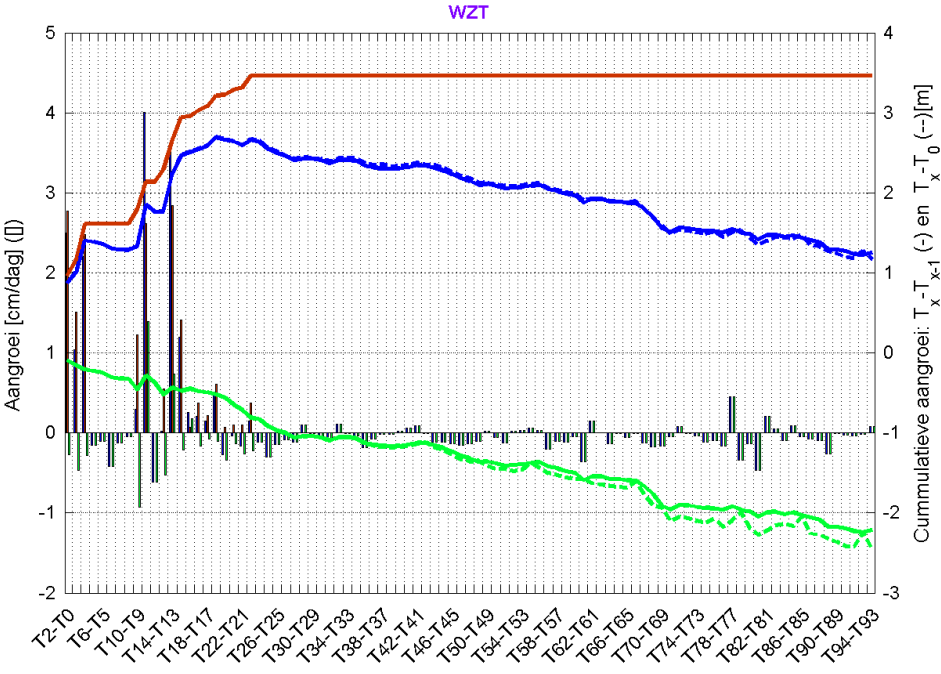
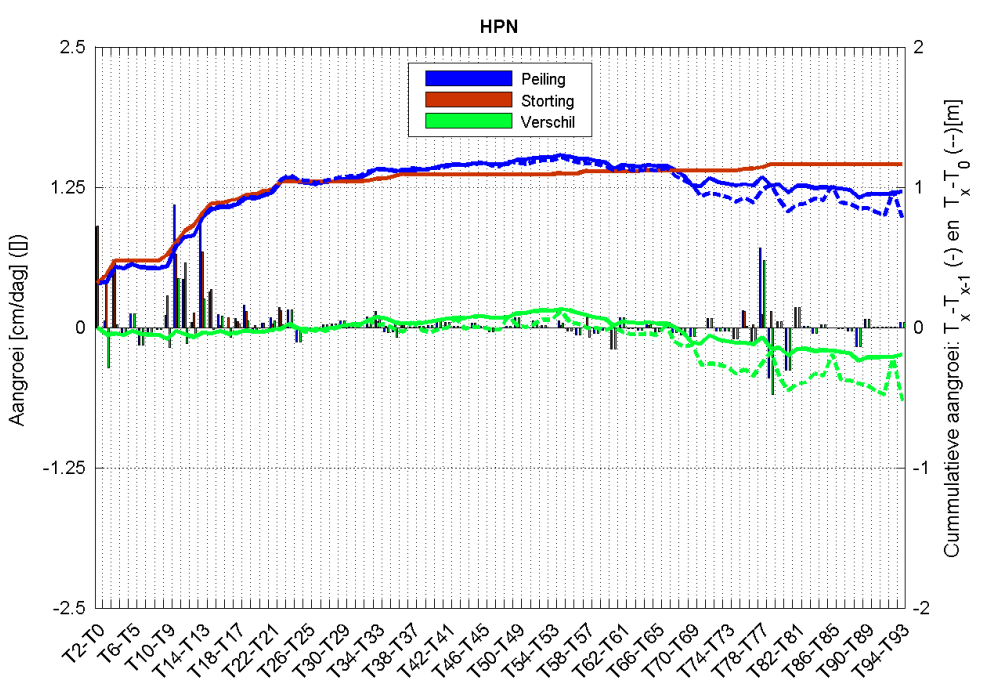
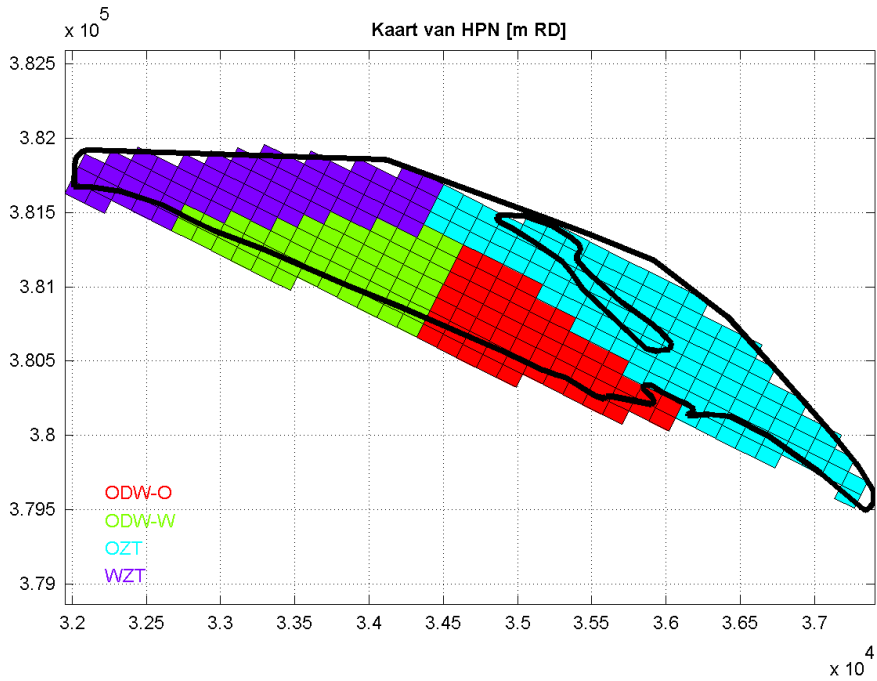
Noot: Volle lijngrafieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.
Gestreepte lijngrafieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

Bijlage-Figuur E-5: Volumeveranderingen en cumulatief volume per morfologische deelzone op Hooge Platen Noord.



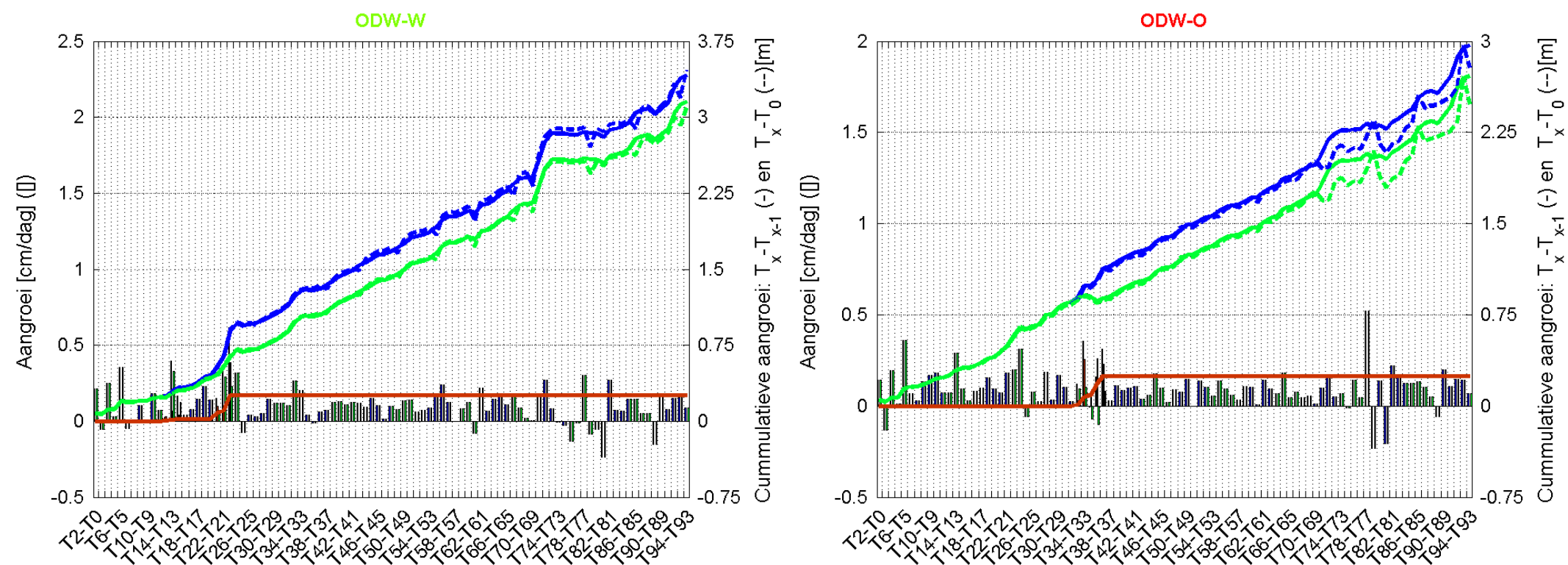
Noot: Volle lijn grafieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.
Gestreepte lijn grafieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

Bijlage-Figuur E-6: 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 E-7: Aangroei en cumulatieve aangroei per morfologische deelzone op Hooge Platen Noord.



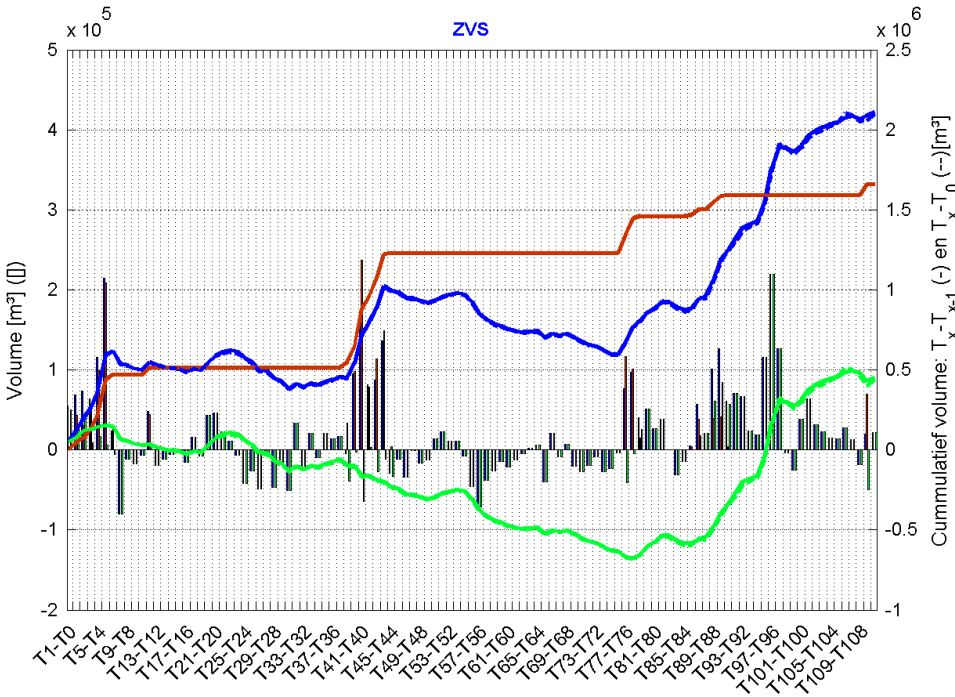
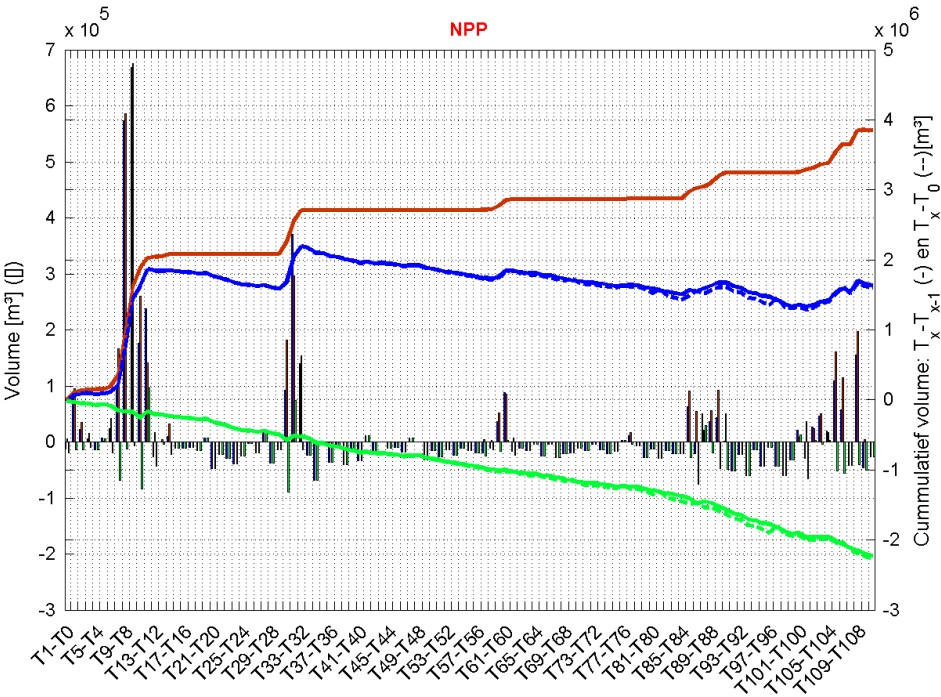
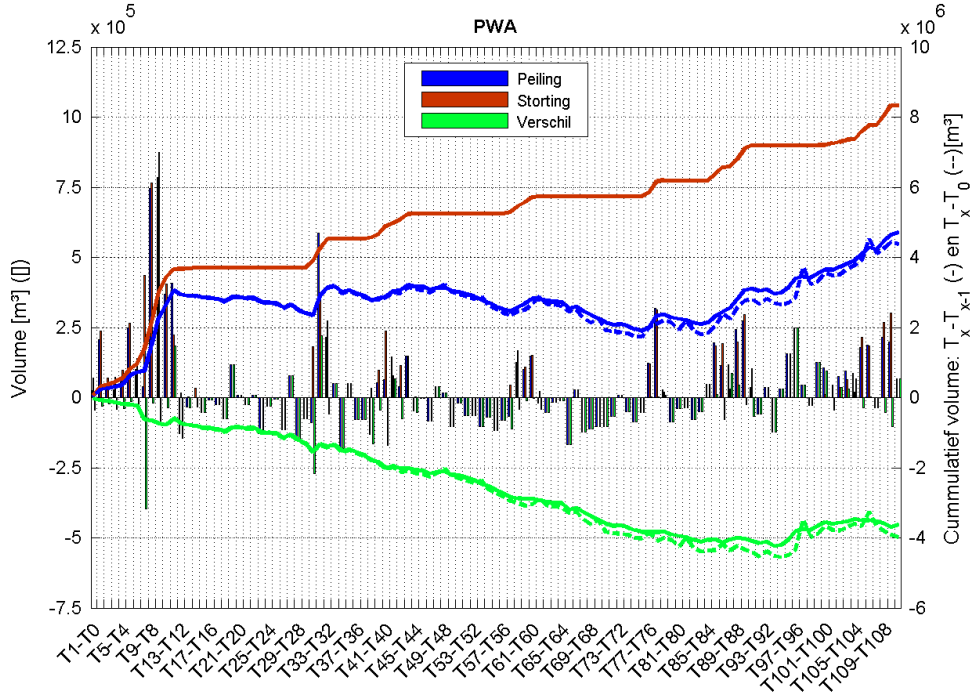
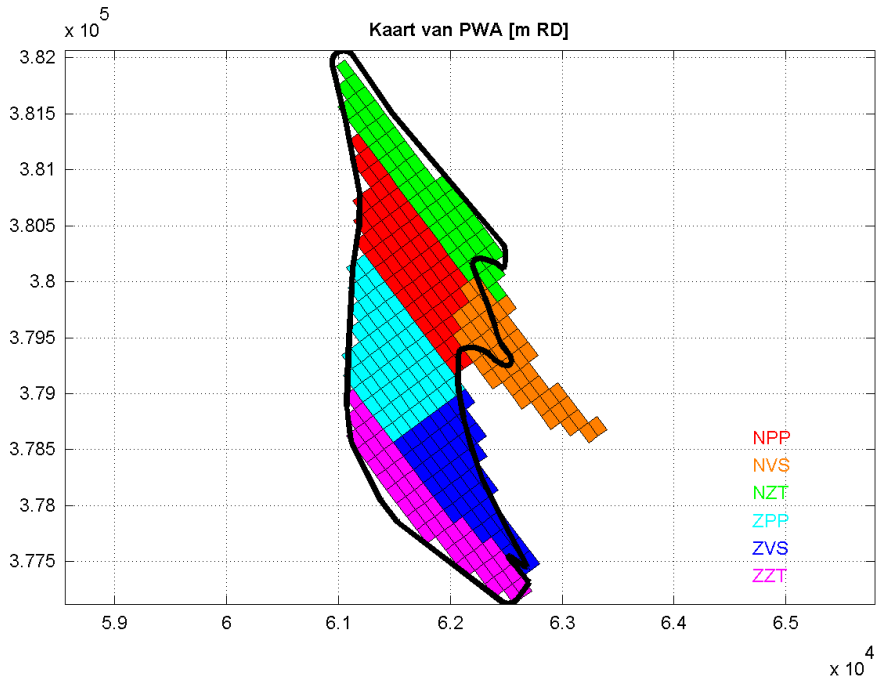
Noot: Volle lijngrafieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.
Gestreepte lijngrafieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

Bijlage-Figuur E-8: Aangroei en cumulatieve aangroei per morfologische deelzone op Hooge Platen Noord.

E.3 Plaat van Walsoorden (oude indeling)

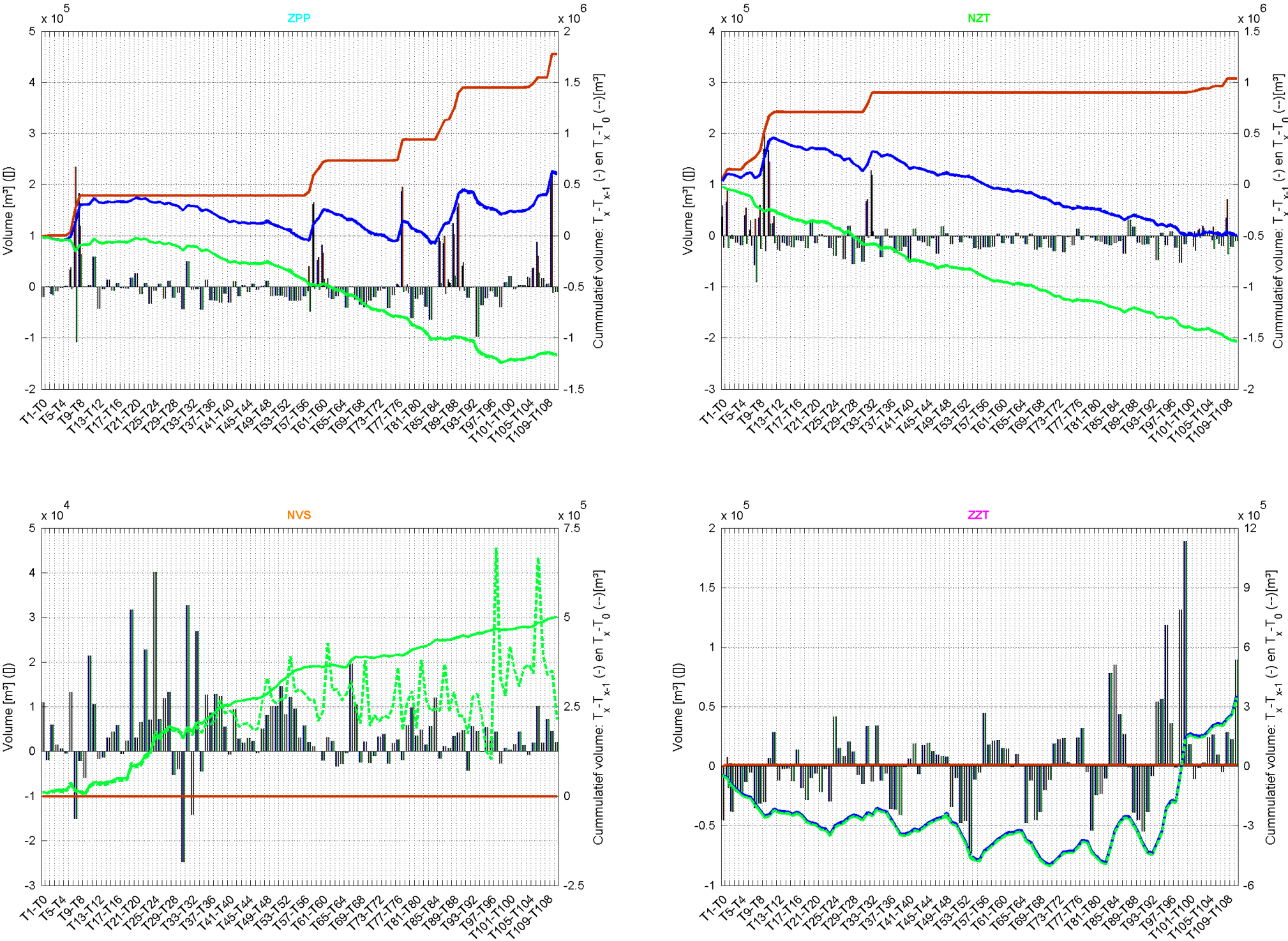
Bijlage-Figuur E-9 en Bijlage-Figuur E-10: Volumeveranderingen en cumulatief volume per originele morfologische deelzone op de Plaat van Walsoorden.

Bijlage-Figuur E-11 en Bijlage-Figuur E-12: Aangroei en cumulatieve aangroei per originele morfologische deelzone op de Plaat van Walsoorden.



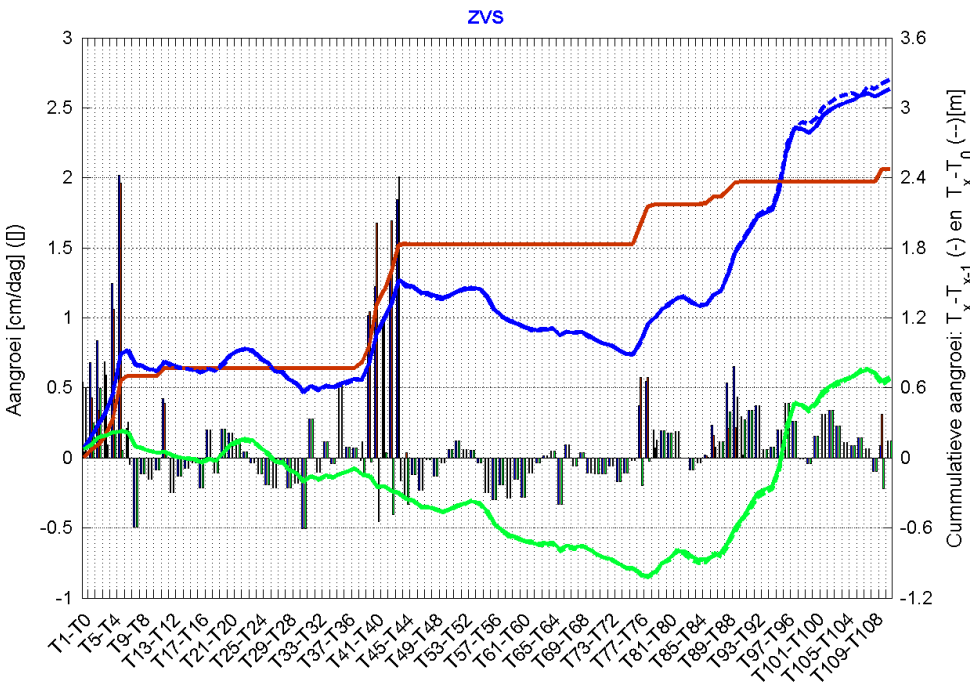
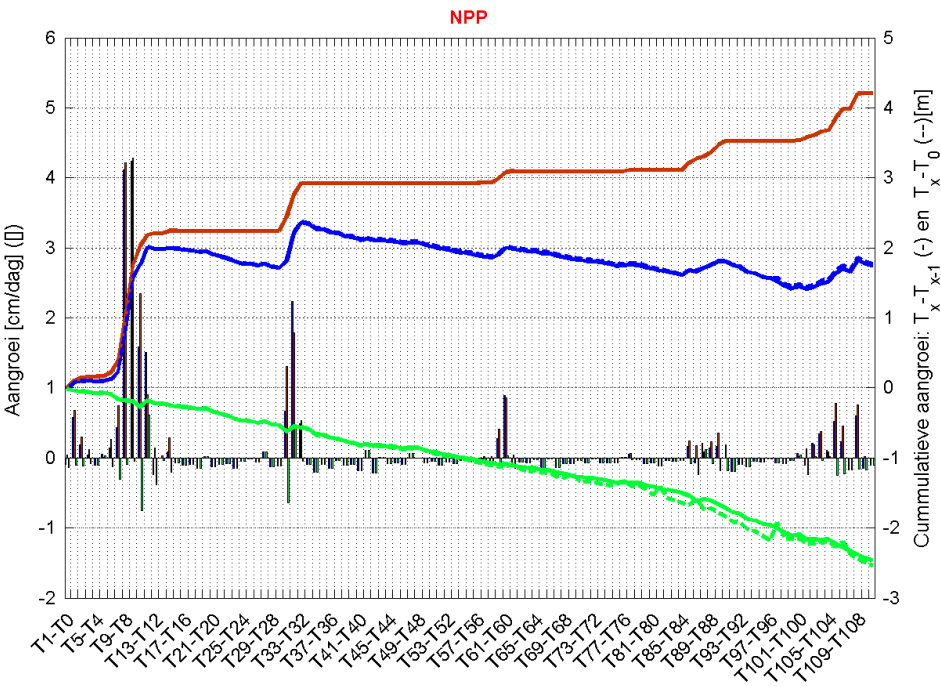
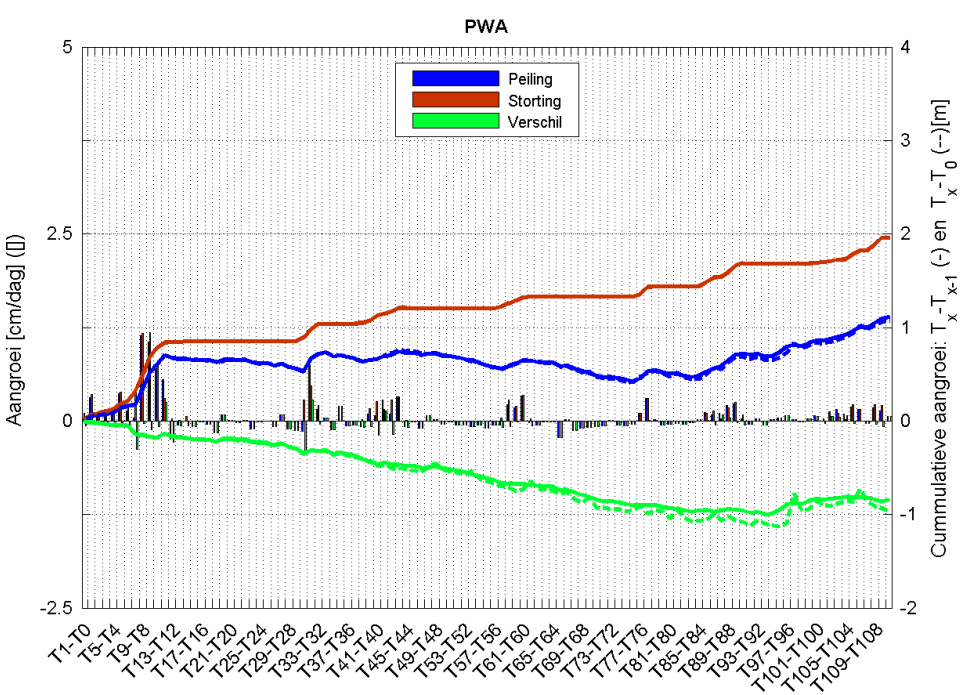
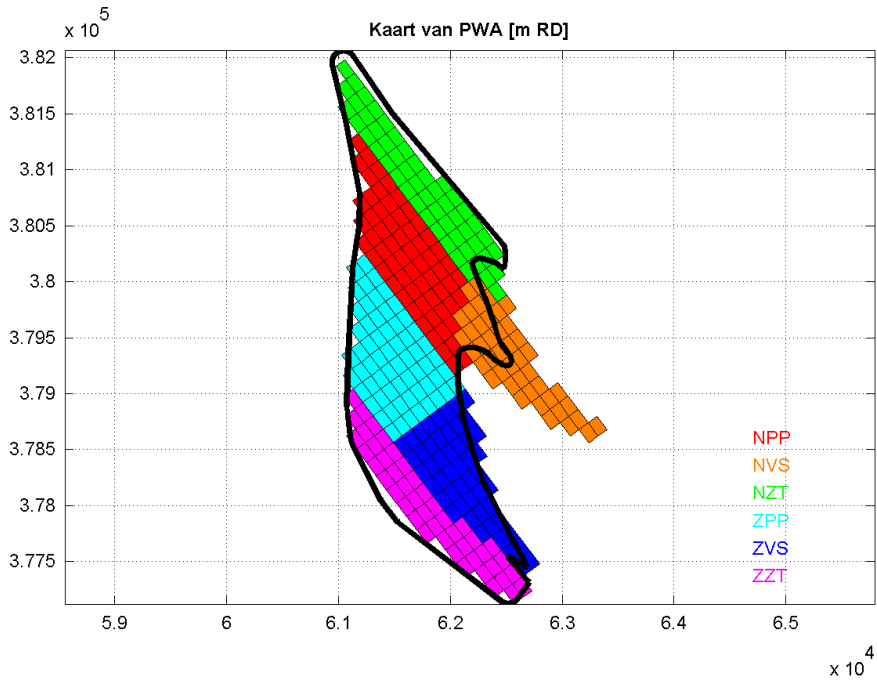
Noot: Volle lijngrafieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.
Gestreepte lijngrafieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

Bijlage-Figuur E-9: Volumeveranderingen en cumulatief volume per originele morfologische deelzone op de Plaat van Walsoorden.



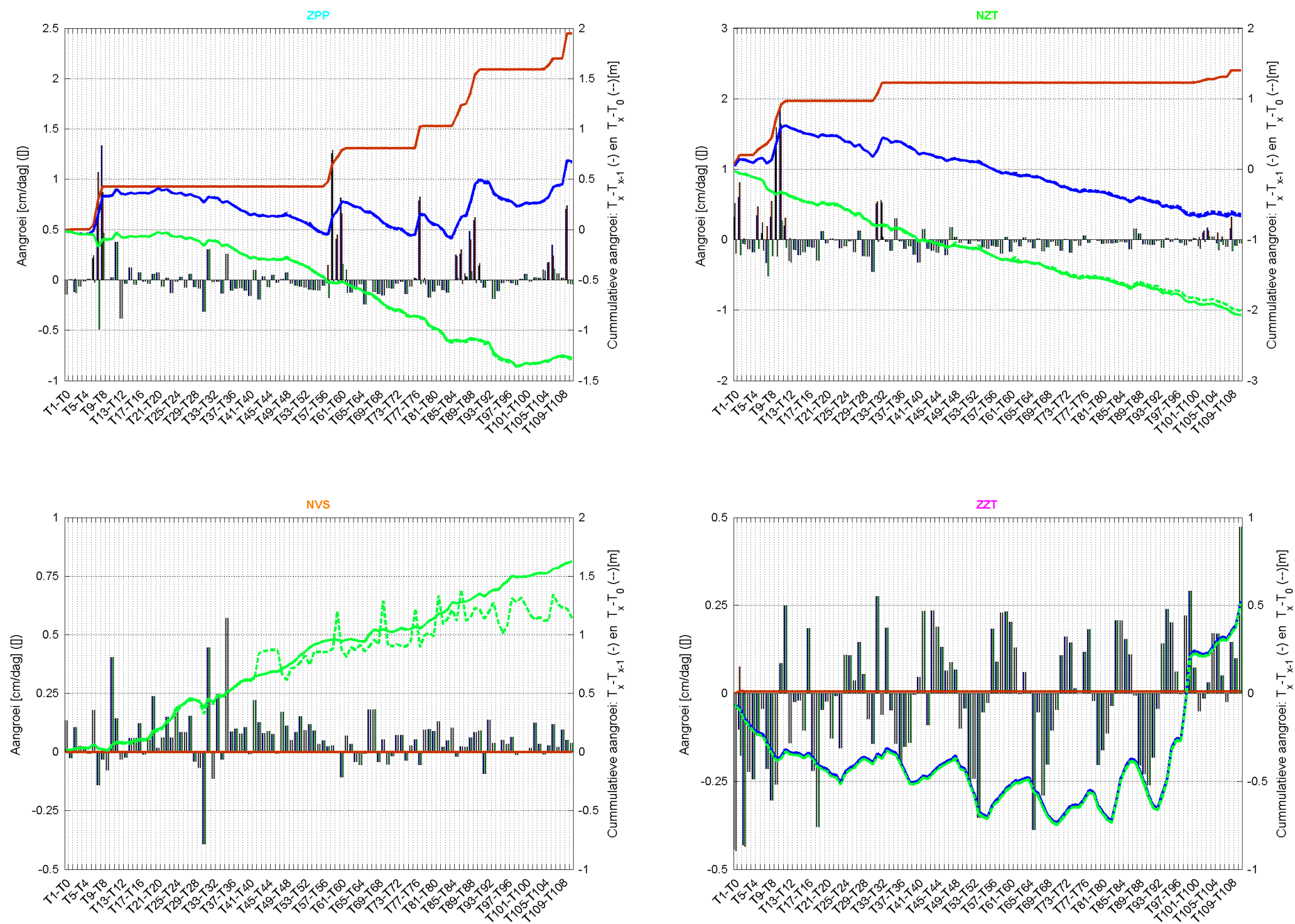
Noot: Volle lijn grafieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.
Gestreepte lijn grafieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

Bijlage-Figuur E-10: 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 E-11: Aangroei en cumulatieve aangroei per originele morfologische deelzone op de Plaat van Walsoorden.



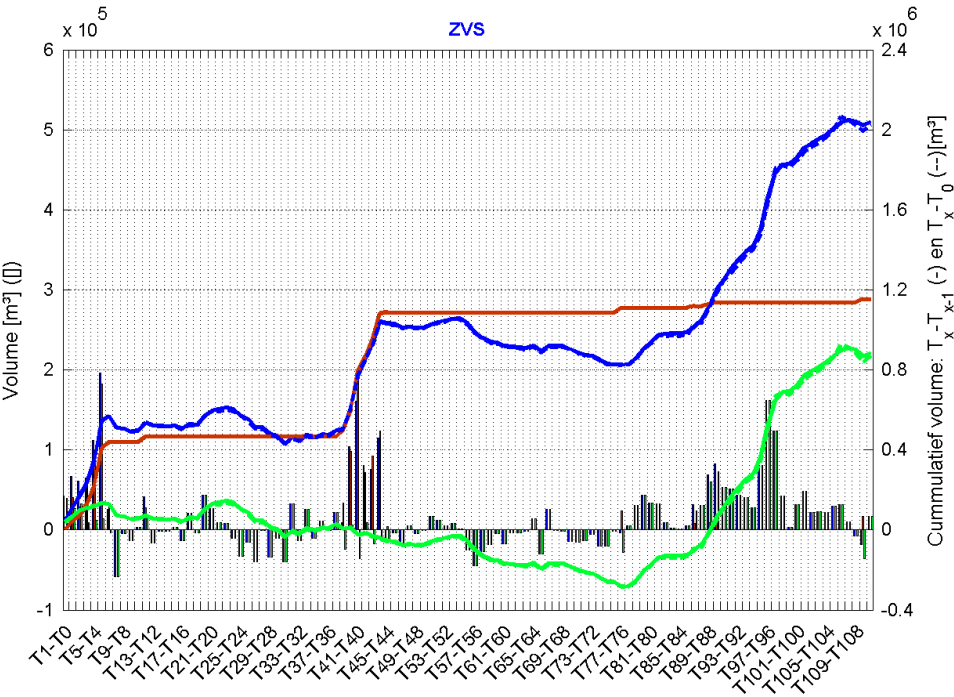
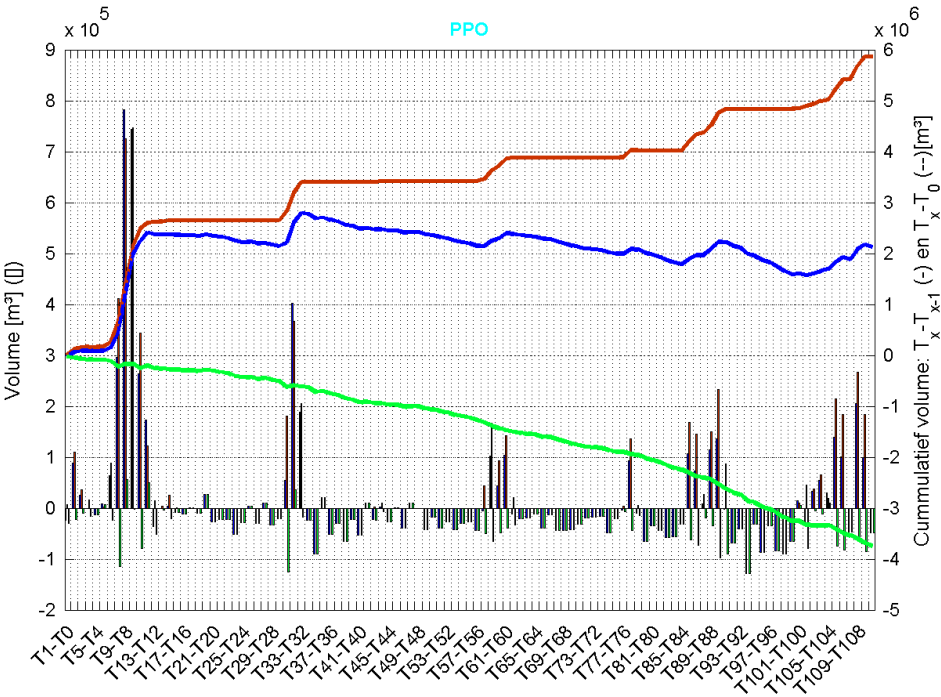
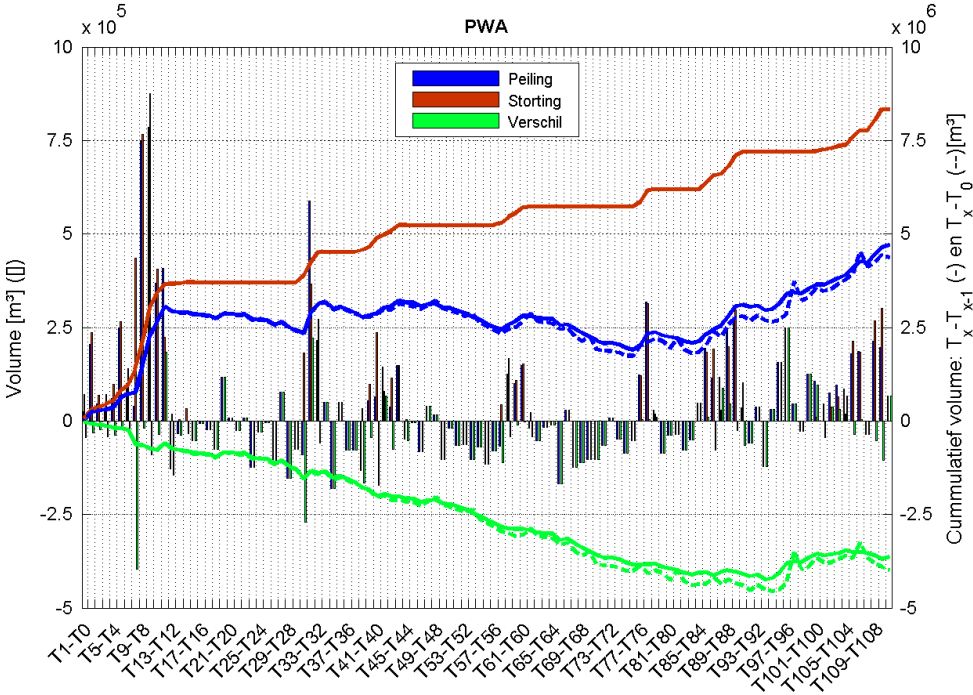
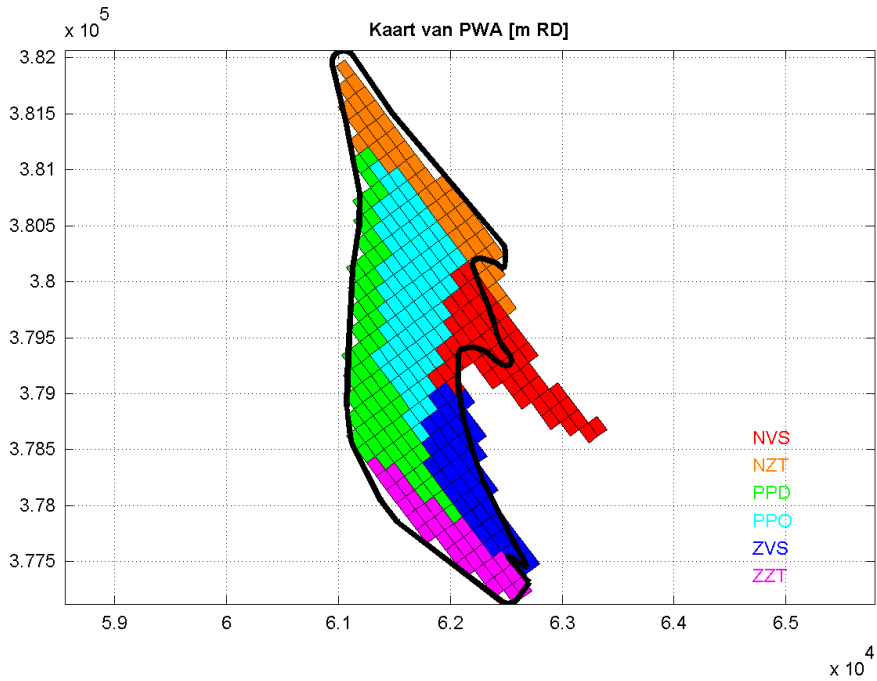
Noot: Volle lijn grafieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.
Gestreepte lijn grafieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

Bijlage-Figuur E-12: Aangroei en cumulatieve aangroei per originele morfologische deelzone op de Plaat van Walsoorden.

E.4 Plaat van Walsoorden (nieuwe indeling)

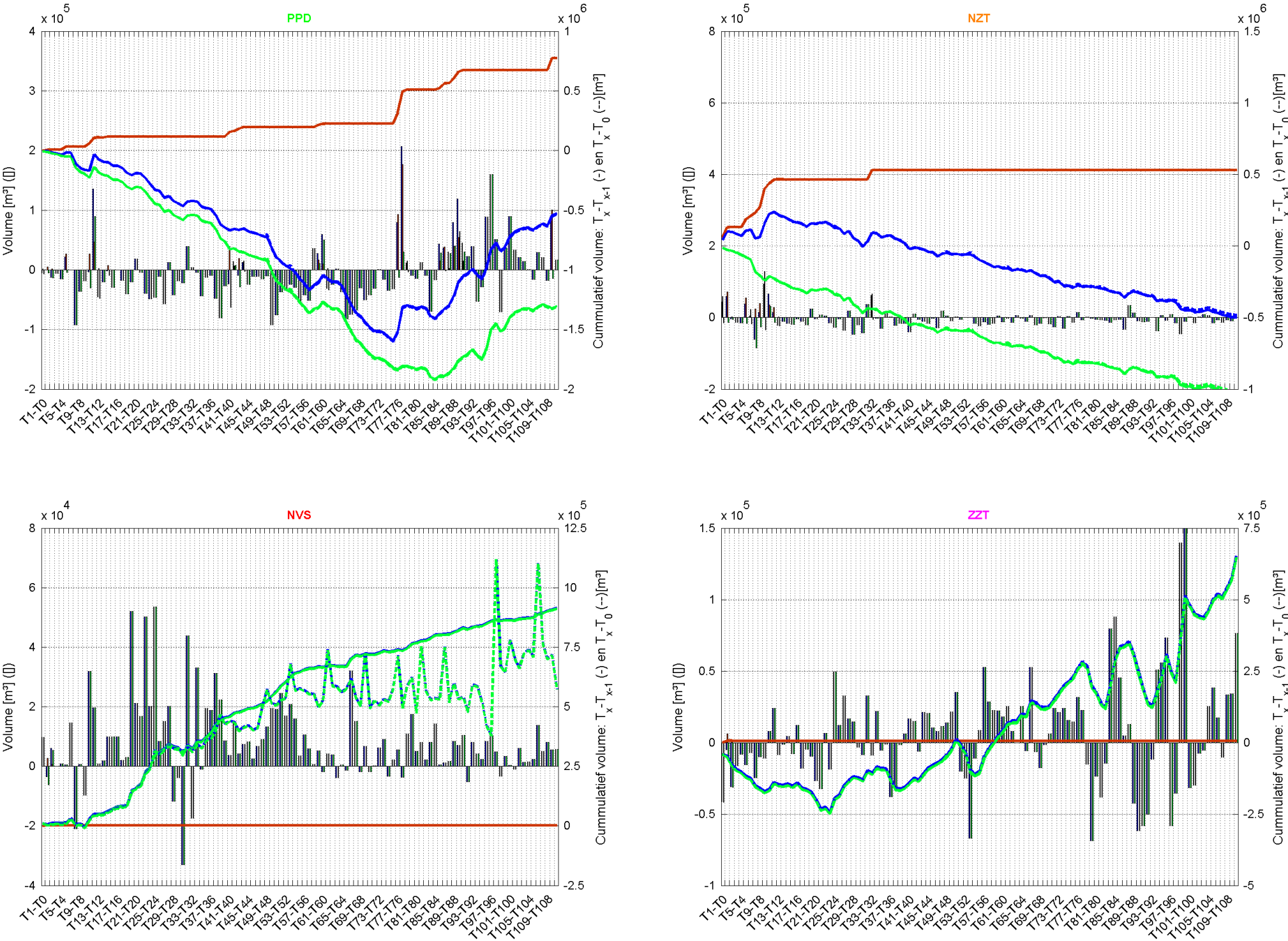
Bijlage-Figuur E-13 en Bijlage-Figuur E-14: Volumeveranderingen en cumulatief volume per alternatieve morfologische deelzone op de Plaat van Walsoorden.

Bijlage-Figuur E-15 en Bijlage-Figuur E-16: Aangroei en cumulatieve aangroei per alternatieve morfologische deelzone op de Plaat van Walsoorden.



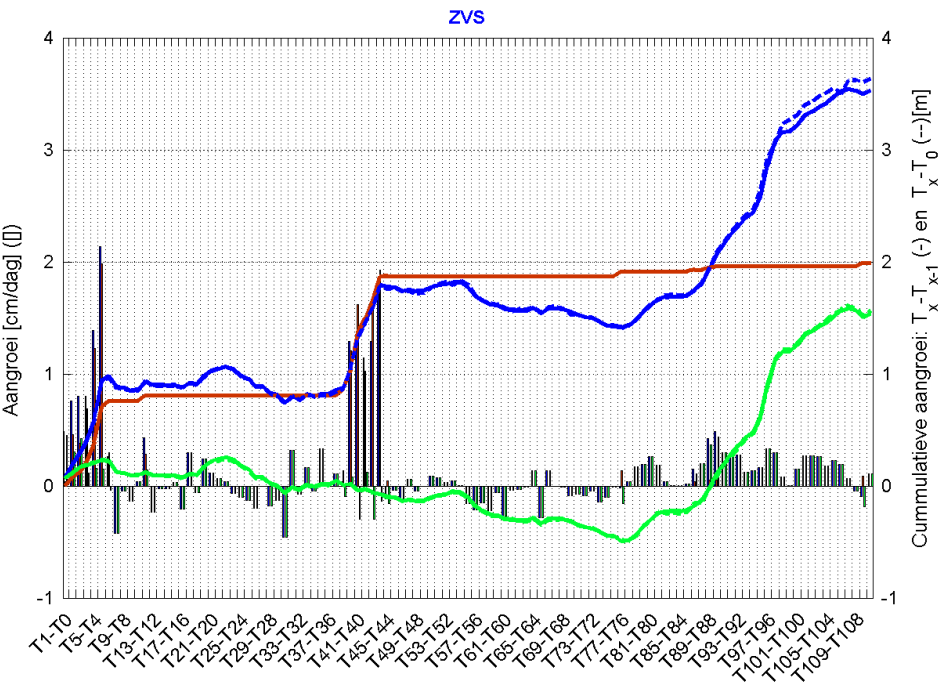
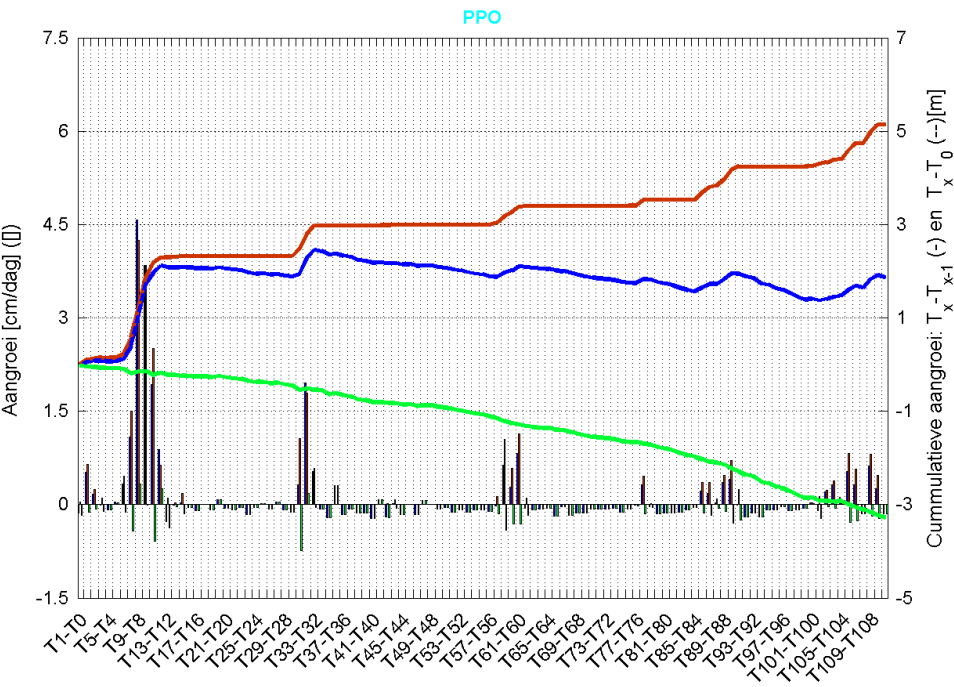
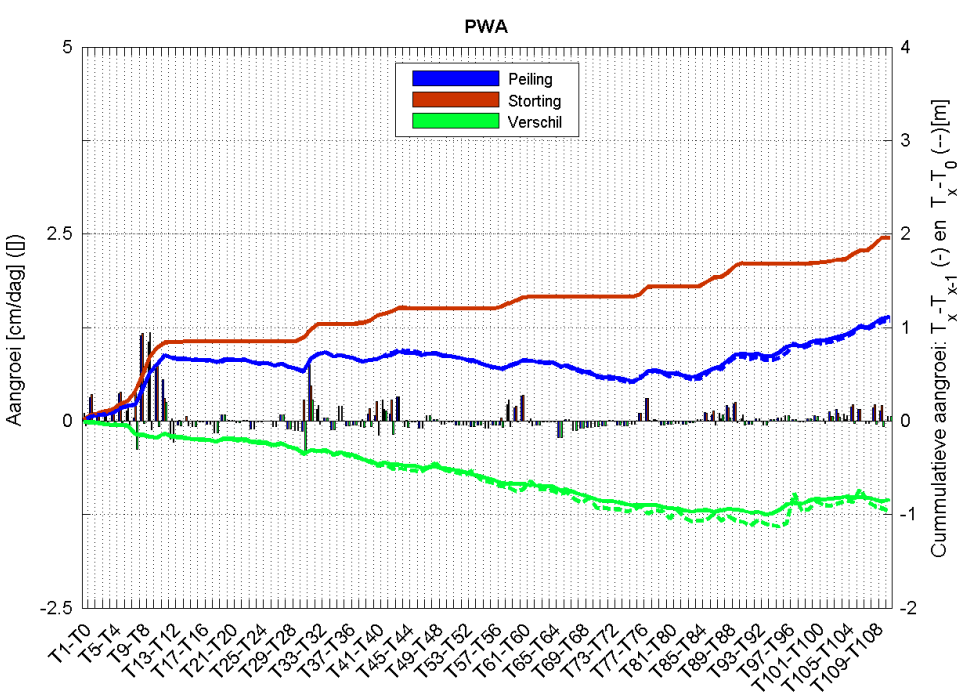
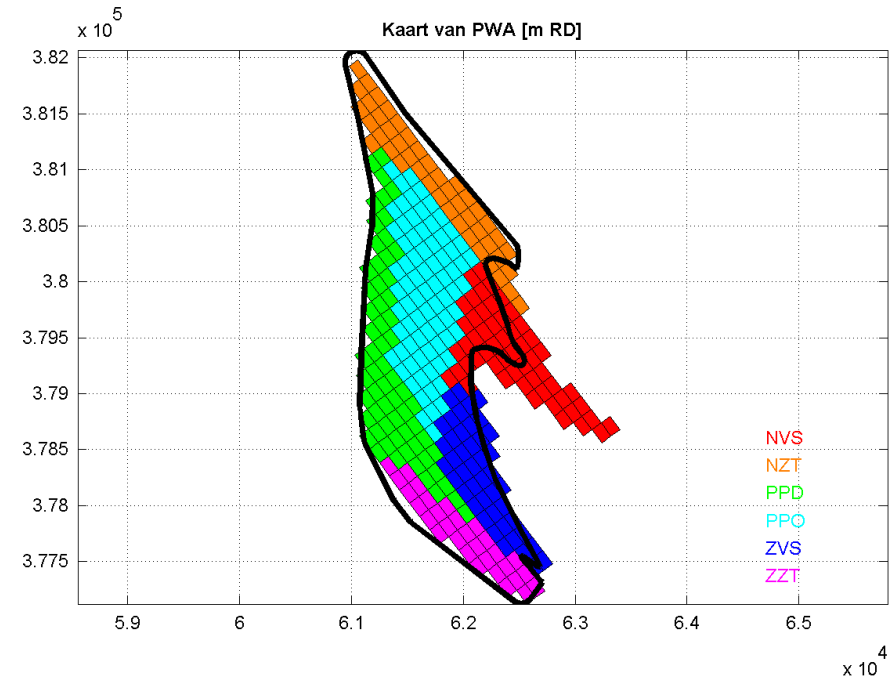
Noot: Volle lijngrafieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.
Gestreepte lijngrafieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

Bijlage-Figuur E-13: Volumeveranderingen en cumulatief volume per alternatieve morfologische deelzone op de Plaat van Walsoorden.



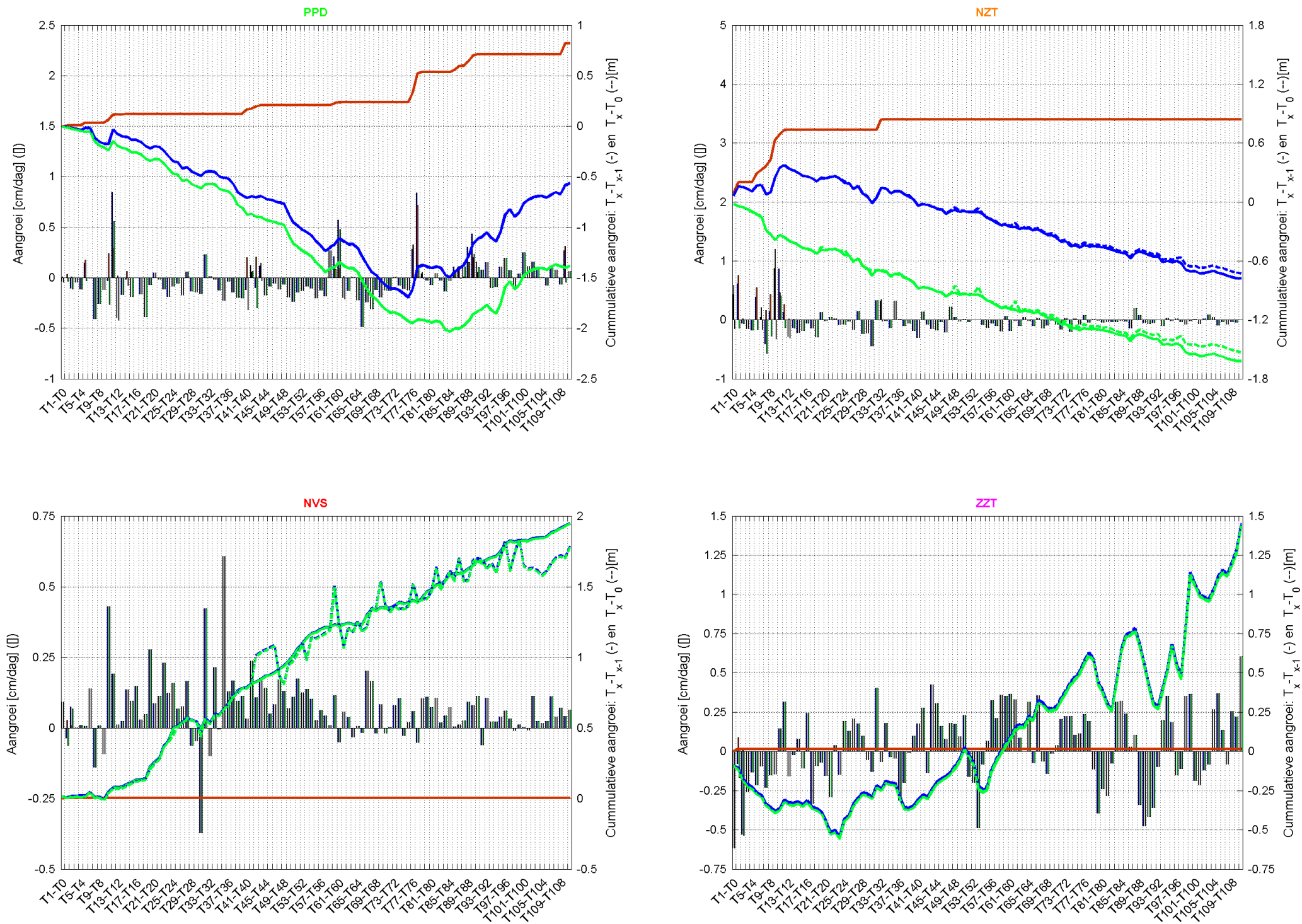
Noot: Volle lijngrafieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.
Gestreepte lijngrafieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

Bijlage-Figuur E-14: 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 E-15: Aangroei en cumulatieve aangroei per alternatieve morfologische zone op de Plaat van Walsoorden.



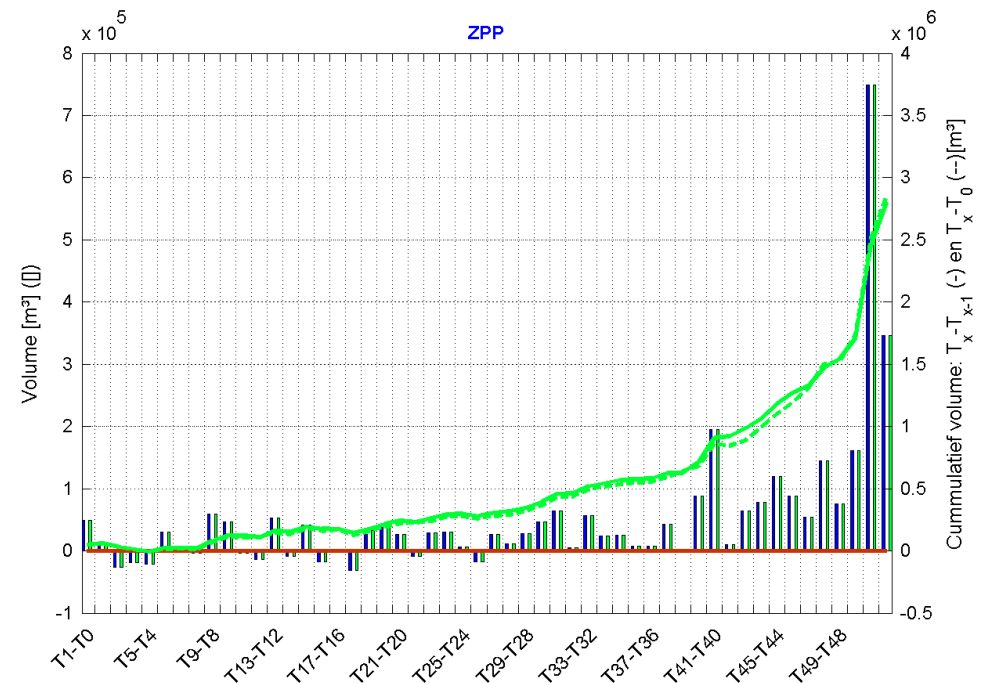
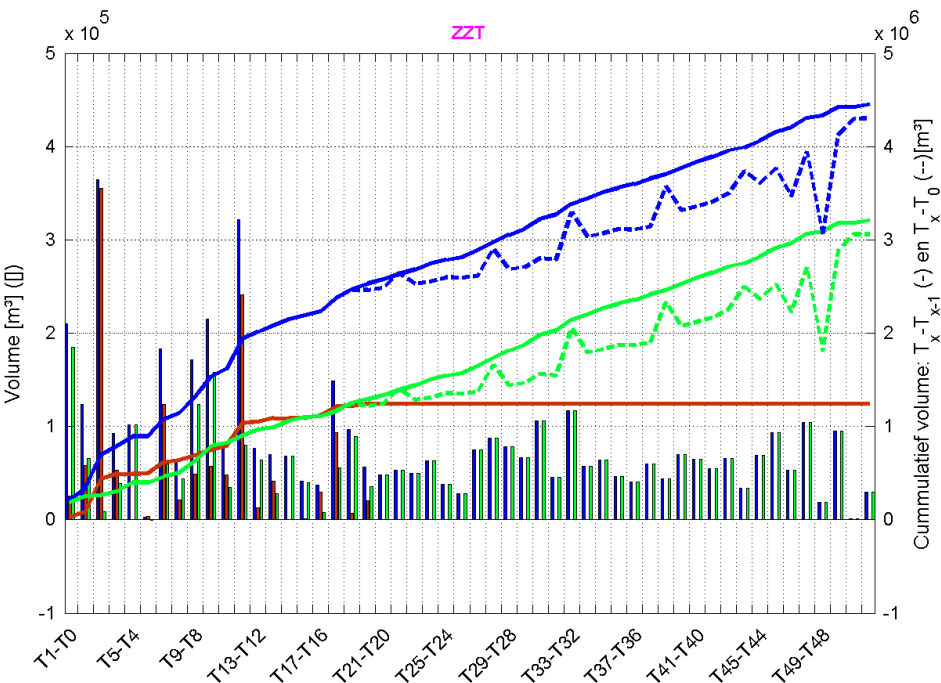
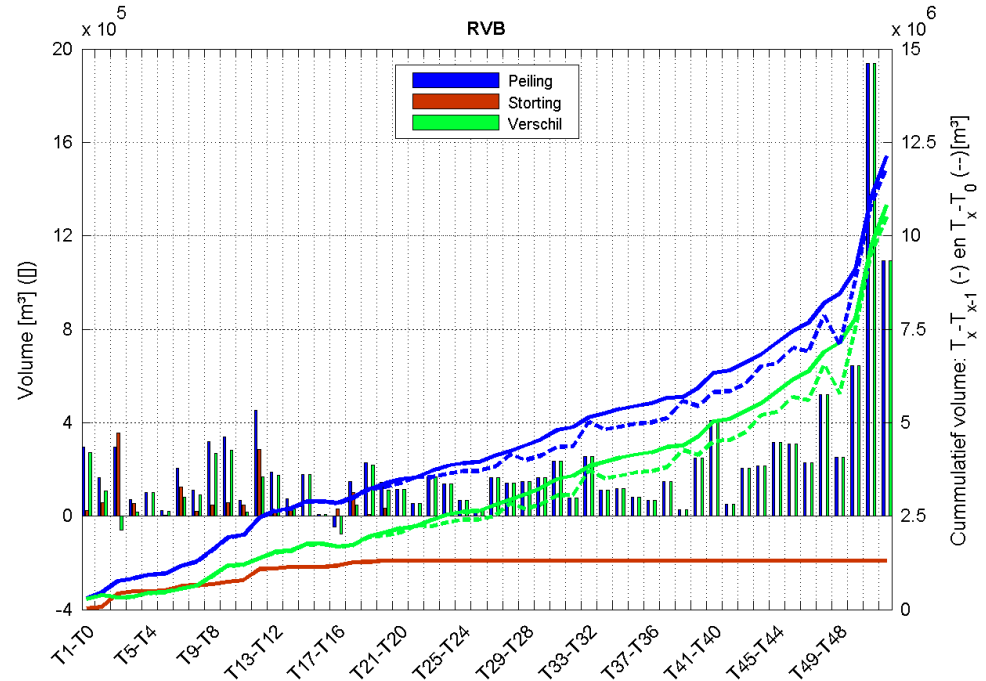
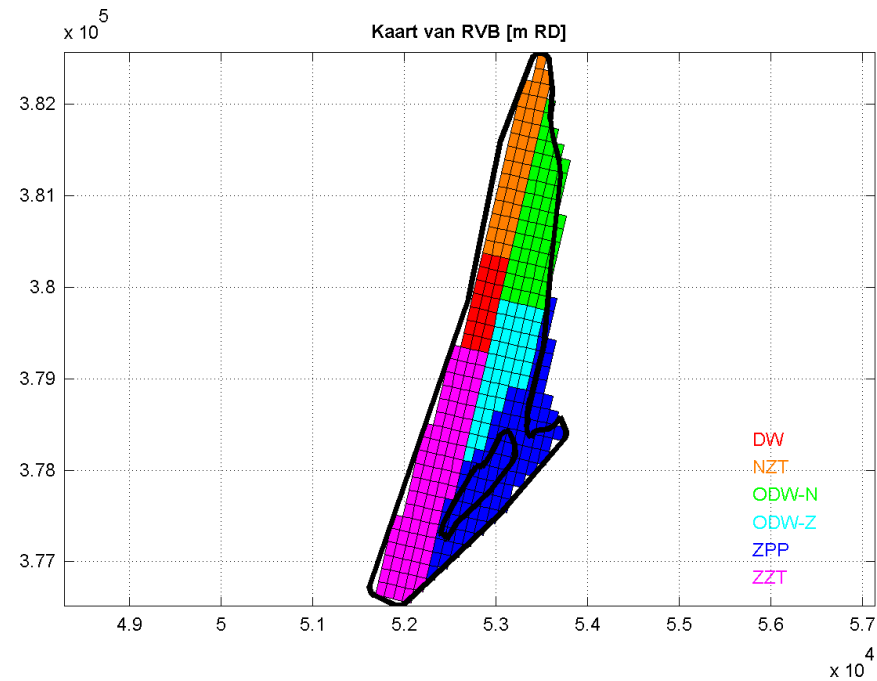
Noot: Volle lijngrafieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.
Gestreepte lijngrafieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

Bijlage-Figuur E-16: Aangroei en cumulatieve aangroei per alternatieve morfologische zone op de Plaat van Walsoorden.

E.5 Rug van Baarland

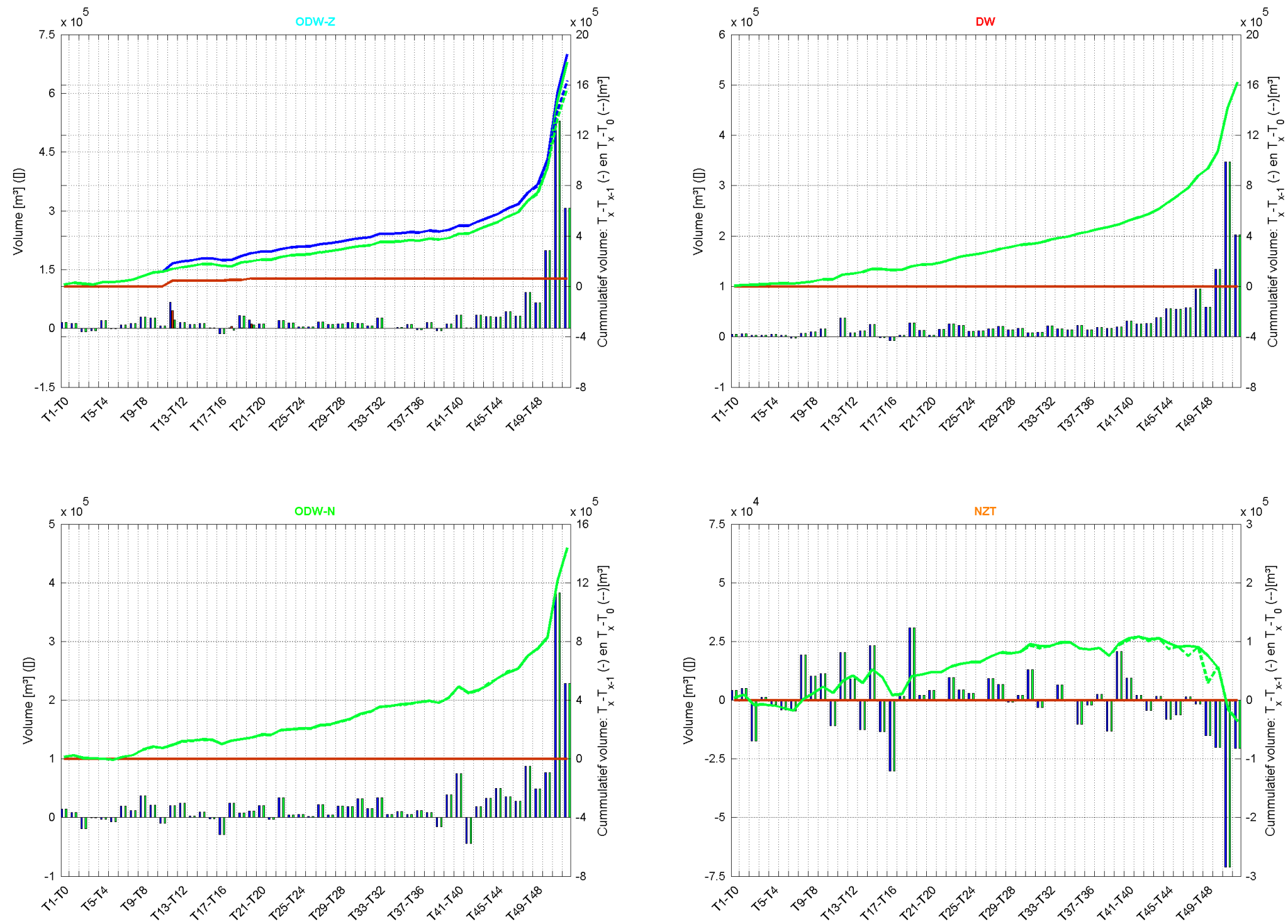
Bijlage-Figuur E-17 en Bijlage-Figuur E-18: Volumeveranderingen en cumulatief volume per morfologische deelzone op de Rug van Baarland.

Bijlage-Figuur E-19 en Bijlage-Figuur E-20: Aangroei en cumulatieve aangroei per morfologische deelzone op de Rug van Baarland.



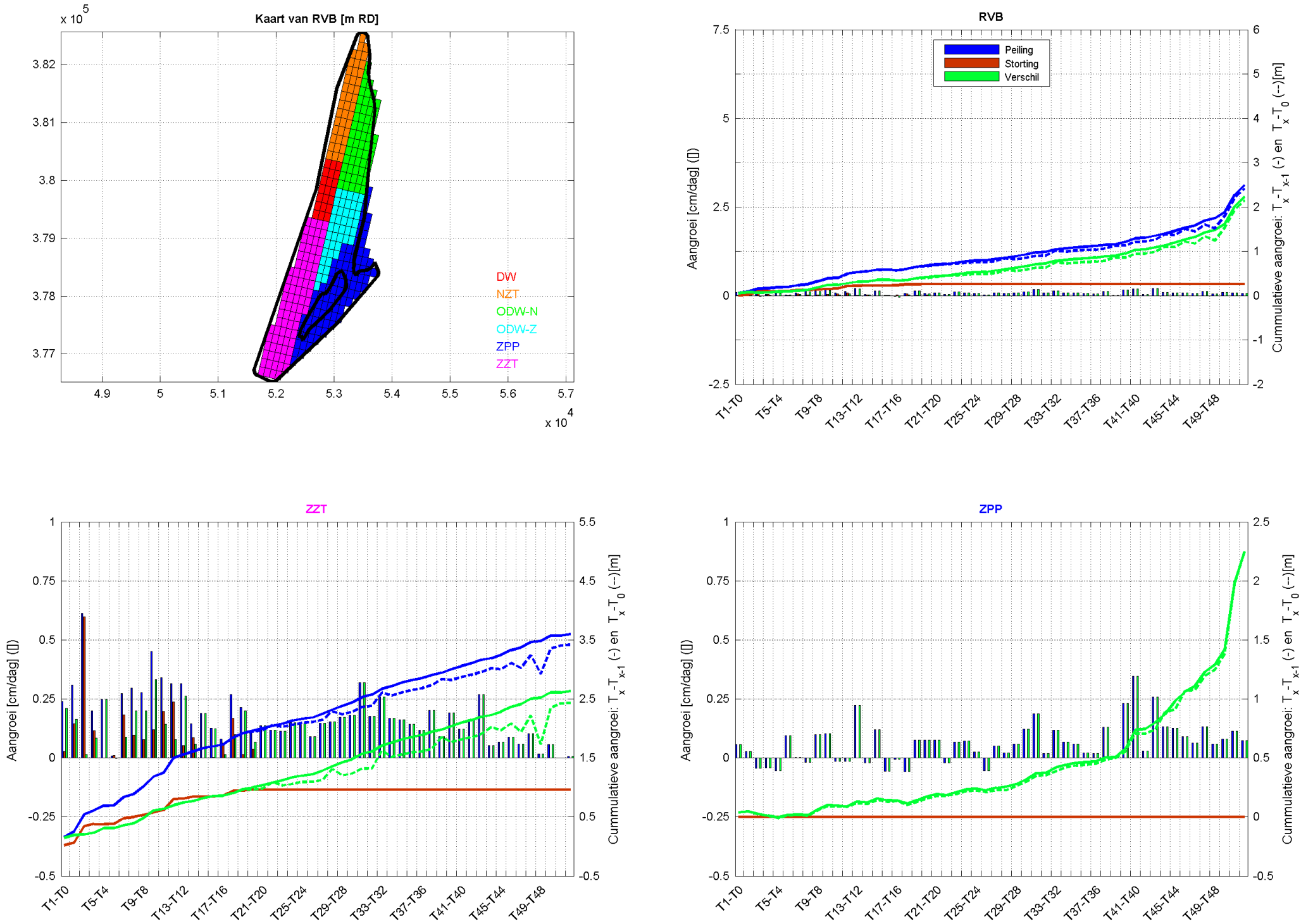
Noot: Volle lijngrafieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.
Gestreepte lijngrafieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

Bijlage-Figuur E-17: Volumeveranderingen en cumulatief volume per morfologische deelzone op de Rug van Baarland.



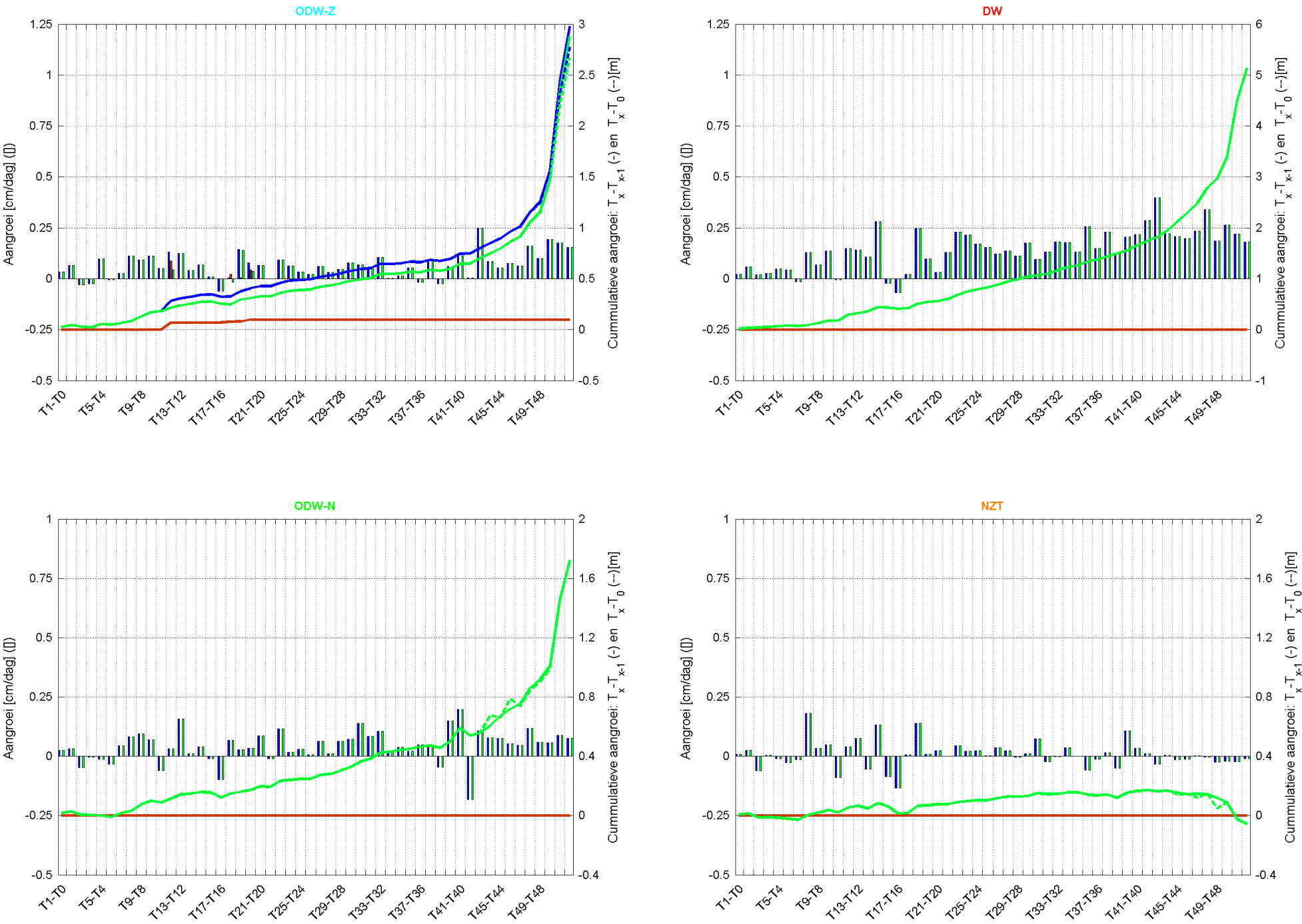
Noot: Volle lijn grafieken zijn berekend als de som van de verschillen van de opeenvolgende intervallen vanaf T0 tot Tx.
Gestreepte lijn grafieken zijn berekend als verschil tussen Tx en T0.

Bijlage-Figuur E-18: 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 E-19: 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 E-20: Aangroei en cumulatieve aangroei per morfologische deelzone op de Rug van Baarland.