



Verificatie Rapport

Gebiedscode: 2100
 Topdesknummer: C240100670
 Omschrijving: Oosterscheldekering (vak21)(binnen)
 Leverdatum: 27-3-2024

Verificatie is uitgevoerd door: Jordi Scheers - JS (Dataverwerker)

Verificatie is geautoriseerd door: John Maes - JM (Projectleider)

Handtekening

Bindende documenten: VS-E Moneos 2021-2026_20230330_v1.4
 Scope Moneos 2021-2026_20230504_v1.5
 Eisen Hydrografische Normen_20180119_v1.1
 Eisen Producten Fysische Metingen_20181220_v1.3

Bestandsnaam: Verificatierapportage_2100_C240100670_20240327.pdf

Categorie	Omschrijving eis	Eisnummer	Criteria van de eis	Verificatie methode	Voldoet	Uitgevoerd door	Paraaf
Eisen m.b.t. planning							
1.1	Is de meting uitgevoerd binnen de juiste meetperiode?	SV002	2024: 1 jan tot 1 mrt	vergelijk meetperiode met meetdatum logformulieren; logformulieren nagekeken en kopie toegevoegd, zie bijlage 2100_1.1	nee*	JS	
1.2	Is de meting geleverd binnen de gestelde termijn?	SV004/SV004A	leveren uiterlijk 2 weken na de laatste opname	vergelijk levertermijn PO met leveringsdatum; uiterlijk 2 weken na de laatste meetdatum is 27-3-2024, zie bijlage 2100_1.2	ja	JS	
Eisen kwaliteit							
2.1	Voldoet de meting aan de gevraagde meetdichtheid?	Eis 2.4	95% van de lengte van de lodingsslag moet voldoen aan 1 meetpunt per meter	Controle op gaten tijdens opname en nogmaals bij processing, voorbeeld standaard datadichtheid toegevoegd, zie bijlage 2100_2.1	ja	JS	
2.2	Voldoet de meting aan de gestelde Norm?	SV001	NL Norm B	periodieke controle vaarttuig(en) en resultaten dagelijkse controles, zie bijlage 2100_2.2	ja	JS	
2.3	Is de meting gecontroleerd met eerder opgenomen meetdata?		visuele controle verschilkaart	Visuele controle op de verschillen met eerdere meetdata, zie bijlage 2100_2.2	ja	JS	
Eisen volledigheid							
3.1	Worden alle producten correct geleverd?	G005/G006	producten uit tabel en volgens specificaties	gecontroleerd en afgetekend, zie bijlage 2100_3.1	ja	JS	
3.2	Is er voldoende gemeten?	SV002/SV003	opname volgens raai specificaties	In het veld gecheckt en aangeven op overzicht, bij processing nogmaals gecheckt op volledigheid, zie bijlage 2100_3.2	ja	JS	

* Korte meetperiode i.c.m. weersafhankelijke locatie vroegtijdig reeds besproken en in overleg de meting zo snel mogelijk afgerond.



Bijlage: 2100 _1.1



Dagrapport 07-02-2024 (Black)

		Project: RW596	
DAGRAPPORT SINGLEBEAM		Omschrijving: Vok 2100	
CONTROLES		Plaats: Meerijde Jans	
		Datum: 7-2-2024	
		Surveyor: M. Kingma	
		Projectnummer: 20240207_RW596_2100	

MEETVAARTUIG				Black	WEER
Software	Broomwaa / NowAQ	Windrichting		OZD	
Plaatsbepaling	Trimble SP5851	Windkracht		4	
MRU/Heading	S8G Elipse+Trimble SP5551	Soefhoogte		0.3	
Geluidsnelheid	Valeport Swift	Bewolking		80%	
Singlebeam	Kongsberg EA 400	Neerslag		0.00	
Multibeam	nvt	Temperatuur		6	
Correctiesignaal	Netpos				

PERIODIEKE CONTROLES				acc.
GPS	loggen vast punt	datum	4-1-2024	v
Absolute diepte	dempelmeting	datum	4-1-2024	v

DAGCONTROLES						
	tijd	meting 0.5	diepte	controle	afw.	
Geluidsnelheid	1	10:07	1471.83	6.20	-	nvt
	2	10:54	1472.01	8.20	-	nvt
	3	13:44	1472.64	29.50	-	nvt
	4	15:53	1472.74	6.50	-	nvt

Waterlijn					
	tijd	afzetting boot	NAP	locatie	afw.
1	15:57	0.16	0.19	Roompot sluis	-0.03
	2				

Hoogtecheck					
	tijd	NAP	Locatie	Hoogte	afw.
1	10:37	-7.29	Checkline Roompot	-7.30	0.01
	15:56	-7.30	Checkline Roompot	-7.30	0.00
2					
3					
4					

OPMERKINGEN/AANTEKENINGEN	

Dagrapport 08-02-2024 (Black)

		Project: RW596	
DAGRAPPORT SINGLEBEAM		Omschrijving: Vok 2100	
CONTROLES		Plaats: Meerijde Jans	
		Datum: 8-2-2024	
		Surveyor: P. de Vries	
		Projectnummer: 20240208_RW596_2100	

MEETVAARTUIG				Black	WEER
Software	Broomwaa / NowAQ	Windrichting		0	
Plaatsbepaling	Trimble SP5851	Windkracht		4-5	
MRU/Heading	S8G Elipse+Trimble SP5551	Soefhoogte		0.4	
Geluidsnelheid	Valeport Swift	Bewolking		100%	
Singlebeam	Kongsberg EA 400	Neerslag		regen	
Multibeam	nvt	Temperatuur		3	
Correctiesignaal	Netpos				

PERIODIEKE CONTROLES				acc.
GPS	loggen vast punt	datum	4-1-2024	v
Absolute diepte	dempelmeting	datum	4-1-2024	v

DAGCONTROLES						
	tijd	meting 0.5	diepte	controle	afw.	
Geluidsnelheid	1	8:17	1471.88	4.56	-	nvt
	2	8:46	1471.07	30.91	-	nvt
	3	15:27	1471.59	8.50	-	nvt
	4					

Waterlijn					
	tijd	afzetting boot	NAP	locatie	afw.
1	15:24	1.13	1.18	Roompot sluis	0.05
	2				

Hoogtecheck					
	tijd	NAP	Locatie	Hoogte	afw.
1	8:19	-7.31	Checkline Roompot	-7.30	-0.01
	15:29	-7.30	Checkline Roompot	-7.30	0.00
2					
3					
4					

OPMERKINGEN/AANTEKENINGEN	

Dagrapport 20-02-2024 (Reiger)

		Project: RW596	
DAGRAPPORT SINGLEBEAM		Omschrijving: Vok 4842	
CONTROLES		Plaats: Meerijde Jans	
		Datum: 20-2-2024	
		Surveyor: S. Spil	
		Projectnummer: 20240220_RW596_2100	

MEETVAARTUIG				Reiger	WEER
Software	NAVAQ 2022.1.1.0	Windrichting		ZW	
Plaatsbepaling	Scoberf SGR6	Windkracht		5	
MRU	MRU-CP7	Soefhoogte		0.4	
Heading	Scoberf SGR6	Bewolking		100%	
Geluidsnelheid	Valeport Swift	Neerslag		geen	
Singlebeam	Neptune F-507	Temperatuur		9 °C	

PERIODIEKE CONTROLES				acc.
GPS	loggen vast punt	datum	14-9-2023	v
Absolute diepte	dempelmeting	datum	29-1-2024	v

DAGCONTROLES						
	tijd	meting ()	temp.	controle	afw.	
Geluidsnelheid	1	7:50	1477.56	3.24	n.v.t.	nvt
	2	9:33	1481.79	29.01	n.v.t.	nvt
	3	16:43	1479.19	3.26	n.v.t.	nvt
	4	17:02	1477.16	30.70	n.v.t.	nvt
	5					

Waterlijn					
	tijd	afzetting boot	NAP	locatie	afw.
1	8:07	0.57	0.61	Roompot sluis	0.04
	2				

Hoogtecheck					
	tijd	NAP	Locatie	Hoogte	afw.
1	8:09	-5.85	Roompot sluis	-5.83	-0.02
	16:05	-5.86	Roompot sluis	-5.83	-0.03
2					
3					
4					

OPMERKINGEN/AANTEKENINGEN	

Dagrapport 21-02-2024 (Reiger)

		Project: RW596	
DAGRAPPORT SINGLEBEAM		Omschrijving: Vok 2100/2200	
CONTROLES		Plaats: Meerijde Jans	
		Datum: 21-2-2024	
		Surveyor: Jans	
		Projectnummer: 20240221_RW596_2100/2200	

MEETVAARTUIG				Reiger	WEER
Software	NAVAQ 2022.1.1.0	Windrichting		ZW	
Plaatsbepaling	Scoberf SGR6	Windkracht		5	
MRU	MRU-CP7	Soefhoogte		0.4	
Heading	Scoberf SGR6	Bewolking		100%	
Geluidsnelheid	Valeport Swift	Neerslag		geen	
Singlebeam	Neptune F-507	Temperatuur		9 °C	

PERIODIEKE CONTROLES				acc.
GPS	loggen vast punt	datum	14-9-2023	v
Absolute diepte	dempelmeting	datum	29-1-2024	v

DAGCONTROLES						
	tijd	meting ()	temp.	controle	afw.	
Geluidsnelheid	1	8:08	1478.83	5.55	nvt	nvt
	2	8:27	1477.19	30.60	nvt	nvt
	3					
	4					
	5					

Waterlijn					
	tijd	afzetting boot	NAP	locatie	afw.
1	8:15	-0.79	-0.81	Sluis Roompot	0.03
	2				

Hoogtecheck					
	tijd	NAP	Locatie	Hoogte	afw.
1	8:15	-5.81	Sluis Roompot	-5.83	0.02
	2				
3					
4					

OPMERKINGEN/AANTEKENINGEN	



Dagrapport 11-03-2024 (Black)

 DAGRAPPORT SINGLEBEAM CONTROLES	Project	RWS96
	Vak	Vot 2100
	Plaats	Oosterschelde
	Datum	11-3-2024
	Surveyor	P. de Vries
Projectnaam	20240311_RWS96_2100	

MEETVAARTUIG		Black	
Software	NAVQAQ	WEER	
Plaatsbepaling	Trimble SP3851	Windrichting	NW
MRU	SBO	Windkracht	3
Heading	Trimble SP3851	Solthoogte	0.2
Geluidsniveaueenhed	Volksport Swift	Bewerking	100%
Singlebeam	Kongsberg 710KHZ 36-E	Neerslag	10.00
		Temperatuur	8 °C

PERIODIEKE CONTROLES				acc	
GPS	maandelijks	loggen vast punt	datum	11-3-2024	v
Absolute diepte	maandelijks	temperatuur	datum	11-3-2024	v

DAGCONTROLES						
	tijd	meting (0.5 m)	temp.	controle	afw.	
Geluidsniveaueenhed	1	13:58	1477.25		nvt	nvt
	2	14:10	1477.51		nvt	nvt
	3					
	4					
	5					

Waterlijn					
	tijd	afmeting boot	NAP	locatie	afw.
1					
2					

Hoogtecheck					
	tijd	NAP	Locatie	Hoogte	afw.
1	12:30	-5.85	Roompot Sluis	-5.83	0.02
2					
3					
4					

OPMERKINGEN/AANTEKENINGEN

Dagrapport 13-03-2024 (Black)

 DAGRAPPORT SINGLEBEAM CONTROLES	Project	RWS96
	Vak	Vot 2100/2200
	Plaats	Wissenerde
	Datum	13-3-2024
	Surveyor	P. de Vries
Projectnaam	20240313_RWS96_2100/2200	

MEETVAARTUIG		Black	
Software	NAVQAQ	WEER	
Plaatsbepaling	Trimble SP3851	Windrichting	WZW
MRU	SBO	Windkracht	4
Heading	Trimble SP3851	Solthoogte	0.7
Geluidsniveaueenhed	Volksport Swift	Bewerking	100%
Singlebeam	Kongsberg 710KHZ 36-E	Neerslag	heen
		Temperatuur	11 °C

PERIODIEKE CONTROLES				acc	
GPS	maandelijks	loggen vast punt	datum	11-3-2024	v
Absolute diepte	maandelijks	temperatuur	datum	11-3-2024	v

DAGCONTROLES						
	tijd	meting (0.5 m)	diepte	controle	afw.	
Geluidsniveaueenhed	1	8:16	1478.30	6.36	nvt	nvt
	2	8:59	1476.97	17.33	nvt	nvt
	3	10:10	1476.29	23.08	nvt	nvt
	4	16:56	1479.54	6.37	nvt	nvt
	5					

Waterlijn					
	tijd	afmeting boot	NAP	locatie	afw.
1	16:20	0.90	0.84	Roompot binnen	0.06
2					

Hoogtecheck					
	tijd	NAP	Locatie	Hoogte	afw.
1	8:24	-6.90	Checkline Roompot Marina	-6.89	0.01
2	17:00	-6.89	Checkline Roompot Marina	-6.89	0.00
3					
4					

OPMERKINGEN/AANTEKENINGEN



Bijlage: 2100 _1.2



Datum levering

Controle leverdatum		2100
woensdag	13-mrt	laatste meetdag
woensdag	20-mrt	week 1
woensdag	27-mrt	week 2

Laatste meetdag : **13-mrt**

Uiterste leverdatum : **27-mrt**

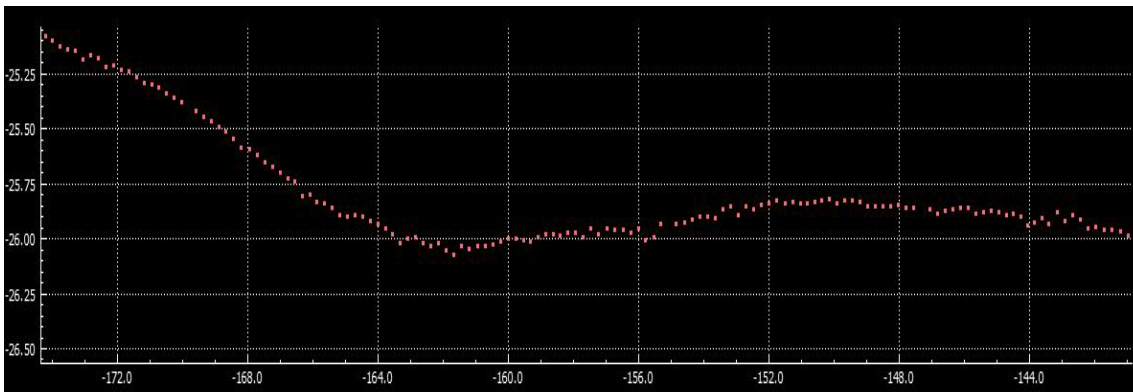
Leverdatum : **27-mrt**



Bijlage: 2100 _2.1

Toetsingen meetdichtheid

Voorbeeld standaard datadichtheid metingen :



Standaard wordt met deze meetconfiguratie ruim voldaan aan 1 meetpunt per meter.

*Ter voorkoming van grotere gaten, controle gedaan op gaten tijdens de survey en bij process.
Overzicht aanwezige gaten en bijbehorende oorzaak weergegeven in bijlage 3.2*



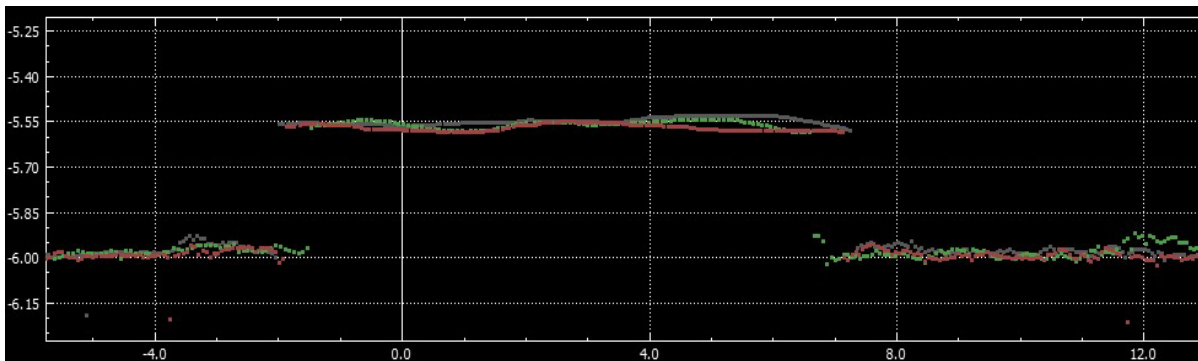
Bijlage: 2100 _2.2



Toetsingen Norm (NL Norm B)

Meetvaartuig: Black

Drempelcontrole Grevelingen d.d. 04-01-2024



Hoogte -5.58 NAP
Gemiddelde data meting -5.56 NAP

Vershil	0.02
----------------	-------------

GPS-controle Bruinisse d.d. 04-01-2024

Positioning System:Positioning(id:5)
Position Count = 3156
Logging Time = do jan 4 08:51:31 2024 GMT, 316 seconds
Mean Easting = 65637.901, Northing = 409354.432, Ant Height = 4.323, Height = 2.788
Minimum Easting = 65637.883, Northing = 409354.416, Ant Height = 4.282, Height = 2.747
Maximum Easting = 65637.918, Northing = 409354.447, Ant Height = 4.358, Height = 2.823
Standard Deviation Easting = 0.006, Northing = 0.004, Height = 0.008
Estimated Resolution Easting = 0.000071, Northing = 0.000110, Height = 0.0010
C-O dEasting = -0.006, dNorthing = 0.020, dHeight = 0.014

Gemiddelde afwijkingen

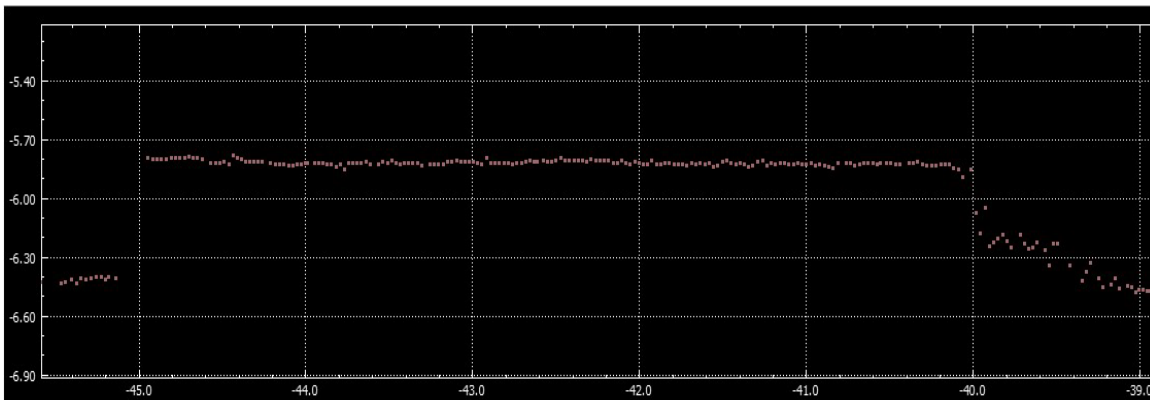
X:	-0.006
Y:	0.020
Z:	0.014



Toetsingen Norm (NL Norm B)

Meetvaartuig: Reiger

Drempelcontrole Roompot d.d. 29-01-2024



Drempelhoogte -5.83 NAP
Gemiddelde data meting -5.82 NAP

Vershil	0.01
----------------	-------------

GPS-controle Vlissingen d.d. 14-09-2023

Positioning System:Positioning(id:1)

Position Count = 6482

Logging Time = do sep 14 17:31:59 2023 GMT, 648 seconds

Mean Easting = 30259.381, Northing = 385814.028, Ant Height = 4.683, Height = 2.748

Minimum Easting = 30259.368, Northing = 385814.006, Ant Height = 4.652, Height = 2.717

Maximum Easting = 30259.392, Northing = 385814.049, Ant Height = 4.712, Height = 2.777

Standard Deviation Easting = 0.004, Northing = 0.009, Height = 0.010

Estimated Resolution Easting = 0.000073, Northing = 0.000111, Height = 0.0001

C-O dEasting = 0.002, dNorthing = -0.014, dHeight = 0.009

Gemiddelde afwijkingen

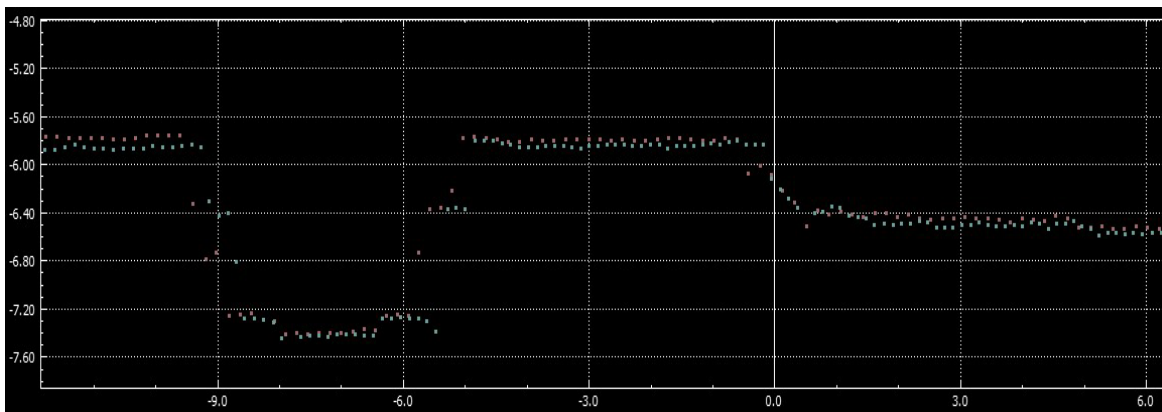
X:	0.002
Y:	-0.014
Z:	0.009



Toetsingen Norm (NL Norm B)

Meetvaartuig: Black

Drempelcontrole Roompot d.d. 11-03-2024



Hoogte -5.83 NAP
Gemiddelde data meting -5.82 NAP

Vershil	0.01
----------------	-------------

GPS-controle Roompot d.d. 11-03-2024

Positioning System:Positioning(id:5)
Position Count = 9780
Logging Time = ma mrt 11 12:21:58 2024 GMT, 978 seconds
Mean Easting = 37248.378, Northing = 404869.229, Ant Height = 4.239, Height = 2.804
Minimum Easting = 37248.364, Northing = 404869.219, Ant Height = 4.209, Height = 2.774
Maximum Easting = 37248.390, Northing = 404869.243, Ant Height = 4.275, Height = 2.840
Standard Deviation Easting = 0.003, Northing = 0.003, Height = 0.008
Estimated Resolution Easting = 0.000072, Northing = 0.000128, Height = 0.0010
C-O dEasting = 0.005, dNorthing = 0.019, dHeight = 0.013

Gemiddelde afwijkingen

X:	0.005
Y:	0.019
Z:	0.013



Dagcontroles

2100		Checkline Roompot -7.30 NAP		
7-feb	10:17	-7.29	NAP	<i>Black</i>
	15:56	-7.30	NAP	<i>Black</i>
8-feb	08:19	-7.31	NAP	<i>Black</i>
	15:29	-7.30	NAP	<i>Black</i>
2100		Drempel Sluis Roompot -5.83 NAP		
20-feb	08:09	-5.85	NAP	<i>Reiger</i>
	16:05	-5.86	NAP	<i>Reiger</i>
21-feb	08:15	-5.81	NAP	<i>Reiger</i>
11-mrt	12:30	-5.85	NAP	<i>Black</i>
2100		Checkline Roompot jachthaven -6.89 NAP		
13-mrt	08:24	-6.90	NAP	<i>Black</i>
	17:00	-6.89	NAP	<i>Black</i>



Bijlage: 2100 _2.3

Toetsing met eerder opgenomen meetdata

De metingen van nu en eerder zijn geïnterpoleerd (DIGIPOL) tot een vlakdekkend geheel. Verschillen tussen deze metingen zijn weergegeven in onderstaande kaart.



** groen : huidige meting meer dan 10cm hoger dan eerdere meetdata*

** rood : huidige meting meer dan 10cm lager dan eerdere meetdata*

Gemiddelde verschil tussen de metingen : 0.04 m

Conclusie

Er zijn geen structurele verschillen (>10cm) met de eerder opgenomen data in dit vak. De afwijkingen in het plaatje worden veroorzaakt door verplaatsing van de bodem.



Bijlage: 2100 _3.1

Producten levering

Producten leveren conform Tabel 1 uit Vraagspecificatie Eisen :

	Vaklodingen	Sediment Pilot	Intergetijde Optioneel
1_01 Gevalideerde puntenwolk	X	X	X
1A_01 Raai-ASCII bestand	X	-	-
1B_01 ASCII bestand	X	-	-
1_02 XYZ basisgrid (ASCII)	-	X	-
1_03 ArcInfo ASCII basisgrid	-	X	X
1A_03 ArcInfo ASCII geïnterpoleerd DIGI-POL-grid	X 20x20	-	-
4_01 Dieptecijferkaart	-	X	X
4A_01 Singlebeam dieptecijferkaart	X	-	-
4B_01 Verschilkaart	X	X	X
6B_01 Rapportage bathymetrie	X	X	X

Tabel 1. Op te stellen en te leveren producten

VAKLODINGEN	conform eis	geleverd	controle	paraaf
1_01 Gevalideerde puntenwolk	ja	ja	JM	
1A_01 Raai-ASCII bestand	ja	ja	JM	
1B_01 ASCII bestand	ja	ja	JM	
1A_03 ArcInfo ASCII geïnterpoleerd DIGIPOL-grid (20x20m)	ja	ja	JM	
4A_01 Singlebeam dieptecijferkaart	nvt	nee**	JM	
4B_01 Verschilkaart	nvt	nee**	JM	
6B_01 Rapportage bathymetrie	ja	ja*	JM	

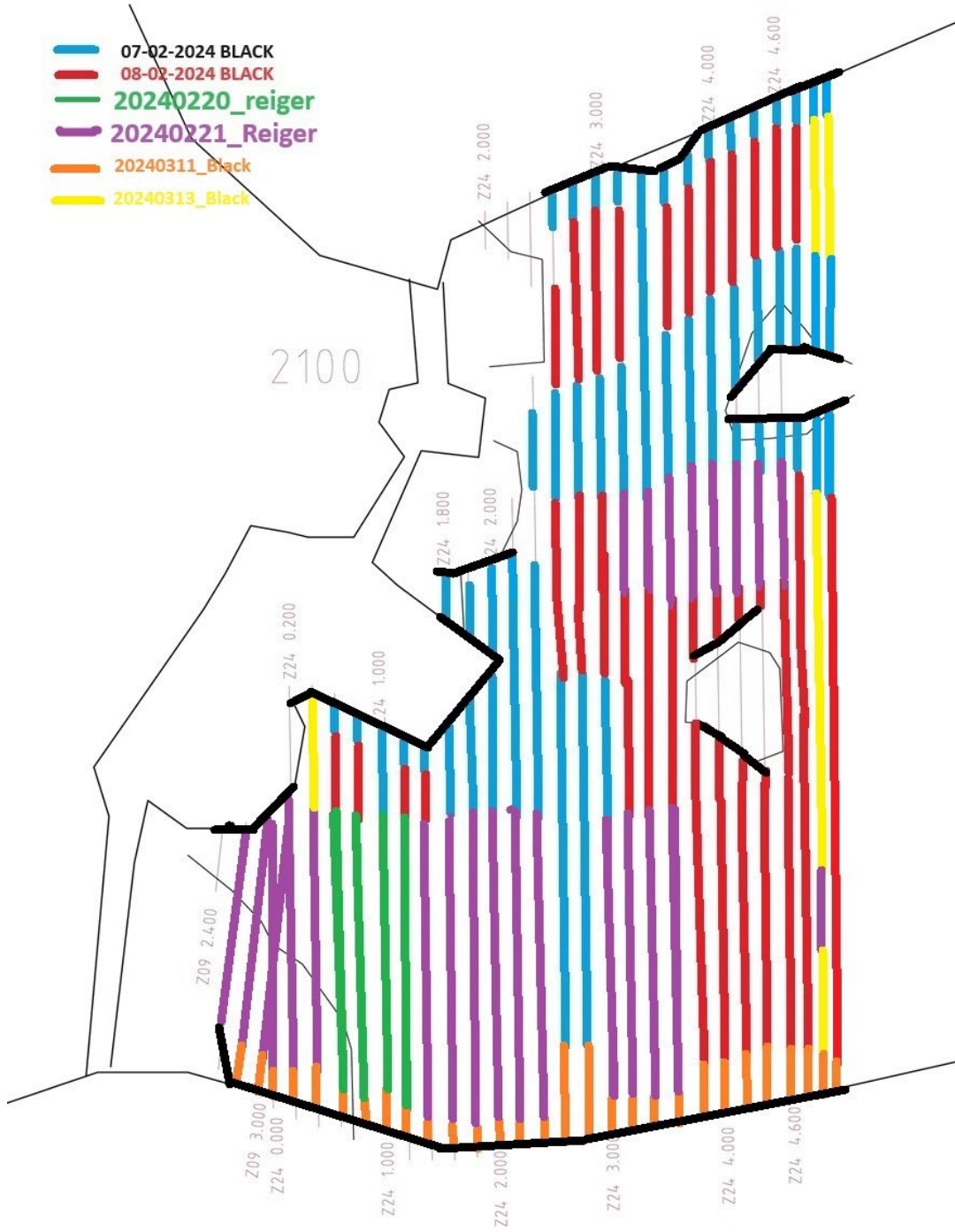
* Geleverd in de vorm van dit volledige verificatierapport.

** Kaarten worden nageleverd zodra LIDAR-data beschikbaar is om bij te voegen.



Bijlage: 2100 _3.2

Overzicht meting



* zwarte lijnen aan het einde van surveylijn geven aan dat het einde van de lijn bereikt is.



Overzicht lijnen

Vak 2100 (binnen) - PROCESS

Lijnnaam	Opgeschoond Autoclean	Opgeschoond SBE	Gecontroleerd	einde lijn gehaald	Opmerkingen
z090002.400					niet te meten i.v.m. kering (boeienlijn)
z090002.600	WA	WA	JS	je	zuidkant gemeten tot aan boeienlijn bij kering
z090002.800	WA	WA	JS	je	noordkant gemeten tot aan boeienlijn bij kering
z090003.000	WA	WA	JS	je	
z240000.000	WA	WA	JS	je	noordkant gemeten tot aan boeienlijn bij kering
z240000.200	WA	WA	JS	je	noordkant gemeten tot aan boeienlijn bij kering
z240000.400	WA	WA	JS	je	
z240000.600	WA	WA	JS	je	
z240000.800	WA	WA	JS	je	
z240001.000	WA	WA	JS	je	
z240001.200	WA	WA	JS	je	
z240001.400	WA	WA	JS	je	
z240001.600	WA	WA	JS	je	noordkant gemeten tot aan boeienlijn bij kering
z240001.800	WA	WA	JS	je	noordkant gemeten tot aan boeienlijn bij kering
z240002.000	WA	WA	JS	je	noordkant gemeten tot aan boeienlijn bij kering
z240002.200	WA	WA	JS	je	noordkant gemeten tot aan boeienlijn bij kering, object op de bodem
z240002.400	WA	WA	JS	je	lijn onderbroken door boeienlijn kering noordkant, object op de bodem
z240002.600	WA	WA	JS	je	lijn onderbroken door boeienlijn kering noordkant
z240002.800	WA	WA	JS	je	
z240003.000	WA	WA	JS	je	
z240003.200	WA	WA	JS	je	
z240003.400	WA	WA	JS	je	
z240003.600	WA	WA	JS	je	
z240003.800	WA	WA	JS	je	
z240004.000	WA	WA	JS	je	
z240004.200	WA	WA	JS	je	
z240004.400	WA	WA	JS	je	
z240004.600	WA	WA	JS	je	
z240004.800	WA	WA	JS	je	
z240005.000	WA	WA	JS	je	
z240005.200	WA	WA	JS	je	

* bij oevers met stortsteen veiligheidsmarge aangehouden. (altijd gemeten tot -0.5/-1.0 NAP)