

A wide banner image showing a turbulent blue sea with white-capped waves under a clear sky. A thin orange horizontal line is positioned to the right of the text.

Challenging wind and waves

Linking hydrodynamic research to the maritime industry

WINDONDERZOEK NIEUW IMARES GEBOUW DEN HELDER

Real time simulaties TESO

Eindrapport

Rapport No. : 25991-1-MSCN-rev.5

Datum : 24 maart 2014

Paraaf Management :

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'H. J. J. J.', enclosed within a circular stamp.

WINDONDERZOEK NIEUW IMARES GEBOUW DEN HELDER

Real time simulaties TESO

Eindrapport

MARIN opdracht No. : 25991

In opdracht van : Woningstichting Den Helder
Middenweg 159
1782 BE DEN HELDER

Revisienr.	Status	Datum	Auteur	Kwaliteitscontrole
0	Concept	4 juli 2013	C.M. Hoefakker	F.S.H. Verkerk
1	Concept	10 juli 2013	C.M. Hoefakker	F.S.H. Verkerk
2	Eindversie	16 juli 2013	C.M. Hoefakker	F.S.H. Verkerk
3	Concept	10 december 2013	F.S.H. Verkerk	G.J. van der Want
4	Concept	17 december 2013	F.S.H. Verkerk	
5	Eindversie	24 maart 2014	F.S.H. Verkerk	

MANAGEMENT SAMENVATTING

De Woningstichting Den Helder gaat een nieuw kantoor realiseren ten behoeve van IMARES, het 'Institute for Marine Resources & Ecosystem Studies'. Dit gebouw is gepland ten oosten van de fuik van de TESO veerboot in Den Helder, deze locatie is genaamd 'Harssens', zie figuur hieronder. Het ontwerp van het gebouw wordt gerealiseerd door het architectenbureau VenhoevenCS.

Een noodzakelijke voorwaarde voor de nieuwbouw van IMARES op Harssens is een verklaring van geen bezwaar van de TESO (en daaraan gekoppeld van RWS). In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing van het project is onderzocht of de komst van het nieuwe gebouw geen onaanvaardbare belemmeringen oplevert voor het continu kunnen aanmeren en afvaren van de huidige veerboten Dokter Wagemaker en Schulpengat en de veerboot Texelstroom die eind 2015 in gebruik zal worden genomen.



Artist Impression van veerhaven met fuik en nieuwe IMARES gebouw

Het onderzoek, uitgevoerd door MARIN en TU Eindhoven en in samenwerking met de TESO, moet uitsluitsel geven over de windeffecten van het nieuwe gebouw van IMARES op de controle over het schip in de aanvaarroute naar de fuik.

Het doel van het onderzoek is om de invloed van de verstoring van het windveld achter het nieuwe IMARES-gebouw te beoordelen in verband met de continuïteit van de veerdienst naar Texel. Uitgangspunt van de TESO hierbij is dat het IMARES gebouw niet voor extra uitval van de veerdienst zorgt ten opzichte van de huidige situatie.

Uit CFD berekeningen uitgevoerd door de Technische Universiteit Eindhoven blijkt dat het gebouw de meest significante invloed heeft op de windrichtingen 90°, 120° en 150°. Bij deze richtingen wordt een benedenwinds luwte gecreëerd in de vaarbaan van het schip. In principe neemt de totale dwarskracht op het schip af door de aanwezigheid van deze luwte. Echter, de variatie van de wind (richting en kracht) gedurende het naderen van de fuik kan resulteren in een giermoment, wat resulteert in een hogere belasting op de voor en/of achter thrusters. Verder moet de schipper op de verandering door deze luwte reageren, wat lastig in te schatten is en diens gevolge invloed heeft op de vaart.

Dit laatste aspect, de reactie van de schipper op de variërende wind, is bij uitstek geschikt om te onderzoeken in de simulator. Hiervoor is de trainingssimulator van de TESO te Oudeschild op Texel gebruikt.

De simulaties zijn op een aantal manieren geëvalueerd en geanalyseerd:

- Enquête met evaluatie door de schipper direct na iedere simulatie;
- De gevaren baan in de haven;
- Het manoeuvreren in de fuik;
- Afmetingen van de haven en afstanden tussen schip en oever;

Hierin is de enquête leidend, aangezien de schippers verantwoordelijk zijn voor de veiligheid van het schip en opvarenden. De daaropvolgende analyses zijn bedoeld ter ondersteuning van de enquête.

Uit de beoordeling door de schippers van de 104 uitgevoerde vaarten bij windkracht 6 Bft t/m 9 Bft blijkt dat de controle over het schip zonder aanwezigheid van het IMARES gebouw tot en met de bovengrens van windkracht 9 Bft (ongestoorde windsnelheid op zee op 10m hoogte: 24,4m/s) als voldoende wordt beoordeeld. De aanwezigheid van het IMARES gebouw beïnvloedt de veiligheid echter dusdanig, dat de controleerbaarheid van het schip bij windkracht 9 Bft uit richtingen 90°, 120° en 150° in ruwweg de helft van de vaarten als onveilig wordt ervaren. Bij windkracht 8 Bft is het resultaat iets gunstiger maar nog steeds boven wat in de praktijk als acceptabel wordt geacht. Situaties bij windkracht Bft 7 (op open zee) uit windrichting 150° worden ook nog als onveilig beoordeeld terwijl bij een windrichting van 120° de situatie met gebouw wel als voldoende veilig wordt ervaren. Windkracht Bft 6 wordt voor beide windrichtingen als veilig beoordeeld.

Deze resultaten worden onderbouwd door een analyse van de gevaren baan. De variatie in koers over de grond in de haven wordt significant hoger als gevolg van aanwezigheid van het gebouw. De controle over het schip neemt dus significant af door het gebouw, wat leidt tot onveilige situaties.

Verder is er een verband tussen het manoeuvreren in de fuik (aanvaarsnelheden van beide fuiken) en de aanwezigheid van het gebouw. Doordat de controleerbaarheid van het schip in de haven significant afneemt door aanwezigheid van het gebouw ontstaan er juist gevaarlijke situaties bij nadering van de fuik. Vlak voor de (lange) fuik ontstaan b.v. gevaarlijke situaties die zonder gebouw niet waargenomen zijn.

De afmetingen van de haven en ook de afstanden tot de oever, met name aan de westzijde bij Land's End, geven aan dat het varen in de huidige haven tegen de marges t.a.v. ruimte in het noordelijke deel van de haven aan loopt. De vaart in dit eerste stuk van de haven, tot ongeveer een scheepslengte voorbij de havenhoofden, wordt daarbij niet beïnvloed door het IMARES gebouw. De aanloop van een haven is echter een continu proces, waardoor het feit dat ruimte ter hoogte van Land's End nu al limiterend is, de mogelijkheden om meer ruimte te nemen voor de passage van het gebouw ook worden beperkt.

INHOUD

Page

MANAGEMENT SAMENVATTING	2
Lijst van tabellen.....	5
Lijst van figuren	5
1 INLEIDING.....	6
1.1 Achtergrond	6
1.2 Doel van het onderzoek	6
2 BESCHRIJVING VAN HET PROJECT	8
2.1 Fase 1: Voorbereiding.....	8
2.2 Fase 2: CFD Windberekeningen	8
2.3 Fase 3: Real time simulaties.....	9
2.3.1 Voorbereiding	9
2.3.2 Simulaties	10
2.3.3 Analyse	16
3 RESULTATEN VAN DE ENQUÊTES	18
4 ANALYSE VAN DE NUMERIEKE DATA	22
4.1 Vaart door de haven	22
4.2 Controle in de fuik	25
4.3 Brandstofverbruik	28
4.4 Afmetingen van de haven	29
5 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....	33
REFERENTIES	35

Bijlage Resultaten

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 2-1	Scheepsafmetingen.....	10
Tabel 2-2	Aantallen uitgevoerde aankomsten per windrichting, windkracht, zonder/met gebouw en voor de twee schepen.....	11
Tabel 2-3	Run overzicht sessie 1, dag 1	12
Tabel 2-4	Run overzicht sessie 1, dag 2	13
Tabel 2-5	Run overzicht sessie 2, dag 1	14
Tabel 2-6	Run overzicht sessie 2, dag 2	15
Tabel 3-1	Gemiddelde beoordelingen per windrichting, windkracht,zonder/met gebouw en voor de twee schepen.....	21
Tabel 4-1	Standaarddeviaties van koers over grond (Std van CoG)	23
Tabel 4-2	Standaarddeviaties van koers over grond (Std. van CoG) per windrichting, windkracht, zonder/met gebouw en voor de twee schepen.....	25
Tabel 4-3	Aanvaringssnelheden van de fuiken oplopend gesorteerd	27
Tabel 4-4	Aanvaringssnelheden [kn] van de fuiken per windrichting, windkracht, zonder/met gebouw en voor de twee schepen	28
Tabel 4-5	Toename in windkracht in de fuik.....	29
Tabel 4-6	Afmetingen haveningang PIANC.....	29
Tabel 4-7	Kleinste afstand tot de ondiepte ter hoogte van Land's End	32

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1-1	Artist Impression van veerhaven met fuik en nieuwe IMARES gebouw.....	6
Figuur 2-1	Windinvloed van gebouw bij windrichting 150°	9
Figuur 2-2	Ruwheid van het voorland (zie [1]) zoals gehanteerd voor de vlagderigheid tijdens de simulatorvaarten.....	16
Figuur 2-3	Definitie van gevaren afstand.....	17
Figuur 3-1	Verschillen bij windrichtingen 60° en 180° op 10m hoogte.....	18
Figuur 4-1	Bovenaanzicht run 1.54 en 1.55.....	22
Figuur 4-2	Runs waarbij fuik wordt geraakt	28
Figuur 4-3	Ondiepte bij Land's End.....	31

1 INLEIDING

1.1 Achtergrond

De Woningstichting Den Helder is van plan een nieuw kantoor te realiseren ten behoeve van IMARES, het 'Institute for Marine Resources & Ecosystem Studies'. Dit gebouw is gepland ten oosten van de fuik van de TESO veerboot in Den Helder, deze locatie is genaamd 'Harssens', (zie Figuur 1.1). Het ontwerp van het gebouw wordt gerealiseerd door het architectenbureau VenhoevenCS.

Een noodzakelijke voorwaarde voor de nieuwbouw van IMARES op Harssens is een verklaring van geen bezwaar van de TESO (en daaraan gekoppeld van RWS). In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing van het project is onderzocht of de komst van het nieuwe gebouw geen onaanvaardbare belemmeringen oplevert voor het continu kunnen aanmeren en afvaren van de huidige veerboten Dokter Wagemaker en Schulpengat en de veerboot Texelstroom die eind 2015 in gebruik zal worden genomen.



Figuur 1-1 *Artist Impression van veerhaven met fuik en nieuwe IMARES gebouw*

1.2 Doel van het onderzoek

Het voorliggende onderzoek, uitgevoerd door MARIN en TU Eindhoven, in samenwerking met de TESO, moet uitsluitsel geven over de windeffecten van het nieuwe gebouw van IMARES op de controle over het schip in de aanvaarroute naar de fuik.

Het doel van het onderzoek is om de invloed van de verstoring van het windveld achter het nieuwe IMARES-gebouw te beoordelen in verband met de continuïteit van de veerdienst naar Texel. Uitgangspunt van de TESO hierbij is dat het IMARES gebouw niet voor extra uitval van de veerdienst zorgt ten opzichte van de huidige situatie.

Dit hoofddoel wordt bereikt door uitvoering van de volgende deelonderzoeken:

- Op basis van het ontwerp en ligging van het nieuwe IMARES-gebouw worden de windvelden met en zonder gebouw bepaald met behulp van CFD berekeningen, uit te voeren door de TU Eindhoven;
- Een eerste beoordeling van de nieuwe situatie op grond van de vergelijking tussen situatie zonder en met gebouw;
- Bepaling van de invloed van de veranderde windvelden op de padbreedte van de veerboten Dr. Wagemaker en de toekomstige grotere veerboot de Texelstroom tijdens de invaart van de veerhaven naar de fuik door middel van real-time simulaties, die uitgevoerd zijn door kapiteins en stuurlieden van de TESO op de TESO manoeuvreersimulator op Texel;
- Brandstofverbruik bij het gepositioneerd houden van het schip in de fuik tijdens laden en lossen.

2 BESCHRIJVING VAN HET PROJECT

Het onderzoek bestaat uit drie fasen. In dit rapport wordt de laatste fase, waarin de real-time simulaties zijn uitgevoerd, besproken en geanalyseerd. Hieronder wordt een overzicht gegeven van de werkzaamheden in de drie fasen, alsmede een samenvatting van de eerste en tweede fase.

2.1 Fase 1: Voorbereiding

Fase 1 bestaat uit de volgende werkzaamheden:

- Kick-off meeting;
- Verzamelen inputgegevens;
- Bepaling windrichtingen en windsnelheden.

In de kick-off meeting is het plan van aanpak gepresenteerd en hebben de betrokken partijen hun input t.a.v. de studie geleverd. Bij de kick-off meeting is afgesproken dat de benodigde gegevens door de opdrachtgever worden aangeleverd.

In fase 1 is vastgesteld dat oostelijke windrichtingen worden berekend, beginnend bij Noord (0°) met stappen van 30° tot en met Zuid (180°). Omdat verwacht mag worden dat de effecten van het gebouw pas bij hogere windsnelheden merkbaar zullen zijn zullen de simulaties zich richten op windkracht 6-9 Bft. Deze windkracht is gedefinieerd voor het ongestoorde windveld buiten de haven.

Randvoorwaarden en criteria voor de maximale verandering van de padbreedte zijn niet in getallen te geven.

2.2 Fase 2: CFD Windberekeningen

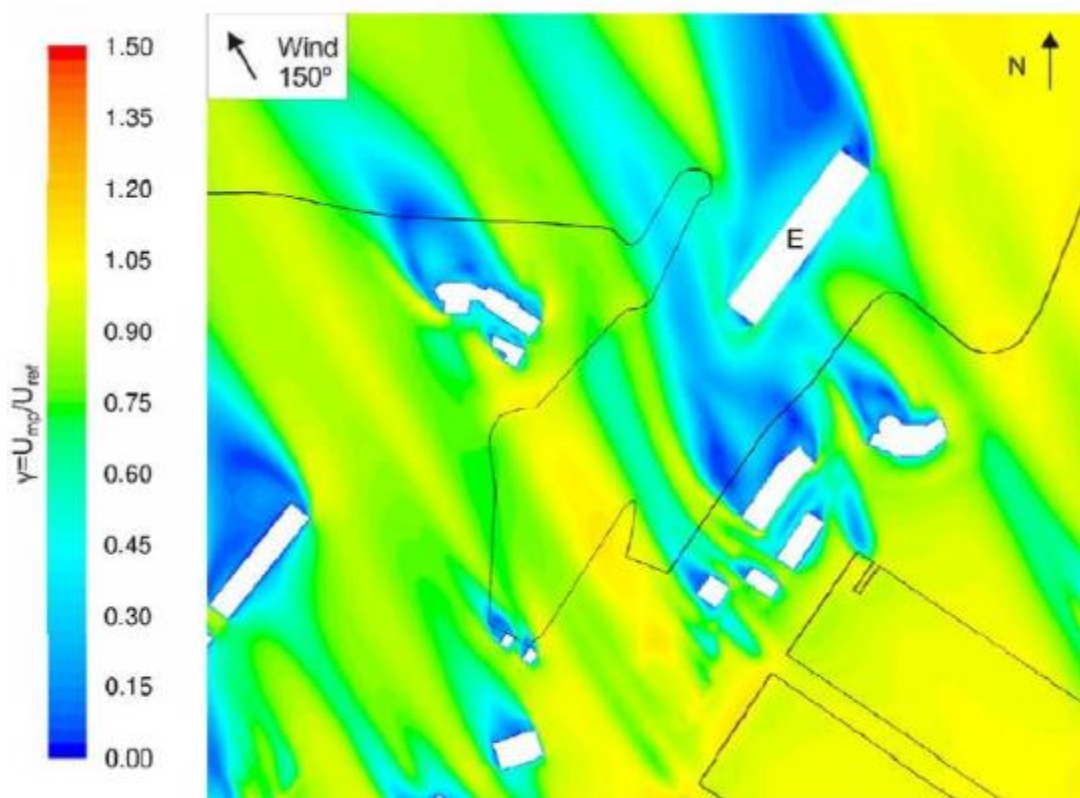
Fase 2 bestaat uit de volgende werkzaamheden:

- Voorbereiding windberekeningen (overleg met TU Eindhoven);
- Uitvoering windberekeningen door TU Eindhoven;
- Analyse van de windvelden met en zonder gebouw;
- Eerste schatting van effecten van het gebouw voor de veerboot.

In fase 2 zijn de windberekeningen uitgevoerd door de TU Eindhoven (TU/e). Hiervoor is Computational Fluid Dynamics (CFD) gebruikt, waarin op een hoge-resolutieraster de details van de windstroming over het gebied en rond het gebouw en het schip berekend zijn. Voor resultaten wordt verwezen naar het rapport van de TU/e, Ref. [1].

Uit dit rapport blijkt dat het gebouw de meest significante invloed heeft op windrichtingen 90°, 120° en 150° graden (zie voor windinvloed bij 150° Figuur 2.1). Bij deze richtingen wordt een benedenwinds luwte gecreëerd in de vaarbaan van het schip. In principe neemt de totale dwarskracht op het schip af door de aanwezigheid van deze luwte. De windgradiënten voor en na deze luwte (variatie van de wind richting en kracht langs de baan van het schip) zullen echter gedurende het naderen van de fuik (komend vanaf Texel) resulteren in een variërend windmoment op het schip. Deze variërende windkrachten op voor en achterschip dienen opgevangen te worden door de thrusters, wat resulteert in een tijdelijk hogere belasting op de voor en/of achter thrusters.

Uit analyse van de berekende krachten blijkt dat op sommige posities een toename van de benodigde kracht van ongeveer 10% kan worden verwacht, waardoor met windkracht 9 Bft een thruster belasting van ongeveer 75% van de beschikbare kracht benodigd is. Verder moet de schipper met behulp van een enkele joystick (zg. micropilot) op de verandering door deze luwte reageren. De reactie van micropilot en schip hebben diensgevolge invloed op de vaart, zie Ref. [2].



Figuur 2-1 Windinvloed van gebouw bij windrichting 150°

2.3 Fase 3: Real time simulaties

Fase 3 bestaat uit de volgende werkzaamheden:

- Voorbereiding simulator database;
- Simulaties met Dr. Wagemaker en Texelstroom;
- Analyse van de simulaties en rapportage.

2.3.1 Voorbereiding

De voorbereiding van de simulator database voor dit onderzoek bestaat uit

- Visuels van het IMARES gebouw;
- Visuels van het nieuwe schip de Texelstroom;
- Het mathematische manoeuvreermodel van de Texelstroom;
- Implementatie van de in fase 2 door TU/e berekende windvelden;
- Voorbereiding scenario's.

De visuels van het IMARES gebouw zijn door de architect aangeleverd in een 3D format. Deze tekeningen zijn gebruikt voor de implementatie van het IMARES gebouw in de simulator database.

De visuals van de Texelstroom zijn gemaakt op basis van een concept general arrangement en artist impressions.

Het manoeuvreermodel van de Texelstroom is ontwikkeld op basis van het bestaande model van de Dr. Wagemaker, waarbij de lengte geschaald is en de thrusters op de juiste plek zijn gezet. Er wordt met nadruk gewezen op het feit dat dit model een schatting is en dat naar aanleiding van het definitieve ontwerp en resultaten van b.v. modelproeven een definitief model gemaakt zal moeten worden voor later onderzoek en training.

De scheepsafmetingen van beide schepen zijn weergegeven in Tabel 2.1.

In werkelijkheid en in de simulator wordt het schip bestuurd met een enkele joystick (zg. micropilot). Aan de hand van de stand van deze joystick berekend een automaat de optimale stand van de azimuth thrusters. Er is dus geen controle over de azimuth en RPM van individuele thrusters.

De instellingen van de micropilot zijn, bij gebrek aan gegevens, niet aangepast voor de vaart met de Texelstroom. Hierdoor kan de controle over dit schip minder zijn dan bij de Dr. Wagemaker.

Tabel 2-1 Scheepsafmetingen

Parameter	Eenheid	Dr. Wagemaker	Texelstroom
Lengte over alles	[m]	130.00	135.40
Breedte	[m]	21.97	22.00
Diepgang	[m]	4.03	4.40

Uit de CFD berekeningen uitgevoerd door de TU/e in fase 2 is voor elke berekende windrichting een dataset opgeleverd bestaande uit een grid van punten met de lokale windsnelheid en windrichting. Het grid strekt zich uit over een lengte van ongeveer 400m vanaf de fuik richting de havenhoofden en is ongeveer 3 scheepsbreedtes breed. Daarbuiten wordt de wind geïnterpoleerd naar de randen van het simulatordomein. Aangezien het schip niet buiten dit gebied kan komen in de havenkom, en er buiten de havenkom geen invloed is van het gebouw, kan met dit grid worden volstaan om de invloed van het gebouw op de wind in de real-time simulaties te modelleren.

Scenario's zijn voorbereid met de volgende variabelen:

- Schip: Dr. Wagemaker of Texelstroom;
- Windrichting: 0°, 30°, 60°, 90°, 120°, 150°, 180°;
- Windvelden met bestaande bebouwing en windvelden met het nieuwe IMARES gebouw toegevoegd;
- Aankomst- of vertrekmanoeuvres.

2.3.2 Simulaties

In totaal zijn voor dit onderzoek 104 simulaties zijn uitgevoerd door kapiteins en stuurlieden van TESO. Voordat de productie runs begonnen heeft iedere kapitein en stuurman steeds een aantal familiarisatieruns uitgevoerd om te wennen aan de nieuwe situatie en die te vergelijken met enigen runs zonder gebouw.

De simulaties zijn begeleid door een medewerker van MARIN, die ervaring heeft met het begeleiden van simulatoronderzoek en training. Er zijn zowel aankomst- als vertrekmanoeuvres getest. Tijdens de simulaties is steeds beoordeeld welke

manoeuvres maatgevend waren. Op grond van deze beoordeling bleek dat vertrekmanoeuvres zowel zonder als met gebouw geen problemen gaven; daarom zijn slechts acht vertrekmanoeuvres getest. In Tabel 2.2 zijn de aantallen uitgevoerde aankomsten per windrichting, windkracht, zonder/met gebouw en voor de twee schepen gegeven.

Het overzicht van de uitgevoerde runs is gegeven in Tabel 2.3 t/m Tabel 2.6. De runs zijn uitgevoerd in twee sessies van ieder twee dagen. Tijdens de eerste sessie in juni zijn voornamelijk vaarten bij 9 Bft uitgevoerd. Om ook een beter inzicht te krijgen in de effecten van het gebouw bij lagere windsnelheden zijn in een tweede sessie in november vaarten uitgevoerd bij windkracht 6 Bft t/m 8 Bft. In Tabel 2.3 t/m Tabel 2.6 zijn ook de bij deze windkrachten gehanteerde ongestoorde windsnelheden (windsnelheid op open zee) op 10 m hoogte gegeven. Deze windsnelheden zijn de door het KNMI gehanteerde bovengrenzen van de windkrachten 5 Bft t/m 9 Bft. De actuele windsnelheid in de simulator varieert in de tijd gerelateerd aan de ruwheid van het voorland (zie Figuur 2.2 en [1]).

Tabel 2-2 Aantallen uitgevoerde aankomsten per windrichting, windkracht, zonder/met gebouw en voor de twee schepen

Windrichting	60°	90°	120°				150°				180°
Windkracht	9 Bft	6 Bft	6 Bft	7 Bft	8 Bft	9 Bft	6 Bft	7 Bft	8 Bft	9 Bft	9 Bft
Dr. Wagemaker											
Zonder gebouw		2	2	2	3	4	2	3	3	1	
Met gebouw	2	3	3	4	5	5	4	5	5	3	1
Texelstroom											
Zonder gebouw				1	1	1		1	1	2	
Met gebouw				5	5	2		5	5	2	1

Na de eerste sessie zijn de uitgevoerde runs van de simulator gehaald voor verdere analyse. Bij de tweede sessie begint de nummering weer opnieuw¹. Bij deze twee sessies komen daarom dezelfde runnummers voor; waar nodig wordt in dit rapport gerefereerd aan 1.runnr. en 2.runnr.

De windrichtingen 90°, 120° en 150° worden het meest significant beïnvloed door de aanwezigheid van het gebouw, zie paragraaf 2.2 en Ref. [1]. Deze windrichtingen zijn vooral gesimuleerd, met als controle vier runs met 60° en 180° windrichting.

Na afloop van de simulaties is er geëvalueerd en gaven de kapiteins en stuurlieden feedback aan de hand van een enquête die voor dit onderzoek werd opgesteld. Deze vragenlijst is opgenomen in de Bijlage, welke de track plot, data plots en de ingevulde enquête per vaart bevat. In de enquête is ook een beoordeling gegeven, waarin wordt aangegeven of de gesimuleerde vaart als “Onveilig”, “Twijfelachtig” of “Veilig” wordt beoordeeld. Deze beoordelingen voor de vaart in de haven zijn opgenomen in de tabellen in de laatste kolom, waar 1 voor “Onveilig” staat en 3 voor “Veilig”. Bij sommige runs is deze beoordeling niet ingevuld, en daar is deze kolom leeg gelaten. Bij andere runs is een tussenliggende waarde van 1,5 of 2,5 gegeven om aan te geven dat de beoordeling tussen “Onveilig” en “Twijfelachtig” of tussen “Twijfelachtig” en “Veilig” in zat.

¹ De runnummers zijn opvolgend maar niet aansluitend; tussen liggende nummers zijn vaarten die niet goed opstartten door b.v. hardware problemen en daarom niet zijn gevaren.

Tabel 2-3 Run overzicht sessie 1, dag 1

Run	Schip	Wind			Aankomst/ Vertrek	Met/Zonder gebouw	Enquête beoordeling in haven
		Snelheid		Richting			
		[Bft]	[m/s]	[°]			
36	DW	9	24.4	90	Aan	Zon	3
37	DW	9	24.4	90	Aan	Met	3
42	DW	5	10.8	150	Aan	Zon	3
43	DW	5	10.8	150	Aan	Met	1.5
44	DW	9	24.4	150	Aan	Met	1.5
46	DW	9	24.4	150	Aan	Met	3
47	DW	9	24.4	120	Aan	Zon	3
49	DW	9	24.4	120	Aan	Met	2
51	DW	9	24.4	90	Ver	Met	
52	DW	9	24.4	90	Ver	Zon	
54	DW	9	24.4	120	Ver	Zon	
55	DW	9	24.4	120	Ver	Met	
58.2	DW	9	24.4	120	Aan	Zon	3
59	DW	9	24.4	120	Aan	Met	1
61	DW	9	24.4	150	Ver	Zon	3
62	DW	9	24.4	150	Ver	Met	3
63.2	DW	9	24.4	120	Ver	Zon	3
64	DW	9	24.4	120	Ver	Met	3
68.2	TS	9	24.4	120	Aan	Met	2
69	TS	9	24.4	120	Aan	Zon	3
70	TS	9	24.4	120	Aan	Met	1
71	TS	8	20.7	120	Aan	Met	
73	TS	7	17.1	120	Aan	Met	2

Tabel 2-4 Run overzicht sessie 1, dag 2

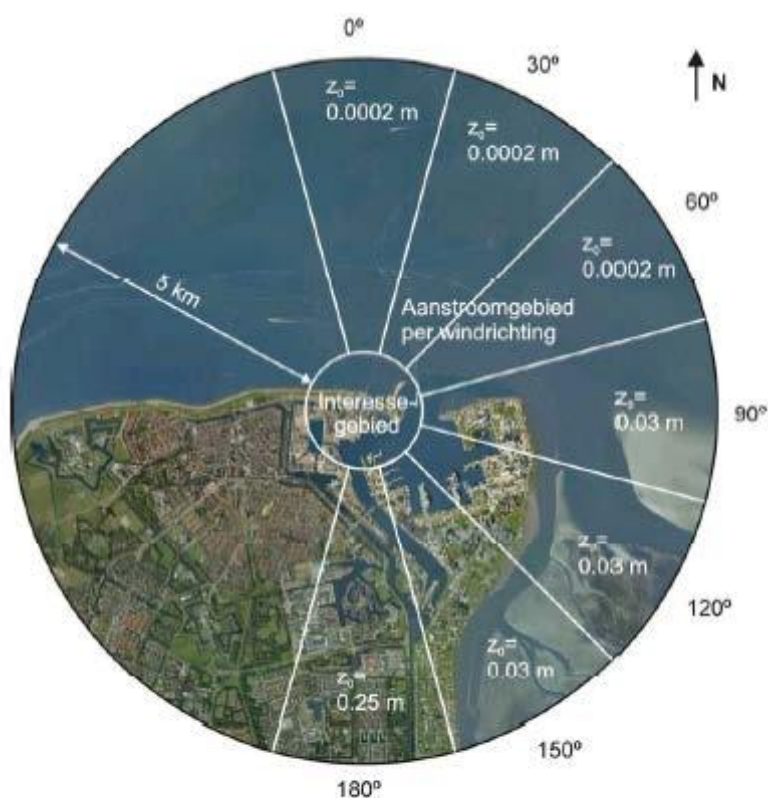
Run	Schip	Wind			Aankomst/ Vertrek	Met/Zonder gebouw	Enquête beoordeling in haven
		Snelheid		Richting			
		[Bft]	[m/s]				
77	DW	9	24.4	90	Aan	Zon	2
79	DW	9	24.4	90	Aan	Met	2
80	DW	9	24.4	120	Aan	Zon	3
81	DW	9	24.4	120	Aan	Met	2
82	DW	9	24.4	150	Aan	Zon	2
85	TS	9	24.4	150	Aan	Met	1
86	TS	9	24.4	150	Aan	Zon	2
87	TS	9	24.4	150	Aan	Met	2
89	TS	8	20.7	150	Aan	Met	2
92	TS	7	17.1	150	Aan	Met	2.5
93.2	DW	7	17.1	120	Aan	Met	3
94	DW	8	20.7	120	Aan	Met	2.5
95	DW	9	24.4	120	Aan	Met	2
96	DW	9	24.4	120	Aan	Zon	3
97	DW	9	24.4	120	Aan	Met	1
98	DW	6	13.8	150	Aan	Met	3
99	DW	7	17.1	150	Aan	Met	2
100	DW	8	20.7	150	Aan	Met	2
101	DW	9	24.4	150	Aan	Met	1
107	TS	9	24.4	150	Aan	Zon	3
111	DW	9	24.4	180	Aan	Met	3
112	TS	9	24.4	180	Aan	Met	2
115	DW	9	24.4	60	Aan	Met	
116	DW	9	24.4	60	Aan	Met	

Tabel 2-5 Run overzicht sessie 2, dag 1

Run	Schip	Wind			Aankomst/ Vertrek	Met/Zonder gebouw	Enquête beoordeling in haven
		Snelheid		Richting			
		[Bft]	[m/s]				
16	DW	6	13.8	150	Aan	Met	2
17	DW	6	13.8	150	Aan	Met	2
19	DW	6	13.8	120	Aan	Met	2
21	DW	7	17.1	120	Aan	Zon	3
22	DW	6	13.8	120	Aan	Zon	3
23	DW	8	20.7	120	Aan	Zon	3
25	DW	7	17.1	120	Aan	Met	2
26	DW	7	17.1	150	Aan	Met	2
27	DW	8	20.7	150	Aan	Zon	3
28	DW	8	20.7	150	Aan	Met	1
29	DW	8	20.7	150	Aan	Met	2
30	DW	8	20.7	120	Aan	Met	2
31	DW	7	17.1	150	Aan	Zon	3
32	DW	8	20.7	150	Aan	Zon	2
36	DW	8	20.7	120	Aan	Zon	3
38	DW	7	17.1	120	Aan	Met	3
39	DW	7	17.1	150	Aan	Met	1
40	DW	6	13.8	150	Aan	Zon	3
41	DW	8	20.7	120	Aan	Met	1
42	DW	6	13.8	120	Aan	Met	2
43	DW	8	20.7	150	Aan	Met	2
44	DW	6	13.8	120	Aan	Zon	3
46	DW	8	20.7	120	Aan	Met	2
47	DW	7	17.1	150	Aan	Met	2
48	DW	6	13.8	120	Aan	Met	3
49	DW	6	13.8	150	Aan	Zon	3
50	DW	7	17.1	120	Aan	Met	2
52	DW	7	17.1	150	Aan	Zon	3

Tabel 2-6 Run overzicht sessie 2, dag 2

Run	Schip	Wind			Aankomst/ Vertrek	Met/Zonder gebouw	Enquête beoordeling in haven
		Snelheid		Richting			
		[Bft]	[m/s]				
55	DW	7	17.1	120	Aan	Zon	3
56	DW	6	13.8	150	Aan	Met	3
57	DW	7	17.1	120	Aan	Met	2
58	DW	8	20.7	120	Aan	Zon	3
59	DW	8	20.7	150	Aan	Met	1.5
60	DW	8	20.7	150	Aan	Zon	2
61	DW	7	17.1	150	Aan	Met	2
62	DW	8	20.7	120	Aan	Met	1
63	DW	7	17.1	150	Aan	Zon	3
64	TS	7	17.1	120	Aan	Zon	3
65	TS	7	17.1	150	Aan	Zon	3
66	TS	7	17.1	120	Aan	Met	2
67	TS	8	20.7	120	Aan	Zon	3
69	TS	8	20.7	150	Aan	Met	2
71	TS	8	20.7	150	Aan	Met	1
72	TS	8	20.7	120	Aan	Met	2
77	TS	7	17.1	150	Aan	Met	2
79	TS	8	20.7	150	Aan	Zon	2
80	TS	8	20.7	120	Aan	Met	2
82	TS	7	17.1	150	Aan	Met	1
83	TS	7	17.1	120	Aan	Met	2
85	TS	8	20.7	120	Aan	Met	1
86	TS	8	20.7	150	Aan	Met	1
87	TS	7	17.1	150	Aan	Met	1
88	TS	7	17.1	120	Aan	Met	2
89	TS	7	17.1	150	Aan	Met	2
92	TS	8	20.7	120	Aan	Met	1
93	TS	8	20.7	150	Aan	Met	1
94	TS	7	17.1	120	Aan	Met	2



Figuur 4: Aerodynamische ruwheidslengtes in een straal van 6 km buiten het interessegebied met de classificatie volgens de 'revised Davenport roughness classification' (Bron foto: Google Earth)

Figuur 2-2 *Ruwheid van het voorland (zie [1]) zoals gehanteerd voor de vlagderigheid tijdens de simulatorvaarten*

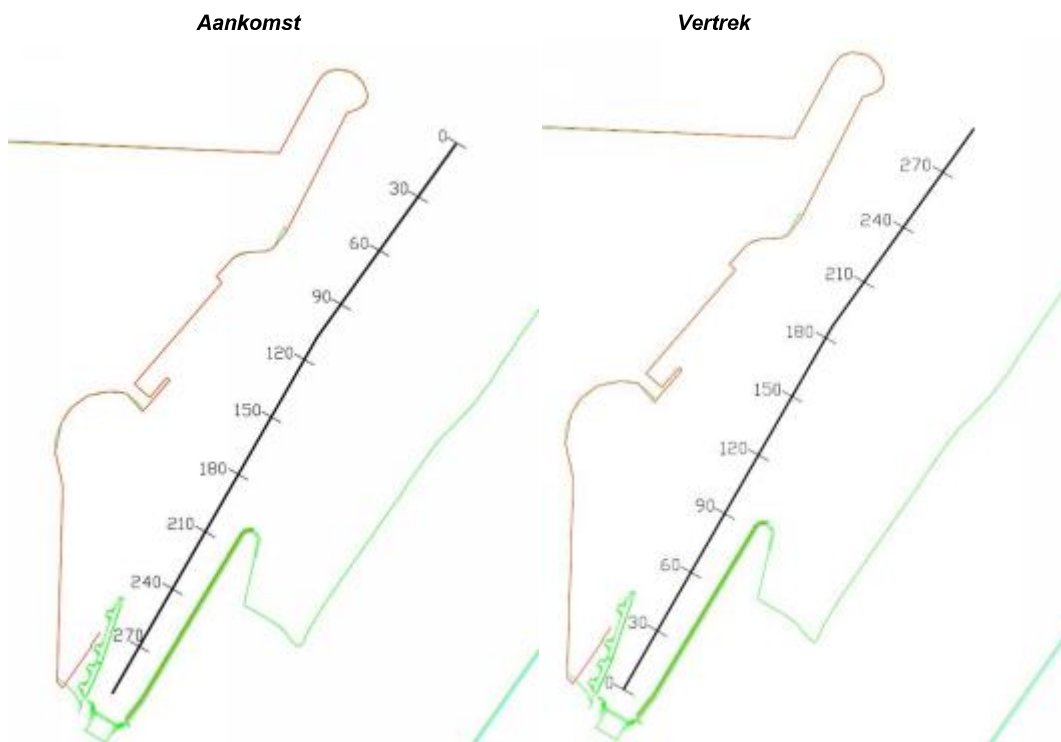
2.3.3 Analyse

De enquête, ingevuld na elke simulatie, is leidend voor de evaluatie. Dit wordt ondersteund door een analyse van relevante data uit de simulaties. Om de invloed van het gebouw op de manoeuvre van de veerboot in de haven vast te stellen, wordt gekeken naar de volgende parameters:

- Koers over de grond van het schip;
- Snelheid (en positie) waarmee het schip de fuik raakt.

Ter aanvulling worden in de bijlage data plots van de snelheid over de grond, kompaskoers, giersnelheid en thruster RPM voor iedere run gepresenteerd. Mede aan de hand van deze gegevens kan worden gekeken of een run realistisch is verlopen.

Voor goede vergelijkbaarheid van de resultaten is het van belang om het verloop van de simulaties te relateren aan de plaats van het schip in de haven. Daarom zijn de analyse van snelheid, koers, etc. uitgezet tegen de gevaren afstand met intervallen van 10m. De definitie van deze afstand is te zien in Figuur 2.3. Aangezien het interessegebied vanaf de havenhoofden tot in de fuik ligt, is dit de afstand waarover de runs zijn geanalyseerd.



Figuur 2-3 **Definitie van gevaren afstand**

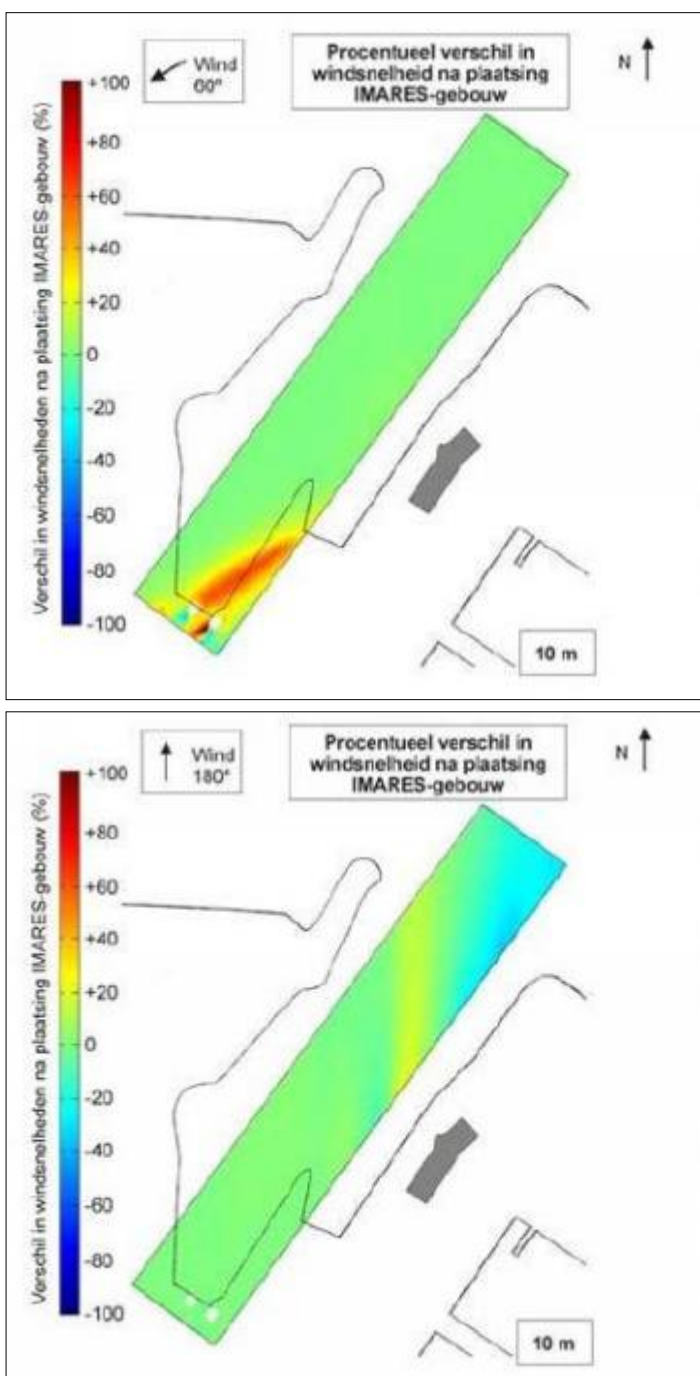
De bijlage toont de track plots van de gevaren baan voor elke simulatie. Een contour van het schip is gegeven voor elke tijdstap.

De bijlage toont de volgende data plots per run:

- Figuur #.b toont vier grafieken met achtereenvolgens voorwaartse snelheid, dwars snelheid, rotatie snelheid en kompas koers.
- Figuur #.c toont vier grafieken met achtereenvolgens koers over grond, padbreedte, wind snelheid en wind richting.
- Figuur #.d toont vier grafieken met RPM en azimuth (richting) van de thrusters.

3 RESULTATEN VAN DE ENQUÊTES

Uit de resultaten van de enquêtes die na iedere simulatie zijn ingevuld blijkt dat de invloed van het gebouw, zoals verwacht, minimaal is bij de windrichtingen 60° en 180° . Deze runs worden daarom voor de verdere analyse buiten beschouwing gelaten. De constatering dat bij windrichtingen 60° en 180° het gebouw minimale invloed heeft wordt ondersteund door de resultaten van de windberekeningen die zeer weinig verschil geven op de vaarbaan van het schip tussen de resultaten met en zonder gebouw (zie [1] en de daaruit overgenomen Figuur 3.1). Bij 60° is er invloed op het voorschip. Deze variatie heeft echter nauwelijks invloed op het dan al tussen de remmingwerken stilliggende voorschip.



Figuur 3-1 Verschillen bij windrichtingen 60° en 180° op 10m hoogte

Uit de enquêtes (zie de bijlage voor de gescande enquêtes) blijkt dat de invloed van het gebouw duidelijk merkbaar is bij het varen in de haven. Bij runs met het gebouw is tijdens de eerste sessie commentaar gegeven als:

- "Het schip is oncontroleerbaar in de haven zelf", Run no. 1.101
- "Zodra het schip het gebouw passeert wordt het achterschip hard naar het gebouw toegetrokken", Run no. 1.97
- "Door het vele zijvermogen is sturen lastig. Wanneer je in de luwte komt schiet het schip snel richting de lange fuik. Dit is slecht op te vangen.", Run no. 1.85
- "Schip klimt erg snel in wind luwte, waardoor niet of slecht ingegrepen kan worden." Run no. 1.70
- "Goed rekening gehouden met gebouw dus voldoende dwars vermogen en op tijd minder dwars vermogen zodra het schip in de luwte van het gebouw komt. En dit is goed te doen." Run no. 1.64
- "Je merkt wel invloed, maar is goed op te vangen." Run no. 1.61/1.62

Simulaties zonder gebouw levert het volgende commentaar:

- "Met voldoende dwars vermogen tot aan brug is goed te doen", Run no. 1.96

Een verloop van het commentaar bij runs met gebouw is te zien met het oplopen van de windsnelheid:

- "Schip onder controle." Run no. 1.98, windkracht 6 Bft
- "Schip is onder controle te krijgen." Run no. 1.99, windkracht 7 Bft
- "Schip niet goed onder controle." Run no. 1.100, windkracht 8 Bft
- "Het schip is oncontroleerbaar in de haven zelf." Run no. 1.101, windkracht 9 Bft

Een direct vergelijk van deze serie met twee simulaties bij windkracht 9 Bft zonder gebouw:

- "Het schip is goed controleerbaar", Run no. 1.107,
- "Voor bediening op de simulator is dit echt de limiet", Run no. 1.82

Bij de tweede sessie worden soortgelijke commentaren gegeven. Bij vaarten zonder gebouw:

- "Voelt vertrouwd, volledig onder controle", Run no. 2.22, windkracht 6 Bft
- "Geen rare krachten" Run no. 2.23, windkracht 8 Bft
- "Schip is goed controleerbaar" Run no. 2.58, windkracht 8 Bft

Terwijl bij vaarten met gebouw wordt gezegd:

- "Laatste stukje in fuik is moeilijk", Run no. 2.29, , windkracht 8 Bft
- "Achterschip klimt heel sterk." Run no. 2.39, windkracht 7 Bft
- "Kop klimt snel in luwte, erg moeilijk op te vangen." Run no. 2.50, windkracht 7 Bft
- "In fuik volle heading nodig.", waarmee bedoeld wordt dat de micropilot knop maximaal op corrigeren van de koers wordt gezet om de sterke wisselingen in windkrachten op te vangen. Run no. 2.92, windkracht 8 Bft

Hieruit kan geen harde windlimiet worden gesteld voor de situatie met het gebouw. Wel is duidelijk dat de luwte achter het gebouw en de daarna weer sterk oplopende wind een negatieve invloed heeft op de controleerbaarheid van de manoeuvre vlak voor en in de fuik. Zonder gebouw is de controle over het schip wel voldoende, ook bij windkracht 9 Bft.

Het feit dat er minder woordelijk commentaar is genoteerd bij runs zonder gebouw geeft zeer waarschijnlijk aan dat deze runs zonder bijzonderheden verliepen, ofwel zoals de schippers gewend waren.

Gedurende de simulaties was er geen significante verbetering in de controle van het schip in de haven, terwijl de schippers eerst een aantal familiarisatieruns hebben gedaan en daarna veel herhalingen van vaarten. Dit gegeven impliceert dat training geen effect zal hebben. Omdat het in de simulaties om een uitzonderlijke weersomstandigheid gaat, kan ook niet worden gezegd dat de schippers in de praktijk aan deze omstandigheid zullen wennen.

In de enquête is een beoordeling gegeven, waarin wordt aangegeven of de gesimuleerde vaart als "Onveilig", "Twijfelachtig" of "Veilig" wordt beoordeeld, waar 1 voor "Onveilig" staat en 3 voor "Veilig". Om het effect van het gebouw in deze beoordelingen uit te drukken, zijn voor de windrichtingen 120° en 150° met windkracht 6, 7, 8 en 9 Bft de beoordeling zonder en met gebouw en voor beide schepen gemiddeld, zie Tabel 3.1.

Uit deze tabel blijkt dat in de huidige situatie, zonder IMARES gebouw, de vaart door de haven over het algemeen als veilig wordt beschouwd. Bij windrichting 150° in de huidige situatie tendeeft de beoordeling bij windkracht 8 Bft en 9 Bft naar "twijfelachtig". Deze laagste beoordelingen (2.0 voor 9 Bft met de Dr. Wagemaker en 8 Bft voor de Texelstroom) zijn echter gebaseerd op slecht 1 run per conditie, terwijl de gemiddelden van de twee andere condities gebaseerd zijn op drie respectievelijk twee runs (2.3 voor 8 Bft met de Dr. Wagemaker en 2.5 voor 9 Bft voor de Texelstroom). Het algemene beeld is dat de controle over de schepen zonder aanwezigheid van het IMARES gebouw tot en met windkracht 9 Bft voldoende is.

Met de invloed van het gebouw loopt de gemiddelde beoordeling met de toenemende wind af tussen "Veilig" en "Twijfelachtig" voor 6 Bft en 7 Bft naar "Twijfelachtig" en "Onveilig" voor 8 Bft en 9 Bft. Omdat het hier om gemiddelden gaat zitten hier runs bij die als "Onveilig" worden beoordeeld en runs die b.v. als "Twijfelachtig" worden beoordeeld (zie ook Tabellen 2.3 t/m 2.6). In de praktijk kan men echter vaarten met het predicaat "Onveilig" niet accepteren, omdat deze in schade aan fuik de of aan het schip zouden kunnen eindigen (zie ook paragraaf 4.2). Het IMARES gebouw beïnvloedt de controleerbaarheid van het schip dusdanig dat bij windkracht 9 Bft uit richtingen 90° , 120° en 150° ruwweg de helft van de vaarten als onveilig wordt ervaren. Bij windkracht 8 Bft is het resultaat iets gunstiger maar nog steeds boven wat in de praktijk als acceptabel wordt geacht.

Om een relatie te kunnen leggen tussen de beoordeling zonder en met gebouw bij oplopende windkracht zijn de beoordelingen per windrichting, windkracht, zonder/met gebouw en voor de twee schepen gemiddeld per conditie (zie Tabel 3.1). Als men ervan uit mag gaan dat de vaarten in de praktijk nu zonder gebouw nog bij windkracht 9 Bft kunnen worden uitgevoerd kan hieruit een niveau van de beoordelingen worden bepaald dat nog als acceptabel kan worden aangemerkt. Het is logisch dat de vaarten zonder gebouw bij de bovengrens van windkracht 9 Bft (gemiddelde ongestoorde windsnelheid op zee op 10 m hoogte: 24,4 m/s) niet allemaal als volledig veilig worden beoordeeld.

Zoals hierboven genoemd zijn de beoordelingen bij windkracht 8 en 9 Bft niet op veel runs gebaseerd, maar het beeld is wel consistent. In de huidige situatie zonder gebouw

worden alle vaarten met beide schepen bij windrichting 120° als veilig beoordeeld (beoordeling = 3,0). Bij de meest bepalende windrichting van 150° is de beoordeling bij windkracht 8 en 9 Bft minimaal 2,0. Voor de vaarten met gebouw zakt bij windrichting 120° de beoordeling onder de 2,0 bij windkracht 8 en 9 Bft. Bij windrichting van 150° wordt ook windkracht 7 Bft lager dan 2,0 beoordeeld.

Tabel 3-1 **Gemiddelde beoordelingen per windrichting, windkracht, zonder/met gebouw en voor de twee schepen**

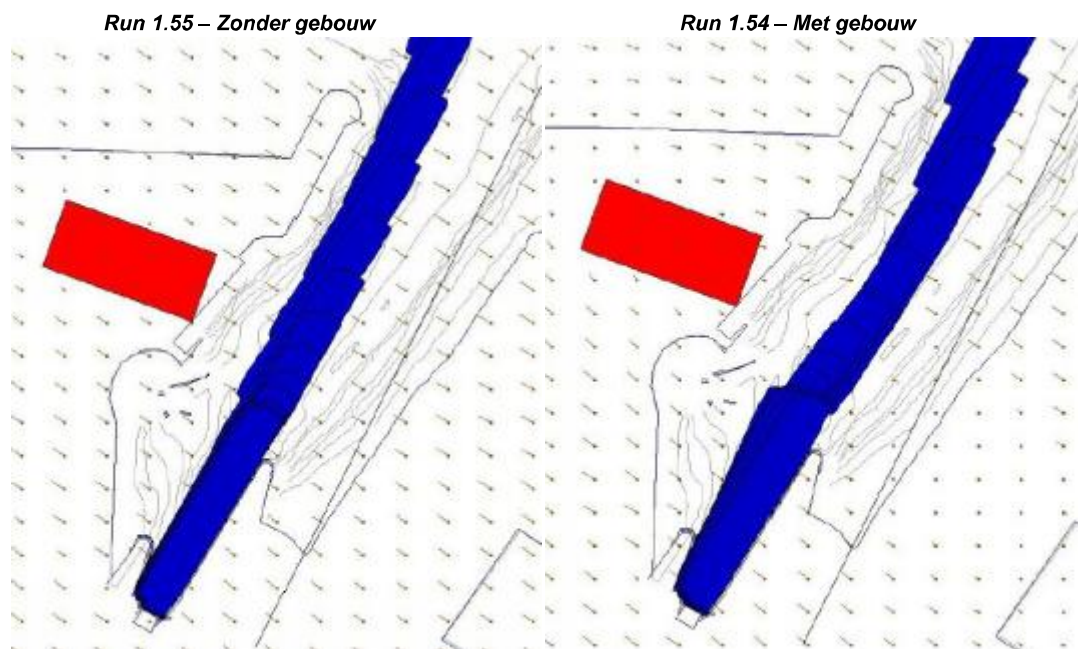
Windrichting	120°				150°			
Windkracht	6 Bft	7 Bft	8 Bft	9 Bft	6 Bft	7 Bft	8 Bft	9 Bft
Dr. Wagemaker								
Zonder gebouw	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.3	2.0
Met gebouw	2.3	2.4	1.7	1.6	2.5	1.8	1.7	1.8
Texelstroom								
Zonder gebouw		3.0	3.0	3.0		3.0	2.0	2.5
Met gebouw		2.0	1.5	1.5		1.7	1.4	1.5

4 ANALYSE VAN DE NUMERIEKE DATA

4.1 Vaart door de haven

De belangrijkste en duidelijkste indicator voor de invloed van het gebouw wordt gegeven door de koers over de grond (CoG) die het schip heeft gevolgd in de haven. Deze CoG wordt vergeleken voor runs zonder en met gebouw, waarmee het verschil en daarmee de invloed van het gebouw is aan te duiden.

Een goed voorbeeld van een dergelijk vergelijking wordt gegeven door runs 1.54 en 1.55, zie Figuur 4.1. In run 1.55 is de zijwind constant en wordt in een rechte lijn, zij het met drifthoek, de fuik aangevaren. Door de onderbreking van de wind in run 1.54 verzet het schip zich richting het oosten ("klimt naar het gebouw"), en moet er gecorrigeerd worden om toch de fuik binnen te varen. Deze vergelijking is representatief voor de meeste simulaties.



Figuur 4-1 Bovenaanzicht run 1.54 en 1.55

Een maat voor die variatie van de grondkoers is de standaardafwijking (Std.) van de CoG in het interessegebied. De Std. is berekend voor het traject zoals weergegeven in Figuur 2.3.

De Std van CoG is uitgerekend zolang het schip een (voorwaartse) snelheid vaart van meer dan 1 knopen. Bij lagere snelheden is sprake van manoeuvreren en is de CoG niet relevant, aangezien de dwarsscheepse snelheid dezelfde orde grootte kan hebben als de voorwaartse snelheid. Om die reden is windrichting 90° uit deze analyse gelaten, aangezien het gebouw bij deze richting vrijwel uitsluitend invloed heeft op het manoeuvreren in de fuik. Bij windrichting 60° en 180° ervoeren de schippers ook geen hinder van het gebouw, dus ook deze runs zijn weggelaten. Tabel 4.1 laat deze selectie zien voor windkracht 6 Bft t/m 9 Bft. Voor een goed vergelijking zijn de runs gesorteerd op oplopende Std van CoG. De runs met IMARES gebouw zijn blauw gearceerd.

Tabel 4-1 Standaarddeviaties van koers over grond (Std van CoG)

Run	Met/ Zonder gebouw	Wind		Aankomst/ Vertrek	Std. CoG [°]
		Kracht	Richting		
1.62	Met	9	150	Ver	1.0
1.63.2	Zon	9	120	Ver	1.8
1.55	Met	9	120	Ver	1.8
1.61	Zon	9	150	Ver	2.1
1.54	Zon	9	120	Ver	2.1
1.64	Met	9	120	Ver	2.4
2.16	Met	6	150	Aan	2.5
1.82	Zon	9	150	Aan	2.6
2.93	Met	8	150	Aan	3.0
2.22	Zon	6	120	Aan	3.0
2.36	Zon	8	120	Aan	3.2
1.92	Met	6	150	Aan	3.3
2.56	Met	6	150	Aan	3.4
2.47	Met	7	150	Aan	3.4
2.40	Zon	6	150	Aan	3.5
2.63	Zon	7	150	Aan	3.6
2.48	Met	6	120	Aan	3.6
2.79	Zon	8	150	Aan	3.8
2.41	Met	8	120	Aan	4.0
2.64	Zon	7	120	Aan	4.1
2.82	Met	7	150	Aan	4.2
1.96	Zon	9	120	Aan	4.2
2.32	Zon	8	150	Aan	4.3
2.26	Met	7	150	Aan	4.4
1.58.2	Zon	9	120	Aan	4.4
1.98	Met	6	150	Aan	4.4
2.87	Met	7	150	Aan	4.5
2.61	Met	7	150	Aan	4.6
2.86	Met	8	150	Aan	4.6
2.60	Zon	8	150	Aan	4.6
2.89	Met	7	150	Aan	4.8
2.65	Zon	7	150	Aan	5.0
2.23	Zon	8	120	Aan	5.0
1.69	Zon	9	120	Aan	5.0
2.58	Zon	8	120	Aan	5.1
1.94	Met	6	150	Aan	5.1
2.44	Zon	6	120	Aan	5.2
2.43	Met	8	150	Aan	5.2
2.29	Met	8	150	Aan	5.2
2.42	Met	6	120	Aan	5.2
2.17	Met	6	150	Aan	5.2
2.49	Zon	6	150	Aan	5.3
2.21	Zon	7	120	Aan	5.3
1.87	Met	9	150	Aan	5.3
2.71	Met	8	150	Aan	5.3
2.50	Met	7	120	Aan	5.4

Run	Met/ Zonder gebouw	Wind		Aankomst/ Vertrek	Std. CoG [°]
		Kracht	Richting		
1.97	Met	9	120	Aan	5.4
2.31	Zon	7	150	Aan	5.4
1.80	Zon	9	120	Aan	5.5
1.99	Met	7	150	Aan	5.5
1.73	Met	7	120	Aan	5.6
2.85	Met	8	120	Aan	5.8
1.59	Met	9	120	Aan	6.1
1.81	Met	9	120	Aan	6.2
2.39	Met	7	150	Aan	6.3
2.67	Zon	8	120	Aan	6.4
2.62	Met	8	120	Aan	6.5
1.47	Zon	9	120	Aan	6.5
1.100	Met	7	150	Aan	6.6
2.92	Met	8	120	Aan	6.7
1.95	Met	9	120	Aan	7.1
2.69	Met	8	150	Aan	7.2
1.86	Zon	9	150	Aan	7.2
2.52	Zon	7	150	Aan	7.3
1.107	Zon	9	150	Aan	7.3
1.46	Met	9	150	Aan	7.3
2.30	Met	8	120	Aan	7.5
2.19	Met	6	120	Aan	7.5
2.57	Met	7	120	Aan	7.7
2.46	Met	8	120	Aan	7.7
2.27	Zon	8	150	Aan	7.8
1.71	Met	8	120	Aan	7.9
1.101	Met	9	150	Aan	8.1
1.85	Met	9	150	Aan	8.1
2.80	Met	8	120	Aan	8.2
2.77	Met	7	150	Aan	8.2
2.38	Met	7	120	Aan	8.3
1.70	Met	9	120	Aan	8.5
1.49	Met	9	120	Aan	8.6
1.89	Met	8	150	Aan	9.0
2.72	Met	8	120	Aan	9.1
2.59	Met	8	150	Aan	9.5
2.55	Zon	7	120	Aan	9.5
1.68.2	Met	9	120	Aan	9.6
2.25	Met	7	120	Aan	9.7
1.44	Met	9	150	Aan	9.9
2.88	Met	7	120	Aan	10.2
2.28	Met	8	150	Aan	10.5
1.93.2	Met	7	151	Aan	10.7
2.66	Met	7	120	Aan	10.9
2.94	Met	7	120	Aan	11.3
2.83	Met	7	120	Aan	12.7

In de tabel valt op dat naarmate de Std van CoG toeneemt er meer runs met IMARES gebouw zijn. Dit geeft aan dat het gebouw een significante invloed heeft op “rust/onrust” van het varen in de haven. Het algemene beeld uit de enquête dat het schip met aanwezigheid van het gebouw minder goed te controleren is, wordt hiermee getalsmatig bevestigd.

Verder valt op dat de vertrek runs zonder uitzondering de kleinste Std. vertonen. Ook dit is in lijn met de enquête.

Ook voor de Std. van CoG is een relatie gelegd tussen de situatie zonder en met gebouw bij oplopende windkracht (zie Tabel 4.2). De Std. van CoG is per windrichting, windkracht, zonder/met gebouw en voor de twee schepen gemiddeld per conditie. Bij de vaarten met de Dr. Wagemaker zonder gebouw wordt een maximale Std. van CoG van 5.6 gevonden. Windkracht 7 bij windrichting 120° is een onverwachte uitzondering. Bij deze windkracht en richting wordt een hoge Std. van CoG gevonden, die door Run 2.55 wordt veroorzaakt. Deze run vaart de haven vrij hoog aan waardoor de koers in het begin van de haven erg zuidelijk is waardoor deze run een grote Std. van CoG veroorzaakt. De Std. van CoG geeft een minder consistent beeld dan de beoordeling door de kapiteins en stuurlieden, maar ook hier is te zien dat bij windkracht 8 en 9 Bft de Std. van CoG oploopt boven de hoogste waarde voor de vaarten zonder gebouw. De Texelstroom geeft een minder duidelijk beeld, wat veroorzaakt kan zijn doordat met dit schip zeer weinig vaarten zonder gebouw zijn gedaan.

De analyse van de Std. van CoG van de vertrekmanoeuvres geeft duidelijk aan dat er bij deze manoeuvres geen effect van het gebouw te meten is. Voor beide situaties is de “onrust” in de vertrekmanoeuvres zeer klein.

Tabel 4-2 Standaarddeviaties van koers over grond (Std. van CoG) per windrichting, windkracht, zonder/met gebouw en voor de twee schepen

Windrichting	Aank. 120°				Aank. 150°				Vertr.
Windkracht	6 Bft	7 Bft	8 Bft	9 Bft	6 Bft	7 Bft	8 Bft	9 Bft	9 Bft
Dr. Wagemaker									
Zonder gebouw	4.1	7.4	4.4	5.2	4.4	5.4	5.6	2.6	1.9
Met gebouw	5.5	8.3	6.2	6.7	3.9	4.9	7.4	8.4	1.7
Texelstroom									
Zonder gebouw		4.1	6.4	5.0		5.0	3.8	7.3	
Met gebouw		10.2	7.5	9.1		5.0	5.8	6.7	

4.2 Controle in de fuik

Het verstoorde windveld heeft na het aanlopen van de fuik door de haven ook invloed op het manoeuvreren in de fuik zelf. Dit is echter niet goed te onderzoeken met deze simulaties, aangezien het geprojecteerde beeld van de simulator onvoldoende overzicht geeft voor de schipper. Ook zijn er in werkelijkheid camera's op het schip, waarvan de beelden op de brug te zien zijn en worden gebruikt tijdens het manoeuvreren. Deze beelden zijn niet beschikbaar op de simulator. De absolute snelheden in de fuik gemeten tijdens de simulaties zijn daarom niet direct te vertalen naar de werkelijkheid. Wel kan gekeken worden naar het relatieve verschil, dus of er verschil in snelheid gemeten wordt met of zonder gebouw. Er wordt specifiek naar snelheden gekeken en niet naar botskrachten, omdat de elasticiteit/stijfheid van de boot en de steiger niet bekend zijn. De botskrachten wijken daardoor af van de werkelijkheid.

Er wordt in deze paragraaf dus gekeken naar het verschil in manoeuvreren in de fuik met of zonder IMARES gebouw aan de hand van de aanvaringssnelheid van het schip tegen de fuik. Deze snelheid is gedefinieerd als de snelheid van het aanrakingspunt tijdens de laatste tijdstap voordat de het schip de fuik voor de eerste keer raakt.

Een vergelijk van de aanvaringssnelheid wordt gegeven in Tabel 4.3. In deze tabel zijn alleen windrichtingen waar de invloed van het gebouw merkbaar is meegenomen, namelijk 60°, 90°, 120° en 150°. De runs zijn gesorteerd op oplopende aanvaarsnelheid van de fuik.

De tabel laat geen duidelijk verband zien tussen de aanwezigheid van het gebouw en de snelheid waarmee het schip de fuik raakt. Dit neemt echter niet weg dat doordat de controleerbaarheid van het schip in de haven significant afneemt door aanwezigheid van het gebouw er juist daardoor gevaarlijke situaties kunnen ontstaan bij nadering van de fuik. Figuur 4.2 illustreert twee runs waarbij ten gevolge van het wegvallen van de wind een onveilige situatie ontstaat bij de lange fuik. In run 1.85 kon ternauwernood worden voorkomen dat de boeg van het schip tegen de fuik aan voer.

Tabel 4-3 Aanvaringssnelheden van de fuiken oplopend gesorteerd

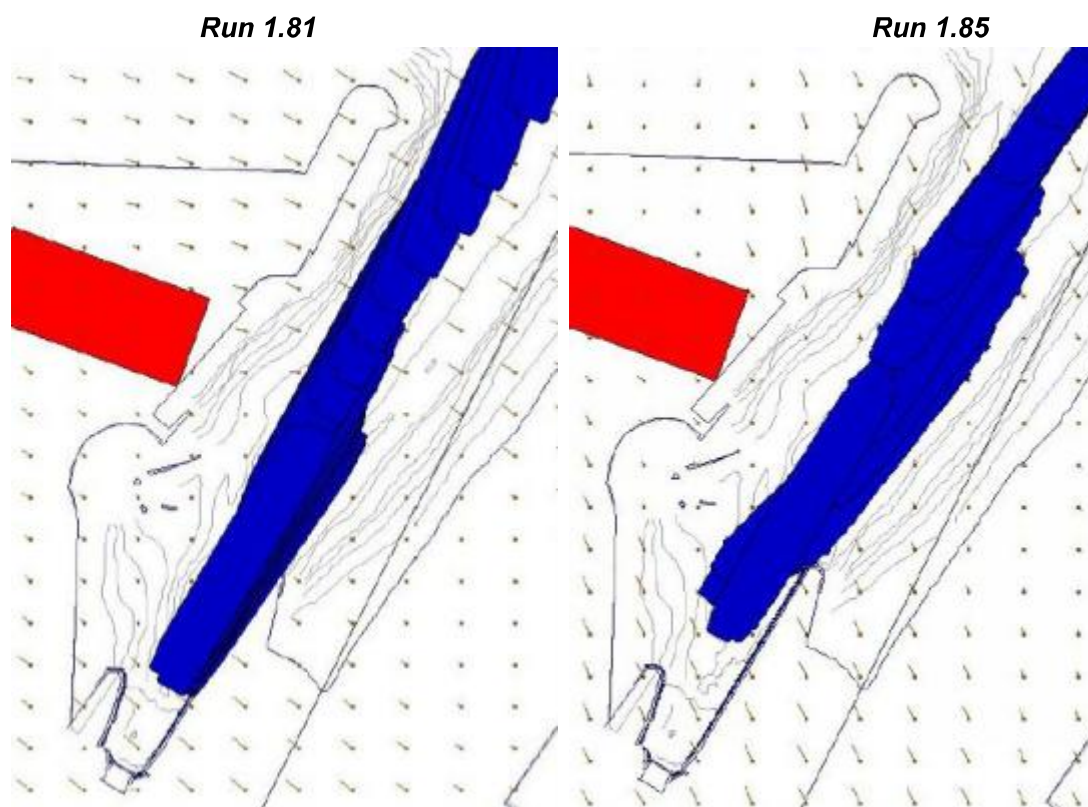
Run	Met/ Zonder gebouw	Wind		Snelheid dwars [kn]		Run	Met/ Zonder gebouw	Wind		Snelheid dwars [kn]
		Kracht	Richting					Kracht	Richting	
2.48	Met	6	120	0.01		2.41	Met	8	120	-0.43
2.21	Zon	7	120	-0.01		1.81	Met	9	120	-0.46
2.63	Zon	7	150	-0.01		2.69	Met	8	150	-0.47
2.83	Met	7	120	0.02		2.93	Met	8	150	0.47
2.65	Zon	7	150	-0.09		2.52	Zon	7	150	-0.48
1.47	Zon	9	120	0.11		2.56	Met	6	150	-0.48
2.55	Zon	7	120	-0.13		1.95	Met	9	120	-0.49
2.47	Met	7	150	0.14		2.80	Met	8	120	-0.50
2.67	Zon	8	120	-0.14		2.94	Met	7	120	-0.51
2.64	Zon	7	120	0.15		2.30	Met	8	120	-0.52
1.115	Met	9	60	-0.15		1.49	Met	9	120	-0.52
2.16	Met	6	150	0.16		2.31	Zon	7	150	0.56
2.29	Met	8	150	0.17		1.46	Met	9	150	0.56
1.70	Met	9	120	-0.17		2.17	Met	6	150	-0.57
2.72	Met	8	120	-0.19		2.19	Met	6	120	-0.57
2.44	Zon	6	120	-0.19		1.99	Met	7	150	0.57
1.116	Met	9	60	-0.22		1.80	Zon	9	120	-0.57
2.26	Met	7	150	0.22		2.27	Zon	8	150	0.58
2.23	Zon	8	120	-0.24		2.87	Met	7	150	-0.61
2.46	Met	8	120	-0.25		2.60	Zon	8	150	-0.63
1.37	Met	9	90	-0.25		2.32	Zon	8	150	0.63
2.66	Met	7	120	-0.27		2.22	Zon	6	120	-0.64
2.88	Met	7	120	-0.28		1.87	Met	9	150	0.68
2.42	Met	6	120	-0.29		1.85	Met	9	150	-0.72
1.71	Met	8	120	-0.29		1.101	Met	9	150	0.73
2.77	Met	7	150	0.29		2.49	Zon	6	150	-0.73
2.86	Met	8	150	0.29		1.59	Met	9	120	-0.74
1.77	Zon	9	90	0.29		2.43	Met	8	150	0.75
1.79	Met	9	90	-0.31		1.92	Met	7	150	0.75
1.89	Met	8	150	-0.33		2.71	Met	8	150	0.75
1.82	Zon	9	150	-0.34		1.97	Met	9	120	-0.76
1.111	Met	9	180	-0.36		1.93.2	Met	7	120	-0.78
2.58	Zon	8	120	-0.36		2.57	Met	7	120	-0.88
1.112	Met	9	180	-0.37		2.28	Met	8	150	0.89
2.36	Zon	8	120	-0.37		2.62	Met	8	120	-0.90
1.36	Zon	9	90	0.37		2.38	Met	7	120	-0.90
1.58.2	Zon	9	120	-0.37		2.82	Met	7	150	-0.94
1.73	Met	7	120	-0.38		2.39	Met	7	150	0.95
1.94	Met	8	120	-0.40		2.79	Zon	8	150	-0.99
1.98	Met	6	150	0.40		2.61	Met	7	150	0.99
2.25	Met	7	120	-0.40		2.50	Met	7	120	-1.08
2.40	Zon	6	150	0.41		1.68.2	Met	9	120	-1.20
2.85	Met	8	120	-0.41		1.86	Zon	9	150	1.28
1.100	Met	8	150	0.42		2.59	Met	8	150	1.78
1.69	Zon	9	120	0.42		1.44	Met	9	150	2.08
2.92	Met	8	120	-0.43						
		Zonder IMARES gebouw								
		Met IMARES gebouw								
		Snelheid naar bakboord: Lange fuik								
		Snelheid naar stuurboord: Korte fuik								

Om toch een relatie te kunnen leggen tussen de situatie zonder en met gebouw bij oplopende windkracht is de gemiddelde aanvaarsnelheid per windrichting, windkracht, zonder/met gebouw en voor de twee schepen gemiddeld per conditie (zie Tabel 4.4). Hierbij zijn de absolute waarden voor beide fuiken gebruikt. Ook hier is een vrij diffuus beeld te zien waarbij zonder gebouw bij de vaarten met de Dr. Wagemaker een maximale waarde van de gemiddelde aanvaarsnelheid optreedt bij windkracht 8 bij windrichting 150°. De gemiddelde aanvaarsnelheden bij de vaarten met gebouw zijn voor dit schip wel hoger maar er is niet duidelijk aan te geven bij welke windkracht en windrichting de grens voor de vaarten met gebouw zou liggen.

De vaarten met de Texelstroom geven een nog minder duidelijk beeld; hierbij zijn de aanvaarsnelheden zonder gebouw soms hoger. Hierbij moet aangetekend worden dat de instellingen van de micropilot niet zijn aangepast voor de vaart met dit schip. Hierdoor kan de controle over dit schip minder zijn dan bij de Dr. Wagemaker.

Tabel 4-4 **Aanvaringssnelheden [kn] van de fuiken per windrichting, windkracht, zonder/met gebouw en voor de twee schepen**

Windrichting	Aank. 120°				Aank. 150°			
Windkracht	6 Bft	7 Bft	8 Bft	9 Bft	6 Bft	7 Bft	8 Bft	9 Bft
Dr. Wagemaker								
Zonder gebouw	0.42	0.07	0.33	0.35	0.57	0.35	0.62	0.34
Met gebouw	0.29	0.81	0.50	0.59	0.40	0.58	0.80	0.93
Texelstroom								
Zonder gebouw		0.15	0.14	0.42		0.09	0.99	1.28
Met gebouw		0.29	0.36	0.68		0.65	0.46	0.59



Figuur 4-2 **Runs waarbij fuik wordt geraakt**

4.3 Brandstofverbruik

Het exacte brandstofverbruik voor het positioneren in de fuik is afhankelijk van de geïnstalleerde machines op het schip. De thrusters worden niet direct aangedreven door dieselmotoren, maar door elektromotoren. Het elektrisch vermogen wordt opgewekt door dieselgeneratoren. De eventuele toename in brandstofverbruik hangt dus nauw samen met hoeveel generatoren met welke vermogens aanwezig zijn, en of deze machines efficiënt in te zijn naar gelang er vermogen gevraagd wordt.

Met de huidige gegevens is het echter wel mogelijk om een eventuele toename in gevraagde kracht te schatten. Deze toename in kracht is gerelateerd aan het toerental van individuele thrusters. Het verschil in gevraagd vermogen van de thrusters hangt van de precieze thruster parameters af (diameter, pitch, etc.). Het verschil in windsnelheid op het achterschip wordt gegeven in Tabel 4.5, waar de windsnelheid wordt gerelateerd aan een toename in kracht. De windsnelheden in deze tabel zijn gegeven ter plaatse van het achterschip en gerelateerd aan de ongestoorde windsnelheid buiten de haven.

De tabel laat significante afname in kracht zien voor de richtingen 90° en 120°. Voor de overige windrichtingen is een zeer kleine toename in gevraagde kracht te zien.

Tabel 4-5 Toename in windkracht in de fuik

Situatie in de fuik	Windsnelheid		Verschil [%]	Kracht [%]
	Zonder	Met		
Wind 000°	0.92	0.92	0%	0%
Wind 030°	1.04	1.05	+1%	+2%
Wind 060°	0.95	0.97	+2%	+4%
Wind 090°	0.81	0.50	-38%	-62%
Wind 120°	0.65	0.44	-32%	-54%
Wind 150°	0.96	0.99	+3%	+6%
Wind 180°	0.94	0.96	+2%	+4%

4.4 Afmetingen van de haven

Voor een beschouwing van de algehele veiligheid van het invaren van de haven worden de afmetingen van de haven vergeleken met bestaande richtlijnen.

Volgens de Richtlijnen Vaarwegen van Rijkswaterstaat, Ref. [3], hoort een haveningang een breedte van 4B (vier maal de scheepsbreedte) te hebben, met een extra toeslag voor eventuele sterke dwarsstroom. Voor de TESO is 4B 88m, waar de haveningang ternauwernood aan voldoet, dus zonder toeslag voor dwarsstroom. Verder gaan deze richtlijnen uit van binnenvaartschepen met een vele malen kleiner wind oppervlak dan de schepen van TESO.

Volgens "Approach Channels, A Guide for Design" van PIANC, Ref. [4], gelden de afmetingen voor een ingangskanaal van havens als weergegeven in Tabel 4.6. Dit komt erg dicht in de buurt van de Richtlijnen Vaarwegen, namelijk 4.1B ofwel 90m.

Deze afmetingen en afstanden tot de oever bij Land's End geven aan dat het varen in de huidige haven tegen de marges t.a.v. ruimte in de vaargeulen aan loopt. Het eerste stuk van de haven, tot ongeveer een scheepslengte voorbij de havenhoofden, wordt daarbij niet beïnvloed door het IMARES gebouw.

Tabel 4-6 Afmetingen haveningang PIANC

Basic Manoeuvring Lane	1.3B
Prevailing cross wind	1.0B
Prevailing cross current	1.3B
Steep and hard embankments, structures	0.5B
Totaal	4.1B

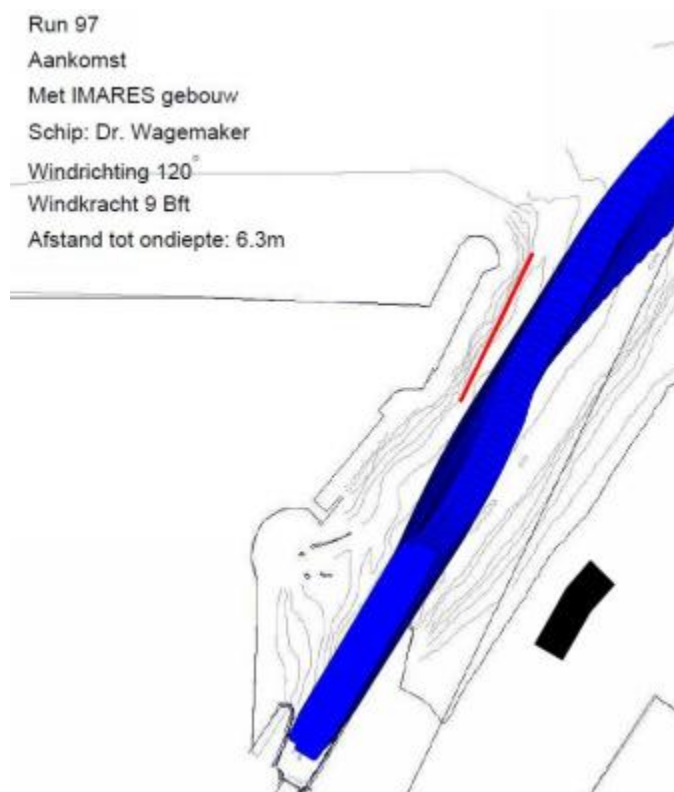
Bij de meeste simulaties werd de haven dicht onder de wal bij Land's End aangelopen. De reden hiervoor is dat het schip dan min of meer koers kan houden om de fuik recht in te varen. Dit resulteert in veel ruimte aan bakboord (bij aankomst), maar zeer geringe afstand tot de ondiepte bij Land's End. Dit maakt de haven risicovol, ondanks dat de afmetingen min of meer voldoen aan de richtlijnen zoals hier boven uiteengezet. Deze situatie is naar het oordeel van de schippers goed onder controle, getuige de beoordelingen. Gewenning aan deze risicovolle situatie speelt hier een rol. Deze gewenning is mogelijk doordat de situatie in de haveningang ten allen tijde hetzelfde is, ongeacht weersomstandigheden.

De afstand tussen het schip en de ondiepte ter hoogte van Land's End is per simulatie weergegeven in Tabel 4.7. Deze afstanden zijn gemeten in de swept path figuren in de bijlage. De afstand is gedefinieerd als de kleinste afstand tussen het schip en de rode lijn in Figuur 4.3. Deze rode lijn is niet de exacte lijn waarop het schip aan de grond loopt, maar indicatief om aan te geven waar de ondiepte begint.

De gemiddelde afstand zonder aanwezigheid van het gebouw is 7,3m met een standaarddeviatie van 5,1m, met gebouw is de afstand 6,9m met een standaarddeviatie van 6,1m. Het verschil tussen deze gemiddelden zeer klein. Daaruit volgt dat, zoals al eerder gesteld, het gebouw niet direct invloed heeft op de passage van de ondiepte bij Land's End. Dit stuk van de haven is in de huidige situatie dan ook al risicovol.

Andersom kan wel gesteld worden dat de passage van de ondiepte ter hoogte van Land's End wel degelijk invloed heeft op het verdere verloop van de manoeuvre. De aanloop van de haven en de vaart naar de fuik is een continu proces, waardoor het feit dat de ruimte ter hoogte van Land's End nu al limiterend is, de mogelijkheden om meer ruimte te nemen voor de passage van het gebouw ook worden beperkt.

Verder heeft het IMARES gebouw alleen effect op de vaart in geval van harde oostelijke tot zuidoostelijke wind. Aangezien dit niet vaak voorkomt, mag niet worden verondersteld dat er gewenning zal optreden bij de schippers voor de situatie met gebouw. Ook training zal weinig effect sorteren; simulaties zijn veel herhaald, desondanks was er geen verbetering zichtbaar in de loop van het onderzoek.



Figuur 4-3 Ondiepte bij Land's End

Tabel 4-7 Kleinste afstand tot de ondiepte ter hoogte van Land's End

Zonder gebouw

Run	Afstand [m]
1 . 36	9.8
1 . 42	14.3
1 . 46	4.5
1 . 47	4.1
1 . 52	4.7
1 . 54	2.3
1 . 58.2	9.2
1 . 61	21.6
1 . 63.2	8.3
1 . 69	1.4
1 . 77	9.1
1 . 80	10.2
1 . 82	5.9
1 . 86	10.0
1 . 96	1.6
1 . 107	0.0
2 . 21	-0.6
2 . 22	7.9
2 . 23	3.6
2 . 27	8.3
2 . 31	7.1
2 . 32	0.3
2 . 36	5.7
2 . 40	11.6
2 . 44	9.3
2 . 49	12.4
2 . 52	4.9
2 . 55	5.1
2 . 58	5.3
2 . 60	21.3
2 . 63	10.6
2 . 64	4.3
2 . 65	4.2
2 . 67	7.6
2 . 79	10.4
Gemidd.	7.3
St. dev.	5.1

Met gebouw

Run	Afstand [m]	Run	Afstand [m]
1 . 37	11.2	2 . 26	13.5
1 . 43	13.5	2 . 28	8.1
1 . 44	2.0	2 . 29	2.2
1 . 49	9.0	2 . 30	-1.0
1 . 51	0.0	2 . 38	7.0
1 . 55	8.9	2 . 39	6.0
1 . 59	6.6	2 . 41	-0.1
1 . 62	26.4	2 . 42	-3.0
1 . 64	16.8	2 . 43	-2.0
1 . 68.2	3.3	2 . 46	-1.0
1 . 70	0.0	2 . 47	10.2
1 . 71	2.0	2 . 48	4.4
1 . 73	5.9	2 . 50	4.2
1 . 79	1.7	2 . 56	12.9
1 . 81	7.2	2 . 57	-1.0
1 . 85	5.7	2 . 59	7.8
1 . 87	10.4	2 . 61	11.4
1 . 89	14.1	2 . 62	10.8
1 . 92	14.3	2 . 66	-4.0
1 . 93	11.3	2 . 69	14.2
1 . 94	10.9	2 . 71	-1.5
1 . 95	4.6	2 . 72	0.9
1 . 97	6.3	2 . 77	11.5
1 . 98	9.6	2 . 80	1.0
1 . 99	6.0	2 . 82	2.5
1 . 100	7.7	2 . 83	8.2
1 . 101	6.6	2 . 85	4.8
1 . 111	6.3	2 . 86	4.8
1 . 112	1.1	2 . 87	16.9
1 . 115	21.1	2 . 88	4.3
1 . 116	23.6	2 . 89	9.6
2 . 16	10.6	2 . 92	4.1
2 . 17	11.6	2 . 93	1.4
2 . 19	3.8	2 . 94	0.6
2 . 25	5.0		
		Gemidd.	6.9
		St. dev.	6.1

5 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

Dit rapport beschrijft het nautisch onderzoek naar de effecten van verandering in de windpatronen veroorzaakt door een toekomstig gebouw van IMARES op de vaart van de TESO veerdienst tussen Den Helder en Texel.

Uit CFD berekeningen uitgevoerd door de Technische Universiteit Eindhoven blijkt dat het gebouw de meest significante invloed heeft op windrichtingen 90°, 120° en 150°. Bij deze richtingen wordt een benedenwindse luwte gecreëerd in de vaarbaan van het schip. In principe neemt de totale dwarskracht op het schip af door de aanwezigheid van deze luwte. Echter de variatie van de wind (richting en kracht) gedurende het naderen van de fuik kan resulteren in een giermoment, dat resulteert in een hogere belasting op de voor en/of achter thrusters. De schipper zal op de verandering door deze luwte reageren, middels andere instellingen van de micropilot, waarmee het schip gestuurd wordt. De gevolgen van de variërende windbelasting in combinatie met het stuurbedrag van de micropilot zijn door de schipper van te voren lastig in te schatten en hebben daarom invloed op de vaart.

Dit laatste aspect, de reactie van de schipper op de variërende wind, is bij uitstek geschikt om te onderzoeken in de simulator. Hiervoor is de trainingssimulator van de TESO te Oudeschild op Texel gebruikt.

De simulaties zijn op een aantal manieren geëvalueerd en geanalyseerd:

- Enquête met evaluatie door de schipper direct na iedere simulatie;
- De gevaren baan in de haven;
- Het manoeuvreren in de fuik;
- Afmetingen van de haven en afstanden tussen schip en oever;

Hierin is de enquête leidend, aangezien de schippers verantwoordelijk zijn voor de veiligheid van het schip en opvarenden. De daaropvolgende analyses zijn bedoeld ter ondersteuning van de enquête.

Uit de beoordeling door de schippers van de 104 uitgevoerde vaarten bij windkracht 6 Bft t/m 9 Bft blijkt dat de controle over het schip zonder aanwezigheid van het IMARES gebouw tot en met de bovengrens van windkracht 9 Bft (ongestoorde windsnelheid op zee op 10m hoogte: 24,4m/s) als voldoende wordt beoordeeld. De aanwezigheid van het IMARES gebouw beïnvloedt de veiligheid echter dusdanig, dat de controleerbaarheid van het schip bij windkracht 9 Bft uit richtingen 90°, 120° en 150° in ruwweg de helft van de vaarten als onveilig wordt ervaren. Bij windkracht 8 Bft is het resultaat iets gunstiger maar nog steeds boven wat in de praktijk als acceptabel wordt geacht. Situaties bij windkracht Bft 7 (op open zee) uit windrichting 150° worden ook nog als onveilig beoordeeld terwijl bij een windrichting van 120° de situatie met gebouw wel als voldoende veilig wordt ervaren. Windkracht Bft 6 wordt voor beide windrichtingen als veilig beoordeeld.

Deze resultaten worden onderbouwd door een analyse van de koers langs de gevaren baan, waarin duidelijk wordt vastgesteld dat de controle over het schip ("onrust" in de koers) significant afneemt door het gebouw, wat bij hogere windsnelheden leidt tot onveilige situaties.

Verder is er een verband tussen het manoeuvreren in de fuik (aanvaarsnelheden van beide fuiken) en de aanwezigheid van het gebouw. Doordat de controleerbaarheid van het schip in de haven significant afneemt door aanwezigheid van het gebouw ontstaan er juist gevaarlijke situaties bij nadering van de fuik. Vlak voor de (lange) fuik ontstaan b.v. gevaarlijke situaties die zonder gebouw niet waargenomen zijn.

De afmetingen van de haven en ook de afstanden tot de oever, met name aan de westzijde bij Land's End, geven aan dat het varen in de huidige haven tegen de marges t.a.v. ruimte in het noordelijke deel van de haven aan loopt. De vaart in dit eerste stuk van de haven, tot ongeveer een scheepslengte voorbij de havenhoofden, wordt daarbij niet beïnvloed door het IMARES gebouw. De aanloop van een haven is echter een continu proces, waardoor het feit dat ruimte ter hoogte van Land's End nu al limiterend is, de mogelijkheden om meer ruimte te nemen voor de passage van het gebouw ook worden beperkt.

REFERENTIES

- [1] "Windeffecten IMARES-gebouw op TESO-veerhaven Den Helder", Ir. Wendy Janssen en Prof. Dr. Ir. Bert Blocken, Technische Universiteit Eindhoven
- [2] MARIN Memo "Eerste analyse thrusterkrachten_versie 1", d.d. 8/4/2013
- [3] "Richtlijnen Vaarwegen 2011", Rijkswaterstaat
- [4] "Approach Channels, A Guide for Design", PIANC, Final Report of the Joint PIANC-IAPH Working Group II-30 in cooperation with IMPA and IALA

BIJLAGE RESULTATEN

Per run:

Track plot van gevaren baan

Drie data plots:

Figuur #.b:

- Voorwaartse snelheid [m/s]
- Dwarssnelheid [m/s]
- Draaisnelheid [°/min]
- Koers (voorliggend) [°]

Figuur #.c

- Koers over de grond [°]
- Padbreedte [m]¹
- Windsnelheid [m/s]
- Windrichting [°]

- 1) De padbreedte is alleen berekend indien de voorwaartse snelheid groter is dan 1kn (0.51m/s). Als de voorwaartse snelheid lager is, is er sprake van manoeuvreren (in de fuik) en heeft padbreedte geen betekenis meer.

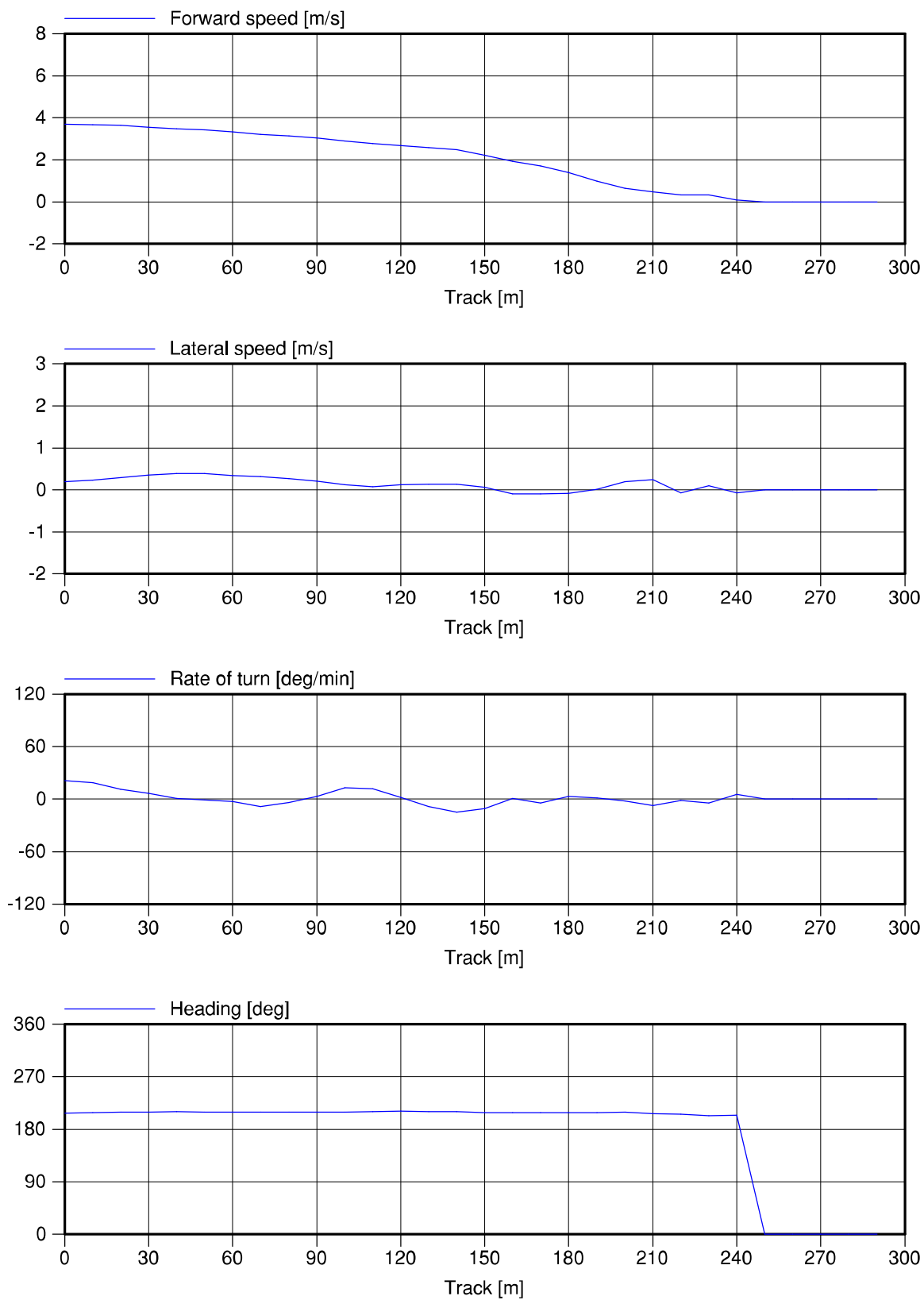
Figuur #.d

- RPM thrusters voor [rpm]
- RPM thrusters achter [rpm]

Ingevulde enquête

SESSIE 1 JUNI 2013





Imares

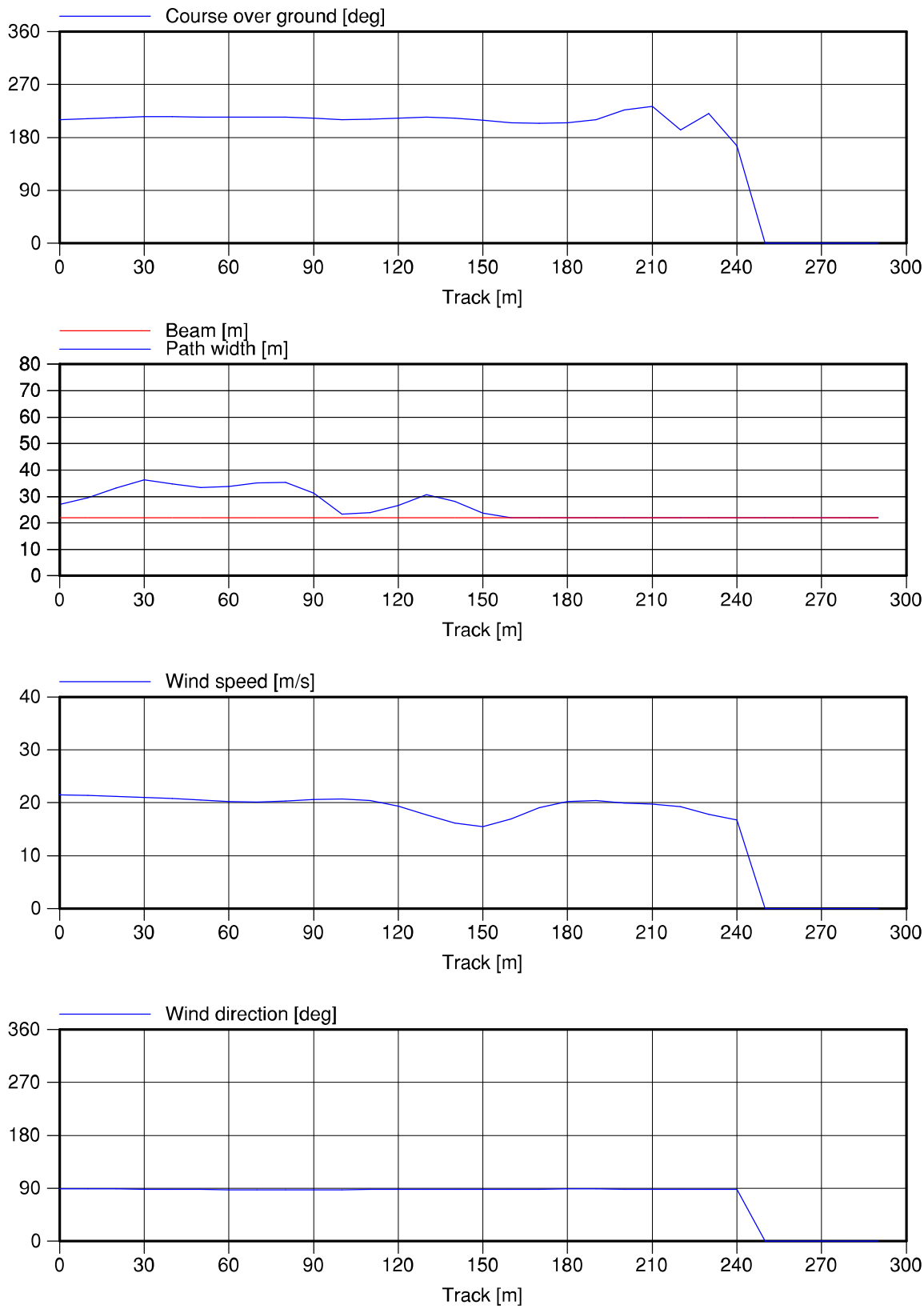
Wind direction: 090

Scenario: 11, Aan_Zon_DW

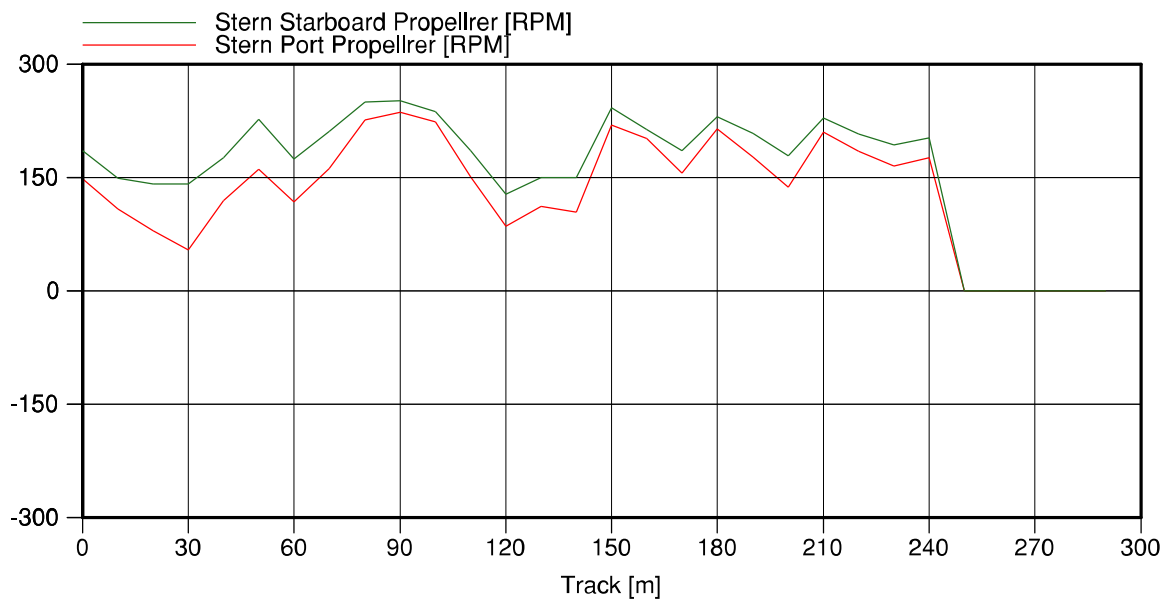
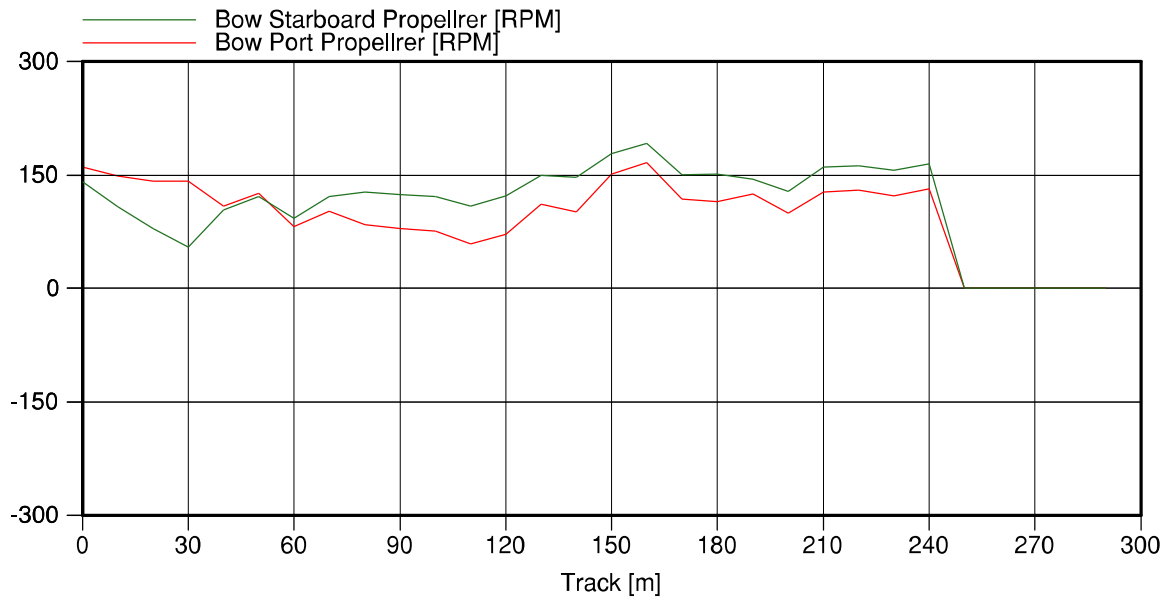
Run: 36

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 5.b



Imares	Wind direction: 090
Scenario: 11, Aan_Zon_DW	Run: 36
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 5.c



Imares

Wind direction: 090

Scenario: 11, Aan_Zon_DW

Run: 36

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 5.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run 18:00.

Algemeen:

Run no:

36

11...

8

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

90.....

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

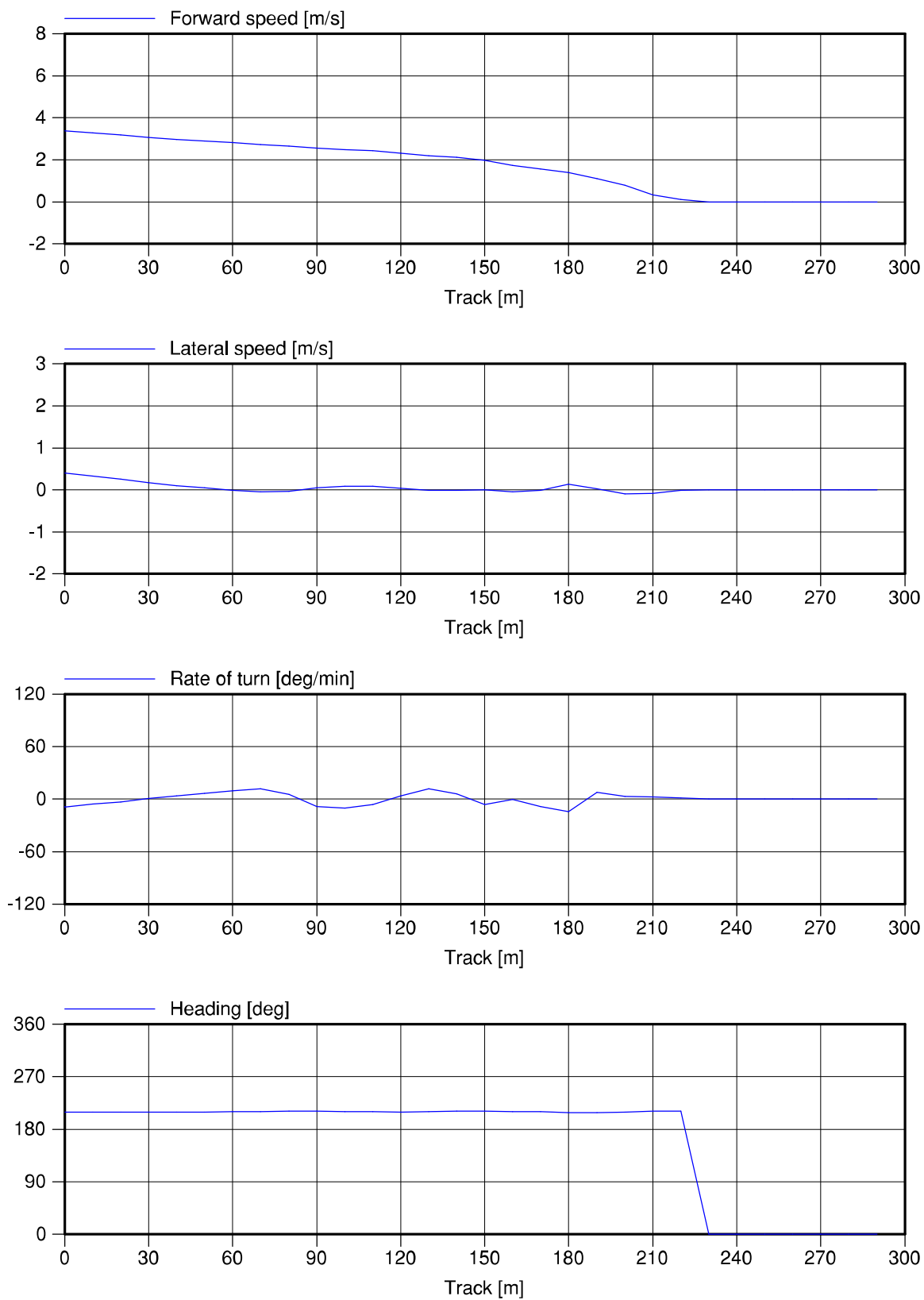
Beoordeling van verloop:

	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			9
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:			X

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:





Imares

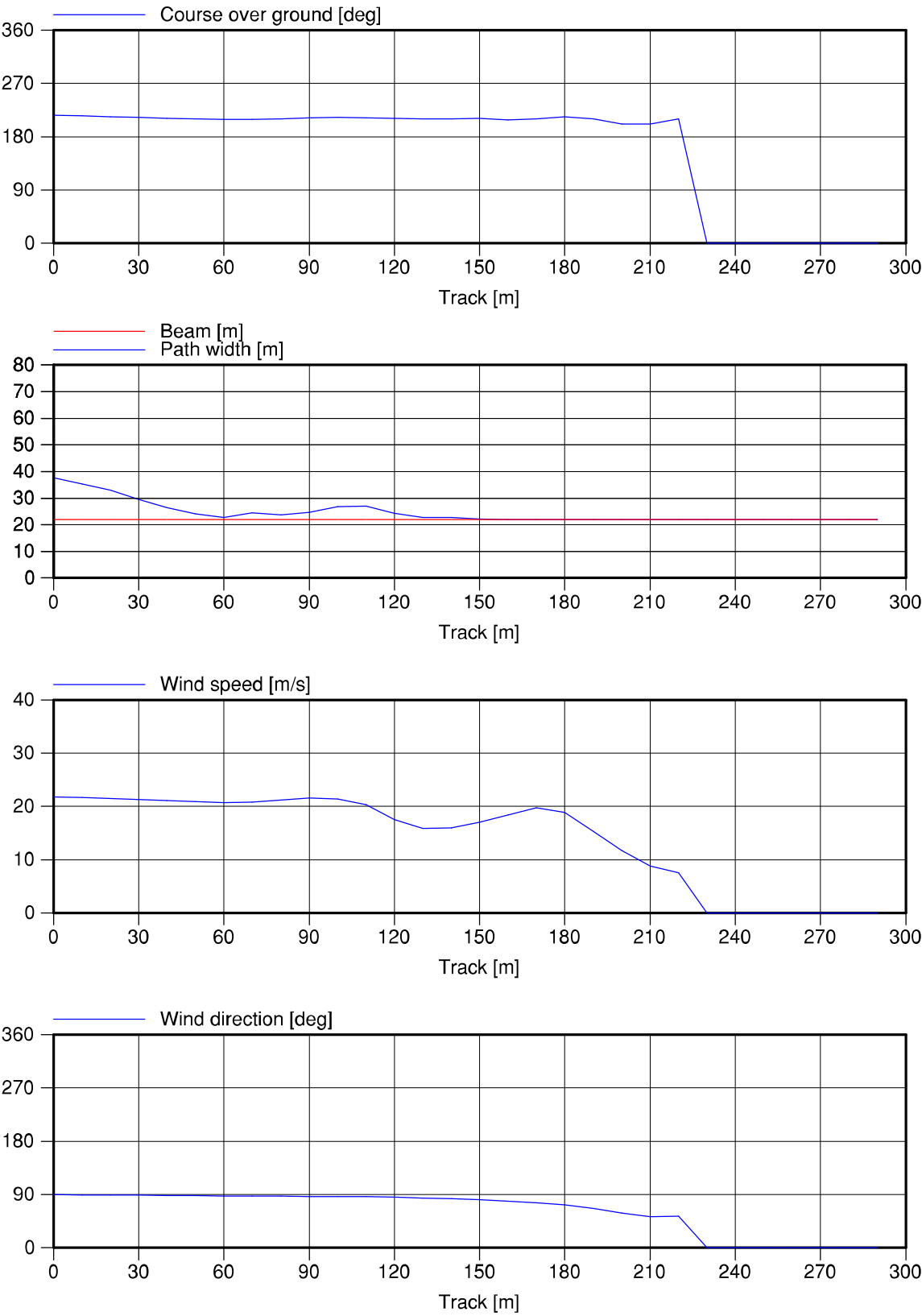
Wind direction: 090

Scenario: 4, Aan_Met_DW

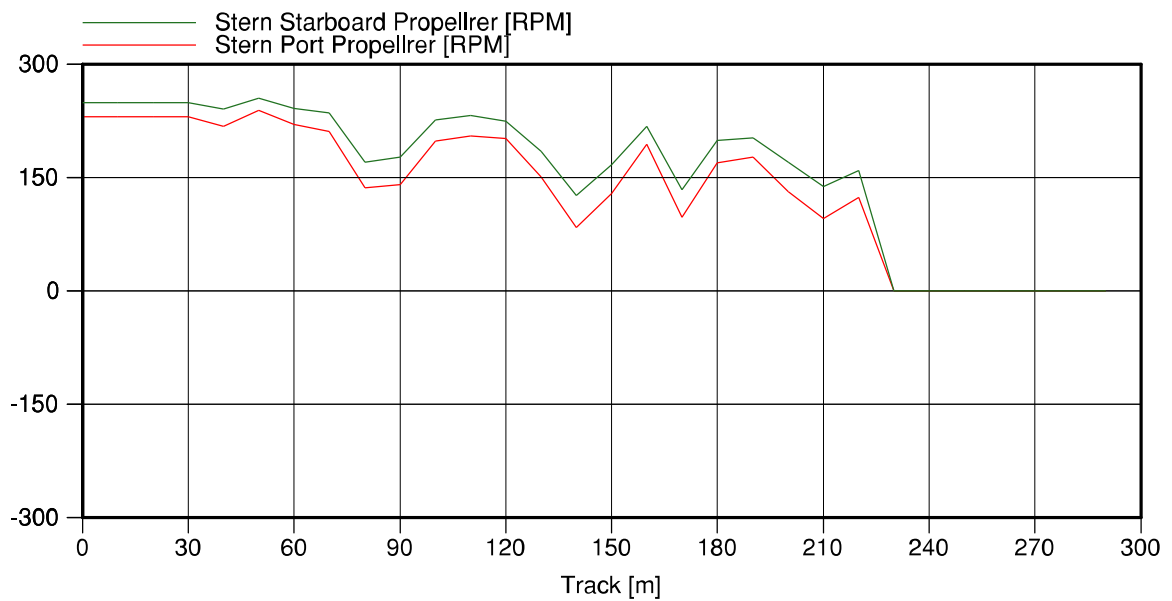
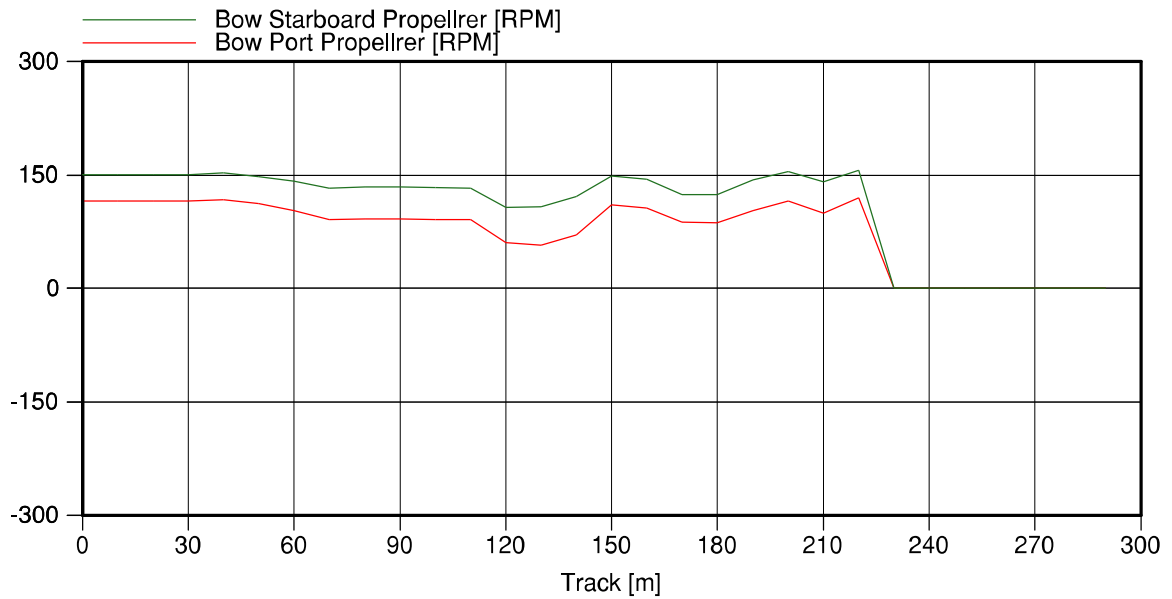
Run: 37

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 6.b



Imares	Wind direction: 090
Scenario: 4, Aan_Met_DW	Run: 37
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 6.c



Imares

Wind direction: 090

Scenario: 4, Aan_Met_DW

Run: 37

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 6.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run 18:00

Algemeen:

Run no: 37

Vergelijk met Run no:

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

.....

Type manoeuvre:

☐ Aankomst

☐ Vertrek

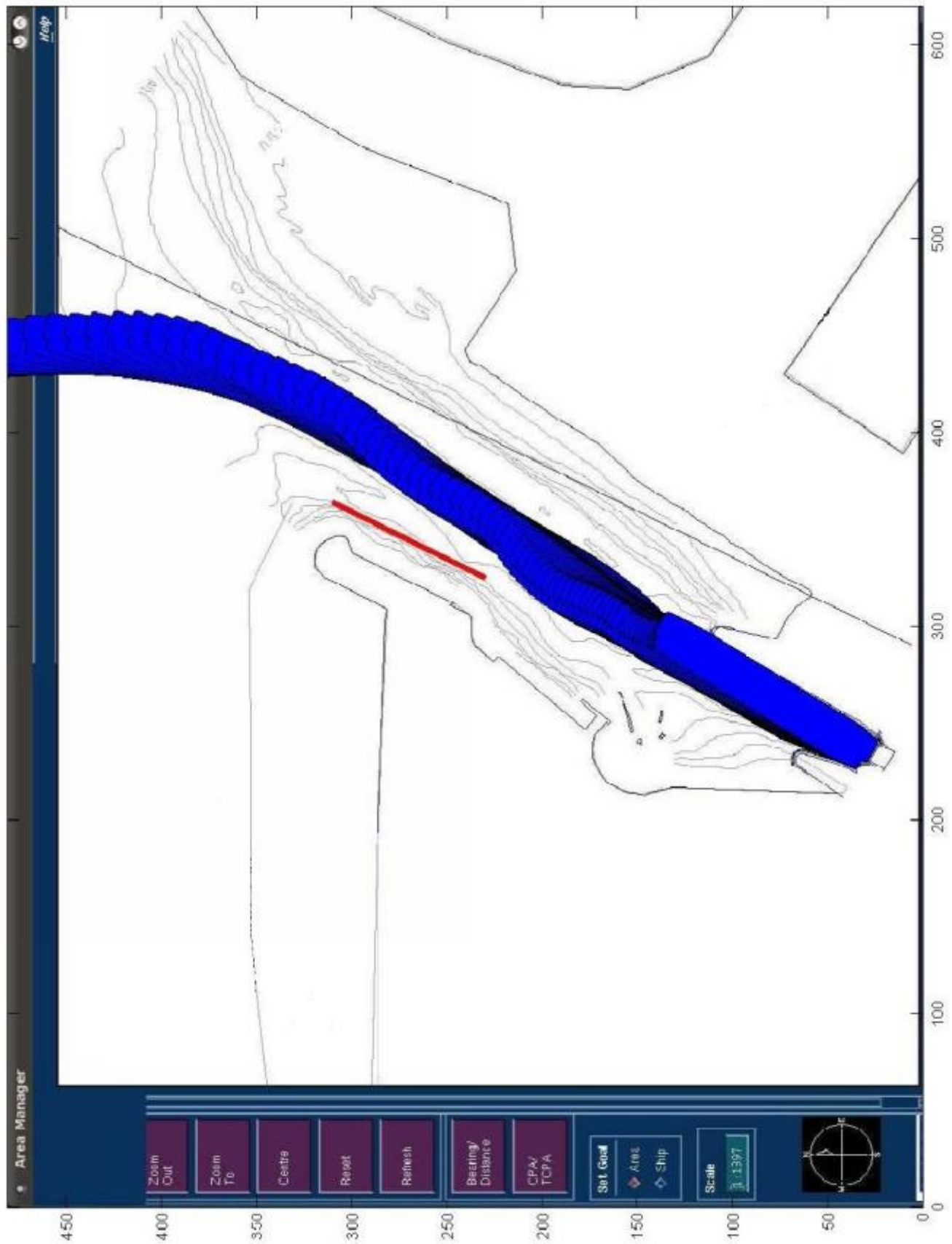
Beoordeling van verloop:

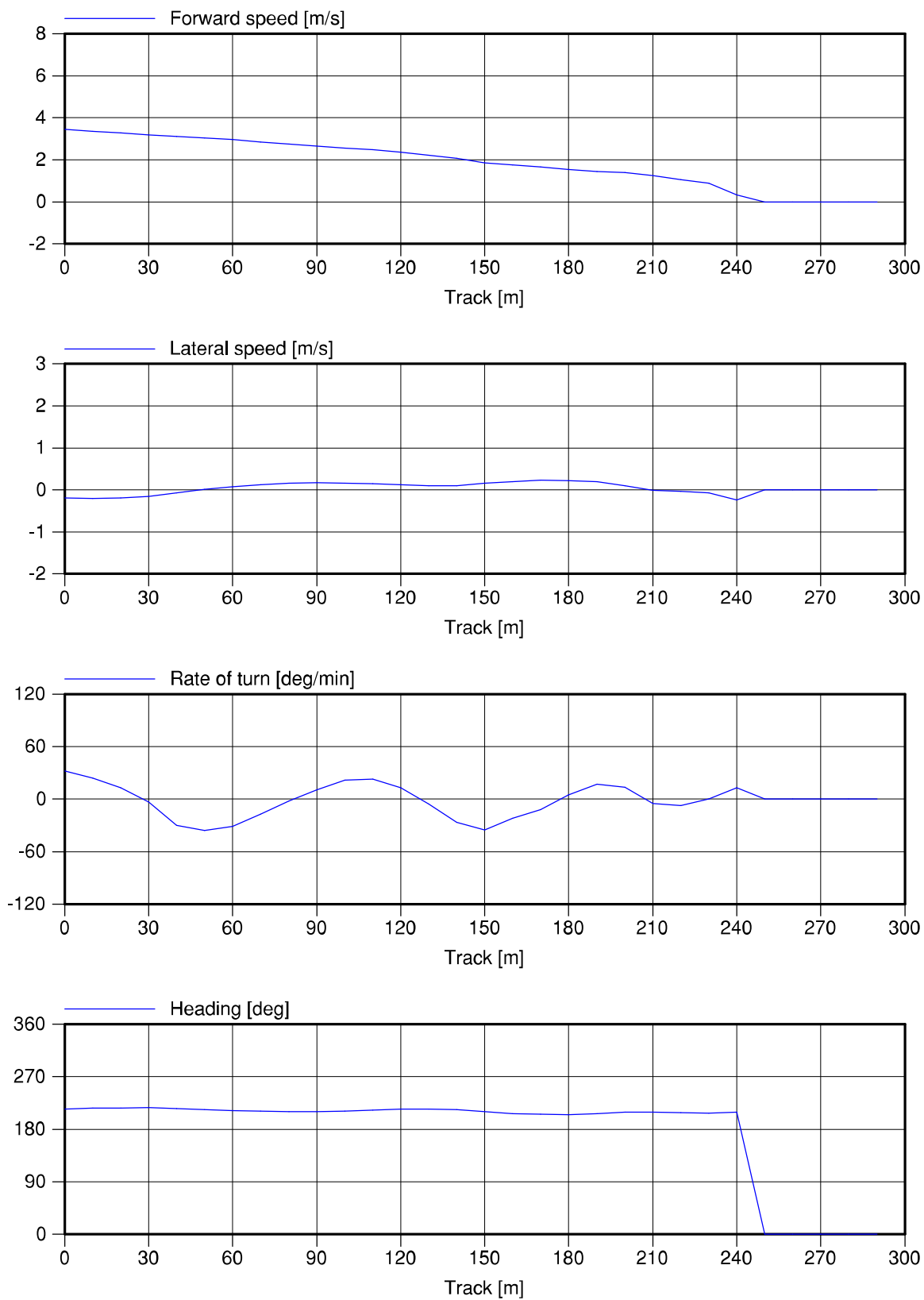
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			X
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:			2

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

4... (7) (GEBOUW NIET OP GOEDE PLEK)
- wind veld.)





Imares

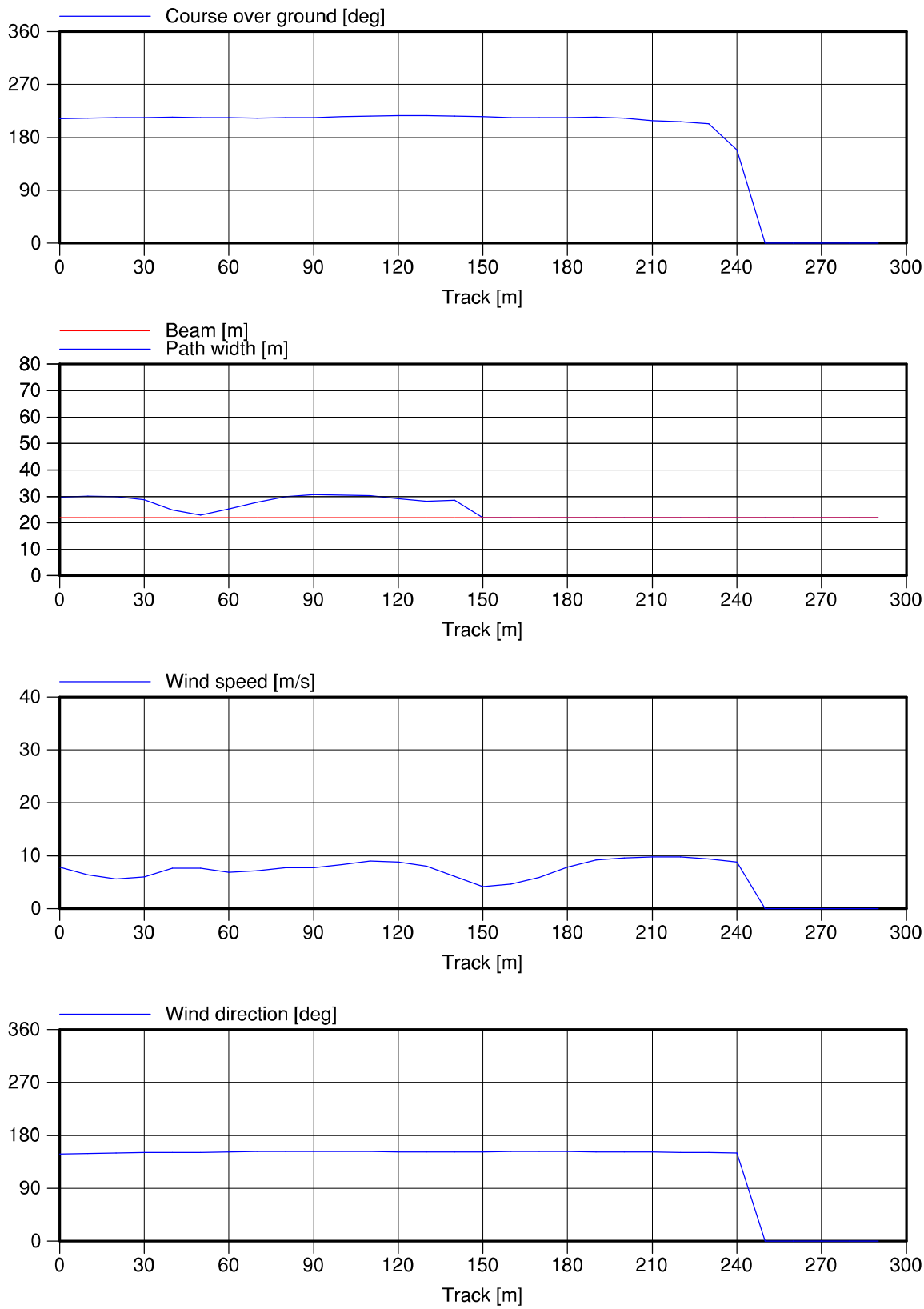
Wind direction: 150

Scenario: 13, Aan_Zon_DW

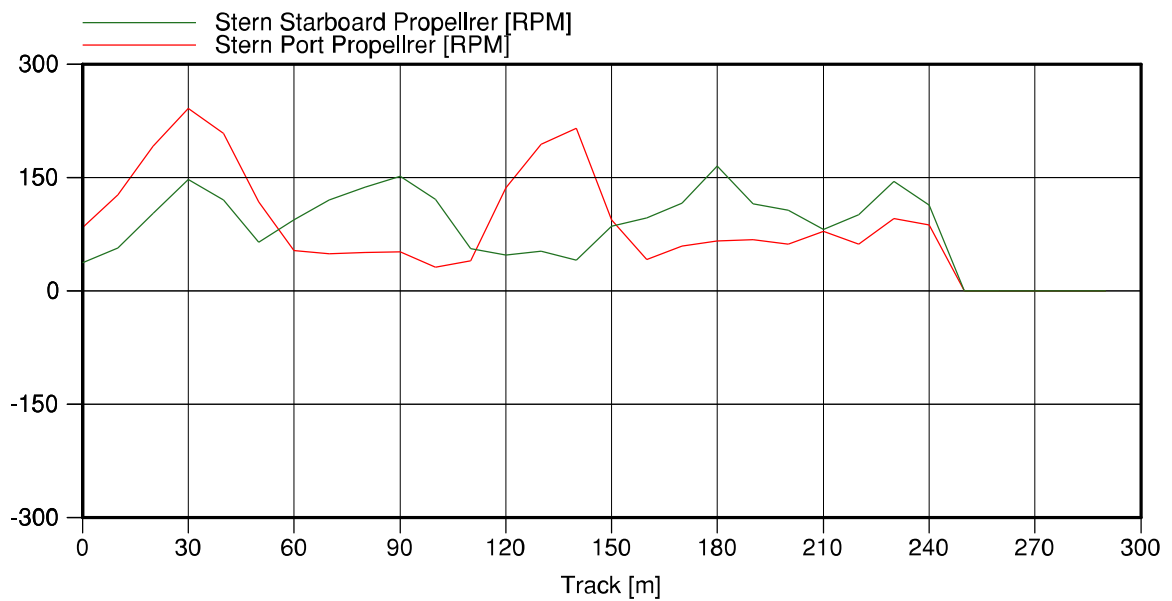
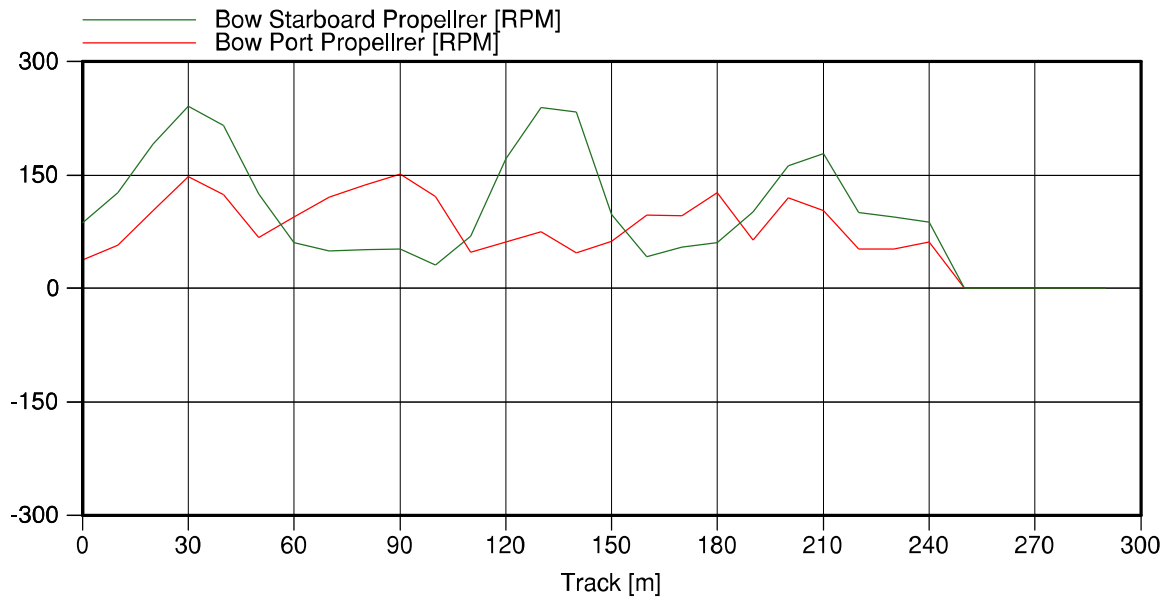
Run: 42

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 7.b



Imares	Wind direction: 150
Scenario: 13, Aan_Zon_DW	Run: 42
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 7.c



Imares

Wind direction: 150

Scenario: 13, Aan_Zon_DW

Run: 42

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 7.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no: 42

13..

(4)

150°

#0 chips.

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☒ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

150°

16 km/h

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

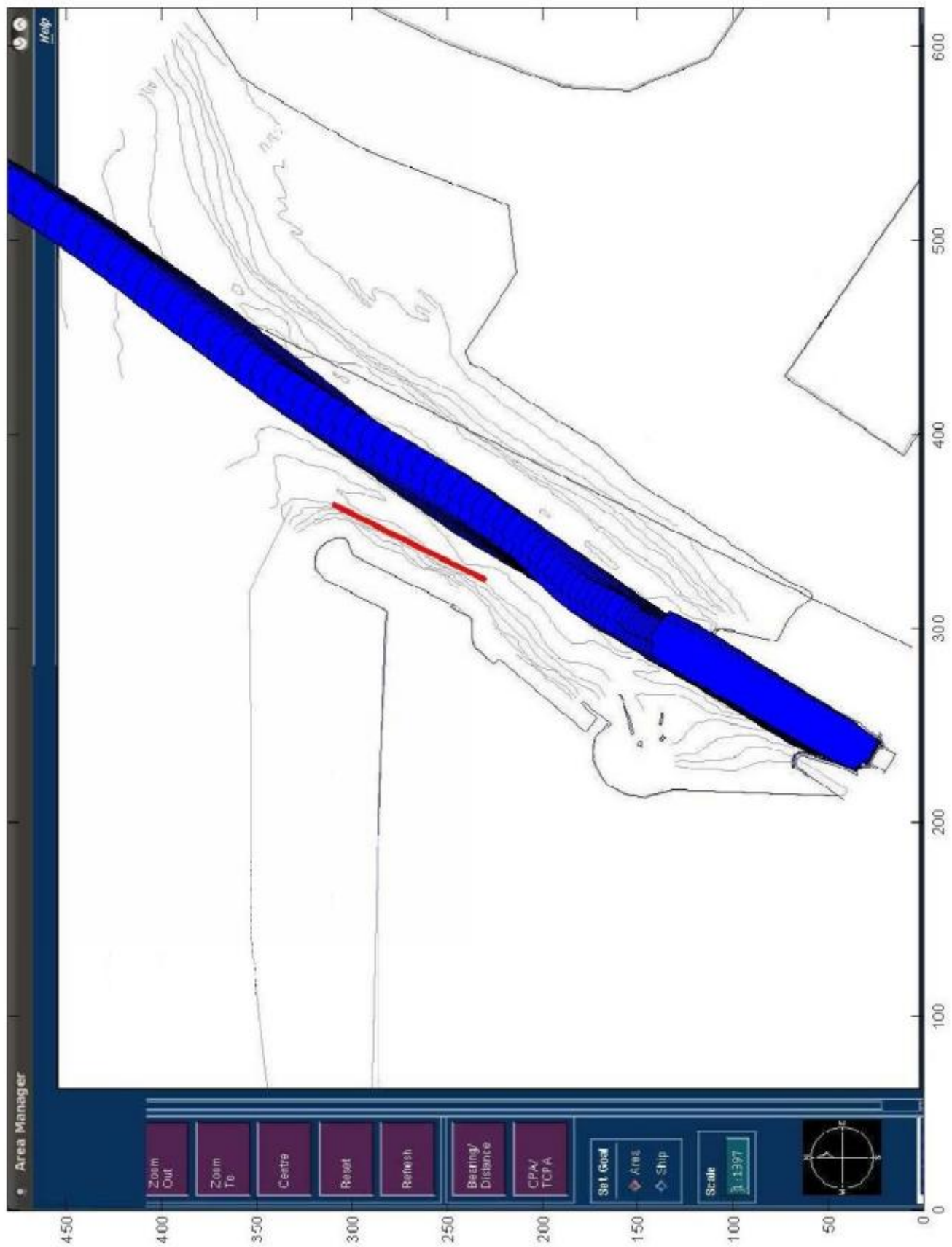
☐ Vertrek

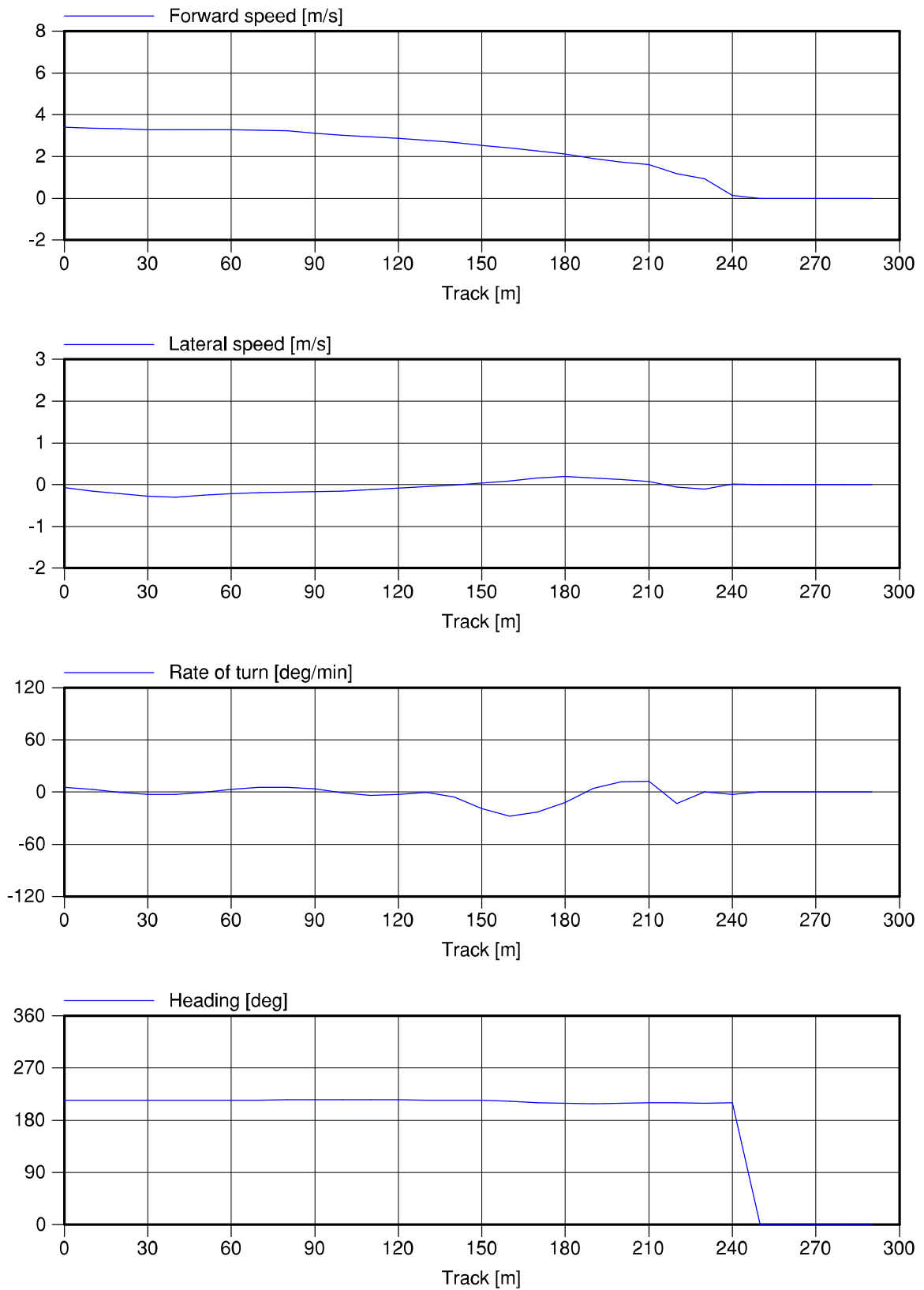
Beoordeling van verloop:

	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			X
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:			X

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:





Imares

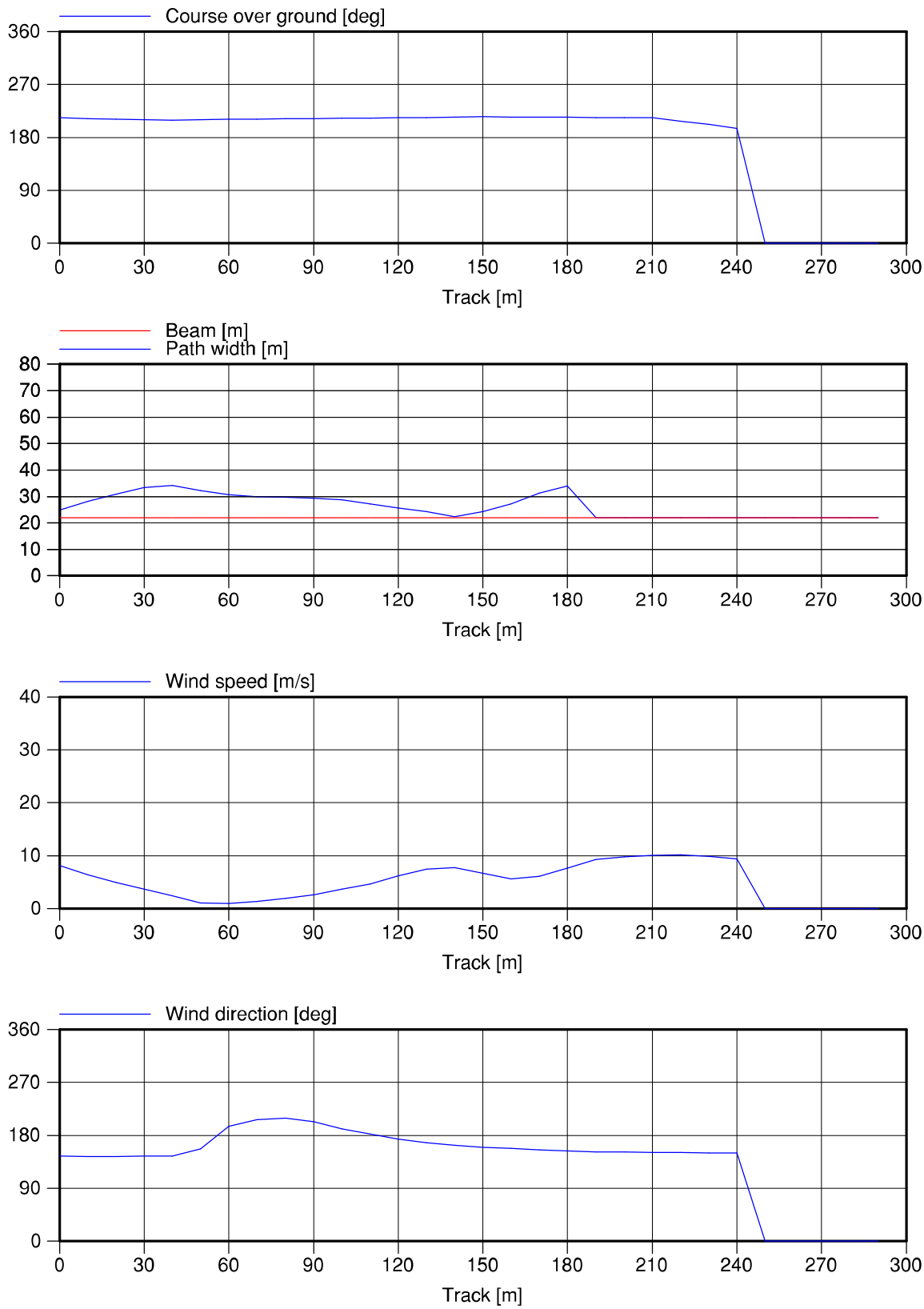
Wind direction: 150

Scenario: 6, Aan_Met_DW

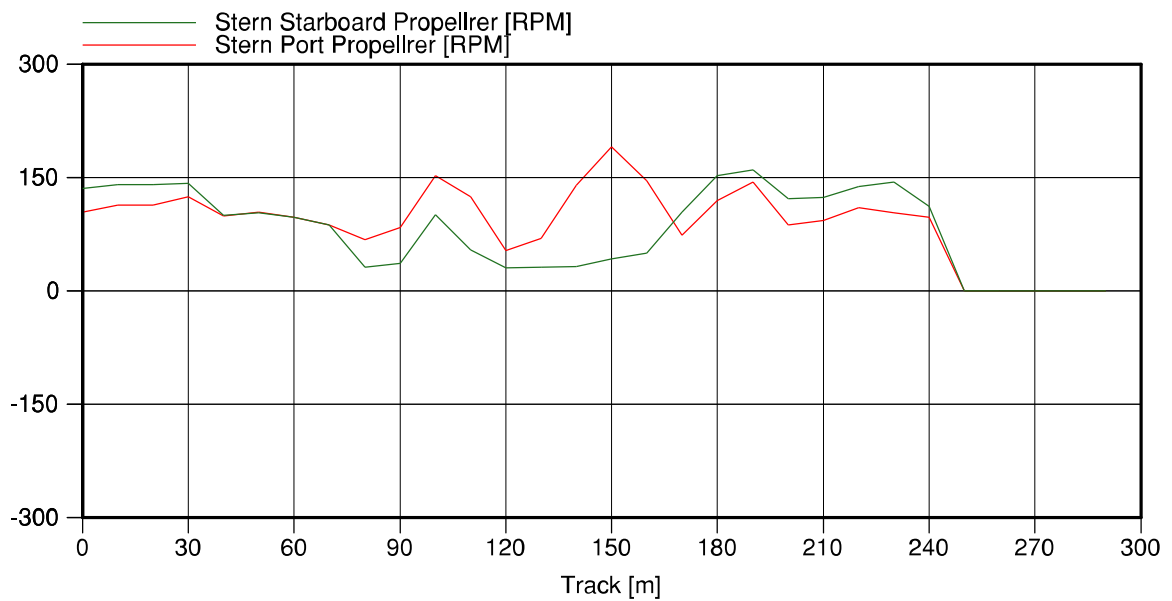
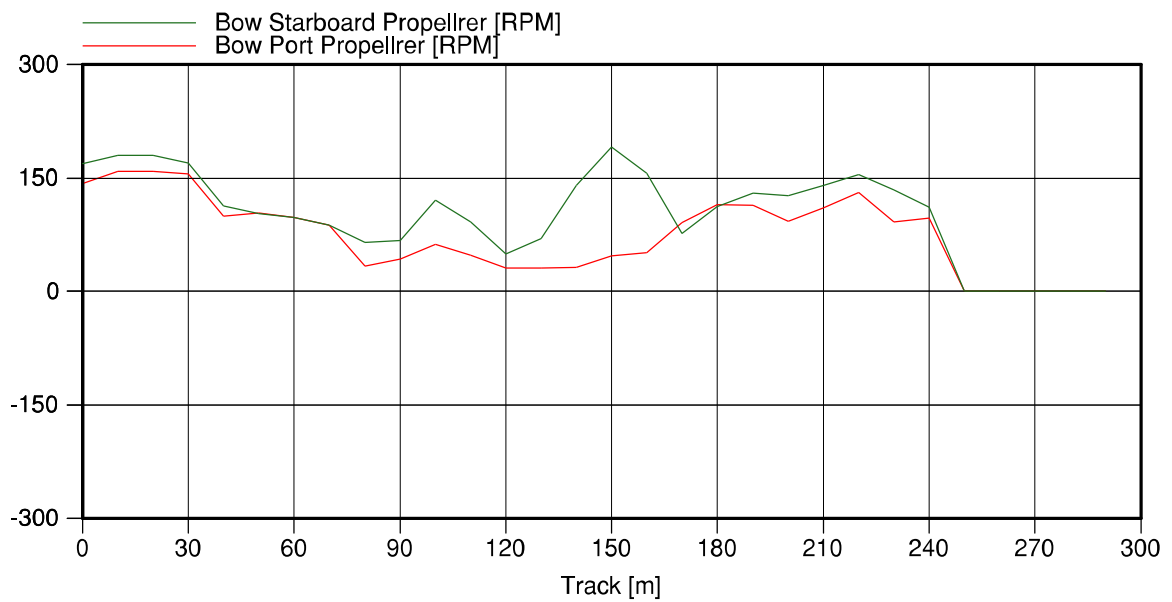
Run: 43

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 8.b



Imares	Wind direction: 150
Scenario: 6, Aan_Met_DW	Run: 43
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 8.c



Imares

Wind direction: 150

Scenario: 6, Aan_Met_DW

Run: 43

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 8.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

43

6

①

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

120..... 24,4

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

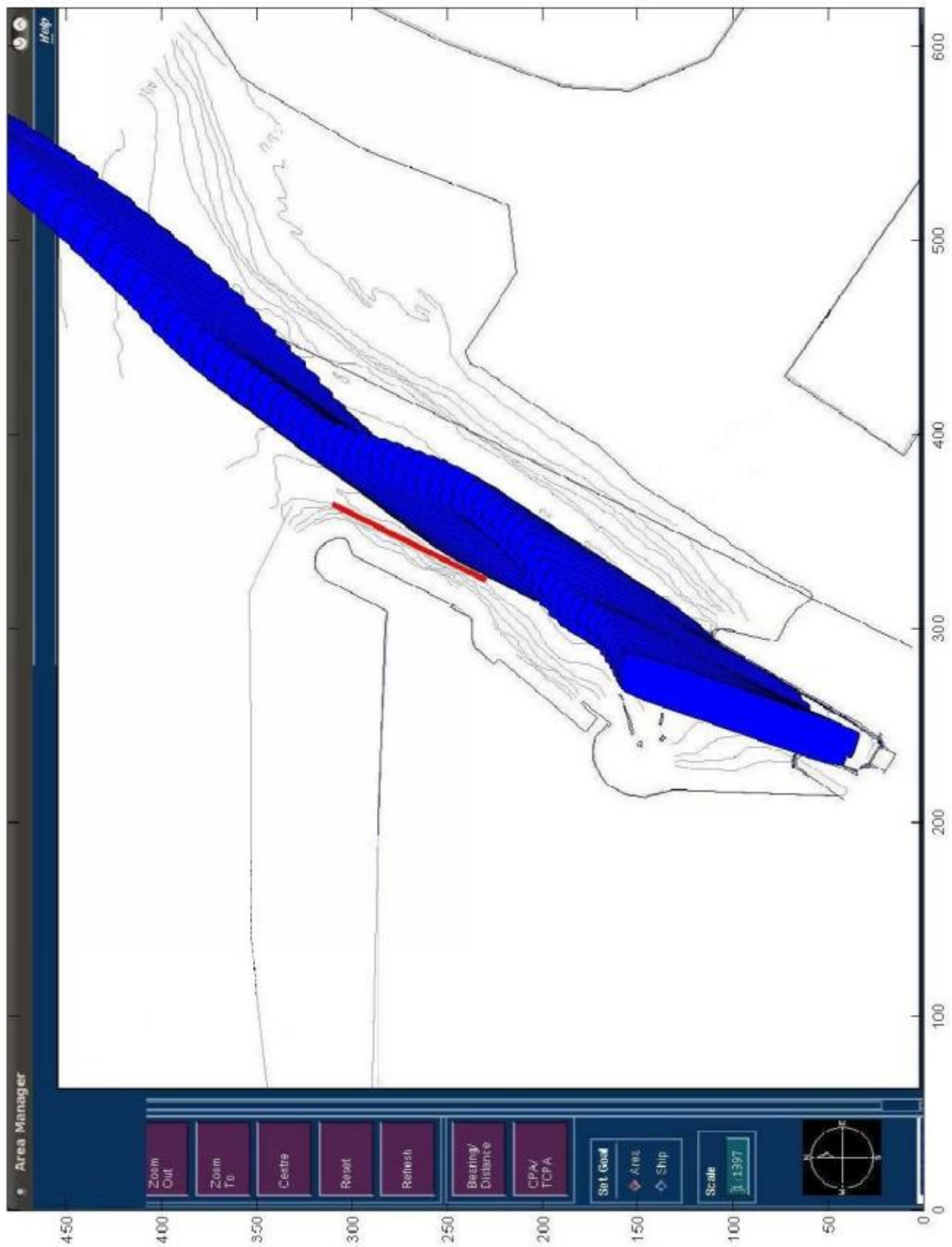
☐ Vertrek

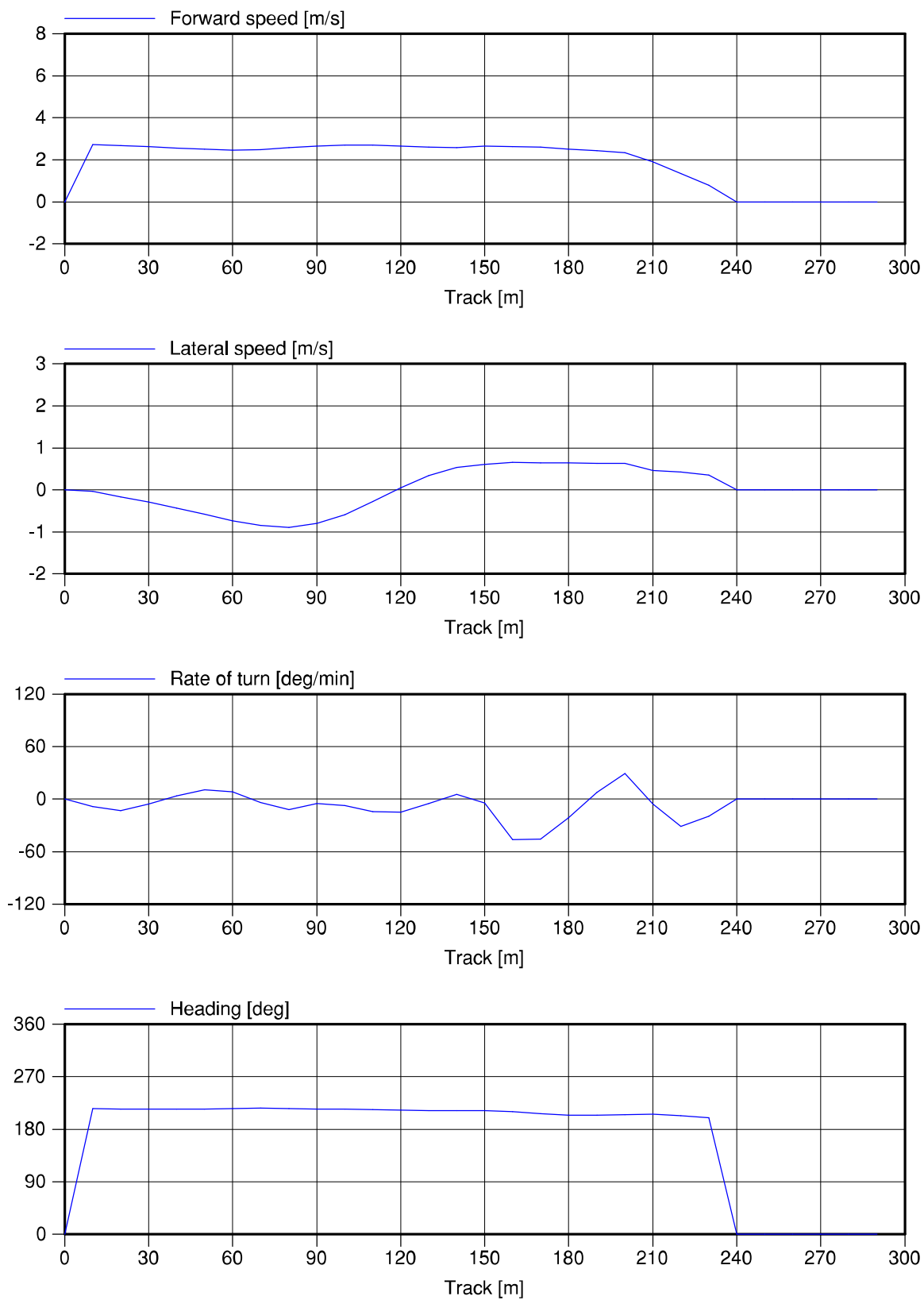
Beoordeling van verloop:

	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		X	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:		X	

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:





Imares

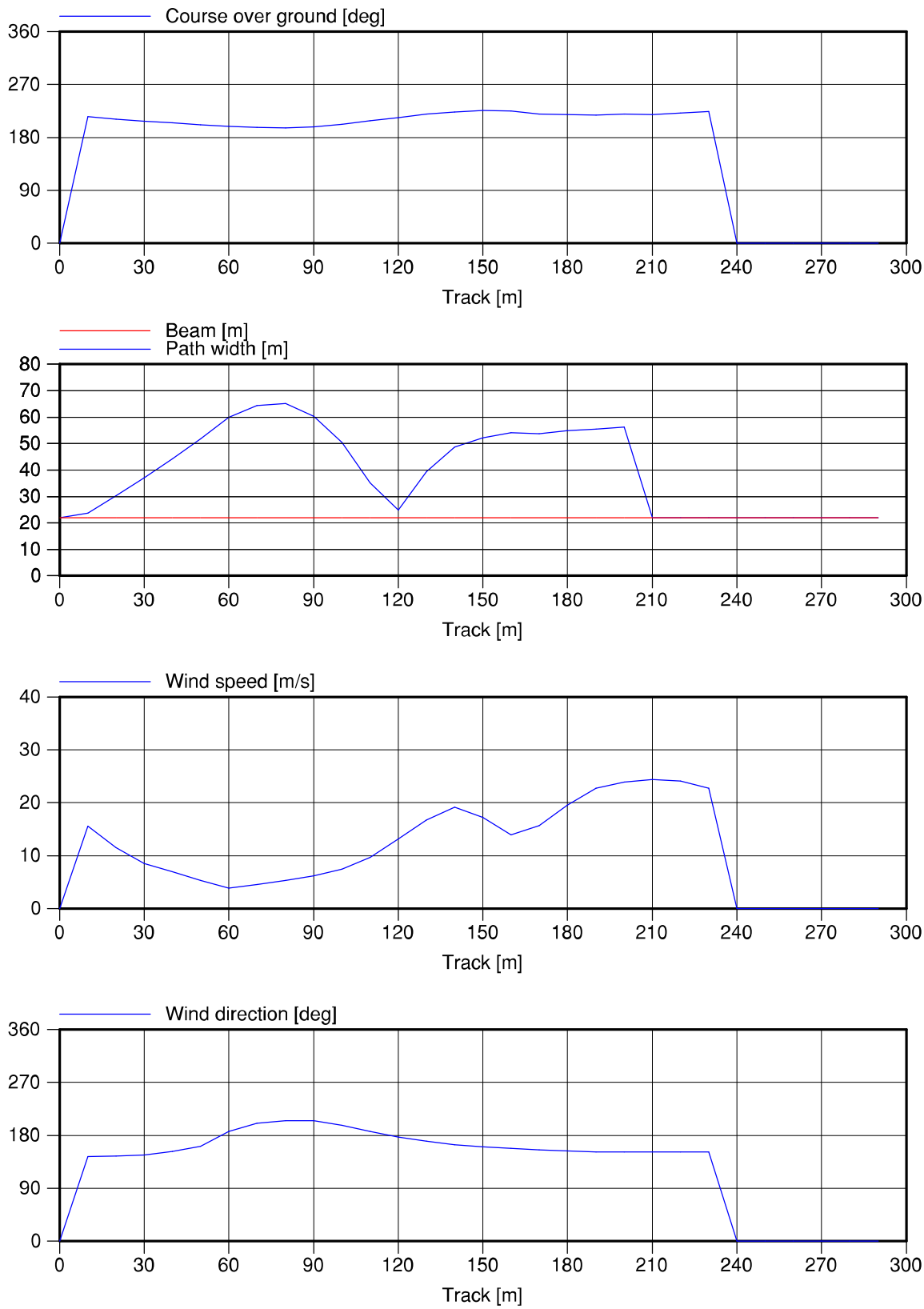
Wind direction: 150

Scenario: 6, Aan_Met_DW

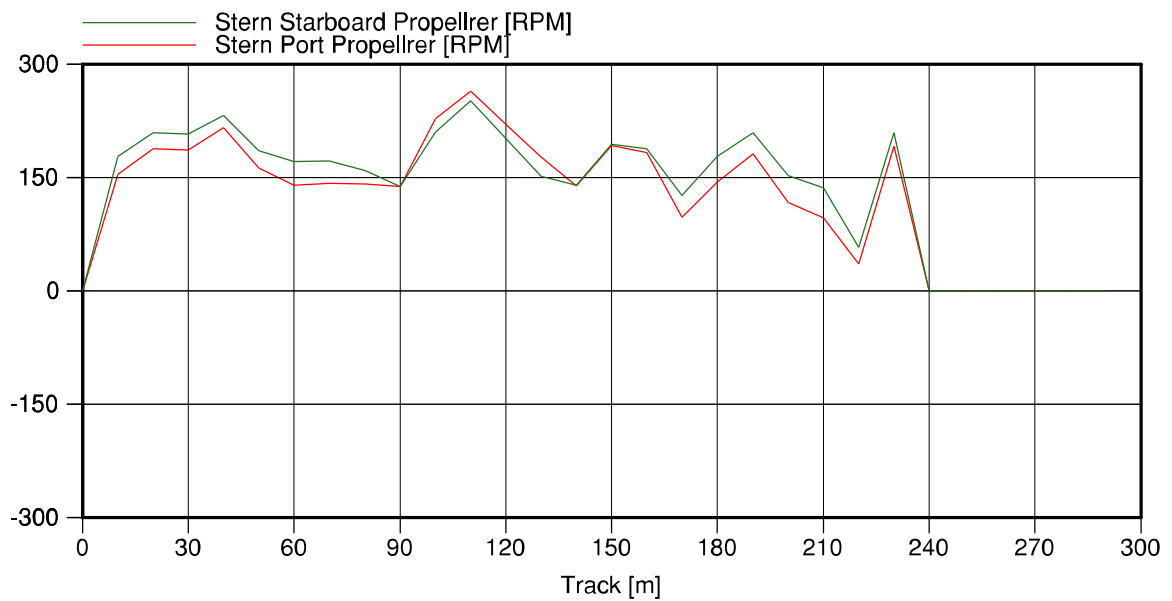
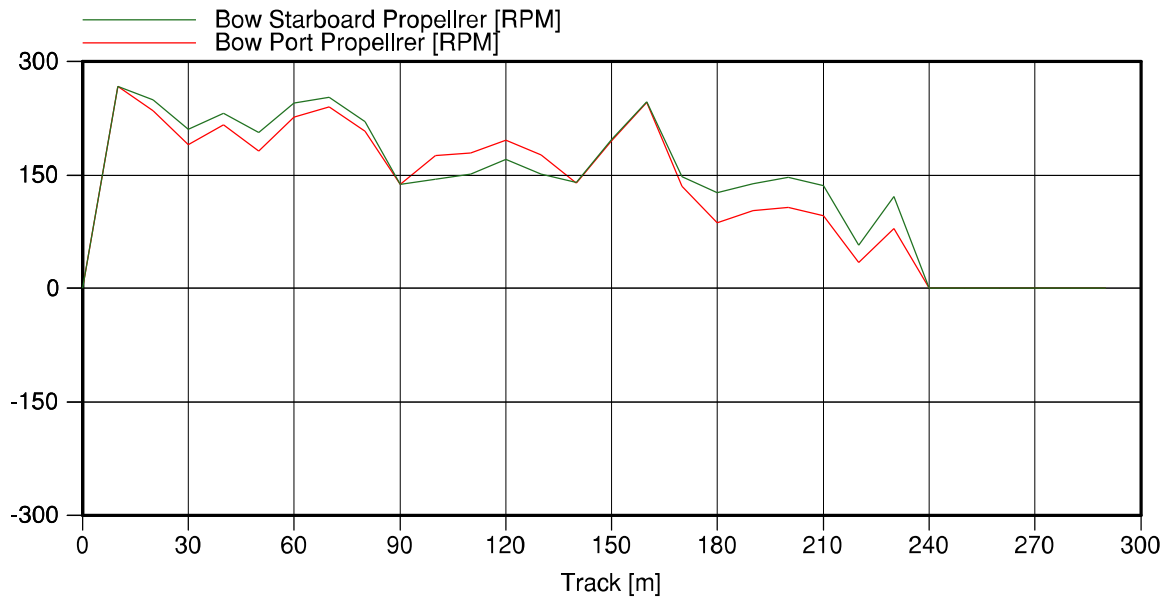
Run: 44

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 9.b



Imares	Wind direction: 150
Scenario: 6, Aan_Met_DW	Run: 44
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 9.c



Imares

Wind direction: 150

Scenario: 6, Aan_Met_DW

Run: 44

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 9.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

44

...6...

(2)

Vergelijk met Run no:

...13...

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☒ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

..150...

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

met gebouw.

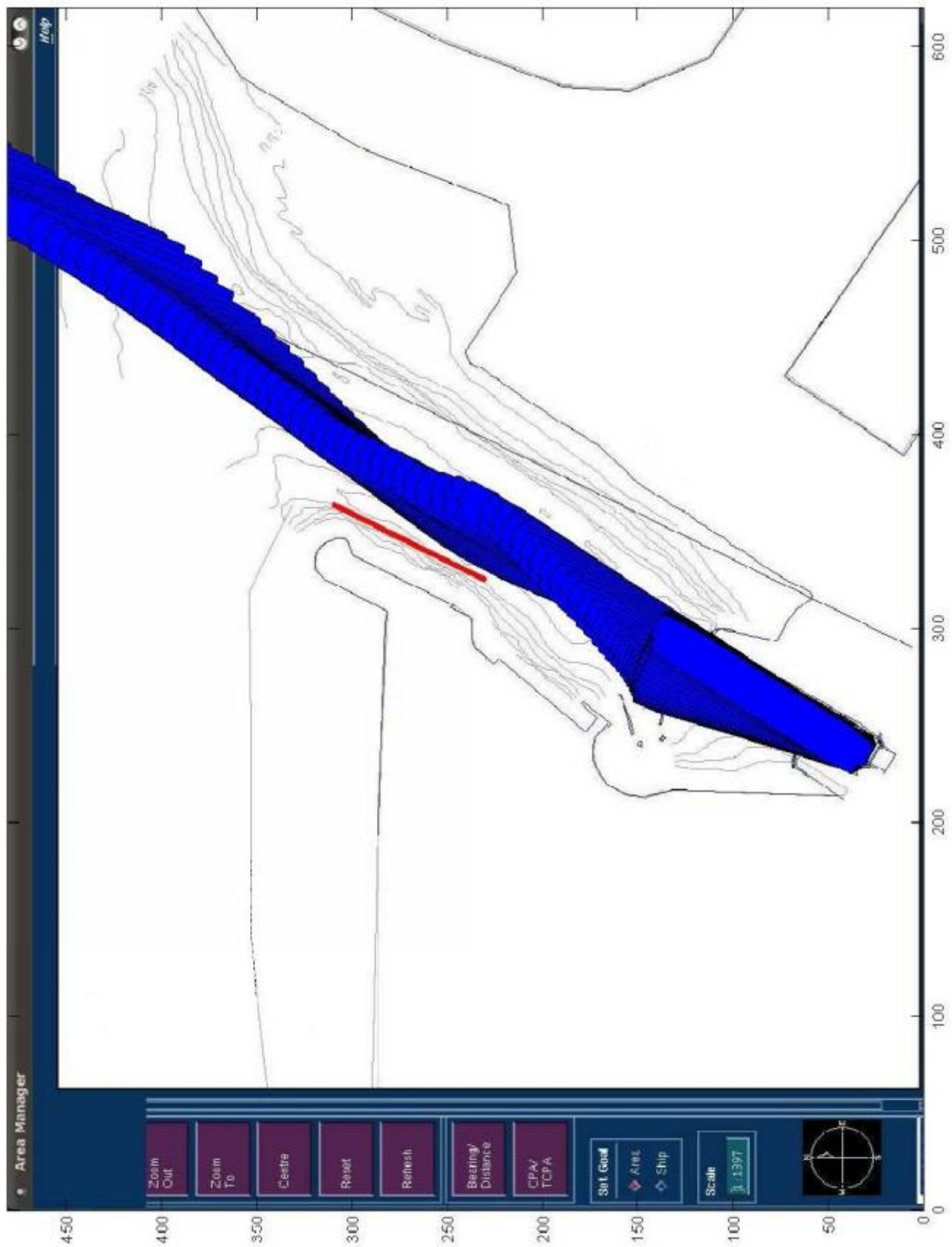
Beoordeling van verloop:

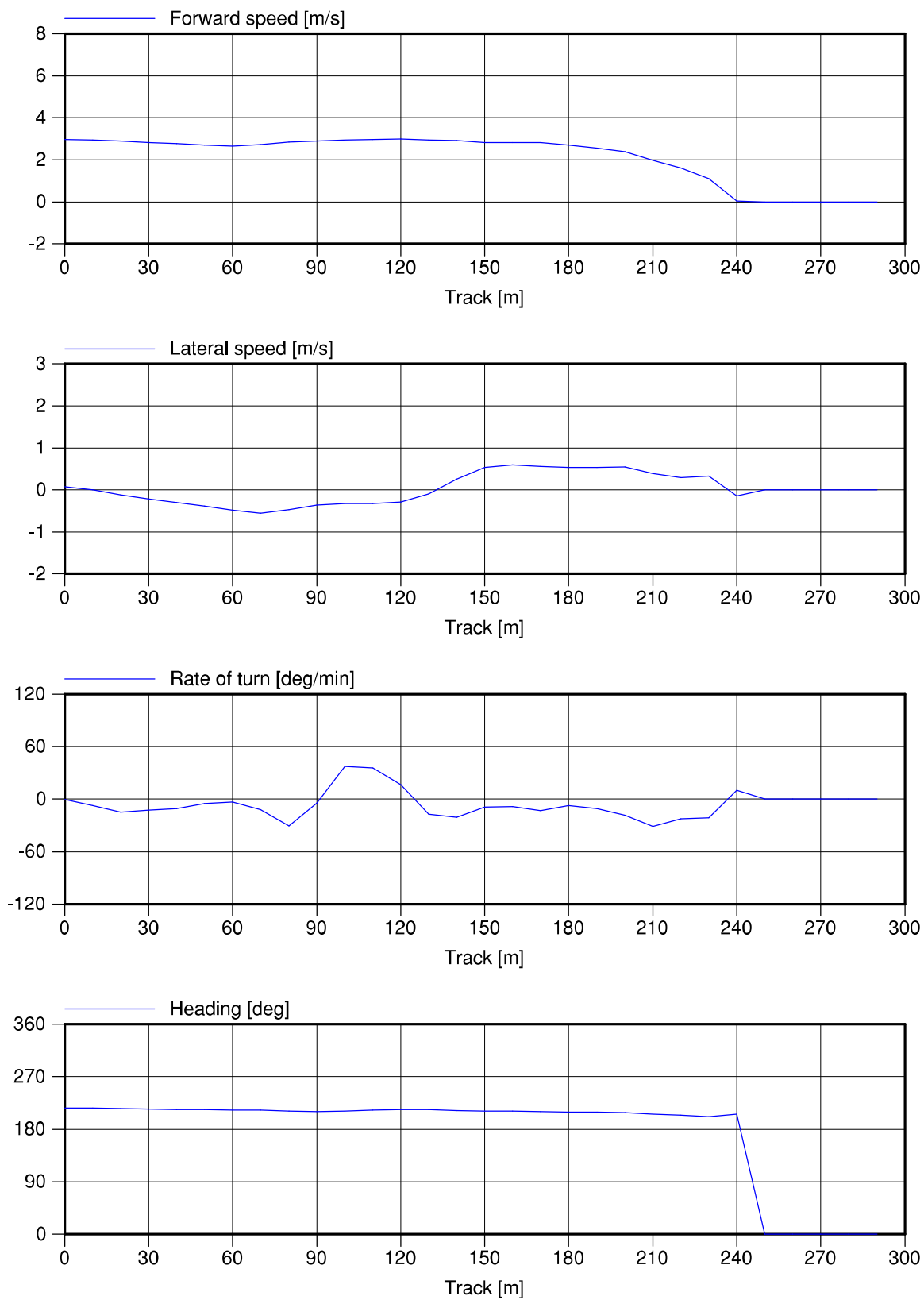
24 kn/s

	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		X	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:		X	

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:





Imares

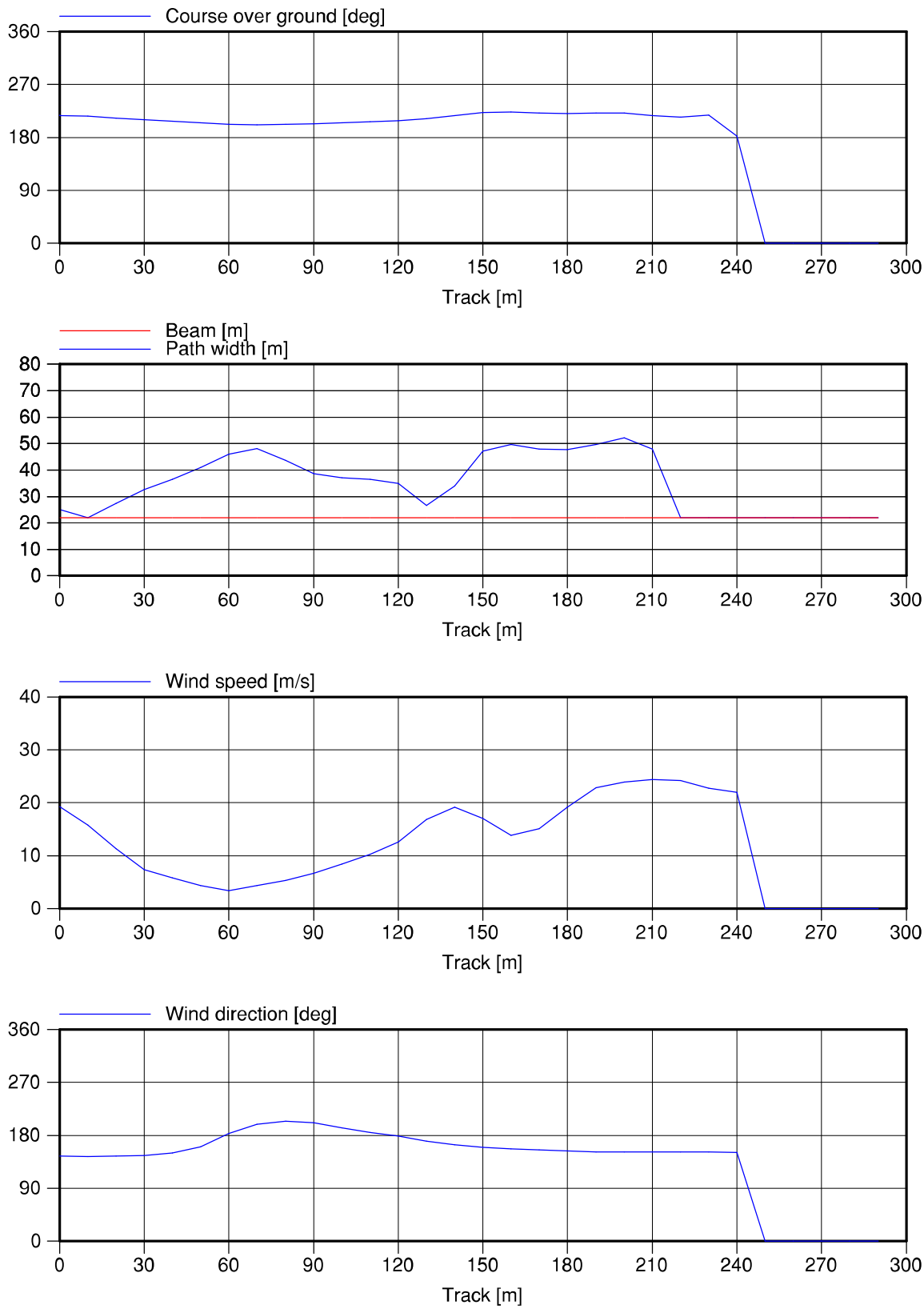
Wind direction: 150

Scenario: 6, Aan_Met_DW

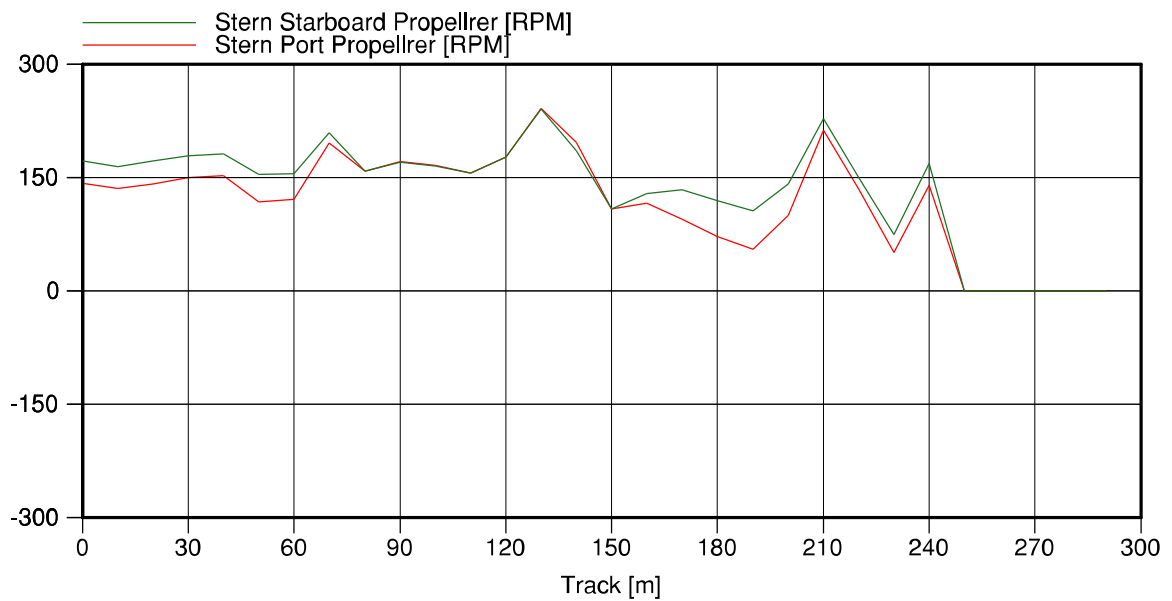
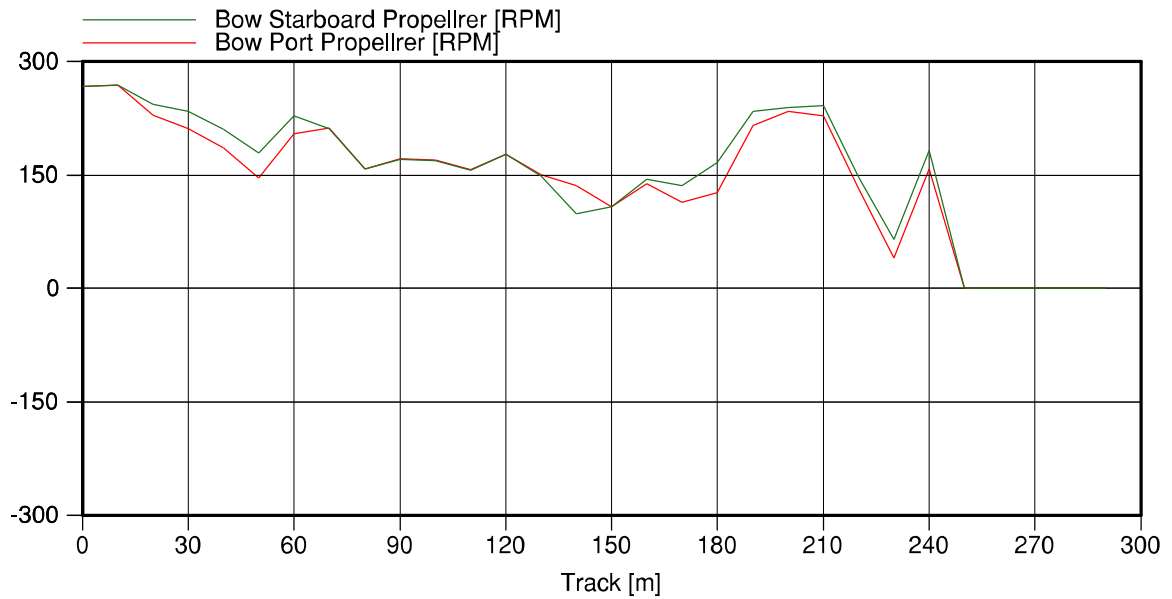
Run: 46

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 10.b



Imares	Wind direction: 150
Scenario: 6, Aan_Met_DW	Run: 46
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 10.c



Imares

Scenario: 6, Aan_Met_DW

MARIN's Nautical Centre MSCN

Wind direction: 150

Run: 46

Figure: 10.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

46

6

3

Vergelijk met Run no:

13

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☒ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

150

10 m/s

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

Beoordeling van verloop:

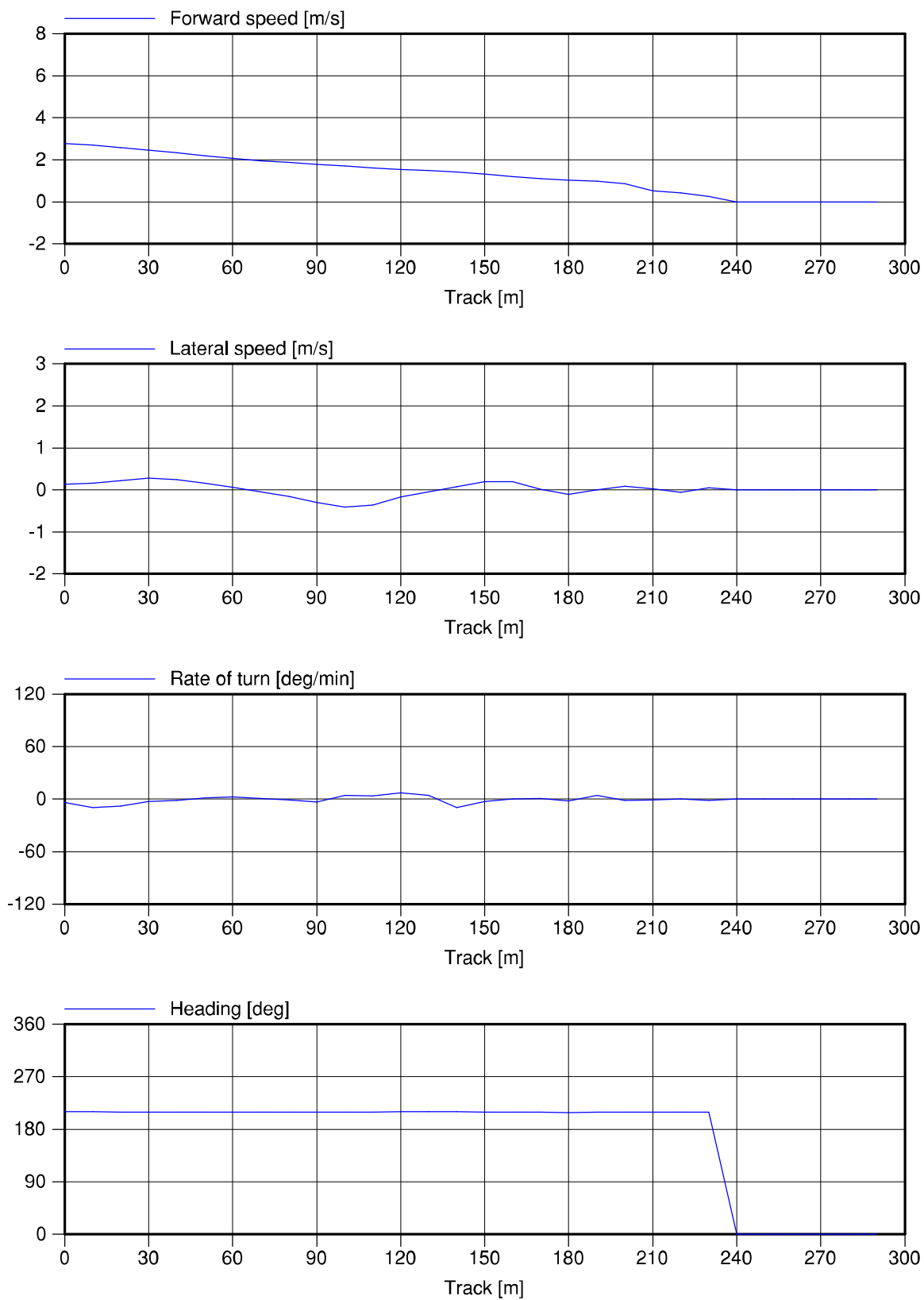
met gebouw.

	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			X
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:			X

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:





Imares

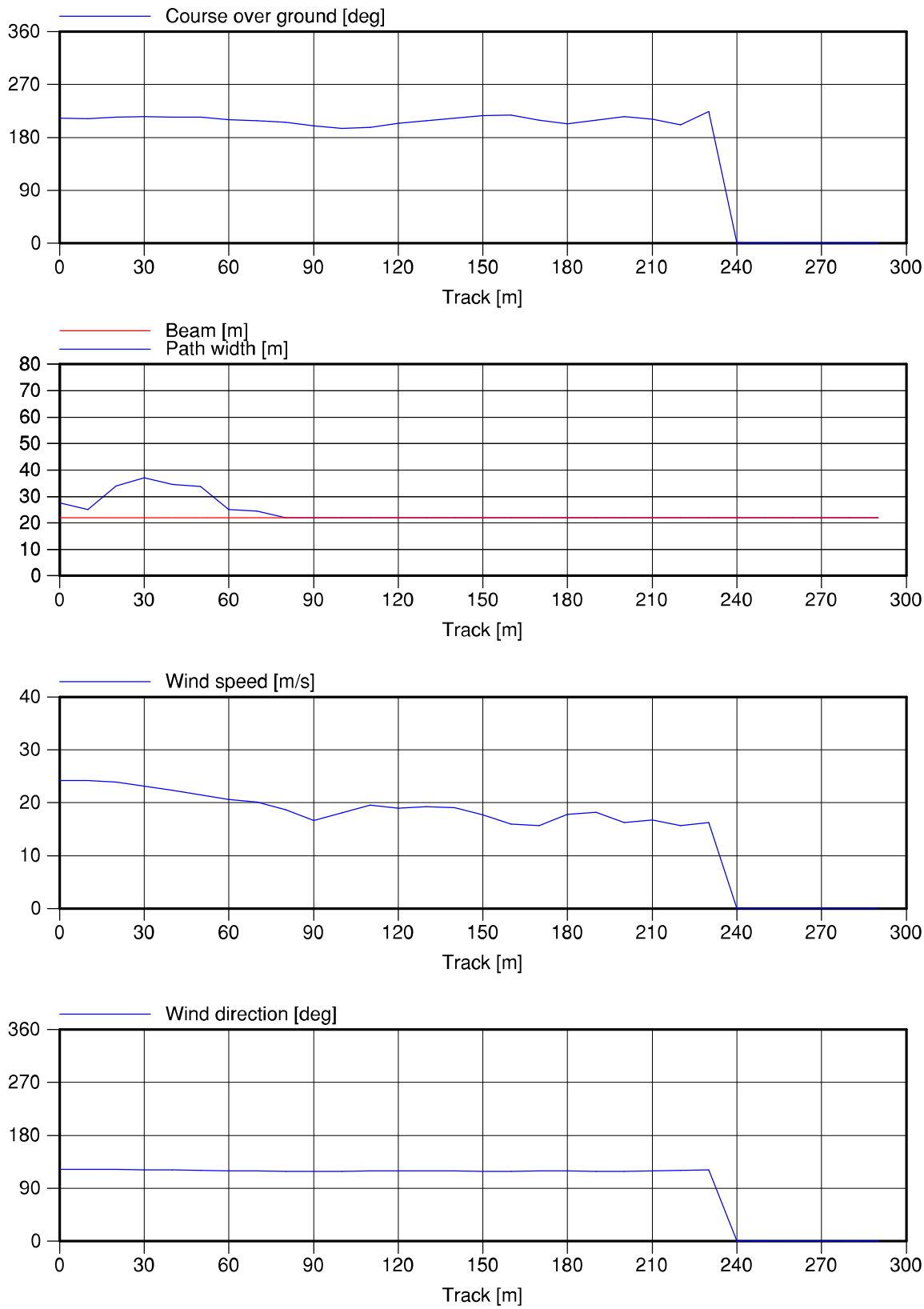
Wind direction: 120

Scenario: 12, Aan_Zon_DW

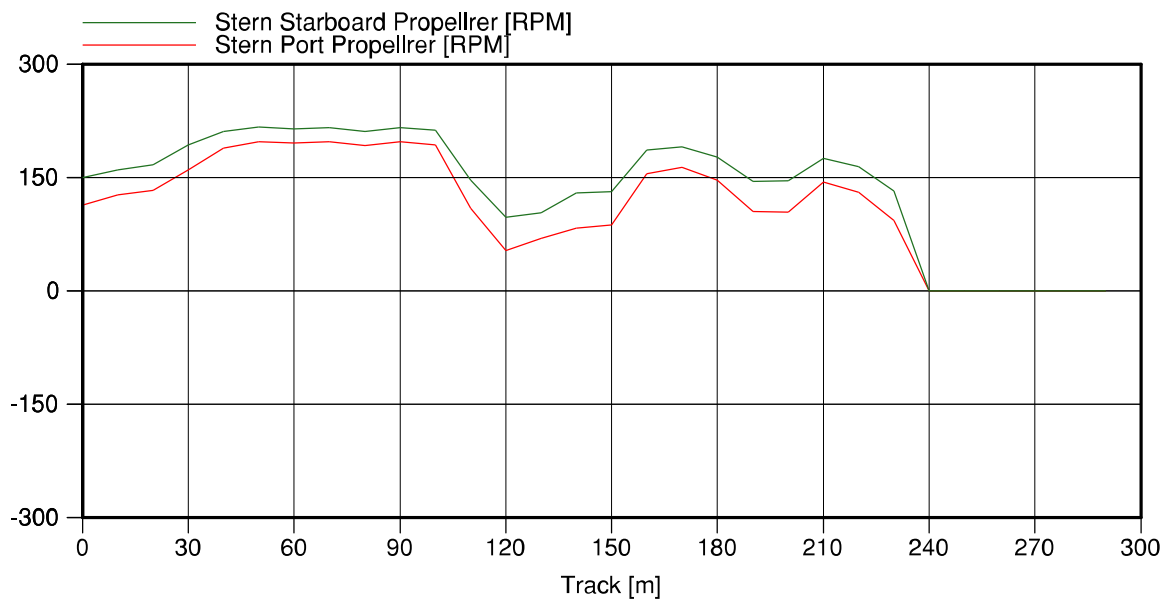
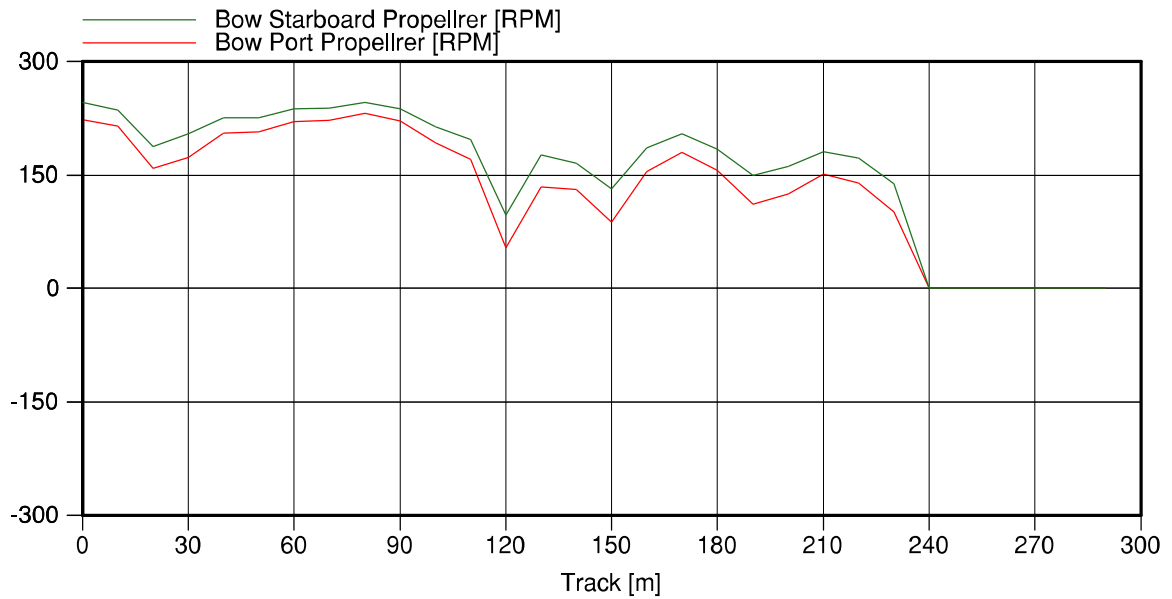
Run: 47

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 11.b



Imares	Wind direction: 120
Scenario: 12, Aan_Zon_DW	Run: 47
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 11.c



Imares

Wind direction: 120

Scenario: 12, Aan_Zon_DW

Run: 47

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 11.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no: 47

12. (5)

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☒ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

125°.....

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

Beoordeling van verloop:

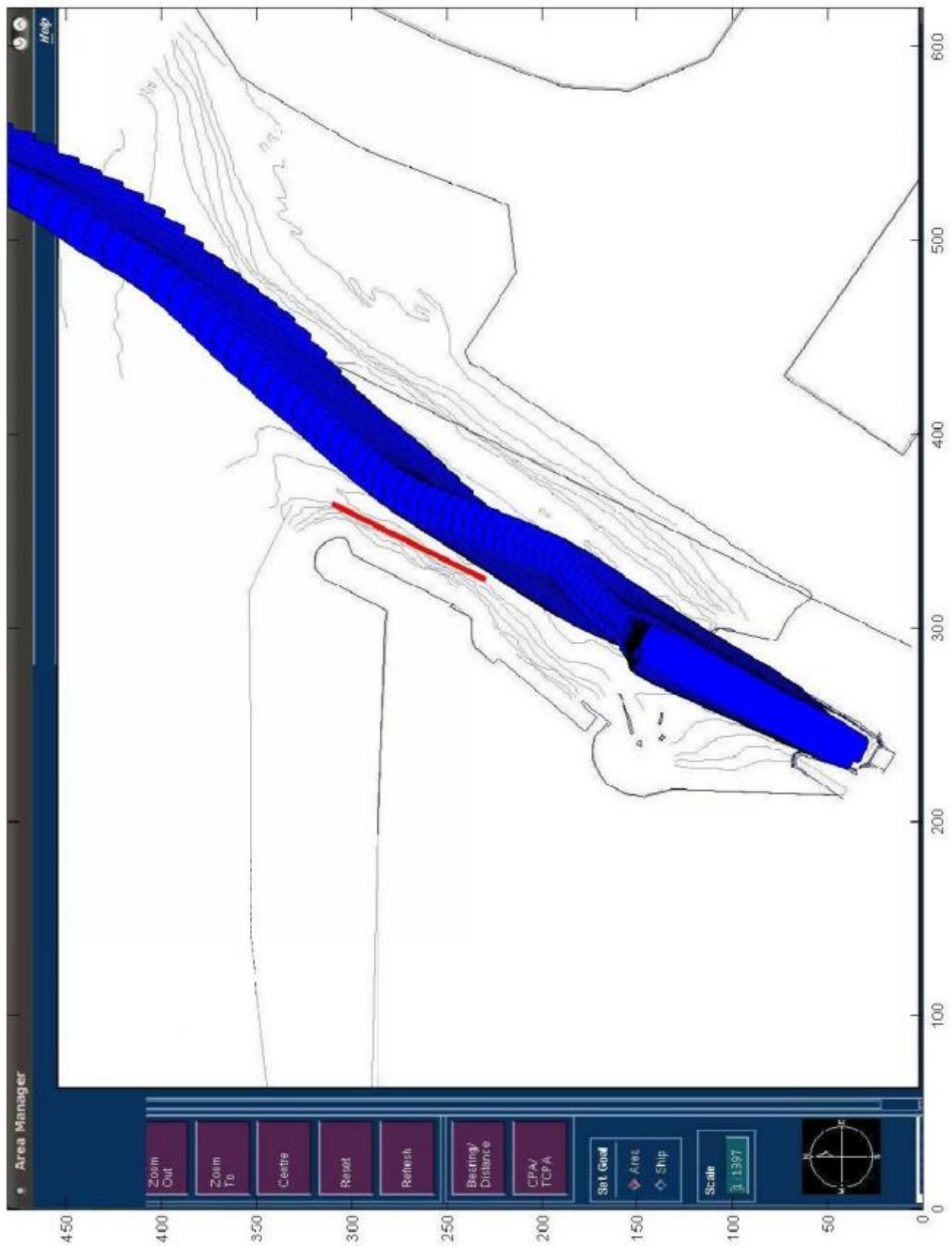
~~man geboden~~

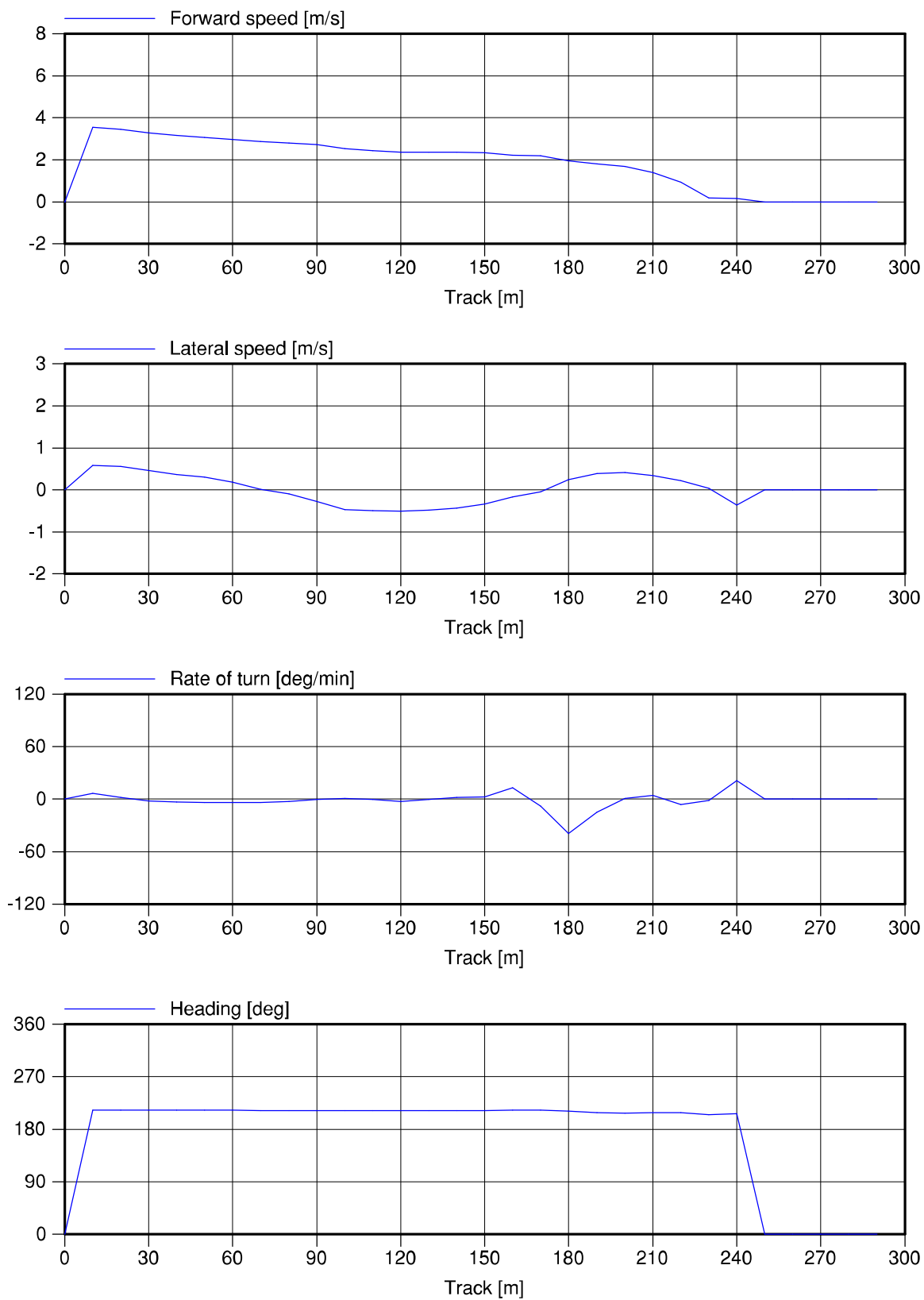
24 kn/s

	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			2
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:			2

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:





Imares

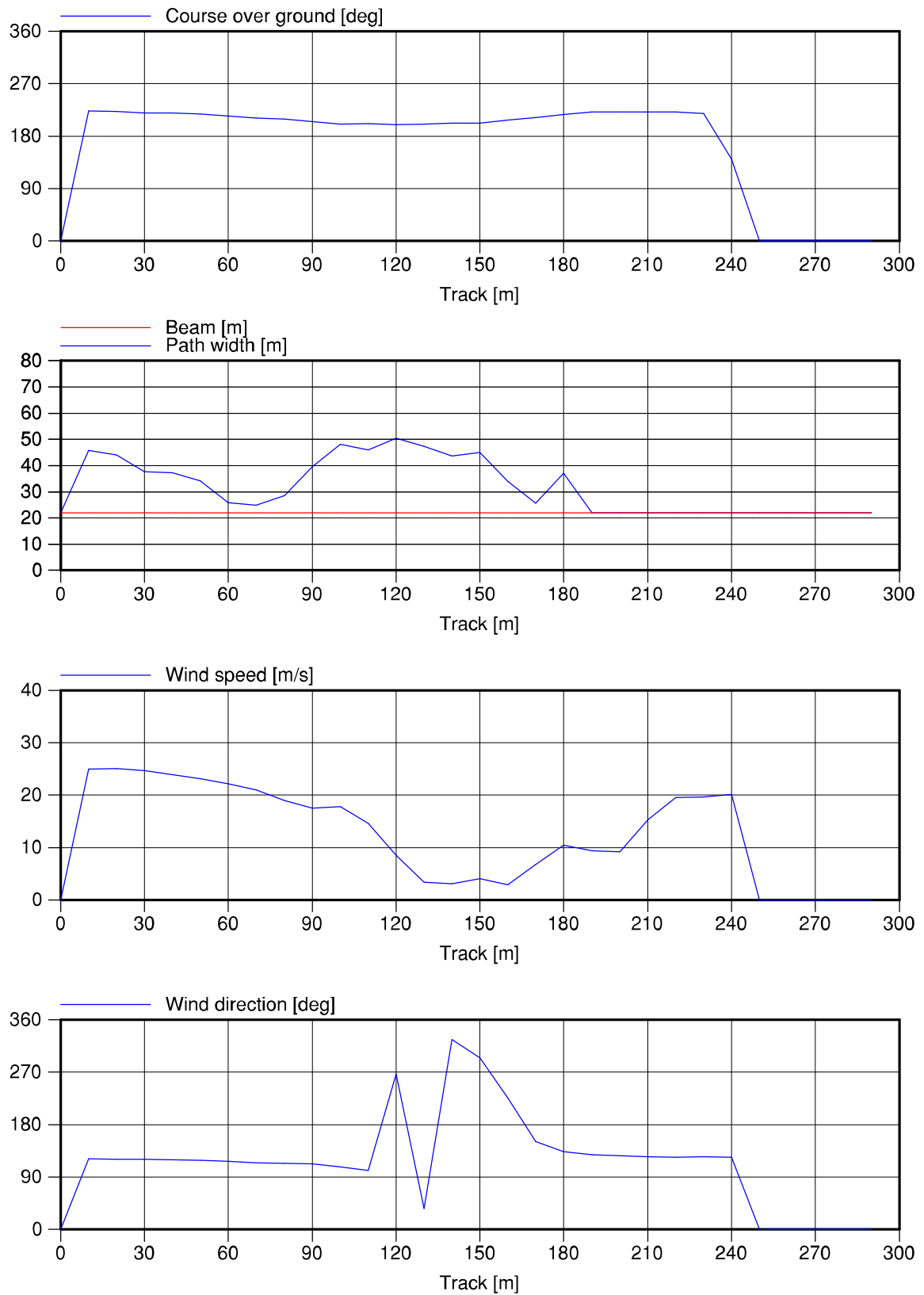
Wind direction: 120

Scenario: 5, Aan_Met_DW

Run: 49

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 12.b



Imares

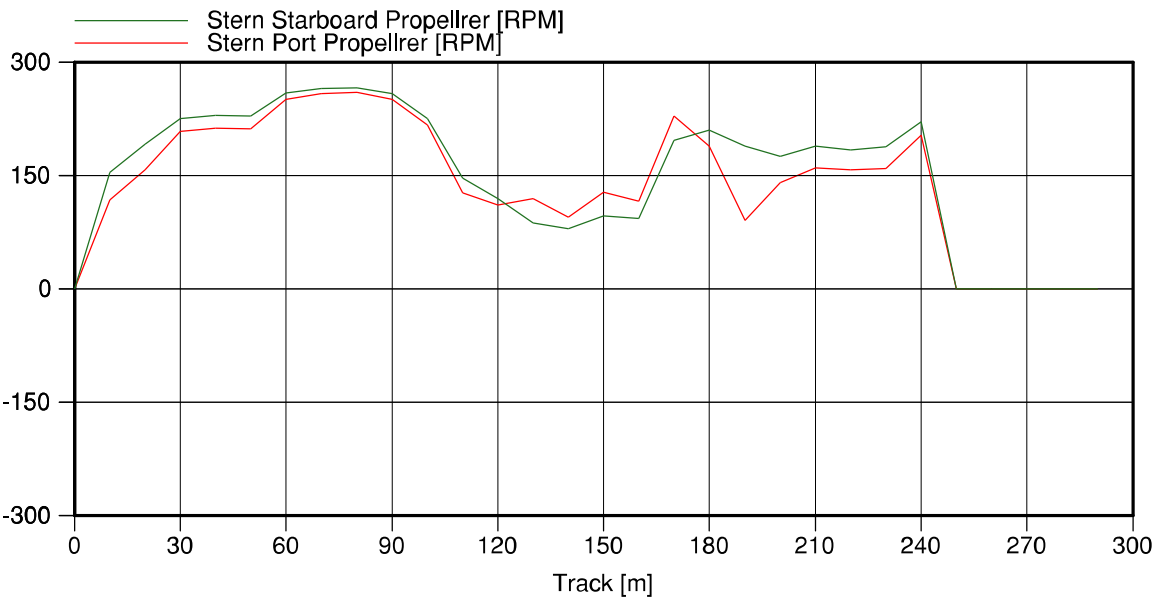
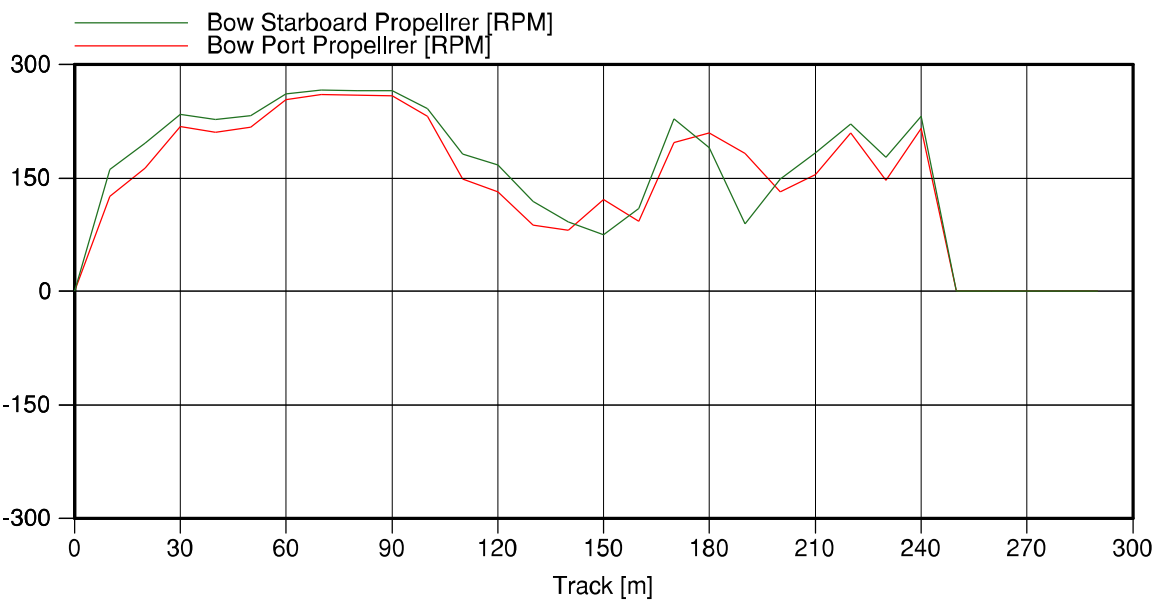
Wind direction: 120

Scenario: 5, Aan_Met_DW

Run: 49

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 12.c



Imares	Wind direction: 120
Scenario: 5, Aan_Met_DW	Run: 49
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 12.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

49

5

6

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

120°

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

Beoordeling van verloop:

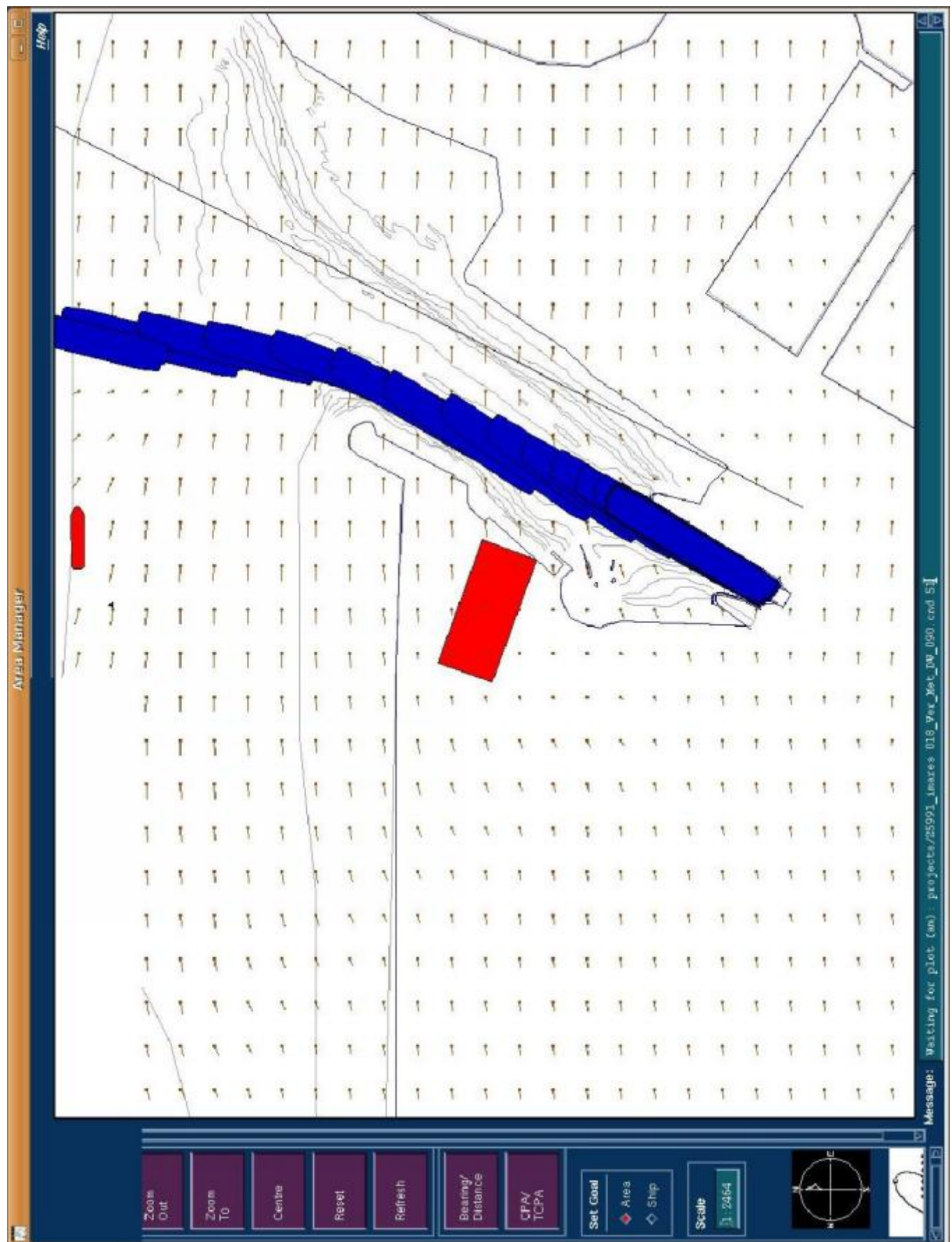
23 / 49 met gebouw.

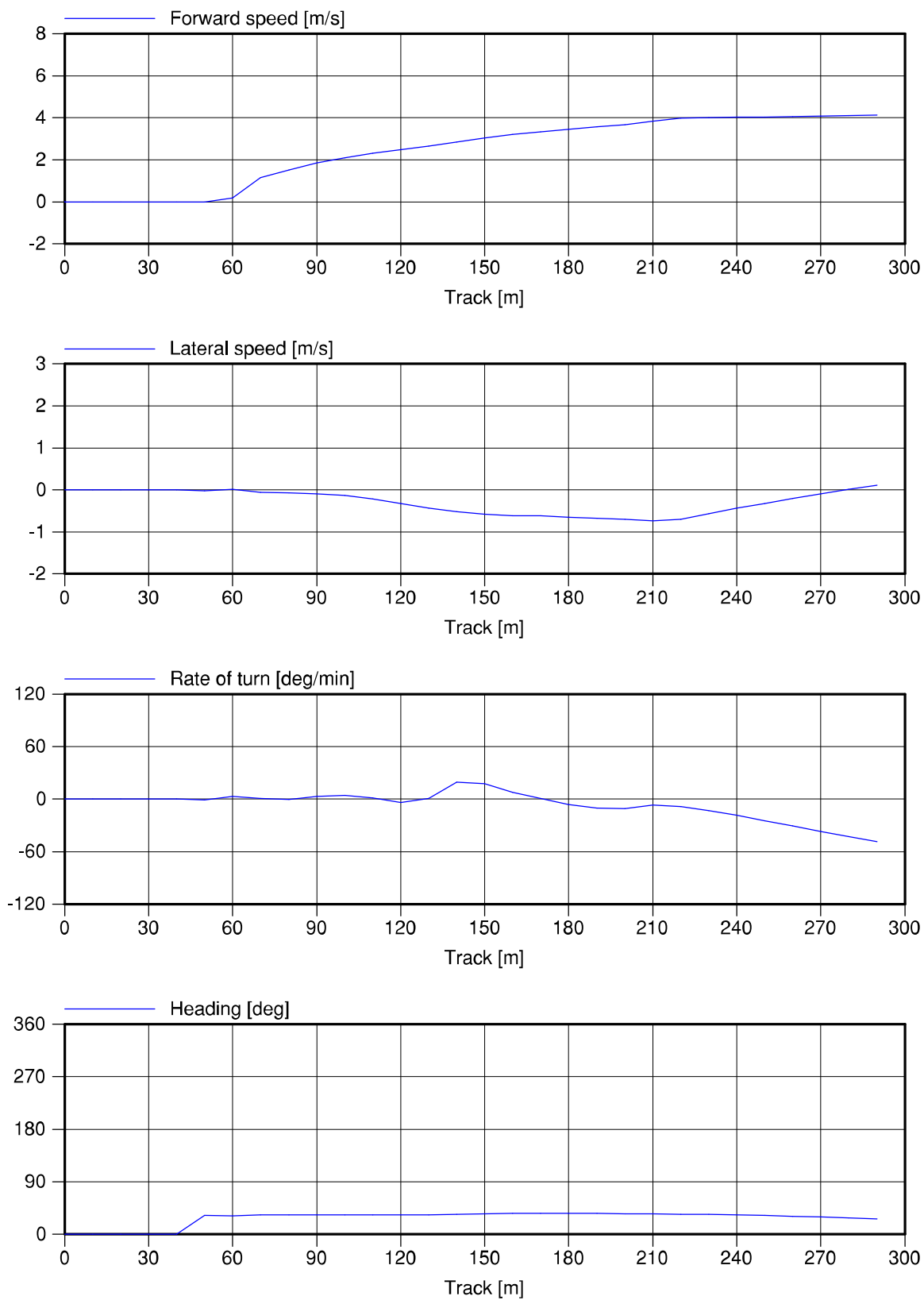
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		☒	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:		☒	

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Het moment van vol opvangen dwarscheeps,
en dan in de lichte gebouw is heel groot.





Imares

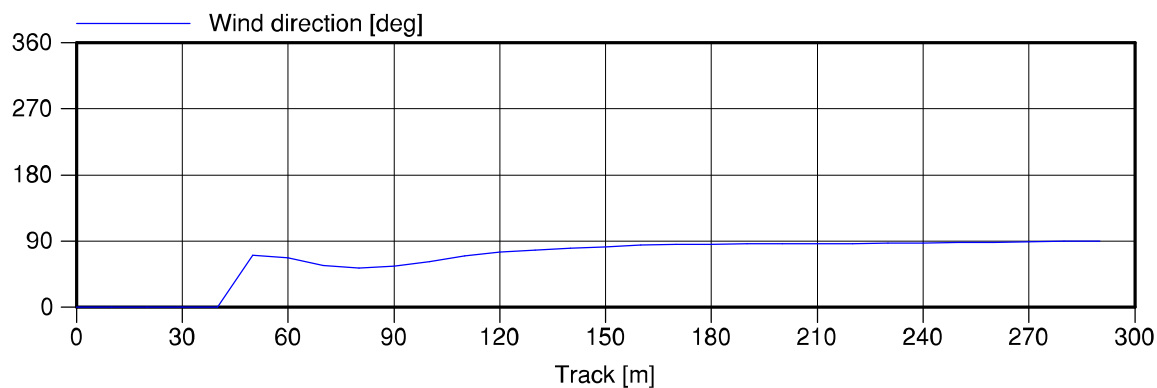
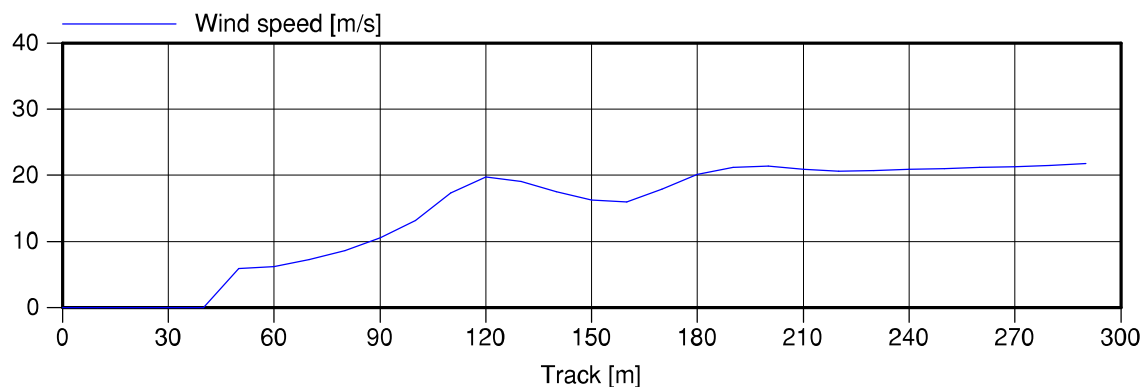
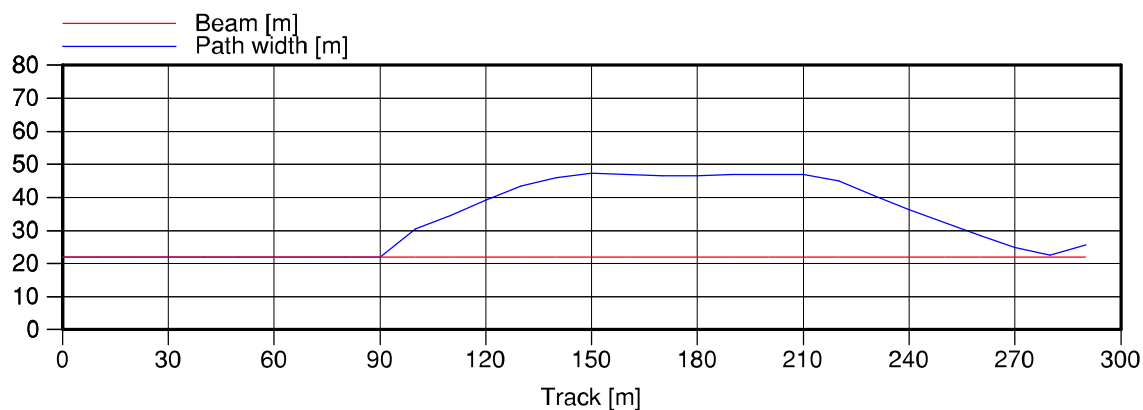
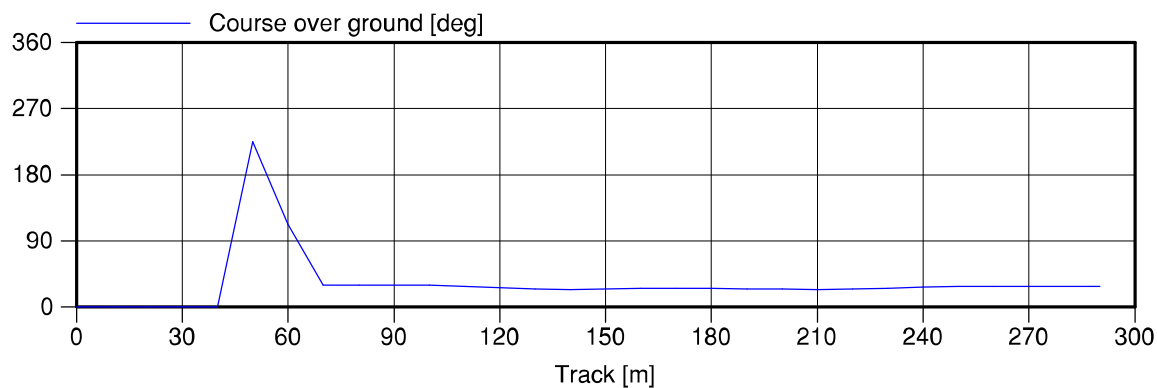
Wind direction: 090

Scenario: 18, Ver_Met_DW

Run: 51

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 13.b



Imares

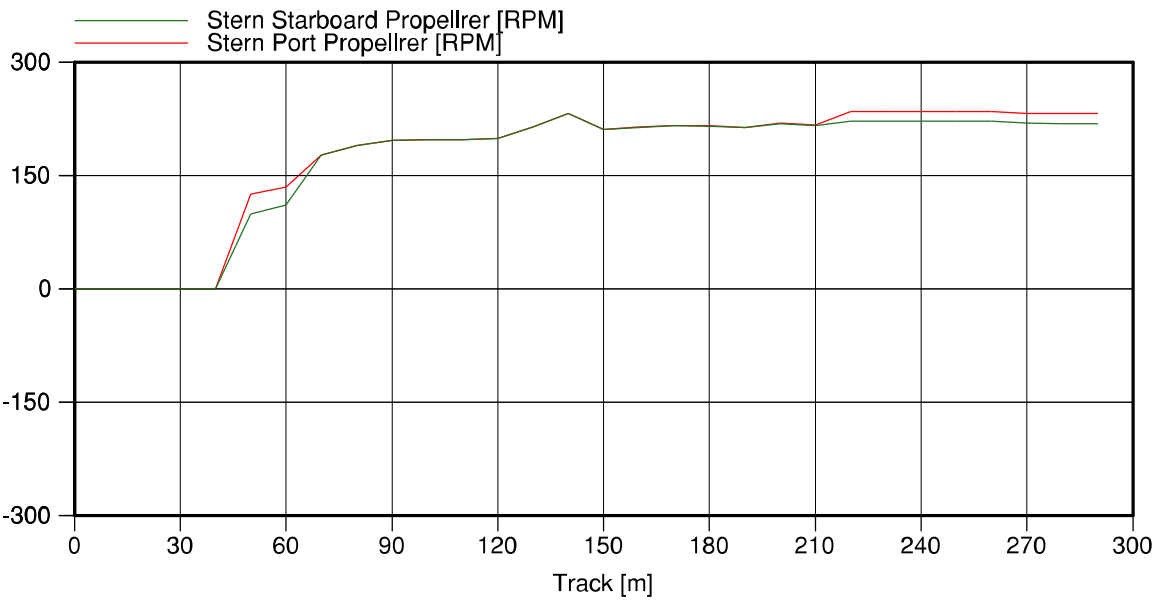
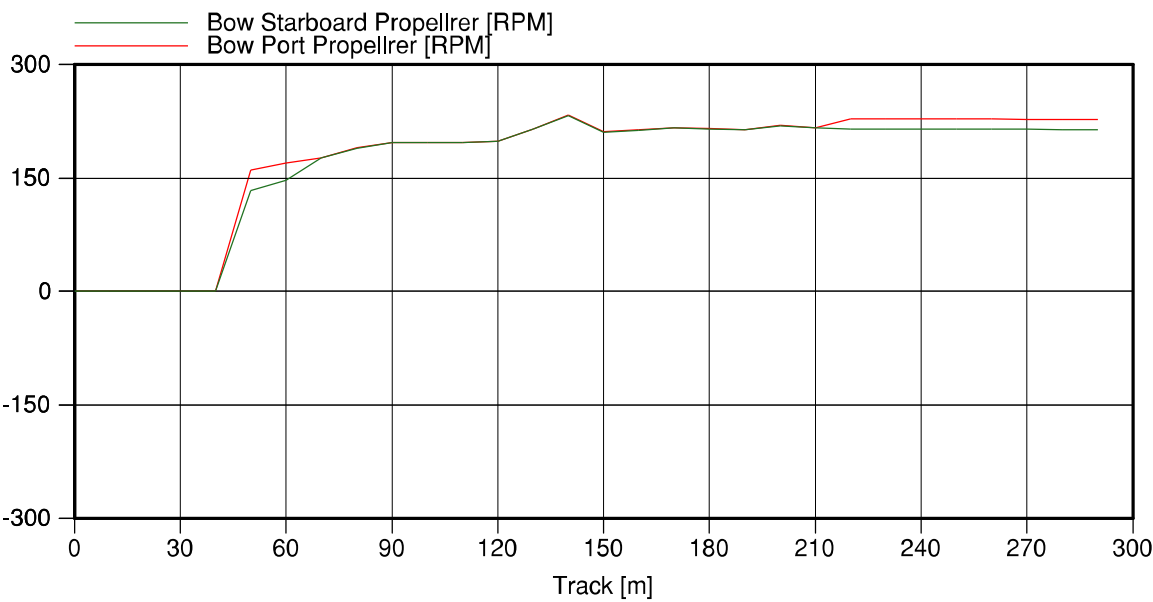
Wind direction: 090

Scenario: 18, Ver_Met_DW

Run: 51

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 13.c



Imares	Wind direction: 090
Scenario: 18, Ver_Met_DW	Run: 51
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 13.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

51/52

10.

/25

(8/10)

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

.....

Type manoeuvre:

☐ Aankomst

☒ Vertrek

Beoordeling van verloop:

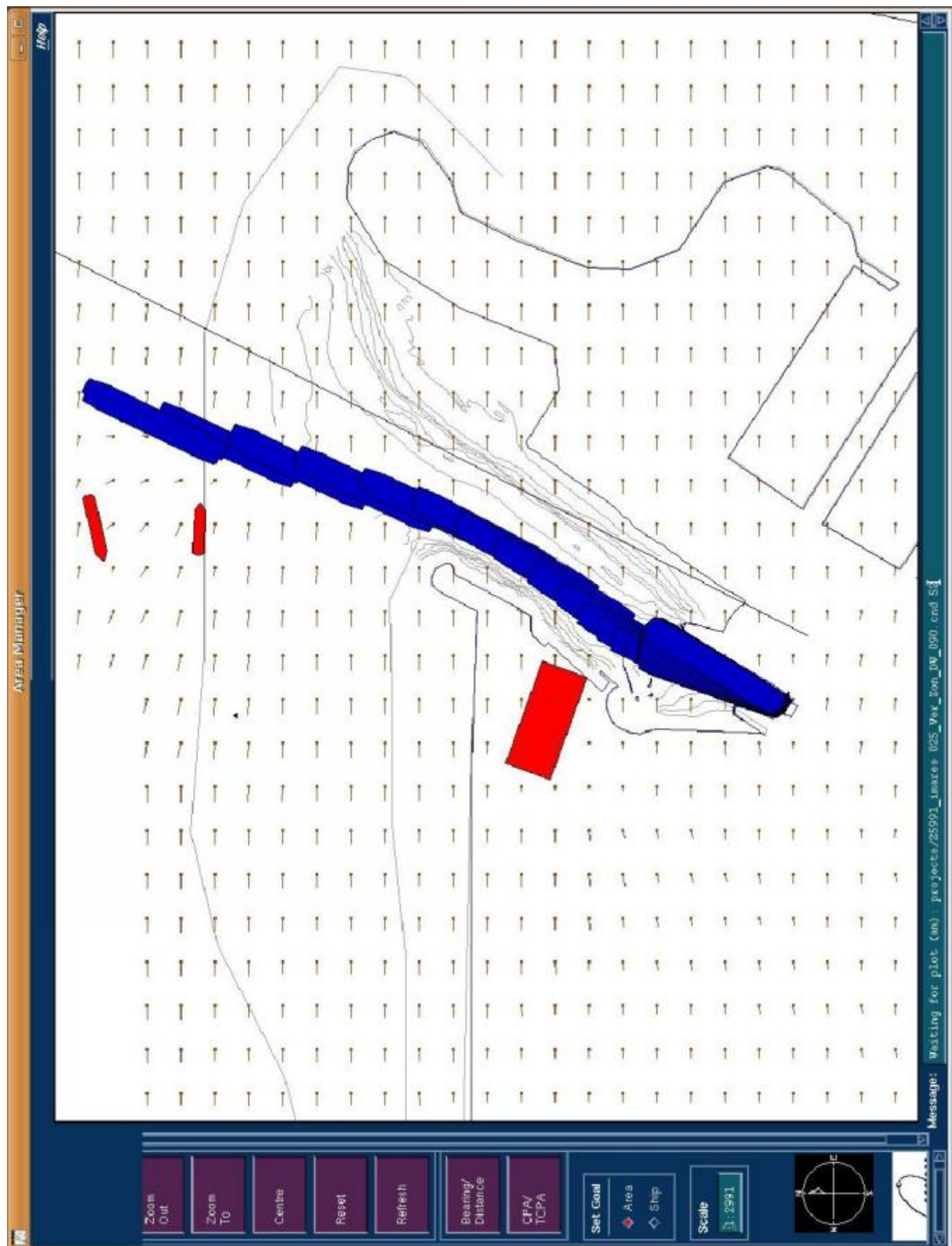
24. kn/s

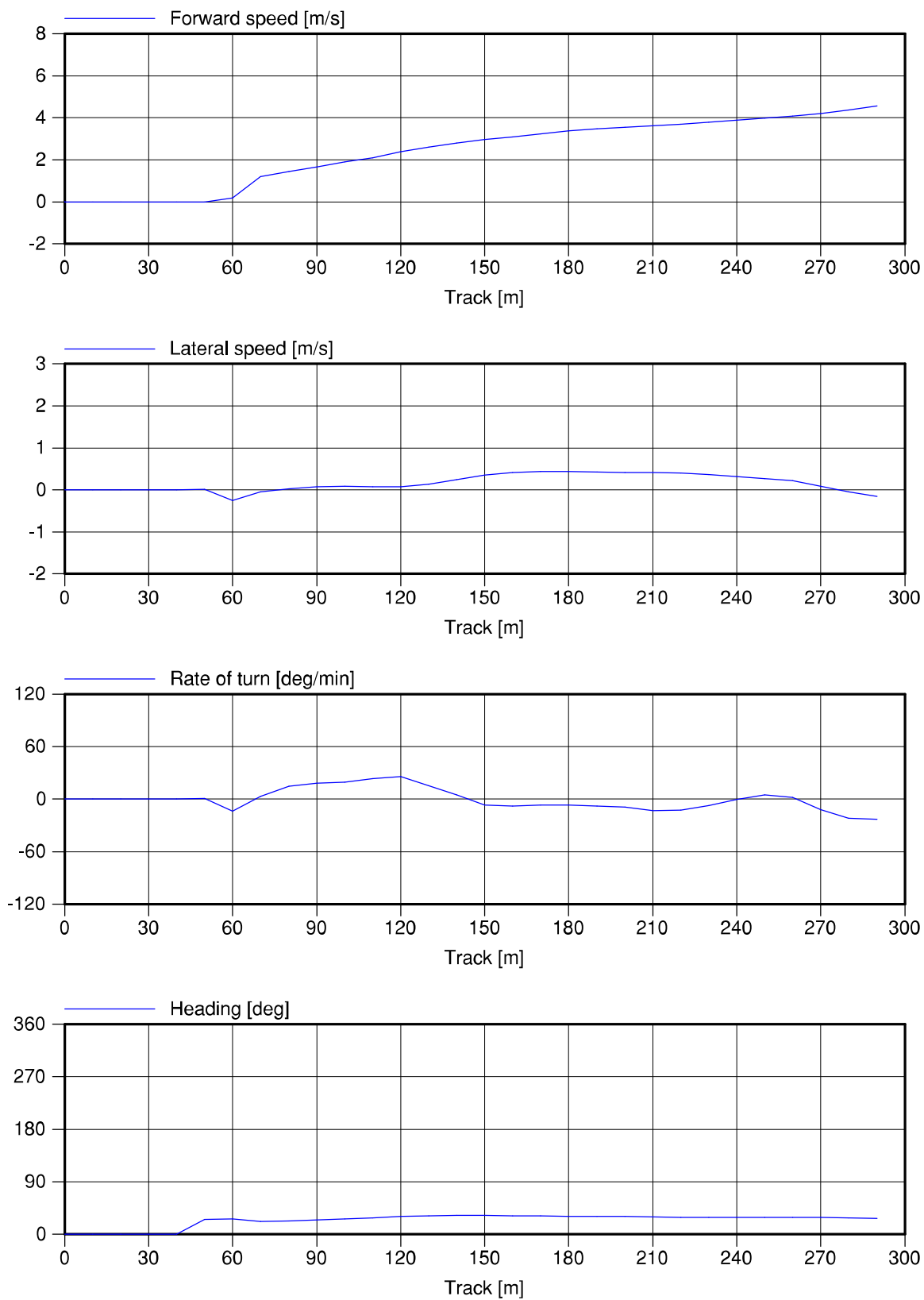
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		X	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:		X	

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

18 Dicht onder W-kust (Land's End)
25 Ok





Imares

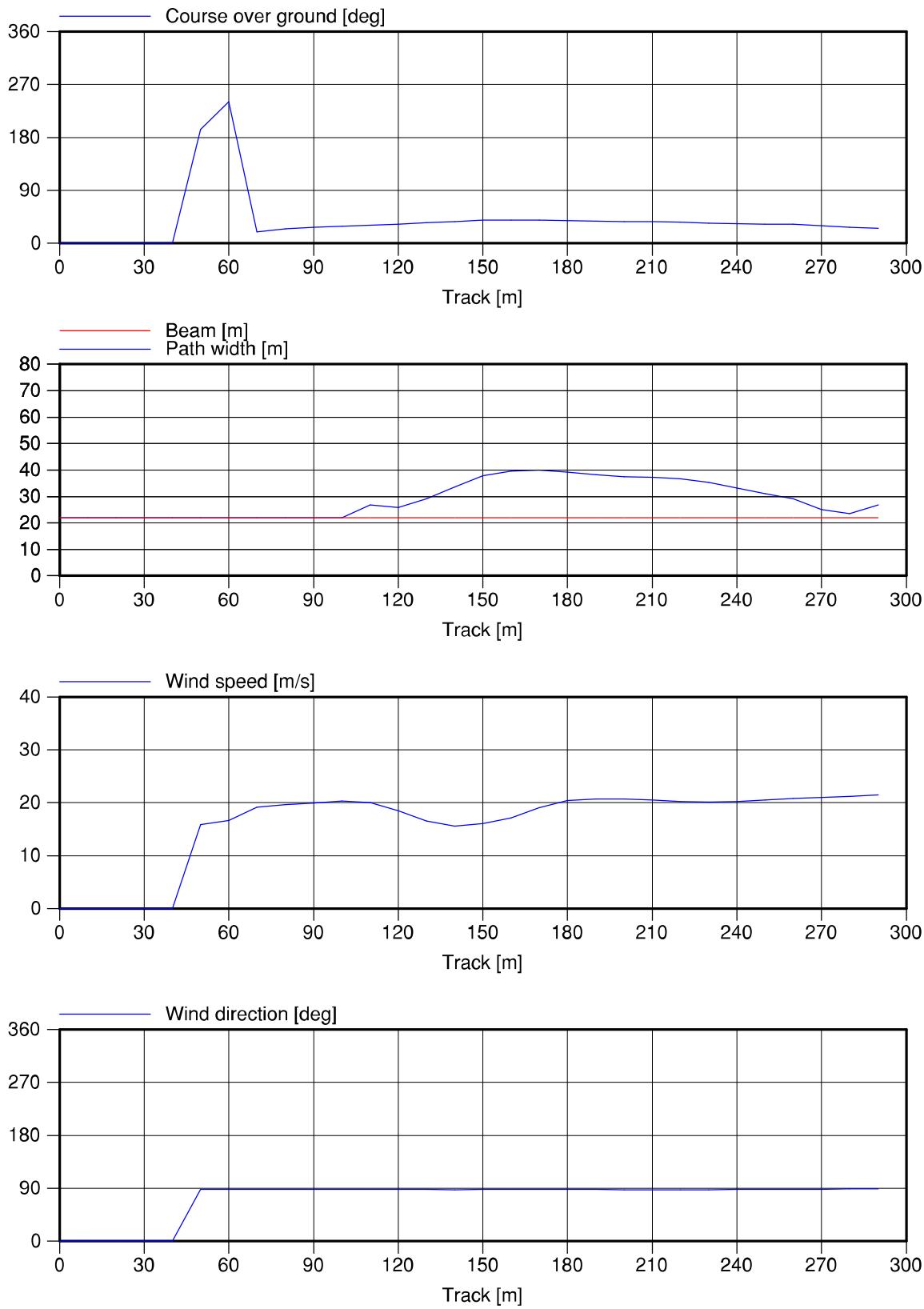
Wind direction: 090

Scenario: 25, Ver_Zon_DW

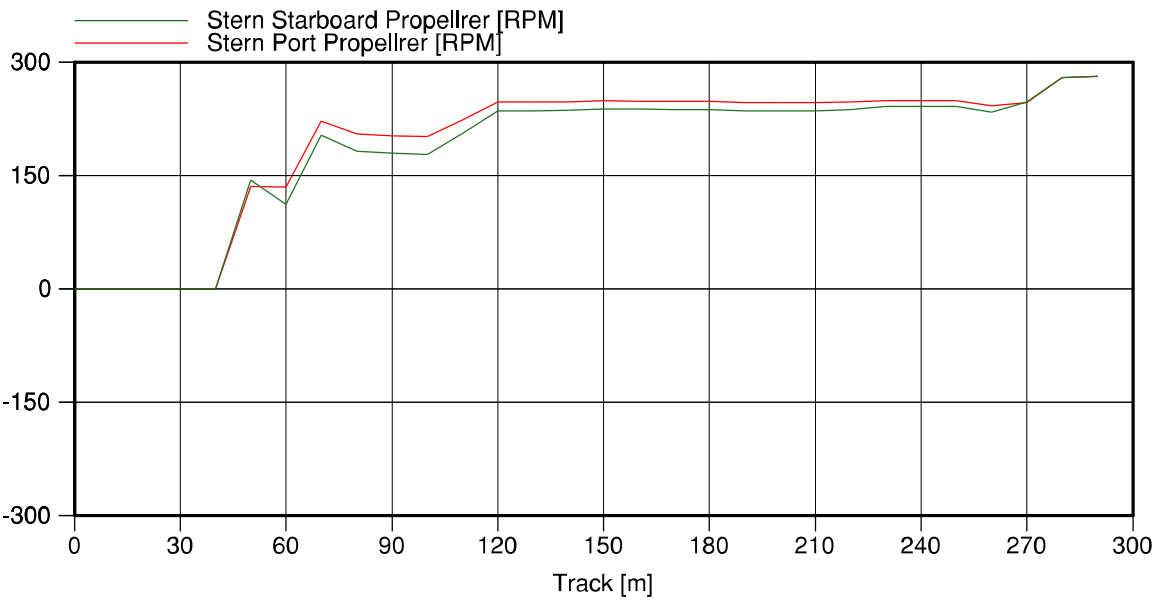
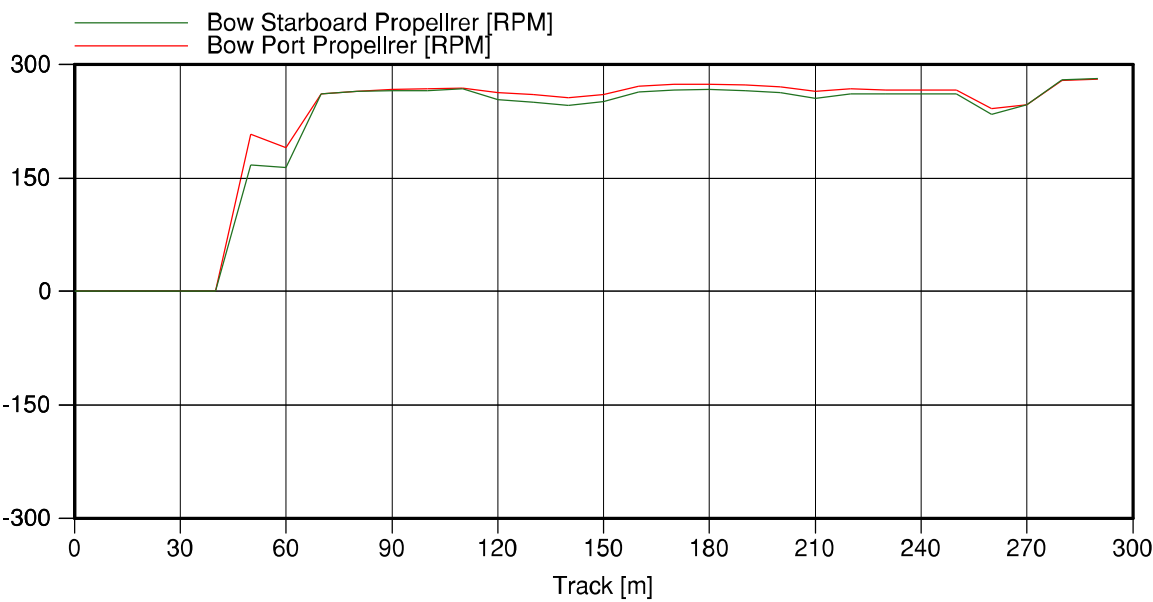
Run: 52

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 14.b



Imares	Wind direction: 090
Scenario: 25, Ver_Zon_DW	Run: 52
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 14.c



Imares	Wind direction: 090
Scenario: 25, Ver_Zon_DW	Run: 52
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 14.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

51/52

10.

/ 25

(8/10)

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

.....

Type manoeuvre:

☐ Aankomst

☒ Vertrek

Beoordeling van verloop:

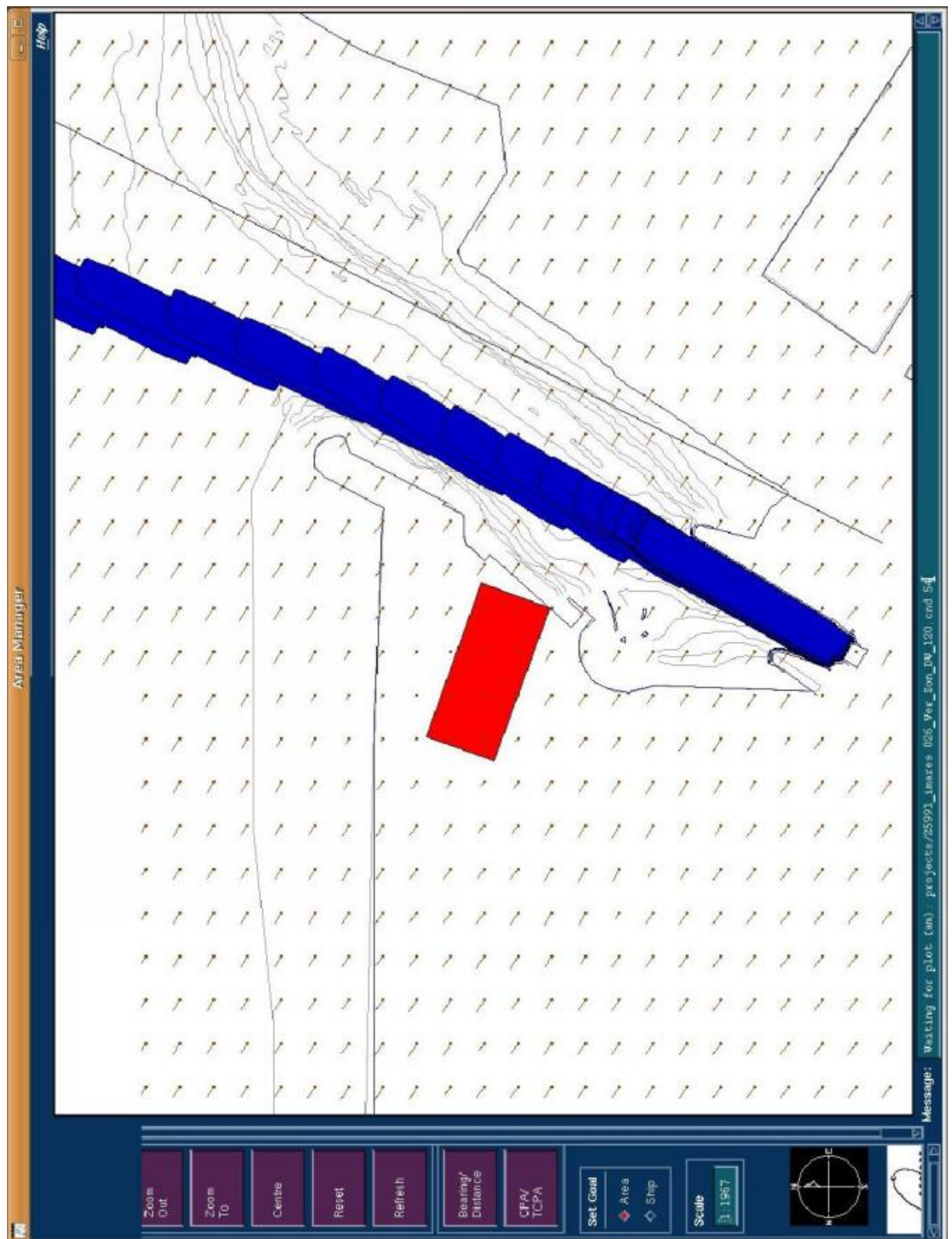
24. kn/s

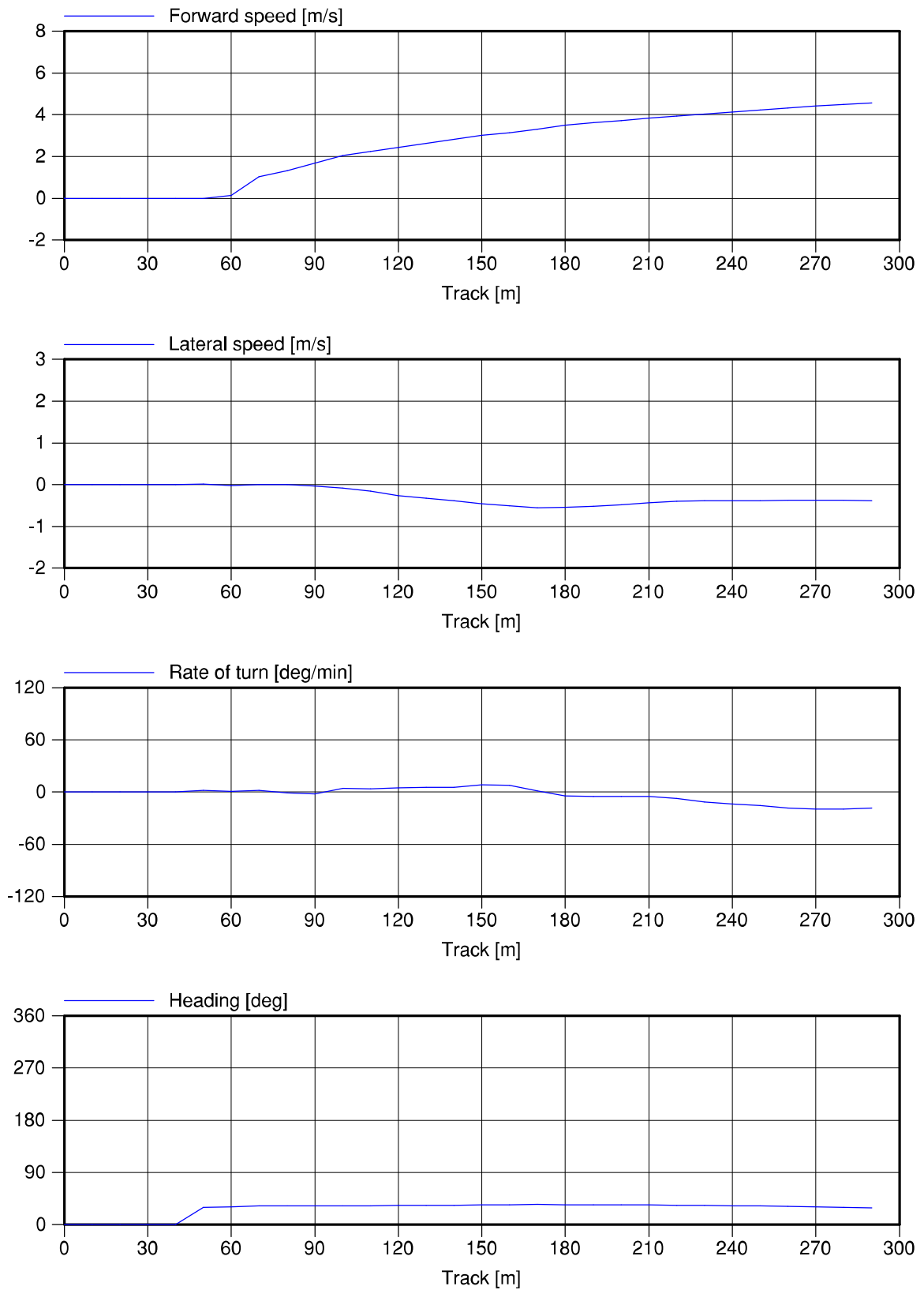
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		X	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:		X	

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

18 Dicht onder W-kust (Land's End)
25 Ok





Imares

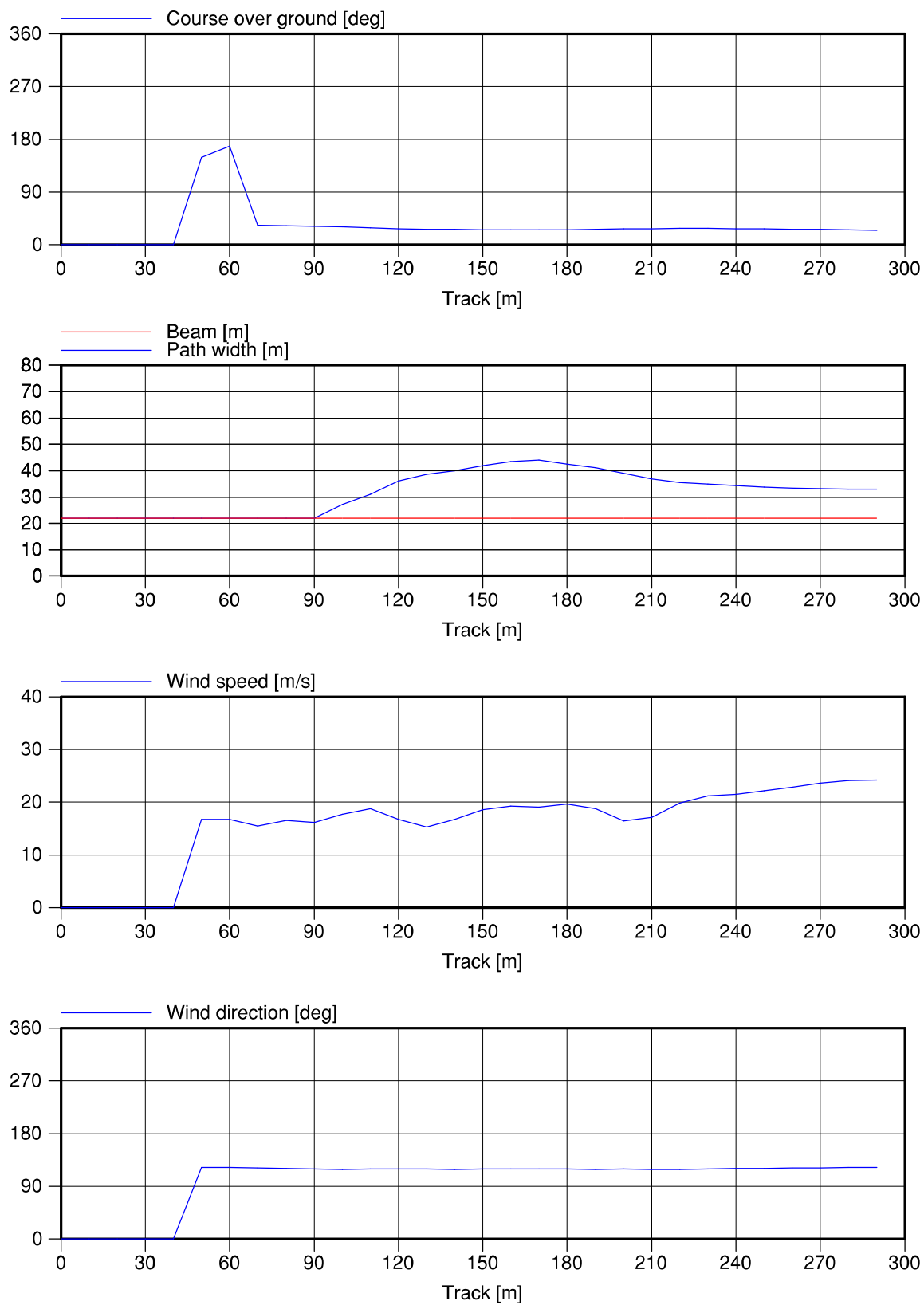
Wind direction: 120

Scenario: 26, Ver_Zon_DW

Run: 54

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 15.b



Imares

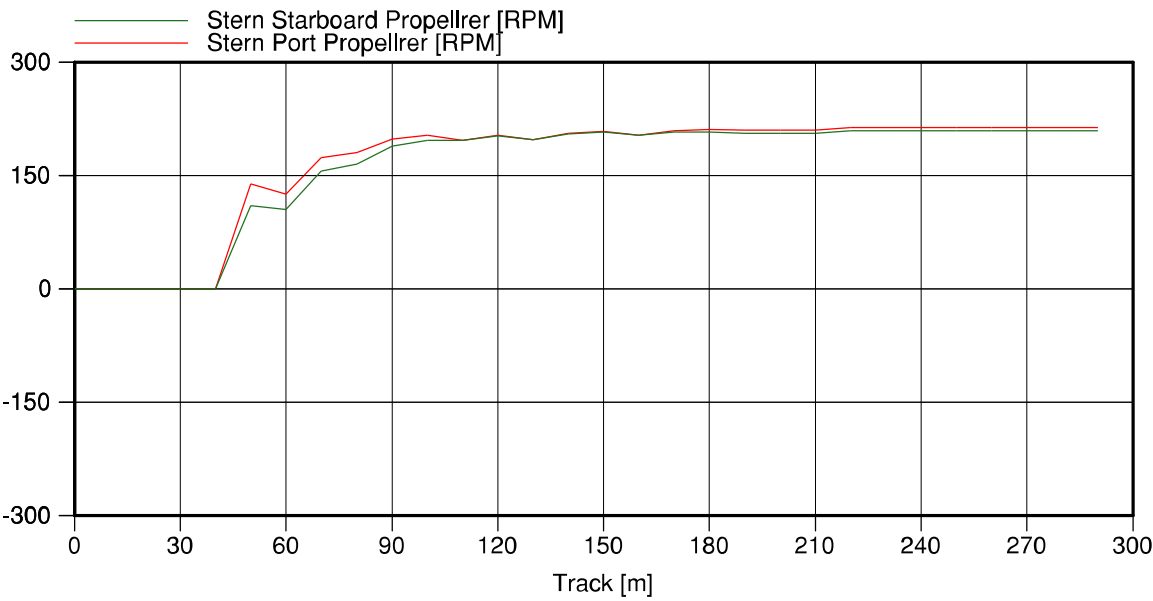
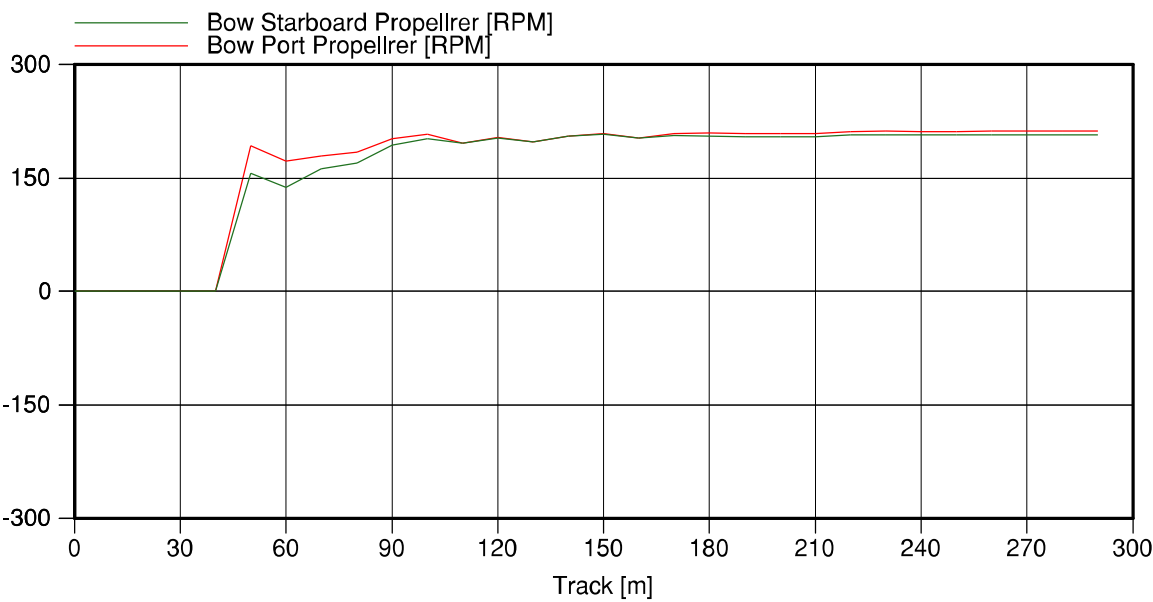
Wind direction: 120

Scenario: 26, Ver_Zon_DW

Run: 54

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 15.c



Imares	Wind direction: 120
Scenario: 26, Ver_Zon_DW	Run: 54
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 15.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

54/19 55

26

/ 19

(10/11/12)

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

12.0..... 24.4

Type manoeuvre:

☐ Aankomst

☒ Vertrek

Beoordeling van verloop:

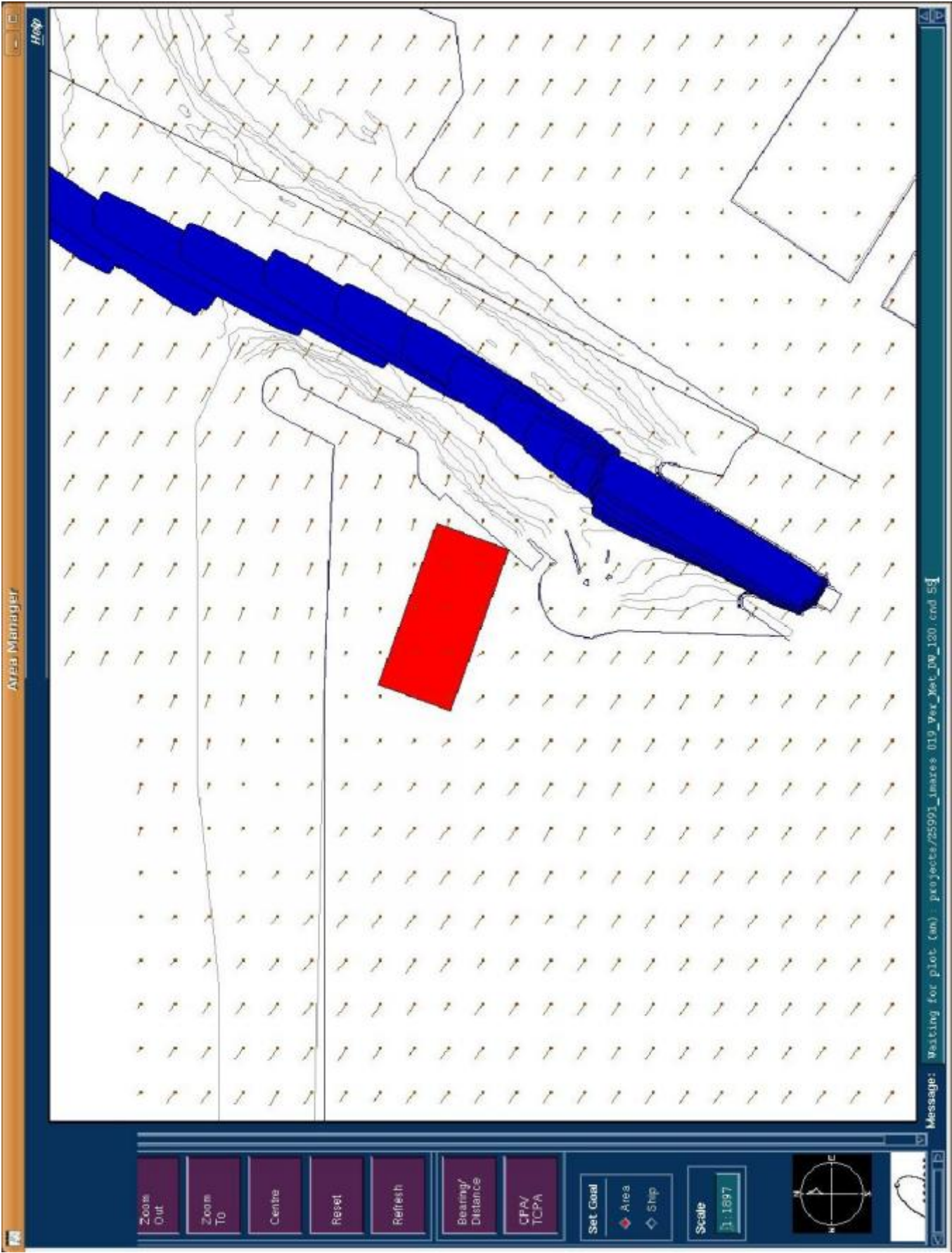
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		X	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:		X	

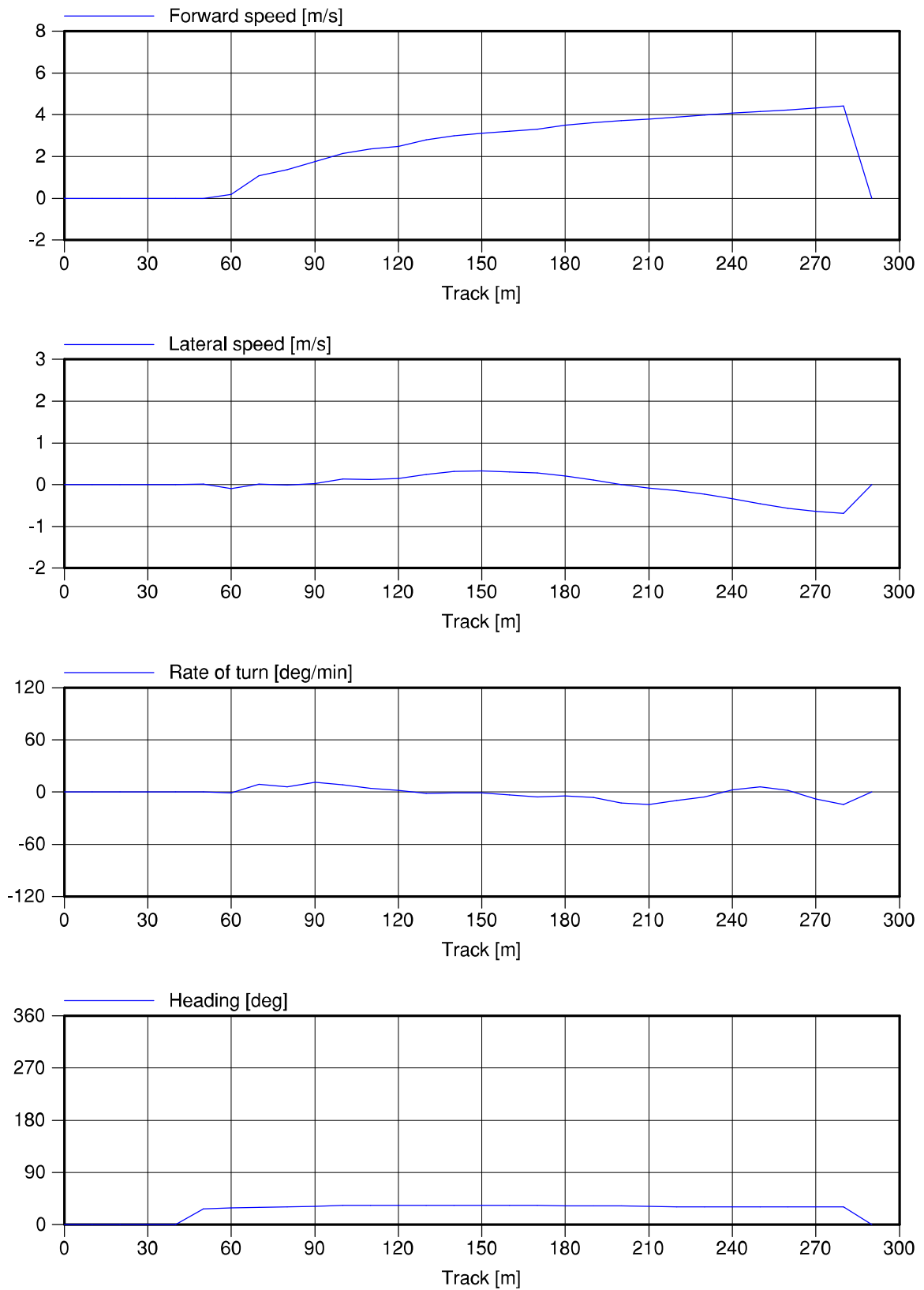
Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

26 vrij stabiel na los komen van
Lange fuik. (eerste beweging van
kop was vrij heftig

19 in de luwte van gebouw, met
uit varen plotseling veel wind
op achter schip.





Imares

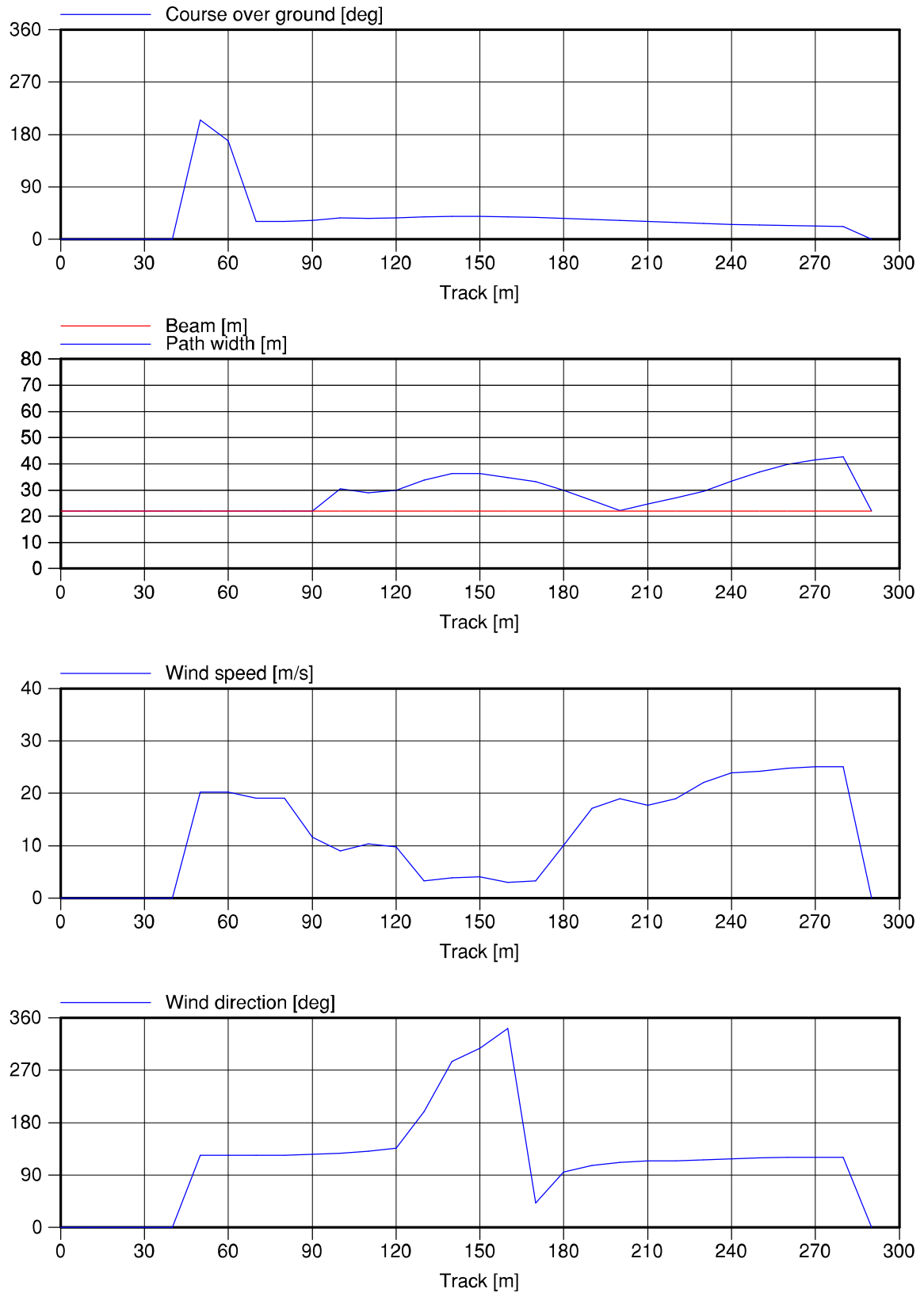
Wind direction: 120

Scenario: 19, Ver_Met_DW

Run: 55

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 16.b



Imares

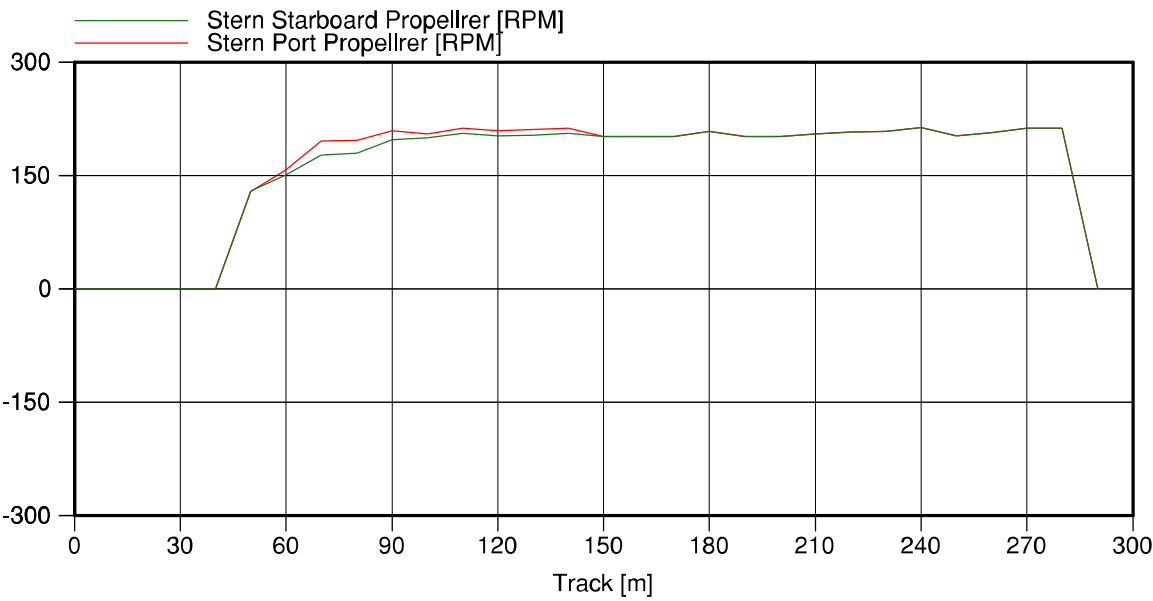
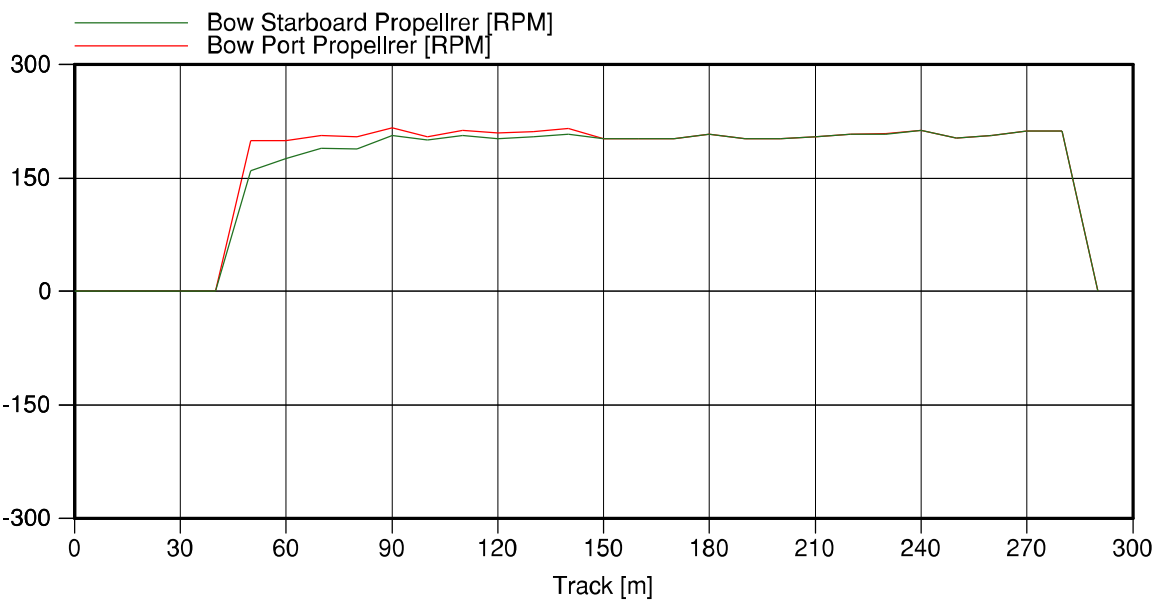
Wind direction: 120

Scenario: 19, Ver_Met_DW

Run: 55

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 16.c



Imares	Wind direction: 120
Scenario: 19, Ver_Met_DW	Run: 55
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 16.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

54/19 55

26 / 19

10/11/12

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

12.0..... 24.4

Type manoeuvre:

☐ Aankomst

☒ Vertrek

Beoordeling van verloop:

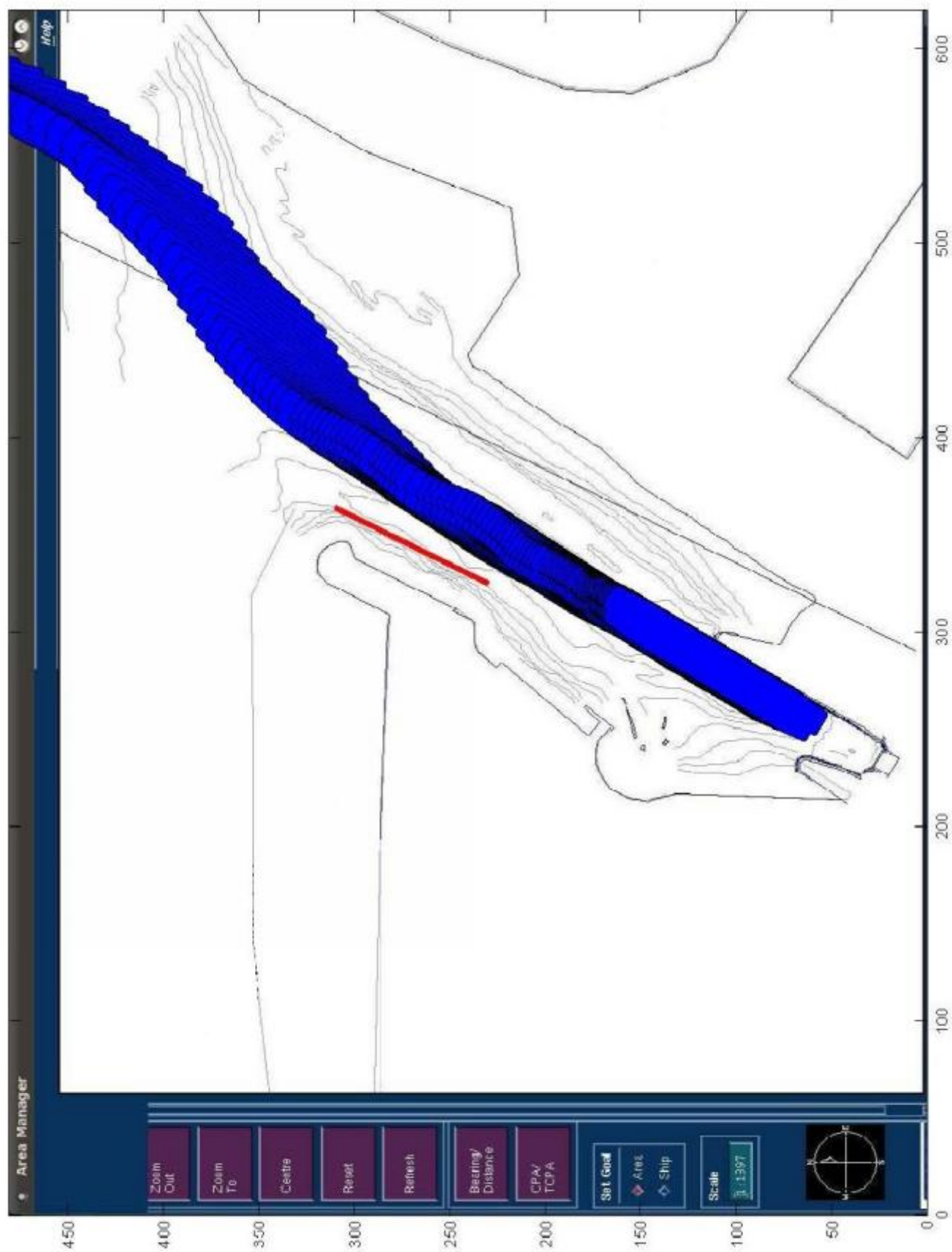
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		X	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:		X	

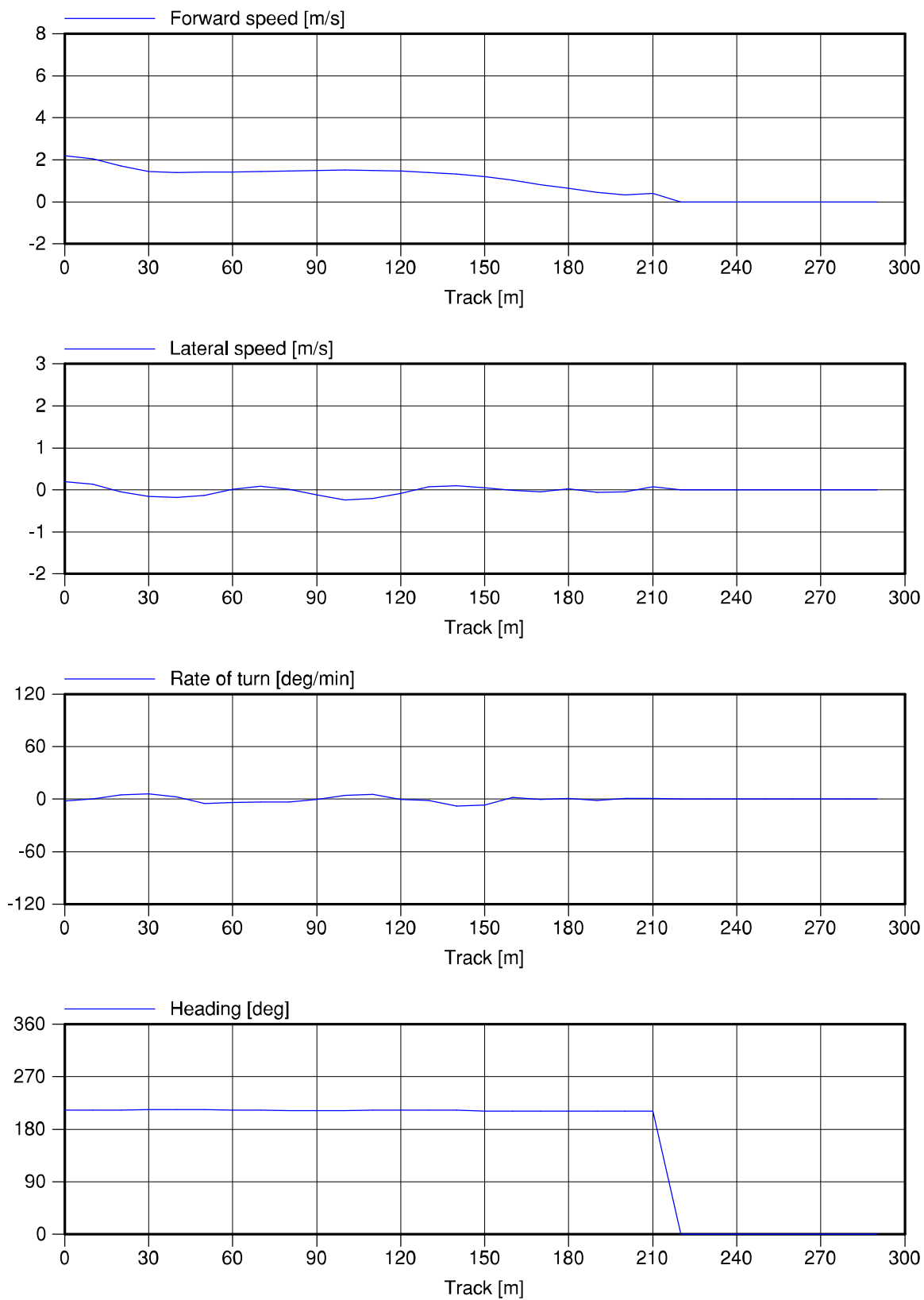
Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

26 vrij stabiel na los komen van
Lange fuik. (eerste beweging van
kop was vrij heftig

19 in de luwte van gebouw, met
uit varen plotseling veel wind
op achter schip.





Imares

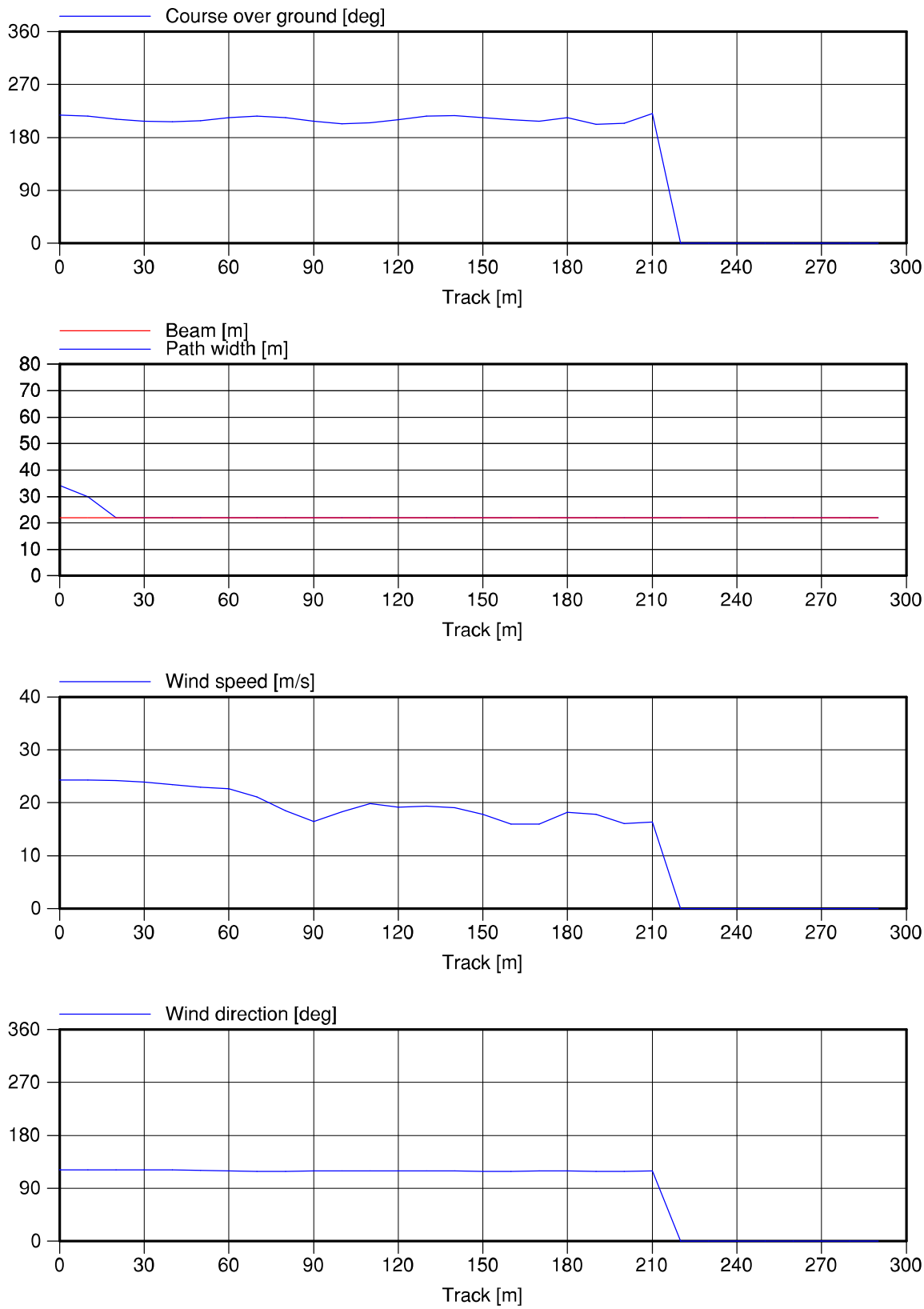
Wind direction: 120

Scenario: 12, Aan_Zon_DW

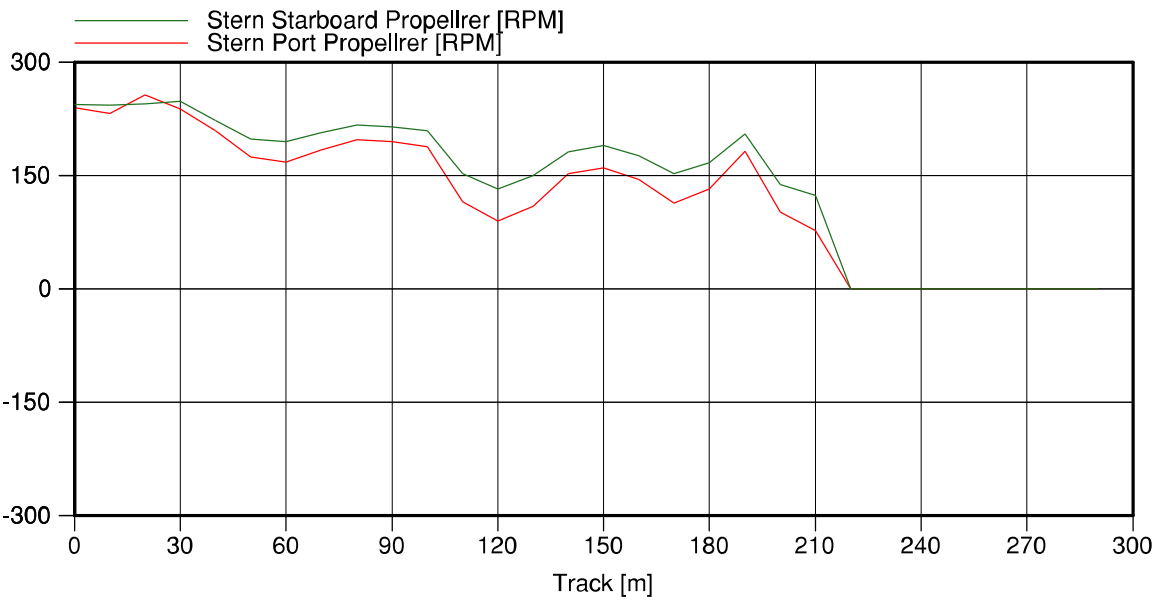
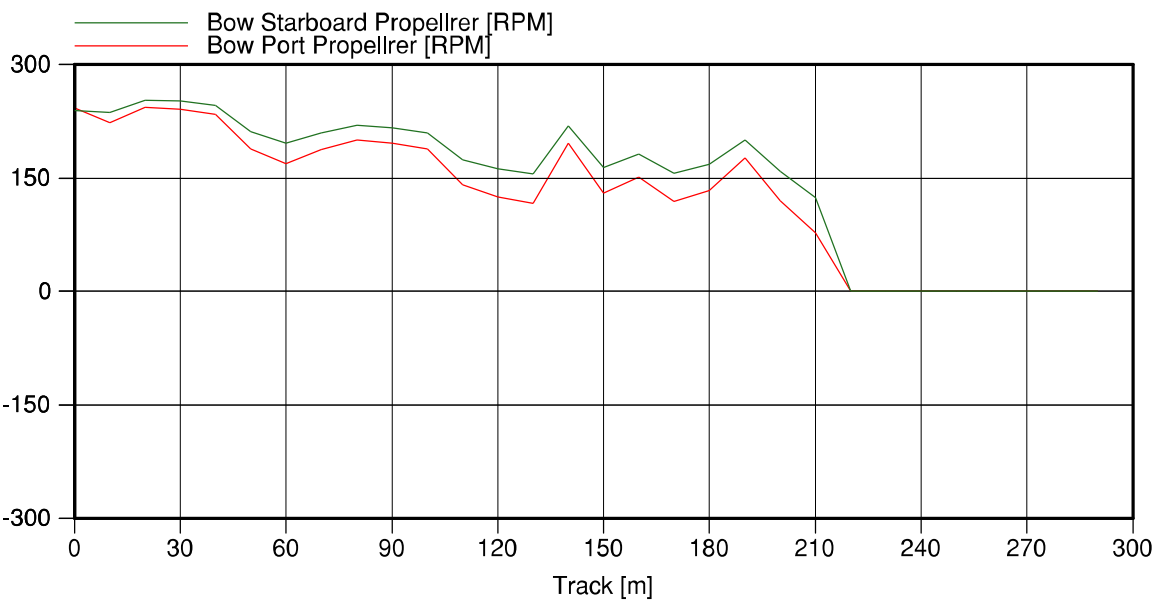
Run: 582

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 19.b



Imares	Wind direction: 120
Scenario: 12, Aan_Zon_DW	Run: 582
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 19.c



Imares	Wind direction: 120
Scenario: 12, Aan_Zon_DW	Run: 582
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 19.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

57/582/sg

12/5

13/14

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

2440..

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

Beoordeling van verloop:

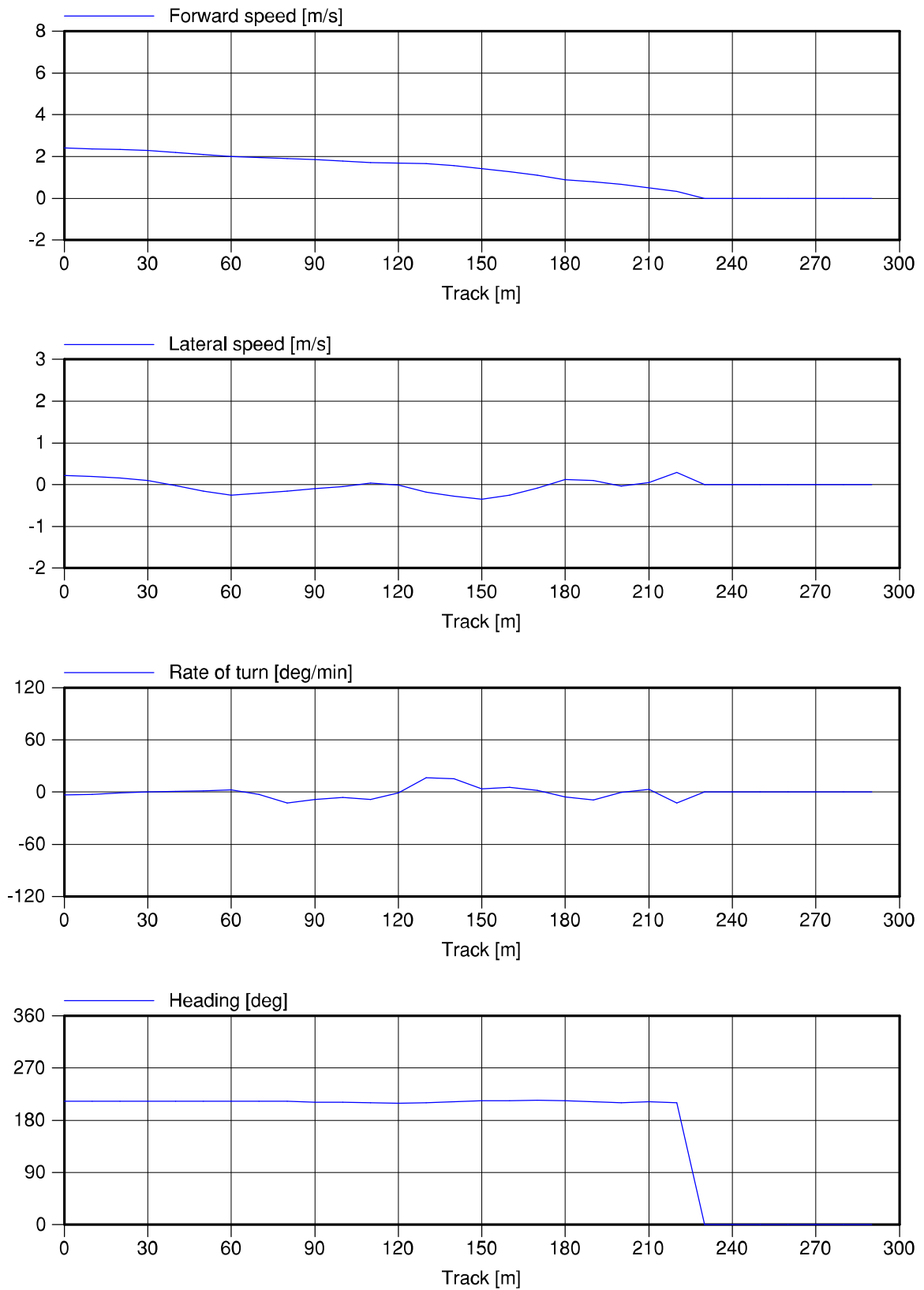
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		5	12
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:	5		12

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

met gebouw: kwam binnenvaren met de
zij sterf daarop de oosten wind.
maar zodra ik in de Lunte kwam van het gebouw
trok het rechter schip richting de Lunte Guit en
was moeilijk koers vast te houden.





Imares

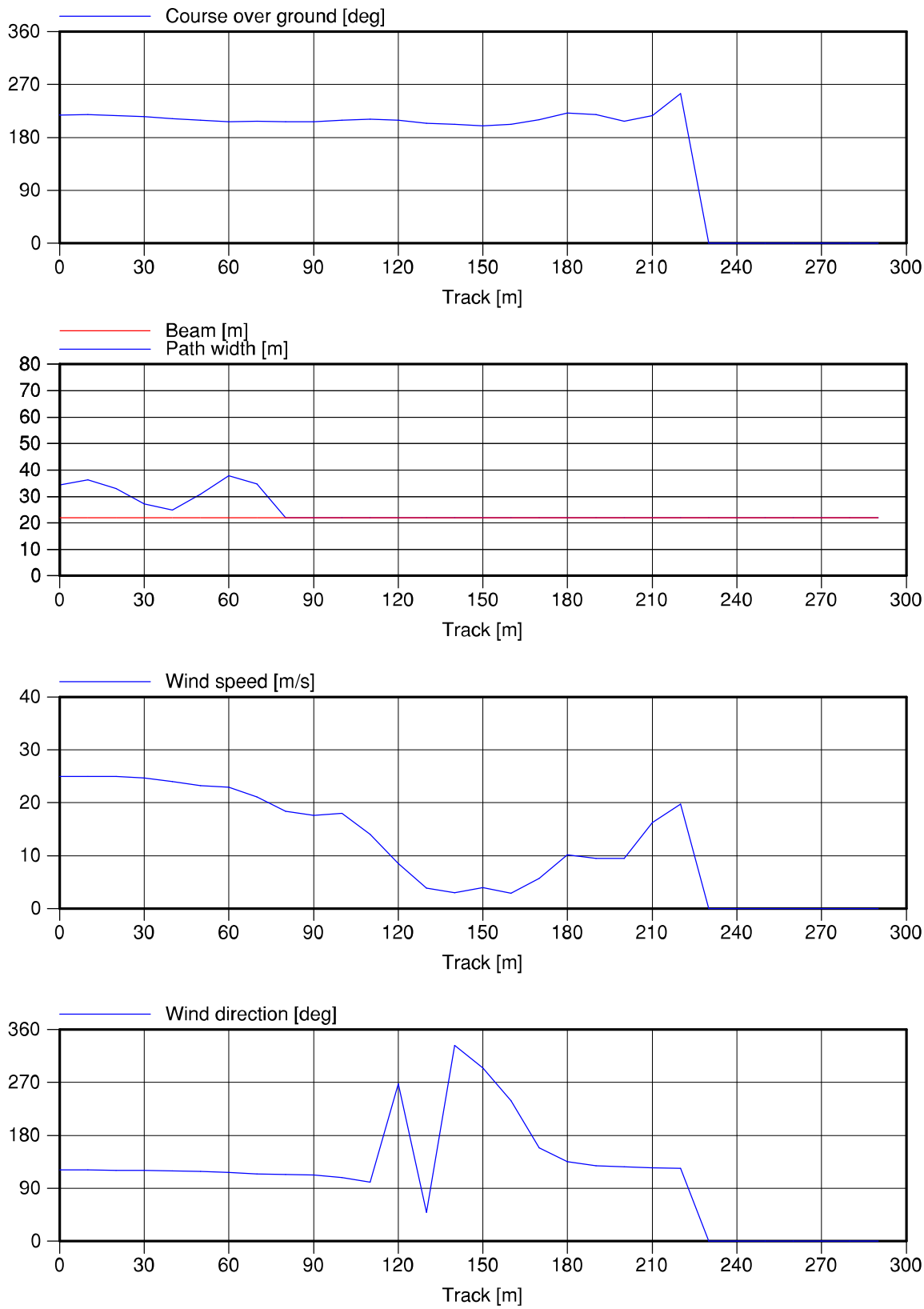
Wind direction: 120

Scenario: 5, Aan_Met_DW

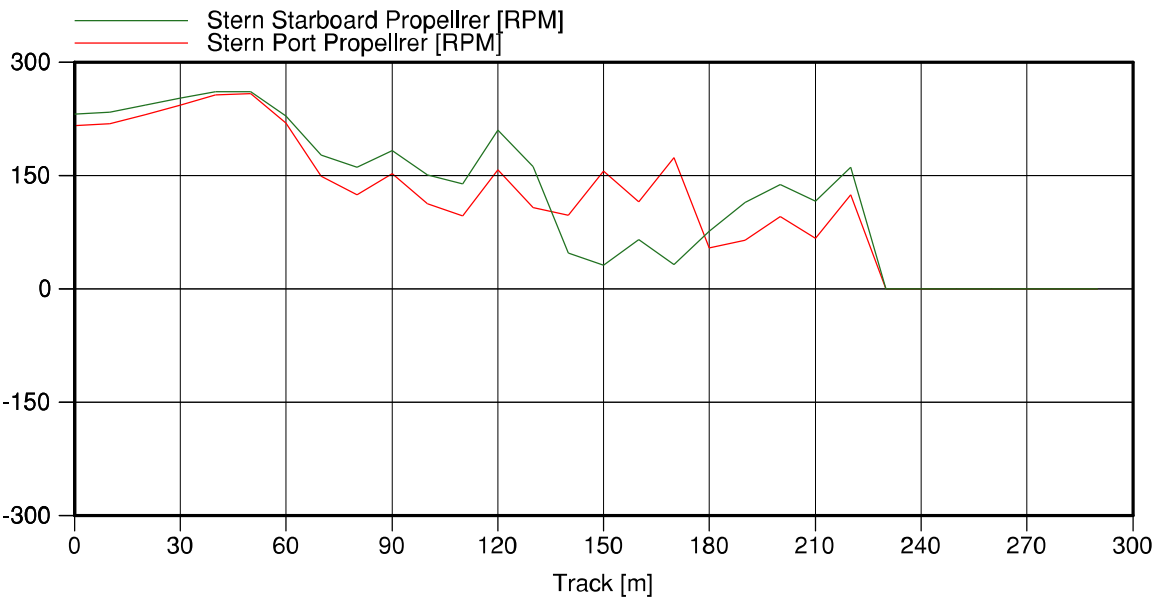
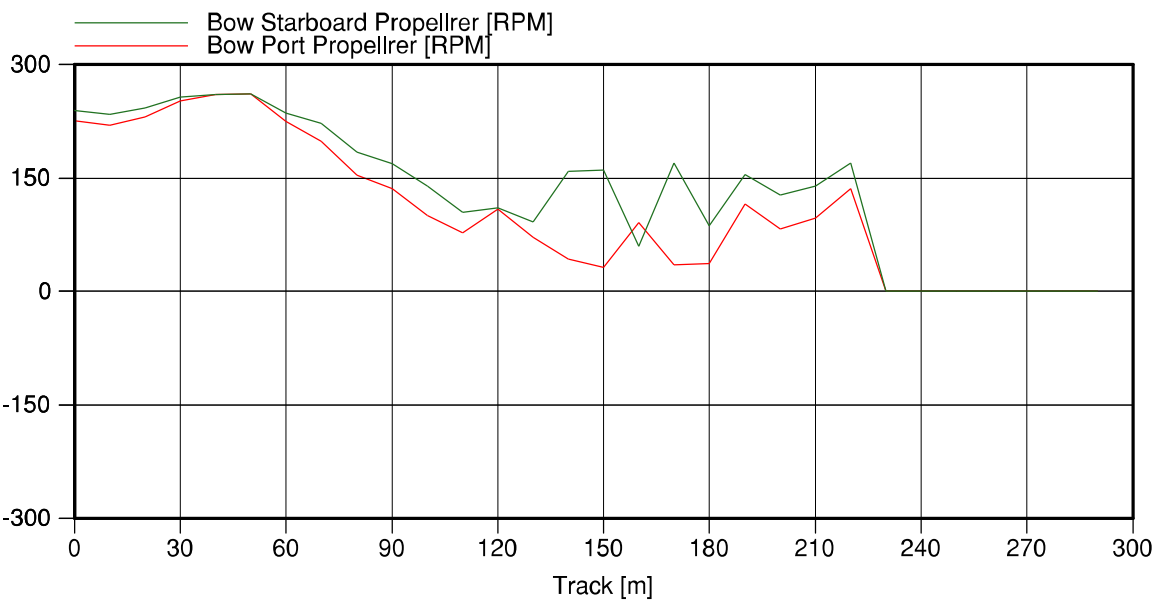
Run: 59

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 20.b



Imares	Wind direction: 120
Scenario: 5, Aan_Met_DW	Run: 59
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 20.c



Imares	Wind direction: 120
Scenario: 5, Aan_Met_DW	Run: 59
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 20.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

57/582/sg

12/5

13/14

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

2440..

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

Beoordeling van verloop:

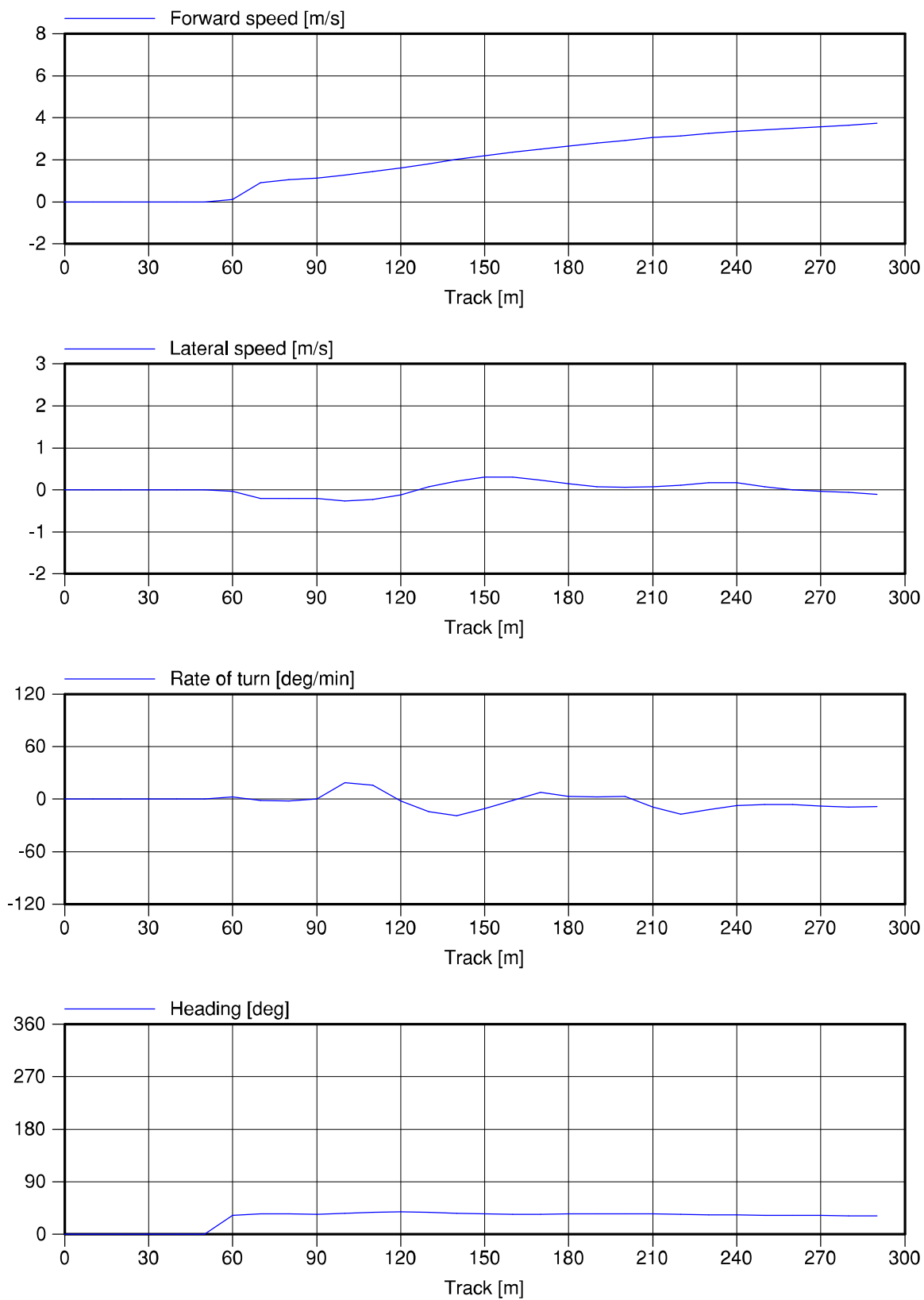
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		5	12
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:	5		12

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

met gebouw: kwam binnenvaren met de
zij sterf daarop de oosten wind.
maar zodra ik in de Lunte kwam van het gebouw
trok het rechter schip richting de Lunte Guit en
was moeilijk koers vast te houden.





Imares

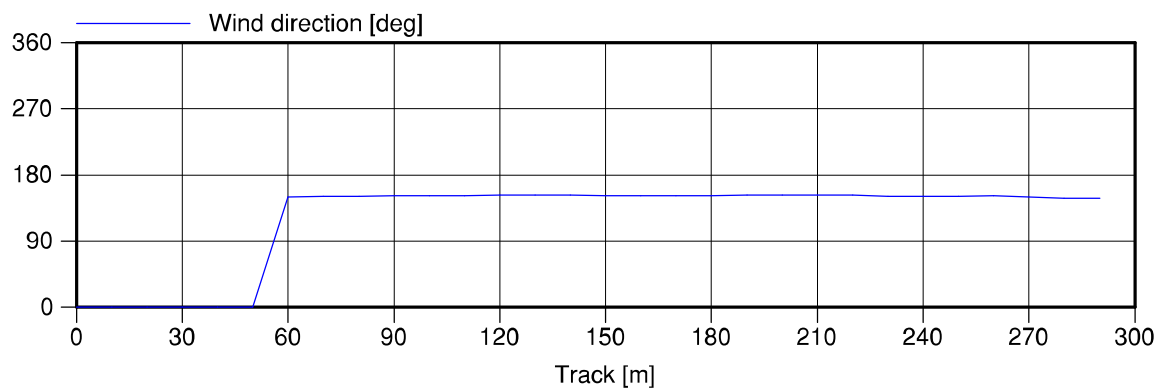
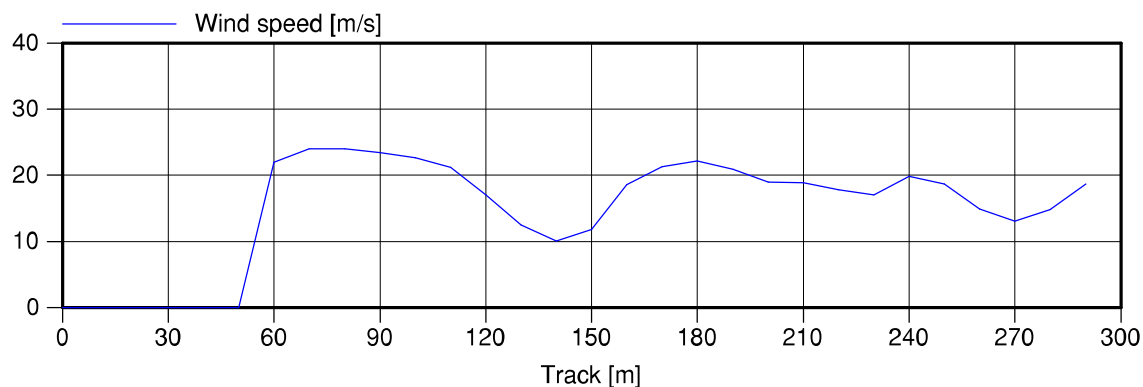
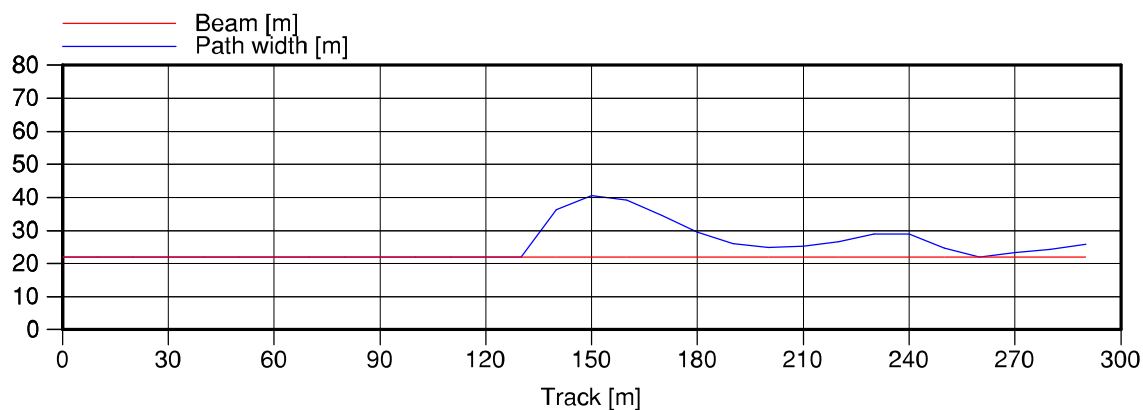
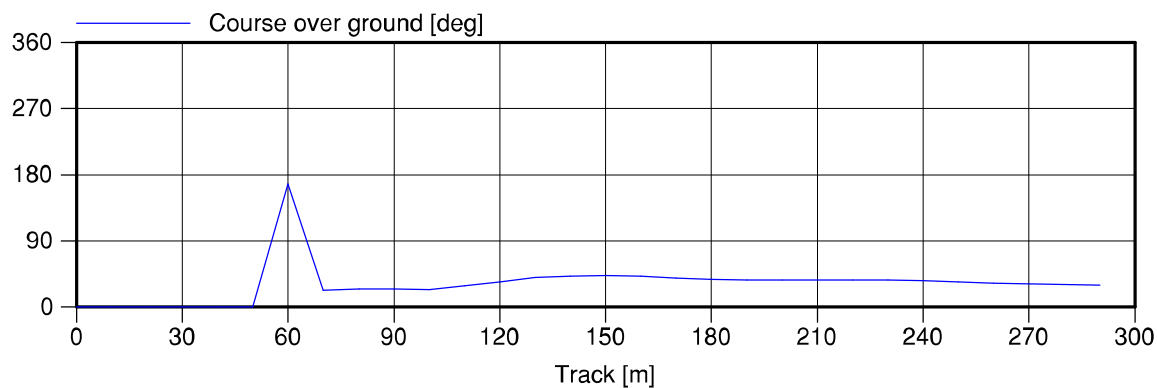
Wind direction: 150

Scenario: 27, Ver_Zon_DW

Run: 61

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 21.b



Imares

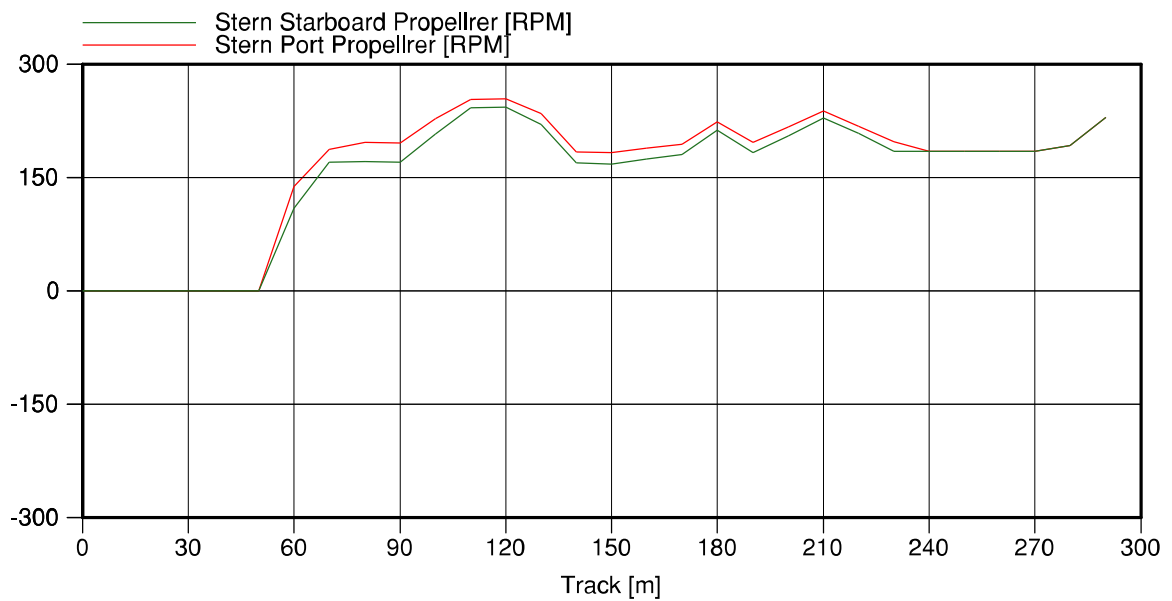
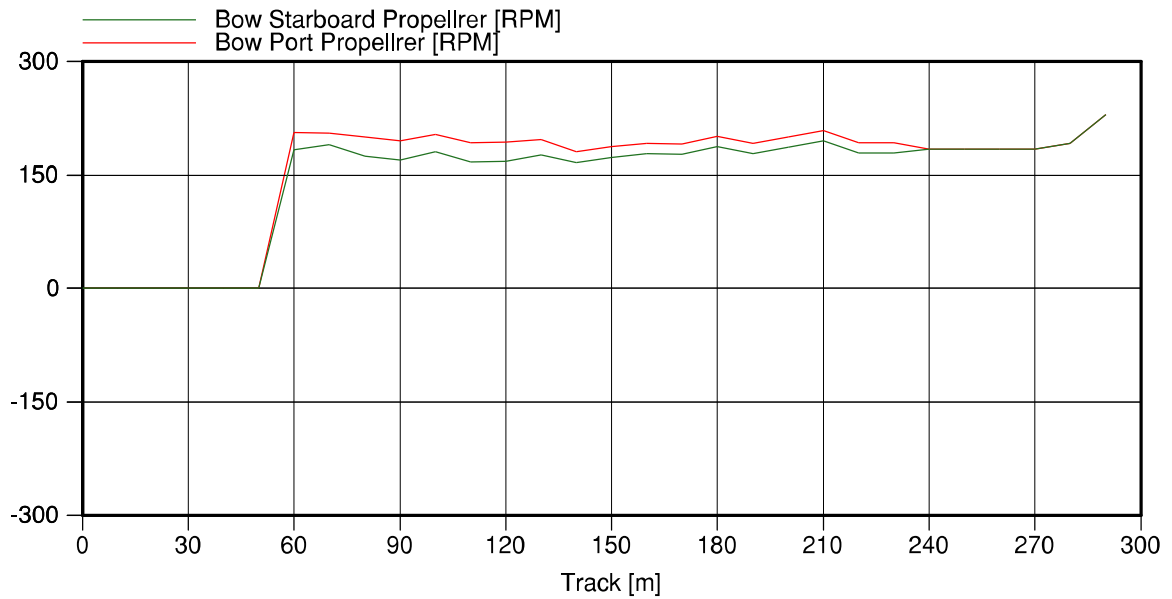
Wind direction: 150

Scenario: 27, Ver_Zon_DW

Run: 61

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 21.c



Imares

Wind direction: 150

Scenario: 27, Ver_Zon_DW

Run: 61

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 21.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

61/62

27/20

15/16

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

150/24,4

Type manoeuvre:

☐ Aankomst

☒ Vertrek

Beoordeling van verloop:

	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			27-20
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:			

Opmerkingen:

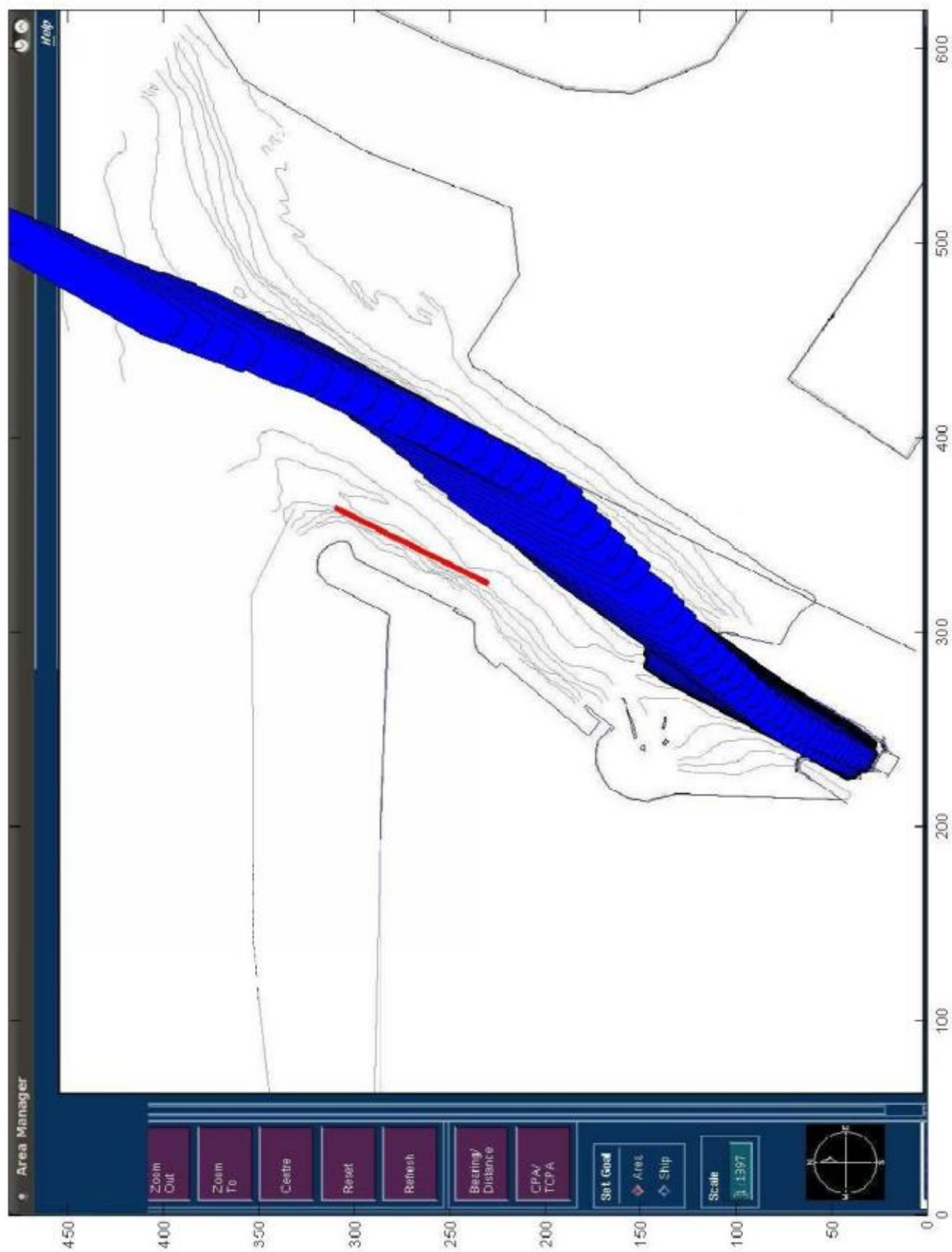
Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

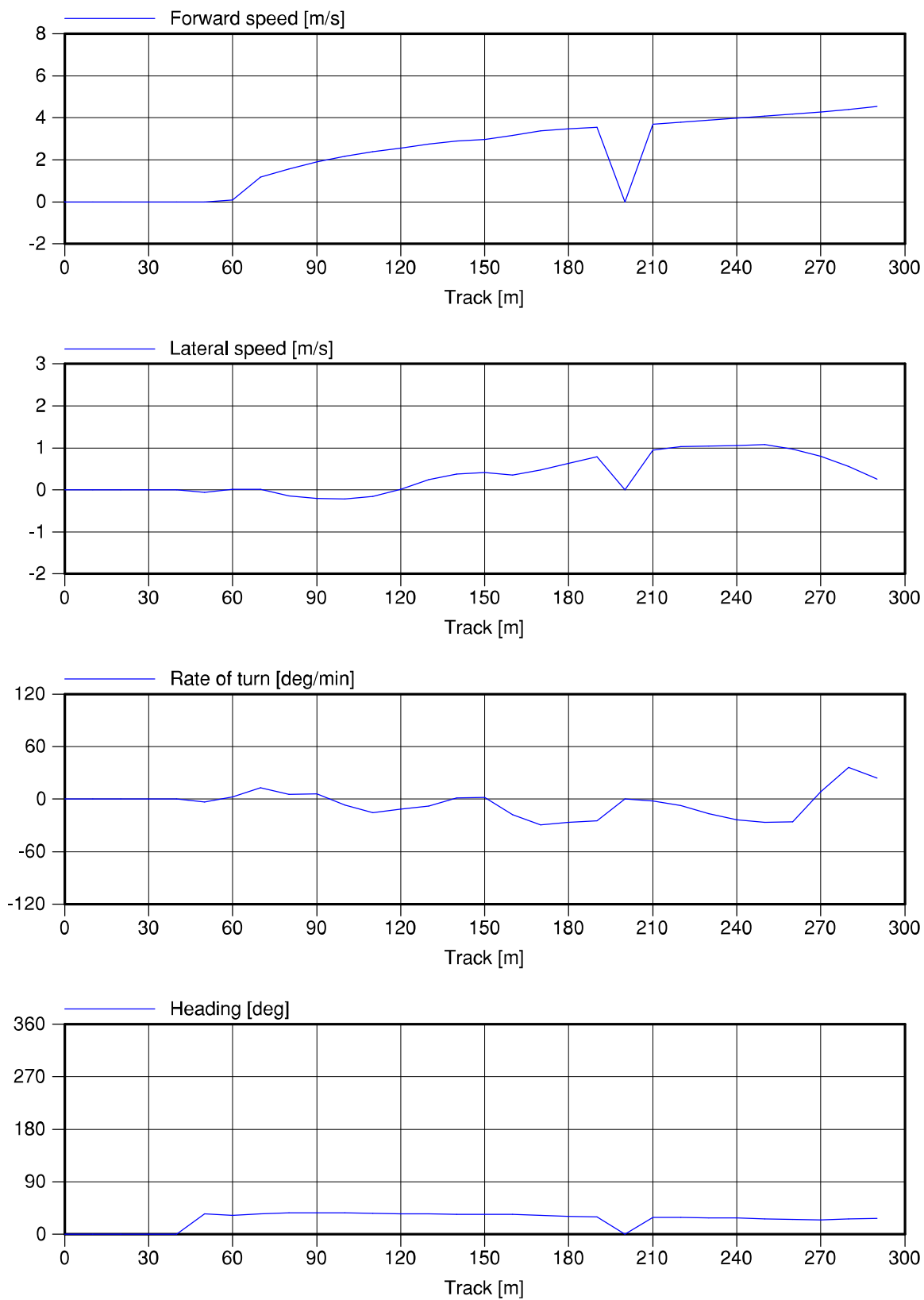
Je merkt wel invloed, maar is goed op te vangen.

1

1852m 3600s

0,514 m /s





Imares

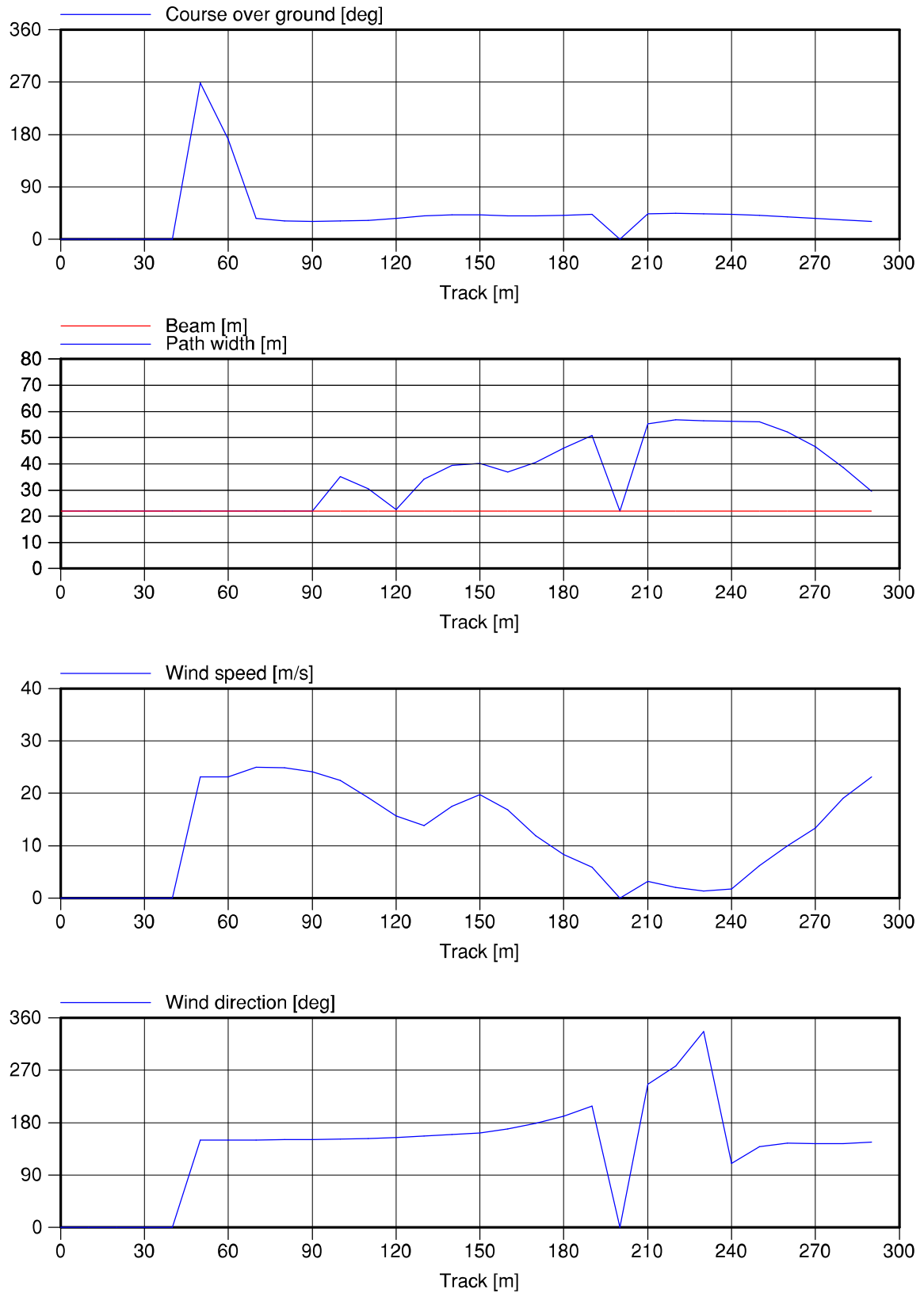
Wind direction: 150

Scenario: 20, Ver_Met_DW

Run: 62

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 22.b



Imares

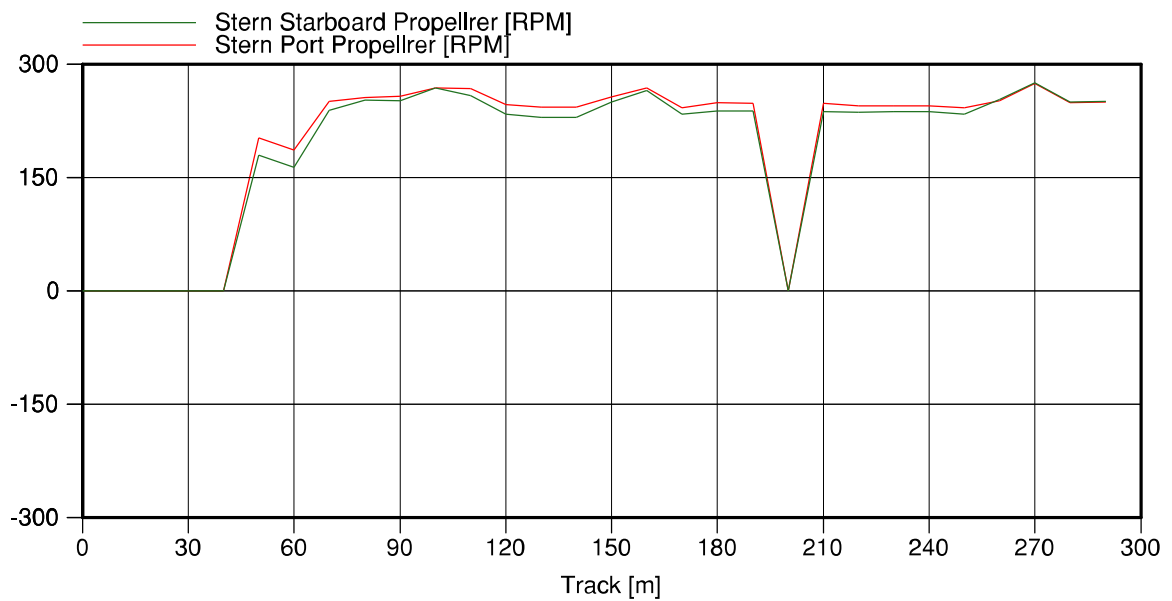
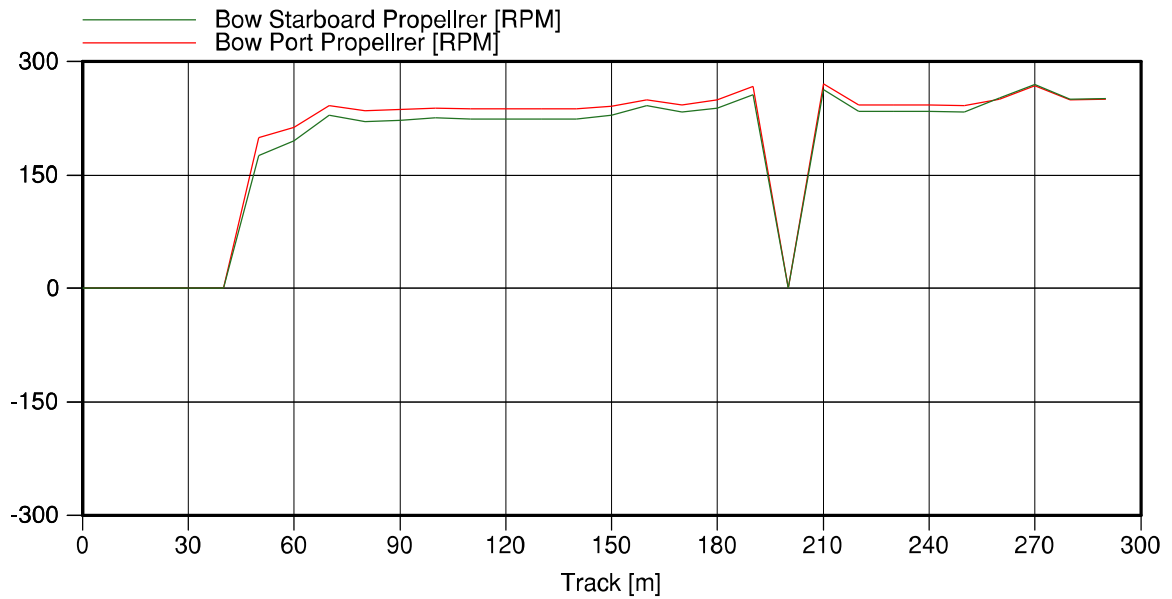
Wind direction: 150

Scenario: 20, Ver_Met_DW

Run: 62

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 22.c



Imares

Wind direction: 150

Scenario: 20, Ver_Met_DW

Run: 62

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 22.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

61/62

27/20

15/16

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

150/24,4

Type manoeuvre:

☐ Aankomst

☒ Vertrek

Beoordeling van verloop:

	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			27-20
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:			

Opmerkingen:

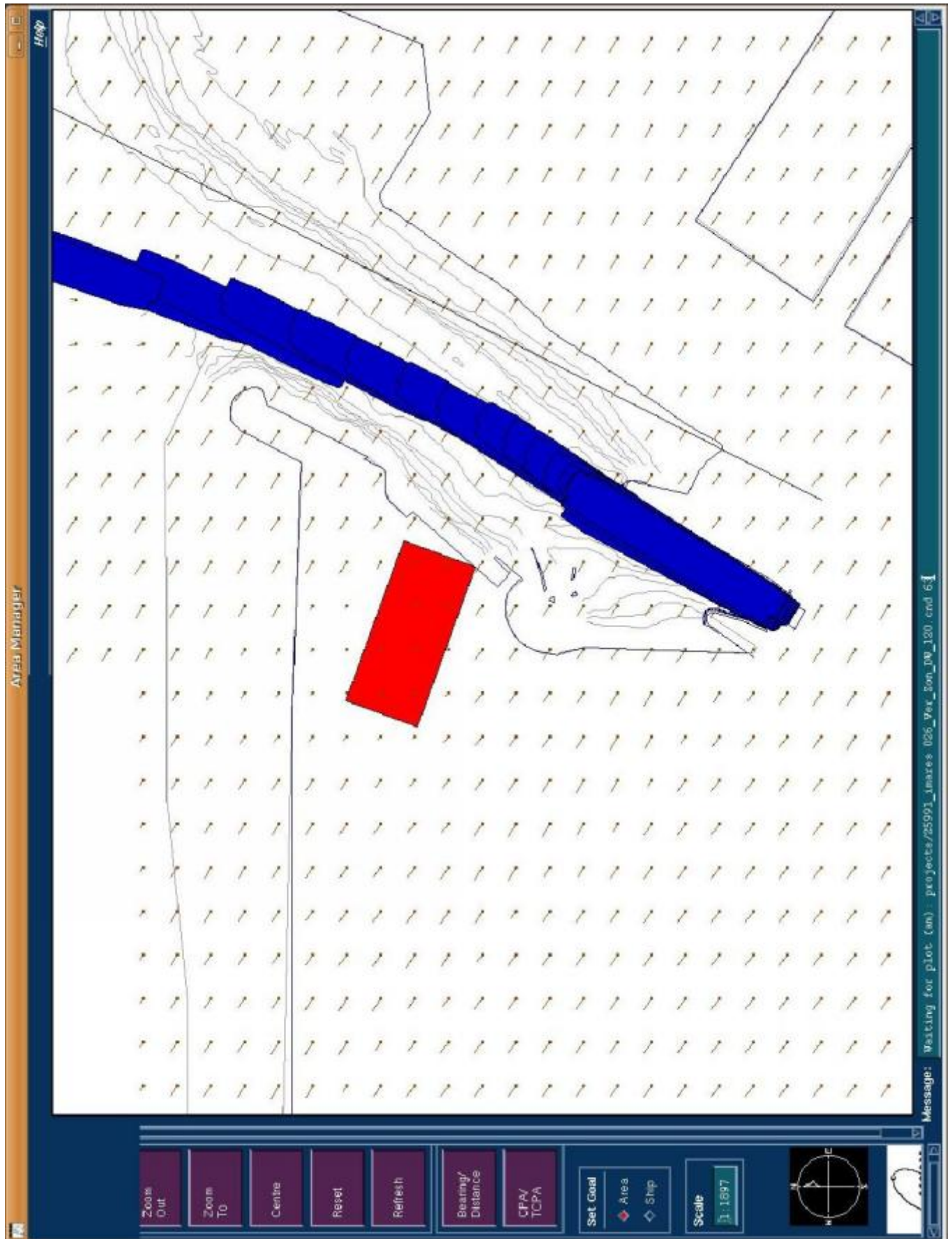
Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

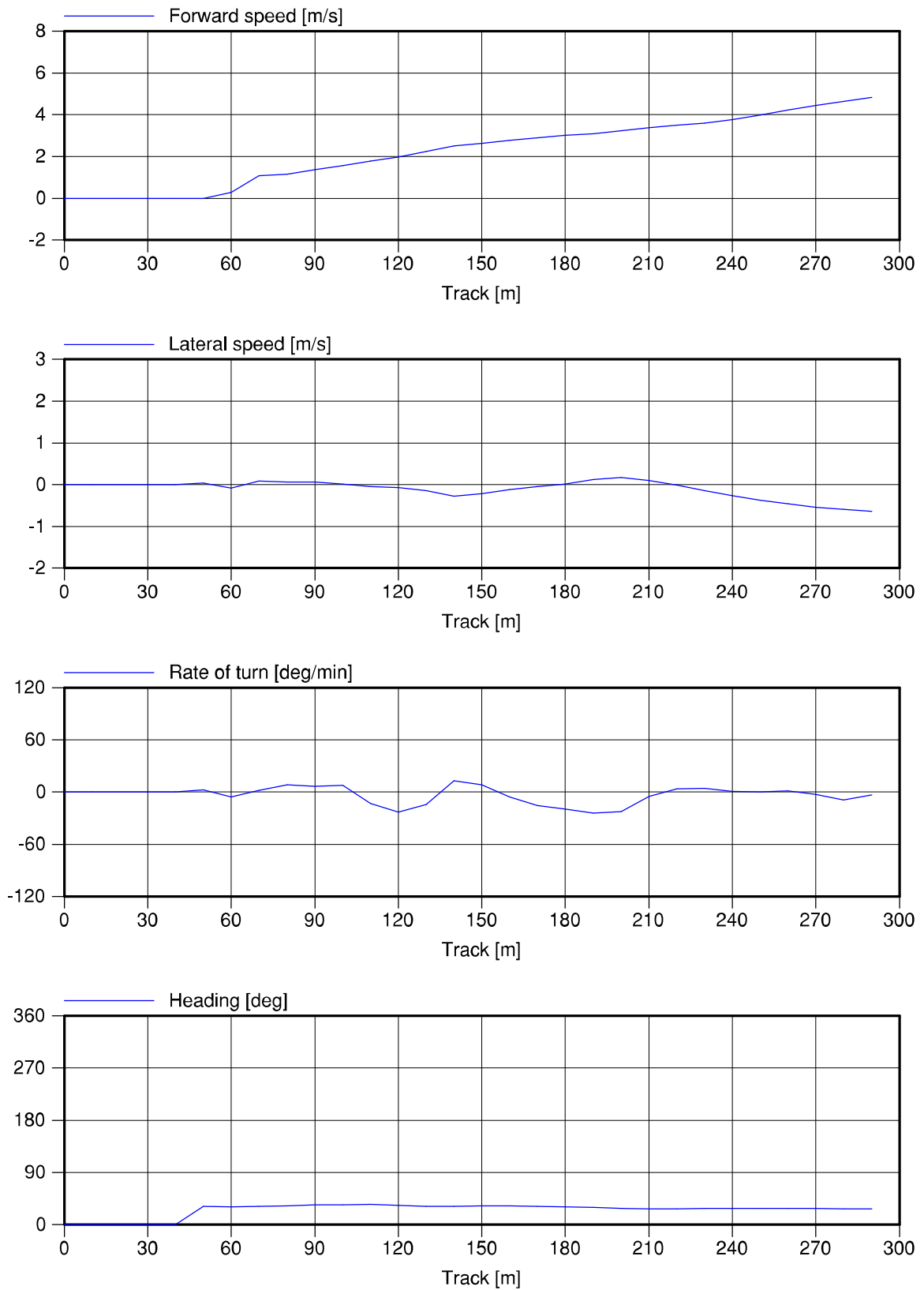
Je merkt wel invloed, maar is goed op te vangen.

1

1852m 3600s

0,514 m /s





Imares

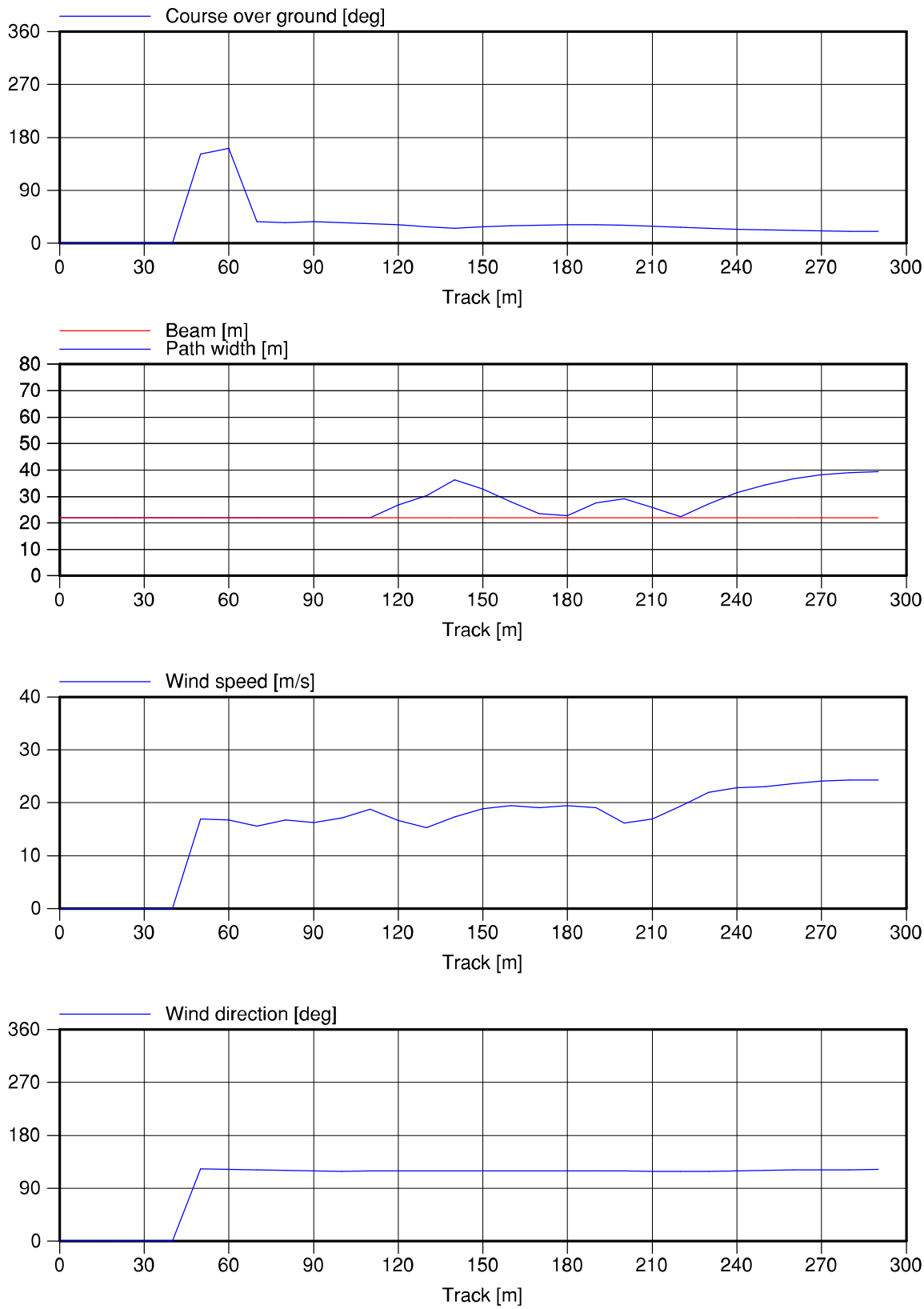
Scenario: 26, Ver_Zon_DW

MARIN's Nautical Centre MSCN

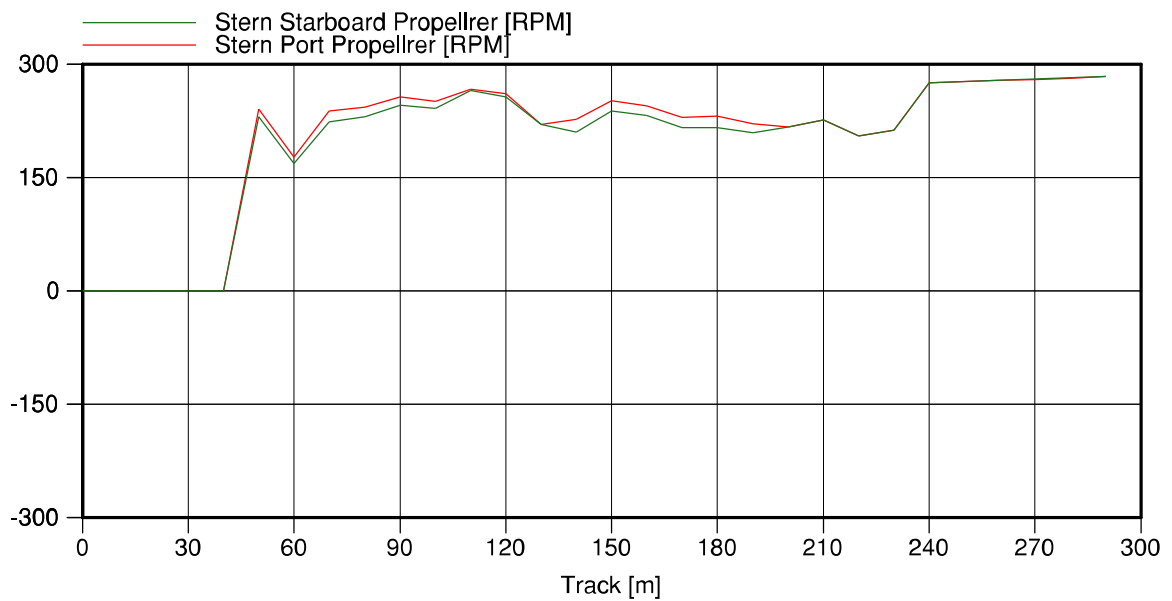
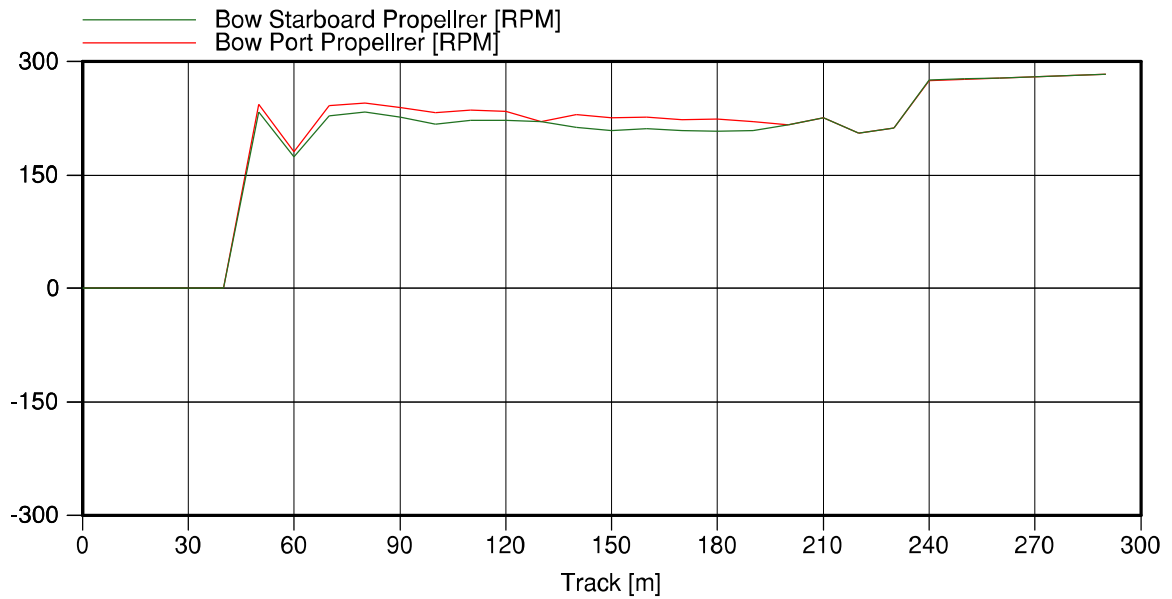
Wind direction: 120

Run: 632

Figure: 24.b



Imares	Wind direction: 120
Scenario: 26, Ver_Zon_DW	Run: 632
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 24.c



Imares

Wind direction: 120

Scenario: 26, Ver_Zon_DW

Run: 632

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 24.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no: 631/632 /64 26/19 17/18

Vergelijk met Run no:

Schip: ☒ DW ☐ TS

Stroom: ☐ Vloed ☒ Eb

Windrichting en -snelheid: 120.../...24.4

Type manoeuvre: ☐ Aankomst ☒ Vertrek

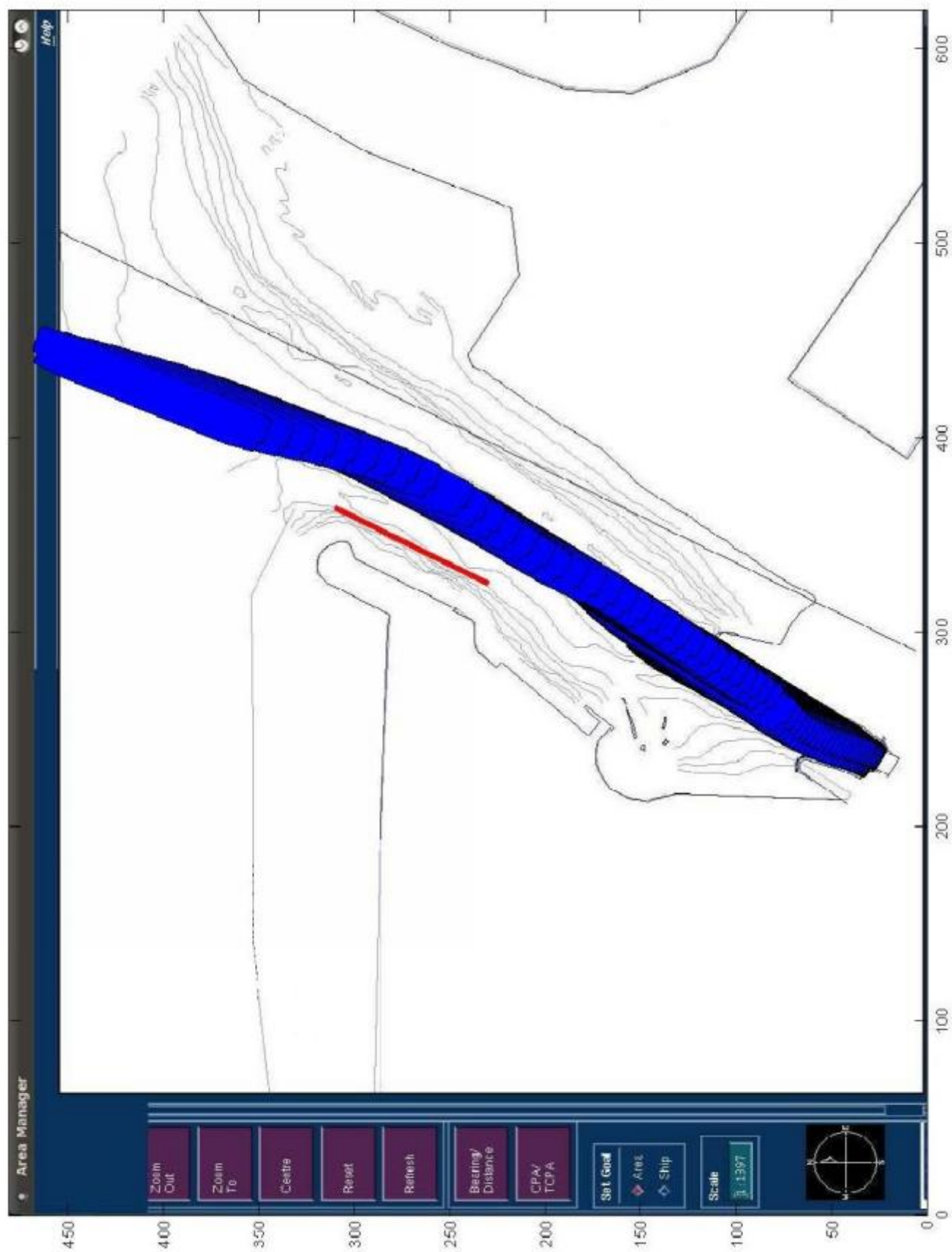
Beoordeling van verloop:

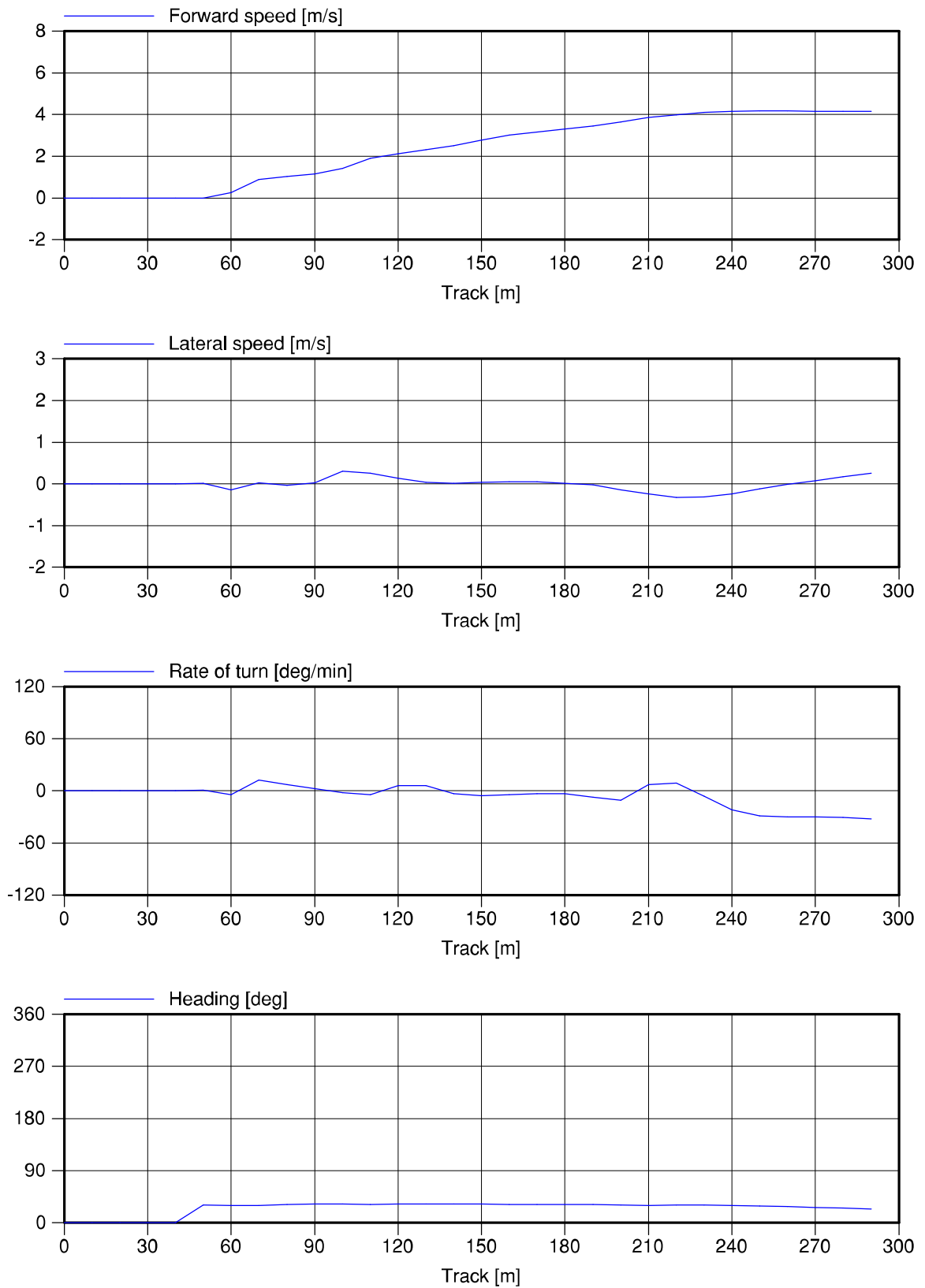
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			26
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:			26 19.

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Run Oosten wind met gebouw:
Goed rekening gehouden met gebouw dus
voldoende dwars vermogen en op tijd minder dwars
vermogen zodra het schip in de lowke van het gebouw
komt. Endit is goed te doen.





Imares

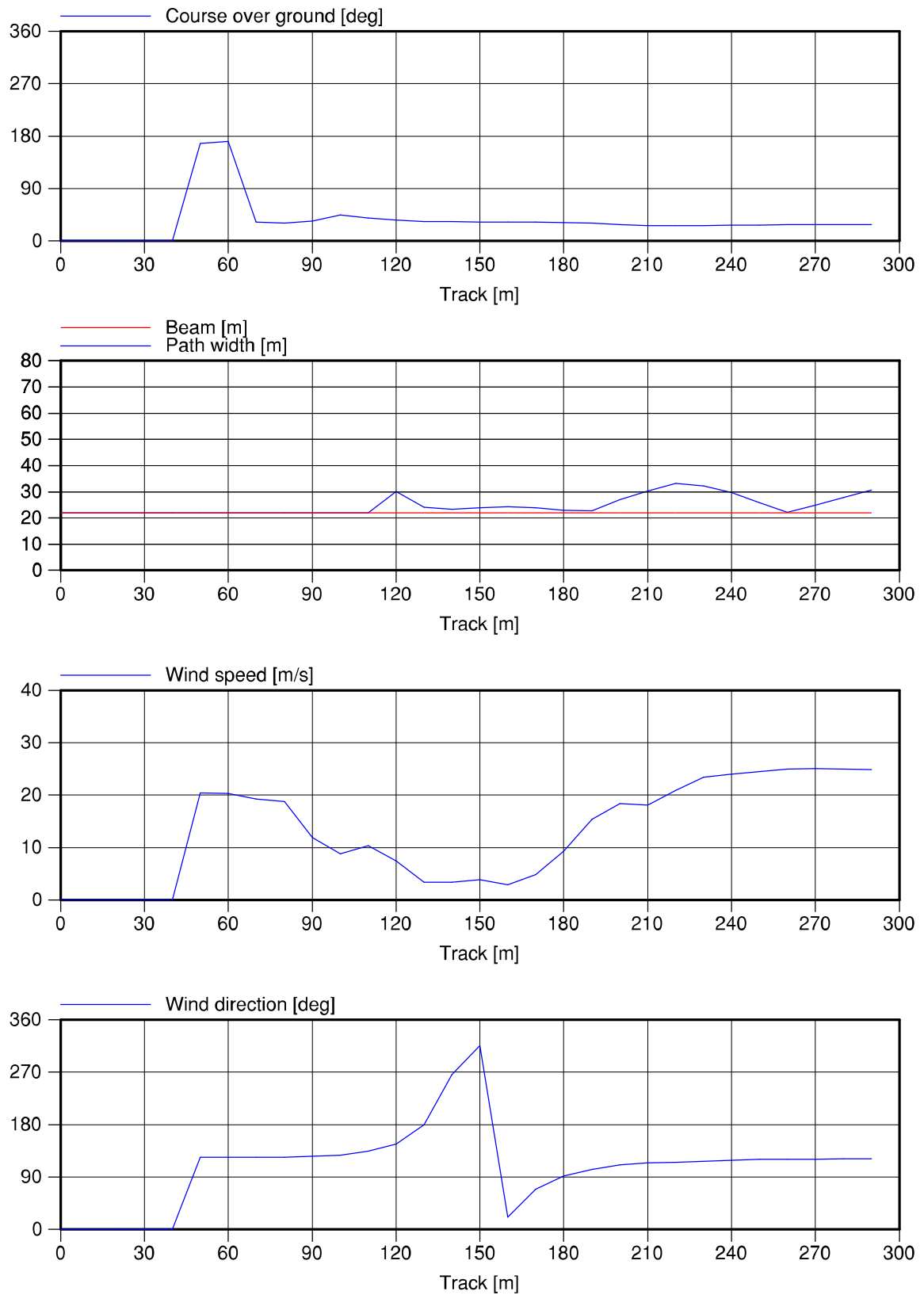
Wind direction: 120

Scenario: 19, Ver_Met_DW

Run: 64

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 25.b



Imares

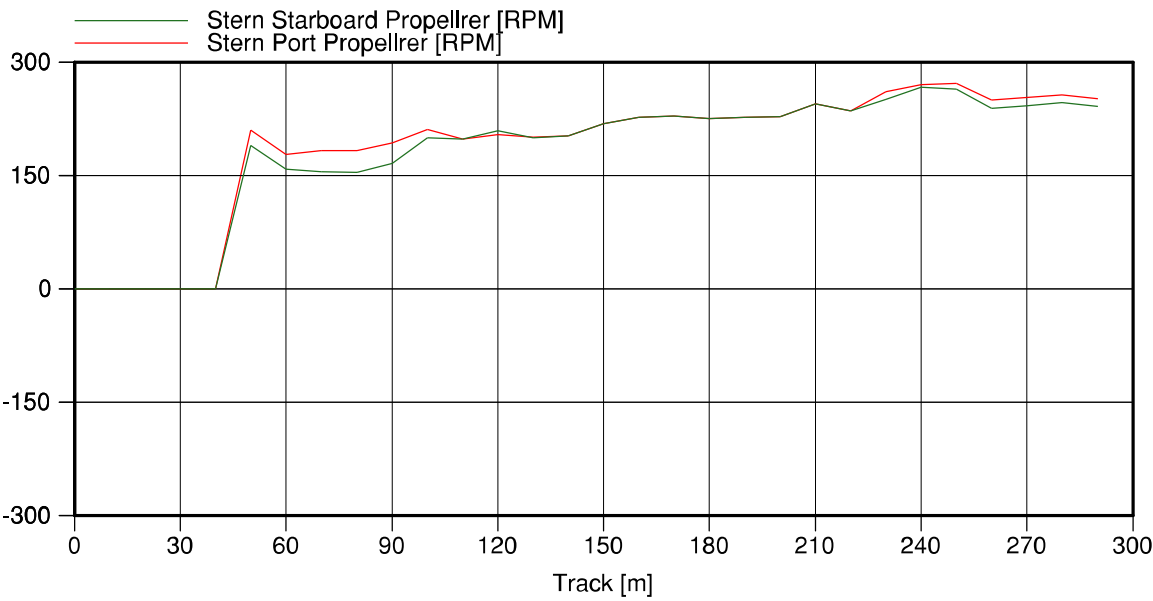
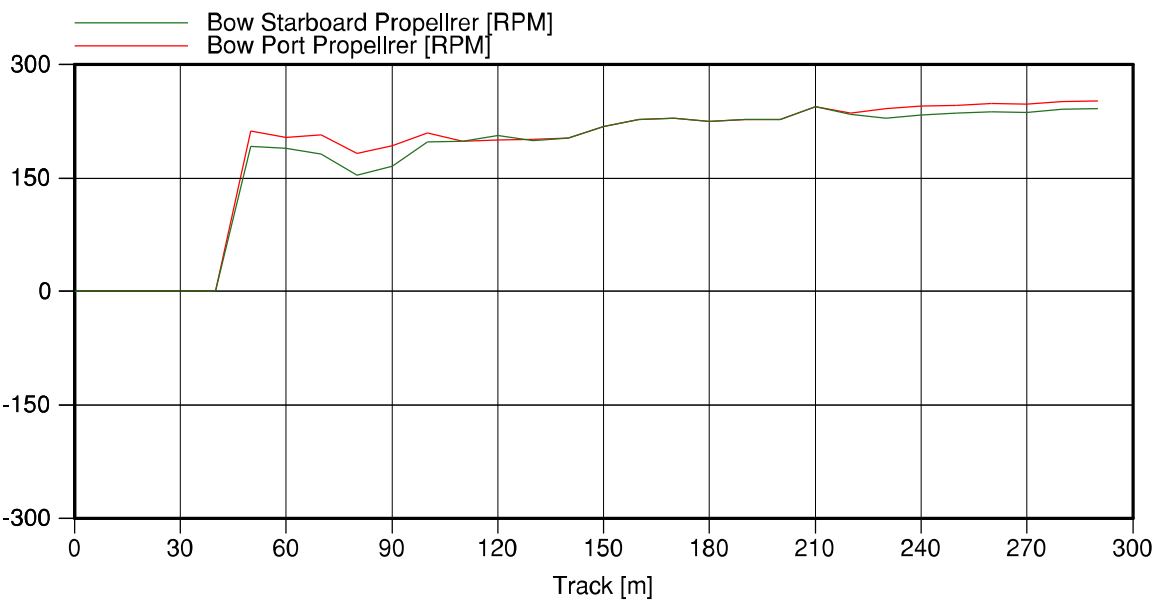
Wind direction: 120

Scenario: 19, Ver_Met_DW

Run: 64

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 25.c



Imares	Wind direction: 120
Scenario: 19, Ver_Met_DW	Run: 64
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 25.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no: 631/632 /64 26/19 17/18

Vergelijk met Run no:

Schip: ☒ DW ☐ TS

Stroom: ☐ Vloed ☒ Eb

Windrichting en -snelheid: 120.../...24.4

Type manoeuvre: ☐ Aankomst ☒ Vertrek

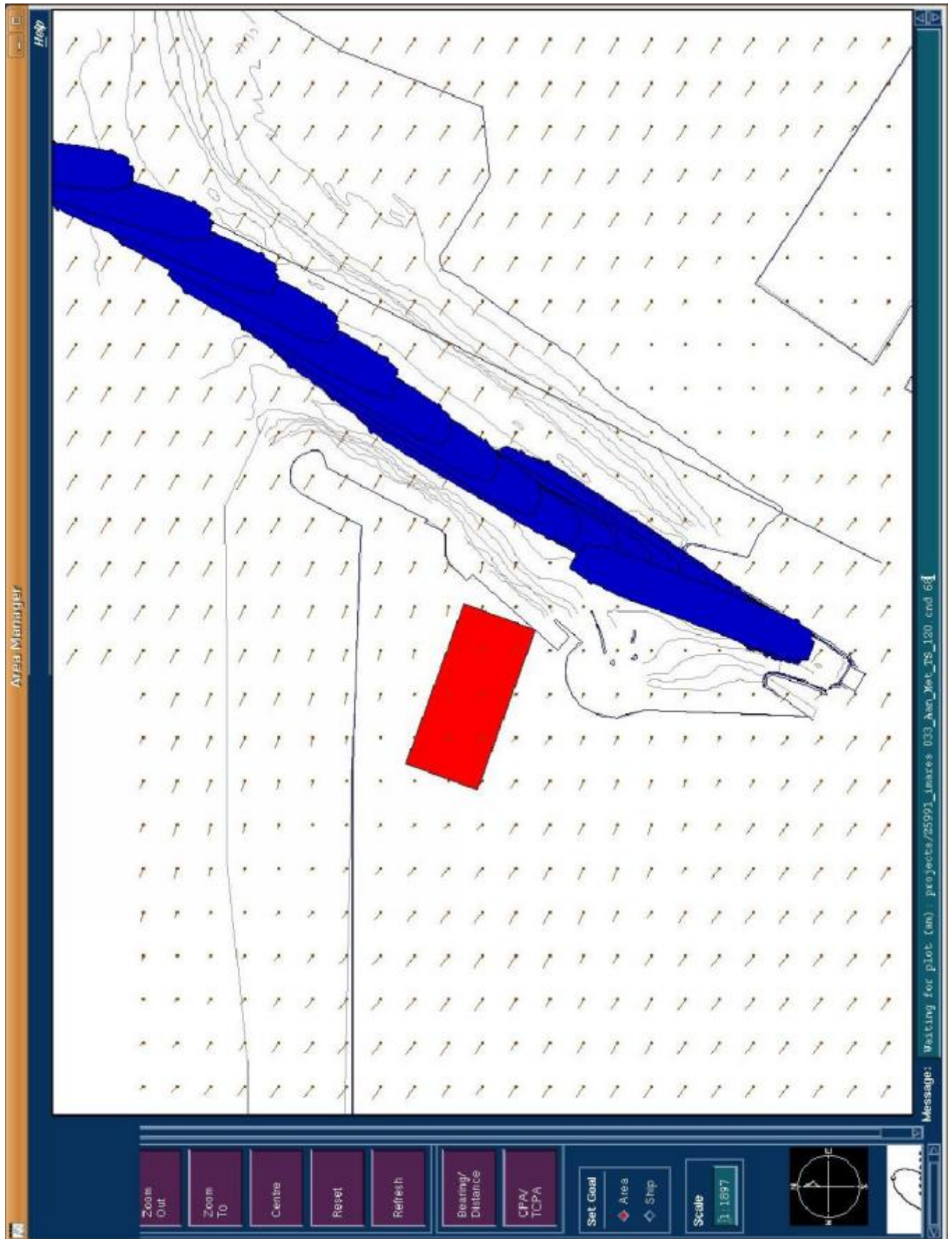
Beoordeling van verloop:

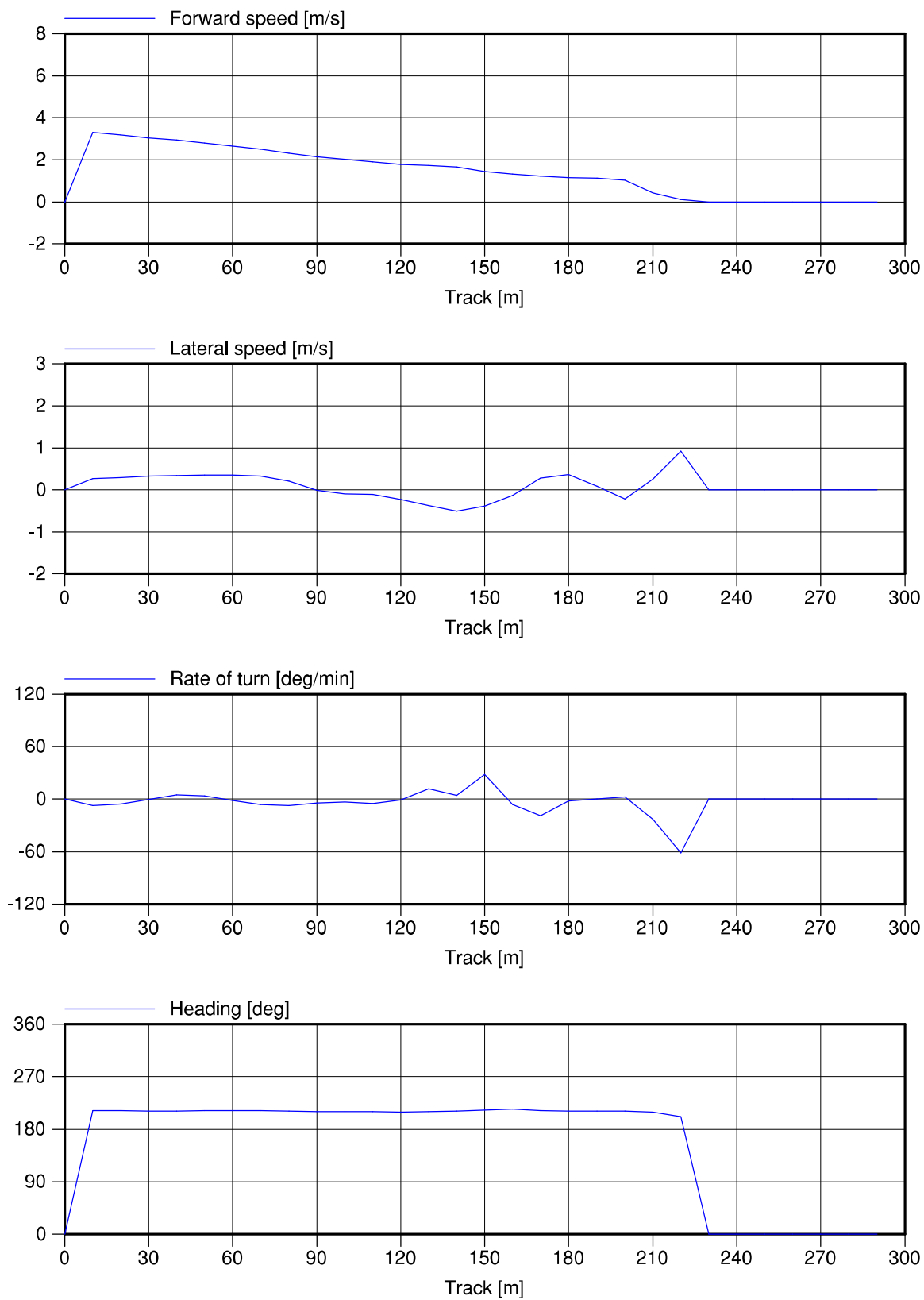
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			26
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:			26 19.

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Run Oosten wind met gebouw:
Goed rekening gehouden met gebouw dus
voldoende dwars vermogen en op tijd minder dwars
vermogen zodra het schip in de lowke van het gebouw
komt. Endit is goed te doen.





Imares

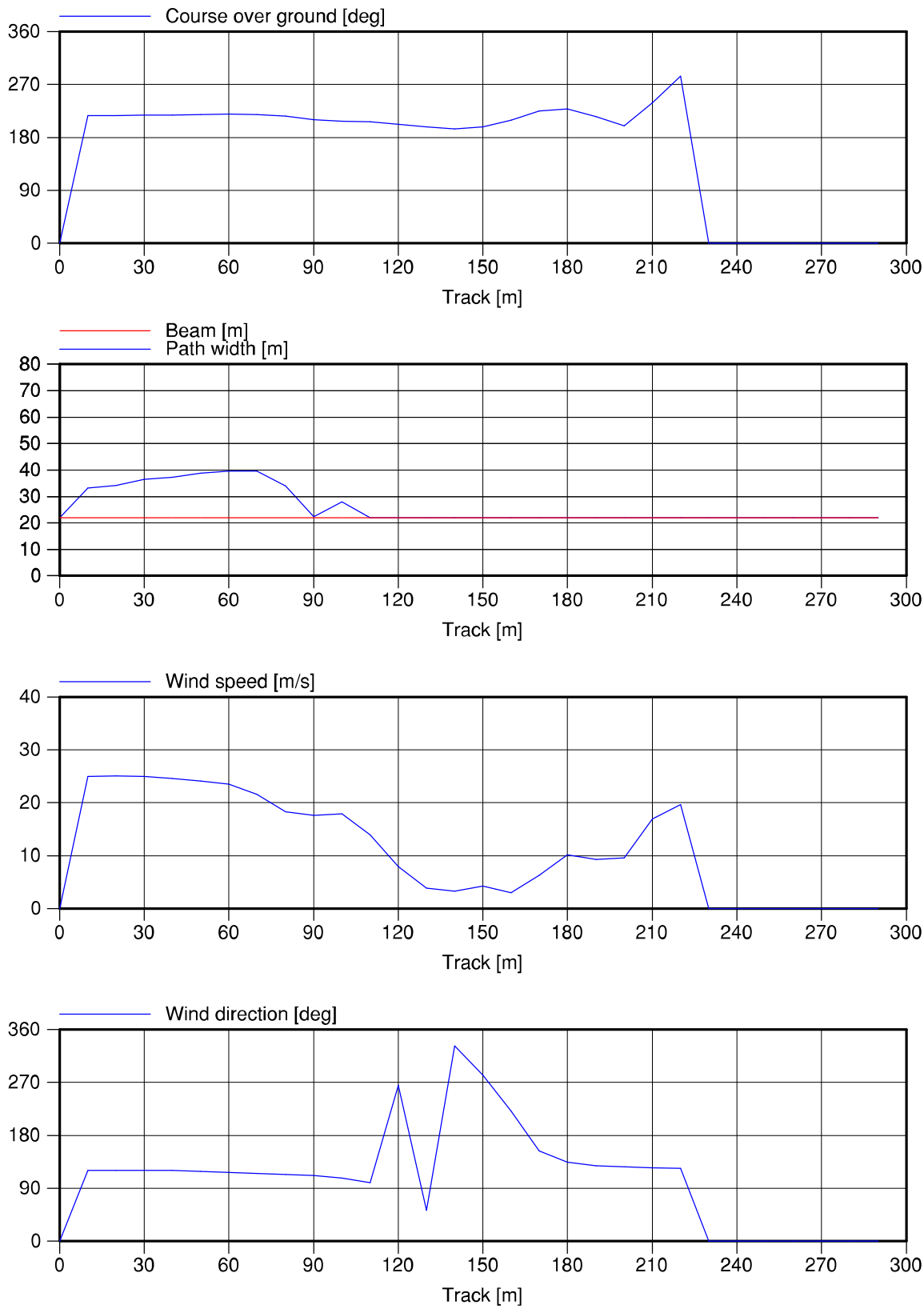
Wind direction: 120

Scenario: 33, Aan_Met_TS

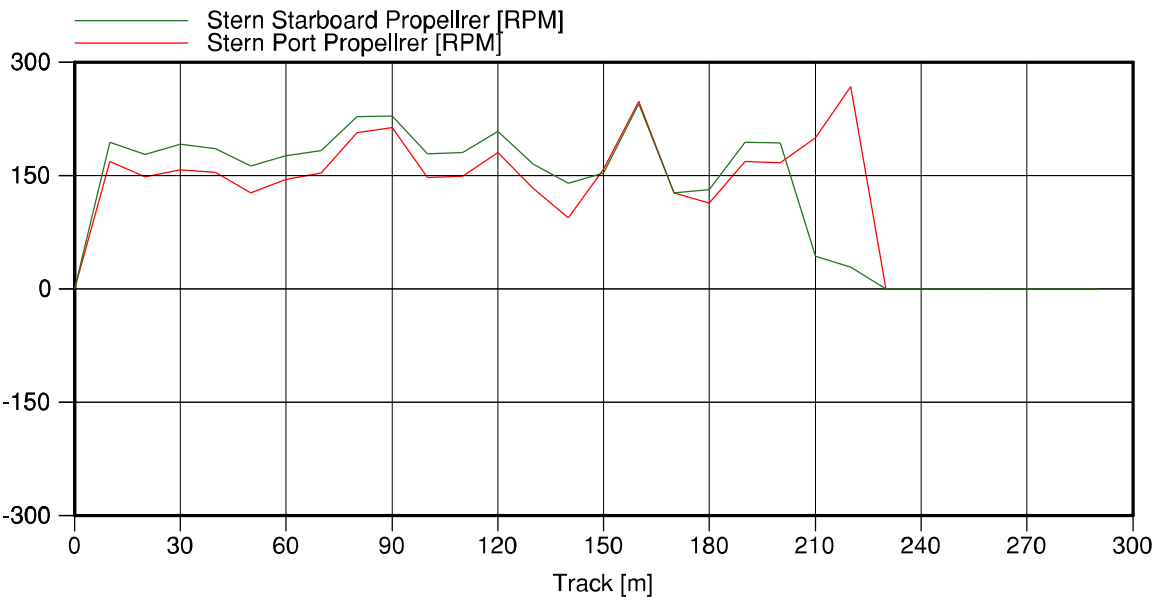
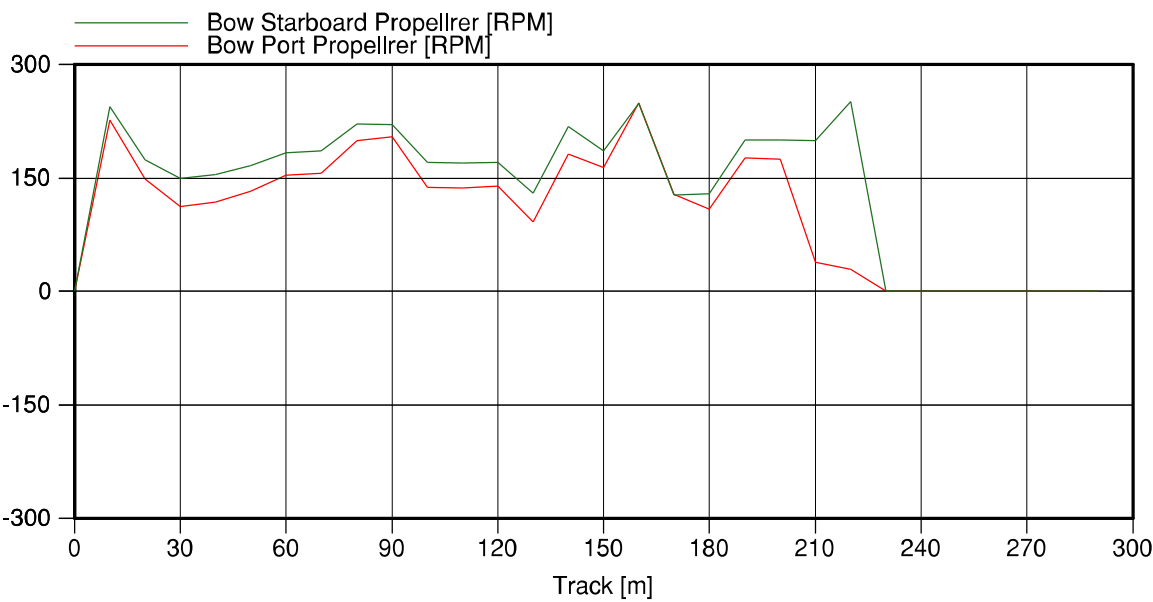
Run: 682

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 28.b



Imares	Wind direction: 120
Scenario: 33, Aan_Met_TS	Run: 682
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 28.c



Imares	Wind direction: 120
Scenario: 33, Aan_Met_TS	Run: 682
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 28.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

682/69

33/40

19/20

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☐ DW

☒ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

120/24,4

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

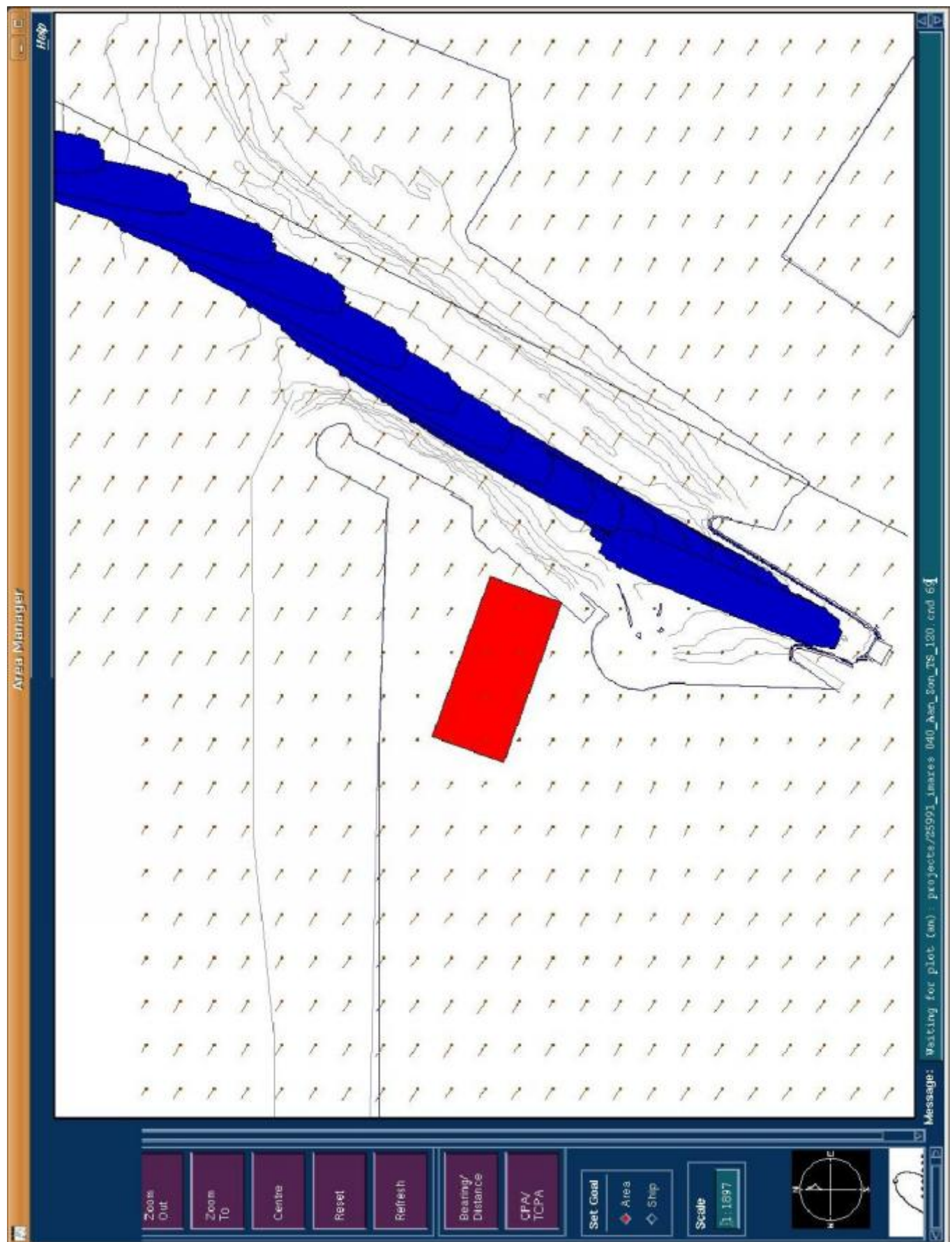
Beoordeling van verloop:

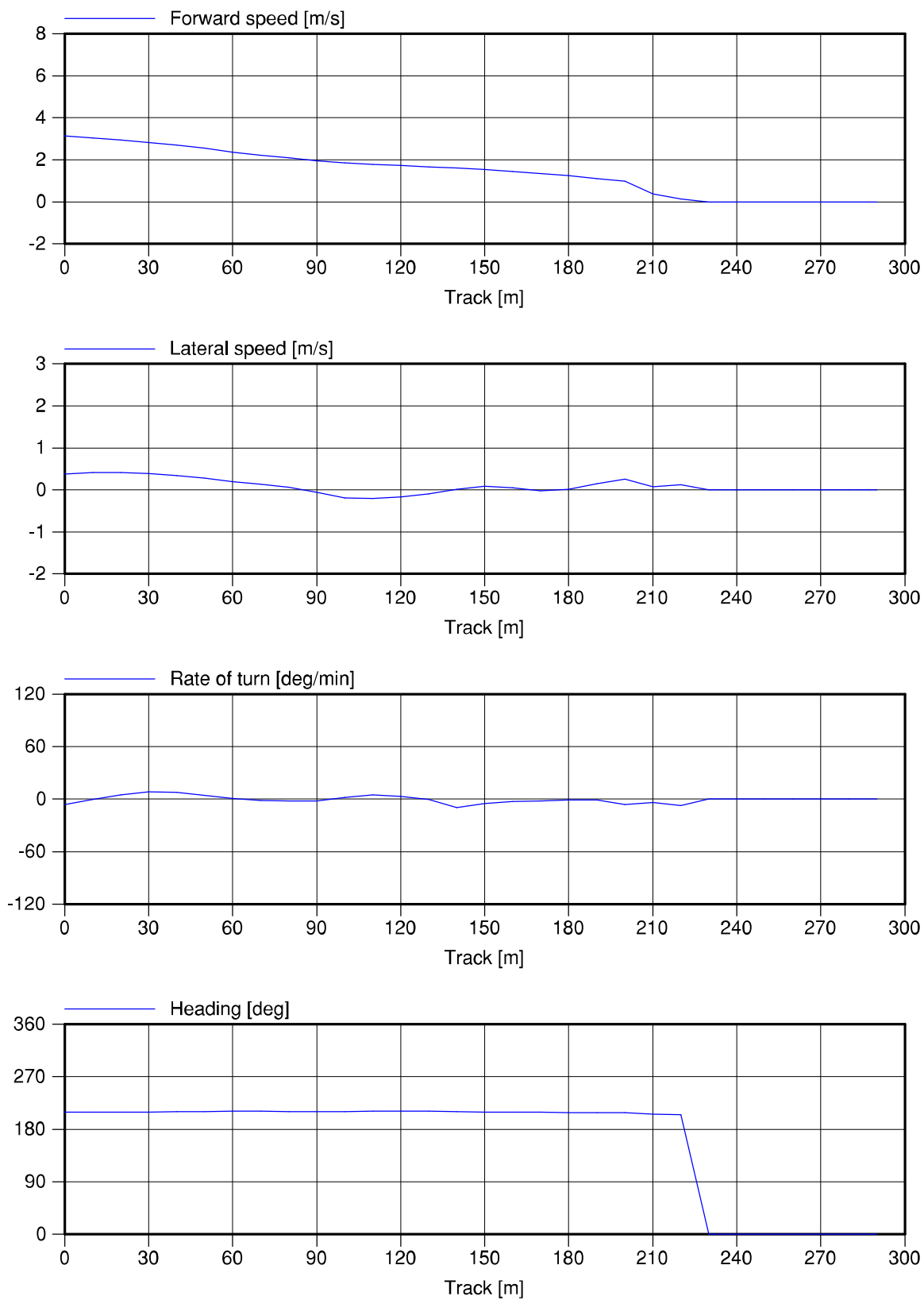
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		33	40
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:			

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Door de dip in winddruk met gebouw
werd je op een moment naar de
furk toe gezogen doordat je paar sec
daarvoor nog volop aan het vol vermogen
gevoel bent.





Imares

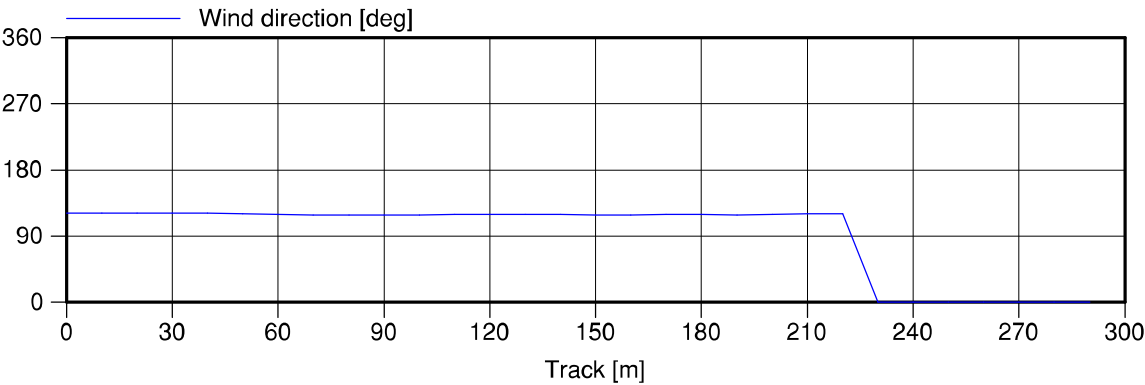
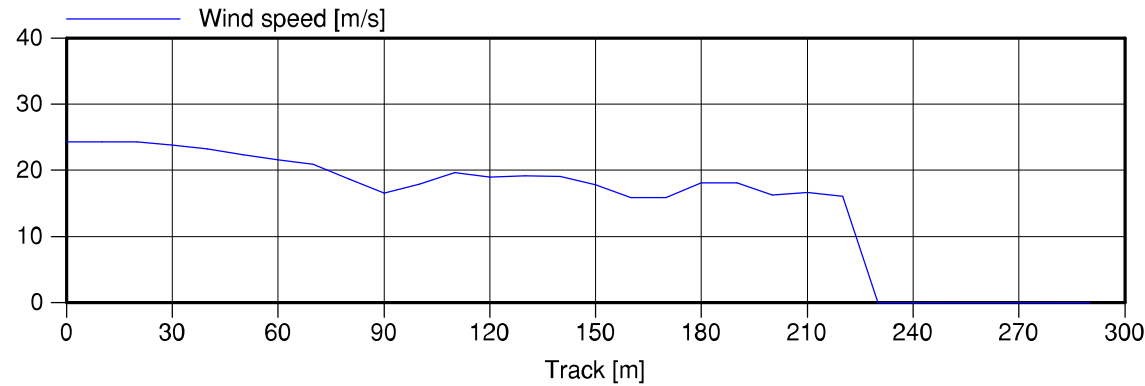
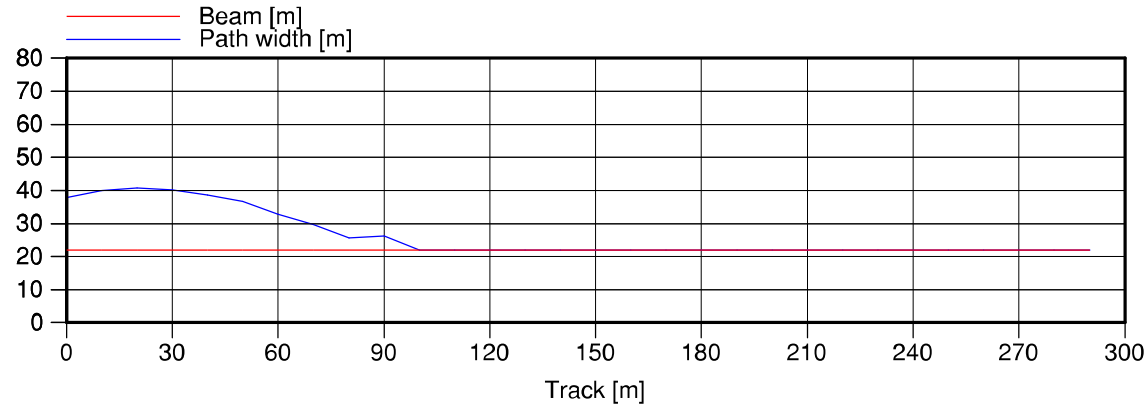
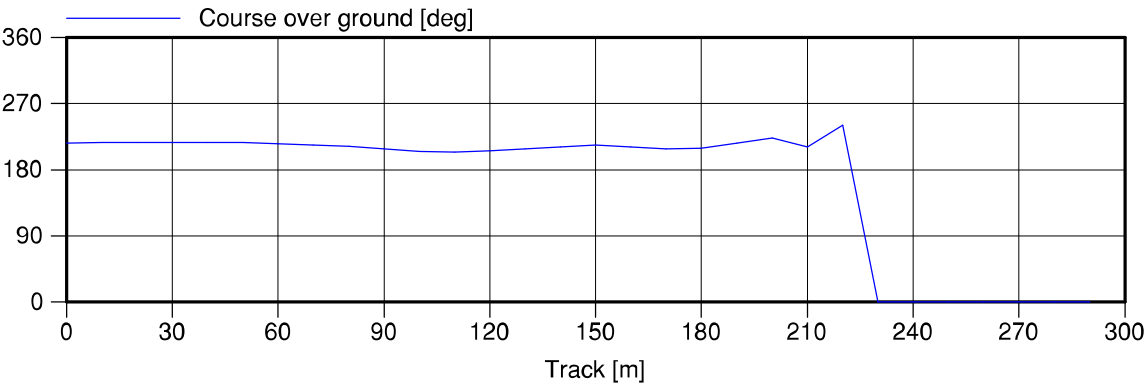
Wind direction: 120

Scenario: 40, Aan_Zon_TS

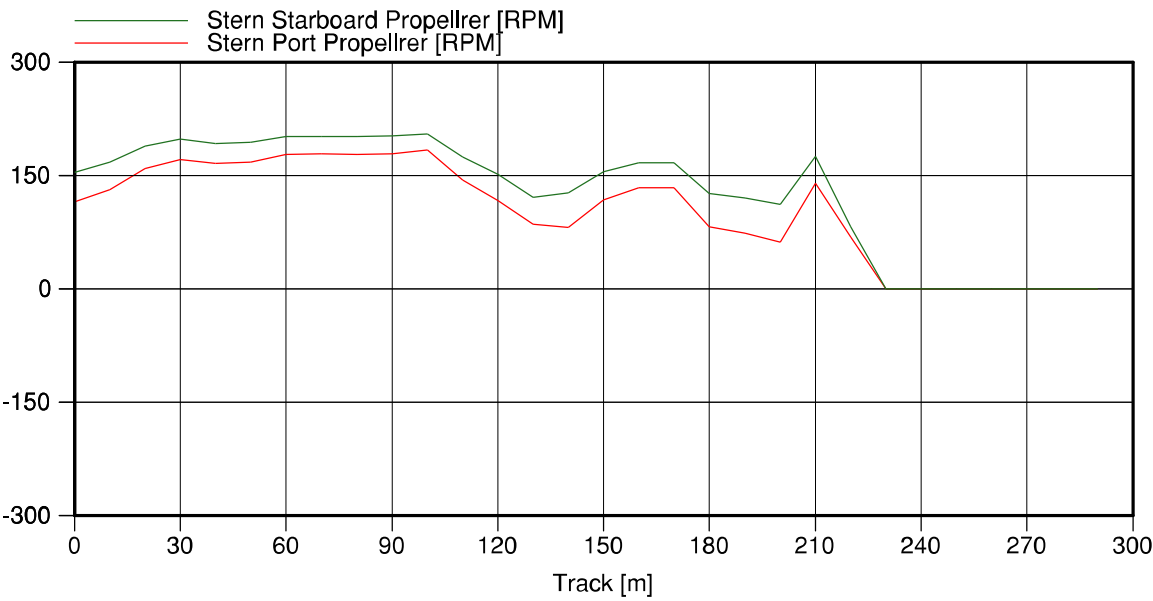
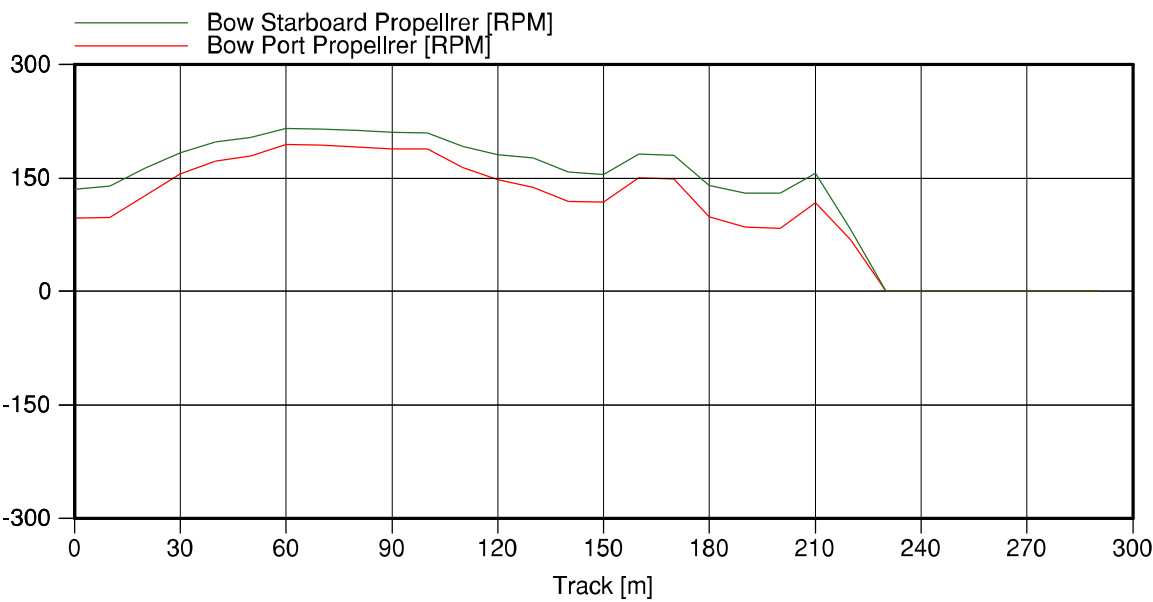
Run: 69

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 29.b



Imares	Wind direction: 120
Scenario: 40, Aan_Zon_TS	Run: 69
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 29.c



Imares	Wind direction: 120
Scenario: 40, Aan_Zon_TS	Run: 69
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 29.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

682/69

33/40

19/20

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☐ DW

☒ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

120/24,4

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

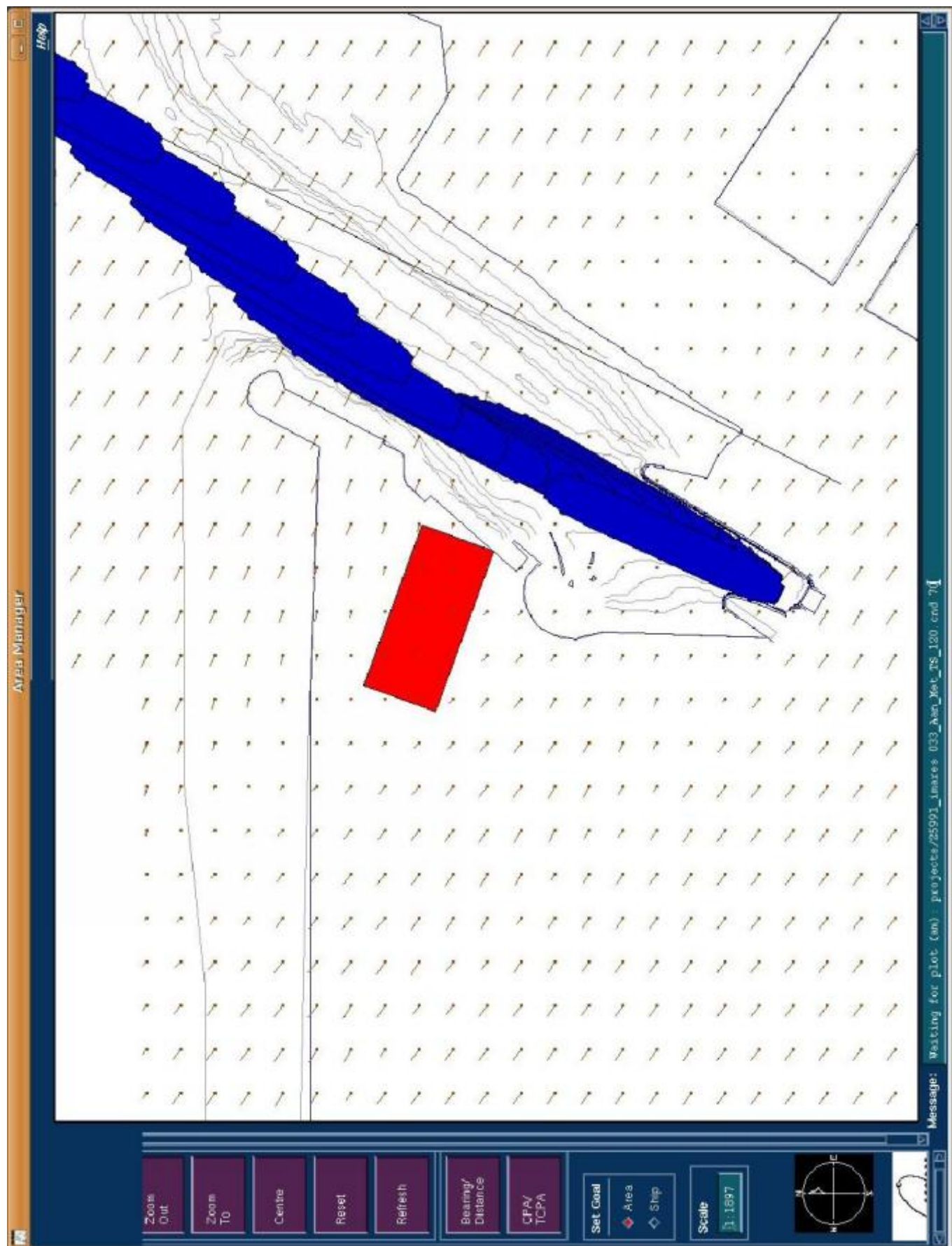
Beoordeling van verloop:

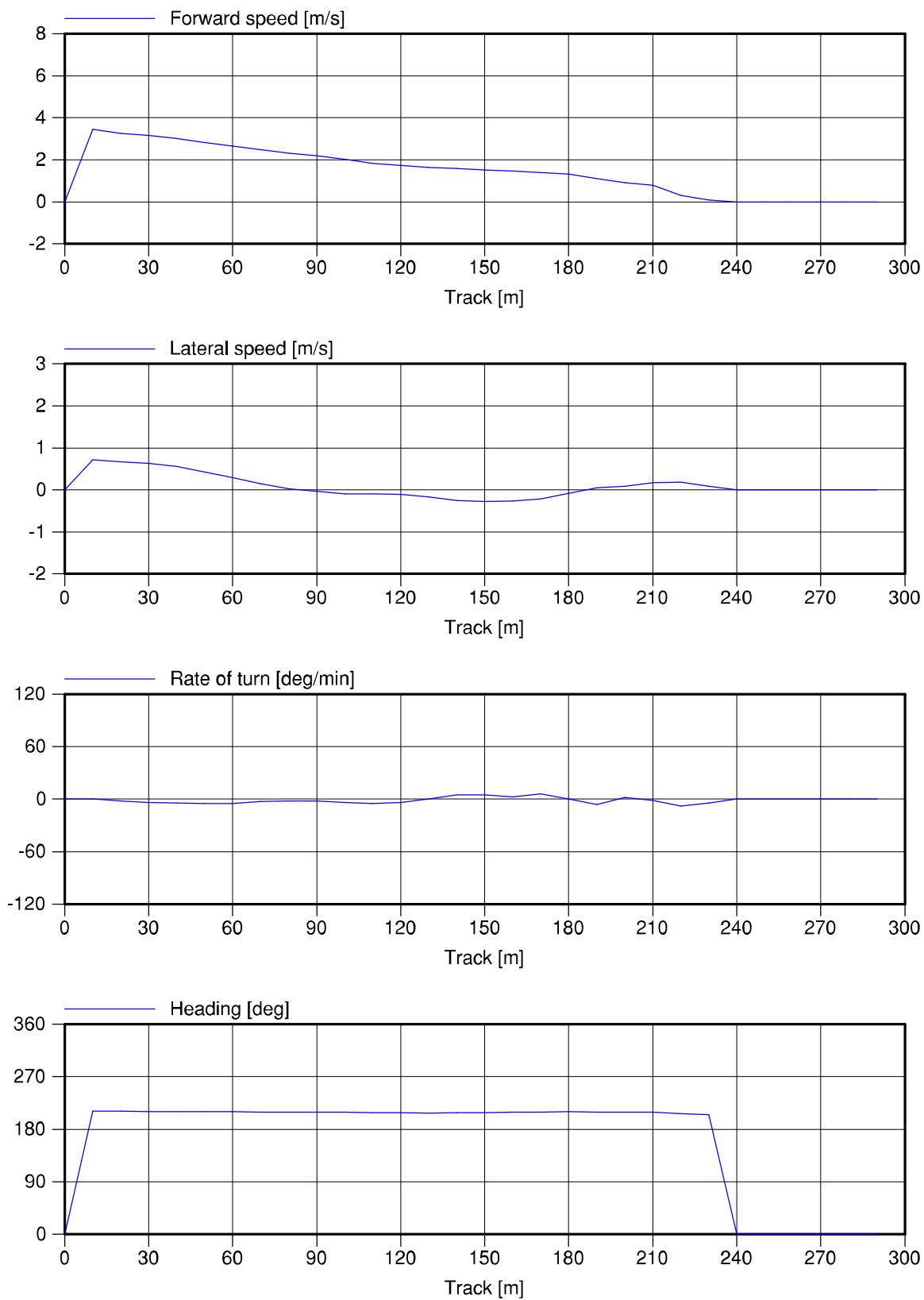
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		33	40
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:			

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Door de dip in winddruk met gebouw
werd je op een moment naar de
furk toe gezogen doordat je paar sec
daarvoor nog volop aan het vol vermogen
gevoel bent.





Imares

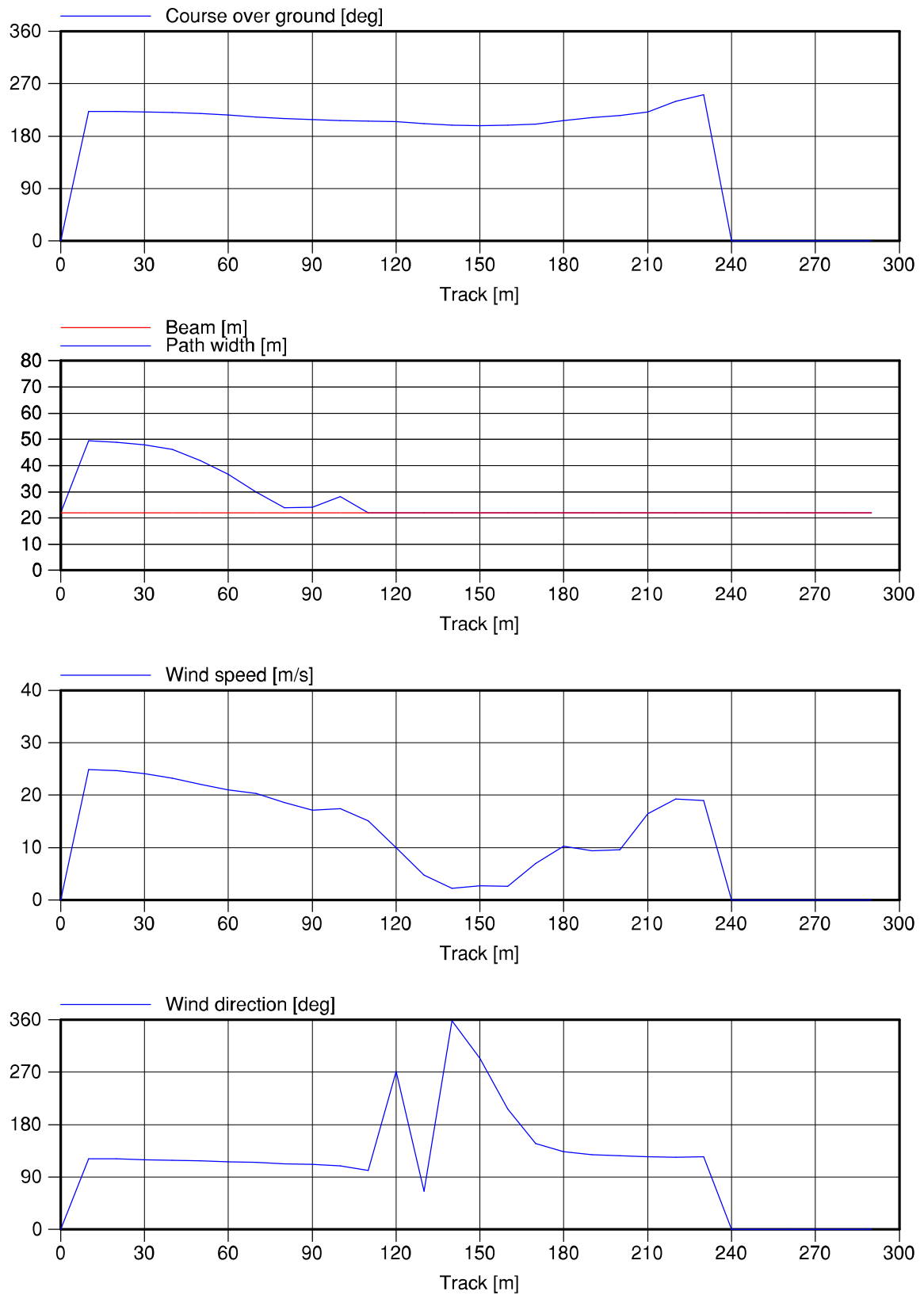
Wind direction: 120

Scenario: 33, Aan_Met_TS

Run: 70

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 30.b



Imares

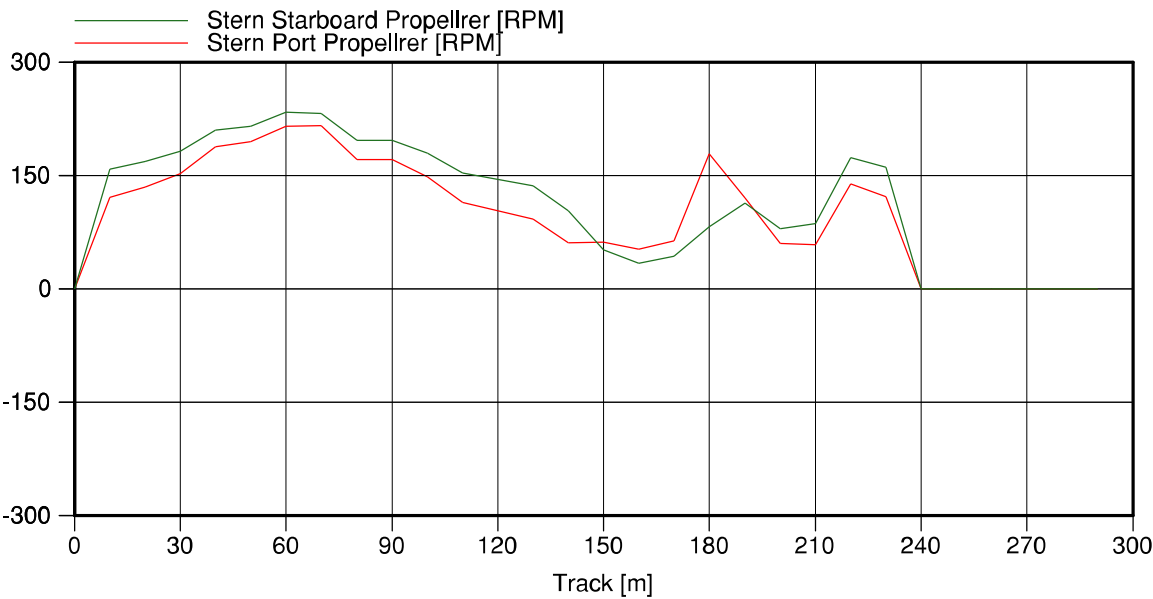
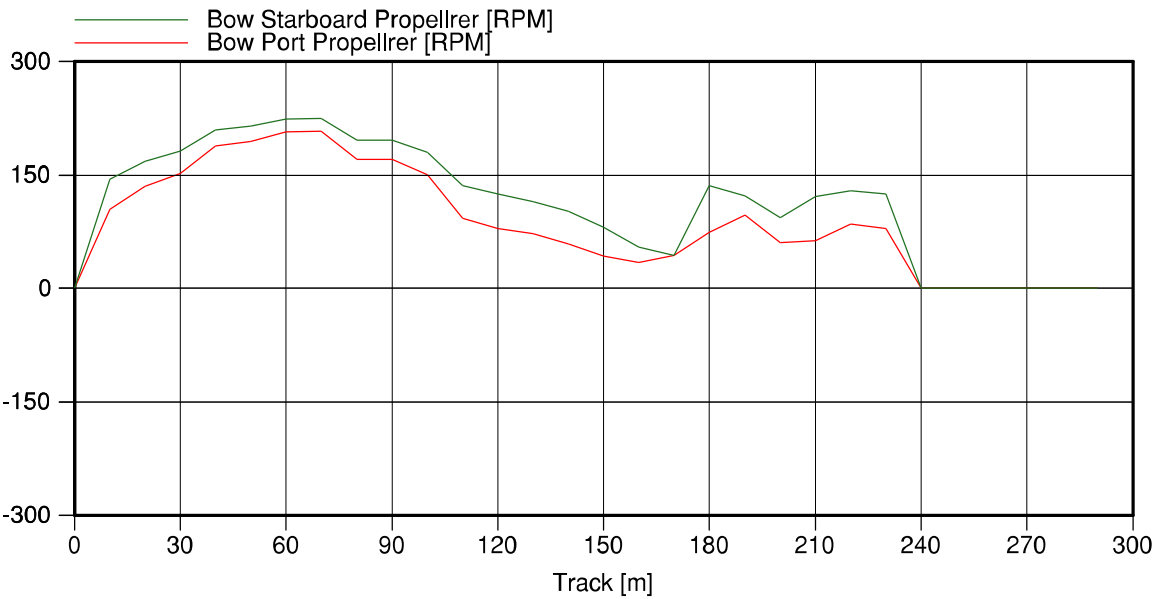
Wind direction: 120

Scenario: 33, Aan_Met_TS

Run: 70

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 30.c



Imares	Wind direction: 120
Scenario: 33, Aan_Met_TS	Run: 70
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 30.d

Day 1

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no: 70/71/73 33

21/22/23

Vergelijk met Run no:

Schip: ☐ DW ☒ TS

Stroom: ☐ Vloed ☒ Eb

Windrichting en -snelheid: Bft. 9/18/7, 120°

Type manoeuvre: ☒ Aankomst ☐ Vertrek

Beoordeling van verloop:

	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		X 9 bft X 7 bft	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:	X 9 bft	X 7 bft	

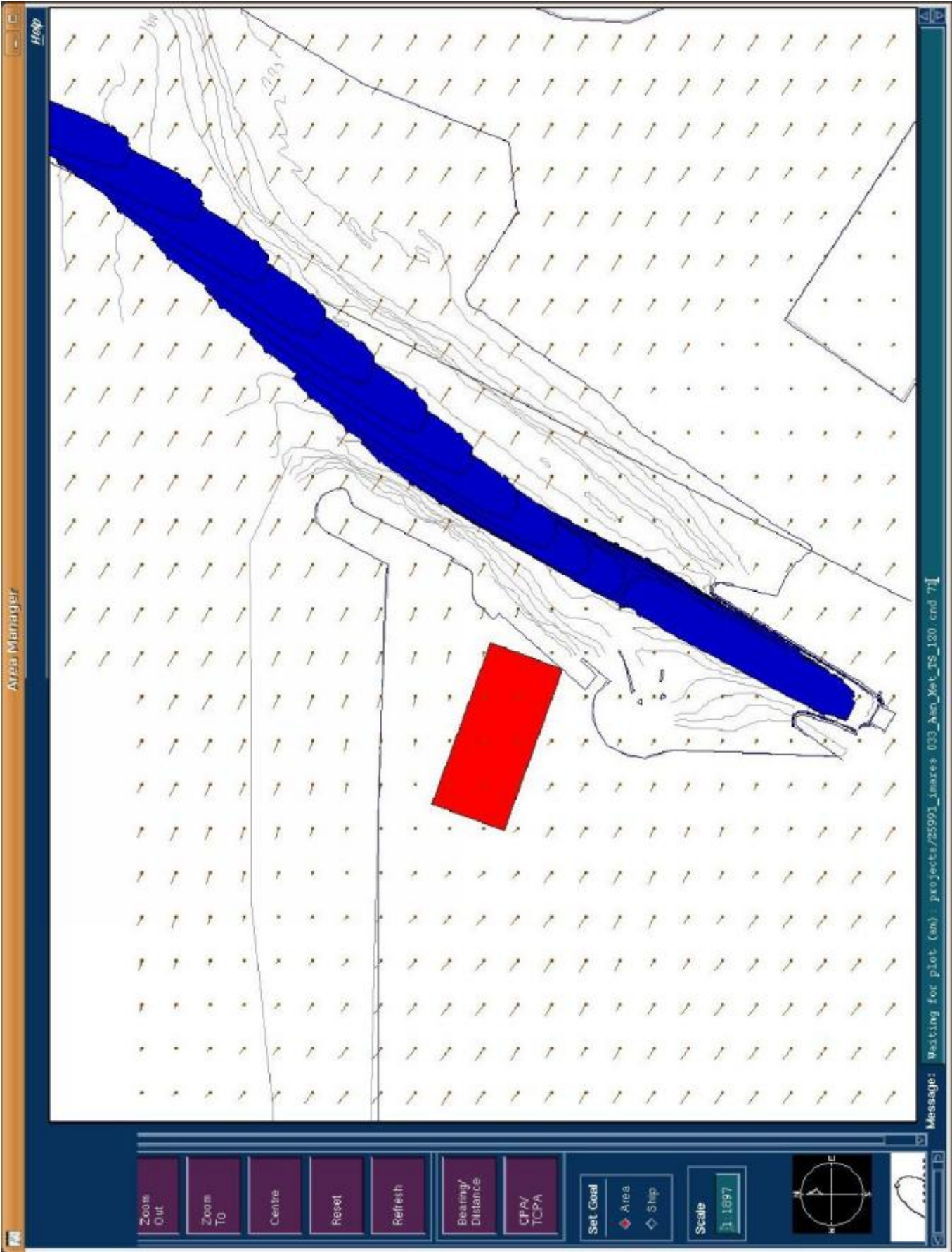
Opmerkingen:

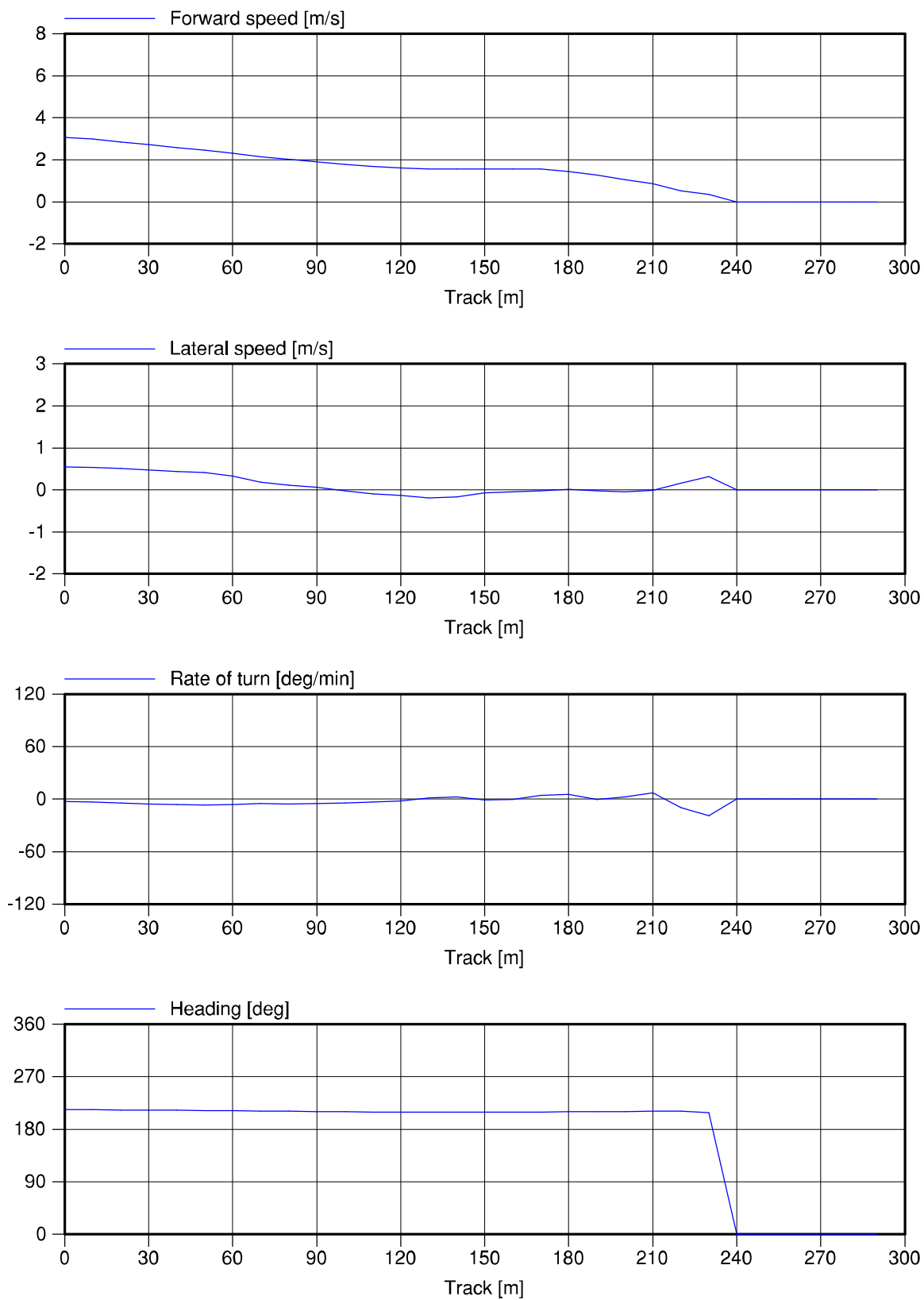
Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Bft. 9 → verschil tussen volle wind en wind dip van gebouw (luwte) is groot. Schip klimt erg snel in wind luwte, waar door niet of slecht in gegrepen kan worden. verschil in wind van voor en achter schip.

Bft 7 → betere aanloop haven. mogelijk en verschil tussen wel of geen gebouw is minder groot waardoor er nog tijdig reageren mogelijk is.

Windkrocht S twijfelachtig maar wel beheersbaarder
als g 1 beaufort verschil aanzienlijk.





Imares

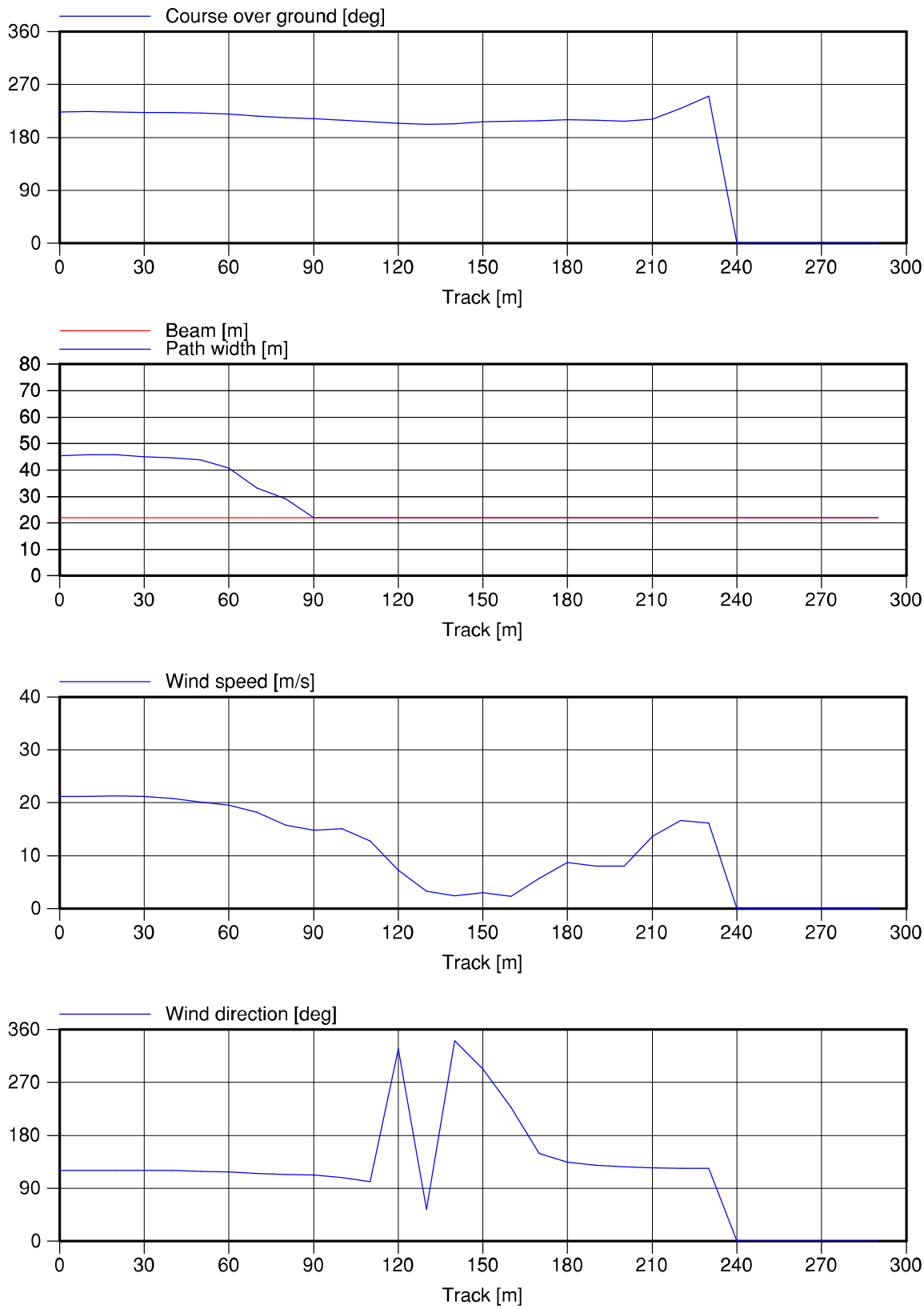
Wind direction: 120

Scenario: 33, Aan_Met_TS

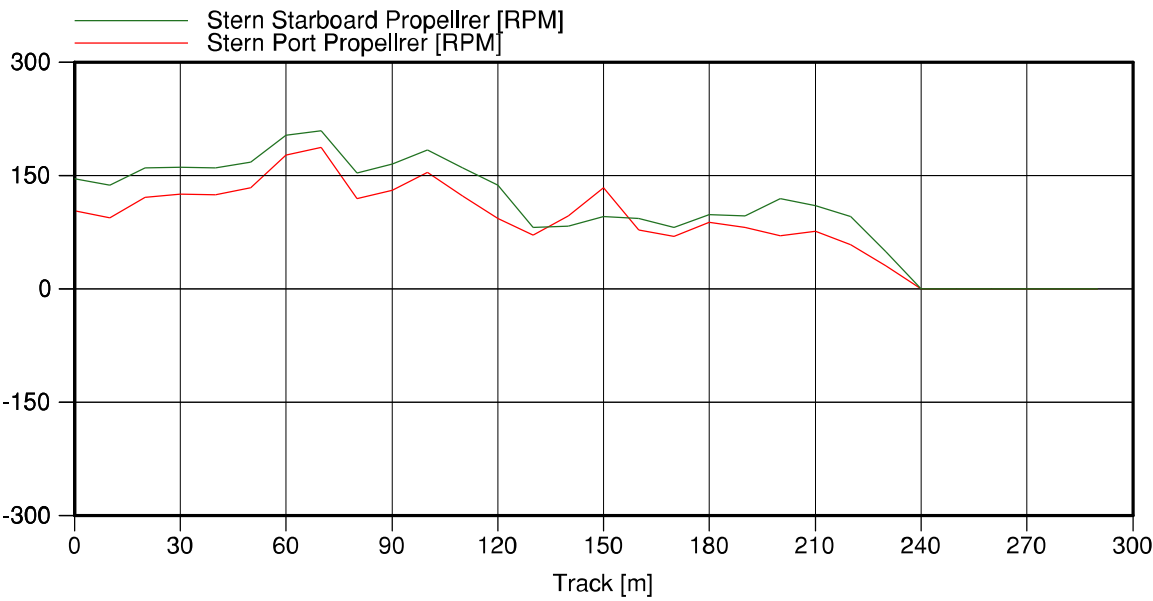
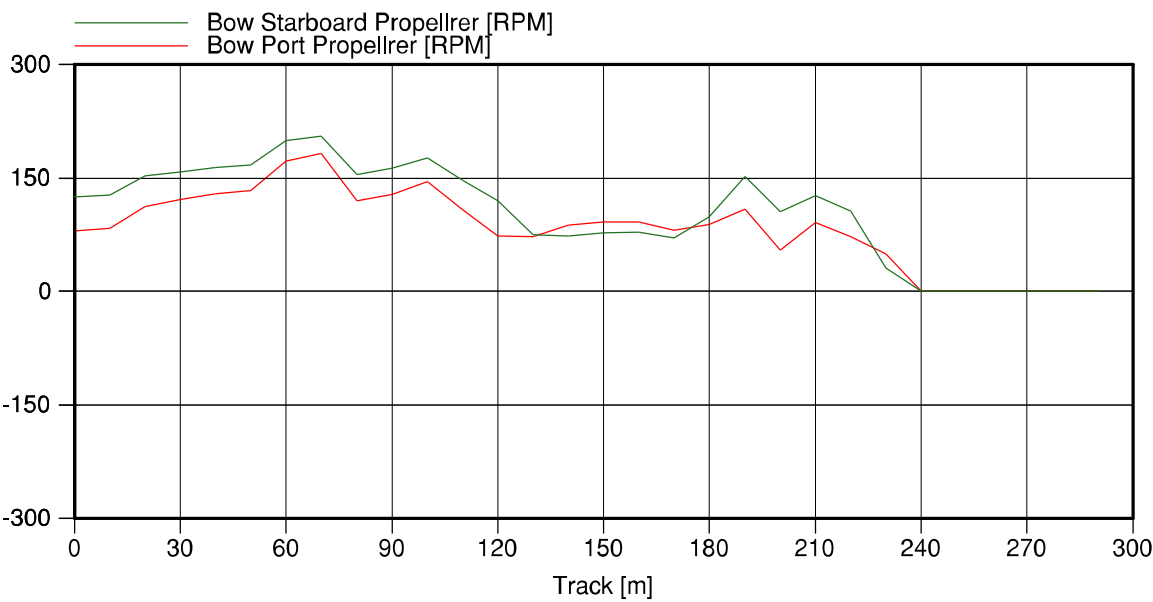
Run: 71

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 31.b



Imares	Wind direction: 120
Scenario: 33, Aan_Met_TS	Run: 71
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 31.c



Imares	Wind direction: 120
Scenario: 33, Aan_Met_TS	Run: 71
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 31.d

Day 1

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no: 70/71/73 33

21/22/23

Vergelijk met Run no:

Schip: ☐ DW ☒ TS

Stroom: ☐ Vloed ☒ Eb

Windrichting en -snelheid: Bft. 9/18/7, 120°

Type manoeuvre: ☒ Aankomst ☐ Vertrek

Beoordeling van verloop:

	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		X 9 bft X 7 bft	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:	X 9 bft	X 7 bft	

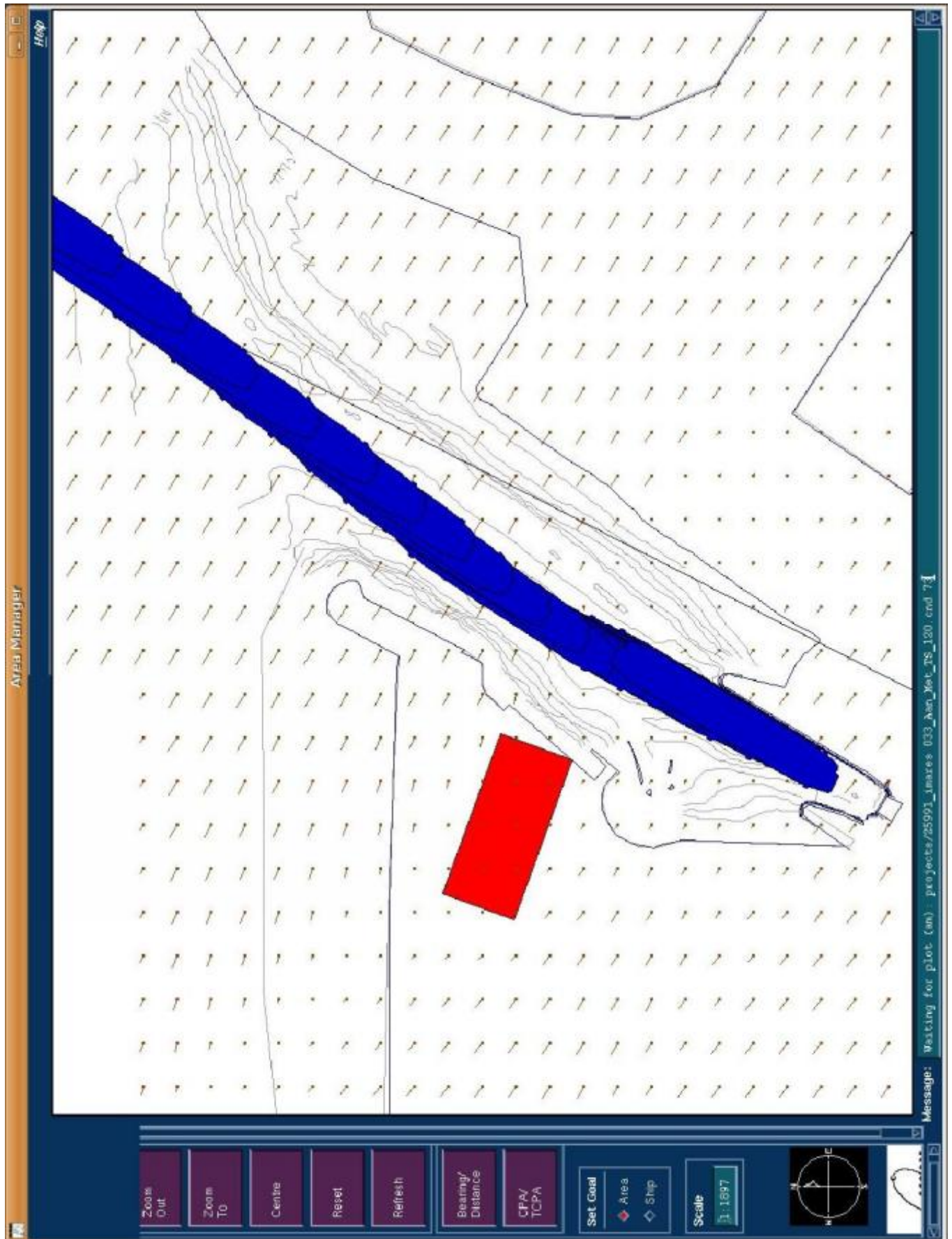
Opmerkingen:

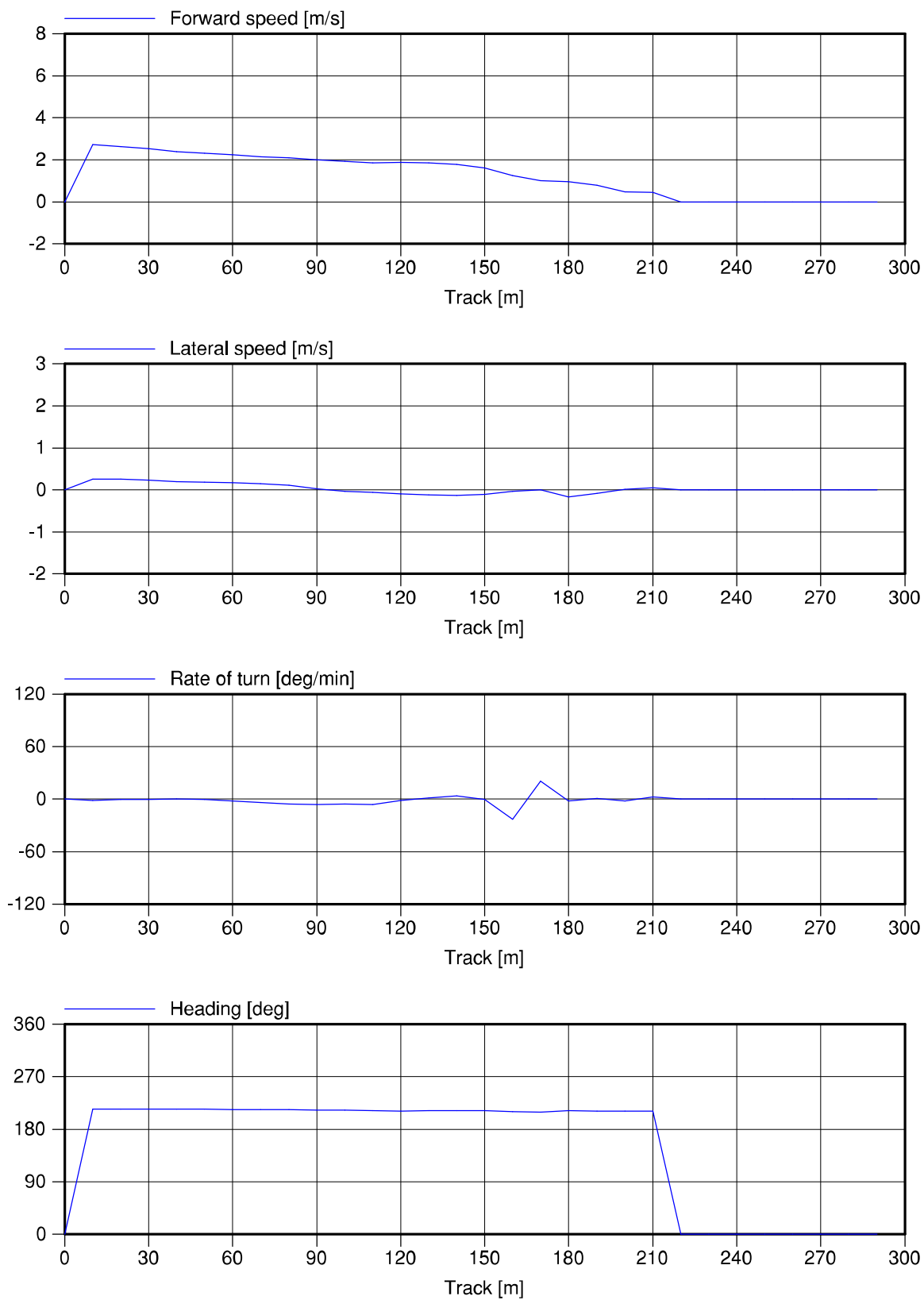
Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Bft. 9 → verschil tussen volle wind en wind dip van gebouw (luwte) is groot. Schip klimt erg snel in wind luwte, waar door niet of slecht in gegrepen kan worden. verschil in wind van voor en achter schip.

Bft 7 → betere aanloop haven. mogelijk en verschil tussen wel of geen gebouw is minder groot waardoor er nog tijdig reageren mogelijk is.

Windkrocht S twijfelachtig maar wel beheersbaarder
als g 1 beaufort verschil aanzienlijk.





Imares

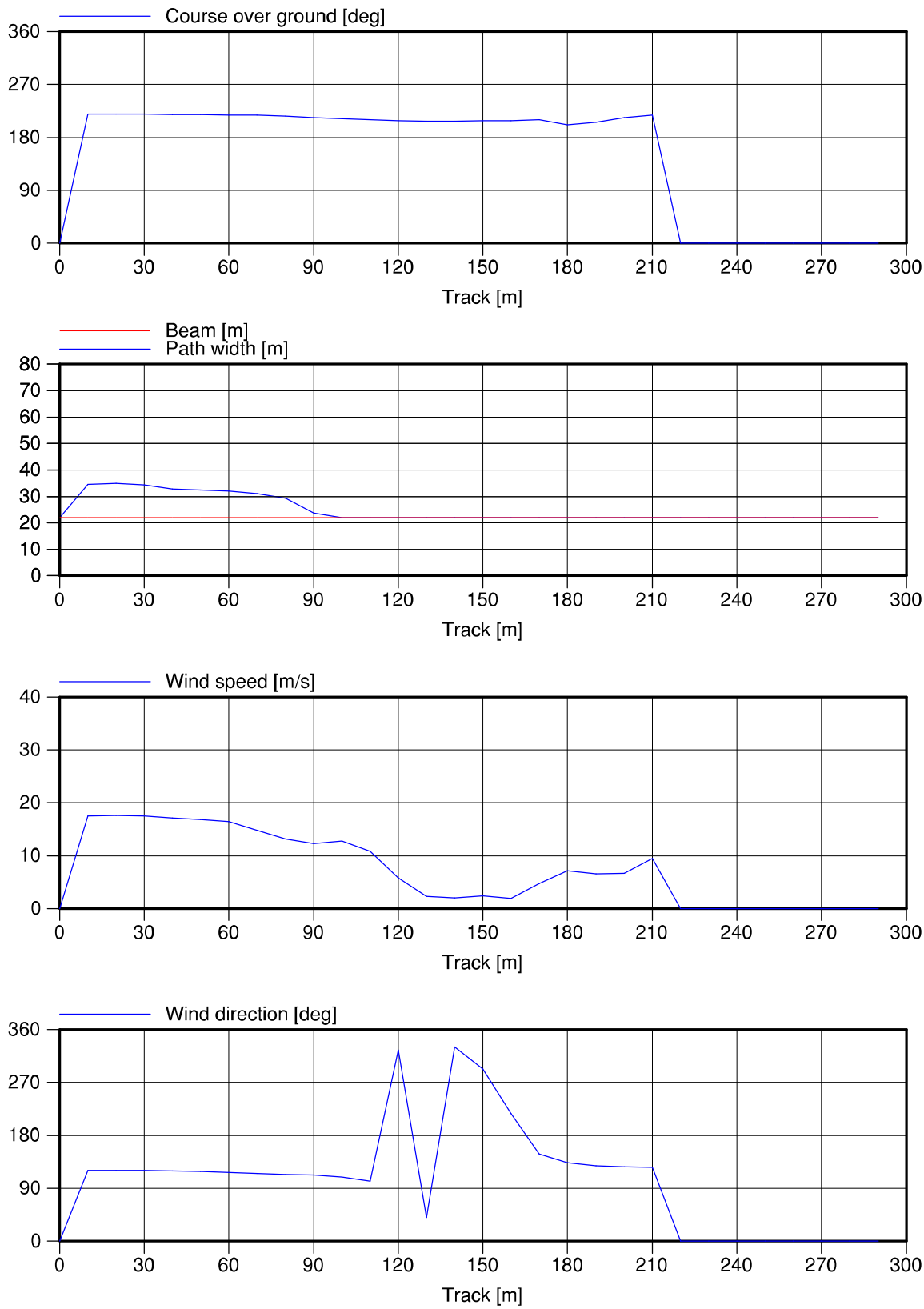
Wind direction: 120

Scenario: 33, Aan_Met_TS

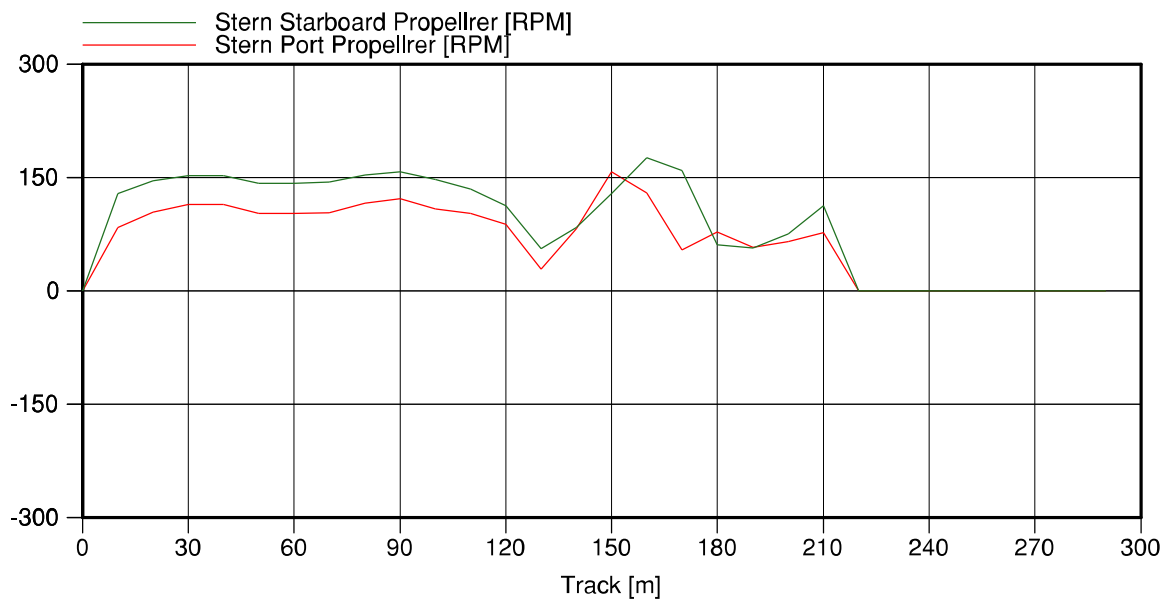
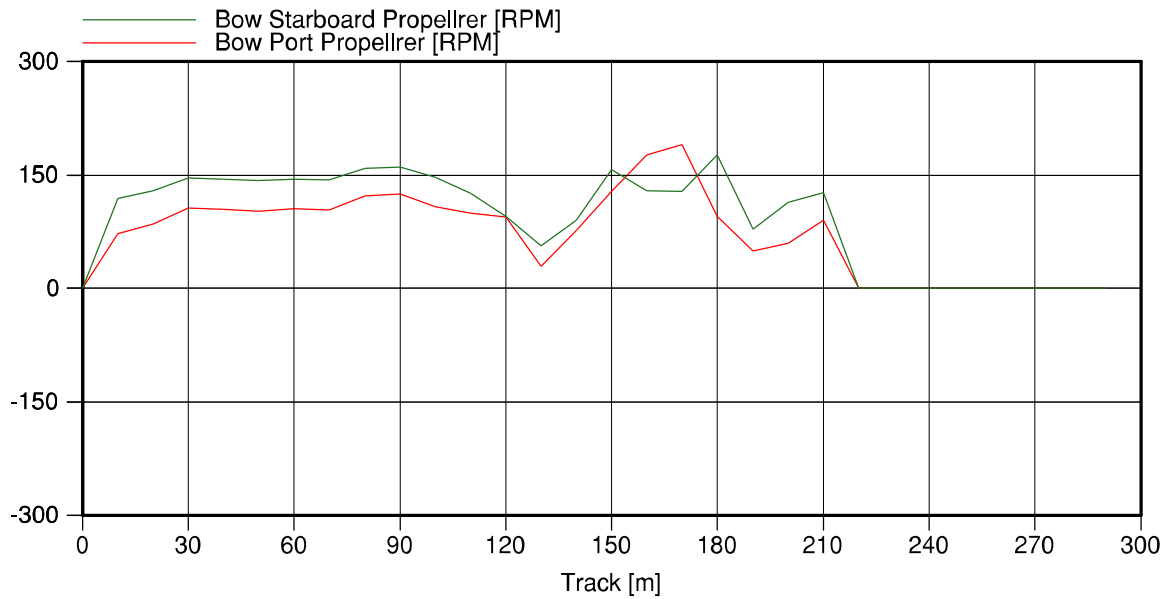
Run: 73

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 32.b



Imares	Wind direction: 120
Scenario: 33, Aan_Met_TS	Run: 73
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 32.c



Imares

Scenario: 33, Aan_Met_TS

MARIN's Nautical Centre MSCN

Wind direction: 120

Run: 73

Figure: 32.d

Day 1

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no: 70/71/73 33

21/22/23

Vergelijk met Run no:

Schip: ☐ DW ☒ TS

Stroom: ☐ Vloed ☒ Eb

Windrichting en -snelheid: Bft. 9/18/7, 120°

Type manoeuvre: ☒ Aankomst ☐ Vertrek

Beoordeling van verloop:

	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		X 9 bft X 7 bft	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:	X 9 bft	X 7 bft	

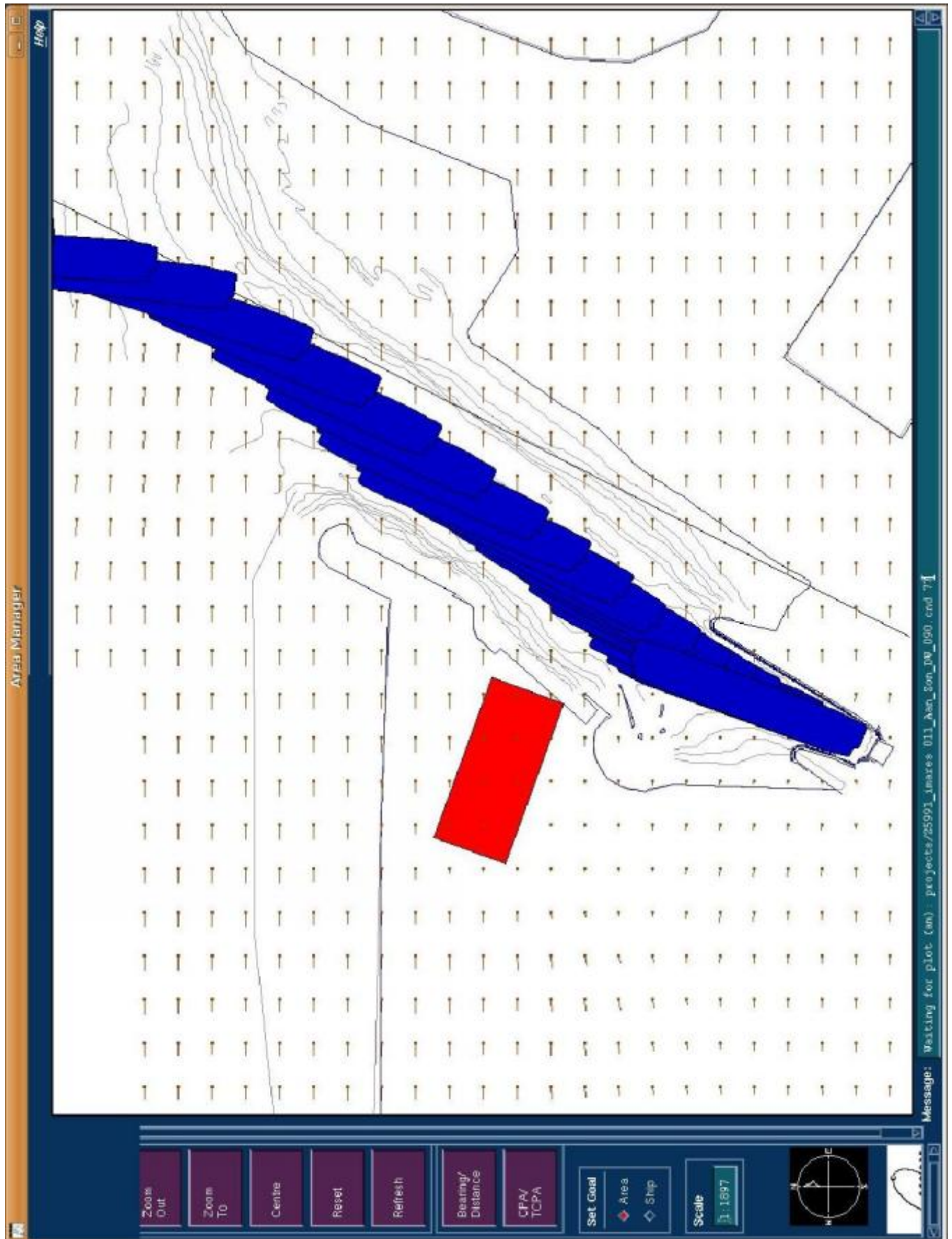
Opmerkingen:

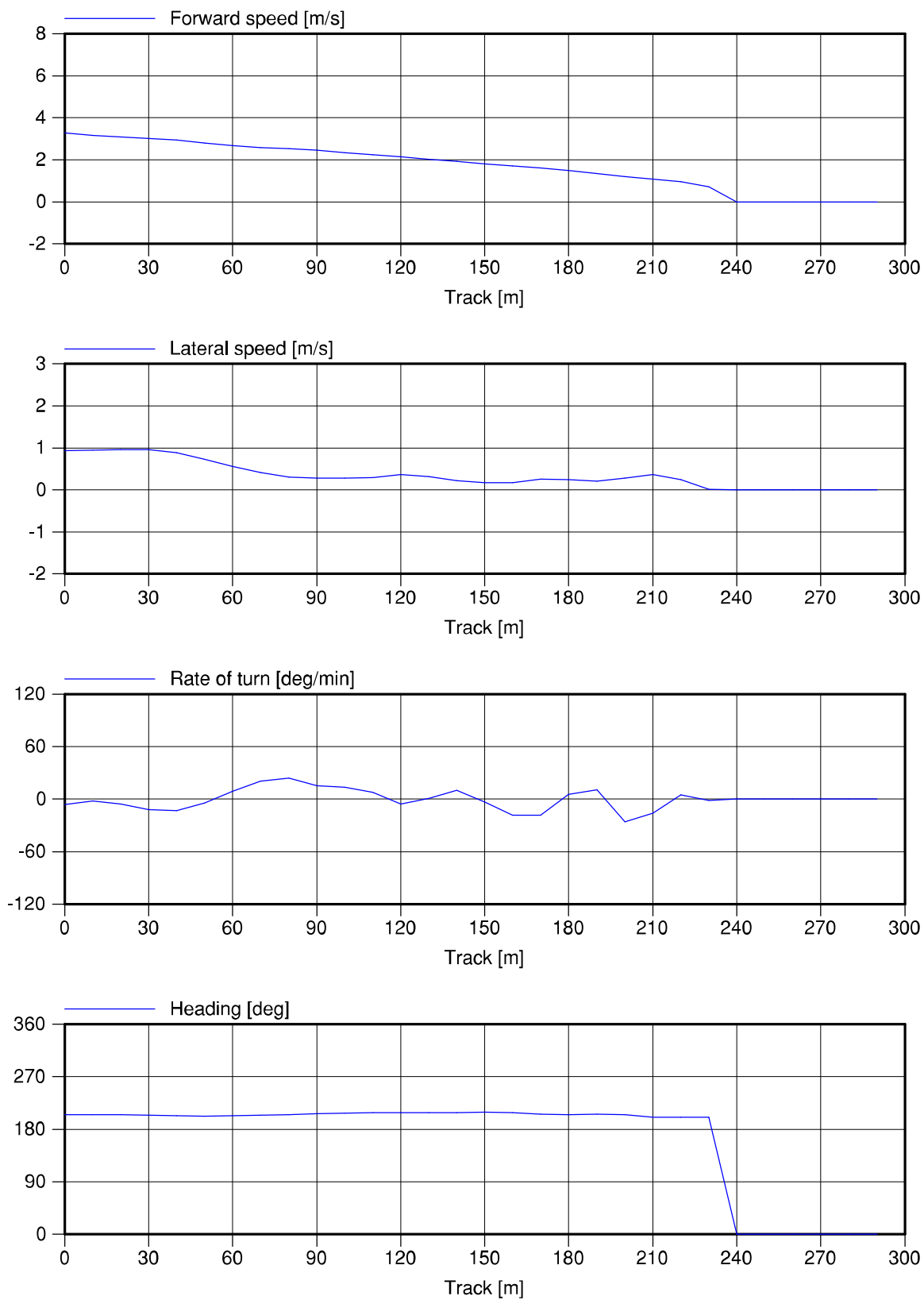
Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Bft. 9 → verschil tussen volle wind en wind dip van gebouw (luwte) is groot. Schip klimt erg snel in wind luwte, waar door niet of slecht in gegrepen kan worden. verschil in wind van voor en achter schip.

Bft 7 → betere aan loop haven. mogelijk en verschil tussen wel of geen gebouw is minder groot waardoor er nog tijdig reageren mogelijk is.

Windkrocht S twijfelachtig maar wel beheersbaarder
als g 1 beaufort verschil aanzienlijk.





Imares

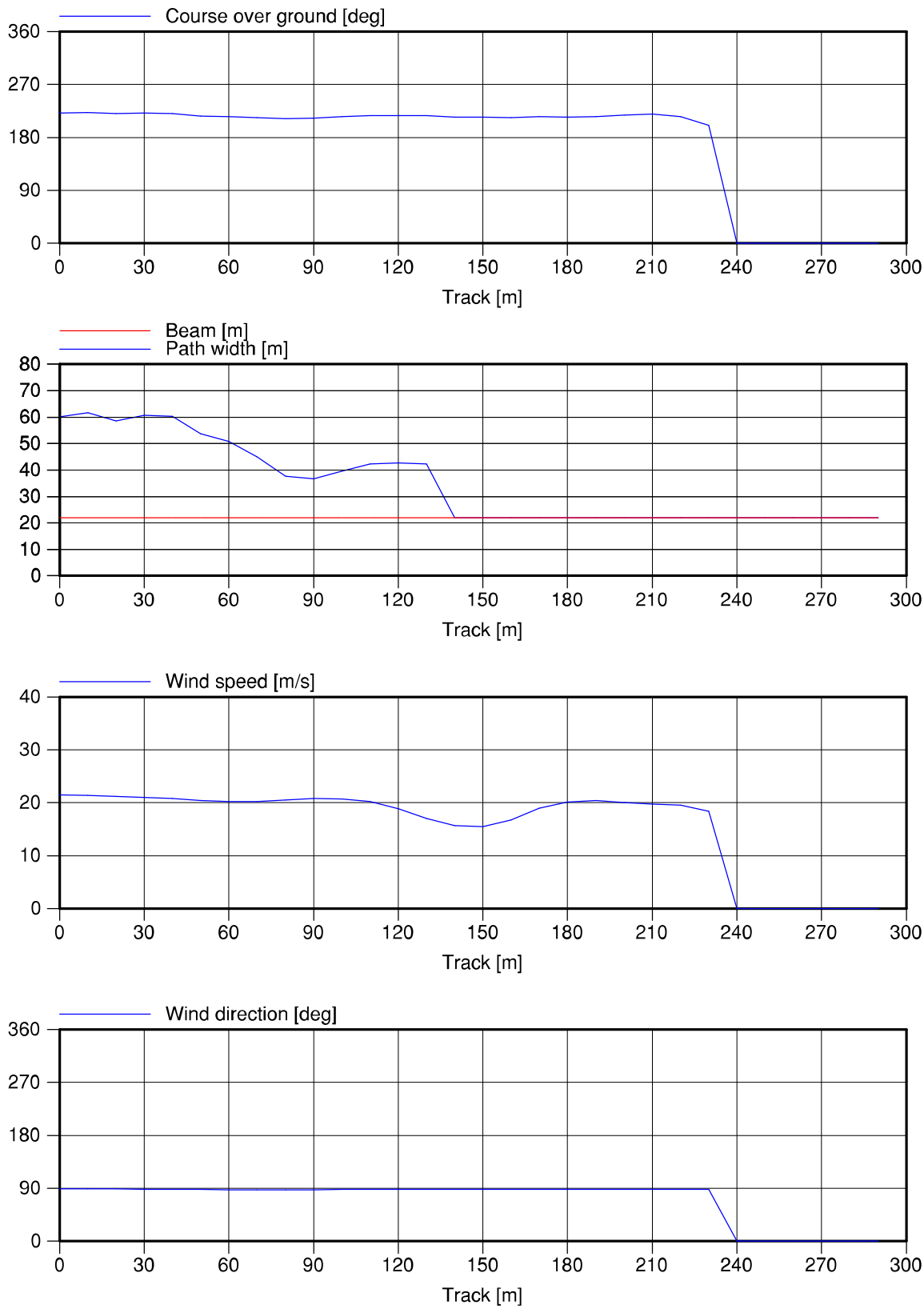
Wind direction: 090

Scenario: 11, Aan_Zon_DW

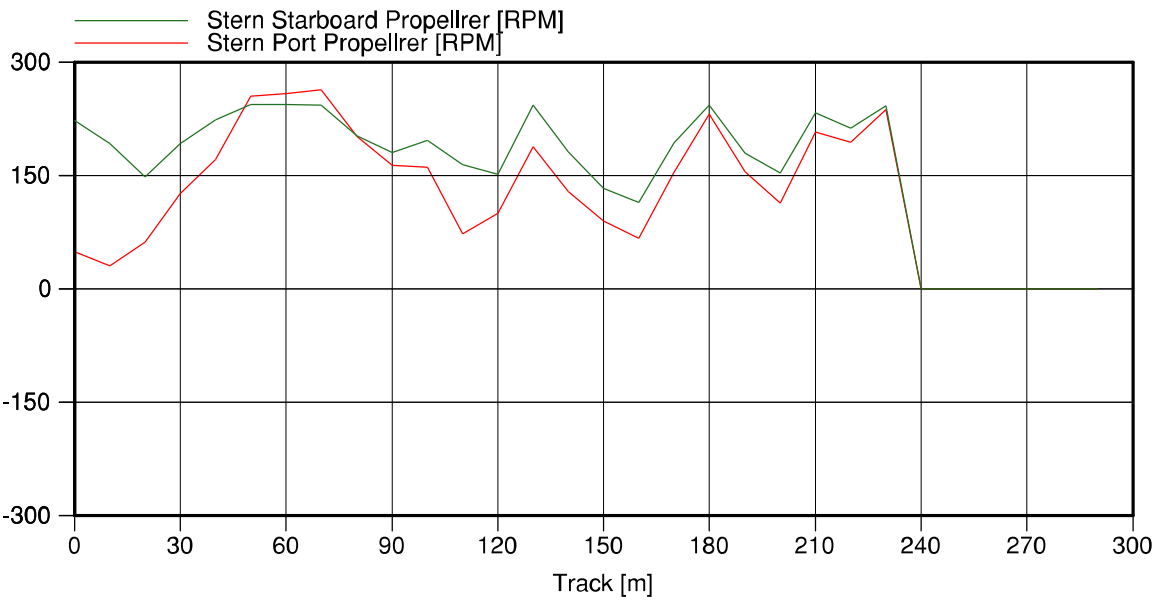
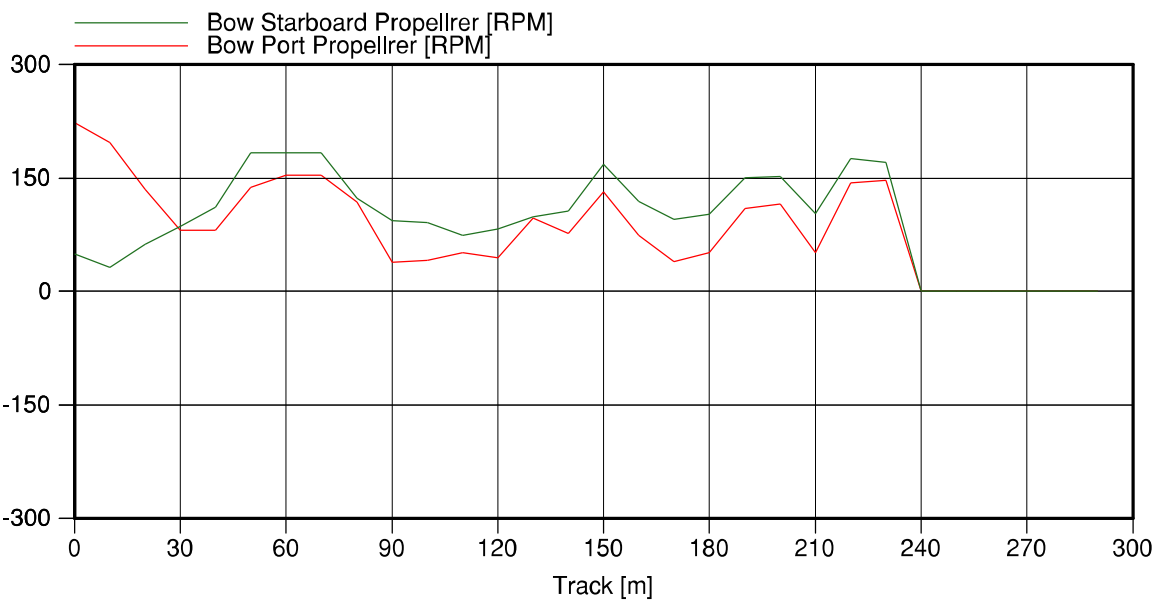
Run: 77

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 36.b



Imares	Wind direction: 090
Scenario: 11, Aan_Zon_DW	Run: 77
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 36.c



Imares	Wind direction: 090
Scenario: 11, Aan_Zon_DW	Run: 77
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 36.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

77/78, cond 11/4

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

30 / 24,4

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

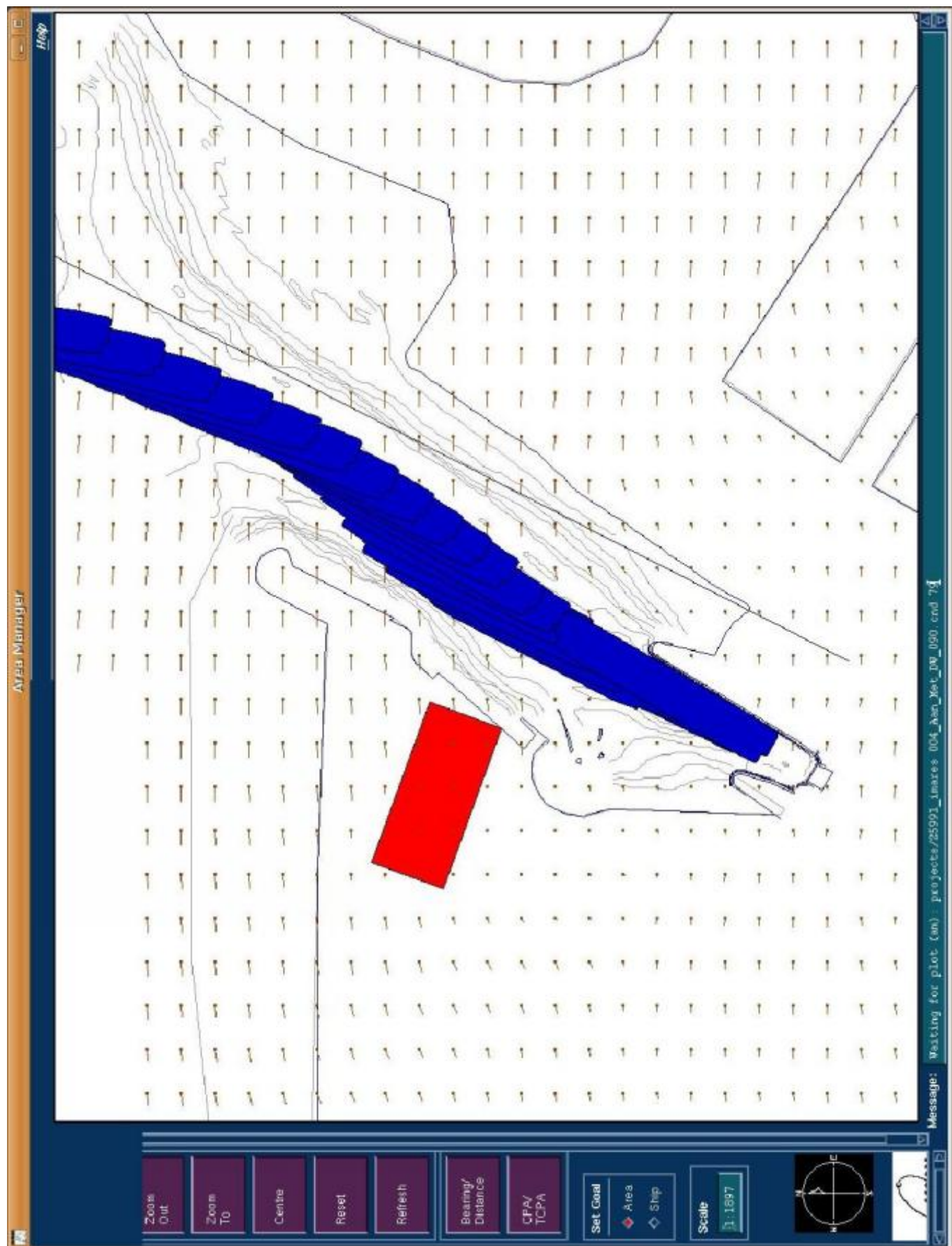
☐ Vertrek

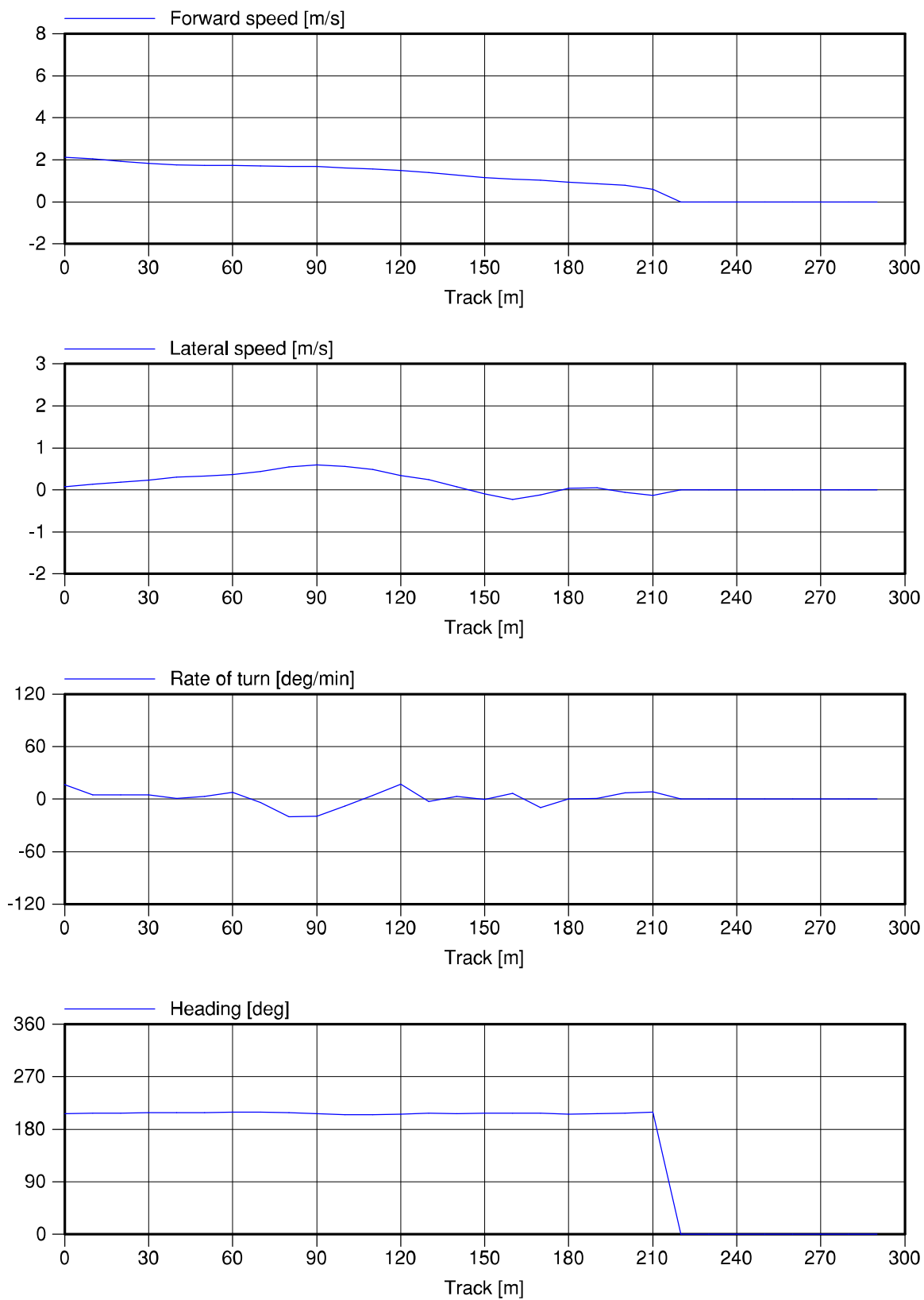
Beoordeling van verloop:

	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		X	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:			X

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:





Imares

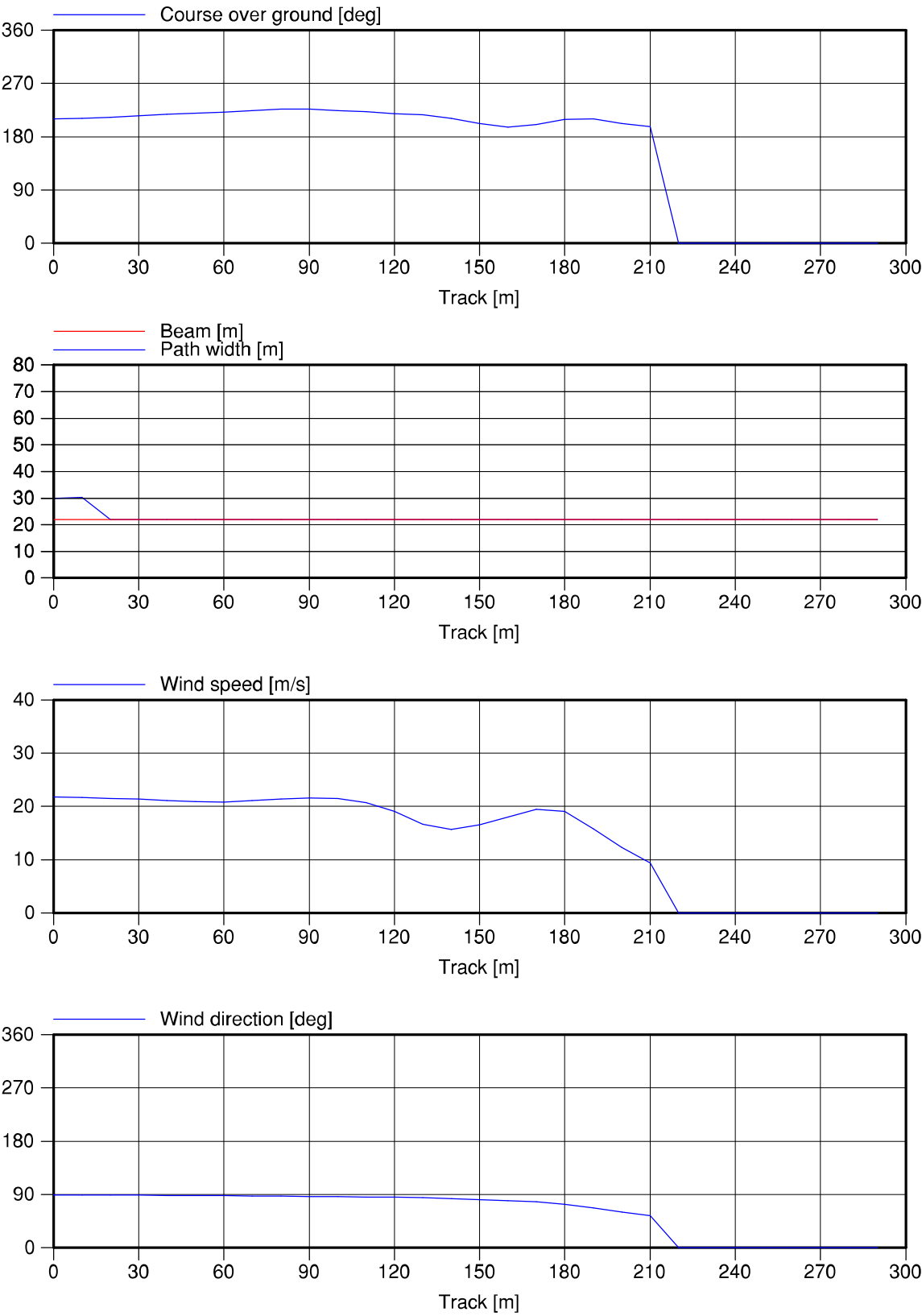
Wind direction: 090

Scenario: 4, Aan_Met_DW

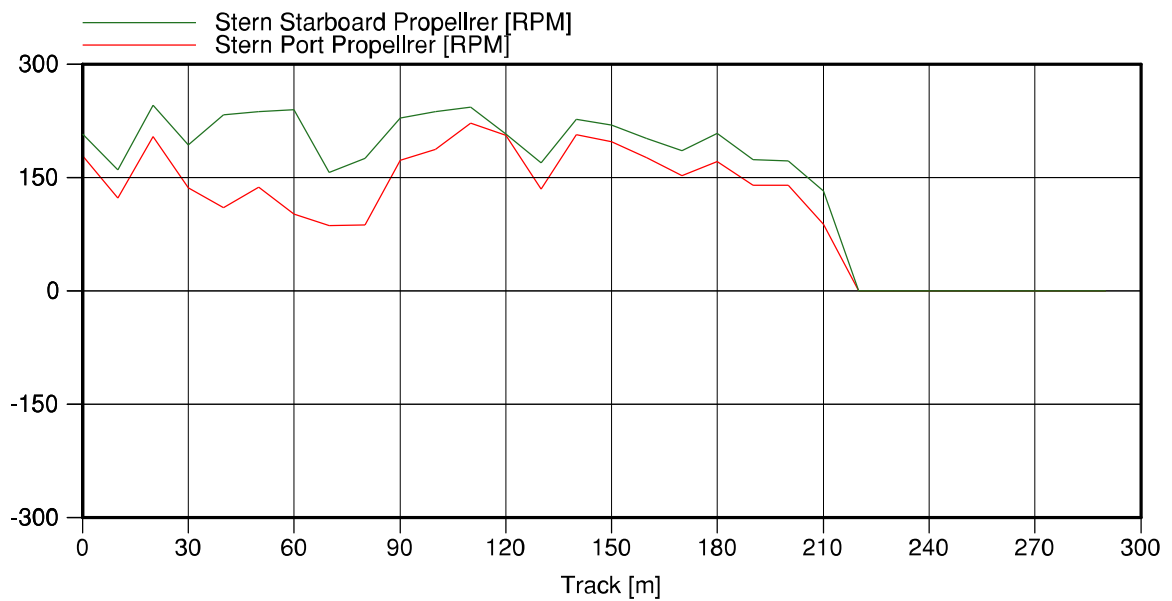
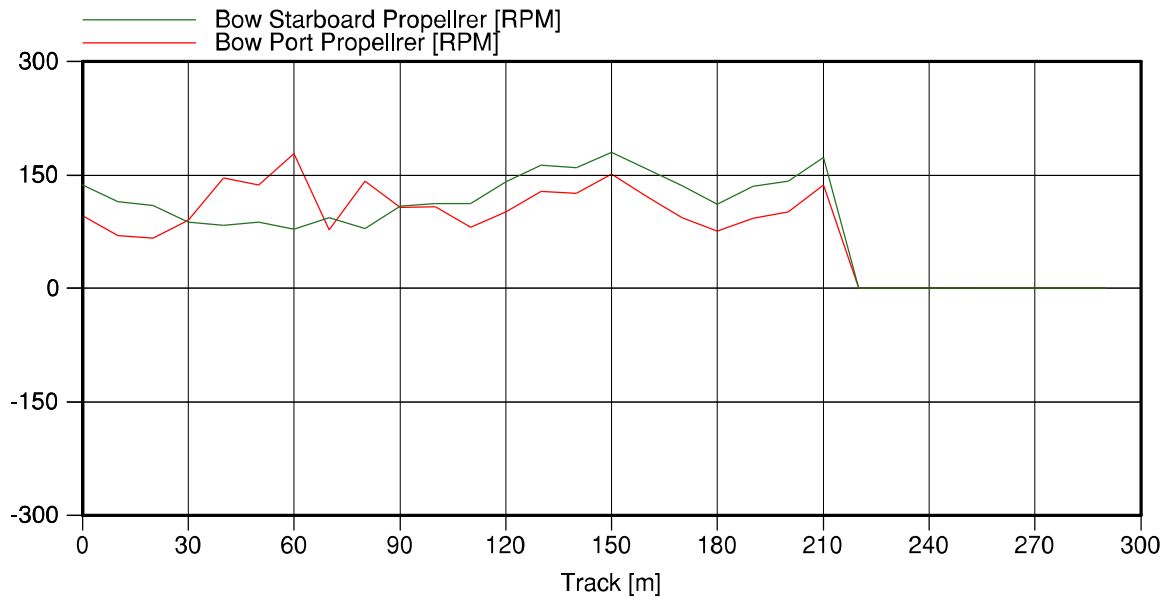
Run: 79

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 37.b



Imares	Wind direction: 090
Scenario: 4, Aan_Met_DW	Run: 79
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 37.c



Imares

Wind direction: 090

Scenario: 4, Aan_Met_DW

Run: 79

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 37.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

77/78, cond 11/4

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

300 / 24,4

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

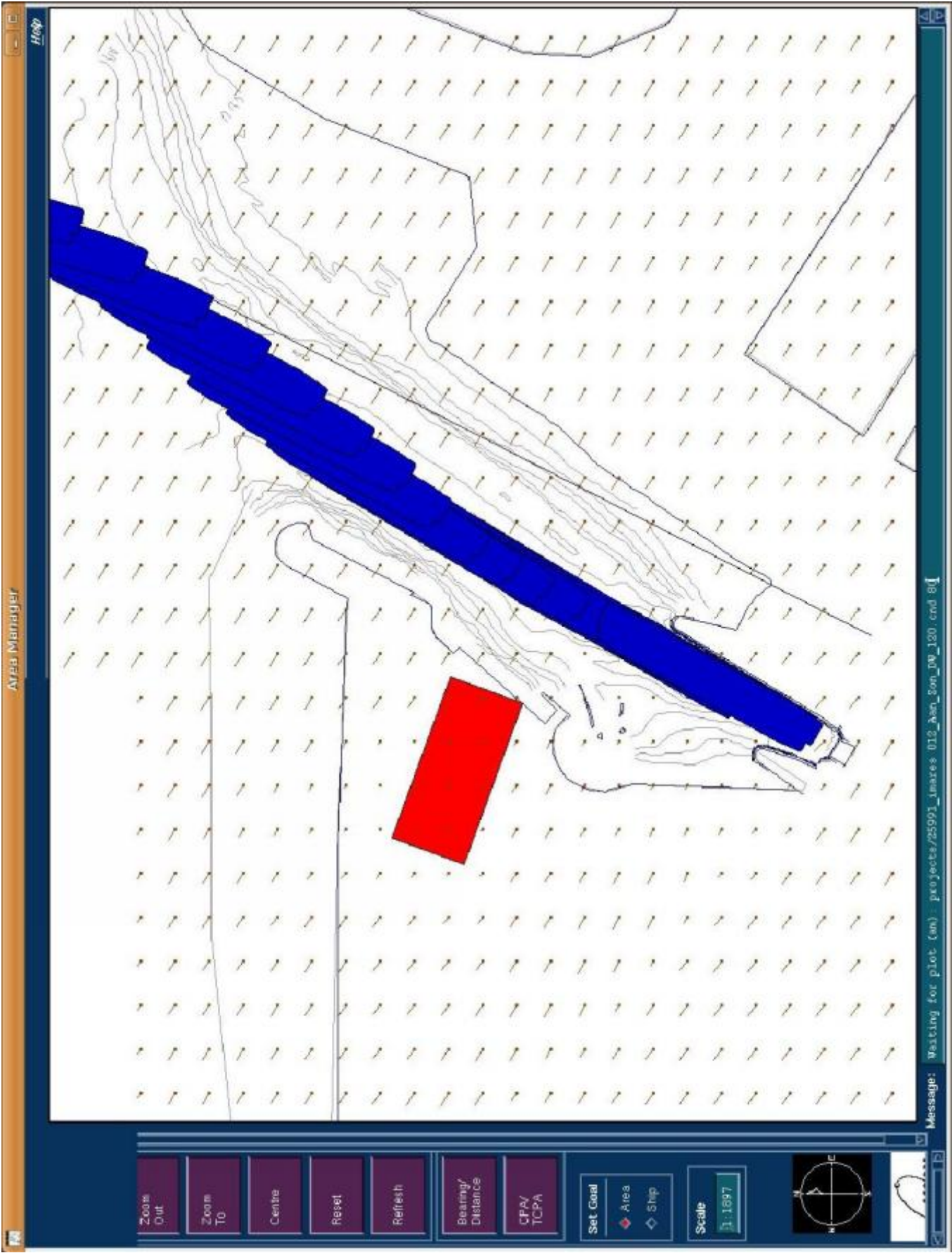
☐ Vertrek

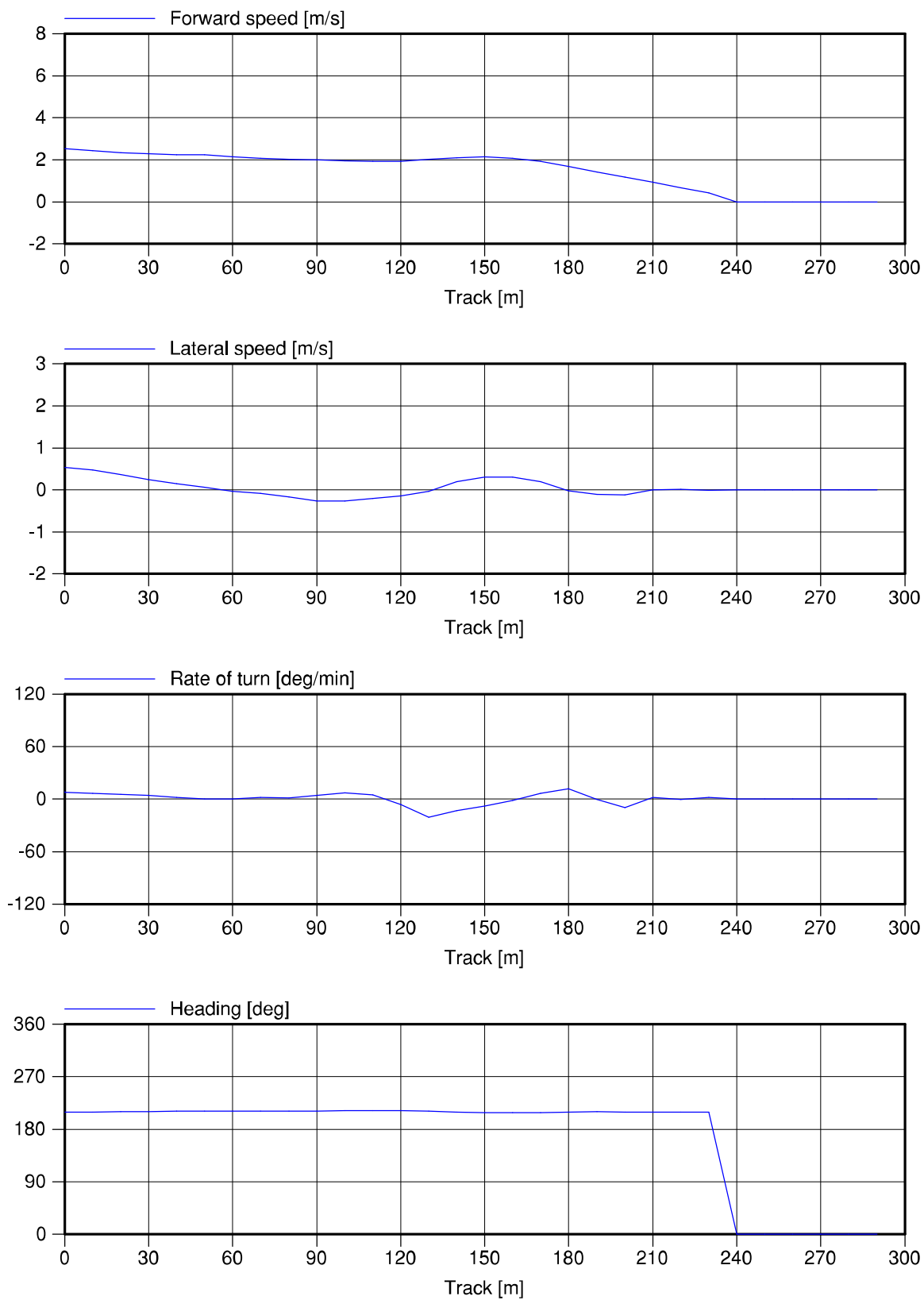
Beoordeling van verloop:

	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		X	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:			X

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:





Imares

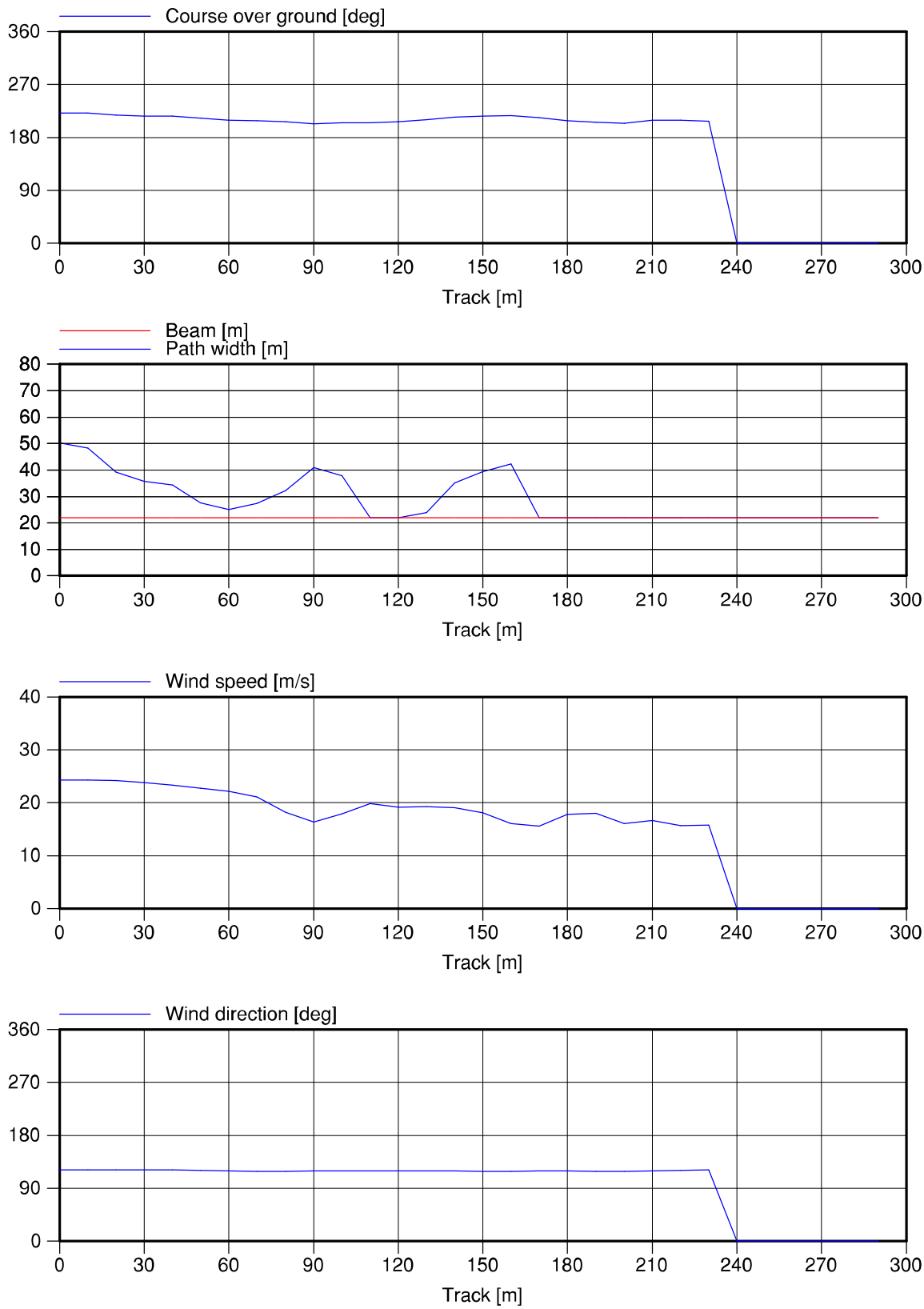
Wind direction: 120

Scenario: 12, Aan_Zon_DW

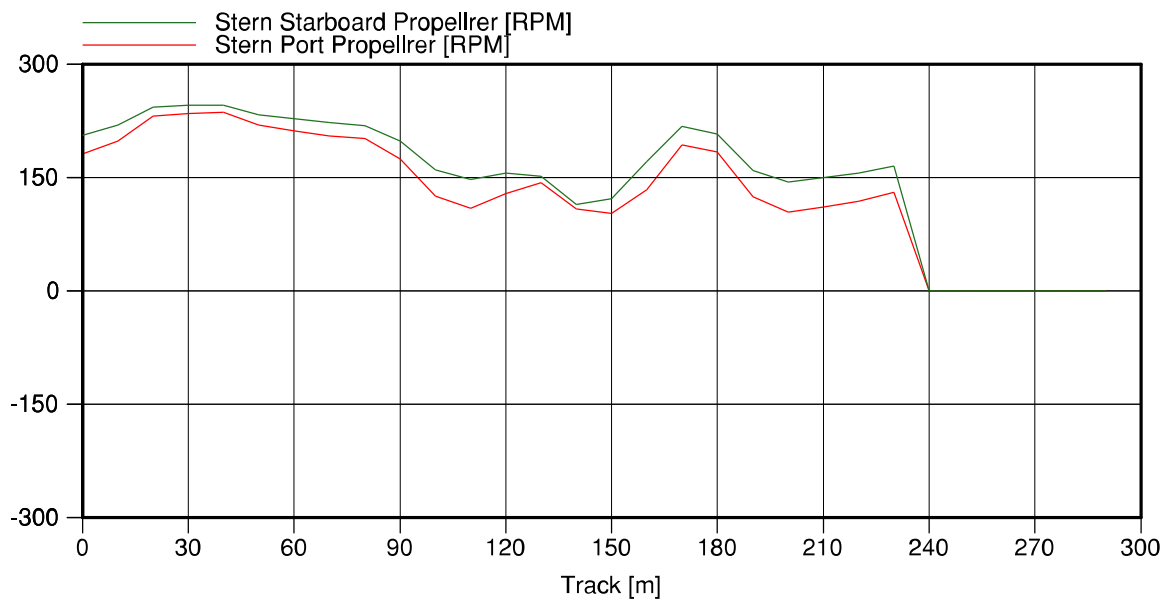
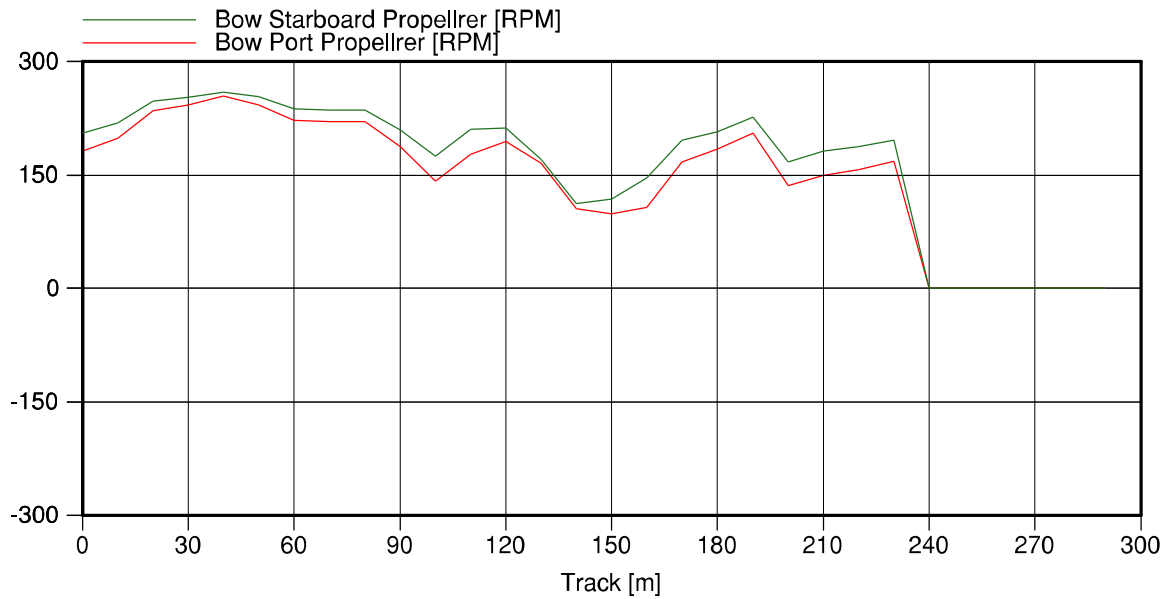
Run: 80

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 38.b



Imares	Wind direction: 120
Scenario: 12, Aan_Zon_DW	Run: 80
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 38.c



Imares

Wind direction: 120

Scenario: 12, Aan_Zon_DW

Run: 80

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 38.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

80 (Zonder)

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

120/24,4

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

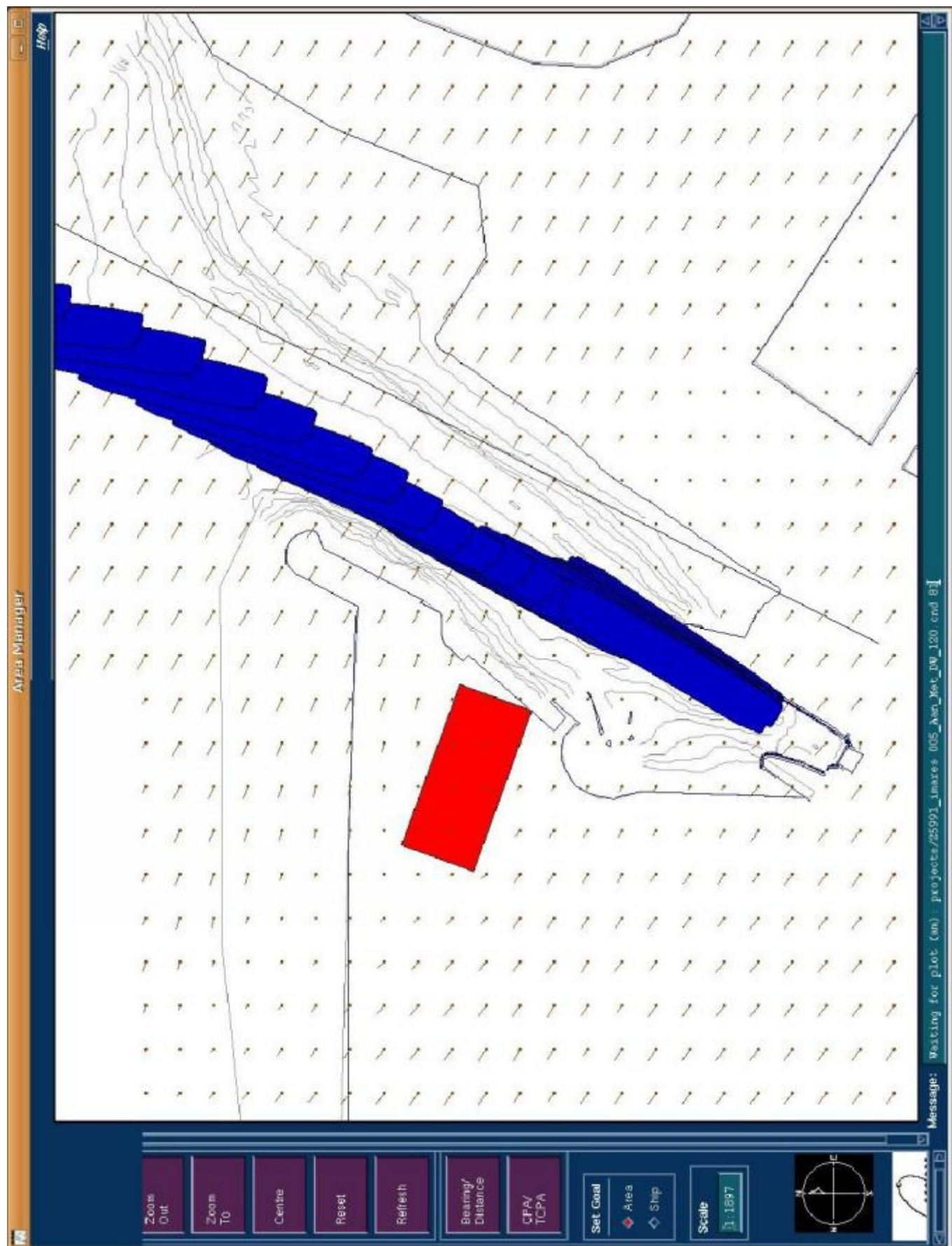
☐ Vertrek

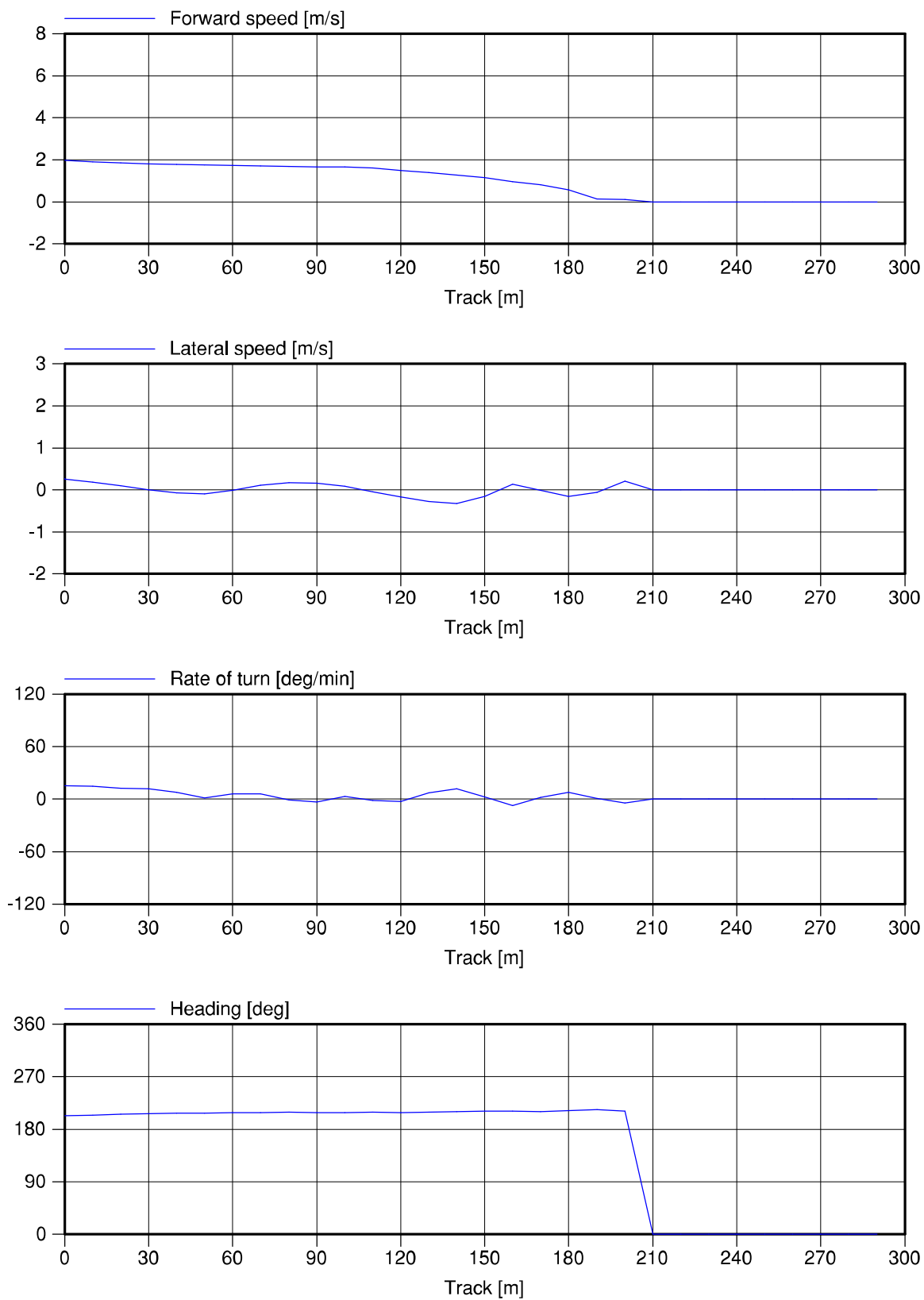
Beoordeling van verloop:

	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			X
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:			X

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:





Imares

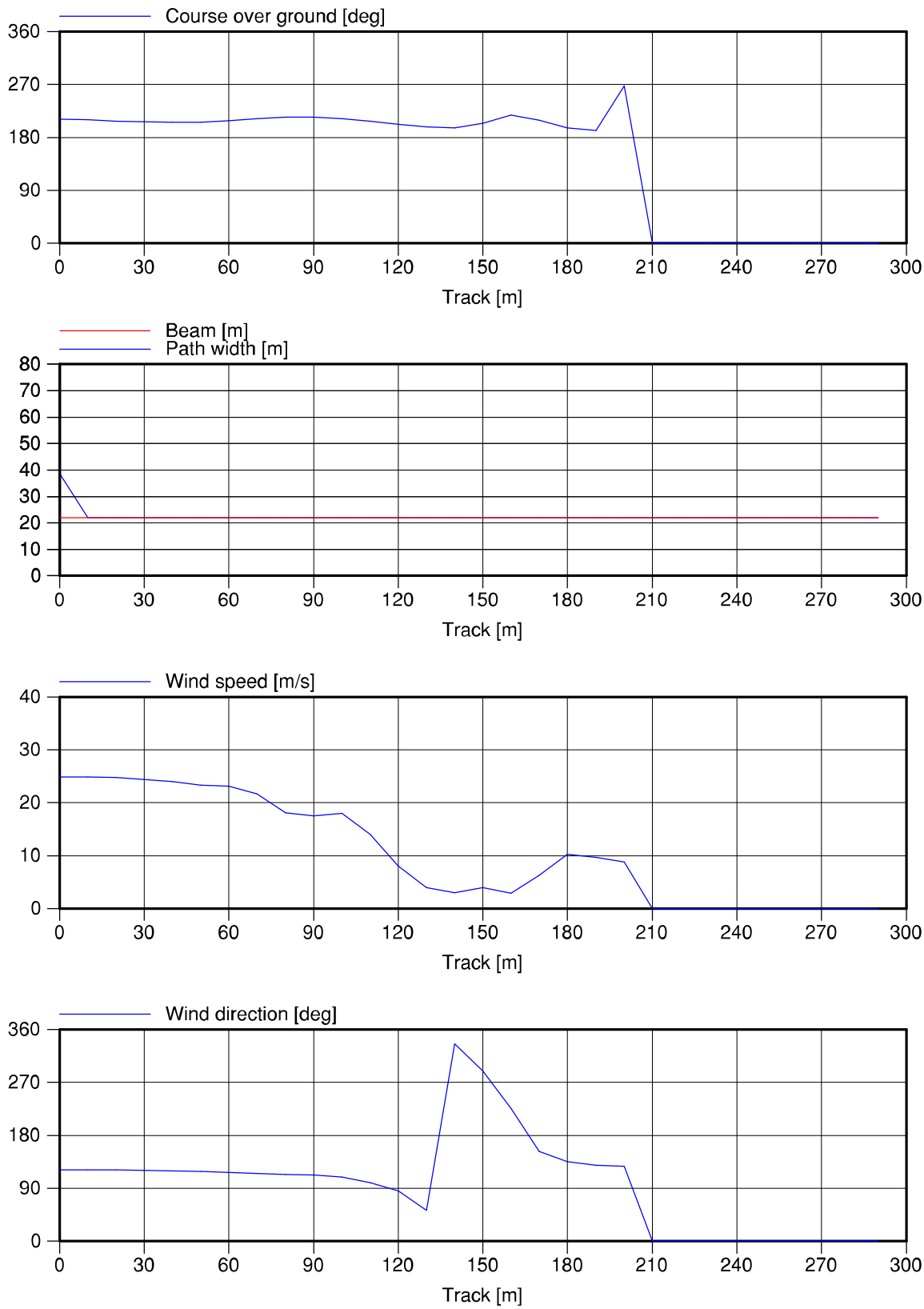
Wind direction: 120

Scenario: 5, Aan_Met_DW

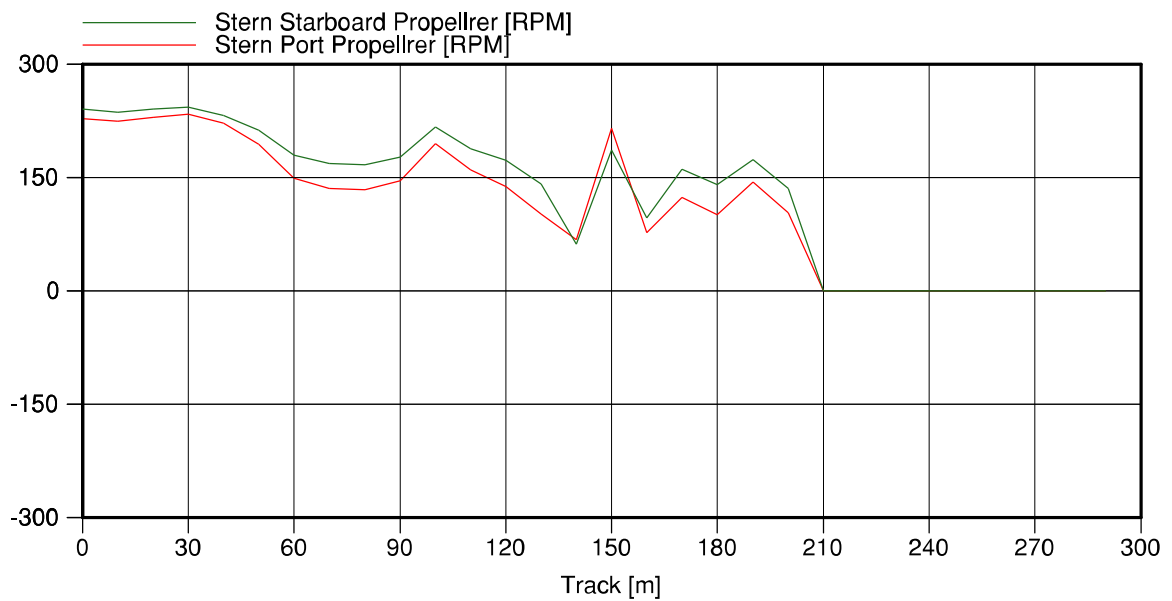
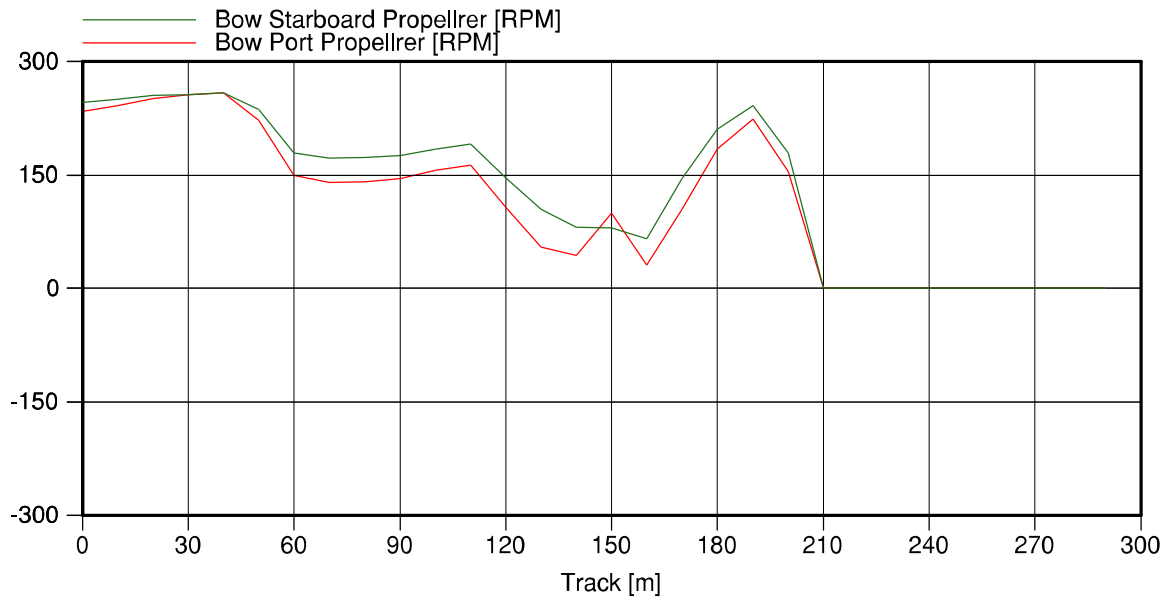
Run: 81

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 39.b



Imares	Wind direction: 120
Scenario: 5, Aan_Met_DW	Run: 81
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 39.c



Imares

Wind direction: 120

Scenario: 5, Aan_Met_DW

Run: 81

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 39.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

D.1. (Net)

Vergelijk met Run no:

D.2.

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

120/24,4

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

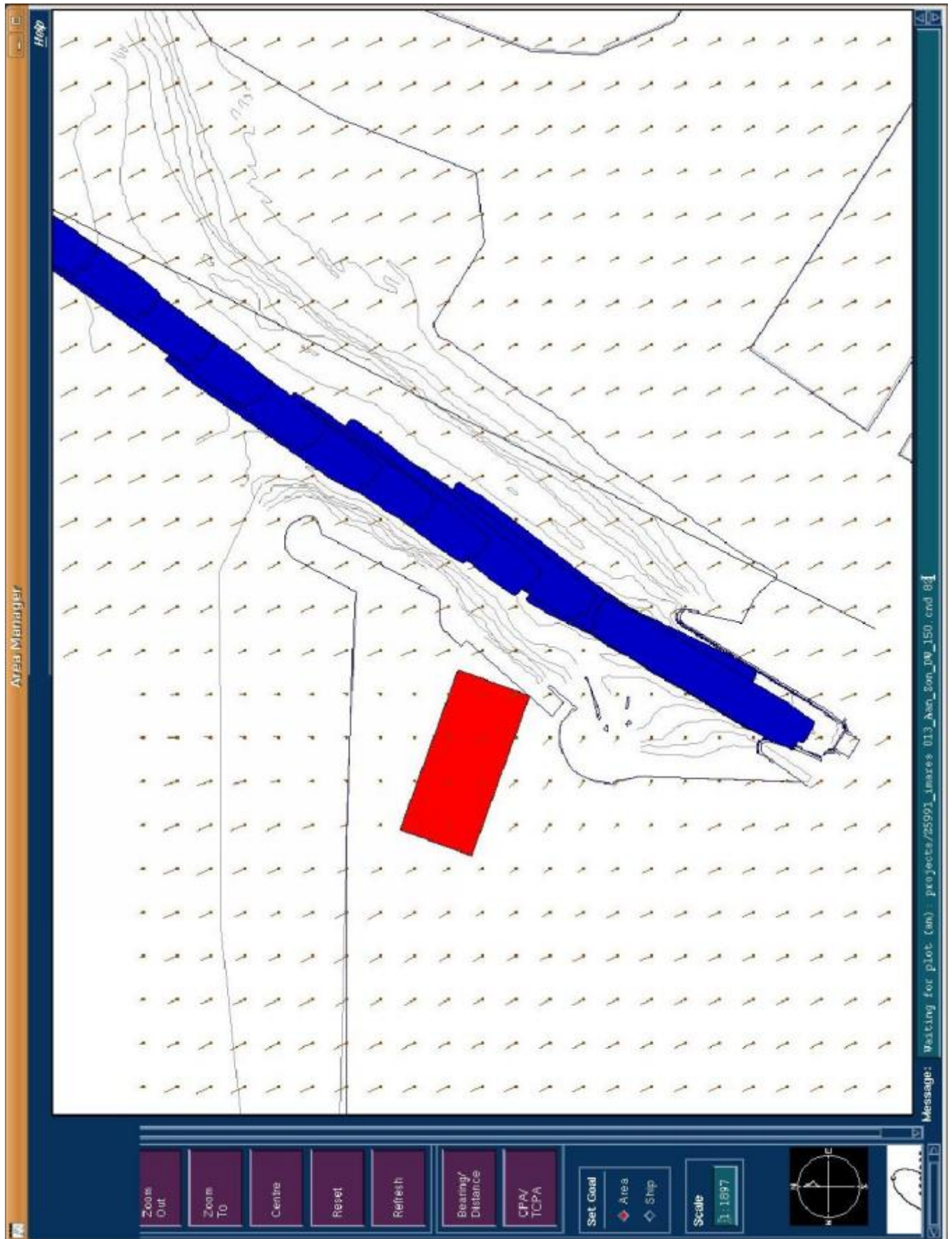
☐ Vertrek

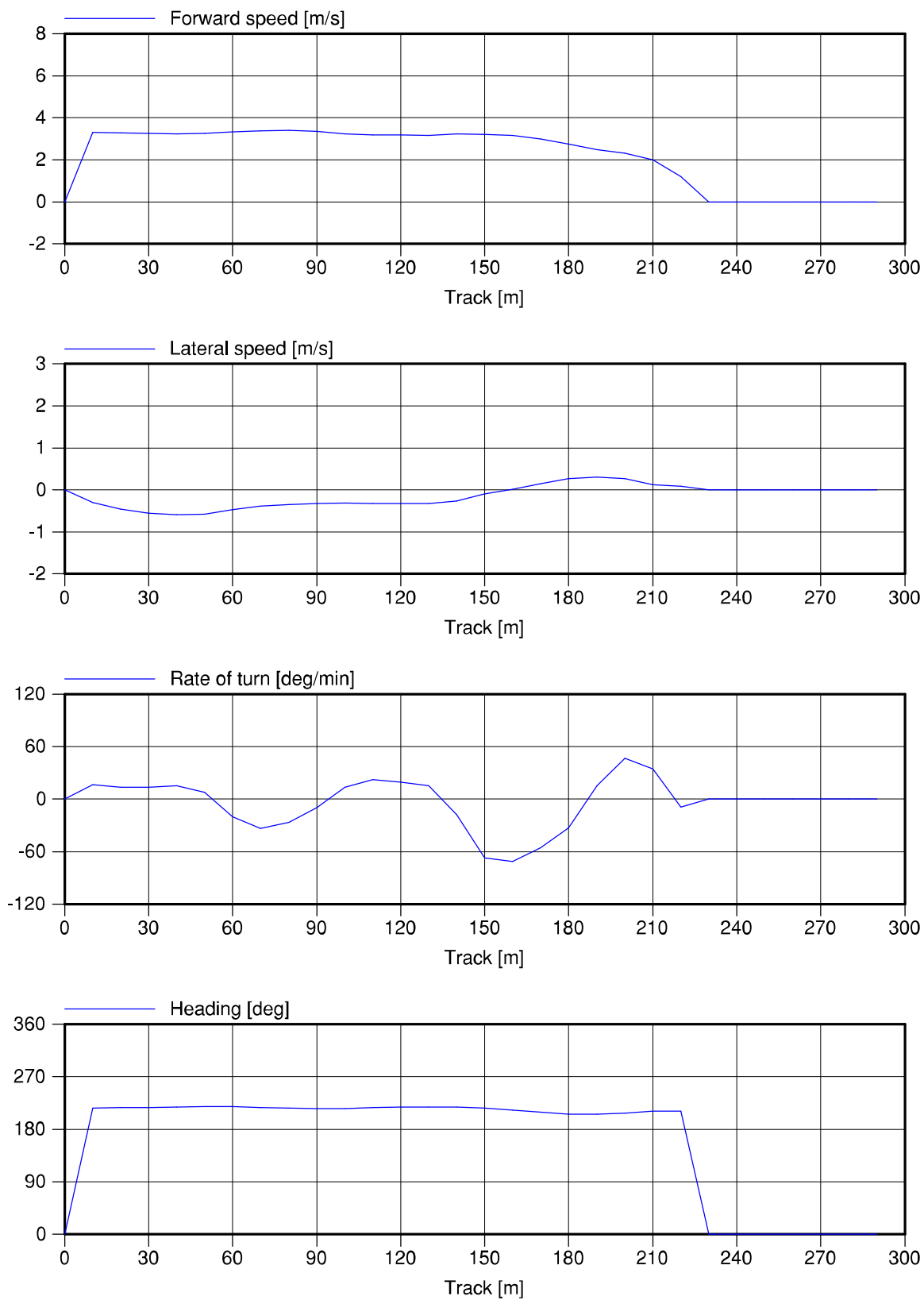
Beoordeling van verloop:

	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			X
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:		X	

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:





Imares

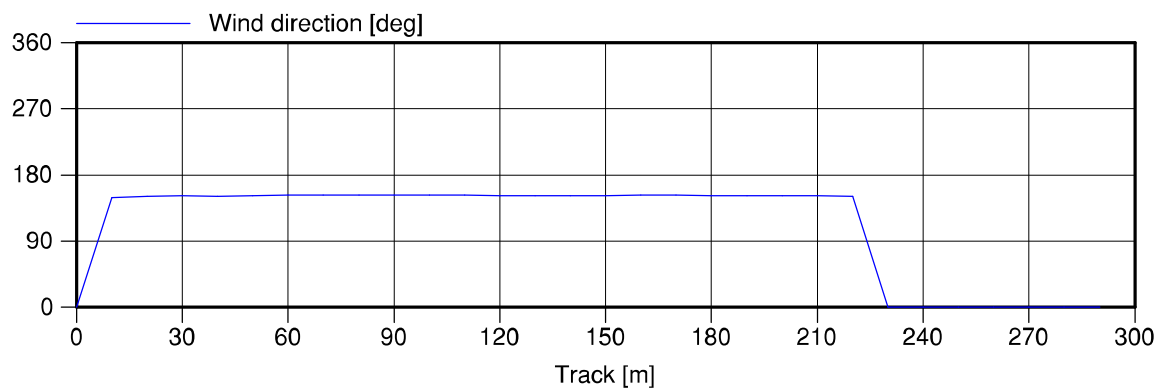
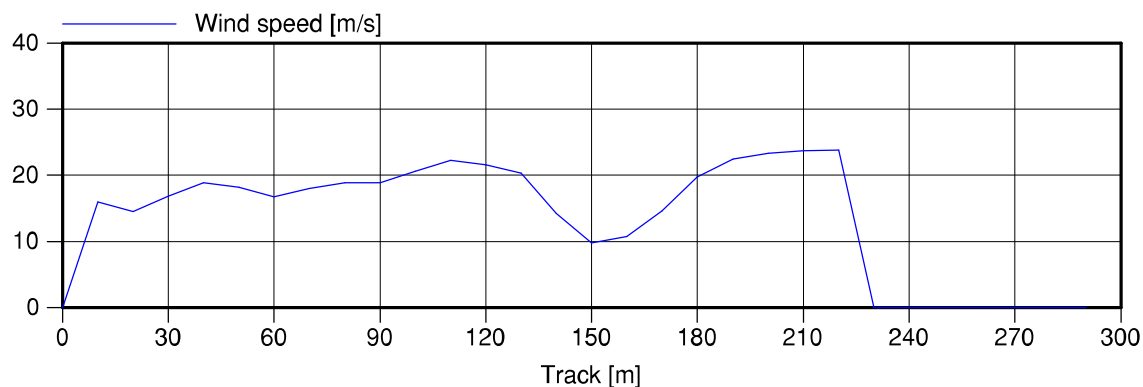
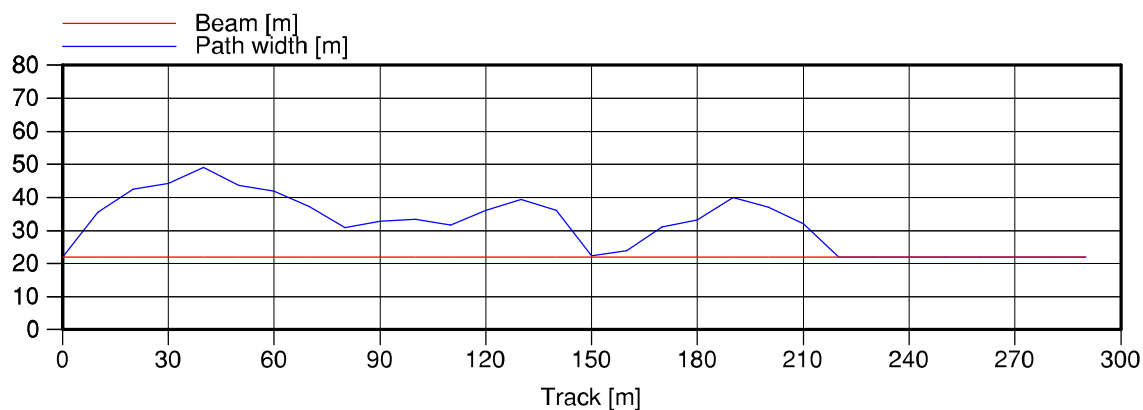
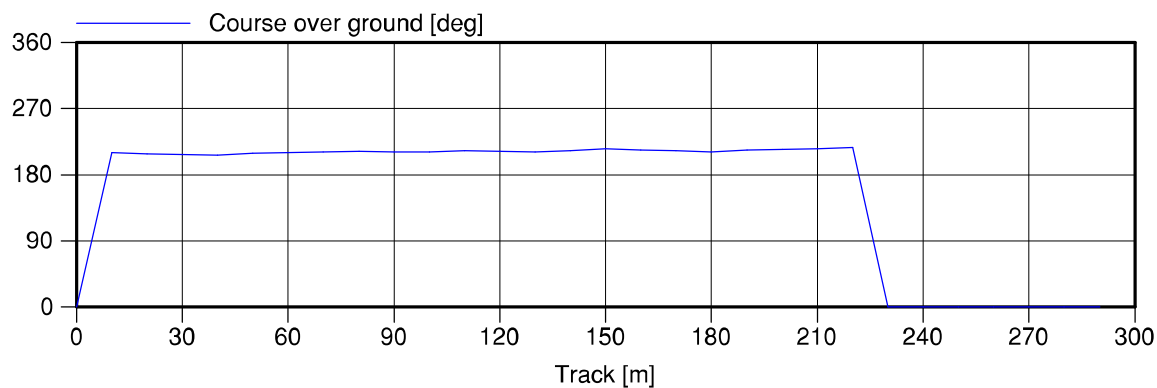
Wind direction: 150

Scenario: 13, Aan_Zon_DW

Run: 82

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 40.b



Imares

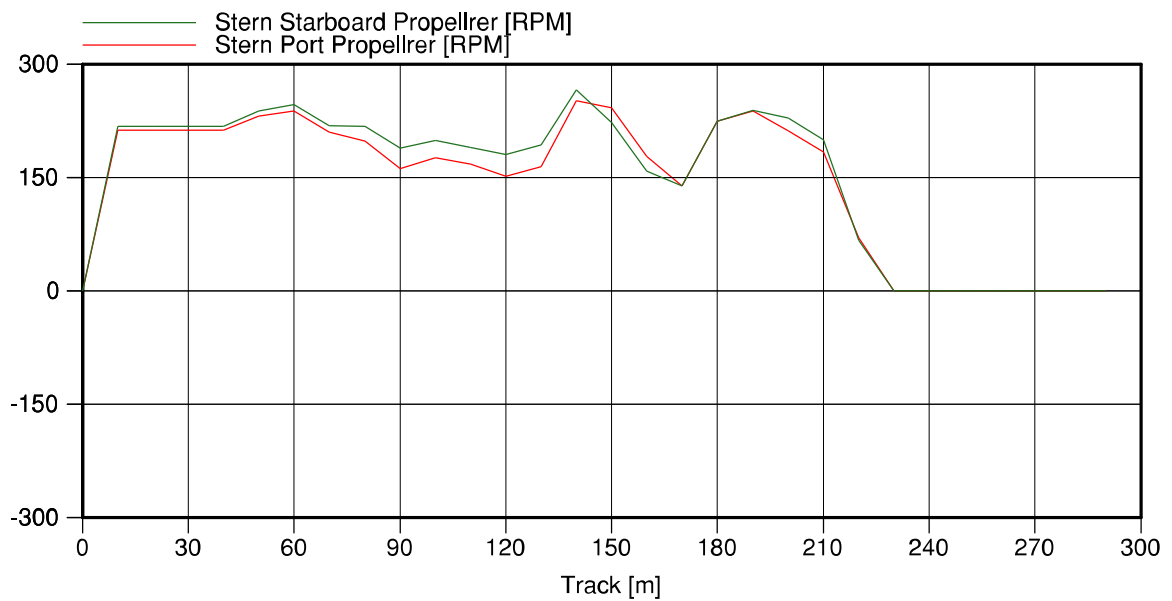
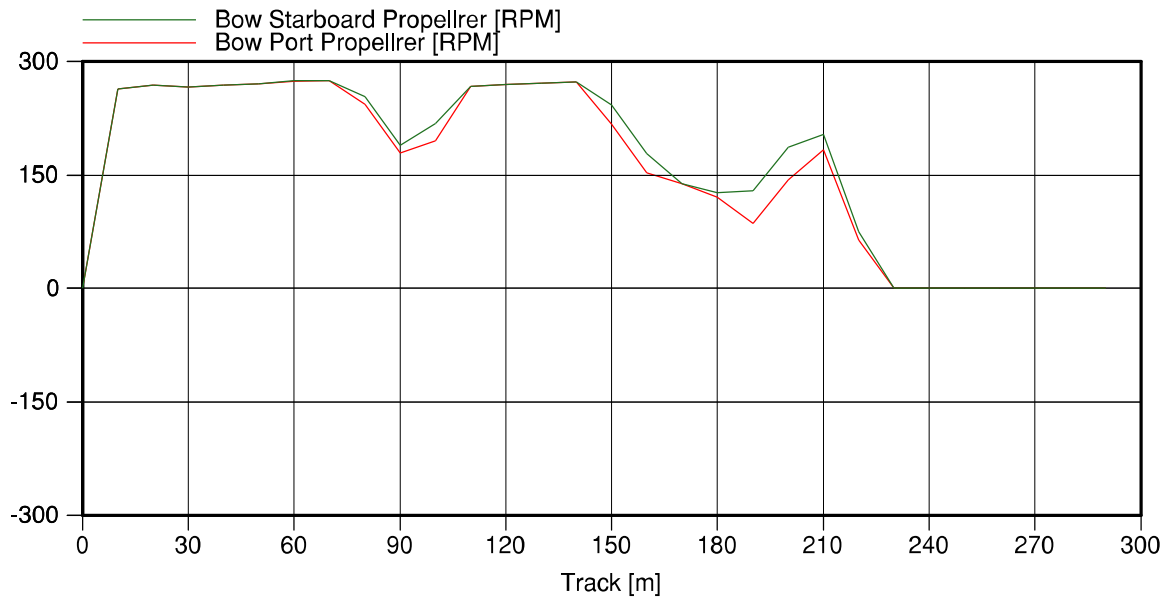
Wind direction: 150

Scenario: 13, Aan_Zon_DW

Run: 82

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 40.c



Imares

Wind direction: 150

Scenario: 13, Aan_Zon_DW

Run: 82

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 40.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

P2 (Zond^{er})

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

150 / 24,4

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

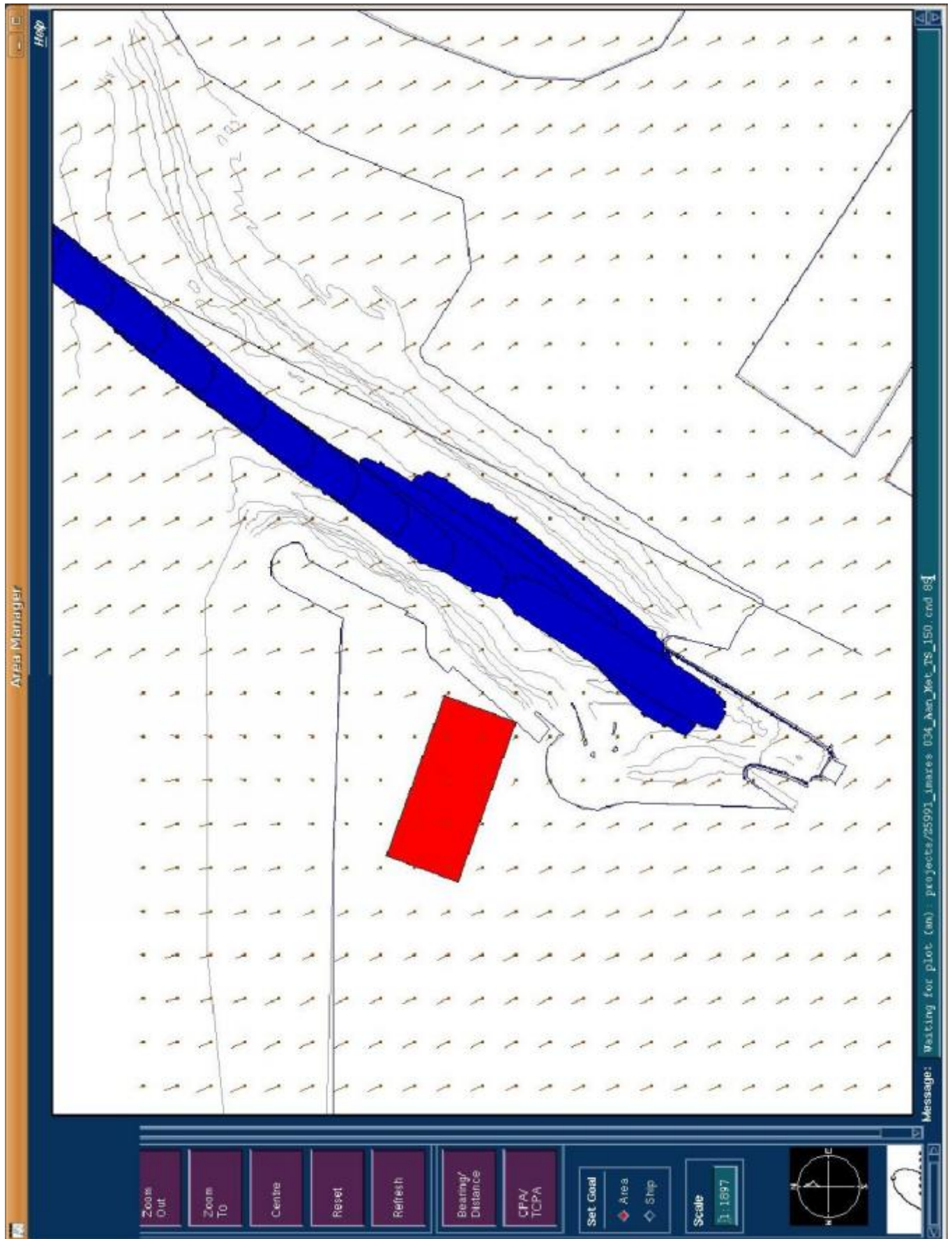
Beoordeling van verloop:

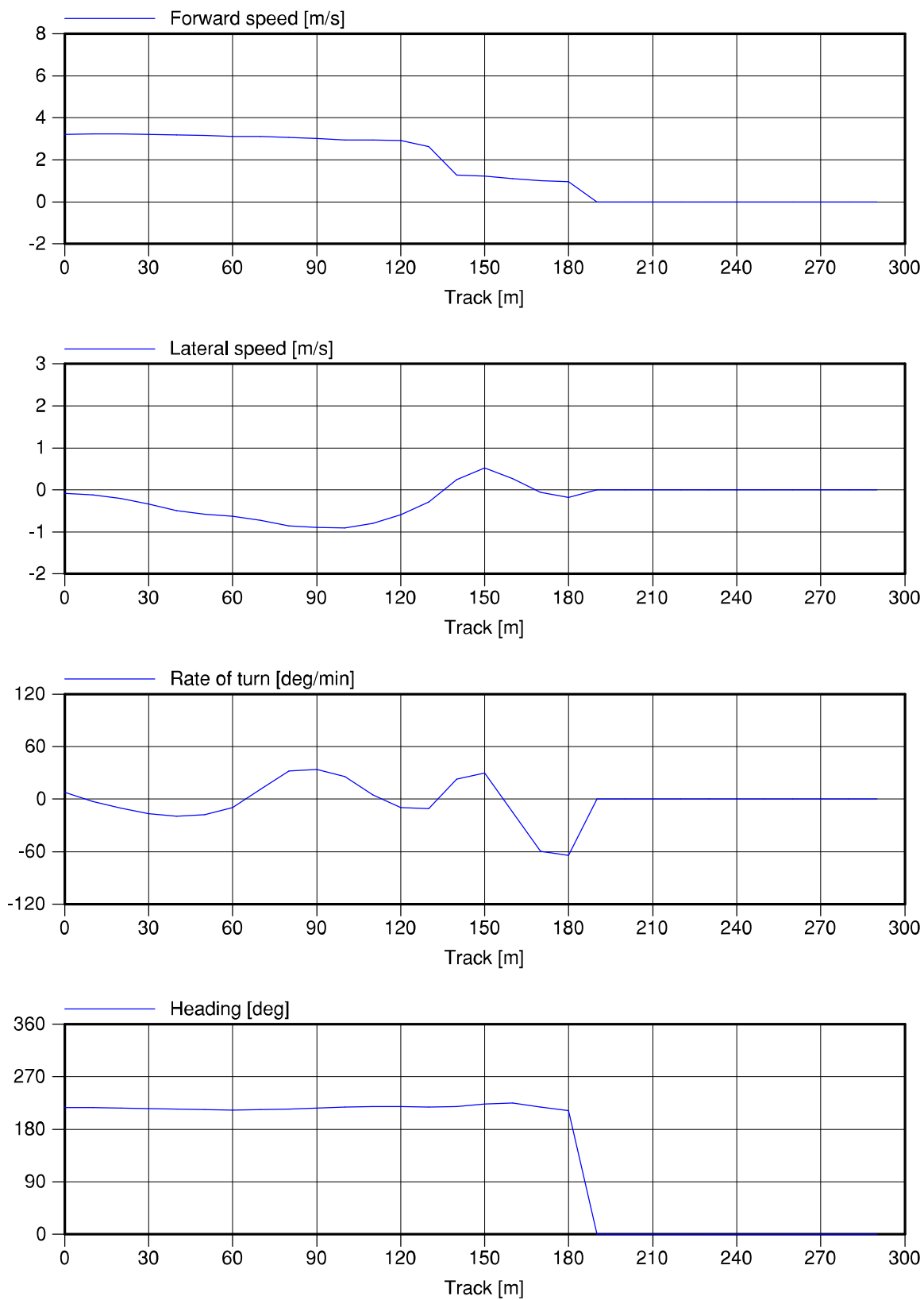
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		X	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:		X	

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Voor Bediening op de Simulator is dit
echt de Lemiet.





Imares

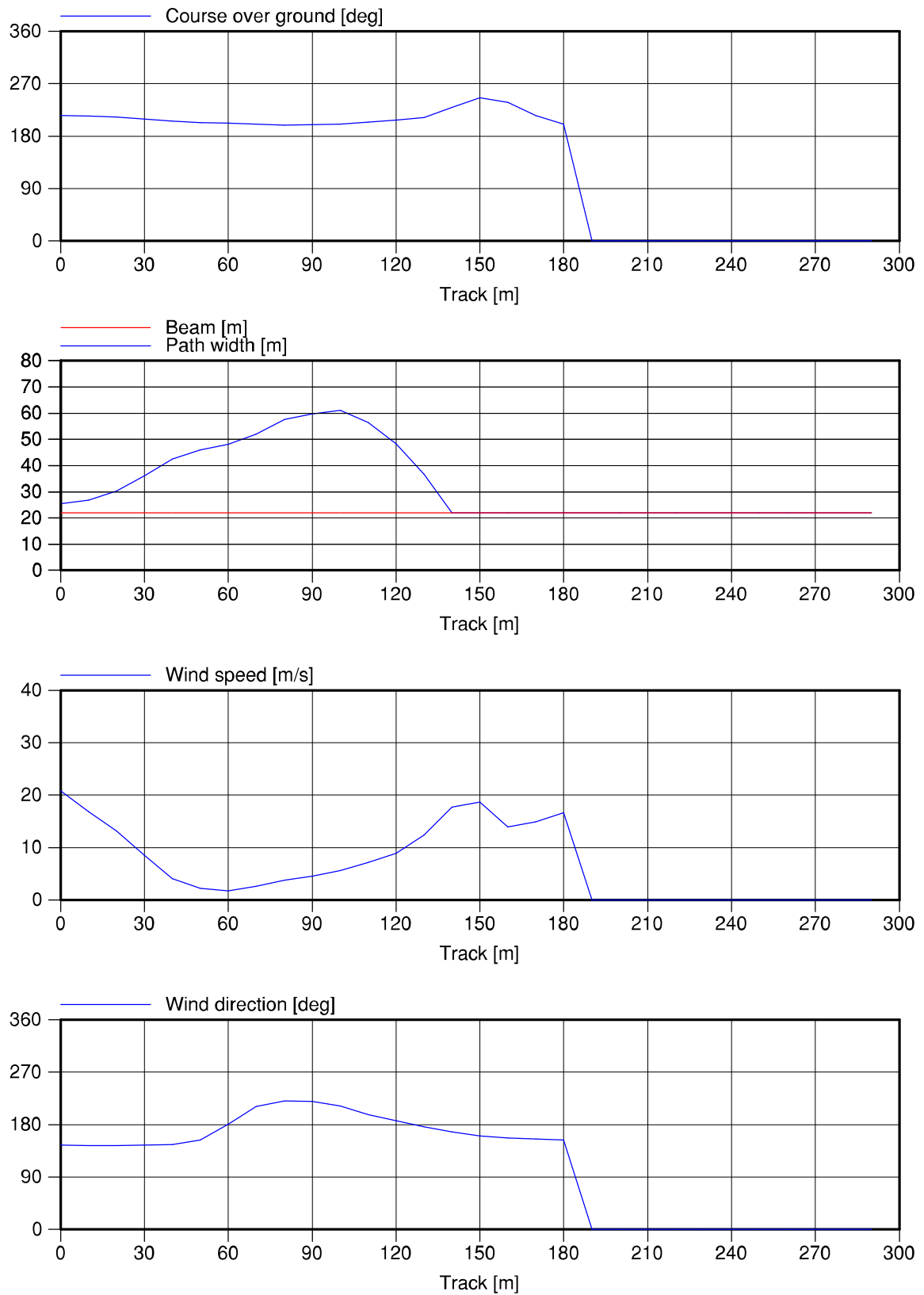
Wind direction: 150

Scenario: 34, Aan_Met_TS

Run: 85

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 41.b



Imares

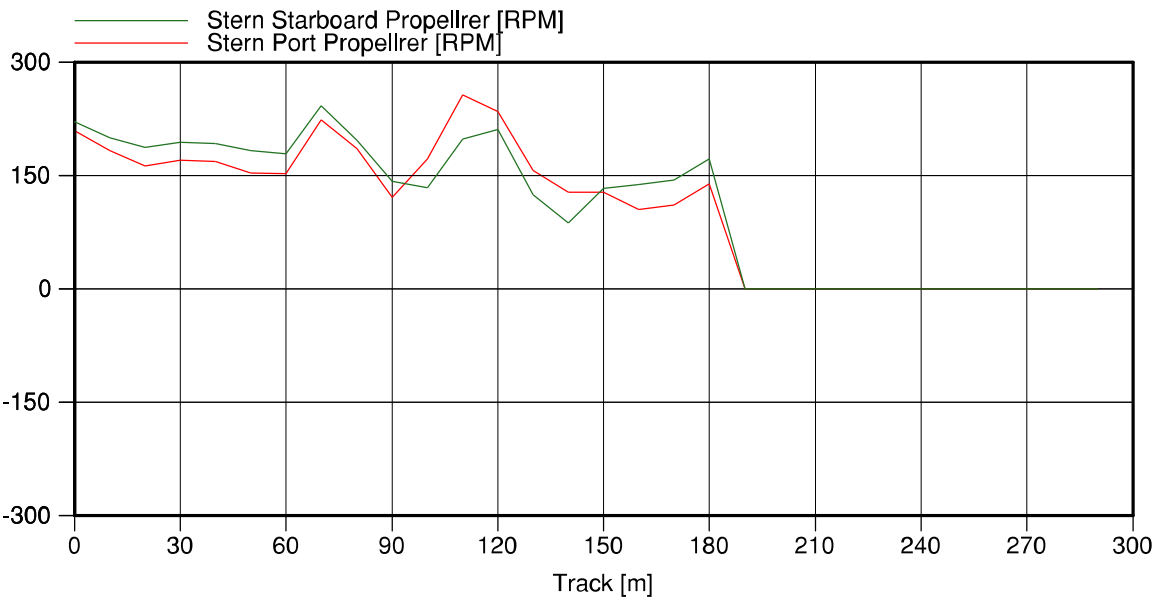
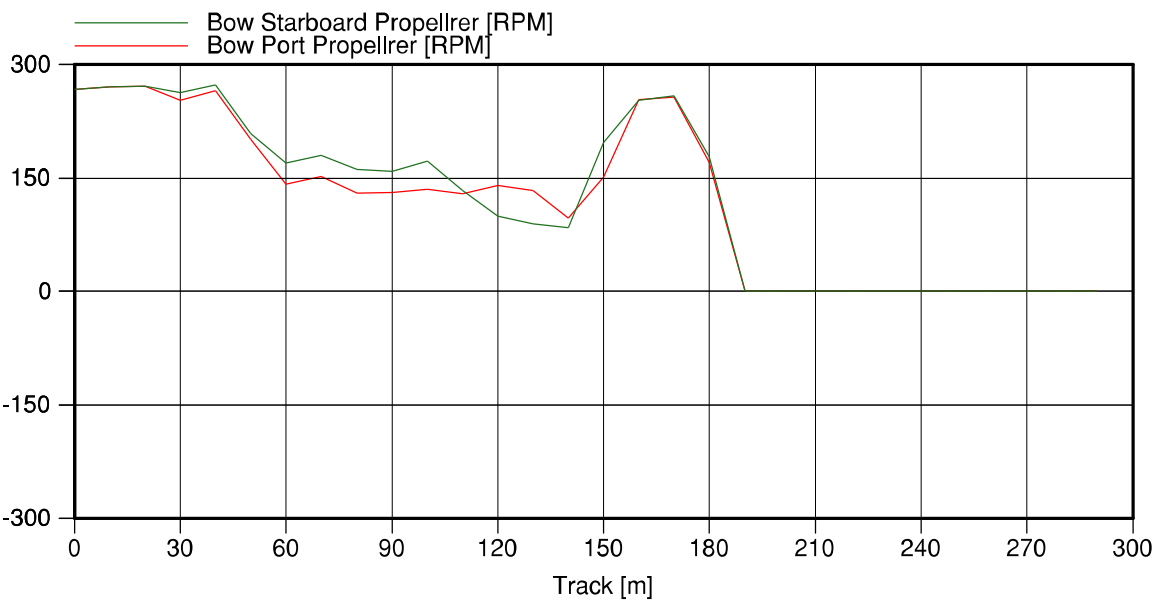
Wind direction: 150

Scenario: 34, Aan_Met_TS

Run: 85

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 41.c



Imares	Wind direction: 150
Scenario: 34, Aan_Met_TS	Run: 85
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 41.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

85 (Met)

Vergelijk met Run no:

82

Schip:

☐ DW

☒ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

150/24,4

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

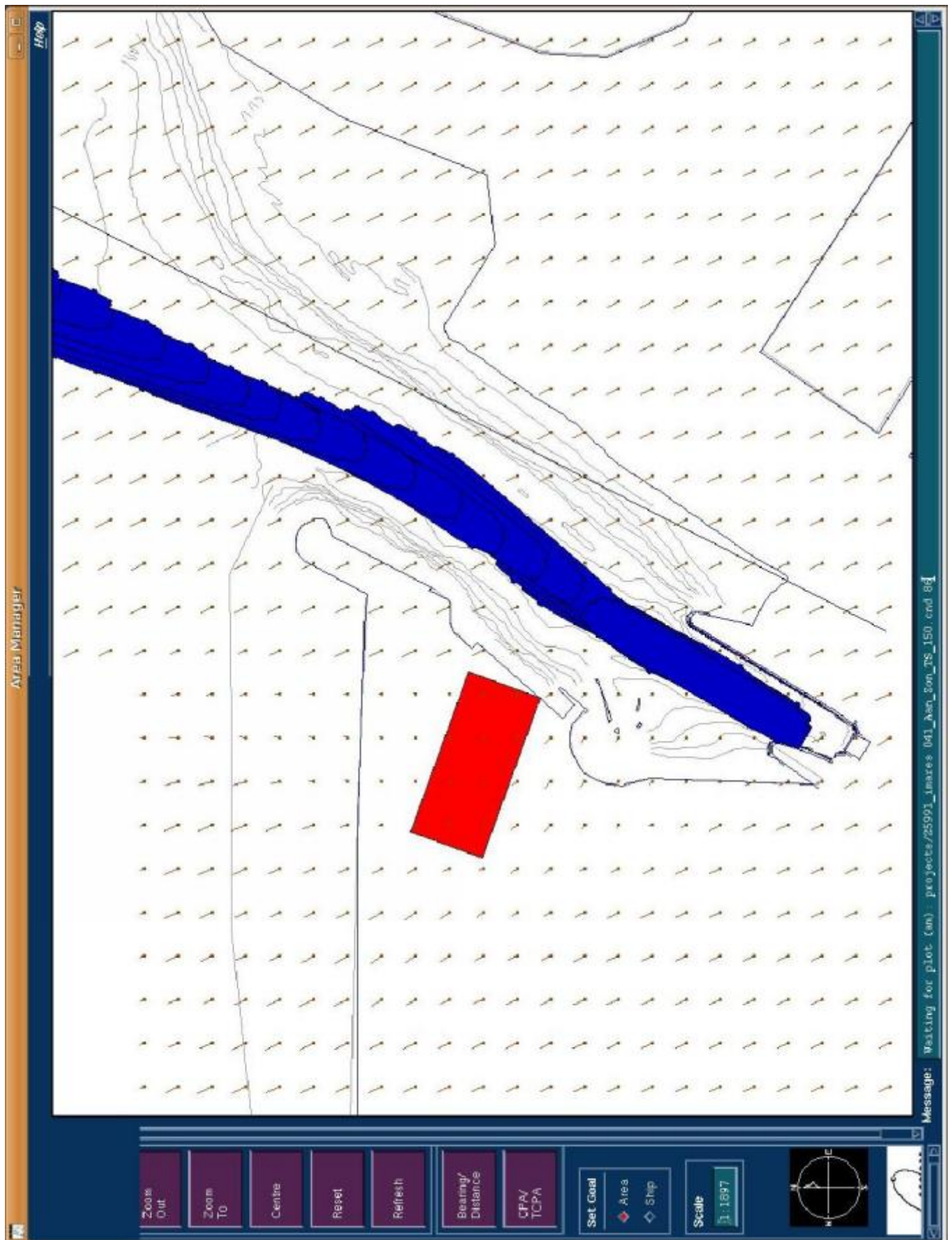
Beoordeling van verloop:

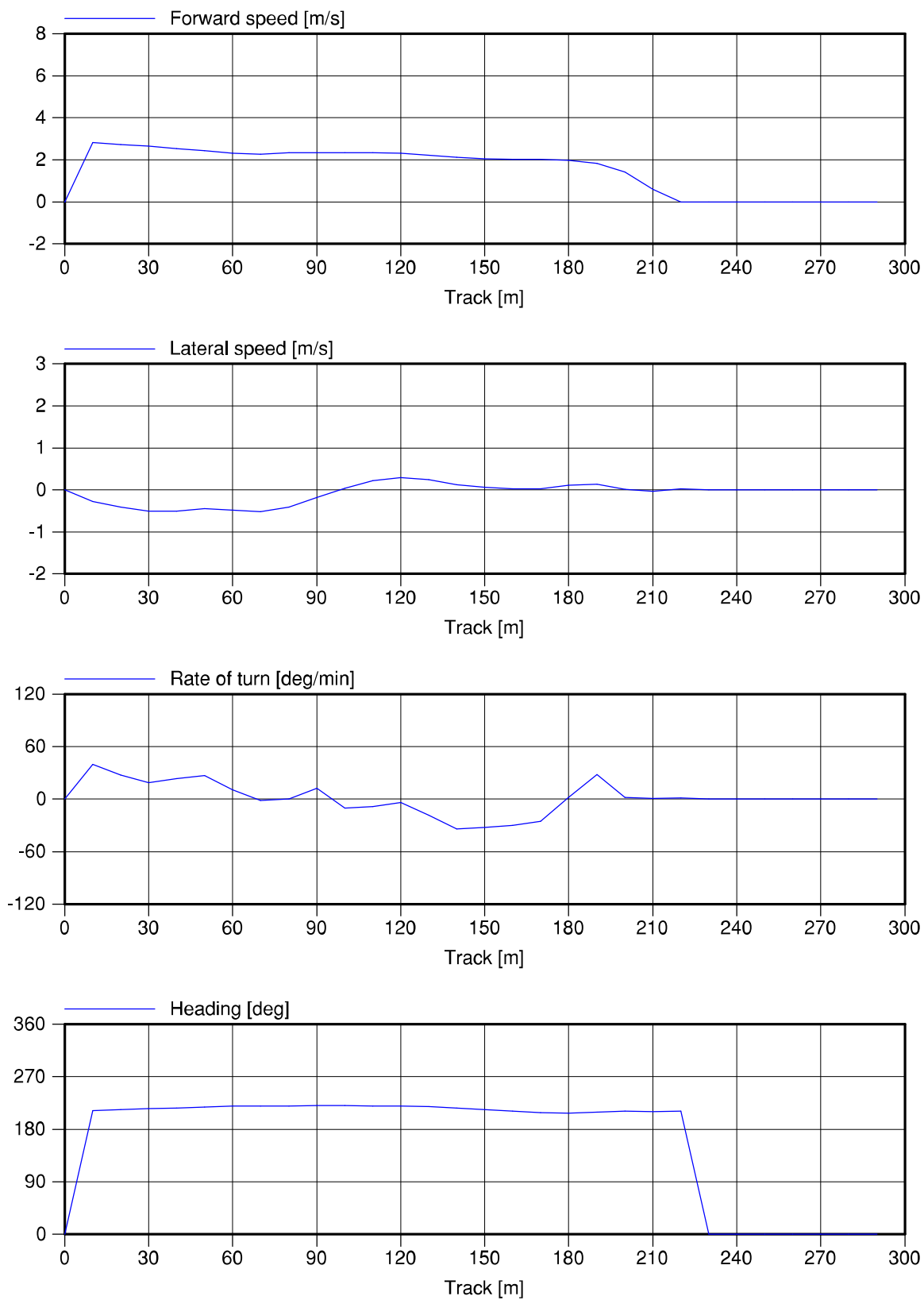
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		X	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:	X		

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Door het vele zij vermogen is sturen lastig
wanneer je in de kluwe komt schiet het schip
snel richting de Lange Ruij. Dit is slecht
op te vangen.





Imares

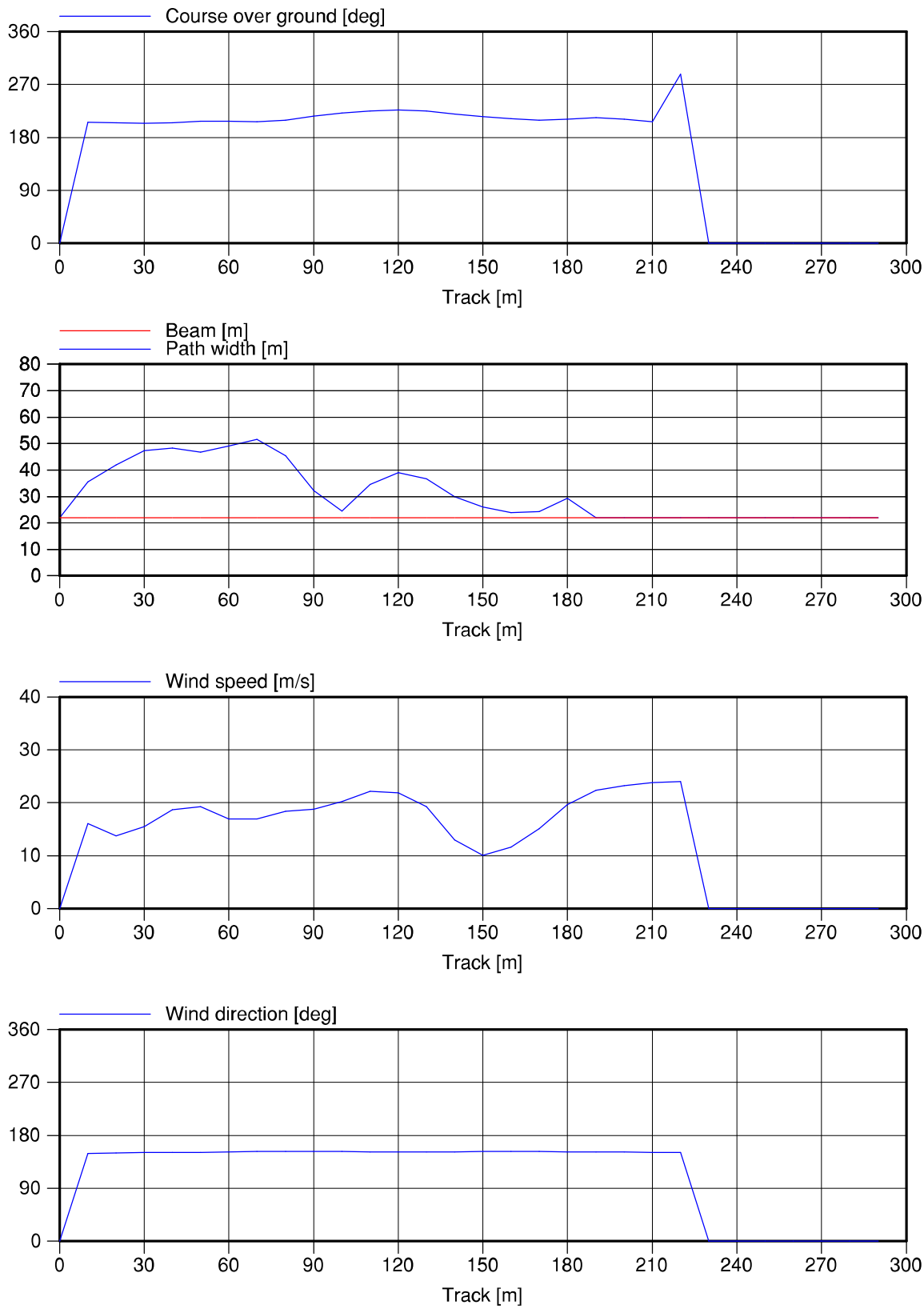
Wind direction: 150

Scenario: 41, Aan_Zon_TS

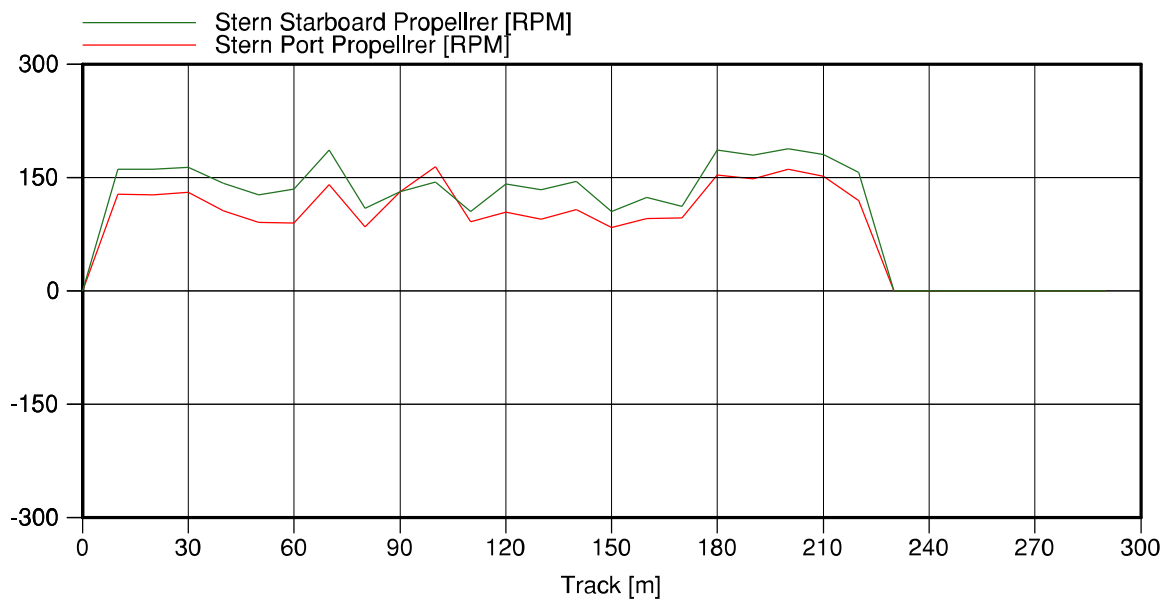
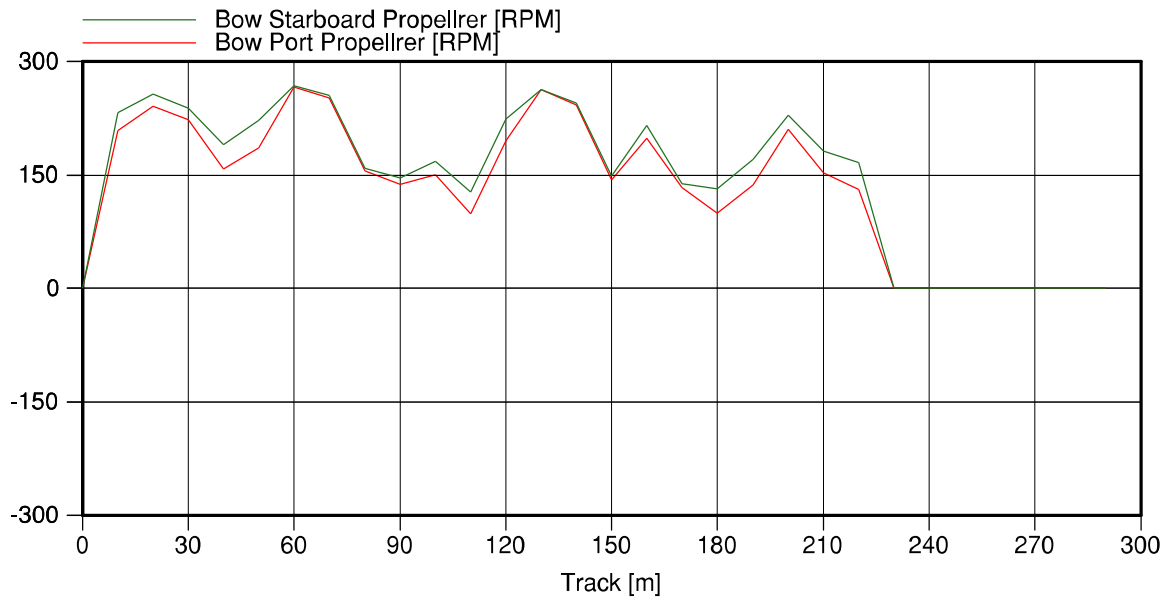
Run: 86

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 42.b



Imares	Wind direction: 150
Scenario: 41, Aan_Zon_TS	Run: 86
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 42.c



Imares

Wind direction: 150

Scenario: 41, Aan_Zon_TS

Run: 86

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 42.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

86

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☐ DW

☒ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

150.../24,4

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

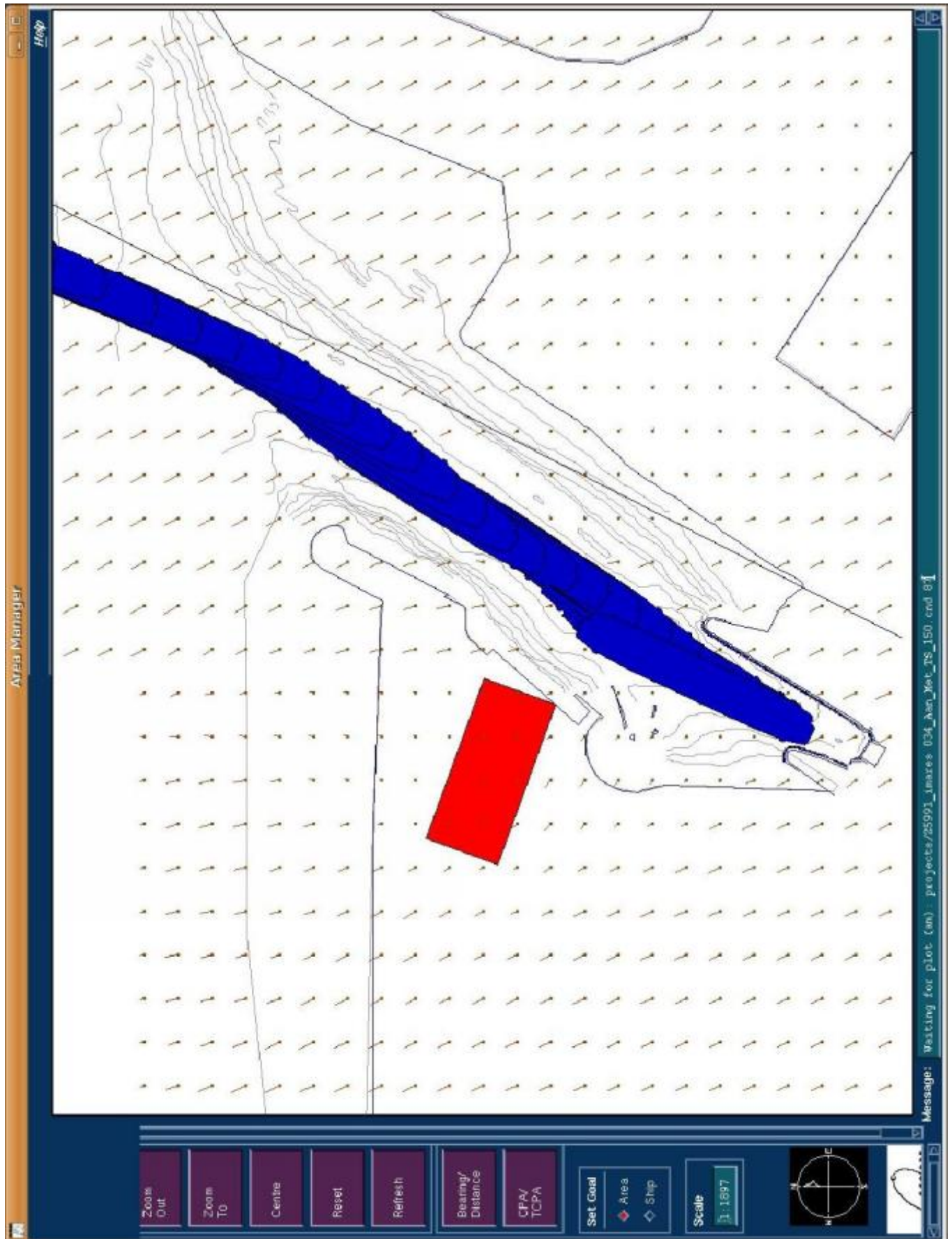
☐ Vertrek

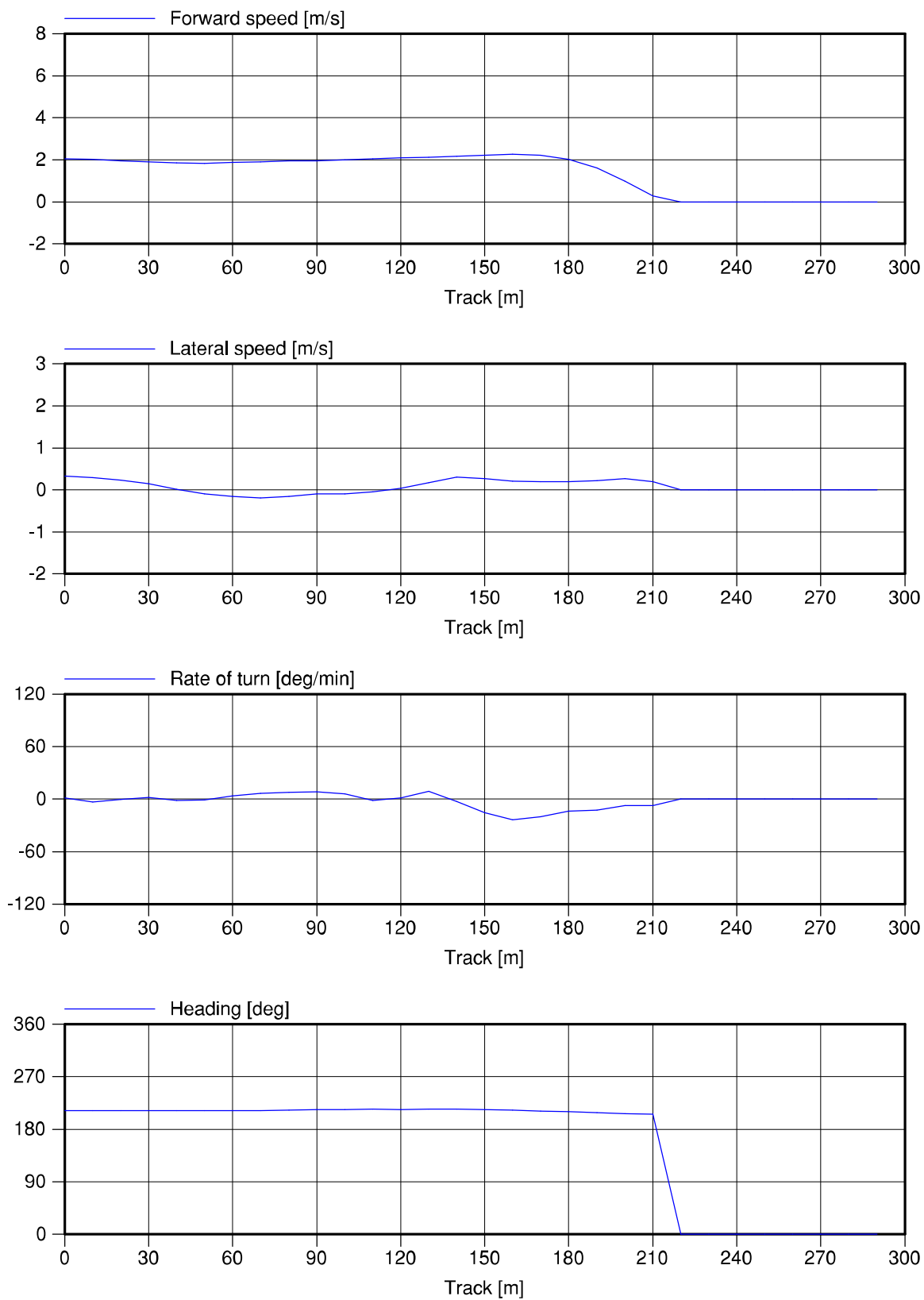
Beoordeling van verloop:

	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			X
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:		X	

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:





Imares

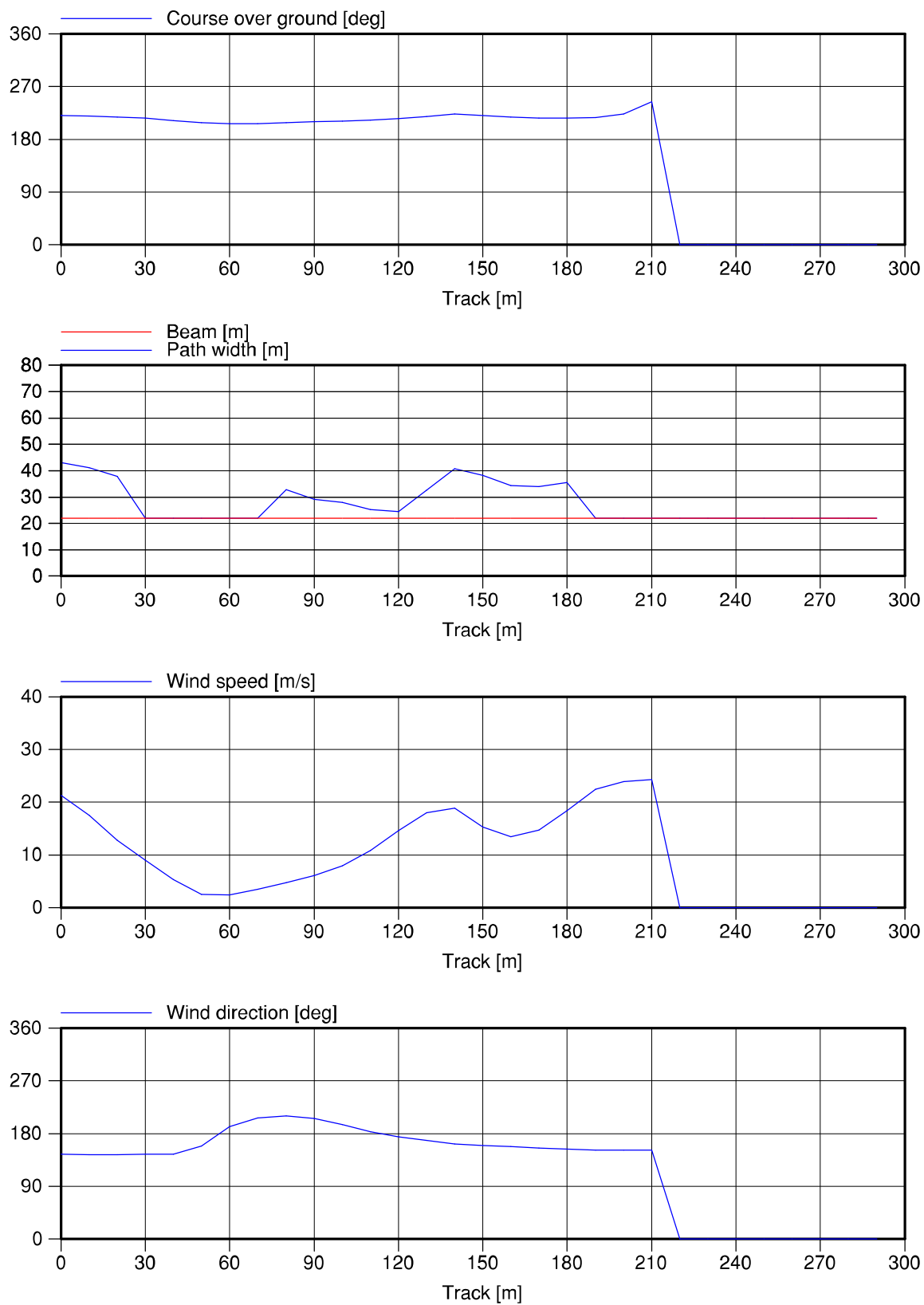
Wind direction: 150

Scenario: 34, Aan_Met_TS

Run: 87

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 43.b



Imares

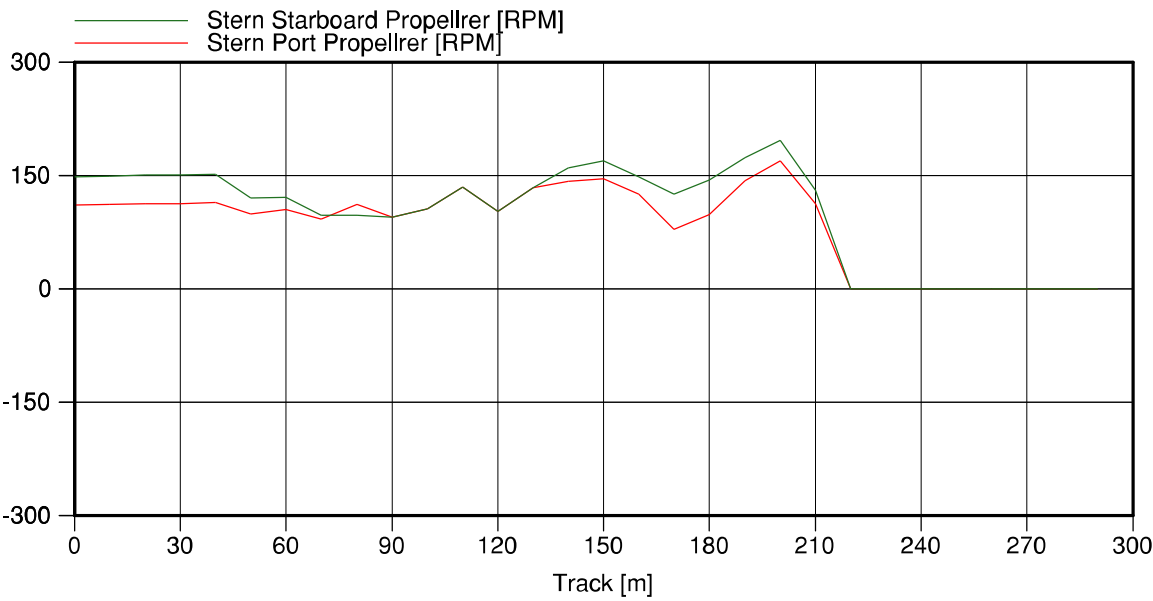
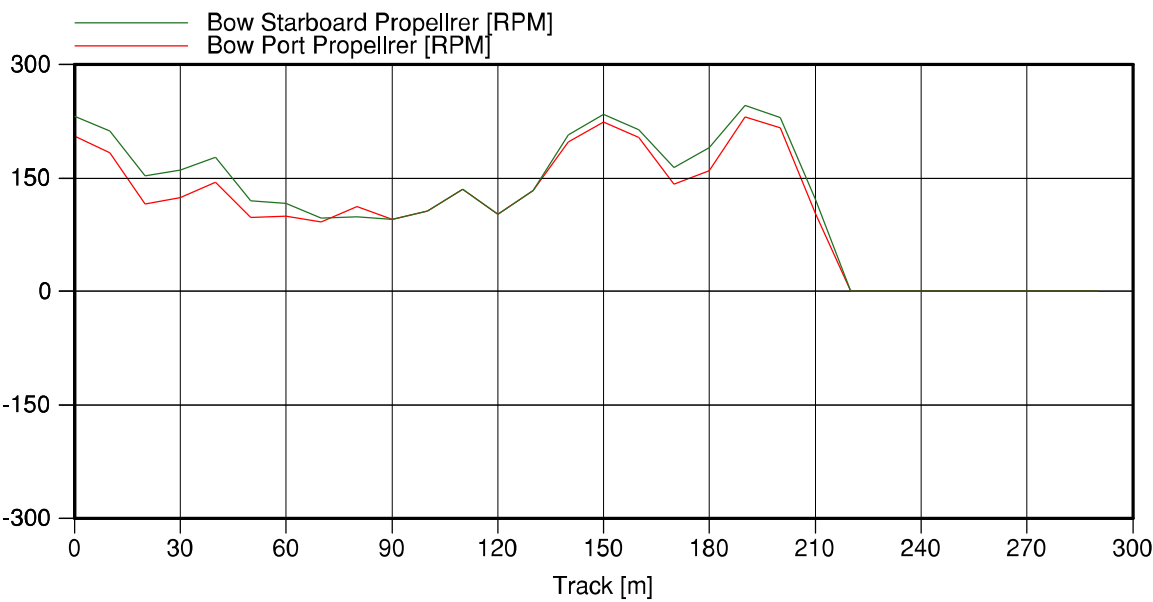
Wind direction: 150

Scenario: 34, Aan_Met_TS

Run: 87

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 43.c



Imares	Wind direction: 150
Scenario: 34, Aan_Met_TS	Run: 87
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 43.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

87

Vergelijk met Run no:

d.b.

Schip:

☐ DW

☒ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

150 / 24,4

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

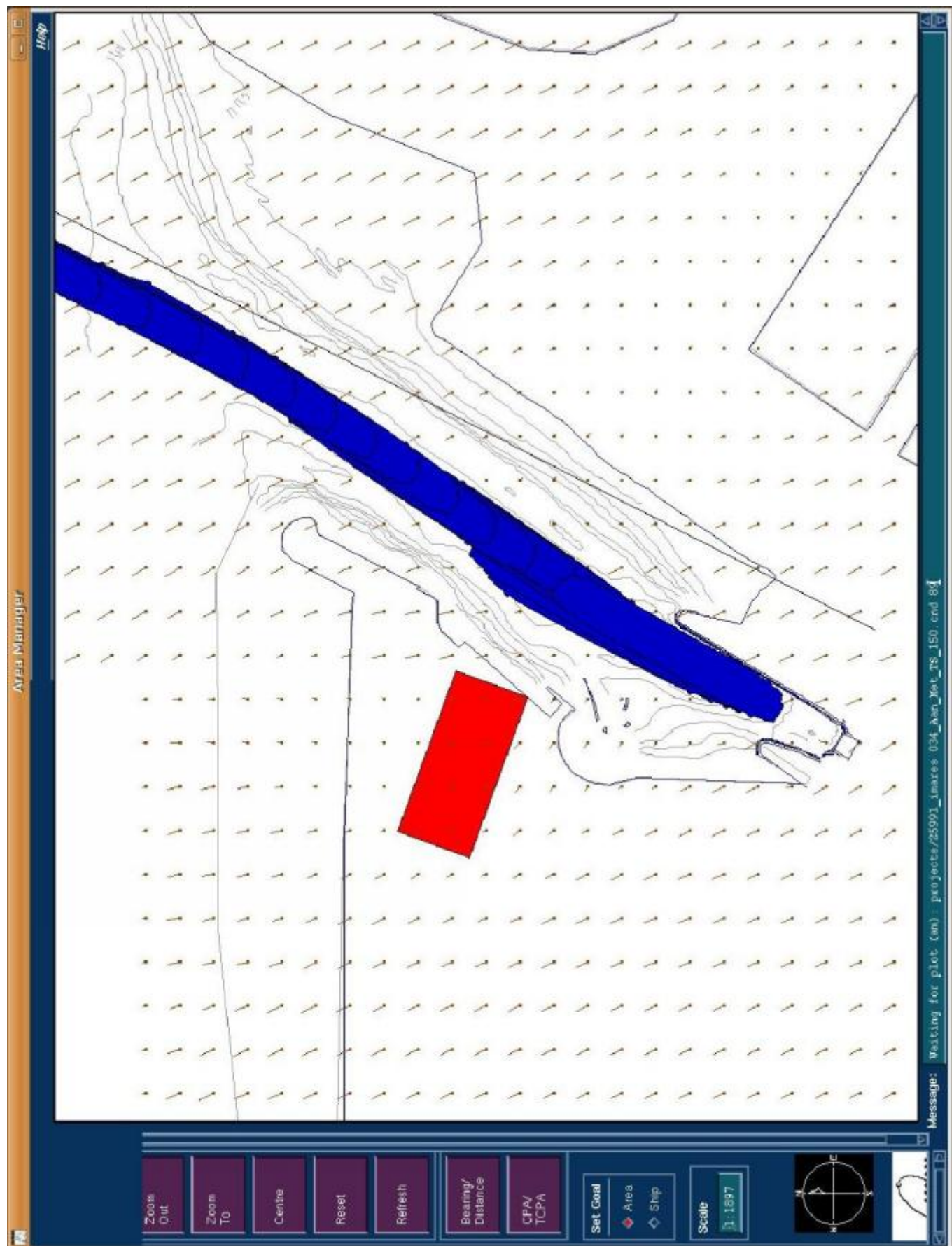
☐ Vertrek

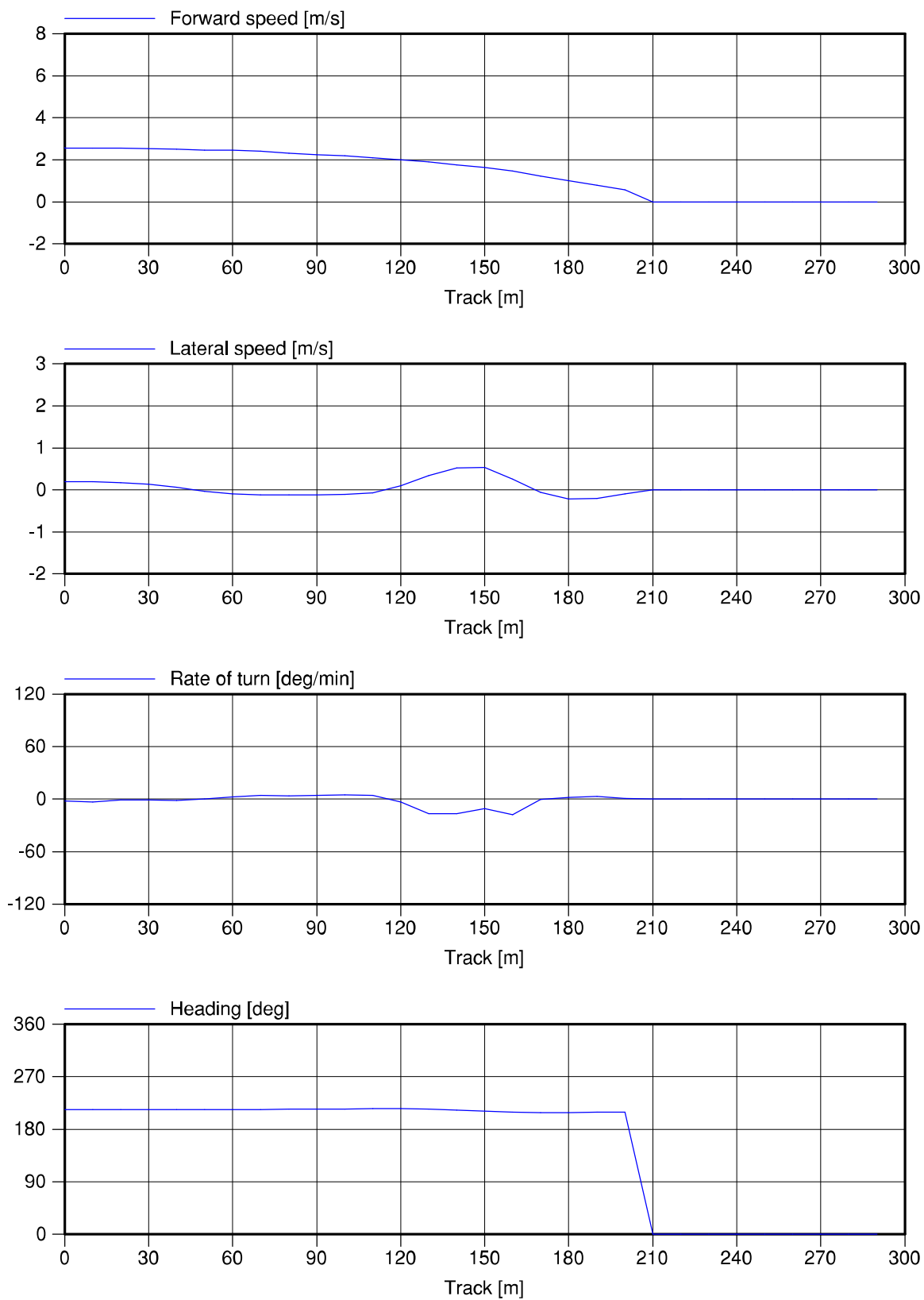
Beoordeling van verloop:

	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		✗	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:		✗	

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:





Imares

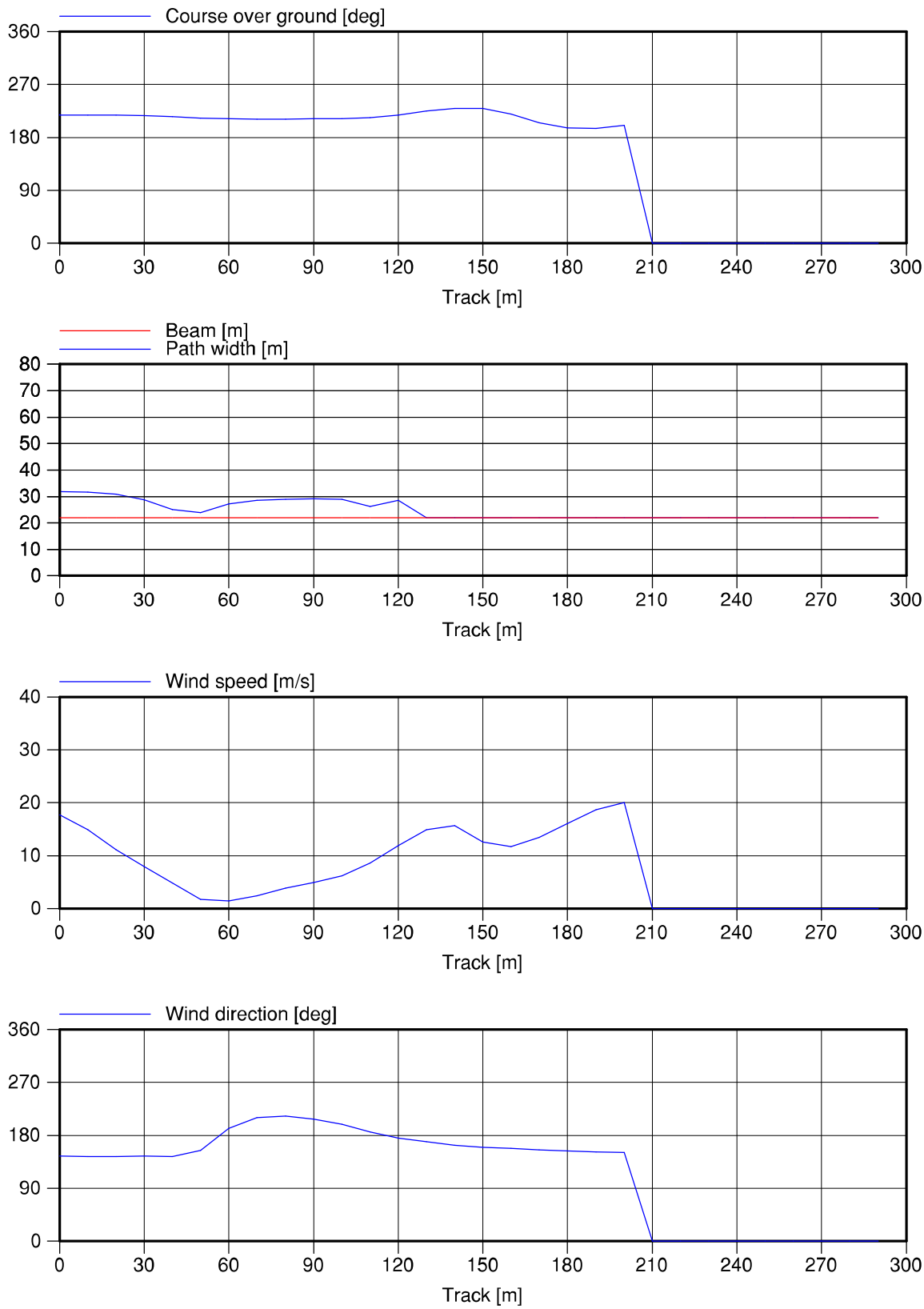
Wind direction: 150

Scenario: 34, Aan_Met_TS

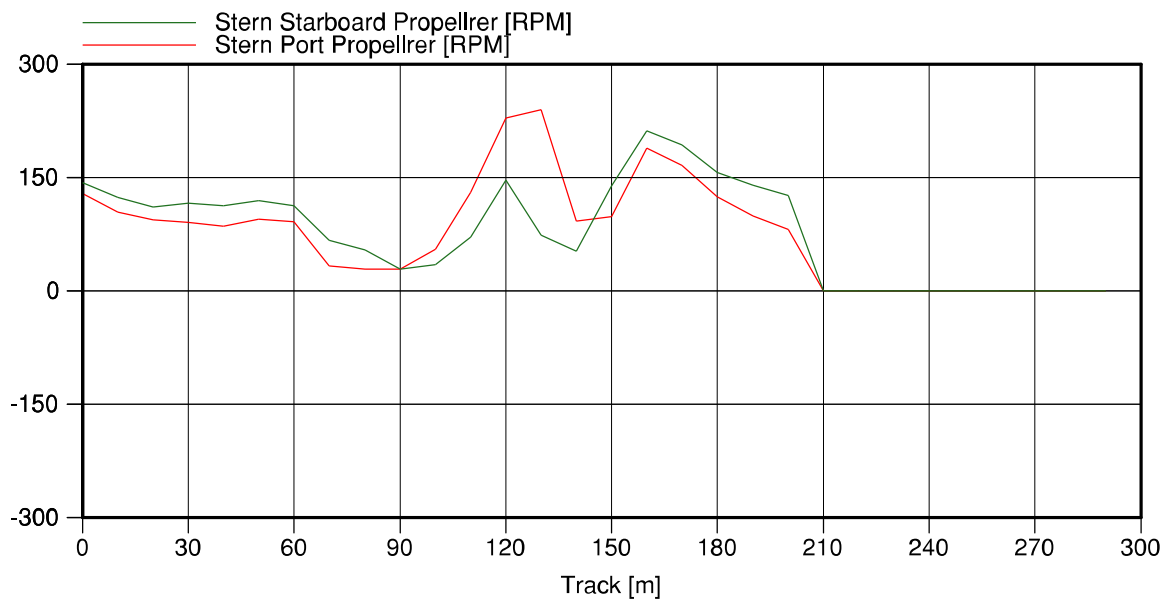
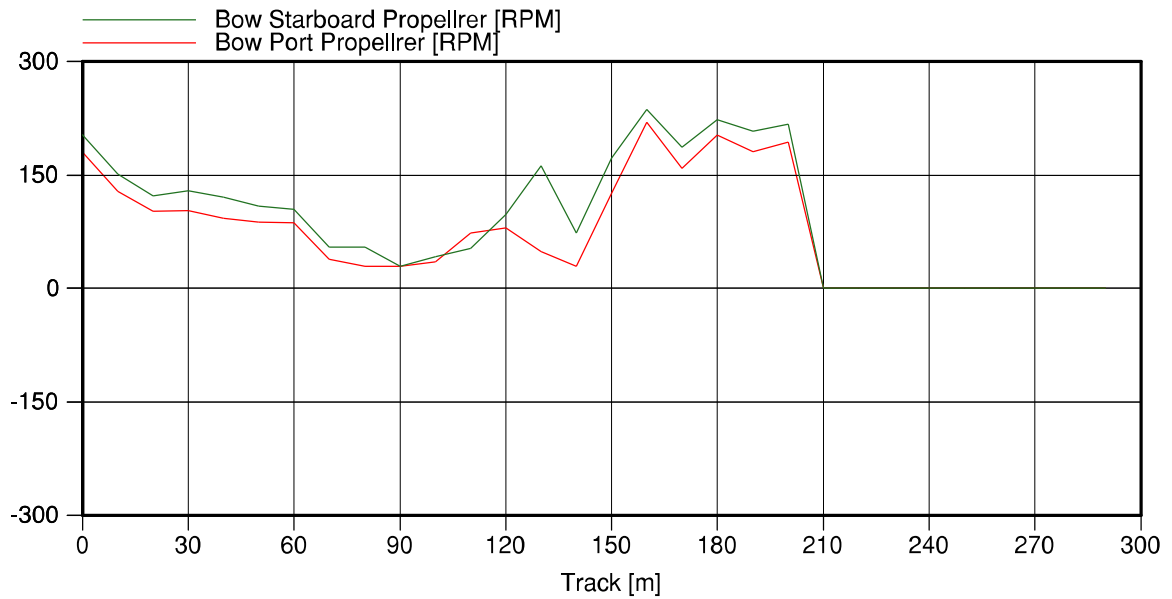
Run: 89

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 44.b



Imares	Wind direction: 150
Scenario: 34, Aan_Met_TS	Run: 89
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 44.c



Imares

Scenario: 34, Aan_Met_TS

MARIN's Nautical Centre MSCN

Wind direction: 150

Run: 89

Figure: 44.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

89
87

Vergelijk met Run no:

Schip:

☐ DW

☒ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

150 / 20,7

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

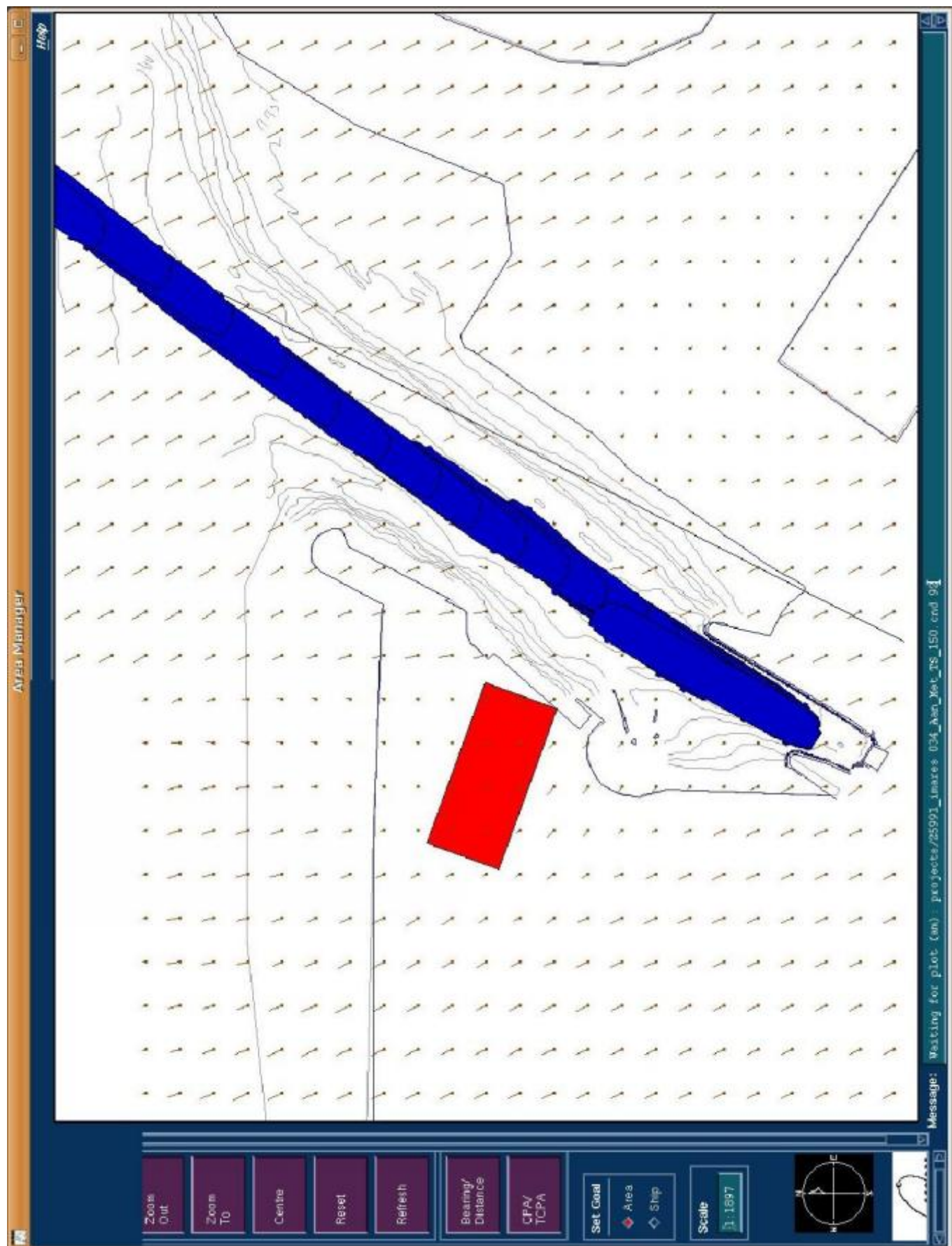
☐ Vertrek

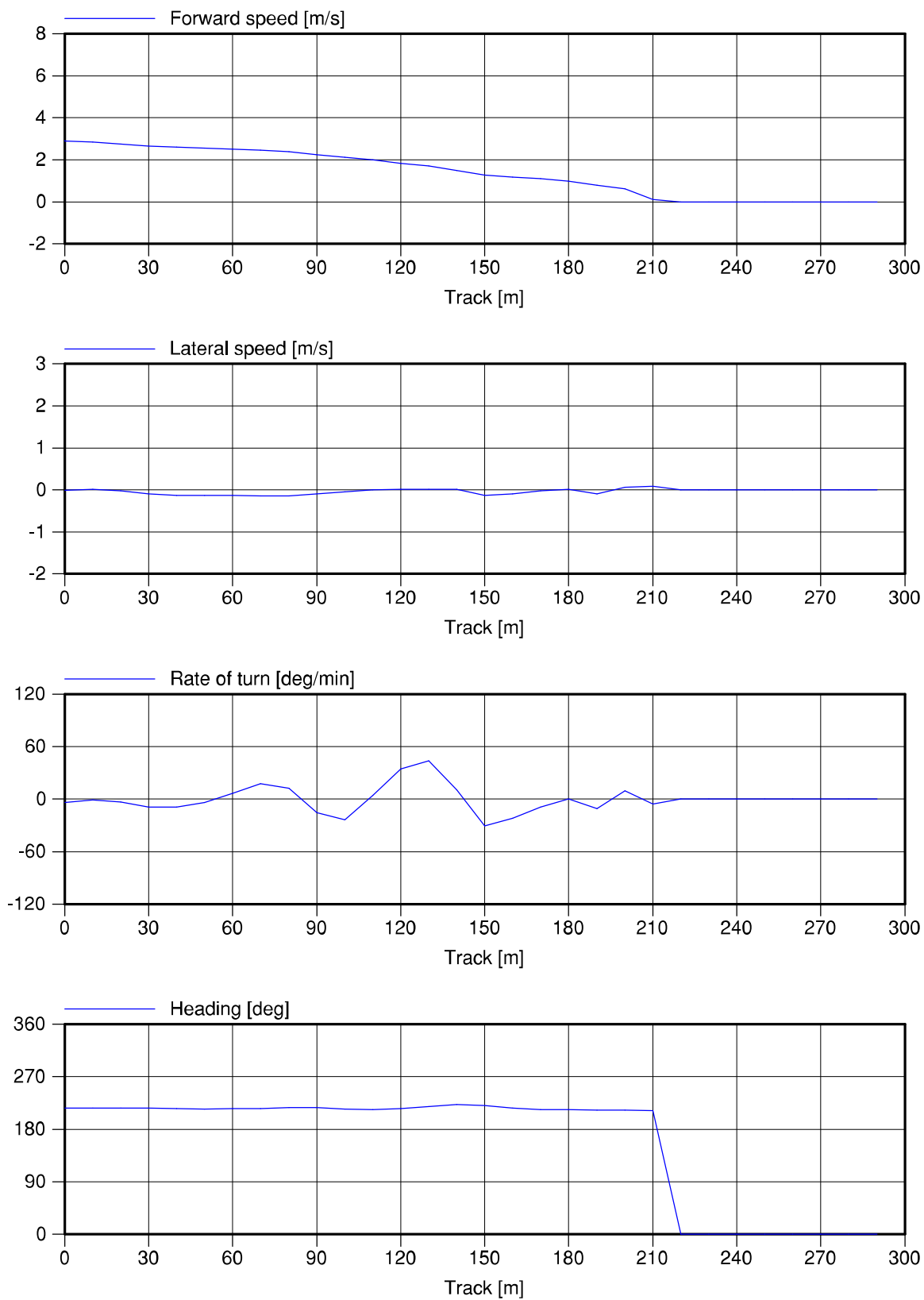
Beoordeling van verloop:

	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			X
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:		X	

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:





Imares

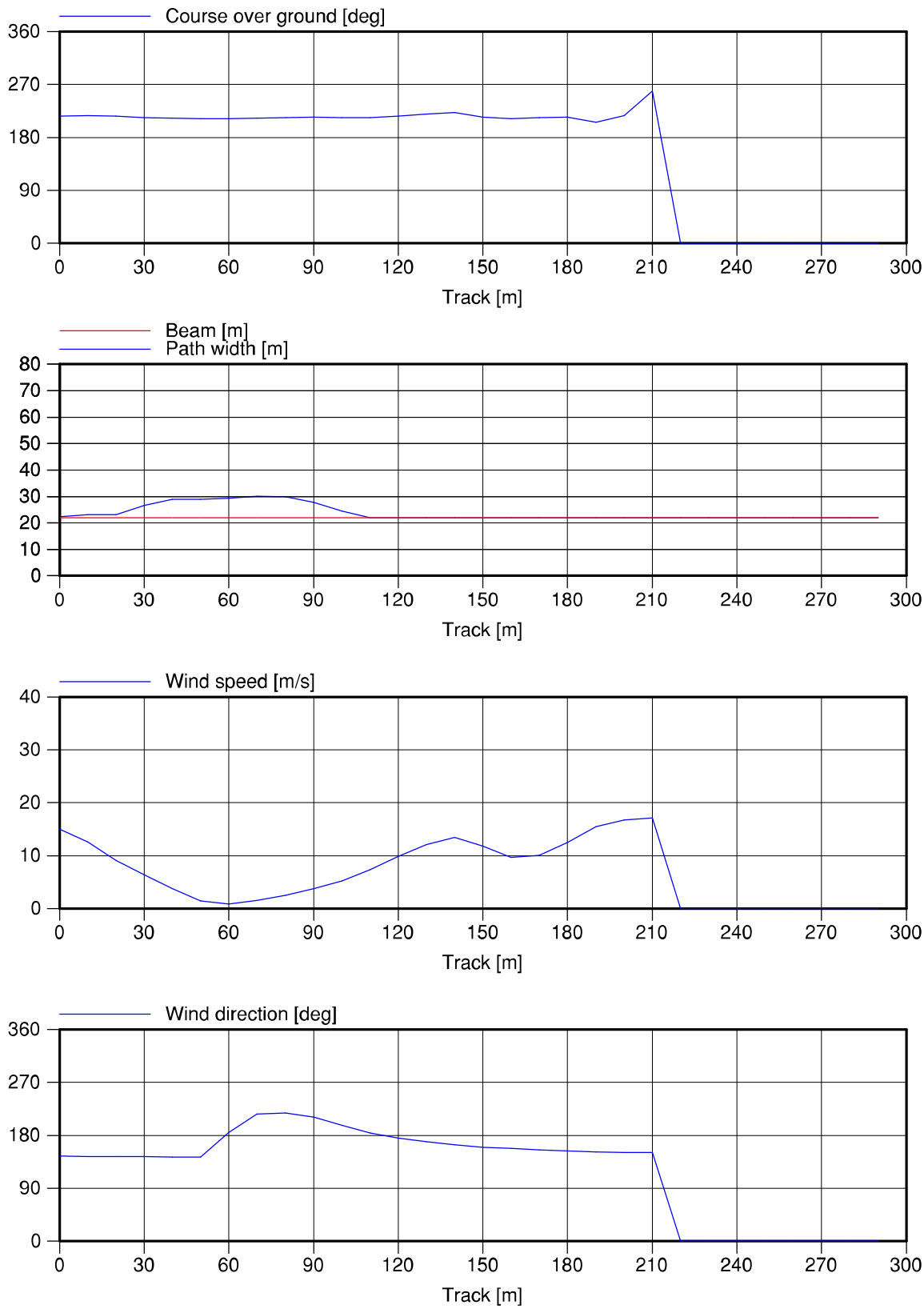
Wind direction: 150

Scenario: 34, Aan_Met_TS

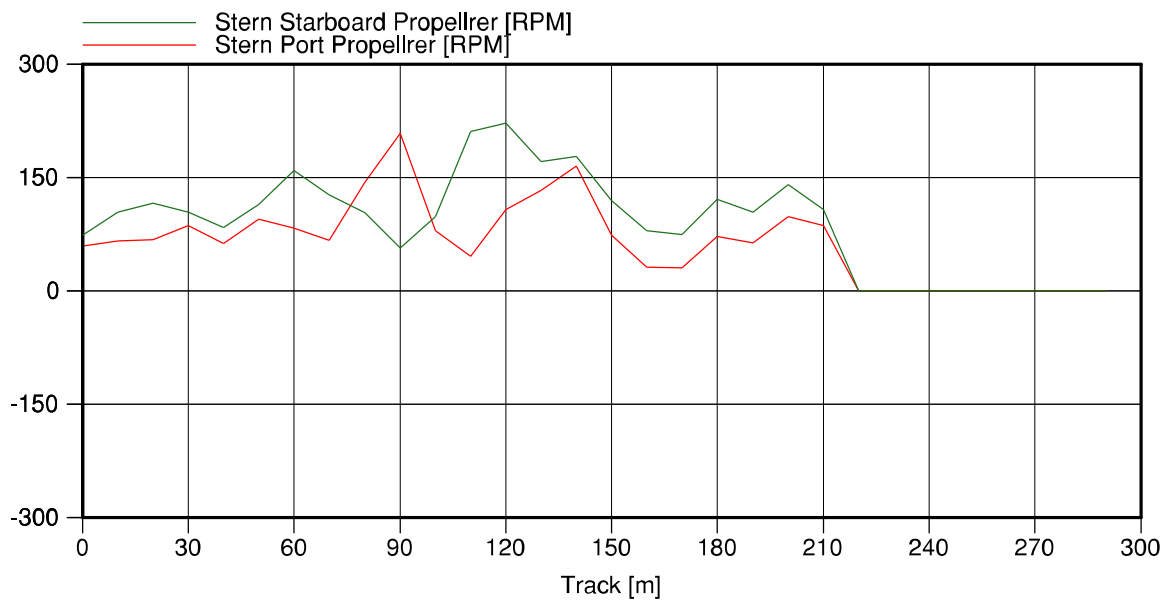
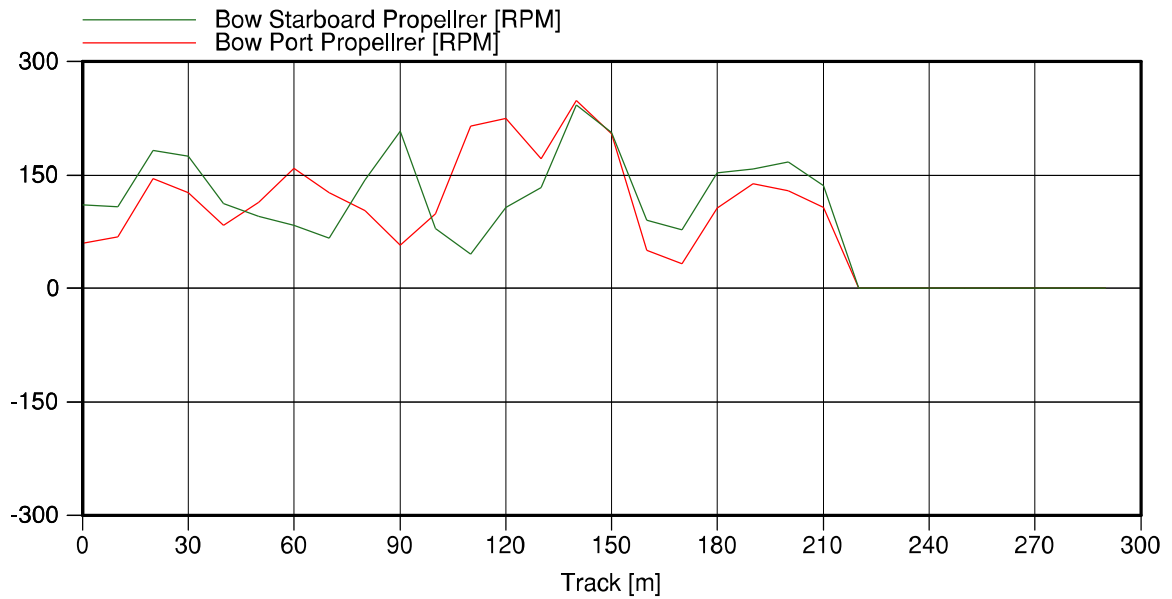
Run: 92

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 45.b



Imares	Wind direction: 150
Scenario: 34, Aan_Met_TS	Run: 92
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 45.c



Imares

Wind direction: 150

Scenario: 34, Aan_Met_TS

Run: 92

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 45.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

92
8.9

Vergelijk met Run no:

Schip:

☐ DW

☒ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

15.0./17.1

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

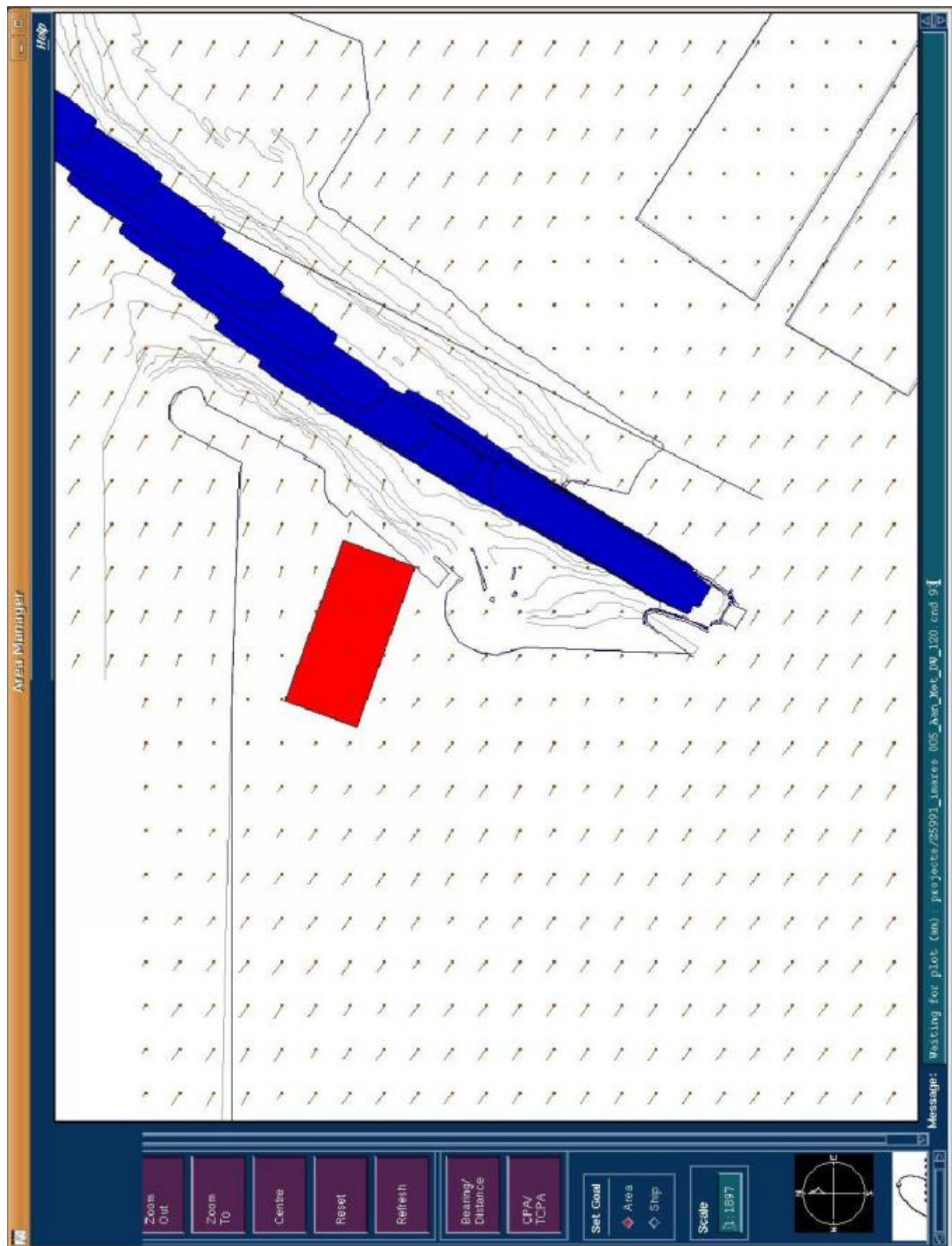
Beoordeling van verloop:

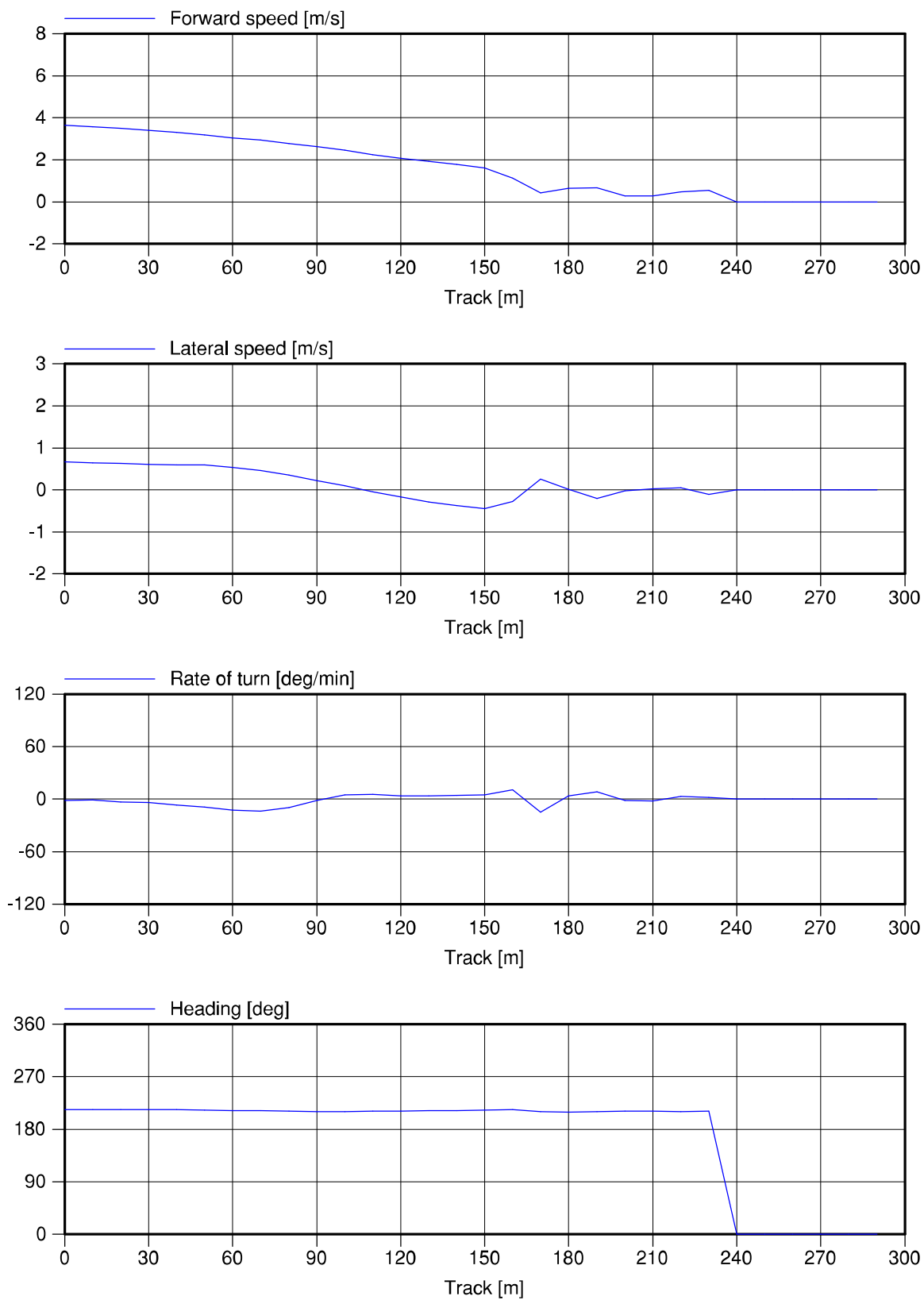
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			X
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:		X	

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Goed IN TE VAREN, ALLEEN zeer goed op LEIDEN
WANNEER DE kop weer IN de wind komt.
Goed opvangen OM TE voorkomen DAT DE kop
NAAR DE korte Ruih weg VALT.





Imares

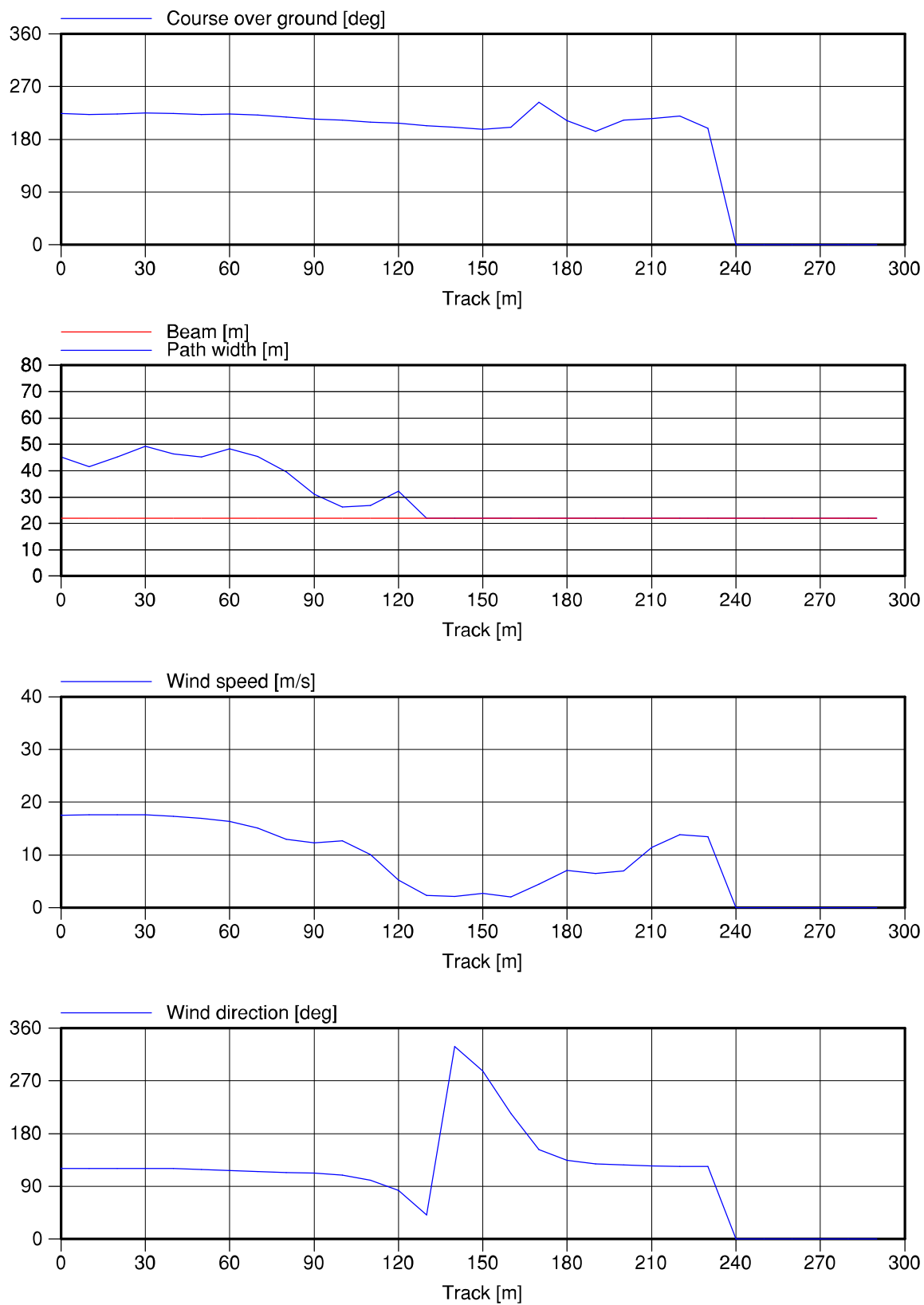
Wind direction: 120

Scenario: 5, Aan_Met_DW

Run: 932

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 47.b



Imares

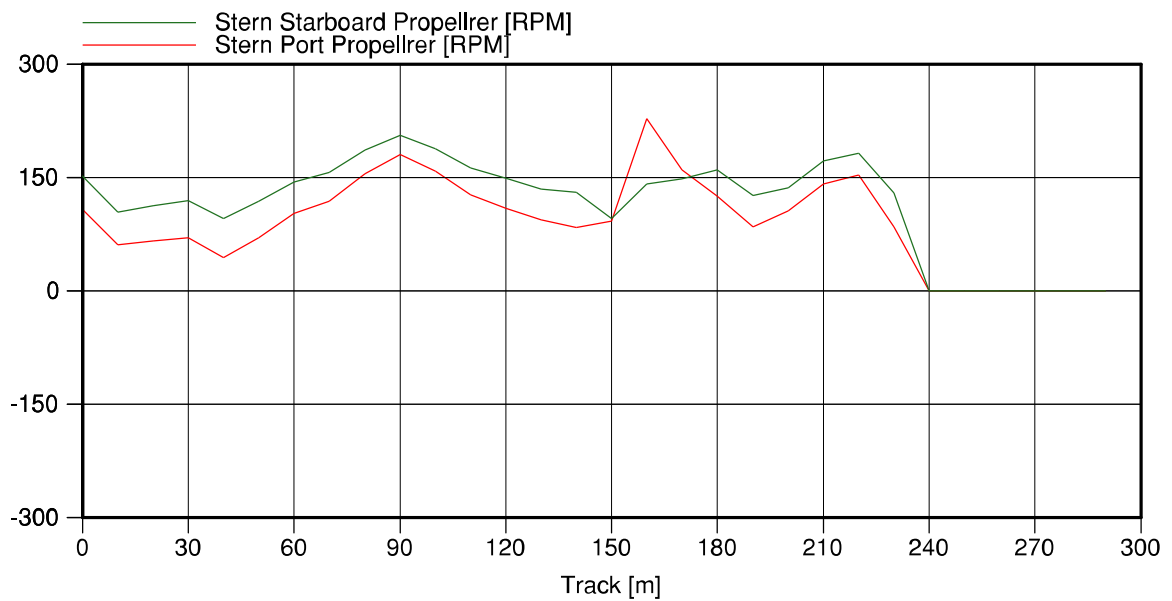
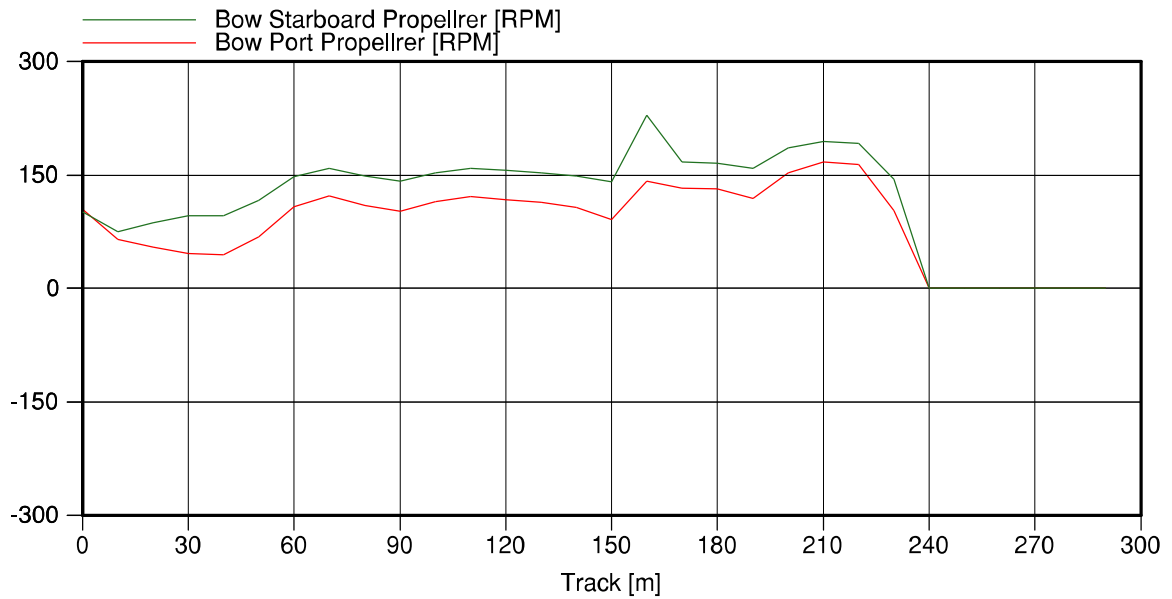
Wind direction: 120

Scenario: 5, Aan_Met_DW

Run: 932

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 47.c



Imares

Scenario: 5, Aan_Met_DW

MARIN's Nautical Centre MSCN

Wind direction: 120

Run: 932

Figure: 47.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

93

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

120/...17,1

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

Beoordeling van verloop:

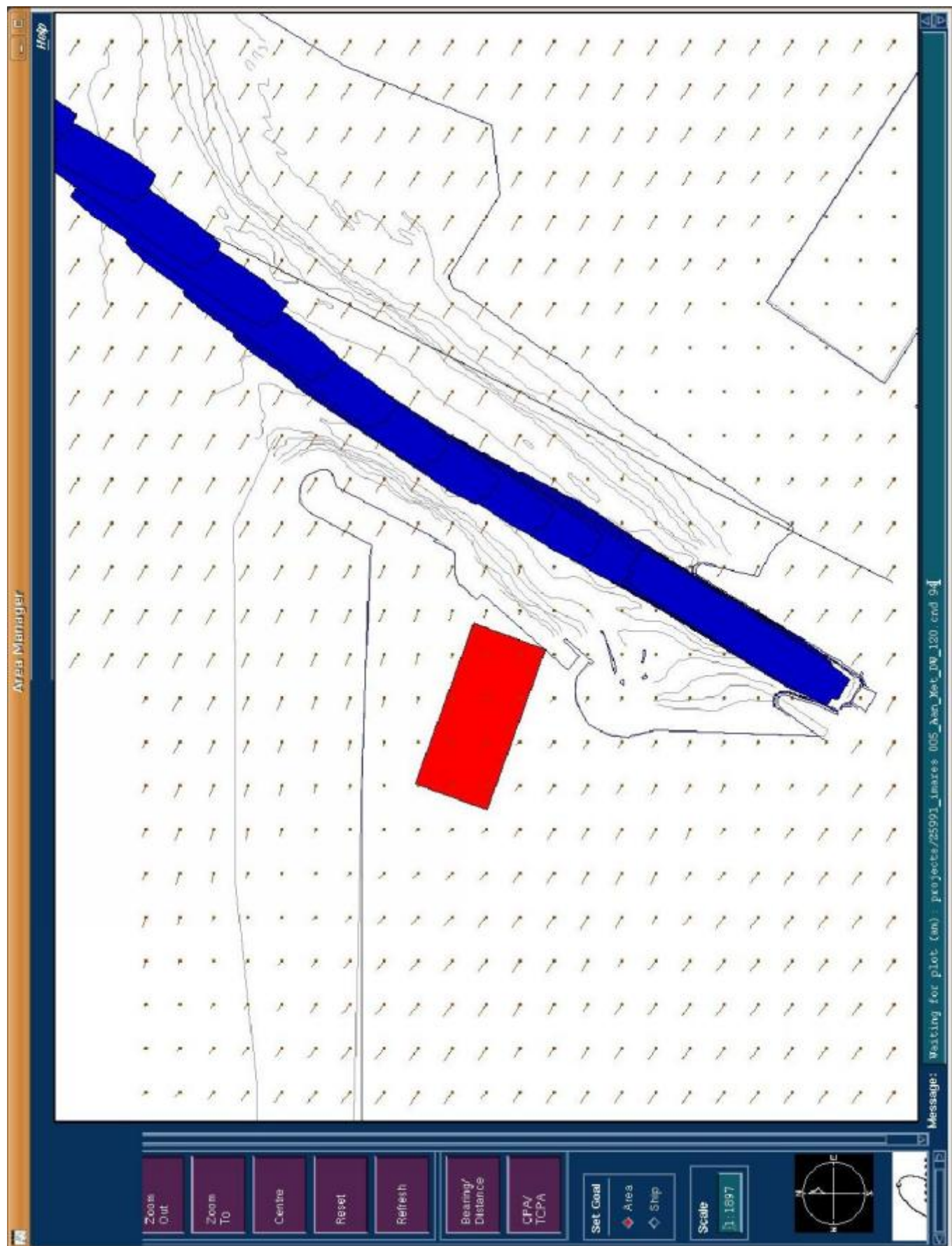
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			X
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:			X

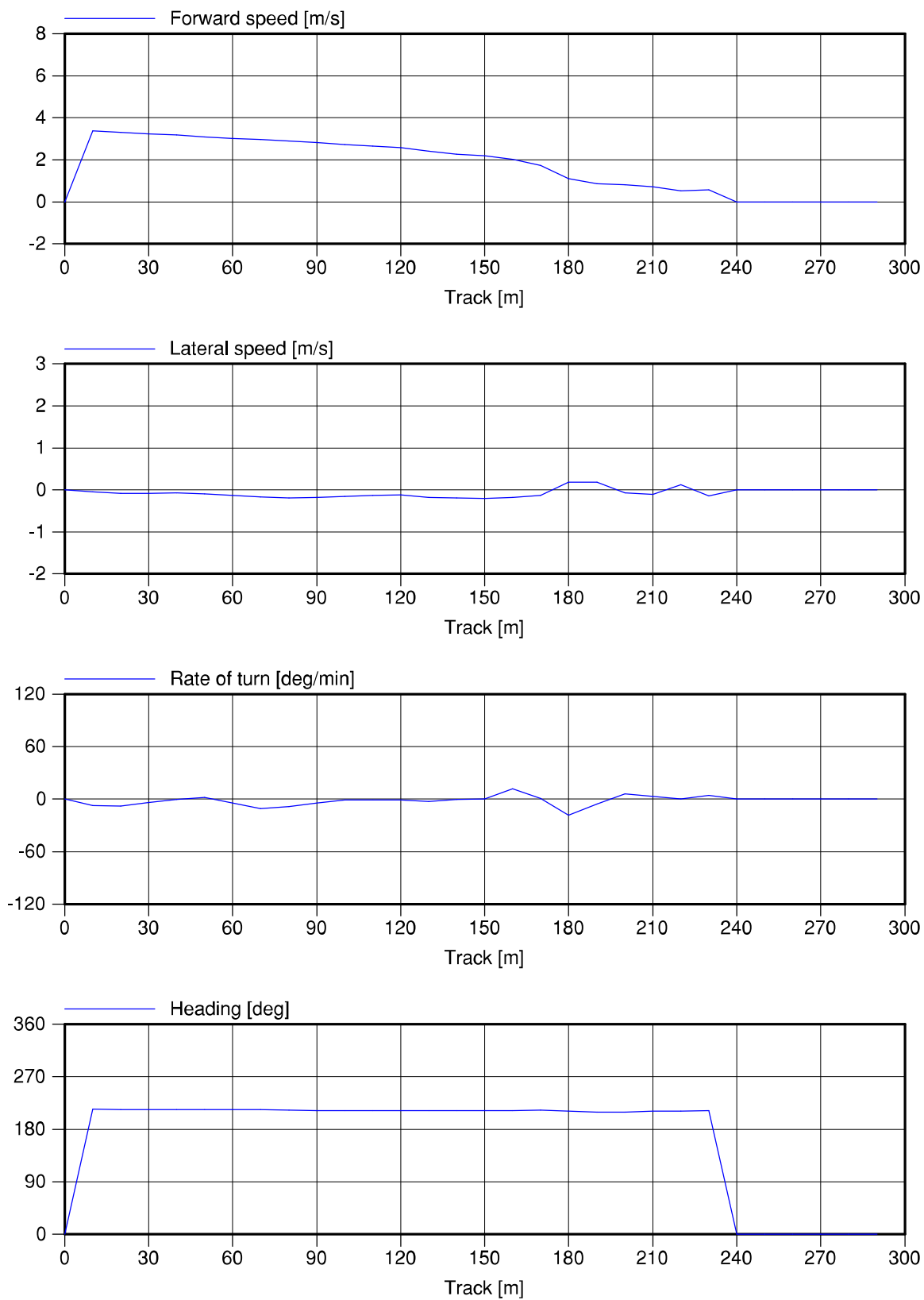
Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

ed(1): Teletaan → 2min terug

ed(2): Veilig te doen, maar invloed van gebouw is nog steeds serieus merkbaar.





Imares

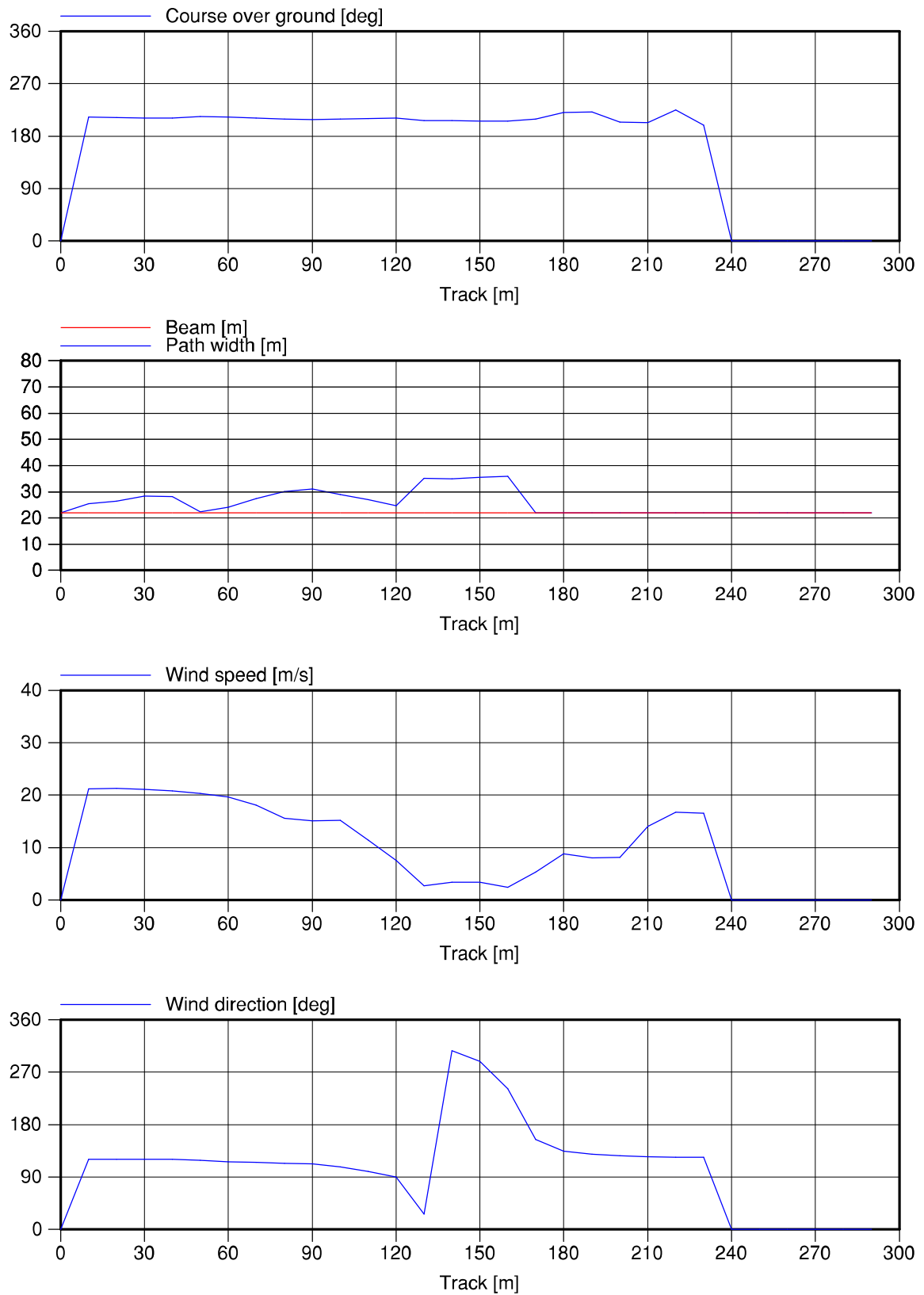
Wind direction: 120

Scenario: 5, Aan_Met_DW

Run: 94

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 48.b



Imares

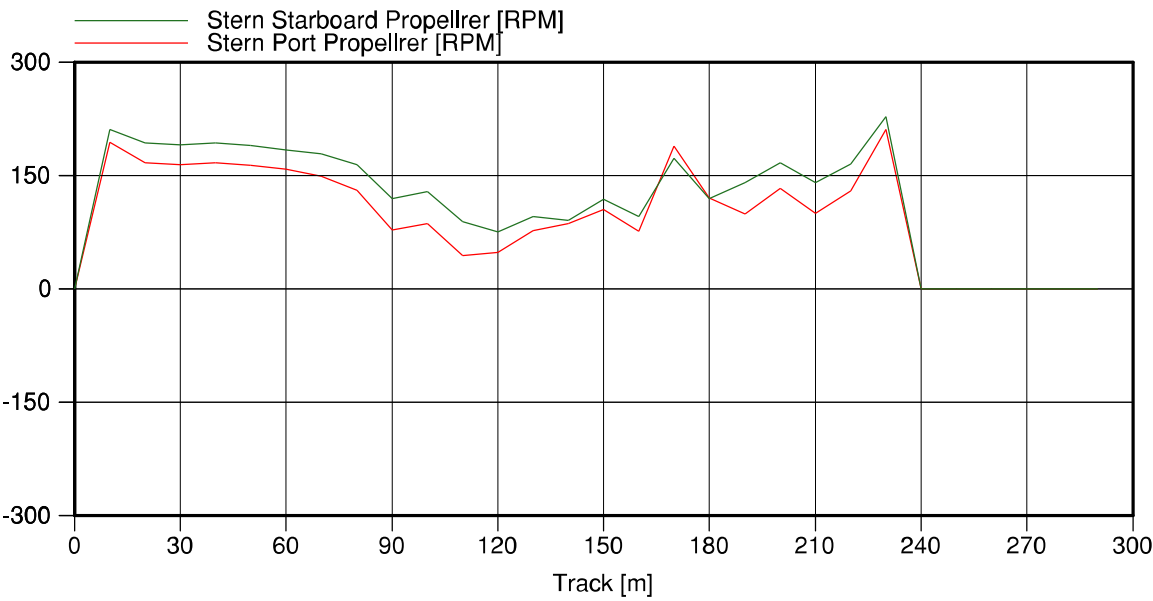
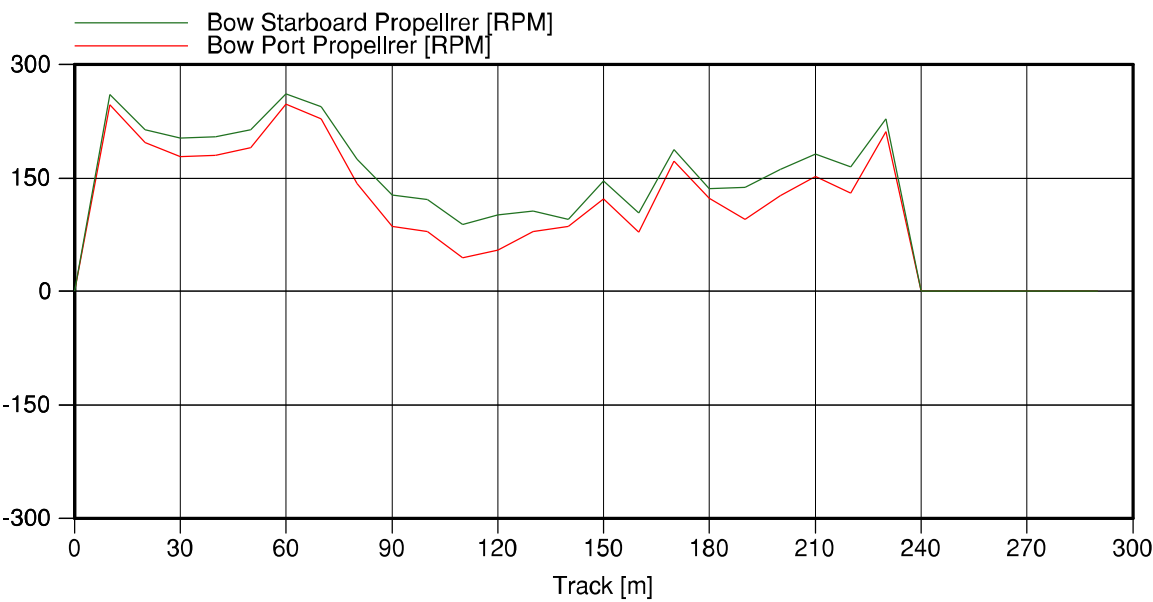
Wind direction: 120

Scenario: 5, Aan_Met_DW

Run: 94

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 48.c



Imares	Wind direction: 120
Scenario: 5, Aan_Met_DW	Run: 94
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 48.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

94

Vergelijk met Run no:

93

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

120 / 20,7

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

Beoordeling van verloop:

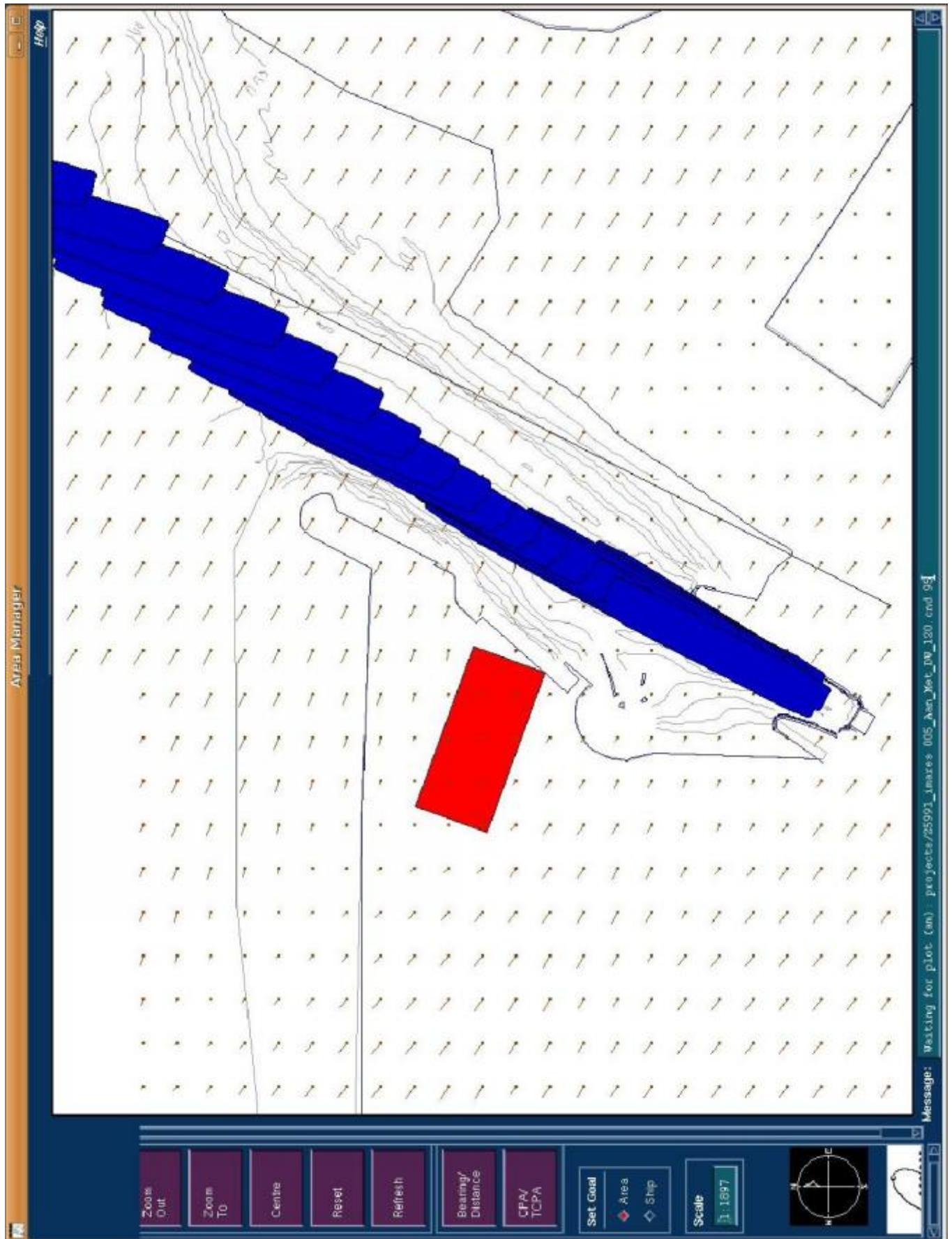
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			X
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:		X	

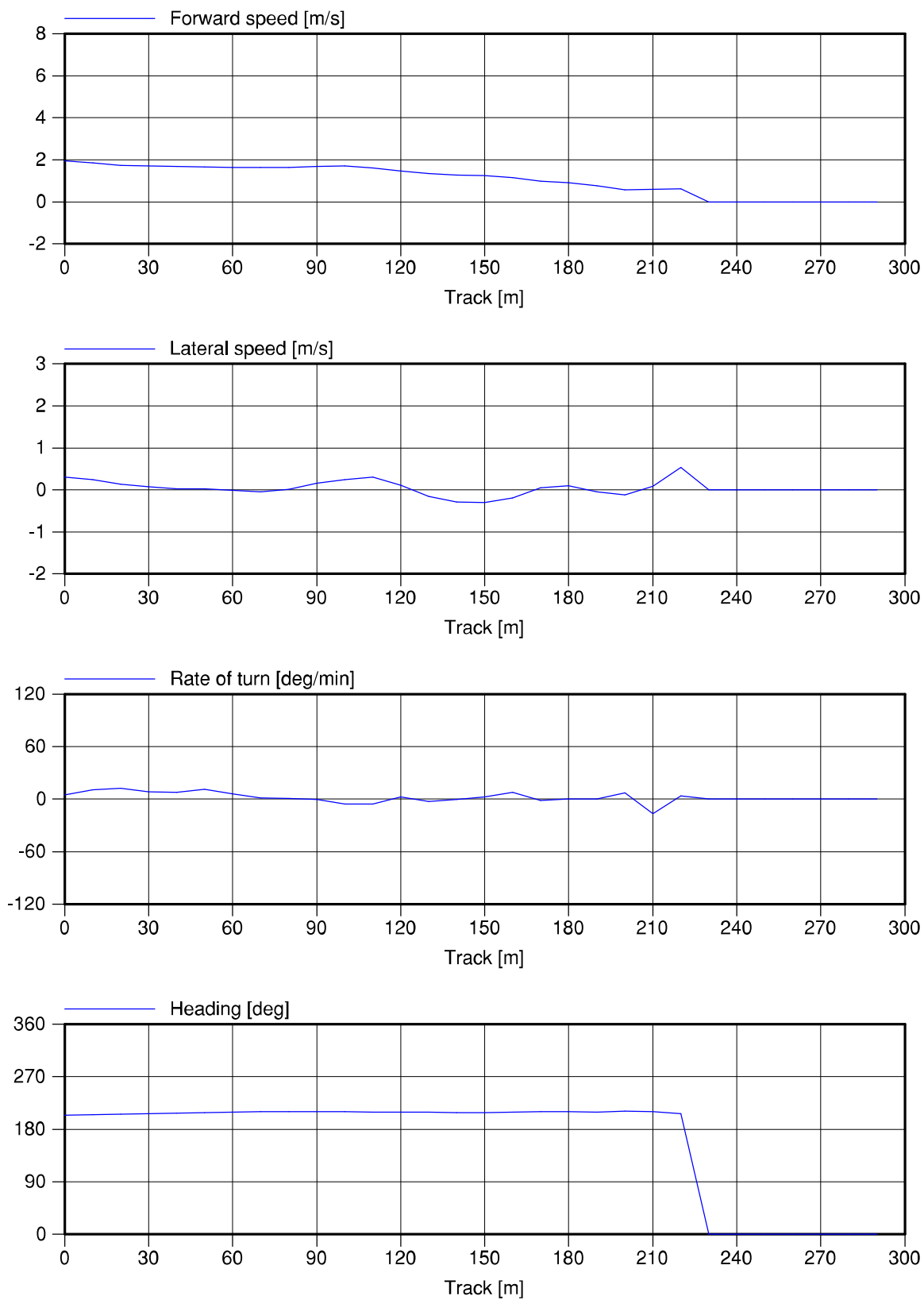
Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Schip goed te varen.

MAAR weer goed oppassen als de wind
weer op de kop komt.





Imares

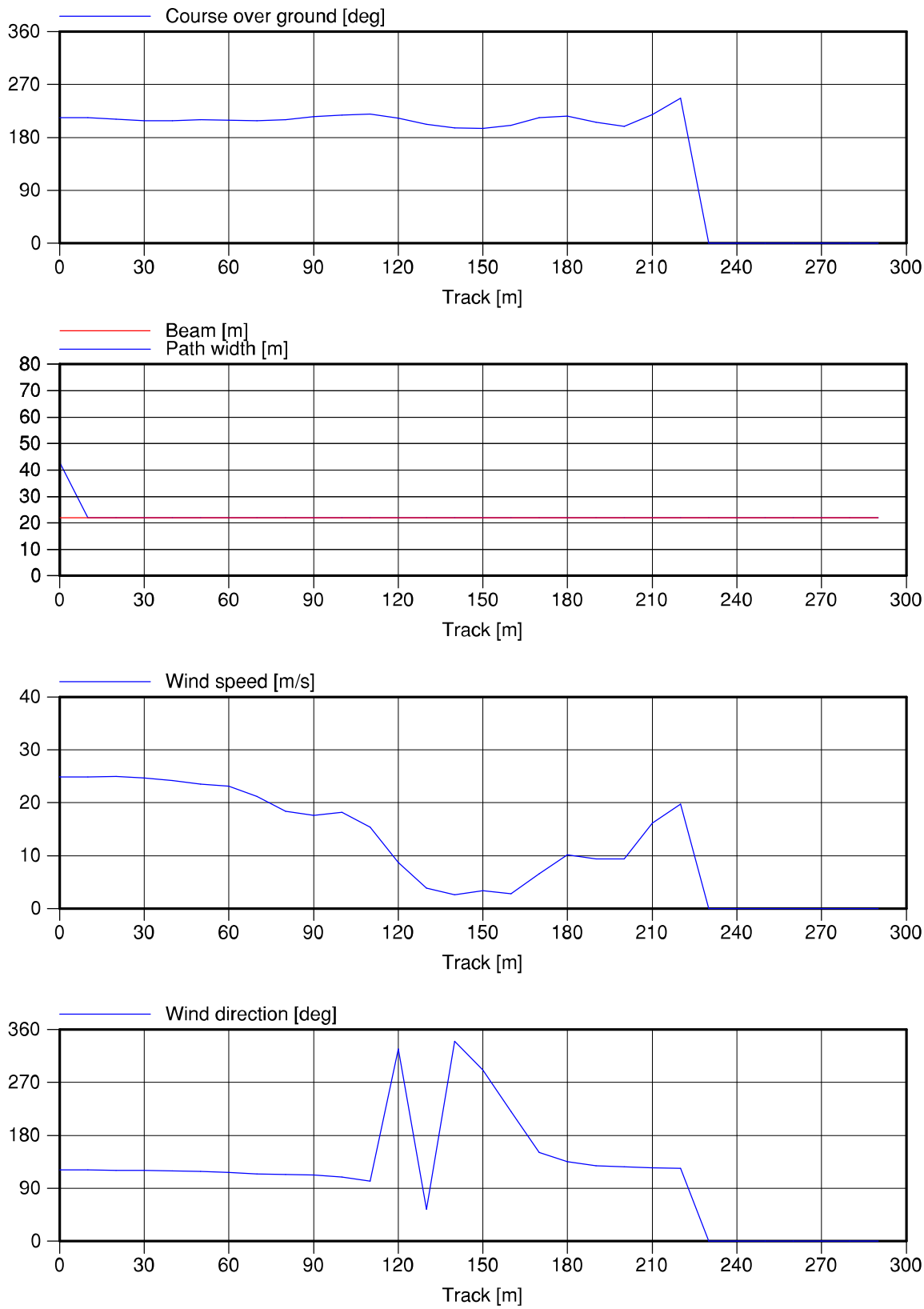
Wind direction: 120

Scenario: 5, Aan_Met_DW

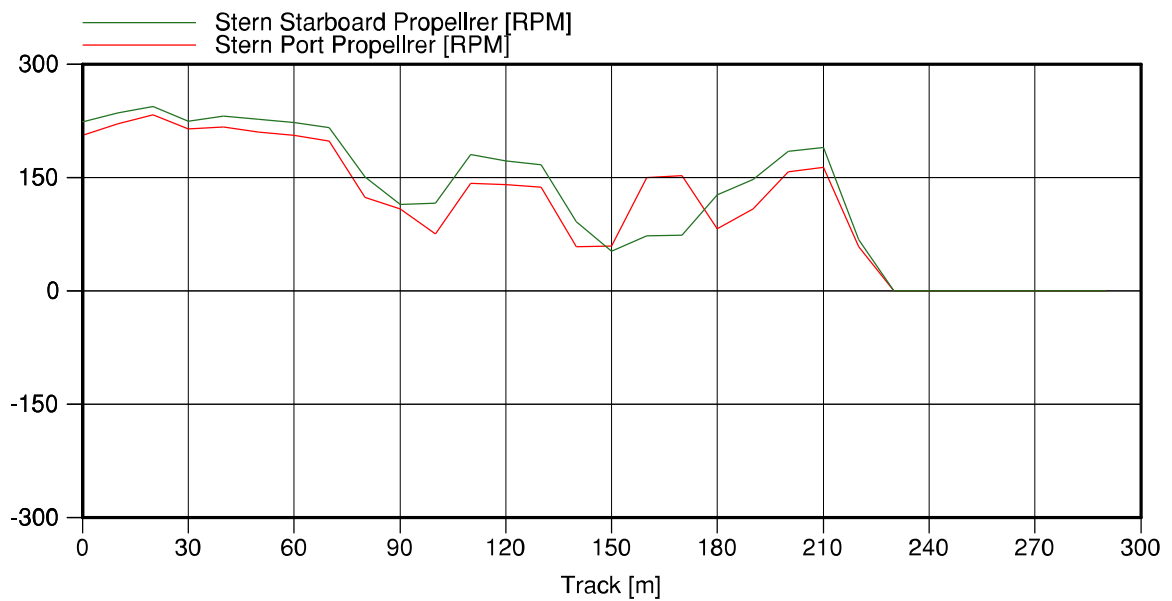
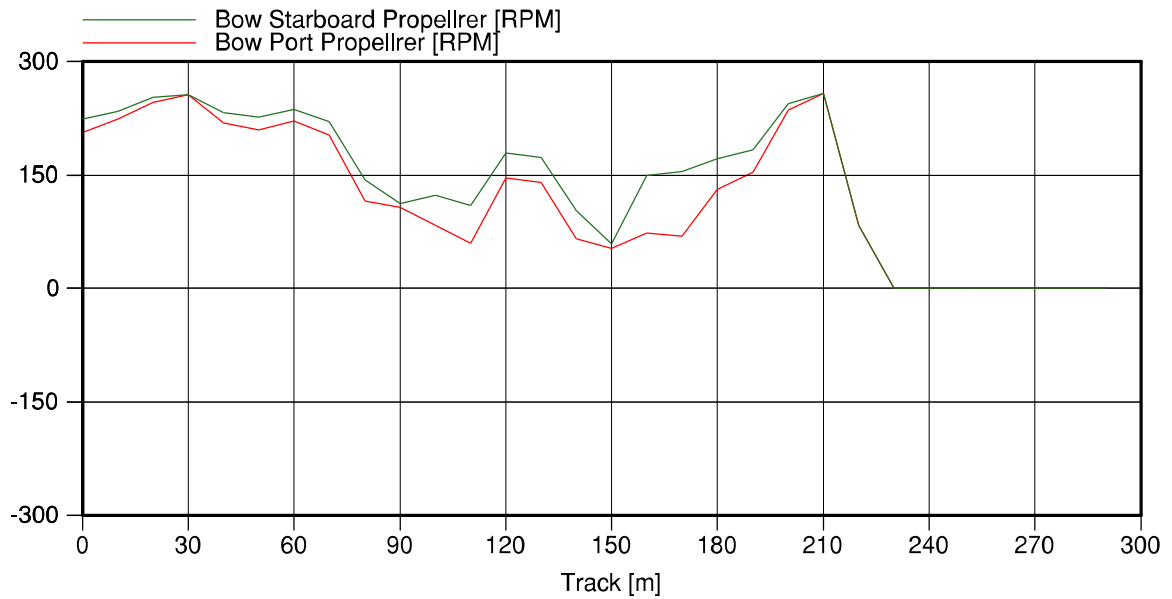
Run: 95

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 49.b



Imares	Wind direction: 120
Scenario: 5, Aan_Met_DW	Run: 95
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 49.c



Imares

Scenario: 5, Aan_Met_DW

MARIN's Nautical Centre MSCN

Wind direction: 120

Run: 95

Figure: 49.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

95

Vergelijk met Run no:

94

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

120/24,4

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

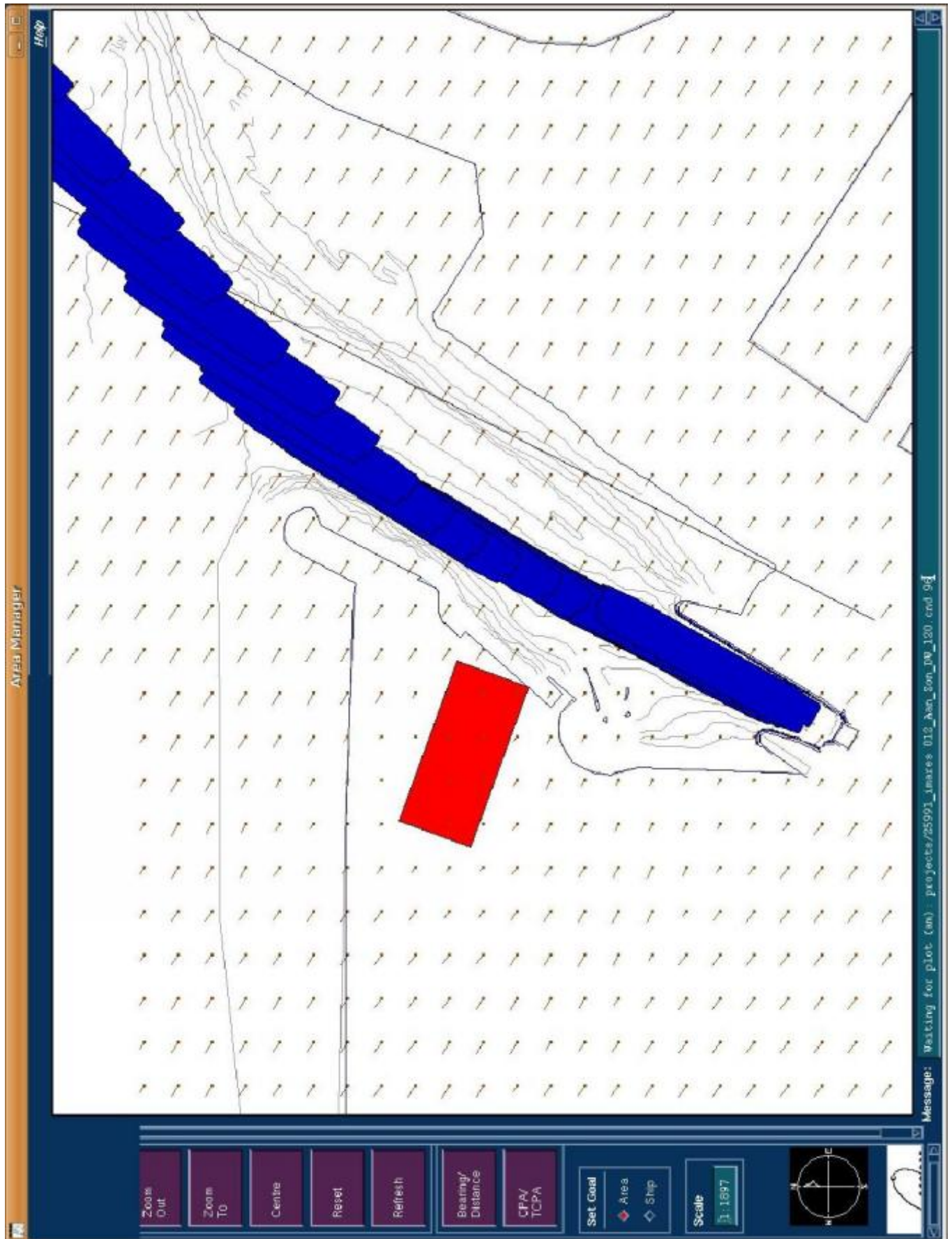
Beoordeling van verloop:

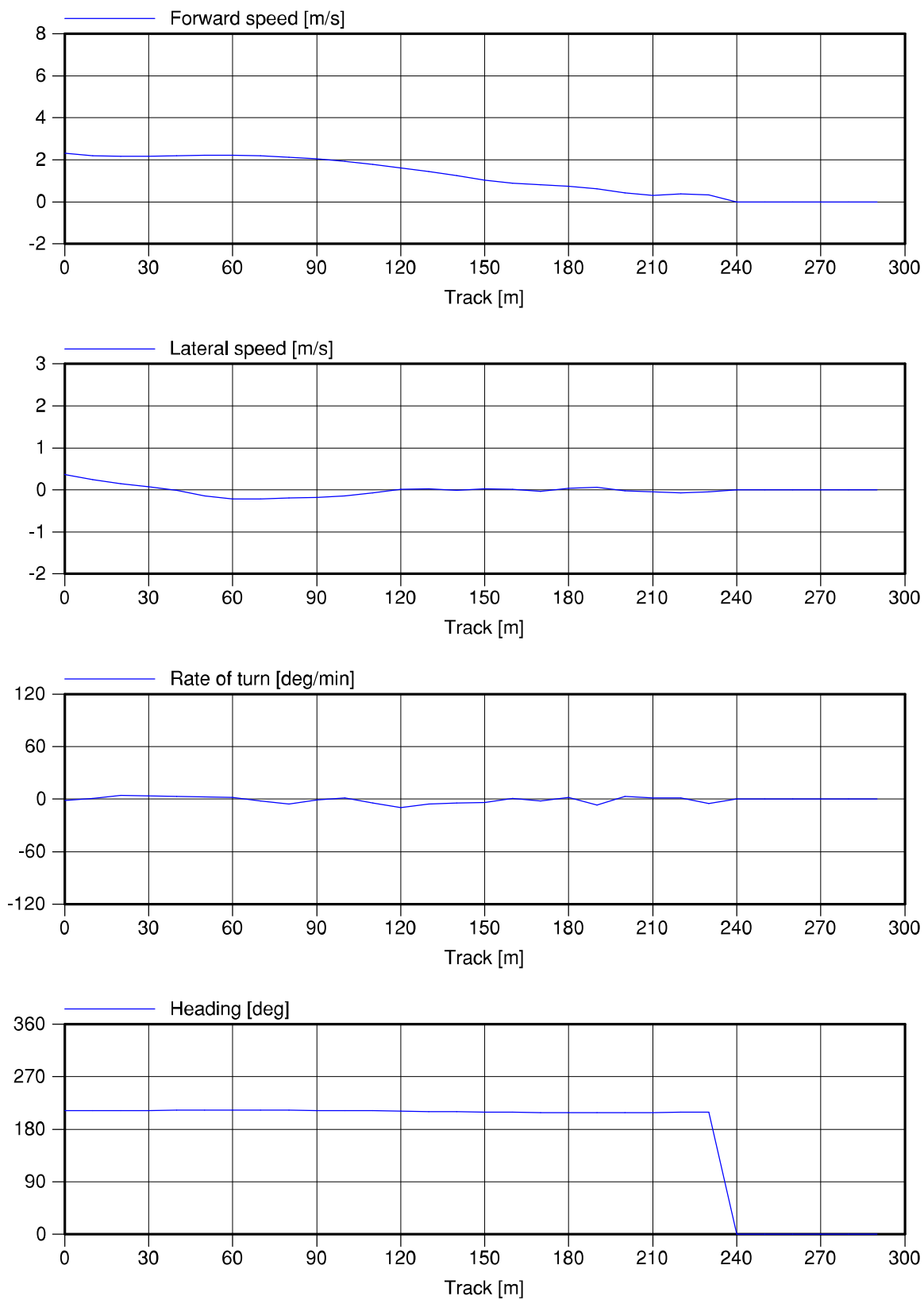
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		x	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:		x	

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

oord
max
full wind
backwind
Dwaars + 0,2 - 1 mgl snelheid.
Dwaars + 0,2/0,5 + 1 mgl snelheid





Imares

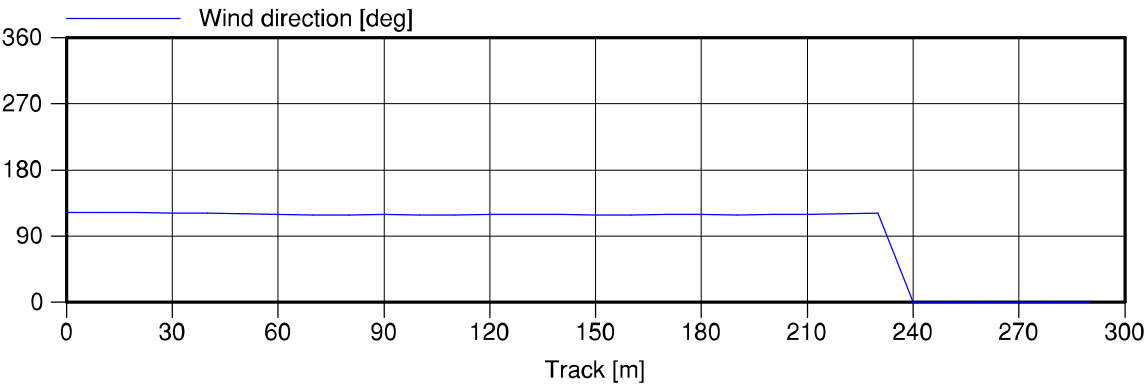
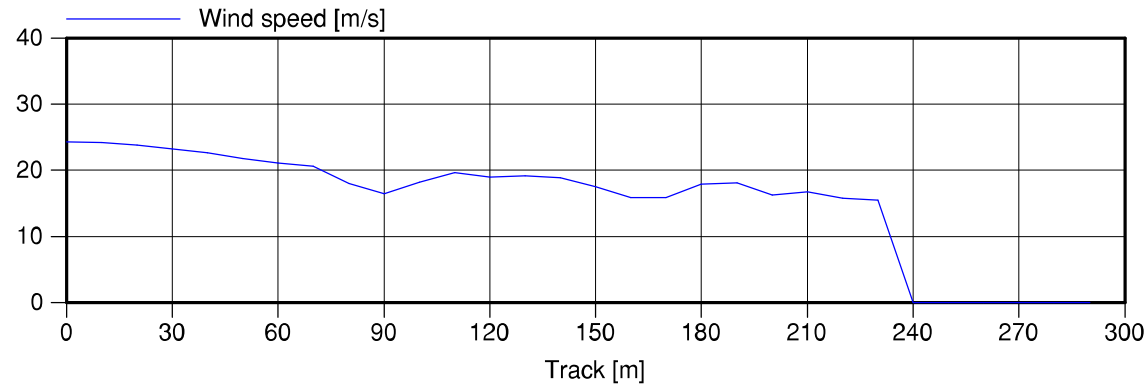
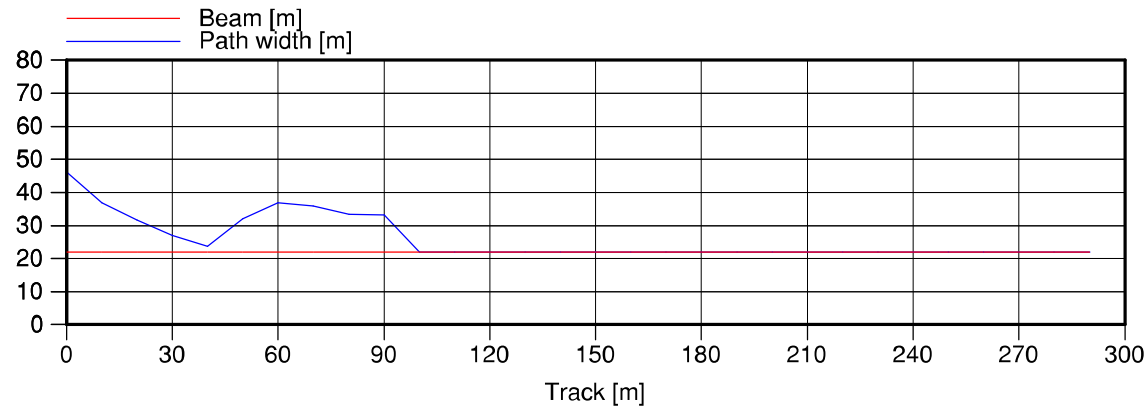
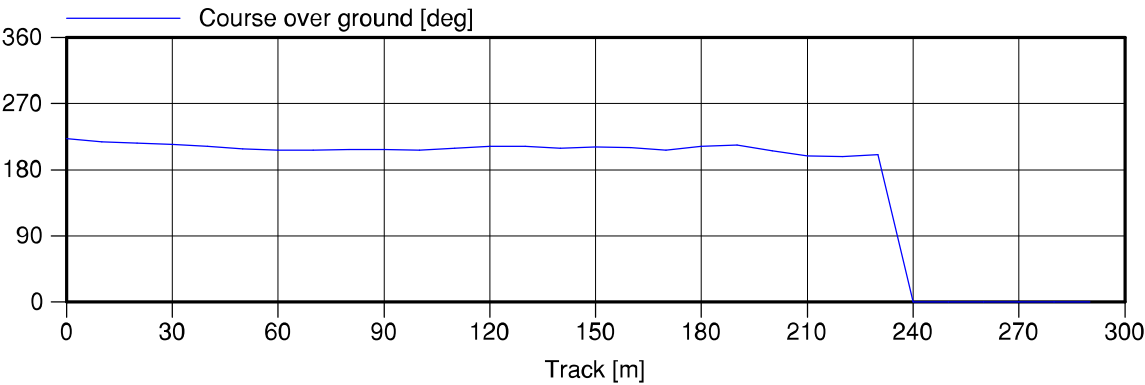
Wind direction: 120

Scenario: 12, Aan_Zon_DW

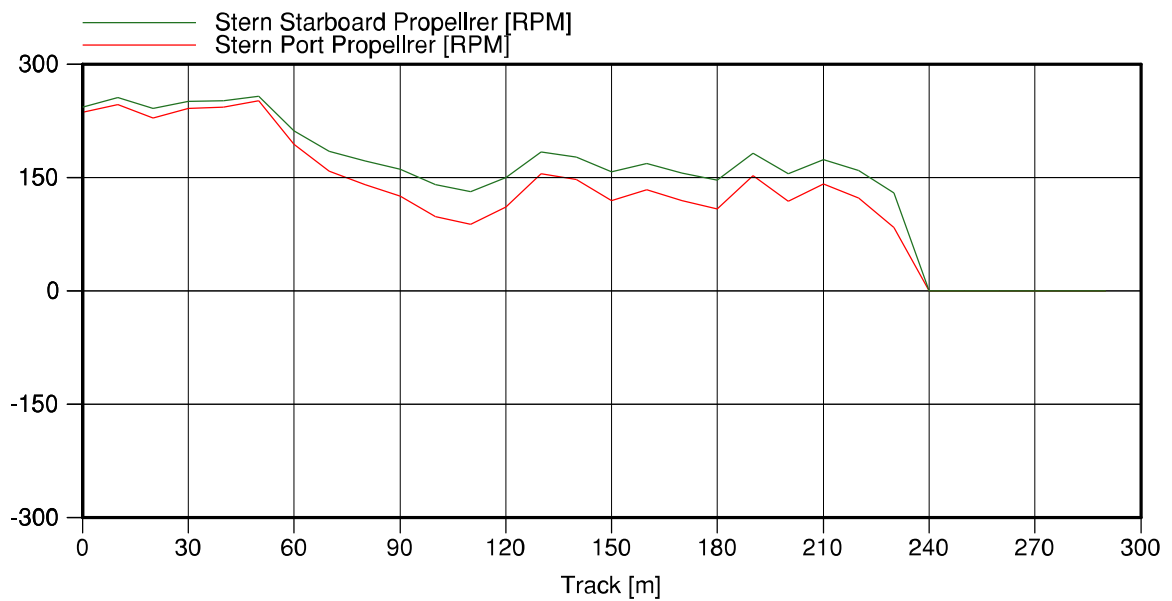
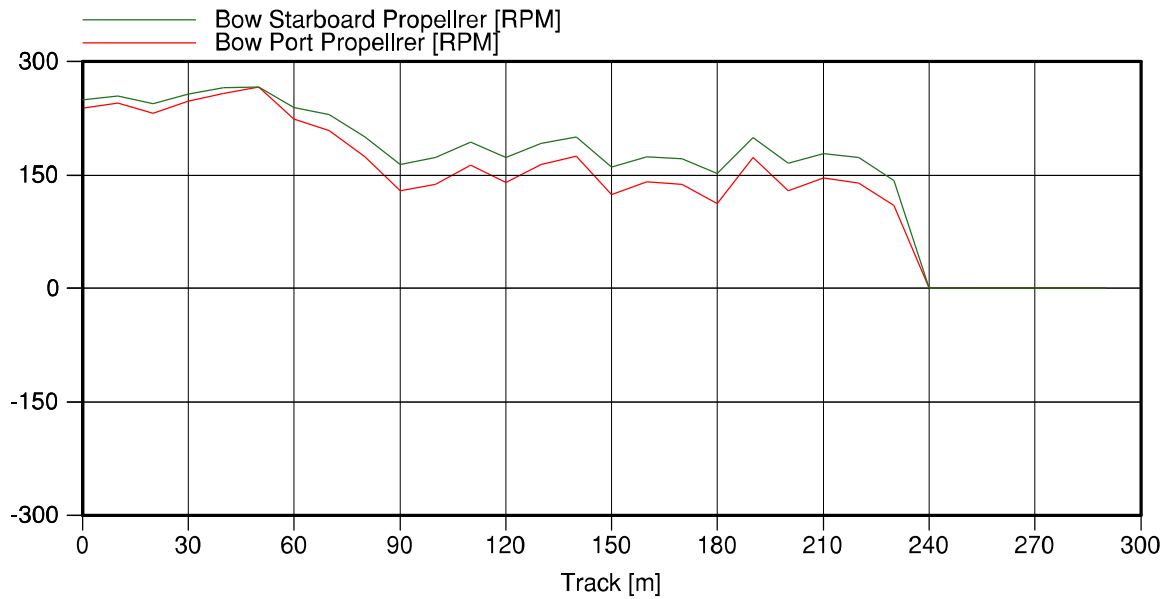
Run: 962

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 51.b



Imares	Wind direction: 120
Scenario: 12, Aan_Zon_DW	Run: 962
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 51.c



Imares

Scenario: 12, Aan_Zon_DW

MARIN's Nautical Centre MSCN

Wind direction: 120

Run: 962

Figure: 51.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

96 (Zonder)

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

170/... 24,4

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

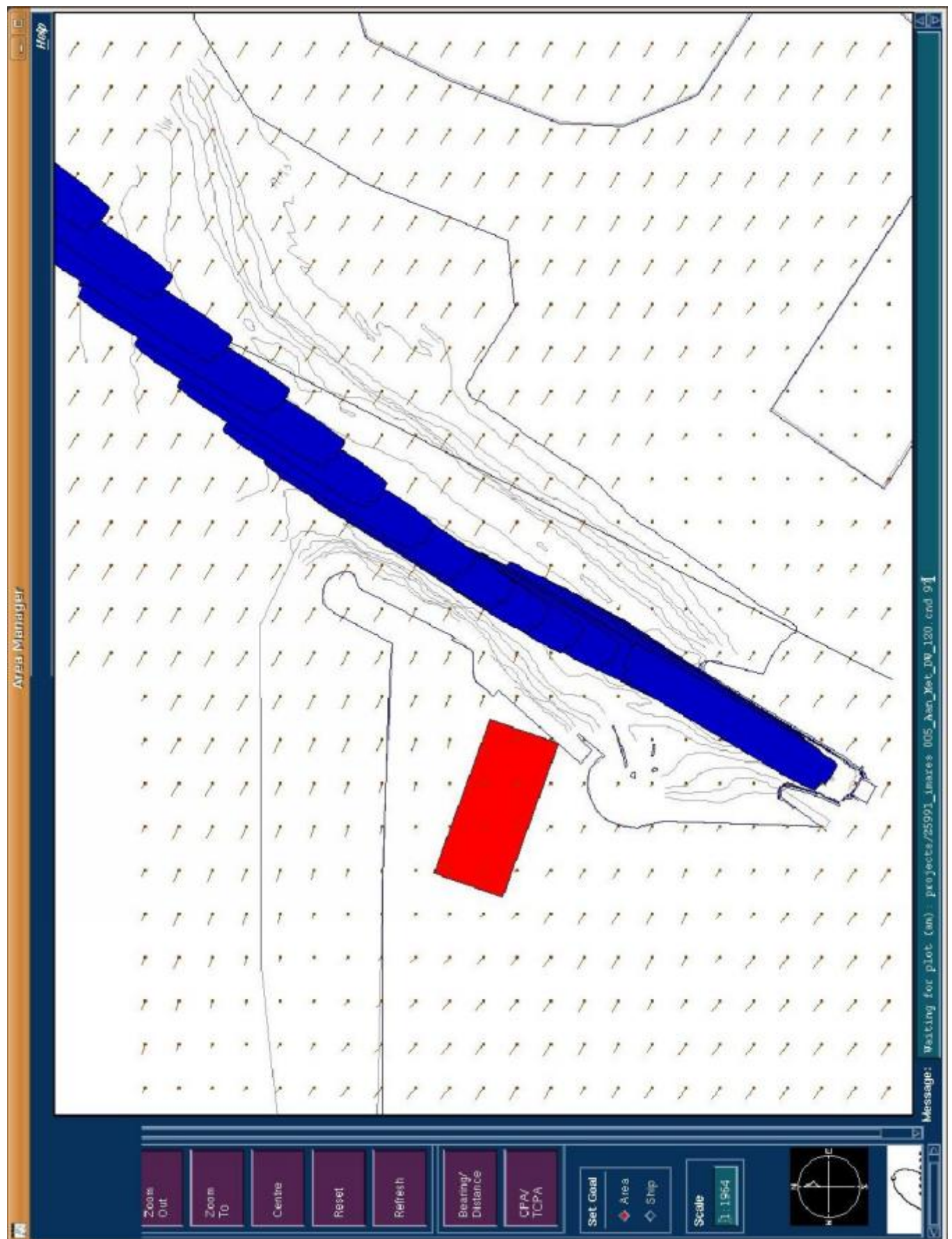
Beoordeling van verloop:

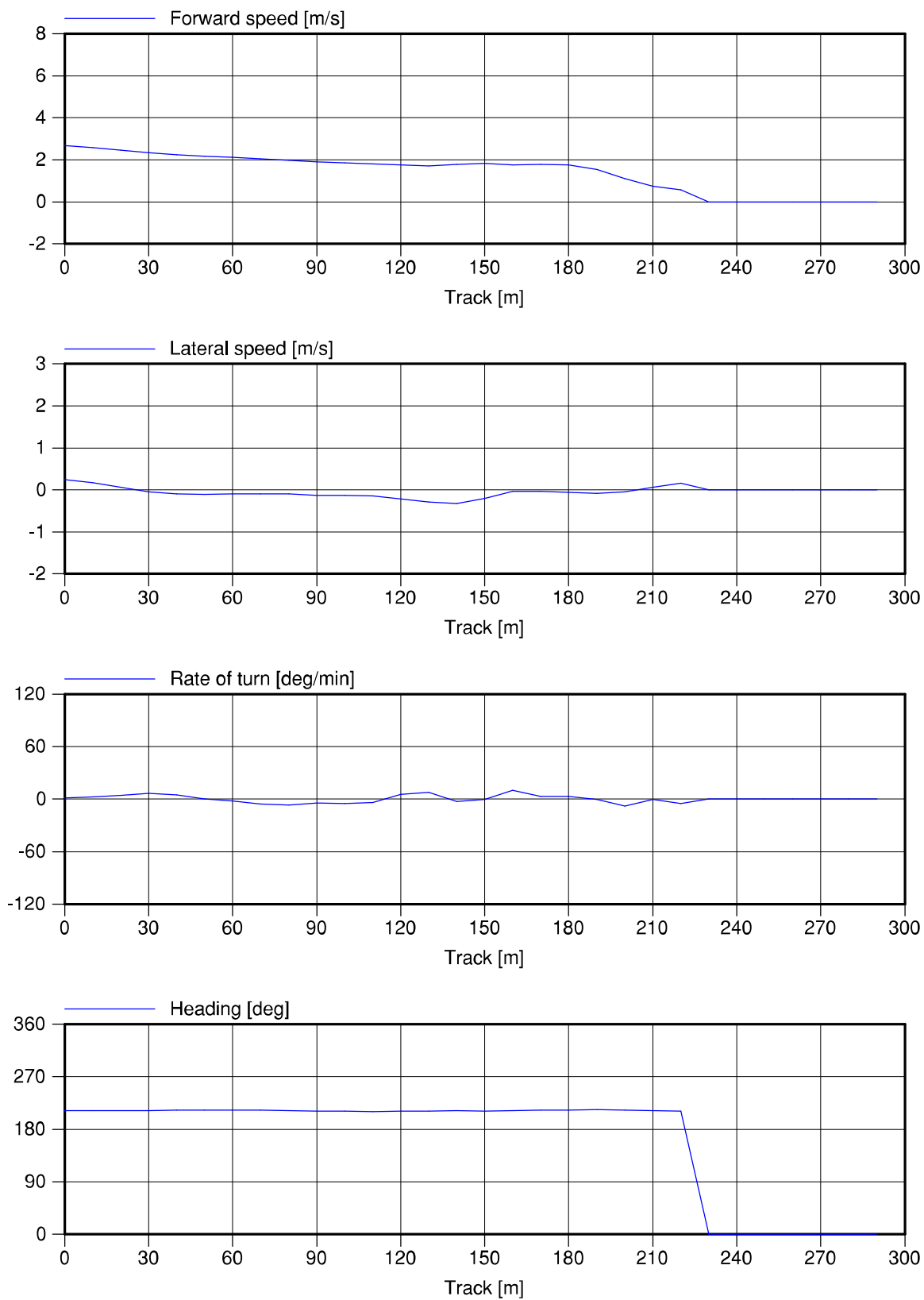
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			X
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:			+

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

met voldoende dwars vermogen tot aan brug
is goed te doen.
schip moet wel stabiel zijn voor en achteren
dit vast houden.





Imares

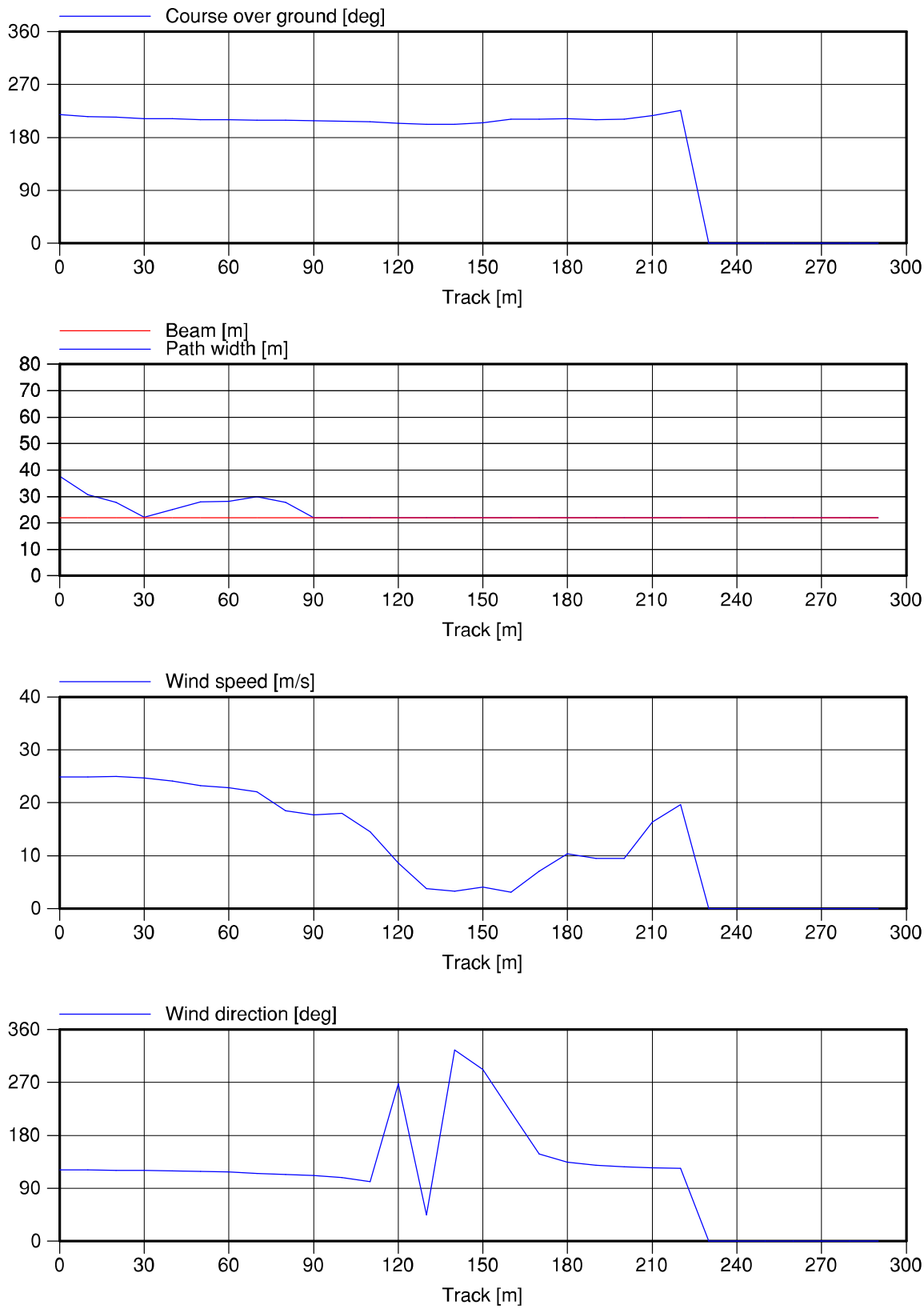
Wind direction: 120

Scenario: 5, Aan_Met_DW

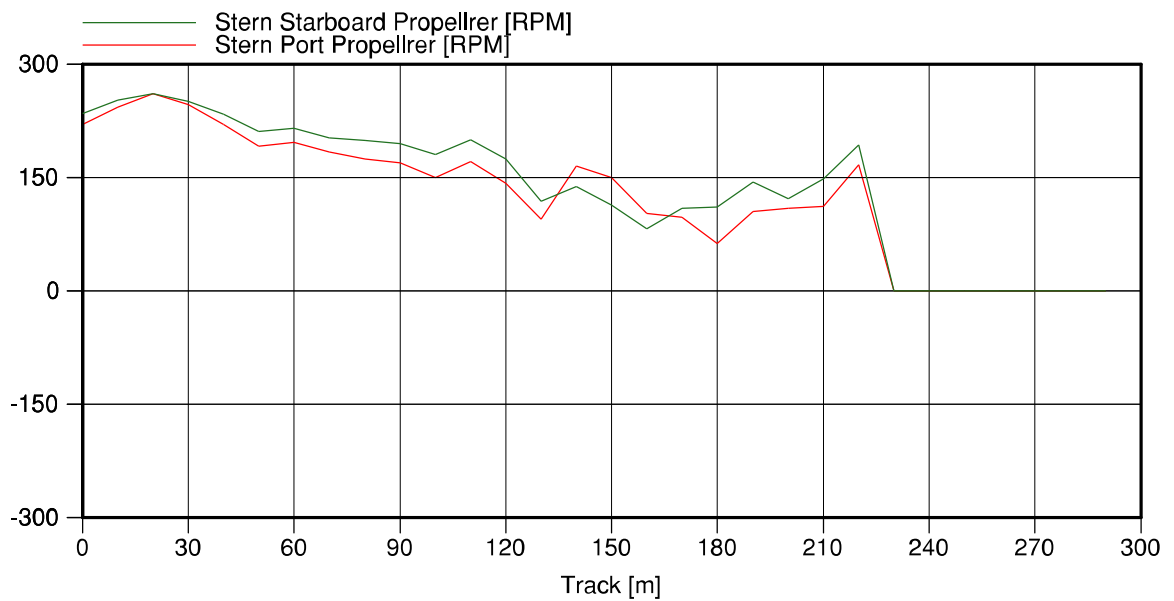
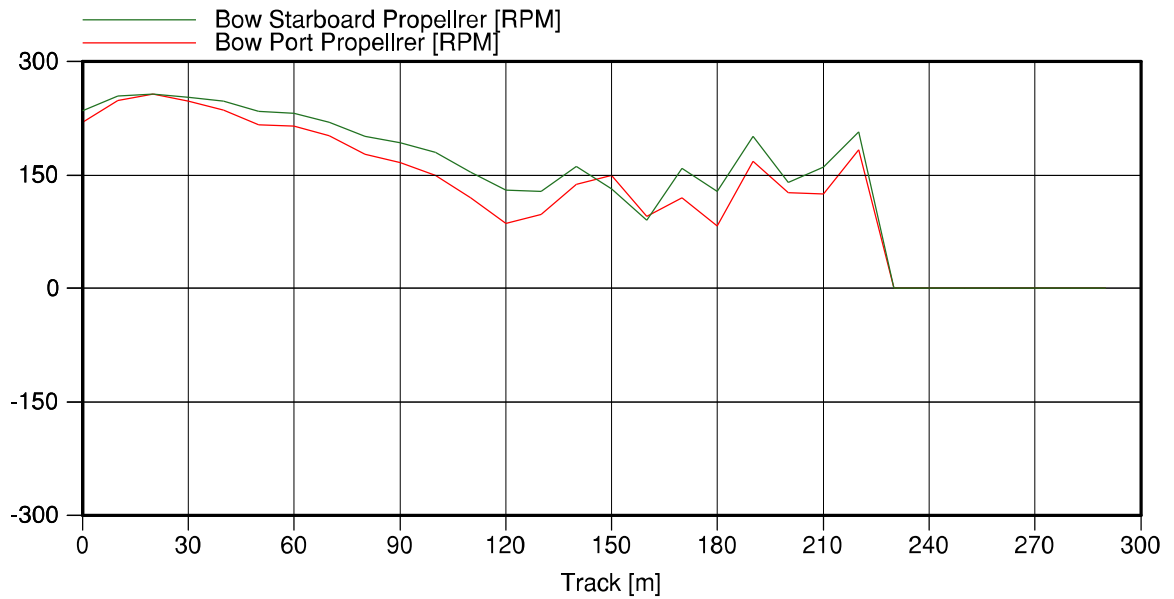
Run: 97

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 52.b



Imares	Wind direction: 120
Scenario: 5, Aan_Met_DW	Run: 97
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 52.c



Imares

Wind direction: 120

Scenario: 5, Aan_Met_DW

Run: 97

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 52.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

97 (17et)

Vergelijk met Run no:

96

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

120/24,4

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

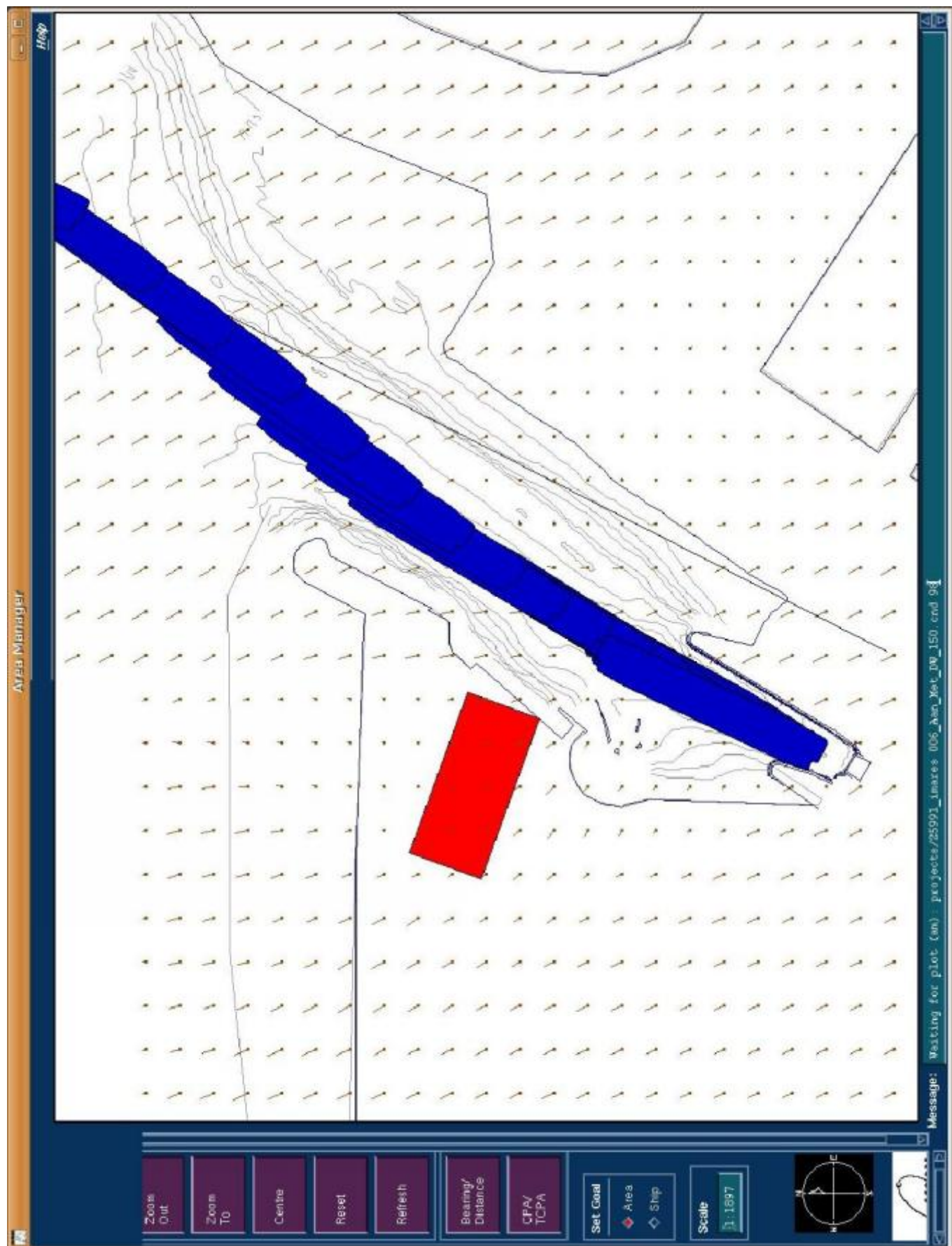
Beoordeling van verloop:

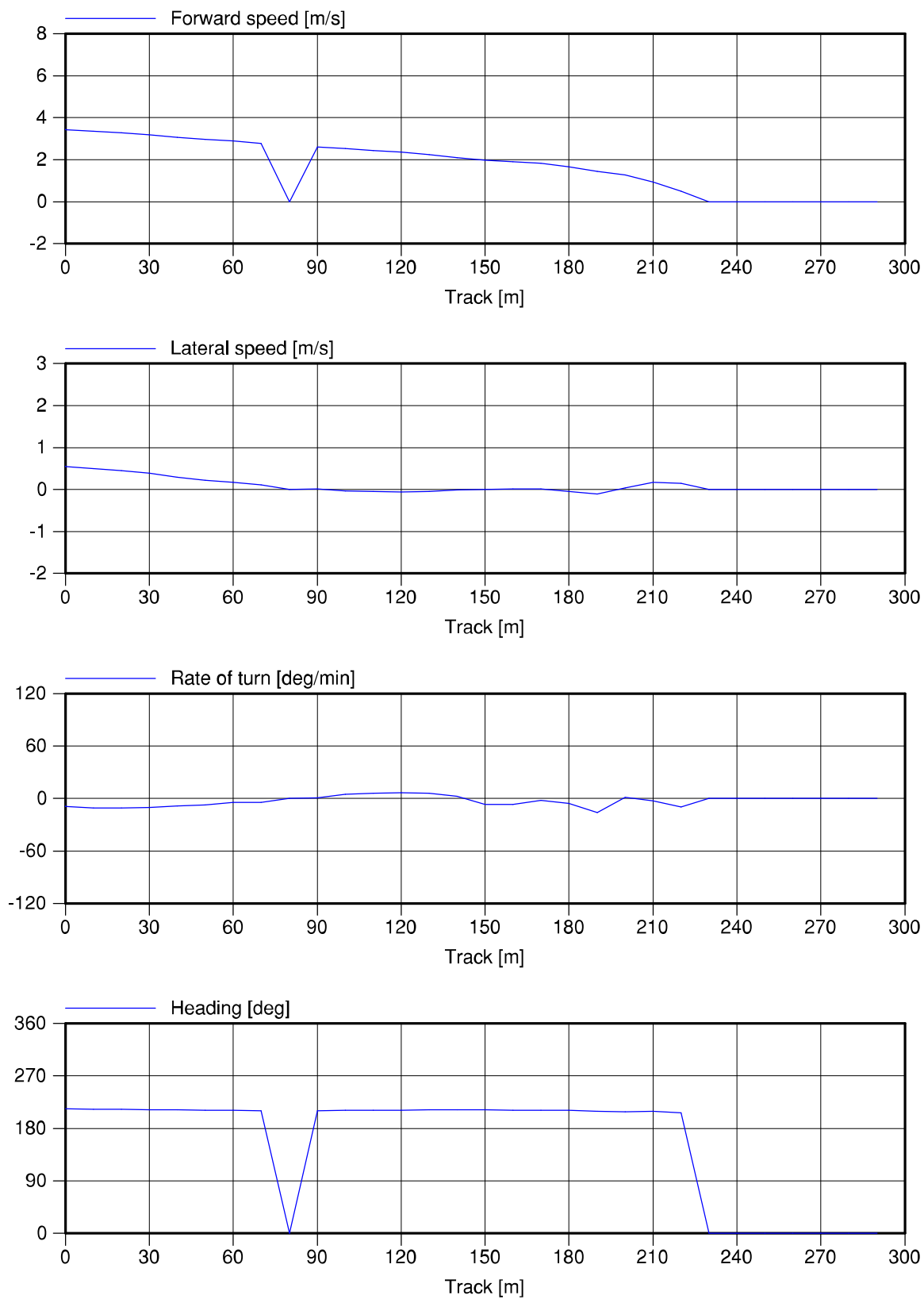
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:	X		
Controleerbaarheid bij in uitvaart haven:	f		

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Binnen varen het zelfde als zonder gebouw.
zodra het schip het gebouw ~~passerd~~ word
het achterschip hard naar het gebouw toe
getrokken. Omdat op te vangen moet ~~wordt~~
achter dwars vermogen gegeven worden van de Lange fuik
af. Hierdoor word het schip erg onstabiel en is
eigelijk niet meer te corrigeren.





Imares

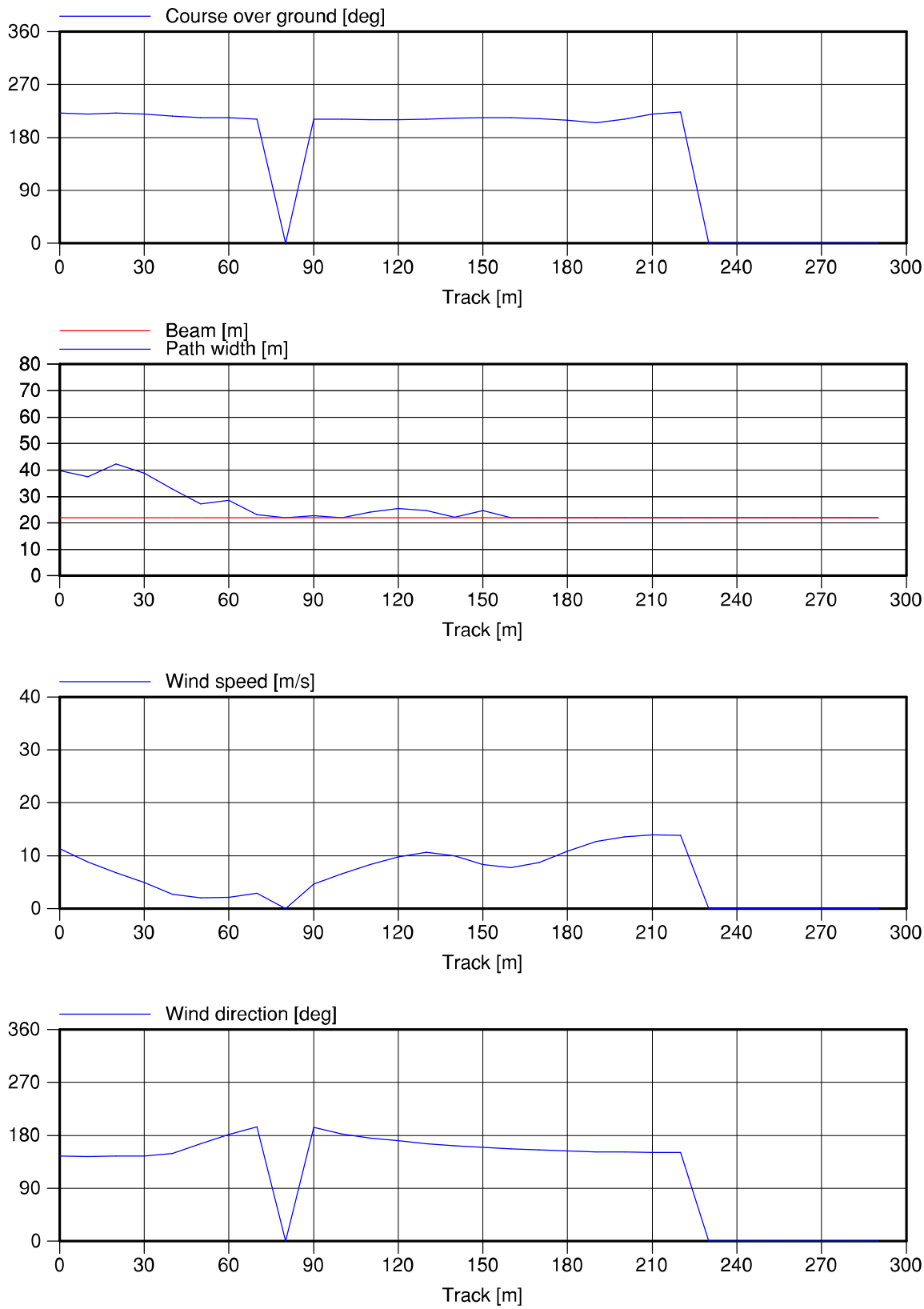
Wind direction: 150

Scenario: 6, Aan_Met_DW

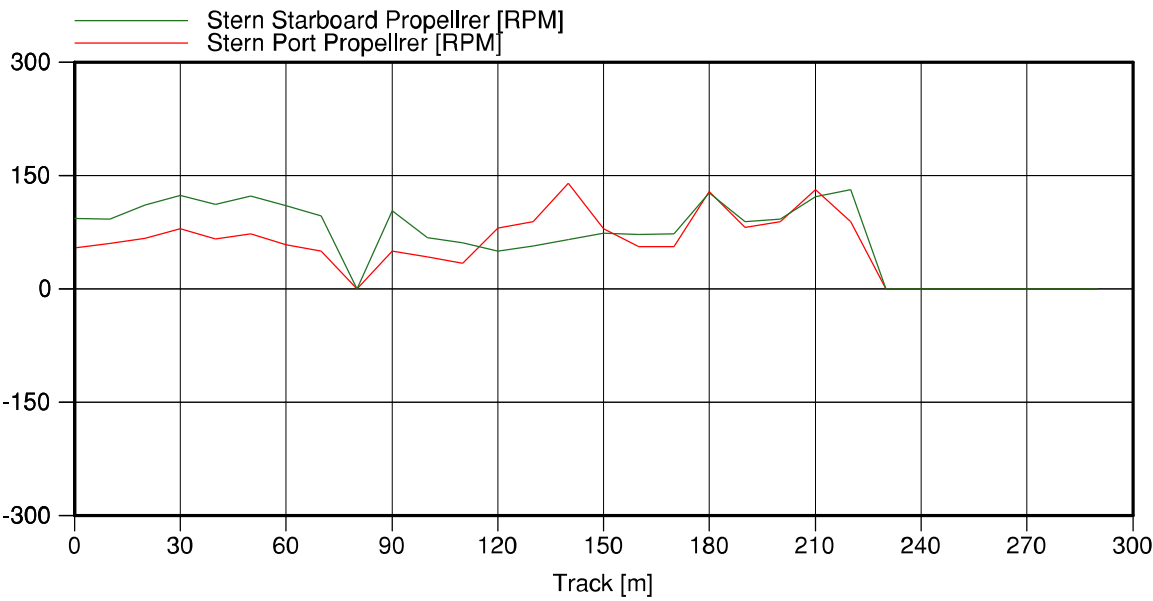
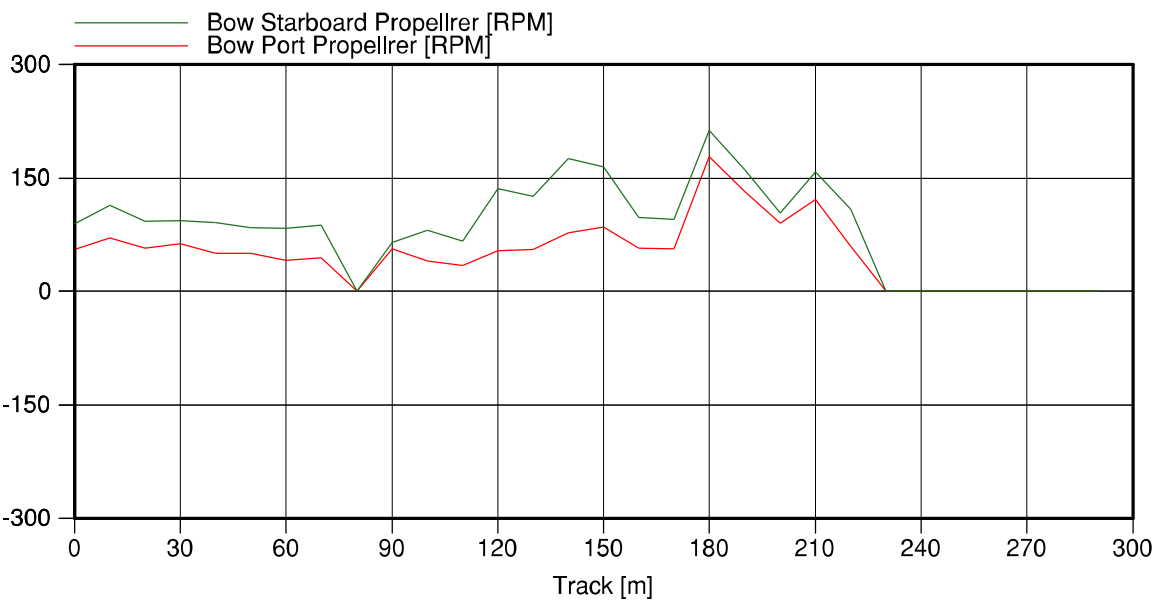
Run: 98

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 53.b



Imares	Wind direction: 150
Scenario: 6, Aan_Met_DW	Run: 98
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 53.c



Imares	Wind direction: 150
Scenario: 6, Aan_Met_DW	Run: 98
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 53.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

98

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

150, / 13,8 (Bft 6)

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

Beoordeling van verloop:

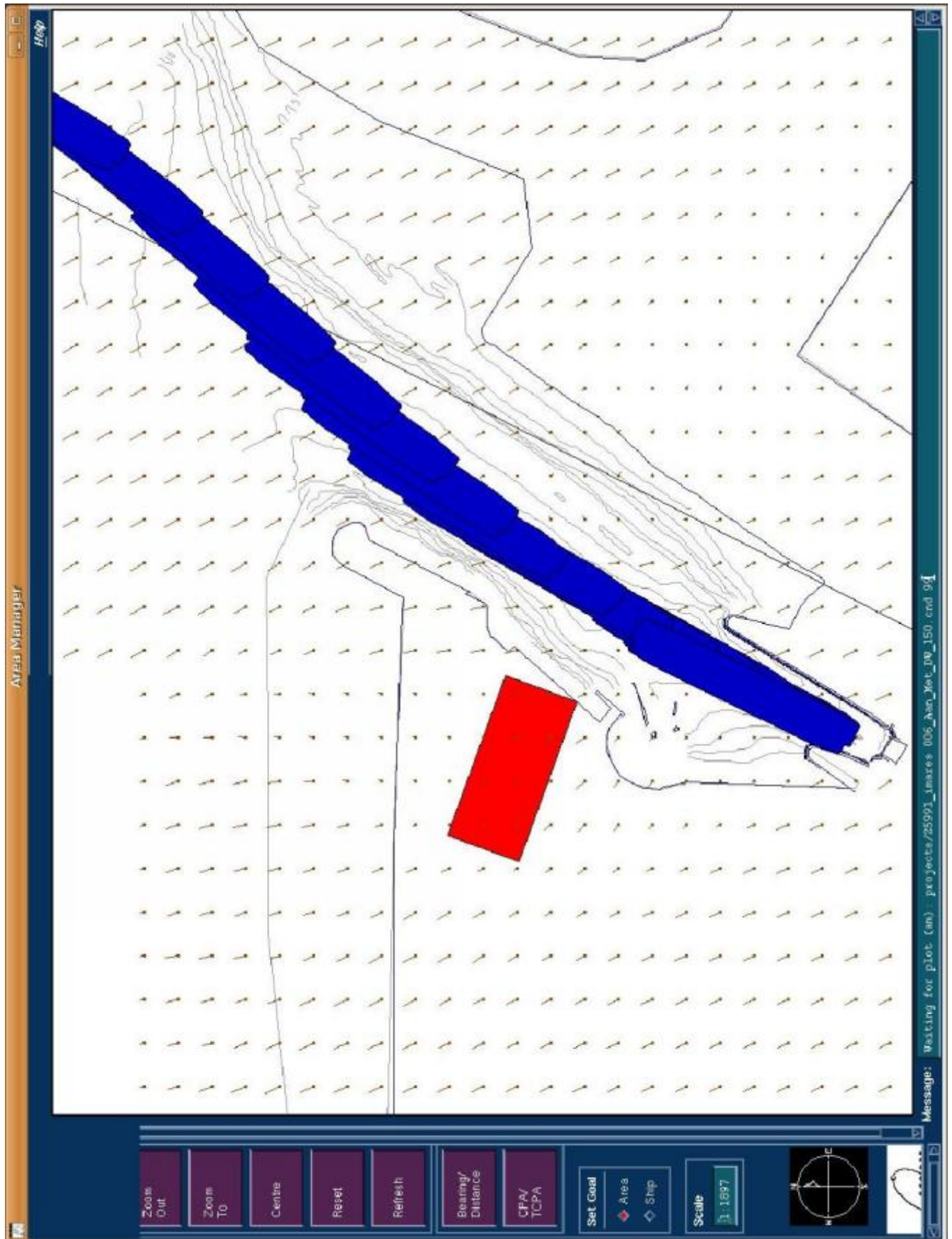
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:			

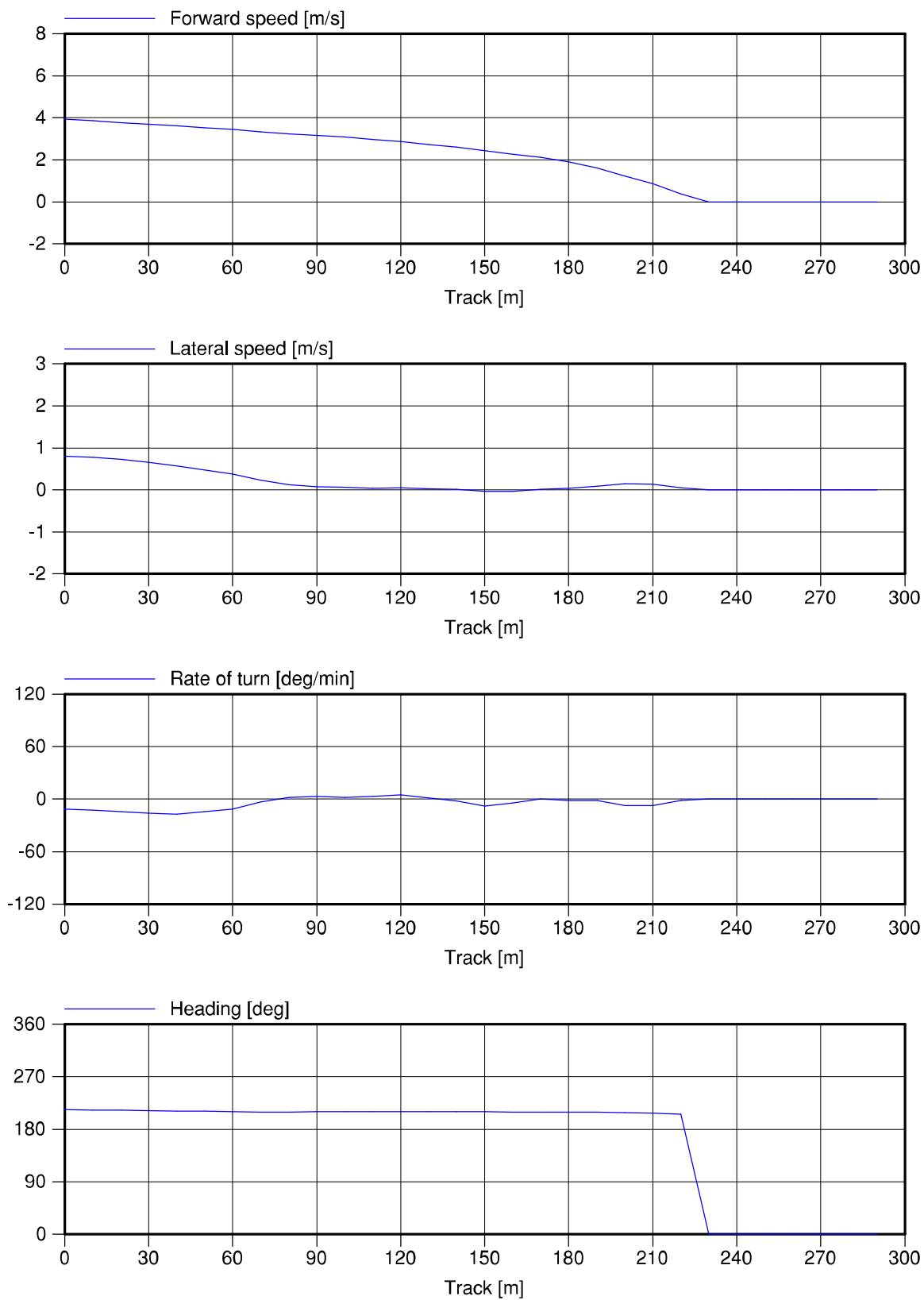
Opmerkingen:

(Familiarisatie)

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Schip onder controle.





Imares

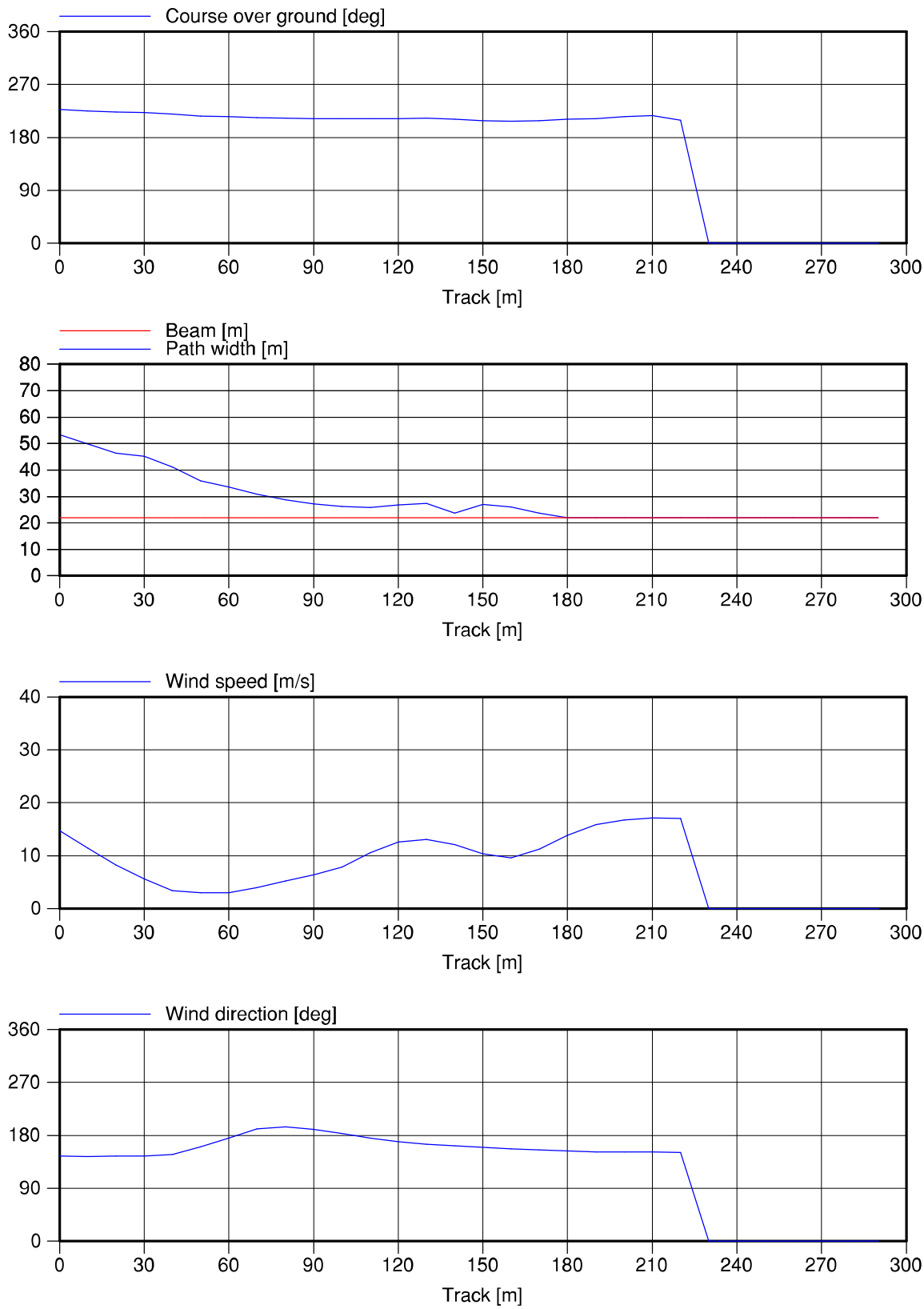
Wind direction: 150

Scenario: 6, Aan_Met_DW

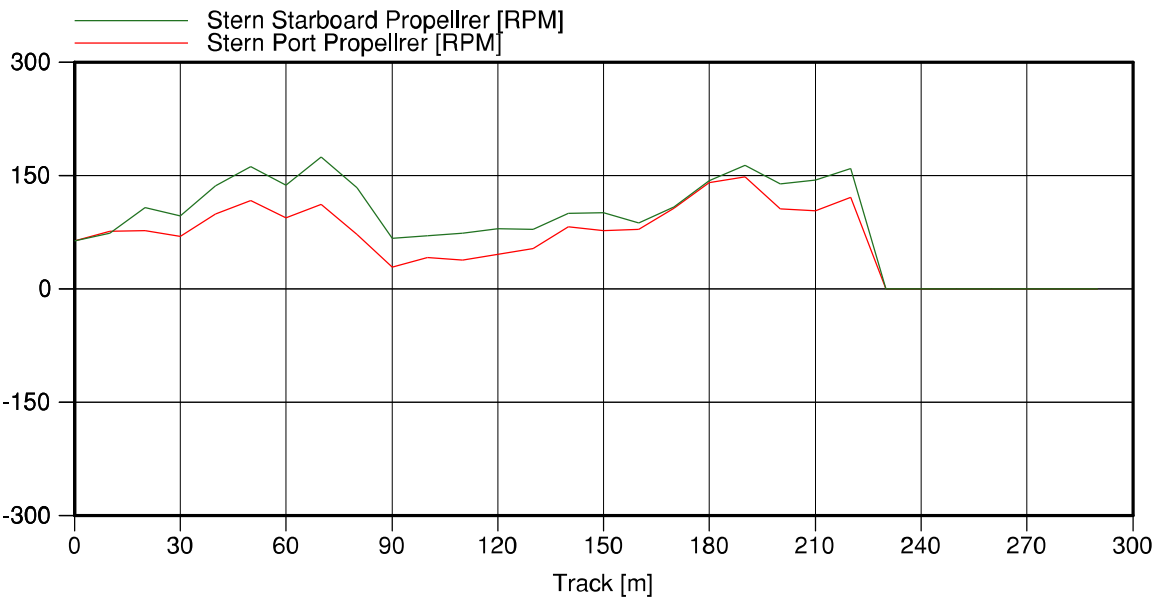
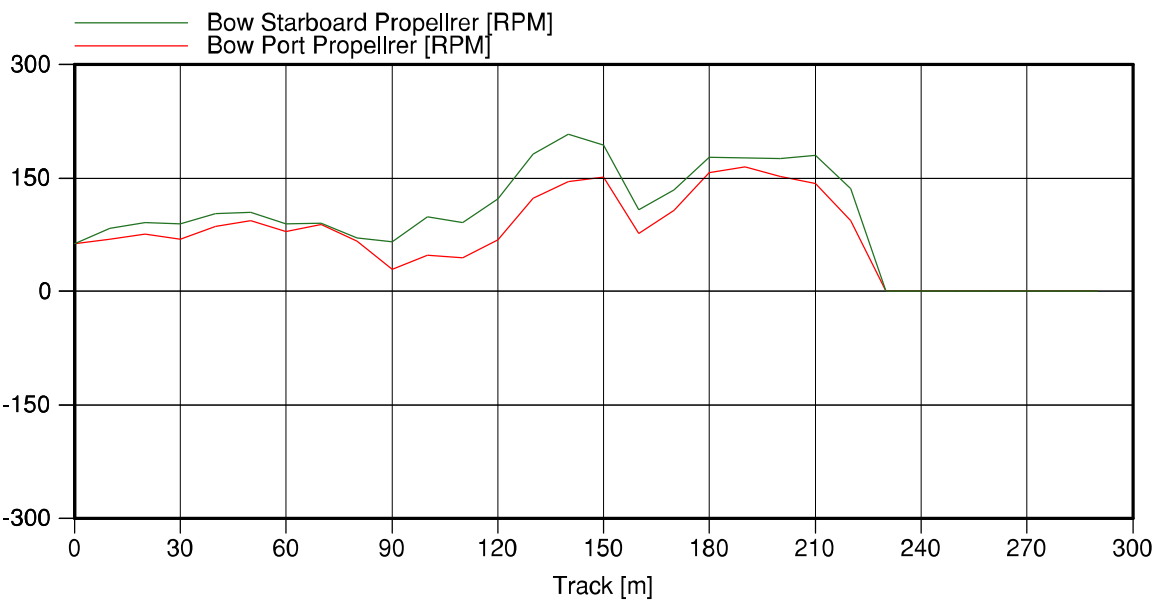
Run: 99

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 54.b



Imares	Wind direction: 150
Scenario: 6, Aan_Met_DW	Run: 99
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 54.c



Imares	Wind direction: 150
Scenario: 6, Aan_Met_DW	Run: 99
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 54.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

..99

Vergelijk met Run no:

..98

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

..150... / 17,1

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

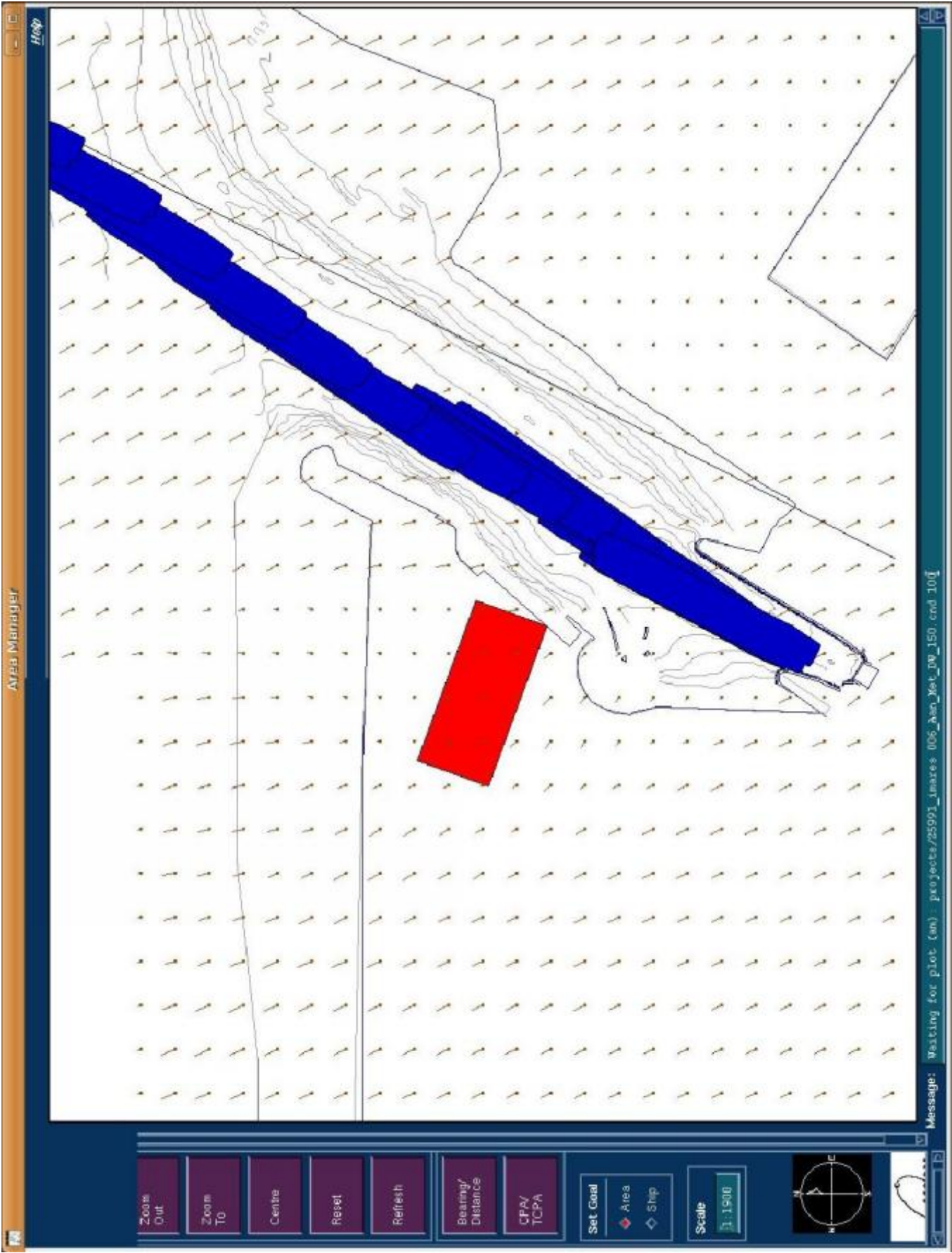
Beoordeling van verloop:

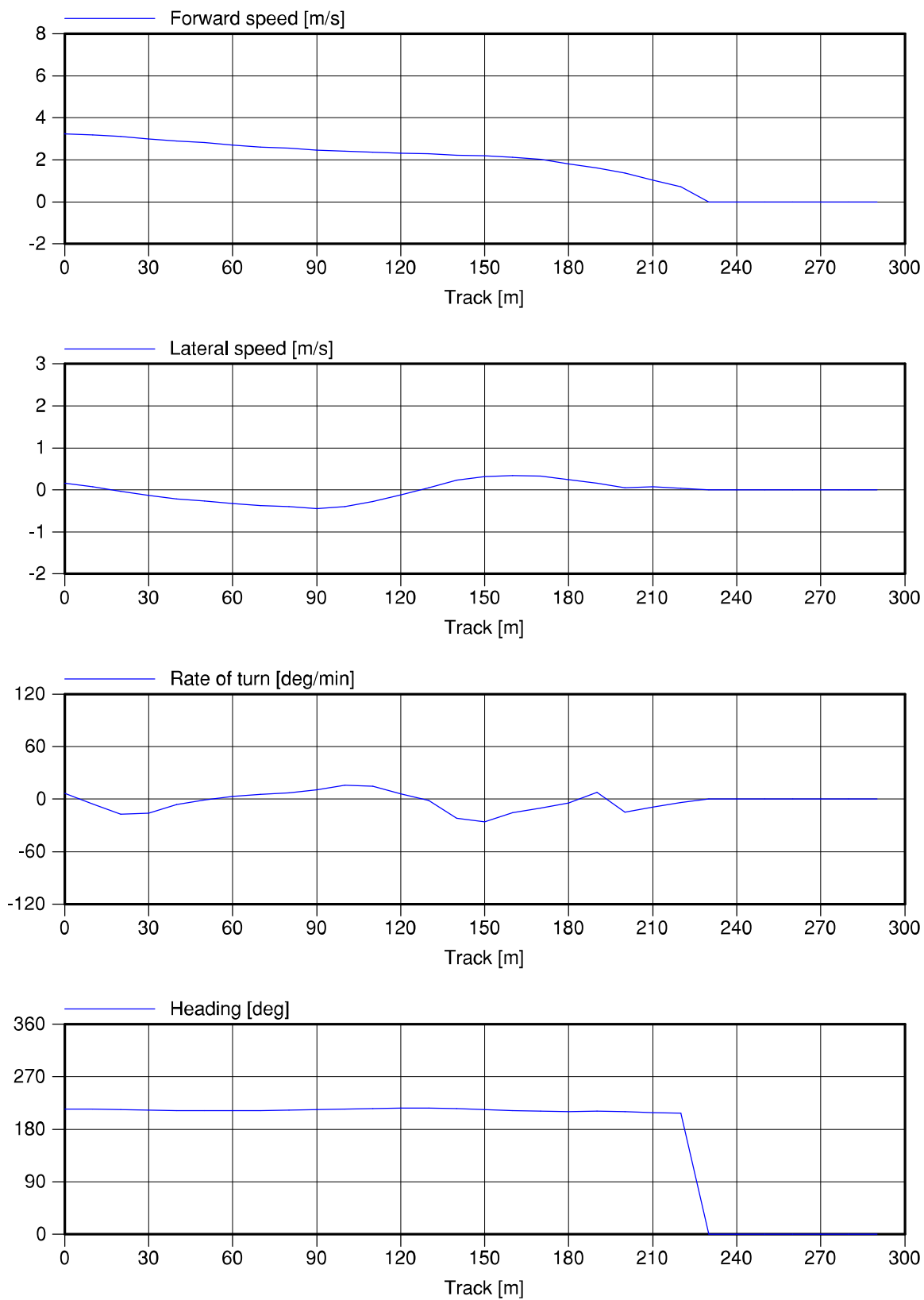
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:			

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Schip is onder controle te krijgen.





Imares

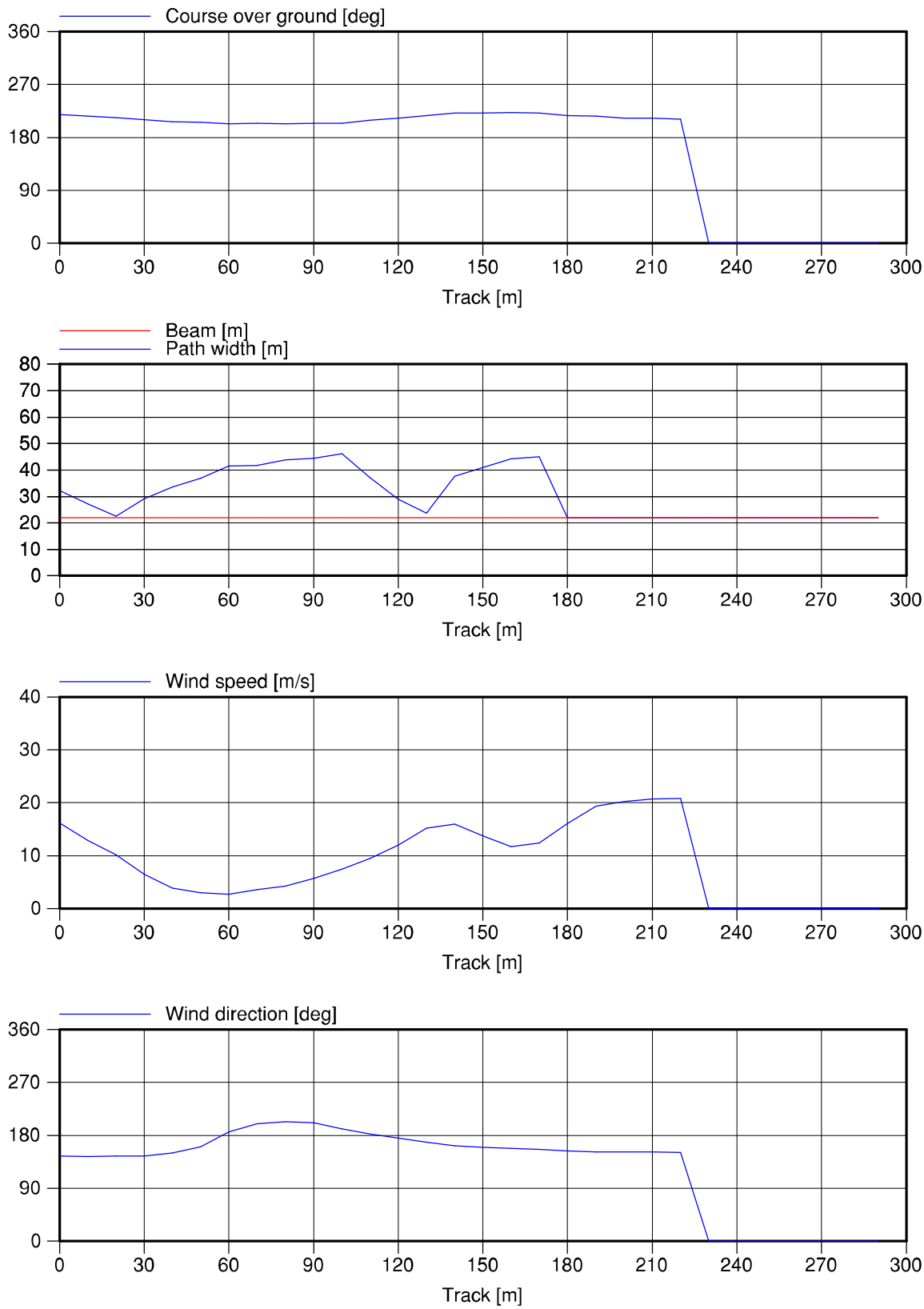
Wind direction: 150

Scenario: 6, Aan_Met_DW

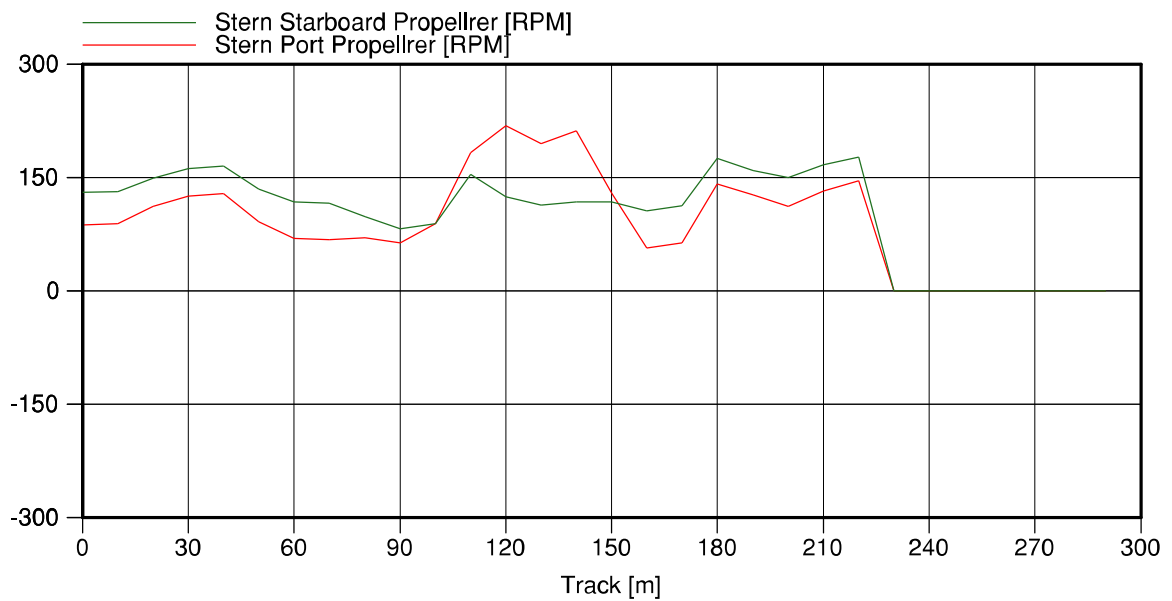
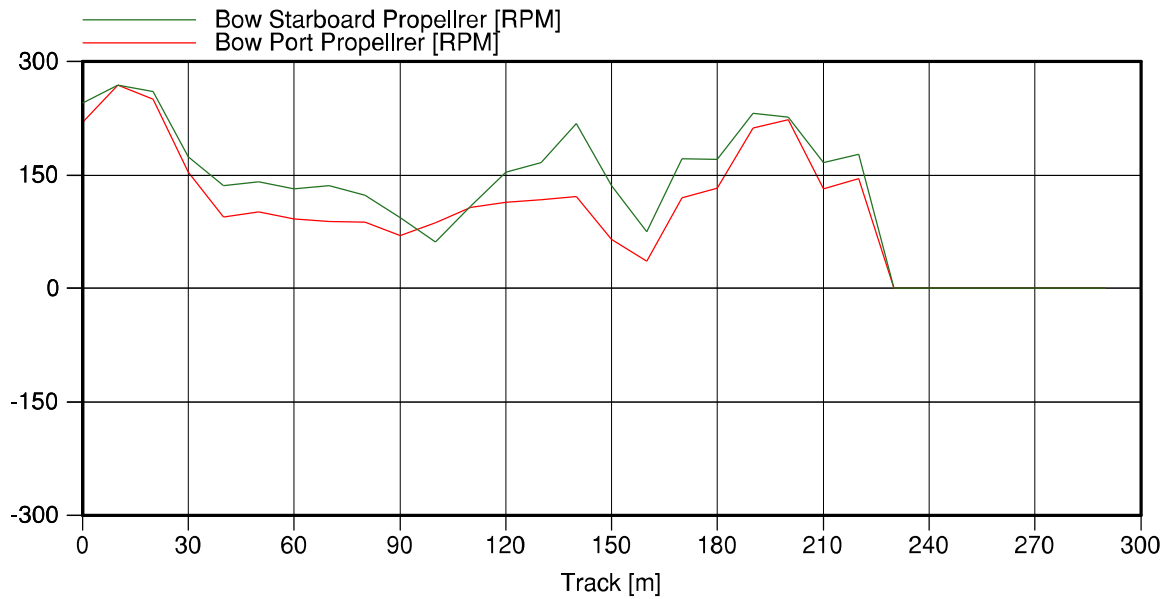
Run: 100

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 55.b



Imares	Wind direction: 150
Scenario: 6, Aan_Met_DW	Run: 100
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 55.c



Imares

Wind direction: 150

Scenario: 6, Aan_Met_DW

Run: 100

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 55.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

100
.....

Vergelijk met Run no:

99/98

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

150/20,7

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

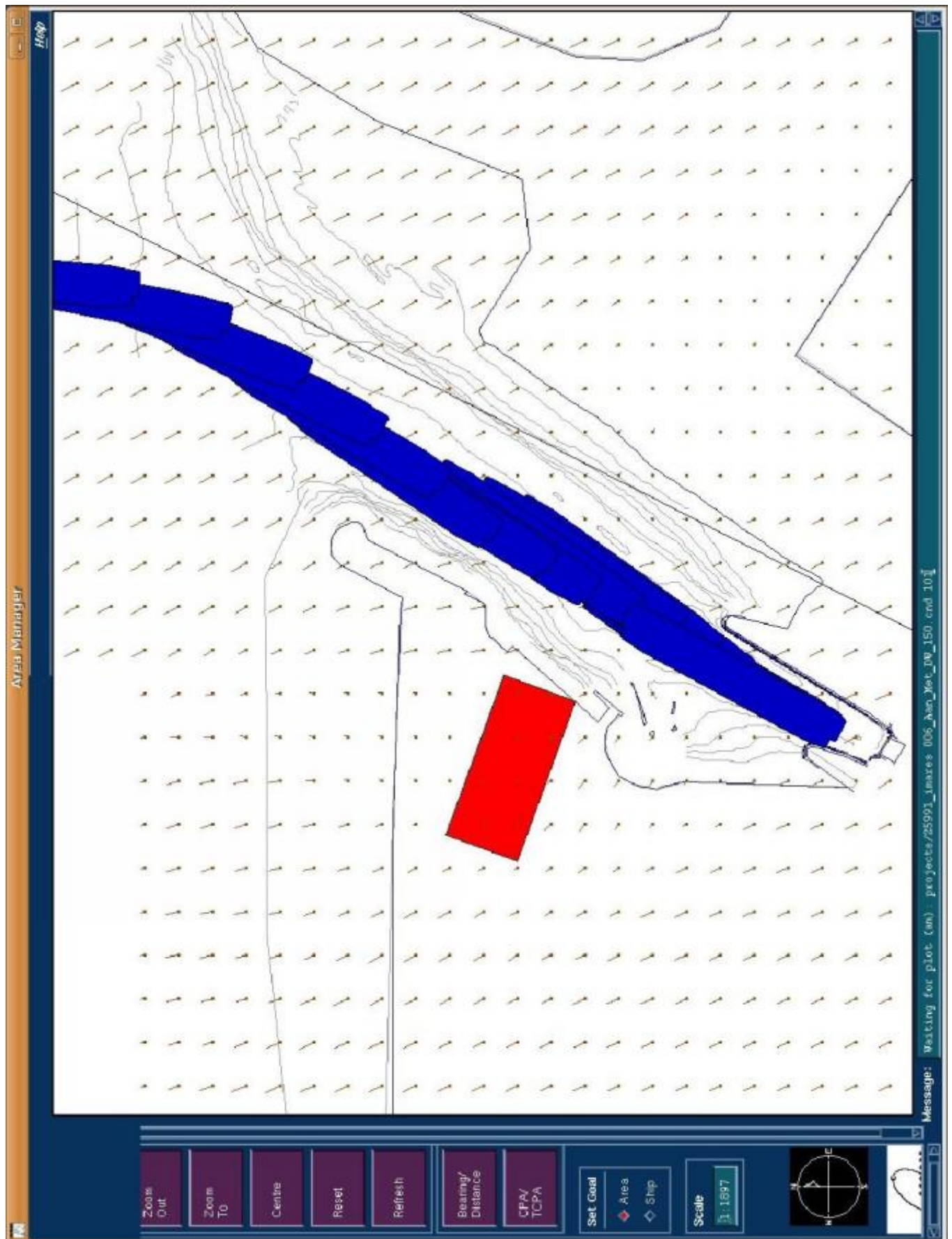
Beoordeling van verloop:

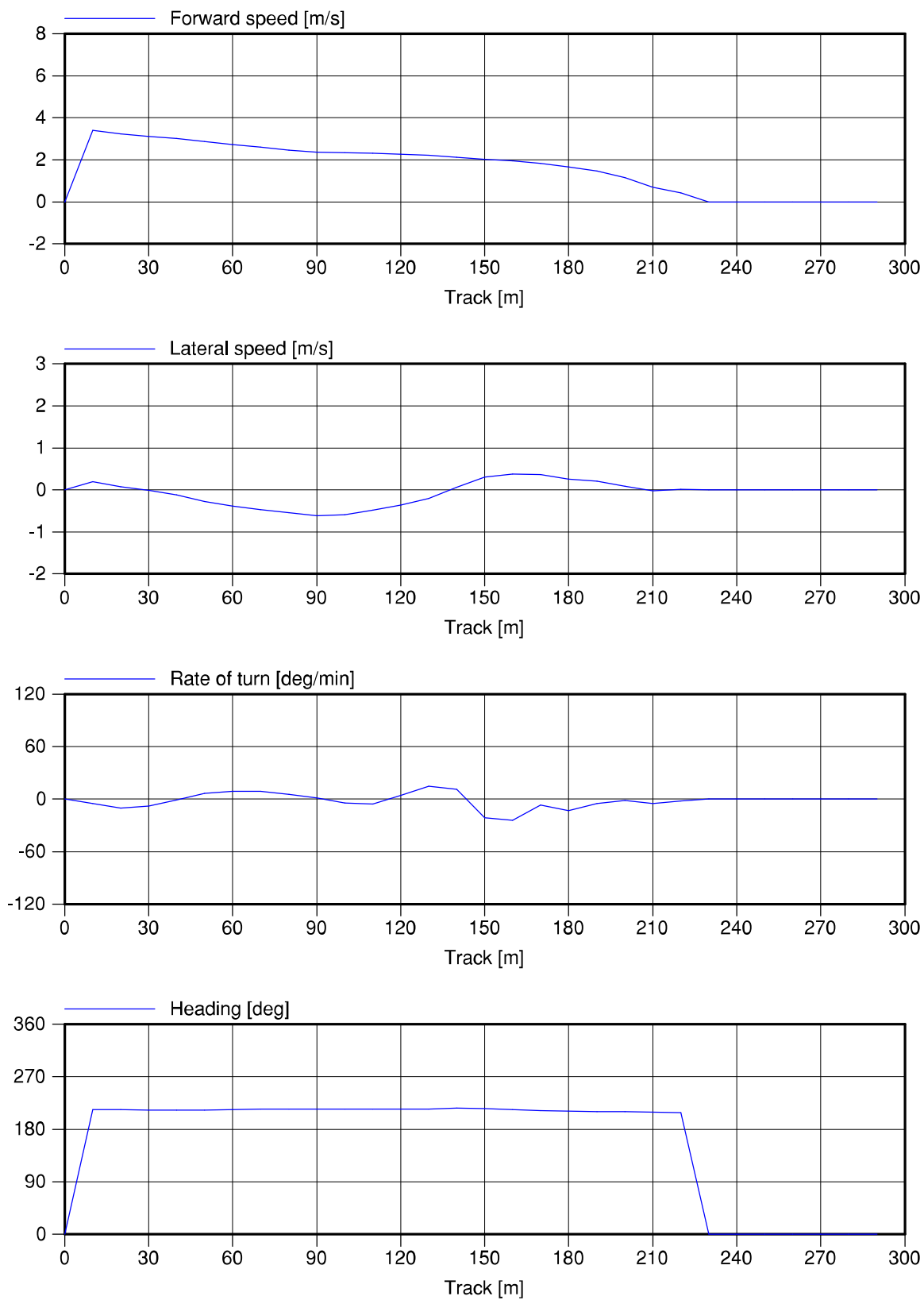
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:			

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Schip niet goed onder controle.





Imares

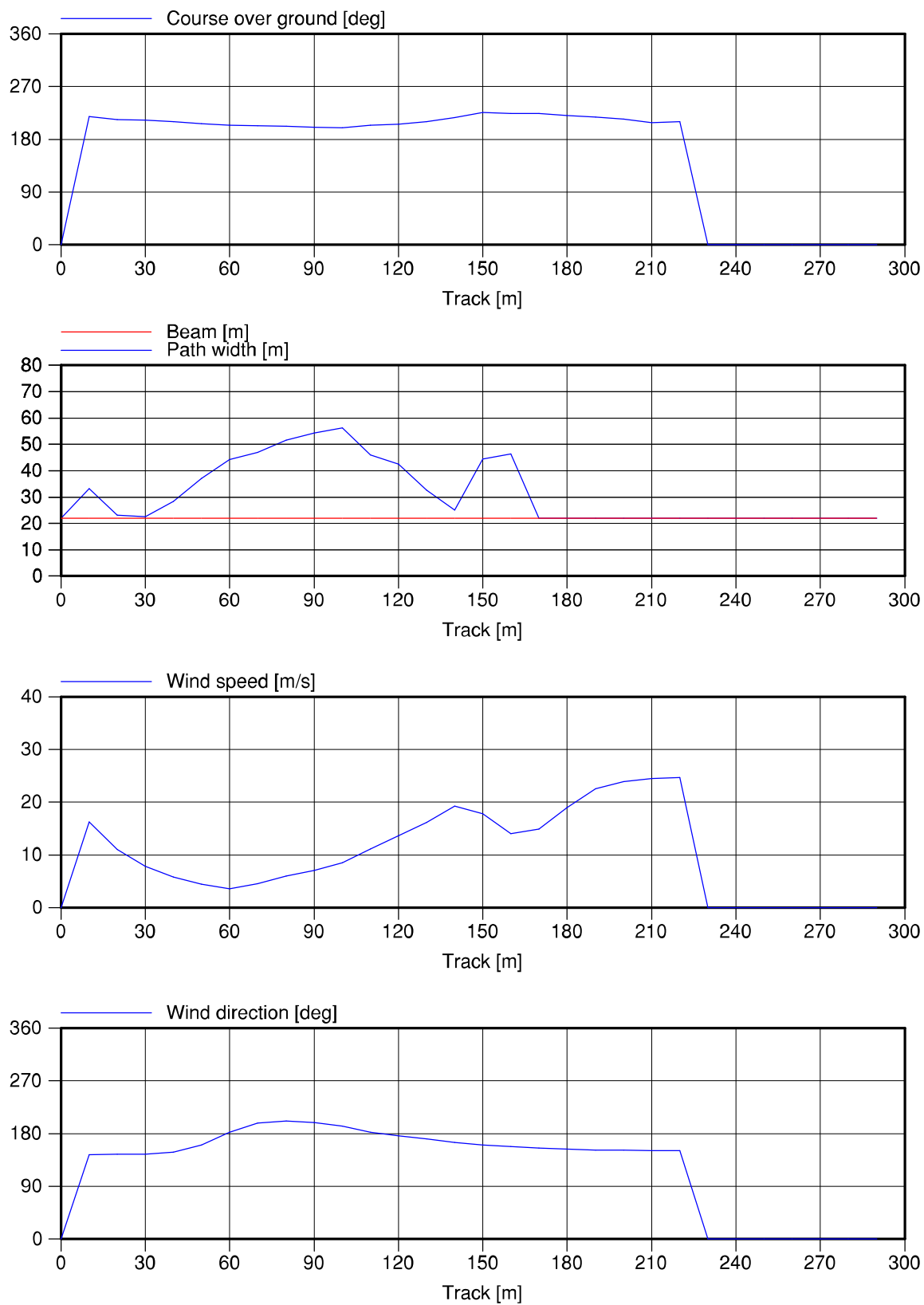
Wind direction: 150

Scenario: 6, Aan_Met_DW

Run: 101

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 56.b



Imares

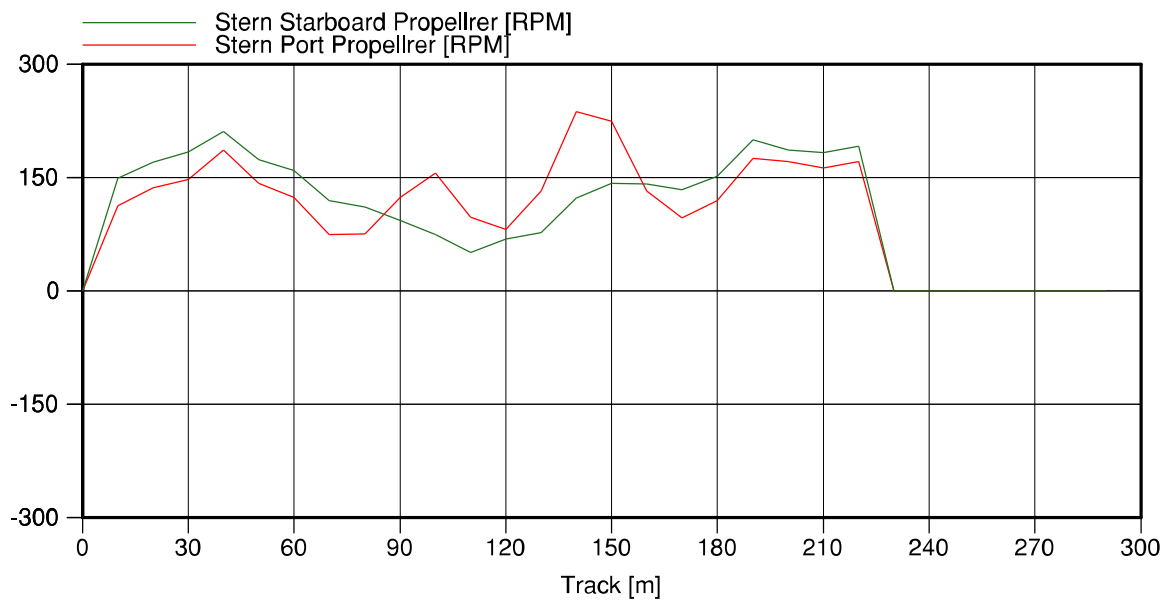
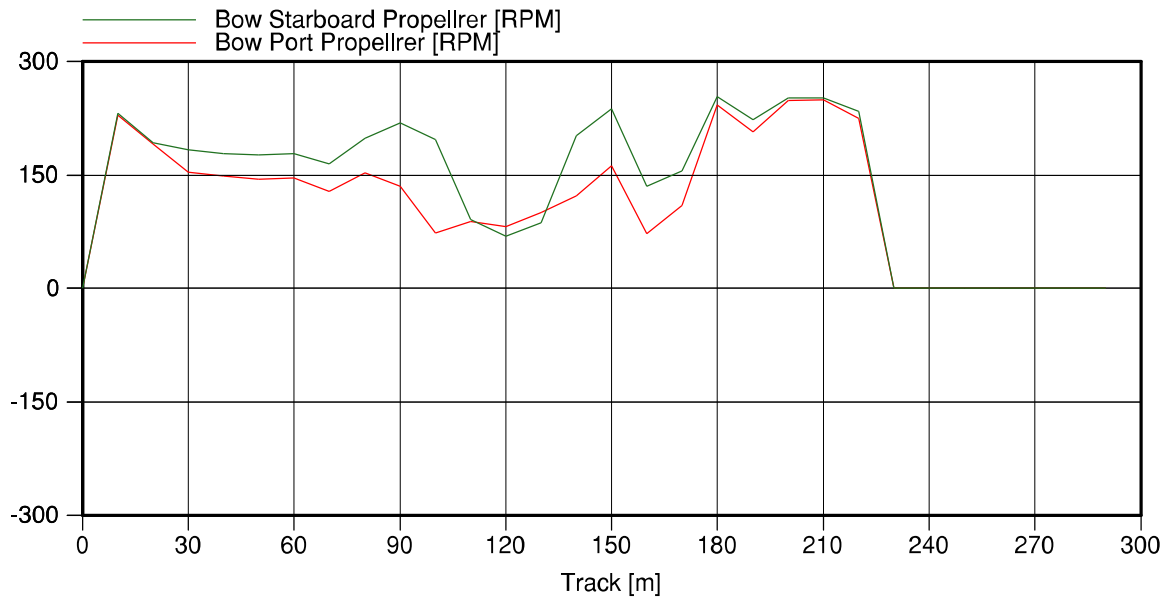
Wind direction: 150

Scenario: 6, Aan_Met_DW

Run: 101

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 56.c



Imares

Wind direction: 150

Scenario: 6, Aan_Met_DW

Run: 101

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 56.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

101

Vergelijk met Run no:

100/gg/gg

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

150°/ 24,4

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

Beoordeling van verloop:

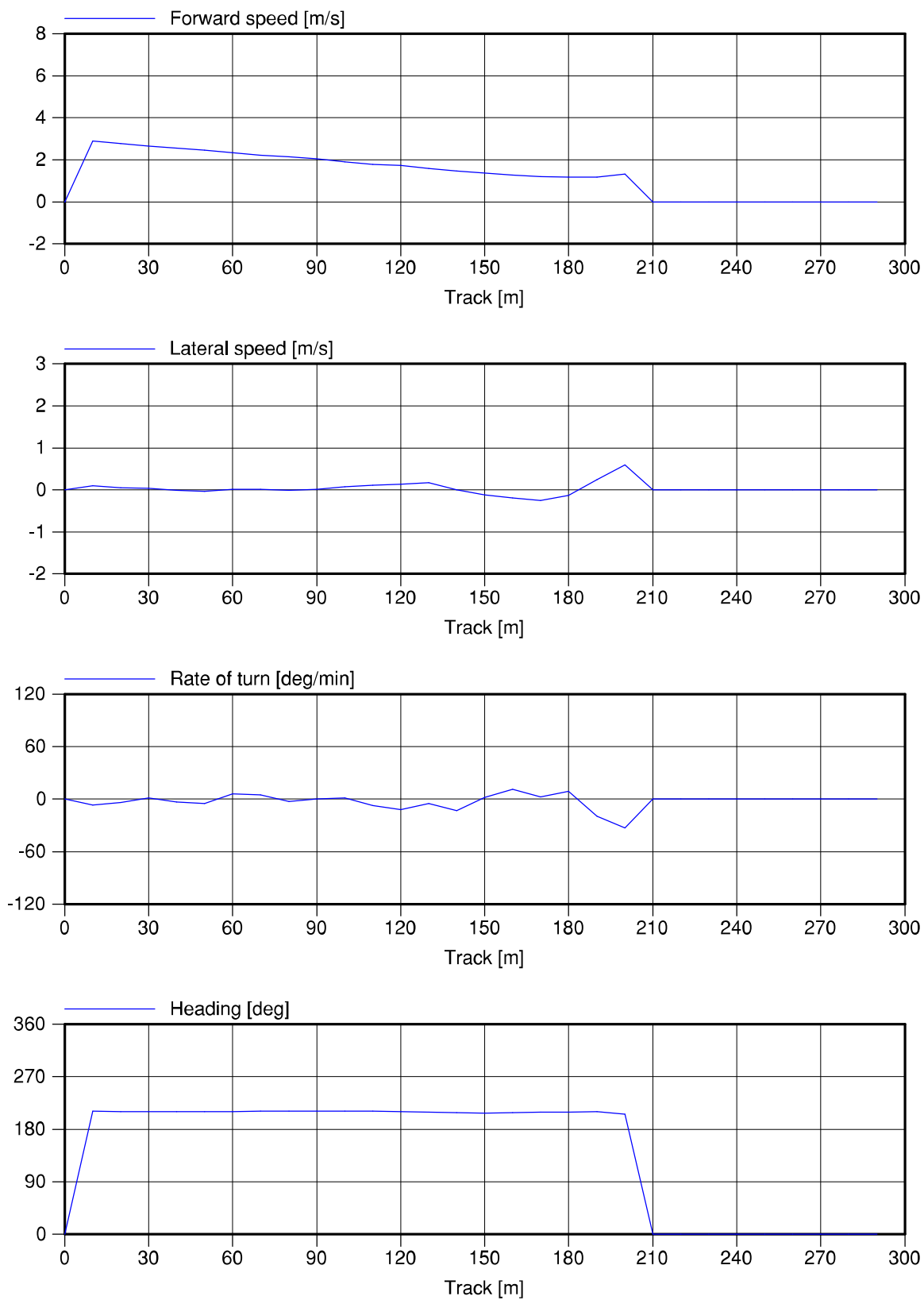
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:			

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Het schip is oncontroleerbaar in de haven zelf.





Imares

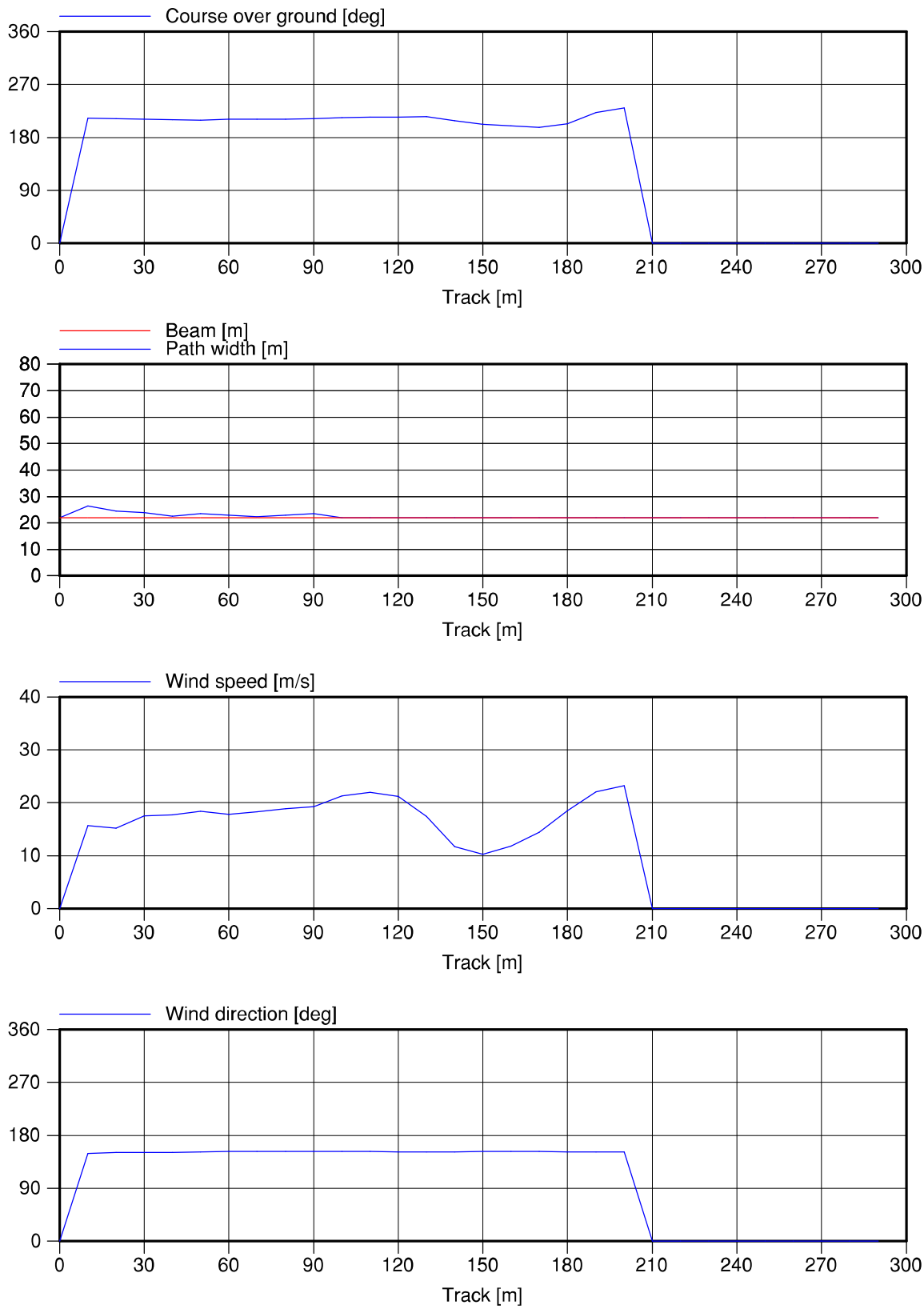
Wind direction: 150

Scenario: 41, Aan_Zon_TS

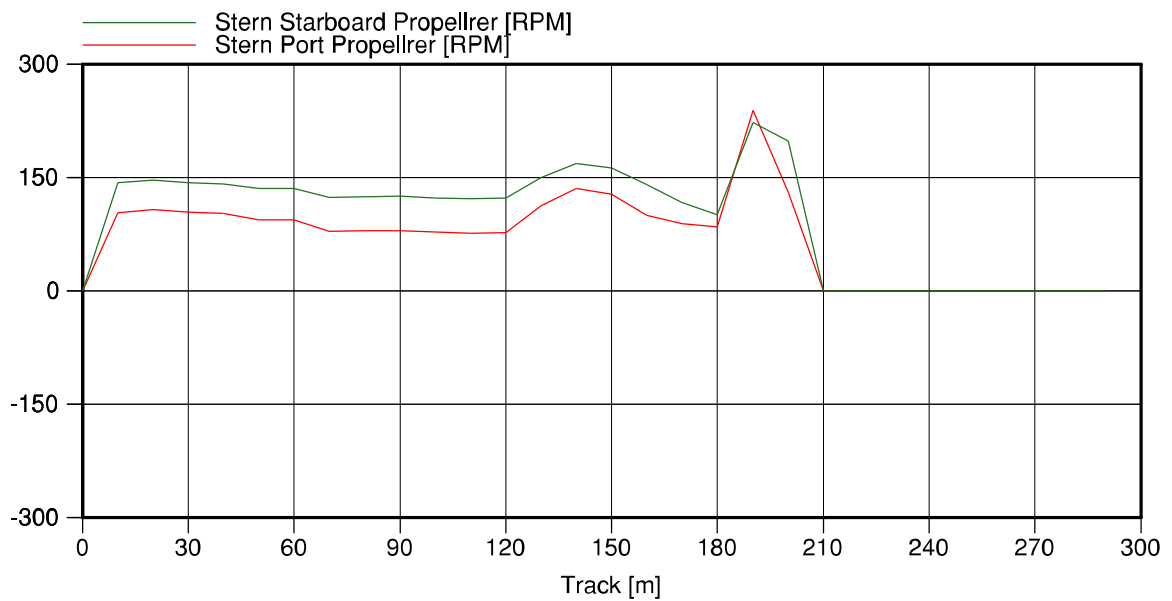
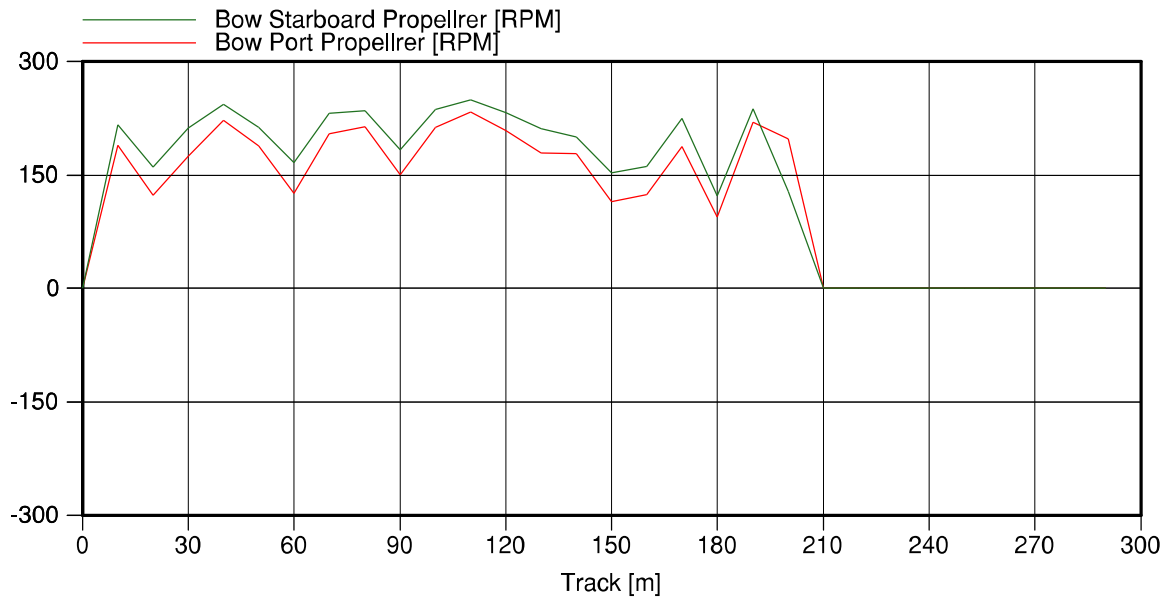
Run: 107

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 57.b



Imares	Wind direction: 150
Scenario: 41, Aan_Zon_TS	Run: 107
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 57.c



Imares

Wind direction: 150

Scenario: 41, Aan_Zon_TS

Run: 107

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 57.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

~~103~~ 107

Vergelijk met Run no:

101 - 98

Schip:

☒ DW

☒ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

150 / 24,4

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

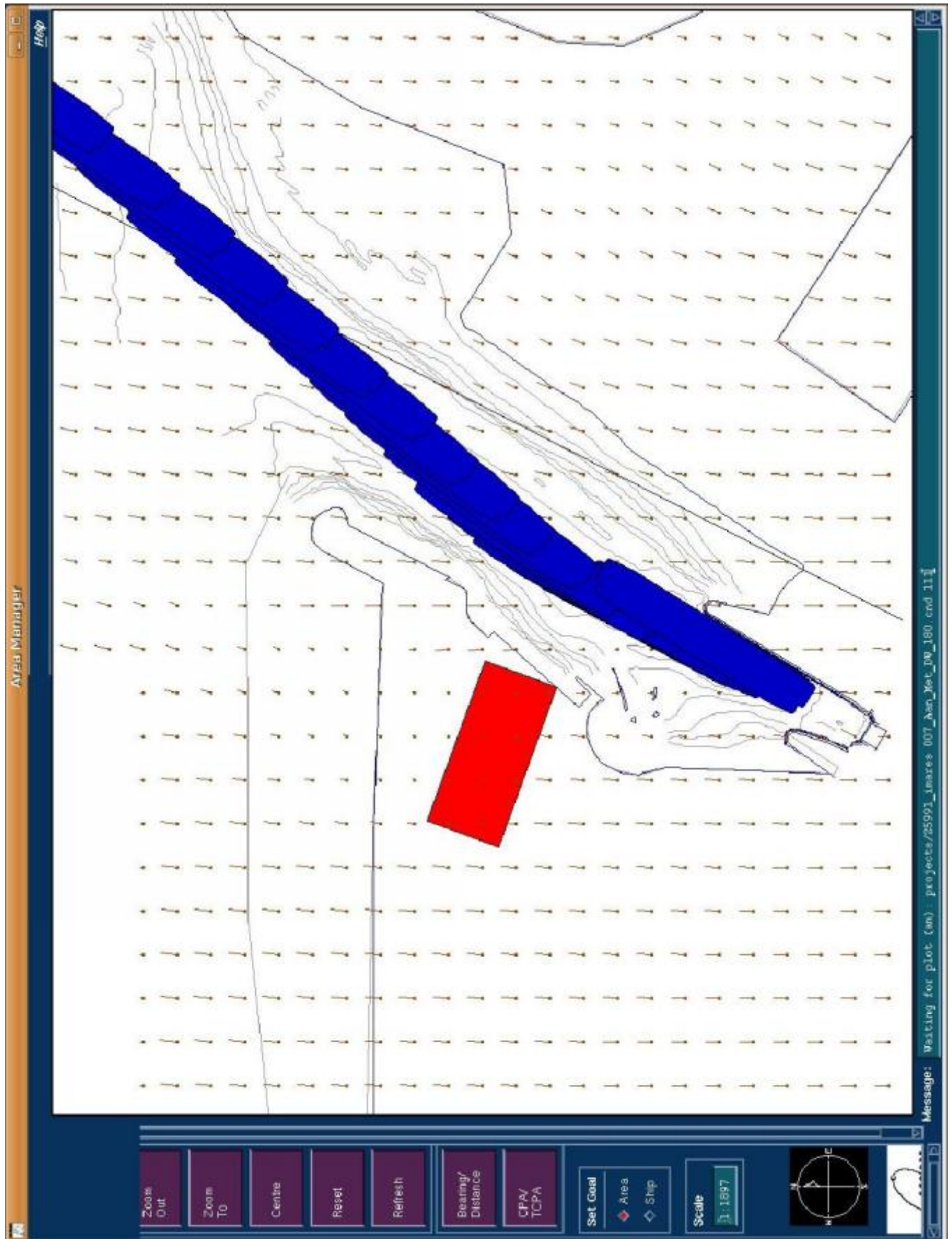
Beoordeling van verloop:

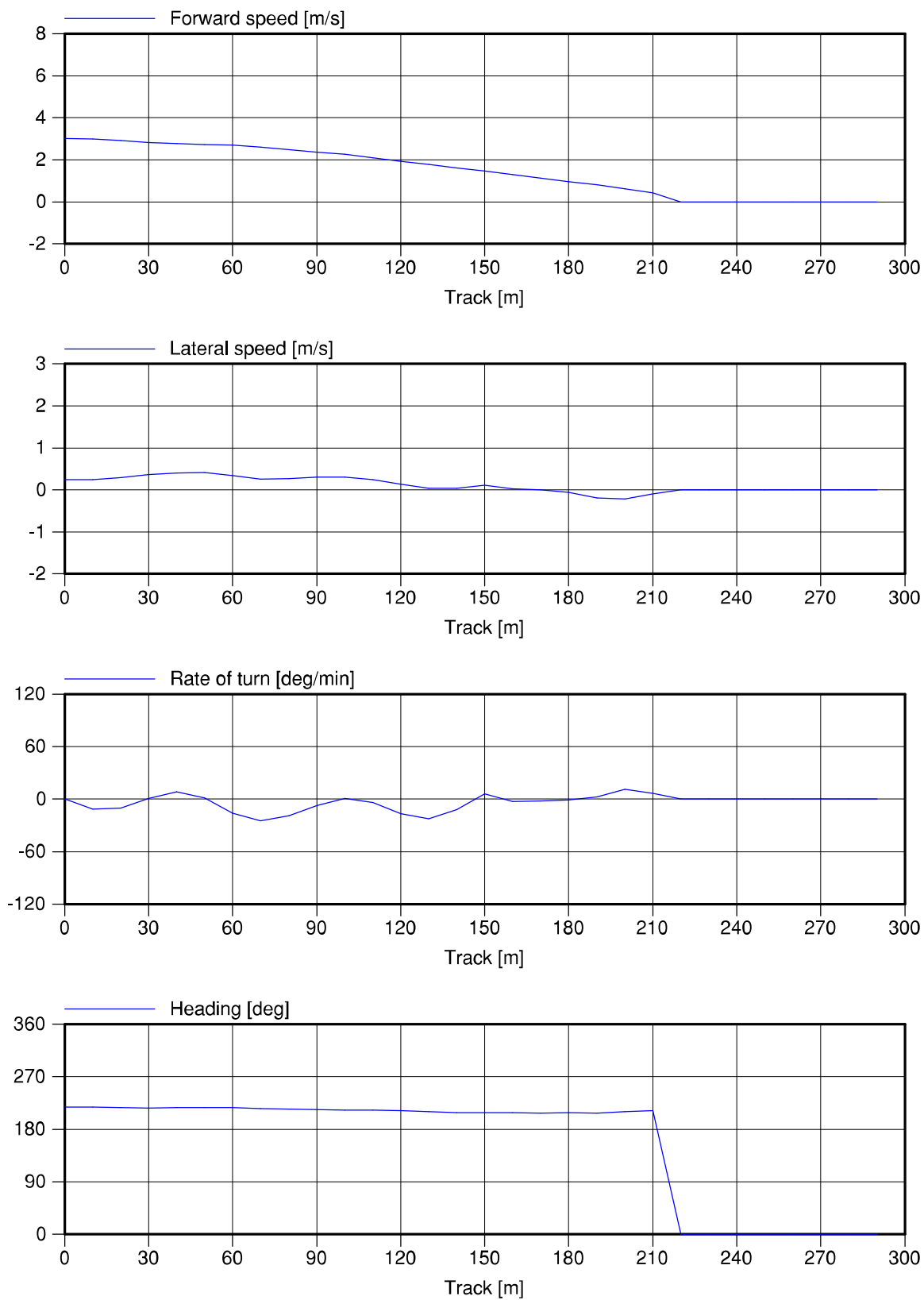
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			goed.
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:			goed.

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Het schip is goed controleerbaar.





Imares

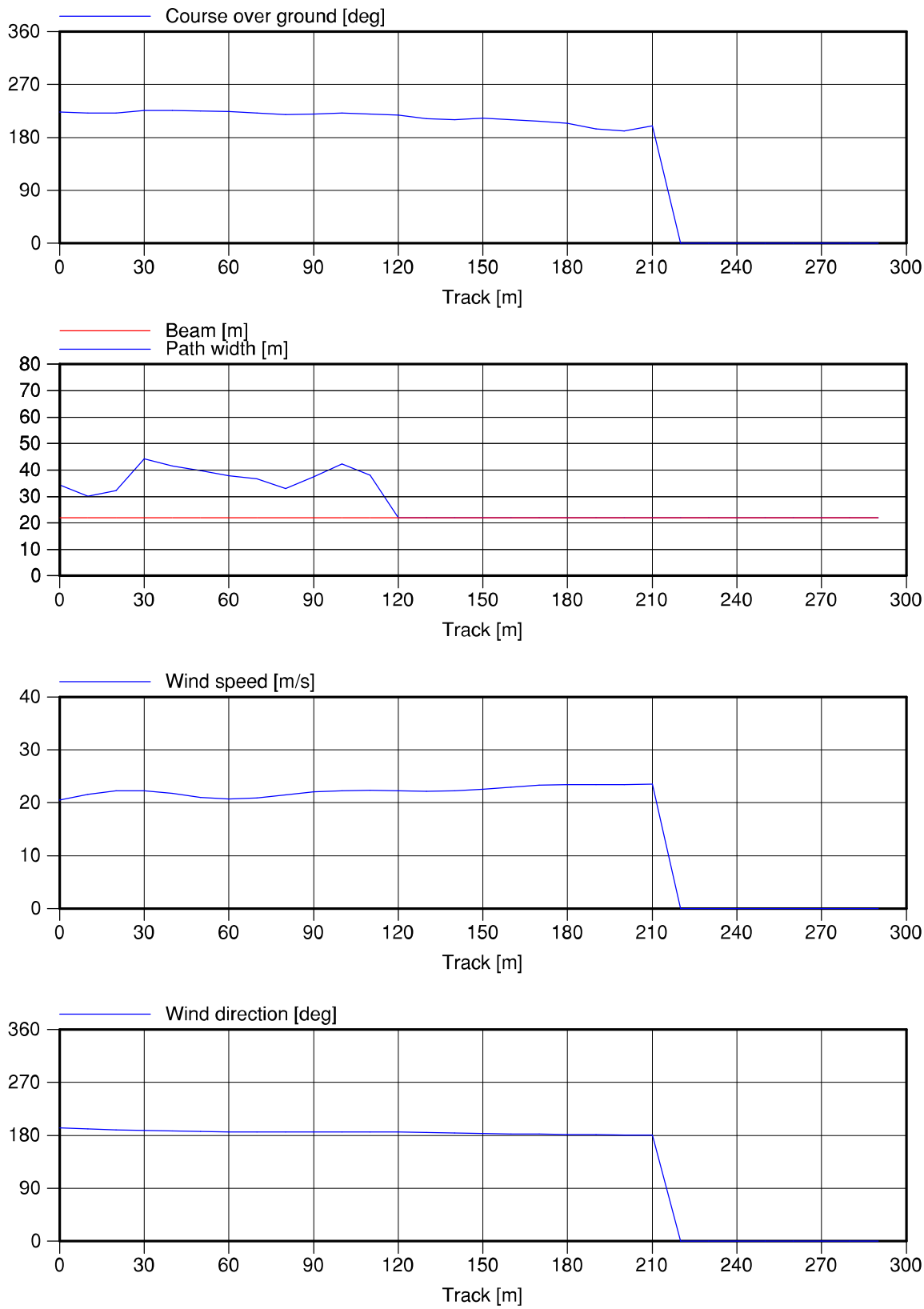
Wind direction: 180

Scenario: 7, Aan_Met_DW

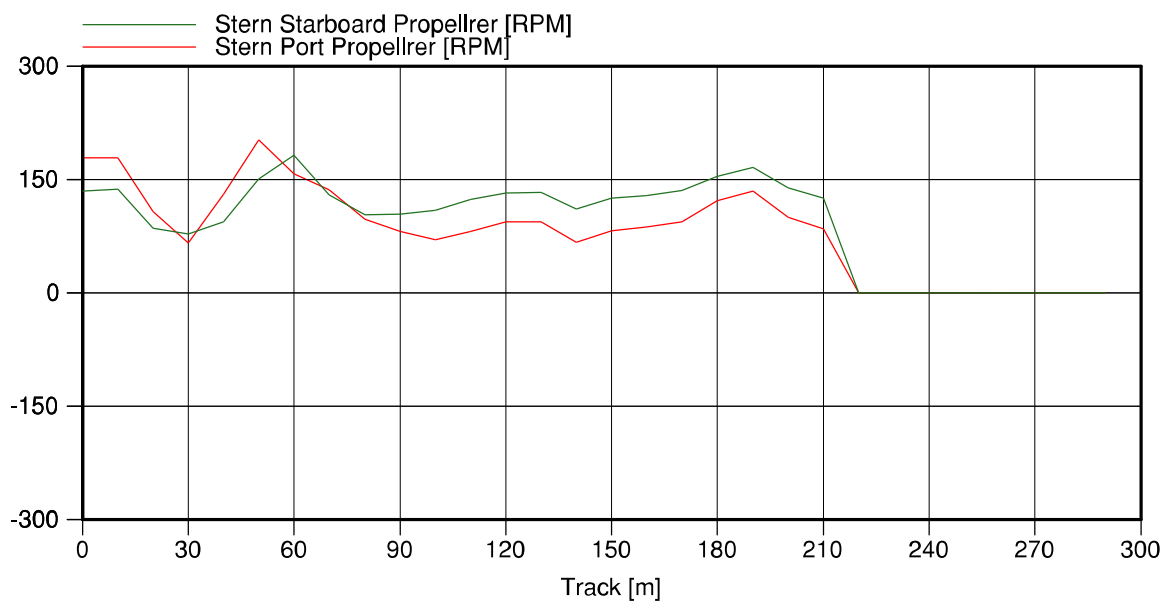
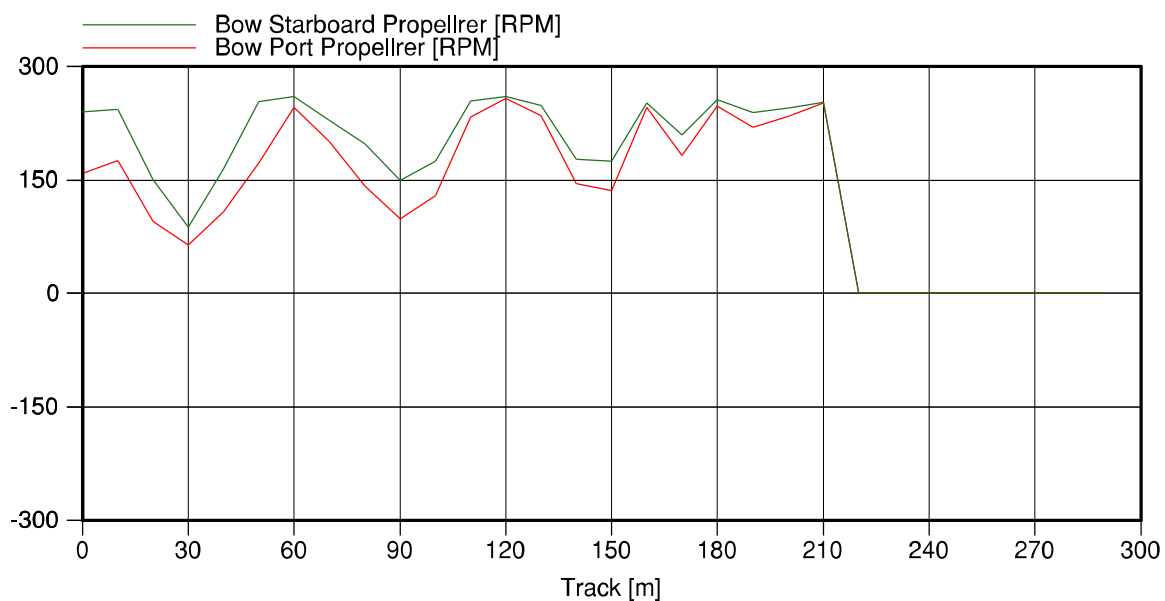
Run: 111

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 63.b



Imares	Wind direction: 180
Scenario: 7, Aan_Met_DW	Run: 111
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 63.c



Imares

Scenario: 7, Aan_Met_DW

MARIN's Nautical Centre MSCN

Wind direction: 180

Run: 111

Figure: 63.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

111

Vergelijk met Run no:

108-110

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

180°/ 24,4

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

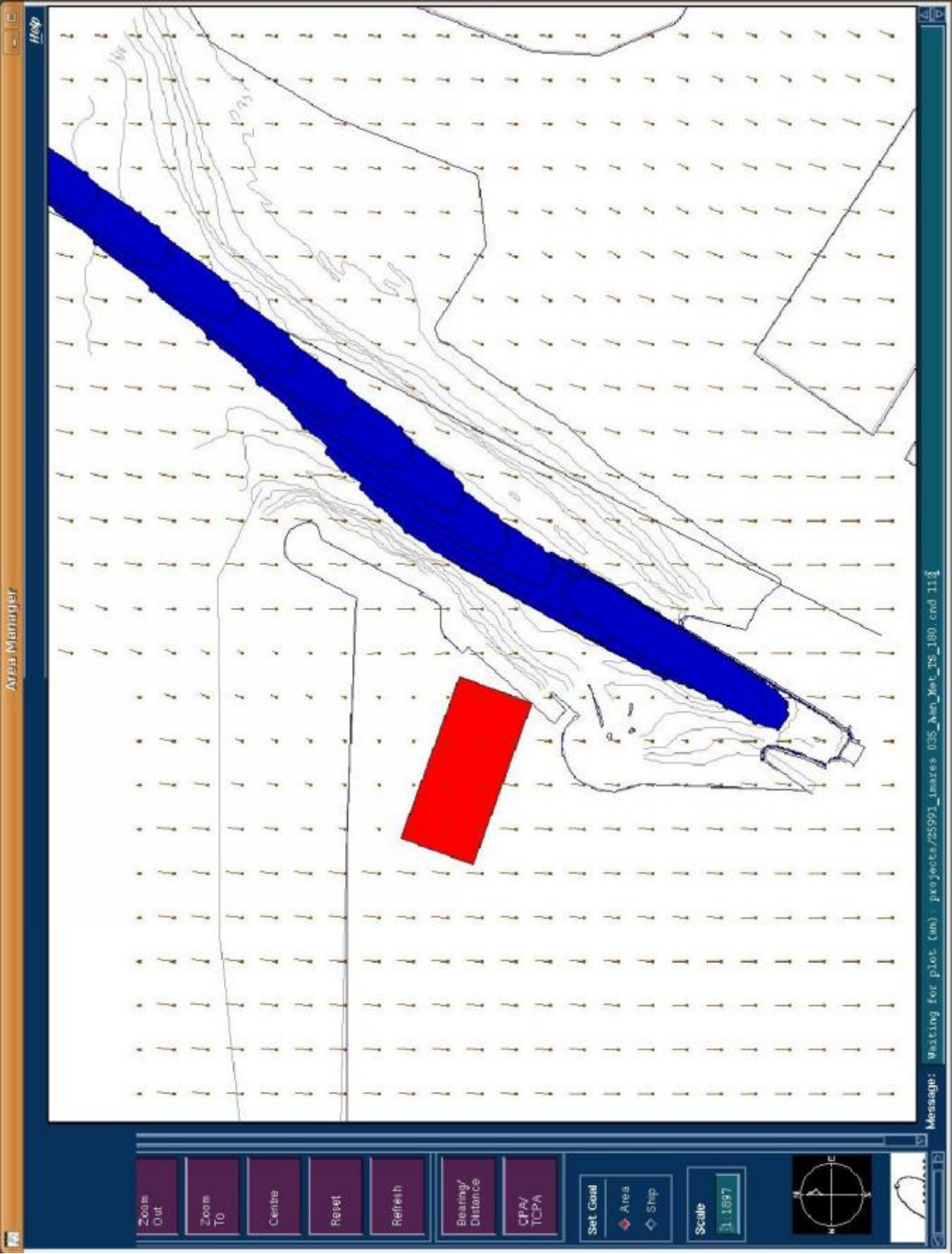
Beoordeling van verloop:

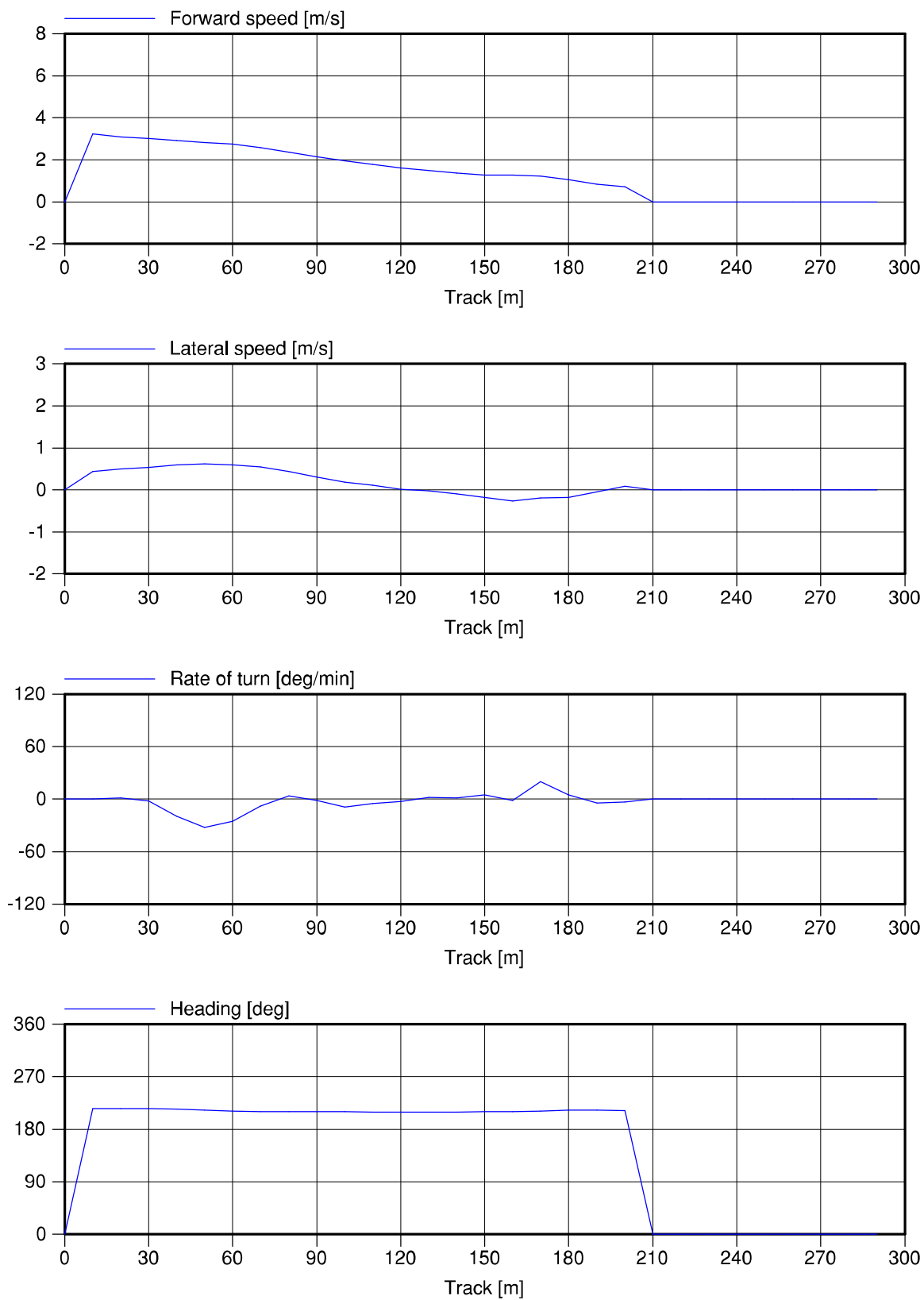
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		X	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:		X	

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Is te doen maar ontbrekend veel heading nodig.
Het idee dat dit met geheel reaktief is.





Imares

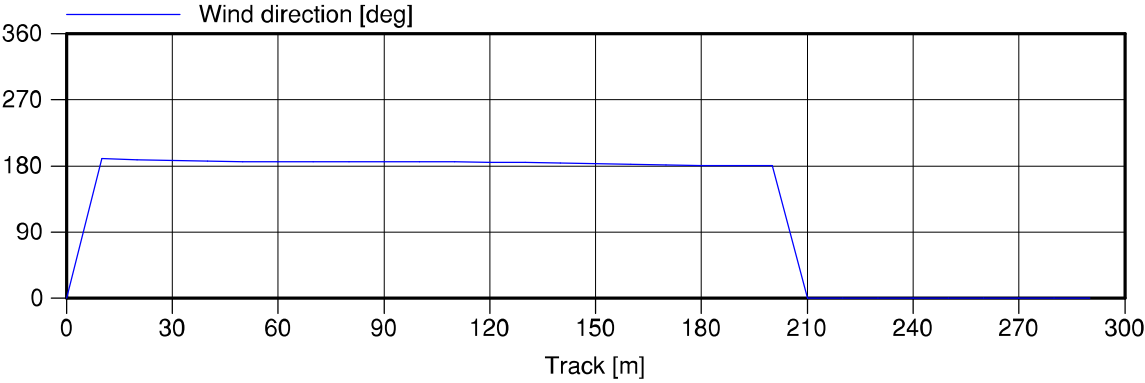
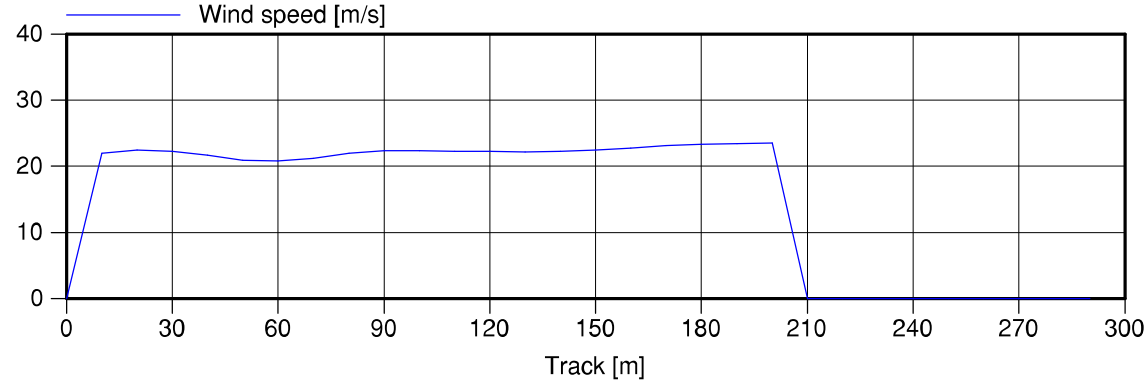
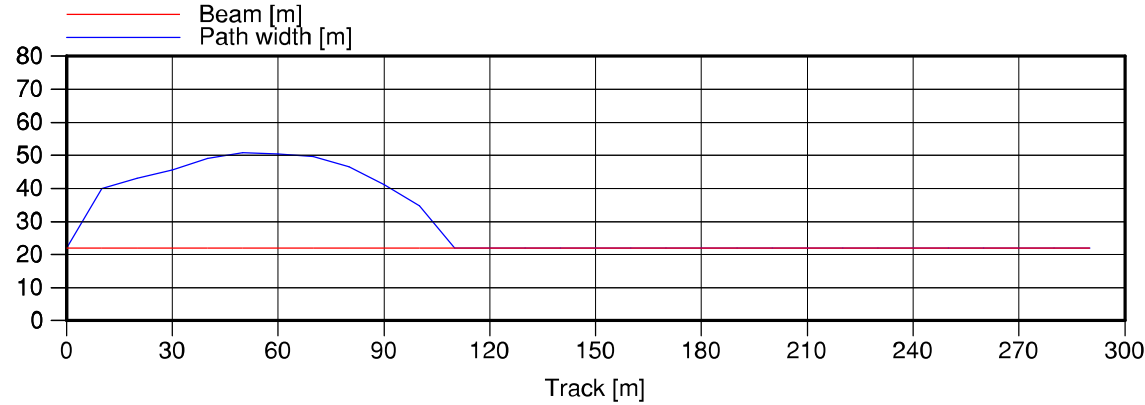
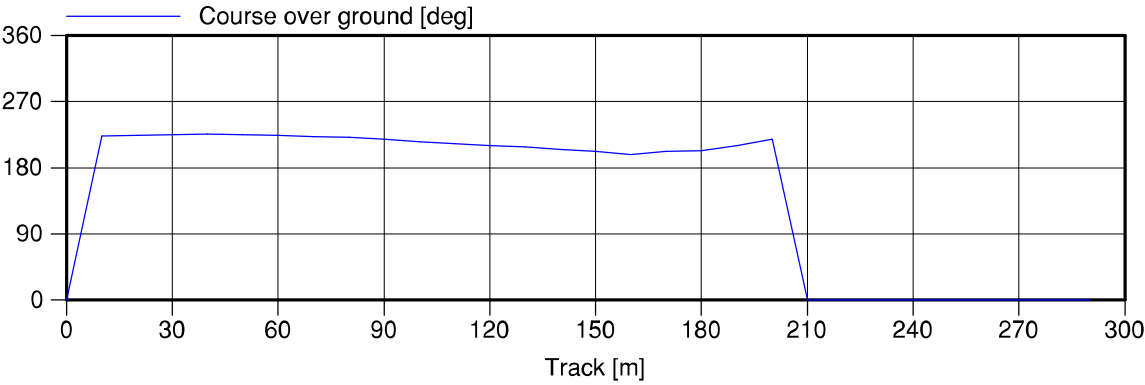
Wind direction: 180

Scenario: 35, Aan_Met_TS

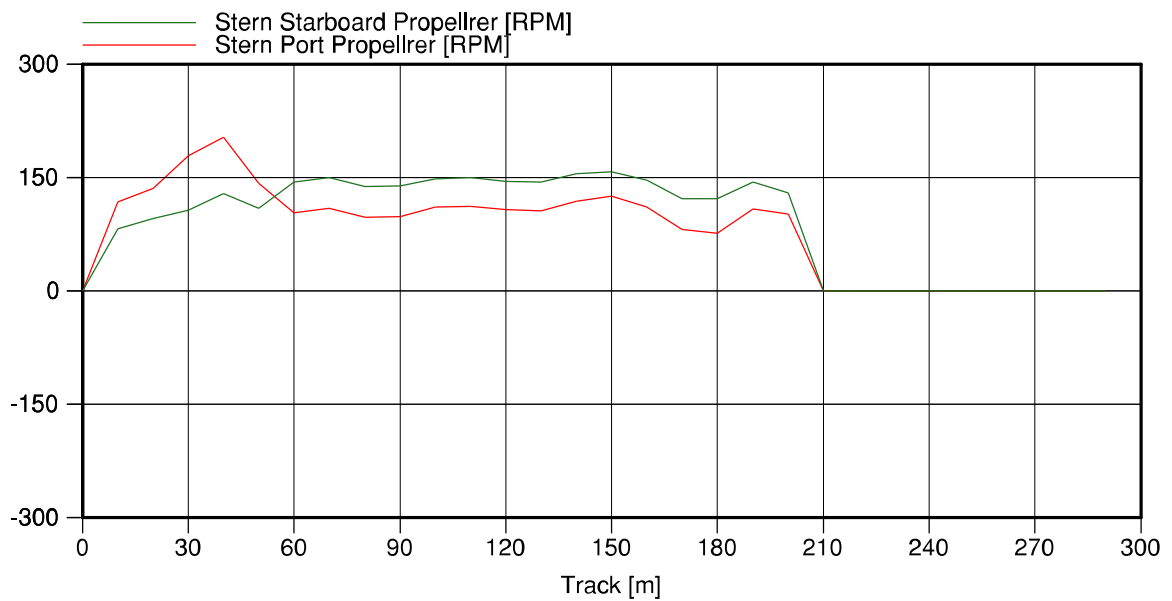
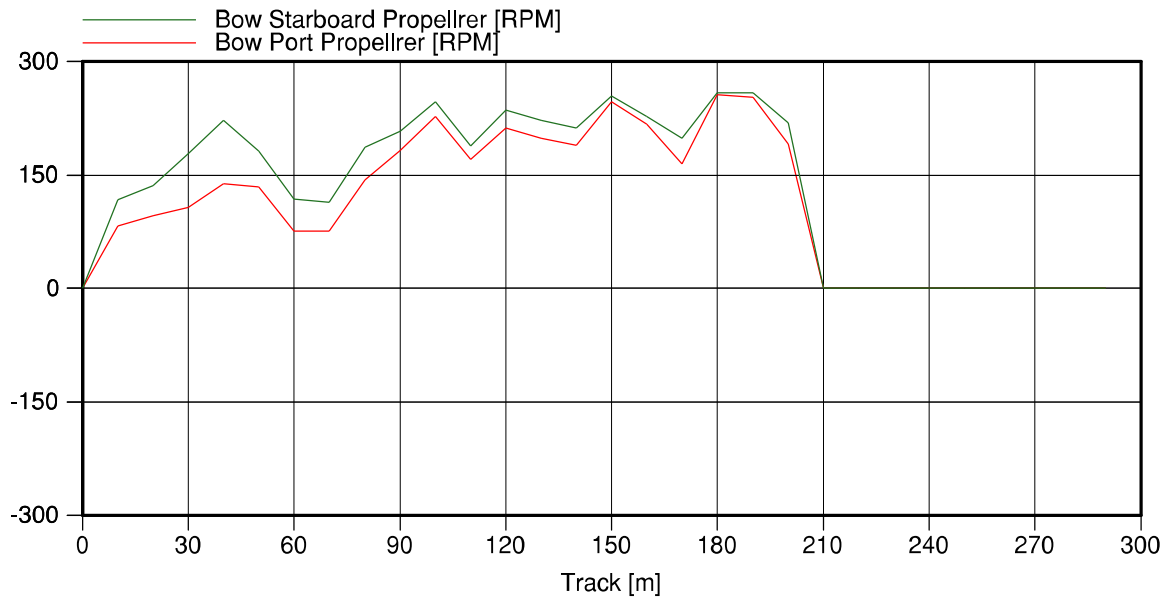
Run: 112

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 64.b



Imares	Wind direction: 180
Scenario: 35, Aan_Met_TS	Run: 112
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 64.c



Imares

Wind direction: 180

Scenario: 35, Aan_Met_TS

Run: 112

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 64.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

112

Vergelijk met Run no:

108-111

Schip:

☐ DW

☒ TS

Stroom:

☒ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

..100.../ 24,4

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

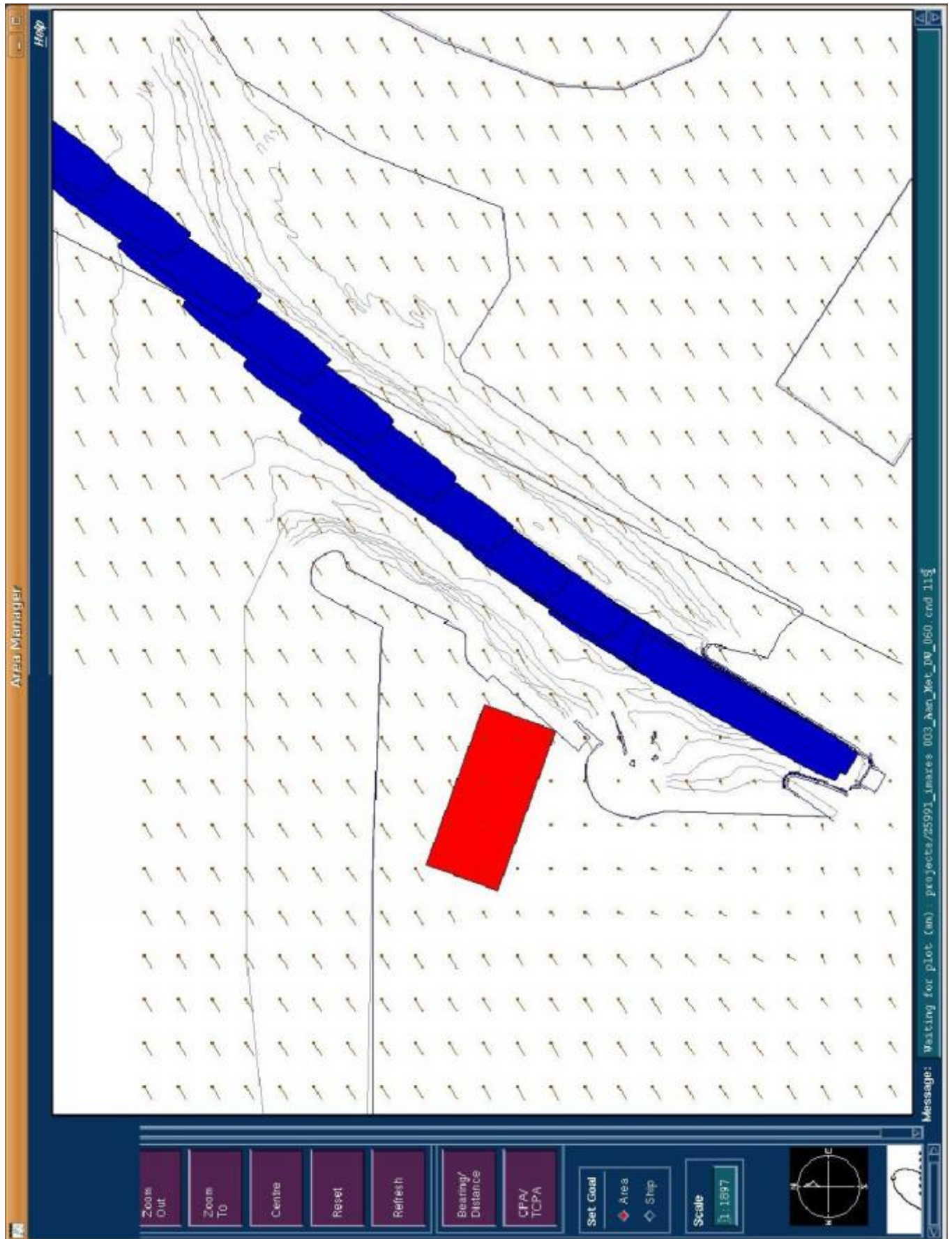
Beoordeling van verloop:

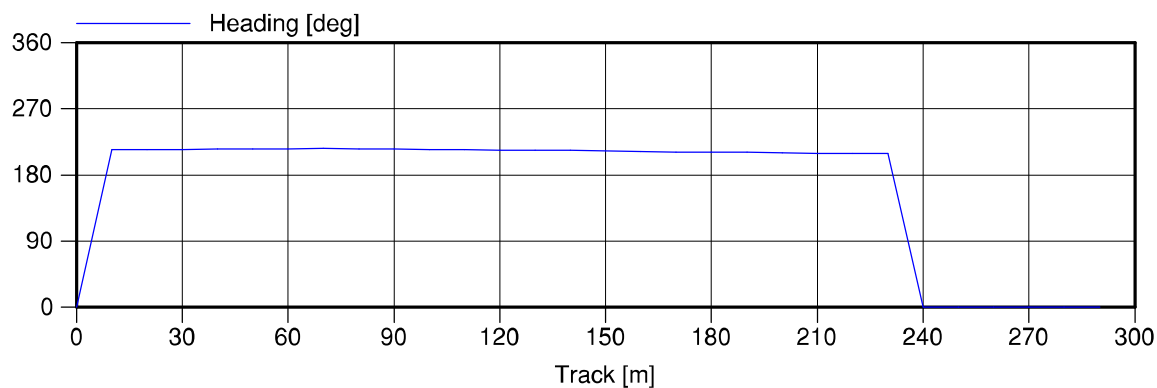
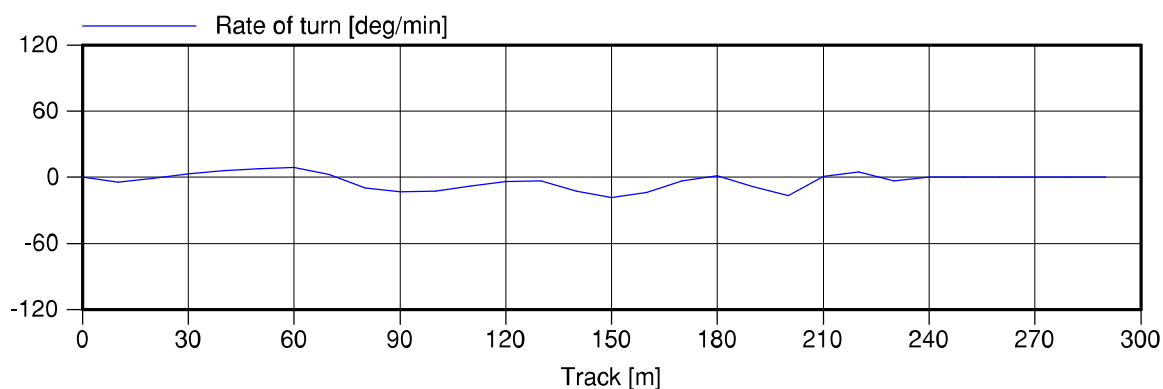
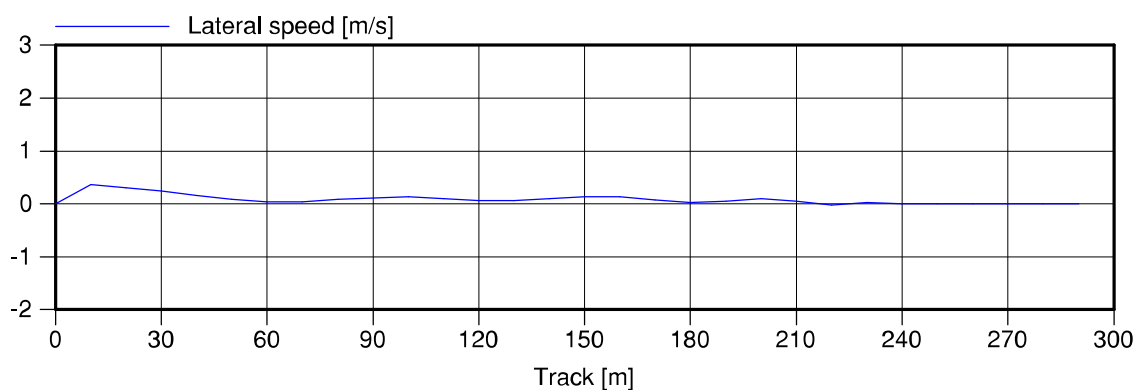
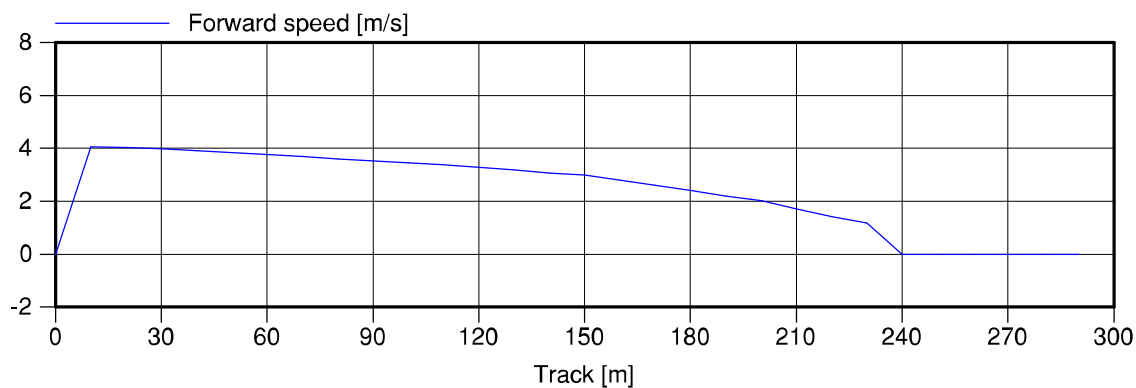
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:			

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Niet helemaal nodig. maar dit was te doen.





Imares

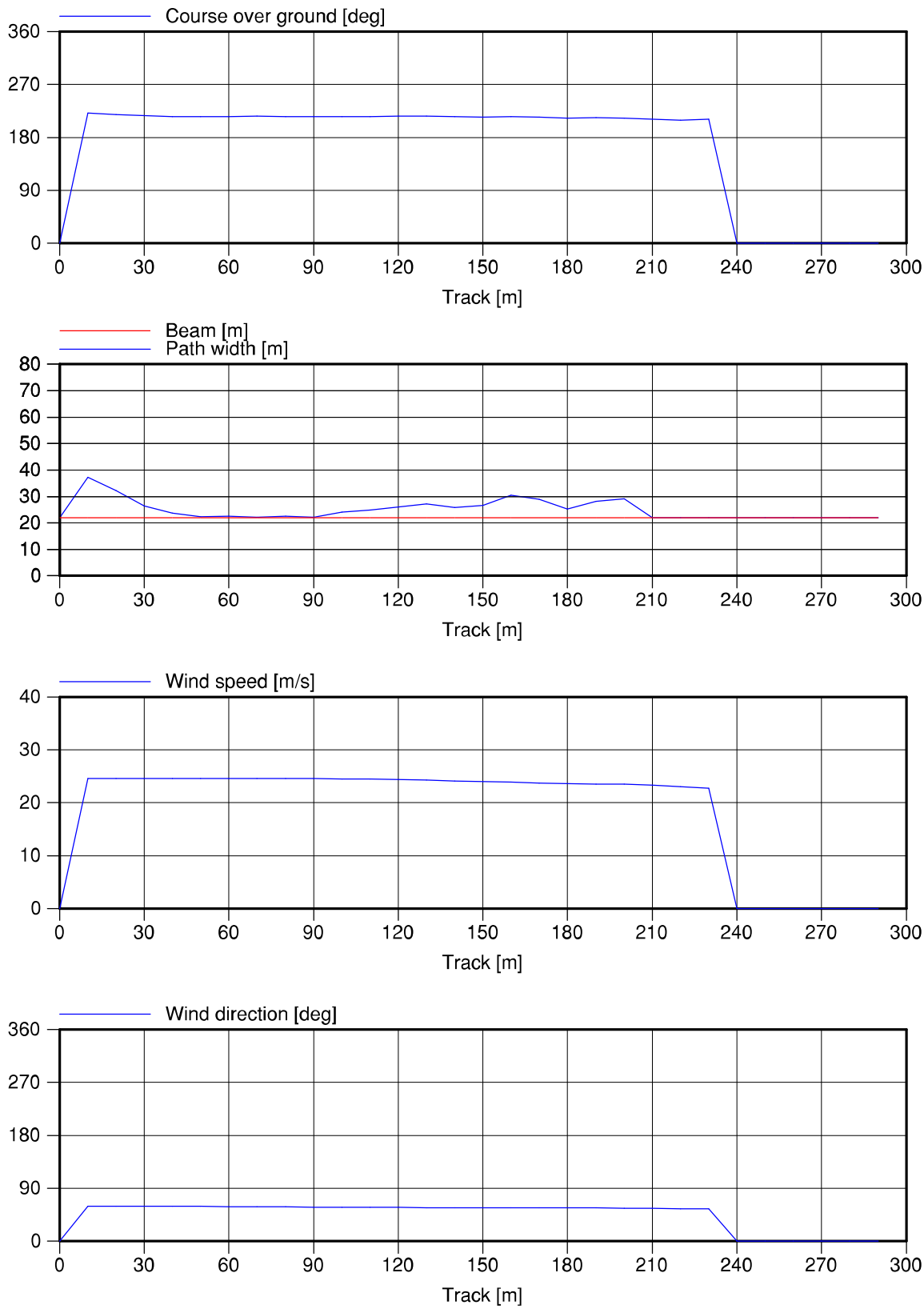
Wind direction: 060

Scenario: 3, Aan_Met_DW

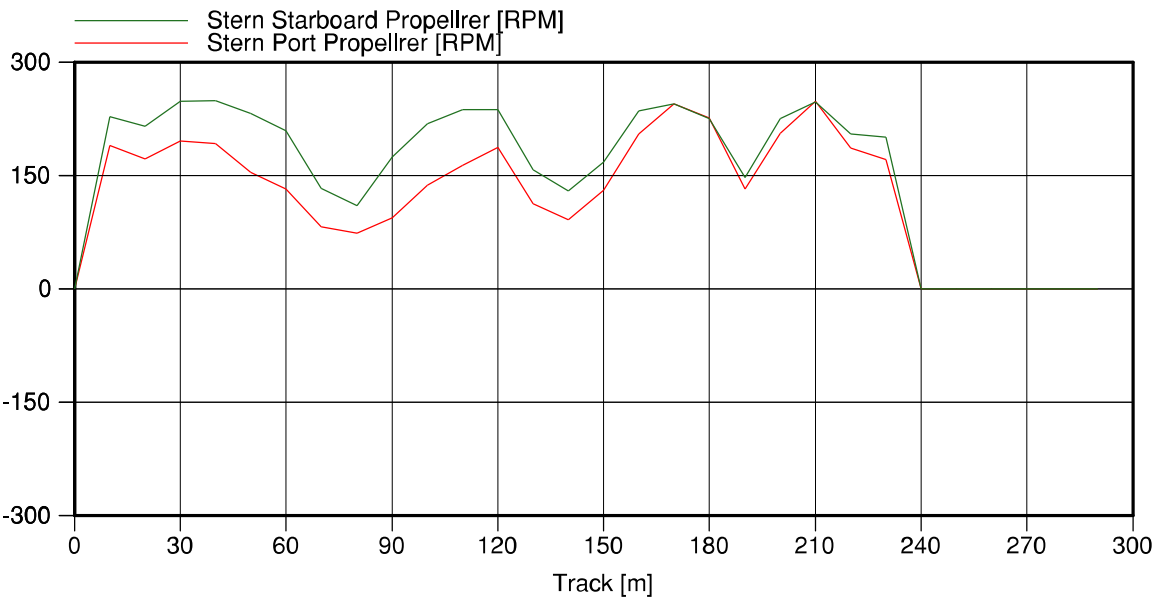
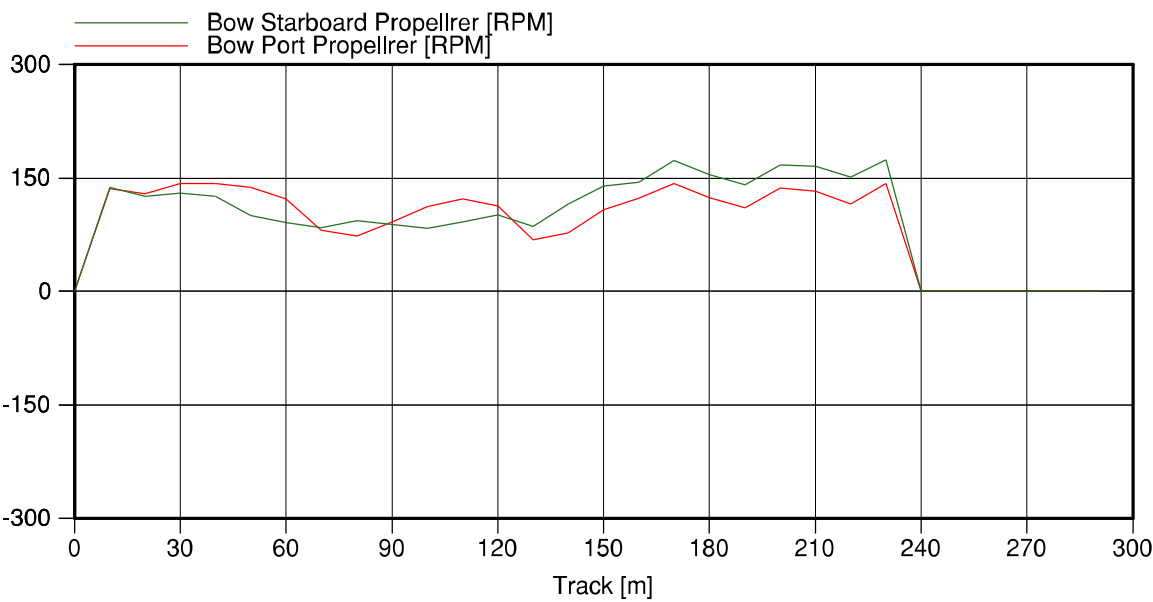
Run: 115

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 68.b



Imares	Wind direction: 060
Scenario: 3, Aan_Met_DW	Run: 115
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 68.c



Imares	Wind direction: 060
Scenario: 3, Aan_Met_DW	Run: 115
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 68.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

115

Vergelijk met Run no:

113-114

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

060

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

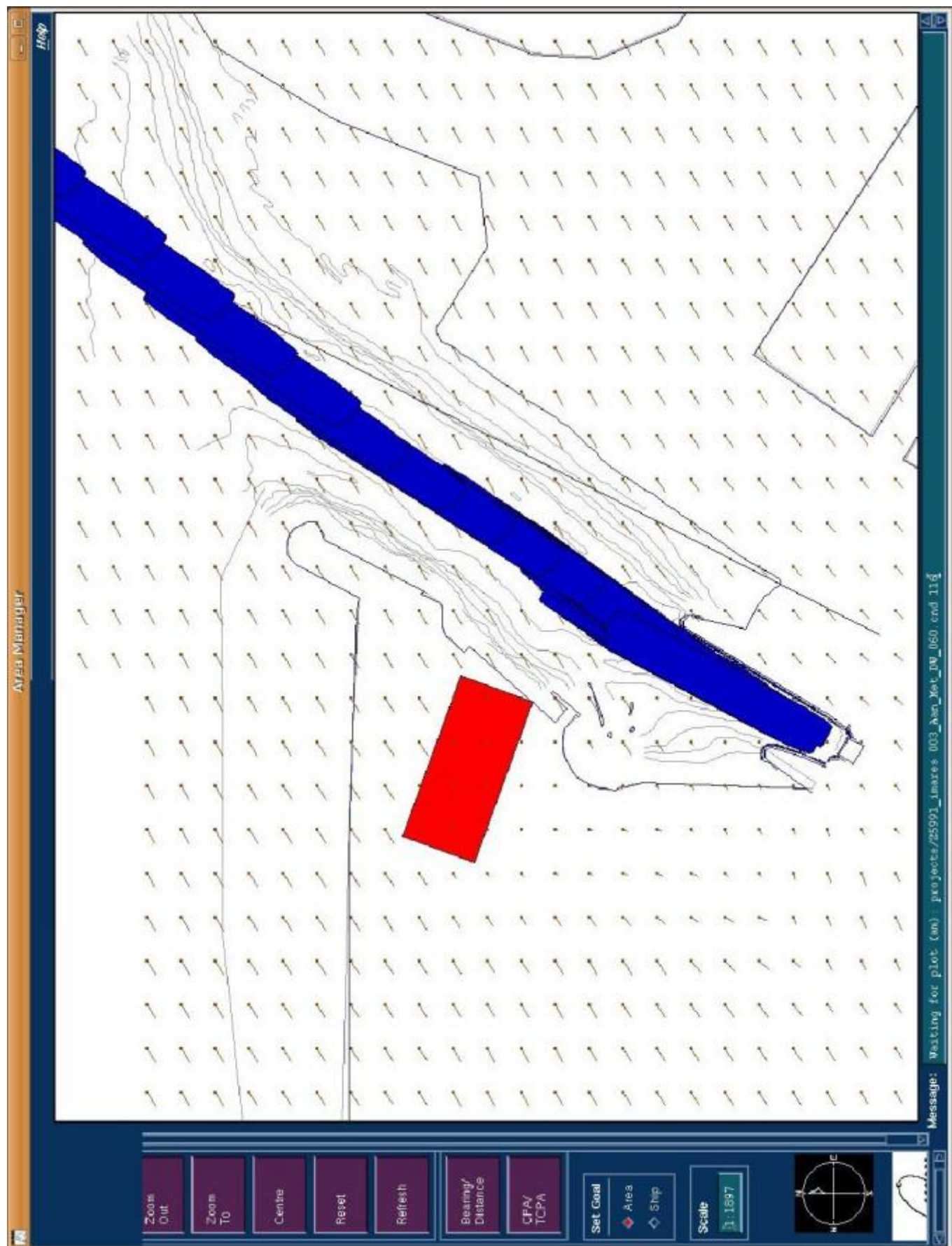
Beoordeling van verloop:

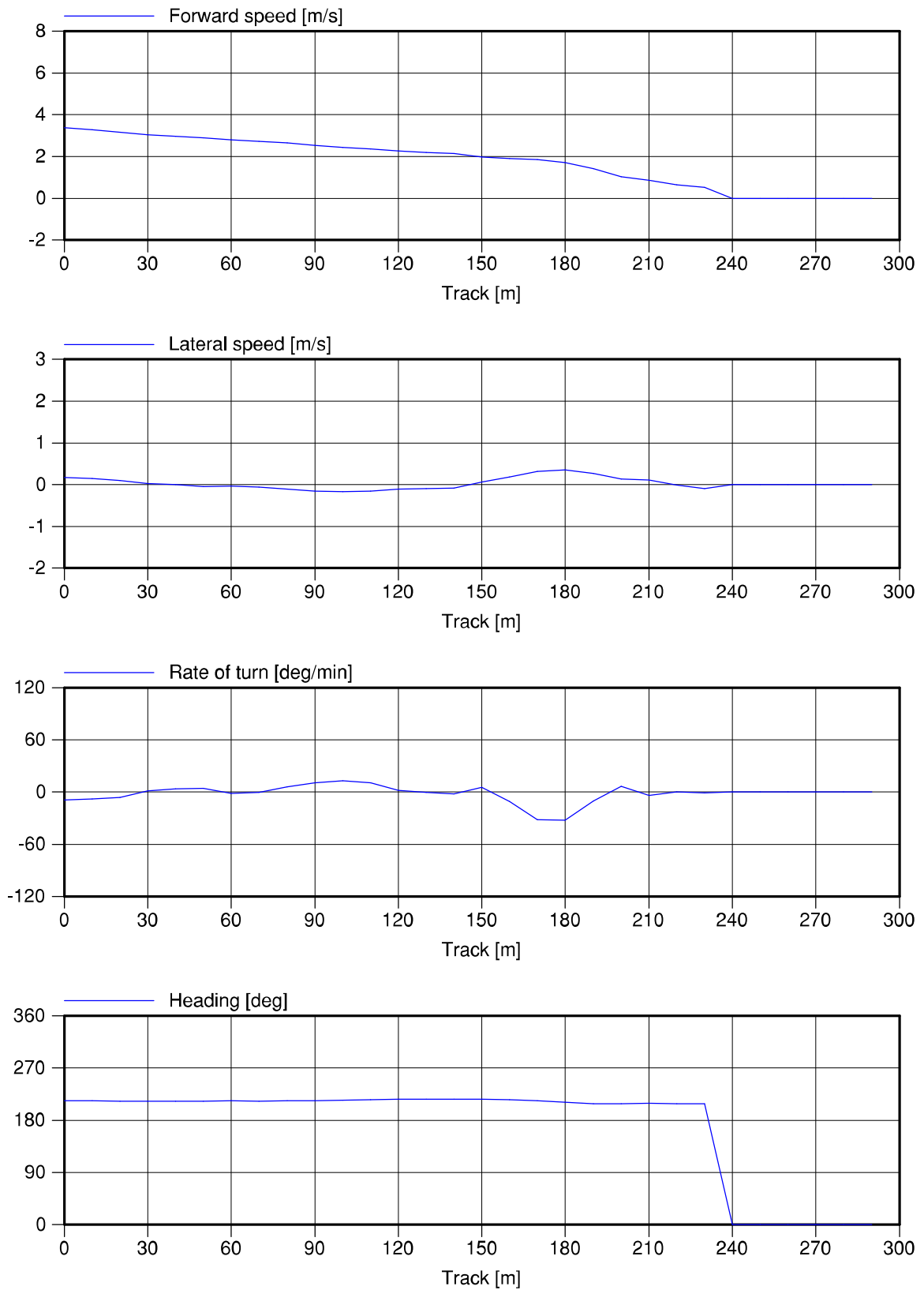
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:			

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Hoge snelheid in de fuik





Imares

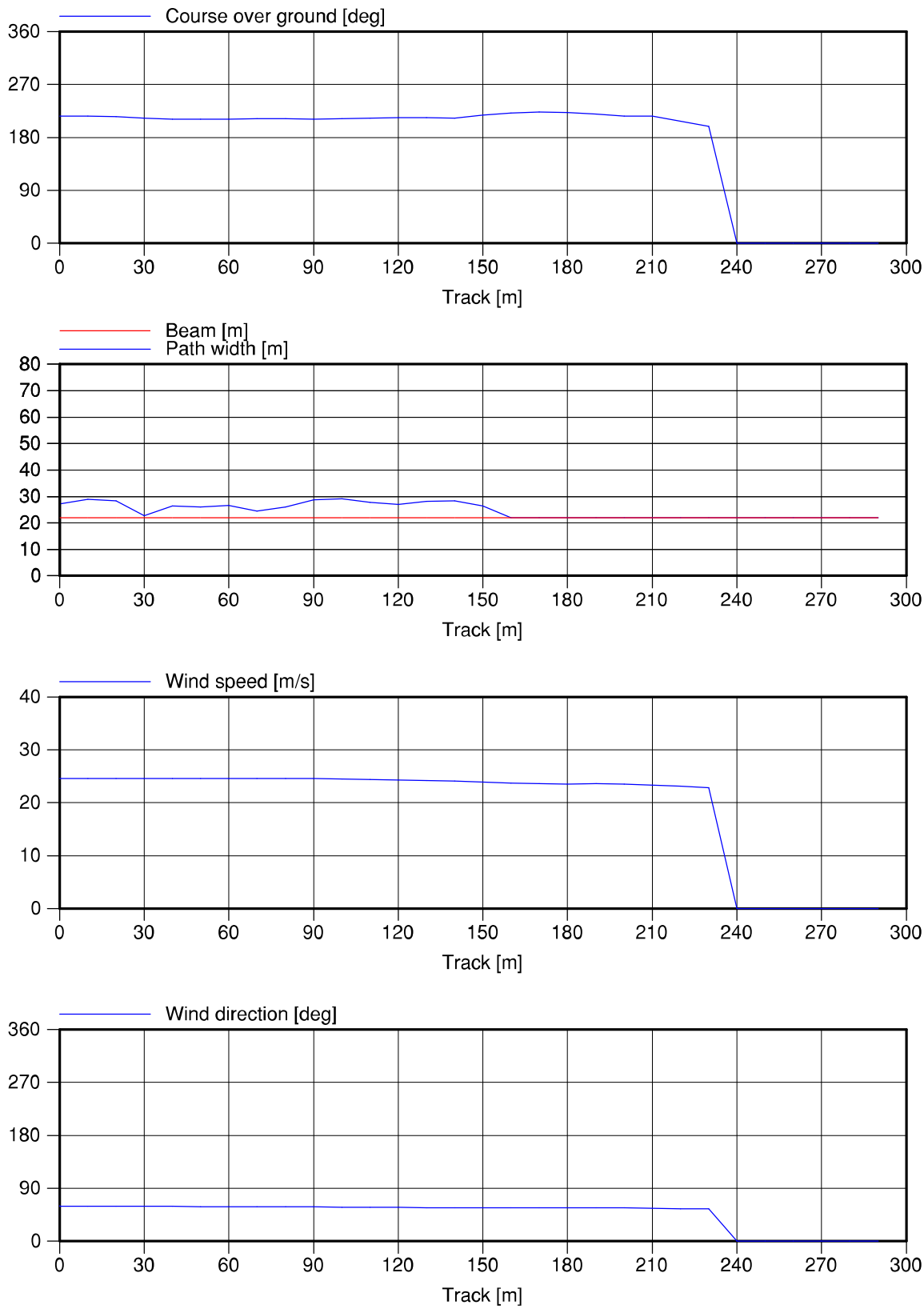
Wind direction: 060

Scenario: 3, Aan_Met_DW

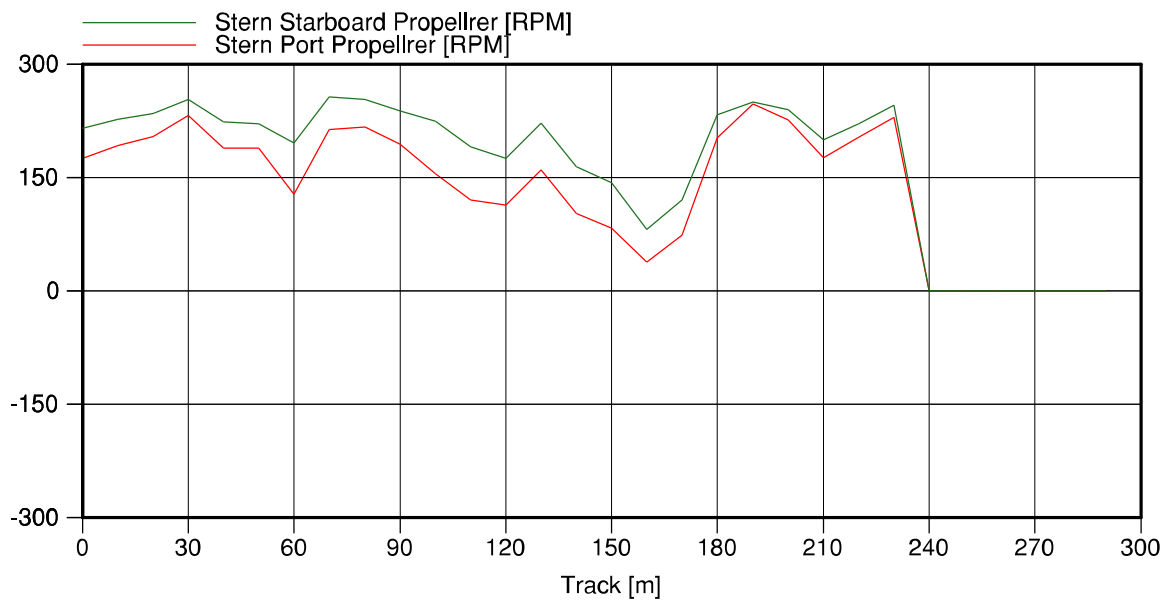
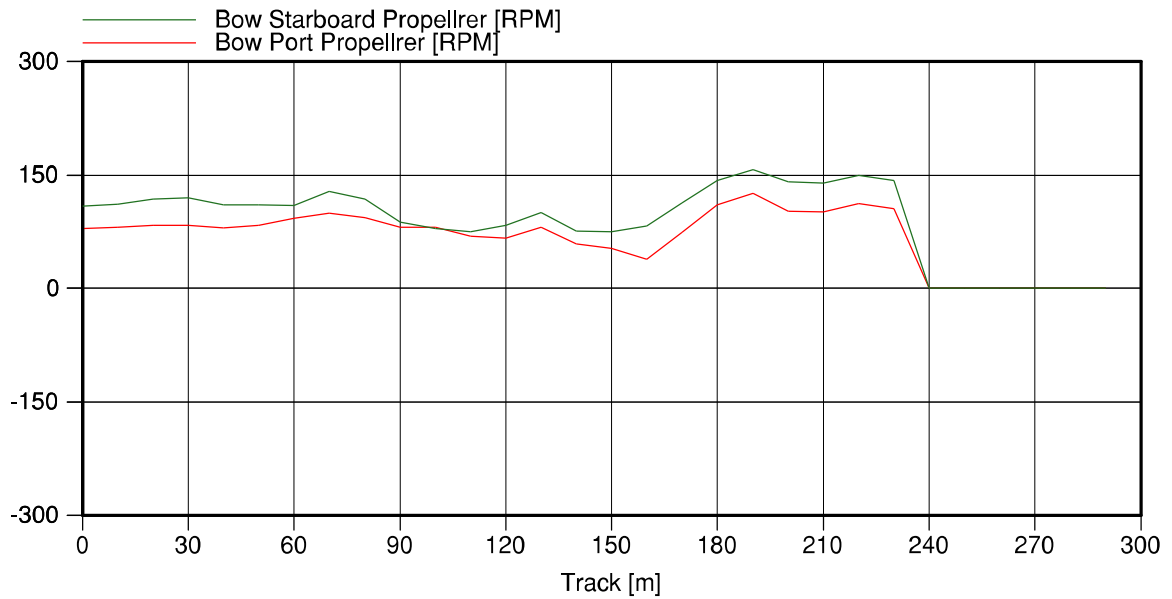
Run: 116

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 69.b



Imares	Wind direction: 060
Scenario: 3, Aan_Met_DW	Run: 116
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 69.c



Imares

Wind direction: 060

Scenario: 3, Aan_Met_DW

Run: 116

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 69.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

110

Vergelijk met Run no:

115

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

060 / 29,4

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

Beoordeling van verloop:

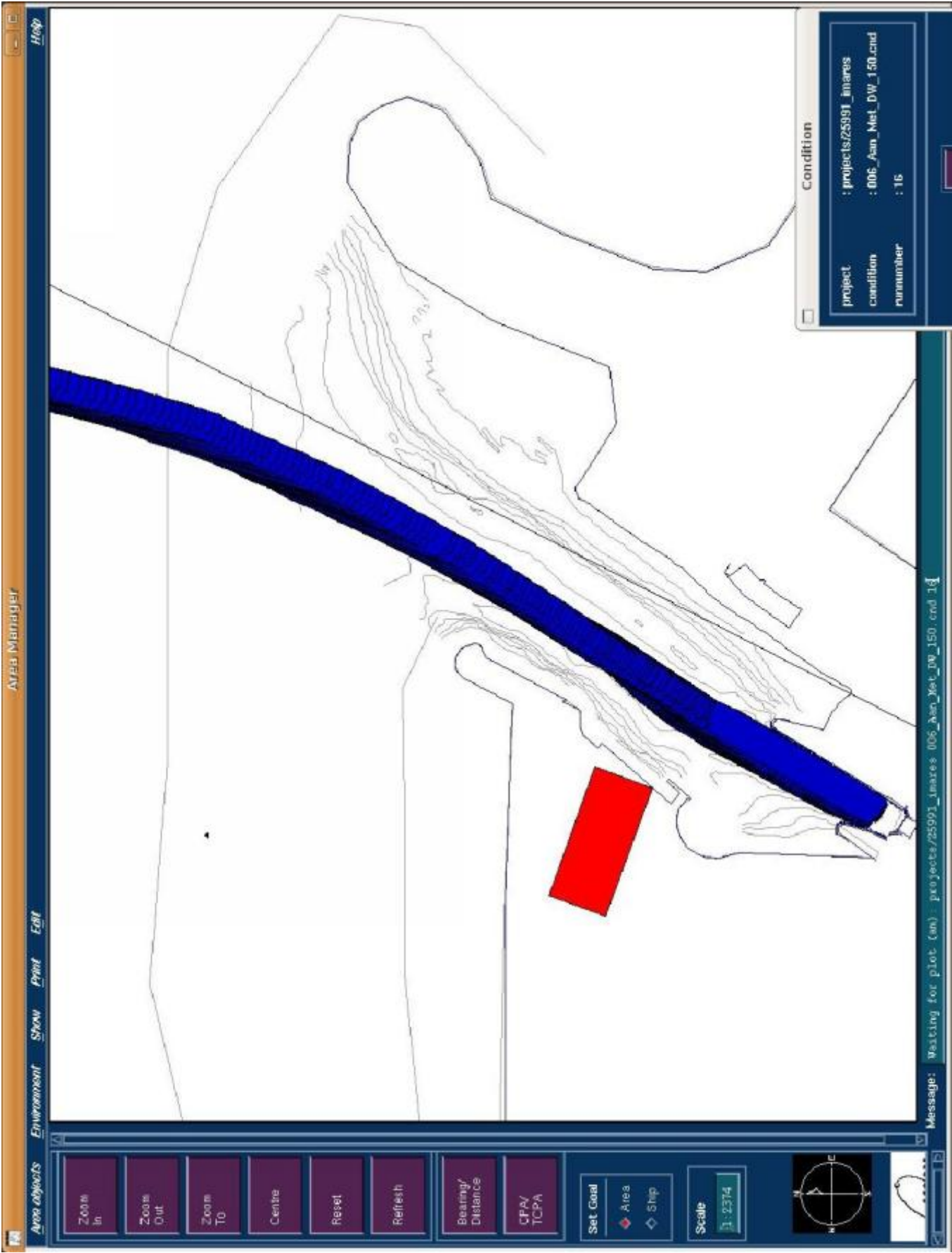
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:			

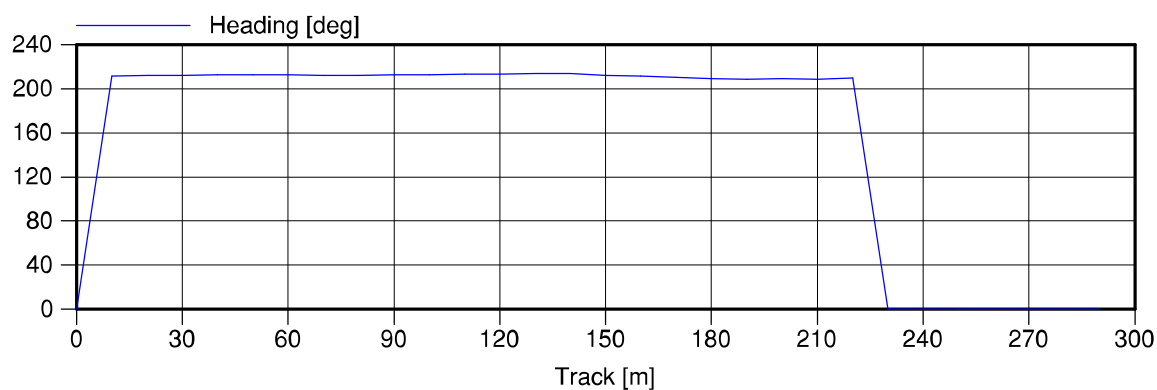
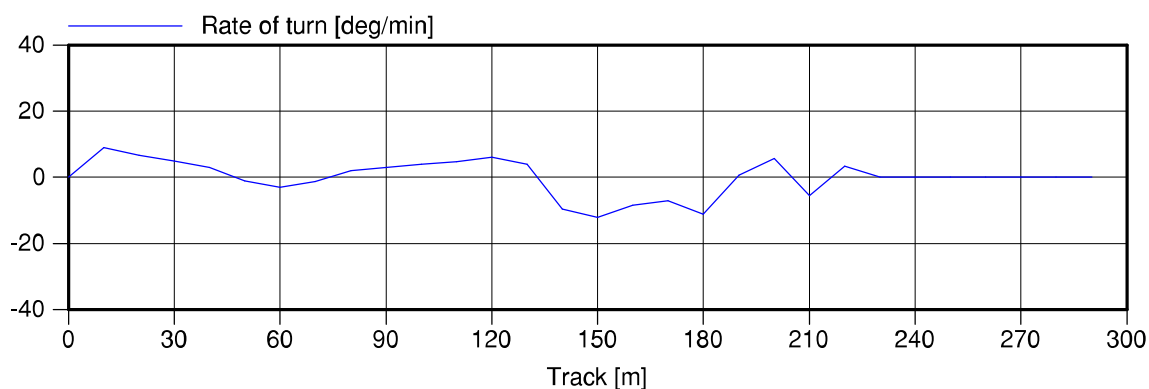
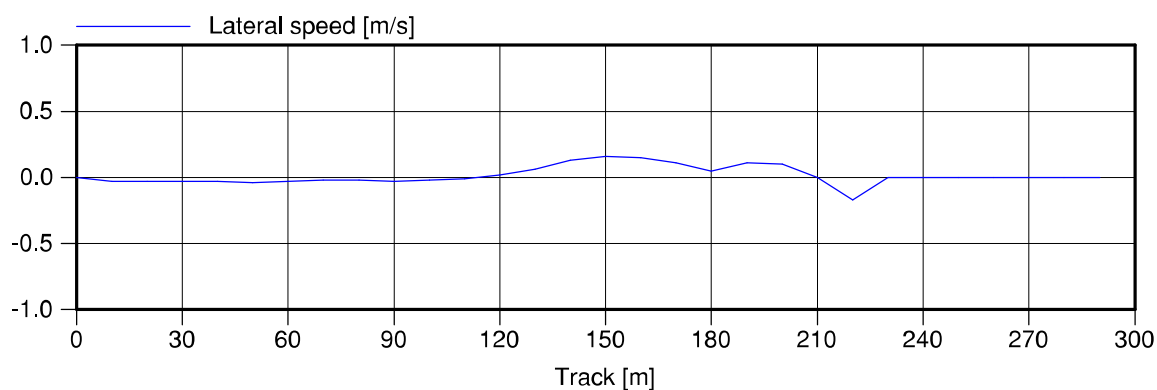
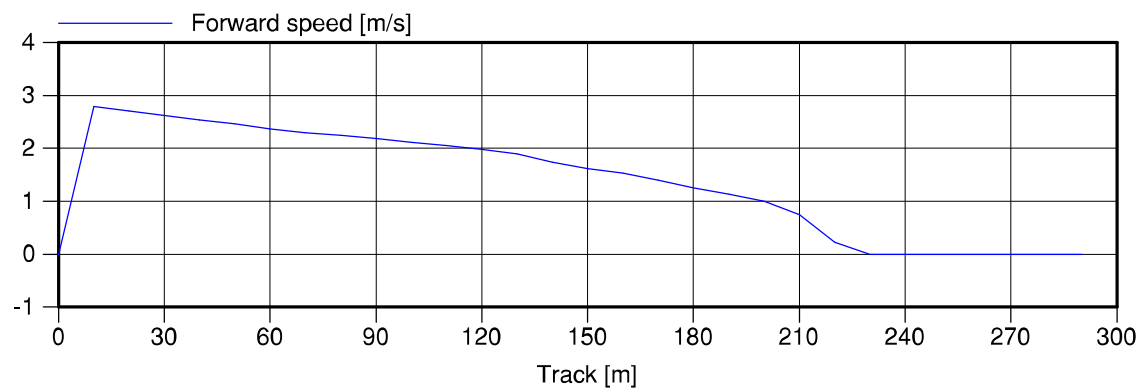
Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Laagze snelheid is te doen.

SESSIE 2 NOVEMBER 2013





Imares

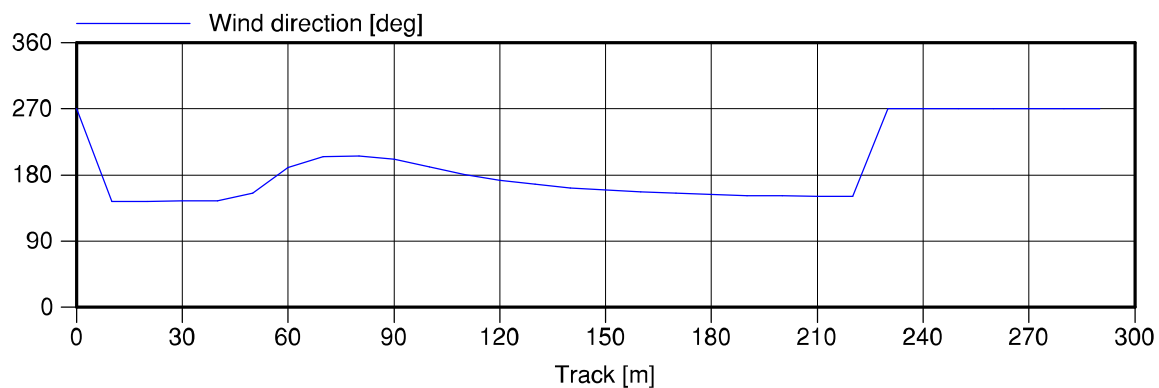
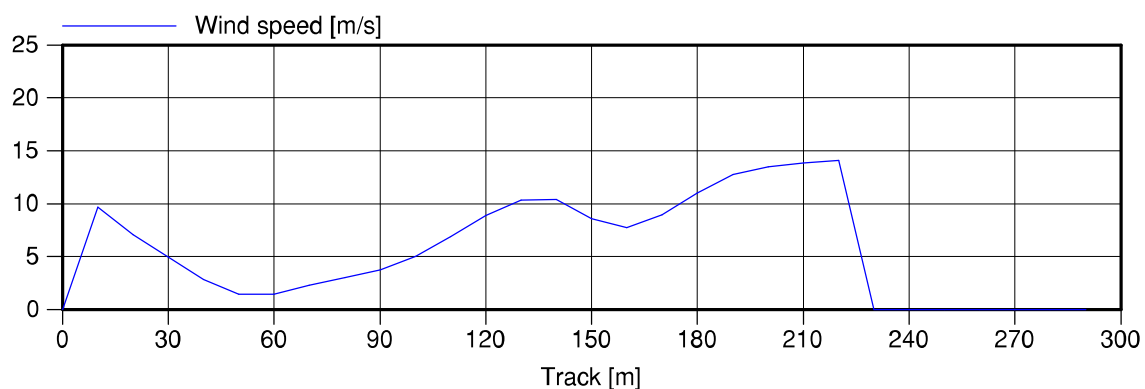
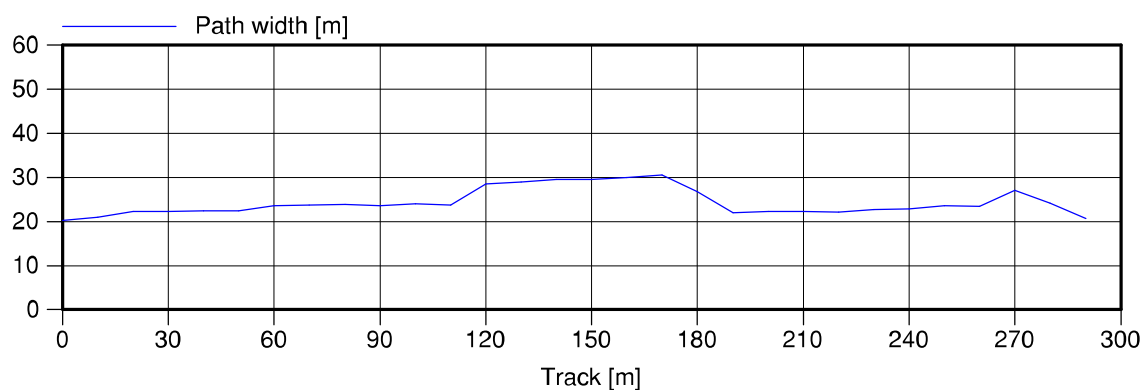
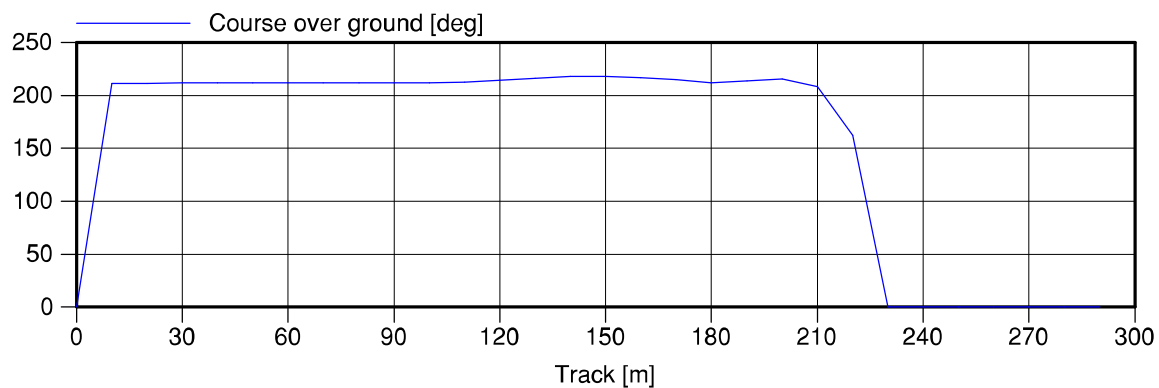
Wind direction: 150

Scenario: 6, Aan_Met_DW

Runs: 16

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 16.b



Imares

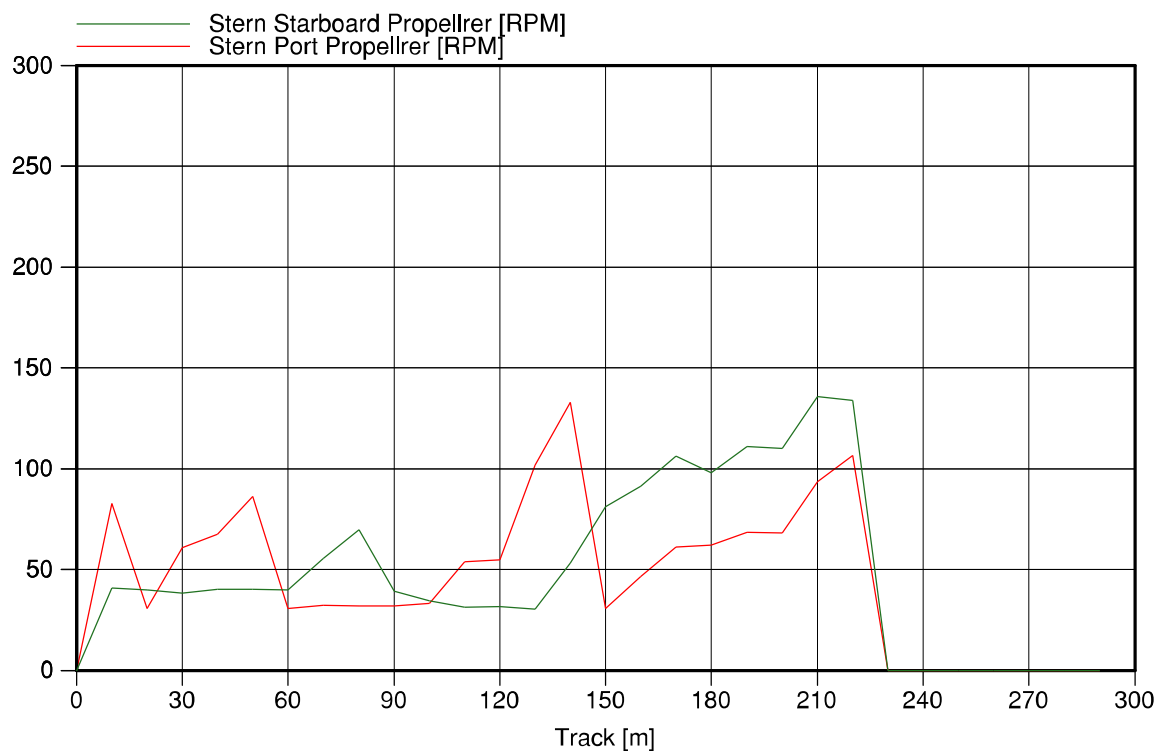
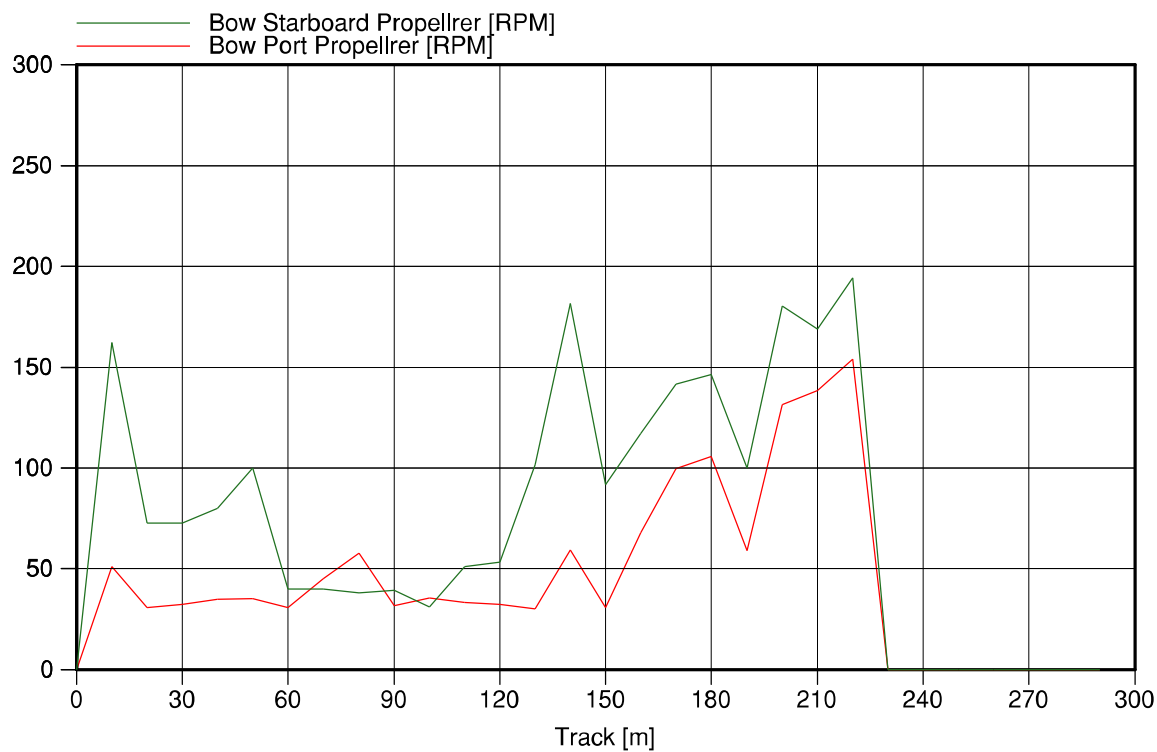
Wind direction: 150

Scenario: 6, Aan_Met_DW

Runs: 16

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 16.c



Imares

Scenario: 6, Aan_Met_DW

MARIN's Nautical Centre MSCN

Wind direction: 150

Runs: 16

Figure: 16.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

076

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

150° 6 BF

Type manoeuvre:

☐ Aankomst

☐ Vertrek

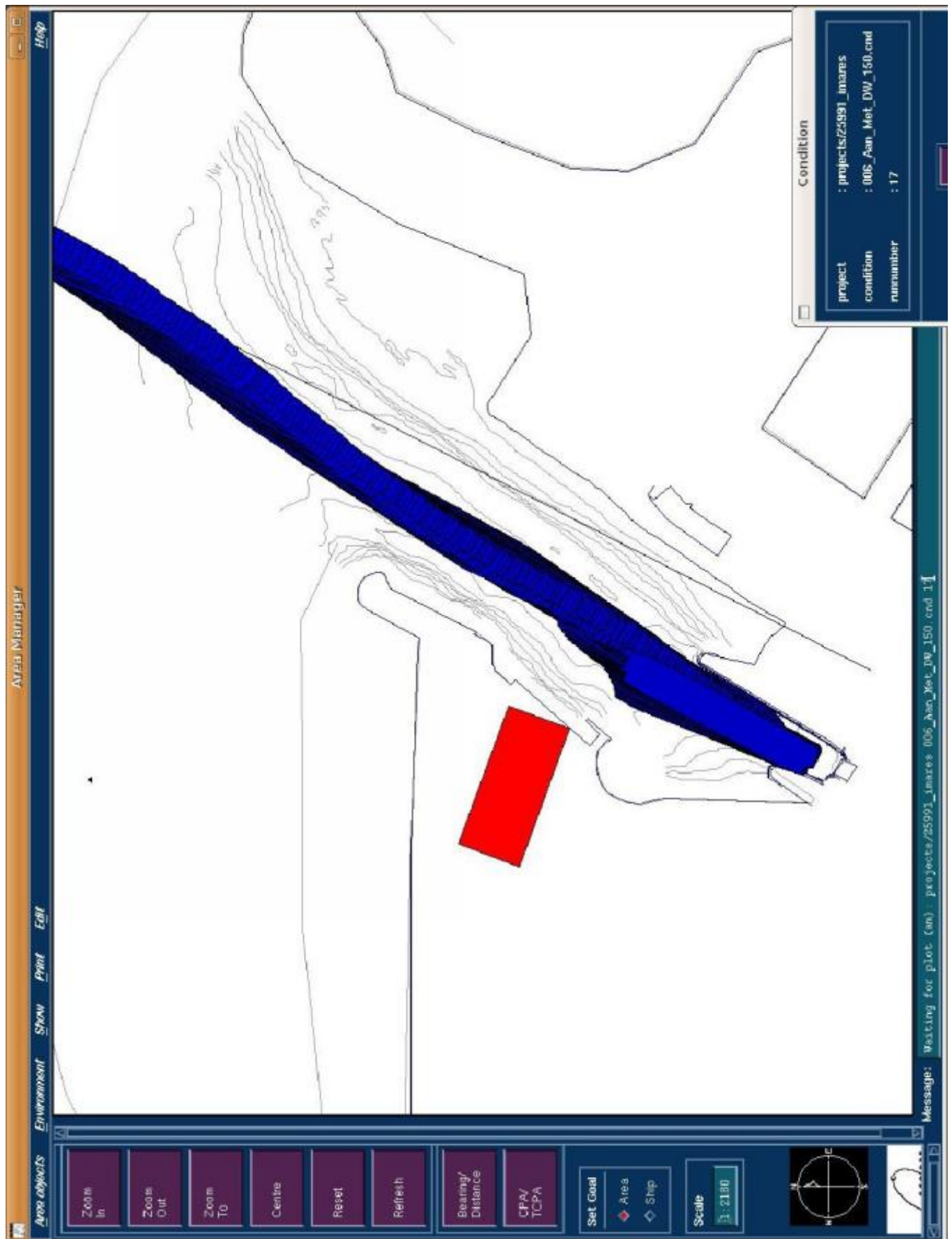
Beoordeling van verloop:

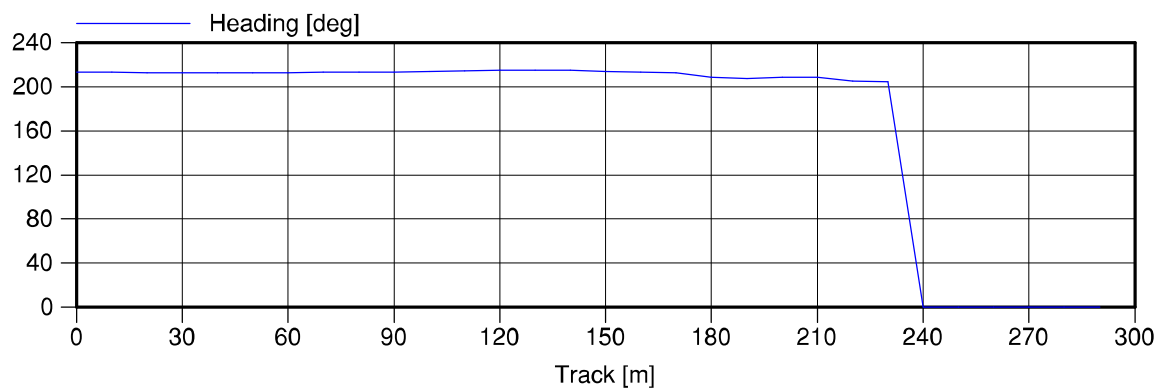
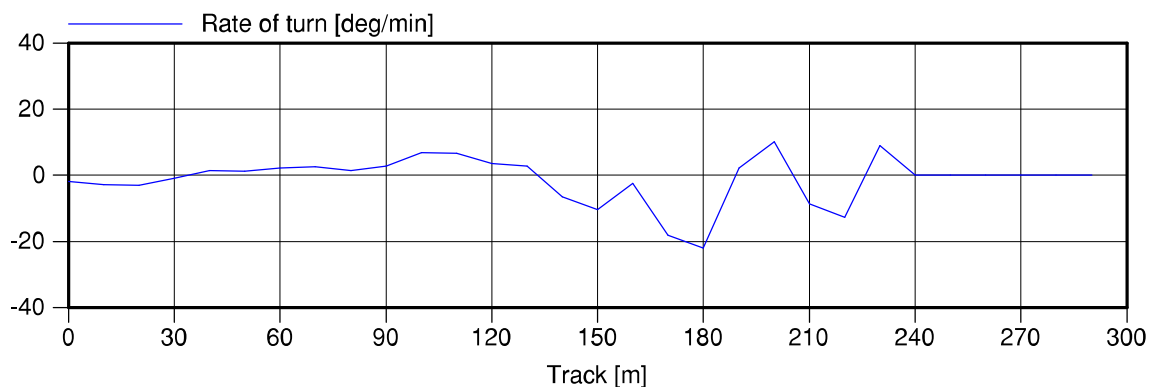
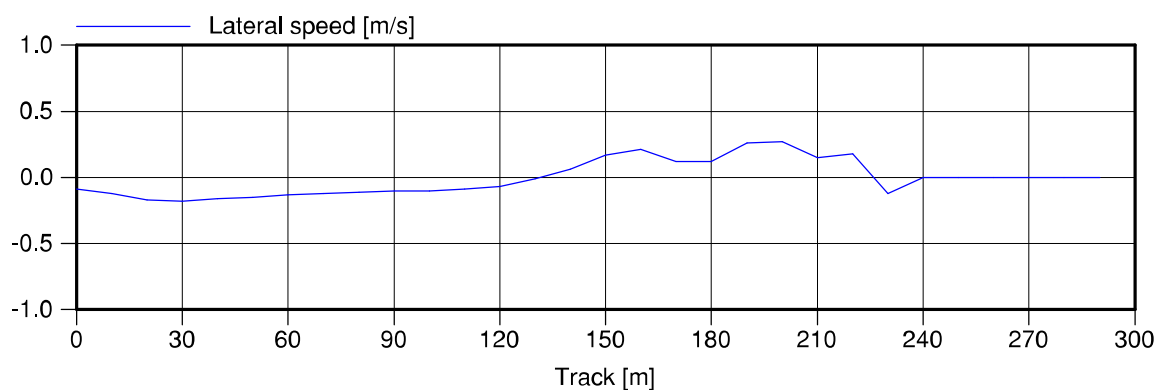
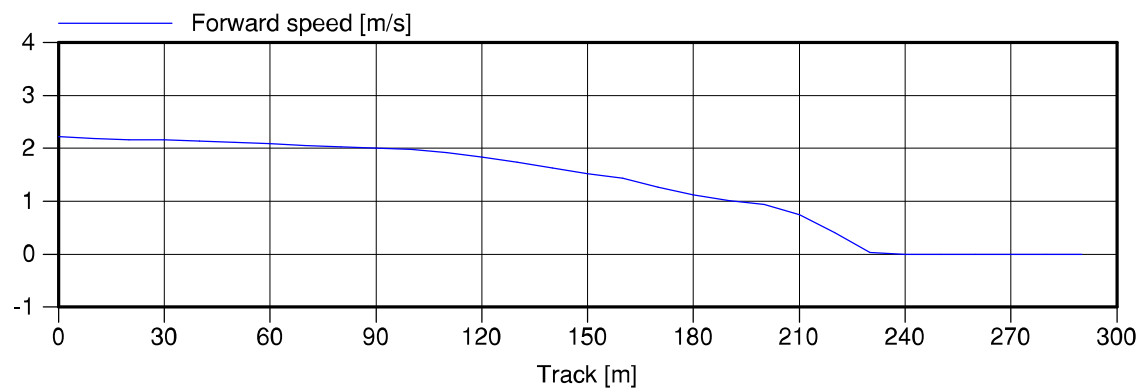
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		X	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:			

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

schip tot ca 25 mtr voor Oostflank stabiel.
Daar na Wind voor, bij vry varen een gebouwd
krimpende wind, en schip koers onstabiel.





Imares

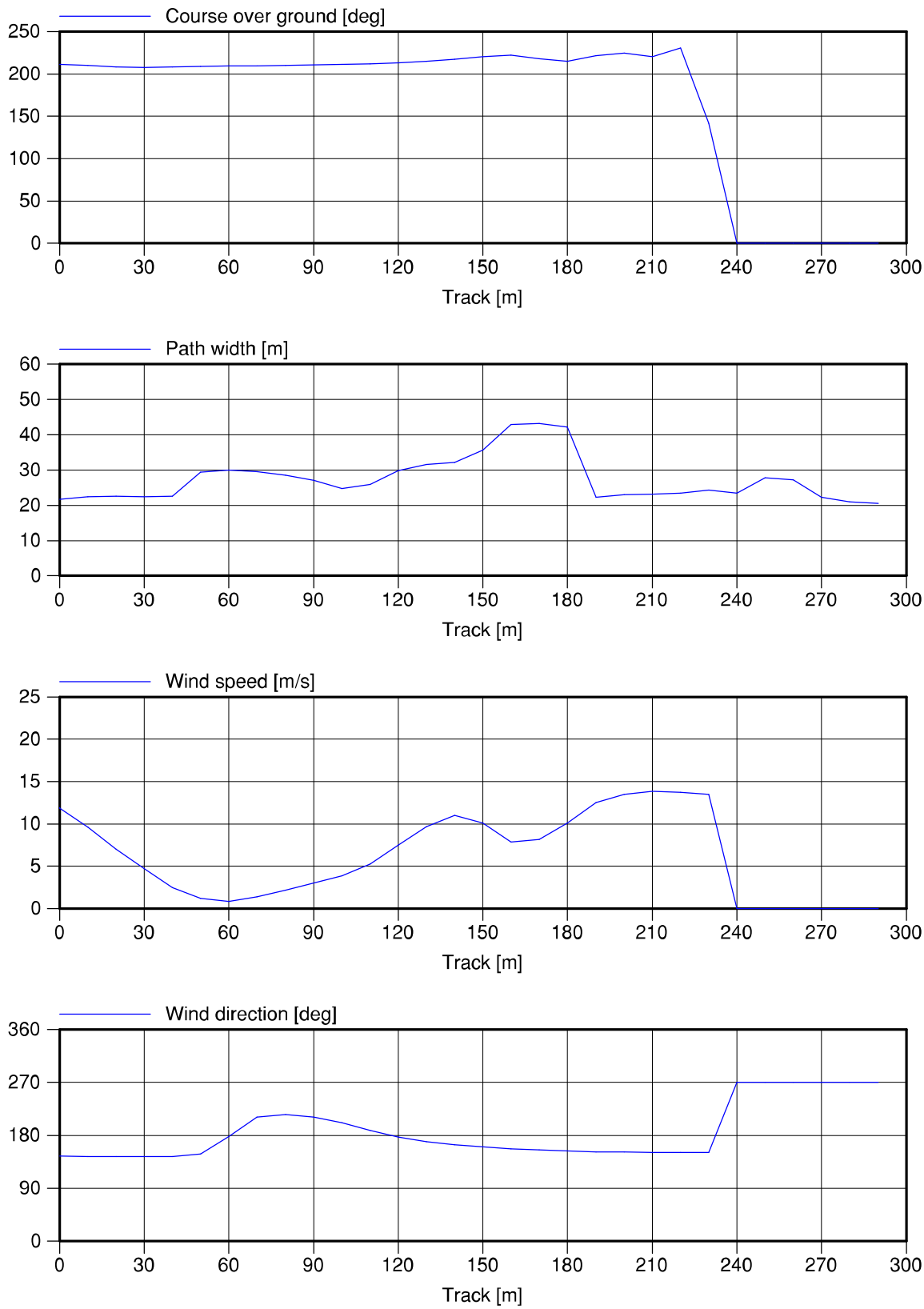
Wind direction: 150

Scenario: 6, Aan_Met_DW

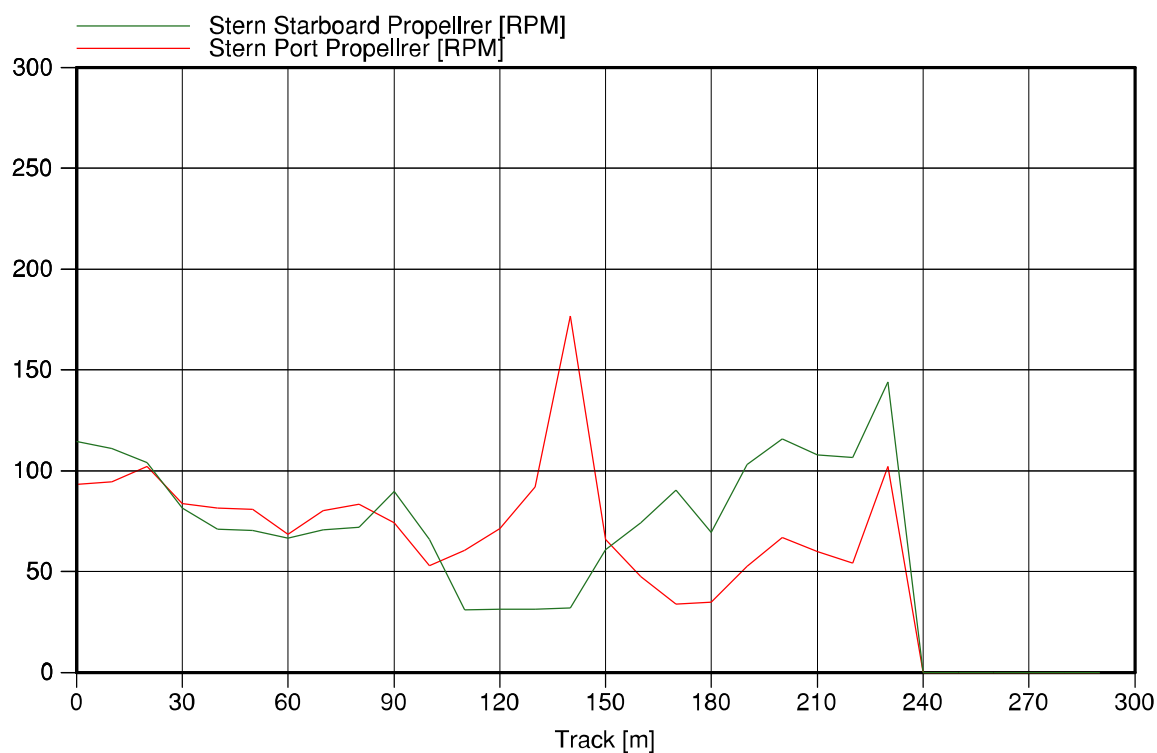
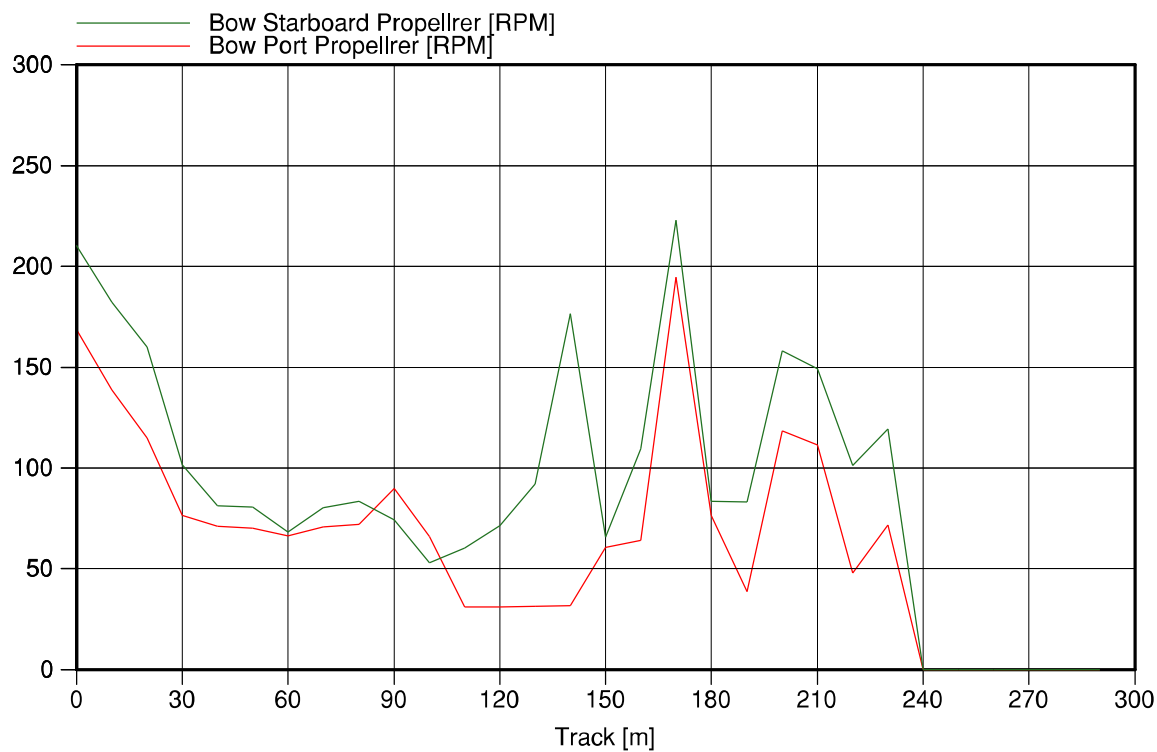
Runs: 17

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 17.b



Imares	Wind direction: 150
Scenario: 6, Aan_Met_DW	Runs: 17
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 17.c



Imares

Wind direction: 150

Scenario: 6, Aan_Met_DW

Runs: 17

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 17.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no: 17
Vergelijk met Run no:
Schip: ☒ DW ☐ TS
Stroom: ☒ Vloed ☒ Eb
Windrichting en -snelheid: 150° 6 BF
Type manoeuvre: ☒ Aankomst ☐ Vertrek

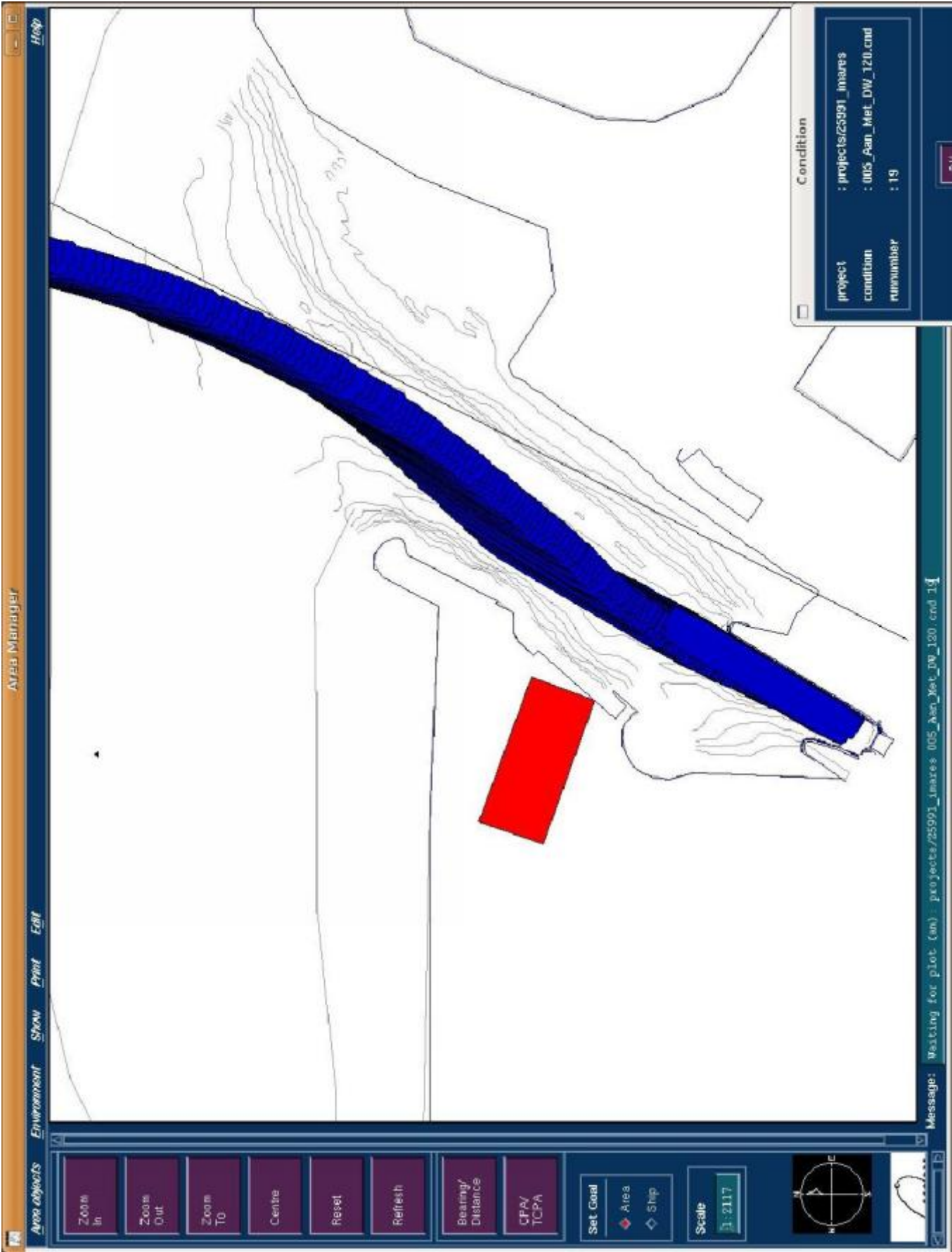
Beoordeling van verloop:

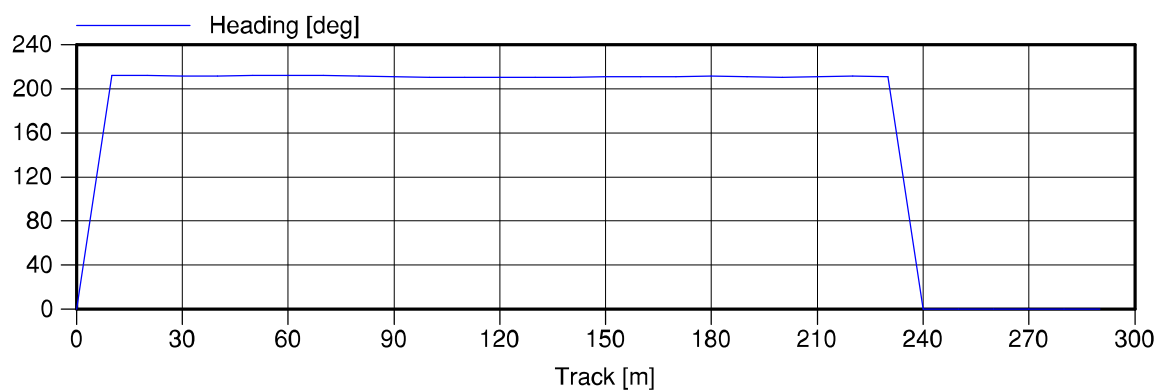
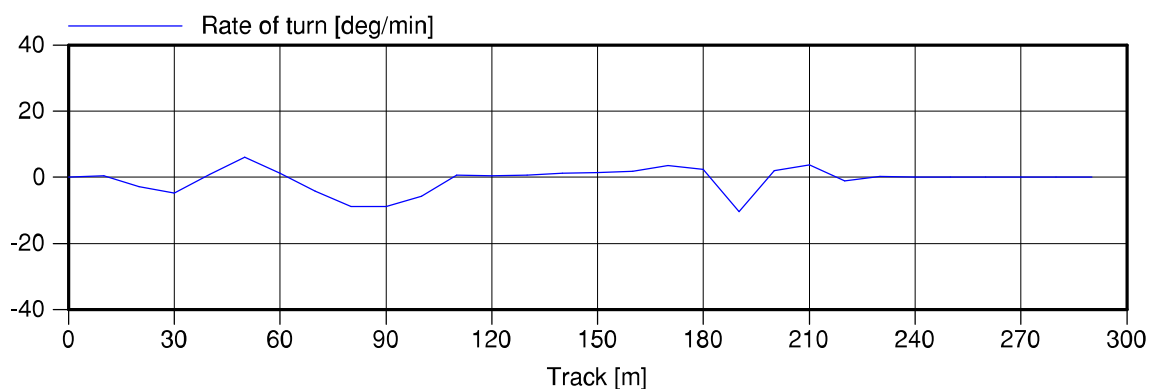
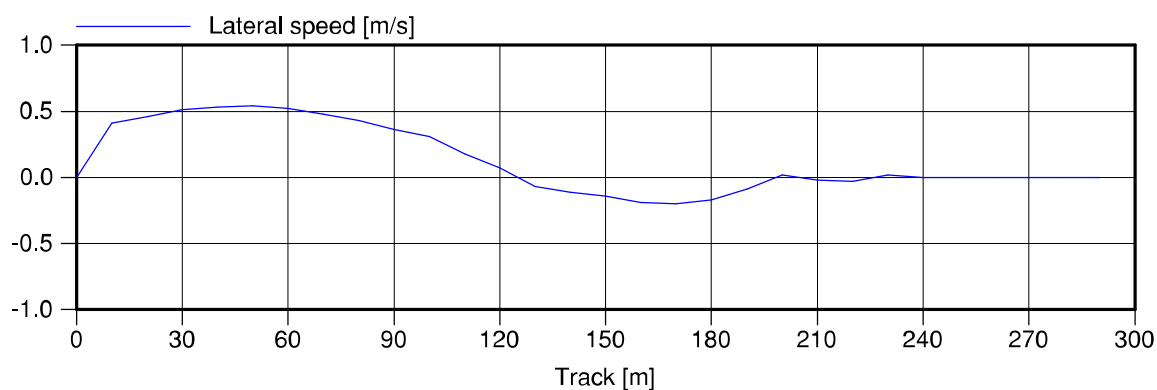
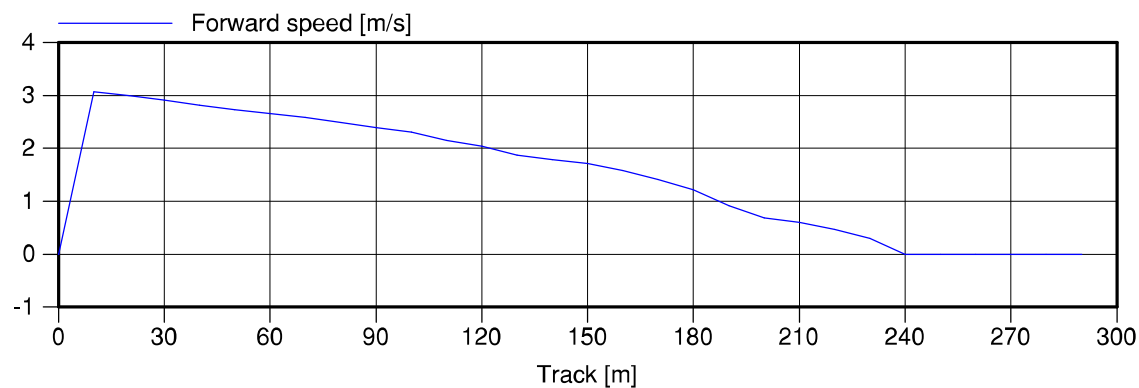
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		X	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart-haven:		X	

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Tot de langefuik voelde het goed
maar bij het naderen v/d lange fuik kreeg ik
het gevoel dat de controle mindere werd
en er rare krachten op het schip kwamen te
staan.





Imares

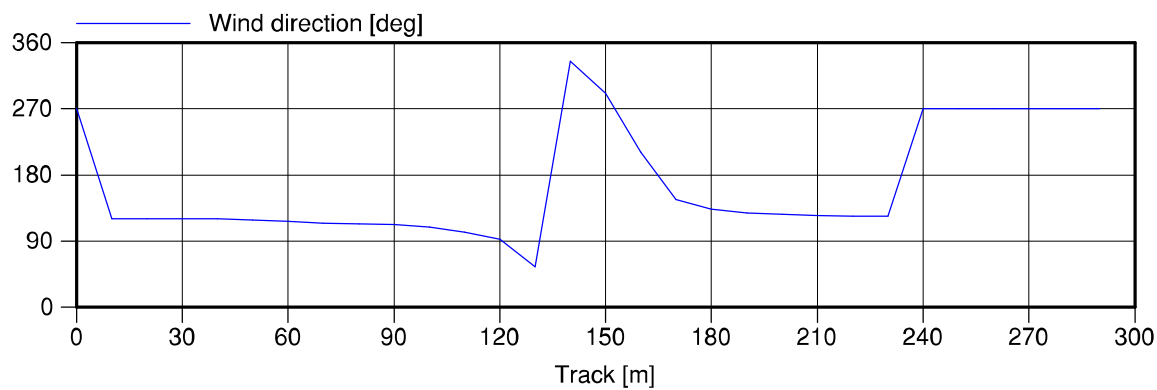
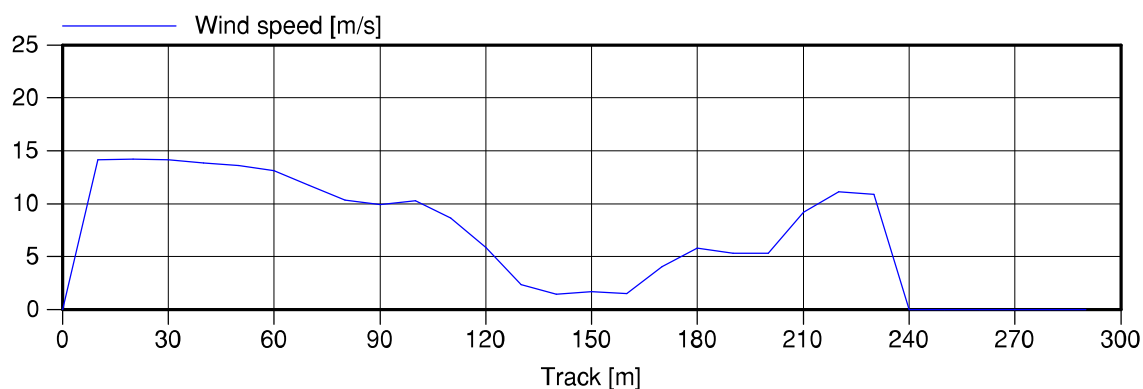
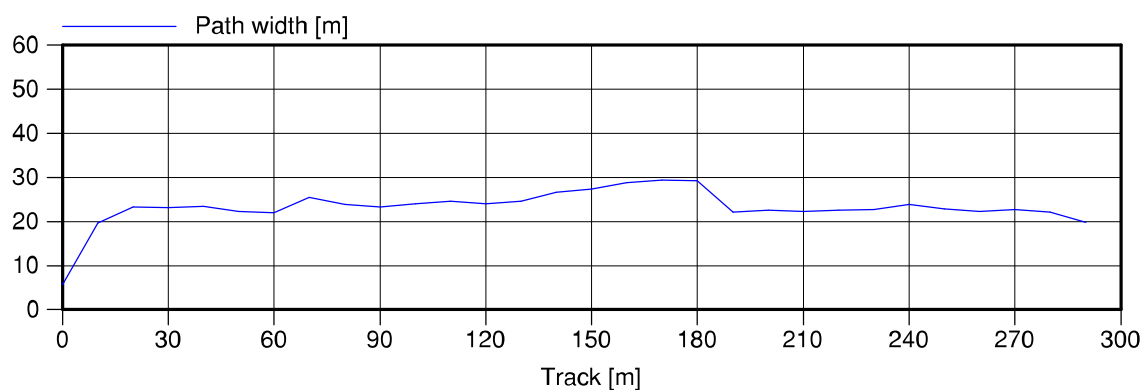
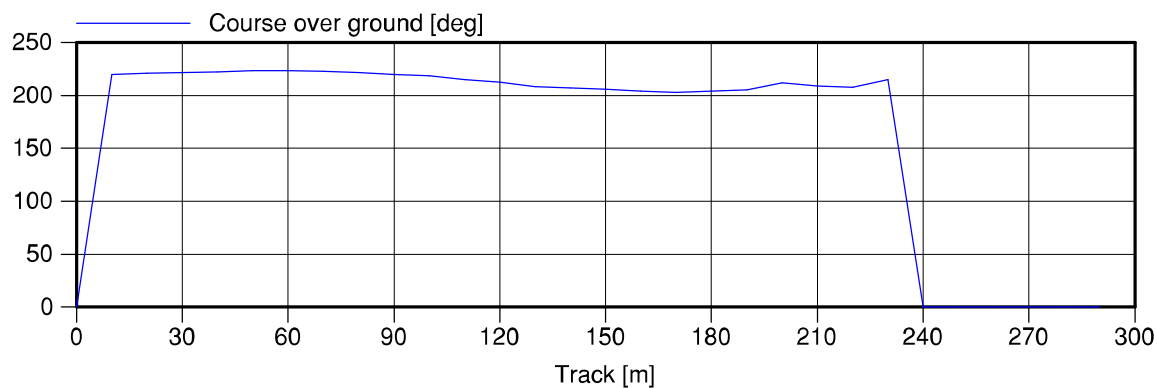
Wind direction: 120

Scenario: 5, Aan_Met_DW

Runs: 19

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 19.b



Imares

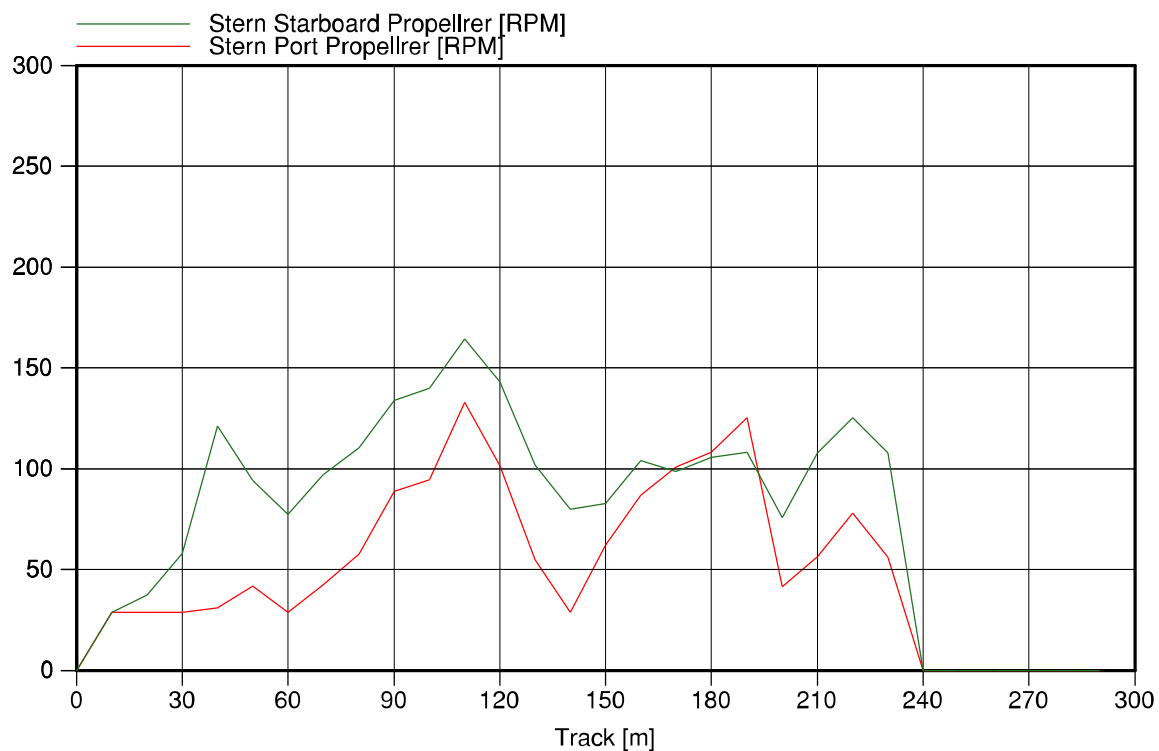
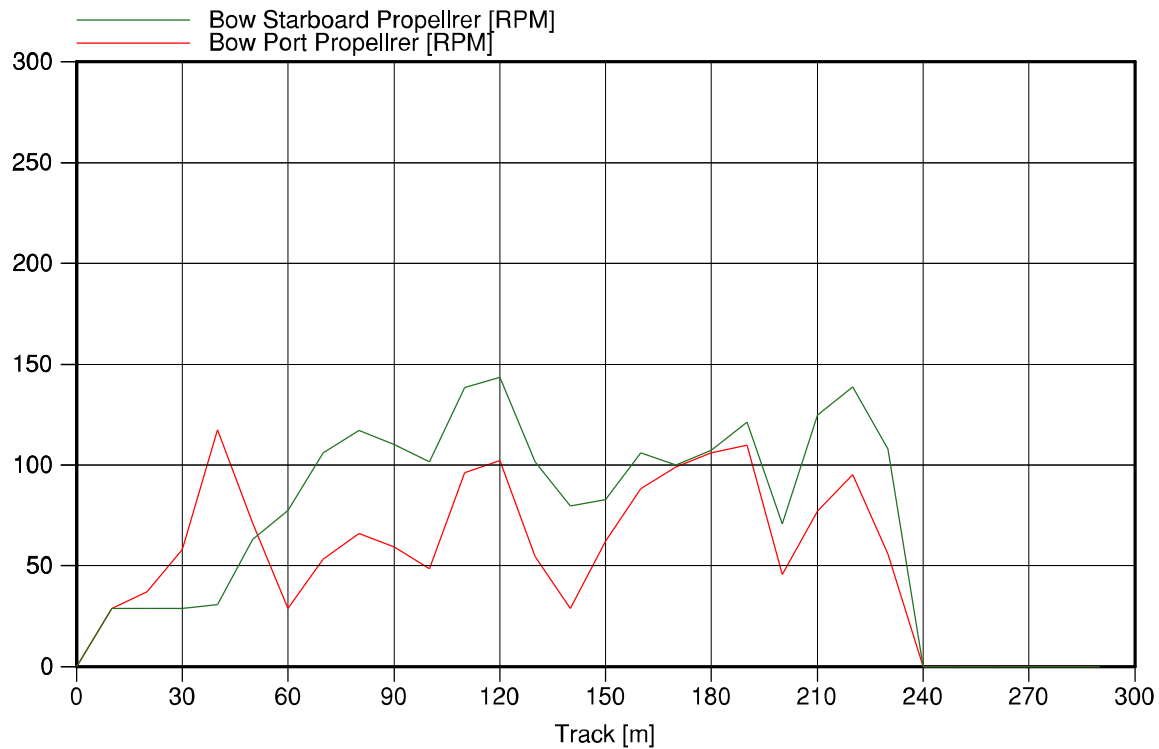
Wind direction: 120

Scenario: 5, Aan_Met_DW

Runs: 19

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 19.c



Imares

Wind direction: 120

Scenario: 5, Aan_Met_DW

Runs: 19

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 19.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

19

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☐ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

~~120~~ 120

13,8 m/s

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

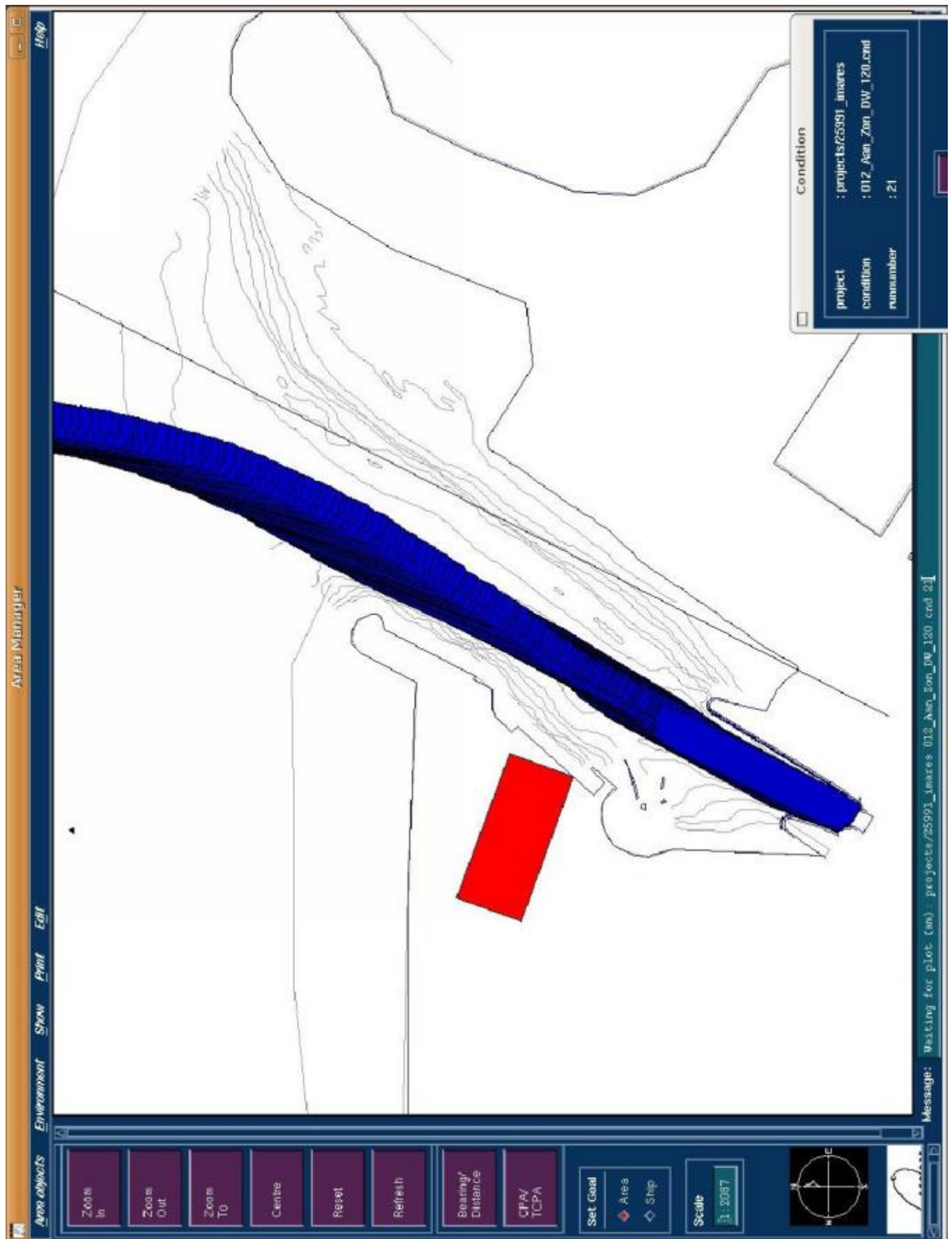
Beoordeling van verloop:

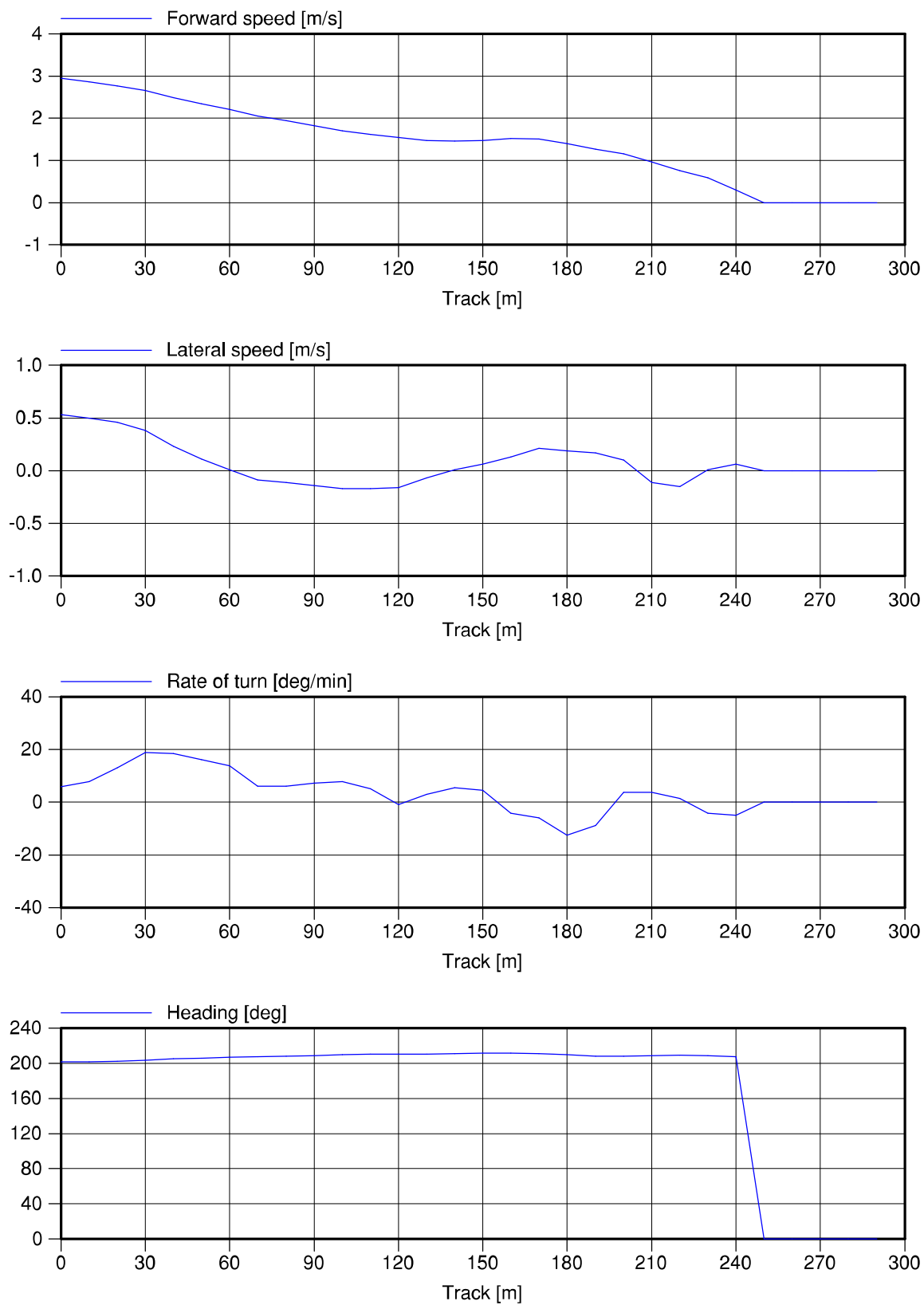
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		☒	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:		☒	

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Het is al moeilijker om met deze wind te varen.
Maar nu komt er een extra moeilijkheidsgraad bij.
~~Het~~ Maar het ging.





Imares

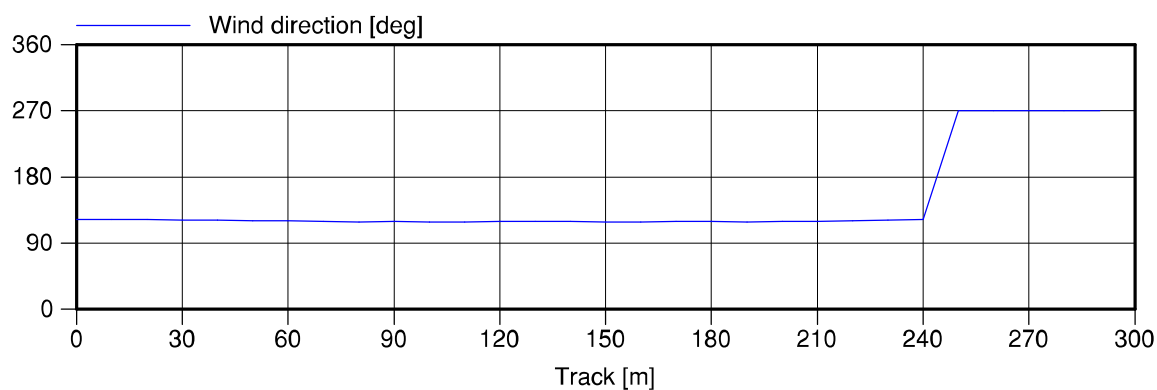
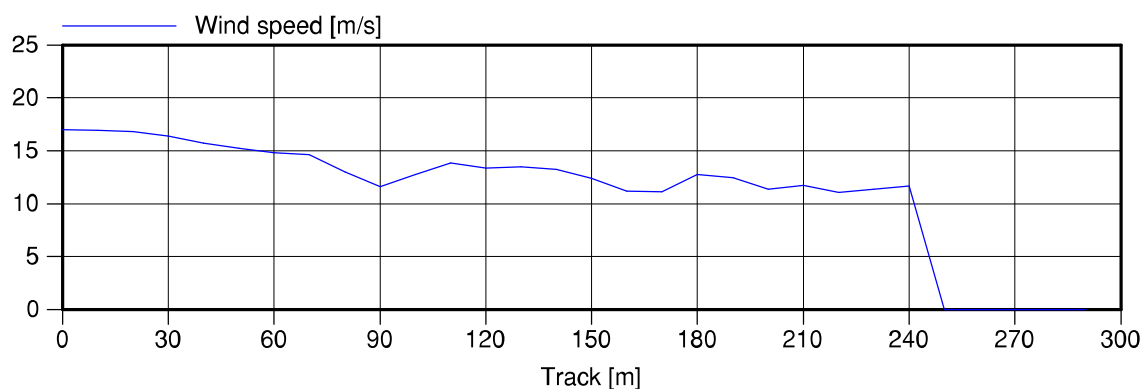
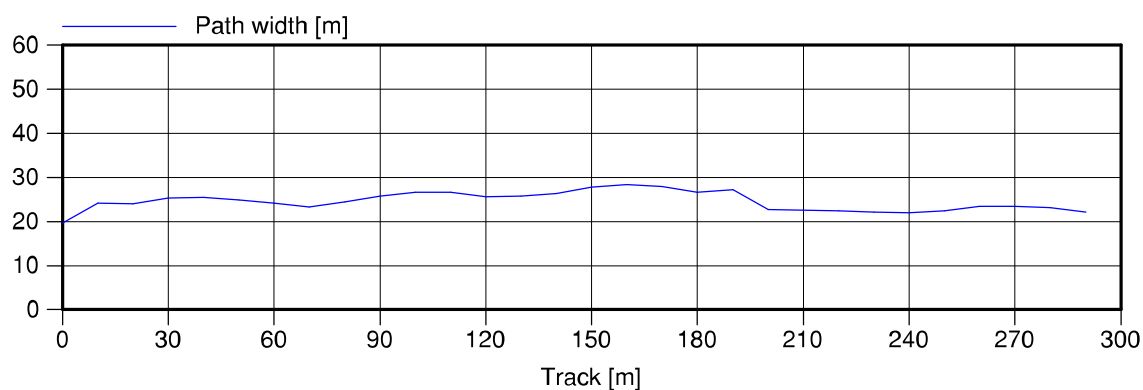
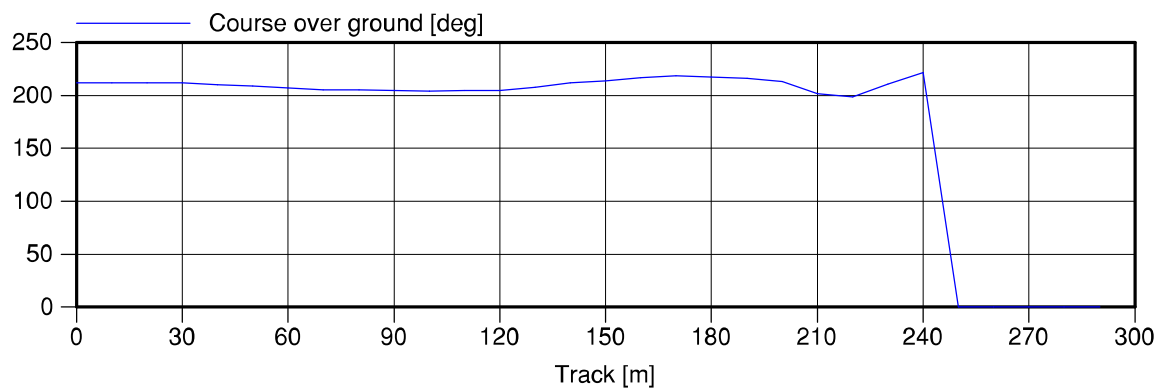
Wind direction: 120

Scenario: 12, Aan_Zon_DW

Runs: 21

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 21.b



Imares

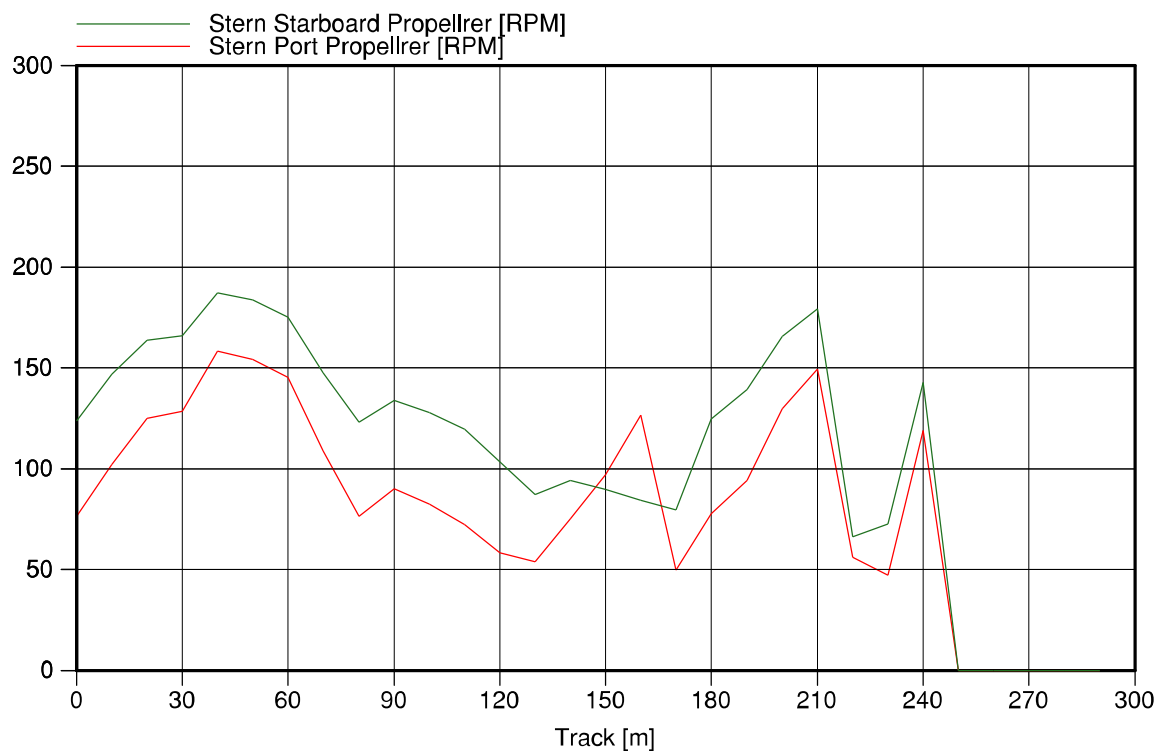
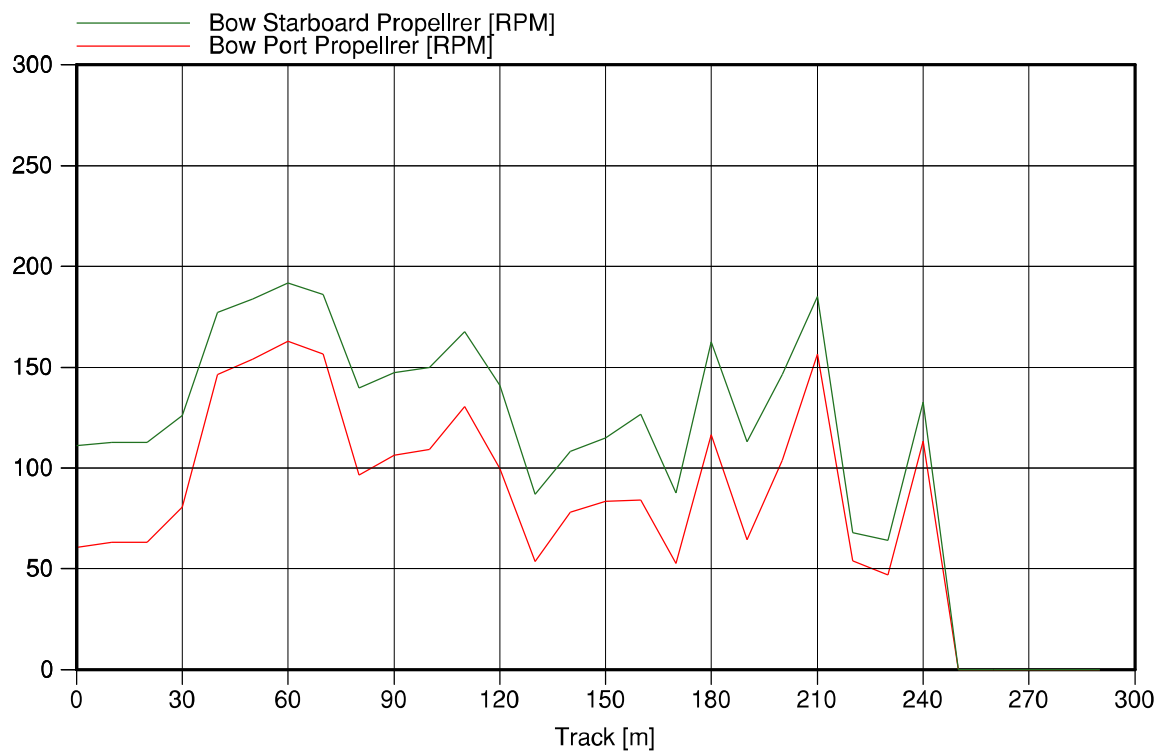
Wind direction: 120

Scenario: 12, Aan_Zon_DW

Runs: 21

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 21.c



Imares

Wind direction: 120

Scenario: 12, Aan_Zon_DW

Runs: 21

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 21.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

21.

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☐ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

17.5.1

120°

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

ZONDER GEBOUW

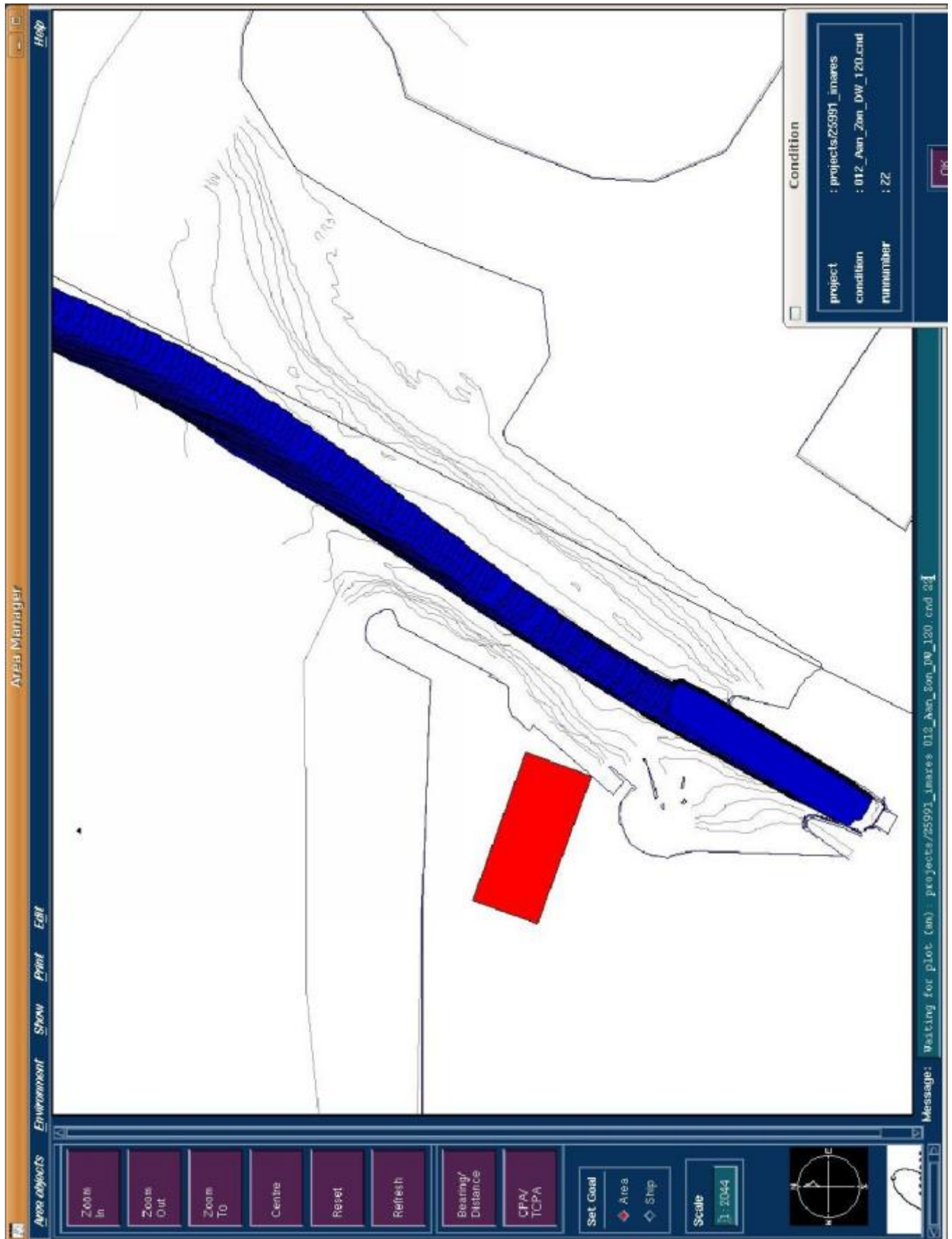
Becoordeling van verloop:

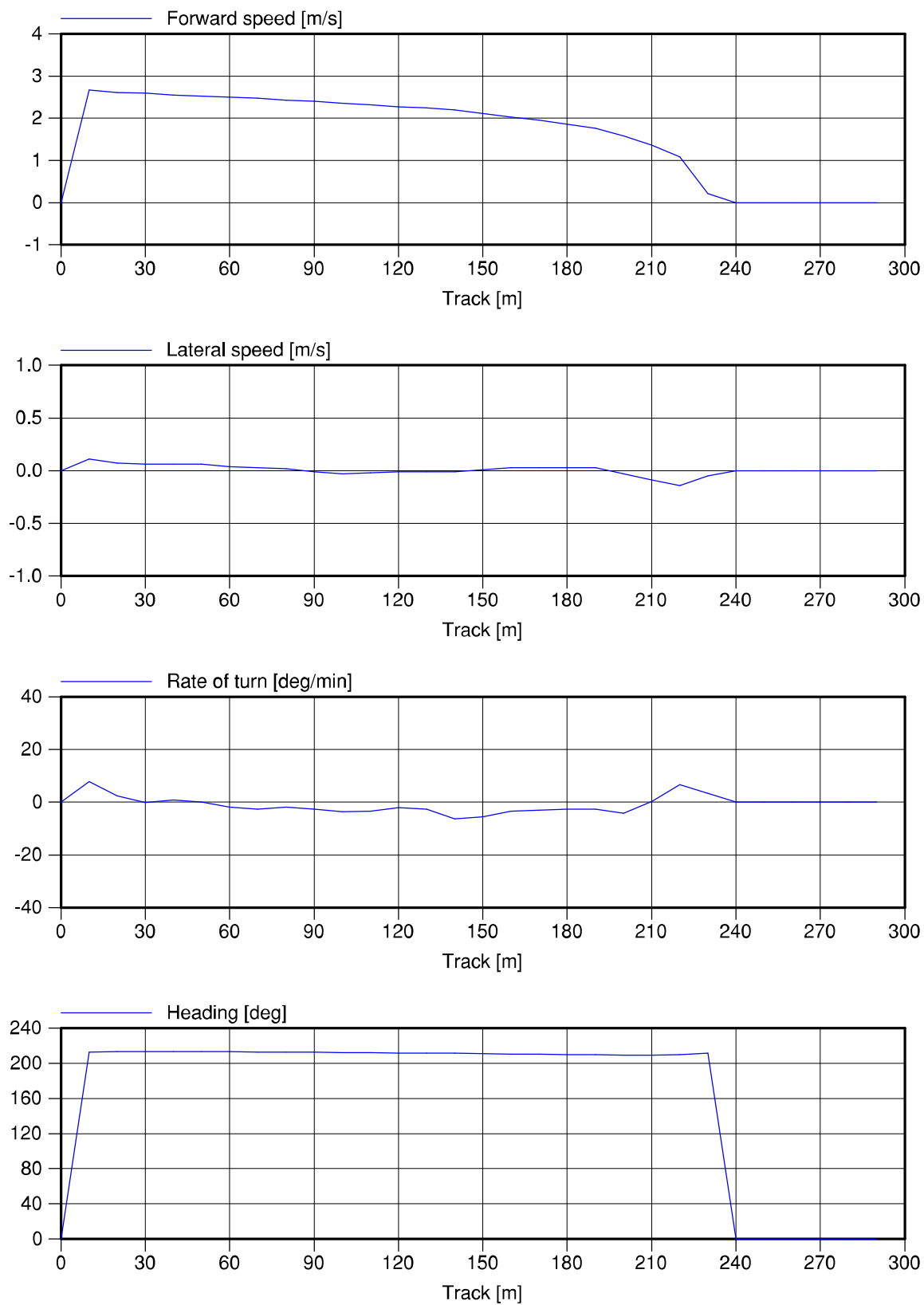
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			X
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:			X

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

GOED TE DOEN. ☺





Imares

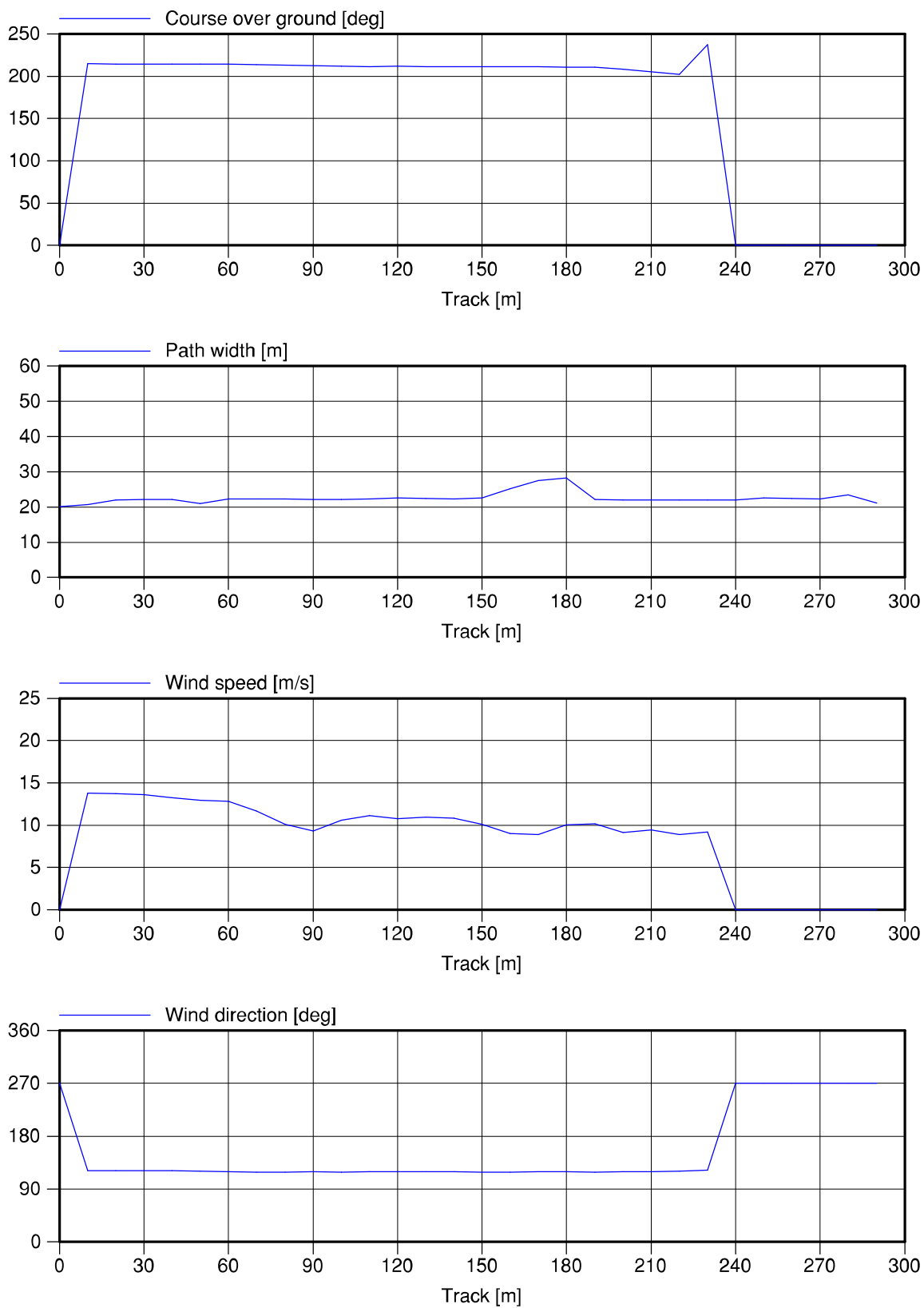
Wind direction: 120

Scenario: 12, Aan_Zon_DW

Runs: 22

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 22.b



Imares

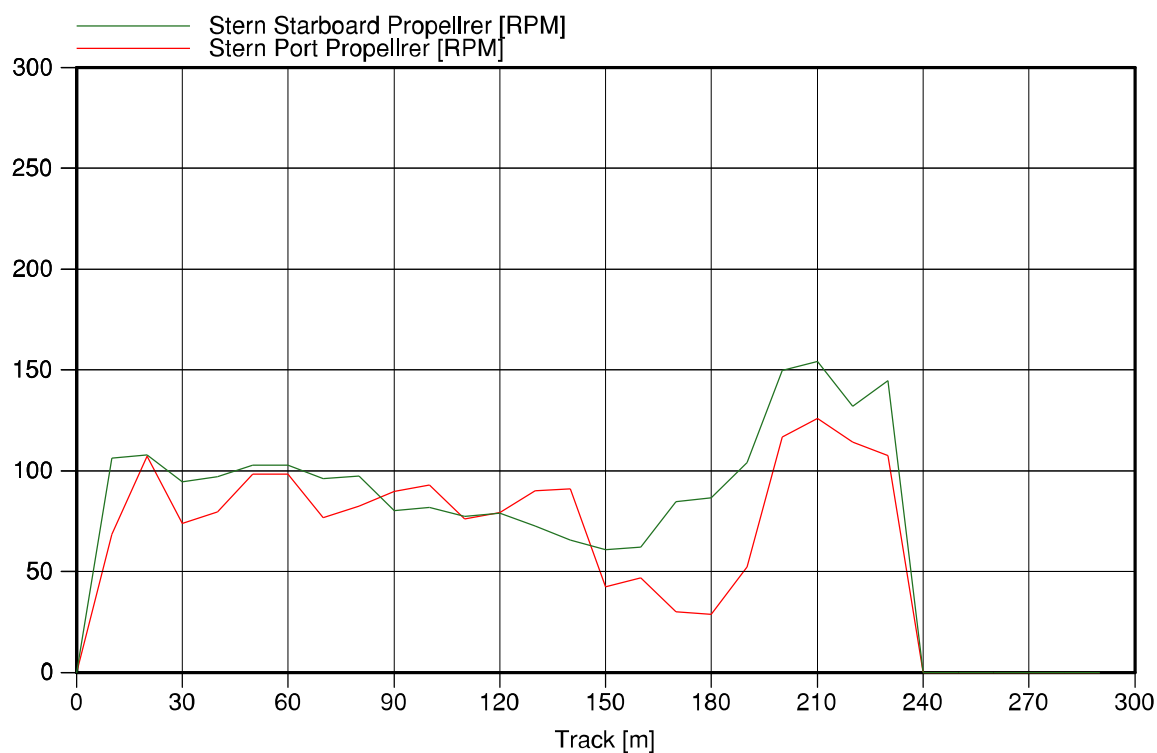
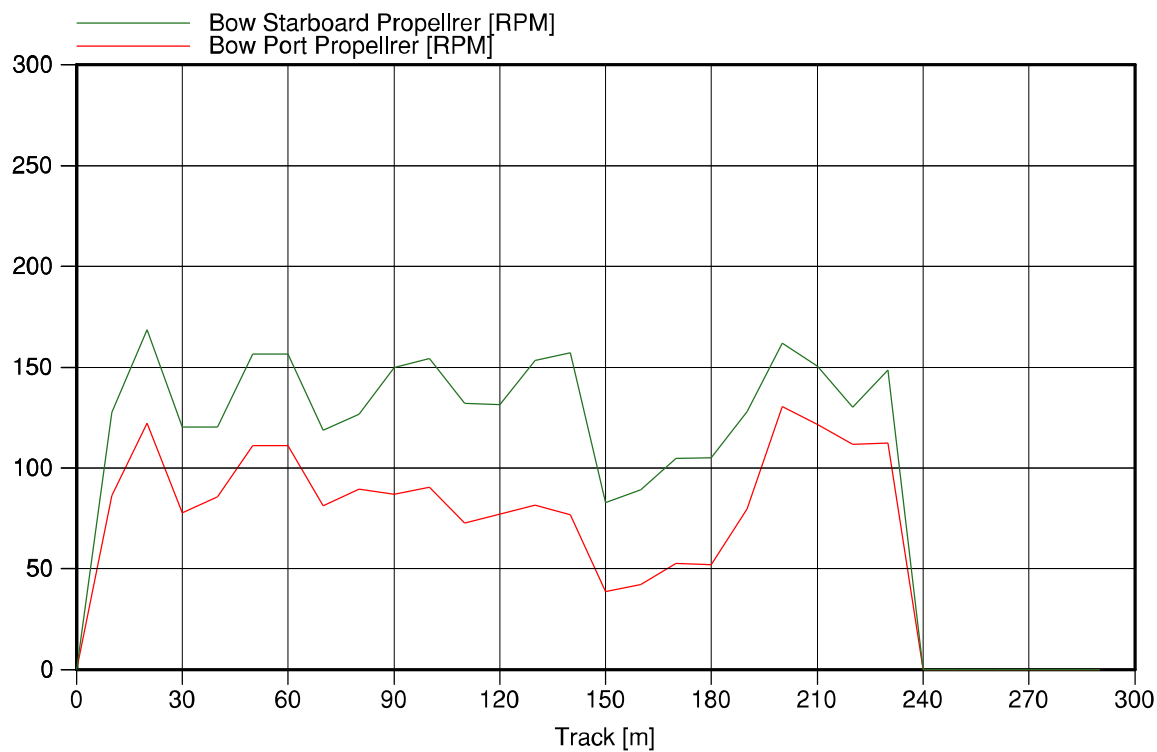
Wind direction: 120

Scenario: 12, Aan_Zon_DW

Runs: 22

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 22.c



Imares

Wind direction: 120

Scenario: 12, Aan_Zon_DW

Runs: 22

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 22.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no: 22.
Vergelijk met Run no: 17.
Schip: ☒ DW ☐ TS
Stroom: ☒ Vloed ☒ Eb
Windrichting en -snelheid: 120.....6 BF 13,8 m/s.
Type manoeuvre: ☒ Aankomst ☐ Vertrek

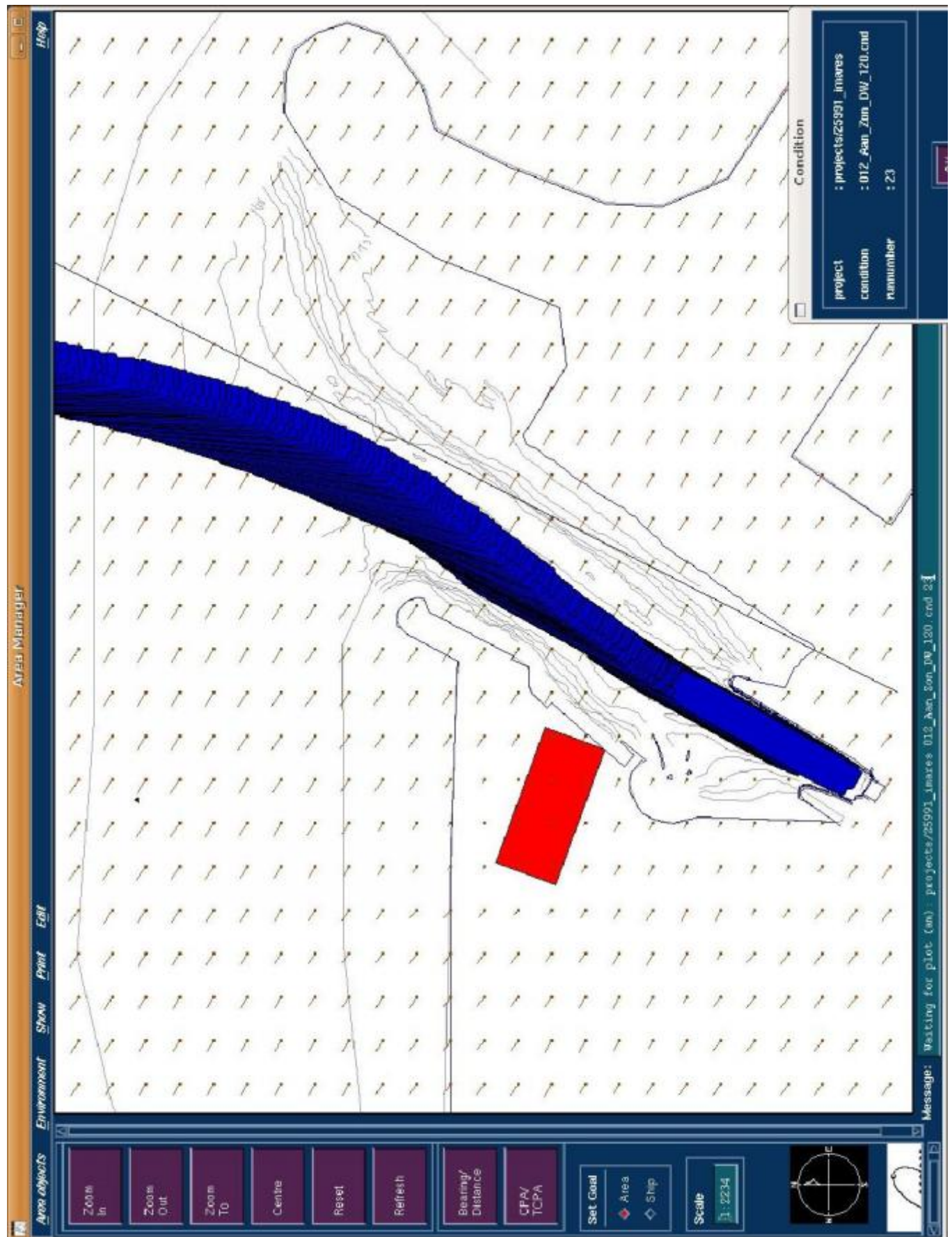
Becoordeling van verloop:

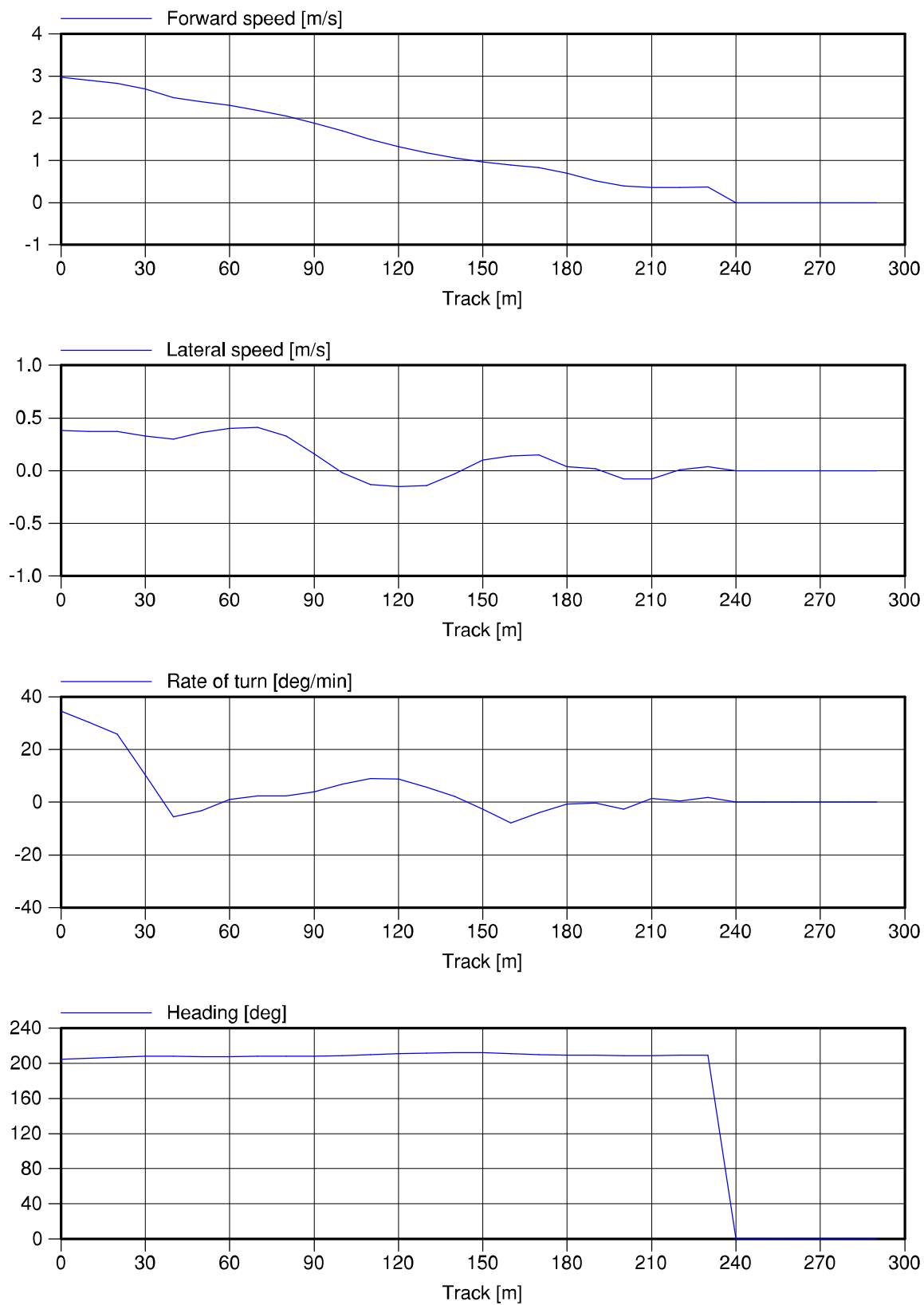
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			X
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:			X

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

voelde vertrouwd volledig anders controle.





Imares

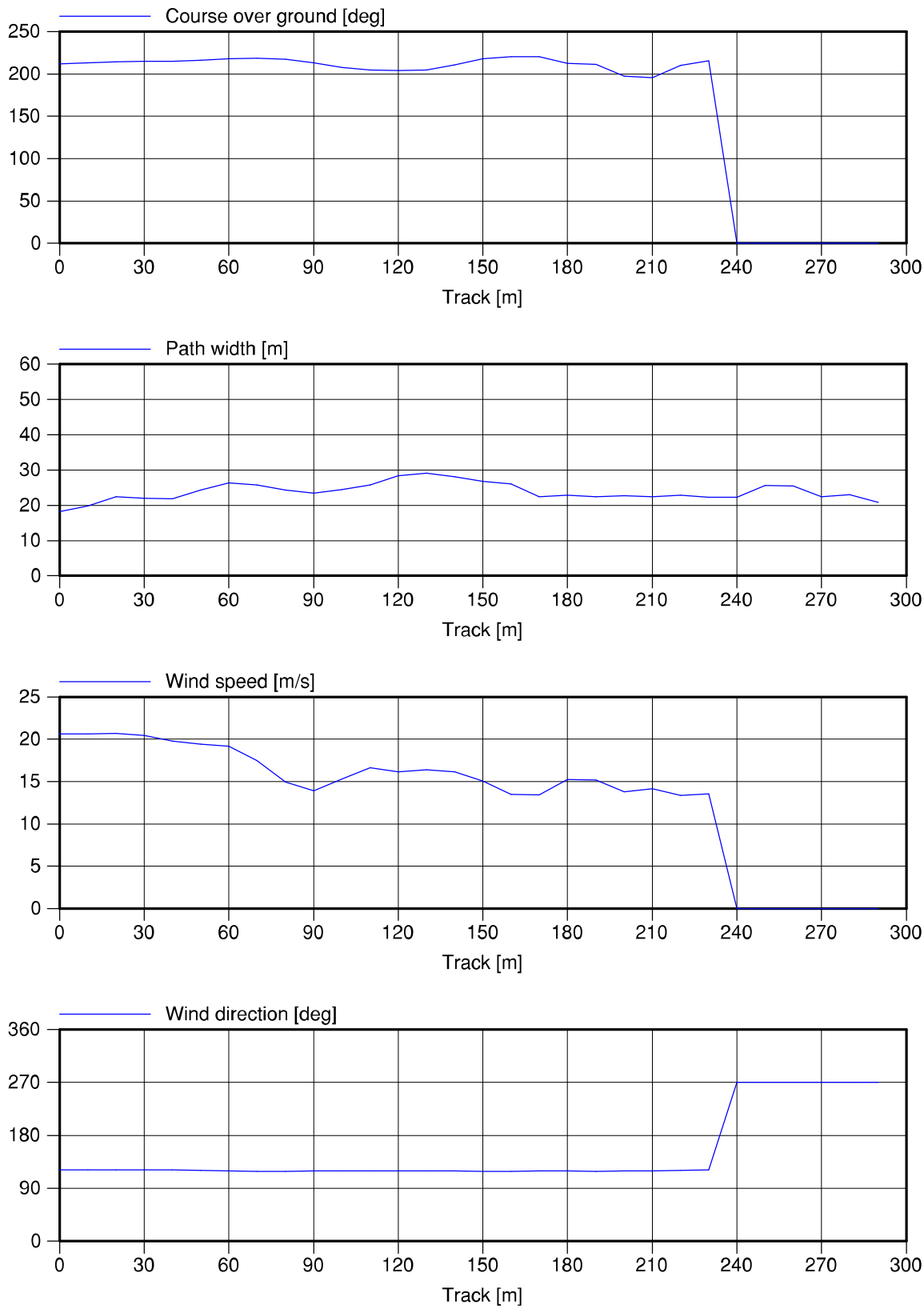
Wind direction: 120

Scenario: 12, Aan_Zon_DW

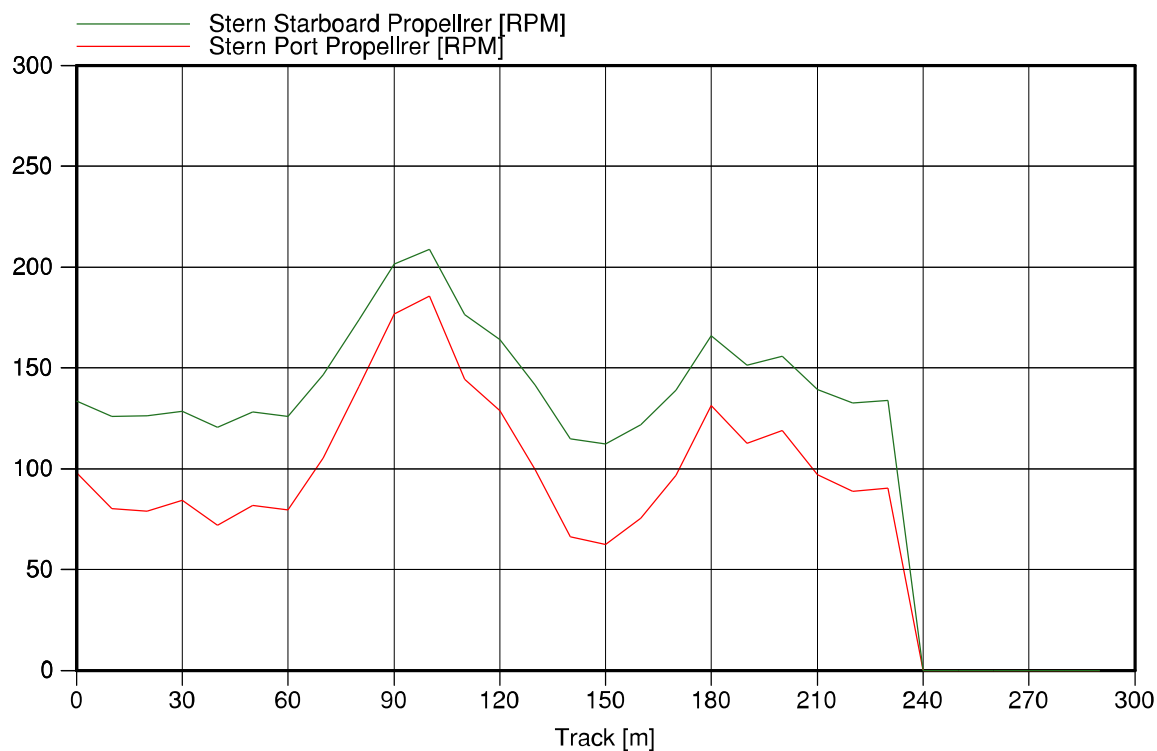
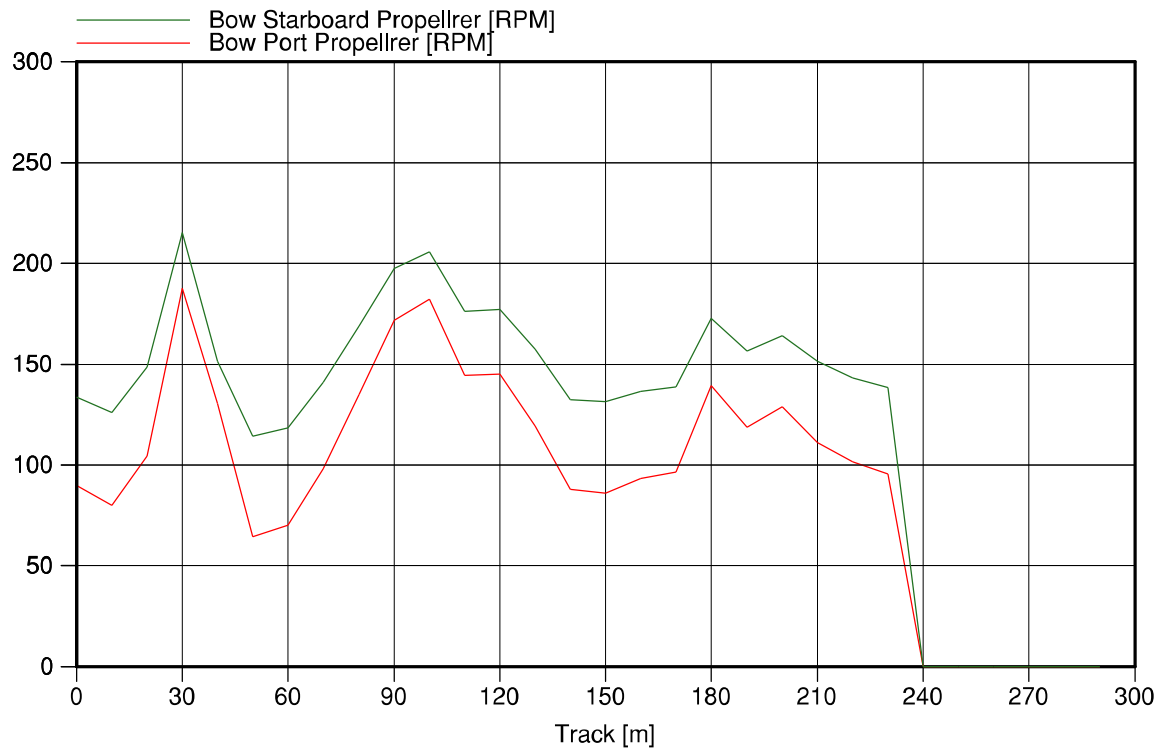
Runs: 23

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 23.b



Imares	Wind direction: 120
Scenario: 12, Aan_Zon_DW	Runs: 23
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 23.c



Imares

Wind direction: 120

Scenario: 12, Aan_Zon_DW

Runs: 23

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 23.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

23

Vergelijk met Run no:

19

Schip:

☐ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

120

20,7

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

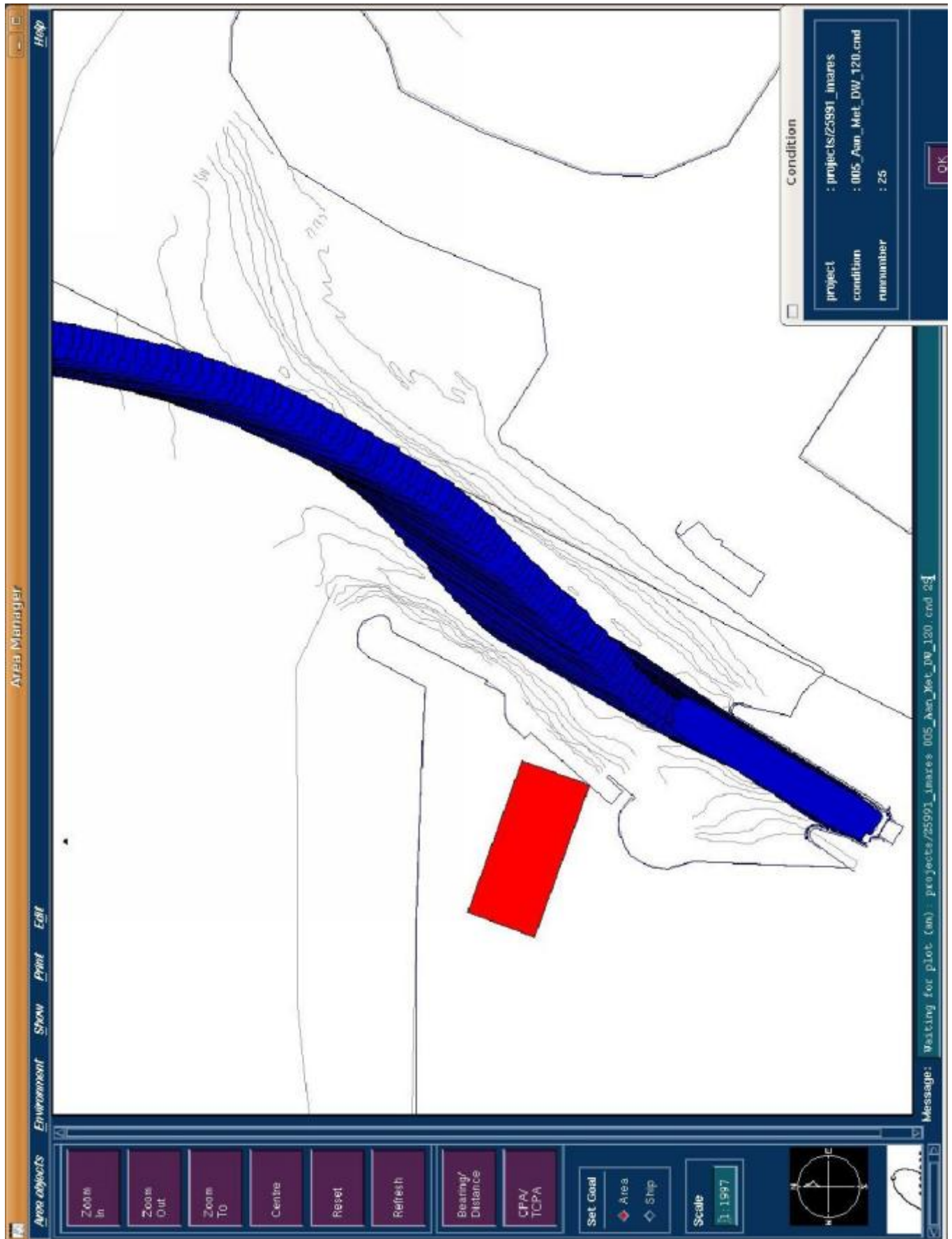
Beoordeling van verloop:

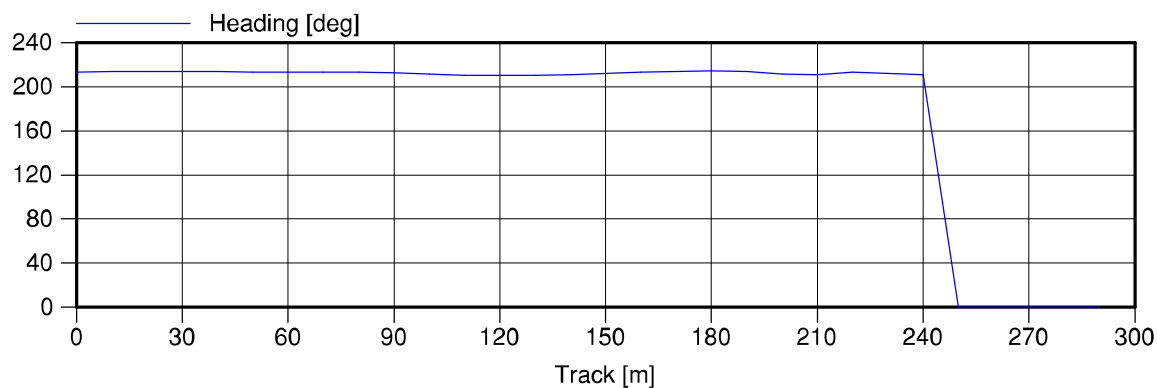
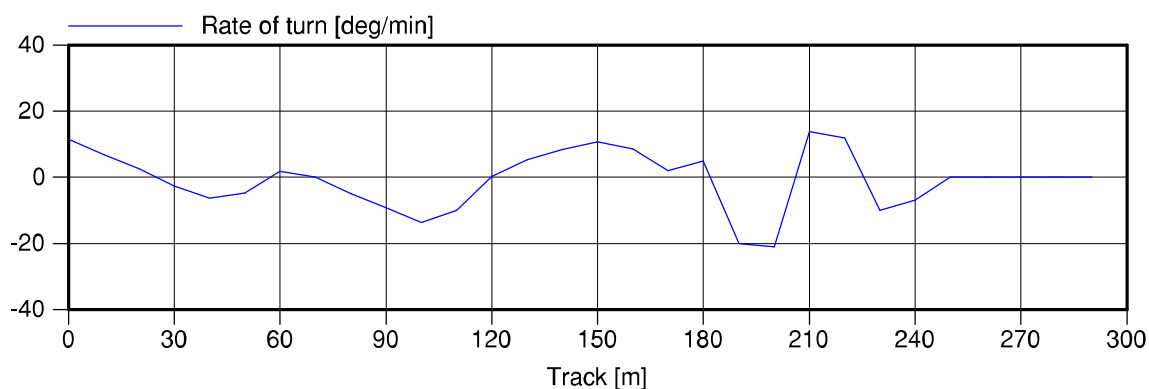
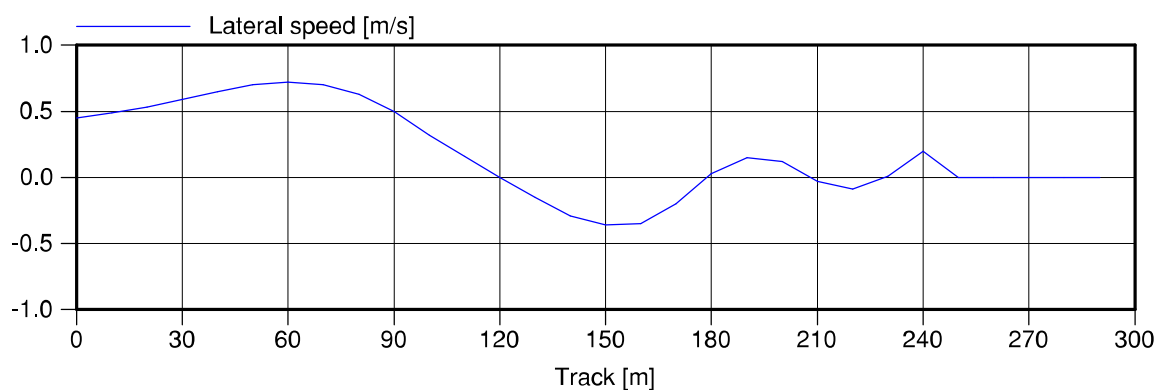
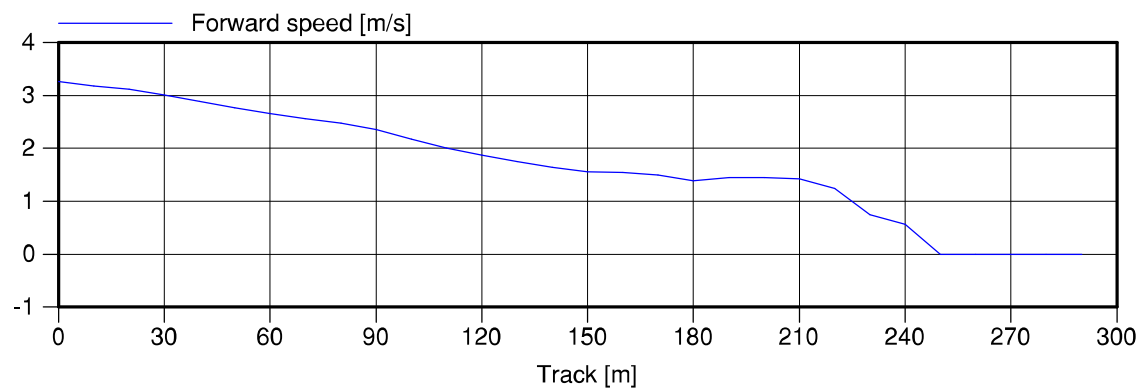
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			X
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:			X

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Het is wel spleeten. Maar de boot blijft
~~veilig~~ veilig. controleerbaar. geen rare brachten.





Imares

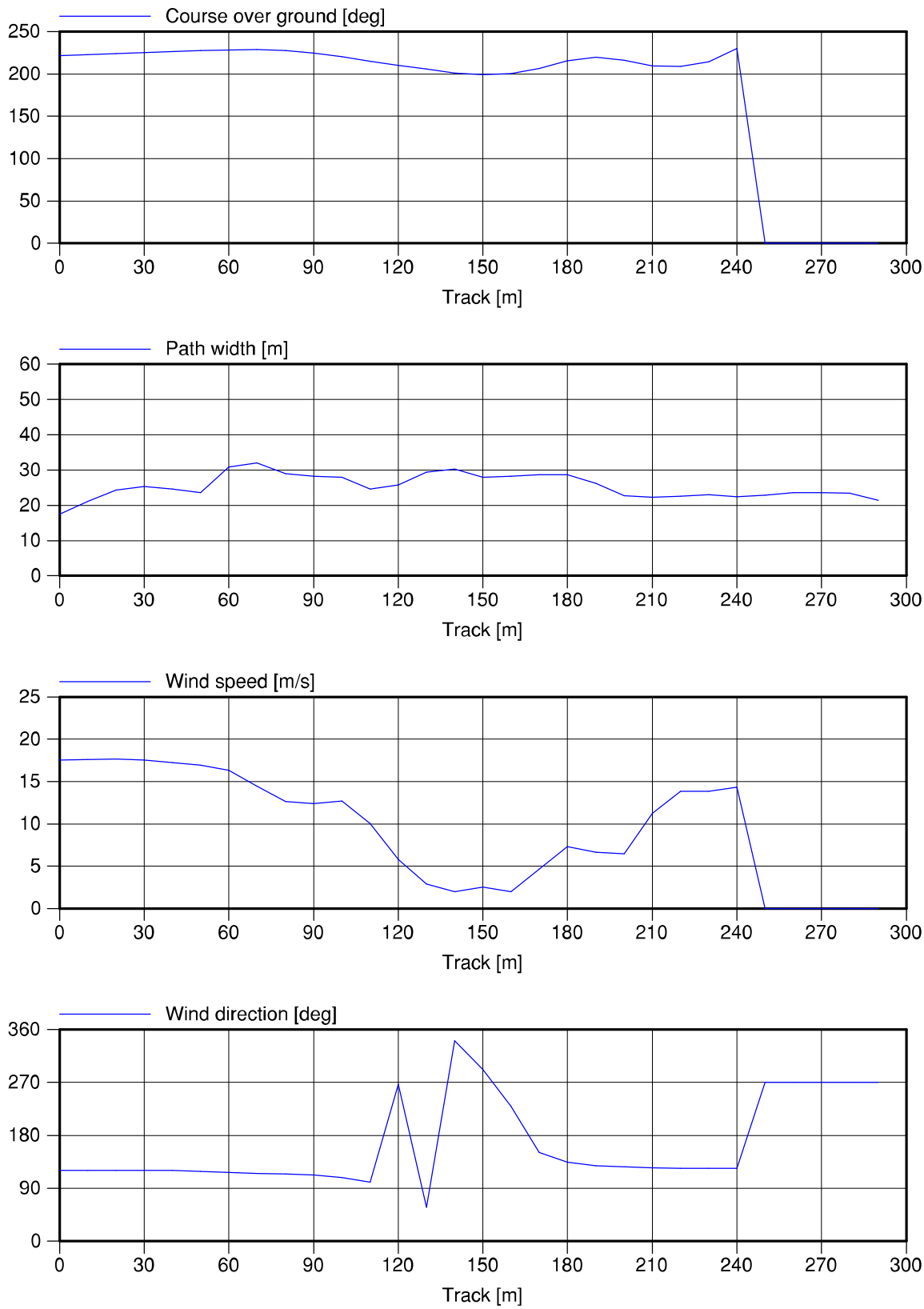
Wind direction: 120

Scenario: 5, Aan_Met_DW

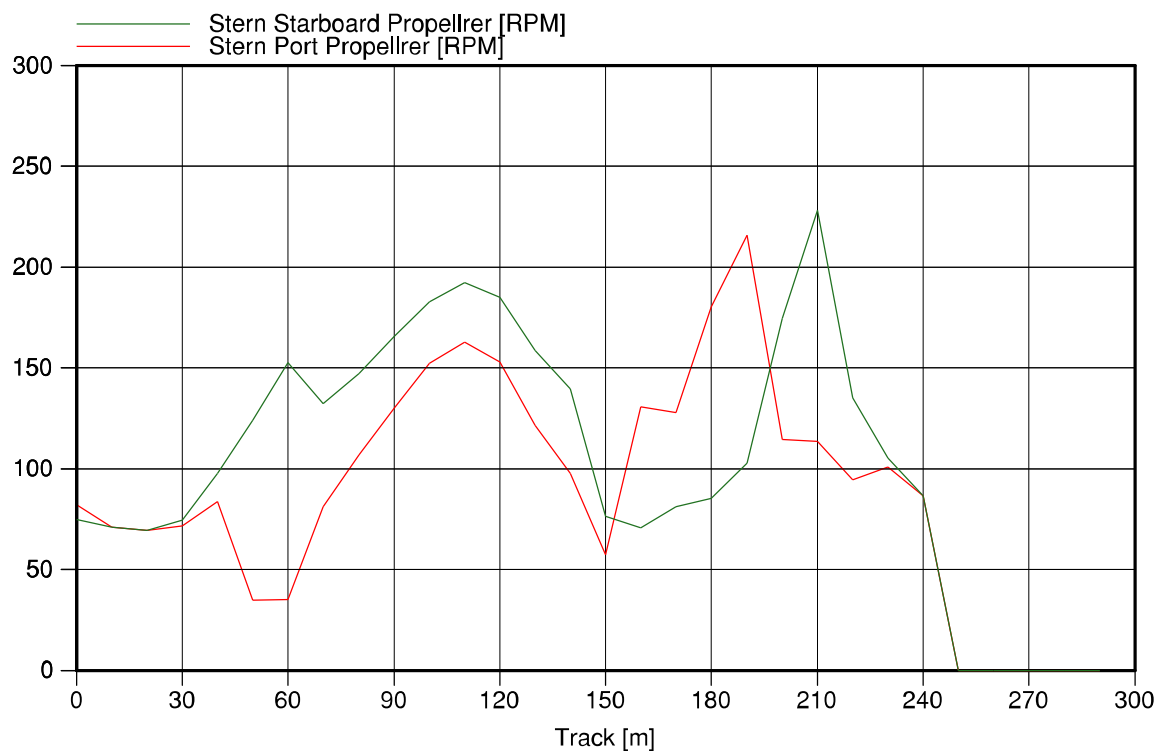
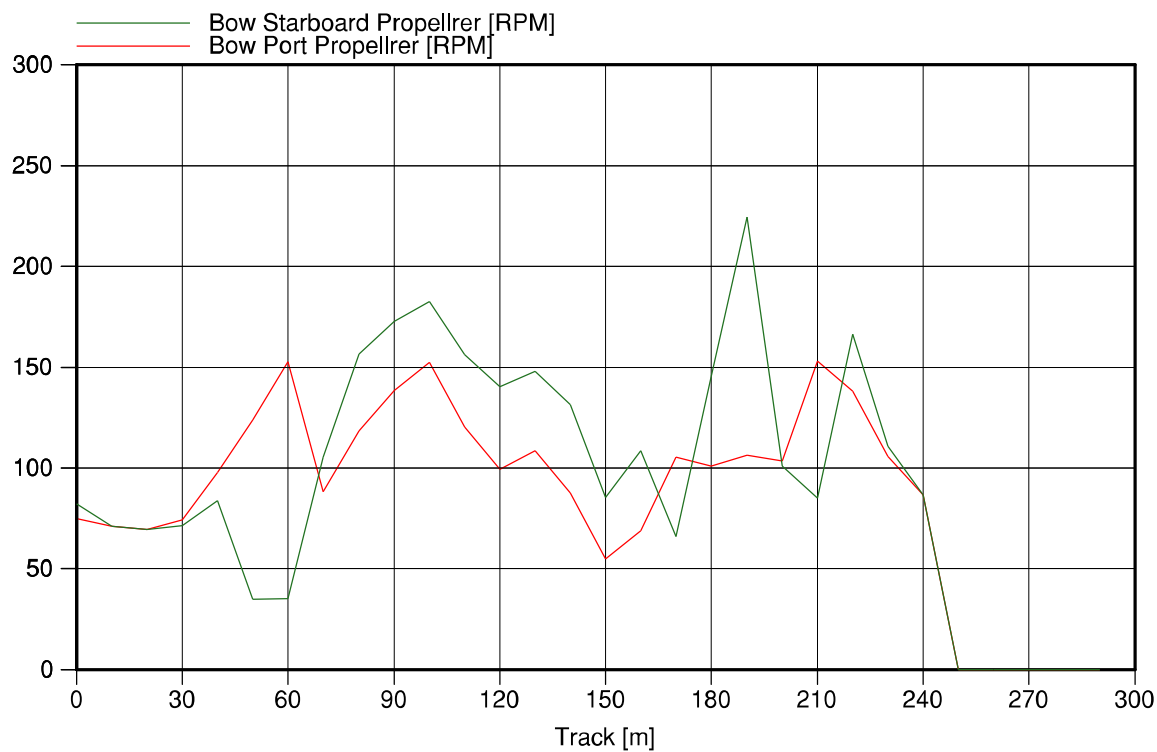
Runs: 25

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 25.b



Imares	Wind direction: 120
Scenario: 5, Aan_Met_DW	Runs: 25
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 25.c



Imares

Wind direction: 120

Scenario: 5, Aan_Met_DW

Runs: 25

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 25.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

25

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☐ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

...120...

17 m/s

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

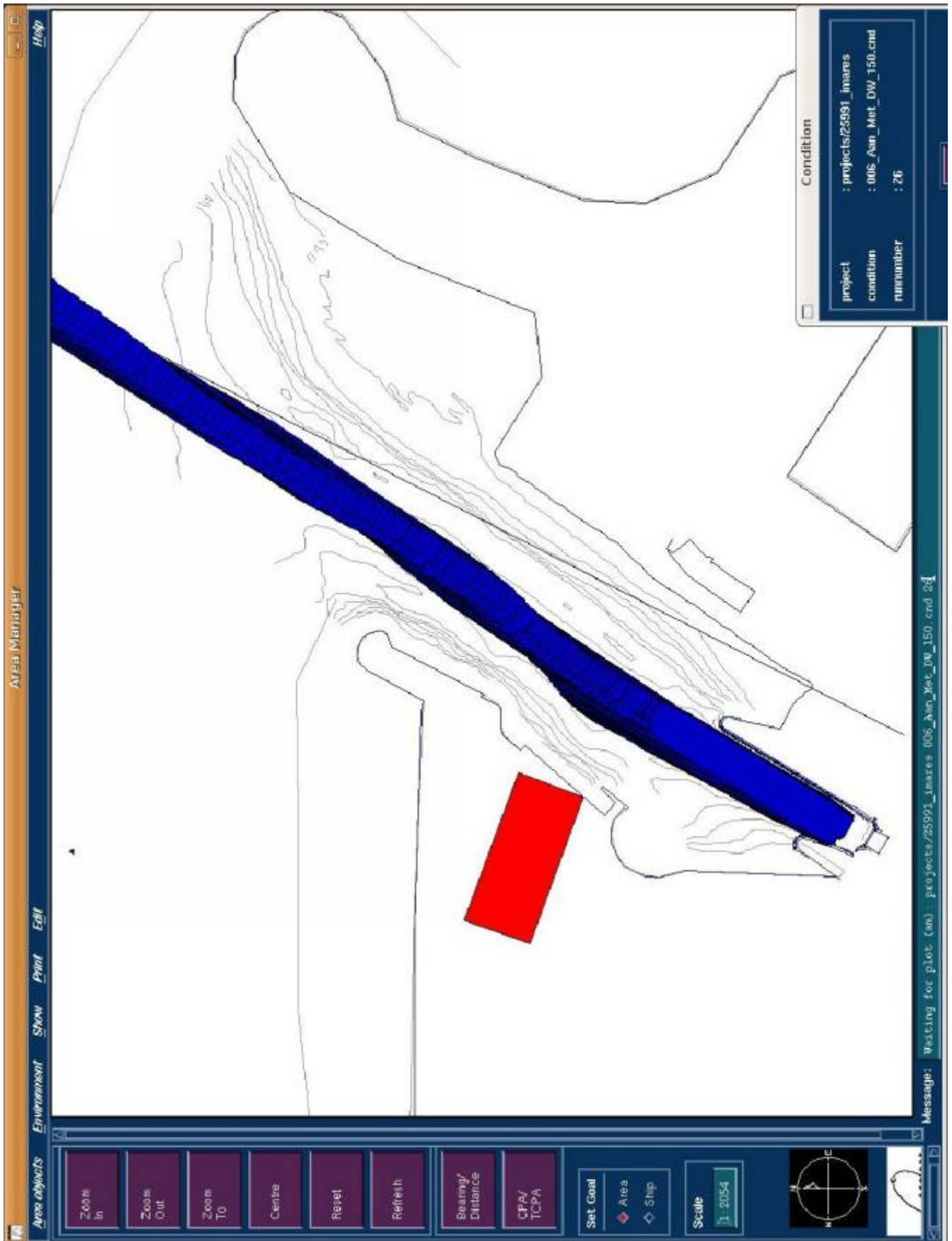
Beoordeling van verloop:

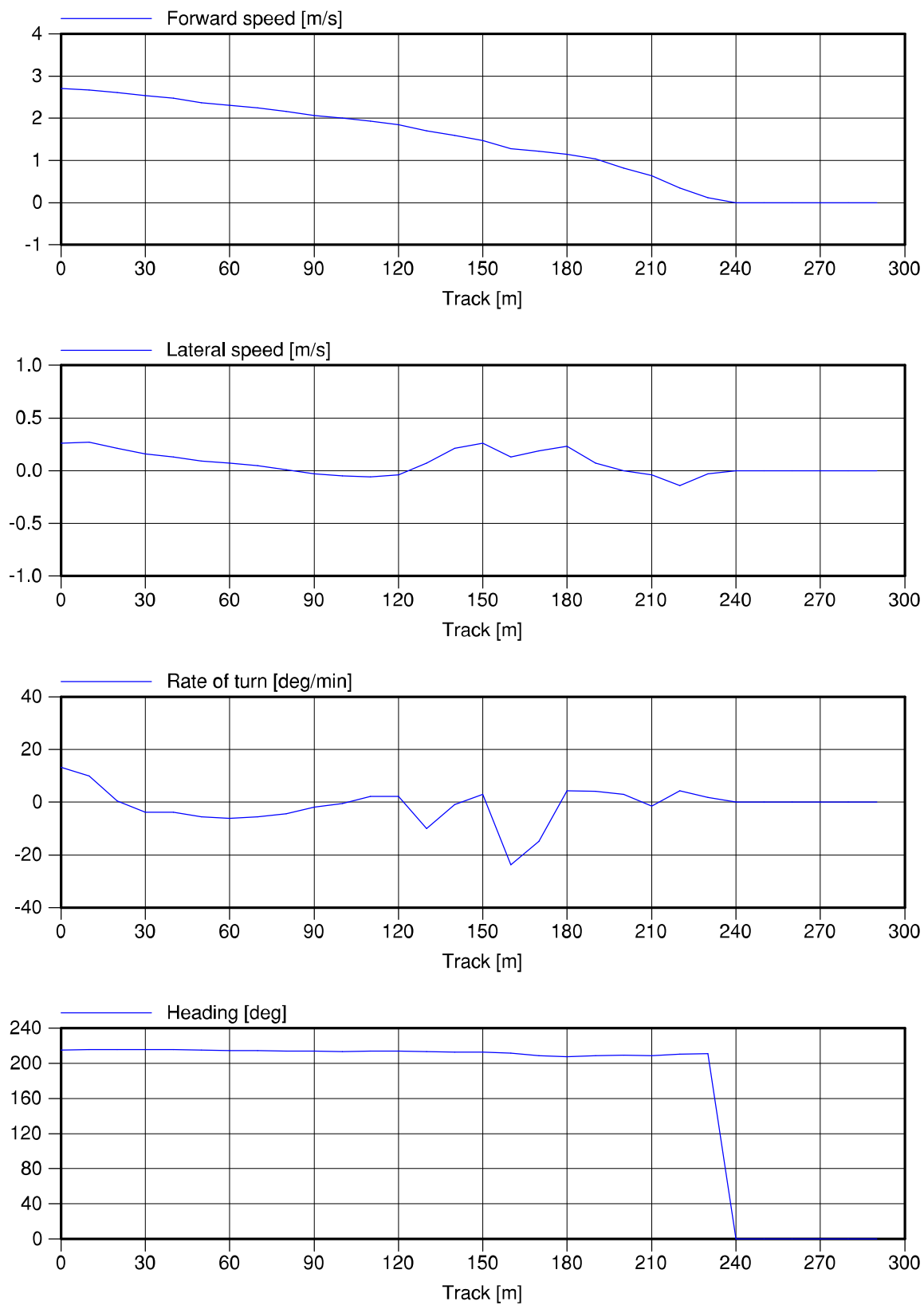
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		X	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:		X	

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

GAAT GOED, TS IN DE WINDSCHADUW
VAN HET GEBOUW, DAN GEBEUREN ER
"RARE DINGEN", OM DAAROP TE ANTICIPEREN
IS MOEILIK, VANDAAR "TWIJFELACHTIG",
MISSCHIEN ZELFS "ONVEILIG".





Imares

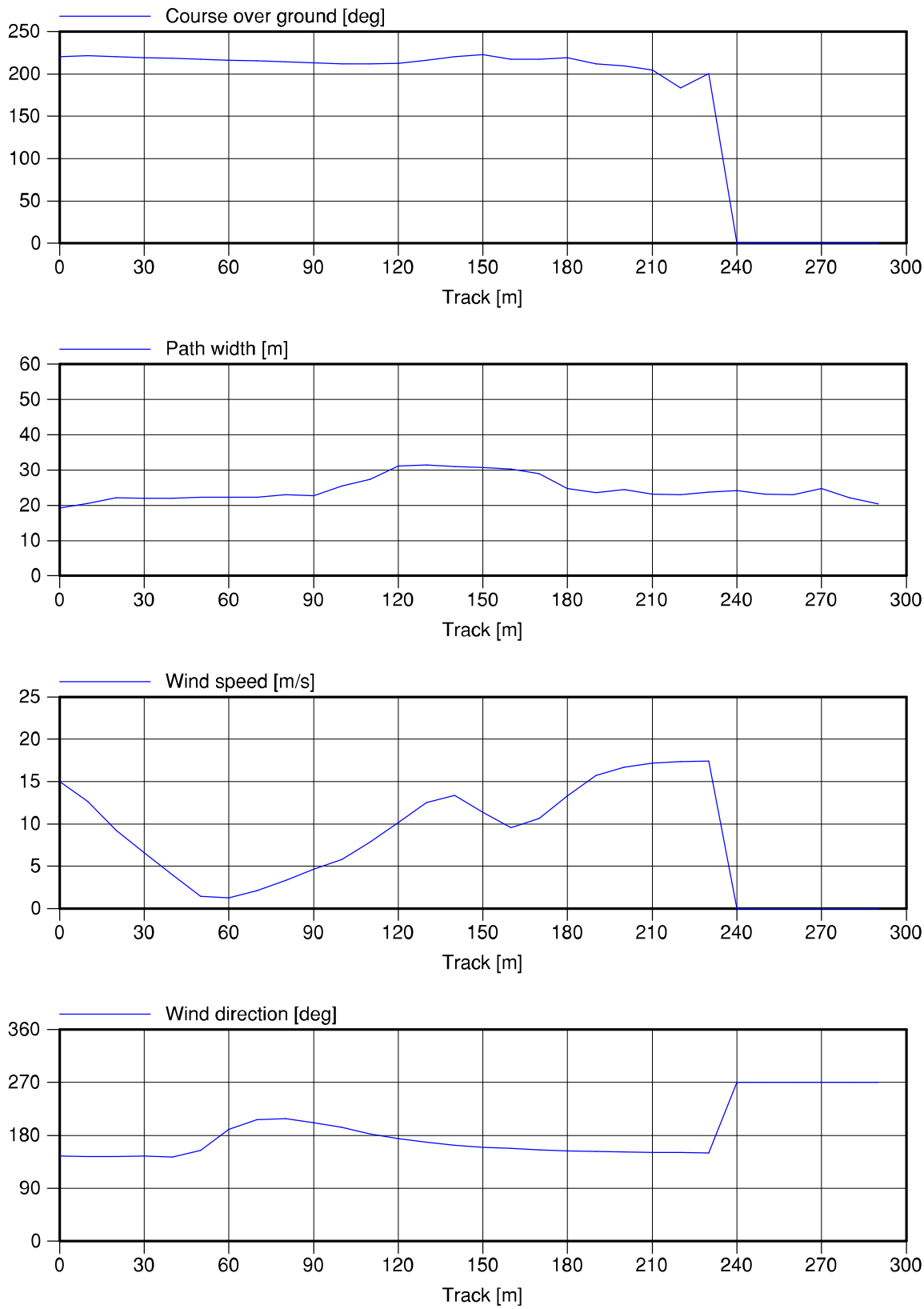
Wind direction: 150

Scenario: 6, Aan_Met_DW

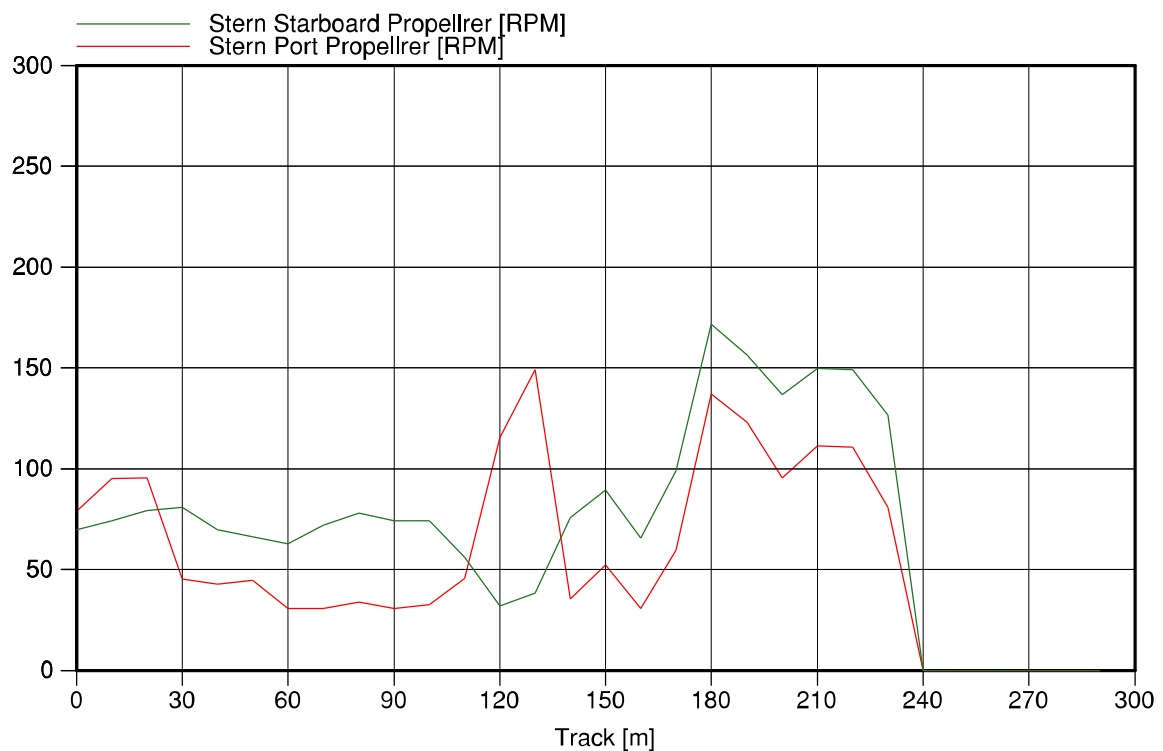
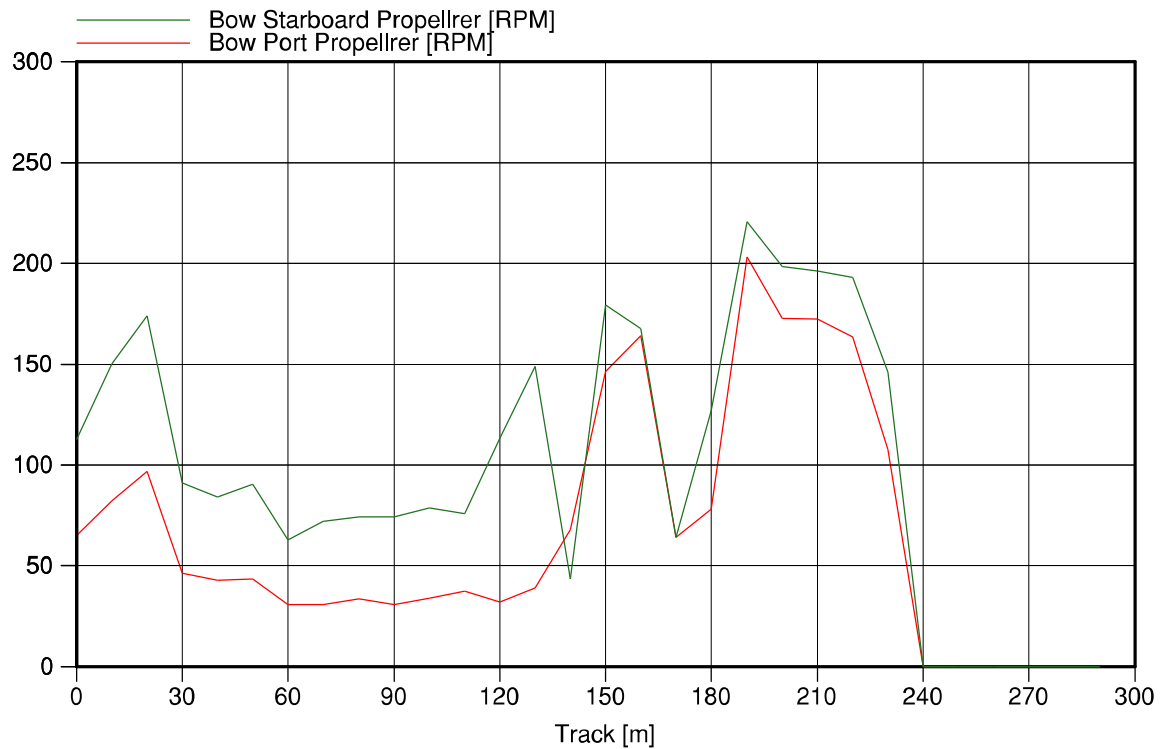
Runs: 26

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 26.b



Imares	Wind direction: 150
Scenario: 6, Aan_Met_DW	Runs: 26
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 26.c



Imares

Wind direction: 150

Scenario: 6, Aan_Met_DW

Runs: 26

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 26.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no: 26
Vergelijk met Run no:
Schip: ☐ DW ☐ TS
Stroom: ☐ Vloed ☐ Eb
Windrichting en -snelheid: 115°...17,1
Type manoeuvre: ☒ Aankomst ☐ Vertrek

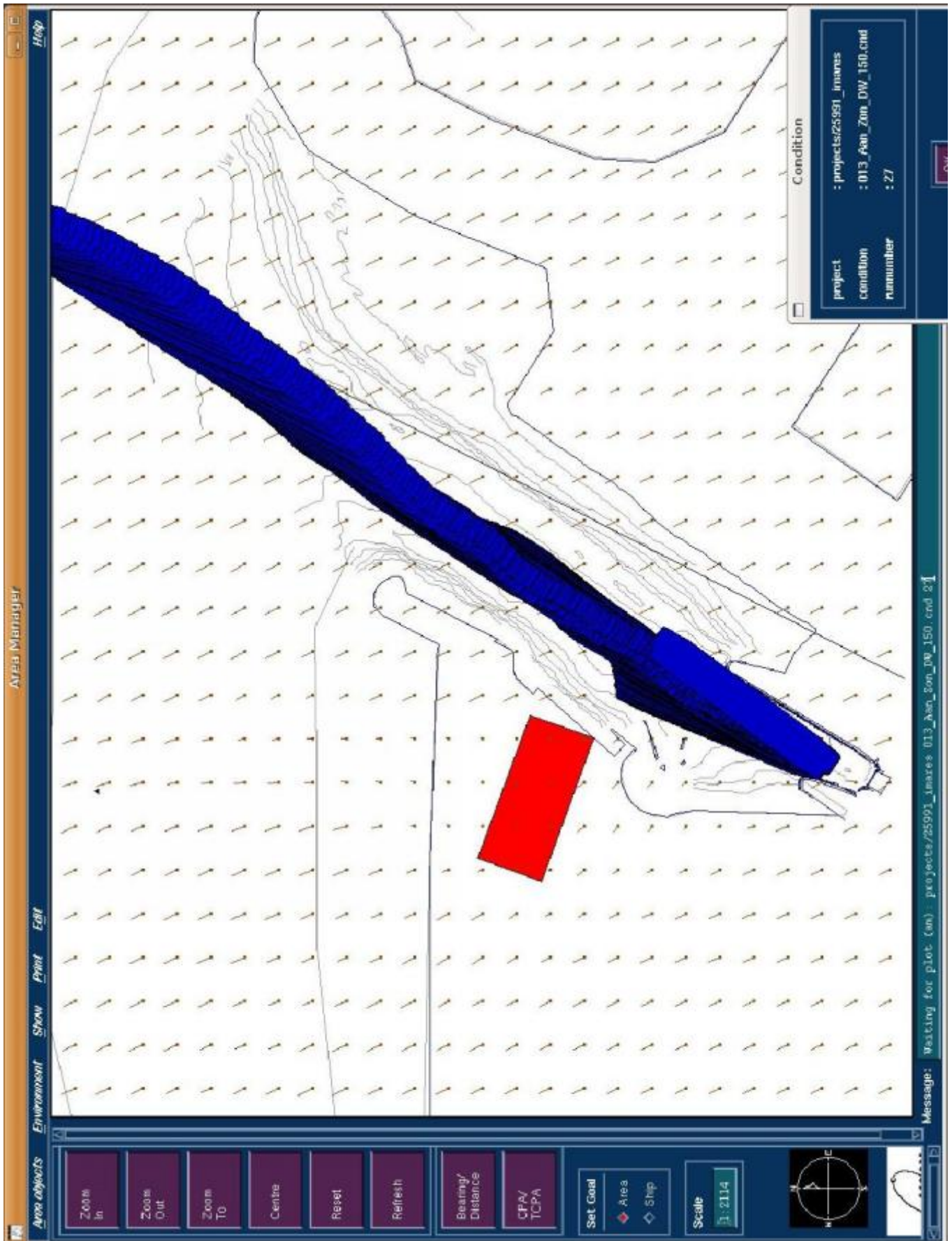
Beoordeling van verloop:

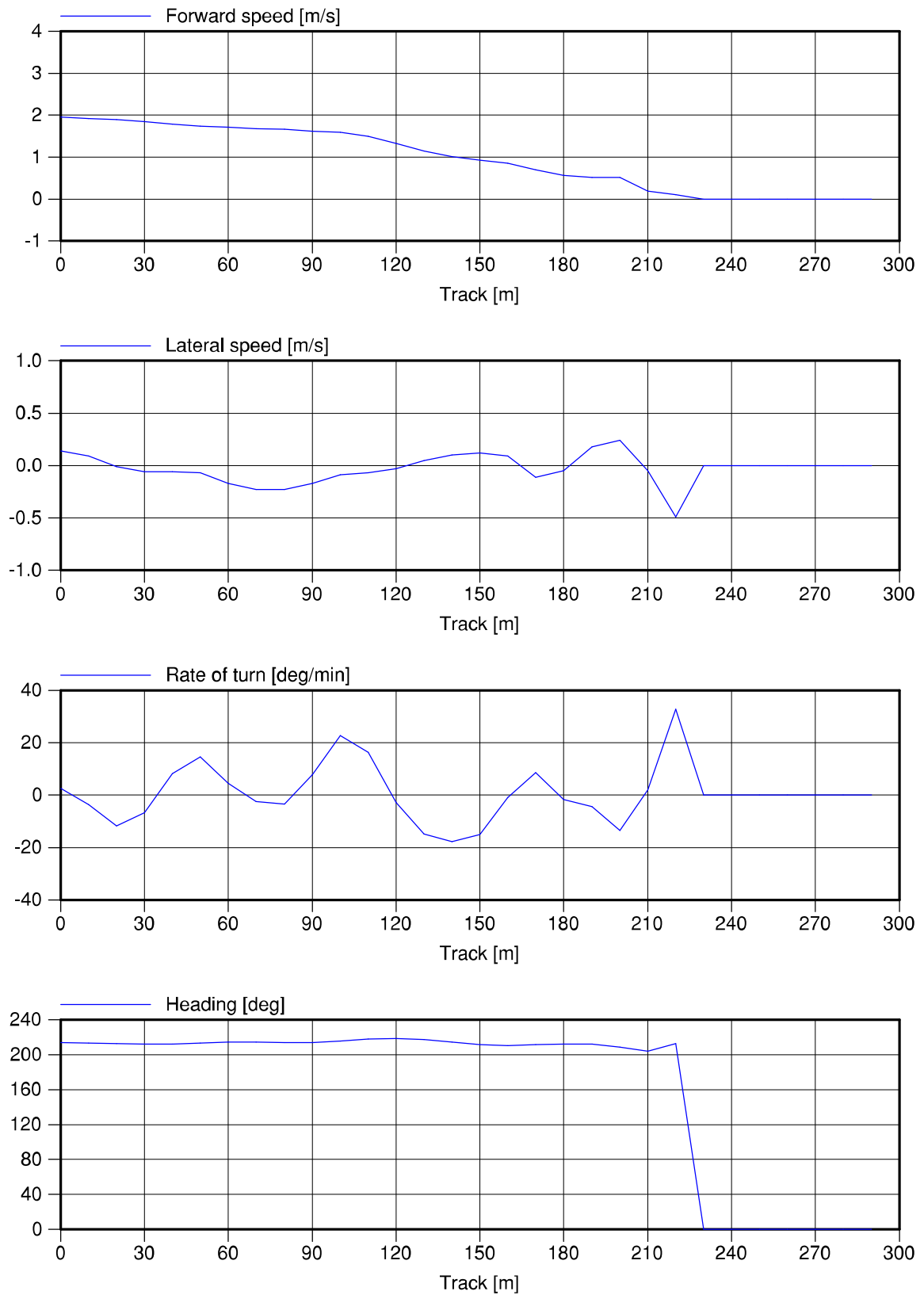
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:	X		
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:		X	

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

In vaart ging goed tot vlak voor de Lange fuik, werd hij erg onrustig, moest alle zeilen bij zetten om hem in bedwang te houden.





Imares

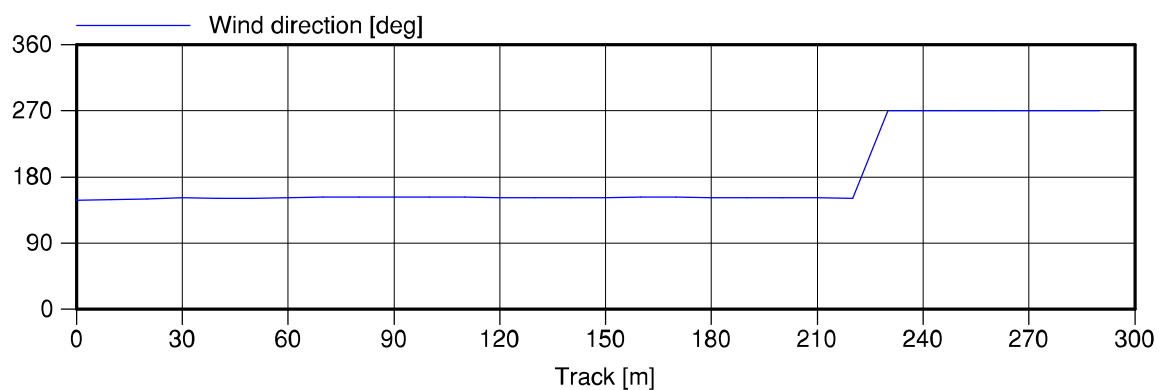
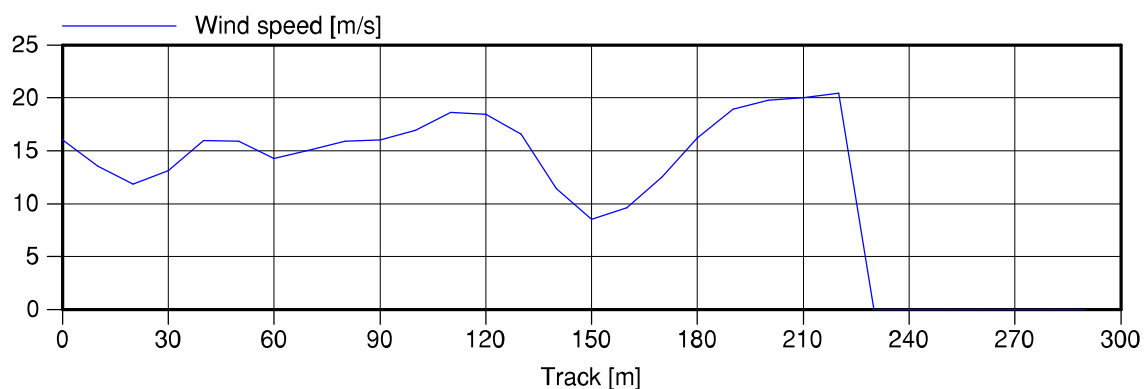
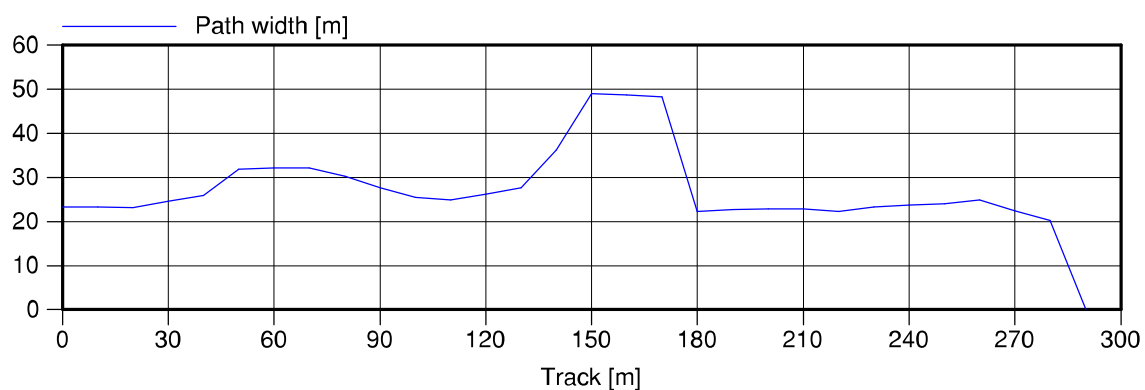
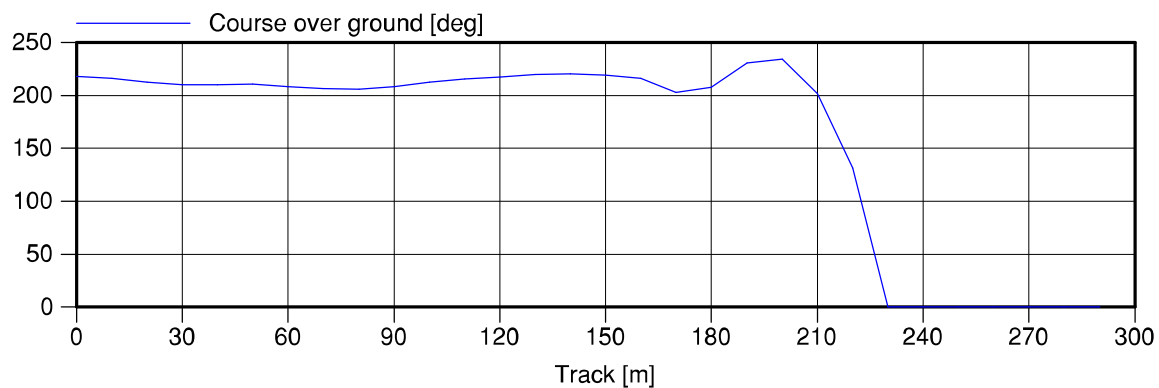
Wind direction: 150

Scenario: 13, Aan_Zon_DW

Runs: 27

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 27.b



Imares

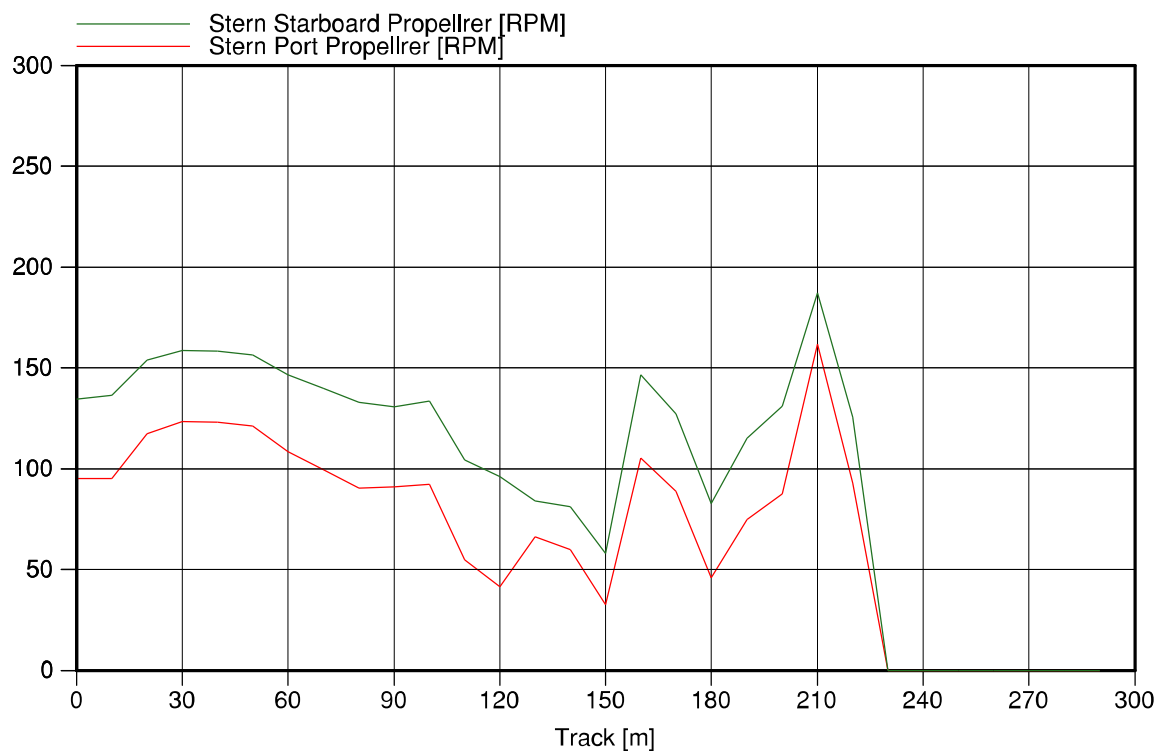
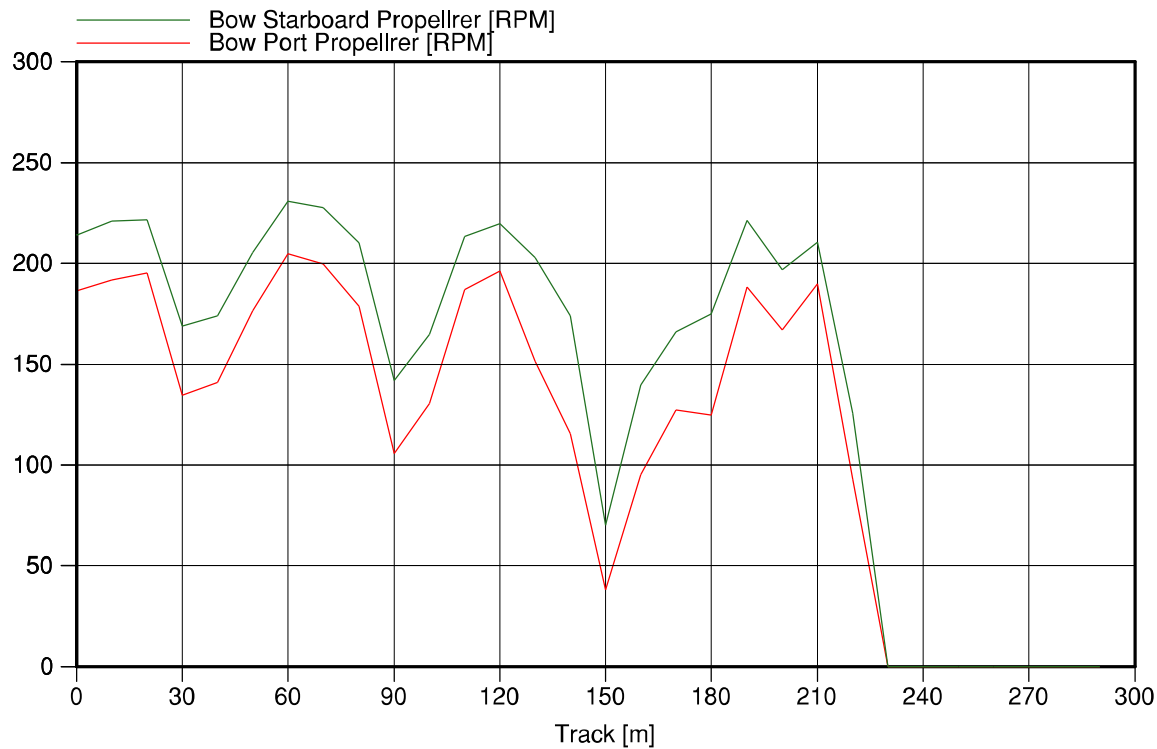
Wind direction: 150

Scenario: 13, Aan_Zon_DW

Runs: 27

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 27.c



Imares

Wind direction: 150

Scenario: 13, Aan_Zon_DW

Runs: 27

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 27.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

27

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☐ DW☐ TS

Stroom:

☐ Vloed☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

150....

20.7 m/s.

Type manoeuvre:

☒

Aankomst

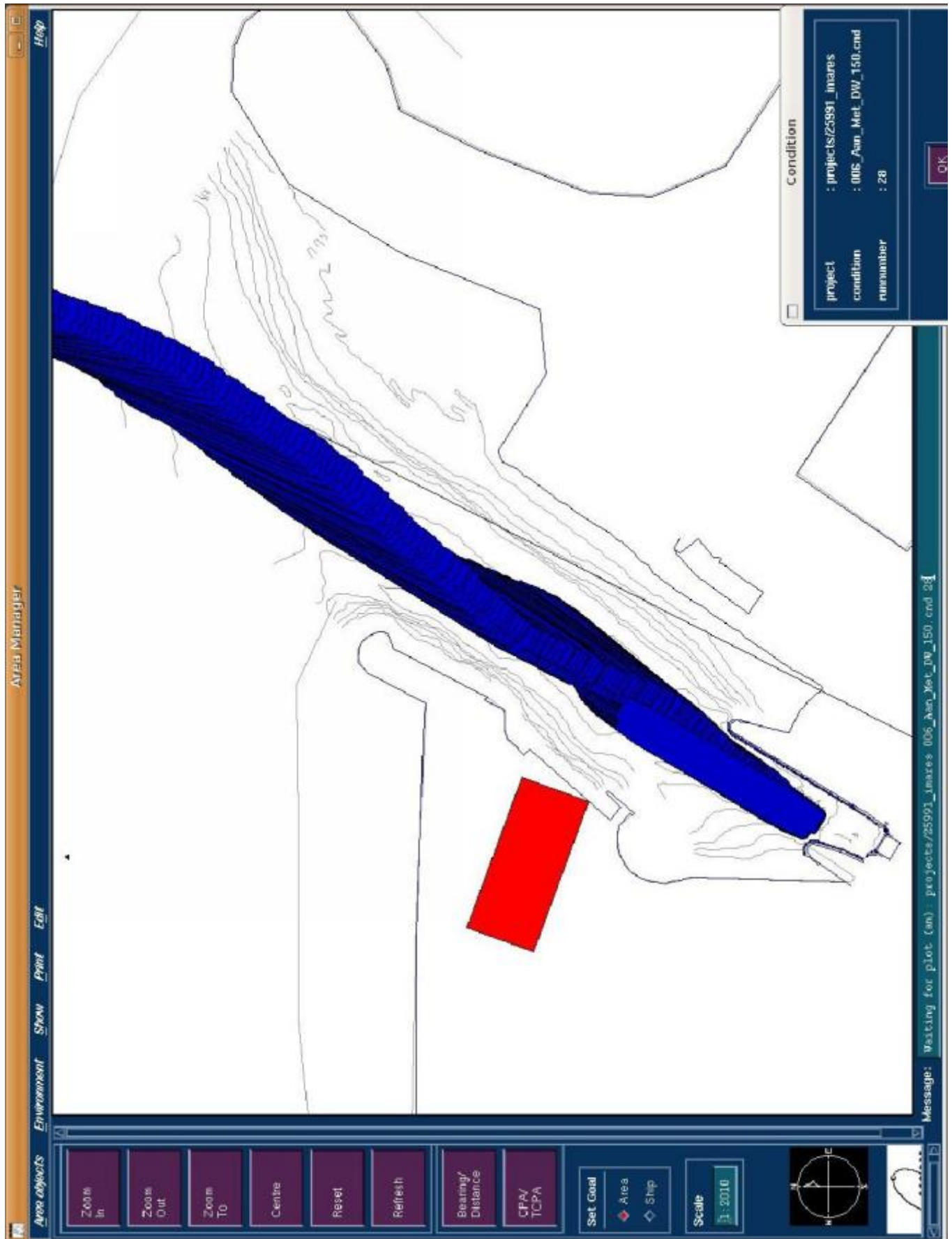
☐ VertrekBeoordeling van verloop:

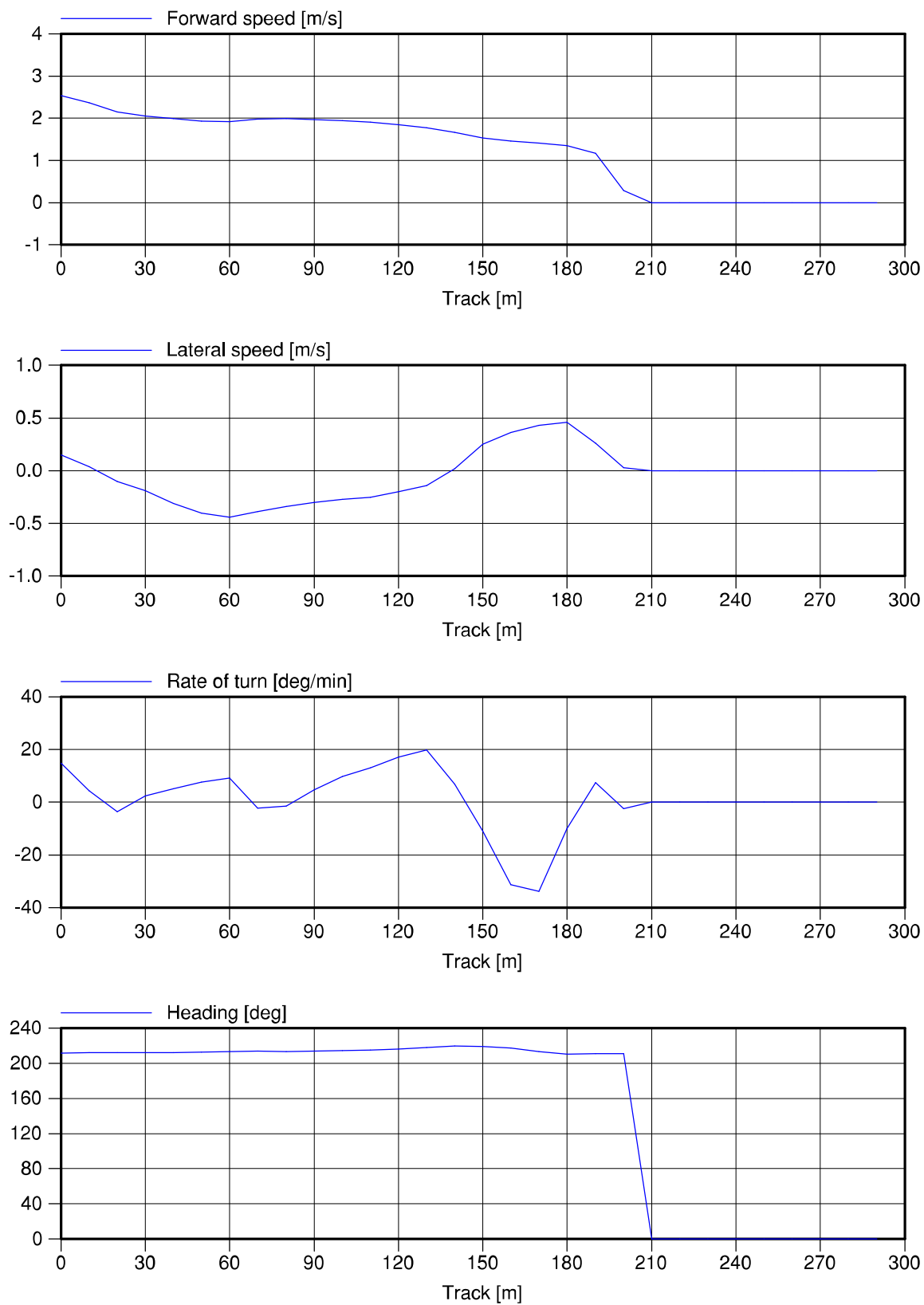
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			X
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:			X

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

- Maar een heel vervelend vintje
want boot draait. ~~na~~ draait nu ~~in~~
andere.
- ~~Grootste schade in de jacht?~~





Imares

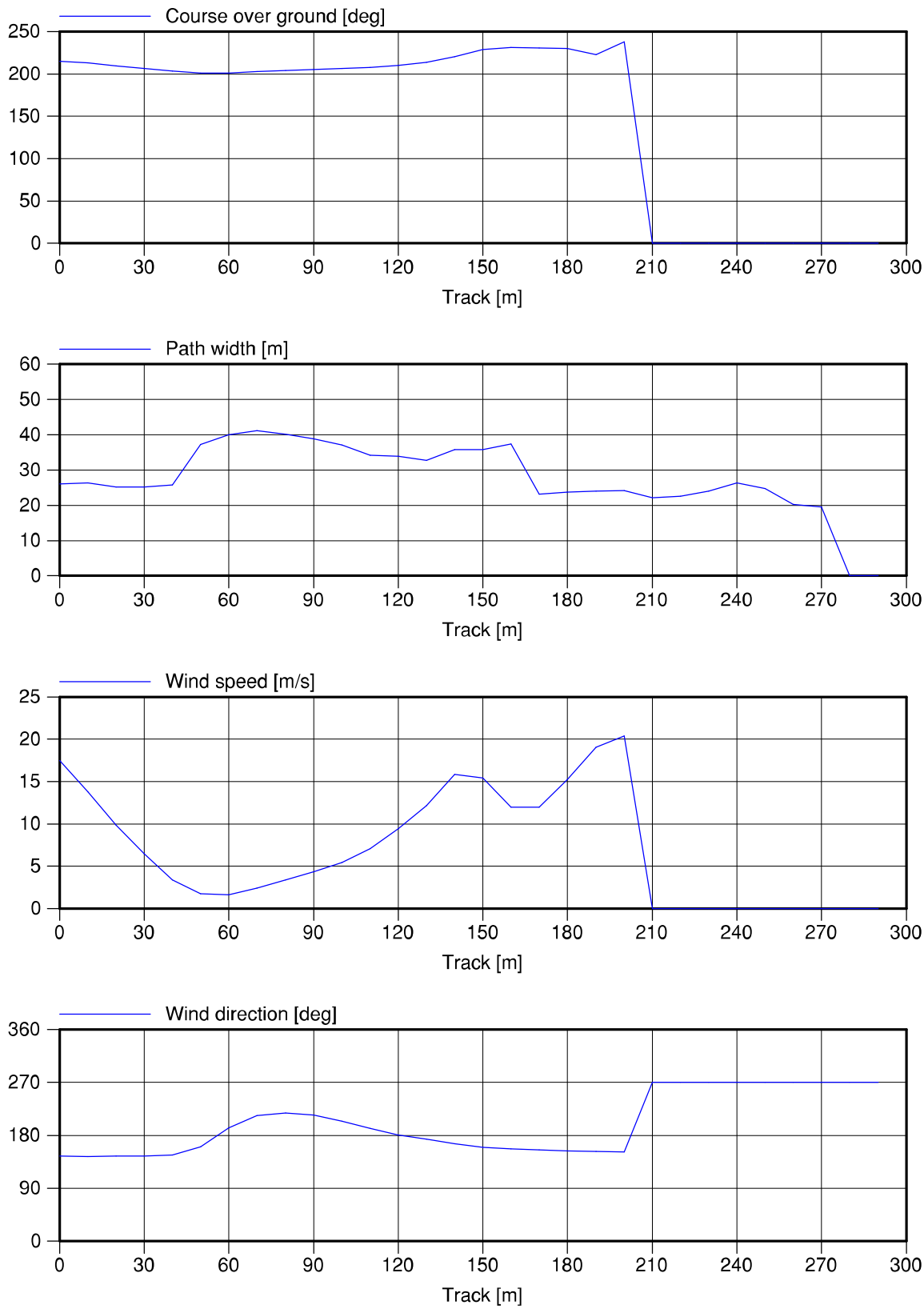
Wind direction: 150

Scenario: 6, Aan_Met_DW

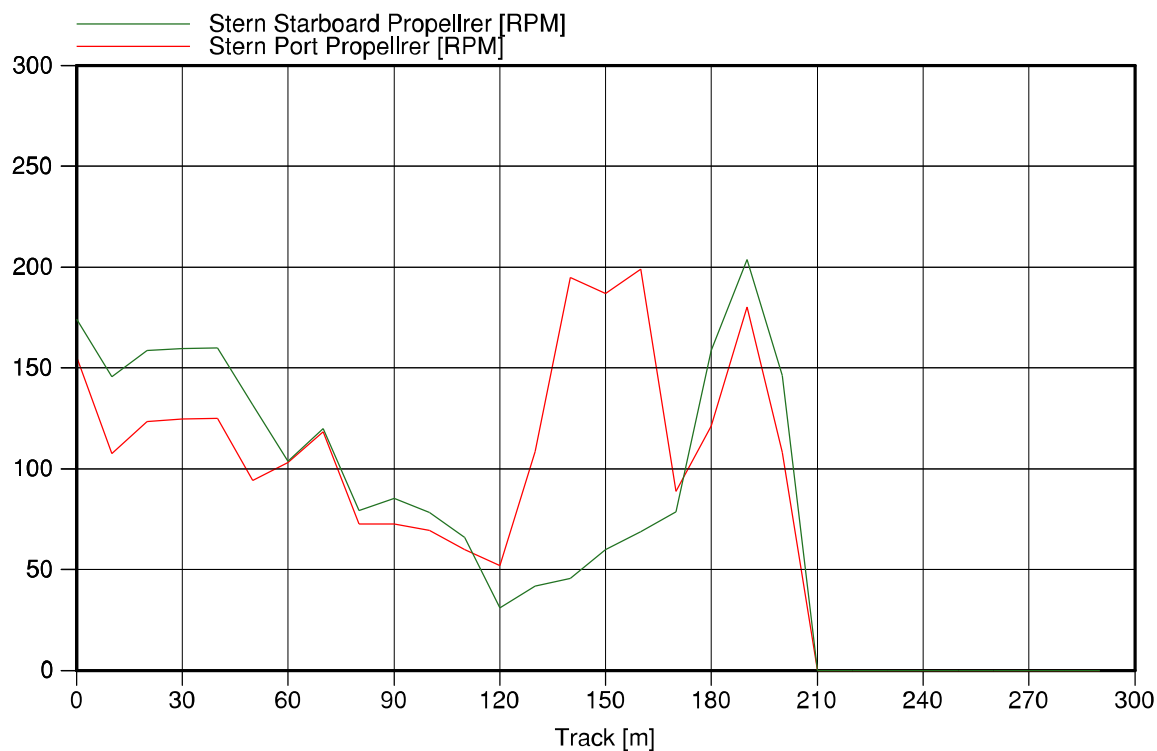
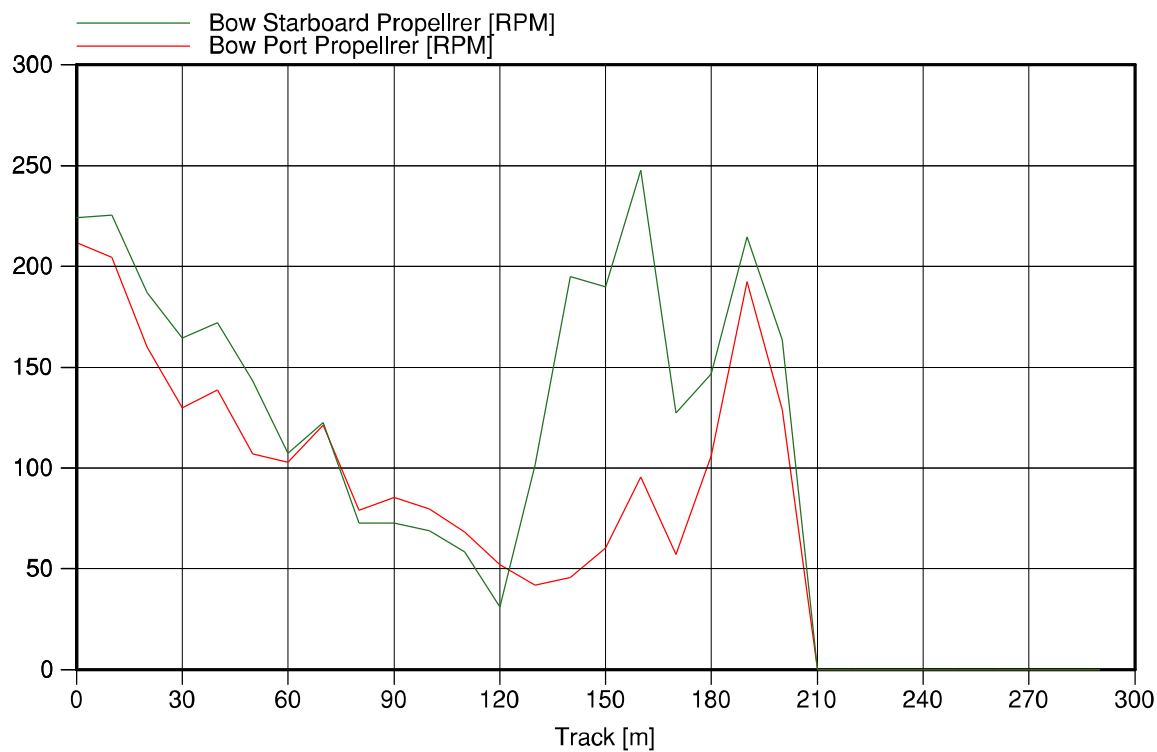
Runs: 28

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 28.b



Imares	Wind direction: 150
Scenario: 6, Aan_Met_DW	Runs: 28
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 28.c



Imares

Scenario: 6, Aan_Met_DW

MARIN's Nautical Centre MSCN

Wind direction: 150

Runs: 28

Figure: 28.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

28

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☐ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

150 20.7 m/s

Type manoeuvre:

☒ Aankomst ☐ Vertrek

Becoordeling van verloop:

	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		X	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:	X		

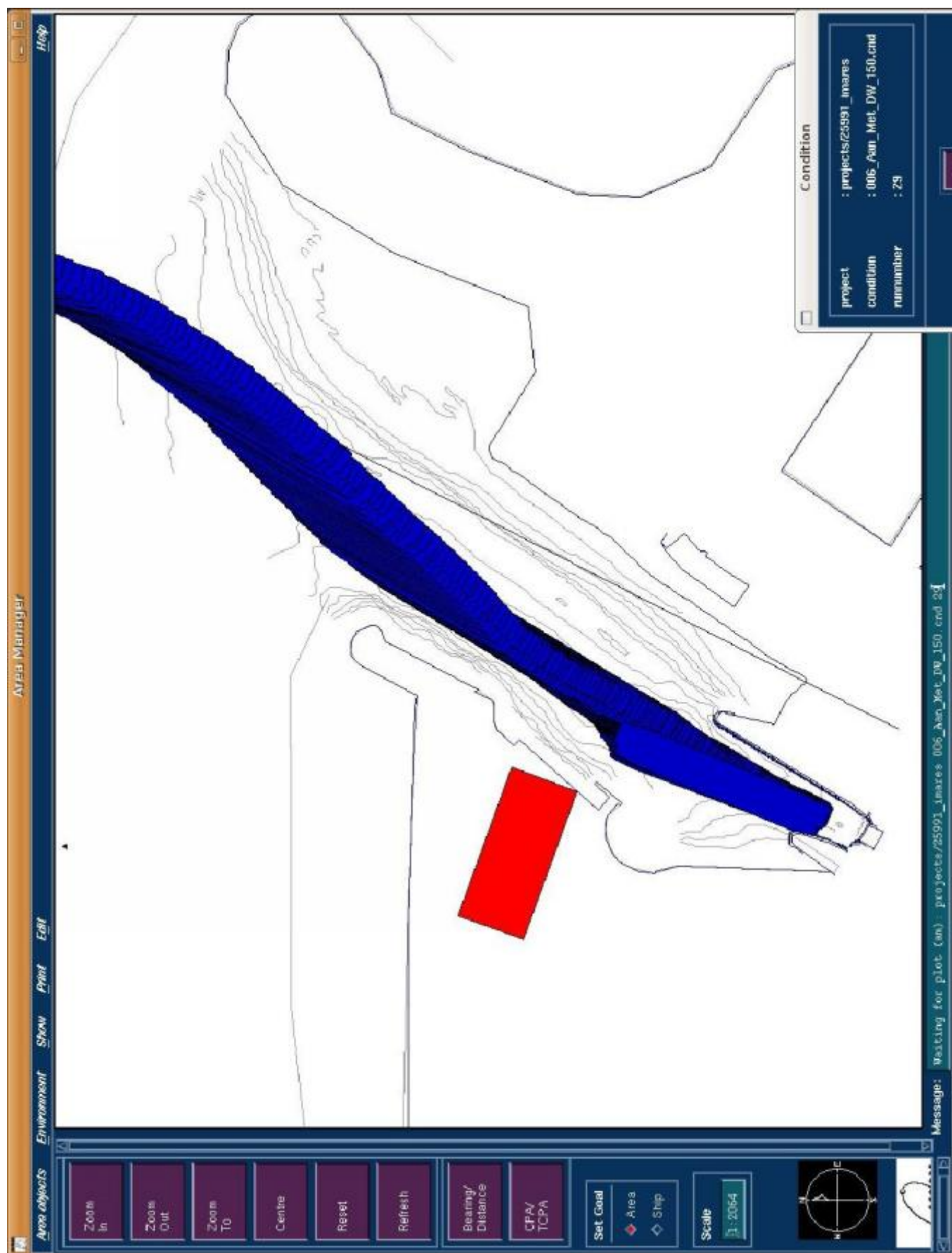
Opmerkingen:

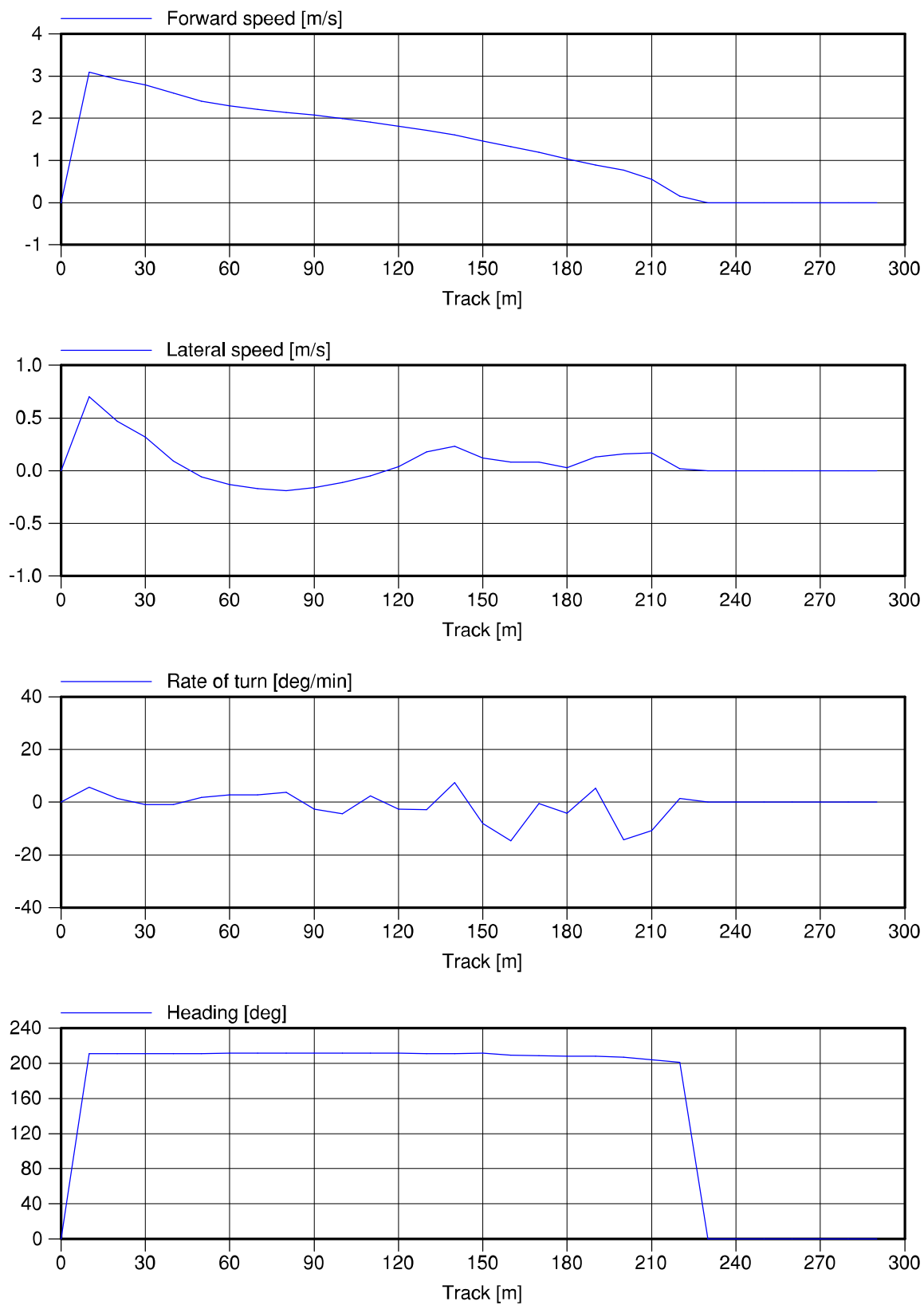
Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

(door het gebouw).

Wisseling van de wind geeft een extra onveiligheid die je er niet bij wel hebben.

Geraelmatig kon ik de ^{lange} loop ~~lange~~ fuik net mispeilen. Op het plantje (punt) ziet het anders.





Imares

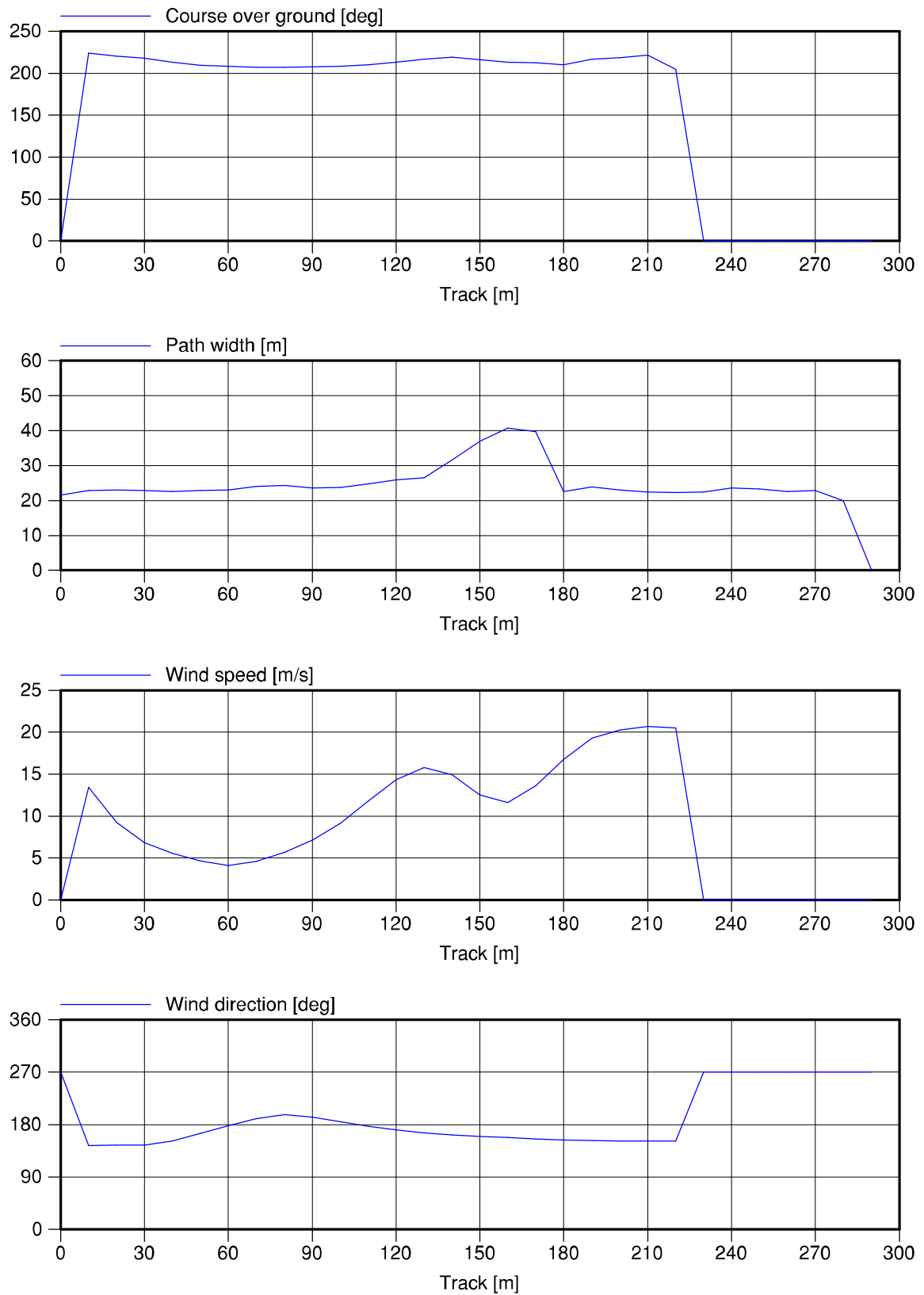
Wind direction: 150

Scenario: 6, Aan_Met_DW

Runs: 29

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 29.b



Imares

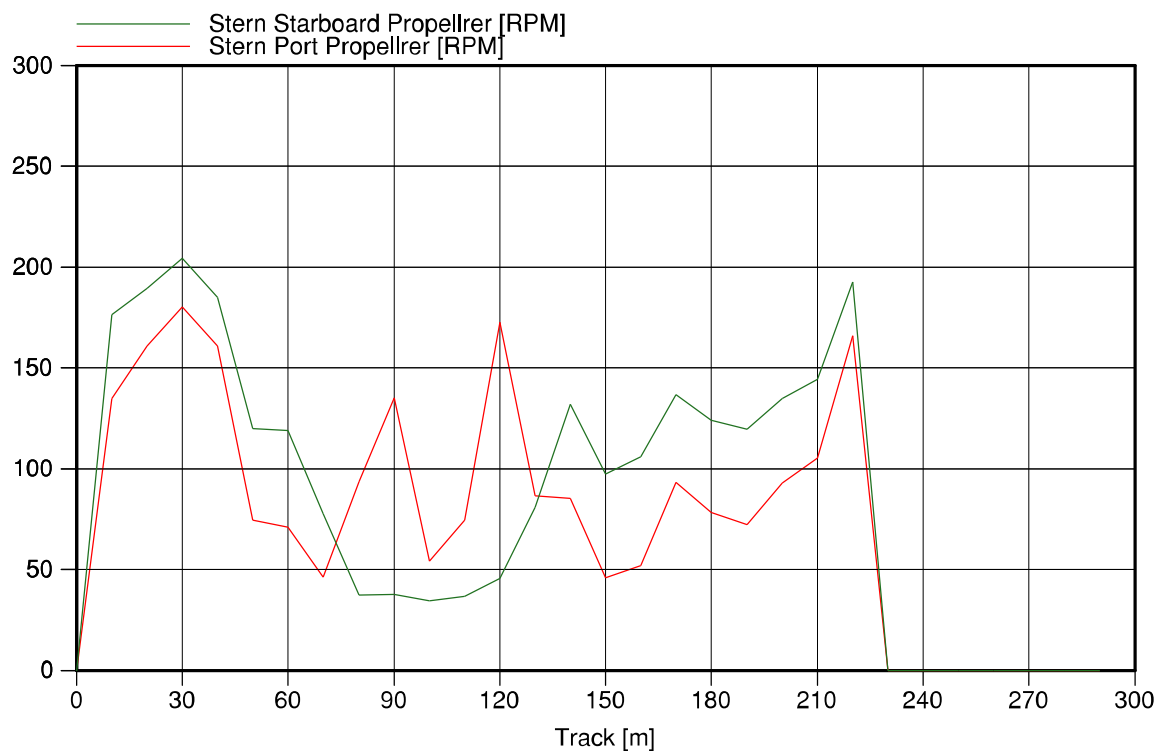
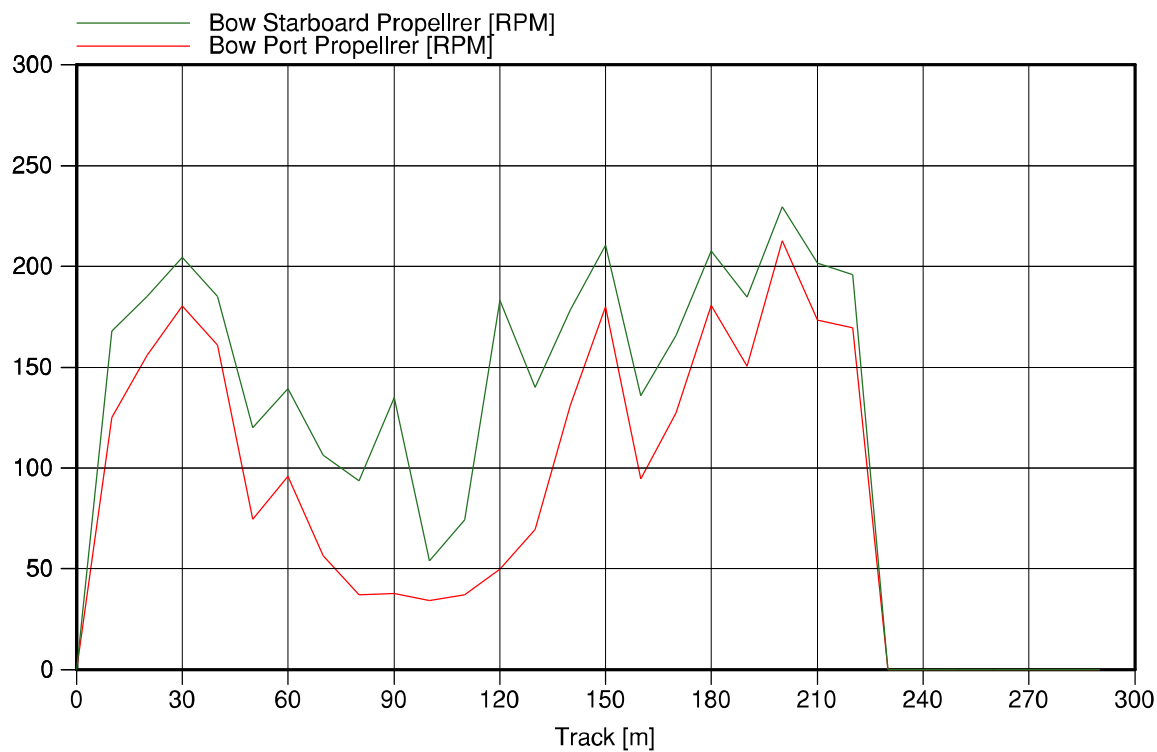
Wind direction: 150

Scenario: 6, Aan_Met_DW

Runs: 29

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 29.c



Imares

Wind direction: 150

Scenario: 6, Aan_Met_DW

Runs: 29

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 29.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

28

Vergelijk met Run no:

28

Schip:

☐ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

150

20,7 m/s

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

Beoordeling van verloop:

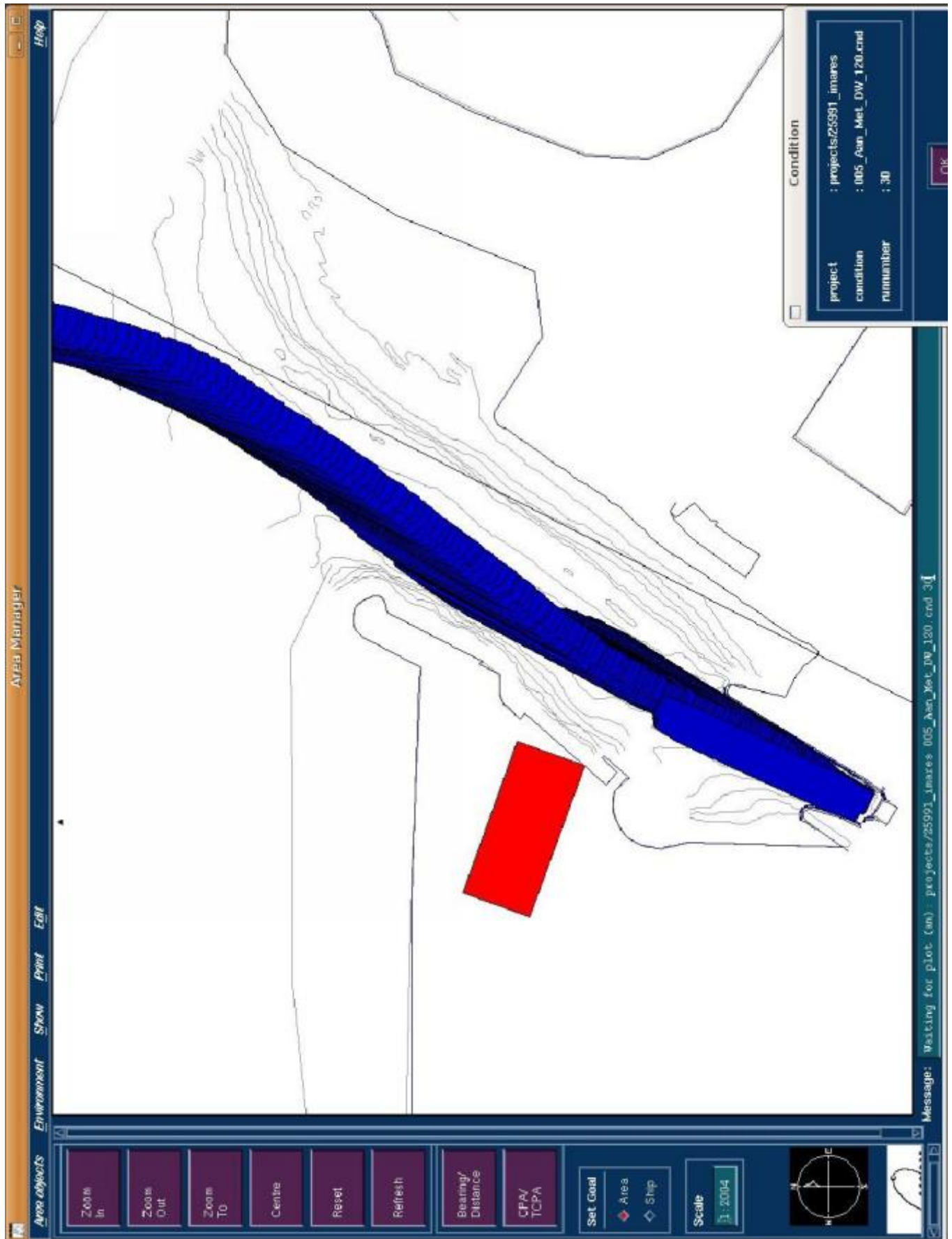
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		X	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:		X	

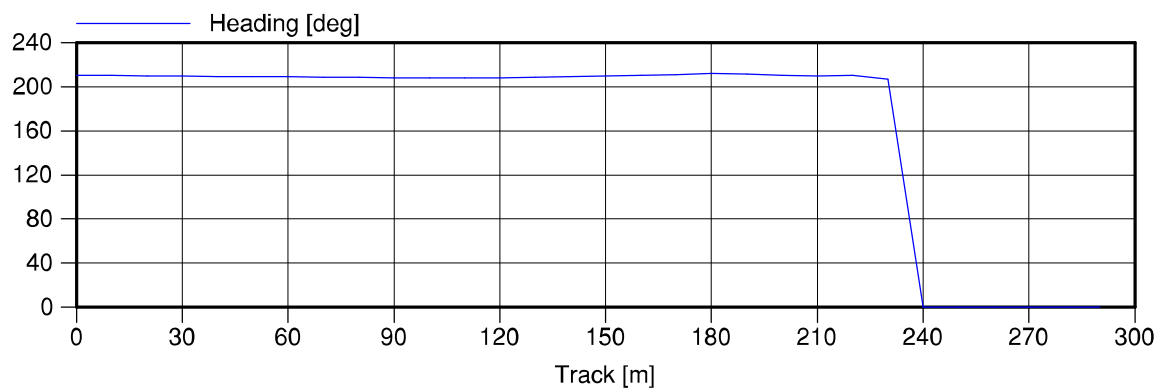
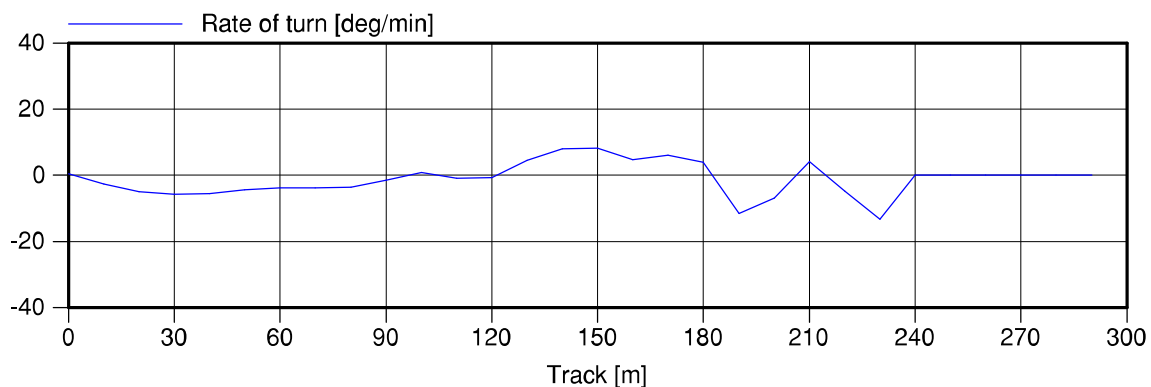
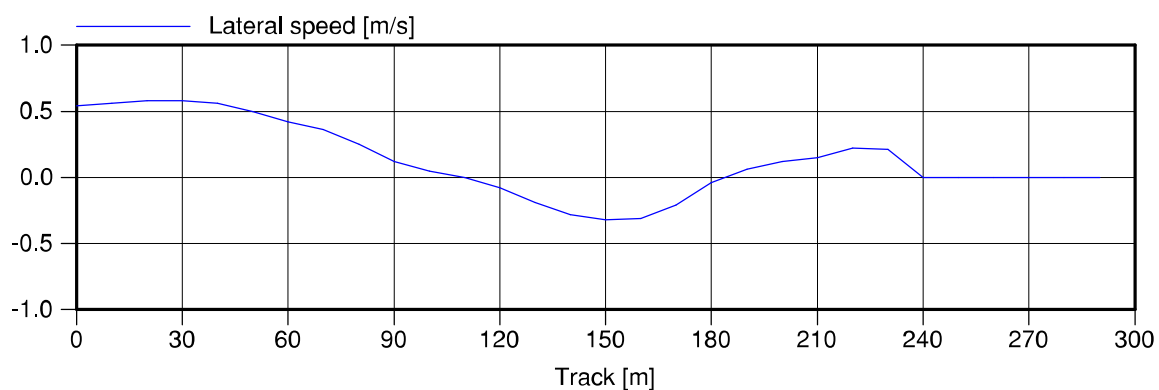
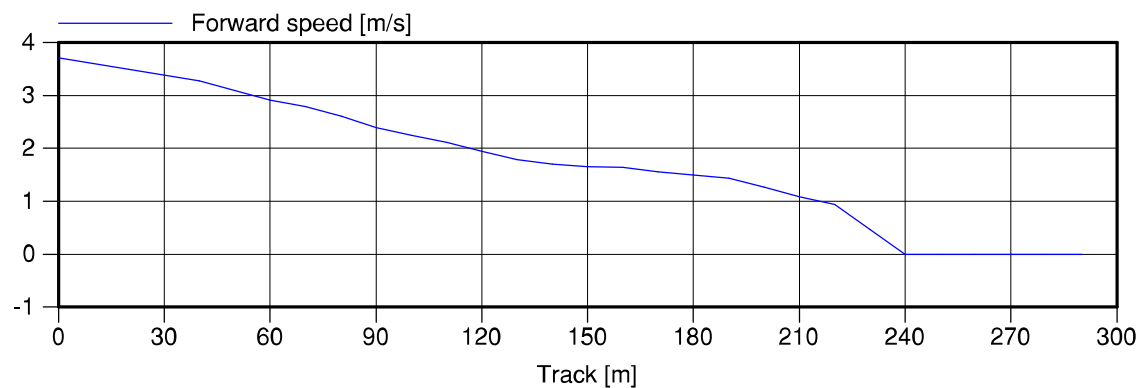
Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Voor de tweede keer gedaan.

Ging veel beter ^(gevoel) maar om na uit de luwte
te komen was de kracht 3 op de hop is
moeilijk. Het laatste stukje in de fuik is
~~zwaar~~ moeilijk.





Imares

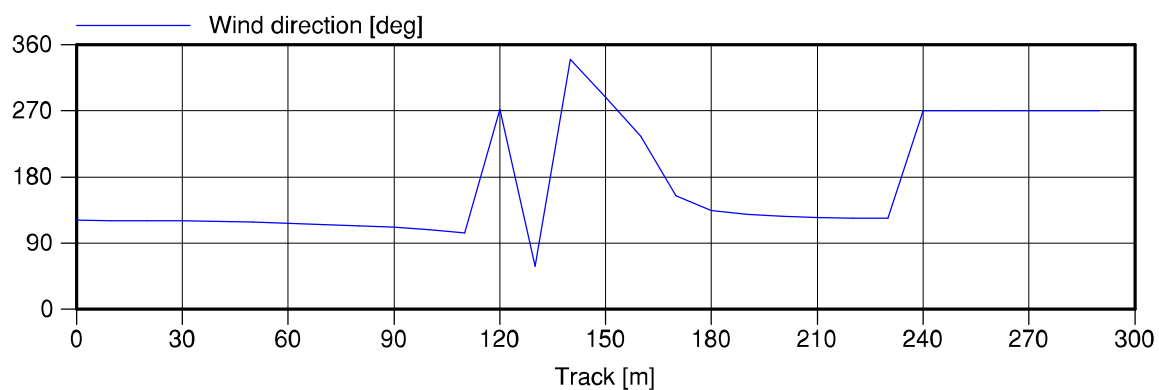
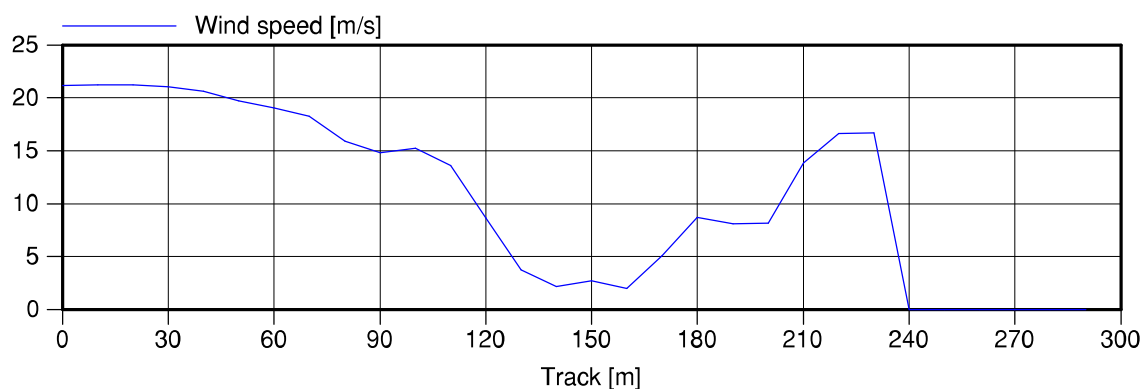
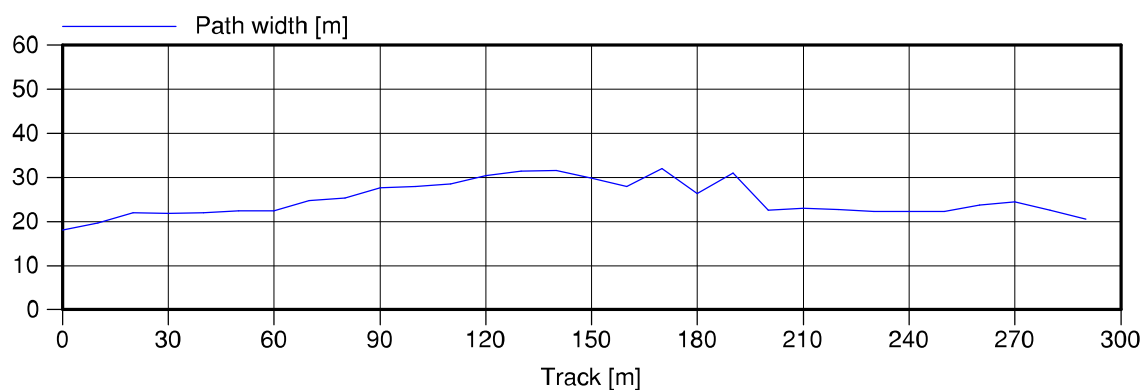
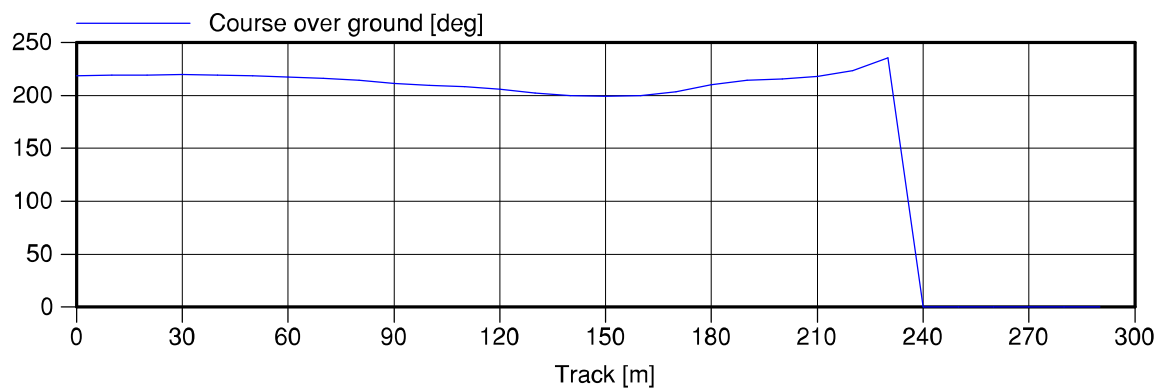
Wind direction: 120

Scenario: 5, Aan_Met_DW

Runs: 30

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 30.b



Imares

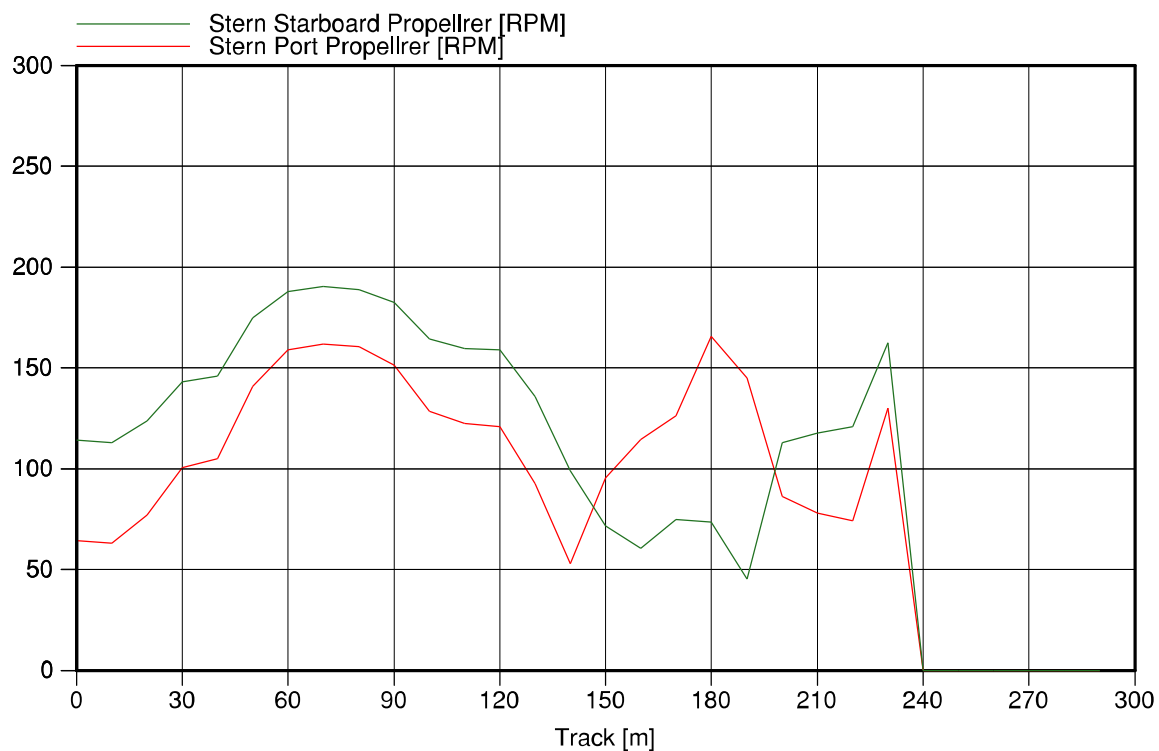
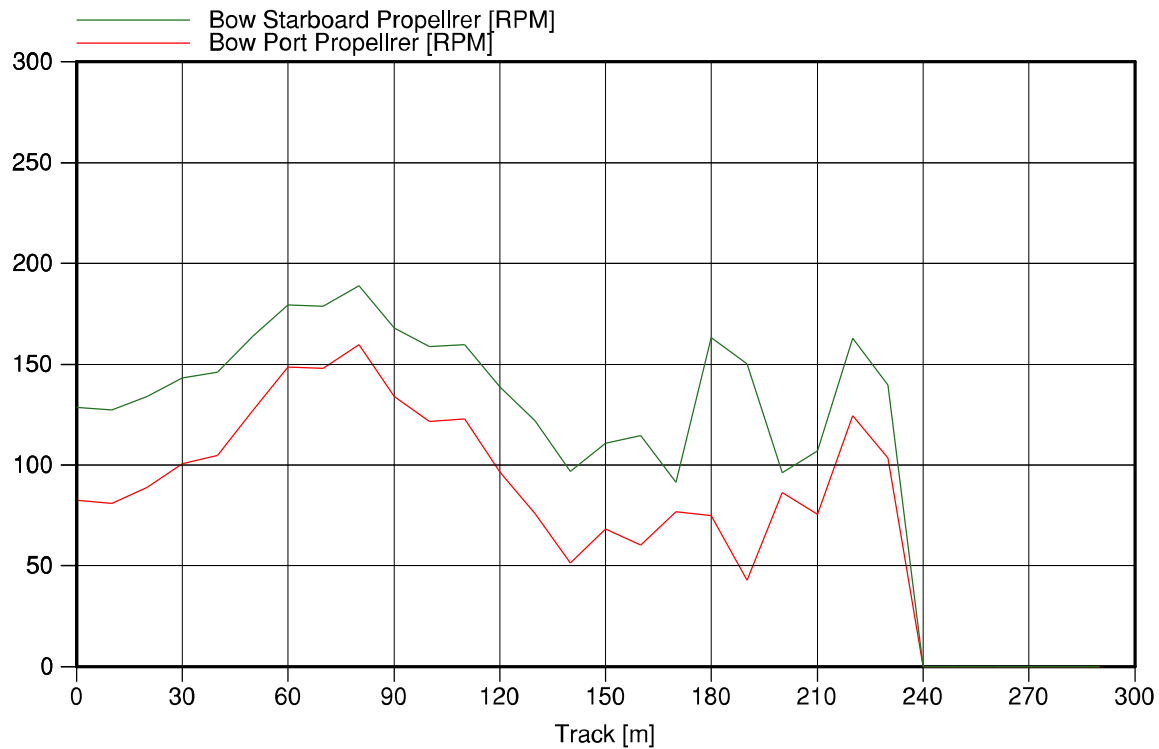
Wind direction: 120

Scenario: 5, Aan_Met_DW

Runs: 30

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 30.c



Imares

Wind direction: 120

Scenario: 5, Aan_Met_DW

Runs: 30

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 30.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

30

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

120°

20,7 m/s

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

Beoordeling van verloop:

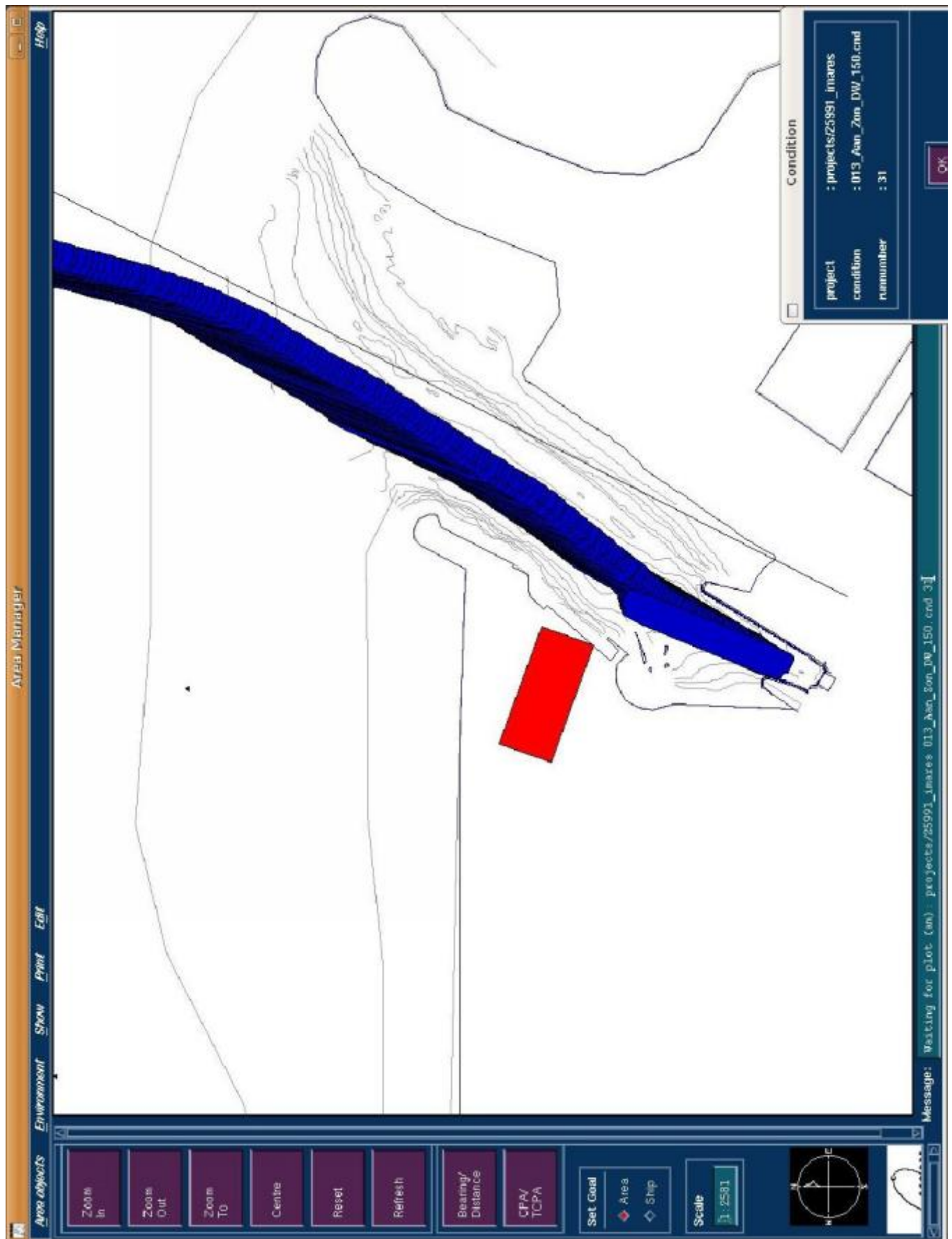
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		X	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:		X	

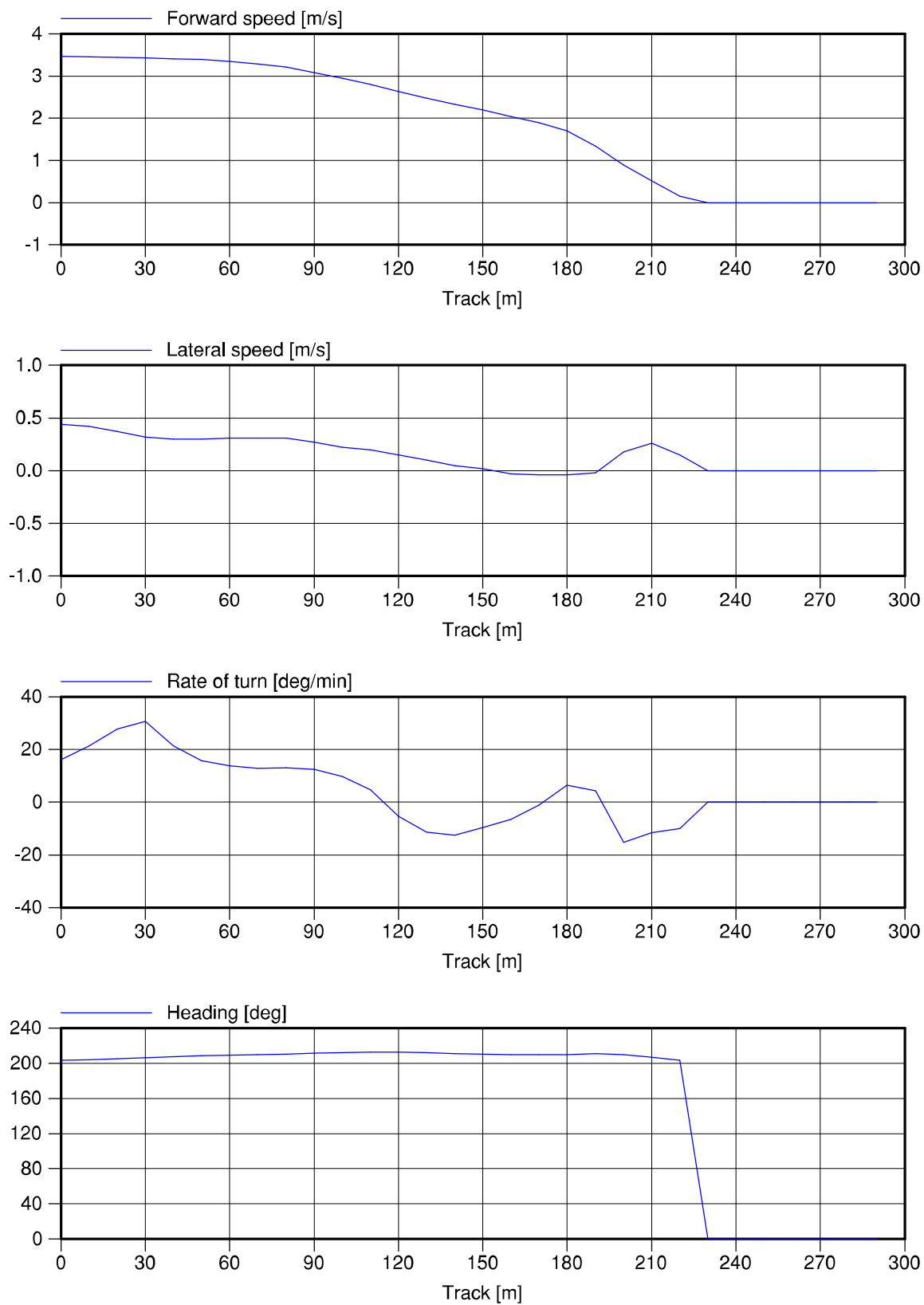
Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Wat in deze run op valt is de wisseling van windrichting, zo stond bij op. 1/14 m/s en daarna alleen nog 5 m/s op kop schip.

De actuele wind op het achterschip verschilt veel met het voorschip waardoor centrale roek is! Hierdoor raakt het achterschip hard naar SB.





Imares

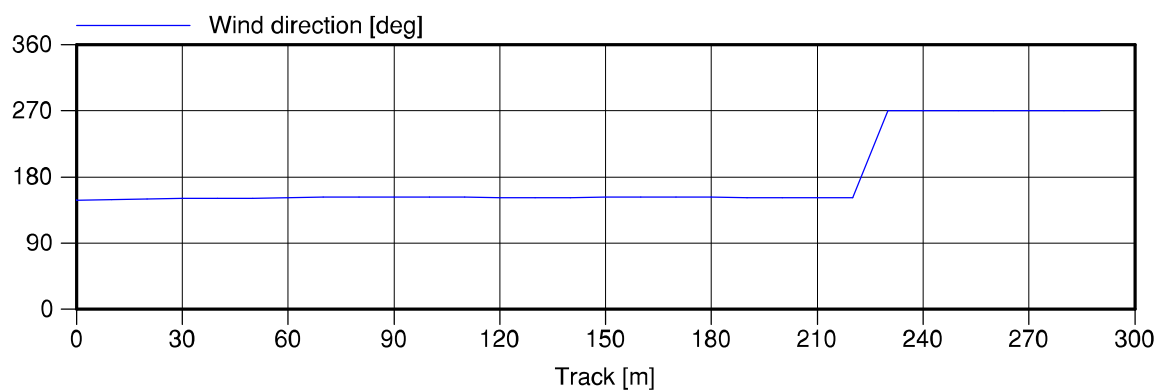
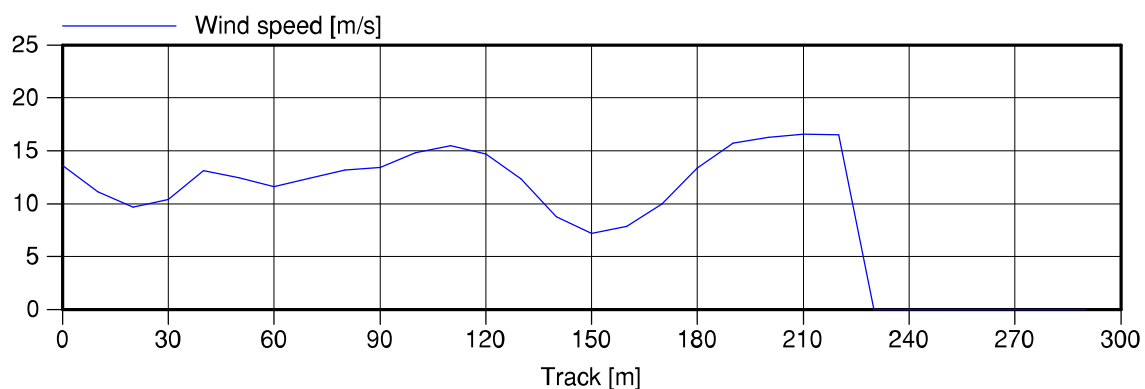
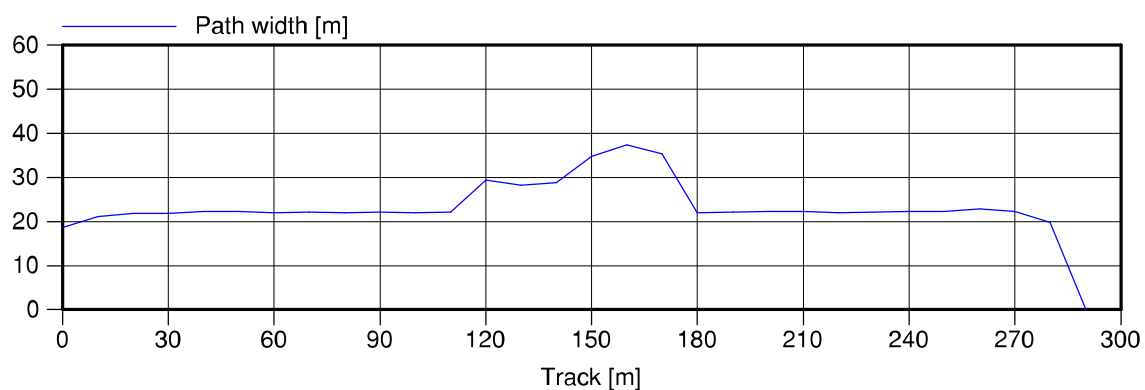
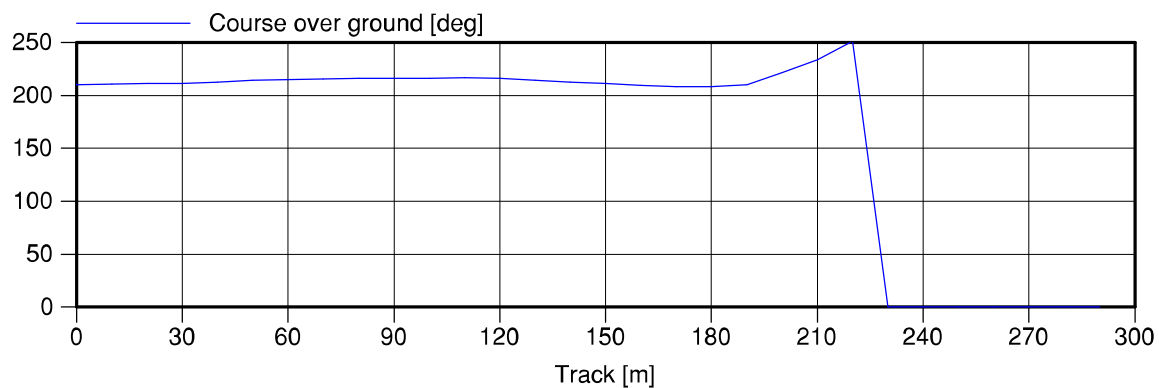
Wind direction: 150

Scenario: 13, Aan_Zon_DW

Runs: 31

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 31.b



Imares

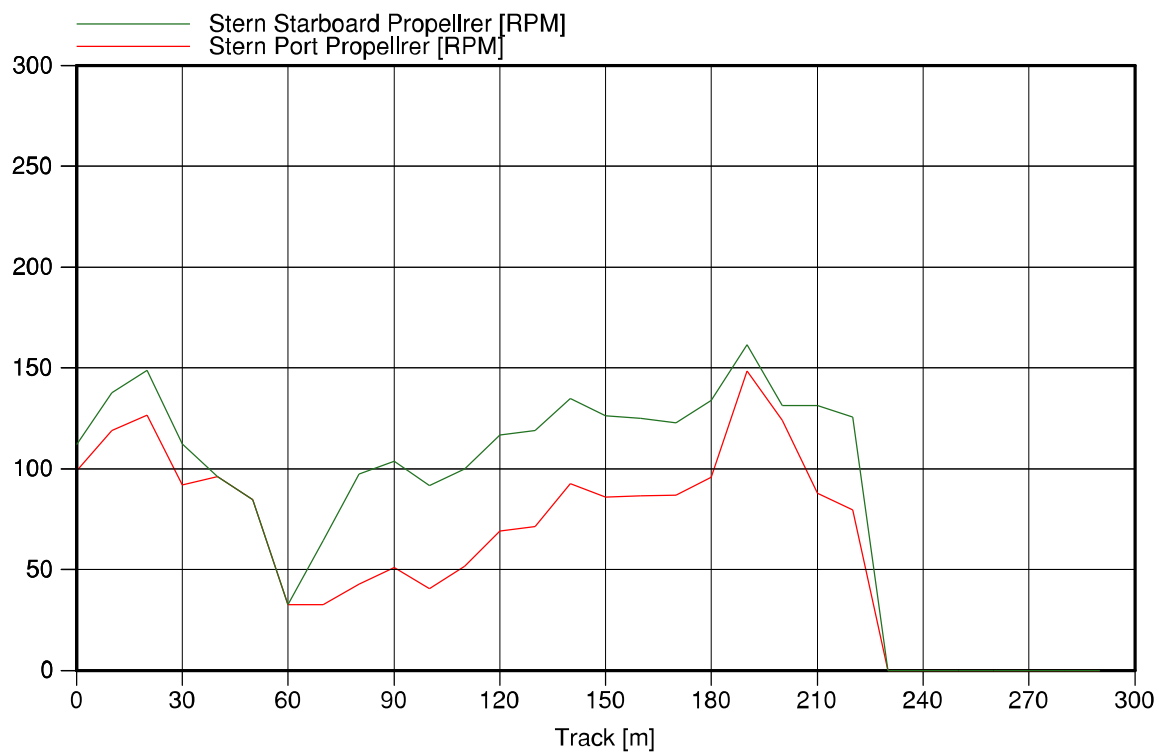
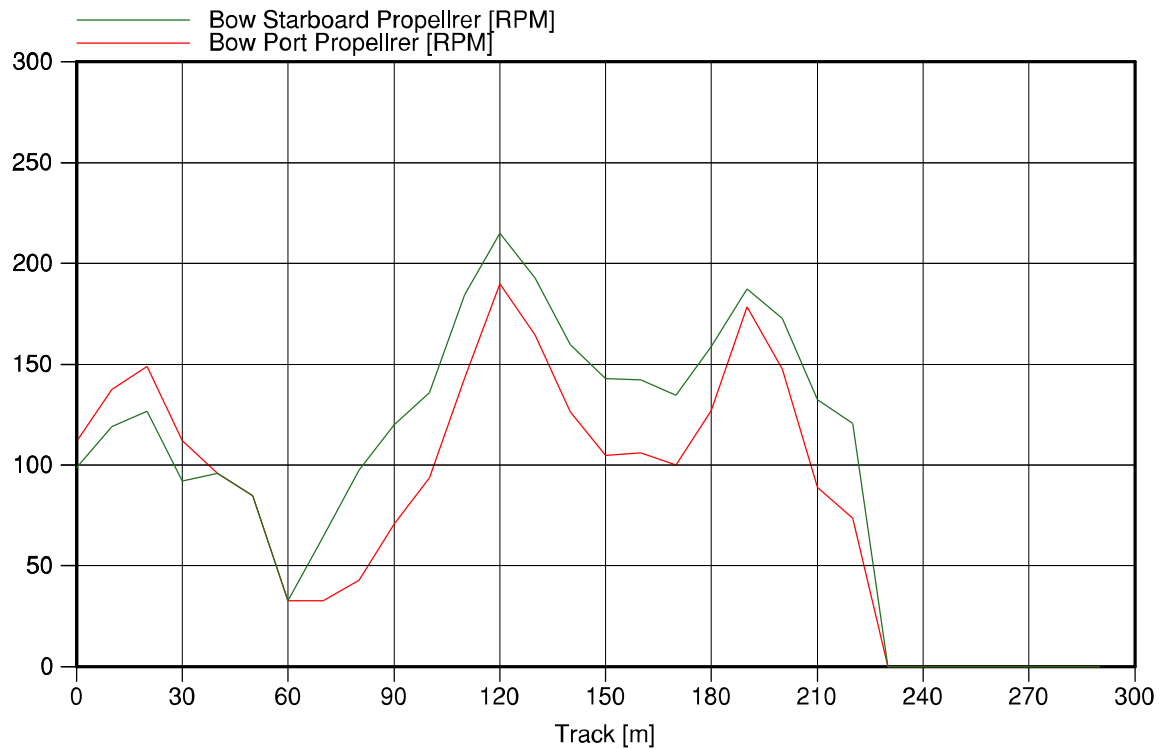
Wind direction: 150

Scenario: 13, Aan_Zon_DW

Runs: 31

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 31.c



Imares

Wind direction: 150

Scenario: 13, Aan_Zon_DW

Runs: 31

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 31.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

31

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☐ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

150

17 m/s

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

Beoordeling van verloop:

	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			X
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:			X

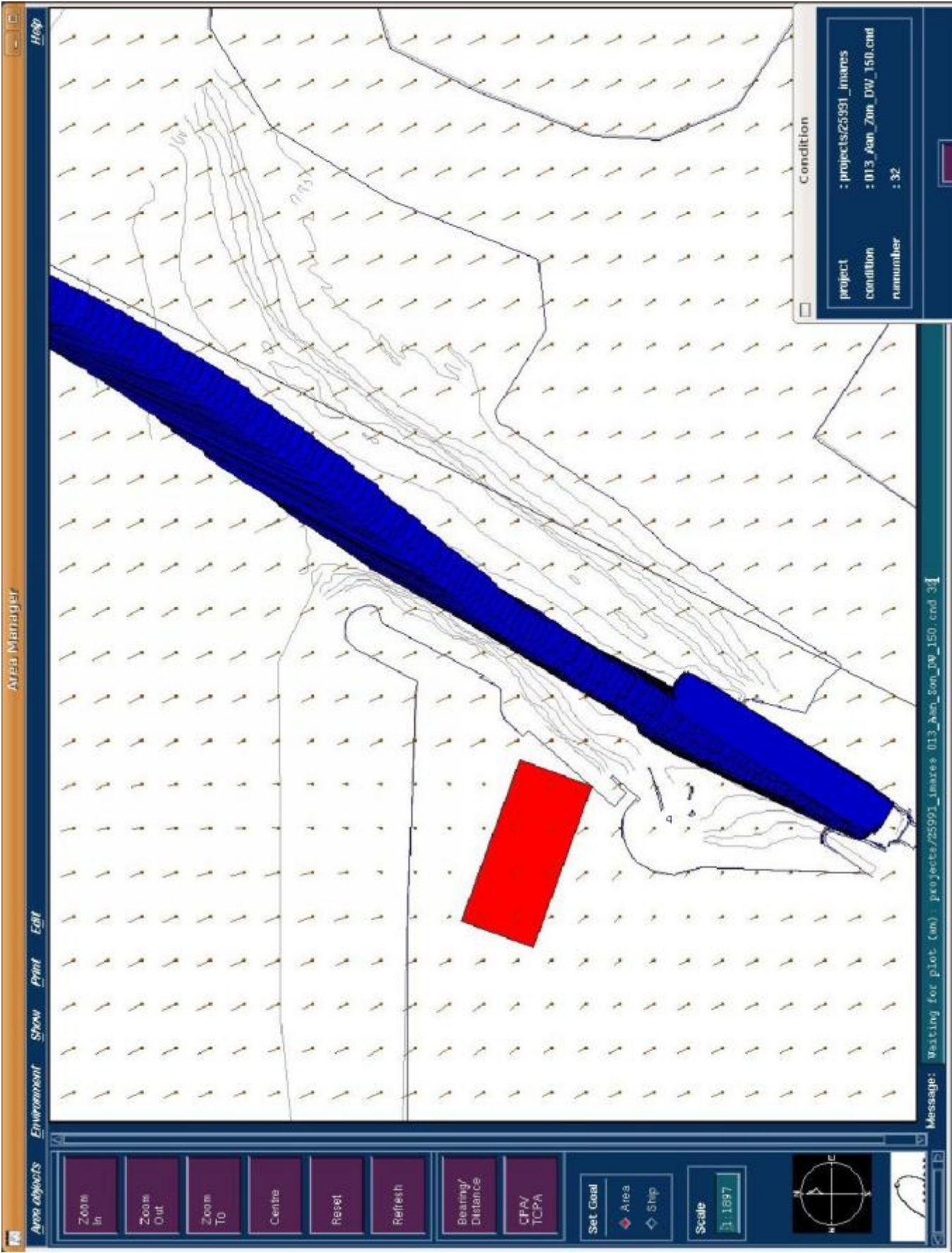
Opmerkingen:

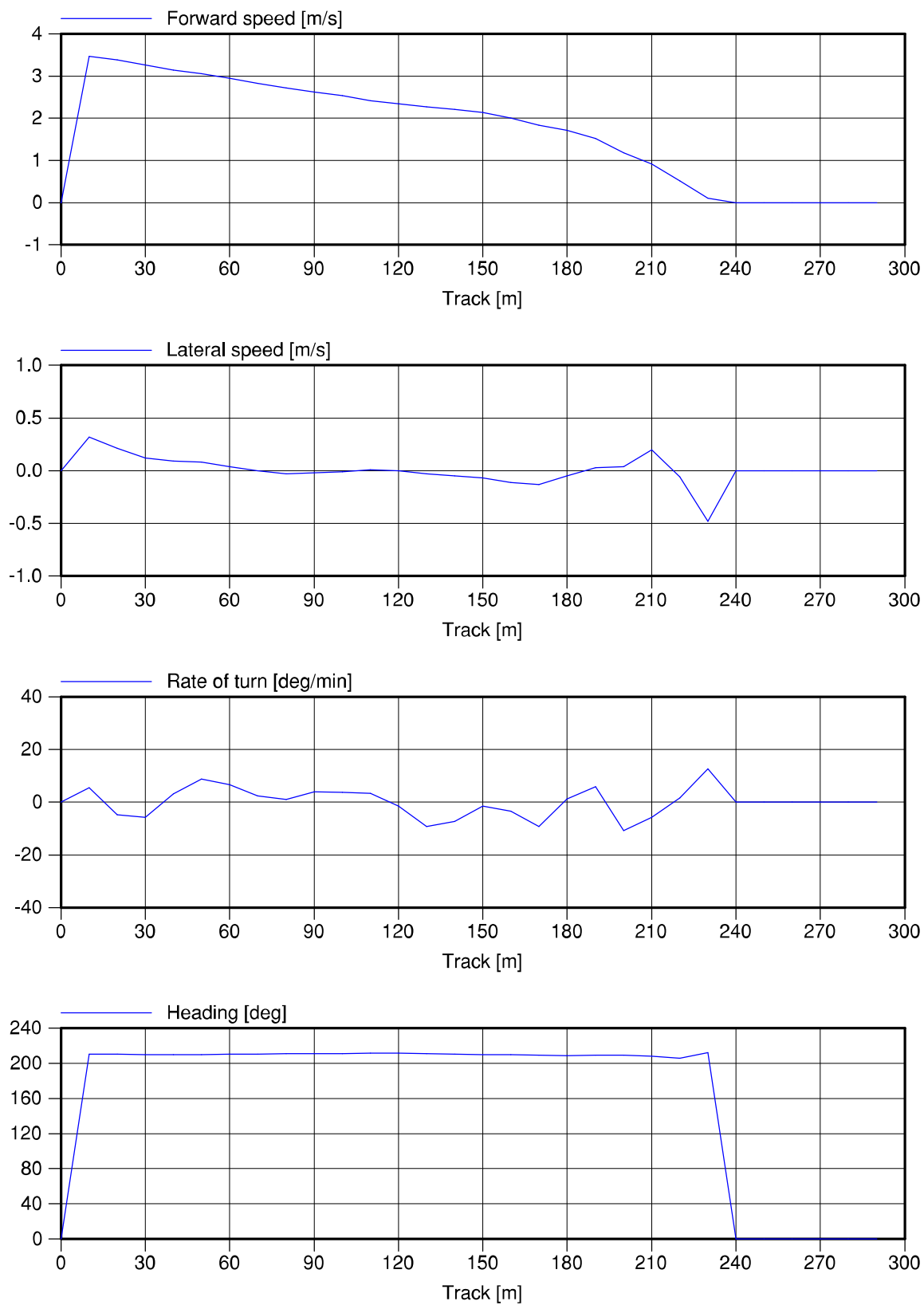
Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Wind is constant.

Oms kan worden opgevangen. Geen onhandelbaar schip. Maar het is vrij makkelijk om het schip een vaste hoers te laten maken.

~~Symulator heeft geen zicht op de fuik dus dat is de reden dat je wel op het korte fuik belandte~~





Imares

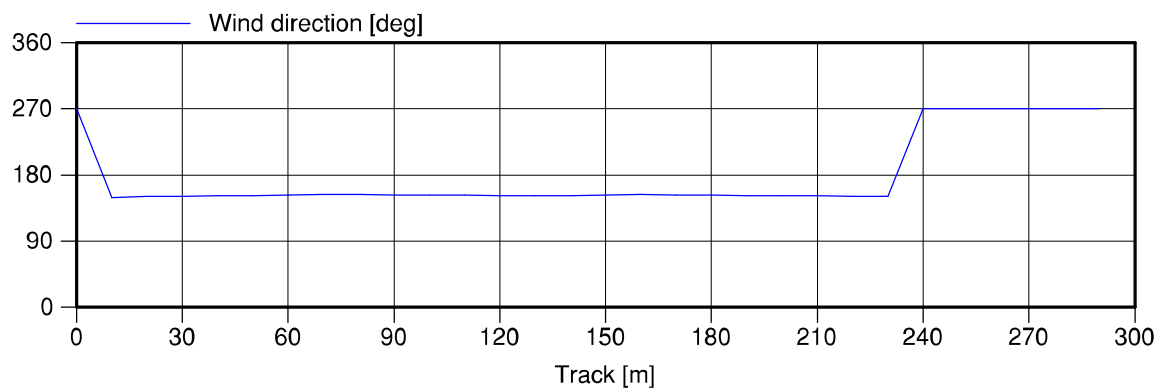
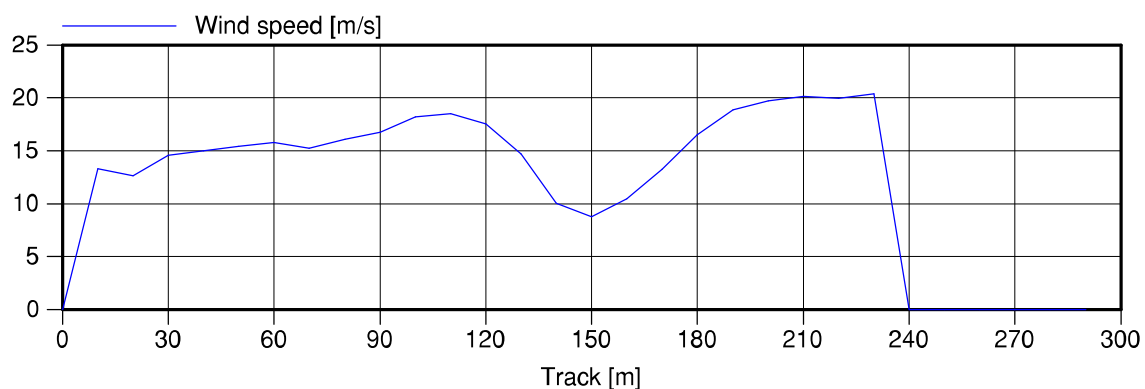
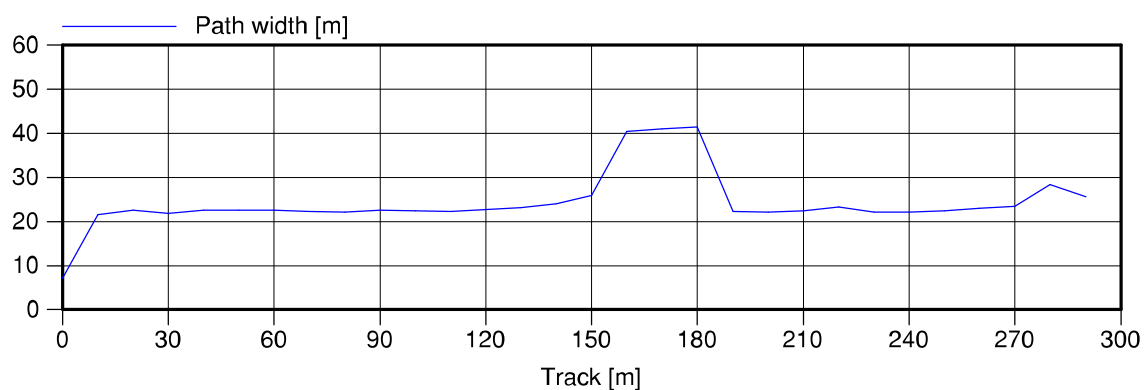
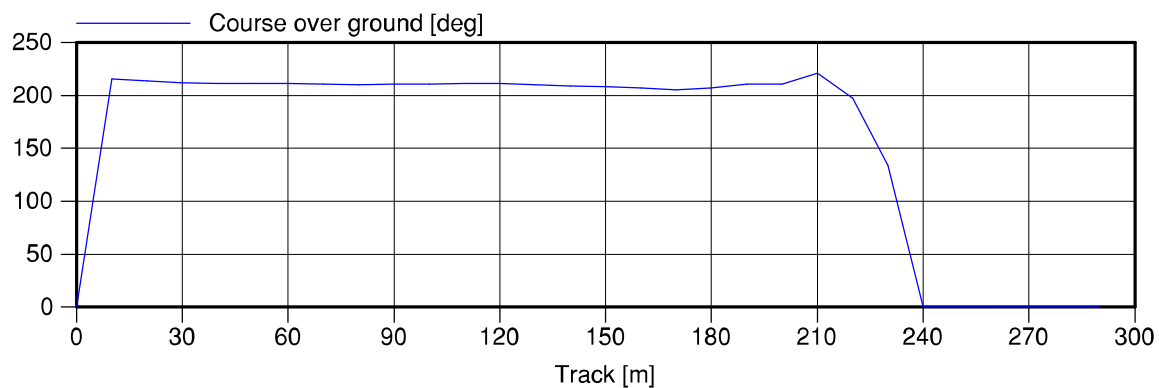
Wind direction: 150

Scenario: 13, Aan_Zon_DW

Runs: 32

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 32.b



Imares

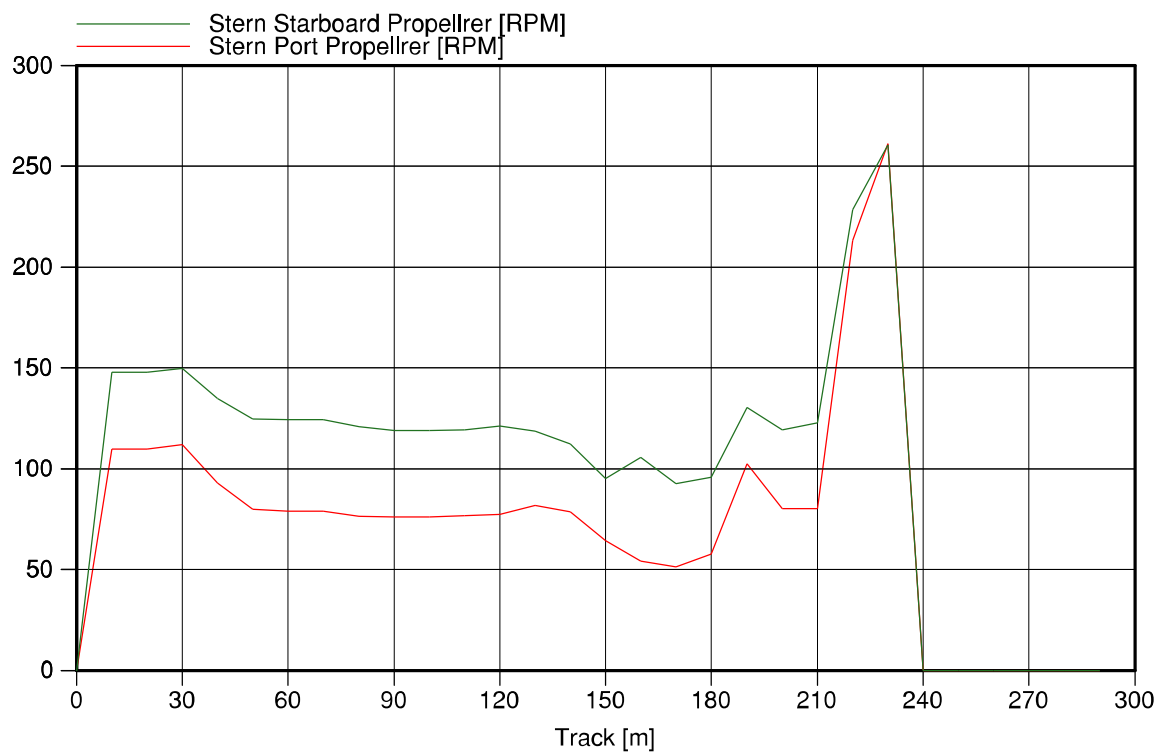
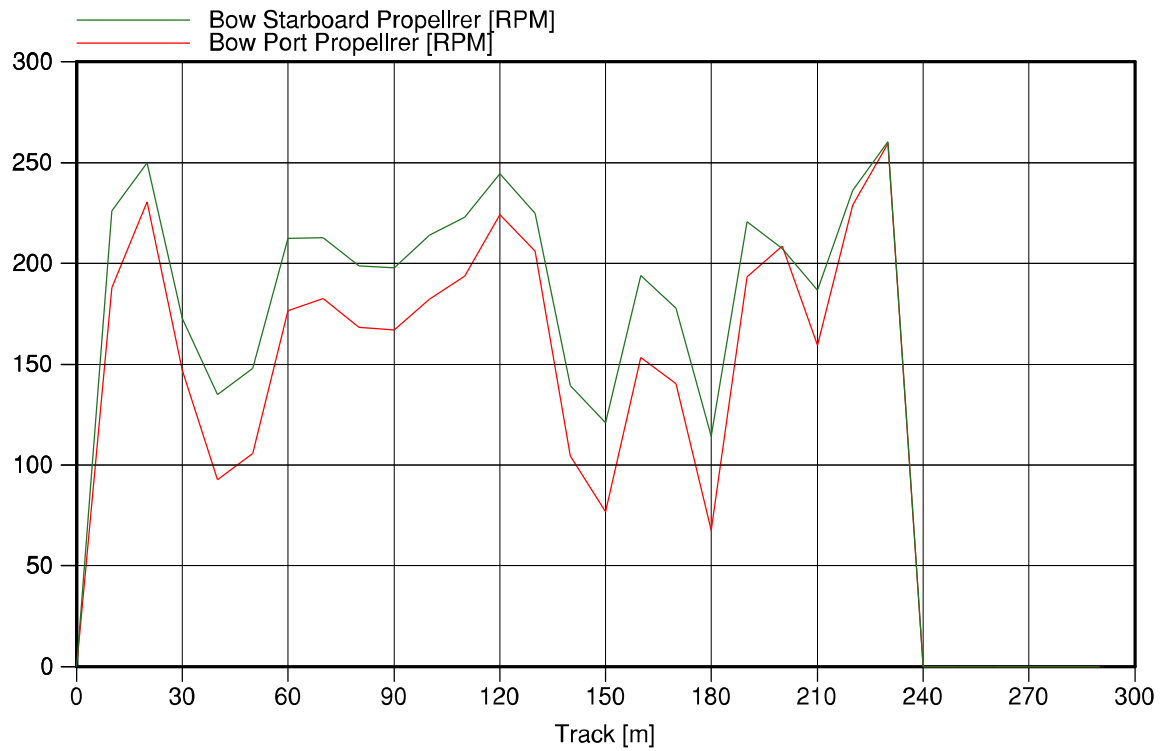
Wind direction: 150

Scenario: 13, Aan_Zon_DW

Runs: 32

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 32.c



Imares

Wind direction: 150

Scenario: 13, Aan_Zon_DW

Runs: 32

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 32.d

Project 25991.600**Questionnaire: vaarplan en verloop van de run**Algemeen:

Run no: 33.
Vergelijk met Run no:
Schip: ☒ DW ☐ TS
Stroom: ☐ Vloed ☒ Eb
Windrichting en -snelheid: 150 20,7 m/s
Type manoeuvre: ☒ Aankomst ☐ Vertrek

Beoordeling van verloop:

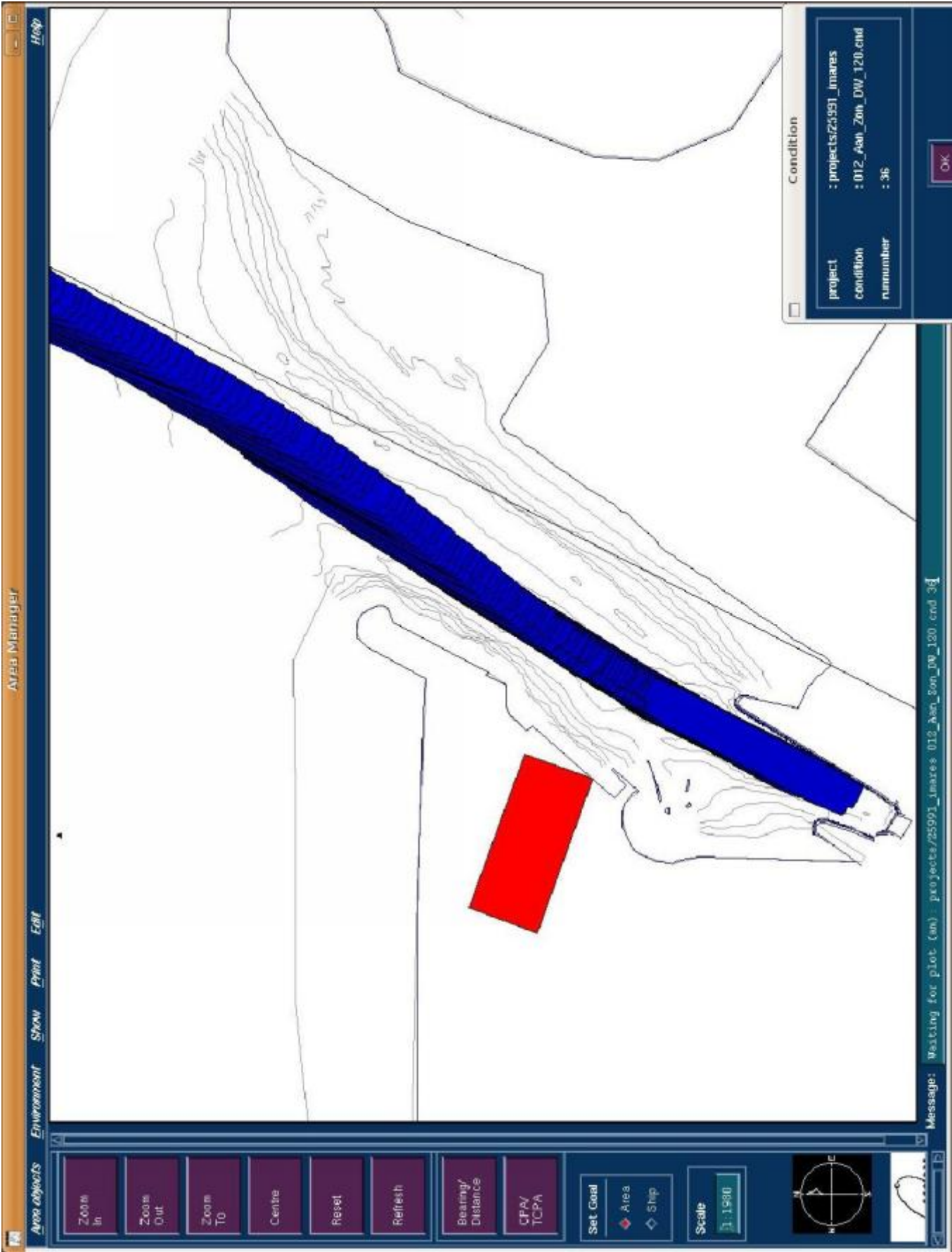
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			X
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:		X	

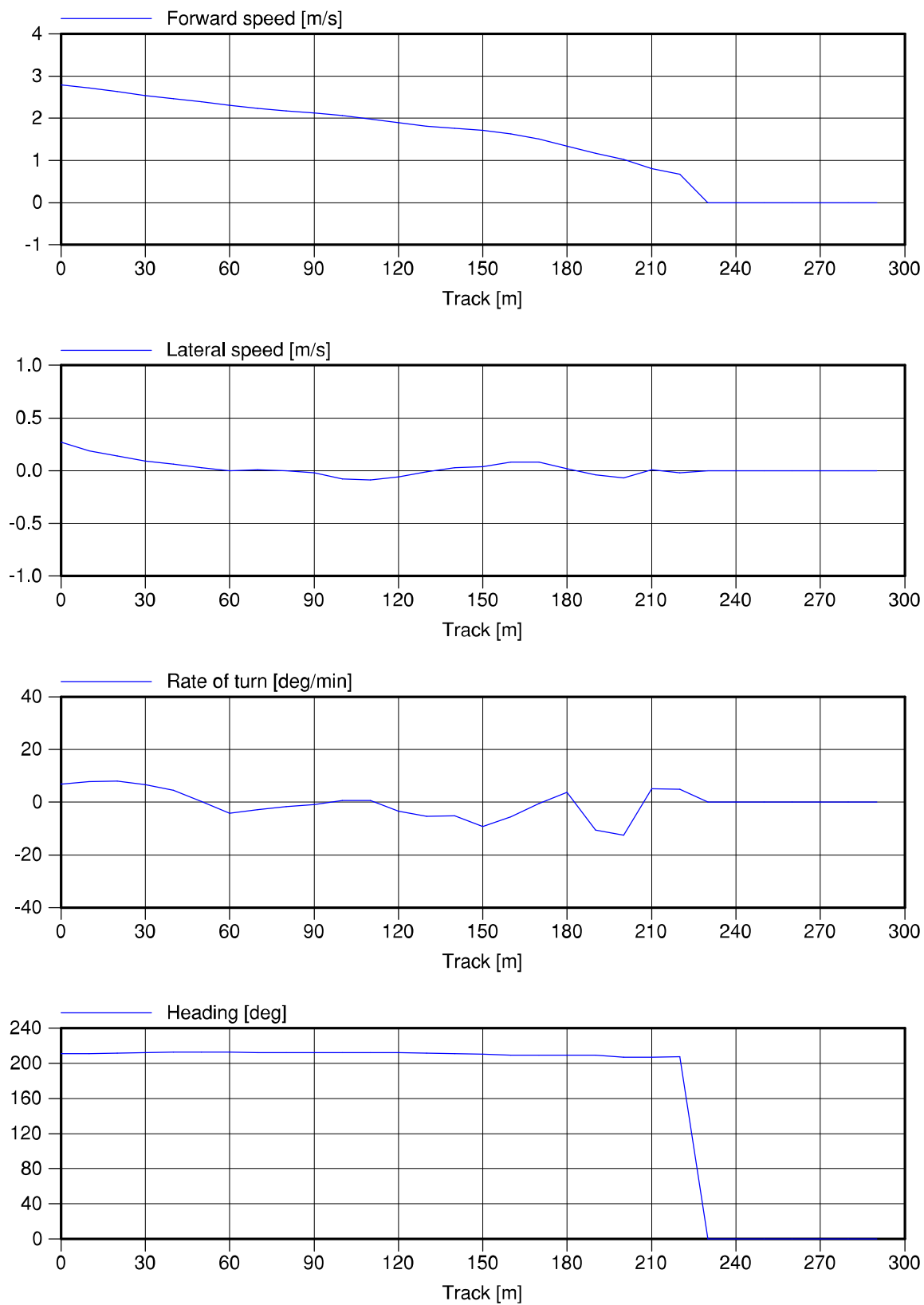
Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Wind is in balans, alleen bij vermindering van snelheid en weerstand korte tijd geven een verstoring.

Er zijn weinig wisselingen, in standstand ~~aanpak~~ nodig (dat van SB naar BB) er is geen knuwte





Imares

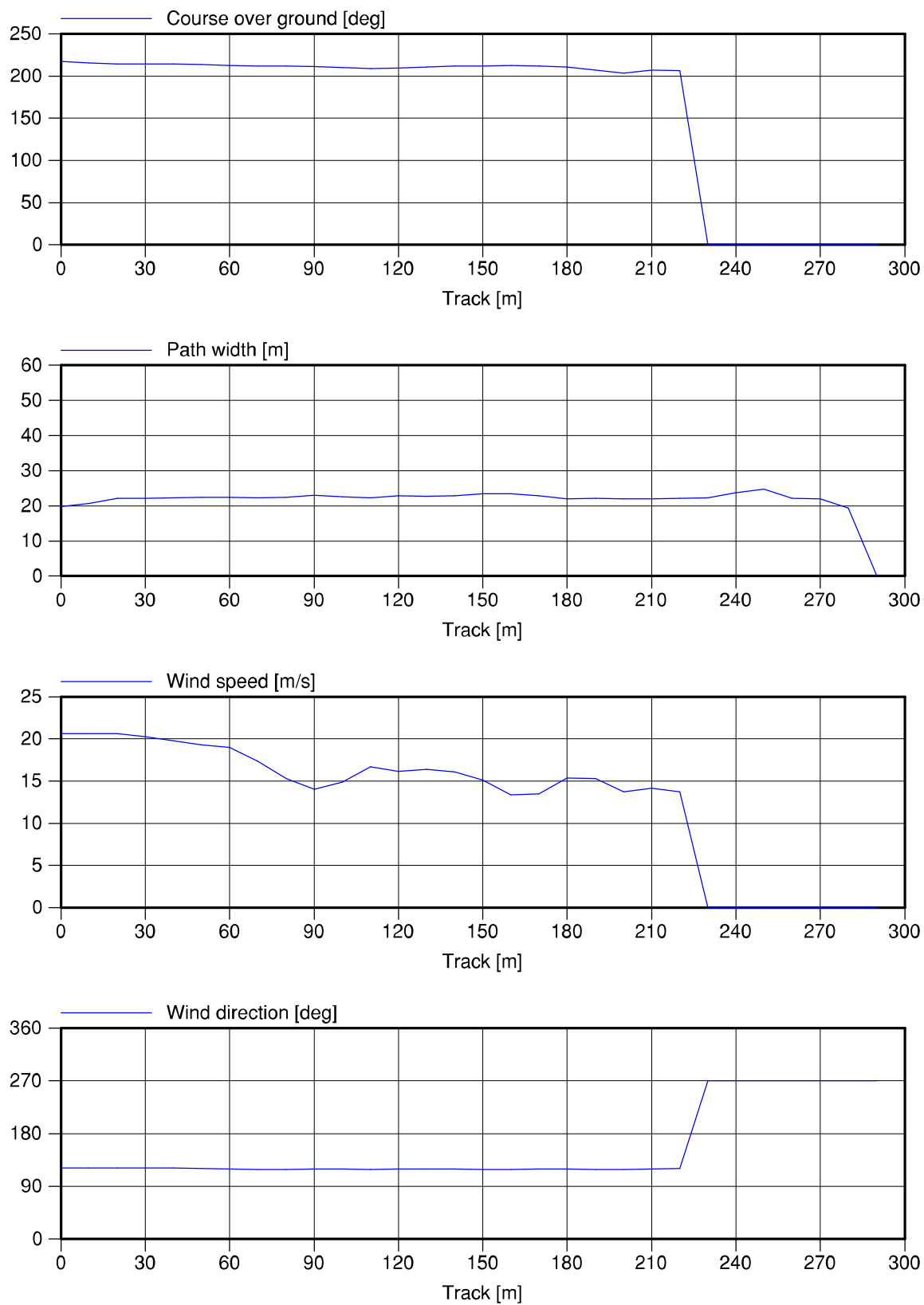
Wind direction: 120

Scenario: 12, Aan_Zon_DW

Runs: 36

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 36.b



Imares

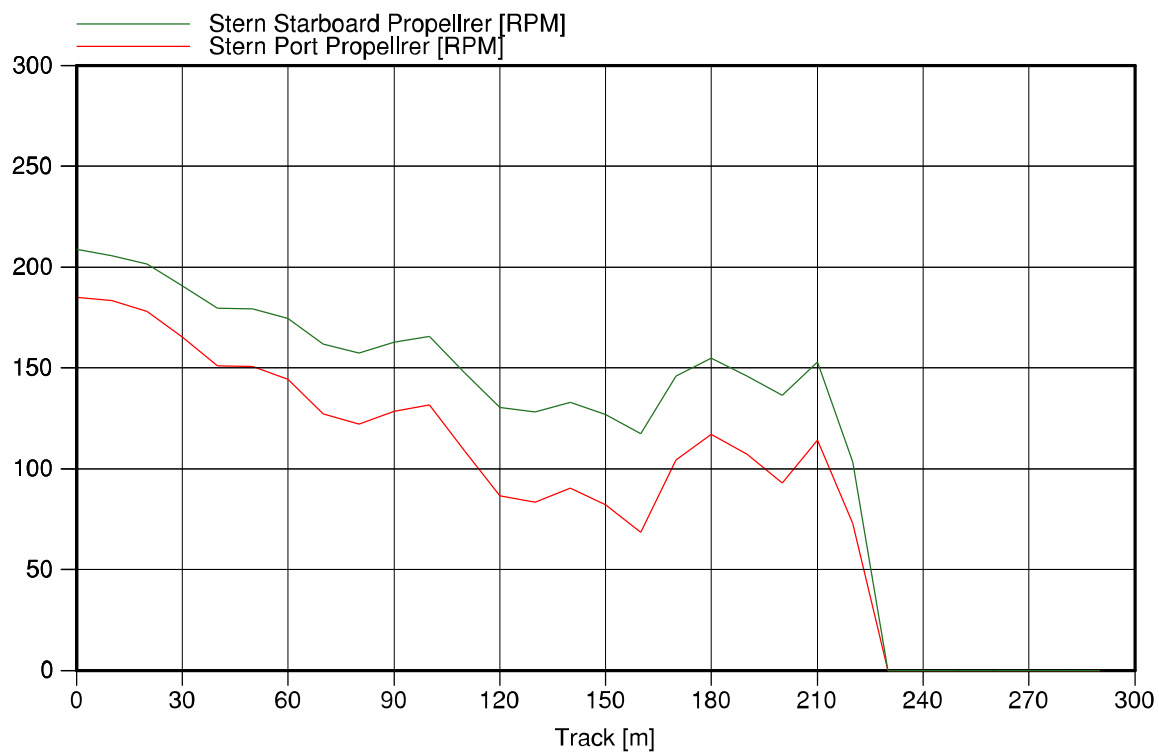
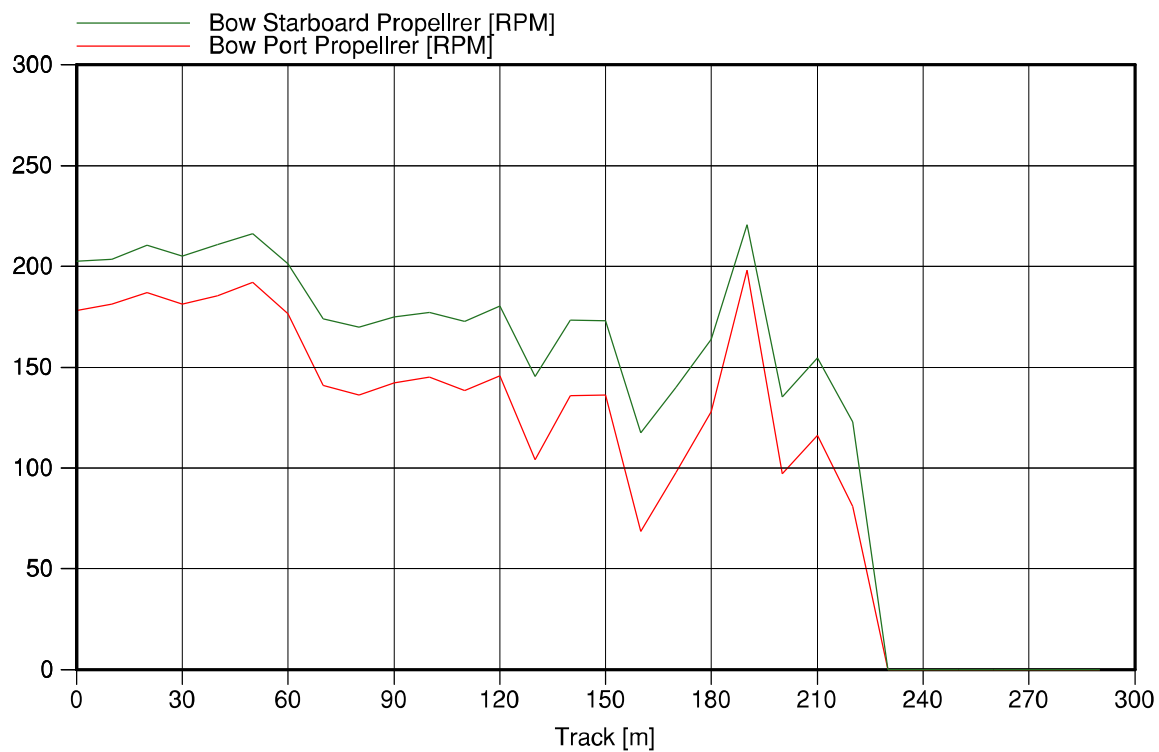
Wind direction: 120

Scenario: 12, Aan_Zon_DW

Runs: 36

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 36.c



Imares

Wind direction: 120

Scenario: 12, Aan_Zon_DW

Runs: 36

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 36.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

36

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

120° 20,7 m/s

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

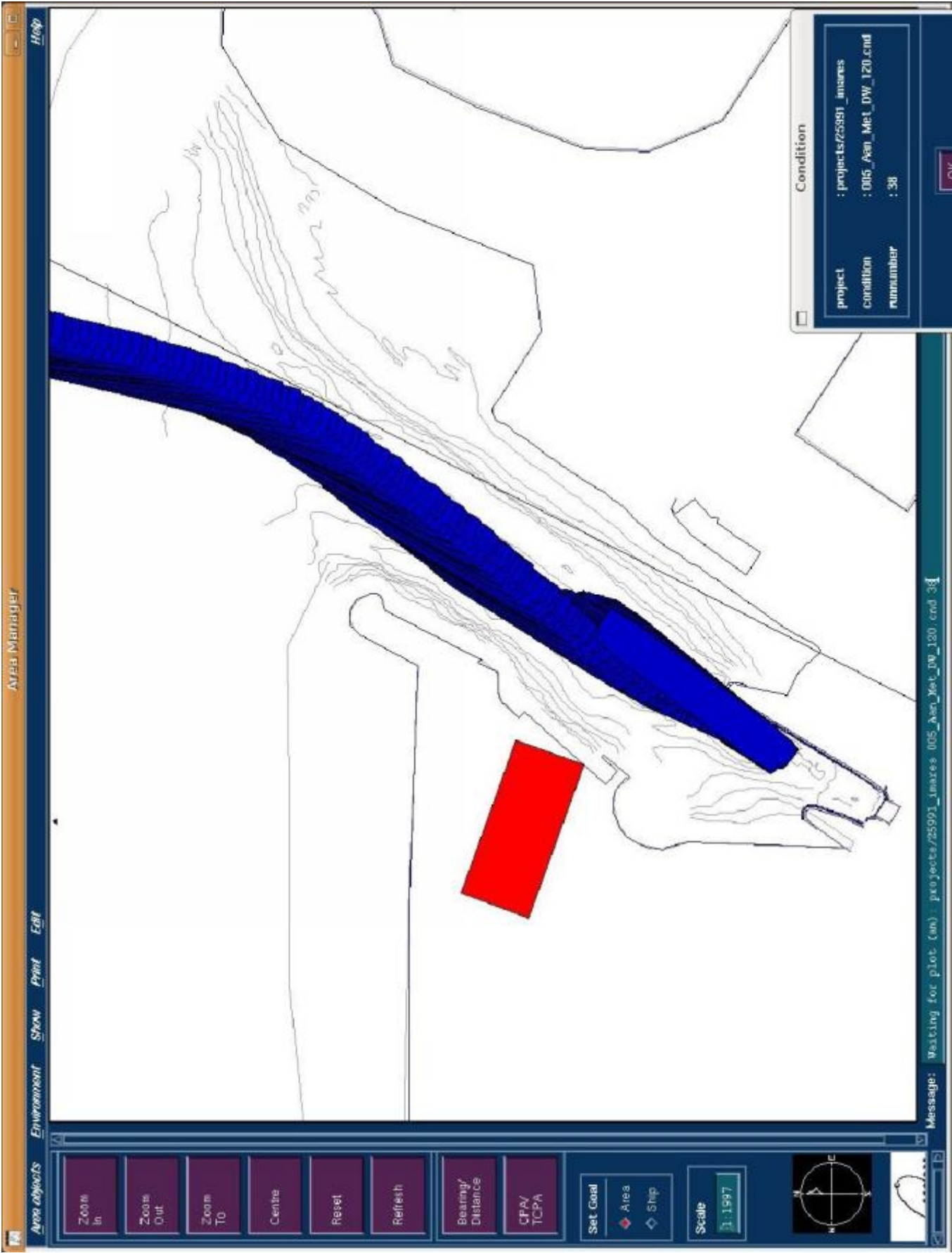
Beoordeling van verloop:

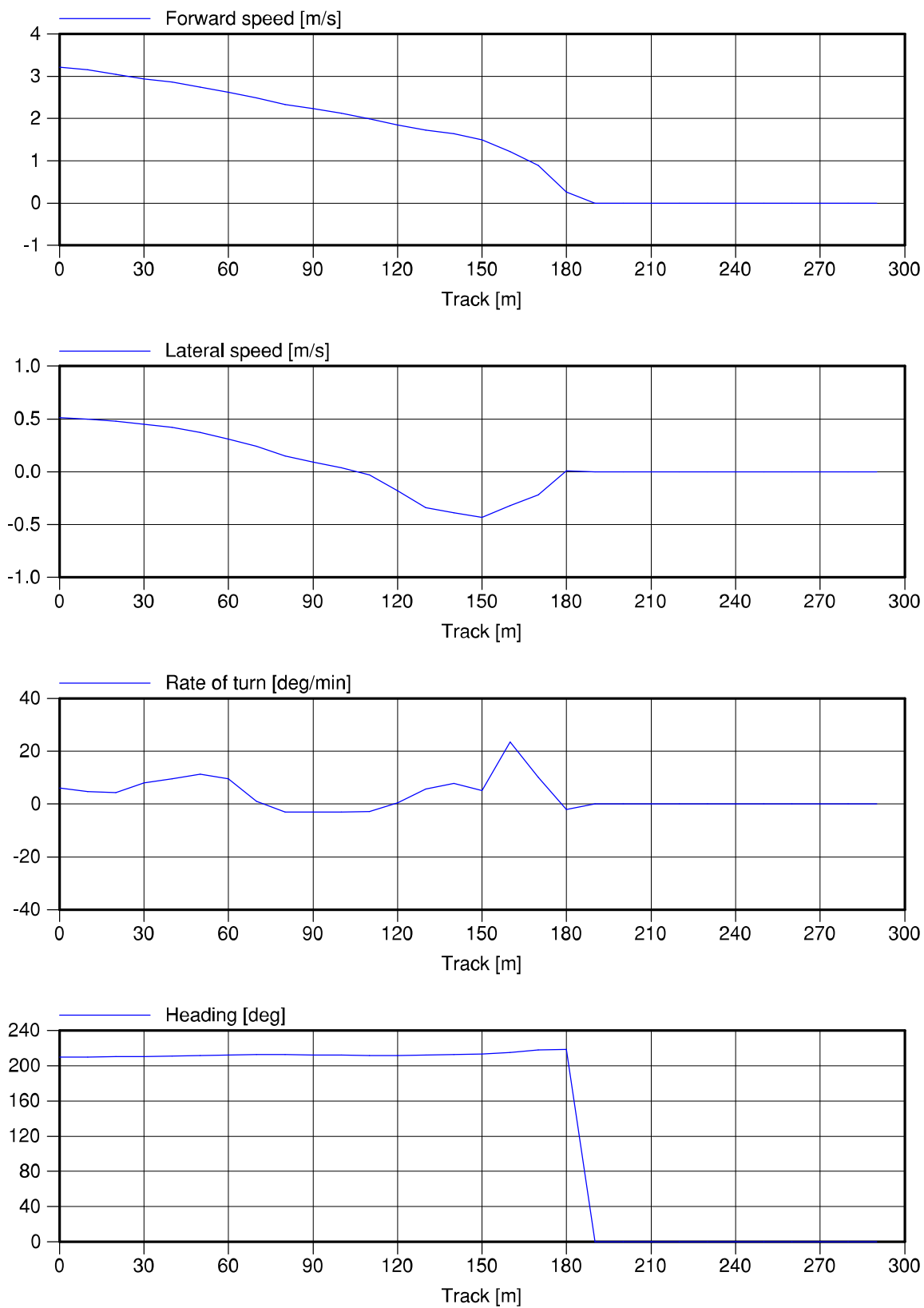
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			X
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:			X

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Bij deze windsnelheid is het schip nog goed op te vangen. Goed controleerbaar





Imares

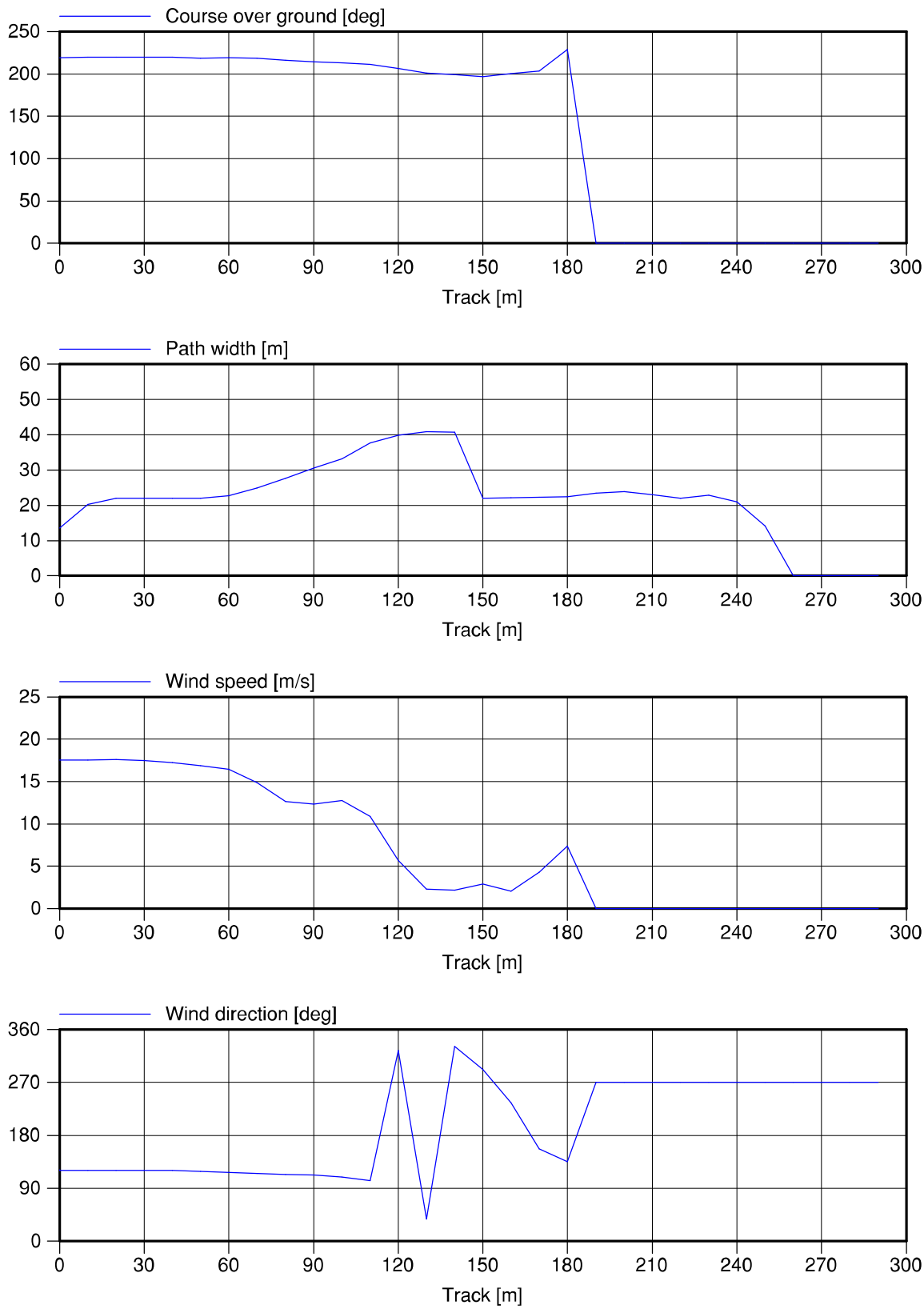
Wind direction: 120

Scenario: 5, Aan_Met_DW

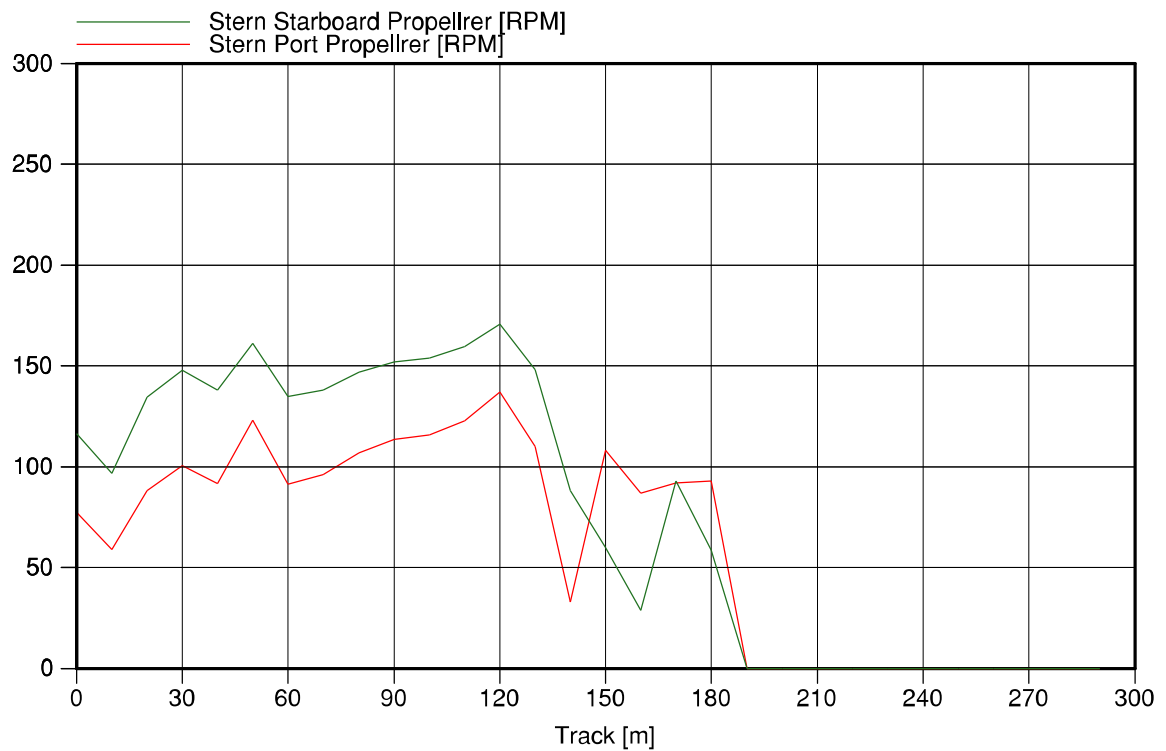
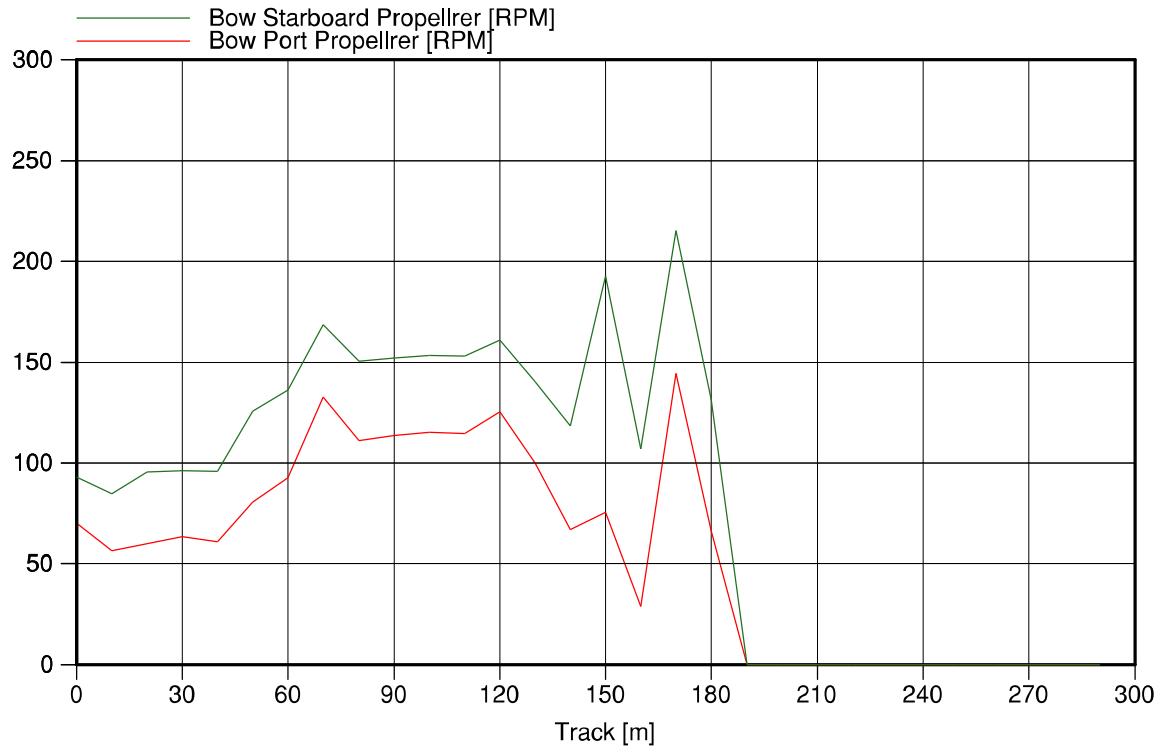
Runs: 38

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 38.b



Imares	Wind direction: 120
Scenario: 5, Aan_Met_DW	Runs: 38
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 38.c



Imares

Wind direction: 120

Scenario: 5, Aan_Met_DW

Runs: 38

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 38.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

38

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

120/1.7

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

Beoordeling van verloop:

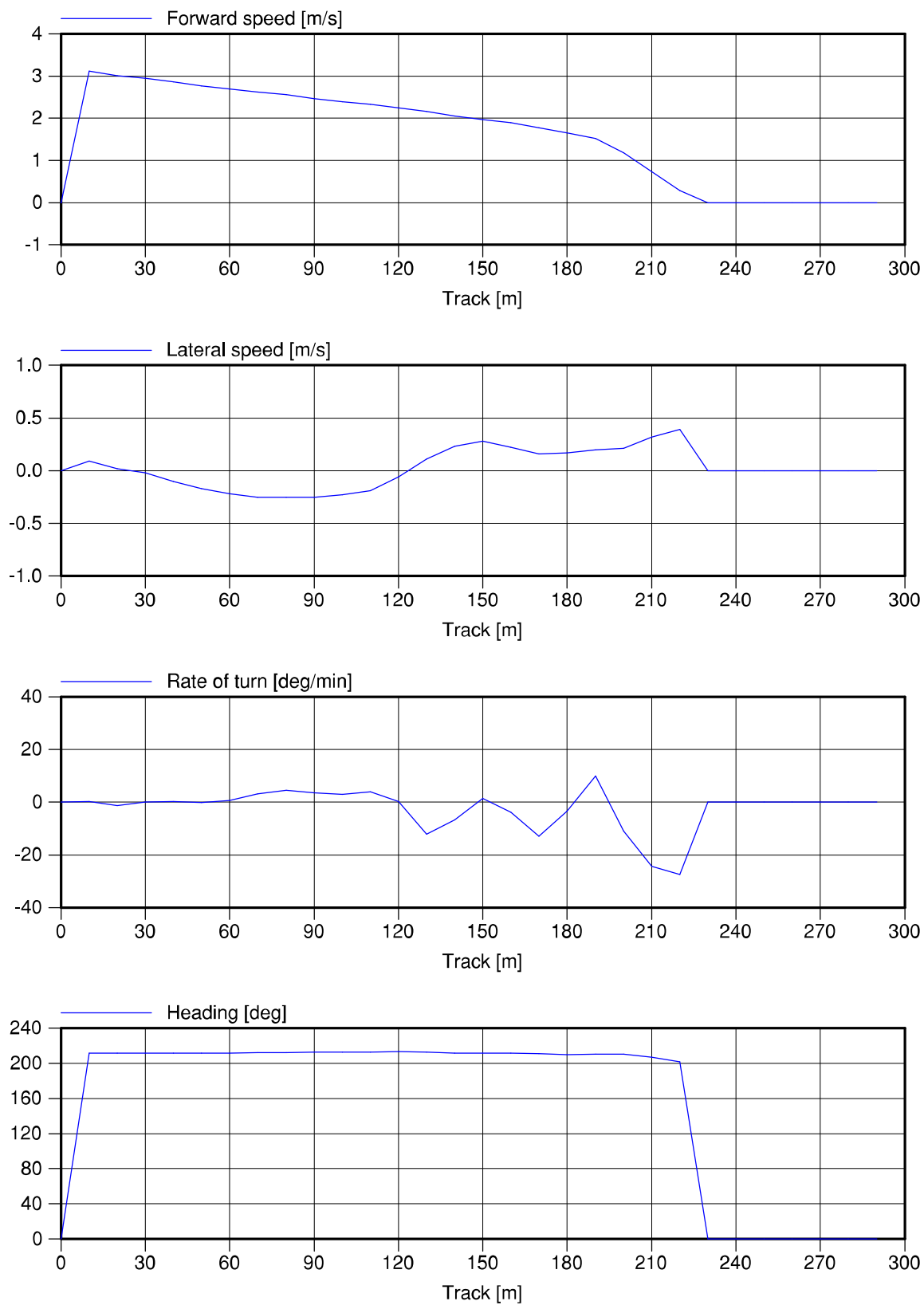
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			X
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:		X	

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Bij invaren ging goed!
op een gegeven moment ter hoogte van gebouw
valt druk/wind weg! waardoor het achter-
schip gang krijgt/veel gang (gevaarlijk).





Imares

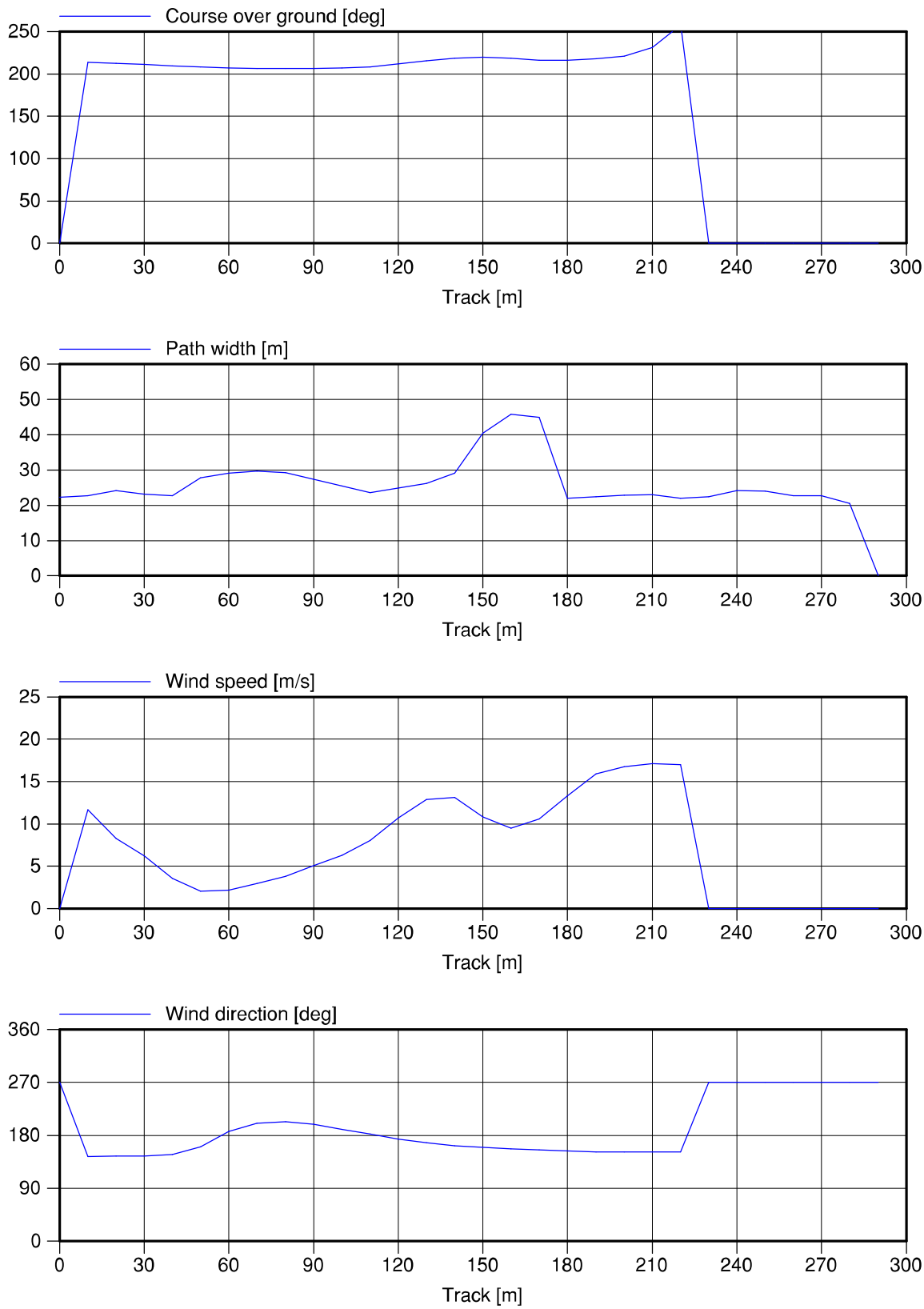
Wind direction: 150

Scenario: 6, Aan_Met_DW

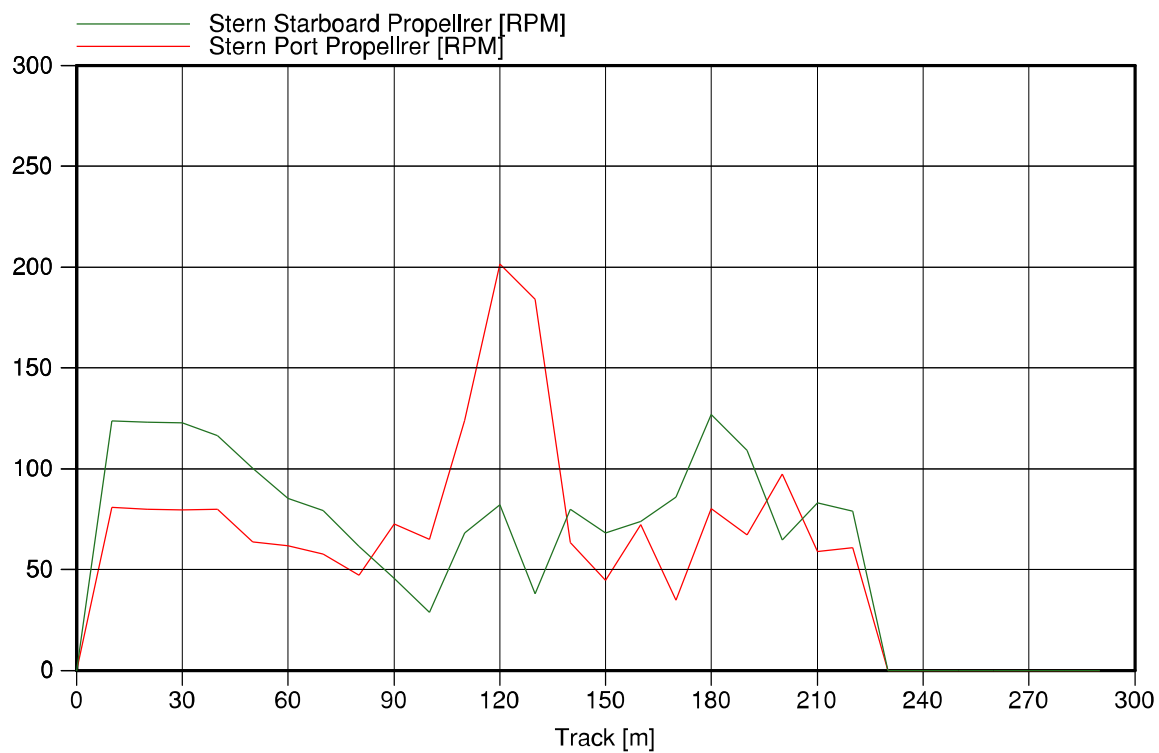
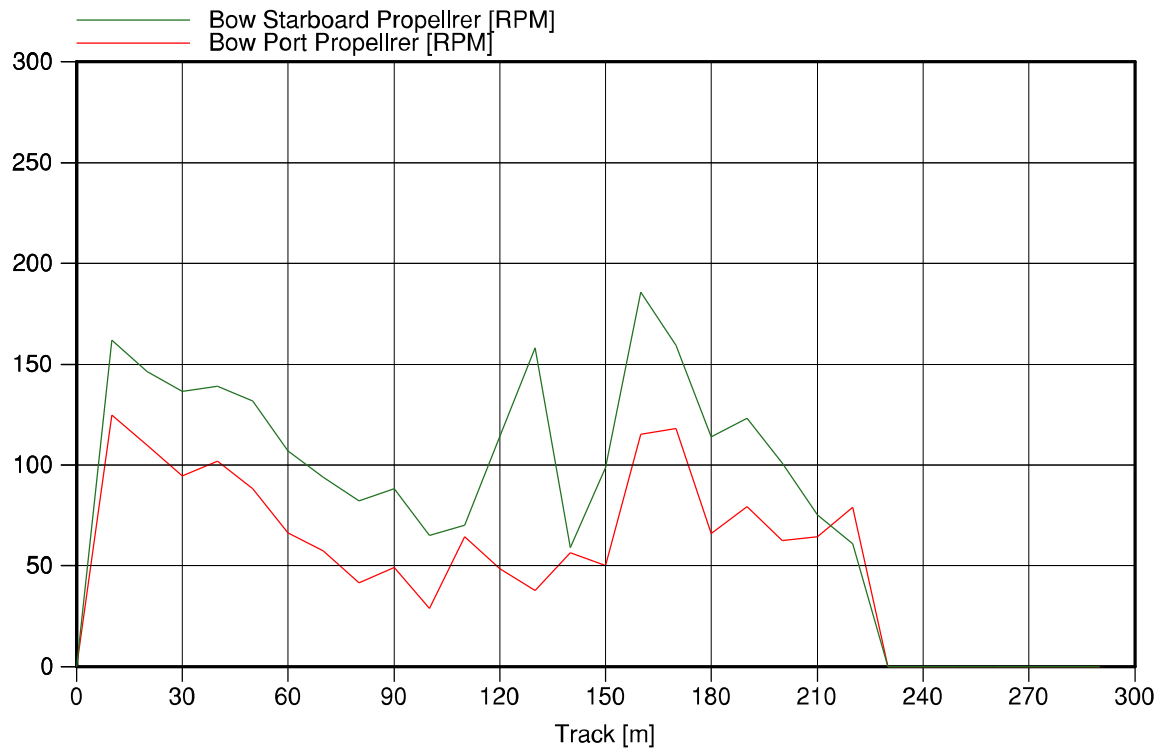
Runs: 39

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 39.b



Imares	Wind direction: 150
Scenario: 6, Aan_Met_DW	Runs: 39
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 39.c



Imares

Wind direction: 150

Scenario: 6, Aan_Met_DW

Runs: 39

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 39.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

2.9

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

150°.....1.5.1

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

Beoordeling van verloop:

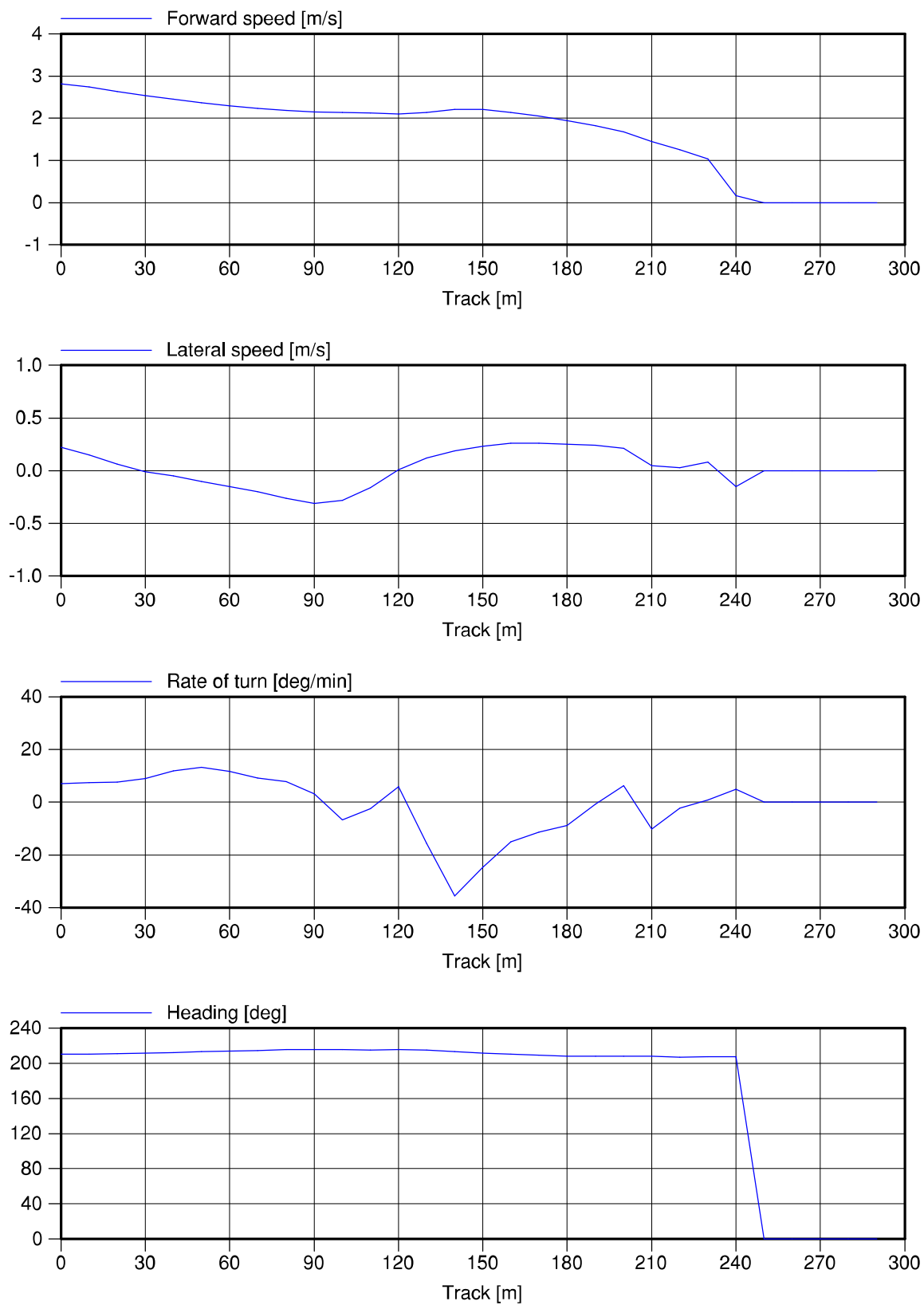
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:	X		
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:	X		

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Bij binnenvaren haven schip stabiel met daars vermenen.
Schip in Luute van gebouw trekt het richterschip heelsterk
naar de lange zeil en is dan niet meer op te vangen.
Het voorschip komt voorbij het gebouw in de wind en geeft
een ongecontroleerbare indruk en is dan niet meer te
corrigeren.





Imares

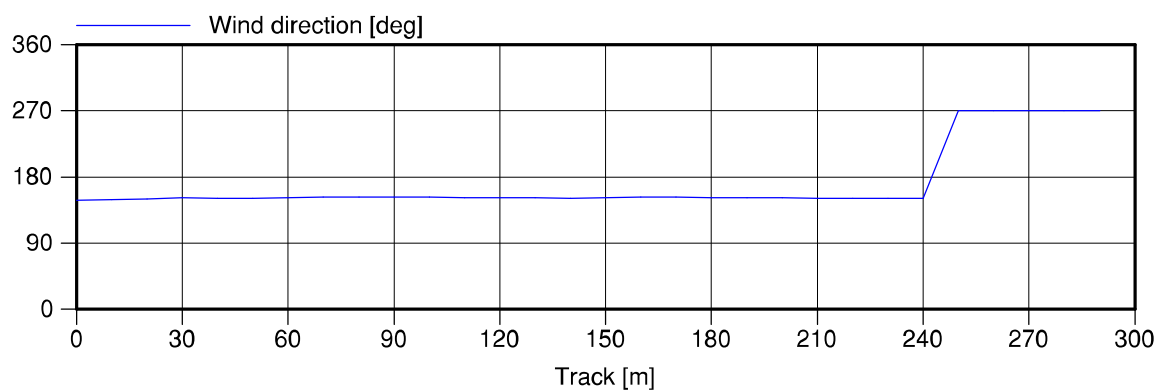
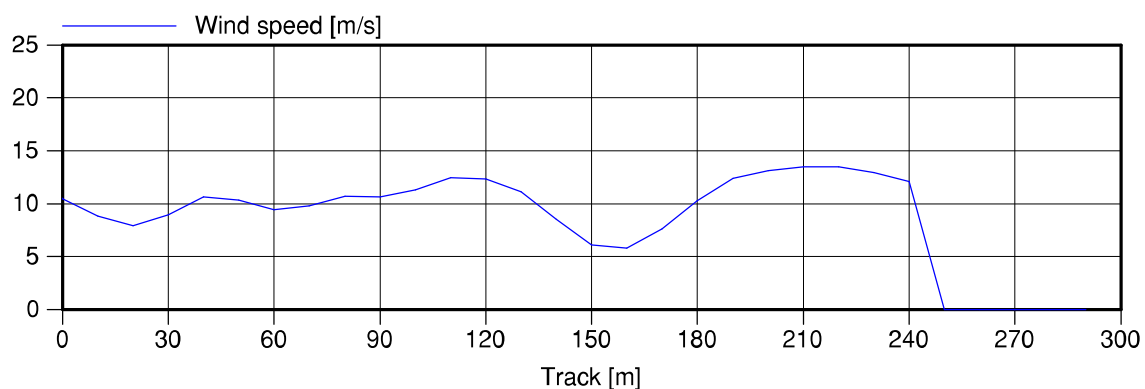
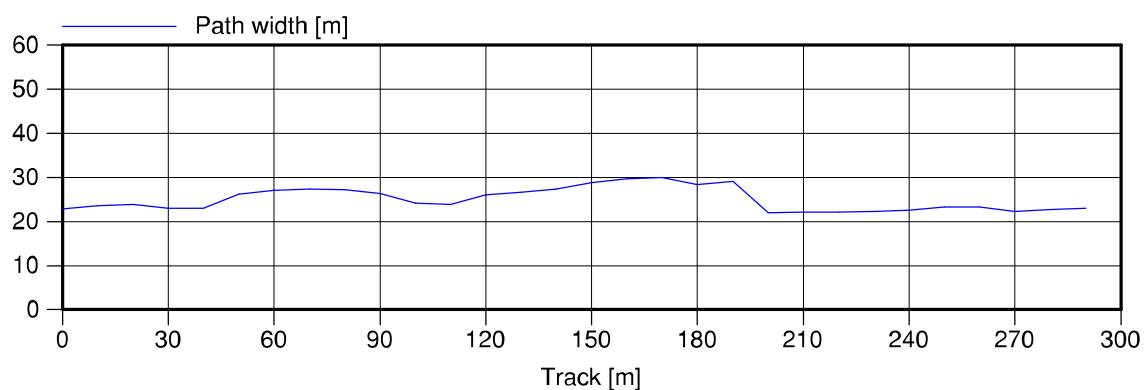
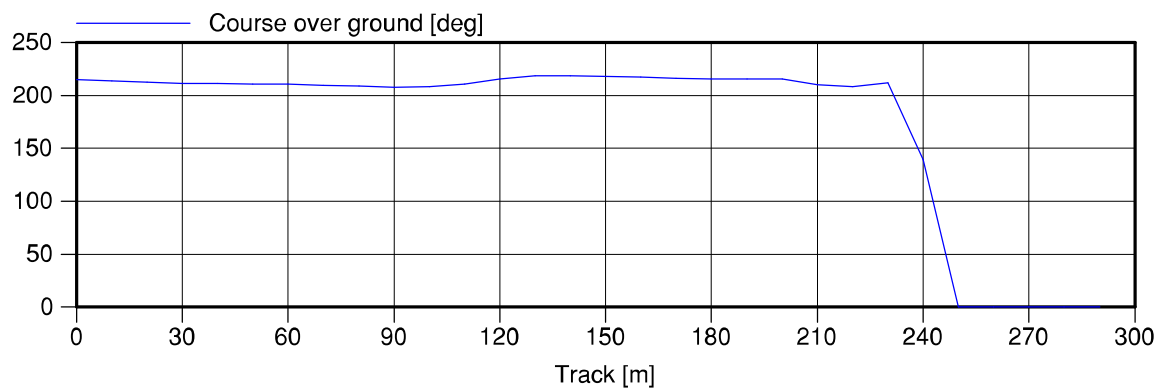
Wind direction: 150

Scenario: 13, Aan_Zon_DW

Runs: 40

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 40.b



Imares

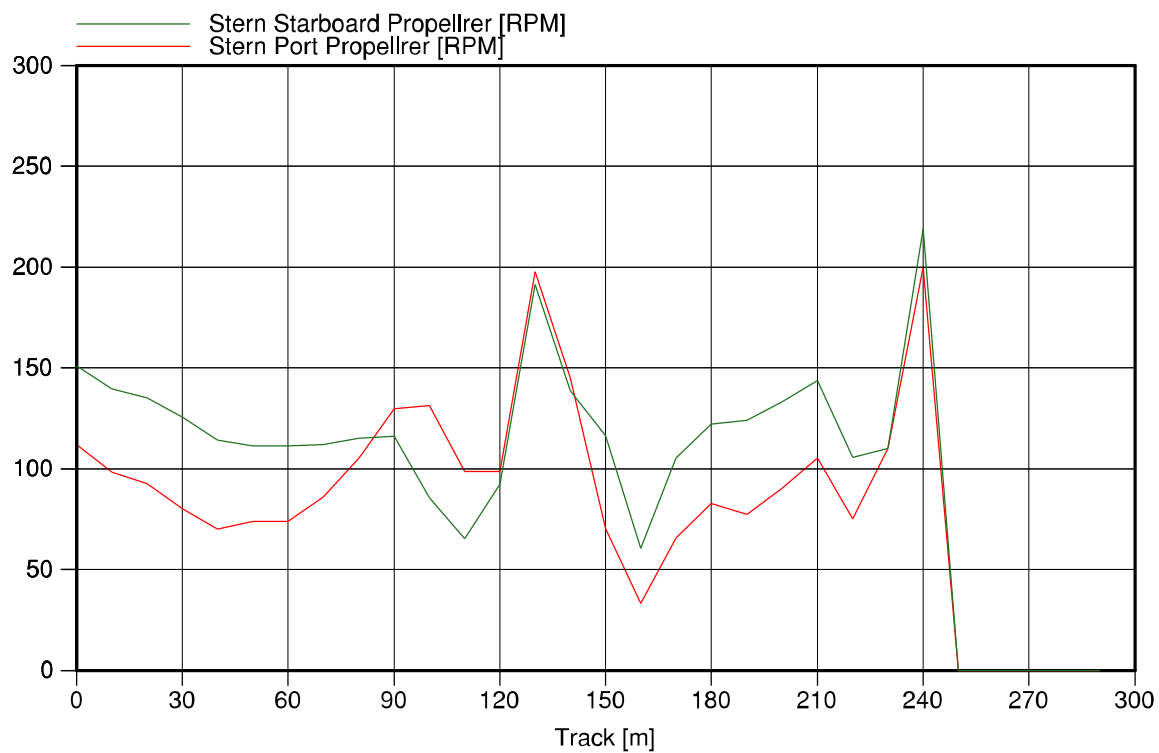
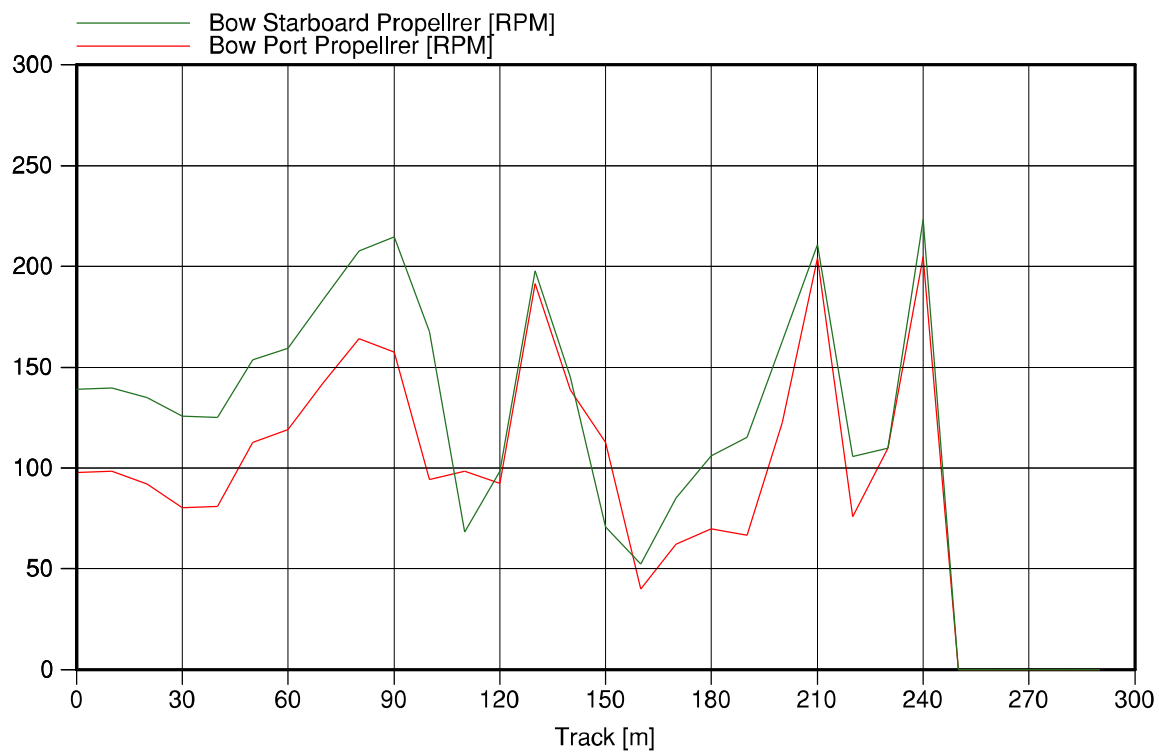
Wind direction: 150

Scenario: 13, Aan_Zon_DW

Runs: 40

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 40.c



Imares

Wind direction: 150

Scenario: 13, Aan_Zon_DW

Runs: 40

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 40.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

40

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

150-13,8°

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

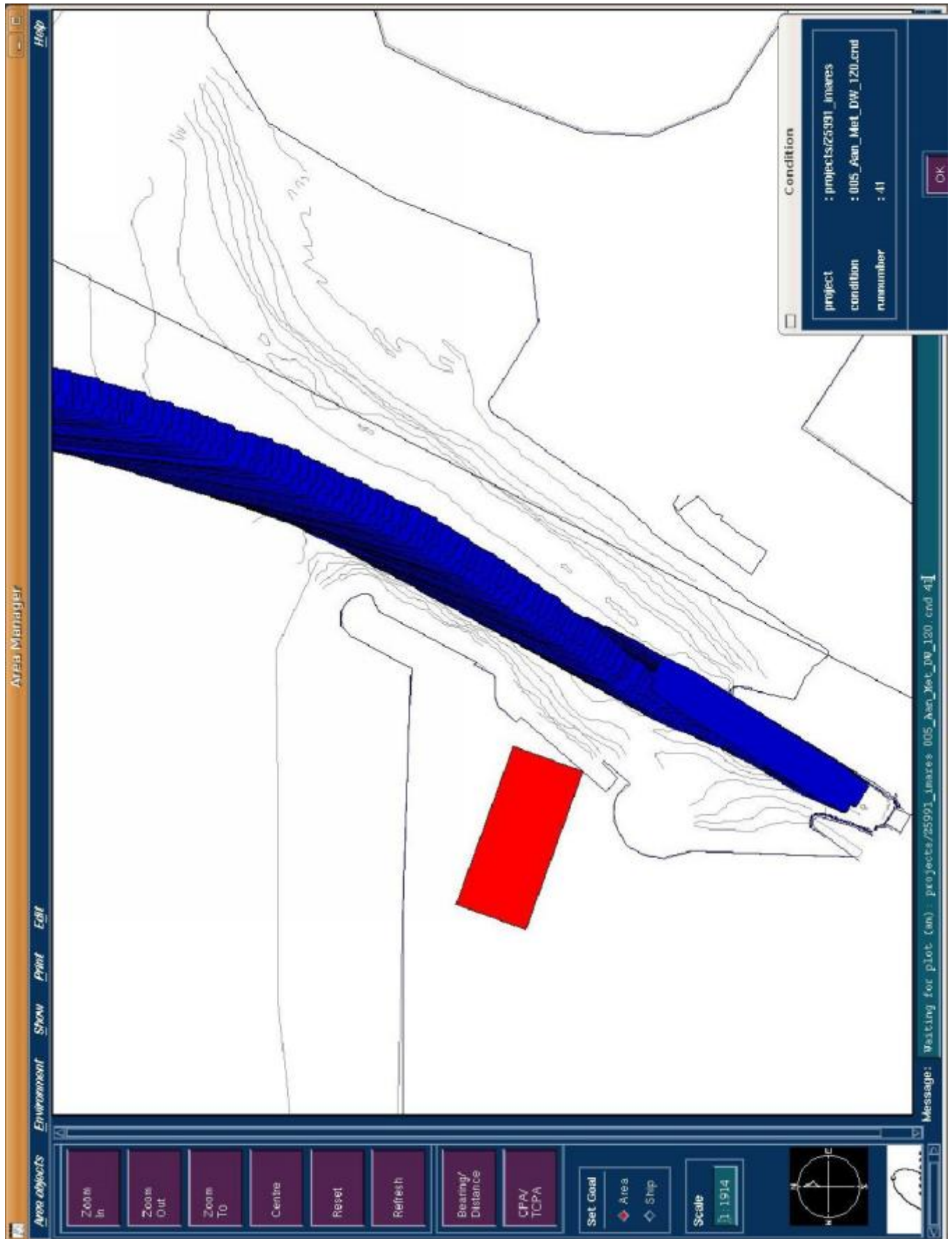
Beoordeling van verloop:

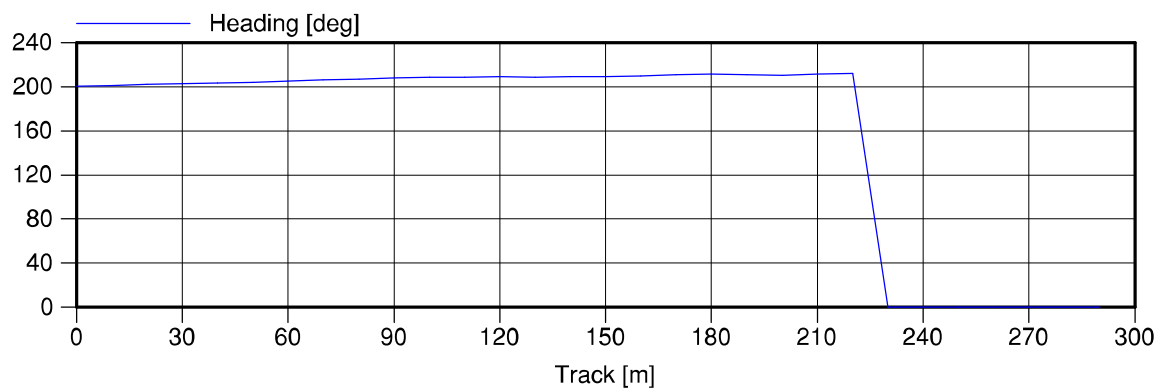
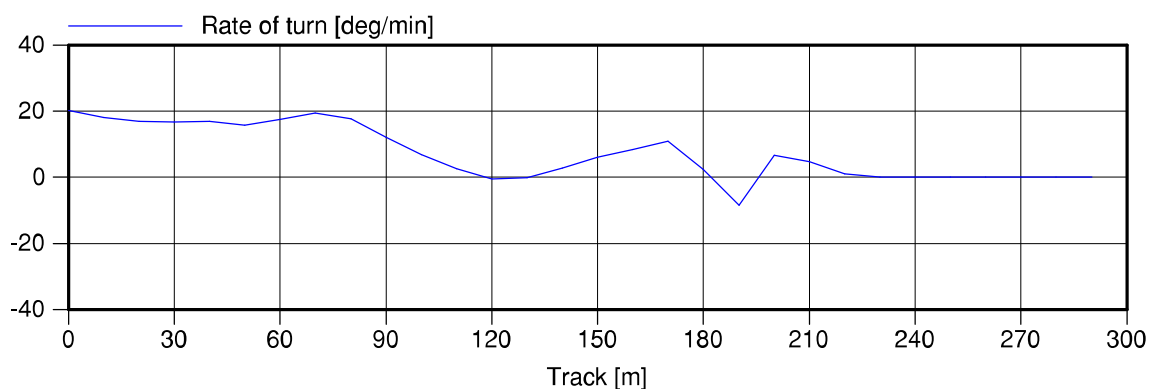
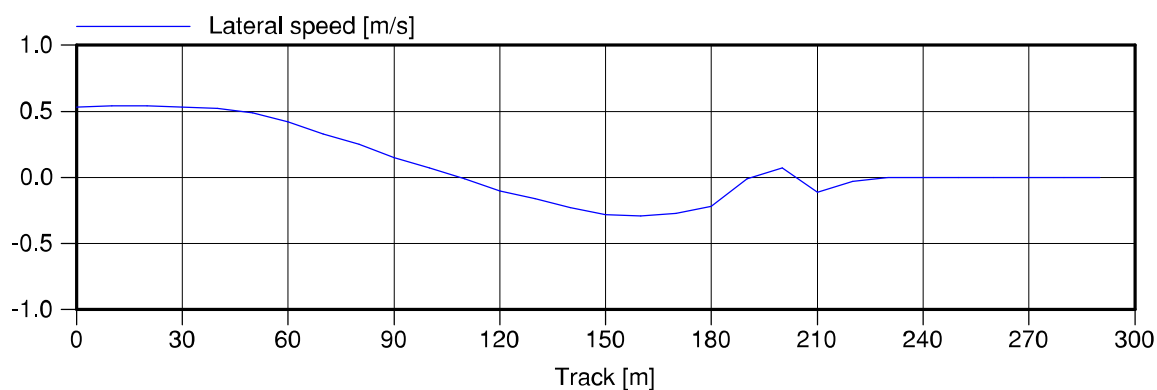
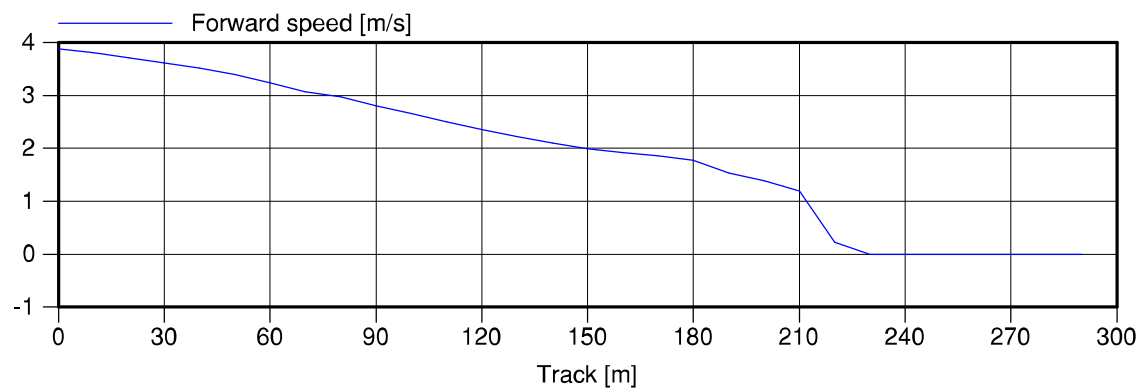
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			X
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:			X

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Schip is goed controleerbaar en stabiel tegen de wind te houden





Imares

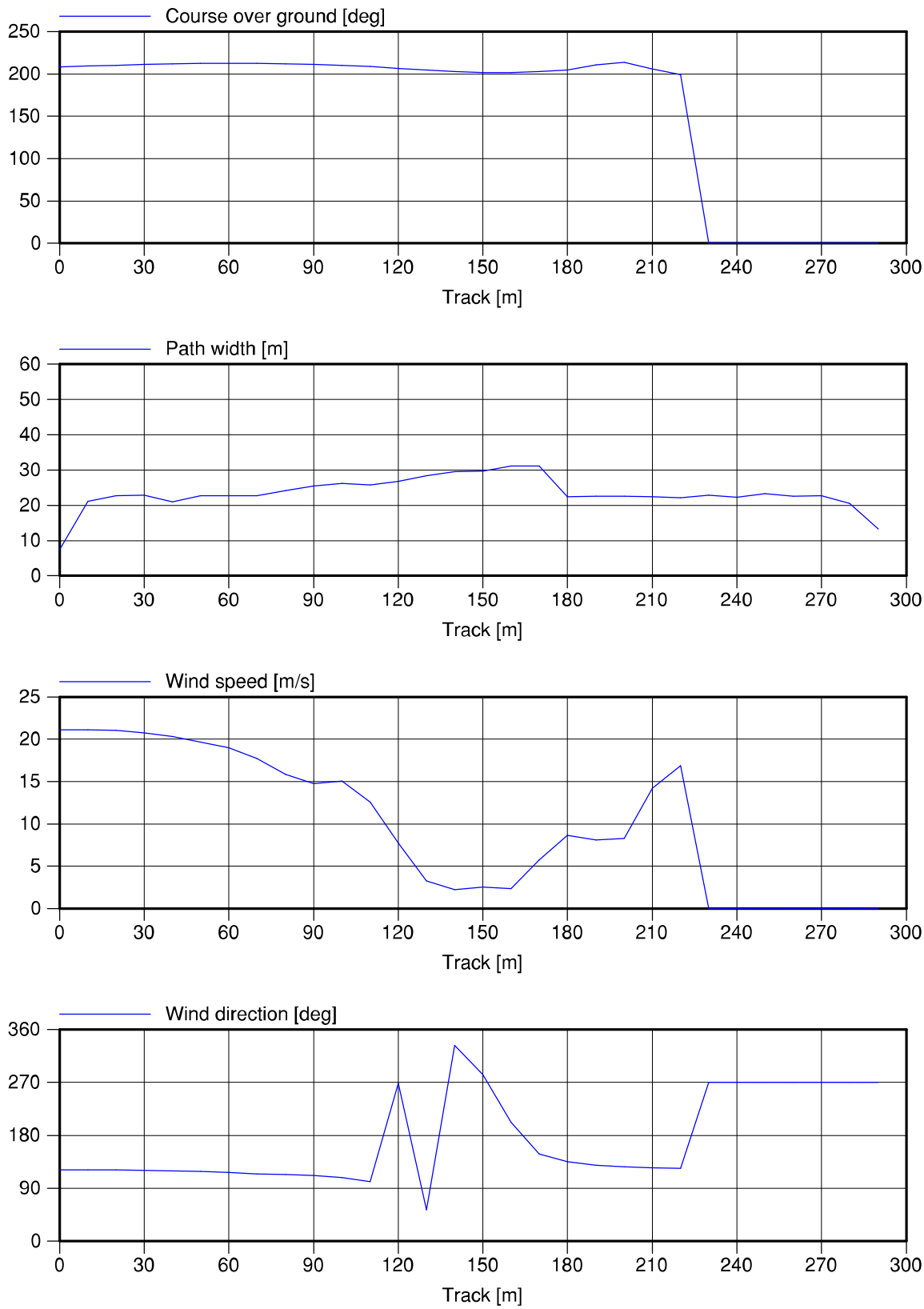
Wind direction: 120

Scenario: 5, Aan_Met_DW

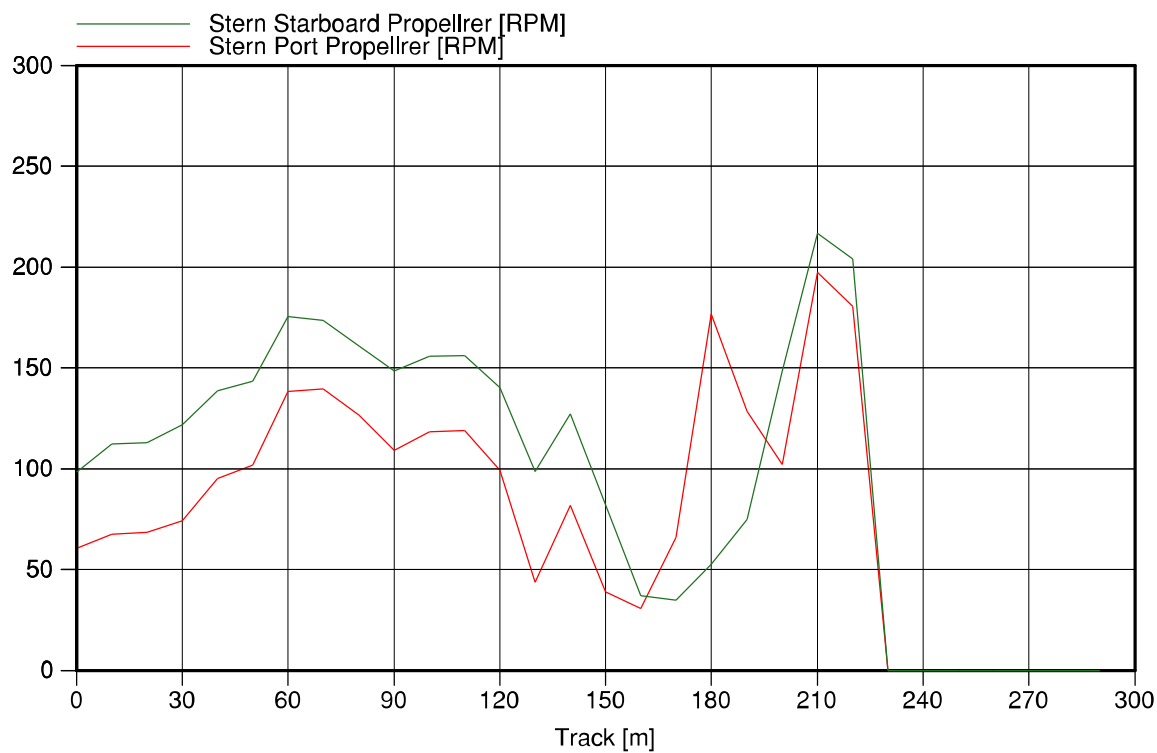
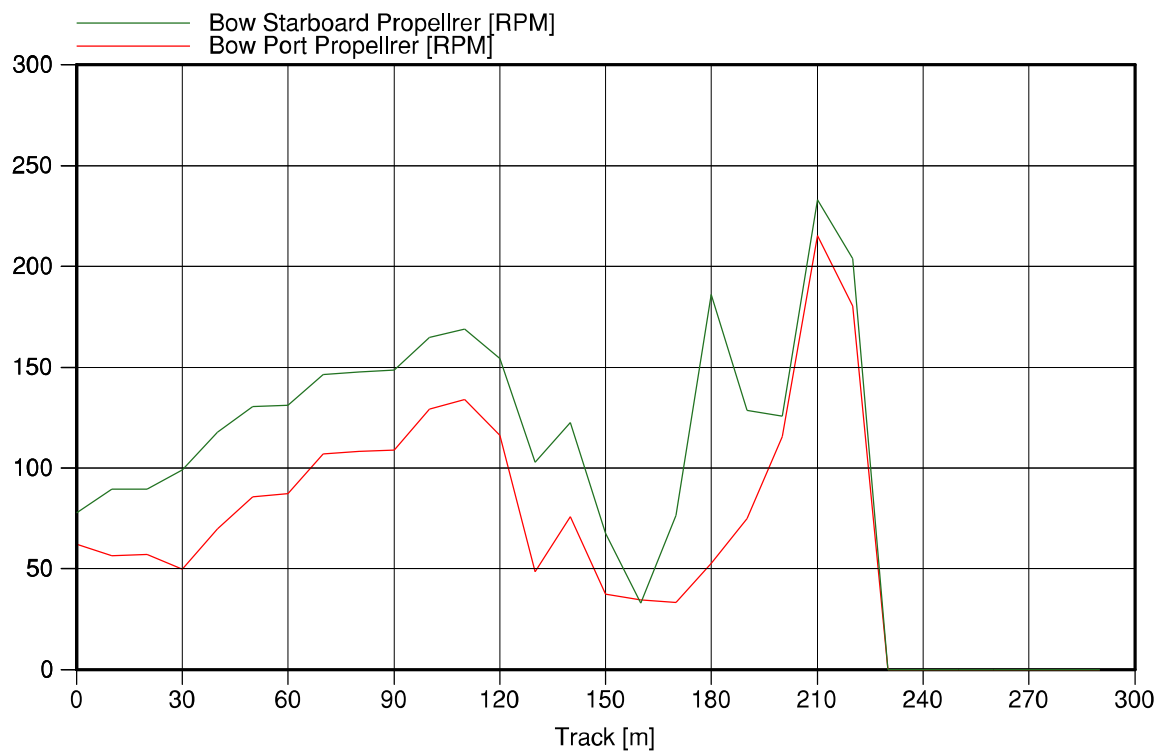
Runs: 41

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 41.b



Imares	Wind direction: 120
Scenario: 5, Aan_Met_DW	Runs: 41
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 41.c



Imares

Wind direction: 120

Scenario: 5, Aan_Met_DW

Runs: 41

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 41.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

41

Run no:

.....

Vergelijk met Run no:

307/120

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

120/..207

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

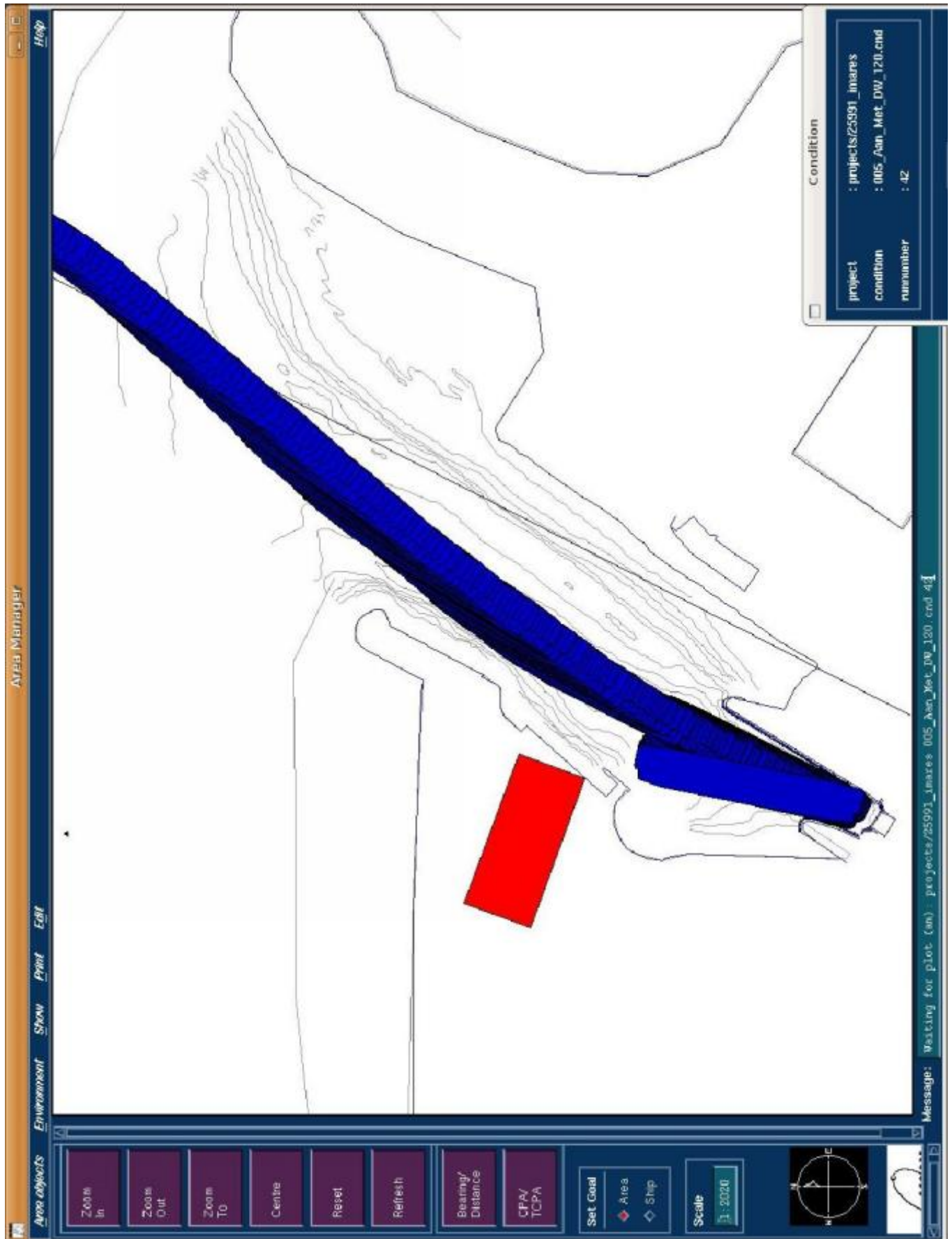
Beoordeling van verloop:

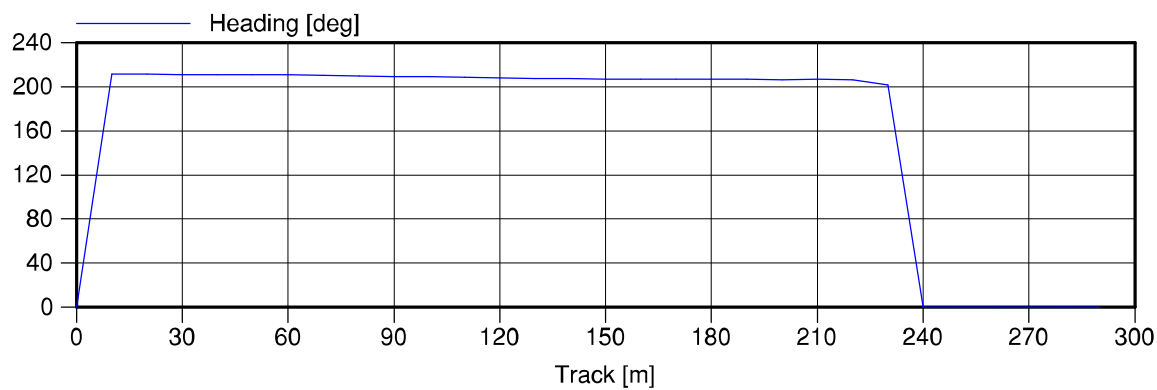
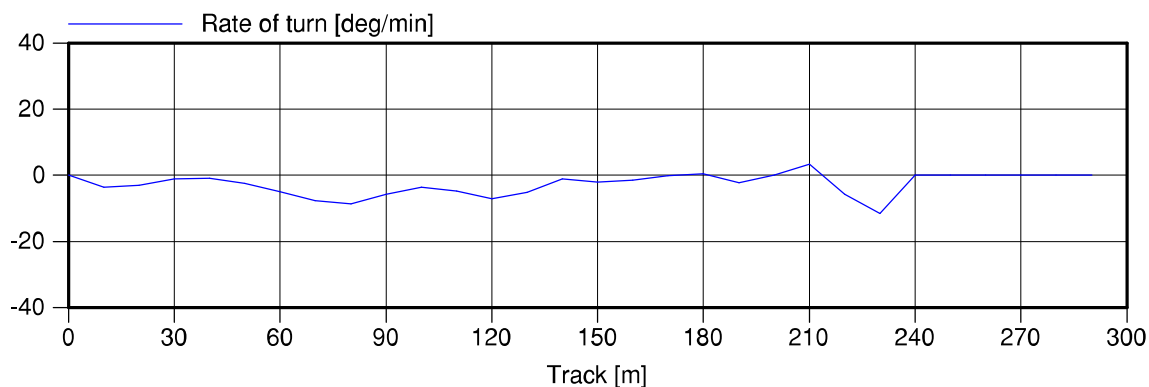
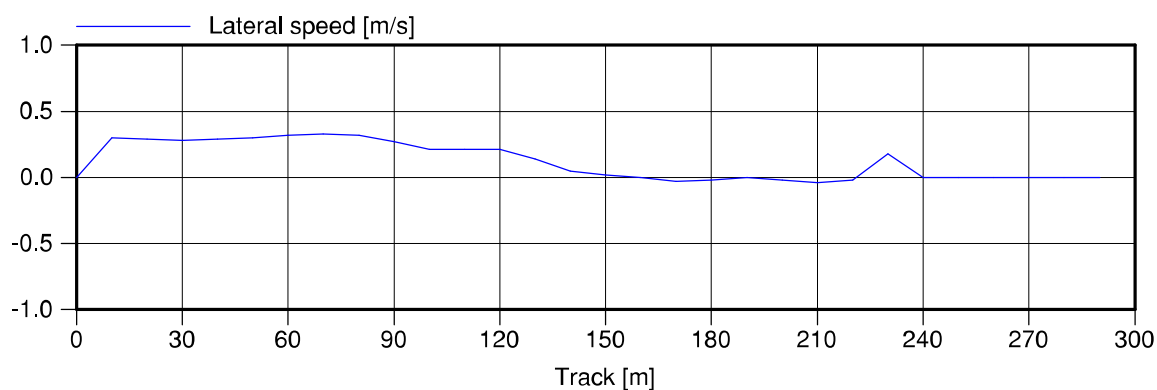
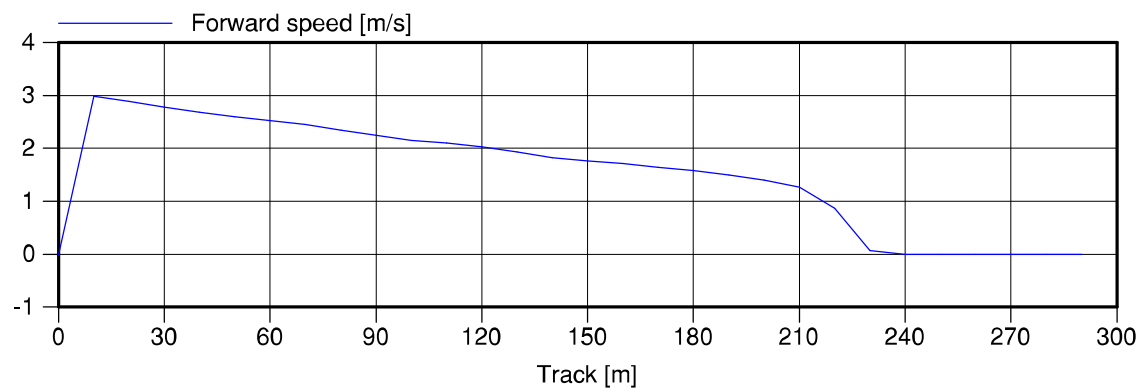
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			X
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:	X		

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

achterschip begint gevaarlijk te klimmen moeilijk inschatten
wanneer je dat moet doen.





Imares

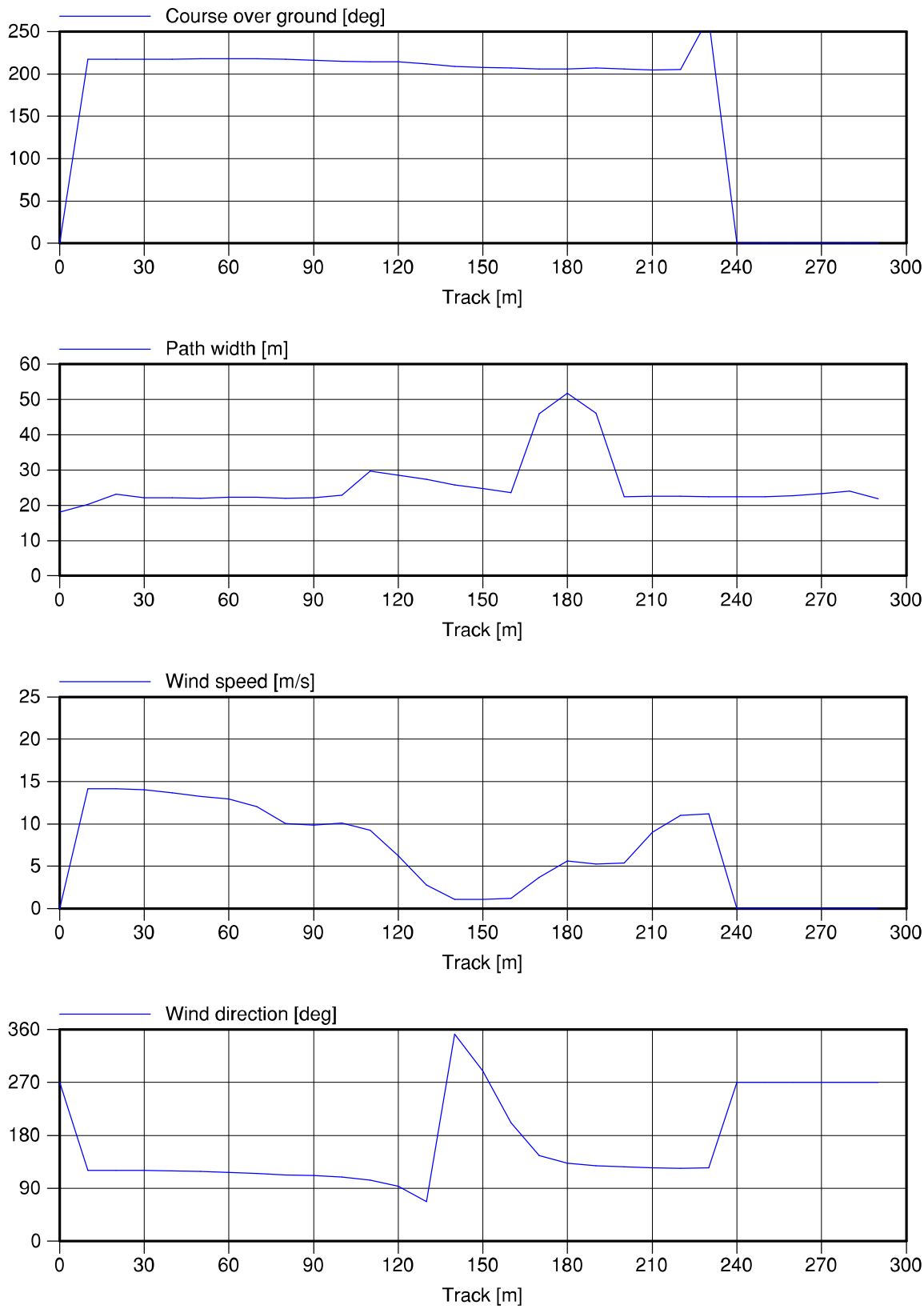
Wind direction: 120

Scenario: 5, Aan_Met_DW

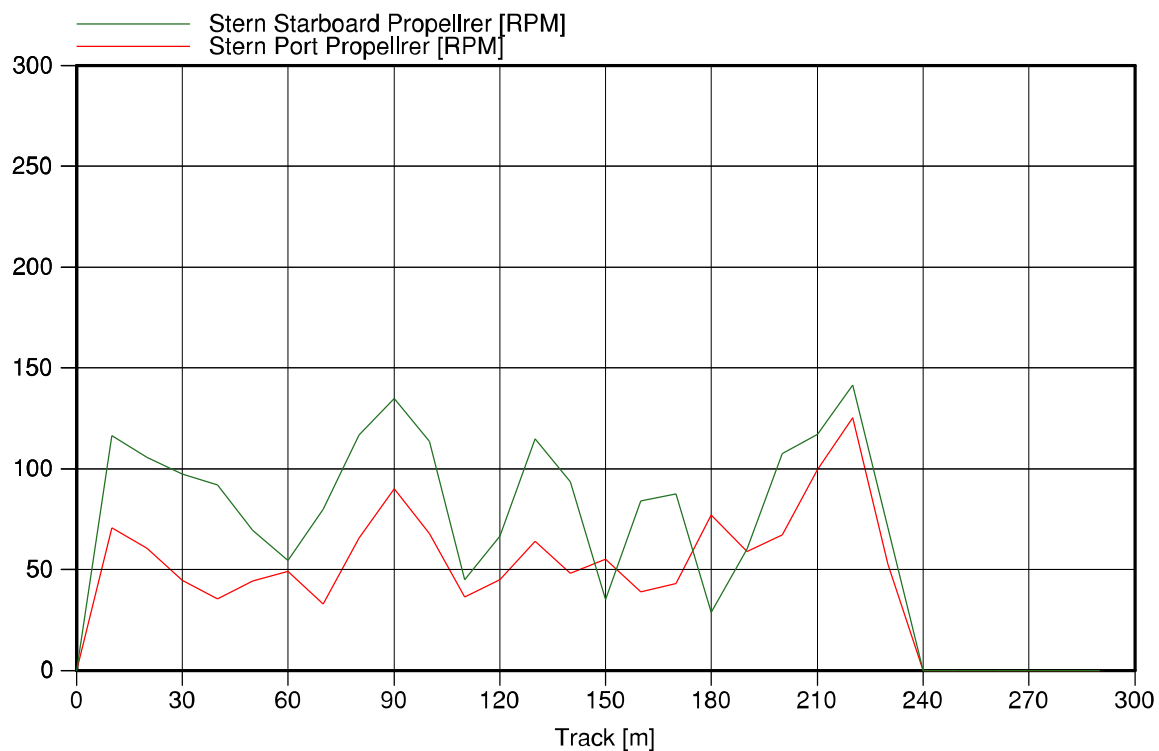
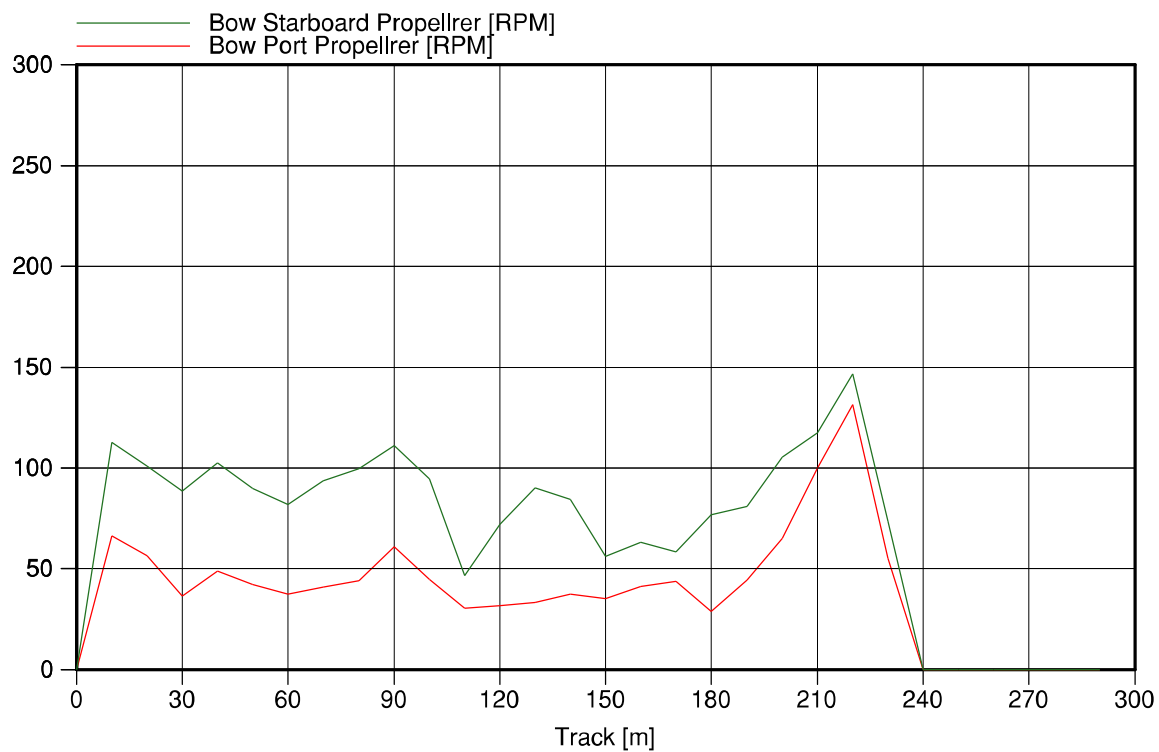
Runs: 42

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 42.b



Imares	Wind direction: 120
Scenario: 5, Aan_Met_DW	Runs: 42
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 42.c



Imares

Wind direction: 120

Scenario: 5, Aan_Met_DW

Runs: 42

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 42.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

42

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

120°...138°

Type manoeuvre:

☐ Aankomst

☐ Vertrek

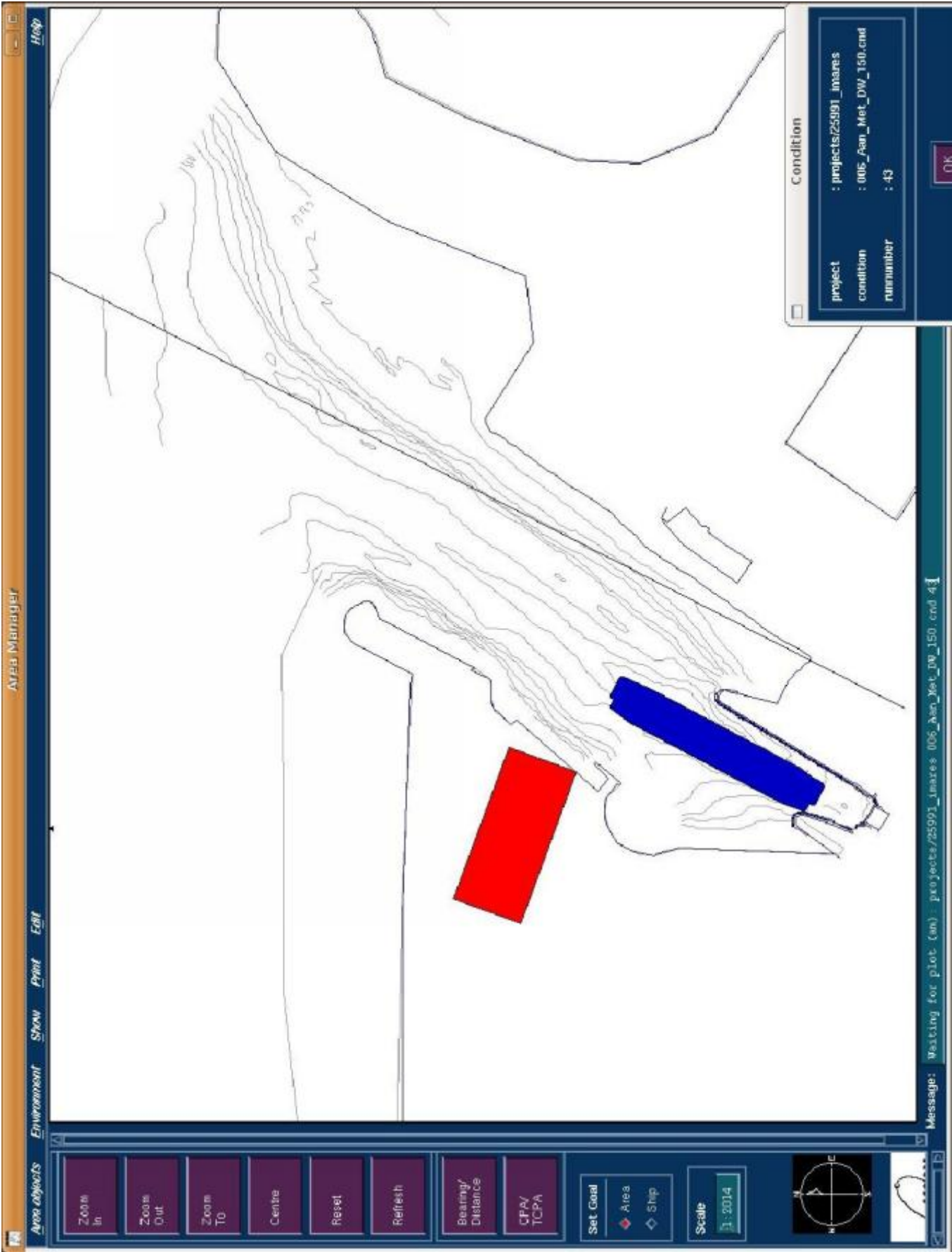
Beoordeling van verloop:

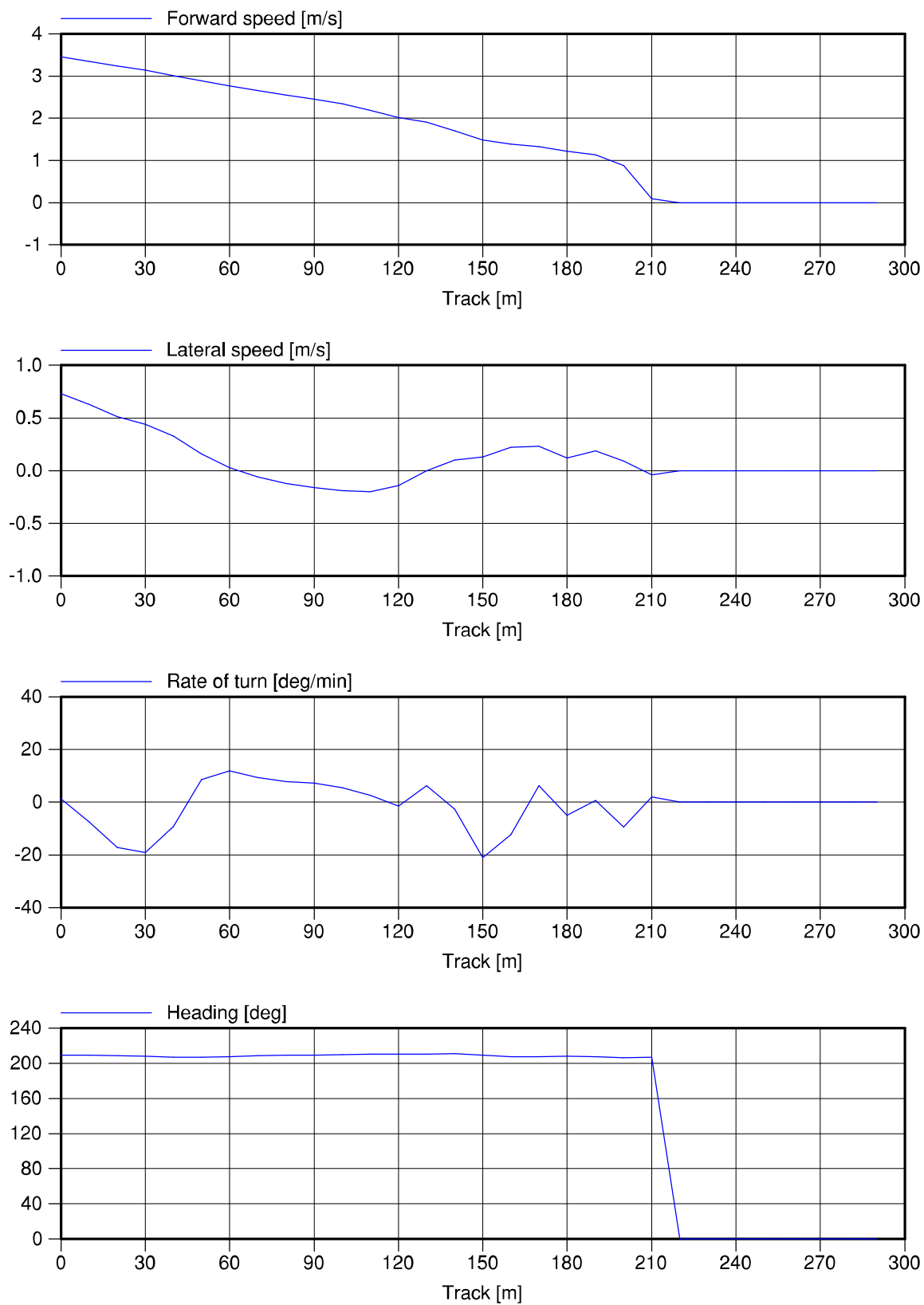
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		+	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:		J	

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

in de Luuke van het gebouw veel corrigeren met de
vermogens





Imares

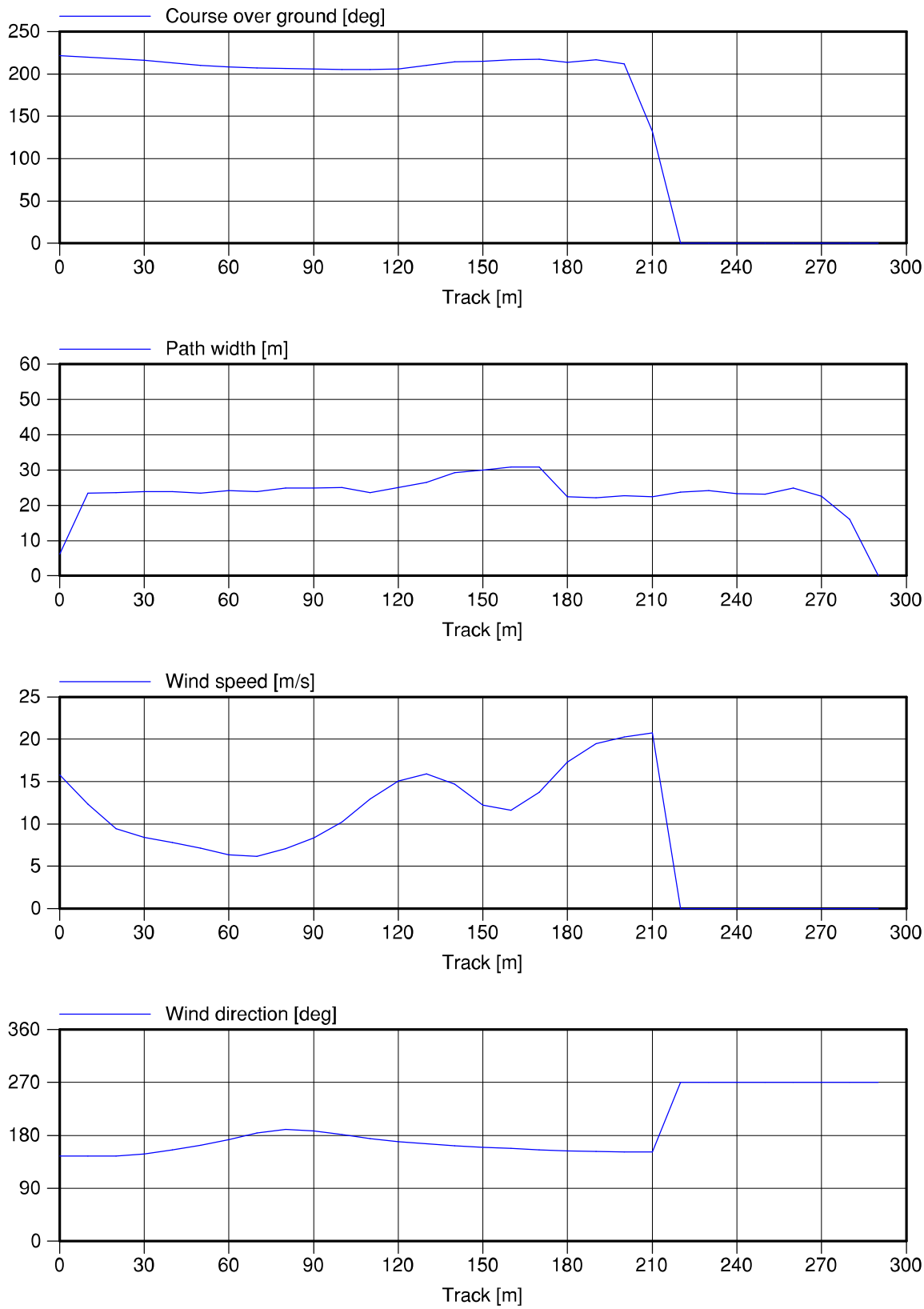
Wind direction: 150

Scenario: 6, Aan_Met_DW

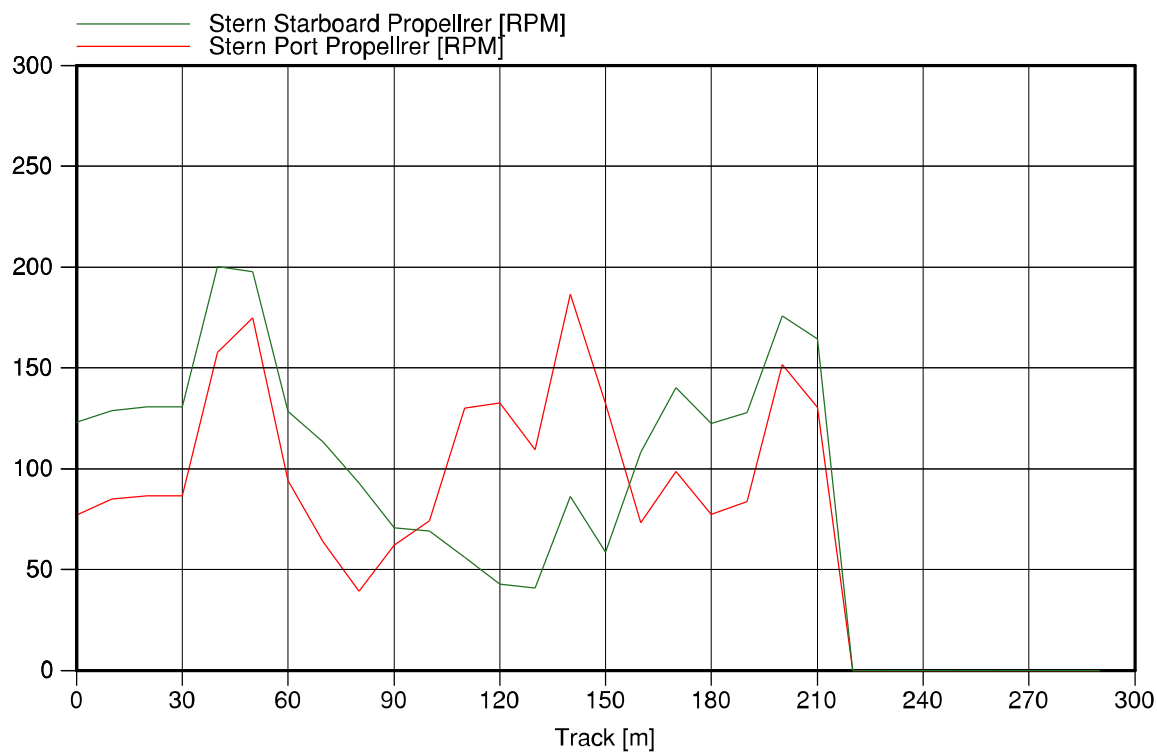
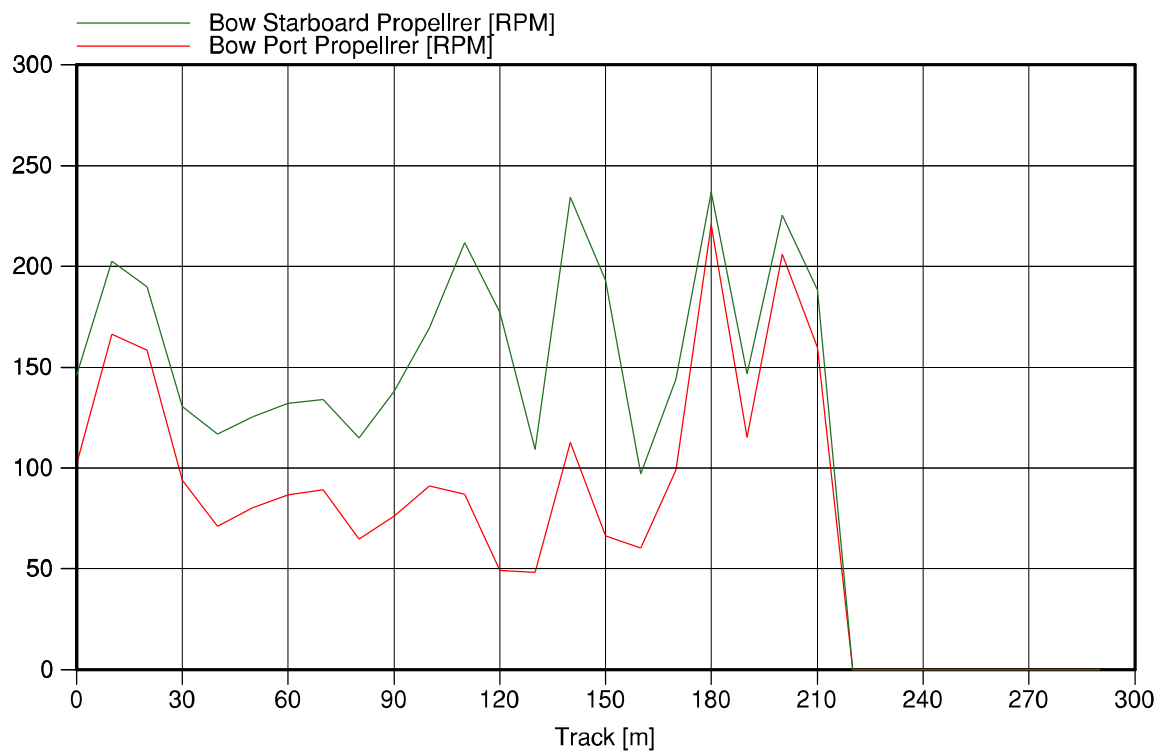
Runs: 43

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 43.b



Imares	Wind direction: 150
Scenario: 6, Aan_Met_DW	Runs: 43
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 43.c



Imares

Wind direction: 150

Scenario: 6, Aan_Met_DW

Runs: 43

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 43.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

43

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

150° 20,7 m/s

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

Beoordeling van verloop:

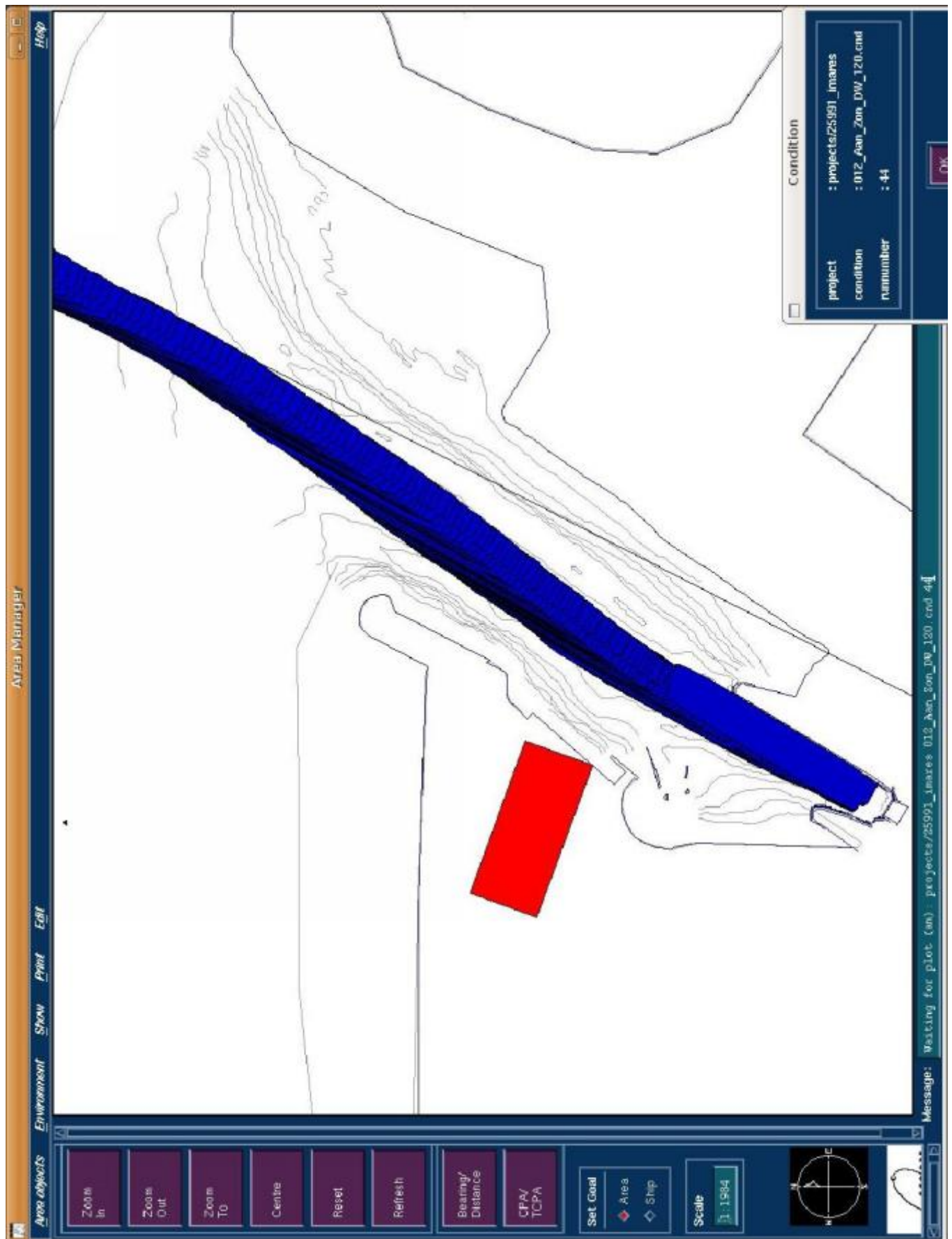
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		X	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:	X		

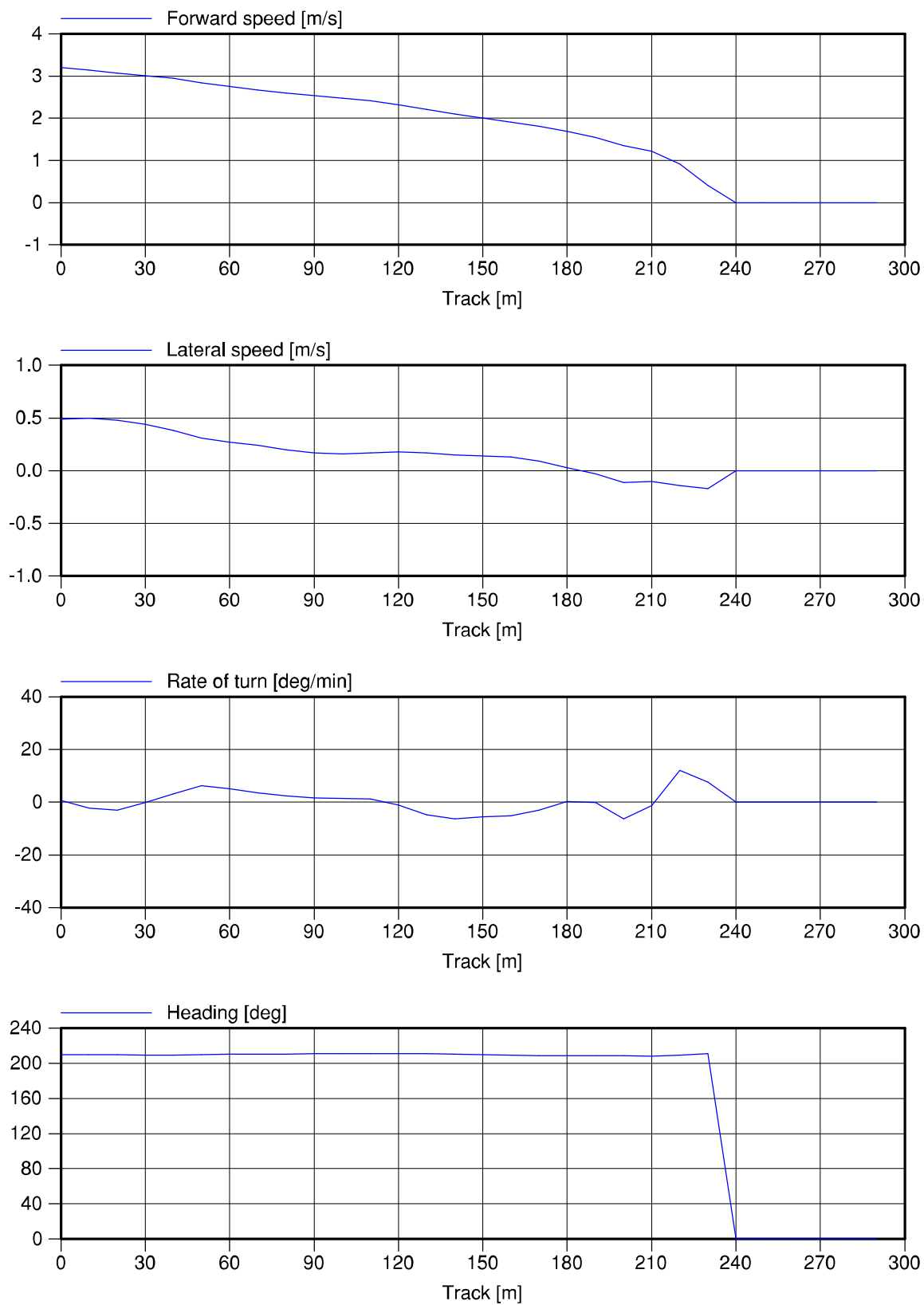
Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Het verschil in wind druk is te groot,
hierdoor raakt de centrale over het voor het zij
achter schip kwijt.

De kracht die je nodig had om het schip tegen
de wind in te drukken, is een aantal meters later
niet meer nodig maar de energie zit nog wel in het
schip met als gevolg dat het schip gaat blinzen
wat niet wenselijk is.





Imares

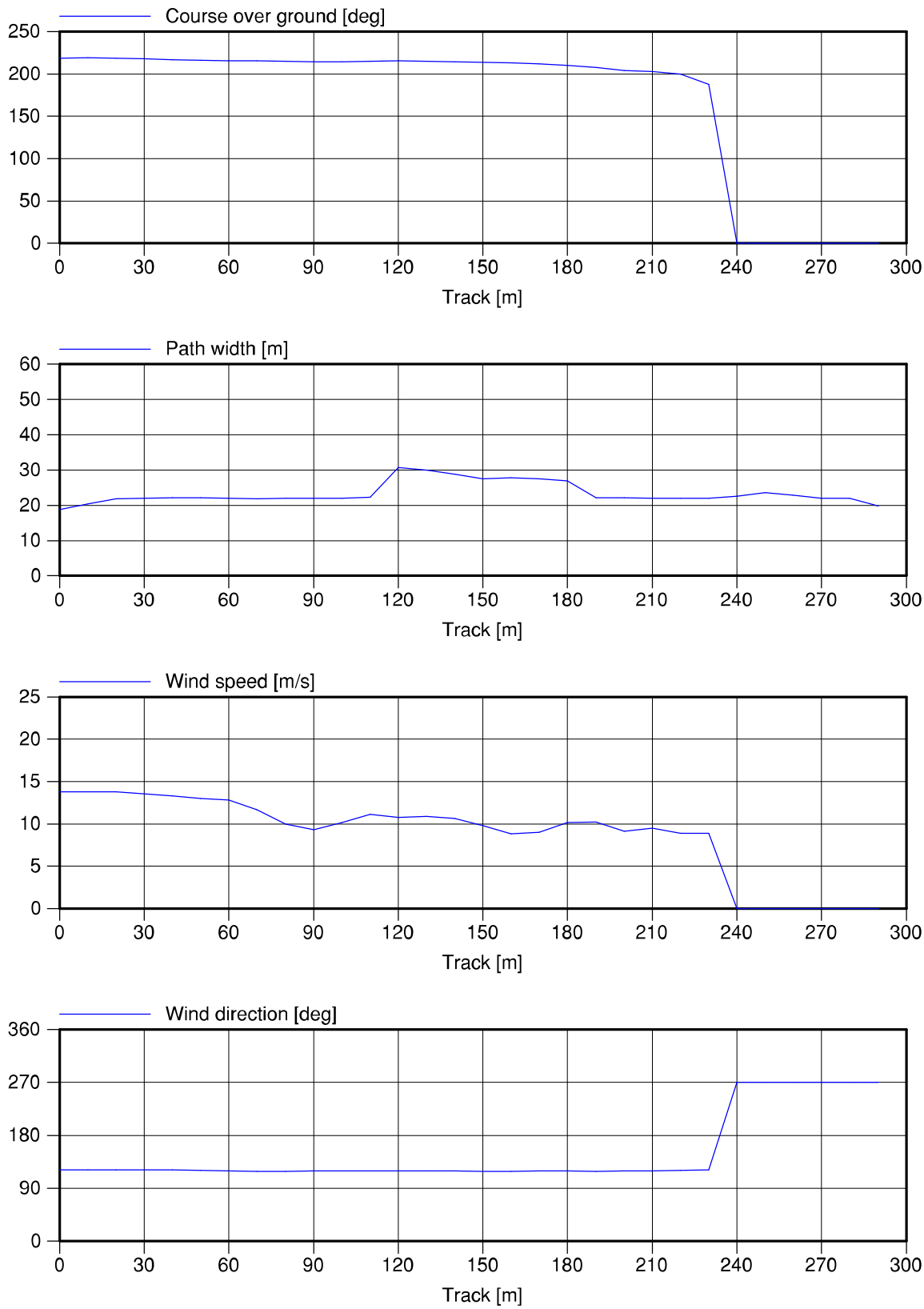
Wind direction: 120

Scenario: 12, Aan_Zon_DW

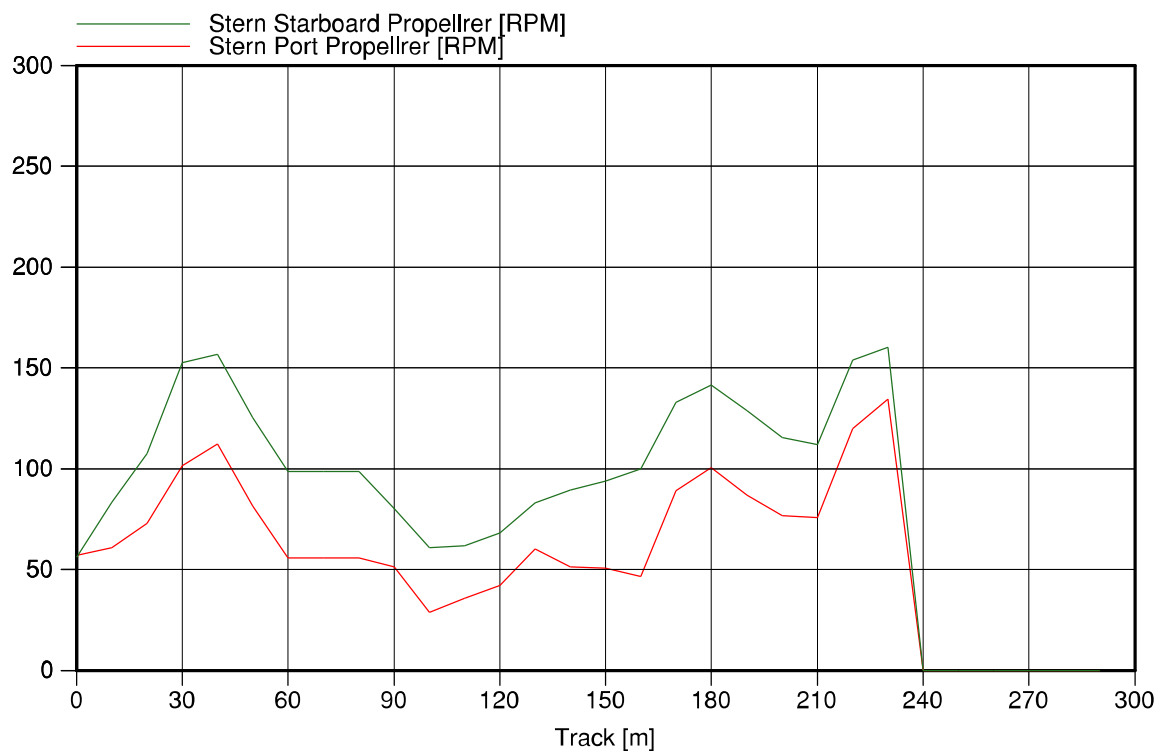
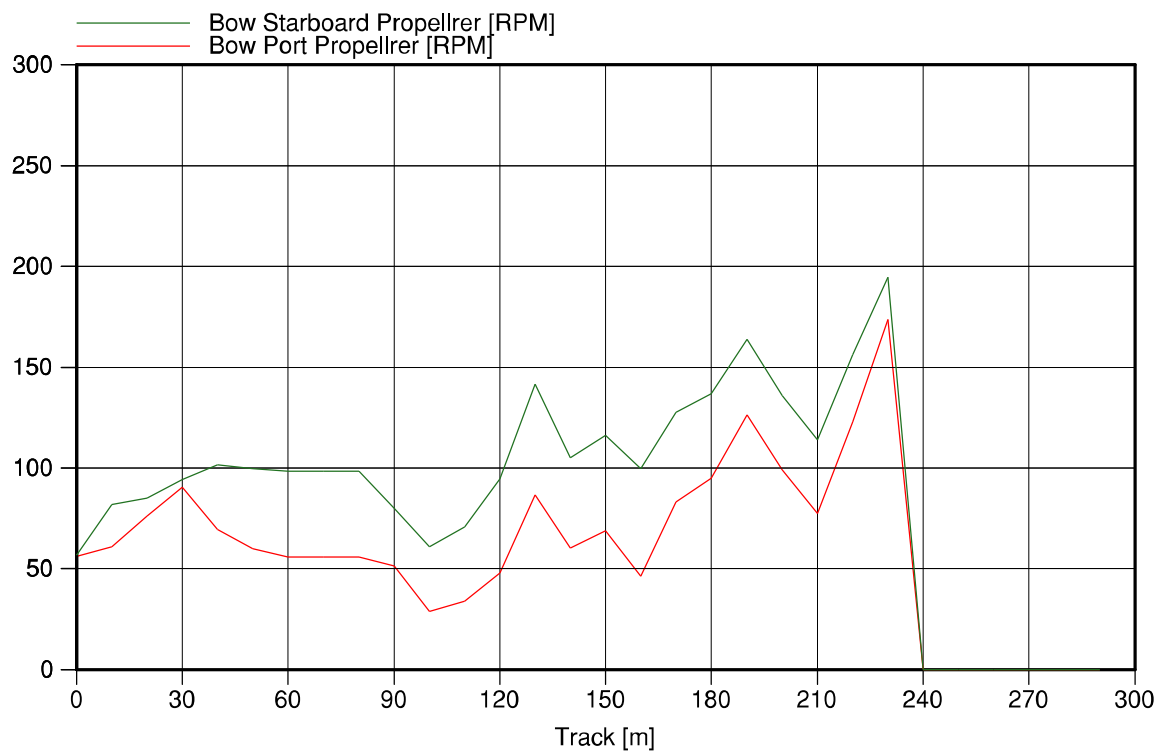
Runs: 44

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 44.b



Imares	Wind direction: 120
Scenario: 12, Aan_Zon_DW	Runs: 44
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 44.c



Imares

Wind direction: 120

Scenario: 12, Aan_Zon_DW

Runs: 44

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 44.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no: 44
Vergelijk met Run no:
Schip: ☒ DW ☐ TS
Stroom: ☐ Vloed ☒ Eb
Windrichting en -snelheid: 130.....13,8
Type manoeuvre: ☒ Aankomst ☐ Vertrek

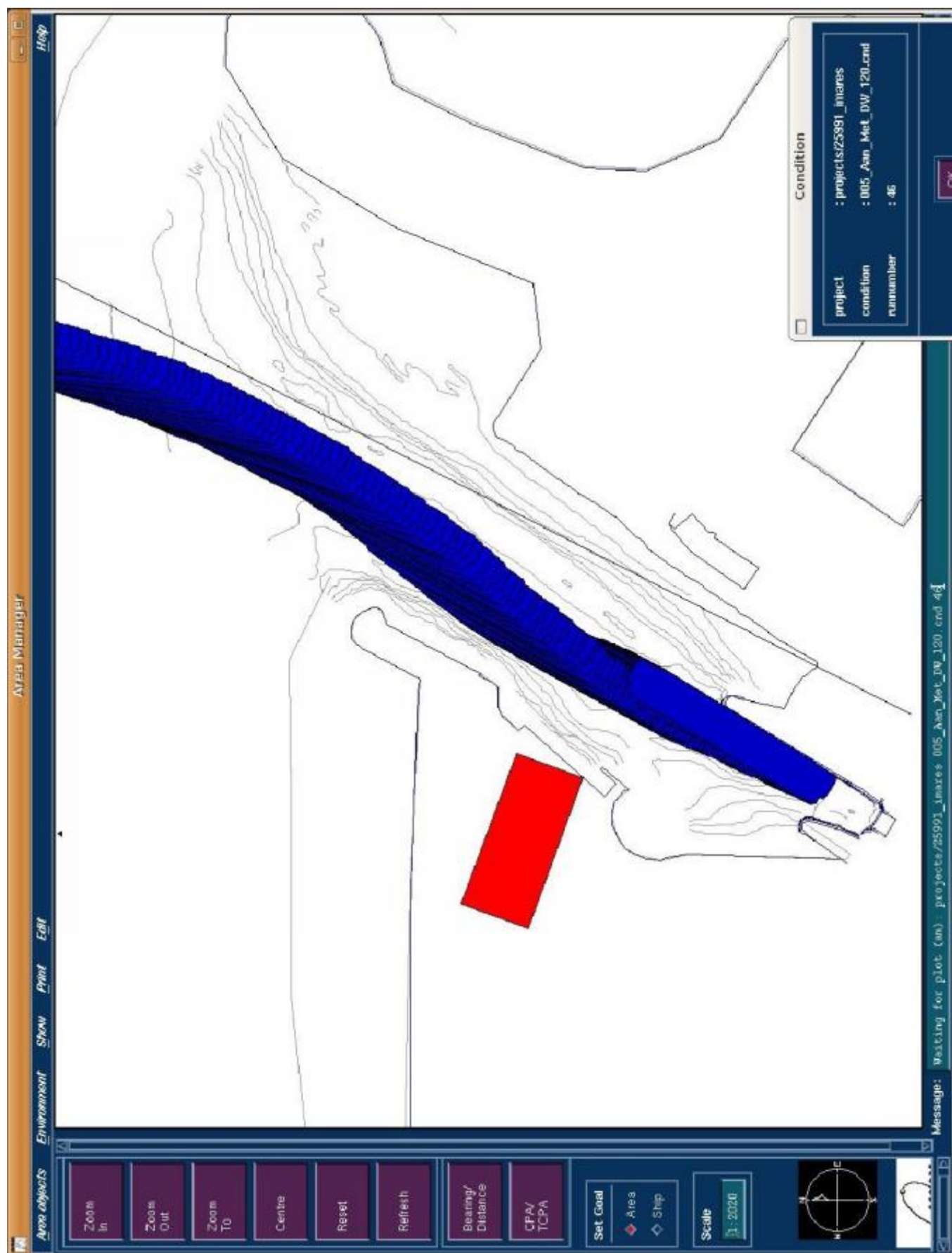
Beoordeling van verloop:

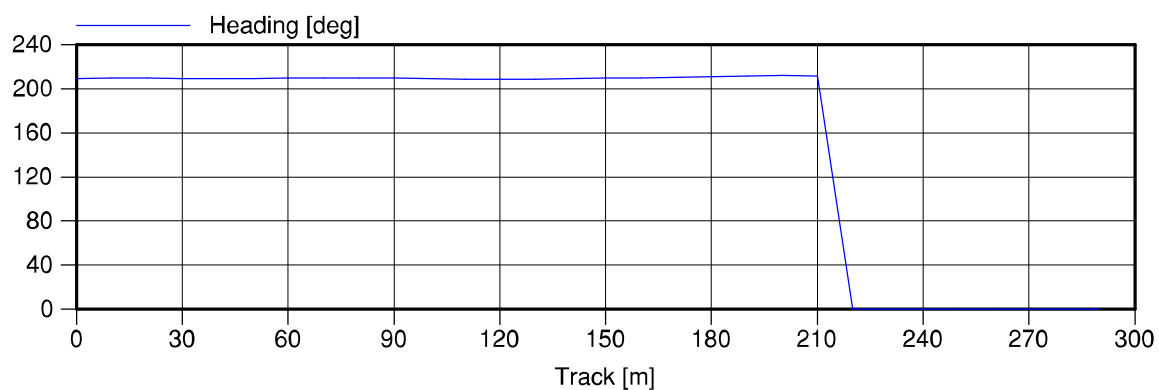
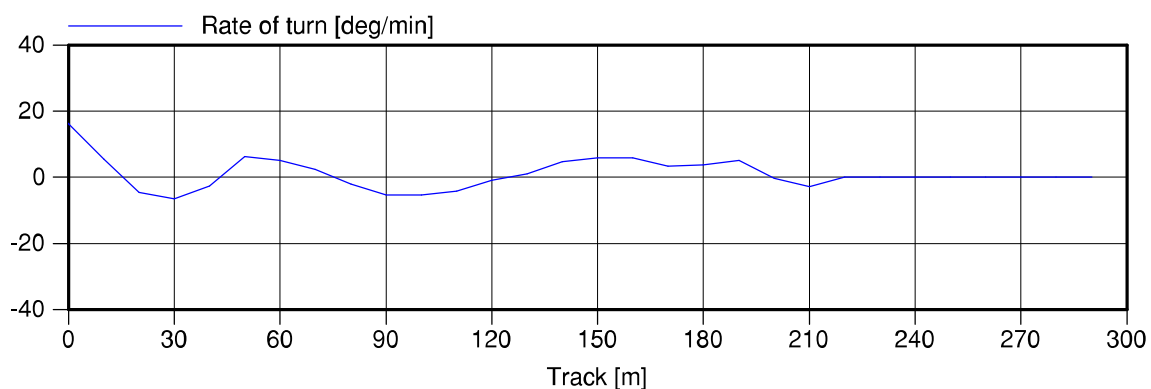
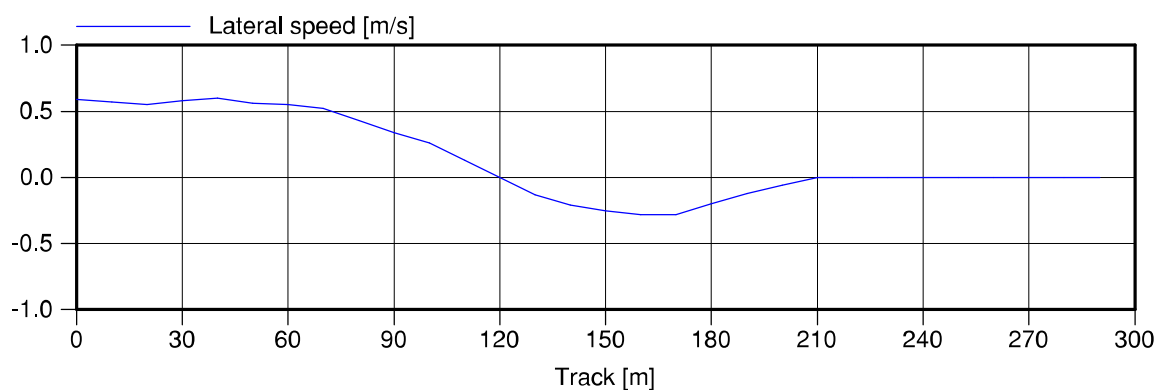
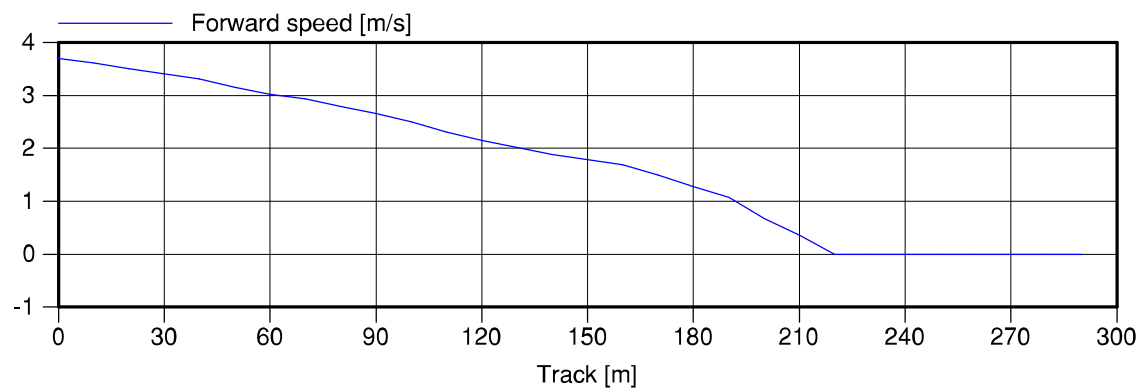
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			X
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:			X

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Goed en veilig te doen





Imares

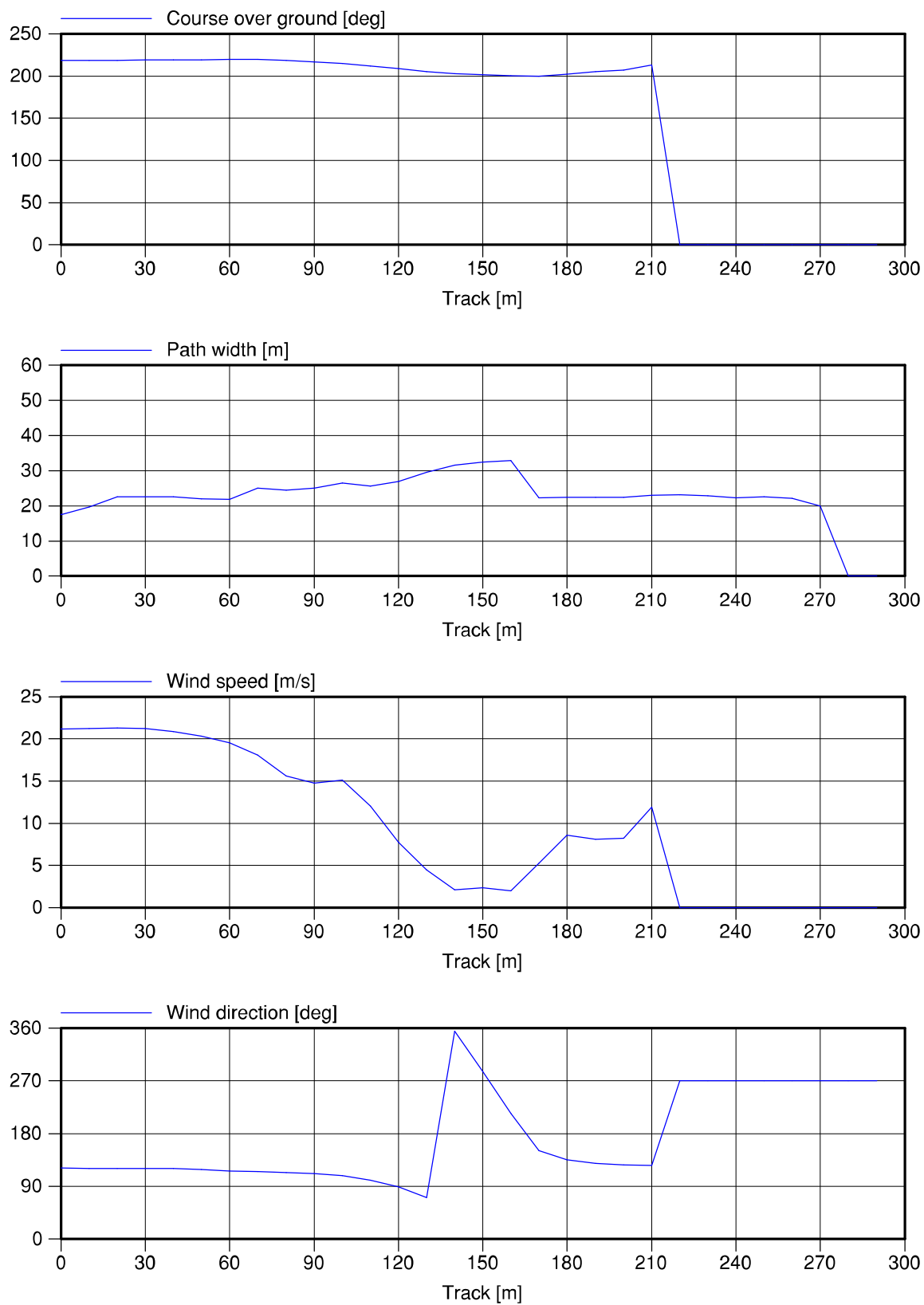
Wind direction: 120

Scenario: 5, Aan_Met_DW

Runs: 46

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 46.b



Imares

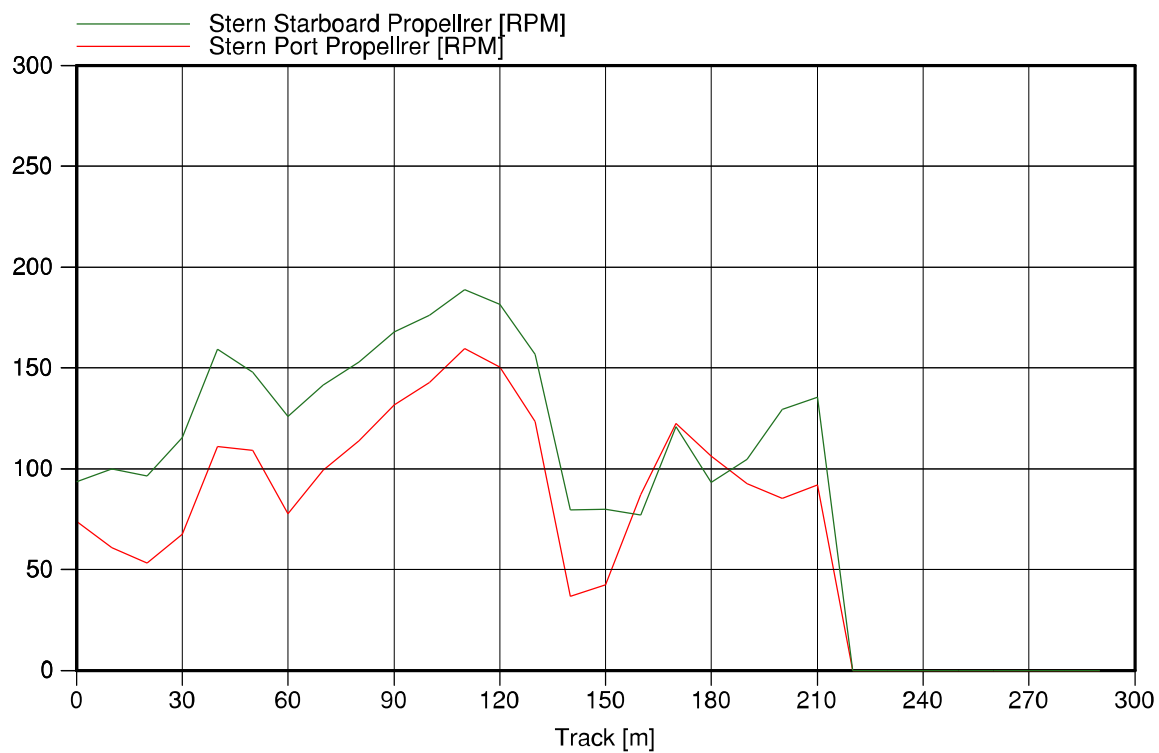
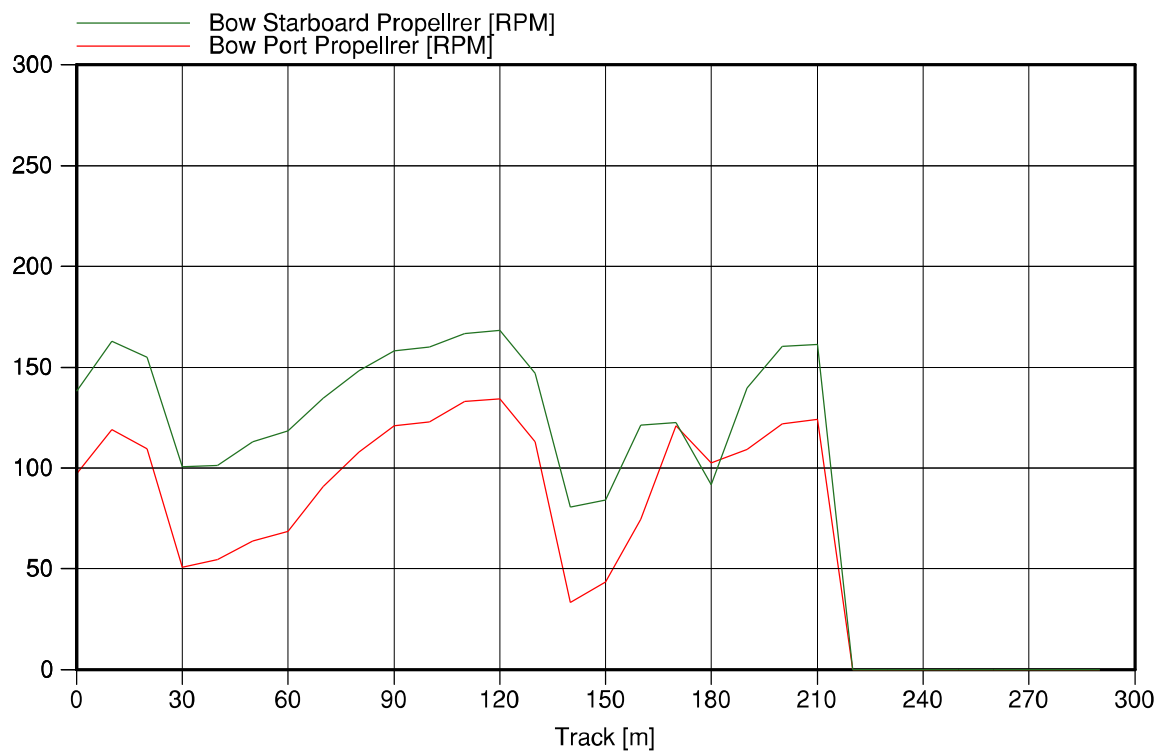
Wind direction: 120

Scenario: 5, Aan_Met_DW

Runs: 46

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 46.c



Imares

Wind direction: 120

Scenario: 5, Aan_Met_DW

Runs: 46

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 46.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

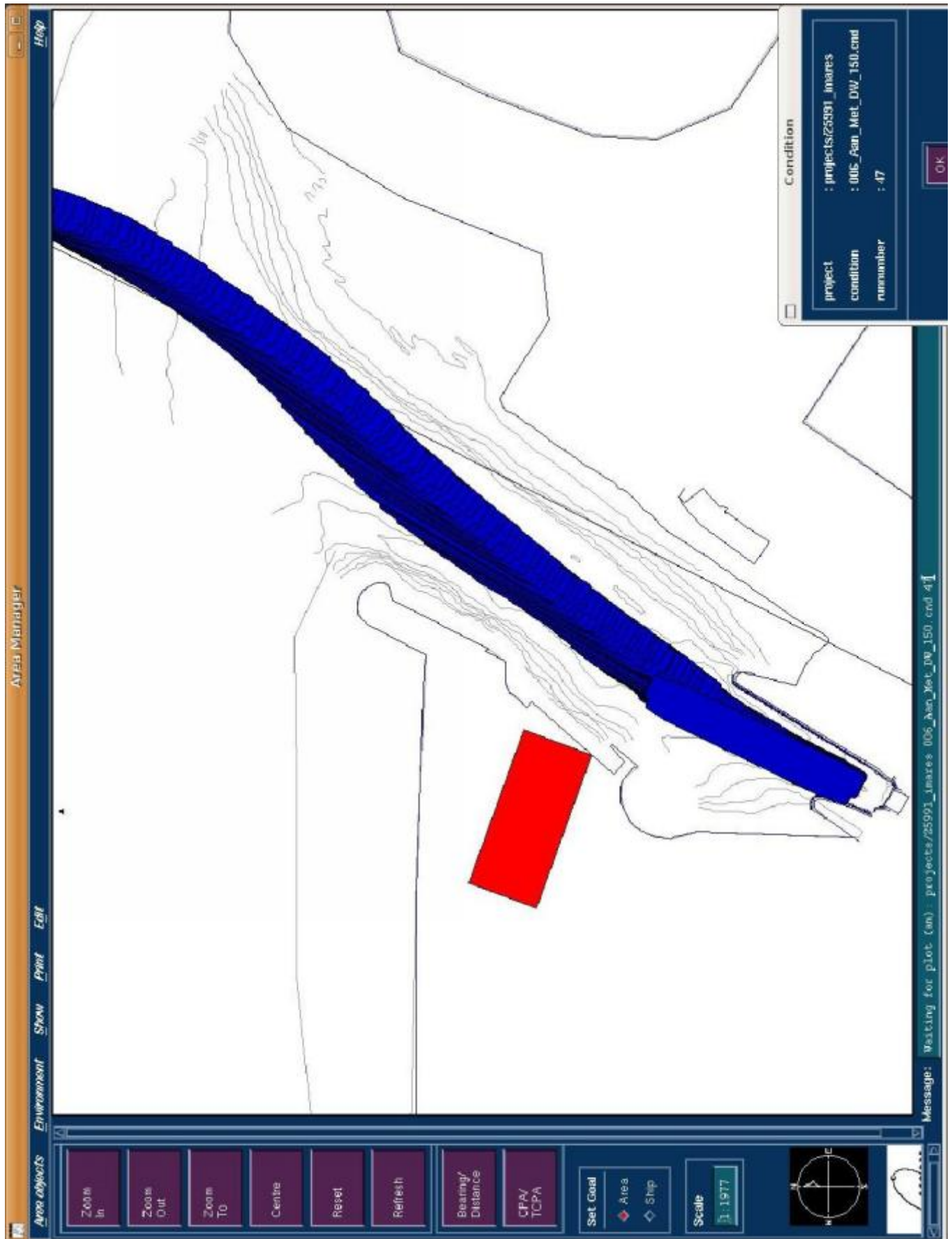
Run no: 46.
Vergelijk met Run no: 41.
Schip: ☒ DW ☐ TS
Stroom: ☐ Vloed ☒ Eb
Windrichting en -snelheid: 120/207
Type manoeuvre: ☐ Aankomst ☐ Vertrek

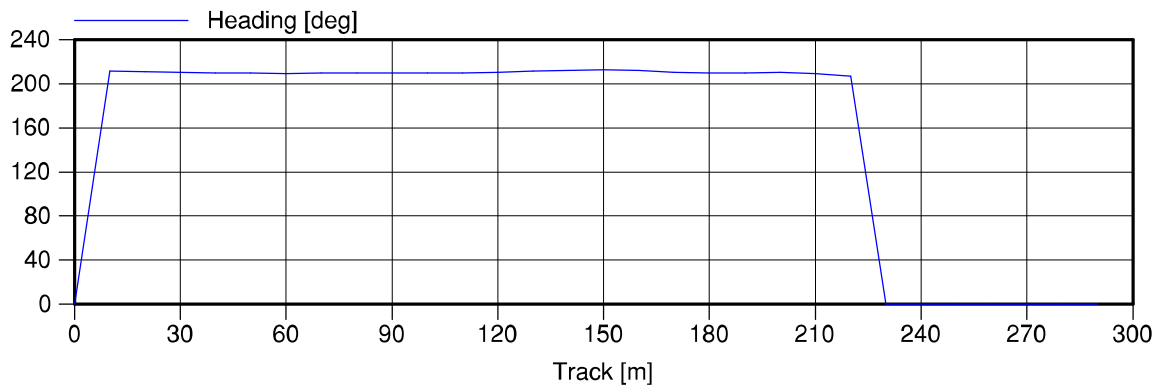
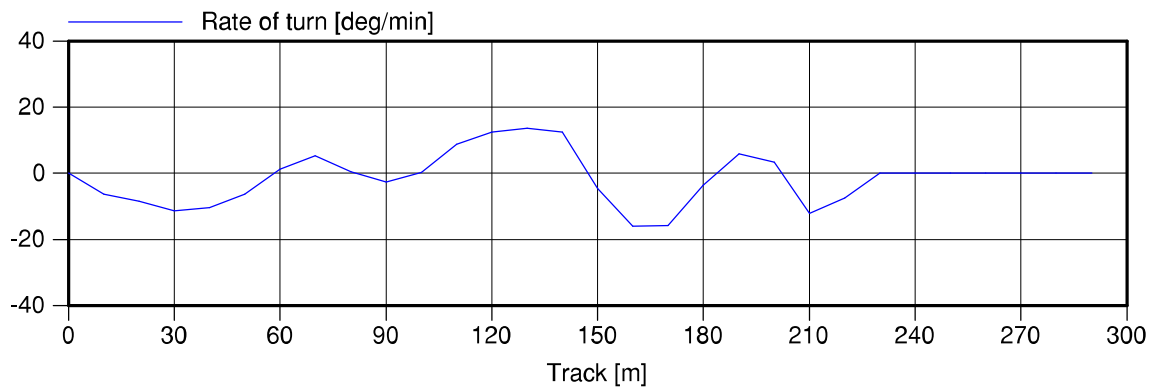
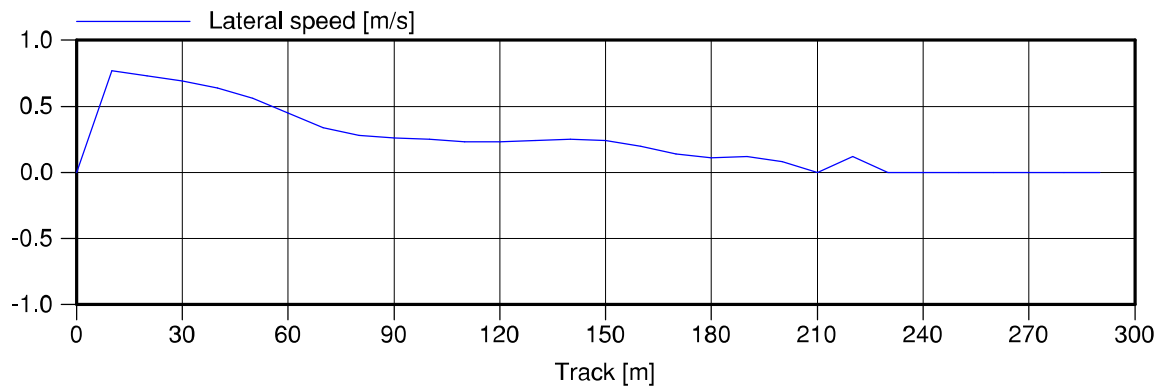
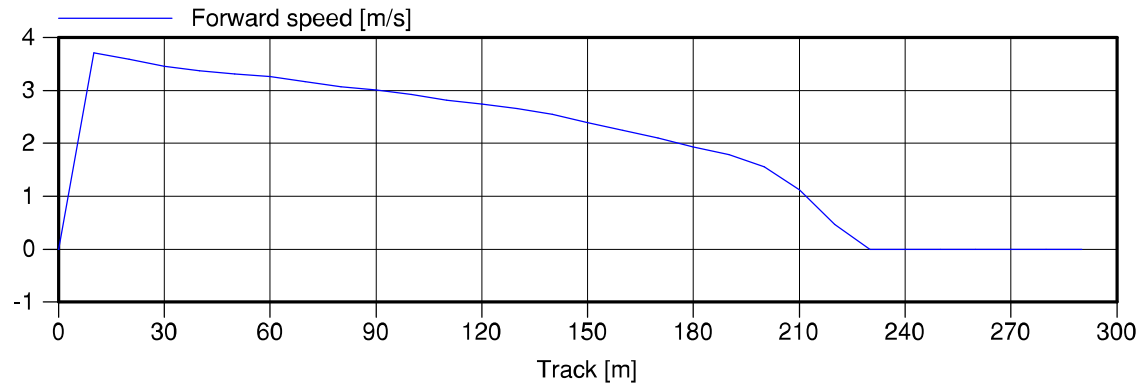
Beoordeling van verloop:

	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		X	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:	X		

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:





Imares

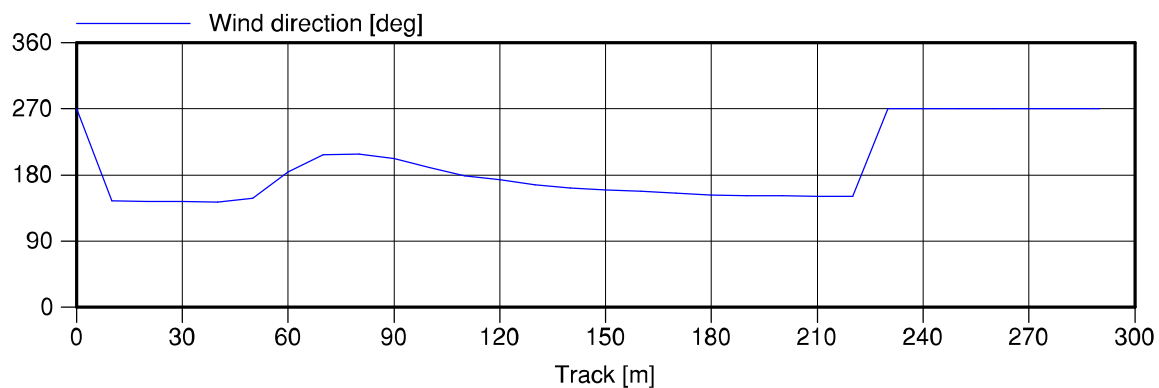
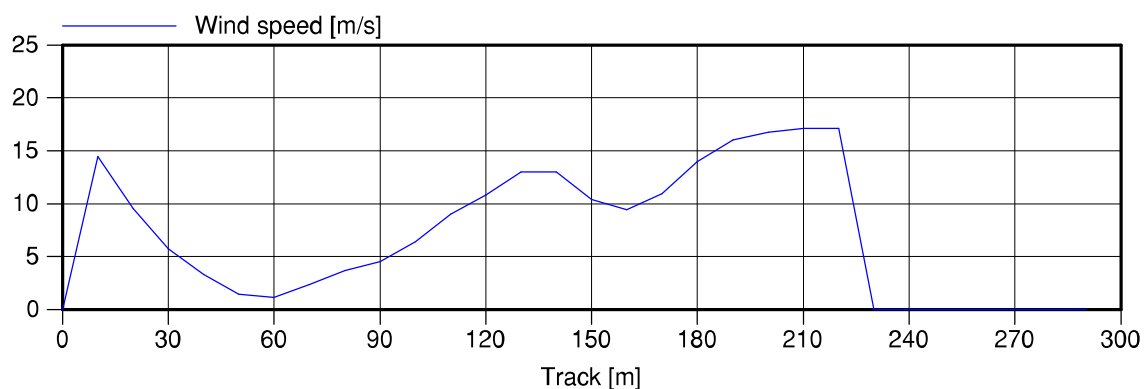
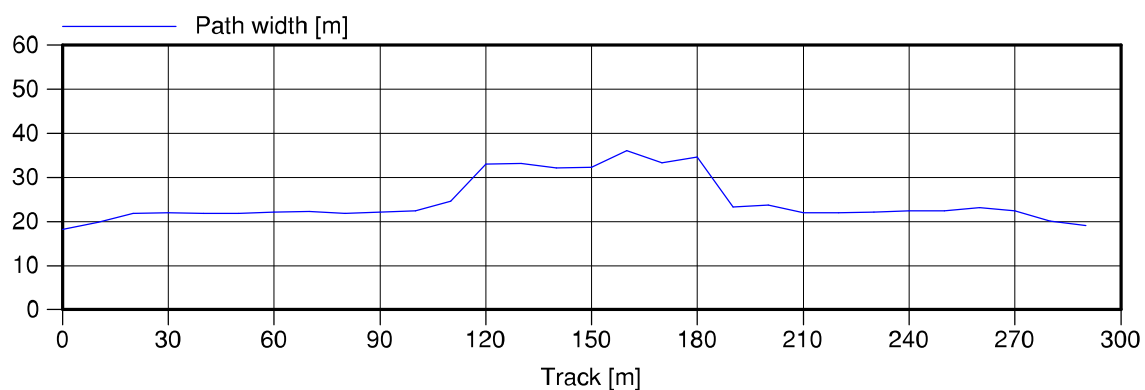
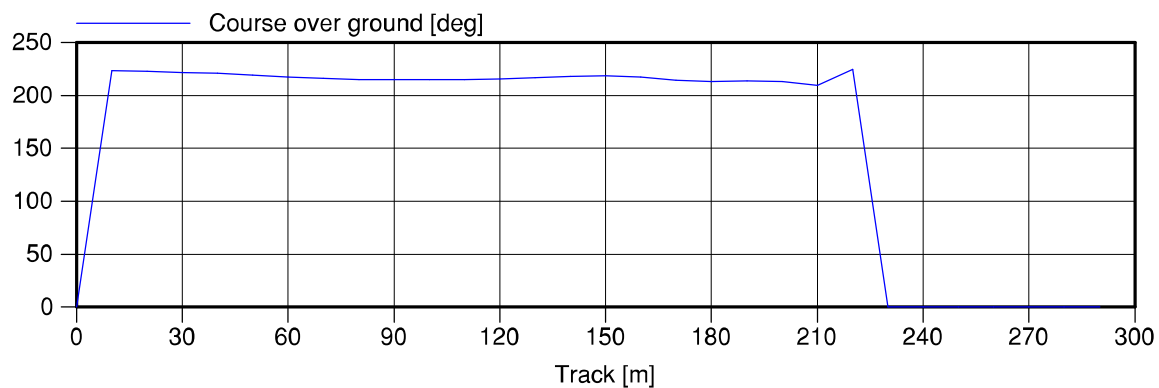
Wind direction: 150

Scenario: 6, Aan_Met_DW

Runs: 47

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 47.b



Imares

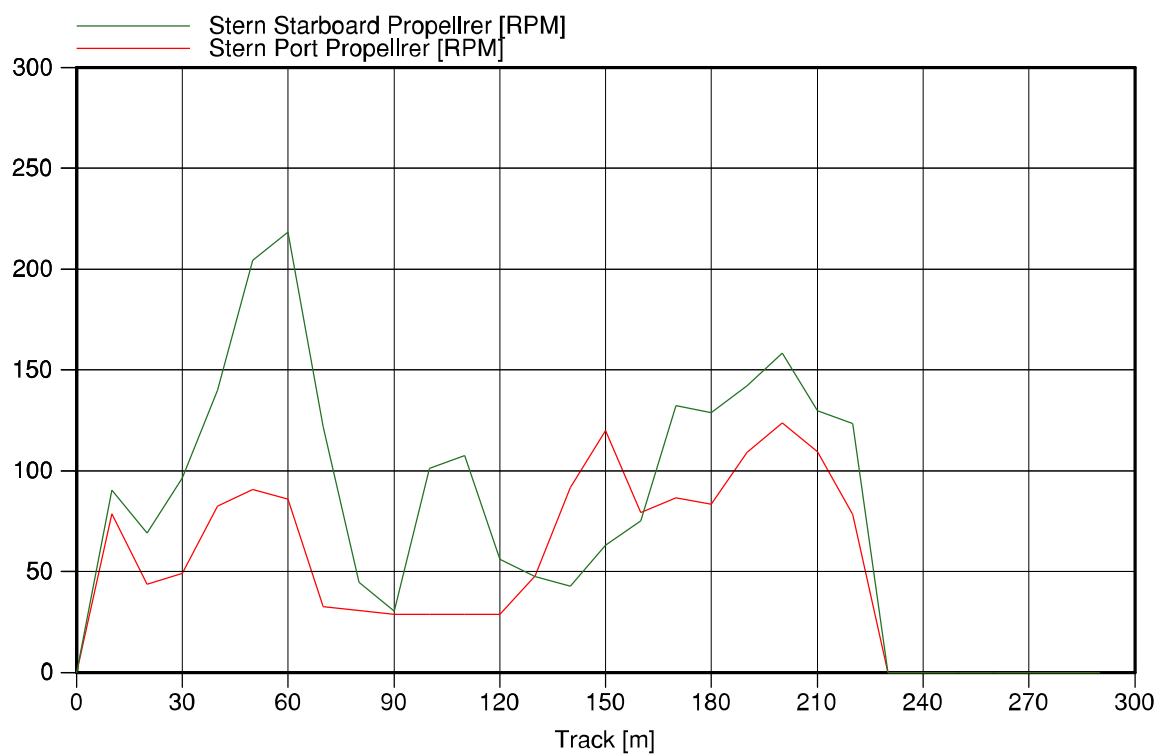
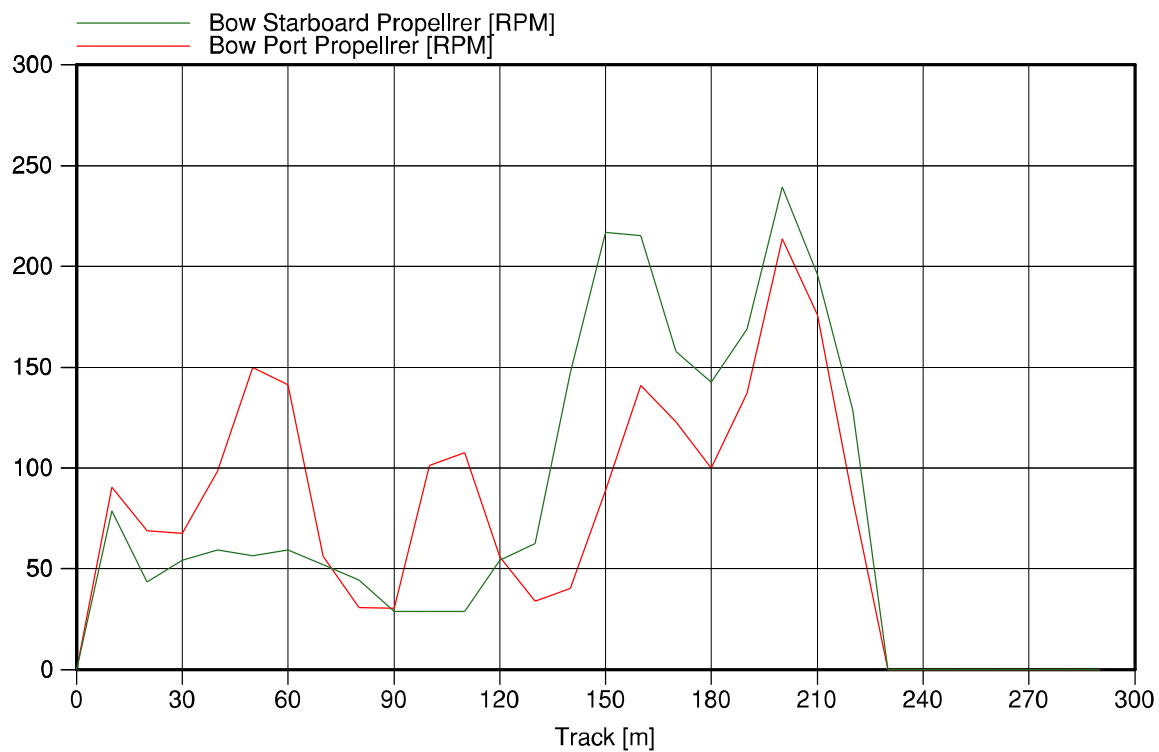
Wind direction: 150

Scenario: 6, Aan_Met_DW

Runs: 47

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 47.c



Imares

Wind direction: 150

Scenario: 6, Aan_Met_DW

Runs: 47

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 47.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

47

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☐ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

150

17.1

Type manoeuvre:

☐ Aankomst

☐ Vertrek

Beoordeling van verloop:

	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		X	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:		X	

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

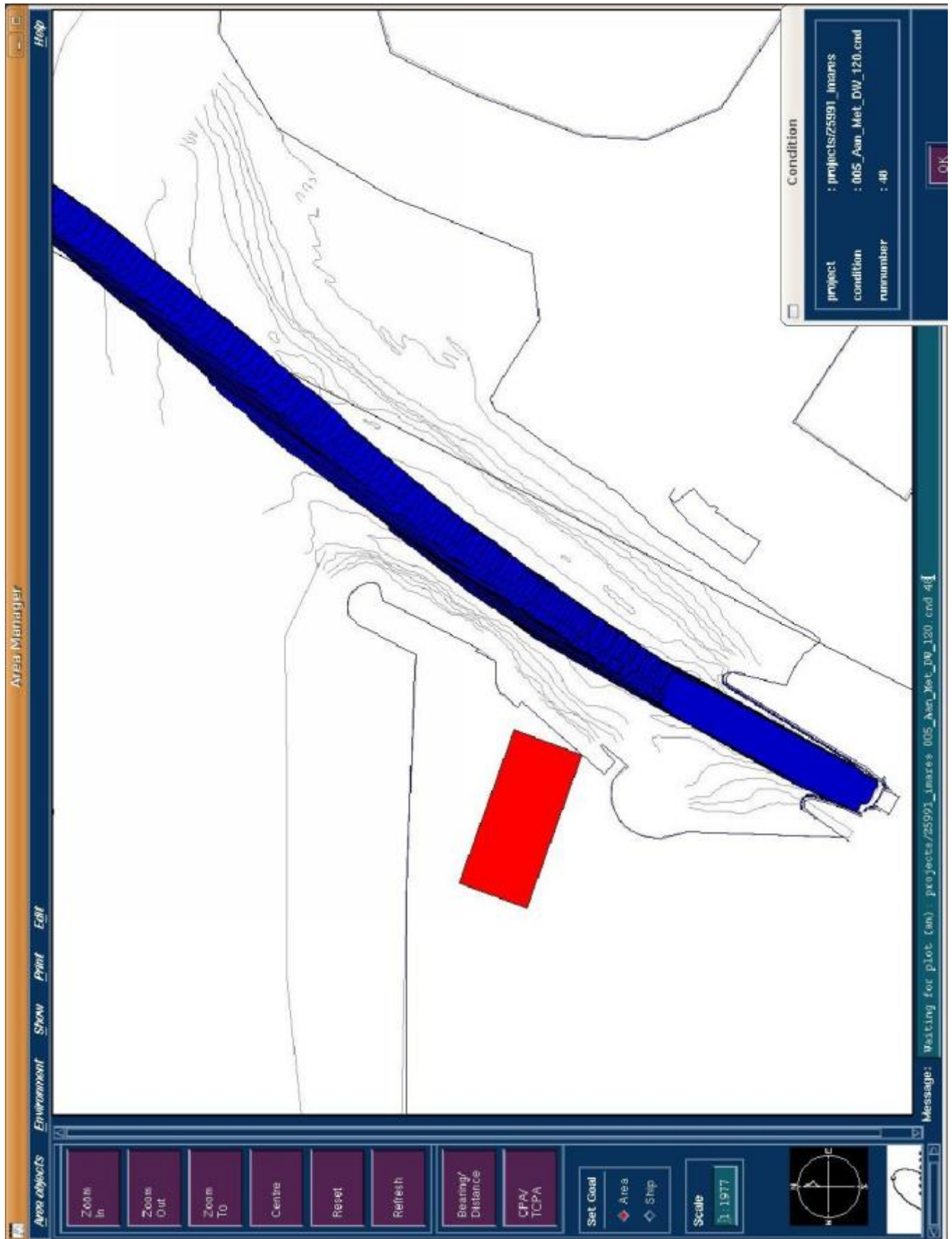
~~Door de wind~~

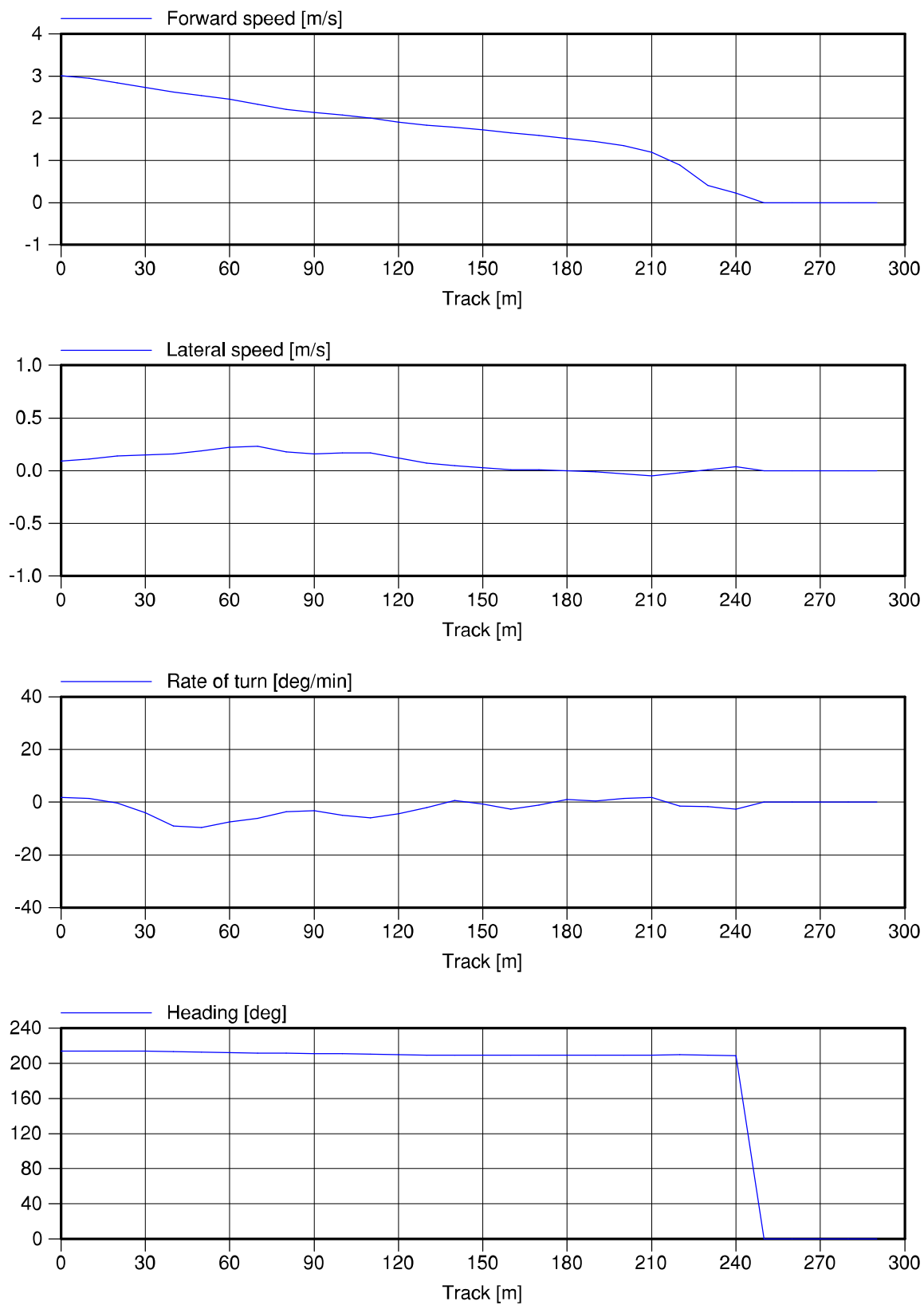
Het blijft een moeilijke wind ook na een aantal runs.

Je zal scherp op de lange fuik moeten ~~sturen~~ varen.

Maar de onvoorspelbaarheid van de wind maakt het dat wel gevaarlijk.

Onvoorspelbaar door de luuk van het gebouw.





Imares

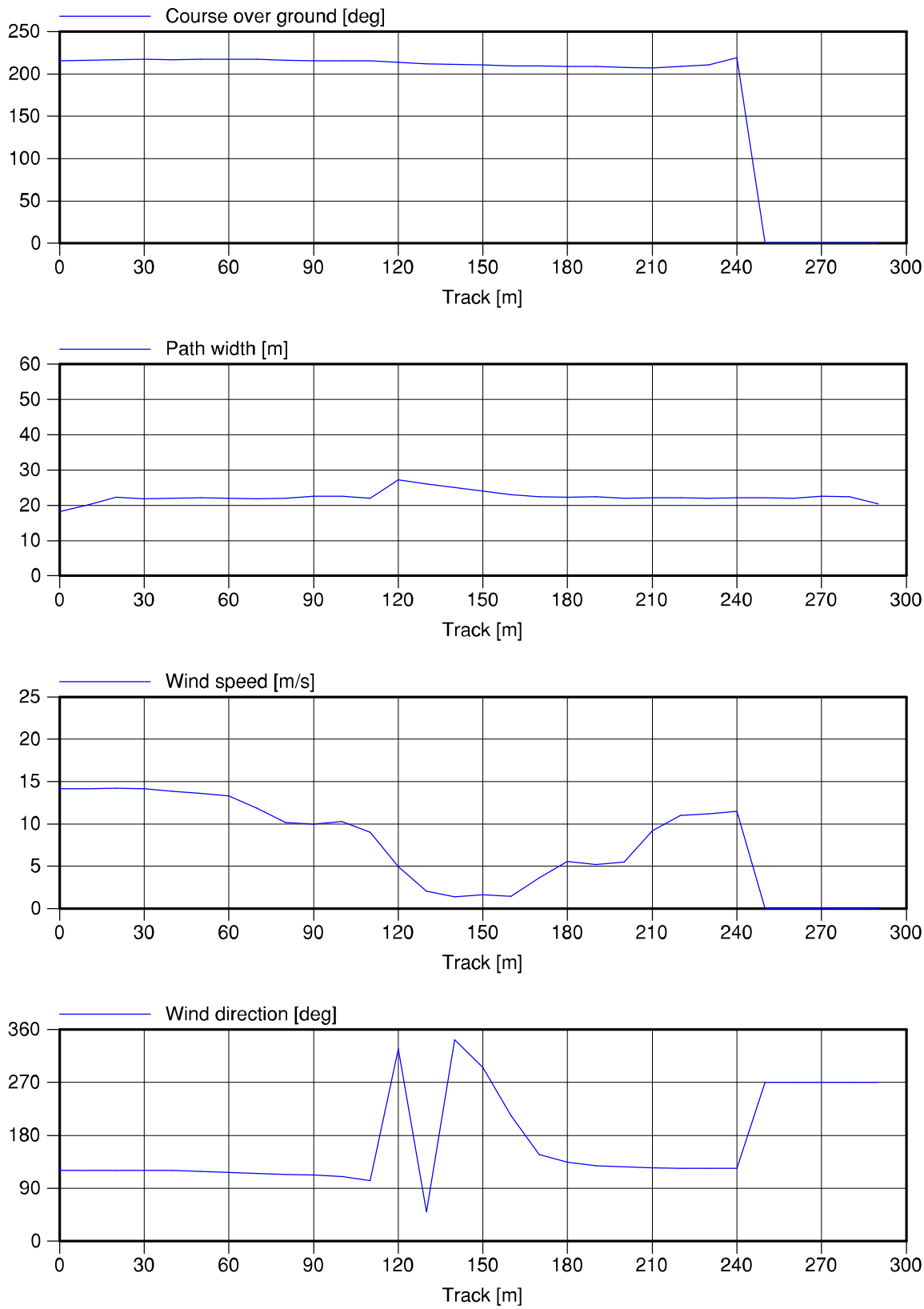
Wind direction: 120

Scenario: 5, Aan_Met_DW

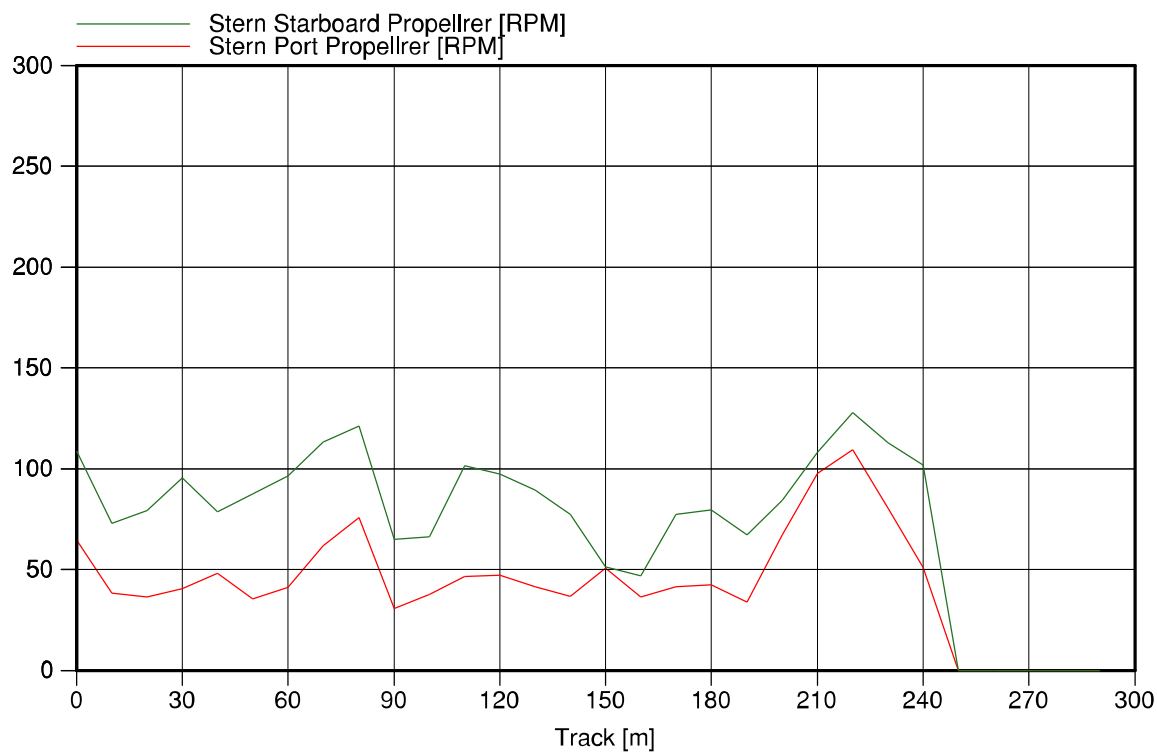
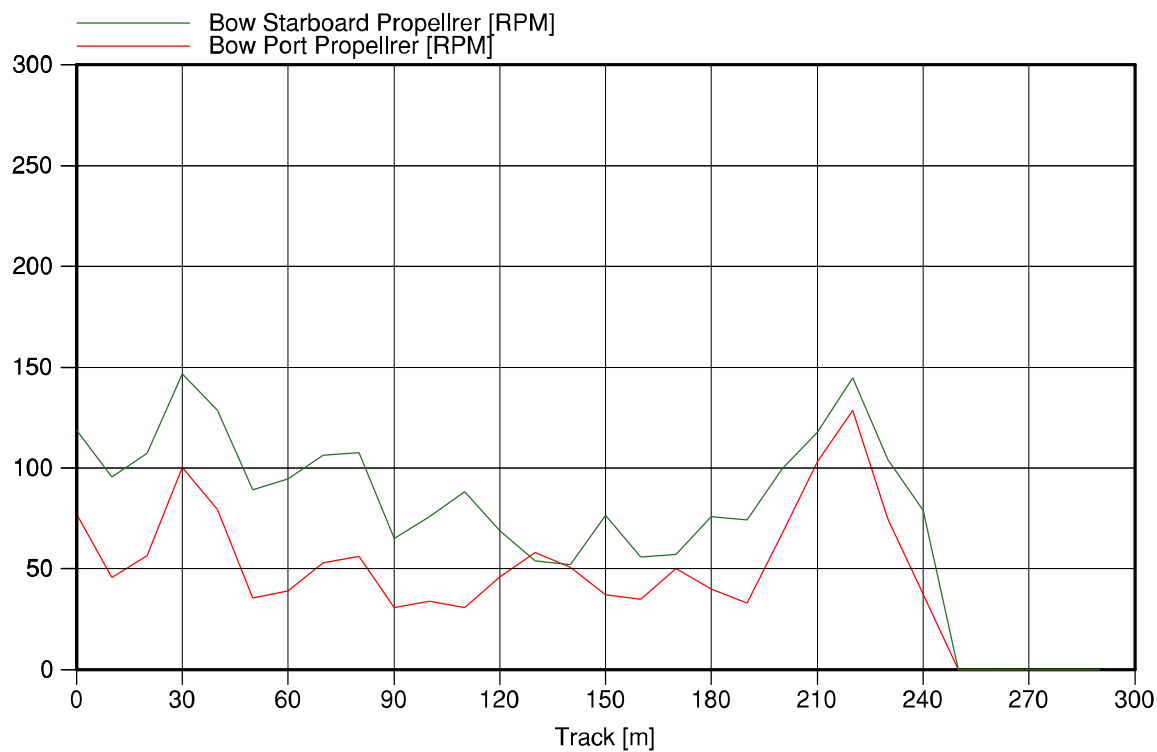
Runs: 48

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 48.b



Imares	Wind direction: 120
Scenario: 5, Aan_Met_DW	Runs: 48
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 48.c



Imares

Wind direction: 120

Scenario: 5, Aan_Met_DW

Runs: 48

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 48.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

4.8

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

12.0.....13,8

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

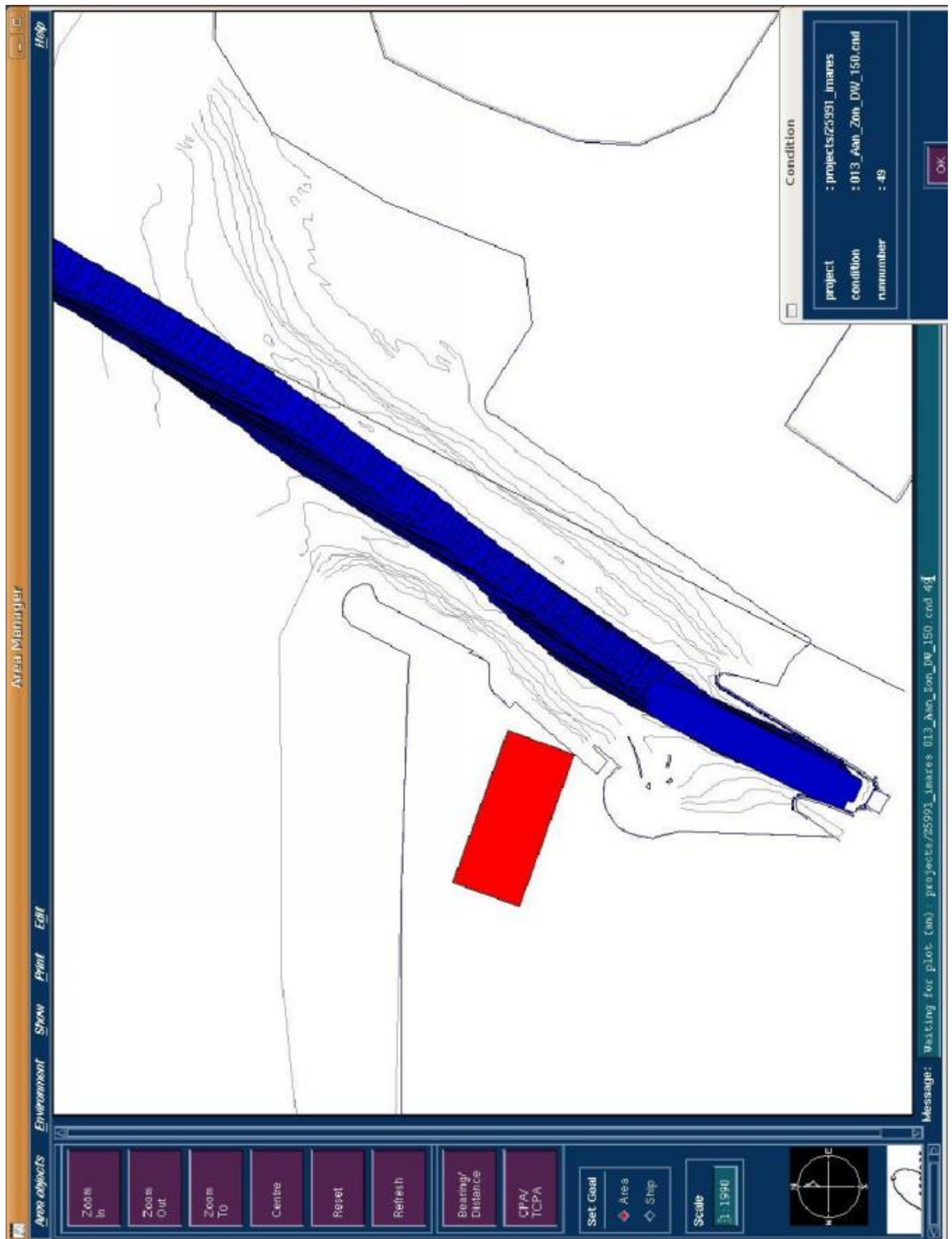
Beoordeling van verloop:

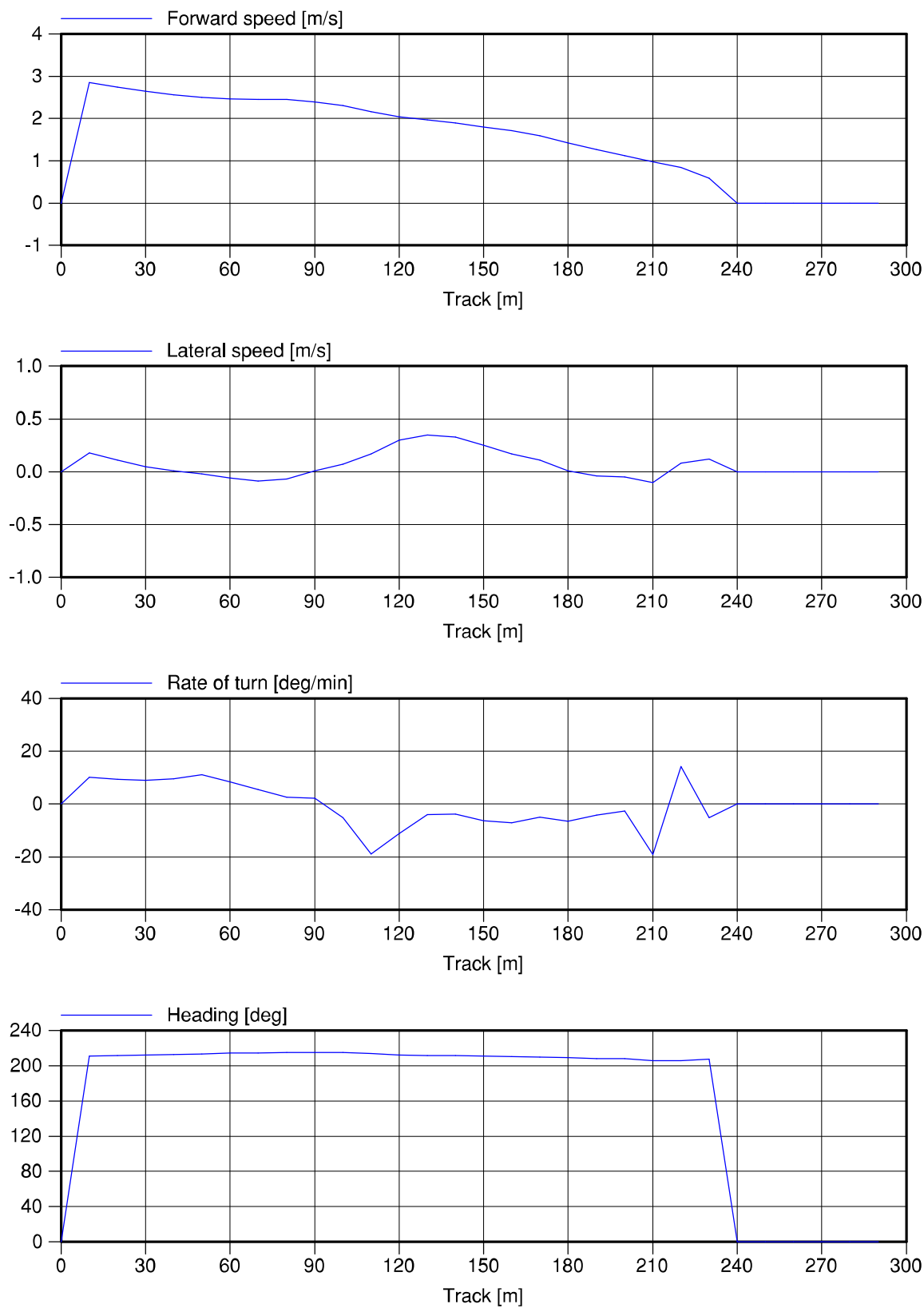
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			✓
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:			✓

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

met een niet te hoge snelheid in de haven varen.
zodra de wind weg valt en gelijk vermogen zigwaarts minderen.
Het schip was wel ~~aan~~ stabiel maar moet er wel wel voor doen.





Imares

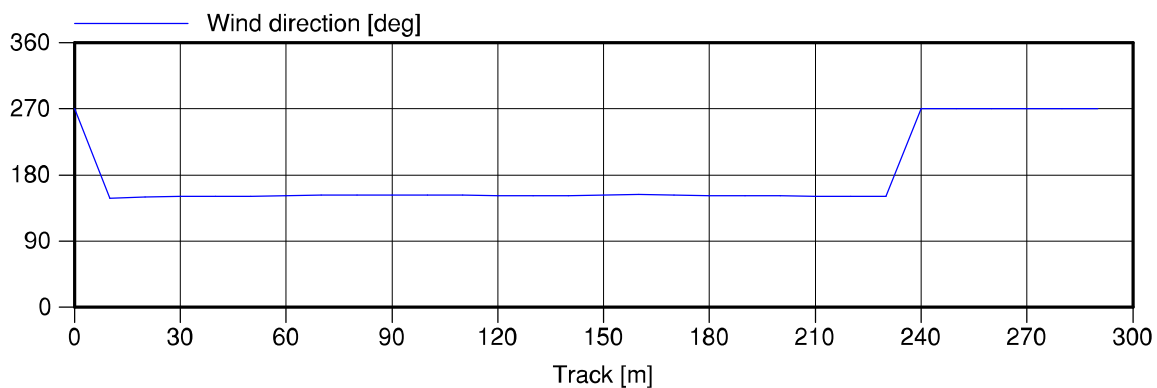
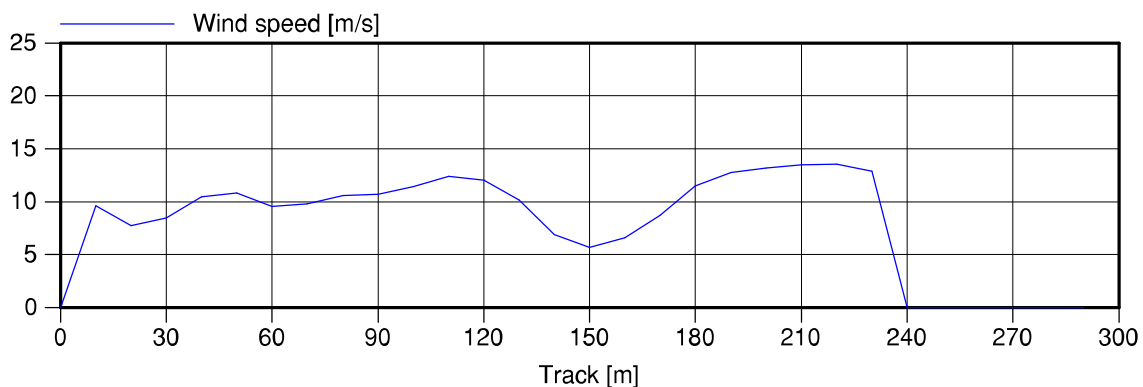
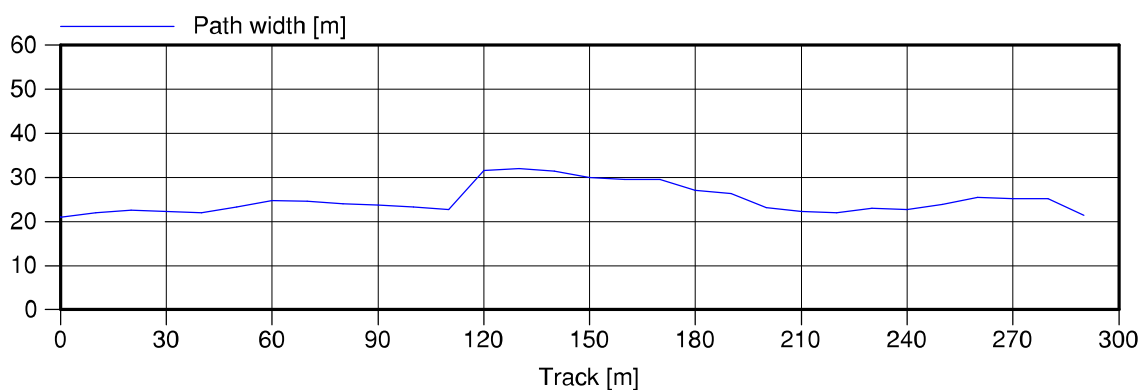
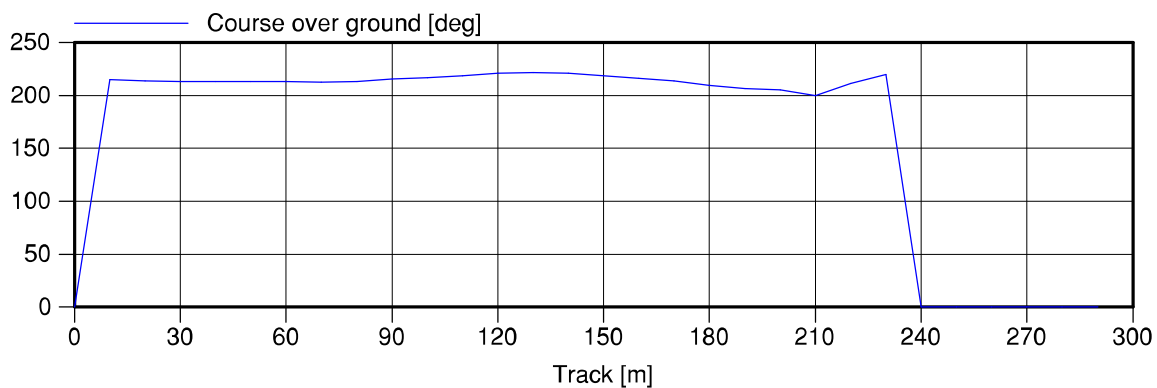
Wind direction: 150

Scenario: 13, Aan_Zon_DW

Runs: 49

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 49.b



Imares

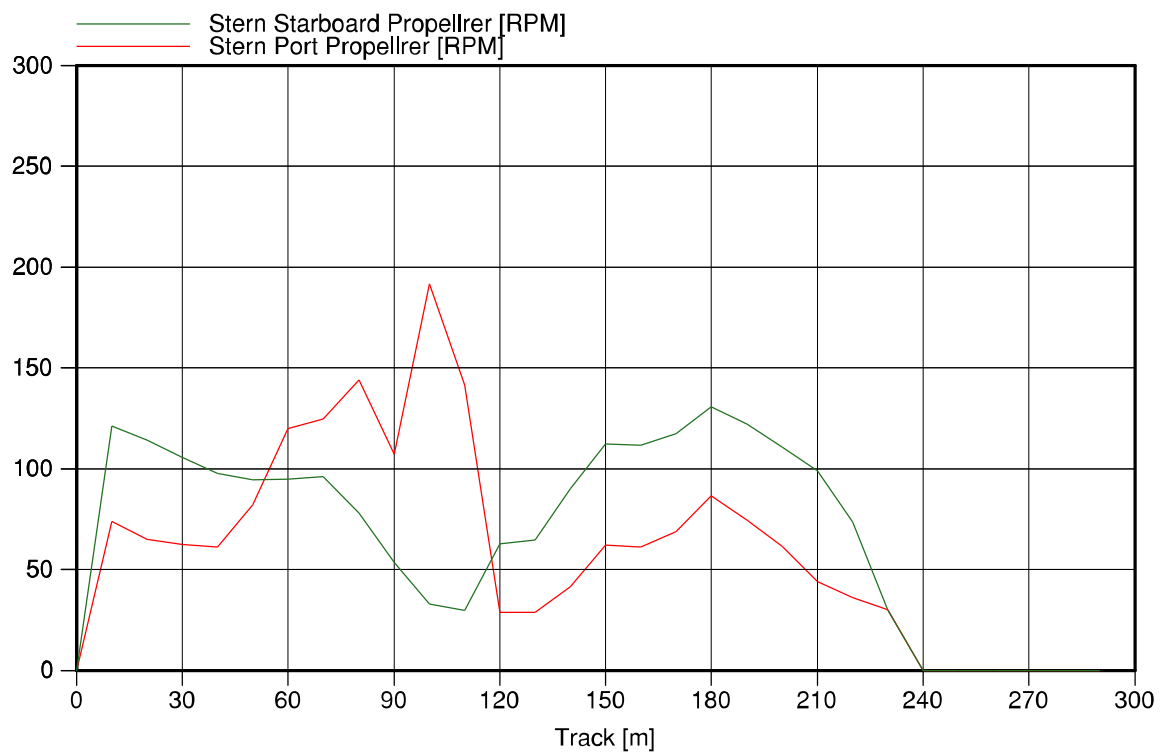
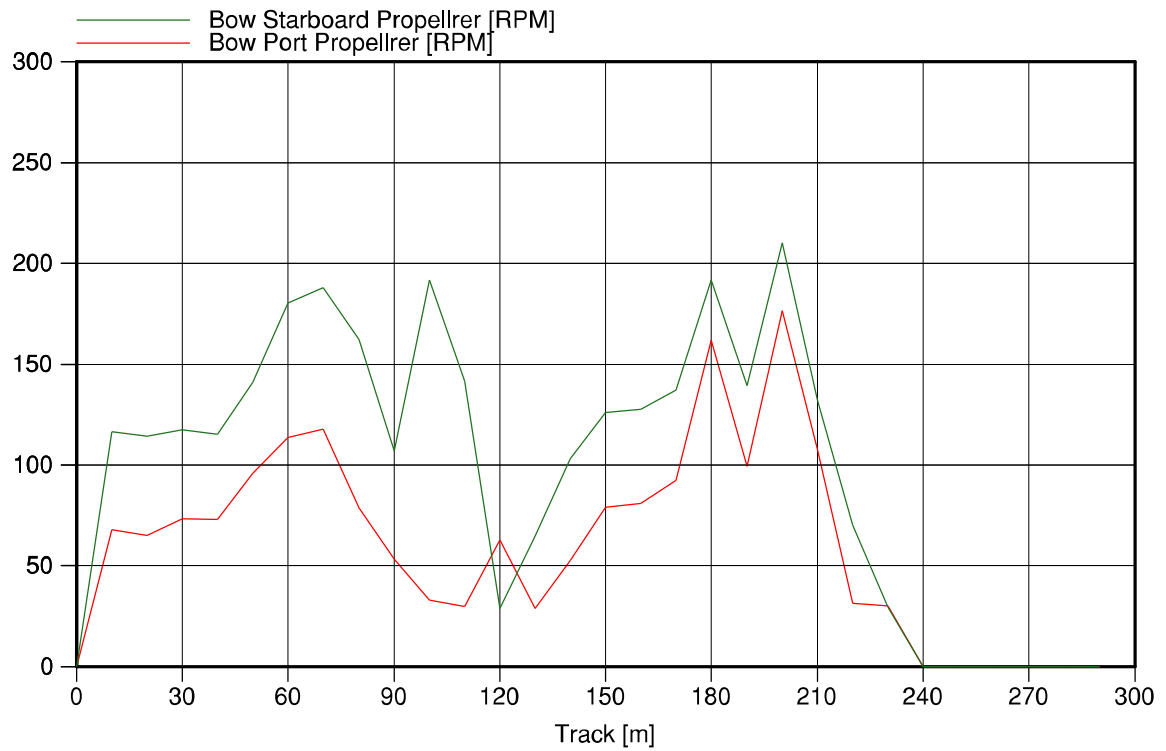
Wind direction: 150

Scenario: 13, Aan_Zon_DW

Runs: 49

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 49.c



Imares

Wind direction: 150

Scenario: 13, Aan_Zon_DW

Runs: 49

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 49.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

49

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☐ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

150, 13, 8 m/s

Type manoeuvre:

☐ Aankomst

☐ Vertrek

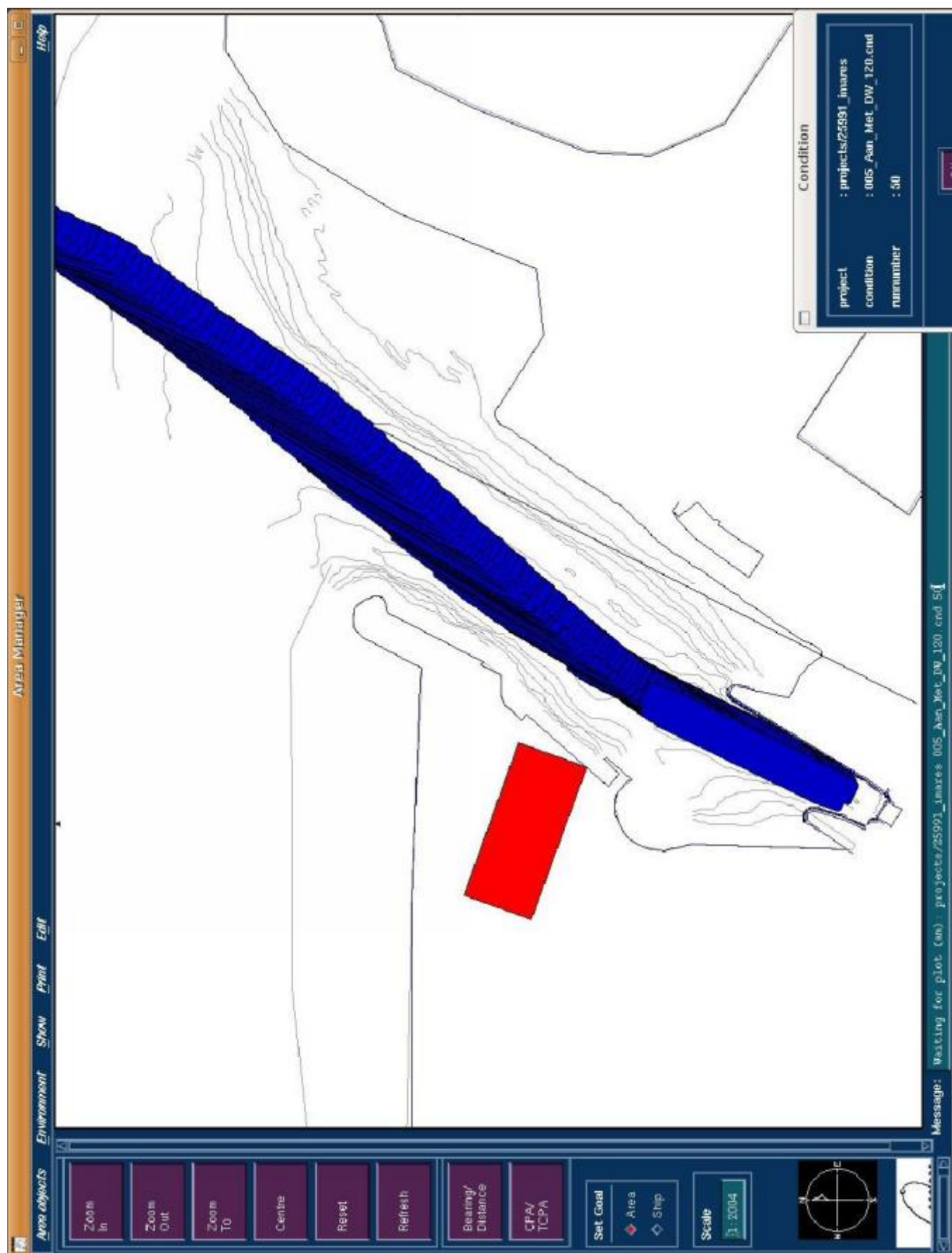
Beoordeling van verloop:

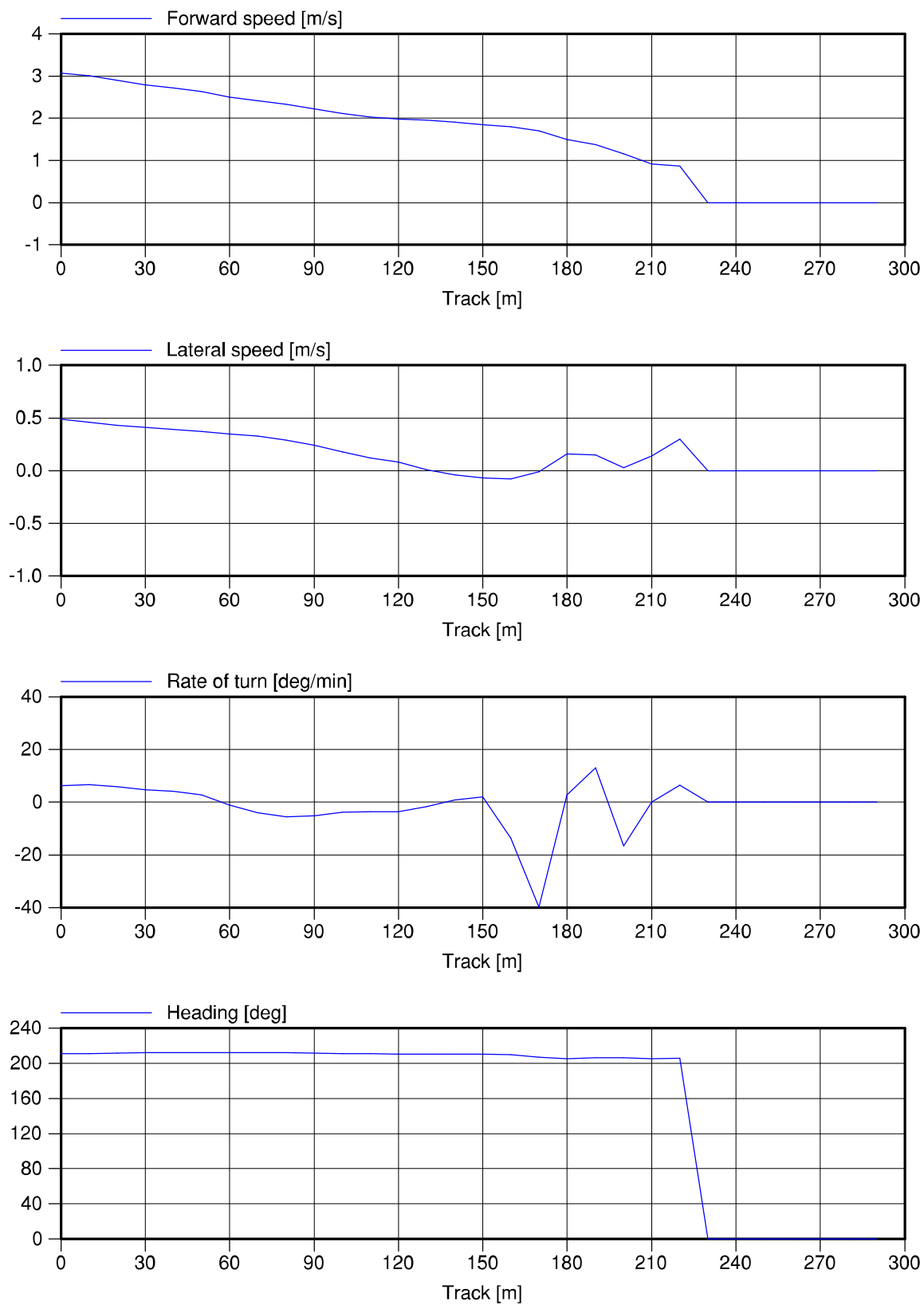
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			+
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:			+

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Schip was goed bestuurbaar.
Binnenvaart





Imares

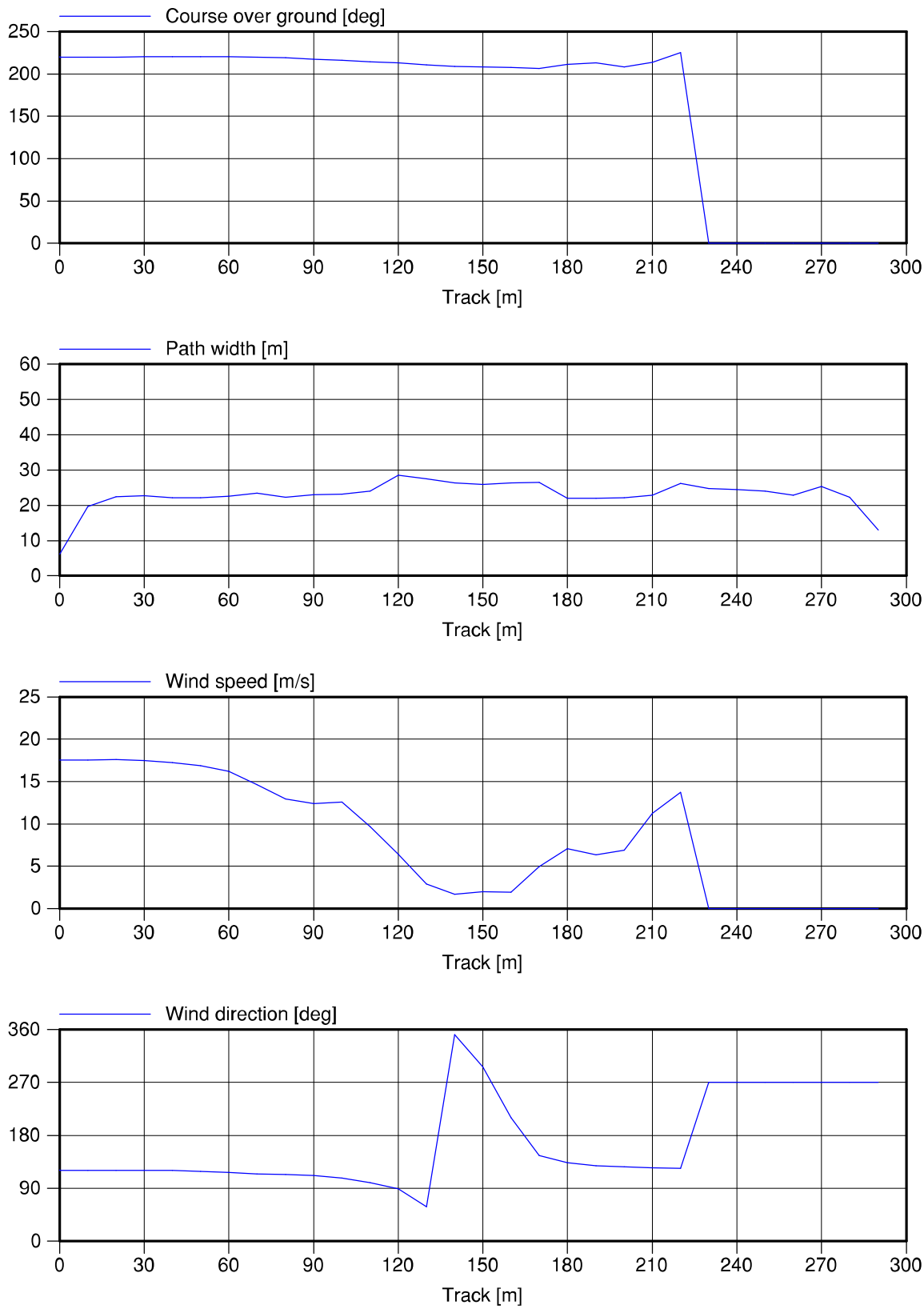
Wind direction: 120

Scenario: 5, Aan_Met_DW

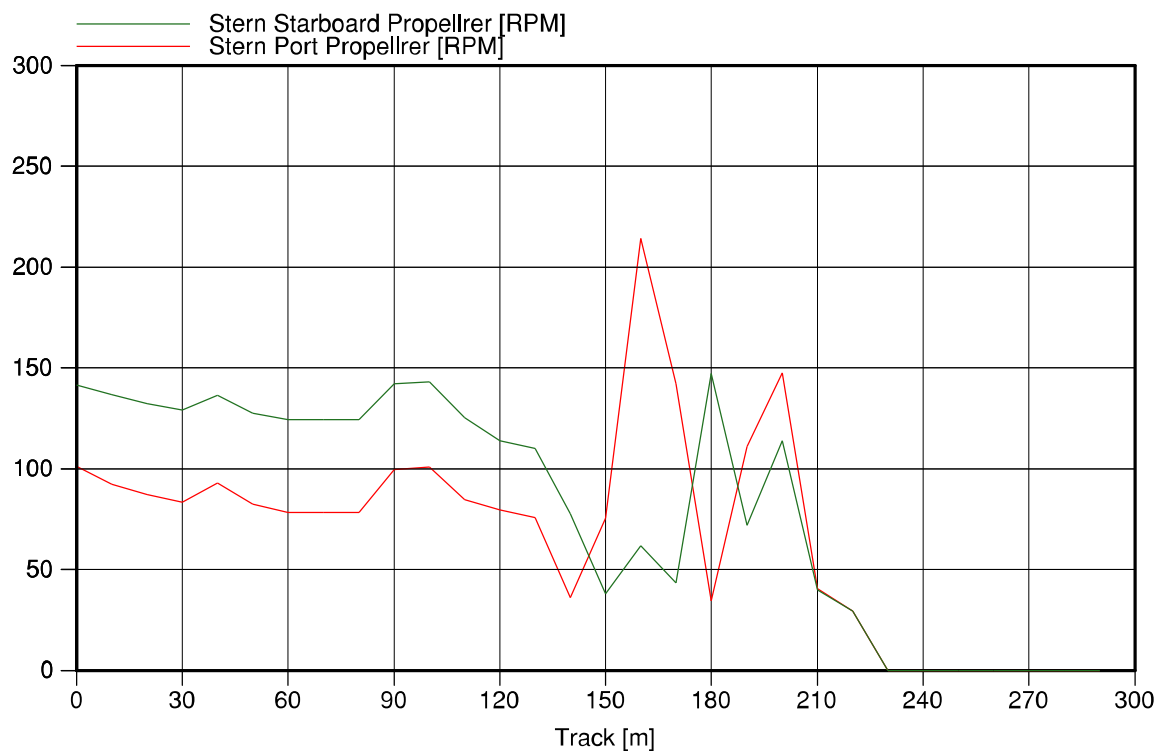
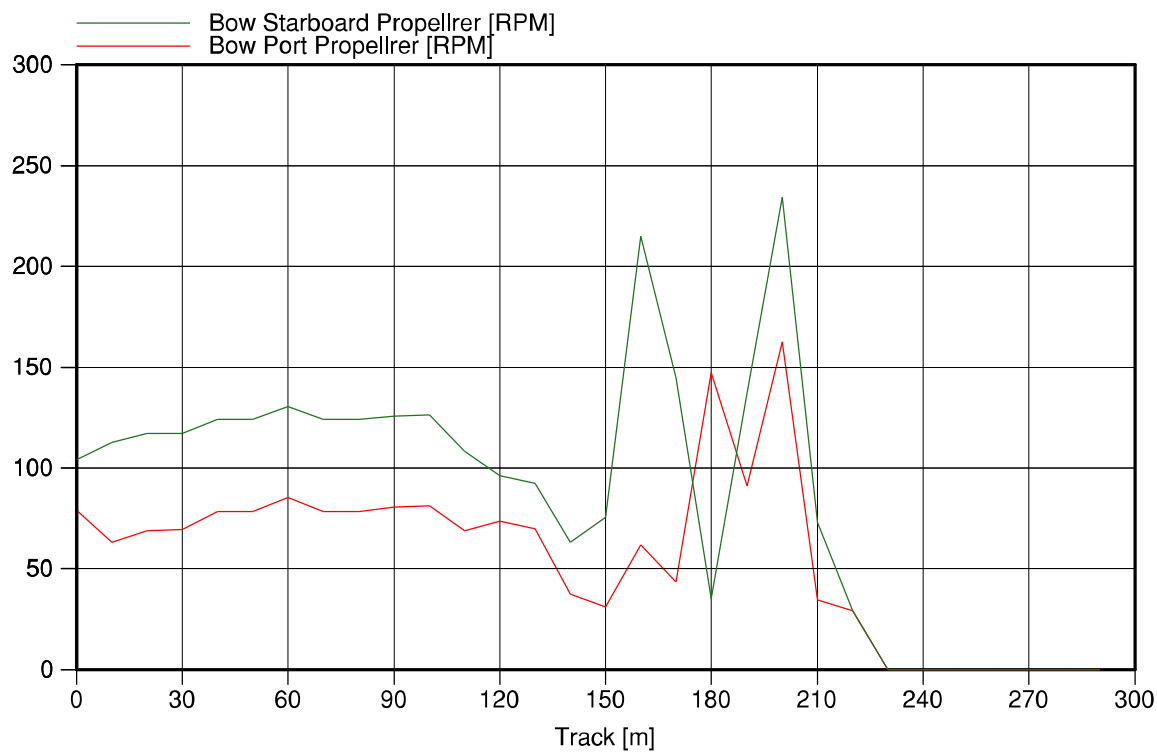
Runs: 50

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 50.b



Imares	Wind direction: 120
Scenario: 5, Aan_Met_DW	Runs: 50
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 50.c



Imares

Wind direction: 120

Scenario: 5, Aan_Met_DW

Runs: 50

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 50.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

50

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

120 → 17,1 m/s

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

Beoordeling van verloop:

	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		X	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:	X		

Opmerkingen:

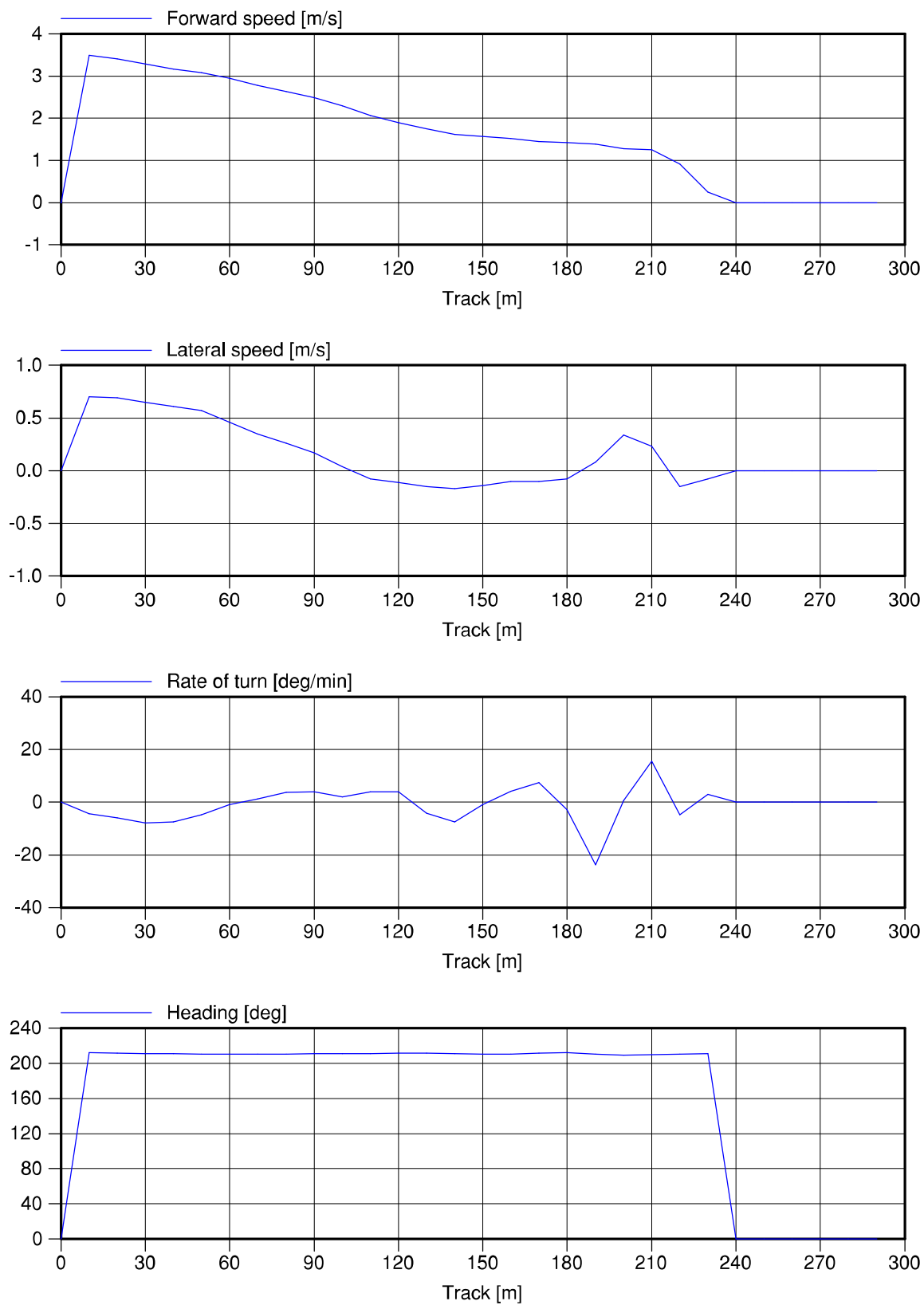
Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Bij haven inloop goed bestuurbaar.

Op moment dat de karp in de luik van het gebouw komt wil de karp erg hard en snel klemmen.

Dit is erg moeilijk op te vangen, omdat het zo plotseling komt





Imares

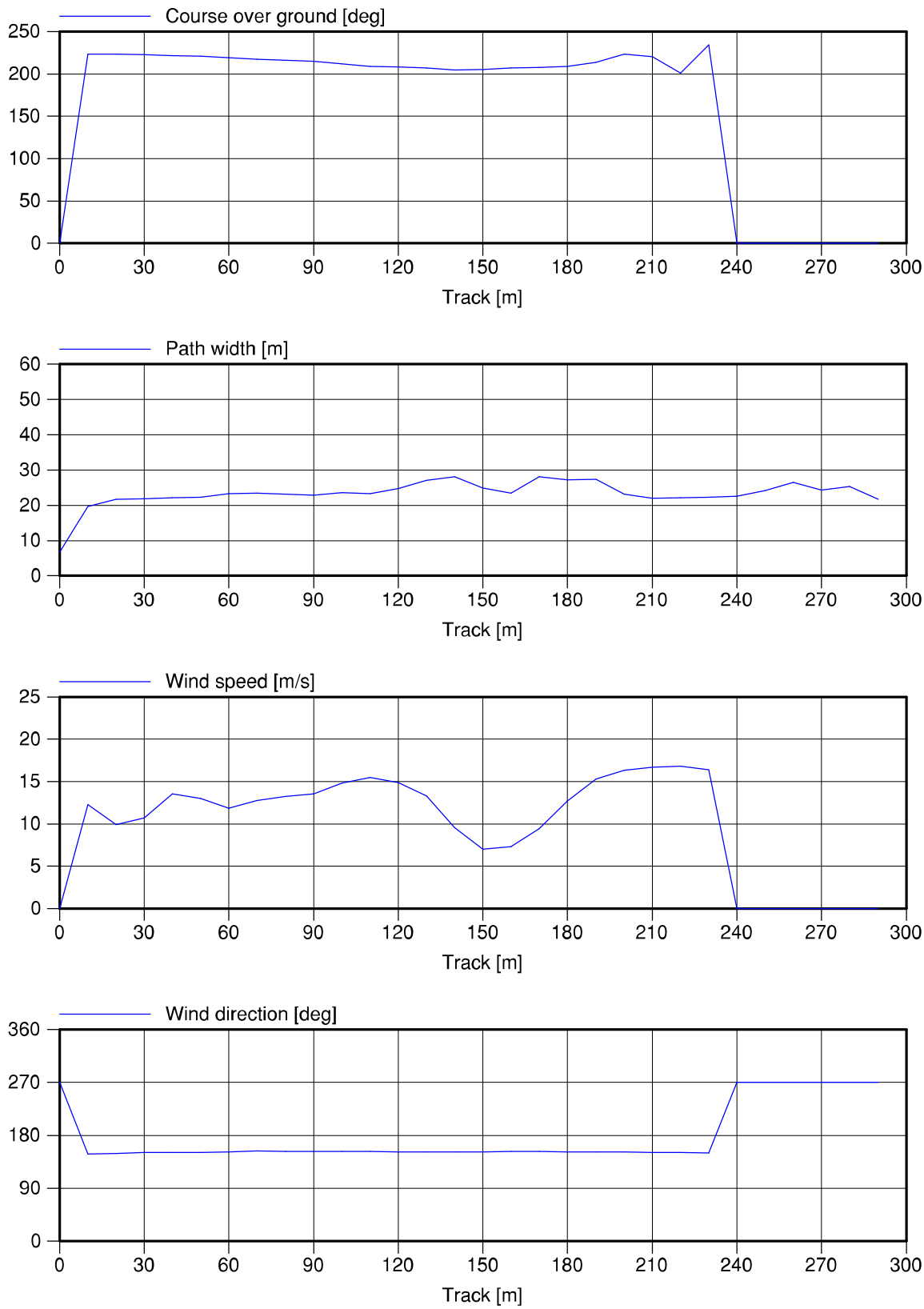
Wind direction: 150

Scenario: 13, Aan_Zon_DW

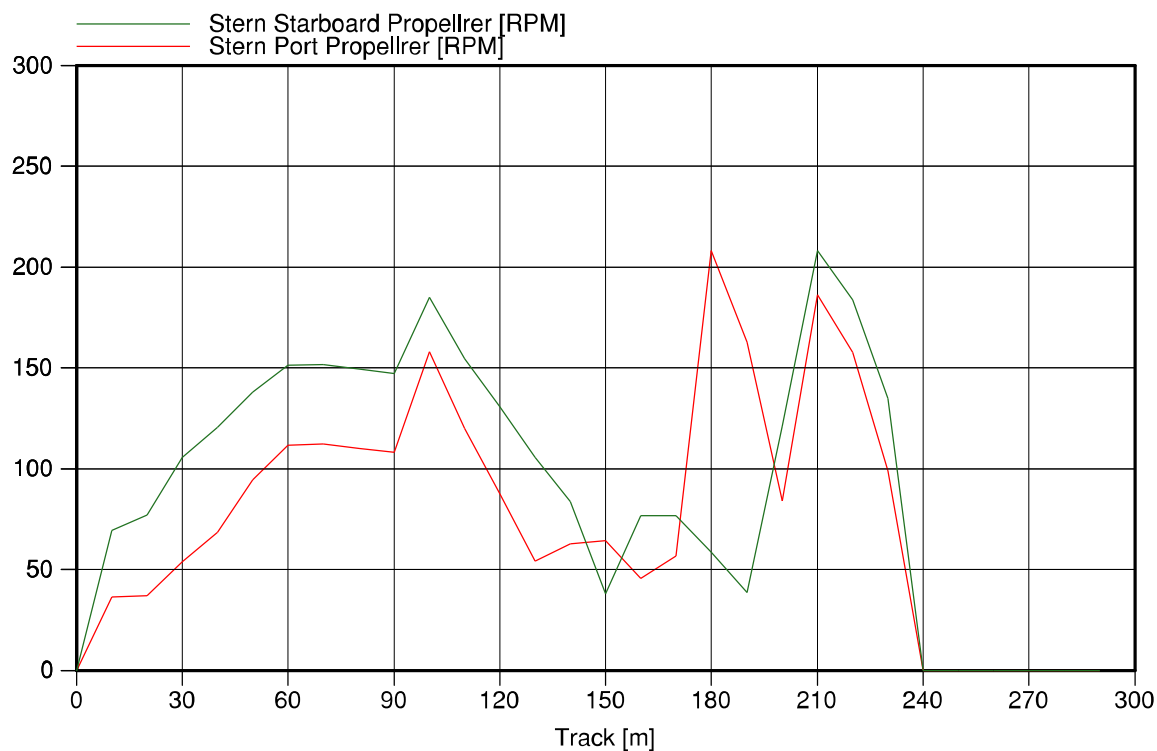
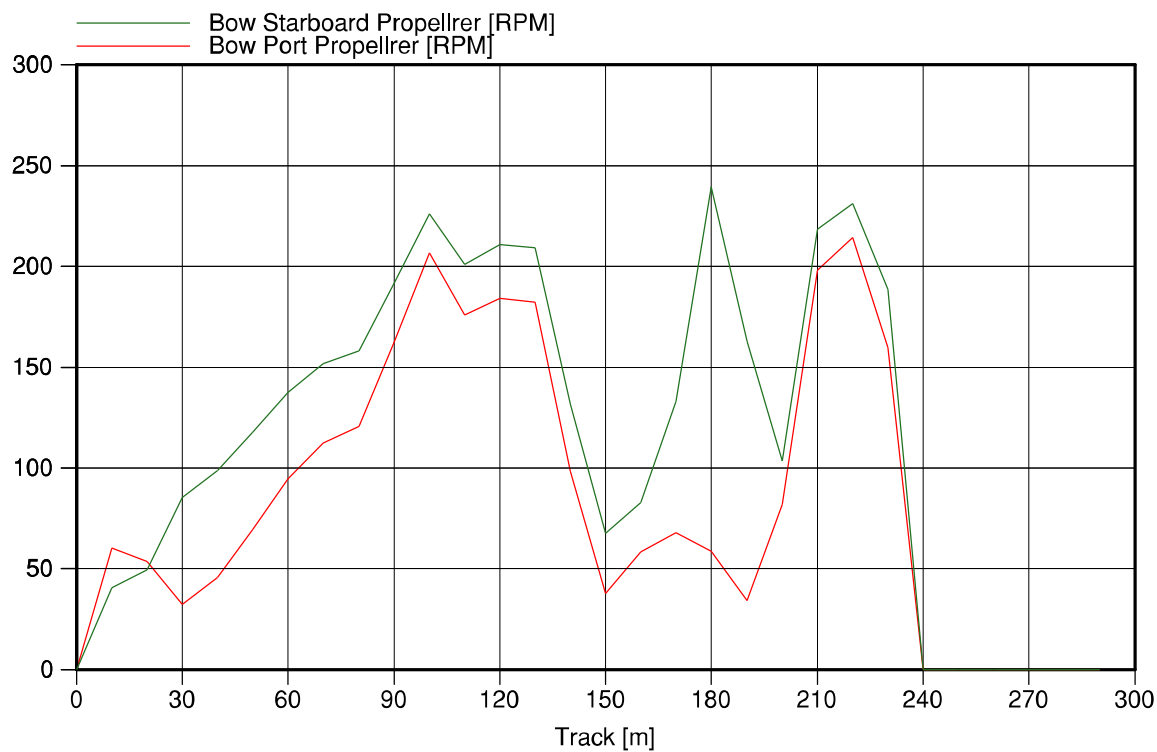
Runs: 52

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 52.b



Imares	Wind direction: 150
Scenario: 13, Aan_Zon_DW	Runs: 52
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 52.c



Imares

Wind direction: 150

Scenario: 13, Aan_Zon_DW

Runs: 52

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 52.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

52.

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☐ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

150.....

17,1 m/s.

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

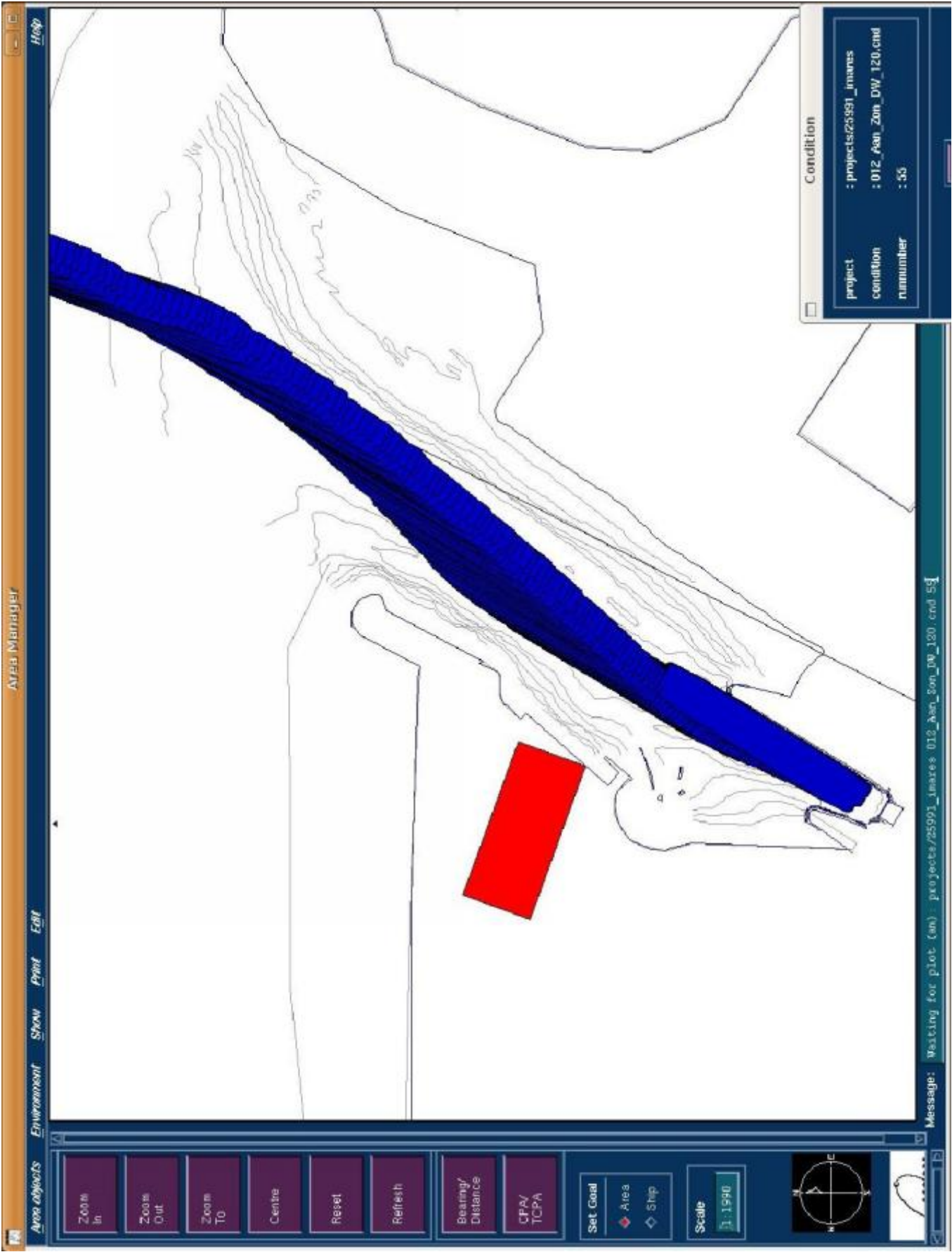
Beoordeling van verloop:

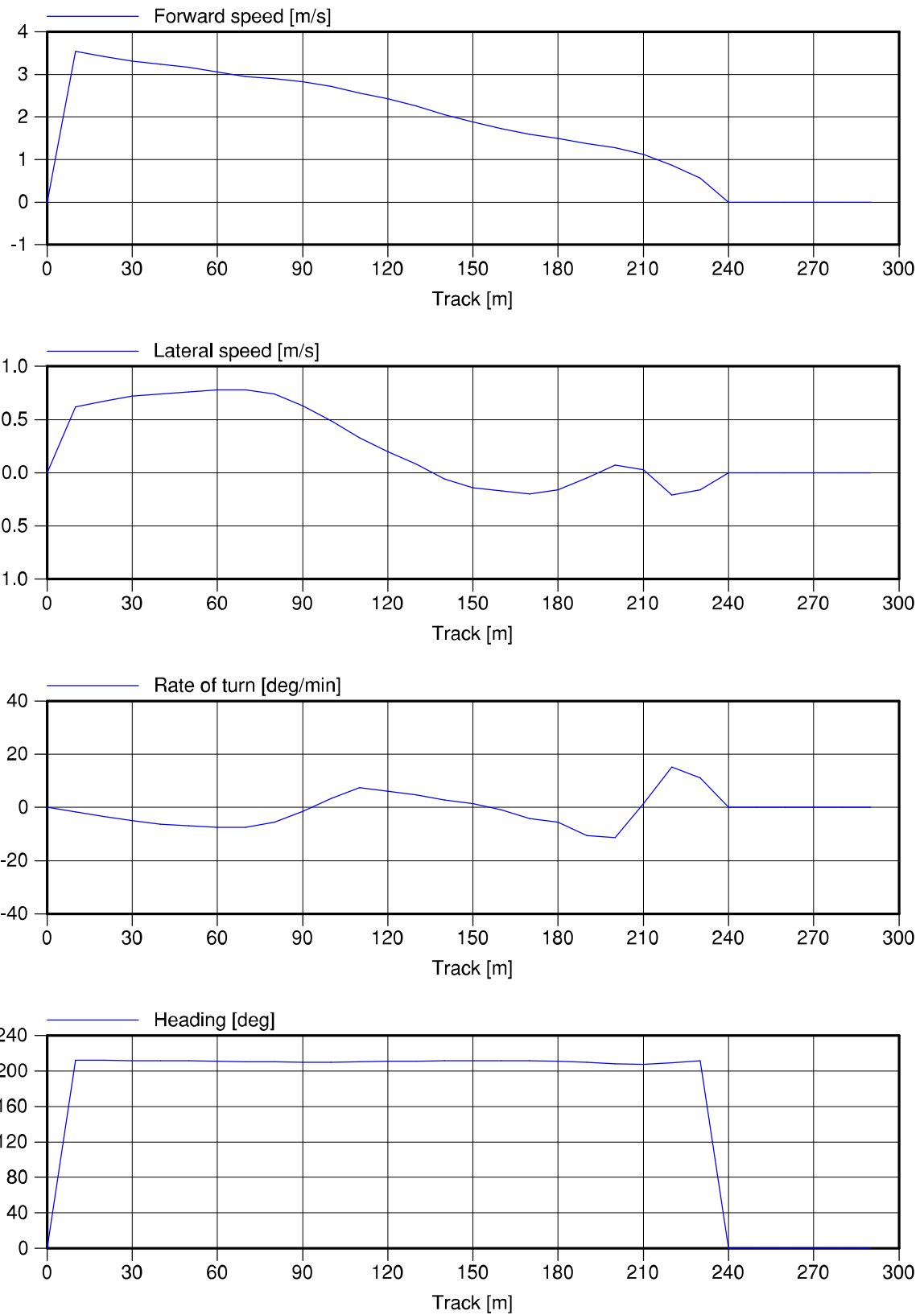
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			X
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:		X	

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Maatlijke wind. laatste stutje bij de fuik is
zeer lastig.





Imares

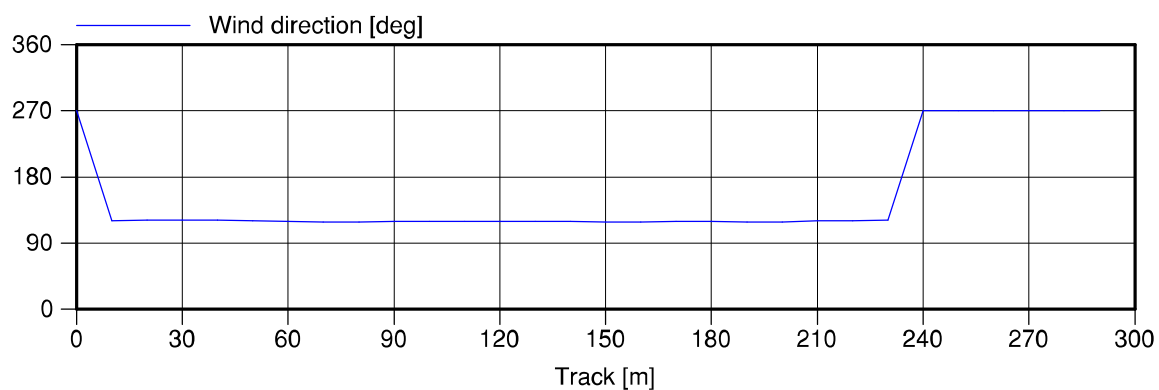
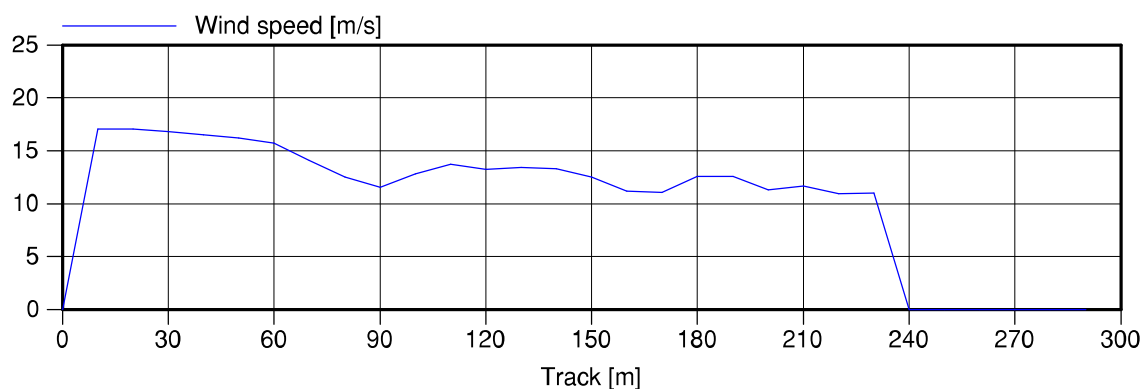
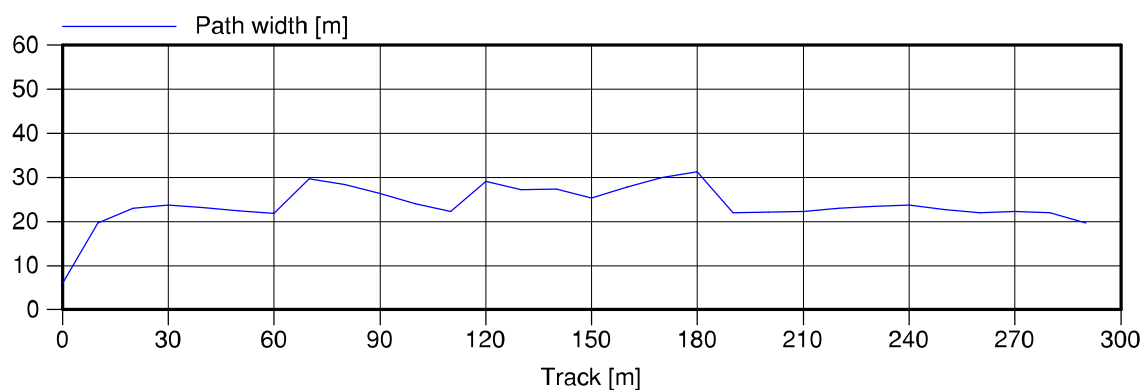
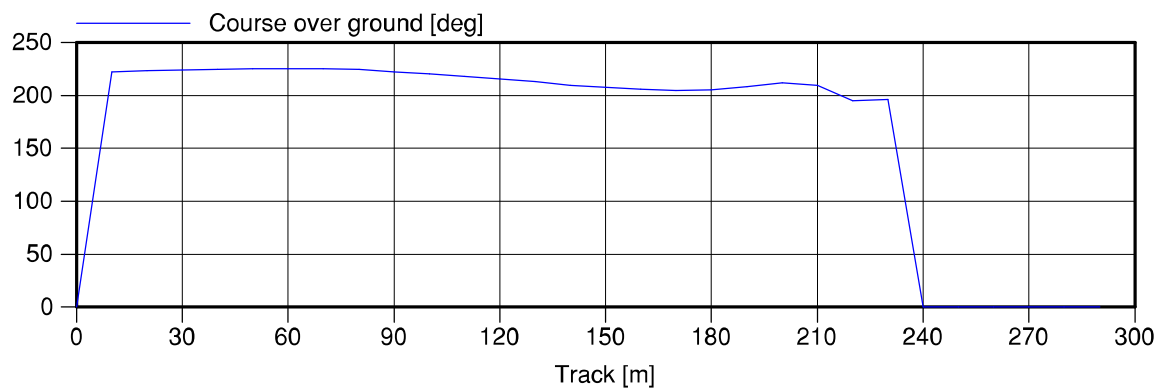
Wind direction: 120

Scenario: 12, Aan_Zon_DW

Runs: 55

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 55.b



Imares

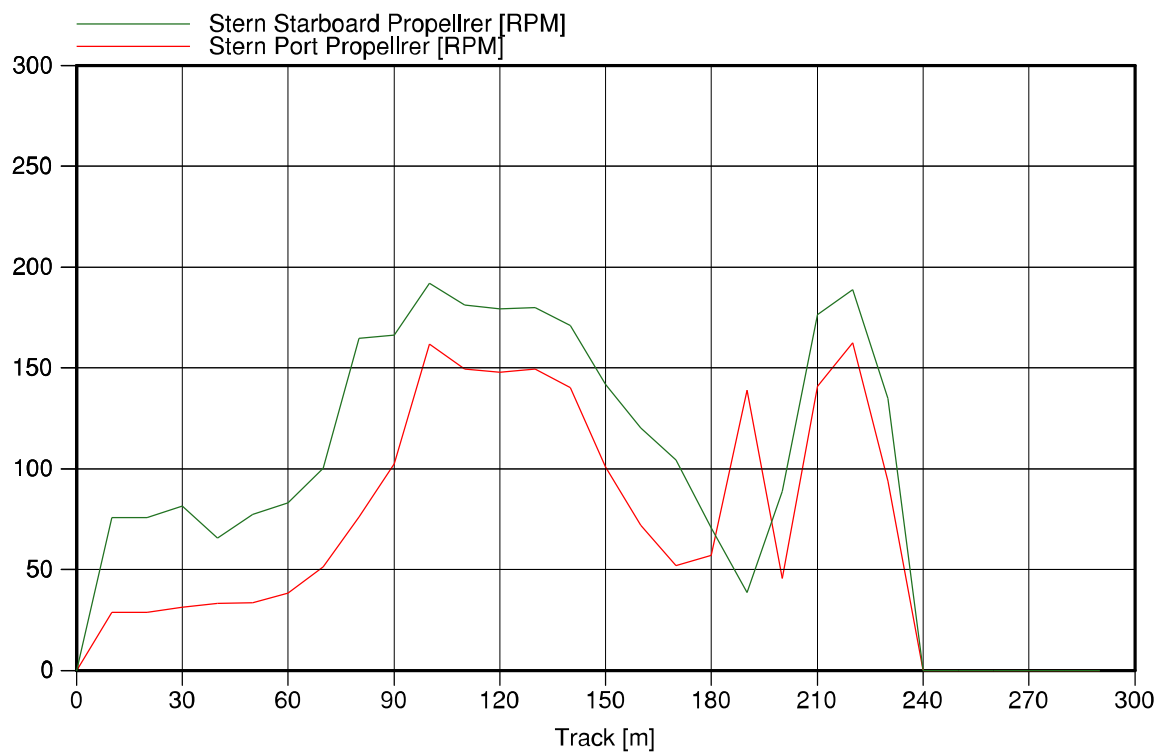
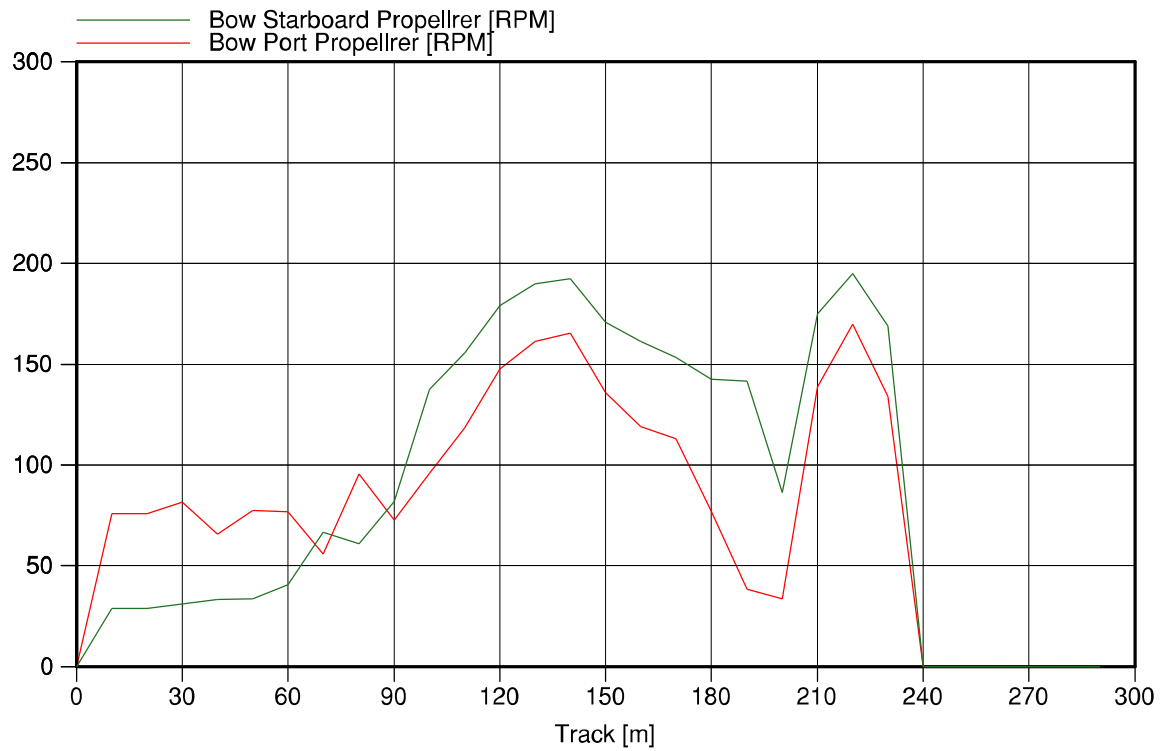
Wind direction: 120

Scenario: 12, Aan_Zon_DW

Runs: 55

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 55.c



Imares

Wind direction: 120

Scenario: 12, Aan_Zon_DW

Runs: 55

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 55.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

55

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☐ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

120

17.1

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

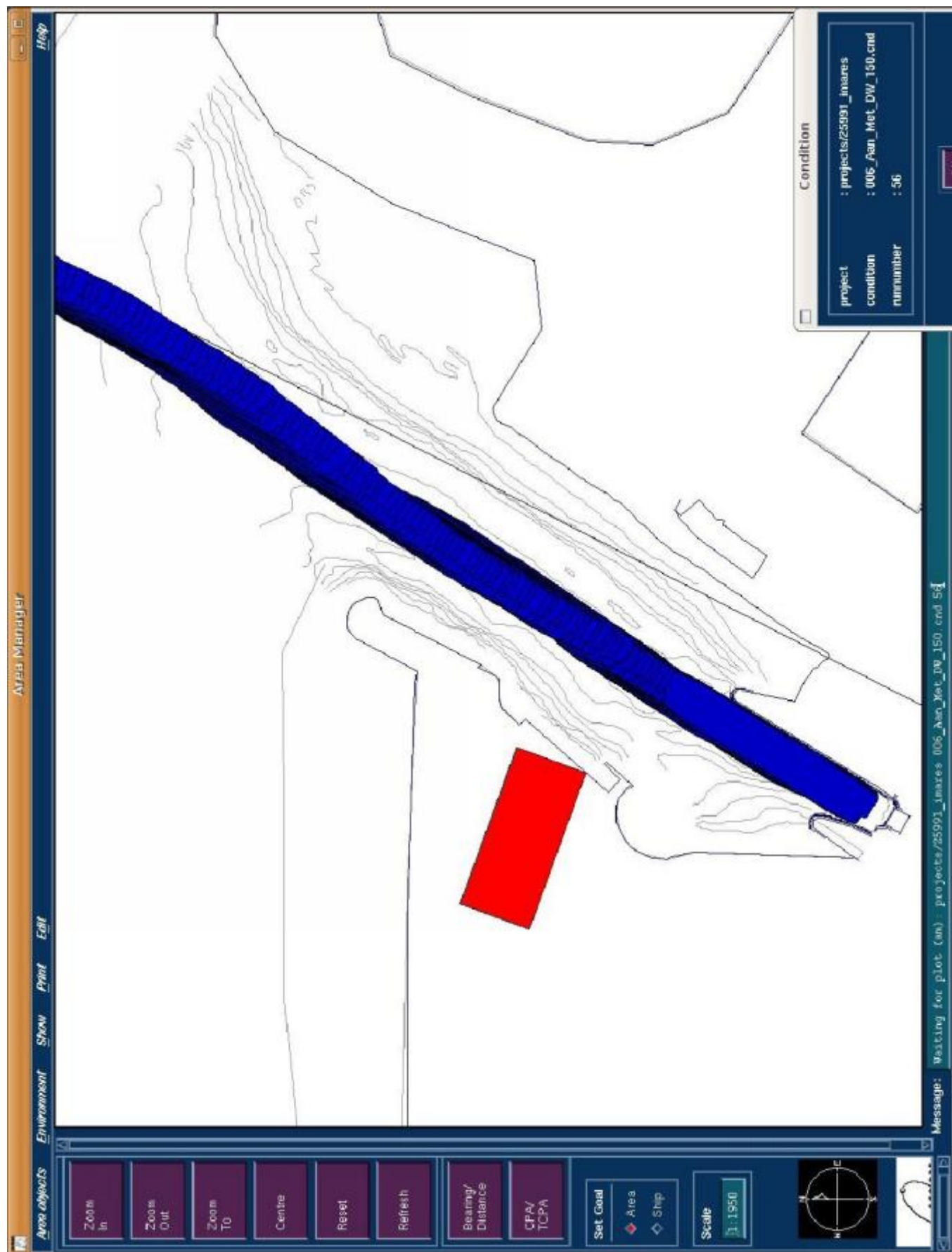
Beoordeling van verloop:

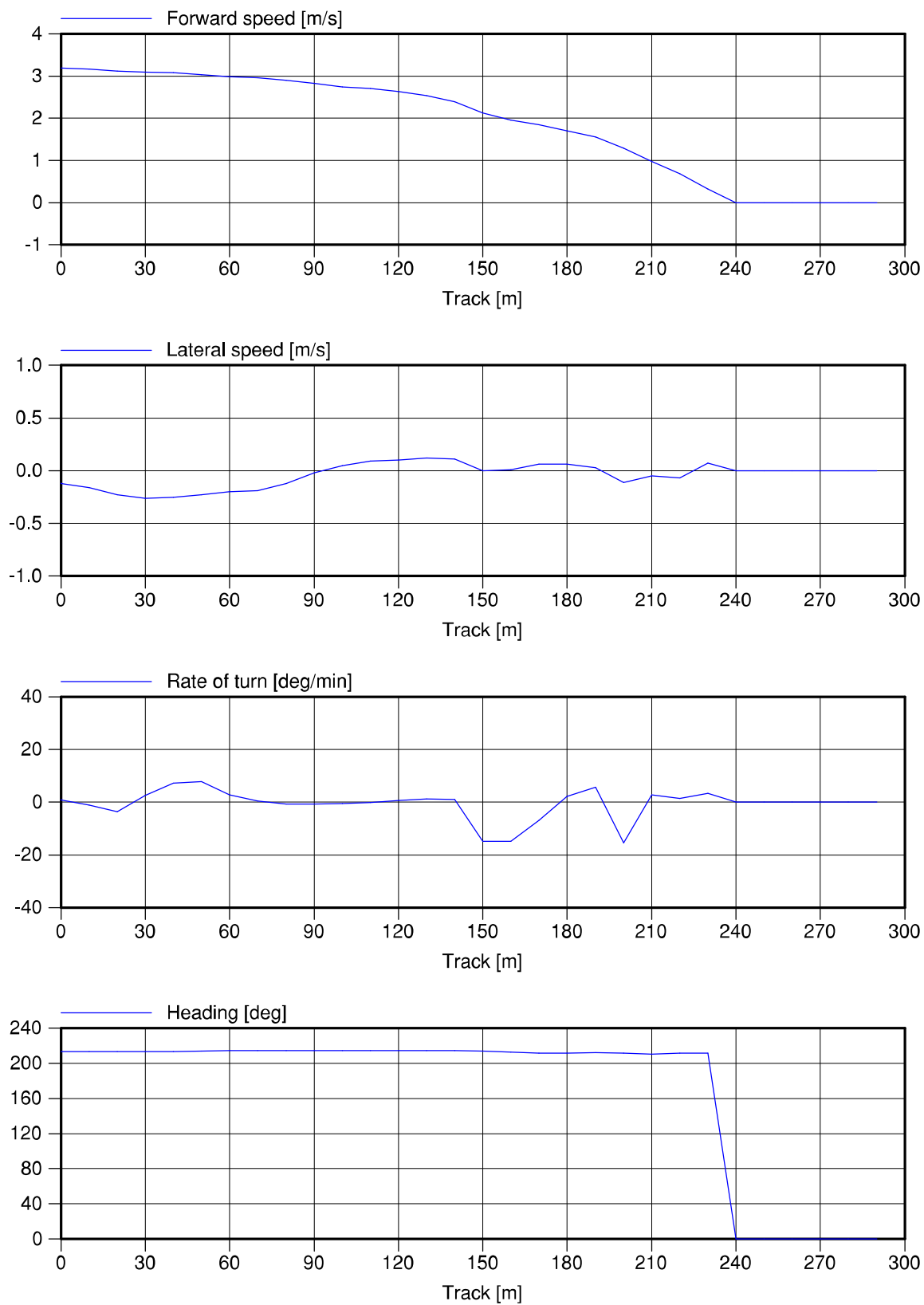
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			X
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:			X

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Lastig maar zeker te doen.
Hoog in de wind langzaam laten
zakken. Doordat de wind constant is
kan je daar op inspelen.





Imares

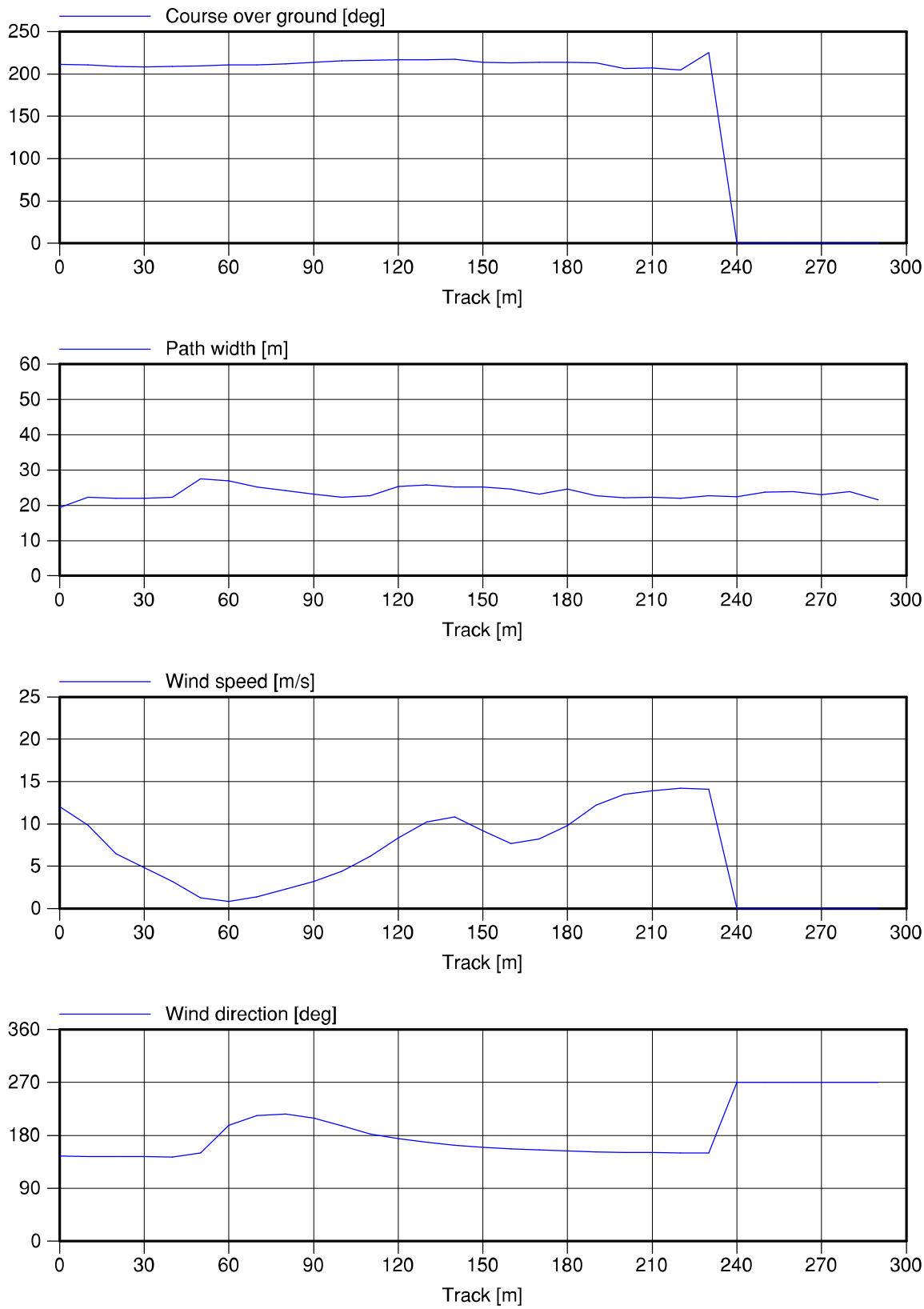
Wind direction: 150

Scenario: 6, Aan_Met_DW

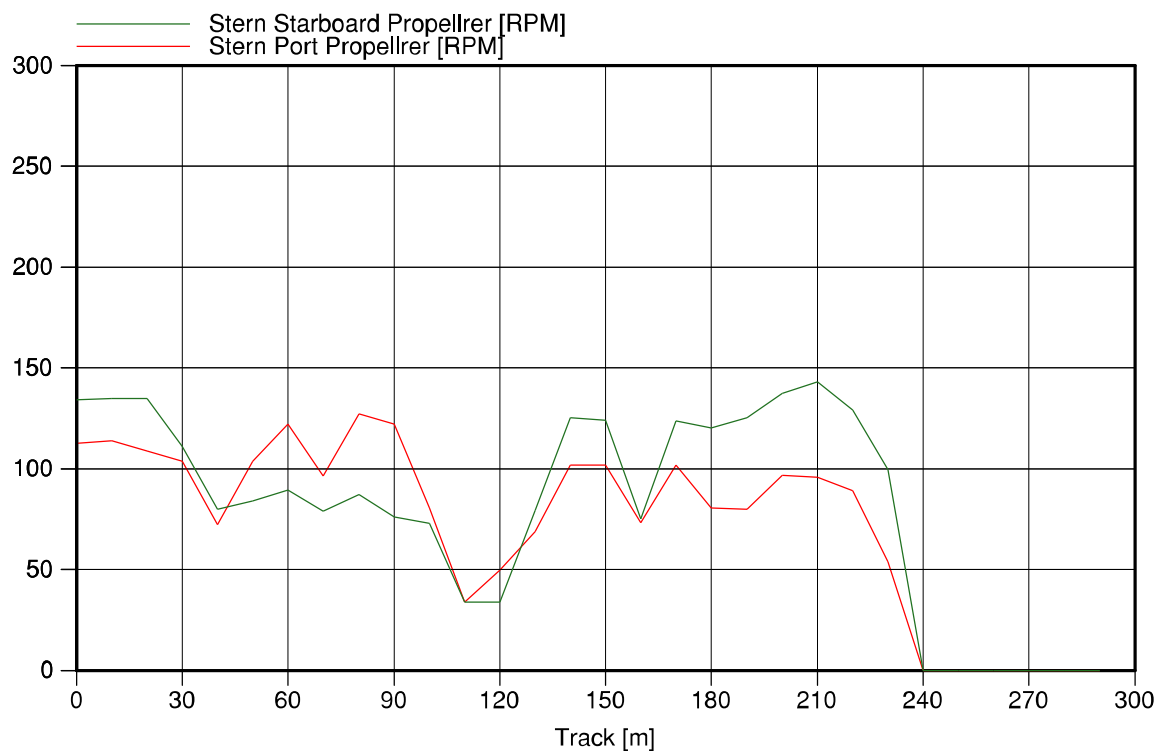
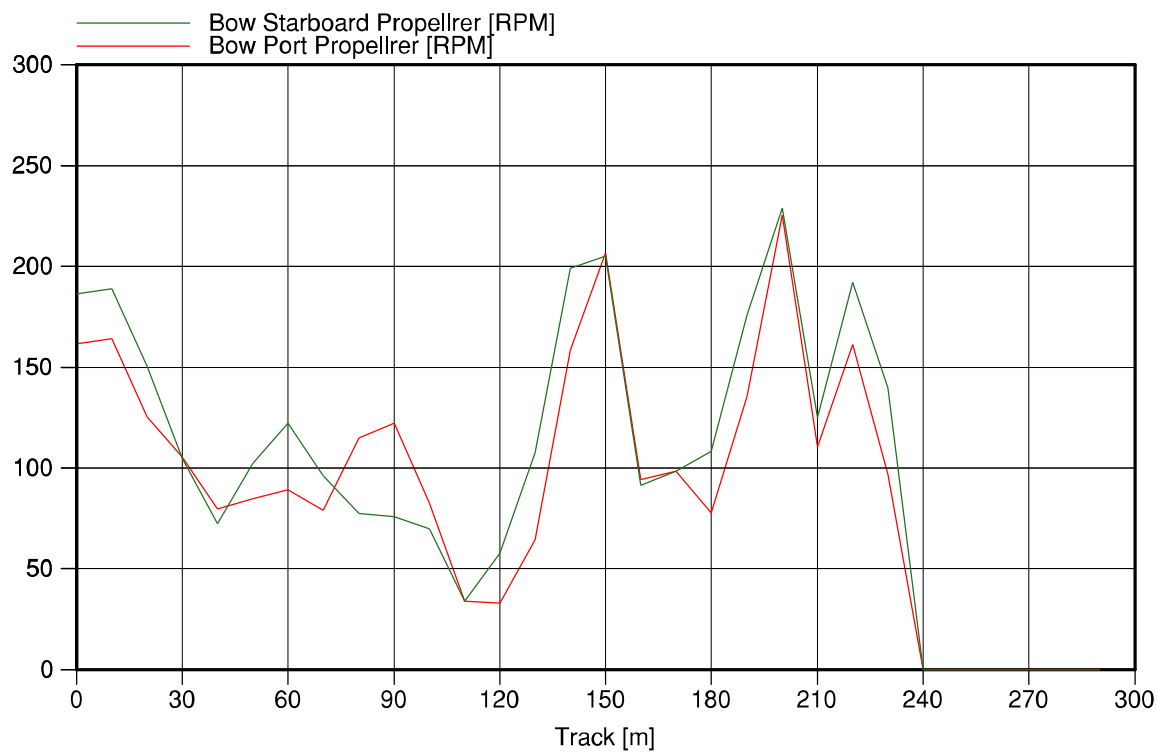
Runs: 56

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 56.b



Imares	Wind direction: 150
Scenario: 6, Aan_Met_DW	Runs: 56
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 56.c



Imares

Wind direction: 150

Scenario: 6, Aan_Met_DW

Runs: 56

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 56.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

...56

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

...150° / 13,8 m/s

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

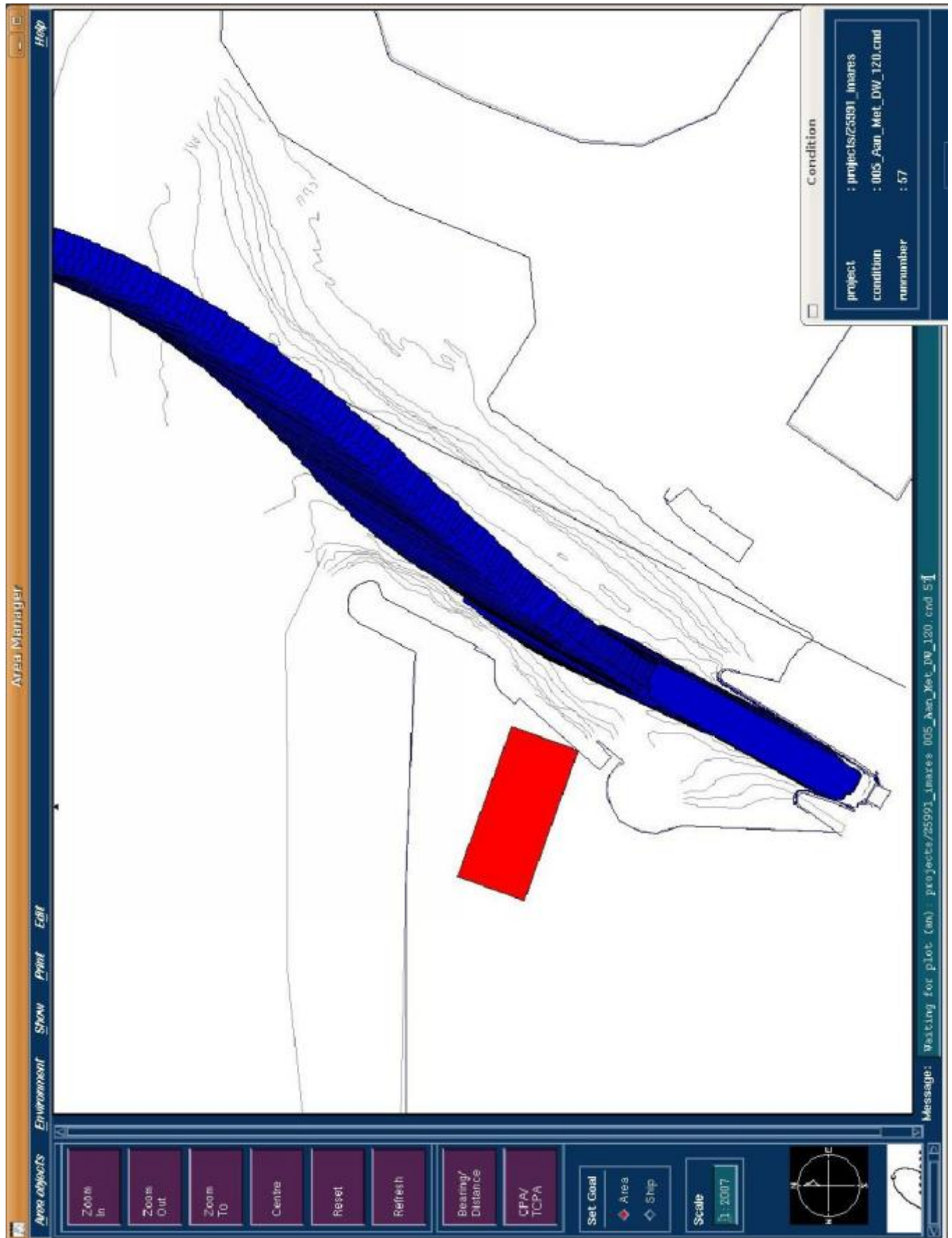
Beoordeling van verloop:

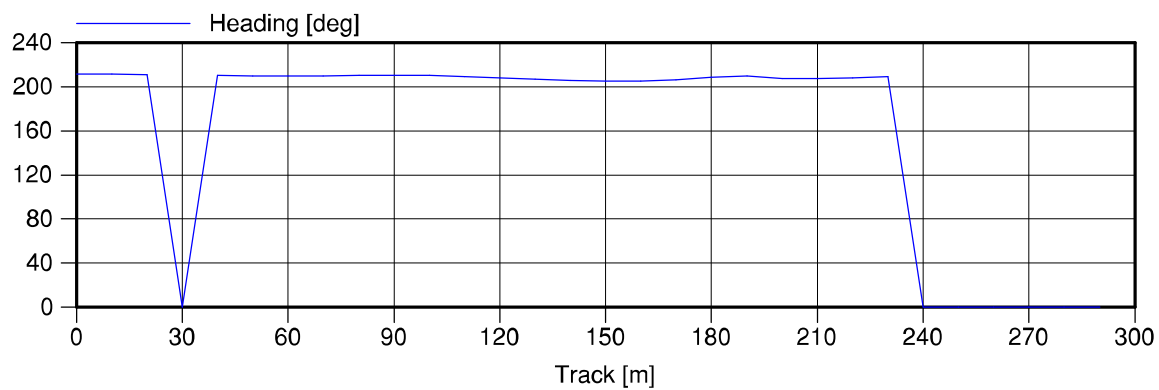
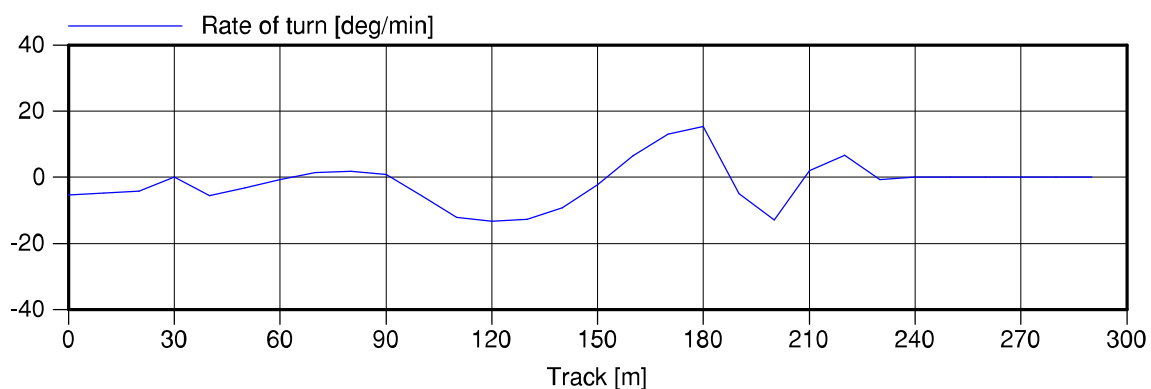
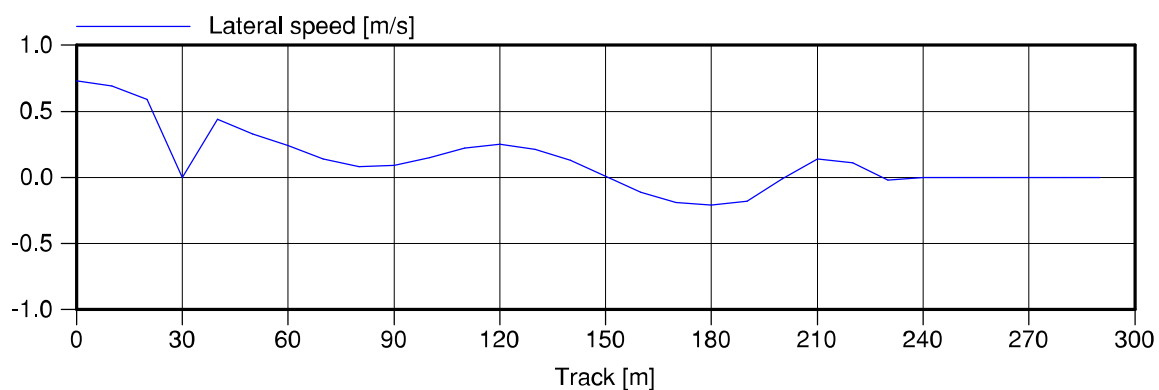
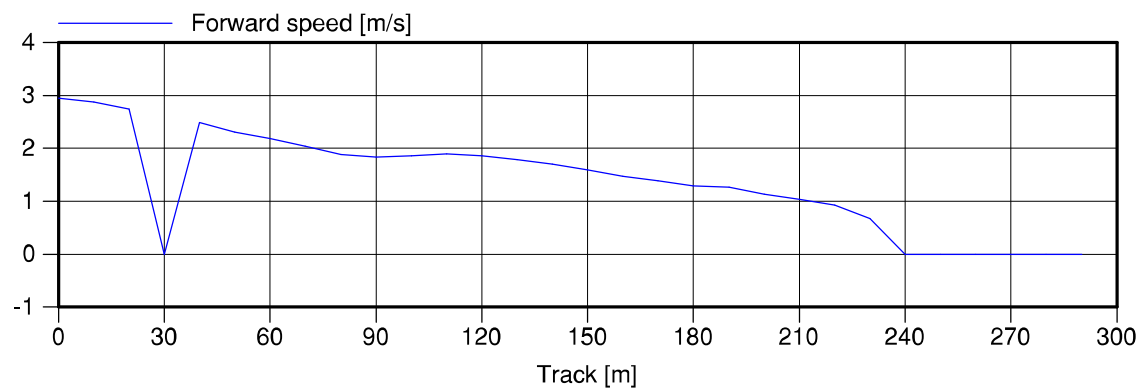
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			X
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:			X

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Met extra sturen is verschil in wind op te vangen.





Imares

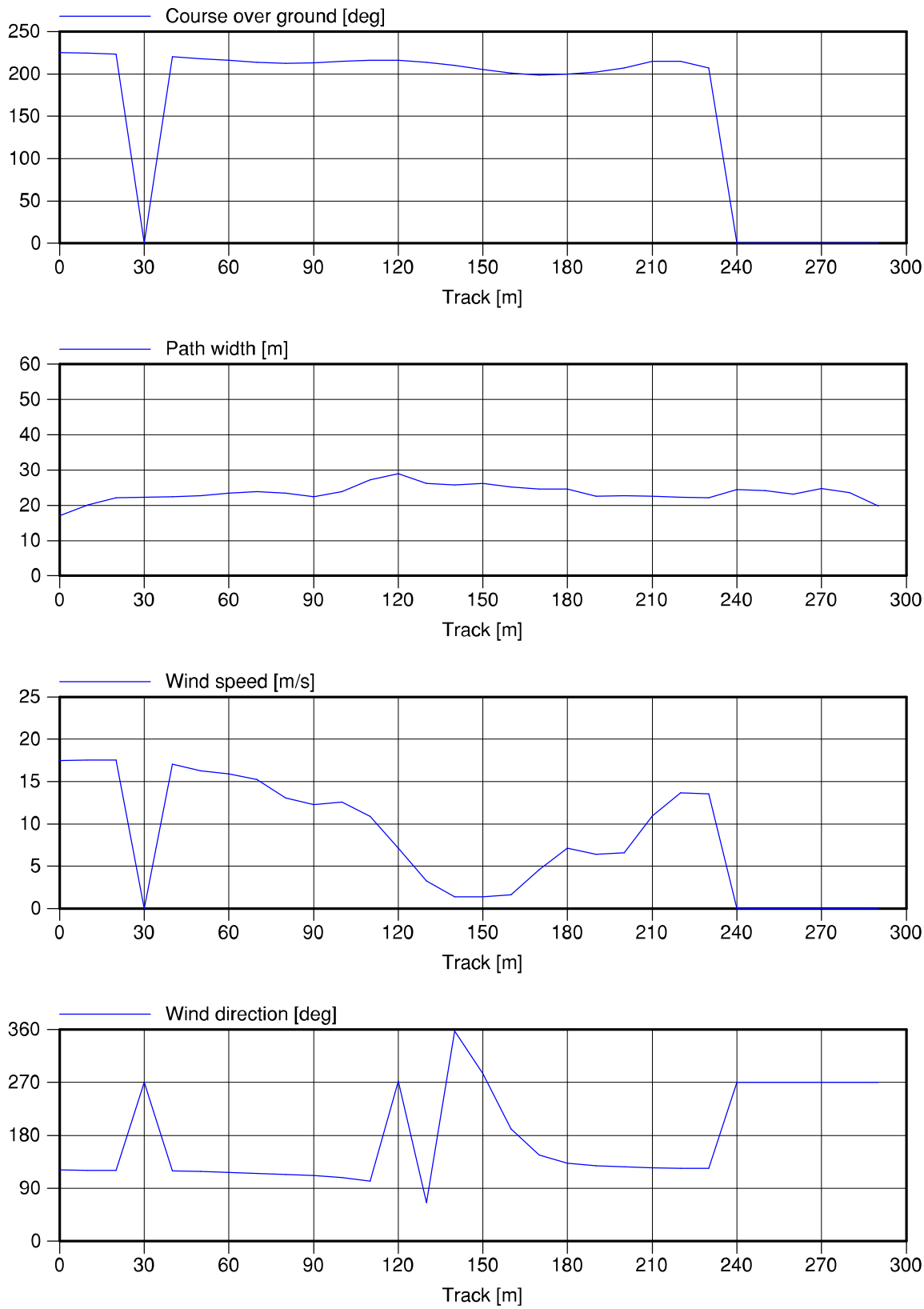
Wind direction: 120

Scenario: 5, Aan_Met_DW

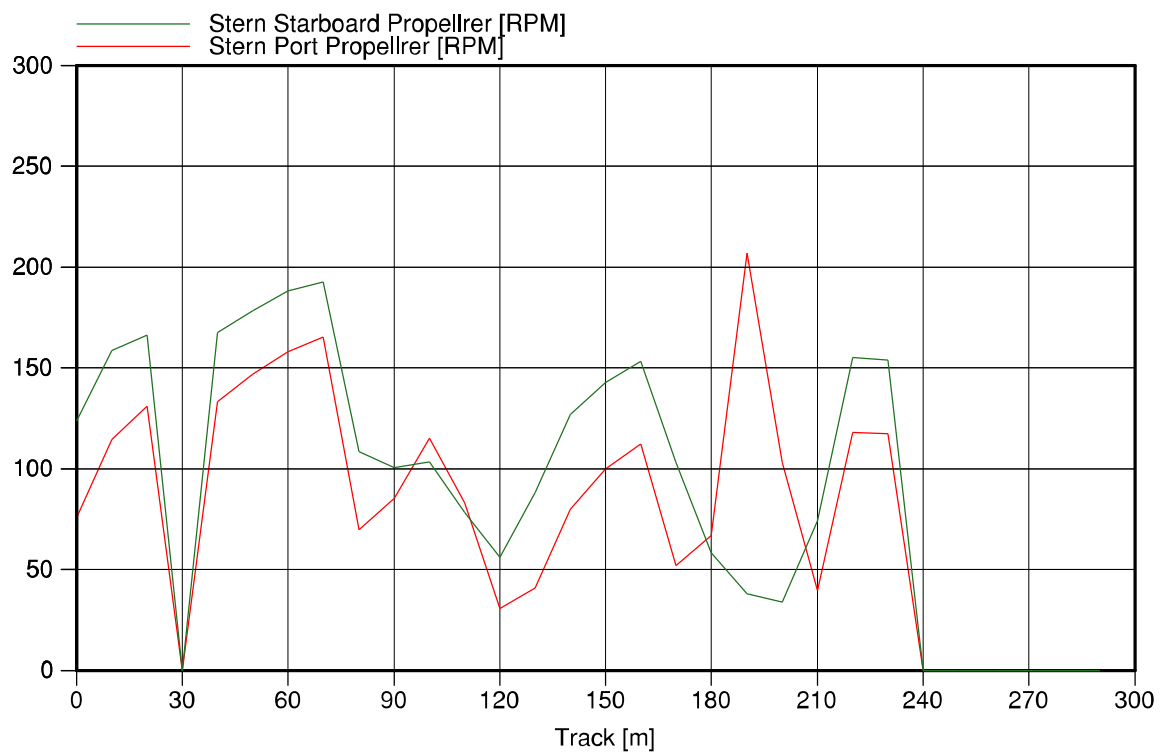
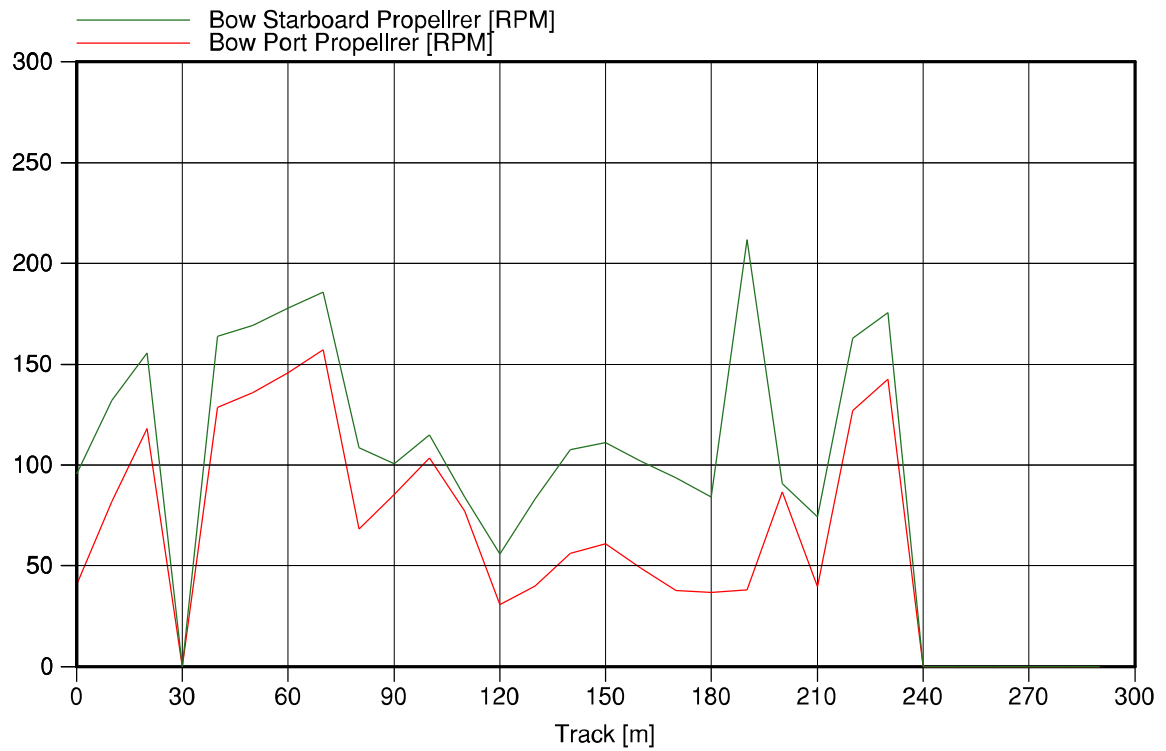
Runs: 57

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 57.b



Imares	Wind direction: 120
Scenario: 5, Aan_Met_DW	Runs: 57
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 57.c



Imares

Wind direction: 120

Scenario: 5, Aan_Met_DW

Runs: 57

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 57.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

57

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☐ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

120.....

77.2 m/s

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

Beoordeling van verloop:

	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		X	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:		X	

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

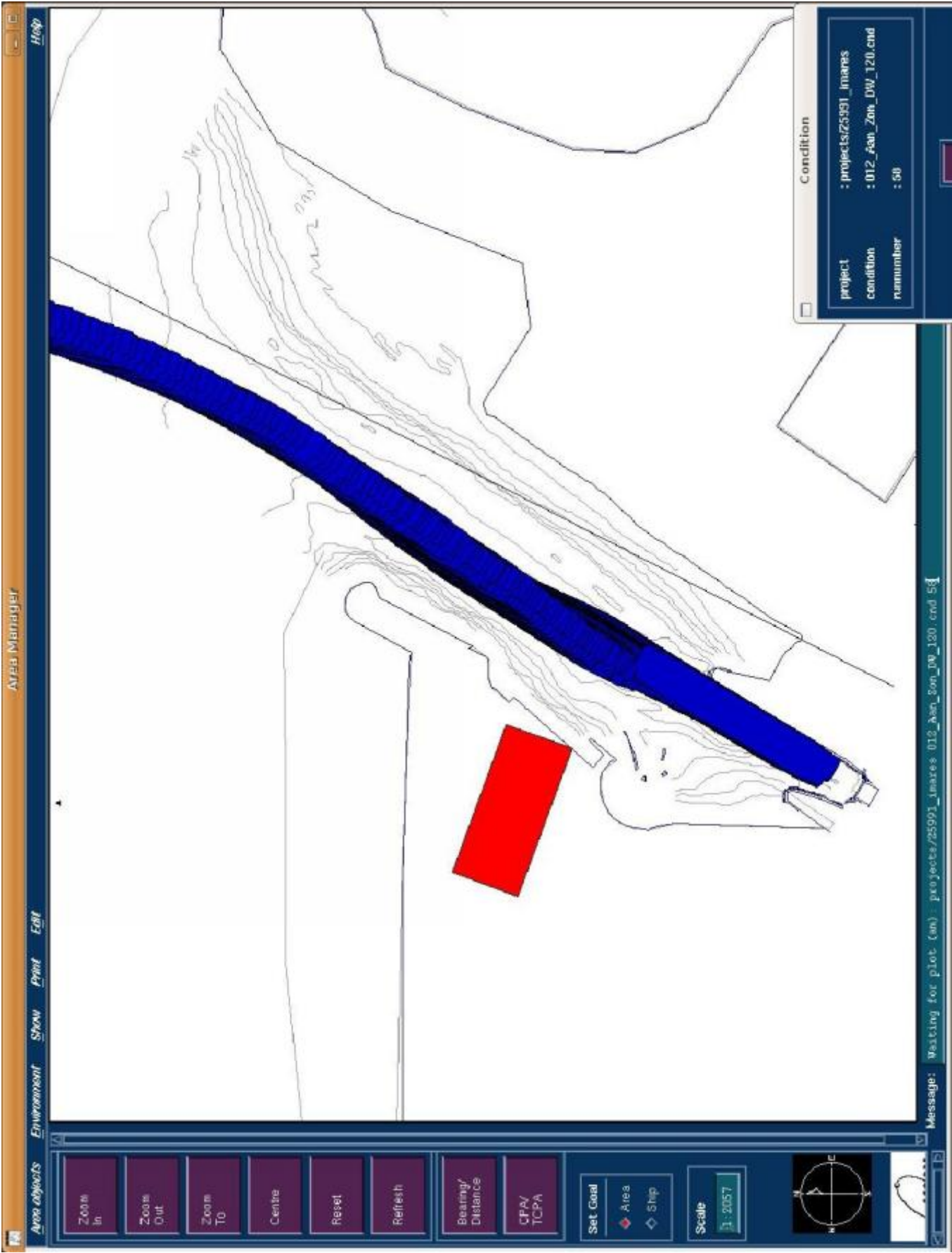
Hoog aan varen. boot laten vallen

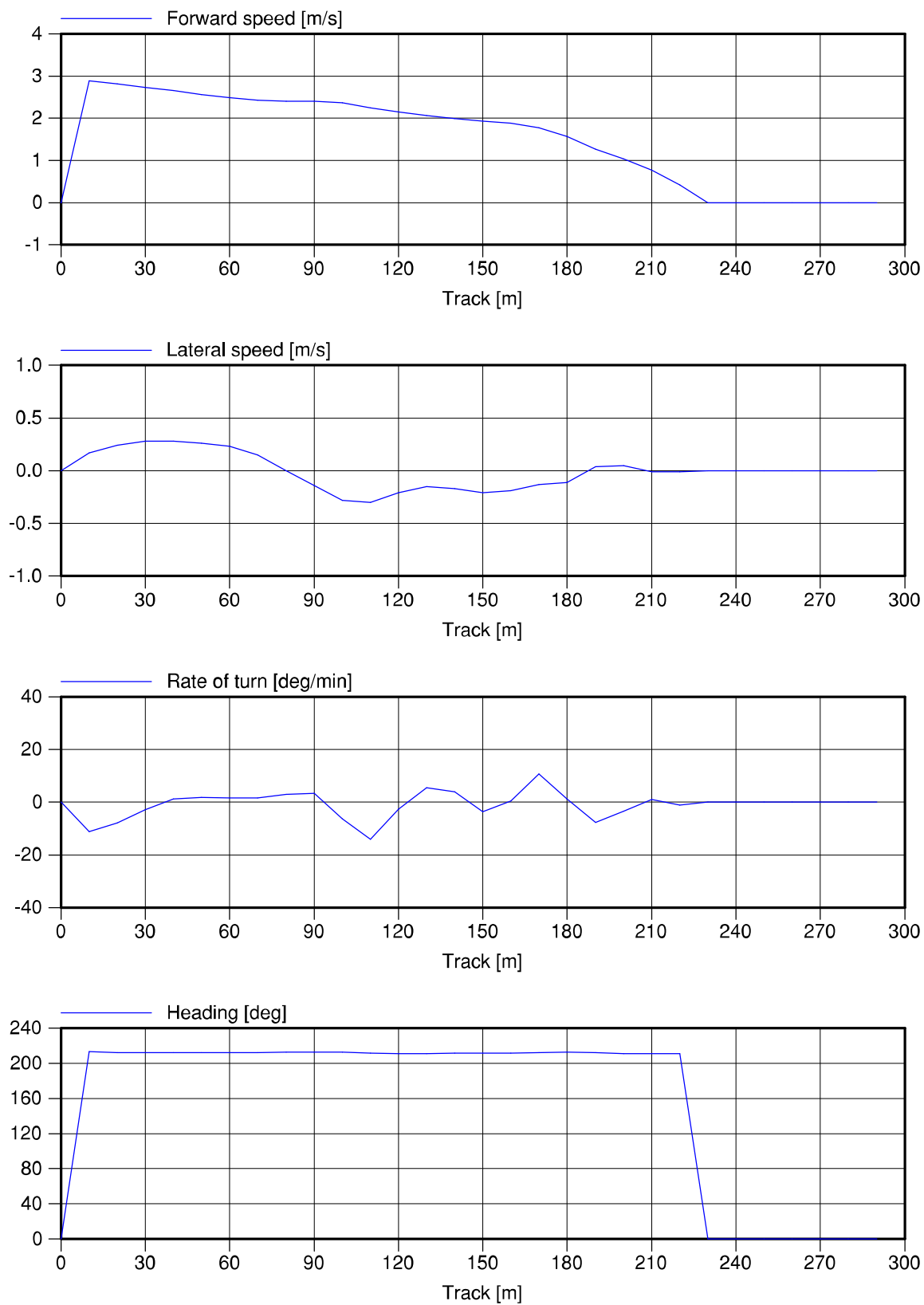
Giner mooi. Viel orens heel erg hard naar het wierhoofd (?) (lands end).

kon hem goed opvangen.

Moest goed oppassen dat hij daarna weer
slink (~~gana~~ wilde) stijgen. (naar het gebouw).

Uitvolgen wilde hij weer naar de korte fichte. De wind was zo hard dat het moeilijk was.





Imares

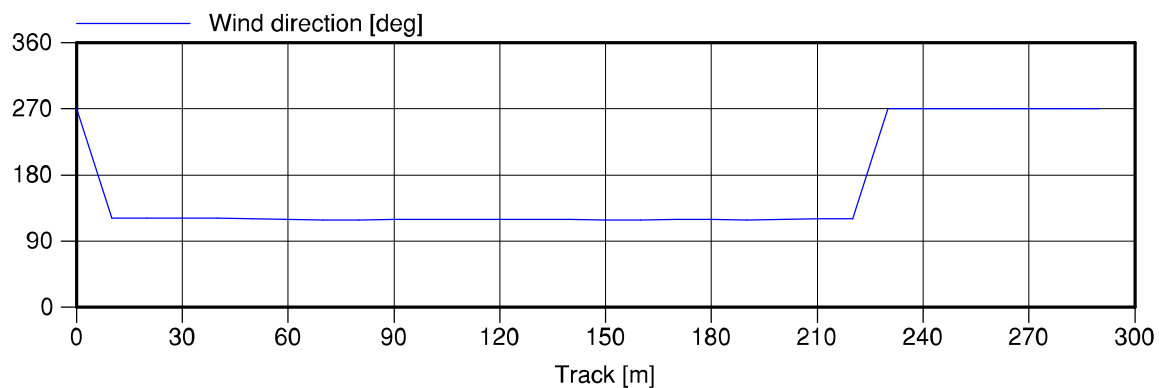
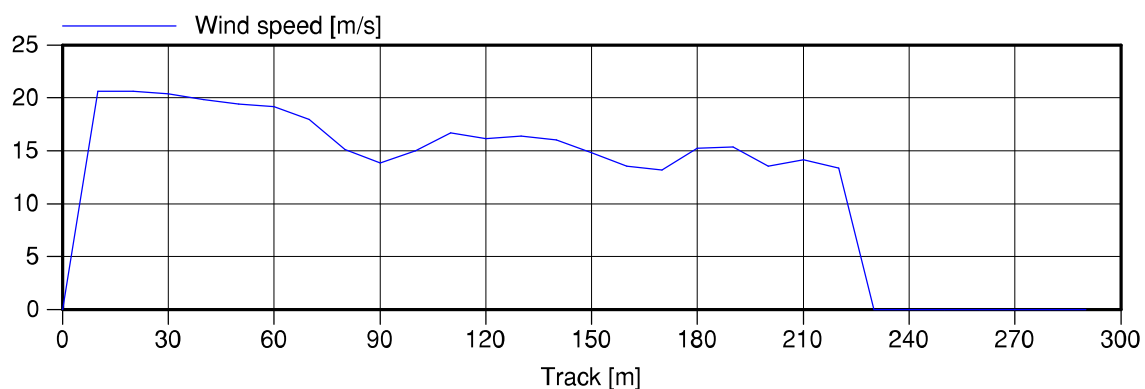
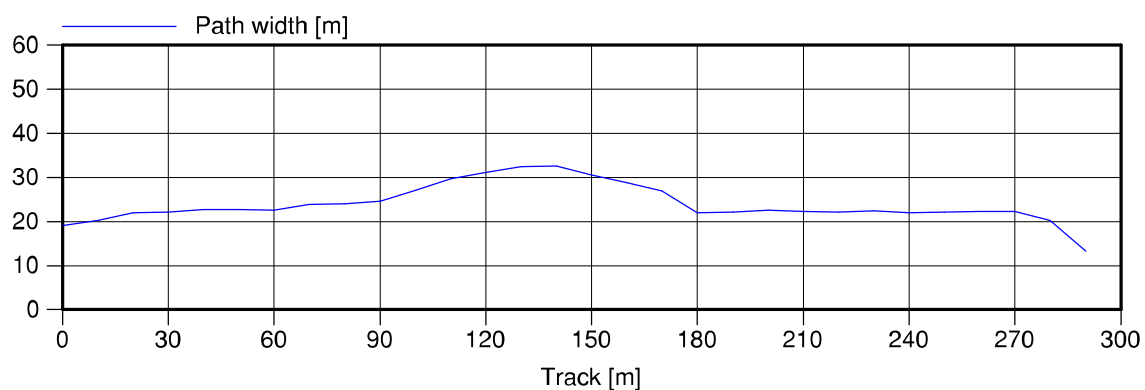
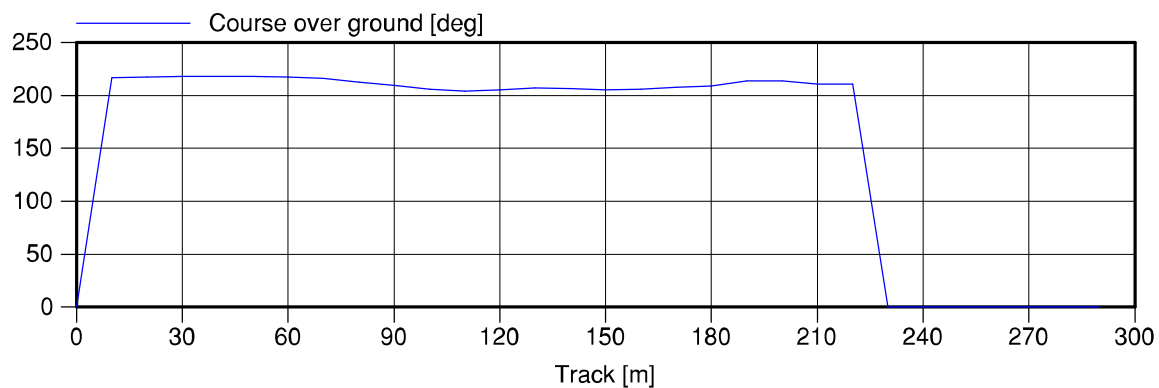
Wind direction: 120

Scenario: 12, Aan_Zon_DW

Runs: 58

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 58.b



Imares

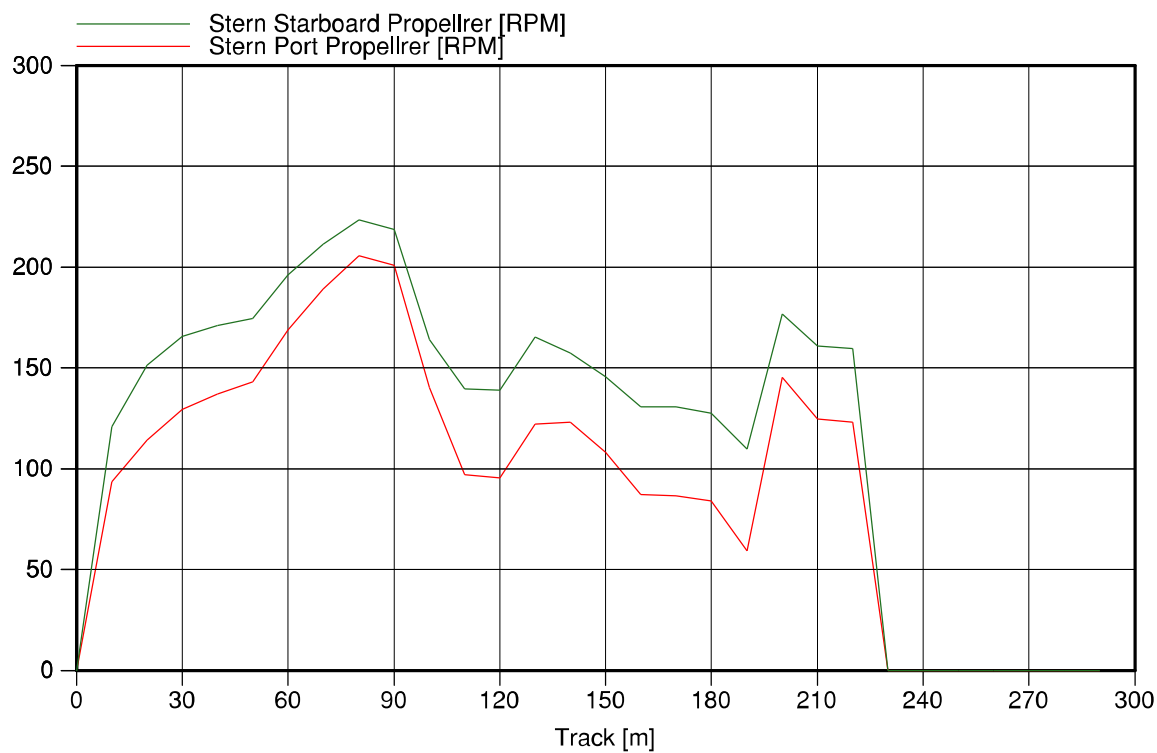
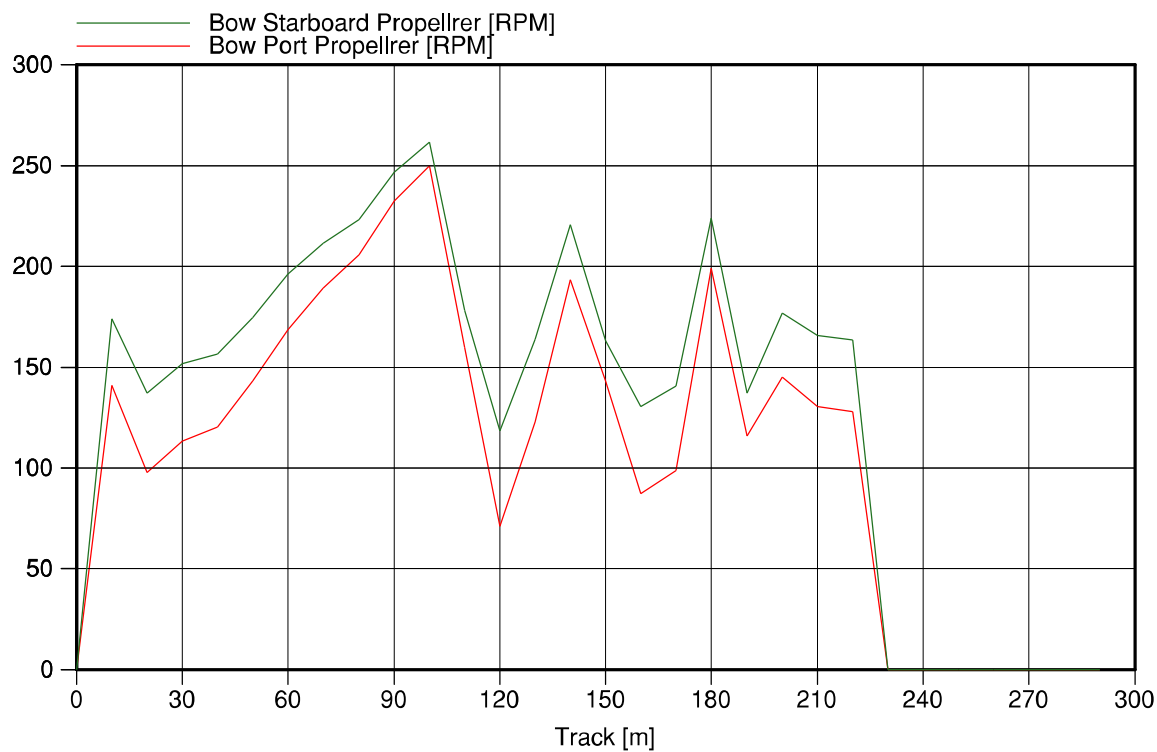
Wind direction: 120

Scenario: 12, Aan_Zon_DW

Runs: 58

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 58.c



Imares

Wind direction: 120

Scenario: 12, Aan_Zon_DW

Runs: 58

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 58.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

58

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

...130. / 2017

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

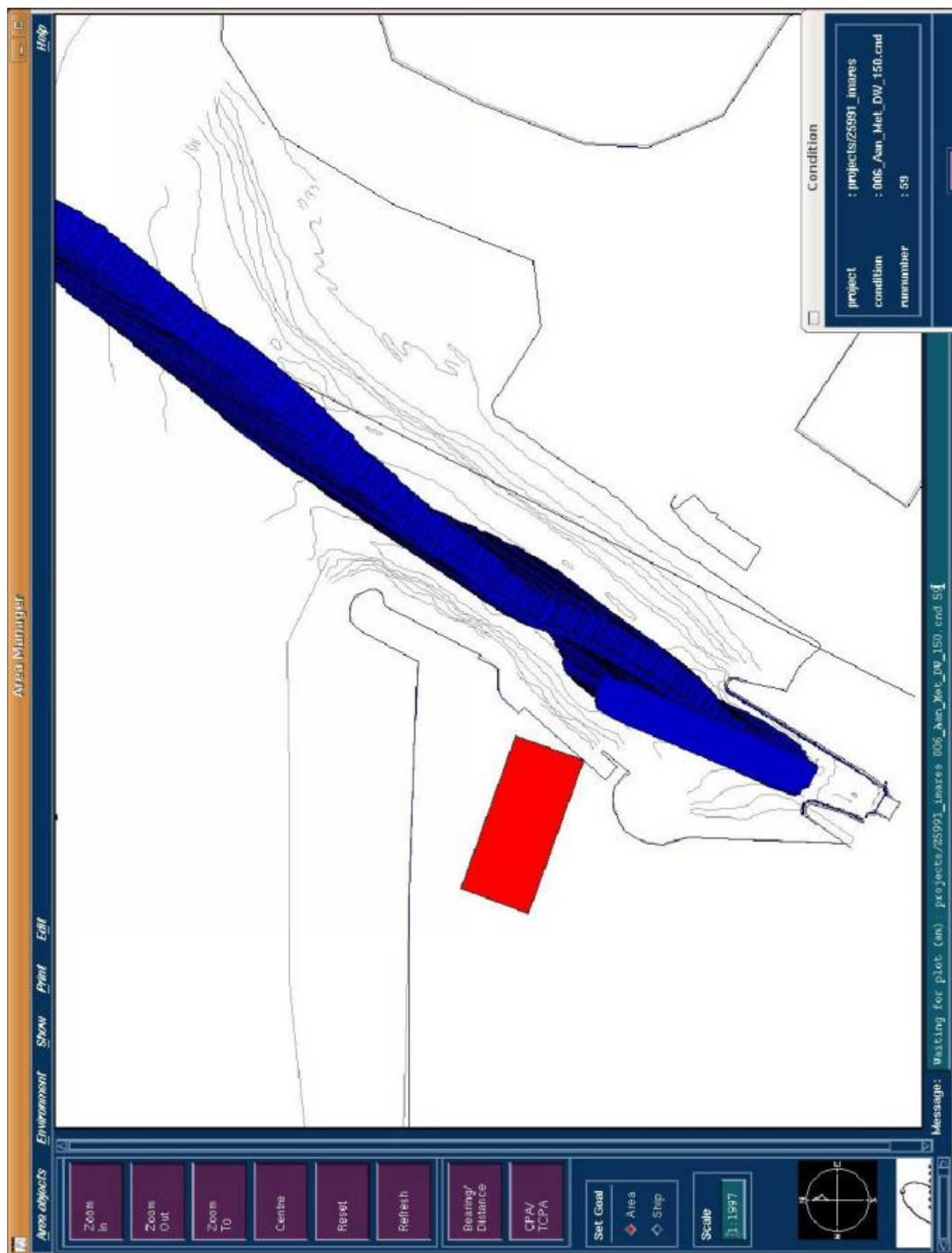
Beoordeling van verloop:

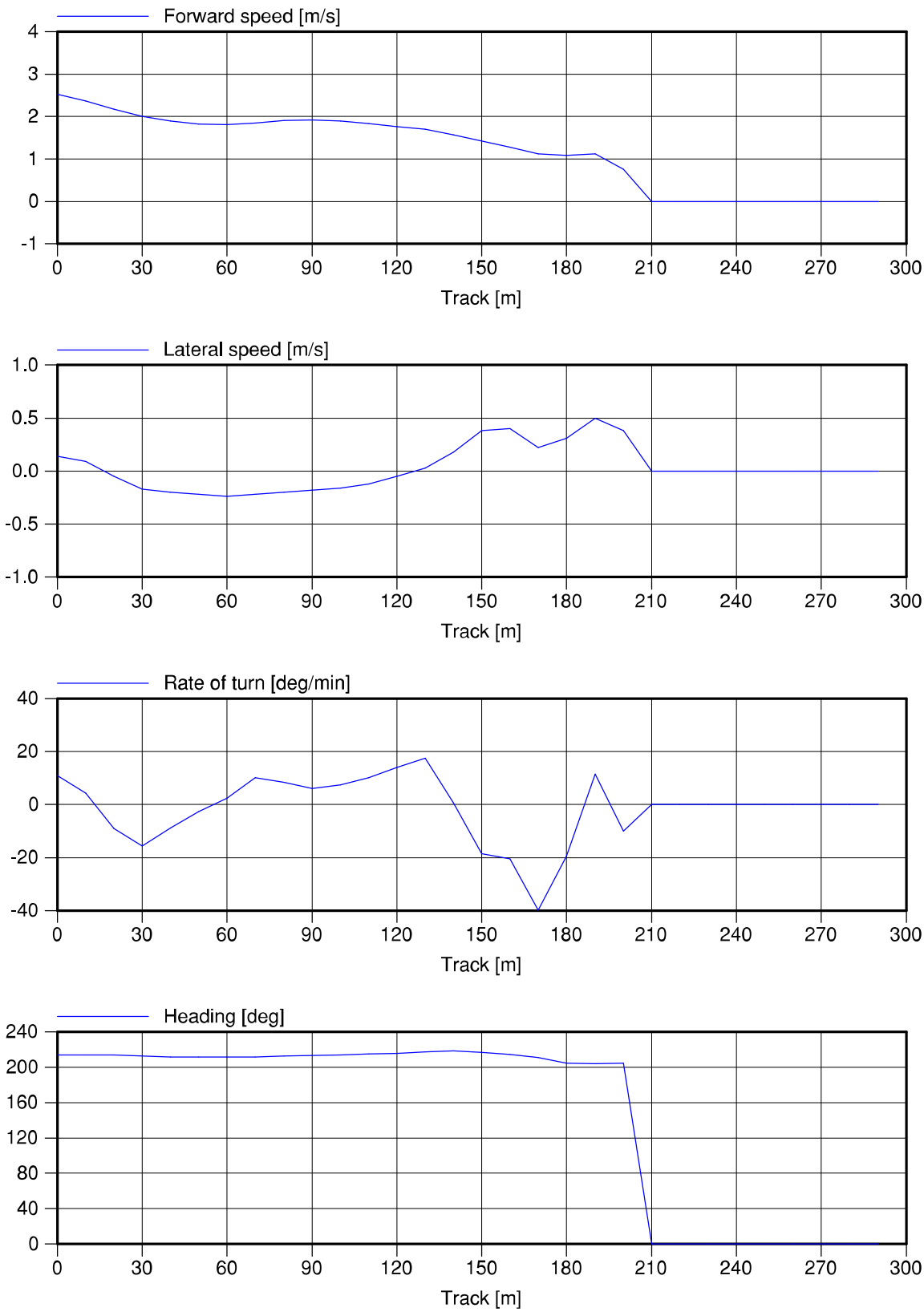
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			X
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:			X

Opmerkingen:

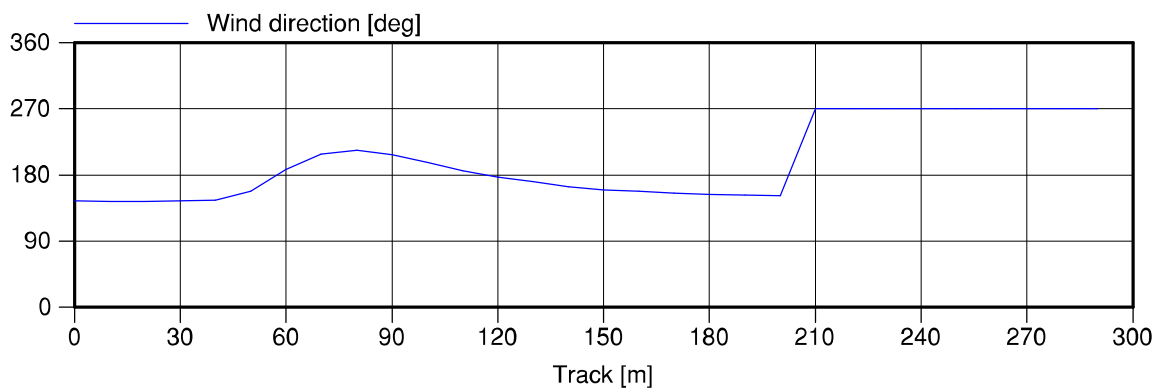
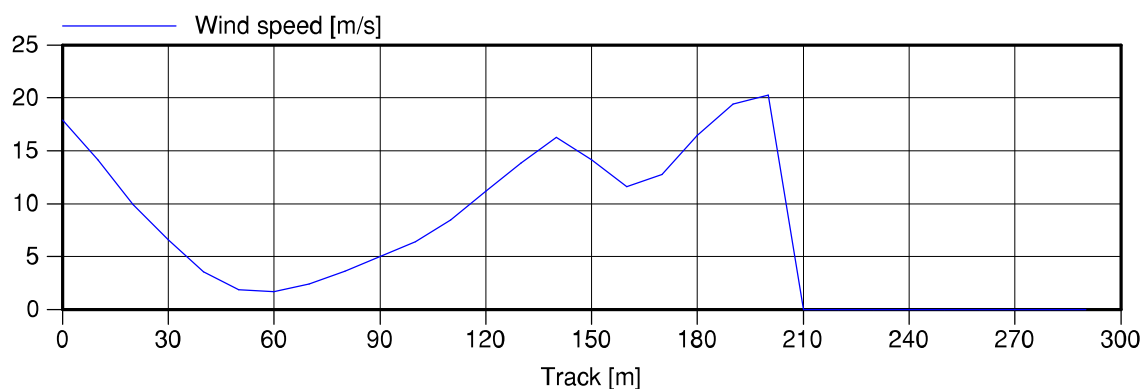
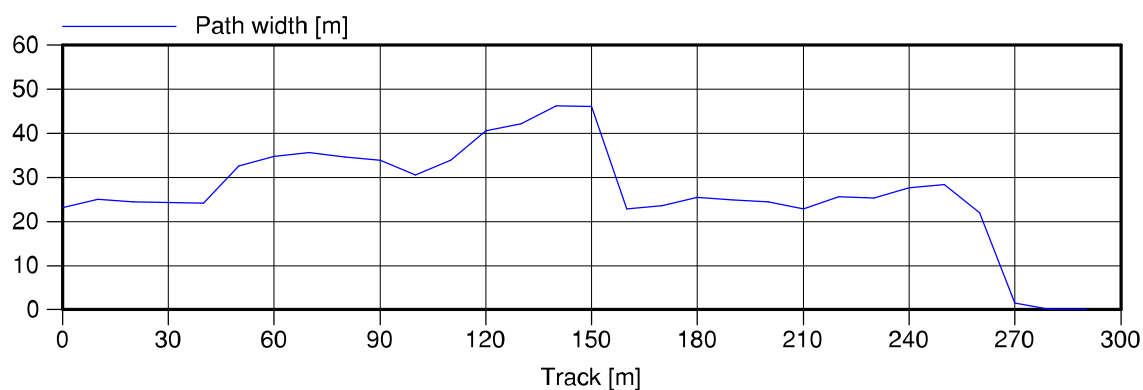
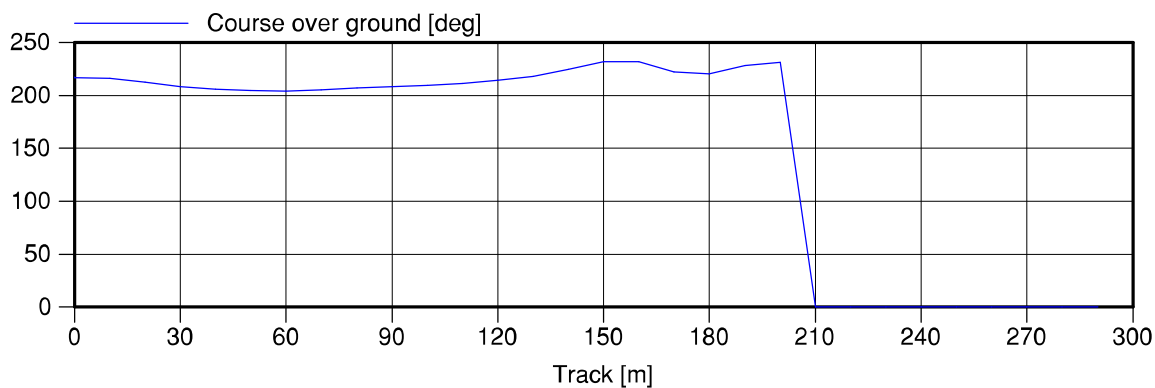
Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Schip goed onder controle te houden.





Imares	Wind direction: 150
Scenario: 6, Aan_Met_DW	Runs: 59
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 59.b



Imares

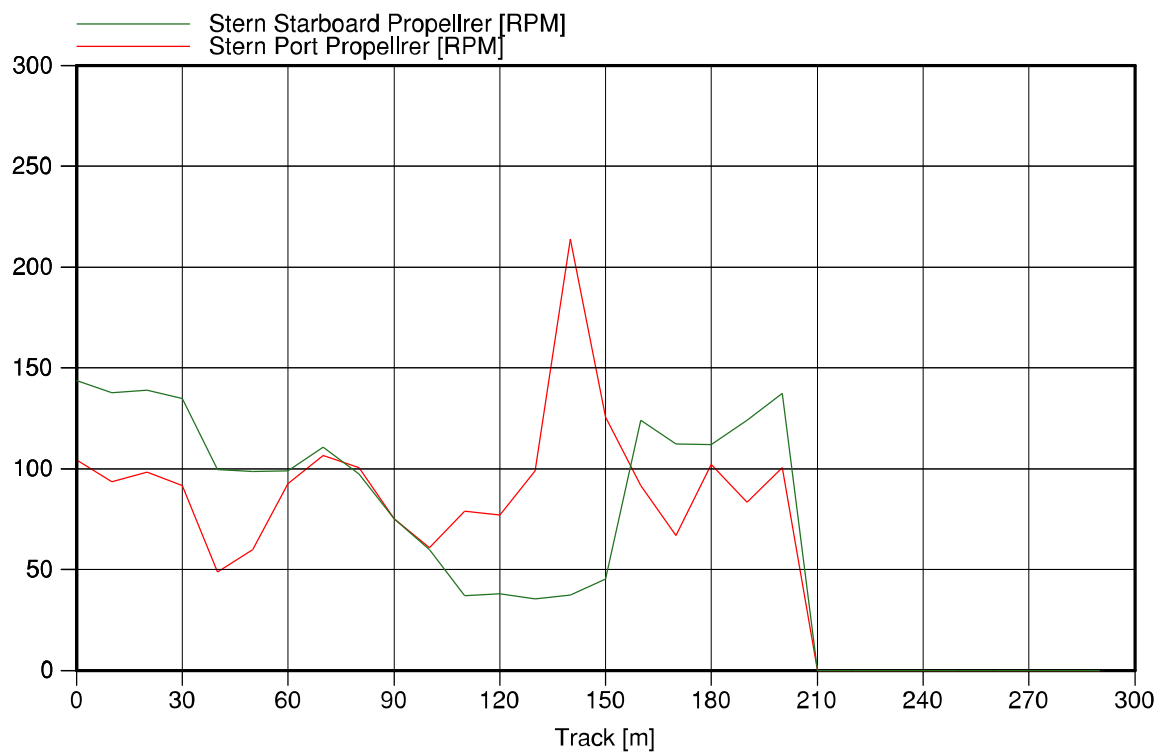
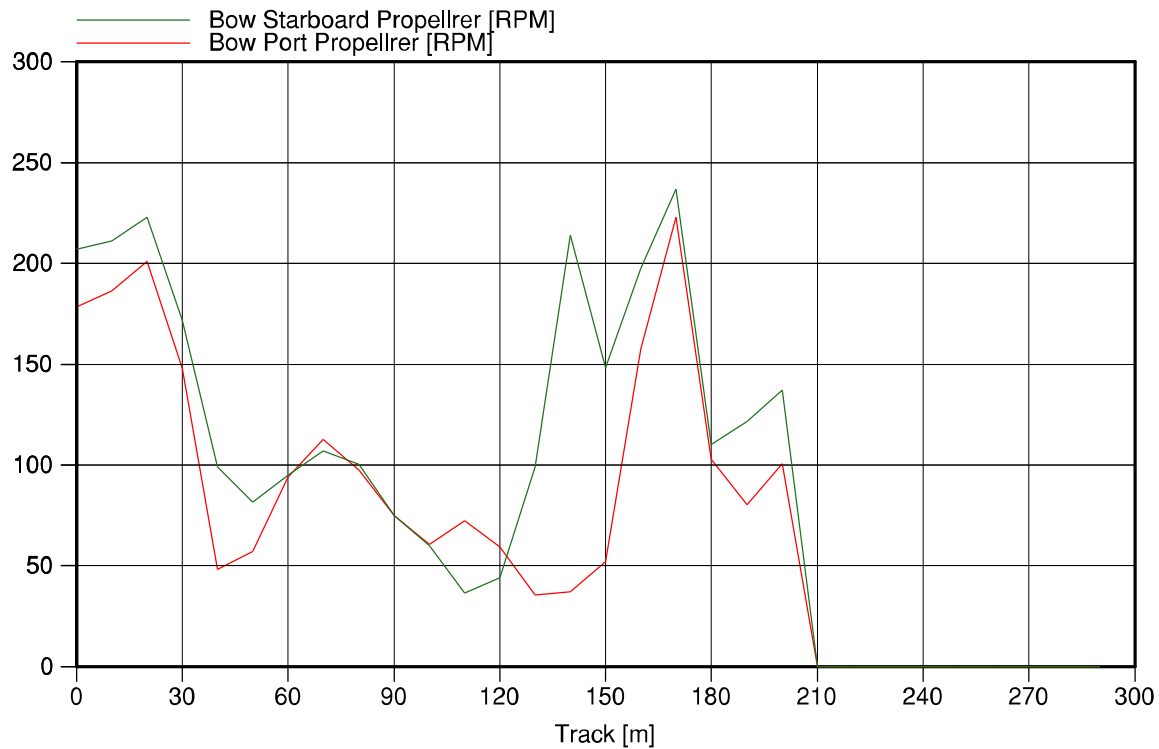
Wind direction: 150

Scenario: 6, Aan_Met_DW

Runs: 59

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 59.c



Imares

Wind direction: 150

Scenario: 6, Aan_Met_DW

Runs: 59

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 59.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

59

Run no:

.....

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

150

20,7

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

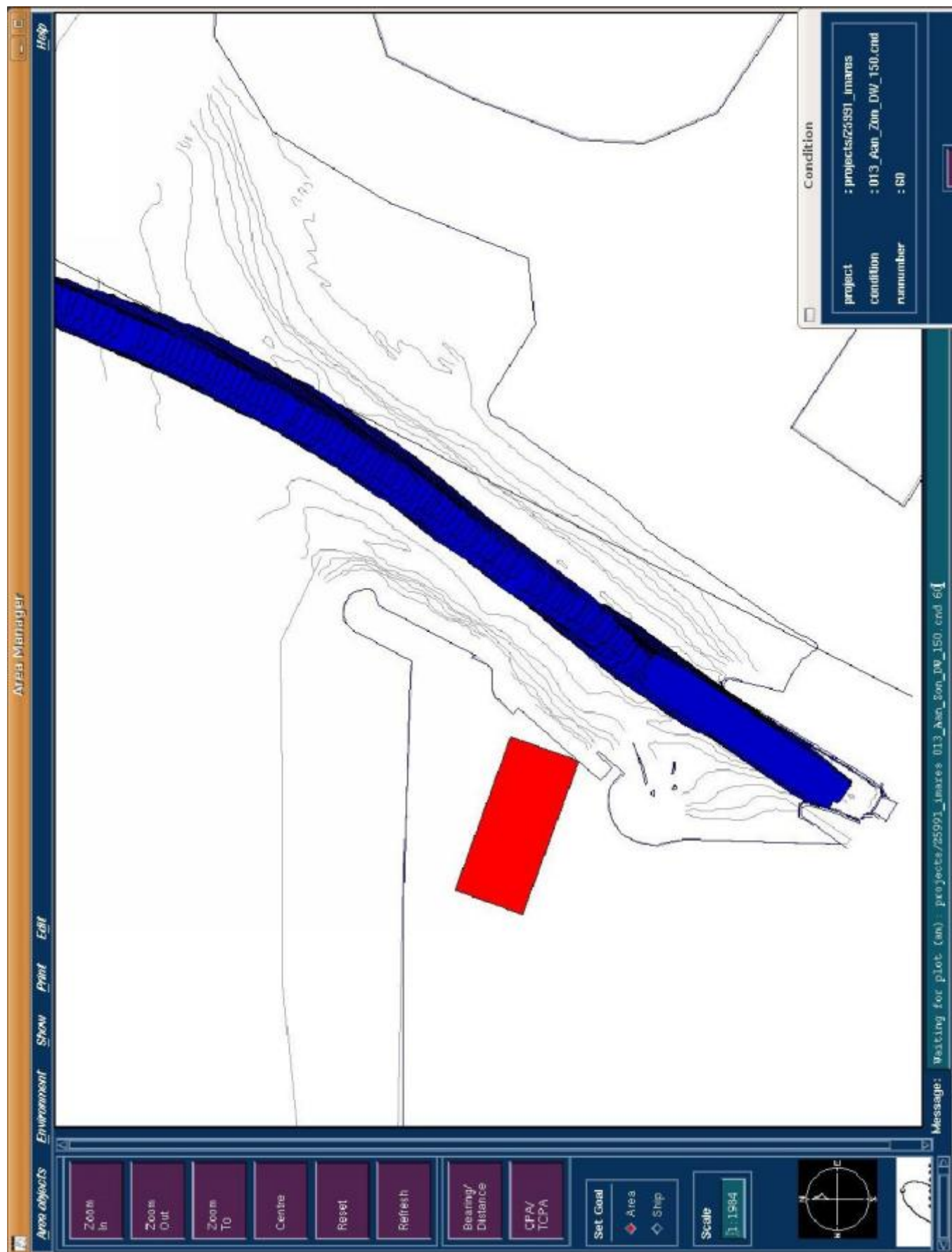
Beoordeling van verloop:

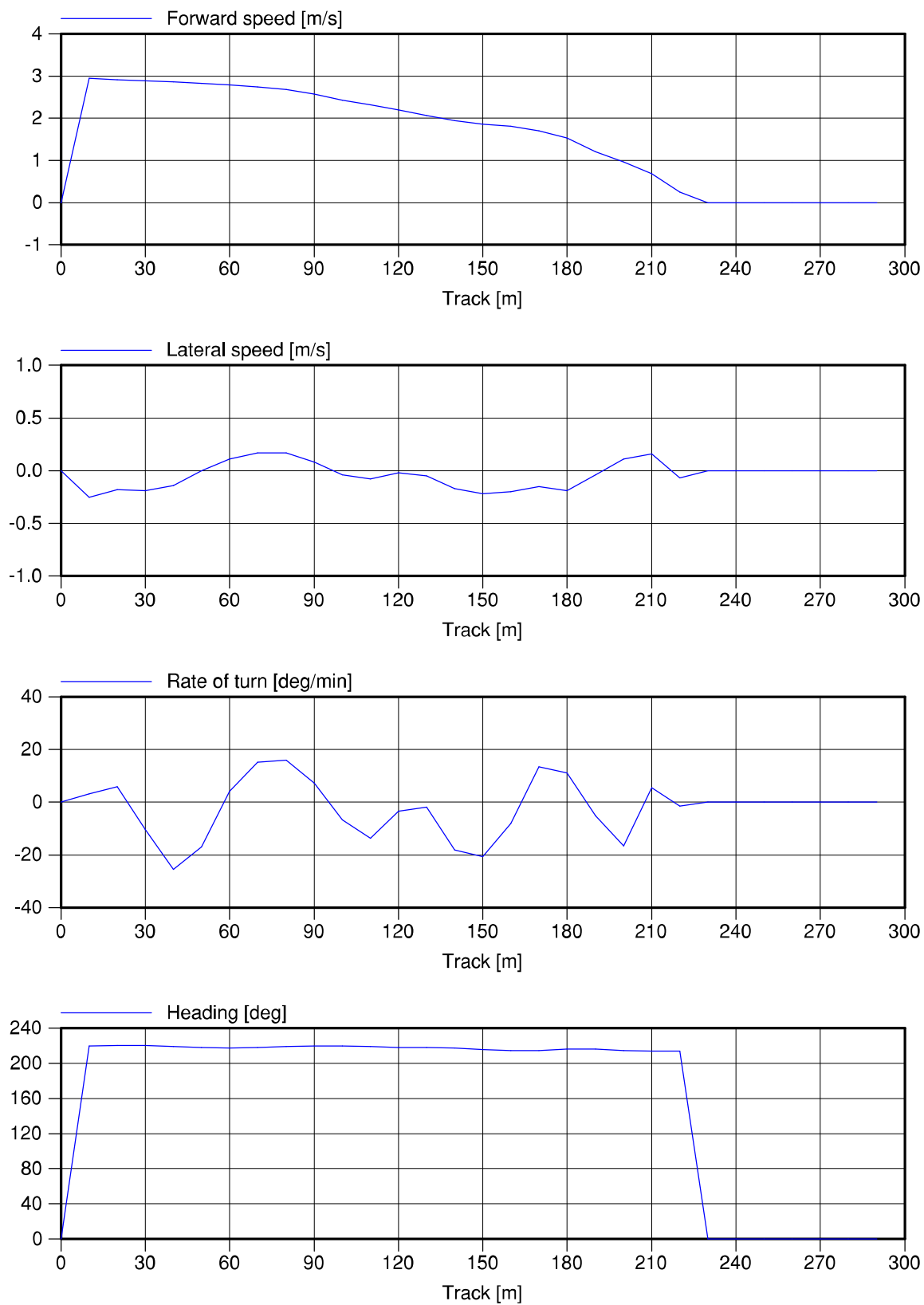
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:	X	X	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:	X	X	

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

De wisseling van de wind is slecht mee om te gaan. Je bent te laat bij de kop lange fuik.





Imares

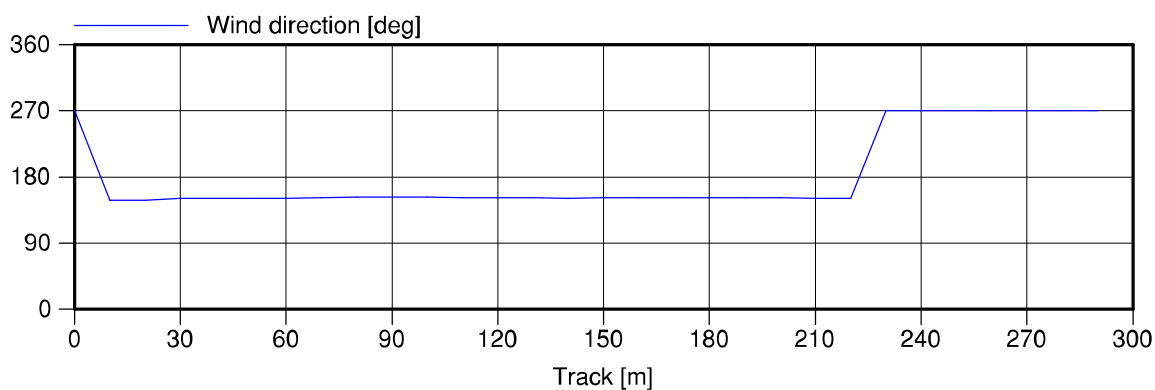
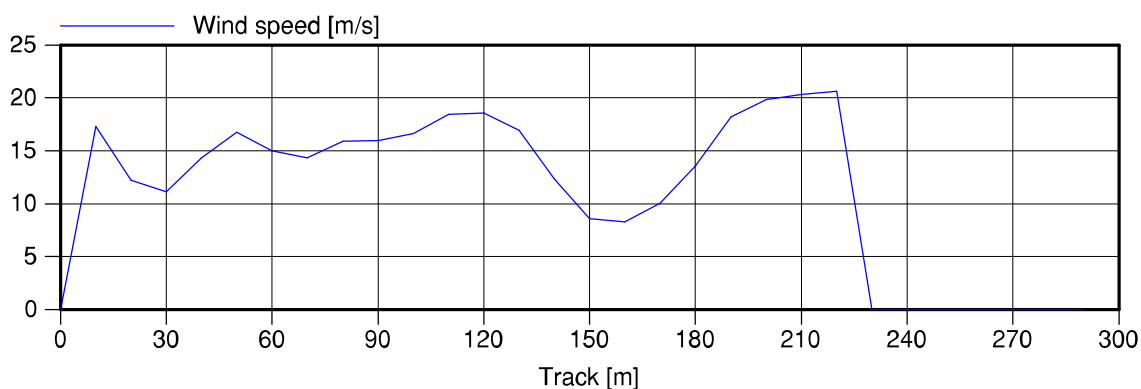
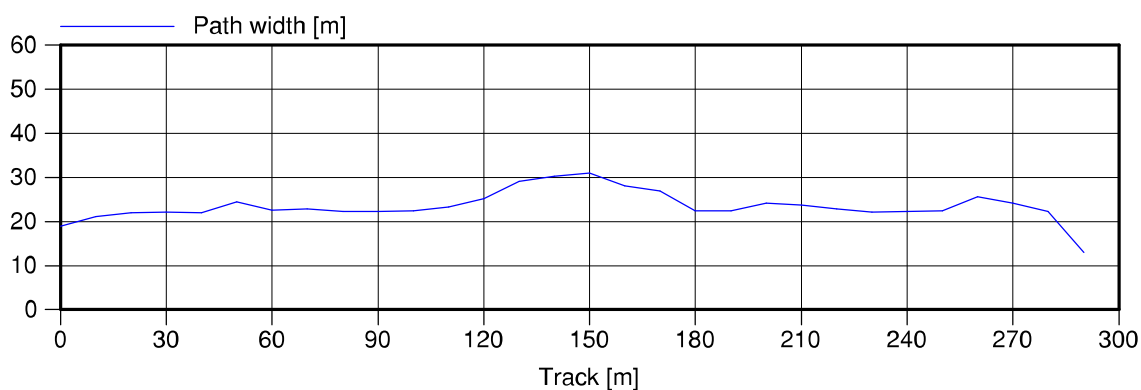
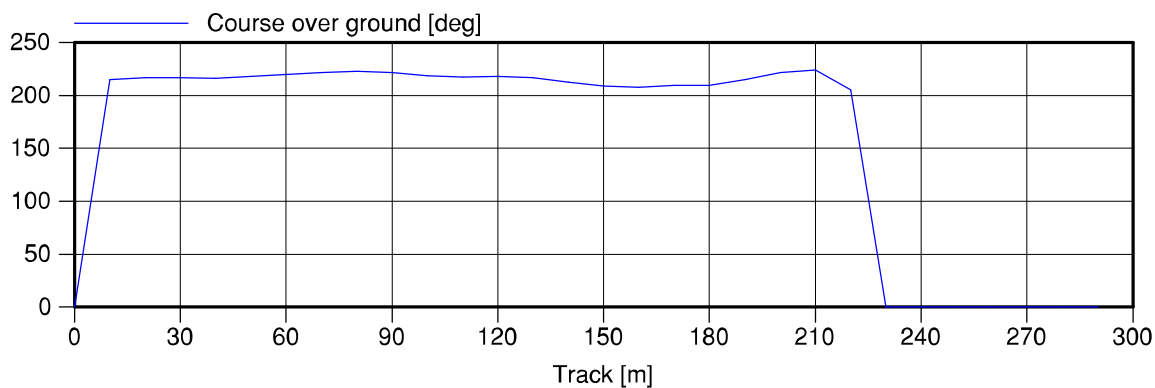
Wind direction: 150

Scenario: 13, Aan_Zon_DW

Runs: 60

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 60.b



Imares

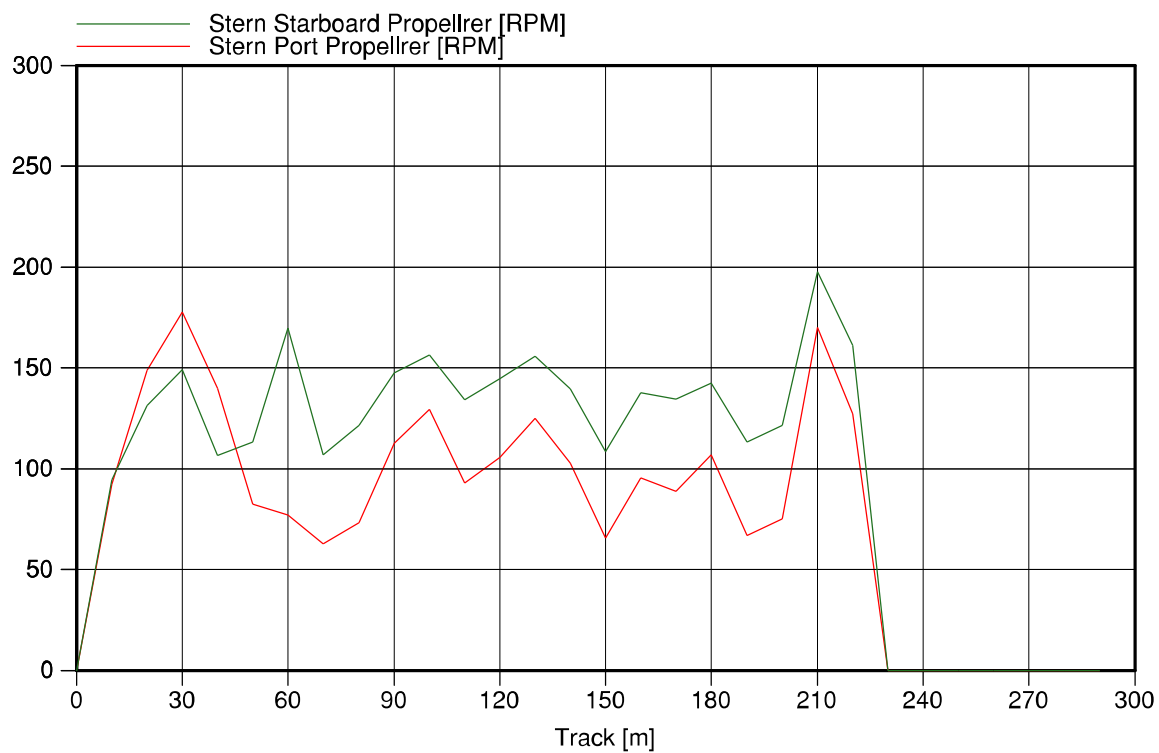
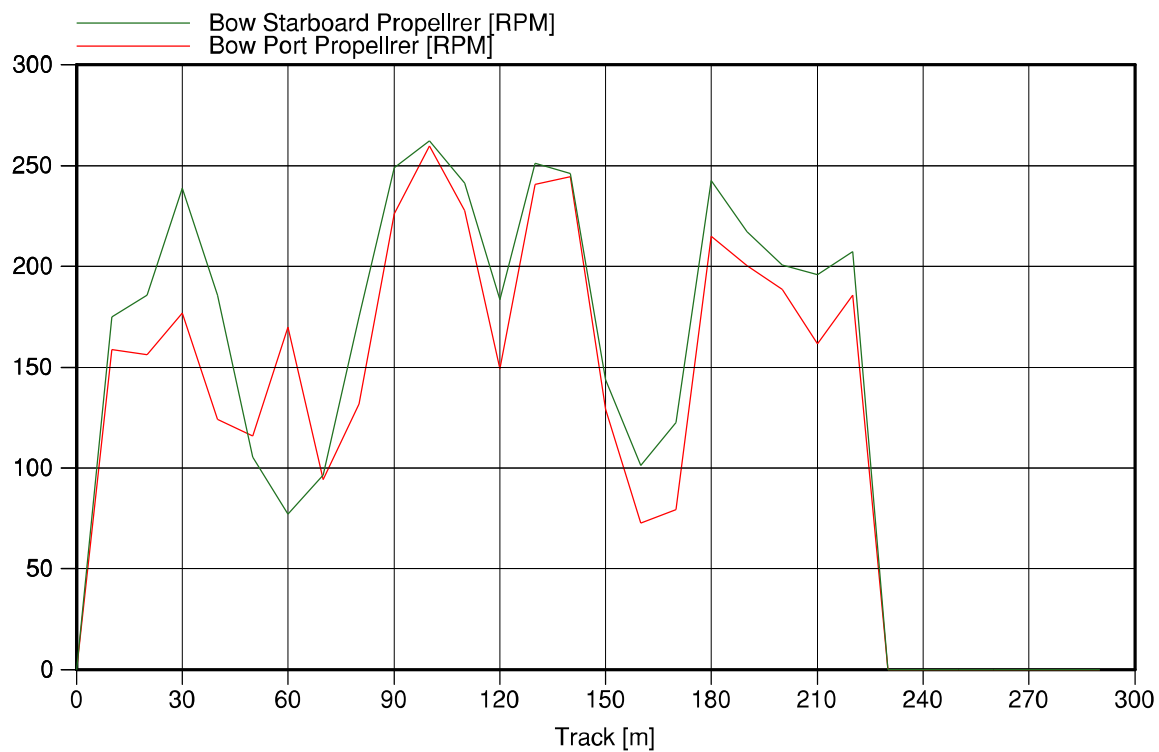
Wind direction: 150

Scenario: 13, Aan_Zon_DW

Runs: 60

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 60.c



Imares

Wind direction: 150

Scenario: 13, Aan_Zon_DW

Runs: 60

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 60.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

60

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

150 / 20,7

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

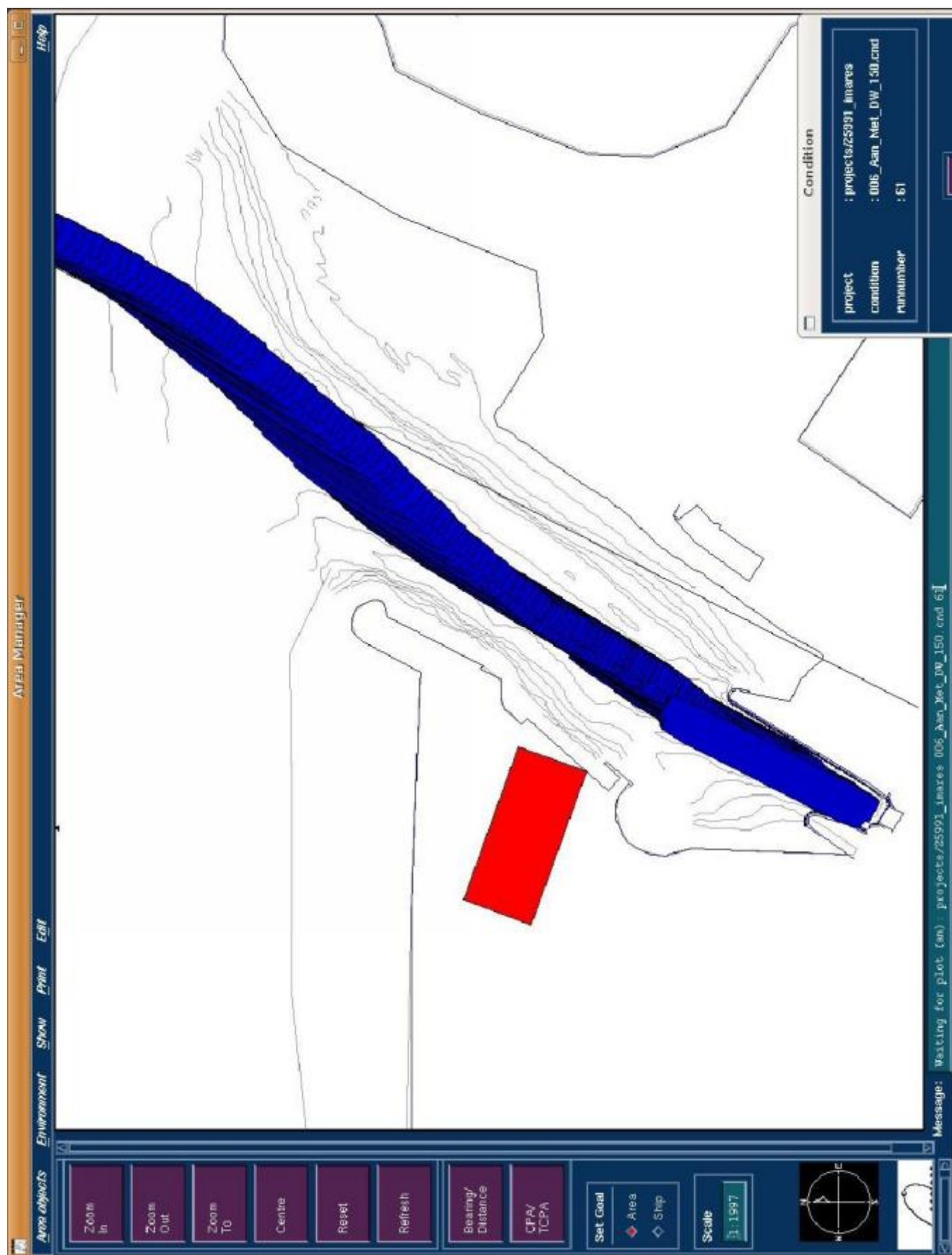
Beoordeling van verloop:

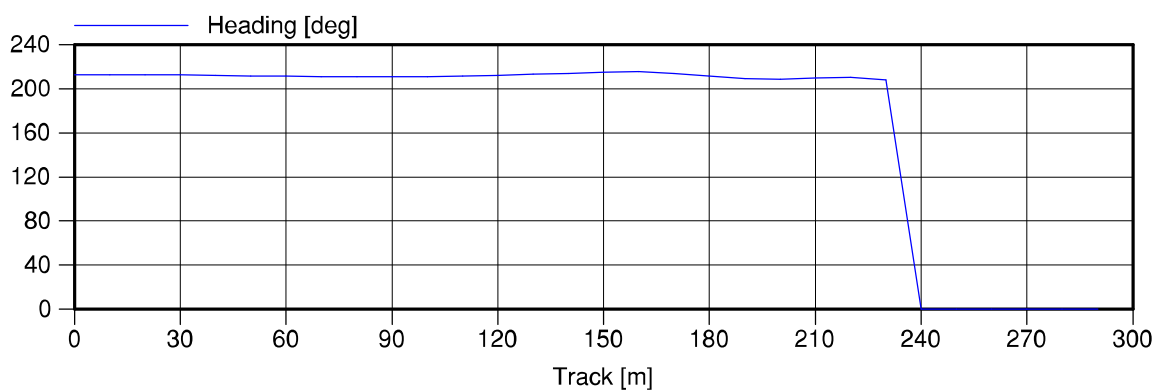
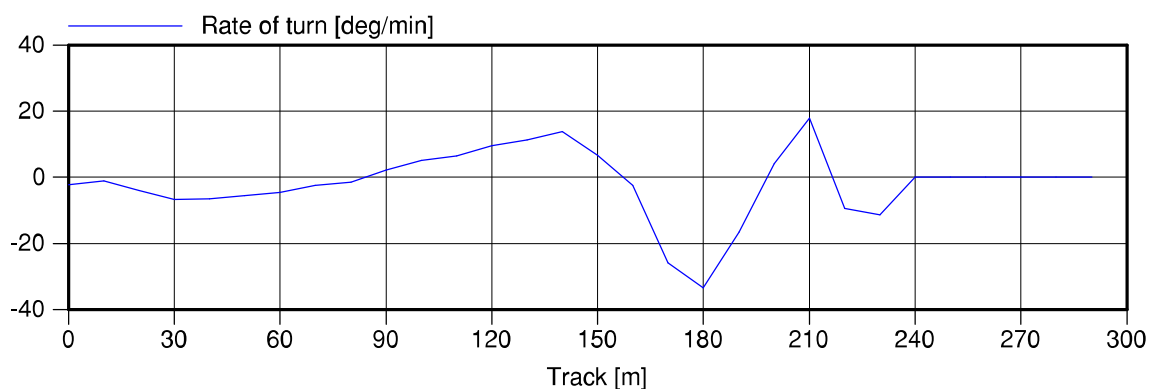
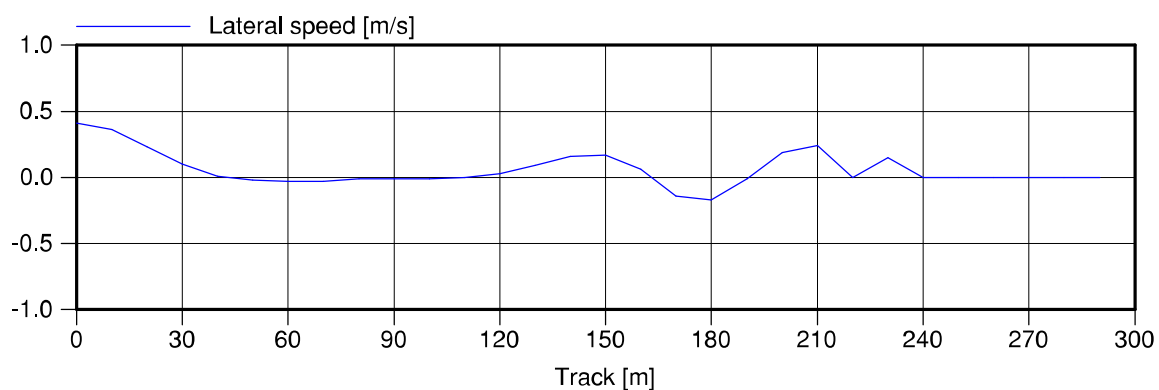
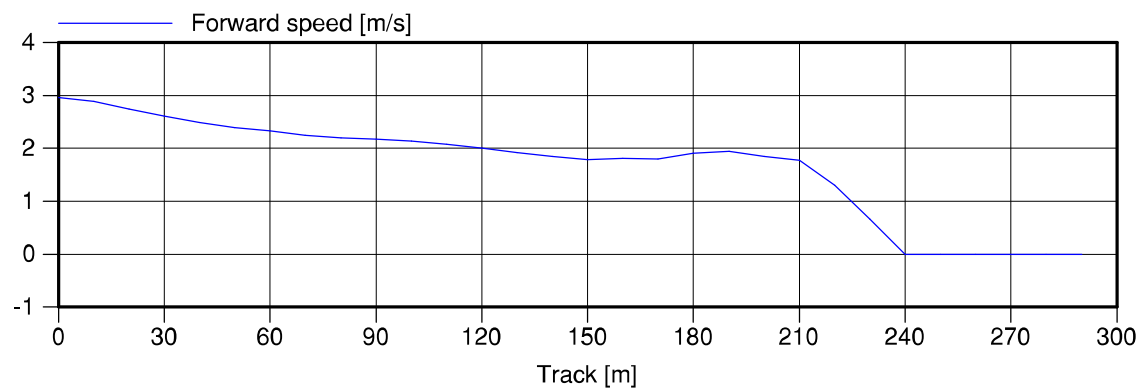
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		X	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:		X	

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

BOOT ONDER CONTROLE TE HONDEN MET
VEEL VERMOGEN EN GROTE HEDDING UITSLAGEN





Imares

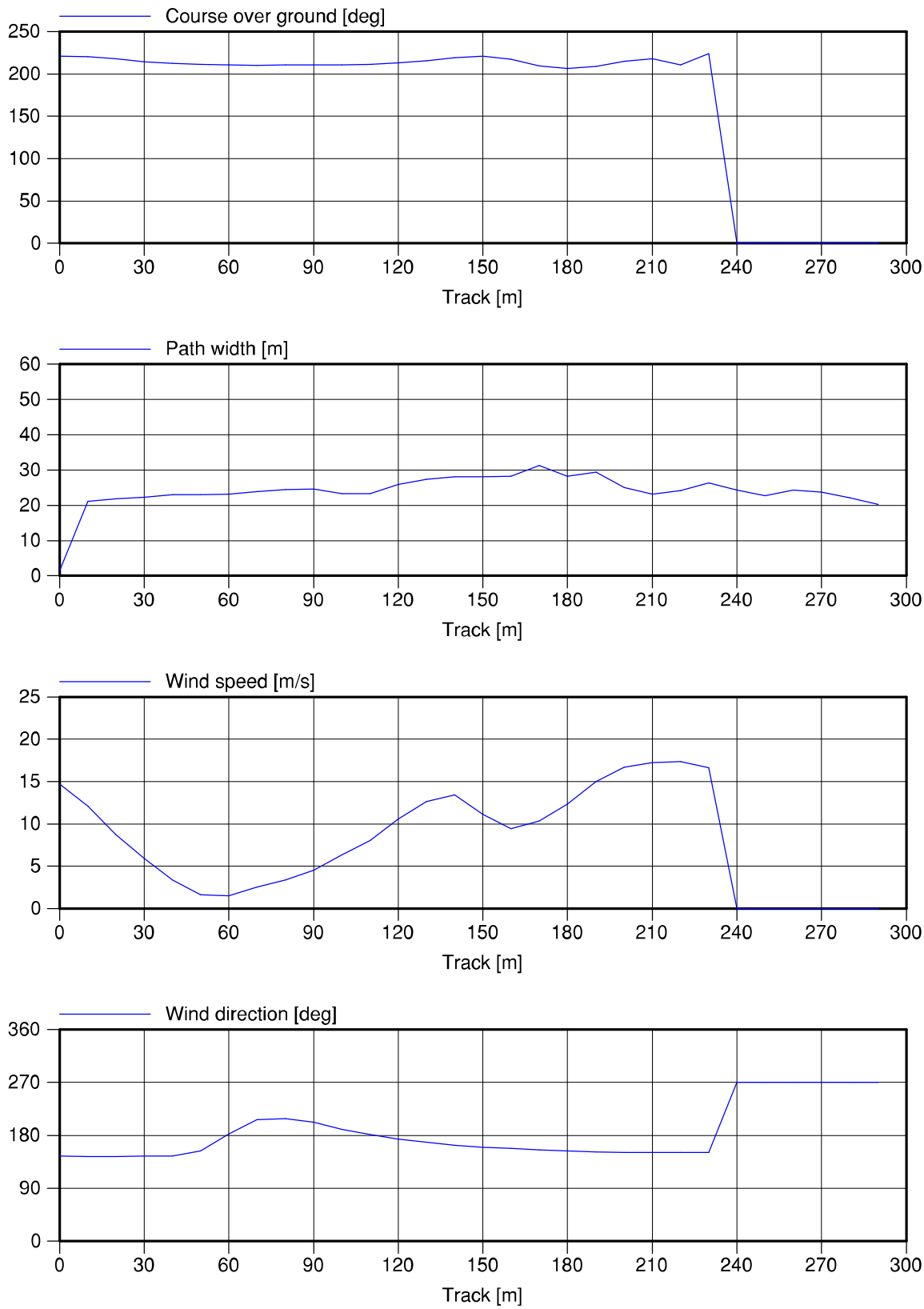
Wind direction: 150

Scenario: 6, Aan_Met_DW

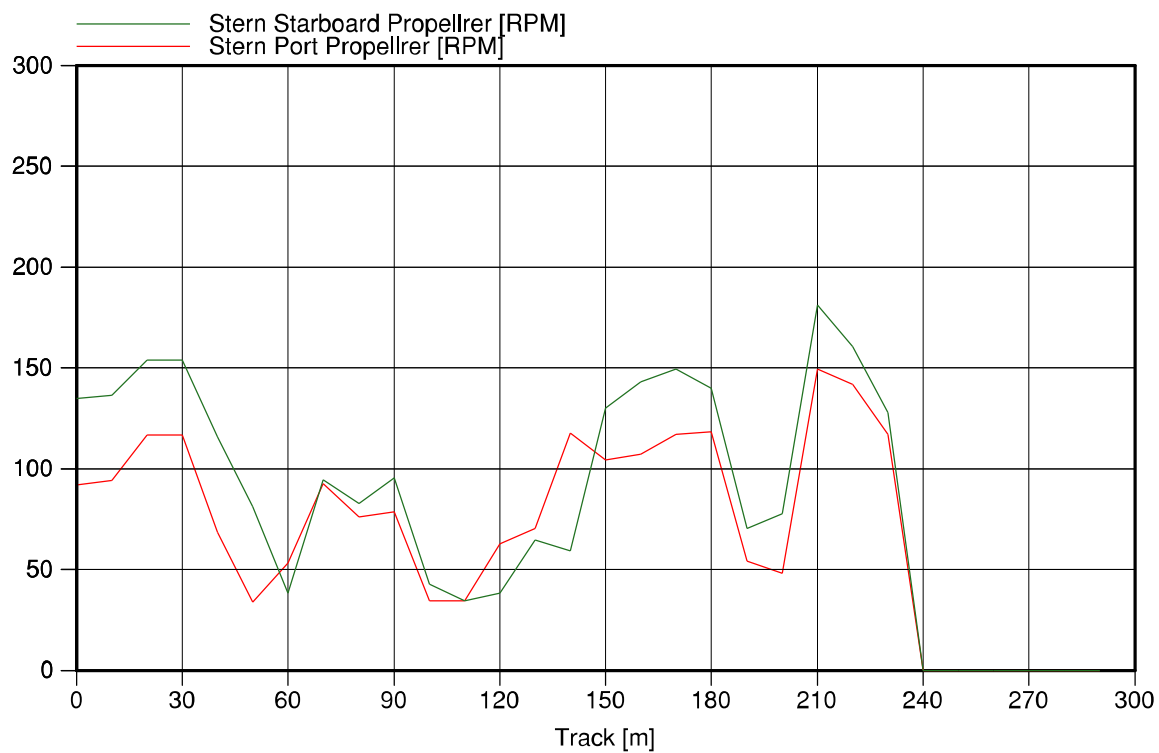
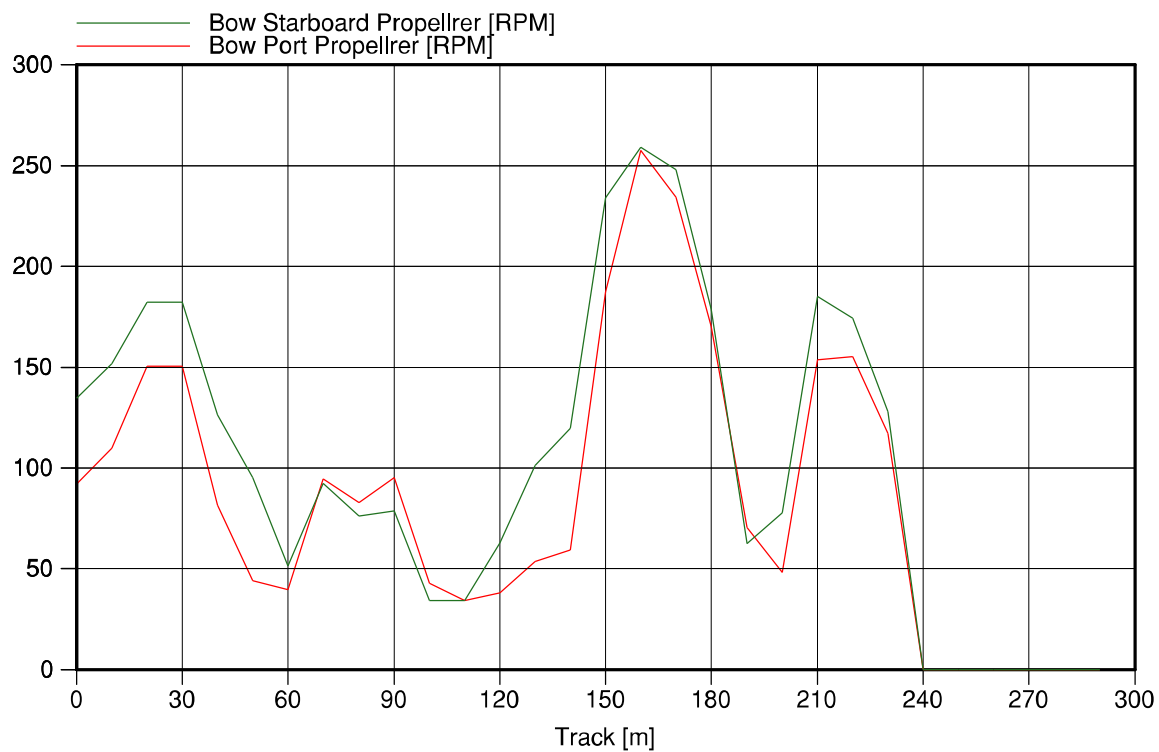
Runs: 61

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 61.b



Imares	Wind direction: 150
Scenario: 6, Aan_Met_DW	Runs: 61
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 61.c



Imares

Wind direction: 150

Scenario: 6, Aan_Met_DW

Runs: 61

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 61.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

61

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

150.....

17.1

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

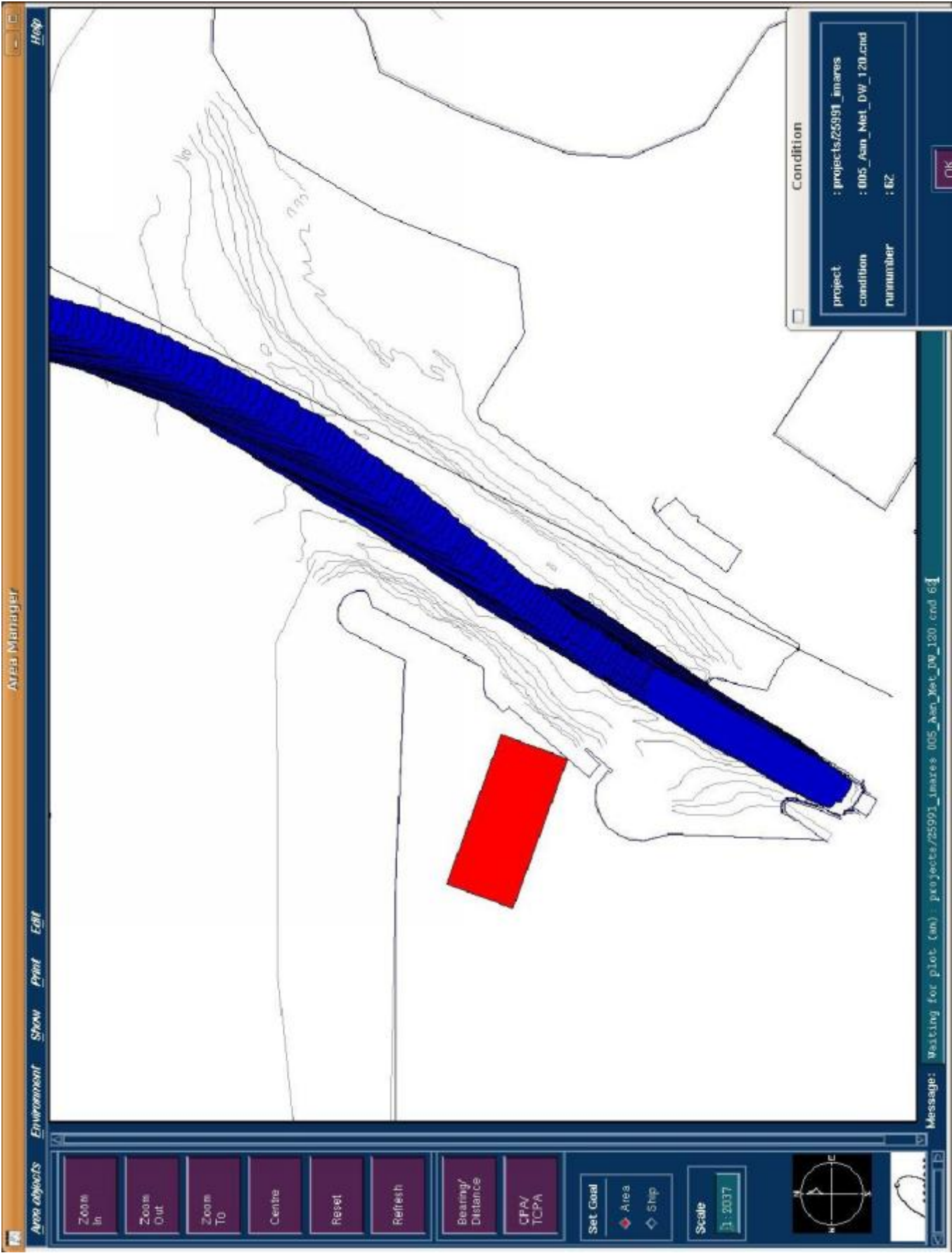
Beoordeling van verloop:

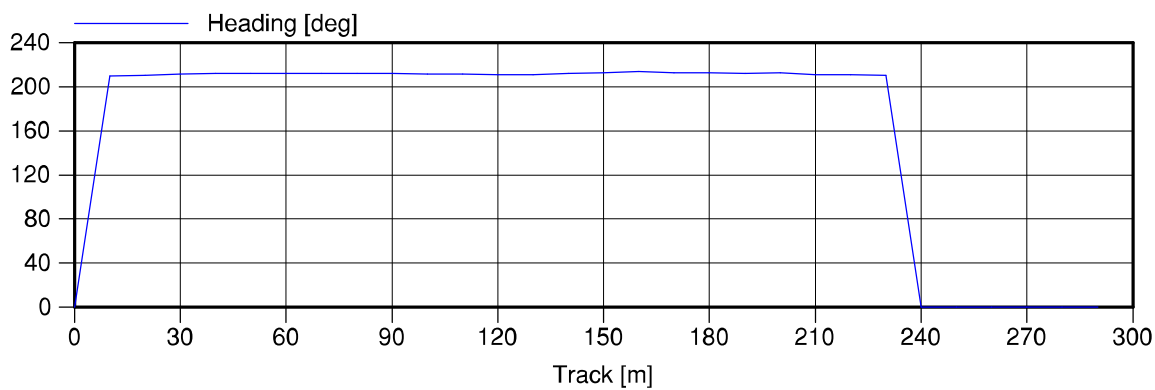
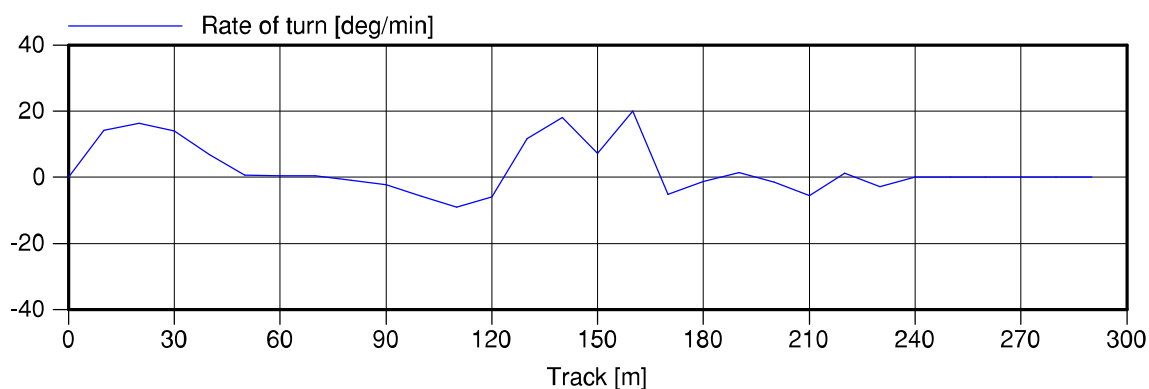
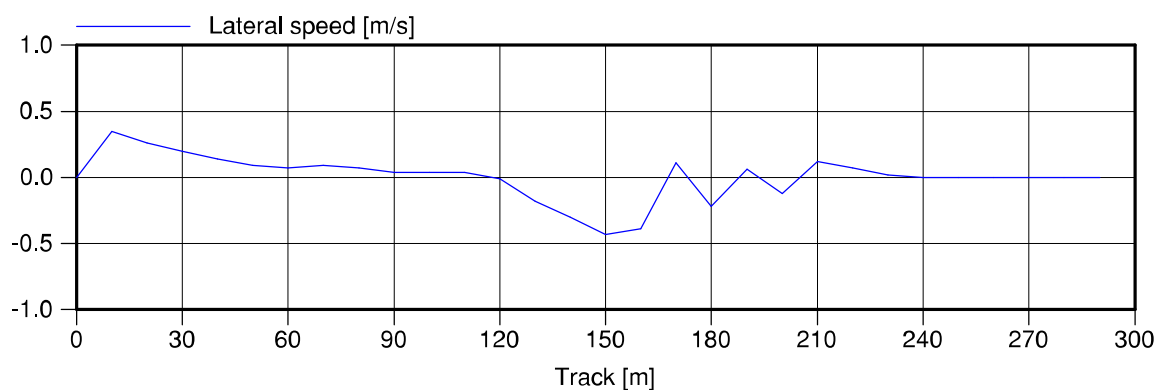
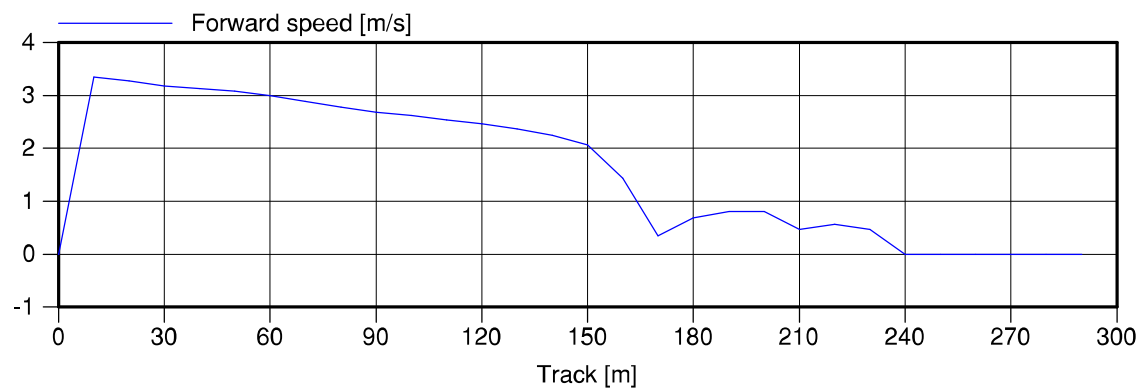
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		X	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:		X	

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Aan vaarh haven ging perfect.
Maar de laatste wisseling bij de trop
lange fuik. De controleerbaarheid.
Die niet ja.





Imares

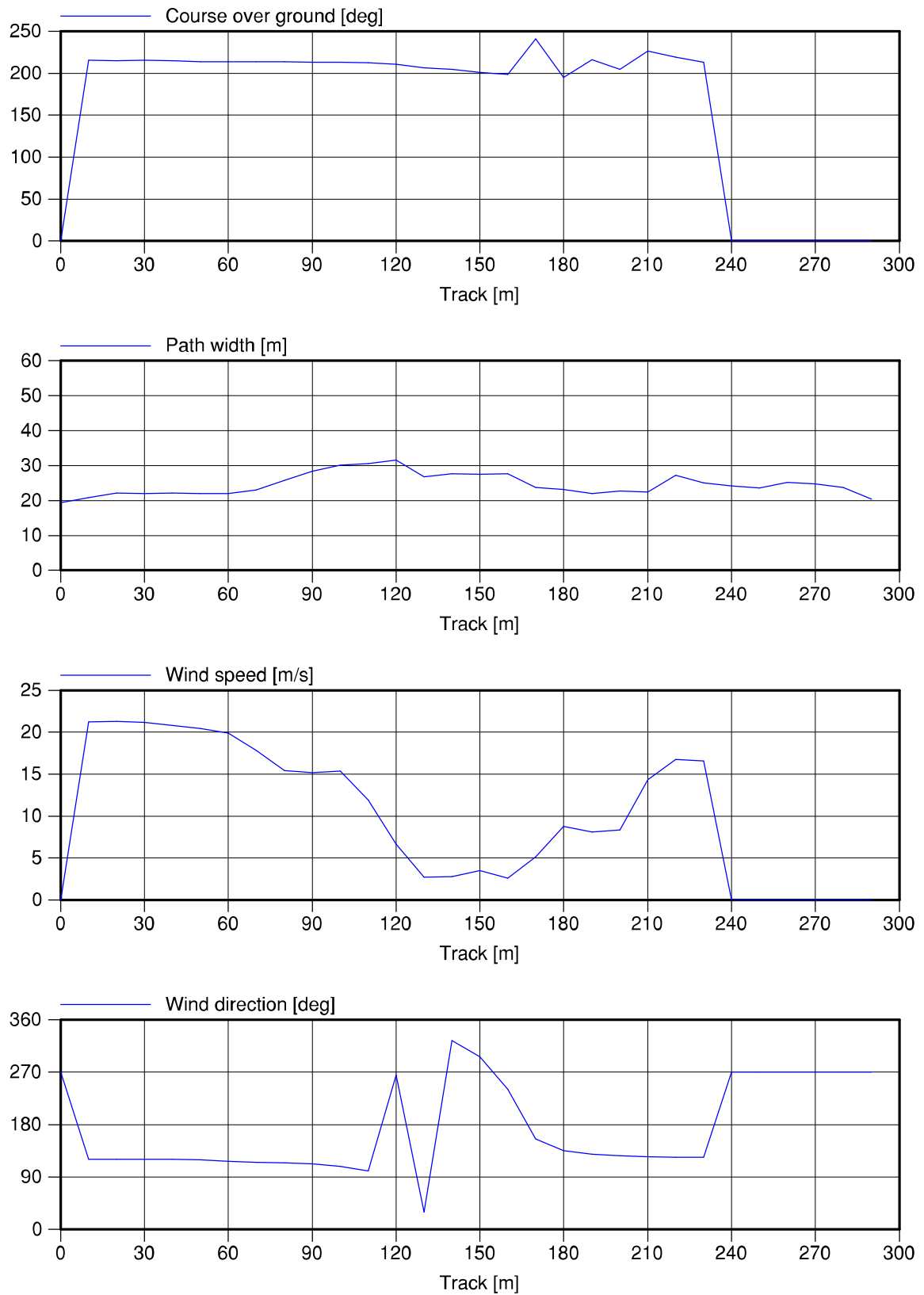
Wind direction: 120

Scenario: 5, Aan_Met_DW

Runs: 62

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 62.b



Imares

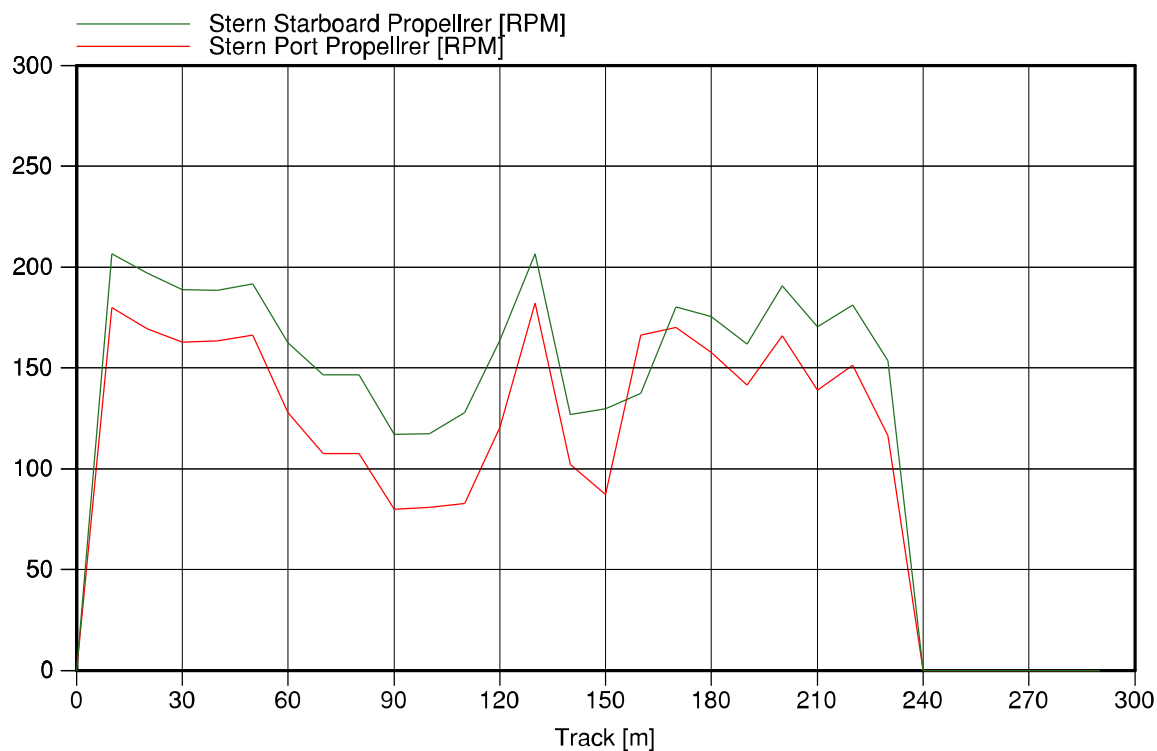
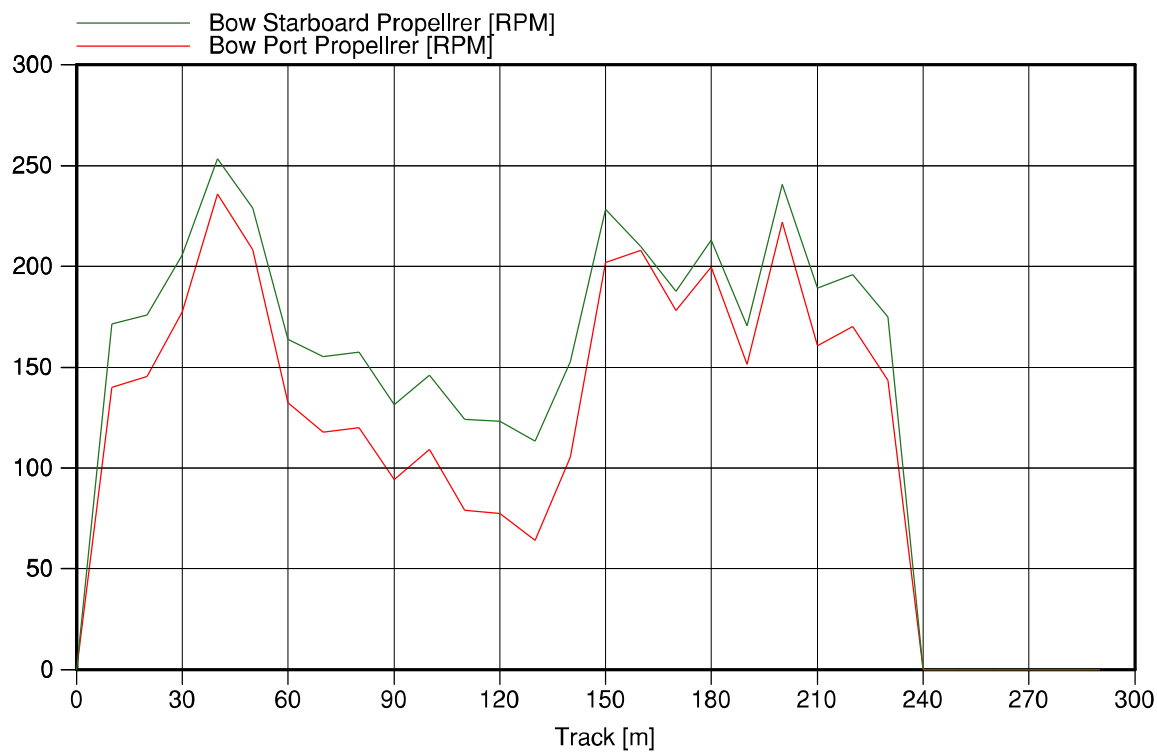
Wind direction: 120

Scenario: 5, Aan_Met_DW

Runs: 62

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 62.c



Imares

Wind direction: 120

Scenario: 5, Aan_Met_DW

Runs: 62

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 62.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

...62

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☒ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

...120 / 20,7

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

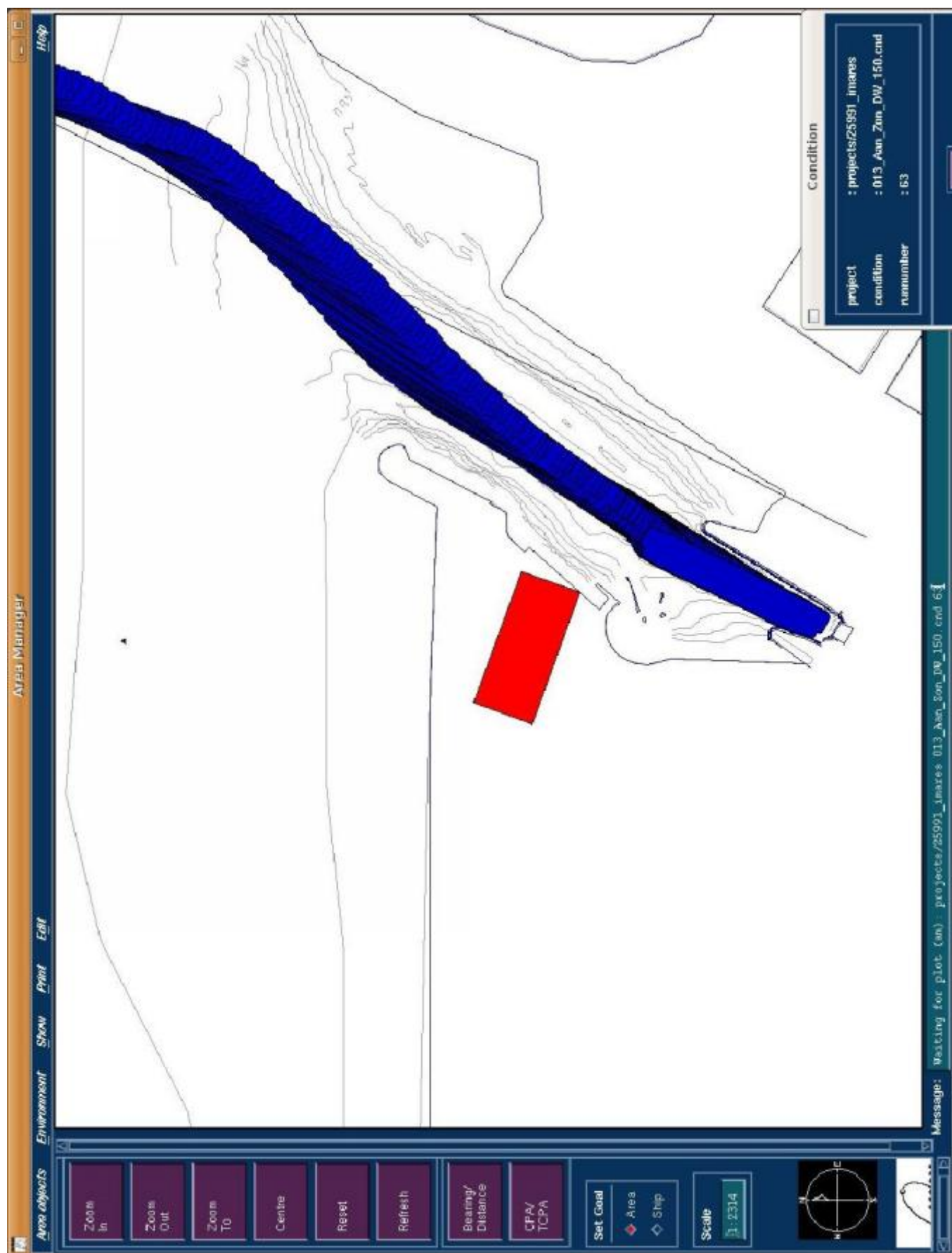
Beoordeling van verloop:

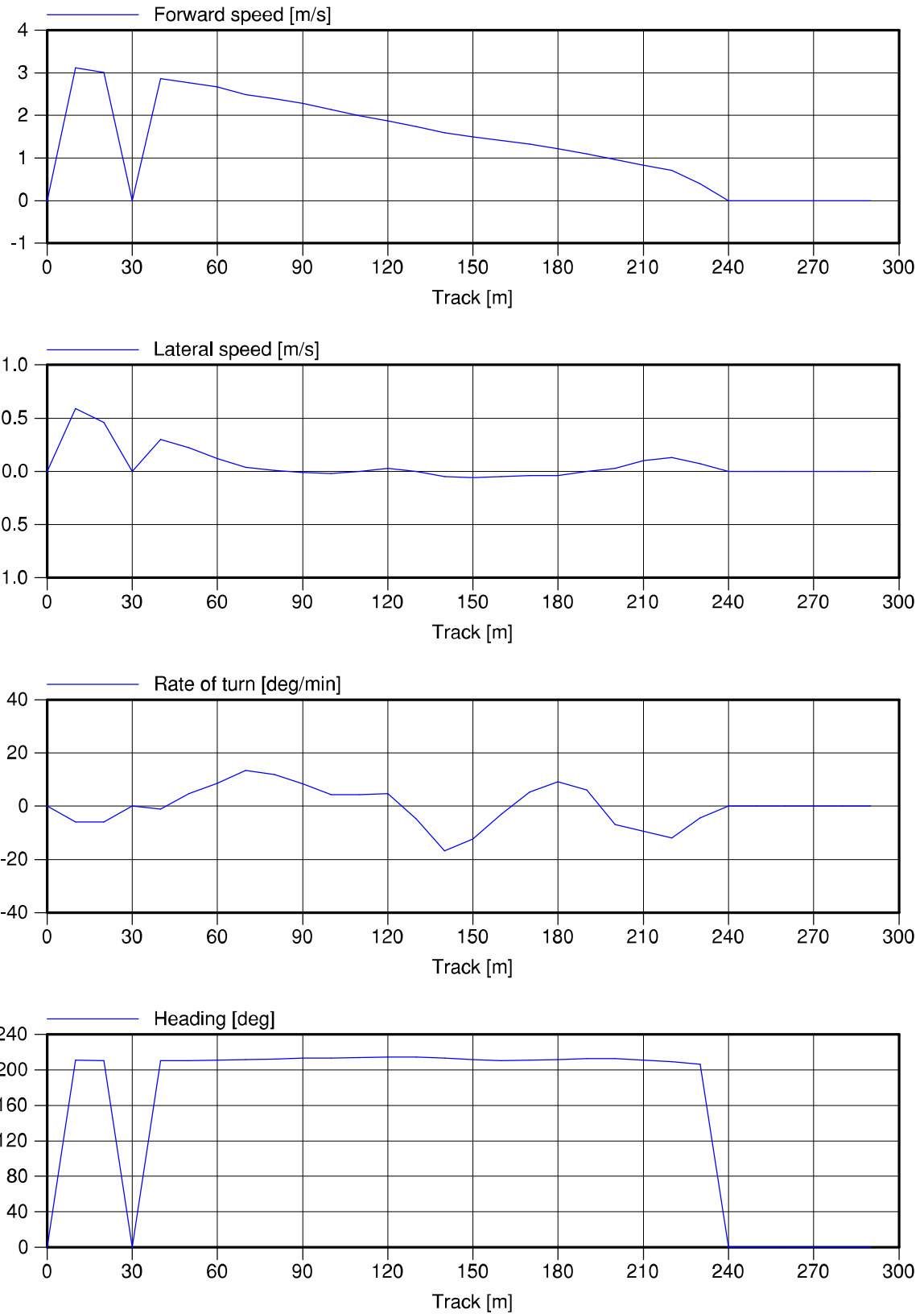
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		X	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:	X		

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

NAAST DE KOP VAN DE LANGE PUIK VALT
DE WIND IN ONE ZO SNIEL WEG DAT DIT
NIET IS OP TE VANGEN MET DE HADDING.
WAARDOOR ~~DE KOP~~ HET VOORSCHIP MET EEN WAP
TEGEN DE LANGE PUIK AAN.





Imares

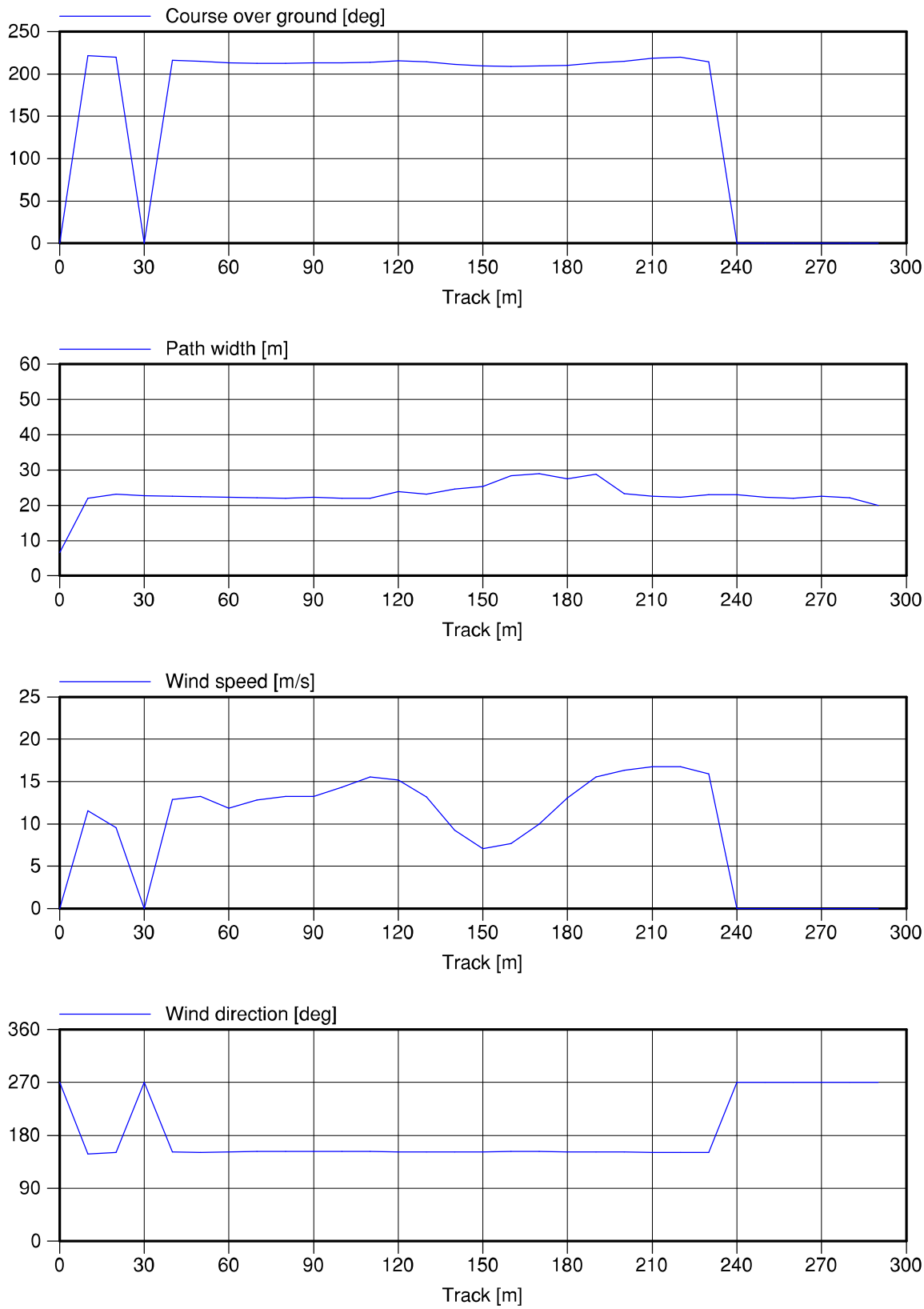
Wind direction: 150

Scenario: 13, Aan_Zon_DW

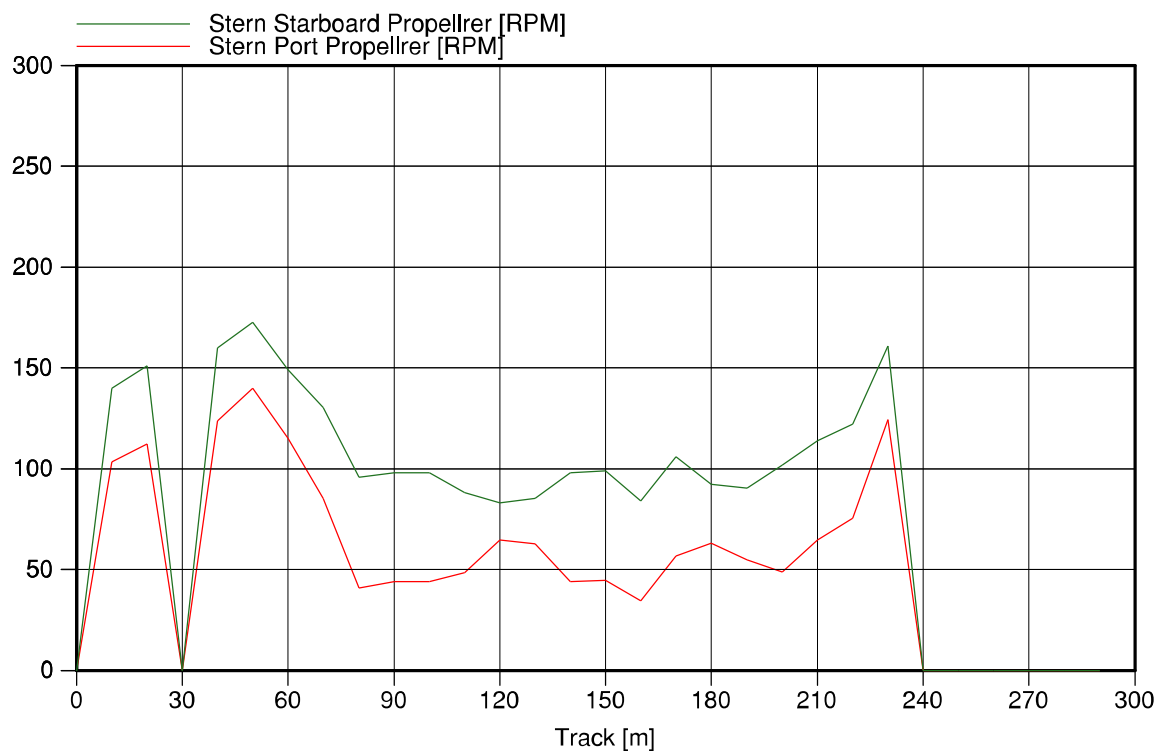
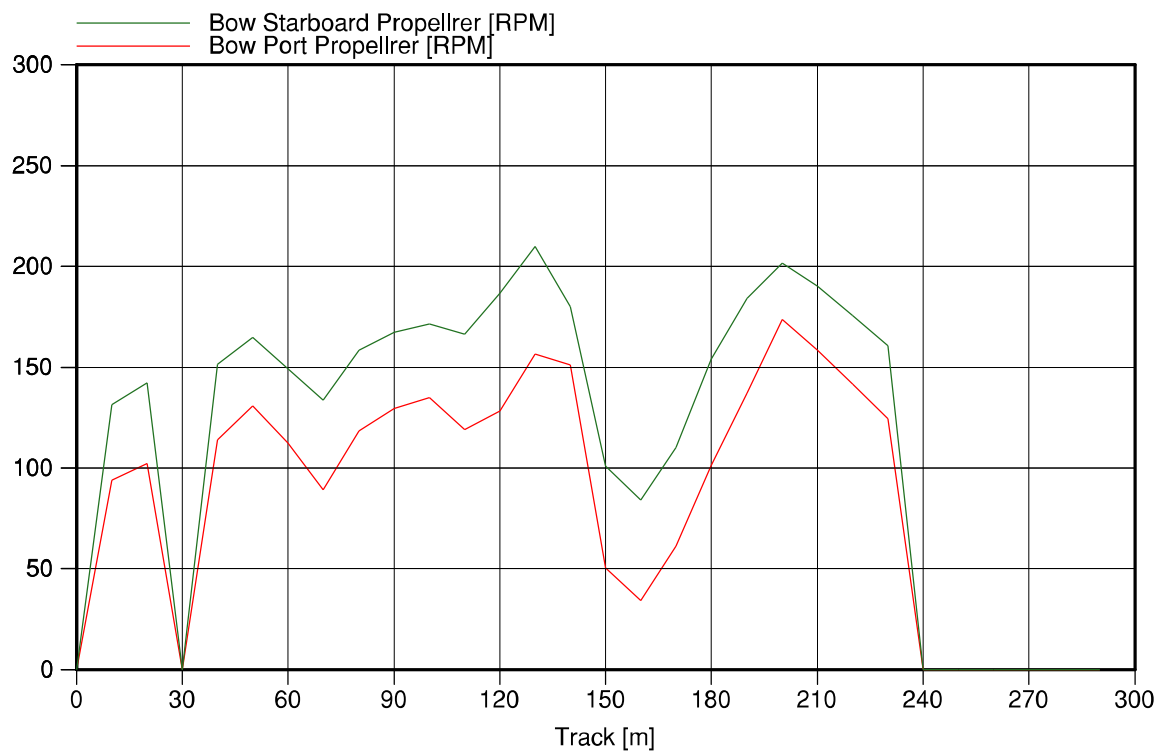
Runs: 63

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 63.b



Imares	Wind direction: 150
Scenario: 13, Aan_Zon_DW	Runs: 63
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 63.c



Imares

Wind direction: 150

Scenario: 13, Aan_Zon_DW

Runs: 63

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 63.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

63

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☐ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

150

17.1

Type manoeuvre:

☐ Aankomst

☐ Vertrek

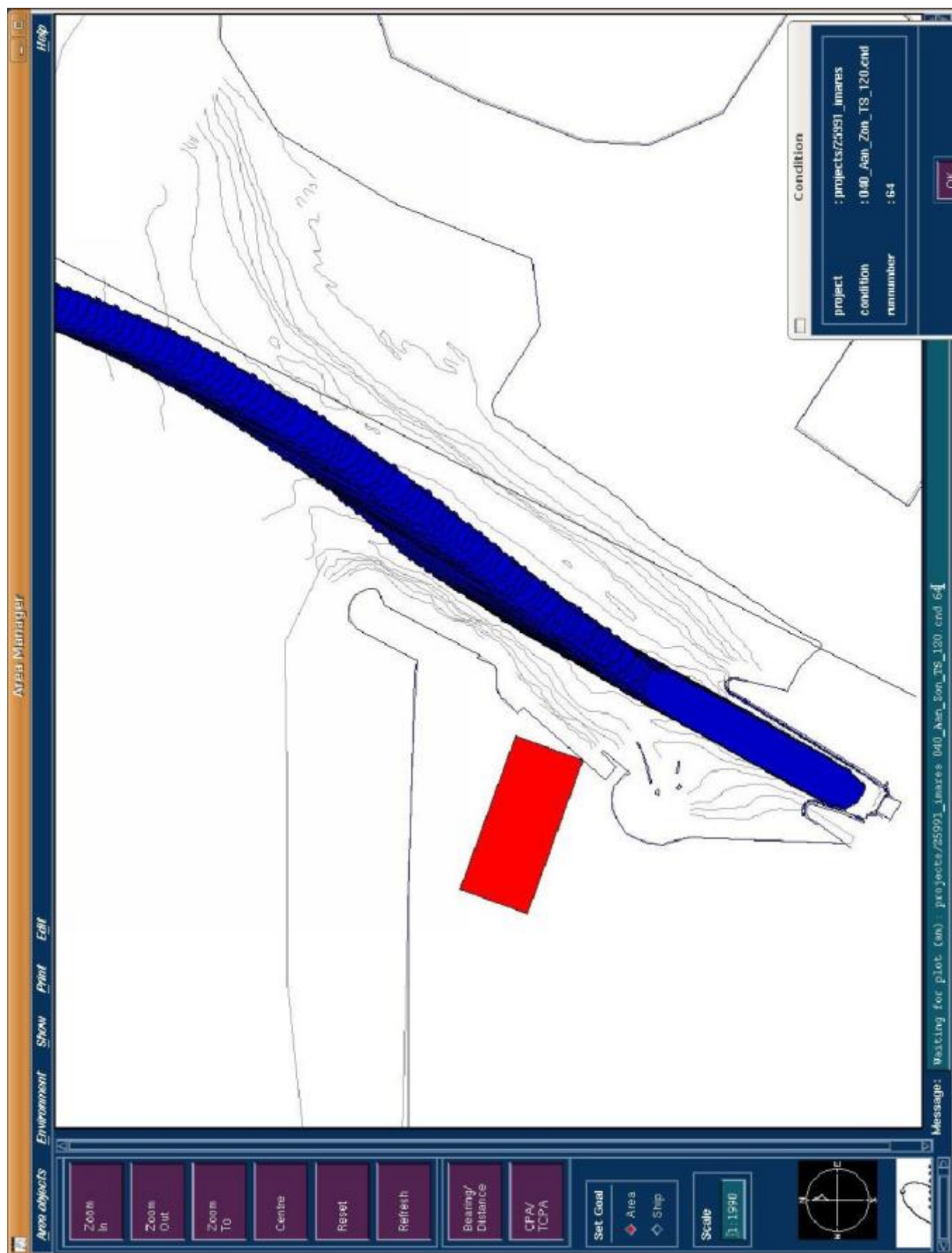
Beoordeling van verloop:

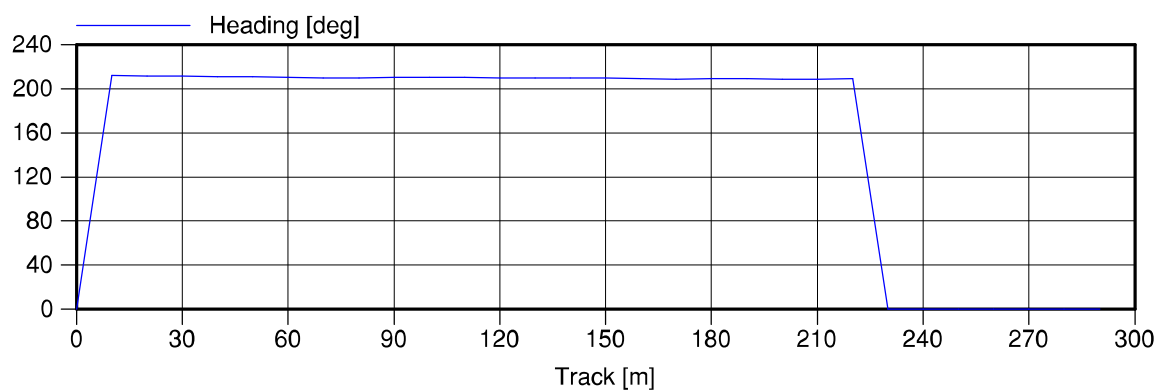
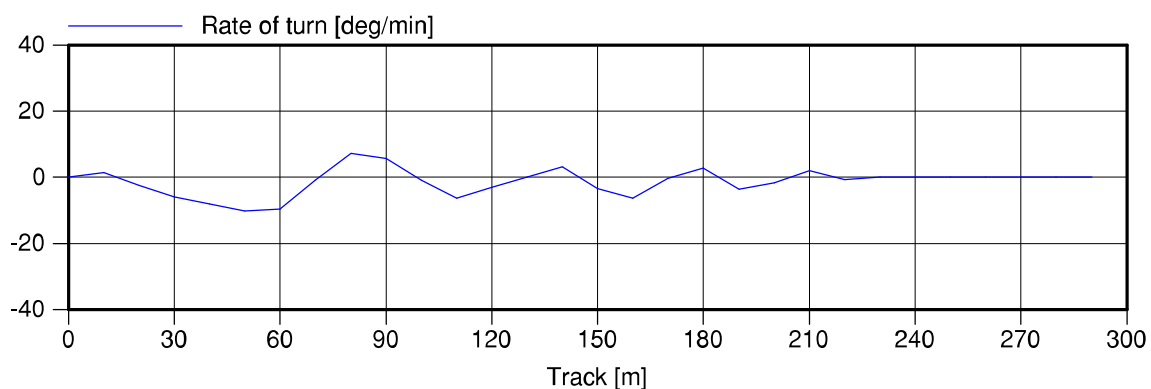
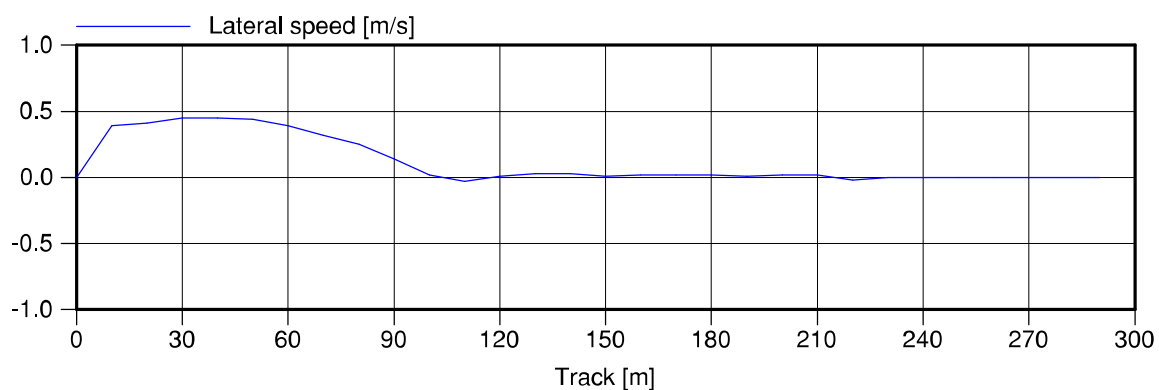
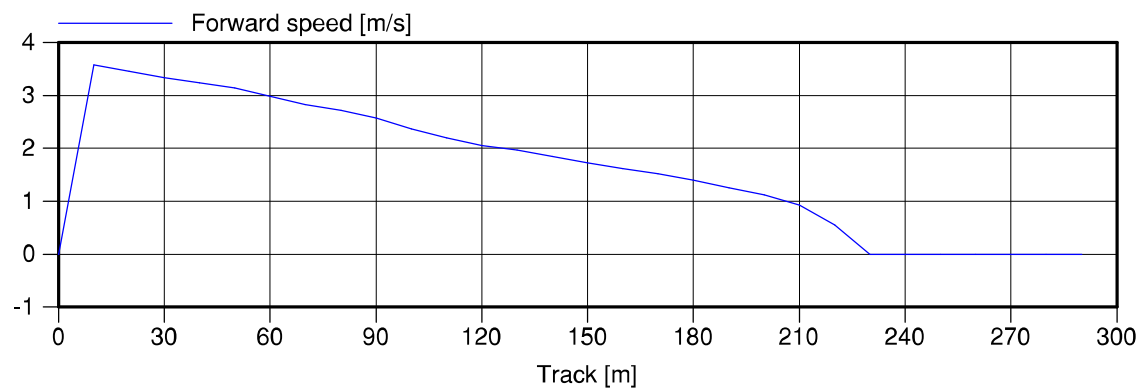
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			X
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:			X

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Het was wel opletten. Om de boot rustig ~~onder~~ te houden.
Maar hoog aan varen langzaam laten zinken.
ging goed.
Voelde goed aan.
Misschien was de vaar snelheid vooruit
latte lang.)





Imares

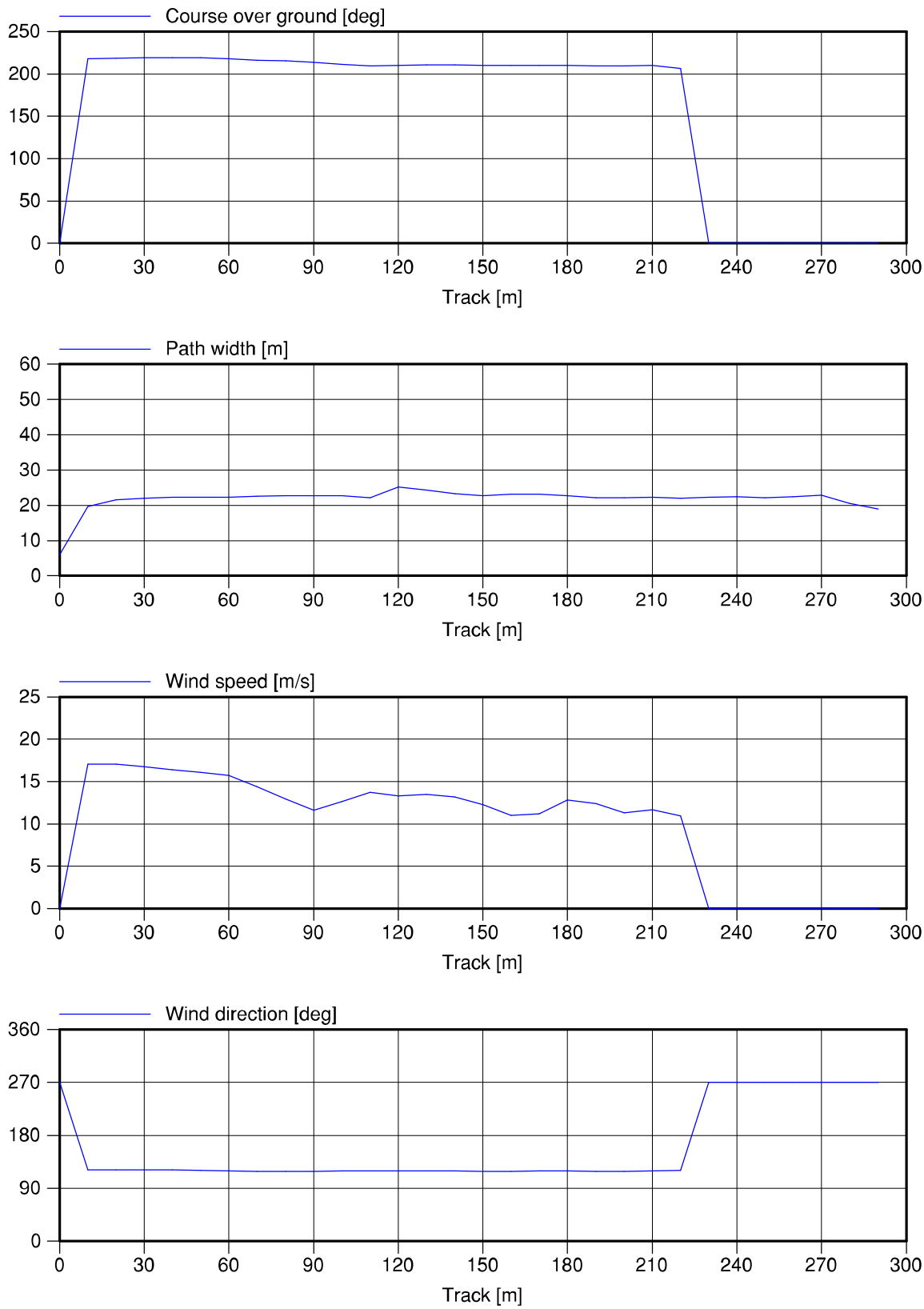
Wind direction: 120

Scenario: 40, Aan_Zon_TS

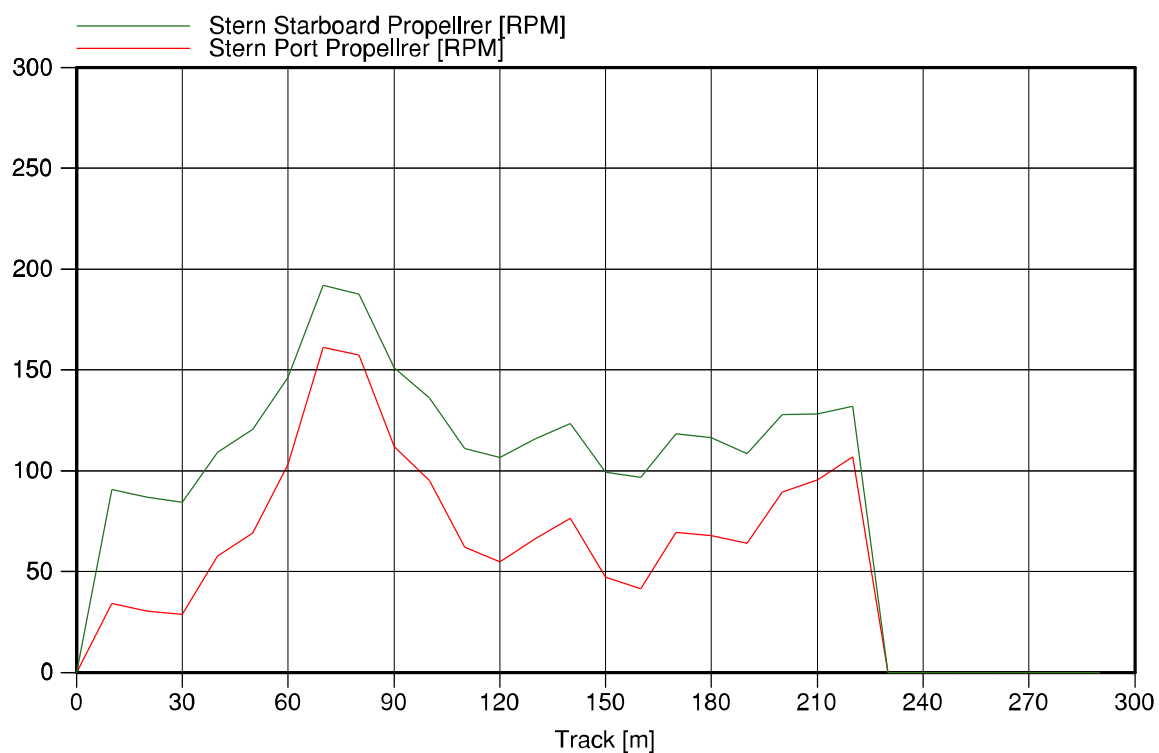
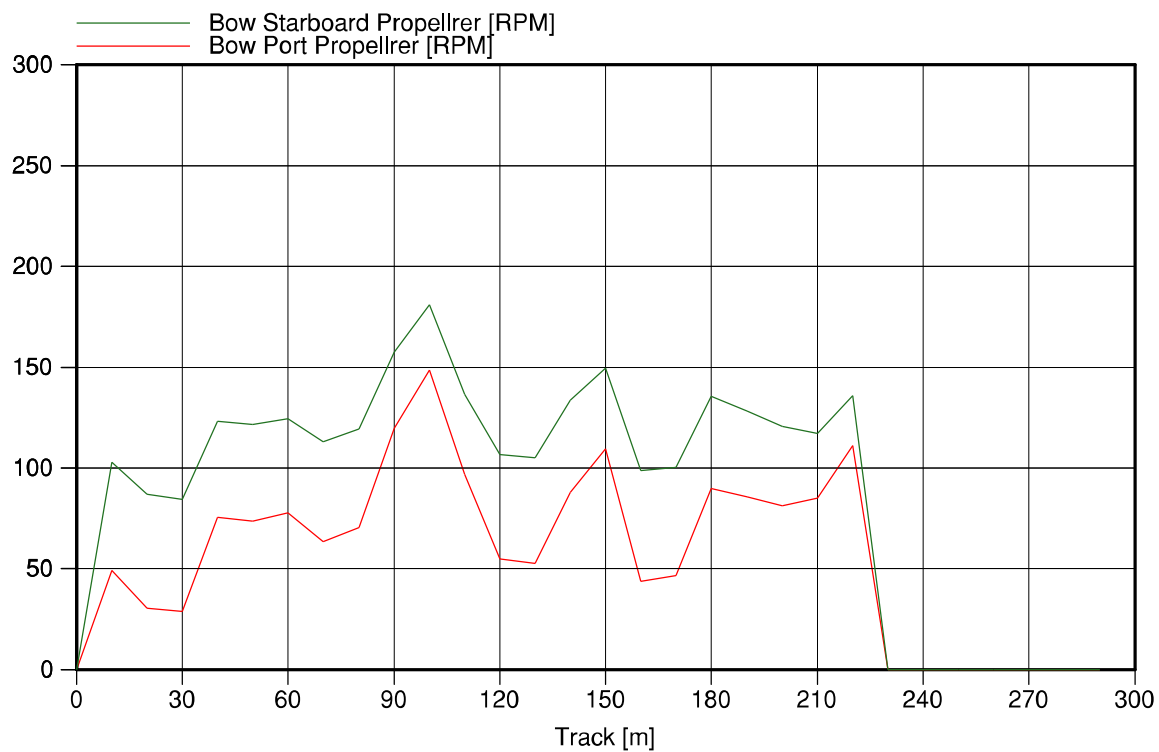
Runs: 64

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 64.b



Imares	Wind direction: 120
Scenario: 40, Aan_Zon_TS	Runs: 64
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 64.c



Imares

Wind direction: 120

Scenario: 40, Aan_Zon_TS

Runs: 64

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 64.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

64

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☐ DW

☒ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

120°

17,1 m/s

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

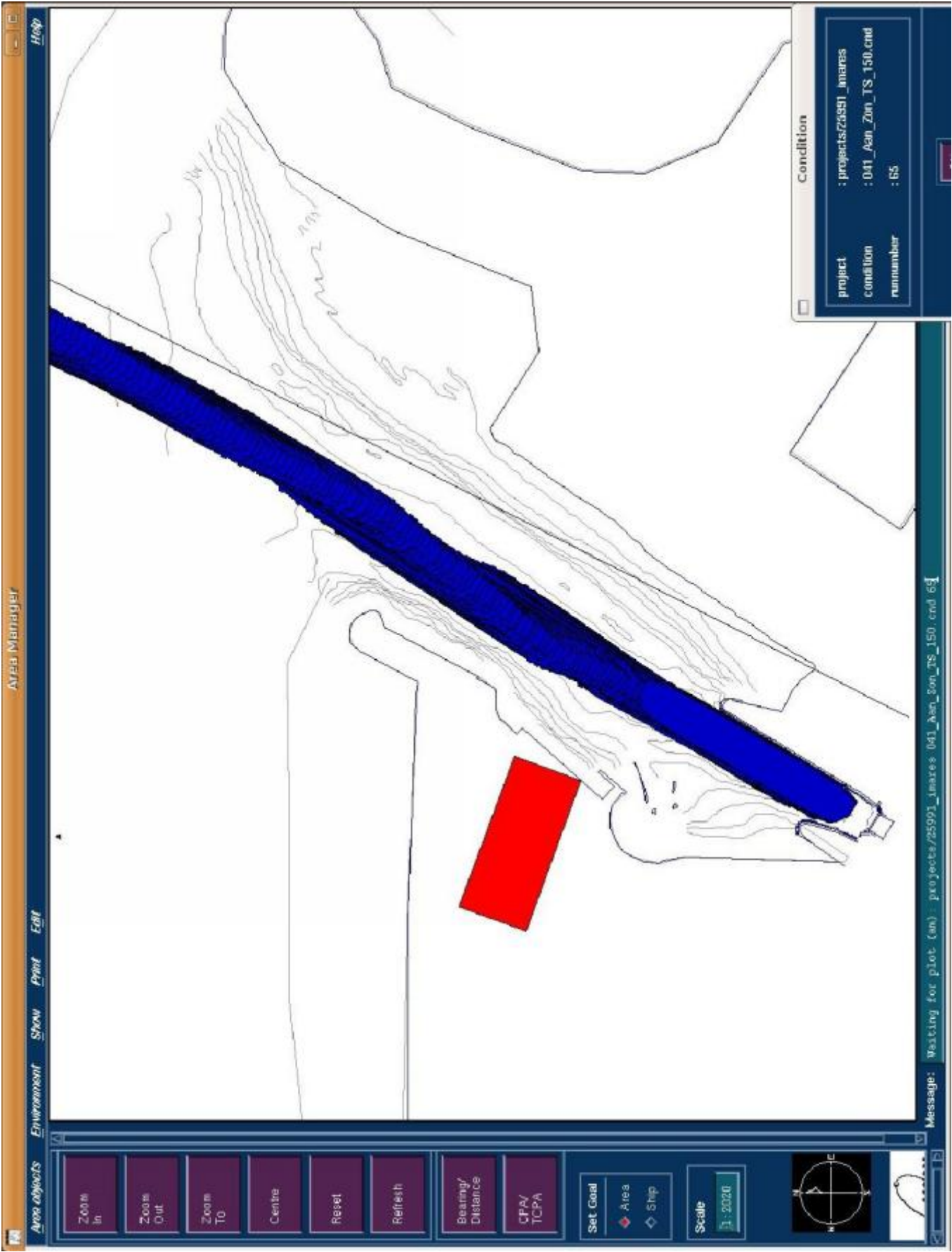
Beoordeling van verloop:

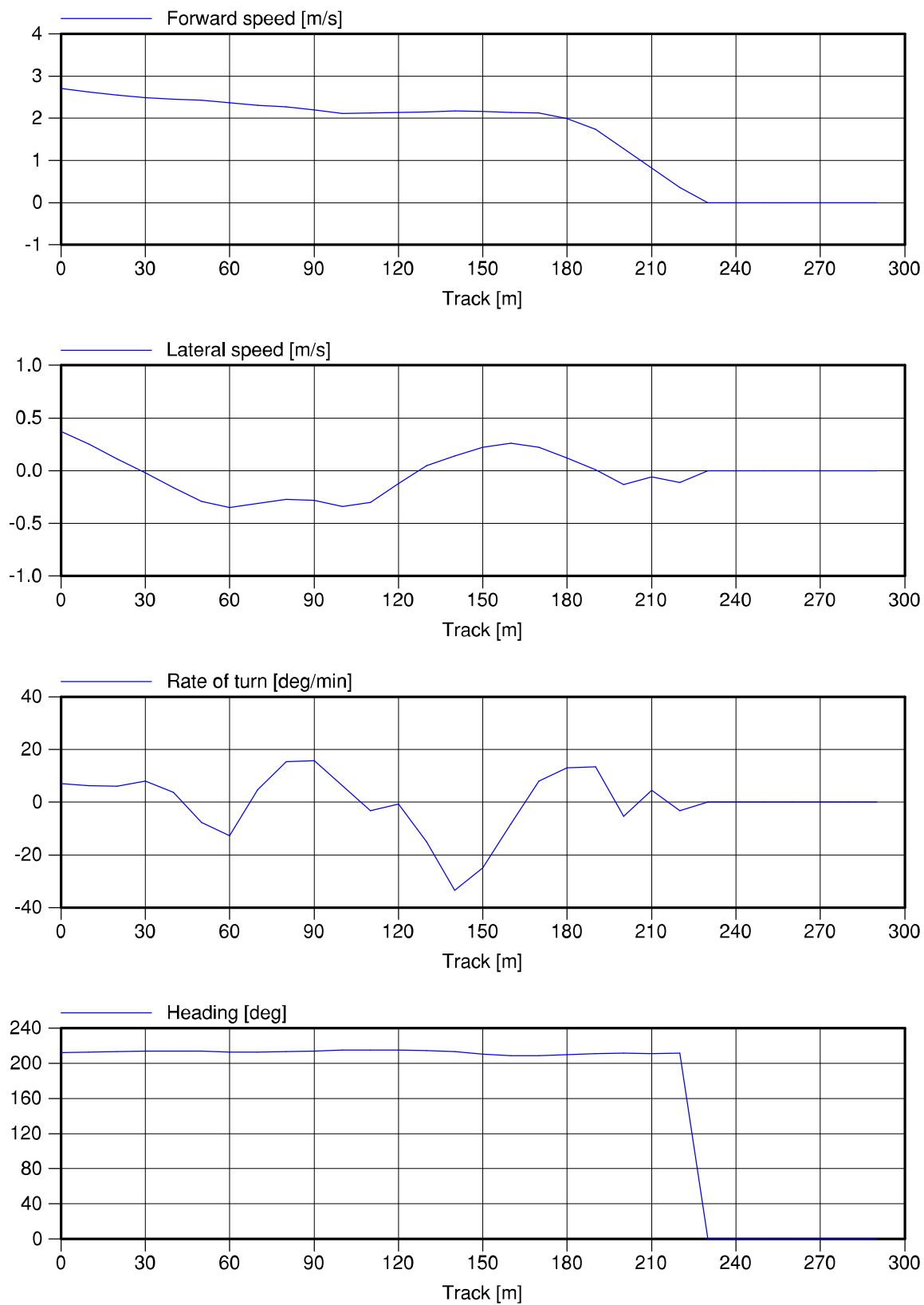
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			X
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:			X

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Boot is goed onder controle te houden. Het schip wordt wat onrustig naar mate de snelheid mindert, maar blijft controleerbaar.





Imares

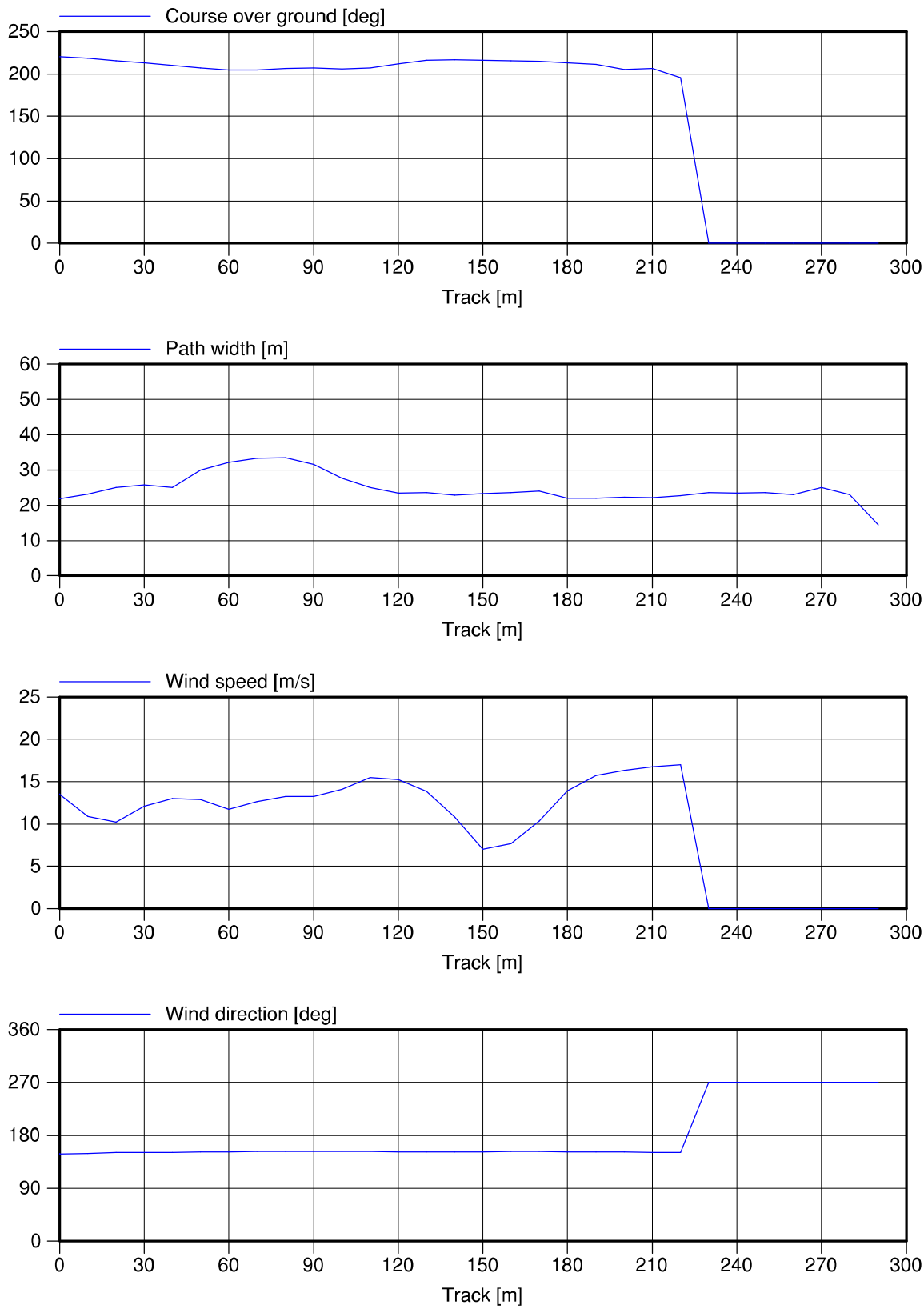
Wind direction: 150

Scenario: 41, Aan_Zon_TS

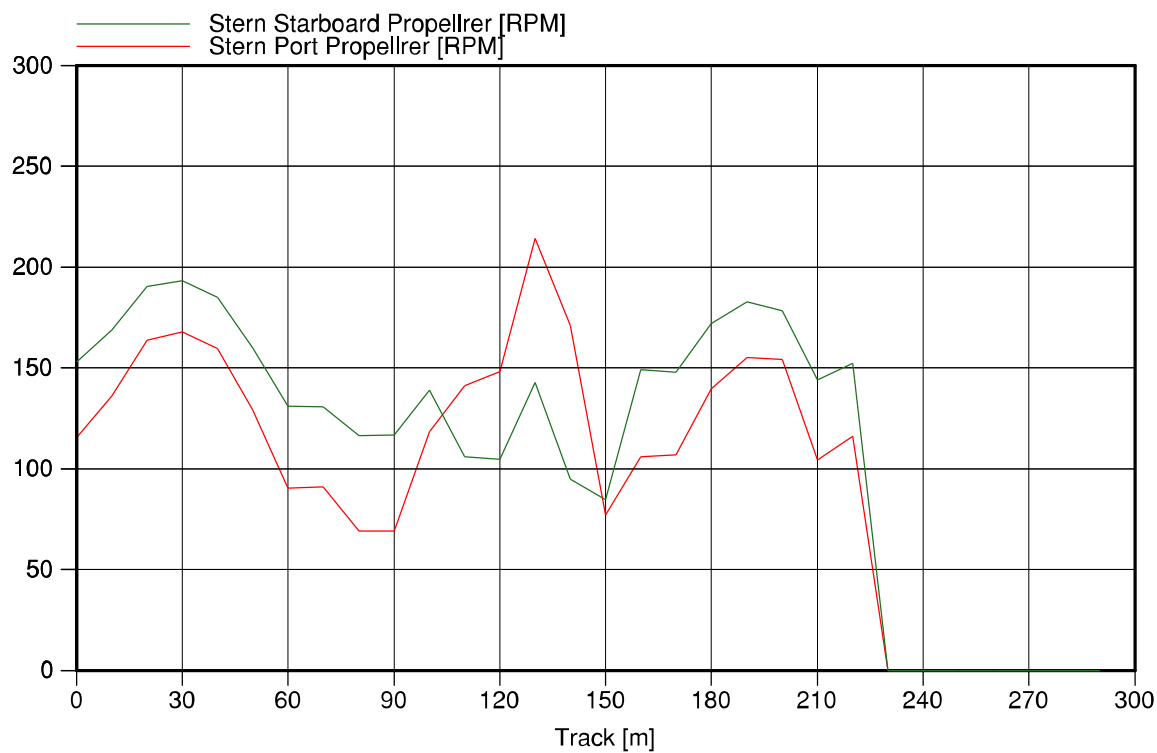
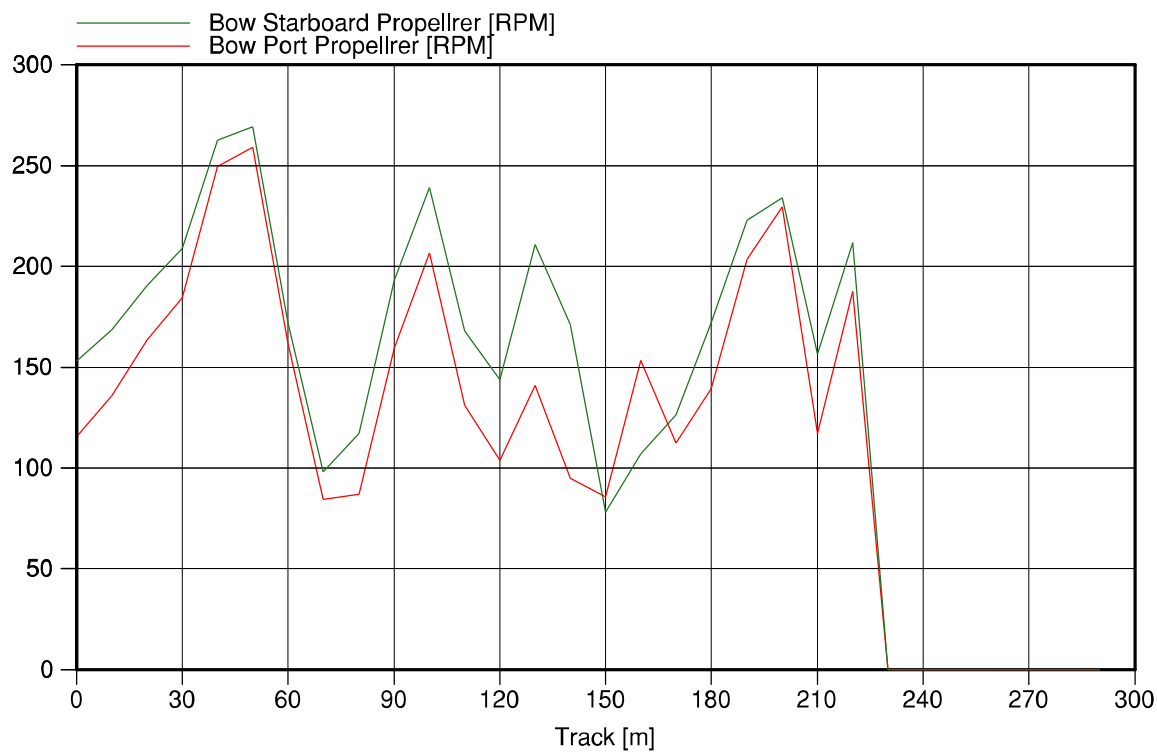
Runs: 65

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 65.b



Imares	Wind direction: 150
Scenario: 41, Aan_Zon_TS	Runs: 65
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 65.c



Imares

Wind direction: 150

Scenario: 41, Aan_Zon_TS

Runs: 65

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 65.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

65

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☐ DW

☒ TS

Stroom:

☐ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

150 / 17.1

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

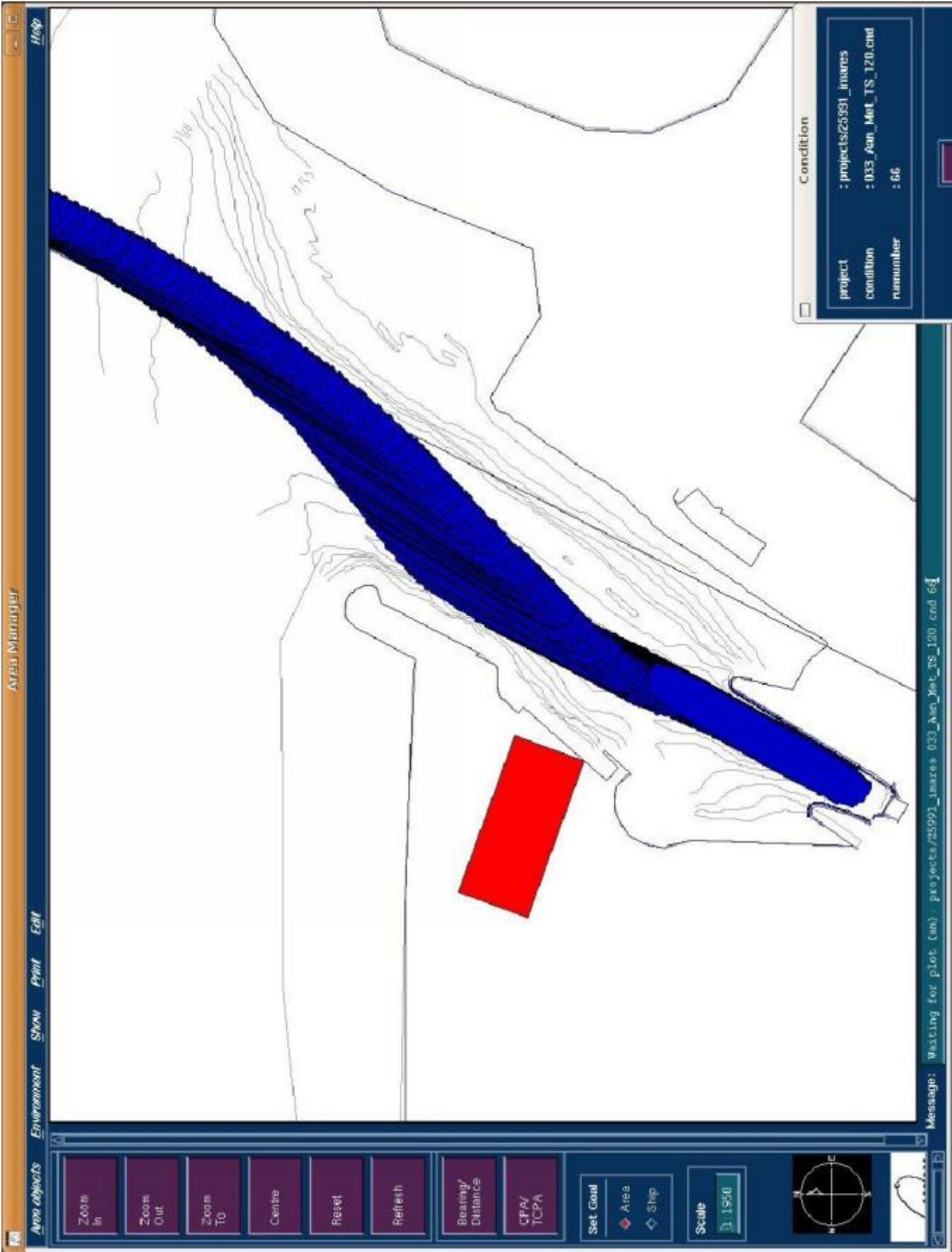
Beoordeling van verloop:

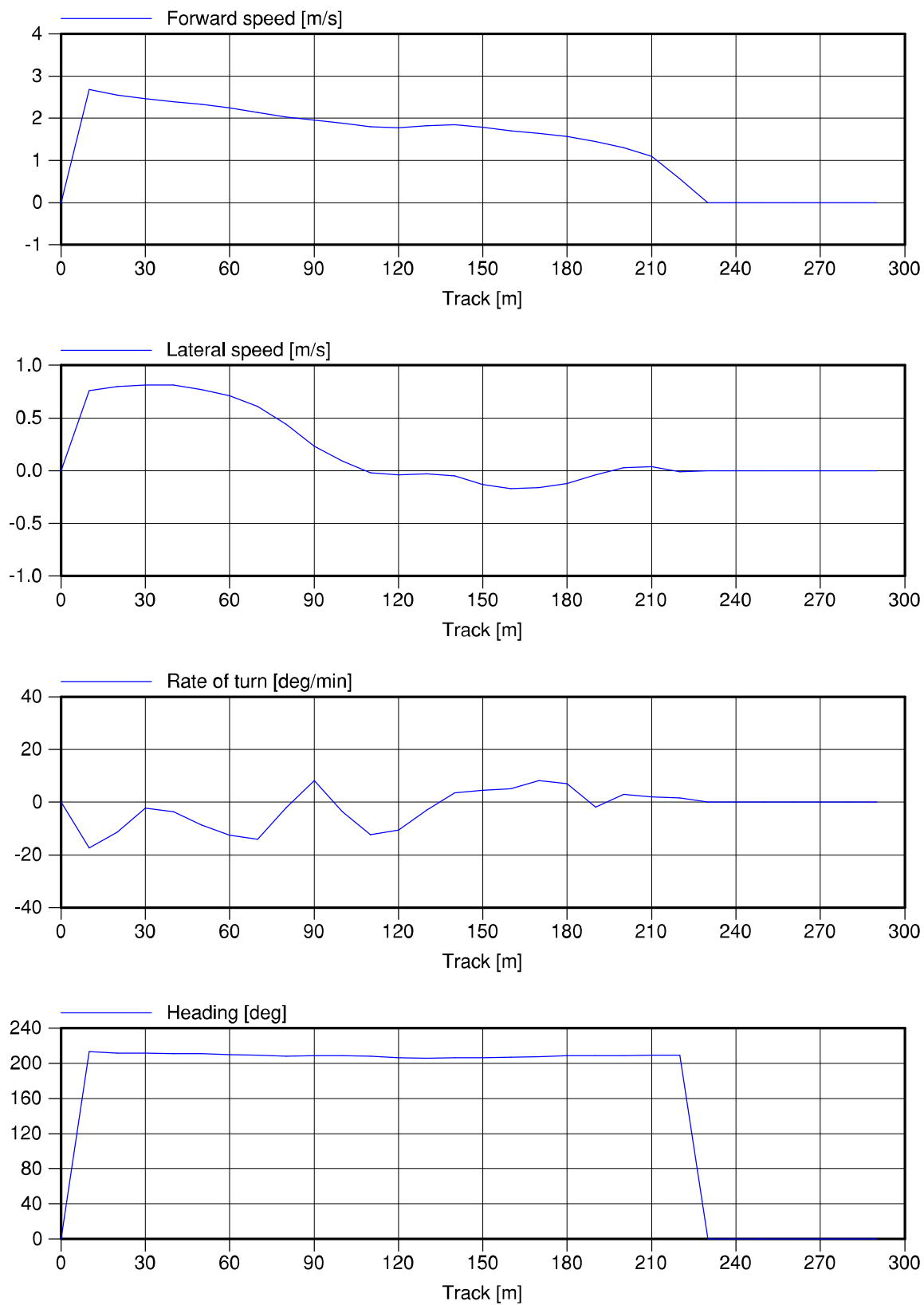
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			X
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:			X

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Schip goed onder controle te houden.





Imares

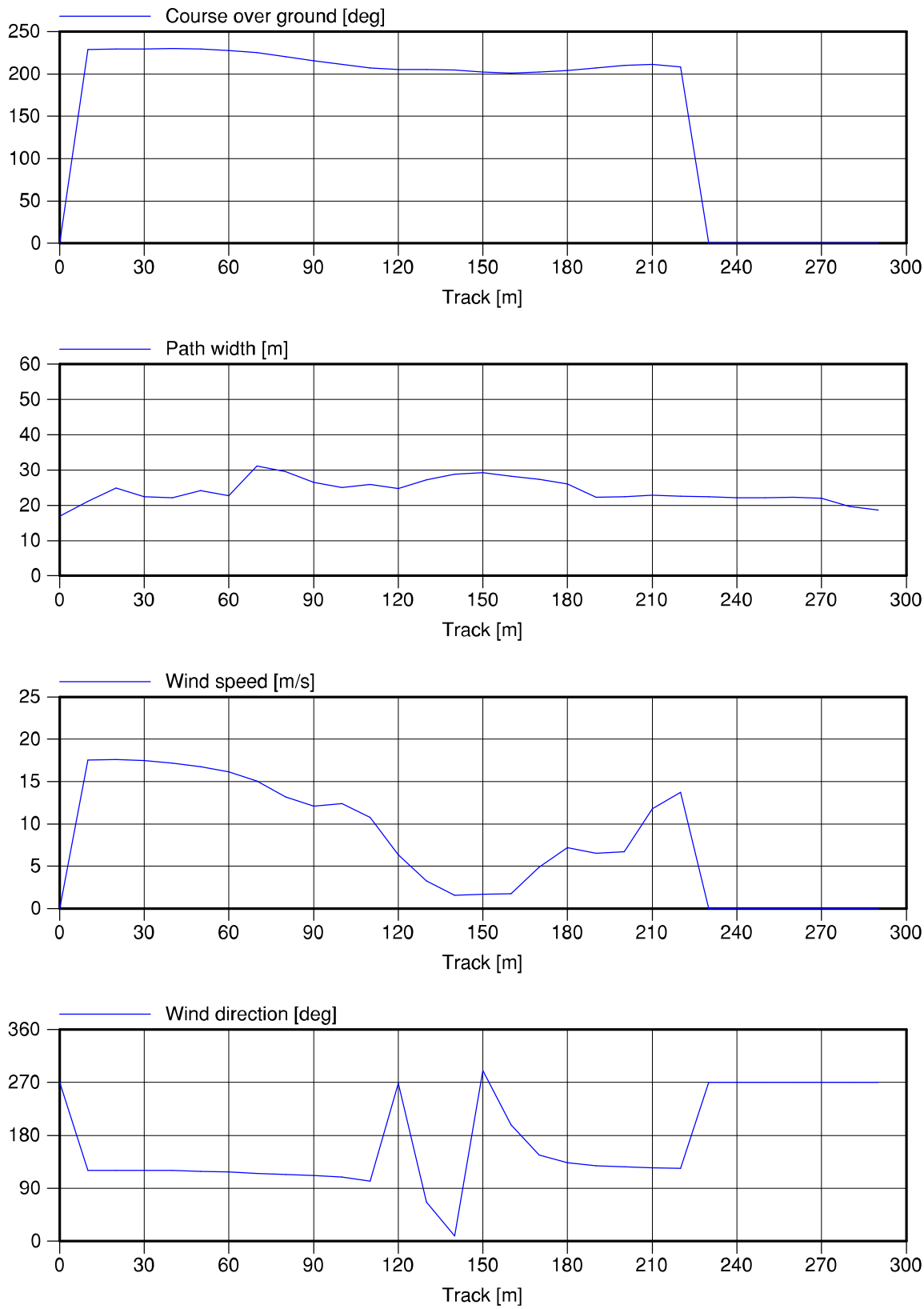
Wind direction: 120

Scenario: 33, Aan_Met_TS

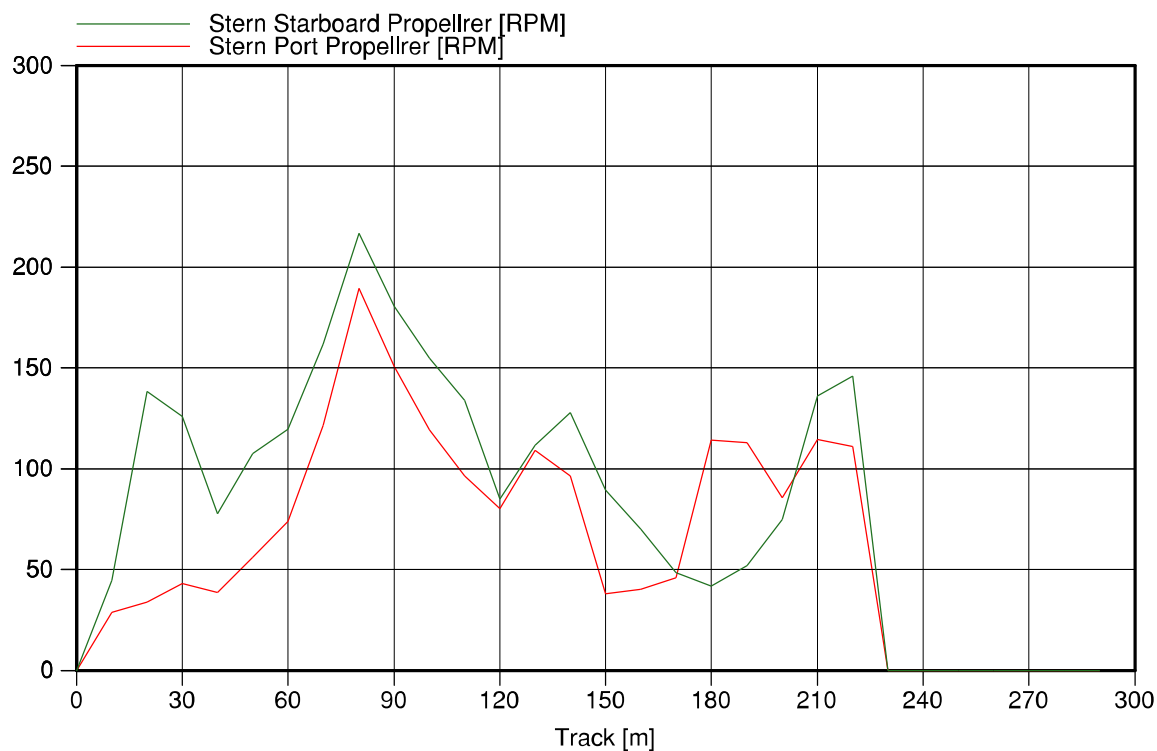
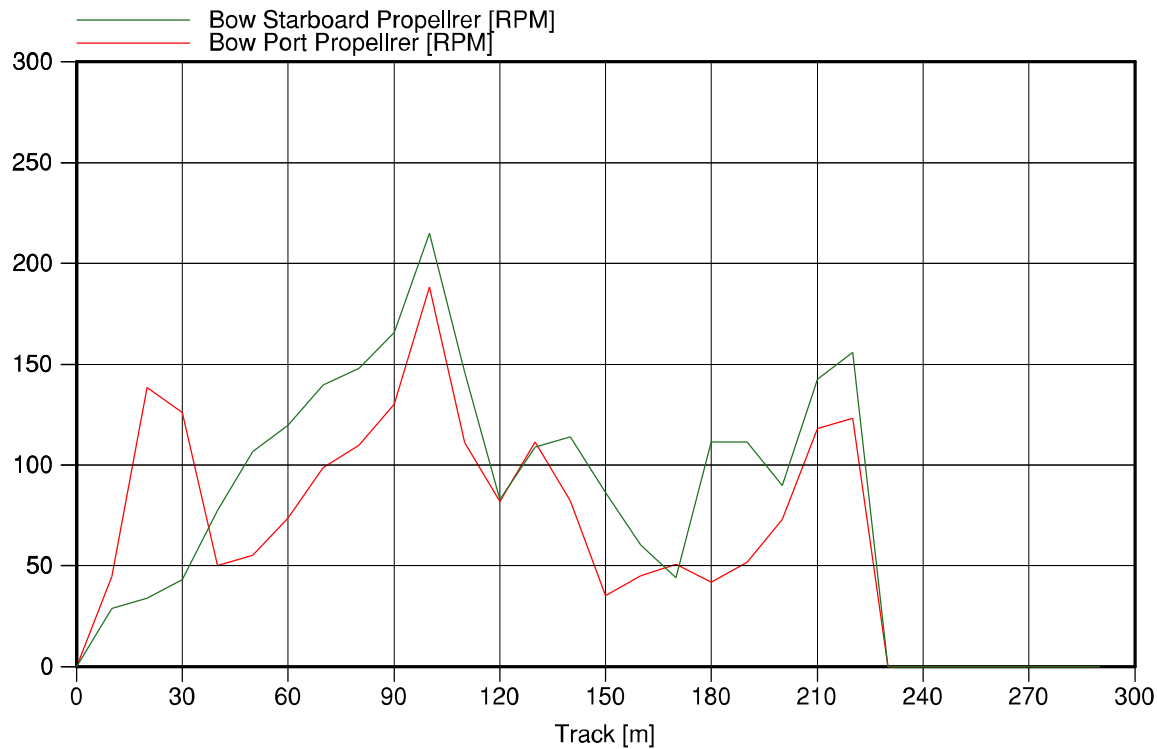
Runs: 66

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 66.b



Imares	Wind direction: 120
Scenario: 33, Aan_Met_TS	Runs: 66
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 66.c



Imares

Wind direction: 120

Scenario: 33, Aan_Met_TS

Runs: 66

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 66.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

66.

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☐ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

120.....

17.1

Type manoeuvre:

☐ Aankomst

☐ Vertrek

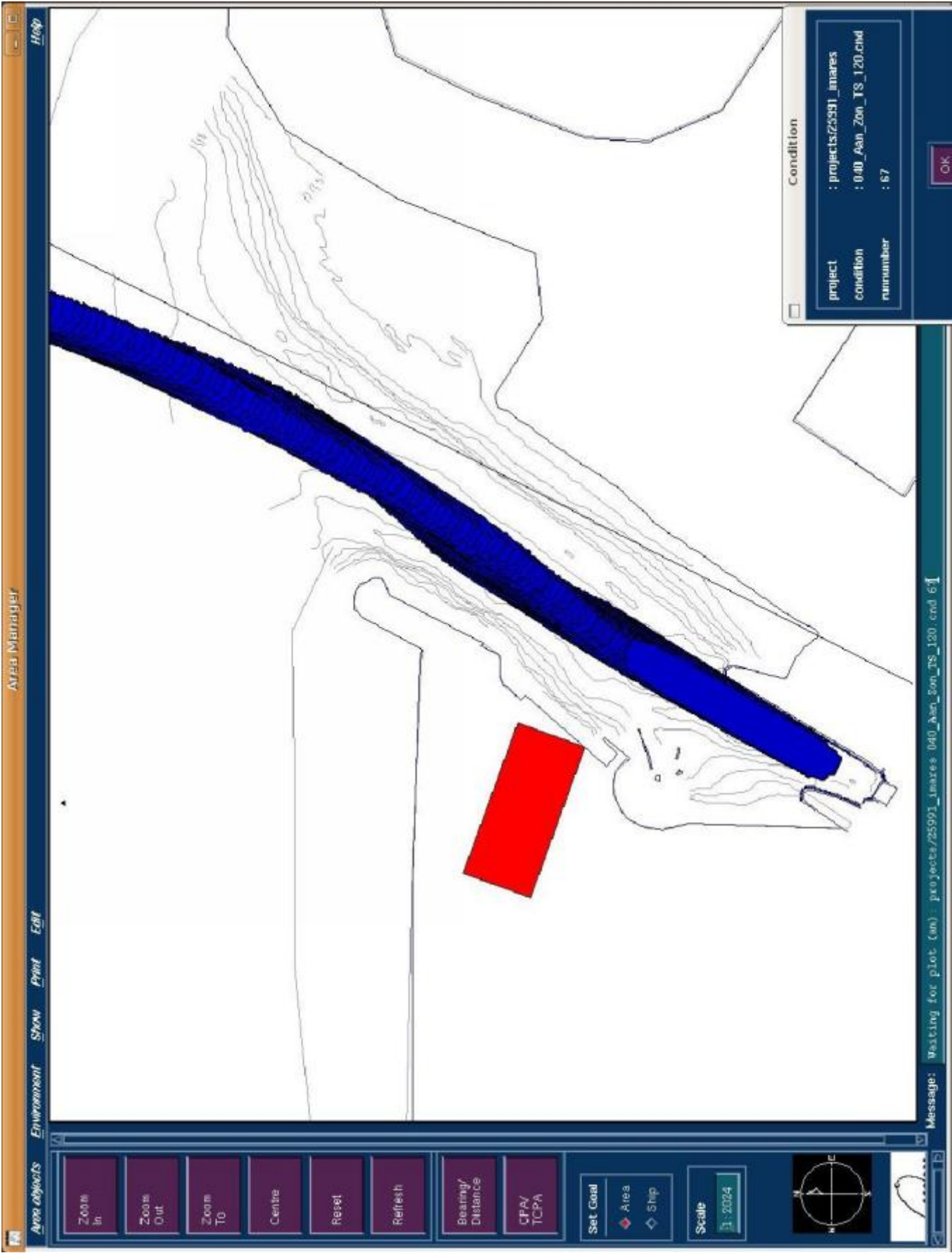
Beoordeling van verloop:

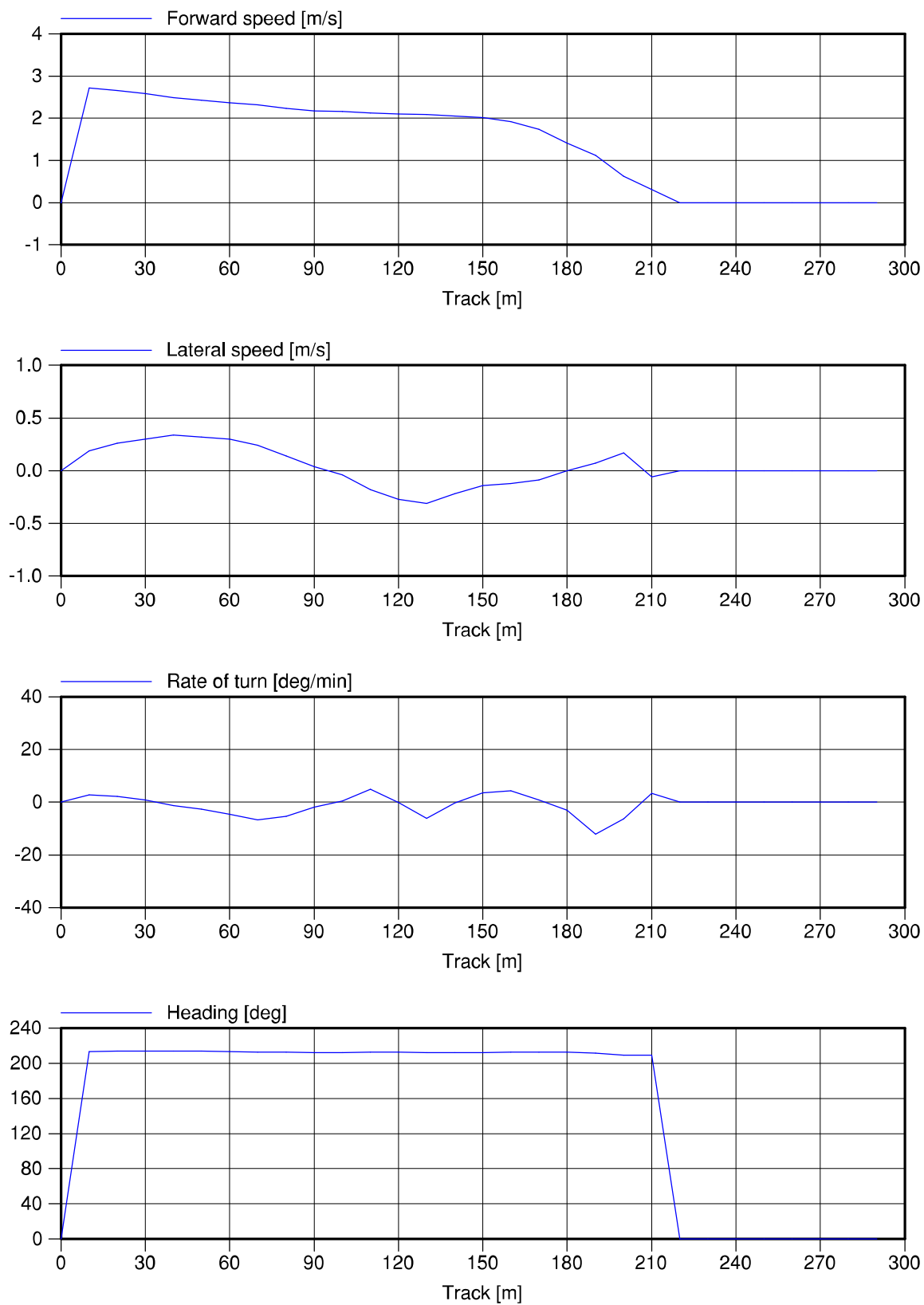
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		X	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:		X	

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

De vaart op zee zelf ging goed.
Maar voor het mooie kwam ik wat te lang
met het achter schip bij het weer hoofd.
Waarvoor ~~was~~ Je zet met je kop uit de wind. (gebouw) -
probeerde ik te blijven van de kop lange fark.
Maar achter op staat vel wind.





Imares

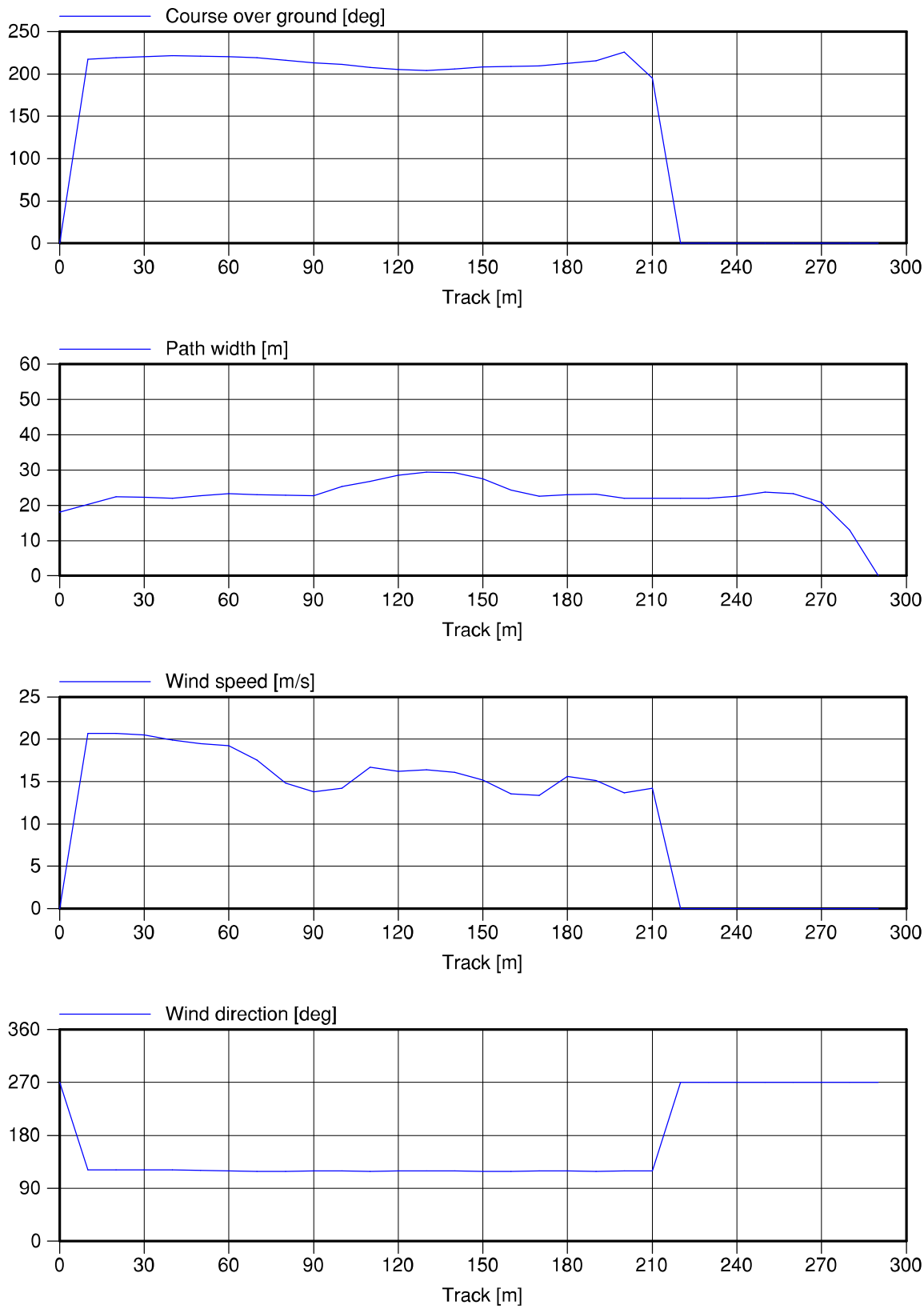
Scenario: 40, Aan_Zon_TS

MARIN's Nautical Centre MSCN

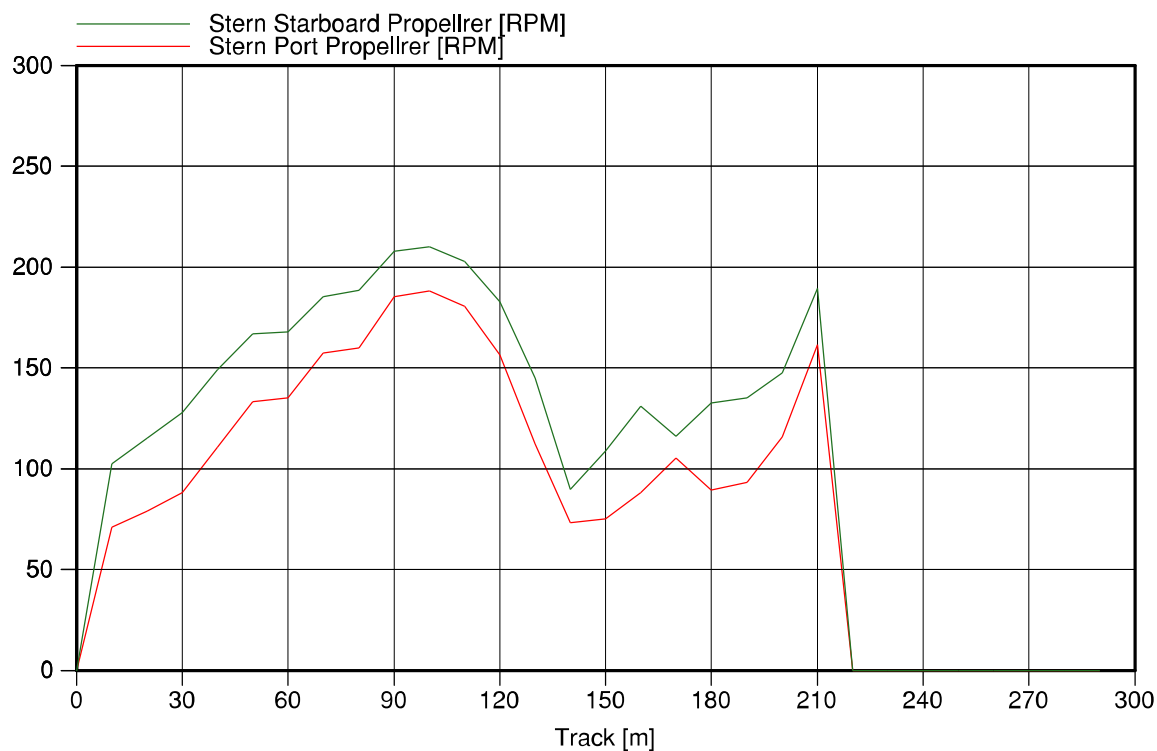
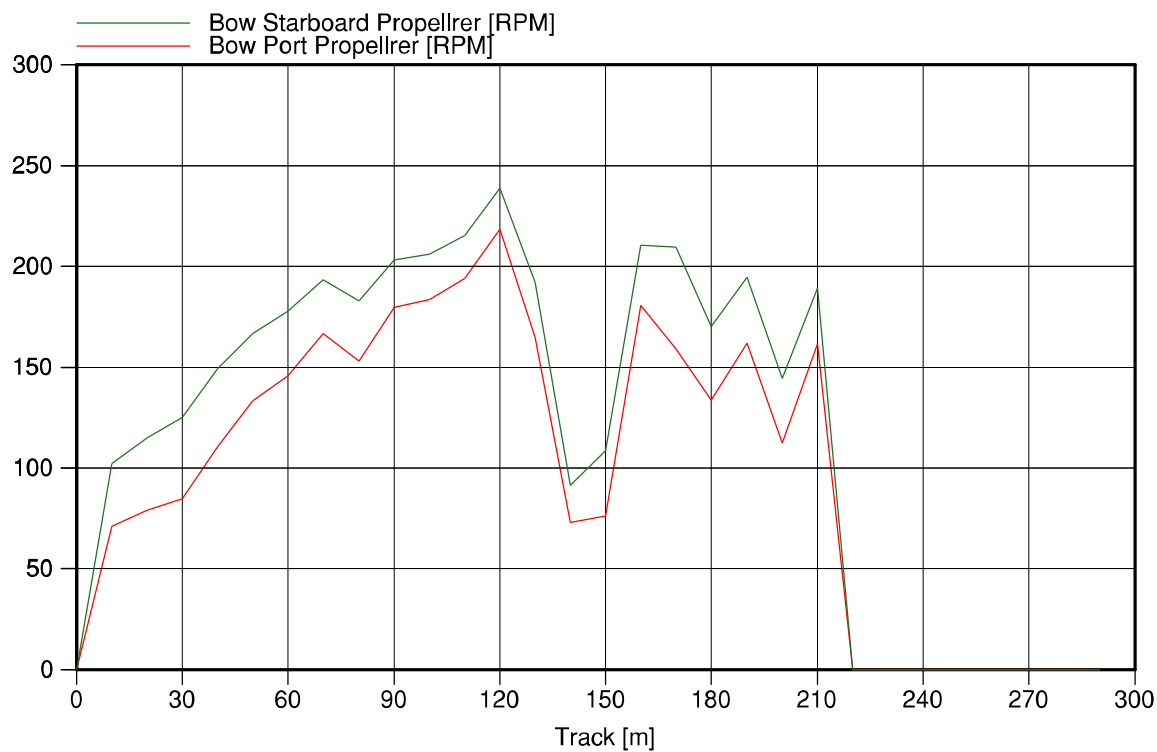
Wind direction: 120

Runs: 67

Figure: 67.b



Imares	Wind direction: 120
Scenario: 40, Aan_Zon_TS	Runs: 67
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 67.c



Imares

Wind direction: 120

Scenario: 40, Aan_Zon_TS

Runs: 67

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 67.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

67

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☐ DW

☒ TS

Stroom:

☐ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

120 / 20,7

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

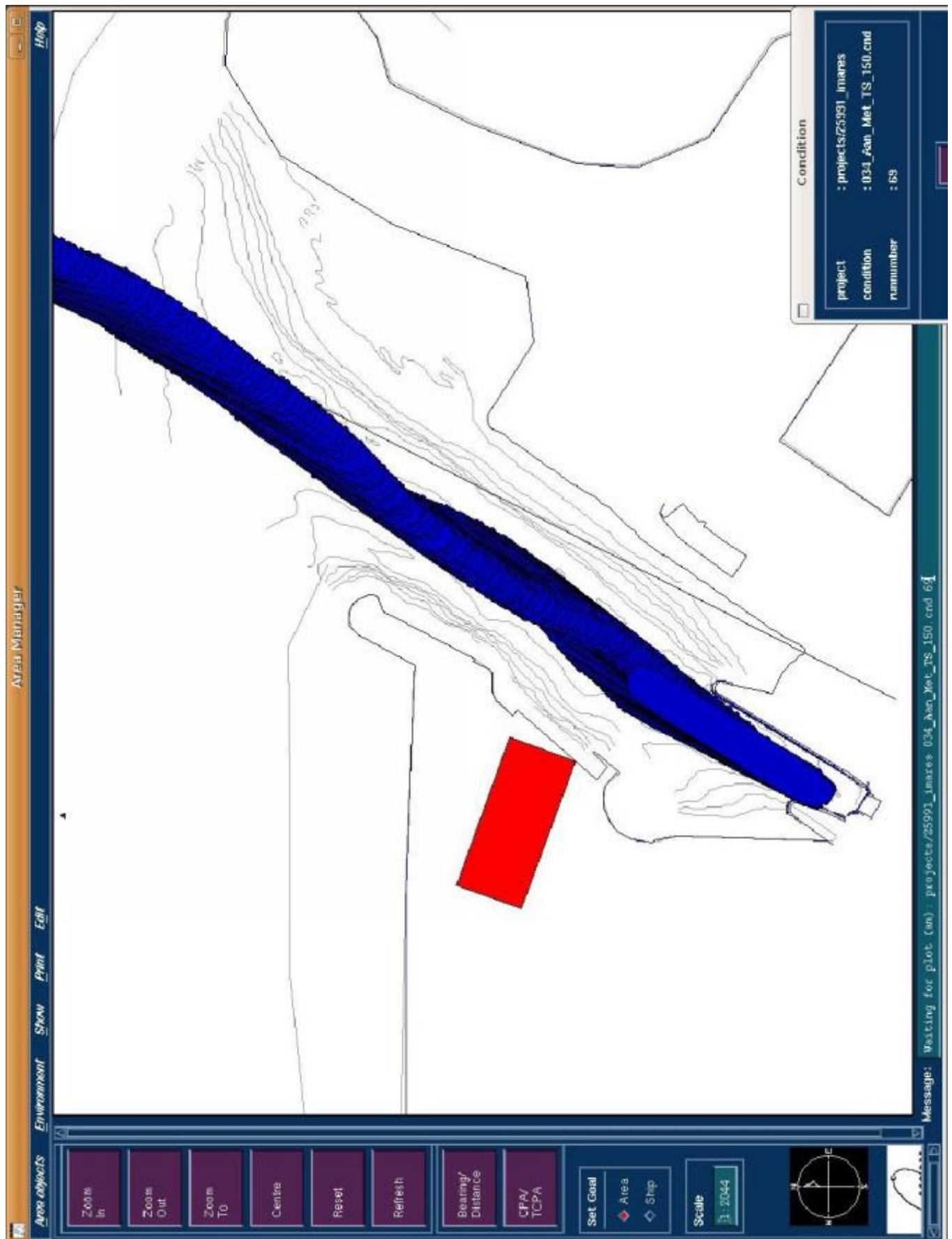
Beoordeling van verloop:

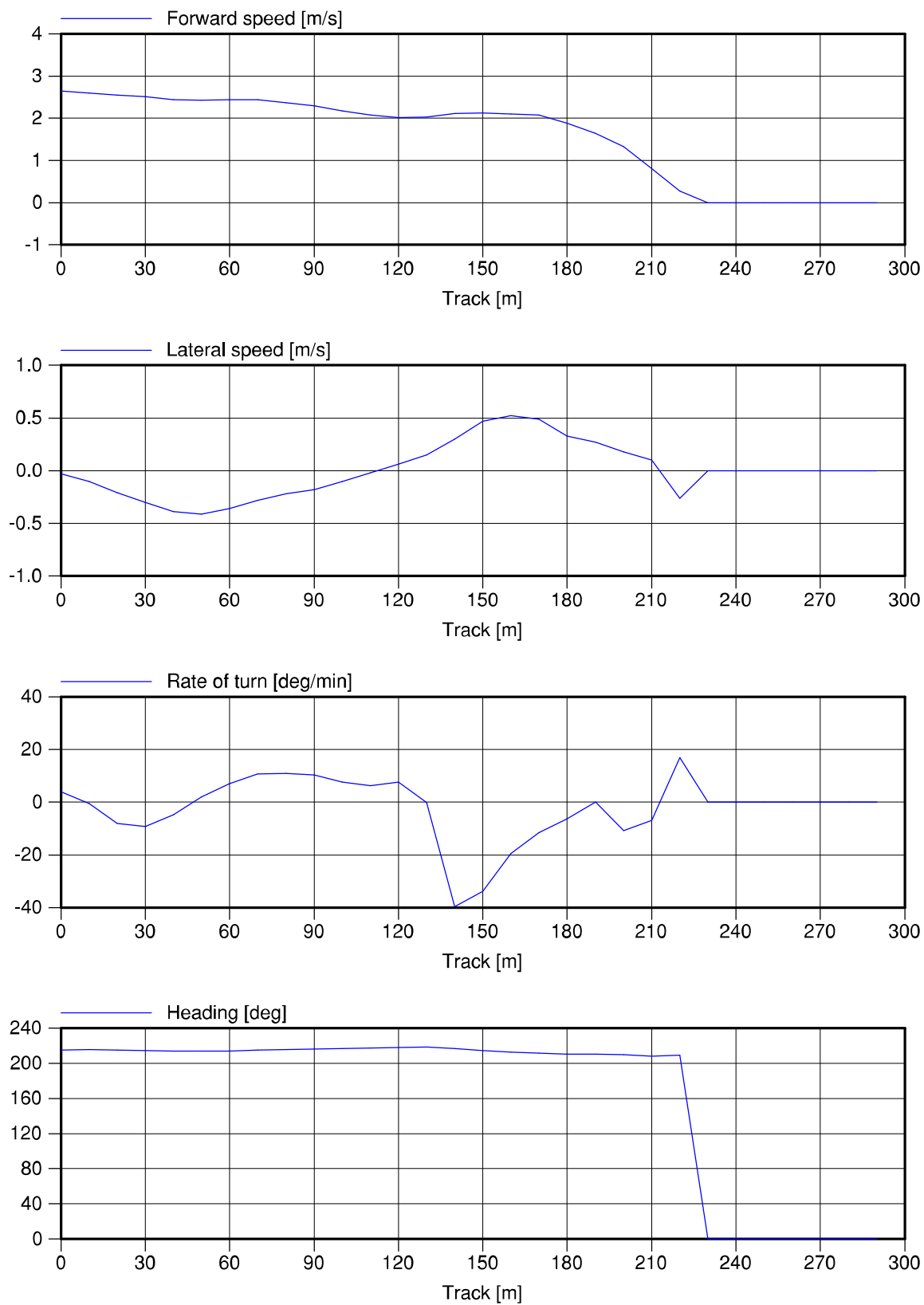
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			X
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:			X

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Schip goed onder controle te houden
Dit wel met veel vermogen.





Imares

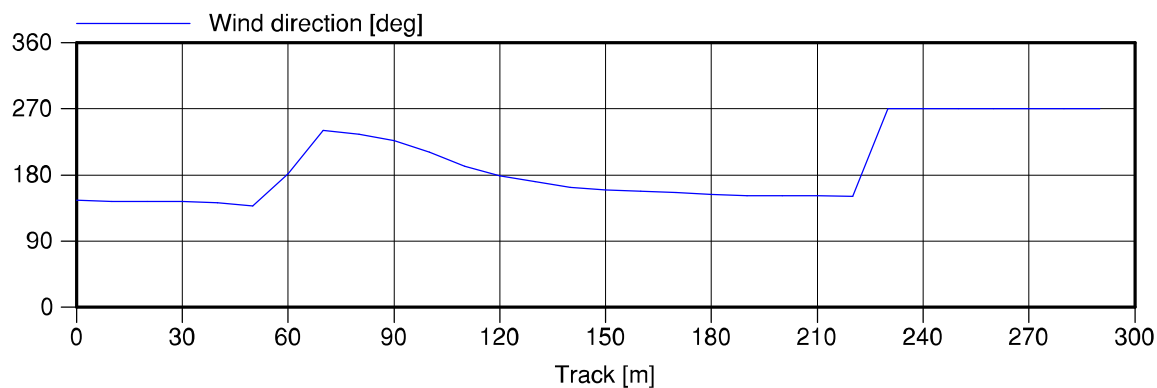
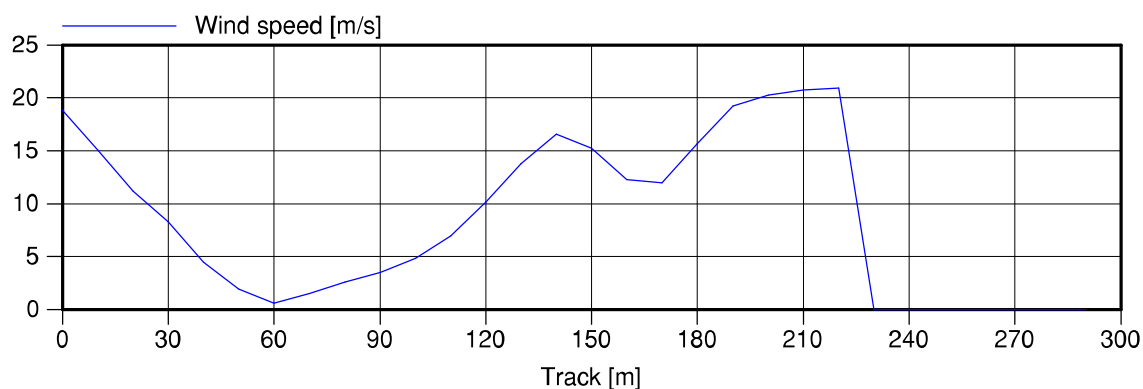
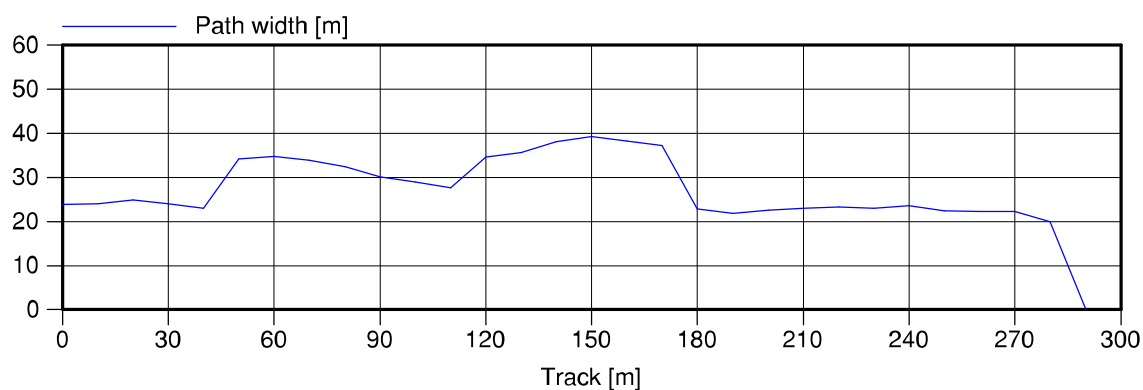
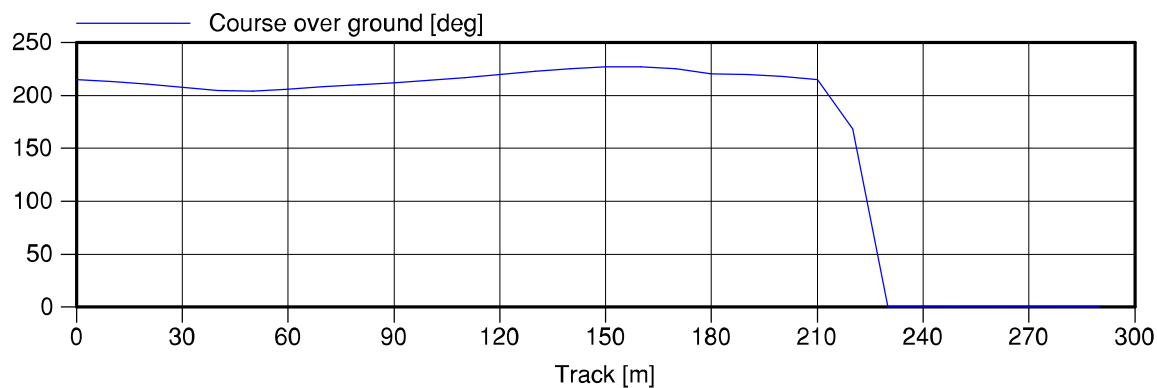
Wind direction: 150

Scenario: 34, Aan_Met_TS

Runs: 69

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 69.b



Imares

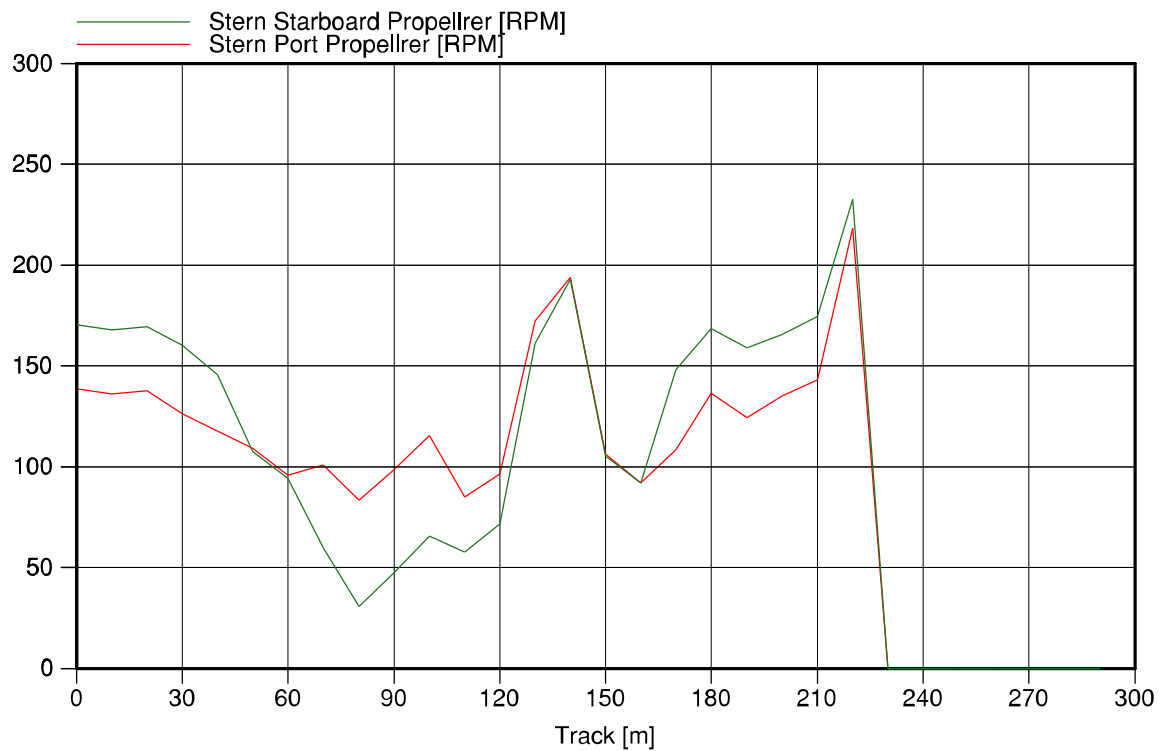
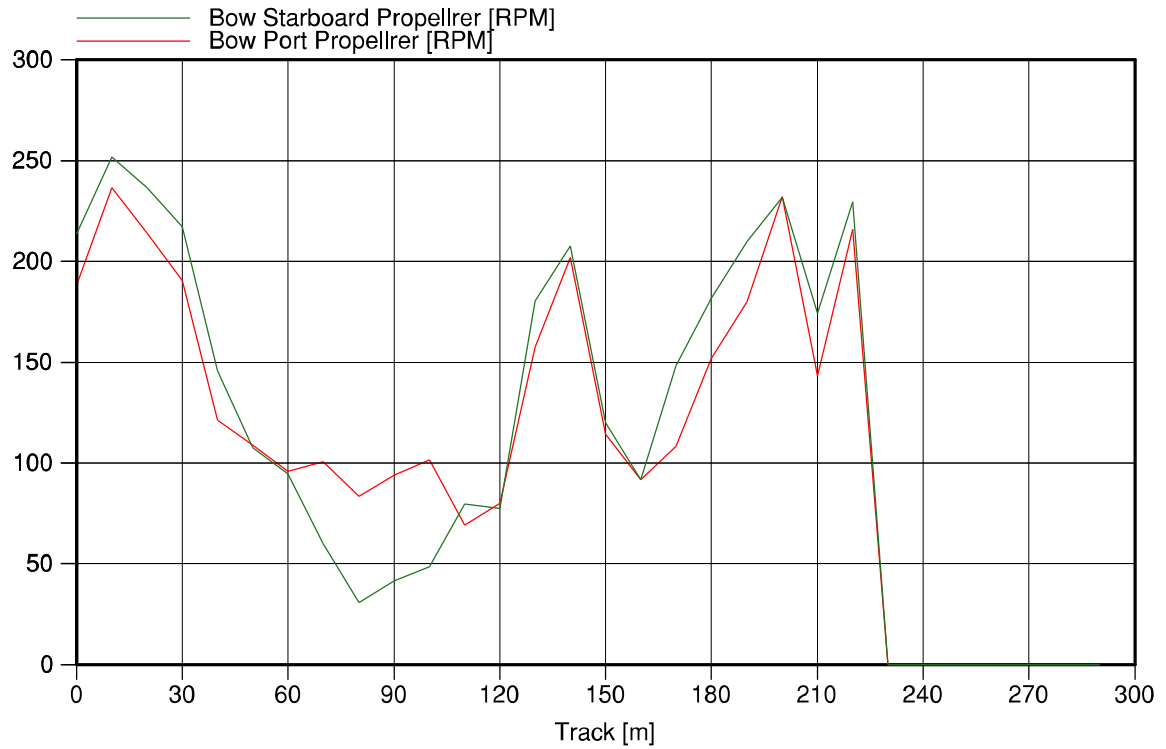
Wind direction: 150

Scenario: 34, Aan_Met_TS

Runs: 69

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 69.c



Imares

Wind direction: 150

Scenario: 34, Aan_Met_TS

Runs: 69

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 69.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

69

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☐ DW

☒ TS

Stroom:

☐ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

150

20,7

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

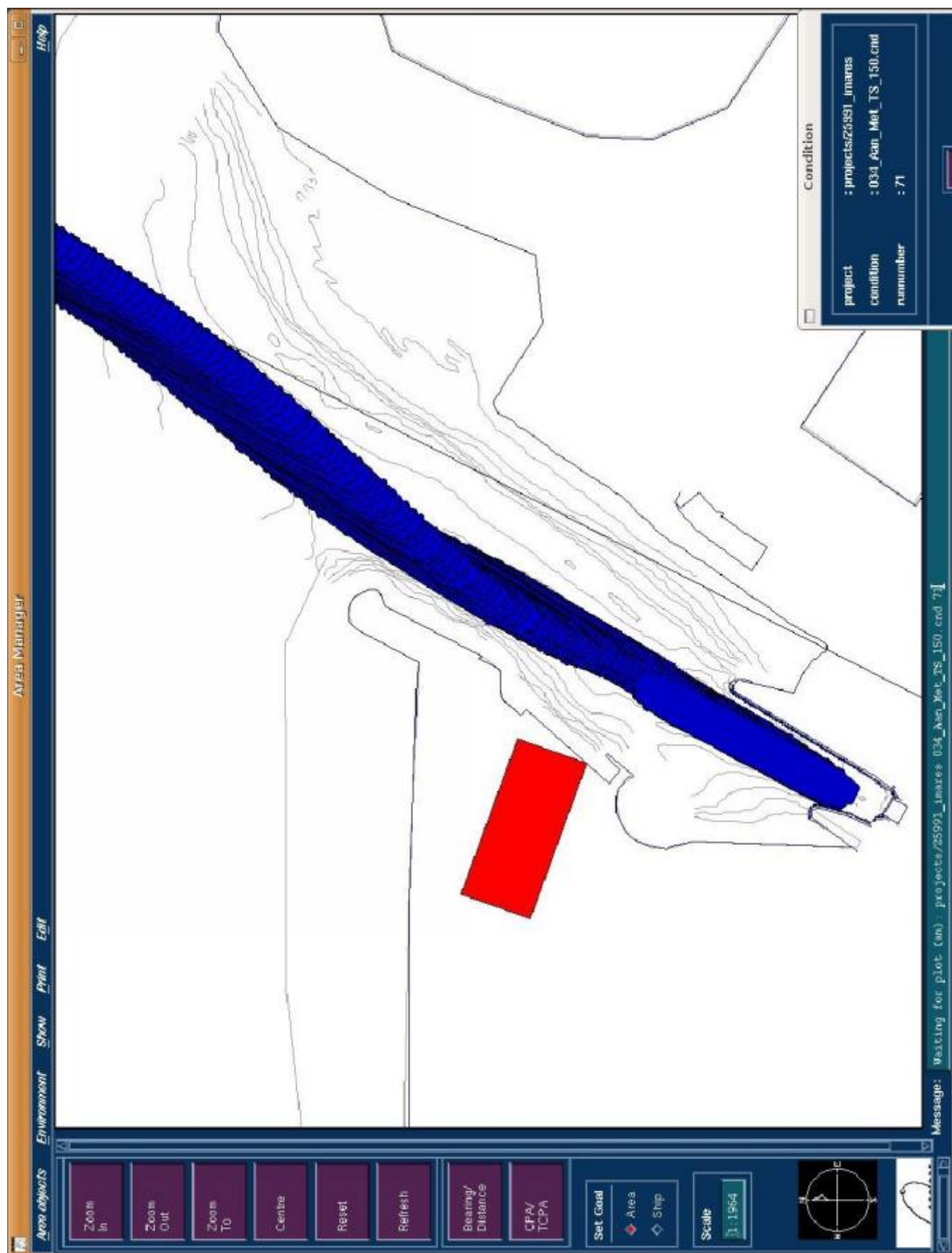
Beoordeling van verloop:

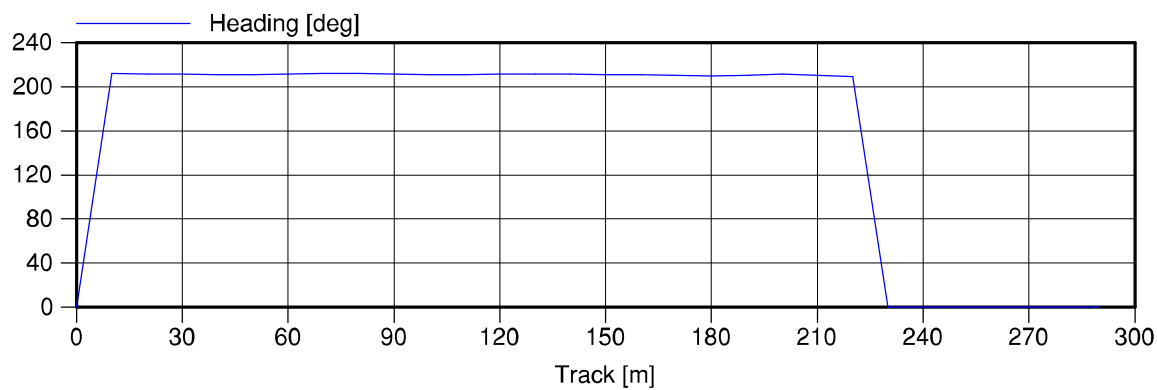
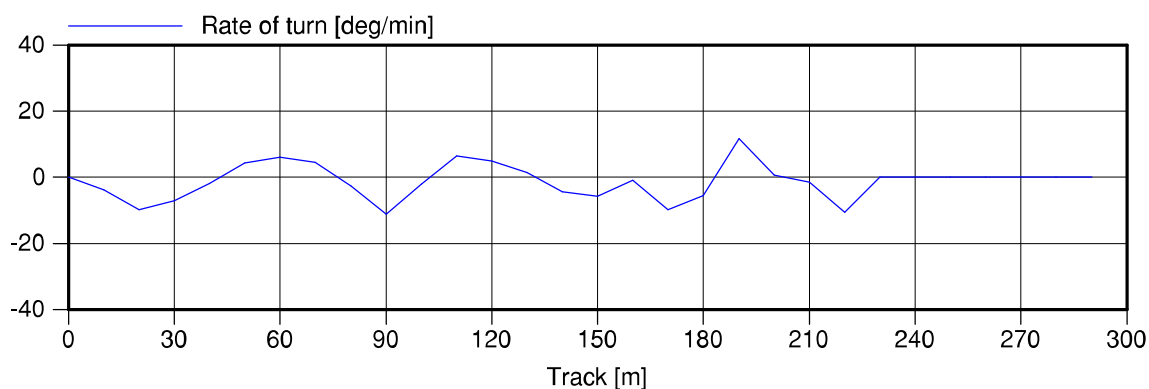
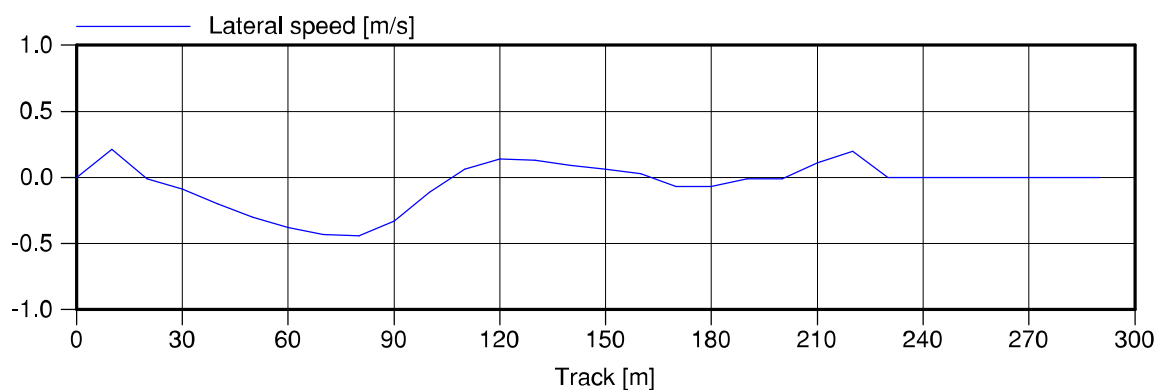
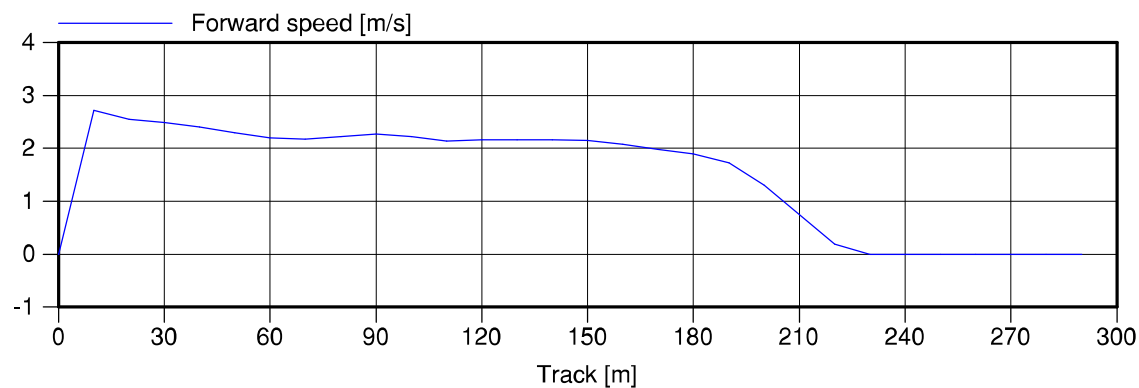
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		X	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:		X	

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Aan vaart hoog. boot zakte. ^{vervalsens -} oprangen.
Toen ging de boot in zijn geheel klommen
en dan oprangen. Maar de kop lange fuik komt
snel gevaarlijk dichterbij. Op een haarna gemist de
kop lange fuik. Vervolgens komt de wind weer
vol op de kop.
~~kop~~





Imares

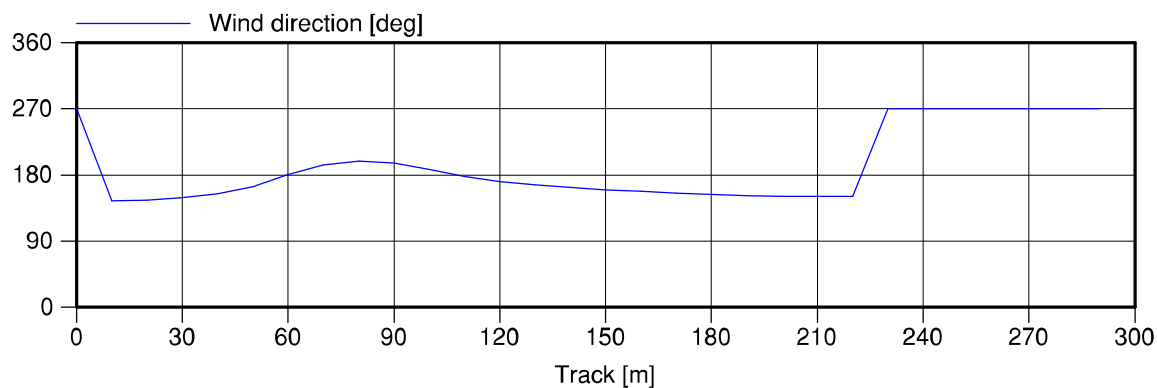
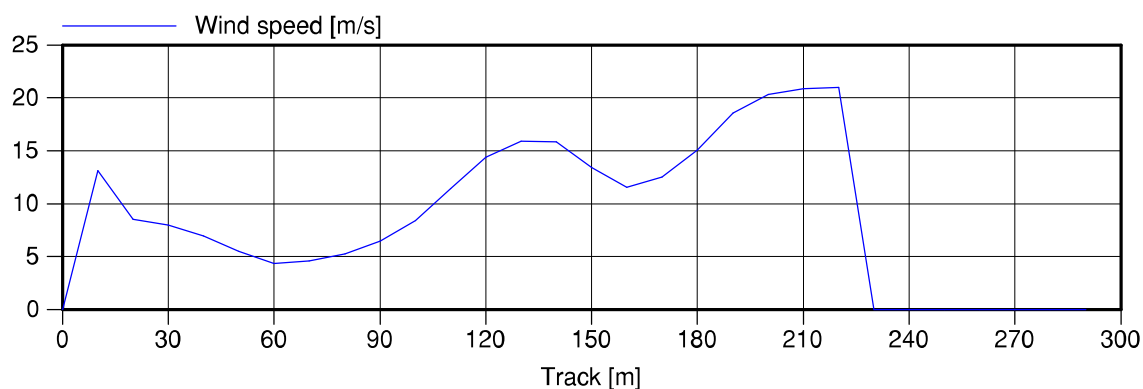
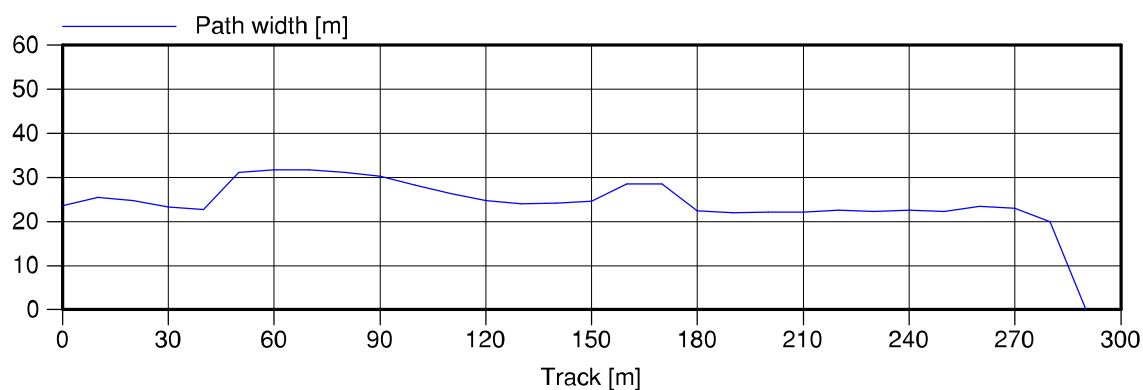
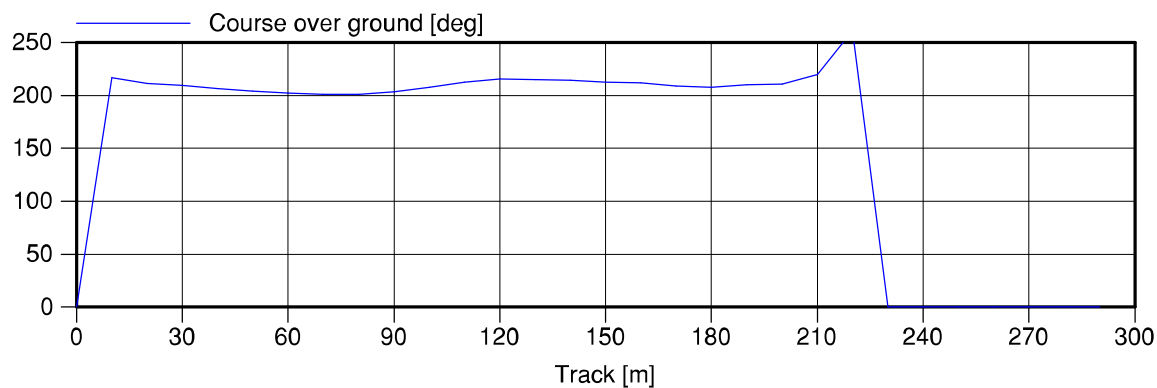
Wind direction: 150

Scenario: 34, Aan_Met_TS

Runs: 71

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 71.b



Imares

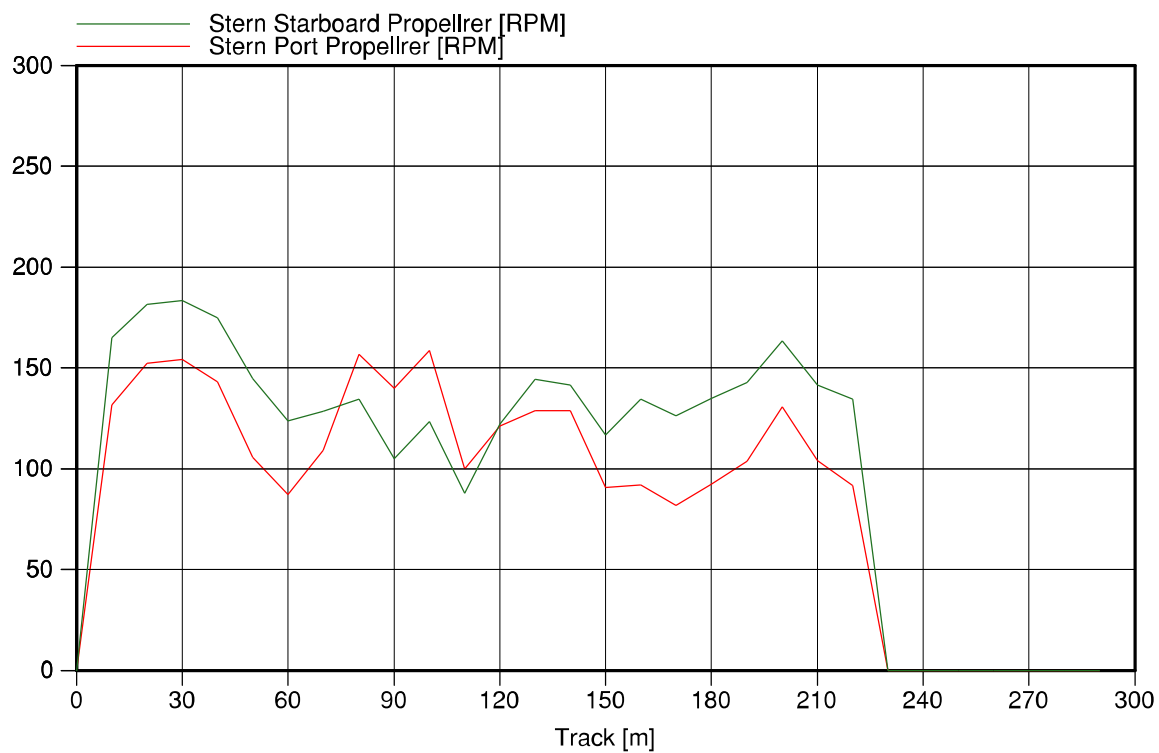
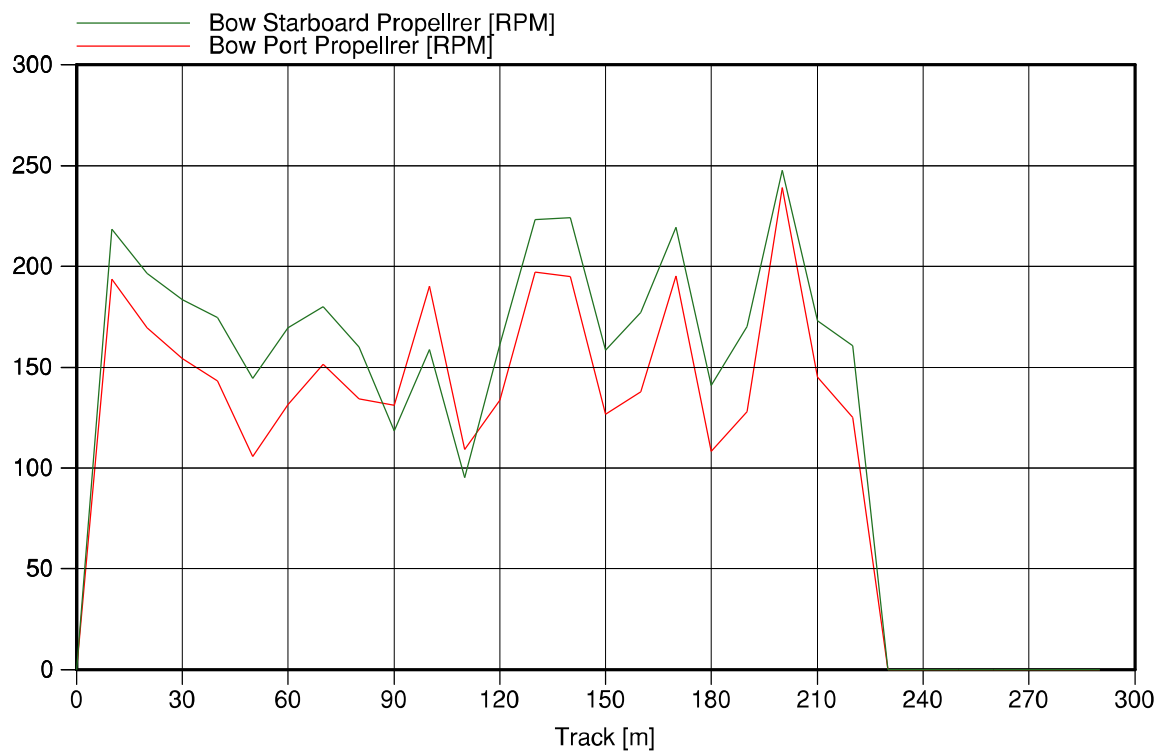
Wind direction: 150

Scenario: 34, Aan_Met_TS

Runs: 71

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 71.c



Imares

Wind direction: 150

Scenario: 34, Aan_Met_TS

Runs: 71

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 71.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no: 7.1.
Vergelijk met Run no: 15.0.0 20,7 m/s
Schip: ☐ DW ☒ TS
Stroom: ☐ Vloed ☒ Eb
Windrichting en -snelheid: 15.0.0..... 20,7 m/s
Type manoeuvre: ☒ Aankomst ☐ Vertrek

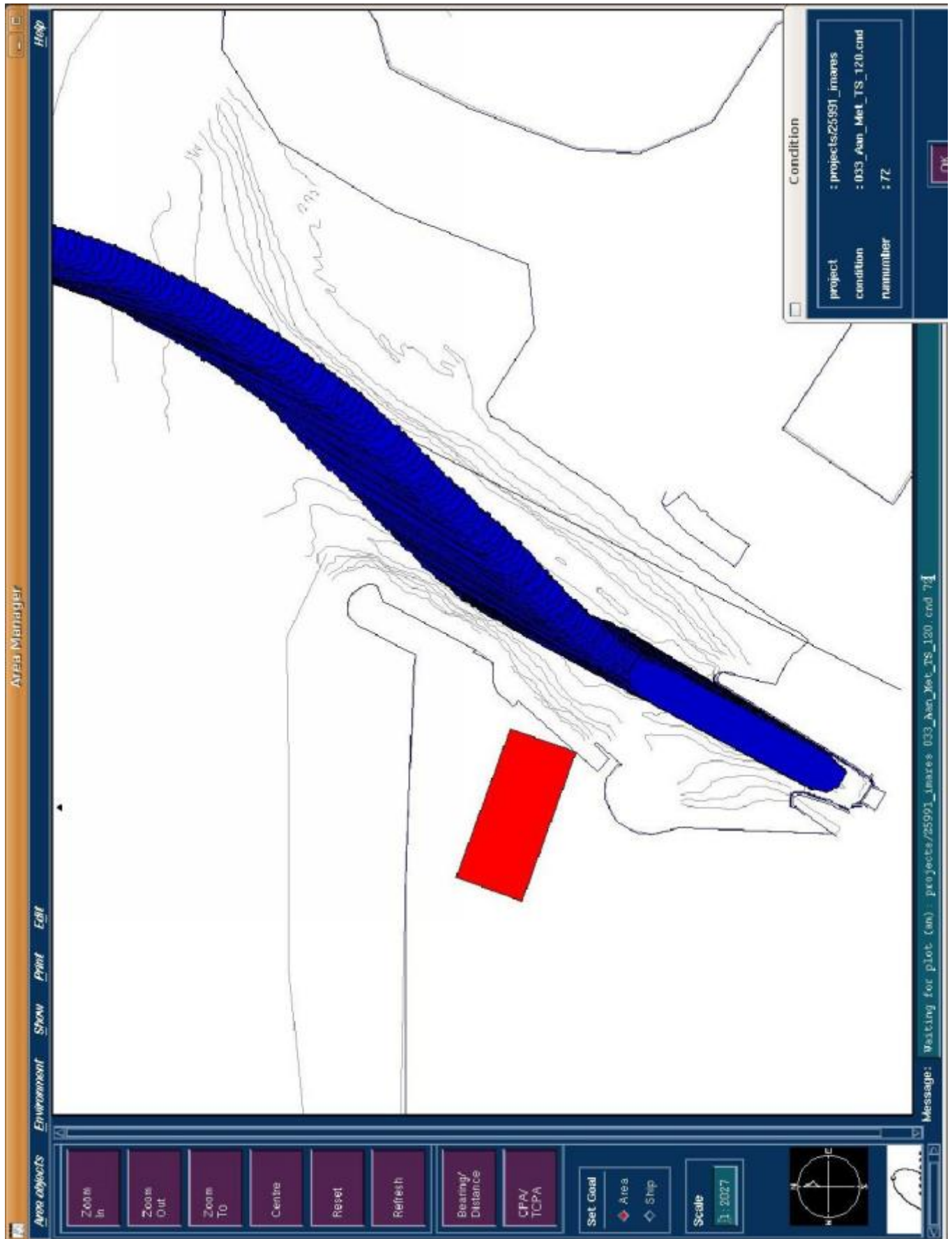
Beoordeling van verloop:

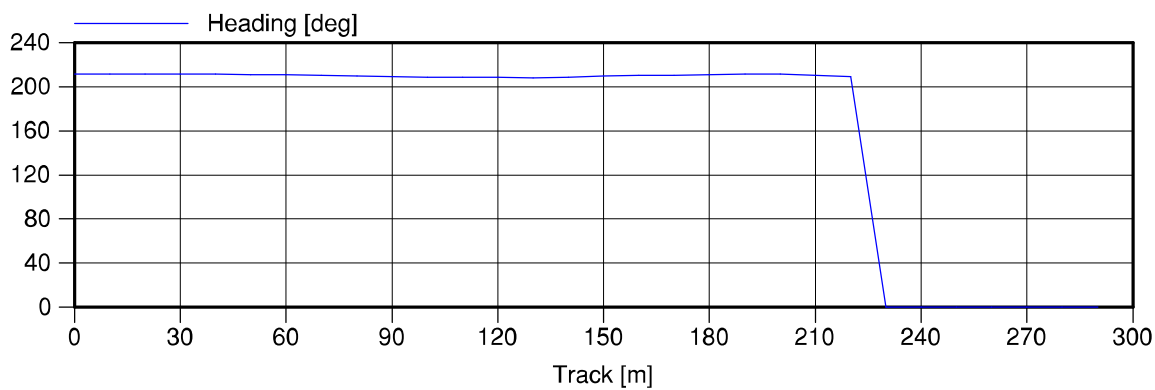
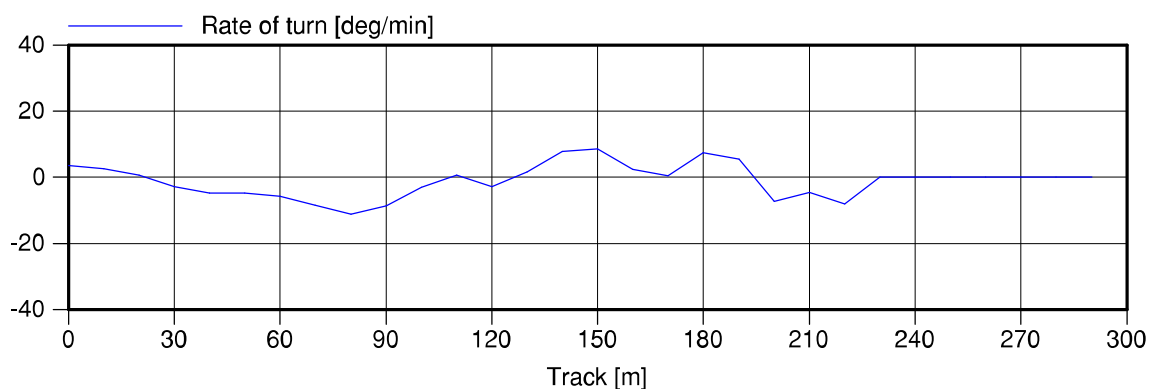
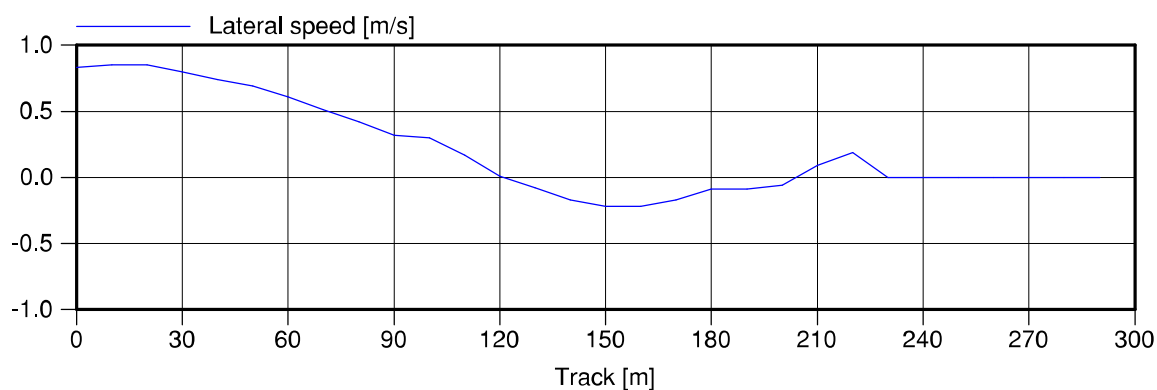
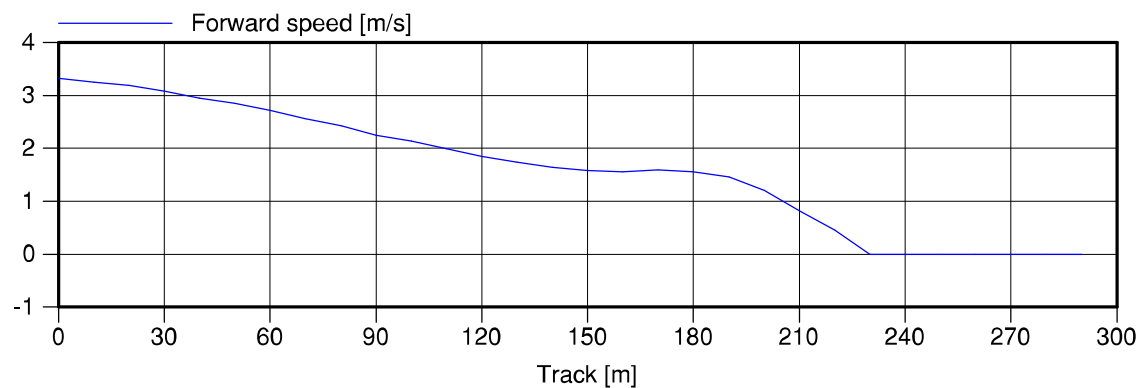
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		X	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:	X		

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Van volle wind druk naar niets!
Het schip gaat van SB (door wind) naar BB
door weg vallen van wind + haalt/Energie.
Er moet op een moment zelfs tegen over gegeven
worden om BB snelheid op te heffen.
Daarna komt het schip weer vaststaan in de volle
wind en moet er tegen over gegeven worden
om beide op te heffen.
Zeer onveilig !!





Imares

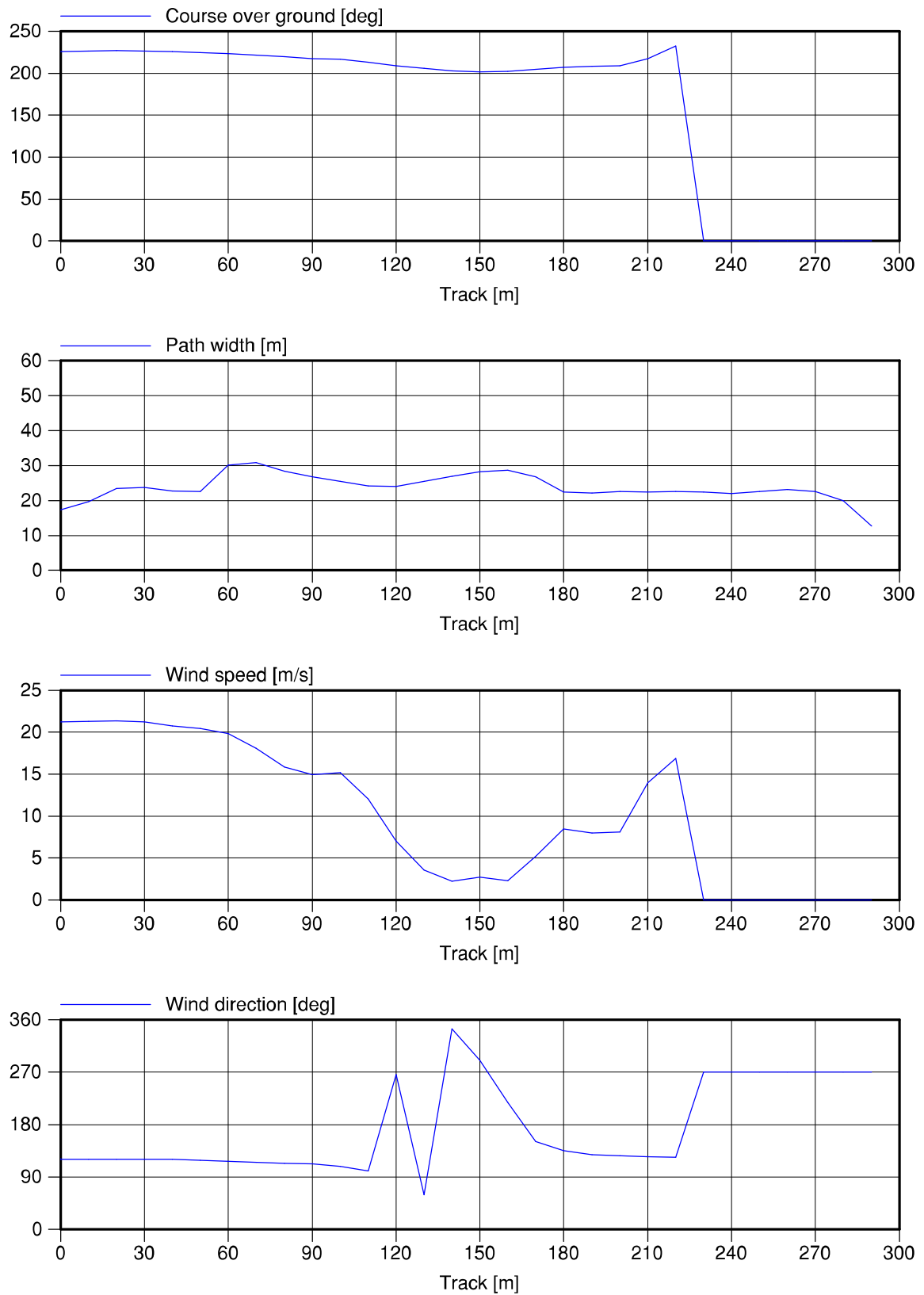
Wind direction: 120

Scenario: 33, Aan_Met_TS

Runs: 72

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 72.b



Imares

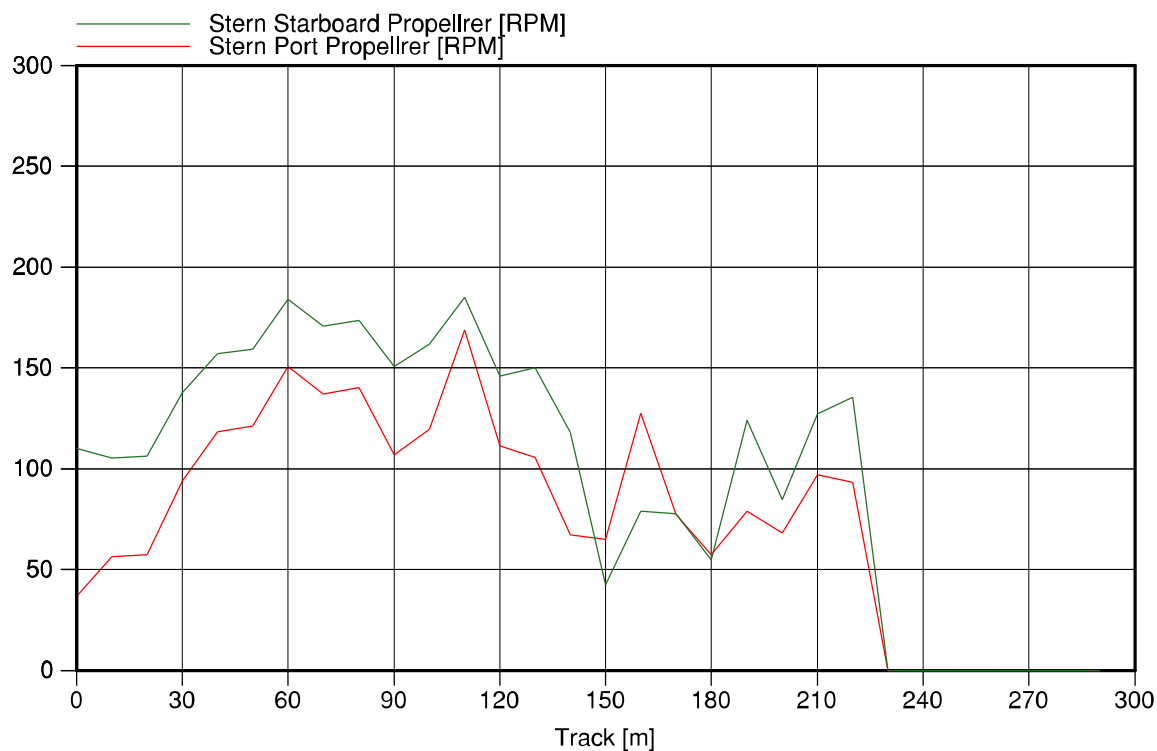
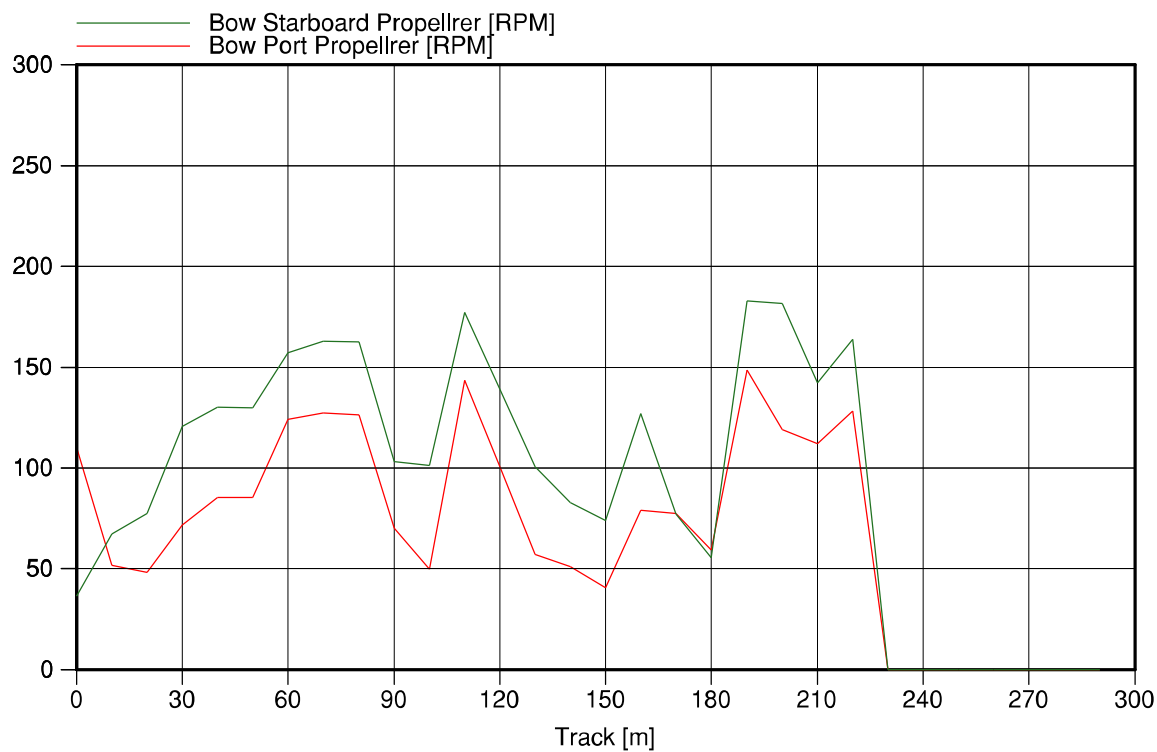
Wind direction: 120

Scenario: 33, Aan_Met_TS

Runs: 72

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 72.c



Imares

Scenario: 33, Aan_Met_TS

MARIN's Nautical Centre MSCN

Wind direction: 120

Runs: 72

Figure: 72.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

72

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☐ DW

☒ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

120

20,7

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

Beoordeling van verloop:

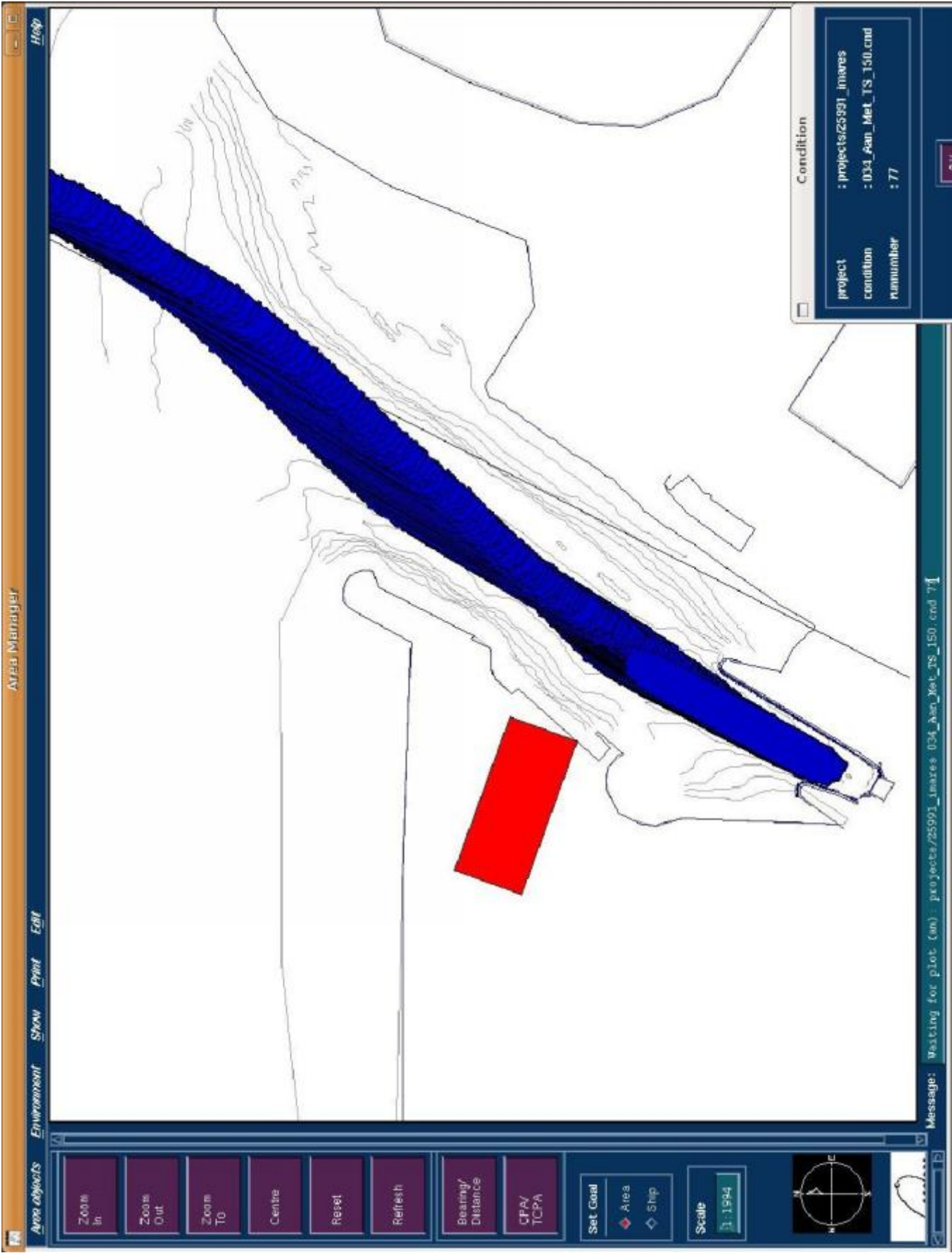
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		X	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:		X	

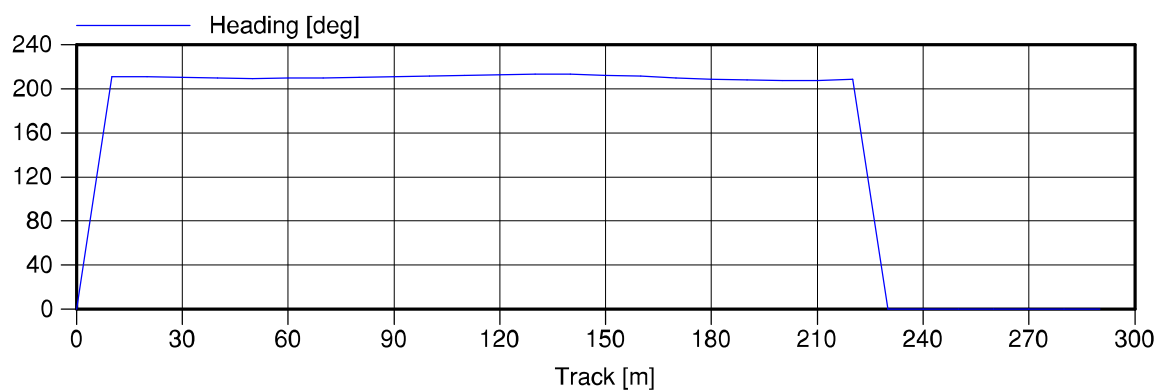
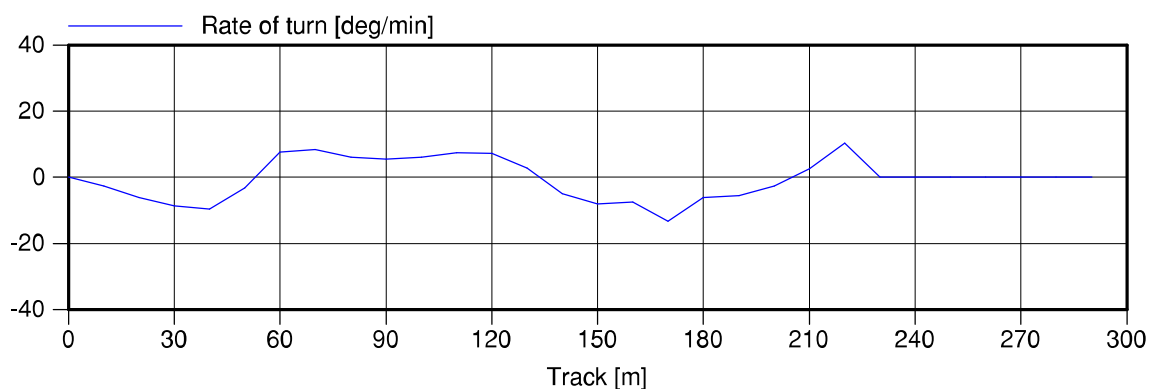
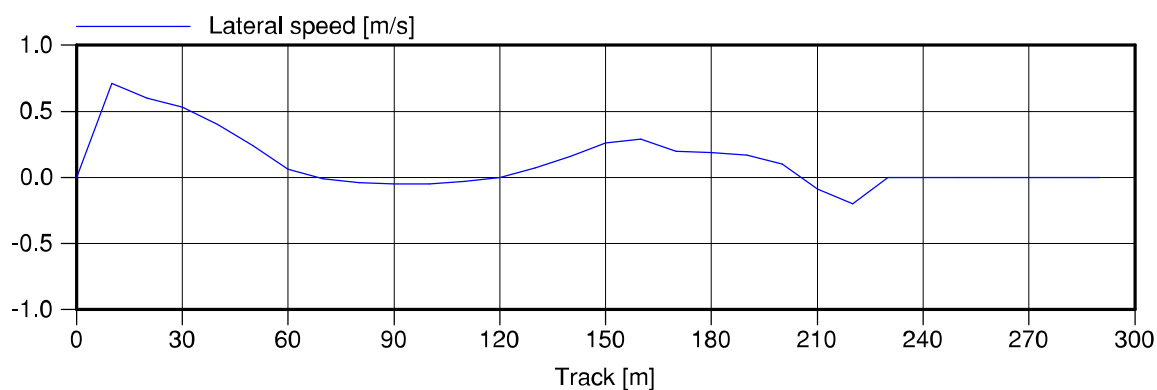
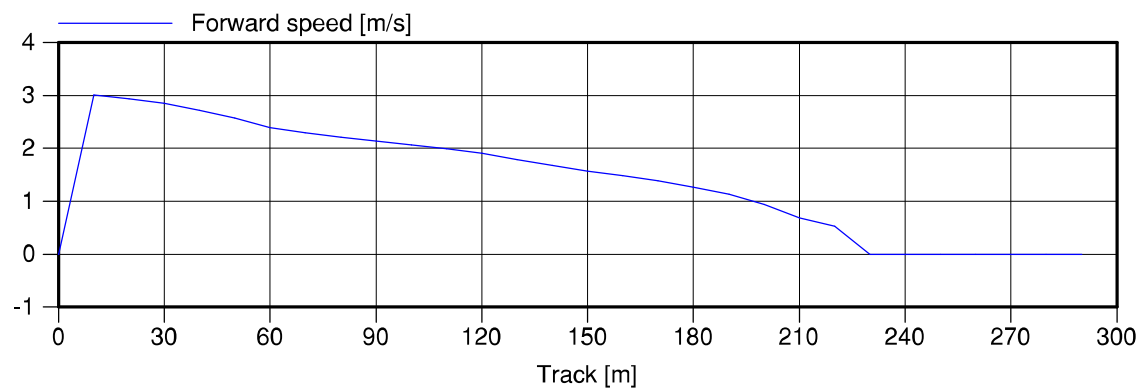
Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Zak hoog - aanvaart, ging wel oorspronkelijk boot zakte
maar moer ook naar beneden.

Kop van de lange fair pylde mooi mis-
Maar dan opvangen was moeilijk.





Imares

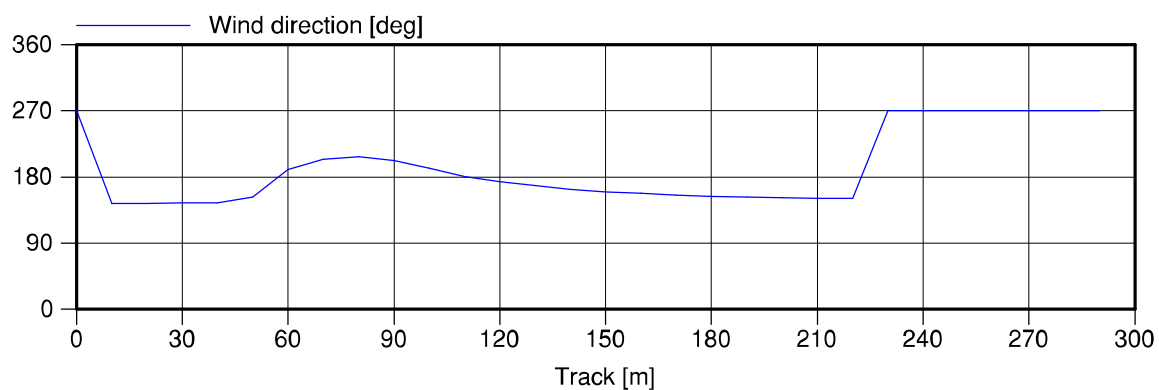
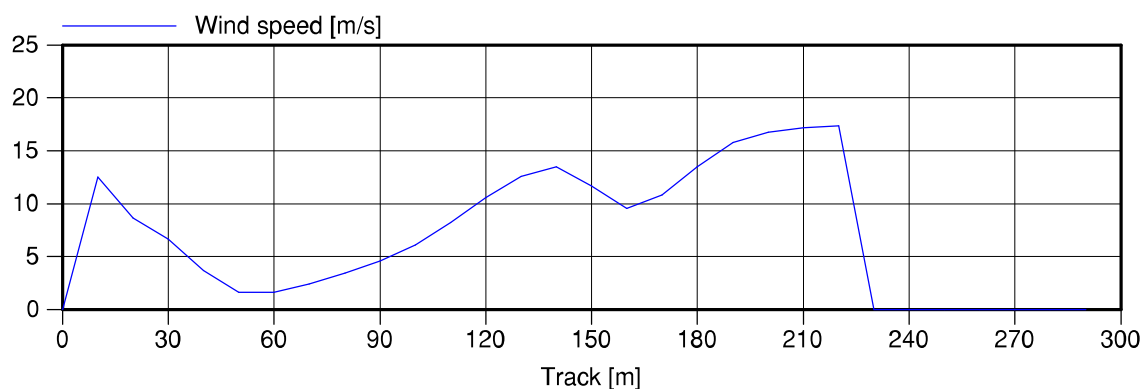
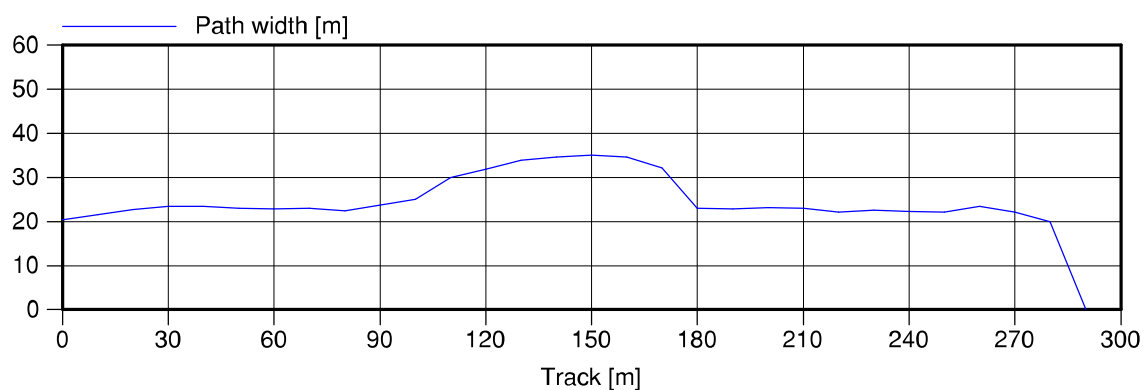
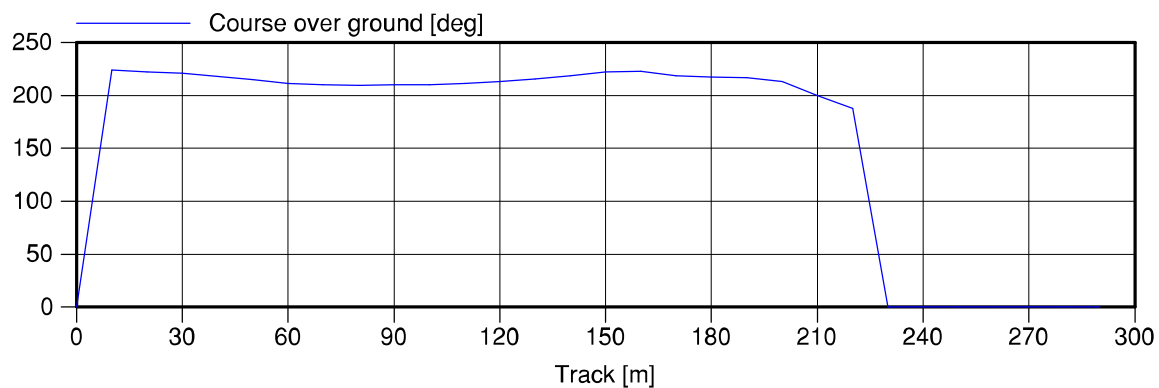
Wind direction: 150

Scenario: 34, Aan_Met_TS

Runs: 77

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 77.b



Imares

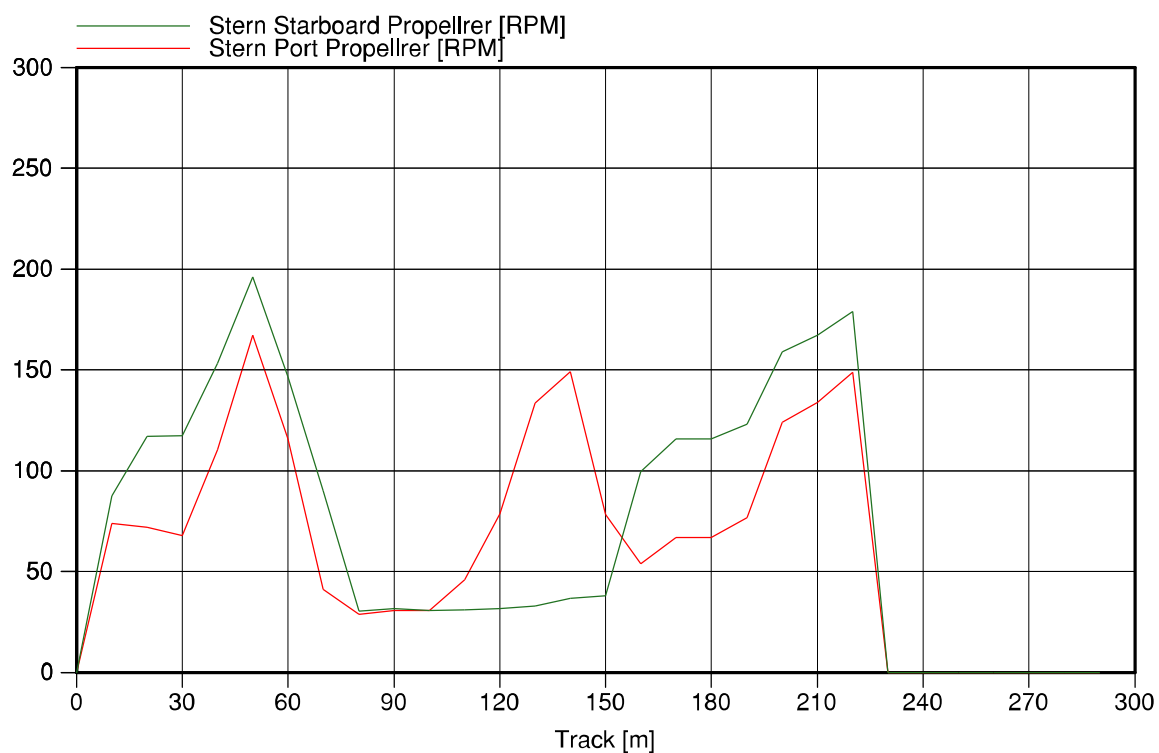
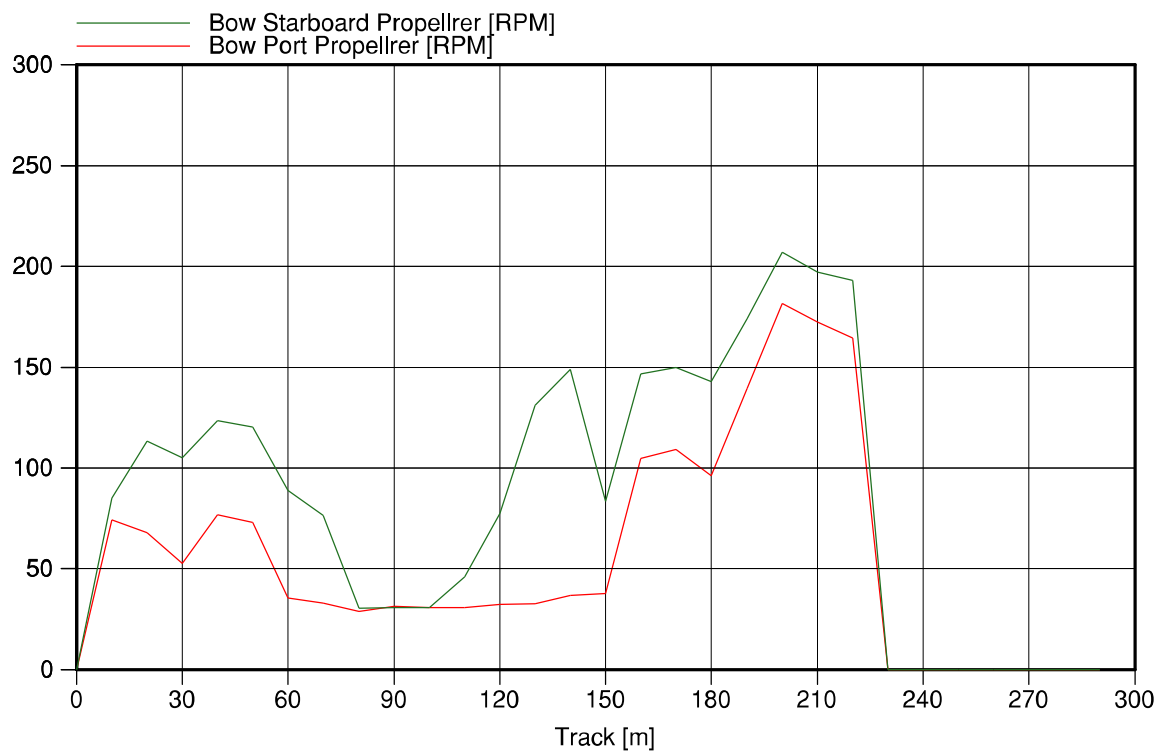
Wind direction: 150

Scenario: 34, Aan_Met_TS

Runs: 77

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 77.c



Imares

Wind direction: 150

Scenario: 34, Aan_Met_TS

Runs: 77

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 77.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

77

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☐ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

150.....

17.1

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

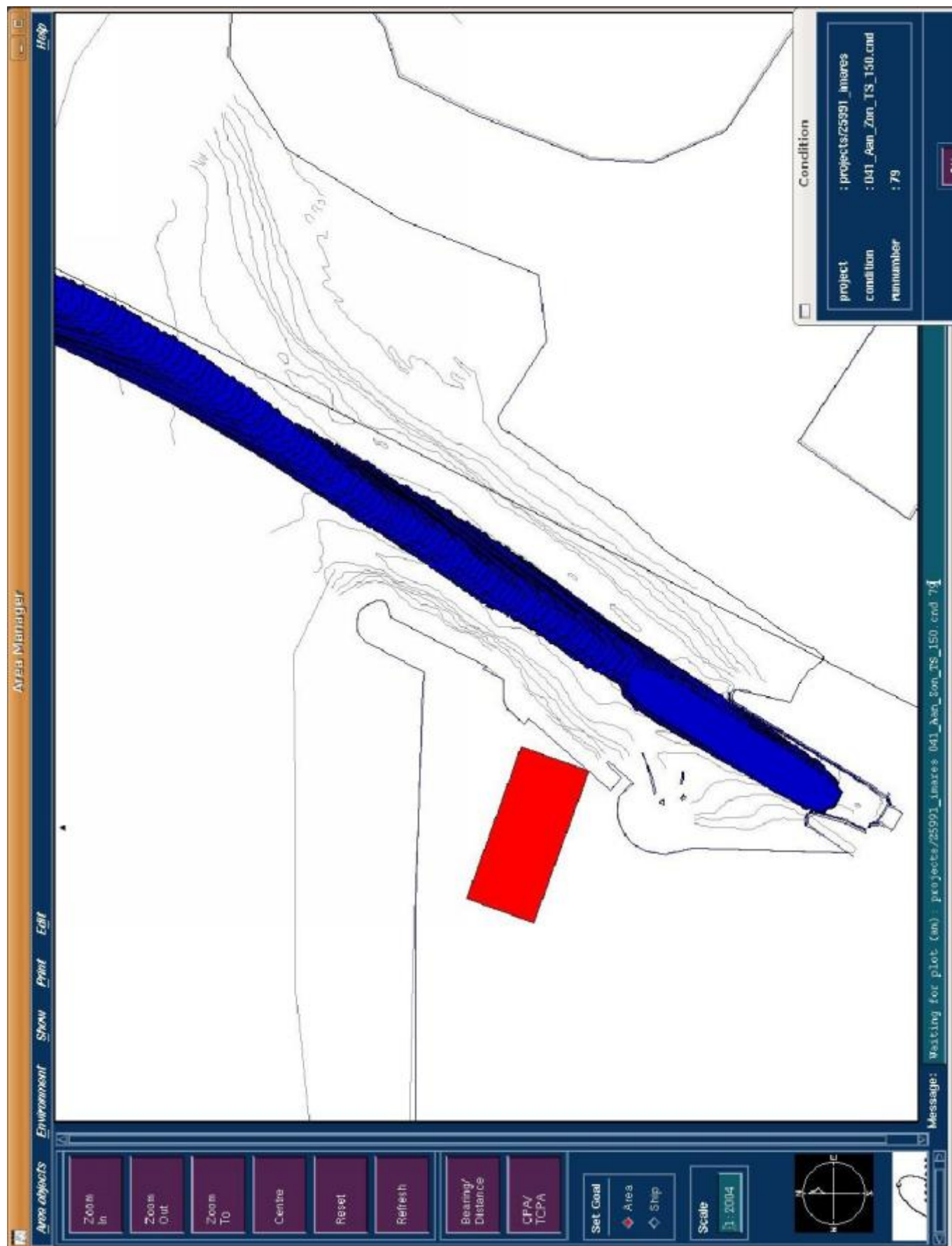
Beoordeling van verloop:

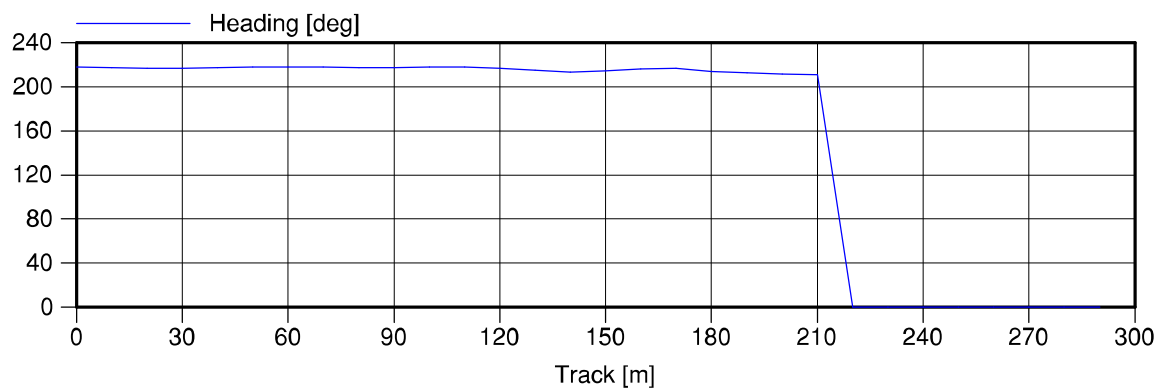
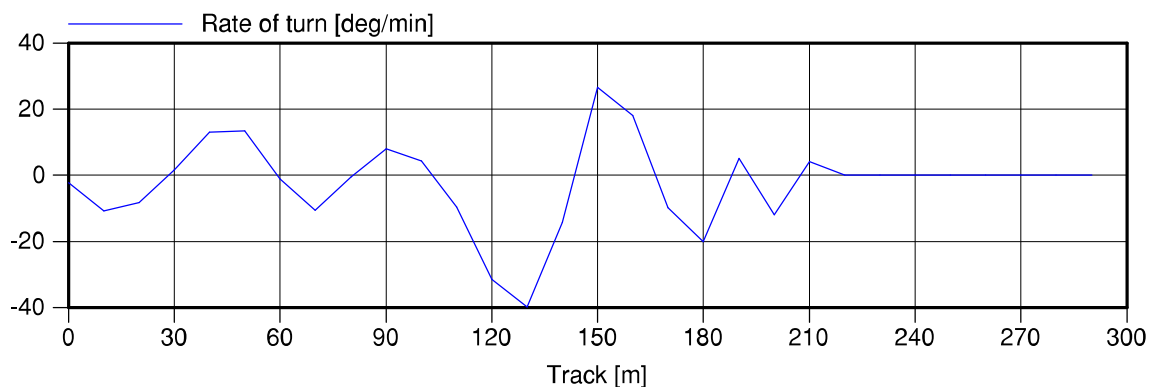
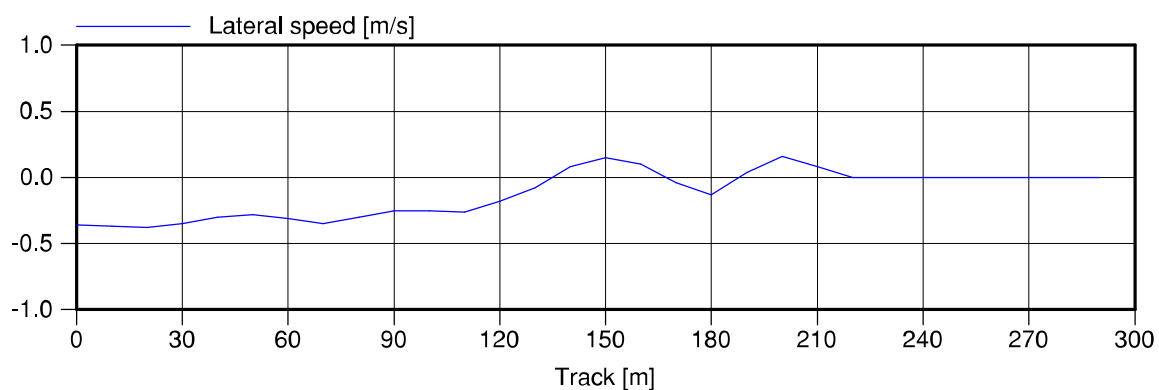
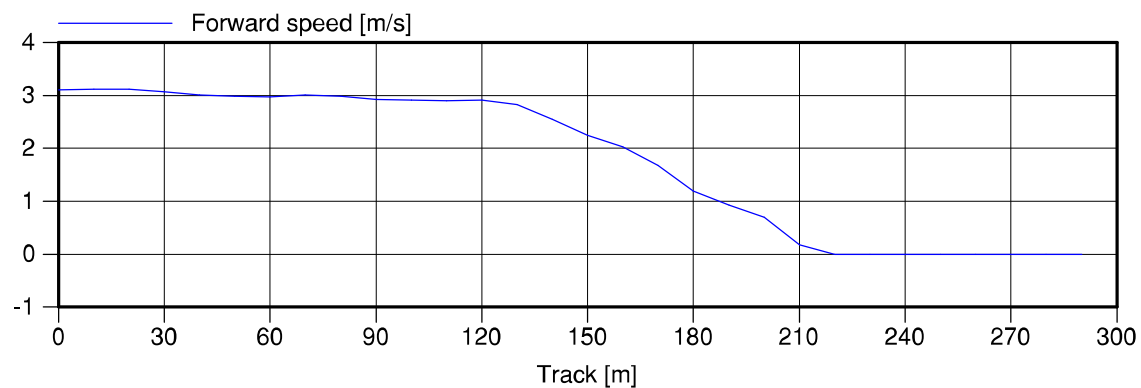
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		X	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:		X	

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Aan vaart geses mooi. Hoog. ingezet.
Alles ging goed. tot voor bij de
kop lange fuik.
Omdat de boot gestreht lag. koers schip
en hadde gelijkt veel het mee wat er ingegrepen
moest worden. maar je mist het zocht er op in de
simulator.





Imares

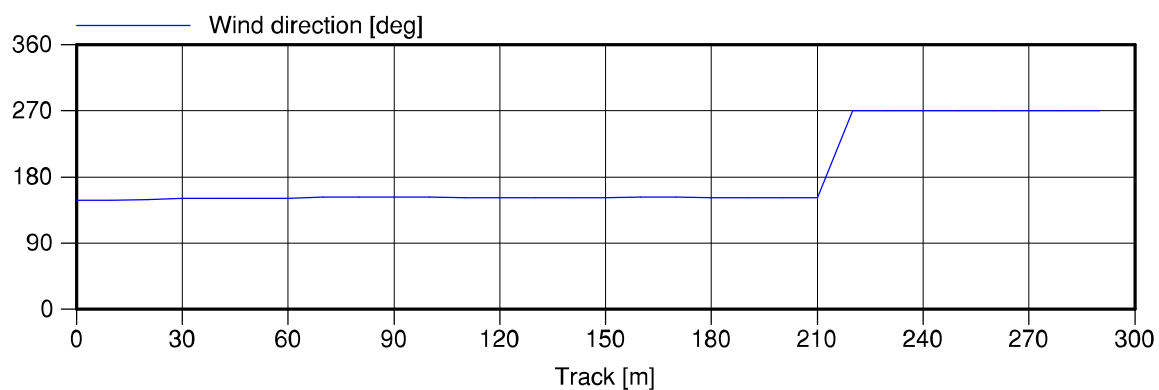
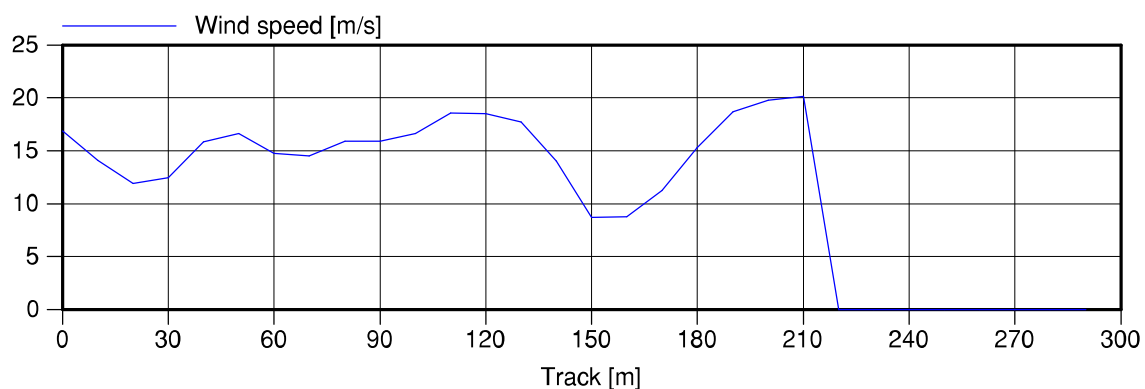
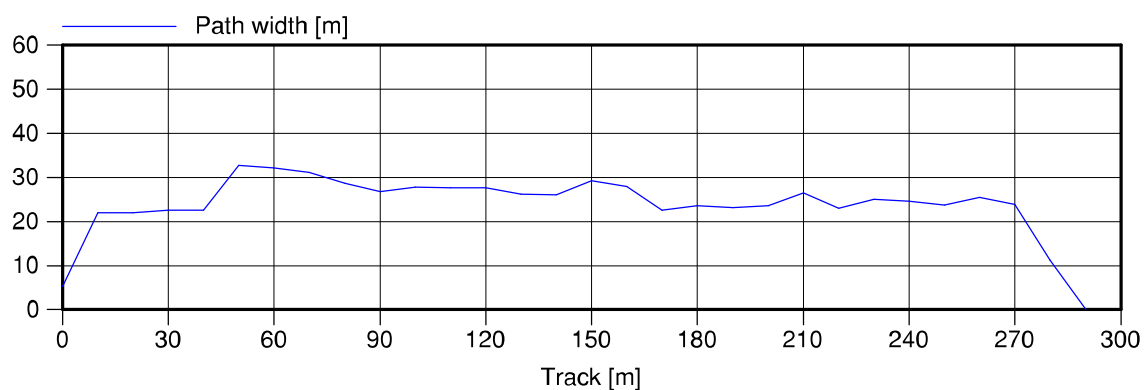
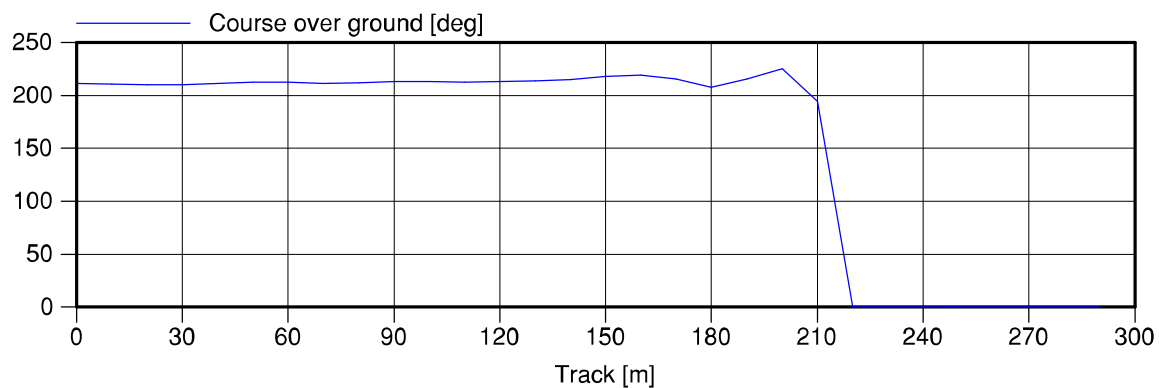
Wind direction: 150

Scenario: 41, Aan_Zon_TS

Runs: 79

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 79.b



Imares

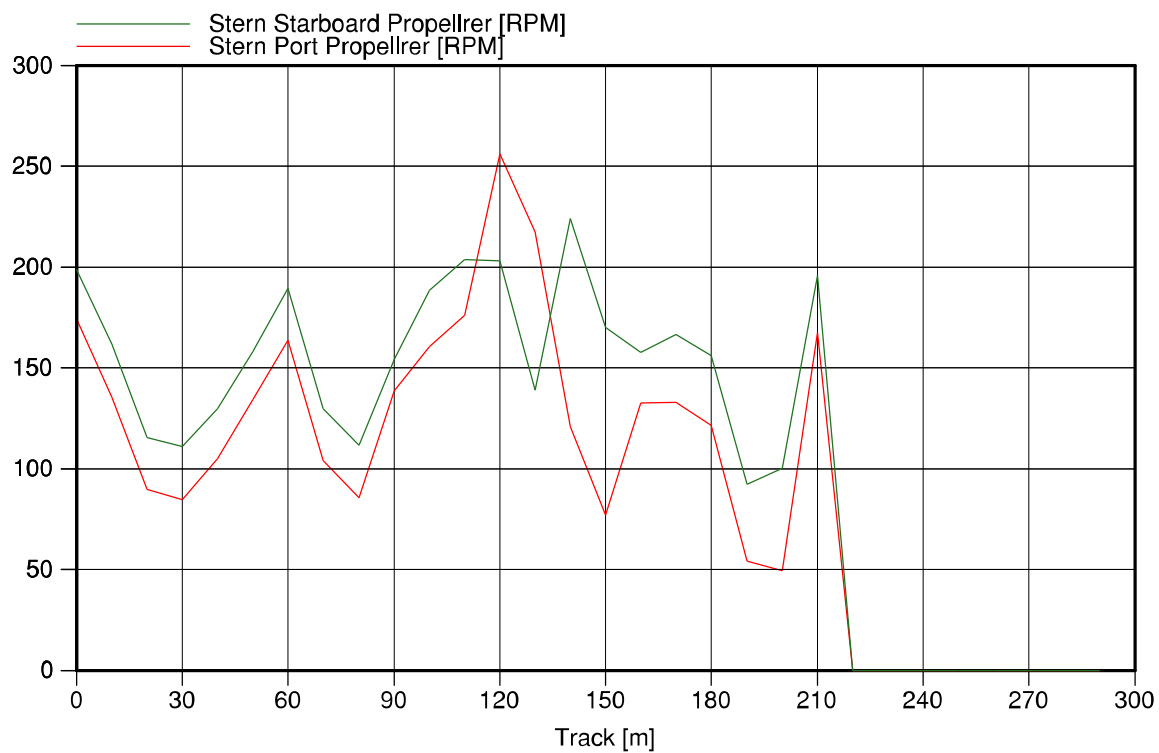
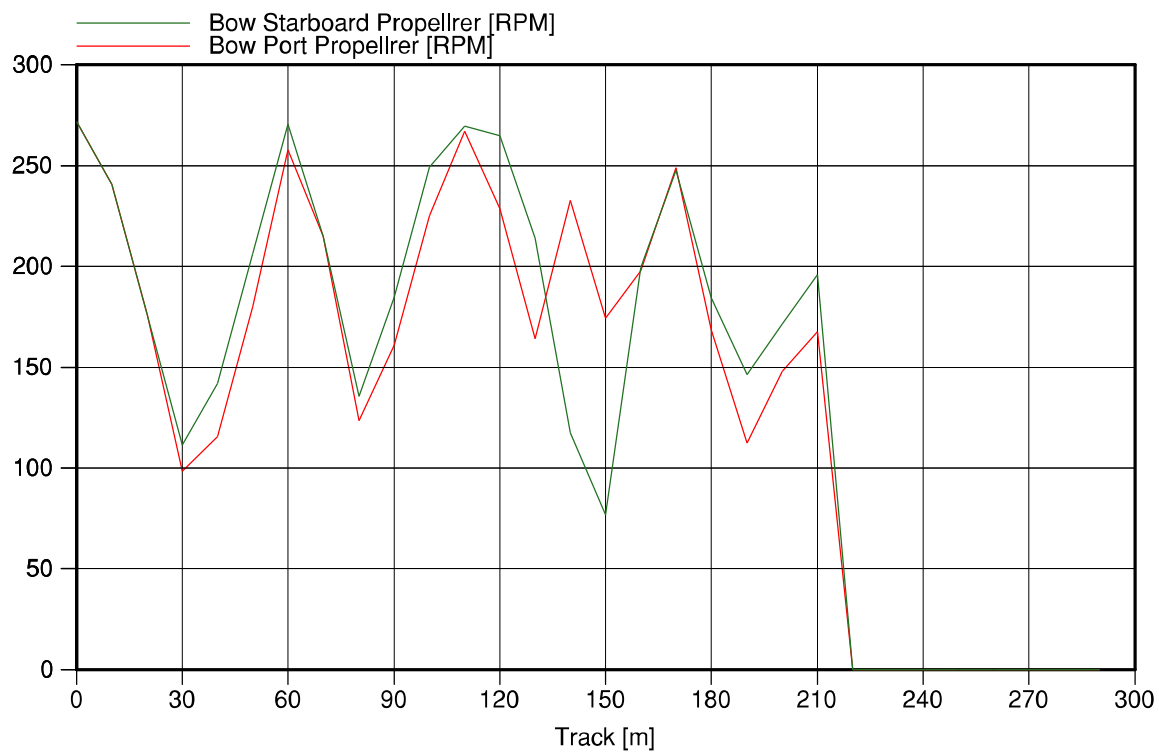
Wind direction: 150

Scenario: 41, Aan_Zon_TS

Runs: 79

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 79.c



Imares

Wind direction: 150

Scenario: 41, Aan_Zon_TS

Runs: 79

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 79.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

79

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☐ DW

☒ TS

Stroom:

☐ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

150 / 207

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

Beoordeling van verloop:

	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			X
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:		X	

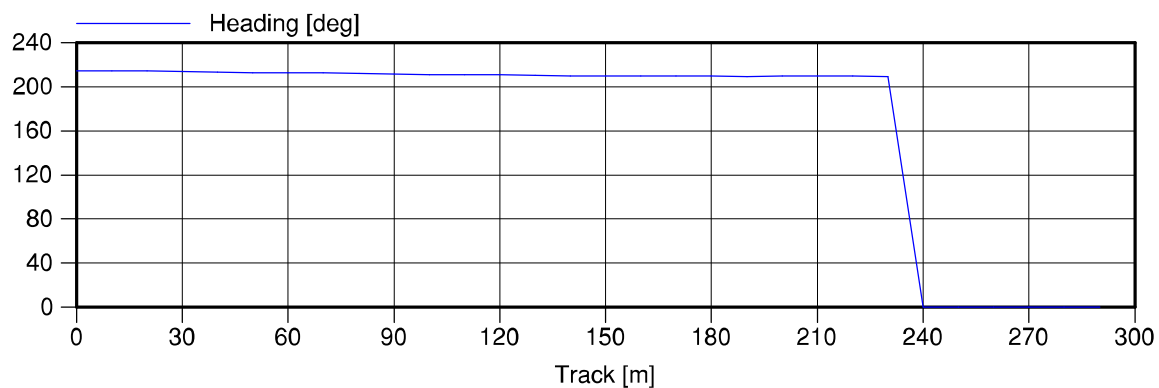
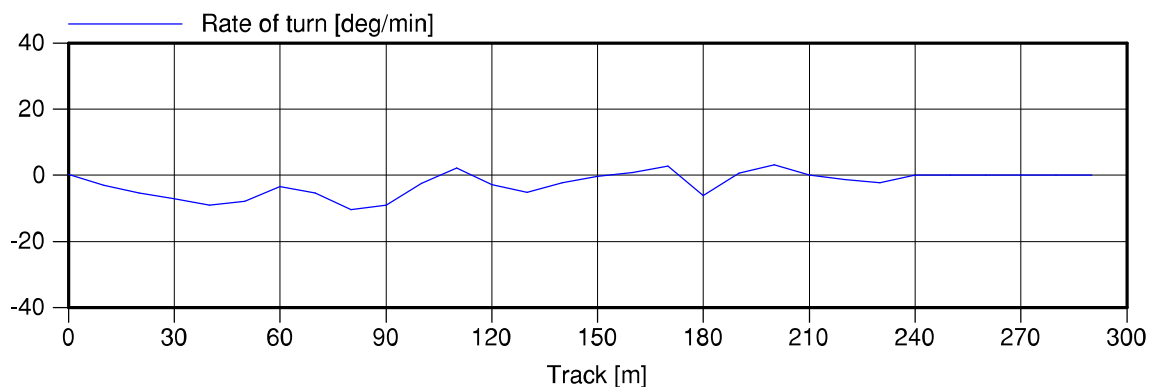
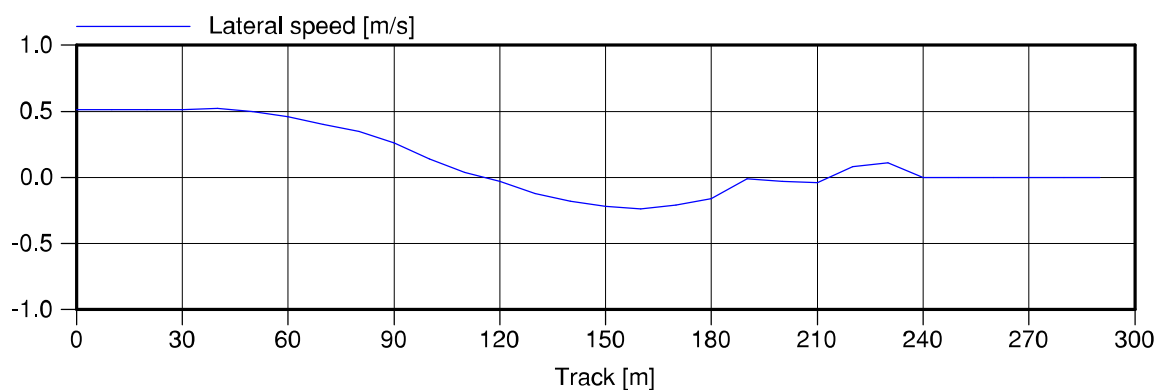
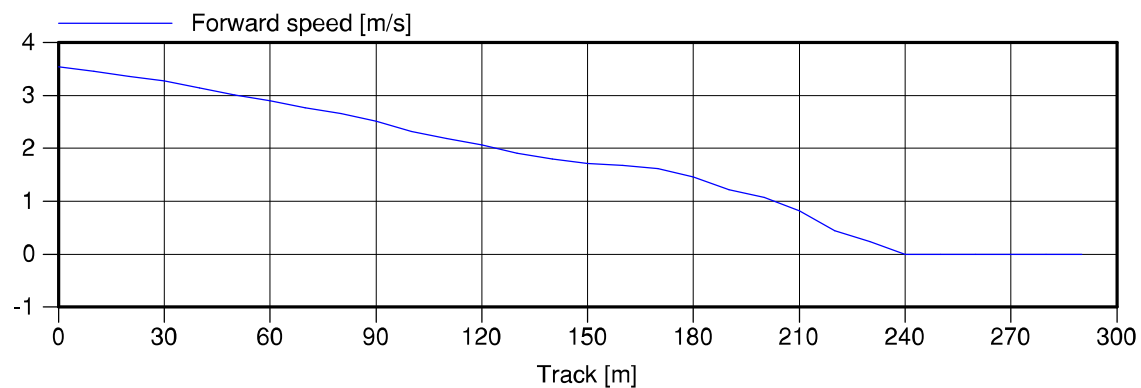
Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

INVALEN ZEEN PROBLEEM

IN DE RUIK VEEL VERMOGEN NODIG OM BIJ LAGE
Snelheid Tegen Wind IN TE HOVEN.





Imares

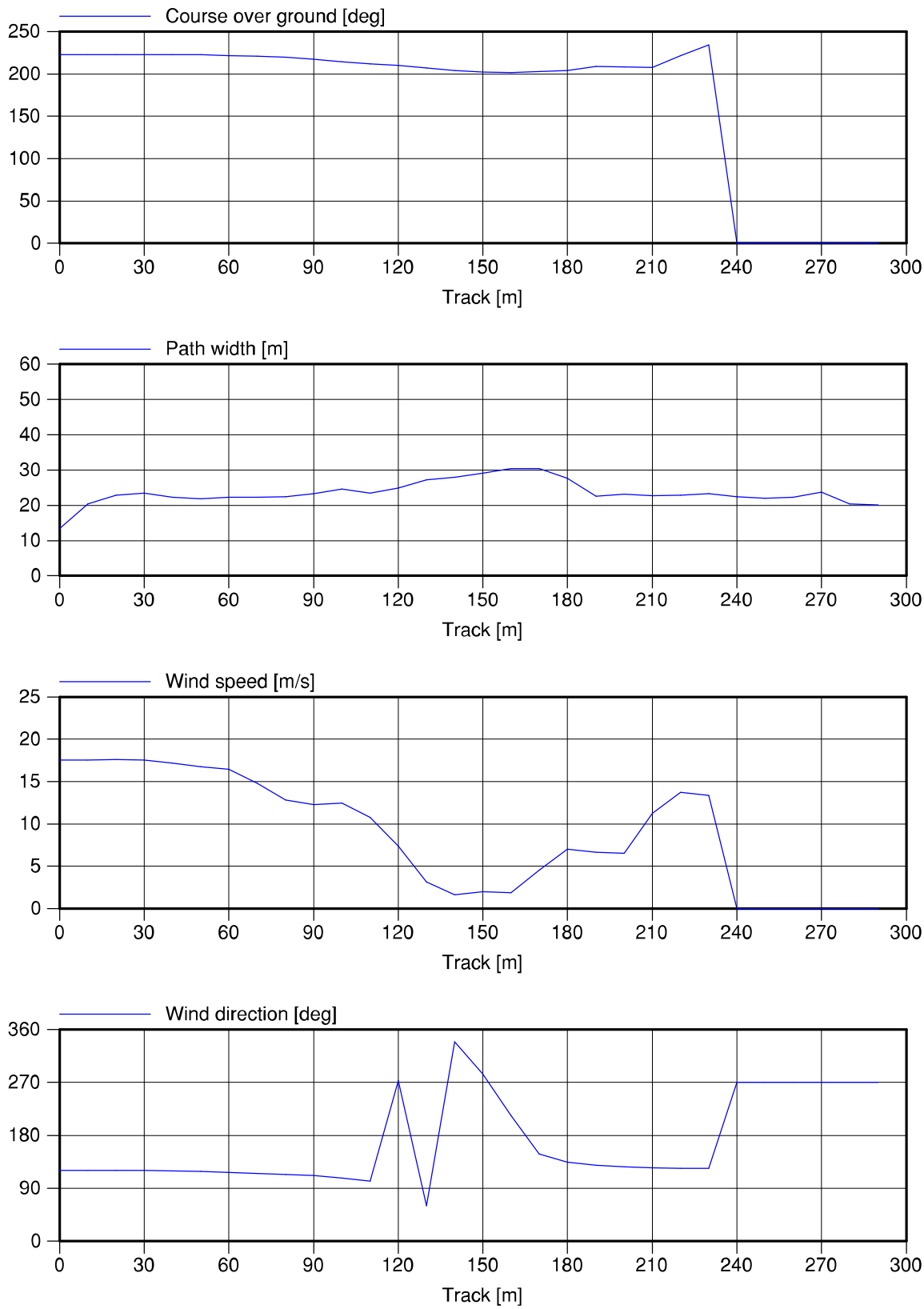
Wind direction: 120

Scenario: 33, Aan_Met_TS

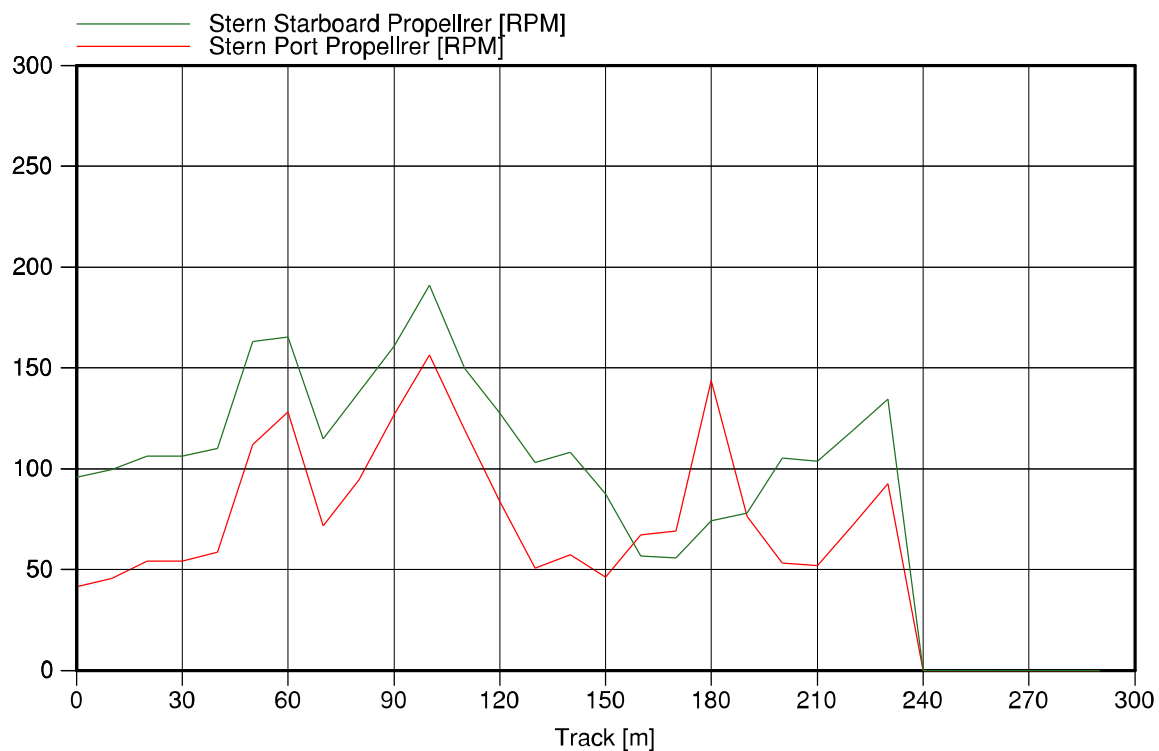
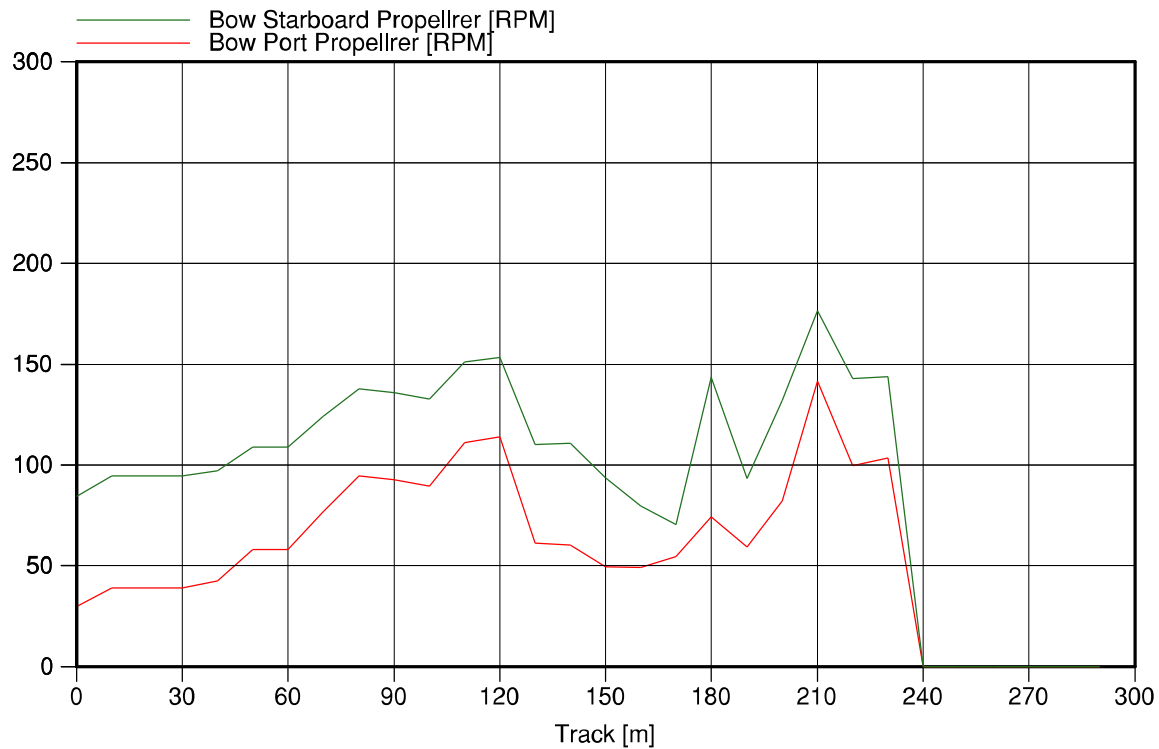
Runs: 80

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 80.b



Imares	Wind direction: 120
Scenario: 33, Aan_Met_TS	Runs: 80
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 80.c



Imares

Wind direction: 120

Scenario: 33, Aan_Met_TS

Runs: 80

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 80.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no: *80.*
Vergelijk met Run no: *.....*
Schip: ☐ DW ☒ TS
Stroom: ☐ Vloed ☐ Eb
Windrichting en -snelheid: *120° 20 m/s*
Type manoeuvre: ☒ Aankomst ☐ Vertrek

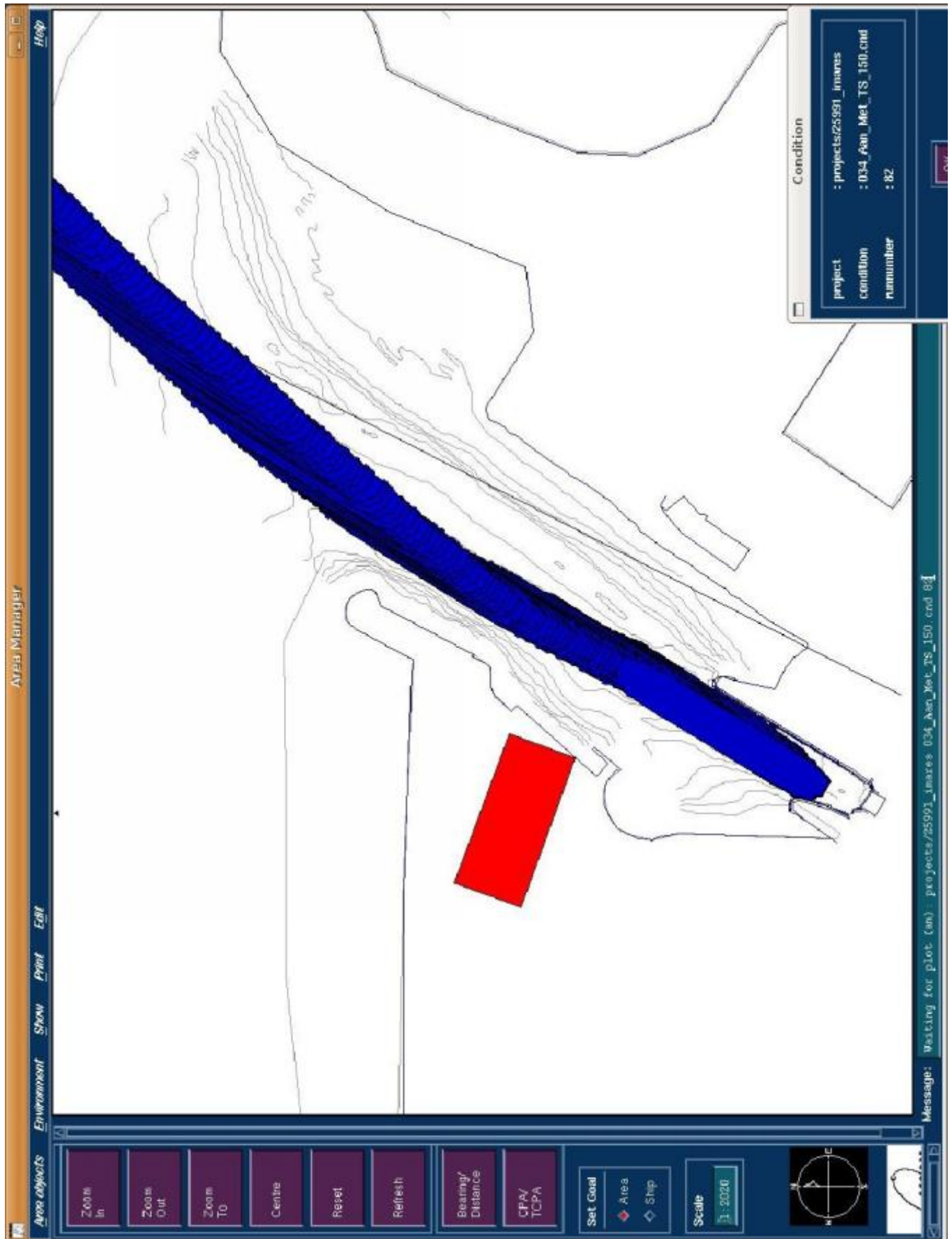
Beoordeling van verloop:

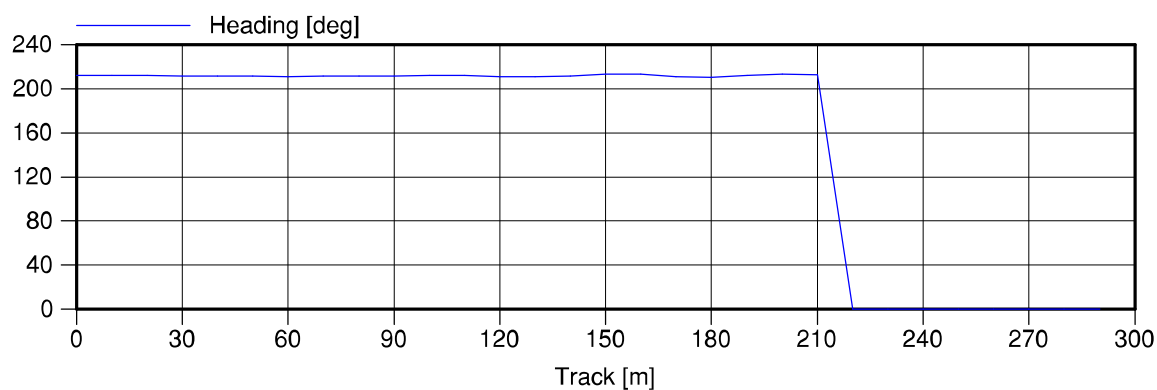
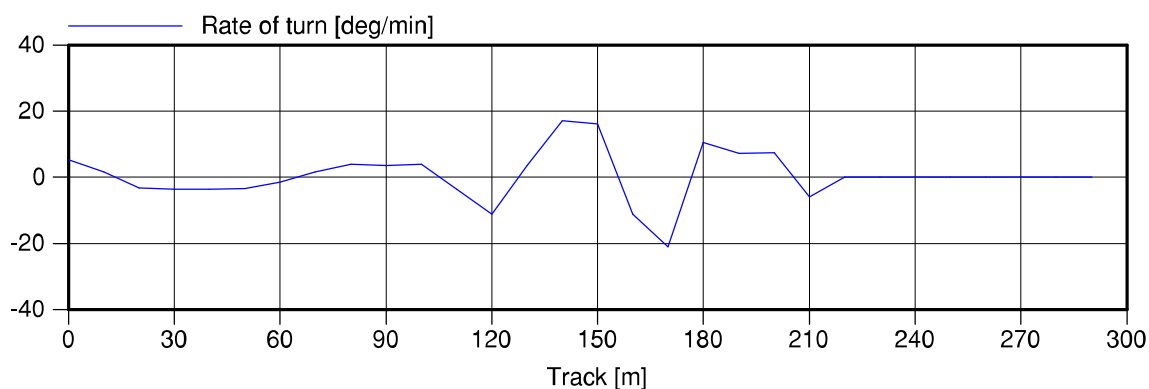
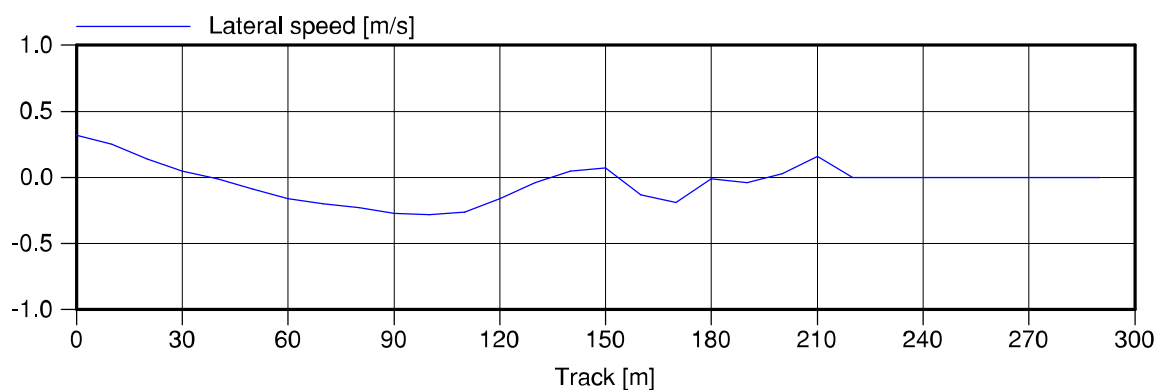
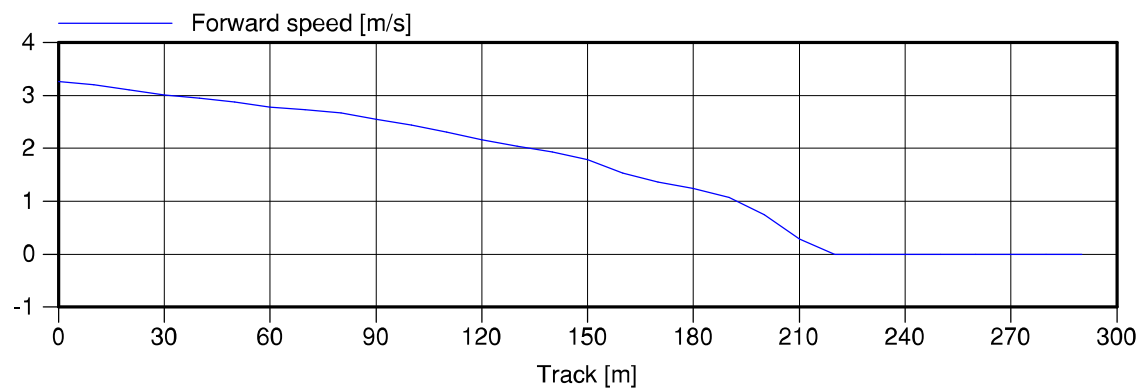
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		<i>X</i>	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:		<i>X</i>	

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

*In varen geen problemen.
Tot de Fuik dan krijg je veel
invloed en moet je veel vermogen
gebruiken om het schip goed de fuik
in te komen.*





Imares

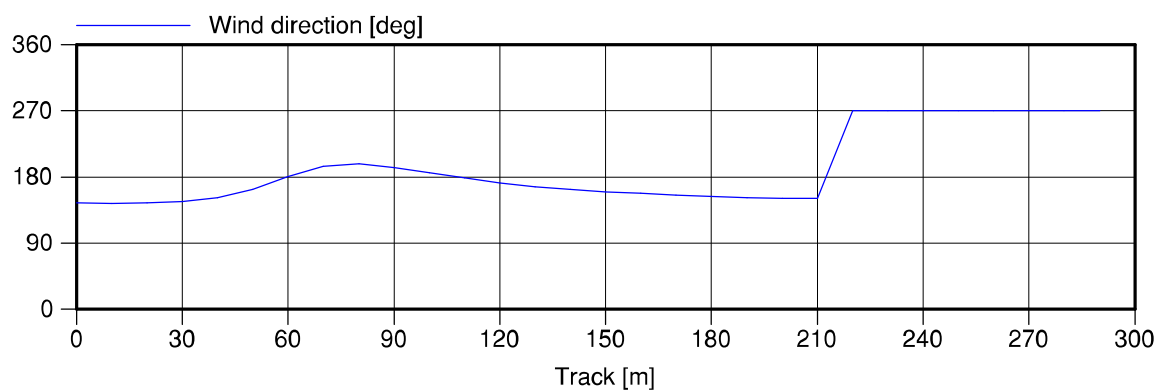
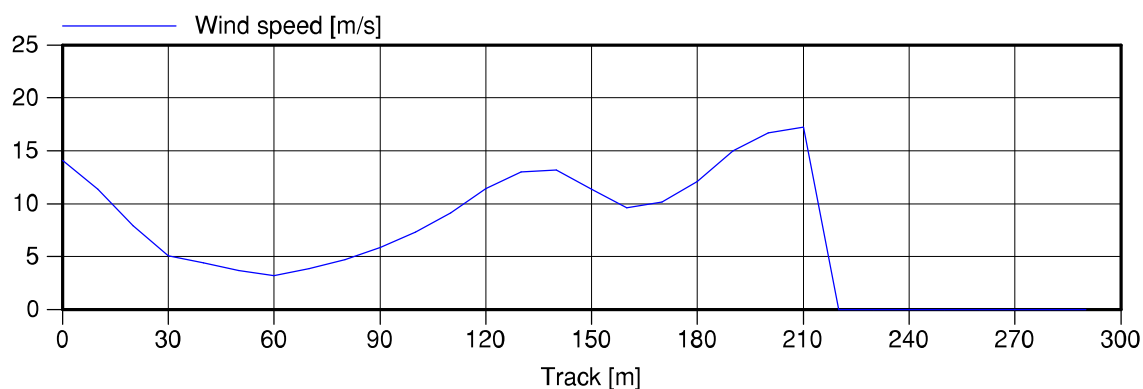
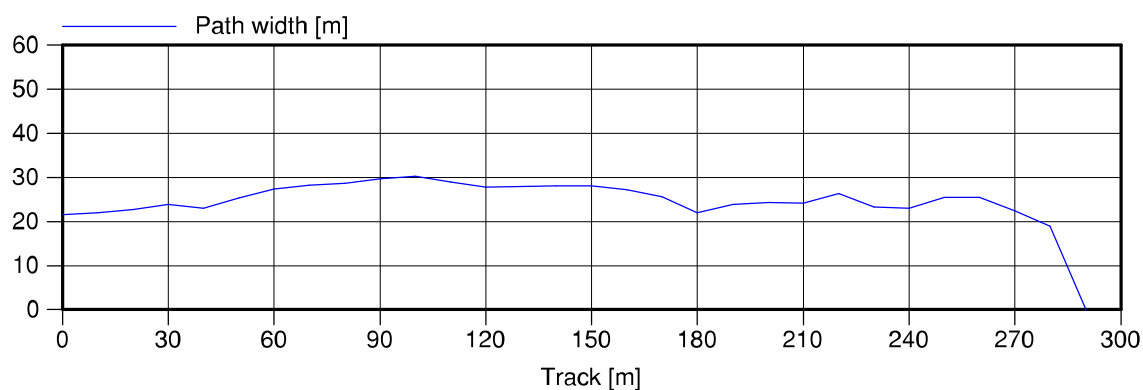
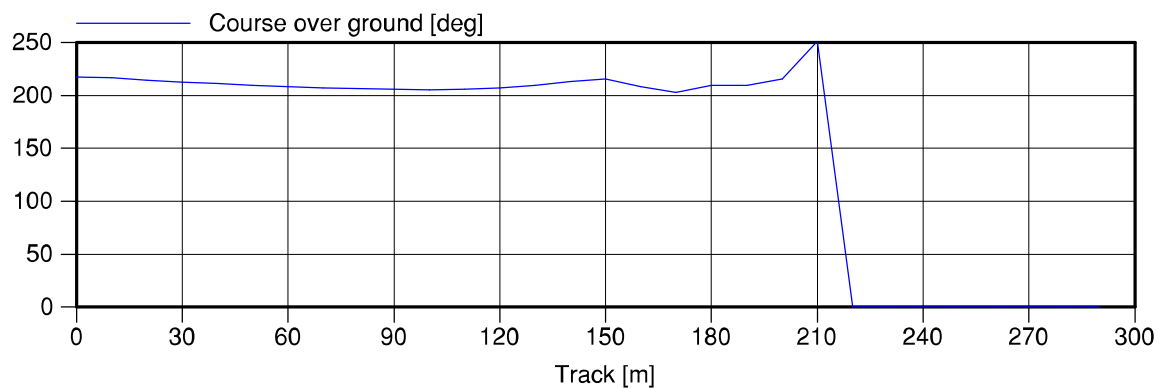
Wind direction: 150

Scenario: 34, Aan_Met_TS

Runs: 82

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 82.b



Imares

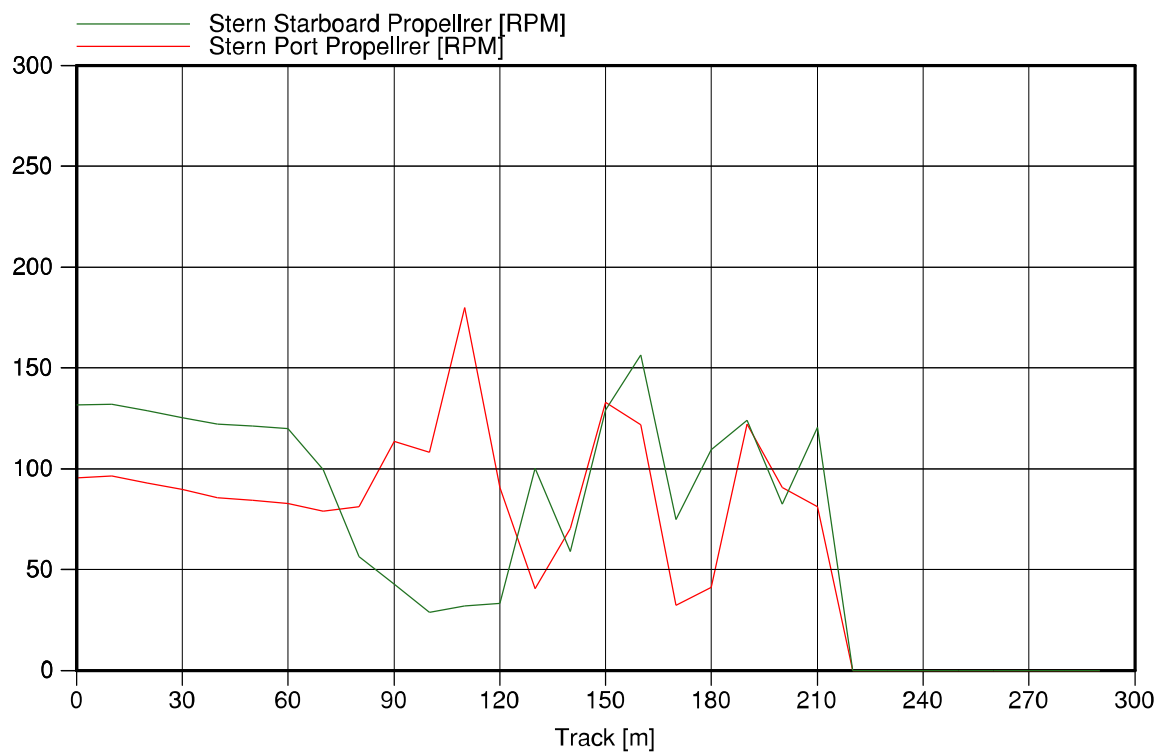
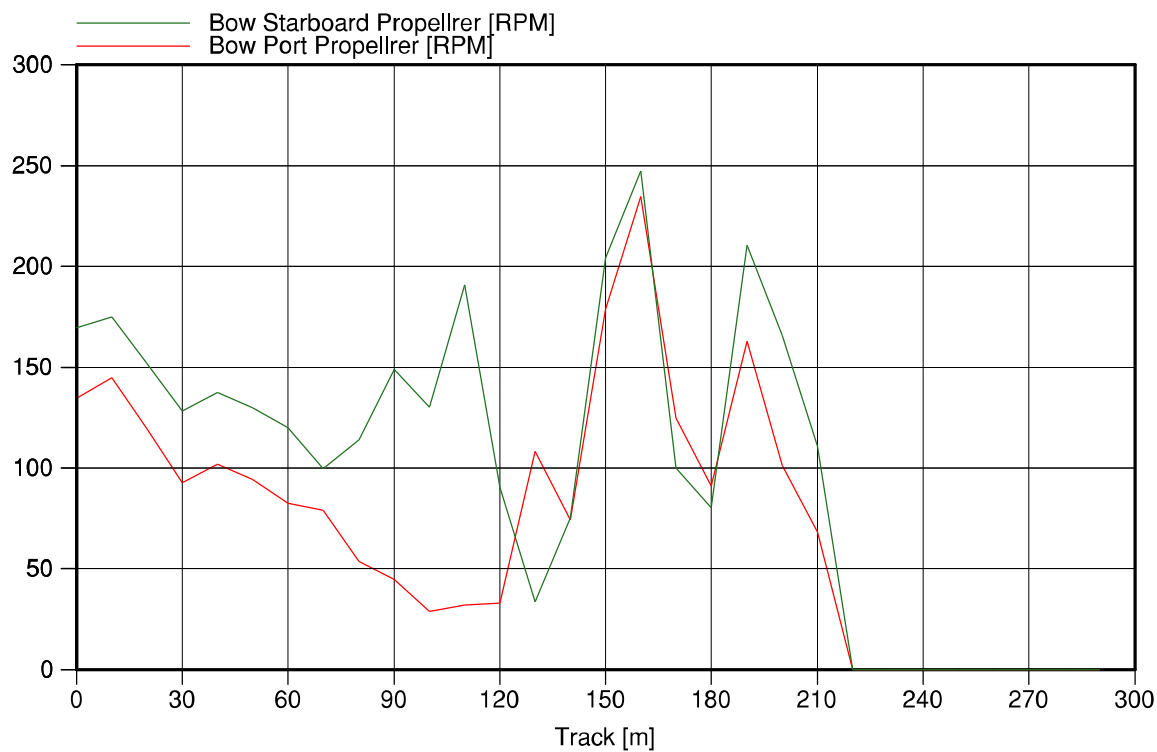
Wind direction: 150

Scenario: 34, Aan_Met_TS

Runs: 82

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 82.c



Imares

Wind direction: 150

Scenario: 34, Aan_Met_TS

Runs: 82

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 82.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

02

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☐ DW

☒ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

150°

17,1 m/s

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

Beoordeling van verloop:

	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		X	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:	X		

Opmerkingen:

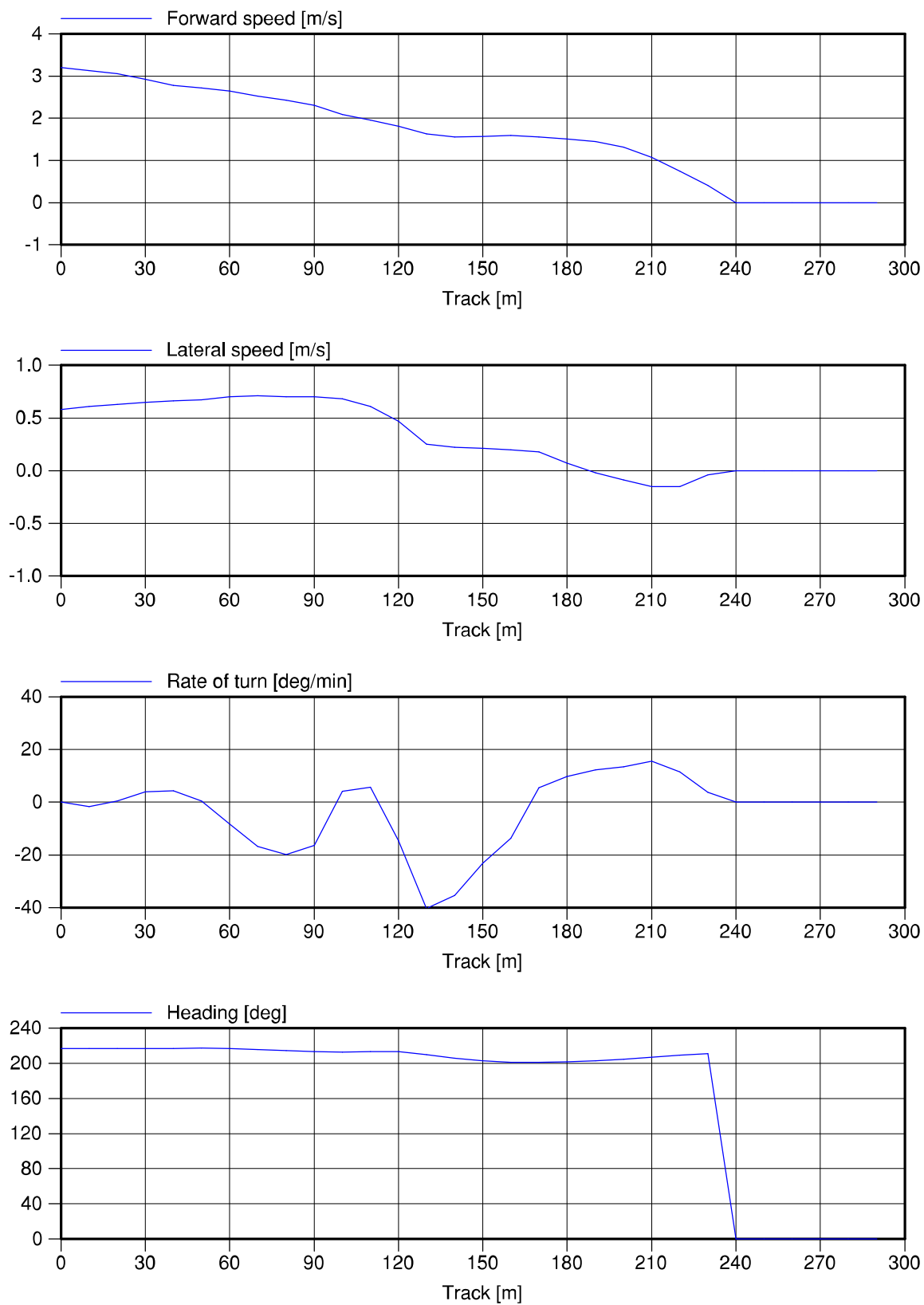
Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Voor de haven of havenmond zakt het schip meer dan verwacht. Westelijk havenhoofd komt dichtbij.

Veel vermogen nodig om correctie te maken in koersen van het schip in de fuik.

Kans op aanvoering met kortefuik zeer groot.





Imares

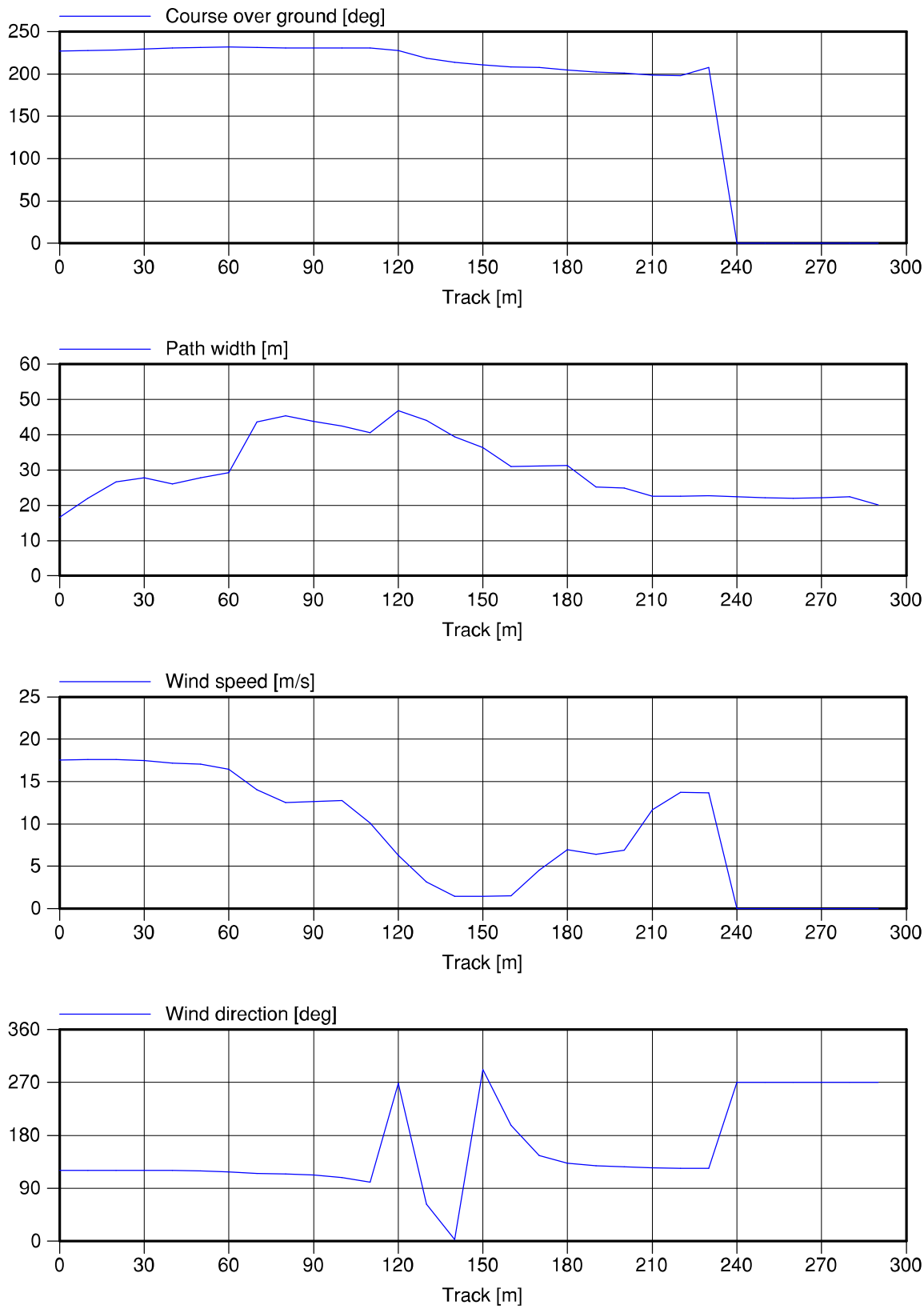
Wind direction: 120

Scenario: 33, Aan_Met_TS

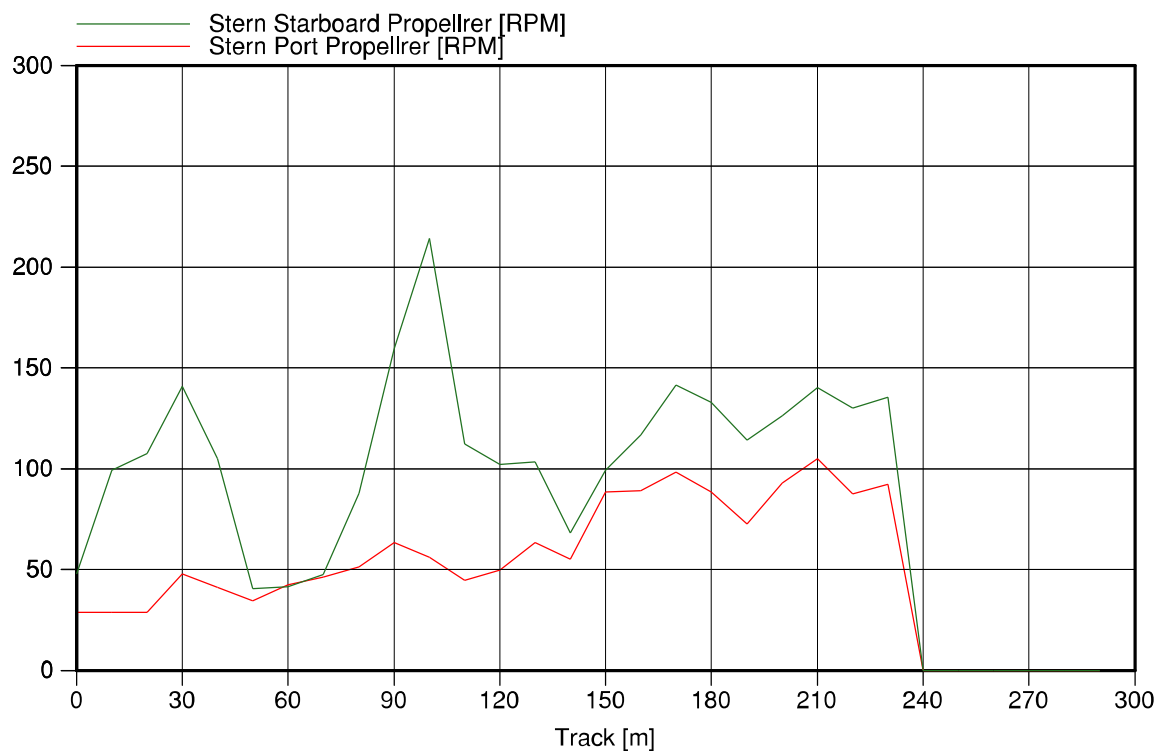
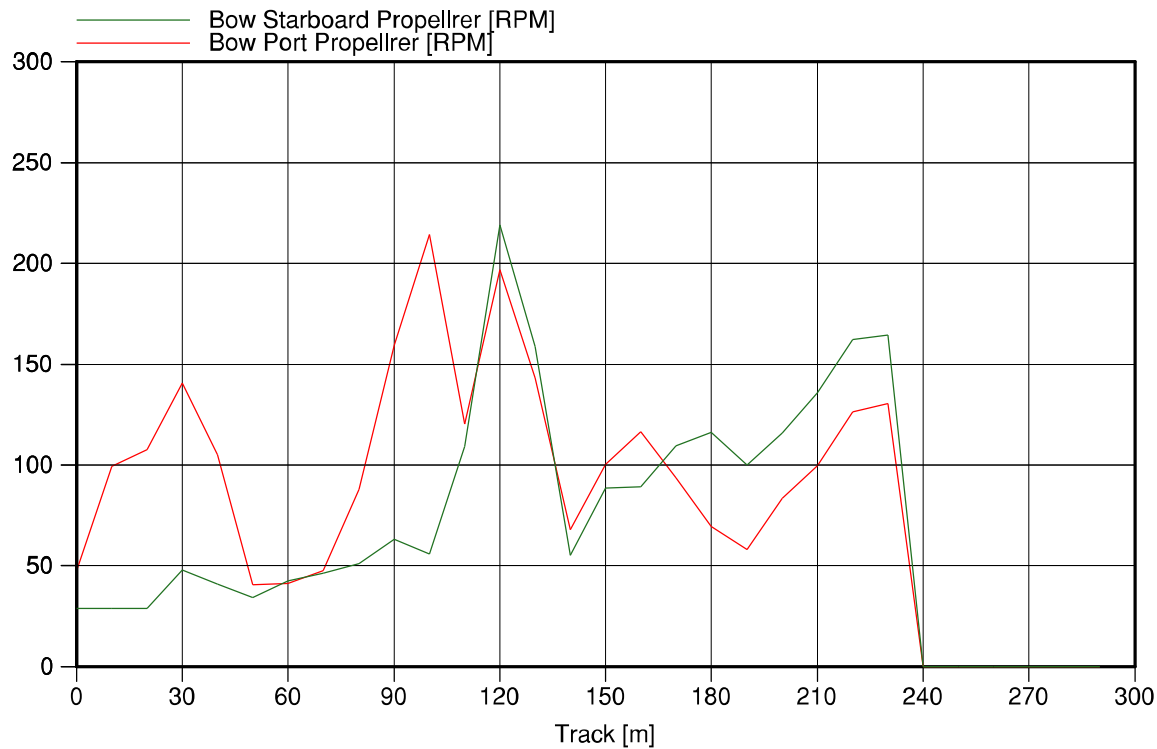
Runs: 83

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 83.b



Imares	Wind direction: 120
Scenario: 33, Aan_Met_TS	Runs: 83
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 83.c



Imares

Wind direction: 120

Scenario: 33, Aan_Met_TS

Runs: 83

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 83.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

83

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☐ DW

☒ TS

Stroom:

☐ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

17.1

120

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

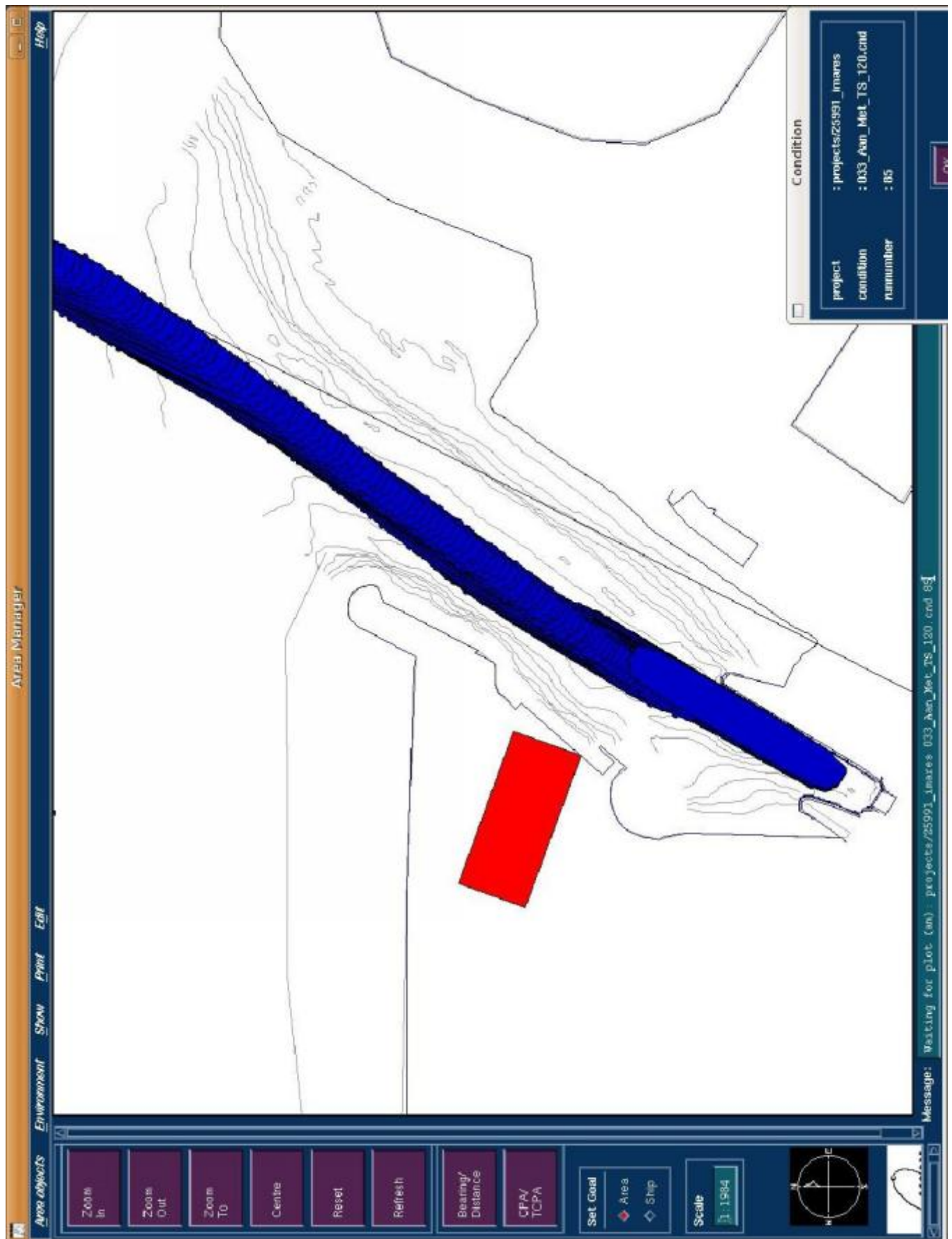
Beoordeling van verloop:

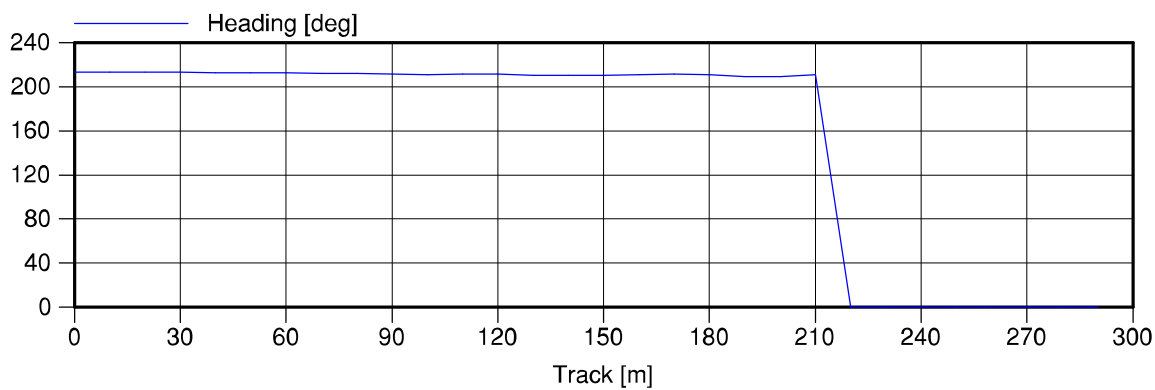
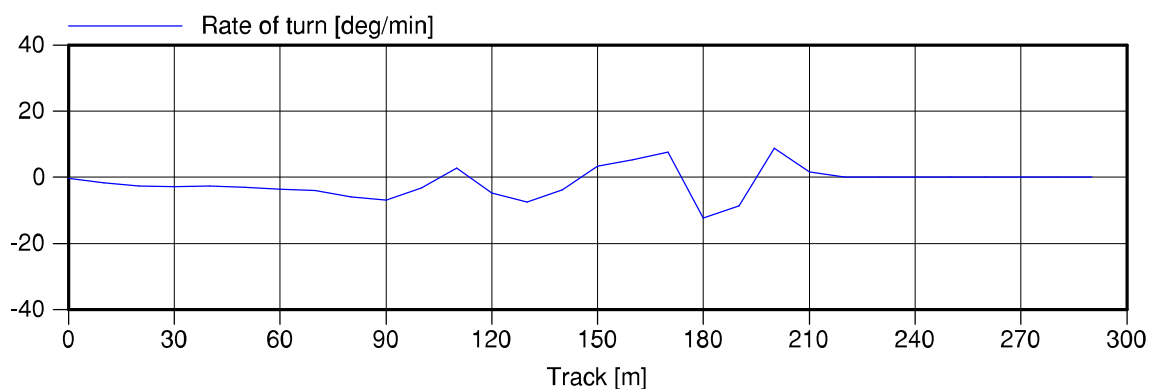
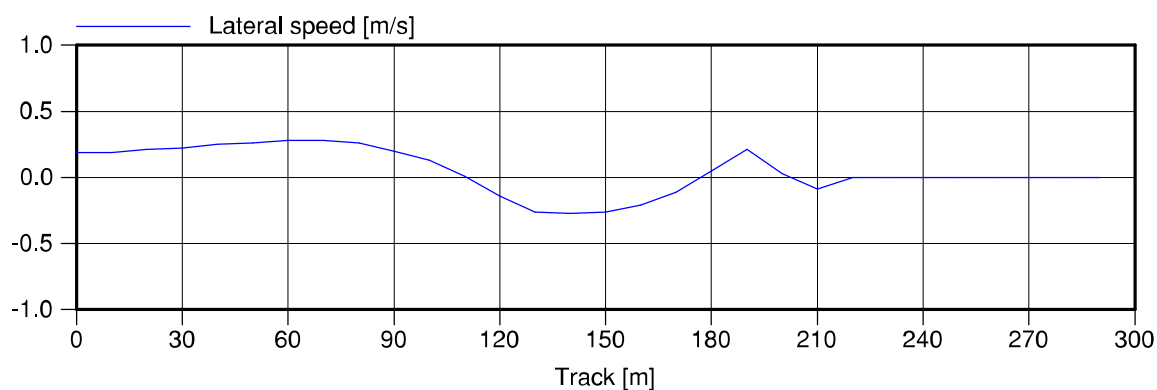
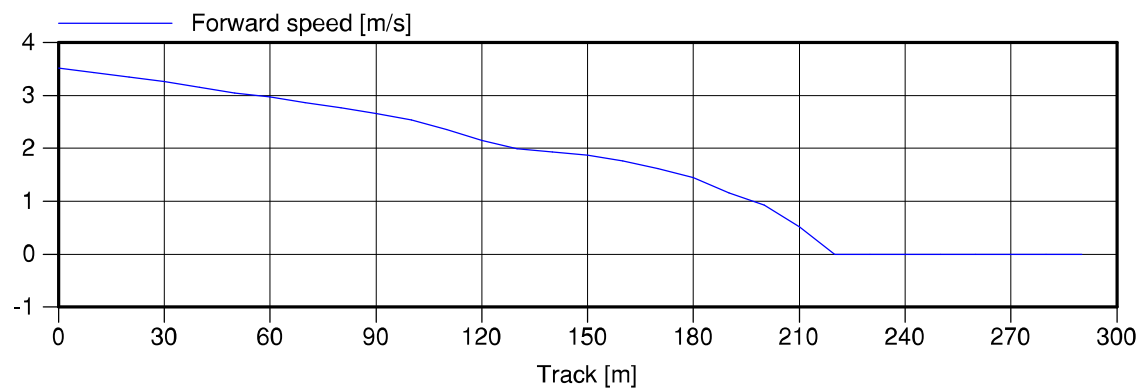
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		☒	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:		☒	

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Alles goed tot voorbij de hop lange fuik.
Al zeer vaak geprobeerd deze "Run"
maar krijg hem niet onder de controle.





Imares

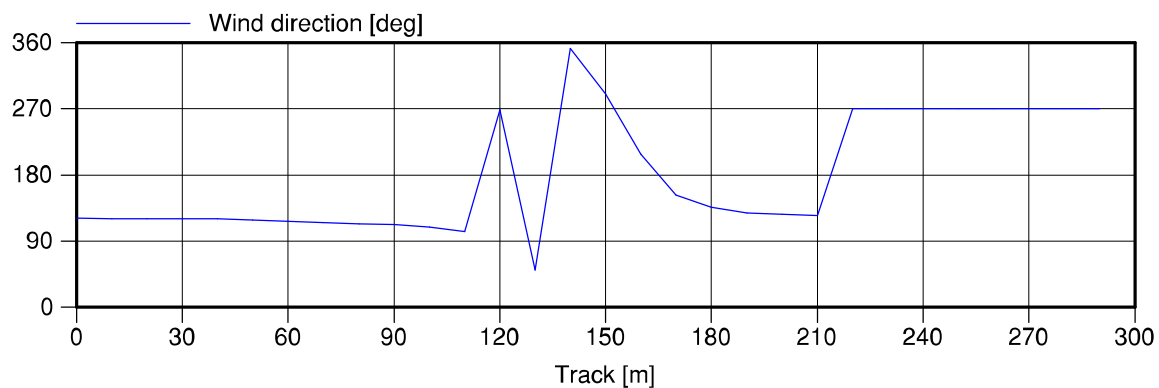
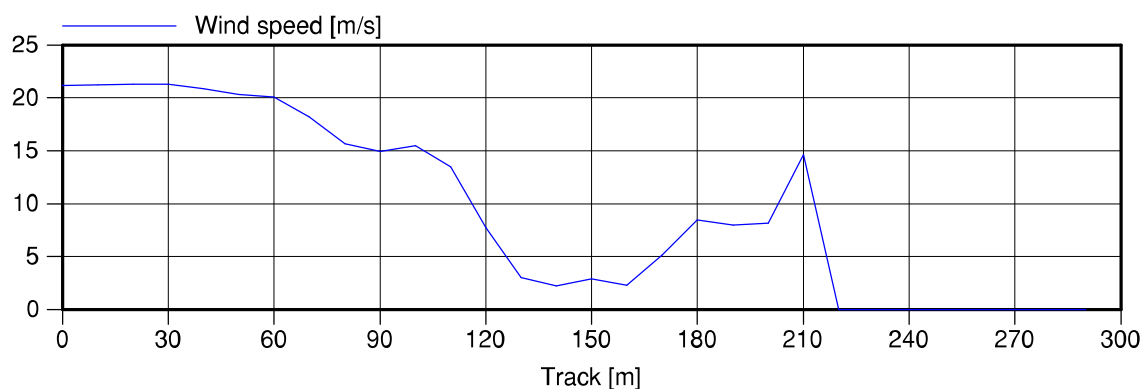
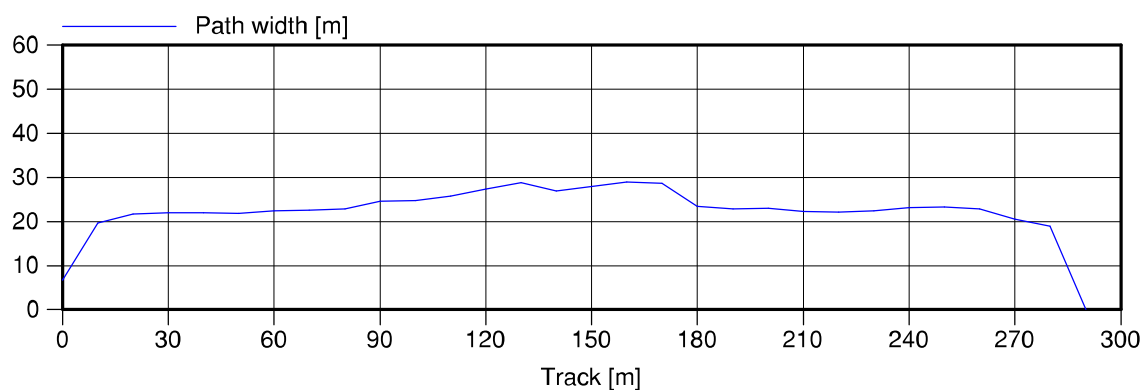
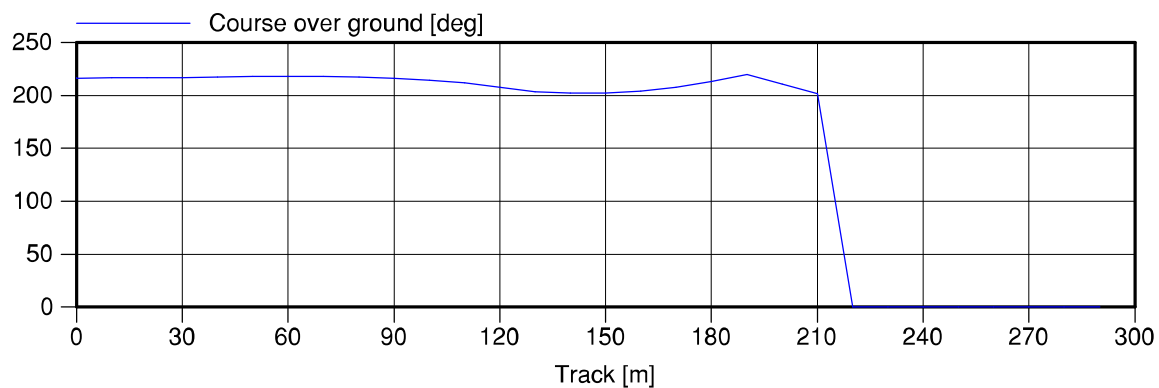
Wind direction: 120

Scenario: 33, Aan_Met_TS

Runs: 85

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 85.b



Imares

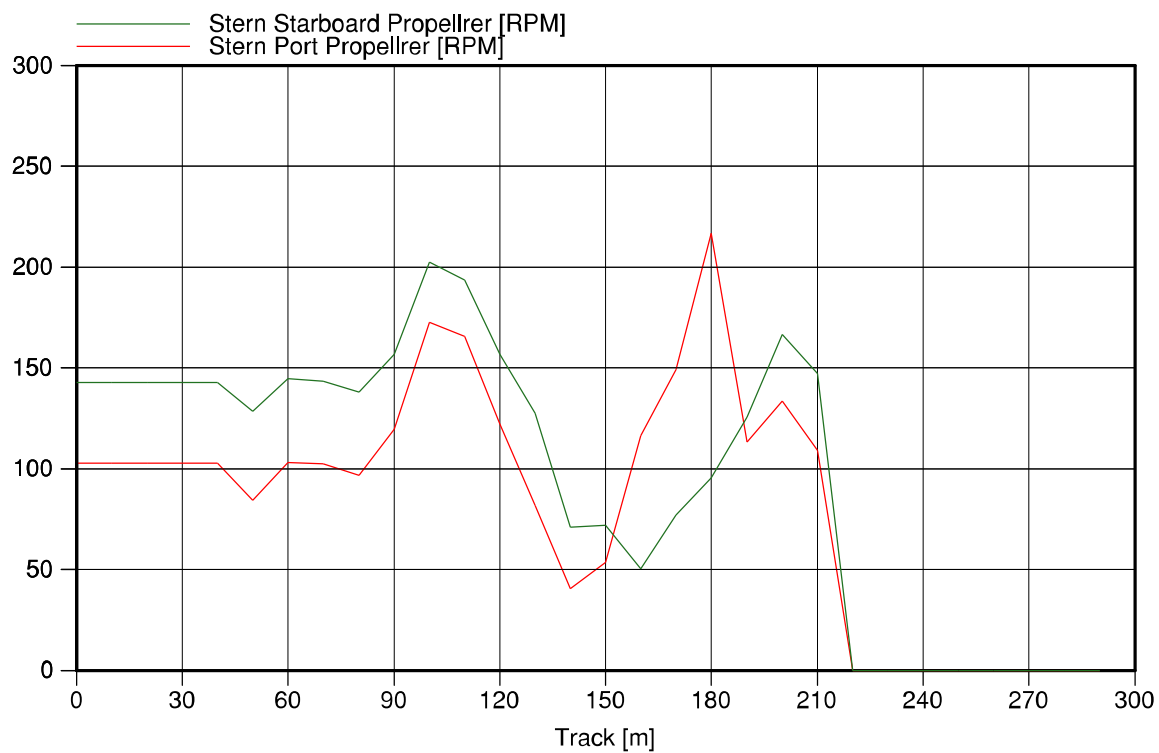
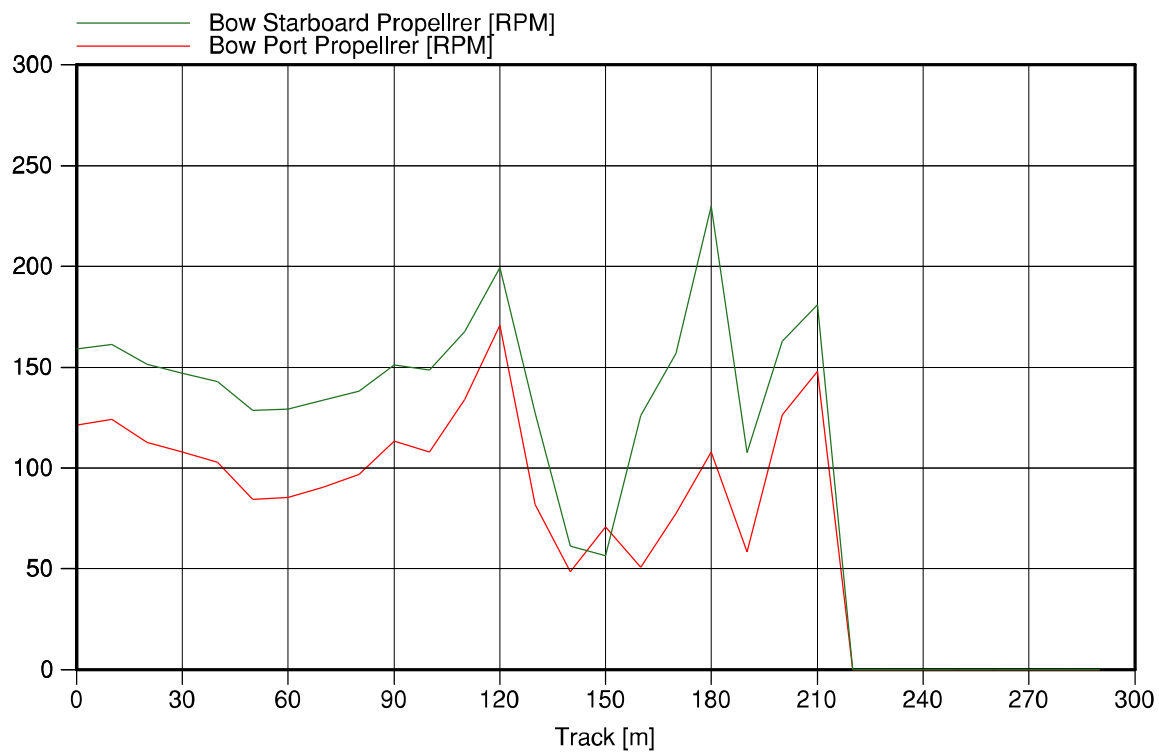
Wind direction: 120

Scenario: 33, Aan_Met_TS

Runs: 85

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 85.c



Imares

Wind direction: 120

Scenario: 33, Aan_Met_TS

Runs: 85

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 85.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

.....85

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☐ DW

☒ TS

Stroom:

☐ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

.....

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

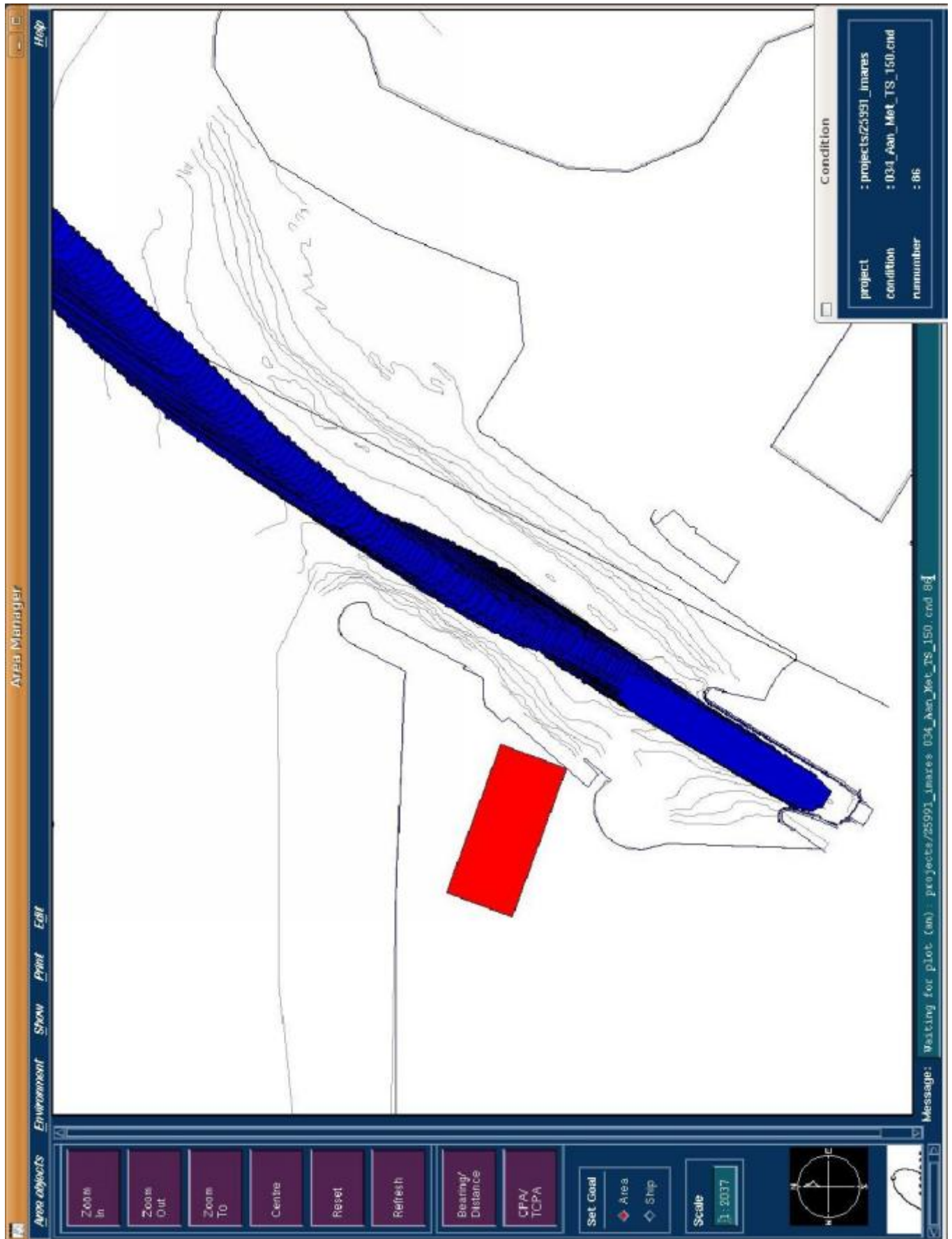
Beoordeling van verloop:

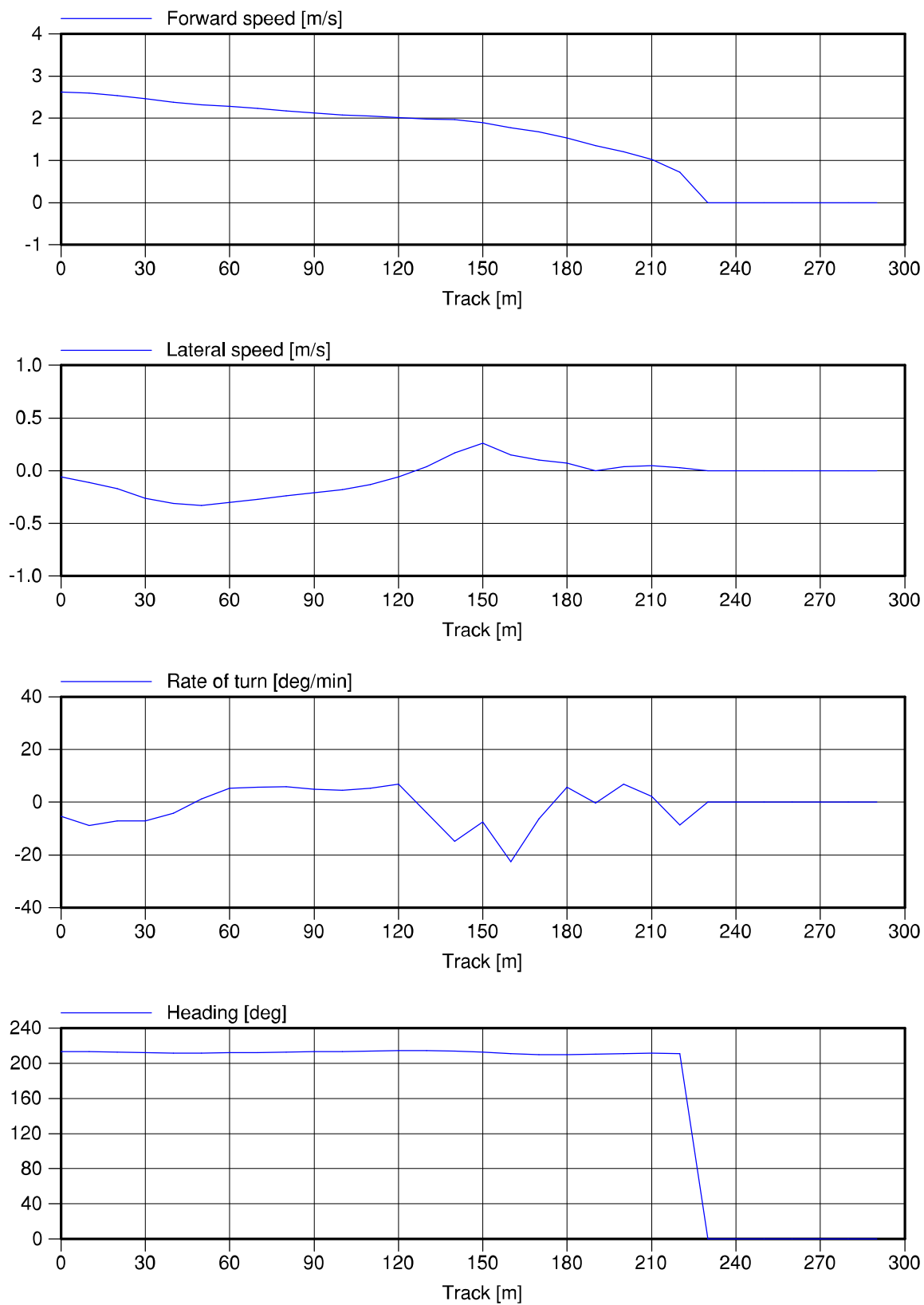
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		X	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:	X		

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

AANVAAREN HAVEN GAAT GOED.
IN DE RUIK VEEL LADDING NODIG OM SCHIP
ONDER CONTROLE TE HOUDEN.





Imares

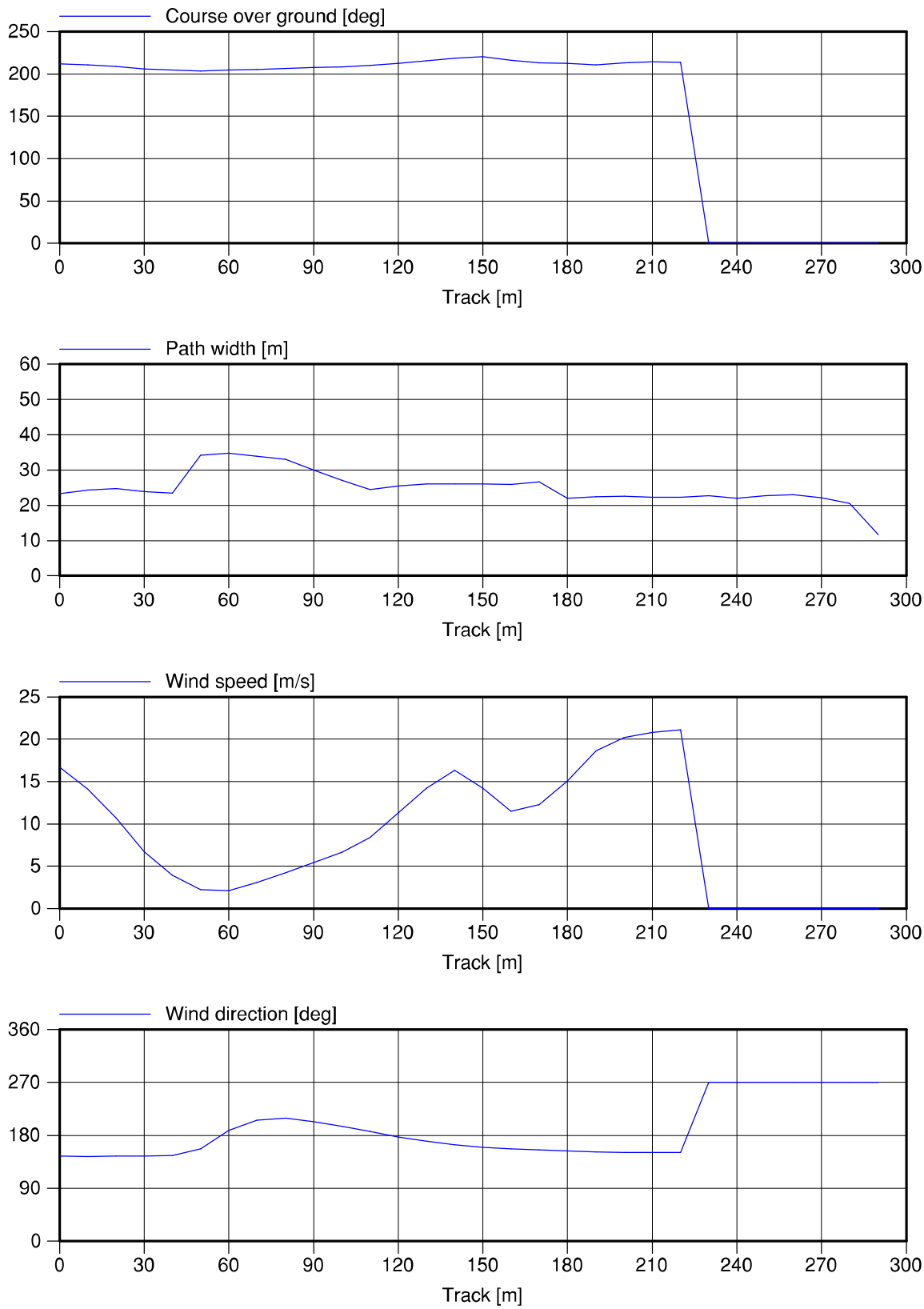
Wind direction: 150

Scenario: 34, Aan_Met_TS

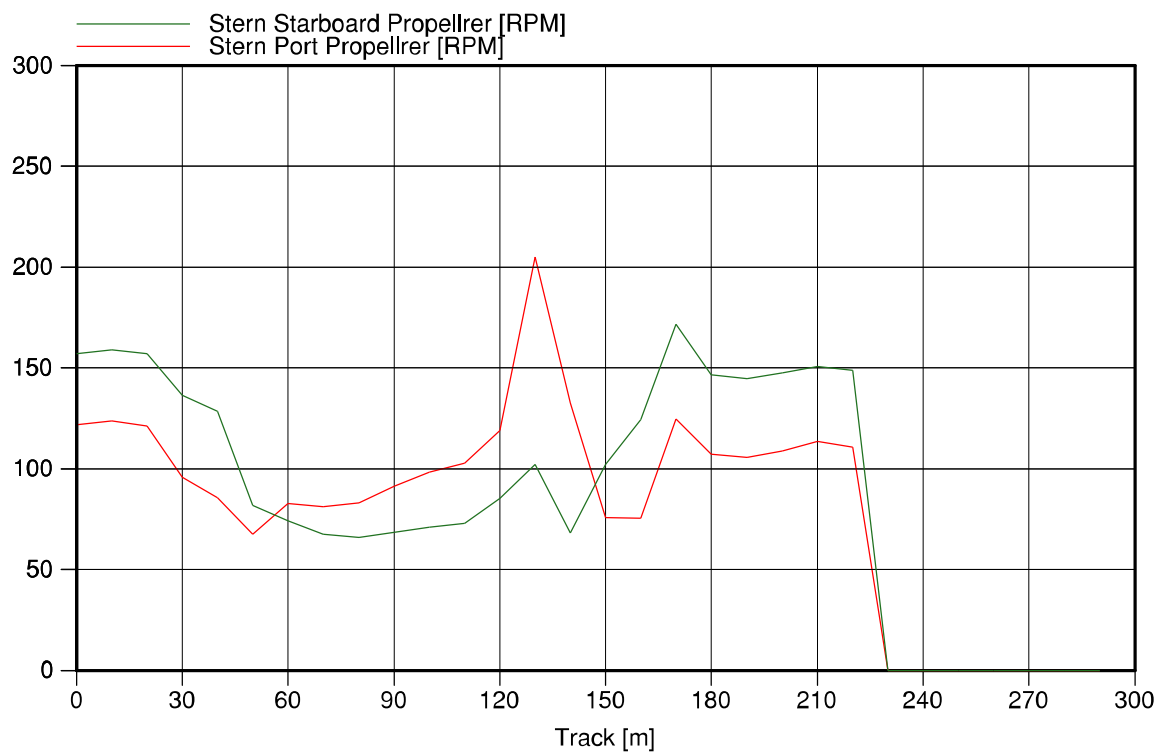
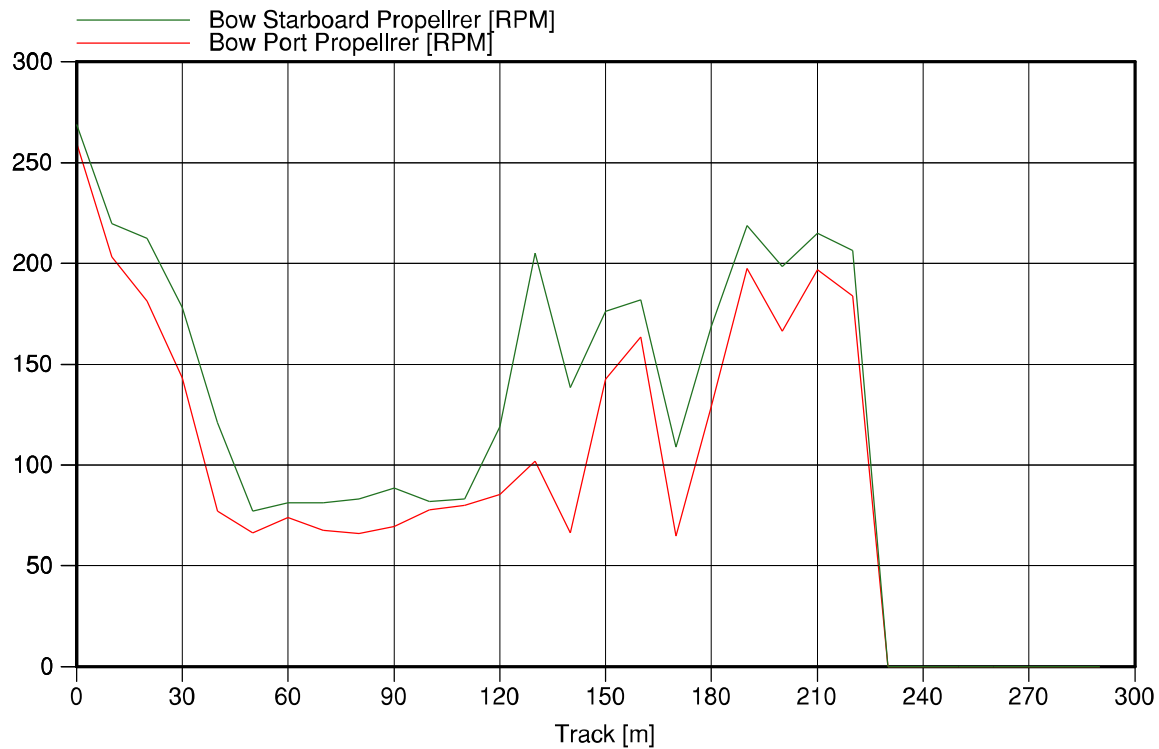
Runs: 86

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 86.b



Imares	Wind direction: 150
Scenario: 34, Aan_Met_TS	Runs: 86
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 86.c



Imares

Wind direction: 150

Scenario: 34, Aan_Met_TS

Runs: 86

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 86.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

86.

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☐ DW

☒ TS

Stroom:

☐ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

150°

20.7 /ms.

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

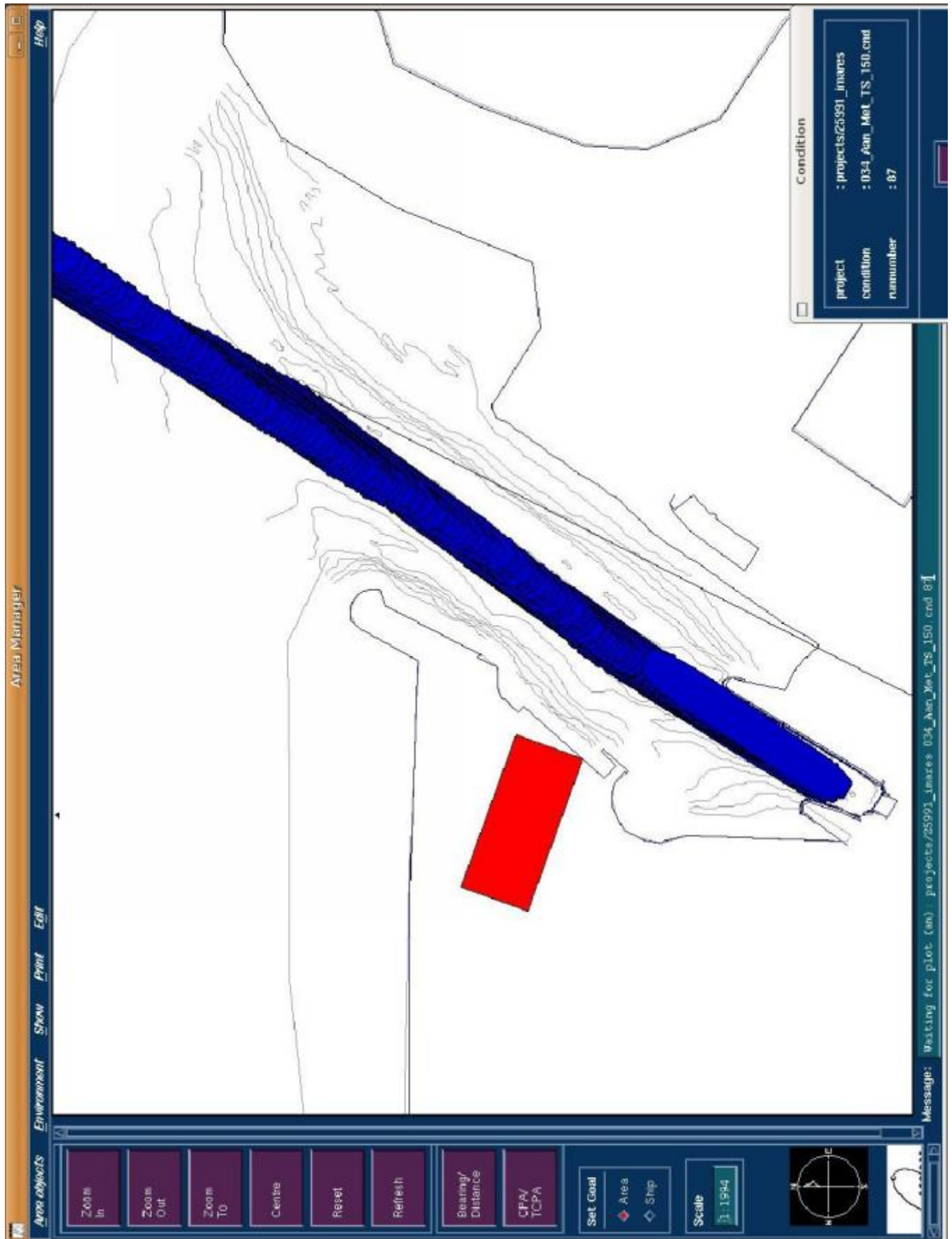
Beoordeling van verloop:

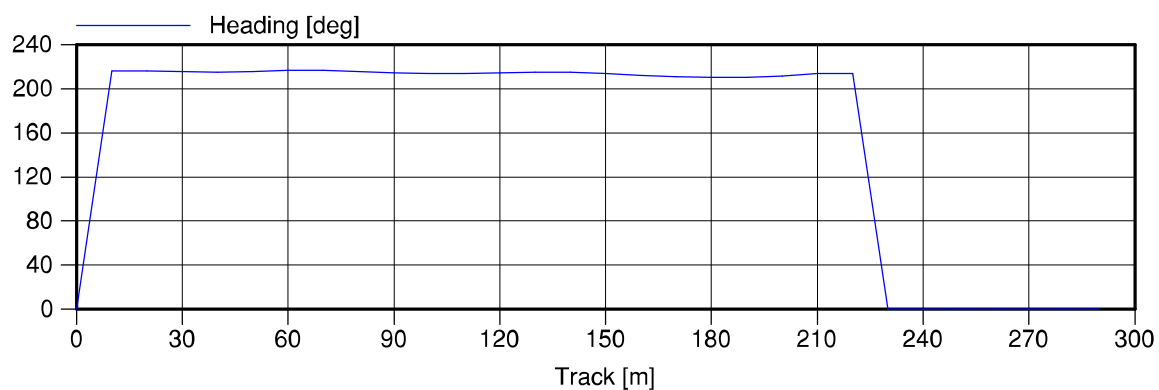
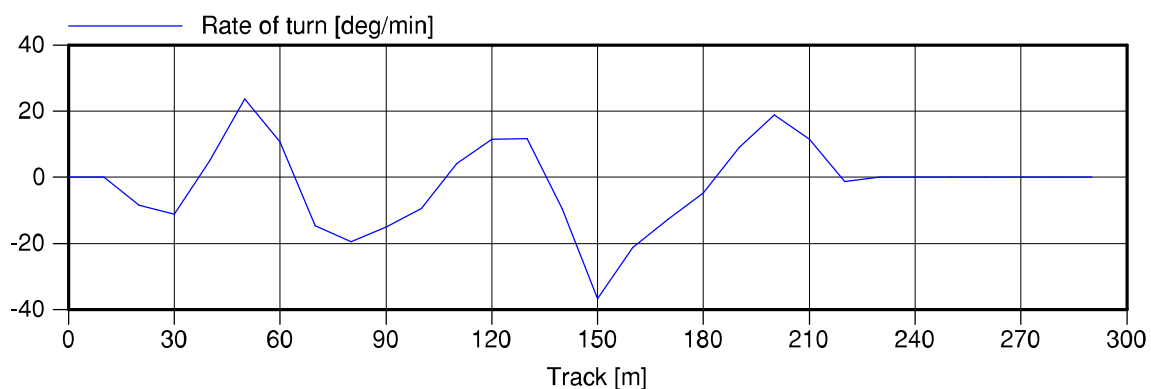
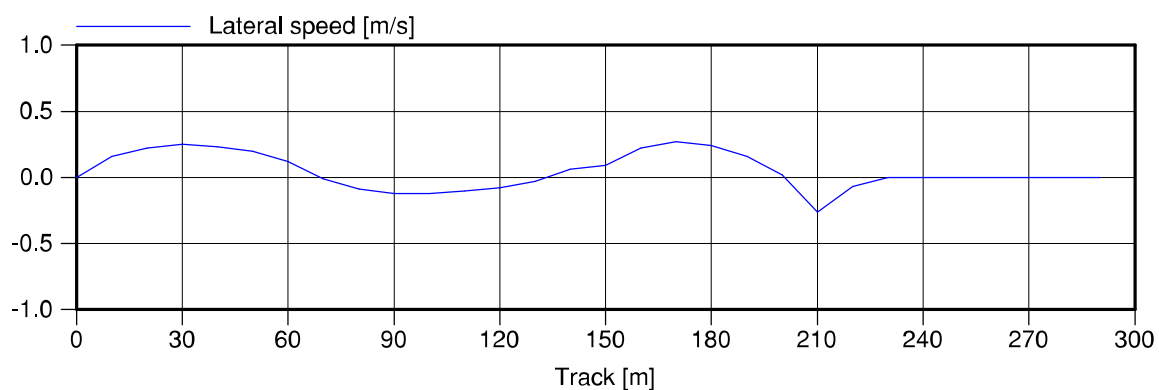
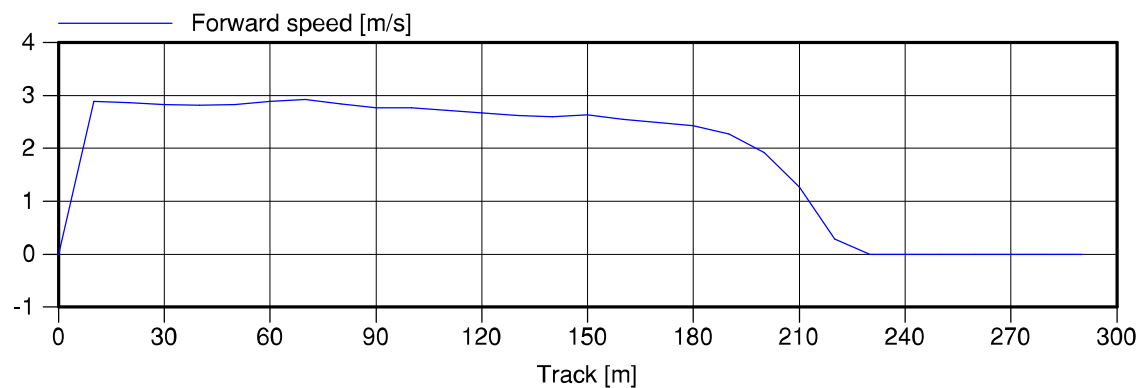
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		X	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:	X		

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Aan varen haven gaat goed tot
dat je bij land end leent zet de
piloot in de roer stand. maar
het schip blijft richting het.
nieuwe ge bouw trekken dus je
schip heb je niet onder controle.





Imares

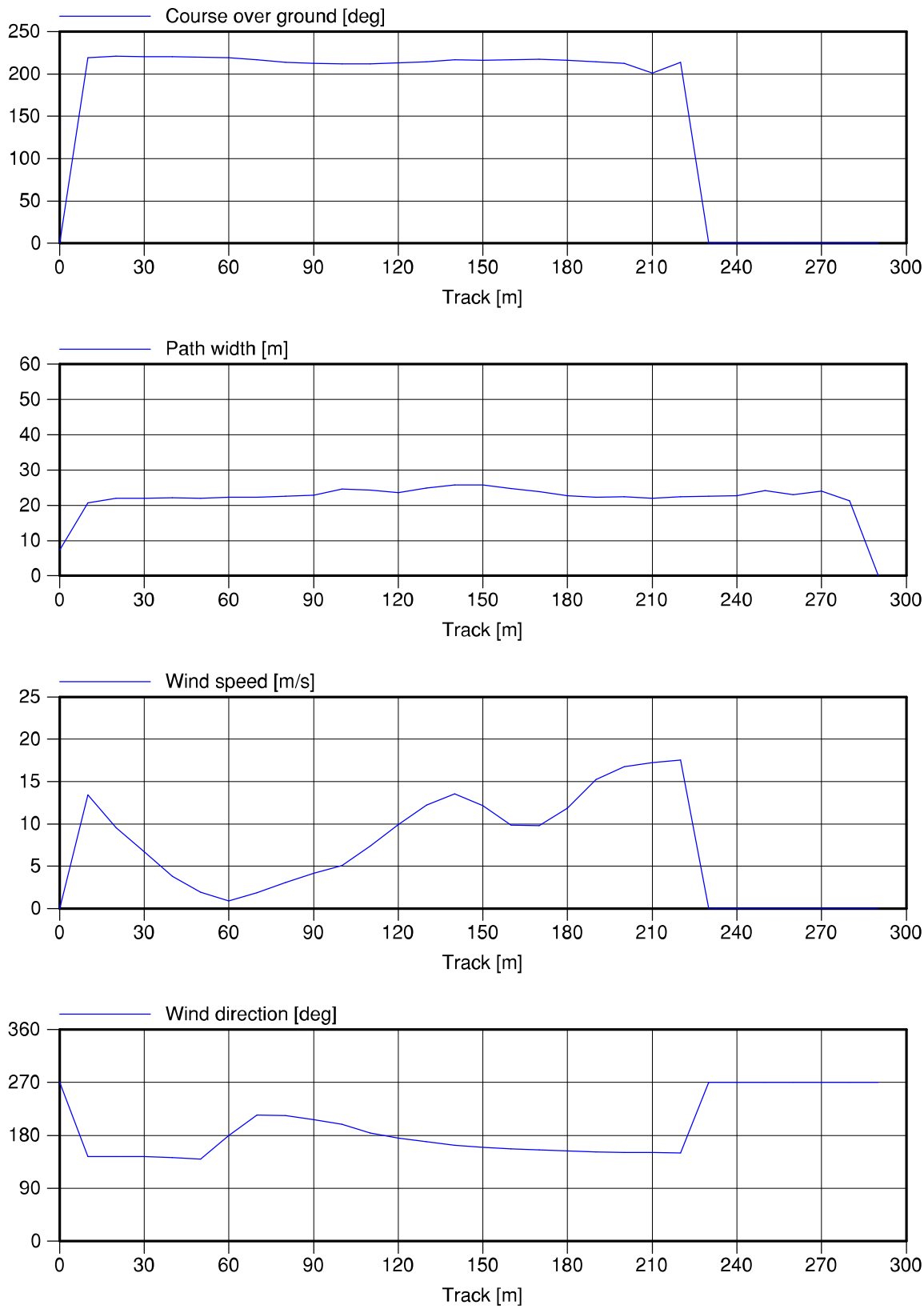
Wind direction: 150

Scenario: 34, Aan_Met_TS

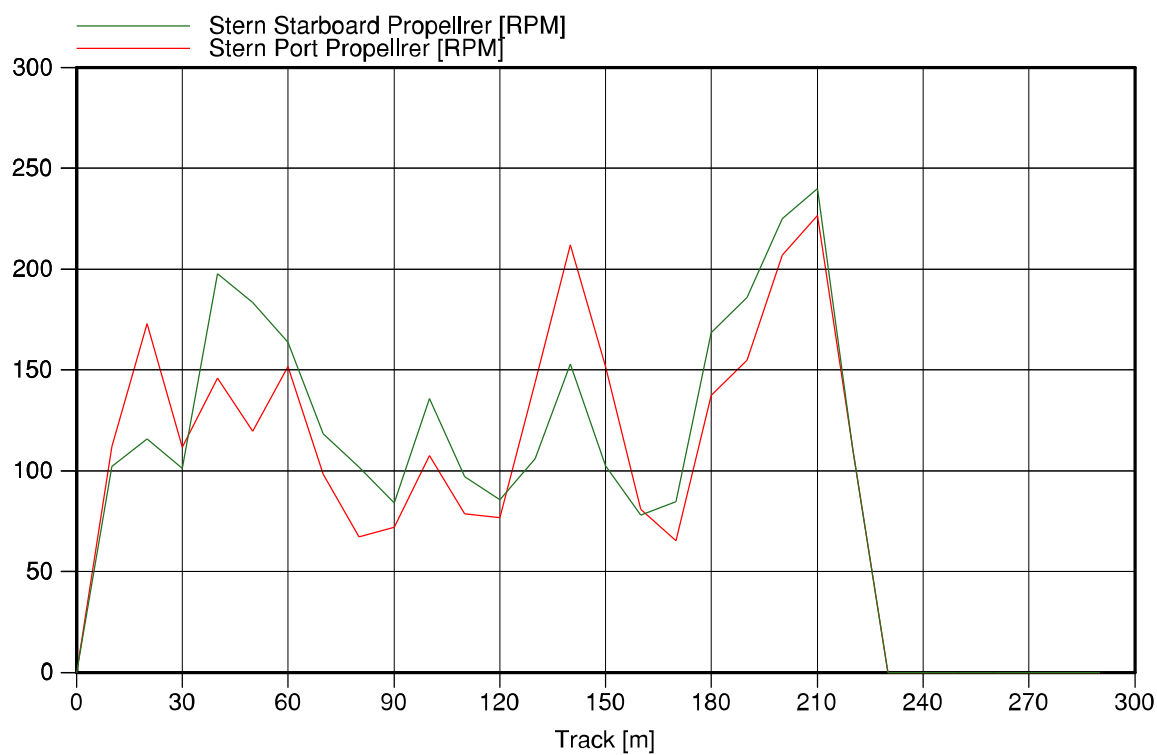
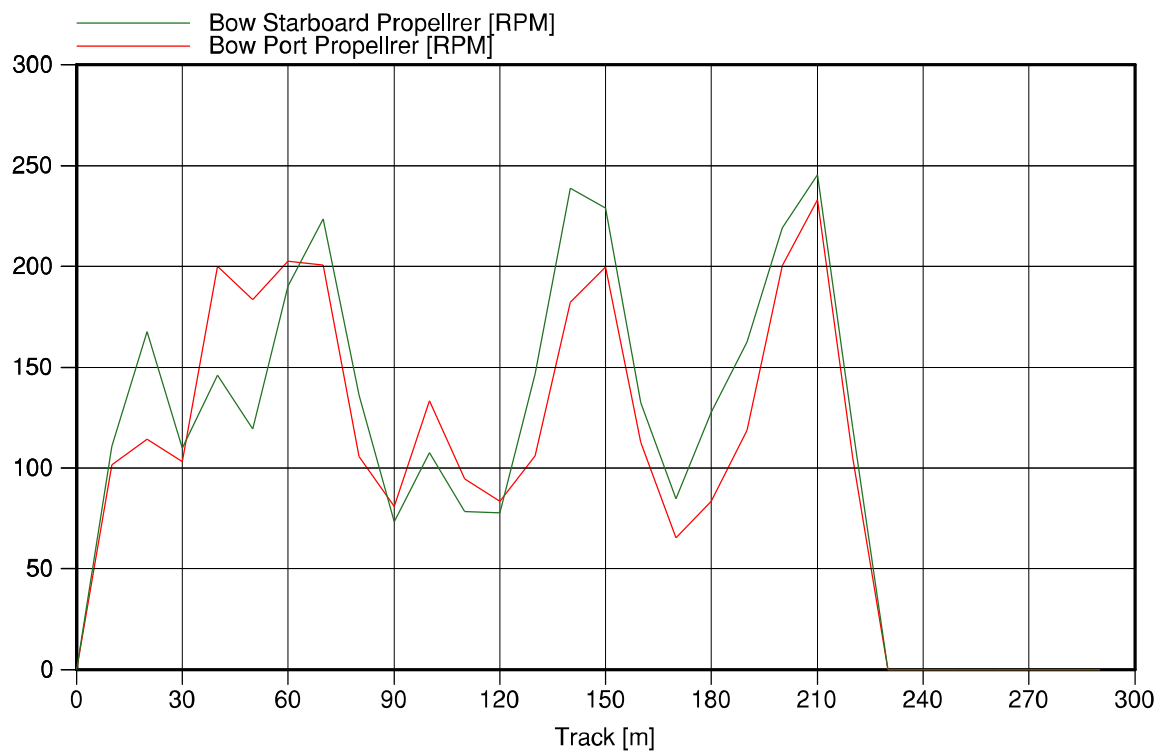
Runs: 87

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 87.b



Imares	Wind direction: 150
Scenario: 34, Aan_Met_TS	Runs: 87
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 87.c



Imares

Scenario: 34, Aan_Met_TS

MARIN's Nautical Centre MSCN

Wind direction: 150

Runs: 87

Figure: 87.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

...87

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☐ DW

☒ TS

Stroom:

☐ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

...150... / 17,1

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

Beoordeling van verloop:

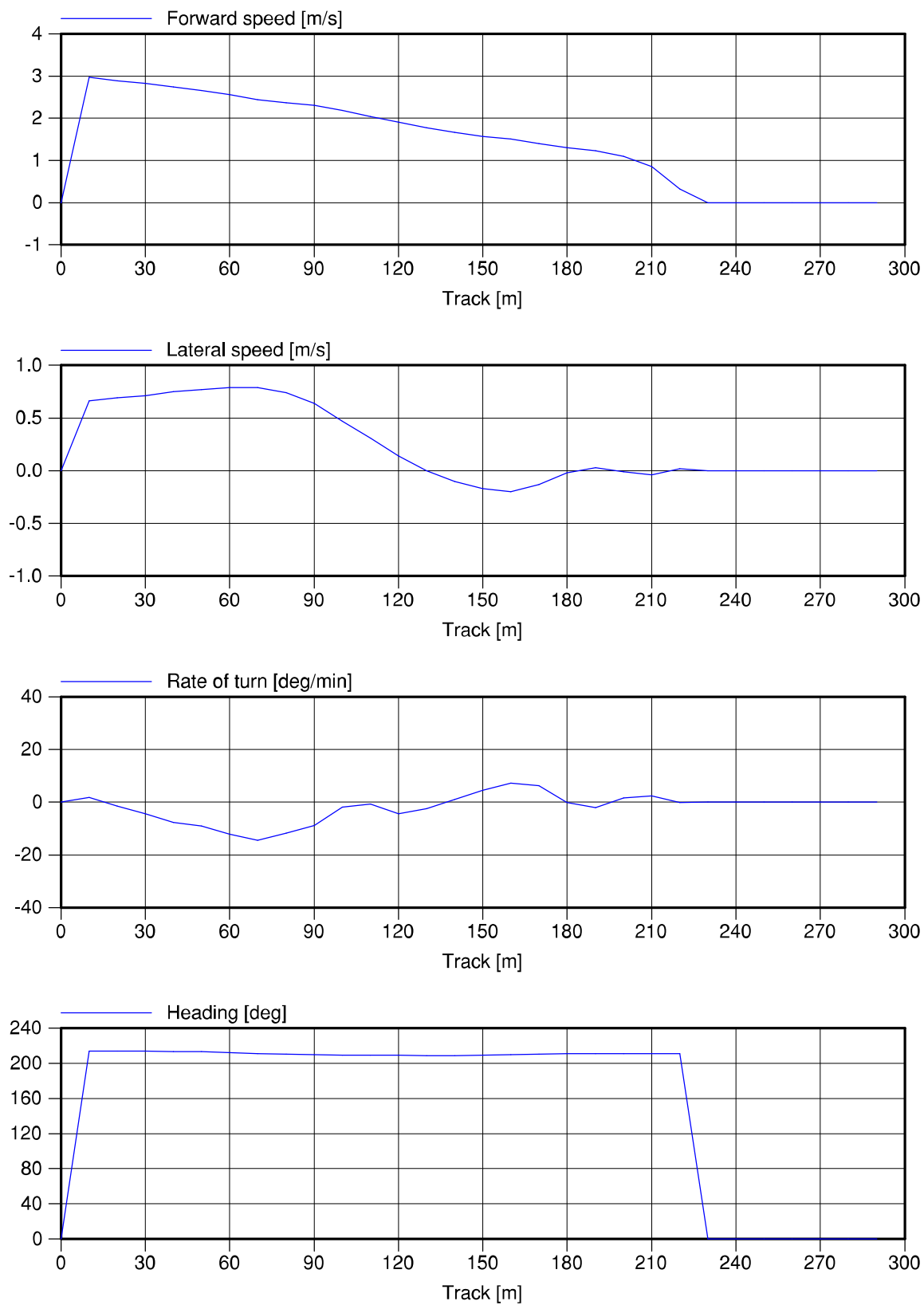
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:	X		
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:	X		

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

IN VAREN VAN HAVEN GAAT Goed
IN DE Ruik verlies je de controle
De veranderingen zijn niet tijdig op te vangen.





Imares

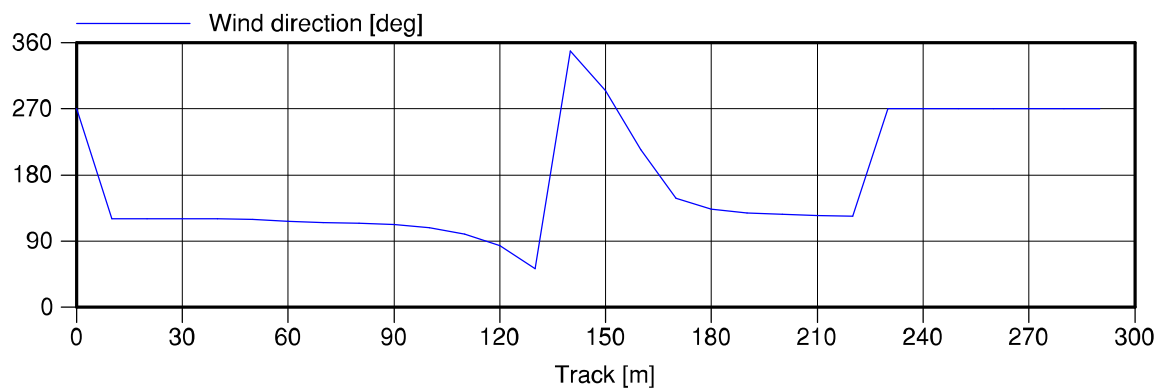
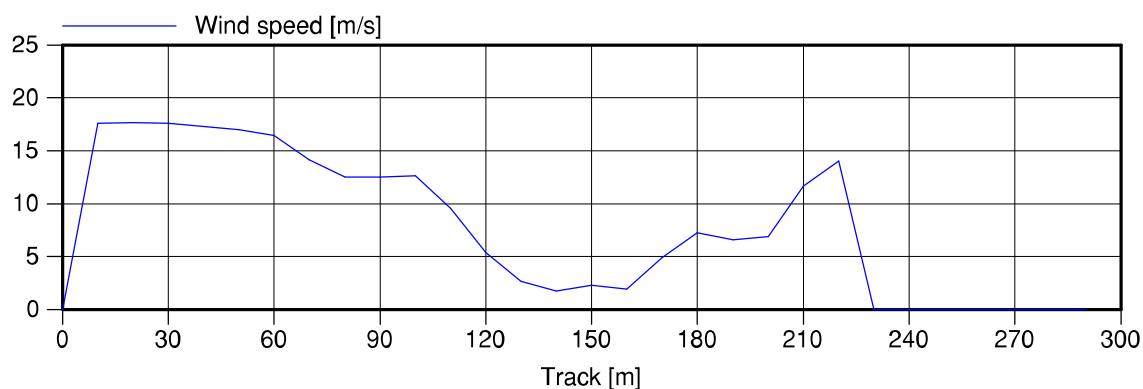
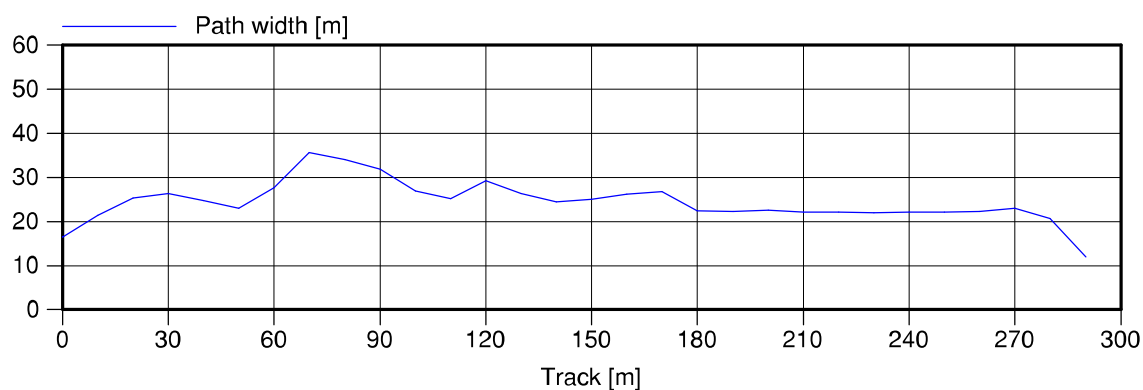
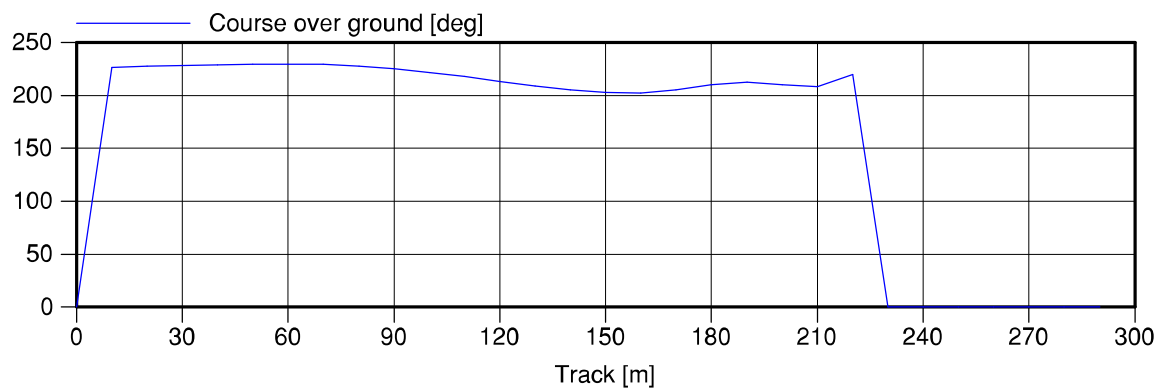
Wind direction: 120

Scenario: 33, Aan_Met_TS

Runs: 88

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 88.b



Imares

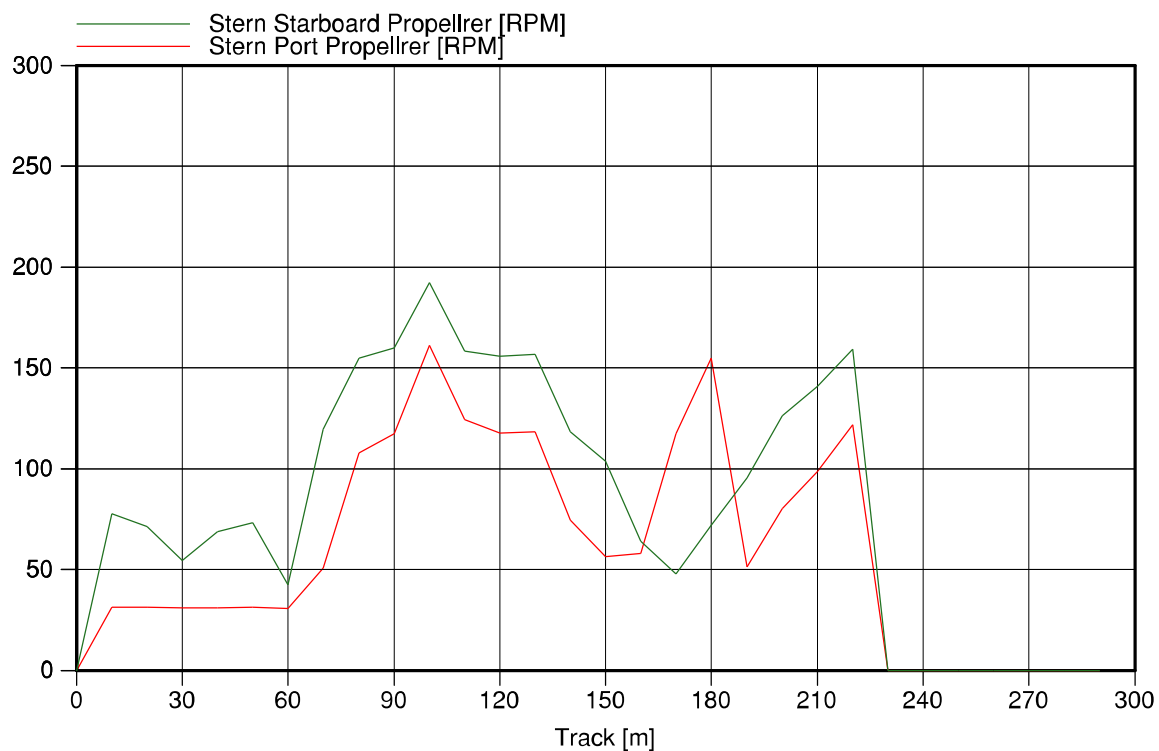
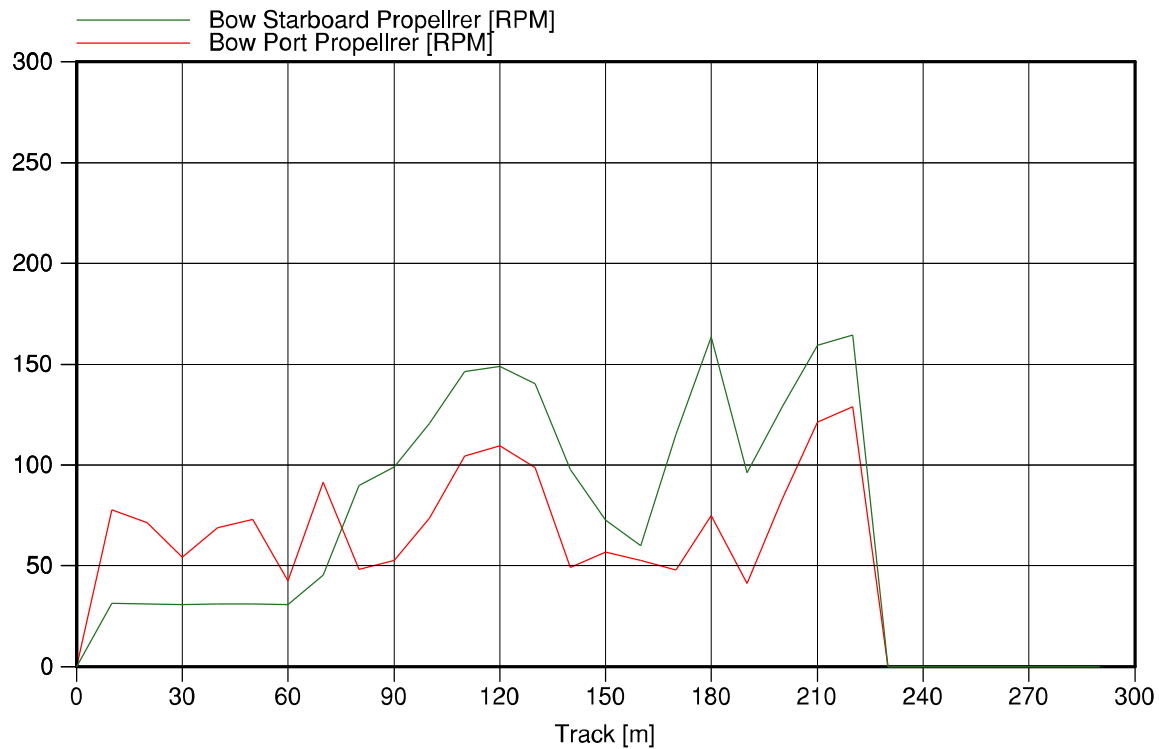
Wind direction: 120

Scenario: 33, Aan_Met_TS

Runs: 88

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 88.c



Imares

Wind direction: 120

Scenario: 33, Aan_Met_TS

Runs: 88

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 88.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

88

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☐ DW

☒ TS

Stroom:

☐ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

120.....

17.1

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

Beoordeling van verloop:

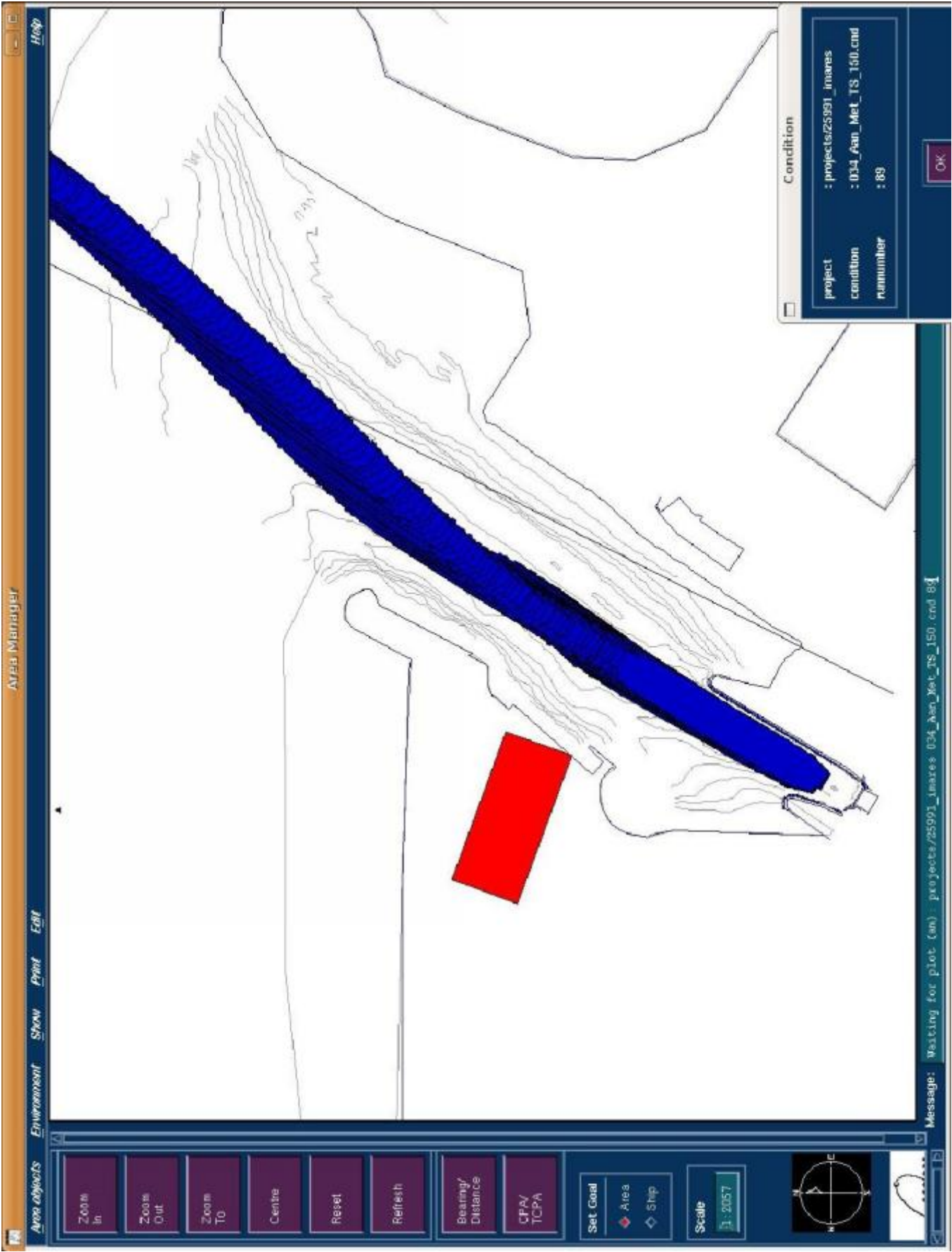
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		X	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:		X	

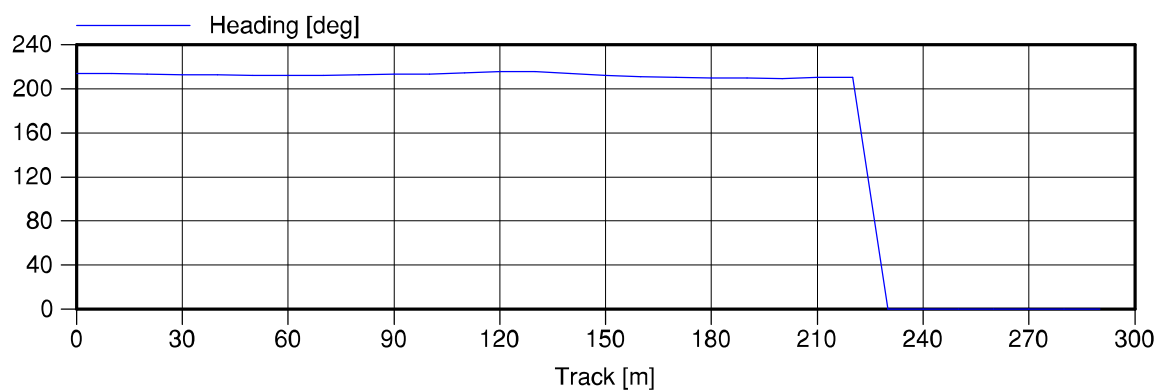
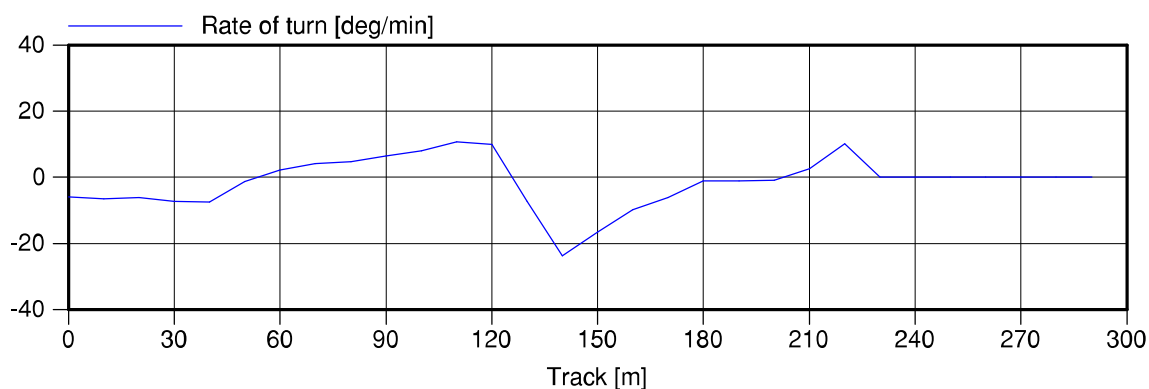
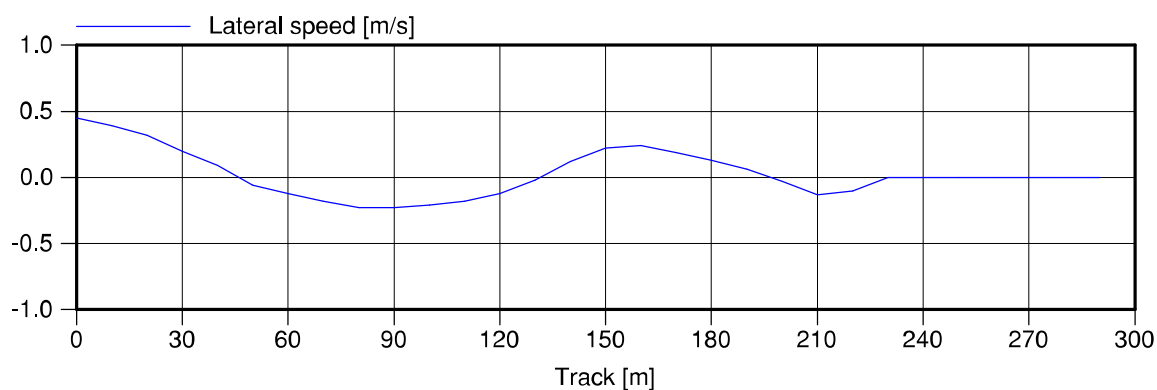
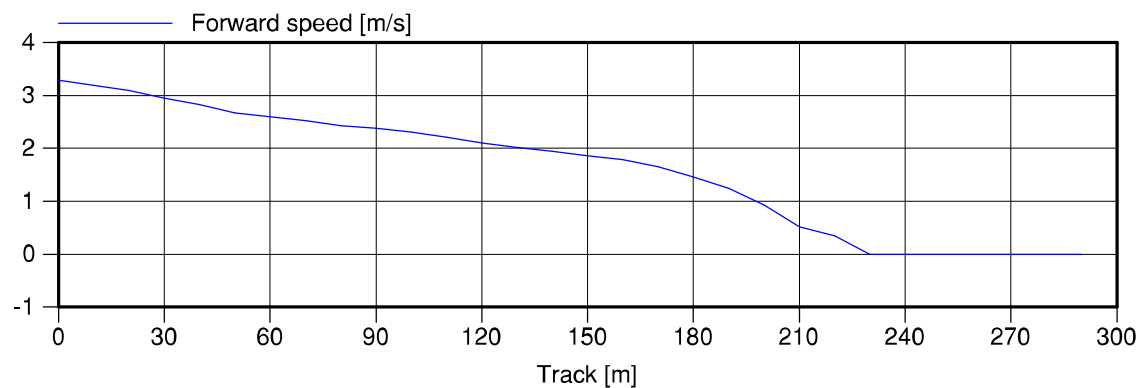
Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Weer met gang en hoog op aangevaren
Misschien wel te hoog. Maar alles ging aardig
onder controle. Ook in de diep.

Maar het probleem zat hem bij de
lange fuch. om er heen te komen.





Imares

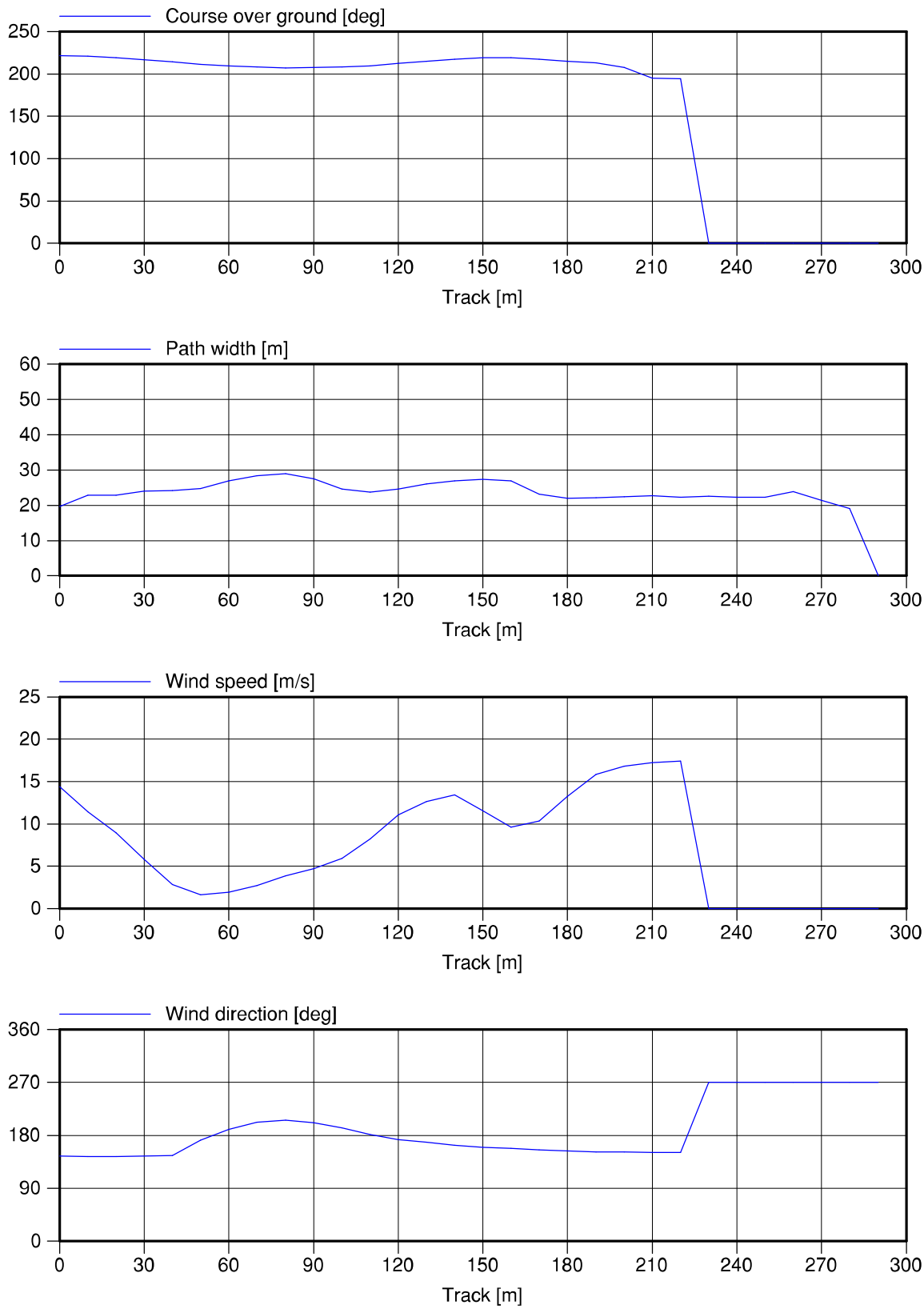
Wind direction: 150

Scenario: 34, Aan_Met_TS

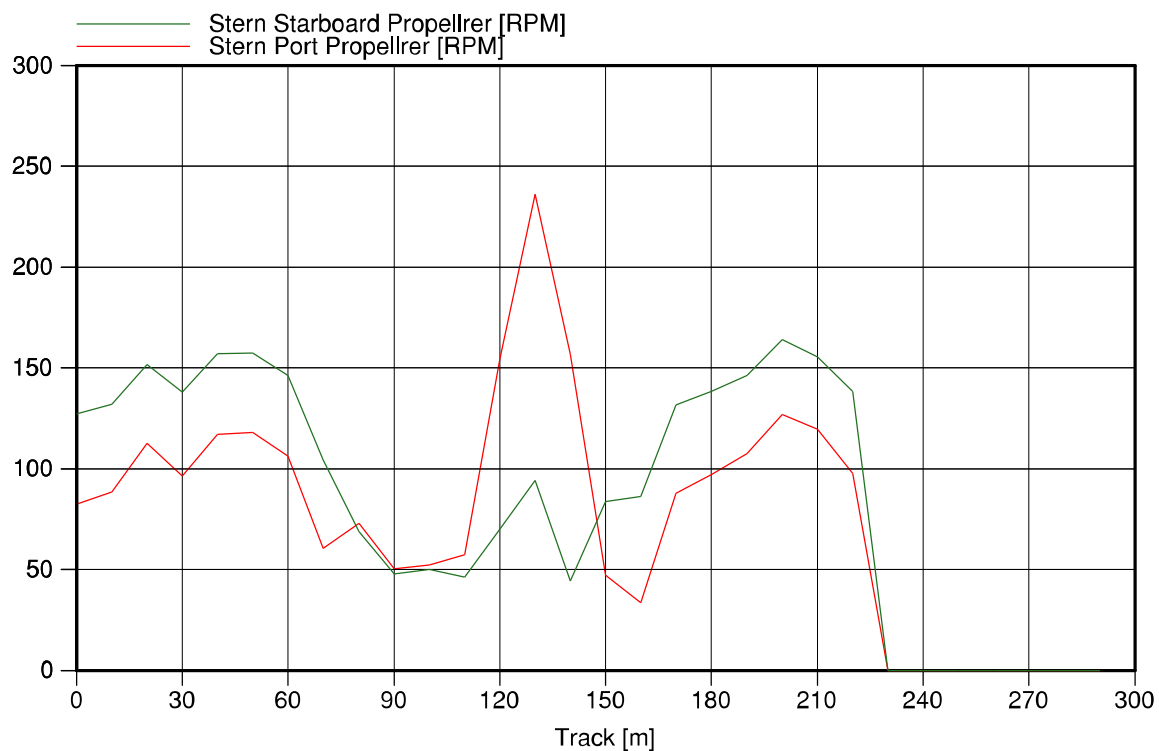
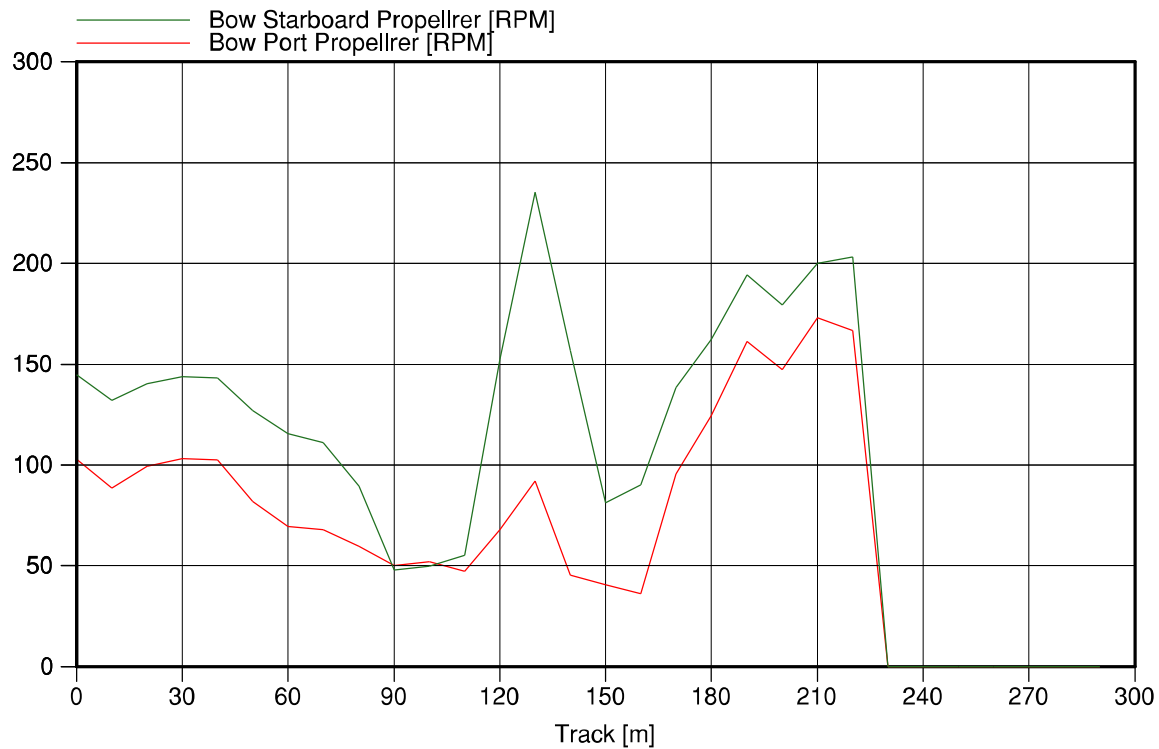
Runs: 89

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 89.b



Imares	Wind direction: 150
Scenario: 34, Aan_Met_TS	Runs: 89
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 89.c



Imares

Wind direction: 150

Scenario: 34, Aan_Met_TS

Runs: 89

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 89.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

29

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☐ DW

☒ TS

Stroom:

☐ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

120° 17,1

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

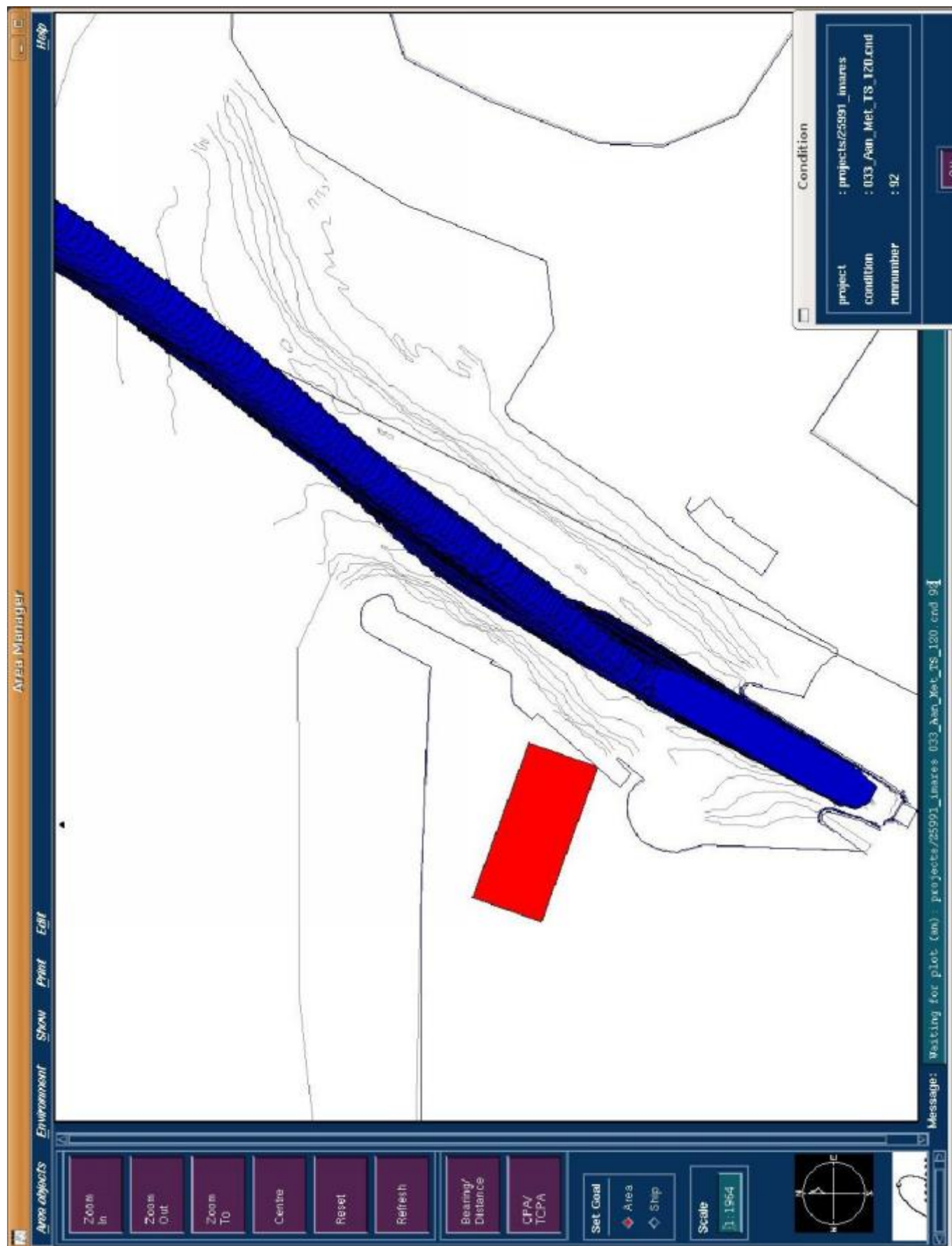
Beoordeling van verloop:

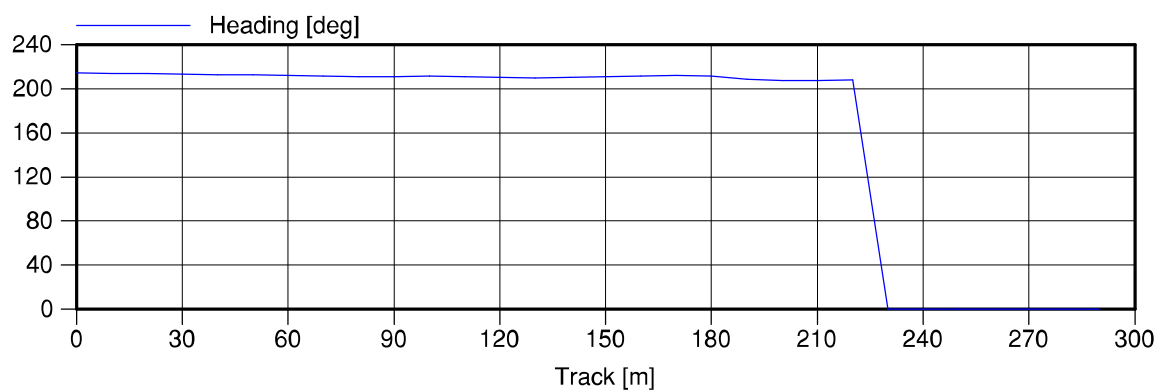
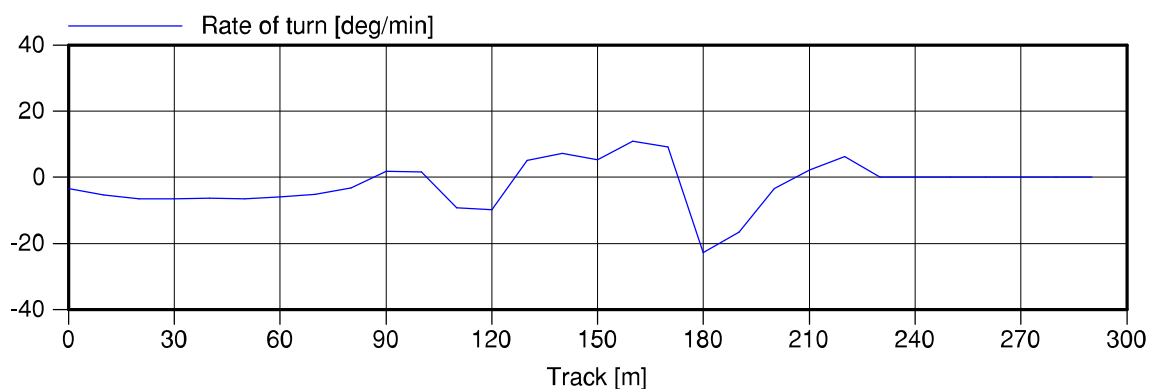
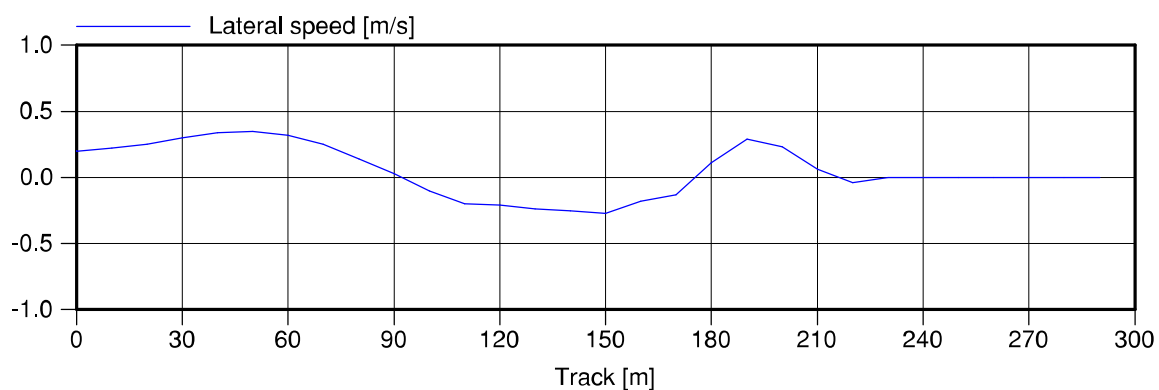
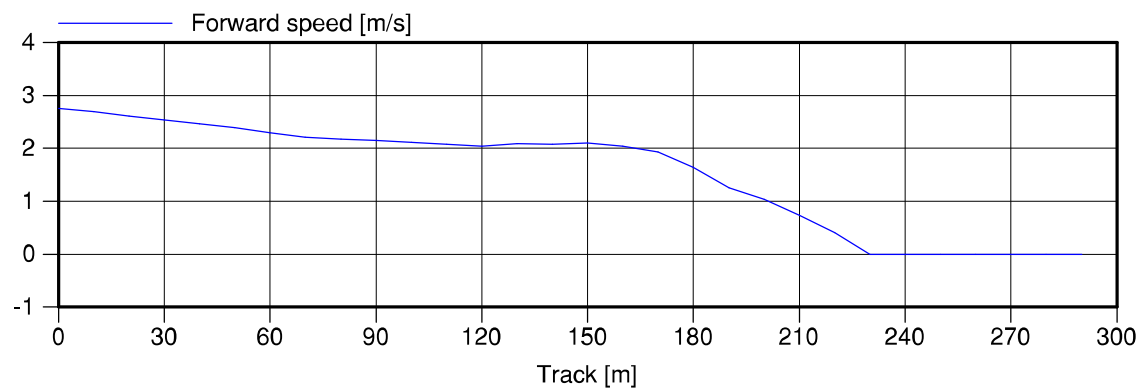
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:			
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:			

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Haven aan varen en binnen varen gaat goed tot bij de brugspijk. met manoeuvres laat is de controle kwijt.





Imares

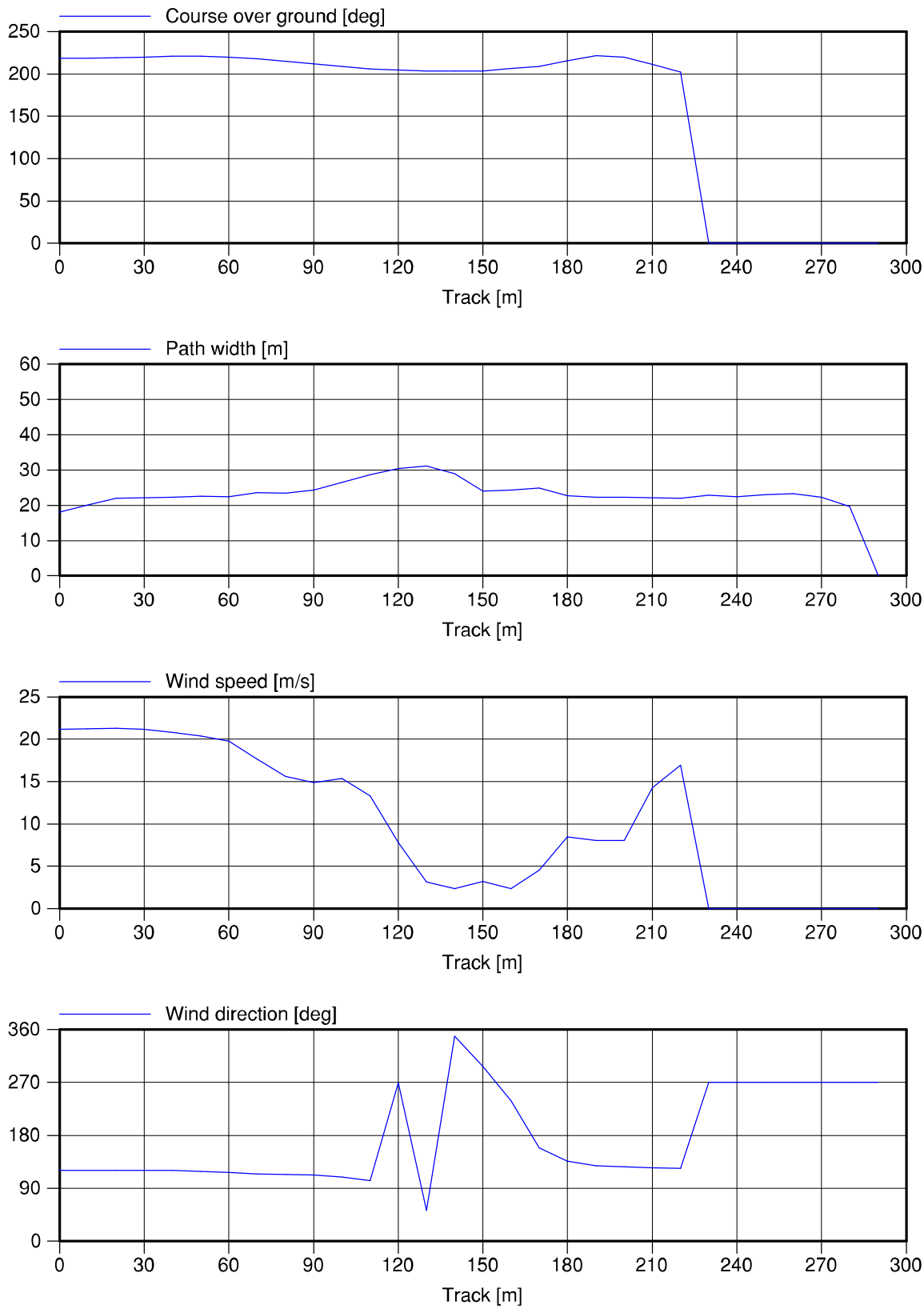
Wind direction: 120

Scenario: 33, Aan_Met_TS

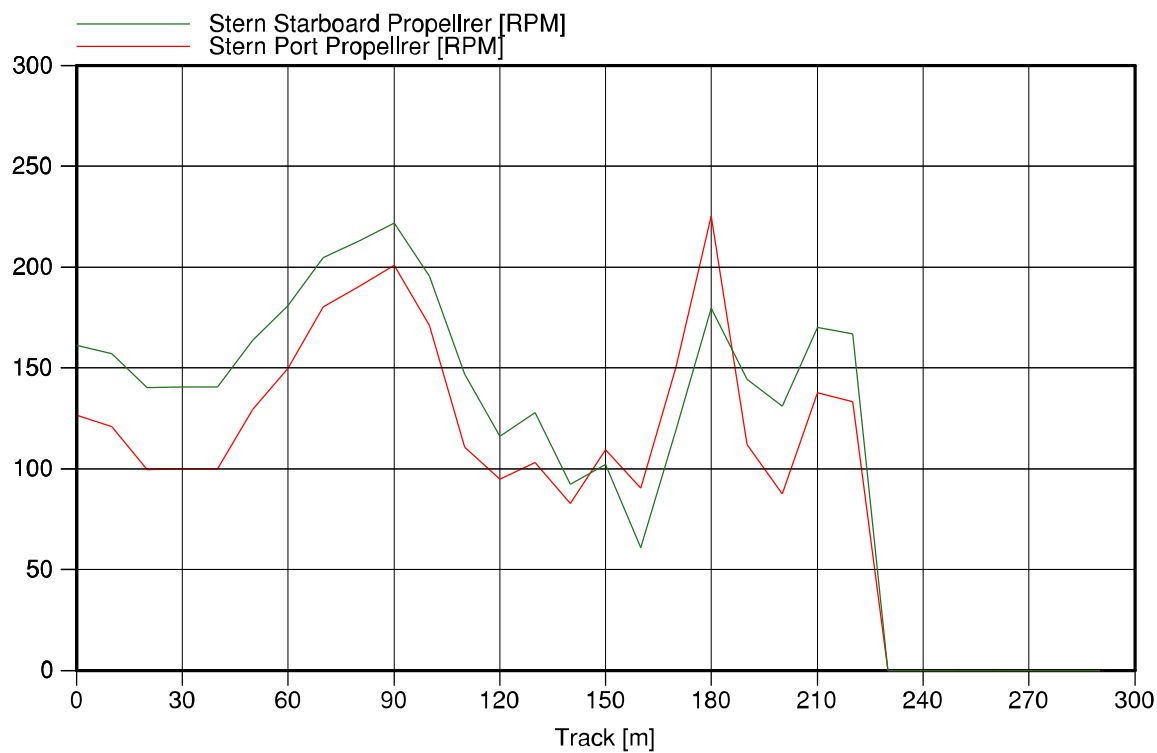
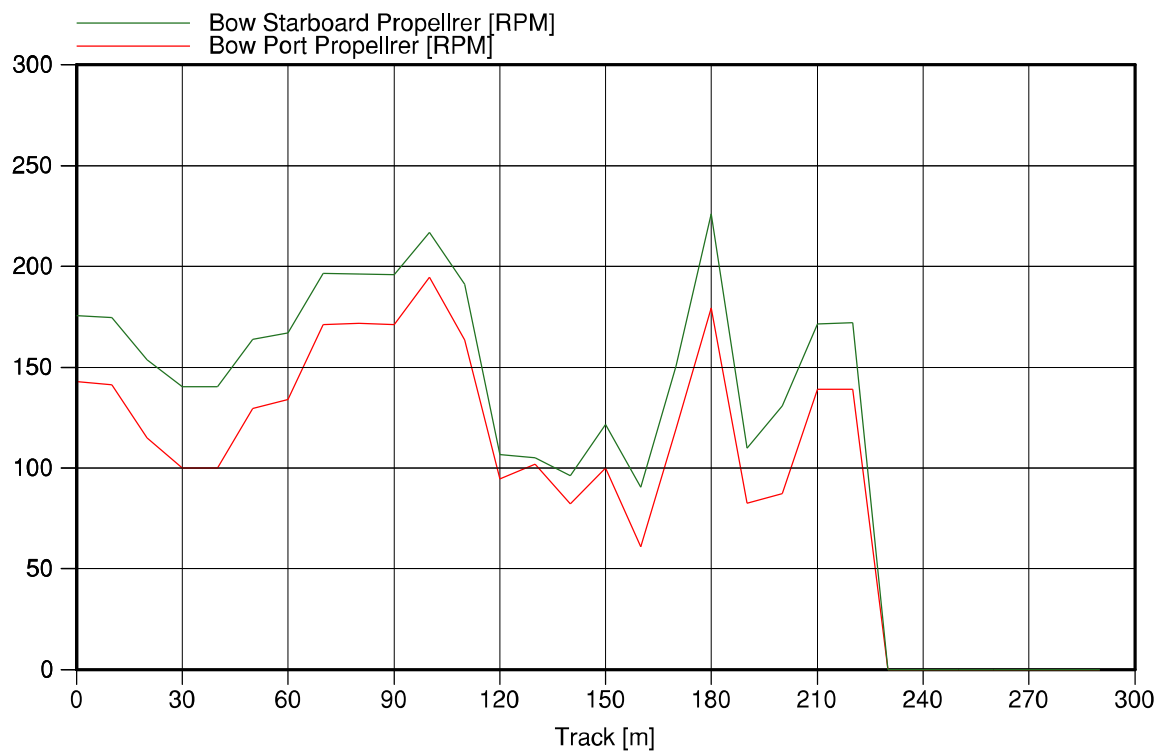
Runs: 92

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 92.b



Imares	Wind direction: 120
Scenario: 33, Aan_Met_TS	Runs: 92
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 92.c



Imares

Wind direction: 120

Scenario: 33, Aan_Met_TS

Runs: 92

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 92.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

92

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☐ DW

☒ TS

Stroom:

☐ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

120 / 20,7

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

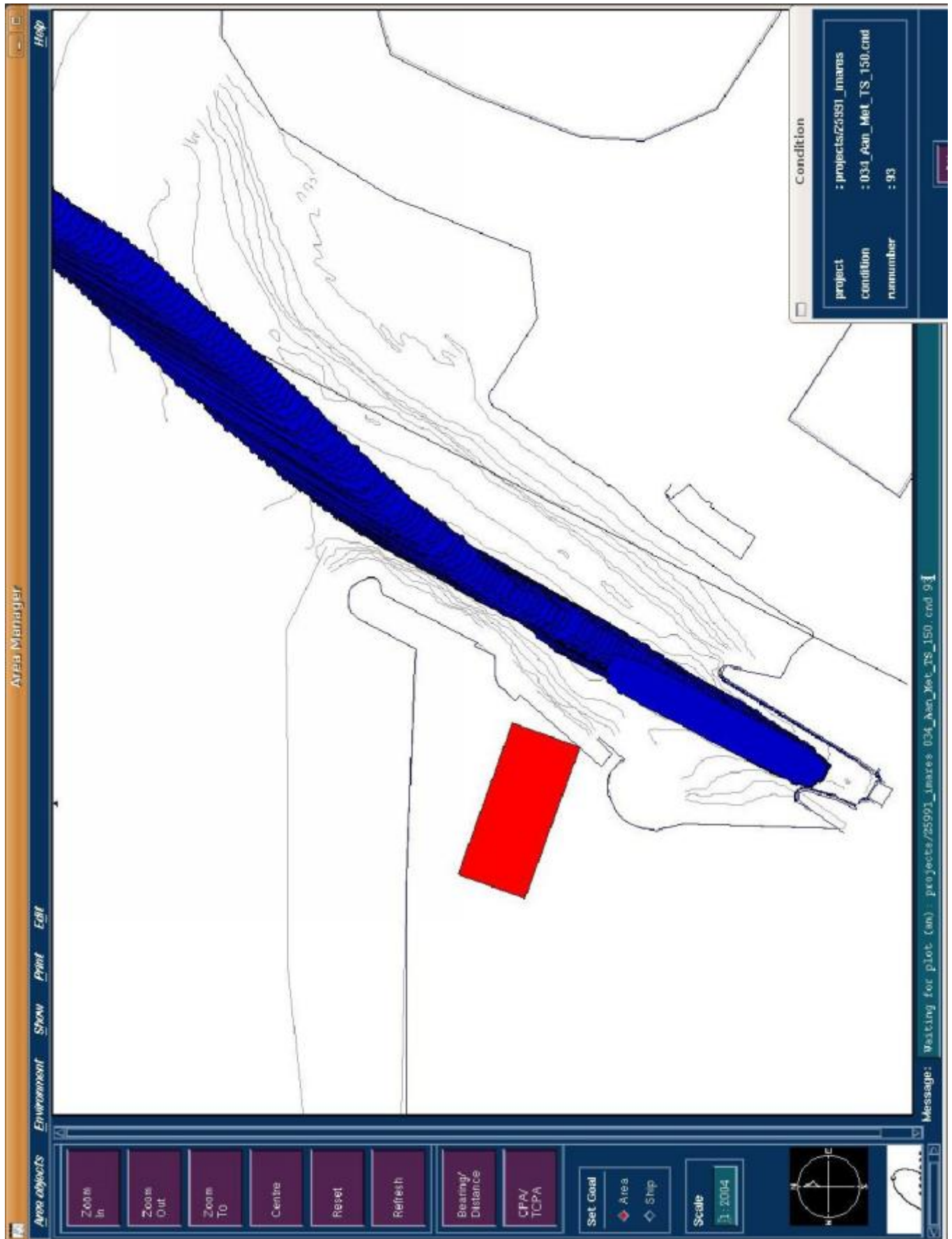
Beoordeling van verloop:

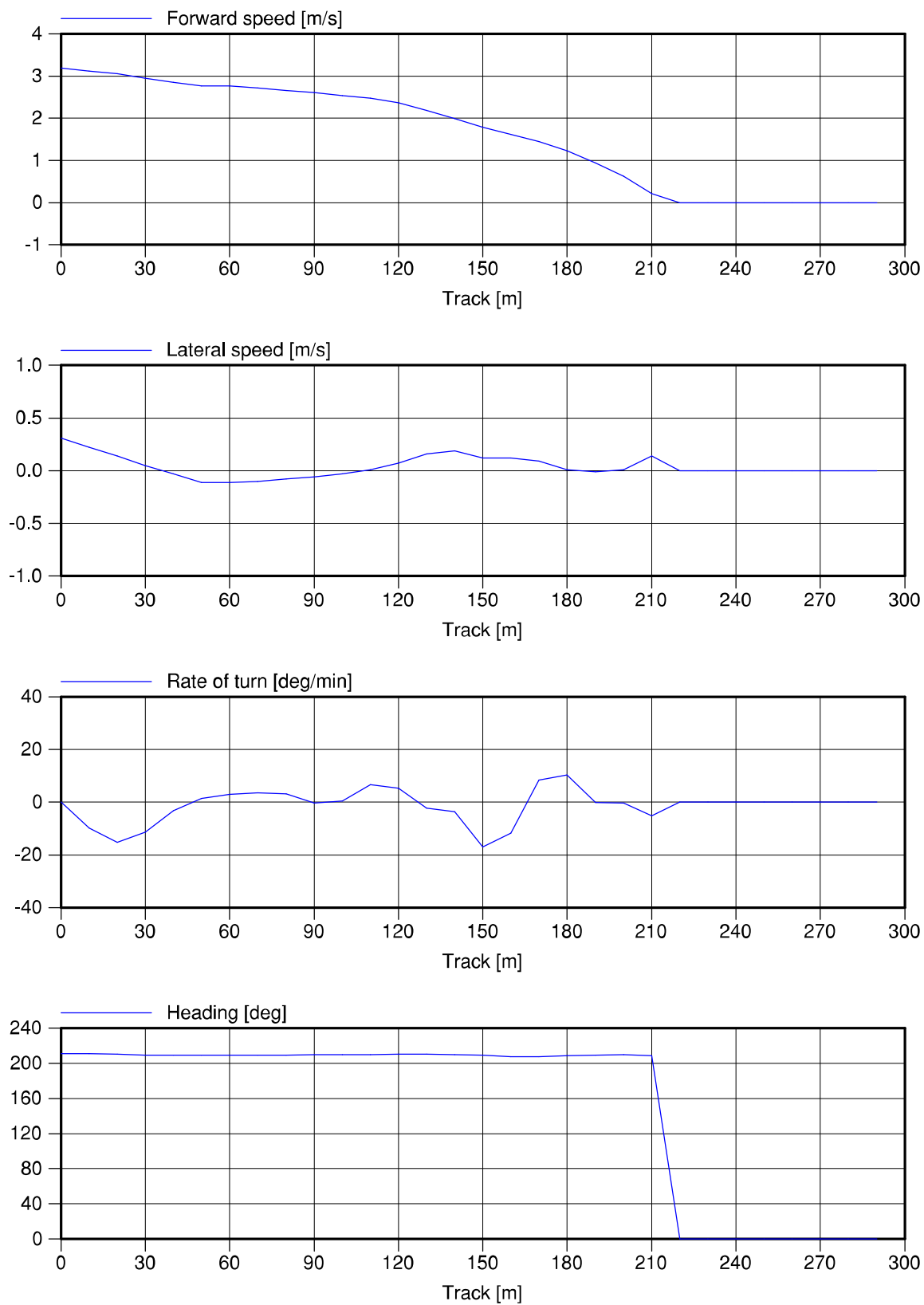
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		X	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:	X		

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

HAVEN INVAREN GAAT GOED.
IN DE RUIK VERLIES JE DE CONTROLE DOORDAT
JE VOLLE MADDERING MOET GEBRUIKEN OM DE VERSCHILLEN
TUSSEN VOOR EN ACHTER OP TE VANGEN.





Imares

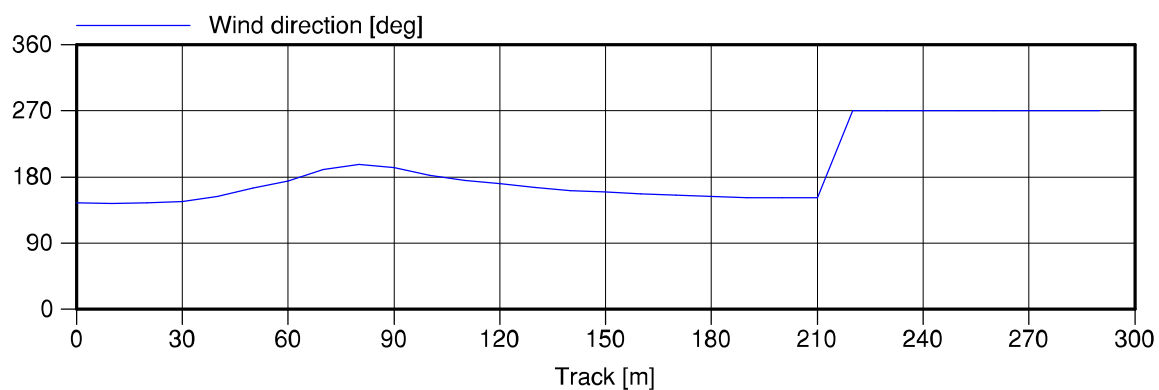
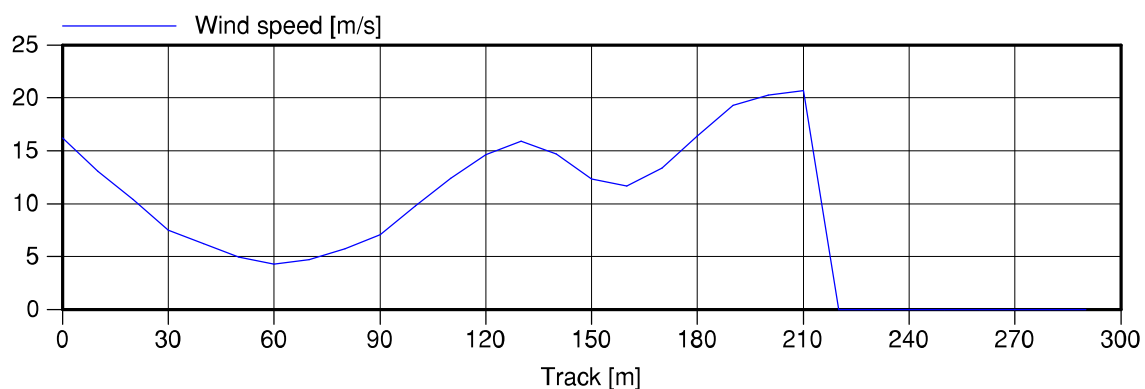
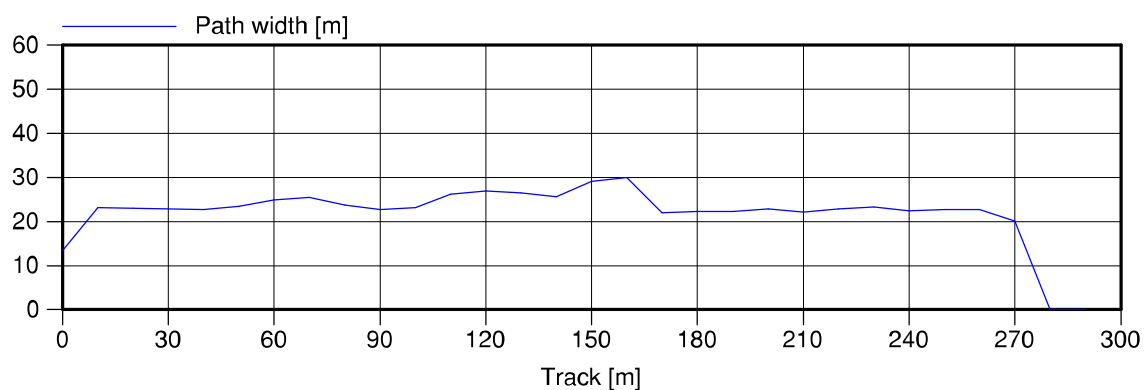
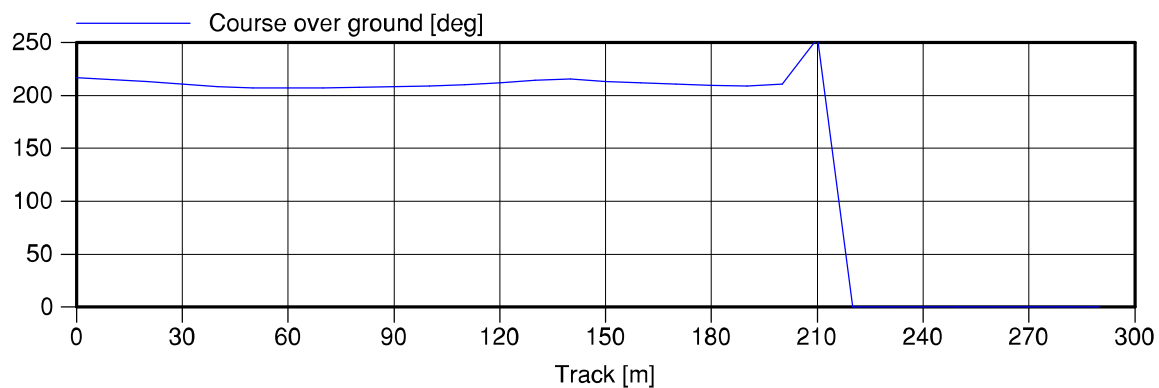
Wind direction: 150

Scenario: 34, Aan_Met_TS

Runs: 93

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 93.b



Imares

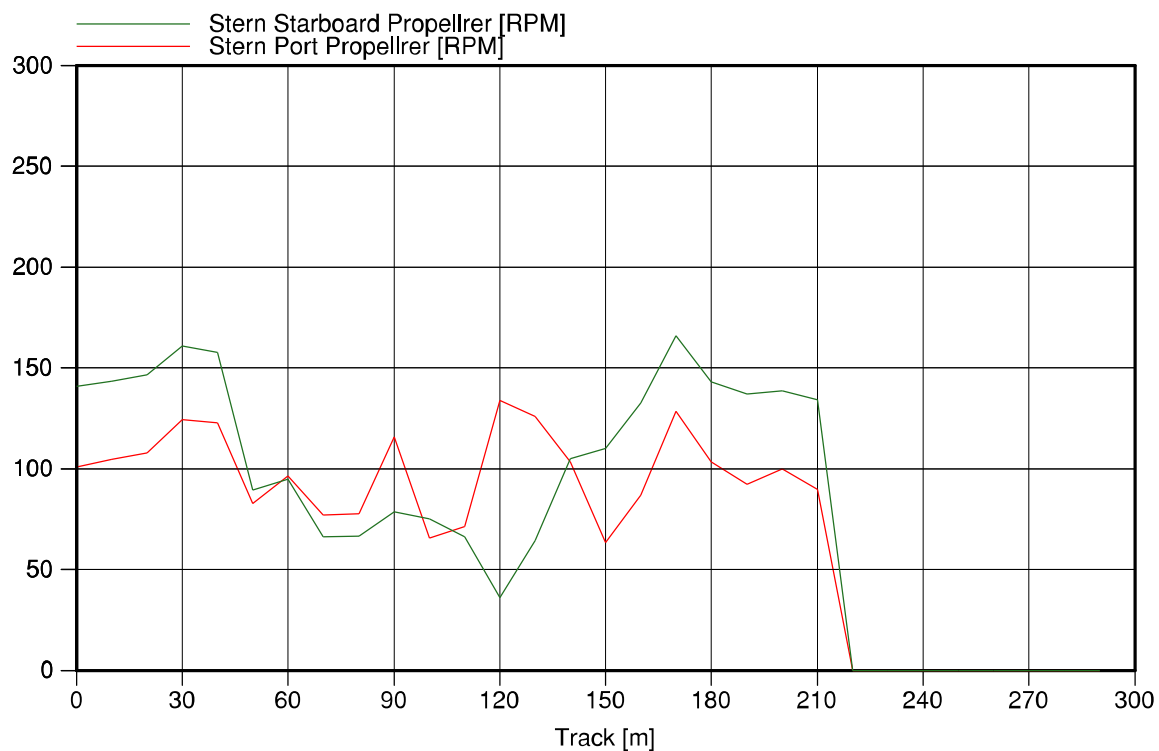
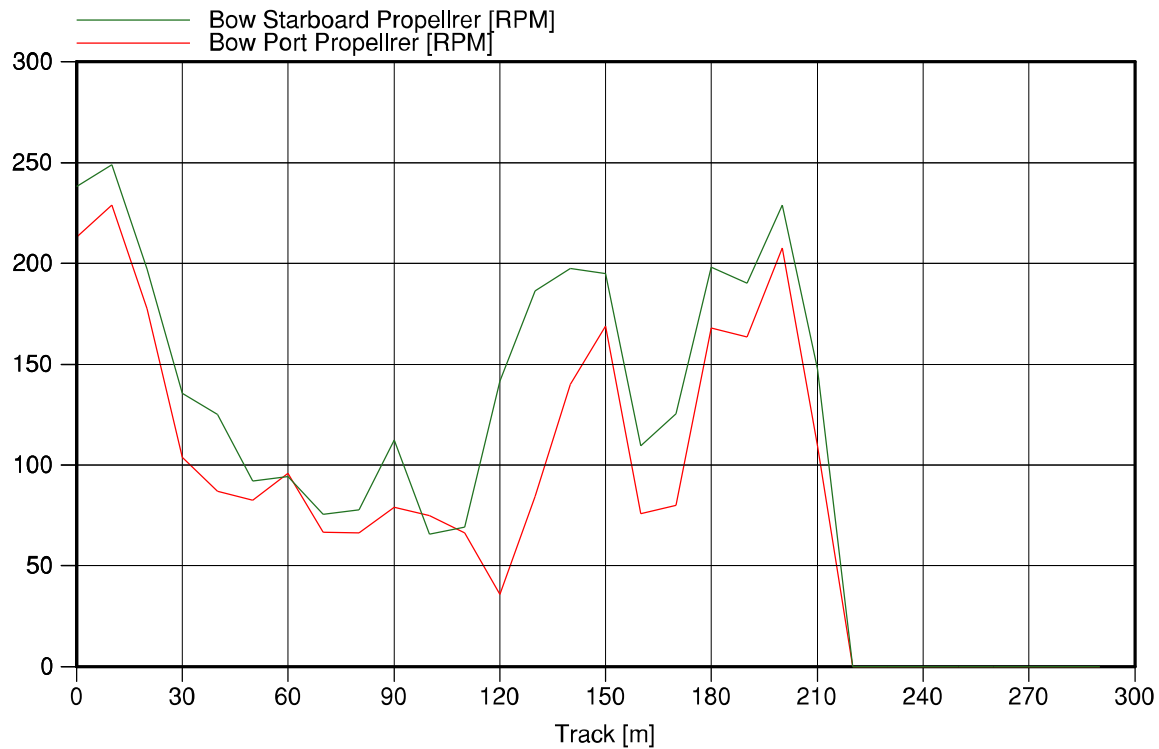
Wind direction: 150

Scenario: 34, Aan_Met_TS

Runs: 93

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 93.c



Imares

Wind direction: 150

Scenario: 34, Aan_Met_TS

Runs: 93

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 93.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

93

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☐ DW

☒ TS

Stroom:

☐ Vloed

☒ Eb

Windrichting en -snelheid:

150°

20,7

Type manoeuvre:

☒ Aankomst

☐ Vertrek

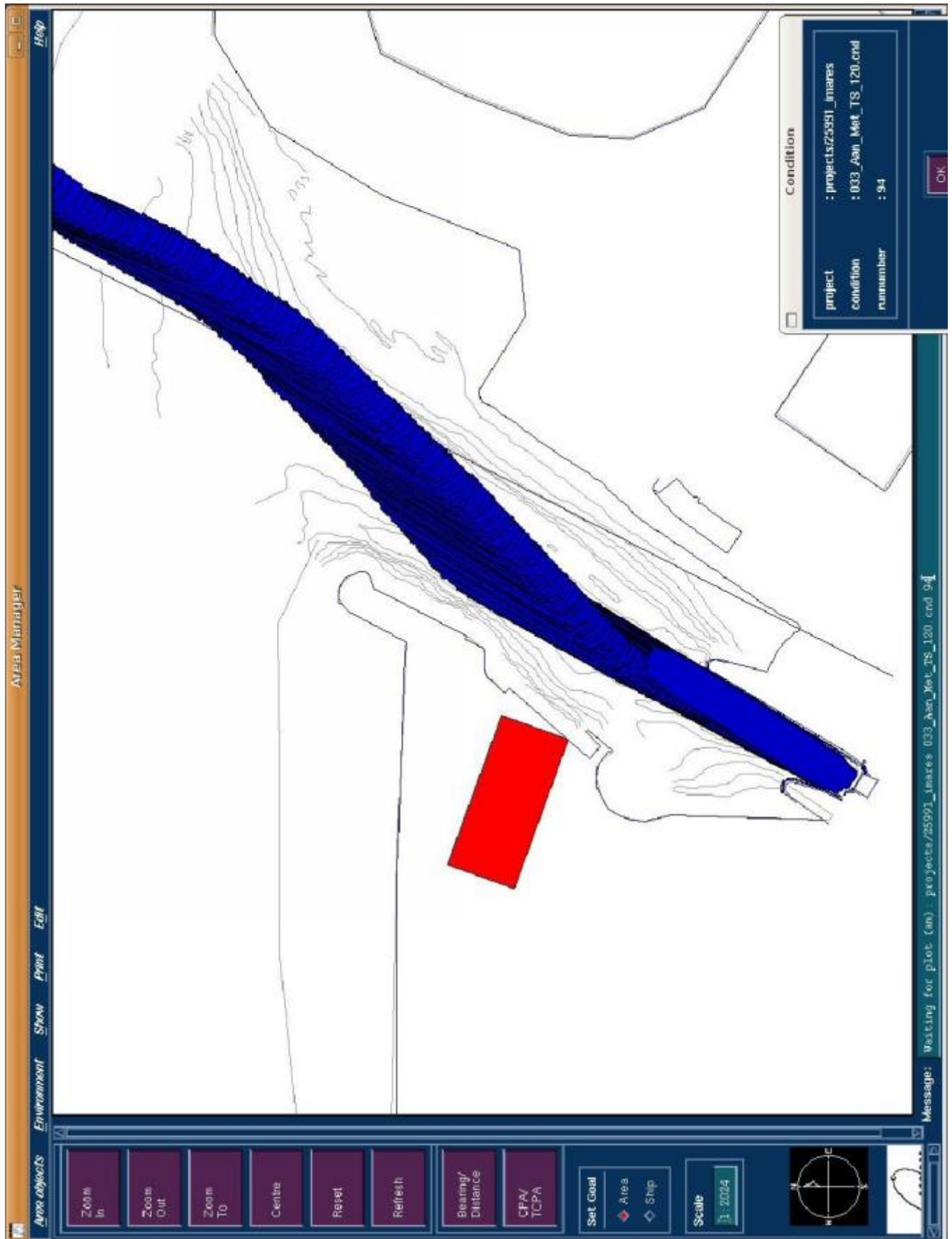
Beoordeling van verloop:

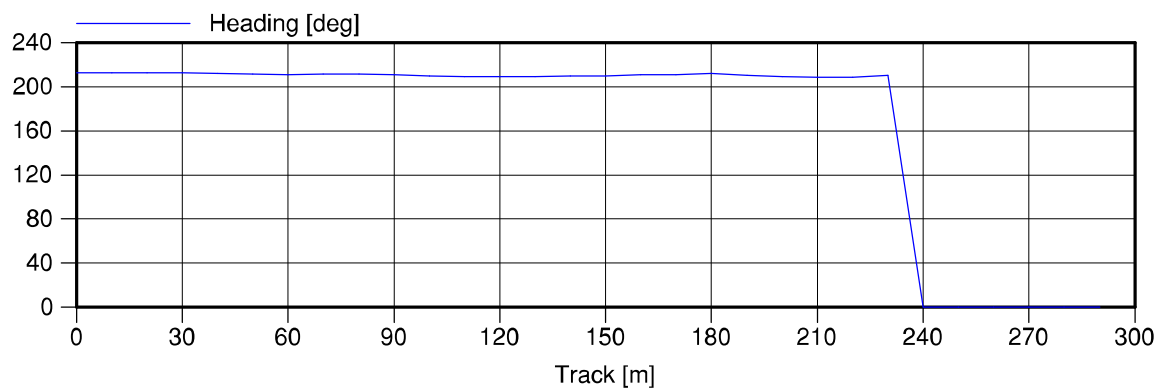
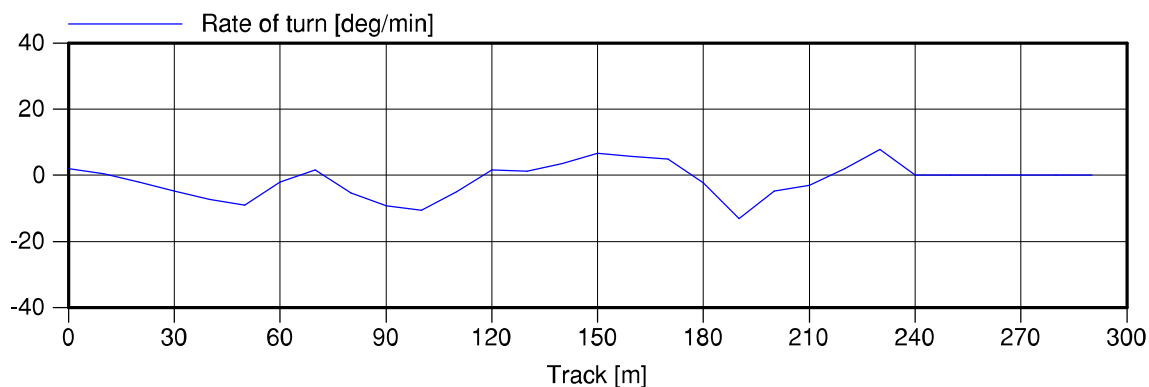
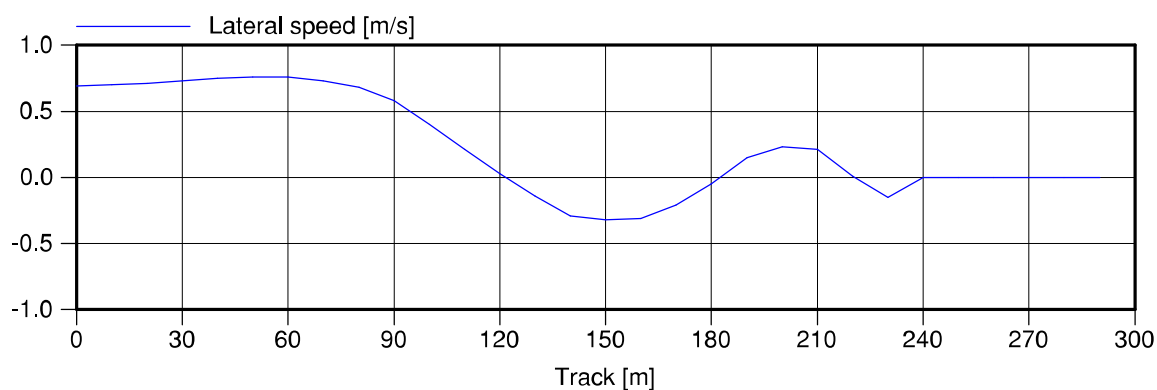
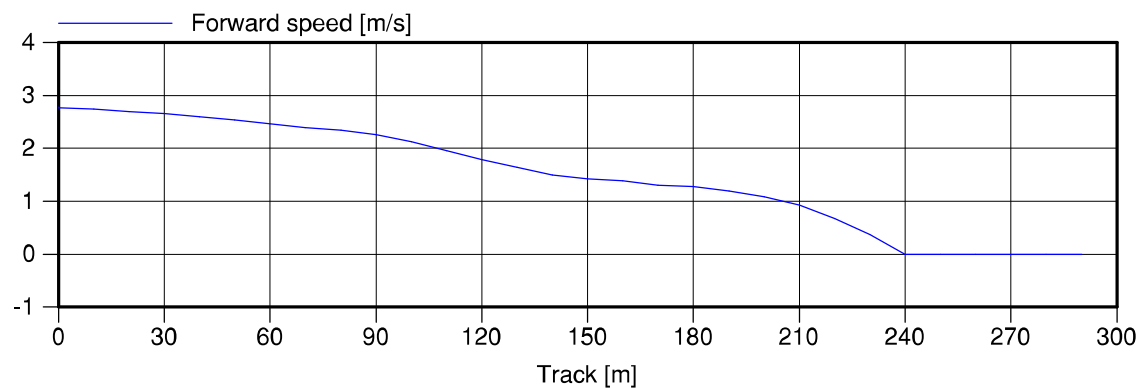
	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:	☒		
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:	☒		

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw:

Schip blijft lange tijd stabiel, maar na wind luwte van gebouw is deze weg en kan niet meer hersteld worden.





Imares

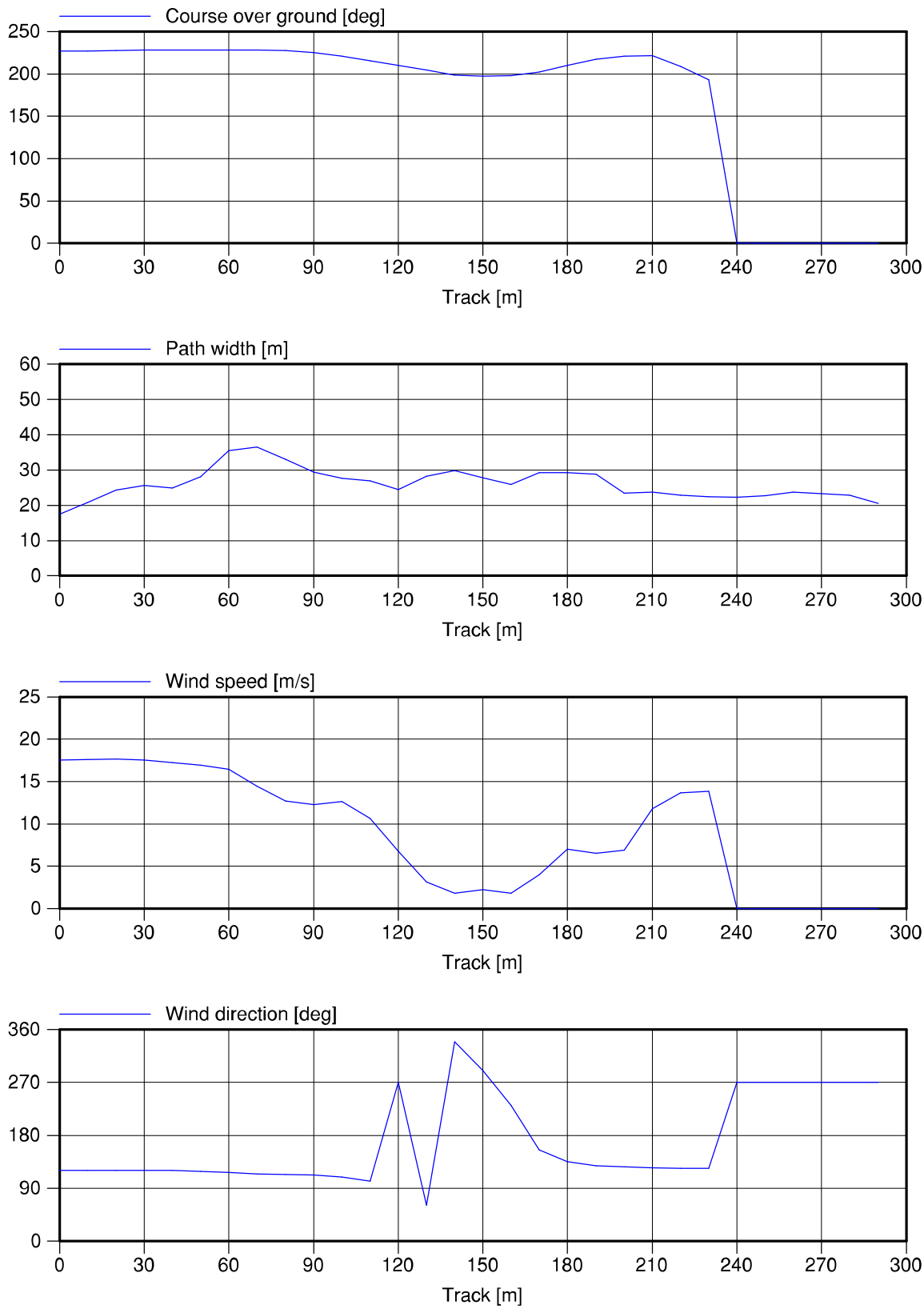
Wind direction: 120

Scenario: 33, Aan_Met_TS

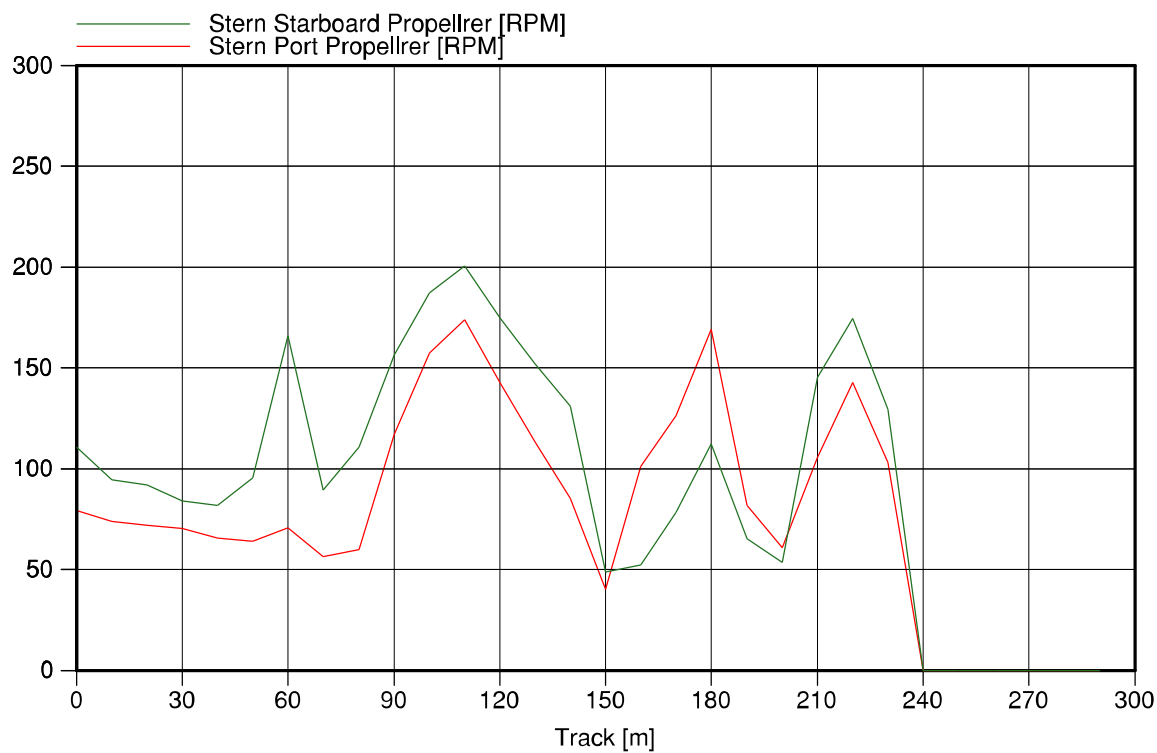
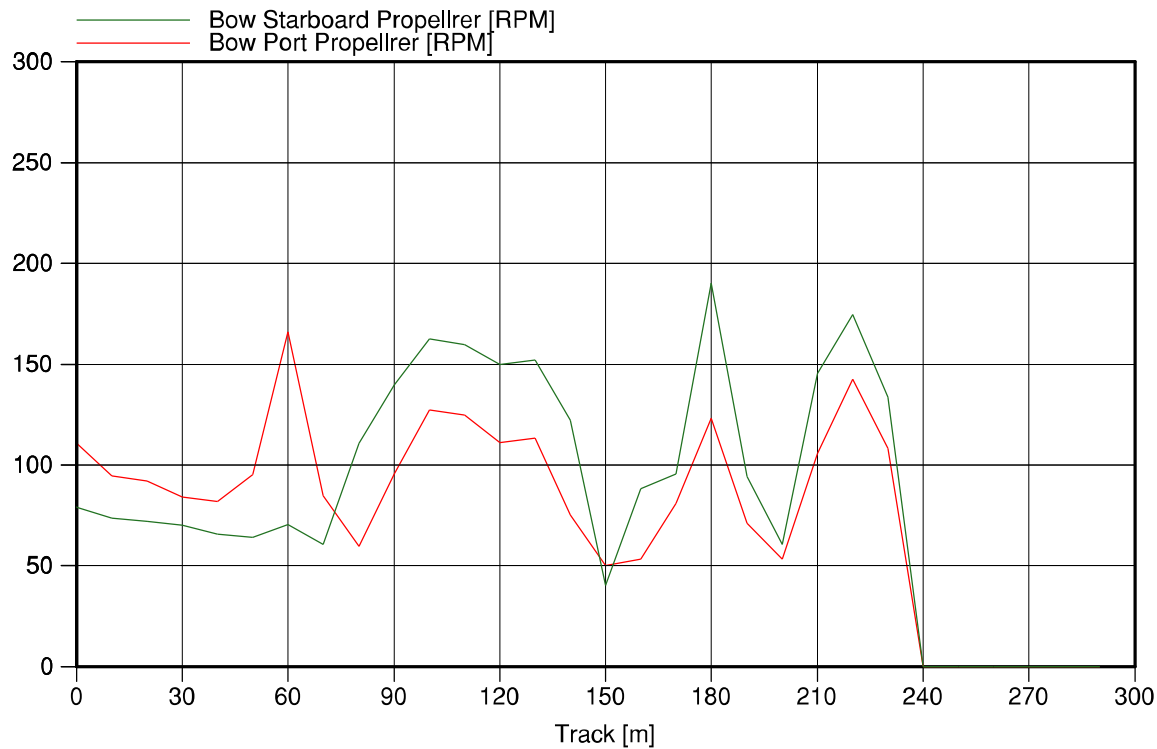
Runs: 94

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 94.b



Imares	Wind direction: 120
Scenario: 33, Aan_Met_TS	Runs: 94
MARIN's Nautical Centre MSCN	Figure: 94.c



Imares

Wind direction: 120

Scenario: 33, Aan_Met_TS

Runs: 94

MARIN's Nautical Centre MSCN

Figure: 94.d

Project 25991.600

Questionnaire: vaarplan en verloop van de run

Algemeen:

Run no:

94

Vergelijk met Run no:

.....

Schip:

☐ DW

☐ TS

Stroom:

☐ Vloed

☐ Eb

Windrichting en -snelheid:

150

17.1

Type manoeuvre:

☐ Aankomst

☐ Vertrek

Beoordeling van verloop:

	Onveilig	Twijfelachtig	Veilig
Algemene indruk van run:		X	
Controleerbaarheid bij in/uitvaart haven:		X	

Opmerkingen:

Vergelijk met Run no., invloed IMARES gebouw: