

Måling av dimensjoneringsstrøm ved lokalitet Gyltneset (mai-juni 2013)

Informasjon om anlegg og oppdragsgiver:			
Rapport tittel:	Måling av dimensjoneringsstrøm ved lokalitet Gyltneset (mai-juni 2013)		
Oppdragsgiver:	Marine Harvest region midt ved/ Knut Staven		
Rapport-nummer:	47-5-13S	Lokalitetens navn:	Gyltneset
Lokalitetsnummer:		Driftsleder:	
Fylke:	Nord-Trøndelag	Kommune:	Fosnes
GPS-koordinater, senter i anlegg:		GPS-koordinater, instrumenttrigg:	64°40.946N 11°21.823Ø
Måleperiode:	13.05.2013- 14.06.2013	Dybde målested:	127 meter
Instrumenttype:	1 Nortek akustisk dopplermåler	Måleintervall:	10 minutter

Resultater sammendrag:				
	5 meter	15 meter	Spredningsdyp (85 meter)	Bunn (124 meter)
Gjennomsnitt (cm/s):		7.0		
Maksimalhastighet, (cm/s):		43.0		
Strømstyrke 0-1 cm/sek (%):		1.53		
Strømstyrke 1-3 cm/sek (%):		-		
Neumann parameter:		0.10		
10-års strøm, beregnet:		70.8		
50-års strøm, beregnet:		79.4		
Kommentarer strømmålinger:				
Dato rapport:	26.06.2013			
Ansvarlig feltarbeid:	Linda Hagen	Signatur:		



Kontoradresse: Miljøbygget, Lauvsnes
Postadresse: Miljøbygget 7770 Flatanger
Telefon: 74 28 84 30
Mobil: 909 43 493
E-post: post@aquakompetanse.no
www.aquakompetanse.no
Bankgiro: 4400.07.25541
Org. Nr.: 982 226 163

Marine Harvest AS
Attn: Knut Staven
7770 Flatanger

26. juni 2013

Lokalitet: Gyltneset, Fosnes. Strømmålinger. Dimensjoneringsstrøm.

Som avtalt sender vi over strømmålingene fra området ved Gyltneset i Fosnes kommune. Dette er en oppsummering for å få en oversikt over resultatene av strømmålingene og er bygd på forutsetningen om at du/dere studerer vedlagte data nøye selv. Rådataene finnes oppbevart hos Aqua Kompetanse AS.

Firmanavn / Lokalitet / Type oppdrett:

Firma	: Marine Harvest AS	Adresse: 7770 Flatanger
Lokalitet	: Gyltneset	
Kommune	: Fosnes	Fylke : Nord-Trøndelag
Sjøkartkoordinater	: 64°40.946N, 11°21.823Ø	
Oppdrettstype	: Generelle strømforhold	
Hva er vurdert	: Dimensjoneringsstrøm (15 meter)	

Måleperiode / frekvenser:

Målingene er utført med Nortek akustisk dopplermåler. Måleren registrerer i 1 minutt sammenhengende, og hviler i 9 minutter. Datasettet hadde god kvalitet, kun 1 måling er fjernet manuelt på grunn av unormal peak. Det er foretatt en automatisk "vasking" av datasettet med programvaren SeaReport v.1.1.2.

Nærhet til anlegg:

Dopplermåleren har stått på en ny lokalitet, der det under måleperioden ikke sto anlegg (ringer, fortøyninger, fisk) i sjøen.

Kort vurdering:

I denne måleserien er gjennomsnittsstrømmen 7 cm/sek på 15 meters dyp (dimensjoneringsstrøm). Maksimalstrømmen (43 cm/sek) i måleperioden er mot nordvest, mens hovedstrømretningen er mot sørøst (135-150)°. Dimensjoneringsstrømmen er ikke spesielt ensrettet, dette kan man se av diagrammet over progressiv vektor og Neumanns parameter (0.10), som er et mål på hvor ensrettet vannstrømmen er. Få målte vannstrømhastigheter lavere enn 1 cm/sek, og dette tilsier en lav andel strømstille på 15 meters dyp i denne måleperioden på lokaliteten.

Med hilsen:

Linda Hagen
(Trainee oseanografi, Aqua Kompetanse AS)

Kvalitetssikret av:

Per Andersen
(Marin Seniorrådgiver i Nord-Trøndelag)

Content

Details	3
Instrument.....	3
Configuration.....	3
Quality	3
Post processing	3
Manually removed data.....	3
Statistics	4
Dimensjoneringsstrøm [15,0m].....	4
Direction with return period.....	4
Dimensjoneringsstrøm [15,0m].....	4
Time series	5
Dimensjoneringsstrøm [15,0m].....	5
Mean speed - roseplot	5
Dimensjoneringsstrøm [15,0m].....	5
Max speed - roseplot	6
Dimensjoneringsstrøm [15,0m].....	6
Speed histogram	6
Dimensjoneringsstrøm [15,0m].....	6
Direction histogram.....	7
Dimensjoneringsstrøm [15,0m].....	7
Direction/Speed histogram.....	7
Dimensjoneringsstrøm [15,0m].....	7
Flow	8
Dimensjoneringsstrøm [15,0m].....	8
Progressive vector	8
Dimensjoneringsstrøm [15,0m].....	8
Sensors	9
Pressure	9
Tilt	9

Details

Instrument

Head Id	AQP 3893
Board Id	AQD 6627
Frequency	400000

Configuration

File	Gymk10.prf
Start	13.05.2013 16:00
End	20.06.2013 09:00
Data Records	5431
Longitude	11° 21.823E
Latitude	64° 40.946N
Orientation	UP
Cells	30
Cell Size [m]	1
Blanking Distance [m]	0,98
Average Interval [sec]	60
Measurement Interval [sec]	600

Quality

Low Pressure Treshold	0
HighTilt Threshold	30
Expected Orientation	UP
Amplitude Spike Treshold	70
Velocity Spike Treshold	5
SNR Treshold	3

Post processing

Selected Start	13.05.2013 16:00
Selected End	14.06.2013 09:40
Compass Offset	0
Pressure Offset	0
Selected Records	4571
Reference	Water Surface
Bottom Depth [m]	15
Bottom Invalid Data	1

Manually removed data

Start Time	End Time	Comment
01.06.2013 07:17:33	01.06.2013 07:22:10	Unormal peak

Statistics

Dimensjoneringsstrøm [15,0m]

Mean current [m/s]	0.07
Max current [m/s]	0.43
Min current [m/s]	0.00
Measurements used/total [#]	4570 / 4571
Std.dev [m/s]	0.04
Significant max velocity [m/s]	0.12
Significant min velocity [m/s]	0.03
10 year return current [m/s]	0.708
50 year return current [m/s]	0.794
Most significant directions [°]	150°, 135°, 255°, 165°
Most significant speeds [m/s]	0.10, 0.05, 0.15, 0.20
Most flow	386.92m ³ / day at 135-150°
Least flow	184.60m ³ / day at 60-75°
Neumann parameter	0.10
Residue current	0.01 m/s at 205°
Zero current [%] - [HH:mm]	1.53% - 00:20

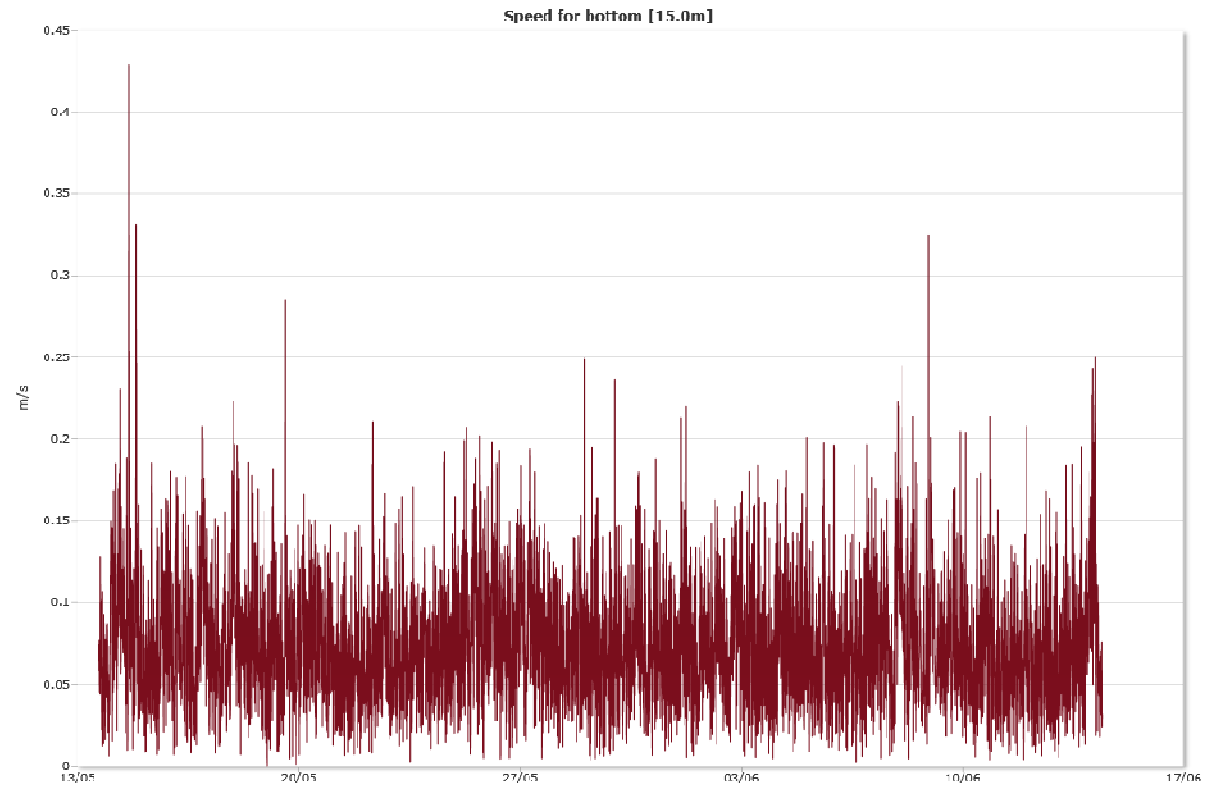
Direction with return period

Dimensjoneringsstrøm [15,0m]

Direction	Mean	Max	Mean 10y	Max 10y	Mean 50y	Max 50y
0	0,070	0,249	0,115	0,411	0,129	0,461
45	0,069	0,202	0,114	0,333	0,128	0,373
90	0,075	0,227	0,124	0,375	0,140	0,420
135	0,081	0,331	0,133	0,546	0,149	0,612
180	0,079	0,325	0,130	0,537	0,145	0,602
225	0,072	0,211	0,119	0,348	0,133	0,390
270	0,077	0,285	0,128	0,470	0,143	0,528
315	0,073	0,429	0,121	0,708	0,135	0,794

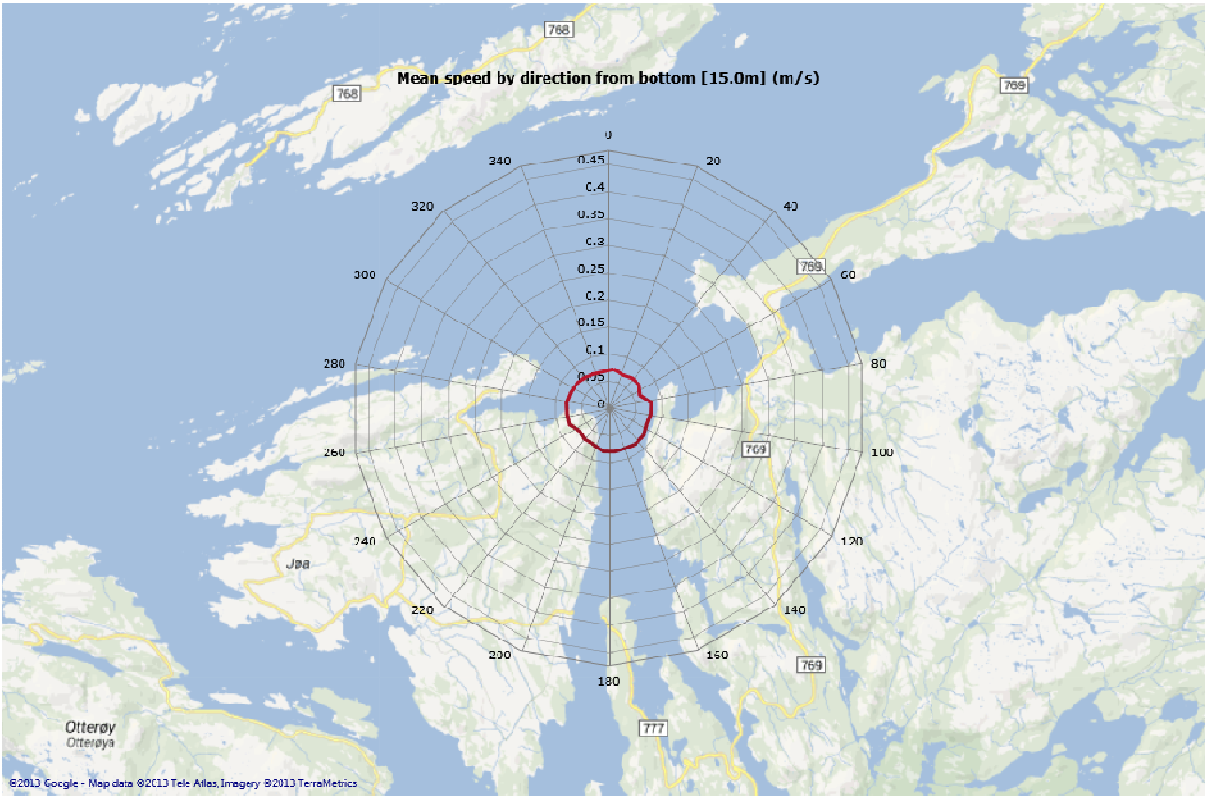
Time series

Dimensjoneringsstrøm [15,0m]



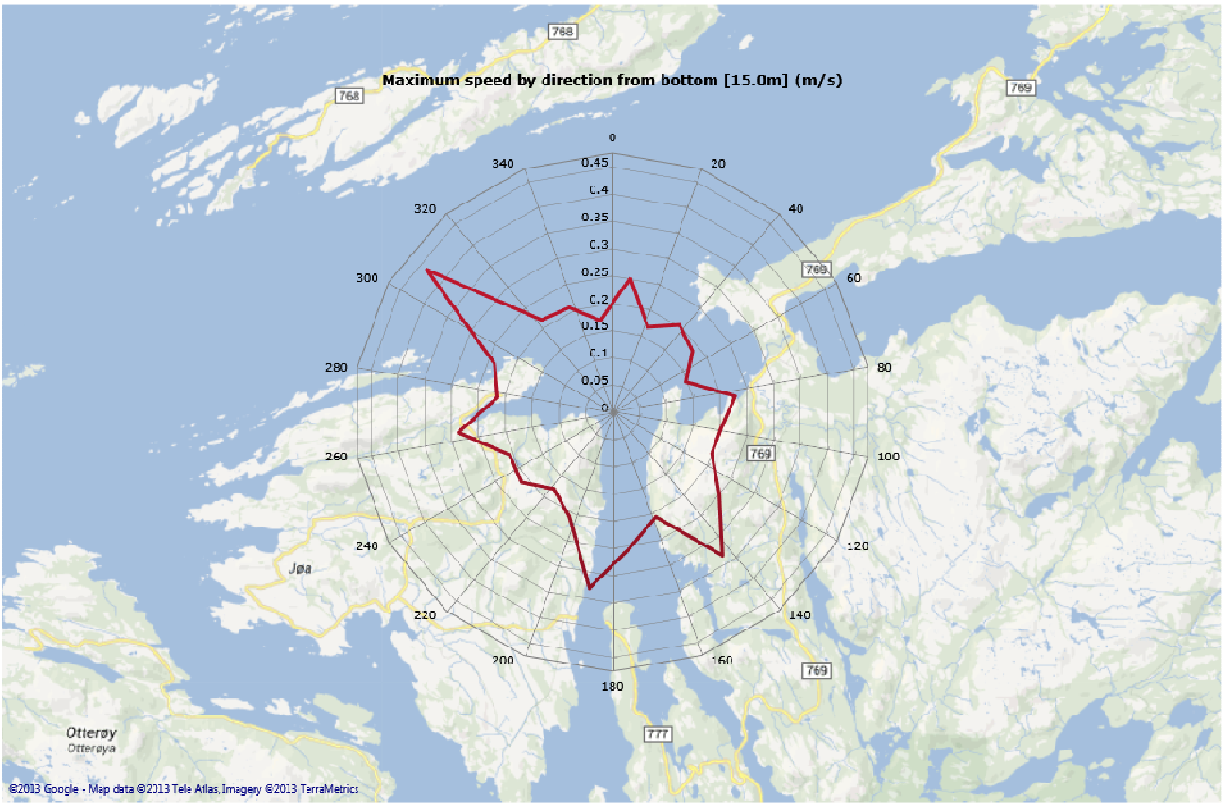
Mean speed - roseplot

Dimensjoneringsstrøm [15,0m]



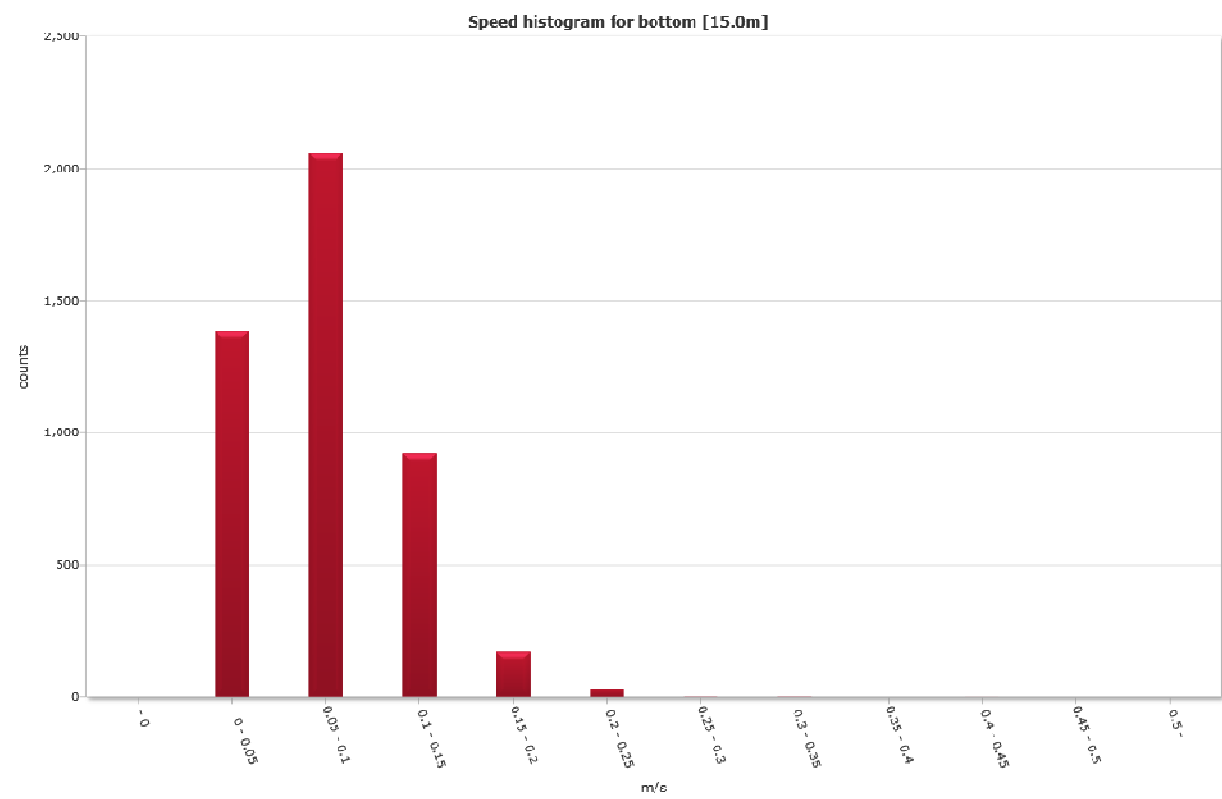
Max speed - roseplot

Dimensjoneringsstrøm [15,0m]



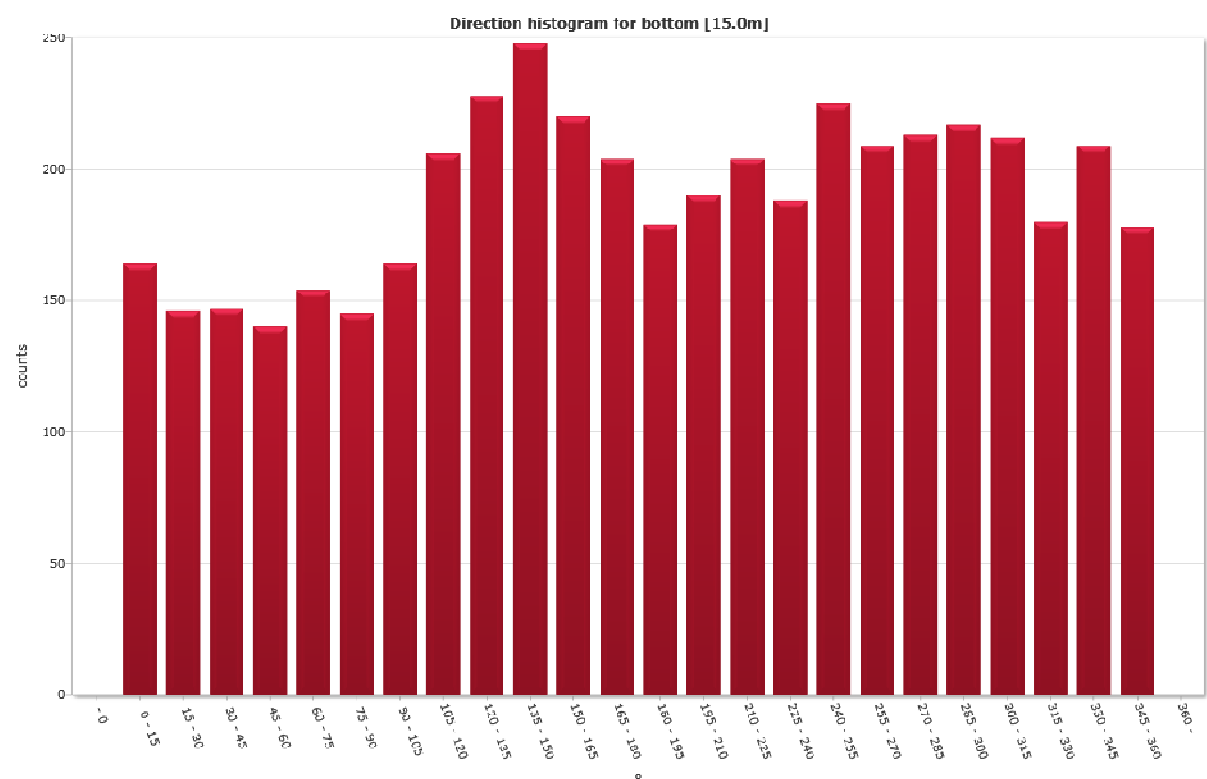
Speed histogram

Dimensjoneringsstrøm [15,0m]



Direction histogram

Dimensjoneringsstrøm [15,0m]



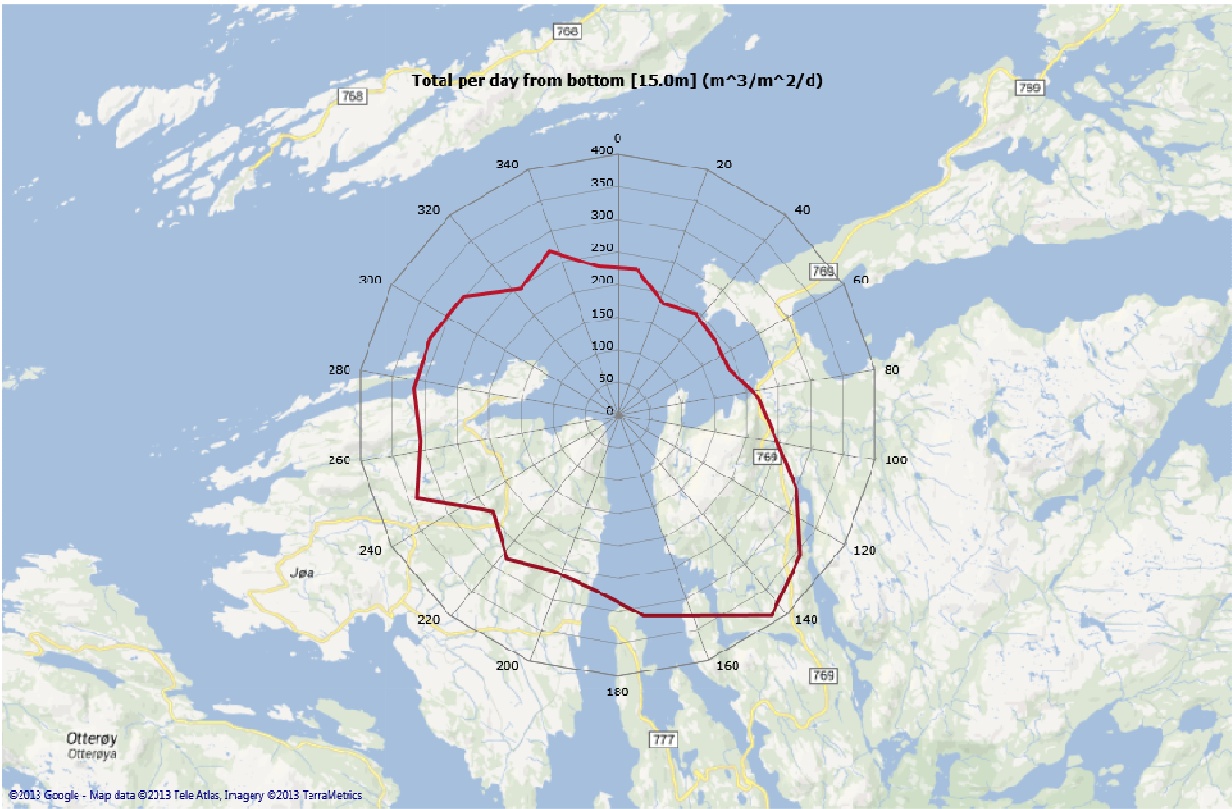
Direction/Speed histogram

Dimensjoneringsstrøm [15,0m]

0	Direction/speed matrix for bottom [15.0m]																									
m/s	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	195	210	225	240	255	270	285	300	315	330	345	360	%	Sum
0.0	54	50	47	44	60	43	44	56	69	59	61	49	51	64	60	64	65	62	56	59	70	60	72	65	30.3	1384
0.05	75	69	69	68	68	58	72	96	84	112	90	99	78	88	94	93	99	85	98	107	95	85	98	78	45.0	2058
0.10	29	25	25	26	26	36	38	45	52	59	57	42	35	33	41	24	49	53	50	44	37	29	35	32	20.2	922
0.15	5	2	1	2	0	7	9	9	17	13	10	11	13	1	9	6	11	8	7	6	7	1	3	3	3.7	170
0.20	1	0	2	0	0	1	1	0	6	1	2	3	1	1	0	1	1	0	2	1	1	2	1	0	0.7	31
0.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0.0	2
0.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	2
0.35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0
0.40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0
0.45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0.0	1
0.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0
%	3.6	3.2	3.2	3.1	3.4	3.2	3.6	4.5	5.0	5.4	4.8	4.5	3.9	4.2	4.5	4.1	4.9	4.6	4.7	4.7	4.6	3.9	4.6	3.9	100.0	100.0
Sum	164	146	147	140	154	145	164	206	228	248	220	204	179	190	204	188	225	209	213	217	212	180	209	178	100.0	4570

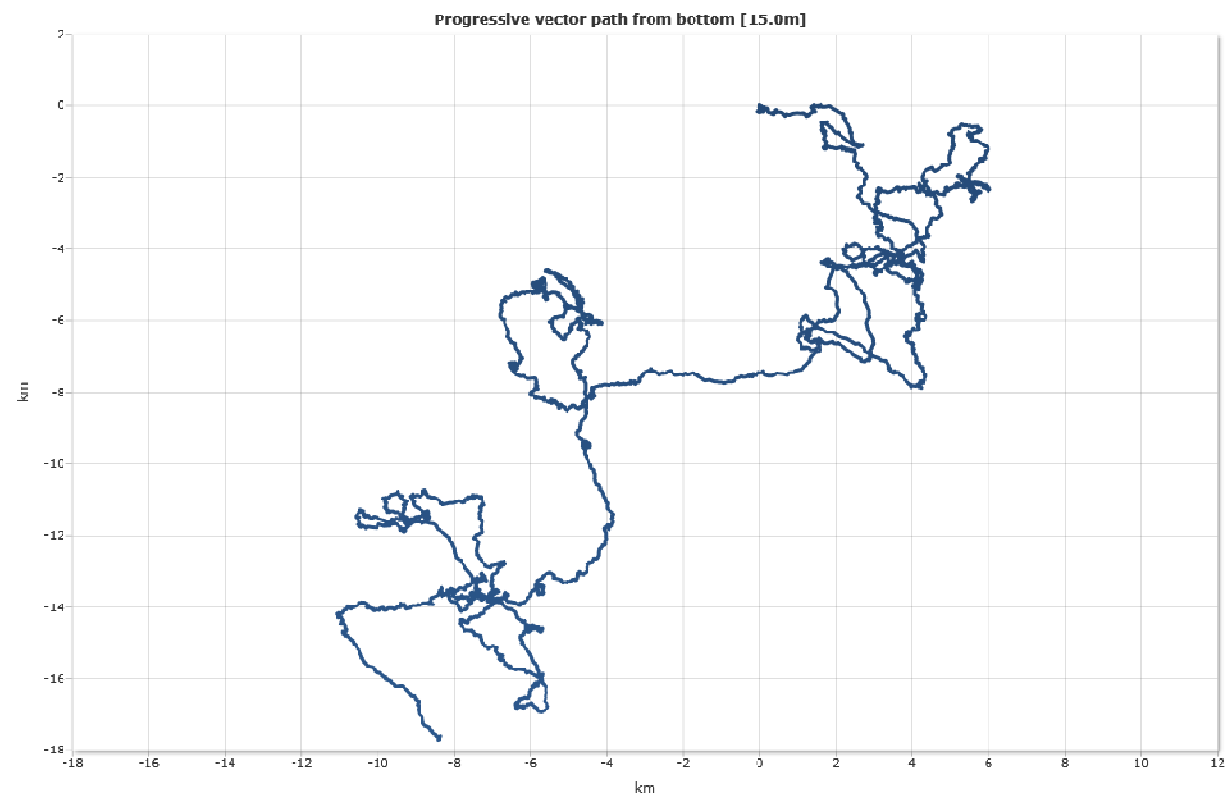
Flow

Dimensjoneringsstrøm [15,0m]

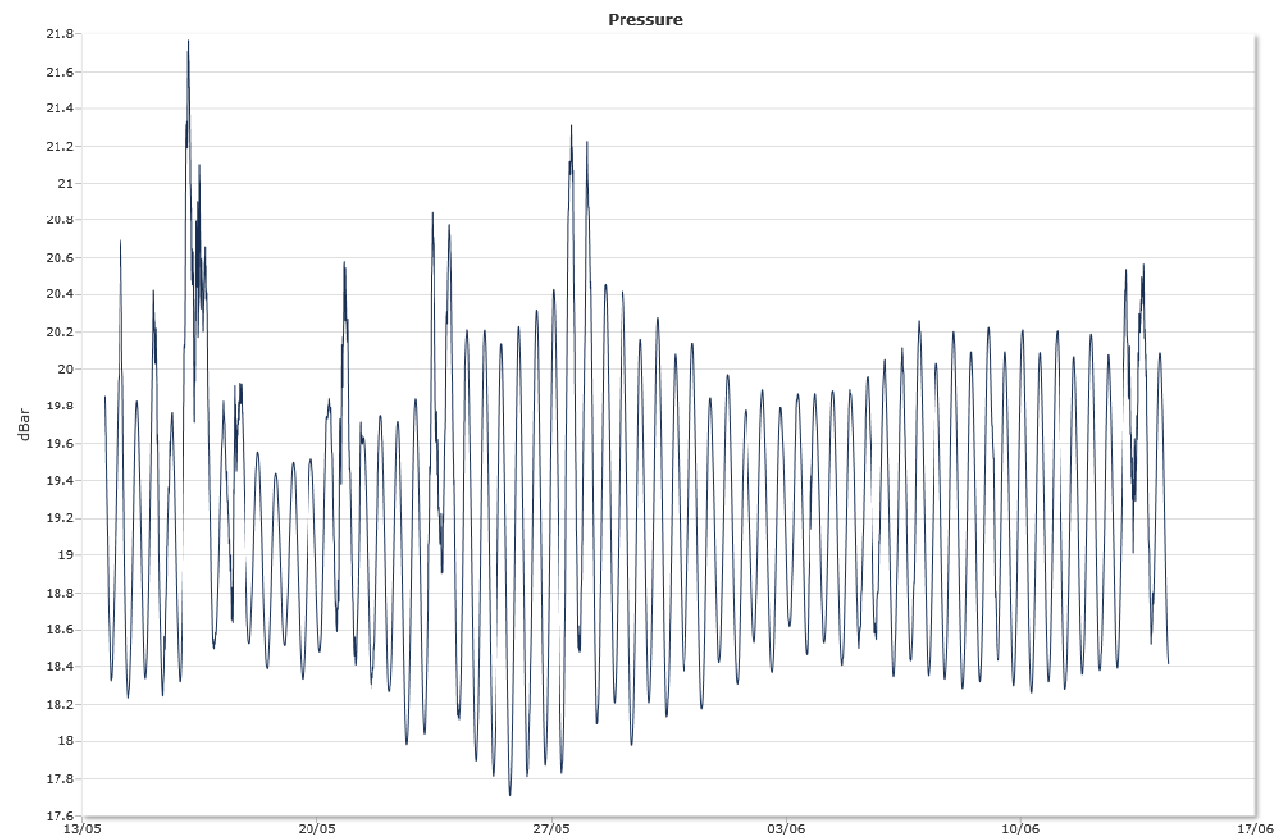


Progressive vector

Dimensjoneringsstrøm [15,0m]



Pressure



Tilt

