

3 Resultater

3.1 Strømmålinger

Resultatene fra strømmåling på 5 meters dyp viser at hovedstrømretning og massetransport av vann er definert mot nord-nordvest (315-330 grader). Det er noe sammenheng mellom retningsendringene og tidevannskiftene. Gjennomsnittlig strømhastighet er 14,8 cm/s. 66 % av målingene er sterkere enn 10 cm/s og 29 % av målingene er mellom 10 og 3 cm/s. 5 % av målingene er mellom 3 og 1 cm/s og ingen målinger er < 1 cm/s.

Resultatene fra strømmåling på 15 meters dyp viser at hovedstrømretning og massetransport av vann er definert mot nord-nordvest (315-330 grader), med en returstrøm mot sørøst (120 grader). Det er god sammenheng mellom retningsendringene og tidevannskiftene med sykliske og repiterende retningskift. Gjennomsnittlig strømhastighet er 9,6 cm/s. 40 % av målingene er større enn 10 cm/s og 50 % av målingene er mellom 10 og 3 cm/s. 9 % av målingene er mellom 3 og 1 cm/s og 1 % av målingene er < 1 cm/s.

Resultatene fra strømmåling på 80 meters dyp (spredningsstrøm) viser at hovedstrømretning og massetransport av vann er definert mot sørøst (135 grader) med en mindre returstrøm mot nordvest (315 grader). Det er god sammenheng mellom retningsendringene og tidevannskiftene. Gjennomsnittlig strømhastighet er 8,6 cm/s. 35 % av målingene er større enn 10 cm/s og 51 % av målingene er mellom 10 og 3 cm/s. 11 % av målingene er mellom 3 og 1 cm/s og 2 % av målingene er < 1 cm/s.

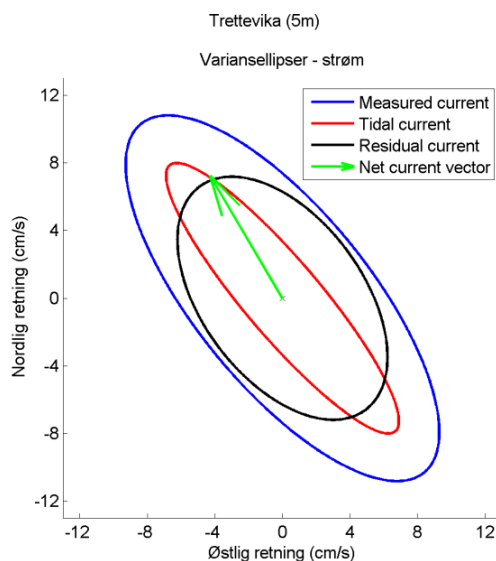
Resultatene fra strømmåling på 130 meters dyp (bunnstrøm iht veileder) viser at hovedstrømretning og massetransport av vann er definert mot sørøst (135 grader) med en mindre returstrøm mot nordvest (315 grader). Det er god sammenheng mellom retningsendringene og tidevannskiftene. Gjennomsnittlig strømhastighet er 7,7 cm/s. 27 % av målingene er større enn 10 cm/s og 56 % av målingene er mellom 10 og 3 cm/s. 14 % av målingene er mellom 3 og 1 cm/s og 3 % av målingene er < 1 cm/s.

3.2 Tidevannsstrøm

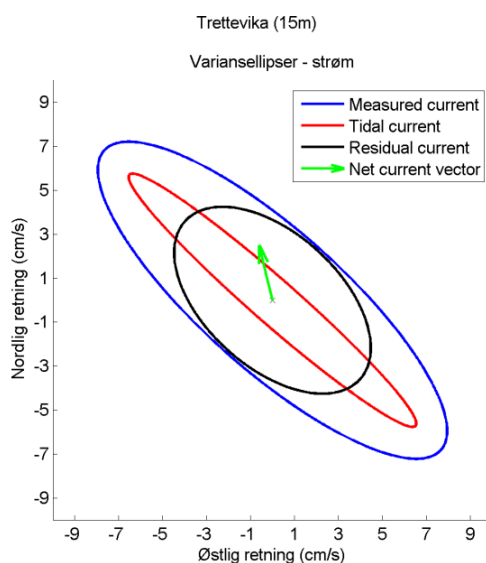
I hovedsak er det meste av strøm i nordnorske fjorder styrt av tidevannsstrømmen. Men det varierer sterkt hvor store de sykliske endringene er innenfor gitt tidsperiode (en tidevannsperiode eller en månefase). Strømmålingene som er utført på lokaliteten viser at tidevannskomponenten gir dominerende bidrag i forhold til reststrømmen. *Tabell 2* viser resultater fra variansanalysen for henholdsvis 5 og 15 m dyp. Variansforklart for tidevann er et statistisk tall på hvor mye av den totale variansen i vannet som kan forklares fra variabilitet som skyldes tidevannsbidraget til strømmen. Tallene i *Tabell 2*, for 5 m og 15 m dyp kan det estimerte tidevannet forklare henholdsvis 55 % og 68 % i Ø-V-retning, og 56 % og 65 % i N-S-retning av variabiliteten i strømmen på denne lokaliteten. Dette gjenspeiles i *Figur 1* og *Figur 2*, hvor man ser at ellipsen til tidevannet er forholdsvis stor sammenlignet med variansellipsen til totalstrømmen. Dette viser at tidevannet er en betydelig faktor i strømbildet.

Tabell 2 Varians forklart for tidevannskomponenten av varians i totalstrømmen (tall i prosent)

Retning på strømkomponent	Dyp	
	5 m	15 m
Øst-Vest	55 %	68 %
Nord-Sør	56 %	65 %
Maks tidevann (cm/s)	32	22
Maks reststrøm (cm/s)	44	25



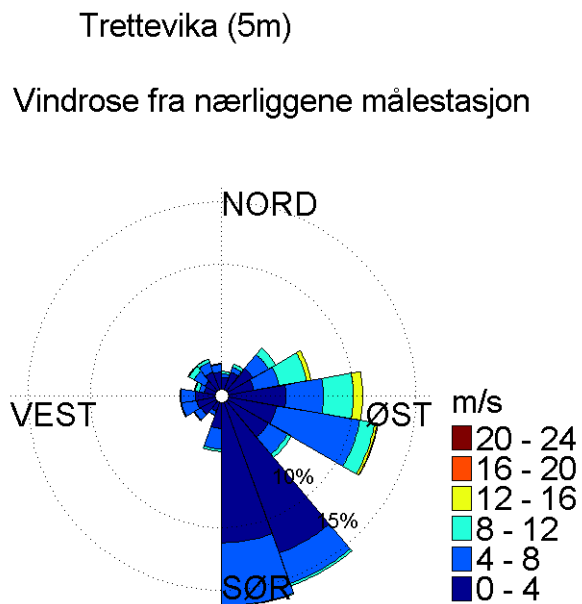
Figur 1 Middelstrømvektor 5 meter (nettostrøm, grønn pil) og variansellipser for tidevannsstrøm (rød), reststrøm (sort) og totalstrøm (blå). En variansellipse forteller noe om graden av variabilitet. Forholdet mellom middelstrømvektor og variansellipse for strøm, kan sammenlignes med forholdet mellom middelerdi (gjennomsnitt) og standardavvik for andre datasett. Dette er estimert fra strømdata i måleperioden.



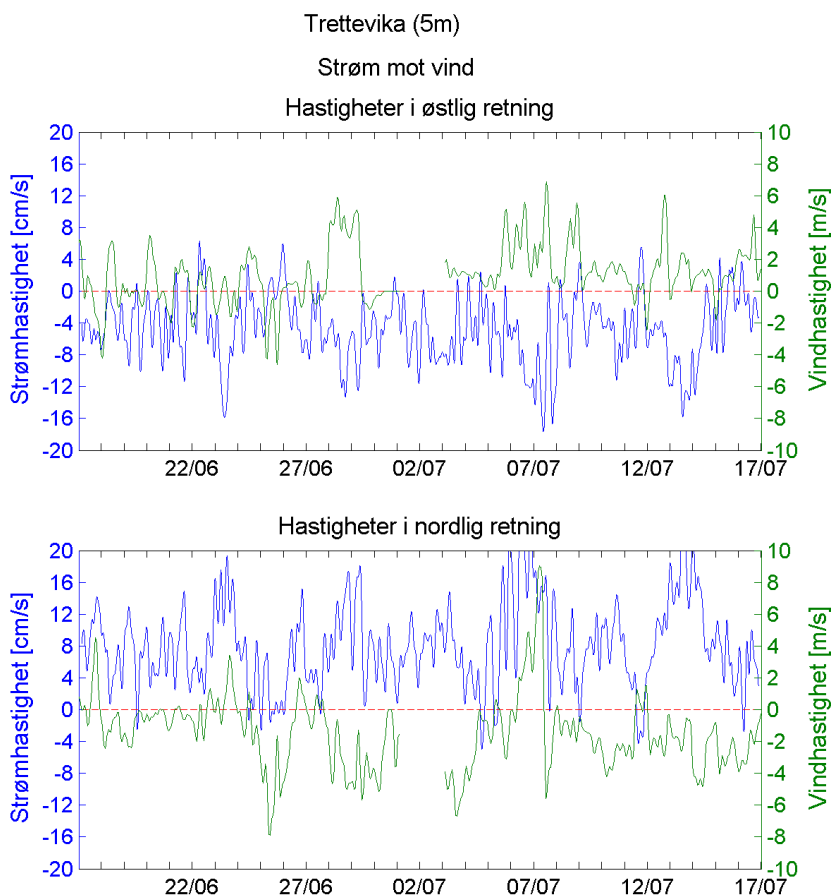
Figur 2 Viser det samme som Figur 1 men for strøm målt på 15 m dyp.

3.3 Vind

Innhentet metrologiske data fra målestasjonen Hekkingen viser at under måleperioden er det registrert forholdsvis sterke vinder. *Figur 4* viser at periodene med sterke vinder kan ha påvirket overflatetrøm i perioder.



Figur 3 Vindrose hentet fra data Eklima.no for stasjon Hekkingen i Lenvik kommune for måleperioden.



Figur 4 Normalisert vind- og strømhastighet i nord/sør og i øst/vest retning av vindhastighet (grønn) og rest-strømhastighet, 5 meter (blå) under måleperioden. Vind plotta mot rest-strøm for øst-vest retning i øverste panel og nord-sør retning i nederste panel. Både vind og strøm er midlet med seks-timers glidende middel. Blå linje og grå akse representerer strømhastighet i cm/s. Grønn linje og grønn akse representerer vindhastighet i m/s. Vind-data er henta fra nærmeste representative værstasjon for samme periode som måleperioden for strøm.

3.4 Hydrografimåling CTDø sonde

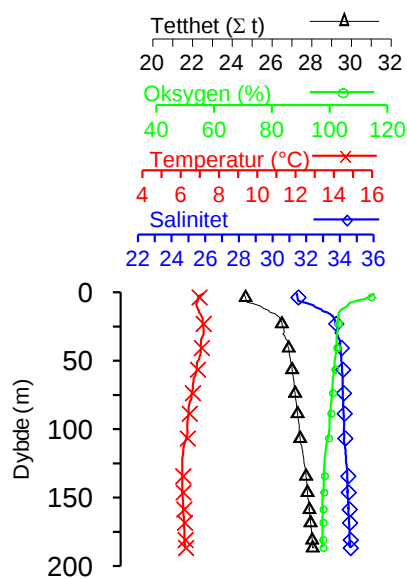
Det er foretatt hydrografisk måling ved hjelp av CTDø sonde levert av Sensordata, serienummer SN 1141. Koordinat for målested var:

Trettevika N69°30.606 Ø18°01.359

Vertikalprofiler for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygennivåer fra overflate til bunn er presentert i Figur 5.

Målingene viser et oksygenrikt brakvannskift i øvre vannlag med salinitet ned mot 31‰ som raskt øker mot 34‰ på større dyp. Fra dette sjikt på ca. 10 meter ser man relativt homogene vannmasser. Temperaturen er rundt 7 grader ved overflate og synker noe mot bunnen. Tettheten øker fra overflate mot bunn. Saltholdigheten var forholdsvis stabil fra sjikt og nedover. Brakvannsjikt kan skyldes normal vårmelting og større elveutløp tilknyttet Malangen.

Trettevika 17.06.15



Figur 5 Vertikalprofil. Temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygenmetning målt tilknyttet ramma ved Trettevika, 17 juni 2015.

3.5 Datakvalitet

Det var ingen usikkerhetsmomenter i målerperioden

Renseprogrammet, AdFontes korreksjoner av data lagres som en egen renselogg hos Akvaplan-niva AS.

4 Instrumentbeskrivelse

Strømmålingene er utført ved hjelp av Seaguard dopplermålere fra Aanderaa. Instrumentbeskrivelse finnes i *Tabell 3*.

Tabell 3 Instrumentbeskrivelse.

Måledyp	5 m	15 m	80 m	130 m
Type måler	Aanderaa	Aanderaa	Aanderaa	Aanderaa
Modell	Seaguard 4420	Seaguard 4420	Seaguard 4420	Seaguard 4420
Målerprinsipp	Doppler	Doppler	Doppler	Doppler
Serienr	891	1261	1315	1426
Nøyaktighet	± 1 %	± 1 %	± 1 %	± 1 %
Oppløsning	0,5 mm/s	0,5 mm/s	0,5 mm/s	0,5 mm/s
Responsområde	0 – 3 m/s	0 – 3 m/s	0 – 3 m/s	0 – 3 m/s
Varighet midlingsperiode	2,5 min	2,5 min	2,5 min	2,5 min
Antall rådatamålinger pr. aggregert dataverdi	4	4	4	4
Modifikasjon	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen
Kalibrering	APN-logg	APN-logg	APN-logg	APN-logg
Instrumentlogg	APN-logg	APN-logg	APN-logg	APN-logg

Hydrografiske målinger foretatt med – Sensordata CTDO 202 sonde, serienr SN 1141

5 Litteraturliste

Fiskeridirektoratet. Veileder søknadsutfylling. 20.01.2012. Veileder for utfylling av søknadsskjema for tillatelse til akvakultur i flytende eller landbasert anlegg.

NS 9415. 2009. Krav til lokalitetsundersøkelse, risikoanalyse, utforming, dimensjonering, utførelse, montering og drift.

NS 9425-1. 1999. Oseanografi – Del 1. Strømmålinger i faste punkter.

NS 9425-2. 2003. Oseanografi – Del 2. Strømmåling vha ADCP.

www.eklima.no

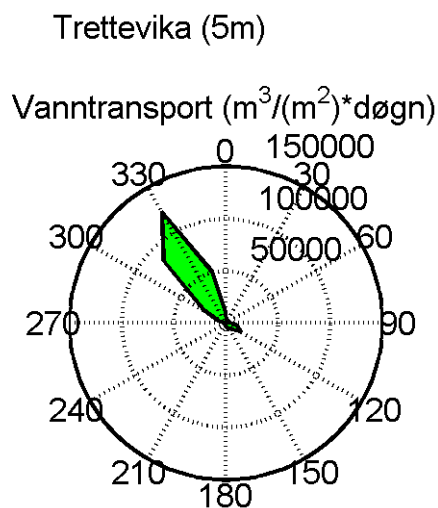
6 Vedlegg

6.1 Strømmålinger

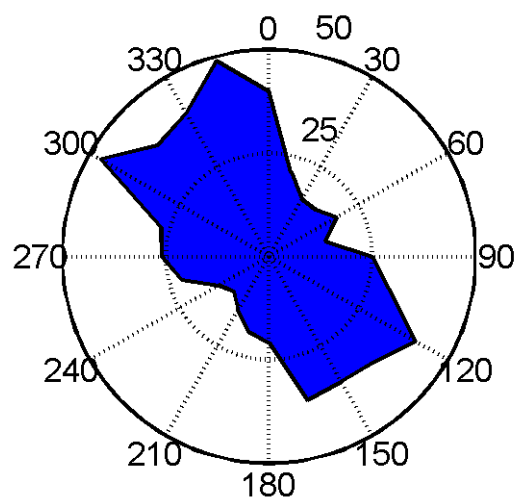
6.1.1 5 meters dyp

	Strøm (cm/s)	Temperatur (°C)
Max	48.9	10.7
Min	0.234	6.9
Gj.snitt	14.8	8.4
% av målinger > 10 cm/s	66	
% av målinger < 10 > 3 cm/s	29	
% av målinger < 3 > 1 cm/s	5	
% av målinger < 1 cm/s	0	
95-prosentil (95 % av målingene er lavere enn denne verdien)	29.6	
Residual strøm	9.3	
Residual retning	329	
Varsians	72.1	0.3
Standardavvik	8.5	0.6
Stabilitet (Neumanns parameter)	0.63	

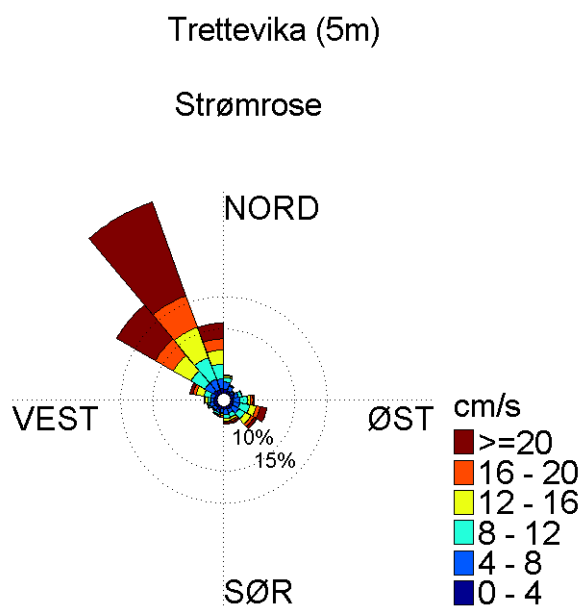
Måleserien oppsummert, statistisk tabell



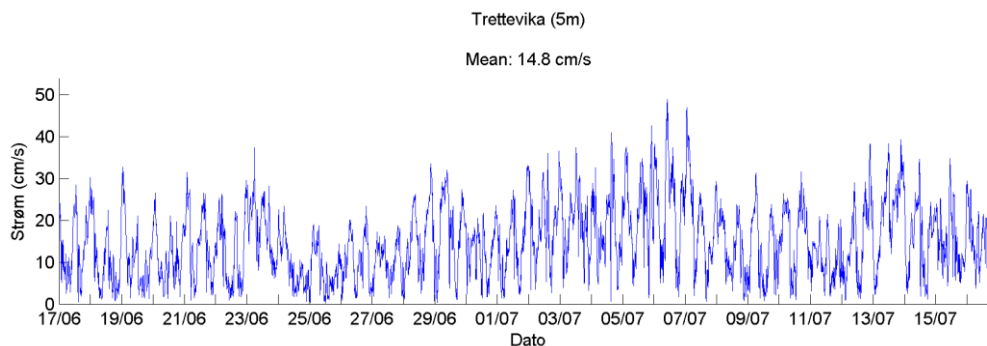
Total vanntransport i ulike retningssektorer. Størrelsen på sektorene er 15 grader



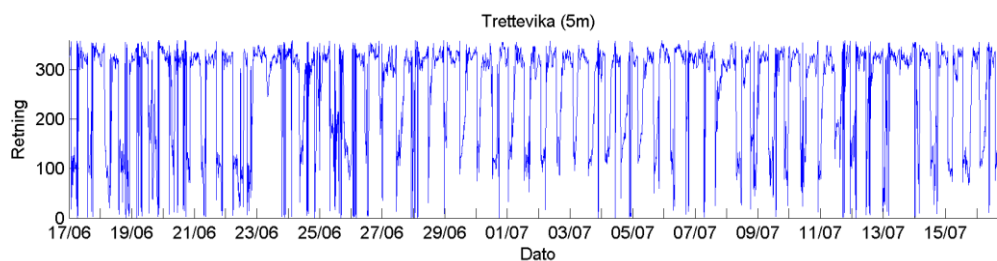
Høyeste registrerte strømstyrke i ulike retningssektorer. Størrelsen på sektorene er 15 grader.

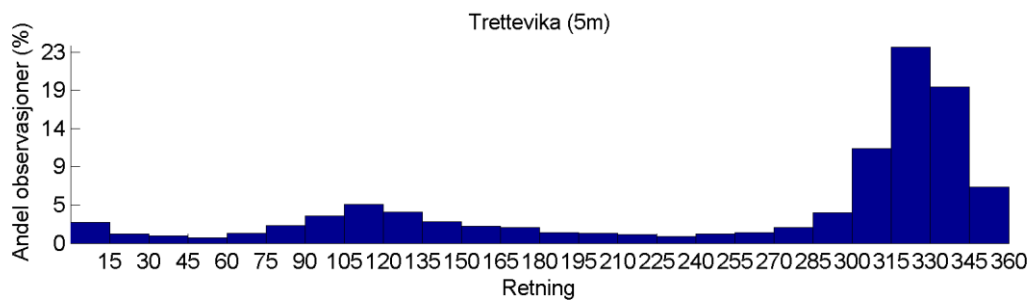


Strømrose som viser retningsfordeling og strømstyrkefordeling. Totallengden på sektorene indikerer andel målinger (%) i respektive retninger i løpet av måleperioden.

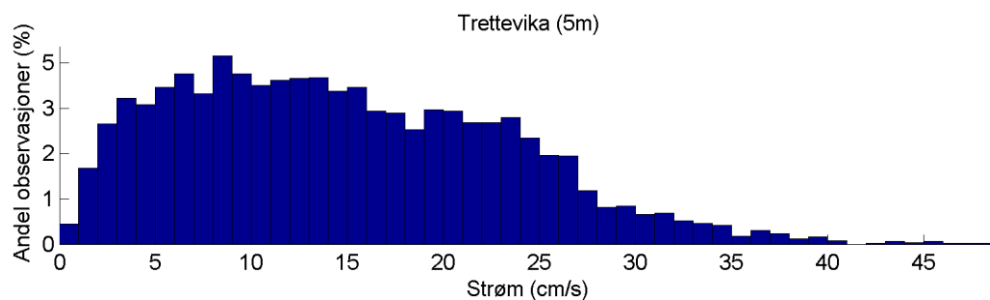
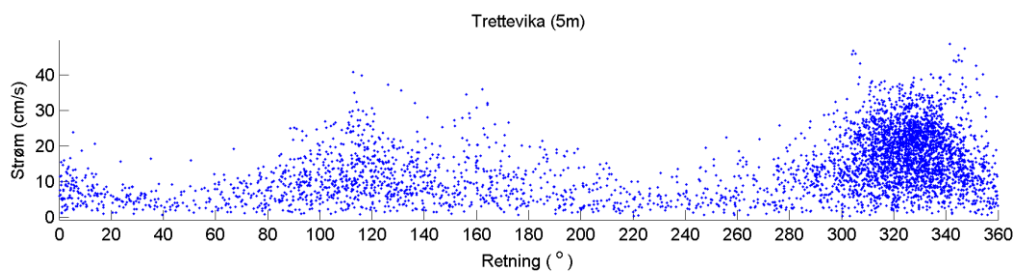


Strømstyrke uavhengig av retning. Middelverdien er gitt over figuren.

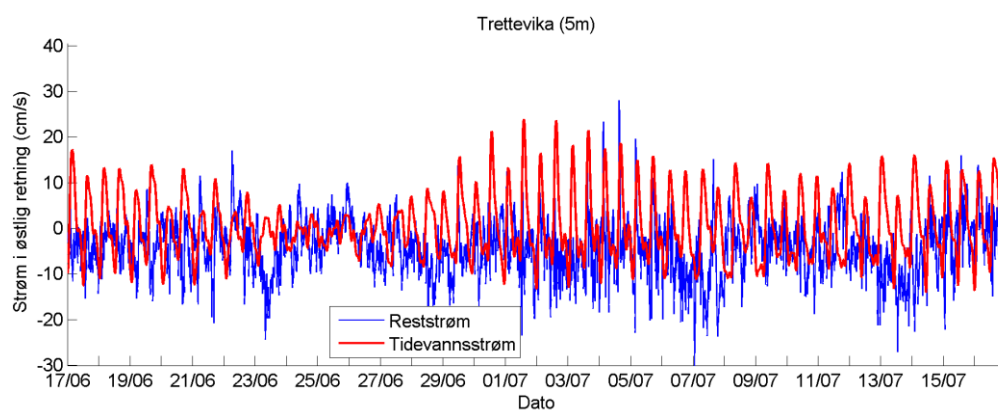


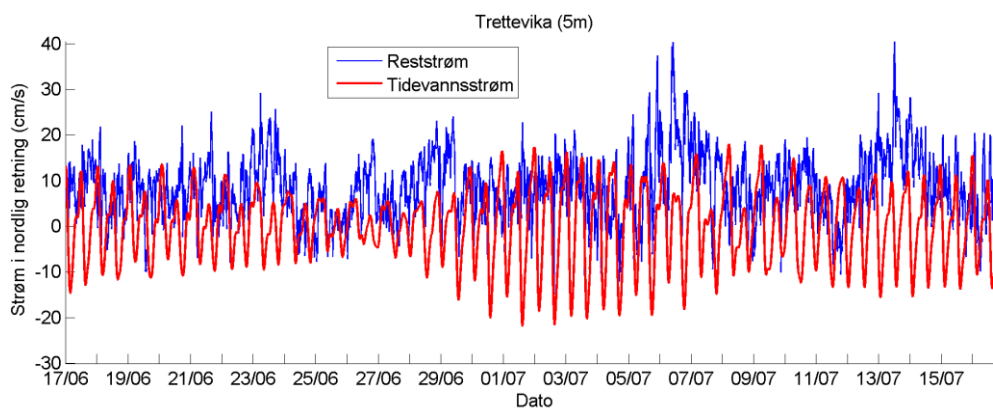


Histogram med retningsfordeling. Retningsintervallene er 20 grader

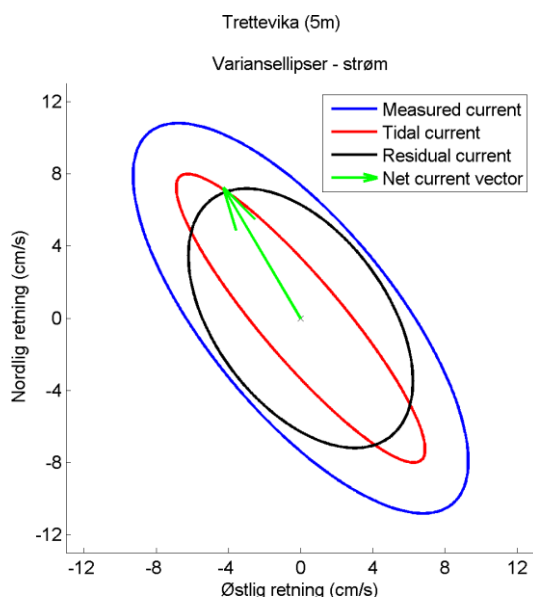


Histogram med fordeling av strømstyrke





Estimert tidevannsstrøm og reststrøm i øst-vest, nord-sør retning. Negative verdier indikerer strøm motsatt retning. Den røde kurven viser estimert tidevannsstrøm, og den blå kurven viser reststrømmen.



Retning på strømkomponent

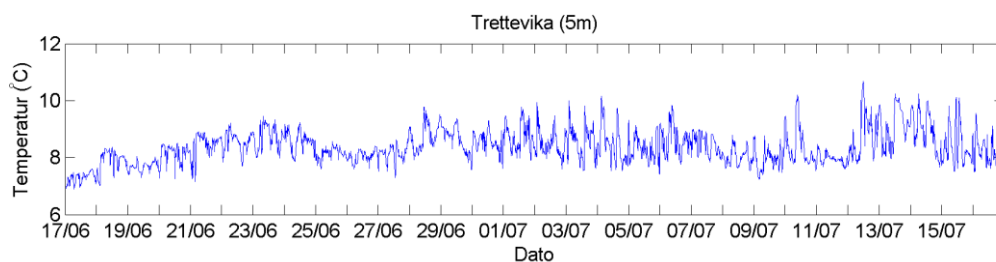
Øst-Vest	55 %
Nord-Sør	56 %

Tidevann- og reststrøm (Cm/s)

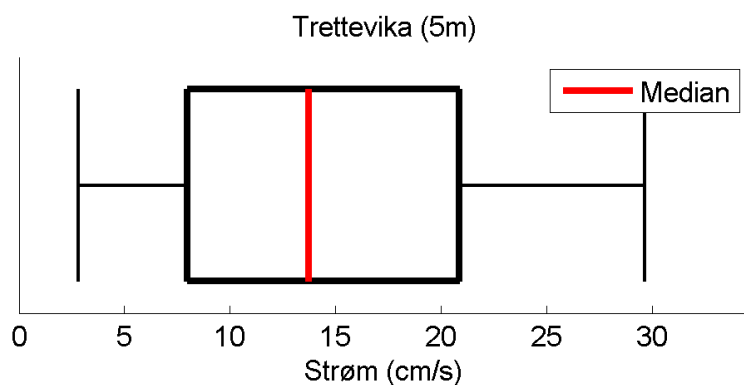
Maks tidevannsstrøm	32
Gj.snitt tidevannsstrøm	9
Maks reststrøm	44
Gj.snitt reststrøm	12

Varians forklart for tidevannskomponenten av varians i totalstrømmen (tall i prosent)

Variansellipse for totalstrøm (sort), tidevannsstrøm (lys blå) og reststrøm (mørk blå). Reststrøm er totalstrømmen hvor tidevannskomponenten er trukket i fra (reststrøm = totalstrøm – tidevannsstrøm). Variansellipsen viser størrelsen av ett standardavvik av variansen, både i retning og størrelse for de ulike komponentene. Dette er estimert fra tidevannspredikasjonen og strømdata i måleperioden. Den røde streken viser nettostrøm



Temperatur fra instrumentdypet



Boks-plot av strømstyrke. Den svarte boksen viser spennet i strømstyrke mellom 25-prosentil og 75-prosentil, dvs. at denne boksen inkluderer 50 % av alle målingene. Den røde linja viser medianen. De svarte horisontale linjene viser 5-prosentil og 95-prosentil, dvs. at 90 % av alle målingene ligger i dette intervallet.

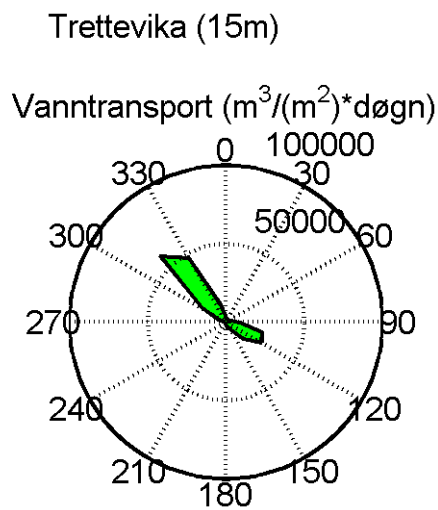
Retning	Antall målinger (N)	Maks. strøm (cm/s)	Total vanntransport (m ³ /(s m ²))	Vanntransport per døgn (m ³ /(s m ²))
352.5 - 7.4	170	40.3	10172	339.1
7.5 - 22.4	62	20.6	2445.5	81.5
22.5 - 37.4	51	16.4	1680.3	56
37.5 - 52.4	31	16	868.1	28.9
52.5 - 67.4	38	19.2	1406.7	46.9
67.5 - 82.4	68	14.2	2787.1	92.9
82.5 - 97.4	125	25.3	7340.4	244.7
97.5 - 112.4	159	29.6	11534.8	384.6
112.5 - 127.4	205	40.9	16797.6	560.1
127.5 - 142.4	133	35.8	8878.6	296
142.5 - 157.4	92	34.6	5808.2	193.7
157.5 - 172.4	90	36	6312.5	210.5
172.5 - 187.4	61	21.4	3425.7	114.2
187.5 - 202.4	57	19.3	2584.3	86.2
202.5 - 217.4	50	15.2	1874.3	62.5
217.5 - 232.4	37	12.3	1095.5	36.5
232.5 - 247.4	41	14.1	1454.1	48.5
247.5 - 262.4	58	22.5	2620.7	87.4
262.5 - 277.4	60	25.8	2921.6	97.4
277.5 - 292.4	115	26.9	7608.2	253.7
292.5 - 307.4	270	46.9	24650.3	821.9
307.5 - 322.4	781	38.3	84600	2820.7
322.5 - 337.4	1059	40.3	123124.1	4105.1
337.5 - 352.4	507	48.9	51094.8	1703.6

Statistisk tabell

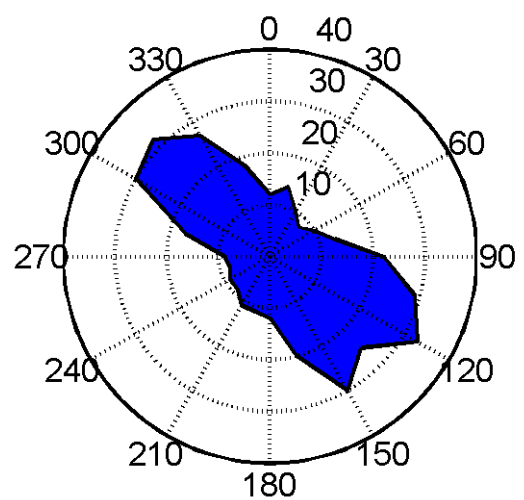
6.1.2 15 meters dyp

	Strøm (cm/s)	Temperatur (°C)
Max	32.9	8.3
Min	0.083	6.4
Gj.snitt	9.6	7.3
% av målinger > 10 cm/s	40	
% av målinger < 10 > 3 cm/s	50	
% av målinger < 3 > 1 cm/s	9	
% av målinger < 1 cm/s	1	
95-prosentil (95 % av målingene er lavere enn denne verdien)	20.1	
Residual strøm	2.9	
Residual retning	346	
Varsians	32.2	0.1
Standardavvik	5.7	0.4
Stabilitet (Neumanns parameter)	0.3	

Måleserien oppsummert, statistisk tabell



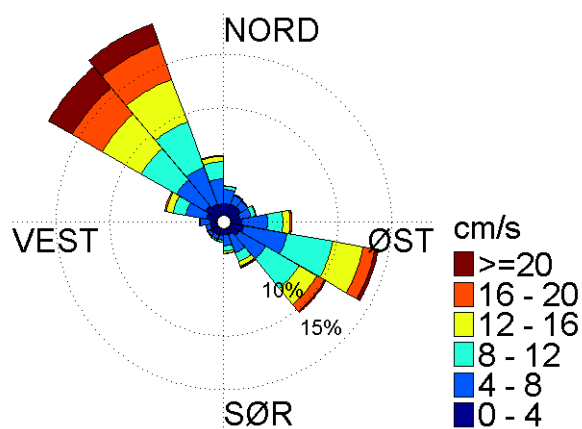
Total vanntransport i ulike retningssektorer. Størrelsen på sektorene er 15 grader



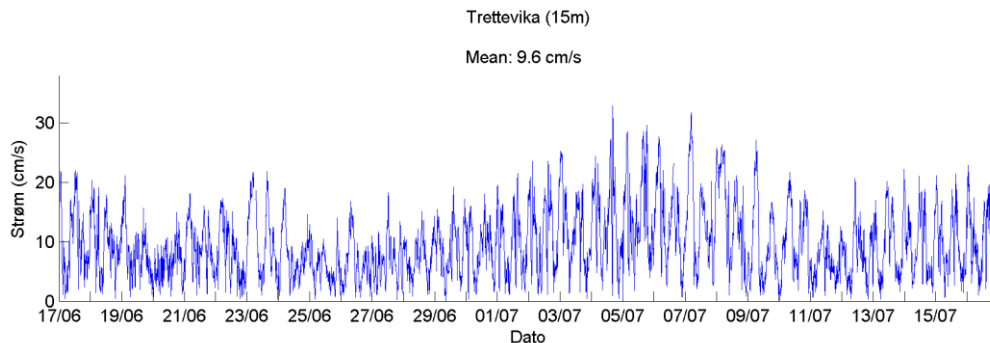
Høyeste registrerte strømstyrke i ulike retningssektorer. Størrelsen på sektorene er 15 grader.

Trettevika (15m)

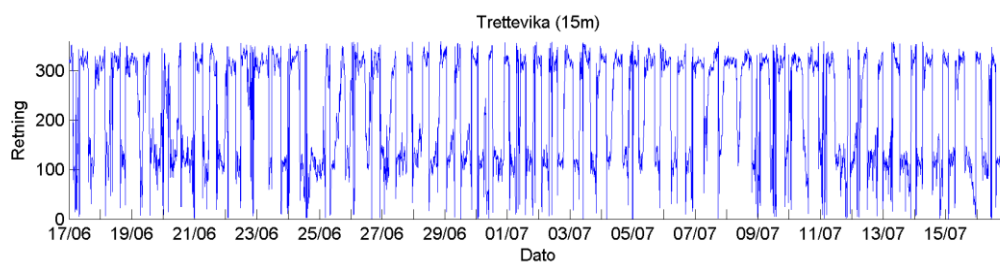
Strømrose

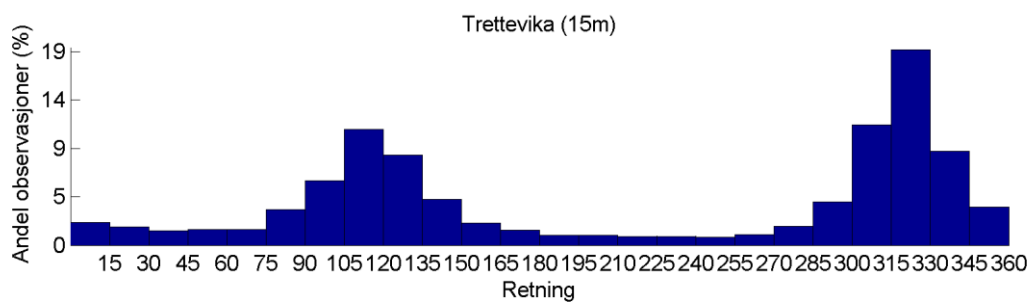


Strømrose som viser retningsfordeling og strømstyrkefordeling. Totallengden på sektorene indikerer andel målinger (%) i respektive retninger i løpet av måleperioden.

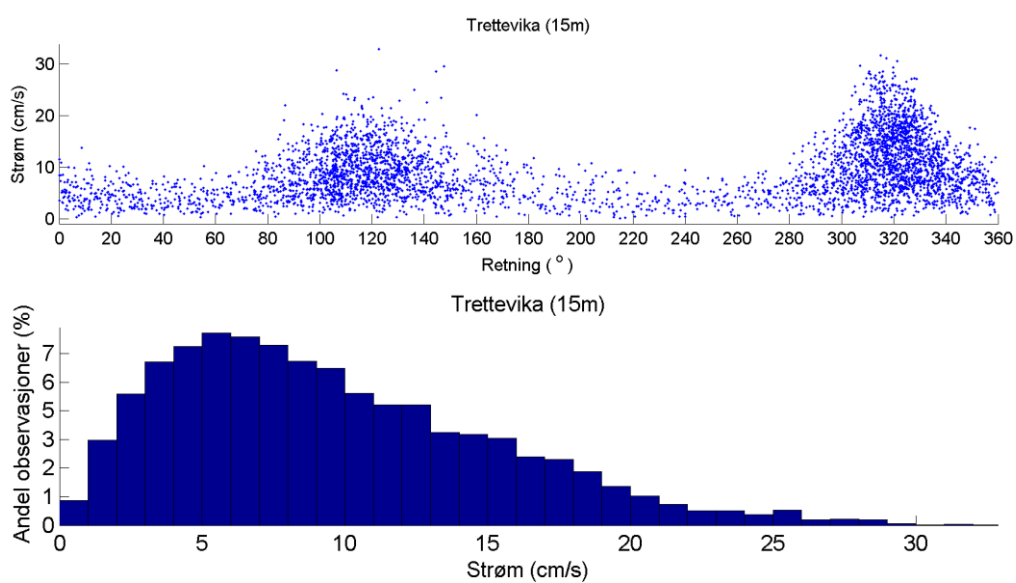


Strømstyrke uavhengig av retning. Middelveiden er gitt over figuren.

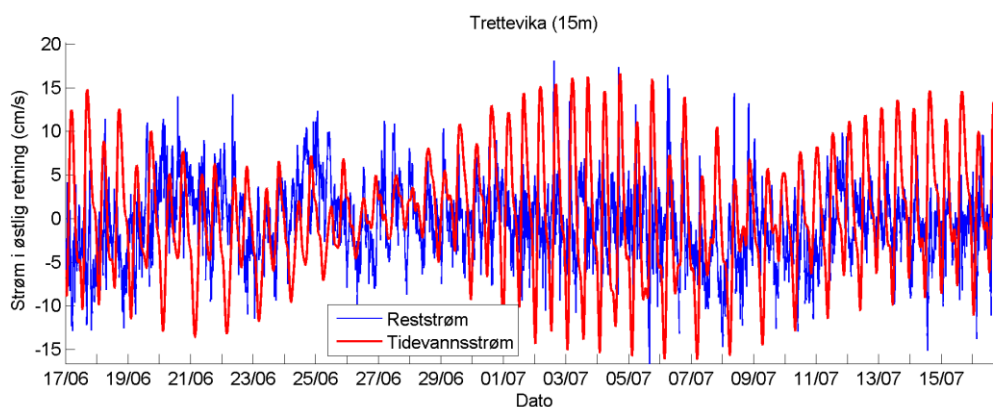


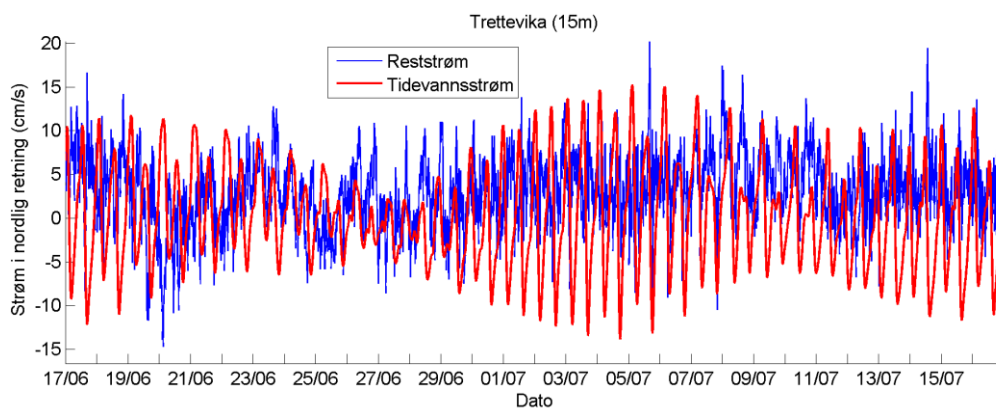


Histogram med retningsfordeling. Retningsintervallene er 20 grader

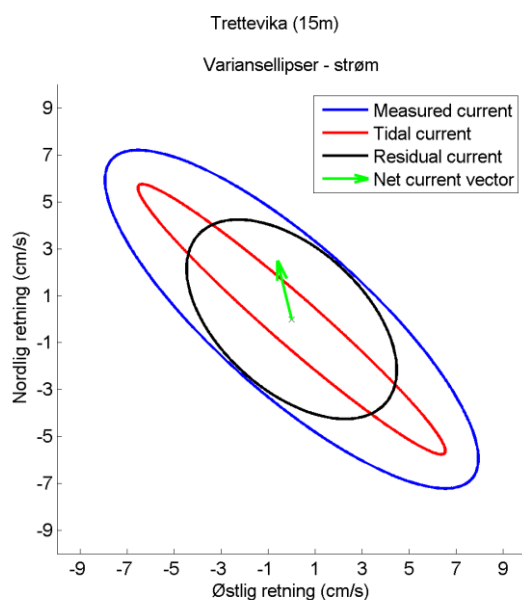


Histogram med fordeling av strømstyrke





Estimert tidevannsstrøm og reststrøm i øst-vest, nord-sør retning. Negative verdier indikerer strøm motsatt retning. Den røde kurven viser estimert tidevannsstrøm, og den blå kurven viser reststrømmen.



Retning på strømkomponent

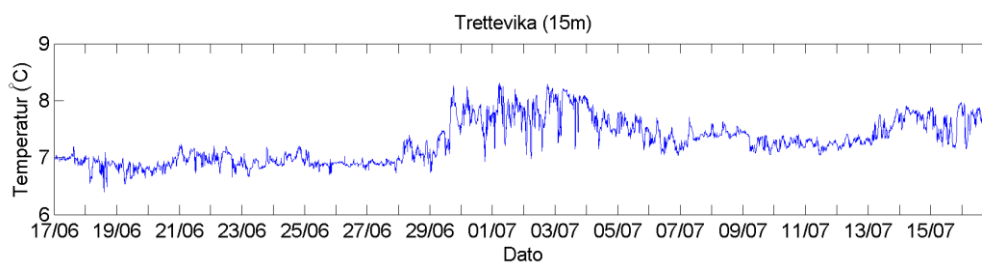
Øst-Vest	68 %
Nord-Sør	65 %

Tidevann- og reststrøm (Cm/s)

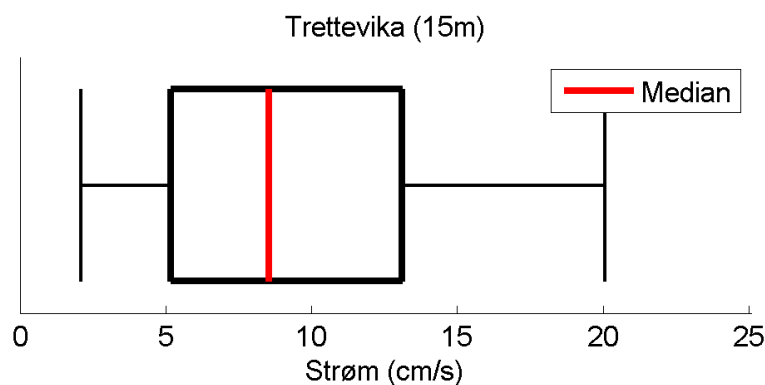
Maks tidevannsstrøm	22
Gj.snitt tidevannsstrøm	7
Maks reststrøm	25
Gj.snitt reststrøm	6

Varians forklart for tidevannskomponenten av varians i totalstrømmen (tall i prosent)

Variansellipse for totalstrøm (sort), tidevannsstrøm (lys blå) og reststrøm (mørk blå). Reststrøm er totalstrømmen hvor tidevannskomponenten er trukket i fra (reststrøm = totalstrøm – tidevannsstrøm). Variansellipsen viser størrelsen av ett standardavvik av variansen, både i retning og størrelse for de ulike komponentene. Dette er estimert fra tidevannspredikasjonen og strømdata i måleperioden. Den røde streken viser nettostrøm



Temperatur fra instrumentdypet



Boks-plot av strømstyrke. Den svarte boksen viser spennet i strømstyrke mellom 25-prosentil og 75-prosentil, dvs. at denne boksen inkluderer 50 % av alle målingene. Den røde linja viser medianen. De svarte horisontale linjene viser 5-prosentil og 95-prosentil, dvs. at 90 % av alle målingene ligger i dette intervallet.

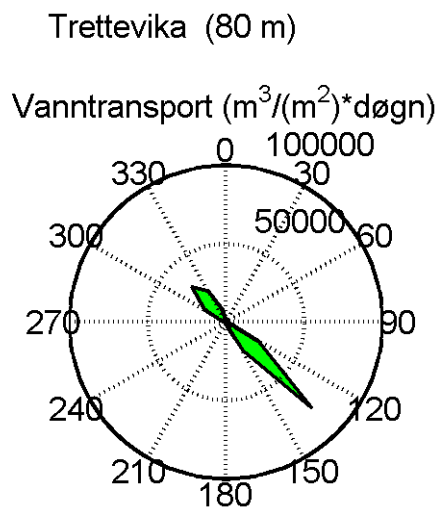
Retning	Antall målinger (N)	Maks. strøm (cm/s)	Total vanntransport (m ³ /(s m ²))	Vanntransport per døgn (m ³ /(s m ²))
352.5 - 7.4	107	12	3795.2	126.5
7.5 - 22.4	80	13.8	2219.1	74
22.5 - 37.4	74	10.1	1820.8	60.7
37.5 - 52.4	58	8.2	1380.1	46
52.5 - 67.4	66	10.2	1648.2	55
67.5 - 82.4	93	13.1	3315.5	110.5
82.5 - 97.4	187	22	8632.1	287.8
97.5 - 112.4	424	28.8	23896.6	796.7
112.5 - 127.4	427	32.9	26267.3	875.8
127.5 - 142.4	268	25	15318.5	510.7
142.5 - 157.4	128	29.6	5741.7	191.4
157.5 - 172.4	92	20.2	3912.2	130.4
172.5 - 187.4	41	11.8	1368.9	45.6
187.5 - 202.4	42	10.6	1071.9	35.7
202.5 - 217.4	41	10.8	1068.3	35.6
217.5 - 232.4	33	9.1	678.1	22.6
232.5 - 247.4	36	9.5	823.7	27.5
247.5 - 262.4	37	7.9	884.5	29.5
262.5 - 277.4	54	9.2	1581.6	52.7
277.5 - 292.4	123	16.7	4893.2	163.1
292.5 - 307.4	296	29.7	18023.7	600.9
307.5 - 322.4	727	31.7	59802.9	1993.9
322.5 - 337.4	628	27.2	47152.9	1572.1
337.5 - 352.4	244	17.7	11646.9	388.3

Statistisk tabell

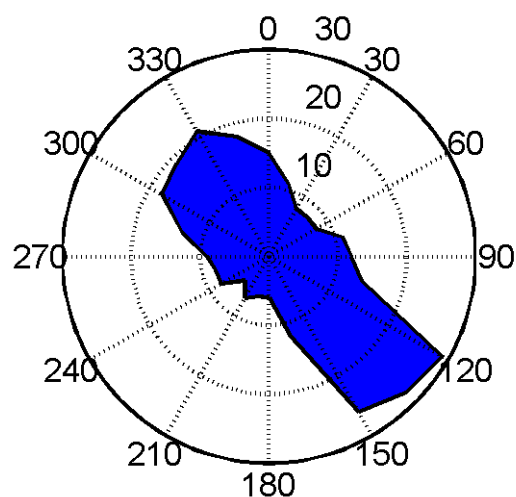
6.1.3 Spredning 80 meter

	Strøm (cm/s)	Temperatur (°C)
Max	29.1	7.2
Min	0.075	6
Gj.snitt	8.6	6.5
% av målinger > 10 cm/s	35	
% av målinger < 10 > 3 cm/s	51	
% av målinger < 3 > 1 cm/s	11	
% av målinger < 1 cm/s	2	
95-prosentil (95 % av målingene er lavere enn denne verdien)	18	
Residual strøm	1.8	
Residual retning	124	
Varsians	25.9	0.1
Standardavvik	5.1	0.3
Stabilitet (Neumanns parameter)	0.21	

Måleserien oppsummert, statistisk tabell



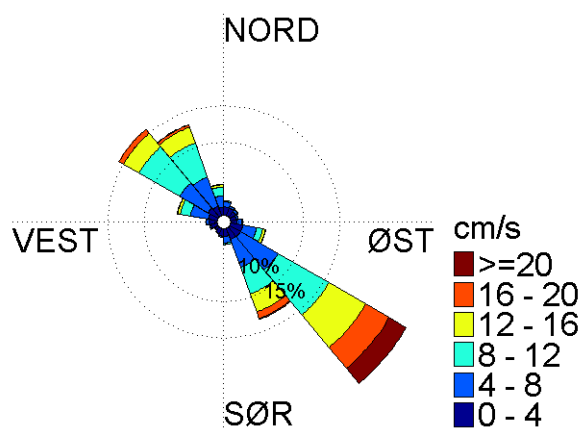
Total vanntransport i ulike retningssektorer. Størrelsen på sektorene er 15 grader



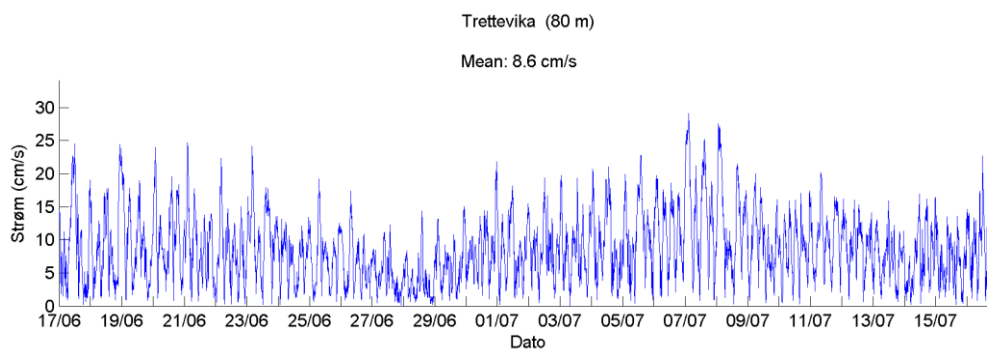
Høyeste registrerte strømstyrke i ulike retningssektorer. Størrelsen på sektorene er 15 grader.

Trettevika (80 m)

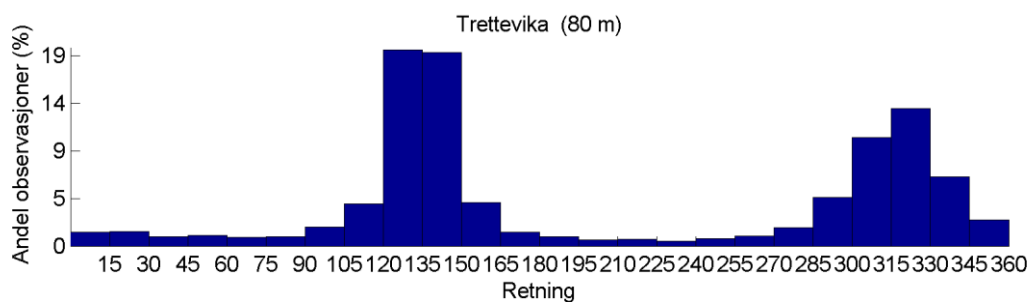
Strømrose



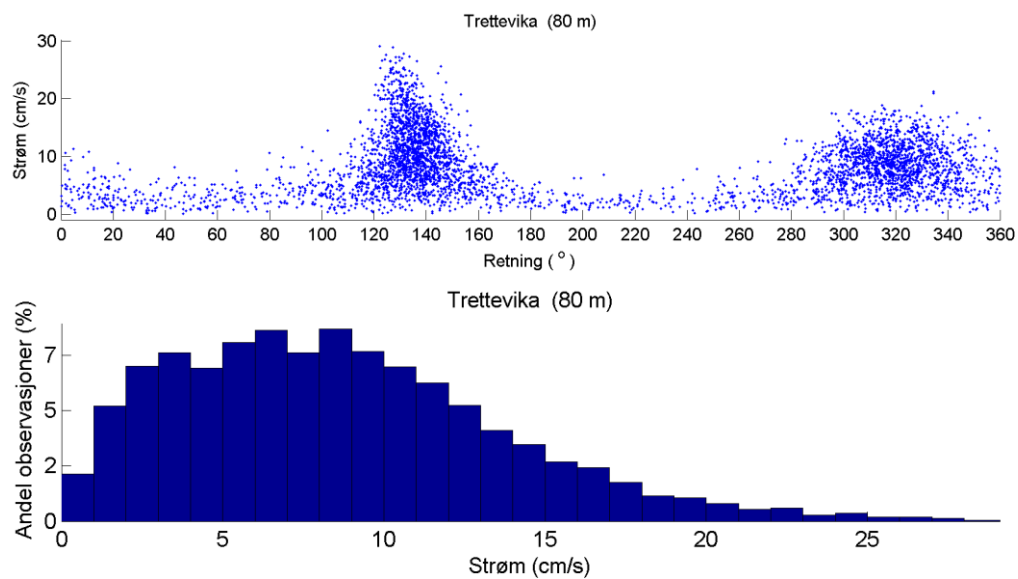
Strømrose som viser retningsfordeling og strømstyrkefordeling. Totallengden på sektorene indikerer andel målinger (%) i respektive retninger i løpet av måleperioden.



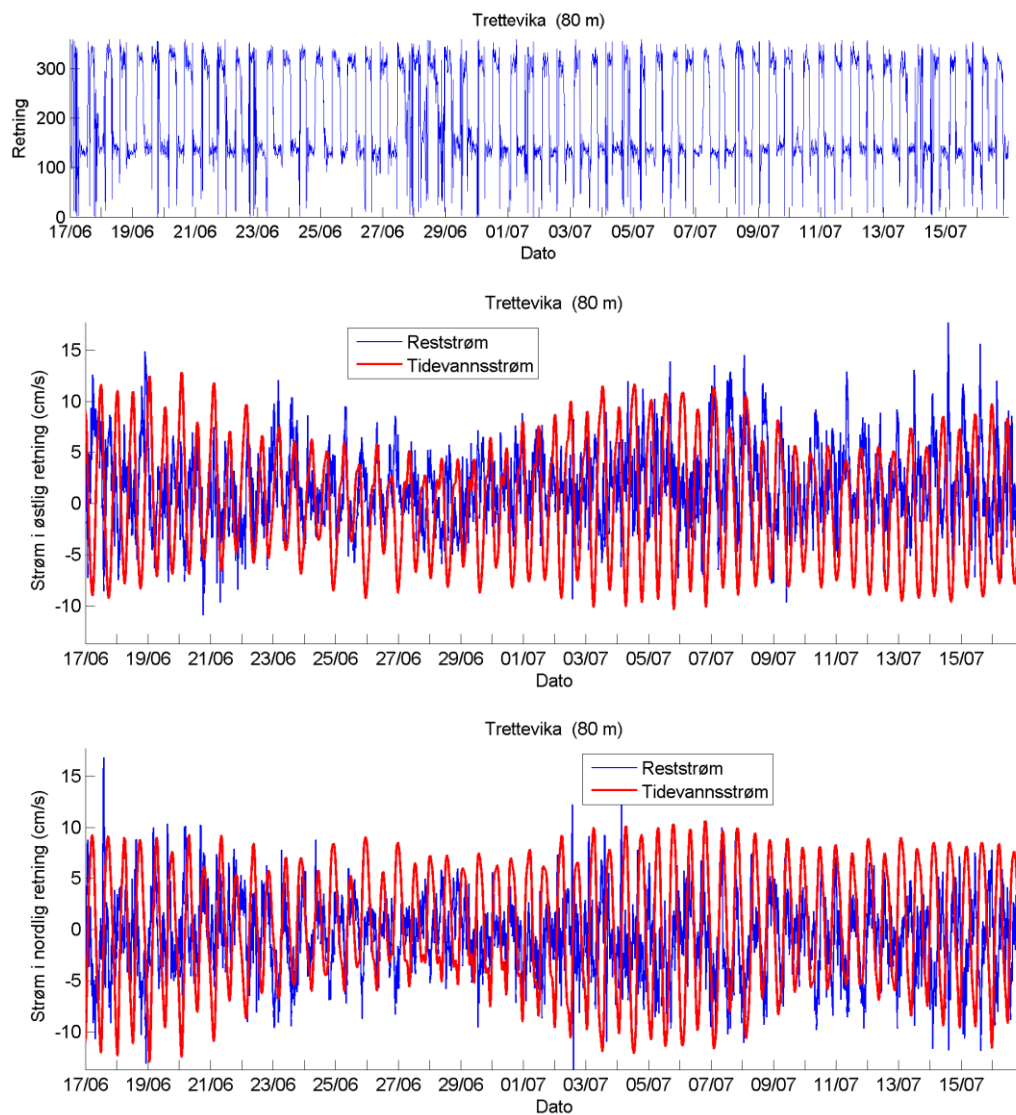
Strømstyrke uavhengig av retning. Middelverdien er gitt over figuren.



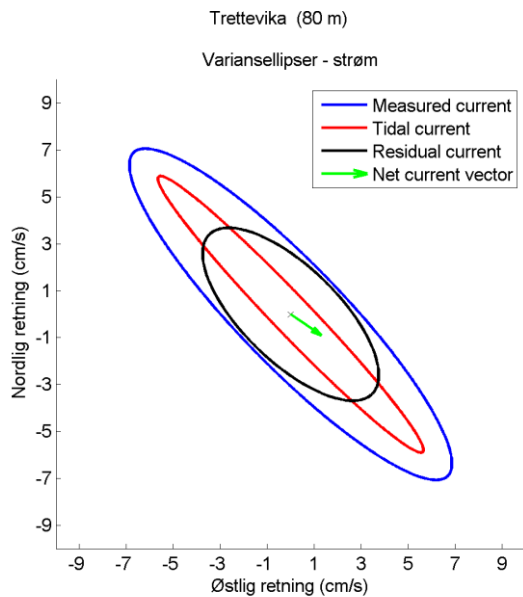
Histogram med retningsfordeling. Retningsintervallene er 20 grader



Histogram med fordeling av strømstyrke



Estimert tidevannsstrøm og reststrøm i øst-vest, nord-sør retning. Negative verdier indikerer strøm motsatt retning. Den røde kurven viser estimert tidevannsstrøm, og den blå kurven viser reststrømmen.



Retning på strømkomponent

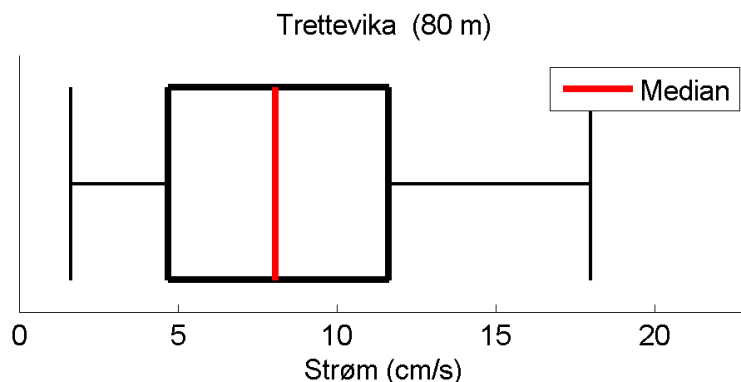
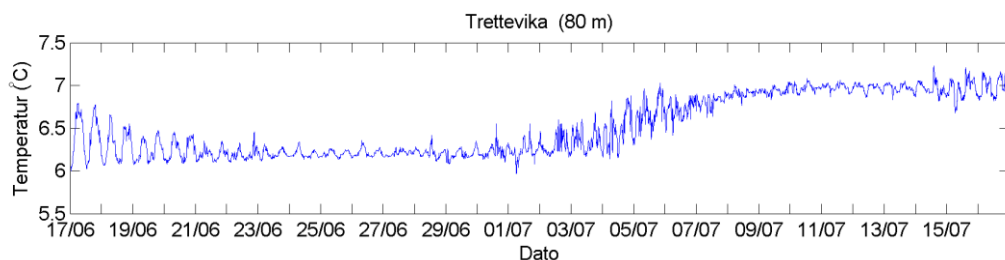
Øst-Vest	70 %
Nord-Sør	73 %

Tidevann- og reststrøm (Cm/s)

Maks tidevannsstrøm	18
Gj.snitt tidevannsstrøm	7
Maks reststrøm	20
Gj.snitt reststrøm	5

Varians forklart for tidevannskomponenten av varians i totalstrømmen (tall i prosent)

Variansellipse for totalstrøm (sort), tidevannsstrøm (lys blå) og reststrøm (mørk blå). Reststrøm er totalstrømmen hvor tidevannskomponenten er trukket i fra (reststrøm = totalstrøm – tidevannsstrøm). Variansellipsen viser størrelsen av ett standardavvik av variansen, både i retning og størrelse for de ulike komponentene. Dette er estimert fra tidevannspredikasjonen og strømdata i måleperioden. Den røde streken viser nettostrøm



Boks-plot av strømstyrke. Den svarte boksen viser spennet i strømstyrke mellom 25-prosentil og 75-prosentil, dvs. at denne boksen inkluderer 50 % av alle målingene. Den røde linja viser medianen. De svarte horisontale linjene viser 5-prosentil og 95-prosentil, dvs. at 90 % av alle målingene ligger i dette intervallet.

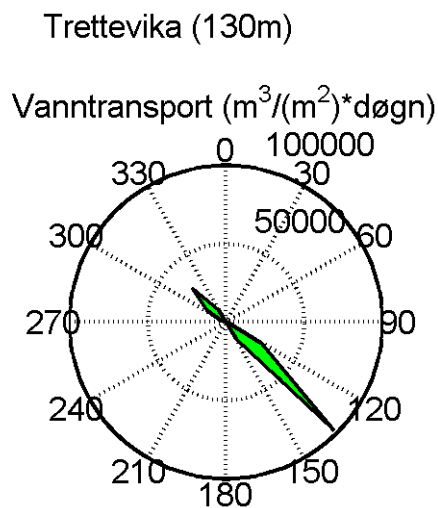
Retning	Antall målinger (N)	Maks. strøm (cm/s)	Total vanntransport (m ³ /(s m ²))	Vanntransport per døgn (m ³ /(s m ²))
352.5 - 7.4	74	14.5	2364.2	78.8
7.5 - 22.4	68	10.9	1524.2	50.8
22.5 - 37.4	44	7.7	651.7	21.7
37.5 - 52.4	36	8.2	734.9	24.5
52.5 - 67.4	43	7.6	717.9	23.9
67.5 - 82.4	35	10.6	729.8	24.3
82.5 - 97.4	57	11.6	1535.1	51.2
97.5 - 112.4	98	14.5	2700	90
112.5 - 127.4	394	29.1	23588.1	786.5
127.5 - 142.4	1086	27.8	77290.9	2577
142.5 - 157.4	405	25.6	21584.5	719.7
157.5 - 172.4	100	11.7	3083.5	102.8
172.5 - 187.4	42	5.8	761.8	25.4
187.5 - 202.4	33	6.3	448.9	15
202.5 - 217.4	26	6.9	354	11.8
217.5 - 232.4	23	4.5	306.2	10.2
232.5 - 247.4	17	7.9	276.5	9.2
247.5 - 262.4	43	8	748.2	24.9
262.5 - 277.4	49	9.1	1028.8	34.3
277.5 - 292.4	114	13	3885.3	129.5
292.5 - 307.4	331	17.9	16136.3	538
307.5 - 322.4	572	18.8	31261.7	1042.3
322.5 - 337.4	436	21.2	23233.9	774.6
337.5 - 352.4	194	17.5	8668.7	289

Statistisk tabell

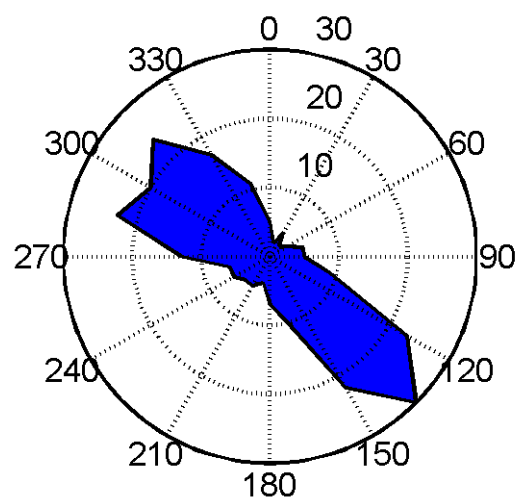
6.1.4 Bunnstrøm 130 meter

	Strøm (cm/s)	Temperatur (°C)
Max	29.9	7.1
Min	0.091	6.1
Gj.snitt	7.7	6.6
% av målinger > 10 cm/s	27	
% av målinger < 10 > 3 cm/s	56	
% av målinger < 3 > 1 cm/s	14	
% av målinger < 1 cm/s	3	
95-prosentil (95 % av målingene er lavere enn denne verdien)	17.9	
Residual strøm	3.1	
Residual retning	134	
Varsians	25.8	0.1
Standardavvik	5.1	0.3
Stabilitet (Neumanns parameter)	0.4	

Måleserien oppsummert, statistisk tabell



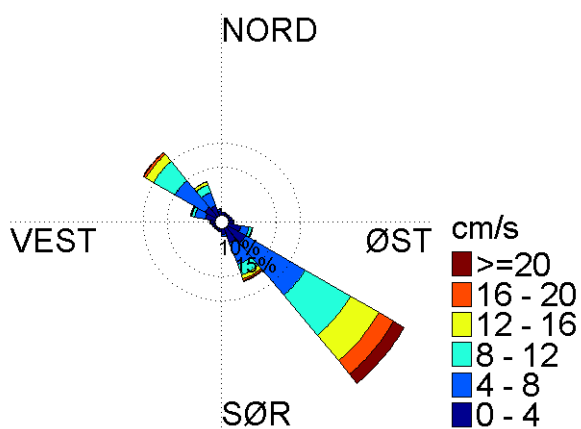
Total vanntransport i ulike retningssektorer. Størrelsen på sektorene er 15 grader



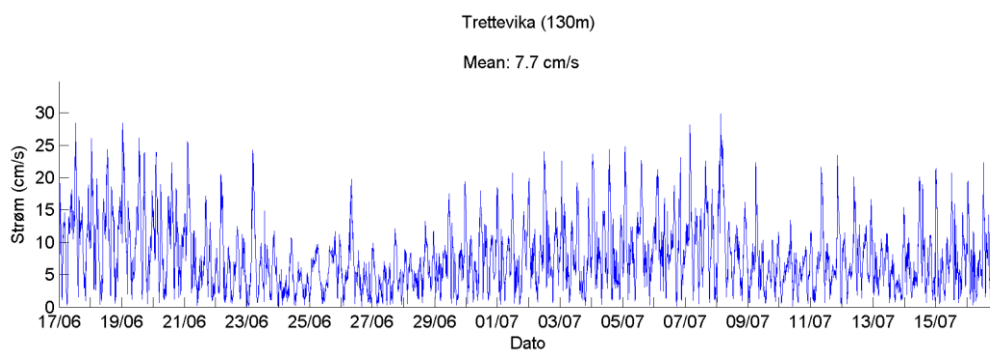
Høyeste registrerte strømstyrke i ulike retningssektorer. Størrelsen på sektorene er 15 grader.

Trettevika (130m)

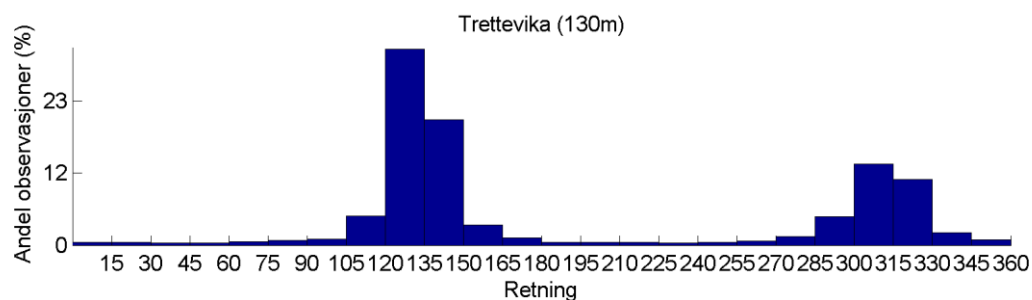
Strømrose



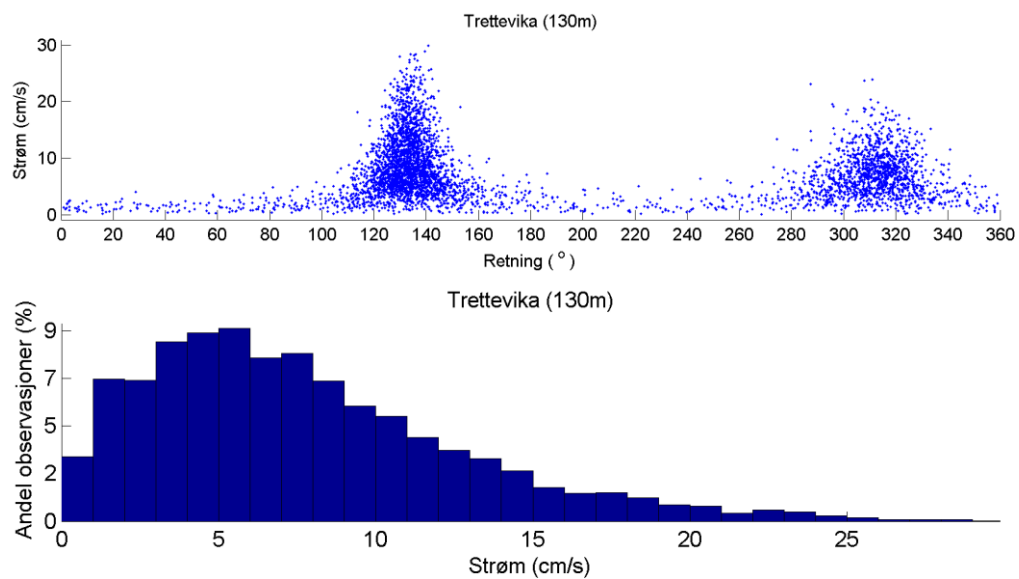
Strømrose som viser retningsfordeling og strømstyrkefordeling. Totallengden på sektorene indikerer andel målinger (%) i respektive retninger i løpet av måleperioden.



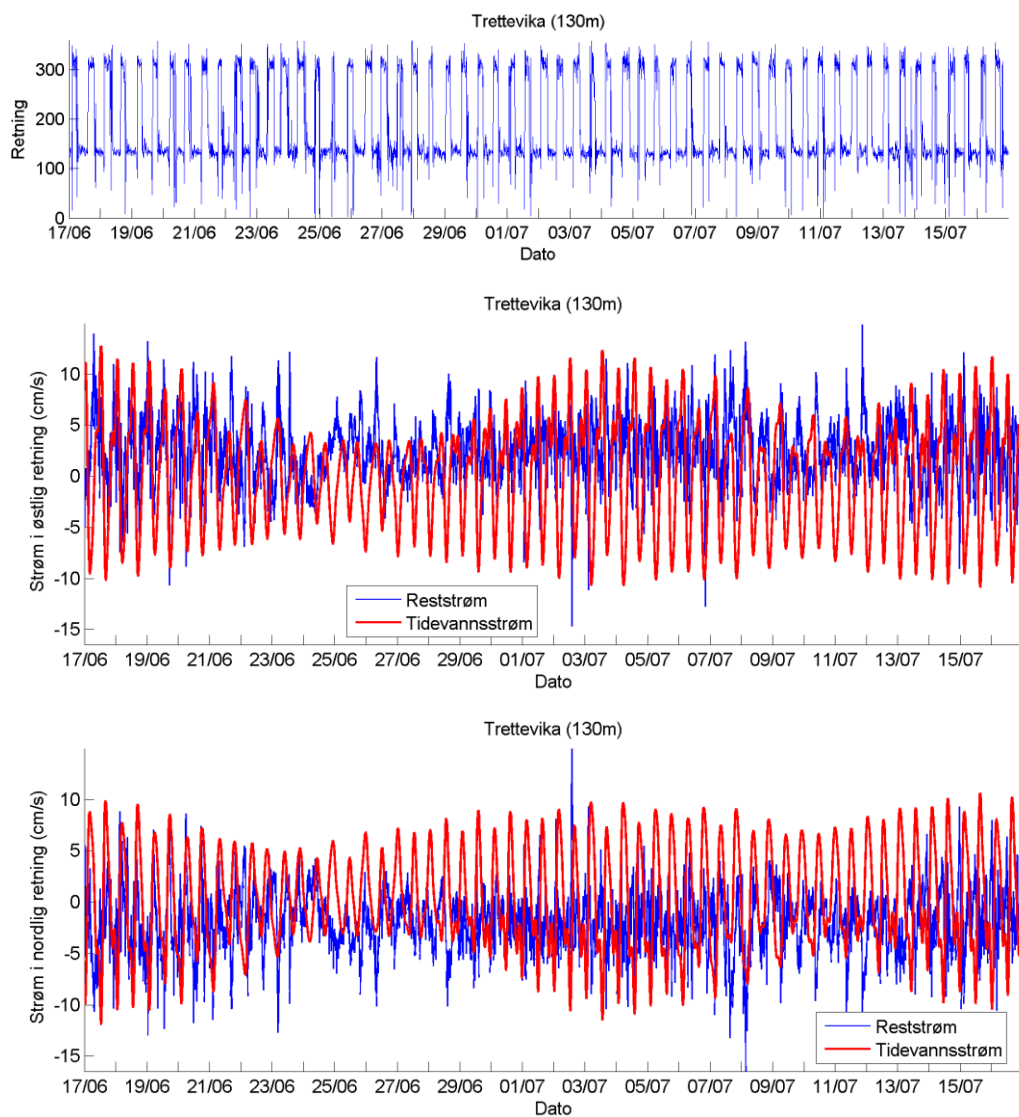
Strømstyrke uavhengig av retning. Middelveiden er gitt over figuren.



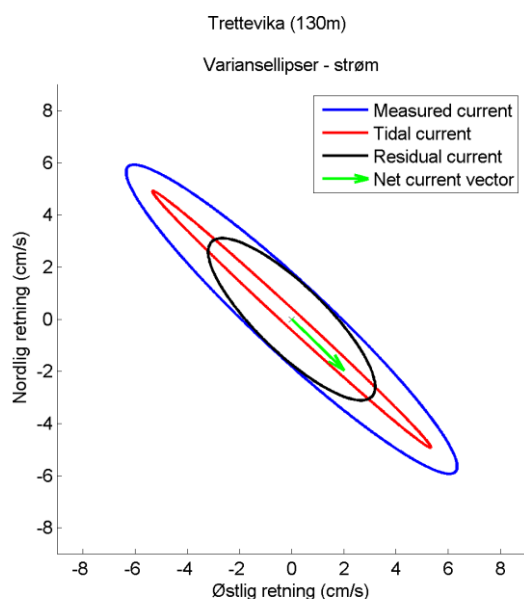
Histogram med retningsfordeling. Retningsintervallene er 20 grader



Histogram med fordeling av strømstyrke



Estimert tidevannsstrøm og reststrøm i øst-vest, nord-sør retning. Negative verdier indikerer strøm motsatt retning. Den røde kurven viser estimert tidevannsstrøm, og den blå kurven viser reststrømmen.



Retning på strømkomponent

Øst-Vest 75 %

Nord-Sør 72 %

Tidevann- og reststrøm (Cm/s)

Maks tidevannsstrøm 17

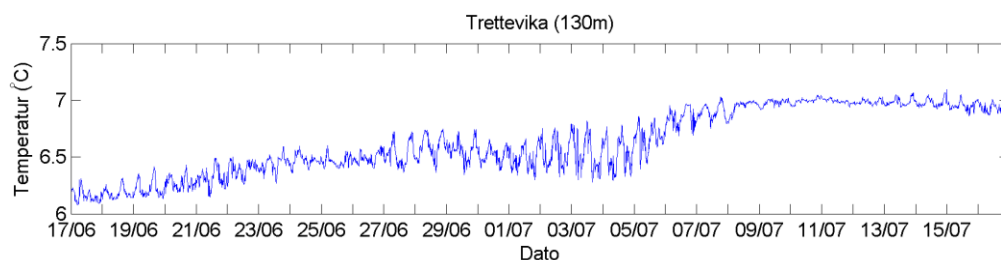
Gj.snitt tidevannsstrøm 6

Maks reststrøm 21

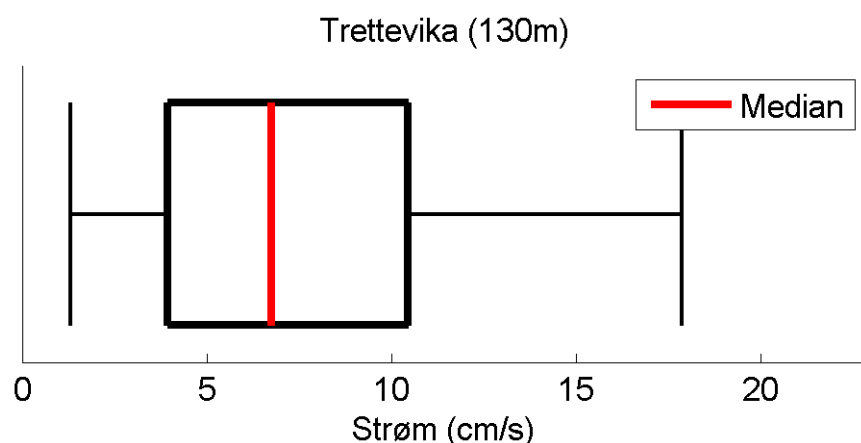
Gj.snitt reststrøm 4

Varsians forklart for tidevannskomponenten av varsians i totalstrømmen (tall i prosent)

Variansellipse for totalstrøm (sort), tidevannsstrøm (lys blå) og reststrøm (mørk blå). Reststrøm er totalstrømmen hvor tidevannskomponenten er trukket i fra (reststrøm = totalstrøm – tidevannsstrøm). Variansellipsen viser størrelsen av ett standardavvik av variansen, både i retning og størrelse for de ulike komponentene. Dette er estimert fra tidevannspredikasjonen og strømdata i måleperioden. Den røde streken viser nettostrøm



Temperatur fra instrumentdypet



Boks-plot av strømstyrke. Den svarte boksen viser spennet i strømstyrke mellom 25-prosentil og 75-prosentil, dvs. at denne boksen inkluderer 50 % av alle målingene. Den røde linja viser medianen. De svarte horisontale linjene viser 5-prosentil og 95-prosentil, dvs. at 90 % av alle målingene ligger i dette intervallet.

Retning	Antall målinger (N)	Maks. strøm (cm/s)	Total vanntransport (m ³ /(s m ²))	Vanntransport per døgn (m ³ /(s m ²))
352.5 - 7.4	31	5	326.6	10.9
7.5 - 22.4	17	2.4	126.6	4.2
22.5 - 37.4	16	4.1	154.8	5.2
37.5 - 52.4	17	2.4	134.9	4.5
52.5 - 67.4	19	3.5	164	5.5
67.5 - 82.4	30	4.8	323.1	10.8
82.5 - 97.4	34	4.9	406.4	13.6
97.5 - 112.4	80	8.8	1520.8	50.7
112.5 - 127.4	574	23.2	25567.4	852.4
127.5 - 142.4	1571	29.9	97452.4	3249.2
142.5 - 157.4	329	21.9	12313.8	410.6
157.5 - 172.4	75	9.9	1519.1	50.6
172.5 - 187.4	34	7.2	618.5	20.6
187.5 - 202.4	23	4.4	250	8.3
202.5 - 217.4	13	4.6	178	5.9
217.5 - 232.4	19	5	170.3	5.7
232.5 - 247.4	14	6.3	161.3	5.4
247.5 - 262.4	24	6.1	335.5	11.2
262.5 - 277.4	37	13.4	766.8	25.6
277.5 - 292.4	105	23.1	3101.8	103.4
292.5 - 307.4	337	19.6	13688	456.4
307.5 - 322.4	635	23.9	30536.1	1018.1
322.5 - 337.4	229	17	8668.4	289
337.5 - 352.4	57	11.5	1377.3	45.9

Statistisk tabell

6.2 Riggskjema

Riggskjema

Prosjekt:	7724.01
Lokalitet:	Trettevika
Posisjon:	N 69°30.604, Ø 18°01.380
Tidspunkt utsett:	17.06.2015 – 16.07.2015

