

Sammenligning

50-års strøm

**Maksimal strøm målt per måned x 1.85 og
beregnet 50-års strøm fra EVA**

Forfatter:



Jenny-Lisa Reed

Oppdragsgiver SINTEF / Standard Norge (rev. NS 9415)

Status: Åpen

Innholdsfortegnelse

1. Formål	3
2. Sammendrag.....	3
3. Variasjon i maksimal strømhastighet per måned	4
3.1 Lokalitet – Nr1	4
3.2 Lokalitet – Nr2	4
3.3 Lokalitet – Nr4	5
3.4 Lokalitet - Nr5	5
3.5 Lokalitet – Nr6	5
3.6 Lokalitet – Nr7	5
4. 50-års strøm: NS9415 (x 1.85) sammenlignet med EVA	6
4.1 Lokalitet – Nr1	6
4.2 Lokalitet – Nr2	6
4.3 Lokalitet – Nr4	7
4.4 Lokalitet - Nr5	7
4.5 Lokalitet – Nr6	7
4.6 Lokalitet – Nr7	7
5. Vedlegg - Variasjon i maksimal strømhastighet per måned	8
5.1 Lokalitet – Nr1	9
5.2 Lokalitet – Nr2	10
5.3 Lokalitet – Nr4	11
5.4 Lokalitet - Nr5	12
5.5 Lokalitet - Nr6	13
5.6 Lokalitet – Nr7	14
6. Vedlegg - 50-års strøm: NS 9415 (x 1.85) sammenlignet med EVA	15
6.1 Lokalitet – Nr1	16
6.2 Lokalitet – Nr2	19
6.3 Lokalitet – Nr4	22
6.4 Lokalitet - Nr5	25
6.5 Lokalitet – Nr6	28
6.6 Lokalitet – Nr7	31

1. Formål

Undersøke variasjon i maksimal strøm målt per måned i løpet av en periode på ett år mtp beregning av 50-års strøm.

Forskjell mellom strømhastighet per måned i løpet av en periode på ett år og den maksimale strømhastigheten for hele årsmålingen er beregnet for å undersøke hvor hyppig denne forskjellen er høyere enn 1.85.

Dette indikerer hvor ofte multiplikasjonsfaktoren i NS 9415:2009 på 1.85 for 50-års strøm per måned har fanget opp den høyeste målte strømtoppen i løpet av en periode på ett år.

Selv om multiplikasjonsfaktoren har fanget opp den maksimale strømtoppen for hele årsmåling, betyr ikke dette at den har fanget opp en 50-års strøm.

For å se nærmere på dette ble 50-års strømhastighet beregnet ved hjelp av ekstremverdianalyse (EVA) av data. Strømhastighet per måned er sammenlignet med 50-års EVA strømhastighet for å undersøke hvor ofte en månedsmåling x 1.85 (iht. NS 9415) har fanget opp beregnet 50-års strøm.

2. Sammendrag

Det varierer hvor lang måleperioden må være for å sikre at tilstrekkelig høye målinger, som ikke underdimensjonerer et anlegg, blir inkludert. Variasjonen er som regel størst i hovedstrømretningene, der høyest strømhastighet blir registrert.

Det er i snitt større variasjon i maksimal målt månedlig strømhastighet for lokaliteter med høyere strømhastigheter og litt mindre variasjon per måned for lokaliteter med lavere strømhastigheter.

For en av lokalitetene med høye strømhastigheter måtte målelengden være 10 måneder på 5m og 9 måneder på 15m for å inkludere tilstrekkelig høye strømhastigheter for å sikre korrekt dimensjonering av anlegget. For en annen lokalitet med høye strømhastigheter var nødvendig lengde på måleperioden 3 måneder på 5m og 2 måneder på 15m for å sikre tilstrekkelig dimensjonering av anlegget.

For lokaliteter med middels strømhastigheter var det nødvendig å måle strøm i 4-6 måneder på 5m og 2-8 måneder på 15m for å sikre tilstrekkelig dimensjonering av anleggene.

For lokaliteter med lave strømhastigheter var nødvendig lengde på måleperioden 4 måneder på 5m og 2 måneder på 15m for å sikre tilstrekkelig dimensjonering av anlegget.

Lokaliteter er ikke vurdert etter plassering eller drivkrefter.

Det kan forventes mindre variasjon for tidevannsdominerte lokaliteter og større variasjon på lokaliteter med store sesongvariasjoner.

3. Variasjon i maksimal strømhastighet per måned

Det er stor variasjon mellom månedlig maksimal strømhastighet for de ulike retningssektorene i løpet av et år.

I måneder hvor maksimal strømhastighet er mer enn 1.85 ganger lavere enn høyeste maksimale strømhastighet i løpet av hele måleperioden (månedlig maksstrøm x 1.85 < årlig maksstrøm), har ikke multiplikasjonsfaktoren i NS 9415:2009 på 1.85 for 50-års strøm fanget opp den maksimale målte strømtoppen i løpet av en periode på ett år, for oppgitt retningssektor. Dette betyr at dimensjonering av et anlegg basert på månedsmålinger tatt i disse månedene ville blitt underdimensjonert for disse retningene. I tillegg representerer ikke den målte maksimale strømhastigheten per retningssektor nødvendigvis en 50-års strøm. Hvis den reelle 50-års strømmen er høyere, er ikke de benyttede multiplikasjonsfaktorene konservative nok.

3.1 Lokalitet – Nr1

Hovedstrømretning er i alle retninger.

Stor variasjon for de retningene hvor maksimal strøm er registrert (Ø, SØ, S og N) for både 5m og 15m dyp.

For retninger med høyest strøm på 5m, er det mellom 1 til 7 måneder (10% til 70% av tiden) der månedsmåling multiplisert med 1.85 ikke har fanget opp den maksimale strømhastighet for hele måleperioden.

For hovedstrømretningene på 15m, er det mellom 2 til 7 måneder (20% til 70% av tiden) der månedsmåling multiplisert med 1.85 ikke har fanget opp den maksimale strømhastighet for hele måleperioden.

3.2 Lokalitet – Nr2

Hovedstrømretninger er N / NØ – S / SV.

Variasjonen er størst for de retningene der maksimal strøm er registrert (N/ NØ og S / SV) for både 5m og 15m dyp.

For hovedstrømretningene på 5m, N / NØ – S / SV, er det mellom 5 til 7 måneder (38 til 54% av tiden) hvor månedsmåling multiplisert med 1.85 ikke har fanget opp den maksimale strømhastigheten for hele måleperioden.

For hovedstrømretningene på 15m, N / NØ – S / SV, er det mellom 6 til 8 måneder (46% til 62% av tiden) hvor månedsmåling multiplisert med 1.85 ikke har fanget opp den maksimale strømhastigheten for hele måleperioden.

3.3 Lokalitet – Nr4

Hovedstrømretning er N / NV – S / SØ.

Det er stor variasjon for retninger hvor maksimal strøm er registrert (N / NV og S / SØ) for både 5m og 15m dyp.

For hovedstrømretninger på 5m, N / NV – S / SØ, er det mellom 0 til 1 (0% til 13% av tiden) hvor månedsmåling multiplisert med 1.85 ikke har fanget opp den maksimale strømhastigheten for hele måleperioden.

For hovedstrømretninger på 15m, N / NV – S / SØ, er det mellom 0 til 1 (0% til 13% av tiden) hvor månedsmåling multiplisert med 1.85 ikke har fanget opp den maksimale strømhastigheten for hele måleperioden.

3.4 Lokalitet - Nr5

Hovedstrømretning er NV – SØ.

Det er stor variasjon for de retningene der maksimal strøm er registrert (NV og SØ) for både 5m og 15m dyp.

For hovedstrømretninger på 5m, NV – SØ, er det mellom 3 til 5 (23% til 38% av tiden) hvor månedsmåling multiplisert med 1.85 ikke har fanget opp den maksimale strømhastigheten for hele måleperioden.

For hovedstrømretninger på 15m, NV – SØ, er det mellom 2 til 4 måneder (15% til 31% av tiden) hvor månedsmåling multiplisert med 1.85 ikke har fanget opp den maksimale strømhastigheten for hele måleperioden.

3.5 Lokalitet – Nr6

Hovedstrømretning er N / NØ – S / SV.

Variasjonen er størst for de retningene der maksimal strøm er registrert (S og SV) for både 5m og 15m dyp.

For hovedstrømretninger på 5m, N / NØ – S / SV, er det mellom 0 til 5 måneder (0 til 38% av tiden) hvor månedsmåling multiplisert med 1.85 ikke har fanget opp den maksimale strømhastigheten for hele måleperioden.

For hovedstrømretninger på 15m, N / NØ – S / SV, er det mellom 1 til 5 måneder (8% til 38% av tiden) hvor månedsmåling multiplisert med 1.85 ikke har fanget opp den maksimale strømhastigheten for hele måleperioden.

3.6 Lokalitet – Nr7

Hovedstrømretning er NV – SØ.

For hovedstrømretninger på 5m, NV – SØ, er det mellom 0 til 1 måned (0% til 8% av tiden) hvor månedsmåling multiplisert med 1.85 ikke har fanget opp den maksimale strømhastigheten for hele måleperioden.

For hovedstrømretninger på 15m, NV – SØ, er det mellom 0 til 1 måned (0% til 8% av tiden) hvor månedsmåling multiplisert med 1.85 ikke har fanget opp den maksimale strømhastigheten for hele måleperioden.

4. 50-års strøm: NS9415 (x 1.85) sammenlignet med EVA

Maksimal målt strøm per måned per retningssektor er ganget opp med 1.85 for å beregne 50-års strømverdi iht. NS 9415:2009.

50-års strømverdi per retningssektor er beregnet fra ekstremverdianalyse (EVA) av data.

I måneder hvor multiplikasjonsfaktoren på 1.85 er lavere enn 50-års strømmen beregnet med EVA-analyse av data, har ikke multiplikasjonsfaktoren i NS 9415:2009 på 1.85 fanget opp 50-års strøm. Det betyr at dimensjoneringen av et anlegg basert på månedsmålinger tatt i disse månedene ville blitt underdimensjonert for de aktuelle retningene.

For å undersøke hvor lenge strøm bør måles for å sikre tilstrekkelig dimensjonering av et anlegg kan figurene under vurderes basert på antall sammenhengende måneder med rød farge. Dvs. hvor mange måneder måleperioden bør vare for å unngå en rød måned.

Det er også mulig å vurdere i hvor stor grad et anlegg er overdimensjonert ved å vurdere hvor mye høyere de blå månedene er enn den oppgitt EVA 50-års strøm.

4.1 Lokalitet – Nr1

5m: Antall måneder hvor multiplikasjonsfaktoren på 1.85 ikke har fanget opp 50-års strømmen som ble beregnet med EVA-analyse av data, varierer avhengig av retningssektor; fra 0 til 9 måneder. Dette betyr at det er mellom 0 – 90 % sannsynlighet for at strømmen iht. NS 9415:2009 er underdimensjonert.

15m: Antall måneder hvor multiplikasjonsfaktor på 1.85 ikke har fanget opp 50-års strømmen som ble beregnet med EVA-analyse av data, varierer avhengig av retningssektor; fra 0 til 10 måneder. Dette betyr at det er mellom 0 – 100 % sannsynlighet for at strømmen iht. NS 9415:2009 er underdimensjonert.

4.2 Lokalitet – Nr2

5m: Antall måneder hvor multiplikasjonsfaktoren på 1.85 ikke har fanget opp 50-års strømmen som ble beregnet med EVA-analyse av data, varierer avhengig av retningssektor; fra 4 til 10 måneder. Dette betyr at det er mellom 31 – 77 % sannsynlighet for at strømmen iht. NS 9415:2009 er underdimensjonert.

15m: Antall måneder hvor multiplikasjonsfaktor på 1.85 ikke har fanget opp 50-års strømmen som ble beregnet med EVA-analyse av data, varierer avhengig av retningssektor; fra 6 til 11 måneder. Dette betyr at det er mellom 46 – 85 % sannsynlighet for at strømmen iht. NS 9415:2009 er underdimensjonert.

4.3 Lokalitet – Nr4

5m: Antall måneder hvor multiplikasjonsfaktoren på 1.85 ikke har fanget opp 50-års strømmen som ble beregnet med EVA-analyse av data, varierer avhengig av retningssektor; fra 0 til 3 måneder. Dette betyr at det er mellom 0 – 38 % sannsynlighet for at strømmen iht. NS 9415:2009 er underdimensjonert.

15m: Antall måneder hvor multiplikasjonsfaktor på 1.85 ikke har fanget opp 50-års strømmen som ble beregnet med EVA-analyse av data, varierer avhengig av retningssektor; fra 0 til 3 måneder. Dette betyr at det er mellom 0 – 38 % sannsynlighet for at strømmen iht. NS 9415:2009 er underdimensjonert.

4.4 Lokalitet - Nr5

5m: Antall måneder hvor multiplikasjonsfaktoren på 1.85 ikke har fanget opp 50-års strømmen som ble beregnet med EVA-analyse av data, varierer avhengig av retningssektor; fra 3 til 8 måneder. Dette betyr at det er mellom 23 – 62 % sannsynlighet for at strømmen iht. NS 9415:2009 er underdimensjonert.

15m: Antall måneder hvor multiplikasjonsfaktor på 1.85 ikke har fanget opp 50-års strømmen som ble beregnet med EVA-analyse av data, varierer avhengig av retningssektor; fra 2 til 8 måneder. Det betyr at det er mellom 15 – 62 % sannsynlighet for at strømmen iht. NS 9415:2009 er underdimensjonert.

4.5 Lokalitet – Nr6

5m: Antall måneder hvor multiplikasjonsfaktoren på 1.85 ikke har fanget opp 50-års strømmen som ble beregnet med EVA-analyse av data, varierer avhengig av retningssektor; fra 2 til 6 måneder. Dette betyr at det er mellom 15 – 46 % sannsynlighet for at strømmen iht. NS 9415:2009 er underdimensjonert.

15m: Antall måneder hvor multiplikasjonsfaktor på 1.85 ikke har fanget opp 50-års strømmen som ble beregnet med EVA-analyse av data, varierer avhengig av retningssektor; fra 4 til 7 måneder. Det betyr at det er mellom 31 – 54 % sannsynlighet for at strømmen iht. NS 9415:2009 er underdimensjonert.

4.6 Lokalitet – Nr7

5m: Antall måneder hvor multiplikasjonsfaktoren på 1.85 ikke har fanget opp 50-års strømmen som ble beregnet med EVA-analyse av data, varierer avhengig av retningssektor; fra 1 til 8 måneder. Dette betyr at det er mellom 8 – 62 % sannsynlighet for at strømmen iht. NS 9415:2009 er underdimensjonert.

15m: Antall måneder hvor multiplikasjonsfaktor på 1.85 ikke har fanget opp 50-års strømmen som ble beregnet med EVA-analyse av data, varierer avhengig av retningssektor; fra 1 til 10 måneder. Det betyr at det er mellom 8 – 77 % sannsynlighet for at strømmen iht. NS 9415:2009 er underdimensjonert.

5. Vedlegg - Variasjon i maksimal strømhastighet per måned

Forholdet mellom maksimal strøm registrert per måned og høyest maksimal strøm i løpet av måleperioden for 8 retningssektorer er oppgitt i tabellene under. Tabellene indikerer hvor mange ganger lavere den månedlige maksimale strømhastigheten er i forhold til den høyeste maksimale strømhastigheten i løpet av hele måleperioden i den oppgitte retningen.

Tall markert med rødt indikerer de månedene hvor forskjellen er ≥ 1.85 (månedlig maks x 1.85 < målt maks for hele måleperioden).

Antall måneder markert med rød farge er også oppgitt i tabellene under. Oppgitt prosent indikerer sannsynligheten for at strømmen kan være underdimensjonerende ved bruk av månedsmålinger. Dette vil si at månedene med rød farge ville, ved bruk av månedsmålinger og multiplikasjonsfaktorer fra NS 9415, hatt en beregnet 50-årsstrøm som er lavere enn maks målt strøm i løpet av en periode på ett år.

5.1 Lokalitet – Nr1

Tabell 5.1.1. Hvor mange ganger lavere den maksimale strømhastigheten målt per måned er i forhold til den høyeste maksimale strømhastigheten i løpet av hele måleperioden for 8 retningssektorer på 5m. Rød farge indikerer at forskjellen er ≥ 1.85 .

	5m	N	NØ	Ø	SØ	S	SV	V	NV
2014	feb	2.09	1.68	1.31	1.67	2.88	1.93	1.34	1.73
	mar	1.47	1.43	1.17	1.56	2.93	2.60	1.87	1.84
	apr	1.55	1.17	1.07	1.00	1.00	1.45	1.54	1.97
	mai	1.40	1.20	1.26	2.14	5.04	2.49	2.11	1.62
	jun	1.86	2.22	2.07	2.30	2.13	1.46	1.38	1.90
	jul	1.42	1.37	1.18	1.36	2.25	1.47	1.53	1.48
	aug	1.59	1.42	1.55	1.83	1.79	1.45	1.22	1.57
	sep	1.53	1.34	1.25	1.26	1.07	1.00	1.00	1.60
	okt								
	nov	1.00	1.00	1.00	2.35	2.75	3.54	2.22	1.00
	des	1.95	1.10	1.14	1.47	1.88	1.20	1.14	1.75
Antall "røde" måneder		3	1	1	3	7	4	3	2
%		30	10	10	30	70	40	30	20

Tabell 5.1.2. Hvor mange ganger lavere den maksimale strømhastigheten målt per måned er i forhold til den høyeste maksimale strømhastigheten i løpet av hele måleperioden for 8 retningssektorer på 15m. Rød farge indikerer at forskjellen er ≥ 1.85 .

	15m	N	NØ	Ø	SØ	S	SV	V	NV
2014	feb	2.06	1.82	1.31	1.67	2.58	1.77	1.23	1.30
	mar	1.51	1.37	1.17	1.47	3.13	2.38	1.52	1.14
	apr	1.19	1.00	1.10	1.00	2.05	1.63	1.65	1.12
	mai	1.27	1.35	1.19	2.20	7.22	3.98	1.54	1.00
	jun	2.20	2.58	2.14	2.20	2.51	1.35	1.23	1.46
	jul	1.53	1.83	3.03	3.69	3.48	2.69	1.84	1.04
	aug	1.85	1.74	1.80	1.71	1.66	1.54	1.25	1.34
	sep	1.65	1.78	1.31	1.10	1.00	1.00	1.00	1.00
	okt								
	nov	1.00	1.05	1.00	1.68	3.19	3.00	2.00	1.11
	des	1.65	1.14	1.15	1.54	1.45	1.19	1.22	1.09
Antall "røde" måneder		2	1	2	3	7	4	1	0
%		20	10	20	30	70	40	10	0

5.2 Lokalitet – Nr2

Tabell 5.2.1. Hvor mange ganger lavere den maksimale strømhastigheten målt per måned er i forhold til den høyeste maksimale strømhastigheten i løpet av hele måleperioden for 8 retningssektorer på 5m. Rød farge indikerer at forskjellen er ≥ 1.85 .

	5m	N	NØ	Ø	SØ	S	SV	V	NV
2015	jul	2.39	1.36	1.24	2.36	3.29	2.10	1.78	1.28
	aug	2.33	2.62	2.20	1.56	1.15	1.19	1.39	2.01
	sep	1.70	1.14	1.00	1.85	1.17	1.03	1.08	1.80
	okt	1.54	1.36	1.43	1.00	1.67	1.85	2.09	1.28
	nov	1.21	1.39	1.34	1.28	1.94	2.02	1.75	1.00
	des	1.03	1.14	1.34	1.82	1.82	1.64	1.93	1.32
2016	jan	1.00	1.00	1.63	1.31	1.66	2.10	2.45	2.55
	feb	1.78	1.55	2.60	2.41	2.53	2.02	1.99	1.68
	mar	2.63	2.75	2.27	1.86	1.89	1.83	1.90	2.12
	apr	2.64	2.38	1.90	2.06	2.46	1.70	2.05	1.83
	mai								
	jun	3.02	3.05	2.15	1.63	2.25	2.32	1.90	1.94
	jul	3.93	3.43	3.37	2.81	1.47	1.33	1.25	2.25
	aug	3.12	2.78	1.49	1.44	1.00	1.00	1.00	1.66
Antall "røde" måneder		7	6	6	6	6	5	7	5
%		54	46	46	46	46	38	54	38

Tabell 5.2.2. Hvor mange ganger lavere den maksimale strømhastigheten målt per måned er i forhold til den høyeste maksimale strømhastigheten i løpet av hele måleperioden for 8 retningssektorer på 15m. Rød farge indikerer at forskjellen er ≥ 1.85 .

	15m	N	NØ	Ø	SØ	S	SV	V	NV
2015	jul	1.68	2.14	2.31	2.82	3.33	2.67	1.84	1.80
	aug	2.72	3.31	1.85	1.32	1.28	1.04	1.22	1.04
	sep	1.78	1.03	1.00	1.43	1.30	1.24	1.00	1.00
	okt	1.70	1.21	1.18	1.00	2.12	2.13	2.18	1.61
	nov	1.00	1.12	1.11	1.56	2.50	2.22	2.44	1.20
	des	1.27	1.44	1.24	1.57	2.13	1.89	1.64	1.04
2016	jan	1.11	1.00	1.24	1.22	1.84	2.39	2.56	2.07
	feb	1.53	1.77	2.77	2.01	2.98	2.32	2.16	1.44
	mar	2.16	2.95	2.56	2.00	2.49	2.12	2.19	2.03
	apr	2.59	2.10	1.83	1.83	3.77	2.14	2.04	2.27
	mai								
	jun	2.29	2.30	2.12	1.62	1.47	1.36	1.24	1.69
	jul	2.29	2.30	2.12	1.62	1.47	1.36	1.24	1.69
	aug	3.55	2.72	2.12	1.07	1.00	1.00	1.05	1.11
Antall "røde" måneder		6	7	7	3	7	8	6	3
%		46	54	54	23	54	62	46	23

5.3 Lokalitet – Nr4

Tabell 5.3.1. Hvor mange ganger lavere den maksimale strømhastigheten målt per måned er i forhold til den høyeste maksimale strømhastigheten i løpet av hele måleperioden for 8 retningssektorer på 5m. Rød farge indikerer at forskjellen er ≥ 1.85 .

	5m	N	NØ	Ø	SØ	S	SV	V	NV
2012	nov	1.00	1.21	1.29	1.24	1.12	1.56	1.00	1.06
	des	1.19	1.90	1.41	1.00	1.10	1.40	1.49	1.00
2013	jan	1.21	1.27	1.00	1.14	1.00	1.11	1.67	1.22
	feb	1.33	1.41	1.10	1.30	1.15	1.38	1.25	1.41
	mar	1.29	1.00	1.31	1.38	1.10	1.08	1.36	1.14
	apr	1.35	1.00	1.07	1.36	1.18	1.00	1.33	1.76
	mai	1.41	1.46	1.18	1.45	1.00	1.29	1.32	1.57
	jun	1.50	1.49	1.24	1.44	1.15	1.09	1.52	2.07
Antall "røde" måneder		0	1	0	0	0	0	0	1
%		0	13	0	0	0	0	0	13

Tabell 5.3.2. Hvor mange ganger lavere den maksimale strømhastigheten målt per måned er i forhold til den høyeste maksimale strømhastigheten i løpet av hele måleperioden for 8 retningssektorer på 15m. Rød farge indikerer at forskjellen er ≥ 1.85 .

	15m	N	NØ	Ø	SØ	S	SV	V	NV
2012	nov	1.00	1.32	1.04	1.45	1.32	1.92	1.19	1.02
	des	1.13	1.56	1.57	1.21	1.37	1.72	1.65	1.03
2013	jan	1.10	1.05	1.07	1.00	1.00	1.56	1.51	1.00
	feb	1.39	1.18	1.28	1.17	1.24	2.00	1.71	1.26
	mar	1.25	1.00	1.00	1.48	1.45	1.00	1.30	1.19
	apr	1.39	1.11	1.15	1.39	1.65	1.85	1.87	1.52
	mai	1.29	1.03	1.03	1.28	1.14	1.75	1.00	1.32
	jun	1.97	2.29	1.01	1.37	1.63	1.62	2.03	1.90
Antall "røde" måneder		1	1	0	0	0	2	2	1
%		13	13	0	0	0	25	25	13

5.4 Lokalitet - Nr5

Tabell 5.4.1. Hvor mange ganger lavere den maksimale strømhastigheten målt per måned er i forhold til den høyeste maksimale strømhastigheten i løpet av hele måleperioden for 8 retningssektorer på 5m. Rød farge indikerer at forskjellen er ≥ 1.85 .

	5m	N	NØ	Ø	SØ	S	SV	V	NV
2017	jul	2.06	1.57	1.00	1.00	1.00	1.37	1.82	2.51
	aug	1.64	1.46	1.56	1.33	1.01	1.50	2.63	1.85
	sep	1.05	1.11	1.72	1.83	1.77	1.86	2.23	1.47
	okt	1.01	1.55	2.57	2.04	1.78	1.39	1.26	1.22
	nov	1.00	1.46	2.22	1.45	1.11	1.43	1.25	1.13
	des	1.13	1.00	2.40	1.91	1.92	1.42	1.42	1.00
2018	jan	1.15	1.49	2.17	2.14	2.12	1.00	1.00	1.11
	feb	1.22	1.51	1.59	1.48	1.81	1.52	2.07	1.29
	mar	1.09	1.47	2.02	1.88	1.45	1.71	1.10	1.21
	apr	1.12	1.68	2.04	2.26	1.98	1.64	2.29	1.33
	mai	1.69	1.33	1.45	1.66	1.42	1.42	1.27	1.89
	jun	1.59	1.98	2.22	1.67	1.51	1.52	1.09	1.58
	jul	1.59	2.20	2.47	1.10	1.26	1.50	1.76	1.71
Antall "røde" måneder		1	2	8	5	3	1	4	3
%		8	15	62	38	23	8	31	23

Tabell 5.4.2. Hvor mange ganger lavere den maksimale strømhastigheten målt per måned er i forhold til den høyeste maksimale strømhastigheten i løpet av hele måleperioden for 8 retningssektorer på 15m. Rød farge indikerer at forskjellen er ≥ 1.85 .

	15m	N	NØ	Ø	SØ	S	SV	V	NV
2017	jul	2.50	1.41	1.02	1.00	1.00	1.36	2.95	2.38
	aug	1.61	1.40	1.00	1.17	1.35	1.00	2.18	1.56
	sep	1.34	1.37	1.31	1.55	1.42	1.09	1.65	1.38
	okt	1.25	1.29	1.35	1.62	1.62	1.37	1.84	1.34
	nov	1.00	1.45	1.87	1.45	1.32	1.00	1.92	1.28
	des	1.19	1.00	1.73	2.00	2.17	1.35	1.21	1.00
2018	jan	1.31	1.35	1.84	1.87	1.86	1.17	1.00	1.32
	feb	1.43	1.60	1.76	1.36	1.77	1.71	3.45	1.63
	mar	1.43	1.06	1.42	2.09	2.03	1.24	1.34	1.42
	apr	1.48	1.47	1.28	1.94	1.74	1.46	2.56	1.62
	mai	1.79	1.67	1.31	1.43	1.77	1.42	1.64	2.50
	jun	1.50	1.50	1.42	1.55	1.49	1.24	2.80	1.61
	jul	1.74	1.54	1.29	1.16	1.21	1.67	2.36	1.82
Antall "røde" måneder		1	0	1	4	3	0	7	2
%		8	0	8	31	23	0	54	15

5.5 Lokalitet - Nr6

Tabell 5.5.1. Hvor mange ganger lavere den maksimale strømhastigheten målt per måned er i forhold til den høyeste maksimale strømhastigheten i løpet av hele måleperioden for 8 retningssektorer på 5m. Rød farge indikerer at forskjellen er ≥ 1.85 .

	5m	N	NØ	Ø	SØ	S	SV	V	NV
2017	sep	1.57	1.17	1.75	1.61	1.48	1.13	1.16	1.15
	okt	1.00	1.04	1.17	1.30	1.62	1.25	1.00	1.28
	nov	1.33	1.06	1.19	1.00	1.20	1.24	1.08	1.26
	des	1.70	1.00	1.27	1.15	2.02	1.57	1.18	1.06
2018	jan	1.76	1.47	1.52	1.07	1.77	1.82	1.37	1.14
	feb	2.13	1.70	2.26	1.27	5.19	4.40	2.60	1.22
	mar	2.17	1.27	1.27	1.57	2.57	1.71	1.95	1.07
	apr	2.12	1.40	1.16	1.33	1.47	1.57	1.53	1.20
	mai	2.55	1.19	1.23	1.44	1.75	1.37	1.12	1.89
	jun	1.82	1.03	1.07	1.24	1.17	1.27	1.29	1.00
	jul	1.66	1.37	1.88	1.51	1.09	1.19	1.23	1.31
	aug	1.86	1.19	1.00	1.53	1.00	1.08	1.11	1.01
	sep	1.78	1.19	1.06	1.47	1.52	1.00	1.03	1.60
Antall "røde" måneder		5	0	2	0	3	1	2	1
%		38	0	15	0	23	8	15	8

Tabell 5.5.2. Hvor mange ganger lavere den maksimale strømhastigheten målt per måned er i forhold til den høyeste maksimale strømhastigheten i løpet av hele måleperioden for 8 retningssektorer på 15m. Rød farge indikerer at forskjellen er ≥ 1.85 .

	15m	N	NØ	Ø	SØ	S	SV	V	NV
2017	sep	1.66	1.00	1.41	1.40	1.34	1.10	1.06	1.48
	okt	1.86	1.59	1.78	1.47	1.00	1.03	1.00	1.31
	nov	1.00	1.07	2.10	1.31	1.01	1.21	1.06	1.26
	des	1.31	1.14	1.27	1.47	2.67	1.59	1.20	1.03
2018	jan	2.27	1.35	1.85	1.13	2.18	2.04	2.53	1.39
	feb	2.10	1.97	1.57	1.25	5.05	4.33	2.31	1.00
	mar	2.02	1.30	1.77	1.63	2.38	1.84	1.75	1.33
	apr	2.06	1.40	1.00	1.41	1.71	1.32	1.36	1.14
	mai	1.71	1.21	1.73	1.31	1.91	1.40	1.30	1.64
	jun	1.53	1.23	1.35	1.13	1.75	1.32	1.06	1.10
	jul	1.83	1.53	1.41	1.00	1.26	1.17	1.14	1.12
	aug	1.49	1.17	1.41	1.24	1.09	1.08	1.03	1.13
	sep	1.69	1.29	1.29	1.32	1.57	1.00	1.89	1.10
Antall "røde" måneder		5	1	2	0	5	2	3	0
%		38	8	15	0	38	15	23	0

5.6 Lokalitet – Nr7

Tabell 5.6.1. Hvor mange ganger lavere den maksimale strømhastigheten målt per måned er i forhold til den høyeste maksimale strømhastigheten i løpet av hele måleperioden for 8 retningssektorer på 5m. Rød farge indikerer at forskjellen er ≥ 1.85 .

	5m	N	NØ	Ø	SØ	S	SV	V	NV
2017	aug	1.60	2.64	2.12	1.49	1.84	3.61	1.08	1.53
	sep	1.69	2.17	1.58	1.42	1.76	2.52	1.30	1.79
	okt	1.10	1.07	1.63	1.46	1.25	1.00	1.12	1.00
	nov	1.41	1.80	1.86	1.29	1.42	3.34	1.47	1.20
	des	1.27	1.94	1.35	1.36	1.34	1.21	1.88	1.51
2018	jan	1.00	1.71	1.82	1.17	1.00	1.24	1.64	1.02
	feb	1.12	1.00	1.64	1.83	2.23	1.46	1.77	1.22
	mars	1.61	2.46	1.90	1.39	1.54	1.51	1.67	2.00
	april	1.51	1.76	1.52	1.22	2.16	2.30	1.71	1.67
	mai	1.09	1.96	1.00	1.15	1.58	2.60	1.05	1.02
	jun	1.21	1.82	1.03	1.00	1.77	3.88	1.50	1.37
	jul	1.31	1.87	2.17	1.50	1.98	2.75	1.39	1.42
	aug & sep	1.25	1.61	1.28	1.21	1.47	2.12	1.00	1.37
Antall "røde" måneder		0	6	4	0	3	8	1	1
%		0	46	31	0	23	62	8	8

Tabell 5.6.2. Hvor mange ganger lavere den maksimale strømhastigheten målt per måned er i forhold til den høyeste maksimale strømhastigheten i løpet av hele måleperioden for 8 retningssektorer på 15m. Rød farge indikerer at forskjellen er ≥ 1.85 .

	15m	N	NØ	Ø	SØ	S	SV	V	NV
2017	aug	1.66	5.38	2.27	1.13	1.31	1.80	2.08	1.85
	sep	2.01	2.21	1.19	1.14	1.19	2.31	1.44	1.39
	okt	1.35	1.26	1.67	1.21	1.14	1.00	1.00	1.00
	nov	1.34	2.95	1.86	1.22	1.23	2.39	1.63	1.26
	des	1.56	2.67	1.55	1.08	1.28	1.08	1.65	1.43
2018	jan	1.00	1.61	1.58	1.13	1.00	1.06	1.71	1.00
	feb	1.09	1.00	1.32	1.47	1.93	1.29	1.53	1.25
	mars	1.98	2.24	1.62	1.18	1.14	1.42	1.66	1.48
	april	1.86	2.77	1.60	1.20	1.98	1.77	2.34	1.46
	mai	1.38	2.67	1.32	1.09	1.45	3.25	1.25	1.54
	jun	1.20	3.37	1.00	1.04	1.44	3.53	1.43	1.32
	jul	1.56	2.06	1.41	1.39	1.38	2.22	1.81	1.36
	aug & sep	1.68	2.59	1.22	1.00	1.36	2.18	1.90	1.35
Antall "røde" måneder		3	10	2	0	2	6	3	1
%		23	77	15	0	15	46	23	8

6. Vedlegg - 50-års strøm: NS 9415 (x 1.85) sammenlignet med EVA

EVA 50-års strøm per retningssektor og 50-års strøm per måned per retningssektor iht. NS 9415:2009 (maks x 1.85) er sammenlignet i tabellene og figurene under.

Rød farge i tabeller og figurer indikerer måneder der 50-års strøm iht. NS 9415:2009 er lavere enn 50-års verdi beregnet ved hjelp av EVA.

Den horisontale linjen på figurene indikerer verdi for 50-års strøm beregnet med EVA.

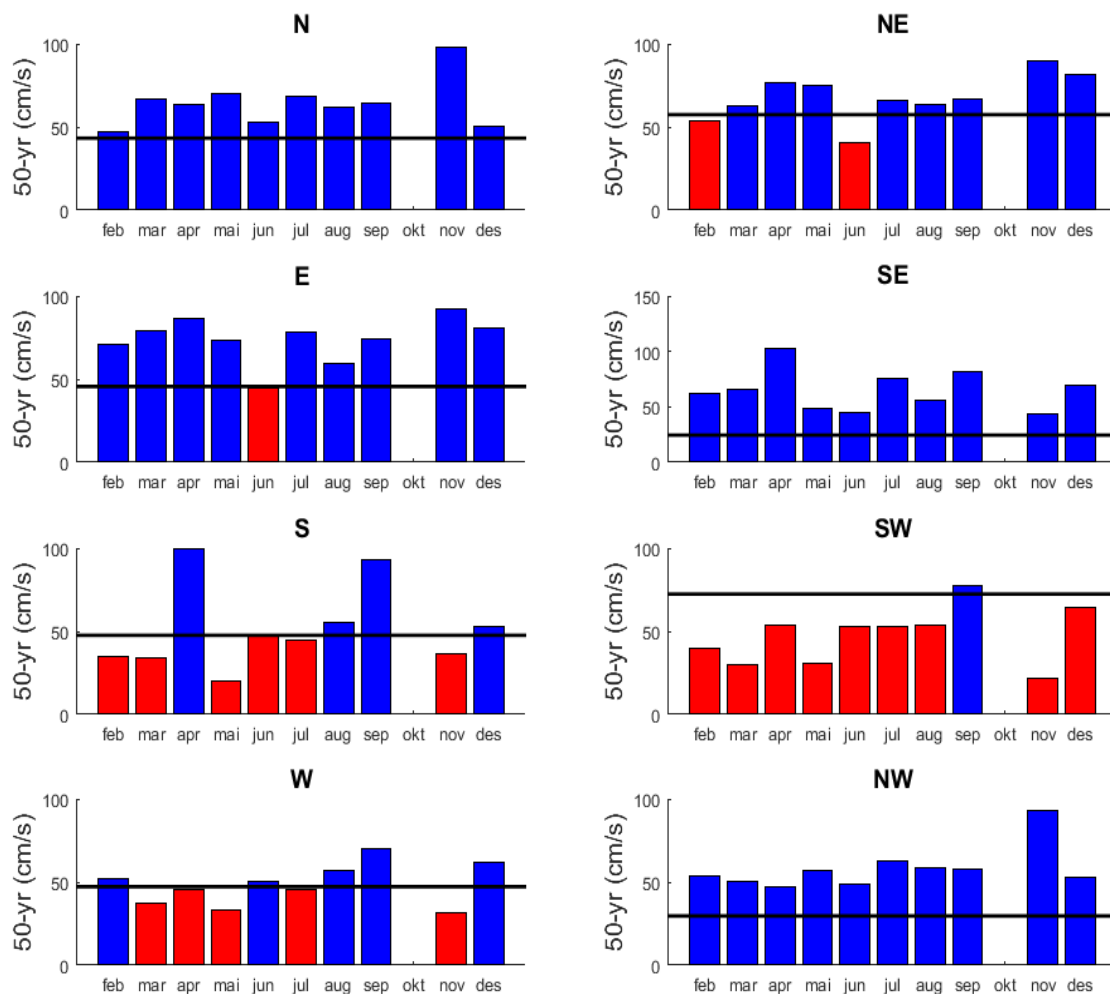
6.1 Lokalitet – Nr1

Tabell 6.1.1. 50-års strøm beregnet med EVA per retningssektor og 50-års strøm per måned per retningssektor iht. NS 9415:2009 (maks x 1.85), på 5m dyp.

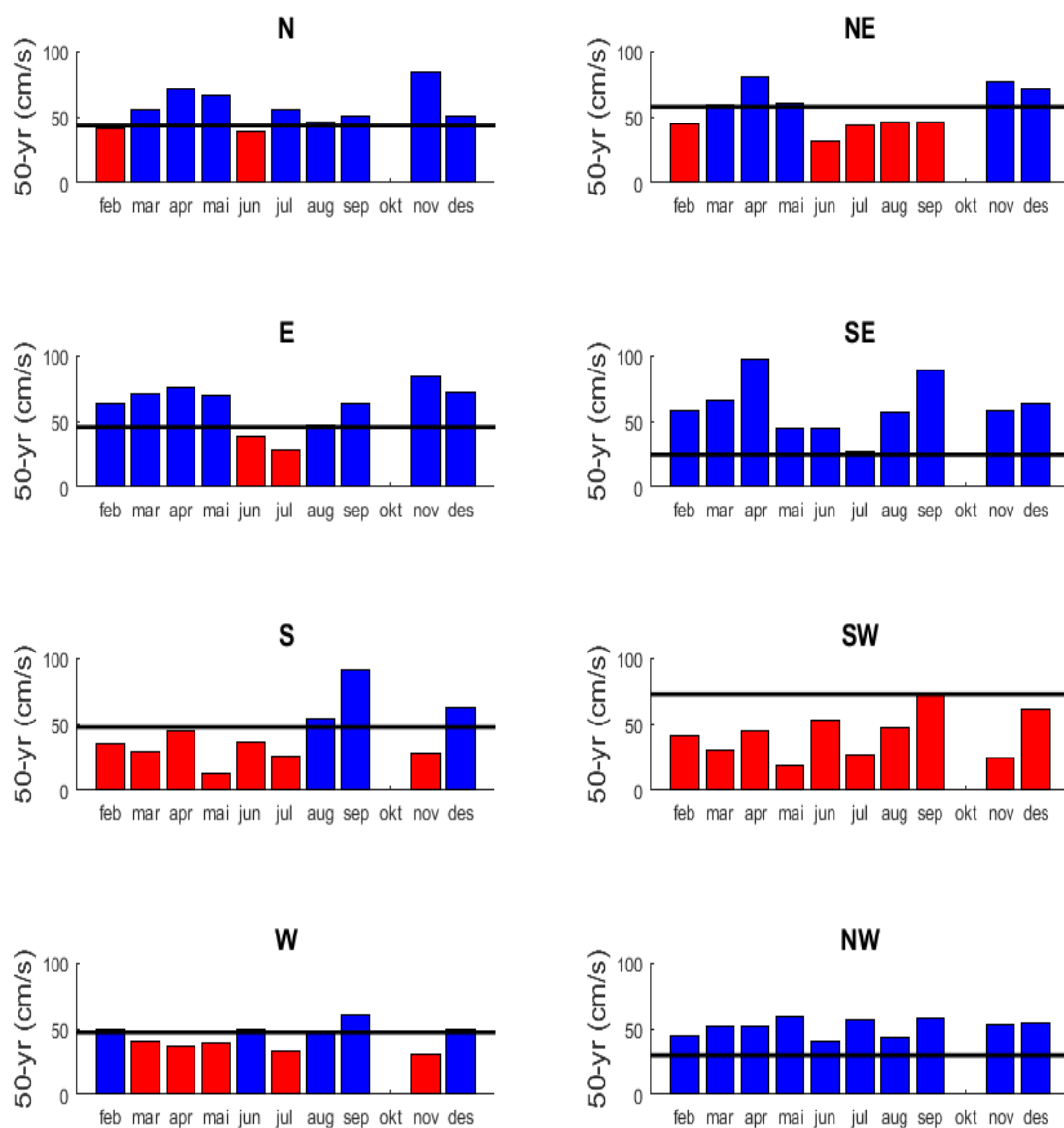
5m	Maks x 1.85	N	NØ	Ø	SØ	S	SV	V	NV
EVA		43.4	57.5	45.7	24.6	47.6	72.5	47.3	29.7
2014	feb	46.8	53.7	70.7	61.8	34.6	40.1	52.4	53.5
	mar	66.6	63.1	79.4	66.0	34.0	29.8	37.4	50.3
	apr	63.3	76.6	86.6	103.0	99.7	53.3	45.5	47.0
	mai	69.9	74.9	73.3	48.1	19.8	31.1	33.1	57.2
	jun	52.7	40.5	44.8	44.8	46.8	53.1	50.7	48.8
	jul	68.8	65.7	78.3	76.0	44.4	52.7	45.7	62.7
	aug	61.6	63.3	59.8	56.4	55.7	53.3	57.4	59.0
	sep	64.0	67.2	74.2	82.0	92.9	77.3	69.9	58.1
	okt								
	nov	98.1	89.9	92.5	43.8	36.3	21.8	31.5	92.7
	des	50.3	81.8	80.8	69.9	52.9	64.4	61.6	53.1
Antall "røde" måneder		0	2	1	0	6	9	5	0
%		0	20	10	0	60	90	50	0

Tabell 6.1.2. 50-års strøm beregnet med EVA per retningssektor og 50-års strøm per måned per retningssektor iht. NS 9415:2009 (maks x 1.85), på 15m dyp.

15m	Maks x 1.85	N	NØ	Ø	SØ	S	SV	V	NV
EVA		43.4	57.5	45.7	24.6	47.6	72.5	47.3	29.7
2014	feb	40.7	44.2	63.8	58.3	35.2	40.7	49.2	45.0
	mar	55.5	59.0	71.0	66.2	29.0	30.3	39.6	51.2
	apr	70.3	80.7	75.7	97.5	44.4	44.4	36.4	52.0
	mai	66.0	59.8	69.9	44.4	12.6	18.1	39.2	58.5
	jun	38.1	31.3	39.0	44.4	36.3	53.3	48.8	40.1
	jul	54.9	44.0	27.6	26.5	26.1	26.8	32.7	56.1
	aug	45.3	46.3	46.4	57.0	54.8	46.8	48.3	43.7
	sep	50.9	45.3	63.6	88.4	90.8	72.2	60.3	58.3
	okt								
	nov	83.8	76.6	83.4	58.1	28.5	24.1	30.2	52.7
	des	50.7	71.0	72.5	63.5	62.7	60.9	49.4	53.7
Antall "røde" måneder		2	5	2	0	7	10	5	0
%		20	50	20	0	70	100	50	0



Figur 6.1.1. Maksimal registrert strømhastighet per måned for 8 retningssektorer på 5m. Røde kolonner indikerer at maks strøm x 1.85 er lavere enn 50-års verdi fra EVA-beregning. Den horisontale linjen indikerer verdien for 50-års strøm beregnet ved EVA.



Figur 6.1.2. Maksimal registrert strømhastighet per måned for 8 retningssektorer på 15m. Røde kolonner indikerer at maks strøm x 1.85 er lavere enn 50-års verdi fra EVA-beregning. Den horisontale linjen indikerer verdien for 50-års strøm beregnet ved EVA.

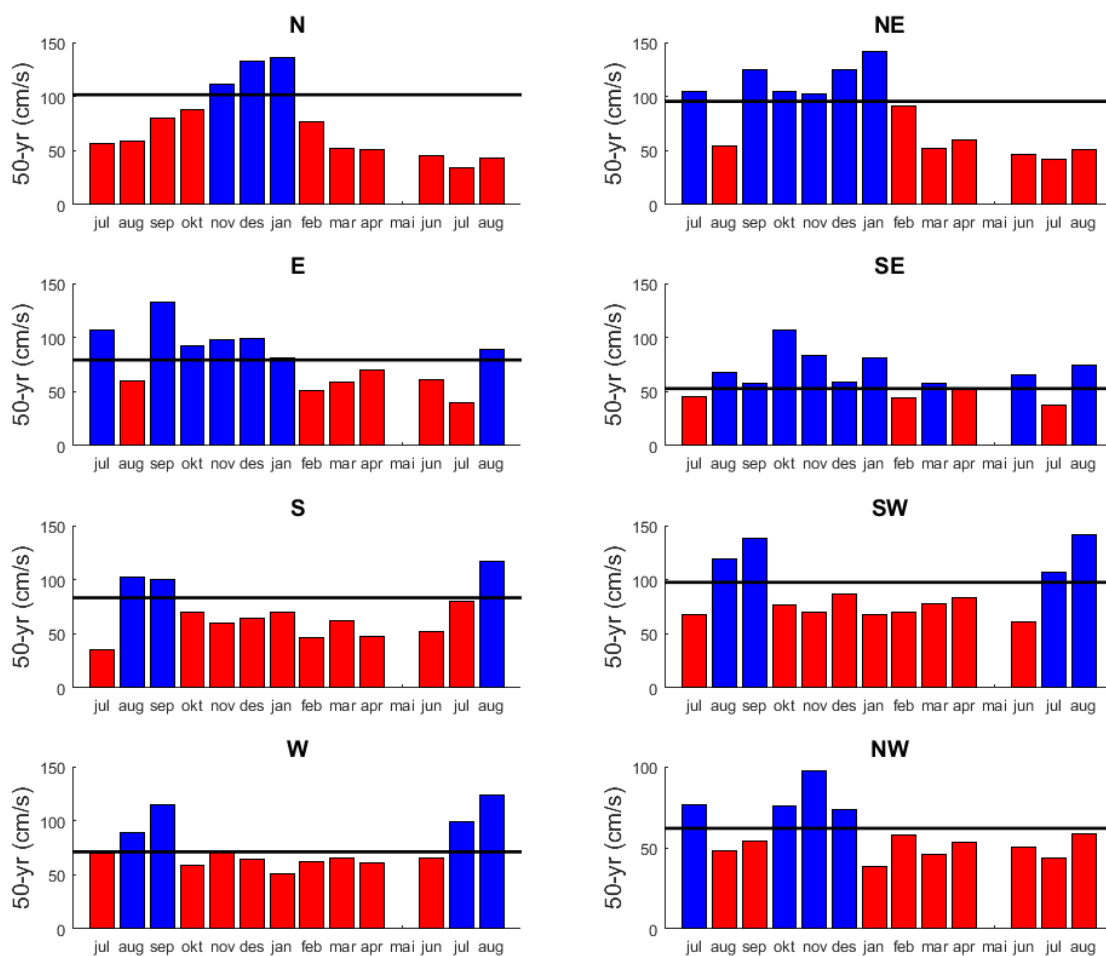
6.2 Lokalitet – Nr2

Tabell 6.2.1. 50-års strøm beregnet med EVA per retningssektor og 50-års strøm per måned per retningssektor iht. NS 9415:2009 (maks x 1.85), på 5m dyp.

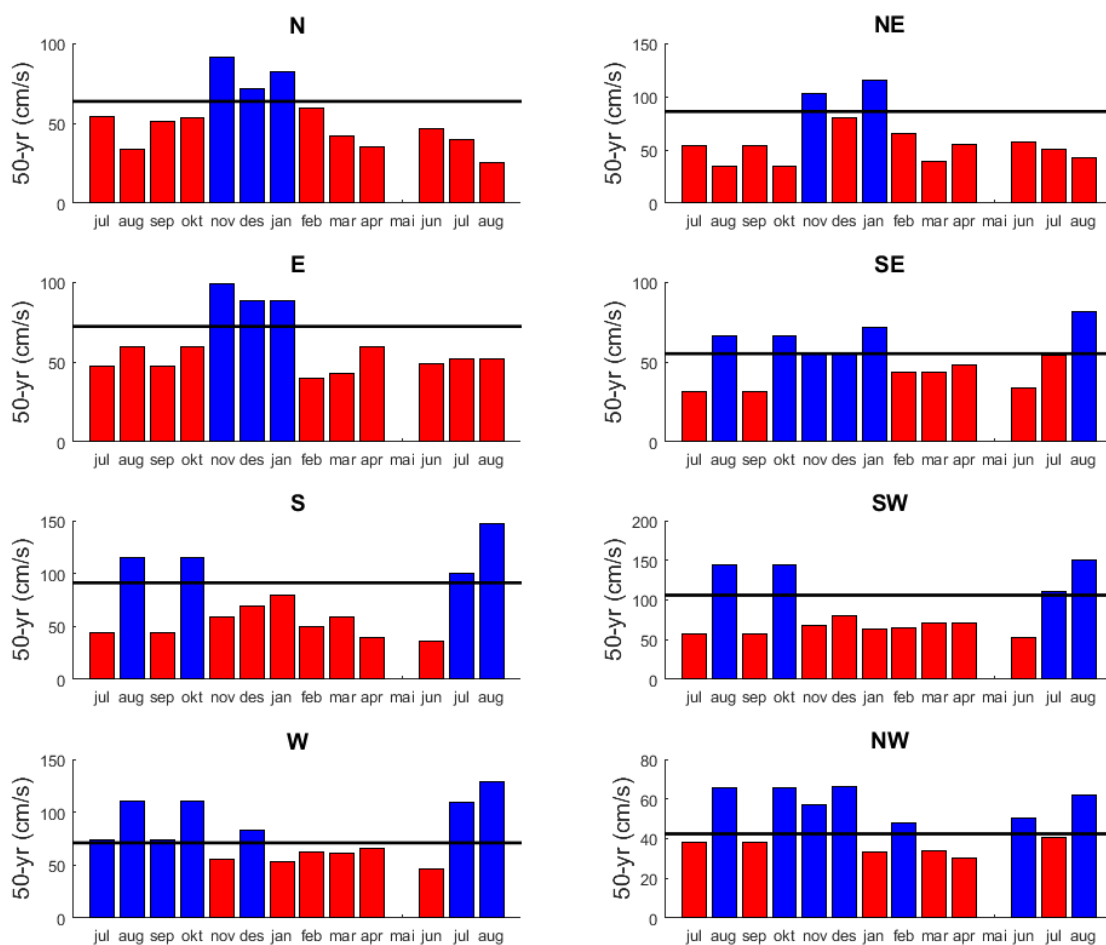
5m	Maks x 1.85	N	NØ	Ø	SØ	S	SV	V	NV
EVA		101.7	95.6	79.3	52.9	83.4	97.7	71.2	62.1
2015	jul	56.8	104.2	106.7	45.1	35.5	67.7	69.6	76.2
	aug	58.3	54.2	60.1	68.3	101.9	119.0	89.2	48.5
	sep	79.7	125.1	132.3	57.5	100.1	138.0	114.9	54.0
	okt	88.1	104.7	92.3	106.6	69.9	76.8	59.2	76.0
	nov	111.9	102.5	98.4	83.1	60.1	70.1	70.7	97.5
	des	132.5	124.5	99.0	58.5	64.4	86.4	64.0	73.6
2016	jan	135.8	142.1	81.0	81.4	70.5	67.7	50.5	38.3
	feb	76.2	91.6	50.9	44.2	46.3	70.1	62.2	58.1
	mar	51.6	51.6	58.3	57.4	61.8	77.5	65.1	46.1
	apr	51.4	59.8	69.7	51.8	47.5	83.3	60.5	53.3
	mai								
	jun	45.0	46.6	61.4	65.5	52.0	61.1	65.1	50.1
	jul	34.6	41.4	39.2	37.9	79.6	106.7	99.0	43.3
	aug	43.5	51.1	88.8	74.0	116.9	141.9	123.8	58.8
Antall "røde" måneder		10	7	6	4	10	9	9	9
%		77	54	46	31	77	69	69	69

Tabell 6.2.2. 50-års strøm beregnet med EVA per retningssektor og 50-års strøm per måned per retningssektor iht. NS 9415:2009 (maks x 1.85), på 15m dyp.

15m	Maks x 1.85	N	NØ	Ø	SØ	S	SV	V	NV
EVA		63.7	86.0	72.2	55.2	91.3	106.2	71.2	42.5
2015	jul	54.2	53.8	47.4	31.1	44.2	56.6	73.4	38.3
	aug	33.5	34.8	59.2	66.2	115.4	144.7	111.0	65.9
	sep	51.2	53.8	47.4	31.1	44.2	56.6	73.4	38.3
	okt	53.7	34.8	59.2	66.2	115.4	144.7	111.0	65.9
	nov	91.2	103.0	98.8	56.1	59.0	67.9	55.5	57.2
	des	71.8	79.7	88.1	55.7	69.2	79.9	82.7	66.0
2016	jan	82.5	115.1	88.1	72.0	80.1	63.3	52.9	33.3
	feb	59.6	64.9	39.6	43.7	49.4	64.9	62.5	47.9
	mar	42.2	39.0	42.7	43.8	59.2	71.2	61.8	33.9
	apr	35.2	54.8	59.8	47.9	39.0	70.7	66.2	30.3
	mai								
	jun	46.4	57.9	49.0	33.9	35.7	52.2	46.8	50.1
	jul	39.8	50.1	51.6	54.0	100.3	111.0	109.0	40.7
	aug	25.7	42.4	51.6	81.6	147.3	151.0	128.6	62.0
Antall "røde" måneder		10	11	10	7	9	9	6	6
%		77	85	77	54	69	69	46	46



Figur 6.2.1. Maksimal registrert strømhastighet per måned for 8 retningssektorer på 5m. Røde kolonner indikerer at maks strøm x 1.85 er lavere enn 50-års verdi fra EVA-beregning. Den horisontale linjen indikerer verdien for 50-års strøm beregnet ved EVA.



Figur 6.2.2. Maksimal registrert strømhastighet per måned for 8 retningssektorer på 15m. Røde kolonner indikerer at maks strøm x 1.85 er lavere enn 50-års verdi fra EVA-beregning. Den horisontale linjen indikerer verdien for 50-års strøm beregnet ved EVA.

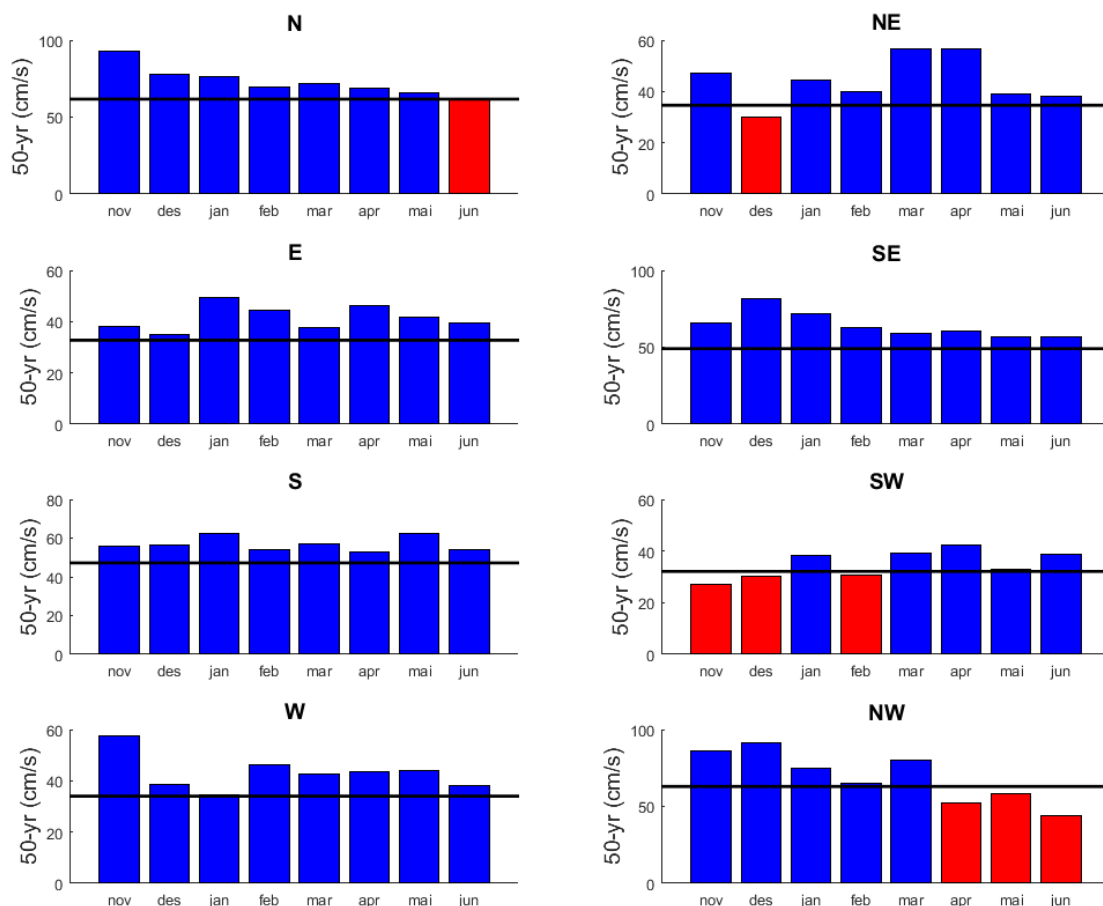
6.3 Lokalitet – Nr4

Tabell 6.3.1. 50-års strøm beregnet med EVA per retningssektor og 50-års strøm per måned per retningssektor iht. NS 9415:2009 (maks x 1.85), på 5m dyp.

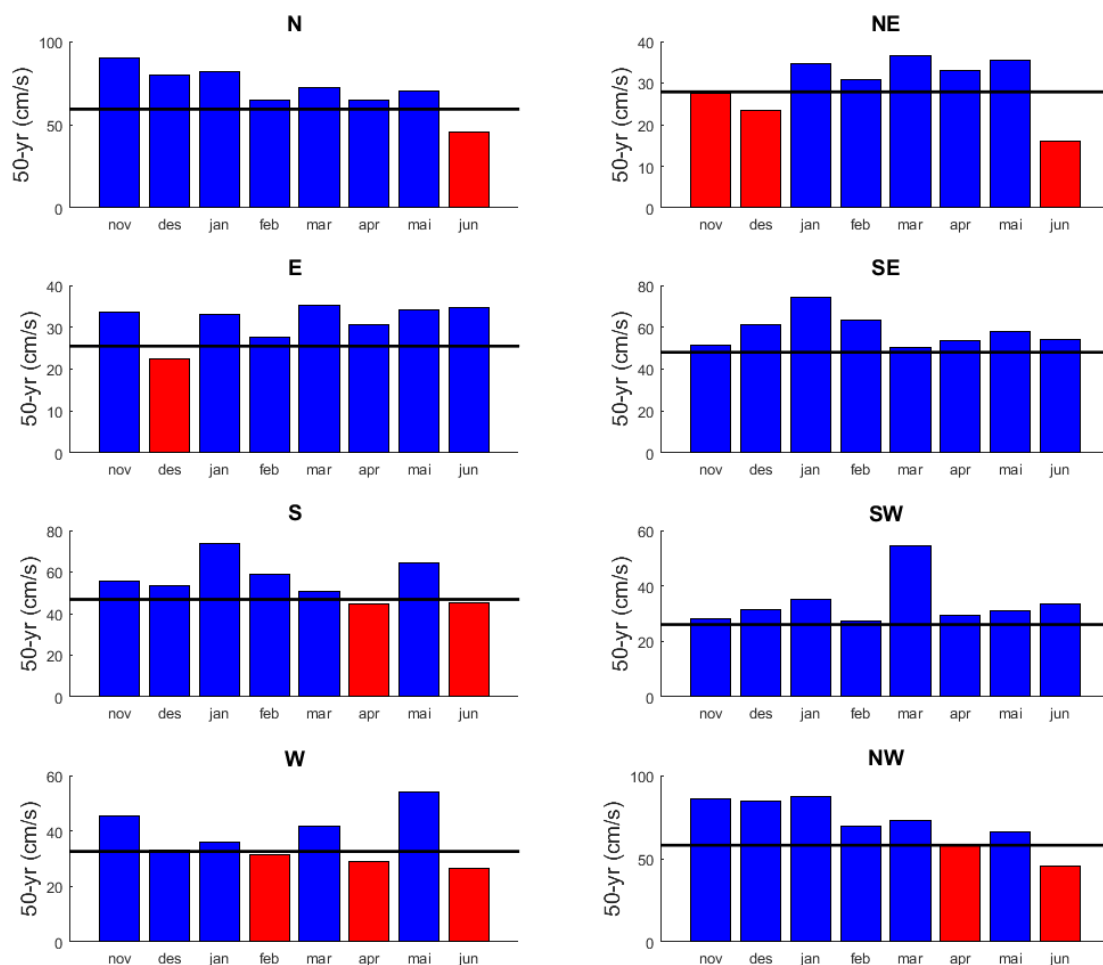
5m	Maks x 1.85	N	NØ	Ø	SØ	S	SV	V	NV
EVA		61.7	34.7	32.8	49.1	47.3	32.1	34.0	63.0
2012	nov	92.5	47.0	38.3	66.0	55.7	27.2	57.7	85.8
	des	77.7	30.0	35.0	81.8	56.6	30.3	38.7	91.4
2013	jan	76.6	44.6	49.2	71.8	62.3	38.1	34.6	75.1
	feb	69.6	40.1	44.6	63.1	54.2	30.7	46.3	64.8
	mar	72.0	56.8	37.6	59.2	56.8	39.2	42.6	79.9
	apr	68.6	56.8	46.1	60.3	52.9	42.4	43.5	52.0
	mai	65.7	38.9	41.8	56.4	62.3	32.7	43.8	58.3
	jun	61.6	38.1	39.6	57.0	54.0	38.9	37.9	44.2
Antall "røde" måneder		1	1	0	0	0	3	0	3
%		13	13	0	0	0	38	0	38

Tabell 6.3.2. 50-års strøm beregnet med EVA per retningssektor og 50-års strøm per måned per retningssektor iht. NS 9415:2009 (maks x 1.85), på 15m dyp.

15m	Maks x 1.85	N	NØ	Ø	SØ	S	SV	V	NV
EVA		59.3	27.9	25.5	48.1	46.9	26.1	32.6	58.2
2012	nov	90.3	27.6	33.7	51.2	55.7	28.3	45.5	86.0
	des	79.6	23.3	22.4	61.2	53.7	31.6	32.9	84.9
2013	jan	82.1	34.6	32.9	74.4	73.4	35.0	35.9	87.3
	feb	64.9	30.9	27.6	63.5	59.0	27.2	31.6	69.2
	mar	72.0	36.4	35.2	50.1	50.5	54.4	41.6	73.3
	apr	64.9	32.9	30.5	53.5	44.4	29.4	29.0	57.5
	mai	70.1	35.5	34.2	58.1	64.2	31.1	54.2	66.0
	jun	45.9	15.9	34.8	54.2	45.1	33.7	26.6	45.9
Antall "røde" måneder		1	3	1	0	2	0	3	2
%		13	38	13	0	25	0	38	25



Figur 6.3.1. Maksimal registrert strømhastighet per måned for 8 retningssektorer på 5m. Røde kolonner indikerer at maks strøm x 1.85 er lavere enn 50-års verdi fra EVA-beregning. Den horisontale linjen indikerer verdien for 50-års strøm beregnet ved EVA.



Figur 6.3.2. Maksimal registrert strømhastighet per måned for 8 retningssektorer på 15m. Røde kolonner indikerer at maks strøm x 1.85 er lavere enn 50-års verdi fra EVA-beregning. Den horisontale linjen indikerer verdien for 50-års strøm beregnet ved EVA.

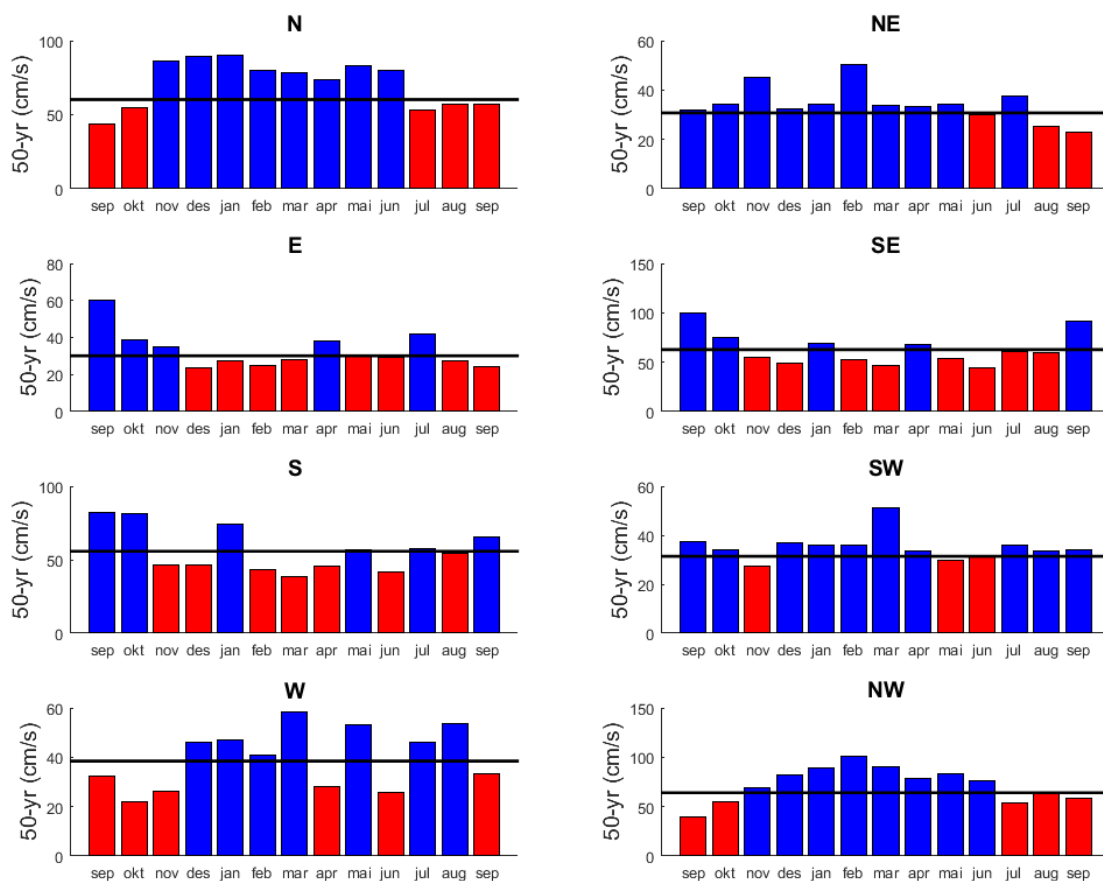
6.4 Lokalitet - Nr5

Tabell 6.4.1. 50-års strøm beregnet med EVA per retningssektor og 50-års strøm per måned per retningssektor iht. NS 9415:2009 (maks x 1.85), på 5m dyp.

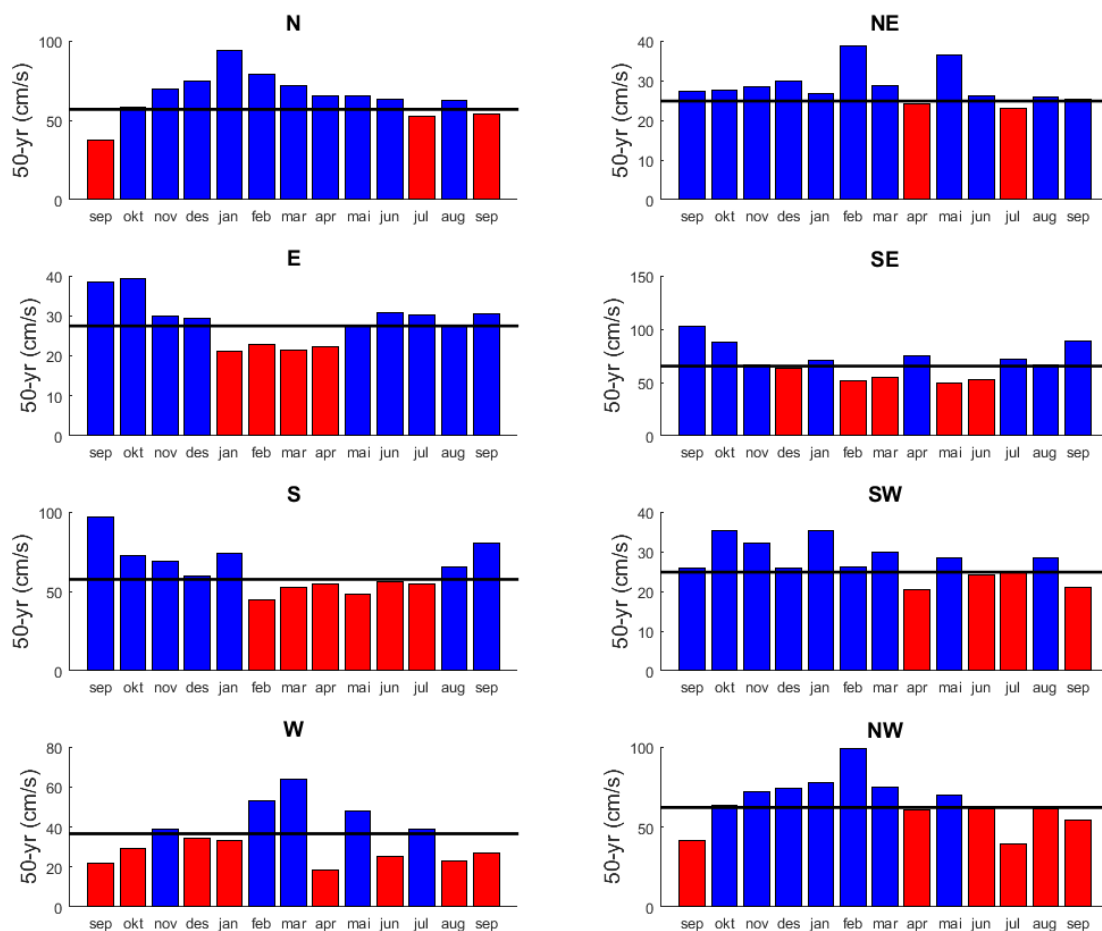
5m	Maks x 1.85	N	NØ	Ø	SØ	S	SV	V	NV
EVA		60.3	30.8	30.1	62.8	55.8	31.4	38.5	64.1
2017	sep	43.7	32.0	60.3	100.3	82.3	37.4	32.2	40.1
	okt	54.9	34.2	38.7	75.3	81.2	34.2	22.2	54.4
	nov	85.8	45.1	35.2	54.8	46.4	27.6	26.3	68.6
	des	89.4	32.4	23.5	49.2	46.3	36.8	46.3	82.5
2018	jan	90.1	34.4	27.2	69.0	74.4	35.9	46.8	89.5
	feb	79.6	50.1	25.2	52.5	42.9	36.1	41.1	100.8
	mar	78.1	33.7	27.8	46.8	38.9	51.2	58.5	90.7
	apr	73.8	33.3	37.9	67.9	45.5	33.7	28.3	78.4
	mai	82.9	34.0	29.8	53.3	56.6	30.0	53.1	83.1
	jun	80.1	29.8	29.6	44.4	41.6	31.3	25.5	75.9
	jul	53.5	37.6	41.6	60.5	57.9	36.1	45.9	53.3
	aug	56.8	25.3	27.2	59.9	54.4	33.7	53.8	63.8
	sep	56.8	22.8	24.4	91.4	65.3	34.2	33.3	58.8
Antall "røde" måneder		5	3	8	8	7	3	6	5
%		38	23	62	62	54	23	46	38

Tabell 6.4.2. 50-års strøm beregnet med EVA per retningssektor og 50-års strøm per måned per retningssektor iht. NS 9415:2009 (maks x 1.85), på 15m dyp.

15m	Maks x 1.85	N	NØ	Ø	SØ	S	SV	V	NV
EVA		56.9	24.9	27.5	65.4	57.6	24.9	36.6	62.1
2017	sep	37.6	27.4	38.5	102.5	97.1	25.9	21.6	41.6
	okt	58.1	27.6	39.4	87.7	72.2	35.2	29.2	63.5
	nov	69.9	28.3	30.0	66.0	68.6	32.2	38.7	72.0
	des	74.9	30.0	29.2	63.3	59.9	25.7	34.6	73.8
2018	jan	93.8	26.6	21.1	70.7	73.8	35.2	33.3	77.3
	feb	78.8	38.7	22.8	51.2	44.8	26.1	52.9	99.2
	mar	71.6	28.7	21.5	54.8	52.2	30.0	63.8	75.1
	apr	65.7	24.2	22.4	75.1	54.8	20.5	18.5	60.7
	mai	65.7	36.4	27.8	49.0	47.9	28.3	47.7	69.9
	jun	63.5	26.3	30.9	52.9	55.9	24.1	25.0	61.1
	jul	52.4	23.1	30.2	71.8	54.9	24.8	38.9	39.6
	aug	62.5	25.7	27.8	66.2	65.3	28.3	22.8	61.4
	sep	53.8	25.2	30.5	88.6	80.3	21.1	27.0	54.4
Antall "røde" måneder		3	2	4	5	6	4	8	6
%		23	15	31	38	46	31	62	46



Figur 6.4.1. Maksimal registrert strømhastighet per måned for 8 retningssektorer på 5m. Røde kolonner indikerer at maks strøm x 1.85 er lavere enn 50-års verdi fra EVA-beregning. Den horisontale linjen indikerer verdien for 50-års strøm beregnet ved EVA.



Figur 6.4.2. Maksimal registrert strømhastighet per måned for 8 retningssektorer på 15m. Røde kolonner indikerer at maks strøm x 1.85 er lavere enn 50-års verdi fra EVA-beregning. Den horisontale linjen indikerer verdien for 50-års strøm beregnet ved EVA.

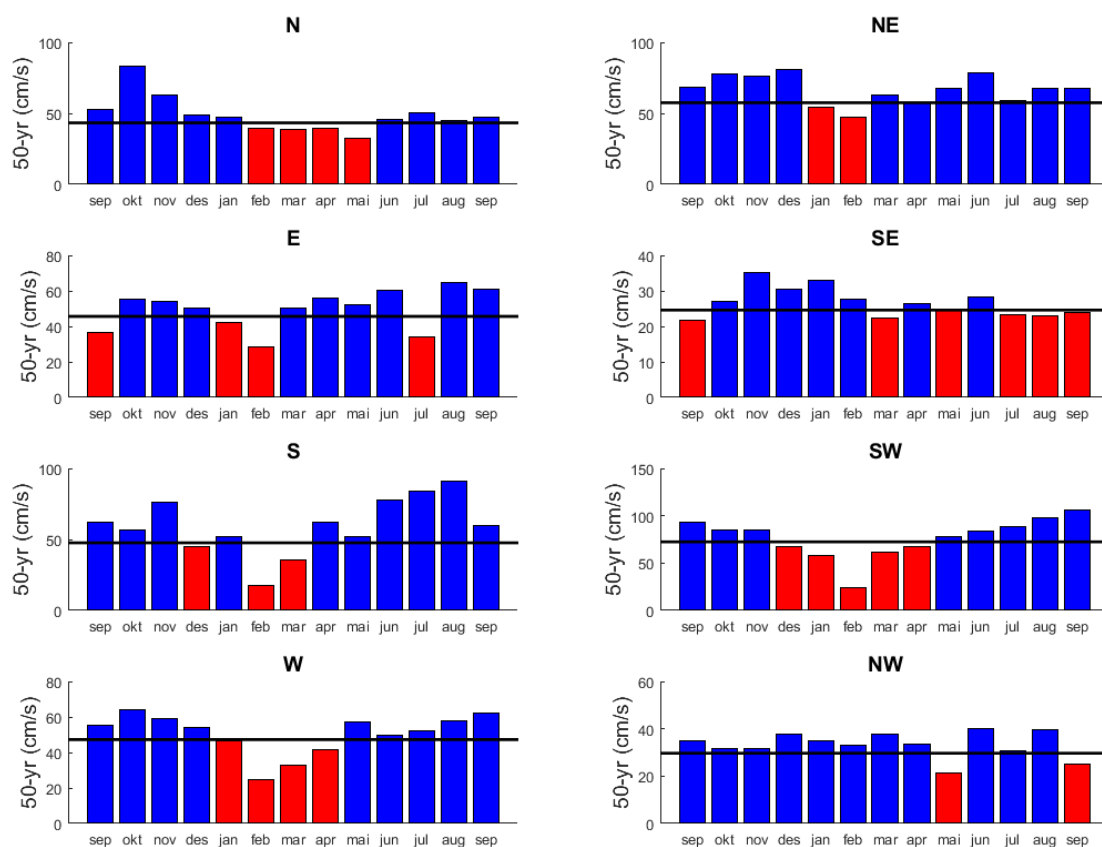
6.5 Lokalitet – Nr6

Tabell 6.5.1. 50-års strøm beregnet med EVA per retningssektor og 50-års strøm per måned per retningssektor iht. NS 9415:2009 (maks x 1.85), på 5m dyp.

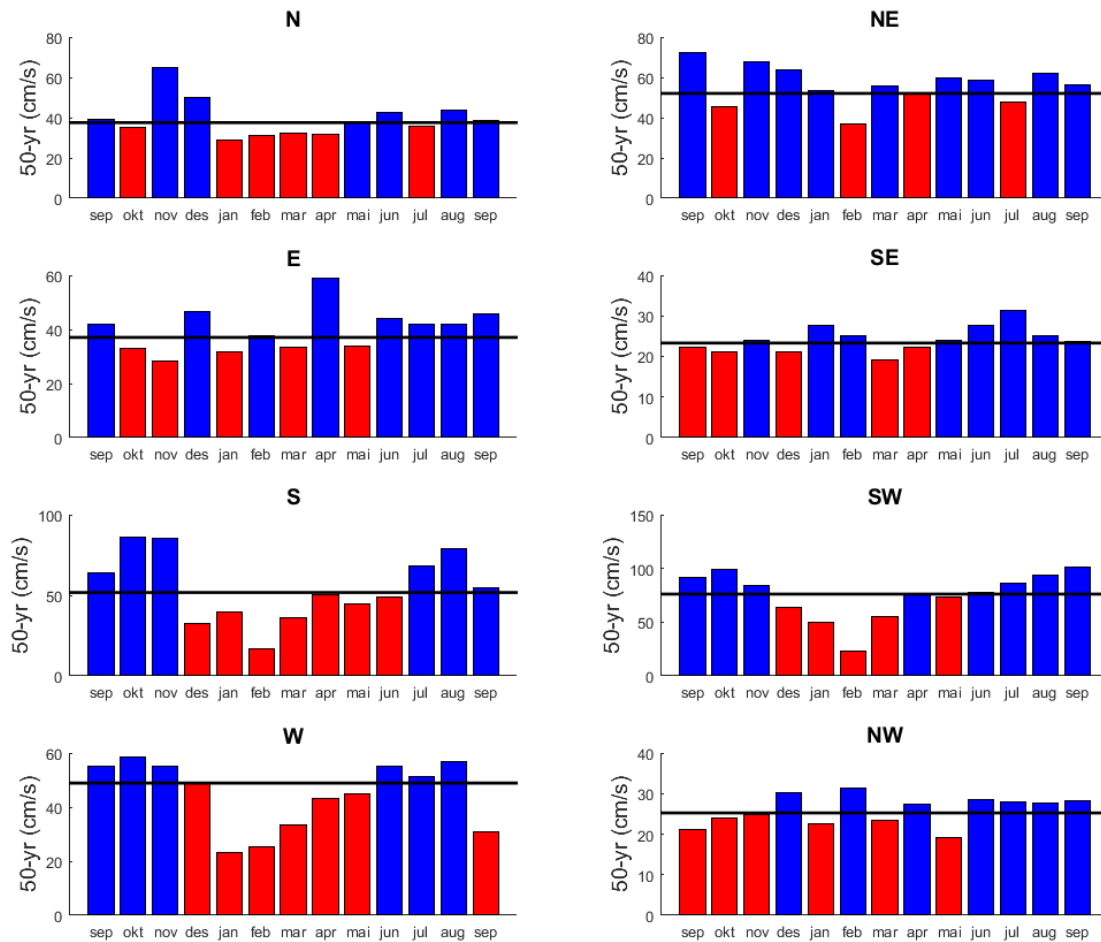
5m	Maks x 1.85	N	NØ	Ø	SØ	S	SV	V	NV
EVA		43.4	57.5	45.7	24.6	47.6	72.5	47.3	29.7
2017	sep	53.1	68.6	36.8	21.8	61.8	93.6	55.3	34.8
	okt	83.4	77.7	55.1	27.0	56.4	84.7	64.0	31.5
	nov	62.9	75.9	54.0	35.2	76.2	85.3	59.0	31.8
	des	49.0	80.5	50.5	30.5	45.1	67.5	54.0	37.9
2018	jan	47.4	54.6	42.4	32.9	51.6	58.1	46.8	35.2
	feb	39.2	47.4	28.5	27.8	17.6	24.1	24.6	32.9
	mar	38.5	63.3	50.5	22.4	35.5	61.8	32.7	37.6
	apr	39.4	57.5	55.7	26.5	62.0	67.5	41.8	33.5
	mai	32.7	67.9	52.2	24.4	52.2	77.5	57.2	21.3
	jun	45.9	78.4	60.3	28.3	77.7	83.3	49.8	40.1
	jul	50.3	58.8	34.2	23.3	83.8	88.8	52.2	30.7
	aug	44.8	67.9	64.4	22.9	91.2	98.1	57.9	39.8
	sep	47.0	67.9	60.7	23.9	59.9	105.8	62.2	25.2
Antall "røde" måneder		4	2	4	6	3	5	4	2
%		31	15	31	46	23	38	31	15

Tabell 6.5.2. 50-års strøm beregnet med EVA per retningssektor og 50-års strøm per måned per retningssektor iht. NS 9415:2009 (maks x 1.85), på 15m dyp.

15m	Maks x 1.85	N	NØ	Ø	SØ	S	SV	V	NV
EVA		37.6	52.1	37.1	23.3	51.8	76.2	48.9	25.3
2017	sep	39.2	72.5	41.8	22.4	64.0	92.1	54.9	21.1
	okt	35.0	45.5	33.1	21.3	86.0	98.6	58.5	23.9
	nov	65.1	67.5	28.1	23.9	85.5	83.8	55.3	24.8
	des	49.8	63.8	46.4	21.3	32.2	64.0	48.8	30.3
2018	jan	28.7	53.7	31.8	27.8	39.4	50.0	23.1	22.6
	feb	31.1	36.8	37.6	25.0	17.0	23.5	25.3	31.3
	mar	32.2	55.7	33.3	19.2	36.1	55.3	33.5	23.5
	apr	31.6	52.0	59.0	22.2	50.3	77.0	43.1	27.4
	mai	38.1	59.9	34.0	23.9	45.0	72.9	45.0	19.1
	jun	42.6	58.8	43.8	27.8	49.0	77.1	55.3	28.5
	jul	35.5	47.5	41.8	31.3	68.3	86.8	51.4	27.9
	aug	43.8	61.8	41.8	25.2	78.8	94.0	56.6	27.8
	sep	38.5	56.1	45.7	23.7	54.8	101.8	30.9	28.3
Antall "røde" måneder		6	4	5	5	7	5	7	6
%		46	31	38	38	54	38	54	46



Figur 6.5.1. Maksimal registrert strømhastighet per måned for 8 retningssektorer på 5m. Røde kolonner indikerer at maks strøm x 1.85 er lavere enn 50-års verdi fra EVA-beregning. Den horisontale linjen indikerer verdien for 50-års strøm beregnet ved EVA.



Figur 6.5.2. Maksimal registrert strømhastighet per måned for 8 retningssektorer på 15m. Røde kolonner indikerer at maks strøm x 1.85 er lavere enn 50-års verdi fra EVA-beregning. Den horisontale linjen indikerer verdien for 50-års strøm beregnet ved EVA.

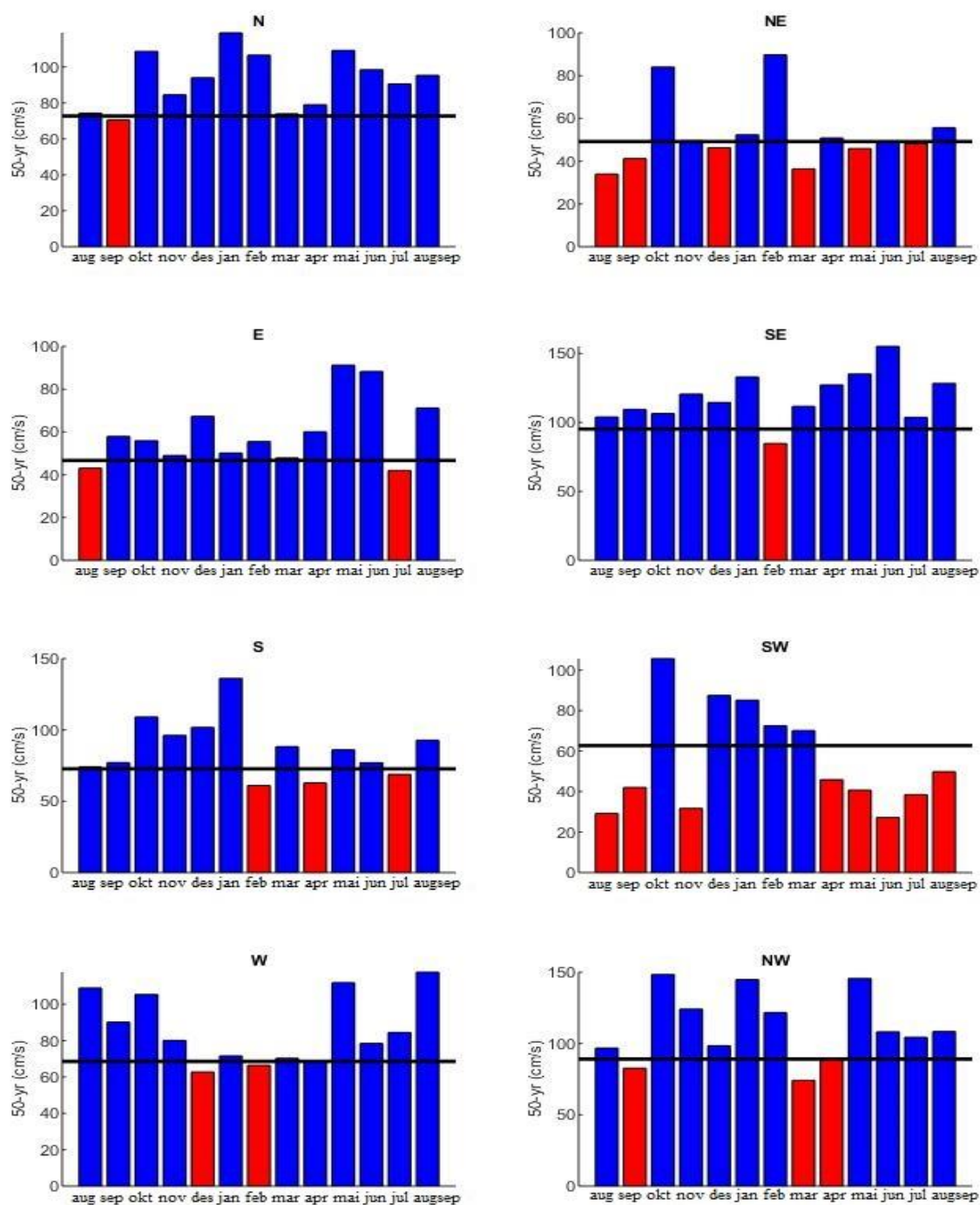
6.6 Lokalitet – Nr7

Tabell 6.6.1. 50-års strøm beregnet med EVA per retningssektor og 50-års strøm per måned per retningssektor iht. NS 9415:2009 (maks x 1.85), på 5m dyp.

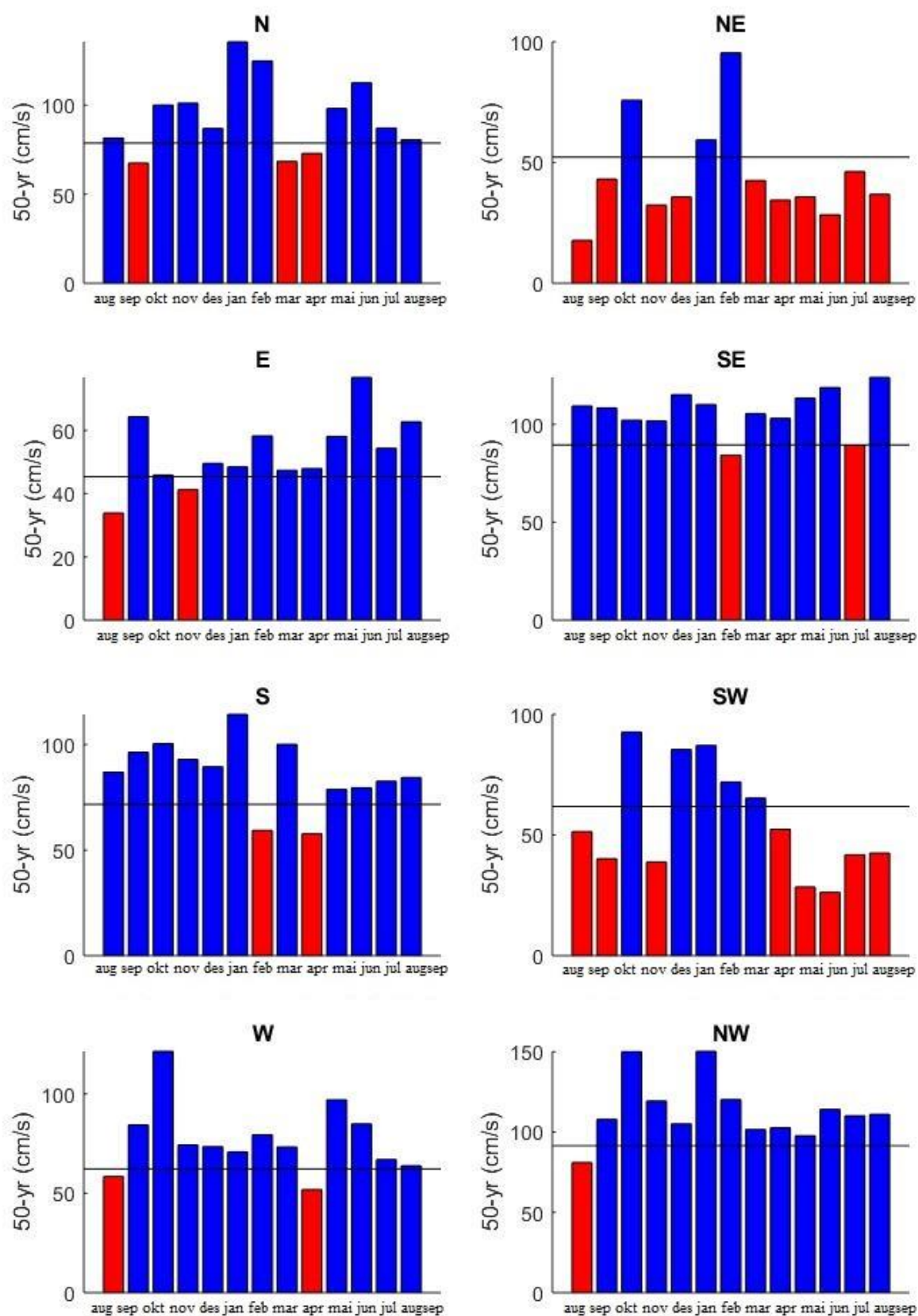
5m	Maks x 1.85	N	NØ	Ø	SØ	S	SV	V	NV
EVA		72.7	49.2	46.7	95.3	72.7	62.7	68.6	89.1
2017	aug	74.4	34.0	43.1	104.0	74.2	29.2	109.0	96.8
	sep	70.5	41.3	57.9	109.5	77.1	42.0	90.3	82.7
	okt	108.6	84.0	55.9	106.6	109.2	105.6	105.5	148.4
	nov	84.5	49.8	49.0	120.6	96.2	31.6	80.1	124.1
	des	94.0	46.3	67.3	114.5	101.8	87.5	62.7	98.4
2018	jan	119.0	52.4	50.1	133.0	136.2	85.1	71.6	144.9
	feb	106.6	89.7	55.5	84.7	61.1	72.5	66.4	121.7
	mars	74.0	36.4	47.9	111.7	88.2	70.1	70.3	74.2
	april	79.0	50.9	60.1	127.3	62.9	45.9	68.6	88.8
	mai	109.2	45.9	91.2	135.2	86.0	40.7	111.9	145.6
	jun	98.4	49.4	88.2	155.2	77.0	27.2	78.4	108.2
	jul	90.5	48.1	42.0	103.8	68.8	38.5	84.5	104.3
	aug & sep	95.3	55.7	71.2	128.4	92.9	49.8	117.7	108.4
Antall "røde" måneder		1	6	2	1	3	8	2	3
%		8	46	15	8	23	62	15	23

Tabell 6.6.2. 50-års strøm beregnet med EVA per retningssektor og 50-års strøm per måned per retningssektor iht. NS 9415:2009 (maks x 1.85), på 15m dyp.

15m	Maks x 1.85	N	NØ	Ø	SØ	S	SV	V	NV
EVA		78.7	52.2	45.4	89.5	71.7	61.8	62.2	91.5
2017	aug	81.6	17.8	33.9	109.3	87.0	51.4	58.5	81.0
	sep	67.5	43.1	64.4	108.4	96.4	40.1	84.4	107.9
	okt	100.1	75.9	45.9	102.1	100.5	92.7	121.4	150.0
	nov	101.2	32.4	41.3	101.8	93.1	38.9	74.4	119.3
	des	87.0	35.7	49.6	115.1	89.5	85.5	73.4	105.1
2018	jan	135.6	59.4	48.5	110.1	114.3	87.1	70.9	150.2
	feb	124.9	95.5	58.3	84.2	59.4	72.0	79.4	120.3
	mar	68.5	42.6	47.4	105.5	100.1	65.3	73.3	101.6
	apr	72.9	34.4	47.9	103.0	57.7	52.4	51.8	102.7
	mai	98.2	35.7	58.1	113.4	78.8	28.5	96.9	97.7
	jun	112.7	28.3	76.8	118.8	79.6	26.3	84.9	114.1
	jul	87.1	46.3	54.4	89.4	82.7	41.8	67.0	110.1
	augsep	80.7	36.8	62.7	124.0	84.4	42.6	63.8	111.0
Antall "røde" måneder		3	10	2	2	2	8	2	1
%		23	77	15	15	15	62	15	8



Figur 6.6.1. Maksimal registrert strømhastighet per måned for 8 retningssektorer på 5m. Røde kolonner indikerer at maks strøm x 1.85 er lavere enn 50-års verdi fra EVA-beregning. Den horisontale linjen indikerer verdien for 50-års strøm beregnet ved EVA.



Figur 6.6.2. Maksimal registrert strømhastighet per måned for 8 retningssektorer på 15m. Røde kolonner indikerer at maks strøm x 1.85 er lavere enn 50-års verdi fra EVA-beregning. Den horisontale linjen indikerer verdien for 50-års strøm beregnet ved EVA.