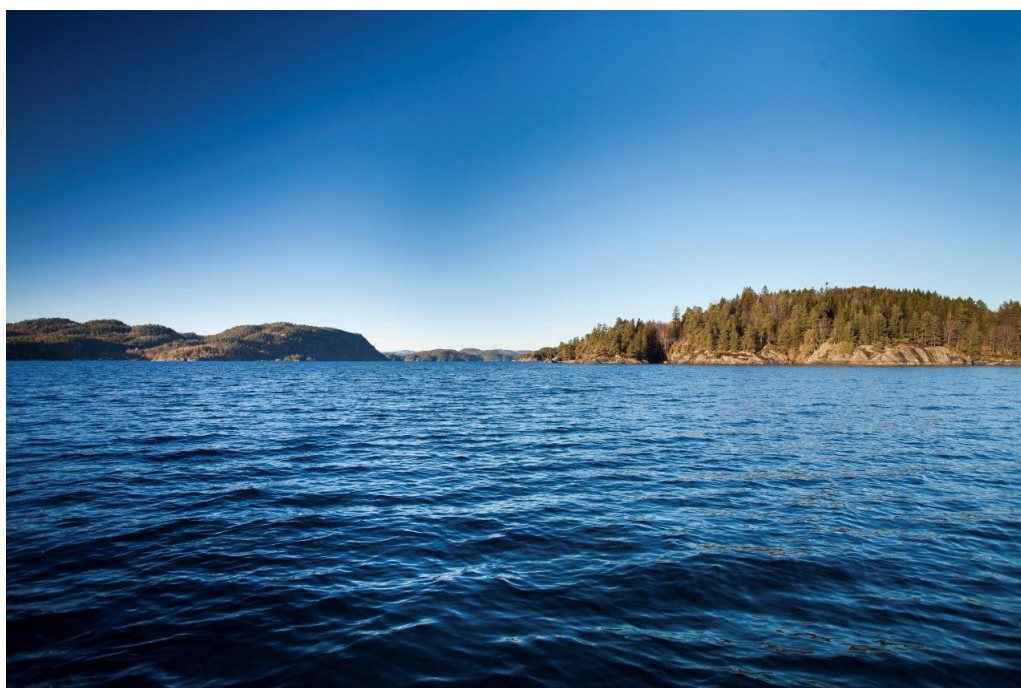


Farrisovervåkingen 2020



Rent vann vår fremtid

Forord

Årlig overvåking av Farris utføres av Larvik kommune og Vestfold Vann IKS. Prøvetaking utføres av medarbeider fra Larvik kommune og Vestfold Vann, mens analysene foretas av VestfoldLab i Tønsberg.

Vestfold Vann setter opp forenklet rapport som følger vedlagt.

Hvert 5. år gjennomføres utvidet overvåkning. Dette er utført i 2020.

Det er fortsatt god vannkvalitet i Farris, men avrenning fra bekker viser tidvis en negativ påvirkning. Siste ukes hendelse med stor avrenning av gjødsel til Farris grunnet lekkasje i gjødseltank på gård ved Lysebo, viser at det er all grunn til å ha fokus på forhold som kan påvirke råvannskvaliteten i Farris.

Rapporten sendes ut etter vedlagte adresseliste.

Seierstad 08.03.2021

Tanja Breyholtz
Daglig leder

Adresseliste:

Larvik kommune v/ rådmann

Larvik kommune v/ teknisk etat

Siljan kommune v/ rådmann

Siljan kommune v/ teknisk etat

Porsgrunn kommune v/ byingeniøren

Vestfold og Telemark fylkeskommune

Statsforvalteren i Vestfold og Telemark

Fritzøe Skoger AS

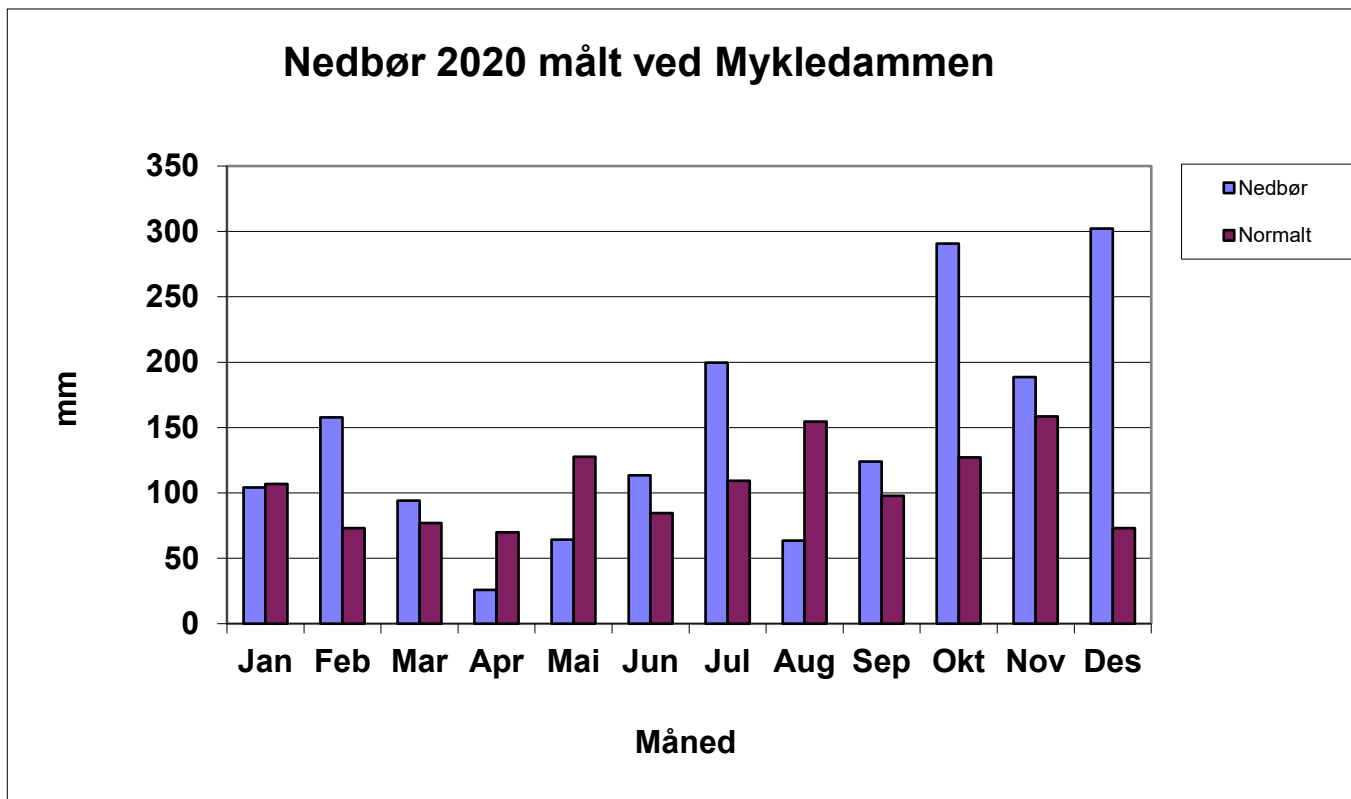
NIVA

Mattilsynet i Vestfold

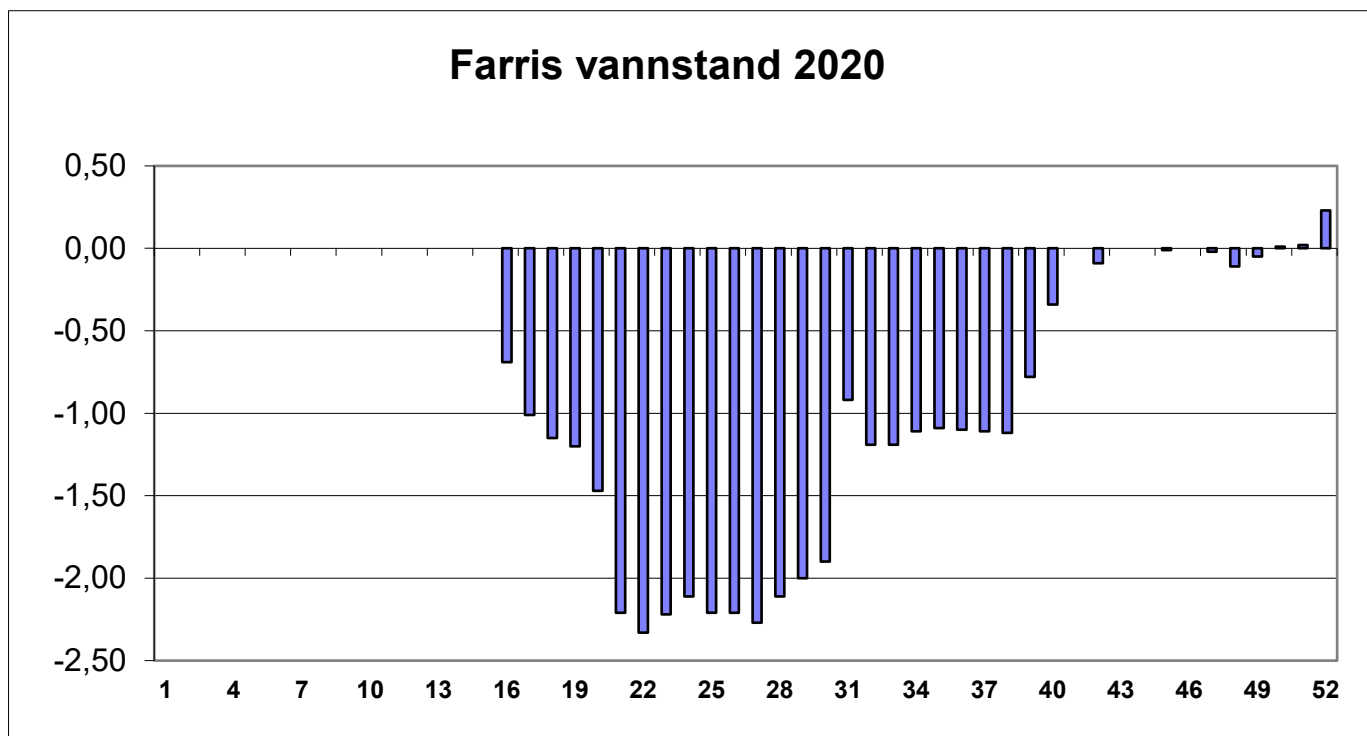
Styret i Vestfold Vann IKS

Farrisovervåkingen 2020

Nedbør målt ved Skagerak Energis automatiske målestasjon ved Mykledammen



Vannmengde målt ved Skagerak Energis automatiske målestasjon ved Mykledammen

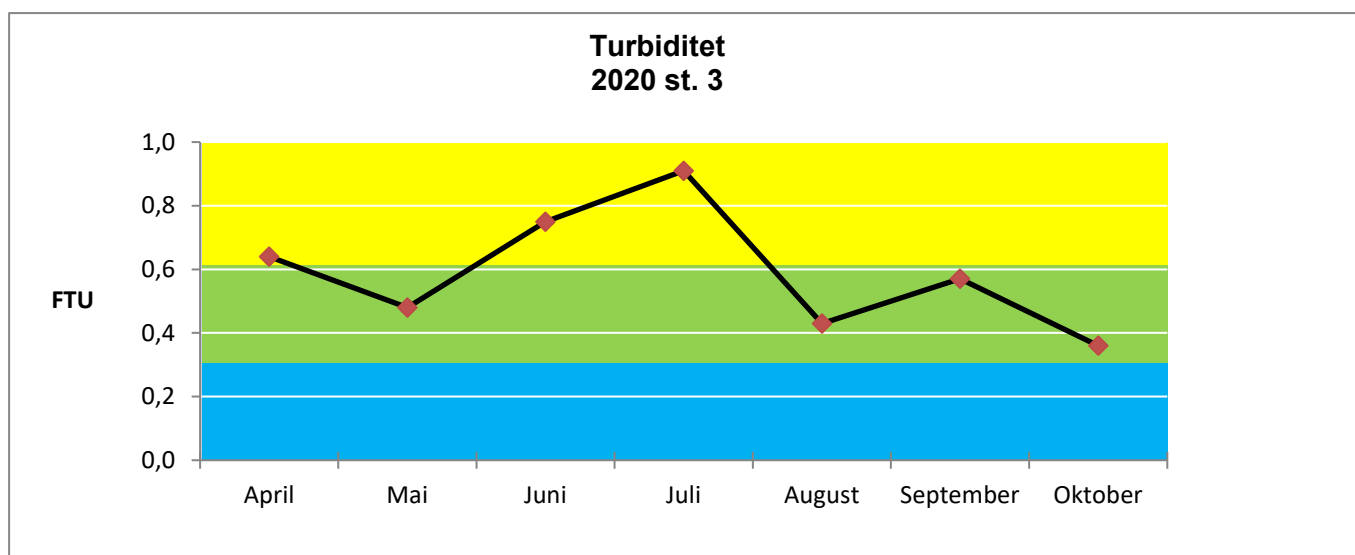
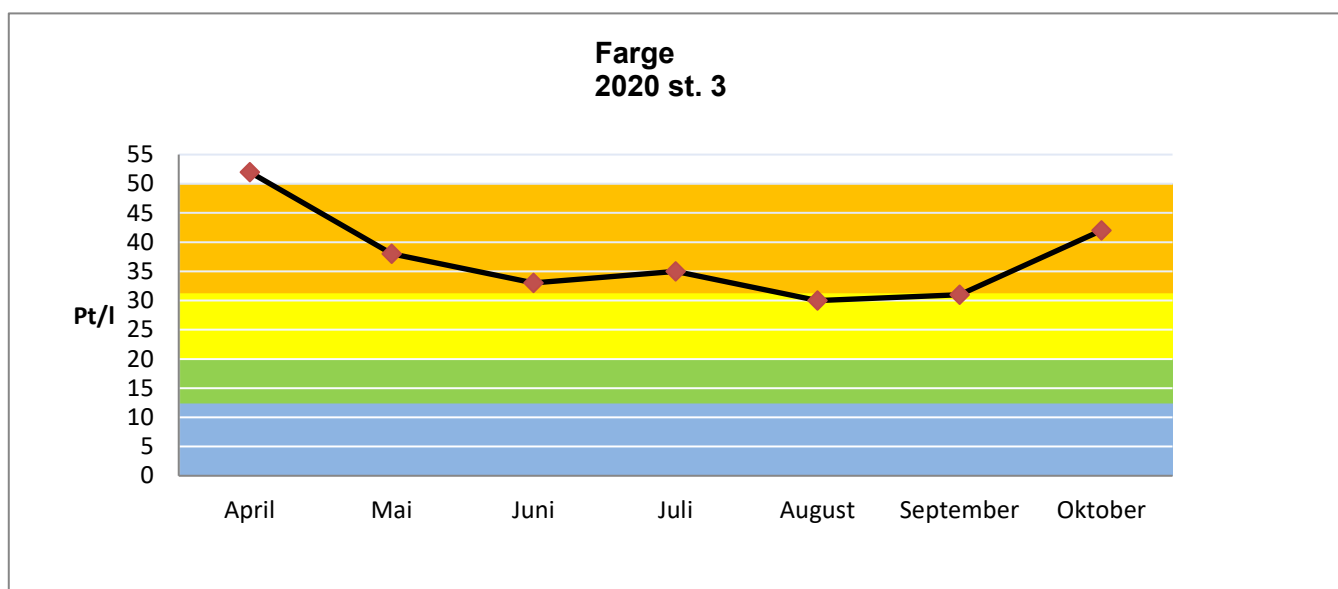


Farris - Kveldsvik - st. 3 2020 Blandprøve fra overflaten 1 - 10 m

Prøvetakingsdatoer

Parameter

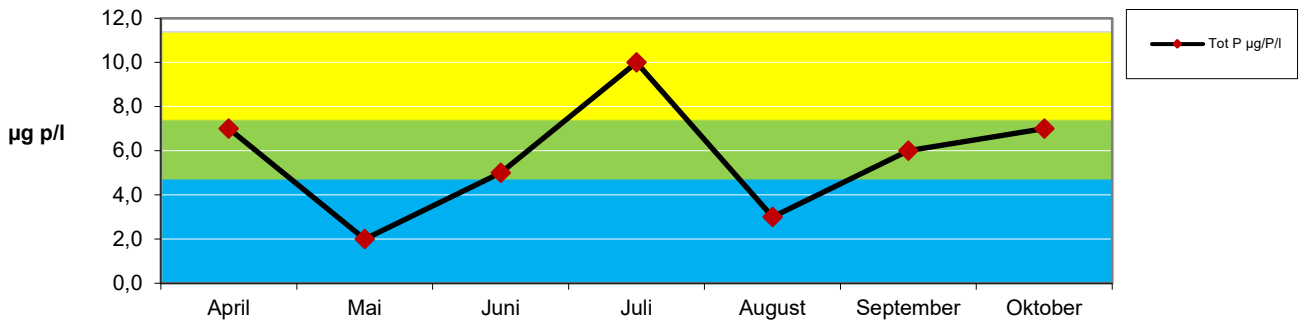
	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober
pH	6,5	6,6	6,6	6,6	6,7	6,8	6,7
Farge Pt/l	52	38	33	35	30	31	42
Turb. FTU	0,6	0,5	0,8	0,9	0,4	0,6	0,4
Tot P µg/P/l	7,0	2,0	5,0	10,0	3,0	6,0	7,0
Tot N µg N/l	510	430	530	440	360	390	460
Klorofyll µg/l	0,8	2,60	1,80	3,20	3,70	2,10	1,00
E-coli ant/100 ml	1	0	9	16	1	3	12
Kolliforme /100ml	2	3	36	33	200	35	60
Kimtall /ml	1800	140	400	240	0	150	370
TOC mg/C/l	5,9	6,2	6,5	6,1	5,5	6,3	6,2
Siktedyp m	6	3,5			3,5	3,5	
Temperatur		11,8				13	10,0



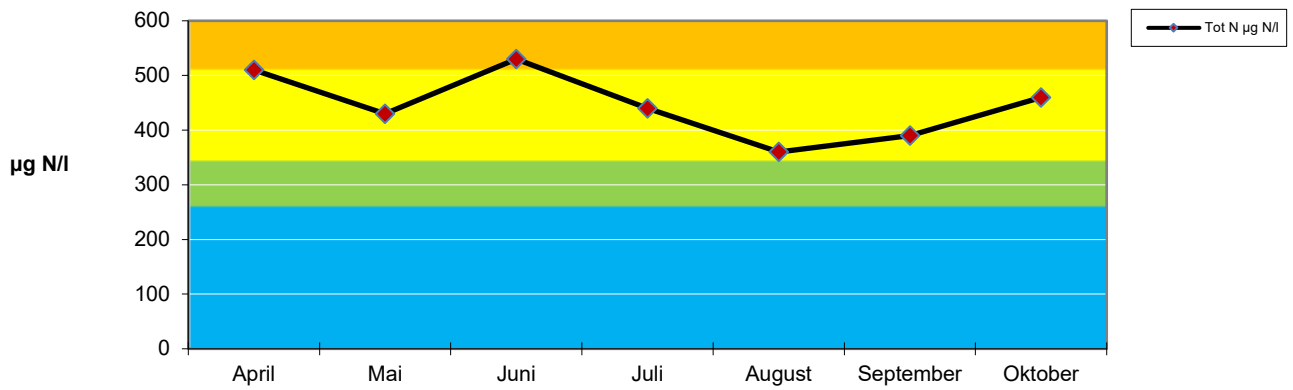
I påvente av gode grenseverdier i klassifiserings veilederen (konferert med Dag Berge, NIVA) for store og dype innsjøer, er det benyttet verdier fra SFTsin veileder 97:04 "Klassifisering av miljøkvalitet i ferskvann."

■ Meget god
 ■ God
 ■ Mindre god
 ■ Dårlig

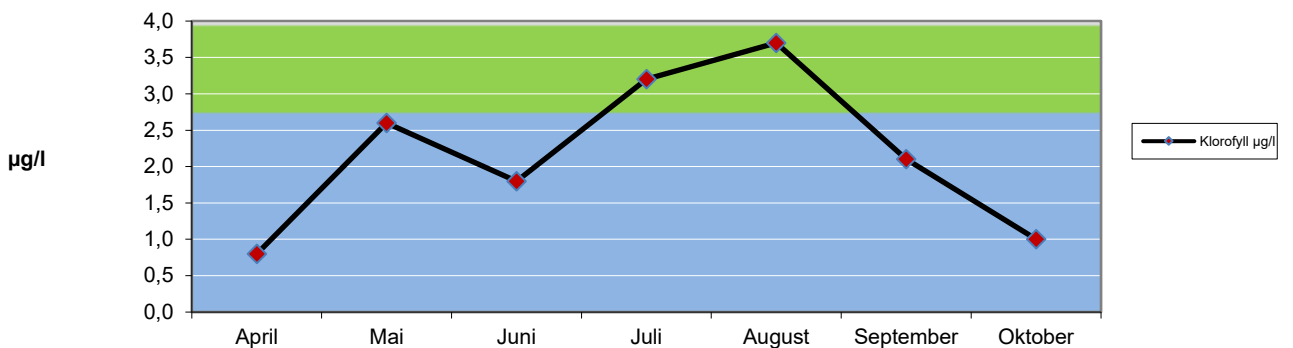
Tot. fosfor 2020 st. 3



Tot. nitrogen 2020 st. 3



Klorofyll 2020 st.3



Meget god



God



Mindre god



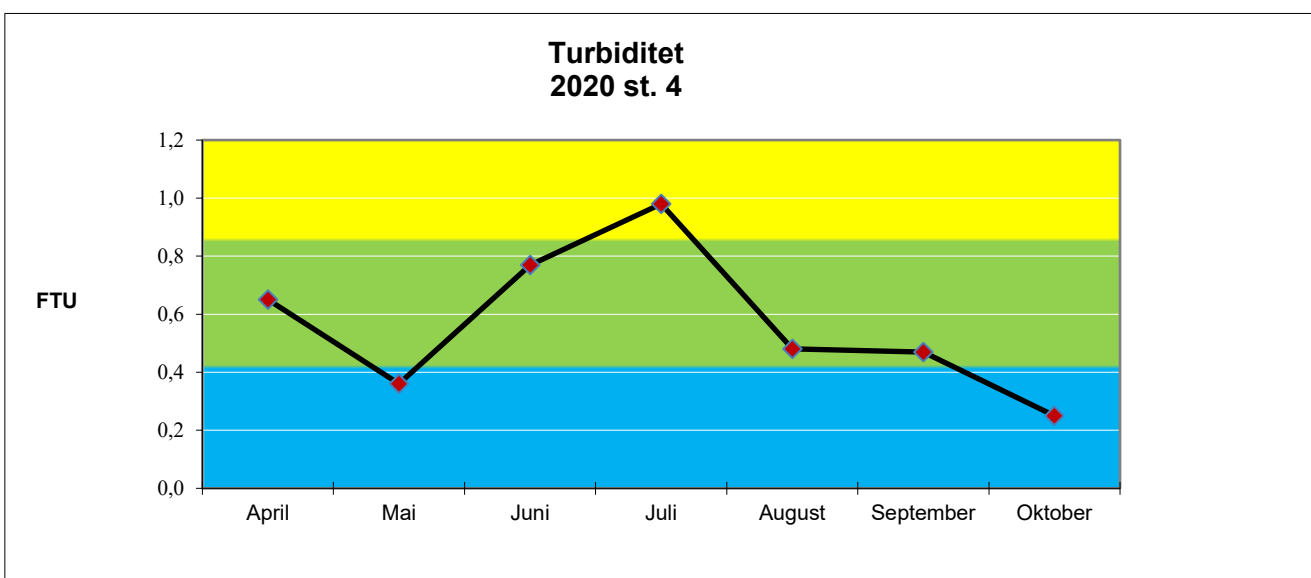
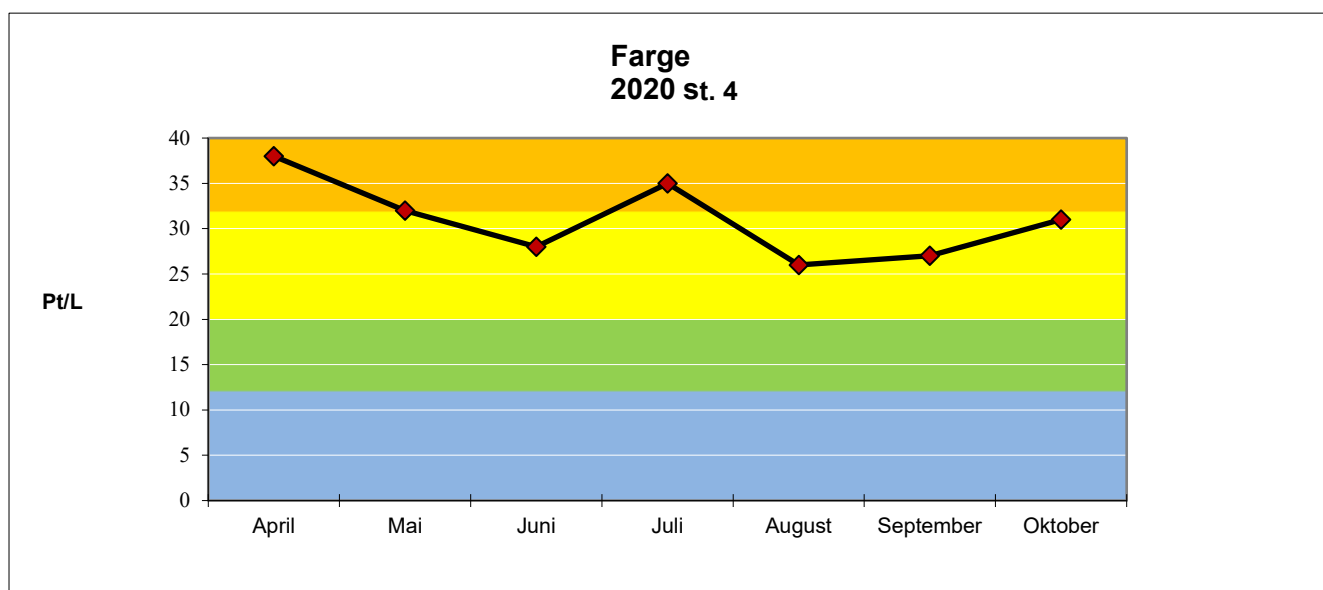
Dårlig

Farris - hoved- st. 4 Analyseresultater 2020 Blandprøver fra overflaten 0 - 10 m

Prøvetakingsdatoer:

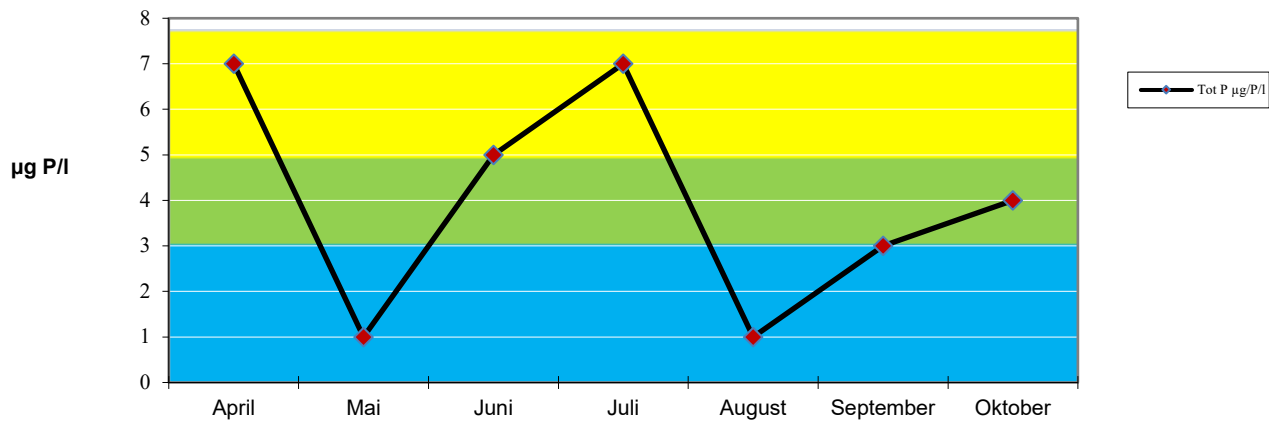
Parameter

	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober
pH	6,7	6,7	6,6	6,3	6,8	6,8	6,7
Farge Pt/l	38	32	28	35	26	27	31
Turb. FTU	0,65	0,36	0,77	0,98	0,48	0,47	0,25
Tot P µg/P/l	7,0	1,0	5,0	7,0	1,0	3,0	4,0
Tot N µg N/l	660	500	630	730	390	420	460
Klorofyll µg/l	0,6	1,20	1,40	0,80	3,30	2,20	0,90
E-coli ant/100 ml	0	1	3	4	0	4	130
Kolliforme /100ml	0	1	11	14	200	45	130
Kimtall /ml	210	130	300	40	60	270	130
Intestinale enterokokker	0	0	0	2	0	0	9
Clostridium perfringens	0	2	0	0	0	0	1
TOC	6,4	6,0	6,4	6,4	5,2	5,3	5,3
Siktedyp	6,0	4,0			4,5	3,5	
Temperatur		11,0					

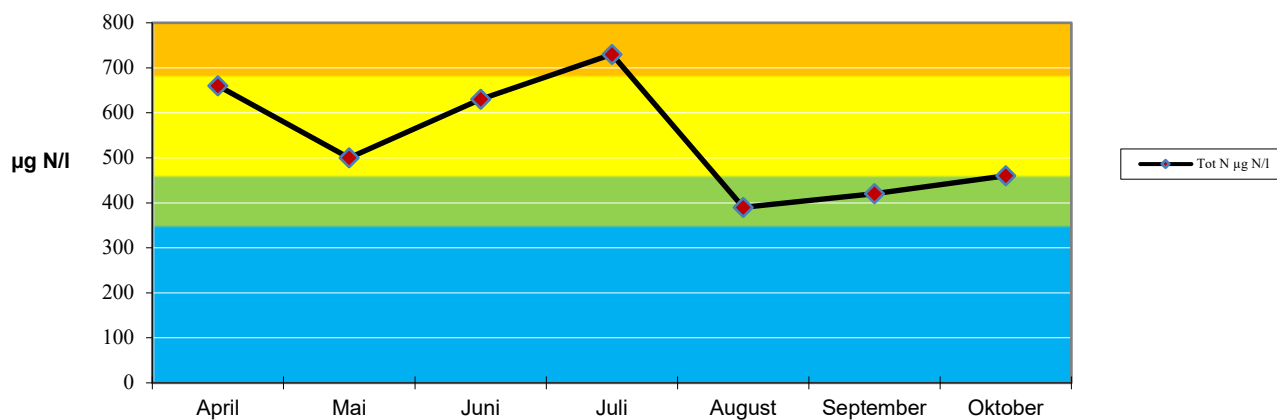


■ Meget god
 ■ God
 ■ Mindre god
 ■ Dårlig

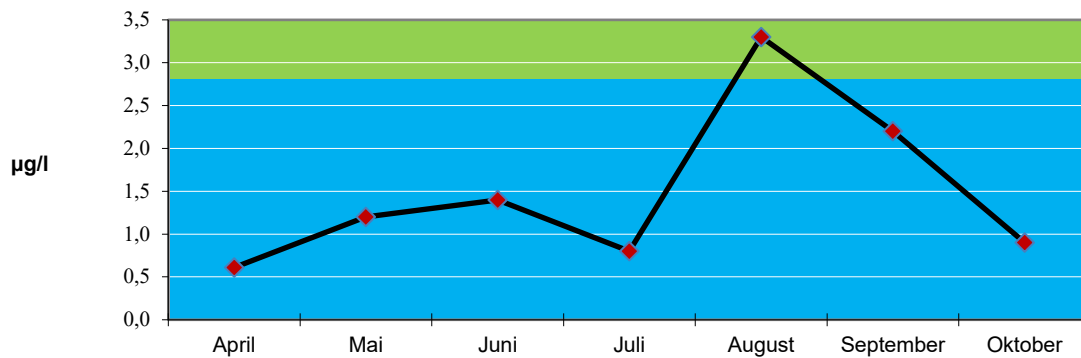
**Tot. fosfor
2020 st. 4**



**Tot. nitrogen
2020 st. 4**



**Tot. klorofyll
2015 st. 4**

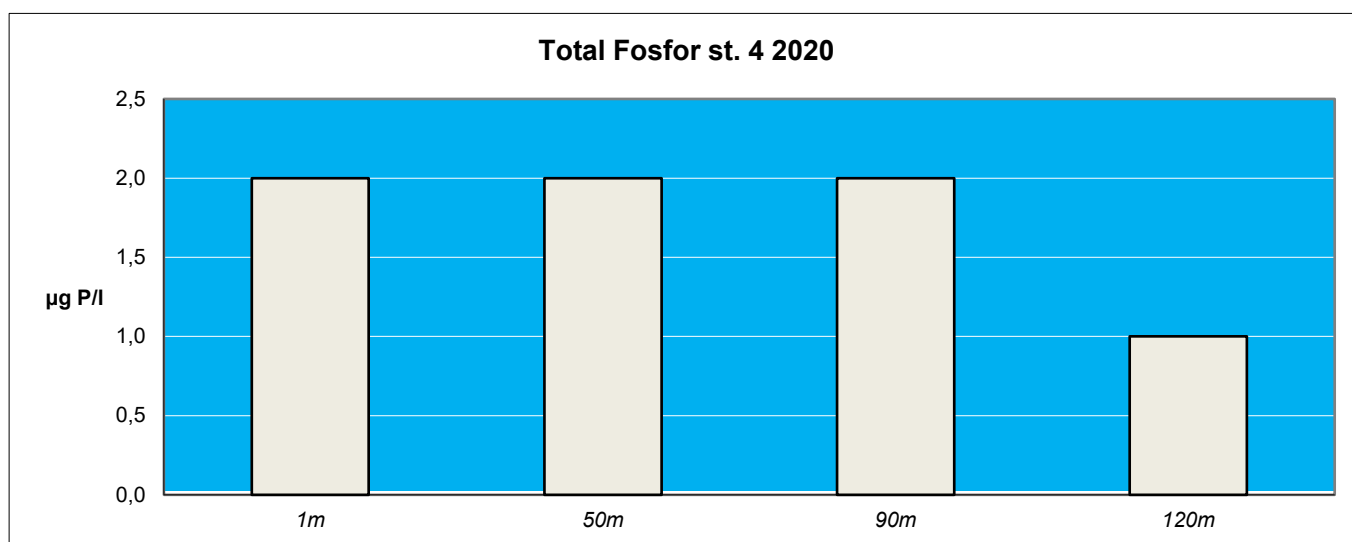
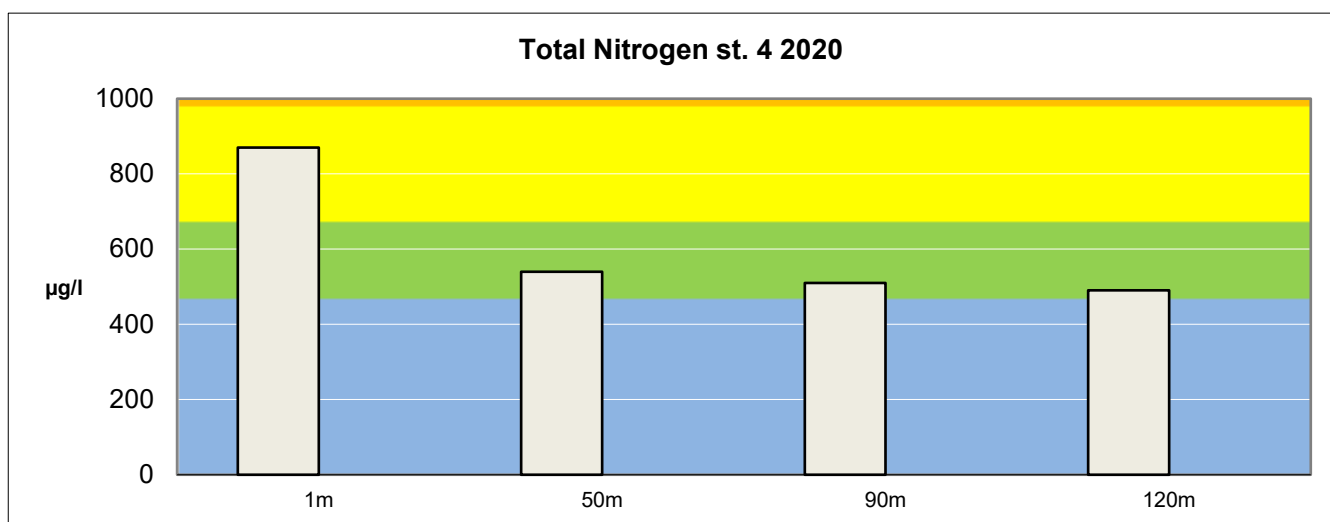


Meget god
 God
 Mindre god
 Dårlig

Vannkvalitet i dybdeprofiler i Farris - hoved -st. 4

Param.	Sept 1m	Sept 50m	Sept 90m	Sept 120m
pH	6,9	6,7	6,7	6,7
Farge Pt/l	27	29	29	29
Turb. FTU	0,4	0,24	0,22	0,21
Tot P µg P/l	2,0	2,0	2,0	1,0
Orto-P µg P/l	1,0	2,0	1,0	1,0
Tot Nitrogen µg/l	870	540	510	490
E-coli ant/100 ml	2	0	0	0
Koliforme /100ml	7	0	0	0
Kimtall /ml	230	0	0	0
Intestinale enterokokker	2	0	0	0
Clostridium perfringens	0	0	0	0
Jern µg/Fe/l	40,9	29	46,2	44
Mangan µg Mn/l	3,3	3,5	4,3	4,5
Oksygen mg/l	7,97	8,5	8,15	8,04
Temperatur	13,5	5,4	5	5,2

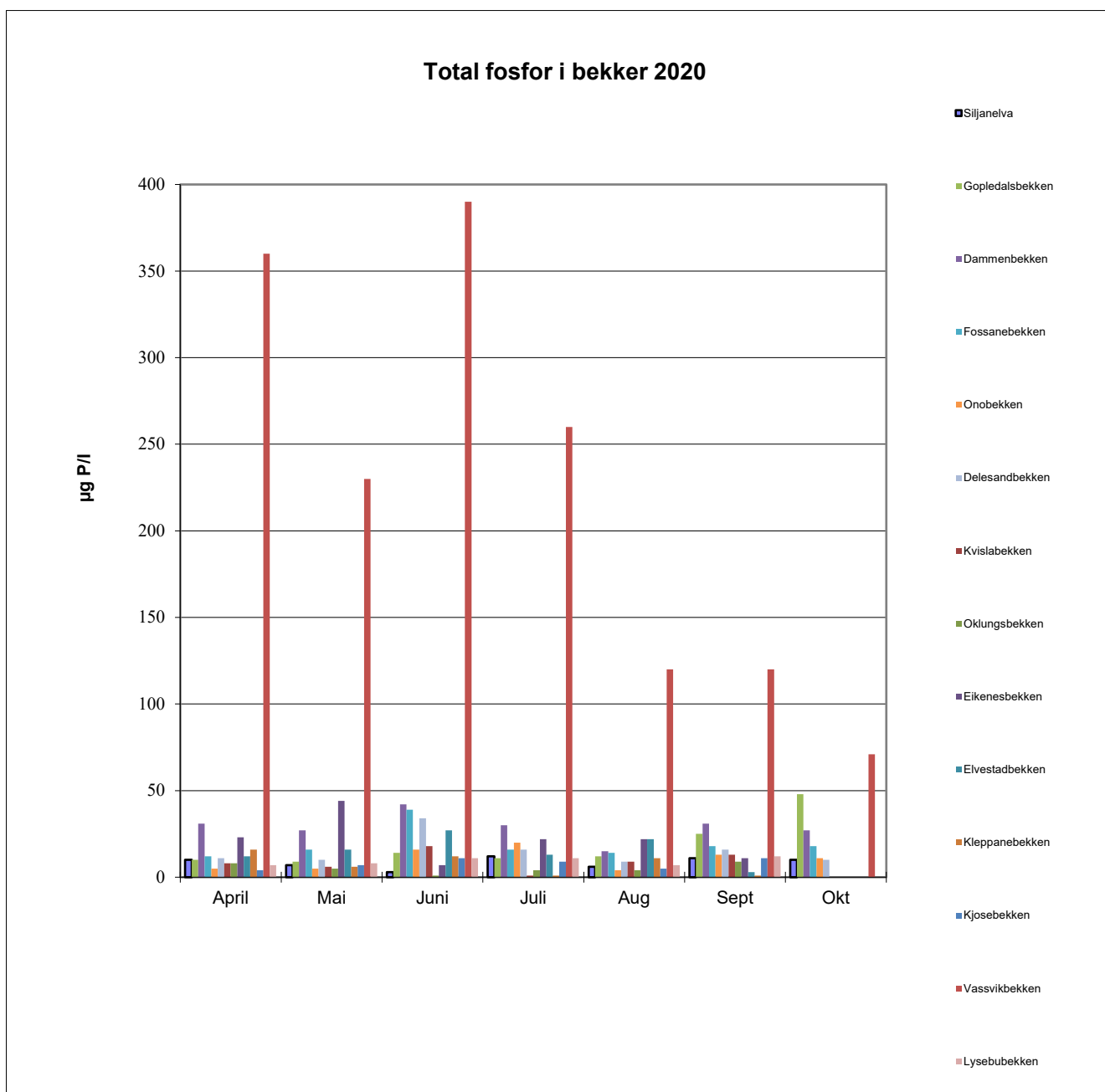
Tall merket rødt = 1/2 par av deteksjonsgrensen (benyttet når prøveresultat er mindre enn grensen)



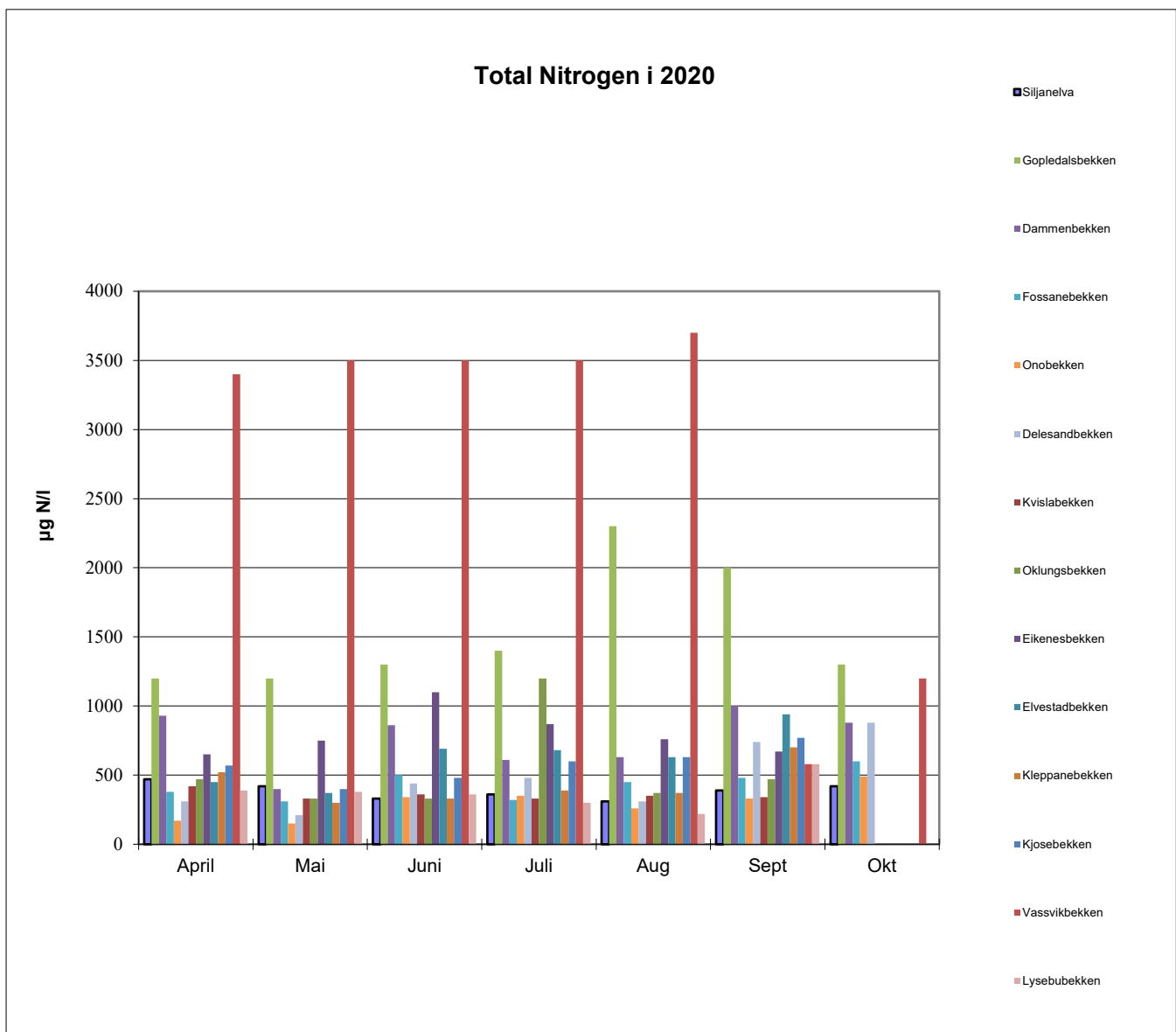
■ Meget god
 ■ God
 ■ Mindre god
 ■ Dårlig

Vannkvalitet i tilløpsbekker 2020

Total fosfor	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt
Siljanelva	10	7	3	12	6	11	10
Gopledalsbekken	10	9	14	11	12	25	48
Dammenbekken	31	27	42	30	15	31	27
Fossanebekken	12	16	39	16	14	18	18
Onobekken	5	5	16	20	4	13	11
Delesandbekken	11	10	34	16	9	16	10
Kvislabekken	8	6	18	1	9	13	
Oklungsbekken	8	5	1	4	4	9	
Eikenesbekken	23	44	7	22	22	11	
Elvestadbekken	12	16	27	13	22	3	
Kleppanebekken	16	6	12	1	11	1	
Kjosebekken	4	7	11	9	5	11	
Vassvikbekken	360	230	390	260	120	120	71
Lysebubekken	7	8	11	11	7	12	



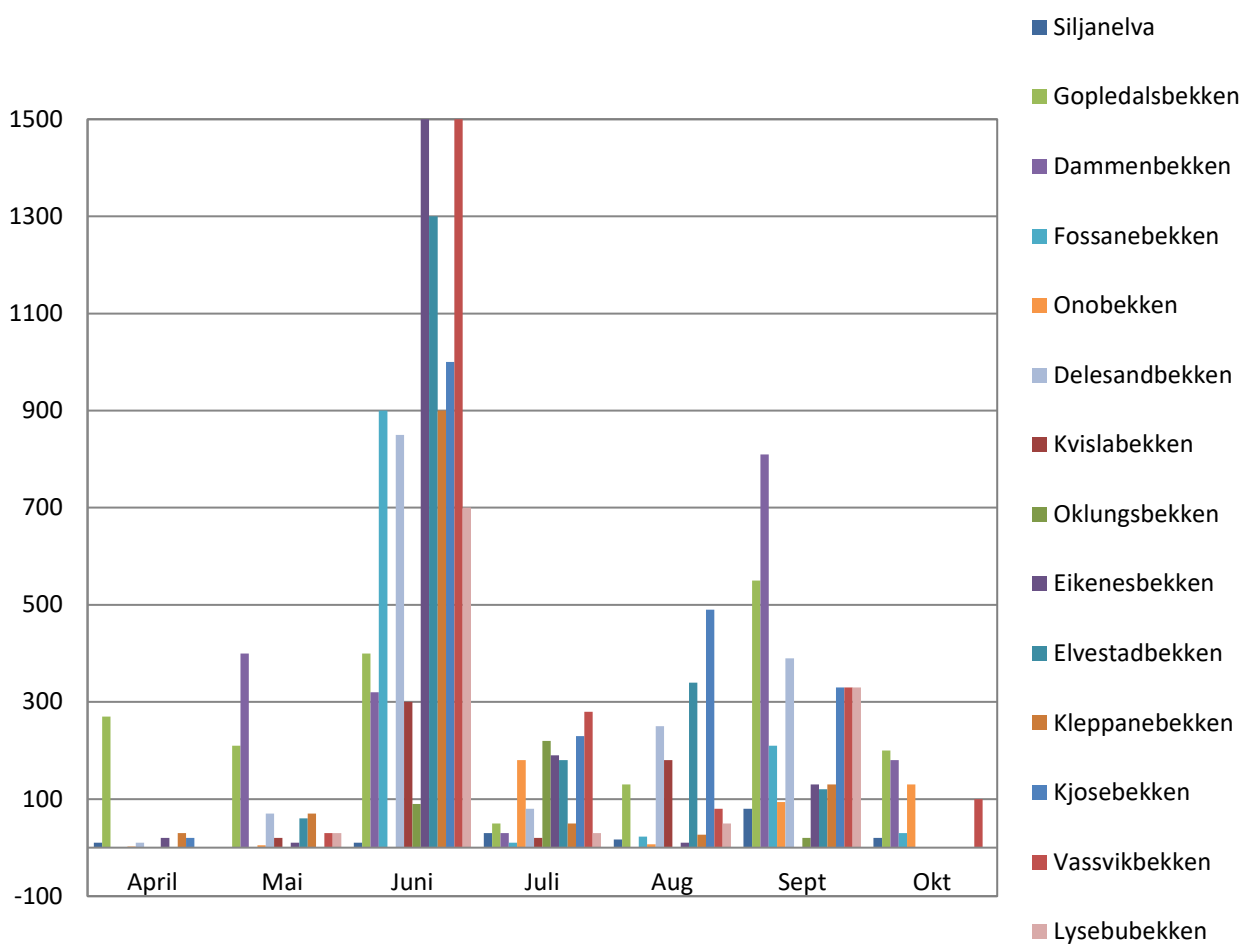
Tot.nitrogen 2015	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt
Siljanelva	470	420	330	360	310	390	420
Gopledalsbekken	1200	1200	1300	1400	2300	2000	1300
Dammenbekken	930	400	860	610	630	1000	880
Fossanebekken	380	310	500	320	450	480	600
Onobekken	170	150	340	350	260	330	490
Delesandbekken	310	210	440	480	310	740	880
Kvislabekken	420	330	360	330	350	340	
Oklungsbekken	470	330	330	1200	370	470	
Eikenesbekken	650	750	1100	870	760	670	
Elvestadbekken	450	370	690	680	630	940	
Kleppanebekken	520	300	330	390	370	700	
Kjosebekken	570	400	480	600	630	770	
Vassvikbekken	3400	3500	3500	3500	3700	580	1200
Lysebubekken	390	380	360	300	220	580	



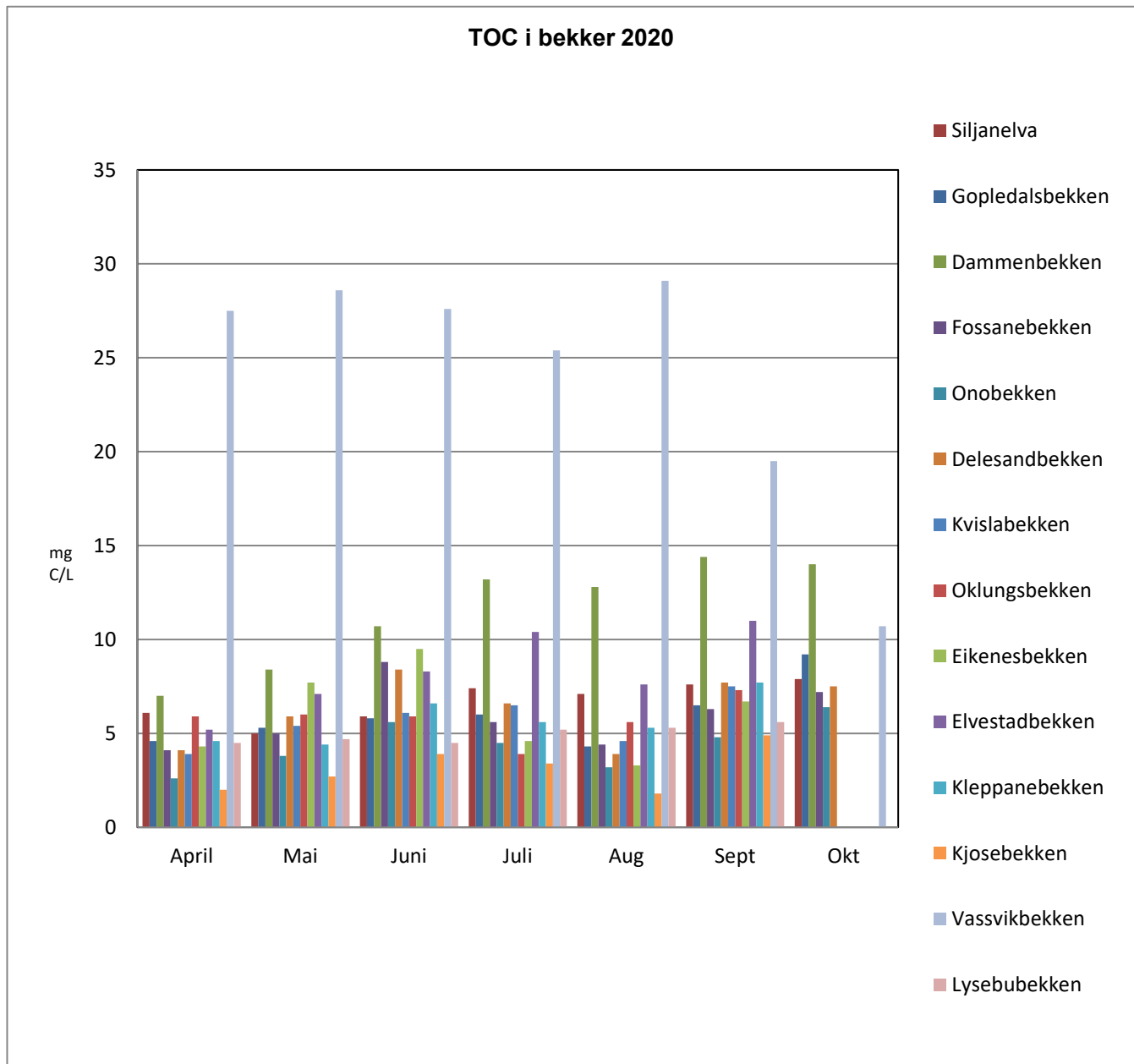
E.coli

	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt
Siljanelva	10	0	10	30	17	80	20
Gopledalsbekken	270	210	400	50	130	550	200
Dammenbekken	0	400	320	30	0	810	180
Fossanebekken	0	0	900	10	23	210	30
Onobekken	2	5	0	180	7	94	130
Delesandbekken	10	70	850	80	250	390	0
Kvislabekken	0	20	300	20	180	0	
Oklungsbekken	0	0	90	220	0	20	
Eikenesbekken	20	10	1500	190	10	130	
Elvestadbekken	0	60	1300	180	340	120	
Kleppanebekken	30	70	900	50	27	130	
Kjosebekken	20	0	1000	230	490	330	
Vassvikbekken	0	30	1500	280	80	330	100
Lysebubekken	0	30	700	30	50	330	

E.coli i bekker 2020



TOC	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt
Siljanelva	6,1	5	5,9	7,4	7,1	7,6	7,9
Gopledalsbekken	4,6	5,3	5,8	6	4,3	6,5	9,2
Dammenbekken	7	8,4	10,7	13,2	12,8	14,4	14
Fossanebekken	4,1	5	8,8	5,6	4,4	6,3	7,2
Onobekken	2,6	3,8	5,6	4,5	3,2	4,8	6,4
Delesandbekken	4,1	5,9	8,4	6,6	3,9	7,7	7,5
Kvislabekken	3,9	5,4	6,1	6,5	4,6	7,5	
Oklungsbekken	5,9	6	5,9	3,9	5,6	7,3	
Eikenesbekken	4,3	7,7	9,5	4,6	3,3	6,7	
Elvestadbekken	5,2	7,1	8,3	10,4	7,6	11	
Kleppanebekken	4,6	4,4	6,6	5,6	5,3	7,7	
Kjosebekken	2	2,7	3,9	3,4	1,8	4,9	
Vassvikbekken	27,5	28,6	27,6	25,4	29,1	19,5	10,7
Lysebubekken	4,5	4,7	4,5	5,2	5,3	5,6	



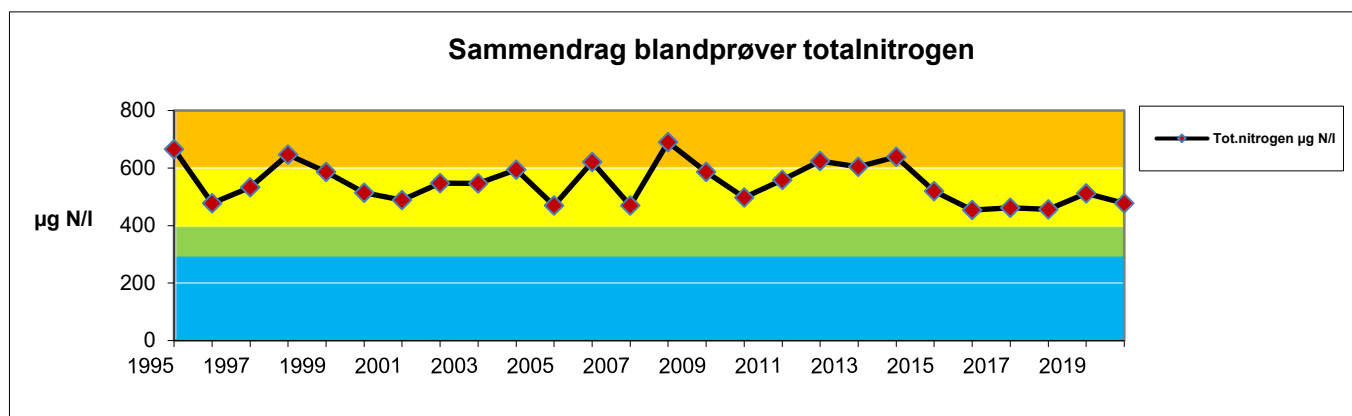
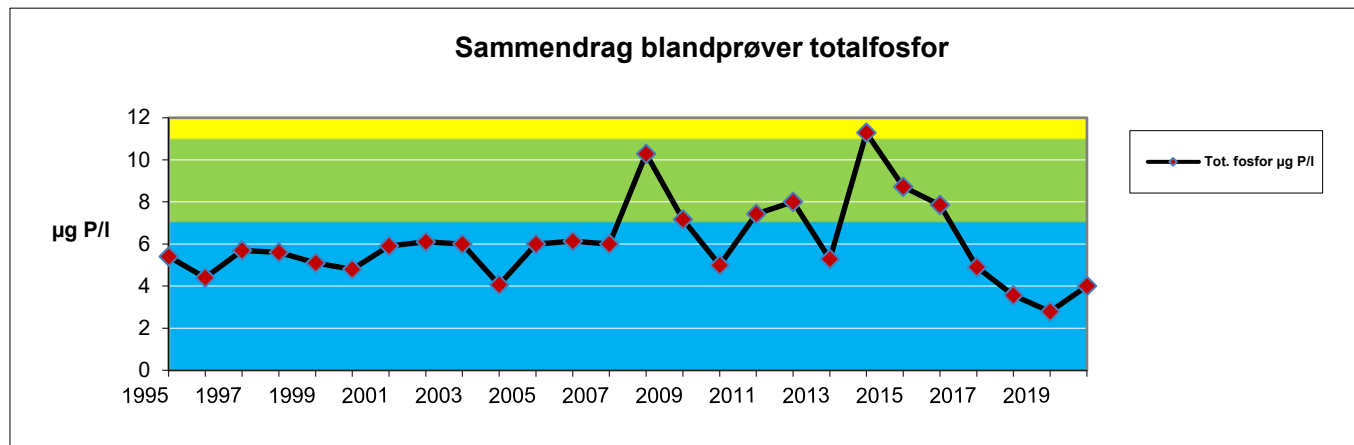
Sammendrag stasjon 4, blandprøver fra overflaten 0 - 10 m

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Tot. fosfor µg P/l								
Tot.nitrogen µg N/l	5,4	4,4	5,7	5,6	5,6	4,8	5,9	6,1
Klorofyll a µg/l	666	477	533	647	586	514	488	547
Farge Pt/l	1,8	2	1,9	1,4	1,5	1,4	1,6	2,1
TOC		16,7	19,6	22,1	28,1	28,1	34,7	36,5

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Tot. fosfor µg P/l								
Tot.nitrogen µg N/l	6	4,1	6	6,14	6	10,29	7,17	5
Klorofyll a µg/l	546	594	470	621	470	690	587	497
Farge Pt/l	2,1	1,6	3,2	1,87	3,2	2,87	1,29	1,65
TOC	34	31,0	27,9	28,6	34,7	29,4	29,4	27
								6

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Tot. fosfor µg P/l								
Tot.nitrogen µg N/l	7,43	8	5,29	11,29	8,71	7,86	4,90	3,57
Klorofyll a µg/l	559	624	604	639	520	453,75	461,4	455,7
Farge Pt/l	1,69	0,66	1,84	2,14	1,37	1,43	1,60	2,13
TOC	31,00	30,60	34,90	28,90	31,00	30,38	32,10	30,57
	5,00	6,60	6,50	7,30	6,80	6,38	6,30	6,74

	2019	2020
Tot. fosfor µg P/l		
Tot.nitrogen µg N/l	2,79	4,00
Klorofyll a µg/l	511,4	477
Farge Pt/l	1,83	1,48
TOC	29,43	31,00
	6,30	5,85



Meget god



God

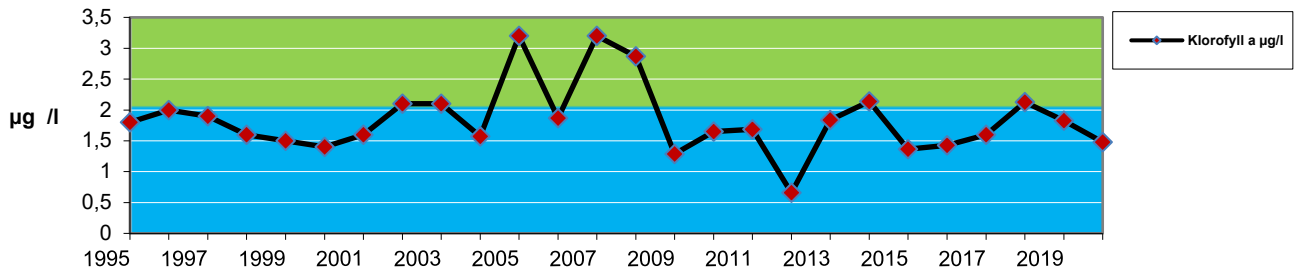


Mindre god

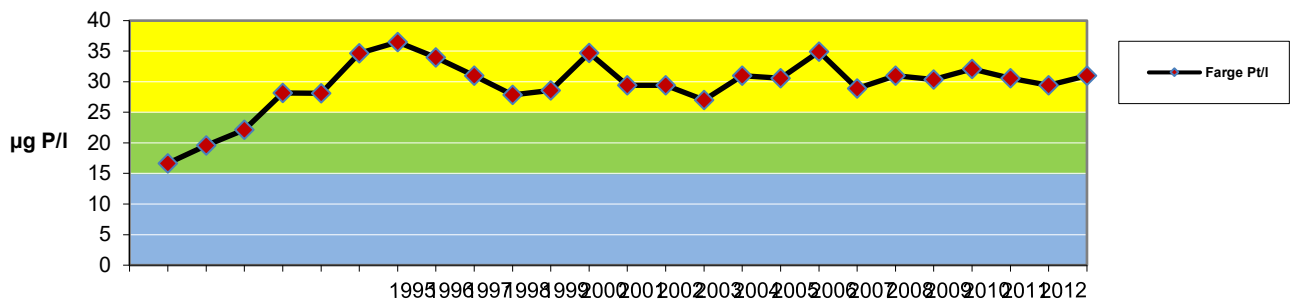


Dårlig

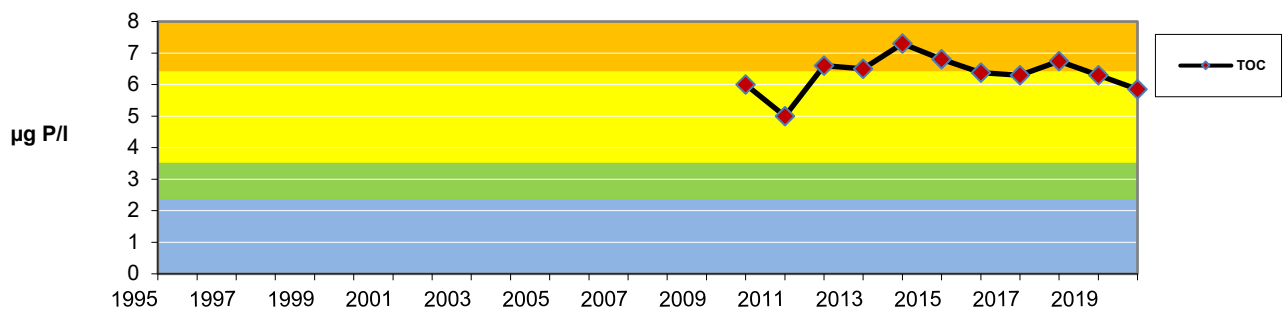
Sammendrag klorofyll



Sammendrag blandprøver farge



Sammendrag blandprøver TOC



Meget god
 God
 Mindre god
 Dårlig