

Farrisovervåkingen 2019



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 ble gjennomført i 2015 og vil bli repetert i 2020.

Rapporten sendes ut etter vedlagte adresseliste.

Seierstad 05.03.2020

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

Fylkesmannen i Vestfold og Telemark

Fritzøe Skoger AS

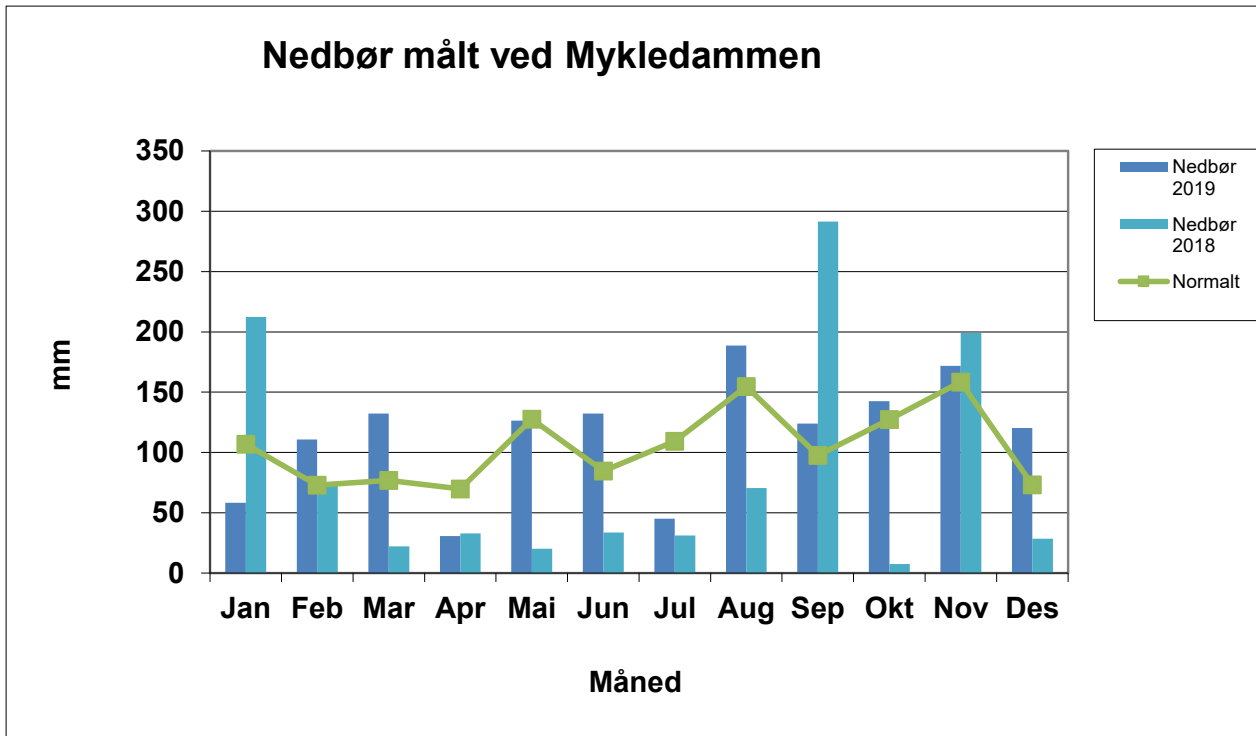
NIVA

Mattilsynet i Vestfold

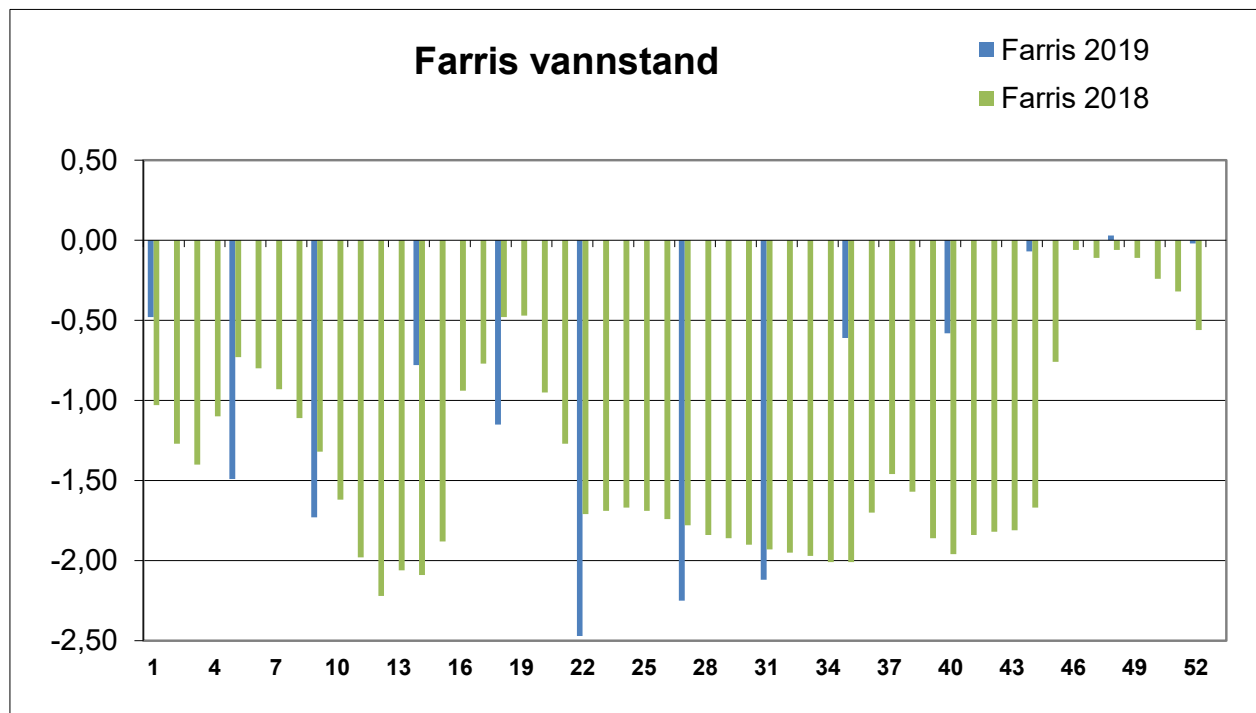
Styret i Vestfold Vann IKS

Farrisovervåkingen 2019

Nedbør målt ved Skagerak Energis automatiske målestasjon ved Mykledammen



Vannmengde målt ved Skagerak Energis automatiske målestasjon ved Mykledammen

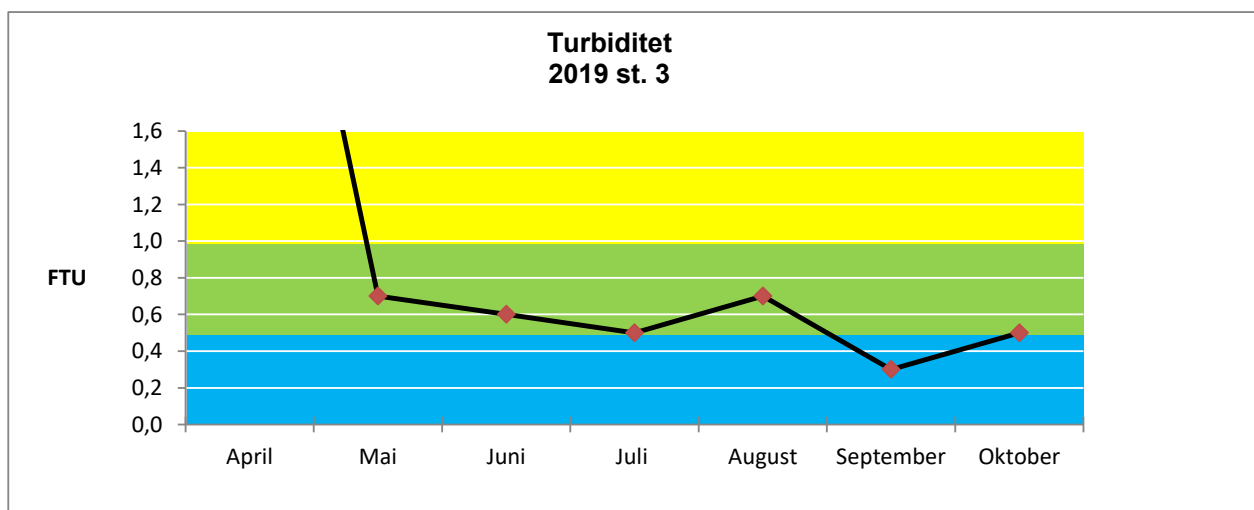
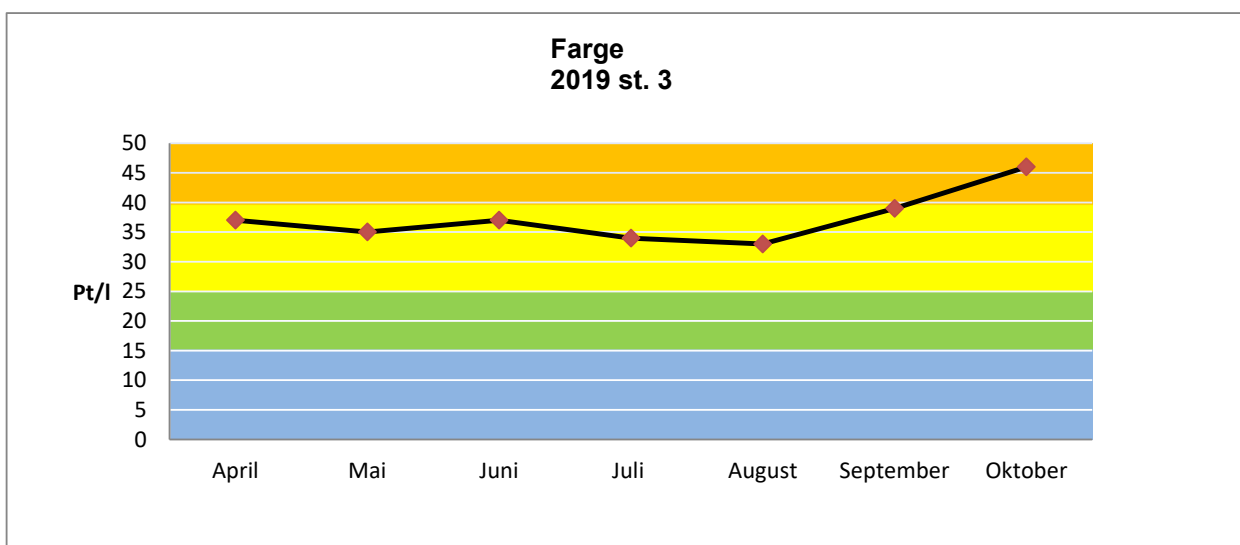


Farris - Kveldsvik - st. 3 2019 Blandprøve fra overflaten 1 - 10 m

Prøvetakingsdatoer

Parameter

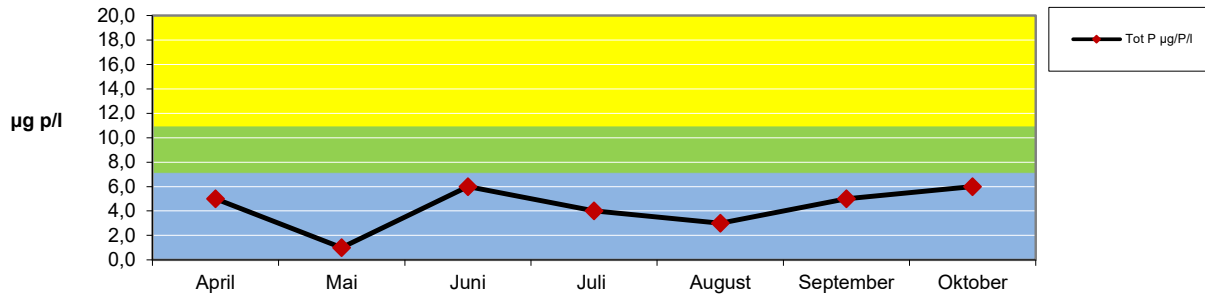
	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober
pH	6,4	6,5	6,6	6,7	6,7	6,7	6,5
Farge Pt/l	37	35	37	34	33	39	46
Turb. FTU	4,0	0,7	0,6	0,5	0,7	0,3	0,5
Tot P µg/P/l	5,0	1,0	6,0	4,0	3,0	5,0	6,0
Tot N µg N/l	570	440	510	480	420	440	450
Klorofyll µg/l	0,5	2,8	1,8	2,3	3,9	2	1,3
E-coli ant/100 ml	0	0	1	0	8	5	1
Kolliforme /100ml	0	4	4	15	180	39	3
Kimtall /ml	50	440	20	10	190	90	240
TOC mg/C/l	6,6	8,8	6,5	6,4	6	6,6	7,1
Siktedyp m	5,5	6	3,8	2		5	
Temperatur	6	16,4	14,8	17,2			



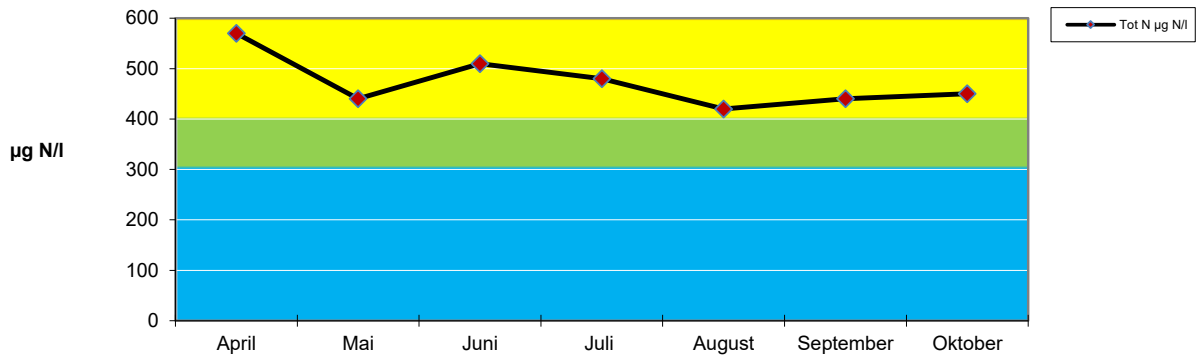
I påvente av gode grenseverdier i klassifiserings veilederen (konferert med Dag Berge, NIVA) for store og dype innsjøer, er det benyttet verdier fra SFTsin veileder 97:04 "Klassifisering av miljøkvalitet i ferskvann."

■ Meget god
 ■ God
 ■ Mindre god
 ■ Dårlig

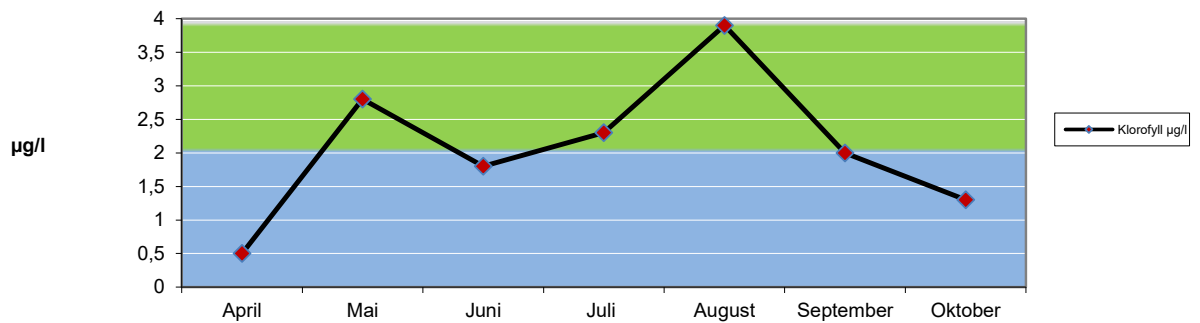
**Tot. fosfor
2019 st. 3**



**Tot. nitrogen
2019 st. 3**



**Klorofyll a
2019 st.3**



Meget god
 God
 Mindre god
 Dårlig

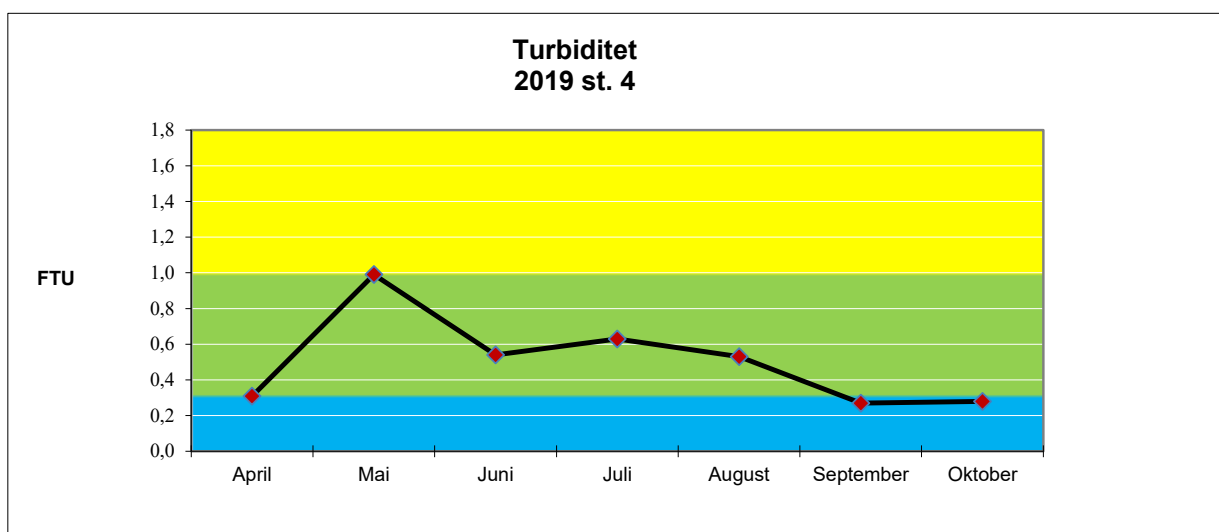
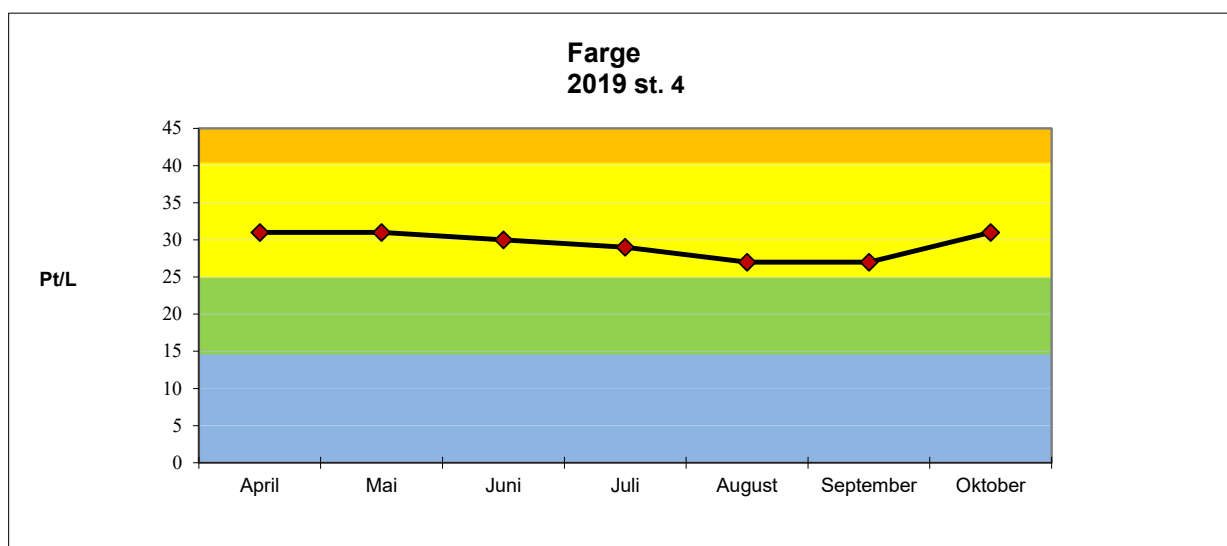
Farris - hoved- st. 4 Analyseresultater 2019 Blandprøver fra overflaten 0 - 10 m

Prøvetakingsdatoer:

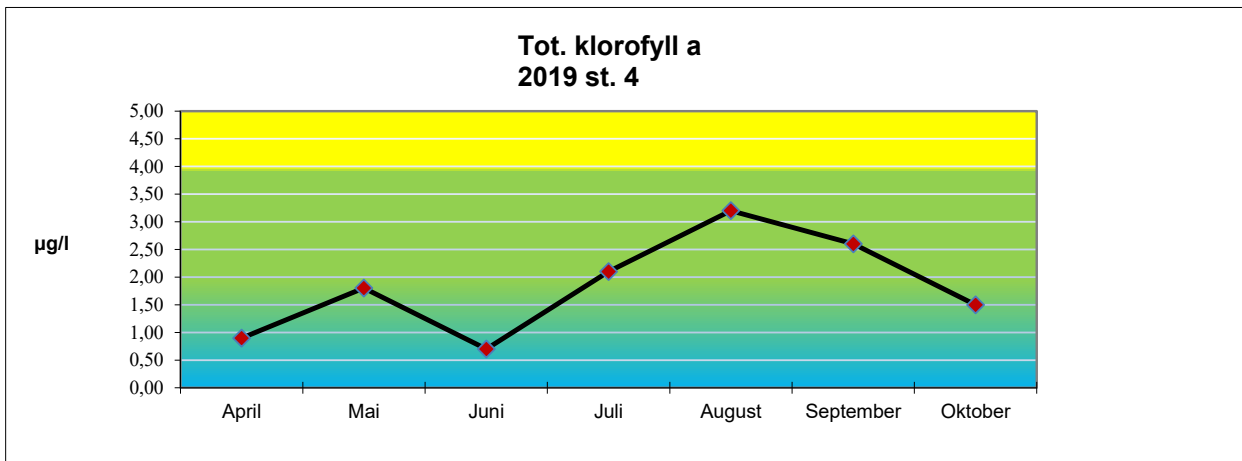
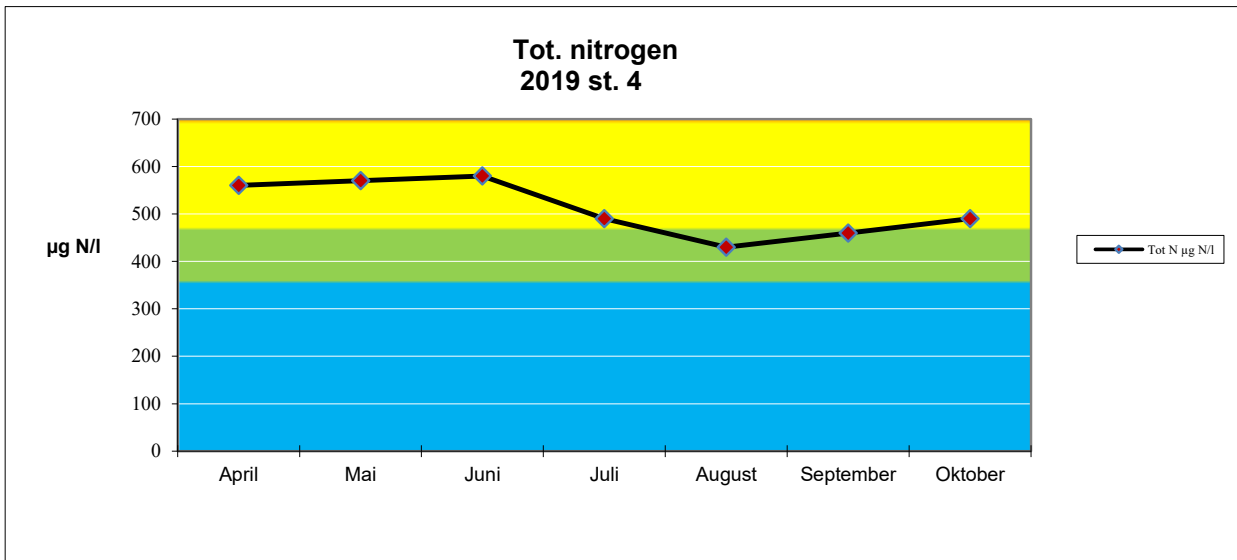
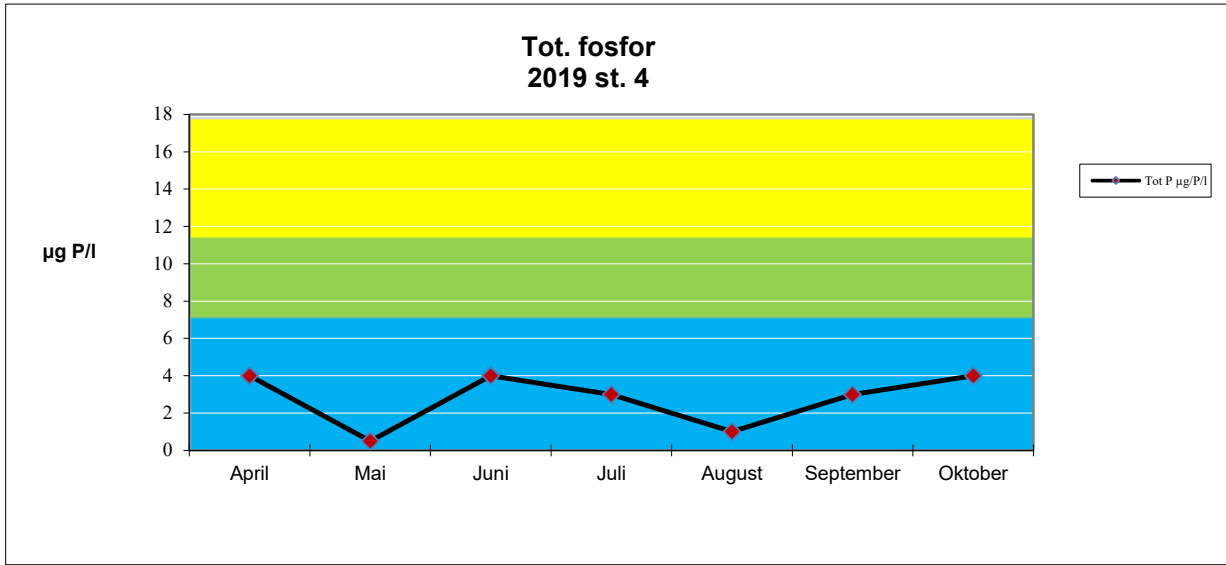
Parameter

	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober
pH	6,6	6,7	6,5	5,4	6,7	6,7	6,6
Farge Pt/l	31	31	30	29	27	27	31
Turb. FTU	0,31	0,99	0,54	0,63	0,53	0,27	0,28
Tot P µg/P/l	4	0,5	4	3	1	3	4
Tot N µg N/l	560	570	580	490	430	460	490
Klorofyll µg/l	0,90	1,80	0,70	2,10	3,20	2,60	1,50
E-coli ant/100 ml	0	1	1	1	4	4	1
Kolliforme /100ml	8	13	1	5	90	130	5
Kimtall /ml	270	840	10	110	570	330	90
Int. enterokokker	0	1	0	0	1	0	2
Clostridium perf.	1	0	0	0	1	0	1
TOC mg/C/l	6,3	9,3	5,6	6,5	5,4	5,3	5,7
Siktedyp	6	5,7	5,0	5,0			
Temperatur	6,9	8,1	7,9	20,3			

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



■ Meget god
 ■ God
 ■ Mindre god
 ■ Dårlig

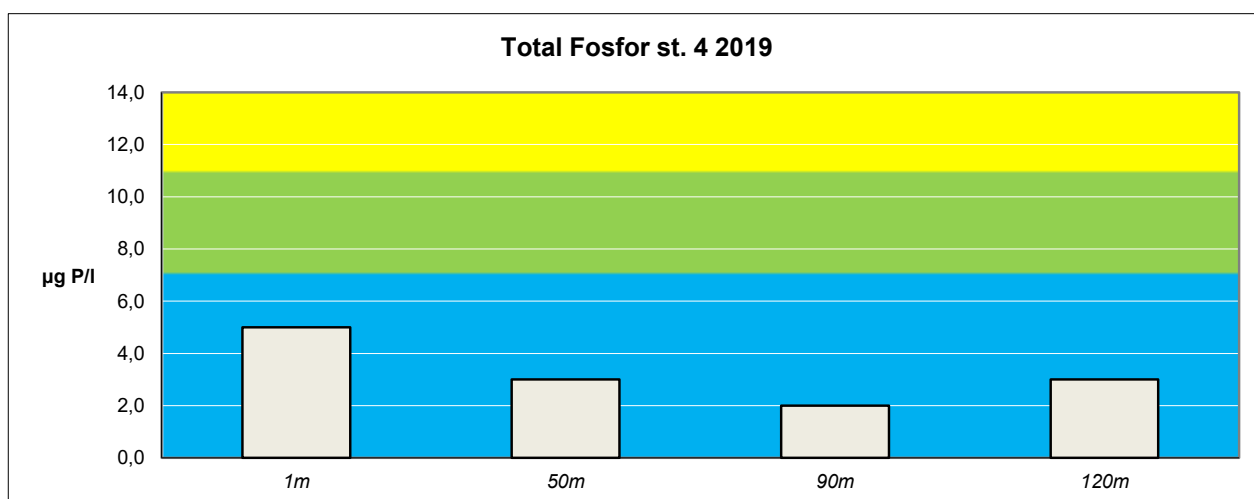
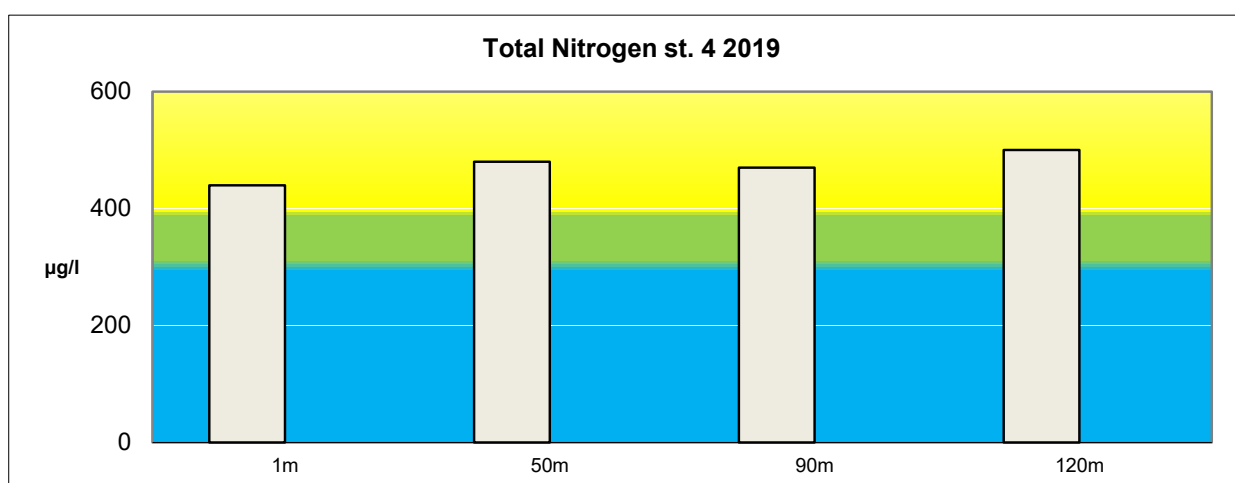


Meget god
 God
 Mindre god
 Dårlig

Vannkvalitet i dybdeprofiler i Farris - hoved -st. 4

Param.	Sep 1m	Sep 50m	Sep 90m	Sep 120m
pH	6,7	6,4	6,5	6,5
Farge Pt/l	26	29	29	29
Turb. FTU	0,21	0,13	0,11	0,15
Tot P µg P/l	5,0	3,0	2,0	3,0
Orto-P µg P/l	1,0	1,0	1,0	1,0
Tot Nitrogen µg/l	440	480	470	500
E-coli ant/100 ml	0	0	0	0
Koliforme /100ml	3	0	0	0
Kimtall /ml	30	0	0	0
Intestinale enterokokker	0	0	0	0
Clostridium perfringens	0	0	0	0
Jern µg/Fe/l	33	34	31	32
Mangan µg Mn/l	3,2	2,4	2,4	2,6
Oksygen mg/l				
Temperatur	14,5	5,8	5,6	5,3

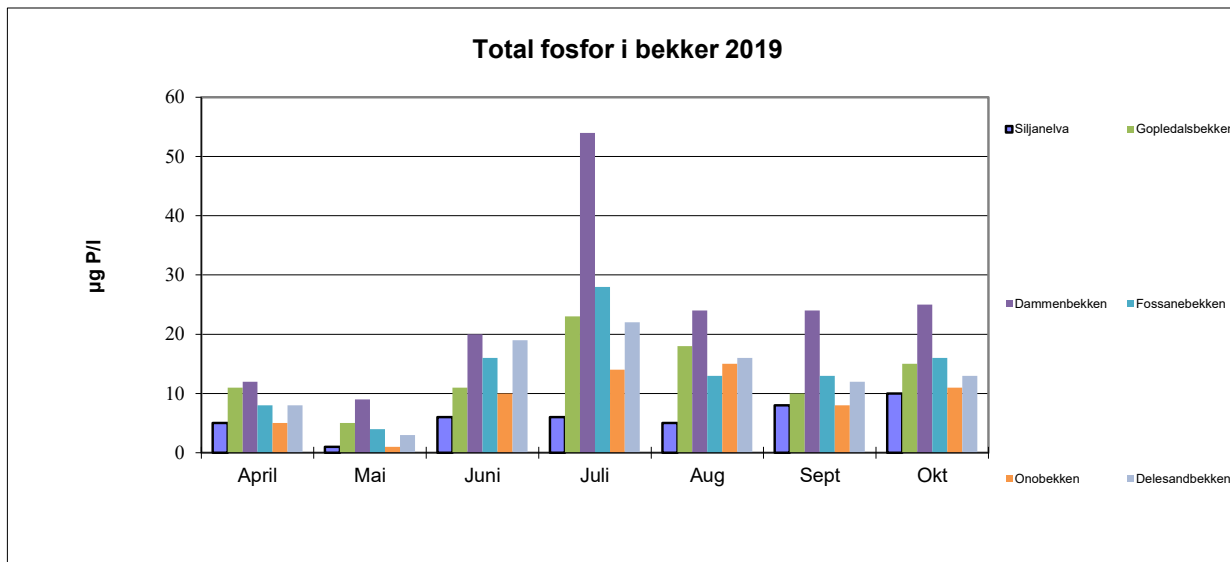
Tall merket rødt = 1/2 par av deteksjonsgrensen (benyttet når prøveresultat er mindre enn grensen)



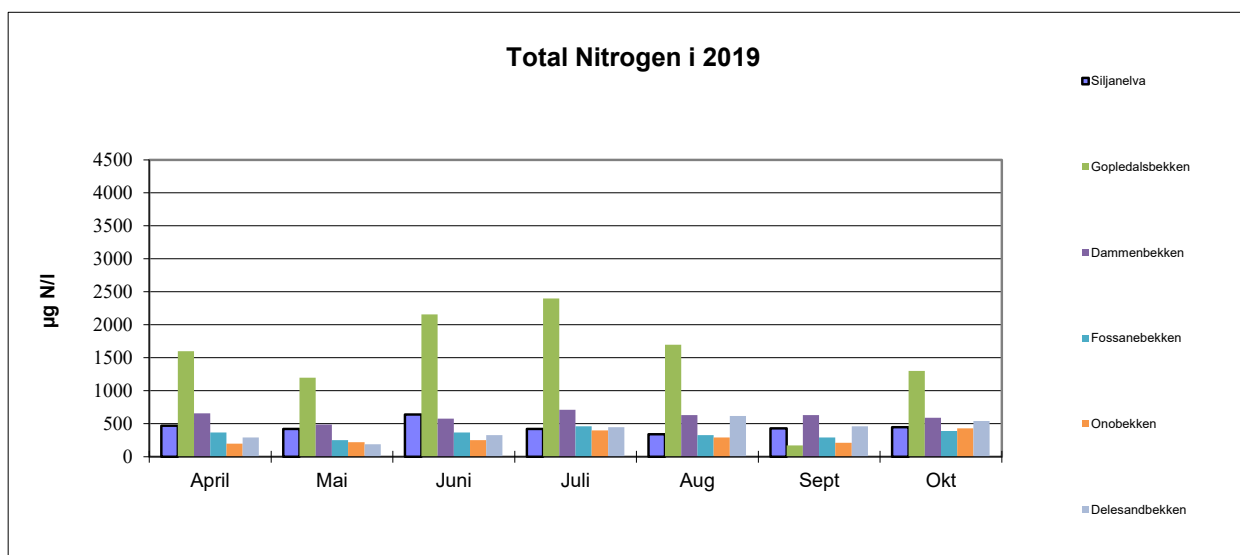
■ Meget god
 ■ God
 ■ Mindre god
 ■ Dårlig

Vannkvalitet i tilløpsbekker 2019

Total fosfor	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt
Siljanelva	5	1	6	6	5	8	10
Gopledalsbekken	11	5	11	23	18	10	15
Dammenbekken	12	9	20	54	24	24	25
Fossanebekken	8	4	16	28	13	13	16
Onobekken	5	1	10	14	15	8	11
Delesandbekken	8	3	19	22	16	12	13

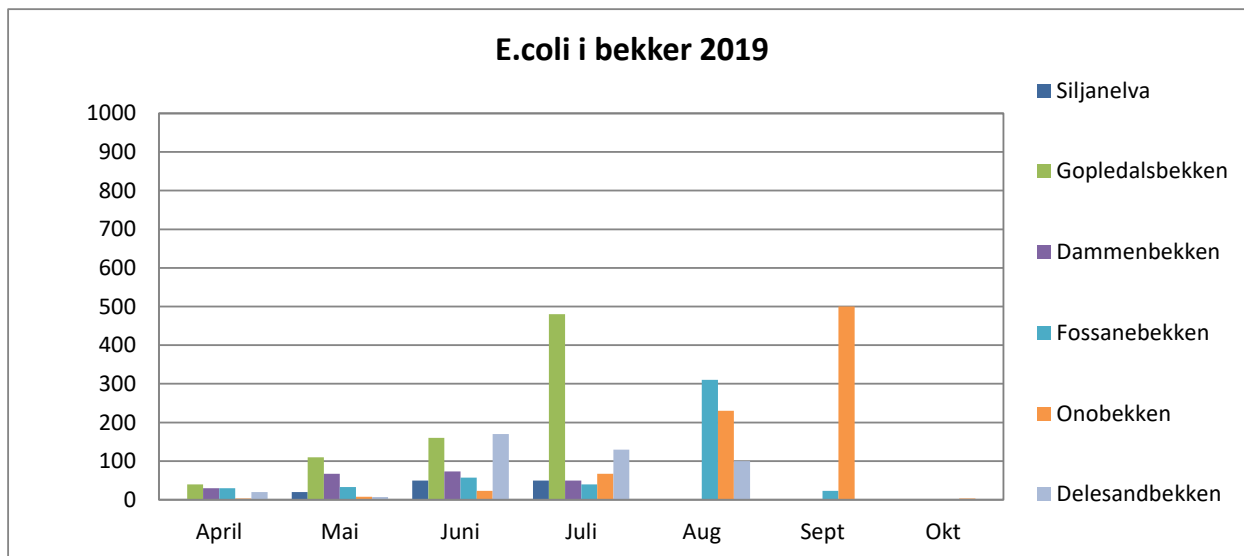


Tot.nitrogen 2019	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt
Siljanelva	470	420	640	420	340	430	450
Gopledalsbekken	1600	1200	2160	2400	1700	170	1300
Dammenbekken	660	490	580	710	630	630	590
Fossanebekken	370	250	370	460	330	290	390
Onobekken	200	220	250	400	290	210	430
Delesandbekken	290	190	330	450	620	460	540



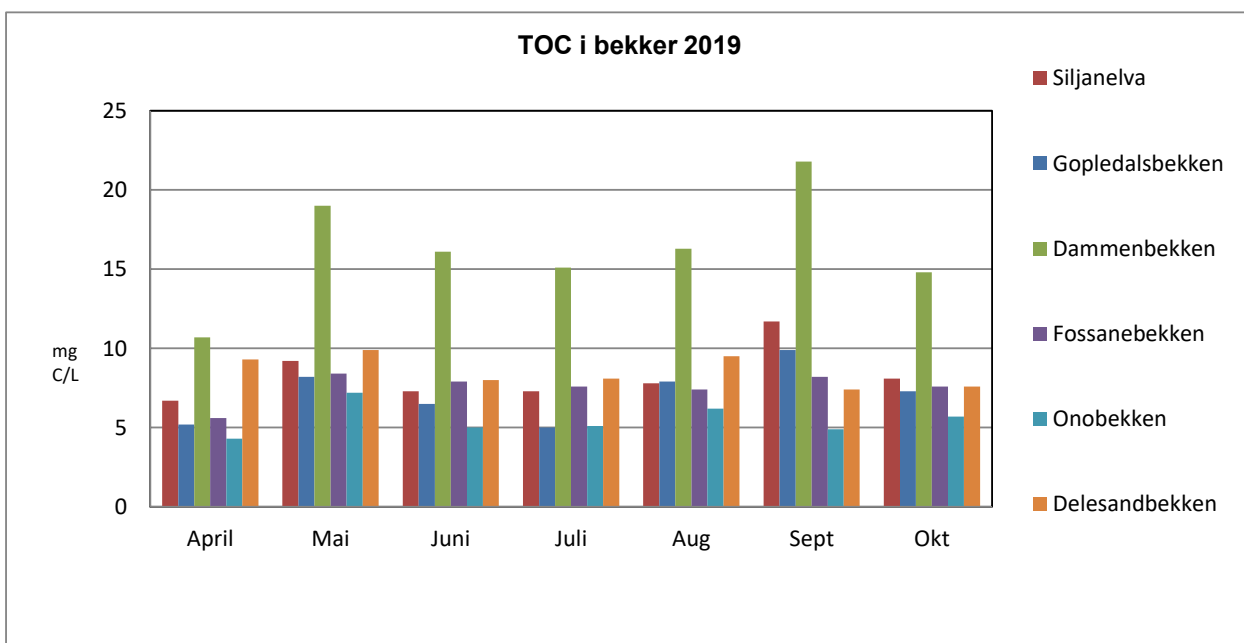
E.coli

	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt
Siljanelva	0	20	50	50			
Gopledalsbekken	40	110	160	480			
Dammenbekken	30	67	73	50			
Fossanebekken	30	33	57	40	310	23	
Onobekken	3	8	23	67	230	500	3
Delesandbekken	20	7	170	130	100		



TOC

	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt
Siljanelva	6,7	9,2	7,3	7,3	7,8	11,7	8,1
Gopledalsbekken	5,2	8,2	6,5	5	7,9	9,9	7,3
Dammenbekken	10,7	19	16,1	15,1	16,3	21,8	14,8
Fossanebekken	5,6	8,4	7,9	7,6	7,4	8,2	7,6
Onobekken	4,3	7,2	5	5,1	6,2	4,9	5,7
Delesandbekken	9,3	9,9	8	8,1	9,5	7,4	7,6



Sammendrag stasjon 4, blandprøver fra overflaten 0 - 10 m

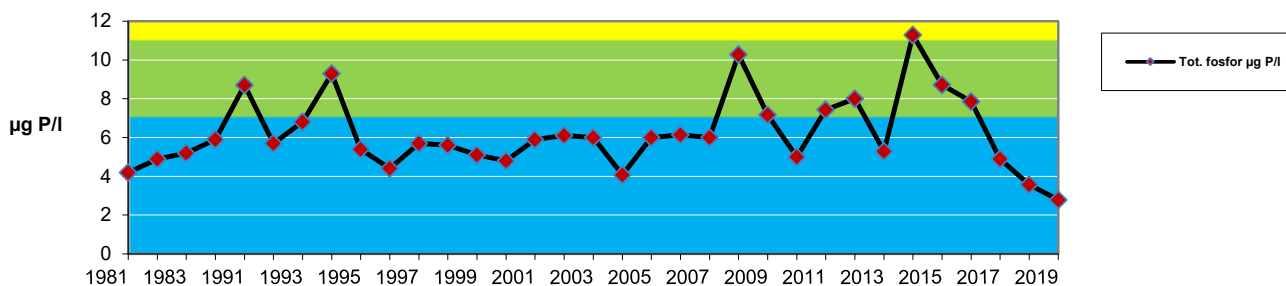
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Tot. fosfor µg P/l	5,4	4,4	5,7	5,6	5,6	4,8	5,9	6,1
Tot.nitrogen µg N/l	666	477	533	647	586	514	488	547
Klorofyll a µg/l	1,8	2	1,9	1,4	1,5	1,4	1,6	2,1
Farge Pt/l		16,7	19,6	22,1	28,1	28,1	34,7	36,5
TOC								

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

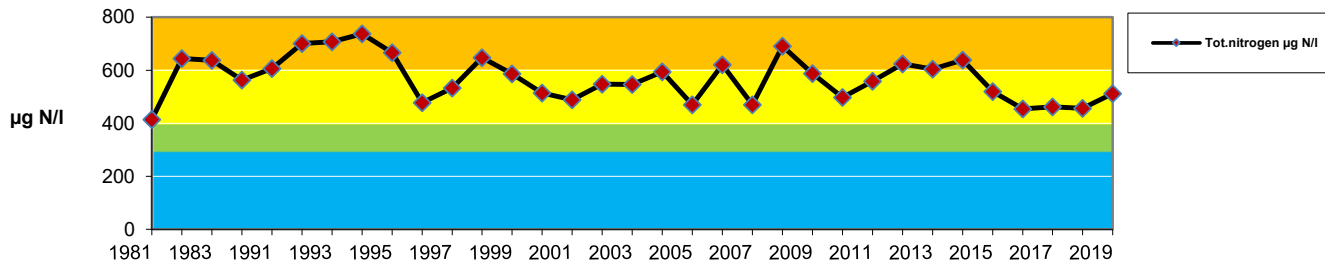
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Tot. fosfor µg P/l	7,43	8	5,29	11,29	8,71	7,86	4,90	3,57
Tot.nitrogen µg N/l	559	624	604	639	520	453,75	461,40	455,71
Klorofyll a µg/l	1,69	0,66	1,84	2,14	1,37	1,43	1,60	2,13
Farge Pt/l	31,00	30,60	34,90	28,90	31,00	30,38	32,10	30,57
TOC	5,00	6,60	6,50	7,30	6,80	6,38	6,30	6,74

	2019
Tot. fosfor µg P/l	2,79
Tot.nitrogen µg N/l	511,43
Klorofyll a µg/l	1,83
Farge Pt/l	29,43
TOC	6,30

Sammendrag blandprøver totalfosfor

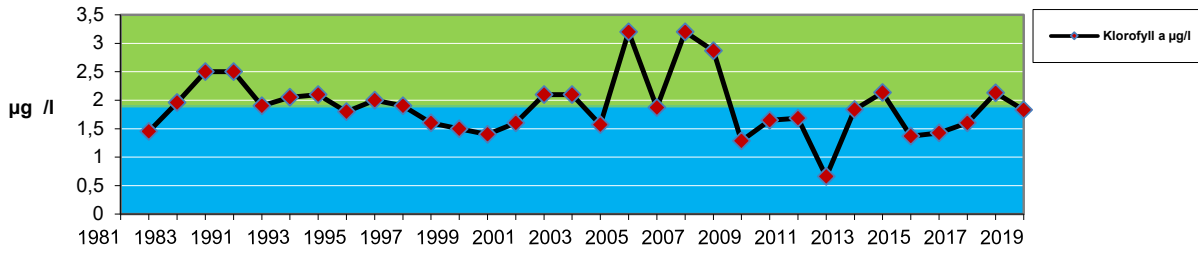


Sammendrag blandprøver totalnitrogen

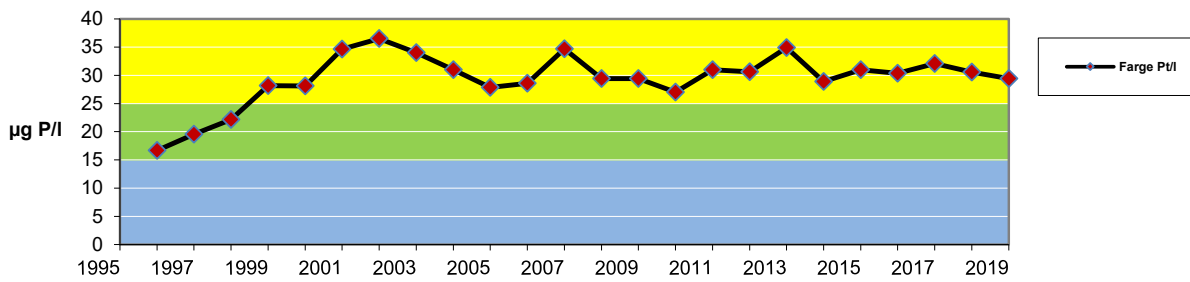


Meget god
 God
 Mindre god
 Dårlig

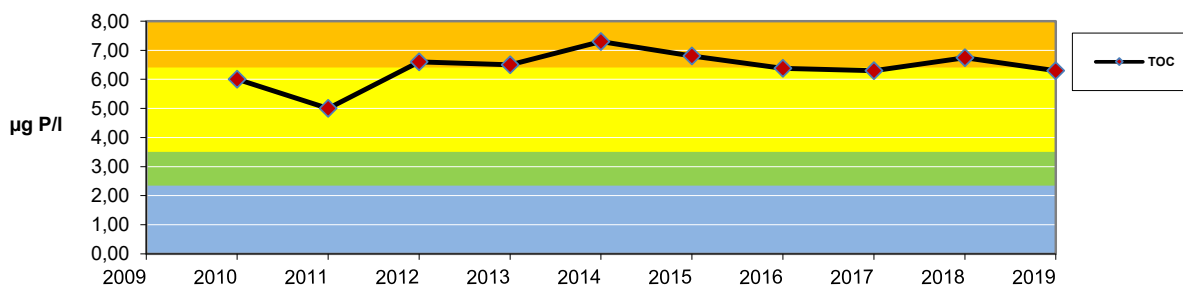
Sammendrag klorofyll a



Sammendrag blandprøver farge



Sammendrag blandprøver TOC



Meget god



God



Mindre god



Dårlig