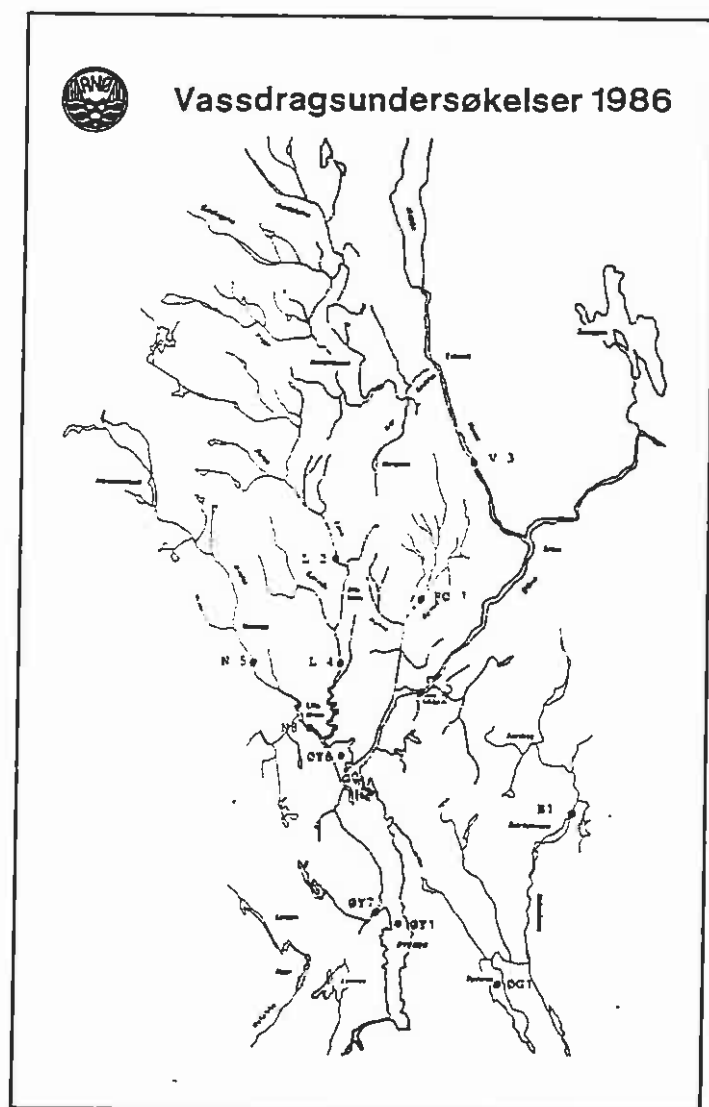


Vassdragsundersøkelse



Romeriksvassdragene
og øvre deler av
Haldenvassdraget
1986.

ANØ - rapport

39/87



**Avløpssambandet
Nordre Øyeren**

Den samlede vanntilførsel gjennom Bergerelva i 1986 antas å ha vært som i et normalår; dvs. ca. 90 mill. m³. Arsverdien for total fosfor var på sin side ca 90 ug P/l. Av dette utgjorde løst fosfat ca 16%. Fosforinnholdet var lavere i 1986 enn tidligere. Dette kan ha sammenheng med bedre avløpsforhold i nedbørfeltet. Tilførselene bekrefter ellers tidligere undersøkelser om at jordbruket er en vesentlig bidragsyder mhp. næringsstoffinnholdet i vassdraget. Den antas at årstransporten av fosfor har vært 8 tonn eller mer. Nitrogenertransporten har på sin side vært ca 120 tonn eller større. Fosfortransporten vil under optimale forhold kunne medføre en algevekst i Bjørkelangen på 20-25 ug chl.a/l gjennom sommeren.

Bakgrunnsinformasjon

Øvre deler av Haldensvassdraget ligger i Akershus fylke. Den største tilløpselven til sjøen Bjørkelangen heter Bergerelva og renner inn i sjøen ved Bjørkelangen tettsted. Nedbørfeltet for dette vassdraget er på ca 200 km².

Innenfor Aurskog-Høland kommune er det bosatt ca 11500 personer. Av disse bor ca 5200 i nedbørfeltet til Bergerelva. Det antas videre at ca 3200 personer er knyttet til renseanleggene Aursmoen og Bjørkelangen.

Jordbruksarealene langs Bergerelva utgjør ca 30 km² (15%) av nedbørfeltet. Skog, myr etc. utgjør på sin side ca 160 km².

Måleprogram

Det ble i 1986 tatt ukentlige stikkprøver fra Bergerelva nedenfor Bjørkelangen tettsted (B 1). Analysene omfattet næringsstoffer, suspendert stoff og organisk materiale.

Hydrologiske forhold

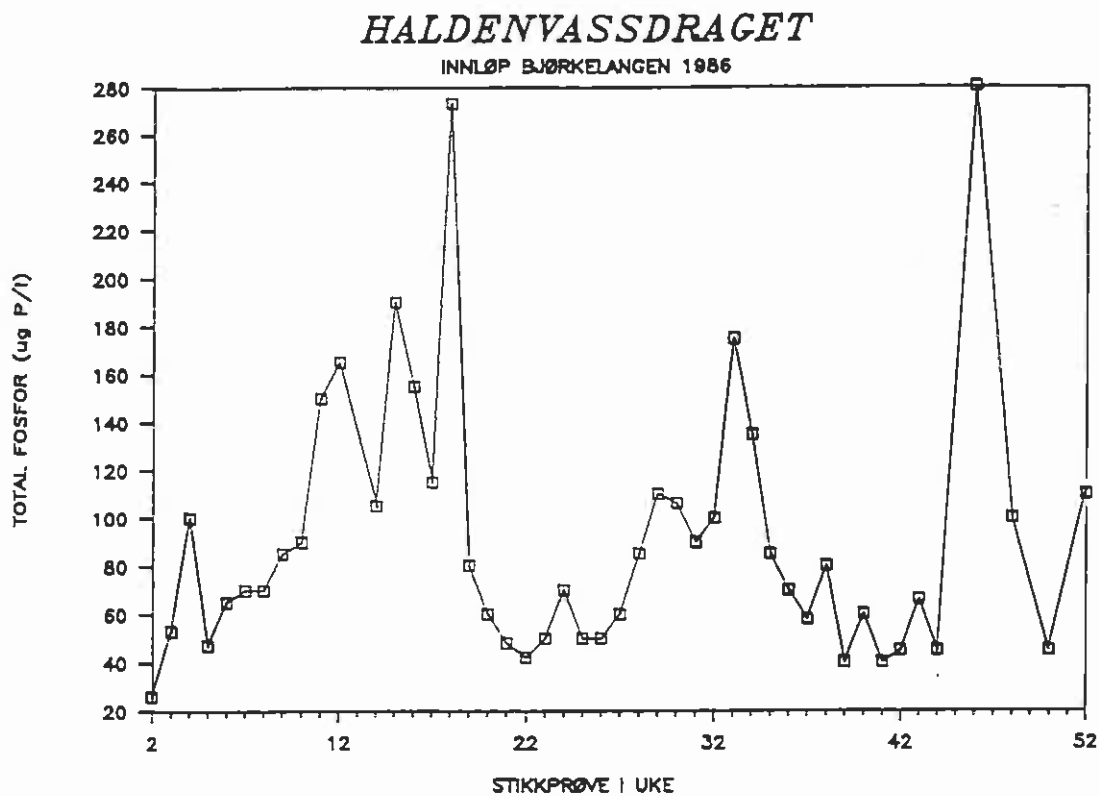
Det foreligger ingen vannføringsmålinger for denne delen av vassdraget. Erfaringer fra tidligere målinger, eller målinger i Romeriksvassdragene, tilsier at normalavrenningen er i størrelsen 14-16 l/s. km². Dette tilsvarer en vannmengde på 90-100 mill. m³ i et normalår. Det er rimelig å anta at avrenningen for 1986 var i denne størrelsesorden.

Vannkvalitet

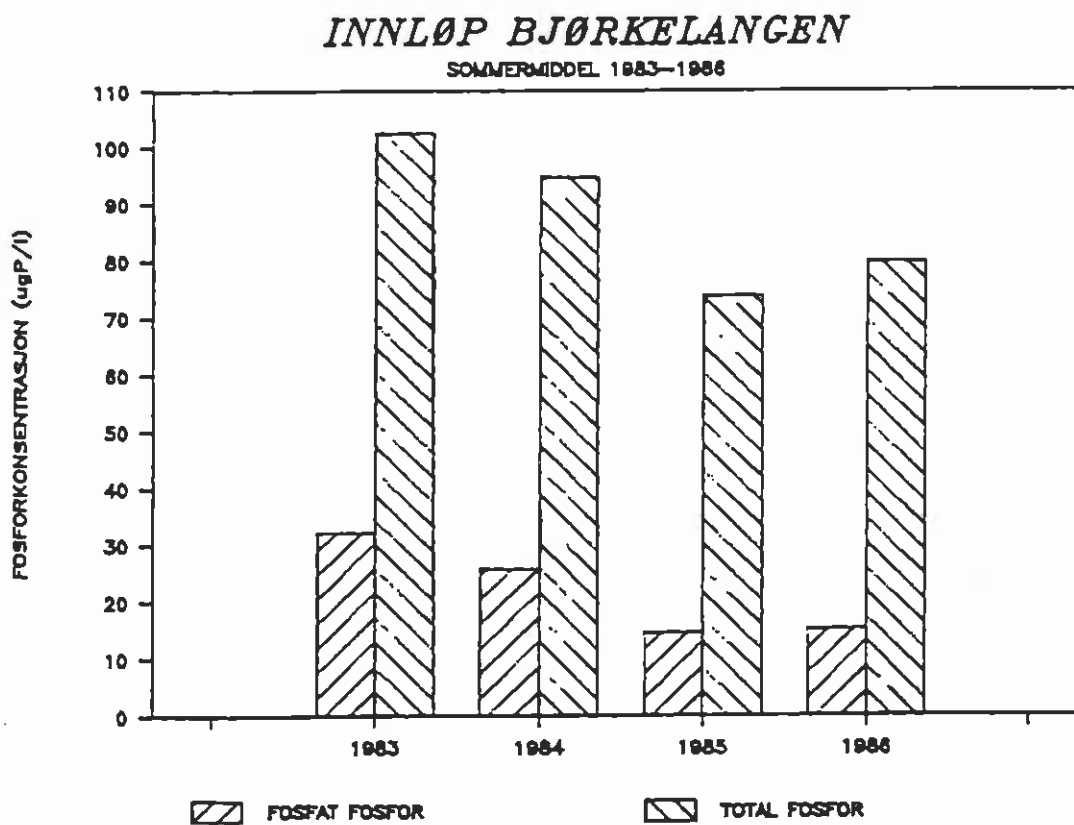
Bergerelva preges av forurensningstilførslene fra befolkningen og jordbruket langs vassdraget. Dette fremkommer bl.a. gjennom et høyt innhold av fosforforbindelser. For 1986 lå middelverdien for total fosfor gjennom hele året på ca 90 ug P/l. Av dette utgjorde løst fosfat ca 14 ug P/l (16%). Variasjonen gjennom året viste store svingninger (figur 26). Høyeste verdier, ca 280 ug P/l ble funnet under vårflommen og høstflommen. En markert, gradvis økning fra juli til september kan tildels ha sammenheng med nedbørforholdene og økt arealavrenning. Dette kan indikere at jordbruket er en vesentlig bidragsyder mhp. næringsstoff. Dette samsvarer eventuelt med tidligere undersøkelser av innløpsbekkene til Bjørkelangen.

Selv om fosforinnholdet i Bergerelva er høyt, har de siste års undersøkelser vist et gradvis lavere fosforinnhold (figur 27). Dette gjelder både for totalfosfor og for løst fosfor. Sammenhengen mellom løst og totalfosfor er vanligvis meget god i Bergerelva. Dette var også tilfelle for 1986.

Også nitrogeninnholdet er høyt i Bergerelva. For 1986 var årsmiddelet for total nitrogen ca 1300 ug N/l. Høyeste observerte verdi, ca 3100 ug N/l ble funnet 10.november. Nitrogeninnholdet var også høy i februar og mars, samt i juli og august. Bare gjennomsnittlig 37% av nitrogeninnholdet var nitrat. 4 stikkprøver gjennom sommeren og høsten viste at innholdet av ammonium utgjorde 15-25% av det totale nitrogeninnholdet de dagene. Dette vil videre si at innholdet av andre nitrogenforbindelser enn ammonium og



Figur 26. Innholdet av total fosfor i Bergerelva i 1986 varierte sterkt gjennom året.



Figur 27. Fosfortilførselene med Bergerelva synes å ha blitt mindre med årene.

nitrat er relativt betydelig. En del av dette er trolig organiske partikulære forbindelser. I gjennomsnitt for året, var ca 20% av det partikulære materialet av organisk natur. Innholdet av karbonforbindelser var på sin side ca 10 mg C/l i gjennomsnitt for året. Dette er ikke spesielt høyt.

Forurensningstransport

Da det ikke foreligger eksakte vannføringsmålinger for Bergerelva, er det ikke grunnlag for å beregne den eksakte forurensningstransporten med vassdraget. Hvis man imidlertid antar at vannmengden i 1986 var ca 90 mill. m³ og middelkonsentrasjonen av fosfor var 90 ug P/l, vil det gi en transport på ca 8 tonn fosfor i året. Erfaringer med tilsvarende beregninger fra vassdragene på Romerike gir ofte en lavere årstransport ved en slik beregningsmetode, i forhold til å beregne den ukentlige transport og summere disse. Dette kan også gjelde for Bergerelva, slik at den totale fosfortransport kan være større enn disse 8 tonnene.

En fosforbelastning på denne størrelsen vil gi en overflatebelastning for Bjørkelangen på ca 2.2 g P/m² x år, og en samlet arealavrenningskoeffisient på ca 40 kg P/km² x år. Modellbetraktninger vil etter dette gi et midlere klorofyllinnhold for sommerperioden (vanntemperatur større enn 10⁰C) på mellom 20 og 25 ug chl.a/l. Fosforinnholdet i sjøen kan da forventes å være 50-60 ug P/l, som gir en retensjon av fosfor på 40-50 %. Det forventede algeinnholdet forutsetter at vekstforholdene er optimale både med hensyn til nødvendige næringsstoffer og klima.

Beregninger av nitrogentransporten i Bergerelva i 1986 ga en årstransport på ca 118 tonn nitrogen.

Overvåkingen av Øgderen i 1986 bekreftet at sjøen har et høyt fosforinnhold og et mer normalt nitrogeninnhold. Middelerdien for 0-4 m dyp var i 1986 hhv. 27 ug P/l og 450 ug N/l. For fosfor avtok innholdet markert med dypet i innsjøen. Reduksjon i nitratinnholdet gjennom sommeren skyldes algeveksten i vannet. Det samme gjelder for avtaket i silisium. Største algemengde ble målt til 9 ug chl.a/l, med en middelerdi for sommeren på ca 7 ug chl.a/l. Antar man at 20% av det partikulære materialet utgjøres av fosforholdige partikler, vil dette samsvare med modellbetraktninger og en årlig fosforbelastning til sjøen på 2-3 tonn fosfor.

Bakgrunnsinformasjon

Øgderen ligger vest for Hølandselva og renner ut i denne mellom Rødenessjøen og Bjørkelangen. Nedbørfeltet til Øgderen antas å være ca 150 km², mens sjøen har en overflate på 13,3 km².

Nedbørfeltet preges av jordbruksarealer, skog og spredt bosetting.

Innsjøen er regulert, med en reguleringshøyde på ca 1 m. Innsjøen er ellers et populært rekreasjonssted. Den benyttes videre som drikkevannskilde for ca 1000 personer.

Måleprogram

Den statlige overvåkingen av Øgderen i 1986 besto av undersøkelser ved seks tidspunkter i perioden juni - september. Det ble samlet inn vannprøver fra 0-4 m, 8 m og 12 m dyp. I tillegg ble temperatur og oksygenforholdene målt på flere dyp. Prøvene har blitt analysert på næringsstoffer, surhetsgrad, farge, suspendert stoff og algemengde. Alle prøvene ble innsamlet rett øst for Slenga (ØG 1), som er like ved sjøens dypeste punkt. Maksimalt måledyp var imidlertid 14 m.

Hydrologiske forhold

Det antas at den spesifikke avrenning for Øgderen er ca 12 l/s x km², og at 1986 kan betraktes som et normalår i så henseende. Dette medfører at sjøen ble tilført ca 55 mill. m³ vann i 1986. Vannets oppholdstid skal etter dette være ca. 2 år.

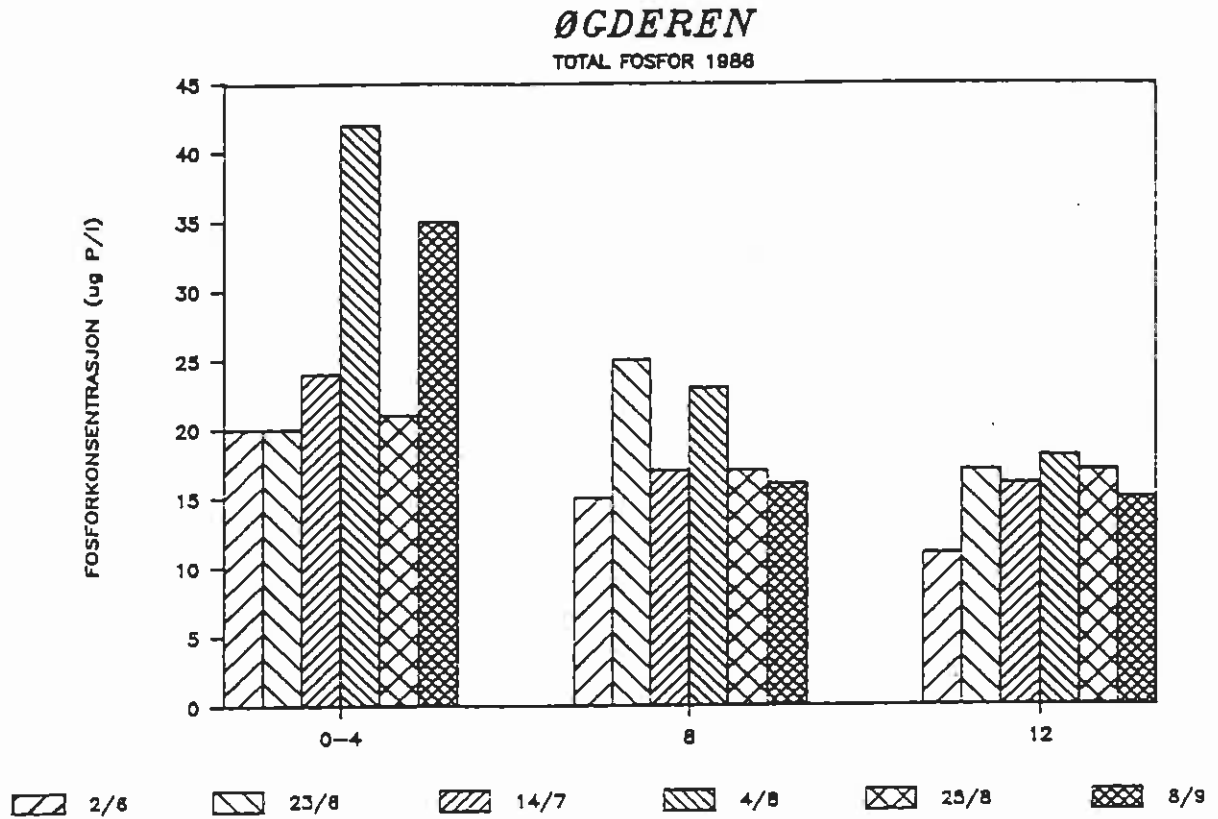
Vannkvalitet

Øgderen preges av et moderat høyt fosforinnhold. For sommeren 1986 var middelverdien av total fosfor på 0-4 m dyp ca 27 ug P/l. Løst fosfat utgjorde i perioder 30-50% av dette. Innholdet av fosfor var generelt betraktelig høyere i overflatelaget enn i 8 og 12 m dyp (figur 28). Dette skyldes primært at det ikke foregår noen innblanding av de tilførte forurensningene med dypere vannlag om sommeren. Det kan imidlertid også skyldes at de store gruntområdene bidrar til å holde et relativt høyt partikkelinnhold i de øvre vannlag. Slike partikler er normalt rike på fosfor.

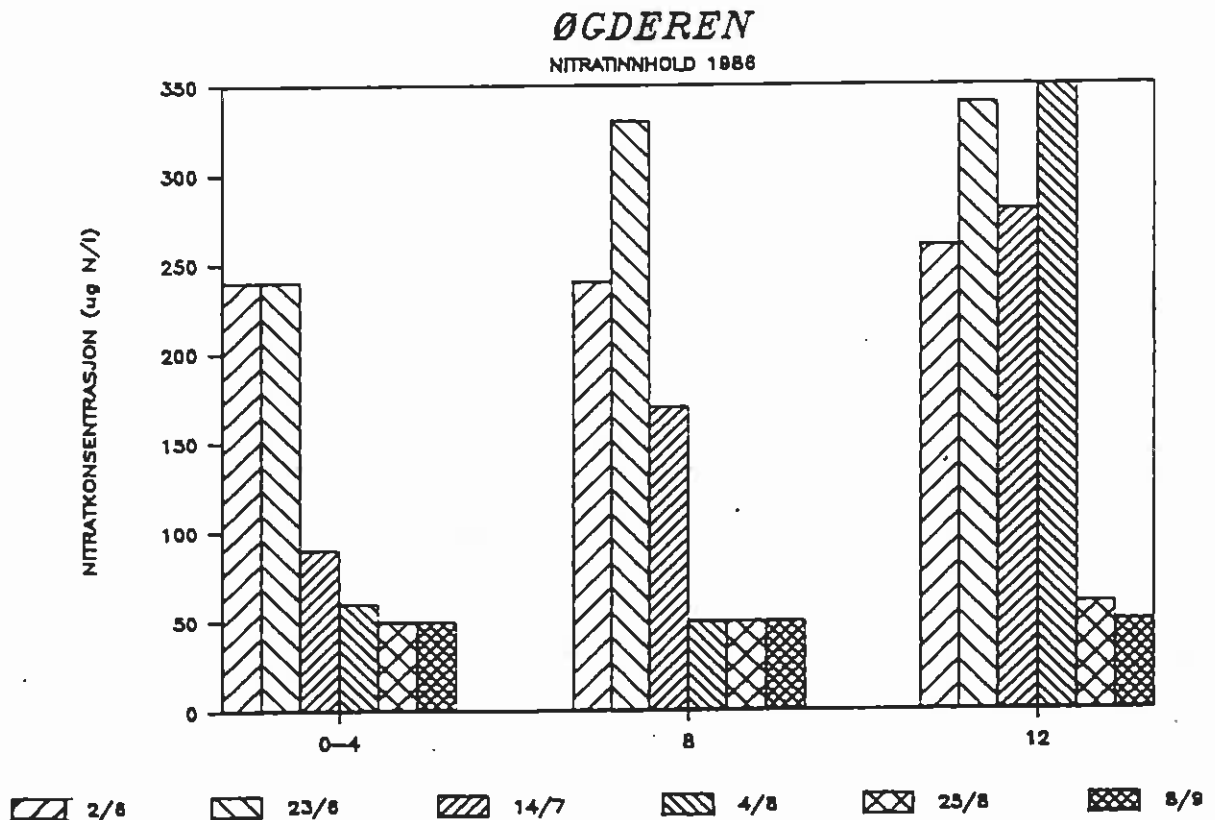
Nitrogeninnholdet var derimot ikke spesielt høyt. Middelverdien for 0-4 m dyp var ca 450 ug N/l i 1986. Her er forskjellen mellom overflatelagene og dypere lag liten. Nitratinnholdet i vannet viste på sin side et markert avtak gjennom sommeren, og da spesielt i de øvre vannlag (figur 29). Dette har sammenheng med økningen i algeveksten og deres forbruk av nitrat. Middelverdien for 0-4 m var ca 122 ug N/l, mens det for 12 m dyp var ca 223 ug N/l. Laveste observerte nitratmengde var ca 50 ug N/l.

Også innholdet av silisium viste et markert avtak gjennom sommeren (figur 30). Dette skyldes opptak hos kiselalgene i vannet. Silisiuminnholdet sank fra ca 0.7 mg Si/l til ca 0,1 mg Si/l i begynnelsen av august.

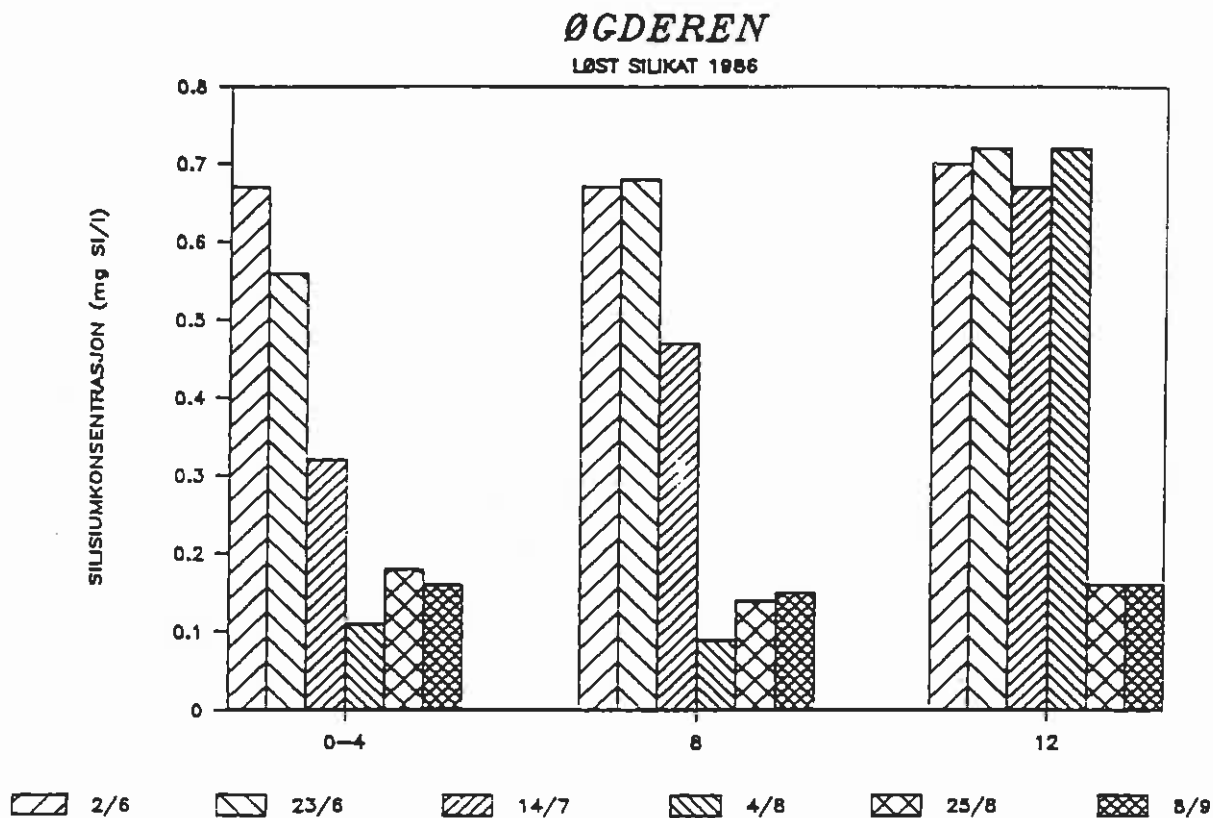
På denne tid var også algemengden (figur 31) på sitt maksimum. Høyeste verdi, målt som klorofyll, var ca 9 ug chl.a/l. Middelverdien for sommer ble funnet til ca 7 ug chl.a/l. Dette må sies å være relativt høyt.



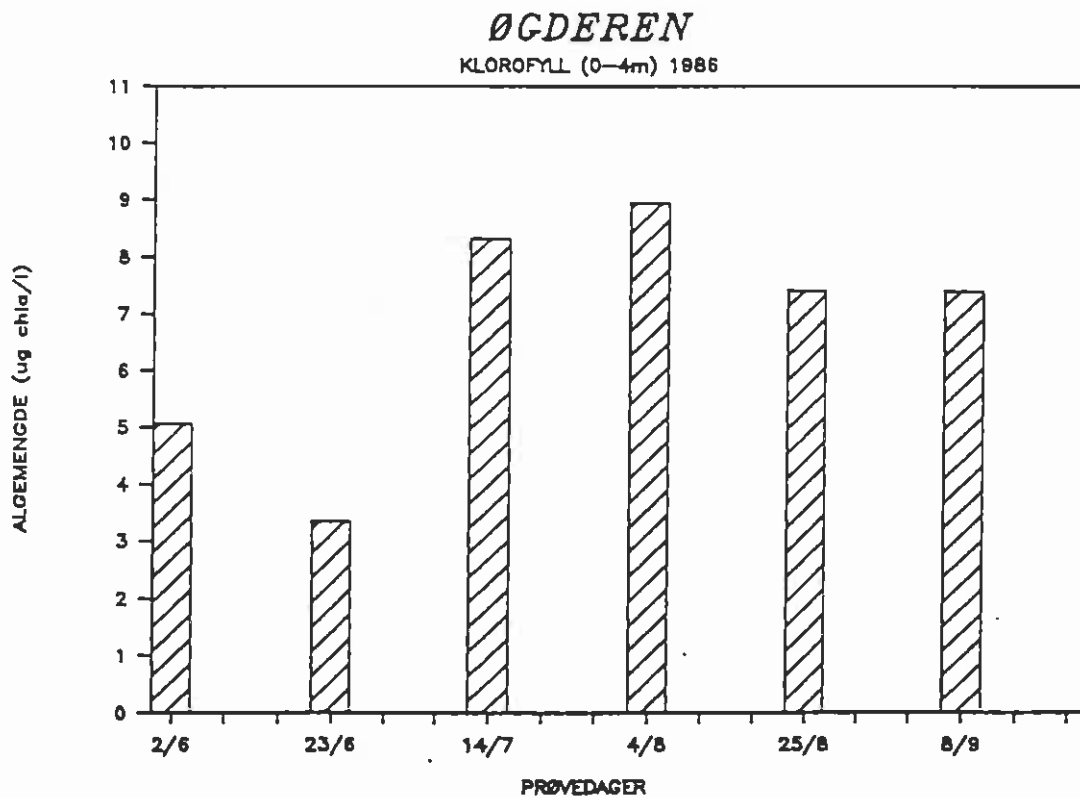
Figur 28. Fosforinnholdet i overflatelaget var større enn på 8 og 12 m dyp i Øgderen i 1986.



Figur 29. Avtaket i nitrat gjennom sommeren skyldes algeveksten i vannet.



Figur 30. Avtaket i silikat gjennom sommeren skyldes også algeveksten i vannet.



Figur 31. Algeveksten i Øgderen i 1986 var størst i begynnelsen av august.

Innsjøen hadde ellers en surhetsgrad rundt nøytralpunktet. En svakt høyere pH i de øvre vannlag må tilskrives primærproduksjonen i vannet og makrovegetasjonen i grunntområdene. Vannets moderate fargeverdier viser at sjøen tilføres noe løst organisk materiale. Det partikulære materialet viser at sjøen har et moderat partikkelinnhold, med sin største mengde i overflate- laget . Anslagsvis 40-50% av dette er organiske partikler. Dette må sies å være en høy andel, hvor noe av dette skyldes algene i vannet.

Oksygenmetningen i vannet lå mellom 70% og 95%, med høyeste metning i det øverste vannlag. Noen markert oksygensvikt forelå derfor ikke på dette stedet i sjøen. Målinger direkte i dypbassenget (35 m dyp) vil derimot etter all sannsynlighet vise et markert oksygenavtak. Dette arealet utgjør imidlertid en mindre del av innsjøen.

Forurensningstransport

Ut fra den antatte vanntilførselen og middelkonsentrasjonen for fosfor i sjøen, kan man anta at Øgderen tilføres 2-3 tonn fosfor pr. år. Dette skulle gi en forventet algevekst på 8-12 ug chl.a/l. Da målingene fra 1986 ga ca 7 ug chl.a/l, er det mulig at dette overslaget er noe høyt, men det kan også skyldes at den partikulære fosforfraksjonen gir høyere forventet algevekst. Hvis man antar at ca 20% av det totale fosforinnholdet utgjøres av slike partikler, vil det målte klorofyllinnholdet samsvare godt med den angitte forurensningsbelastningen.

Analyseresultater i perioden : 86/1/1 til 86/12/31

Vassdrag: HALDENVASSDRAGET
 Stasjon : BJORRELANGEN

Vassdr.nr.: L92010101
 UTM-koord: PM 438.398
 Kode : 181

h.o.h (m) : 124.0
 Middelavr. (l/sek, km2) : 14.0
 Nedbørfelt (km2) : .0

Dato	Temp. oC	S.stoff mg/l	G.rest mg/l	TOC mgC/l	PO4-P ugP/l	Tot-P/ll ugP/l	Tot-P ugP/l	NI4-N ugN/l	NO3-N ugN/l	Tot-N ugN/l
86.1.6	.0	3.5	-	8.4	-	15.0	26.0	-	-	860.0
86.1.13	.0	4.7	-	10.0	-	34.0	53.0	-	-	630.0
86.1.20	.0	6.5	-	11.6	-	68.0	100.0	-	-	1740.0
86.1.27	.0	4.7	-	8.9	-	26.0	47.0	-	-	1510.0
86.2.3	.0	7.0	-	10.8	-	37.0	65.0	-	-	1910.0
86.2.10	.0	4.9	-	9.7	-	42.0	70.0	-	-	1700.0
86.2.17	-	5.1	-	8.1	-	44.0	70.0	-	-	1680.0
86.2.24	.0	4.5	-	10.8	-	54.0	85.0	-	-	1720.0
86.3.3	.0	5.3	-	9.8	-	44.0	90.0	-	-	2190.0
86.3.10	.0	18.0	-	3.9	-	65.0	150.0	-	-	2280.0
86.3.17	.2	15.0	-	9.5	-	81.0	165.0	-	-	2390.0
86.4.1	.5	13.0	-	9.6	-	43.0	105.0	-	-	1140.0
86.4.7	.0	8.0	-	11.0	-	31.0	190.0	-	-	1120.0
86.4.14	1.3	55.0	-	9.8	-	29.0	155.0	-	-	900.0
86.4.24	.4	22.0	-	10.1	-	43.0	115.0	-	-	1060.0
86.4.29	2.2	159.0	-	12.0	-	18.0	273.0	-	-	1020.0
86.5.5	5.2	38.0	34.0	10.0	13.0	-	80.0	-	230.0	-
86.5.12	5.3	27.0	25.0	10.0	10.0	-	60.0	-	400.0	930.0
86.5.20	9.0	20.0	18.0	8.9	9.0	-	48.0	-	250.0	720.0
86.5.26	9.6	17.0	15.0	9.1	10.0	-	42.0	-	230.0	540.0
86.6.2	12.6	15.0	13.0	8.5	12.0	-	50.0	128.0	250.0	600.0
86.6.9	10.7	36.0	33.0	8.8	10.0	-	70.0	-	2000.0	2050.0
86.6.16	18.1	15.0	13.0	7.8	9.0	-	50.0	-	220.0	620.0
86.6.23	17.4	14.0	12.0	7.6	12.0	-	50.0	-	230.0	600.0
86.7.1	20.9	11.0	9.3	6.3	16.0	-	60.0	-	260.0	740.0
86.7.7	18.8	13.0	11.0	7.7	12.0	-	85.0	-	340.0	1070.0
86.7.14	17.2	8.0	7.0	8.1	-	-	110.0	506.0	340.0	-
86.7.21	16.0	23.0	20.0	8.8	14.0	-	106.0	-	590.0	1740.0
86.7.28	17.2	14.0	12.0	7.9	25.0	-	90.0	-	410.0	1720.0
86.8.4	15.6	18.0	16.0	8.7	-	-	100.0	-	610.0	1640.0
86.8.11	14.6	54.0	53.0	12.0	-	-	175.0	-	790.0	1500.0
86.8.18	12.8	30.0	27.0	11.0	20.0	-	135.0	-	610.0	1230.0
86.8.25	11.2	15.0	13.0	10.5	-	-	85.0	163.0	560.0	1160.0
86.9.1	12.1	18.0	16.0	13.0	-	-	70.0	-	400.0	930.0
86.9.8	9.9	5.3	4.1	-	20.0	-	58.0	-	280.0	800.0
86.9.15	8.3	7.6	5.1	9.4	32.0	-	80.0	-	310.0	910.0
86.9.22	9.2	5.6	4.2	8.1	12.0	-	40.0	-	290.0	1000.0
86.9.29	8.2	5.0	3.8	9.3	14.0	-	60.0	-	330.0	1230.0
86.10.6	5.0	2.9	2.1	9.6	11.0	-	40.0	225.0	370.0	940.0
86.10.13	6.8	3.4	2.4	9.1	12.0	-	45.0	-	370.0	1240.0
86.10.20	6.6	10.4	8.4	10.0	18.0	-	66.0	-	700.0	1740.0
86.10.27	4.0	8.0	7.4	11.0	13.0	-	45.0	-	-	1210.0
86.11.10	4.1	90.0	85.0	14.0	14.0	-	280.0	-	-	3160.0
86.11.24	3.2	25.0	22.0	12.0	17.0	-	100.0	-	980.0	1690.0
86.12.8	1.3	11.0	8.7	11.0	9.0	-	45.0	-	840.0	1230.0
86.12.22	.0	12.0	11.0	9.9	33.0	-	110.0	-	520.0	980.0

Analyseresultater i perioden : 36/ 1/ 1 til 36/12/31

Vassdrag:HALDENVASSDRAGET
 Stasjon :DJØRKELANGEN

Vassdr.nr.:1.92010101
 UTM-koordinat:PM 438.398
 Kode :B1

h.o.h (m) : 124.0
 Middelavr.(l/sek,km2) : 14.0
 Nedbørfelt (km2) : .0

Dato	Temp. oC	S-stoff mg/l	G-rest mg/l	TOC mgC/l	PO4-P ugP/l	Tot-P/l ugP/l	Tot-P/l ugP/l	NH4-N ugN/l	NO3-N ugN/l	Tot-N ugN/l
86. 1. 6	.0	3.5	-	8.4	-	15.0	26.0	-	-	360.0
86. 1.13	.0	4.7	-	10.0	-	34.0	53.0	-	-	630.0
86. 1.20	.0	6.5	-	11.6	-	68.0	100.0	-	-	1740.0
86. 1.27	.0	4.7	-	8.9	-	26.0	47.0	-	-	1310.0
86. 2. 3	.0	7.0	-	10.8	-	37.0	65.0	-	-	1910.0
86. 2.10	.0	4.9	-	9.7	-	42.0	70.0	-	-	1700.0
86. 2.17	-	5.1	-	8.1	-	46.0	70.0	-	-	1680.0
86. 2.24	.0	4.5	-	10.8	-	54.0	85.0	-	-	1720.0
86. 3. 3	.0	5.3	-	9.8	-	44.0	70.0	-	-	2190.0
86. 3.10	.0	13.0	-	8.9	-	65.0	150.0	-	-	2280.0
86. 3.17	.2	15.0	-	9.5	-	81.0	165.0	-	-	2390.0
86. 4. 1	.5	18.0	-	9.6	-	43.0	105.0	-	-	1140.0
86. 4. 7	.0	83.0	-	11.0	-	31.0	190.0	-	-	1120.0
86. 4.14	1.3	55.0	-	9.8	-	29.0	155.0	-	-	900.0
86. 4.24	.4	22.0	-	10.1	-	43.0	115.0	-	-	1060.0
86. 4.29	2.2	159.0	-	12.0	-	13.0	273.0	-	-	1020.0
86. 5. 5	5.2	38.0	34.0	10.0	13.0	-	80.0	-	230.0	-
86. 5.12	5.3	27.0	25.0	10.0	10.0	-	60.0	-	400.0	930.0
86. 5.20	9.0	20.0	18.0	8.9	9.0	-	48.0	-	250.0	720.0
86. 5.26	9.6	17.0	15.0	9.1	10.0	-	42.0	-	230.0	540.0
86. 6. 2	10.7	36.0	33.0	8.5	12.0	-	50.0	123.0	250.0	600.0
86. 6.16	13.1	15.0	13.0	7.8	9.0	-	50.0	-	220.0	620.0
86. 6.23	17.4	14.0	12.0	7.6	12.0	-	50.0	-	230.0	600.0
86. 7. 1	20.9	11.0	9.3	6.3	16.0	-	60.0	-	260.0	740.0
86. 7. 7	18.8	13.0	11.0	7.7	12.0	-	85.0	-	340.0	1070.0
86. 7.14	17.2	8.0	7.0	8.1	-	-	110.0	506.0	340.0	-
86. 7.21	16.0	23.0	20.0	8.8	14.0	-	106.0	-	590.0	1740.0
86. 7.28	17.2	14.0	12.0	7.9	25.0	-	90.0	-	410.0	1720.0
86. 8. 4	15.6	18.0	16.0	8.7	-	-	100.0	-	610.0	1640.0
86. 8.11	14.6	54.0	53.0	12.0	-	-	175.0	-	790.0	1500.0
86. 8.18	12.8	30.0	27.0	11.0	20.0	-	135.0	-	610.0	1230.0
86. 8.25	11.2	15.0	13.0	10.5	-	-	35.0	163.0	560.0	1160.0
86. 9. 1	12.1	18.0	16.0	13.0	8.0	-	70.0	-	400.0	930.0
86. 9. 8	9.9	5.3	4.1	-	20.0	-	58.0	-	280.0	800.0
86. 9.15	8.3	7.6	5.1	9.4	32.0	-	30.0	-	310.0	910.0
86. 9.22	9.2	5.6	4.2	8.1	12.0	-	40.0	-	290.0	1000.0
86. 9.29	8.2	5.0	3.8	9.3	14.0	-	60.0	-	330.0	1230.0
86.10. 6	5.0	2.9	2.1	9.6	11.0	-	40.0	225.0	370.0	940.0
86.10.13	6.8	3.4	2.4	9.1	12.0	-	45.0	-	370.0	1240.0
86.10.20	6.6	10.4	8.4	10.0	18.0	-	66.0	-	700.0	1740.0
86.10.27	4.0	8.0	7.4	11.0	13.0	-	45.0	-	-	1210.0
86.11.10	4.1	90.0	85.0	14.0	14.0	-	280.0	-	-	3160.0
86.11.24	3.2	25.0	22.0	12.0	17.0	-	100.0	-	980.0	1690.0
86.12. 8	1.3	11.0	8.7	11.0	9.0	-	45.0	-	840.0	1230.0
86.12.22	.0	12.0	11.0	9.9	33.0	-	110.0	-	520.0	980.0

Analyseresultater i perioden : 86/ 1/ 1 til 86/12/31

Vassdrag:HALDENVASSDRAGET		Vassdr.nr.:1.920		h.o.h (m)		133.0						
Stasjon :ØCDEREN		UTM-koord:PM 369.160		Middelvavr.(l/sek,km2):		14.0						
		Kode :ØG1		Nedbørfelt (km2)		.0						
Dato	Temp. oC	Sikt m	O2 mgO/l	Surhet pH	Farge ingPt/l	S.stoff mg/l	G.rest ing/l	PO4-P ugP/l	Tot-P ugP/l	NH4-N ugN/l	NO3-N ugN/l	Tot-N ugN/l
86. 6. 2	13.0	2.9	9.2	7.1	21.0	3.5	2.2	7.0	20.0	30.0	240.0	470.0
86. 6.23	18.2	2.5	9.4	7.2	19.0	3.6	2.2	8.0	20.0	-	240.0	600.0
86. 7.14	17.2	1.7	9.6	7.1	19.0	5.0	2.9	-	24.0	71.0	90.0	360.0
86. 8. 4	17.3	1.9	9.5	7.1	18.0	6.7	4.7	20.0	42.0	-	60.0	500.0
86. 8.25	14.2	2.2	9.0	7.3	15.0	4.2	2.6	-	21.0	15.0	.0	400.0
86. 9. 8	13.0	2.5	9.5	7.2	15.0	4.0	2.0	7.0	35.0	-	50.0	380.0

Analyseresultater i perioden : 86/ 1/ 1 til 86/12/31

Vassdrag:HALDENVASSDRAGET		Vassdr.nr.:1.920		h.o.h (m)		133.0	
Stasjon :ØCDEREN		UTM-koord:PM 369.160		Middelvavr.(l/sek,km2):		14.0	
		Kode :ØG1		Nedbørfelt (km2)		.0	
Dato	Klarof. ugChA/l	SI mgSi/l					
86. 6. 2	5.1	.7					
86. 6.23	3.4	.6					
86. 7.14	8.3	.3					
86. 8. 4	9.0	.1					
86. 8.25	7.4	.2					
86. 9. 8	7.4	.2					

ANALYSERESULTATER

Vassdrag: HALDENVASSDRAGET

Edb-kode: OG86

Stasjon: ØGDREIN

År: 1986

Dato/Parameter	DYP	TEMP.	SIKT.	O2	O2	PIT	FARGE	SUSP.	G.REST	PO4	TOT.P	NH4	NO3	TOT.N	KLORO- FYLL a	SILISUM fitt.
År	Mhd.	Dag	m	mgO/l	%	mgPt/l	mg/l	mg/l	mg/l	µgP/l	µgP/l	µgN/l	µgN/l	µgN/l	µg/l	mgSi/l
86	6	2	0-4	13.0	9.2	87	7.1	21	3.5	2.2	7	20	30	470	5.1	0.67
		8		11.6	9.2	84	7.1	19	2.3	1.4	3	15	16	240		0.67
		12		9.9	9	80	7.0	19	1.8	1.1	4	11	21	260		0.70
86	6	23	0-4	18.2	9.4	100	7.2	19	3.6	2.2	8	20	240	600	3.4	0.56
		8		13.5	8.3	79	6.8	19	2.1	1.5	25	25	330	430		0.68
		12		10.8	8.4	75	6.7	19	1.7	1.4	7	17	340	530		0.72
86	7	14	0-4	17.2	9.6	98	7.1	19	5.0	2.9	24	24	71	360	8.3	0.32
		8		16.1	8.4	85	6.9	20	3.4	3.1	17	70	170	380		0.47
		12		12	6.9	64	6.6	22	2.9	1.8	16	8	280	470		0.67
86	8	4	0-4	17.3	9.5	99	7.1	18	6.7	4.7	20	42	60	500	9.0	0.11
		8		17.5	9.4	98	7.2	15	3.4	2.6	8	23	50	450		0.09
		12		15.1	7	69	6.8	21	0.8	0.4	4	18	350	570		0.72
86	8	25	0-4	14.2	9.0	87	7.3	15	4.2	2.6	21	15	50	400	7.4	0.18
		8		14	8.9	86	7.3	15	4.1	3.1	17	13	50	360		0.14
		12		14	8.5	82	7.1	16	3.9	3.1	17	15	60	370		0.16
86	9	8	0-4	13.0	9.5	90	7.2	15	4.0	2.0	7	35	50	380	7.4	0.16
		8		13	9.5	90	7.3	14	2.5	1.5	1	16	50	270		0.15
		12		13	9.5	90	7.4	14	2.9	1.9	1	15	50	290		0.16
ANT. PRØVER:	0-4		6	6	6	6	6	6	6	6	4	6	3	6	6	6
ANT. PRØVER:	8		6	6	6	6	6	6	6	6	3	6	3	6	6	6
ANT. PRØVER:	12		5	6	6	6	6	6	6	6	4	6	3	6	6	6
MIDDELVERDI:	0-4		15.5	2.3	9.4	93.3	7.1	17.8	4.5	2.8	10.5	27.0	38.7	121.7	451.7	6.8
MIDDELVERDI:	8		14.3		9.0	86.8	7.1	17.0	3.0	2.2	4.0	18.8	33.0	148.3	406.7	0.4
MIDDELVERDI:	12		12.5		8.2	76.4	6.9	18.5	7.3	1.6	4.0	15.7	14.7	223.3	455.0	0.5

Avløpsbandet Nordre Øyeren (ANØ).