

NORSK INSTITUTT FOR VANNFORSKNING
BLINDERN.

O-27/64.

Naturforhold i Pollen, Ås kommune.

Saksbehandler: Olav Skulberg.

24/4 1964.

Naturforhold i Pollen, Ås kommune.

Med utgangspunkt i henvendelse fra Norges vassdrags- og elektrisitetsvesen datert 20. mars 1964 og brev fra Gunnar Leiren datert 21. mars 1964, ble det foretatt en orienterende undersøkelse av Pollen i Ås kommune.

Det synes ikke tidligere å ha vært utført biologiske eller hydrografiske undersøkelser av denne lokaliteten. Opplysningene som forelå omkring Pollen og omstendighetene ved den planlagte utslipning av avløpsvann var samlet i dokument NVE 001155 V 1964 ved Norges vassdrags- og elektrisitetsvesen.

Feltarbeidet som danner bakgrunn for denne redegjørelsen ble gjort 7. april 1964. Innsjøen var preget av vintersituasjonen, og det var 70 cm istykkelse.

I dypområdet av Pollen utenfor det planlagte utslipningssted ble det innsamlet vannprøver og gjort målinger som beskriver de hydrografiske forhold. Resultatene er stillet sammen i tabellen nedenfor.

Hydrografisk situasjon i Pollen, Ås kommune, 7/4 1964.

Prøvedyp, m	Temp. °C	Lys Lux	O ₂ mg/l	El. ledn. evne * 20=n. 10 ⁻⁶	Cl ⁻ mg/l
1	4,10	4800	11,2	289	68,2
2	4,15	2400	10,9	290	70,4
3	4,15	1200	9,9	299	71,6
4	3,95	600	8,9	260	71,4
5	4,15	280	7,5	302	71,6
6	4,85	140	5,5	330	80,1
7	5,70	50	H ₂ S	15800	5900
8	6,00	-	H ₂ S	25400	10280
9	6,85	-	H ₂ S	28200	12187
10	7,15	-	H ₂ S	32000	13114
11	7,35	-	H ₂ S	32200	13449
12	7,45	-	H ₂ S	34000	14068
13	7,60	-	H ₂ S	35200	14197
14	7,80	-	H ₂ S	35900	14042
15	7,90	-	H ₂ S	35900	14197

Som det fremgår av disse data var vannmassene i Pollen markert lagdelt ved en sone i ca. 6 - 7 m dyp. Diagrammet nedenfor av variasjoner i elektrolytisk ledningsevne og kloridinnhold med dypet viser betydelige sprang i kjemiske egenskaper mellom et øvre og et nedre vannsjikt i innsjøen.

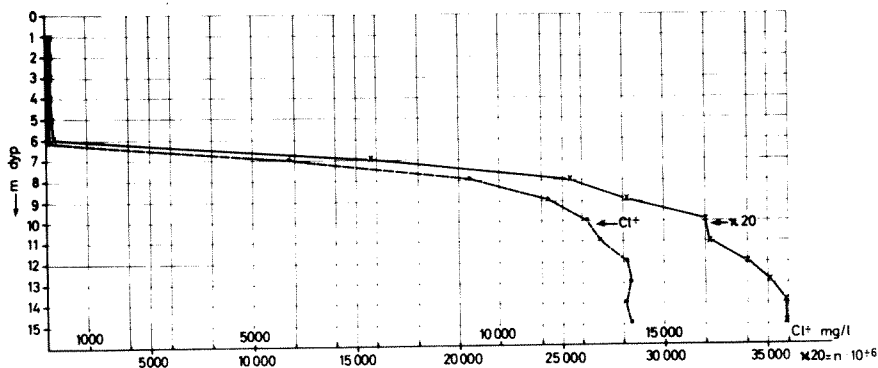


Fig. 1. Pollen i Ås, 7/4 1964.

Det visuelle inntrykk av vannmassenes farge- og turbiditets-egenskaper fremgår av fotografiet nedenfor.

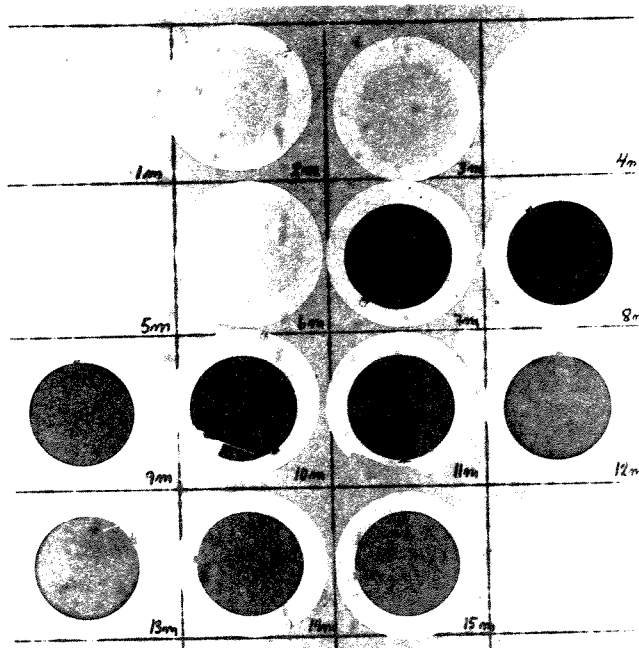


Fig. 2. Fra hvert prøvedyp er det filtrert 100 ml av vannprøven gjennom et membranfilter.

Det øvre vannlaget (over kjemoklinen) var karakterisert av ferskvannsforhold, men innholdet av salter vurdert etter den elektrolytiske ledningsevne og kloridkonsentrasjonen var forholdsvis høyt. Oksygenkonsentrasjonene viste normale verdier som avtok med dypet ned til spranlaget. Temperaturobservasjonene gjenspeilte relativt varmt vann i overflaten, kaldere vann i mellomdypene og deretter varmere vann mot spranlaget.

Vannmassene under kjemoklinen var karakterisert av brakkvannsforhold. Med sitt høye kloridinnhold er dette vann å betegne som polyhalint brakkvann (havvann har et kloridinnhold i størrelsesområdet 17 000 mg $\text{Cl}^-/1$). Vannet var råttent med betydelig H_2S -utvikling i alle dyp fra 7 m og ned til bunnen. De høye temperaturer som ble målt henger sammen med bunnlages utpregede stagnasjon.

Sammenfattende kan det konkluderes at Pollen er en meromiktisk innsjø med et salt og tungt bunnvann dekket av et ferskt og lett overflatelag. Det er en lokalitet med vitenskapelig interesse, og bør bli gjenstand for inngående undersøkelse.

Blindern, 24/4 1964.

Olav Skulberg
Olav Skulberg.