

Forstud., real. Ole Krog.

### Innledning.

Kartlegning av bunnen i Rødnessjøen (tidligere Aur - eller Ørjesjøen) er tidligere ikke foretatt, men her som i mange andre innsjøer er det blitt tatt enkelte loddskudd. E. Krosby sier i "Rødnes herred 1314 - 1914" : „Hvad dybden angår foretok sersjant Ruud i 1386 en omhyggelig opplodning av sjøen med følgende resultat : Fra Fygerudøen og henimot Kirkeodden er dybden 23,5 m., senere et langt stykke 34, med en forbigående senkning mellom Gautekatta og Tyvenolmen på 30 m. Fra Klemetsby tiltar dybden. Utfor Krosby er den 42 - 44 m., utfor bukten Paradis ved Ysterud 47,5 m. ( største dyp ) siden stiger bunnen raskt til Ørje. Som det senere vil sees, svarer disse tall ganske godt til mine i lengdeprofilen. Dette skyldes at bunnen er <sup>alltid</sup> ~~ganske~~ flat og regelmessig, og at sjøen er lang og smal så det er lett å sammenligne den.

Opplodningen blev påbegynt straks sjøen hadde lagt sig høsten 1940.

Lodding på is har den fordel at posisjonsbestemmelsen blir nøyaktigere enn lodding fra eke eller båt. Strekningen fra Ørje til Kroksund blev mens isen ennå var ganske tynn så det var lett å hugge hull.

Isen på denne sjø legger sig alltid ca. en uke tidligere i dens nordlige og sydlige deler enn i dens mitre. Denne omstendighet gjorde at jeg i 12 dager kunne lodde over passende tykk is tross streng kulde.

Isen på sjøens sydlige del la sig 13. desember 1940 og gikk opp 12. mai 1941. Sjefen for Ørje aluser oppga forøvrig disse data for islegning og isoppgang de siste 5 årene :

	Gikk opp.	La sig.
1937	24. april	8. januar
1938	22. mars	30. desember
1939	14. april	17. desember

Til arbeidet ble benyttet loddeapparat konstruert av Kåre Münster Strøm. Apparatet er laget av duraluminium og veier omtrent 1,5 kg. Linen veier 1 gr. pr. m., og er tilsvarende tynn, 0,4 mm. Friksjon - en mellom linen og vannet blir derfor liten. Et jernlodd på ca. 1/3 kg klarte sig godt. Linen løper over et hjul som står i forbindelse med en skala hvor man kan avlese antall meter av linen som er løpt over hjulet. Linen er viklet om et større hjul som er festet til en sveiv. Det var festet en fortom til enden av linen for å unngå kink - ker. Apparatet blev montert på en sparkstøtting. En vanskelighet var at et isbelegg la sig rundt det hjul som linen løper over. Den av - læste dybde blir da for liten. Denne mangel blev avnjulpet ved å stille en prius i passende avstand fra hjulene på apparatet. Dermed holdtes disse ved den temperatur såvidt over null. Til sparkstøtting - en anbragte jeg videre et sykkelhjul som berørte isen. Ved å telle om - dreiningene av hjulet oppnåddes nøyaktig like lang avstand mellom hvert loddskudd.

Loddskudd blev tatt som regel temmelig nøyaktig lodderett på sjøens lengderetning. Alminnelig avstand mellom hvert loddskudd var 40 me - ter, svarende til 13,5 omdreininger av sykkelhjulet. Profilet angis ved to punkter, et på hver side av sjøen. Enkelte steder hvor det ik - ke finnes navn og markerte punkter på den ene siden angis et punkt og kompasretning. Avstandene mellom profilene er alminnelig valgt mellom 200 og 300 meter. Enkeltloddskudd er desuten tatt på mange steder for å fastslå hvor kurvene går.

Under dette arbeide var isens høide over havet 113,1 meter. Denne høi - de blev funnet ved nivelement fra F. M. I. ( 115,562 ) ved Ørje slu - ser.

Det kartografiske grunnlag har vart et forstørret rektangelkart fra 1881, revidert i marken i 1913 og 1936, i målestokken 1/100000 for - størret til 1/20000 .

Sjøen er selvfølgelig askillig mere innskåret i det små enn det sees

av vannet i sjøen. I det nordvestlige hjørne av sjøen er  
siste kontur i kvartprofil er derfor sannsynligvis tatt i forhold  
til det sted som svarer til konturen på kartet.

Oppmålingen av området fra Krokstund til Skirfoss blev foretatt som  
meren 1941. En eke blev da benyttet og loddskudd tatt efter et bestemt  
antall årslag. Sjøens høide over havet var da 116,35 meter. Denne  
høide blev bestemt ved nivelement fra F. M. I. ved Ørje. Loddingen  
blev utført i stille var. Kurver med ekvidistanse 5 meter er inn-  
tegnet efter målingene.

For å kunne slutte mere om sjøens dannelse har jeg foretatt en del  
geologiske undersøkelser nær stranden og i omegnen av sjøen. Grunn-  
fjell og løst kvartart materiale er markert ved forskjellige farver.  
Morenedannelser er også tatt med. Det som faller vestenfor kartbla-  
det Ømark er en kopi av kartbladet Eidsberg. Morenen ved Joval har  
jeg gitt større utstrekning mot nord - nordvest på mitt kart. Glei-  
sen i enkelte utstikkende nes har fått mindre plass. Grensen mellem  
grunnfjell og lere sydøst Holo er noe forandret. Falltegn i vest -  
sydvestre avhelling av kraalenatten er forandret. Det som faller  
østenfor kartbladet Eidsberg er undersøkt av mig.

#### Bathygrafi.

Rødenesjøen er beliggende i Østfold mellem  $59^{\circ}23'43''$  og  $59^{\circ}38'20''$   
nordlig bredde og mellem  $0^{\circ}50'20''$  og  $0^{\circ}50'54''$  øst for Oslo meridian  
og faller dels innenfor Eidsberg - og dels innenfor Ømark kartblad.  
Sjøen er 13 km. lang og fra 0,2 til 2 km. bred, utgjør en del av  
Haldensvassdraget og løper i retningen omtrent syd - sydøst nord -  
nordvest i gjennem Rødenes herred i dets lengderetning. ved kanali-  
sering av elvestykket mellem Skulerud - og Rødenesjøen, Skirfoss, er  
Skulerudsjøen gjort tilgjengelig for fartøier. Ved reguleringsarbeid-  
er er sjøens normal<sup>v</sup>stand 117 meter over havet. Denne vannstand er  
merket ved :

1. Litt ovenfor Ørjefossen .

like ovenfor Løsebyviken.

3. På flatberg rett nedenfor museet på søndre Vik.

4. På den lavest utspringende fjelloden sydvest for Rødnes Kirke.

5. På østsiden like nedenfor Skirfoss, rett nedenfor to enkeltstående furutrær.

6. På fjelloden rett nedenfor Gauteødegården.

7. På Klunatangen rett nedenfor enkeltstående asp.

Følgende profiler er tatt av sjøen :

#### Profil 1.

Profilet støtter sig til punktene :

1. 160 m sydøst utløp av første bekk man treffer ved å følge veien fra Zrje langs vestsiden.

2. Skjaringen mellom byggegrensene Rødnes - Zymark og stranden.

Lodaskuddene regnes fra den side hvor første punkt i profilet er nevnt

Strand - 7 - 10 - 14,5 - 19 - 21,5 - 22 - 21,5 - 21 - 20 - 15,5 -  
13,5 - 12 - 7,5 - 6 - 3,5. strand.

#### Profil 2.

1. Utløp av bekk 1 foran nevnte profil.

2. punkt valgt slik at profilet tangenter nordre bredd av Krogstad -  
tjernet.

I dette og følgende profiler benyttes betegnelsen 0 istedetfor strand.

0 - 5,5 - 10,5 - 16,5 - 21 - 23,5 - 26 - 26 - 26 - 25,5 - 25,5 - 24,5  
20 - 16 - 11 - 6,5 - 4 - 0.

#### Profil 3.

1. 200 meter nord - nordvest munningen av den i profil 2 nevnte bekk.

2. punkt valgt slik at profilet tangenter nes på sjøens østside.

0 - 6,5 - 12 - 17,5 - 19,5 - 25,5 - 26 - 26,5 - 28 - 27 - 26 - 25 -  
15 - 8 - 0.-

Profil 4.

1. 120 m syd utløp av bekk fra Torvtjøern. (Kolle tjern)
2. Utstikkende nes øst punkt 1.

0 - 14,5 - 23 - 30 - 31 - 32 - 31,5 - 31 - 30,5 - 24,5 - 10 - 0.

Profil 5.

1. Utløp av bekk omtalt i profil 4.
2. punkt valgt slik at profil 4 og 5 blir parallelle.

0 - 14 - 22 - 30 - 34 - 35 - 35 - 34 - 31 - 25 - 14 - 0.

Profil 6.

1. Søndre Ysterud.
2. punkt rett mot øst.

0 - 19,5 - 35 - 38 - 39 - 39,5 - 38 - 30 - 14,5 - 0.

Profil 7.

1. 120 m nord Ysterud nordre.
2. punkt rett mot øst.

0 - 19 - 36 - 43 - 43,5 - 43,5 - 41 - 32,5 - 16 (30) - 0.

(30) betyr at lodåskudd 16 falt 30 fra land.

Profil 8.

1. Hus 440 m nordvest nordre Ysterud.
2. punkt valgt slik at profilet tangerer bredden sydligst i Måsebyviken.

0 - 7 - 14,5 - 21,5 - 30 - 39,5 - 47 - 47 - 47 - 47 - 46,5 - 37 - 25 - 14,5 - 0.

Profil 9.

1. punkt valgt slik at profilet går i retningen øst 20° nord.
2. punkt slik at profilet skjærer midten av liten øy ytterst i Måsebyviken.

0 - 21 - 37 - 46 - 46 - 46 - 46 - 46 - 46 - 45,5 - 42 - 32 - 15 - 0.

Profil 10.

1. 260 m nord punkt 1. i profil 9.
2. punkt mot øst 20° nord.

0 - 20 - 37 - 46 - 46 - 46 - 46 - 45,5 - 42,5 - 25 - 10 (20) 0.

1. Tynndelarsrud nordre.

2. punkt mot øst 20° nord.

0- 6,5 - 12 - 20,5 - 35 - 46 - 46 - 46 - 46 - 46 - 39,5 - 22,5  
5 ( 10 ) 0.

#### Profil 12.

1. 100 m nord utløp av bekk nord Tynndelarsrud.

2. punkt mot øst 20° nord.

0- 22,5 - 45 - 45,5 - 45,5 - 45,5 - 45,5 - 39,5 - 25 - 7 - 5 ( 20 ) 0.

#### Profil 13.

1. Nes nord-nordøst Vik.

2. punkt mot øst 20° nord.

0- 22,5 - 45 - 45 - 45 - 45 - 45 - 45 - 45 - 21 - 6 ( 10 ) 0.

#### Profil 14.

1. Det innerste og mitre punkt i vik nord- nordvest Vik.

2. punkt øst 20° nord.

0- 5,5 - 9,5 - 13,5 - 18 - 24,5 - 31 - 44,5 - 44,5 - 44,5 - 44,5 - 44,5 -  
44 - 42,5 - 21,5 - 5 ( 15 ) 0.

#### Profil 15.

1. Kautorp søndre.

2. punkt øst 20° nord.

0- 20 - 30,5 - 44 - 44 - 44,5 - 44,5 - 44,5 - 44,5 - 44 - 25 - 7 (10) 0.

#### Profil 16.

1. Vik nord-nordøst Kautorp søndre.

2. punkt 20° nord.

0- 6,5 - 12 - 19,5 - 32,5 - 43 - 44 - 44 - 43,5 - 44 - 44 - 43,5 - 44 -  
42 - 32 - 23 - 0.

#### Profil 17.

1. Vik sydvest Klund skole.

2. Kautorp nordre.

0- 4 - 10 - 16,5 - 25 - 30 - 36 - 43 - 44 - 44 - 44 - 44 - 43,5 -  
44 - 44 - 44 - 43,5 - 35,5 - 25 - 11,5 - 0.

Profil 18.

1. 300 m nord Klund.

2. Holo.

0- 5,5 - 10 - 15,5 - 21 - 28,5 - 36 - 43,5-44 - 44 - 44 - 44 - 43,5 -  
44 - 44 - 44 - 44 - 39,5 - 29,5 - 25 - 10,5 - 0.

Profil 19.

1. 300 m nord Klund.

2. Holo.

0- 9,5 - 19,5 - 27 - 32,5 - 36 - 43 - 44 - 44 - 44 - 43,5 - 44 - 44 -  
43,5 - 44 - 44 - 43,5 - 42 - 39,5 - 30,5 - 22,5 - 17,5 - 12 -  
3 ( 15 ) 0.

Profil 20.

1. 80 nord utløp av bekk som rinner forbi Holo.

2. 200 m syd søndre spiss av holme vest Maastad sag.

0- 4 - 7 - 9,5 - 14,5 - 19 - 25 - 30,5 - 38 - 43 - 43,5 - 43,5 - 43,5-  
43,5 - 43,5 - 43,5 - 43,5 - 43 - 43 - 43,5 - 43 - 42 - 37,5 - 33 -  
28 - 24 - 18 - 10 - 0.

Profil 21.

1. Vik øst Krosby.

2. Maastad sag.

0- 2 - 6 - 10 - 14 - 18 - 22,5 - 28,5 - 35 - 42 - 43 - 43 - 43 - 42,5-  
43 - 43 - 42,5 - 43 - 42 - 42 - 38 - 33 - 26 - 20 - 6 ( 20 ) 0  
0 - 35 - 4 - 4 - 3,5 - 3,5 ( 20 ) 0

Profil 22.

1. 140 m syd Bstenby.

2. 100 m nord holme vest Maastad sag.

0- 10 - 22,5 - 32,5 - 38 - 41 - 41,5 - 41,5 - 41,5 - 41 - 41,5 - 41,5-  
41 - 41 - 41 - 41 - 40 - 35 - 25 - 19 - 10 - 7 - 6,5 - 6,5 - 5 -  
3 - 2 ( 20 ) 0.

617

Profil 21.

1. 200 m syd Stentenby.

2. Punkt 200 m syd Saby.

0- 15 - 25,5 - 36 - 40 - 40,5 - 40,5 - 40,5 - 40 - 40,5 - 40,5 - 40,5 -  
40 - 40,5 - 40 - 35 - 30,5 - 26,5 - 18 - 9 - 6 - 5,5 - 5 -  
1,5 ( 10 ) 0.

Profil 24.

1. 300 m nord Krosby.

2. Saby.

0- 12 - 22 - 33,5 - 39 - 39,5 - 39,5 - 39 - 39,5 - 39,5 - 39,5 - 39,5 -  
39 - 39 - 39 - 38,5 - 35 - 30 - 25 - 14 - 8 - 6,5 - 6 - 3 - 0.

Profil 25.

1. Spiss av langt nes vest Stillesby.

2. 200 m syd for nordvestre bredd av vik syd Klemetsby.

0- 5 - 11,5 - 18 - 27 - 35 - 35 - 37 - 38 - 39 - 39 - 38,5 39 - 39 -  
38,5 - 38,5 - 30,5 - 31 - 25 - 15 - 5 ( 20 ) 0.

Profil 26.

1. 160 m nord den i profil 25 nevnte bredd.

2. 200 m nord spiss av nevnte nes i profil 25.

0- 10 - 22,5 - 33 - 38 - 38 - 38 - 38 - 38,5 - 38 - 38 - 38,5 - 38 -  
38 - 38 - 35 - 26 - 22,5 - 18,5 - 15 - 10 - 7 - 5 - 1,5 ( 15 ) 0.

Profil 27.

1. 200 m syd Gaaseby søndre.

2. Klemetsby søndre.

0- 6 - 13 - 24 - 35 - 37 - 37 - 37,5 - 37,5 - 37,5 - 37,5 - 37 - 37 -  
36 - 35,5 - 25,5 - 15 - 0.

Profil 28.

1. Klemetsby nordre.

2. Gaaseby nordre.

0- 12 - 19,5 - 33,5 - 37 - 37 - 37 - 37 - 37 - 36,5 - 36,5 - 35,5 -  
36 - 30 - 23,5 - 12 - 0.



Profil 29.

1. 220 m nord Gaaseby nordre.

2. 200 m nord Klemetsrud nordre.

C- 10 - 20,5 - 26 - 35 - 36 - 36,5 - 36,5 - 36,5 - 36 - 36,5 - 35,5 -  
35,5 - 22 - 11 - 0.

Profil 30.

1. 100 m nord innerste punkt av vik nord Klemetsby.

2. Villa på nes nord Gaaseby.

C- 10 - 16 - 23,5 - 33,5 - 35,5 - 36,5 - 36,5 - 36,5 - 36 - 36,5 -  
36,5 - 36 - 36,5 - 36 - 32 - 25 - 17 - 9,5 - 6 - 3 ( 20 ) 0.

Profil 31.

1. 300 m syd villa øst- sydøst Huser.

2. 80 m nord utløp av bekk nord Slupstaå.

C- 5 - 15 - 25 - 33,5 - 35,5 - 36 - 36 - 36 - 35,5 - 36 - 36 - 35,5 -  
36 - 36 - 36 - 35 - 33 - 30 - 25 - 20 - 15 - 9,5 - 7 - 7 - 6 -  
5,5 - 5 - 3 - 2 - 0,5 - 0.

Profil 32.

1. Sandviken gård.

2. 100 m syd nevnte villa i profil 31.

C- 5 - 9,5 - 16,5 - 32 - 27 - 32 - 33,5 - 34,5 - 35 - 35,5 - 35,5 -  
35 - 35,5 - 35,5 - 35 - 35,5 - 35,5 - 35,5 - 35,5 - 35,5 - 31 -  
25 - 15 - 5 ( 20 ) 0.

Profil 33.

1. 200 m nord nevnte villa i profil 32.

2. punkt valgt slik at profilet tangerer gneis-odde syd- sydvest  
Degnes.

C- 7,5 - 14,5 - 24,5 - 31 - 34 - 34,5 - 35 - 35,5 - 35,5 - 35 - 35,5 -  
35,5 - 35 - 34 - 31 - 24 - 15 ( 40 ) 0.  
C ( 40 ) 5 - 9,5 - 10 - 0.

1. 300 m syd Tegnes Sandre.

2. Sydligste fremspring i søen nord-øst Huser.

0 - 10 - 20 - 31 - 33 - 34 - 34 - 34 - 34 - 33,5 - 34 - 34 - 33,5 - 32 - 30,5 - 26 - 22 - 18 - 12,5 - 6,5 ( 20 ) 0.

#### Profil 35.

1. 40 m syd udløb av bekk nord Huser.

2. Tegnes sandre.

0 - 5 - 10,5 - 14 - 20 - 25,5 - 29 - 30 - 31 - 31,5 - 31,5 - 32 - 33 - 33,5 - 33 - 33,5 - 34 - 33,5 - 33 - 32,5 - 30,5 - 24 - 12 - 4 ( 15 ) 0.

#### Profil 36.

1. Nordligste stue i husklynge med tre hus ved Tegnes.

2. 220 m nord udløb av nevnte bekk i profil 35.

0 - 4,5 - 7,5 - 11,5 - 15,5 - 19 - 23,5 - 26,5 - 29 - 30,5 - 32 - 33,5 - 34 - 33,5 - 33 - 33 - 31,5 - 31,5 - 32 - 32 - 32 - 31 - 31 - 28 - 20 - 9,5 - 0.

#### Profil 37.

1. Vikeby søndre.

2. 60 m nord Degnesædegården (gård nord - nordvest, nordligste hus i foran nevnte husklynge).

0 - 4 - 7 - 12,5 - 20 - 24 - 27 - 30 - 31 - 32 - 32 - 33 - 33,5 - 34 - 34 - 33,5 - 33,5 - 33,5 - 33,5 - 32 - 30,5 - 22 - 14 - 5 ( 20 ) 0.

#### Profil 38.

1. Villa nord - nordvest Tegnesædegården.

2. Villa nord - øst Vikeby.

0 - 11 - 20 - 30,5 - 32 - 33,5 - 34 - 34 - 34 - 33,5 - 33,5 - 33,5 - 33,5 - 33,5 - 32 - 31 - 29 - 26 - 23 - 20 - 15 - 10,5 - 5 ( 20 ) 0.

#### Profil 39.

1. 200 m nord villa i profil 38.

2. 100 m nord Vikeby nordre.

0 - 14 - 22,5 - 26 - 29 - 34 - 35,5 - 35,5 - 35,5 - 35,5 - 35,5 - 35,5 - 34,5 - 34 - 33 - 33 - 32,5 - 31,5 - 30 - 28 - 28 - 27 - 22,5 - 20 - 16,5 - 14 - 10 - 7 - 4 - 3 - 2 - 3 - 3 - 4 - 3 - 2 - 1 - 0,5 - 0.

Profil 40.

1. 100 m syd Vikebyholmen.
2. Tårn af beklags Tegnes nordre.

0 - 0,5 - 0,5 - 1 - 1 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 9 - 10,5 - 11 - 12 - 13 -  
 14 - 15 - 16,5 - 17,5 - 19,5 - 21 - 24 - 26 - 27,5 - 28 - 30 - 31 - 32 -  
 33 - 34 - 34,5 - 35,5 - 35,5 - 35,5 - 36 - 36 - 36 - 35,5 - 35 - 37 -  
 28,5 - 24 - 10,5 - 7 ( 20 ) 0.

Profil 41.

1. 140 m nord Tegnes nordre.
2. Nordre kant af Vikebyholmen.

0 - 0,5 - 0,5 - 0,5 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 0,5 - 0,5 - 0,5 - 1,5 -  
 3 - 5 - 6,5 - 8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 13,5 - 14 - 15 - 16 - 18 - 19,5 -  
 32 - 24,5 - 25,5 - 27,5 - 28 - 28,5 - 29 - 30 - 32,5 - 33 - 34 - 35 -  
 35,5 - 36 - 36 - 36 - 35,5 - 35 - 33 - 31,5 - 27 - 22 - 14 - 0.

Profil 42.

1. 200 m nord Vikebyholmen.
2. 200 m syd hus syd Ordrud søndre.

0 - 0,5 - 0,5 - 0,5 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1,5 - 3 - 4 - 5,5 - 5,5 -  
 6 - 6 - 7 - 7 - 8 - 10 - 10 - 10,5 - 10 - 9,5 - 9 - 9,5 - 10 - 12,5 -  
 15 - 15,5 - 15 - 15 - 15 - 15,5 - 20 - 24 - 27 - 30 - 31 - 32 - 33 - 33  
 32,5 - 33 - 32,5 - 31 - 30 - 25 - 21 - 17 - 7 ( 20 ) 0.

Profil 43.

1. 60 m syd, hus syd Ordrud søndre.
2. Sydspiss av nes syd Rødenes kirke.

0 - 10 - 21 - 26 - 28 - 30 - 30,5 - 31 - 31 - 30,5 - 31 - 30,5 - 30,5 -  
 30 - 27,5 - 25 - 18,5 - 12 - 6,5 - 2,5 - 0. 0 - 1,5 - 2,5 - 5,5 - 6,5  
 5 - 4,5 - 4,5 - 4 - 4 - 4,5 - 4,5 - 4,5 - 4,5 - 4 - 4 - 4 - 4 - 3,5 - 3,  
 3,5 - 3 - 3 - 3 - 3 - 2,5 - 2 - 2 - 1,5 - 1 - 0,5 - 0,5 - 0.

Profil 44.

1. Midt i vik sydøst Rødenes kirke.
2. 60 m syd Ordrud søndre.

0 - 2 - 4 - 7 - 12 - 16 - 20,5 - 24 - 26,5 - 27 - 27 - 27,5 - 27,5 -  
 28 - 28 - 28 - 27,5 - 27 - 26 - 25 - 20,5 - 11 - 0.

2. 100 m nord Hødenes kirke.

1. 100 m nord Hødenes kirke.

0 - 11 - 13,5 - 25 - 26 - 27 - 27,5 - 28 - 28 - 28 - 27,5 - 27,5 - 27 - 25,5 - 25 - 19 - 14 - 9,5 0.

Profil 46.

1. Villa nord - nordvest Hødenes kirke.

2. 200 m nord Ordrud.

0 - 8 - 12 - 16 - 24 - 25 - 26 - 27 - 27,5 - 28 - 28,5 - 28 - 27,5 - 27 - 27 - 25 - 23 - 15 - 10 - 0.

Profil 47.

1. Innerste punkt av vik vest Hen.

2. 260 m nord nevnte villa i profil 46.

0 - 3 - 6 - 8 - 12 - 15,5 - 17,5 - 20,5 - 23 - 25 - 26 - 27 - 27,5 - 27 - 27,5 - 28 - 28 - 27,5 - 26 - 26 - 25,5 - 25,5 - 24,5 - 19 - 15 - 13,5 - 11,5 - 10 - 7,5 - 5 - 0.

Profil 48.

1. 60 m syd, sydkant av Fykerudholmen.

2. " Bondestua "

0 - 4 - 6 - 7 - 9,5 - 10 <sup>10</sup> - 8 - 6,5 - 8 - 9,5 - 17,5 - 22 - 24,5 - 26 - 26,5 - 27 - 27 - 27,5 - 27 - 26,5 - 26 - 26,5 - 25,5 - 25 - 25 - 23 - 17 - 12 - 3 ( 20 ) 0.

Profil 49.

1. Ytre del av nes nordvest " Bondestua ".

2. 40 m nord nordkant av Fykerudholmen.

0 - 14 - 25 - 25,5 - 26 - 26 - 26,5 - 27 - 26,5 - 25,5 - 25,5 - 25,5 - 25 - 20 - 15 - 10 - 7 - 7 - 6,5 - 3 ( 20 ) 0.

Profil 50.

1. 160 m syd Holmen.

2. Stløp av bekk i vik vest skole.

0 - 4 - 6 - 10 - 5 - 18,5 - 22,5 - 25 - 26 - 26,5 - 27 - 26,5 - 27 - 26 - 26,5 - 27 - 25,5 - 25 - 22 - 19 - 17 - 15 - 13,5 - 11 - 12 - 9 - 7,5 - 5 - 2 - 1 - 0.

1. Joval nordre.

2. Holmen gard.

0 - 14 - 21 - 20 - 20,5 - 26 - 20,5 - 26 - 25 - 22 - 17 - 10,5 -  
4 ( 15 ) 0.

#### Profil 52.

1. Hus vestnordvest Holmen.

2. Villa ved sjokant 300 m nordvest Joval nordre.

0 - 9 - 14 - 18,5 - 22 - 25 - 20 - 25,5 - 26 - 25,5 - 25 - 18 - 10 - 0.

#### Profil 53.

1. 200 m syd påbegynt utbygning av skibakke.

2. Hus 400 m sydøst Edegård.

0 - 5,5 - 13 - 20 - 25 - 25,5 - 25,5 - 25 - 25,5 - 25 - 23 - 18 - 14,5 -  
10,5 - 0.

#### Profil 54.

1. Edegård.

2. Påbegynt utbygning av skibakke.

0 - 0,5 - 1 - 2,5 - 3 - 5 - 8,5 - 12 - 15,5 - 18 - 22 - 23,5 - 24 - 25,5 -  
25,5 - 26 - 25,5 - 25 - 22 - 18 - 14,5 - 4 - 0.

#### Profil 55.

1. 250 m nord i profil 54 nevnte skibakke.

2. Rakkestad østre.

0 - 4,5 - 9,5 - 13 - 17 - 20 - 23 - 23,5 - 24,5 - 24 - 23,5 - 23 - 20 -  
16,5 - 13,5 - 10 - 8 - 5 - 4,5 - 4 - 3 - 2 - 1 - 0,5 - 0.

#### Profil 56.

1. Nes 350 m 0.35° S Huse .

2. 80 m øst utløp av elv ved Kroksund.

0 - 10 - 21 - 21 - 14,5 - 5 ( 20 ) 0.

110°

Profil 57.

1. 200 m nord, punkt 2 i profil 56.

2. 200 m nord, punkt 1 i profil 56.

Mellen hvert loddskudd 20 meter.

0 - 9,5 - 15 - 20 - 23,5 - 22 - 20 - 15 - 8 - 5 - 0.

Profil 58.

1. Kroksund fergested. Visse loddskudd felt fra øst.

0 - 10 - 17,5 - 20 - 22,5 - 20 - 17,5 - 15 - 7,5 - 5 - 0.

Profil 59, 60, 61, 62 og 63 er funnet ved å ro et bestemt antall åre - slag langs østsiden. Profilene er overalt valgt loddrett på sjøen. Mellom fergestedet og sydlige kant av holme vest Djupedal blev det be - nyttet 5 profiler.

Profil 59.

Målt fra øst :

0 - 5 - 12 - 20 - 22 - 17 - 10,5 - 9 - 0.

Profil 60.

Målt fra øst med avstand mellom loddskuddene 40 meter.

0 - 5 - 7,5 - 11 - 17,5 - 22 - 15 - 8 - 3 ( 20 ) 0.

Profil 61.

Målt fra øst :

0 - 8 - 15 - 20 - 21 - 20 - 14,5 - 7,5 - 0.

Profil 62.

Målt fra øst :

0 - 5 - 11 - 15 - 17,5 - 17 - 15 - 7 - 5 - 0.

Profil 63.

Målt fra øst :

0 - 10 - 12 - 12,5 - 12 - 5 ( 20 ) 0.

Profil 64.

Målt fra øst mot vest over mitre del av øy vest Djupedal :

0 - 5 - 7,5 - 5 - 3,5 - 0. 0 - 5 - 7,5 - 10,5 - 11 - 11 - 10 - 7,5 - 5 - 3 - 0.

1 km nord, nordre kant av vest fjorddal. Målt fra vest :

0 - 5 - 5 - 10 - 13 - 13 - 12 - 7 - 0.

### Profil 60.

200 m syd, liten øy ved Skirfoss. Målt fra øst mot vest :

0 - 8 - 11,5 - 8 - 0.

Sjøens flate har jeg planimetrisk målt 15,2785 km., øenes 0,0225km. Sjøens flateinnhold når øene fratrekkes blir da 15,256 km. Strandens lengde målt av kartet er 50,76 km. Det matematiske uttrykk som angir hvor mange ganger stranden er lengere enn omkretsen av en sirkel med samme flateinnhold gir da :  $\frac{U}{2\sqrt{\pi F}} = 3,7$ , hvor U er strandens lengde, F sjøens flate.

Da strandlinjen selvsagt er adskillig mere ujevn med innbuktninger og fremstikkende nes, forsøkte jeg å måle stranden i marken ved å cykle tett innunder land og å telle omdreiningene av pedalene, ved å cykle støtt skulle dette gi et godt resultat. Bakhjulet på en sykkel går under forutsetning av at man holder støtt i styret, svært rett uten sløifer. Den lengde som svarer til et bestemt antall omdreininger av pedalene blev funnet ved å måle opp en strekning på 400 meter på isen og å cykle mellom endepunktene noen ganger. Isen var enkelte steder dekket av et tynt belegg med sne og andre steder ( i de mitre deler ) av rim. På denne måte målt strandlinjen 53850 meter, altså et tillegg fra målingen på kartet 3090 meter. Av tillegget faller omtrent 5000 meter eller nær 2/3 på vestsiden, et forhold som viser at denne side har mange flere uregelmessigheter som ikke kommer frem på kartet. Dette stemmer med virkeligheten. For man langs midten av sjøen sees dette tydeligst. Dette henger vel sammen med at isen har arbeidet under forskjellige forhold, for det første fordi den ikke nokså riktig har fulgt bassinet, men kanskje mest fordi berggrunnen er forskjellig : Strøk noenlunde langs sjøen ved steilt fall omtrent mot vest - sydvest. Benyttes

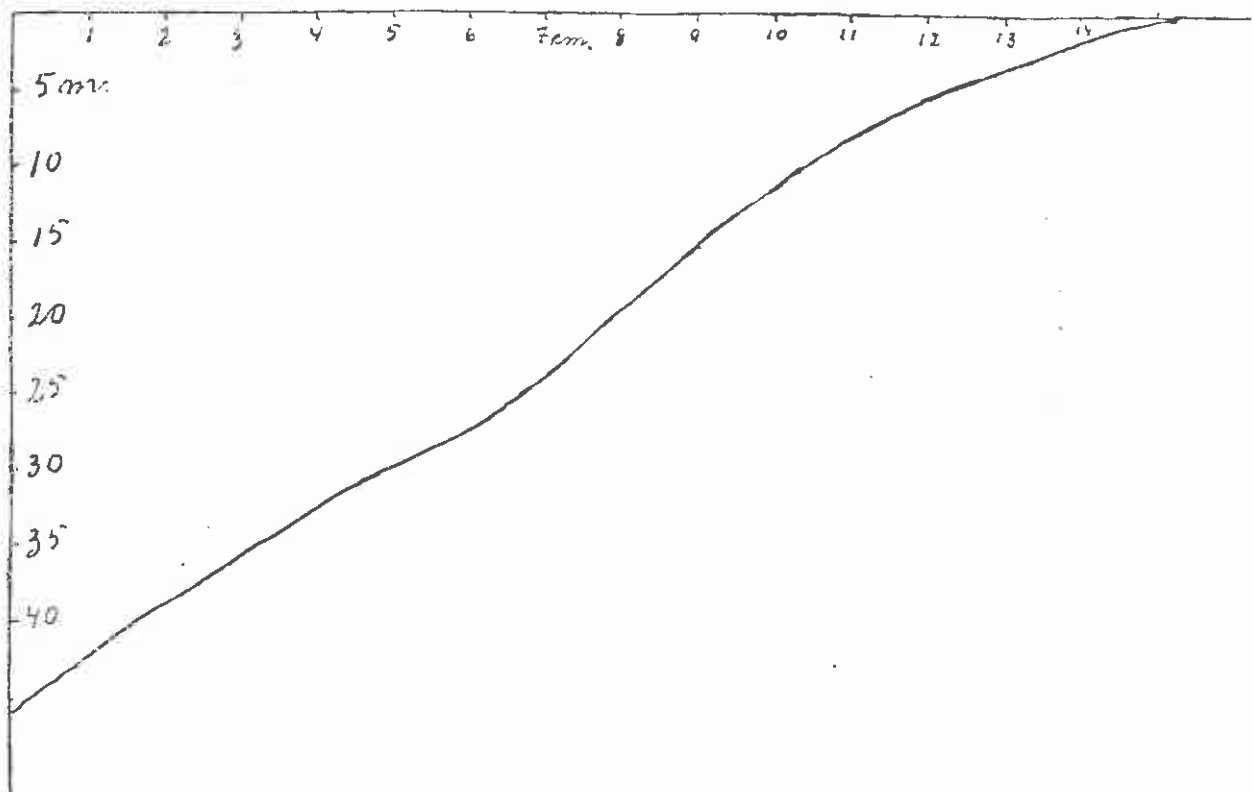
$$\frac{2}{\sqrt{TF}} = 7,13.$$

Resultat angis de arealer som omgis av de forskjellige isdekker :

0 meter	-	15,256	km.
5 "	-	11,892	"
10 "	-	10,276	"
15 "	-	8,948	"
20 "	-	7,804	"
25 "	-	6,864	"
30 "	-	4,660	"
35 "	-	3,232	"
40 "	-	1,636	"
45 "	-	0,464	"

Bathygrafisk kurve.

$$1 \text{ cm} = 1 \text{ km}^2$$



Den bathygrafiske kurve viser et forløp som er alminnelig for sjøer med liten sedimentasjon, rund bukk. Den viser alle tverrprofiler at bunnen er ekstremt flat over store områder, men selve bukkplanet ligger mot nord, derfor ser kurven ut som ovenfor. Lengdeprofil



Sjøens overflate er i hovedsak rett og slett en rett linje helt fra største dyp nordost Ysterud og til sydvest Kråkehatten. Øst for Vikebyndalen er en mindre senkning på ca. 2 meter. Vel 14 km. av lengdeprofilen utgjør denne avstand. Dette er et karakteristisk trekk ved bunnen. Man kan vandre i fjelltraktene både øst og vest, men senkninger med tilsvarende rett lengdeprofil finnes ikke. Ongivelsene av sjøen er i høi grad ulendt. Hadde profilet vært mere horisontalt ville man med en gang si at det er all sannsynlighet for at bunnen er nokså meget oppfylt av sedimenter, ekstremt flate lengde- og tverrprofiler. En tanke er at bekkenet, som senere skal nevnes, er nokså meget oppfylt på bunnen i tidlig Finiglacial tid og senere hevet isostatisk mere jo lenger nord man kommer.

Fra største dyp stiger bunnen nokså jevnt og sterkest sydligst. Nord for øy vest Djupeidal er en liten senkning på ca. 2 meter. Øyene, unntagen de nordligste ved Djupeidal, ligger i vikene og hører ikke med til selve bassinet. Sjøen danner som fremgår, et enkeltlig bekken.

Isbasene blir jevnere jo dypere de ligger.

De morfometriske verdier er sammenfattet :

Høide over havet	117 m.
Største dyp	47,5 m.
Dypeste punkts høide over havet	69,5 m.
Overflate	15,256 km.
Volum	0,3115 km.
Middeldybde	$\frac{311500000 \text{ m}^3}{15256000 \text{ m}^2} = 20,42 \text{ m.}$
Strandlinje	50,75 km. - 58,85 km.
Strandutvikling	$\frac{L}{2\sqrt{AF}} = 3,7 - 4/3$
Dybde	$= \frac{47,5}{20,42} = 2,32$
Middeldybde	

## Grunnfjellene.

Rødnessjøen omgis overalt av det sydløstlige grunnfjellsområdet i Norge, som fortsetter sydover i Sverige. Overflaten er meget ulendt i det små med bratte og ofte tungt passable koller, kleiver og bratte fjellskrenter. Også på steder hvor overflaten er en del utjevnet av løst materiale, er landet ofte så ujevnt at landbruket blir tunget. Sett på avstand virker overflaten som en jevn vidde. Grunnfjellet består av gneis, granitt, gabbro og skifrigt hornblende-bergarter. Gneisen som for det meste ligger i bånd er enkelte steder rik på glimner, og andre steder er hornblende fremherskende. Grovkornige gneis med feltspatkrystaller sees nesten overalt. Krystallene varierer meget i størrelse. Enkelte steder er de hodestore som til eksempel på ås syd for søndre Slupstad.

Gneisens strøk er sydligst syd - sydøst og går nordover over til mere sydøstlig. Nordligst går strøket igjen over til syd - sydøstlig. Strøket og sjøens lengderetning faller intet sted nøyaktig sammen. Avvikelsen er størst i sjøens mitre deler. Gneisen er temmelig steiltstående med fallvinkel omkring  $45^\circ$ . Lokalt står gneisen lodderett, men like i nærheten er fallet igjen omkring  $45^\circ$  eller noe mere.

Rødnessjøen følger en svakhetssone som kan sees i fjellet 100 meter nord for Ørje bro. Her har det foregått en tydelig forkastning. Mellom forskyvningsplanene sees sømmer av mylonitisert materiale. Forkastningen har fulgt skifriheten. Til sidene er fjellet mere oppklistret enn jeg har sett noe sted langs den 5 mil lange strand. Myloniter har jeg forøvrig ikke kunnet finne noe annet sted langs sjøen og dens nære omgivelser.

Granittganger med mæktigheter opptil noen meter forekommer hyppig. Denne granitt som er sterkt presset og ofte vanskelig å skille fra gneisen, fører rød ortoklas. En mengde feltspatpegmatittganger opptil noen meters mæktighet sees alminnelig. Ved avsatt skuringsstegn og fallstegn syd for Sandviken er således en gang på henimot 3 meter. Videre gjennomsettes gneisen av gabbro. Denne kan oppføre linseformet

fy, som danner grunnlaget langs skifriheten. I enkelte av partene  
omvæltet til en litt normaler bergarter. Denne gneise er eldre enn  
den tidligere nevnte granitt, og gjennenses av denne. Dette sees  
ved vik syd for Sandviken. Den omtalte pegmatittgranitt som opptrer  
overalt har Brøgger påvist stammer fra Haldensgranitten.

Gneisen i Jostedal danner sikkert røttene av en gammel fjellkjede,  
Gotiderne, som kan følges videre mot syd i Sverige og nordover i Nor-  
ge. Denne fjellkjede var allerede nedrobert en gang i urtiden. Lan-  
det blev dekket av paleozoiske sedimentpakker. Disse er senere blitt  
tært vekk og den jevne grunnfjellsoverflate som var mere motstands-  
dyktig kom i dagen.

Gneisen er gjennemsatt av en mengde større og mindre sprekker langs  
skifriheten. Billede nr. 1 viser et typisk fremspring på sjøens  
vestside med parallelle sprekker. Fjellet er også i større og min-  
dre sprukket i andre retninger som oftest lodrett på skifriheten  
Denne sprekkeannelse varierer sterkt fra sted til sted. I det ne-  
le ser det ut til at gneisen er lite oppsprukket langs andre pla-  
ner enn skifrihetens. Dette kan man vel også se av overflatefor-  
mene. Knausene kan ofte være bratte og undergravet fra øst ( bil-  
de nr. 1.) På den andre siden er hellingen aldri større enn fallet  
Dette forhold har hatt stor betydning for utformningen i det små  
som senere skal omtales.

#### Skuringsstriper.

Isbevegelsen i siste avsnitt av istiden er lett å studere da en  
mange skuringsstriper ennå er tydelige. På vedlagte kart har  
jeg avsatt noen av disse. Nedenfor angis en del skuringsretnin-  
ger:

600 m syvest Djupdal S 10° V.

Vestsiden av Kroksund S .

Øst Fykerud S 10° O.

Nes nord-øst " Bondestua " S 11° V.

Vikebyholmen S 33° V.

Nes Vest Fegnes nordre S 25° V.

Vik syd Sandviken  $\left\{ \begin{array}{l} S \ 20^\circ \ V \\ O \ 31^\circ \ S. \end{array} \right.$

Fjellknaus vest Grisebo  $\left\{ \begin{array}{l} S \ 40^\circ \ V \\ O \ 15^\circ \ S. \end{array} \right.$

Nes 450 m sydvest Maastad sag S 19° V.

Krosby S 21° V.

Kirkebakken ved Rødenes kapel S 25° V.

Nes nord - nordøst Vik S 21° V.

Strand vest Moseby S 19° V.

350 m nord Ørje sluser S 5° V.

Ørje S.

I sjøens nordlige og sydlige deler har isbevegelsen vært sydlig, og i de nitre omkring syd - sydvestlig. Fra Kroksund til henimot Rødenes kirke og i sjøens sydligste del har isen i siste avsnitt av istiden fulgt sjøbassinet. Forøvrig og særlig i de nitre deler har isen gått nokså meget på tvers. Denne retning er den mest alminnelige for Østfold ; men innskjaringene og forhøiningene har avbøiet isbevegelsen på mange steder, som geologisk kart over Eidsberg viser. Også langs Rødenessjøen kan dette forhold sees. Ved Kroksund er skuringen sydlig, øst for Fykerud S 10° O. Med det samme den forholdsvis høie ås sydvest Fykerud er passert, har isbevegelsen vært S 33° V på Vikebyholmen. Nevnte ås har avbøiet til venstre. I området ved Ørje har de høie åser nok vist spilt samme rolle. Disse forhold viser at isen ikke har vært særlig tykk da disse siste skuringsstriper blev dannet. Man kan også se skuring på enkelte steder som er klare. Mest tydelig har jeg truffet på denne i vik syd Sandviken. Her er skuringen usædvanlig kraftig. Stripene S 20° V og O 31° S krysser hverandre på samme flate, som heller noe mot nord - nordøst. Skuringen O 31° S er tydelig

skulptur i form av en kule, som er en del av den gamle  
skulpturgruppen. Den er plassert i et område som er  
relativt slett, men sjukelegens retning. I tillegg krysser  
dette skulptur på samme måte som på i tillegg 150 m vest -  
nordvest Griseo. Overalt hvor jeg har sett dannelsesring har  
de eldste striper vært orientert til venstre i forhold til de yngre.  
Dette viser at isbevegelsen har skiftet retning i slutningen av  
siste istid. Hvor erosjonen utelukkende har vært sliping av  
overflaten har den vært svært liten i tiden etter retningsfor-  
andringen, da den gamle skulptur fremdeles sees enkelte steder.  
Hvor erosjonen vesentlig har bestått i lysrivelse av blokk kan  
større arbeide være gjort.

## Uversikt over de 5 mest utviklede terrasser.

Her skal tas med spredte trekk som kan danne holdepunkter for slutninger. Innenfor vedlagte kart faller 5 morenedannelser av litt størrelse. Den sydligste har minst utstrekning og ligger i avhellingen mot elven som forbinder Rødnes- og Tymarksjøen. Et grustak viser en minimumsmektighet på 14 m. Morenen er lagdelt med typisk glacifluvialt materiale. I avhellingen mot elven er en meget tydelig strandlinje innskåret i morenen. Jeg bestemte dens høyde til 118,80 ved nivelement fra P. M. 1 ved Orje langs elven. Vertikal svarer en havstand 119,30 m, i viker langs Rødenesjøen sees mange godt utviklede terrasser. Disse er karakteristiske og har tiltrukket sig bygdebefolkningens oppmerksomhet som setter deres dannelse i forbindelse med en noe høyere terskel ved Orje som er gravet bort av vannet. Foto 2 viser en jevn terrasse ved Krosby, som går inn til gneisfjell. Jeg har bestemt dens høyde til 119 m. med en havstand ca. 119,5 m. Ved vik ved Klund, Stilleby, Sandviken, Regnes og Rakkestad sees også flate, godt utviklede terrasser. Disse som er av samme alder som nevnte strandlinje tilhører muligens Fholasnivået. Denne strandlinje er bl. a. beskrevet av Cyen fra Bodals- traanga i Rakkestad og havstanden bestemt til henimot 125 m. Cyen har bestemt Fholastransgresjonen ved Oslo til 12 m. Ca. 450 m nordøst for nevnte morene ligger en dannelse av omtrent dobbelt så stor utstrekning. Adskillig større mengder sten, grus og sand representerer partiet ned Tyndelsrud. Morenefeltet ved Folkenborg er meget iøynefallende og ligger på en fjellrygg. Størst er morenen ved Joval. Alle de omtalte morenedannelser ligger forholdsvis høyt. Dette tyder på at isen delvis har kvelvet da den trakk sig tilbake over området ved Rødnes. Rakkestad mener morenene ved As, Kråkstad, Mona og Elgetun sydøst Herland kirke er samtidige dannelser. Til disse ligger det nær å føye enten morenen ved Tyndelsrud, eller morenen ved Orje, eller kanskje alle sammen. Dette stemmer godt både ved betraktning av skuringen og retningen av isfronten forøvrig. Vi er altså kommet til at isfronten lå samtidig ved As og sydenden av Rødenesjøen. Morenen ved Joval har Rakkestad regnet for samtidig med morenen ved Basna, Sørby og sydenden av Øyeren. Morenen ved Folkenborg til morenen ved Øyestad. De laveste områder langs sjøen er for det meste dekket av sandholdig arca- og portlandlaseirindtagen på steder hvor den er vasket vekk av havet da det trakk sig tilbake el-

... ved sjøranden, innenfor leire i smale partier så også fjell takener i høyere deler. Foto 3 ( tatt fra Vassstasjonen mot øst ) viser hvordan fjellet ofte kommer frem langs stranden. Foto 4 er tatt fra utstikkende øde øst for Krosty og mot syd - sydøst. Man kan så godt se hvordan store deler av vestsiden fra vik sydvest skole og sydover er nesten bart fjell med tørr furu - vekst. Fra Kroksund og nordover er fjellet vasket av på begge sider av sjøen undtagen i forsenkninger.

I sydvestre avhelling av Kråkehatten finnes 2 tydelige terrasser svarende til havstand 160,5 m og 180,5 m. Den laveste flate er ca. 30 m bred. Høydene bestemtes ved nivelement fra sjøen. Den høyeste terrasse er sikkert samtidig med terrasser i utfyllingsmorener langs Skullerudsjøen, nevnt av Øyen. Den laveste ligger omtrent i samme høyde som terrasser ved Skislet og Sandem, også beskrevet av Øyen, som angir høyden ved Skislet til 61,5 m etter aneoria. Rødenessjøen er ikke demmet opp av løst materiale men er et fjell - bassin. Dens smale terskel ved Ørje består av fast fjell. Lenger øst ligger også fjellet overalt like under det løse dekke.

#### Sjøens historie.

På grunnlag av det som er nevnt skal her forsøkes å slutte noe om sjøens dannelse.

Så vidt man vet var de landskapsformer man nu har i store trekk ut - formet før istiden. De hadde en topografi typisk der rinnende vann er den viktigste virkende kraft. I det lave Østfoldterreng hadde elvene nådd langt i utviklingen og de fløt stille i små forsenkninger. Sjøer fantes ikke, eller kanskje små elvestumper som var forlatt av elven og fyllt med vann. Elvene hadde funnet sitt leie der fjellet er minst motstandsyktig, langs svakhetslinjer. Et blick på et alminnelig kart over Østfold viser 2 systemer av svakhetslinjer, det ene omkring retningen fra syd - sydvest til nord - nordøst, det annet fra syd - sydøst mot nord - nordvest. At disse svakhetslinjer ofte er

... i frontfjellet. Spilliset i Høvedessjøen gir som nevnt en  
forbudsning som må antas å fortsette nordover langs sjøen. Denne for-  
fastning tilfører det sistnevnte system av svarnetslanger. En elv  
hadde sikkert funnet sitt løse langs denne svakhetssone for istiden.  
Langs forbudsningen har isen gravet større enn i omgivelsene. I a-  
sjøen ikke er dekket opp på noe sted, gir den maksimale dybde +7,30 m  
et minimumsmål for iserosjonen. Da er ikke nensyn tatt til eventuell  
større eller mindre sedimentasjon på bunnen. Når sjøen fikk sin hoved-  
utforming kan ikke sluttes her. Glacialgeologene mener at iserosjon-  
en var størst under nest siste nedising. Bekkenets lange og regelmæ-  
sige form tyder på at isen har hatt samme retning som dette under  
hoveddannelsen. Da var sikkert isen så mektig at dens bevegelse har  
hatt samme retning over et så lite område som det her gjelder. Høyde-  
differensen mellom bunnen og omgivelsene er for liten til at en bre-  
tunge kan ha skutt sig noe nevneverdig frem foran isfronten. Den eld-  
ste synlige isskuring viser en bevegelse langs sjøen, så båret den  
noe over til høyre og på tvers av bassinet. Store deler av vestsi-  
den blev mere eller mindre leside og vestsiden støtside. På lesiden  
er blokk blitt brutt løs i størst utstrekning der bevegelsen har gått  
mest på tvers. Hvor isen mere har fulgt sjøen er også østsiden po-  
lert og glattet. Fjellet på vestsiden blev skuret ofte loddrett ski-  
fringeter. Ofte er støtsidene og særlig venstre side mere enn almin-  
nelig bratte. Mens man på sjøens østside aldri ser gneisen langs  
stranden brattere enn fallet, viser vestsiden et ganske annet bilde.  
Fjellet er steiltstående og mange steder løper de undergravede fjell-  
knauser utover. Fjellet står ofte som søter ut i sjøen med noe lave-  
re land innenfor. Det er alltid vanskeligst å finne skuring på den  
del av vestsiden hvor isen har fulgt sjøen eller den del av østsiden  
hvor istevegelsen gikk mest på tvers. Da isen lå ved Zrje, og muli-  
gens samtidig ved Ås var havstanden ca. 160 m høyere enn nu. En fjord  
fulgte isen. En mengde is kalvet formodentlig i fjorden da breen  
trakk sig tilbake påskrå mot nord-nordøst. Mye grus sand og slam



at breen retirerte på en viss avstand til stranden og til-  
 sluttet fra bredere front. Ved Jørje har breen gjort en ny stans  
 og ganske store grus og sandmengder er opphopet her. At også nye fi-  
 nere materiale ved denne stans er skyllet ut i sjøen, er rimelig.

Den marine grense i Rødenesjøens omgivelser har ligget ca. 190 m over  
 havet. Fjordområdet hadde fått fortinnelse vestover til Mysen hvor  
 enkelte holmer stakk opp over vannflaten. Videre rakk fjorden nord-  
 over til Øgderen. Så fulgte regresjon av havet avbrutt av enkelte  
 transgresjoner og strandlinjer blev utarbeidet. Følgende vasket materi-  
 ale fra stranden og førte det til dypere deler. Mange steder og sær-  
 lig hvor fjellet står brattest sees dette tydelig. De utpregede teras-  
 ser på vel 130 m blev muligens dannet i det havets regresjon blev av-  
 løst av transgresjon. Ved senere nevning av landet blev flater på  
 vel 160 m dannet. Da havet stod 116,5 m høyere enn nu ved Ørje blev  
 Rødenesjøen en innsjø. Eventuelt løst materiale på den smale ters-  
 kel ved Ørje, 40 m, kan umulig ha dannet opp noen nevneverdig tid.  
 Havet sank videre noen meter til ca. 107 m. Så fulgte den store Pholas-  
 transgresjon til ca. 120 m nivå og de tydelige terrasser rundt Rødenes-  
 sjøen og strandlinjen syd for Ørje blev dannet. Sjøen var nu igjen  
 gått over til å bli en del av en fjord. Etter de før skjedde dette  
 ca. 6-7000 år før Kristus. Da så havet på ny trakk sig tilbake blev  
 Rødenesjøen for alltid en innsjø. En transgresjon på 4 m ville for-  
 øvrig vært tilstrekkelig for nevnte overganger.

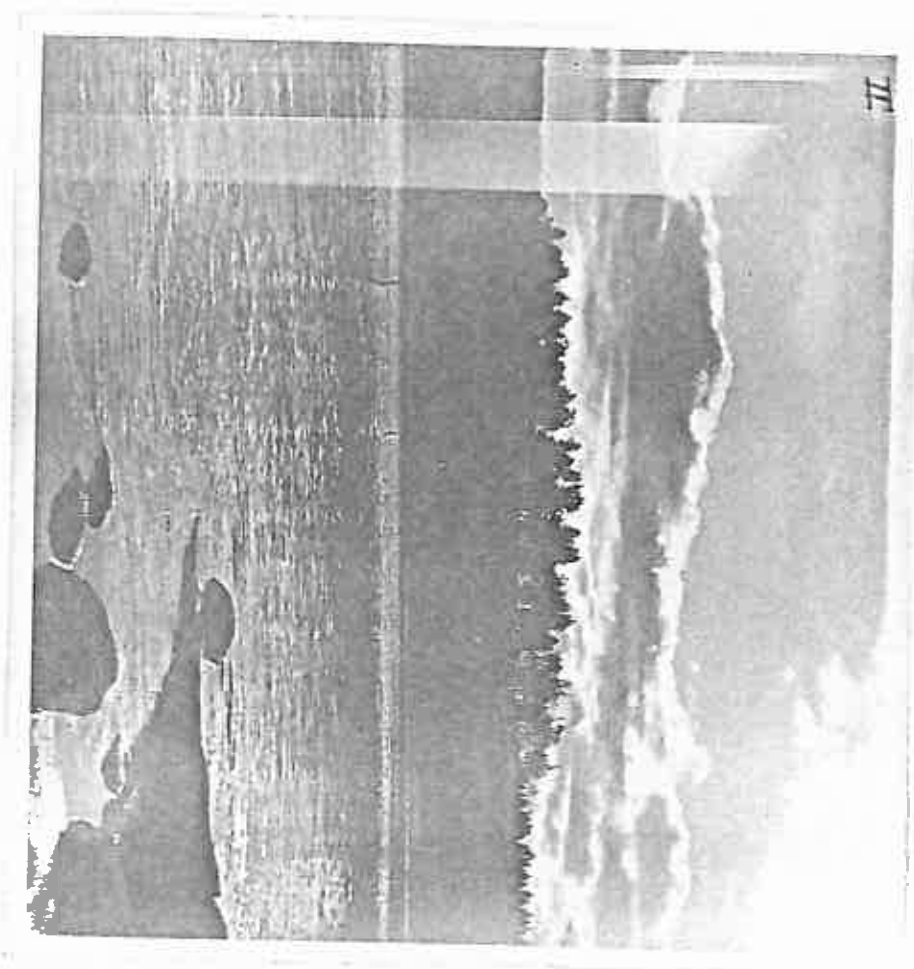
Brøgger har funnet at da isranden lå ved Ås var landet her nedsunken  
 ved :

Ås	160 m.	
		diff. 31 m.
Oslo	191 m.	

Avstanden mellom Ås og Oslo er 33 km. Dette gir en gradient på om-  
 trent 1 m pr. km. Fra den tid når landet hevet sig 1 m mere for hver  
 km. man kommer lenger nord. Da Rødenesjøen ligger noellunde i samme  
 retning som linjen Ås - Oslo, må man vente å na en lignende gradient  
 ved Rødenes, dog noe mindre da kurvene for samme nedsenkning konver-

12

Denne beregning er gjort på grunnlag av de målinger som er gjort i forbindelse med den gamle kjerne og strømlinje. Den viser at Under i Hordal til 1,2 m pr. km. Denne retnings står norsk n. iartig lodrett på isotasene for nedsenkningen. Regnes en gradient  $0,3\frac{1}{2}$  km. langs Rødenesjøen, så den norulise del  $0,3\frac{1}{2} \times 14,4 = 4,8$  m. høyere enn dens syulise del nu. Antas at sedimentasjonen i det vesentlige fant sted under denne tid og for noen nevneverdig isostatisk heving, hadde bunnen et lengdeprofil som er tegnet med rødt på kartet. Dette er tilnærmet horisontalt. Man kan således muligens tenke sig at bunnen er uskilling oppfylt selv om lengdeprofilet i dag ikke er horisontalt.





IV

