

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

Vikna kommune
kommuneingeniøren

7901 RØRVIK

OSLO-KONTORET
DRAMMENSVEIEN 239
TELEFON 102, 55 31 65

DERES REF:

DERES BREV

VAR REF:

OSLO 2

0-79022 AG/EM

04.07.79

VEDRØRENDE GRUNNVANNSFORSYNING TIL VALØEN, GARSTAD, OFSTAD OG BATTERIHØYDEN.

Rapport fra Norges geologiske undersøkelse etter befaring ved geolog Amund Gaut og avdelingsingeniør Tidemann Klemetsrud. 30.5.79.

GENERELT OM BRØNNBORING I FJELL.

Med få unntak vil grunnvann i fast fjell i Norge bare forekomme i sprekker. Skal en brønnboring lykkes, må boringen derfor krysse sprekker på et tilstrekkelig dyp at de er vannførende. Dette er - sterkt forenklet - bakgrunnen for de boreanvisninger som er utført. For å oppnå et godt resultat, er det derfor viktig at boreren følger våre anvisninger om plassvalg, boreretning og hellningsgrad så nøyaktig som mulig.

Ved anvisning av skrå boringer vil retningen være angitt etter et kompass med 400^g inndeling, mens hellningsvinkelen på boret er angitt som "fall" mellom 0° og 90°. Skal en f.eks. bore med 60° fall, må boret derfor løftes 30° fra loddstilling.

Det vil ofte være vanskelig å forutse den nøyaktige intensitet, utvikling og retning av fjellsprekke i dypet. Herav følger at det bare i få tilfeller er mulig å forutsi dybden av en boring. Likeledes hender det at sprekker er uforutsett dårlig utviklet, eller at de f.eks. er tette fordi fjellet er delvis omvandret til leire. Det er derfor alltid en risiko for

at fjellborede brønner kan gi uventet dårlig resultat, eller at de i verste fall kan vise seg å være helt tørre.

Vi vil også påpeke at den vannmengden som kan blåses eller pumpes ut av brønnene rett etter boring, i første rekke viser hvor mye vann som renner til brønnen fra de nærmeste omgivelsene. Ofte vil kapasiteten avta etter en stund fordi et lokalt reser-voir tømmes. I siste instans vil nedbørområdets størelse samt nedtrengnings/avrenningsforhold være bestemmende for en brønns ytelse på lengre sikt.

BOREANVISNINGER.

Valøen.

Vann fra borebrønner er tenkt å skulle supplere vann fra oppsamlingsdam(mer). Forsyningsområdet omfatter 18 husstader hvorav ca. halvparten er gårdsbruk, samt et mottakningsanlegg for ilandføring av fisk.

Den første boring, pkt. 1, foreslås ^hansatt i tilknytning til den påtenkte dam øst-nordvest for bebyggelsen. Boreplassen ble under befaringen anvist på et lite platå. Det må bores på skrå i retning 120^{S} mot øst-sydøst, med et fall på 60° .

En annen borplass, pkt. 2, foreslås ved dammen vest for husene. Borplassen ble anvist nordøst for dammen. Her må en bore på skrå i retning 230^{S} mot sydvest, med fall på 60° .

Om det ikke er mulig å få boreutstyret frem til pkt. 2, kan en bore ved pkt. 3, ved en stenblokk nede ved veien mot kirkegården. Her bores på skrå i retning 30^{S} mot nord-nordøst, også her med 60° fall. Alternativ 2 anses for mer gunstig, bl.a. p.g.a. faren for saltvannsinnslag, og bør om mulig prioriteres. Det har neppe noen hensikt å bore både pkt. 2 og 3.

Det er rimelig å anta at boringene ved Valøen vil kunne gi mellom 100 og 1000 liter vann pr. time rett etter boring. Ved stort vannuttak over lengre tid, vil det være en fare for at

en får for høyt saltinnhold i brønnene. Også p.g.a. det begrensede nedbørsfeltet bør brønnene tappes med forsiktighet slik at de i størst mulig grad står til disposisjon i den tiden de øvrige vannkilder tørker ut.

Garstad.

Forsyningsområdet her omfatter 11 husstander, hvorav 3 gårdsbruk, 1 barneskole og 1 forsamlingslokale.

Stedet har på forhånd en oppsamlingsdam som ligger i en meget markert sprekkzone i fjellet. Denne sonen anses for å være gunstig m.h.p. vannboring. Da det neppe er mulig å få boreutstyr opp til dammen, foreslår vi at en borer fra eiendommen til "posthuset". Boringen, pkt. 1, ansettes nær nordvestre hjørne av den lille dukkestuen slik det ble anvist. En boring her må skrås i retning 150^{G} mot sydøst med et fall på $80-85^{\circ}$. Uansett om en får tidligere vanninnslag, bør brønnen bores minst 70 m.

En annen mulighet, pkt. 2, er å bore ovenefor kirkegården, ved en liten knaus 10-15 m fra sideveien som tar av her. Plassen er anvist ved befaringen. Det må her bores en skråboring mot nordvest i retning 335^{G} , med 60° fall.

Begge borplasser synes gunstige, men alternativ 2 medfører noe lengre overføringsledninger enn alternativ 1.

Ofstad.

Forsyningsområdet omfatter et forsamlingslokale og 20-25 husstander, hvorav halvparten er små gårdsbruk. 2 områder ble vurdert m.h.p. vannboring. Lokallitetene nedenfor ble anvist under befaringen, og er inntegnet på vedlagte flyfotokopi.

A. Det sydøstlige område, boring 1 - 3.

1. Nordside av dal. Boreretning 60^{G} mot nordøst med 60° fall.
2. Fjellrygg syd for gammel hustuft. Boreretning 0^{G} rett mot nord med 60° fall.

3. Samme borplass som 2, men i retning 150^{g} mot sydøst og 60° fall.

B. Området langs hovedveien øst i forsyningsområdet.

4. Ved stor stein på siden av jordet. Boreretning 0^{g} rett mot nord med 60° fall.
5. Ved stor stein på siden av jordet. Boreretning 180^{g} mot syd-sydøst med 60° fall.
6. Nøyaktig plassering mindre viktig. Boreretning 0^{g} rett mot nord med 60° fall.

Område A synes å være mer gunstig enn område B. For område A anbefaler vi borerekkefølgen 1,2,3 (og eventuell supplering med boring 6), mens boringene 4 og 5 bør prioriteres innen område B.

Om en borer flere brønner i hvert område - og det blir trolig nødvendig - må en regne med at de til dels vil tappe av samme reservoir og derfor få redusert kapasiteten. Dette gjelder særlig område B. Det er sansynlig at en vil få behov for et utjevningssbasseng, og mulig plassering av dette bør vurderes før en bestemmer hvor boringene skal starte.

Batterihøyden.

Områdene i nærheten av det planlagte byggefelt synes å være dårlig egnet for vannboring. Nedbørsområdet er lite, avrenningen stor, og grunnvannspeilet må antas å ligge lavt p.g.a. det bratte terrenget ned mot sjøen. Det kan derfor synes enklest å knytte området til fellesvannledning fra Rørvik.

Om en likevel ønsker å forsøke boring, ble det påvist 2 mulige borplasser som er inntegnet på vedlagte kartutsnitt i målestokk 1:50 000. Disse borplasser ligger et stykke fra boligområdet, men nedbørsområdet og avrenningsforholdene synes her mer gunstige.

Boreanvisninger.

Alt. 1: I skogkanten syd fo dyrket område. Boreretning
65^g mot øst-nordøst med 60^o fall.

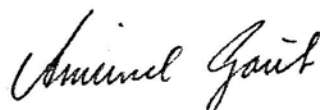
Alt. 2: Ved "gamleveien" rett ovenfor gjerdet. Boreretning
0^g mot nord med 70^o fall.

Alternativ 1. synes å være den beste borplassen. Vi tviler
på at disse brønnene vil kunne gi nok vann til både eksistere
og planlagt bebyggelse - oppgitt til i alt ca. 50 husstander.

Vi står gjerne til videre tjeneste, og er i alle tilfelle
interessert i å få høre resultatet av boringene.

Best hilsen

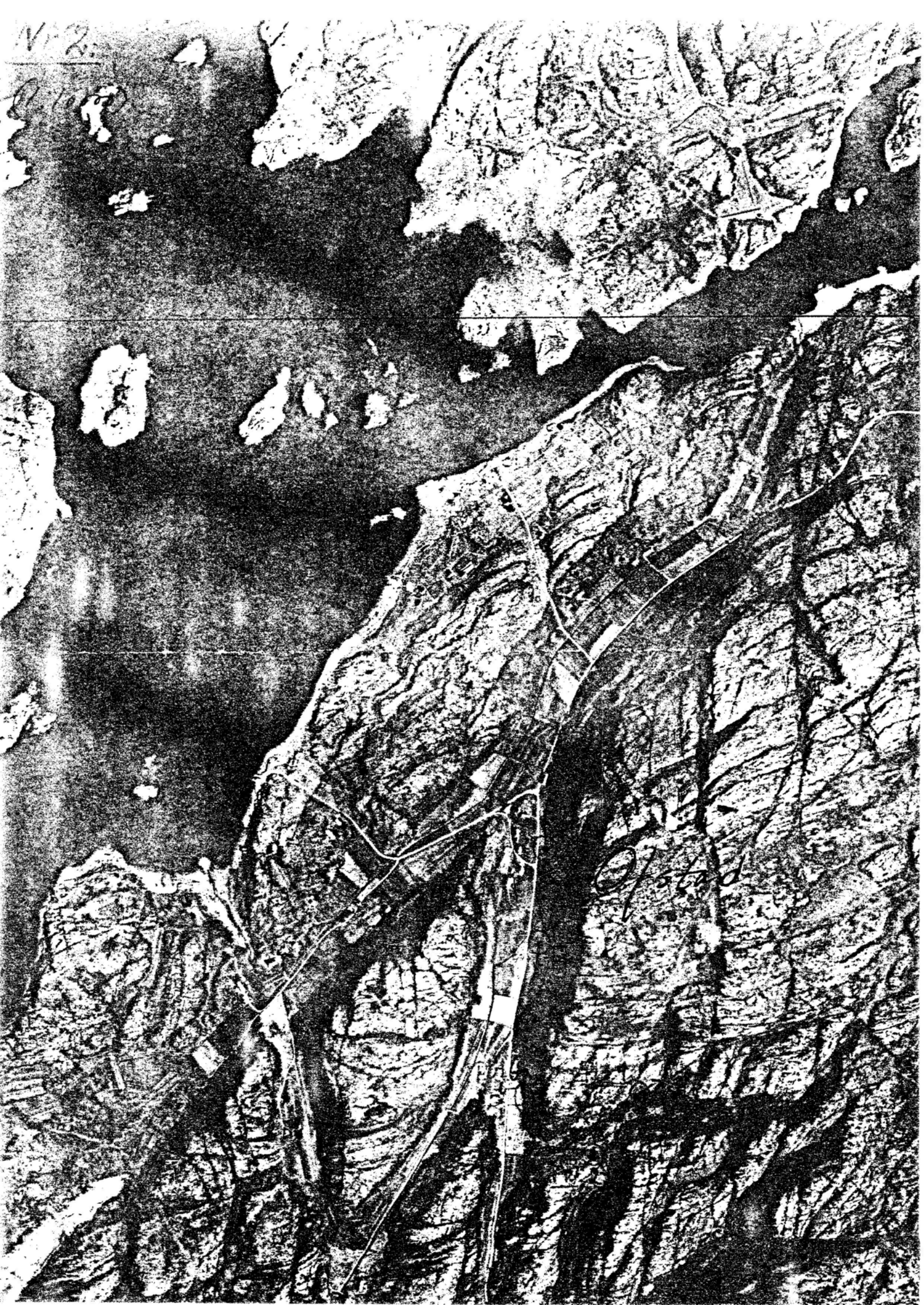
Norges geologiske undersøkelse



Amund Gaut

geolog

No. 2.
10.10.00



10.10.00

Nr 3.
(7.10.57)



160
-01

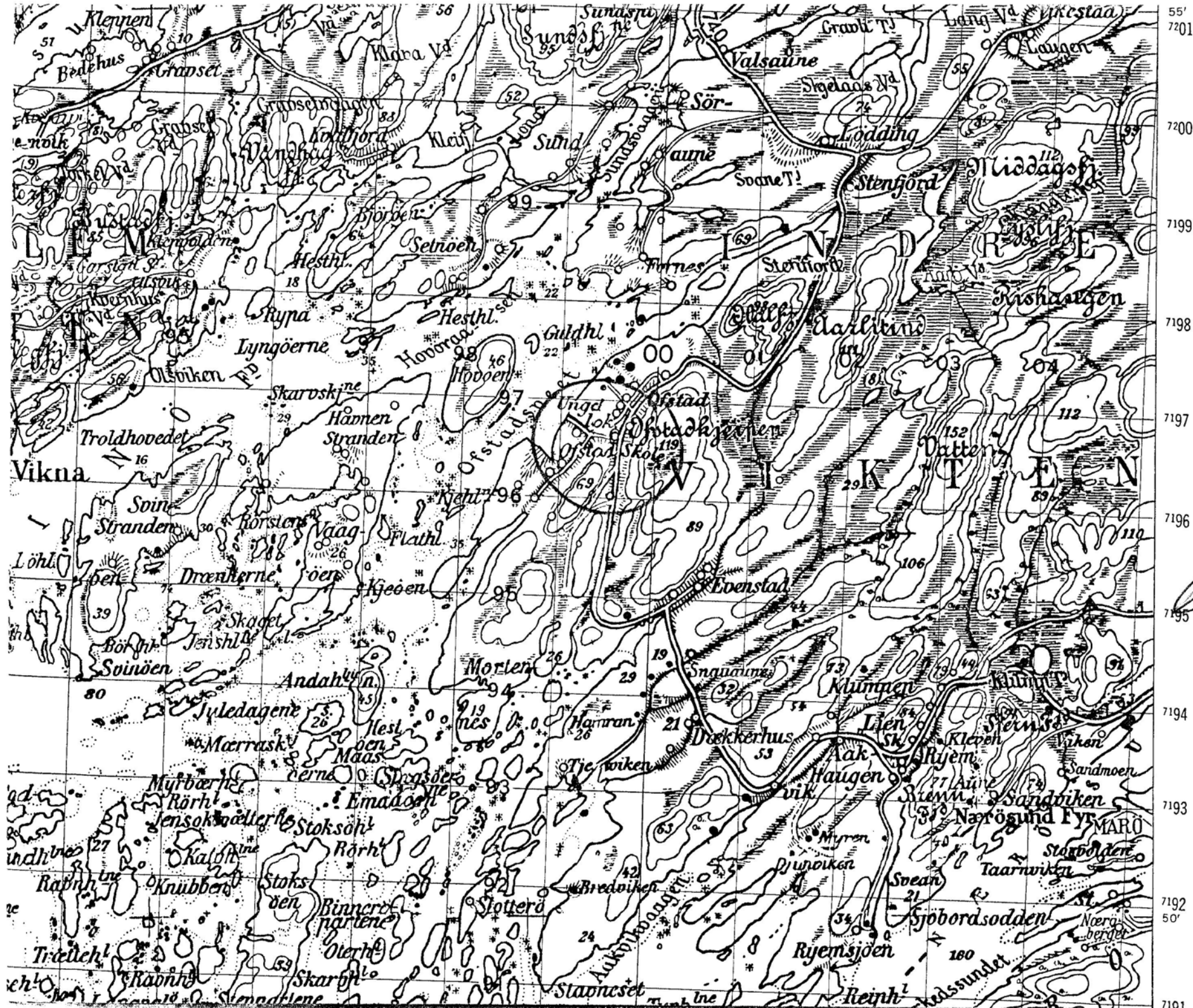


Valse

Plt. 2

Plt. 3

Plt. 1



55'
7201
7200
7199
7198
7197
7196
7195
7194
7193
7192
50°
7101