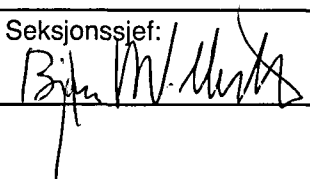

NGU Rapport 90.027

Hydrogeologisk kartlegging i
Finnmark. Resultater fra 1989.

Vest-Finnmark

| | | | | | |
|--|--|----------------------------|---|--|------------|
| Rapport nr. 90.027 | | ISSN 0800-3416 | | Åpen/Portrettikk | |
| Tittel: Hydrogeologisk kartlegging i Finnmark. Resultater fra 1989. Vest-Finnmark. | | | | | |
| Forfatter: Kari Sand | | | Oppdragsgiver: NGU/Finnmark fylke | | |
| Fylke: Finnmark | | | Kommune: Alta, Hasvik, Loppa og Kautokeino | | |
| Kartbladnavn (M. 1:250 000) | | | Kartbladnr. og -navn (M. 1:50 000) | | |
| Forekomstens navn og koordinater: | | | Sidetall: 11 | | Pris: 90,- |
| | | | Kartbilag: | | |
| Feltarbeid utført: juni - sept. 1989 | | Rapportdato: 07.02.1990 | | Prosjektnr.: 52.1886.81 | |
| | | | | Seksjonssjef:  | |
| Sammendrag: | | | | | |
| <p>Norges geologiske undersøkelse (NGU) har i 1989 utført en hydrogeologisk kartlegging i Vest-Finnmark. Denne undersøkelsen er en del av Finnmarksprogrammets ressurskartlegging, samt et ledd i NGUs utvikling av kartleggingsmetodikk for grunnvann.</p> <p>Det er muligheter for uttak av grunnvann både i fjell og løsmasser i Vest-Finnmark. Muligheter for større uttak av grunnvann fra løsmasser i tilknytning til de største vassdragene er tilstede der grovere masser er avsatt. Grunnvannsverkene i Alta og Kautokeino finnes i forbindelse med grove masser.</p> <p>Ellers finnes det også utnyttbare grunnvannsforekomster ved Maze, Gievdneguioka, Kviby, Skillefjord og Kvenvikmoen.</p> <p>Bergartene i Vest-Finnmark er i hovedsak dårligere vanngivere (mindre enn 0.2 l/sek), bortsett fra sandsteiner og kvartsitter. I disse bergartene er det ikke uvanlig å oppnå vannmengder mellom 0.3 - 0.5 l/sek. Boringer mot sprekkesoner vil trolig kunne gi vannmengder opptil 0.5 l/sek.</p> | | | | | |
| Emneord Hydrogeologi | | Grunnvann | | Kartlegging | |
| Berggrunn | | Løsmasser | | | |
| | | | | Fagrapport | |

INNHALDSFORTEGNELSE

| | |
|-----------------------------|---|
| Konklusjon | 4 |
| Innledning | 5 |
| Grunnvann som vannforsyning | 5 |
| Alta kommune | 5 |
| Hasvik kommune | 6 |
| Kautokeino kommune | 6 |
| Loppa kommune | 6 |
| Grunnvann til fiskeoppdrett | 7 |
| Grunnvannstemperaturer | 7 |

Vedlegg

Vedlegg 1. Muligheter for grunnvann til drikkevann i en del løsmasseavsetninger i Finnmark.

Vedlegg 2. Muligheter for grunnvann i fjell.

Vedlegg 3. Muligheter for grunnvann til landbaserte fiske oppdrettsanlegg i en del løsmasseavsetninger i Finnmark.

Vedlegg 4. Grunnvannstemperaturer.

KONKLUSJON

Den hydrogeologiske ressurskartleggingen som er utført i Vest-Finnmark i 1989 har vist en del nye grunnvannsforekomster. I Kviby, Skillefjord, Bognelvdalen og Kvenvikmoen kan grunnvann trolig utnyttes som vannforsyning, mens boringer bl.a. ved Indre Kjerringdal og Halsanelva har vist muligheter for uttak av salt grunnvann til landbaserte fiskeoppdrettsanlegg. Undersøkelser ved Sorelvdalen og Kvenvik viser negative resultat.

Det er også muligheter for utnyttelse av salt grunnvann ved Caskel, Bjørnes og Bannenes i Porsangerfjorden.

Vanngiverevnen i fjell stemmer bra med de resultatene prøveboringene ga.

INNLEDNING

Regional kartlegging av grunnvannsressursene i Finnmark er et ledd i NGUs Finnmarksprogram. Formålet med denne kartleggingen er å framskaffe data og gi informasjon om muligheter for utnyttelse av grunnvann i fjell og løsmasser for planleggere både på kommunalt og fylkeskommunalt nivå. I tillegg har dette vært en del av NGUs utvikling av en kartleggingsmetodikk og kartproduksjon innen hydrogeologi.

I 1989 ble det samlet inn data fra kommunene Alta, Hasvik, Kautokeino og Loppa. Dette innbefatter en kartlegging av løsmassenes og berggrunnens egnethet for grunnvannsuttak. I tillegg er eksisterende boringer i fjell blitt registrert.

Som et ledd i Finnmarks fylkeskommunes engasjement vedrørende akvakultur på Finnmarkskysten har NGU vurdert mulighetene for uttak av salt grunnvann langs Alta- og Porsangerfjorden.

GRUNNVANN SOM VANNFORSYNING

Grunnvann i sand og grus gir grunnlag for større vannverk til byer og tettsteder. Vedlegg 1 viser mulighetene for grunnvann i en del løsmasseavsetninger i Finnmark. Oversikten er ikke fullstendig, da de undersøkelser NGU utfører i hovedsak gjøres ved bebyggelse/veg.

Mulighetene for grunnvann i fjell er presentert i et kart som viser vanngiverevnen uttrykt i god, middels og dårlig (vedlegg 2). Vannmengden er basert på 100 m dype borhull. Grunnvann i fjell benyttes hovedsakelig som vannforsyning i spredt bebyggelse.

Lokalisering av borhull for større vannforsyninger bør utføres av hydrogeologisk sakkyndig.

Alta kommune

Altadalføret kan generelt karakteriseres ved 2-4 m sand og grus over finsand/silt. Grovere masser forekommer i forbindelse med innsnevring og fjellterskler i elva og der det finnes randtrinn. Grunnvannsverket i Alta som finnes ved Raipastrinnet har en kapasitet på 75 l/sek. Det finnes også muligheter for å utnytte grunnvann som vannforsyning ved Kviby, Skillefjord, Kvenvikmoen, Kåfjord og Bognelvdalen. Boringer viser negative resultat fra Kvenvik og Sorelvdal.

Flere tettsteder i Alta kommune har grunnvann fra fjell som vannforsyning bl.a. Storekorsnes og Isnestofte. Boringer i fjell i Alta kommune vil vanligvis gi vannmengder mellom 0.1 og 0.5 l/sek avhengig av bergart og om det er boret mot sprekkesoner. Det er utført to prøveboringer på nordsida av Langfjorden. Begge disse boringene ga forventa resultat.

Hasvik kommune

Det er ingen løsmasseforekomster i det undersøkte området på Sørøya hvor grunnvann kan utnyttes på konvensjonelt vis.

Grunnvann i fjell som vannforsyning kan være aktuelt flere steder i kommunen. Bergartene på Sørøya er gabbro, forgneiset kvartsitt, glimmerskifer og kalkstein. Ingen av disse bergartene vil forventes å gi mer enn 0.2-0.3 l/sek. Boringer mot sprekkesoner vil vanligvis gi mer vann (0.3-0.5 l/sek) enn boringer i selve bergarten.

Kautokeino kommune

Både Kautokeino og Maze har grunnvann fra løsmassebrønner som vannforsyning. Det finnes også andre grunnvannsforekomster i kommunen bl.a. ved Gievdneguioka med en forventet kapasitet på 13 l/sek. Ellers består løsmassene stort sett av 2-4 m sand og grus over finsand/silt hvor mulighetene for grunnvannsuttak små.

Den store overdekningen på Finnmarksvidda kompliserer tolkingen av mulighetene for grunnvann i fjell. Det er antatt at et borhull vanligvis vil gi vannmengder omkring 0.2 - 0.5 l/sek. Det er utført en prøveboring ved Gievdneguioka som ga 0.83 l/sek.

Loppa kommune

Det er små muligheter for grunnvannsuttak i løsmasser i de få sand-og grusforekomstene som finnes i kommunen.

Bergartene i Øksfjordområdet er gabbro. Denne bergarten vil sjelden gi vannmengder over 0.2 l/sek. Imidlertid finnes det en del regionale sprekker hvor boringer trolig vil gi vannmengder mellom 0.2 og 0.5 l/sek. I selve Øksfjord finnes det flere oppkommer (anslått kapasitet 3-5 l/sek) med god kvalitet.

Grunnvann til fiskeoppdrett

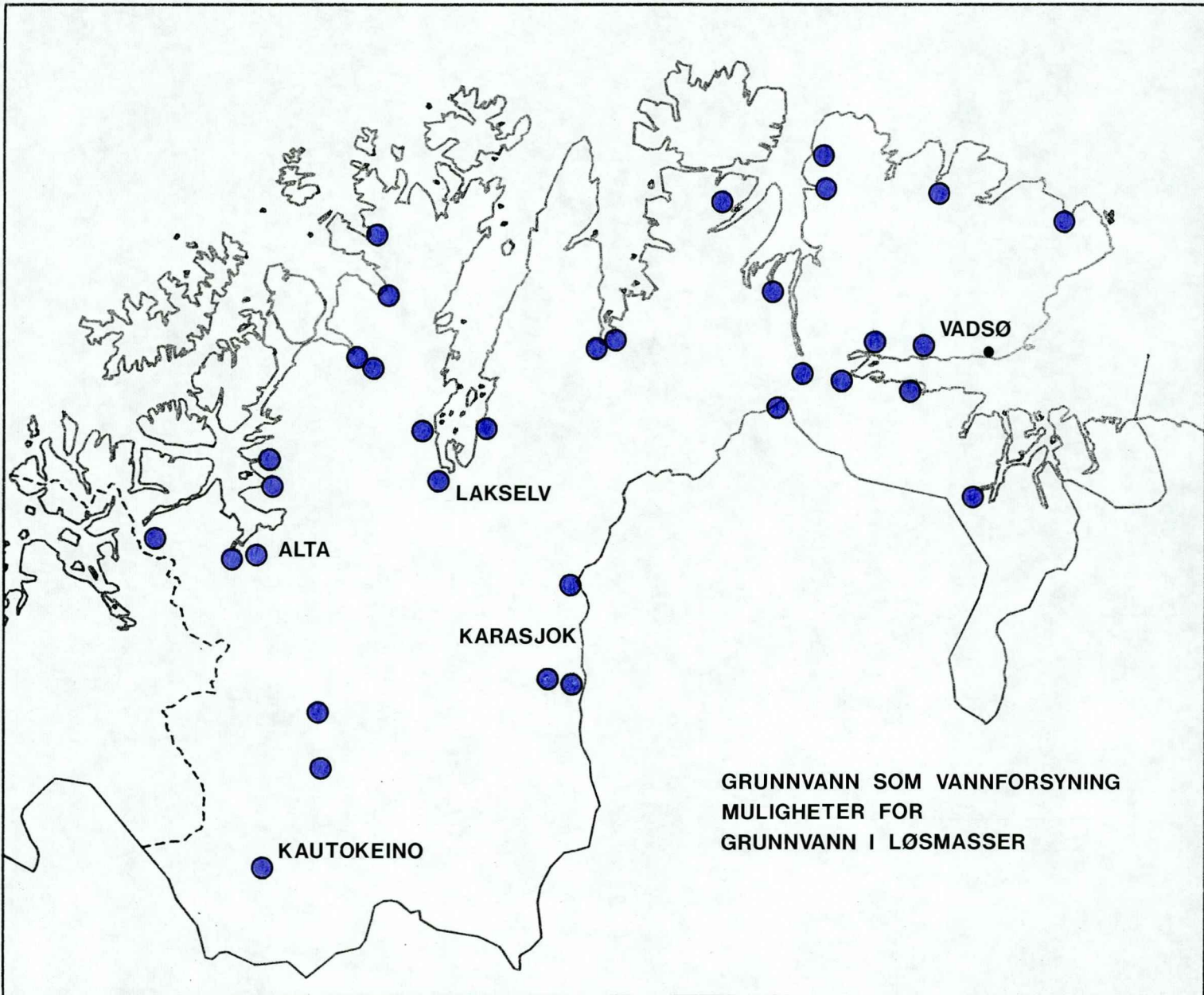
Flere steder langs Alta- og Porsangerfjorden ble det i 1989 utført undersøkelsesboringer med tanke på utnyttelse av salt grunnvann til landbaserte fiskeoppdrettsanlegg. Ved Porsangerfjorden er det boret ved Bjørnes, Caskel og Bannenes. En rørbrønn i disse avsetningene kan sannsynligvis gi vannmengder mellom 15-30 l/sek.

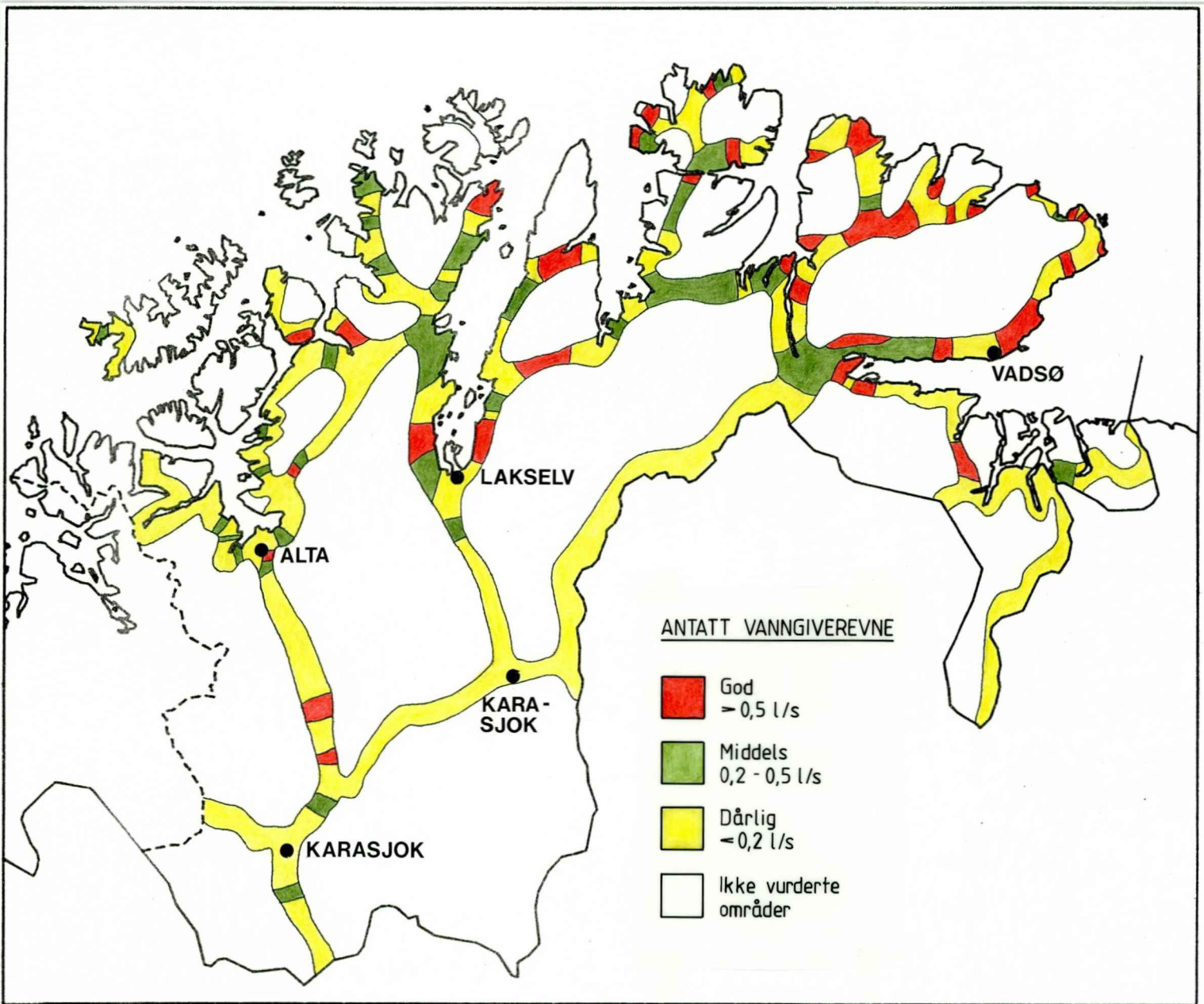
I Altafjorden er det utført boringer ved Indre Kjerringdal, Halsenelva og Skillefjord. En rørbrønn i disse avsetningene vil forvente å gi vannmengder mellom 7-15 l/sek. Boringer som er utført ved Bognelvdeltaet ga negative resultater. Avsetningene ved Store- og Lille Lerresfjord, Nyvoll og Elvebakken kan også være potensielle salte grunnvannsforekomster.

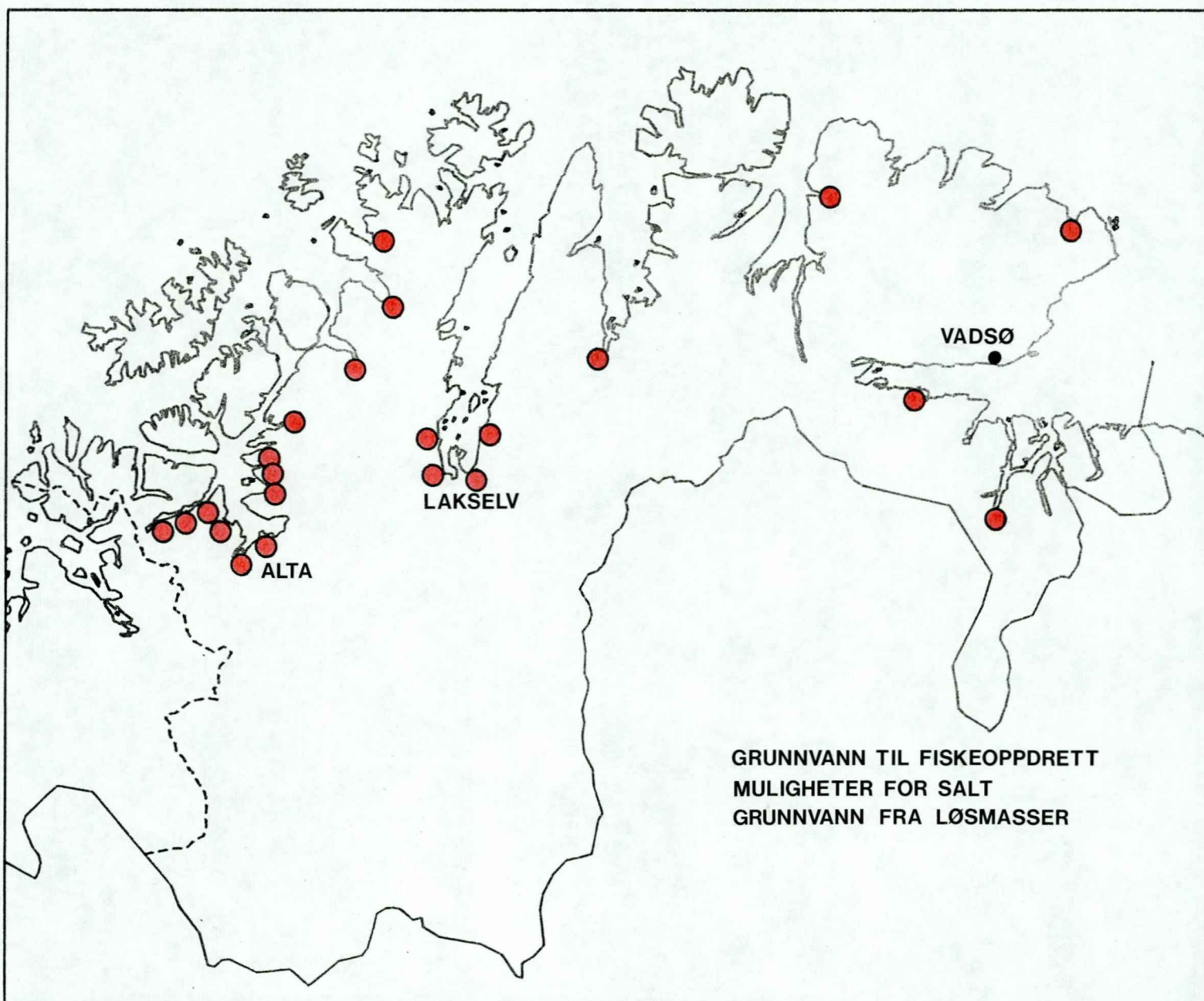
Vedlegg 3 viser mulighetene for utnyttelse av salt grunnvann i en del løsmasseavsetninger i Finnmark.

Grunnvannstemperatur

Grunnvannstemperaturen er vist i vedlegg 4. Dette er målinger som er utført både i løsmasse- og fjellbrønner. Temperaturen er målt ved 10-15 m dyp i løsmassebrønner og ved 30 m dyp i fjellbrønner. Undersøkelser så langt har vist at grunnvannstemperaturen er stabil ved disse dyp.







© 1998 Norges Geologiske Undersøkelser. Kartverket. 1:50 000. Kartprosjektet: Sjøvann og grunnvann.

