

NGU-rapport nr. 87.136
Hydrogeologisk kartlegging i Finnmark
Øst-Finnmark
Delrapport

Rapporten er utarbeidet for Finnmark fylkeskommune. Oktober 1987.



Norges geologiske undersøkelse

Leiv Eirikssons vei 39, Postboks 3006, 7001 Trondheim - Tlf. (07) 92 16 11
Oslokontor, Drammensveien 230, Oslo 2 - Tlf. (02) 50 25 00

Rapport nr. 87.136	ISSN 0800-3416	Åpen/Pålyst	
Tittel: Hydrogeologisk kartlegging i Finnmark. Øst-Finnmark. Delrapport.			
Forfatter: Kari Sand		Oppdragsgiver: NGU Finnmark fylkeskommune	
Fylke: Finnmark		Kommune: Berlevåg, Båtsfjord, Nesseby, Tana, Vardø, Vadsø, Sør-Varanger	
Kartbladnavn (M. 1:250 000) Vadsø Kirkenes		Kartbladnr. og -navn (M. 1:50 000)	
Forekomstens navn og koordinater:		Sidetall: 11	Pris: Kr. 40,-
		Kartbilag:	
Feltarbeid utført: 06.09.1987	Rapportdato: 20.10.87	Prosjektnr.: 1886.81.52	Prosjektleder: Kari Sand
Sammendrag: <p>Norges geologiske undersøkelse (NGU) har utført en hydrogeologisk kartlegging i Øst-Finnmark. Denne undersøkelsen er en del av Finnmarksprogrammets ressurskartlegging, samt et ledd i NGUs utvikling av kartleggingsmetodikk for grunnvann.</p> <p>Det er gode muligheter for grunnvannsuttak både i fjell og løsmasser i Øst-Finnmark. Det er muligheter for grunnvann i løsmasser flere steder langs Tana og Pasvikvasdragene. I tillegg er mulighetene til stede langs enkelte elveavsetninger langs kysten, som i Båtsfjord, Nesseby og Austertana.</p> <p>Bergartene på Varangerhalvøya er av sedimentær opprinnelse og sandsteinene i dette området er meget gode vanngivere (> 2000 l/time). I Sør-Varanger er ulike gneiser de dominerende bergartene og disse bergartene må karakteriseres som dårlige vanngivere (> 500 l/time).</p>			
Emneord	Hydrogeologi	Løsmasser	
Grunnvann	Fjell	Kartlegging	
Fagrapport			

FORORD

Norges geologiske undersøkelse (NGU) har utført en hydrogeologisk undersøkelse i Øst-Finnmark. Undersøkelsen er utført i perioden juni-september 1987.

Norges geologiske undersøkelse
Seksjon for hydrogeologi



Bernt Malme
kst.seksjonssjef



Kari Sand
forsker

INNHALDSFORTEGNELSE

Sammendrag	5
Innledning	6
Grunnvann som vannforsyning	7
Generelt	7
Grunnvann i løsmasser	7
Grunnvann i fjell	7
Konklusjon	8
Henvisninger	9

Vedlegg 1. Oversiktskart som viser mulighetene for grunnvann i fjell. Varangerhalvøya. Foreløpig utgave.
Målestokk 1:600 000

Vedlegg 2 Oversiktskart som viser mulighetene for grunnvann i fjell. Sør-Varanger. Foreløpig utgave.
Målestokk 1:600 000

SAMMENDRAG

Norges geologiske undersøkelse (NGU) har utført en hydrogeologisk kartlegging i Øst-Finnmark. Denne undersøkelsen er et ledd i Finnmarksprogrammets ressurskartlegging, samt en del av NGUs utvikling av kartleggingsmetodikk for grunnvann.

Det er gode muligheter for grunnvannsuttak både i fjell og løsmasser i Øst-Finnmark. Det er muligheter for grunnvann i løsmasser flere steder langs Tana og Pasvikvassdragene. I tillegg er mulighetene til stede ved enkelte elveavsetninger langs kysten, som i Båtsfjord, Nesseby og Austertana.

Bergartene på Varangerhalvøya er av sedimentær opprinnelse og sandsteinene i dette området er meget gode vanngivere (> 2000 l/time). I Sør-Varanger er ulike gneiser de dominerende bergartene og disse bergartene må karakteriseres som dårlige vanngivere (< 500 l/time).

INNLEDNING

Gjennom Plan og bygningsloven legges det opp til økt lokal oversiktsplanlegging. Påvisning og karakterisering av kilder til drikkevannsformål inngår både i vannforsyningsplanleggingen og i arealplanleggingen generelt.

I 1985 ble Stortingsmelding nr 55 (1984-85) "Om vannforsyning" tilrådd av Stortinget. Med dette delegeres godkjenningsansvaret for drikkevannsforsyning til kommunene. En karakterisering av grunnvannsressursene i løsmasser og fjell vil være et vurderingsgrunnlag i dette arbeidet.

Grunnvann har vanligvis en tilfredsstillende kvalitet, stabil temperatur og er godt beskytta mot forurensinger. I Statens Institutt for Folkehelses (SIF) retningslinjer for valg av drikkevannskilder blir det påpekt at grunnvannsalternativet bør undersøkes før nye kilder utbygges.

Kartlegging av grunnvannsressursene foregår nå i tre fylker hvor Norges geologiske undersøkelse (NGU) allerede er engasjert; Oppland, Sogn og Fjordane og Finnmark.

I Finnmark er den hydrogeologiske kartleggingen en del av Finnmarksprogrammets ressurskartlegging, samt et ledd i NGUs utvikling av kartleggingsmetodikk for grunnvann. Prosjektet gjennomføres i samråd med Fylkeskommunen (Plan og utbyggings-etaten) og kommunene (v/helseråd, teknisk etat).

Det er i 1987 samla inn data fra samtlige kommuner i Øst-Finnmark; Berlevåg, Båtsfjord, Nesseby, Sør-Varanger, Tana, Vadsø og Vardø. Dette innbefatter en registrering av eksisterende brønnboringer og kartlegging av løsmassenes og berggrunnens egnethet for grunnvannsuttak.

GRUNNVANN SOM VANNFORSYNING

Generelt

Det er bebodde områder som i hovedsak er blitt kartlagt ved denne undersøkelsen.

Grunnvann finnes både i løsmasser og fjell. Grunnvannsreservoarene i sand og grusavsetninger gir grunnlag for større vannverk til byer og tettsteder, mens grunnvann i fjell hovedsakelig har vært benyttet som vannforsyning for enkelthusholdninger og små boligkonsentrasjoner.

Det er få prøver av grunnvann fra dette området som er blitt analysert. Generelt viser analyseresultatene god vannkvalitet.

Grunnvann i løsmasser

Mulighetene for uttak av grunnvann i løsmasser er basert på en generell vurdering av løsmassenes fordeling i området. Undersøkellesboringer er benyttet ved kartleggingen i områder hvor grunnvann som vannforsyning er et reelt alternativ til overflatevann.

I Tana- og Pasvikvassdragene er det gode muligheter for grunnvannsuttak i elvesletter hvor massene består av sand og grus. (Klemetsrud 1980). Andre muligheter er områder med innsnevninger, fjellterskler og sidevassdrag som har endret de regional sedimentasjonsforhold.

Langs Pasvikvassdraget opptrer det flere breelv-(glasifluviale) avsetninger som gir inntrykk av å være gode vanngivere. Ellers i Øst-Finnmark synes disse avsetningene å være leirrike og dermed dårligere vanngivere.

Elveavsetningene kan generelt karakteriseres som grunne. Imidlertid er det muligheter for grunnvannsuttak i flere av disse avsetningene. I Båtsfjord, Nesseby og Austertana er det løsmasseavsetninger som trolig kan gi vannmengder fra 100-1000 l/min.

Grunnvann i fjell

Mulighetene for grunnvann i fjell er basert på studier av berggrunnens oppsprekking, sprekkesoner, tidlige boringer etc. Dette presenteres i egnethetskart hvor vanngiverevnen uttrykkes i l/time (Vedlegg 1 og 2). Vannmengden er uttrykt for 100 m dype borhull.

Berggrunnen på Varangerhalvøya består av sedimentære bergarter. Disse er bedre vanngivere enn gneisene i Sør-Varanger. Vadsø er den kommunen i Øst-Finnmark som har de beste mulighetene for grunnvann i fjell. I Sør-Varanger kan ytelser som 2000 l/timen vanligvis bare oppnås ved ansettelse av borhull mot sprekkesoner. Slike vannmengder er relativt vanlige på Varangerhalvøya.

Undersøkelsene som er utført i Øst-Finnmark vil bli rapportert til de enkelte kommunene i løpet av vinteren 87/88.

KONKLUSJON

Det finnes gode muligheter for grunnvannsuttak i regionen. Vannkvaliteten synes god. Mulighetene for uttak av grunnvann i løsmasser er tilstede langs Tana og Pasvikvassdragene, samt i enkelte av elveavsetningene langs kysten. Mulighetene for grunnvann fra berggrunnen på Varangerhalvøya er god. I Sør-Varanger gir bergartene mindre vann. Større mengder kan der oppnås ved ansettelse av borhull mot sprekkesoner.

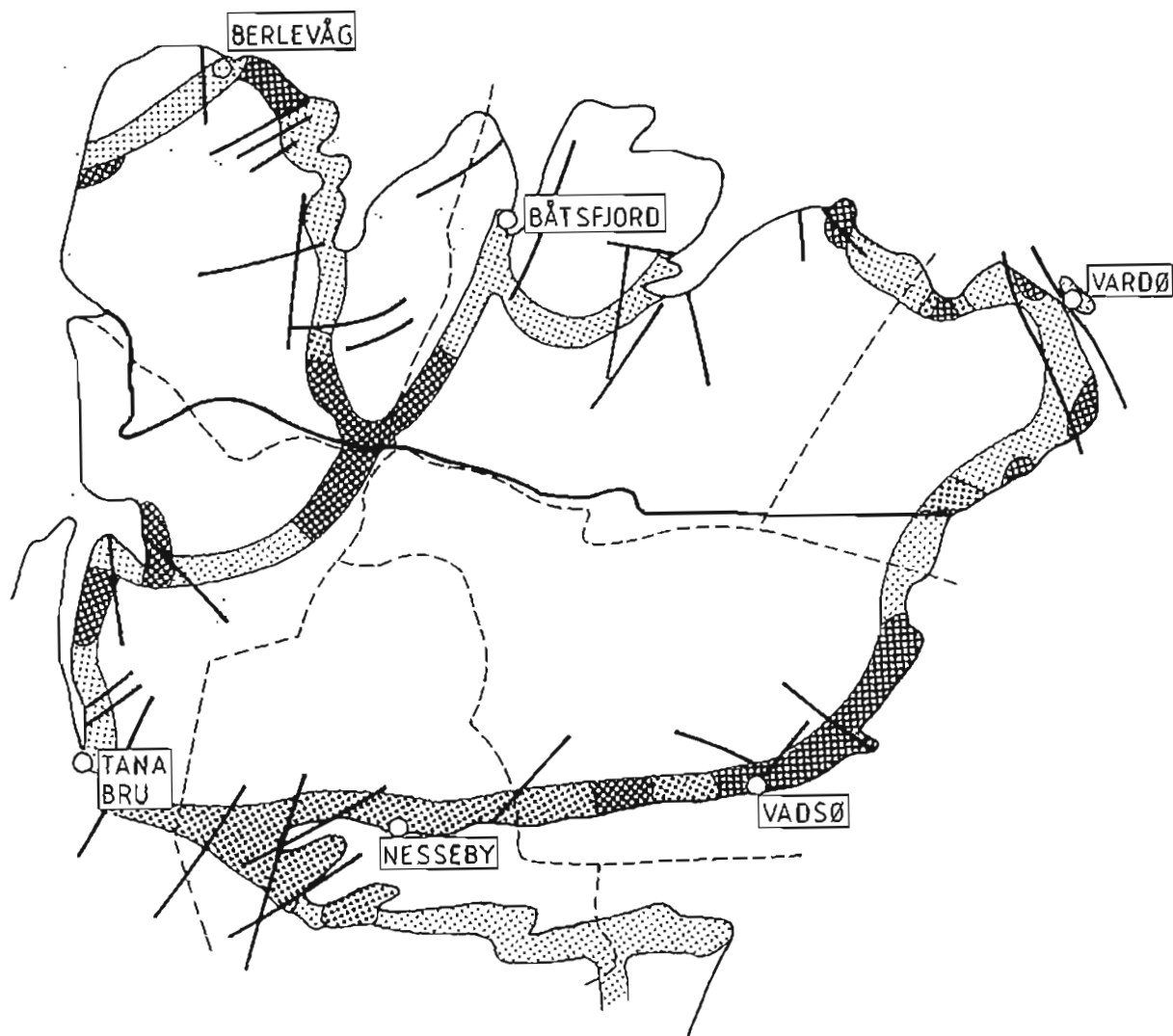
HENVISNINGER

Klemetesrud 1980 Landsplan for bruk av grunnvannsressursene.
Grunnvann. Finnmark fylke. Vassdrag og tett-
steder.







VARANGERHALVØYA

GRUNNVANN I FJELL

Foreløpig utgave



Vanngiverevne

-  < 500 l/time
-  500-2000 l/time
-  > 2000 l/time
-  Ikke vurderte områder
-  Sprekkesone
-  Kommunegrenser

SØR-VARANGER

GRUNNVANN I FJELL

Foreløpig utgave

