

Grunnvann i Ullensaker kommune

NGU Rapport 92.081

BEMERK

at kommunene er skilt i A- og B-kommuner. Dette er gjort av fylkeskommunen etter oppfordring fra Miljøverndepartementet for å konsentrere innsatsen om de kommunene som har størst behov i henhold til GiNs målsetting. I A-kommunene gjøres det feltarbeid, mens det ikke gjøres feltarbeid i B-kommunene. Der baseres vurderingene på eksisterende materiale og kunnskaper om forholdene uten at ny viten innhentes. Rapportens innhold vil derfor i regelen bære preg av om den omhandler en A-kommune eller en B-kommune.

Rapport nr. 92.081		ISSN 0800-3416		Gradering: Åpen	
Tittel:					
Grunnvann i Ullensaker kommune					
Forfatter: Aud M. Snekkerbakken J. Ragnhildstveit, T. Nordahl-Olsen			Oppdragsgiver: Miljøverndepartementet Norges geologiske undersøkelse		
Fylke: Akershus			Kommune: Ullensaker		
Kartbladnavn (M=1:250.000) Hamar			Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000) 1915-2 Ullensaker		
Forekomstens navn og koordinater:			Sidetall: 10		Pris: 50,00
			Kartbilag:		
Feltarbeid utført:		Rapportdato: 20.08.02		Prosjektnr.: 63.2521.26	
				Ansvarlig:	
Sammendrag:					
<p>Ullensaker kommune er A-kommune i GiN-prosjektet. Det ble imidlertid tidlig klart at det innenfor rammene av GiN-prosjektet ikke var mulig å bidra til noen ny kunnskap om grunnvannet i Ullensaker. Det var derimot et ønske fra kommunen å få en oversikt over de arbeider som tidligere er utført i tilknytning til grunnvannet på Gardermoen - Øvre Romerike.</p> <p>Denne rapporten inneholder derfor en referanseliste over de arbeider som er gjort med hensyn til hydrogeologien på Gardermoen.</p>					
Emneord: Hydrogeologi		Database		Grunnvannsforsyning	
Forurensning		Grunnvann		Berggrunn	
Løsmasse				Fagrapport	

Innholdsfortegnelse

	Side
Rapportene i GiN - programmet (2. omslagsside)	
Innholdsfortegnelse	2
INNLEDNING	3
1 GENERELT OM GRUNNVANNSRESSURSENE I KOMMUNEN	4
2 REFERANSELISTE - HYDROGEOLOGI	
2.1 Generell hydrogeologi	5
2.2 Geologi	5
2.3 Hydrologi - hydrokjemi	7
2.4 Forurensning	7
2.5 Sikringstiltak	8
3 REFERANSELISTE - VANNFORSYNING	8
Bruk NGU - info i grunnvannsarbeidet (3. omslagsside)	

GIN I ULLENSAKER

INNLEDNING

Grunnvannet er viet stor oppmerksomhet i Ullensaker kommune. Årsaken er at kommunen har store grunnvannsressurser. Det ble under siste istid avsatt løsmasser i Ullensaker som danner landets største selvmatende grunnvannsmagasin. Grunnvannsmagasinet er i liten grad utnyttet til vannforsyning, men politikerne og fagfolk har vært oppmerksom på verdien av de grunnvannsmengdene som ligger i avsetningen. Det har vært et ønske om å sikre den for å opprettholde muligheten for å utnytte grunnvannet til vannforsyning i fremtiden. I tillegg til grunnvannsinteressene har det vært interesse for grus- og arealressursene på deltaflatene. Diskusjonen om faren for forurensning og endring av magasinets verdi ved utnytting av grusen som råstoff, som infiltrasjonmedium eller ved bruk av arealene til etablering av potensielle virksomheter som kan være forurensende har pågått i mange år. Geologiske undersøkelser, forurensningsvurderinger og sikringsmulighetene har blitt utredet i flere sammenhenger.

Det ble tidlig klart at det innenfor rammen av GiN-prosjektet og dets metodikk ikke var mulig å bidra til noen ny kunnskap om grunnvannet i Ullensaker. Det var imidlertid et ønske fra kommunen å få en oversikt over de arbeider som er utført i tilknytning til grunnvannet på Gardermoen - Øvre Romerike. Det ble enighet om at GiN-prosjektet derfor for Ullensaker kommune, i stedet for å gjøre feltarbeid i prioriterte områder, skulle utarbeide en referanseliste over de arbeider som er gjort m.h.t. hydrogeologien på Gardermoen.

I denne GiN-rapportens kap 1 beskrives grunnvannsressursene generelt i Ullensaker for så å liste opp de rapporter som foreligger under temaene hydrogeologi og vannforsyning. Hovedkapittel hydrogeologi har underkapitler for geologi, hydrologi, forurensningskilder og sikringstiltak.

1 Generelt om grunnvannsressursene i Ullensaker kommune.

Fjell

Berggrunnen i Ullensaker består av grunnfjellsbergarter tilhørende det sydøst-norske grunnfjellsområdet. Bergartene består av ulike gneiser. I den vestlige delen av kommunen er bergartene dekket av løsmasser.

Ved boring kan gneisene forventes å gi mellom 0,2 og 0,6 l/s pr borhull. Ved boring mot markerte sprekkesoner kan ytelsen fra en fjellbrønn være vesentlig større enn angitt ovenfor.

Løsmasser

Løsmassene i Ullensaker består i hovedsak av marine leirer og breelvavsetninger. Det er breelvavsetningene som er av interesse i grunnvannssammenheng. De viktigste avsetningene ligger i tilknytning til det såkalte Hauer setertrinnet. (Refererer til et stadium i nedsmelting av innlandsisen).

Geologien, hydrologien og hydrogeologien i Hauer setertrinnet er beskrevet i en rekke rapporter.

2 REFERANSELISTE - HYDROGEOLOGI

2.1 Generell hydrogeologi

- Aviaplan (1991): Hovedflyplass Gardermoen. Datarapport hydrogeologi. *Luffartsverket. Rapport nr. 309.*
- Ensby, S. og Klemetsrud, T. (1986): Perspektivnotat om grunnvannsmagasinet på Øvre Romerike. *Norges geologiske undersøkelse, 27.05.86.*
- Jørgensen, P. og Østmo, S.R. (1990): Hydrogeology in the Romerike area, Southern Norway. *Norges geologiske undersøkelser, Bulletin 418, 19-26.*
- Klemetsrud, T. (1978): Grunnvannsmagasinet på Øvre Romerike. Generelle hydrogeologiske forhold. *Norges geologiske undersøkelse, 02.10.80.*
- Klemetsrud, T. (1979): Vedr. grunnvannsforholdene på Nordby Østre, Ullensaker kommune, uttalelse. *NGU Rapport O-79010.*
- Miljøverndepartementet (1987): Utbygging av Gardermoen lufthavn og effekten på vannforekomstene. *MD rapport.*

2.2 Geologi

- Aviaplan A/S (1991): Hovedflyplass Gardermoen. Modellanalyse grunnvann. *Luffartsverket. Rapport nr. 716.*
- Hansen, H. J. (1987): Grusregisteret i Ullensaker. *NGU Rapport 87.117.*
- Hansen, H.J. (1988): Grus og pukkregisteret i Oslo og Akershus fylker. *NGU Rapport 88.009.*
- Hebrand, M. (1990): Gardermoen. Jordartsgeologisk modell. *VIAC AB/ Luftfartsverket rapport.*
- Longva, O. og Østmo, S.R., (1986): Ullensaker 1915-2, kvartærgeologisk kart M. 1:50 000. *Norges geologiske undersøkelse.*
- Longva, O. (1987): Beskrivelse til det kvartærgeologiske kartet Ullensaker, 1915-2 M 1:50 000. *NGU skrifter 76.*
- Miljøverndepartementet (1990): Sand, grus og pukk i Ullensaker grunnlag til forvaltningsplan. *MD rapport T-741.*

- Thomassen, H. (1988): Ressursregnskap for sand, grus og pukk i Oslo og Akershus fylker 1988. *NGU Rapport 90.023*.
- Tuttle, K.J. (1990): A sedimentological, stratigraphical and geomorphological investigation of the Hauer seter delta and a hydrogeological study of the westernly Øvre Romerike aquifer. *Universitetet i Oslo. (klausulert)*.
- Wolden, K., Hansen H. J. og Mattig U. (1987): Ressursregnskap for sand, grus og pukk for Romerike. *NGU Rapport 87.118*.
- Wolden, K. og Erichsen, E. (1989): Geologisk temakart for bruk i kommunal arealplanlegging. Ullensaker kommune. *NGU Rapport 89.038*.
- Østlandskonsult AS / GEOfuturum AS (1991): Grunnvannet som drikkevannskilde. En utredning av grunnvannet som aktuell drikkevannskilde for Romerike. *Akershus fylkeskommune/Lufffartsverket*.
- Østmo, S.R. (1975): Kvartærgeologisk kartlegging med spesiell vekt på registrering og undersøkelse av sand- og grusforekomster i Ullensaker kommune, Akershus fylke. *NGU Rapport O-75045*.
- Østmo, S. R. (1975): Kort beskrivelse til kvartærgeologisk kart, Gardermoen 1:20 000, C QR 051 052-20 og hydrogeologisk kart, Øvre Romerike 1:20 000. Int. rapport. *Norges geologiske undersøkelse*.
- Østmo, S.R. (1976): Gardermoen, Kvartærgeologisk kart C QR 051 052-20, M 1:20 000. *Norges geologiske undersøkelse*.
- Østmo, S.R. (1976): Hydrogeologisk kart over Øvre Romerike; grunnvann i løsmasser mellom Jessheim og Hurdalssjøen - M 1:20 000. *Norges geologiske undersøkelse*.
- Østmo, S.R. og Olsen, K.S. (1978): Nannestad, kvartærgeologisk kart 1915-3 1:50 000. *Norges geologiske undersøkelse*.
- Østmo, S.R. og Olsen, K.S. (1979): Steinsgård, kvartærgeologisk kart C QR 053054-20. *Norges geologiske undersøkelse*.

2.3 Hydrologi-hydrokjemi

- Henriksen, A., Kirkhusmo, L. og Sønsterud, R. (1989): Landsomfattende grunnvannsnett. *NIVA rapport nr.352/89*.
- Jørgensen, P., Stuanes, A.O. og Østmo, S.R. (1991): Aqueous geochemistry of the Romerike area, southern Norway. *NGU Bulletin 420, s 57-67*.

NGU (1974): Løsmassefordeling, sedimentanalyser og vannanalyser fra undersøkelsesboringer på Gardermoen. *Norges geologiske undersøkelse*.

NVE (1987): Avrenningskart over Norge, Blad 2, M 1: 500 000, NVE.

Otnes, J. (1973): Hydrological data - Norden. Romerike, Norway. *Norwegian Committee for the IHD. Data volume 1965 -1971*.

Otnes, J. (1975): Hydrological data - Norden. Romerike, Norway. *Norwegian Committee for the IHD. Data volume 1972 -1974*.

2.4 Forurensning

Aviaplan (1991): Hovedflyplass Gardermoen. Analyse av grunnvannsforurensning i anleggsperioden. *Luffartsverket. Rapport nr. 307*.

Banks, D. (1991): Kartlegging av oljeforurenset grunn/grunnvann ved bygning 14, Sessvollmoen militærleir. *NGU Rapport 91.190*.

Klemetsrud, T. (1985): Vedr. prøvetaking av grunnvann, Gardermoen. (Fortrolig). *NGU Rapport 85.127*.

Kraft, P.I. (1982): Undersøkelser av grunnvannsforurensning ved A. Dønnums efft. fabrikker på Mogreina. *NGU Rapport O-82056*.

Kraft, P.I. (1989): Vurdering av alternative trasévalg for E6 ved Hauer seter. *NGU Rapport O-89062*.

Misund, A. og Sæther, O. M. (1991): Undersøkelse av forurenset grunn og grunnvann ved Trandum militærleir. *NGU rapport 91.228*.

Storrø, G. (1991): Kartlegging av oljeforurenset grunn/grunnvann ved bygning 11, Trandum militærleir. *NGU Rapport 91.155*.

Snekkerbakken, A.M. og Nilsen J. (1989): Forprosjekt om sikring av grunnvannsressursene på Øvre Romerike. *VIAK AB rapport*.

Snekkerbakken, A.M. og Nilsen, J. (1990): Grunnvannet på Øvre Romerike. Sårbarhetskartlegging. *VIAK AB rapport*.

2.5 Sikringstiltak

Aviaplan (1991): Hovedflyplass Gardermoen. Beskyttelse av grunnvann. Overordnede vurderinger. *Luffartsverket. Rapport nr. 306*.

Avioplan (1991): Hovedflyplass Gardermoen. Utnyttelse og vern av grunnvann.
Luffartsverket. Rapport nr. 702.

3 REFERANSELISTE - VANNFORSYNING

Avioplan (1991): Hovedflyplass Gardermoen. Vannforsyning. *Luffartsverket.
Rapport nr. 707.*

Knutsen, C.H. (1980): Prinsipputredning til felles vannforsyning for kommunene
Ullensaker, Nannestad og Gjerdrum.

Knutsen, C.H. (1980): Grunnvannsundersøkelser ved Transjøen 1979-80.
Styringsgruppen for Transjøprosjektet.

Knutsen, C.H. (1980): Oversikt over undersøkelser. Styringsgruppen for
Transjøprosjektet.