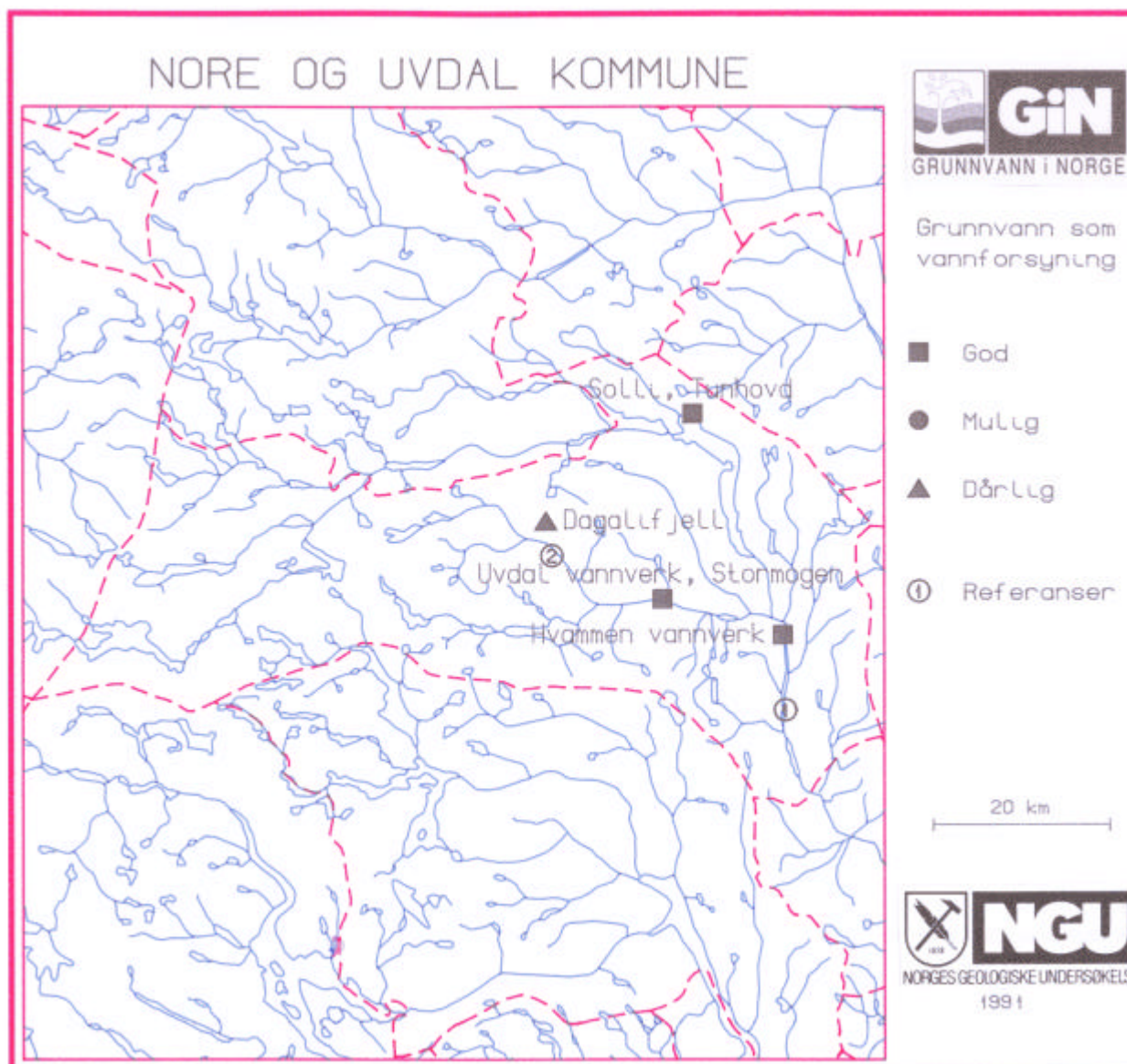


Rapport nr.: 91.041		ISSN 0800-3416	Gradering: Åpen	
Tittel: Grunnvann i Nore og Uvdal kommune				
Forfatter: Kirkhusmo L.A.		Oppdragsgiver: Miljøverndepartementet, NGU		
Fylke: Buskerud		Kommune: Nore og Uvdal		
Kartblad (M=1:250.000) Hamar, Odda		Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000) 1615 II, 1615 IV		
Forekomstens navn og koordinater:		Sidetall: 10	Pris: 50,-	
Feltarbeid utført:		Rapportdato: 05.04.91	Prosjektnr.: 63.2521.17	Ansvarlig:
<p>Sammendrag:</p> <p>Nore og Uvdal kommune har prioritert fire områder hvor muligheter for grunnvannsforsyning ønskes vurdert. Vannbehovet er beregnet etter 350 liter/person/døgn.</p> <p>Nore og Uvdal kommune er en A-kommune. Det vil si at vurderingene er basert på oversiktsbefaringer og gjennomgang av tilgjengelig bakgrunnsmateriale.</p> <p>Det er gode muligheter for grunnvann som vannforsyning for Solli boligfelt, Tunhovd, Hvamen vannverk, Uvdal vannverk og Stormogen, mens det er dårlige muligheter på Daglifjellet.</p> <p>BEMERK</p> <p>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.</p>				
Emneord: Hydrogeologi	Grunnvann		Grunnvannsforsyning	
Forurensing	Løsmasse		Berggrunn	
Database				

Mulighet for grunnvann som vannforsyning



Forsyningsted	Oppgitt vannbehov	Grunnvann i løsmasser fjell		Grunnvann som vannforsyning
Solli boligfelt, Tunhovd	0.2 l/s	Dårlig	God	God
Hvammen vannverk	0.3 l/s	God	Mulig	God
Uvdal vannverk, Stormogen	0.9 l/s	God		God
Dagalifjell	20.0 l/s	Dårlig	Dårlig	Dårlig

Innholdsfortegnelse

	Side
Generelt om programmet (2.omslagsside)	
MULIGHET FOR GRUNNVANN SOM VANNFORSYNING	1
Innholdsfortegnelse	2
1 GENERELT OM GRUNNVANNSFORSYNINGEN I KOMMUNEN	3
2 FORURENSNINGSKILDER	3
3 PRIORITERTE OMRÅDER	
Solli boligfelt, Tunhovd	3
Hvammen vannverk	4
Uvdal vannverk, Stormogen	5
Dagalifjell	6
4 TIDLIGERE UNDERSØKELSER	
Referanser i prioriterte områder	7
Andre referanser	7
Angivelser brukt på kart	
Bruk NGU - info i grunnvannsarbeidet (3.omslagsside)	

1. Generelt om grunnvannsmuligheter i Nore og Uvdal kommune

Løsmasser

Mulighetene for større grunnvannsuttak i kommunen knytter seg til områder med vannbehandlete sand- og grusavsetninger. Slike avsetninger finnes hovedsaklig langs Uvdalselva og Norefjorden. I disse avsetningene er det idag etablert grunnvannsforsyning basert på rørbrønn ved Norefjord og Numedal Alpinsenter, samt gravde brønner ved Hvammen og Uvdal (Stormogen).

Fjell

Fjellgrunnen i kommunen består av ulike typer grunnfjellsbergarter (gneiser, granitter, kvartsitter og omvandlede sedimentære og vulkanske bergarter). Det er variable vannmengder som er oppnådd ved dypbrønnsboring i disse bergartene. Generelt ligger kapasiteten på fra ca. 0.1 l/s - 0.6 l/s pr. borhull. Av i alt 38 registrerte borebrønner i kommunen har tre borebrønner vist større vannføring (1.1 l/s. - 1.4 l/s).

2. Forurensningskilder.

Følgende forurensningskilder kan påvirke påviste grunnvannsføremster

Forsyningssted	Avs.nr.	Type forurensning
Hvammen vannverk	1	Plastfabr./Bilverks.
Hvammen vannverk	1	Industrilokale

3. Prioriterte områder

SOLLI BOLIGFELT, TUNHOVD

Vannbehovet er oppgitt til ca. 0.2 l/s. (basert på 50 pe og 350 l/pers/døgn). Området i dag er bebygget med 4 boliger. Ytterligere ni boliger er planlagt i 1991.

Den eksisterende bebyggelse har idag vannforsyning basert på borebrønn i fjell. Oppgitt kapasitet 2000 l/t (0.55 l/s.). Denne boringen har sannsynligvis tilstrekkelig kapasitet til å forsyne også den planlagte utvidelse av boligfeltet, forutsatt utjevningsbasseng. Mulighetene for å anlegge en eventuell suppleringsboring er gode. Det vurderte området er avmerket på Fig. 1.

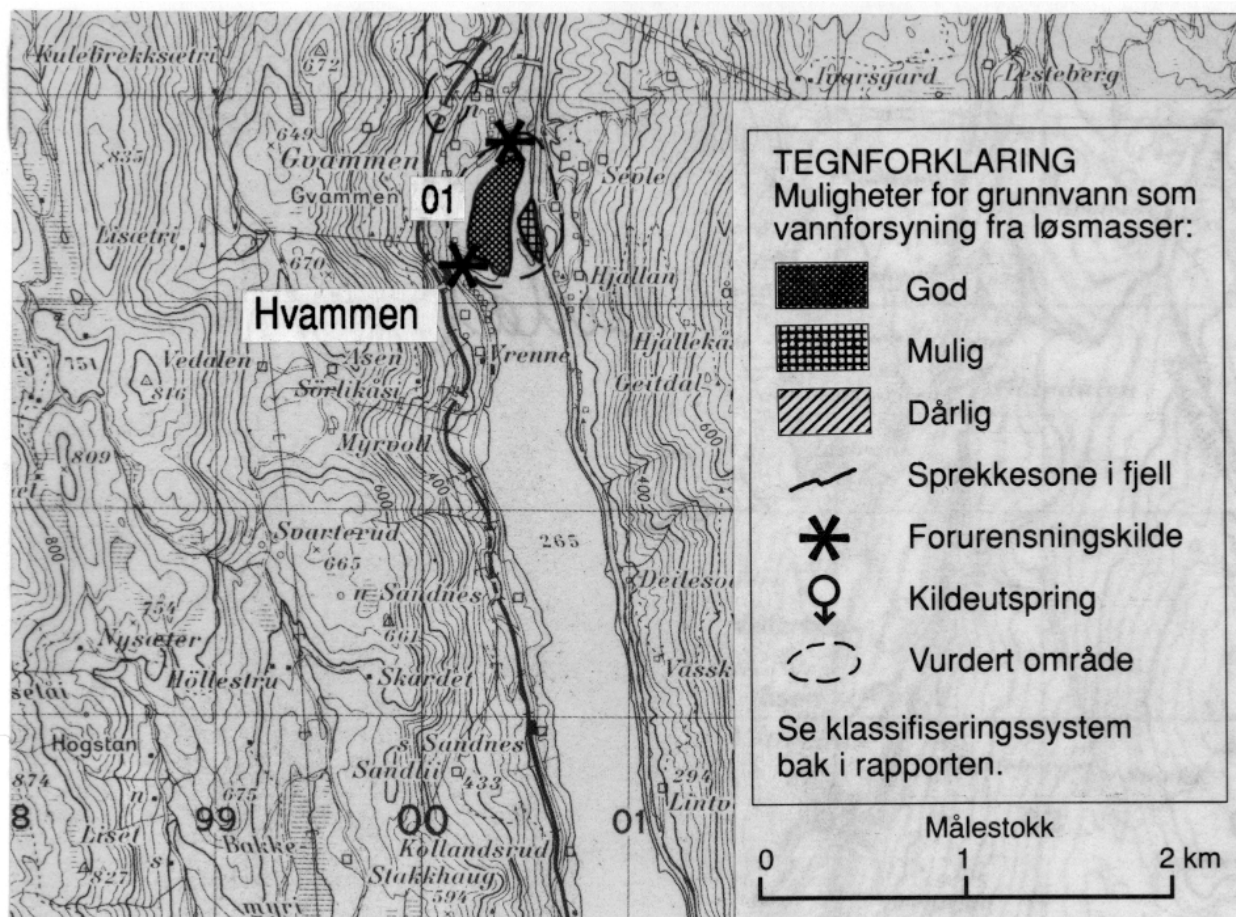


Fig.1. Solli boligfelt, Tunhovd (kartblad 1615 IV).

HVAMMEN VANNVERK

Grunnvannsbrønn/gravd brønn er etablert i 1971-72 på elveslette, avsetning 01, der elva renner ut i Norefjorden. Dybden av brønnen er ca. 5m. Etter opplysninger fra kommunen har brønnen bra kapasitet og kvalitet. Brønnen forsyner idag 50-60 pe. Området er avmerket på Fig.2.

Nærområdet rundt brønnen bør gjerdes inn. Det er ikke foretatt klausulering av området rundt brønnen. Mulighetene for å anlegge en rørbrønn på avsetningen bør undersøkes, da en rørbrønn vanligvis gir bedre beskyttelse mot forurensninger.

Når det gjelder mulighetene for vannforsyning fra borer i fjell, ble det vurdert et område rundt eksisterende høydebasseng. (Området avmerket på Fig. 2). Bergarten består av amfibolitt som gir variable vannmengder med dypbrønnsboring (ca. 0.05 l/s - 0.3 l/s pr. borhull).

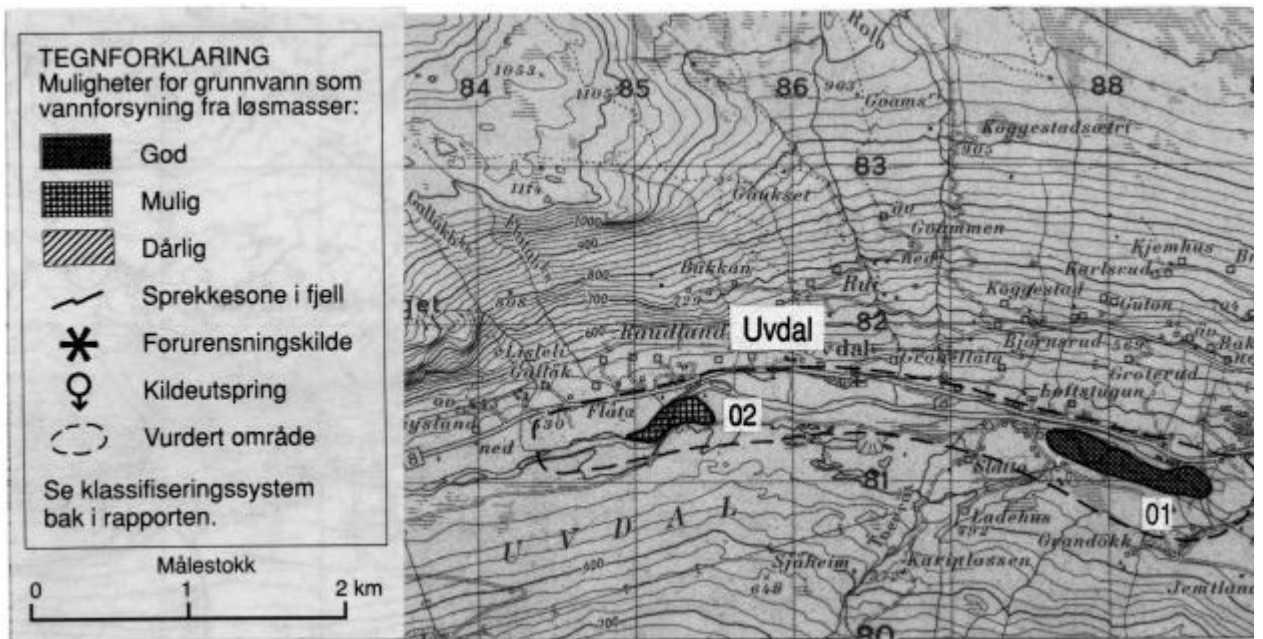


Fig. 2. Hvammenområdet (kartblad 1615 II).

UVDAL VANNVERK, STORMOGEN

Det vurderte området er avmerket på Fig. 3. Det er merket av to avsetninger innenfor området. På elveslette, (avsetning 01 på kartet) er det idag etablert grunnvannsbrønn/gravd brønn, anlagt i 1974. Dybde ca. 4.5m. Brønnen forsyner i dag 210 pe. og i følge kommunen har brønnen bra kapasitet og kvalitet. Nærområdet rundt brønnen bør gjerdes inn. Det er ikke foretatt klausulering av området. Det bør legges restriksjoner på nåværende bruk av gjødsel nær brønnområdet.

Mulighetene for å anlegge en rørbrønn på avsetningen bør undersøkes, da en rørbrønn vanligvis gir bedre beskyttelse mot forurensninger.

Elveavsetningen lengre vest (avsetning 02 på Fig. 3) er også en mulig grunnvannsforekomst.

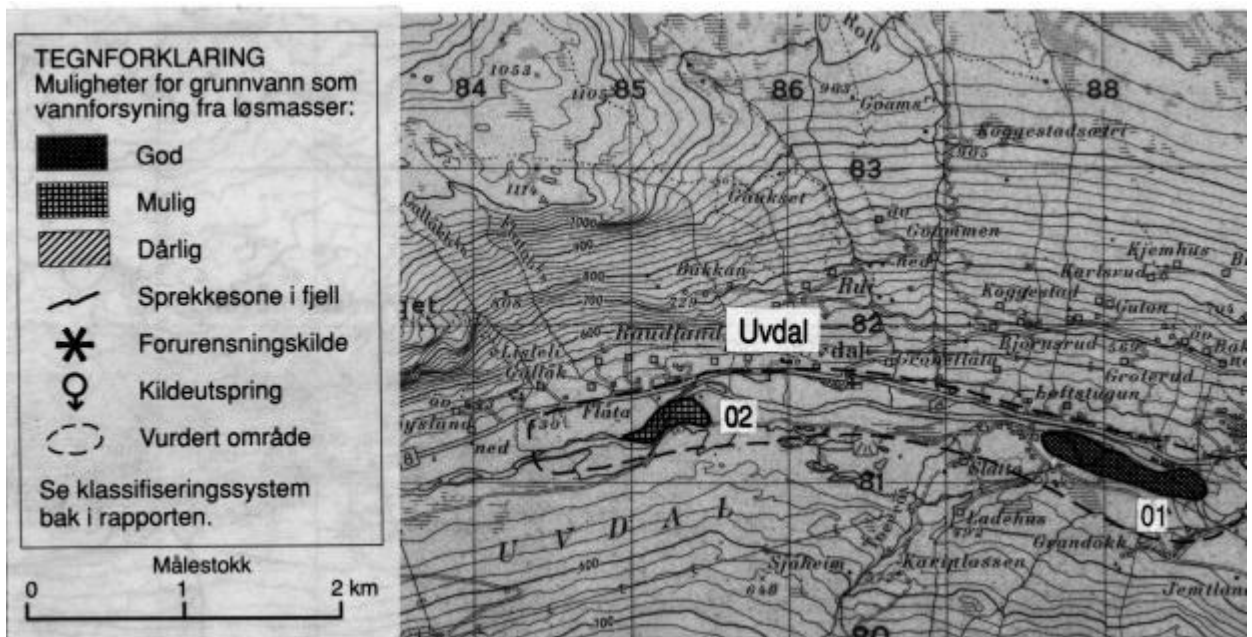


Fig.3. Uvdalområdet (kartblad 1615 IV).

DAGALIFJELL

Det er planlagt en omfattende turistutbygging på Dagalifjell i størrelsesorden 5.000-10.000 pe. (Antatt vannbehov på 20 l/s - 40 l/s, basert på 350 l/pers/døgn).

Løsmassene på selve Dagalifjellet i det området kommunen ønsket vurdert i GIN-sammenheng består stort sett av morene av varierende tykkelse. Bergartene består av ulike typer gneiser. Med de vannmengdene det her er snakk om, er det meget lite sannsynlig at vannforsyningen kan baseres på grunnvannsuttak fra løsmassene og berggrunnen i området. Det henvises til rapport utarbeidet av Asplan A/S i 1987, der det er skissert forslag til løsninger for vann og avløp til Dagalifjell.

4. Tidligere undersøkelser

Nedenfor er det vist en liste over tidligere undersøkelser i kommunen. Listen er basert på tilgjengelige data. Det kan imidlertid finnes mer data som i denne omgang ikke er registrert.

- Referanser i prioriterte områder

SOLLI BOLIGFELT, TUNHOVD

Bryn, K. Ø. 1979. Grunnvannsforsyning, planlagt bebyggelse i Tunhovd.
NGU-rapp. 0-79096.

UVDAL VANNVERK, STORMOGEN

Bryn, K. Ø. 1973. Grunnvannsforsyning, planlagt industriområde, Jamtland.
NGU-rapp. 19/7-73.

DAGALIFJELL

Asplan 1987. Nore og Uvdal kommune. Øvre Uvdal vannforsyning. Ref.
H-2735/P 13427/K-RAP 24/TL/ME. Sandvika 10/3 1987.

- Andre referanser

Referansenummeret er angitt på kommunekartet.

Kristiansen, K. J. & Sollid, J. L. 1985, Buskerud fylke, kvartærgeologi og geomorfologi 1: 250.000. Geografisk inst. UIO.

Sigmond, E. Berggrunnsgeologisk kart, Nore & Uvdal. Bygdebok for Nore & Uvdal.

1 Klemetsrud, T. 1983. Grunnvannsforsyning Norefjord, NGU-rap. 0-82007.

Klemetsrud, T. 1984. Pumpeforsøk og etterundersøkelser, Norefjord 0-82007.

2 Kraft, P. 1985. Hydrogeologiske undersøkelser for Numedal Alpinsenter, fase og 3. GEFO-oppdragsnummer 71.0633-004.

Angivelser brukt på kart

I prosjektet "Grunnvann i Norge" (GiN) er det benyttet et klassifiseringssystem som beskriver muligheten for å benytte grunnvann som vannforsyning. Klassifiseringen bygger på en vurdering av mulighetene for uttak av grunnvann i området sett i forhold til dokumentert vannbehov.

Antagelsen bygger for A-kommunene på befaring og geologisk materiale, for B-kommunene i hovedsak på en vurdering av geologiske- og topografiske kart samt tilgjengelig litteratur.

- God** Muligheten for å benytte grunnvann som vannforsyning for den aktuelle lokalitet er god. Dette innebærer at hydrogeologiske feltundersøkelser er utført (boringer, prøvepumping, geofysiske undersøkelser, befaring med tanke på boring i fjell, sprekkekartlegging m.m) med positivt resultat.
- Betegnelsen god kan også benyttes hvis vannbehovet er svært lite i forhold til bergartenes/løsmassenes forventede vanngiverevne.
- Mulig** Det finnes muligheter for å benytte grunnvann som vannforsyning for den aktuelle lokalitet. Dette innebærer at hydrogeologiske undersøkelser ikke er gjennomført.
- Områder hvor det allerede er utført hydrogeologiske undersøkelser, uten sikker positiv eller negativ konklusjon vil som regel være klassifisert som "mulig".
- Dårlig** Mulighetene for å benytte grunnvann som vannforsyning for den aktuelle lokalitet er dårlig. Dette innebærer at hydrogeologiske feltundersøkelser er utført (boringer, prøvepumping, geofysiske undersøkelser, befaring med tanke på boring i fjell, sprekkekartlegging m.m.) med negativt resultat.
- Betegnelsen dårlig kan også benyttes hvis vannbehovet er svært høyt i forhold til forventet vanngiverevne i fjell/løsmasser.