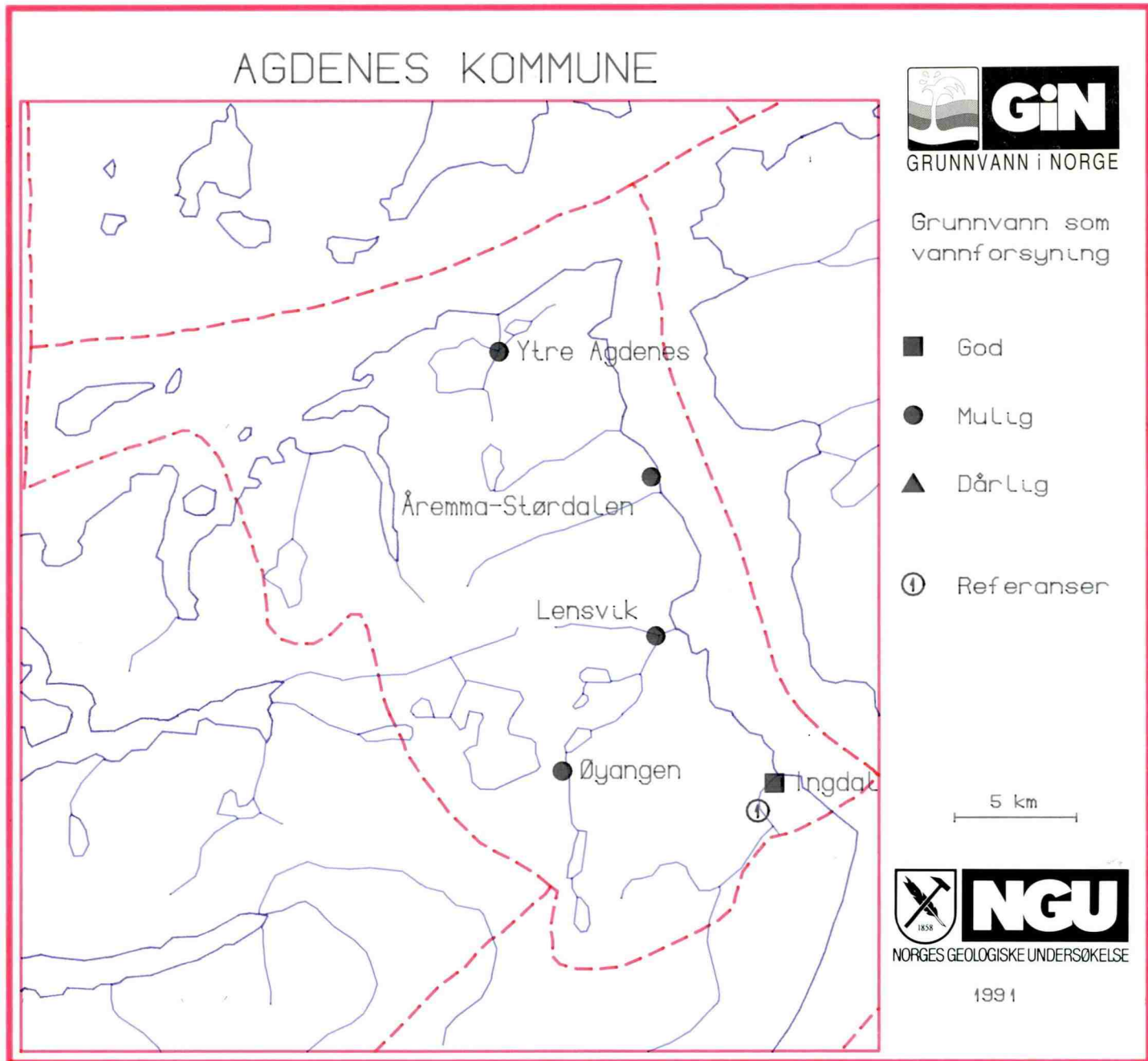


NGU Rapport 91.125
Grunnvann i Agdenes kommune

Rapport nr.: 91.125		ISSN 0800-3416	Gradering: Åpen	
Tittel: Grunnvann i Agdenes kommune				
Forfatter: Grønlie A., Soldal O.		Oppdragsgiver: Miljøverndepartementet, NGU		
Fylke: Sør-Trøndelag		Kommune: Agdenes		
Kartblad (M=1:250.000) Trondheim		Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000) 1521 I, 1522 II, 1522 III, 1521 IV		
Forekomstens navn og koordinater:		Sidetall: 12	Pris: 50,-	
Feltarbeid utført: Juni 1990		Rapportdato: 05.03.91	Prosjektnr.: 63.2521.32	Ansvarlig:
Sammendrag:				
<p>Agdenes kommune er en A-kommune i GiN-prosjektet.</p> <p>Vurderingen bygger på befaring av de ulike områdene, samt en boring på Ytre Agdenes. For de prioriterte stedene er det funnet:</p> <p>Ytre Agdenes-mulig i fjell, Ingdal-god i løsmasser, Lensvik-mulig i fjell, Øyangen-mulig i fjell, Åremma/Størdalen-mulig i fjell.</p>				
BEMERK				
<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 kommuner som har størst behov i henhold til GiN's 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	
Forurensning	Løsmasse		Berggrunn	
Database				

Mulighet for grunnvann som vannforsyning



Forsyningssted	Oppgitt vannbehov	Grunnvann i løsmasser	Grunnvann i fjell	Grunnvann som vannforsyning
Ytre Agdenes	2,0 l/s	Dårlig	Mulig	Mulig
Ingdal	0,6 l/s	God	Mulig	God
Lensvik	2,9 l/s	Dårlig	Mulig	Mulig
Øyangen	0,1 l/s	Dårlig	Mulig	Mulig
Åremma-Størdalen	0,1 l/s	Dårlig	Mulig	Mulig

Innholdsfortegnelse

	Side
Rapportene i GIN-programmet	(2.omslagsside)
MULIGHET FOR GRUNNVANN SOM VANNFORSYNING	1
Innholdsfortegnelse	2
1 GENERELT OM GRUNNVANNSMULIGHETENE I KOMMUNEN	3
2 FORURENSINGSKILDER	3
3 PRIORITERTE OMRÅDER	
Ytre Agdenes	3
Ingdal	5
Lensvik	5
Øyangen	6
Åremma-Størdalen	7
4 TIDLIGERE UNDERSØKELSER	
Referanser i prioriterte områder	9
Angivelser brukt på kart	
Bruk NGU-INFO i grunnvannsarbeidet	(3.omslagsside)

1. Generelt om grunnvannsmuligheter i Agdenes kommune

LØSMASSER

Muligheter for større grunnvannsuttak finnes vanligvis i avsetninger som er behandlet av rennende vann, det vil si fluviale (elve-) eller glasifluviale (breeelv) avsetninger. Slike avsetninger opptrer sparsomt innen kommunen, og det er bare avsetningene ved Ingdal som er av nevneverdig størrelse. Fordi dette området ligger under marin grense er det relativt tynt med grovkornige masser over marine sedimenter (silt, leire).

FJELL

Fjellgrunnen i området består i hovedsak av grunnfjellsgneiser av granodiorittisk og granittisk sammensetning. Nord for Lensvik er det også et betydelig område med amfibolitt. Underordnet opptrer glimmerskifre som smale soner i grunnfjellsgneisene. Generelt regnes grunnfjellsgneisene som gode vanngivere, spesielt der man lokaliserer borhull til større knusningssoner.

Langs Størdalen går en større forkastningssone som kan forventes å gi mye vann ved fjellboring. Størdalsforkastningen antas å utgjøre den SV-lige fortsettelsen av den viktige Verranforkastningen som krysser Indre Fosen i området Rissa-Beitstadfjord.

2. Forurensningskilder.

Følgende forurensningskilder kan påvirke påviste grunnvannsforkomster

Forsyningssted	Avs.nr.	Type forurensning
INGDAL	1	PELSDYROPPDRETT

3. Prioriterte områder

Agdenes kommune har prioritert følgende områder:

YTRE AGDENES

Vannbehovet er oppgitt til 2.0 l/s.

Det vurderte området strekker seg fra Agdenes kirke i vest til Agdenes fyr i øst. Bergrunnen i Ytre Agdenes består i hovedsak av grunnfjellsgneis. Granodiorittisk gneis dominerer, men granittisk gneis forekommer også. Underordnet opptrer glimmerskifre og kvartsitter i relativt smale soner. Bergartene kan generelt karakteriseres som gode vanngivere.

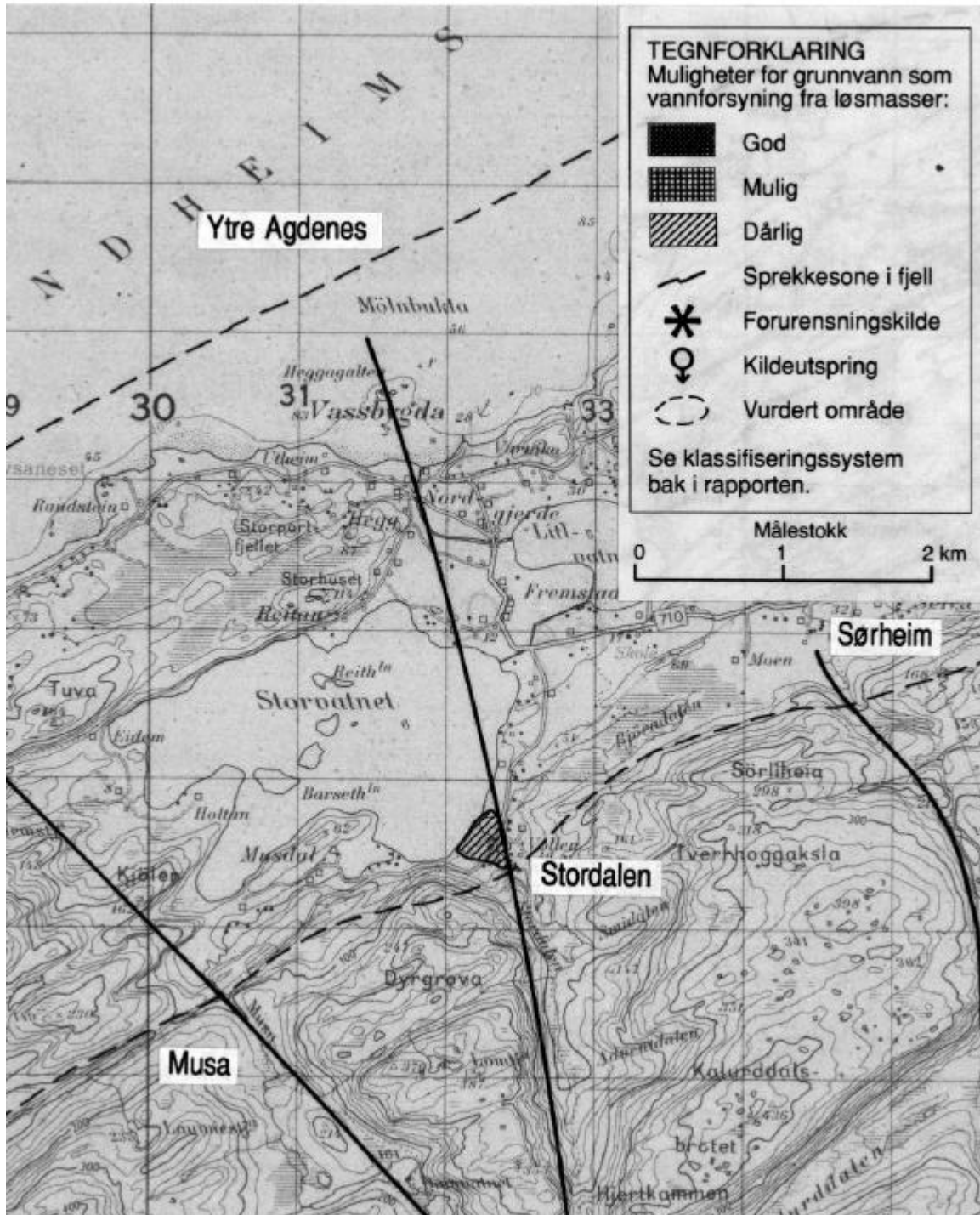


Fig.2. Utsnitt fra kartblad (M711) 1522-III Ørland som viser en del av det vurderte området Ytre Agdenes.

I det aktuelle området er det tre større knusningssoner (fig 2) med retning NV-SØ til NNV-SSØ. Knusningssonen langs Musa er godt definert og vil ikke gi noen lokaliseringsproblemer. I Stordalen kan det være noe vanskeligere å lokalisere en egnet borplass. Like vest for Selva, ved Sørheim opptrer en tredje knusningsone med muligheter for grunnvannsuttak fra fjellbrønn. Det bør være mulig å forsyne området fra fjellbrønner, men flere borerer vil være påkrevd. På Stordalselvas vifte ut i Storvatnet er det utført sonderboring og prøvepumping. Undersøkelsen ga negativt resultat.

INGDAL

Vannbehovet er oppgitt til 0.6 l/s.

I dette området finnes sannsynligvis de beste muligheter for større grunnvannsuttak fra løsmasser innen kommunen.



Fig.3. Utsnitt fra kartblad (M711) 1521-I Orkanger som viser det vurderte området Ingdal.

En elveslette ved Ingdalselva med grovt materiale er angitt på fig. 3. Området ligger under marin grense, og det er derfor relativt grunt ned til finkornig marine sedimenter. Området er likevel egnet for gravde brønner, og det vil ikke være vanskelig å oppfylle ønsket vannbehov. Området er nå undersøkt med positivt resultat.

LENSVIK

Oppgitt vannbehov er 2.9 l/s.

Det er ikke observert egnede løsmasseavsetninger innen dette området som er dominert av finkornige marine sedimenter.

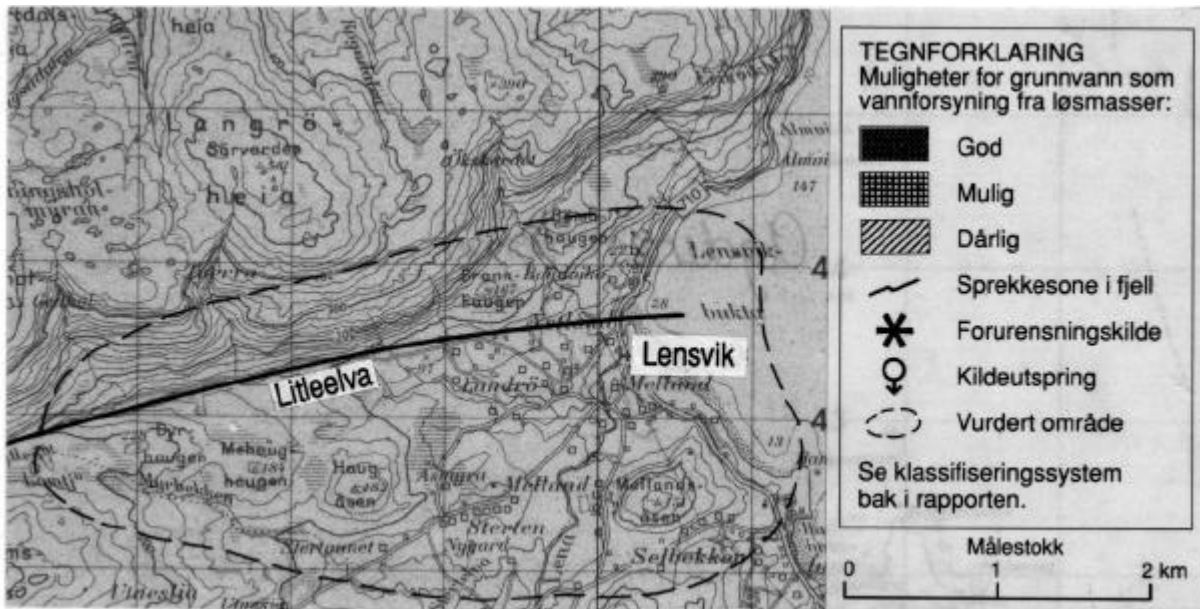


Fig.4. Utsnitt fra kartblad (M711) 1522-II Rissa som viser det vurderte området Lensvik.

Bergartene i området er i hovedsak granodiorittisk gneis og amfibolitt. En mulig knusningsone i fjell stryker tilnærmet Ø-V langs Litleelva, men det er ikke på det nåværende tidspunkt mulig å si om fjellbrønner fra dette området kan yte tilstrekkelig til å dekke det oppgitte vannbehov.

ØYANGEN

Oppgitt vannbehov er 0.1 l/s.

Det er ikke noen store løsmasseavsetninger i området (fig. 5) som kan sies å være velegnet for grunnvannsuttak.

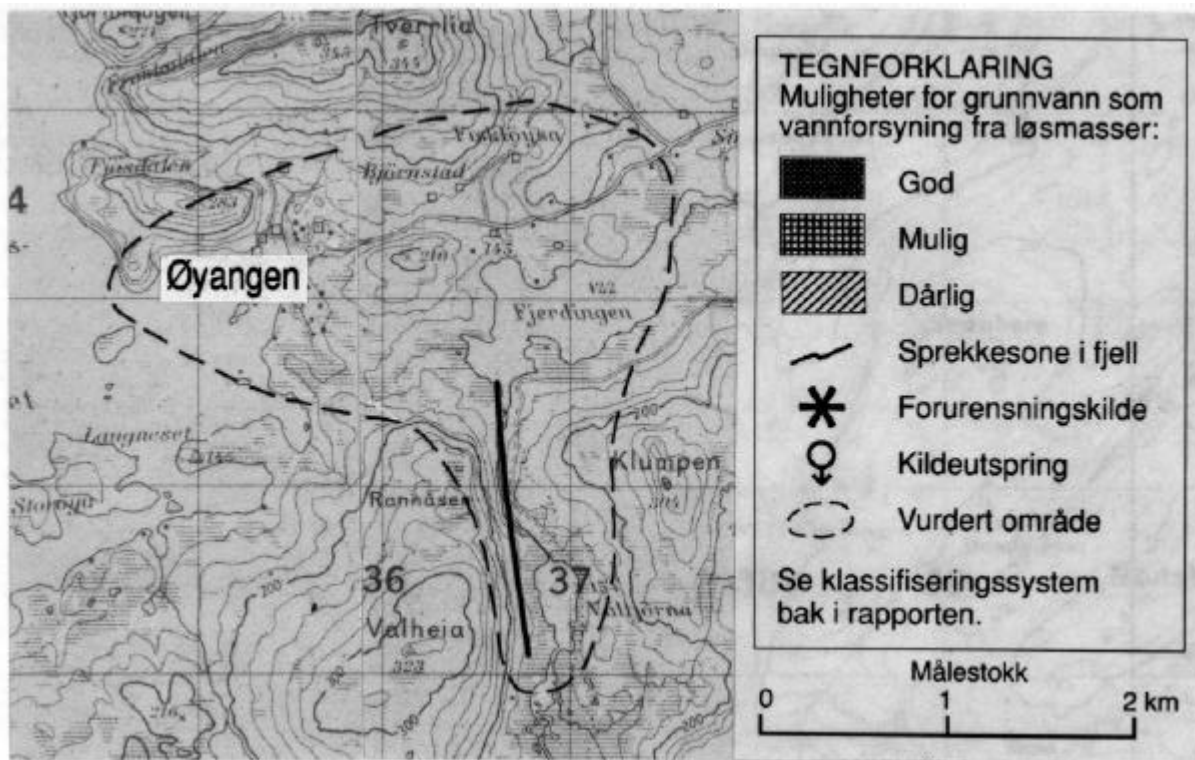


Fig.5. Utsnitt fra kartblad (M711) 1521-I Orkanger og 1521-IV Snillfjord som viser det vurderte området Øyangen.

Berggrunnen i området domineres av granodiorittisk gneis, selv om det underordnet finnes glimmerskifer, kvartsitter og amfibolitter. Oppgitt vannbehov bør kunne dekkes fra en fjellbrønn som fortrinnsvis bør lokaliseres til granodiorittisk gneis. Sør for Fjerdungen opptrer sannsynligvis en NNV-SSØ-gående knusningssone som synes å kunne gi en gunstig borelokalitet, men området er langt fra aktuell bebyggelse.

ÅREMMA-STØRDALEN

Oppgitt vannbehov er 0.1 l/s.

Vannbehovet kan høyst sannsynlig møtes ved boring av en fjellbrønn i Størdalen (fig. 6). Berggrunnen består av granodiorittisk gneis som gjennomsettes av en viktig forkastningssone langs Størdalen. Området må sies å være særdeles gunstig med hensyn til plassering av en fjellbrønn. Borepunktet bør trekkes noe innover Størdalen for å unngå saltvannsinntregning.

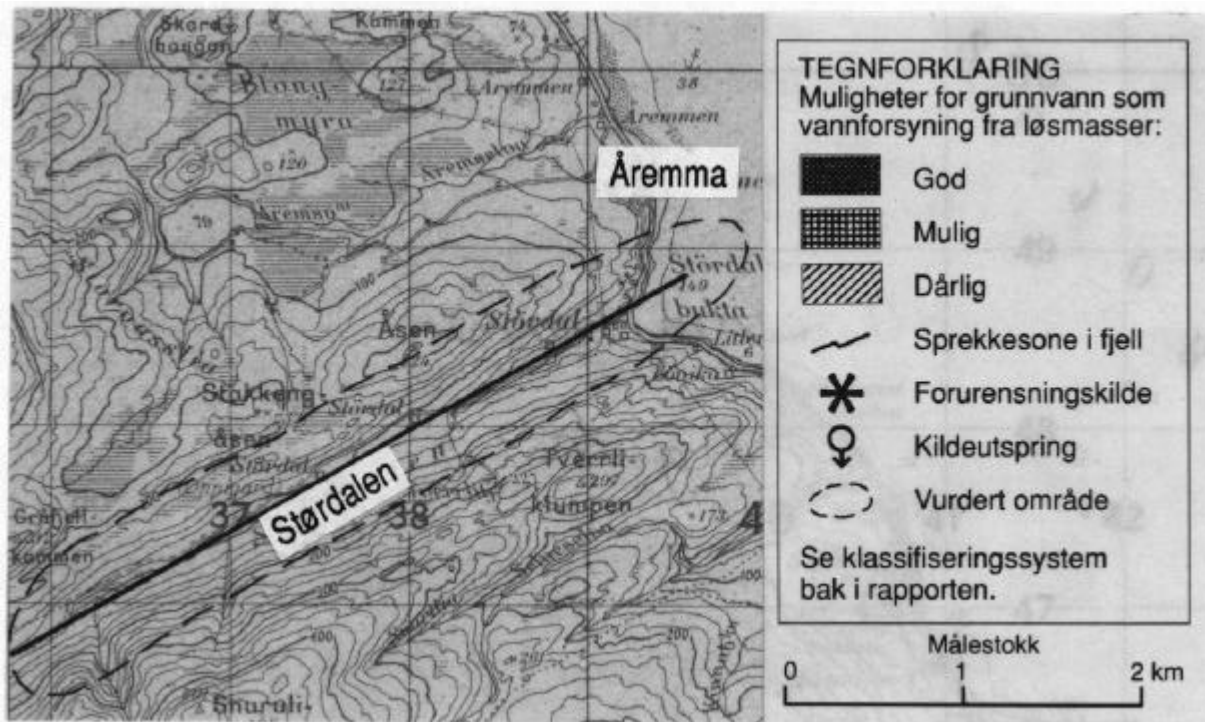


Fig.6. Utsnitt fra kartblad (M711) 1522-II Rissa som viser det vurderte området Åremma-Størdalen.

Ved Åremma er berggrunnen noe mer vekslende, men fremdeles dominert av grunnfjellsgneiser. Enkeltstående gårdsbruk bør kunne forsynes fra lokale fjellbrønner.

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

REFERANSER FOR STEDENE AGDENES, INGDAL, LENSVIK, ØYANGEN, ÅREMMA-STØRDALEN

Nålsund, R. 1983: Orkanger 1521-I, sand- og grusressurskart M 1:50 000, NGU.

Prosjektering A/S 1990: Ingdalen. Mulighet for forsyning fra grunnvann, 4 s.

Ramberg, H. 1973: Beskrivelse til berggrunnsgeologisk kart over strøket Agdenes-Hemnefjord, Sør-Trøndelag, NGU 299, 1-11.

Reite, A.J. 1977: Orkanger 1521-I, kvartærgeologisk kart M 1:50 000, NGU.

Reite, A.J. 1986: Rissa 1522-II, kvartærgeologisk kart M 1:50 000, NGU.

Reite, A.J. 1988: Ørland 1522-III, kvartærgeologisk kart M 1:50 000, NGU.

Reite, A.J. 1990: Sør-Trøndelag fylke, kvartærgeologisk kart M 1:250 000, NGU.

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	<p>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.</p> <p>Betegnelsen god kan også benyttes hvis vannbehovet er svært lite i forhold til bergartenes/løsmassenes forventede vanngiverevne.</p>
Mulig	<p>Det finnes muligheter for å benytte grunnvann som vannforsyning for den aktuelle lokalitet. Dette innebærer at hydrogeologiske undersøkelser ikke er gjennomført.</p> <p>Områder hvor det allerede er utført hydrogeologiske undersøkelser, uten sikker positiv eller negativ konklusjon vil som regel være klassifisert som "mulig".</p>
Dårlig	<p>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.</p> <p>Betegnelsen dårlig kan også benyttes hvis vannbehovet er svært høyt i forhold til forventet vanngiverevne i fjell/løsmasser.</p>