

Rapport nr. 94.038		ISSN 0800-3416	Gradering: Åpen	
Tittel: Geologiske vurderinger i forbindelse med utbygging av grunnvannsverk. Morgedal, Kviteseid kommune.				
Forfatter: Johannes A. Dons Ellen M.O. Sigmund		Oppdragsgiver: Kviteseid kommune		
Fylke: Telemark		Kommune: Kviteseid		
Kartbladnavn (M=1:250.000)  Skien		Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000)  1513 I Bandak		
Forekomstens navn og koordinater:		Sidetall: 4	Pris: 55,-	
		Kartbilag: 2		
Feltarbeid utført: April -94	Rapportdato: 18.04.94	Prosjektnr.: 61.2414.00	Ansvarlig: <i>Ellen M.O. Sigmund</i>	
Sammendrag:  Etter forespørsel fra Kviteseid kommune, som prosjekterer et nytt grunnvannsverk i Morgedal, er det foretatt en berggrunnsgeologisk vurdering om å sprengte ut høydebassenget i fjell.				
Emneord:	Berggrunnsgeologi			
	Vannverk		Fagrapport	

## BAKGRUNN

NGUs berggrunnkartlegging i Morgedal 1941-42 ga et resultat som er gjengitt på NGUs "Geologiske kart Kviteseid E36V, 1:100 000", trykt i 1961 i farger. Ny kartlegging i 1970-årene ble utført av geologistudenter fra Universitetet i Oslo som deltok i feltkurs. Kartgrunnlaget som ble brukt de siste årene var Morgedal Idrottslags tur- og orienteringskart. Resultatet er tatt med i "Nilsen, K.S. og Dons, J.A. 1991, Berggrunnsgeologisk kart 1513 I, M 1:50 000, foreløpig utgave. Norges geologiske undersøkelse".

Bergartsfordelingen er tegnet inn på orienteringskartet, da dette gir bedre nyanser i terrengfremstillingen bl.a. med hensyn til oppsprekkingen.

## VURDERING

Vannbassenget tenkes plassert i et område med basalt, en gammel lava. På friske bruddflater ser denne bergarten nesten svart ut. På forvitret overflate grå til grønnaktig, ofte med små hvite spetter i. Ved beskrivelse av lagserien med overflatedannede bergarter hvor basalten inngår som et ledd, har denne fått betegnelsen Morgedallava. Som det fremgår av kartet er det i området en veksling mellom lavalag og sandsteinslag. Sandsteinslagene, som mange steder inneholder konglomerat, ble avsatt i strandsoner, langs store sjøer og elver. Skråskikning og uregelmessig primær lagdeling finnes mange steder og viser at her har vært deltaer. Basatlavaen og sandsteinslagene lå opprinnelig omtrent flatt. Når de nå står nærmest loddrett med hovedretning nord-syd skyldes det fjellkjedefolding. I basalter er lagdelingen de fleste steder lite utviklet.

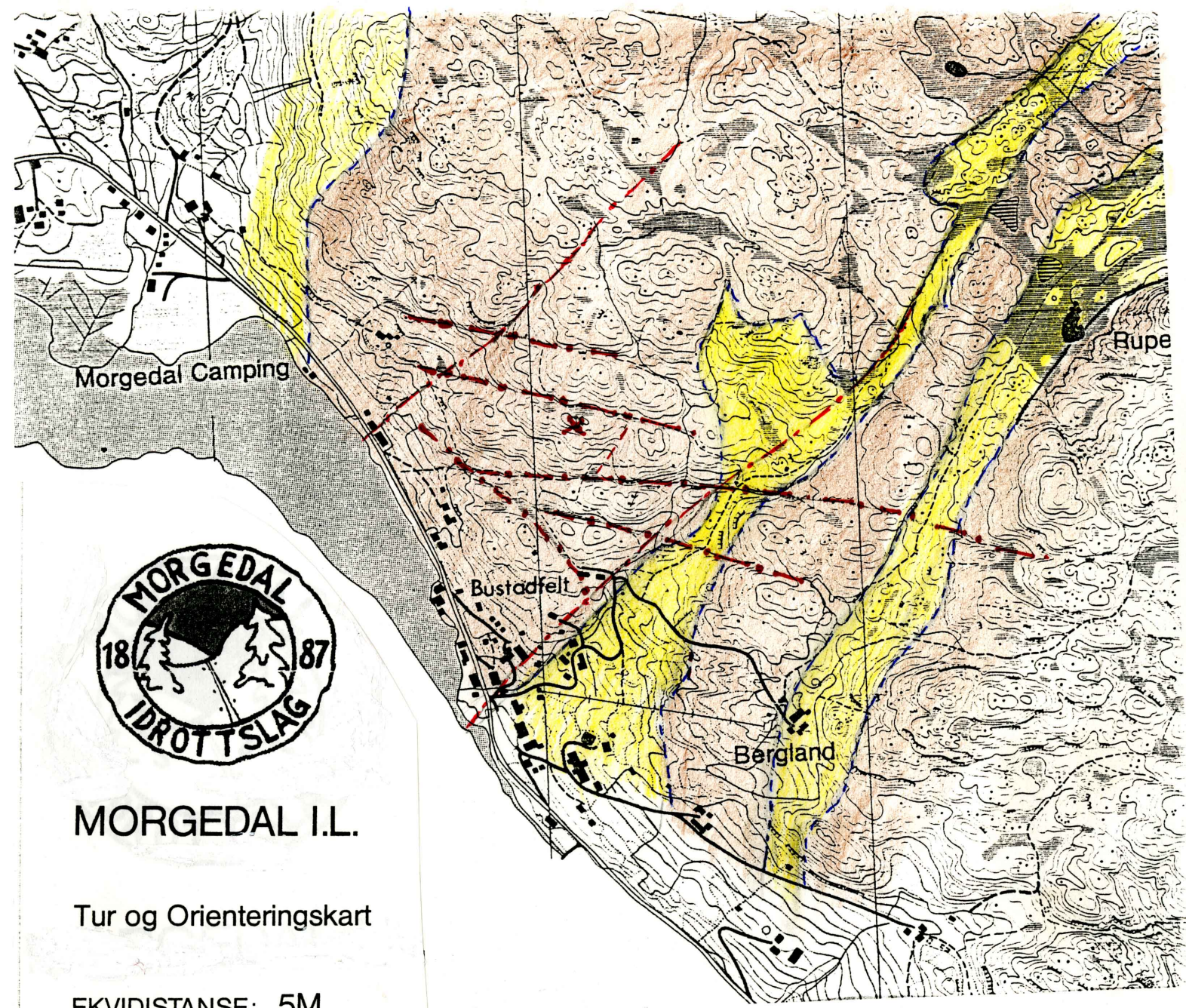
En kan få et godt inntrykk av Morgedalslavaen i de relativt nye veiskjæringene på sydvestsiden av Morgedalstjern. I veiskjæringene over Morgedalsheii er lavaen litt grønnere, mens de høye skjæringene nærmere Brunkeberg (ovenfor Amland) er litt mørkere. Skjæringene gir ellers et begrep om hvorledes Morgedalslavaen reagerer ved sprengning. Den er forholdsvis lett å bore og spreng i.

Basalt består av feltspat og hornblende/pyroksen. Nærmere Brunkeberg er det svarte, små hornblendenåler i basalten, vestover mot Ofte er grønnfargen framtrедende og skyldes mineralet epidot. Dette mineralet finnes også i basalten ved Morgedal. Bergarten er kvartsfri eller meget kvartsfattig. Mange steder blir basalten brukt som tilslag i betong og asfalt.

Av det vedlagte kartet fremgår at bassenget blir liggende i et område omgitt av sprekkesoner. I terrenget sees soner som rette dalsøkk og fjellsider. Anleggsteknisk vil sprekkesonene kunne forsinke og fordyre arbeidet. Treffer man på dem, betyr det mulig vannsirkulasjon, leirbelegg på slepper, mineralutfellinger osv., kort sagt dårlig fjell.

Ingen større svakhetssoner er ut til å gå gjennom bassenget slik det nå er plassert, og forholdene synes å ligge vel til rette for et vellykket vannbasseng. En vurdering på stedet anbefales, slik at den nøyaktige plassering blir best mulig. Hvis det f.eks. er meget oppknusing langs sprekkesonen nord for bassenget kan det være tilrådelig å flytte dette noen titalls meter lenger sydover. Kravet til fjellkvalitet vil ellers avhenge av om bassenget skal bli et rom helt i fjell eller et hull fra overflaten som det blir lagt tak over. Den siste ordningen stiller jo forholdsvis lave krav.





MORGEDAL I.L.

Tur og Orienteringskart

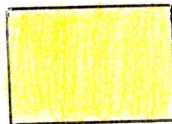
EKVIDISTANSE: 5M.

MÅLESTOKK: ~~1:15000~~

Forstørret



Basalt, Morgedal-lava



Sandstein m/ konglomerat



Sleppesone



Prosjektert vannbasseng

vannbasseng



