

27.10.76.

TK/BR 0-76 341

Forsvarets bygningstjeneste,  
v/overing. E.Nitteberg,  
Oslo mil.

VEDR. GRUNNVANN - AVLØP I NEIDEN OG GRENSEN SKOLE, KARASJOK.

Uttalelse fra Norges geologiske undersøkelse og befaringer  
ved avd.ing. T.Klemetsrud og ing. H.Henriksen.

1) Neiden.

Elveterrassen hvor forsvarets bygg er planlagt oppført ligger på ca. kote 50. Terrassen går over i myrlendt terreng mot fjell på nordsiden. Ut mot elva faller erosjonskanten bratt mot lavere liggende elvesletter ca. kt.25. I vedlagte kartutsnitt er det lagt inn et tverrprofil etter utførte boringer i punktene 1-2-3-4. Som det fremgår av profilet er sand-grusmektigheten i den øvre terrassen ca. 5 m over underliggende leire. Boringen i punkt 1 som er ført til fjell på 26,5 m under markoverflaten indikerer kvikkleire i dybde 18,5- 26,5 m. En er kjent med at under byggingen av den nye veien over til Finland skjedde det flere utrasninger av terrassene på grunn av kvikkleire. Boring nr. 2 er ført til 9 m, med overgang til leire i dybde 5 m under markoverflaten. Boringene 3 og 4 er plassert på den lavtliggende elvesletten. Motivering for dette var om selve elven tidligere kunne ha erodert til et dypere nivå i underliggende leire, slik at mektigheten av det resente sand-grusmateriale kunne opptre et stykke under elvenivå og infiltreres fra elva. Boringene 3 og 4 viser at dette forhold ikke eksisterer. Leire opptrer ca. 2 m under markoverflaten. Vannstanden som følger elva, utgjorde på daværende tidspunkt en vannhøyde over underliggende leire på ca. 40 cm. Ved lave vannstander vil denne vannhøyden avta i samsvar med elva.

Det generelle trekket for avsetningen er et relativt sparsomt sand-gruslag over underliggende leire. Vann som trenger ned i avsetningen dreneres på leiren ut mot vassdraget og danner kilder i foten av terrassen der denne går over i elvebasenget. Å utnytte kildene i foten av terrassen er mulig, men dette vil en umiddelbart ikke anbefale. Vannutslagene er sparsomme og vanskelig å sikre og utnytte. Hva infiltrasjonsanlegget oppe på terrassen kan medføre av tilfeldige forurensninger er også vanskelig å besvare. En bør her være oppmerksom på at et par private brønner er anlagt i foten av terrassen rett ned for det planlagte infiltrasjonsanlegget. De muligheter som gjenstår til en vannforsyning er

- a) infiltrasjonsanlegg i forbindelse med bekken og kildeutslag i punktene 5 og 6. Punktet 7 er tatt med, men egner seg lite fordi det er selve myra som slår ut i ravinen her.
- b) Boring i fjell, hvor dette er avmerket nord-vest for ammunisjonslageret.

a) Punktene 5 og 6 ligger i ravinen som skjærer seg ned i terrassen ut mot elva. Ravinen betinges delvis av bekken og delvis av kildeutslag. Det gunstigste av disse punktene er nr. 5 fordi kildeutslaget er langt større enn i punkt 6. En vil her foreslå at en ved hjelp av gravemaskin undersøker mulighetene for et infiltrasjonsanlegg. Anlegget bør være lukket og mulig løsning kan være en horisontal brønn (Se vedlegg).

- b) Boring i fjell.

Bergarten i området er gneis. Det er svært få boringer som er utført i grunnfjell i Finnmark, men etter erfaringer fra lignende formasjoner i Sør-Norge må en regne med at resultatene av boringer i denne bergarten vil være svært variable, både når det gjelder vannføring og dybde av borhullet.

Grensen skole, Karasjok.

Avløpsforhold - infiltrasjon.

Avløpet fra Grensen skole var løselig planlagt infiltrert i område nedenfor skolen, hvor punkt 1 er plassert. Utfra det masseprofil punktet viste, ble det videre utført endel boringer, merket 1 til 8 på vedlagte kartutsnitt. Ved å betrakte skissen over profilene vil en se at infiltrasjon i det påtenkte feltet kan gi utslag ovenfor og nedenfor veien.

I området mellom veien og Anerjokkas elveleie er løsmateriale finsand i toppen, med mektighet 2-3 m. Under dette finsandlaget opptrer sand-grus i ca.  $\frac{1}{2}$  m's mektighet over underliggende leire. I erosjonskanten ned til Anerjokkas leie vil en se kildeutslag på leirehorisonten 3-4 m over vannstanden i Anerjokka. Beveger en seg ut på den lave elvesletten i Anerjokkas leie, har vassdraget erodert underliggende leire og avsatt sand-grusmateriale i mektighet 3-5 m over leira. Vannstanden her kommuniserer med elva og følger dennes variasjoner.

Utfra de undersøkelser som ble utført vil en anbefale at et infiltrasjonsanlegg plasseres i område ved punkt 8. Alternativ plassering er område utfor punkt 5 (feltene skravert i vedlegg).

Vannforsyning.

Alternativer som ble vurdert for en ny vannkilde til skolen, er brønner evt. rørbrønner plassert på den lavtliggende elvesletta ved Anerjokka, eller i løsavsetningene i Gamehisjokkas leie.

I første tilfelle er pumpeanlegg nødvendig. Ved inntak fra løsavsetningene ved Gamehisjokka fra de områder som ble vurdert, vil en sannsynlig løse vannforsyningen ved en gravitasjonsledning. En vil foreslå at det i løsavsetningene ved Anerjokka graves et prøvehull på hvert av de to stedene som ble vurdert. (Stedene kjent av byggeleder H. Stubberud). Massefordeling, dybde, samt pumpeforsøk og vannanalyser vil danne grunnlag for utforming av inntaket.

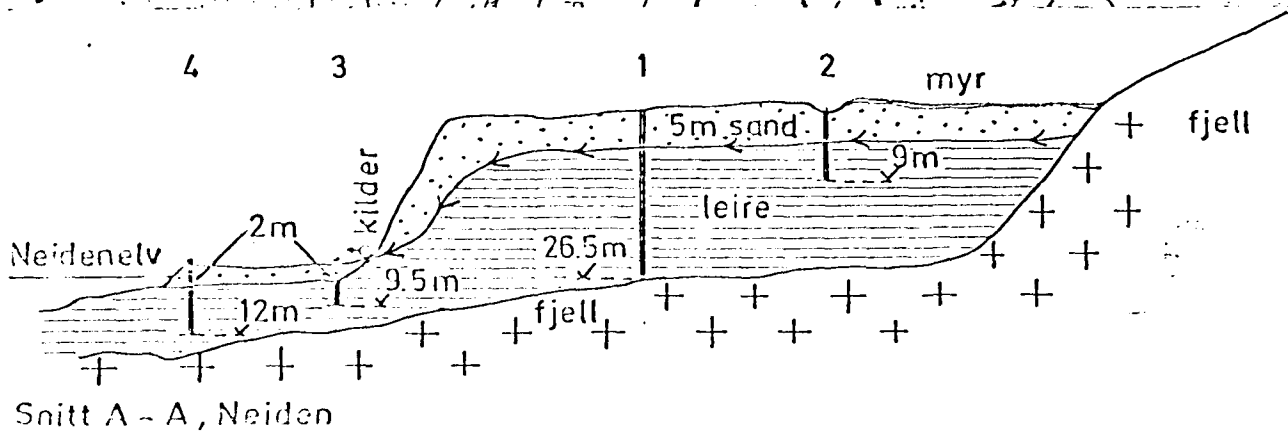
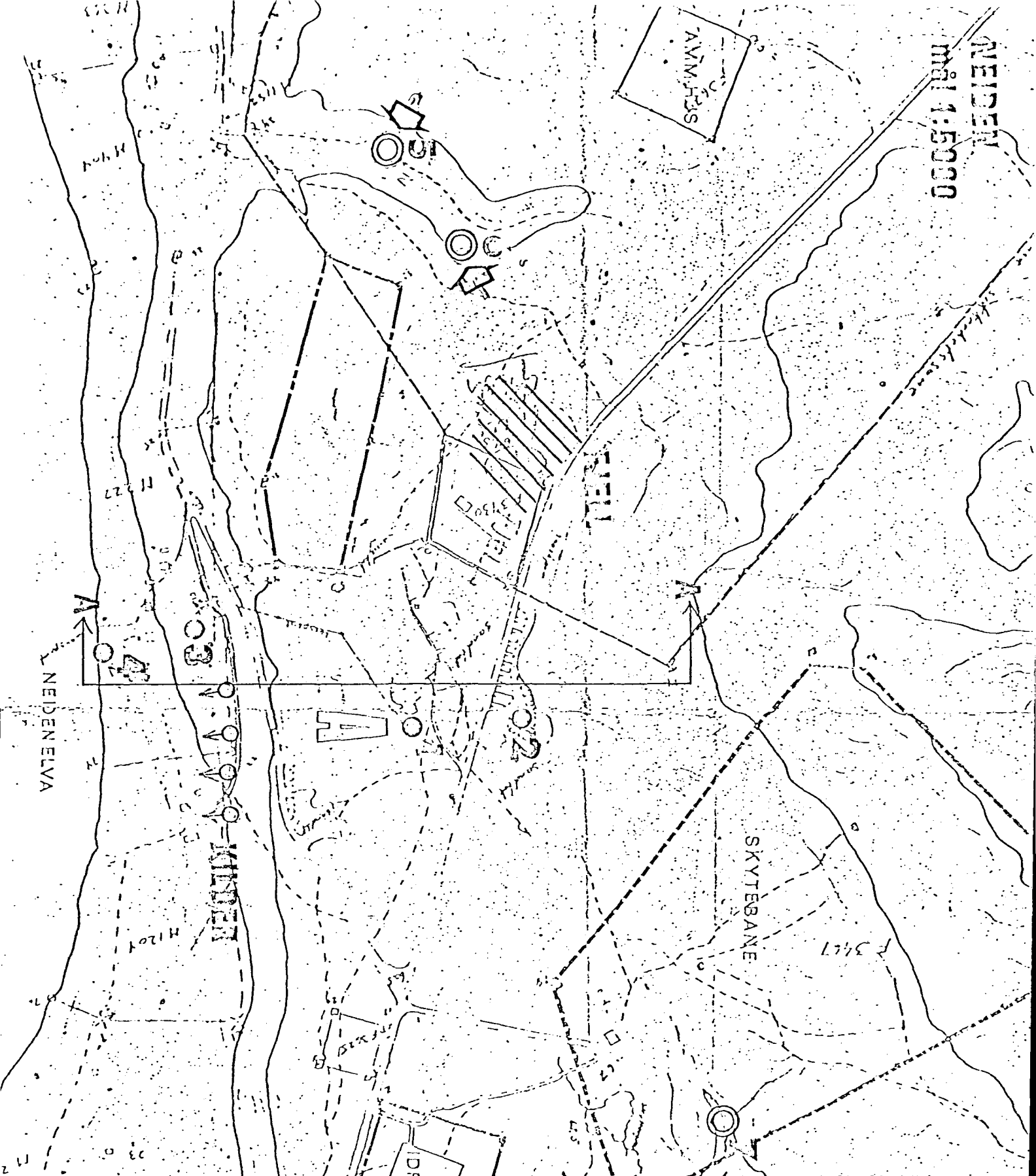
Vennlig hilsen

Norges geologiske undersøkelse

Tidemann Klemetsrud

Avd.ingeniør

Vedlegg.



GRENSEN SKOLE, KARASJOK.

Skisse over avrenningsforhold.

LM 1:1000

HM 1:500

