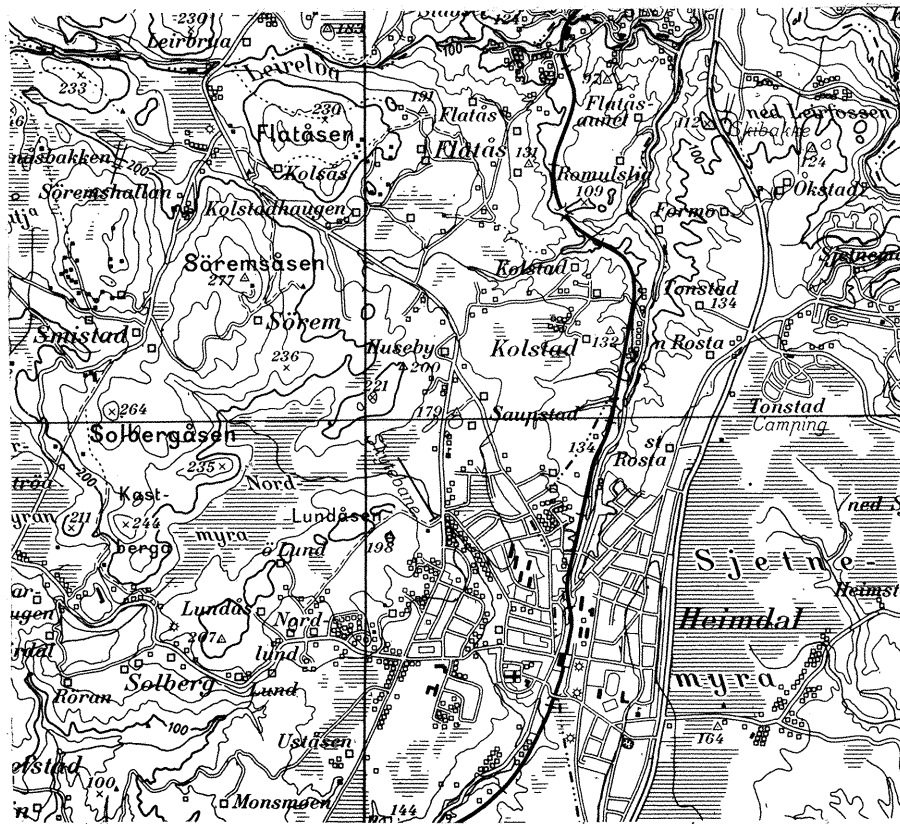


R. 323-7 HEIMDALSBYEN. GANGBRU ØSTRE ROSTEN.

GRUNNUNDERSØKELSER GEOTEKNISK VURDERING



7.8.78

GEOTEKNISK SEKSJON
PLANKONTORET, TRONDHEIM KOMMUNE

R 323-7 HEIMDALSBYEN

GANGBRU, ØSTRE ROSTEN

1. INNLEDNING

Etter oppdrag fra rådgiv. ing. Karl Knudsen v/siv.ing. Tyholt er det utført grunnundersøkelser og fundamenteringsberegning for en gangbru over Østre Rosten med beliggenhet som vist i bilag 1. Undersøkelsen tar sikte på å bestemme fundamenteringsnivå samt nødvendig dimensjon av pilarfundamenter og landkar.

2. KONKLUSJON

Landkar og pilarfundamenter må føres ned på fast grunn på kote + 140,3. Pilarfundamentene må minimum gis dimensjon 5x3 m og landkarene anses tilstrekkelig fundamentert dersom de utformes i følge bygningsteknisk konsultants tegninger (kfr. også bilag 2).

3. MARK- OG LABORATORIEARBEID

Under ledelse av boreformann P. Dyrdaahl er det i tiden 2.-3/5 utført dreiesonderinger i 4 punkter med plassering som vist i bilag 1. I hull 2 er dessuten foretatt prøvetaking med 54 mm stempelprøvetaker samt slagprøvetaker, i alt 2 prøver. Borepunktene er stukket ut av Fjellanger-Widerøe og ligger alle i senterlinjen av brua.

Samtlige borepunkter er nivellert fra høydefastmerke.

De opptatte prøver er åpnet og klassifisert ved vårt laboratorium på Valøya hvor det er foretatt rutineundersøkelser av romvekt og vanninnhold. Udrenert skjærfasthet er målt ved konus og enkle trykkforsøk.

4. GRUNNFORHOLD

Dreieborresultater og lagdeling framgår av lengdeprofilet i bilag 3.

Grunnen ved brustedet består av et ca. 4 m tykt torvlag over leire. Den øverste meteren av leiravsetningen er relativt bløt med udrenert skjærfasthet 5 t/m^2 . Fra kote + 140,6 består grunnen av fast homogen leire med $S_u = 25 \text{ t/m}^2$. Tidligere utførte boringer i nærheten av brustedet viser at dette er representativt for grunnforholdene i dybden.

5. FUNDAMENTERING

Ut fra de foretatte boringer anbefales pilarfundamenter og landkar ført ned til kote + 140,3.

Med utgangspunkt i denne høyden samt lastberegninger utført av rådgiv. ing. Knudsen har vi foretatt dimensjonering av pilarfundamentene og kontrollert bæreevnen av de prosjekterte landkar.

Pilarfundamenter.

Avgjørende for dimensjoneringen av pilarfundamentene er de store påkjøringskreftene brua forlanges dimensjonert for. I retning tvers på brua skal påkjøring ekvivaleres med en statisk punktlast lik 100 t. som angriper 1 m over vegbanen. I bruas liggeretning utgjør dette 50 t. Friksjon i fundamentfugen blir derfor den dimensjonerende størrelse i bæreevnebetrakningen, særlig hva lengden av fundamentene angår. For å komme ut med rimelige størrelser, har vi ved påkjøring regnet med en viss mobilisering av passivt jordtrykk. Dette mener vi det er dekning for forutsatt tilbakefylling med bærelagsgrus og skikkelig komprimering inntil pilarene. Vi har videre regnet med grunnvannstand maksimalt 1,2 m over fundamenteringsnivå.

Under disse forutsetninger anser vi 3 x 5 m å være tilstrekkelig dimensjon for pilarfundamentene (kfr. bilag 2).

De prosjekterte landkar med en fundamentplate lik 4,8 x 5,5 m er etterregnet og anses tilfredsstillende under de forutsetninger byggeteknisk konsulent har gjort i sine beregninger.

Plankontoret
Geoteknisk seksjon

Øystein Røe

Odd M. Solheim
Odd M. Solheim



Sted: GANGBRU ØSTRE ROSTEN

Pröve ϕ : 54mm / 30mm

Data : 29.5..78

