

R 484-8 SØNDRE BYÅSEN, STAVSET
GRUNNUNDERSØKELSE FOR PROSJEKTERTE VEGER

1. INNLEDNING

Etter oppdrag fra Plankontoret v/overing. Heide er det utført fjell- og torvdybdebestemmelse for veg- og ledningstraceen i Stavset boligområde på Søndre Byåsen. Vegene har betegnelse med bokstaver fra A - F, jfr. situasjonskartet bilag 1, og er stukket ut i marken og nivellert av Jarle Aarnseth oppmålingskontor.

I forbindelse med reguleringsplanen for Byåsen Sør ble det i juni 1979 foretatt en orienterende grunnundersøkelse for Stavsetmyra, vår rapport R 484-2. Enkelte av resultatene herfra vil også inngå i denne rapporten.

2. MARKARBEID

Arbeidet i marken er utført i tiden 23.2. - 2.3.84 under ledelse av boreformann Vårum. Det er boret i senterlinje for samtlige veger, med en avstand på 10 og 20 m. Plasseringen av boringene er vist på situasjonskartet, bilag 1. Resultatene er fremstilt på profilene, bilag 2 og 3.

3. RESULTATER OG VURDERING

Veg A er en parsell på 150 m og skal opparbeides som kjøreveg. Det er registrert torvdybder fra 0,3 til 2,3 m mellom profil nr 40 og 130. Dybde til antatt fjell er 0,4 - 4,6 m.

Skal man oppnå et stabilt vegdekke, må torvlaget fjernes og erstattes med mineralske masser som ikke er telefarlige.

For legging av vann og avløpsledninger vil en komme i kontakt med fjell i grøftedybde fra profil 0 til ca prof. 40. Fjellet kan imidlertid være så sterkt forvitret at sprengning muligens kan unngås.

Veg B går fra veg F og sørover til snuplassen, profil nr 300, hvoretter den fortsetter som gangveg merket C til profil 440.

Hvis man ser veg B og C under ett, så er det registrert et torvlag med varierende tykkelse mellom ca profil 100 og 360. Torvlaget har størst mektighet omkring profil 150 (maks. 4,3 m) og mellom profil 220 og 350 (maks ca 3,0 m), mens det er et parti med liten torvdybde omkring profil 200. Det vises forøvrig til bilag 2.

Det er registrert antatt fjell på hele strekningen, i dybde fra 0,7 til ca 4,5 m. Veg B er prosjektert som kjøreveg.

Kravene til utførelse må bli som for veg A. Da det for gangveg C bare blir tilbake en 50 - 60 m strekning med torv, vil en anbefale at også dette laget blir fjernet.

For eventuelle vann og avløpsledninger i vegtracéen vil en for veg B komme i kontakt med fjell i grøftedybde fra profil 0 - 100, og ca profil 360 - 400 i veg C. Som i området forøvrig er fjellet forvitret og kan muligens graves til ønsket grøftedybde.

Veg D er prosjektert som gangveg og går fra felt B 23 ved Bergstua vest- og sørover langs boligfelt B 27 til Samleveg 2, en strekning på 560 m. Det er planlagt ledninger i gangvegen.

Både de tidligere og nye undersøkelser viser at det på store deler av vegparsellen, fra ca prof. 140 til 450, er et torvlag av stor mektighet. De dypeste torvlag er mellom prof. 250 og 440, stort sett over 6,0 m tykkelse og lokalt mer enn 7,0 m.

Det er registrert fjell i beskjedne dybder på delstrekningene prof. 0 - 70 og prof. 450 - 560.

For nærmere opplysninger om torv- og fjelldybder viser en til situasjonskart og profiltegning. Generelle opplysninger om myra og torvmassenes kvalitet er gitt i vår tidligere rapport R 484-2.

Pr dato er torvlaget fjernet langs en del av vegparsellen, fra ca prof. 120 til 250, og det er fylt tilbake med et ca 1,5 m tykt lag av flussfjell. Torvmassene har her vært godt armert med trerøtter, og det har ikke vært større problemer i forbindelse med uttrauingen.

En antar imidlertid at det kan by på langt større problemer å fjerne torva på tilsvarende måte forbi det gjenstående dype parti av myra. Torvmassene er her meget bløte, og en må rekne med stabilitetsmessige problemer ved innsig av masse fra sidene. Volumet av de masser som må fjernes, vil derved kunne øke betraktelig.

Dersom ikke reguleringsplanen kan endres, f.eks. ved at ledningstracéen flyttes, bør det således vurderes andre tekniske løsninger enn full masseutskifting. Uansett løsning vil det imidlertid bli en meget kostbar gangveg.

En aktuell metode kan være å fjerne en del av torvlaget og fylle tilbake med stein fra stuff, etter massefortrengningsprinsippet.

Metoden krever nøye kontroll med at torvmassene virkelig blir fortrenget slik at steinmassen kommer i kontakt med mineralisk grunn.

Det kan og tenkes andre løsninger, f.eks. fundamentering av ledninger til fast grunn ved peling.

En vil i denne omgang ikke komme nærmere inn på tekniske løsninger, men er åpen for en direkte drøfting av disse, dersom vegen virkelig skal gjennomføres etter planene.

De registrerte små fjelldybder langs første og siste del av vegparsellen innebærer at det blir endel fjellskjæring for ledningsgrøftene.

Veg E er en kort strekning på ca 70 m med torvdybder på omkring 5 m. Veggen er allerede ferdig uttrauet og vil ikke bli nærmere beskrevet her.

Veg F er en forlengelse av Stavsetvegen til møte med Samleveg 2, en strekning på ca 300 m. I denne vegtracéen er det registrert et torvlag fram til ca prof. 150, maks. tykkelse ca 5m. Fjell er registrert i profil nr 10 og 30 og mellom profil 150 - 260. Dybdene varierer fra 2,0 til 4,4 m.

Veg F er også prosjektert som kjøreveg og kravene til utførelse må bli som for de andre vegene.

For eventuelle vann og avløpsledninger ser det ut til at en vil unngå fjell i grøftedybde.

4. MERKNADER

Den utførte undersøkelse gir relativt detaljerte torv- og fjelldybdebestemmelser for de prosjekterte vegtracéene på Stavset boligområde.

Hovedtrekkene i grunnforhold var imidlertid kjent fra våre tidligere undersøkelser i området.

I vår rapport R 484-2 ble det advart mot å utnytte de dypeste partier av myra for bebyggelse. I tilfelle utbygging ble det videre tilrådd en drenering av myra så tidlig som mulig.

En finner det riktig å presisere at foreliggende reguleringsplan i svært liten grad har tatt hensyn til tidligere geotekniske anbefalinger.

PLANKONTORET
Geoteknisk seksjon

Leif I. Finborud
Leif I. Finborud

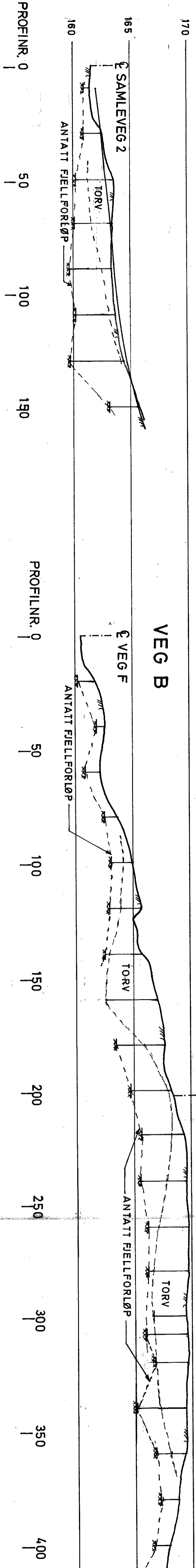
Sigmund Kaasbøll
Sigmund Kaasbøll



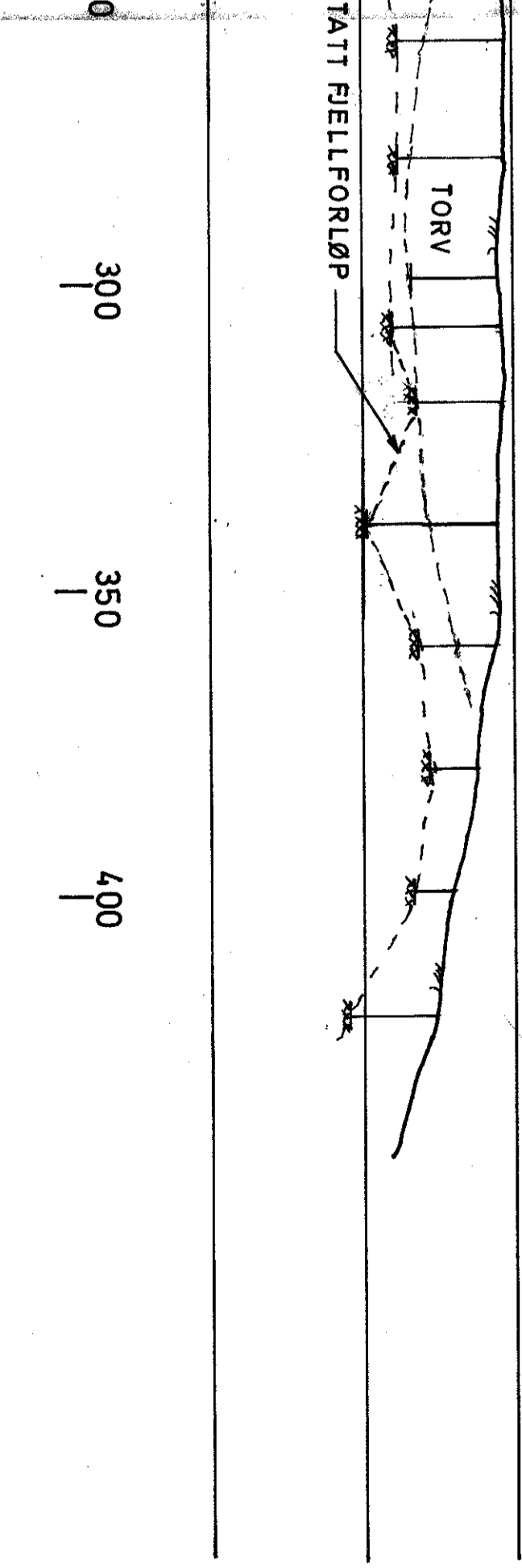
SØNDRE BYÅSEN STAVSET		MALESTOKK: 1:1000
○ SLAGSONDERING TIL ANTATT FJELL	○ TORVDYBDER	TEGN. AV: S.K.
○ TIDLIGERE TORVDYBDER R 484-2		DATE: 15.01.84
TRONDHEIM KOMMUNE GEOTEKNISK SEKSJON		KONTR.: RAPP. NR.: 484-8 BILAG: 1

REV. ANT.	REVIDERINGEN GJELDER:	TEGN. DATO
SØNDRE BYÅSEN		1.3.84
TRONDHEIM KOMMUNE TEKNISK AVD. PLANKONTORET		SAK NR. TEGN. NR. REV.

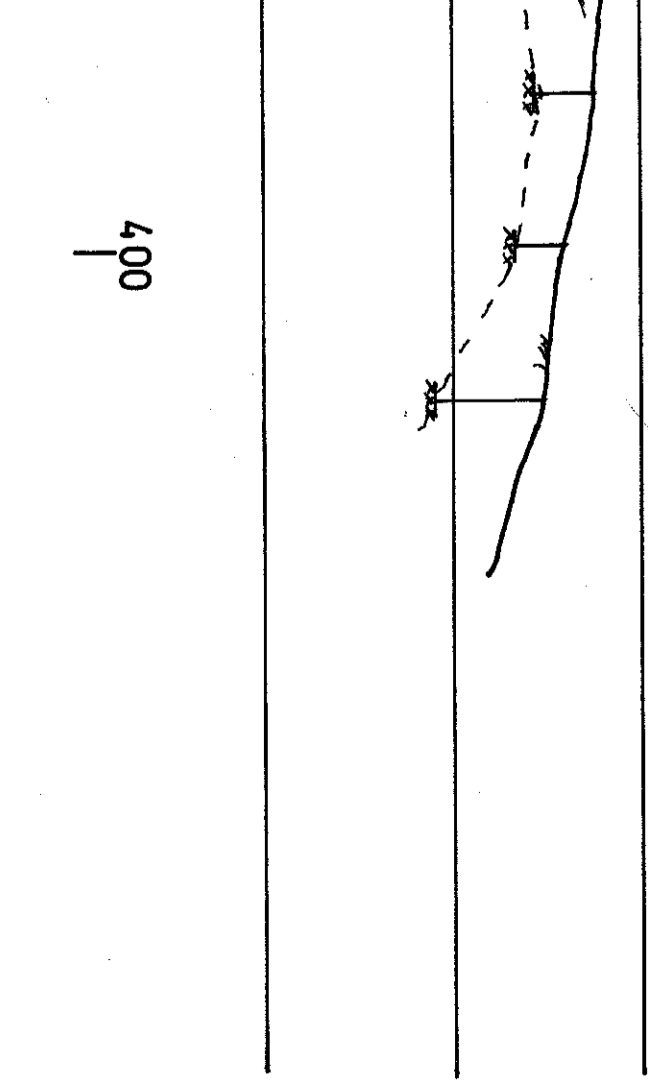
H.O.H. VEG A.



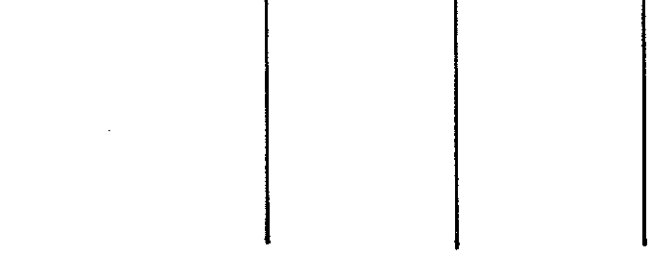
H.O.H. VEG B



H.O.H. VEG C



H.O.H. VEG D



H.O.H.

178

VEG D

VEG B

VEG E

R 484-2

R 484-2

ANTATT FJELLFORLØP

TORV

TORV

TORV

TORV

SØNDRE BYÅSEN
STAVSET

PROFILER MED
FJELL OG TORVDYBDER

MALESTOKK:
HM 1:200
LM 1:1000

TEGN. AV:
S.K.

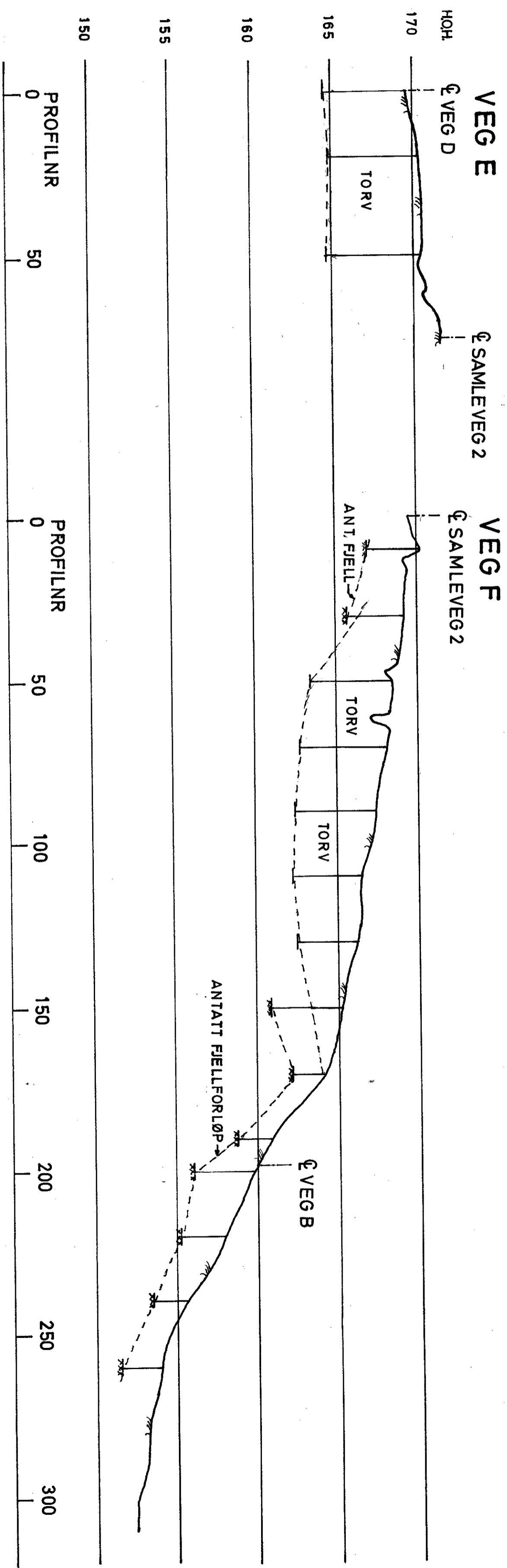
DATO:
21.03.84.

KONTR.:

RAFP. NR.:
484-8

BILAG:
2

TRONDHEIM KOMMUNE
GEOTEKNISK SEKSJON



SØNDRE BYÅSEN
STAVSET
 MALESTOKK:
 HM 1 200
 LM 1 1000
 TEGN. AV: SK
 DATO: 28.03.84
 KONTR.:
 PROFILER MED
 FJELL OG TORVDYBDER
 RAFF. NR.: 484-8
 BILAG: 3

TRONDHEIM KOMMUNE
 GEOTEKNISK SEKSJON