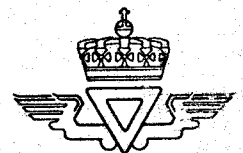


FORELØBIG REDEGJØRELSE AV GRUNNFORHOLDENE
FOR PLANLAGT OMLEGGING AV E 76, GJENNOMFART
NOTODDEN PARSELL TINNELVA-GROTBEKKTJERN

Statens Vegvesen, Veglaboratoriet, Oslo

Gaustadalleén 25, Postboks 8109, Oslo Dep.



fylke: Telemark

anlegg:

parsell:

profil:

UTM-ref.: NM 154026

prosjekt/oppdrag:

seksjon: Geoteknisk

saksbehandler: Arne Kristoffersen *Ar*

/BN

dato: Januar 1972

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that proper record-keeping is essential for the transparency and accountability of the organization. This section also outlines the various methods used to collect and analyze data, ensuring that the information is reliable and up-to-date.

2. The second part of the document focuses on the implementation of these practices across different departments. It provides a detailed overview of the current state of affairs, highlighting areas where improvements are needed. The text also includes a list of specific actions that must be taken to address these issues, along with a timeline for completion.

3. The third part of the document discusses the role of technology in enhancing the efficiency of the record-keeping process. It explores various software solutions and tools that can be used to streamline data collection and analysis. This section also addresses the challenges associated with integrating new technology into existing systems and provides strategies for overcoming these challenges.

4. The fourth part of the document discusses the importance of training and education in ensuring that all staff members are equipped with the necessary skills to perform their duties effectively. It outlines a comprehensive training program that will cover all aspects of the record-keeping process, from data collection to analysis and reporting. The text also includes a list of specific training topics and a timeline for implementation.

5. The fifth part of the document discusses the importance of regular audits and reviews to ensure that the record-keeping process is functioning as intended. It outlines a schedule for these audits and provides a list of specific items that will be reviewed. This section also includes a list of specific actions that must be taken to address any issues identified during the audits.

6. The sixth part of the document discusses the importance of maintaining the confidentiality and security of the records. It outlines various measures that can be taken to protect the data, such as using secure storage methods and implementing strict access controls. This section also addresses the challenges associated with ensuring the security of the records and provides strategies for overcoming these challenges.

7. The seventh part of the document discusses the importance of maintaining the integrity of the records. It outlines various measures that can be taken to ensure that the data is accurate and reliable, such as using standardized data entry procedures and implementing strict quality control measures. This section also addresses the challenges associated with ensuring the integrity of the records and provides strategies for overcoming these challenges.

8. The eighth part of the document discusses the importance of maintaining the accessibility of the records. It outlines various measures that can be taken to ensure that the data is easily accessible to all authorized users, such as using a centralized database and implementing strict access controls. This section also addresses the challenges associated with ensuring the accessibility of the records and provides strategies for overcoming these challenges.

9. The ninth part of the document discusses the importance of maintaining the relevance of the records. It outlines various measures that can be taken to ensure that the data is relevant to the organization's needs, such as using a structured approach to data collection and analysis. This section also addresses the challenges associated with ensuring the relevance of the records and provides strategies for overcoming these challenges.

10. The tenth part of the document discusses the importance of maintaining the consistency of the records. It outlines various measures that can be taken to ensure that the data is consistent across different departments and systems, such as using standardized data entry procedures and implementing strict quality control measures. This section also addresses the challenges associated with ensuring the consistency of the records and provides strategies for overcoming these challenges.

INNHold:

1. Orientering
2. Mark- og laboratoriearbeid
3. Resultat av utførte undersøkelser
4. Sammendrag

VEDLEGG:

Bilag 1

Tegnforklaring

Tegn.nr.	47 - H 144A	-01	Oversiktskart
"	"	-02	"
"	"	-03	"
"	"	-04	"
"	"	-05	"
"	"	-06	Lengdeprofil
"	"	-07	"
"	"	-08	Lengde- og tverrprofil
"	"	-09	"
"	"	-10	"
"	"	-11	Lengdeprofil
"	"	-12	"

1. ORIENTERING

Vegsjefen i Telemark har bedt Veglaboratoriet om en foreløbig redegjørelse for fundamenteringsforholdene for planlagt omlegging av E 76, gjennomført Notodden parsell Tinnelva-Grotbekktjern.

Ref. til Vegsjefens brev av 30. august 1971 mrk. BAa ark.nr. 481. Planer er vist på tilsendte tegninger, kfr. tegning nr. -01 - -12.

2. MARK- OG LABORATORIEARBEID

De undersøkelser som ligger til grunn for redegjørelsen er utført i tiden april-november 1971 av mannskap fra vegvesenet i Telemark.

Det er boret delvis med dreieboring og delvis med pionjårboring i 65 hull for bestemmelse av løsavsetningenes relative lagringsfasthet og lagtykkelser.

Videre er det tatt opp 7 prøveserier, delvis med Ø 54 mm stempelprøvetaker og delvis med Ø 30 mm ramprøvetaker. Hvilke laboratorieundersøkelser som er gjort og resultatene av disse fremgår av tegning nr. -06, -07, -09, -10 og -11.

3. RESULTAT AV UTFØRTE UNDERSØKELSER

På strekningen fra Tinnelva frem til Sauheradsvegen, pel 105, indikerer undersøkelsen at grunnen består av friksjonsmasser. Prøveserien som er tatt opp i pel 37 + 7 10 m V bekrefter dette og kornfordelingen viser sand ned til 4 m dybde fra terreng. Herunder er det påvist steinige materialer. Materialet er klassifisert som ikke telefarlig og kan anvendes til filter- og nedre forsterkningslag samt ordinære fyllmasser.

Ved pel 80 vil veglinja bli liggende i fylling. Prøveserien som er tatt opp her er klassifisert som sandig grus ned til 3 m dybde fra terreng hvor en har stopp mot steinige materialer. Herunder er det boret med Pionjår til stopp 7 m fra terreng. En vil på grunnlag av undersøkelsen anta at prøveseriene som er opptatt

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and the role of the accounting department in ensuring the integrity of the financial statements. It also highlights the need for regular audits and the importance of transparency in financial reporting.

2. The second part of the document focuses on the implementation of internal controls to prevent fraud and ensure the accuracy of financial data. It outlines the key components of a robust internal control system, including segregation of duties, authorization procedures, and regular monitoring and evaluation.

3. The third part of the document addresses the challenges faced by organizations in managing their financial resources effectively. It discusses the importance of budgeting, forecasting, and cost management, and provides practical advice on how to overcome common financial management challenges.

4. The fourth part of the document explores the role of technology in modern accounting and finance. It discusses the benefits of using accounting software and the importance of staying up-to-date with the latest technological advancements in the field.

5. The fifth part of the document concludes by emphasizing the importance of ethical behavior in financial reporting and the role of the accounting profession in maintaining the trust of stakeholders. It also provides a summary of the key points discussed throughout the document.

gir et representativt bilde av materialene i skrenten langs Sam. Eydesgate, men for disponering til overbyggningsformål anbefales likevel å utføre mer detaljert prøvetaking.

Videre gjennom Hvaladalen og Høybødalen frem til pel 285 følger planlagt linje i store trekk Sætrebekken. Utførte boringer indikerer friksjonsmasser i grunnen og delvis fjell i dagen, bortsett fra et lokalt område mellom pel 110 - 130. Bortsett fra et relativt fast lagret topplag av stein, grus og sand viser boringene liten motstand i dette lokale området. Prøveserien som er tatt opp under topplaget i pel 125+1 viser leirig silt ned til ca. 5 m dybde fra terreng. Herunder er materialene klassifisert som siltig sand så dypt en har tatt prøver.

Frem til Grotbekktjern følger planlagt linje stort sett nåv. E 76 (rv. 10). Bortsett fra det lokale myrpartiet mellom pel 290-295 indikerer boringene friksjonsmasser frem til Grotbekktjern. Prøveserien som er tatt opp i myrpartiet, pel 294 \pm , viser torv med en formuldningsgrad H 3 ned til ca. 2,3 m fra terreng. Herunder er grusige og sandige materialer påvist.

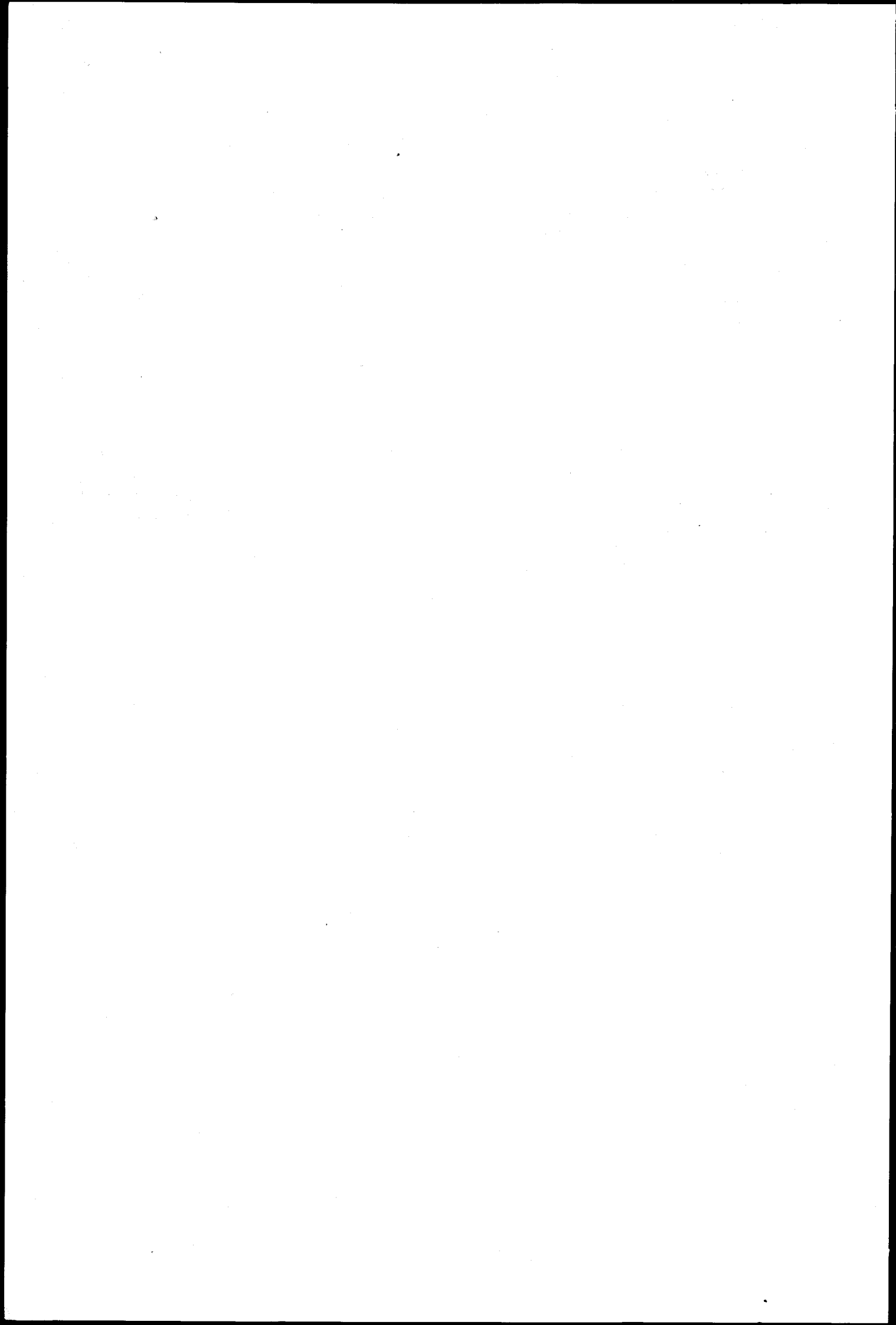
I forbindelse med forslag til ny tracé for E 76 er også Kongsbergveien foreslått omlagt med kryssing av E 76 ved pel 177+5. Det er utført endel boringer i denne tracéen. Boringene indikerer ant. friksjonsmasser i grunnen, og borresultatene vil fremgå av tegn.nr. -12.

4. SAMMENDRAG

Vegkontoret i Telemark har i samarbeid med Byplankontoret i Notodden utarbeidet forslag til ny tracé for E 76 mellom Tinnelva og Grotbekktjern.

Strekningen som punktvis er undersøkt viser varierende grunnforhold, fra fjell i dagen til løsavsetninger som stein, grus og sand. Rent lokalt er det påvist avsetninger som torv, leirige og siltige masser. I myrpartiet, pel 290-295, ligger profillinjen i skjæring. Evt. underliggende torvmasser bør utskiftes.

I de områder hvor fyllingen vil bli liggende i relativt bratt tverrskrånende terreng bør oppbyggingen av fyllingen skje lagvis av stabile materialer og komprimeres godt.



Fyllingsfoten bør bygges opp av stabile materialer, og mot bekken må denne erosjonssikres.

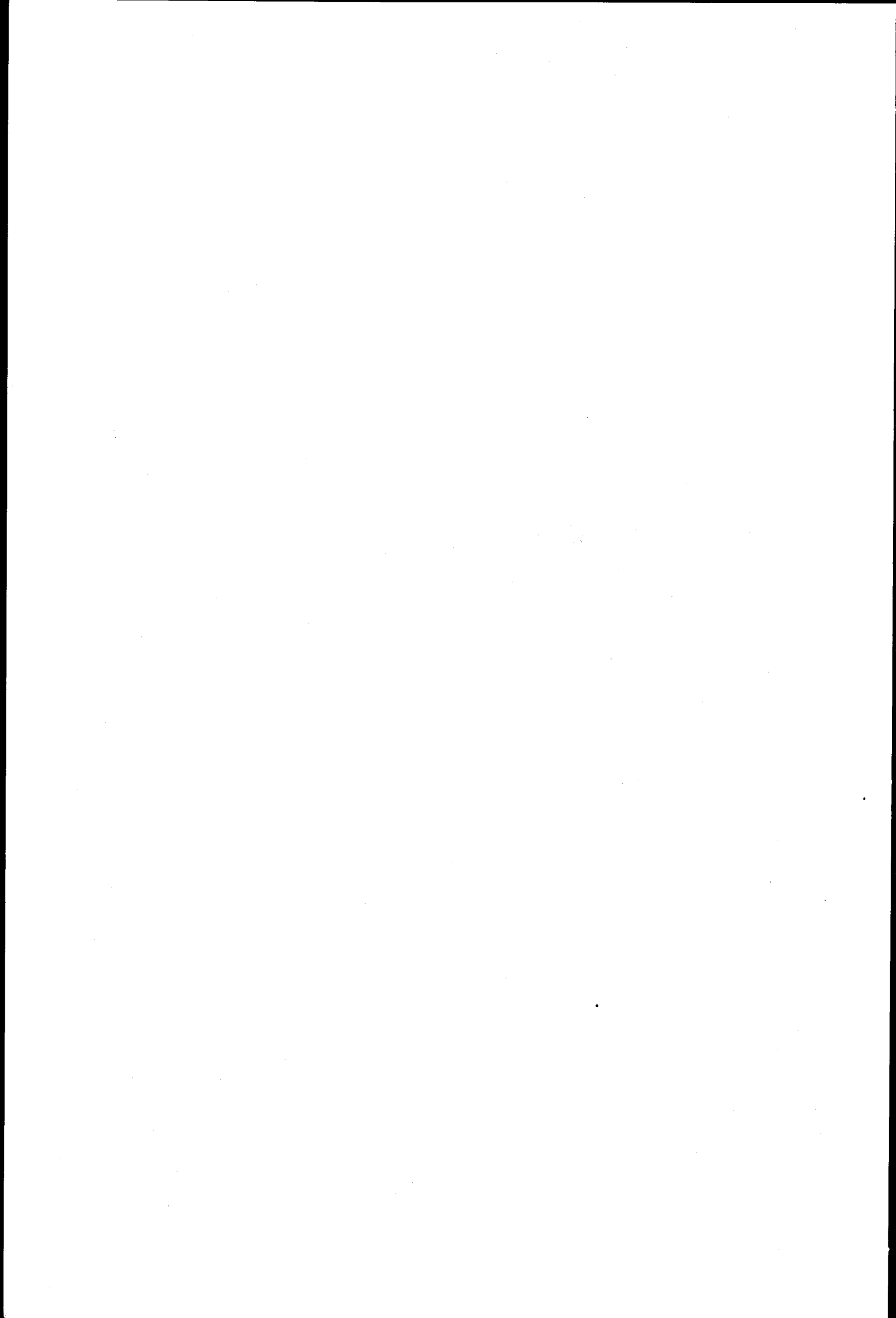
Behovet for avskjærende grøfter på oppsiden av vegskråningene bør vurderes. Skjæringer i leirig silt bør ikke ha brattere skråning enn 1:2.

Veglaboratoriet
Oslo, 5. januar 1972

Geoteknisk seksjon

H. Ruistuen
H. Ruistuen

T. Korpberget
T. Korpberget



BORINGSMARKERING

TEGNINGSSYMBOLER

Symbol	Boringsmetode	Merknad
	Prøveserie	Prøvene tatt med boringsredskap
	Prøvegrop	
	Prøvegrop med prøveserie	Prøvene tatt med boringsredskap under bunn av prøvegrop
	Prøvebelastning	
	Enkel sondering	Sondering uten registrering av motstand, f.eks. spyleboring, slagboring, m.m.
	Dreiesondering	
	Trykksondering	
	Ramsondering	
	Vannstandsmåling	
	Poretrykksmåling	
	Vinge-boring	
	Elektrisk sondering	Måling av elektrisk motstand

Følgende forkortelser kan benyttes i plan og i profil:

A. BORINGSUTSTYR

Bb	Bergbor
Dr	Dreiebor
El	Elektrisk sonde
Kb	Kannebor
Pk	Kjerneprøvetaker (diamantbor)
Po	Prøvetaker med tykkvegget sylinder
Pr	Prøvetaker med tynnvegget sylinder
Pz	Piezometer (poretrykksmåler)
Rb	Rambor
Sk	Skovlbor
Sl	Slagbor
Sp	Spylebor
Tr	Trykksonde
Vb	Vinge-bor
m	Benyttes foran hovedbetegnelsen for å markere maskinelt utstyr når dette er ønskelig. (Maskintype bør angis på tegningen)
Eksempel:	
mDr	Maskinelt dreiebor
mSl	Maskinelt slagbor
mBb	Bergbor med mekanisk matning

B. LABORATORIEFORSØK

Dsf	Direkte skjærforsøk
Kap	Kapillaritetsbestemmelse
Kgr	Korngraderingsbestemmelse
Prm	Permeabilitetsbestemmelse
Tri	Triaksialforsøk
Ødo	Ødometerforsøk

C. VANNSTAND

HFV	Høyeste flomvannstand
HRV	Høyeste regulerte vannstand
LRV	Laveste regulerte vannstand
HHV	Høyeste høyvannstand
LLV	Laveste lavvannstand
HV	Normal høyvannstand
LV	Normal lavvannstand
MV	Normal middelvannstand
V	Vannstand (dato angis)
GV	Grunnvannstand (dato angis)

BORINGSMARKERING

NIVÅER OG DYBDER (i meter)

● $\frac{12.8}{-5.7}$ 18.5+3.0

Over linjen	Kote terreng eller elvebunn/sjøbunn ved boring i vann (12.8).
Ut for linjen	Boret dybde i løsmasser (18.5) eventuelt boret dybde i fjell angis etter plusstegn (+3.0).
Under linjen	Kote antatt fjell (-5.7). Antas at fjell ikke er påtruffet, sløyfes tallet.

BORINGSOPPTEGNING

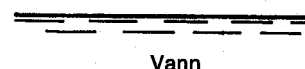
GENERELT



Terreng

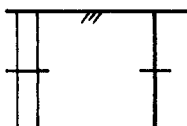


Fjell

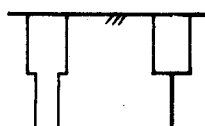


Vann

FORBORING (Gjelder alle sonderingstyper)

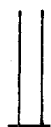


Forboret ved spetting

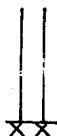


Forboret med grovere utstyr enn sonderborspiss.

AVSLUTTET BORING (Gjelder alle sonderingstyper)



Ikke fjell.
Stein, blokk,
morene, fast lag
e.l. kan angis.



Antatt fjell.



Boring i antatt fjell.

MATERIALSIGNATUR



Fjell,
blokk



Stein



Grus



Sand



Silt



Leire



Humus
(mold)



Gytje



Torv



Trerester



Skjell



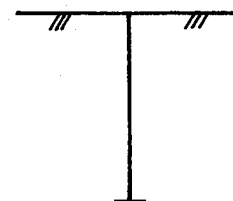
Moreneleire
Grusig morene
Morene vises med
skyggelegging

Ved blandingsjordarter kombineres signaturene.

BORINGSOPPTEGNING

ENKEL SONDERING

Boringer som bare har til hensikt å registrere dybder til fjell eller fast lag uten registrering av neddrivningsmotstand.



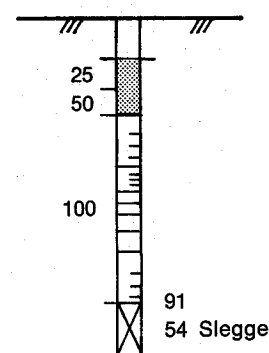
DREIESONDERING

Boringer som har til hensikt å gi en orientering om markens relative fasthet og dybden til til fjell eller fast bunn.

Belastning i kg angis på borhullets venstre side. Endring i belastning vises ved tverrstrek. Synkning uten dreining markeres med skyggelegging eller raster.

Dreining: Hel tverrstrek for hver 100 halvomdreining. Halv tverrstrek for hver 25 halvomdreining. Mindre enn 100 halvomdreining vises ved å skrive antall halvomdreininger på høyre side.

Neddrivning ved slag på boret vises med kryss, eventuelt angis slagantall og redskap. Endret neddrivningsmåte vises med hel tverrstrek.



RAMSONDERING

Boringer som har til hensikt å gi en orientering om markens relative fasthet absolutt sett og varierende med dybden. Metoden egner seg for bestemmelse av dybder til fjell der overliggende masser har en relativt løs lagring.

Rammotstanden Q_0 angis som brutto ramenergi (tm) pr. m synkning av boret.

Spissdimensjon (mm) :

Bordiameter (mm) :

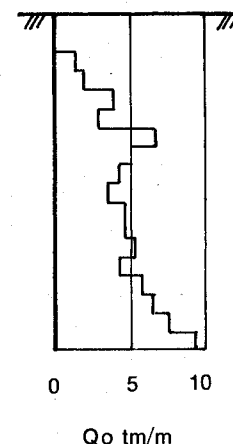
Loddvekt W (t) :

Fallhøyde H (m) :

$$Q_0 = \frac{N \cdot W \cdot H}{S_N}$$

der N = antall slag

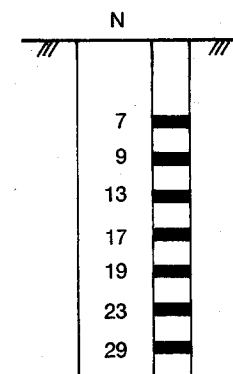
S_N = synkning i m for N slag



STANDARD PENETRATION TEST (SPT)

Prøvetakingens funksjon er opptaking av representative prøver i sand og grus, og er en empirisk metode for måling av relativ lagringsfasthet i friksjonsmasser.

N angir antall slag pr. 30 cm (2×15 cm) synkning av prøvetakeren. I borhullet markeres de opptatte prøvers beliggenhet.

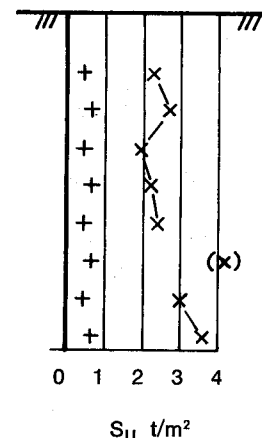


VINGEBORING

Borhullet markeres med en enkel tykk strek.

Skjærfastheten S_u angis i t/m^2

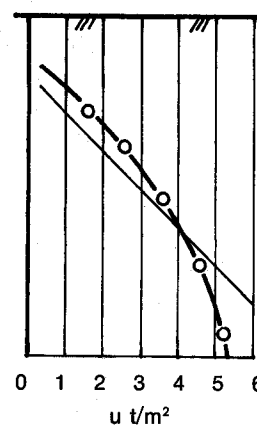
- × Før omrøring
- + Etter omrøring
- (×) Verdien ansees ikke representativ



PORETRYKK

Poretrykk, u , fremstilles i et diagram.

En teoretisk linje for hydrostatisk trykkfordeling kan vises.



SYMBOLER FOR LABORATORIEDATA

Laboratoriebestemmelser	Bokstav-symbol	Tegn-symbol	Anmerkninger
Materiale			Jordarter beskrives i samsvar med NGF's gjeldende normer. Hovedbetegnelsen skrives med store bokstaver. Gruppesymboler kan angis bak i parentes.
Vanninnhold Naturlig vanninnhold Utrullingsgrense Flytegrense Finhetstall	w w_p w_L w_f	\circ --- --- ∇	Vanninnhold av prøve angis i % av tørrvekten.
Romvekt Romvekt Tørr romvekt Romvekt av fast stoff Porøsitet	γ γ_d γ_s n		Romvekt angis i t/m^3 . Angis i % av total volum.
Skjærfasthet – udrenert Konusforsøk Konusforsøk på omrørt materiale Enkelt trykkforsøk Aksialformasjon ved brudd Sensitivitet	s_u s_r s_u ϵ_f S_t	∇ \blacktriangledown \circ $15 \text{ } \phi \text{ } 5$ 10	Tegnsymbolet settes i parentes hvis verdien ansees ikke representativ. Angis i % av prøvens lengde ved hjelp av viserens stilling. Metode bør angis.
Organisk materiale Innhold av organisk kullstoff Glødetap Humusinnhold Omvandlingsgrad av torv	O_c O_{gl} O_{na} v_P		Organisk materiale angis i % av tørrvekt før forsøk. Bestemt ved NaOH metoden von Post's skala H_1-H_{10} .

Forøvrig benyttes bokstavsymboler vedtatt av: The International Society of Soil Mechanics and Foundation Engineering i Paris juli 1961.