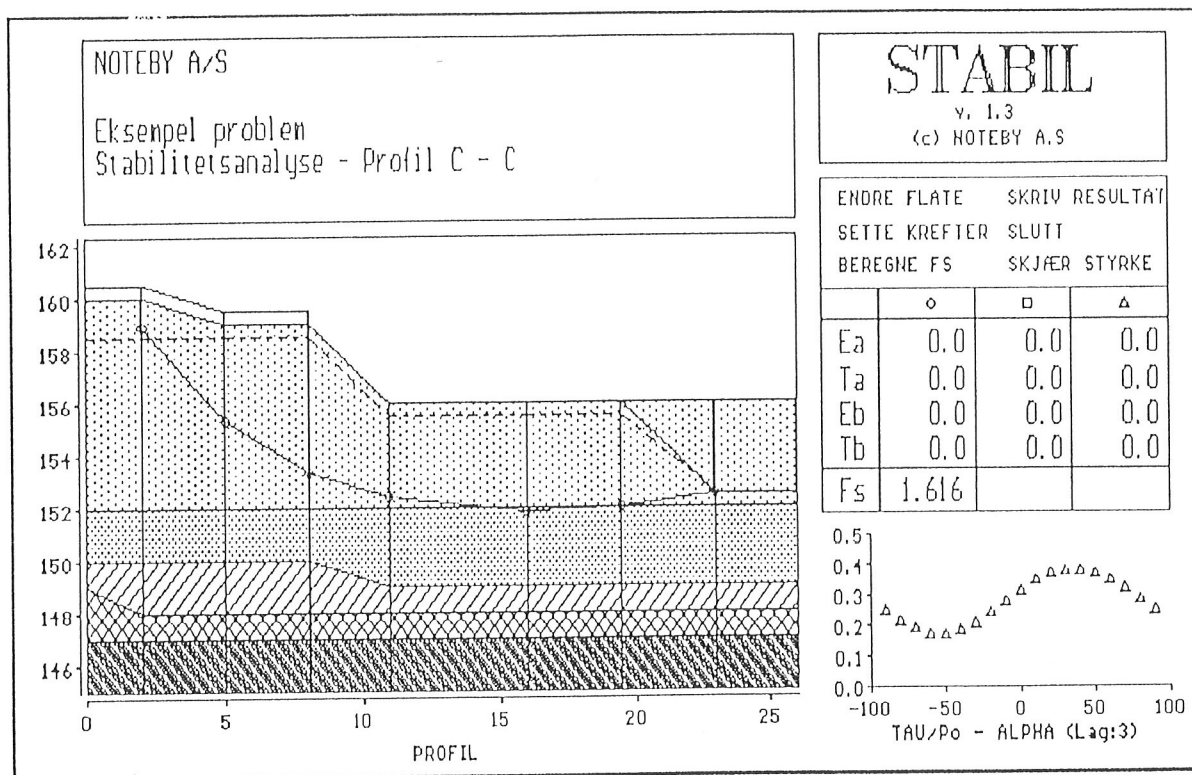


Fagområde:	GEOTEKNIKK		
Stikkord:	Stabilitetsanalyse, Generell Likevektsmetode, Skråninger, Åpne utgravninger, Drenert (eff.spennings-) analyse, Udrenert (total spennings-)analyse, Anisotropi		
Oppdragsnr:	3 9 1 0 0		
Rapportnr:	1		
Oppdrags- giver:	NOTEBY		
Oppdrag/ rapport:	S T A B I L V 1.3 BRUKERVEILEDNING ----- STABILITETSANALYSE AV SKRÅNINGER OG ÅPNE UTGRAVNINGER BASERT PÅ GENERELL LIKEVEKTSMETODE		
Dato:	29. januar 1992		
Rapport-utdrag:	<p>STABIL v1.3 er et program for stabilitetsanalyse av skråninger og åpne utgravninger med muligheter til grafisk input av glideflater.</p> <p>Brukerveiledningen beskriver: teoretisk grunnlag og forutsetninger, inndata samt hvordan programmet skal brukes.</p> <p>Eksempel fil er gitt i Appendiks slik at brukeren kan kopiere den og endre inndata for å lage sin egen inndata fil.</p>		
Land/Fylke:	Utvikling	Oppdragsansvarlig:	Corneliu AthanasIU / TA
Kommune:		Saksbehandler:	
Sted:			Corneliu AthanasIU
Kartblad:		UTM-koordinater:	



S T A B I L v.1.3

ET PROGRAM FOR STABILITETSANALYSE AV  
SKRÅNINGER OG ÅPNE UTGRAVINGER  
BASERT PÅ GENERELL LIKEVEKTSMETODE

B R U K E R V E I L E D N I N G  
Januar 92

<u>INNHOLDSFORTEGNELSE:</u>	<u>Side</u>
1. INNLEDNING	4
2. TEORETISK GRUNNLAG OG FORUTSETNINGER	4
3. INNDATA BESKRIVELSE	10
3.1 Tittel	11
3.2 Kontroll data	11
3.3 X-koordinater for lamellskiller	12
3.4 Terrengkoter og laginndeling	12
3.5 Grunnvannstandskoter	12
3.6 Jordparametere	13
3.7 Ytre krefter (opsjon)	17
3.8 Utgravingskoter (opsjon)	18
3.9 Glideflatenes koter (opsjon)	18
4. PROGRAM KJØRING	19
4.1 Generelt	19
4.2 Menyen i STABIL	19
4.2.1 Redigering av glideflate	20
4.2.2 Sjekk av skjærstyrke	20
4.2.3 Fastsettelse av endekrefter	20
4.2.4 Beregning av sikkerhetsfaktor	20
4.2.5 Utskrift av resultater	21
4.2.6 Utskrift av profiltegning	21
4.3 Konfigurasjon	22
5. FEILMELDINGER	23
6. LITTERATUR	24

APPENDIKS:

APPENDIKS 1	Eksempelfil "EKSEMPEL.INN"	25
APPENDIKS 2	Eksempelfil "EKS"	30
APPENDIKS 3	DISKRET ELEMENT METODE FOR STABILITETSANALYSE	33
APPENDIKS 4	ANISOTROPISK SKJÆRSTYRKE I UDRENET ANALYSE	38
APPENDIKS 5	ANISOTROPISK SKJÆRSTYRKE FORHOLD, $S_u/p_o$ I UDRENET ANALYSE	41

## 1. INNLEDNING

STABIL er et program for stabilitetsanalyse av skråninger og åpne utgravninger med muligheter til grafisk input av glideflater.

Programmet er basert på den generelle lamellemetoden i matriseform (diskret element metode), med moment likevekt inkludert.

Både udrenert, totalspennings-analyse ("Su-analyse") og drenert, effektivspennings-analyse ("a- $\phi$  analyse") er tilgjengelig.

## 2. TEORETISK GRUNNLAG OG FORUTSETNINGER

Det analyserte legemet er inndelt i lameller (blokker). Hver side av en blokk er belastet av kontakt krefter mot nabo-blokker - en tangensiell kraft, en normal kraft og et moment. Blokken er også belastet av egen vekt,  $W$ , og av ytre krefter,  $Q_x$ ,  $Q_z$  og  $M_y$  (Fig.2.1).

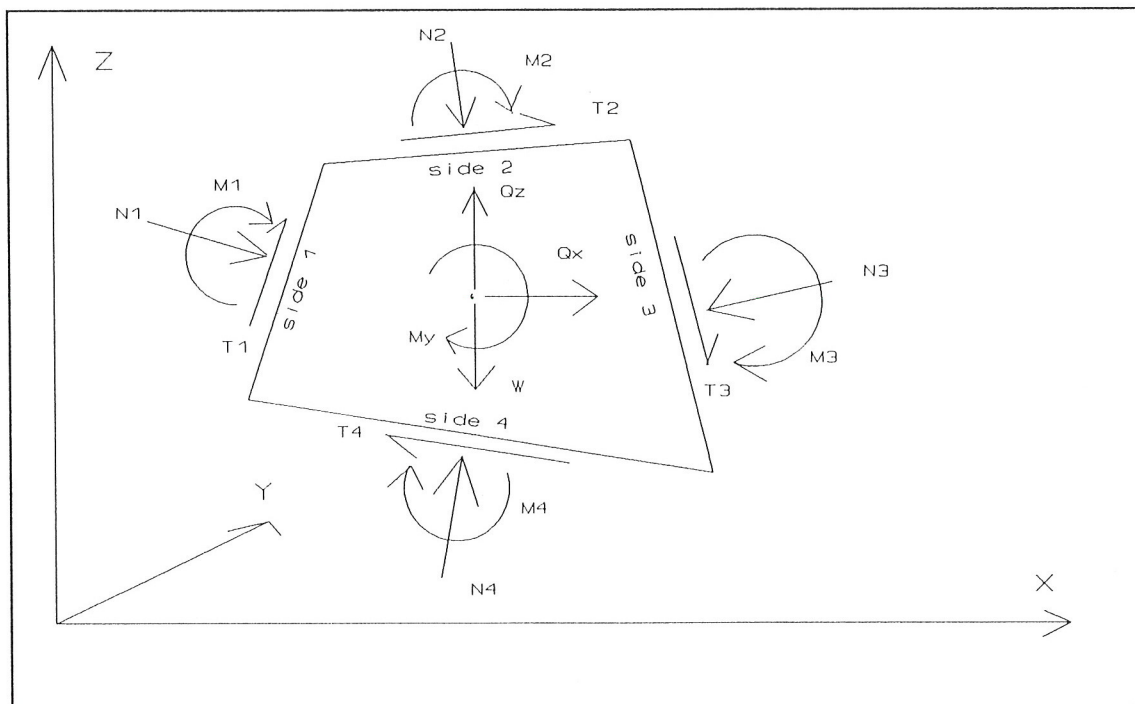


Fig. 2.1 Krefter på lameller

For hver blokk har vi 9 ukjente kontakt krefter : 3 på oppside (side 1), 3 på nedsiden (side 3) og 3 på glideflaten (side 4). Kreftene på side 2 er forutsatt kjente krefter. Siden kun 3 likevektslikninger kan skrives, er følgende forutsetninger brukt i programmet :

► Kontinuitetsbetingelse : De 3 oppside kreftene for blokk "i" er lik de 3 nedsiden kreftene for blokk "i-1" (Fig.2.2):

$$T_{1i} = T_{3i-1} \quad (2.1)$$

$$N_{1i} = N_{3i-1} \quad (2.2)$$

$$M_{1i} = - M_{3i-1} \quad (2.3)$$

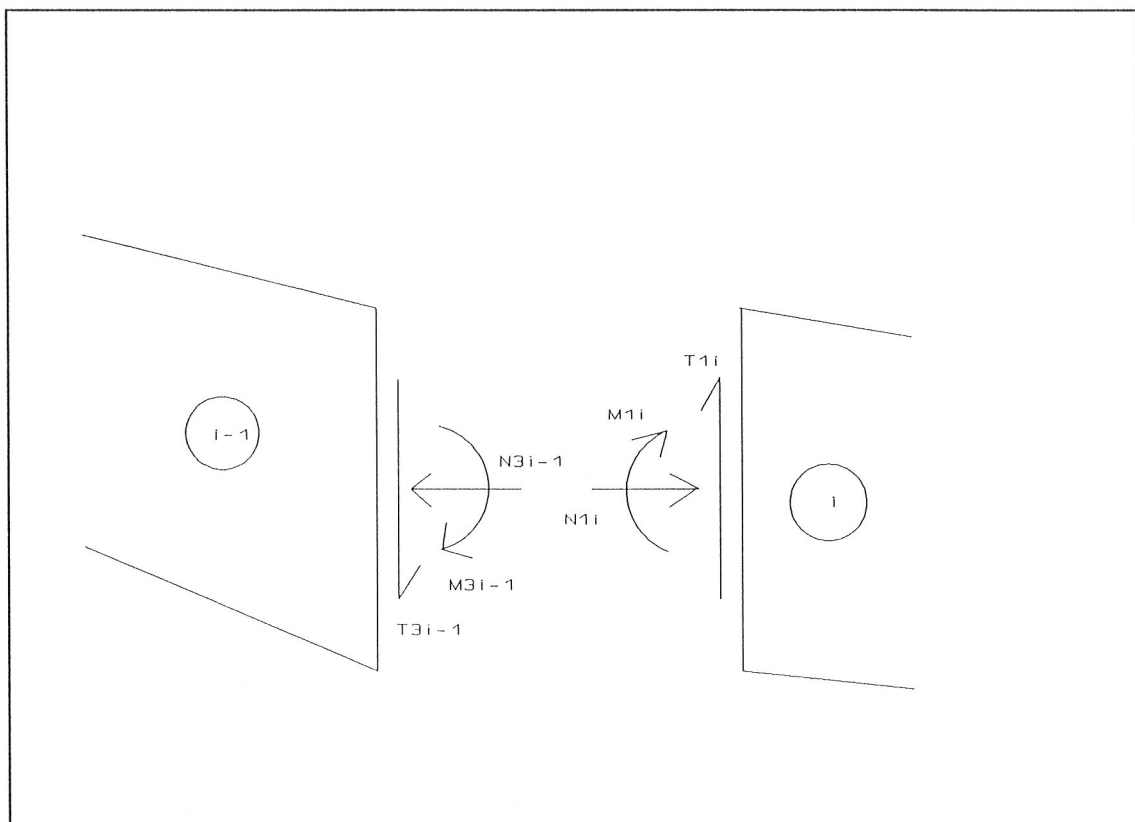


Fig. 2.2 Kreftelikevekt i lamellskille