



RÅDGIVENDE INGENIØRER - MRIF

GEOTEKNIKK, INGENIØRGEOLOGI,  
HYDROGEOLOGI, GEOFYSIKK, BETONG-  
TEKNOLOGI, MATERIALKONTROLL

DISTRIKTSKONTOR STAVANGER  
BØREHAUGEN 5  
4000 STAVANGER  
TLF. (04) 53 55 80  
TELEFAX (04) 53 43 86

B3  
EM  
↓

Multiconsult Stavanger A/S  
Birkelandsgt. 8

4000 STAVANGER

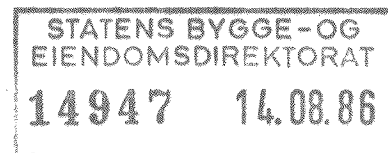
Deres ref.

Vår ref. 35025/AC/ab

Dato 13.08.86

TB

SBED. KAP 1310.30.1043  
STAVANGER LUFTHAVN, SOLA  
HELIKOPTERTERMINAL  
BÆREEVNE



Vi viser til telefonsamtale med Tjåland 06.08.86 og har utarbeidet generell formel for bæreevne i finsandmassene på tomten for helikopterterminalen. Nedenstående formel gjelder for fundamenter med statisk sentrisk belastning beregnet i bruddgrensetilstanden, dvs. for fundamenter uten horisontallaster eller momentbelastning.

$$\text{Bæreevne, } \sigma_v \text{ (kN/m}^2\text{)} = 70 \times D + 25 \times B + 40$$

Hvor D = dybde fra uk. fundament til laveste tilliggende overflatenivå og B = minste fundamentbredde.

Finsandens karakteristiske friksjonvinkel er vurdert til  $\phi_k = 30^\circ$ , og det er benyttet materialfaktor  $\gamma_m = 1,4$  ved beregningene.

Bæreevnemessig vil det aktuelle bygg (trolig) kunne direktefundamenteres. Setninger i humusholdige lag og i leiren kan imidlertid bli av en størrelse som blir avgjørende for valg av fundamenteringsløsning. Som angitt i vårt brev av 23.07.86 bør det derfor utføres mer omfattende setningsberegninger.

19.8.86  
3%  
beholdt i arkiv  
2

Til orientering vedlegges foreløpige tegninger av resultat fra grunnundersøkelsene.

Med hilsen

NOTEBY  
NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL A/S

*Sverre Nergaard*  
Sverre Nergaard

---

*A. Christophersen*  
A. Christophersen

Vedlegg: Tegninger nr. -1  
-10 t.o.m. -14  
-60  
-100, -101, -102

Kopi m/vedlegg: SBED v/Malm

TERRENGKOTE	4,6	DYBDE m PRØVE	VANNINNHold					O <sub>gl</sub> %	O <sub>Na</sub> %	$\gamma$ kN m <sup>3</sup>										
			20	30	40	50														
sk 1	MATJORD	HUMUSHOLDIG	10							1,4										
										0,6										
										0,4										
										0,4										
										0,4										
			5M							0,4										
										1,2										
										0,5										
										0,4										
sk 2	MATJORD, SANDIG	HUMUSHOLDIG								3,0										
										0,7										
										0,4										
										0,4										
										0,4										
										0,4										
			5M							0,5										
										0,5										
										0,4										
										0,5										

PR = PRØVESERIE  
SK = SKOVLEBORING  
PG = PRØVEGROP  
VB = VINGEBORING

o NATURLIG VANNINNHold

n = PORØSITET  
O<sub>Na</sub> = HUMUSINNHold  
O<sub>gl</sub> = GLØDETAP  
 $\gamma$  = TYNGDETETHET

**FORELØPIG**

Ø = ØDOMETERFORSØK P = PERMEABILITETSFORSØK K = KORNGRADERING T = TREAKSIALFORSØK

## GEOTEKNISKE DATA

STATENS BYGGE- OG EIENDOMSDIREKTORAT  
STAVANGER LUFTHAVN, SOLA  
HELIKOPTERTERMINAL

BORING NR. SK 1, SK 2	TEGNET	REV.
BORPLAN NR.	KONTR.	KONTR.
BORET DATO 09.07.86.	DATO	DATO
TEGN. NR. 10	REV.	SIDE

TERRENGKOTE	4.5	DYBDE m	PRØVE	VANNINNHOOLD				q <sub>gl</sub> %	O <sub>Na</sub> %	γ kN m <sup>3</sup>										
				20	30	40	50													
Sk3	MATJORD SANDIG SAND HUMUSHOLDIG TORV				o					3.0										
						o			99	2.4										
										3.0										
						o				96										
						o				0.4										
										0										
						o				0.3										
Sk4	MATJORD  HUMUSHOLDIG	5M								1.2										
										0										
Sk4	MATJORD  HUMUSHOLDIG	5M	K		o					0.4										
						o				0.3										
										0.3										
						o				0.3										

PR = PRØVESERIE  
SK = SKOVLEBORING  
PG = PRØVEGROP  
VB = VINGEBORING

o NATURLIG VANNINNHOOLD

n = PORØSITET  
O<sub>Na</sub> = HUMUSINNHOOLD  
O<sub>gl</sub> = GLØDETAP  
γ = TYNGDETETHET

**FORELØPIG**

Ø = ØDOMETERFORSØK P = PERMEABILITETSFORSØK K = KORNGRADERING T = TREAKSIALFORSØK

<b>GEOTEKNISKE DATA</b>  STATENS BYGGE- OG EIENDOMSDIREKTORAT STAVANGER LUFTHAVN, SOLA HELIKOPTERTERMINAL	BORING NR.	TEGNET	REV.
	Sk3, Sk4		
	BORPLAN NR.	KONTR.	KONTR.
	BORET DATO	DATO	DATO
 <b>NOTEBY</b> NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL A/S	OPPDRAK NR.	TEGN. NR.	REV.
	35025	11	
			SIDE

TERRENGKOTE	4.4	DYBDE m PRØVE	VANNINNHold OG	$n_{gl}$	$n_{Na}$	$\gamma$ kN m <sup>3</sup>
Sk5			20 30 40 50	%	%	
MATJORD, SANDIG HUMUSHOLDIG					3.0	
					1.6	
					0.4	
					0.3	
					0.3	
FINSAND					0.4	
		5M			0.8	
					0.5	
					0.4	
TERRENGKOTE	4.3					
Sk6						
MATJORD, SANDIG HUMUSHOLDIG					3.0	
					1.4	
					0.6	
					0.3	
SAND					0.3	
					0.3	
		5M			1.5	
HUMUSHOLDIG					1.2	
		K			0	
					0.4	

PR = PRØVESERIE  
SK = SKOVLEBORING  
PG = PRØVEGROP  
VB = VINGEBORING

o NATURLIG VANNINNHold

n = PORØSITET  
 $n_{Na}$  = HUMUSINNHold  
 $n_{gl}$  = GLØDETAP  
 $\gamma$  = TYNGDETETHET

**FORELØPIG**

Ø = ØDOMETERFORSØK P = PERMEABILITETSFORSØK K = KORNGRADERING T = TREAKSIALFORSØK

## GEOTEKNISKE DATA

STATENS BYGGE- OG EIENDOMSDIREKTORAT  
STAVANGER LUFTHAVN, SOLA  
HELIKOPTERTERMINAL

BORING NR. Sk5, Sk6.	TEGNET	REV.
BORPLAN NR.	KONTR.	KONTR.
BORET DATO 09.07.86.	DATO	DATO
TEGN. NR. 12	REV.	SIDE

TERRENGKOTE	4.3	DYBDE E PRØVE	VANNINNHold				O <sub>gl</sub> %	O <sub>Na</sub> %	γ kN m <sup>-3</sup>										
			20	30	40	50													
Sk9			o						3.0										
			o						1.6										
MATJORD, SANDIG				o					3.0										
				o					1.0										
HUMUSHOLDIG				o					0										
				o					0										
FINSAND				o					0.4										
				o					0.7										
		5M		o					4.5										
				o					0.4										
				o					0.4										

PR = PRØVESERIE  
SK = SKOVLEBORING  
PG = PRØVEGROP  
VB = VINGEBORING

o NATURLIG VANNINNHold

n = PORØSITET  
O<sub>Na</sub> = HUMUSINNHold  
O<sub>gl</sub> = GLØDETAP  
γ = TYNGDETETHET

**FORELØPIG**

Ø = ØDOMETERFORSØK P = PERMEABILITETSFORSØK K = KORNGRADERING T = TREAKSIALFORSØK

## GEOTEKNISKE DATA

STATENS BYGGE- OG EIENDOMSDIREKTORAT  
STAVANGER LUFTHAVN, SOLA  
HELIKOPTERTERMINAL

BORING NR.

Sk9

TEGNET

REV.

BORPLAN NR.

KONTR.

KONTR.

BORET DATO

03-07.07.86.

DATO

DATO

TEGN. NR.

14

REV.

SIDE

TERRENGKOTE	5.0	DYBDE F PRØVE	VANNINNHOOLD					Ø <sub>gl</sub> %	O <sub>Na</sub> %	γ kN m <sup>3</sup>										
			20	30	40	50														
Sk7																				
				o					1.2											
									0.3											
									0											
									0											
									0.3											
FINSAND		5M	6						0.8											
									0											
									0											
									0											
									0											
									0											
Sk8																				
FINSAND		5M K							0.8											
									0.7											
									0.4											
									0.4											
									0.7											
									0.6											

PR = PRØVESERIE  
SK = SKOVLEBORING  
PG = PRØVEGROP  
VB = VINGEBORING

o NATURLIG VANNINNHOOLD

n = PORØSITET  
O<sub>Na</sub> = HUMUSINNHOOLD  
O<sub>gl</sub> = GLØDETAP  
γ = TYNGDETETHET

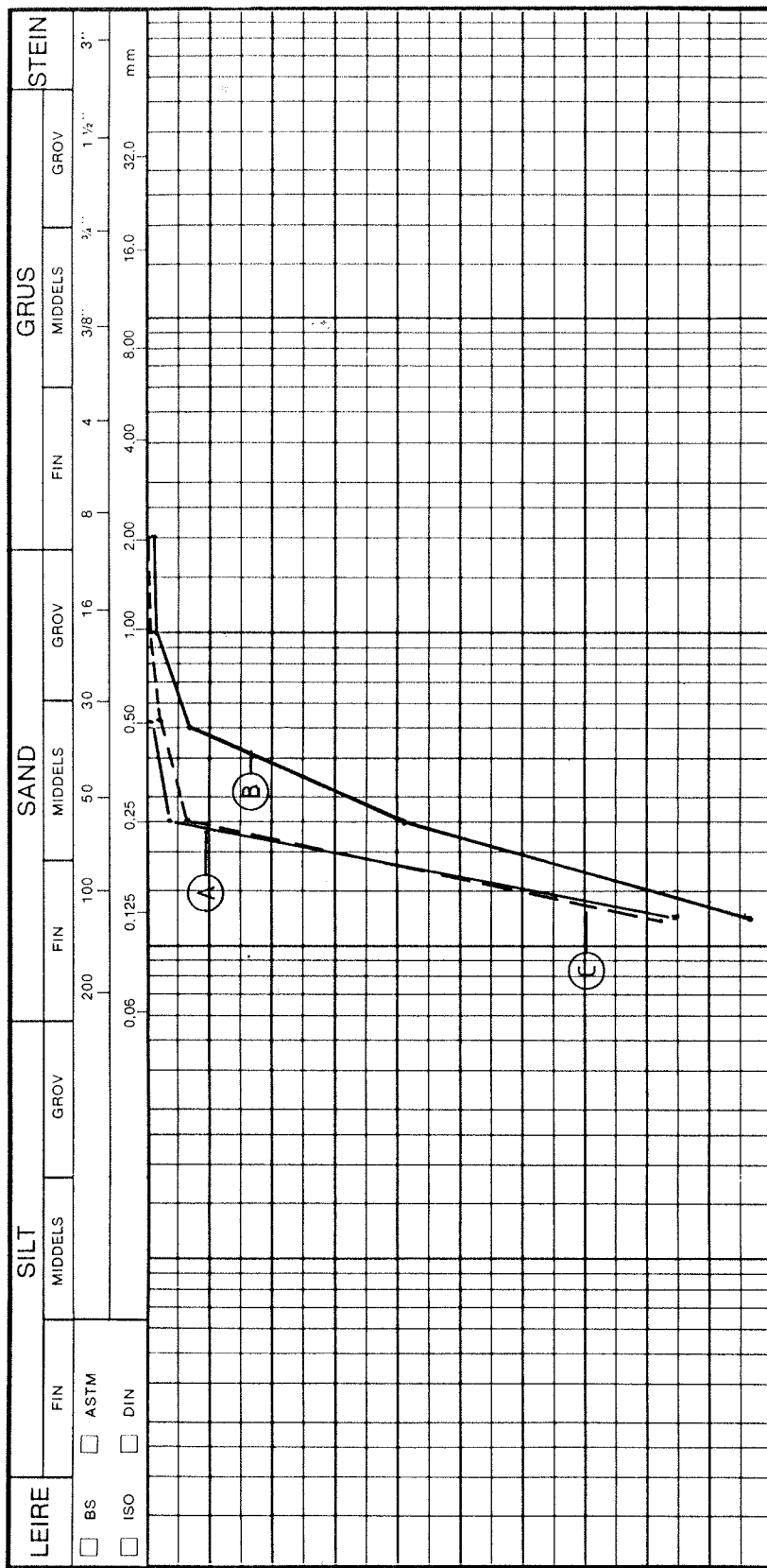
FORELØPIG

Ø = ØDOMETERFORSØK P = PERMEABILITETSFORSØK K = KORNGRADERING T = TREAKSIALFORSØK

## GEOTEKNISKE DATA

STATENS BYGGE- OG EIENDOMSDIREKTORAT  
STAVANGER LUFTHAVN, SOLA  
HELIKOPTERTERMINAL

BORING NR. Sk7, Sk8	TEGNET	REV.
BORPLAN NR.	KONTR.	KONTR.
BORET DATO 03.07.86.	DATO	DATO
TEGN. NR. 13	REV.	SIDE



KORNDIAMETER d

SYM- BOL	PRØVE- SERIE NR.	DYBDE m (KOTE)	JORDARTBETEGNELSE	ANMERKNING	METODE		
					TØRR SIKT	HYDR. F.DROP	VÅT + TØRR SIKT
A	SK4	5-6M	FINSAND		X		
B	SK6	5-6M	SAND		X		
C	SK8	4-6M	FINSAND		X		

FORELØPIG

## KORNGRADERING

STATENS BYGGE-OG EIENDOMSDIREKTORAT  
STAVANGER LUFTHAVN, SOLA  
HELIKOPTERTERMINAL

BORING NR.

Sk4,Sk6,Sk8

TEGNET

REV.

KONTR.

KONTR.

DATO

DATO

REV.

SIDE