



**AALBORG UNIVERSITY**  
DENMARK

**Aalborg Universitet**

## **Session 7**

### *Brudanalyse*

Sørensen, Carsten Steen; Magne, Per

*Published in:*

NGM-92 : Proceedings fra 11. Nordiske Geoteknikermøde, Aalborg, 28-30 Maj 1992

*Publication date:*

1992

*Document Version*

Også kaldet Forlagets PDF

[Link to publication from Aalborg University](#)

*Citation for published version (APA):*

Sørensen, C. S., & Magne, P. (1992). Session 7: Brudanalyse. I *NGM-92 : Proceedings fra 11. Nordiske Geoteknikermøde, Aalborg, 28-30 Maj 1992: Foredrag, sessionsrapporter og andre bidrag til NGM-92* (Bind 3/3, s. 585-588). Dansk Geoteknisk Forening.

#### **General rights**

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal -

#### **Take down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us at [vbn@aub.aau.dk](mailto:vbn@aub.aau.dk) providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

# NGM-92

11. NORDISKE GEOTEKNIKERMØDE

AALBORG, 28-30 MAJ 1992

## Vol 3 / 3

Foredrag , sessionsrapporter og andre bidrag til NGM-92

Maj 1992  
dgf-Bulletin

# 9



DANISH GEOTECHNICAL SOCIETY  
DANSK GEOTEKNISK FORENING

# NGM-92

11. NORDISKE GEOTEKNIKERMØDE

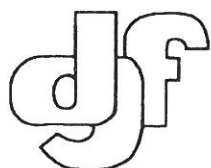
AALBORG, 28-30 MAJ 1992

## Vol 3 / 3

Foredrag , sessionsrapporter og andre bidrag til NGM-92

Maj 1992  
dgf-Bulletin

# 9



DANISH GEOTECHNICAL SOCIETY  
DANSK GEOTEKNISK FORENING

NGM-92, Aalborg, Vol1-3, 28-30 maj 1992:

Artikler, foredrag, generalrapporter og andre bidrag til det 11. Nordiske Geoteknikermøde, NGM-92.

*Papers, invited lectures, general reports and other contributions to the 11. Nordic Geotechnical Meeting, NGM-92*

dgf-Bulletin 9

© 1992 Dansk Geoteknisk Forening

Except for fair copying, no part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior written permission of the Danish Geotechnical Society.

ISBN 87-983058-7-5

ISSN 0904-7697

Printed at Aalborg Universitetscenters trykkeri

Købes hos Geoteknisk Forening, se bagerst.

The Bulletin may be purchased from the Danish Geotechnical Society as indicated in the back.

# Session 7: Brudanalyse

**Carsten S. Sørensen**

**Cowiconsult, Rådgivende Ingeniører A/S, Lyngby, Danmark og  
Laboratoriet for Fundering, AUC, Aalborg, Danmark**

**og**

**Per Magne Aas**

**Norges Geotekniske Institut, Oslo, Norge**

## 1. Indledning

Sessionen har modtaget ialt 9 artikler, der kan placeres under følgende overskrifter:

1 stk. Generelt.

4 stk. Pæle.

1 stk. Jordtryk.

3 stk. Belastninger.

Forud for sessionen var forfattere til 4 af disse artikler bedt om at fremlægge deres artikel på sessionen.

## 2. Generelt

**Hjördis Andersson, Ulf Bergdahl, Elvin Ottosson:** “Erfarenheter av partialkoefficientmetoden i Sverige”.

Artiklen omhandler overvejelser og konsekvensberegninger for funderingskonstruktioner udført forud for Sveriges overgang til partialkoefficientmetoden. Der er udarbejdet håndbøger til brug for projektering efter de nye regler.

### 3. Pæle

**Sigurdur Erlingsson og Anders Bodare:** "Horisontelt belastade slanka pålar".

Artiklen omhandler teoretiske og numeriske aspekter for én dynamisk sidebelastet pæl. Jorden er i såvel den teoretiske model som i Abaqus-modellen repræsenteret ved en fjederdæmper model.

**Helle Christensen og Gitte Niewald:** "Laterally Loaded Piles in Clay".

Artiklen omhandler ULS-bæreevnen af en stiv pæl fra den horisontale del af brudmekanismen. Der er fundet overensstemmelse mellem bæreevnen fundet ved laboratorieforsøg og ved hjælp af øvre-værdi-metoden. Bekræfter almindelig opfattelse af at bæreevnen  $N$  er ca. 9 til 13 x  $c_u$ .

**Björn Åstedt, Lars Weiner, Göran Holm:** "Increase in bearing capacity with time for friction piles in silt and sand".

På baggrund af et stort antal pæleprojekter i Sverige anbefaler artiklen ved projektering at indregne, at friktionspælens bæreevne forøges med tiden. Artiklen omhandler også bæreevnetilvækst ved pælens spids.

**Frits E. Fjellerup:** "Pælefundering og komprimering".

Artiklen omhandler rammemodstandens udvikling for en pælegruppe, hvis et tykt sandlag bliver penetreret. Vurderer pæleværkets bæreevne efter ramning af alle pælene. Betydningen er anskueliggjort ved et eksempel med en 9-pæls gruppe.

### 4. Jordtryk

**Knud Mortensen:** "Earth Pressures in Stratified Soil".

Artiklen introducerer en ny beregningsmetode kaldet "statisk plausibel beregningsmetode (SP)", som ligger i et eventuelt gab mellem den "statisk tilladelige (SA)" og den "kinematisk tilladelige beregningsmetode (KA)". Artiklen påviser, at den kinematisk tilladelige beregningsmetode kan være for meget på den usikre side ved lagdelt jord (svarende til sikkerheden).

### 5. Belastninger

**Jan Vaslestad:** "Jordtrykk på betongrör".

Artiklen omhandler nyudviklet teori for belastning på stive rør baseret på Janbu's friktionstal. Ved at indføre mobiliseringsgraden  $f$  og ruheden  $r$  kan jordtrykket behandles ved hjælp af den klassiske jordtryksteori. Artiklen sammenligner teorien med den modificerede Marston/Spangler teori og de norske, svenske og danske normer. Teorien kan også anvendes ved beregning af jordtryk på rør med kompressible jordlag udlagt over røret.

**Gunvor Baardvik, Tor Helge Johansen, Frode Oset:** "Strekpåkjenninger på kulverter under høye fyllninger".

Artiklen omhandler to cases. Case 1 er en 385 m lang, 1,4 m høj og 1,85 m bred kulvert under en max. 23 m høj dæmning funderet på overkonsolideret ler med  $w = 25-30\%$ ,  $c_u = 35-70$  kPa og varierende dybde til fjeld fra 14 til 41 m. Case 2 er en 2,2 m høj og 2,5 m bred kulvert under en max. 13 m høj dæmning funderet på overkonsolideret ler med  $w = 30-60\%$  og  $c_u = 25-40$  kPa. I begge cases er målt deformationer og armeringsspændinger og fundet, at de ikke overskrider de forudberegnete. Spanglers teori fra 1956 er anvendt som projekteringsværktøj.

**Sven Liedberg:** "Grundläggning av styva rör på mjuk kudde för reduktion av vertikale jordlaster och tvärsnittskrafter".

Artiklen omhandler resultater fra fuldskalaforsøg og numeriske simuleringer på et  $\phi$  600 m betonrør med 3 m jorddækning. Forsøgene har vist op til 70% reduktion af bøjningsmomentet, hvis røret er funderet på eftergivelig måtte.

