

# Dimensioneringspraksis for støtte- og spunsvægge

Carsten S. Sørensen  
COWI

*Effektive styrkeparametre og  
bestemmelse af jordtryk*



# DK-Anneks K og DS415

## DK-Anneks K til EC7

### K4 Geotekniske parametre

(2) Ved aflastning (afgravning og aktivt jordtryk) skal man for **sprækket ler og ler med spalteflader regne med  $c' = 0$** .

#### **Praksis:**

Bruges af flere på aktivsiden kun ned til et jordoverfladen på væggens forside!

Årsag: ?

Svar: Giver tåbelige resultater, hvis  $c' = 0$  anvendes på hele højden!

Kommentar: Den argumentation holder jo ikke!

## Vores arbejdsmetode

- Målte værdier
- Udledte parametre
- Karakteristiske parametre
- Regningsmæssige parametre

Princip for fastlæggelse af karakteristiske værdier (EC7 og DS415):

(11) Hvis der anvendes statistiske metoder, bør den karakteristiske værdi bestemmes således, at den beregnede sandsynlighed for, at en ugunstigere værdi styrer forekomsten af en grænsetilstand, ikke overstiger 5 %.

# Udledning af effektive styrke-parametre for plastisk ler

Hvad kan udledes fra triaxialforsøg (compression):

- **Søvind mergel**

$\varphi'$  - lav                       $\varphi' = 45 - 15 \log(I_p)$

$c'$  - relativ høj

- **Lillebælteler**

$\varphi'$  - lav                       $\varphi' = 45 - 15 \log(I_p)$

$c'$  - 0

## Hvordan med $c'$ ?

- Kan vi altid regne med  $c' = 0,1 \cdot c_u$  ?
- Moræneler: ja,  $c' \sim 0,1 \cdot c_u$   
Aalborg ler: nej,  $c' = 0$   
Lillebæltsler: nej,  $c' = 0$   
Søvindmergel: nej,  $c' > 0,1 \cdot c_u$

## DK-Anneks K4

### K4 Geotekniske parametre

(2) Ved aflastning (afgravning og aktivt jordtryk) skal man for sprækket ler og ler med spalteflader regne med  $c' = 0$ .

Er det ikke en sammenblanding af udledte og karakteristiske parametre?

Jo

## Hvad så nu?

- Gennemføre PLAXIS-beregninger med "tension cut off" for at se om vi her kan forklare hidtidig praksis
- Opstille entydig regel for bestemmelse af revnedybder
- Revurdér  $c' = 0,1 \cdot c_u$  for forskellige væsentlige jordarter
- Vurdere om der skal tages hensyn til mindre styrke på passiv-siden i langtidstilstanden (compression / extension)
- Adskil SLS fra ULS, når jordtrykspåvirkede konstruktioner skal dimensioneres