

# STÅLKURS SOMMEREN 2006



## **Knutepunkter, forbindelser og analysemodellering**

- Kapasitetsberegninger for skrudde og sveiste forbindelser
- Modellering av knutepunkter i konstruksjonsanalyser
- NS 3472 og Eurokode 3

Onsdag 31. mai 2006, VIKA konferansesenter, Oslo



## **Temadag om grunnkonstruksjoner**

- Peler og spuntkonstruksjoner

Onsdag 7. juni 2006, Ingeniørenes Hus, Oslo

# Knutepunkter, forbindelser og analysemodellering

- Kapasitetsberegninger for skrudde og sveiste forbindelser
- Modellering av knutepunkter i konstruksjonsanalyser
- NS 3472 og Eurokode 3

Onsdag 31. mai 2006, VIKA konferansesenter, Oslo

Dette kurset vil omhandle knutepunktsberegninger med vekt på kapasitetsberegninger av skrudde og sveiste forbindelser. Retningslinjer for konstruksjonsanalyse og modellering av et knutepunkt vil også bli gjennomgått.

Formålet med kurset er å vise hvordan de nye beregningsreglene i Eurokode 3 (NS-EN 1993-1-8: Design og joints) kan komplettere og utfylle reglene i NS 3472.

Det legges vekt på en gjennomgang av alle fasene i knutepunktsprosjekteringen fra grunnleggende kapasiteter og sammenhengen mellom modellering for konstruksjonsanalyser og utformingen av knutepunktet.

Kurset passer for alle som utfører konstruksjonsanalyser og beregning knutepunkter for stålkonstruksjoner

## Forelesere:

- Dr.ing. Bjørn Aasen, Norconsult AS
- Universitetslektor Tekn.Dr. Milan Veljkovic, LTU Sverige



## Onsdag 31. mai

- 08.30 Registrering
- 09.00 **Skrudde og sveiste forbindelser**  
Hva er nytt i NS-EN 1993-1-8 sammenlignet med NS 3472?  
*Bjørn Aasen*
- 10.00 **Analyse, klassifisering og modellering av knutepunkter**  
De nye reglene i NS-EN 1993-1-8: kapittel 5
- Forutsetninger for elastiske og plastiske beregninger
  - Leddede, stive og delvis stive knutepunkter  
*Milan Veljkovic*
- 10.45 Kaffepause
- 11.00 **Knutepunkter mellom I- og H-profiler**  
De nye reglene i NS-EN 1993-1-8: kapittel 6
- Bakgrunn for reglene
  - Komponentmetoden
  - Anvendelse av regler og formler i tabellene i kap. 6.1 til 6.11  
*Milan Veljkovic*
- 12.00 Lunsj
- 13.00 **Beregningseksempler**
- Bolteledd
  - Momentfrie knutepunkter(som kun overfører skjærkrefter):
    - Søylebjelkeforbindelse
    - Søyleføtter
  - Momentstive knutepunkter :
    - Søylebjelkeforbindelse
    - Søyleføtter*Bjørn Aasen*
- 15.00 Kaffepause
- 15.15 **Beregningseksempel for et knutepunkt**  
Dimensjonering med anvendelse av komponentmetoden i kap. 6.3  
*Milan Veljkovic*
- 16.00 Oppsummering
- 16.30 Slutt



# Temadag - Grunnkonstruksjoner

Onsdag 7. juni 2006, Ingeniørenes Hus, Oslo

Norsk Forening for Stålkonstruksjoner i samarbeid med Norsk Geoteknisk Forening inviterer til temadag om grunnkonstruksjoner.

Vi følger opp suksessen fra temadagen "Peler og spunt". Samtidig ønsker vi å eksemplifisere flere av de aktuelle problemstillingene i forhold til grunnkonstruksjoner.

Byggenæringen i Norge fosser videre etter å ha avsluttet 2005 som et av de beste årene i bransjens historie.

Byggeaktiviteten er høy og etterspørselen etter grunnkonstruksjoner er fortsatt stigende. Dette samtidig som kravene til kompetanse innenfor temaet øker.

Nye krav til blant annet jordskjelvdesign, har ført til en revitalisering av bransjens evne til å introdusere nye og forbedrede løsninger for morgendagens konstruksjonsprinsipper.

Nettopp dette krever en oppdatering av den enkelte aktørs kunnskapsnivå. Vi skal i løpet av dagen blant annet se på produkter og muligheter, teknikk og installering, økonomi og praktisk erfaring fra grunnkonstruksjoner i kombinasjon med jordskjelv.

Programmet er utarbeidet i samarbeide med Norsk Geoteknisk Forening.

*Der hvor tittel på foredrag er angitt på engelsk indikerer at hele eller deler av foredraget vil bli på nevnte språk.*



08.30 Registrering

09.00 **Introduksjon til dagen**

09.15 **Choice of sections**

*by Daniel Dillenburg, Technical Manager.  
Arcelor Commercial RPS Srl*

Main subjects discussed:

- Choice of section depending on soil (data) and specific characteristics of project (temporary, re-use, permanent, ...)
- Improve existing design; Alternatives with higher steel grades and or sections
- Actual news on design process

10.00 **Installation**

*by Daniel Dillenburg*

Main subjects discussed:

- Installation methods
- Means of improving the time for installation with adopted driving equipment
- "What and How" of templates
- Installation auxiliaries (jetting, pre-drilling, etc.)
- Delivery

10.45 Kaffepause

11.00 **Specialities**

*by Daniel Dillenburg*

Main subjects discussed:

- Eccentric anchoring, sealant, coating, A 690, splicing
- General description of special services.

11.45 **References/ Projects**

- Some kind of a "best of" - SSP - projects summary

12.30 Lunch

13.30 **Borede og rammede grove stlrrspeler ved jernbanebruer**

*Ved Sami Eronen, Ruukki*

Hovedtemaer som belyses:

- Dimensjonering og installasjon av stålrørspeler
- Teknikker for flytting av brudekke som gir små forstyrelser av jernbanetrafikken
- Prosjekter

14.15 **Ramming av slanke stålrørspeler med tilhørende peleutrustninger**

*Ved Hannu Jokiniemi, Ruukki*

Hovedtemaer som belyses:

- Allmenne krav til lodd
- Simulering av slag
- Krav til stoppslag
- Prosjekter

15.00 Kaffepause

15.15 **Fundamentering på stål peler.**

Samvirke mellom jord, fundament og struktur under jordskjelvs-laster.  
*Ved Corneliu Athanasiu, Multiconsult ASA*

16.00 Slutt

# PRAKTISKE OPPLYSNINGER

## Kurs 64211281

### **Knutepunkter, forbindelser og analysemodellering**

**Tid og sted:** Onsdag 31. mai 2006, VIKA konferansesenter, Oslo

**Påmeldingsfrist:** 24. mai

**Deltageravgift:** (inkludert lunsj og 2 kaffepauser)  
kr. 4400 for medlemmer NFS  
kr. 4900 for ikke-medlemmer

**Hotell:** Den enkelte må selv bestille hotell.

## Kurs 64212281

### **Temadag grunnkonstruksjoner**

**Tid og sted:** Onsdag 7. juni 2006, Ingeniørenes Hus, Oslo

**Påmeldingsfrist:** 31. mai

**Deltageravgift:** (inkludert lunsj og 2 kaffepauser)  
kr. 1500 for medlemmer NFS  
kr. 1900 for ikke-medlemmer

**Hotell:** Den enkelte må selv bestille hotell.

#### **Påmelding til kursene:**

Tekna, servicekontoret, Postboks 2312, Solli,  
0201 Oslo

Telefon: 22947560/61

Fax: 22947501

e-mail: registrering@tekna.no

#### **Administrasjon:**

Irene Haugli, Tekna.

E-post: irene.haugli@tekna.no

#### **Kurskompendium:**

Kursene inkluderer kurskompendium.

#### **Avbestilling:**

Dersom avbestilling skjer etter påmeldingsfristens utløp, må full avgift betales.

Kun skriftlig avbestilling, som er bekreftet mottatt av Tekna godtas.

Ved avbestilling pgsykdom, ber vi om at legeattest fremlegges. Hvis ikke, må full avgift betales.

Dokumentasjon vil bli tilsendt når avgiften er betalt.

#### **Kontingent NFS:**

Kontingent pr. år i NFS er kr. 200 for personlige medlemmer og kr. 1200 for bedriftsmedlemmer.

Dette gir gratis adgang til temakvelder og rabatter på kurs.

Kryss av om du ønsker medlemskap i NFS.



## P Å M E L D I N G

### JEG MELDER MEG PÅ:

**64211281**  
**Knutepunkter, forbindelser og analysemodellering**  
Onsdag 31. mai 2006, VIKA konferansesenter, Oslo

**64212281**  
**Temadag grunnkonstruksjoner**  
Onsdag 7. juni 2006, Ingeniørenes Hus, Oslo

Etternavn: ..... Fornavn: .....

Firma: ..... Referanse: .....

Post-/fakturaadresse .....

Postnr./sted: .....

Telefon: ..... Telefaks: .....

E-post: .....

Medlem NFS  Ønsker personlig medlemskap i NFS

Dato: ..... Underskrift: .....

VENNLIGST BENYTT BLOKKBOKSTAVER