

Kokous: CEN TC 250 eli eurokoodeja käsittelevä kokous 24–25.5.2009 Pisassa

Osanottajat: Calgaro pj, Greenley siht. SC puheenjohtajat: Malakatas, Mancini, Raoul, Jorissen, Pluijm, Mazzolani, Kruppa HG Fire, Denton HG Bridges sekä ainakin seuraavat maat ja henkilöt: UK: Haseltine, J. Moore, D. Moore, Gulvanessian, Shipman, Norja: Leivestad, Sagrov, Tanska: Jensen, Adelhoj, Ruotsi: Helsing, Belgia: Spehl, Saksa: Breitschaft, Flach, Sveitsi: Luechinger, Matt, Ranska: Chollet-Meirieu, Frank, Italia: Sanpaolesi, Formichi, Sassu, Portugali: Pontifice, Hollanti: Gijbsbers, Tshekki: Markova, Gerardin JRC Tsionis JRC, da Costa CEN, Suomesta Timo Tikanoja.

Esityslistan asiat kohdittain, joissa on raportoitavaa

Edellisen kokouksen pöytäkirja ja resoluutiot(esityslistan kohta 5)

Pöytäkirja ja resoluutiot hyväksyttiin. Maltan kokouksessa sovitut tehtävät käytiin läpi:

Maltan kokouksessa Suomen aloitteesta tehty resoluutio, jossa pyydetään vuoden siirtymäaikaa amendmentin käyttöönotolle, on tulossa CEN BT:n kautta kyselyyn lähiviikkoina.

Horizontal Group Fire/Jäsenvaltiot ja alakomiteat: HG Fire on saanut nimetyt edustajat alakomiteoista lukuun ottamatta alakomiteaa SC7.

Epäjohdonmukaisuudet eurokoodien ja muiden standardien välillä/kaikki edustajat: J. Moore totesi, ettei epäjohdonmukaisuuksista ole tullut raportteja hänen tietoonsa.

TC250 Co-ordination groupin kokous (esityslistan kohta 6)

Kokous on pidetty Aachenissa 16.-17.3.09. Kokouksessa valmistellaan TC250 kokouksessa käsiteltäviä asioita ja asialista on siten lähes sama kuin TC250 kokouksessa.

Eurokoodien kehittäminen (esityslistan kohta 7.1)

Yleinen kehittäminen ”white book”

Calgaro esitteli keskusteludokumenttia N802, jossa esitetään eurokoodien kehittämissuunnitelman ”white bookin” eteneminen. Dokumentin kuvat käytiin läpi ja niiden käyttö hyväksyttiin itse ”white bookissa”.

Dokumentin kuvan 3 osalta todettiin, että se koskee vain uusien osien valmistelua (alla).

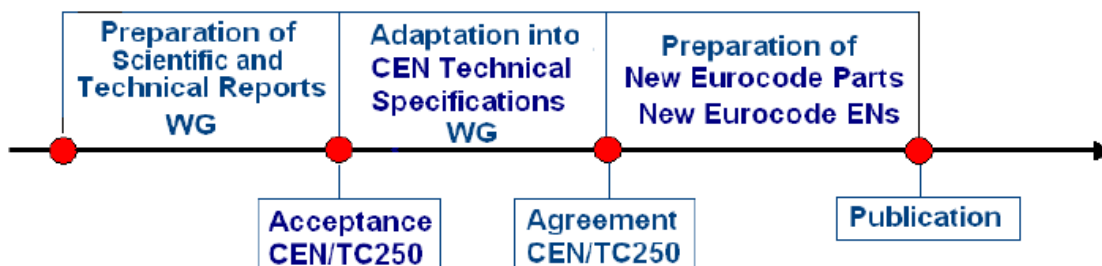


Figure 3

Kuvassa 4 esitetyt working groupit (WG) päätettiin perustaa (WG1 on jo olemassa). Jokaisen WG:n perustamisesta tehtiin oma resoluutio.

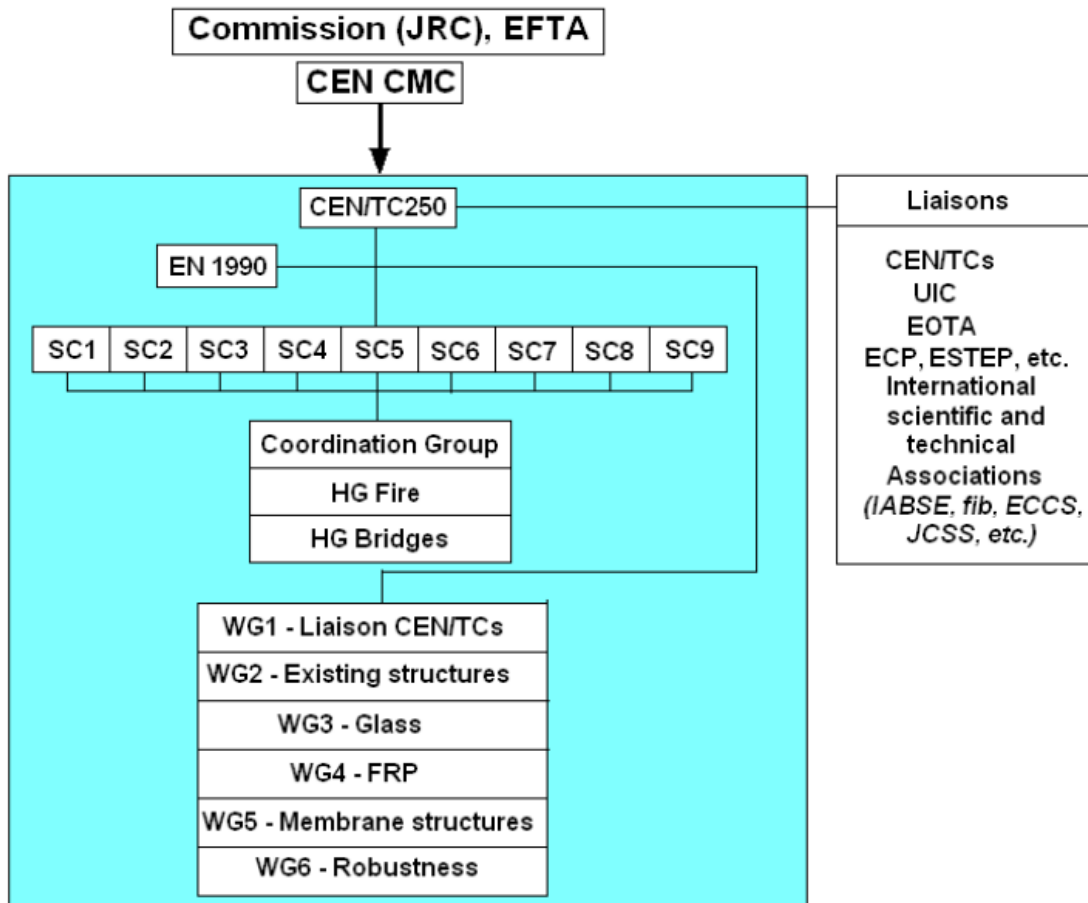


Figure 4

Tämän jälkeen käytiin pitkähkö keskustelu siitä, että miten olemassa olevien osien kehittäminen rahoitetaan. Gulvanessian esitti, että kuvaan lisätään WG:t myös jokaisen alakomitealle, jotka vastaisivat kehitystyöstä. Tästä tehtiin myös resoluutio, joka koskee alakomiteoiden lisäksi myös osan EN1990 kehittämistä. Resoluutio muotoillaan siten, että alakomiteat saavat itse harkita tarvittavien WG:den määrän ja tarpeen.

Kokous teki myös resoluution pienen työryhmän perustamisesta, joka yhteistyössä CENin ja komission kanssa ryhtyisi valmistelemaan mandaatteja olemassa olevien osien kehittämistä ja uusien osien laatimista varten.

Alakomiteoita pyydetään listaamaan mahdolliset kehitystarpeet ja toimittamaan ne Calgarolle viimeistään 15. kesäkuuta mennessä. Calgaro on lähettämässä tätä asiaa koskevan pyynnön kaikille alakomiteoiden puheenjohtajille.

Jensen Tanskasta nosti esille eurokoodien yksinkertaistamisen tulevana kehityskohteenä. Hän ehdotti, että normatiivisen tekstin kaavat olisivat yksinkertaisia ja monimutkaisempi yleinen muoto esitettäisiin informatiivisessa liitteessä. Calgaro totesi eurokoodien sovellusalan olevan niin laajan, että vain yksinkertaistetun kaavan esittäminen rajaisi voimakkaasti käyttöaluetta. Yksinkertaistuksia voidaan tehdä tarkemman tarkastelun lisäksi, mutta tämä ei siis johda eurokoodien sivumäärän pienenemiseen vaan lisääntymiseen. Mancini totesi, että esimerkiksi betonieurokoodi sisältää jo eritasoisia tarkasteluja samasta asiasta (esim. viruma) ja suunnittelija valitsee tarkastelutarkkuuden rakenteen vaativuuden mukaan. Gulvanessian piti tekstin yksikäsitteisyyttä ja selkeyttä tärkeämpänä kuin yksinkertaistuksia.

HG Fire (Kruppa raportoi)

Ryhmä koostuu alakomiteoiden nimeämistä edustajista sekä FANin (Fire Advisory Network) ja Tanskan edustajasta. Ryhmän ensimmäinen kokous on siirretty syyskuuhun.

HG Bridges (Denton raportoi)

HG Bridgesin aloituskokous uudella kokoonpanolla on 1.-2.6.09 Lontoossa. Kokouksessa on tarkoit-
tus hyväksyä ryhmän strategia ja käsitellä saatuja aloitteita, joita on pyydetty eri alakomiteoilta.

EN1990 Expert Group (Gulvanessian raportoi)

Lyhyen tähtäimen revisiointi on tarkoitus esitellä seuraavassa TC250 kokouksessa. Esipuheen kor-
jauksessa on ongelmia, koska CPR ei ole valmis. Tästä todettiin, että esipuheen korjaus ei saa estää
muuta revisiointia ja esipuhe korjataan sitten kun se on mahdollista.

Gulvanessian ehdotti, että ne jäsenmaat, jotka eivät esittäneet kommentteja revisiointikyselyssä,
voisivat vielä lähettää kehitysehdotuksia jälkeenkäin (vain 5 maata esitti kommentteja kyselyssä).
Haseltine ja Luechinger vastustivat ajatusta ja pitivät vuotta 2013 ensimmäisenä soveltuvana ajan-
kohtana. Haseltine totesi myös, että lyhyen tähtäimen revisiointi ei saisi johtaa amendmenttiin ja
muutosten tulisi olla vain editoriaalisia. Helsing totesi, ettei amendmentteja pitäisi estää, mikäli ne
eivät aiheuta perustavaa laatua olevia muutoksia. Asiaa käsitellään seuraavassa kokouksessa ja ete-
nemistavasta sovitaan, kun Expert Groupin ehdotus on nähtävillä.

Keskipitkän ajan revisioinnista tehdään ehdotus tulevalle WG:lle. Revisiointityö alkaa, kun WG:lle
saadaan mandaatti.

Expert Group oli laatimassa ohjedokumenttia koskien kaavojen 6.10 ja 6.10a/B käytöstä rajatiloissa
EQU/STR/GEO. Ryhmä ei ole kuitenkaan yksimielinen tällaisen dokumentin tarpeellisuudesta ja
Gulvanessian kysyi TC250 kantaa asiaan. Tällaista dokumenttia pidettiin hyödyllisenä, koska esi-
merkiksi SC7 on kysynyt Expert Groupin kantaa havaittuihin ongelmiin. Tämän jälkeen käytiin
keskustelu millainen status tällaisella ohjeella on. Gerardin JRC:stä kertoi, että JRC:llä on kolmen-
laisia dokumentteja:

- prenormatiiviset dokumentit (voidaan muuttaa myöhemmin tekniseksi spesifikaatioksi)
- background dokumentit (ovat SC:n hyväksymiä)
- S/T report (voivat toimia prenormatiivisen työn pohjana tai sisältävät teknistä informaatiota)

Ohje voitaisiin julkaista JRC:n kautta esim. S/T reportina.

Abruzzon maanjäristys (Prof. Calvi piti esityksen)

Calvi piti esityksen Abruzzon maanjäristyksestä. Betonirunkoiset talot ovat kestäneet maanjäristystä
suhteellisen hyvin. Vauriot kohdistuvat lähinnä puutteellisesti suunniteltuihin liitoksiin sekä pääasi-
assa ei-kantaviin rakenneseisiin (muuratut seinät betonirungossa). Suurimmat vauriot ovat historialli-
sissa rakennuksissa. Calvi kiisti lehdissä olleet väitteet, että vauriot johtuisivat tahallisesta toimin-
nasta (ei olisi suunniteltu määräysten mukaan tai materiaalit olisivat huonolaatuisia). Tällaisesta ei
ole olemassa näyttöä. Rakennusten suunnitteluohjeet rakentamisajankohtana eivät ole olleet tämän
päivän tasolla. Calviltä kysyttiin mielipidettä siitä, että olisivatko rakenteet kestäneet, jos ne olisi
mitoitettu EC8 mukaan. Hän totesi, että vaakasuoran kiihtyvyyden osalta asia olisi kunnossa, mutta
Abruzzossa (kuten Kobessa) mitattiin suuria pystysuuntaisen kiihtyvyyden arvoja (järistyksen kes-
kus suoraan alapuolella), jotka olivat lähes yhtä suuria vaakasuuntaisten arvojen kanssa. Mikään
maanjäristysnormi ei ota huomioon tällaisia pystysuuntaisia kiihtyvyyksiä.

CEB/BT WG 206 Sustainable Construction (J. Moore raportoi)

Moore raportoi Milanossa pidetystä CSN konferenssista, jossa pääteimana oli miten uudessa raken-
nustuoteasetuksessa esitetyt 7 BWR:ää (basic works requirements) katettaisiin standardeilla. Raken-
teelliset eurokoodit kattavat BWR1:n ja osan BWR2:sta. Eurokoodien konseptia (principle, applica-
tion rule, NDP-arvot, kansallinen liite) oli esitelty muille osallistujille. Tämä ei ollut saanut aina-
kaan heti varauksetonta kannatusta eri työryhmissä (mainittiin ainakin BWR 6). WG 206 on teke-
mässä CEN/BT:lle suosituksen miten asiassa tulisi edetä. Calgaro pyysi, että suositus tulee myös
TC250 jakeluun.

Uudet eurokoodiosat (Olemassa olevien rakenteiden arviointi, FRP, lasi ja kalvorakenteet)

Calgaro halusi valita puheenjohtajat uusia eurokoodiosia varten perustetuille työryhmille (WG). Kokous kuitenkin päätti, ettei puheenjohtajia voida valita, koska asia ei ollut esityslistalla ja tiedossa etukäteen. Osallistujia pyydetään nimeämään sopivia ehdokkaita. Calgaron esitys puheenjohtajiksi oli seuraava:

- | | |
|--|---------------------------|
| - Olemassa olevien rakenteiden arviointi | Paul Luechinger, Sveitsi |
| - Lasirakenteet | Gerhard Sedlacek, Saksa |
| - FRP-rakenteet | Luigi Ascione, Italia |
| - Kalvorakenteet | Marijke Möllert, Hollanti |

Vaurionsietokyky (Robustness)

Ad-hoc group on pitänyt ensimmäisen kokouksensa vuoden alkupuolella. Pluijm ei halunnut laajentaa ad-hoc groupin toimenkuvaa EN 1991-1-7 liitteen A revisioinnista. Vaurionsietokyvystä on meneillään uusia tutkimuksia ja tehty uusia julkaisuja (COST 601, IABSE). Tämän johdosta resoluutio WG:n perustamiseksi muotoiltiin siten, että WG jatkaa jo käynnissä olevan ad-hoc groupin työtä.

Tutkimustyö eurokoodien kehittämiseksi (kohta 7.2)

Prof. Feldman esitteli RFCS (Research Fund for Coal and Steel) tutkimusrahoitusta. RFSC rahoittaa teräsrakenteiden tutkimusta 40 miljoonalla eurolla vuodessa. Rahoitushakemukset aiheineen tulee tehdä syyskuuhun mennessä (avoin kutsu). Tyypillisesti tutkimuksissa rahoitusosuus on 60 % ja muissa projekteissa 50 %. Asiaa on käsitelty eurokoodien osalta dokumentissa N807.

Gerardin esitteli muita mahdollisia rahoituslähteitä eurokoodia tukevalle tutkimukselle. Calgaro pyysi Gerardinia tekemään asiasta lyhyen kirjallisen yhteenvedon.

JRC:n tekniset raportit (kohta 7.3)

Gerardin esitteli kevyiden jalankulkusiltojen värähtelymitoitukseen liittyvää raporttia. Gerardin totesi, että tällaisella raportilla on kaksi tarkoitusta; raporttia voidaan heti soveltaa suunnittelussa sekä sitä voidaan hyödyntää eurokoodien kehitystyössä. Denton kysyi sitä, että millainen asema tällaisella raportilla on. Gerardin totesi, että kyseessä ei ole prenormatiivinen työ vaan se voi toimia prenormatiivisen työn käynnistäjänä.

Toinen JRC:n raportti käsittelee teräsrakenteiden kuumasinkitystä. Sinkitys voi aiheuttaa teräsrakenteisiin säröjä, jotka heikentävät rakenteiden kantokykyä. Raportin pohjalta on tarkoitus tehdä uusi tätä asiaa koskeva liite osaan EN1993-1-1.

Eurokoodien ylläpito - corrigenda ja amendmentit (kohta 7.4)

Itävalta on tehnyt valituksen CEN/BT:lle koskien eurokoodien ylläpitoa. Tämän perusteella BT on tehnyt resoluution, jossa TC250:tä pyydetään selvitystä ylläpitoa koskevista kesäkuun loppuun mennessä. Itävalta ei ollut paikalla tässä kokouksessa vaan ilmoitti, että heidän edustajansa ovat kiinni kansallisten standardien kumoamisprosessissa eivätkä ehdi TC250 kokoukseen (Itävalta luo-puu kansallisista standardeistaan kesällä 2009).

Haseltine totesi, että suurin ongelma on ollut prosessin hitaus. Muuta keskustelua ei asiasta käyty.

Kansallisten liitteiden tilanne (kohta 7.5)

Tilannetta ei ehditty käsitellä

Eurokoodien käyttö Euroopan ulkopuolella (kohta 7.6)

Calgaro kertoi, että eurokoodeista on järjestetty seminaareja Thaimaassa, Beirutissa ja Etelä-Afrikassa. Uusi-Seelanti on myös esittänyt luentopyynnön.

Frank (SC7) luennoi geotekniikasta 3 päivää Malesiassa ja päivän Singaporessa. Venäjällä on myös järjestetty EC7:stä luentoja.

Harmonisointi - JRC:n tietokanta ja Help desk (kohta 7.7)

NDP-tietokanta

Tsionis raportoi tietokannan tilanteesta. Tämän hetkinen tilanne löytyy osoitteesta:

<http://eurocodes.jrc.ec.europa.eu/showpage.php?id=371>

Help desk

Tsionis esitteli help deskin käyttöliittymää. Help deskkiä voivat käyttää kansallisten standardointijärjestöjen edustajat. Kysymykset ja vastaukset jäävät tietokantaan kaikkien käyttäjien nähtäväksi. Järjestelmä näyttää jo valmiilta käyttöön. JRC tulee pyytämään kansallisilta standardointijärjestöiltä ja alakomiteoilta käyttäjien nimiä käyttäjätunnuksia varten.

Alakomiteoiden puheenjohtajien raportit (kohta 8)

SC1

Pj. Malakatas:

- osien EN1991-1-7 ja EN1991-2 corrigendojen luonnokset ovat lähes valmiit ja ovat tulossa jakeluun SC1 jäsenille ennen kesäkuun SC1 kokousta
- osan EN 1991-1-4 corrigenda on lähetetty CENiin julkaistavaksi
- osan EN1991-1-4 amendmentin tulossa pian äänestykseen (UAP)

SC2

Pj. Mancini:

- toinen corrigenda osaan EN1992-1-1 ja ensimmäinen osaan EN 1992-3 valmisteilla
- epäselvyydet koskien ontelolaatan leikkausmitoitusta on selvitetty
- kiinnikkeiden tekniset spesifikaatiot hyväksytyt äänestyksessä, TC250 ei ollut tietoinen tällaisten uusien eurokoodien valmistelusta ja Calgaro totesi, että päätökset uusien osien laatiemisesta tulee tehdä TC250:ssä

SC3

Pj. Bijlaard poissa:

- ei raporttia

SC4

Pj Raoul:

- osan EN1994-2 tehdään toinen corrigenda
- betonitäytteisten putkipilarien palomitoituksen revisiointityö on käynnistetty
- alakomitea on listannut jatkossa kehitettäviä asioita mm. matalapalkit ja betonielementtien käyttö liittorakenteissa

SC5

Pj. Jorissen:

- alakomitea saanut palautetta ja kysymyksiä koskien kohta 2.3.2, käyttörajatilaa sekä liitoksia
- maintenance groupin toiminta on ollut epämääräistä, kokouksia ei ole järjestetty ja toiminta on käynnistettävä uudestaan, aloituskokous on tarkoitus järjestää loka-marraskuussa 2009

SC6

Pj. Pluijm:

- kaikkien osien corrigenda lähetetty TC250:n sihteerille
- tulevaisuuden kehityskohteita ovat mm. taivutuslujuuden hyödyntäminen, leikkauskestävyys sekä tuotestandardien aiheuttamat muutokset (EN845-2)

SC7

Frank (pj. Schuppener ei ollut paikalla):

- osan EN 1997-2 corrigenda melkein valmis
- tekeillä on esimerkkilaskelmia
- EQU rajatilassa ilmennyt tulkintaongelmia, jos vedenpaine on merkittävä (lähetetty kysymyksiä EN1990 Expert Groupille)

SC8

Pj. Carvalho poissa:

- ei suullista raporttia

SC9

Pj. Mazzolani:

- osan EN1999-1-1 AC ja A1 valmiit
- osan EN1999-1-3 amendment valmisteilla

Sähköpylväiden standardit EN50341-1 ja EN50423-1 (kohta 12c)

Standardit antavat kuvan, että ne ovat eurokoodinmukaisia, mutta oikeasti asia ei näin ole. Keskustelu ao. TC:n kanssa on käynnistettävä. Da Costa pyysi lyhyttä selontekoa ongelmasta.

Seuraava kokous

Seuraavat kokoukset ovat 16.–17.11.2009 Lissabonissa ja 17.-18.6.2010 (ei paikkaa vielä tiedossa)

Timo Tikanoja

Tikanojalta saa tarvittaessa matkaraportissa mainittuja dokumentteja.