

Implementeringskommission för
Europastandarder inom Geoteknik

IEG

Verksamhetsberättelse 2008 och
bokslut 2008

Framtagen av IEG

Stockholm 2009

Förord

IEG:s andra verksamhetsår omfattar tiden 1 januari 2008 till 31 december 2008. Denna verksamhetsberättelse redovisar det arbete som utförts inom ramen för IEG:s arbete.

Stockholm, 2009-03-19

IEG:s styrelse

Innehåll

FÖRORD	1
1 ALLMÄNT	1
2 MEDLEMMAR I IEG	1
3 STYRELSENS ARBETE	2
3.1 Styrelsens sammansättning	2
3.2 Protokollförda styrelsemöten	2
3.3 Administrativa frågor som hanterats av styrelsen under året	2
3.4 Tekniska frågor som behandlats av styrelsen under året	6
4 IEG:S UTBILDNINGSVERKSAMHET	7
4.1 Målsättning	7
4.2 Allmänt om kurserna	8
4.3 Start av kurserna	8
4.4 Kursomfattning 2008	8
4.5 Ekonomiskt utfall utbildningsverksamhet	9
5 EKONOMI	10
5.1 Bokslut 2008	10
BILAGA A PROJEKTVERKSAMHET	1
A.1 Projekt 3 – Grunder	1
A.2 Projekt 4 – Plattor	2
A.3 Projekt 5 – Pålar	2
A.4 Projekt 6 – Stödkonstruktioner	4
A.5 Projekt 7 – Bergtunnel	4
A.6 Projekt 8 – Geoteknisk data	6
A.7 Projekt 9 – Fält	6
A.8 Projekt 10 – Hydrauliska brottmekanismer	7
A.9 Projekt 11 – Slänter och bankar	8
A.10 Projekt 12 – Underlag nationell bilaga	9
A.11 Projekt 13 – Klassificering	10
A.12 Projekt 14 – Dokumenthantering	11
A.13 Projekt 15 – Provtagning och grundvattenmätning	12
A.14 Projekt 16 – Komplettering till Skredkommissionen	13
A.15 Projekt 17 – Observationsmetoden	14
A.16 Projekt 18 – FEM	14
A.17 Sammanställning fastställda rapporter	15

1 Allmänt

IEG är en ideell förening, under Ingenjörsvetenskapsakademiens (IVA:s) hägn, som har till uppgift att initiera, samordna och utföra arbete som krävs för implementering av Europastandarder inom Geoteknikområdet, standarder som enligt EU-direktiv och lagen om offentlig upphandling ersätter och komplettera stora delar av dagens svenska geotekniska regelverk. Syftet är också att säkerställa att det till standarderna tas fram nödvändiga hjälpmedel i form av tillämpningsdokument o. dyl.

2 Medlemmar i IEG

Under verksamhetsåret har följande företag/organisationer varit medlemmar i IEG.

Tabell 1 Medlemmar i IEG

<i>Företag / organisation</i>	<i>Kontaktperson</i>
Banverket	Magnus Karlsson
Vägverket	Lovisa Moritz
Räddningsverket (fr.o.m. 2009 Myndigheten för Samhällsskydd och Beredskap)	Susanne Edsgård
SGI	Bo Berggren
Byggros AB	Agne Minsér
Bjerking	Gunnar Lindberg
GeoVerkstan	Håkan Garin
Grontmij	Zein Edine Merouani
Chalmers Tekniska högskola	Claes Alén
FmGeo AB	Björn Möller
GeoTeam	Anders Ryner
Geotech AB	Peter Örtendahl
Golder Associates	Viveca Arvidsson
Göteborgs Gatu AB	Roger Oscarsson
KTH	Håkan Stille
Leimet OY	Mikko Toivonen
Maxit AB	Mattias Odén
NCC Teknik	Tara Wood
Pålanalys	Carl-John Grävare
Pålentreprenörerna (fr.o.m. 2009 SAFE, Swedish Association of Foundation Engineering)	Leena Haabma-Hintze/ Christer Hermansson
Ramböll Sverige AB	Björn Dehibom
Ruukki	Kjell Kjellberg
SGF	Håkan Garin
Skanska	Sven Liedberg
SolidGeo	Håkan Eriksson
SveBeFo	Tomas Franzén
Sweco VBB AB	Stefan Aronsson
Tyrens	Marius Tremblay
WSP Sverige AB	Jonas Axelsson

Under 2008 har följande företag blivit medlemmar i IEG:

Hercules Grundläggning	Kontaktperson: Niklas Dannewitz
GeoVerkstan	Kontaktperson: Håkan Garin
ELU	Kontaktperson: Gary Axelsson
FB Engineering	Kontaktperson: Fredrik Olsson
GeoSigma	Kontaktperson: Mats Ekenberg
ErikssonWallin HB	Kontaktperson: Torbjörn Eriksson

Vid årets slut hade IEG 35 medlemmar

3 Styrelsens arbete

3.1 Styrelsens sammansättning

Följande personer har medverkat i IEG:s styrelse under perioden:

Birgitta Boström	SIG	Ordförande fram till årsmötet 2008
Mårten Lindström	More10 AB	Ordförande från årsmötet 2008
Håkan Stille	KTH	Vice. ordförande
Bo Berggren	SIG	Ledamot från årsmötet 2008
Björn Dehlbom	Ramböll Sverige AB	
Tomas Franzén	SveBeFo	
Lars Göransson	Boverket	Adjungerad till styrelsen från december 2006
Christer Hermansson	Europile	
Stefan Larsson	Tyréns	Skanska/KTH från hösten 2008
Magnus Karlsson	Banverket	
Anders Kullingsjö	Skanska	
Agne Minsér	Byggros	
Lovisa Moritz	Vägverket	

Styrelsen har utsett Gunilla Franzén, VTI till teknisk sekreterare.

Förutom styrelsen har projektledare samt teknisk sekreterare givits möjlighet att delta styrelsemötena.

3.2 Protokollförda styrelsemöten

Under 2008 har styrelsen haft 9 protokollförda möten (varav 2 videokonferensmöten, 4 telefonmöten och 3 personliga möten).

3.3 Administrativa frågor som hanterats av styrelsen under året

3.3.1 Samstämmighet mellan projekten

Styrelsens arbete 2008 inleddes med att fokusera på att få till ett samordnat sätt att betrakta de olika delarna i Eurokod, delar såsom karakteristiskt värde, laster, geoteknisk kategori, säkerhetsklass. Detta innebar bl.a. att man i februari arrangerade ett separat projektledarmöte i Stockholm för att få en samstämmighet mellan projekten.

Senare under året, efter hand som Tillämpningsdokumenten har kommit fram, har styrelsen ansvarat för att genom sin granskning se till att det finns en samstämmighet mellan dokumenten.

3.3.2 Ekonomi – åtgärder

En huvudfråga under året har varit IEG:s ekonomi.

En åtgärd från styrelsen har varit att aktivt arbeta med marknadsföring, men även att söka finansiering från andra möjliga finansiärer. Detta resulterade i att en ansökan skickades till SBUF under hösten 2008. SBUF ställde sig positiva till att stödja projekt inom IEG.

För att uppnå en bättre ekonomisk balans har projekt endast i begränsad omfattning startats upp inom IEG under 2008. Inför budgetarbetet 2009 tillsattes en speciell projektgrupp som fick till uppgift att gå igenom listan med föreslagna IEG projekt och prioritera projekten under rubrikerna; nödvändiga projekt, ekonomiskt intressanta projekt samt hade varit intressant att titta på. Utifrån denna projektprioritering arbetades budgeten 2009 fram.

IEG:s styrelse har även under året förtydligat, det ansvar som projektledaren har att på bästa sätt använda den begränsade budget som finns tillgänglig för att lösa respektive frågeställning. Det innebär att det krävs en god planering av projektledaren för att samtliga tre faser ska kunna genomföras.

Styrelsen har även arbetat med att under året ta fram ett antal kärnfulla argument vad som är nyttan med IEG:s verksamhet. Dessa finns bl.a. presenterade i en artikel i V-byggaren.

Den ekonomiska redovisningen återfinns under kapitel 5.

3.3.3 Medlemsrekrytering

Under året har styrelsen aktivt arbetat med att ta kontakt med potentiella medlemmar i föreningen.

Sex nya medlemmar har värvats – Hercules Grundläggning, GeoVerkstan, FB Engineering, GeoSigma, ErikssonWallin HB, ELU

3.3.4 Hemsida och plattform - www.ieg.nu

IEG:s hemsida har utvecklats vidare under 2008.

Syftet med hemsidan är att informera om IEG:s arbete till medlemmar och icke medlemmar.

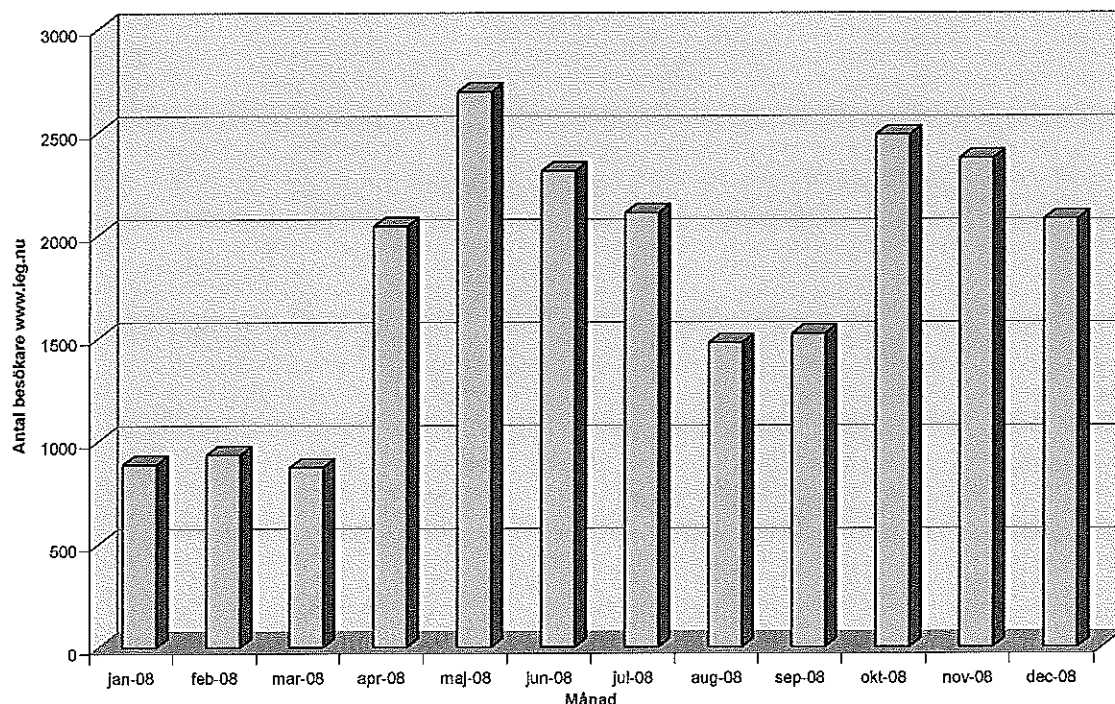
Önskemål har framförts från medlemmarna att ha möjlighet att ställa frågor avseende tillämpning av Eurokod direkt till IEG. Under hösten 2008 infördes därför möjligheten att direkt på hemsidan framföra dels synpunkter/önskemål om justeringar av de olika tillämpningsdokumenten, dels en möjlighet att ställa frågor om tillämpning av Eurokod.

Försök har under året gjorts att intressera flera medlemsföretag att presentera sina referensuppdrag på hemsidan.

För IEG:s medlemmar finns även en arbetsplattform. Syftet med arbetsplattformen är att underlätta arbetet i styrelse och projekt, men även att öka tillgängligheten för IEG:s medlemmar till det material som tas fram inom IEG. Samtliga medlemmar i IEG har fått tillgång till inloggningsuppgifter till plattformen.

IEG har en e-post adress kopplad till IVA. ieg@iva.se

Antalet besök på hemsidan under 2008 redovisas i Figur 3.1



Figur 3.1 Besökare på IEG:s hemsida under 2008

3.3.5 Informationsspridning – Nyhetsbrev

För att öka informationen till IEG:s medlemmar beslutade IEG:s styrelse (2007-06-11) att ge ut nyhetsbrev, med ojämna intervall. Syftet är att informera om nyheter och vad som är på gång.

Nyhetsbrevet ska ha formen av en enkel e-post, för att det ska vara smidigt att vidarebefordra.

Under 2008 har 5 nyhetsbrev skickats ut till IEG:s medlemmar.

Nyhetsbrevet distribueras i första hand till kontaktpersonerna för IEG:s medlemmar, som i sin tur sprider nyhetsbrev inom sin organisation. Det finns även möjlighet att anmäla sitt intresse för att ta del av nyhetsbrevet, genom att teckna sig på listan för att direkt för nyhetsbrev.

Under 2008 har önskemål framförts att Nyhetsbrev bör övergå från att vara oregelbundna till att bli månadsbrev. Detta har dock inte genomförts under 2008.

3.3.6 Informationsspridning - Övrigt

Information om IEG och IEG:s verksamhet har getts vid följande tillfällen under verksamhetsåret:

- GD-dagen 2008
- NGM (Nordiskt Geotekniker Möte) i Sandefjord (Allmänt samt avsnitt om pålar/stödkonstruktioner)
- SGF-väst årsmöte, våren 2008
- Delegationen för Ras och Skred, september 2008
- Information för SGI, oktober 2008

- Brosamverkan Väst, information om EN1997, hösten 2008
- Teknikträff Ramböll, december 2008, Stockholm

Följande informationsfoldrar/artiklar om IEG har tagits fram.

- Bygg & Teknik, nr 1, 2009 (Allmän artikel samt artikel om pålar)
- V-byggaren, september 2008
- Shallow foundation design according to EN 1997-1, Swedish Experience. U. Bergdahl, L. Hall, W. Rankka

3.3.7 Samverkan SIS

IEG har vidareutvecklat samarbetet med SIS. Detta innebär bl.a.:

- Dialog har förts angående nationell bilaga till en fältstandard (hejarsondering) samt avseende provtagning (kolvprovtagning). Målsättning är att färdiga nationella bilagor ska tas fram under våren 2009
- I samband med projekten har det framkommit en del synpunkter på översättningen av EN 1997-1. IEG:s synpunkter inarbetats i uppdateringen av översättningen.

3.3.8 Samverkan IVA

IEG har vidareutvecklat samverkan med IVA. Samverkan avser bl.a. följande:

- Administration av IEG:s verksamhet (fakturering, ekonomi, bokslut)
- Arkivering av IEG:s protokoll, avtalshandlingar samt övriga relevanta dokument.
- Rådgivning och handläggning av föreningsadministrativa frågor såsom, registrering av förening, skattefrågor, ISBN-nummer för rapporter.
- Försäljning av IEG:s rapporter.
- Posthantering
- IVA:s revisorer anlitas för revision av IEG:s verksamhet
- Hantering av inkommande e-post till ieg@iva.se

Föreningen har fortsatt att samverka i enlighet med det samarbetsavtal respektive serviceavtal som har upprättats mellan IEG och IVA.

3.3.9 Samverkan myndigheter – status dokument

Vägverket, Banverket och SGI har aktivt medverkat i IEG:s arbete från starten med diskussioner inom SGF och EIK (den ursprungliga benämningen på IEG under initieringsfasen). I samband med att IEG startades anslöt sig även Räddningsverket till arbetet. Under hösten 2006 fick Boverket möjlighet att delta i styrelsearbetet som observatör/adjungerad, en möjlighet som har gällt även under 2007 och 2008.

IEG är en ideell förening som tar fram underlag och rapporter. Dokumenten har i sig ingen juridisk status så länge beställarna (eller föreskrivande myndighet) inte hänvisar till dokumenten (Protokoll 2006:10). Målsättningen med IEG:s arbete är att ta fram dokument med en sådan kvalitet och som är så väl förankrade i branschen att det blir motiverat för myndigheterna att hänvisa till dokumenten.

3.3.10 Samverkan branschen – Nätverket Svensk Grundläggning

Pålentreprenörerna bjöd under 2007 in till en diskussion om hur samverkan inom branschen kunde ökas. Diskussionerna ledde till att Nätverket Svensk Grundläggning bildades, som är ett nätverk med syfte till förnyelse i branschen och ökad samverkan.

En av de första gemensamma frågorna som nätverket har börjat arbeta med är utbildning och kompetens. Vilken kompetens behövs? Vilka utbildningsmöjligheter behövs? Under 2008 har arbete inom NSG fortsatt och en första version av en gemensam kompetensprofil

inom branschen har tagits fram. Målsättningen är att denna ska förankras och börja tillämpas under 2009.

För IEG:s del är det viktigt att medverka i arbetet för att tillse att kunskap om standarder och implementering av standarder blir en del i den kompetens som krävs av olika yrkeskategorier.

3.3.11 Samverkan Norden – NGEIG

SGF:s normer och standarder inbjöd i april till en nordisk workshop om implementering av Eurokod 7. Till detta andra möte med NGEIG (Nordic Geotechnical Eurocode Implementation Group), inbjöds projektledare för IEG:s projekt. Syftet var att dels informera om hur vi i Sverige valt att göra, dels för att få en inblick i hur övriga nordiska länder hanterat de olika frågeställningarna. Målsättningen är att en uppföljande nordisk workshop genomförs i Norge under 2009/2010.

3.3.12 Utbildning

Den utbildningsgrupp som tillsattes under 2007, har under 2008 arbetat vidare med att ta fram en kursplan för IEG. Utbildningsgruppens tankar har förankrats i styrelsen, bl.a. genom att två "genrep" av kurserna genomförts i samband med styrelsemötena. Vid det första tillfället i maj genomfördes ett genrep avseende A:1 Grunder och i augusti var det B-kurserna pålar, plattor samt slänter och bankar.

I början av 2008 tecknades ett ramavtal med Omnium Kompetensutveckling AB som kursadministratör för IEG:s kurser.

3.4 Tekniska frågor som behandlats av styrelsen under året

Nedan redovisas ett axplock ur de tekniska frågeställningar som diskuterats i styrelsen under 2008.

3.4.1 Geokonstruktionens karakteristiska värde

Under våren 2008 så fördes en vidare diskussion runt geokonstruktionens karakteristiska värde och tillhörande "eta"-faktor. Grundprincipen som fastställdes under 2007 behölls, och tillämpades på de olika konstruktionerna.

I diskussionen poängterade vikten av att använda begreppet geokonstruktionens karakteristiska värde och inte enbart karakteristiskt värde. Detta för att poängtera att värdet är den studerade konstruktionens karakteristiska värde för given jord, givet vald värde på partialkoefficienten. Det ansågs även viktigt att tydliggöra kopplingen mellan härlett värde och geokonstruktionens karakteristiska värde.

Under året har valet av "eta" för de olika tillämpningarna diskuterats i styrelsen.

3.4.2 Säkerhetsklass

Ett annat ämne som under året har diskuterats är säkerhetsklassens effekt när det gäller geokonstruktioner. I flera fall konstaterades att applicering av en högre säkerhetsklass, dvs en högre last, i praktiken enbart ger en marginell ökning i säkerhet. Det har därför poängterats att det är viktigt att använda sig av möjligheten med kontroll och uppföljning i Geoteknisk kategori 3 som ett komplement.

3.4.3 Dokumenthanteringssystem och MUR (Markteknisk Undersöknings Rapport)

Ett förslag till dokumenthanteringssystem inklusive innehåll i markteknisk undersöknings rapport, diskuterades i styrelsen under våren. Inte minst ordvalet markteknisk, diskuterades innan det slutligen fastställdes.

3.4.4 Underlag nationell bilaga

Det under våren 2007 framtagna underlaget för den nationella bilagan med innehåll enligt nedan, diskuterades under 2008 vidare med Vägverket och Boverket. En del justeringar/kompletteringar genomfördes. Framförallt gäller detta pålar och plattor.

Innehåll i underlag för nationell bilaga.

- Förslag till partialkoefficienter
- Val av dimensionerings sätt
- Hur laster ska hanteras
- Ta ställning till om det är någon paragraf i Eurokod som ska få en annan status dvs. höjas upp till föreskrift.
- Hur bilagor ska hanteras
- Vilken dimensioneringsmodell som rekommenderas för aktuell konstruktion
- Hur bruksgräns ska hanteras
- Förslag på hävdvunna metoder

3.4.5 Samordning och diskussion av projektresultat

En av de viktigaste uppgifterna för IEG:s styrelse har varit att fungera som styrgrupp för samtliga projekt inom IEG. Detta har inneburit att styrelsemötena har fokuserat på projekten och tekniska diskussioner.

IEG:s projektverksamhet har under året omfattat följande projekt

Projekt 3	Grunder
Projekt 4	Plattor
Projekt 5	Pålar
Projekt 6	Stödkonstruktioner
Projekt 7	Bergtunnel
Projekt 8	Geoteknisk data
Projekt 9	Fält - hejarsondering
Projekt 10	Hydrauliskt grundbrott
Projekt 11	Bankar och slänter
Projekt 12	Nationell bilaga
Projekt 13	Laboratorieundersökningar – Klassificering
Projekt 14	Dokumenthantering
Projekt 15	Fält – provtagning
Projekt 16	Komplettering till Skredkommissionen
Projekt 17	Observationsmetoden
Projekt 18	Numeriska beräkningar

Projektverksamheten finns beskriven i bilaga A.

4 IEG:s utbildningsverksamhet

4.1 Målsättning

Ett av IEG:s långsiktiga mål är:

"Det långsiktiga målet innebär även att IEG vill höja kunskapsnivån inom branschen

genom att utifrån tillämpningsdokumenten informera olika mottagargrupper, som geotekniker, fältgeotekniker, konstruktörer, entreprenörer, beställare etc.”

Det konkreta målet för IEG:s kursverksamhet har därför fastställts till: att IEG ska verka för att höja kunskapsnivån i branschen och för att en god implementering genomförs.

4.2 Allmänt om kurserna

Utbildningsgruppen och styrelsen gjorde ett omfattande arbete för att definiera hur kurserna ska genomföras. Detta för att uppnå en god kunskapsinhämtning hos deltagarna. Styrelsen var överens om att kurserna skulle uppfylla krav motsvarande en kurs och inte vara en seminarierie. Nedan sammanfattas några av de punkter som beslutats:

Det finns två nivåer på kurser

A Målsättning att deltagare känner till och kan använda information.

B Målsättning att deltagare förstår, kan analysera, kan kritiskt värdera och utifrån analys välja optimal lösning

Nivå A riktar sig främst till utredare och geoprojektörer

Nivå B riktar sig främst till geokonstruktörer eller geoprojektör med särskilt intresse för specifik geokonstruktion.

Nivå C är ett separat paket med kurser för redovisning, fält och lab. Nivå C är inriktat på hur man praktiskt ska tillämpa standarderna och vilka skillnaderna är mot dagens praxis.

Tyngdpunkten för kurserna ligger på ett **aktivt** deltagande från kursdeltagarna och att man efter kurserna ska ha tillräcklig kunskap för att använda tillämpningsdokument med tillhörande standarder i verkliga projekt.

Detta innebär att kurserna ska omfatta såväll, genomgångar (föreläsningar) som enskilt- och grupparbete.

De flesta kurserna anordnas som två dagars aktiviteter med mellanliggande tid, som används för hemuppgifter och reflektion. Några undantag finns från denna regel.

Målsättningen är att det ska vara max 25 deltagare vid varje kurstillfälle, för att skapa förutsättningar för en dialog. Kurserna ska dessutom arrangeras över hela landet.

4.3 Start av kurserna

För att erhålla en god samordning mellan kurserna, och förankra synsättet med hur kurserna bör genomföras med dialog/aktivt arbete/reflektion, genomfördes i början av året en planeringsdag med samtliga tilltänkta föreläsare. Vid detta tillfälle diskuterades bl.a. kursernas innehåll, omfattning samt inläringstrappan (från att känna till - till att kritiskt värdera).

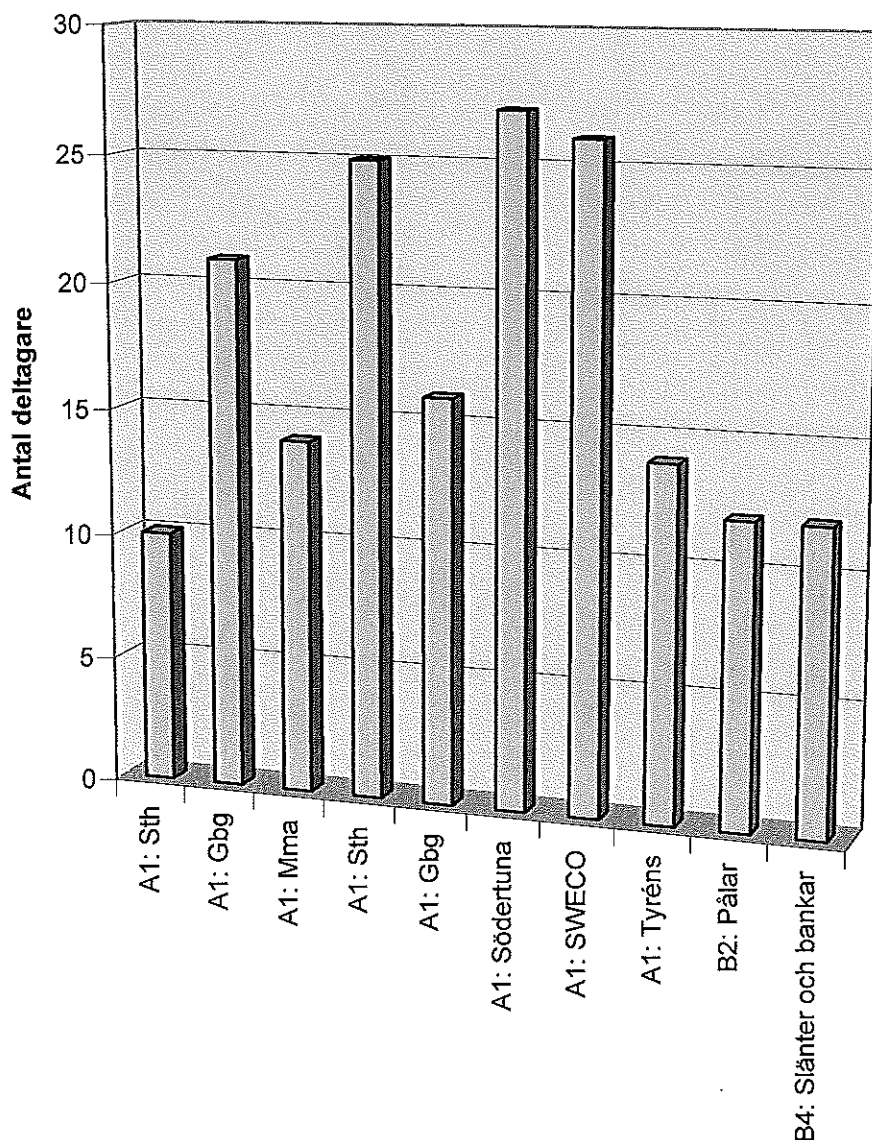
Inför uppstart av varje enskild kurs genomfördes dessutom ett genrep där föreläsaren fick möjlighet att testa kursen tillsammans med styrelsen. Detta för att få feedback på innehåll, upplägg och ev. behov av kompletteringar.

4.4 Kursomfattning 2008

Totalt deltog 177 personer i IEG:s kurser under 2008, fördelade mellan kurstillfällena enligt Figur 4.1.

Under året har även "kurstillfällena" av mera karaktären information genomförts:

- Brosamverkan Väst – kurs i Eurokod för brobyggare
- Teknikträff Ramböll – introduktion till Eurokod



Figur 4.1 Kursdeltagare under 2008

4.5 Ekonomiskt utfall utbildningsverksamhet

Kostnaderna för utbildningsverksamheten har under 2008 varit större än intäkterna. Huvudorsaken till detta har varit att IEG under 2008 har tagit förberedelsekostnaderna för A:1 Grunder, B:2 Påla, B:4 Slänter och bankar samt delar av förberedelsekostnaderna för B:1 Plattor och B:3 Stödkonstruktioner. B-kurserna har endast i ringa omfattning startat upp under 2008, vilket gör att intäkterna förväntas först 2009.

IEG har även tagit ett aktivt beslut att kurskostnaden för IEG:s medlemmar ska vara på en sådan nivå, att det är möjligt för medlemsföretagen att skicka merparten av sina medarbetare på kurserna. Kursavgiften har därför satts på en nivå motsvarande självkostnad om enbart IEG:s medlemmar deltar. Icke medlemmar får dock betala en högre kursavgift som ska generera ett överskott till IEG.

5 Ekonomi

Administrationn av IEG:s verksamhet har under verksamhetsåret skötts av IVA, med kontaktperson Lotta Thörn samt administratör Marie Johansson. Revision har utförts av Deloitte AB

5.1 Bokslut 2008

Nedan redovisas bokslut för IEG:s verksamhet 2008

De redovisningsprinciper som tillämpas överensstämmer med Årsredovisningslagen samt rekommendationer, uttalande och allmänna råd från Bokföringsnämnden samt rekommendationer och uttalanden från FAR.

Följande redovisningsprinciper är tillämpade i årsredovisningen:

Fodringar är redovisade till de belopp varmed de beräknas inflyta

5.1.1 Balansräkning

IMPLEMENTERINGSKOMMISSION FÖR EUROPASTANDARDER INOM GEOTEKNIK

Org.nr 802430-1221

Balansräkning 2008-12-31

<u>Tillgångar</u>	<u>2008-12-31</u>	<u>2007-12-31</u>
<i>Omsättningstillgångar</i>		
Kundfordringar	175 000	
Övriga kortfristiga fordringar	42 808	110 480
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	22 440	-
Kassa och bank	20 158	436 207
Summa tillgångar	260 406	546 687
 <u>Skulder</u>		
<i>Eget kapital</i>		
Balanserad vinst eller förlust	- 58 196	889
Årets resultat	- 485 044	- 59 085
 <i>Skulder</i>		
Leverantörsskulder	112 691	352 261
Skatteskuld		310
Övriga kortfristiga skulder	90 000	-
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	600 956	252 312
Summa eget kapital och skulder	260 406	546 687

5.1.2 Resultaträkning

IEG:s resultat är -485 044 kr för verksamhetsåret.

Det bör dock noteras att SBUF har anslagit 300 000 kr för IEG:s verksamhet 2008, som ännu inte har utbetalats till IEG.

IMPLEMENTERINGSKOMMISSION FÖR EUROPASTANDARDER INOM GEOTEKNIK

Org.nr 802430-1221

Resultaträkning 2008-01-01--2008-12-31

<u>Intäkter</u>		<u>2007-12-31</u>
Medlemsavgift	15 500	14 500
Anslag	1 693 000	1 963 366
Övriga intäkter	151 200	-
Summa intäkter	1 859 700	1 977 866
 <u>Kostnader</u>		
<i>Projektkostnader</i>		
2 IEG referenslista	-	-
3 Grunder	- 125 600	- 64 800
4 Plattgrundläggning	- 96 048	- 73 093
5 Pålår	- 236 362	- 290 045
6 Stödkonstruktioner	- 204 101	- 328 656
7 Berg	- 1 600	- 61 600
8 Geoteknisk data	- 2 400	- 195 199
9 Fält	-	- 112 984
10 Hydraliskt grundbrott	- 50 800	- 29 775
11 Slänter och bankar	- 196 400	- 186 000
12 Nationell bilaga	-	- 12 800
13 Lab	- 65 536	- 26 725
14 Dokumenthantering fas 3	- 100 000	- 87 200
15 Provtagning och grundvattenmätning fas 12	- 48 000	- 25 600
50 Diverse uppdrag	- 20 823	-
70 IEG kurser	- 621 414	-
 <i>Administrativa kostnader</i>		
Resekostnad	- 50 703	- 52 084
Administration (IVA)	- 45 730	- 43 000
Konstaterade kundförluster	-	- 27 167
Revision	Not 1 - 17 000	- 6 500
Teknisk sekreterare	- 344 541	- 301 857
Hemsida	- 25 440	- 22 440
Övriga administrativa kostnader	- 90 203	- 90 914
Summa kostnader	- 2 342 700	- 2 038 439
 <i>Resultat från finansiella investeringar</i>		
Ränteintäkt ej skattepliktig	240	332
Ränteintäkt	1 495	3 769
Räntekostnad	- 2 985	- 2 638
Räntekostnad ej avdragsgill	- 794	- 10
Resultat efter finansiella poster	- 485 044	- 59 120
 Skatt på årets resultat	 -	 35
 Årets resultat	 - 485 044	 - 59 085

Not 1 Ersättning revisorer

	2008	2007
Revisionsuppdrag	17 000	17 000
Övriga uppdrag		4 125
	<hr/> 17 000	<hr/> 21 125

IEG:s styrelse

Stockholm 2009-03-19



Märten Lindström
Ordförande



Håkan Stille



Bo Berggren



Björn Dehlbom



Tomas Franzén



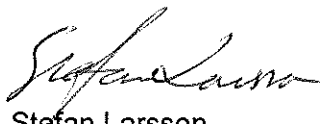
Christer Hermansson



Magnus Karlsson



Anders Kullingsjö



Stefan Larsson

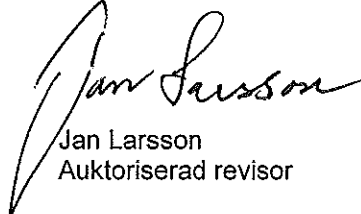


Lovisa Moritz



Agne Minsér

Vår revisionsberättelse har avgivits 2009-03-19



Jan Larsson
Auktoriserad revisor

REVISIONSBERÄTTELSE

Till föreningsstämman i Implementeringskommission för Europastandarder inom Geoteknik

Organisationsnummer 802430-1221

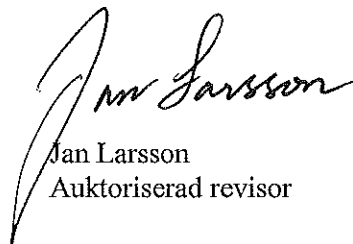
Vi har granskat årsredovisningen och bokföringen samt styrelsens förvaltning i Implementeringskommission för Europastandarder inom Geoteknik för år 2008-01-01-2008-12-31. Det är styrelsen som har ansvaret för räkenskapshandlingarna och förvaltningen och för att årsredovisningslagen tillämpas vid upprättandet av årsredovisningen. Vårt ansvar är att uttala oss om årsredovisningen och förvaltningen på grundval av vår revision.

Revisionen har utförts i enlighet med god revisions sed i Sverige. Det innebär att vi planerat och genomfört revisionen för att med hög men inte absolut säkerhet försäkra oss om att årsredovisningen inte innehåller väsentliga felaktigheter. En revision innefattar att granska ett urval av underlagen för belopp och annan information i räkenskapshandlingarna. I en revision ingår också att pröva redovisningsprinciperna och styrelsens tillämpning av dem samt att bedöma de betydelsefulla uppskattningar som styrelsen gjort när den upprättat årsredovisningen samt att utvärdera den samlade informationen i årsredovisningen. Vi har granskat väsentliga beslut, åtgärder och förhållanden i föreningen för att kunna bedöma om någon styrelseledamot har handlat i strid med årsredovisningslagen eller föreningens stadgar. Vi anser att vår revision ger oss rimlig grund för våra uttalanden nedan.

Årsredovisningen har upprättats i enlighet med bokföringslagen och ger en rättvisande bild av föreningens resultat och ställning i enlighet med god redovisningssed i Sverige. Förvaltningsberättelsen är förenlig med årsredovisningens övriga delar.

Styrelsens ledamöter har enligt vår bedömning inte handlat i strid med föreningens stadgar. Vi tillstyrker att föreningsstämman beviljar styrelsens ledamöter ansvarsfrihet för räkenskapsåret.

Stockholm den 19/3 2009



Jan Larsson
Auktoriserad revisor

Bilaga A Projektverksamhet

A.1 Projekt 3 – Grunder

A.1.1 Syfte med projekt

EN 1997-1 behandlar dimensionering av geokonstruktioner, bland annat pålar, stöd-konstruktioner, plattor, förankringar, jordförstärkning och stabilitet. Det finns specifika frågeställningar för varje typ av konstruktion, men i projekt Grunder fokuseras på de frågeställningar som berör alla typer av geokonstruktioner. Frågeställningar som bör behandlas på samma sätt om man ska få en gemensam dimensioneringsfilosofi för geotekniska frågeställningar baserad på Eurokod.

Frågeställningarna är bl.a.

- Hur härledda värden ska tas fram för materialparametrar på jord.
- Val av karakteristiskt värde baserat på härledda värden.
- Vad innebär dimensionering enligt de fyra dimensioneringssätten; dimensionering genom beräkning, hävdvunna åtgärder, provbelastning och modellförsök samt med observationsmetoden.

Syftet med projektet Grunder är att klargöra dimensioneringsfilosofi enligt Eurokoden och vara "likriktare" för de övriga projekten inom IEG. Projektet ska förtydliga geokonstruktörens framtida arbetssätt samt beskriva arbetsmetodik för dimensioneringssituationer enligt EN 1997-1

A.1.2 Projektorganisation

Projektledare: Håkan Eriksson, SolidGeo
Projektmedlemmar: Mats Holmberg, Tunnel Engineering
Claes Alén, Chalmers Tekniska Högskola
Håkan Garin, GeoVerkstan
Remissgrupp: Håkan Stille, KTH
Gunilla Franzén, VTi

A.1.3 Viktiga resultat/innehåll

Tillämpningsdokumentet TD Grunder, fastställdes under våren 2008. Dokumentet omfattar bl.a. information om hur följande bör behandlas enligt Eurokod:

- Beräkningsgång
- Hantering av karakteristiskt värde
- Hantering av laster
- Partialkoefficienter
- Förtydligande av vad som avses med hävdvunna metoder
- Beskrivning av hur observationsmetoden bör tillämpas
- Geoteknisk kategori

A.1.4 Redovisning

Fas 1 av projektet finns redovisat i rapport 2:2006 som fastställdes av styrelsen 2006-04-04.
Fas 2 av projektet finns redovisat i rapport 7:2006 fastställdes av styrelsen 2007-11-07
Fas 3 av projektet finns redovisat i rapport 2:2008 fastställdes av styrelsen 2008-05-14.
Rapporten benämns även TD Grunder (Tillämpningsdokument Grunder)

A.1.5 Kvarstående arbete/Status

Fas 1 till 3 av projektet har genomförts. Under 2008 har kommentarer inkommit avseende behov av förtydliganden, kompletteringar och justeringar av felaktigheter i TD Grunder. Målsättningen är att under 2009 uppdatera TD Grunder.

A.2 Projekt 4 – Plattor

A.2.1 Syfte med projekt

Projektets syfte har varit att ta fram ett Tillämpningsdokument för plattgrundläggning, samt ett underlag till nationell bilaga för plattor.

A.2.2 Projektorganisation

Projektledare: Ulf Bergdahl, SGI
Projektdeltagare: Wilhelm Raanka, SGI
Lars Hall, SGI
Remissgrupp: Björn Dehlbom, Ramböll Sverige AB
Lovisa Moritz, Vägverket

A.2.3 Viktiga resultat/innehåll

Under 2008 har arbetet med att ta fram ett tillämpningsdokument för plattor pågått. Diskussioner har även förts när det gäller val av partialkoefficienter och möjligheten att använda sig av "eta" för att erhålla samma partialkoefficient plattor som för övriga konstruktioner. Önskad säkerhetsnivå ska dock bibehållas.

Ett omfattande dokument med mycket bra innehåll kom under året fram från projektgruppen. IEG:s styrelse önskade dock ett mer kortfattat dokument, i linje med övriga framtagna tillämpningsdokument. Tekn. sekretare fick därför i uppdrag att omarbeta dokumentet utifrån styrelsens riktlinjer. Ett utkast till rapport presenterades i december 2008.

A.2.4 Redovisning

Fas 1 av projektet finns redovisat i IEG rapport 3:2006, som fastställdes av styrelsen, 2006-04-04.

Fas 2 av projektet finns redovisad i IEG rapport 8:2006, som fastställdes av styrelsen, 2007-09-12.

Fas 3 – utkast till TD presenterades under hösten 2008

A.2.5 Kvarstående arbete/Status

Under våren 2009 är målsättningen att TD Plattor ska fastställas

A.3 Projekt 5 – Pålar

A.3.1 Syfte med projekt

Det finns många olika typer av pålar, som dimensioneras på olika sätt. Detta inledande projekt om pålar har för avsikt att övergripande studera dimensionering av pålar enligt Eurokod och göra en jämförelse med dagens svenska praxis. Tanken är att IEG i ett senare skede ska titta på specifika påltyper i separata projekt. Dessa projekt kommer förutom dimensionering att omfatta konsekvensanalys av materialstandarder och utförandestandarder.

A.3.2 Projektorganisation

Projektledare:	Gary Axelsson, Skanska Teknik
Projektdeltagare:	Gunnar Holmberg, Skanska Teknik Stefan Aronsson, SWECO
Projektdeltagare fas 2:	Håkan Eriksson, SolidGeo Gunnar Holmberg, Skanska Teknik
Underprojekt fas2:	a) Friktionspålar/kohesionspålar - Geoteknisk dimensionering, IEG Bilaga 5A201 <ul style="list-style-type: none">• Gary Axelsson, ELU konsult AB b) Slagna pålar, lastkapacitet för standard betongpålar, IEG Bilaga 5B201 <ul style="list-style-type: none">• Razvan Ignat, Skanska Teknik• Gunnar Holmberg, Skanska Teknik c) Spetsbärande pålar - Geoteknisk dimensionering, IEG Bilaga 5C201 <ul style="list-style-type: none">• Ingemar Hermansson, Pålanalys AB
Projektdeltagare fas 3:	Björn Nyblad, ELU konsult
Remissgrupp:	
Fas 1:	Lovisa Moritz, Vägverket, Magnus Karlsson, Banverket, Ulf Bergdahl, SGI
Fas 2:	Bo Berggren, SGI, Christer Hermansson, Europile, Leif Jendeby, Vägverket
Fas 3:	Christer Hermansson, Europile, Leif Jendeby, Vägverket

A.3.3 Viktiga resultat/innehåll

Under 2008 har TD (tillämpningsdokument) Pålar tagits fram. Detta har bl.a. inneburit många och långa diskussioner med Vägverket/Boverket avseende behov av tillägg i nationell bilaga. Detta för att vi även framöver ska kunna tillämpa pålning på det sätt som vår erfarenhet säger att det fungerar.

Några justeringar som har gjorts i den nationella bilagan är följande:

- justering av partialkoefficienter
- nya korrelationskoefficienter har lagts till
- påslagningsformeln ska inte tillämpas för bestämning av stoppslagningskriterier
- när man använder 10%-kriteriet ska man ta hänsyn till pålens elastiska ihoptryckning

Det bör även noteras att hanteringen av "eta" för pålar skiljer sig något jämfört med övriga tillämpningar. I detta fall existerar "eta" endast för lastfallet STR.

A.3.4 Redovisning

Fas 1 finns redovisad i rapport 5:2006 som fastställdes av styrelsen 2006-11-15.

Fas 2 finns redovisad i rapport 6:2007. Denna rapport omfattar såväl huvudprojektet som delprojektet.

Fas 3 finns redovisad i rapport 8:2008 som fastställdes i samband med styrelsemöte 2008-08-28

A.3.5 Kvarstående arbete/Status

Rapport 8:2008 TD Pålar har under 2008 använts vid IEG:s kurser och en del mindre synpunkter har inkommit avseende behov av uppdatering. Under 2009 avser dock IEG att genomföra en revidering av dokumentet, med hänsyn till att en del justeringar har utförts i

den nationella bilagan till EN 1997 efter det att TD Pålar fastställdes. Syftet med revideringen är därför att justera eventuella olikheter mellan dokumenten.

A.4 Projekt 6 – Stödkonstruktioner

A.4.1 Syfte med projekt

Att jämföra kapitel 8 Förankringar och kapitel 9 Stödkonstruktioner i EN 1997-1 med svensk praxis. Fokus har dock varit på kapitel 9 Stödkonstruktioner.

Målsättningen är att ta fram ett tillämpningsdokument för stödkonstruktioner

A.4.2 Projektorganisation

Projektledare: Anders Ryner, GeoTeam
Projektdeltagare: Viveca Arvidsson, Golder Associates AB
Anders Fredriksson, Golder Associates AB
Remissgrupp: Håkan Stille, KTH
Anders Kullingsjö, Chalmers/Skanska
Matti Kivelö, Kivelö Geoteknik

A.4.3 Viktiga resultat/innehåll

Under 2008 har de olika delrapporterna för fas 2 sammanställts till ett dokument, som ger en samlad syn på hur man från projektgruppen vill hantera dimensionering av sponter framöver.

Detta innebär bl.a. att det är det resulterande pådrivande jordtrycket som betraktas som en last. I Geoteknisk Kategori 3 kommer man att föreskriva vissa krav avseende kontroll och uppföljning. Projektet har även konstaterat att man kan förvänta sig en något slankare konstruktion med EN än med BKR, under förutsättning att man har bra och omfattande undersökningar. Detta gäller speciellt i SK3.

A.4.4 Redovisning

Fas 1 finns redovisad i rapport 4:2006 som är fastställd av styrelsen 2006-10-02.

Beta-analys utförd som inledning till fas 2 finns redovisad i rapport 11:2006, fastställd av styrelsen 2006-12-18.

Under 2007 har ett flertal delrapporter med olika status tagits fram inom ramen för projektet. Ett utkast till slutlig rapport för fas 2 togs fram under sen hösten 2008 och presenterades för styrelsen vid första styrelsemötet 2009.

A.4.5 Kvarstående arbete/Status

Fastställa rapport fas 2

TD Stödkonstruktioner kommer att tas fram under våren 2009

A.5 Projekt 7 – Bergtunnel

A.5.1 Syfte med projekt

En frågeställning som diskuterats inom IEG är vilka möjligheter det finns att tillämpa EN 1997 för bergtunnel. Detta inledande projekt om berg har som målsättning att klarlägga denna fråga.

Principiellt har IEG sagt att bergtunnel ska omfattas av IEG:s arbete, och att man ska fokusera på vilka möjligheter som finns med att använda Eurokod.

A.5.2 Projektorganisation

Projektledare: Beatrice Lindström, WSP
Remissgrupp: Tomas Franzén, SveBeFo
Lars Rosengren, Lars Rosengren AB

A.5.3 Viktiga resultat/innehåll

I fas 2 har följande analyserats för att få fram underlag till "Nationell bilaga" samt till det "Tillämpningsdokument" som ska gälla för bergkonstruktioner.

- Klarlägga att dimensionering av bergkonstruktioner ska göras genom hävdvunna åtgärder, beräkningar och observationsmetoden
- Klargöra vilka speciella faktorer, som är styrande för val av metod, liksom vägledning inför valet av metod.
- Ta fram vilka hävdvunna åtgärder som kan användas.
- Utredda vilka uppgifter och rekommendationer som behövs för dimensionering av bultar och sprutbetong för de lastfall där bergmassan endast betraktas som en last.
- Utredda omfattningen och innehållet i "Geoteknisk undersökningsrapport" och "Geotekniska dimensioneringsrapport" för bergtunnlar så att redovisningsnivån inte sänks jämfört med dagens praxis.
- Ta fram vilka ytterligare undersökningsmetoder som kan tillämpas för berg
- Ta fram rekommendationer på vilka klassificeringssystem som kan användas samt hur de skall användas i praktiken.
- Utredda terminologin rörande klassificering och karakterisering av berg.

När det gäller skillnaden mellan dagens praxis och EN 1997 så skriver projektgruppen i fas 2 rapporten: *Den viktigaste skillnaden mellan Eurokoden och dagens praxis, speciellt Tunnel 2004, är att verifiering av bärförmågan inte måste ske med partialkoefficientmetoden utan att kontroll av gränstillståndet även kan ske genom att använda Observationsmetoden och hävdvunna åtgärder.*

Från projektgruppen har man konstaterat att även om Eurokod inte ställer så många föreskrivande krav när det gäller applikationer i berg, så ger det möjligheter att skapa ett gemensamt normsystem även för berg.

A.5.4 Redovisning

Fas 1 finns redovisad i IEG rapport 6:2006 fastställd vid styrelsemöte 2006-11-15.

Fas 2 finns redovisad i IEG rapport 3:2008 som gavs ut som en första remissversion 2007-09-12. Rapporten uppdaterades under hösten 2007, och fastställdes av styrelsen 2008-02-04.

A.5.5 Kvarstående arbete/Status

Under hösten 2008, togs en inledande diskussion med den nya projektledaren Magnus Leander om hur fas 3 ska genomföras.

Målsättningen är att under våren 2009 ta fram TD Bergtunnlar/Bergrum. I samband med detta arbete kommer projektgruppen även att skissa på hur det fortsatta berget avseende berg ska hanteras.

A.6 Projekt 8 – Geoteknisk data

A.6.1 Syfte med projekt

Fas 2 av projektet geoteknisk data har haft tre deluppgifter

1. Beskriva Geoteknisk kategori
2. Konsekvensanalys av EN1997-2
3. Samordning fält och lab bl.a. avseende dokumenthantering

A.6.2 Projektorganisation

Projektledare: Håkan Garin, GeoVerkstan
Granskare: Lovisa Moritz, Vägverket
Bo Westerberg, SGI

A.6.3 Viktiga resultat/innehåll

Under 2008 har tidigare framtagna fas 2 rapporter avseende geoteknisk kategori inarbetats i TD Grunder rapport 2:2008.

Tankarna avseende hur dokumenthantering ska hanteras framöver för att dels uppfylla kraven i EN 1997, dels ge ett enhetligt system som underlättar geoteknikerns arbete har vidare bearbetats och förankrats med styrelsen. De slutliga riktlinjerna finns sammanställda i TD Dokumenthantering IEG Rapport 4:2008, och har tagits fram inom ramen för projekt 14.

Arbetet med konsekvensanalysen för EN 1997-2 har fortsatt under året.

A.6.4 Redovisning

Resultaten från fas 1 finns redovisat i IEG rapport 9:2006 fastställd vid styrelsemöte 2007-01-22.

Resultaten från fas 2 avseende Geoteknisk kategori finns redovisat i IEG rapport 2:2007 fastställd av styrelsen 2007-10-09.

Resultaten från fas 2 avseende dokumenthantering finns redovisade i rapport 5:2007 (fastställd av styrelsen i februari-09).

De slutliga riktlinjerna avseende dokumenthantering återfinns i TD dokumenthantering, rapport 4:2008 som fastställdes av styrelsen 2008-05-14. Detta dokument är framtaget inom ramen för projekt 14.

A.6.5 Kvarstående arbete/Status

Konsekvensanalysen av EN 1997-2 kommer att utföras under våren 2009.

A.7 Projekt 9 – Fält

A.7.1 Syfte med projekt

Geotekniska fält- och laboratorieundersökningar är ett område som kommer att påverkas av de nya Europastandarderna. Sverige har varit aktivt i standardiseringsarbetet. Generellt kan man därför säga att många av standarderna stämmer väl med svensk praxis. Det finns dock skillnader, som behöver beaktas, och även möjligheter med nya metoder som bör lyftas fram.

IEG har valt att genomföra ett inledande projekt avseende hejarsondering, för att se vilka behov det finns när det gäller implementering av fält- och laboratorie- standarder. Valet av hejarsondering beror på att denna standard öppnar möjligheter med nya varianter av en väl etablerad undersökningsmetod

Det finns två huvudsyften med pilotprojektet:

1. Ge grunden för implementering av Dynamic Probing (ISO EN 22476-2:2005) och skapa förutsättningar för att övriga dynamiska sonderingsmetoder som är angivna i standarden kan provas och värderas.
2. Få kunskap om vilket behov det finns av implementering av de europeiska fältstandarderna, omfattningen på detta behov samt hur implementeringen bör göras.

A.7.2 Projektorganisation

Projektledare: Björn Möller, FmGeo AB
Projektdeltagare: Björn Åstedt, Banverket
Tomas Andrén, Geomek
Gunnar Nilsson, WSP
Remissgrupp: Ulf Bergdahl, SGI
Håkan Garin, GeoVerkstan

A.7.3 Viktiga resultat/innehåll

Resultatet från fas 2 var bl.a. ett underlag till nationell bilaga för SS-EN 22476 avseende hejarsondering, som bl.a innehåller kommentarer avseende:

- Metodens referensområde
- Inverkan av vikt på sonderingsstängerna
- Inverkan av olika utformning på dynor
- Betydelse av vridning på sondstängerna
- Förslag på redovisning
- Effekten av gummimellanlägg
- Kontroll av utrustningarna med stötvågsmätning

A.7.4 Redovisning

Resultatet från fas 1 finns presenterat i IEG rapport 9:2006 fastställd av styrelsen 2007-01-22.

Resultat från fas 2 finns presenterat i IEG rapport 3:2007 fastställd av styrelsen 2007-11-07

A.7.5 Kvarstående arbete/Status

Underlag för nationell bilaga har översänts till SIS TK 183 för vidare hantering. Under 2009 är målsättningen att den slutliga nationella bilagan ska finnas fastställd

Inom ramen för projektet diskuteras även ett samverkans projekt med bl.a. SGF där man ska titta på de olika hejarsonderingsmetoderna som finns i SS-EN 22476 och se vilka möjligheter det finns att överföra några av dessa metoder till svensk verksamhet. Om möjligheterna ges att få finansiering så kommer detta projekt att genomföras under 2009.

A.8 Projekt 10 – Hydrauliska brottmekanismer

A.8.1 Syfte med projekt

Syftet med projektet att studera kapitel 10, EN 1997-1 men även att generellt titta på hur vatten bör hanteras för olika tillämpningar.

A.8.2 Projektorganisation

Projektledare: Marius Tremblay, Tyréns / SGI
Projektdeltagare: Henrik Möller, Tyréns
Remissgrupp: Björn Dehlbom, Ramböll Sverige AB
Viveca Arvidsson, Golder Associates AB

A.8.3 Viktiga resultat/innehåll

Kapitel 10 behandlar bl.a. följande typer av hydrauliska brottmekanismer:

- Upplyft
- Bottenuppluckring
- Uppluckring
- Piping

Kapitel 10 ger i begränsad omfattning detaljer avseende dimensionering, och i huvudsak är projektets uppgift att definiera hur vi framöver ska hantera ovanstående frågeställningar utifrån hur vi tidigare hanterat frågorna. I förslaget inarbetas de krav som framgår av Eurokod.

Den stora utmaningen för projektet är att ta fram ett enhetligt förslag för hur vi bör hantera vatten. Förslaget ska också kunna tillämpas för stödkonstruktioner, pålar, plattor och slänter. För att kunna nå en samstämmighet arrangerades under hösten 2008 ett separat projektledaremöte där vattenfrågorna diskuterades.

A.8.4 Redovisning

Tankarna från projektet och en jämförelse av hur frågan tidigare har behandlats finns i redovisat i ett utkast till underlag för rapport.

Projektet kommer att redovisas i en IEG rapport

A.8.5 Kvarstående arbete/Status

Under 2009 kommer frågorna runt vatten att diskuteras vidare. I anslutning till IEG:s årsmöte så kommer en workshop att behandla frågorna runt vatten.

Målsättningen är att under våren 2009 färdigställa såväl fas 1 som fas 2 rapporten. Beroende på resultatet så kommer därefter ett separat Tillämpningsdokument tas fram, alternativt så kommer resultatet inarbetas i övriga Tillämpningsdokument.

A.9 Projekt 11 – Slänter och bankar

A.9.1 Syfte med projekt

Syftet med projekt har varit att klargöra hur Eurokod ska tillämpas vid dimensionering av slänter och bankar. I slänter inkluderas såväl naturliga slänter som schaktade slänter.

A.9.2 Projektorganisation

Projektledare: Yvonne Rogbeck, SGI samt Rasmus Müller, Tyréns
Projektdeltagare: Mattias Andersson, SGI
Remissgrupp: Magnus Karlsson, Banverket (fas 1 och fas 2)
Lovisa Moritz, Vägverket (fas 3)
Urban Högsta, Sweco (fas 1, fas 2 och fas 3)

A.9.3 Viktiga resultat/innehåll

Tillämpningsdokumentet som togs fram under 2008 omfattar följande (utdrag från rapport 6:2008):

Kapitel 11 i SS-EN 1997-1 behandlar totalstabilitet och rörelser i mark både i naturlig jord och fyllning, runt fundament, stödkonstruktioner, naturliga slänter, bankar eller schakter. Kapitlet omfattar även bergskärningar. Kapitel 12 i SS-EN 1997-1 behandlar bankar avsedda för små dammar och infrastruktur. Tillämpningen i detta dokument gäller slänter (inklusive schaktslänter dock inte bergskärningar), bankar och övriga uppfyllnader. Även stabiliteten för fundament och stödkonstruktioner kan beräknas med ledning av detta dokument.

De frågor som har varit mest diskuterade när det gäller detta projekt är

- Hur partialkoefficienterna ska tillämpas samt huruvida det är lämpligt att använda partialkoefficienter för slänter.
- Vilka "eta" faktorer som ska användas
- Hur dimensionerande vattennivåer ska bestämmas
- Om skillnad ska göras på en lokal respektive global glidyta

A.9.4 Redovisning

Resultatet från fas 1 finns presenterat i IEG rapport 1:2007 fastställd 2007-01-22.

Resultat från fas 2 finns presenterat i IEG rapport 4:2007 fastställd 2007-11-07

Resultat från fas 3 finns presentera i IEG rapport 6:2008, Tillämpningsdokument Slänter och bankar.

A.9.5 Kvarstående arbete/Status

Under 2009 kommer en revidering av dokumentet att utföras, om det framkommer synpunkter som gör att det behövs.

A.10 Projekt 12 – Underlag nationell bilaga

A.10.1 Syfte med projekt

Syftet med projekt projektet var att sammanställa det material som tagits fram inom ramen för projekt pålar, plattor, slänter och bankar samt stödkonsturktioner.

A.10.2 Projektorganisation

Projektledare: Gunilla Franzén, VT
Projektdeltagare: Lovisa Moritz, Vägverket
Lars Göransson, Boverket
Remissgrupp: Bo Berggren, SGI
Magnus Karlsson, Banverket

A.10.3 Viktiga resultat/innehåll

Den inledande sammanställningen visade att det fanns en relativt stor skillnad mellan hur de olika projekten hade ansatt partialkoefficienter och valt dimensionerings sätt.

Sammanställningen var ett underlag för diskussion med de olika projektgrupperna samt myndigheterna. Dialogen resulterade i att det slutliga förslaget var betydligt mera enhetligt än det ursprungliga förslaget.

Under 2008 har det förts en vidare dialog om den nationella bilagan inom ramen för följande projekt; slänter och bankar, plattor, stödkonstruktioner och pålar.

A.10.4 Redovisning

Sammanställningen finns enbart som en arbetsrapport på IEG:s plattform.

A.10.5 Kvarstående arbete/Status

Projektet är avslutat i och med att den nationella bilagan har tagits fram.

A.11 Projekt 13 – Klassificering

A.11.1 Syfte med projekt

Syftet med projektet är att identifiera skillnader mellan nya (SS EN ISO 14688-1 och 2) och gamla (SGF-84, dvs. SGF:s Laboratorieanvisningar del 2, och andra relaterade Laboratorieanvisningar och svensk standard) systemet avseende klassificering (benämning, indelning, klassificering). Baserat på resultaten av inventeringen ska ställning tas till om nationell bilaga behövs inom området. Om nationell bilaga behövs ska underlag till denna tas fram.

A.11.2 Projektorganisation

Projektledare:	Bo Westerberg, SGI
Projektdeltagare:	Lars Eriksson, MRM konsult Mats Larsson, Vägverket konsult
Remissgrupp:	Håkan Garin, GeoVerkstan Magnus Karlsson, Banverket

A.11.3 Viktiga resultat/innehåll

I rapporten från fas 1 sammanfattas bl.a. följande avvikelser mellan dagens praxis och EN 14688 som projektgruppen anser bör åtgärdas på kort eller lång sikt:

Nedanstående är ett citat från fas 1 rapporten

Följande avvikelser (utan inbördes rangordning) bör åtgärdas på kort/längre sikt:

- *Fraktionsgränsen för block har flyttats från 600 till 200 mm. Konsekvenser (tekniska, ekonomiska, juridiska) måste utredas.*
- *Bruket av engelska förkortningar i för övrigt helsvenska dokument måste belysas, dels för att systemet 14688-1 och 2 inte är komplett idag, dels för att dagens redovisningssystem bygger på svenska förkortningar. Detta hänger även ihop med övergripande frågeställningen kring kommande praxis för redovisning inom branschen.*
- *”Nordiska” jordarter som exempelvis morän, gyttja och torv finns inte med i klassificeringssystemet i SS-EN 14688-1-2. Dessa måste finnas i ett svensk system.*
- *SS-EN 14688-1 bygger på att huvuddelen av klassificeringen skall utföras i fält. Här måste hela SS-EN 14688-1 och 2 sättas under luppen med avseende på var och vem som skall utföra vad, dvs. vad skall göras i fält och vad skall göras i laboratorium?*
- *I SS-EN 14688-2 anges att klassificering av grov jord (>63 mm) skall göras efter kornstorleksanalys. Det betyder att prov måste tas ur provgropar och att varje delprov som sänds till laboratorium skall vara större än 140 kg! Med hänsyn till att SS-EN 1997-2 anger att varje skikt i en geologisk formation skall undersökas med minst 2 prov krävs således minst 280 kg för en minimal undersökning där man inte bara skall ”verifiera redan känd kunskap”. Praxis för provmängder måste utredas.*
- *Begreppet organiskt innehåll/glödgningsförlust. Skillnaden mellan svensk och internationell praxis är alltför stor, vilket kan påverka erhållna resultat vid provning. Konsekvenser av ny provningsmetodik måste utredas.*
- *Harmonisering med andra branschstandarder och metodbeskrivningar bör ses över.*

A.11.4 Redovisning

Fas 1 av projektet finns redovisad i rapport 1:2008, som fastställdes av styrelsen 2009-01-20.

A.11.5 Kvarstående arbete/Status

Under 2009 kommer fas 2 av projektet att genomföras. Det övergripande syftet med Fas 2 är att ta fram ett underlag till nationell bilaga och ett förslag till innehåll i det tillämpningsdokument som skall tas fram i Fas III. Tillämpningsdokumentet avser tillämpning av SS-EN 14688-1 och 2 för svenska förhållanden.

Som underlag till arbetet i Fas II utgör den i Fas I framtagna IEG-rapporten 1:2008 "Klassificering enligt SS-EN 14688-1 och 2 – Skillnader gentemot tidigare svensk praxis".

I Fas 2 arbetet kommer värdering att göras av alla de skillnader som identifierats i Fas 1 rapporten för att bedöma vad som är aktuellt att ta med i det fortsatta arbetet med tillämpningsdokumentet. Under Fas I inkomna synpunkter ska också behandlas.

Vidare planeras att under Fas 2 ett antal externa personer nyttjas som bollplank under arbetets gång och bl.a. ett par möten hållas med dessa. Arbetet i Fas 2 (och Fas 3) koordineras med det inom SGF:s laboratoriekommitté planerade arbetet med att ta fram ett dokument "Kunskapsbank" inom området klassificering. "Kunskapsbank" skall bl.a. utgöra ett kompletterande faktaunderlag till tillämpningsdokumentet (och SS-EN ISO 14688-1 och 2) som tas fram inom föreliggande IEG-arbete

A.12 Projekt 14 – Dokumenthantering

A.12.1 Syfte med projekt

Syftet med detta projekt är att skriva ett tillämpningsdokument som beskriver dokumentflödet genom hela byggprocessen

A.12.2 Projektorganisation

Projektledare: Håkan Garin, GeoVerkstan
Projektmedlemmar: Håkan Eriksson, SolidGeo
Björn Möller, FmGeo AB
Bo Westerberg, SGI
Remissgrupp: Tomas Franzén, SveBeFo
Bo Orre

A.12.3 Viktiga resultat/innehåll

Nedan ges några av de förslag som redovisas i det kommande tillämpningsdokumentet för dokumenthantering.

Informationsflöde

Resultat av geotekniska undersöknings-, utrednings- och projekteringsarbeten ska redovisas i enlighet med gällande svenska standard. Den svenska standarden avseende dokumenthantering bygger på Eurokoderna och har i detta Tillämpningsdokument kompletterats med övergripande beskrivning av dessa handlingars relation till förfrågningsunderlag.

Möjligheten till gemensam redovisning av marktekniska undersökningar såsom geotekniska, hydrogeologiska, bergtekniska och miljötekniska undersökningar har också inarbetats.

Detta för att få en enhetlig och stringent dokumenthantering i projekt.

Huvudprinciper

Redovisning enligt följande punkter ger en allmängiltig huvudprincip.

- Information av olika slag och karaktär ska redovisas var för sig.
- Undersökningsresultat ska redovisas på gängse sätt dvs. enligt gällande svensk standard och om inte det finns enligt Svenska Geotekniska Föreningens (SGFs) system.
- Underlag för planering, projektering, kalkyler, beslut etc., dvs. information om rådande förhållanden och synpunkter, rekommendationer, råd m m, ska redovisas och presenteras i text och bilder, anpassade till typ av objekt/projekt, uppdrag, läsare m m.
- Information avsedd att användas i förfrågningsunderlag/bygghandling skl inordnas i förfrågnings- och bygghandlingarnas beskrivningar och ritningar och då med ett för brukaren begripligt och otvetydigt språk och med en begriplig visuell redovisning.

A.12.4 Redovisning

Det föreslagna dokumenthanteringssystemet finns redovisat i IEG rapport 4:2008, som fastställdes av styrelsen 2008-05-14.

A.12.5 Kvarstående arbete/Status

Vid behov kommer Tillämpningsdokumentet TD Dokumenthantering, IEG rapport 4:2008 att uppdateras under 2009.

A.13 Projekt 15 – Provtagning och grundvattenmätning

A.13.1 Syfte med projekt

I projektet skall en jämförelse utföras mellan SS-EN ISO 22475-1:2006, "Provtagning och grundvattenmätning" och svensk praxis för provtagning och grundvattenmätning. Fas 1 av detta projekt skall ge översiktlig bild av skillnaderna och vilka eventuella behov av utredningar och konsekvensanalyser som behöver utföras på kort och lång sikt för att till fullo implementera europastandarden.

SS-EN ISO 22475-1:2006, "Provtagning och grundvattenmätning" innehåller ett stort antal provtagningsmetoder ofta med för svenska förhållande stor diameter. Tonvikten kommer att läggas på de metoder som är vanligt förekommande i Sverige och där metoderna är dokumenterade avseende geometri, utförande och praxis.

Avsnitten angående installation och mätning av grundvatten i SS-EN ISO 22475-1:2006 kommer främst att jämföras med SGI information nr. 11 "Mätning av grundvatten och porvattentryck".

A.13.2 Projektorganisation

Projektledare: Björn Möller, FmGeo AB
Remissgrupp: Bo Berggren, SGI
Marius Tremblay, Tyréns/SGI

A.13.3 Viktiga resultat/innehåll

Projekt startades sen höst 2007 och under 2008 presenterades en fas 1 rapport. Denna rapport lyfte bl.a. fram behovet av en nationell bilaga för att vi i Sverige även framöver ska kunna använda den kolvprovtagning på det sätt som vi är vana vid.

Andra delar som framkom i fas 1 rapporten är att SS-EN ISO 22475-1:2006 delvis är en svårsläst standard eftersom den behandlar vatten, jord, berg utan att det alltid är en tydlig uppdelning mellan de olika delarna. Kraven på redovisning är dessutom betydligt mera omfattande än vad som varit praxis i Sverige.

I samband med diskussionen av fas 1 rapporten fick Björn Möller i uppdrag att ta fram ett underlag för en nationell bilaga avseende kolvprovtagare.

A.13.4 Redovisning

Fas 1 redovisas i IEG rapport 5:2008 som fastställdes av styrelsen 2008-05-29

A.13.5 Kvarstående arbete/Status

Det framtagna underlaget för nationell bilaga kommer att inarbetas i den mall för nationella bilagor som erhållits från SIS. Underlaget kommer därefter att översändas till SIS TK 183 för godkännande.

Under 2009 kommer ett fas 2 projekt avseende kolvprovtagaren att genomföras.

A.14 Projekt 16 – Komplettering till Skredkommissionen

A.14.1 Syfte med projekt

Syftet med projektet är att ta fram en kortare kompletterande skrift till befintlig Skredkommissions rapport 3:95.

Syftet med den kompletterande skriften är att ge en vägledning för hur rapport 3:95 kan tillämpas i enlighet med Eurokod. Denna kompletterande skrift ska bygga på att partialkoefficienter tillämpas för alla tillämpningar enligt 3:95. Även andra frågeställningar som bedöms viktiga att klargöra kan komma att inarbetas.

Vägledningen ska finnas under en övergångsperiod, tills tillräcklig erfarenhet avseende tillämpning av partialkoefficienter har etablerats. Baserat på erfarenheterna under övergångsperioden kommer en fullständig omarbetning av rapport 3:95 att genomföras längre fram.

A.14.2 Målgruppen för den kompletterande Projektorganisation

Projektledare:	Carina Hulthén, SGI
Projektdeltagare:	Urban Högsta, Sweco Per-Evert Bengtsson, SGI Gunilla Franzén, VTI
Granskare	Stefan Larsson, Skanska/KTH
Remissgrupp:	Lars Göransson, Boverket Susanne Edsgård, Myndigheten för Samhällsskydd och beredskap Yvonne Rogbeck, SGI Rasmus Müller, Tyréns Elvin Ottosson, SGI

A.14.3 Viktiga resultat/innehåll

Arbetet är i startskedet och några resultat har ännu inte framkommit

A.14.4 Redovisning

Kommer att redovisas i en IEG rapport under 2009

A.14.5 Kvarstående arbete/Status

Fas 1 startas under våren 2009

A.15 Projekt 17 – Observationsmetoden

A.15.1 Syfte med projekt

Syftet är att ge en sammanfattande beskrivning av observationsmetoden och dess tillämpning inom geotekniken med analys av de skillnader som finns mot dagens praxis och behov av utveckling. Syftet är också att ge konkreta förslag till användning av metoden vad gäller krav på parter och kontraktsutformning.

A.15.2 Projektorganisation

Projektledare: Håkan Stille, KTH
Projektmedlemmar: Mats Holmberg, Tunnelengineering AB
Bo Berggren, SGI
Remissgrupp: Leif Jendeby, Vägverket (föreslagen)
Anders Kullingsjö, Skanska

A.15.3 Viktiga resultat/innehåll

Projektet kommer att startas upp under 2009. Målsättningen är att så stor del som möjligt av projektet ska genomföras under 2009, med hänsyn till tillgänglig budget. Under 2010 kommer projektet att avslutas.

A.15.4 Redovisning

Kommer att presenteras i en IEG rapport

A.15.5 Kvarstående arbete/Status

Under 2009 kommer en första preliminär rapport att tas fram

A.16 Projekt 18 – FEM

A.16.1 Syfte med projekt

Syftet med projektet är att utveckla hur FE-analyser kan användas och vilka fallgropar som kan finnas inom olika tillämpningsområden exempelvis:

- Slänt (totalstabilitet)
- Plattor (bärighet, differenssättningar)
- Spont (dimensionering, rörelser)
- Pål (bärförmåga, påhängslaster)
- Bankar (Sättningar)

Projektet är än så länge i en planeringsfas och syftet kan komma att justeras.

A.16.2 Projektorganisation

Projektledare: Anders Kullingsjö, Skanska (Föreslagen)
Projektmedlemmar: Ej fastställt ännu
Remissgrupp: Ej fastställt ännu

A.16.3 Viktiga resultat/innehåll

Projektet kommer att startas upp under 2009. Under 2008 har projektets innehåll och fokus diskuterats vid ett par styrelsemöten

A.16.4 Redovisning

Kommer att presenteras i en IEG rapport.

A.16.5 Kvarstående arbete/Status

Projektet kommer att genomföras under 2009-2010.

A.17 Sammanställning fastställda rapporter

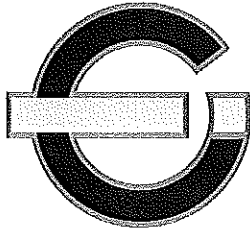
I Tabell 2 redovisas de rapporter som är fastställda av IEG:s styrelse.

Rapporter finns tillgängliga för alla medlemmar på IEG:s hemsida. Rapporter markerade med *kursiv stil*, indikerar att arbete pågår med att färdig ställa dessa. Övriga rapporter kommer att läggas ut på hemsidan i takt med att de mindre justeringar som styrelsen efterfrågat har genomförts.

Tabell 2 Fastställda IEG-rapporter

Rapport nummer	Titel	ISBN-nummer
1:2005	Vad får man skriva i Nationell bilga	978-91-85647-00-2
1:2006	IEG Referenslista	978-91-85647-01-9
2:2006	EN 1997-1, Grunder, fas 1	978-91-85647-02-6
3:2006	EN 1997-1, kapitel 6, plattgrundläggning, fas 1	978-91-85647-03-3
4:2006	EN 1997-1, kapitel 8 och 9, stödkonstruktioner, fas 1	978-91-85647-04-0
5:2006	EN 1997-1, kapitel 7, pålgrundläggning, fas 1	978-91-85647-05-7
6:2006	Eurokod 7 i jämförelse med BV Tunnel och Tunnel 2004, Fas 1	978-91-85647-06-4
7:2006	EN 1997-1, Grunder, fas 2	978-91-85647-07-1
8:2006	EN 1997-1, kapitel 6, plattgrundläggning, fas 2	978-91-85647-08-8
9:2006	Fältmetoder, Dynamisk sondering	978-91-85647-09-5
10:2006	EN 1997-1, Geoteknisk data, fas 1	978-91-85647-10-1
11:2006	Beta-analys stödkonstruktioner	978-91-85647-11-8
1:2007	EN 1997-1, kapitel 10 och 11, Slänter och bankar	978-91-85647-12-5
2:2007	Geoteknisk kategori	978-91-85647-13-2
3:2007	Hejarsondering, fas 2	978-91-85647-14-9
4:2007	Slänter och bankar, fas 2	978-91-85647-15-6
5:2007	Geoteknisk data	978-91-85647-16-3
6:2007	Pålar, fas 2	978-91-85647-17-0
1:2008	EN 14688 Klassificering	978-91-85647-19-4
2:2008	Tillämpningsdokument - Grunder	978-91-85647-20-0
3:2008	Bergtunnel fas 2	978-91-85647-21-7
4:2008	Tillämpningsdokument – Dokumenthantering	978-91-85647-22-4
5:2008	EN 22475-1 Provtagning och grundvattenmätning	978-91-85647-23-1
6:2008	Tillämpningsdokument – EN 1997-1 kapitel 10 och 11, Slänter och bankar	978-91-85647-24-8
7:2008	Tillämpningsdokument – EN 1997-1 kapitel 6, Plattgrundläggning	978-91-85647-25-5
8:2008	Tillämpningsdokument – EN 1997-1 kapitel 7, Pålgrundläggning	978-91-85647-26-2

Försäljning av rapporterna sker via IVA. Samtliga medlemmar i IEG kan kostnadsfritt ladda ner ovanstående rapporter från plattformen.



Implementeringskommission för Europastandarder inom Geoteknik

IEG

IEG är en ideell förening, under ingenjörsvetenskapsakademins, IVA, hägn, som har till uppgift att initiera, samordna och utföra arbete som krävs för implementering av Europastandarder inom Geoteknikområdet, vilka inom de närmaste åren enligt EU-direktiv och lagen om offentlig upphandling kommer att ersätta och komplettera stora delar av dagens svenska geotekniska regelverk.

Syftet är också att säkerställa att det tas fram nödvändiga hjälpmedel i form av anpassade tillämpningsdokument o. dyl.

Utgivna rapporter

- 1:2005 Eurokoder och Europastandarder. Vad kan man skriva i Nationella Tillämpningsregler till olika Geotekniska Standarder?
- 1:2006 Sammanställning av standarder och närliggande dokument
- 2:2006 EN 1997-1, Grunder, Fas I
- 3:2006 EN 1997-1 kapitel 6, Plattgrundläggning, Fas I
- 4:2006 EN 1997-1, kapitel 8 och 9, stödkonstruktioner, Fas 1
- 5:2006 EN 1997-1, kapitel 7, pålgrundläggning, Fas 1
- 6:2006 Eurokod 7 i jämförelse med BV Tunnel och Tunnel 2004, Fas 1
- 7:2006 EN 1997-1, Grunder, fas 2
- 8:2006 EN 1997-1, kapitel 6, plattgrundläggning, fas 2
- 9:2006 Fältmetoder, Dynamisk sondering
- 10:2006 EN 1997-1, Geoteknisk data, fas 1
- 11:2006 EN 1997-1, kapitel 8–9, Stödkonstruktioner, Beta-beräkningar
- 1:2007 EN 1997-1, kapitel 10 och 11, Slänter och bankar, fas 1
- 2:2007 EN 1997-1, Geoteknisk kategori
- 3:2007 Fältmetoder dynamisk sondering, underlag nationell bilaga
- 4:2007 En 1997-1, kapitel 10 och 11, Slänter och bankar, fas 2
- 5:2007 EN 1997-1, Geoteknisk data – Hantering av geoteknisk data, fas 2
- 6:2007 EN 1997-1, kapitel 7, Pålar, fas 2
- 1:2007 EN 14688 Klassificering
- 2:2008 Tillämpningsdokument - Grunder
- 3:2008 Bergtunnel fas 2
- 4:2008 Tillämpningsdokument – Dokumenthantering
- 5:2008 EN 22475-1 Provtagning och grundvattenmättning
- 6:2008 Tillämpningsdokument – EN 1997-1 kapitel 10 och 11, Slänter och bankar
- 7:2008 Tillämpningsdokument – EN 1997-1 kapitel 6, Plattgrundläggning
- 8:2008 Tillämpningsdokument – EN 1997-1 kapitel 7, Pålgrundläggning

IEG Rapport Implementeringskommission för
Europastandarder inom Geoteknik

Beställning IEG
c/o IVA
Grev Turegatan 14
Box 5073
102 42 Stockholm
Org. Nr 802430-1221
E-post: ieg@iva.se
Web: www.ieg.nu