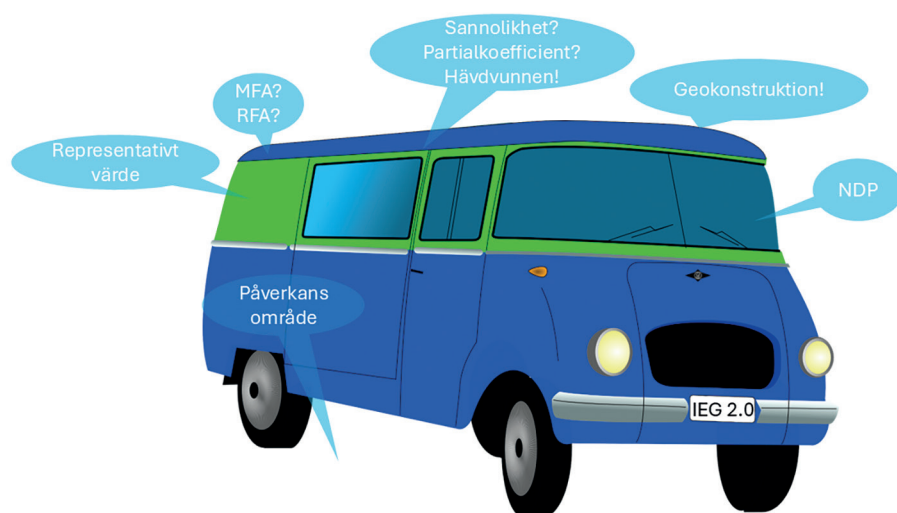


IEG 2.0 – Sista chansen att påverka svensk tolkning!



Figur 1: Missa inte mini-bussen där du har chans att påverka svensk tolkning!

IEG¹ bussen rullar vidare på en tidvis skumpig resa. Det är många termer och begrepp som har formulerats, uttalats, förfinats och slutligen definierats. Detta för att den gemensamma europeiska bussen under början av år 2025 ska nå slutdestinationen - att alla tre delarna av Eurokod 7 Geoteknik är publicerade. Nu ska de nationella mini-bussarna ta vid, för att säkerställa en gemensam tolkning som fungerar i varje by runt om i Europa. Den engelska texten må vara tydlig och koncis, men varje ingenjör läser den utifrån sin uppfattning om geoteknik och praxis. Det engelska mångfasetterade språket, rikt på nyanser, ska översättas till en tydlig ordfattig svenska. Under år 2025 kommer debatten i IEG bussen kanske nå kokpunkten. Detta när medlemmarna ska enas om valda ORD och landa i en svensk tillämpning (tolkning) av Eurokod 7.

Europeisk engelska eller brittisk korrekt engelska?

Alla diskussioner, arbete med utkast och möten för att utveckla andra generationen av Eurokod har skett på engelska. I samband med att slutliga utkastet till formell omröstning av EN 1997-1 färdigställdes, blev det dock mycket tydligt att engelska

inte bara är engelska. Vi svenskar är ju experter på svengelska. På samma sätt finns runt om i Europa frans Engelska, polsk-engelska, rumänskengelska, italienskengelska och så vidare. För britterna är detta "bad-English" eftersom den "engelskan" inte följer regler för brittisk engelska och då helst Oxfordengelska.

Det blev därför en het diskussion när engelsmännen krävde att det slutliga utkastet skulle korrigeras till korrekt engelska. Det låter rimligt, alla vill ju ha ett korrekt språk i huvudtexten. Men blir det samma text för den som talar "bad-English", om britterna tar fram Oxford engelskan? När "the" ibland läggs till, kommatecken läggs till/drags bort, andra synonymer används, ovanliga ord (för alla som inte är briter) tillkommer. Det blev mycket di-

plomati och extra arbete innan texterna i EN 1997 inför formell omröstning landade.

Kompromissvilja beror på nationell tillämpning

Det har tidvis varit fascinerande att se hur länder reagerat över ibland till synes bagateller och argumenterat i de oändliga för att det åtminstone ska läggas till en förtydligande fotnot. En förklaring till att vissa länder har lättare att kompromissa kan vara hur Eurokod implementeras. Ett par exempel som kan belysa skillnaderna redovisas i tabell 1. Det är naturligt att kompromissviljan ökar om du nationellt kan ge ut förtydligande nationella standarder som kompletterar Eurokod, samt om det finns ett visst mått av frivillighet i tillämpningen. Exempelvis har Frankrike tidvis upplevts som mer kompromissvillig än Storbritannien, vilket möjligen kan förklaras av ländernas olika sätt att implementera Eurokod.

Gemensam syn på hur texten ska läsas

Om du låter personer från olika länder läsa en engelsk instruktion, uppfattar de då instruktionerna på samma sätt? Det blev väldigt tydligt i arbetet med att ta fram andra generationen av Eurokod att alla har på sig sina glasögon med förutfattade meningar, erfarenheter och önsknings. För de fyra nyckelorden i Eurokod (ska, bör, får, kan), blev det till sist nödvändigt att i introduktionen till varje del av Eurokod definiera hur du ska förstå termerna.

SKA var nog de flesta överens om att det innebär ett strikt krav som du inte får avvika från. Ordet BÖR hade en väldigt bred tolkning, från att även det vara ett strikt krav till att det är bra om du gör detta. För att skapa en gemensam förståelse förtydligar Eurokod att BÖR uttrycker något som är starkt rekommenderat, men nationella föreskrifter och kontrakt kan ange alternativ så länge de är tekniskt motiverade. Verbet FÅR innebär enligt Eurokod att något är tillåtet att göra inom ramen för Eurokod, det vill säga du upp-

¹ Implementeringskommissionen för Europastandarder inom Geoteknik.



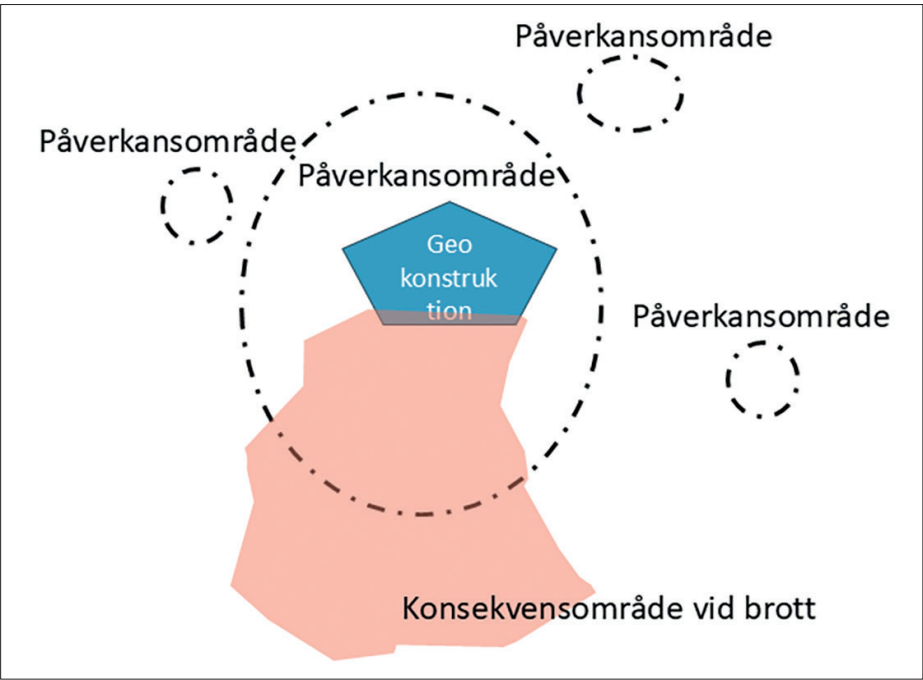
Bengt Hansson
Ordförande IEG 2.0



Gunilla Franzén
Teknisk sekreterare IEG 2.0

Tabell 1: Exempel på nationell implementering.

Land	Status	Nationell bilaga	NCCI
Storbritannien	Föreskrift	NDP + få NCCI	Nationell Standard
Hänvisar till Eurokod i sina föreskrifter och många kontrakt kräver även att man följer brittisk standard. Nationella bilagan innehåller förutom nationella val (NDP) en mindre mängd kompletterande icke-motstridig information (NCCI). Den stora mängden kompletterande icke-motstridig information publiceras som brittisk standard.			
Frankrike	Frivillig/Kontrakt	NDP	Nationell Standard
Eurokod är frivillig att tillämpa om Eurokod inte omnämns i kontraktet. Offentliga beställare utgår från en teknisk specifikation som inkluderar Eurokod vid sina upphandlingar. Nationella bilagan innehåller de nationella valen och kompletterande icke-motstridig information ges ut som fransk standard.			
Nederländerna	Lag	NDP+NCCI	Nationell bilaga
Från 1 januari, 2024, finns en ny lag i Nederländerna (planering, byggnader, infrastruktur, miljö, natur och vatten) som inkluderar Eurokod. Detta gör att Eurokod är styrande för nya byggnader och sannolikt även kommer vara det för befintliga konstruktioner. Den nationella bilagan inkluderar inte bara de nationella valen, utan även kompletterande icke-motstridig information.			
Rumänien	Indirekt lag	NDP	Teknisk norm
Tekniska normer som är styrande för all byggnation tas fram. De tekniska normerna för geoteknik kommer att vara helt i linje med Eurokod. Detta innebär att även om Eurokod inte är lag i sig, så blir det lag indirekt.			
Sverige	Föreskrift/kontrakt	NDP	IEG Tillämpningsdokument
Transportstyrelsen hänvisar i sin föreskrift till Eurokod, och Boverket hänvisar till Eurokod i ett råd. Nationella val formuleras av Transportstyrelsen respektive Boverket/SIS. De tillämpningsdokument som IEG tar fram kan ses som NCCI som är valfria, men visar på en gemensam syn på tillämpningen från branschen.			
NCCI = Non-Contradictory Complementary information (icke-motstridig information som Eurokod kompletteras med) NDP = National Determine Parameter – Nationellt val			



Figur 2: Illustration av begreppen påverkansområde respektive konsekvensområde vid brott.

fyller fortfarande bestämmelserna i koden. Slutligen är KAN helt enkelt ett verb som används för att skriva fakta.

I Eurokod 7 är det främst avsaknaden av ord som stört många deltagare i arbetsgrupperna. Det finns ett oändligt antal med listor i koden som inleds med fraser som till exempel "... shall/should be considered" eller "... shall/should be included". För den bokstavstroga läsaren blir dessa listor hopplösa att leva upp till. Det krävs en detaljerad analys för varje

punkt som ska dokumenteras. På ett fåtal platser i EN 1997 har orden "as relevant" lagts till för att specifikt förklara att endast relevanta punkter ska kontrolleras. De som har tagit fram vägledningen för hur Eurokoden ska formuleras, är dock mycket tydliga och anger: *Självklart ska du alltid vara en kompetent ingenjör och om något inte är relevant så noterar du bara det och ingen åtgärd behövs.* Detta är något som IEG kommer att ta fasta på i sina tillämpningsdokument.

Jord, berg, vatten och dammkonstruktion – termer som är viktiga

IEGs arbete med implementeringen inkluderar fyra olika teknikområden, med delvis olika praxis och terminologi. Det är en utmaning att enas runt nya gemensamma termer och för branschen att lära om. Samtidigt skapar diskussionen runt valen av ord en ökad insikt och förståelse för varandras teknikområden. Ett exempel är det engelska ordet "zone-of-influence", som i Eurokod 7 används flitigt både för att ange inom vilket område du ska göra geotekniska undersökningar, skapa en geomodell, beskriva din dimensioneringssituation och beakta påverkan på omgivningen samt omgivningens påverkan på det du bygger.

Översättningen av zone-of-influence har debatterats vid ett flertal av IEGs fokusdagar, dagar då vi träffats fysiskt för att gemensamt komma fram till tolkningar och tillämpningar av bestämmelser i Eurokod 7. Till sist kom lösningen genom att två termer används. *Påverkansområde* respektive *Konsekvensområde vid brott*. Påverkansområdet är de områden som geokonstruktionen kan påverka under byggskedet och under sin livslängd när den är färdigställd, men även de områden som kan påverka den nya geokonstruktionen under samma tid. Den slutliga definitionen av påverkansområde som IEG enades om var: *Område där utförandet och/eller den geotekniska konstruktionen har påverkan på förutsättningarna för säkerhet,*

Tabell 2: Exempel på översättning inklusive förklaring.

Engelska	Svenska	Förklaring
Geotechnical structure	Geokonstruktion	
Geotechnical Design Model	Geoteknisk verifieringsmodell	
Ground Model	Geomodell	
Verification	Verifiering	Verifiera att en specifik teknisk lösning uppfyller kraven
Design	Dimensionering	Processen att optimera en teknisk lösning utifrån de fem olika kravperspektiven, inklusive val av material, utformning, kontroll och utförande.

brukbarhet, robusthet, beständighet och hållbarhet hos den geotekniska konstruktionen, andra konstruktioner, ledningar, mark eller grundvatten.

Det finns ofta flera olika påverkansområden, beroende på vilken påverkan som avses, exempelvis deformationer, grundvattenförändringar, föroreningar och buller. Det är viktigt att inte blanda ihop påverkansområdet med konsekvensområde vid ett eventuellt brott i den geokonstruktion som uppförs. Det senare är helt enkelt det område där det uppstår en konsekvens om geokonstruktionen går till brott. Indirekt påverkar konsekvensområdet vilken brottsannolikhet som kan accepteras. Ett omfattande konsekvensområde vid brott med omfattande konsekvenser ger att geokonstruktionen hänförs till en högre konsekvensklass med lägre acceptable brottsannolikhet. Begreppen finns illustrerade i figur 2.

Ett gemensamt svenskt språk?

Det är inte bara jord, berg, vatten och dammkonstruktion som ska enas om gemensamma svenska översättningar. Det är ju rimligt att en engelsk term översätts på samma sätt, oavsett om det handlar om betong (EN 1992), stål (EN 1993), geoteknik (EN 1997) eller allmänna regler (EN 1990). Det är dock inte enkelt, eftersom vi idag använder termer som må vara snarlika men har olika betydelser utifrån vilket teknikområde vi arbetar med.

Hur ska den engelska termen ”structur” översättas? Bärverk eller konstruktion? Svaret på frågan blir sannolikt olika beroende på om frågan ställs till konstruktören, projektören eller geokonstruktören.

Kan vi ha olika översättningar av samma termer i olika delar av Eurokod, eller kommer det att skapa språkförbistring i våra gemensamma projekt?

En översättning av Eurokod är nödvändigt om vi vill behålla den svenska terminologin för att vi i byggbranschen även i framtiden ska kunna kommunicera på svenska. Det är dock ingen lätt uppgift att översätta engelska till en svenska som vi alla är överens om. Enligt språklagen har också myndigheter ett ansvar för att svensk terminologi inom deras olika fackområden finns tillgänglig, används och utvecklas. Att översätta eurokoderna till svenska är därför även en viktig fråga för de regelgivande myndigheterna, Boverket respektive Transportstyrelsen.

Till sist, några ord där debatten landat, eller?

Debatten inom IEG om hur olika termer ska översättas har pågått sedan dag ett. I tabell 2 redovisas några termer, där debatten har lagt sig och konsensus har nåtts. Under 2025 kommer listan att bli betydligt längre.

Följer du med i minibussen?

Under år 2025 kommer alla IEG:s medlemmar få möjlighet att lämna synpunkter på remissen på IEG:s allmänna tillämpningsdokument, och de första utkasten på tillämpningsdokument för enskilda konstruktioner tas fram. Planen är även att de första kurserna tar form och erbjuds både till IEG:s medlemmar och andra intresserade.

Under första delen av 2026 ska underlag för de nationella valen vara på plats, och

det är hög tid att delta i IEG:s kurser för att ditt företag ska få en smidig övergång till den andra generationens Eurokod.

Slutligen år 2027 är IEG framme vid slutmålet – andra generationen av Eurokod är på plats tillsammans med det som branschen behöver för att kunna tillämpa den: nationella val, tillämpningsdokument, rapporter och kurser.

Hoppas att du är med i diskussionerna i mini-bussarna, när vi till sist landar i gemensamma svenska ord och en gemensam tillämpning av den andra generationens Eurokod. ■

Referenser

[1] B. Hansson, B. Mattsson, G. Franzén (2024), IEG 2.0 destinationen syns vid horisonten, Bygg & teknik 2024:01
[2] L. Moritz, P. Andersson, G. Franzén (2023), IEG 2.0 en gemensam tillämpning tar form, Bygg & teknik 2023:01
[3] L. Moritz, P. Andersson, G. Franzén (2022), IEG 2.0 en resa med livlig debatt, Bygg & teknik 2022:01
[4] L. Moritz, P. Andersson, G. Franzén (2021), IEG 2.0 har startat motorn, Bygg & teknik 2021:01

Läs mer:
www.ieg.nu

Fakta om IEG 2.0

IEG 2.0, Implementeringskommissionen för Europastandarder inom Geotekniken 2.0 etablerades i mars 2020. De drygt 50 medlemsorganisationernas gemensamma uppgift är att initiera, samordna och utföra arbete som krävs för implementering av europeiska beräkningsstandarder (eurokoder) inom Geoteknikområdet. De långsiktiga målen inkluderar att ta fram nödvändiga hjälpmedel(inklusive tillämpningsdokument), höja kunskapsnivån avseende det som finns i standarden och ta fram underlag för nationella val. Mer detaljerad information om hur föreningen arbetar och det arbete som genomförts hittar du i tidigare års artiklar om IEG 2.0 i Bygg & teknik, se [1], [2], [3] och [4]. Är du intresserad av vad som händer just nu rekommenderas ett besök på IEGs hemsida. www.ieg.nu