

Boverket  
[remiss@boverket.se](mailto:remiss@boverket.se)

## Svarsfil till extra remiss om Boverkets förslag till föreskrifter och allmänna råd om bärförmåga, stadga och beständighet i byggnader m.m.

Datum	2024-04-05
Myndighet/Organisation/Företag	IEG 2.0
E-postadress (myndighet/organisation/företag)	info@ieg.nu
Kontaktperson (namn)	Gunilla Franzén

### Remissvar (sätt kryss i vald ruta)

- Avstår
- Tillstyrker utan kommentar
- Tillstyrker med kommentar
- Avstyrker med motivering

IEG 2.0 avstyrker fortsatt förslaget till föreskrift. De förtydliganden som gjorts inför denna extraremiss har inte hanterat vårt remissvar daterat 2024-08-24 på ett tillfredställande sätt.

IEG 2.0 en branschförening med 50 medlemsorganisationer/företag/myndigheter, ser fortsatt med oro hur ett väl fungerande system förändras utan nödvändig förankring hos experter och berörda. Detta sker något år innan ett nytt gemensamt europeiskt regelsystem ska implementeras i Europa.

IEG 2.0 tycker fortsatt att det är olämpligt att Boverket och Transportstyrelsen hanterar Eurokoderna på olika sätt i sina föreskrifter.

IEG 2.0s ser Boverkets ambitioner som positiva, men att resurserna istället ska läggas på att tillsammans med branschaktörerna genomföra konsekvens- och möjlighetsutredningar för att säkerställa en god implementering av andra generationen av Eurokod. IEG 2.0 bedömer att det skulle leda till de positiva effekter för samhället som Boverket eftersträvar.

Bifogar IEGs tidigare insända remissvar med förhoppning om fortsatt dialog.

Nedan har några av de brister som kunde konstaterats i remissen noterats.

Ange vilken avdelning, kapitel och paragraf som respektive synpunkt avser.

Kapitel	Paragraf	Konsekvenser (sida)	Er kommentar/motivering
1	8		Här noteras en befintlig skrivning som inte har justerats, som är otydlig. "Första och andra styckena gäller inte om det är obehövt". Syftningen är otydlig och kan tolkas som att det bl.a. är <i>punkt 1 att projekteringen ska ske på ett fackmässigt sätt</i> , som av den enskilde projektören kan bedömas som obehövt. <b>Syftningen behöver förtydligas.</b>
1	9		Eurokod hanterar dimensionering och verifiering av en konstruktion. Det är olyckligt att Boverket använder ordet dimensionering av geokonstruktioner vid benämning av de fyra sätten från EN 1997. De fyra sätten som anges är för att <u>verifiera</u> att den valda tekniska lösningen uppfyller ställda krav. De är inte för att dimensionera, då det är ett vidare begrepp som inkluderar hela projekterings process, och därmed inte enbart en enskild paragraf från EN 1997. <b>Språkbruket bör justeras.</b>
2	2		Avser Boverket i dessa paragrafer enbart bärverk ovan mark? Detta bör isåfall förtydligas. Om kraven även ska tillämpas på grundläggning/geokonstruktioner ska även olika hydrauliska brott inkluderas (hävning, inre erosion/piping, hydrauliskt grundbrott osv). <b>Komplettera om även geoteknik ska inkluderas i kravet.</b>
2	4		Här noteras att Boverket återgått till begreppet säkerhetsklass, vilket är olyckligt då detta är ett eget svenskt begrepp, som inte är i samklang med övriga Europa. Kan även notera att i kapitel 6 Geokonstruktioner har <u>inte</u> begreppet justerats. Det innebär som förslaget nu är utformat att geoteknik för sin verifiering ska hantera båda säkerhetsklasser och konsekvensklasser. Säkerhetsklasser för laster och parti-koefficienter, men konsekvensklasser vid hantering av geoteknisk kategori. Ett extra moment har därmed skapats för geoteknik. <b>Är detta extra arbete beaktat?</b>
3	52/54		Noterar att de justerade formuleringarna är en förbättring jämfört med tidigare remiss.

Kapitel	Paragraf	Konsekvenser (sida)	Er kommentar/motivering
6	4		<p>Boverket försöker i en paragraf hantera en omfattande process med geotekniska undersökningar, insamling av information, härledning av egenskaper, sammanställning av tillgänglig data samt slutligen via ingenjörsmässig bedömning och/eller statistisk bearbetning välja representativa värden för egenskaperna.</p> <p>Boverket formulerar detta som: <i>"4 § Egenskaper för jord och berg ska beskrivas med geotekniska parametrar och bestämmas från försöksresultat, antingen direkt eller genom teoretisk eller empirisk korrelation och från andra relevanta data. Hånsyn ska tas till möjliga skillnader mellan markens egenskaper erhållna från försöksresultat och de som styr beteendet hos geokonstruktionen."</i></p> <p>Det som finns formulerat kan med välvilja tolkas att processen för bestämning av egenskaper är inkluderad, men det är på intet sätt ett tydligt krav för den praktiserande geoteknikern. Snarare kommer det att skapa diskussioner.</p> <p><b>Överväg om paragrafen tillför något, eller om det är bättre att ta bort och överlåt till den kompetenta geoteknikern att bestämma markens egenskaper.</b></p>
1	5		<p>Det är positivt att Boverket kompletterar med ytterligare definitioner av termer, för att skapa en tydlighet. Det är dock viktigt att när termer definieras så inkluderas samtliga material och konstruktioner. Inte enbart bärverk ovan mark. Nedan är ett exempel där definitionen av beräkningssystem tillsammans med benämningen av Eurokod som ett beräkningssystem, kan tolkas som en begränsning av den flexibilitet som finns i Eurokod för Geokonstruktioner.</p> <p>Boverket väljer att definiera en ny term beräkningssystem "sammanhängande system för beräkning som används vid dimensionering". Det anges sedan att Eurokod är ett beräkningssystem.</p> <p>Här finns två brister i denna definition.</p> <p>1) Eurokod är <u>ett tillåtet sätt</u> för <u>verifiering</u> och dimensionering av konstruktioner. Definitionen inkluderar inte verifiering, som är det centrala i Eurokod. Att verifiera ställda krav för vald teknisk lösning.</p> <p>2) Att ange att Eurokod är ett beräkningssystem, innebär att övriga 3 sätt för verifiering (provning, hävdvunna regler, observationsmetoden) exkluderas eller begränsas.</p> <p><b>Se över samtliga definitioner utifrån behov och helhetsperspektiv.</b></p>

Vid behov, infoga ytterligare rader ovan.



**24 augusti 2023**

Boverket

Remissvar avseende remiss 2215/2021

## **REMISS ”BOVERKETS FÖRSLAG TILL FÖRESKRIFTER OCH ALLMÄNNA RÅD OM BÄRFÖRMÅGA, STADGA OCH BESTÄNDIGHET I BYGGNADER M.M.”**

### **Remissvar från IEG 2.0**

IEG 2.0 har erhållit ovanstående remiss och tackar för möjligheten att lämna synpunkter. Remissen avser utformning och innehåll i en av de två föreskrifter som är basen för kommissionens verksamhet. Den andra föreskriften som berör IEG är Transportstyrelsens föreskrift avseende tillämpning av Eurokod. För er information så är IMPLEMENTERINGSKOMMISSIONEN FÖR EUROPASTANDARDER INOM GEOTEKNIK 2.0, (IEG) är en ideell förening, som har till uppgift att initiera, samordna och utföra arbete som krävs för implementering av europeiska beräkningsstandarder (eurokoder) inom Geoteknikområdet. IEG 2.0 är en samverkan mellan myndigheter, byggherrar, konsulter, entreprenörer, akademi och leverantörer. Fokus är teknikområden relaterade till jord, berg, vatten och dammar. Föreningen har tre långsiktiga mål: 1) säkerställa att det tas fram nödvändiga hjälpmedel i form av anpassade handböcker o. dyl, 2) höja kunskapsnivån om standardernas innehåll och 3) ta fram underlag till nationella bilagor.

IEGs remissvar har tagits fram i samverkan med övriga organisationer inom ramen för Knutpunkt Geo, en samverkan avseende grundläggning och byggnation i/med/på jord, berg och vatten. Förutom IEG 2.0 ingår Pålkommisionen, Svensk Grundläggning och Svenska Geotekniska Föreningen i Knutpunkt Geo. Syftet är att gemensamt lyfta och utveckla branschen utifrån nyckelorden kompetens, kvalitet och arbetsmiljö. Under de senare åren har nyckelorden kompletterats med hållbarhet.

### **Sammanfattning**

IEG 2.0 och Knutpunkt Geo avstyrker förslaget till Boverkets föreskrifter och allmänna råd om bärförmåga, stadga och beständighet i byggnader m.m.

Utän tydliga gemensamma samhällskrav för byggbranschens aktörer att förhålla sig till skapas otydligheter i samtliga led från planering, projektering till drift och underhåll. IEG 2.0 instämmer i att byggbranschens aktörer har förutsättningar för att bidra och utveckla branschen, men delar inte bilden att detta uppnås genom att exkludera hänvisningar till standarder i byggreglerna, samt att odelat lägga ansvaret för framtagande av allmänna råd på byggbranschen. Istället bör Boverket använda sig av de möjligheter som finns när det gäller eurokoderna för att få ett så heltäckande och tydligt regelverk som möjligt för verifiering av byggnadsverks bärförmåga, stadga och beständighet. Eurokoderna har tagits fram av fler än tusen experter och utgör ett system av standarder vars syfte är att skapa förutsättningar för innovation, utveckling och sund konkurrens. Genom att Boverket och Transportstyrelsen införlivar eurokoder och gör nationella val till dem i sina författningar säkerställs att samhället får rätt förutsättningar att uppföra tillförlitliga, brukbara, beständiga, robusta och hållbara bärande konstruktioner, utan att exkludera alternativa metoder och ny kunskap.

IEG 2.0 vill poängtera att aktörerna inom Knutpunkt Geo med fokus på grundläggning och byggnation i/med/på jord, berg och vatten ser att dagens system fungerar bra. Myndigheterna Boverket och Transportstyrelsen tar ansvar för nationella val inklusive kravnivåer för säkert och Eurokoden ger de gemensamma spelreglerna för branschen. Branschen tar sitt ansvar genom att ta fram de gemensamma vägledning/verktyg som krävs för att uppfylla kraven och skapa samsyn. IEGs tillämpningsdokument i kombination med Boverkets föreskrift ger ett väl fungerande system, som även är i samklang med Transportstyrelsens föreskrift. Knutpunkt GEOs aktörer har därför svårt att se några fördelar med den förändring som föreslås i remissen.

### **Generella synpunkter**

Sund konkurrens bygger på att det finns tydliga spelregler som samtliga aktörer ska förhålla sig till. Byggherren och slutligen brukaren ska garanteras en slutprodukt som uppfyller de grundläggande kraven på säkerhet, brukbarhet, beständighet, robusthet och hållbarhet oavsett vem som projekterar, utför eller levererar. Eurokod



## Implementeringskommission för Europastandarder inom Geoteknik

utgår ifrån att varje land har rätt att själv sätta sina krav (nivå) som ska uppfyllas avseende de grundläggande kraven (de nationella valen). Eurokoden ger hur det verifieras (bevisas) att den projekterade och utförda konstruktionen uppfyller den nationella kravnivån. Här ingår ett antal krav på vad som ska göras och vad som bör övervägas, för att köparen/brukaren med tillräcklig tillförlitlighet ska få den produkt som har beställts. En sund grundläggande princip finns i det gemensamma europeiska regelverket. Principer som tagits fram genom arbete och diskussion utfört av tusentals ingenjörer runt om i Europa.

Trots en sund grundläggande princip anger Boverket att deras bygg- och konstruktionsregler upplevs som "oförutsägbar, omfattande och kostnadsdrivande av samhällsbyggnadsbranschen". Man anger även att detta bl.a. beror på omfattningen på den nationella valen och de allmänna råden. Nästa generation av Eurokod 7 Geoteknik, del 1, kommer att totalt innehålla 20 nationella val, vilket svårligen kan anses som omfattande. Om de blir kostnadsdrivande så beror det sannolikt främst på att det saknas resurser för att genomföra de konsekvens- och möjlighetsanalyser som krävs i framtagandet av underlag för nationella val. Förutom de nationella valen så ger en referens till Eurokod i föreskriften, ett förutsägbart sätt att verifiera produkten. För "köparen" är det en trygghet att veta att produkten är verifierad med metoder som är allmänt accepterade i hela Europa. Knutpunkt GEO ser att det är andra faktorer i branschen som är de kostnadsdrivande, inte Boverkets bygg- och konstruktionsregler.

Boverket anger att man har för avsikt att lämna ansvaret för analys och framtagande av nationella val till SIS tekniska kommittéer. Det bör beaktas att om kommittéerna inte har resurser för att genomföra nödvändiga analyser och samordning, kan resultatet bli att aktivt val av nationella val inte genomförs. Resultatet är att de default val som finns i Eurokod kommer att tillämpas, dvs val som inte är anpassade för svenska förutsättningar (geologi, klimat och praxis). Detta bedömer IEG kan leda både till kostnadsökningar och konstruktioner som är mindre lämpliga för svenska förhållanden.

Boverkets förslag om att enbart ge rådet att Eurokod kan tillämpas, innebär att köparen själv ska avgöra hur produkten ska verifieras (med Eurokod eller andra alternativ som leverantören föreslår). En uppgift som sannolikt enbart de största byggherrarna har kapacitet att hantera. Mindre aktörer, många kommuner och sällanköpare (privatpersoner) tvingas förlita sig på leverantören och att erhållen produkt är verifierad enligt relevanta principer. Det synes betydligt enklare att bibehålla principen att om inget annat anges så gäller Eurokod. Det ger en gemensam bas för alla aktörer, där sedan den kompetente kan välja att utveckla och använda alternativ för verifiering, vilket är helt i enlighet med Eurokods intentioner.

Principen som Boverket anger är att "reglerna ska utgöras av ett förenklat, konsekvent och funktionsbaserat teknik- och materialneutralt regelverk med en likriktad struktur och detaljeringsgrad". Detta motsvarar den princip som tillämpas under framtagandet av andra generationen av Eurokod. Respektive materialstandard i eurokods-systemet har omarbetats enligt en gemensam struktur där krav och råd tydligare särskiljs. Det förefaller därför märkligt att Boverket inte drar nytta av Eurokod för att uppnå sin princip. IEG instämmer i att det är viktigt med tydliga krav. IEG anser dock att de råd som formuleras för att ge vägledning om hur kraven kan uppfyllas ska formuleras utifrån ett övergripande systemtänkande för att undvika suboptimering med risk för oönskade konsekvenser. Det innebär att råden måste formuleras gemensamt av byggherrar, projektörer, entreprenörer, brukare och leverantörer, för att få med alla perspektiv. Det krävs även att olika teknikområden samverkar. Det är därför ett stort omfattande arbete som krävs om de allmänna råden i Boverket ska ersättas med branschregler.

Inom de närmaste åren kommer en ny generation eurokoder att antas i EU:s medlemsstater. Det är därför svårt att se samhällsnyttan av att dra tillbaka nuvarande EKS i detta skede och låta en annan aktör publicera samma nationella val. Det riskerar att försvåra för byggbranschen samt att leda till ökade kostnader för byggherrar, projektörer, entreprenörer och tillverkare av byggnadsmaterial. Boverket borde istället planera för hur en eventuell ny regelmodell kan anpassas och hur nationella val ska tas fram till nästa generations eurokoder. De regler som Boverket avser att tillämpa i den nu föreslagna modellen kommer att behöva ändras för att fungera med den andra generationens eurokoder som senast i början av 2028 ska ersätta nu gällande eurokoder.

IEG 2.0 och övriga aktörer i Knutpunkt Geo bedömer att ur ett samhällsperspektiv vore det mer kostnadseffektivt att Boverket bidrog till finansiering av nödvändiga konsekvensanalyser för införandet av andra generationen av Eurokod, än att i detta skede finansiera omarbetning av befintlig föreskrift och utgivande av befintliga nationella val av annan aktör.

Det ska poängteras att det är positivt med Boverkets ambition att förbättra och förenkla kravställande för att uppnå tydlighet och förutsägbarhet. IEG 2.0 och övriga aktörer i Knutpunkt Geo ser fram emot en möjlighet att fortsätta en dialog om hur detta bäst uppnås. Detta bör ske i en genomarbetad process från idag fram till att 2:a generationen av Eurokod är publicerad och gällande. I den processen är det viktigt att Boverket tydligare beaktar att det finns standarder av olika karaktär (Eurokod, produktstandarder, metodstandarder, utförandestandarder) och att byggbranschen har flera olika aktörer och teknikområden som ska samverka för en bra slutprodukt. IEG



## Implementeringskommission för Europastandarder inom Geoteknik

2.0 och övriga aktörer i Knutpunkt Geo har redan arbetsformerna för att driva utvecklingen. Förhoppningen är att Boverket ser denna möjlighet istället för att etablera nya forum/samarbetspartners för att uppnå sin ambition.

### Detaljerade synpunkter

IEG 2.0 har inte tagit ställning till sakinnehållet i de regler som förs över i den nya regelmodellen eller de nya eller ändrade regler som har tillkommit. IEG 2.0 förutsätter en fortsatt god dialog med Boverket där IEGs arbete beaktas i arbetet med att ta fram nationella val och formulera föreskrifter för grundläggning och byggnation i/med/på jord, berg och vatten.

IEG 2.0 noterar dock att det finns brister i formuleringarna av avsnitten som berör geoteknik med grundläggning, som om de formuleras i nuvarande form kommer att skapa ottydigheter (kostnader och/eller brister). IEG tar gärna en direkt dialog om dessa skrivningar.

Slutligen kan det noteras att det är problematiskt att Boverket inte tar sitt samhällsansvar för att säkerställa en hållbar framtid. Boverket väljer att anamma begreppet konsekvensklass, men med egen definition. Till skillnad från resten av Europa bedömer man att det inte finns anledning att inkludera miljömässiga, sociala och ekonomiska konsekvenser som grund för klassindelning av konstruktioner.

*På uppdrag av IEGs styrelse*

Gunilla Franzén  
Teknisk sekreterare för IEG 2.0

E-post: [gunilla.franzen@geoverkstan.se](mailto:gunilla.franzen@geoverkstan.se)  
Telefon: 070-618 49 70