Stockholm 23 oktober 2026

Till: Landsbygds- och infrastrukturdepartementet
li.remissvar@regeringskansliet.se
Kopia till: li.bb@regeringskansliet.se
Ärende: LI2026/01167
Ingivare: Heidelberg Materials Sweden AB

## Remissyttrande Regler om livscykel-GWP och gränsvärden för byggnaders klimatpåverkan

Cementa har getts tillfälle att yttra sig över Regler om livscykel-GWP och gränsvärden för byggnaders klimatpåverkan. Vi besvarar denna remiss som Heidelberg Materials Sweden AB, som företräder en större bredd av byggmaterielförsörjningen där tidigare Cementa ingår. I Sverige är vi marknadsledande på cement och en betydande aktör inom betong, prefabricerad betong och ballast.

# 1. Utgångspunkter

Heidelberg Materials (HM), är en av världens största tillverkare av byggmaterial, med omkring 49 000 medarbetare i närmare 50 länder. Koncernen är en betydande aktör inom EU:s utsläppshandelssystem (EU ETS) och har samtidigt en ledande roll i cement- och betongindustrins omställning mot lägre klimatutsläpp och ökad cirkularitet. Redan i dag erbjuder HM cement- och betongprodukter på den svenska marknaden med lågt klimatavtryck under varumärket evoBuild, samt evoZero, cement med nära nollutsläpp, genom infångning och permanent lagring av koldioxid från vår anläggning i Norge.

HM har åtagit sig att nå nettonollutsläpp av växthusgaser i hela värdekedjan senast 2050. Bolagets långsiktiga klimatmål har validerats av Science Based Targets initiative (SBTi) och bedömts vara förenliga med en 1,5-gradersbana. HM har bland annat åtagit sig att till 2050 minska bruttoutsläppen i scope 1 och 2 per ton cementbaserat material med 95 procent jämfört med 2020 samt att minska de absoluta utsläppen i scope 3 med 90 procent under samma period.

HM genomför mot denna bakgrund en omfattande industriell omställning som bygger på flera kompletterande åtgärder, bland annat:

- ökad användning av alternativa råmaterial,
- ökad användning av alternativa och biobaserade bränslen,
- minskad andel klinker i cement,
- ökad resurseffektivitet och cirkulär användning av material,
- storskalig infångning, användning och lagring av koldioxid (CCUS), framför allt genom permanent geologisk lagring av koldioxid (CCS).
- Ökad andel alternativa bindemedel i betong

Stockholm 23 oktober 2026

För att nå nettonollutsläpp är CCS avgörande för att hantera de processutsläpp från cementproduktionen som inte kan undvikas genom andra åtgärder. Tekniken kräver dock omfattande investeringar och är beroende av att infrastrukturen för transport och permanent lagring av koldioxid byggs ut i takt med industrins behov. Dagens marknadsvillkor och regelverk (inklusive EU ETS) ger inte tillräckliga förutsättningar för en storskalig utbyggnad av CCS.

En avgörande förutsättning för att möjliggöra en omställning av cementindustrin är att det finns en efterfrågan på de fossilsnåla produkterna. Genom att skapa incitament och krav för kunden och byggherren att välja fossilsnåla material ges industrin ökade förutsättningar att göra investeringar. Gränsvärden för byggnaders klimatpåverkan och klimatkrav i offentlig upphandling är exempel på sådana krav och incitament som kan bidra. Industrin och bygg- och anläggningssektorn kännetecknas av långa tidsperspektiv både avseende investeringar och slutprodukternas livslängd. Viktigt är därför att regelverk utformas teknikneutralt, långsiktigt, och förutsägbart.

Stockholm 23 oktober 2026

# 2. Sammanfattning av remissvaret

Heidelberg Materials Sweden AB har tagit del av Boverkets Rapport 2026:16 ”Regler om livscykel-GWP och gränsvärden för byggnaders klimatpåverkan”. I följande del av remissvaret används Heidelberg Materials som remissinstans.

- **Gränsvärdenivå 2030 (§6.3.2, tabell 2):** Vi stödjer att gränsvärden införs och tillstyrker alternativ 1 för 2030. Nivåerna bör följas upp och skärpas i takt med teknikutveckling, marknadstillgång och kostnadsutveckling.
- **Byggnadsrelaterad markförstärkning (§5.5.1.2, §11.6.4):** Vi stödjer att markförstärkning redovisas inom livscykel-GWP men hålls utanför gränsvärdet.
- **Jämförbarhet med andra regelverk (§6.5):** Boverket bör i vägledning tydligt ange att procenttalen i kapitel 6 inte är jämförbara med Trafikverkets krav eller med branschens klassificering av klimatförbättrad betong.
- **Netto- eller bruttoredovisning (§6.4, §7.1.1):** Boverket bör ange vilken grund som gäller för GWP-total och tillämpa samma grund konsekvent för EPD-data, generiska data och referensvärden.
- **Karbonatisering (kapitel 9, kapitel 2):** Uteslutningen av karbonatisering är orimlig och bör motiveras, och upptag genom karbonatisering i modulerna B och C bör kunna redovisas på samma villkor som temporär biogen kolinlagring.
- **Permanent lagring av infångad koldioxid (kapitel 9, §7.1):** Boverket bör ange hur permanent lagrad koldioxid ska hanteras i de data som används för GWP-GHG.
- **Cement eller klinker (Del 2, bilaga 1, s. 7–8):** Texten bör uttryckas i termer av klinkerhalt och skilja mellan utbyte i cementen respektive tillsatsmaterial i betongen.
- **Referensstudieperioden 50 år (§5.1):** Vi efterfrågar hur en gemensam referensstudieperiod på 50 år undviker att systematiskt missgynna byggnadslösningar med mycket lång teknisk livslängd, hög robusthet och fortsatt användbarhet efter periodens slut.
- **Dagens krav på klimatredovisning bör fortsätta gälla till dess de nya kraven införs 2028 och 2030 (kapitel 11.9).** Det nya regelverket bör införas 2028 för alla byggnader för att undvika glapp i lagstiftningen.
- **Användningsskedet och risk för suboptimering (§5.4, §5.4.1.1, §6.1.1.1):** Metodiken för teknisk livslängd, underhåll, utbyte och skadehändelser bör utvecklas, eftersom ett gränsvärde begränsat till A1–A5 riskerar att premiera lösningar med låg initial klimatpåverkan men kortare livslängd eller större underhållsbehov.
- **Boverkets register över klimatdeklarationer behålls (kapitel 8):** Registret behöver finnas kvar så att forskare och civilsamhälle kan utvärdera bygg- och fastighetssektorns klimatarbete och lagstiftningens effekt.
- **Ansvaret för att administrera klimatberäkningar flyttas inte från Boverket till kommunala byggnadsnämnder (kapitel 8.1):** Effekterna för kommuner har inte analyserats tillräckligt.

Våra synpunkter är både övergripande och detaljerade varför de inte alltid följer rapportens huvudstruktur. Hänvisningar görs dock till specifika paragrafer så att det ska vara tydligt och enkelt att ta till sig våra synpunkter. Hänvisningar avser allmänt Del 1 om inte Del 2 specifikt anges.

Stockholm 23 oktober 2026

# 3. Nivåer på gränsvärden 2030 (§6.3.2, tabell 2)

Heidelberg Materials stödjer att gränsvärden för byggnaders utsläpp av växthusgaser införs och att dessa successivt skärps i takt med teknikutvecklingen och samhällets klimatmål. Heidelberg Materials stödjer Boverkets förslag enligt alternativ 1 för 2030, det vill säga en 55 % lägre än 75 percentilen för respektive byggnadstyp för flerbostadshus med flera. Detta är den nivå på gränsvärde som ligger i linje med EU:s klimatmål för 2030.

## Snabb teknikutveckling och nya produkter möjliggör gränsvärden

Bakgrunden är att utvecklingen av byggmaterial med avsevärt lägre klimatpåverkan går snabbt. Redan idag finns klimatförbättrade cement- och betongprodukter kommersiellt tillgängliga på den svenska marknaden, och den fortsatta introduktionen av produkter baserade på bland annat koldioxidavskiljning och permanent lagring av koldioxid (CCS) skapar förutsättningar för mycket stora utsläppsminskningar inom byggsektorn. Heidelberg Materials produktportfölj med evoZero och evoBuild är exempel på lösningar som möjliggör betydande reduktioner av byggnaders klimatavtryck och visar att tekniken för att nå längre än dagens nivåer redan finns eller är nära marknadsintroduktion.

Mot denna bakgrund bedömer Heidelberg Materials att de nivåer som anges i alternativ 1 är både tekniskt möjliga och klimatpolitiskt motiverade. Ambitiösa gränsvärden är nödvändiga för att skapa tillräckligt starka incitament för innovation, investeringar och marknadsintroduktion av material med mycket låg klimatpåverkan. Erfarenheter från andra delar av klimatomställningen visar att tydliga och långsiktiga styrsignaler bidrar till att påskynda teknikutveckling, investeringar och kostnadsreduktioner. EU:s utsläppshandel kommer samtidigt att driva på kostnaden för de mer utsläppsintensiva materialen över tid.

Heidelberg Materials delar Boverkets bedömning att det finns skillnader mellan materialslag och att omställningstakten kan variera mellan sektorer. Samtidigt är det viktigt att regelverket utformas så att det driver utvecklingen framåt snarare än speglar dagens genomsnittliga marknadsförutsättningar. Ett införande av alternativ 1 skulle ge byggherrar, materialtillverkare och övriga aktörer en tydlig riktning och skapa en förutsägbar efterfrågan på klimatförbättrade produkter och produktionsmetoder.

Vidare bör det beaktas att Boverkets referensunderlag i stor utsträckning baseras på byggnader uppförda omkring 2020. Sedan dess har betydande framsteg gjorts inom såväl materialeffektivisering som utvecklingen av produkter med lägre klimatpåverkan. Boverket konstaterar också att klimatprestandan i nybyggnationen redan förbättrats jämfört med den period som ligger till grund för referensvärdena. Mot den bakgrunden finns det skäl att utgå från en högre ambitionsnivå vid införandet av gränsvärden 2030.

20 % utsläppsreduktion kan ge kostnadsbesparingar, och 30 to 40 % är i många fall kostnadsneutralt redan i dag[1]. I Boverkets rapport anges att redan beslutade investeringar i materialutveckling väntas minska byggnaders klimatpåverkan med 25 % till 2030. Med bred introduktion av CCS-cement blir minskningen

[1] https://klimatarenastockholm.se/wp-content/uploads/2026/09/Vad-kostar-klimatambitionerna.pdf

upp till 50 %[2]. Boverkets kostnadsbedömning utgår från dagsläget och bortser från EU:s utsläppshandel. Enligt utredningen kan den göra material med 33 to 67 % lägre klimatpåverkan billigare än dagens standardprodukter till 2035. Antagandet i Boverkets rapport om 20 % högre byggkostnad för Alternativ 1 bygger på en enskild enkätuppgift om massivträ. Klimatoptimerade hus kan vara såväl betongbyggnader, hybridbyggnader som massivträhus och utredningen redovisar även ett projekt med klimatpåverkan på 194 kg $CO_2e/m^2$ BTA som endast blev 3,5 % dyrare.

## Gränsvärden en del av en större helhet

Samtidigt är det viktigt att gränsvärden för byggnaders utsläpp av växthusgaser inte står som en ensam åtgärd för att möte bygg- och anläggningssektorns klimatpåverkan. Såväl nationellt som i EU krävs en sammanhållen klimat- och industripolitik som främjar både efterfrågan på de fossilsnåla produkterna och underlättar den koldioxidintensiva industrins möjlighet till omställning. Heidelberg Materials vill här särskilt framhålla behovet av:

- Samordnade krav och tillförlitliga klimatdata, genom ett sammanhängande genomförande av direktivet om byggnaders energiprestanda (EPBD) och den nya byggproduktförordningen (CPR). Beräkningsmetoder, klimatdata och verifieringskrav behöver vara förenliga och möjliggöra rättvisande jämförelser mellan material och byggnadslösningar utifrån deras klimatpåverkan under hela livscykeln.
- Långsiktig och förutsägbar efterfrågan på byggmaterial med lågt klimatavtryck, genom en tydlig utvecklingsbana för gränsvärden och samordnade klimatkrav i offentlig upphandling. Kraven bör utformas teknik- och materialneutralt och premiera verifierade utsläppsminskningar med bibehållen funktion, beständighet och livslängd liksom kostnadseffektivitet.
- Snabbare utbyggnad av infrastruktur för transport och permanent lagring av koldioxid, bland annat genom ett effektivt genomförande av förordningen om nettonollindustrin (Net-Zero Industry Act). Snabbare tillståndsprocesser, tillgänglig lagringskapacitet och fungerande gränsöverskridande transportkedjor är centrala för att möjliggöra stora utsläppsminskningar från cementproduktion.
- Tillgång till konkurrenskraftig fossilfri el och tillräcklig nätkapacitet, genom åtgärder på EU-nivå och nationellt som möjliggör snabbare utbyggnad av fossilfri elproduktion och elnät, kortare anslutningstider samt kostnadseffektiva nätavgifter och konkurrenskraftiga skatte- och avgiftsvillkor.
- Stöd och riskdelning för industrins investeringar. För att möjliggöra de stora investeringar som krävs för industrins omställning krävs fortsatta insatser motsvarande industriklivet, liksom verktyg för att motverka risker och oförutsägbarheter vid industrins investeringar.

Heidelberg Materials anser därför att alternativ 1 är det mest ändamålsenliga alternativet för att säkerställa att klimatdeklarationssystemet får en reell styrande effekt och bidrar till att nå Sveriges och EU:s klimatmål. Ambitiösa gränsvärden skapar incitament för investeringar i ny teknik, stärker efterfrågan på klimatneutrala och nära klimatneutrala byggmaterial samt främjar den industriella omställning som krävs

[2] Regler om livscykel-GWP och gränsvärden för byggnaders - Del 2 Bilagor

för att minska byggsektorns klimatpåverkan på ett kostnadseffektivt sätt över tid. Som en del av en bred och sammanhållen klimatpolitik kan detta vara en betydande insats.

# 4. Byggnadsrelaterad markförstärkning utanför gränsvärdet (§5.5.1.2, §11.6.4)

Vi stödjer förslaget att byggnadsrelaterad markförstärkning redovisas inom livscykel-GWP men hålls utanför gränsvärdet. Om markförstärkning inkluderades skulle gränsvärdet bli svårare att klara på platser med svåra markförhållanden, av skäl som inte har med byggnadens utformning att göra, och sådana platser skulle bli mindre intressanta att bygga på.

# 5. Jämförbarhet med andra svenska regelverk (§6.5)

Boverket jämför i §6.5 med Trafikverkets krav, men regelverken bygger på olika referenslogik. Svenskbetong nivåer för klimatförbättrad betong utgår från en tredje referens, en referensbetong, och dessa nivåer baseras på nettovärden medan uppgifterna i Boverkets klimatdatabas är bruttovärden.

Följden blir att samma produkt eller projekt beskrivs med olika reduktionsprocent beroende på vilket regelverk som används, vilket skapar förvirring i upphandling och i kommunikationen med kunder. Vi anser att Boverket i vägledning tydligt bör ange att procenttalen i kapitel 6 inte är jämförbara med Trafikverkets krav eller med branschens klassificering av klimatförbättrad betong. Ett förslag kan vara att Boverkets klimatdatabas utgår från Svensk Betongs värden, förutsatt att samma redovisningsgrund tillämpas konsekvent (se vår synpunkt om netto- och bruttoredovisning nedan).

# 6. Netto- eller bruttoredovisning behöver avgöras (§6.4, §7.1.1)

I §6.4 tas frågan om netto- respektive bruttoredovisning av GWP i EPDer upp, men något ställningstagande görs inte. Formeln för GWP-GHG i §7.1.1 utgår från GWP-total utan att ange vilken grund som gäller. I praktiken hämtas GWP-total från en EPD, där grunden följer tillämplig PCR.

Skillnaden är tillräckligt stor för att avgöra om en byggnad klarar gränsvärdet eller inte. Frågan berör alla produkter vars tillverkning använder avfallsbaserade bränslen, inte bara cement. Som referens anger EN 15804+A2, bilaga D.3.2, nettovärdet som grundformel för modul A och bruttovärdet som tilläggsinformation.

Vi anser att Boverket bör ange vilken grund som gäller för GWP-total i beräkningen, och tillämpa samma grund konsekvent för EPD-data, för generiska data och för de referensvärden som gränsvärdena bygger på.

# 7. Karbonatisering utesluts ur kapitel 9 utan motivering

Kapitel 9 ger temporär inlagring av biogent kol i byggnader ett eget kapitel och en väg till frivillig kompletterande redovisning, medan karbonatisering uttryckligen utesluts: ”Med temporär kolinlagring avses inlagring av biogent kol i byggnader och inte upptag av atmosfärisk koldioxid genom karbonatisering av betong.” Något skäl för uteslutningen anges inte.

Karbonatisering ingår redan i regelverket. Boverkets egen definition av GWP-fossil i kapitel 2 omfattar ”växthusgasupptag, till exempel genom karbonatisering av cementbaserade material och kalk”, i linje med EN 15804+A2[3], C.2.3, och EN 16908[4] §7.3.5 anger att karbonatisering bidrar till en minskad GWP för cementbaserade produkter sett över hela deras livslängd. Till skillnad från temporär biogen inlagring är den koldioxid som binds genom karbonatisering mineraliskt bunden och återgår inte till atmosfären under normala förhållanden.

Vi anser att Boverket bör motivera varför karbonatisering utesluts och, om frivillig kompletterande redovisning av kolinlagring införs, låta upptag av koldioxid genom karbonatisering i modulerna B och C redovisas på motsvarande villkor.

# 8. Permanent lagring av infångad koldioxid behandlas inte (kapitel 9; §7.1)

Gränsvärdet reglerar ”byggnaders avgivning av växthusgaser till atmosfären”. Koldioxid som avskiljs och lagras permanent avges inte till atmosfären. Avskiljning och geologisk lagring av fossil koldioxid och processkoldioxid är undvikande snarare än upptag, och EU-rätten innehåller redan en redovisningsregel för detta: enligt övervaknings- och rapporteringsförordningen inom EU:s utsläppshandel, kommissionens genomförandeförordning (EU) 2018/2066 artikel 49[5], ska verksamhetsutövaren från anläggningens rapporterade utsläpp dra av koldioxid med fossilt ursprung som ”not emitted” utan överförs för långsiktig geologisk lagring i en lagringsplats med tillstånd enligt direktiv 2009/31/EG[6].

Den regeln styr rapporteringen inom utsläppshandeln och inte innehållet i en EPD. Vi hänvisar till den eftersom den visar att EU-rätten redan skiljer lagrad koldioxid från utsläppt koldioxid på ett verifierbart sätt, och eftersom det gränsvärde som nu föreslås är definierat i samma termer, som utsläpp till atmosfären.

[3] Swedish Institute for Standards. Sustainability of Construction Works — Environmental Product Declarations — Core Rules for the Product Category of Construction Products. SS-EN 15804:2012+A2:2019. SIS; 2019.
[4] Swedish Institute for Standards. Cement and Building Lime — Environmental Product Declarations — Product Category Rules Complementary to EN 15804. SS-EN 16908:2017+A1:2022. SIS; 2022.
[5] European Commission. Commission Implementing Regulation (EU) 2018/2066… Off J Eur Union. 2018;L334.
[6] European Parliament, Council of the European Union. Directive 2009/31/EC… Off J Eur Union. 2009;L140.

EN 15804 innehåller ingen regel för avskild och permanent lagrad koldioxid, vilket innebär att hanteringen i EPDer inte är harmoniserad. Vi anser att Boverket bör ange hur permanent lagrad koldioxid ska hanteras i de data som används för GWP-GHG.

# 9. Cement eller klinker (bilaga 1, s. 7–8)

I Del 2 anges att minskningen av betongens klimatpåverkan ”beror till allra största del på att cementen byts mot andra mindre klimatpåverkande produkter”. Det framgår inte om detta avser utbyte i cementen eller i betongen.

Alternativa bindemedel används i båda fallen: i cementen som utbyte av klinker (EN 197-1[7], EN 197-5[8]) och i betongen som tilläggsmaterial (SS-EN 206[9], SS 137003[10]). I båda fallen är det klinkerhalten per kubikmeter betong som är den klimatavgörande parametern. Vi föreslår att texten uttrycks i termer av klinkerhalt och att de två vägarna skiljs åt.

# 10. Referensstudieperioden på 50 år (§5.1)

Boverket hänvisar till den delegerade EU-förordningen, där referensstudieperioden på 50 år är fastlagd och inte kan ändras nationellt. Vi har förståelse för detta, men vill peka på en konsekvens som bör uppmärksammas i den nationella färdplanen och i kommande revideringar.

En gemensam referensstudieperiod på 50 år riskerar att systematiskt missgynna byggnadslösningar med mycket lång teknisk livslängd, hög robusthet och potential för fortsatt användning eller anpassning långt efter periodens slut.

- Metodiken är asymmetrisk i fråga om livslängd. Livslängder kortare än perioden ger utslag genom fler utbyten i modul B4, medan livslängd utöver 50 år inte ger något utslag alls. Dessutom förutsätts rivning och avfallshantering (modul C) inträffa vid år 50 även för byggnader som är avsedda att stå betydligt längre.
- Användningsskedets storlek gör metodvalet avgörande. I en fallstudie av ett bostadshus följt över 100 år uppgick utsläppen från utbyten till ungefär det dubbla mot byggnadens initiala klimatpåverkan, och resultatet varierade med hur tekniska livslängder antogs.[9] Studien avser ett

[7] SS-EN 197-1:2011. Cement – Del 1: Sammansättning och fordringar för ordinära cement. Svenska institutet för standarder (SIS).
[8] SS-EN 197-5:2021. Cement – Del 5: Portlandkompositcement CEM II/C-M och kompositcement CEM VI. Svenska institutet för standarder (SIS).
[9] SS-EN 206:2013+A2:2021. Betong – Fordringar, egenskaper, tillverkning och överensstämmelse. Svenska institutet för standarder (SIS).
[10] SS 137003:2021+T1:2024. Betong – Användning av SS-EN 206:2013+A2:2021 i Sverige. Svenska institutet för standarder (SIS).
[9] Davis, A., Quintana-Gallardo, A., Martí Audí, N. & Guillén Guillamón, I. (2025). The impact of lifespan assumptions in LCA: Comparing the replacement of building parts versus building layers — A housing case study. *Energy and Buildings*, 326, 115050. https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2024.115050

enskilt objekt, men illustrerar att antaganden om livslängd och utbyte kan väga tyngre än produktionsfasen.

- Om perioden ligger fast bör gränsvärdet kunna uttryckas per år. I Danmark uttrycks gränsvärdet i kg CO2-ekvivalenter per m² och år (Bygningsreglementet BR18[10], kapitel 11). Enheten gör tidsdimensionen synlig, men löser inte grundproblemet så länge nämnaren är fast vid 50 år.
- EN 1990 (Eurokod 0)[11] anger 50 år för vanliga byggnadsverk och 100 år för monumentala byggnadsverk, broar och andra anläggningskonstruktioner. Värdena är vägledande och den dimensionerande livslängden fastställs i det enskilda projektet. Boverkets tabell 3 och tabell 4 differentierar däremot enbart utifrån förhållanden som ökar klimatpåverkan, aldrig utifrån att en byggnad är avsedd att stå längre.
- EN 1990 delar in byggnadsverk i konsekvensklasser efter följderna av ett brott, vilket styr tillförlitlighetskrav och partialkoefficienter och därmed materialåtgången. Byggnadsverk med högre krav på robusthet och säkerhet kräver med andra ord mer material, Boverkets gränsvärden kan kopplas till konsekvensklasser i Eurokod 0.

Vi föreslår därför att sambandet görs uttalat. Konsekvensklass respektive säkerhetsklass är fastställda, dokumenterade och kontrollerbara storheter i projekteringen. De skulle kunna utgöra en transparent grund för att differentiera såväl gränsvärden som referensstudieperiod, i stället för en indelning som enbart bygger på byggnadstypens statistiska utfall. En byggnad som dimensioneras för högre konsekvensklass och längre livslängd skulle då kunna ges en utsläppsnivå och en beräkningsperiod som motsvarar de krav den faktiskt är byggd för.

# 11. Dagens krav på klimatredovisning bör fortsätta gälla till dess de nya kraven införs (kapitel 11.9)

Det nya regelverket bör införas 2028 för alla byggnader. Svenska organisationer är redo för gränsvärden redan i dag, vilket remissvaren på tidigare förslag visar. Förslaget innebär att kravet på klimatberäkning upphör även för pågående projekt som inte fått slutbesked före 1 april 2027. Tidsplanen skapar ett glapp där många byggprojekt inte kommer att klimatdeklareras. Glappet i lagen riskerar att skapa ett kompetensglapp inom klimatberäkning och sänka byggsektorns beredskap när klimatberäkningar återinförs inför kommande gränsvärden. Flera aktörer har dessutom investerat utifrån Boverkets tidigare förslag om gränsvärden från 2025, och de investeringarna riskerar att bli mindre lönsamma med en senare och lägre nivå. Danmark införde gränsvärden redan 2023, med god effekt. Därför bör införandet inte ske utifrån den senaste tidpunkten som EPBD tillåter, utan följa branschens samlade ambitionsnivå. Dagens krav på klimatredovisning bör fortsätta gälla till dess de nya kraven införs 2028 och 2030, för att undvika ett glapp i lagstiftningen

[10] Social- og Boligstyrelsen. Bygningsreglementet 2018 (BR18), kapitel 11: Bygningers klimapåvirkning. Danish Authority of Social Services and Housing. Accessed October 5, 2026. https://www.bygningsreglementet.dk/
[11] Swedish Institute for Standards. Eurokod — Grundläggande dimensioneringsregler för bärverk. SS-EN 1990:2023. SIS; 2023.

Stockholm 23 oktober 2026

# 12. Livscykel-GWP, B-modulen och risk för suboptimering (§5.4, §5.4.1.1 och §6.1.1.1)

Heidelberg Materials stödjer redovisning av byggnaders klimatpåverkan ur ett livscykelperspektiv men ser behov av att utveckla metodiken för användningsskedet. Antaganden om teknisk livslängd, underhåll och utbytesfrekvens kan ha betydande inverkan på beräknad klimatpåverkan och därmed på jämförelsen mellan olika konstruktionslösningar. Förenklad hantering av dessa faktorer riskerar därför att underskatta klimatpåverkan under byggnadens livslängd (Grant & Ries[13]; Francart et al.[14]; Janjua et al.[15]). Denna fråga är särskilt relevant eftersom Boverket själv konstaterar att de tekniska livslängder som används vid beräkning av B2 och B4 är en betydelsefull parameter som påverkar antalet underhålls- och utbytesaktiviteter under referensstudieperioden.

Utöver planerat underhåll och utbyte bör metodiken i större utsträckning kunna beakta relevanta skadehändelser under användningsskedet. Fuktskador, byggfel och andra händelser kan leda till reparationer och omfattande materialutbyten och därmed till klimatpåverkan som inte nödvändigtvis fångas genom schablonmässiga antaganden om teknisk livslängd och normalt underhåll. Tidigare forskning visar både betydelsen av fuktskador för byggnaders klimatpåverkan och möjligheten att integrera konsekvenser av skadehändelser i livscykelanalysen [16-16].

Dessa frågor lyfts även som en metodologisk utmaning av forskare där problematiken illustreras genom en jämförelse mellan två ytterväggssystem där reguljärt underhåll samt olika scenarier för fuktskador, reparationer och materialutbyten inkluderas över en 100-årig analysperiod[17]. Studien visar att fuktskador i de studerade scenarierna kan förändra klimatpåverkan väsentligt och att konsekvensen beror på vilka delar av konstruktionen som skadas och vilken reparations- och utbytesstrategi som krävs. Studien bör ses som ett illustrativt exempel på betydelsen av skadehändelser i B-skedet snarare än som en generell jämförelse mellan olika material- och konstruktionstyper.

[13] Grant A, Ries R. Impact of building service life models on life cycle assessment. Build Res Inf. 2013;41(2):168-186.
[14] Francart N, Widström T, Malmqvist T. Influence of methodological choices on maintenance and replacement in building LCA. Int J Life Cycle Assess. 2021;26:2109-2126.
[15] Janjua SY, Sarker PK, Biswas WK. Impact of service life on the environmental performance of buildings. Buildings. 2019;9(1):9.
[16] Sandin G, Hassanzadeh M, Peters G. The effect of moisture damage on the climate impact of timber buildings: Case studies and scenario analysis. Building and Environment. 2014;79:124-131.
[15] Ryberg MW, Serrano T, Møller E, Lading T. Life-cycle assessment of construction errors on buildings in Greenland. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2022;1085:012064.
[16] Balasbaneh AT, Marsono AKB, Gohari A. Sustainable materials selection based on flood damage assessment for a building using LCA and LCC. Journal of Cleaner Production. 2019;222:844-855.
[17] Schade J, Kurkinen ELW, Ghasemi Y. Event-based emission mapping of the user stage of a building from a lifecycle perspective: demonstrated on moisture damage events. Submitted to: *J Build Eng*. In press. 2026.

Problematiken blir särskilt relevant när gränsvärdet samtidigt begränsas till A1–A5. Det finns då en risk för suboptimering där material och konstruktionslösningar med låg initial klimatpåverkan premieras även om de har kortare teknisk livslängd eller större behov av underhåll, reparation och utbyte. Omvänt riskerar robusta och långlivade lösningar med högre initial klimatpåverkan att missgynnas, även i fall där skillnaden i klimatpåverkan minskar eller förändras när användningsskedet beaktas. Att livslängd samt metodval för underhåll och utbyte kan påverka resultatet av byggnads-LCA stöds av tidigare forskning [14-16].Boverket identifierar också själv kritiken att avgränsningen till A1–A5 kan medföra suboptimering genom högre framtida klimatpåverkan från B2–B4, och att lång livslängd hos produkter inte värderas genom gränsvärdet.

Heidelberg Materials anser därför att metodiken för livscykel-GWP bör utvecklas så att teknisk livslängd, underhåll, reparation, utbyte och relevanta skadehändelser kan beaktas på ett mer realistiskt och transparent sätt. Detta är viktigt både för att ge en mer rättvisande bild av byggnadens klimatpåverkan över livscykeln och för att minska risken för att klimatkraven leder till suboptimerade material- och konstruktionsval.

# 13. Boverkets register över klimatdeklarationer behålls (kapitel 8)

Boverket bedömer själva att statistiken i registret är till nytta inför framtida skärpningar av gränsvärdet och för forskning, men föreslår ändå att det avvecklas. Registret behöver finnas kvar så att forskare och civilsamhälle kan utvärdera bygg- och fastighetssektorns klimatarbete och lagstiftningens effekt. Det möjliggör också jämförelser mellan hur olika kommuner implementerar gränsvärdena.

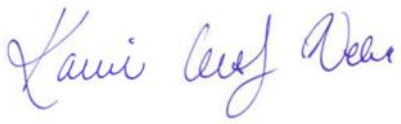
# 14. Ansvaret för att administrera klimatberäkningar flyttas inte från Boverket till kommunala byggnadsnämnder (kapitel 8.1)

Effekterna för kommuner har inte analyserats tillräckligt. Tydligt centralt stöd från Boverket behövs för jämförbarhet och för en rättvis bedömning av klimatberäkningarnas innehåll mot lagstiftningen. Att validera en klimatberäkning kräver särskild expertkunskap, och det bör därför anses kostnadseffektivt att Boverket agerar central tillsynsmyndighet.

Stockholm 23 oktober 2026

Heidelberg Materials Sweden AB tackar för möjligheten att svara på denna remiss och bistår gärna med ytterligare kompletteringar eller fakta utifrån detta remissvar.

Stockholm, 23 oktober 2026



Karin Comstedt Webb

Vice vd Heidelberg Materials Sweden

**För vidare kontakt:**

Maria Sandell

Head of ESG

Northern Europe

Phone: +46 (0)70 690 65 17

maria.sandell@heidelbergmaterials.com