

2025-05-13

Landsbygds- och infrastrukturdepartementet

LI2024/02351

li.remissvar@regeringskansliet.se

li.bb@regeringskansliet.se

Swedisols remissvar om Boverkets rapport 2024:26 "Uppdrag att främja en cirkulär ekonomi i bygg- och fastighetssektorn"

Swedisol, branschorganisationen för svenska producenter och distributörer av mineralullsisolering, tackar för möjligheten att inkomma med synpunkter på Boverkets rapport 2024:26 [Uppdrag att främja en cirkulär ekonomi i bygg- och fastighetssektorn](#) med Dnr: LI2024/02351.

Mineralullsindustrin välkomnar Boverkets rapport om cirkulär ekonomi som en del i ambitionen att utveckla en cirkulär ekonomi i Sverige och Europa. Vi delar synen på att detta är en central hållbarhetsfråga för bygg- och fastighetssektorn.

Övergripandet kommentarer

- Swedisol vill tacka Boverket för en **gedigen genomgång och sammanställning av kunskapsläget, marknadsutvecklingen och viktiga perspektiv** att beakta i strävan att öka cirkulariteten i bygg- och fastighetssektorn. Vi sätter värde på den breda kartläggningen och resonerande tonen som visar på att många aspekter behöver beaktas och vägas samman när beslut som främjar ökad cirkularitet i bygg- och fastighetssektorn fattas.
- Ett mer resurseffektivt nyttjande av råvaror, material och produkter är **en nödvändighet** för att möta framtida behov av samhällsutveckling på ett hållbart sätt. En viktig del i ökad resurseffektivitet är att öka de cirkulära flödena i byggsektorn. Det pågår aktiviteter i hela sektorns värdekedja för att ställa om men mycket arbete kvarstår.
- Det är därför **av stort värde** att Boverket har ett aktivt arbete inom ökad resurseffektivitet och cirkularitet för att på olika sätt stödja arbetet i byggsektorn. Myndigheter som Boverket, har en viktig roll att spela genom att ta fram underlag, göra analyser och ge vägledning till sektorns aktörer. Swedisol anser därför att **Boverket bör få i uppdrag av regeringen att fortsätta arbetet som nu påbörjats** för att arbeta vidare med flera av förslagen som lagts fram.
- Dilemmat med avsaknad av **legala definitioner** av viktiga begrepp inom cirkulär ekonomi behöver lösas, allra helst med en harmoniserad och brett accepterat begreppsapparat inom EU. Boverket bör verka för att sådana definitioner tas fram. Det är av extra stort värde för att säkerställa tydlighet på marknaden och minska risken för otillbörlig marknadsföring av cirkulära lösningar.

Inspel om avsnittet om hur cirkulär ekonomi fungerar idag i bygg- och fastighetssektorn (kap 1)

- Swedisol sätter stort värde på Boverkets tydlighet och genomgående **fokus på kvalitet** kopplat till **lång livslängd för byggnader och byggnadsdelar**.
 - Det är bra att sektorn har stort fokus på minskad klimatpåverkan och ökad cirkularitet, men det är viktigt att strävan inte sker på bekostnad av kvaliteten i det byggda beståndet. Ett hållbart, framtidssäkert byggnadsbestånd behöver ha en god inomhusmiljö samtidigt som energi- och

resursanvändningen under byggnadernas livslängd minimeras, liksom användningen av miljö- och hälsofarliga ämnen.

Först måste den önskade **kvalitetsnivån**, som ska bibehållas **under byggnadens livslängd**, definieras. I nästa steg behöver de lösningar som levererar den kvaliteten med bästa hållbarhetsprestanda identifieras, så kvalitetsnivån inte urholkas när olika hållbarhetsvärden ställs mot varandra.

För isolering är det viktigt att utöver klimatpåverkan och potential för framtida cirkulär hantering också beakta funktionella kvaliteter som termisk prestanda både vid nyproduktion och över tid, brandsäkerhet, kemiskt innehåll, fuktprestanda och akustiska egenskaper.

Byggmaterial och byggprodukter är en bred kategori material där en del, som inredning, golv och ventilation med mera, är mer lättåtkomliga och möjliga att reparera, underhålla och byta ut under byggnadens livstid, medan andra produkter (exempelvis isolering) i högre grad är inbyggda och svårare att komma åt när byggnaden väl är uppförd.

Inte minst för den sistnämnda kategorin byggnadsdelar som inte är lätt utbytbara, som delar av fasaden och klimatskalet, är det av stor betydelse att säkra produkternas kvalitet och prestanda över tid så byggnaden får en fullgod funktionalitet och kan stå länge, gärna minst ett sekel, oavsett om materialet är återbrukat, återvunnet eller nyttillverkat.

- Vi är mycket positiva till Boverkets förslag på att **analysera byggnaden utifrån olika byggnadsdelars livslängd** för att underlätta underhåll, reparation, utbyte och återanvändning. Det är också mycket viktigt att Boverket samtidigt fastslår att ambitionen att öka användningen av återbrukat material **inte får motivera ökad rivning**.
- Byggmaterial är ett brett begrepp och förutsättningarna och lösningarna för cirkularitet skiljer sig mycket åt mellan olika byggmaterial och produkter. Arbetet för en ökad cirkularitet behöver därför till stor del ha ett materialspecifikt fokus.

Mineralull består av två olika materialslag; glasull och stenu. Mineralullsisolering är ett mycket **stabil och inert material** som behåller sina produkttegenskaper under hela byggnadens livstid, [de äldsta mätningarna](#) visar på samma eller bättre prestanda efter 65 år. Mineralull är också **brandsäkert**, vilket ökar byggnadens robusthet och minskar skadorna om en brand uppstår. Mineralull är därmed väl lämpad att användas under lång tid, i byggnader med **lång livslängd**.

- Mineralull är väl lämpad för återvinning. Mineralullsindustrins ambition är att allt glas- och stenu. Mineralullsisolering är ett mycket **stabil och inert material** som behåller sina produkttegenskaper under hela byggnadens livstid, [de äldsta mätningarna](#) visar på samma eller bättre prestanda efter 65 år. Mineralull är också **brandsäkert**, vilket ökar byggnadens robusthet och minskar skadorna om en brand uppstår. Mineralull är därmed väl lämpad att användas under lång tid, i byggnader med **lång livslängd**.

Det behövs en nationell handlingsplan för att öka återvinningen av strategiska materialströmmen med stor potential, som exempelvis mineralullsisolering, på samma sätt som det satsar exempelvis på utveckling av återvinningssystem för plast. I Danmark fanns tidigt ett offentligt engagemang för att öka cirkulär hantering av många byggmaterial ([2003](#)), vilket lett fram till dagens [nationella handlingsplan för cirkulär ekonomi](#).

- En fördel med återvinning av byggmaterial är att produkterna genomgår en **kvalitetsprocess** där prestandan verifieras och dokumenteras på samma sätt som för nya byggmaterial. Återbruk av byggprodukter är i ibland även mer utmanande än återvinning, då materialet som skulle

kunna återanvändas är skrymmande, svårt att lagerhålla, kan vara kontaminerat, svårt att separera eller har nedsatt prestanda t ex på grund av att det är för fuktigt.

- Boverket skriver att en nyckelfaktor för att öka återbruket är att *"återbrukade produkter börjar blir tillgängliga direkt från hyllan"*. För vissa produkter är det möjligt men för mineralullsisolering kan det vara försvårande, av praktiska och ekonomiska skäl, då produkten är skrymmande. Att hålla stora lager av återbrukade mineralull skulle vara kostnadsdrivande och det är inte säkert att det är en optimal lösning.
- Det är positivt att Boverket i rapporten lyfter fram **behovet av verifiering och testning av återbrukade produkter**. Byggprodukter behöver vara testade av en oberoende tredje part och ha tydlig prestandainformation. Exempelvis är återbrukade tegelpannor en produktkategori som är förebilder när de CE-märker de återbrukade produkterna. Det är av central betydelse för att få ett robust byggnadsbestånd med lång livslängd att det tydligt definieras vad som är en rimlig kvalitetsnivå som de cirkulära produkterna eller produkter med lägre klimatavtryck måste möta. Det finns en oro att de nya, mindre detaljerade byggreglerna kommer öka risken för byggprojekt med låg kvalitet.
- Det är viktigt att andra regelverk inte motverkar principerna om lång livslängd och hög kvalitet för byggmaterial och byggprodukter. För oss byggmaterialtillverkare är ett centralt regelverk i sammanhanget **gränsvärden** kopplat till klimatdeklarationerna. Det är viktigt att gränsvärdena kopplat till artikel 7-5 i EU:s direktiv för byggnaders energiprestanda (EPBD) avser **hela livscykeln** så lägre klimatpåverkan från robusta funktioner och lösningar med låga underhållsbehov som håller väl över tid beaktas liksom klimatvärdet av låg energianvändning och av produkter som cirkuleras när de tjänat ut som exempelvis den höga återvinningsgraden för metaller eller den mogna användningen av returglas för tillverkning av glasullsisolering.

För mineralullsisolering tar det enligt [Swedisols studier](#) maximalt tre år att spara in motsvarande klimatutsläpp som uppstår vid produktionen av isolering till tilläggsisolering av små- och flerbostadshus från miljonprogramsåren och ungefär **ett decennium** att spara in de extra klimatutsläppen när ett nybyggt småhus isoleras mer än lagkravet. Därefter fortsätter byggnaden minska klimatutsläppen år efter år.

Det finns betydande risk att kvaliteten i det byggda beståndet liksom klimatprestandan ur ett livscykelperspektiv försämras om gränsvärdet kopplat till klimatdeklarationerna endast avser byggskedet enligt förslaget i [Boverkets rapport](#) från 2023. Det är **orimligt kortsiktigt för långlivade produkter som byggnader att endast ta hänsyn till klimatpåverkan i byggskedet** och att inte beakta klimateffekten i driftskedet, både kopplat till sänkt energianvändning men också till val av lösningar med god kvalitet, optimerad design och lågt underhållsbehov, som kan ha ett något högre klimatavtryck i byggskedet men betydligt lägre klimatpåverkan över livscykeln. Dessutom behöver möjligheten till cirkulär hantering när byggnaden tas ut bruk beaktas, inte minst för mogna material som omnämnt stål och aluminium.

Det är oroande att det trots det nya regeringsuppdraget om EPBD (Dnr KN2024/02516) där det anges att Boverket ska ta fram ett *"förslag till färdplan om införandet av gränsvärden för kumulativ livscykel-GWP för nya byggnader i enlighet med artikel 7.5 i EPBD"* ändå förmedlats av Boverket att det finns förhoppning om att medlemsländerna får frihet att välja vilka livscykelskeden som inkluderas i ett gränsvärde och att Boverket då fortfarande förespråkar att gränsvärdet endast ska baseras på byggskedet snarare än hela livscykeln (uttryckt i möte mellan Boverket och Byggmaterialindustrierna den 24 mars och den enkät som då delades).

Enligt [denna rapport från Building Performance Institute Europe \(BPIE\)](#) är livscykelbaserade gränsvärden en förutsättning för att styra mot de delar av livscykeln som är viktigast att fokusera på för att minska klimatpåverkan genom smarta val avseende design, material- och produktval samt val av lösningar med lägsta möjliga klimatpåverkan under hela byggnadens livscykel.

- Swedisol befarar att den omdiskuterade nya regelmodellen för Boverkets byggregler som införs sommaren 2025 **riskerar äventyra kvaliteten av det byggda beståndet** då den nya funktionsbaserade regelmodellen lämnar mer utrymme för tolkningar och experiment med nya, icke-verifierade lösningar samtidigt som den kommunala kvalitetskontrollen av byggandet försvagas.

Ett exempel på en aktör som uttryckt oro är Svensk Försäkring. Försäkringssektorn ser ogärna att lagstiftaren avsägar sig från tydliga krav som säkrar en lägsta kvalitetsnivå i det byggda beståndet. En effekt är att försäkringssektorn känt sig tvingad att i stigande utsträckning ta en oönskad roll där de drar en gräns för vilka byggnader de kan försäkra till gängse premie och kostnad, eller överhuvudtaget.

- **Sammanfattningsvis är en lång livslängd och god kvalitet för byggnader en central nyckel till en cirkulär bygg- och fastighetssektor. Cirkulära åtgärder får inte ske på bekostnad av byggkvalitet och säkerhet i vårt byggda bestånd.**
- Swedisol är eniga om att en **strategisk nyckelfråga är bättre data, statistik** och uppföljning om materialåtervinning av byggmaterial. Detsamma gäller officiellt framtagna data om avfallsmängder, som behöver bli avsevärt mycket mer detaljerad än idag då exempelvis mineralull ingår i samma stora fraktion av oorganiskt material som cement, gips och sanitetsporسلin.

Bättre uppgifter behövs även som framhålls om mängden material i det byggda beståndet som potentiellt kan användas för återbruk eller återvinning. Den typen av uppgifter är grundläggande och helt centrala för att olika marknadsaktörer ska kunna skatta potentialen för återbruk och återvinning, utveckla och investera i nya affärsmodeller.

I Danmark togs den typen av data fram av offentliga myndigheter för två decennier sedan, både för mineralull och för andra materialslag ([2003](#) och [2006](#)). Det är **mycket hög tid** att liknande uppskattningar och rapporter tas fram även i Sverige.

- Vi instämmer i att byggmaterialindustrin är en komplex sektor med långa värdekedjor med ett stort antal produkter som är sammansatta av olika material med olika ursprung.

Vi delar dock inte synen på att incitamenten att utforma byggprodukter som är mer lämpade för cirkulär hantering är svaga, det stämmer inte med vår bild av marknaden och det regulativa landskapet.

Enskilda aktörers hållbarhetskrav, både offentliga och privata aktörer, liksom regelverk som exempelvis EU taxonomin är starka och viktiga drivkrafter som bidragit till ett **stort och ökande fokus, intresse för och efterfrågan på cirkulära byggmaterial och produkter**, både krav på nyttillverkade produkter som behöver kunna cirkuleras i framtiden och efterfrågan på återbrukade eller återvunna produkter för användning i nya eller renoverade byggnader. En annan viktig pådrivande faktor är miljöcertifieringssystemen för byggnader som driver på utvecklingen mot ökad cirkularitet. Marknaden driver redan på för ökad cirkularitet. Därmed inte sagt att det inte finns värden med fler styrmedel som stödjer utvecklingen, de bör dock inte motiveras med felaktiga antaganden om branschens bristande engagemang eller avsaknad av incitament.

Vi ställer oss också frågande till resonemanget om brister i marknadsstrukturen med **hög marknadskoncentration**, om dessa skulle avse mineralullsisolering. Anledningen till att marknaden är konsoliderad är att det mineralullsisoleringen kräver stora, relativt kostsamma produktionsanläggningar, vilket bidrar till att det finns skalfördelar med att ha en storskalig produktion, som anpassats till den svenska och nordiska marknadens storlek och efterfrågan.

- Det stämmer väl in på mineralull, både på sten- och glasull, att **återvinningssystemet och logistiken därför behöver utvecklas**, möjligen med undantag för systemen för återtag av byggspill - där ansvaret i enlighet med vad som nämns i rapporten primärt ligger på marknadsaktörerna att nyttja befintliga erbjudanden.

En förutsättning för återvinning av mineralull är att fraktionerna är torra och inte är kontaminerade. För att mineralullen från rivning i större utsträckning ska kunna återvinnas behöver de utmaningar som nämns på sidan 28 hanteras. Det behöver säkerställas att mineralullen inte är förorenad och logistikkedjan behöver utvecklas då anläggningarna för produktion likväl som återvinning (om den ska ske i tillverkarnas regi) är få och transportavstånden därmed långa.

Intressanta länder att följa där utvecklingen kommit längre är Danmark, där återvinningssystem är väl utvecklade, och Frankrike, där ett gemensamt system för producentansvar för byggprodukter nyligen införts.

Inspel om Boverkets förslag (kapitel 2)

- Swedisol är **positiva** till Boverkets förslag (1) på **nya regeringsuppdrag** om fortsatt utveckling av **information och vägledningar** (1a) som främjar en omställning till en cirkulär ekonomi i bygg- och fastighetssektorn likväl som förslaget på ett uppdrag att driva och samordna **framtagningen av mål och en nationell strategi** (1b) för en cirkulär omställning i sektorn.

Vi vill dock understryka att det för att en strukturomvandling ska komma till stånd är viktigt att det finns en övergripande plan, som grund för information och vägledningar. Ett gott exempel är den danska [nationella handlingsplanen för cirkulär ekonomi](#) som utgår från EU:s Avfallsdirektiv. Harmoniseringen mot utveckling i EU, inte minst i byggproduktförordningen (CPR) är central.

Vi anser att de två första uppdragen bör prioriteras snarare än det tredje att ta fram verktyg och metoder för att belysa nyttor och mervärden för åtgärder för cirkularitet, som vi anser att det är bättre att andra aktörer tar fram t ex med forskningsmedel (1c).

En förutsättning för att ovanstående uppdrag (1a och 1b) skulle tillföra värde är att processen resurssätts väl så utvecklingen kan ske i nära dialog med sektorn och annan expertis.

Målen måste sättas på rätt nivå och baseras på ett gediget underlag som beskriver hur mycket material och produkter som finns tillgängliga för cirkulering. Detta för att undvika suboptimering och att byggnadsverk rivs i förtid för att kunna uppfylla målen. Ett större utbud av återbrukat material är eftersträvarvärt men fokuset på att i första hand bevara det som redan har byggts påverkar tillgängligheten av material och produkter för återbruk.

- **Swedisol ställer sig frågande** till Boverkets förslag (2) på att ta fram **nationella referensvärden** för byggnaders klimatpåverkan vid energireoverings- och ombyggnadsprojekt. I ett varierat byggnadsbestånd är det svårt att se att ett referensvärde inte skulle behövas baseras på mycket generalisering. Exempel på aspekter som kan variera är inte bara de byggnader som ska byggas om utan också både tillgången och kvaliteten på befintligt material att återbruka.

Det framgår inte vad syftet med ett sådant referensvärde skulle vara. Om en analys ändå skulle tas fram så är det mycket viktigt att **hela livscykelns klimatpåverkan beaktas** (inklusive värdet av minskade klimatutsläpp när energianvändningen minskar under åtgärdens och / eller byggnadens återstående livstid, behov av underhåll och reparationer under driftskedet samt potential för cirkulär hantering av komponenterna som används i renoveringen när byggnaden tas ut bruk) och att det sker i nära dialog med experter och nyckelaktörer i sektorn för att få korrekta värden.

- Avseende förslagen om digitalisering (3) så hänvisar vi till Byggmateriälsndustriernas remissvar.
- Swedisol är positiva till att ha ett ökat fokus på cirkulär potential men **anser inte att det behöver hanteras i ett separat dokument** som bryts ut ur kontrollplanen enligt Boverkets förslag (4) då det är viktigt att byggstarter inte försvåras genom ytterligare administrativa krav.

Inspel om hur cirkulärt byggande kan främjas (kapitel 3)

- Det är välkommet att rapporten inkluderar resonemang om ekonomiska drivkrafter, befintliga styrmedel och behov av justeringar och tillägg.

Många ledande fastighetsägare i större städer där återbrukade insatsvaror hämtas i ombyggnadsprojekt eller egna bestånd hävdar nu att de har god ekonomi i sina återbruksprojekt. Det blir viktigt att följa utvecklingen i andra delar av landet där tillgången och efterfrågan på återbrukat material är lägre liksom fastighetspriserna.

Se även [vårt remissvar](#) på SOU 2024:67 *Om ekonomiska styrmedel för en mer cirkulär ekonomi*.

- När producentansvar för byggprodukter förespråkas är det viktigt att beakta följande aspekter:
 - Det är stora skillnader mellan de tekniska, affärsmässiga och även hållbarhetsrelaterade värdena av cirkulär hantering av olika typer av byggmaterial och byggprodukter. För att säkerställa effektiv styrning och ökad hållbarhet behöver därmed producentansvar, likväl som andra styrmedel för ökad cirkulär hantering av byggmaterial och byggprodukter, analyseras och utformas olika för olika material- och produktslag, eller grupperingar därav, men inte utifrån utgångspunkten att byggmaterial eller byggprodukter är en homogen kategori. Snarare behöver ett eventuellt framtida producentansvar vara materialanpassat.
 - Swedisol välkomnar krav på byggmaterialtillverkare avseende ansvar för **tydlig produktinformation och digitala produktpass och loggböcker**. Mycket arbete inom området pågår och leds av byggmaterialtillverkarnas branschorganisation Byggmateriälsndustrierna. Även krav på design som främjar framtida demonterbarhet, utan att äventyra materialens funktion i byggnaden, kan vara befogade.
 - Det behövs **mer konsekvensanalys och dialog med producenterna** av byggmaterial om idéer om **producentansvarsmodeller** där dagens tillverkare postumt ansvarar för och helt eller delvis bekostar cirkulär hantering av tidigare tillverkade produkter.

En sådan utredning behöver fokusera på **tillverkarnas rådighet** och möjlighet att skapa förutsättningar för cirkulär hantering jämfört med rådigheten hos andra aktörer som de som äger materialet när det tas i bruk eller ansvarar för hanteringen i slutskedet av produktens livscykel.

Utredningen behöver också baseras på **erfarenheter från de länder där sådana försök utförts** i närtid som exempelvis det omnämnda försöket i Frankrike (modellen beskrivs bland annat [här](#)).

Inspel om ifall PBL kan vara ett verktyg för cirkularitet? (kapitel 4)

- Boverkets genomgång och analys av Plan och bygglagens (PBL) koppling till cirkularitet uppskattas.

Det är bra att Boverket är tydliga kring hur kvalitetskrav som inom brandområdet inte kan kompromissas med hänvisning till användning av cirkulära lösningar.

Inspel om förslag på indikatorer (kapitel 7)

- Boverket föreslår fem indikatorer för att beskriva och följa upp omställningen till en cirkulär ekonomi i bygg- och fastighetssektorn. Det är positivt att det utvecklas verktyg för att förbättra uppföljningen av den cirkulära ekonomin för att kunna stötta utvecklingen på bästa sätt. En förutsättning är att det går att samla in och dela data på ett effektivt sätt. Swedisol är **positiva** till att indikatorer tas fram och vill understryka vikten av att **sektorns aktörer involveras i framtagandet**. Det är avgörande för att indikatorerna ska bli relevanta, praktiska och användbara och spegla verkligheten - särskilt på materialnivå då förutsättningarna enligt ovan varierar för olika typer av byggmaterial.

Slutligen vill Swedisol återigen påminna om behovet av samsyn kring centrala begrepp inom cirkulär ekonomi och tydliga och gemensamma definitioner. Utan en gemensam begreppsapparat så riskerar indikatorerna tolkas olika av olika aktörer, vilket försvårar både uppföljning, jämförelser och styrning. En tydlig och gemensam förståelse av dessa begrepp är en viktig förutsättning för att indikatorerna ska fungera som tänkt, för att omställningen till en cirkulär byggsektor ska fungera i praktiken och bli rättvis, effektiv och hållbar.

Välkomna att höra av er om ni har frågor eller synpunkter på detta remissvar.

Swedisol och våra medlemmar har gärna en dialog om utformningen av vägledning samt framtida regelverk och styrmedel för att främja en ökad cirkulär hantering av byggprodukter och av mineralullsisolering.

Veronica Koutny Sochman

Vd Swedisol

veronica.sochman@swedisol.se > 070-176 14 01

Branschorganisationen för God Isolering

Swedisol är en branschorganisation för god isolering där medlemmarna är företag som säljer mineralullsisolering i Sverige. Swedisol arbetar för hållbart byggande och god isolering som ger effektivare energianvändning, säkrare byggnader och bidrar till bättre inomhusmiljö och hälsa. Mineralullsbranschen i Sverige omsätter ca 3,2 miljarder kronor.