

Datum
2021-05-12

Diarie nr
5.0-2103-0170

Ert datum

Er beteckning
Fi2020/02715

Vår referens

fi.remissvar@regeringskansliet.se

Christel Carlsson

Remissvar

UTVECKLING AV REGLER OM KLIMATDEKLARATION AV BYGGNADER

Statens geotekniska institut (SGI) har av Finansdepartementet beretts möjlighet att lämna synpunkter på Boverkets rapport "Utveckling av regler om klimatdeklaration av byggnader" Rapport 2020:13.

Bakgrund

Regeringen har beslutat att införa krav på klimatdeklaration av byggnader från och med 1 jan 2022. Boverkets rapport innehåller förslag på nya regler om ett gränsvärde för klimatutsläpp från byggnader och förslag om utökade krav på redovisning av klimatpåverkan från en byggnad vid uppförande, i förhållande till de kommande bestämmelserna.

SGI är förvaltningsmyndighet med övergripande ansvar för geotekniska och miljögeotekniska frågor. Myndigheten ska vara pådrivande i frågor som syftar till en säker, ekonomisk och miljöanpassad samhällsutveckling inom det geotekniska området. SGI ska bidra till en effektivare plan- och byggprocess samt minska risken för ras, skred och stranderosion. SGI:s verksamhetsområden innefattar bland annat fysisk planering och klimatanpassning, grundläggning och förstärkning, samt föroreningsspridning i jord, berg och vatten.

SGI:s synpunkter

SGI stödjer förslaget om utveckling av regler om klimatdeklaration av byggnader, men menar att **grundläggning och markarbeten bör inkluderas i deklARATIONEN av klimatpåverkan** för byggnader till år 2027.

Boverket konstaterar på sid 49 i rapporten att man "inte hunnit ta fram tillräckligt med underlag för att kunna utreda huruvida markarbeten och grundläggning bör ingå i klimatdeklARATIONEN, utan detta behöver utredas närmare". Det fortsatta utredningsarbetet genomförs lämpligen i **samarbete mellan Boverket och SGI för utredning av:**

- i) hur föreslagna regler för klimatdeklaration av byggnader kan kompletteras med regler för grundläggning
- ii) hur data för grundläggningsmetoder kan tillföras den föreslagna nationella klimatdatabasen för byggnader samt



- iii) om gränsvärden för klimatpåverkan av grundläggning bör utvecklas och i så fall föreslå nivåer samt ta fram en tidplan för arbetet.
- iv) vilka ytterligare styrmedel (t.ex. i planprocessen) som är lämpliga för att minska klimatpåverkan från grundläggning och markarbeten.

SGI:s motiv till att klimatpåverkan från grundläggning och markarbeten bör inkluderas i deklARATIONEN av klimatpåverkan för byggnader är följande:

1. Grundläggning och markarbeten står för en betydande del av klimatpåverkan i byggfasen.

Grundläggning är en förutsättning och nödvändig del av en byggnads konstruktion och ingår i den Europeiska standarden EN 15978; med materialframställning och produkttillverkning för grundläggning i modul A1-A3 och utförandet av grundläggning på byggplatsen i modul A4-A5. Vid grundläggning används en stor mängd cement och stål som tillsammans med tillhörande transporter ger en stor negativ klimatpåverkan. Enligt Sveriges Byggindustrier och IVA (2014) skulle klimatbelastningen från byggfasen öka med i storleksordningen 50 procent om markberedning och grundläggningsarbeten ingick i klimatberäkningarna för en byggnad.

2. Genom att behandla grundläggningens klimatprestanda integrerat med klimatprestandan för byggnaden kan incitament för att minska klimatpåverkan vid uppförande av byggnader skapas. Detta kan ske på olika sätt:

- i) Optimering av hus- och grundläggningskonstruktionen som helhet kan ge minskad klimatpåverkan
Klimatsmarta val av material *ovan* mark påverkar dimensioneringen av grundläggningen. Som exempel kan nämnas att ett ökat träbyggande kommer påverka projektering och utförande av grundläggningen. Regeringen har tagit initiativ för att främja ett ökat industriellt träbyggande av hållbart producerad skogsråvara för att bl.a. öka klimatnyttan. Trä har en relativt sett hög bärförmåga i förhållande till sin vikt. Ett ökat byggande i trä kommer betyda lättare konstruktioner vilket i sin tur innebär enklare grundläggning och motsvarande klimatvinster. Att behandla byggnadens (klimatskärm, bärande konstruktionsdelar och icke bärande innerväggar) och grundläggningens klimatprestanda integrerat ger viktiga incitament att optimera klimatprestandan vid uppförande av byggnader.

Ett annat exempel är optimering av själva grundkonstruktionen. Förutom möjligheten att välja material (t.ex. stål- eller betongpåle) kan även grundkonstruktionen optimeras t.ex. med avseende på bärande last per påle. Detta förutsätter kvalitativa geotekniska undersökningar, men också en samverkan mellan huskonstruktör och geokonstruktör för att optimera konstruktionen som helhet. Då detta inte kan styras i planprocessen blir en integrerad klimatdeklaration ett viktigt styrmedel.



- ii) Klimatpåverkan kan minskas genom att beakta lokala markförhållanden vid planering av ny bebyggelse.
Boverket föreslår att klimatpåverkan kopplad till markarbeten (såväl materialåtgång som själva arbetet med schaktning och fyllning) inte ska ingå i klimatdeklarationen till 2027, eftersom dessa varierar mycket beroende på byggplatsens karaktär. SGI anser inte detta vara ett hinder för klimatdeklaration. Istället kan man genom att ta hänsyn till markförhållanden minska kostnader för grundläggning, schakt- och fyllningsarbeten och samtidigt förbättra klimatprestandan för den planerade bebyggelsen. Deklaration av grundläggningens klimatpåverkan kan ha som ett syfte att synliggöra och följa upp vilken klimatpåverkan som kommer av kommunens strategiska beslut om platsval samt att synliggöra skillnader i förutsättningar inom och mellan olika geografiska områden.
- Kostnader för grundläggningen och dess klimatpåverkan hänger ihop. Markåtgärder (inklusive grundläggning) utgör cirka 20% av en byggnads totala kostnad (SGI, 1996). SGI menar därför även att byggherren i tidigt skede bör skaffa information om markens egenskaper i syfte att beräkna både grundläggningens kostnader och dess klimatpåverkan.
- iii) Incitament för en ökad återvinning och återanvändning av byggavfall i grundläggningen kan skapas om den positiva effekt som detta medför med hänsyn till minskade CO₂-utsläpp synliggörs i beräkningen av byggnadens klimatprestanda. Det kan t.ex. handla om att återanvända schaktmassor och krossad betong som ballast. Byggsektorn står för en tredjedel av allt avfall som skapas i Sverige.
- iv) Incitament för att återanvända gamla grundläggningar vid nybyggnad kan skapas. Återanvändning av befintliga grundläggningar kan vara ett effektivt sätt att minska omgivningspåverkan, grundläggningskostnaden och förbättra klimatprestandan vid rivning och uppförande av bebyggelse i urbana områden.

SGI har identifierat en brist på svenska generiska fritt tillgängliga klimatdata för grundläggningsmetoder. Tillgången på sådan data är en viktig förutsättning för att kunna göra klimatdeklarationer av grundläggningen. I ett pågående projekt finansierat av det strategiska innovationsprogrammet Smart Built Environment arbetar SGI tillsammans med representanter från byggbranschen med att utveckla sådan data och föreslå hur den ska tillgängliggöras (SGI, 2020). Boverket ingår i referensgruppen till detta projekt.

Särskilda synpunkter gällande avsnittet "Bör markarbeten ingå i klimatdeklarationen" sidan 48-49 i Boverkets rapport 2020:13.

Nedan följer SGI:s kommentarer på angiven text i rapporten:

Sid 48, sista raden: *"Markarbeten kan stå för en ansenlig klimatpåverkan för byggskedet under vissa omständigheter varför det kan argumenteras för att de bör ingå, så att förbättringsåtgärder och teknik- och arbetsmetodsutveckling inom dessa områden understöds"*

SGI:s kommentar: Vi menar att detta är ett tungt vägande argument.

Sid 49, rad 4: *"Ett skäl till att inte ta med markarbeten i klimatdeklarationen är att för småhustillverkare som ska ta fram klimatdeklarationer för byggnaderna underlättar det om markarbeten undantas. Klimatpåverkan från markarbeten styrs av var byggnaderna lokaliseras."*

SGI:s kommentar: Att genomföra en klimatdeklaration innebär en kostnad, men den uppstår oavsett om grundläggningsdelen ingår eller ej. Enligt förslaget är det den färdiga byggnaden som ska deklarerar. I slutskedet av byggprocessen känner även en liten aktör till de platsspecifika grundläggningsbehoven och kan göra nödvändiga klimatberäkningar. Pågående digitalisering samt utveckling av beräkningsverktyg och data kommer sannolikt underlätta arbetet med klimatdeklarationer till 2027.

Sid 49, rad 7: *"En annan viktig aspekt att beakta om markarbeten ska ingå är om det kan styra bort från att bygga på vissa platser där markarbeten kan bidra till stora klimatutsläpp, men som av andra skäl, kan vara önskvärda att bygga på, till exempel tidigare industriområden."*

SGI:s kommentar: Vid beslut om lokalisering av bebyggelse är det viktigt att kunna göra strategiska avvägningar och ta hänsyn till fler aspekter än endast klimatpåverkan av grundläggning och markarbeten. Här blir klimatdeklarationer för grundläggning och markarbeten ett viktigt beslutsunderlag.

Sid 49, rad 19: *"Det behöver närmare utredas om vad som lämpligen hanteras i planprocessen respektive byggprocessen när det gäller markarbeten. Är klimatdeklarationer av byggnader rätt instrument för att styra mot minskad klimatpåverkan från markarbeten?"*

SGI:s kommentar: SGI menar att arbetet med att minska klimatpåverkan från markarbeten och grundläggning kräver flera olika initiativ, där klimatdeklaration av grundläggning är en viktig komponent både för att styra och skapa underlag för beräkning av klimatpåverkan. För att styra mot ett hållbart och klimatneutralt byggande behöver alla aktörer i plan- och byggprocessen ta ansvar där de har möjlighet att göra så. SGI stödjer Boverkets förslag att utreda frågan om styrmedel närmre och deltar gärna i en sådan utredning.

Referenser

Svensk Byggtjänst, AMA Allmän Material och Arbetsbeskrivning. Kapitel C Terrassering, pålning, markförstärkning, lager i mark mm, (2020-04-03).

Sveriges Byggindustrier och IVA (2014) *Klimatpåverkan från byggprocessen*, IVA-M 449, ISBN: 978-91-7082-883-6.

SGI (1996) Geotekniska skadekostnader och behov av ökad geoteknisk kunskap. Regeringsuppdrag, 1995-06-01. K94/1825/3, K95/2010/2 (delvis). Dnr 4-9511-570.

SGI (2020). Klimatdata för grundläggningsmetoder (SGI Dnr 2002-0160)
<https://www.sgi.se/sv/kunskapscentrum/var-forskning/aktuell-forskning/effektivare-markbyggande/Klimatdata-for-grundlaggningsmetoder/>

Nordiskt samarbete (2019): Nordisk deklaration om koldioxidsnålt byggande och cirkulära



Datum
2021-05-12

Diarie nr
5.0-2103-0170

Ärendets handläggning

Beslut i detta ärende har fattats av generaldirektören Johan Anderberg. Föredragande har varit forskningssamordnaren Christel Carlsson. I övrigt har avdelningschefen Helene Kennedy, enhetschefen Maria Kristensson och miljöingenjören Ramona Kiilsgaard deltagit i den slutliga handläggningen av ärendet.

STATENS GEOTEKNISKA INSTITUT

Johan Anderberg
Generaldirektör

