



Del i projektet Klimatsäkrade systemlösningar för urbana ytor

Miljökrav baserade på LCA-information vid kommunal upphandling av markstensprodukter av natursten



Program: Vinnova – Utmaningsdriven innovation – Hållbara attraktiva städer
Diarienummer: 2012-01271
Datum: 2017-10-30
Rapportansvariga: Otto During



Nyckelord:

miljökrav, upphandling, sten

Innehåll

Förord.....	4
Sammanfattning.....	5
1 Bakgrund	6
2 Att ställa miljökrav	7
2.1 Att behandla leverantörer lika	7
2.2 Motiv till att ställa miljökrav i upphandling.....	7
2.3 Tydlig kommunikation om viktning.....	7
2.4 Riktlinjer för formulering av krav	7
3 Viktning av inlämnade anbud.....	8
4 Förslag på Miljökravställning	9
5 Att beräkna miljöpoäng	10
6 Diskussion	11
Bilagor	12
Referenser.....	13

Förord

Föreliggande rapport är en del av projektet Klimatsäkrade systemlösningar för urbana ytor, ett tvärvetenskapligt samarbetsprojekt mellan; CBI Betonginstitutet (Projektkoordinator, numer RISE/CBI), Statens Väg och Transportforskningsinstitut (VTI), Sveriges Tekniska Forskningsinstitut (SP) – Numer RISE, Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Benders, Cementa, NCC, Starka, Stenindustrins forskningsinstitut, Stenteknik, Stockholms stad, Helsingborgs Stad, Uppsala Stad, Göteborgs Stad, Lunds Kommun, Växjö Kommun, Trädgårdsanläggarnas förbund, Movium (SLU), VIÖS, CEC Design, StormTac, Ramböll och Sweco.

Projektet bedrivs inom ramen för Vinnovas program ”Utmaningsdriven innovation – Hållbara attraktiva städer” och delfinansieras av Vinnova. Resultaten från projektet publiceras på projektets webbplats www.klimatsakradstad.se

I föregående projekt i Green Urban Systems gjordes en LCA studie på markbeläggningsprodukter av natursten och betong, såsom gatsten, kantsten och plattor. En viktig del i projektet är att resultaten skall kunna tillämpas av kommunerna och det vore önskvärt om kommunerna kan använda sig av informationen när de handlar upp sten. Problemen är dock stora då LCA-jämförelser kan omfatta stora utredningar och osäkerheten är stor hur miljökraven får ställas i upphandling

Sammanfattning

Frågeställningen i rapporten är hur miljökrav baserade på LCA-information kan ställas vid offentlig upphandling som styrs av Lagen om Offentlig Upphandling, LOU[2]. Konkurrensverket ger på sin hemsida rekommendationer[3] för hur miljökrav kan ställas vid offentlig upphandling. Huvudkraven från LOU är att:

- Leverantörer behandlas lika och på ett icke diskriminerande sätt
- Miljökrav som ställs skall vara miljömässigt motiverade.
- En tydlig kommunikation om av hur krav viktas.

Vi föreslår följande procedur:

A Viktning mellan miljö, ekonomi och funktion med viktningfaktorer

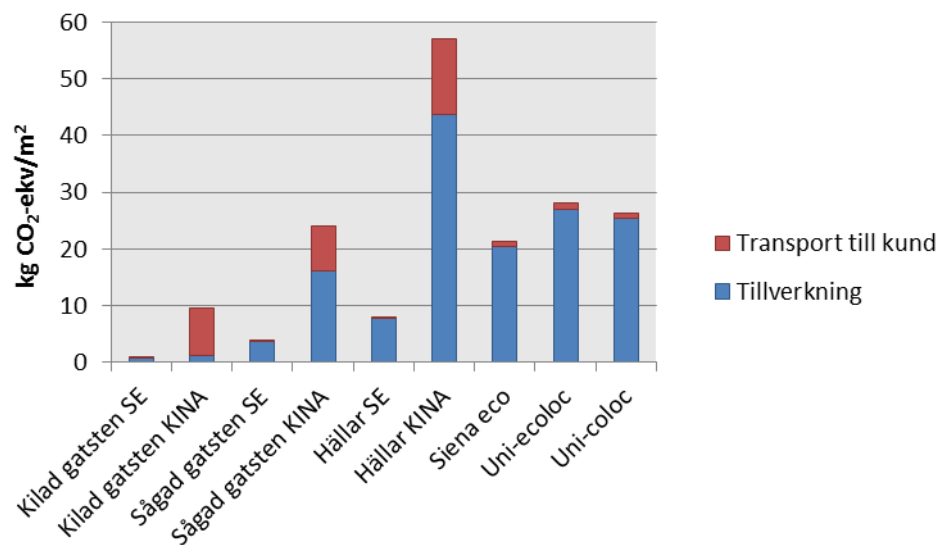
B En tydlig kravställning enligt följande:

1. Lämna tredjepartsgranskad information om produktens klimatpåverkan ur ett livscykelperspektiv, redovisat i CO₂-ekvivalenter i en miljövarudeklaration enligt EN 15804, eller på annat sätt, utförd i enlighet med ISO 14040-serien om sådan finns.
2. Var är brytning och produktionen lokaliserad?
3. Ange troligt transportsätt (tåg, båt, lastbil) och transportavstånd från brytning av sten till kunden.
4. Vilka mängder energi används i produktionen. Ange varje energislag (t ex el eller diesel) och förbrukningen per tillverkad ton sten. Fasta bränslen anges i kg/ton. Flytandebränslen anges i liter/ton. Gaser anges i normalkubikmeter/ton och el anges i kWh/ton.

C Slutligen en tydlig beräkning av miljöpoängen.

1 Bakgrund

I forskningsprojektet Grågröna systemlösningar för hållbara städer (här förkortat Grå-Gröna ytor) har SP tagit fram en rapport [1] som visar klimatpåverkan från markstensprodukter tillverkade i Sverige. Rapporten omfattar även natursten tillverkade i Sverige, med svensk sten och motsvarande i Kina. Klimatpåverkan uppstår vid energianvändning vid produktion av sten, från transporter av sten och vid montering av sten. Den sistnämnda kategorin skiljer dock inte mellan jämförbara produkter av olika material och har av denna anledning inte inkluderats i studien.



Figur 1 Klimatpåverkan från produktion av de olika produkterna per kvadratmeter.

Frågeställningen i rapporten är hur miljökrav baserade på LCA-information kan ställas vid offentlig upphandling som styrs av Lagen om Offentlig Upphandling, LOU, [2]

Den myndighet som har till ansvar att informera om hur krav kan ställas vid upphandling är sen den 1 september 2015 upphandlingsmyndigheten. Innan dess låg ansvaret på konkurrensverket som i sin tur övertog ansvaret från miljöstyrningsrådet 2014.

2 Att ställa miljökrav

Konkurrensverket har på sin hemsida gett rekommendationer [3] för hur miljökrav kan ställas vid offentlig upphandling. Huvudkraven från LOU är att:

- Leverantörer behandlas lika och på ett icke diskriminerande sätt
- Miljökrav som ställs skall vara miljömässigt motiverade.
- En tydlig kommunikation om av hur krav viktas.

2.1 Att behandla leverantörer lika

En likartad behandling åstadkoms genom att förfrågan delges relevanta aktörer och att minimera subjektivitet i viktningen genom att mätbara krav ställs.

2.2 Motiv till att ställa miljökrav i upphandling

EU har i sitt 2020 mål [4] Att minska växthusgaserna med 20 % eller 30 om möjligt till år 2020 jämfört med 1990. Sten är ett tungt byggmaterial och livscykelanalyser [1] visar att klimatpåverkan kan skilja mycket mellan olika tillverkare. Det motiverar miljömässigt att krav på låg klimatpåverkan kan ställas på sten vid upphandling.

2.3 Tydlig kommunikation om viktning

En tydlig kommunikation om hur kraven viktas säkerställs genom en tydlig kommunikation om vilka kraven är och hur kraven kommer att beräknas och poängsättas vid bedömningen.

2.4 Riktlinjer för formulering av krav

En möjlighet att sätta tilldelningspoäng är att ”Poäng tilldelas för anbudsgivare som kan lämna information om produktens klimatpåverkan ur ett livscykelperspektiv, redovisat i CO₂-ekvivalenter, utförd i enlighet med ISO 14040-serien.”[5]

En produkts klimatprestanda bestäms av vilka utsläpp av klimatgaser som sker vid produktionen av stenmaterialet och produktionen av de insatsvaror som används i produktionen samt de transporter som krävs för insatsvaror i produktionen och leverans av sten till kommunen. I projektet Grå-Gröna ytor krävdes en arbetsinsats över ca 3 - 6 månader vilket kan vara ett orealistiskt krav att ställa vid en upphandling. Bedömningen är att få eller kanske ingen förmår att lämna in uppgifter på en hel LCA. En bidragande orsak är relativt höga konsultarvoden för att koppla in en klimatkonsult.

Kostnaderna kan hållas nere om anbudsgivarna svarar på frågor om produktion och transport och hur mycket energi som används vid produktion.

För att kommunen skall kunna uppskatta klimatpåverkan från formulären behövs en omräkningstabell, se bilaga A.

3 Viktning av inlämnade anbud

För att miljökrav skall kunna viktas i anbudet där även pris och andra kvalitetsparametrar ingår behövs en viktningfaktor (X_i) som skall stå i proportion till miljöfrågornas storlek relativt övriga krav. Detta kan endast avgöras av den enskilda kommunen. En rekommendation är att börja med en låg viktning som kan höjas i kommande upphandlingar eftersom målet med ett första steg till stor del handlar om att lyfta in miljöfrågan vid upphandling.

Ett viktningförfarande kan se ut som följande

Miljöpoäng * X1

Kostnadspoäng * X2

Kvalitetspoäng * X3

Summa poäng i anbudet = Miljöpoäng * X1 + Kostnadspoäng * X2 + Kvalitetspoäng * X3

4 Förslag på Miljökravställning

För att kommunen skall kunna försäkra sig om en låg klimatpåverkan för att uppfylla Eus 2020 mål om sänkt klimatpåverkan med 20 % till år 2020, värderas låg klimatpåverkan och förmåga att lämna uppgifter till underlag för att beräkna klimatpåverkan.

Informationen önskas för 1 ton produkt med referenser till källor.

1. Lämna tredjepartsgranskad information om produktens klimatpåverkan ur ett livscykelperspektiv, redovisat i CO₂-ekvivalenter i en miljövarudeklaration enligt EN 15804, eller på annat sätt, utförd i enlighet med ISO 14040-serien om sådan finns.
2. Var är brytning och produktionen lokaliserad?
3. Ange troligt transportsätt (tåg, båt, lastbil) och transportavstånd från brytning av sten.
4. Vilka mängder energi används i produktionen. Ange varje energislag (t ex el eller diesel) och förbrukningen per tillverkad ton sten. Fasta bränslen anges i kg/ton. Flytandebränslen anges i liter/ton. Gaser anges i normalkubikmeter/ton och el anges i kWh/ton.

5 Att beräkna miljöpoäng

Miljöpoäng kan beräknas enligt följande

- Svar på fråga 1 ger 3 P (fråga 4 ger då inga ytterligare poäng)
- Svar på fråga 2 och 3 ger 2P
- Svar på fråga 4 med verifierade uppgifter ger 3P

Max poäng för fråga 1-4 är 5 poäng. Ytterligare poäng som är möjliga att uppnå för produkter med låg klimatpåverkan är.

- 5 poäng för den lägsta klimatpåverkan. Det anbudet blir referensanbud.
- Alla produkter som har högst 50 % högre klimatpåverkan än referensanbudet får $3 * (\text{klimatpåverkan i referensen} / \text{klimatpåverkan i anbudet})$

6 Diskussion

En metodik för att väga in miljökrav i upphandling är framtagen som bör kunna ge en hjälp för offentlig verksamhet. En bedömning bör gå relativt fort och skall inte vara en allt för stor belastning för den upphandlande organisationen. RISE samhällsbyggnad/ Betonginstitutet kan tillfrågas om ytterligare hjälp behövs för miljöbedömning av inkomna svar. I projektet har även ett verktyg tagits fram för att välja utformning av dagvattenlösning inom ett nyprojekterat område där vikt läggs vid att hitta lösningar för en god miljö.

Bilagor

Miljöbedömning

Resurs	Enhet	Klimatpåverkan [kg CO ₂ -ekv]	Referens	Kommentar
Diesel, produktion, distr, anv.	1 L	2,905	Miljöfaktaboken 2011	värmevärde: 43,1 MJ/kg
Eldningsolja	1 L	3,034	Miljöfaktaboken 2011	värmevärde: 43,1 MJ/kg
Naturgas	1 Nm ³	2,532	Miljöfaktaboken 2011	värmevärde: 44,08 MJ/kg
Biobränsle	1 L	0		
Svensk el	1 kWh	0,062	Ecoinvent 3	medelvärde köpt el
Tysk el	1 kWh	0,662	Ecoinvent 3	medelvärde köpt el
Dansk el	1 kWh	0,511	Ecoinvent 3	medelvärde köpt el
Kinesisk el	1 kWh	1,139	Ecoinvent 3	medelvärde köpt el
Finsk el	1 kWh	0,398	Ecoinvent 3	medelvärde köpt el
Norsk el	1 kWh	0,023	Ecoinvent 3	medelvärde köpt el
Lettland	1 kWh	0,520	ELCD	medelvärde köpt el
Estland	1 kWh	1,397	ELCD	medelvärde köpt el
Litauen	1 kWh	0,179	ELCD	medelvärde köpt el
Polen	1 kWh	1,114	Ecoinvent 3	medelvärde köpt el
EU 27 el	1 kWh	0,561	ELCD	medelvärde köpt el
Lastbil med 33t last (diesel), SE	1 tkm	0,0563	NTM	100% tur + 0% retur
Lastbil med 40t last (diesel), SE	1 tkm	0,0553	NTM	100% tur + 0% retur
Lastfartyg, transocean (ship)	1 tkm	0,0115	Ecoinvent 3	medelvärden, stort fartyg
Lastfartyg, inland waterways	1 tkm	0,0520	Ecoinvent 3	medelvärden, litet fartyg
Eltåg, genomsnittlig, EU	1 tkm	0,029 kWh el*	Ecoinvent 3	60% Lastfyllnad. *Multiplicera valfri el för att erhålla miljövärdet

Referenser

[1] Bolin, L., 2012: Hållbara materialval – Livscykelanalys av markbeläggning. *Vinnovaprojekt, 2012–01271. Grågröna systemlösningar för hållbara städer, rapport*

[2] Lag (2016:1145) om offentlig upphandling

[3] <http://www.upphandlingsmyndigheten.se/> 2017-06-29

[4] EUs 2020-mål, http://ec.europa.eu/europe2020/targets/eu-targets/index_sv.htm

[5] Upphandlingskriterier. Upphandlingsmyndigheten, 2014
<http://www.upphandlingsmyndigheten.se/hallbarhet/stall-hallbarhetskrav/kriteriebiblioteket/livsmedel/mjolk/mjolk/klimatpaverkan-ur-ett-livscykelperspektiv/>