

Riktlinjer

för ökad träbyggnation i Torsby kommun



Antagen av kommunstyrelsen 2021-06-30

Innehåll

Inledning	3
Målsättningar med riktlinjerna	3
Vad är en träbyggnad?	4
En ansvarstagande kommun	5
Nuläge avseende byggsektorn och träbyggnation i Sverige	7
Färdplan för fossilfri bygg- och anläggningssektor	8
Träbyggande ur klimat - och miljöperspektiv	9
Träbyggande ur ett regionalt och lokalt näringslivsperspektiv	11
Industriellt träbyggande	11
Torsby kommuns möjligheter att påverka utvecklingen	12
Upphandling	12
Kunskapsutveckling.....	12
Koppling till andra strategier inom Torsby kommun.....	13
Insatsområden och planerade aktiviteter.....	14
Detaljplanering	14
Upphandling	14
Kompetensutveckling	15
Kunskapsspridning.....	15
Uppföljning.....	15
Ordlista.....	16
Referenser	18
Figurlista	18

Inledning

Kommunstyrelsen i Torsby kommun beslutade 2021-06-30 att anta dessa Riktlinjer för ökat träbyggande. Syftet med riktlinjerna är framförallt att minska klimatavtrycket från nybyggande som sker i kommunens egen regi samt att bidra till att stärka det lokala och regionala näringslivet genom ökad kunskap och konkurrenskraft.

Målsättningar med riktlinjerna

Torsby kommun arbetar aktivt för att minska klimatavtrycket som orsakas av verksamhet i kommunen. Arbetet drivs av miljöhänsyn men också för att hållbarhetsarbetet ger kommunen ökad attraktivitet och skapar nya möjligheter för kommunens företagare. Dessa riktlinjer är en viktig pusselbit i den förändringsresa som startat.

De specifika målsättningarna för dessa riktlinjer är följande:

- När kommunen och de kommunägda bolagen bygger så ska trä alltid prövas som förstahandsval för både stomme, exteriöra och interiöra delar. Hybridbyggnader ska beaktas som möjlig lösning om inte rena träbyggnader är möjliga. Bakgrunden till valet av stommaterial ska dokumenteras.
- Från och med 2022 viktas klimatavtryck utifrån LCA-analys vid nybyggnation så att det får en avgörande betydelse vid bedömning av anbud.
- Utsläpp av växthusgaser ska mätas och visa på en kontinuerligt nedåtgående trend (CO² utsläpp per kvm utifrån redovisade klimatdeklarationer för nybyggnationer). Detta gäller för nya upphandlingar annonserade från och med 2021-07-01.

Vad är en träbyggnad?

För att underlätta kommunikation och uppföljning är det viktigt med en gemensam definition av vad en träbyggnad är.

I Torsby tycker vi att en träbyggnad är en byggnad där stommen¹ i huvudsak består av trä.

En träbyggnad kan innehålla en blandning av material, en så kallad hybridbyggnad.

En träbyggnad kan ha en ytterbeklädnad av annat material om så är lämpligt till exempel med hänsyn till omgivande byggnader eller underhållsaspekter.



Figur 2. Pågående byggprojekt med stomme av trä.

¹ I byggnadens stomme ingår bärande väggar, pelare, balkar och bjälklag. Byggnadsgrunden ingår inte i definitionen av stomme.

En ansvarstagande kommun

Vi lever i en tid som ställer nya krav på samhället. Det har blivit tydligt att vi överkonsumerar jordens resurser och skenande klimatförändringar gör att vi riskerar sämre livskvalité för kommande generationer. Det finns fortfarande möjligheter att bromsa förloppet, men då krävs ansvarstagande och handlingskraft från samhällets alla aktörer; regering, regioner, kommuner, näringsliv och civilsamhälle.

Offentliga aktörer har ett ansvar att agera som goda exempel ta en aktiv roll i att visa vägen i den förändringsresa som måste ske för att möta de globala målen i Agenda 2030. Torsby kommun axlar det ansvaret och agerar för att kommunen och dess medborgare tillsammans ska driva på utvecklingen mot ett hållbart samhälle. Kommunens ambitionsnivå för ökad hållbarhet speglas bland annat i Miljömålsprogrammet som togs fram 2016.

Åtgärder för ökad fossilfrihet som hittills har införts i kommunen är till exempel:

Installation av laddstolpar vilket ledde till att Torsby kommun blev trea i Laddguld 2019 med sina 42,7 laddpunkter per 10 000 invånare.

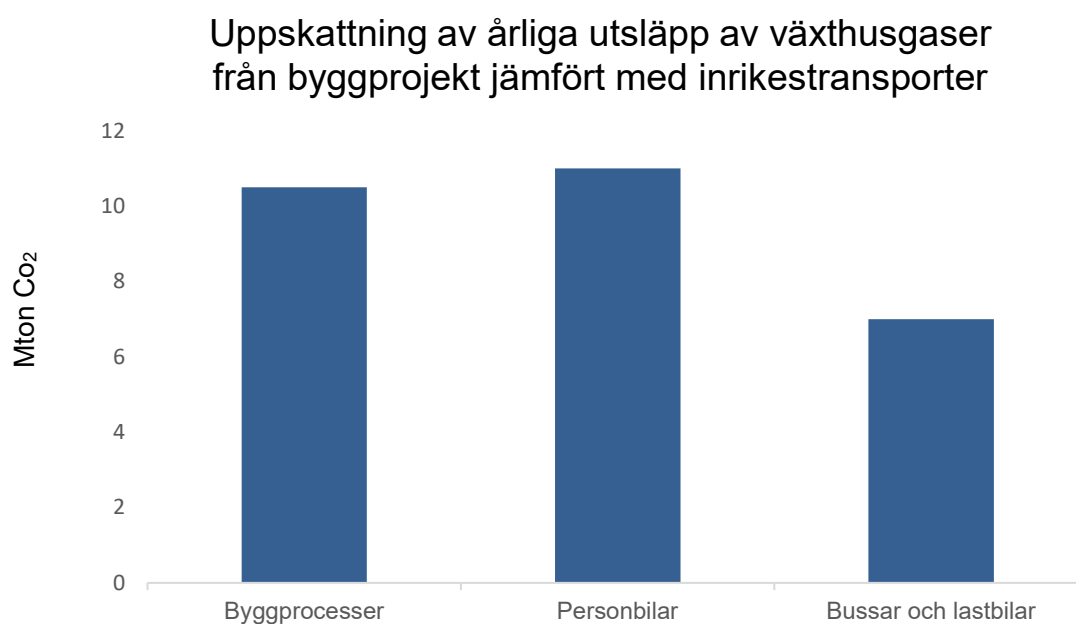
Konverterat fossil olja till bioolja eller fjärrvärme/värmepumpar i primära delen av kommunens fastighetsbestånd.

Cirka 100 000 kWh med solcellsel produceras årligen på Torsby kommuns fastigheter.

Byggnation av omlastningsterminal för att styra om rundvirkestransporter från väg till järnväg. 2020 lastades 276 300 m³ om till järnväg vilket motsvarar cirka 6838 lastbilar.

Arbetet för omställning till fossilfria transporter och energi samt energieffektivisering är viktigt och måste fortsätta. Men då byggprocessens klimatbelastning för ett hus visat sig vara lika stor som vid drift av huset under 50 år, då energiförsörjningen baseras på en "nordisk elmix" och ett svenskt genomsnitt för fjärrvärme, är det viktigt att byggprocessen får en ökad uppmärksamhet klimatarbetet².

Det finns stor potential att minska utsläppen som orsakas av byggande – framför allt gäller det val av byggmaterial¹. Därför vill Torsby kommun nu göra en satsning på att minska utsläppen från nybyggnation genom att bygga mer i trä

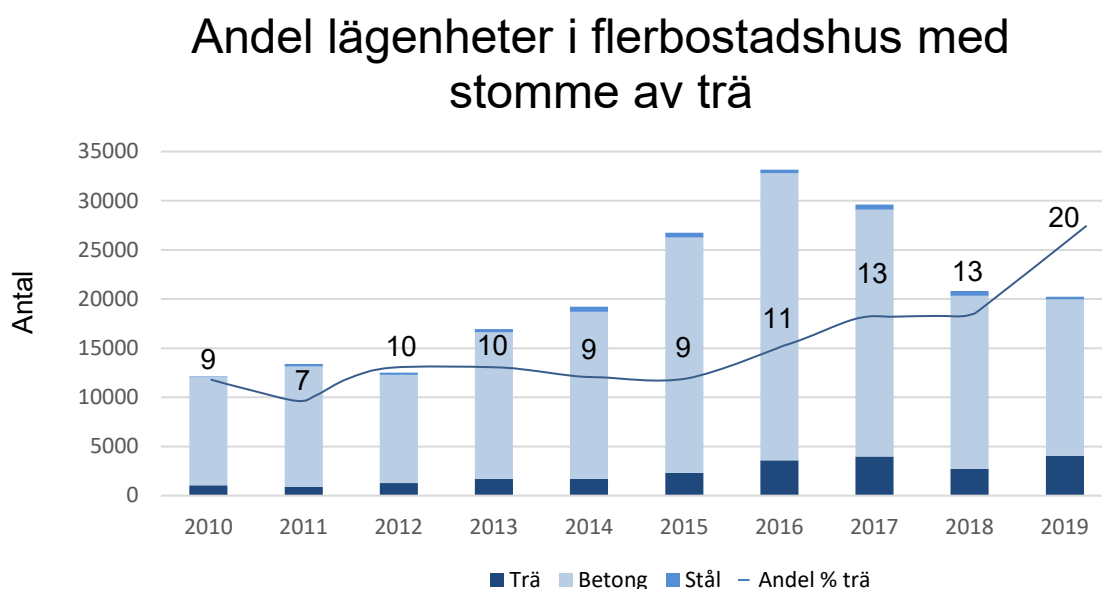


Figur 3: Klimatpåverkan från byggprocessen jämfört med inrikestransporter. Klimatpåverkan från byggprocessen 2014¹

Nuläge avseende byggsektorn och träbyggnation i Sverige

Sverige vill vara ett land i framkant när det gäller att förverkliga Parisavtalet och målet är nettonollutsläpp år 2045. Det ställer stora krav på alla olika branscher och sektorer – nya samarbeten inom och mellan värdekedjor, nytänkande och innovation, risktagande, kunskapshöjning samt förändringsvilja. Byggbranschen står för en stor del av de nationella utsläppen¹ varför flera initiativ och projekt startats upp för att öka kunskapen om hur byggandet kan bli mer hållbart. Då Sverige är ett skogsland och trä en förnybar råvara har materialet fått extra mycket uppmärksamhet nationellt. Exempel på detta är initiativen Trästad Sverige och Svenska Träbyggnadskansliet. samt regeringens skrivelse Inriktning för ökat träbyggande⁵.

Andelen flerbostadshus som byggs i trä har ökat kontinuerligt under senare år och är idag cirka 20% (Figur 4).



Figur 4. Andelen lägenheter i flerbostadshus med stomme av trä. Statistik från SCB bearbetad av Trä och Möbelföretagen.

Färdplan för fossilfri bygg- och anläggningssektor

Många branscher har gått samman och kommit överens om gemensamma färdplaner som beskriver vad som måste hända fram till 2045 för att målet om nettonollutsläpp ska uppnås, så även byggindustrin. I Färdplan för fossilfri bygg och anläggningssektor² har drygt 100 svenska aktörer inom bygg- och anläggningssektorn skrivit på för att gemensamt bidra till den vision och de mål som finns beskrivna i färdplanen.

Färdplanen nämner bland annat fem nyckelfaktorer som krävs för att byggbranschen ska lyckas nå en klimatneutral värdekedja 2045. Dessa är:

1. Samverkan, ledarskap och kunskap.

2. Långsiktiga spelregler som möjliggör investeringar och omställning till klimatneutrala material och processer.

3. En utveckling från linjära till cirkulära processer.

4. Tillgång och effektivt nyttjande av biobaserade råvaror.

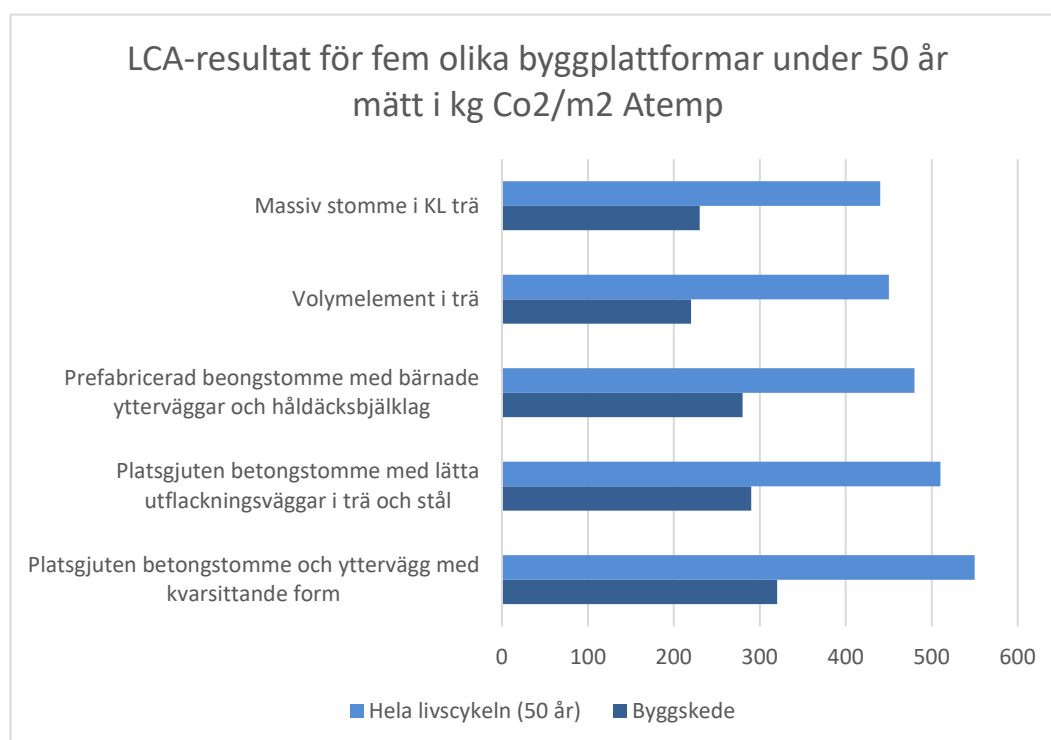
5. Offentlig upphandling som motor för omställning.

Genom antagandet av Torsby kommuns riktlinjer för ökat träbyggnation avser kommunen agera för att bidra till flera av dessa nyckelfaktorer, där prioritet i nuläget är nr 1, 4 och 5.

Träbyggande ur klimat - och miljöperspektiv

Flera studier har gjort branschen uppmärksam på att byggskedet – det vill säga från råmaterialutvinning fram till färdig byggnad – fått allt större betydelse för byggnadens totala klimatpåverkan i takt med att energirelaterade utsläpp minskat². Då det visat sig att tillverkningen av byggmaterialet kan stå upp till drygt 80 % av dessa utsläpp¹, så spelar valet av stommaterial stor roll för hur mycket utsläpp som bygget kommer att ge upphov till.

IVL Svenska miljöinstitutet genomförde 2018 en jämförande studie mellan fem olika befintliga stomsystem utifrån en förutbestämd byggnad⁷. I figur 4 illustreras resultatet utifrån en livscykelanalys (LCA) beräknad dels på byggskedet, dels på en 50-års-period:



Figur 5. Grafen illustrerar klimatpåverkan för fem olika byggsystem, i byggskede respektive under 50 år⁶.

Grafen visar att en stomme av betong ökade utsläppen med mellan 22 - 48% i byggskedet jämfört med trä och med mellan 8 - 25% sett till hela livscykeln.

Träbaserade produkter lagrar biogent kol under sin livstid. Denna så kallade kolsänka har inte räknats med i beräkningarna ovan, men ingår däremot i den nationella klimatrapporteringen.

För de betongbaserade systemen utgör denna kolsänka 31-47 kg CO₂-ekv./m² A_{temp}. För systemet med volymelement i trä ligger den på 160 kg CO₂-ekv./m² A_{temp} och för massiv stomme i KL-trä 355 kg CO₂-ekv./m² A_{temp}

IVLs studie⁶ pekar också på att det finns förhållandevis stora potentialer för alla fem byggsystemen i exemplet ovan att med relativt enkla medel minska klimatpåverkan från byggskedet med upp till 15%. Det kan gälla till exempel att använda klimatförbättrad betong, välja förnybara bränslen till transporten och att optimera energianvändningen på byggsplatsen.

Andra fördelar som ofta lyfts när det gäller träbyggnation är: förnybar råvara snabbare byggprocess, lättare material, attraktivare boendemiljöer etcetera⁷.



Figur 6: Juhola finngård. Att bygga i trä innebär inte bara minskad klimatpåverkan, utan kan också vara förknippat med höga estetiska och kulturella värden.

Träbyggande ur ett regionalt och lokalt näringslivsperspektiv

Värmland är ett län där skogsnäringen spelar en mycket stor roll för länets ekonomi och sysselsättning. Runt 7% av den arbetsföra befolkningen i länet är sysselsatta direkt eller indirekt inom skogsnäringen⁸. Ytterligare drygt 7 % arbetar inom byggverksamhet⁹.

Flera värmländska kommuner har under senare år antagit träbyggnadsstrategier och även Region Värmland arbetar med en Handlingsplan för ökat träbyggande¹⁰.

Industriellt träbyggande

Precis som i övriga Sverige har fokus på industriellt träbyggande ökat inom länet, inte minst sedan etableringen av Stora Enso's fabrik för korslimmat trä i Grums.

I samband med denna etablering pekade Träbyggnadskansliet ut Värmland som en potentiell nationell nod för industriellt träbyggande. Ett brett arbete startades upp mellan näringsliv, Region Värmland, kommuner, klustret Paper Province, Karlstad universitet med flera, för att tillsammans utveckla träbyggandet i regionen.

Industriellt träbyggande innebär att en del av processen flyttas till en högeffektiv fabrik, där hela byggelement kan färdigställas och sedan levereras som byggsatser. I en industriell produktion underlättas kontroll på kvalitet, kostnader, logistik och arbetsmiljö. Det innebär att tiden på byggplatsen blir kortare vilket leder till mindre störningar för omgivningen. Med modern industriell träbyggnadsteknik finns således förutsättningar att spara både tid och pengar vilket skapar goda förutsättningar för ett ökat byggande. Eftersom trä är ett lätt material passar det också bra för påbyggnader och kompletterande byggnation i trånga stadsmiljöer^{3,4}.

I regeringens Inriktning för ökat träbyggande⁵ står följande:

”Träbyggandet är en typ av produktion som ger arbete i flera led och branscher i hela Sverige. En ökad kapacitet inom industriellt träbyggande kan flytta ut jobb från byggarbetsplatser i storstäder till lands- och glesbygd då produktionen i industriell miljö ofta sker i nära anslutning till skogsråvaran. Ett utvecklat industriellt träbyggande kan på så vis bidra till sysselsättning och utveckling i hela landet”.

Torsby kommuns möjligheter att påverka utvecklingen

Torsby är en kommun med nära 88% skogsmark¹¹. I kommunen finns flera företag som är verksamma inom eller med anknytning till skogsnäringen, sågverksindustrin och byggsektorn. Som exempel kan nämnas att tredje vanligaste yrket bland yrkesverksamma i Torsby är snickare¹⁰. Det finns en stor tillgång på träråvara och goda möjligheter att förädla den lokalt.

Under senare år har också verksamhet inom industriellt träbyggnade utvecklats och etablerats inom både Torsby kommun och närliggande kommuner. Genom att kommuner i Värmland medvetet ökar efterfrågan på träbyggnader skapas bättre förutsättningar för att lokala och regionala företag ska kunna utvecklas inom området och ta marknadsandelar. Dessutom gynnar ökad efterfrågan på trä även skogsägarna.

Upphandling

Från och med den 1 januari 2017 gäller ny lagstiftning om offentlig upphandling i Sverige². Den nya upphandlingslagen ger offentliga upphandlare såsom myndigheter, kommuner och offentligt ägda bolag större möjligheter, och i vissa fall skyldighet, att ställa miljökrav och krav om livscykelerspektiv.

Det är i upphandlingssituationer som Torsby kommun har möjlighet att påverka vad som ska prioriteras när nya byggnationer ska upphandlas. Kommunen avser att ge klimatnyttan större prioritet vid bedömning av inkomna anbud och på så vis främja klimatsmarta material såsom trä.

Kunskapsutveckling

Avgörande för att företag ska hålla sig kvar på en konkurrensutsatt marknad är att de kan följa med i trender och nya förutsättningar. Företagen behöver se till att de har de resurser och kompetenser som krävs för att uppfylla nya lagar och krav i upphandlingar och projekt. Vid samtal med lokala byggföretag i Sunne, Torsby och Hagfors och Karlstad är det tydligt att det finns ett stort intresse hos företagen att utveckla kunskapen inom träbyggnation de då upplever att kunder i allt större utsträckning efterfrågar trä som byggmaterial. Även internt inom Torsby kommun behöver kunskap kontinuerligt utvecklas. Här kan kommunen spela en viktig roll genom att ta initiativ till mötesplatser, utbildningstillfällen och erfarenhetsutbyte tillsammans med lokala företag, andra kommuner och aktörer. På så sätt kan både kommunens och företagets kunskaper och beredskap inför framtiden öka.

Koppling till andra strategier inom Torsby kommun

Riktlinjerna bör ses som ett levande dokument. Listan över aktiviteter kan revideras då aktiviteter anses klara eller om nya aktiviteter behöver läggas till. Löpande bör nya lagkrav beaktas som kan påverka aktiviteter alternativt målformuleringar. Innehållet bör också stämmas av då Torsby Vision 2040 är klar, för att säkerställa riktlinjernas bidrag till denna.

Riktlinjerna bidrar till fokusområde Näringslivsutveckling i Torsby Näringslivsstrategi 2020 - 2028¹², insatsområde Skoglig bioekonomi som formuleras enligt följande:

*”Innovativt arbete för att utveckla den skogliga bioekonomin med utgångspunkt i The Wood Region och Värmlands Smart Specialiserings Strategin för Skoglig Bioekonomi. **Initiera framtagande av en träbyggnadsplan för kommunen**”.*

Riktlinjerna bidrar också till flera av de fokusområden som pekas ut i Miljömålsprogrammet, framför allt till ”Minskad klimatpåverkan”, men delvis även till områdena ”God boendemiljö” och ”God arbetsmiljö” och ”Levande skogar”.

Insatsområden och planerade aktiviteter

Torsby har valt att fokusera på fem insatsområden: detaljplanering, upphandling, kompetensutveckling, kunskapsspridning och uppföljning.

Nedan listas planerade aktiviteter och tidsplan inom respektive insatsområde.

Övergripande samordningsansvar för nedan listade aktiviteter har Torsby kommuns Stadsarkitekt.

1. Detaljplanering

Kommande detaljplaner ska utformas så att det inte hindrar val av trä som konstruktionsmaterial. Hänsyn ska tas till exempel vid höjdsättning av bebyggelse.

Datum: Från och med 2021-07-01

Ansvarig: Samhällsplanering

Målindikationer: I planbeskrivningen för detaljplaner antagna efter 2021-08-01 redogörs för planens förenlighet med beslutna riktlinjer. Eventuella avsteg motiveras.

2. Upphandling

Krav skall ställas vid upphandling av nybyggnation så att en livscykelanalys för entreprenaden bifogas anbud. Viktningen av livscykelanalys vid bedömningen av anbud ökas successivt för att nå målen som anges i detta dokument.

Datum: Från och med 2021-07-01

Ansvarig: Beställare

Mål-indikationer: LCA viktas vid bedömning av anbud.

Ha en ambition att i så stor utsträckning som möjligt formulera upphandlingar så företag kan leverera utifrån sina egna system. Begränsa krav på specifika utformningar, framförallt med avseende på modulhus.

Datum: Från och med 2021-07-01

Ansvarig: Tekniska avdelningen, Torsby bostäder och upphandlingsenheten

Målindikationer: Erfarenhetsutbyte samt uppföljning minst en gång per år.

3. Kompetensutveckling

Aktivt jobba för att öka kunskapsnivån inom områden så som träbyggnation, livscykelanalys och upphandling bland annat genom att delta på webinarium och utbildningar.

Datum: Från och med 2021-07-01

Ansvarig: Tekniska avdelning (Torsby kommun), Torsby bostäder (VD Torsby bostäder), Näringsliv (TUAB)

Målindikationer: Redovisa vilka kunskapshöjande aktiviteter som respektive organisation deltagit i vid under de planlagda mötena i arbetsgruppen.

Minnesanteckningar redovisas till KSAU

Aktivt delta i IndByggs projekt.

Datum: Från och med 2021-07-01

Ansvarig: Stadsarkitekt

Målindikationer: Någon från kommunen deltar på alla de öppna event som erbjuds.

4. Kunskapsspridning

Sprida information om riklinjerna. Publicera informationsmaterial om trä som byggnadsmaterial för spridning till företag och allmänheten.

Löpande sprida information om goda exempel inom Hållbart byggande och träbyggnation. För att lyckas med detta behöver Tekniska förvaltningen, Torsby bostäder, TUAB med flera hjälpas åt att samla exempel, även från privata sektorn och länet i stort.

Datum: Från och med 2021-07-01

Ansvarig: Samhällsplanering, kommunikationsavdelningen m.fl.

Målindikationer: Publicera en sida på torsby.se som berättar om kommunens riktlinjer och träbyggnation i stort. Sidan ska hållas uppdateras med aktuell information om träbyggnad och goda exempel. Kommunala träbyggnadsprojekt publiceras i Torsby Nu. Övrig information om träbyggnation distribueras via kommunens hemsida.

Kommunen skall vara medlem i Trästad Sverige.

Datum: Från och med 2021-07-01

Ansvarig: Tekniska avdelningen

Målindikationer: Medlem i Trästad Sverige

5. Uppföljning

Kalla berörda parter till möten 2 gånger per år för uppföljning av riktlinjerna, erfarenhetsutbyte, företrädesvis inför att uppföljning ska ske för KSAU.

Datum: Från och med 2021-07-01

Ansvarig: Tekniska, Torsby bostäder, Upphandlingsenheten. Ansvarig på Tekniska kallar.

Målindikationer: Rapportering av minnesanteckningar till KSAU

Ordlista

Träbyggnad

Byggnad där stommen i huvudsak består av trä.

Stomme

I detta dokument definieras byggnadsstommen till att innefatta bärande väggar, pelare, balkar och bjälklag. Byggnadsgrunden ingår inte i denna definition av stomme.

Hybridbyggnad

En byggnad där stommen består av en blandning av material, till exempel trä och betong.

A_{temp}

Summan av all uppvärmd yta i en byggnad.

Biogent kol

Med biogent kol avses kol som tagits upp av levande biomassa. Notera att biogent kol också inkluderar klimatpåverkan på markanvändning och förändring av markanvändningen. I en LCA är det idag vanligt att även redovisa biogent kol som är bundet i produkten⁶.

Livscykelanalys

En metod att beräkna miljöpåverkan från råvaruutvinning till sluthantering².

Fossilfri

Fritt från fossila bränslen/råmaterial².

Funktionsbaserade upphandlingskrav (funktionskrav)

Upphandling där funktion specificeras istället för en väldefinierad produkt eller tjänst².

Karbonatisering av betong

När kalksten bränns i cementugnen släpps koldioxid ut. Sedan när betongen bryts ner när den exponeras för luft återgår en viss del av det koldioxid som släpptes ut vid tillverkningen. Detta återupptag av koldioxid kallas karbonatisering. I en byggnad är betongen inte fritt exponerad för luft och karbonatiseringen går långsamt och är därmed inte signifikant för bidraget till klimatpåverkan. Potentialen är istället att krossa betongen vid en framtida rivning och på så sätt påskynda karbonatiseringen⁶.

Klimatneutral

Netto noll utsläpp av växthusgaser till atmosfären. Det innebär att utsläpp som sker ska kunna tas upp av det ekologiska kretsloppet eller med tekniska lösningar och därmed inte bidra till växthuseffekten².

Koldioxid och koldioxidekvivalenter

Koldioxid (CO₂) är den vanligast förekommande gasen i jordens atmosfär efter kväve, syre och vattenånga. Den är en huvudprodukt i förbränningsprocesser som bidrar till växthuseffekten men är också den naturliga sönderfallsprodukten från levande organismer. Koldioxid är dock inte den enda emissionen som bidrar till klimatpåverkan och vid beräkningar av klimatpåverkan vill man därför använda den sammanvägda effekten av alla, så kallade, växthusgaser. Detta mäts då i enheten CO₂-ekvivalenter, då koldioxid är den vanligast förekommande växthusgasen. Andra vanliga växthusgaser är till exempel metan (CH₄) och lustgas (N₂O). Båda dessa är kraftigare växthusgaser och 1 kg metan motsvarar till exempel 25 kg CO₂-ekv och 1 kg lustgas motsvarar 298 kg CO₂-ekv⁶.

Referenser

1. Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA) (IVA) och Sveriges byggindustrier, 2014. *Klimatpåverkan från byggprocessen*.
2. *Färdplan för fossilfri konkurrenskraft Bygg och anläggningssektorn*, 2018.
3. Träbyggnadskansliet, online:
<https://trabyggnadskansliet.se/kunskap/2018/industriellt-byggande-i-tra-nulage-och-prognos-mot-2025/>
4. Staffan Brege, Tomas Nord, Lars Stehn. Linköpings universitet 2017. *Industriellt byggande i trä – nuläge och prognos mot 2025*
5. Inriktning för ökat träbyggande, Näringsdepartementet N2018.27
6. Malmqvist, T, Erlandsson, M., Francart, N, Kellner, J. (2018). *Minskad klimatpåverkan från nybyggda flerbostadshus*. Stockholm, Sveriges Byggindustrier.
7. Ramböll online: <https://c.ramboll.com/sv-se/varfor-bygga-i-tra>
8. Industriarbetsgivarna. *Skogsnäringens betydelse för välfärden*, 2021.
9. Regionfakta online: <https://www.regionfakta.com/varmlands-lan/naringsliv/sysselsatta/forvarvsarbetande-kvinnor-och-man-efter-bransch/>
10. Region Värmlands Handlingsplan för ökat träbyggande
11. Statistiska centralbyrån, SCB online:
https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_MI_MI0803_MI0803A/MarkanvJbSk/
12. Torsby Näringslivsstrategi:
<https://torsby.se/download/18.544ec4dd1704c5a67afc53ae/1582292890510/N%C3%A4ringslivsstrategi.pdf>

Figurlista

1. Framsida. Fredrik Palm (2021)
2. Träbyggnad. Fredrik Palm (2021)
3. Tabell baserad på data från Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA) (2014)
4. Tabell baserad på data från CSB och Trä och möbelföretagen (2018)
5. Tabell baserad på data från IVL (2018)
6. Juhola Finngård. Evelina Bengtsson (2020)