Kommuners arbete med livscykelanalys och klimatpåverkan vid byggande

Innehållsförteckning

Sammanfattning 1

1. Inledning 1

Verktygslåda för livscykelanalys i byggandet och icke-tekniska barriärer för LCA 1

LCA i byggbranschen 1

2. Metod 2

2.1 Webbenkät 3

2.2 Intervjuer 3

3. Resultat 4

3.1 Bekantskap med begreppen 4

3.2 Kommunernas visioner och miljö/klimatmål 5

3.3 Kommunala verktyg för att reducera klimatpåverkan 5

3.4 Krav som kommunerna ställer 6

3.5 Resultat från intervjuer 8

4. Exempel från kommuner 9

5. Diskussion 14

5.1. Framgångsfaktorer 14

5.2 Behov 15

5.3 Organisatoriska nycklar 16

5.4 Mognadsaspekter 17

Steg 1 Förståelse och vilja 17

Steg 2 Lärande och dokumentation 18

Steg 3 Kravställande med åtgärd 18

Steg 4 Utvärdering utifrån klimatpåverkan 18

6. Slutsatser 19

Bilaga 1. Enkätfrågor 20

Författare:

Passivhuscentrum Västra Götaland

Josefin Florell (redaktör)

Hanna Wedel

Från LCA Verktygslåda

Karin Nyquist Passivhuscentrum Västra Götaland

Tove Malmqvist, KTH

Nicolas Francart, KTH

Mathias Larsson, IVL

Martin Erlandsson, IVL

Passivhuscentrum Västra Götaland, Alingsås, december 2017

Rapporten är en delrapport inom E2B2-projektet Verktygslåda för marknadsimplementering av LCA i byggandet.

Sammanfattning

Livscykelanalys (LCA) är en metod att bedöma klimat- och miljöpåverkan för en produkt eller service under hela dess livstid. Det vill säga miljöpåverkan för extrahering av råmaterial, produktion av material, påverkan under användningsfasen, samt sluthanteringen med alla transporter däremellan. Nyare livscykelanalyser har visat att då energianvändningen i nyproducerade byggnader minskar kommer byggfasen utgöra en allt större del av en byggnads totala klimatpåverkan. Idag är klimatpåverkan från uppförandet av ett flerfamiljshus lika stor som energianvändningen i huset sett på 50 år. Samtidigt är det en miljöfråga som inte är reglerad i Boverkets byggregler och som inte alltid behandlas i dagens byggprojekt. Kommuner har en stor möjlighet att reglera klimat- och miljöpåverkan i sin roll som fastighetsägare samt vid exempelvis markanvisningar och exploateringsavtal. Denna studie undersöker hur långt Sveriges kommuner har kommit i att öka drivkrafterna för att livscykelperspektivet ska sätta prägel på fler byggprojekt. Genom ökat kravställande som bygger på LCA kan kommunerna styra mot ett mer hållbart byggande och förändring mot en byggbransch med högre resurseffektivitet.

Studien visar att det finns en medvetenhet och en vilja hos kommuner att öka användningen av LCA. Det finns även exempel på kommuner som startat sin resa mot kravställande med LCA. Studien har pekat på ett antal framgångsfaktorer som ökar möjligheten att inkludera LCA i byggprojekt. Samarbete internt inom kommunen samt externt med andra kommuner, entreprenörer och materialtillverkare är ett exempel. Uttalad efterfrågan från kommuner skapar signaler till marknaden att utveckla mer miljövänliga produkter. Ett beräkningsverktyg kan visa på såväl affärsnytta som miljönytta i ett byggprojekt där hållbarhet har stått i fokus. Hos medverkande kommuner har framförallt behovet av nationella riktlinjer, vägledning samt beräkningsmetoder- och verktyg setts som förutsättningar för att branschen ska uppnå en mognad i frågan. I rapporten presenteras en process som kan användas inom en kommun för att den i sitt ordinarie arbete ska kunna ställa krav på användning av livscykelanalyser i byggprojekt. Förutom att skapa förståelse och kunskap hos alla parter krävs att kommunen har en rutin för hantering av ett projekts klimatpåverkan med en kvalitetssäkrad metodik och granskning. Målet är uppnått när kommunen har erfarenhet av exempelvis upphandling och anbudsutvärdering utifrån en maximal klimatpåverkan för ett byggprojekt, och att det resulterar i fortsatt arbete med klimatpåverkan som en självklar del i kommunens byggprojekt.

Sammantaget visar studien på att många kommuner vill arbeta med att sänka klimatpåverkan i byggprocessen, men att det krävs att de större kommunerna går före och visar på hur det praktiskt kan genomföras eftersom de har mer resurser. En samordning av pågående arbete med LCA-arbetet inom kommunerna skulle möjliggöra en snabbare utveckling inom området. Det ställer krav på byggbranschen och påskyndar utveckling av mer miljövänliga material och arbetssätt.

Studien genomfördes med hjälp av en webbenkät och semi-strukturerade djupintervjuer.

1. Inledning

Verktygslåda för livscykelanalys i byggandet och icke-tekniska barriärer för LCA

Denna rapport är en del av projektet ”Verktygslåda för livscykelanalys i byggandet”, ett E2B2-forskningsprojekt som startade i september 2015 och avslutas i december 2017. Projektet syftar till att bidra till ökad implementering av livscykelanalys i byggbranschen. Genom en dialogserie med olika branschaktörer har rekommendationer tagits fram för hur krav kan ställas med LCA i upphandling. Inom projektet har också två fördjupningsstudier genomförts; dels en studie om kommuners arbete med LCA-krav (som utmynnat i både en vetenskaplig artikel och denna rapport), dels en studie av erfarenheter och lärdomar från Trafikverkets upphandlingskrav med LCA på infrastrukturprojekt.

”Verktygslåda för livscykelanalys i byggandet” är finansierat av Energimyndigheten (E2B2) tillsammans med 13 projektpartners: Akademiska hus, Arbio AB (Svenskt trä), Boverket, Cementa, NCC, Passivhuscentrum, PEAB, Riksbyggen, Skanska, Stålbyggnadsinstitutet, Sveriges kommuner och landsting, Svensk Betong, VACSE AB. Projektet har också samverkat med Smart Built Environment - Livscykelperspektiv. Detta är en inriktning inom det strategiska innovationsprogrammet som understödjer tillämpad forskning i nära samverkan med byggbranschen för att underlätta och utöka användningen av LCA inom byggbranschen med fokus på digitalisering.

LCA i byggbranschen

Insikten om att man måste ta hänsyn till materialens och byggprocessens klimat- och miljöpåverkan börjar landa hos byggbransch och beslutsfattare. Under 2017 togs flera steg i en sådan riktning. Bland annat tillsatte regeringen i februari en kommitté med uppdrag att genomföra en översyn av bygg- och konstruktionsreglerna, för att modernisera dessa[1]. Det är utvalda kapitel i plan- och bygglagen, plan-och byggförordningen, samt Boverkets byggregler och föreskrifter som ska granskas. I pressmeddelandet från regeringen anges att:

”Utredningen ska även analysera hur regelverket kan utformas för att minska klimat- och miljöpåverkan under byggprocessen och vid val av byggmaterial.”

Senare samma år tillkom ett ytterligare uppdrag till Boverket från regeringen att föreslå metod och regler för redovisning av byggnaders klimatpåverkan i ett livscykelperspektiv.[2]

Något som med stor sannolikhet kommer att öka användandet av livscykelanalyser är Byggsektorns miljöberäkningsverktyg, BM 1.0, som planeras att släppas i början av 2018. Det är ett öppet, gratis och transparent LCA-verktyg som IVL Svenska Miljöinstitutet tagit fram inom

[1] http://www.regeringen.se/regeringsuppdrag/2017/09/uppdrag-att-foresla-metod-och-regler-for-redovisning-av-byggnaders-klimatpaverkan/
[2] http://www.regeringen.se/regeringsuppdrag/2017/09/uppdrag-att-foresla-metod-och-regler-for-redovisning-av-byggnaders-klimatpaverkan/

ramen för ett E2B2-projekt finansierat av Energimyndigheten och en grupp företag. Verktyget är praktikorienterat och förenklat och kan beräkna klimatpåverkan för byggprocessen vid uppförande av ett nytt hus. Verktyget innehåller miljödata för ungefär 150 resurser för de vanligaste byggmaterialen som betong, sågade trävaror och gipsskivor.

Certifieringen Miljöbyggnad version 3.0, som blev klar i mars 2017, har nu också tagit med en ny indikator som skall hantera klimatpåverkan kopplat till byggandet. Syftet är att ”öka kunskapen om stommens och grundkonstruktionens klimatpåverkan, öka efterfrågan och tillgången på EPD:er (miljövarudeklarationer) och premiera åtgärder som minskar stommens och grundens klimatpåverkan.” Frågan hanteras numera också i de utländska systemen LEED och BREEAM som också används i Sverige.

VAD ÄR LCA?

En livscykelanalys (LCA) är en bedömning av den totala miljöbelastningen i en viss produkts eller tjänsts liv. Man undersöker miljöbelastningen från vaggan till graven.

Inom byggsektorn kan livscykelanalyser användas till att analysera miljöpåverkan på allt från enskild komponent, till en hel byggnad.

Genom LCA kan en beställare få information om vilken miljöpåverkan olika byggmaterial och byggdelar har. Kunskapen är nödvändig för att möjliggöra kravställande mot (t ex.) minskning av klimatpåverkan. I byggprocessen kan klimatförbättringar göras antingen genom förändrad design, medvetna materialval med produkter med mindre klimatpåverkan, minska eller optimera transporter av byggmaterial etc. Vid driftskedet leder lägre energianvändning, minskat underhåll och utbyte av byggdelar och komponenter till lägre klimatpåverkan.

Miljövarudeklaration

”En EPD® (Environmental Product Declaration; miljövarudeklaration) är ett oberoende verifierat och registrerat dokument som ger transparent och jämförbar information om produkters miljöpåverkan i ett livscykelperspektiv.”[3]

2. Metod

För att undersöka kommuners arbete med att driva minskad klimatpåverkan av byggandet, samlades data in genom en webbenkät samt ett tiotal intervjuer med kommunala tjänstemän i bolag och förvaltningar.

[3] http://www.environdec.com/sv/What-is-an-EPD/

2.1 Webbenkät

En webbenkät skickades till samtliga kommuner i mars 2017, mottagare var bland annat energi- och klimatrådgivare och samhällsbyggnadschefer. Syftet var att kartlägga hur kommunerna arbetar för att möjliggöra byggande med lägre klimatpåverkan. Syftet var även att identifiera kommuner med intresse för LCA och som testat olika typer av kravställande med relevans för studiens syfte.

Vid utformningen av enkäten, med avseende på möjliga verktyg och möjliga krav, var utgångspunkten att verktygen och kraven kunde kombineras på flera olika sätt. Enkäten fick 88 svar (inklusive ej fullständiga) vilket ger cirka 30 procent svarsfrekvens.

Frågorna berörde kommunens mål och styrdokument inom hållbarhet, vilka verktyg de använder för att möjliggöra byggande med lägre klimatpåverkan, huruvida de ställt krav och i så fall vilken typ av krav och i vilket sammanhang.

I enkäten var frågorna formulerade i termer av reducering av byggmaterialens klimatpåverkan. Skälet var att styra de svarande just mot byggandets klimatpåverkan, dvs. klimatpåverkan kopplat till den del av livscykeln som hittills inte hanterats i nämnvärd omfattning. Trots det framkom i några kommentarer i enkäten att vissa svarande ändå var inne på andra miljöfrågor såsom energiprestanda i driftfasen hos byggnader samt utfasning av vissa ämnen i byggmaterial, vilket inte var studiens fokus. I djupintervjuerna kunde sådana missförstånd redas ut och perspektivet med byggmaterialens klimatpåverkan kunde vidgas till att ställa frågor om kravställande byggt på LCA.

2.2 Intervjuer

Utifrån enkätsvaren och utifrån frivillighet valdes nio kommuner ut för semi-strukturerade intervjuer. Kommunerna valdes utifrån frivillighet och framför allt baserat på att de i enkäten givit svar som tydde på att de testat olika angreppssätt för kravställande kopplat till byggandets klimatpåverkan. Tjänstemän i kommunala förvaltningar intervjuades i sju kommuner. I två kommuner intervjuades tjänstemän inom det kommunala bostadsbolaget och i en kommun intervjuades tjänstemän i både bolag och förvaltning.

- Eksjöbostäder och Eksjö kommun
- Vellinge
- Växjö
- Stockholm
- Botkyrka
- Nacka
- Gavlefastigheter
- Göteborg
- Älmhult

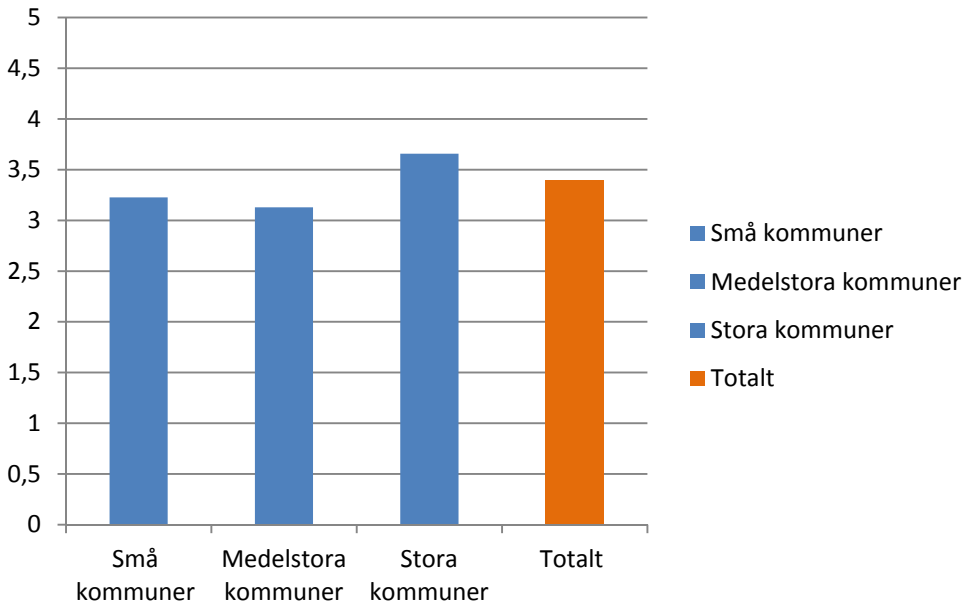
De som intervjuades hade olika roller, till exempel projektledare, projektchef, fastighetschef, miljöstrateg, men valdes baserat på att de var bland dem som arbetat mest i kommunerna med frågeställningen för studien.

3. Resultat

I detta avsnitt återges resultat från webbenkäten, med vissa inslag av insikter från intervjuerna.

3.1 Bekantskap med begreppen

För att få en översikt om kunskapsläget gällande klimatpåverkan från byggande ur ett livscykelperspektiv ställdes en inledande enkätfråga om detta. Respondenterna fick gradera hur bekanta de är med denna fråga på en skala från ett till fem, där ett var ”inte bekant alls” och fem var ”mycket bekant”.



Tabell 1, svar på frågan “Klimatpåverkan kopplat till produktion av byggmaterial uppmärksammas mer och mer. Hur bekant är du med denna fråga? Kryssa i rätt alternativ.” Antal svar: 87.

Medelvärdet på svaren var 3,4 av fem, vilket motsvarat något högre bekantskap än ”viss kännedom”.

Vilken kunskapsnivå som finns hos kommunerna kan anses vara viktigt dels för frågan i sig men även för studiens resultat. Även om klimatpåverkan och livscykelanalyser inte är nya begrepp i sig, finns det inte många exempel på när livscykelanalyser använts i kommunala byggprojekt. De försök som gjorts har framför allt varit i Stockholm, vid utveckling av nya stadsdelar som Hammarby Sjöstad och Norra Djurgårdsstaden (2010).

I de efterföljande intervjuerna användes därför en liknande fråga för att säkerställa att respondenten och intervjuaren förstod varandra gällande begreppen klimatpåverkan och livscykelanalys. Detta visade sig vara viktigt, då respondenten inte alltid hade liknande definitioner på begreppen som intervjuaren. I ett par fall misstogs LCA för ”LCC” (livscykelkostnadsanalys), eller med ”giftfritt byggande”.

3.2 Kommunernas visioner och miljö/klimatmål

Cirka hälften av de kommunerna som svarat på enkäten har ett styrdokument för klimat och miljö relaterat till byggande.

Intervjuerna visar att även om alla kommuner har någon form av vision eller styrdokument för minskad klimatpåverkan, så ser de väldigt olika ut sinsemellan. Vissa kommuner har övergripande mål om att minska klimatpåverkan, exempelvivs tidssatta mål om att bli en fossilfri kommunal verksamhet och därefter fossilfri kommun.

De två största kommunerna har direktiv från politiken om att reducera klimatpåverkan från byggande både vid byggande av kommunala fastigheter samt i kommunens roll som planaktör.

3.3 Kommunala verktyg för att reducera klimatpåverkan

I enkäten ställdes en fråga om vilka verktyg kommunen använder för att försöka reducera klimatpåverkan från byggmaterial i byggprojekt.

Med ”verktyg” anses olika förfaranden relaterade till byggprojekt där kommunen kan påverka. Exempelvis kan kommunen vid plan- och bygglovsprocessen informera om en eventuell ambition att minska klimatpåverkan och föra dialog med exploatören kring detta.

Vidare kan markanvisningstävlingar vara ett verktyg för kommunen att styra mot mer hållbart byggande genom att poängsätta lösningar som ska resultera i ett byggprojekt med lägre klimatpåverkan.

Verktyg som används

Enkätresultaten visar att 59 procent av kommunerna som svarat använder åtminstone ett verktyg för att minska klimatpåverkan från byggmaterial. 47 procent av kommunerna som svarade angav att de planerar eller vill börja arbeta med detta i framtiden (72 stycken svar på frågan).

Det verktyg som flest kommuner provat samt använder då och då är upphandling av byggprojekt. Ett exempel från enkäten:

”Vid byggprojekt kräver vi att materialen finns med i en miljödatabas som innefattar klimatkrav bland andra krav.”

Det är alltså vid upphandling av egna nybyggnadsprojekt som flesta kommuner än så länge försöker påverka klimatpåverkan i det som byggs. Därefter följde information och dialog med byggherrar. Även ägardirektiv till kommunala bostadsbolag och arkitekttävlingar samt markanvisningstävlingar var relativt vanligt förekommande.

- Bygglov (16,7 %)
- Detalj- och översiktsplan (17,9 %)
- Markanvisning (14,8 %)
- Markanvisningstävling eller arkitekttävling i egen regi (23,1 %)
- Ägardirektiv till kommunala fastighetsbolag (25,4 %)
- Exploateringsavtal (14,8%)
- Dialog med byggherrar/Frivilliga överenskommelser (t.ex. inom exploateringsavtal) (31,3 %)
- Information till byggherrar, etc. (31,8 %)

• Upphandling av byggprojekt (41,3 %)

3.4 Krav som kommunerna ställer

En fråga gällde om kommunen ställer krav, utifrån de ovanstående verktyg den svarat att den använder. I svaret kunde respondenten välja mellan tre olika varianter:

Krav på viss teknik eller utformning för minskad klimatpåverkan av byggmaterial

Detta kan till exempel vara att ställa krav på trästomme för att man gjort en bedömning att detta ger upphov till en lägre klimatpåverkan.

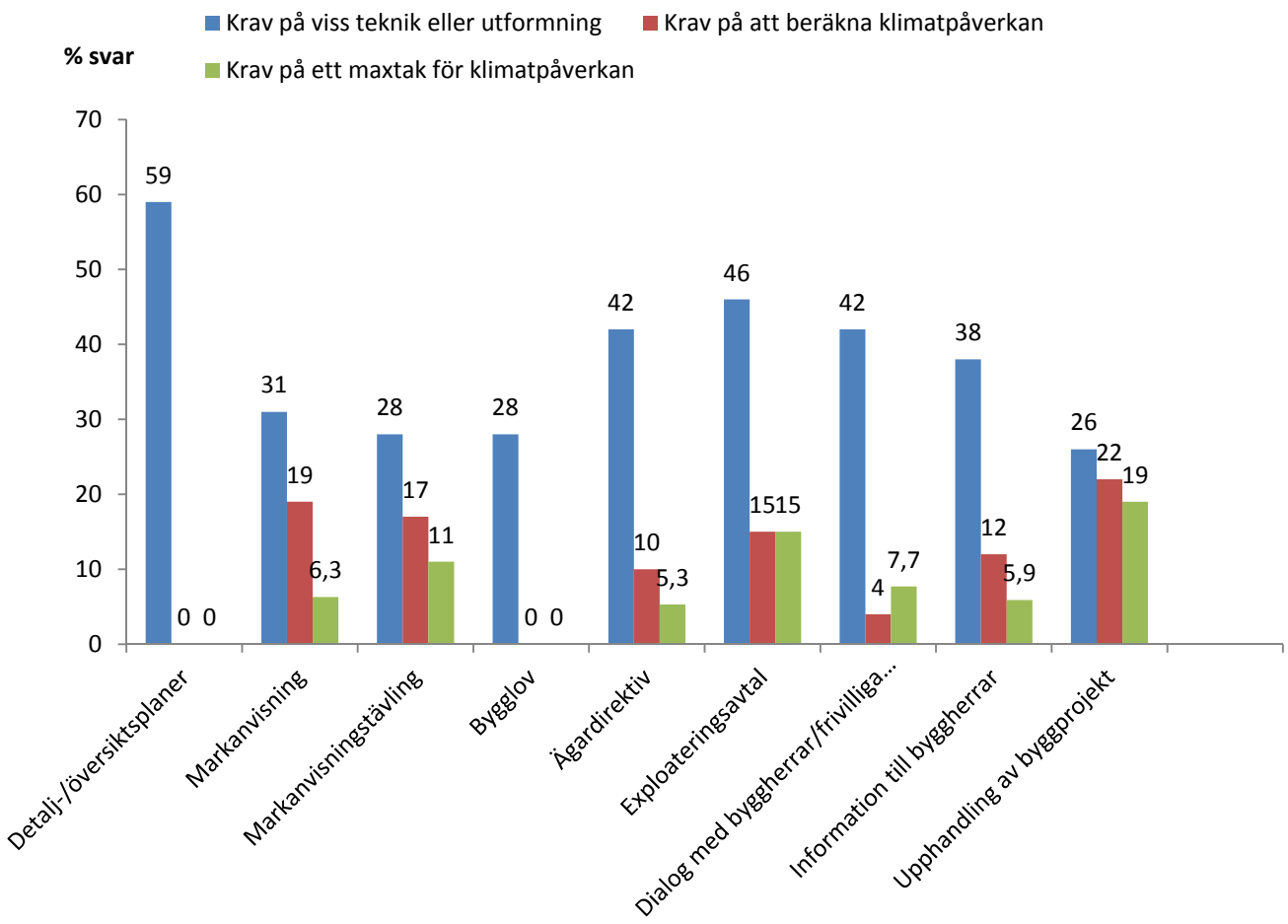
Krav på beräkning av byggmaterialens klimatpåverkan för nybyggnadsprojekt

Exempelvis att man ställer krav på att byggherren/exploatören beräknar klimatpåverkan för byggprojektets grund.

Krav på maxtak för byggmaterialens klimatpåverkan eller krav på förbättring jämfört med ursprungligt

Att kommunen ställer ett krav på att ett visst byggmaterial inte får ge utsläpp till exempelvis mer än 250 kg koldioxidekvivalenter per kvadratmeter. Alternativt att byggherren ska redovisa en viss minskning av klimatpåverkan jämfört med sin ursprungliga lösning.

Typer av krav och i vilka processer de ställs



Tabell 2. Typer av krav och i vilka sammanhang de ställs. Kravtyper: Krav på viss teknik eller utformning, krav på att beräkna klimatpåverkan från byggmaterialen i informationssyfte, krav på ett maxtak av klimatpåverkan samt ev. krav på förbättring/minsking av klimatpåverkan. Antal svar på frågan: 42 st.

Alla typer av krav är inte möjliga att ställa i alla processer, men enkäten var upplagd för att inte utesluta någon kombination.

Det mest förekommande kravet som ställs är krav på viss teknik eller utformning för minskad klimatpåverkan av byggmaterial följt av krav på att beräkna påverkan från byggmaterialen för informationssyfte (se tabell 2).

Krav på att beräkna klimatpåverkan samt att sätta tak på maximal klimatpåverkan används i väldigt liten utsträckning hos kommunerna. När det använts har det varit i upphandlingsförfaranden, exploateringsavtal och markanvisningar.

En respondent skriver angående att sätta krav i dialog med byggherrar:
”Krav ställs normalt inte vid dialog eller information, men genom att ställa krav när vi själva har rådighet över processen kan man sätta en nivå även för frivilliga överenskommelser”

3.5 Resultat från intervjuer

Nedan presenteras de svar och insikter som gavs vid intervjuerna.

Verktyg och åtgärder som förekom i intervjuer

I intervjuerna nämndes flera olika verktyg såsom markanvisningar, byggherredialog med mera. Det finns exempel på kommuner som ställt tekniska krav vid byggande i egen regi, som ställt krav på redovisning av LCA eller skapat incitament genom att ge poäng för att LCA ska göras eller ge poäng för en viss konstruktion.

Vid djupintervjuerna av de nio utvalda kommunerna har fokus varit på tre former av krav som kommuner kan ställa för att minska byggprocessers klimatpåverkan.

Den första formen är olika typer av tillgodoräknanden när **kommunen är byggherre** och bygger i egen regi. Det kan exempelvis vara tekniska krav på konstruktionen när kommunen är byggherre, eller att man gjort avdrag i anbudssammanställningen om entreprenören lämnar pris med en massiv trästomme. Mål till kommunala bolag har även formulerats utifrån tekniska krav.

Den andra formen är vid **markanvisningar**, som nämndes i de flesta djupintervjuerna. Det finns exempel på att kommunen föreskrivit material eller haft anbudsutvärdering där tekniska utformningar värdesätts. En kommun har provat att poäng ges i markanvisningstävling om exploatören gör en LCA-beräkning. Med stöd i markanvisningspolicy var hållbarhet en av tre bedömningsgrunder i markanvisningar och markanvisningstävlingar (de andra två var ekonomi och gestaltning).

Den tredje formen är **redovisningskrav**, som skrivs in i exploateringsavtal eller i byggande i egen regi.

Utöver detta finns exempel på en kommun som har ett pilotprojekt för att minska sin klimatpåverkan så mycket som möjligt. Dialog med byggherrar, entreprenörer och materialleverantörer nämndes också av flera kommuner i intervjuerna.

Ett verktyg som inte tog så mycket plats i intervjuerna är planarbetet, dvs **översiktsplan och detaljplan**. I enkäten har 25,4 procent svarat att de vill prova översiktsplan eller detaljplan som verktyg i framtiden. Boverket har en vägledning på PBL Kunskapsbanken kallad *Översiktsplanering för minskad klimatpåverkan*[4]. Här finns bland annat information om Sveriges klimat- och miljökvalitetsmål, beskrivningar av hur byggnader och andra samhällssektorer påverkar klimatet. Det finns även stöd och inspiration för att implementera hållbar utveckling i översiktsplanen, bland annat i form av kommunexempel.

Övergripande resultat från tematisering av intervjuer

Studien visar att alla intervjuade vill börja ställa krav för att begränsa byggmaterialets klimatpåverkan. Exakt hur de tänker sig kraven skiljer sig åt

[4] https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/oversiktsplan/klimatpaverkan-och-oversiktsplanering/

mellan kommunerna. Några kommuner vill använda kravställande i utvärdering av markanvisningar. De större kommunerna med mer resurser har kommit längre i arbetet. De vill använda LCA systematiskt i upphandling, markanvisningar och exploateringsavtal. Stockholm och Göteborg vill ställa krav på ett maxtak för klimatpåverkan vid byggprojekt.

En kommun såg möjligheter att använda LCA till kommunens totala redovisning av miljöpåverkan, en sådan möjlighet är att använda klimatpåverkan från byggnader i Miljöbarometern. Miljöbarometern är ett verktyg för att följa upp och redovisa miljösituationen i exempelvis kommuner. Där kan nyckeltal redovisas så att utveckling kan ses över tid.

Viktiga aspekter som nämnts för att möjliggöra implementeringen är:

- Det ska finnas handlingsplan, tydliga beräkningsverktyg, fungerande verifiering och dokumentation.
- Diskutera hur LOU ska gälla och hur man kan få in krav på LCA i upphandlingar.
- Undersök möjligheten att gå längre än specifika byggprojekt och planera stadsutveckling med hjälp av LCA.

4. Exempel från kommuner

Nedan redovisas beskrivningar på hur tre olika kommuner arbetar, taget från intervjuerna.

Fossilfri förskola i Göteborg

Nina Jacobsson Stålheim är utvecklingsledare på Energi och Miljö, en enhet på lokalförvaltningen i Göteborg. Hon är samordnare även ett miljönätverk för Göteborgs Stads byggande organisationer. Lokalförvaltningen har 2,3 miljoner kvadratmeter i det egna beståndet, och ungefär 100 stora byggprojekt igång varje år. Göteborg har antagit ett klimatstrategiskt program, där klimatpåverkan från byggprocesser är en del.

Total klimatpåverkan

”Fokus hos oss hittills har varit driftenergi. Sedan 2008 har vi bara byggt lågenergihus, i princip passivhus, och jobbat systematiskt med att komma ner i driftenergi i det befintliga beståndet. Nu börjar materialvalens klimatpåverkan bli den största biten och därför har vi börjat flytta fokus från driftenergi till den totala klimatpåverkan”, säger Nina.

Hon upplever att kunskapen och förståelsen för livscykelanalyser och giftfria materialval har ökat den senaste tiden. ”För fem år sedan skulle nog ingen säga att klimatpåverkan från byggmaterial var särskilt viktigt, men bara sista året har det hänt något, tycker jag.”

Fossilfri förskola

Ett exempel är uppdraget från politikerna att bygga en helt fossilfri förskola. Det ska vara fossilfritt i alla led; råmaterialen och deras förädling,

energiproduktionen i industrianläggningarna, transporterna och den färdiga byggnaden. ”När jag fick uppdraget på mitt bord skrattade jag och tänkte ”det är omöjligt”. Men sen insåg jag att vi kommer lära oss ofantligt mycket, vi kommer driva på marknaden och vi kommer få våra anställda med oss. Erfarenheterna vi drar från detta projekt ska vi sen applicera på alla projekt, vi ska bli en fossilfri förvaltning. När vi får den här typen av uppdrag sprider sig frågan bland många anställda, vilket är ett mervärde. Vi kommer lära oss ofantligt mycket, vi kommer driva på marknaden och vi kommer få våra anställda med oss. Det finns många fördelar.”

Man ska nu träffa producenter och tillverkare och diskutera hur man kan arbeta för att hitta fossilfria produkter. ”Kanske finns det innovationsprodukter som inte lanserats än, då skulle vi kunna testa dem. Vi är en stor beställare och vill gynna material med liten klimatpåverkan. Det kanske också är värt något i merkostnad för oss. Det är en enormt viktig marknadssignal”, säger Nina.

Miljöprogram vid markanvisningar

När det gäller projekt som inte tillhör det egna beståndet använder sig Göteborg av ett miljöprogram vid markanvisningar. Man har nu diskuterat om det går att få in krav på livscykelanalyser i programmet. ”Vi hade gärna ställt ett generellt krav av typen ”Våra byggnader ska inte ha högre koldioxidbelastning från materialvalen än så här. Lös det.” Det hade varit min dröm. Men vi är inte där än, så nu blir det mer på detaljnivå.”

Hon upplever att det inte fungerar att ställa övergripande krav om fossilfritt byggande på entreprenörerna. ”De sitter med samma problematik som vi gör. Kanske skulle vi istället tillsammans trycka på materialsidan.”

Diskuterar med materialtillverkarna

Diskussionerna med materialtillverkarna har just påbörjats. Bland annat ska lokalförvaltningen tillsammans med andra aktörer i Göteborgs Stad försöka få till ett CCS-projekt, så kallad koldioxidfångst, i den svenska betongindustrin. Dialogen rör sig kring frågor som vilka krav man kan ställa idag och vilka produkter som är ligger i framkant. Man ska också påbörja en diskussion med trätillverkarna. ”Jag följde med spänning BRF Viva i Göteborg, där man jämförde massivt trä och betong. Där föll massivt trä på grund av transporterna. Vi skulle vilja veta vad träindustrin kan göra för att minska transporternas klimatpåverkan. Måste allt färdigtillverkas uppe i norr och sen transporteras med lastbil, eller finns det alternativ?” Nyligen har aktörer inom träindustrin aviserat att de ska bygga nya produktionsanläggningar i sydvästra Sverige, vilket skapar nya möjligheter.

Efterlyser nationella krav

Nina efterlyser ett nationellt krav på att klimatdata enligt EPD-standard ska finnas vid varje byggprojekt.

”Det bästa hade varit om man nationellt beslutade att den här typen av information alltid måste finnas framme, och se ut på ett visst sätt. Det hade reglerat marknaden jättesnabbt. Det bästa hade varit ett beslut om att EPD:erna måste finnas och hålla en viss kvalitet för att vi ska få bygga överhuvudtaget, eller för att materialet skulle få säljas. Det hade gett den snabbaste omställningen.”

Avslutningsvis nämner Nina Jacobsson Stålheim arbetet som sker inom ramen för Smart Built Environement med tillhörande verktyg för LCA-klimatberäkning som IVL tar fram som de är engagerad i och som de hoppas kan bana väg för detta.

Miljöhandlingsprogram i Stockholms kommun

Stockholms kommun har arbetat med klimatfrågor sedan 1990-talet, och har en egen enhet för energi och klimat. Där är Örjan Lönngren arkitekt och senior energi- och klimatstrateg vid Miljöförvaltningen, Stockholms stad. Stockholm är Sveriges största kommun, med mycket resurser, totalt äger den över tio miljoner kvadratmeter fastigheter. Främst arbetar kommunen med klimatfrågor genom så kallade miljöhandlingsprogram, vilket är detsamma som skall-krav vid exploateringsavtalet. Det är framför allt politikerna som har varit drivande när det gäller frågan om byggmaterialens klimatpåverkan.

Visa upp miljöarbete

”Stockholm ville bli olympisk stad 2004 och politiken sade ”Om vi nu ska få hit hela världen måste vi visa upp Stockholm. Vad kan vi som ingen annan kan? Jo, miljöfrågor! Vi kan bygga en modern stadsdel med miljötänk”, berättar Örjan Lönngren.

Hammarby Sjöstad kom till. I efterhand visade det sig att stadsdelen inte lyckades nå upp till önskemålen i alla avseenden, bland annat när det gällde energikrav, och då bestämde man att göra ett nytt försök.

Norra Djurgårdsstaden

Planeringen av Norra Djurgårdsstaden i Stockholms innerstad påbörjades i början av 2000-talet och väntas stå klart 2030. Då ska det ha byggts 12 000 nya bostäder och 35 000 nya arbetsplatser. ”Vi tog kontakt med byggföretag och intressenter och satte oss ner och pratade med dem. Vad är möjligt, vad kan vi åstadkomma? Och så skrevs ett miljöhandlingsprogram för Norra Djurgårdsstaden med krav på energi och byggmaterial.”

Det var bland annat påtryckningar från allmänheten som gjorde att man insåg att det inte räcker att bygga lågenergibyggnader. ”Vi måste också tänka på HUR vi bygger, och därför började vi ställa energikrav på byggprocessen, och krav för att minska avfallet”, säger Örjan.

Redan vid exploateringen av Hammarby Sjöstad på 1990-talet använde man sig av ett verktyg för livscykelanalyser, som visade sig vara svåranvänt. ”Det dammade vi av och gjorde en väldigt enkel Excel-snurra och började tillämpa i Norra Djurgårdsstaden.”

Miljöhandlingsprogram

Nu skrivs det in i miljöhandlingsprogrammen att exploatörerna ska göra livscykelanalyser med verktyget, och utifrån en första beräkning göra en

förbättringsversion där de funderar på om de kan ändra något, till exempel använda andra material eller göra slankare konstruktioner.

Enheten för energi och klimat och stadens exploateringskontor följer byggprocesserna i Norra Djurgårdsstaden, och samtalar med byggherrar och konsulter om kalkyler och utfall. De är medvetna om att allt inte kommer bli som det var tänkt. ”Men då kommer de skärpa sig nästa gång, för de vet att vi annars inte vill teckna nya avtal med dem.” Örjan menar också att när byggherrarna väl hittat en ny konstruktion som de tycker fungerar kommer de använda den framgent, och eftersom det byggs väldigt mycket just kommer den nya konstruktionen slå igenom. ”Då blir det en ny standard som vi tillsammans har skapat. ”

Större kommuners ansvar

Han menar att större kommuner, med resurser, har ett ansvar att driva på utvecklingen när det gäller krav på livscykelanalyser. Han jämför med hur kommunerna tidigare drivit på när det gäller energifrågor och hur det påverkat nära-nollenergikraven. ”Jag är övertygad om att utan de kommunala skall-kraven som flera kommuner ställt hade Boverket inte ändrat byggreglerna som de nu gör.”

Vill inte ställa tekniska krav

Han anser inte att det är rätt att kräva att husen ska bestå av vissa material, som till exempel trästomme. Men samtidigt tycker han att det varit bra för betongindustrin att kommuner börjat bygga mer i trä, och på så sätt påverkat konkurrensen så att betongindustrin tar fram nya, mer miljövänliga produkter.

Örjan Lönngren menar att det är viktigt att samarbeta med branschen och akademin, för att skapa de nya reglerna. ”Teknikneutralitet, konstruktionsneutralitet och materialneutralitet är jätteviktigt för oss, vi vill inte lägga oss i. Vi kan ställa gestaltningskrav för att det ska passa mot husen bredvid, och vi ställer funktionskrav på olika sätt, men i övrigt ska det vara fritt. Vi ska sätta ramar, inte gå in på detaljer.”

Han är övertygad om att diskussionerna om byggmaterialens klimatpåverkan, med alla inblandade i ett byggprojekt, kommer att ge resultat. ”Tanken är att väcka frågan hos alla, göra en mjukstart. Detta är bara början. Om några år vill vi kunna ställa exakta krav, på samma sätt som vi gör när det gäller energi. En maxnivå på vilken klimatpåverkan projektet får ha.”

Markanvisningstävlingar i Vellinge

Vellinge är en liten kommun i Skåne, med en folkmängd på drygt 35 000 personer. Linda Ericsson är projektledare på mark- och exploateringsavdelningen som leder och projektutvecklar kommunens större utvecklingsprojekt. Hon sitter med i byggprocessens alla led; vid markförsäljningar, under detaljplaneskedet, exploatering, upphandling och

vid byggherredialoger. ”Det är så vi mindre kommuner får jobba, vi har väldigt lite personalresurser”, säger hon.

Markanvisningstävlingar

I Vellinge, liksom Sverige i övrigt, byggs det mycket just nu. Kommunen har inte antagit några konkreta miljömål eller styrdokument, men efter förslag från tjänstemännen har politikerna beslutat om en markanvisningspolicy där hållbarhet ska vara en del i bedömningen i markanvisningstävlingar.

”Vi graderar utifrån tre parametrar; pris, gestaltning och hållbarhet, och väljer det som ger bäst helhet utifrån de tre perspektiven. Vi beskriver vad vi tycker är en bra hållbarhetsambition, och frågar anbudslämnarna hur de tänker göra i det specifika förslaget. Svaret tar vi med oss när vi värderar förslagen. Det har hänt att vi sagt nej till någon som får höga poäng på pris men vill bygga ett fult och ohållbart hus i vår kommun”, säger Linda Ericsson.

När byggherren är vald skrivs ett överlåtelseavtal av marken. Förslaget knyts till avtalet, så att det blir bindande. ”Jag sitter med under bygglovsprocessen, tittar på energiberäkningar och om de kommer klara sina mål. Det ställer höga krav på processen att jag är inne och petar, och rent juridiskt är det svårt om vi inte har möjlighet att ställa krav”, säger Linda.

Östra Grevie

Ett område där man haft en markanvisningstävling är Östra Grevie. Kriterier i tävlingen är att det ska vara nära-nollenergibyggnader och att det ska vara förnybara byggmaterial med liten klimatpåverkan. ”De ska tänka till och berätta hur de vill göra för att minska klimatpåverkan. Vi får inte vara för specifika, utan måste hålla det rätt öppet. Det är ett litet projekt, med små byggherrar som inte har kompetens inom LCA, det viktigaste är att de tänkt på frågan och jobbat med den”, säger Linda.

Hon upplever att det är svårt att ställa krav på livscykelanalyser i små byggprojekt, som det ofta är i mindre kommuner, eftersom de mindre byggherrarna kanske inte har kompetensen inom sin organisation. Hon försöker dock att hitta sätt att öka medvetenheten kring hållbarhet. Bland annat har man för första gången samlat ett antal byggherrar till ett byggherredialogmöte där de fick presentera sina hållbarhetsambitioner för ett projekt om 230 lägenheter. Linda har också funderat på att ha trästomme som krav i ett annat område där 60 lägenheter ska byggas. Eftersom hon inte upplever att hon är tillräckligt insatt när det gäller funktionskrav är det enklare att ställa tekniska krav. ”För oss är det mycket enklare att säga träbyggnad”, säger hon.

Vill ha tips och lagstöd

Hon efterlyser tips om hur andra kommuner arbetar med frågan, och ett standardiserat beräkningssystem för livscykelanalyser. Hon poängterar att man inte enbart ska titta på det hus som ska byggas, utan också hur byggbodarna värms upp och hur man torkar ut betong. ”Man måste ställa krav på hela byggprocessen, annars tappar man helheten.”

Framför allt efterlyser Linda Ericsson nya, nationella regler. ”Småkommuner är slimmade organisationer utan tillräckliga resurser och kunskaper. Vi måste få lagstöd för att kunna ställa krav på den mark vi säljer, vi måste få möjlighet att utveckla vår egen kommun och göra den hållbar”, säger hon.

5. Diskussion

Studien visar att det sker utveckling och att det finns en vilja hos kommuner att öka användningen av LCA. 47 procent av kommunerna som besvarade enkäten angav att de planerar eller vill börja arbeta med detta i framtiden. Det finns exempel på kommuner som startat sin resa mot kravställande med LCA. Vid dessa försök har lärdomar tagits och utveckling har skett till nästa försök. Bedömningen utifrån studien är att kontraktsvillkor behövs för att något ska hända.

De organisatoriska aspekterna och gemensamma överenskommelser är förutsättningar för att nå framgång. Samtidigt är det beställaren som håller i taktpinnen för utvecklingen. De större kommunerna ser det som sin uppgift att driva utvecklingen när det gäller krav på livscykelanalyser samt att underlätta för byggherrar och entreprenörer med avseende på beräkningsverktyg och genom att skapa en tydlig process. Stegvis implementering av LCA är en viktig framgångsfaktor, och det är viktigt att ta avstamp i kommunens interna processer. Tydliga mål som implementeras förvaltningsöverskridande kan bidra till detta. Det har även nämnts att man upplever att kunskap och förståelse för ”giftfria materialval” och livscykelanalyser ökat den senaste tiden, vilket borgar för att branschen är redo att arbetar mer strukturerat med dessa frågor.

Nedan presenteras identifierade framgångsfaktorer för att lyckas med en implementering av LCA, samt behov som framkommit hos kommunerna.

5.1. Framgångsfaktorer

Samarbete

En viktig framgångsfaktor är samarbete. Dels behövs en dialog och ett samarbete mellan kommun och entreprenör för att finna en förståelse och överenskommelse, då LCA är en relativt ny fråga. Dessutom får kommunerna börja från början med det då det inte finns nationella riktlinjer och tillvägagångssätt. Ingen av kommunerna som implementerat, eller planerar att implementera, LCA har stött på ett motstånd från entreprenörer och materialtillverkare. Istället har man mötts av intresse och välvilja – det är en utmaning att komma igång med LCA, men likväl en utmaning som man är villig att möta. De som kommit en bit på vägen med LCA har exempelvis en dialog med materialtillverkarna samt diskuterar med byggherrar och konsulter om kalkyler och utfall. Om entreprenören inte kan svara mot exempelvis ett informations-krav (redovisad LCA) så menar en respondent att entreprenören vet att den måste förbättra sig tills nästa projekt.

I mindre byggprojekt med små byggherrar som inte har kompetens inom LCA kan det vara fördelaktigt att inte vara för specifik. Som ett första steg kan man, genom dialog, få byggherrarna att själva föreslå hur de kan minska klimatpåverkan i byggprojektet.

Samordning

Alla intervjuade kommuner vill ställa någon typ av krav för att begränsa byggmaterialets klimatpåverkan. Det kan vara en viktig pusselbit att visa byggbranschen att flera kommuner ställer krav på liknande sätt. Ett sätt att möta detta behov är om ett nationellt forum anordnas där kommuner och andra intressenter kan utbyta erfarenheter, utbildas och diskutera med varandra. Därigenom kan man tillsammans arbeta fram ett bra

kravställningsförfarande med hjälp av LCA och funktionskrav. Detta kan med fördel göras i samverkan med ansvarig myndighet i förberedelse för eventuella lagkrav i frågan.

Beräkning av miljökonsekvenser och ekonomisk prioritering

Ett par av kommunerna säger att de är beredda att betala mer för konstruktioner med lägre klimatpåverkan, vilket ger en viktig signal till marknaden att ta fram nya och bättre produkter. Spetsprojekt som ”klimatneutralt byggprojekt” och liknande bidrar till att driva på marknaden. Det är en fördel om man kan motivera merkostnaden för ett mer hållbart byggprojekt genom att hänvisa till affärsnytta eller miljönytta, och LCA-beräkningarna kan ge ett stort pedagogiskt värde om man med hjälp av beräkningen kan visa hur mycket ett projekt har minskat klimatpåverkan.

Det finns några exempel på kommuner som på olika sätt främjat byggande i trä. I de fall man valt trä av klimatskäl kan det anses skicka marknadssignaler till betongindustrin att de bör ta fram mer miljövänliga produkter. Det märks dock i intervjuerna att de som jobbat mer med frågan utvecklats organisatoriskt och kunskapsmässigt mot att ställa mer neutrala funktionskrav, vilket är fördelaktigt då det bidrar till en större innovationspalett. En respondent från en kommun som använder krav på träbyggnationer menade att det är bättre att räkna på den faktiska klimatsänkningen, istället för att fortsätta med de tekniska kraven.

Politisk vilja i kommunen är en viktig drivkraft, samtidigt som det finns exempel när tjänstemän kommit med förslag som resulterat i exempelvis markanvisningspolicys.

5.2 Behov

Nedan presenteras några behov som identifierats i studien gällande kommuneras behov för att kunna komma framåt med LCA för byggande.

Vägledning

”Vi har just börjat diskutera frågan i kommunen hur vi ska jobba framöver. Viljan finns men plan och struktur saknas ännu.” - enkätsvar

”fn. ställs vad jag vet inga krav på byggmaterialens klimatpåverkan- vi hade gärna sett en vägledning i hur dessa krav hade kunnat utformas och vilka krav som hade varit rimliga/möjliga att ställa.” - enkätsvar

Flera av de intervjuade nämner att det finns ett behov av vägledning från nationellt håll om hur krav för att minska klimatpåverkan vid byggande kan ställas. Några nämner även att det vore fördelaktigt om kraven kom från nationellt håll, dvs. att de skrivs in i Boverkets byggregler samt att Boverket skulle kunna ta ett ansvar för kvalitén på EPD-er. Vidare nämner flera respondenter att det behövs LCA-verktyg och utbildning. En viktig aspekt som lyfts är att om inte kommunerna har kunskap om LCA för byggande så är det svårt att kräva att entreprenören ska ha det, och idag är man ungefär på samma nivå. En fördel är dock att kommun och entreprenör kan utvecklas tillsammans.

Data

Flera kommuner skulle vilja ställa funktionskrav med hjälp av LCA, exempelvis i egna byggprojekt, markanvisning och exploateringsavtal. En kommun nämner att de vill börja ställa funktionskrav i egen regi och sedan gå vidare till markanvisning och exploateringsavtal. Det finns dock ett behov av mer data, en kommun nämner att detta är första steget tillsammans med att börja använda LCA-verktyget (BM 1.0) systematiskt.

Riktlinjer och verktyg

Nationella eller nationellt förankrade riktlinjer om hur LCA ska beräknas och vilka data som ska användas kan skynda på mognaden hos en bredare grupp aktörer. Ett standardiserat beräkningsverktyg för livscykelanalyser har efterlyfts och kan även bidra till att lösa denna knut. Det blir resursbesparande om varje kommun och entreprenör slipper utveckla varsitt verktyg.

5.3 Organisatoriska nycklar

Kommuner har väldigt olika organisatoriska förutsättningar, beroende på exempelvis storlek och politisk färg i styrandet. Alla intervjuade var positivt inställda till att ställa högre funktionsbaserade krav på byggande, men såg hinder på vägen, bland annat när det gäller organisatoriska aspekter såsom kunskap, incitament, beräkningsmetoder, konkurrensaspekter och kravställande.

Kunskapsuppbyggnad

LCA är en fråga med många metodval, val av systemgräns och så vidare, vilket medför att det kan upplevas vara ett stort steg att ställa krav på det. Därför behövs kunskapsuppbyggnad inte bara hos kommunerna utan hos alla inblandade aktörer, myndigheter, entreprenörer, materialtillverkare osv. Hos de som kommit långt i processen med LCA har organisatorisk mognad kommit till genom att man provat sig fram. För exempelvis Stockholm ledde det till att man började använda ett enklare, hemsnickrat LCA-verktyg.

Prestandakrav kontra tekniska/föreskrivande krav

En viktig aspekt för att lösa organisatoriska hinder för bredare kommunal implementering av LCA vid byggprojekt är att kraven inte ska stänga ute någon entreprenör.

Vissa kommuner har ställt tekniska krav, exempelvis på trästomme. Detta kan bland annat grunda sig i kulturvärdes-aspekter såsom viljan att ha en ”trä-stad”, eller i klimatskäl.

Att istället ställa ett funktionskrav med LCA på en byggnad, exempelvis att byggmaterialen ska ge upphov till max 250 kilo koldioxid per kvadratmeter har flera fördelar. Då kan man räkna fram vilka byggmaterial och vilken konstruktion som klarar sig under kravet med materialneutralitet. Detta möjliggör att flera aktörer kan konkurrera med innovativa lösningar. Vidare undviker man att låsa sig till en särskild konstruktionslösning, så nya konstruktioner och material med lägre klimatpåverkan gynnas.

En annan viktig del med funktionskraven är kunskapsuppbyggnaden kring klimatpåverkan. En kunskapsuppbyggnad behövs över hela kedjan; från kommuner och beställare, till projektörer, till entreprenörer och materialproducenter. Dessa olika aktörer har egna möjligheter att fatta beslut för att minska klimatpåverkan.

En annan fördel som nämndes av en respondent är att det med hjälp av resultaten av en LCA kan redovisas som ett nyckeltal för kommunens klimatpåverkan.

Enligt enkäten är det mest förekommande kravet som ställs på viss teknik eller utformning för minskad klimatpåverkan av byggmaterial. En respondent menar att kommunen ställt tekniskt krav just för att det saknas kompetens att ställa funktionskrav. De som kommit längre i kompetens och utveckling i frågan vill ställa krav på maximal klimatpåverkan vid byggprojekt. Ett önskemål som nämnts är att kommunens byggnader inte ska ha högre koldioxidbelastning från materialvalen än en viss bestämd nivå. En annan kommun jämför med energikraven; på samma sätt som man ställer krav på max energianvändning skulle de vilja ställa krav på max klimatpåverkan från projektet.

Samarbete inom kommunen

Kommunernas visioner och klimatmål för byggande varierade, vilket tidigare nämnts. Begränsade resurser och brist på centralisering kan vara ett hinder, det kan även finnas målkonflikter med andra kommunala mål.

Några kommuner har övergripande mål om klimatförbättringar och fossiloberoende, där en kommun nämner att det är accepterat att övergången till fossiloberoendet får kosta. Där upplevs det lättare att erhålla samt motivera behovet av resurser. Vissa respondenter har fått särskilda resurser för LCA och Stockholm har ett nämndbeslut om att implementera LCA.

Det som kan tyckas fördelaktigt är att formulera kommunala klimatmål som ledning för den kommunala organisationen. Viktigt kan även vara att målen blir förvaltningsövergripande och att man tydligt ser byggsektorns potential att bidra till målet. Som tidigare nämnts har en kommun en idé om att använda Miljöbarometern till detta.

5.4 Mognadsaspekter

Kommunerna i undersökningen har kommit olika långt när det gäller användningen av livscykelanalyser i byggprojekt.

Kommunernas mognad idag baserat på studien kan indelas i fyra steg.

Steg 1 Förståelse och vilja

Det första steget mot att öka implementeringen av livscykelanalyser är att ha förstått vad LCA är, och att reflektera över dess nytta, styrkor och svagheter. I första steget börjar politiker uppmärksamma frågan, följer utvecklingen och ger uppdrag åt tjänstemännen. Beställaren har en dialog med entreprenörer om hur man ska minska klimatpåverkan.

Steg 2 Lärande och dokumentation

I nästa steg har organisationen fått en grundläggande kunskap om LCA och har genomfört LCA-beräkningar. Kommuner på den här nivån har en övergripande strategi och mål för att implementera livscykelanalyser. Resurser finns avsatta för att utveckla förståelsen för beräkningsmetoder med uppföljning och verifiering, och LCA-beräkningar börjar bli praxis för att dokumentera påverkan, antingen i pilotprojekt internt eller via kravställande mot entreprenörer. Det finns mallar för datainsamling och ett pedagogiskt och begränsat beräkningsverktyg, och livscykelanalyser används som ett materialneutralt prestandaverktyg. Kommunerna inkluderar aktörer med mindre erfarenhet i lärosyfte, genom dialog, och är lyhörda gentemot entreprenörerna för att förenkla processen och öka kunskapen i branschen.

Steg 3 Kravställande med åtgärd

Det tredje steget i mognadsfasen är när kommunen har implementerat LCA i flera upphandlingsprojekt och ställer krav på att klimatpåverkan ska sänkas, antingen från en basnivå eller utifrån ett utsläppstak. Kraven är konkurrensneutrala. Kommunen når en högre grad av kompetens och har implementerat tydlig kvalitetssäkrad metodik med granskningsrutiner.

Kommuner som genomgått steg tre har skapat drivkrafter för att minska byggandets klimatpåverkan, och med hjälp av samarbete i branschen har man därmed delvis skapat förutsättningar för att fler skall kunna gå till steg 4 direkt.

Steg 4 Utvärdering utifrån klimatpåverkan

Detta kan till exempel ske genom anbudsutvärderingar. Vid den här graden av mognad ställs denna typ av krav kontinuerligt i flera byggprojekt.

Övergång mellan stegen

Det grundläggande för att komma framåt med implementeringen är kompetens och erfarenhet, vilket man får genom aktivt utvecklingsarbete och att genomföra LCA-beräkningar. Beställaren behöver ställa tydliga krav och konkurrensen ska ske på lika villkor, med kvalitetssäkrad LCA-data.

För att nå nivå 1 krävs att organisationen har en uttalad vision om att implementera LCA och förstår vad som krävs för att implementeringen ska ske på lika villkor. Man kan ha god nytta av att studera dem som kommit längre.

Övergången till steg 2 sker när organisationen börjar ställa dokumentationskrav, både på materialdata och beräkningsdata, för att genomföra en livscykelanalys retroaktivt. Detta kan till en början ske i enskilda projekt, men har för avsikt att bli generell praxis i samtliga projekt. För att kunna ställa sådant krav behöver kommunen ha utökat sin kunskap med LCA-beräkningar.

Det finns åtgärder som kan påskynda steg två, då detta steg innefattar LCA-beräkningar och beräkningsmetoder. Exempelvis kan nationella riktlinjer om hur man ska räkna underlätta processen så att resan blir kortare till steg tre och sedermera till steg fyra.

6. Slutsatser

- Studien visar att många kommuner vill arbeta med att sänka klimatpåverkan i byggprocessen. De större kommunerna har kommit en bit på vägen vilket banar väg för de som inte provat lika mycket men som likväl visar vilja och ambition.
- Kommunerna behöver använda sig av en handlingsplan för att arbeta med detta. Ett antal aspekter som är viktiga att ha med sig:

1. Informations- och redovisningskrav

Fördelen med ett informations/redovisningskrav är att man bedömer ett projekts klimatpåverkan.

2. Krav på reducering av klimatpåverkan

De mer ”mogna” kommunerna har gått ett steg längre än informationskrav genom att ha krav på reducering av klimatpåverkan. Trafikverket har använt sig av ett sådant ”reduktionskrav” vilket ledde till att entreprenörerna skapade en handlingsplan för att nå de kravställda minskningarna (10 % jämfört med ursprungsdesignen).[5] Entreprenören och kunden kan utföra LCA och visa på förbättringspotential.

- Det finns inga nationella riktlinjer ännu men genom att dra nytta av större kommuner och andra aktörer som kommit långt i processen behöver inte alla fastna i redovisningar utan kan gå snabbare in på handlingsplaner för reducering av klimatpåverkan.
- Kommunerna bör samordna sig sinsemellan och ställa krav på liknande sätt. Det skickar viktiga signaler till marknaden när krav ställs på mindre klimatpåverkan från byggbranschen vilket påskyndar omställningen till mer miljövänliga produkter.
- Efterfrågan på nationella riktlinjer, vägledning och data samt beräkningsverktyg är behov som kommit upp som behöver fyllas.
- Fokus flyttas allt mer från driftenergi till den totala klimatpåverkan. Kommunerna har historiskt sett påverkat skärpning av energikraven genom att ställa högre krav än vad som finns i byggreglerna. På samma sätt som kommunerna påverkat hur energikraven utvecklats kan de med rätt förutsättningar även bidra till utvecklingen av krav på byggnaders klimatpåverkan ur ett livscykelperspektiv.
- Studien visar på att det är viktigt att som utgångspunkt arbeta med klimatpåverkan ur ett livscykelperspektiv för byggnader. Även politiska processer visar på detta, dels i form av PBL-utredningen och att det upphandlats ett nationellt informationscentrum för hållbart byggande som ska syssla med bl.a följande:

  - Miljöpåverkan ur ett livscykelperspektiv inklusive metoder för livscykelanalyser och miljöinformation om byggprodukter.

  - Resurseffektivitet ur ett livscykelperspektiv inklusive avfallsförebyggande åtgärder och återanvändning av byggprodukter.

- Det kan vara en fördel att ”gräva där man står”, och börja med att ställa krav på kommunens egna byggprojekt. Då får man ta tag i frågan, samarbeta och engagera medarbetare internt i kommunen och externt

[5] Larsson, 2017, Integration of Life Cycle Assessment in Public Procurement of Infrastructure

med entreprenörer och materialtillverkare, definiera vilka systemgränser man vill jobba med osv. Detta kan ge erfarenheter och lärdomar som kan implementeras i andra projekt (likt fossilfri förskola Göteborg som ska mynna ut i en ”fossilfri förvaltning”), och som senare kan spridas vidare till markpolitik och samhällsplanering.

- När kommunen med hjälp av LCA får fram nyckeltal för minskad klimatpåverkan för byggprojekt är det en framgångsfaktor då det illustrerar klimatnyttan. Detta kan i sin tur göra det lättare att allokera resurser för arbete med LCA.

Bilaga 1. Enkätfrågor

Q1. Vilken kommun arbetar du i?

Fritext

Q2. Vilken befattning har du i kommunen?

Fritext

Q3. Har din kommun någon form av styrdokument för klimat och miljö som relaterar till byggande?

Kryssa i rätt alternativ. Precisera gärna ditt svar i kommentarsfältet

- Ja
- Nej

- Vet inte

flervalsfråga + fritextfält

Q4. Klimatpåverkan kopplat till produktion av byggmaterial uppmärksammas mer och mer. Hur bekant är du med denna fråga? Kryssa i rätt alternativ.

Svar på en skala från ett till fem, där ett var ”inte bekant alls” och fem var ”mycket bekant”.

Q5. Med vilka verktyg försöker din kommun reducera klimatpåverkan från byggmaterial i byggprojekt?

Fyll i passande alternativ för varje rad. Precisera gärna dina svar i kommentarsfälten. Det går bra att hoppa över rader om du inte kan eller vill svara

- Detaljplan / Översiktsplan
- Bygglov
- Markanvisning
- Markanvisningstävling eller arkitekttävling i egen regi
- Ägardirektiv till kommunala fastighetsbolag
- Exploateringsavtal
- Dialog med byggherrar / Frivilliga överenskommelser (t.ex. inom exploateringsavtal)
- Information till byggherrar, etc.
- Upphandling av byggprojekt
- Annat

flervalsfråga + fritextfält

Q6. Vilken sorts krav har ni ställt eller planerar ni att ställa i…

Fyll i ett eller flera alternativ för varje rad. Precisera gärna dina svar i kommentarsfältet. Det går bra att hoppa över rader om du inte kan eller vill svara.

- Detaljplan / Översiktsplan
- Bygglov
- Markanvisning
- Markanvisningstävling eller arkitekttävling i egen regi
- Ägardirektiv till kommunala fastighetsbolag
- Exploateringsavtal
- Dialog med byggherrar / Frivilliga överenskommelser (t.ex. inom exploateringsavtal)
- Information till byggherrar, etc.
- Upphandling av byggprojekt
- Annat

De alternativ som valdes i fråga fem följde med till fråga sex. Exempelvis om respondenten kryssat i ”markanvisning” och ”exploateringsavtal” var det de alternativen man kunde svara utifrån i fråga sex.