

PROJEKTNR. 14068

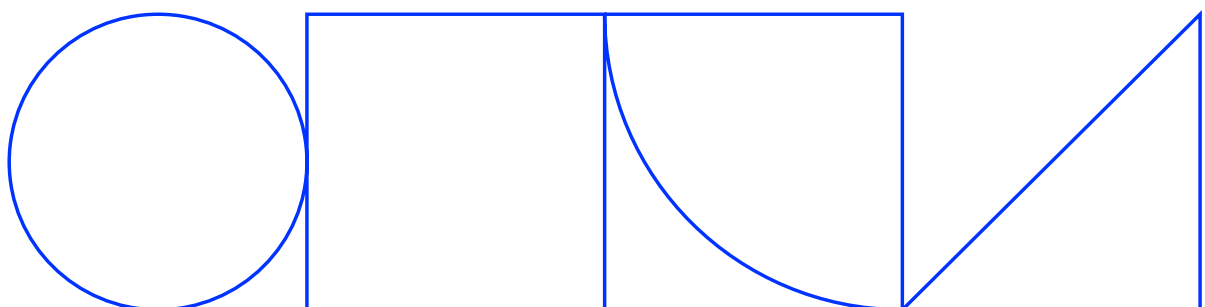
**Dialog med intressenter för optimering av klimatstyrningsmedel**

En intervjubaserad studie med fokus på  
anläggningsbranschen

---

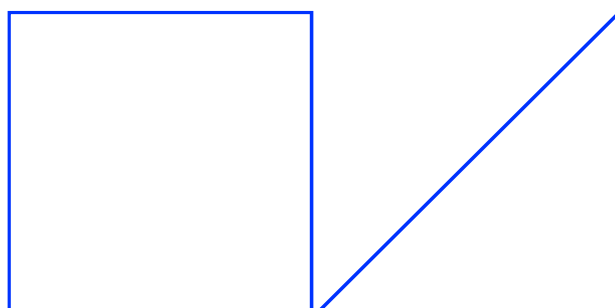
Mattias Hedström  
PEAB Anläggning AB

2024-09-03



## Förord

Genomförandet av detta projekt har varit möjligt genom de givande och öppna intervjuer som genomförts tillsammans med beställare, entreprenörer och medlemmar i akademien. PEAB Anläggning AB har i huvudsakligen utformat och genomfört studien. Tack också till kollegor som på olika sätt bidragit med information, feedback och insikter. Slutligen tack till Svenska Byggbranschens utvecklingsfond (SBUF) som med ekonomiskt stöd gjort detta möjligt.



## Diskussion/Sammanfattning

De flesta deltagarna i studien är eniga om ett par saker, bland annat att det finns många bra initiativ och en positiv teknikutveckling gällande klimatförbättrande åtgärder inom anläggningsbranschen, samt att de flesta aktörer är aktiva i arbetet och vill komma framåt. Insikten att det är en central fråga, nu och för överskådlig framtid för enskilda organisationer, branschen och samhället är tydlig.

Det framgår av diskussionerna att val av upphandlingsmetod och entreprenadform påverkas av många olika faktorer, exempelvis projektets längd, ambitionsnivå, komplexitet och risker. Detta gör att det inte finns en specifik lösning som kan anses vara bättre eller som lämpar sig för alla tillfällen. Olika lösningar har för och nackdelar som är viktiga att känna till för både beställare och entreprenörer, men det går att driva ett framgångsrikt projekt med klimatförbättrande åtgärder inom alla de former och med de metoder som beskrivs i rapporten.

En viktig återkommande åsikt är att det är av stor vikt att klimatrelaterade krav projektanpassas, särskilt vid mer komplicerade projekt. Om det inte sker är risken att klimatkraven hamnar på fel nivå vilket antingen kan leda till att entreprenörer kan få mycket svårt att uppfylla kraven, eller helt avstår från att lämna anbud, eller att kraven kan uppnås utan att några egentliga ansträngningar gjorts.

Det har föreslagits att det bland beställare kan finnas en osäkerhet baserad på oro över att pengar satsas fel. Därför fokuserar de hellre på totalentreprenad/funktion och lämnar då över en stor del av ansvaret till entreprenören. Om detta innebär att det inte satsas på intern utveckling av processer och kompetens blir det svårt för beställaren att aktivt driva utvecklingen då beställarkrav kan möjliggöra att ny teknik utvecklas.

Från entreprenörer lyfts att det är viktigt att krav och/eller andra incitament från beställaren, samt uppföljningen av dessa, ger entreprenören incitament till ett framåtlutat klimatarbete. Om t.ex. klimatrelaterad bonus/vite eller anbudsutvärderingskriterier är för lågt satta är risken stor att klimatarbetet prioriteras ner hos entreprenören på affärsmässiga grunder.

Flera respondenter uttryckte även att anläggningsbranschen har varit sent ute och att det går för långsamt med tanke på den relativt korta tidshorisonten som Sverige har för att nå sina klimatmål.

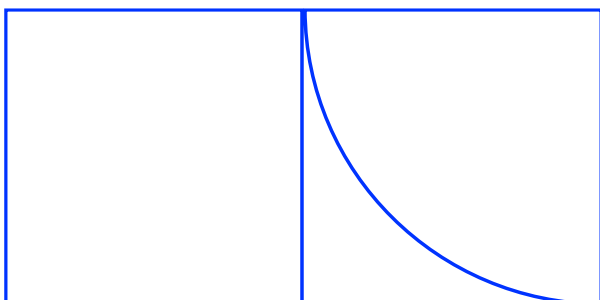
En anledning som framfördes varför det går långsamt är avsaknaden av tydliga och skarpa lagar och krav. Denna brist gör att det finns osäkerhet hos alla aktörer om vilka krav som kan ställas i samband med upphandling, vilka verktyg som bör användas samt vilka investeringar i ny teknik som är lämpliga.

Flera respondenter uttrycker samtidigt att det finns en positiv utveckling och kan lyfta goda exempel där de arbetet aktivt med klimat och miljö och nått verkliga resultat, men att dessa bara kan uppnås genom att alla aktörer i ett projekt samarbetar och är villiga att satsa på att nå förbättringar.

# Innehåll

Diskussion/Sammanfattning	2
Syfte och bakgrund	5
1. Metodik	6
1.1 Intressentanalys	6
1.2 Framtagande av intervjufrågor	6
1.3 Genomförande av intervjuer	6
1.3.1 Analys av data	6
1.3.2 Examensarbete Chalmers	6
2 Bakgrund och nuläge	7
2.1 Färdplaner och lagstiftning	7
2.1.1 Parisavtalet och EU	7
2.1.2 Nationella mål för minskade utsläpp	8
2.1.3 Färdplan för fossilfri konkurrenskraft Bygg- och anläggningssektorn	8
2.2 Teknik och kunskap	9
2.3 Lagen om offentlig upphandling och tillvägagångssätt vid upphandling	9
2.3.1 Förfrågningsunderlag	10
2.3.2 Annonsering	10
2.3.3 Anbudslämnande	10
2.3.4 Utvärdering och tilldelning	10
2.3.5 Konkurrenspräglad dialog	11
2.4 Klimatkalkyl och beräkningar	11
2.5 Klimatkrav inom offentlig upphandling	12
2.5.1 Incitament inom klimatarbetet	12
2.5.2 Detalj och funktionskrav	13
2.5.3 Klimatkrav vid samverkansentreprenad	14
3 Sammanställning av resultat från intervjuer	15
3.1 Kravställning inom klimat	15
3.2 Klimat i upphandling	15
3.2.1 Detaljkrav	15
3.2.2 Funktionskrav	16

3.2.3 Utvärdering av anbud	17
3.3 Hantering av möjligheter/ändringar och associerade kostnader under projekttiden	19
3.4 Bonus/Vite	20
3.5 Uppföljning av krav	21
4 Slutsatser och rekommendationer för fortsatt arbete	24
4.1 Generella Slutsatser: önskade förutsättningar	24
4.2 Specifika slutsatser - medskick till aktörer för att uppfylla förutsättningar	25
4.3 Rekommendationer om fortsatt arbete	26
Bilaga 1 Sammanställning av Intervjuunderlag och svar	27
Bilaga 2. Exempel på utformningar av bonus och vite	45



## Syfte och bakgrund

Bakgrunden till projektet är att bättre förstå hur de klimatrelaterade styrmedel (krav, bonusar, vite mm) används idag i Sveriges anläggningssektor. För att kunna göra detta har ett intervjuunderlag tagits fram som syftar till att besvara ovanstående. Detta sedan använts i samtal med ett antal aktörer i branschen. Resultatet av intervjuerna har sedan används tillsammans med exempel tagna från branschen för att kartlägga situationen och resonera kring för och nackdelar, samt ligga till grund för rekommendationer om fortsatt arbete.

Baserat på ovanstående skall följande resonemang föras:

- Hur effektiva är styrmedel på att ge (något förenklat) maximalt minskad klimatpåverkan per krona investerad i incitament eller fördyrande krav?
- Vad som behöver ändras för att närma sig ett idealt läge?

# 1. Metodik

## 1.1 Intressentanalys

En översikt över intressenter togs tidigt fram för att få en översikt över centrala aktörer inom anläggningsbranschen i Sverige, både bland beställare, entreprenörer och akademien. Representanter för de olika intressenterna kontaktades sedan och ombads att ställa upp på en intervju.

I processen för framtagande av intressenter för intervjuer var urvalet inledningsvis bredare och inkluderade exempelvis även konsulter, viss input från diskussioner med dessa grupper har inverkat på bland annat framtagande av intervjufrågorna, men dessa omfattades själva inte av fullständiga intervjuer.

## 1.2 Framtagande av intervjufrågor

För att besvara frågeställningarna som ligger till grund för arbetet har ett antal frågor tagits fram, frågorna riktar sig till olika aktörer inom branschen men med fokus på hur offentliga beställare hanterar krav gällande klimatreduktioner i samband med upphandling samt hur deras tankar är gällande hur väl systemet fungerar i dagsläget samt vad som kan göras för att nå framåt i frågan.

Intervjuerna var semistrukturerade där en uppsättning förberedda frågor används som riktlinjer, men det ges utrymme för båda parter att ställa följdfrågor och utveckla resonemanget utifrån de svar som ges. Eftersom både beställare, entreprenörer och andra intervjuats erhålls olika perspektiv av frågeställningen.

## 1.3 Genomförande av intervjuer

### 1.3.1 Analys av data

Underlaget som ligger till grund för rapporten är huvudsakligen de intervjuer som genomförts, kombinerat med viss annan informationsinhämtning och interna diskussioner. Resultatet från intervjuerna sätts sedan i relation till de frågeställningar som satts upp för projektet. I första hand besvaras frågeställningarna men under arbetets gång har det även tillkommit frågor efter genomförda intervjuer då respondenterna tog upp teman som inte hade planerats för under förarbetet.

### 1.3.2 Examensarbete Chalmers

I samband med en tidigare fas i projektet genomförde två studenter vid Chalmers tekniska högskola, kandidatprogrammet Affärsutveckling och entreprenörskap inom samhällsbyggnadsteknik, ett examensarbete under 2023 med titeln

”Är tekniken boven eller räddningen i klimatomställningen?

- Hur bör ett upphandlingsunderlag se ut”

I samband med planeringen av examensarbetet fanns en dialog gällande möjligheten att examensarbetet skulle bidra till uppfyllanden av detta SBUF-projekt. PEAB hade dock ingen möjlighet att direkt påverka examensarbetets utformning, utan det styrs av

institutionens handledare i dialog med studenterna. Resultatet blev att de frågeställning som hanterades och diskussioner i examensarbetet i stort sett inte var i linje med syftet med denna rapport. Slutrapporten från examensarbetet har dock varit tillgängligt under framtagandet av SBUF-rapporten och vissa resonemang och grundläggande information har använts.

## 2 Bakgrund och nuläge

I ett långsiktigt uthålligt samhälle är en central aspekt att jordens resurser används på ett hållbart sätt. Sektorn för bygg- och anläggning använder stora mängder resurser och genererar också en betydande mängd avfall och direkta och indirekta utsläpp till mark, vatten och luft, samt riskerar att negativt påverka den biologiska mångfalden. Det är därför viktigt att ta ansvar för att effektivisera resursanvändningen inom branschen och att ge förutsättningar för ett kretslopp som är hållbart (*Byggföretagen, 2023*). Fokus i denna rapport ligger på bygg- och anläggningssektorns klimatpåverkan men vissa resonemang kan även beröra andra miljöaspekter.

Klimatomställning som det svenska samhället står inför, och som redan påbörjats, påverkar alla delar av samhället. Bygg- och anläggningsbranschen står idag för ca 20% av de totala utsläppen av växthusgaser vilket innebär att branschen har ett betydande ansvar samt att det kommer att behövas förändringar och framtagande av innovativa tekniska lösningar men även arbetssätt inom många olika områden.

Utveckling av nya produkter och produktionstekniker har redan gett upphov till alternativ med betydligt minskad klimatpåverkan utan att påverka kvaliteten negativt, och den framtida potentialen för ytterligare reduktioner är i många fall mycket lovande. Det kommer dock att behövas nya arbetssätt och processer, bland annat för att optimera resursanvändning och masshantering, för att kunna utnyttja den nya tekniken och att uppnå målen inom miljö och klimat.

### 2.1 Färdplaner och lagstiftning

#### 2.1.1 Parisavtalet och EU

2019 godkände Europaparlamentet en resolution med uppmaningen till EU att fastställa att klimatneutralitet senast år 2050 är dess långsiktiga klimatmål inom ramen för Parisavtalet, och att samtidigt skärpa utsläppsminskningsmålet till 55 procent jämfört med 1990 års utsläppsnivåer senast år 2030. I en separat resolution utropade ledamöterna ett klimatnödläge i Europa. I december 2019 presenterade EU-kommissionen en färdplan för att uppnå ett klimatneutralt Europa, Den gröna given.

Parisavtalet syftar till att begränsa den globala uppvärmningen till väl under 2°C och sträva efter att begränsa den ytterligare ner till högst 1,5°C för att undvika att klimatförändringarna får katastrofala konsekvenser. Avtalet har undertecknats av 194 enskilda länder, samt av EU. Alla medlemsländer har själva undertecknat avtalet, men de samordnar sina ståndpunkter och fastställer gemensamma utsläppsminskningsmål på EU-nivå. (*Europaparlamentet. u.å*)



## 2.1.2 Nationella mål för minskade utsläpp

För att uppnå Parisavtalets mål ska deltagarländerna fastställa mål för sina klimatinsatser vart femte år, med ökad ambitionsnivå över tid. Dessa mål brukar förkortas NDC (Nationally determined contributions), nationellt fastställda bidrag.

Utöver de mål som följer direkt av att Sverige undertecknat Parisavtalet har vi även 2017 antagit ett så kallat klimatpolitiskt ramverk. Ramverket är en nyckelkomponent i Sveriges ansträngningar att leva upp till Parisavtalet för att minska utsläppen av växthusgaser. Ramverket består av en klimatlag, klimatmål och ett klimatpolitiskt råd. Syftet med ramverket är att skapa en sammanhängande klimatpolitik för att säkerställa långsiktiga förutsättningar för att genomföra den omställning som krävs för att Sverige ska nå klimatmålen och bidra till Parisavtalets temperaturmål.

I det klimatpolitiska ramverket finns både ett långsiktigt klimatmål och etappmål på vägen mot 2045. Det långsiktiga klimatmålet innebär att Sverige senast år 2045 inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären. Det betyder att utsläppen inom Sveriges gränser ska vara minst 85 procent lägre senast år 2045, jämfört med 1990 års utsläppsnivåer.

De resterande 15 procenten kan uppnås genom så kallade kompletterande åtgärder. Det kan se olika ut, till exempel genom åtgärder i skog och mark som ökar inbindningen av koldioxid, genom tekniska lösningar som fångar in och lagrar koldioxid eller genom åtgärder i andra länder som minskar utsläppen av växthusgaser. (*Naturvårdsverket u.å*)

Ett exempel på inbindning av koldioxid som har potential för bygg- och anläggningsbranschen är så kallad karbonatisering av betong.

## 2.1.3 Färdplan för fossilfri konkurrenskraft Bygg- och anläggningssektorn

Fossilfritt Sverige har tillsammans med Byggföretagen, Byggherrarna, Byggmaterialindustrierna, Fastighetsägarna, Innovationsföretagen, Installatörsföretagen, Sveriges allmännyttan och även Trafikverket tagit fram färdplanen för fossilfri konkurrenskraft Bygg- och anläggningssektorn.

I färdplanen finns det ett antal åtaganden som alla aktörer i bygg-, fastighets- och anläggningssektorn ska genomföra. Färdplanen ersätter den tidigare planen som togs fram 2018.

Exempel på vad färdplanen innefattar:

- Bygg- och anläggningssektorn åtar sig att genomföra flera insatser för att klimatutsläppen ska minska och så småningom bli noll.
- Tydliga klimatkrav ställs av beställare vid upphandling, samtidigt som de efterfrågar och premierar lösningar med låg klimatpåverkan.
- Konsulter och arkitekter ska i förstahand utgå från platsens förutsättningar och dess infrastruktur när det planeras ny-, till- och ombyggnad.

- Byggnader och anläggningar ska projekteras för att ha så låg klimatpåverkan som möjligt i användningsskedet.
- Byggnader och anläggningar uppförs på ett klimateffektivt sätt och fossila bränslen fasas ut.
- Entreprenörer ska främja, minimera och ha cirkulär materialanvändning vid nybyggnation, renovering och rivning.
- Byggmaterialtillverkare ska optimera produkternas design och konstruktion utifrån klimatpåverkan, energi- och resurseffektivitet

## 2.2 Teknik och kunskap

Konsumtion, tillverkning och transporter i det moderna samhället ger alla påverkan på miljö- och klimat ur ett livscykelperspektiv. Miljöteknik omfattar många olika tekniker men även kunskap och kompetens, för att minska skadliga utsläpp, minimera och hantera avfall, öka återvinning och cirkularitet.

Miljö- och hållbarhet är ett område som växer snabbt över hela världen och utgör en viktig del av samhällsutvecklingen, nu och i framtiden. Lösningarna som krävs behöver ta hänsyn till flera olika aspekter utöver de rent miljömässiga, bland annat människors hälsa och välmående, kulturella värden, samt ekonomiska styrmedel och lagstiftning och andra regelverk. För att lösningarna skall kunna fullt ut utvärderas och anpassas behöver de kunna användas i praktiken, i detta fall i projekt inom bygg- och anläggningsbranschen.

Att använda mer eller mindre oprövad teknik kan medföra ekonomisk risk för de inblandade aktörerna, för att den nya tekniken skall kunna få genomslag och möjlighet att utvecklas ytterligare är det därför av stor betydelse att kravställningen gällande miljö och klimat är tydlig och på en nivå som ger entreprenörer och andra aktörer tillräckliga incitament att genomföra nödvändiga åtgärder, både på lång och kort sikt.

*Vid upphandling generellt är erfarenheten av att det är mycket "copy-paste", man gör som man alltid gjort och utgår från ett äldre underlag. Viktigt att få in folk med miljökompetens vid upphandling. (Akademin)*

## 2.3 Lagen om offentlig upphandling och tillvägagångssätt vid upphandling

I Sverige omfattas alla upphandlade myndigheter av Lagen om offentlig upphandling (LOU). Grundprinciperna i offentlig upphandling är objektivitet och öppenhet.

Upphandlande myndigheter får inte vara lojala mot det egna landets leverantörer eller mot tidigare leverantörer. Valet av leverantör ska ske på en affärsmässig grund. Valet ska utgå från vilken leverantör som erbjuder den bästa varan eller tjänsten till de bästa villkoren. Alla leverantörer ska ha möjlighet att tävla om kontraktet på samma villkor i en upphandling. (Konkurrensverket-u.å.)



Figur 1 Upphandlingsprocessen (Trafikverket- u.å.)

Processen för offentliga upphandlingar framgår av figur 1.

### 2.3.1 Förfrågningsunderlag

LOU fastslår att myndigheten skall sammanställa sina krav i det så kallade förfrågningsunderlaget, vilket skall innehålla all relevant information som entreprenörer behöver för att kunna lämna anbud i upphandlingen. Förfrågningsunderlaget består normalt av flera dokument, till exempel upphandlingsföreskrifter, administrativa föreskrifter, tekniska kravspecifikationer, ett kontraktsförslag och bilagor som eventuellt ska fyllas i samt standardbestämmelser.

### 2.3.2 Annonsering

Efter framtagandet av förfrågningsunderlaget behöver den upphandlande myndigheten annonsera upphandlingen i en allmänt tillgänglig databas för att samtliga entreprenörer som är intresserade av att delta i upphandlingen skall få den möjligheten.

### 2.3.3 Anbudslämnande

Intresserade entreprenörer svarar på annonsen genom att skicka in ett anbud enligt det format och inom den tid som anges. I anbudet ska leverantören beskriva hur den avser att uppfylla de krav som anges i förfrågningsunderlaget.

### 2.3.4 Utvärdering och tilldelning

Inom rimlig tid efter att anbuden kommit in skall den upphandlande myndigheten pröva de olika inkomna anbuden enligt de utvärderingskriterier som angavs i förfrågningsunderlaget och utifrån detta bedöma vilket eller vilka anbud som vunnit upphandlingen. Ett tilldelningsmeddelande skickas därefter till alla anbudsgivare där det framgår vilken, eller vilka, leverantörer som vunnit upphandlingen. Anbudsgivare som är missnöjda med tilldelningsbeslutet kan ansöka om överprövning av förvaltningsrätten.

Kontrakt tecknas därefter med vinnande leverantör eller leverantörer.

### 2.3.5 Konkurrenspräglad dialog

Då den upphandlade organisationen ser ett behov av exempelvis en ny vägsträcka, behöver organisationen analysera de egna behoven för att kunna formulera en kravställning för det som ska upphandlas, samt fastställa hur upphandlingen ska gå till för att kunna beskriva det i förfrågningsunderlaget.

Organisationen har i detta skede möjlighet att genomföra en dialog med marknaden i syfte att undersöka vilka material och tekniker som marknaden kan leverera för att kunna formulera sina krav utifrån det. Under denna tidiga dialog måste samtliga leverantörer behandlas likvärdigt så att ingen enskild aktör ges en konkurrensfördel.

Denna konkurrenspräglade dialog kan nyttjas då den upphandlande organisationen vill ha hjälp för att gemensamt med leverantörer ta fram lösningar på sina behov, utvärdera mjuka parametrar eller upphandlar funktionskrav.

*(Upphandlingsmyndigheten, u.å).*

Den konkurrenspräglade dialogen är ett samtal som är öppet för alla leverantörer som uppfyller kraven för att lämna anbud att ansöka om att delta i. Den upphandlande organisationen väljer sedan ut de anbudssökande som kallas in till en dialog. Efter dialogen lämnar varje leverantör sedan in sitt anbud. Dialogen sker således innan anbuden lämnas in och alltid i enlighet med lagen om offentlig upphandling.

## 2.4 Klimatkalkyl och beräkningar

Klimatkalkyler är verktyg som möjliggör för verksamheter att beräkna sin klimatpåverkan, men även för att utgöra underlag för beslut gällande metoder och produkter. Det finns idag flera verktyg tillgängliga men de utgår från liknande principer.

I kalkylen redovisas de byggdelar samt aktiviteter, bland annat transporter och masshantering, som innefattas i det projekt eller den verksamhet som avses. Det handlar sällan om en komplett redovisning av allt ingående och utgående material, då detta hade blivit alltför omfattande och resurskrävande, utan någon form av avgränsning för att fånga in de byggdelar eller aktiviteter som har mest påverkan görs normalt i ett inledande skede. Storheter i form av vikt, volym, transportavstånd osv sätts till resurserna.

Nästa steg är att koppla en klimatfaktor till den aktuella resursen. I de flesta verktyg kan systemet tillhandahålla schablonvärden baserade på snittvärden för olika resurser, men det är alltid önskvärt att i möjligaste mån använda faktiska värden för att fastställa resursens klimatpåverkan. Denna produktspecifika faktor erhålls från så kallade EPDer (Environmental Product Declaration), eller miljövarudeklarationer. Dessa dokument redovisar på ett standardiserat sätt resultatet från en livscykelanalys för ett antal miljöaspekter, där klimat (CO<sub>2</sub>e) är en av dessa. I tidiga skeden i projekt är det dock sällan möjligt att tillsätta en specifik EPD till en resurs då denna inte är upphandlad.

Även om det i tidiga skeden kan vara svårt att med säkerhet ange en specifik EPD så är möjliggör deklarationerna ett relativt enkelt sätt att jämföra olika produkter gällande bland annat klimatpåverkan vilket kan utgöra ett stöd i samband med produktval.

I analysen redovisas produktens klimatpåverkan i olika livscykelkedan, vilka av dessa som bör ingå i klimatkalkylen kan variera något men det framgår i metodbeskrivningen för det aktuella verktyget. Klimatfaktorn i form av koldioxidekvivalenter kopplas sedan till resursen vilket ger ett totalt utsläppsvärde, exempelvis kgCO<sub>2</sub>e/ton.

Genom att använda klimatkalkylen kan verksamheten sedan utveckla strategier och åtgärder för att minska sin klimatpåverkan. I många större projekt ställer beställaren krav på att en klimatkalkyl skall tas fram, men det förekommer även att entreprenörer på eget initiativ arbetar med klimatkalkyler för att driva det egna klimatarbetet framåt.

## **2.5 Klimatkrav inom offentlig upphandling**

Infrastrukturprojekt kan drivas under flera olika entreprenadformer, vanligt är total- och utförandentreprenader. Detta påverkar i viss mån hur kravställningar ser ut redan i anbudsfasen, hur entreprenadformen påverkar klimatkrav ingick i intervjuunderlaget.

Offentlig upphandling är en lagreglerad inköpsprocess som syftar till att offentliga inköp bidrar till konkurrens och att offentliga medel används så effektivt som möjligt. Detta gör att det finns riktlinjer för hur kravställningen även gällande klimat, det är dock intressant att se hur stor påverkan beställarna själva anser att de har i processen och hur långtgående krav som kan ställas i de olika faserna av upphandlingen.

Krav kan ha olika karaktärer, det kan handla om byggtekniska krav som hållfasthet och livslängd, och kvaliteter som till exempel reducering av koldioxidutsläpp. Men även krav på uppföljning och redovisning.

De krav som anges som kontraktsvillkor behöver inte vara till fullo uppfyllda i samband med att anbudet för upphandlingen lämnas in, men de skall uppfyllas under kontraktstiden (*Upphandlingsmyndigheten, u.å.*).

Kontraktsvillkoren behöver accepteras av leverantören. I kontraktsvillkoren tydliggörs vilka rättigheter den upphandlande myndigheten och leverantören har gentemot varandra under projektiden (*Upphandlingsmyndigheten, u.å.*). Villkoren tydliggör också hur uppdraget ska genomföras och följas upp samt om det finns incitamentsvillkor som bonus och viten.

Till kontraktsvillkoret bifogas normalt bland annat standardavtal som ABT04 eller AB06 och entreprenörens anbud. Villkoren skall vara formulerade så att det inte finns utrymme för missförstånd eller tolkningar då kontraktsvillkoret utgör ett styrmedel under projektets gång. Det finns möjlighet för anbudslämnare att ställa frågor och be om förtydligande under anbudstiden, dessa frågor är offentliga och andra anbudslämnare kan ta del av dessa, men vem som ställt frågan är normalt sett sekretessbelagt under anbudstiden.

### **2.5.1 Incitament inom klimatarbetet**

Bonus- och vitesystemet som det beskrivs enligt Trafikverket är ett verktyg för att säkerställa att entreprenörerna uppfyller de avtalade kraven och målen för

infrastrukturprojekt. Även andra aktörer inom offentlig upphandling, exempelvis kommunala bolag använder systemet, dock är det inte lika vanligt förekommande.

Systemet innebär att entreprenören kan få monetära bonusar eller avdrag av anbudssummor om de presterar på en nivå som anges i avtalet, medan de kan få betala vitesbelopp om deras prestation inte uppfyller kraven. Det kan exempelvis handla om att entreprenören behöver uppvisa en viss procentuell reduktion av koldioxidutsläpp i en egen klimatkalkyl jämfört med en "baseline" kalkyl framtagna av beställaren.

Incitamentssystem kan även kopplas till mjuka parametrar som att entreprenören påvisar ett aktivt arbetet inom miljö och klimat under projektet.

Enligt Trafikverkets regler är detta alltid gällande för entreprenadkontrakt för investeringsprojekt som kostar över 50 miljoner, Om det ställs krav på minskning av koldioxidutsläpp i entreprenadupphandlingar tillämpas ofta även vite om inte kraven uppnås, både när det gäller procentuell reduktion av koldioxidutsläpp och material- och drivmedelskrav. Det förekommer dock att enbart bonussystem finns på plats utan vite samt vite utan bonus.

Bonus- och vitesystemet är utformat för att främja entreprenörernas incitament till att arbeta för hög kvalitet och produktivitet under hela projektets livscykel.

### 2.5.2 Detalj och funktionskrav

Den upphandlande myndigheten har stor frihet att formulera kraven vid upphandlingen för att anpassa dem till det specifika köpet. I förfrågningsunderlaget kan den upphandlande myndigheten både ställa skall krav eller villkor, vilka ses som obligatoriska krav antingen i samband med anbud eller som uppfylls under kontraktstiden, och bör krav, vilka kan ses som önskemål (*Upphandlingsmyndigheten, u.å*).

Enligt upphandlingsmyndigheten finns det i huvudsak tre sätt att formulera krav på:

1. **Detaljkrav** – Ange detaljerade krav på varans egenskaper eller HUR tjänsten ska utföras.
2. **Funktionskrav** – Beskriv krav på funktionen, det vill säga VAD som ska uppnås istället för HUR något ska uppnås
3. **Standarder** - Genom att använda standarder vid upphandling blir det enhetligt och tydligt för både upphandlande myndighet eller enhet (upphandlande organisation) och leverantör vad en vara eller tjänst innehåller.

Funktionskrav ger leverantören en större frihet att använda kunskaper och kreativitet då den upphandlande myndigheten beskriver vilket resultat som ska uppnås och inte tillvägagångssättet. Funktionskrav är ofta kopplade till mål och mäts som önskade effekter och resultat.

Krav kan ställas som funktionskrav och/eller detaljkrav. Hur tydligt dessa krav framgår i samband med anbud är även det en fråga som ställs under intervjuer med beställare.

Utgångspunkt för funktionskrav är beställarens uppfattning om att entreprenören är den som har bäst kompetens gällande bästa möjliga teknik och arbetsmetoder för att uppfylla kravställningarna.

Detaljkrav (ibland kallade skallkrav) är de krav entreprenören förbinder sig kontraktuellt att efterleva, det kan exempelvis omfatta lagkrav, krav på leveranser, tekniska kvalifikationer eller hänvisningar till branschstandarder som AB04 eller ABT06.

Fördelar med funktionskrav är att det ger större möjligheter för entreprenören att ta fram innovativa lösningar och innebär således ett mindre stängt arbetssätt, jämfört med detaljkrav. Funktionskrav korrelerar dessutom ofta med ett incitamentssystem för att motivera entreprenörerna att uppnå och överträffa krav, däribland klimatkrav, och därigenom erhålla bonusutdelning.

Nackdelar med funktionskrav var att det kan vara svårt att beskriva utvärderingskriterier på ett sätt som gör olika lösningar jämförbara, men det kan även vara kriterier som i sig är otydligt formulerade vilket gör att det efter projektets färdigställande är svårt att bedöma i vilken mån kriterierna uppnåtts.

Svårigheten att jämföra och utvärdera anbud på ett konsekvent och förutsägbart vis riskerar att leda till att entreprenörer som inte vinner upphandlingen överprövar denna och överklagar beslutet utifrån att anbudet inte utvärderats rätt. Detta kan medföra en tids- och resurskrävande process för alla parter. För att undvika detta kan konsekvensen bli att beställare anpassar kravbild till en nivå de vet att flertalet entreprenörer kan uppfylla och i högre utsträckning förlita sig till vedertagna lösningar fungerar ur byggtekniska aspekter. Det riskerar i sin tur att hämma innovationen inom bland annat klimat, vilket annars kan vara en viktig fördel med funktionskrav.

### **2.5.3 Klimatkrav vid samverkansentreprenad**

I upphandling av samverkansentreprenader (partnering) ställs normalt sett färre konkreta krav, i stället identifieras huvudområden som är viktiga för det specifika projektet och som båda parter strävar efter att uppnå. Syftet med samverkansentreprenaden är att skapa en mer effektiv samverkanskultur mellan alla involverade parter i ett byggprojekt. Genom att etablera en kultur med fokus på samarbete och ömsesidigt förtroende syftar entreprenadformen till att förbättra kommunikationen och samarbetet under hela projektiden.

Trots de många fördelarna med samverkansentreprenader finns det också risker. Eftersom så mycket av metodens framgång vilar på väl fungerande personliga relationer och ett engagemang från båda partner under hela projektiden kan brist på engagemang från någon part skada projektets framgång. Därtill kan orealistiska förväntningar eller otillräcklig klarhet i ansvarsfördelningen leda till konflikter. Entreprenadformen kräver också en inte obetydlig investering i tid och resurser i ett tidigt skede för att etablera relationer, säkra kompetenser och strukturera arbetsprocessen, vilket kan innebära en utmaning för mindre projekt eller organisationer med begränsade resurser

### 3 Sammanställning av resultat från intervjuer

Denna studie undersöker hur klimatkravställning hanteras inom offentlig upphandling av infrastrukturprojekt. Syftet med studien har varit att jämföra beställare och entreprenörers uppfattning av upphandlingsprocessen för att utforska hur klimatfrågor hanteras inom offentlig upphandling i infrastrukturprojekt för att förstå aktörernas perspektiv och roller som bidrar till hinder och möjligheter som påverkar utfallet från upphandlingen.

Det har genomförts en intervjustudie med både beställare och entreprenörer för att få deras synvinkel på ämnet. Målet är att genom studier i relation till litteratur kunna ge förslag på möjliga åtgärder som går att tillämpa på processen och komma alla intressenter och branschen i stort till godo.

#### 3.1 Kravställning inom klimat

Beställarna som deltagit i intervjuer har delvis olika tillvägagångssätt för att kravställa klimat, även för de som omfattas av regelverk för offentlig upphandling.

Övergripande har tre vanliga tillvägagångssätt i upphandlingskedet identifierats. Dessa är klimat som utvärderingskriterium, kontraktsvillkor samt att beställaren styr teknikval åt det håll som dessa bedömt ger mest klimatnytta genom så kallad funktionsupphandling.

*"Det finns en konservatism i branschen och en rädsla att pröva nya saker, man är mer rädd för att misslyckas än att lyckas." Entreprenör*

*"Klimat och miljö måste få plats i det dagliga arbetet med kalkylarbete osv, men vi behöver bygga kompetens och där är fokusprojekt viktiga, men vi kan bli bättre på att kommunicera lärdomar och presentera dem på ett bra sätt." Entreprenör*

#### 3.2 Klimat i upphandling

Följande sätt för beställare att hantera klimatfrågan i samband med upphandling har identifierats, dessa kan användas enskilt eller i kombination.

*"Pratar vi annat än bygg/anläggning så är det faktiskt svårare att använda klimatkrav där. I anläggning kan vi köpa vad vi vill, men inte av vem vi vill. Dagens system funkar bra även om det finns vissa delar som kan vara utmanande. Det finns många verktyg och det krävs en del arbete." Beställare*

##### 3.2.1 Detaljkrav

I de fall då klimatkrav ingår i kontraktsvillkoren innebär det att beställaren tydligt anger de krav som gäller i upphandlingen för att ett anbud skall kunna godkännas, men att anbudsgivarna inte utvärderas specifikt gällande kravställda villkor såvida kraven uppfylls. Den vinnande entreprenör kommer att vara ansvarig för att leverera den förväntade klimatnyttan som efter utvärdering kan medföra att bonus eller viten kan bli aktuellt beroende på hur entreprenören levererar.



Exempel på detaljkrav är krav på klimatpåverkan från drivmedel, betong och stål, andel utsläppsfria bilar mm.

Detaljkrav kan speciellt lämpa sig för mindre komplexa projekt där riskerna bedöms som låga.

*”Vi kan sätta vilka krav vi vill (inom LOU) men viktigt för marknaden att man är stabila i kravbilden, om entreprenören satsat på teknik som krävs i ett projekt och senare frångår detta kan det bli problem för entreprenören i kommande projekt. Det behöver vara förutsägbart. Det finns interna forum för vad skall ingå i teknisk handbok osv (grundkraven).” Beställare*

*”Vi har en förfrågningsmall där det finns en bas med kontraktshandlingar. Miljöbilaga till lev innefattar krav, exempelvis standarder/transporter osv. Till denna kan det kopplas checklistor, där brister det lite hur vi använder dessa i dagsläget. Det viktiga är sedan att inkorporera beställarkraven i kraven mot våra leverantörer, en sammanslagning av våra och beställarens krav. Det handlar mycket om kravställning i text, det kan finnas krav på exempelvis miljöcertifiering, men ibland räcker ”eller motsvarande”.*

*Entreprenör*

*”Blir man för rigid i exakta krav är det lätt att hamna fel i projektet, det viktiga är helhetsresultatet. Vi behöver kunna bemanna för att kunna hantera fler frågor och involvera oss mer även under projektets gång.” Beställare*

*”För vissa material kan beställarkrav om vad man skall köpa driva utvecklingen framåt. Annars kan det behövas mer kunskap för att övertyga beställare. Ibland till och med att vi själva behöver vara med att utveckla om det inte finns på marknaden.” Entreprenör*

*”Vi har en förfrågningsmall där det finns en bas med kontraktshandlingar. Miljöbilaga till lev innefattar krav, exempelvis standarder/transporter osv.” Entreprenör (med beställarfunktion)*

*”Det som gör att vi inte alltid når fram helt är att vi kanske har svårt att förstå/förmedla ”vad vi egentligen menar och att det tappas en del när det förmedlas ner i leden och det kan bli missförstånd.” Entreprenör*

### **3.2.2 Funktionskrav**

Konkreta klimatkrav som ingår i underlaget för utvärdering, särskilt om det är fråga om bonus/vite är ofta utformade som funktionskrav. Detta kan göras genom att beställaren tar fram en klimatberäkning baserad på de ingående byggdelar som bedöms relevanta för den aktuella upphandlingen. Vilka klimatfaktorer som används för byggdelarna kan variera men ofta används schabloner som de olika beräkningsverktygen tillhandahåller. Resultatet av denna klimatberäkning visar vad ett ”standardprojekt” kan förväntas medföra i form av klimatpåverkan. Det är viktigt att beställaren projektanpassar kraven och underlaget för en eventuell beräkning.

Det är då möjligt för beställaren att i den egna beräkningen utgå från mer specifika data. Det är i detta skede viktigt att entreprenören som avser att lämna anbud är medveten om vilka utmaningar det innebär i form av materialval, optimering och metodval för att uppnå eller överträffa beställarens beräkning. Genom att ange

kvantitativa värden för klimatpåverkan tar beställaren en mer styrande roll i frågan. Entreprenören kan visserligen välja hur de avser att uppnå önskad klimatreduktion men beställarens val av avgränsningar av ingående byggdelar, tekniska lösningar och produktval styr i viss mån var det kommer att vara möjligt för entreprenören att förbättra då det påverkar inom vilka områden det finns utrymme för förbättringar. Om en byggdel som ingår i den inledande klimatkalkylen som entreprenören skall visa förbättringar mot är en produkt med låga utsläpp av koldioxid där det inte finns tillgängliga alternativ som kan ge en betydande minskning så är det svårt för entreprenören att göra förbättringar inom den produktkategorin, klimatförbättrande åtgärder behöver då göras inom andra områden.

Fördelar som framfördes av beställaren gällande funktionskrav handlade främst om att det ger bättre utrymme för innovativa lösningar från entreprenören.

En frågeställning som behöver fastställas speciellt i längre projekt är om det skall finnas en fast jämförelsenivå över alla faser i projektet eller om det skall handla om en stegvis förbättring.

*”Beställare har försökt med detta ganska länge och även innan CO2/klimat blev aktuellt, det har dock inte lyckats så väl då det är svårt att ställa funktionskrav.”  
Entreprenör*

*”Vad är viktigt för oss, innovationsupphandling där entreprenören får uppmaningen att lösa vårt problem” Beställare*

### 3.2.3 Utvärdering av anbud

Hur anbud utvärderas skiljer sig beroende av vilket sätt beställaren upphandlat kraven. För klimatkrav upphandlade som utvärderingskriterium genomförs utvärderingen med en poängsättningsmetod där anbudsvinnaren är den som lämnat det anbudet som är bäst i förhållande till faktorer som pris och kvalitet, där kvalitet kan handla om klimatrelaterade aspekter. I poängsättningen utvärderas vilka lösningar som möter uppställda klimatkrav bäst och hur väl respektive krav uppfylls. Detta översätts till poäng, som sedan kan översättas till pengar som dras av på anbudet. Slutsumman används som jämförelse mot andra anbud där lägst sammantaget pris vinner. Det kan även förekomma att det av beställaren har fastställts en ersättningsmodell (timpriser, påslag) och att valet av entreprenör görs baserat på utvärdering av ett antal icke monetära parametrar där klimat/miljö/hållbarhet finns med.

Exempel från verkligheten där mervärdesavdraget bedöms i 4 steg.

- **Utmärkt**, minus 2 miljoner kronor i avdrag, anbudsgivare kan visa att de klarar kraven från kontrakts start och genom hela kontraktstiden att använda minst 90 % förnybart drivmedel.  
Detta medför ett mycket stort mervärde.
- **Mycket bra**, minus 1,5 miljoner kronor i avdrag, anbudsgivare kan visa att de klarar kraven från kontrakts start och genom hela kontraktstiden att använda minst 60 % förnybart drivmedel.  
Detta medför ett stort mervärde.

- **Bra**, minus 750 000 kronor i avdrag, anbudsgivare kan visa att de klarar kraven från kontraktets start och genom hela kontraktstiden att använda minst 30 % förnybart drivmedel.  
Detta medför ett visst mervärde.
- **Otillräckligt**, inget avdrag, anbudsgivare inte bidrar till målsättning eller på ett tillräckligt sett beskriva hur de bidrar till målsättningen.  
Detta medför inget mervärde.

I de fall då beställaren inkluderar klimat som ett utvärderingskriterium i samband med upphandlingen utformas detta normalt genom att entreprenören i sitt anbud beskriver, utifrån angivna riktlinjer, hur dessa avser att arbeta inom klimatområdet och vilka ambitionsnivåer som sätts. Detta tas sedan i beaktning vid beställarens utvärdering genom att det inkluderas som en parameter vid bedömning av olika anbudsgivare. Hur klimatparametrarna viktas mot andra kriterium som pris och andra kvalitetsfaktorer varierar mellan olika beställare och är inte alltid styrda av interna riktlinjer utan kan tas fram från fall till fall och beroende på projektets karaktär och förutsättningar.

Det finns även exempel på beställare som redan i anbudsfasen begär in en klimatkalkyl från anbudslämnarna, denna jämförs sedan med den kalkyl som beställaren tagit fram och skillnaden påverkar sedan den totala anbudskostnaden vilket ger de som uppvisar stora klimatbesparingar en fördel i utvärderingen av anbudet. Om det vid projektets avslut visar sig att utlovade besparingar inte uppnås kan mellanskillnaden komma att ligga grund för ett vite.

För krav upphandlade med hjälp av utvärderingskriterium är anbudsvinnaren ofta den som lämnat lägsta pris efter eventuell korrigerig för avdrag, och för klimatkrav som kontraktsvillkor.

Beställaren tar fram en klimatberäkning som anbudslämnare sedan behöver visa hur de kan uppfylla och eventuellt överträffa med en egen beräkning redan i anbudsunderskedet. En faktor angavs som gav en summa (SEK) som antingen dras av eller läggs på den totala anbudssumman, beroende på om anbudslämnarens kalkyl gav ett lägre eller högre klimatavtryck jämfört med beställarens kalkyl. För att förhindra att anbudslämnarens kalkyl baseras på åtgärder som sedan inte genomförs får entreprenören dubbelt avdrag på slutlig betalning om det i slutkalkylen vid projektavslutning visar sig att det verkliga utfallet inte når upp till det som angavs i samband med anbudet. I viktningen för utvärdering av det aktuella anbudet utgjorde "Hållbart samhällsbyggande" totalt 40% av bedömningskriterierna och klimat beskrevs som ett centralt mål för verksamheten. I kategorin Hållbart samhällsbyggande utgjorde ambitionsnivå hälften och innovation och bredd den andra hälften.

*"På fastighetssidan används ofta certifieringar. Det är mer osäkerheter runt anläggning, det pratas ganska sällan om klimatkrav utan mer om ambitioner, finns det ett genuint intresse att arbeta med dessa frågor är ofta mer intressant än en procentsiffra." Beställare*

*Vi tycker att det är bra att använda muntliga presentationer för att ge möjlighet att utveckla och förklara anbudet, det kan ge en bättre känsla om vad det innebär, bland*

*annat runt organisation osv. Är det projekt över en viss storlek så är detta standard. Det kan se ut som att det tar mer tid med inbokningar i kalendern men vi tycker inte att det i slutändan tar mer tid. Extra viktigt vid exempelvis partnering där samarbetet är viktigt.” Beställare*

*”Det enda exemplet gällande klimatkrav är när det ges avdrag i anbudskostnaden för att visa på förbättringar, vilket ger möjlighet att få anbudet (men faktiska priset påverkas inte). Vi har även testat med bonus för certifiering (BREEAM infrastruktur).” Beställare*

*”Exempel: Variant kan vara att påvisa klimatreduktion redan i anbudsskedet för att få delta i upphandlingen. ” Entreprenör*

### **3.3 Hantering av möjligheter/ändringar och associerade kostnader under projekttiden**

Många projekt inom bygg-och anläggningsbranschen kan pågå under lång tid, det är inte ovanligt att tiden mellan kontraktsskrivande och färdigställande kan vara 5 år eller längre. För ett område där innovation och ny teknik är så central som miljö/klimatteknik innebär detta utmaningar för både entreprenörer och beställare. De lösningar som var kända och tillgängliga vid anbudslämnande och som tidig planering baserades på kan en bit i projektet vara omoderna eller möjliga att ersätta eller komplettera med alternativ ger betydligt större klimatreduktioner.

Detta kan dock vara kostnadsdrivande, det kan handla om dyrare material, behov av att ta fram nya underlag i form av ritningar och designer, testprogram, nya eller uppdaterade anmälningar till myndigheter osv.

Dessa tillkommande kostnader är inte möjliga att förutse vid kontraktsskrivandet vilket gör att det behövs en flexibilitet både hos beställare och entreprenör för att kunna hantera dem på ett bra sätt.

I samband med intervjuerna framkom att det både bland beställare och entreprenörer uppfattas att det ofta är enklare att hantera denna typ av kostnadsändringar i samarbets/partneringprojekt där det finns, om konceptet fungerar som avsett, en organisation och ett arbetssätt som underlättar att genom dialog löpande arbeta med förbättringar under hela projektet.

En fördel med att löpande hantera kostnader är att risker kopplat till kostnadsändringar minskar för entreprenören, projektet kan dock vara svårkalkylerat för beställaren.

Det innebär inte att det inte går att hantera denna typ av teknikutveckling även i andra entreprenadformer, men särskilt i långa projekt kan det vara svårt att ställa såväl detaljkrav som funktionskrav som är relevanta och utvecklande under hela projekttiden.

*”Förfrågningsunderlagen har förändrats en del över tid. Idag har du pris med en viss vikt, 50-90%, och sedan en genomförandebeskrivning, ibland även en miljöbeskrivning.” Entreprenör*

*"Vi behöver hitta en balans mellan pris och kvalitet så systemet inte missbrukas, vilket kan vara ett större problem i samarbetsprojekt som inte har lika tydliga krav."*

*Entreprenör*

*"Exempel. Pengar styr mycket, det egna intrycket är att bonussystem är populära i branschen och motiverar. Vill lyfta att inte bara tänka morötter för att motivera. Oavsett motivationsnivå så är möten mellan rätt människor viktigt." Akademi*

*"Riktkostnad, bonussystem som kommer att utvecklas under tid i projekt, kan ge flexibilitet och bidra med entreprenörens kunskap. Detta är inte specifikt kopplat till klimat men det kan användas till det. Upp till 1% bonus på uppsatta kriterier, i dagsläget mjuka parametrar, att det tas fram förslag på åtgärder. Inte klart definierat i dagsläget vilka åtgärder som godkänns för bonusgrundande, bedöms det som relevant så är det ok men det är inte tydligt vad det skall omfatta eller krav att det måste implementeras. Arbetssätt och tankegångar." Beställare*

*"Arbete i samarbetsentreprenad ger många positiva effekter och en bättre dialog. En trend är mot samverkan i stora komplexa projekt. I mer standardprojekt kan fasta kostnader funka." Beställare*

*"Vi behöver bli bra på att sälja in detta, men har beställaren inte tagit höjd för kostnader i tidigt skede kan det ofta bli svårt. I partneringsprojekt är det ofta möjligt."*

*Entreprenör*

*Det faller sig ganska naturligt och det är känt att vi tycker att totalentreprenad i samverkan ofta är bra, om det inte är mindre projekt, det är ofta där vi driver utvecklingen inom klimat/hållbarhet. Det ger flexibilitet att tänka på olika sätt inom olika delar i projektet. Vi har en vana i organisationen vilket sänkt tröskeln, det är inget konstigt att jobba så. (B)*

### **3.4 Bonus/Vite**

Bilden av huruvida bonus/vite är drivande inom klimatarbetet varierar något. Det finns dock en enighet om att ett effektivt och uthålligt klimatarbete, som samtidigt uppfyller uppsatta kvalitetsmål, kräver kunskap och insatser i tid och resurser. Flertalet tillfrågade ansåg att bonussystem kan bidra till att driva och främja faktiska klimatförbättrande åtgärder genom att göra dessa kostnadsneutrala att implementera.

Gällande viten beskriver flera av de tillfrågade att det är ett system som förekommer även i samband med klimatrelaterade krav, och att det kan ha en funktion för att säkra att beställarens krav och mål i projektet följs.

De ekonomiska incitamenten behöver enligt flera deltagare vara på en nivå så det i princip blir kostnadsneutralt för att det ska vara attraktivt och effektivt. Samtidigt så ser många aktörer även kopplingen till uppfyllandet av interna klimatmål oavsett projektspecifika mål.

*"Det blir en uträkning där vi vill att viten/bonus iaf skall göra det kostnadsneutralt att investera i klimatomfattiga investeringar. Annars har det förekommit att aktörer lägger lågt pris och räknar in viten. Det är dock inte så vi önskar göra." Entreprenör*

*"Viten kan förekomma kopplat till grundkraven (fordon främst) om det framkommer vid revisioner. Liten erfarenhet om att entreprenören struntar i kraven och tar viten, vi jobbar mest med stora aktörer som sköter sig." Beställare*

*"Alla våra projekt kommer att jobba mer och mer med detta oavsett om kunderna efterfrågar, vi hoppas att kunderna kommer att ställa högre krav." Entreprenör*

*"För vissa material kan beställarkrav om vad man skall köpa driva utvecklingen framåt. Annars kan det behövas mer kunskap för att övertyga beställare. Ibland till och med att vi själva behöver vara med att utveckla om det inte finns på marknaden." Entreprenör*

*"Rätt satta/formulerade krav och bonus är drivande" Entreprenör*

### **3.5 Uppföljning av krav**

För att beställaren skall kunna bedöma huruvida entreprenören genomfört de åtagande som fastställs behöver uppföljningar göras. Hur ofta och på vilket sätt detta görs varierar.

En möjlig förklaring till brister i uppföljning av klimatrelaterade krav i anläggningsprojekt som framförs i intervjuerna är att beställarna inte alltid har tillräckligt med resurser eller kunskap för att genomföra effektiv uppföljning. Ofta används konsulter vilket kan ge brister i kontinuitet och standardisering av arbetssätt, även om det inte behöver vara så.

*"Vi behöver oftast jobba med konsulter (i samband med uppföljning)." Beställare*

Även bristen på tydliga krav och regleringar i branschen kan vara en orsak till att uppföljningen blir lidande. Det finns i dagens lagstiftning vissa regelverk framtagna med syfte att reglera och redovisa verksameters koldioxidutsläpp, exempelvis lagen om handel med utsläppsrätter och regler om hållbarhetsrapportering inom ramen för Årsredovisningslagen. Men dessa innefattar inte konkreta krav på reduktion av utsläpp. Ett lagförslag som togs fram under 2023 gällande krav på klimatkrav inom offentlig upphandling har inte antagits av regeringen vid framtagandet av denna rapport.

*"Beställare kan vara dåliga på att följa upp resultat, Det är mycket dokumentation som skall hanteras under ett projekt, det krävs resurser och kompetens som kanske inte alltid prioriteras. Uppföljning behövs för att skapa motivation men även för att driva fram förändringarna som behövs för att uppfylla antagna färdplaner. Man gör det som är enklast, uppfattar man att det inte är någon som kollar kan det hända att folk tar genvägar. Uppfattningen är att det görs satsningar bland vissa beställare och uppföljningen kommer att bli bättre framöver." Akademien*

*"För att bedöma effekten av åtgärder förlitar man sig huvudsakligen på information från entreprenörer, men man är engagerad i processen och har viss insikt. Revisioner kan förekomma. Detta har inte uppfattats som ett problem." Beställare*

*"Oklart (om entreprenörer tillhandahåller bra underlag för utvärdering) men det har iaf inte lyfts internt som ett problem. Om det beror på att det inte efterfrågats eller om det är otillräckligt får vara osagt." Beställare*

*"Den största oron är dock att det går för långsamt så det är positivt att det nu finns ett tydligt fokus med nya krav och hur man pratar med frågan bland beställare. Hur bidrar vi till omställningen. Det ger medvind" Beställare*

*"Man är inte alltid bra på att beskriva mål och uppföljningskriterier i avtal, då finns risk att det blir problem i samband med uppföljning och därmed svårt att utvärdera måluppfyllnad." Entreprenör*

Slutligen lyfts i intervjuerna frågan gällande om det finns en risk att fokus hamnar på att uppvisa att krav tillfredsställs snarare än att uppnå faktiska klimatförbättrande resultat, något som de flesta respondenter dock inte anser är fallet även om det framförs att det inte är en enkel fråga att besvara.

*"Under långa projekt förväntas en löpande förbättring, utgångspunkter/målvärden behöver utvärderas löpande i dialog." Beställare*

*"Från mitt perspektiv fungerar system och dokumentation för att skapa legitimitet, om det faktiskt ger resultat är en mer komplex fråga. Det kan förekomma att siffror snyggas till vilket kan göra att personer som jobbar med frågan hamnar i kläm. Det är delvis en organisatorisk fråga. Viktig att leda frågan från de som är i maktpositioner. All dokumentation skapar legitimitet, hur kan ledningen skapa en effektivare legitimitet. Det kanske inte är dokumentationen som underlättar alla gånger. Branschen är lösningsorienterad och prestigelös, många duktiga människor som har fokus på att lösa problem. Att bara jobba med dokumentation kan vara tufft på individnivå." Akademin*

*"Den bästa bilden (av utfallet) får vi vid certifiering men även klimatkalkyl kan ge information om var de största utsläppen finns och vad vi kan göra bättre." Beställare*

*Beställare kan vara dåliga på att följa upp resultat, Det är mycket dokumentation som skall hanteras under ett projekt, det krävs resurser och kompetens som kanske inte alltid prioriteras. Uppföljning behövs för att skapa motivation men även för att driva fram förändringarna som behövs för att uppfylla antagna färdplaner. Man gör det som är enklast, uppfattar man att det inte är någon som kollar kan det hända att folk tar genvägar. Uppfattningen är att det görs satsningar bland vissa beställare och uppföljningen kommer att bli bättre framöver. (A)*

Metod Bedömning	Funktionskrav	Detaljkrav	Avdrag kontrakts- summa
+	Utmanar entreprenörer att förstå beställarens krav, uppmuntrar till aktiv dialog under hela projektet.	Tydlighet för entreprenörer vad som förväntas.	Kräver att entreprenören att hantera klimatfrågan redan tidigt i processen
Utmaningar	Uppföljning kan bli utmanande, särskilt om målnivåer inte beskrivits tydligt av beställaren.  Kan vara utmanande för små verksamheter	Kräver att beställare är pålästa och projektanpassar kraven.  Bristande incitament för entreprenörer att göra med än vad som krävs.	Det finns stora osäkerheter gällande produkter/processer i tidiga skeden, balans krävs mellan konkreta åtgärder och att inte binda sig vid lösningar som kanske inte visar sig optimala i senare skeden.

*Tabell 1 Sammanställning av fördelar och utmaningar som lyfts rörande olika krav och utvärderingsformer.*



Metod	Bonus	Vite
Bedömning		
+	Kan ge utrymme för innovation och möjlighet att hantera kostnadsdrivande åtgärder som uppkommer under långa projekt.	Incitament att uppfylla miljökrav i avtal.
Utmaning	Begränsad effekt om bonusnivån inte ligger på en nivå som iaf gör lösningar klimatneutrala.  Om nivån på bonusar sätts för lågt kan det vara möjligt att erhålla bonus med "standardlösningar"	Om nivån sätts för lågt kan det vara ekonomiskt gynnsamt att frångå vissa mer kostbara men potentiellt bra lösningar och acceptera vite.  Om nivån sätts för högt kan det ses som en så stor risk att anbud inte lämnas.
Rekommendationer	Fortsatt dialog mellan aktörer för att nå ett mer enhetligt arbetssätt.	

*Tabell 2 Sammanställning av fördelar, utmaningar samt rekommendationer som lyfts rörande olika incitament.*

## 4 Slutsatser och rekommendationer för fortsatt arbete

### 4.1 Generella Slutsatser: önskade förutsättningar

Baserat på studien bedöms såväl processen, kompetensen hos de centrala aktörerna, samt deras incitament vara av avgörande betydelse för att få önskade resultat.

Processen bör stödja klimatmässigt kostnadseffektivitet så att olika klimatlösningar kan värderas och omvärderas mot varandra för önskad/maximal effekt. Processen bör även stimulera (och i alla fall möjliggöra) innovativt tänkande (nya/bättre klimatlösningar) genom hela projektet. Detta förutsätter bra framförhållning, framförallt i de tidiga faserna så att det finns tid att ta fram och testa lösningar. Gradvis uppskalning av lösningar (t.ex. elektrifiering, hög inblandning av alternativa bindemedel) under projektets gång kan vara ett sätt att skapa utrymme optimering såväl som innovativa lösningar.

Utöver en ändamålsenlig process är naturligtvis kompetensen hos huvudaktörerna och deras prioriteringar och incitament av avgörande betydelse. Enskilda projektledare (B) och entreprenörer i projekt har sällan intresse av att gräva ner sig i särkrav som klimat och miljö. Båda parter kan ha intresse av att så få hinder som möjligt finns för framdrift enligt tids och kostnadsbudget, då tid och kostnad är det de främst utvärderas på.

För entreprenören kan incitament utgöras av:

- Åtgärden är kostnadspositivt/neutral (t.ex. dimensionera ner)
- Entreprenören får betalt för merkostnad (genom samverkansavtal, klimat-ÄTA)
- Krav på/värdering av funktion (t.ex. total klimatkalkyl) eller Krav på/värdering av "detalj" (t.ex. klimatpåverkan per m<sup>3</sup> betong, kWh drivmedel)

Vad gäller krav förutsätter de också att den ekonomiska konsekvensen av bonus/vite + den marknadsmässiga värderingen av goodwill/badwill + entreprenörens egen värdering/ambition tillsammans är större än merkostnaden. I praktiken innebär det att för lågt satt bonus/vite inte kommer kompenseras av goodwill/badwill och entreprenörens egna ambitioner (då denne primärt utvärderas på ekonomiskt resultat).

## **4.2 Specifika slutsatser - medskick till aktörer för att uppfylla förutsättningar**

Utifrån bl.a. de generella slutsatserna ovan har vi dragit följande mer specifika slutsatser.

- Det är bra med tidig samverkan, t.ex. konkurrenspräglad dialog, för att bygga rätt förutsättningar/spelplan inklusive incitament och planeringshorisont
- Viktigt att krav och incitament anpassas till det aktuella projektets förutsättningar, ett bra förarbete ger förutsättningar för alla aktörer
- Oavsett entreprenadform är det viktigt även efter kontraktstecknande att samverka att få en gemensam vision, program, klimatkalkyl, handlingsplan (för löpande uppdatering) och arbetsformer för att löpande driva frågorna
- Bra med upptrappade ambitioner/krav (eller referensnivåer för bonus/vite) under längre projekt (t.ex. elektrifiering, krav på betong mm)
- Tydlig uppföljning är viktig för få ut effekten av miljö och klimatarbetet

### **Specifikt för arbete på löpande räkning**

- Löpande räkning ger goda förutsättningar för att arbeta innovativt, effektivt och flexibelt med klimat. Flera av de önskade förutsättningarna ovan är troligen lättare att uppnå.
- Det är speciellt lämpligt i mer komplexa och längre projekt där det är svårare att ställa rätt kalibrerade detalj och/eller funktionskrav.

- Då kompetensen hos entreprenören blir om möjligt ännu viktigare i den här typen av projekt blir utvärderingen i anbudsfasen central (t.ex. kompetens/förmåga, föreslagna lösningar mm)

#### **Specifikt för andra ersättningsformer:**

- Andra ersättningsformer kan ha fördelen för beställare att de kan pressa priset på ett visst utfall (även klimat), framförallt då förutsättningarna är relativt tydliga
- Vid anbudsvärdering behöver då ingående klimatkalkyl/påverkan värderas tillräckligt högt (så att totalpoäng/summa inte riskerar att bli högre med en låg klimatkalkyl)
- Bonus och/eller vite behöver vara tillräckligt höga för att ge beställaren incitament oavsett om utgångspunkten/referensvärdet är satt av entreprenören som del av anbudet eller av beställaren
- Oavsett om det rör funktionskrav eller detaljkrav bör det finnas (och användas) en mekanism för att hantera möjligheter och ändringar som t.ex. "klimat-Äta", och helst incitament att hitta dessa möjligheter under hela projektet.

### **4.3 Rekommendationer om fortsatt arbete**

Utifrån rapportens resultat anses följande förslag till fortsatta initiativ inom området vara av intresse.

- Undersöka hur det går att skapa utrymme för bredare diskussioner mellan beställare och entreprenör om klimatförbättrande åtgärder, även i samband med andra entreprenadformer än samverksansentreprenad.
- Aktivt verka genom funktioner som remissinstans och deltagande i relevanta forum för att öka harmonisering och stärka branschövergripande kravställningar inom klimat.
- Utarbeta verktyg och arbetssätt som gör det möjligt att hantera klimatfrågan effektivare i tidiga skeden i projekt då störst påverkansmöjlighet finns.
- Utveckla och dela kunskap och erfarenhetsunderlag gällande användande av klimatkalkyler och livscykelanalyser i anläggningsprojekt.
- Aktivt verka för att öka kunskap bland alla aktörer om nya klimatsmarta produkter för att förstå möjligheter och begränsningar baserat på fakta och erfarenheter.

## Bilaga 1 Sammanställning av Intervjuunderlag och svar

Typ av företag	Funktion	År i funktion
Beställare	Hållbarhetsstrateg	ca 10 år
Beställare	Projektchef	ca 15 år
Beställare	Inköpschef	ca 7 år
Entreprenör	Teknikchef	ca 5 år
Entreprenör	Marknadschef	ca 10 år
Entreprenör	KMA	ca 5 år
Entreprenör	Miljöchef	ca 10 år
Entreprenör	Kategorichef	ca 10 år
Akademi	Biträdande professor	ca 6 år

Tabell 3. Intervjupersoner, funktioner och erfarenhet i den aktuella funktionen

### Steg 1: Offentlig upphandling

1. **Alla-** Vill du börja med att kort förklara processen från att en beställare lämnat ut ett förfrågningsunderlag tills en entreprenör vunnit anbudet (offentlig upphandling)?
  - *Förfrågningsunderlagen har förändrats en del över tid. Idag har du pris med en viss vikt, 50-90%, och sedan en genomförandebeskrivning, ibland även en miljöbeskrivning. Mervärdesanalysen har kommit in relativt bra, även om det är ganska trubbigt och utfallet är inte alltid förutsägbart. Vi måste svara på anbud anpassat till projektets behov och hur kundens mål ser ut. (E)*
  - *Vi faller inte inom ramen för LOU. Men när vi vunnit ett projekt har vi ett inköpsstartmöte för att se vad som behöver handlas upp och vem som gör vad, en inköpsstrategi tas fram. Sedan ett traditionellt projektinköpsarbete med avrop. De som gör projektavtalen tar fram förfrågningsunderlag för vad som skall upphandlas och det läggs ut för att få in anbud. Anbud utvärderas och avtal skrivs med den som ger bäst anbud gällande pris och hur det svarar mot vad som efterfrågas. (E)*
  - *Som privat aktör omfattas vi normalt inte av LOU, men ibland vid samverkansentreprenad kan det vara något vi behöver förhålla oss till eftersom myndighet är slutkunden. Då följer man grundprinciperna i LOU (E)*
  - *Den styrs i stort sett av LOU. Däremot finns det möjligheter att göra val innan och efter. Det varierar en hel del beroende på storlek på och typ av upphandling. Jag är förespråkare för att det skall finnas möjlighet att anpassa hur man arbetar och följer upp (B)*

- *Processen börjar redan innan förfrågningsunderlag lämnas ut i form av upphandlingsstrategi för att besluta vilken entreprenad som skall handlas upp. Därefter förfrågningsunderlag i TendSign där entreprenörer har tillgång. Frågor skickas i och besvaras, alla kan se frågan men vem som frågat är anonymt. De svar som kommer in utan att uppfylla kraven förkastas. Övriga utvärderas. Vinnaren utses och anbuden blir då offentliga. Sedan inträder en avtalsspärr på 10 dagar då det finns möjlighet att överklaga. (B)*

## 2. Beställare-

Hur kommer ni fram till vilka klimatrelaterade kriterier ni vill ha i förfrågningsunderlaget.

- *Vi har en förfrågningsmall där det finns en bas med kontraktshandlingar. Miljöbilaga till lev innefattar krav, exempelvis standarder/transporter osv. Till denna kan det kopplas checklistor, där bristar det lite hur vi använder dessa i dagsläget. Det viktiga är sedan att inkorporera beställarkraven i kraven mot våra leverantörer, en sammanslagning av våra och beställarens krav. Det handlar mycket om kravställning i text, det kan finnas krav på exempelvis miljöcertifiering, men ibland räcker "eller motsvarande". (E)*
- *Vi ställer krav i vissa projekt men inte systematiskt i alla fall. Finns det krav från kund så följer de kraven den egna upphandlingen så utvärderas klimat samt pris. Hur stor vikt och pris har avgörs utifrån kundkraven. Internt finns klimatfärdplan som kräver en minskning överlag men det har inte helt arbetats in genomgående och alla processer finns inte på plats (E med beställarfunktion)*
- *Det finns standardkrav som finns med redan i mallar, miljöklassning fordon exempelvis. Dessa finns i den allmänt tillgängliga teknisk handbok. Detta är alltid grundkrav. Utöver detta har det hittills inte funnit så mycket specifika klimatkrav men det är på gång med mer utvecklade krav. Nollemissionskrav kommer att utvecklas över tid, andel förnybart/nollutsläpp. Inget för tunga fordon i dagsläget. (B)*
- *Riktkostnad, bonussystem som kommer att utvecklas under tid i projekt, kan ge flexibilitet och bidra med entreprenörens kunskap. Detta är inte specifikt kopplat till klimat men det kan användas till det. Upp till 1% bonus på uppsatta kriterier, i dagsläget mjuka parametrar, att det tas fram förslag på åtgärder. Inte klart definierat i dagsläget vilka åtgärder som godkänns för bonusgrundande, bedöms det som relevant så är det ok men det är inte tydligt vad det skall omfatta eller krav att det måste implementeras. Arbetssätt och tankegångar. (B)*
- *Vid upphandling generellt är erfarenheten av att det är mycket "copy-paste", man gör som man alltid gjort och utgår från ett äldre underlag. Viktigt att få in folk med miljökompetens vid upphandling. (A)*

Vilka olika modeller använder ni för att sätta upp kriterier och utvärdera inkommande svar? Hur fungerar dessa tycker du? Är klimatreducering en kvalité?

- *Beställarnas arbete med detta varierar en hel del, det är ganska spretiga kravbilder och önskemål. Främst mellan olika beställare men även inom en org. Det kan finnas en central bild men det anpassas inte alltid tillräckligt på projektnivå. Ibland efterfrågas en genomförandebeskrivning inkl hållbarhetsbeskrivning det vi skall beskriva vad vi uppnår vilket betygssätt i utvärdering, men som kan ge vite om det inte förverkligas. (E)*
- *Vi behöver hitta en balans mellan pris och kvalitet så systemet inte missbrukas, vilket kan vara ett större problem i samarbetsprojekt som inte har lika tydliga krav. (E)*
- *Det som gör att vi inte alltid når fram helt är att vi kanske har svårt att förstå/förmedla vad vi egentligen menar och att det tappas en del när det förmedlas ner i leden och det kan bli missförstånd. (E)*
- *Det vi kan göra för att nå framåt är jobba vidare på våra mallar så att vi skriver en bra förfrågan och bra avtal. Det nya systemet vi har på gång kopplar tydligare olika checklistor till det specifika avtalet så det ges förslag i systemet under framtagande för vad som skall ingå utifrån koder AMA. Det kommer sedan med i avtalet vilket leverantören kan agera utifrån. (E)*
- *Gällande pris och kvalitet är det alltid ett övervägande, det måste funka under garantitider och ställda krav. Det är alltid en fråga exempelvis vid inköp av stora mängder som har en bra miljöprestanda, vi måste vara konkurrensmässiga. Enklare med homogena produkter än sammansatta. (E)*
- *Vad som är kvalitet kan övervägas tillsammans med kund, det behöver inte vara dålig kvalitet men olika, rätt sak på rätt plats. (E)*
- *På fastighetssidan ofta certifieringar. Det är mer osäkerheter runt anläggning, det pratas ganska sällan om klimatkrav utan mer om ambitioner, finns det ett genuint intresse att arbeta med dessa frågor är ofta mer intressant än en procentsiffra. Risken är att det mer jagas nivåer än att försöka göra det bästa möjliga i alla val. Blir man för rigid i exakta krav är det lätt att hamna fel i projektet, det viktiga är helhetsresultatet. Vi behöver kunna bemanna för att kunna hantera fler frågor och involvera oss mer även under projektets gång. (B)*
- *Vi tycker att det är bra att använda muntliga presentationer för att ge möjlighet att utveckla och förklara anbudet, det kan ge en bättre känsla om vad det innebär, bland annat runt organisation osv. Är det projekt över en viss storlek så är detta standard. Det kan se ut som att det tar mer tid med inbokningar i kalendern men vi tycker inte att det i slutändan tar mer tid. Extra viktigt vid exempelvis partnering där samarbetet är viktigt. Vi uppfattar att anbudslämnare är positiva till möjligheten att presentera muntligt, flera har sagt att det ger även dem något internt.*

*Detta framgår ofta redan i förfrågningsunderlaget. Det görs ett urval till hur många som tas in till intervju, normalt 3-4. (B)*

- *Prisets betydelse beror på hur mycket frihet det finns i anbudet, vet vi precis vad vi vill ha spelar priset stor roll, är det en funktion som efterfrågar så är det flera andra faktorer. Vår bedömning är att vi ofta kan få ut mer när det finns flexibilitet, även inom kompetens/utveckling för alla parter. (B)*
- *Klimat brukar inte definieras som en kvalitetsfaktor, men det kan finnas oro ibland över att klimatreducerande lösningar, som exempelvis att ecobetong kan ge kvalitetspåverkan. Kan leda till överväganden om det finns risk att åtgärder i byggfasen har negativa effekter på sikt. Det behöver värderas från fall till fall. (B)*
- 

### 3. Alla-

Hur uppfattar du att dagens system för offentlig upphandling relaterat till klimatkrav fungerar- när ställs krav?

- *Stor spridning med bättre och sämre men kan man ha balans mellan pris och genomförande så är det bra. (E)*
- *Det varierar, många beställare är lite yrvakna. Man har inte riktigt klarat ut hur trots högt ställda klimatambitioner. Det spretar en del hur kraven ställs, det kan gå från väldigt långtgående till lågt ställda. Ibland är det tydliga krav och ibland är det mer otydligt om vad som avses och hur det skall göras i beställning och uppföljning. (E)*
- *Inte så klar uppfattning för anläggning (E)*
- *Pratar vi annat än bygg/anläggning så är det faktiskt svårare att använda klimatkrav. I anläggning kan vi köpa vad vi vill, men inte av vem vi vill. Dagens system funkar bra även om det finns vissa delar som kan vara utmanande. Det finns många verktyg och det krävs en del arbete. (B)*
- *Ganska svårt för många organisationer att hantera detta inom den egna verksamheten. TRV är en stor beställare som har möjlighet att driva förändring i branschen och kan påverka genom hur de kravställer. När en bransch förändras måste alla ändra hur man jobbar (i olika delar) vilket kan vara utmanande och ger utmaningar även på "golvnivå". Det måste man vara ödmjuk runt från alla parter, att det kommer att krävas tid och energi för att få igenom förändringar. Men om 20 år kommer sannolikt förändringar som är utmanande idag att vara ganska enkla. Utmaningar är naturliga och skall inte undvikas. Byggbranschen är bra på problemlösning och det ger möjligheter att jobba med dessa utmaningar. (A)*

## **Beställare-**

Har ni som beställare makt över att sätta vilka krav ni vill? Har ni några egna policys att förhålla er till?

- *Det finns forum för dialoger som påverkar kravställning hos stora beställare. Så det är en typ av lobbying, det kan finnas tendenser att kravbilden ibland kan styra kraven i en viss riktning som kan gynna vissa aktörer mer än andra, men det brukar bli reaktioner i så fall. (E)*
- *Det tycker jag, speciellt inom bygg/anläggning. Det finns beslut om att varor och tjänster skall bli klimatneutrala. Vi jobbar mycket både internt och mot leverantörer för att de skall förstå vilken nytta vi vill få ut av vårt arbete. (B)*
- *Vi kan sätta vilka krav vi vill (inom LOU) men viktigt för marknaden att man är stabila i kravbilden, om entreprenören satsat på teknik som krävs i ett projekt och senare frångår detta kan det bli problem för entreprenören i kommande projekt. Det behöver vara förutsägbart. Det finns interna forum för vad skall ingå i teknisk handbok osv (grundkraven). Inga tydligt etablerade forum för att samordna kravnivåer i hela verksamheten. (B)*

## **4. Beställare-**

Hur premierar ni era klimatkrav vid upphandlingar?

- *När vi överpresterar mot beställarkrav är det för att nå framåt mot färdplanen. Men det kan ibland vara billigare att jobba klimatsmart, återanvändning exempelvis, och då är det ett enkelt val. CO2 och pris är de två viktigaste faktorerna. Det gäller att vi inte blir akterseglade så att vi har en modern kravställning för att inte ligga efter men heller inte för långt före. (E)*
- *Varierar en hel del, från ganska tunga krav, minimikrav för att få lämna anbud exempelvis. Ibland bonus som kan vara svår att nå, och det kan då vara billigare att strunta i, men det finns oavsett interna krav. Då behövs det en diskussion för att se hur kostnader skall kunna hanteras. Kan inte beställare ta vissa kostnader får vi göra vad vi kan. Det är inte alltid som man i organisationen tar den diskussionen. Det beror till stor del på brist på tid, beslut har redan fattats när man uppmärksammar detta. (E)*
- *Det enda exemplet gällande klimatkrav är när det ges avdrag i anbuds-kostnaden för att visa på förbättringar, vilket ger möjlighet att få anbudet (men faktiska priset påverkas inte). Vi har även testat med bonus för certifiering (BREEAM infrastruktur). (B)*
- *Exempel. Pengar styr mycket, det egna intrycket är att bonussystem är populära i branschen och motiverar. Vill lyfta att inte bara tänka morötter för att motivera. Oavsett motivationsnivå så är möten mellan rätt människor viktigt. Man är ofta duktig på att prata kommunikation i stora projekt men man skulle kunna bli bättre gällande att skapa "rum" där det*



*finns möjlighet att sitta ner tillsammans i innovativa dialoger. Ibland kan det behöva ruckas på traditionella gränser över vem som gör vad. Vid nya krav kan det behövas nya lösningar och då är det viktigt att ge personer utrymme att hitta gränserna. Högt i tak. Det kan vara ett alternativ eller komplement till ekonomiska incitament. Uppfattningen är att entreprenadformen inte skall spela så stor roll för att detta skall fungera. Frågor gällande vilka möten och vilka kompetenser som skall ingå behöver bearbetas för att få ett bra och naturligt utbyte. En stor utmaning är ofta att processen inom klimat/hållbarhet startas upp för sen i projektet, designer/leverantörskontrakt osv kan redan vara fastslagna.*  
(A)

Kan entreprenören utge sig för att vara billigast och sedan acceptera viten (fantasibudget)? I så fall är vitena för billiga

- *Ett problem med viten är kopplat till HVO-körning där det blivit så mycket dyrare så det är betydligt mer kostbart att använda det än att ta vitet. Är det ett maskinintensivt projekt bör det göras en utvärdering av behov i det specifika projektet och se vad det kan innebära för kostnaderna och anpassa nivåer efter det. Gällande material så finns det vissa stora kategorier, 5-6st som står det mesta påverkan, och de lösningar som finns funkar i de flesta projekt. När det gäller maskiner behöver man se på marknaden och förutsättningarna mer noggrant, exempelvis passar inte batterilösningar överallt. (E)*
- *Det kan förekomma, vi försöker undvika det internt och ambitionen är att följa alla krav. (E)*
- *Jag tycker det är roligare att jobba med morötter, det kan ibland behövas viten för att undvika att det "skiter sig" men oftast är det bättre med bonus. (B)*
- *Viten kan förekomma kopplat till grundkraven (fordon främst) om det framkommer vid revisioner. Lite erfarenhet om att entreprenören struntar i kraven och tar viten, vi jobbar mest med stora aktörer som sköter sig. (B)*
- *Vite kopplat specifikt till klimatkrav är inte vanligt. (B)*
- *Det blir en uträkning där vi vill att viten/bonus iaf skall göra det kostnadsneutralt att investera i klimatmässiga investeringar. Annars har det förekommit att aktörer lägger lågt pris och räknar in viten. Det är dock inte så vi önskar göra. (E)*
- *Inte unikt för bygg/anläggning. Exempelvis skogsindustrin har ofta viten kopplade till avverkning men dessa kan många gånger bortses från och viten accepteras. Viten har ofta inte det resultat som avses. Bonus kan vara ett bättre val (ger utrymme för nya lösningar) BAT-krav kan förekomma. Skallkrav (detaljkrav) gällande material osv. Vid längre projekt kan dock utveckling under projektiden förekomma (som kan vara svårt att fånga upp) (A)*

- 

5. **Beställare**-Hur fungerar det att ställa krav utifrån miljömål, LOU, färdplaner, policys?

Baserar ni kraven på miljö/klimatmål relevanta för den egna verksamheten och har det gjorts en analys för att säkra att upphandlingen bidrar till måluppfyllnanden?

- *Alla våra projekt kommer att jobba mer och mer med detta oavsett om kunderna efterfrågar, vi hoppas att kunderna kommer att ställa högre krav. Vi befår att det finns risk att aktörer spekulerar på att lägga låga priser och sedan ta viten. (E)*
- *För vissa material kan beställarkrav om vad man skall köpa driva utvecklingen framåt. Annars kan det behövas mer kunskap för att övertyga beställare. Ibland till och med att vi själva behöver vara med att utveckla om det inte finns på marknaden. (E)*
- *Vi utvärderar utfallet, men eftersom vi sällan gör samma projekt två gånger kan det vara svårt att jämföra. Den bästa bilden får vi vid certifiering men även klimatkalkyl kan ge information om var de största utsläppen finns och vad vi kan göra bättre. (B)*
- *En klimathandlingsplan togs fram nyligen och grundkraven är kopplade och har jobbat in i mallarna. (B)*
- *Det tycker jag, organisationer ser ofta kraven som en möjlighet att uppnå förändring. Branschen vill ofta ha krav för att det skall bli rättvist. (A)*

Hur omsätts de övergripande klimatmålen till något konkret som driver handling?

- *Utmaningen är att bryta ner dem ner till projektnivå, vilket inte alltid görs. (E)*
- *För de avtal som berörs av färdplanerna följs det upp kontinuerligt. Det kan förekomma att exempelvis ett cert hos leverantör hänger löst vilket kan påverka. Har man ett fungerande samarbete så brukar det funka bra. Våra mål är tillräckligt tydliga för att vi skall kunna jobba med de siffror som finns. Den stora svårigheten framöver kommer att vara runt exempelvis social hållbarhet och spårbarhet. (E)*
- *Kravställning i förfrågningsunderlag (B)*
- *Projektets mål styr till stor del projektspecifika krav som ställs (B)*
- *Det finns ett nytt krav i verksamheten på att det vid större projekt skall finnas en klimatkalkyl (B)*

6. **Beställare-**Vilka olika kravbilder och andra incitament kopplade till klimat använder ni er av?
- *Exempel: Variant kan vara att påvisa klimatreduktion redan i anbudsskedet för att få delta i upphandlingen. (E)*
  - *Det faller sig ganska naturligt när vi skall ställa krav, vi har ingen absolut gräns men för oss är ett projekt över 20M nog att se som stort och då ställs krav. (B)*
  - *Inget standardiserat (utöver kalkylkrav) (B)*
  - *Grundkrav gäller alla, klimatkalkyl kommer att komma för stora projekt. (B)*
7. **Alla-**I vilken utsträckning skulle du säga att kravställning på klimat varierar beroende på entreprenadformer?
- *Inte direkt kopplat till entreprenadformer, men ett par grupperingar går lite före vilket påverkar. Större projekt, större städer och större kunder. På den lokala marknaden ligger man ofta lite efter. Norge tenderar att ligga före främst på den lokala marknaden på maskinsidan. Det finns ett politiskt engagemang och även på senare tid gått ifrån HVO och satsar stort på el. (E)*
  - *Vid totalentreprenad har vi ansvar för att göra en design som kan nå tydligt uppsatta krav. Utförande entreprenad föreskriver vad som skall göras. Vid partnering tenderar det att handla om samarbetsprojekt. (B)*
  - *Har inte sett några större skillnader. Ambitionen brukar vara ungefär samma men ansvaret kan hamna lite olika. (E)*
  - *Samma grundkrav för alla (B)*

#### **Beställare-**

Finns det riktlinjer i organisationen gällande detta?

- *Inga nedskrivna riktlinjer. Det faller sig ganska naturligt och det är känt att vi tycker att totalentreprenad i samverkan ofta är bra, om det inte är mindre projekt, det är ofta där vi driver utvecklingen inom klimat/hållbarhet. Det ger flexibilitet att tänka på olika sätt inom olika delar i projektet. Vi har en vana i organisationen vilket sänkt tröskeln, det är inget konstigt att jobba så. (B)*
- *Inte utöver gällande grundkrav (B)*

#### **Övriga-**

Har ni några riktlinjer gällande om viten kan godtas om det anses mer ekonomiskt?

- *Oklart men det är inte i linje med våra kärnvärden. Sälja viten är ingen bra idé. (E)*
- *Nej (E)*
- *Inte uttalat men vi undviker det (E)*

8. I den färdplanen som Fossil Fritt Sverige tagit fram tillsammans med bygg- och anläggningssektorn lyder en uppmaning till beställare följande "Ställ funktionsbaserade upphandlingskrav där innovativa lösningar med låg klimatpåverkan i ett livscykelperspektiv premieras. Efterfråga och ge incitament för lägre klimatpåverkan i anbud."

#### **Beställare-**

Hur/på vilket sätt arbetar ni med detta?

- *Den förra versionen var ursprunget till att vi tagit fram det nuvarande arbetssättet med fokus på funktion. Vad är viktigt för oss, innovationsupphandling där entreprenören får uppmaningen att lösa vårt problem. Vi bygger även en hel del i egen regi. (B)*

#### **Övriga-**

Uppfattar ni att beställare ställer denna typ av krav?

- *Det finns exempel på när man haft möjlighet att jobba så, det finns lite problem att se utifrån livscykelperspektiv där man kanske inte alltid ser så långt efter byggfasen. Ett exempel skulle kunna vara et vajerräcke där det är betydligt mer jobb att byta ut om det händer ngt men det är billigare vid montering. (E)*
- *Beställare har försökt med detta ganska länge och även innan CO2/klimat blev aktuellt, det har dock inte lyckats så väl då det är svårt att ställa funktionskrav. Man försöker att ställa funktionskrav, exempelvis att inte skicka med en ritning på en bra utan talar bara om bredd/fri öppning och trafik och låter entreprenören välja hur ritningen skall göras från noll. Det finns dock ofta flera lösningar men det finns ofta inte så många alternativ iaf så kraven blir detaljstyrande. Man har svårt att beskriva och mäta i funktionstermer. Samma med innovativt, vad är det. Om man inte kan definiera i upphandling där man behöver vara neutral. Man har försökt med exempelvis innovationsupphandling men det är oklart vad resultatet blir, det som är innovativt för någon kan vara skåpmat för någon annan. Det kanske inte alltid är bra bara för att det är något nytt som ingen annan gjort. (E)*
- *Vad jag har sett så försöker man ställa sådana krav, men det kanske är mer undantag än regel. När jag tänker innovativa lösningar handlar det om att det är bättre att ställa krav på funktion då man inte blir låst vid en viss teknik. Teknikkrav kan skapa lock-in effekter vilket riskerar att peka på en mindre bra lösning som man låser sig i. Innovation är en flexibilitet gällande problemlösning in det specifika projektet. Då handlar det mycket om hur det praktiskt jobbas med frågorna, det är ofta där innovationen händer vilket man inte får glömma. (A)*
- *Livscykelperspektiv, speciellt relaterat till driftsfasen, kan vara utmanande. Driftsfasen är ofta inte i centrum. Återbruksfrågan är viktig ur livscykelperspektiv men regelverket är delvis dåligt anpassad till detta. Produktifiering kan vara en möjlighet. (A)*

- *Spretigt men det går åt det hållet så fler ställer den typen av krav. Det kan vara positivt att använda fokusprojekt där vi går in med ambitionen att testa lösningar tillsammans med beställaren. Men det är även viktigt att inte försöka göra allt på en gång för då kan det bli svårt. Projekten måste tänkas igenom innan kraven sätts. (E)*

### **Steg 3: Framtagande av förfrågningsunderlag och kontrakt**

#### **1. Alla-**

Hur styr avtalet hur kraven ska följas upp (och kvaliteten på uppföljningen)?  
 Fungerar det för att skapa incitament för entreprenören att förbättra klimatutfallet under hela projektet?

- *Spretigt, ibland krav men oklart hur uppföljningen skall ske, men det börjar bli bättre. Görs det en klimatkalkyl så är den ganska enkel att följa upp. (E)*
- *Uppfyller leverantören inte kraven så betalas inte fakturan är det korta svaret. Tidiga fakturor kan ibland gå iväg utan så stora kontroller men slutfakturan håller man på om det finns frågor. Det är såklart olyckligt om det har gjorts någon åtgärd på vägen som inte går att åtgärda. Miljöronder genomförs ibland och där kan vissa brister påtalas. (E)*
- *Vi jobbar med hållbarhetsprogram löpande, det hanteras på varje byggmöte vilket ger kontinuitet. En fördel med certifiering är att det tvingar fram en löpande dokumentation. (B)*
- *När det är skallkrav framgår det. När det gäller funktion kan det kräva lite mer arbete, för bygg mycket certifieringar vilket ger en tredjepart som följer upp. (B)*
- *Det sätts vissa förutsättningar gällande exempelvis fordon vid startmöte. Det kan göras revisioner. Listor för fordon och kemikalieförteckningar. (B)*
- *Beställare kan vara dåliga på att följa upp resultat, Det är mycket dokumentation som skall hanteras under ett projekt, det krävs resurser och kompetens som kanske inte alltid prioriteras. Uppföljning behövs för att skapa motivation men även för att driva fram förändringarna som behövs för att uppfylla antagna färdplaner. Man gör det som är enklast, uppfattar man att det inte är någon som kollar kan det hända att folk tar genvägar. Uppfattningen är att det görs satsningar bland vissa beställare och uppföljningen kommer att bli bättre framöver. (A)*

Hur styrs vad som händer om kraven inte uppfylls eller överskrids (Bonus/vite).

- *Det kan finnas risk att hamna i tvist om vi inte sköter oss överlag, då kan klimatkrav användas mot oss eftersom anbud och förfrågningsunderlag*

*kanske inte alltid lilar. Det blir även otydligt vad exempelvis viten skall utgå från. Har vi byggt något vi inte lämnade anbud på så måste vi ha på fötterna att det funnits n överenskommelse. (E)*

- *Man är inte alltid bra på att beskriva mål och uppföljningskriterier i avtal, då finns risk att det blir problem i samband med uppföljning och därmed svårt att utvärdera måluppfyllnad. (E)*

Fungerar det för att skapa incitament för entreprenören att förbättra klimatutfallet under hela projektet?

- *I uppföljningen måste man fokusera på väsentliga delar och inte lägga resurser på saker som inte har stor betydelse, följ upp det viktiga ordentligt är bättre än att försöka följa upp allt halvdant. (E)*
- *Rätt satta/formulerade krav och bonus är drivande (E)*

## 2. Alla-

Ställs krav på att ett klimatberäkningverktyg (Klimalkalyl, BM o.dyl.) skall användas för att fastställa koldioxidekvivalenter? Om ja ställs krav på vilka specifika verktyg om skall användas?

- *I anbudsskedet kan det ibland vara svårt att hantera klimatfrågan, vi har vissa kompetensbrister och även oklarheter om verktyg och system. Kravbilden är evolutionär, det gäller att hamna rätt i tiden. (E)*
- *Ibland att men inte i detaljer hur (E)*
- *Har inte sett så mycket ännu (utöver TRV). Viktigt att definiera vilka metoder/standarder som skall följas i kontrakt. Även andra aspekter är viktiga och en del beställare kan efterfråga det eller vara mottagliga, exempelvis andra hållbarhetskrav, en del system fångar upp det bättre än andra, exempelvis livscykelanalyser (E)*
- *Inget krav på vilket verktyg, finns det krav på reduktion kan entreprenören använda det man är bekväm med. Det viktiga är att arbetet kommer i gång och att det finns en bra dialog. (B)*
- *Idag används Trafikverkets verktyg, man ser på vilka verktyg som kommer att användas på framöver. (B)*
- *Varierar (A)*

## Beställare-

Tar ni fram en Baselinekalkyl som entreprenören skall utgå från?

- *Det händer, även i anbudsfasen. (B)*
- *Inte i dagsläget men sannolikt framöver (B)*

## Steg 4: Uppföljning

### 1. Beställare-

Hur arbetar ni för att följa upp hur mycket koldioxidekvivalenter som aktiviteterna i samband med en entreprenad släpper ut? Finns det interna krav?

- *Det medför mycket bokföring, i större projekt finns dedikerade personer som skall jobba med uppföljningen. (B)*

### Alla-

Hur upplever ni kvaliteten på uppföljningen?

- *Varierar en hel del, men fokuset ökar. (E)*
- *Inte så stor uppfattning om beställarens uppföljning. Vi kräver någon typ av verifierat eller spårbarhet från våra leverantörer. Ibland är det enkelt men det kan ibland bli utmaningar, speciellt i slutet av projektet. Det kan bero på kunskapsbrist, man vet inte alltid vad som efterfrågas och hur man skall göra det effektivt. Finns det en UE mellan så kan det även där bli problem med kunskapsöverföring och uppföljning, det är känslan. (E)*
- *Det varierar som med andra krav, vissa är mer alerta än andra. (E)*
- *För att bedöma effekten av åtgärder förlitar man sig huvudsakligen på information från entreprenörer, men man är engagerad i processen och har viss insikt. Revisioner kan förekomma. Detta har inte uppfattas som ett problem. (B)*
- *Oklart men det har iaf inte lyfts internt som ett problem. Om det beror på att det inte efterfrågats eller om det är otillräckligt får vara osagt. (B)*

### Beställare-

Har ni resurser/kompetens i verksamheten att genomföra uppföljningar på den nivå ni önskar?

- *Vi behöver oftast jobba med konsulter. (B)*

### Beställare-

Hur ser ni till att entreprenören håller sig till de klimatutsläpp som föreskrivs i avtalet?

- *Vi har inget arbetssätt för den typen av uppföljning idag men det jobbas på det. (E)*
- *Vi uppfattar att aktörer ser det som en viktig fråga och att man till största delen vill prestera bra. Det handlar mycket om att skapa rätt kultur i projektet, inte enbart jaga siffror utan att det finns förståelse för vad siffrorna betyder och vilken effekt olika beslut kan få. (B)*
- *Det funkar överlag bra. (B)*
- 

### Beställare-

Finns det en diskrepans mellan era mål och vad ni faktiskt är beredda att finansiera?

- *Det händer helt klart, men min uppfattning är att det händer mer sällan då vi kan argumentera för hela cykeln, som driftsfaser osv. Ibland behöver man prioritera bort men ofta kan man inse att det egentligen inte blir så dyrt som man kan tro. (B)*
- *Svårt att säga generellt, alla bra förslag utvärderas. (B)*

#### **Alla-**

Är det viktigt med faktiska förbättringar eller räcker det egentligen att kunna visa att man internt håller sig inom mål/regelverk?

- *Ja det uppfattar jag att det är. (E)*
- *Vi försöker se den stora bilden och jobba mot färdplanen. Ibland kan de vara mer fördelaktigt även för klimatet att gå utanför ordinarie riktlinjer så man måste tänka till. Generellt sätt följer dock riktlinjer och rutiner målen och bidrar till uppfyllnad. (E)*
- *Varierar, ibland nöjer man sig med att det tagits steg i rätt riktning medan andra tycker att det skall finnas mer effekt. I slutet handlar det om en reduktion av CO2, men det kan vara svårt att få in det i alla medvetande och kontrakt. (E)*
- *Det är till stor del det som är kärnan i totalentreprenad i samarbete, att vi skall kunna ha en flexibilitet och kunna ställa bra funktionskrav. (B)*
- *Under långa projekt förväntas en löpande förbättring, utgångspunkter/målvärden behöver utvärderas löpande i dialog. (B)*
- *Från mitt perspektiv fungerar system och dokumentation för att skapa legitimitet, om det faktiskt ger resultat är en mer komplex fråga. Det kan förekomma att siffror snyggas till vilket kan göra att personer som jobbar med frågan hamnar i kläm. Det är delvis en organisatorisk fråga. Viktig att leda frågan från de som är i maktpositioner. All dokumentation skapar legitimitet, hur kan ledningen skapa en effektivare legitimitet. Det kanske inte är dokumentationen som underlättar alla gånger. Branschen är lösningsorienterad och prestigelös, många duktiga människor som har fokus på att lösa problem. Att bara jobba med dokumentation kan vara tufft på individnivå. (A)*

Finns det en (finansiell) flexibilitet att fånga kostnadseffektiva (kr/kg CO2 e) åtgärder under olika faser i projektet?



- *Vi behöver bli bra på att sälja in detta, men har beställaren inte tagit höjd för kostnader i tidigt skede kan det ofta bli svårt. I partneringsprojekt är det ofta möjligt. (E)*
- *Det kan vara svårt att hantera större åtgärder/förändringar senare i projektet så förarbetet är viktigt. Utvecklingen generellt är att det under ett långt projekt kommer att komma bättre alternativ, det strategiska arbetet ger fördelar även utan medvetna val i projektet. (E)*
- *Det brukar man inte vara så flexibla och förberedda för, man ser på att det finns förbättringar utifrån inledande krav. Det är visserligen bra men man nöjer sig ibland när man skulle kunna fortsätta med stegvisa förbättringar. (E)*
- *Detta hanteras vid behov utifrån de förslag som ges. Kostnad kontra nytta bedöms och ibland blir slutsatsen att det är för dyrt. I längre projekt sätts exempelvis regler runt bonus i dialog efterhand. I längre projekt kan det vara svårt och mindre lämpligt med fastpris, löpande räkning är bättre. I dialog kan nya krav tas fram. Det kan även finnas andra vinster i form av marknadsföring för projektet och organisationen. (B)*
- *Det finns kostnadsramar för projektet men även internt krav på att bidra till stadens mål så det finns möjligheter att bekosta ytterligare förbättringar. I stora projekt kan det ofta finnas möjligheter att hantera vissa kostnadsökningar. Det finns dock inga utpekade fonder för eventuella extrakostnader. (B)*
- *Säkert olika beroende på vem som sitter på besluten, vissa ser sannolikt möjligheterna. Viljan att jobba med klimat och förbättra finns hos både beställare och entreprenör. (A)*
- 

## Steg 5: Branschen

### 1. Alla-

Vad bedömer du vara den största bristen med det praktiska klimatarbetet idag? Vilka svårigheter och utmaningar finner ni i erät arbete?

- *Det viktiga är inse att inget företag eller organisation kan lösa detta själva utan det handlar om ett succesivt framflyttande av positioner så att man kan ställa skarpare krav i synk med möjligheterna. Projektspecifika krav krävs för att förstå vad man skall satsa på var. (E)*
- *Klimat och miljö måste få plats i det dagliga arbetet med kalkylarbete osv, men vi behöver bygga kompetens och där är fokusprojekt viktiga, men vi kan bli bättre på att kommunicera lärdomar och presentera dem på ett bra sätt. (E)*
- *Det finns risk att många bra initiativ stannar vid exempel, vi kan ha svårt att sortera och verkligen implementera åtgärder baserat på informationen/kunskapen som vi har tagit fram. (E)*

- *Det finns en konservatism i branschen och en rädsla att pröva nya saker, man är mer rädd för att misslyckas än att lyckas. Man ser kvalitets/tekniska risker med den nya men inte klimat/miljörisker med att fortsätta med det gamla. Även långsiktiga kvalitetsrisker som påverkan på hållbarhet (teknisk) värderas högre än långsiktiga miljö/klimatrisker. Man kanske behöver bygga om eller byta ut något lite tidigare och det ses som ett konkret problem men att traditionella lösningar kan leda till att vi inte når klimatmålen gör det inte. Det finns även okunskap om brister med nya produkter som kan bli en vedertagen sanning utan att man vet fakta. (E)*
- *Det är komplexa samband för att kunna göra bra avvägningar. Vi är tidiga både gällande klimatkalkyl/LCA och det är svårt att kunna allt. (B)*
- *Delvis kompetens. Ibland även resurser gällande exempelvis uppföljning då det gäller att hänga med i en snabb utveckling med ökade krav. Att veta att man lägger pengarna på rätt ställe, teknikutvecklingen går snabbt och man vill göra rätt saker. Den största oron är dock att det går för långsamt så det är positivt att det nu finns ett tydligt fokus med nya krav och hur man pratar med frågan bland beställare. Hur bidrar vi till omställningen. Det ger medvind. (B)*
- *Mindre företag/organisationer saknar nog ofta stöd och även kompetens inom klimatfrågan. Klimatkrav är ett brett begrepp, det kan om krav på specifika fordon/bränslen, återbruk. (A)*
- *Det är inte lätt idag att återbruka idag inom bygg/anl, det finns många regelverk att förhålla sig till. Stora aktörer behöver vara drivande. (A)*
- *Klimatbonus kan vara bra då det kan användas för innovation och problemlösning. (A)*
- *Viktigt att ha förståelse för att det pågår en förändring på branschnivå som sipprar ner till de som praktiskt skall lösa problemen och de får inte glömmas bort och deras arbete måste också underlättas. Skapa forum i projekten. (A)*
- 

#### **Alla-**

Vad tror du är den största utmaningen med att nå koldioxidneutralitet, för er verksamhet och branschen?

- *Det kan vara svårt då det alltid är faktorer som rör på sig, att lösa resande och boende helt utan utsläpp kanske inte är realistiskt, men vi kan göra väldigt mycket. Att ha rätt saker på rätt plats för att hantera återbruk, att få olika delar av projekt och aktörer att synka är svårt. (E)*
- *Det finns många produkter/processer där vi idag inte har klimatneutrala alternativ men det finns oftast något på horisonten som går att jobba vidare med. Vi måste få med alla aktörer men även samhället i stort som måste acceptera kostnader och tidsperspektiv hur lång tid saker får lov att ta men även en viss påverkan på livsstilen. Vi kan inte göra allt*

överallt och det kommer att kosta. Detta är en konsekvens vi måste ta i alla branscher. (E)

- Acceptans för att detta kommer att kunna nå fram, man är oroliga för hur det skall påverka oss. Det handlar inte om att backa eller begränsa oss utan att utveckla hur vi gör bättre. (B)
- Den största oron är dock att det går för långsamt så det är positivt att det nu finns ett tydligt fokus med nya krav och hur man pratar med frågan bland beställare. Hur bidrar vi till omställningen. Det ger medvind. (B)
- Det behövs en diskussion var man drar gränser, kan vi i Sverige skippa påverkan från allt som tillverkas i andra länder för att få bra egna siffror. Det finns drivna människor som måste blandas i nya forum, även i projekten, som måste få en roll och en chans att planera och fokusera på att lösa problemen. Om det inte fastslås vem som skall göra vad så blir det ofta att man går tillbaka till gamla metoder. Viktigt att förstå att det när tid/budget är tajt att det blir lätt att falla tillbaka på rutiner, det behöver finnas förutsättningar att lösa situationer efterhand de uppstår. Kommunikationsplan men även mötesplan med även roller som traditionellt inte ingår. (A)

## Steg 6: Avslutande

### 1. Beställare-

Hur skulle ni kunna ändra er upphandlingsprocess genom andra upphandlingsformer, urvalskriterier, avtalskrav, incitament, uppföljning mm för att snabbare uppfylla klimatmålen

- Vi kan ha förlitat oss för mycket på totalentreprenader vilket gjort att vi haft sämre kontroll, så vi kunde nog få fördelar att projektera längre i egen regi. (B)
- En kombination av allt behövs, vi behöver jobba inom olika parametrar. (B)
- Lite låg nivå på dagens grundkrav, det skulle kunna vara en väg att gå för att stabilisera och ge förutsättningar för entreprenörerna. Bland annat gällande tunga fordon. Svårt att ställa kraven i enskilda projekt. Utveckla incitament. Arbete i samarbetsentreprenad ger många positiva effekter och en bättre dialog. En trend är mot samverkan i stora komplexa projekt. I mer standardprojekt kan fasta kostnader funka. (B)

### 2. Beställare-

Ställer ni konkreta krav gällande cirkularitet/LCA?

- Vissa material finns på agendan och där försöker vi belysa möjligheterna, exempelvis stål och sten. Ofta ligger hindren i logistiken, mycket slängs

*som inte är skräp men det kan behöva sorteras, transporteras och det behöver finnas en mottagare och materialet är normalt sett inte vårt. Om byggherren tar ansvar för den ena fastigheten så ger det större möjligheter. (E)*

- *Här börjar man vakna lite, både entreprenör/beställare. En del fanns runt främst LCC sedan tidigare. Ibland dålig förståelse gällande vad det innebär och hur det skall utvärderas. (E)*
- *Vi försöker förstå vad vi skall fråga men inte konkreta krav. (B)*
- *Det kan finnas krav gällande vissa byggdelar, exempelvis gatsten. Dialog förs löpande i samarbetsentreprenad då man deltar i inköpsplaneringen. Det är relativt enkelt att göra ändringar under pågående planering. Ren kravställning kan förekomma. (B)*

### 3. Alla-

Finns det besparingspotential i tidiga skeden när man projekterar och planerar? Hur ser ni på det?

- *Ja absolut, tidigt finns största möjligheten att påverka, men även största osäkerheterna. (E)*
- *Ja (E)*
- *Ju tidigare man börjar med detta ju större möjlighet att påverka, men sämre kunskap och insikt vad som skall göras. Men man kan inte sluta tidigt utan man måste kontinuerligt fortsätta utvärdera. Har man redan tidigt in-tecknat all klimatförbättring och senare ställer högre krav och sedan skärper det så kan det bli problem att leverera. (E)*
- *Absolut, det ser vi i projekt där vi jobbar med frågorna från ax till limpa, men det är inte allt som ligger i den tidiga fasen. (B)*
- *Det finns det absolut och man gör det till viss del men det kan bli bättre. Vissa principer kan fastställas men det räknas inte på det. (B)*
- *Absolut (A)*

### 4. Alla-

Slutfrågan: Tycker ni att det fungerar bra idag, tycker ni att vi faktiskt sänker klimatpåverkan såsom vi jobbar idag? Hur tycker ni vi bör jobba för att sänka klimatpåverkan?

- *Ibland ställs krav lite på fel nivå, det borde ställas mot entreprenören som företag snarare än i enskilda projekt. Frågan har mognat så det är möjligt att och förväntat att ställa krav. Det ses som en konkurrens fördel. (E)*
- *Ja vi går framåt men inte med tillräcklig hastighet, det behövs mer och bättre. Vi har anammat utmaningen men vi behöver göra mer och oftare, vi har satt förutsättningar som vi kan börja skörda. Innan det märks i klimatet kommer det dock att dröja länge. (E)*
- *Det finns många goda exempel, vi började ganska sent i branschen men det finns en insikt i att det handlar om konkurrens och överlevnad. (B)*

- *Det tas en hel del initiativ som är bra, men de kunde nog vara skarpare och det kommer att behövas styras upp även internt. Tacksamt om det kommer tydligare kravställningar och lagar, nu behöver man till stor del hitta verktygen själva vilket tar tid. (B)*

## Bilaga 2. Exempel på utformningar av bonus och vite

Miljökrav	Bonus / Vite	Mjuka parametrar	Bonus/Vite %	Kommentar
Körning skall ske på HVO100 eller höginblandade förnybara drivmedel	Bonus	Nej	2 sek per utbytt liter dielekvivalent	Anges som antal liter som skall bytas ut, upp till entreprenör att styra vilka fordon.
Körning skall ske på HVO100 eller höginblandade förnybara drivmedel	Vite	Nej	12 sek per ej utbytt liter dielekvivalent	Anges som antal liter som skall bytas ut, upp till entreprenör att styra vilka fordon.
X antal fordon skall vara nollutsläppsfordon inom 1 år.	Vite	Ja, 1 års övergångsperiod	Vite 50 000 sek/år/fordon	Bra tillvägagångssätt som möjliggör en "mjuk" övergång.
X antal fordon skall vara nollutsläppsfordon .	Vite	Nej	Vite 150 000 sek/år/fordon	
Alla lätta fordon skall vara nollutsläppsfordon .	Vite	Nej	Vite om körning sker med fossila drivmedel baserat på utsläppt mängd CO <sub>2</sub> .	
Emissionsfri entreprenad	N/A	Ja, 1 års övergångsperiod	0,5% avdrag på entreprenörsarvodet per månad som inte det är emissionsfritt från och med åååå	Bra tillvägagångssätt som möjliggör en "mjuk" övergång.
Krav förnybart drivmedel motsvarande 40% av hela entreprenad 2023, 50% 2024-2025.	Vite	Nej	Vite kan utgå en per år och motsvarar 0,5% av årligt fakturerat belopp om kraven ej uppnås,	Kan vara svårt att beräkna, hade behövts en branschstandard hur det skall arbetas.

			takbelopp finns på xxx xxx sek	
Krav minst 50% fossilfritt bränsle 2022, 75% 2023 och 100% 2025	Vite	Nej	Vite	Bra med tydlig stegnivå
Mervärdesavdrag vid upphandling om man klarar vissa kravnivåer	Bonus	Ja, skapa mervärde	Avdrag i steg hur väl man klarar att erbjuda klimatförbättrande alternativ.	
Materialkrav: -För armeringsstål får utsläpp av CO2 ekv överstiga 0,72 kg CO2-e/kg stål -För cement får inte utsläpp av CO2 ekv överstiga 0,7 kg CO2-e/kg cement -För betong får inte utsläpp av CO2 ekv överstiga 0,125 kg CO2-e/kg betong	Vite	Nej	Vite på 0,25% av kontraktssumman per överträdelse och materialgrupp, även vite om man ej klarat att redovisa det.	Delvis valbara steg om man vill uppfylla kraven för alla delar eller exempelvis välja betong enbart och inte cement.

Tabell 4. Exempel på utformning av Bonus/Vite