

Bæredygtighed i udbud





Bæredygtighed i udbud

Denne vejledning er udarbejdet og udgivet af brancheinitiativet Værdibyg med støtte fra Realdania og Grundejernes Investeringsfond.

Udarbejdelsen er fulgt af følgende kompetencegruppe:

Bygherreforeningen

Benny Mulbjerg (FA09)
Camilla Lodberg Jensen (Kuben Management)
Charlotte Algreen (WSP Danmark)
Charlotte Nørbak (Emcon)
Flemming Stenaa (Kuben Management)
Ilka Lauritzen (Viltoft)
Jeppe Poulsen (HOFOR)
Lars Peder Jakobsen (Skive Kommune)
Line Maj Aagren (Hørsholm Kommune)
Malcolm Costigan (Byggeri København)
Marie Schou (Banedanmark)
Marija Stamenkovic (Region Hovedstaden)
Morten Høgsbro Holm (Helsingør Kommune)

Danske Arkitektvirksomheder

Allan Knudsen (Schmidt Hammer Lassen)
Anders Holst Jensen (JJW Arkitekter)
Esther Bernhard Clemmensen (Schmidt Hammer Lassen)
Lene Brix (Matter)
Syreen Louise Kihm (JJW Arkitekter)

DI Byggeri

Anne-Mette Gjeraa (NCC)
Anne Schow Jensen (NCC)
Ronnie Kroos Piil (NCC)
Christian Løhr (Per Aarsleff)
Jesper Skovgaard Madsen (Entrepreneurfirmaet Nordkysten)
Ninette Mahler Alto (Pihl A/S)
Poul-Erik Olsen (CG Jensen)
René Bo Amini (CJ Anlæg Bolig Erhverv)

Foreningen af Rådgivende Ingeniører

Christian Engkilde (Dominia)
Dorte Jørgensen (NIRAS)
Henriette Heitmann (NIRAS)
Jørn Høgh (NIRAS)
Mona Bisgaard (COWI)

Værdibyg

Ditte Juel Jensen
Mette Skouenborg
Rolf Simonsen

Tak til Klaus Kellermann, Roskilde Kommune og Jens W.Ø. Larsen, DTU Campus for input undervejs i processen.

Pennefører

Rolf Simonsen, Værdibyg

Layout

Sussi Hansen

Fotokreditering

Inderside til forside og side 18: Jacob Christensen, MT Højgaard Danmark
Side 2 og 8: Kontraframe
Side 25: Ricky John Malloy
Side 29 og 34: Jonathan Grevsen

København, 2026

Bæredygtighed er en væsentlig parameter i udbud af byggeri

For at lykkes med vores bæredygtighedsambitioner i byggeriet skal vi have arbejdet med bæredygtighed helt ud i projekterne. For at det skal lykkes, må bæredygtigheds mål og -strategier formuleres klart som en del af opgaven. Jo tidligere vi får bæredygtighedsparametrene ind i projekterne, jo nemmere er de at implementere, og des større er effekten. Bygherrens udbud er derfor en helt central aktivitet, hvis bygge- og anlægsprojekter skal kunne indfri deres potentialer i den grønne omstilling.

De største effekter for bæredygtighed opnås ofte i bygherrens forarbejde og de beslutninger, der træffes inden entrepriseuddet. I mange tilfælde er vejen frem en sum af mange indsatser, som kræver, at alle aktører tænker, arbejder og agerer på nye måder. Der er ikke kun én god løsning, for mulighederne er mange, og ingen har et overblik over, hvilke løsninger eller indsatser, der giver det mest bæredygtige ”afkast”. De bygherrer, der ønsker at skubbe til udviklingen indenfor bæredygtighed, kan påvirke marked og samarbejdspartnere ved at indarbejde bæredygtighed i udbuddene og udbyde projekter med krav og kriterier, der er målrettet denne dagsorden.

Denne vejledning udfolder bygherrens tidlige overvejelser samt udbudsprocessens muligheder for, at der kan indarbejdes bæredygtighed i bygge- og anlægsprojekter på en hensigtsmæssig måde. Vi ønsker at inspirere og komme med anbefalinger til, hvor og hvordan man kan og bør indarbejde bæredygtighed – ikke bare i udbudsprocessen, men også gennem de tilstødende aktiviteter. Målet er, at byggeriet nemmere og i højere grad kan indfri ønskede bæredygtighedsambitioner og -krav.

Vejledningens anbefalinger suppleres af eksempler på konkrete formuleringer fra udbud. Eksemplerne er medtaget fra projekter, hvor bygherren har taget stilling til projektets bæredygtigheds mål. Vejledningen og eksemplerne er ikke den endelige facitliste for bæredygtighed i udbud. Men vi håber, at mange kan finde gode ideer og eksempler til inspiration og implementering i de kommende år.

Værdibyg, 2026



Bæredygtighed er en væsentlig parameter i udbud af byggeri	1
Mange muligheder for bæredygtighed i udbudsprocessen	4
Del 1: Overvejelser om bæredygtighed, projekt og samarbejde	9
Bygherrens indledende afklaring	10
Genvej til samarbejde om bæredygtighed – eller den traditionelle udbudsproces?	12
Projektudvikling med tidlig entreprenørinddragelse	13
De vigtigste beslutninger træffes før udbuddet	14
Del 2: Bæredygtighed i forskellige dele af udbudsprocessen	19
Krav	20
Værktøjer, certificering og ydelser	26
Prækvalifikation	30
Tildelingskriterier	32
Udbudsprocedurer med mulighed for dialog	40
Optioner, sideordnede tilbud og alternative løsninger	42
Bilag: Tilhørende eksempler	43

Mange muligheder for bæredygtighed i udbudsprocessen

Udbud er en vigtig del af en byggeproces ikke mindst ift. at integrere bæredygtighed som vigtig parameter i bygge- og anlægsprojekter. Bæredygtighed er for mange et relativt nyt område i byggeprocessen, og derfor er det nødvendigt, at krav og ønsker til bæredygtighed er tydelige, allerede når bygherren laver sit udbud, ellers kommer det ikke med i tilbuddene og i projekterne. Men forståelsen og tolkningen af bæredygtighed udvikler sig stadig, og derfor lægges der forskellige værdier i begrebet. Det gør det svært for bygherren at beskrive ønsket til bæredygtighed klart og entydigt.

Det starter før udbuddet

Rigtig meget afhænger af bygherrens ambitioner og forarbejde. De store bæredygtighedsgevinster (f.eks. CO₂-besparelser) opnås ofte i bygherrens tidlige beslutninger, før man overhovedet er nået til udbuddet. Og før det kommer bygherrens ambitionsniveau og prioritering af bæredygtighedsiltag (som kan være meget andet end CO₂-hensyn), som driver de efterfølgende beslutninger. Det kan være meget konkrete beslutninger om at renovere i stedet for at rive ned, men det kan også være gennem en formuleret bæredygtighedsstrategi, der via et bæredygtighedsprogram for projektet sætter rammen for rådgivernes arbejde med projektet.

Når bygherrens ønsker eller målsætninger skal bringes videre ud til dem, der skal projektere og udføre projekterne, bliver udbuddet et helt centralt skridt i byggeprocessen.

Bæredygtighed skal ind i udbuddet

Nogle af bygherrens målsætninger kan videreføres direkte som krav i udbudsmaterialet – f.eks. en bæredygtighedsambition eller -strategi, der bliver til et krav om CO₂-niveau, cirkularitet eller biodiversitet, som rådgiverne skal projektere inden for.

Men det er dog ikke altid, at bygherren har en klar bæredygtighedsstrategi – eller har viden om, hvorvidt den afsatte økonomi matcher de bæredygtige ambitioner. Men én ting er sikkert: Uanset om bygherren har en strategi eller konkrete krav, så sker der ikke noget, hvis man ikke inkluderer dette i kontrakter og udbud. Der er flere muligheder – men de er ikke alle lige effektfulde.

Udbudsstrategi for mere bæredygtighed

Man skal være klar over, at opgaven med at få mere bæredygtighed i projekterne ikke løses i udbuddet alene. Der er forskellige veje at gå, og bygherren skal derfor gøre sig klart, hvordan man vil gå til udfordringen: Vi ser det største potentiale ved at lave et udbud, der sigter mod at komme hurtigt frem til et inddragende samarbejde, hvor man kan finde de bæredygtige løsninger i fællesskab. Men nogle bygherrer vil ønske at gå mere traditionelt frem og bruge de traditionelle udbudsgreb til at efterspørge mere bæredygtige løsninger til projektet. Vejledningen giver anbefalinger til begge strategier.

- Vejledningens del 1 hjælper bygherren til at komme igennem de overordnede overvejelser og det forarbejde, som bygherren skal gøre sig om projektet, bæredygtighed, egne ressourcer, samarbejde, udbudsform m.v. Denne del vil være brugbar i bygherrens tidlige faser og overvejelser. Del 1 uddyber også, hvordan man vælger ”samarbejdsvejen”.
- Vejledningens del 2 gennemgår forskellige delelementer eller delprocesser i et udbud: Kravstillelse, prækvalifikation, tildelingskriterier, dialog m.v. Denne del er både til de bygherrer, der benytter den mere traditionelle udbudsproces, og giver samtidig værdi til udbudsprocessen forud for en samarbejdsmodel.

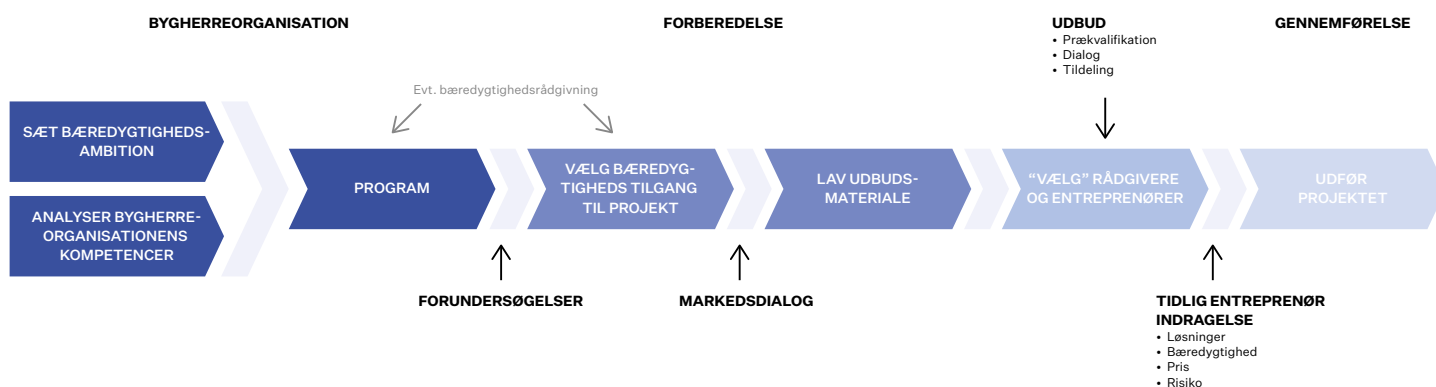
BEGREBSAFKLARING BÆREDYGTIGHED

Begrebet ”bæredygtighed” bruges i denne vejledning i en praksisnær forståelse af bygge- eller anlægsprojekter, hvor der arbejdes med en målsætning om at reducere belastningen på klima og miljø (herunder CO₂-udledning, ressourcetræk, biodiversitet), mere end hvad lovgivning og gængs praksis foreskriver. Bæredygtighed behandles i denne vejledning overvejende med en vinkel på klima, miljø og ressourcetræk, men anbefalinger og metoder vil dog også kunne bruges ved ønsker og krav til løsninger med fokus på andre elementer i en bredere ESG-forståelse – f.eks. sociale forhold.

Begrebet ”bæredygtigt” er ikke en entydig størrelse. I et overordnet perspektiv bør det forstås ud fra de planetære forbrugsgrænser (f.eks. brug af ressourcer og udledning af CO₂), som skal overholdes, hvis Jordens økosystem skal bestå. Det kalder både på indsatser for det samlede omfang af vores byggerier, men også på materialeforbruget i det enkelte byggeri. Den måde, vi opfører og anvender byggeri i dag, er samlet set ikke bæredygtigt i en absolut forstand. Formuleringer om ”mere bæredygtighed” i byggeriet er derfor udtryk for, at vi er i en udvikling på vejen til målet.

Om vejledningen

I vejledningen vil vi give inspiration, eksempler og anbefalinger – både til bygherrens tidlige overvejelser og afvejninger om udbudsstrategi og samarbejde samt til, hvordan bæredygtighed bringes i spil i forskellige dele af udbudsprocessen. Det kan f.eks. gennem en indledende markedsdialog, som krav i projektbeskrivelsen eller som et kriterium ved tildelingen. Samtidig kan bygherren bruge forskellige muligheder for dialog med markedet før, under eller efter selve udbudsprocessen til at præcisere ønskerne til bæredygtighed.



Figur 1: Vejledningens elementer og anbefalinger. Vi ser ikke bare snævert på selve udbuddet, men også på det forarbejde og de overvejelser der er med til at lægge den rette udbuds- og projektstrategi for projekter med ønske om mere bæredygtighed.

Vejledningen er ikke en tjekliste eller en juridisk lærebog

Det er ikke alle emner, der er relevante i alle udbud. Vejledningens del 2 skal således ikke ses som en samlet proces eller tjekliste, der skal gennemgås fra ende til anden, men snarere som et opslagsværk over, hvor og hvordan man kan sætte ind før eller i udbuddet for at opnå mere bæredygtighed i sine bygge- og anlægsprojekter. Det er muligheder, som bygherren bør overveje, udvælge og tilpasse det konkrete projekt. Vejledningens anbefalinger inkluderer så vidt muligt hensyn til en balancering af de transaktionsomkostninger¹, som parterne skal bruge i udbudsprocessen.

Vejledningen udfolder ikke de juridiske aspekter af udbudsprocessen – det kan du f.eks. læse om i Værdibygs andre udbudsvejledninger² – men giver forslag til og eksempler på forskellige muligheder for at indarbejde bæredygtighed i de forskellige dele af udbudsprocessen. Vejledningen byder ind med bæredygtighed i forhold til nogle af de udbudsprocedurer, der oftest bruges, men kommer også med råd til, hvad man kan eller bør gøre anderledes for at sikre størst mulig effekt af sine indsatser.

Bilag med eksempler

Vejledningens anbefalinger suppleres i teksten og i bilag af eksempler³, hvor bæredygtighed er indarbejdet i udbud på en måde, der tilgodeser både bygherres og tilbudsgiveres oplevelse af, hvad et godt udbud er. Der er eksempler på både krav, kriterier og udbudsmaterialer, som kan være inspiration til en udbudsproces med fokus på bæredygtighed. Efter hvert afsnit er henvist til, hvilke eksempler der er relevante for afsnittet.

DYK NED I VÆRDIBYGS ØVRIGE UDBUDSVEJLEDNINGER

Denne vejledning ser på processerne omkring udbud med særligt fokus på, hvordan man opnår bedre resultater ift. bæredygtighed. Når man står for at designe sin udbudsproces eller forme sit udbud, kan det være en god idé at læse mere i nogle af Værdibygs øvrige vejledninger, der udfolder forskellige dele af udbudsprocessen:

- [Effektiv prækvalifikation](#)
- [Kvalitet som tildelingskriterium](#)
- [Dialog i udbudsprocessen](#)
- [Udbud med forhandling](#)
- [Udbud af nedrivningsopgaver](#)
- [Totaløkonomi i udbud](#)
- [Risikohåndtering af mere bæredygtige løsninger](#)
- [Bæredygtighedsprogram](#)
- [Projektudvikling med tidlig entreprenørinddragelse.](#)

1 Læs evt. mere i rapporten "[Spild og værdi i udbudsprocesserne](#)" og de tilhørende anbefalinger.

2 F.eks. "[Effektiv prækvalifikation](#)", "[Kvalitet som tildelingskriterium](#)", "[Dialog i udbudsprocessen](#)", "[Udbud med forhandling](#)", "[Udbud af nedrivningsopgaver](#)" og "[Totaløkonomi i udbud](#)".

3 Se liste over bilag og eksempler bagerst i vejledningen og find dem på Værdibygs hjemmeside. Vi håber, at vi løbende kan supplere eksemplerne med flere og nyere eksempler, efterhånden som byggeriet opnår flere erfaringer og mere forståelse for, hvordan vi laver gode udbud med bæredygtighed i fokus.

FOKUS PÅ CIRKULARITET I UDBUD

Ønsker du som bygherre at lave udbud, der indeholder genbrug, genanvendelse og/eller andre former for cirkulære principper, kan du finde inspiration i vejledningerne⁴:

- Cirkulære udbud, som beskriver forskellige modeller til cirkulære udbud og understøttes af paradigmer, kontraktskabeloner mm.
- Cirkulære kriterier, som samler eksempler på konkurrencekriterier og mindstekrav, som bygherrer har benyttet, når genbrug, genanvendelse, fornybare ressourcer, transformation og nye designprincipper indtænkes i projekterne.

Målgruppe (og afsendere)

Målgruppen for denne vejledning er de bygherrer, der ønsker at arbejde aktivt med bæredygtighed i deres projekter – det kan enten være indenfor eller udover hvad lovgivningen foreskriver. Ved at handle om udbud er vejledningen naturligt fokuseret på offentlige projekter, som er omfattet af udbudsreglerne. Men de mange anbefalinger til både udbudsproces og de forberedende aktiviteter kan også give inspiration til private bygherrer, som ikke er omfattet af udbudsreglerne og dermed har mere frie rammer til at få bæredygtighed ind i projekterne.

Selvom vejledningen er rettet mod bygherrer, er den også relevant for bygherrens rådgivere og øvrige samarbejdsparter. Vejledningen giver tilbudsgiverne – både rådgivere og entreprenører – et indblik i bygherrens overvejelser, og hvordan de selv byder ind på projekter, hvor bæredygtighed er i fokus. Vejledningens anbefalinger er blevet til med en lang række aktører fra byggeriet og er balanceret efter, hvordan tilbudsgiverne kan og ønsker at byde ind for at sikre, at tilbudsgivernes viden om bæredygtige løsninger bringes ind i projektet.



Del 1: Overvejelser om bæredygtighed, projekt og samarbejde

Del 1 omhandler de overordnede overvejelser og det forarbejde, som bygherren skal gøre sig om projektet, bæredygtighed, egne ressourcer, samarbejde, udbudsform m.v. Denne del vil være brugbar i bygherrens tidlige faser og overvejelser.

Bygherrens indledende afklaring

Det er væsentligt, at bygherreorganisationen på et meget tidligt stadie afklarer, hvordan de ønsker at arbejde med bæredygtighed. Når bygherren er afklaret med, hvad man gerne vil opnå, kan man arbejde efter det. Jo længere bygherren kommer i projektforløbet uden at have afklaret, hvad de vil opnå, jo større risiko er der for lav effekt og unødige transaktionsomkostninger.

Afdæk egne ambitioner og kompetencer

Bygherreorganisationer skal altid balancere mange parametre, når de planlægger, udbyder og gennemfører bygge- og anlægsprojekter: Ønsker, behov, økonomi, egne kompetencer, samarbejdsmodel m.v. Og nu er bæredygtighed så kommet til som en ekstra parameter, hvor både egne og samarbejdspartneres kompetencer skal passe sammen med ambitioner og overholdelse af konkret lovgivning.

En bygherreorganisation bør foretage en selv-screening af behov, ambitioner og kompetencer – nogle ting på et generelt plan og nogle ting i forbindelse med det konkrete projekt og udbud. Det anbefales f.eks., at bygherrer udarbejder en bæredygtighedsstrategi, som med klar retning og stærke formuleringer kan være grundlaget for både udarbejdelse af et godt (bæredygtigheds-)program⁵ og udbuddet.

Find plads til ambitionerne

Der er mange bygherrer, der er gået aktivt og ambitiøst ind i arbejdet med bæredygtighed – med en bevidsthed om, at det ikke er gratis at have bæredygtighedsambitioner. Derfor sker arbejdet altid i en balance mellem ambitioner og de tilgængelige ressourcer – bl.a. udtrykt som en betalingsvillighed for at reducere projektets klimapåvirkning.

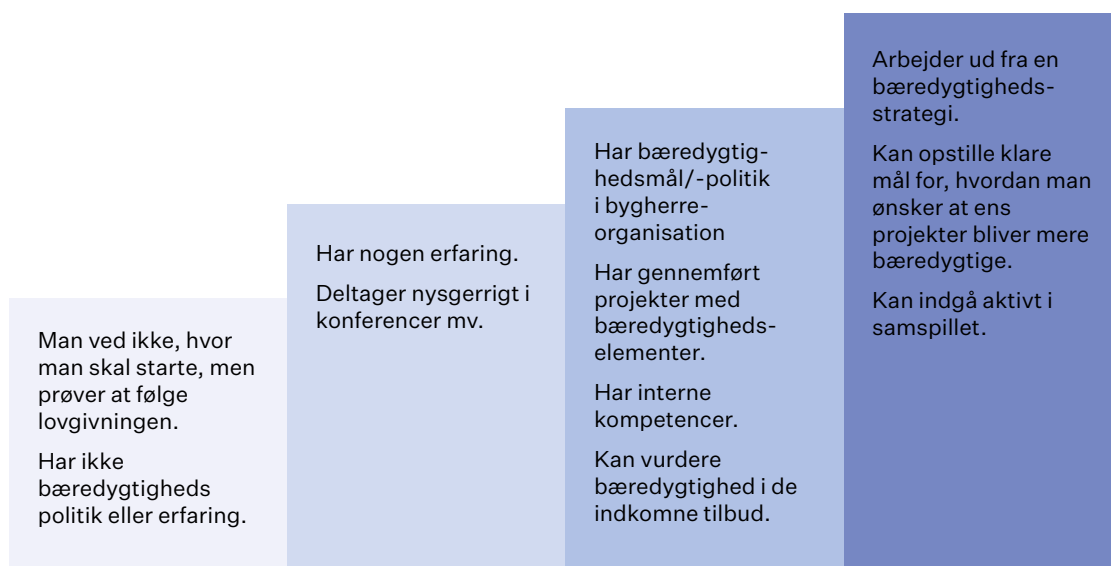
Overvejelserne indeholder bl.a. en vurdering af, hvordan man får ”mest” bæredygtighed for pengene, eller hvordan man kan reducere omfanget af projektet (for at spare CO₂ og ressourcer, der kan anvendes til bæredygtige tiltag i projektet). Hvordan dette kommer til udtryk i udbuddet, kan have mange forskellige udtryk:

- Vejdirektoratet arbejder med at stille klare krav til CO₂-forbrug (ud fra en beregnet baseline) og opstille incitamenter til at forbedre disse.
- DTU Campus arbejder med tidlig entreprenørinddragelse, hvor der udbydes på et projektgrundlag, som entreprenørerne er med til at udvikle og færdiggøre for at finde de bedste løsninger ift. klimabelastning.
- Roskilde Kommune arbejder aktivt med risikostyring, hvor de f.eks. trækker de mest risikofyldte elementer ud af udbuddet for så at håndtere dem efterfølgende i dialog med entreprenørerne.
- Glostrup Kommune har indarbejdet formuleringer om bæredygtighed i deres arkitekturpolitik (se bilag 5).

Kompetencetjek viser fremgangsmåden

Bygherreorganisationen bør desuden være bevidst om egne kompetencer for både bæredygtighed og udbud, da dette har stor indflydelse på, hvordan man sammensætter projektet og sit team.

Figur 2 og 3 er bud på modenhedsstrapper, som kan bruges til at identificere bygherreorganisationens modenhedsniveauer for hhv. bæredygtighed og udbud og give inspiration til, hvordan man bevæger sig til de næste trin. Dette kan sammen med bygherrens ambitioner for bæredygtighed være input til den samlede udbudsstrategi for et projekt. I grænsefladen mellem de to figurer ligger evnen til at formulere et bæredygtigt udbud og kunne vurdere bæredygtigheden i de indkomne tilbud.



Figur 2: Bygherrens modenhed ift. bæredygtighed. Ved bygherren ikke meget om, hvordan man skal arbejde med bæredygtighed eller udbud, skal man overveje at indkøbe rådgivning tidligt til at få dette defineret – eller acceptere, at man "bare" opfylder lovgivningen.



Figur 3: Bygherrens modenhed ift. udbud. Ligeledes vil modenheden ift. det udbudstekniske også være med til at bestemme, om man vil benytte nogle af de mere avancerede udbudsmetoder – eller om man vil søge bistand.

Genvej til samarbejde om bæredygtighed – eller den traditionelle udbudsproces?

Bygherren skal gøre sig nogle helt grundlæggende overvejelser om, hvordan de får skabt de bedste betingelser for bæredygtighed i deres projekter. Så længe bæredygtighed er et voksende arbejdsfelt i byggeprojekter, er det forbundet med ny praksis og dermed en usikkerhed og risiko. Det kan samtidig være svært for den enkelte part at afgøre, hvad de bedste, bæredygtige løsninger er for projektet.

Der er en udpræget enighed om, at udfordringen bedst løses ved, at byggeprojektets parter tidligt sætter sig sammen for at forme det projekt, der giver de bedste bæredygtige løsninger. Det kan gøres på flere måder, men her vil vi pege på projekt- og samarbejdsmodellen ”Projektudvikling med tidlig entreprenørinddragelse” som en god ramme for at skabe det tværfaglige samarbejde om projektets bæredygtighed.

Ønsker man som bygherre at sætte fokus på bæredygtighed i et projektudviklingsforløb med tidlig entreprenørinddragelse, ser udbudsprocessen lidt særlig ud. Projektet udbydes f.eks. på baggrund af et byggeprogram, idéoplæg eller dispositionsforslag og ofte med en targetpris, da projektets detaljer og pris først låses efter projektudviklingsperioden med entreprenøren. Dermed kan der også kun i mindre omfang konkurreres på entreprisens summen.

Ønsker bygherren at bruge den fælles projektudvikling til at få mest mulig bæredygtighed i projektet, skal dette naturligvis rammesættes i udbuddet. Det kan f.eks. være gennem et bæredygtighedsprogram. Husk at dette kræver et forarbejde fra bygherren (og evt. suppleret af ekstra rådgivning), da det er vigtigt, at projekt, bæredygtighedsambitioner og budget (targetpris) hænger sammen i udbuddet. Der kan være et ekstra arbejde i at sætte samarbejdet op, men bygherren skal også deltage aktivt, da der i udviklingsfasen løbende vil skulle prioriteres, hvis/når der opstår spændinger mellem bæredygtighedsambitionerne og andre hensyn i projektet.

Læs mere om modellen på næste side og i vejledningen ”Projektudvikling med tidlig entreprenørinddragelse”, som også beskriver, hvordan man udbyder efter denne projektmodel.

Bæredygtighed i ”almindelige” udbud og projekter

Selvom mange projekter kan have gavn af tidlig inddragelse af entreprenørerne, er det dog også en model, der stiller krav til, at alle parter har tid, ressourcer og kompetencer til at indgå i et tidligere og tættere samarbejde om udvikling af projektet.

Har man som bygherre ikke det, bør man benytte sig af en mere traditionel projektmodel – og dermed også et mere traditionelt udbud. I denne vejledning giver vi gode råd til, hvordan man kan lægge mere vægt på bæredygtighed i de forskellige dele af udbudsprocessen: Krav, prækvalifikation, tildelingskriterier, dialog m.v. Flere af de viste eksempler vil også kunne bruges i projekter med tidlig entreprenørinddragelse.

ENDNU BEDRE MULIGHEDER I LÆNGEREVARENDE SAMARBEJDER

Det fælles arbejde med at reducere CO₂ har særligt gode vilkår i længerevarende samarbejder, hvor det er muligt at lave pilotprojekter. Det kan eksempelvis være i rammeaftaler eller strategiske partnerskaber, hvor man er i et samarbejde, så parterne kan udvikle og afprøve forskellige bæredygtige løsninger over flere projekter. Men disse projektformer kræver også et større setup med en portefølje af projekter og et særligt udbud⁶.

Projektudvikling med tidlig entreprenørinddragelse

– Samarbejde om løsninger, risiko, pris og bygbarhed

Når bygherren ønsker fokus på bæredygtighed i sit projekt, men er usikker på priser, risiko, tilgængelighed af materialer m.v., kan det være en god idé at få entreprenører og leverandører tidligt med i projektet for at vurdere og kvalificere de konkrete bæredygtige løsninger og komme med input til, hvilken projektering der er brug for ift. konkrete løsninger og materialer.

Dette kan gøres ved at inddrage entreprenøren (og dennes underentreprenører og leverandører) tidligt i projektet i en projektudviklingsfase⁷, hvor entreprenørerne (inden man låser projektet og enterprisesummen) byder ind med deres erfaringer med bæredygtige løsninger og materialer samt vurderinger af både risici og økonomi på de foreslåede bæredygtige løsninger. På den måde kan rådgivere og entreprenører samarbejde om at finde de løsninger, der giver mest mulig bæredygtighed for pengene i projektet. Læs mere i vejledningen ”Projektudvikling med tidlig entreprenørinddragelse” om, hvordan processen organiseres, og hvordan man udbyder efter denne samarbejdsform.

Denne projektform og det samarbejde, der etableres, er oplagt til at arbejde med bæredygtighed. Styrken er, at man ikke bruger kræfterne før eller under udbuddet, men sørger for at finde projektparter, som man kan samarbejde med om de bedste løsninger til projektet.

Ved at have entreprenører og underleverandører tidligt med i udviklingen eller færdiggørelsen af projektet, kan man eksempelvis få en kvalificeret dialog om projektets muligheder for genbrug (og dermed også hvordan man tilgår nedrivning) samt konkrete løsninger og materialevalg (med specifikke EPD'er⁸) – eller gennemføre variant-analyser⁹ (flere projektløsninger med forskelligheder ift. eksempelvis CO₂-udledning, risiko og pris) eller afprøvninger af løsninger og materialer i mock-ups.



I vejledningens bilag 1 findes udbudsbetingelserne fra DTU's udbud af Bygning 330, hvor entreprenørerne inddrages tidligt – bl.a. for at få tidligt samarbejde og afklaring af mulighederne for mere bæredygtige løsninger.

Den 'nemmeste' vej til mere bæredygtighed er ved, at parterne sidder sammen tidligt i projektet, hvor man kan snakke løsninger, økonomi, risiko og bæredygtighed samtidig og på tværs af aktørerne.

⁷ Læs mere i Værdibyg's vejledning ”Projektudvikling med tidlig entreprenørinddragelse”.

⁸ EPD (Environmental Product Declaration) er en miljøvaredeklaration, der dokumenterer et byggevarerprodukts miljøpåvirkning gennem hele livscyklus (f.eks. CO₂-udledning).

⁹ Kan også laves tidligere af rådgiverne, men så får man ikke de udførendes blik for pris og risiko med.

De vigtigste beslutninger træffes før udbuddet

Naturligvis er udbuddet en vigtig passage i et byggeprojekt, men de beslutninger, som typisk har den største effekt ift. et projekts klimapåvirkning, ligger oftest allerede inden udbuddet udsendes.

Det handler om bygherres valg ift., om der overhovedet skal bygges, eller om der skal renoveres frem for at bygge nyt. Vælger man at renovere eller bygge, har eksempelvis valg af placering, konstruktivt system eller hvor få kvadratmeter, man kan nøjes med, stor betydning for miljøpåvirkningen. Ét er den CO₂ man sparer ved ikke at bygge, men der er også en betydelig økonomisk besparelse ved at bygge mindre. Hvis der arbejdes med et rammebudget, kan økonomien i sparede kvadratmeter endda bruges til andre bæredygtighedstiltag i projektet.

Bygherren kan selv gøre sig disse overvejelser, bruge bæredygtighedsrådgivere i de tidligste faser eller lade bæredygtighed (som niveau for klimapåvirkning eller kompetence) være afgørende parameter i en projektkonkurrence eller rådgiverudbud, som igen sætter afgørende rammer for det efterfølgende entrepriseudbud.

Bygherrens værktøjer til solidt beslutningsgrundlag

For at opfylde sine bæredygtighedsambitioner (eller -lovgivningen) kan bygherren i forberedelsen af udbuddet bruge forskellige værktøjer, der kan hjælpe til at få sammensat det rigtige udbud for at få mere bæredygtighed i projekt. Forundersøgelser og risikoafdækning er vigtige dele af forarbejdet til entrepriseudbuddet, mens brugen af mulighederne for dialog med markedet kan være afgørende for at få truffet de beslutninger, der sikrer, at de gode bæredygtighedstiltag kommer ind og forankres i projektet.

Forundersøgelser – Bedre grundlag for entreprenørudbuddet

Grundige forundersøgelser (f.eks. ressourcekortlægning¹⁰, miljøundersøgelser og variant-studier med LCA som væsentligste parameter) er afgørende ift. at finde mulighederne for at bygge mere bæredygtigt: Kan vi renovere eller transformere i stedet for at rive ned og bygge nyt? Hvor få kvadratmeter kan vi nøjes med? Det er typisk her, de store CO₂-besparelser ligger, selvom disse besparelser ikke er synlige længere henne i processen, når beslutningen er taget.

De beslutninger, som har den største effekt ift. klimapåvirkning, træffes inden udbuddet udsendes: Skal der overhovedet bygges? Kan vi renovere frem for at bygge nyt? Hvor få kvadratmeter kan vi nøjes med?

Mange forundersøgelser kan være (del af) tidlige rådgivningsydelser.

Bygherren (eller dennes rådgivere) kan med fordel udarbejde tidlige overslag eller beregninger af alternative løsninger med henblik på at afklare, hvilken løsning der bedst opfylder bygherrens behov.

Konkrete forundersøgelser

Ligesom de nævnte overvejelser og beslutninger er de indledende ressourcekortlægninger og miljøundersøgelser helt centrale i forbindelse med renoveringer og projekter, der omfatter nedrivning. Igennem disse sikres viden om, i hvilket omfang det eksisterende byggeris ressourcer kan genbruges (både hele bygninger, bygningsdele og materialer).

Der skal være tid og ressourcer til disse undersøgelser, og til at resultaterne fra undersøgelserne bliver vurderet og indarbejdet i udbudsmaterialet. Det kan eksempelvis være som et ressourcekatalog med tilgængelige materialer, som kan eller skal genbruges i projektet.

Uanset karakteren af forundersøgelser vil de medvirke til at løfte det tidlige vidensniveau om projektet og være af stor værdi for både de interne drøftelser hos bygherren og i dialogen med tilbudsgivere – før eller i udbudsprocessen. Men det fordrer også, at parterne tager stilling til denne viden i de tidlige faser. Et ressourcekatalog med genbrugsmaterialer skal vurderes og det skal besluttes, hvad man kan og vil bruge i det videre projekt, så parterne ved, hvad man skal projektere og bygge med.

BRUG MULIGHEDERNE FOR DIALOG

Arbejdet med bæredygtighed er stadig nyt for mange, og begrebet 'bæredygtighed' kan dække over mange aspekter og tiltag. Ydermere kan det være svært for både bygherre og tilbudsgivere at vide, hvordan man bedst rammer hinanden. Derfor kan tilbudsgiverne have brug for at spørge ind for at kunne forstå og hjælpe bygherren ift. dennes behov. Her kan det anbefales, at man i udbudsprocessen bruger mulighederne for dialog til at kvalificere, hvordan der kan arbejdes med bæredygtighed i projektet. Læs mere på side 40.

Markedsdialog – Afsøgning af marked og løsninger

Bygherre kan anvende markedsdialog¹¹ forud for udbuddet for at sikre, at der laves et udbud, som er interessant for potentielle tilbudsgivere, samt for at få markedets/tilbudsgivernes indledende input til projektet.

En tidlig dialog med markedet er særligt vigtig, når bygherren ønsker at fremme bæredygtige løsninger i projektet. Gennem markedsdialogen kan bygherren få afdækket potentielle risici ved nye, mere bæredygtige løsninger. Hvis bygherren gerne vil stille konkrete krav (f.eks. til grad af genbrug eller CO₂ niveau), kan det være en god idé at spørge markedsaktører for at få kvalificeret ambitioner og niveauer.

Markedsdialogen kan eksempelvis fokusere på:

- hvilke bæredygtige løsninger markedet kan levere lige nu
- hvor der er behov for udvikling eller særlig dokumentation
- hvilke risici forskellige aktører ser ved specifikke løsninger
- hvordan risici kan håndteres gennem krav og proces i udbuddet
- hvordan bæredygtighed bedst indarbejdes i projekt og udbud (f.eks. vurdering af at sætte de rette krav eller kriterier).

Markedsdialogen kan omfatte både rådgivere og entreprenører, som ofte har forskellige perspektiver på mulighederne. Rådgivere kan bidrage med viden om dokumentation og beregninger, mens entreprenører og leverandører har praktisk erfaring med udførelse og produkter samt kan vurdere risiko og omkostninger ved forskellige løsninger.

For at få mest muligt ud af markedsdialogen bør bygherren:

- præsentere projektets overordnede bæredygtigheds mål
- beskrive konkrete områder, hvor man ønsker at udfordre traditionelle løsninger
- være åben omkring, hvilke bekymringer og risici man gerne vil have belyst.

Efter markedsdialogen kan bygherren kvalificere sine krav og kriterier i udbuddet, så de både er ambitiøse og realistiske. Herved kan bygherren lave et udbud, der ikke opleves unødigt risikofyldt, og hvor risiko og budget er balanceret og fornuftigt fordelt.

Risikoanalyse – nye løsninger og risiko

Både for løsninger i rådgivnings- og entreprisedebud skal man huske, at de bæredygtige løsninger kan komme med en vis usikkerhed eller risiko¹² (f.eks. uprøvede materialer/metoder, leverancesikkerhed, garantistillelse i forbindelse med genbrugsmaterialer, tidsaspekter eller andre problematikker), som bør tages med i vurderingen af mere bæredygtige løsninger, og som taler for, at løsninger vurderes kvalitativt og holistisk.

Bygherren skal være bevidst om, at risikoen vil blive prissat. Eksempelvis hvis tilbudsgivere (entreprenør) er i tvivl om, hvorvidt løsningen vil fungere efter hensigten og derfor forventer meget ekstra arbejde med at få løsningen (eller et alternativ) på plads. Her vil tilbudsgiver dække sig af, og risikoen placeres skjult hos bygherren (indlejret i prisen). I mange tilfælde vil det være gavnligt at få denne risiko frem i lyset, så bygherren aktivt kan vælge, hvordan den skal håndteres – enten ved at indgå i prisen, eller ved at bygherren tager de mest risikofyldte elementer ud af opgaven og behandler dem ved siden af¹³.

12 Læs mere i Værdibygs vejledning "[Risikohåndtering af mere bæredygtige løsninger](#)".

13 Læs om eksempel på dette i [casen fra Roskilde Kommune](#) i publikationen "[Fyrtårne – indblik i den bæredygtige byggeproces](#)".

11 Læs mere i vejledningen "[Dialog i udbudsprocessen](#)" eller i Bygherreforeningens "[Inspiration til markedsdialog](#)".

Ved at behandle de risikofyldte elementer særskilt er det nemmere for bygherren at vurdere konsekvenserne og tage stilling til, hvordan man vil håndtere risici. I nogle tilfælde består risikoen i, at man ikke kan få de normale garantier på mere bæredygtige materialer (enten nye materialer eller genbrugte) – selvom udførelsesrisikoen vurderes som lav. Her kan en løsning være, at bygherren påtager sig risikoen for, at der sker noget med materialerne. Dette er ikke en universalløsning og skal naturligvis sammentænkes med den måde, man arbejder med løsningerne på – f.eks. ved at placere disse materialer, hvor man nemt kan se, om der er problemer og nemt kan skifte dem ud, hvis der skulle opstå problemer.

Værktøjer til dette er generelle værktøjer til risikoanalyse og risikohåndtering¹⁴, som bygherren kan bruge i egen organisation eller i samspil med rådgivere (og evt. entreprenører).

BEDRE TILBUD VED AT LADE DET USIKRE BLIVE EN BYGHERRELEVERANCE

Hvis der er usikkerhed om enkelte dele af et projekt, og bygherren frygter høje priser (grundet et dyrt produkt, løsning eller entreprenørernes risikotillæg), kan det være en mulighed at trække dette element ud af projektet og indkøbe det selvstændigt (evt. senere) som en bygherreleverance. Dette kan fjerne risiko fra tilbudsgiverne (og dermed risikotillæg fra tilbuddene) og betyde bedre tilbud på størstedelen af projektet. Men risikoen ligger så hos bygherren, og der tilføjes en grænseflade mellem projektet og bygherreleverancen, som skal håndteres.

Nogle gange gælder det om at komme hurtigt forbi udbuddet, så man kan komme i gang med det værdiskabende samarbejde om de gode bæredygtige løsninger til projektet.

14 Læs mere i Værdibygs vejledninger om risikostyring – f.eks. "[Risikostyring på byggeprojekter](#)".



Del 2: Bæredygtighed i forskellige dele af udbudsprocessen

Del 2 gennemgår forskellige delementer eller delprocesser i et udbud: Kravstillelse, prækvalifikation, tildelingskriterier, dialog m.v.

Denne del sætter fokus på, hvordan man arbejder med bæredygtighed i disse processer og er krydret med eksempler fra konkrete udbud, som findes i bilag på Værdibygs hjemmeside. Dette er særlig relevant, når bygherre arbejder konkret med et udbud.

Krav

På mange måder er den bedste vej frem, hvis bygherren kan stille klare krav til, hvad de forventer, tilbudsgiverne skal levere ift. bæredygtighed. Særligt fordi det kan være svært at opstille en god konkurrence på bæredygtighedselementer – og derfor kan det blive nedprioriteret af både bygherre og tilbudsgivere til fordel for de mere sædvanlige konkurrenceparametre som økonomi, løsninger, kvalitet eller organisering.

Det kræver dog noget af bygherren at kunne stille gode og klare krav. Bygherren kan eventuelt bruge indledende rådgivning eller markedsdialog¹⁵ til at teste, om kravene er gode: Er de relevante for projektet, og er niveauet rigtigt sat? Krav bør være sat så højt, at de har reel betydning, men ikke så højt at man utilsigtet afskærer tilbudsgivere. Samtidig bør krav til bæredygtighed være sat på samme måde som øvrige funktionskrav for projektet, så det ikke kan ende som et ”nice-to-have”, der balanceres op mod økonomien.

Kravene kan fremgå af byggeprogrammet (evt. med et særskilt bæredygtighedsprogram¹⁶) eller være formuleret andre steder i udbudsmaterialet. Det er altid en god idé, at man i udbudsmaterialet fremhæver de krav, som vurderes at være usædvanlige, så de ikke bliver overset. Krav til bæredygtighedsydelse kan f.eks. synliggøres gennem brug af YBL’s ”Tillæg om Bæredygtighedsydelse”¹⁷.

Krav koster

Bygherre skal vide, at de krav der stilles, ofte vil have en økonomisk konsekvens for projektet. Vær derfor meget opmærksom på, hvilke krav der stilles og undersøg evt. forud for udbuddet, om specielle

bæredygtighedskrav vil have den ønskede bæredygtighedseffekt, samt om effekten står mål med omkostningen. Med et fokus på ikke at stille for mange eller unødige krav bør bygherren skelne skarpt mellem krav og ønsker – og formulere tydeligt, hvad der er hvad. Ønsker bliver typisk kun indfriet, hvis de belønnes med point i konkurrencen, men de kan også bruges i efterfølgende optimeringsrunder, hvor besparelser ét sted kan udløse, at nogle af bæredygtighedsønskerne kan realiseres.

Dermed ikke sagt, at bygherre kun skal stille krav. Ofte har eksempelvis entreprenørerne løsninger ift. at skabe mere bæredygtighed, som de gerne vil byde ind med, og det bør der være plads til i udbuddet.

Krav skal kunne håndhæves

Det er vigtigt at stille krav, som det er muligt at følge op på. Krav fungerer bedst, når det er tydeligt, hvad der skal leveres, og hvordan det dokumenteres. Endvidere bør det være tydeligt, hvordan der i projektet følges op på kravene, og hvad konsekvensen er, hvis de ikke efterleves. Det kan eksempelvis være krav om dokumentation af LCA, genbrugsgrad, overvågning af affaldssortering eller energiforbrug i byggeperioden, som måles. Et krav kan f.eks. sammenholdes med et tilbagehold i betalinger, hvis det ikke overholdes.

Endelig bør det være klart, hvornår der følges op – f.eks. i forbindelse med bygherremøder, byggemøder, evalueringer eller faseafslutninger.

15 Læs mere om dette i vejledningens del 1.

16 Læs mere om dette i Værdibygs vejledning ”[Bæredygtighedsprogram](#)”.

17 Tillæg om bæredygtighedsydelse er udgivet af FRI, Danske Ark og Bygherreforeningen.

Forskellige udbud har forskellige typer krav

Særligt i forhold til krav er der stor forskel på rådgiverudbud, hoved- eller totalentrepriseudbud.

- I et rådgiverudbud har bygherren brug for, at rådgiverne sørger for, at bestemte bæredygtighedsmålsætninger indarbejdes i projektet gennem de valgte løsninger. Udbuddet handler derfor om at sætte en ramme og retning for rådgivernes arbejde, men det er rådgivernes opgave at udfylde rammen med et projekt, der opfylder bygherrens mål. Dette kan nogle gange også bare være nogle ønsker eller hensigter – som f.eks. minimeret areal eller optimerede konstruktioner. Men der kan dog også være meget konkrete krav, f.eks. til at projektet holder sig under et bestemt CO₂-niveau eller genbrug af bygninger og/eller materialer.
- I hovedentrepriseudbud udgør projekt materialet grundlaget, og kravene til bæredygtighed vil være indarbejdet i projektet fra rådgiveren. Der kan dog stadig være områder, hvor det giver mening at stille krav til entreprenørerne – eksempelvis ift. entreprenørprojektering af bestemte komponenter, CO₂-udledning på byggepladsen i udførelsesfasen eller brug af elektrisk maskinel, det kan også være sociale faktorer i forbindelse med krav til antal lærlinge på projektet.
- I et totalentrepriseudbud (eller projekter med tidlig inddragelse af entreprenøren) vil bygherren typisk opstille krav i en blanding af ovenstående: Både konkrete krav – f.eks. krav om maksimal CO₂-udledning i projekt og proces (byggeplads) – og mere rammesættende krav, som totalentrepriset teamet skal udfylde i selve projektet.

Bygherres rådgiverudbud kan indeholde en bæredygtighedsvision med overordnede bæredygtigheds mål – eller man kan lade det indgå som en del af rådgivningsopgaven at hjælpe med at opstille en vision og målsætninger.

Krav til rådgivere

I mange sammenhænge giver det god mening at lade rådgiverne byde ind med deres viden og kompetencer, og bygherren skal derfor overveje, hvor og hvordan der bedst stilles krav. Hvis der stilles krav, er det vigtigt, at de er udvalgt efter et væsentlighedskriterium: Fokuser på det, der for alvor betyder noget – krav til CO₂-reduktioner, arealoptimering, bygningsgenbrug, biodiversitet og optimerede konstruktioner kan være vigtige, hvorimod eksempelvis overfladematerialer, maling m.v. kan have mindre betydning i det samlede billede.

På samme vis kan det have bedst effekt ift. bæredygtighed at sætte krav til LCA og niveau for CO₂-udledning frem for krav om bestemte materialer. I mange tilfælde kan krav om bestemte materialer være et benspænd for bedre løsninger og kan med fordel formuleres som ønsker eller lignende. Man skal også være opmærksom på, at f.eks. lokalplaner kan være med til at sætte rammen for, hvad der er muligt ift. valg af materialer og dermed mulighederne for at vælge materialer med lavest CO₂-aftryk.

Grænsen mellem krav og ønsker kan være svær, og for alle områder bør det overvejes nøje, hvordan man formulerer sig i udbuddet. Vil man eksempelvis stille krav om CLT-byggeri eller ønske ”størst mulig brug af træ” i projektet?

Køb bæredygtighedsydelser

Vil man som bygherre åbne for, at rådgiverne byder ind ift. mest mulig bæredygtighed for pengene, kan man sørge for at indkøbe bæredygtighedsrådgivning som en af de tidlige opgaver/ydelser. Dette kan med fordel gøres med udgangspunkt i ”Tillæg om bæredygtighedsydelser”¹⁸, eller bygherren kan bede om en tidlig bæredygtighedsscreening¹⁹ af projektet som udgangspunkt for en videre dialog om, hvilke bæredygtighedstiltag bygherre og rådgivere kan indarbejde i projektet.

Vær opmærksom på, at bestemte krav – f.eks. om brug af genbrugsmaterialer – kan indebære, at rådgiverne skal bruge mere tid i de tidlige faser til gentagelser af processer. Ligeledes kan en tidlig inddragelse af entreprenørerne også betyde, at rådgiverne bruger mere tid tidligt i projektet.

EKSEMPEL: KONTRAKTVILKÅR

I forbindelse med udbud af rådgiveropgaven til ny skole i De Gamles By havde Københavns Kommune bl.a. stillet følgende krav som kontraktvilkår, hvor den præciserer, hvordan ydelsen om ressourcekortlægning skulle leveres:

”Det skal undersøges, hvorledes samtlige byggematerialer i de bygninger, der nedrives, kan genanvendes. Undersøgelsen skal fremlægges som en rapport, hvor hvert materiales art, omfang, egenskaber og genanvendelsesmuligheder belyses. Herunder redegøres for de økonomiske og tidsmæssige konsekvenser af genanvendelsen. Rådgiveren skal på baggrund af undersøgelsen fremlægge samlede forslag til beslutning vedr. genanvendelse indeholdende disses tid og økonomi.”²⁰

18 ”Tillæg om bæredygtighedsydelser” er udgivet af FRI, Danske Ark og Bygherreforeningen som tillæg til ydelsesbeskrivelserne (YBL18 og YBB19). [Find tillægget her.](#)

19 Læs f.eks. mere om bæredygtighedsscreening på [Værdibygs hjemmeside](#).

20 Eksemplet er fra et udbud før ressourcekortlægning blev et lovkrav.

DETTE KAN VÆRE KRAV TIL RÅDGIVERNE

Områder som kan være en del af udbudsmaterialet som krav til rådgiverne:

1. Opnåelse af bæredygtighedscertificering (f.eks. til DGNB platin)
 - Evt. præcisering af hvilke specifikke point bygherren ønsker i forbindelse med en certificering
2. Krav om at projektere til et specifikt niveau for CO₂-udledning (som er mere ambitiøst end bygningsreglementets grænseværdier)
3. Bæredygtighedsplan allerede ved opstart af et projekt
4. Konkrete designparametre, som ønskes inkluderet. F.eks.:
 - Dimensionering – minimere konstruktioners materialeforbrug for hver etage. I den forbindelse kan der stilles krav om indhentning af tredjeparts rapport om dimensionering.
 - Design for adskillelse – f.eks. med forbud mod brug af sammensatte materialer/produkter uden bygherrens tilladelse
 - Krav til ressourceforbrug ved drift og vedligeholdelse
 - Landskabsprojekt med biofaktor, biodiversitet og hensyn til eksisterende træer.

KRAV TIL BÆREDYGTIGHEDSLEDER ELLER -KOORDINATOR

For at fastholde fokus på bæredygtighed kan bygherren stille krav om roller som bæredygtighedsrådgivere eller en bæredygtighedsleder. Disse er med for at sikre, at arbejdet med bæredygtighed integreres i projektet og følges op. En bæredygtighedsleder kan både optræde under projekteringen (i samspil med projekteringsledelsen) og under udførelsen²¹.

Bygherren kan stille krav om denne rolle på projektet, men kan også bruge det i tildelingen ved at bede om et CV for den person, der skal varetage rollen, og bedømme dette (sammen med andre nøglepersoner) som del af et underkriterium om kompetencer, organisation eller lign.

Krav til entreprenører

Som nævnt bør entrepriseudbuddet være mere konkret, og i fag-, stor- og hovedentreprise skal udbudsmaterialet være detaljeret i en grad, så entreprenøren kan prissætte det. Når entreprenøren i totalentrepriser eller ved tidlig entreprenørinddragelse er med til at vælge og projektere løsninger, bliver disse i processen specificeret og detaljeret nok til, at der kan sættes priser på. Når entreprenøren skal afdække risici, finde løsninger, materialer og produkter, bør bygherren og udbudsmaterialet i højere grad stille krav til entreprenørens kompetencer end til det endelige produkt.

Derudover kan der stilles mere konkrete krav til entreprenøren om eksempelvis brug af eldrevne maskiner (for gængse typer af materiel), affaldssortering, forbrugsafrapportering, genbrug af bestemte materialer m.v. Bygherren skal være opmærksom på, at disse krav prissættes særligt i tilbuddet (indtil markedet er modnet). Hvis bygherren vil stille konkrete krav, er det en god idé forinden at have afdækket, om entreprenørerne kan levere på kravene, og hvad de koster, så man beder om noget, der matcher projektets rammer. Bygherre eller rådgivere kan benytte en forudgående markedsdialog (eller tidlig entreprenørinddragelse) hvis de mangler denne viden. I dialogen kan man f.eks. afsøge om eldrevne maskiner er en mulighed, og om det har en væsentlig merpris for projektet.

I forhold til selve udførelsen kan det give god mening at stille overordnede krav til bæredygtighed (f.eks. til affaldsminimering- og sortering og begrænsning af vand- og elforbrug) men beholde metodefrihed til at opfylde kravene²².

21 Hos entreprenørerne kaldes rollen i udførelsen nogle gange for en bæredygtighedskordinator.

22 Bygherren bør altid overveje nøje, hvad der bedes om i udbuddet, og hvad der kan vente til efter kontrakten er indgået. Det giver høje transaktionsomkostninger for tilbudsgiverne, hvis de skal byde ind på meget "åbne" formuleringer.

EKSEMPEL: BYGHERRE HJÆLPER MED GODE EKSEMPLER

Københavns Kommune har udarbejdet en håndbog om cirkulær økonomi²³, som indeholder cases og råd, men også en række kontraktkrav til både rådgivere og entreprenører, som kommunen kan vælge at overføre til et konkret udbud. Kontraktkravene angår ”lavthængende frugter” og har til hensigt at fremme genbrug/genanvendelse. Håndbogen er i høj grad blevet til i dialog med branchen.

DETTE KAN VÆRE KRAV TIL ENTREPRENØRERNE

Områder som kan være en del af udbuddet som krav eller ønsker til entreprenørerne:

1. Krav om eldrevet byggeplads – maskiner & værktøj (hvis det er muligt at få leveret ampere nok på byggepladsen)
2. Affaldssortering
3. Genbrug af bestemte materialer eller elementer
4. Minimering af kemi i materialer
5. Sociale forhold (f.eks. krav til lærlinge²⁴)
6. Tilrettelæggelse af byggeplads, der tager beskyttelse af eksisterende træer m.m. alvorligt.
7. Mindst X% af f.eks. betonelementer eller træ genanvendes – eksempelvis til skure o.l.
8. Specifikke løsninger, som entreprenøren skal inkludere i projektet (kalkstabilisering af jord, vognpark på el, energineutral skurby, etc.).

LCA-overslag

Hvis der stilles skærpede CO₂-krav, kan bygherren bede om et LCA-overslag sammen med tilbuddet. Undgå detaljerede beregninger i tilbudsfasen – det giver store transaktionsomkostninger og usikre resultater. Brug overslag som sandsynliggørelse, ikke som tildelingsparameter.

- Giv klare retningslinjer for niveau og metode.
- Brug så vidt muligt produktspecifikke data for EPD'er.
- Hvis der bruges generiske data i tidlige overslag, skal entreprenøren præcisere med produktspecifikke data senere.



Se eksempler på kravstillelse i udbudsmaterialer følgende bilag:

- 2 Formulering fra udbud af totalrådgivning på transformationsprojekt
- 3 Formuleringer fra udbud for rammeaftale om teknisk rådgivning
- 4 Tildelingskriterier ifm. nedrivningsopgave
- 10 Byggeri Københavns bæredygtighedskrav 2025

23 Find ”[Håndbogen i cirkulær økonomi](#)” på Byggeri Københavns hjemmeside.

24 Se eksempel på, hvordan man stiller krav til lærlinge i [Byggeriets Samfundsansvars lærlingeklausul](#). Læs også om brug af udsat arbejdskraft i publikationen ”[Den rummelige byggeplads](#)”.



Værktøjer, certificering og ydelser

Der er en række værktøjer eller greb, som kan efterspørges og anvendes i eller omkring udbuddet for at skabe mere bæredygtighed i projektet. Her vil vi give nogle perspektiver på brugen af hhv. et bæredygtighedsprogram, en bæredygtighedscertificering eller en bæredygtighedsleder.

Bæredygtighedsprogram²⁵

Et bæredygtighedsprogram er et centralt dokument, der oversætter bygherrens overordnede vision, behov, ønsker og ambitioner for bæredygtighed til konkrete, operationelle målsætninger og krav for et specifikt bygge- eller anlægsprojekt.

Bæredygtighedsprogrammet:

- konkretiserer bygherrens strategi og vision for bæredygtighed i projektet
- opstiller specifikke, relevante og opnåelige krav og målsætninger
- tydeliggør prioriteringen af forskellige bæredygtighedsaspekter.

Det udarbejdes typisk af bygherren eller dennes rådgiver som en del af byggeprogrammet (eventuelt som et selvstændigt tillæg, der er koordineret med byggeprogrammet).

Bæredygtighedsprogrammet kan bruges som del af bygherrens udbud på følgende måder:

- **Grundlag for rådgiveraftaler:** Bæredygtighedsprogrammet kan danne basis for de ydelser og krav, der stilles til rådgivere i projektet.
- **Udgangspunkt for entrepriseudbud:** Det kan bruges til at definere de bæredygtighedskrav, som entreprenører skal leve op til.
- **Vurderingsgrundlag:** Som del af udbudsmaterialet bliver bæredygtighedsprogrammet også udgangspunkt for at vurdere tilbud fra forskellige rådgivere og entreprenører baseret på deres evne/metode til at opfylde de opstillede bæredygtighedskrav.
- **Dialogredskab:** Bæredygtighedsprogrammet kan bruges som udgangspunkt for dialog med potentielle tilbudsgivere (eller ved udbud med forhandling) om bæredygtighedsambitioner og -løsninger.
- **Budgettering:** Ved at bæredygtighedselementer er tydeliggjort, kan bygherren bedre inkludere bæredygtighedstiltag i budgettet (evt. prissat ved overslag) og opstille et budget for klimaaftryk.
- **Kvalitetssikring:** Det kan sikre, at bæredygtigheds-elementer integreres i kvalitetssikringsprocesser på lige fod med andre kvalitetskrav til byggeriet.

Ved at inkludere bæredygtighedsprogrammet i udbudsmaterialet sikrer bygherren, at bæredygtighedskrav og -ambitioner er tydelige fra start og bliver en integreret del af projektet gennem hele byggeprocessen. Bæredygtighedsprogrammet kan også bruges internt ift. erfaringsopsamling på tværs af projekter og løbende udvikling/ændring af krav og ambitioner.

²⁵ Læs mere i Værdibygs vejledning "[Bæredygtighedsprogram](#)" eller i "[Tillæg om bæredygtighedsydelser](#)", som er udgivet af Danske Arkitektvirksomheder, FRI og Bygherreforeningen.

Bæredygtigheds certificering

For nogle bygherrer er en bæredygtigheds certificering (typisk DGNB eller Svanemærket i Danmark) vigtig som dokumentation og/eller signal til eget bagland, omverdenen og kunder. Dette udbygges i disse år, hvor afrapportering ift. EU-direktiver (ESG-afrapportering) begynder at fylde for både (private) bygherrer og (større) aktører i byggeriet.

Arbejdet indenfor en bæredygtigheds certificering kan give en ramme og struktur for at arbejde med bæredygtighed gennem hele byggeprocessen. Nogle af fordelene er, at projektdeltagerne får et fælles sprog og forståelse for bæredygtighed, og at arbejdet med en certificering fordrer en systematisk dokumentation, hvilket sikrer sporbarhed og kvalitet i bæredygtighedsarbejdet. Der er stadig meget at drøfte mellem parterne, men certificeringen kan fungere som et bagtæppe og tjekliste, som sikrer, at man får husket og taget stilling til bæredygtighedsspørgsmål. Det er let for bygherren at stille krav om en certificering, som sætter rammer og en struktur for arbejdet – men der kan stadig være brug for, at bygherren præciserer, hvilken bæredygtighed man ønsker på sit projekt.

Bygherren kan efterspørge (kræve) en bestemt certificering og certificeringsniveau, men skal huske,

at bæredygtigheds certificeringer som sådan ikke er en garanti for bæredygtighed, og ser man det isoleret som en ”pointjagt”, kan man komme langt, uden at det færdige produkt er blevet meget mere bæredygtigt end normalt. Bygherre bør undersøge certificeringsordningerne for at sikre sig, at den valgte ordning matcher bæredygtigheds visionen – eksempelvis ses DGNB som en holistisk ordning, hvor kravene dækker bredt (i hele ESG-spektret), hvor Svanemærkning har fokus på specifikke elementer af miljømæssig bæredygtighed. Bygherren skal desuden være opmærksom på, at selve certificeringen kan være en væsentlig udgift, som prissættes af tilbudsgiver, såfremt ydelsen ligger hos denne.

En certificeringsordning kan være med til at udpege, hvor og hvordan der skal arbejdes med bæredygtighed, og bygherren kan evt. lade sit bæredygtighedsprogram eller udbudsmateriale følge certificeringsordningens struktur²⁶.

Bygherren kan stille krav om en bæredygtigheds certificering på et bestemt niveau, men kan også efterspørge erfaringer med certificeringsordninger generelt i udvælgelsen af tilbudsgivere og evt. lade en plan for certificeringsprocessen indgå som del af et underkriterium om organisering eller proces ved tildelingen.

26 Man kan ofte finde certificeringsordningernes strukturer og beskrivelse af brug og pointgivning i online guides (f.eks. ligger guidelines for DGNB-certificering på www.rifb.dk).

Bæredygtighedsledelse²⁷

En bæredygtighedsleder er en person (eller funktion), der er ansvarlig for at planlægge, understøtte og koordinere de aktiviteter, der skal gennemføres i løbet af et bygge- eller anlægsprojekt for at sikre, at det endelige byggeri lever op til de aftalte mål og krav til bæredygtighed (som typisk er opstillet i bæredygtighedsprogrammet). En bæredygtighedsleder på et projekt fordrer, at bygherren har opstillet forholdsvis præcise bæredygtighedsmål.

Bæredygtighedslederen har følgende hovedopgaver:

- Udarbejde og vedligeholde en bæredygtighedsplan (på baggrund af bæredygtighedsprogram)
- Koordinere bæredygtighedsrelaterede aktiviteter
- Sikre at bæredygtighedsmål integreres i beslutningsprocesser
- Facilitere dialog mellem relevante aktører
- Følge op på og dokumentere opfyldelse af bæredygtighedskrav.

Bygherren bør allerede i udbuddet stille krav om, at tilbudsgivere udpeger en bæredygtighedsleder. Bygherren kan anvende Ydelsesbeskrivelsernes ”Tillæg om bæredygtighedsydelser” til at specificere bæredygtighedslederens opgaver nærmere og derigennem lade ydelsen indgå i rådgiver- eller entrepriseudbuddet. Dette vil konkretisere, hvilke kompetencer og erfaringer bæredygtighedslederen skal have, f.eks. kendskab til bæredygtighedscertificeringer, LCA eller specifik erfaring med bæredygtighed i byggeprojekter.

Bæredygtighedsledelse omfatter en række forskellige opgaver og værktøjer, og bygherre kan vælge, i hvilken grad man vil beskrive eller præcisere forventede leverancer fra bæredygtighedslederen, såsom en bæredygtighedsplan, løbende rapportering eller dokumentation for opfyldelse af bæredygtighedskrav.

Selvom der ikke er tilkøbt bæredygtighedsledelse som en specifik ydelse, skal der stadig leveres bæredygtighedsydelser i byggeprojekter. I så fald er det projekteringsledelsens opgave at sikre og koordinere bæredygtighedsaspekterne i projekteringen.



Prækvalifikation

Bæredygtighed indgår som et centralt element i flere og flere opgaver, og der er også mulighed for at kunne bruge bæredygtighed som parameter allerede i forbindelse med prækvalifikationsprocessen.

Men husk, at prækvalifikationens primære formål er, at bygherren skal finde et felt af tilbudsgivere, der alle kan løfte opgaven – altså har en solid forretning og med de rette erfaringer, så de kan løse den aktuelle opgavetype. Brug af bæredygtighed som element i prækvalifikationen bør derfor ske, når der er særlige kvalifikationer, der er afgørende for, om tilbudsgiverne kan løse opgaven.

Der er mange måder at arbejde med bæredygtighed, og bygherren skal overveje, hvordan virksomhederne kan/skal dokumentere, hvordan de konkret har arbejdet med bæredygtige tiltag i forbindelse med prækvalifikationen. Bygherrerne skal dog være bevidste om, at vi er i en periode, hvor hele markedet omstilles til at bygge mere bæredygtigt, og hvor vi sammen opbygger erfaringer og referencer. Indtil dette sker, vil virksomhederne måske have svært ved at stille med mange referencer, der bugner af bæredygtighed.

I projekter med særligt fokus på bæredygtighed kan det også være en strategi ikke kun at fokusere på referencernes løsninger, men se bredere på virksomhedens kompetencer og erfaringer med bæredygtighed og tilgang til samarbejdsprocesser, der giver de gode løsninger. Bygherren skal bruge prækvalifikationen til at finde de rette samarbejdspartnere, som kan medvirke til at finde de rette løsninger til projektet i et samspil med projektets øvrige parter.

Rette niveau af udvælgelseskriterier

Typisk bruges mindstekrav – eksempelvis virksomhedsstørrelse, omsætning, soliditet m.v.²⁸ – sammen med referencer fra tidligere projekter. Referencer bliver særligt relevante, hvis tilbudsgiverne skal vise, at de har kvalifikationer indenfor bæredygtighed. Bygherren bør kun efterspørge referencer på specifikke bæredygtighedsydelser eller -løsninger, hvis de er afgørende for projektet. Det kan eksempelvis være,

hvis der skal bygges mange etager i træ, eller hvis projektet har usædvanligt strenge CO₂ krav.

Det er vigtigt for bygherren at være bevidst om, hvor præcis man vil være ift. hvad man efterspørger referencer på. Bygherren skal ikke bede om referencer, der er for specifikke, hvis ydelsen godt kan leveres af de bydende, uden at de nødvendigvis har en reference, der passer 1:1 på opgaven. Der skal være luft til, at prækvalifikationsansøgerne kan byde ind med forskellige referencer for bæredygtighed. Hvis bygherrens krav til referencer er for snævre, risikerer bygherren, at ellers gode ansøgere må springe fra, men omvendt skal bygherren jo også sætte udvælgelseskriterier, der finder tilbudsgivere, der kan løfte opgaven.

Do's and don'ts ved bæredygtighed i referencer

Husk at referencerne skal kunne vurderes kvalitativt. Det skal ikke bare være en tjekliste ”Har de lavet et DGNB-certificeret byggeri – ja/nej”. Husk også, at hvis bygherren har ønsker om referencer på bæredygtighed, bør man se på, om der er andre parametre, som ansøgerne ikke behøver at vise med referencerne i udvælgelsen.

Tænk over tidsperiode for de ønskede referencer, så man eksempelvis ikke stiller krav til, at referencer skal være for afleverede projekter, og samtidig beder om erfaring med nyere bæredygtighedstiltag (f.eks. lave LCA-krav).

I skemaet herunder har vi samlet nogle råd og opmærksomhedspunkter, når bygherren vil efterspørge bæredygtighed som del af referencer.



Eksempler på prækvalifikationer med særlige bæredygtighedselementer findes i følgende bilag:

- 1 Udbudsmateriale fra DTU, Bygning 330 Space
- 3 Formuleringer fra udbud for rammeaftale om teknisk rådgivning
- 11 Eksempel fra Byggeri København på udbudsbetingelser med PQ, tildelingskriterier og tidligt samarbejde

28 Se Værdibygs vejledning ”Effektiv prækvalifikation”, som kommer med anbefalinger til brug af mindstekrav.

GODE RÅD	PAS PÅ
<p>Bygherren kan, for både rådgivere og entreprenører, efterspørge referencer med specielle typer byggerier – f.eks. rådhus med høj andel af træ i konstruktionen, høj grad af genanvendte materialer m.v.</p>	
<p>Spørg efter referencer fra konkrete projekter og løsninger med fokus på at bygge med mere bæredygtighed.</p>	<p>Spørg ikke efter generelle dokumenter, som en bæredygtighedspolitik eller lign.</p>
<p>Bed om referencer, der forholder sig til et tilsvarende byggeri (projektrelevant bygningstype eller anvendelse – f.eks. sundhedsbyggeri eller kontor) og referencer, der viser virksomhedens arbejde med bæredygtighed.</p>	<p>Referencerne skal ikke vise både-og, da det unødigt kan frasortere relevante virksomheder, der både har bygget skoler og arbejdet med bæredygtighed (men ikke på samme projekt).</p>
<p>Hvis projektet er meget ambitiøst ift. lav klimapåvirkning, kan man spørge til referencer fra projekter med lav CO₂-udledning pr. m² – f.eks. lavere end hvad det gældende Bygningsreglement foreskriver.</p>	<p>Sæt ikke et specifikt CO₂-niveau som krav for referencerne, da forudsætningerne for beregningerne kan være svære at gennemskue.</p>
<p>Brug muligheden for at sammensætte et godt felt af tilbudsgivere – f.eks. ved at inkludere både store og mindre virksomheder, eller nye og mere etablerede. Nogle gange er det mindre eller nye virksomheder, der brænder mest for at få bæredygtige løsninger med i projektet.</p>	<p>Ønsker man, at tilbudsgiverne har erfaringer med certificering, bør man ikke låse det på en specifik ordning.</p>
	<p>Stiller bygherren skarpe krav til ESG-tal, er der risiko for, at antallet af mulige ansøgere begrænses markant (særligt udelukkes de mindre virksomheder). Man kan i stedet formulere sig mere generelt (og simpelt) om ansøgers ESG-indsats, dog med risiko for, at ansøgninger bliver upræcise og svære at måle.</p>

Tildelingskriterier

Brug af kvalitative tildelingskriterier for at finde den rette tilbudsgiver til projektet er ganske udbredt. Det kan virke oplagt for bygherren at lade tilbudsgiverne konkurrere på bæredygtighedselementer og -løsninger, hvis bygherren ikke kan eller vil stille konkrete krav i udbuddet – eller som supplement til disse. Kvalitative underkriterier er en vej til at konkurrere på andet end prisen, men som bygherre skal man holde tungen lige i munden, når man vælger og formulerer sine underkriterier²⁹.

Bæredygtighed i udbud er stadig nyt for nogen, så der er stor risiko ved at bruge det som tildelingskriterier. Det kan være svært for nogle tilbudsgivere at svare på bæredygtighedskriterier, og bygherren skal være ekstra grundig ift. at få formuleret sine kriterier: For specifikke formuleringer kan lukke af for de bedste løsninger, og spørges der for bredt, risikerer bygherren at få nogle løse beskrivelser, som det kan være svært at holde tilbudsgiverne op på efterfølgende.

Bæredygtighed skal have vægt – men hav blik for transaktionsomkostningerne!

Bæredygtighed kan enten formuleres som et særskilt underkriterium eller være formuleret (tydeligt) ind som del af andre kriterier. Underkriterier som ”løsning”, ”organisation” eller ”proces” kan sagtens bruges til at fremme bæredygtighed i projektet, hvis bygherren er skarp i formuleringerne og vægter kvalitet og bæredygtighed tilstrækkelig højt til, at det gør en forskel i tildelingen. Det kan være som særskilt kriterium med vægt på mindst 20% eller ved at bæredygtighed efterspørges som konkret parameter i de øvrige kvalitative kriterier. Uden tilstrækkelig vægt i udbuddet bliver det bare ekstra tilbudsarbejde.

Generelt skal bygherren være opmærksom på, at tilbudsgiverne ofte lægger et stort arbejde i at formulere deres tilbud. Bygherren skal i udbuddet balancere krav til tilbuddene og projektets størrelse og derfor være præcis på, hvad man vil tildele på baggrund af, og hvordan tilbuddene bedømmes, så tilbudsgiverne ikke skal gætte på, hvad de skal levere.

Det er svært at formulere skarpe tildelingskriterier om bæredygtighed. Derfor er det ofte en bedre idé at bruge udbuddet til at finde de rette samarbejdspartnere tidligt – og så sammen udvikle projektet for at finde de gode løsninger³⁰.

²⁹ Det er også muligt at lægge et bæredygtighedsperspektiv på kvantitative kriterier som (livscyklus-)omkostninger (Udbudsloven §§166-168), hvor f.eks. en samlet LCA-beregning kan bruges i tildelingen. Dette anbefales dog ikke, da det vurderes som meget svært at opstille en gennemsigtig tildelingsmodel.

³⁰ Læs mere om dette på side 13 og i Værdibygs vejledning ”[Projektudvikling med tidlig entreprenørinddragelse](#)”.

Vi anbefaler at øge fokus på bæredygtighed, men bygherren bør samtidig bestræbe sig på, at andre elementer skærpes, så tilbudsgivernes arbejdsbyrde og transaktionsomkostninger holdes på et fornuftigt niveau. Bygherren kan f.eks. præcisere krav til organisation/bemanning og proces, og et organisationsdiagram og CV'er på de vigtigste ledende medarbejdere er ofte nok til at dække 'Organisation'. Bygherren kan samtidig lade være med at efterspørge beskrivelser af systemer til styring af tid, økonomi og kvalitet, afrapportering m.m., men i stedet bede om en opstilling af de tre væsentligste risici eller optimeringsmuligheder ift. bæredygtighed.

Rådgivnings- eller entrepriseudbud

Det har stor betydning, om det er et rådgivnings- eller entrepriseudbud i forhold til, hvordan bygherren bør indarbejde bæredygtighed i udbuddets kriterier.

- Hvis det er et rådgiverudbud, hvor rådgiverne typisk er med til at sætte projektets rammer og udpege løsninger med den største effekt ift. bæredygtighed, kan det være en fordel at lave et udbud, hvor rådgiveren har frihedsgrader til at forme projekt og løsninger.
- I et entrepriseudbud, hvor løsningerne er fastlagt, og hvor det handler om at få entreprenøren til at byde ind på det konkrete projekt, vil en præcis opgavebeskrivelse gøre det nemt for entreprenørerne at afgive et skarpt tilbud.

Der findes naturligvis også mellemformer, hvor man inddrager entreprenørernes kompetencer ift. at få mere bæredygtighed i projektet. F.eks. totalentreprise eller projektudvikling med tidlig entreprenørinddragelse (se side 13), hvor rådgiver og entreprenør sammen skal finde bæredygtige løsninger, som også er balanceret i et økonomisk perspektiv.

Rådgiverudbud

Typisk vil man i udbud af rådgivning eller totalentreprise – og særligt i forbindelse med tegnede konkurrencer – give flere frihedsgrader for opgaveløsningen og lade bæredygtighed i de foreslåede løsninger vægte i tildelingen. Der er forskellige muligheder for at gøre disse kriterier målbare gennem eksempelvis arealminimering, overslag for LCA/CO₂-niveauer m.m.

Det fungerer godt, hvis bygherren kan definere målet for bæredygtighed og bede rådgiverne om at besvare, hvordan dette mål kan opfyldes. Det kan f.eks. være opnåelse af specifik certificering med bestemt niveau, et konkret mål for CO₂-udledning eller en høj anvendelse af genbrugte materialer. Samtidig er det vigtigt, at bygherren (eller bygherrerådgiver) har kompetencer til at vurdere besvarelserne. En udfordring kan være, at hvis rådgivernes forslag til bæredygtighed er ikke-gennemprøvede løsninger, kan de være svære at prissætte, før entreprenørerne kommer på banen i projektet. Det kan give en budgetmæssig usikkerhed³¹, som bygherre og rådgiver må arbejde videre med, når entreprenøren er fundet. Er man meget usikker på, om budgettet holder, kan det være en fordel at inddrage entreprenøren tidligere eller udbyde bestemte løsninger som sideordnede tilbud³².

Selvom det kan være interessant at høre, hvordan en rådgiver vil løse projektet mht. bæredygtige tiltag og løsninger, skal bygherre huske, at der er store transaktionsomkostninger forbundet med at udarbejde tegninger og beskrivelse af detaljerede løsninger. Samtidig kan der være en udfordring i, at tidlige, detaljerede løsninger lukker mulighedsrummet – ofte på et alt for løst grundlag. Bygherren bør hellere efterspørge konkrete metoder eller hovedgreb til løsninger med fokus på bæredygtighed, f.eks. metoder til at minimere byggeriets areal (m²) eller metoder og greb til størst mulig genbrug af eksisterende byggeri. De konkrete løsninger kan komme, når rådgivningsopgaven udføres.

31 Bæredygtighed i byggeri er i vidt omfang innovation, og dermed er der en risiko og en usikkerhed forbundet med opgaven. Læs evt. mere i vejledningen "[Risikohåndtering af mere bæredygtige løsninger](#)".

32 Læs om sideordnede tilbud på side 42 eller i bilag 12.



BRUG AF BÆREDYGTIGHEDSLEDELSE IFM. TILDELING

Hvis man vil sætte fokus på bæredygtighedsledelse i tildelingen, kan man lade bæredygtighedslederen (rol-len/personen) eller bæredygtighedsledelsen (ydelsen) være del af et underkriterium (f.eks. organisation/CV). Bygherren kan bede om, at tilbudsgiverne beskriver, hvordan de vil sikre integration af bæredygtighed gennem hele projektet. Her er det f.eks. relevant at beskrive bæredygtighedslederens samarbejde med andre nøg-lepersoner som bygherrerådgiver, projekteringsleder, byggeleder og evt. bæredygtighedsrådgiver. Denne be-skrivelse kan bygherren vurdere – evt. i samspil med en vurdering af CV for den foreslåede bæredygtighedsle-der. Beskrivelsen bør være så konkret, at det kan indgå i kontrakten, og bygherren kan følge op på, om ydelsen leveres som tilbudt.

Efterspørges CV'er på bæredygtighedslederen, bør der lægges vægt på parametre (f.eks. om bæredygtighed), som forventes at give reelle forskelle mellem tilbuds-giverne, så CV'erne ikke ender med at score samme pointtal. Husk også, at erfaring med bæredygtighedsle-delse og generel anciennitet ikke altid følges ad.

Ved at inkludere disse elementer i udbuddet viser byg-herren, at bæredygtighedsledelse er en central del af projektet og sikrer, at tilbudsgivere tager højde for dette i deres tilbud. Dermed bliver det tydeligt, at der skal af-sættes ressourcer til bæredygtighedsledelse i projektet. Jo tydeligere bygherren er i sit udbud, jo nemmere er det for tilbudsgiverne at vurdere omfanget af bæredyg-tighedsledelsen og dermed prissætte dette.

Entrepriseudbud

I udbud af en fag- eller hovedentreprise bør mange af bæredygtighedstiltagene være indarbejdet i projektet materialet, og dermed vil udbuddet til entre-prenørerne indeholde krav og beskrivelser/opgaver, som kan prissættes i tilbuddene. Der kan dog stadig være åbent for, at entreprenørerne kan byde ind med specifikke løsninger eller materialer, som kan vurderes ift. deres bidrag til at nedbringe projektets klimabelastning – enten gennem løsning eller metode (f.eks. brug af el-maskinel o.l.). Her kan man gøre entreprenørernes forslag til bæredygtighedsunder-støttende tiltag til et underkriterium, eller man kan gøre plads i processen til, at den vindende entrepre-nør kan komme med optimeringsforslag³³.

I totalentrepriser (TE) er der god mulighed for at få en synergi mellem rådgiveres løsninger, entreprenør-ens erfaringer og tidlig prissætning. Derfor giver det i totalentreprise bedre mening at lave bredere, mere åbne formuleringer, hvor rådgiver og entreprenør i tilbudsfasen finder (og prissætter) de løsninger, som de mener matcher projektet bedst. Dette kan både ske ved brug af tildelingskriteriet ”Bedste forhold mellem pris og kvalitet” eller ved brug af omvendt licitation, hvor prisen er bestemt, og tilbudsgiverne konkurrerer på den kvalitative løsning inden for den økonomiske ramme. I begge tilfælde kan bæredygtig-hed indgå som parameter i f.eks. den tilbudte løsning, i organisation/CV'er eller i underkriteriet proces.

Bygherren kan også lave en kombination af konkrete krav og ønsker, hvor ønskerne formuleres, vægtes og bedømmes som kriterier. Dette kan bruges, hvis bygherren (eller rådgiverne) vurderer, at der er mulighed for, at entreprenørerne kan levere bedre på bæredygtighed, end de opsatte krav, og vil kunne præmiere dette i konkurrencen.

Kriterierne kan eksempelvis efterspørge:

- reduceret energiforbrug eller transport
- mere bæredygtige produkter
- bedre løsninger til reducere af støj eller støv
- øget genbrug af materialer
- lavere samlet CO₂-udledning.

Entreprenørerne kan byde ind ved enten at kvantificere forbedringerne ift. udbudsmaterialets krav, eller ved at bygherren efterspørger 1-3 kvalitative nedslag, hvor entreprenøren bæredygtighedsmæssigt kan gøre det bedre end tegningsmaterialet i udbuddet. Ligesom ved andre underkriterier skal bygherren gerne beskrive, hvis man har et særligt fokus på f.eks. genbrug, materialeforbrug eller energi, samt ud fra hvilke parametre bygherren vil evaluere tilbuddet, og hvordan man vil følge op.

Når entreprenøren udarbejder og afgiver sit tilbud

Når entreprenøren udarbejder og afgiver sit tilbud, skal der ift. bæredygtighed være opmærksomhed på:

- om projekt og bæredygtighedskrav hænger sammen. Vil projektet rent faktisk kunne overholde bæredygtighedskravene, hvis man detaljerer og bygger det i udbudsmaterialets skitserede projekt?
- om væsentlige ydelser, materialekrav og tidsplanskritiske elementer gemmer sig iblandt bæredygtighedskrav – og omvendt.

Entreprenøren skal sørge for at stille spørgsmål og sikre sig fyldestgørende forudsætningsgrundlag i tilbudsperioden, så der kan konkurreres på bæredygtighed, og det kan prissættes på lige vilkår.

OMVENDT LICITATION KAN GIVE PLADS TIL NYE LØSNINGER

Omvendt licitation med et rammebeløb og gode muligheder for, at tilbudsgiverne kan udfylde rammen bedst muligt, er også en god måde at få mere bæredygtige løsninger – særligt når tildelingskriterierne understøtter et fokus på bæredygtige løsninger. Bygherren bør ikke bruge omvendt licitation sammen med mange krav (f.eks. krav om et bestemt niveau af bæredygtighedscertificering). Bygherren skal til gengæld være tydelig ift., hvad der prioriteres i projektet. Roskilde Kommune har bl.a. benyttet omvendt licitation for at give mest mulig plads til bæredygtighed i tilbuddene – se deres udbudsmateriale i bilag 18.

ENTREPRENØRENS IDEER PÅ RETTE TIDSPUNKT

Da bæredygtighed stadig er et område under udvikling, kan der komme mange forskellige forslag ind, som bygherren kan have svært ved at sammenligne i sin evaluering af underkriterier ved tildelingen. Det er heller ikke hensigtsmæssigt, at entreprenøren ved tildelingen får point for forslag, som ikke ender med at komme med i projektet. Overvej derfor om der er bedre steder i processen at give plads til de gode ideer fra entreprenøren. Eksempelvis ved at inddrage entreprenøren tidligere i processen (som beskrevet i vejledningens del 1), ved at åbne for alternative tilbud eller i en projektoptimeringsfase.

Hvad kan man efterspørge i underkriterier?

Det er vigtigt, at bæredygtighed gives en reel vægt ifm. tildelingen, hvis det indgår som underkriterium i et skriftligt tilbud. Når der udbydes med tildelingskriteriet ”bedste forhold mellem pris og kvalitet”, optræder de kvalitative underkriterier ofte i varianter af: Produkt/kvalitet, Organisation og Proces.

• Produkt/kvalitet

Lad tilbudte løsninger, produkter eller materialer være en del af evalueringen. Husk at opstille delkriteriet, så det er muligt at evaluere og sammenligne på tværs af tilbud. Det kan eksempelvis være arealmæssige løsninger, der reducerer en bygnings samlede CO₂-udledning. Det kan også være størst mulig fleksibilitet, omfang af genbrugsmaterialer (men husk at det skal præciseres, hvordan det opgøres) eller overslag for CO₂-udledning for udvalgte, kritiske elementer i projektet.

Ligesom bygherren kan bede tilbudsgiverne om at byde ind med deres bud på risici i projektet, kan man også lægge op til, at tilbudsgiverne udpeger områder i projektet, som hindrer bæredygtighed eller er i modstrid med den overordnede strategi for bæredygtighed (f.eks. formuleret i et bæredygtighedsprogram). Det kan f.eks. suppleres med forslag til forbedringer (reducerede antal kvadratmeter, andre materialer eller lign.).

• Organisation/bemanding/kompetencer

Brug underkriteriet til at efterspørge konkrete kompetencer ift. projektets arbejde med bæredygtighed. Det kan eksempelvis dokumenteres med CV'er fra medarbejdere med erfaring og kompetencer indenfor specifikke bæredygtigheds løsninger eller bæredygtighedsledelse – eller en beskrivelse af, hvordan man vil organisere arbejdet med bæredygtighed på tværs af aktører, fag m.v.

EKSEMPEL: CV SOM DEL AF TILDELING

– ifm. rammeudbud af rådgivning til nedrivningsopgaver

CV Bæredygtighedsansvarlig (Vægter sammen med 3 andre centrale CV'er):

Den bæredygtighedsansvarlige skal have erfaring med håndtering af materialer til genbrug/genanvendelse, meget gerne være engageret indenfor bæredygtighed og udvikling i branchen og være tovholder for overholdelse af bæredygtighedskrav i udbudsmaterialet, herunder krav vedr. byggeplads.

Det vil vægte højt, at det via CV'et kan udledes, at den bæredygtighedsansvarlige har haft lignende ansvar og kompetencer i lignende projekter af omfang og kompleksitet som det udbudte og/eller har erfaring med forandringsledelse og udvikling internt i firmaet indenfor bæredygtighed.

Se større del af udbuddet i bilag 4 Tildelingskriterier ifm. nedrivningsopgave.

• Proces

Er der tale om et kompliceret projekt eller proces, hvor mange aktører skal bidrage, kan bygherren bede om en beskrivelse af, hvordan en tilbudsgiver vil planlægge, og/eller gennemføre arbejdet med bæredygtighed.

Det kan eksempelvis handle om, hvordan man tænker at gennemføre bæredygtighedsledelse på det konkrete projekt – og gerne ift. konkrete bæredygtigheds mål. Men det kan også handle om at inddrage brugerne i bæredygtighedsbeslutninger, eller hvordan man vil sikre en proces, hvor entreprenørernes bidrag til LCA-beregninger kommer ind i bygherrens beslutningsgrundlag på de afgørende tidspunkter.

Det er vigtigt, at bygherren beder om en procesbeskrivelse, der forholder sig til konkrete aktiviteter, der ikke allerede er indeholdt i ydelsesbeskrivelser eller projektmaterialet. For at det ikke bare bliver en ”skriveøvelse”, skal bygherren tydeliggøre, hvordan elementerne fra en tilbudsgivers procesbeskrivelse indarbejdes i kontrakten, så det er muligt for bygherren at følge op på, om den tilbudte proces også leveres.

Tydighed om aflevering og evaluering af tilbuddene

Ved formuleringen af kvalitative underkriterier skal bygherren være tydelig i forhold til:

- hvordan underkriteriet formuleres
- hvad tilbudsgiverne skal aflevere
- hvad bygherren vil lægge vægt på ved bedømmelse af underkriteriet
- hvordan bygherren vil følge op under udførelsen

Dette giver tilbudsgiverne god forudsætning for at gennemskue, hvad det er bygherren vil have, hvordan de skal vise det i deres tilbud, og hvad der kræves af dem under udførelsen.

Bygherren skal dermed også være opmærksom på, at hvis man beder om en procesbeskrivelse, kan den afspejle gode intentioner om organisering og samarbejde, som kan vise sig svære at realisere, hvis de øvrige parter i projektet ikke er enige.

Endelig skal bygherren huske på tilbudsgivernes transaktionsomkostninger ved at afgive tilbud, og kun bede rådgivere eller entreprenører om at udarbejde de nødvendige tegninger eller beregninger som en del af tilbuddet. Ofte kan bygherren også præcisere et detaljeringsniveau, som kan hjælpe tilbudsgiverne til ikke at lave for meget.

KONTRAKTVILKÅR OG OPFYLDELSE

Kontraktvilkår er afgørende for at fastholde fokus på bæredygtighed efter tildeling af opgaven. Hvor krav og tildelingskriterier sætter retningen i udbuddet, sikrer kontraktvilkårene, at ambitionerne bliver omsat til handling i projektets gennemførelse. Vilkårene kan bruges til at stille krav om dokumentation, opfølgning og konsekvenser ved manglende opfyldelse – og til at indarbejde incitamenter, der belønner ekstra bæredygtige løsninger.

Kontraktvilkår skal understøttes af udbudsmaterialet, og det er vigtigt, at de er klare, realistiske og målbare. De skal være proportionale med projektets størrelse og kompleksitet og understøtte de bæredygtighedsmål, der er sat i udbuddet. Vilkår kan omfatte alt fra affaldssortering og CO₂-rapportering til krav om nøglepersoner med bæredygtighedskompetencer. Brug gerne standarder og eksisterende værktøjer, som f.eks. ydelsesbeskrivelsernes tillæg om bæredygtighedsydelse, for at sikre ensartethed og undgå misforståelser.



Se eksempler, der er relevante ift. brug af tildelingskriterier i følgende bilag:

- 1 Udbudsmateriale fra DTU, Bygning 330 Space
- 2 Formulering fra udbud af totalrådgivning på transformationsprojekt
- 3 Formuleringer fra udbud for rammeaftale om teknisk rådgivning
- 4 Tildelingskriterier ifm. nedrivningsopgave
- 6 Formulering af tildelingskriterium for grønne tiltag i anlægsopgave
- 7 Formulering af underkriterium med fokus på brændstof
- 8 Tildelingsmodel og -kriterier fra udbud af daginstitution
- 9 Udbudsbetingelser for udbud af p-hus med genbrug

Eksempel 1: Underkriterium til udbud af "DTU bygning 330" (Se bilag 1)

3. OPGAVELØSNING OG BÆREDYGTIGHED (VÆGTER 40%)	
TILBUDETS INDHOLD	DELKRITERIER OG EVALUERINGSMETODE
<p>2. Bæredygtighedsbeskrivelse</p> <p>En beskrivelse af teamets forventede arbejde med bæredygtighed, herunder særligt:</p> <p>hvorledes teamet vil arbejde med at skabe et byggeri, der indenfor de givne økonomiske og funktionelle rammer integrerer bæredygtige løsninger</p> <p>hvorledes teamet vil arbejde med DGNB og de tre særlige krav fra bæredygtighedsprogrammet, (se bilag), Minimering af klimapåvirkning fra bærende konstruktioner, Minimering af samlet energiforbrug i drift og Design for afmontering og tilpasning</p> <p>hvilke konkrete muligheder og løsninger teamet ser for at opnå dette mål.</p> <p>Beskrivelsen af teamets forventede arbejde med bæredygtighed må højst fylde samlet fire A4-sider. Fylder beskrivelsen mere end fire A4-sider, vil DTU alene se på de første fire A4-sider.</p>	<p>2. Bæredygtighedsbeskrivelse</p> <p>Ved vurdering af underkriteriet vil DTU lægge vægt på, at beskrivelsen af teamets arbejde med bæredygtighed konkret og overbevisende sandsynliggør, at teamet i samarbejde med DTU indenfor de givne økonomiske og funktionelle rammer vil kunne skabe et byggeri med bæredygtige løsninger, som indebærer markante reduktioner af byggeriets samlede belastning af miljø og klima under både opførelse og drift. Der vil blive lagt vægt på en god proces omkring de tre særlige krav fra bæredygtighedsprogrammet samt DGNB.</p>

Udbudsprocedurer med mulighed for dialog

For at finde de rette løsninger, som matcher både bygherrens bæredygtighedsambitioner og budget, kan der være brug for at have en dialog med markedet undervejs i udbudsprocessen. Det kan f.eks. foregå som markedsdialog, projektudvikling (begge beskrevet i vejledningens del 1), konkurrencepræget dialog, udbud med forhandling³⁴ eller projektkonkurrencer.

Udbud med forhandling

Bygherren skal altid tilstræbe at lave et klart og entydigt udbudsmateriale. Men det kan være svært, og udbud med forhandling³⁵ giver mulighed for dialog, præcisering og forventningsafstemning mellem bygherre og tilbudsgivere undervejs i udbudsprocessen – efter at tilbudsgiverne har afgivet deres første indledende tilbud.

Dialogen på forhandlingsmøderne kan f.eks. handle om kompetencer, ydelser (f.eks. dokumentationsbehov eller indsats med social bæredygtighed) eller konkrete løsninger eller produkter (f.eks. bæredygtighedstiltag på byggepladsen eller materialevalg). Det kan være en god idé at sætte bæredygtighed på dagsordenen som tema i forhandlingsmøderne – men på en måde så det er proportionalt med væsentligheden og vægten af underkriterier (så man f.eks. ikke bruger 90% af tiden på et underkriterium, der fylder 5% i tildelingen).

Gennem dialogen kan bygherren få indblik i markedets muligheder og udfordringer med bæredygtige tiltag, hvilket ofte fører til mere præcise tilbud og færre misforståelser. Bygherren kan efter forhandlingerne tilpasse udbudsmaterialet, dog ikke mindstekrav og tildelingskriterier. Derfor skal disse formuleres med omhu fra start.

Konkurrencepræget dialog

Konkurrencepræget dialog er en udbudsform, der også kan bruges til at fremme bæredygtighed i byggeprojekter, særligt når bygherren ønsker at udforske innovative løsninger. I processen prækvalificeres virksomheder (oftest tre) til at bidrage med forslag til projektets udformning gennem en struktureret dialogproces, før bygherren udsender det endelige udbud og tilbudsgiverne afgiver deres endelige tilbud.

Formatet har særlige styrker i forhold til bæredygtighed: Der skabes rum for at undersøge innovative materialer og konstruktionsprincipper, og bygherren får adgang til markedets nyeste viden. I dialogen kan bygherre sammen med de enkelte tilbudsgivere udvikle og kvalificere forskellige tilgange til bæredygtighed og samtidig finde den bedste måde at håndtere risici ved nye bæredygtige løsninger. Tilgangen kan også bruges til at skærpe udbudsmaterialet, og eksempelvis kan dialogen mellem bygherre og tilbudsgivere bruges til at fastsætte passende mindstekrav i udbuddet.

Konkurrencepræget dialog egner sig primært til projekter, hvor traditionelle løsninger ikke er tilstrækkelige, og hvor bygherren derfor har behov for markedets input til at definere de gode løsninger. Det kan dog være en ressourcekrævende proces, og bygherren skal afsætte tilstrækkelig tid og ressourcer til processen. Bygherren skal have fokus på, at transaktionsomkostningerne står mål med værdien af dialogen med flere tilbudsgivere og bør betale vederlag for tilbudsgivernes input.

Konkurrencepræget dialog har eksempelvis været brugt af DTU og Byggeri København – bl.a. til at få input til, hvordan man bør samarbejde om bæredygtighed i projektets tidlige faser³⁶.

34 Se Værdibygs særskilte vejledninger om hhv. "[Dialog i udbudsprocessen](#)", "[Konkurrencepræget dialog](#)" (kommende) og "[Udbud med forhandling](#)" for at dykke ned i detaljerne for, hvordan man bruger disse udbudsformer.

35 Læs mere i Værdibygs vejledning "[Udbud med forhandling](#)".

36 Se udbudsmateriale fra DTU i bilag 1 og fra Byggeri København i bilag 11.

Projektkonkurrencer som redskab til bæredygtigt byggeri

Hvis man som bygherre har særlige ambitioner om bæredygtighed for sit projekt, kan projektkonkurrencen³⁷ være en friere og mere åben proces, der giver plads til at udforske forskellige bæredygtige muligheder for et projekt. Dette gøres på et meget tidligt tidspunkt, hvor mange ideer kan være i spil samtidig, og hvor projektets endelige økonomi endnu ikke er fastlåst – det gør man først i de efterfølgende faser, så budgettet passer til de valgte løsninger.

Projektkonkurrencen er et alternativ til udbudslovens udbudsprocedurer, hvor bygherren indhenter tilbud, som forholder sig til den ønskede bæredygtighed. Projektkonkurrencen er ikke en udbudsprocedure, men en konkurrence efter hvilken bygherre har mulighed for at indgå kontrakt med vinderen efter udbudsproceduren ”Udbud med forhandling uden forudgående offentliggørelse”. Her forhandler bygherren med konkurrencevinderne og efterfølgende indgår en rådgiverkontrakt for det videre projekteringsarbejde forud for et entrepriseudbud.

Projektkonkurrence er egnet som afsæt for en innovativ proces mellem bygherre og rådgivere, hvor løsninger ikke låses på et alt for tidligt tidspunkt. Man flytter innovationen væk fra tilbudsfasen til en samarbejdsfase.

Samtidig stiller projektkonkurrencen færre formelle krav til, hvad der skal konkurreres om. Projektkonkurrencen er således egnet til den bygherre, som ønsker konkurrencedeltagernes input til, hvordan et givet behov kan løses bedst muligt.

Bygherre skal ikke detaljeret definere projektet eller den bæredygtige løsning, men kan vælge at opremse sit behov, og så lade det være op til deltagerne at komme med forslag til løsningen på behovet. Der er intet til hinder for, at der kan være – endog – mange forskellige løsninger, der kan opfylde bygherrens behov. Da de almindelige tildelingskriterier dvs. det økonomisk mest fordelagtige tilbud ikke benyttes ved projektkonkurrencer, har bygherren stor frihed til at vælge det forslag, bygherren bedst kan lide.

Bygherren behøver således ikke på forhånd binde sig til en bestemt løsning, men kan vælge en af de mange forskellige løsninger, som konkurrencen giver. Ved at undlade at udarbejde detaljeret udbudsmateriale eller stille detaljerede eller omfangsrige krav, kan projektet og bæredygtigheden nemmere optimeres efterfølgende i de indledende projekteringsfaser. Selvom processen er enklere end ved klassiske udbud, kræver den et større ressourceforbrug i forslagsfasen, hvor projektet kvalificeres gennem flere iterationer af detaljer, løsninger, materialer og budget. Til gengæld baseres en bevilling på et mere gennearbejdet grundlag, frem for at prisen låses for tidligt. Vurderer bygherre, at budgettet er for højt, giver afbestillingsbestemmelsen i ABR18 mulighed for at træde ud af aftalen uden at gennemgå en skæv bevillingsproces.

37 Læs evt. mere i publikationen ”[Projektkonkurrencen Version 2.0](#)” udgivet af Danske Arkitektvirksomheder og Akademisk Arkitektforening.

Optioner, sideordnede tilbud og alternative løsninger

Selv i bæredygtighedens tegn kan det ikke ignoreres, at projektbudgetter fylder meget hos mange bygherrer, der jo oftest har til opgave at tilvejebringe bygninger, anlæg eller infrastruktur, som inden for en økonomisk ramme opfylder et behov – ofte et andet sted i organisationen eller samfundet. Med bæredygtige løsninger og materialer, som er forholdsvis nye i markedet, kan det være svært for bygherren præcist at vide, hvordan de indarbejdes i projektet, og om det er muligt at gøre indenfor budgettet.

Derfor kan det være en mulighed at inkludere mere bæredygtige løsninger eller materialer som mulige tilkøb, når man er sikker på, at projektets primære behov kan løses indenfor budgettet. Det kan f.eks. gøres med optioner, sideordnede tilbud eller bygherren kan åbne for at modtage alternative tilbud³⁸.

Det er en mulighed, der kan understøtte at åbne for mere bæredygtige løsninger, som ikke har været del af udbudsmaterialet. Men udbudsteknisk kræver det dog, at man holder tungen lige i munden – særligt når det kommer til, hvordan man vil evaluere på tilbud indeholdende forskellige muligheder eller løsninger.

Definitioner:

Optioner (både-og)

Definition: Valgfrie tillægsarbejder eller -leverancer, der kan tilvælges som en del af bygge- eller anlægsprojektet, f.eks. ekstra bygningsmoduler, tekniske installationer eller landskabsarbejder, som ikke er en del af grundprojektet, men som kan bestilles af bygherren under kontrakten.

Sideordnede tilbud³⁹ (enten-eller)

Definition: Supplerende tilbud på bygge- eller anlægsprojektet, der indsendes parallelt med hovedtilbudet. De opfylder de fastsatte krav i udbudsmaterialet, men kan have en anden teknisk løsning, f.eks. valg af alternative byggemetoder eller materialer, som stadig opfylder udbuddets krav.

Alternative tilbud

Definition: Forslag, der adskiller sig fra de specificerede krav i udbudsmaterialet i et bygge- eller anlægsprojekt, f.eks. anvendelse af andre materialer, konstruktionsmetoder eller teknologier, som kan være mere økonomisk fordelagtige eller bæredygtige, men som stadig opfylder projektets overordnede formål og funktionalitet.

Ønsker man at dykke mere ned i, hvordan disse greb kan bruges, er mulighederne udfoldet yderligere i bilag 12a.

EKSEMPEL PÅ SIDEORDNEDE TILBUD:

Emissionsfri byggeplads med eldrevne maskiner

Københavns Kommune var interesseret i at finde ud af, om det var muligt at bede om emissionsfri byggeplads med eldrevne maskiner (frem for dieseldrevne) på deres projekter. Men de vidste ikke, om der ville være nok tilbudsgivere, der kunne levere denne løsning, og om det ville blive meget dyrere. Kommunen bad derfor om sideordnede tilbud på emissionsfri byggeplads. Man gjorde det tydeligt, at man ville vælge den emissionsfri løsning, såfremt merprisen var 0,5% eller mindre. Det blev positivt modtaget af tilbudsgivere, der også gerne ville afprøve og kunne brande sig på denne løsning – og det viste sig, at det var muligt at gøre indenfor budgettet.

³⁸ I bilag 12b er gengivet udbudslovens paragraffer omhandlende hhv. optioner, sideordnede tilbud og alternative tilbud.

³⁹ Beskrevet i Udbudsloven §53.

Bilag: Tilhørende eksempler

Nedenstående liste er indholdet i bilaget med eksempler fra udbudsmaterialer til inspiration.

- 1 Udbudsmateriale fra DTU, Bygning 330 Space
- 2 Formulering fra udbud af totalrådgivning på transformationsprojekt
- 3 Formuleringer fra udbud for rammeaftale om teknisk rådgivning
- 4 Tildelingskriterier ifm. nedrivningsopgave
- 5 Eksempel på bæredygtighed i arkitekturpolitik
- 6 Formulering af tildelingskriterium for grønne tiltag i anlægsopgave
- 7 Formulering af underkriterium med fokus på brændstof
- 8 Tildelingsmodel og -kriterier fra udbud af daginstitution
- 9a Udbudsbetingelser for udbud af p-hus med genbrug
- 9b Bæredygtighedsplan for p-hus med genbrug
- 10 Byggeri Københavns bæredygtighedskrav 2025
- 11 Eksempel fra Byggeri København på udbudsbetingelser med PQ, tildelingskriterier og tidligt samarbejde
- 12a Artikel om optioner, sideordnede tilbud og alternative tilbud
- 12b Udbudslovens omtale af optioner, sideordnede tilbud og alternative tilbud

Værdibyg er et samarbejde mellem byggeriets toneangivende organisationer, hvor vi udvikler en ny fælles praksis for byggeprocessen på tværs af byggeriets aktører.

Denne vejledning beskriver, hvordan man bedst opstiller krav og kriterier, eller gennem udbuddet inviterer til samarbejde om mere bæredygtige løsninger. Målet er, at byggeriet nemmere og i højere grad kan indfri ønskede bæredygtighedsambitioner og -krav.