

Budgettering







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

Udarbejdelsen er fulgt med aktiv involvering af følgende kompetencegruppe:

Bygherreforeningen:

Lasse Christian Hansen (Bygningsstyrelsen)
Morten Smedegård Petersen (Bygningsstyrelsen)
Bo Pedersen (Bolidforeningen AAB)
Steen Borup Jensen (NIRAS)
Birgitte Dyrvig Carlsson (Dyrvigconsult ApS)
Pernille Lindemann Rasmussen (Københavns Universitet, Campus Byggeri)
Ian Bunckenburg (Københavns Universitet, Campus Byggeri)
Finn Bloch (Københavns Lufthavne a/s – CPH)
Ross Griffin (KOSMOS DK ApS)
Mads Blaabjerg (Emcon)

DI Byggeri:

Michael Vigh (Enemærke & Petersen a/s)
Martin ten Voorde (Stenklint A/S)

Danske Arkitektvirksomheder:

Mikael Sterr Sørensen (Arkitema COWI)
Peder Walsøe Pedersen (JJW)
Claus Asp (H+ Arkitekter)
Martin Praëm (Tegnstuen Cornelius Vøge Atelier for arkitektur)
Martin Dietz (Solar Lightning Entreprise ApS/ Consultants ApS)
Lars Lind (H+ARKITEKTER A/S)

Foreningen af Rådgivende Ingeniører:

Antonio Contegiacomo (Moe)
Martin Raymond Jensen (Rambøll Danmark)
Lars Hauberg (NIRAS)
Maria Miret (Sweco)

TEKNIQ Arbejdsgiverne:

Allan Løvgreen (GK Danmark A/S)
Karim Cedric Meaouia (CK&CO)

Observatør:

Andreas Claus Hansen (Erhvervs Ph.d.-studerende,
DTU Management/Bygningsstyrelsen)

Værdibyg:

Morten Skaarup Jensen, Rolf Simonsen

Tak til Jens Henrik Birkmose, BIRCON, Trine Holst Veicherts og Helle Hagen Blæsbjerg, Vejdirektoratet og Carsten Schlein, Esbjerg Kommune for input og inspiration.

Pennefører:

Mads Blaabjerg, Emcon

Redaktion: Værdibyg

Layout: Aske Simonsen | Tryk: Printdivision

København 2022



VÆRDIBYG

Et sundt budget sikrer et godt projekt – og en bedre proces

Et gennemarbejdet og realistisk budget kan lægge grunden til et godt samarbejde, hvor ingen parter bliver klemt i processen. Omvendt kan en skæv projektstart, uden den nødvendige grundighed i budgettets udarbejdelse, ende i en u hensigtsmæssig proces, hvor samarbejdet er udfordret af konflikter og manglende ansvarstagen hos de involverede parter. I mange tilfælde ligger kimen til stridigheder og juridisk efterspil allerede i de tidlige faser, hvor der kan være dårlig sammenhæng mellem projekt og økonomi.

Der har i branchen været en skadelig kultur og et usundt spil om økonomien, og det skal der tages et opgør med. Der skal mere realisme ind i budgetterne i byggeriet. Når parterne i et byggeprojekt oplever, at der ikke er sammenhæng imellem byggeprojektet og det tilhørende budget, er det vigtigt, at de siger fra med et veldokumenteret og fagligt argument.

Denne vejledning indeholder, sammen med Værdibygs vejledning om Økonomistyring, retningslinjer for, hvordan man som bygherre eller rådgiver udarbejder et indledende budget i projektets tidlige faser og efterfølgende kvalificerer og detaljerer budgettet, frem mod udførelsen. Et budget består både af et regneark, men i lige så høj grad af prosa om forudsætninger, valg og fravalg, prioriteter, metoder og mål. Det bedste budget er det, hvor der er fælles forståelse og indsigt i forudsætningerne for budgetposterne blandt projektets parter, og hvor der er en fælles og ensartet forståelse af betydningen af begreberne.

Med afsæt i AB-systemet som aftalesæt, og Ydelsesbeskrivelsen (YBL18) som relevant rammesætning, søger vejledningen også at skabe indsigt i (og overblik over) processen med budgettering samt klarlægge de forhold i regelsættene, der vedrører budgettet. Vejledningen giver råd, metoder og værktøjer til, hvordan man opsætter et budget, og hvad det skal indeholde. Den beskriver roller og ansvar i forbindelse med forberedelse, udarbejdelse og opfølgning i budgetteringen og styringen af projektets økonomi.

Vejledningen er primært henvendt til bygherrer og rådgivere, der understøtter bygherres budgettering, enten via en økonomisk ramme og et delansvar, eller som bygherrerådgivere. For de øvrige parter i et byggeprojekt (rådgivere, entreprenører, leverandører) kan vejledningen give et relevant og brugbart indblik i bygherrens overvejelser, beslutninger og arbejde med budgettet.

Vejledningerne er suppleret af en række bilag med værktøjer og eksempler, som ligger tilgængeligt sammen med vejledningerne på vores hjemmeside www.vaerdibyg.dk.

Værdibyg, 2022



Et sundt budget sikrer et godt projekt – og en bedre proces	1
Budgettet har mange formål og muligheder	4
Indhold i budgettet	6
Opbygning af det indledende budget	10
Rollefordeling og interne budgetprocedurer	14
Avendelse af nøgletal og erfaringstal	15
Reserve og risiko	18
Indeksering og prisstigninger	22
Overdragelse af budgetansvaret	23
Strukturering af budget – og begyndelsen på økonomistyring	26

Budgettet har mange formål og muligheder

En stor del af at komme ”godt fra start” på et byggeprojekt, er at få lavet et retvisende og robust budget. Denne vejledning giver gode råd og anbefalinger til, hvordan man får udarbejdet et dækkende budget i de tidlige projektfaser, og hvordan man anvender og følger op på budgettet i de efterfølgende aktiviteter. En god og gennemtænkt budgetstruktur har stor betydning for, hvordan der kan kommunikeres ud fra budgettet og for økonomistyringen i projektets efterfølgende faser¹.

Budgettet giver overblik og afklaring

Et budget kan hjælpe en organisation til den nødvendige afklaring af økonomiske konsekvenser og/eller rammer, når projekter skal besluttes og efterfølgende styres. Derudover har budgettet mange andre væsentlige formål. Blandt de vigtigste er at:

- Forudse omkostninger, herunder om der er penge nok til at gennemføre projektet. Afhængig af projektorganisationens behov fordeles disse omkostninger tidsmæssigt ud over projektets faser/forløb (Cashflow), f.eks. forbrug pr. måned
- Kunne følge op og overvåge fremdrift i projektet. Er ydelserne leveret til den forventede pris? Dette kan hjælpe til at identificere spild, risiko under udvikling og/eller mulige synergier
- Have et grundlag for at træffe informerede beslutninger/prioriteringer og understøtte overvejelser om ønsker og behov samt re-allokering af ressourcer, prioriteter og strategier. Næsten alle bygherreorganisationer har flere konkurrerende projekter, hvoraf ikke alle bliver til noget
- Minimere økonomiske konflikter mellem projektets interessenter, både interne og eksterne, ved at bruge budget og budgetnote til at afstemme forventninger
- Fungere som motivation for rådgiverteamet ved at sætte ramme og målsætning (budgettet som et benchmark) og som et kontrolredskab over for projekteringsteamet (Ark. Kon, VVS, El etc.)

- Kapitalisere risici. Risikoanalyse er ofte en overset disciplin, men er afgørende for at budgettet bliver robust

Budgetter har forskellige formål for forskellige aktører. Det er naturligt, at investor eller bygherre vil gøre sig overvejelser om den værdi, som projektet skal generere, mens rådgiver og entreprenører har behov for at bedømme egne ydelser og muligt afkast på opgaven.

Fælles for alle involverede aktører er dog, at et gennemarbejdet og veldokumenteret budget er et godt grundlag for, at alle kan opnå deres formål med at realisere projektet.

Mange behov til budgettet

Før budgettet udarbejdes, er det vigtigt, at den ansvarlige for at udarbejde budgettet undersøger, hvad formålet med netop dette budget er. Behovene, og dermed struktureringen, er forskellig fra organisation til organisation – og fra projekt til projekt.

Undervejs i et projekt kan budgettet anvendes, når man har behov for at træffe vigtige valg for projektet på baggrund af formodede fremtidige omkostninger, eller når man skal styre efter en økonomisk ramme, fordi midlerne er begrænsede.

Jo hårdere begrænsningen af projektmidler er, jo mere fokus bør der være på:

1. Kvaliteten af budgettets estimer
2. At identificere den rette/tilstrækkelige reserve for netop dette projekt
3. Elementer, der evt. kan udgå – dvs. besparelser i selve projektindholdet (omfang eller kvalitet) – således at en hård begrænsning ikke fører til sene og uplanlagte tilskæringer af budgettet, der kan tvinge projektet ud i uhensigtsmæssige besparelser

¹ Læs mere i Værdibygs vejledning 'Økonomistyring'.

Man kan ligeledes have behov for at anvende budgettet, når man vil vide hvornår ressourcerne forbruges, så budgettet kan forberedes til en cashflowanalyse².

Det kræver, at der arbejdes med tidsplanen og de elementer af projektet, der er særligt omkostningstunge. Slutteligt kan man også anvende budgettet til at indsamle specifikke økonomidata, f.eks. nøgletal, til opdeling af omkostningerne på forskellige finansieringskilder. Det kan være finansiering af grønne tiltag eller kunst fra særlige puljer. I det tilfælde skal dette tænkes ind i budgettets struktur fra begyndelsen.

Budgettet som kommunikationsværktøj

I budgettet tydeliggøres det for alle parter, hvad der forventes, og hvem der er ansvarlig for hvad. Herved fungerer budgettet også som et stærkt kommunikationsværktøj. Både kontraktforhold og det gode samarbejde understøttes af et velgennemarbejdet budget, som har taget højde for risici. Modsat kan et budget, der ikke afspejler virkeligheden, give uklare forudsætninger for kontraktparterne og være en kilde til konflikter og spild.

Ansvar for budgettet

I vejledningen her er det ikke mejslet i sten, hvem der har ansvaret for budgettering og budget. I nogle tilfælde vil bygherre-organisationen selv stå for denne opgave, mens det for andre bygherrer vil være en ydelse man tilkøber som rådgivning fra sin rådgiver³ eller bygherrerådgiver⁴. I de tilfælde er budgettering meget hængt op på rådgiverens rolle og med en forventning om, at det er en vigtig opgave for rådgiver at styre projekteringen ift. budgettet.

I ABR18 er det også defineret tydeligere (end før), at hvis bygherren beslutter, at rådgiveren har budgetansvaret, så følger der nogle pligter med ift. at følge og opdatere budgettet i hver fase. Ofte træffer rådgiveren i projektet nogle afgørende valg ift. løsninger, som påvirker økonomien. Ved afslutningen af hver projekteringsfase skal rådgiveren (hvis bygherren har

givet rådgiveren denne rolle) fremlægge budgettet (med fokus på ændringer siden senest godkendte budget) sammen med en risikovurdering af dette.

Dette er med til at sikre at projektet holder sig på sporet.

Læs mere om dette i afsnittet ”Overdragelse af budgetansvaret”.

OM VEJLEDNINGEN

Formålet med denne vejledning er at give gode retningslinjer for, hvordan der i bygge- og anlægsprojekter udarbejdes et budget, og at vise hvordan budgettet kan give et overblik over projektet, der kan anvendes både styringsmæssigt og kommunikativt.

Vejledningen er struktureret med en generel introduktion og en overordnet gennemgang af hvilke elementer, der skal med i et budget⁵. Herefter følger beskrivelser af – og anbefalinger til – aktiviteter i budgetteringen, der typisk er brug for i projektets indledende faser (bl.a. i henhold til YBL18).

Som supplement til vejledningen kan du på www.vaerdi-byg.dk finde en række eksempler, som kan inspirere til at opbygge egne standarder – og også nogle værktøjer og Excel-ark, der kan være udgangspunkt for værktøjer, der kan tilpasses egen organisation eller projekt.

Der er publiceret to Værdibyg-vejledninger fra ét samlet projektforsløb. Én vejledning om budgettering (denne) og én om økonomistyring. Vejledningerne understøtter hinanden og kan med fordel læses i sammenhæng, men de er også relevante hver for sig.

² Læs mere om cashflowanalyser i afsnittet om indeksering og prisstigninger.

³ Jf. Danske Arkitektvirksomheder og FRI's

”Ydelsesbeskrivelse - Byggeri & Landskab 2018” (YBL18).

⁴ Jf. Danske Arkitektvirksomheder, FRI og Bygherreforeningens ”Ydelsesbeskrivelse for bygherrerådgivning” (YBB19).

⁵ Se bilag 1 ”Definitionsliste” for en nærmere definition af begreberne anvendt i denne vejledning.

Indhold i budgettet

Udover tal i et regneark, består et budget også af tekst og beskrivelser. Det kan være meget forskelligt fra hvert projekt og organisation, hvilke poster det giver mening at medtage i budgettet.

Hvad skal med i budgettet?

Afhængigt af hvem, der har kontrol over budgettet, kan man besvare ovenstående spørgsmål på to principielle måder:

1. Alle omkostninger er indeholdt i budgettet, og de omkostninger der ikke er indeholdt i specifikke poster er indeholdt i reserverne. Denne type budgetter er velegnede som grundlag for at tage overordnede strategiske beslutninger, f.eks. mellem flere projekter
2. Kun de omkostninger den budgetansvarlige forventeligt har mulighed for at styre og påvirke (= den økonomiske ramme) skal medtages. Denne metode anvendes ofte når (del-)ansvaret for et budget overdrages fra bygherrens ledelse til en projektansvarlig, og denne fremgangsmåde er velegnet til at fokusere projektstyringen

Uagtet hvilken tilgang der vælges, udgør de direkte entrepriseomkostninger, i form af entreprenørkontrakterne, ofte den største del af budgettet for et bygge- eller anlægsprojekt. Derudover vil flere andre elementer være relevante at inkludere for bygherren, afhængigt af projekt og økonomi. Det kan være forhold som: Projekteringsrådgiver, bygherrerådgiver, forundersøgelser, grundkøb/ekspropriering, interne timer, bygherreleverancer, finansiering mv.

DEFINITIONER FRA YBL18

Ved den økonomiske ramme forstås et budget for projektering og udførelse af et bygge- eller anlægsarbejde, som er styrende for rådgivernes projektering.

Det samlede budget for et byggeri omfatter både den økonomiske ramme og bygherrens øvrige udgifter i forbindelse med realiseringen af byggeriet.

Budgetforklædet

Budgetforklædet er en liste, der tydeliggør, hvilke budgetposter der på det aktuelle tidspunkt er med i budgettet, og hvilke der ikke er. På en måde kan man f.eks. tydeliggøre overfor beslutningstagere i hvilken grad, de kan regne med budgettet som dækkende. Nogle gange er det fint, at budgettet kun dækker nogle poster, men man må ikke være i tvivl om, hvad der er inkluderet. Det kan have stor indflydelse på beslutningsprocessen, hvis nogen tror, at alt er med i budgettet og siden finder ud af, at der skal lægges en større procentsats til beløbet for at få den samlede økonomi.

I nogle bygherreorganisationer vil det, udover punkterne i bilaget, desuden også være relevant at synliggøre andre elementer som virksomhedsomkostninger for den kommende organisation, der skal benytte byggeriet eller vedligeholdelsesomkostninger.

Hvilke poster det giver mening at medtage, afhænger meget af det konkrete projekt og organisationen. Det er helt almindeligt, og ofte rationelt, f.eks. at indeholde omkostningerne til finansiering, forsikring eller advokathjælp i den interne timerate. Det gøres ofte ved at have en faktor, der tager hensyn til disse omkostninger fordelt ud over organisationen. På samme måde kan man også vælge at have risiko og reserve som separate puljer, eller man kan vælge at have dem som en samlet pulje. Disse valg skal dokumenteres i budgetnoten⁶.



"BUDGET-FORKLÆDE"

I bilag 2 findes et eksempel på et "budget-forklæde" med en oversigt over budgetposter. Dette Excel-ark kan i de tidlige faser fungere som en tjekliste for om man har de væsentligste overordnede emner med i sit budget.

⁶ Læs mere og find et eksempel på en budgetnote på de følgende sider i denne vejledning.

Offentlige byggerier (og offentligt støttet byggeri), om det er stat eller kommune, kan være underlagt særlige restriktioner og krav til budgettering og rapportering. Disse krav kan reducere fleksibiliteten, men også give en ensretning, der i bedste fald reducerer behovet for forklarende tekst i budgetnoten.

INTERNE RESSOURCER OG OMKOSTNINGER

Det er let at komme til at tænke på et projekt som de udgifter man har "ud af huset", mens ens egen indsats, belastningen af den interne organisation og økonomi, let undervurderes. Afklaringen af de interne ressourcebehov er vigtig for projektets succes, og selv om bygherrens omkostninger til projektet ofte er forsvindende i det samlede hele, er bygherrens underbemanding ofte et reelt problem.

Bygherrens budget (bygherrerådgiver)

Udover de viste poster skal bygherren i øvrigt også typisk tage højde for løbende driftsomkostninger samt totaløkonomiske beregninger i sine analyser.



Rådgiverens budget

Rådgivers budget er den del af projektet som rådgiver typisk giver input til og har et ansvar for jf. YBL-definition af "den økonomiske ramme".



Entreprenørens budget

I entreprenørens omkostninger indgår bl.a. mandskab, materiel og materialer, og oftest er disse omkostninger igen delt op i egenproduktion og underentreprenører og leverandører med hver deres egne omkostninger og dækningsbidrag.



Figur 1: Budget for en byggesag fra de forskellige aktørers perspektiv

De forskellige aktører i en byggesag har typisk hver sit perspektiv på, hvad der er med i "byggesagens budget". Denne vejledning har primært fokus på byggesagens samlede budget (bygherrens budget).

Budgetnoten er en vigtig forudsætning for at lave et godt budget

Sammen med et regneark udgør budgetnoten de to primære komponenter i et budget⁷. Budgetnoten beskriver projektets valg og afgrænsningen af, hvad der er tænkt dækket med de forskellige poster, og måske lige så vigtigt: Hvad der ikke er dækket. Forståelse af, hvad budgetnoten er og hvorfor den er vigtig, er centralt for at lave gode budgetter. Lige meget hvilken budgettilgang, der vælges, skal det dokumenteres, hvad der er valgt, og hvad der er budgettets forudsætninger, afgrænsning, prisbasis og usikkerhed.

BUDGETNOTE

Se bilag 3 for et eksempel på en budgetnote, hvor omfanget af budgetteringen (tid og hvilke elementer er med/ikke med), disponeringsrettigheder for projektdeltagerne, reservens størrelse, budgettets indeks etc. er beskrevet.

Hvor lang en periode dækker budgettet over?

Dette er et simpelt spørgsmål, men ofte et spørgsmål, som den budgetansvarlige glemmer at tage stilling til.

Et generelt oplæg kan være, at projektorganisationen og budgettet strækker sig fra idefasen til aflevering og mangeludbedringer. Ved lukning af budgettet afsætter bygherren en mindre reserve. Reserven afhænger af projektet, men ligger ofte i størrelsesordenen 0,5-2% – fordelt omtrent 4:1 på henholdsvis 1-års og 5-års gennemgang. Hvis man gennemfører et større projekt, kan det desuden være fornuftigt at afsætte ressourcer til mindre tilpasninger af bl.a. tekniske anlæg i 1-2 år efter ibrugtagning. Uanset hvad der vælges, er det vigtigt at den ansvarlige kan argumentere for valget – og at dette valg er kommunikeret og kvitteret i overensstemmende med organisationens opfattelse. Om det er det rette afsatte beløb bør genovervejes, når man står ved aflevering af byggeriet, og kender projektet bedre.

"Skal budgettet strække sig til aflevering? Eller til mangeludbedring? Og hvad hvis afhjælpningen af mangler trækker ud? Skal der også indeholdes driftsomkostninger, hvis projektet ikke overdrages til en driftsorganisation?"

⁷ Indholdet af budgetnoten er kort beskrevet i YBL18 & "Bygherrerådgivning 2019".

Man skal tidligt tage stilling til om budgettet skal indeholde allerede afholdte omkostninger (formentlig primært interne) til udvikling og idefaserne, eller om budgettet er tænkt som et restbudget, dvs. at det dækker omkostninger fra overdragelsen af budgettet og til projektafslutningen.

Det er ved hver fase værd at overveje, om der er udsudte arbejder/forpligtelser/risici. Altså "økonomistyring" på den del af økonomien, der er (eller burde være) afholdt på tidspunktet for udarbejdelse af budgettet ved faseskift. Dette kunne eksempelvis være, at man havde planlagt jordbudsundersøgelser som en del af byggeprogrammet, men disse ikke er gennemført ved byggeprogrammets vedtagelse. Herved overføres en omkostning, og en risiko, til næste fase af projektet, som skal håndteres.

Hvor stor en del af projektet, budgettet skal dække, afhænger af flere faktorer – bl.a. projektet, organisationens interne procedurer og praksis og tidspunkt for budgettet. Det er vigtigt, at der træffes en beslutning og at den anføres i budgetnoten. Jo mere konkret noten er, jo lettere bliver kommunikationen i projektet og for den øverste ledelse.

Kontoplanen

Når ovenstående overvejelser er gennemgået, skal der tages hensyn til disse i en kontoplan for budgettet.

Her er det vigtigt, at man tænker over, hvordan omkostningerne falder i projektet. Det er ærgerligt, hvis omkostningerne, og særligt faktureringen, ikke passer til den struktur, man har oprettet. Har man særlige krav til omkostningernes fordeling, bør disse beskrives i diverse relevante kontrakter (og selvfølgelig i budgetnoten).

Det anbefales, at der for hver kontrakt oprettes minimum to konti/poster: Én til kontrakten og én til ekstraarbejder, krav og tilkøb⁸. Budgetstruktur, regnskabsstrukturer og fakturasystemer er ikke nødvendigvis ens struktureret eller udtænkt til at understøtte hinanden, og det kan kræve en væsentlig analyseindsats at binde dem sammen. Det er dog en rigtig god idé at have afklaret, i hvilket omfang, der være skal sammenhænge og relation mellem forskellige systemer – både i forhold til rapportering og løbende styring.



KONTOPLAN MED KATEGORIER

I bilag 13 findes et andet eksempel på en kontoplan for bygherre sat op efter et budgethierarki. Posterne er delt op i tre hovedkategorier (byggeudgifter, projektudgifter og totaludgifter) med dertilhørende underkategorier som entrepriseudgifter, bygherreleverancer, rådgiver og honorarer, finansielle omkostninger mv.



ESBJERG KOMMUNES KONTOPLAN

Esbjerg Kommune har en kontoplan nummer 1, 2 og 3, hvor den første kontoplan (bilag 10) laves efter idéoplægget. Budgettallet sendes tilbage til Forvaltningen inklusive eventuelle bemærkninger om, hvad der ikke er med – f.eks. jordbundsforhold, forsyning (tilslutning) mv.⁹ Priserne holdes desuden op imod V&S prisbøgerne. Kontoplan 2 (bilag 11) udarbejdes efter godkendelse af rådgivers udbudsprojekt og kontoplan 3 (bilag 12) efter indgåelse af kontrakt og projektgennemgang med entreprenør(er). I bilag 9 findes en vejledning til anvendelse af Esbjerg Kommunes kontoplaner.

⁸ Se mere i bilag 7: Priskatalog - Eksempel fra Esbjerg Kommune: Daginstitution Bøndergårdsvej og bilag 8: Esbjerg Kommunes Bygherrevejledning (01-10-2021).

⁹ Læs mere i Værdibygs vejledning 'Økonomistyring'.

Opbygning af det indledende budget

Den absolut vigtigste kompetence ved udarbejdelsen af et godt budget er erfaring – altså viden og en fornemmelse af hvad ting koster, fordi man før har arbejdet med byggeri, data og nøgletal. Har man få eller ingen erfaringer med budgettering af byggeri, er det sikre valg at søge rådgivning.

Uanset om man får ekstern hjælp eller ej, er der ofte én person (ansvarlig projektleder), der står med budgetansvaret bagefter. Den budgetansvarlige har behov for at have en klar forståelse af både budgettet og dets forudsætninger, og vedkommende skal kunne forklare budgettets opbygning og bør medvirke til at sikre, at budgetnotens principper er ensartet applikeret til hele budgettet. Hvis der er mange, der leverer delbudgetter til et samlet budget, er der behov for, at der sættes tid af til at overlevere og koordinere budgetbidragene.

Budgetteringen skal påbegyndes i idefasen

Ofte kommer det strukturerende og analytiske arbejde med budgetterne lidt sent i gang. Budgetterne skal allerede udarbejdes som en del af idefasen (jf. YBL18)¹⁰, og ofte kommer der tal på som noget af det første, når et projekt begynder at blive behandlet ledelsesmæssigt. Der er dog en tendens til, at det analytiske arbejde med at kvalificere tallene halter lidt i starten af budgetteringen. Budgetter bør ikke låses helt af bygherre inden rådgiver får det, da det således kan være svært at få resultater af forundersøgelser/analyser indarbejdet i det grundlæggende budget.



ESBJERG KOMMUNES BYGHERREVEJLEDNING

En byggeproces kan planlægges og gennemføres på flere måder. Esbjerg Kommune har udarbejdet en bygherrevejledning til sine ansatte med et illustreret procesforløb, der fungerer som en opslagsguide til at forstå de enkelte elementer i et byggeforløb. Heri indgår et særligt fokus på byggesagens økonomi og budget. Bygherrevejledningen findes som bilag 8 til denne vejledning.

QUANTITY SURVEYOR

En quantity surveyor (QS) er en professionel ekspert i byggebranchen med særlig viden om byggeomkostninger og kontrakter. Quantity surveyors uddannes og anvendes særligt i Storbritannien, hvor de primært tilknyttes større bygge- og anlægsprojekter. En quantity surveyor er ansvarlig for at forvalte alle aspekter af den kontraktmæssige og finansielle side af byggeprojekter og skal være med til at sikre, at projektet gennemføres inden for det forventede budget. Ofte en QS tilknyttet bygherren, men de kan f.eks. også hjælpe en rådgiver med at (opbygge og) holde budgettet undervejs i projekteringen.



ICMS SKABELON

I bilag 14 finder du en kalkulationsskabelon, som bygger på en standard struktur fra ICMS (International Construction Measurement Standards), som mange Quantity Surveyors bruger. Skabelonen indeholder særligt anskaffelsesomkostninger og byggeomkostninger opdelt på et meget detaljeret niveau.

"Budgettering og økonomistyring er en faglighed eller kompetence, på linje med arkitektur og konstruktioner."

Tidlig prioritering af budgettet

Helt afgørende er det, at analysearbejdet og budgetteringen får en høj prioritering meget tidligt i byggeprocessen. Det vil typisk være bygherrens projektleder, der laver dette, men det kan også uddelegeres til en rådgiver eller økonomiansvarlig. De første økonomiske beregninger og det første budget kan have stor betydning for tidlige vigtige beslutninger, og derfor skal man fra start:

- sikre sig, at der afsættes den fornødne tid til at foretage det nødvendige analysearbejde
- sikre sig, at de rette kompetencer til at foretage et godt analysearbejde er til stede – også i projektets tidlige faser
- gennemføre det relativt omfattende budget- og analysearbejde til trods for, at der er en risiko for, at projektet ikke skal gennemføres
- tydeliggøre analysens væsentlighed overfor beslutningstagerne, så budgettet ikke sættes ud fra formodninger.

Ovenstående kan besværliggøres af, at der ofte er en subjektiv og personbåren tilknytning til bestemte projektløsninger. F.eks. kan der være et organisatorisk stærkt ønske om, at projektet er gennemførbart og rentabelt, eller gennemføres med en bestemt løsning. Et sådant ønske kan føre til organisatorisk pres for lavere budgetter. Desuden har hurtigt estimerede budgetter sjældent alle omkostninger med, idet de (ofte) laves uden alle forudsætninger, samtidig med, at der i nogle organisationer er forskellige opfattelser af behovet for reserver.

Dette kan imødegås ved tidlig dialog og arbejde med budget og forudsætninger samt gennearbejdede strukturer for udarbejdelse af tidlige budgetter med forudsætninger. Hvis kompetencerne ikke er til stede i organisationen, kan der med fordel søges professionel rådgivning. Flere rådgivervirksomheder tilbyder dette som en selvstændig service, ligesom man også kan tilknytte en såkaldt quantity surveyor til sit projekt.

De indledende øvelser i budgetteringen

Når budgettet startes, tages der afsæt i de forudgående overvejelser om, hvad budgettet omfatter, hvilken udstrækning budgettet bør have og dets overordnede struktur.

Budgettet skal afhandles med relevante parter i organisationen (og evt. udenfor). Det bedste budget er det, hvor parternes forventninger (bl.a. til projektets kvalitet) er afstemt og der er fælles forståelse og indsigt i forudsætningerne for budgetposterne.

Man vil ofte bygge et budget på nedenstående punkter:

- Overordnede mængder (se nedenfor)
- Nøgletal
Analyserede data til bestemmelse af omtrentlige overslagspriser typisk baseret på m² og f.eks. Molios prisenbøger med nøgletal og priser på detailydelse¹¹
- Overslag og kontrolpriser
Erfaringer og tidligere tilbud, som har givet et markedskendskab fra specifikke projekter samt andres (tit entreprenørers) markedskendskab brugt til hurtig vurdering af opgavens omkostning. Her kan også anvendes andres gennemregnede priser/tilbud på opgavens løsning
- Successiv kalkulation
Successiv kalkulation er analysemetode, der med afsæt i hovedposter belyser og italesætter usikkerheden, og giver prisspænd for opgavens løsning.
- Totaløkonomiske værktøjer
F.eks. BUILDs LCC-værktøj, som er et godt afsæt for et indledende budget, hvor man kan indarbejde levetider¹². De totaløkonomiske værktøjer indgår sjældent i den konkrete budgettering, men skal sikre, at der gøres overvejelser om driftsomkostning, levetid og bortskaffelse, når budgettet fastlægges

¹¹ Læs mere på www.molio.dk/prisdata.

¹² Findes på: www.lccbyg.dk.

Begynd med projektets overordnede mængder

Med afsæt i ovenstående greb starter budgettering ofte med at afklare projektets overordnede mængder, type og kvalitetskrav.

Dette laves typisk allerede i idéfasen af projektet og kunne f.eks. se sådan ud¹³:

- Grundkøb (3.000 m²)
- Byggemodning (3.000 m²)
- Entrepriseudgift, Bygning (300 m²)
- Inventar (300 m²)
- Rådgivning (15%)
- Interne administrationsomkostninger (5%)
- Andet (5%)
- Reserve (30%)

Kan mængderne ikke som minimum defineres på et overordnet niveau, er det nødvendigt at bruge mere tid på behovsafklaring, før budgettering giver mening. Har man overordnede mængder, og samtidig mulighed for at benchmarke mod tidligere relevante projekter, er det et stærkt værktøj i de tidlige faser.

Som projektet detaljeres og man får mere viden, begynder man typisk at få adgang til detailpriser, og mere specifikke mængder. Man kan derfor begynde at opbygge budgettet igen som "bottom up" og sammenligne de to budgetter.

I de fleste overslag vil et mindre antal poster udgøre størstedelen af udgifterne. Derfor begynder man med at identificere disse og fokusere særligt på disse poster i budgetteringen.

TOP DOWN ELLER BOTTOM UP

Top Down: Byggeriet opdeles i så få poster som muligt, der prissættes inklusive bi-ydelser. Som projektet skrider frem, opdeles "hovedposterne" til mindre poster, hvor der er mere kontrol over det specifikke indhold. Opdelingen fokuserer på de største poster.

Bottom Up: Byggeriet prissættes ved at prissætte byggeriet enkeltkomponenter, der akkumuleres til summer på hovedpostniveau. Der er forventelig stor risiko for at overse komponenter og arbejdsoperationer, særligt i de tidlige faser, hvilket bør afspejles i reserven.



'TOP DOWN' BUDGET

Se bilag 16 for eksempel på 'top down' budget til anvendelse i de tidlige faser. Med dette eksempel kan der laves et rimeligt budget, ved at opdele byggeriet i relativt få overordnede komponenter.



SKABELON TIL SUCCESSIV KALKULATION

For hver post indsættes tre værdier: den absolut mindste værdi, der forekommer mulig, den mest sandsynlige værdi, og den absolut største tænkelige værdi. Find en skabelon til successiv kalkulation i bilag 18



EKSEMPEL PÅ OPSTILLING AF BUDGET

Der er ikke én struktur, der er markedsstandard i dag, men der kan tages afsæt i en af de strukturer, der findes. Anvend f.eks. bilag 6 til denne vejledning med et eksempel på opstilling af budget. Eksemplet indeholder en forside, en projektoversigt, et sammendrag og entrepriseudgifter opdelt efter fag. Budgettet følger rådgiverens faser fra dispositionsforslag over projektforslag til myndighedsprojekt. Dette er ikke udtømmende for hvilke poster, der kan være i et budget.

¹³ Procentsatserne for de fire sidste punkter trækkes af summen for de fire øverste punkter.

Værdien af at kende den præcise omkostning

Omkostningerne til byggeri i udførelse er primært sammensat af mandskab, materialer og maskiner. Som en tommelfingerregel udgør timeomkostningerne ca. 1/3 af den samlede omkostning inden for dansk byggeri¹⁴, men det varierer væsentligt afhængig af projektet. Hver aktivitet er således typisk sammensat af flere omkostningselementer, der alle skal kendes, for med præcision at kunne fastslå den samlede projektomkostning.

Det kræver en stor arbejdsindsats og et gennemprojekteret projektmateriale at lave budgettet med stor præcision. Det er ofte ikke fornuftigt at bede om ”højest mulige præcision” i budgetteringen, bl.a. fordi:

- Detailbudgetteringen med høj præcision oftest vil forsinke projektet, idet det er en stor opgave, der typisk ligger kritisk på vej mod beslutningen om at udbyde/hvad, der skal udbydes
- Hvis projektets løsning og mål endnu er uklare (hvad skal leveres hvornår, med hvilke grænseflader) kan høj budgetpræcision ikke opnås
- Det giver ikke mening, at rådgiverne bruger megen mere tid på at lave et detailprojekt i forlængelse af udbudsprojektet kort før tilbuddene kommer ind med de priser, der herefter bliver styrende for projektet

Derfor er det ofte mere korrekt at spørge, hvor lav en budgetpræcision man kan leve med på dette projekt, frem for at bede om den højeste mulige præcision. Det handler om at finde det rette niveau for budgettet. Man får ikke nødvendigvis større sikkerhed for budgettet ved at gå langt ned i detaljen. Usikkerheden følger med i alle de detaljerede poster og der er andre påvirkninger i projektet, som har større effekt på det endelige prisniveau, end graden af detaljering – f.eks. politiske beslutninger, projektændringer mv.

Et krav om et bygherreoverslag, der rammer inden for +10% er i de fleste tilfælde tilstrækkeligt, og præsenterer under alle omstændigheder allerede en udfordring for rådgiver, bl.a. på grund af løbende variationer i markedssituationen, manglende forståelse for entreprenørens prissætning, afvigende opfattelser af hvordan risiko bør prissættes, generel prisudvikling på leverancer etc.

Det er dog afgørende vigtigt at man er opmærksom på, om projektets økonomi ligger over eller under tærskelværdierne for EU-udbud og brug af Udbudsloven. Særligt, hvis man ligger tæt på grænseværdierne, hvor eksempelvis sene ændringer kan flytte projektet fra ét udbudsregelsæt til et andet.

3D PROJEKTERING TIL MÆNGDEUDTRÆK

Ønsker man at kende en mere præcis vurdering af de totale mængder, kan man eksempelvis anvende 3D projektering. Udfordringen er dog, at 3D projektering ofte først er fuldt detaljeret ved udbudssituationen (eller senere), mens de første budgetter ofte skal foreligge allerede på idé-stadiet.

For 3D projektering kan dette i nogen grad imødegås ved, at man i leverancespecifikationen definerer, hvilke niveauer af oplysninger, man ønsker hvornår i processen¹⁵. Hvis det er aftalt med den projekterende rådgiver, kan mængdeudtræk udføres tidligere, med en korrektion af prissætningen for det lavere detaljeringsniveau – og dermed højere grad af usikkerhed.

Hvis det er aftalt med den projekterende rådgiver, kan mængdeudtræk udføres tidligere, med en korrektion af prissætningen for det lavere detaljeringsniveau – og dermed højere grad af usikkerhed.

14 Kilde: Danmarks Statistik, www.dst.dk.

15 Læs mere om dette i Værdibyggs publikation ”Vejlen til værdiskabende digitale modeller”.

Rollefordeling og interne budgetprocedurer

Som en overvejelse, der ikke direkte påvirker budgetteringen, men understøtter den efterfølgende økonomistyring, er det en god vane at redegøre for, hvem der kan disponere inden for budgettet og hvor meget.

En klar rollefordeling styrker budgetteringen og projektstyringen

I økonomistyringen under udførelsen er byggelederen tildelt en bemyndigelse til at indgå aftale om merbetaling på op til 50.000 kr. (og for ABR yderligere begrænset til højst 5% af entreprisesummen)¹⁶ samt forhold vedrørende en fristforlængelse på op til fem arbejdsdage for hver aftale. Denne bemyndigelse er gældende medmindre andet aftales, og er dermed let at forholde sig til. Realiteten er dog, at det for de fleste projekter gælder at også andre kan træffe beslutninger på vegne af bygherre.

Derfor styrker det budgetteringen og projektstyringen, hvis det fremgår (eksempelvis af budgetnoten), hvem der kan disponere over budgettet. Det skal også fremgå, hvem der kan ændre budgettet, og hvem der kan ændre projektets mål. Dette kan også fremgå andre steder, f.eks. i projektplanen, hvor procedure for budgetændringer også ofte beskrives, og det behøver i det tilfælde ikke gentagelse.

Det er ikke usædvanligt, at vigtige interessenter meget sent i projektforløbet forventer at kunne lave projektændringer uden at bidrage med finansiering. Tvinges ønskerne igennem kan det være ganske svært at styre projektet, og ydelserne bliver ofte væsentligt dyrere, end hvis de var indarbejdet i projektet fra begyndelsen. Det er derfor vigtigt med en tidlig dialog om indholdet i projektbeskrivelsen, og at der er en ledelsesmæssig opbakning til koordinering mellem projekt, organisation og omverden. En god ændringslog kan hjælpe med at styre denne proces¹⁷.

Internt fastlagte budgetprocedurer og nøgletal skaber et stærkt fundament

Nogle organisationer definerer et fundament i form af aftalte forudsætninger for deres projekter. Eksempler på dette er Vejdirektoratet og Ny Anlægsbudgettering¹⁸, hvor budgetfundamentet er integreret og veldefineret på tværs af alle projekter uanset størrelse. En sådan fastlagt budgetprocedure kan i nogle tilfælde træde i stedet for en budgetnote.

Enhver organisation kan med fordel arbejde med budgetprocedurer og nøgletal, som kan lette budgetprocessen. Det kan gøres ved at have en procedure for at starte med meget overordnede budgetter og simple nøgletal, men til gengæld større risikopuljer. Som processen skrider frem, kan forudsætninger og beregninger udvikles og detaljeres og risikopuljerne blive mere præcist kalkuleret.¹⁹ Det kræver, at man har fået opbakning fra sine beslutningstagere til en budgetproces. Fordelen er en mere smidig sagsbehandling og en bedre forventningsafstemning, så der ikke er for mange uklare forudsætninger i det enkelte projekt²⁰.

16 jf. ABR18 § 26 stk. 2, / AB18 §28 stk. 2.

17 Læs mere om ændringsloggen i Værdibygs vejledning 'Økonomistyring' og se bilag 4 for eksempel.

18 Se mere på [hjemmesiden](#).

19 Her kan man også seke til Vejdirektoratets 'Ny anlægsbudgettering'.

20 (Se f.eks. bilag 8, der tidligere er henvist til: "Esbjerg Kommunes Bygherrevejledning" for et proceseksempel.)

Avendelse af nøgletal og erfaringstal

Adgang til gode nøgletal giver muligheden for at lave et hurtigt indledende budget. Desværre er udfordringen, at nøgletal er baseret på flere forskellige forudsætninger. Det kan blandt andet være, at projekterne ikke er ens, men de har også en tendens til at blive overleveret som tal, hvor det kan være uklart, hvad der er inkluderet i beløbene.

Nøgletal skal anvendes med omtanke

Trods ovenstående er nøgletal alligevel det stærkeste afsæt for et budget, og det er således vigtigt at finde gode nøgletal og eliminere potentielle usikkerheder. Dette giver mulighed for at sammenligne tal til det konkrete projekt.

Det er generelt svært at finde nøgletal for byggeri. Det skyldes måske, at tallenes lødighed kommer an på de omstændigheder og det projekt, som de skal bruges til og at forskellige parter sjældent taler om det samme, når de taler byggeøkonomi. Det er helt normalt, at bygherre, rådgiver og entreprenør her taler forbi hinanden og beløbene eksempelvis er inkl./ekskl. moms, med/uden rådgiverhonorar og øvrige omkostninger, licitation/færdigt udførte priser, med/uden grundkøb/byggemodning, netto/brutto kvadratmeter osv.

NØGLETAL I ESBJERG KOMMUNE

Esbjerg Kommune har gennem mere end tre årtier arbejdet med interne nøgletal på afleverede projekter. Her er det de enkelte forvaltninger, der ejer bygningerne og stiller byggeopgaverne til afdelingen 'Ejendomme'. Forvaltningen skal som det første fremsende et ideoplæg med et overordnet grundlag for en politisk beslutning om, hvordan et bygningsbehov skal løses og det nødvendige budget afsættes.

Ideoplægget fra forvaltningen skal bl.a. indeholde en kort beskrivelse af formålet med byggeopgaven, ønsker og behov, herunder evt. særlige krav samt en overordnet vurdering af den nødvendige økonomiske ramme.

'Ejendomme' bistår fagforvaltningen og den byggende afdeling med rådgivning i forbindelse med analysearbejdet og bistand med tekniske og økonomiske oplysninger, herunder om konsekvenser og muligheder ved valgte forudsætninger. Relevante tekniske analyser i den forbindelse er i forhold til kommuneplan og lokalplan, forsyning, infrastruktur, byggeprocent mv.

Der kan gå mange måneder fra de første beregninger er foretaget og til byggeriet skal påbegyndes. Derfor foretager Esbjerg Kommune altid en verificering af budgettet inden byggestart.

"Forventningen om perfekte nøgletal bør opgives. Der er simpelthen for mange parametre i hvert projekt og for stor kognitiv bias, der påvirker, hvordan man husker økonomital. Det er okay at fejlvurdere, men ikke okay ikke at vurdere."

Sammenlignelige projekter

Har man kendskab til et sammenligneligt projekt, er det naturligt at søge information her, hvis det er tilgængeligt. Skal en kommune bygge en ny skole, er det oplagt at ringe til nabokommunen og høre til deres erfaring, hvis de byggede en skole sidste år. Find gerne tre lignende byggesager at få nogle erfaringstal ud fra. Ring til en kollega og hør f.eks. hvad der fungerede godt, og hvilke udfordringer, der var i projektet.

Skal projekter sammenlignes generelt, er det vigtigt at forstå, at der er mange parametre, der påvirker prisen, så forskellige projekter ikke kan sammenlignes 1:1. Nogle væsentlige parametre er:

- Antal m²
- Etager
- Jord- og funderingsforhold
- Lokalitet (geografisk og logistisk)
- Byggematerialer
- Specialbehov
- Tidsplanen til udførelse
- Arkitektur
- Kvalitetskrav til byggeriet
- Markedet – er der travlt eller har de plads i ordrebøgerne?

Det er ligeledes meget relevant at kigge på forudsætningerne for budgettet (budgetnoten) man sammenligner med. Har man adgang til anvendelige nøgletal, er det vigtigt, at man inden man går i gang, stiller spørgsmålet: Hvad dækker disse nøgletal over og hvordan påvirkes de i dette projekt? Disse overvejelser bør inkluderes i budgetnoten.

Har man ikke adgang til nøgletal, kan man købe sig adgang til dem (f.eks. gennem MOLIO prisdata eller rådgivere). Men også her skal der arbejdes med tallene for at klarlægge, hvad der præcist er inkluderet, og hvordan nøgletallets afgrænsning er defineret.

SIMPEL RISIKOANALYSE

Typisk kan man, for det enkelte projekt, identificere 5-10 væsentlige faktorer, der påvirker omkostningerne i forhold til givne nøgletal. Det kunne f.eks. være:

Ved at indplacere disse forhold på en skala fra -3 til +3, hvor negative tal er en fordyrelse af projektet, kan det give et hurtigt overblik om sol og vind er fordelt lige, eller om projektet trækker i en bestemt retning.

Samtidighed	-3	-2	-1	0	1	2	3
Kendte/ukendte løsninger	-3	-2	-1	0	1	2	3
Afvigende kvalitetskrav	-3	-2	-1	0	1	2	3
Markedet	-3	-2	-1	0	1	2	3
Uklare mål/ændringer under vejs	-3	-2	-1	0	1	2	3
Geoteknik og forurening	-3	-2	-1	0	1	2	3
Byggelogistik på lokaliteten	-3	-2	-1	0	1	2	3
ect.	-3	-2	-1	0	1	2	3



ESBJERG KOMMUNES PRISKATALOG

Når Ejendomme modtager et idéoplæg, kigger de på de sidste gange kommunen havde et tilsvarende byggeri – inklusive evt. særlige forhold. De har bl.a. et regneark med de realiserede rådgiverpriser, håndværkerudgifter m.v. I bilag 7 findes et eksempel på et priskatalog i Esbjerg Kommune. Dette er fra ”Daginstitution Bøndergårdsvej” og kataloget består af en vejledning, et oplysningsark og to dataark. Formålet er at gøre det lettere at finde sammenlignende opgaver og gøre datagrundlaget så sikkert som muligt.

Omtrentlige erfaringstal

Et forsøg på at give omtrentlige erfaringstal kunne se sådan ud:

- Entreprenøromkostninger (anlægssum) for byggeri, bolig og kontor på 18-25.000 kr./m² i entreprenøromkostninger for færdigt byggeri, fordelt på ca. 33% til timelønninger, 55% på materialer og 12% på materiel/byggeplads
- Projekterende rådgivning, tilsyn, bygherrerådgivning eller interne håndtering og byggesagsbehandling på 10-20% af anlægssummen
- Dertil kommer selve byggegrunden og dens modning samt evt. udearealer, der skal tilpasses
- Interne omkostninger på 3-6%

Bemærk, at disse tal ikke kan anvendes som retvisende, men mere som størrelsesordner (2021-priser)²¹. Dog gælder, at hvis budgettet er meget langt fra det, bør der være en forklaring på hvorfor. Er projektet meget simpelt/kompliceret? Udføres projektet i et område, hvor det er særligt billigt eller dyrt at bygge? Har projektet særlige kvalitetskrav?

"Det man sammenligner, skal naturligvis være sammenligneligt. En standardstruktur for budgettet, og hvor man placerer forskellige ydelser, vil gøre sammenligningen væsentligt lettere. Flere initiativer er i gang for at finde en sådan struktur for branchen. Indtil da er pointen, at dataindsamlingen og sammenligningen skal gennemtænkes og beskrives."

²¹ Husk indekseringen når der anvendes erfaringstal/nøgletal. Læs mere herom i de følgende næste afsnit.

Reserve og risiko

Budgettets reserve bliver ofte også kaldt "UFO-puljen" (pulje til uforudsete omkostninger), og reserver udgør jævnligt også et stridsspørgsmål, når budgettet skal udarbejdes. Den primære årsag er, at reserven afsættes til meromkostninger på elementer, der allerede er indeholdt i budgettet. I de tidlige faser kan det være svært at forstå (for ikke-byggefolk), at store beløb skal afsættes til fremtidige ydelser man endnu ikke kender. Det er "sjovere" at købe funktioner, m² osv. end at spare noget væk, for at sikre projektet en større reserve.

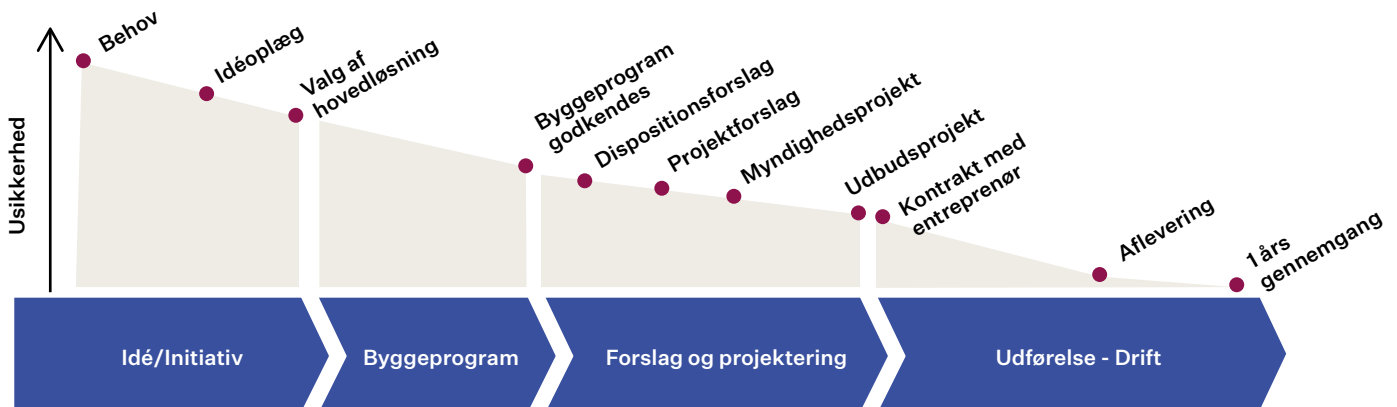
For at undgå, at reserven bliver et stridsspørgsmål, bør man udarbejde organisatoriske retningslinjer for hvad reservens størrelse skal være i de forskellige faser. Disse retningslinjer må gerne være udtrykt som spænd, hvor indplaceringen afhænger af de forskellige projekttyper, idet der er stor forskel på f.eks. nybyg og renovering. Projektreserven bør dog

som hovedregel altid tilpasses de projektspecifikke forhold, hvorfor det er nødvendigt at forholde sig til projektets risikoprofil, da risiko og reserve hænger sammen.

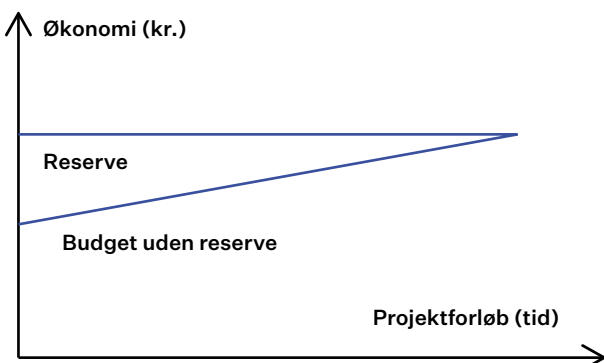
Det vil næsten altid være sådan, at usikkerheden i projektet er faldende jo mere fremskredent projektet er, og derfor er behovet for reserver typisk faldende, jo længere projektet er kommet (se figur 2).

Hvis man allerede ved projektets start kan blive enige om, hvad budgetreserven skal være ved de forskellige faser, vil det lette arbejdet med budgetterne betragteligt.

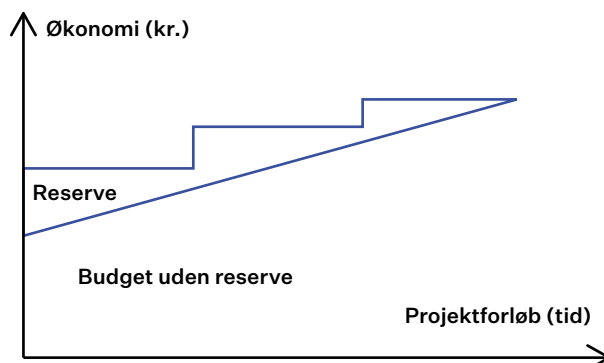
Det er vigtigt, at man søger at få afsat en fornuftig reserve i projektet (figur 3). Afsætter man en utilstrækkelig reserve, får man et budgetforløb, hvor man flere gange skal tage store beslutninger om enten



Figur 2: Usikkerhed omkring projektets løsning – skridtvis afklaring i faser.



Figur 3: Budget med tilstrækkelig reserve.



Figur 4: Budget uden tilstrækkelig reserve, hvor budgettet skal forhøjes undervejs.

Fase	Idéoplæg	Byggeprogram	Projektforslag	Udbudsprojekt	Kontrakt/udførelse	Aflevering
Reserve Hovedentreprise	20-40 %	20-35%	15-30%	10-25%	8-18%	0,5-2%
Reserve Totalentreprise	20-40%	20-30%	15-25%	10-15%	6-12%	0,5-2%

Figur 5: Oplæg til andel af reserve i nybyggeri udført i henholdsvis hoved- og totalentreprise.

yderligere finansiering (som vist i figur 4) eller tilpasning af projektet. Ofte vil projektorganisationen ved en budgetoverskridelse være presset til at "acceptere" en så lille budgetudvidelse som muligt, med øget risiko for fremtidige budgetoverskridelser. Man ender hurtigt i en situation, hvor der ledelsesmæssigt anvendes en stor mængde tid og ressourcer på at levere interne budgetforklaringer og budgetrevisionsnotater. Det er typisk tid, der tages fra projektledelsens opgave, og som dermed forværrer projektets ledelsesmæssige situation, som kan medvirke til, at projektet kommer under stigende ledelsesmæssigt tilsyn, uden den store værdi for byggesagen.

Det er en pointe, at projektet som en hovedregel styres mest effektivt tættest på, hvor det udføres. Laveste ansvarsniveau er projektlederen, hvorfor et robust (fase)budget gør projektlederen i stand til at agere optimalt. Det kræver, at ændringshåndteringsprocedurerne er på plads og beslutningstager/styregruppe er sammensat til projektets bedste.

Et oplæg til reserven for nybyggeri (inklusive risiko, men eksklusive projektudvidelser) kunne på udvalgte nedslagspunkter være som vist i figur 5.

Anbefalingen er således, at reserven justeres ved faseskift, og evt. når meget væsentlige risici bortfalder (se figur 2). I forbindelse med justeringen er det dog værd at holde sig for øje, om der er udskudte udgifter/omkostninger, der skal tages højde for inden justeringen.

Afhængigt af projektet kan det også give mening at opdele reserven på andre måder, f.eks. ved at opdele den i flere separate delpuljer med hver deres formål som:

- Projekteringsreserve – til omkostninger i forbindelse med detaljering af projektet. Denne reserve er til projekteringsfasen
- Reserver til uforudsete hændelser og inddækning af risikoregistrerede poster (afhængigt af hvordan der risikostyres). Denne reserve er til udførelsesfasen
- Kundereserve – reserve kunden disponerer over til at lave ændringer og tilkøb (og evt. optioner)

Bemærk, at reserven ikke er tiltænkt til tilkøb og udvidelser af projektet. Her kan være en gråzone omkring elementer, der ikke er fuldt beskrevet i udbudsmaterialet og i forhold til en evt. kundereserve).

Beslutningsprocesser og politisk fastsatte budgetter

På mange byggeprojekter er budgettet styret af organisatoriske- frem for økonomiske interesser. Budgetter vedtaget på løse overordnede projektforudsætninger er ofte uholdbare og urealistiske. Derfor er det helt afgørende, at forudsætningerne for budgettet er på plads og velbeskrevet. Tidligt i processen kan der være mange delelementer, som ikke kendes endnu, og det er vigtigt at disse usikkerheder ligeledes beskrives og vedlægges forudsætningerne for budgettet. Det anbefales, at en beslutningsproces følger budgetproceduren. Det kan eksempelvis ske ved, at der vedtages reservepuljer og anlægssummer, som følger projektets udvikling i risiko.

Der kan gå mange år fra det første kig på budgettet til, at det konkrete byggeprojekt igangsættes. Ved udarbejdelse af den første kontoplan var det måske ikke fastlagt, om der f.eks. skulle være et storkøkken i daginstitutionen, ligesom det nu kan være, at institutionen skal huse flere børn end da det første

budget blev præsenteret. Derfor er det vigtigt, at man genbesøger budgettet, når der træffes afgørende beslutninger. Det kan f.eks. være når projektet træder ind i en ny fase, eller når der skal træffes beslutning om igangsættelse af projektet. Her skal man sikre sig, at budgettet stadig dækker projektet – både ift. projektets udvikling, men også hvis eksempelvis markedet og prisniveauet har udviklet sig, siden man lavede det første budget.

Budgettet bør revideres løbende

Budgetter bør løbende revideres for at være retvisende for det pågældende byggeprojekt. Hvis der er væsentlige ændringer i projektets mål, skal budgettet også revideres. Vurderingen af, hvad der er væsentligt, er centralt²². Det anbefales, at budgettet revideres:

- Ved faseskift (som beskrevet i YBL18)²³
- Når der er væsentlige ændringer i projektets mål (ydelse og tid)
- Når der modtages tilbud på væsentlige projektkomponenter (rådgiver og entreprenørkontrakter)
- Når der optræder risikohændelser, som påvirker reserven væsentligt (mere end 1% af den samlede projektsum)²⁴
- Ved større fejl
- Minimum en gang om året, hvis projektet er langt og gerne oftere, da der er meget, der kan ændre sig over tid²⁵. Forbrugs/omkostningssiden opdateres hver måned/periode
- Hvis der er et strukturelt krav om en budgetrevision (f.eks. i offentlige projekter eller ved salg af projekter)
- Hvis væsentlige budgetposter er fuldt ud realiseret med et andet resultat end forventet

²³ Se FRI og Danske Arkitektvirksomheders ydelsesbeskrivelser for mere om faseskift (YBL18).

²⁴ Læs mere i Værdibygs vejledninger om risikostyring. Læs fx om anvendelsen af "risiko-workshops" i vejledningen ['Risikostyring på byggeprojekter'](#).

²⁵ Ofte kræves der kvartalsvis rapportering i offentlige ledelser, hvor der man forholder sig til om der skal ske revision af budgettet.

Det handler om at have et retvisende budget på det rette tidspunkt, så man kan stole på budgettet, når man træffer beslutninger og kommunikerer bindende om økonomien. For mange projekter er det en gang i kvartalet.

Dette fortæller den samme historie igen: At det er vigtigt med den prosa, der beskriver de bagvedliggende forklaringer på, hvorfor budgettet ser ud som det gør. Forklaringerne genbesøges ved faseskift, ændringer, tilbud osv.

I projektets budgetlog noteres, hvordan budgettet ændres, hver gang man vedtager at revidere det styrende budget. Dokumentet oprettes tidligt i projektet umiddelbart efter, at man har oprettet det første styrende budget koblet til projektet mål. Budgetloggen anvendes til at formalisere og forklare, hvordan og hvorfor man ændrer sit styrende budget.

Rådgiver skal gøre bygherren rettidigt og tydeligt opmærksom på budgetforudsætninger og budgetændringer undervejs – bl.a. i forbindelse med faseskift (jf. YBL18). Ansvar for processen ligger både hos bygherre og rådgiver: Rådgiveren skal gøre bygherren opmærksom på, hvis der er sket noget i fasen, som betyder at budgettet ikke længere holder. Det er bygherres ansvar at sige til eller fra ift. en anbefaling om budgetlægning eller -ændring. Rådgiveren skal klæde bygherren på, anbefale, rådgive, underbygge, skabe overblik, beskrive forudsætninger mv. Fokus er på, at der kan træffes beslutninger på et oplyst grundlag.



ESBJERG KOMMUNES BYGHERREPROCES

I bilag 8 findes Esbjerg kommunes bygherreproces, der bl.a. viser, hvornår og hvordan budgettet opbygges og behandles i samspil med det politiske bagland. Heri er også anført, at man opdaterer og verificerer budgettet igen, inden man sender projekt (og budget) til endelig vedtagelse.



BUDGETLOG

I bilag 5 findes et eksempel på en budgetlog. Heri indgår bl.a. bygherrens egne omkostninger, omkostninger til rådgiver og entreprenør-omkostninger fordelt på: byggeplads, jordarbejder, udearealer, afvanding, råhus, lukning og aptering.

Indeksring og prisstigninger

Indeksringen er udviklingen af byggeomkostninger over tid. For længerevarende projekter er det vigtigt at huske håndteringen af omkostningerne til indeksring i budgettet. Der findes flere gode vejledninger til dette online²⁶. Reglerne i det nu udgåede Pris- og tidcirkulæret er blevet indarbejdet i AB systemet.

I de første 12 måneder fra tilbudsdagen kan entreprenøren opnå godtgørelse for ekstraordinære prisstigninger, mens arbejder udført efter 12 måneder fra tilbud kan indeksres^{27,28}. I rådgiveraftalen kan arbejder udført efter 12 måneder fra tilbud indeksres.

Vælg den rette procedure for indeksring

Valget af indeksringshåndteringsmetode hører til som en del af budgetplanlægningen, og bør fremgå af budgetnoten. Denne vejledning har derfor kun fokus på, hvordan bygherres organisation håndterer indeksregulering. De to mest anvendte metoder er, at:

- Man indeksregulerer restbudgettet
- Gøres det med samme frekvens som faktureringen, er risikoen flyttet uden for projektet og over på dem, der har finansieringsansvaret. Lige så normalt er det, at regulering af restbudgetterne sker en gang årligt, enten ved årsskiftet eller ved skæringsdagen for tilbudsafgivelsen, hvilket efterlader en mindre risiko hos projektet
- Projektbudgettet udstyres med en skønnet post til indeksring
- Arbejdsindsatsen ved denne metode er minimal, men giver mest mening på projekter, der har en forventeligt mindre indeksregulering. Projektleder og økonomiansvarlige har dog ingen mulighed for at påvirke udviklingen af indeks, og har dermed det afsatte beløb som en risiko uden for projektets kontrol

Byggeomkostningsindekset er over de seneste 15 år steget med gennemsnitligt 2% om året, men med væsentlige udsving. Således svinger de forskellige byggeindeks fra -2,6 til 6,6% pa. over den samme 15-årige periode²⁹.

Uagtet om man vælger at indeksere budgettet eller overdrage risikoen til projektet, skal der (for projekter over 12 måneders varighed) afsættes midler til indeksring. Hvornår omkostningerne falder er væsentligt for posternes størrelse, hvorfor cashflow-analyser kan være nødvendige for større projekter. Således bidrager indeksring både til budget og risiko i længerevarende projekter.



CASHFLOW-ANALYSE/BETALINGSPLAN

Se et eksempel på en cashflow-analyse/betalingsplan i bilag 17. Emnet er desuden behandlet mere uddybende i Værdibygs vejledning om Økonomistyring.

²⁶ Se f.eks. mere hos [DI Byggeri](#).

²⁷ DI Byggeri har udviklet et værktøj til brug for beregningen af godtgørelse for ekstraordinære prisstigninger på materialer efter AB18 § 35 (tilsvarende ABT18 § 33 og Forenklet AB18 § 27). Læs mere [her](#).

²⁸ Bygherreforeningen har udgivet ti gode råd til hvordan bygherren kan håndtere prisstigninger. Find dem på Bygherreforeningens hjemmeside [her](#).

²⁹ De faktiske historiske tal kan findes på Danmarks Statistiks [hjemmeside](#).

Overdragelse af budgetansvaret

En god budgetoverdragelse kræver dialog, og det kan være hensigtsmæssigt at benytte et møde (eller en workshop) mellem bygherre og rådgiver til at få drøftet projektets største risici og usikkerheder i forbindelse med overdragelsen af budgetansvaret³⁰.

Gennemgang af budgettal og budgetnote ved ansvarsoverdragelse

Det er særligt vigtigt, at man gennemgår budgettal og budgetnote med forudsætninger for budgettet, når man overtager ansvaret for et budget. Hvis en budgetnote ikke findes ved overdragelse, bør den udarbejdes, som en del af forventningsafstemning og ansvarsoverdragelse. Hvis budgetposterne synes små i forhold til sammenlignelige projekter, bør der redegøres for, hvorfor det på netop dette projekt er muligt at gennemføre posterne med et budget lavere end gennemsnittet. Under alle omstændigheder kræver en god budgetoverdragelse dialog.

Lav en fælles budgetrisikovurdering

Som bygherre bør man sørge for at udnytte pligten i YBL18/ABR18 til at lave en budgetrisikovurdering med rådgiver (se boks om YBL18 og ABR18). Det er en måde for bygherren at sikre, at rådgiver rettidigt siger fra, hvis det vurderes, at budgettet til gennemførelse af byggesagen er urealistisk. Dette skal gøres tidstnok til, at der er mulighed for at ændre noget. Dette skal gøres konstruktivt og gerne med løsningsforslag. Det er også en mulighed for bygherren til at revurdere budgettet i sidste øjeblik før arbejdet opstartes – og at dokumentere eller evt. tilbagevise påstande om ”for lille et budget”.

”Basis for budgettet/-forudsætninger” er lidt uklart formuleret i YBL, men nogle grundlæggende ting som kalkulationsgrundlag (hvor kommer priserne fra), omkostningsindeks (hvor er vi ift. eksempelvis byggeomkostningsindekset), omfang (hvilke hovedposter er indeholdt/ikke indeholdt) og den fremadrettede regulering (indekseres der, og hvordan) er gode udgangspunkter at få styr på. I forhold til eventuelle senere krav om vederlagsfri omprojektering, er det vigtigt at have drøftet budgettet, og at denne drøftelse er dokumenteret.

SIG FRA I TIDE!

Vi har hørt historien alt for ofte: Bygherren håber på at få et slot for prisen på et parcelhus. Bygherrerrådgiveren undsiger ikke bygherren og udbyder projektet velvidende, at der ikke er sammenhæng mellem pris og ønsket byggeri. Rådgiverne vil gerne vinde opgaven og tegner og beregner på drømmeslottet, men så snart opgaven er vundet, gøres opmærksom på det, alle parterne allerede godt ved; at bygherrens budget og det projekterede byggeri ikke hænger sammen. Så er det usunde spil ”Sorteper” allerede godt i gang, hvor alle prøver at skubbe ansvaret for ubalancen mellem projekt og budget over på de andre. Det er i alles interesse, at der siges fra i god tid – med et veldokumenteret og fagligt argument, der gør opmærksom på de udfordringer og den usammenhæng, der er i projektet.

³⁰ Læs om anvendelsen af ”risikoworkshops” i Værdibys vejledning: ”Risikostyring på byggeprojekter”.

Den økonomiske ramme

Ansvar for budgettering og styring vil ofte være delt mellem flere parter. Bemærk her, at ansvaret for dele af budgettet kontraktuelt kan overdrages til rådgiver, jf. ydelsesbeskrivelserne, under begrebet ”Den økonomiske ramme”. Det kræver dog, at bygherren har defineret rammer og budgetter som en del af aftalen med rådgiver, og efterfølgende skal håndteringen styres meget stramt (og helst med få eller ingen bygherreændringer), hvis man ønsker at kunne holde rådgiver ansvarlig³¹. Arbejdes med begrebet ”Den økonomiske ramme” overfor rådgiver, betyder det også, at man som rådgiver er tvunget til at gennemgå de overdragede budgetter som noget af det første, idet der er en umiddelbar indsigelsespligt ved overtagelse af det økonomiske ansvar (ABR18 §9 stk.3). Arbejdet med den økonomiske ramme er foldet væsentligt mere ud i YBL18.

En gennemgang af den økonomiske ramme inden projektering – og dialogen herom mellem bygherren og rådgiveren – er derfor helt central. Rådgiveren foretager en kritisk gennemgang af det samlede budget og dets forudsætninger og gennemgår dette med bygherren. Det skal sikre, at den økonomiske ramme er realistisk i forhold til det byggeri, de projekterende rådgivere skal varetage.

I denne overdragelse bør projektets prioriteter gennemgås, ligesom det bør beskrives, hvad der er vigtigst for bygherren på netop dette projekt. Er det økonomi? Kvalitet/omfang? Tid eller bæredygtighed?

Det er selvsagt afgørende, at alle parter er åbne og ærlige i denne overdragelse, og der kan med fordel gennemføres en eller flere workshops eller møder, hvor de største usikkerheder og risici i projektet drøftes. Brug gerne flere sammenlignelige referencer til denne øvelse for nemmere at kunne sammenligne projekter til budgettering.

YBL18: 1.2.5 ØKONOMI

Som en del af risikoanalysen foretager rådgiveren en kritisk gennemgang af det samlede budget og dets forudsætninger og gennemgår dette med bygherren. Rådgiveren og bygherren skal i den forbindelse sikre, at det samlede budget, herunder den økonomiske ramme, er tilstrækkeligt beskrevet som grundlag for den videre projektering. Den økonomiske ramme skal være realistisk fastlagt i forhold til det byggeri, de projekterende rådgivere skal varetage.

ABR18: §9 STK. 3

Hvis opgaven omfatter budgettering, og bygherren har angivet en økonomisk ramme for projektering og udførelse af arbejdet, skal rådgiveren i forbindelse med rådgivningens påbegyndelse gennemgå bygherrens budget og budgetforudsætninger.

³¹ Almindelige betingelser for rådgivning og bistand i bygge- og anlægsvirksomhed (ABR18): §4, §9, §11 & §46.



Strukturering af budget – og begyndelsen på økonomistyring

Når et projekt detaljeres som det skrider fremad i faserne, er det vigtigt at udarbejde en overskuelig struktur for budgettet. Strukturen skal passe med regnskabsbehovet og understøtte den efterfølgende økonomistyring. Som tidligere nævnt betyder det bl.a., at der bør være minimum to poster for hver kontrakt: Én for kontraktarbejderne, og én for til-lægsarbejder og ekstrakrav. Dette gælder både for rådgiver- og entreprenørkontrakter.

Hvert fag/kontrakt opdeles i 'Reserve' og 'Frit budget' – og senere også 'Disponeret' og 'Forbrugt', akkumuleret over projektet. Dette betegnes ofte som "dispositionsregnskabet".

Vigtige valg for budgettets struktur

For at kunne vælge rigtigt omkring struktureringen, skal det afklares, hvad rapporteringsbehovet er i projektet. Skal alle udgifter føres tilbage på budgetposter? Hvor findelt skal det være? Hvor ofte skal der rapporteres?

Her kan man overveje at belyse projektets økonomiske aspekter med forskellige "s-kurve"-analyser som "cashflow" analyser³², og/eller, "earned value"³³ – eller andre tiltag til at følge fremdriften. Er man ikke selv bygherre, bliver man nødt til at tilpasse analyserne til bygherres krav/standarder og behov.

Det skal også vælges hvordan reserven håndteres. Skal reserven være fælles eller opdelt på enten fag, faser (program/projektering/udførelse) eller underposter (disponible, risiko, uforudset osv.)? Skal der tages hensyn til de forskellige risikoprofiler for de forskellige arbejder, så nogle fag eller kontrakter har større reserver end andre?

Ved at tage stilling til disse spørgsmål og dokumentere svaret i budgetnoten, er man godt på vej. Jo tidligere i forløbet man kan lægge mange af disse overvejelser, jo lettere bliver arbejdet efterfølgende. Det giver god mening indledningsvist at tage afsæt i elementbaseret/fagbaseret budgettering, mens efterfølgende budgettering retter sig mod en entrepriselogisk opbygning med en skelen til roller og ansvarsfordeling.

Krav til ledelsesrapportering og hensyn til kontraktlige samarbejder er også vigtige at tage hensyn til.

Klar til god økonomistyring

Når man har været igennem denne vejlednings øvelser og overvejelser, er man klar til styring af økonomien igennem byggeriets faser. Her henvises til Værdibygs vejledning om Økonomistyring, der giver råd, metoder og værktøjer til at strukturere og gennemføre arbejdet med styring af byggeprojekters økonomi.

I vejledningen findes bl.a. anbefalinger til, hvordan budgettet – i samspil med økonomistyringen – vedligeholdes under udførelsen og håndterer ændringer og uforudsete hændelser, hvilket giver en større økonomisk sikkerhed til glæde for alle projektparter.



BUDGETUDVIKLING

I bilag 20, Budgetudvikling, kan man se basis for økonomistyring og økonomistyrings-output i de forskellige faser af byggeriet. Helt fra ideoplæg og frem til drift vedbliver budgettet med at være det primære element, der økonomistyres op imod i et byggeprojekt.

³² Se bilag 17 'Cashflow analyse – betalingsplan'.

³³ Earned Value Management (EVM)/(Optjent værdistyring) er en metodisk projektstyringsproces til måling af projektets ydeevne og fremskridt. EMV kan særligt anvendes til at finde uoverensstemmelser i projekter baseret på sammenligning af udført arbejde og planlagt arbejde. Se mere i Værdibygs vejledning 'Økonomistyring'.

BILAG

1. Definitionsliste
2. Oversigt over budgetposter
3. Budgetnote
4. Ændringslog
5. Budgetlog
6. Eksempel på opstilling af budget
7. Priskatalog – Esbjerg Kommune:
Daginstitution Bøndergårdsvej
8. Esbjerg Kommunes Bygherrevejledning
(01-10-2021)
9. Vejledning til Kontoplan - Esbjerg Kommune
10. Kontoplan 1 - Esbjerg Kommune
11. Kontoplan 2 - Esbjerg Kommune
12. Kontoplan 3 - Esbjerg Kommune
13. Kontoplan
14. Kalkulationsskabelon – ICMS
15. Samlet Økonomioversigt
16. Top Down budget i de tidlige faser
17. Cashflow analyse – Betalingsplan
18. Succesiv kalkulation
19. Stadevurdering
20. Budgetudvikling
21. Kravskabelon
22. Kravsregister
23. Aftaleseddel
24. Prisstruktur – Entrepriseformer

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

Denne vejledning giver gode råd og anbefalinger til, hvordan der udarbejdes et robust budget i bygge- og anlægsprojekter.