

## Totalværdimodellen

### Case: Genforeningspladsen, København

<b>Fakta</b>	
Bygherre	Københavns Kommune
Kontakt	Jens Runge
Økonomi	4 mio. kr.
Tid	
Kvalitet	
Emne ord	Totaløkonomi vurderinger

#### Opsummering

Genforeningspladsen er en stor sportsplads midt i et tæt bebygget boligkvarter mellem Hulgårdsvej og Borups Allé i København Nordvest. Anlægget blev etableret i 1920'erne. Genforeningspladsen bruges hele året til sportsaktiviteter: Fodbold, tennis, petanque og isskøjteløb om vinteren.

Forvaltningen Kultur og Fritid har bevilget fire millioner til genopretning af den eksisterende mobile løsning. Dog bruger den aktuelle løsning på Genforeningspladsen mange ressourcer. Det gælder især vand, strøm til nedkøling og mandetimer. Løsningen er problematisk, hvad angår arbejdsmiljøet. I den forbindelse ville Københavns Ejendomme undersøge for andre løsninger, som ikke er nær så driftsmæssigt ressourcekrævende.

Københavns Ejendomme har i 2011 og 2012 arbejdet med udviklingen af sin tilgang til at håndtere totaløkonomi i byggeprojekter. Derfor valgte Københavns Ejendomme at arbejde med fem konkrete pilotprojekter. For Københavns Ejendomme har dette været en væsentlig grund til at bidrage med ressourcer til projektet Genforeningspladsen.

Derfor er Genforeningspladsen ikke en case, som har fulgt Totalværdimodellen fuldt ud, men er struktureret omkring Totaløkonomi.

*Se følgende afsnit for en mere detaljeret beskrivelse af processen, som ikke beskriver rummene Screening og Potentialer.*

## Afsæt

### Fakta

Forvaltningen Kultur og Fritid har bevilget fire millioner til genopretning af den eksisterende mobile løsning.

### Proces

Københavns Ejendomme tog udgangspunkt i, at Kultur og Fritid ville beholde skøjtebanen og så på hvilke løsninger, der i så fald var interessante.

Genforeningspladsen har været et vigtigt projekt for udviklingen af Københavns Ejendommens tilgang til totaløkonomi. Københavns Ejendomme har således udviklet løbende på *Projekteringsberegneren* gennem processen med Genforeningspladsen. Københavns Ejendomme beskriver ikke her udviklingsprocessen.

## Afklaring

### Fakta

Kultur- og Fritidsforvaltningen var interesseret i at undersøge mulighederne for at anlægge et permanent anlæg.

Københavns Ejendomme var i gang med at udvikle sin tilgang til totaløkonomi og valgte at bruge Genforeningspladsen som ét af fem pilotprojekter.

### Proces

Københavns Ejendommens projektleder var Københavns Ejendommens nøgleperson i gennemførelsen af byggeprojektet. Det er ikke anderledes end i andre sager. Projektlederen var meget motiveret til at arbejde med totaløkonomi, fordi det var åbenlyst, at der var potentiale i projektet.

Fagforvaltningens projektleder var ligeledes aktiv i sine bidrag til projektet. Denne projektleder præsenterede sin forvaltnings ønsker til byggeprojektet. Udgangspunktet var det helt klare at få isskøjtebanerne til at køre om sportsfacilitet.

Fagforvaltningen udtrykte bekymring for, om det mere omfattende og tidskrævende totaløkonomiarbejdet ville bremse for det bevilgede projekt. Men fagforvaltningen støttede samtidigt arbejdet med at lave beregningerne. Det handlede om at være behjælpelig med driftsinformation og om sparring i forhold til indholdet i den totaløkonomiske analyse.

Genforeningens driftspersonale bidrog aktivt i samarbejdet med Københavns Ejendomme. Dette samarbejde har været afgørende for at indsamle meget af den driftsinformation, som er en del af grundlaget for analysen af projektet.

Ledelsen i Københavns Ejendomme fra direktør til afdelingschef og leder har givet deres fulde støtte til projektet fra start til aktuelle status, som er at den totaløkonomiske analyse er leveret til fagforvaltningen. Ledelsen har deltaget i re-

levante møder og bidraget til fremdriften i projektet. Ledelsen i fagforvaltningen, en afdelingschef og en mellemlider, støttede også aktivt projektet.

Københavns Ejendomme afholdt to møder med fagforvaltningens ledelse og her blev væsentlige emner som beregnet levetid, driftsinformationer og politisk håndtering behandlet. Ledelsen i fagforvaltningen havde afgørende betydning for at bære projektet op til politisk behandling. Her var Københavns Ejendommers rolle helt i baggrunden. Fagforvaltningen kørte det politiske løb. Dette er også den klassiske tilgang i Københavns Kommune.

## Data

### Fakta

Københavns Ejendomme og bygherrerådgiveren Esbensen har analyseret totaløkonomien på baggrund af følgende data:

1. Data indsamlet af personalet, som arbejder med driften af anlægget.
2. En beregning af entrepriseudgiften på et permanent anlæg lavet af det norske konsulentfirma Norconsult.
3. Bygherrerådgiveren Esbensens bearbejdning af Norconsults materiale.
4. Bygherrerådgiveren Esbensens egne beregninger af energi- og driftsmæssige forhold.
5. Kølefirmaet Chr. Bergs estimat af fremtidige udgifter til eksterne kølefirmaer.

### Proces

Københavns Ejendommers projektleder og kolleger i Københavns Ejendomme brugte cirka 50 timer på at indsamle informationer om driftsforhold og priser og lave beregninger. Det skete løbende i takt med at informationer kom ind til projektlederen.

Projektlederen samarbejdede med og søgte information hos følgende personer i projektet:

- Fagforvaltningens projektleder (Bestiller)
- Genforningspladsens driftspersonale
- Bygherrerådgiveren
- Projektlederen på strategipunktet om totaløkonomi
- Kollega med specialviden om kunstgræsbaner
- Kollega i Københavns Ejendomme - samarbejde om opstilling af driftsinformation på alternativ 4
- Gruppe af kolleger, sparring om hvilke oplysninger der er relevante i forhold til driften.

Københavns Ejendomme havde en ekstern rådgiver tilknyttet (Esbensen rådgivende ingeniører). Esbensen regnede på fire alternativer. Københavns Ejendomme leverede selv en større del af arbejdet på alternativ 4.

Københavns Ejendomme afholdte et møde med driftsfolkene på Genforeningspladsen for at få information om driften. Det gjaldt især to personer, som havde viden om isskøjtebanen. Efterfølgende var der en del opfølgende kommunikation mellem Københavns Ejendomes projektleder og driftsfolkene.

Projektlederen har brugt Københavns Ejendomes værktøj til totaløkonomiske analyser, *Projekteringsberegneren*, til at samle overblikket over alle informationerne. *Projekteringsberegneren* var et afgørende værktøj. *Projekteringsberegneren* indeholder også reference til de kilder (rapporter, personer mm), som ligger til grund for oplysningerne. Der er på denne måde tale om et projekt, som er fuldt dokumenteret. Det ændrer naturligvis ikke på, at vurderingen kan indeholde en del usikkerhed.

Det var en væsentlig effekt ved projektet at samle alle de relevante informationer ét sted. Det gav et overblik, som ikke tidligere har været tilgængeligt.

## Løsninger

### Fakta

Københavns Ejendomme og fagforvaltningen besluttede at regne på fire alternativer. De var alle relevante at regne på.

#### **Alternativ 1: Basisrenovering**

Gennemførelse af planlagt renovering af det nuværende anlæg for at sikre driften og sikre et mindre materialespild. Det gælder især spild af kølemiddel.

#### **Alternativ 2: Basisrenovering + bander**

Svarer til alternativ 0 plus etablering af bander langs banen, der kan reducere varmetilførslen til skøjtebanen via vind på banen.

#### **Alternativ 3: Basisrenovering + bander og nye køleanlæg**

Udskiftning af eksisterende køleanlæg til nye anlæg med bedre driftsøkonomi og bedre reguleringsevne i forhold til det nødvendige kølebehov på banen. Etablering af bander.

#### **Alternativ 4: Permanent løsning**

Etablering af permanent løsning med kølerør placeret under kunstgræs, isolering mod jord, permanent køleanlæg og eventuelt udnyttelse af overskudsvarme.

### Proces

Rådgiveren Esbensen leverede energiberegninger på alternativ 2 til 4. Københavns Ejendomme gennemførte selv de resterende beregninger.

## Totaløkonomi

Københavns Ejendomme vurderede ud over økonomien også i fællesskab med fagforvaltningen *Kultur og Fritid*, driftspersonalet for Genforeningspladsen og bygherrerådgiveren Esbensen andre fordele ved et permanent anlæg:

1. Forbedret arbejdsmiljø for driftsfolk. Udlægning af køleslanger til mobil skøjtebane er et meget slidsomt arbejde. Københavns Ejendomme fik oplyst, at denne arbejdsform kun var midlertidig godkendt af Arbejdstilsynet og ville blive revurderet, når skøjtebanen bliver opbygget i 2012.
2. En længere fodboldsæson. Fodboldbanen ville kunne anvendes kort tid efter, at isen på banen er afsmeltet. Det ville sige en mere effektiv anvendelse af Kultur og Fritids facilitet.
3. En længere skøjtebanesæson. Københavns Ejendomme vurderede, at den permanente skøjtebane ville kunne etableres hurtigere end den mobile.
4. Arealet uden om skøjtebanen ville ikke blive længere beskadiget af afskrabet is. Der kunne etableres kar til afskrabet is. Karrene til afskrabet is var ikke med i beregningen af den permanente løsning, men kunne finansieres via energimidler.
5. Belæggningerne på arealet uden om skøjtebanen ville ikke blive beskadiget af tung trafik. Materiellet til det mobile anlæg ville ikke længere skulle transporteres ved det permanente anlæg.
6. Støjgener fra køleanlæg ville ved det permanente anlægs teknik og isolering kunne fjernes.
7. Området ville fremstå skønnere, når der var skøjtebane. Der ville ikke være grimme køleanlæg og støjskærme som i dag.
8. Mindre hærværk. På det permanente anlæg ville alle rør og installationer ligge i jorden, herudover ville køleanlægget blive placeret i et aflukket teknikhus. Konstateret typiske hærværk på anlægget: Overskårne køleslanger, klippede el-kabler, hærværk i el-tavler, hærværk på køleanlæg og kæppe i køleventilatorer.
9. Forbedring af byens liv generelt. Længere sæson for fodboldbane, oplyst kunstgræsbane og mere driftssikker skøjtebane. Reduceret risiko for lukning.

## Valgte løsning

Københavns Ejendommens totaløkonomiske analyse viste, at den permanente løsning var den økonomiske og miljømæssigt mest fordelagtige løsning for København.

De væsentligste resultater var følgende:

- Udgifterne til forsyningen blev cirka 48 % lavere.
- Udgifterne til driften blev cirka 60 % lavere.

Den simple tilbagebetalingstid ville være cirka 17 år. Det vil sige, at det vil tage 17 år ved hjælp af besparelsen på forsyning og drift at tilbagebetale hele investeringen i det permanente anlæg, dvs. ca. 37 millioner DKK.

Københavns Ejendomme vurderede, at Kultur og Fritid kunne skabe en sikker grøn case ved etablering af en permanent løsning. Kultur og Fritid ville mindske energiforbrug og driftsomkostninger i en af sine faciliteter samtidigt med at fremme idrætten.

## **Overdragelse**

### **Fakta**

Der skete en overdragelse mellem Københavns Ejendomme og fagforvaltningen. Det vil her sige et skæringspunkt, hvor håndteringen af sagen ikke længere er i Københavns Ejendomes hænder, men ligger hos fagforvaltningen.

Der var to konkrete dokumenter i overdragelsen:

- Projekteringsberegneren med analyse af Genforeningspladsen
- Notat med præsentation af analysen

Fagforvaltningen leverede selv en indstilling til sit fagudvalg.

### **Proces**

De tre dokumenter har Københavns Ejendomme og fagforvaltningen lavet i tæt dialog. Ansvar har dog været fordelt som nævnt.