



Energirenovering med ESCO 3,0

- Danmarks største ESCO-projekt

Introduktion - Mogens Kornbo

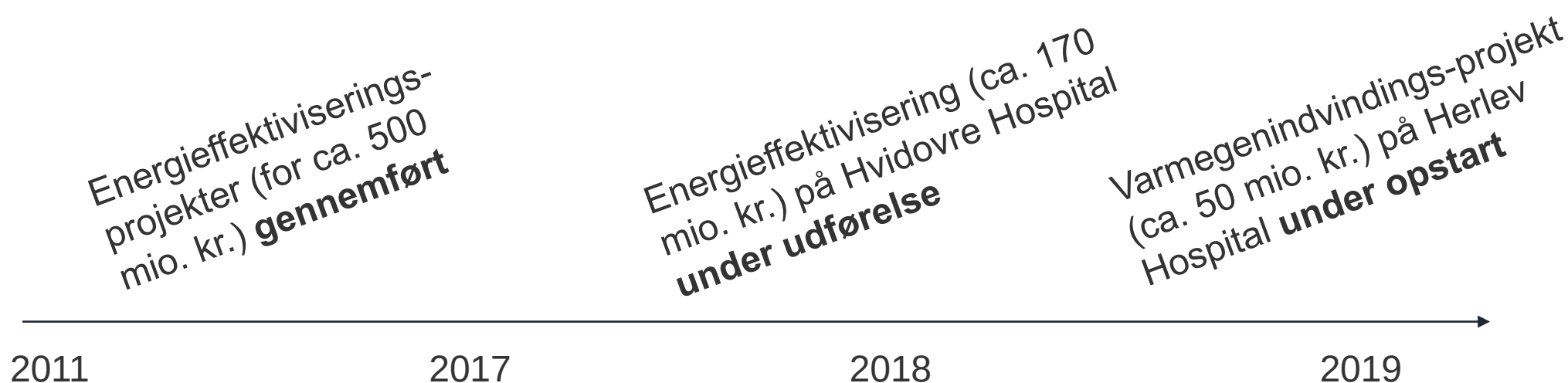
- Direktør, Center for Ejendomme (CEJ), Region Hovedstaden

Tidligere (udvalgte stillinger):

- 12 år i Københavns Lufthavne
- 4 år i Rudersdal Kommune
- 4,5 år i Siemens Real Estate DK
- 12 år som bestyrelsesformand, Dansk Facilities Management (DFM)



Energieffektivisering i Region H – Indtil nu



Vores mål for energieffektivisering

Reducere CO2 med 60 %

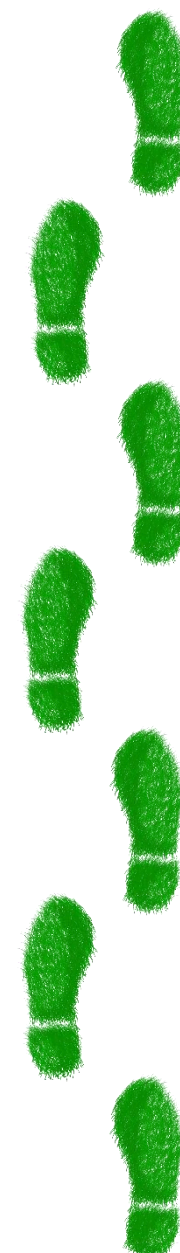
Region Hovedstadens Energiplan 2025 har som målsætning, at regionens CO2-emmission fra energiforbruget reduceres med 60 % frem mod 2025 med udgangspunkt 2013.

Reducere energiforbrug med yderligere 15 %

Vi vurderer at nå CO2-målsætning ved en energieffektivisering på ca. 15 % samt grøn omstilling af energiforsyningen.

Brug af ESCO-modellen

Energiplan 2025 peger på ESCO som model for gennemførelsen af denne energieffektivisering.



Generelle udfordringer ved traditionel ESCO-model

- Kun lille konkurrenceudsættelse – Typisk 10 % af porteføljen
- Manglende (pris-) transparens i processen efter kontrahering
- Dyr "garanti" der er svær at effektuere

Hvad er ESCO 3,0?

ESCO 3,0 er en videreudvikling af den klassiske ESCO-model (Energy Service COmpany), baseret på erfaringer fra Hvidovre Hospital og markedsdialog.

Fordele:

- Større konkurrenceudsættelse og mulighed for flere aktører
- Bevarelse af partnerskabsmodellen
- Bevarelse af synergi mellem fagområder (fx varme og køling)
- Bevarelse af projektstyringen og kortere implementeringsperiode
- Erstatte ESCO-garantimodellen med krav om performancetest og –dokumentation på visse anlægstyper

Indhold:

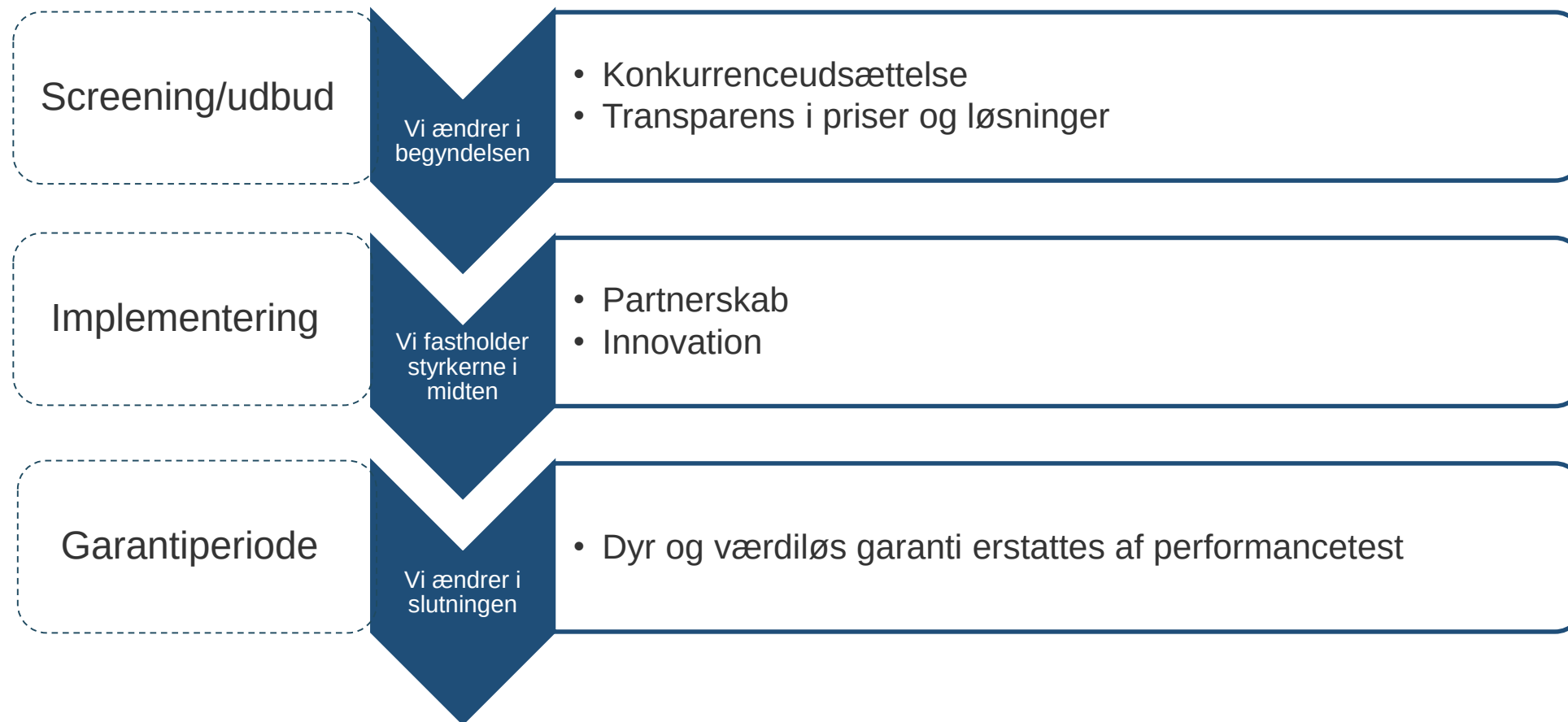
- 100 % screening af energieffektiviseringspotentialer på alle relevante arealer
- Kortlægning af energimålere
- Kortlægning af BMS-systemer (energirådgivere e.l.)
- Inddeles i 4-6 ESCO-delprojekter (ESCO-partnere)
- Separat spor: Solceller



Hvorfor udbud som flere ESCO delprojekter?

- ESCO 3,0 er Danmarks største ESCO-projekt
- Op mod 1 mia. kr. i samlede investeringer i primært installationer og tekniske anlæg
- Flere kan byde ind, når det er mindre projekter
- Projektstyring og -koordinering
- Typen af bygningerne, installationerne og BMS
- Læring
- Risikostyring

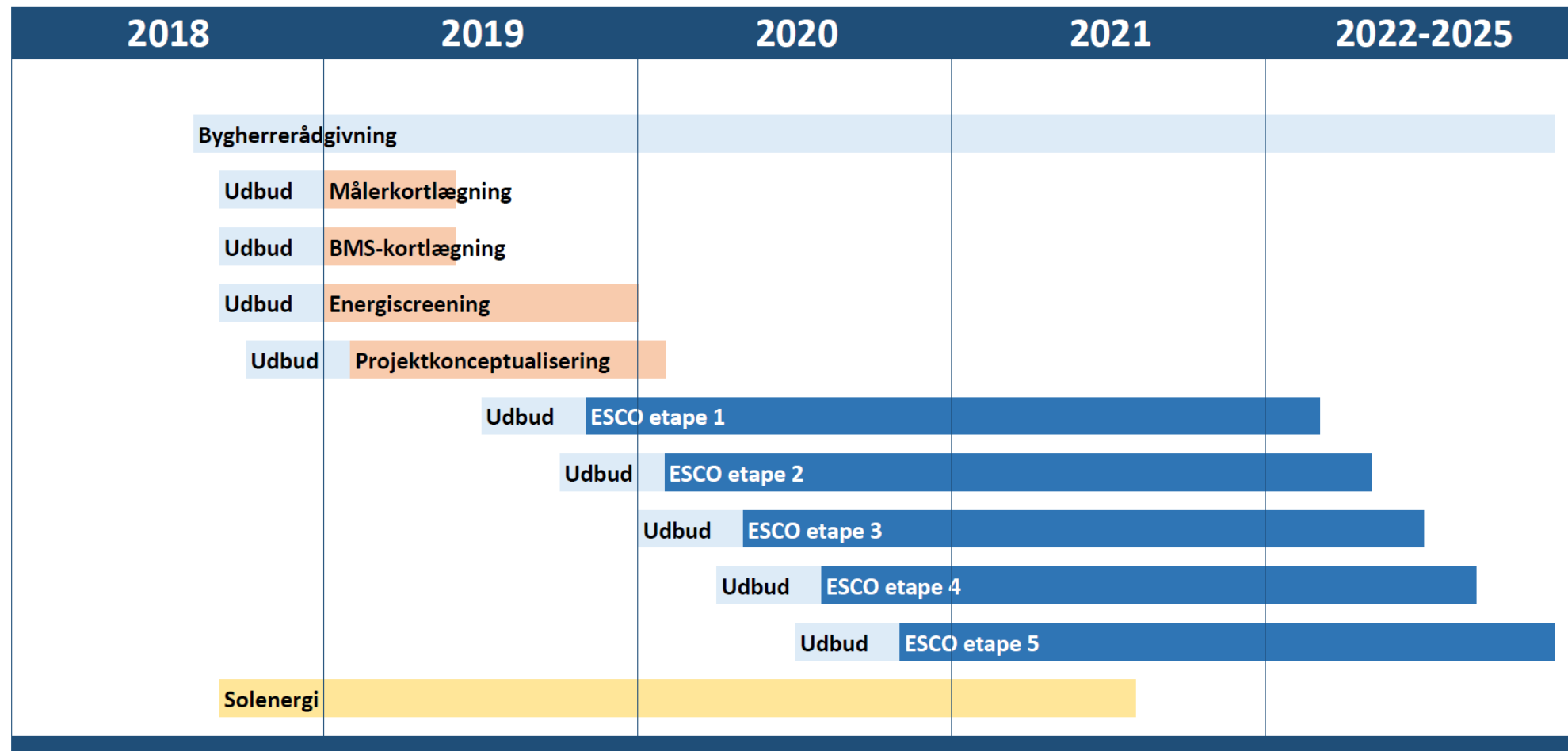
ESCO 3,0 = Mere for pengene



Back-up



Overordnet tidsplan for ESCO 3,0



Forventet implementeringsrækkefølge

- •Psykiatrien
- •Mindre hospitaler
- •Administration og mindre virksomheder
- •Store hospitaler

Case: ESCO 3,0 på Hvidovre Hospital

ESCO Hvidovre Hospital

- Samlet investering på **180** mio. kr. med en tilbagebetalingstid på 10 år.
- Projektperiode inkl. energianalyser, projektering og udførelse **2015-2019**.
- Årlig besparelse på **9 GWh varme** og **8 GWh el**.



Eksempler på tiltag:

- 15.000 nye lysarmaturer.
- Indregulering af varme og ventilation samt enkelte nye ventilationsanlæg og varmegenvinding.
- Udskiftninger af store dele af den eksisterende bygningsautomatik.
- Etablering af 3 nye kølemaskiner, som også sikrer hospitalets fremtidige kølebehov når nybyggeriet står færdigt.
- Etablering af solcelleanlæg med en forventet årsproduktion på 1.3 mio. kWh.
- Over 400 toiletter udskiftet til vandbesparende toiletter.
- Udskiftning af vandpumper og isolering af rørføringer.

ESCO Hvidovre Hospital

Traditionelt ESCO med Siemens som partner

- Udfører screening og energianalyse
- Udarbejder besparelseskatalog med tilhørende investeringer
- Gennemfører tiltagene i tæt partnerskab med bygherren
- Garanterer for energibesparelsen i tilbagebetalingsperioden

ESCO Hvidovre Hospital

Positive erfaringer fra projektet

- Omfattende og god **projekt/byggeledelse** fra partnerens side. Mange underentrepriser og interessenter på hospitalet kræver stor koordineringsindsats
- **Fleksibel og løsningsorienteret** samarbejde i projekteringen

Effektiviseringer i byggeriet via offentlig-privat samarbejde

Partnerskab som driver for effektiv ressourceudnyttelse

OPP-Vejle som case

Torben Kyed Larsen

Projektet

- 99 psykiatrisenge
- Børne- og ungdomspsykiatrisk ambulatorium
- Areal: 17.500 kvm
- Anlægsbudget: ca. 450 mio. kr. alt inkl.
- Relativ ukompliceret sygehusbyggeri – ingen tunge teknologiske løsninger indbygget.
- Fuldt funktionsdygtig lille sygehus.
- Driftsopgaver i kontrakten: kun ikke-kliniske opgaver. Hvor mange afklares senere.
- Udgangspunkt: Ikke egen serviceafdeling, der servicerer i dag. Får leveret fra somatikken.
- Fysisk adskilt – egen matrikel ved siden af Vejle Sygehus
- Alt i alt – tilpas stort, meget ukompliceret og tilpas volume i driftskontrakt til at være OPP-egnet.

17

Konklusion –overordnet på byggedelen

- Den psykiatriske afdeling afleveret til tiden og til prisen - Så er alle vel glade??
 - Joooh – men:
 - skyldes det det offentlig-private samarbejde?
 - Og i givet fald på hvilken måde(r)?
 - Og hvad med driftsdelen?
 - Og hvor dyrtbetalt er den succeshistorie på byggedelen??
- ..se det vil jeg være nysgerrig på i dette indlæg.

Lessons learned (1)

- Totaløkonomisk tilgang er mulig - modellen giver friheden til at sammentænke anlæg og drift, idet fokus er på totaløkonomi over hele kontraktperioden.
- Anlægsomkostninger ikke væsentligt lavere i Vejle, men til gengæld bedre kvalitet = billigere drift
- Driften med inde ved bordet hele vejen og har nærmest vetoret – og de har regnemaskinen med...
- Lettere at styre egne rækker – færre dyre ændringer
- Stærke incitamenter til aflevering til tiden – ingen betaling før aflevering af nøgle
- Hurtigere adgang til nye faciliteter og effektivisering

Lessons learned (2)

- Incitamenter på tværs af de traditionelle roller i en totalentreprise – effekterne af det 25 års ægteskab mellem OPP-selskab og regionen
 - Driftsherre og Bestiller kan have fællesinteresser i forhold til eksempelvis overflader, som entreprenøren ikke nødvendigvis deler og fælles interesser i forhold til løsning af tvister
- Øget fleksibilitet idet den private byggherre ikke er underlagt samme udbudsregler.

Udfordringer

- Dyrt at være fattig – forsikringspræmien er stor – renten for høj
- Lille marked – få udbydere, men det bliver lettere...
- Ikke så risikovillige, som vi var stillet i udsigt – vi endte med en del flere risici på driftsdelen
- Innovationsdel – begrænset udbytte
- Driftsdelen – endnu ikke set den store gevinst ved den store driftspakke
 - OPP-driftsselskab håndterer ikke deres egne underleverandører
 - For dyr service – de er for serviceminded og tjenestevillige..
 - At prissættes – og prissættes for 25 år
 - Styr på egne rækker
- Tilpasninger efterfølgende – det fungerer faktisk OK. Prissætning OK og samtidig hurtigere proces (ikke underlagt udbudsregler).

Transaktionsomkostninger?

- JA! MEN er det fordi, vi ikke løbende trykprøver vores eget system - burde vi gøre det?
- Svarer til udlicitering, hvor der også er en leverandør der skal holdes i ørene
- Betaler for løbende vedligehold... gør det dyrere.... Men det er fordi vi ikke gør det løbende i vores byggerier, og så står vi med en regning om 30 år → kvaliteten kan reguleres kontraktligt.

Er der spørgsmål – ud over nedenstående?

- Er vi overbeviste?
- Er det til at arbejde med?
- Kræver det mere end traditionelt udbud?
- Hvad siger politikerne?
- Er rådgiverne til at samarbejde med?
- Kan OPP noget vi ikke kan i forvejen? Hvad med Innovationen – holder det?
 - Mange af fordelene/mulighederne ved OPP kan opnås gennem traditionel model, men vi gør det bare ikke....
 - Det lange perspektiv – sammentænkning af anlæg og drift på den lange bane - det skal vi sådan set allerede i dag, men vi høster ikke gevinsten i driften. OPP modellen har incitamenterne indbygget til at gå efter det.
- Den lange bindingsperiode er et problem – det reducerer vores frihedsgrader, men alternativet er jo ikke total frihed...
- OPP bliver ikke standardmodellen for byggeri – anvendelsen er primært drevet af nødvendighed (mangel på penge, mangel på tålmodighed, mangel på byggeorganisation), men modellen indeholder nye eller forstærkede muligheder og incitament, der potentielt kan forbedre både anlæg og drift
- Der er meget tro men meget lidt viden (fra DK) om OPP – gælder på begge sider af OPP-hegnet.
- Bliver ikke klogere hvis vi ikke prøver – det her tegner til en god case på det.
 - Derfor har vi også inviteret forskere ind i processen med henblik på at sammenligne to projekter i Region Syddanmark af nogenlunde samme volume og kompleksitet.

23