

# **Københavns Kommune, Byggeri & Bolig**

Oktober 2005

## **Implementering af Lean Administration i Byggeri & Bolig, optimering af proceseffektivitet og serviceniveau**

Opgavebeskrivelse



## Opgavebeskrivelse

### Implementering af Lean Administration i Byggeri & Bolig , optimering af proceseffektivitet og serviceniveau

---

#### Formål

Byggeri & Bolig har over en længere årrække set en stadig stigende tilgang af byggesager, herunder en stigning af komplicerede og ressourcekrævende sager. Denne forøgede sagsindgang giver nu anledning en forøget ophobning af byggesager, og heraf følgende faldende serviceniveau.

På baggrund af dette er formålet med projektet at forbedre den samlede proceseffektivitet og det samlede serviceniveau i byggesagsbehandlingen i Byggeri & Bolig med henblik på at forøge produktivitet, sikre et robust og acceptabelt niveau i forhold til antal sager i produktion samt sikre serviceniveauet og kvalitet for Byggeri & Bolig's kunder og interessenter.

Specifikt er det formålet med projektet at realisere en produktivitetstigning på 20% i byggesagsbehandlingen i 2006 og derigennem kraftigt reducere det nuværende ressourceefterslæb i Byggeri & Bolig, der er opstået som følge af den stigende sagsvolumen. Forventningen er, at der kan skabes en sammenhæng mellem indkomne sager, acceptabelt serviceniveau og de tilgængelige ressourcer.

Med udgangspunkt i en gennemført og dokumenteret effektivisering af hele Byggeri & Bolig, og dermed en optimeret produktivitet, kan det efterfølgende foreslås at finansiere det løbende omstillingsbidrag gennem merindtægter fra byggesagsgebyrer, såfremt den videre udvikling i sagsmængden og dermed ressourcetrækket fortsat er stigende.

Optimeringen skal ske ved brug af Lean Administrations principper til forbedring af arbejdsprocesser, kvalitet, kapacitetsudnyttelse og serviceniveau på tværs af de producerende afdelinger i Byggeri & Bolig. I udgangspunktet er undtaget Grønne Gårde og Stadskonduktørembedet, men det er en forudsætning for den efterfølgende finansiering af

omstillingsbidraget gennem merindtægter fra byggesagsgebyrer, at projektets metode, principper og resultater overføres til disse enheder, således at effektiviteten i hele Byggeri & Bolig er optimal med udgangspunkt i anvendelsen af Lean principperne.

## Baggrund

Baggrunden for projektoplægget er en foranalyse af grundlaget for en omstillingsproces i Byggeri & Bolig, baseret blandt andet på erfaringer fra gennemførelsen af et Lean forsøgsprojekt gennemført for de lette sager i 2004. Analysens konklusioner opsummeres i dette afsnit.

Byggeri & Bolig har i en længere årrække modtaget en stadig stigende mængde indkomne sager. Desuden er mikset af sager gående mod flere mere komplekse og ressource- og kompetencekrævende sager. Samtidigt med den øgede indgang af byggesager har der i stigende grad været efterspurgt rådgivning gennem personlige, telefoniske og elektroniske henvendelser.

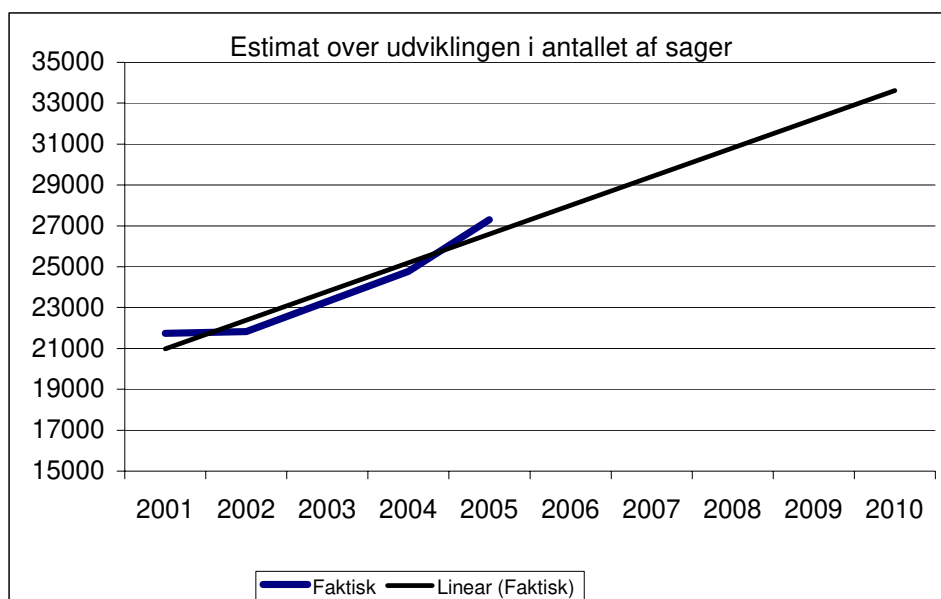
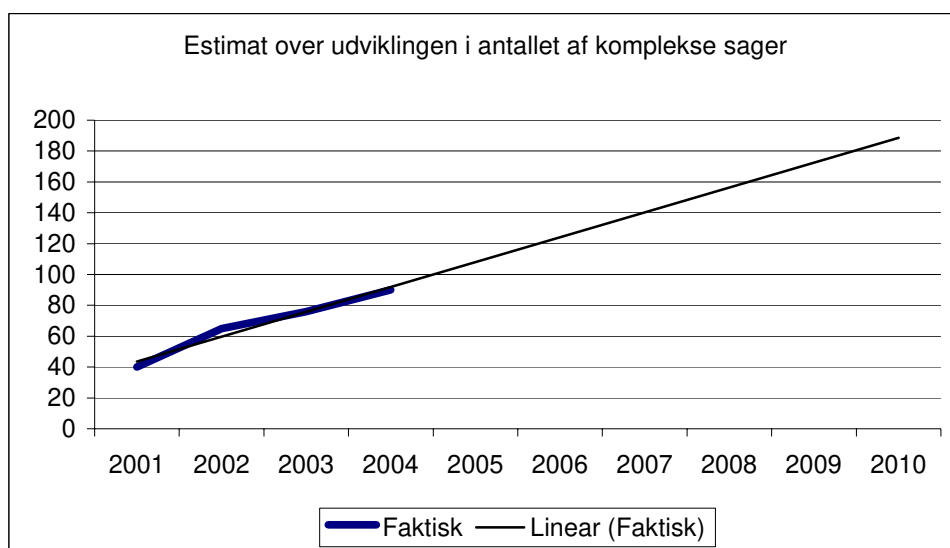


Fig.: Prognose for udviklingen i antallet af byggesager

Dette sammenholdt med de årlige omstillingsbidrag har givet Byggeri & Bolig en udfordring i forhold til ophobning af sager og et stigende pres på den enkelte medarbejder.





*Fig.: Byggesager over 10 mio.kr. som indikator for udviklingen i komplekse sager.*

Byggeri & Bolig vurderer, at en sandsynlig prognose for udviklingen i sagsvolumen og sagskompleksitet er en lineær fremskrivning af udviklingen siden 2001.

Den stigende sagsindgang og det stigende antal komplekse sager har siden 2001 resulteret i en ophobning af sager i både Arkitekt- og Ingeniøraftdelingen, 1. Kontor samt i Inspektoraterne. Denne ophobning af sager medfører en forringelse af serviceniveauet i forbindelse med stigende sagsbehandlingstider og en forringelse af produktiviteten i forbindelse med tidsforbrug til behandling af rykkere, ekspedition af hastesager og eftersøgning af sager i systemet.



> 60 dage - 2005

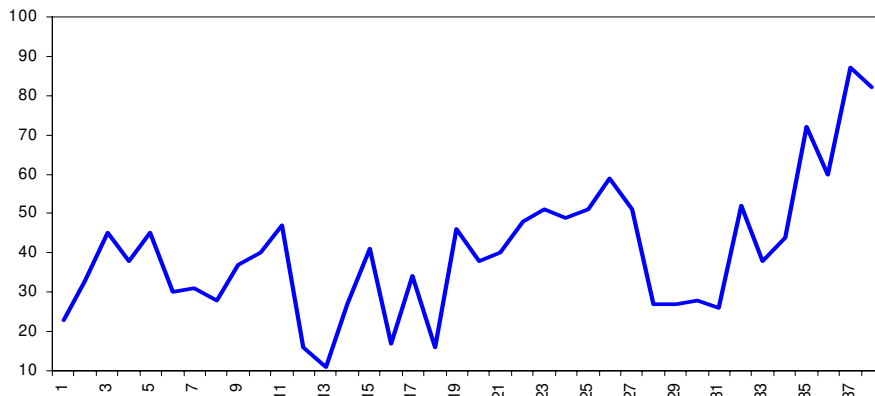
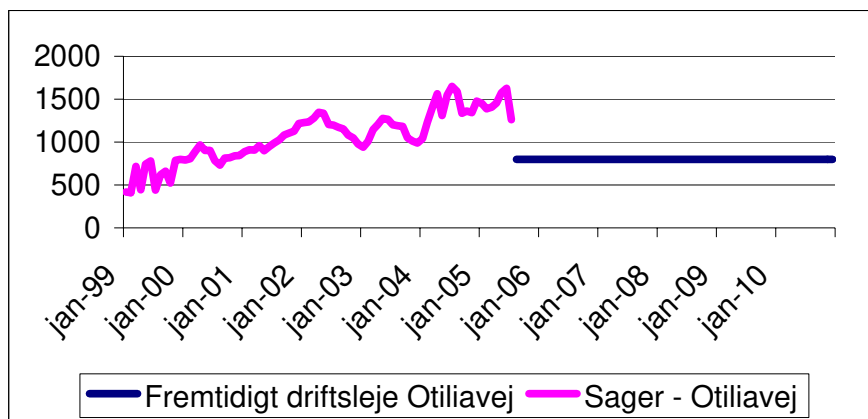
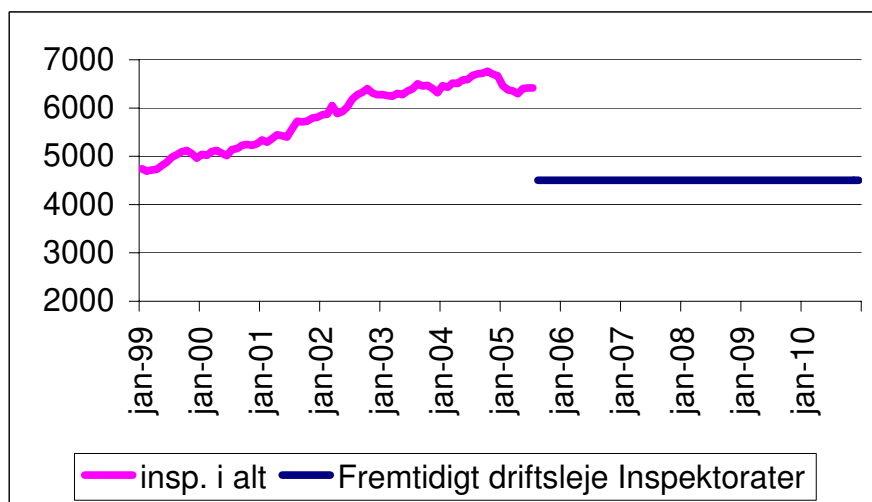


Fig.: Udviklingen i antal af sager der færdiggøres med en sagsbehandlingstid på mere end 60 dage opgjort pr uge i 2005.

Det er derfor nødvendigt at nedbringe antallet af sager i systemet til det rette acceptable niveau, med henblik på at sikre tilfredsstillende serviceniveau og sagsbehandlingstider.

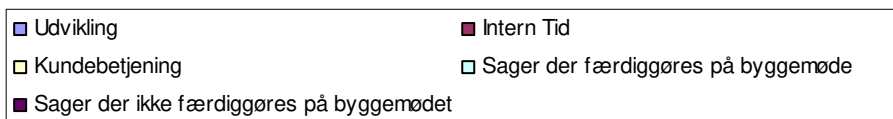
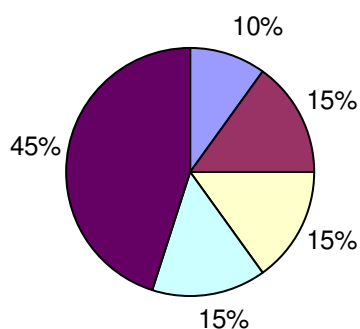
Det rette acceptable niveau for antal sager i systemet, eller driftslejet, defineres som den totale mængde sager, der skal være i produktion i enheden således, at denne til enhver tid kan overholde sine servicekrav i forhold til gennemløbstid, kvalitet og tilgængelige ressourcer.



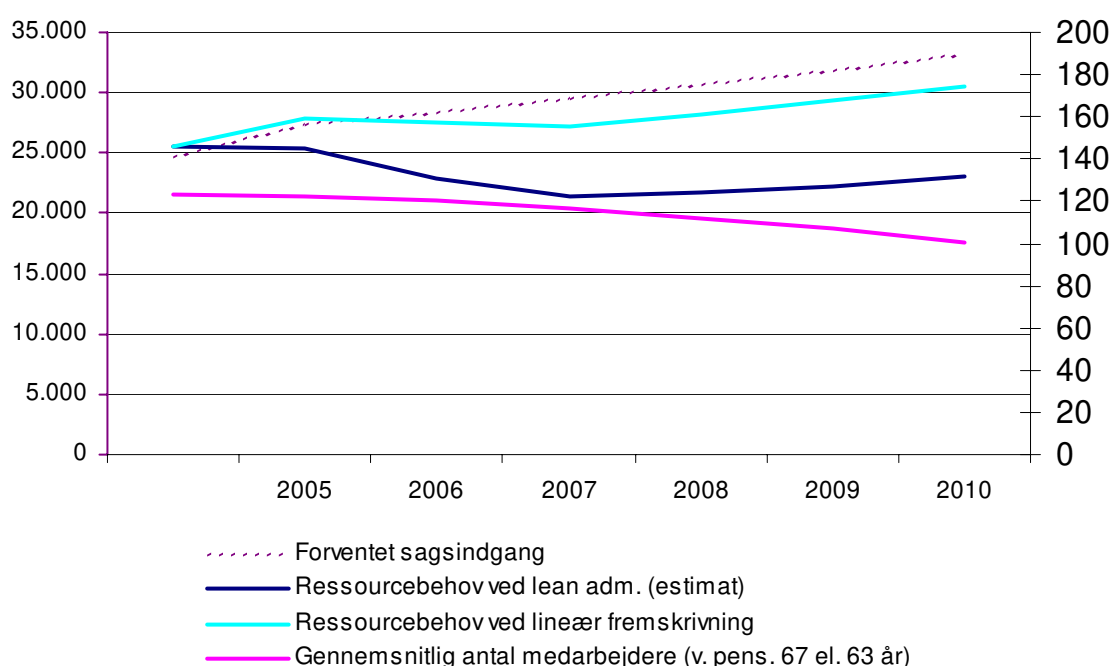


Sagsbunken i Byggeri & Bolig, dvs. hvad der ligger over driftslejet, kan estimeres til at være i størrelsesordenen 3.000 sager. Størst i Inspektoraterne men lige så synlige i øvrige kontorer.

Et gennemført Lean forsøgsprojekt i sagsbehandlingen af de lette sager, dvs. sager der færdiggøres på byggemødet, har vist et betydeligt potentiale for produktivitetsforøgelse i Byggeri & Bolig. Forsøgsprojektet realiserede en produktivitetsforøgelse i størrelsesordenen 45% for de lette sager isoleret. De lette sager udgør ca. 15% af ressourceforbruget i de sagsbehandlende afdelinger i Byggeri & Bolig.



Det estimeres, at øvrige sager udgør 45% af det samlede tidsforbrug i de sagsbehandlende afdelinger i Byggeri & Bolig, og med udgangspunkt i foranalysen vurderes det, at der kan hjemtages mindst samme effekt på produktivitsudvikling som i det afgrænsede forsøgsprojekt. Det vurderes dermed, at der samlet set er et potentiale for produktionsstigning på 20% i 2006 i de sagsbehandlende afdelinger i Byggeri & Bolig stigende til godt 30% i 2008. Denne produktivitsforøgelse kan indregnes i et estimat for det krævede fremtidige ressourcebehov efter implementering af Lean virkemidler i hele byggesagsproduktionen: (I beregningen er ikke medtaget mulig effekt i Grønne Gårde og Stadskonduktørembedet).



*Forklaring på konkluderende graf:*

*Forventet sagsindgang*, er den forventede fremtidige sagsindgang beregnet ud fra en lineær fremskrivning. Dvs. den prognose for udvikling i sagsvolumen som Byggeri & Bolig vurderer som sandsynlig.

*Ressourcebehov ved lineær fremskrivning*, er beregnet ud fra de nuværende antal sager, der bliver produceret pr. medarbejder. Dvs. det ressourcebehov der vil være over tid i Byggeri & Bolig under forudsætning af en stigende sagsmængde og fastholdelse af den nuværende produktivitet.

*Ressourcebehov ved antaget effekt af Lean adm.*, viser ressourcebehovet i Byggeri & Bolig, under antagelse af en realisering af den vurderede potentielle produktivitetsforøgelse i kombination med en stigende sagsmængde.

*Gennemsnitligt antal medarbejdere*, er beregnet som et gennemsnit ved afgang ved hhv. 63 og 67 år ud fra en vurdering af naturlig afgang, pensionsalder og antallet af medarbejdere (Ingeniør, Arkitekt, 1. Kontor, Fælleskontoret, Inspektorater). Grafen viser dermed det antal medarbejdere, der vil være til rådighed i Byggeri & Bolig over tid uden yderligere ansættelser og uden uforudset afgang.

Konklusionen på foranalysen af grundlaget for en omstillingsproces i Byggeri & Bolig, og dermed baggrunden for dette projektoplæg, er:

- At såfremt der ikke gøres noget i forhold til den samlede produktivitet, vil ressource- og rekrutteringsbehovet være markant og akut i størrelsesordenen plus 20 medarbejdere.
- At såfremt det lykkes at hjemtage de forventede gevinster er rekrutteringsbehovet væsentligt reduceret over tid. Samlet set vil der, under forudsætning om den forventede naturlige afgang, den vurderede produktivitetsstigning samt en øget sagsmængde, alt andet lige, være et udækket ressourcebehov på ca. 7 medarbejdere ultimo 2006.
- At den øjeblikkelige ressourcesituation ikke er tilstrækkelig til at løfte den nuværende opgavemængde. Dermed er det relevant at tilføre ressourcer, der kan sikre den fortsatte opgaveløsning og projektbelastningen frem til, at effekterne realiseres.

Det er foranalysens anbefaling, at de estimerede 7 medarbejdere, der er nødvendige for at sikre den nødvendige kapacitet i Byggeri & Bolig efter implementering af Lean principperne, ansættes umiddelbart. Dette med henblik på at sikre ressourcer til sagsproduktionen, ressourcer til projektgennemførelsen og øvrige udviklingsopgaver samt et glidende generationsskifte i Byggeri & Bolig.





## Forventede resultater

De forventede resultater af gennemførelsen af et Lean administrationsprojekt i Byggeri & Bolig er overordnet følgende:

- At forbedre proceseffektiviteten og serviceniveauet i alle byggesagsproducerende enheder gennem at indføre og opbygge kompetencer hos ledelse og medarbejdere i Lean principper og hertil relevante værktøjer. Konkret forventes det, at den samlede produktivitet er øget med minimum 20% medio 2006 samtidig med, at serviceniveau forbedres, og medarbejdertilfredsheden fastholdes.
- At sikre en ”forbedringskultur” hvor ledelse og medarbejdere, med udgangspunkt i udvikling af Lean kompetencer, vedvarende arbejder på at skabe mere værdi med færre ressourcer, og dermed sikrer en fortsat udvikling af produktivitet og service i Byggeri & Bolig.
- At opstille en vision for fremtidens byggesagsbehandling i Københavns Kommune. Dette både for organiseringen af Byggeri & Bolig og for opgaveplaceringen af øvrige byggesagsrelaterede opgaver i Københavns Kommune.

Projektet forventes at levere følgende hovedleverancer:

- **Skitseret vision for byggesagsbehandling:** Beskrivelse af fælles fremtidige principper for byggesagsbehandling udformet som et produktionskoncept baseret på relevante Lean principper. Den skitserede vision vil blive udarbejdet med deltagelse af alle afdelinger med henblik på at skabe forståelse for og accept af den fremtidige løsning. Der vil blive taget udgangspunkt i den gennemførte foranalyse. Resultaterne i denne vil herefter blive videreudviklet til et produktionskoncept efter Lean-principper.

Visionsarbejdet vil inkludere en vurdering af potentialet ved at udrulle Lean principperne i Grønne Gårde og Stadskonduktørembedet.

- **Realisering af produktivitetsforbedring på 20% i 2006:** Specifikt løsningsdesign og klargøring af Lean virkemidler til realisering af mål-

satte effekter, herunder udvikling af driftsledelseskompetencer og klar-  
gøring af coaching forløb.

Konkret igangsætning af den fremtidige løsning i alle relevante  
enheder. Enhedernes ledelse er ansvarlige for implementeringen af de  
nye processer og flow tæt fulgt og understøttet af arbejdsgruppen.  
Gennemførelsen baseres blandt andet på en systematisk kvantitativ  
opfølgning på produktionen i henhold til de opstillede målepunkter og  
mål. Projektet følger løbende op på den målsatte resultatskabelse med  
henblik på iværksættelse af korrigerende handlinger om nødvendigt.

- **Forandringsledelse og vidensoverdragelse:** Projektformen vil være  
tilrettelagt, så der undervejs i projektet sker et løbende arbejde med  
kulturen i de relevante enheder samt, at der sker en betydelig forankring  
af løsninger og principper i organisationen. Implementeringsprocessen  
skal således sikre, at processerne kan vedligeholdes og videreudvikles  
efter den første implementering. Samtidig sker der en systematisk over-  
dragelse af viden og metoder, herunder driftsledelseskompetencer  
baseret på Lean erfaringer, til de kommende ”procesejere”, som skal  
være en central drivkraft i projektet og efterfølgende have ansvaret for  
den fortsatte brug af principper om metoder i den daglige drift.

## Forudsætninger og afgrænsning

Projektet omfatter arbejdsprocesser og aktiviteter i forbindelse med bygge-  
sagsbehandling, som nu udgør ca. 22.000 stk. årligt i Københavns  
Kommune.

Organisatorisk betyder det, at følgende afsnit berøres af projektet (i alt ca.  
130 medarbejdere):

- Arkitektafdelingen (23 medarbejdere)
- Ingeniøraftdelingen (18 medarbejdere)
- 1. Kontor (30 medarbejdere)
- Fælleskontoret (29 medarbejdere)
- Inspektorer (26 medarbejdere)

De øvrige enheder indgår ikke i nærværende projekt, men det forventes, at de øvrige enheder (Grønne Gårde og Stadskonduktørembedet) efterfølgende eller parallelt kan udvikles ved hjælp af samme metoder og principper såfremt, dette besluttet efter visionsfasen.

Det er en væsentlig forudsætning for projektet og helt afgørende for forankringen af projektets resultater, at de ansvarlige ledere er involverede og deltagende ved projektets start, og at disse deltager intensivt i projektet.

---

## Fremgangsmåde

Projektet gennemføres i seks hovedaktiviteter, som beskrevet nedenfor.

1. **Planlægning og mobilisering** (2 uger). Endelig detailprojektplan, ledelsesintroduktion til Lean og projektet, medarbejderinformation, mobilisering af relevante ressourcer, verificering af målesystemer (målemetode, data, frekvens etc.). Oplæg til kommunikationsplan for kommunikation til hele BTF.

Hovedaktivitet 1 drives af Valcon med input fra 2-3 nøglemedarbejdere fra arbejdsgruppen samt de lokale enheder.

2. **Analyse, vision og handlingsplan** (3 uger). Verificering af situationsanalysen, dvs. underbyggende dokumentation af hovedprocesser, organisering, relevante IT-systemer samt eksterne samarbejdsflader. Identifikation af spild og forbedringsmuligheder. Opstilling af vision og bærende principper for det fremtidige byggesagsbehandling, herunder en samlet strukturvision for den fremtidige byggesagsbehandling i Københavns Kommune. Der gennemføres en vurdering af potentialet ved udrulning af Lean principperne i Grønne Gårde og Stadskonduktørembedet.

Hovedaktivitet 2 drives af Valcon med input fra 2-3 nøglemedarbejdere fra arbejdsgruppen samt de lokale enheder og styregruppen, som deltager i fastlæggelse af vision og ambition.

3. **Lean design og gennemførelse af simple forbedringer** (6 uger). Justering/supplering af målesystemer, forankring af resultatmål hos enhedsledere. Design af løsninger (ressource- og aktivitetsstyring, kapacitetsplan, fysisk indretning, 5S, arbejdspladsindretning, flow,



arbejdsdeling, roller, fejlforebyggelse. Fastlæggelse af målepunkter og konkrete målinger.

Hovedaktivitet 3 drives af Valcon med involvering af arbejdsgruppen og de lokale enheder.

4. **Forankring af mål og planer** (2 uger). Revision af mål og handlingsplaner. Træning af enhedsledere i Kaizen (målstyring og forbedringsarbejde). Inspirationsbesøg hos organisationer der har gennemført Lean Administration. Forankring af mål og planer om resultatforbedring hos enhedsledere.

Hovedaktivitet 4 drives af Valcon med involvering af arbejdsgruppen, de lokale enheder samt øvrige relevante dele af driftsorganisationen.

5. **Gennemførelse** (12 - 14 uger). Gennemførelse af løsningerne i de byggesagsbehandlende enheder. Gennemførelse af tværgående tiltag. Gennemførelse af lokale tiltag, målstyring og løbende forbedringer, herunder ledelsescoaching. Resultatsikring og løbende opfølgning på resultatmål. Der følges tæt op på de kvantitative mål, og korrigerende handlinger iværksættes om nødvendigt. Gennemførelsesfasen afsluttes med udarbejdelse af fortsatte gennemførelsesplaner for alle enheder, herunder fastlæggelse af opfølgningspunkter til ledelsen.

Hovedaktivitet 5 drives af Valcon med involvering af arbejdsgruppe. Det er de lokale enheder, der er ansvarlige for gennemførelsen. Valcon's involvering aftager gradvist i perioden.

6. **Opfølgning** (3 måneder efter afslutning af gennemførelsesfasen). Der gennemføres en opfølgningsrunde for alle enheder med henblik på opfølgning på resultatfastholdelse, fastholdelse af løsningsprincipper samt status på gennemførelsesplaner. Der rapporteres til styregruppen.

Hovedaktivitet 6 gennemføres af Valcon med deltagelse af Byggeri & Bolig's projektleder.



---

## Organisering

Ole Sperling er opdragsgiver og opgaveansvarlig for Byggeri & Bolig.

Fra Valcon er Thomas Fischer opgaveansvarlig. Lasse Mønsted, Valcon, er projektleder. Søren Strunk Sørensen, Valcon, og Christian Balmer Hansen, Valcon, er gennemgående konsulenter på opgaven.

Styringen af projektet er forankret i styregruppen, som mødes hver 4. uge med følgende deltagerkreds:

- Mette Lis Andersen, BTF
- Ole Sperling, Byggeri & Bolig
- Martin Kregler, BTF
- Thomas Fischer, Valcon

Projektledere for Valcon og Byggeri & Bolig afrapporterer til styregruppen.

Poul Nielsen, Byggeri & Bolig, vil være projektleder for Byggeri & Bolig. Faglige repræsentanter kan tilknyttes arbejdsgruppen såfremt, dette ønskes.

Til gennemførelse af opgaven nedsættes en tværgående arbejdsgruppe bestående af følgende personer:

- Poul Nielsen, Byggeri & Bolig, Projektleder
- Lasse Mønsted, Valcon, Projektleder
- Lisbet Lorenzen, Byggeri & Bolig
- Mette Preisler, Byggeri & Bolig
- Michael Andersen, IT/system kompetence, Byggeri & Bolig
- Søren Strunk-Sørensen, Valcon
- Christian Balmer Hansen, Valcon

Det forventes, at tidsforbruget for denne arbejdsgruppe er i størrelsesordenen 2 til 3 dage ugentligt varierende over forløbet. Ressourcetrækket på den tilknyttede IT-kompetence vil være opgaveafhængigt og i et mindre omfang end den resterende arbejdsgruppe. Det forventes at projektlederen for Byggeri & Bolig skal anvende fuld tid i perioden.

Derudover skal der i de enkelte enheder afsættes ressourcer i størrelsesordenen 1 til 3 dage pr. uge til detailarbejde omkring værktøjer, kompetenceudvikling og gennemførelse af forandringer.

Valcon's roller og bidrag i projektet omfatter:

- Varetage program- og forandringsledelse samt projektstyring.
- Sikre idehøjde, fremdrift og resultatsikkerhed i projektførelsen.
- Tilføje viden, metode og værktøjer i Lean Administration, herunder at gennemføre relevant træning.
- Definere behov for, facilitere samt kvalitetssikre dataindsamling, analyser og løsningsudvikling.
- Forberede og facilitere prioriterings- og løsningsworkshop med ledere og nøglepersoner.
- Bidrage med "best practice" løsninger inden for Lean Administration.
- Støtte afdelingschefer med igangsætning og forankring af målstyring og Kaizen i team.
- Udarbejdelse af beslutningsoplæg og fremdriftsrapportering til dels styregruppe, dels den løbende statusrapportering til Ole Sperling.

---

### **Kvalitetssikring**

Som en integreret del af Valcon's projektgennemførelse afholder Valcon internt kvalitetsreview af opgavestart, projektgennemførelse og afslutning.

Kvalitetsreviewet gennemføres af projektleder og opgaveansvarlig i Valcon. Valcon's interne kvalitetsmodel kan præsenteres for Københavns Kommune, hvis dette ønskes.

Ved opgavens afslutning gennemføres et kvalitetsreview med Mette Lis Andersen, BTF, samt Ole Sperling, Byggeri & Bolig.



## Tidsplan og ressourceforbrug

Nedenstående oversigt opsummerer ressourceforbrug for de seks hovedaktiviteter for så vidt angår arbejdsgruppen, Valcon's projektleder, Valcon's konsulenter, samt opgaveansvarlig konsulent. Det samlede antal dage udgør i størrelsesordenen fra 116 til 129 konsulentdage over en periode på 6½ - 7 måneder.

<b>Hovedaktiviteter:</b>	<b>Tværgående arbejdsgruppe (4 – 5 pers.)</b>	<b>Valcon projektleder (1 pers.)</b>	<b>Valcon konsulenter (2 pers.)</b>
1. Planlægning og mobilisering (2 uger)	4 dage pr. person	3 dage i alt	3 til 4 dage i alt
2. Analyse, vision og handlingsplan (3 uger)	6 dage pr. person	5 dage i alt	8 til 10 dage i alt
3. Lean design og gennemførelse af simple forbedringer (6 uger)	12 dage pr. person i alt	9 dage i alt	19 til 21 dage i alt
4. Forankring af mål og planer (2 uger)	4 dage pr. person	3 dage i alt	4 til 8 dage i alt
5. Gennemførelse, forankring og resultatsikring (12 uger)	24 dage pr. person i alt	12 dage i alt	44 til 48 dage i alt
6. review (3 måneder efter gennemførelse)		1 dag i alt	1 dag i alt
Styregruppe og opfølgning		4 dage i alt	
<i>I alt</i>	<i>50 dage pr. person i alt</i>	<i>37 dage i alt inkl. styregruppe</i>	<i>79 til 92 dage i alt</i>

---

## Lean Administration – Valcon's referenceliste

Valcon A/S har i 2004 og 2005 modtaget konsulentprisen af Dansk Industri for bedst gennemførte Lean projekter i samarbejde med henholdsvis PFA Pension og Post Danmark.

Valcon har samarbejdet eller samarbejder om implementering af Lean implementeringer med:

- Coloplast, Icopal, Novo Nordisk, Vestas, Expan
- BRF, Nykredit, PFA Pension
- Sundhedsvæsenet i Frederiksborg Amt, Gentofte Amtssygehus
- Københavns Kommune, Den Sociale Ankestyrelse
- Ledernes Hovedorganisation
- DSB, Post Danmark
- Københavns Energi, Odense Energi

Specifikke referencer kan overleveres.