



## **BEBOERKOMMUNIKATION**

**Logistik- og vådrumsforsøg  
Projekt Værktøjskassen**

**Afreportering af forsøgsprojekt  
Delrapport 3**

**December 2007**

**Beboerkommunikation – AAB afd. 68**

Forsøgsprojekt med støtte fra Socialministeriet efter byfornyelseslovens § 96

Denne delrapport er udarbejdet af:  
Tenna Tychsen, Kuben Byfornyelse Danmark A/S

i samarbejde med:

Anders Kirk Christoffersen,  
NIRAS Rådgivende Ingeniører og Planlægger

Graves Simonsen  
sbs rådgivning

**KUBEN**  
Vi giver dig plads



## Projektets sammenhæng med Projekt Værktøjskassen

Udviklingen og afprøvningen af 2. generationsværktøjet til logistikstyring sker inden for rammerne af "Projekt Værktøjskassen".

"Projekt Værktøjskassen" er et procesorienteret udviklingsprogram, hvor hovedformålet er at udvikle produktiviteten inden for byfornyelsesområdet. Ideen er at udvikle, afprøve, forædle og anvende værktøjer, der medvirker til at forbedre byggeriets samlede produktivitet og kvalitet. Værktøjerne knyttes til den samlede byggeproces, og de kan derfor benyttes til at understøtte gennemførelsen af processen og sikre en forøget produktivitet. Værktøjerne og den procesforståelse, de er knyttet til, har en generalitet, der gør dem anvendelige også inden for andre dele af byggeriet end byfornyelsen.

Udviklingsprogrammet har løbet over en årrække med det formål at skabe en kontinuerlig udvikling af værktøjerne samt at forankre denne udvikling hos bygherren i dette sammenhæng repræsenteret ved Byfornyelse København/Kuben Byfornyelse Danmark, således at spredningen og implementeringen af programmets resultater og værktøjer sikres bredt inden for byfornyelsen.

Deltagere i Projekt Værktøjskassen er:

Socialministeriet (tidligere By- og Boligministeriet)  
Københavns Kommune  
Byfornyelse København/Kuben Byfornyelse Danmark  
SBi  
NIRAS  
Grundejernes Investeringsfond

Logistik- og vådrumsforsøget er gennemført med Arbejdernes Andelsboligforening (AAB) som bygherre. Forsøget har 3 temaer med tre forskellige forsøgsansvarlige, men temaerne er søgt koordineret, og rapporteringen er ligeledes søgt gennemført i sammenhæng. De tre temaer og forsøgsansvarlige er:

Vådrumsforsøg lette badeværelser, sbs ved Graves Simonsen  
Beboerkommunikation, Kuben Byfornyelse Danmark ved Tenna Tychsen  
Logistikaafprøvning, NIRAS ved Anders Kirk Christoffersen

## Indhold

<b>1. Indledning</b> .....	<b>4</b>
Projektets mål for kommunikation.....	4
Hovedkonklusion.....	5
<b>2. Samarbejdets start og målsætning</b> .....	<b>6</b>
Handlingsplan og fælles værdier/mål.....	6
Sammenfatning – Byggeudvalgets ønsker.....	7
<b>3. Gennemgang af forløbet</b> .....	<b>8</b>
0. Samarbejdets start.....	9
1. Projektets udformning.....	11
2. Produktion.....	13
3. Evaluering.....	16
<b>4. Tilfredshedsmåliger</b> .....	<b>17</b>
Gennemførelse af forventningsafstemningen.....	17
Generel vurdering.....	17
Udviklingsforløbet i målingerne.....	24
<b>5. Erfaringsopsamling</b> .....	<b>26</b>
Fase 1 – frem til byggestart.....	26
Fase 2 – byggefasen.....	27
Tilfredshedsmåling som redskab.....	28



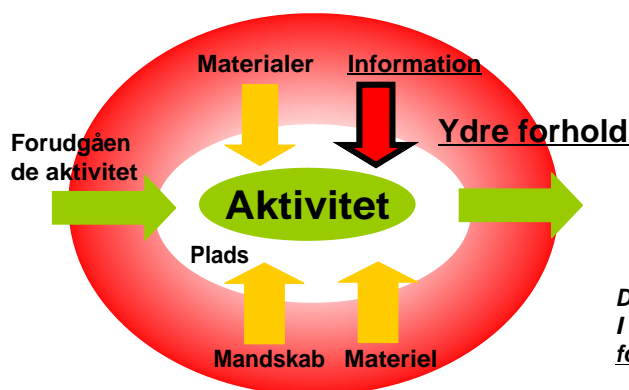
3D skitse NOVA 5

## 1. Indledning

### Baggrund

I forbindelse med etablering af 83 nye badeværelser i ejendommen Burmeistergade/Prinsessegade i Københavns Kommune ønskede Byfornyelse København og SBS Byfornyelse at koordinere anden generations afprøvning af logistikværktøjerne "Trimmet planlægning" og "Materialelogistik" fra Projekt Værktøjskassen <sup>1</sup> med en praktisk afprøvning af præfabrikerede lette badeværelser i ejendommen.

Et af de grundlæggende elementer i værktøjet "Trimmet planlægning" er en produktionsorienteret logistisk planlægningssystematik, der bl.a. tager højde for de dynamiske uforudseelige elementer i byggeprocessen. Værktøjet arbejder med forudsætninger for at skabe sunde aktiviteter. Der er 7 forudsætninger herfor, som fremgår af diagrammet nedenfor: Ydre forhold (bygherrebeslutninger, myndighedsbeslutninger m.m.), information, forudgående aktivitet, plads, materialer, materiel og mandskab.



*De 7 forudsætninger for sunde aktiviteter.  
I projektet skulle der sættes fokus på In-  
formation og Ydre forhold*

I første generations afprøvning af værktøjet var der primært fokus på forudsætningerne: Forudgående aktivitet, materialer, materiel, mandskab og plads. I denne 2. generations afprøvning var ideen at sætte fokus på de ydre forhold (bygherrebeslutninger og beboerinddragelse i logistikplanlægningen) og information, herunder at gennemføre "logistikorienteret projektering" i samarbejde med leverandøren af de lette badeværelser og med inddragelse af beboerne i planlægningen.

Desuden var formålet at dokumentere Industrielt producerede vådrum over for håndværksudførte vådrum. sbs stod for gennemførelsen og dokumentationen af vådrumsforsøget <sup>2</sup>.

### Projektets mål for kommunikation

Forudsætningen "de ydre forhold" handlede om at skabe en fælles samarbejds-, planlægnings- samt styrings- og kommunikationsmodel, der tilgodeser kunde krav, kravspecificering, aftaler og informationslogistikken.

Beboerinddragelsen i periodeplan- og ugeplanarbejdet i produktionsfasen var væsentlige elementer i forsøget.

<sup>1</sup> Projekt Værktøjskassen er et flerårigt udviklingsprogram, som er gennemført fra 2000-2006 i samarbejde mellem Socialministeriet, Byfornyelse København og Kuben Byfornyelse Danmark. Projekt Værktøjskassen har udviklet og afprøvet værktøjer, som har til formål at effektivisere byfornyelsesprocessen. Information om Projekt Værktøjskassen findes i Socialministeriets byfornyelsesdatabase eller på Kubens hjemmeside.

<sup>2</sup> Der henvises til delrapporten: Afprøvning af lette badeværelser udført af sbs.

Af aktiviteter, som er relevante for kommunikation og samarbejde med beboerne, skulle der gennemføres:

- En behovs-/værdiafklaring med beboere, AAB og driften
- En kravspecificering i samarbejde mellem bygherre/brugere, rådgivere og producent/-leverandør
- Udarbejdelse af samarbejdscharter omhandlende kommunikation og informationsindsatsen imellem beboere og projekterende samt leverandør. Charteret skulle beskrive samarbejdsprocessen og dens formaliserede krav til gensidig kommunikation og overholdelse af indbyrdes aftaler og forpligtelser over for hinanden
- Gennemførelse af tilfredshedsmålinger blandt projektdeltagerne undervejs.
- Løbende evaluering af forsøget og forventningsafstemning ved gennemførelse af milepælsmøder med forslag til justeringer

Overordnet skulle projektet fokusere på:

- At skabe maksimal produkt- og procesværdi for kunden (herunder beboerne)
- At levere værdien så godt og effektivt som muligt

### Hovedkonklusion

Projektet har udviklet og afprøvet en række redskaber, som skønnes at være velegnede til at håndtere kommunikations- og formidlingsprocessen overfor bygherre og beboere. Tilsammen er der tale om elementer i en kommunikationsmodel:

- Teambuilding og organisering af byggeudvalg
- Overordnet procesplan – udarbejdet i samarbejde med beboerne
- Aktivitetsplan
- Fælles mål og handlingsplan (samarbejdscharter)
- Løbende udsendelse af nyhedsbreve
- Tilfredshedsmåling

Nedenfor er elementerne i kommunikationsmodellen struktureret efter gennemførelsens 4 faser <sup>3</sup>

Fase 0 – Proces – **Kravfasen** (programmering og fastlæggelse af kundens behov)

Fase 1 – Produkt – **Konceptfasen** (forslag/designfasen)

Fase 2 – **Konstruktionsfasen** (udførelsesfasen)

Fase 3 – Evaluering – **Konsum**

Redskaberne fungerede særdeles godt i den indledende fase (fase 0 og fase 1), hvor Byggeudvalget var identisk med det samlede team, der havde formuleret produkt og procesmål og udviklet redskaberne i fællesskab. Der blev fulgt op løbende på byggeudvalgsmøderne i de første faser. I Konstruktionsfasen lykkedes det ikke i tilstrækkelig grad at formidle værdier og redskaber til nye udførende parter - på trods af kickoff møde med udførende. Det lykkedes ikke i tilstrækkeligt omfang at involvere udførende parter i Byggeudvalget. Således blev de ikke en del af teamet.

Grundlæggende kan man sige, at forudsætningerne for en god kommunikation med bygherre og beboer er, at tingene fungerer. Den sværeste udfordring er at kommunikere, når tingene går galt. I de tilfælde står redskaberne sin prøve – er der et klart tilbagemeldingssystem, og er der hænder til at gribe problemerne, så de bliver løst. Det er afgørende for troværdigheden af de redskaber, vi afprøver. Redskaber - og den proces de bliver anvendt i - hænger sammen.

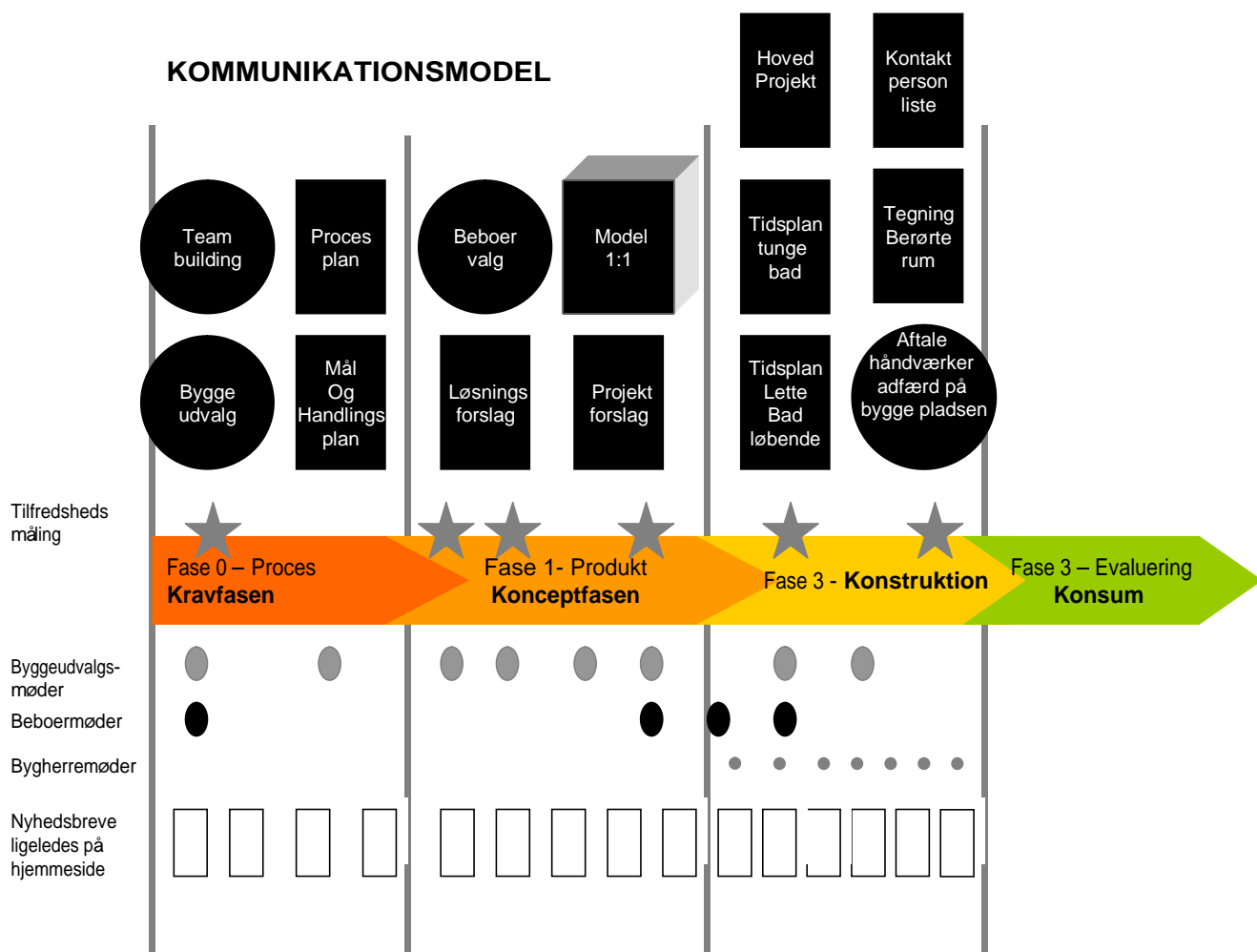
---

<sup>3</sup> For en nærmere uddybning af projektets procesmodel og faser se delrapport 1 "Logistik og vådrumsforsøg i byfornyelsen"

I konstruktionsfasen lykkedes det os ikke at få sammenhængen til at fungere ledelsesmæssigt. Teamets Mål og handlingsplan var ikke ansvarspådragende for udførende og blev ikke på noget tidspunkt anvendt i byggefasen. Beboerne mistede efterhånden tilliden til processen og også kommunikationen.

Der skal i langt højere grad fokuseres på ledelse af produkt og procesværdier (herunder kommunikation) hele vejen igennem forløbet – fra A-Z. Bygherren/beboerne (kunden) og leveranceteamets roller skal være klare og kunne forstås af samtlige parter.

Forsøgsledelsen har henvendt sig til beboerrepræsentanterne i afdelingsbestyrelsen for at gennemføre et interview om samarbejdet. Beboerne har været udsat for et usædvanligt forløb i byggefasen med usædvanligt mange uforudsete hændelser, som har forsinket afslutningen væsentligt. Det har tæret på beboernes kræfter. Bestyrelsesformanden har frabedt sig, at beboerne skal bruge mere tid på sagen. På den baggrund er beboernes synspunkter ikke præsenteret i rapporten.



## 2. Samarbejdets start og målsætning

Indledningsvist blev der afholdt et møde hos bygherren AAB med deltagelse af Byfornyelse København og AAB afd. 68's afdelingsbestyrelse, hvor projektets rammer og formål blev diskuteret. Man blev enig om at nedsætte et byggeudvalg bestående af:

- Bygherren AAB
- Beboere
- Københavns Kommune
- NIRAS rådgivende ingeniør (samt forsøgsleder logistikforsøget)
- Badeværelsesleverandør (inexa)
- sbs byfornyelse (forsøgsleder vådrumsforsøget)
- Byfornyelse København bygherrerådgiver (samt forsøgsleder beboerkommunikation)

Byggeudvalget holdt sit første møde marts 2004, hvor rammerne for projektsart og den overordnede tidsplan blev besluttet. Det blev ligeledes besluttet at afholde 2 halvdagsmøder:

- Teambuilding og krav til processen (april 2004)
- Forventningsafstemning og krav til badeværelsesløsninger (maj 2004)

Der blev diskuteret forventninger og krav til processen og til badeværelsesløsningerne, og det blev besluttet, hvilke mål byggeudvalget ville sætte for gennemførelsen af projektet. Efterfølgende blev en handlingsplan for opfyldelse af målene udarbejdet.

### Handlingsplan og fælles værdier/mål

Handlingsplanen er bygherrens, beboernes og samarbejdspartneres kravspecifikation til gennemførelse af processen og specifikation af produktværdier.

Byggeudvalgets fælles mål er formuleret som værdier inden for 3 temaer:

- Mål for produktet (badeværelserne)
- Mål for samarbejdet (proces)
- Mål for byggeprocessen

Der er lavet en handlingsplan for opfyldelse af målene for:

- Samarbejde, Information og Kommunikation og
- Produkt, Beboerindflydelse, Tidsplanslægning og Økonomi

### Målene er formuleret således inden for de tre temaer:

#### PROJEKTETS MÅL (produktværdier):

- Enkelthed og ensartethed
- God kvalitet i sanitet og armaturer frem for mange valgmuligheder
- Udnyttelse af rummet (dog begrænsede antal badekabiner)
- Funktionel indretning - evt. plads til vaskemaskine og puslebord
- Opbevaringsmulighed, indbygningsskab og/eller andet
- God adgang til installationer og cisterne
- Rengøringsvenlige overflader og installationer
- Opmærksomhed på lyd fra installationer
- Miljøhensyn – vandbesparelse og materialevalg
- Mest muligt for pengene

#### SAMARBEJDETS MÅL (procesværdier):

- Mine synspunkter bliver hørt
- Der bliver lyttet til mig
- Der er åbenhed
- Samarbejdet er tillidsfuldt
- Aftaler bliver overholdt
- Informationen undervejs er tilstrækkelig
- Samarbejdet påvirker indholdet i projektet
- Samarbejdet giver bedre indblik i projektet

#### BYGGEPROCESSENS MÅL (procesværdier):

- Værdistyring – værdier følges op
- Brug af trimmet planlægning og projekteringsværkøjer
- Just in time
- Informationslogistik – flowdiagram m.v. til beboerne
- Fælles kommunikationssted (vaskeri, hjemmeside)
- 2-vejs kommunikation – beboere og byggeudvalg imellem
- Takt og tone
- Behandle beboernes hjem med respekt (så lidt støv som muligt)
- Overholdelse af terminer – især i de enkelte boliger
- Ting må ikke stå og flyde
- Fokus på arbejdsmiljø
- Byggeaffald håndteres miljørigtigt

### Sammenfatning – Byggeudvalgets ønsker

Byggeudvalget ønskede, at der skulle ske en overordnet koordinering, som skulle varetages af Byfornyelse København. BK skulle sikre, at spillereglerne for samarbejde og informationsflow blev overholdt.

Aftaler skulle overholdes. Den trimmede planlægning skulle sikre den rullende planlægning af aktiviteter og tæt opfølgning. Handlingsplanen beskriver nærmere hvordan. Tidsplaner skulle være realistiske, og der skulle ske løbende opfølgning på den overordnede procesplan og på byggesagen. Tilbagemeldinger skulle ske i tide - også til beboerne. Procesdiagrammer, skulle være tilgængelige for beboerne.

BK skulle samarbejde med beboerne om orientering på afdelingens hjemmeside, øvrig kommunikation og udsendelse af nyhedsbreve.

Åbenhed, dialog og god kommunikation skulle praktiseres af alle. Der skulle vises respekt for faglige kompetencer - også bygherre- og beboerkompetencer, og alle skulle deltage aktivt i beslutninger og tage ejerskab.

I forbindelse med opstart på byggesagen skulle der holdes kickoff med håndværkere på sagen, hvor der i samarbejde skulle laves husregler for byggesagen. Undervejs skulle der ske opfølgning på håndværkernes håndtering af lejlighederne. Beboerne skulle holdes orienteret om den rullende planlægning og tidsplan for præcis deres opgang.

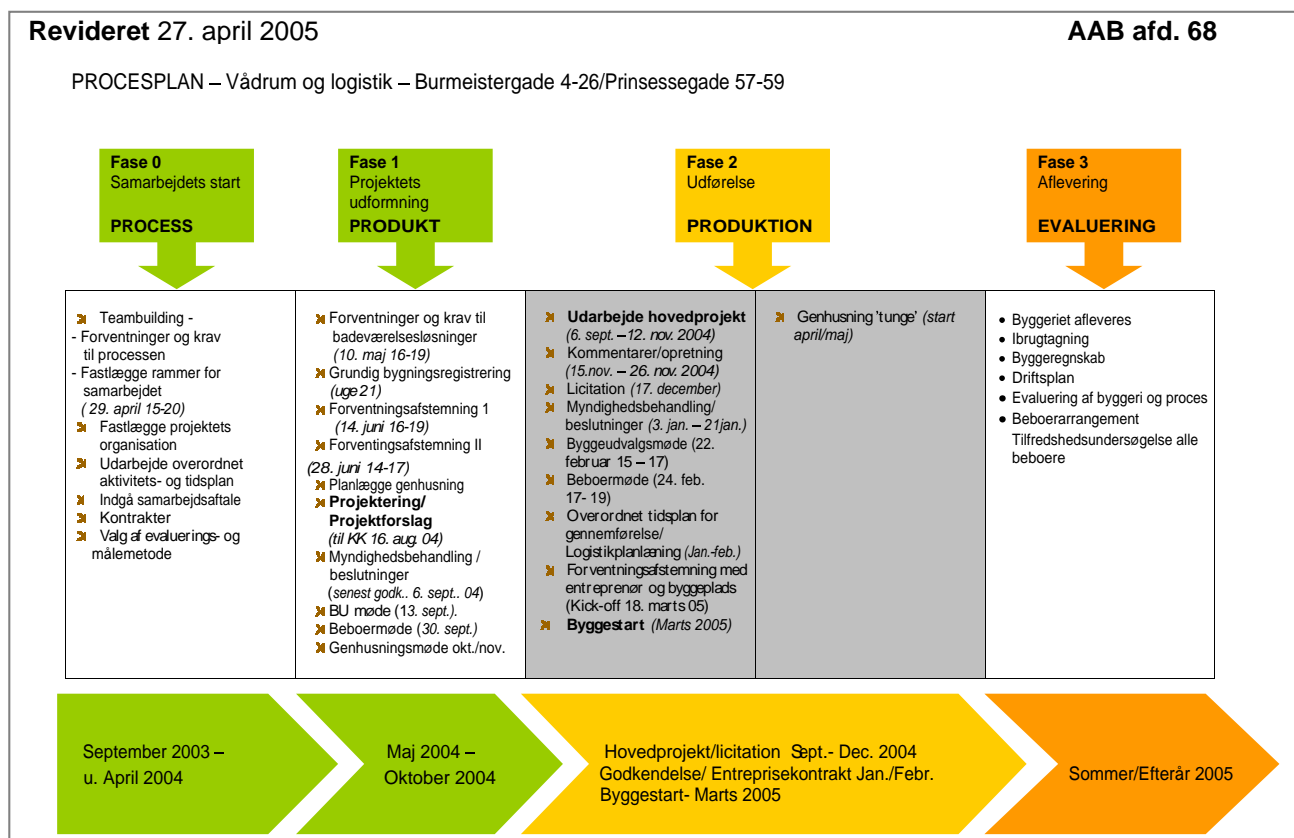
(Dokumentet "Handlingsplan og fællesmål" kan særskilt ses eller downloades via Socialministeriets Byfornyelsesdatabase)

### 3 Gennemgang af forløbet – Samarbejde og kommunikation i projektets fire faser

Processen er forløbet over 4 faser:

0. Samarbejds start – processen
1. Projektets udformning – produkt
2. Udførelse – produktion
3. Aflevering - evaluering

I samarbejde med byggeudvalget blev der udarbejdet en overordnet PROCESPLAN som vist nedenfor. Denne blev løbende fulgt og justeret i forbindelse med byggeudvalgsmøderne.



## Fase 0. Samarbejdets start

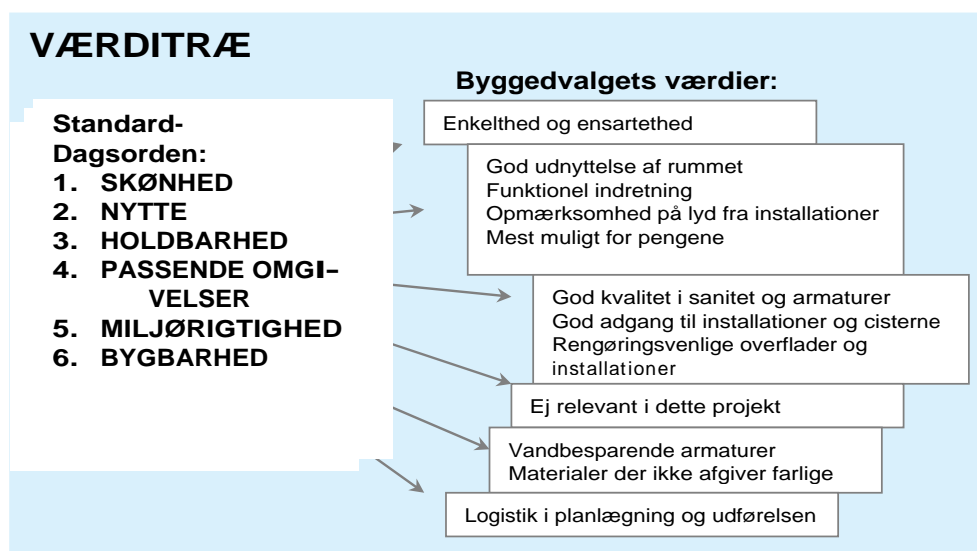
### Gennemførte aktiviteter fase 0:

- Teambuilding – forventninger og krav
- Fastlægge rammerne for samarbejdet
- Fastlægge projektets organisation
- Forventninger og krav til badeværelsesløsninger
- Kontrakter/aftaler
- Valg af evalueringsmetode
- Forventningsafstemning 1

Der blev hurtigt etableret et projektteam - et såkaldt byggeudvalg.

Samarbejdet startede med teambuilding-møde, hvor der bl.a. blev gennemført et fabriksbesøg hos INEXA i Hedehusene, hvor byggeudvalget kunne se på 3 typer badeværelser. Der blev diskuteret installationer, cisternernes placering, mulighed for at udskifte toiletter m.m. Efterfølgende blev der lavet forventningsafstemning vedr. processen og produktet. Der blev diskuteret beboerindflydelse, information og kommunikation, husregler, økonomi og tidsplaner. Mødet afsluttede med fælles-spisning hos AAB.

På baggrund af mødet blev der lavet et udkast til fælles mål og handleplan. Handleplanen blev udarbejdet af rådgiverne men forelagt og godkendt på byggeudvalgs mødet. Særlig grundigt gik vi til værks i mødet om "Forventninger til produktet". Badeværelsernes indretning, udseende og krav til kvalitet blev diskuteret i detaljer. – Alle beslutninger og ønsker fra mødet blev noteret ned som gengivet nedenfor under en række temaer:



### Enkelthed og funktionalitet

Producenten og bygherren AAB ønskede så stor ensartethed i produktet som muligt. Beboerne var enige i, at der ikke skulle være for mange valg men evt. fleksibelt flisevalg. Man ønskede el-gulvvarme og gode materialer/armaturer frem for mange valgmuligheder.

Man ønskede ligeledes så stor ensartethed i tunge og lette badeværelser som muligt. Da rummet har et begrænset areal, ønskede beboerne maksimal udnyttelse af rummet.

Producenten havde kalkuleret med, at der kunne laves 3 forskellige typer baderum. Det blev besluttet at installere gulvvarme. Beboerne ønskede så vidt muligt, at man skulle holde sig fra tilkøb. Muligheden for at installere vaskemaskine skulle undersøges.

### **Armaturer**

Der var enighed om, at armaturer skulle være ens for alle - holdbare og gode i funktion og drift.

### **Overflader**

Efter, at beboerne havde beset badekabiner hos INEXA, ønskede man, at der blev arbejdet med fugernes udseende. Der skulle også tages højde for detaljen, så fugen mellem gulv og vægfliser kunne mødes. Spejlet skulle være en del af vægfladen, og man ønskede - hvis det var muligt - indbygnings skabe.

### **Installationer**

Bygherren AAB har et ønske om vandmålere. Der lægges vægt på, at vandmålere let skal kunne aflæses, men godt må være over loft. Desuden skal rør være lyddæmpede.

### **Toiletter**

Beboerne vil gerne have væghængte toiletter - og bygherren AAB toiletter på gulv. Hvad enten det bliver den ene eller den anden løsning skal cisternen hænge inden for kabinen.

### **Håndvaske**

Beboerne vil gerne have en størrelse, hvor der er muligt at vaske tøj, nogle gerne med skab under. Arkitekten vil dog helst arbejde med en løsning på opbevaringsmuligheder andre steder i rummet.

### **Andet**

Beboerne kan ikke lide dørgreb og karme i Inexa-badeværelserne. Inexa og arkitekten vil se på andre løsninger.

### **Miljø**

Beboerne ønsker, at der indgår miljømæssige overvejelser vedrørende vandbesparende armaturer, affaldshåndtering, afgangning af materialer. Der blev også ønsket fokus på arbejdsmiljøet f. eks. omtanke i forbindelse med, at der skal bæres tunge badeværelseselementer op på etagerne.

### **Krav til byggeperioden**

Man mente, at det var i orden med fællesbad i toiletvogne (kabiner med aflåselig dør)

Man ønskede tørklosetter i alle boligerne med tømning og rengøring

El og vand i byggeperioden skulle afklares.

Rummene skulle holdes støvfri i byggeperioden. Der skulle sættes støvvæg op, men teknikerne ville ikke garantere 100% for at der ikke ville være støvgener.

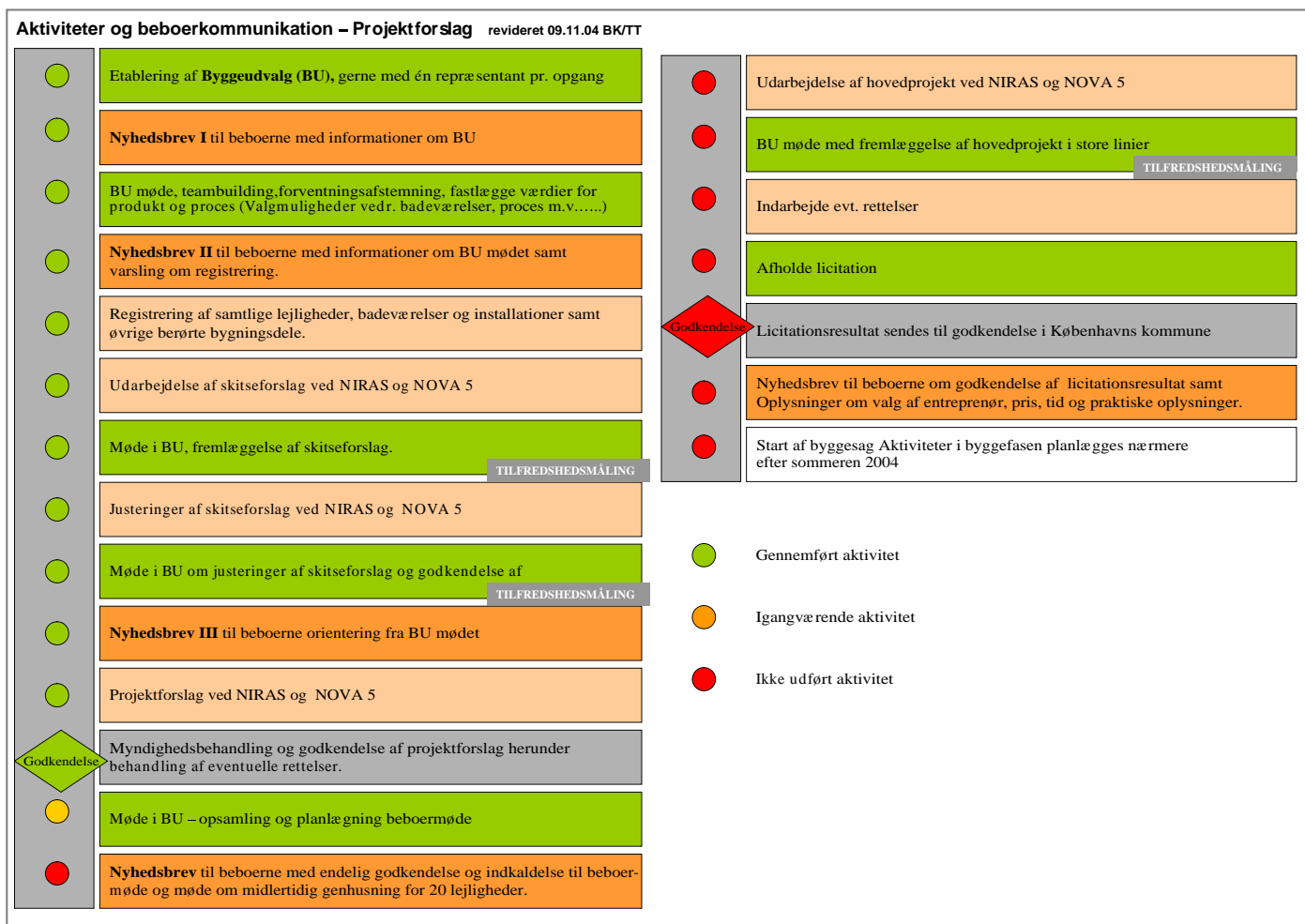
Projektets fase 0 forløber efter planen til både beboernes og teknikernes tilfredshed.

Der var god stemning og gå-på-mod i byggeudvalget. Ud over at få fælles mål og projektgrundlag på plads var udfordringen at få tilrettelagt et stramt projekteringsforløb og godkendelsesprocedure i Københavns kommune, fordi man ville være klar til at starte ombygningen næste forår, således at de beboere, som skulle tage bad i sanitetsvognene i gården, blev skånet for at komme til at gøre det i de kolde efterårsmåneder.

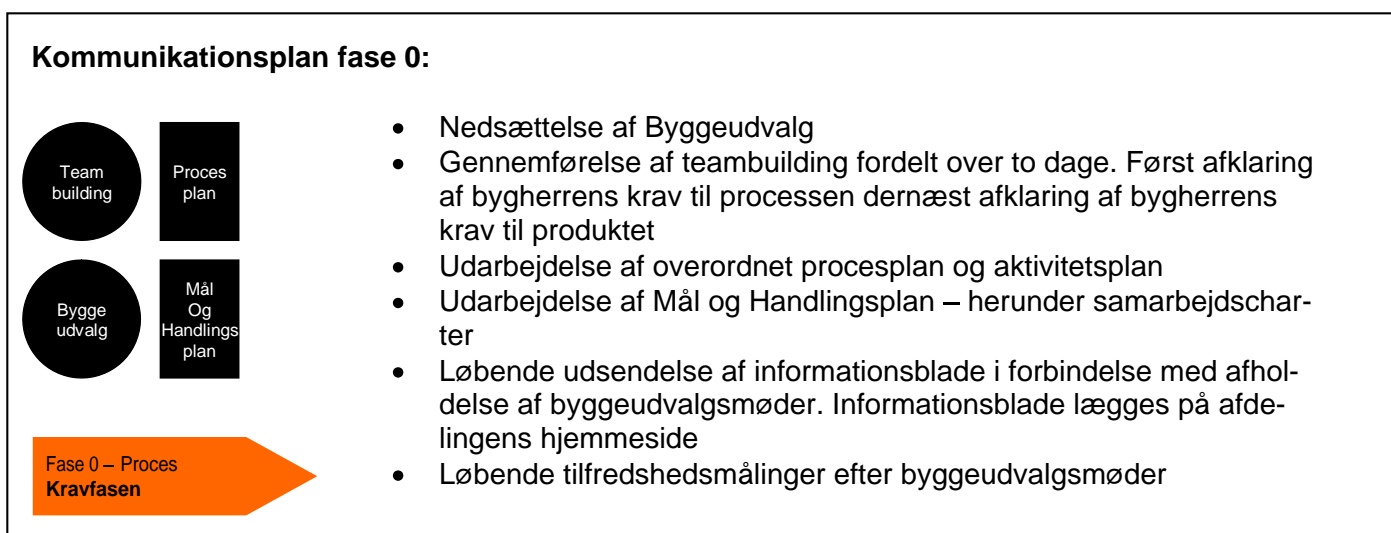
Københavns Kommune sad med i byggeudvalget og var indstillet på at aftale en behandlings- og beslutningsplan, således at tidsplanen kunne overholdes.

Ideen med at lade Københavns Kommune deltage i byggeudvalget var dels, at kommunen kunne bidrage til processen med erfaringer fra lignende sager og dels, at sagsbehandleren kunne få stør-

re indsigt i processen og på denne baggrund lette sagsbehandlingen. Hvis kommunen skulle overholde tidsplanen, skulle rådgivere og bygherre også være i stand til at levere projektmateriale til tiden.



Eksempel på aktivitetsplan for beboerkommunikationen i projektets fase 1 - Projektets udformning. Der blev fulgt op på aktivitetsplanen på byggeudvalgsmøderne



## Fase 1. Projektets udformning

### Gennemførte aktiviteter fase 1:

- Bygningsregistrering
- Forventningsafstemning 2-4
- Planlægge genhusning
- Projektering/projektforslag
- Myndighedsbehandling
- Beboermøder

I maj 2004 gennemførtes bygningsregistreringen over 3 dage

Teknikerne gennemgik registreringsresultaterne på byggeudvalgsmødet, således at beboerrepræsentanterne var orienteret om ejendommens forhold og ting, som skulle drøftes med enkelte beboere.

Desuden blev ejendommen vurderet i forhold til de værdimål, som byggeudvalget havde besluttet. F.eks. havde man fundet ud af, at der var mulighed for placering af vaskemaskiner i nogle typer badeværelser. Opbevaringsmulighed blev foreslået lavet som hylder.

Arkitekten havde lavet to løsningsforslag – Et med skjulte cisterner og væghængte toiletter og et med toilet placeret på gulvet. Den skjulte cisterne kunne leve op til byggeudvalgets krav og blev accepteret. Alle temaerne fra forrige møde blev gennemgået i detaljer.

Byggeudvalgsmøderne havde en varighed af 2-3 timer pr. gang.

Der er stram tidsplan, og ultimo juni 2004 skulle projektforlaget godkendes af byggeudvalget, således at kommunen senest kunne godkende projektforlaget i september.

Projektet gennemgås på endnu et møde, inden beslutningen træffes. Beboerrepræsentanterne fremlægger et referat fra et internt beboermøde, som er afholdt om badeværelsestyperne. Arkitektens reviderede skitser blev gennemgået, og beboernes bemærkninger inddraget i diskussionen. En af hovedbekymringerne gik på pladsforholdene i den mindste model – brusepladsens størrelse og passage mellem brusevinge og toilet.

Konklusionen på mødet blev at:

- Håndklædetørrer skulle udgå af projektet grundet økonomi
- Gulvvarme bliver vedtaget
- Skabe bliver beboertiløb
- Håndvaskstørrelse skulle stadig undersøges
- Der skulle etableres vandmåler

Det blev besluttet at opstille en 1:1 model af et af de små badeværelser i fællesvaskeriet, hvor alle beboere kunne få mulighed for at fornemme størrelsesforholdene. I øvrigt bliver vaskeriet udpeget som fælles informationssted – alle nyhedsbreve bliver endvidere lagt ud på afdelingens hjemmeside.

Det blev besluttet at holde beboermøde, når kommunen havde godkendt projektforlaget.

Med gårdlauget skulle der undervejs aftales placering af toilet/bad-pavillon under ombygningen.

Den 4. september 2004 indkaldtes til beboermøde. Beboerne kunne se 1:1 modellen i vaskeriet inden mødet. Beboerne er i øvrigt blevet opfordret til at komme med skriftlige kommentarer til byggeudvalget inden mødet.

Ca. 20 beboere deltog i mødet. Samtlige badeværelsestyper blev gennemgået af arkitekt og ingeniør, og der blev diskuteret aktivt.

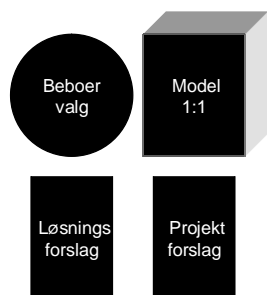
Mht. etablering af vaskemaskiner blev der udsendt et særligt spørgeskema om behov.

I overensstemmelse med badeværelsesproducenten blev det varslet, at varigheden for etablering af de lette badeværelser ca. er 3 uger pr. opgang. Byggestart forventedes 1. marts 2005.

I november 2004 bliver der holdt møde om genhusning for de beboere, som skal genhuses.

Byggeudvalg og beboerne, som deltager i møderne er gennemgående tilfredse med forløbet indtil byggestart – og på Informationsmødet tilkendegiver beboerne overordentlig tilfredshed med informationsniveauet indtil da.

### Kommunikationsplan fase 1



Fase 1- Produkt  
Konceptfasen

- Arkitekten udarbejdede et oversigtligt A3-katalog med løsningsforslag gengivet i tegninger og 3D-skitser
- Der blev afholdt beboermøde om projektforslagene
- Der blev gennemført beboervalg og spørgeskemaundersøgelser vedr. ønske om vaskemaskine
- I forbindelse med beboermødet blev der opført en model af det mindste badeværelse i 1:1
- Der blev gennemført orienteringsmøde om genhusning
- Løbende udsendelse af informationsblade i forbindelse med afholdelse af byggeudvalgsmøder. Informationsblade lægges på afdelingens hjemmeside
- Løbende tilfredshedsmålinger efter byggeudvalgsmøder

Projektforslag udarbejdet af Nova 5




## Fase 2 – Produktionsfasen (konstruktion)

### Gennemførte aktiviteter fase 2:

- Hovedprojekt
- Licitation
- Myndighedsbehandling/beslutninger
- Tidsplan for gennemførelse
- Forventningsafstemning med entreprenører (kick-off)
- Gennemførelse
- Genhusning (tunge badeværelser)
- Forventningsafstemning 5-6

I februar 2005 indkalder byggeudvalget til beboermøde til orientering om, hvad der skal ske i byggeperioden:

**Afdeling 68** Arbejdernes Andels-Boligforening 

**Byfornyelsesprojekt. Udskiftning af badeværelser**  
**NYHEDSBREV nr. 6 – februar 2005**

***HVAD DER SKAL SKE I BYGGEPERIODEN ?***

***Indkaldelse til BEBOERMØDE***  
***TORS DAG DEN 24. FEBRUAR 2005 kl. 17.00***  
***i Beboerlokalet i Aladdin (Overfor beboerlokalet afd. 6)***

Så går håndværkerne snart i gang med at udskifte badeværelserne i ejendommen.

**Byggeudvalget vil gerne orientere om:**

- *hvornår byggepladsen sættes i gang*
- *hvad der skal ske for de beboere, som bliver boende, mens der skiftes badeværelser*
- *hvordan sanitetsvognene med toilet og bad kommer til at fungere*
- *tidsplanen for byggeriet*
- *hvordan vi følger op på tidsplanen og informerer beboerne undervejs*

Hvordan vi sikrer lejlighederne mens der udskiftes badeværelser  
Vi har tidligere skrevet at byggestart forventes at være omkring 1. marts 2005. Vi regner stadig med at byggestart sker i løbet af marts måned og at vi starter med opgang 26 i Burmeistergade. Vi afholder her først på måneden en række planlægningsmøder med entreprenørerne og så snart vi har en mere præcis dato for byggestart, udsender vi en varsling. Det vil sige, at I muligvis får en mere præcis tid for byggestart før beboermødet.

Den overordnede tidsplan præsenterer vi på beboermødet og den vil efterfølgende være tilgængelig på opslagstavlen i fællesvaskeriet eller på jeres hjemmeside. De enkelte opgange vil hver især blive orienteret med mere detaljerede tidsplaner i rimelig tid før vi går i gang med udskiftning af badeværelserne.

***Der skal foregå mange ting og I har sikkert mange spørgsmål, som vi skal forsøge at give jer svar på. Så mød op den 24. februar!***

Med venlig hilsen  
Byggeudvalget

Eksempel på informationsblad

I marts 2005 - som forudsat - går byggeriet i gang. Forhandlinger med de valgte entreprenører forsinker starten en smule.

Skurbyen og beboernes sanitetsvogne bliver sat op.

Tidsplanen for etablering af de tunge badeværelser ligger fast. Tidsplanen for de lette badeværelser udmeldes løbende, og i god tid før man går i gang aftales denne.

Der varsles om arbejdstider og samarbejde mellem beboerne og om fleksibilitet, således at beboere, som vælger at bo i kolonihave eller andet undervejs meddeler dette til håndværkerne o.s.v.

Der bliver udsendt særlig information om beboerforhold: Hvilke ting man skal fjerne, og om udlevering af flyttekasser til nedpakning af ting, der ikke er plads til i lejligheden under ombygning.

Der udleveres tegninger, som viser, hvilke rum der bliver berørt af ombygningen. Man kan aflåse de resterende rum i lejligheder, der udstyres med lette badeværelser. For lejligheder med tunge badeværelser, vil dørene blive forseglede, så ingen kan komme ind. Man kan bruge rummene til opbevaring, men man kan ikke komme ind undervejs på byggepladsen.

Beboerne varsles om, at der - inden udskiftning af badeværelserne går i gang - bliver holdt møde med håndværkerne. Et vigtigt punkt på mødet er opførsel og adfærd på byggepladsen. En række spilleregler vil blive aftalt for at opnå et godt samarbejde mellem håndværkere og beboere.

I hele byggeperioden vil der blive fulgt op på information til de enkelte beboere.

### **Startvanskeligheder**

Allerede i opstarten i april 2005 skrider arbejdet med 2 uger p.g.a. uforudsete hændelser på den første opgang med lette badeværelser. Beboerne orienteres om, at forsinkelsen skyldes en række uforudsete forhold omkring de eksisterende badeværelser. Det har været nødvendigt at afstive køkkenvægge, når de eksisterende badeværelser blev nedtaget/skåret ned. Flere skorstensløb har vist sig at være fyldt med mursten og er forsøgt fjernet. Etableringen af de lette badekabiner går allerede fra starten trægt p.g.a. børnesygdomme i en prøveopgang og man skriver til beboerne, at i de næste opgange vil man tilrettelægge arbejderne, så de spænder mindst muligt ben for hinanden.

I første omgang holder tidsplanen for de tunge badeværelser. Beboerne bliver genhuset, og genhusningen forløber uden de store problemer.

Håndværkerne er udstyret med ID-kort, så man kan se, hvem der færdes i ens hjem.

I juni 2005 er der væsentlige forsinkelser i både tunge og lette badeværelser. Byggeudvalget takker i nyhedsbrevene løbende beboerne for deres tålmodighed.

Forsinkelserne begrundes nu med, at udskiftningerne af badeværelserne er omfattet af et forsøg, og af den grund kan det forventes, at der opstår uforudsete hændelser. Logistikken omkring produktion, levering og montering af badeværelserne har voldt flere vanskeligheder end forudsagt. Inexas produktion kan ikke følge med, og der er tillige fejl i leverancerne. De lovede 3 uger pr. opgang sættes nu op til 5½ uge til 6 uger. Beboerne præsenteres for en ny tidsplan. De tunge badeværelser er nu 3 uger forsinket.

Beboerne opfordres til at henvende sig til byggeledelsen, hvis der er mangler, når badeværelserne tages i brug - også før den egentlige mangelgennemgang.

Alle beboere får udleveret 10 l maling som kompensation for, at man selv skal reparere småskader på den tilbagestående entrevæg.

### **Tiltagende problemer på byggepladsen – beboernes utilfredshed tiltager**

Prøveopgangen har først i juli 2005 været i gang i 13 uger mod de lovede 3 uger. Beboerne er efterhånden meget utålmodige og ønsker håndværkerne ud af lejlighederne. Man bestræber sig stadig på at blive færdig på 5-6 uger på de resterende opgange. Men man er nu udsat for, at håndværkere forlader pladsen til fordel for andet arbejde, og entreprenørerne må mande op med nye folk.

Beboerinformationerne med nyhedsbreve er strammet op og kommer nu jævnlige efter bygherremøderne, hvor også afdelingsbestyrelsens repræsentanter efterhånden deltager. Det var ikke forudsat fra starten, men afdelingsbestyrelsens medlemmer havde behov for at følge udviklingen tæt og for at kunne orientere beboerne direkte.

Der er store problemer med tilsmudsning og misfarvning af fliser, som INEXA ikke kan få løst.

I juli 2005 er alle parter godt og grundigt trætte af forsinkelser og problemer omkring rengøring af fliser i badeværelserne. Ud over forsinkelser bliver der konstateret forskellige uregelmæssigheder på byggepladsen, som ikke er tilfredsstillende for beboerne – støvvægge bliver brudt, håndværkere i lejligheder, som ikke er varslet, adgang til loftsrum, som ikke er varslet. Der er rod på byggepladsen, og i samtlige bygherremødereferater bliver entreprenørerne bedt om at holde orden.

Byggeledelsen beklager og bemærker, at man ikke kan være til stede alle steder på én gang - man opfordrer beboerne til at gøre opmærksom på det, man ser.

INEXA arbejder stadig med rengøring af fliser og har måttet konstatere at uskiftning af gulvfliser bliver konsekvensen flere steder.

Det har ikke været muligt at styre bemandingssituationen, så de tunge badeværelser er også stadig forsinkede.

I august 2005 kan tilbageflytningen for beboere i opgangene med de tunge badeværelsesløsninger endelig begynde. Men ingen af de lette badeværelser er endnu afleverede.

Beboerne orienteres om, at der nu bliver holdt ugentlige bygherremøder for at følge tidsplanen tæt. Beboerne opfordres til at henvende sig til byggeledelsen, hvis man har spørgsmål.

Telefonnumre og kontaktpersoner er oplyst på samtlige nyhedsbreve.

INEXA kan ikke holde tidsplanen for mangeludbedringen. Endvidere er der konstateret en generel fugefejl i samtlige badeværelser bag cisternen, så samtlige badeværelser skal undersøges (én arbejdsdag pr. lejlighed).

Der kommer forkerte bunde til en enkelt opgang, og starttidspunktet må udsættes for denne opgang.

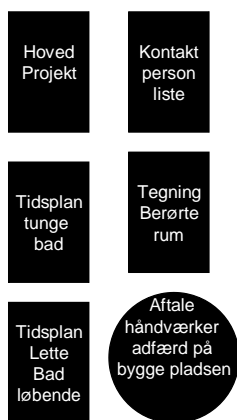
I oktober 2005 holder byggeudvalget møde for at gennemgå sagens state og drøfte den forhåbentligt snarlige afslutning af sagen. Beboerne orienteres om, at de har været usædvanligt hårdt ramt af denne ombygningssag. Der har været usædvanligt mange uforudsete hændelser, fejl og mangler, og det er som om, sagen ingen ende får. I oktober tror man, at der kan holdes afslutningsarrangement i november/december, hvor beboerne skal have lejlighed til at ytre sig om forløbet.

I december ønskes beboerne glædelig jul af byggeudvalget – desværre er arbejderne hverken færdige i Burmeistergade eller Prinsessegade. INEXA er blevet bedt om at komme med en mangludbedringsplan til igangsætning straks i det nye år. Byggeudvalget tror nu, der kan holdes afsluttende møde med beboerne i februar.

I marts 2006 er der holdt afleveringer med begge entreprenører på sagen, men der pågår stadig udbedring af mangler. Situationen er stort set uændret, og der sker en brandskade i en af de lette kabiner, som følge af en løs forbindelse i en transformer over de nedhængte lofter.

Entreprenørerne har kunnet aflevere deres arbejder, men med udgangen af 2006 er sagen ikke afsluttet.

### Kommunikationsplan Fase 3



- Hovedprojekt
- Tidsplaner og tegninger til opgangene - henholdsvis tunge og lette badeværelser
- Aftale med entreprenørerne om håndværkeradfærd på byggepladsen – foreligger dog ikke skriftlig
- Løbende udsendelse af informationsblade i forbindelse med afholdelse af byggeudvalgsmøder. Informationsblade lægges på afdelingens hjemmeside
- Beboerrepræsentanter fra byggeudvalget deltager i byggherremøderne, da afleveringerne fra Inexa trækker i langdrag
- Udførlig kontaktpersonliste
- Løbende tilfredshedsmålinger efter byggeudvalgsmøder

Fase 3 - **Konstruktion**

### 3. Evaluering

#### Aktiviteter fase 2:

- Byggeriet afleveres
- Ibrugtagning
- Byggeregnskab
- Driftsplan
- *Evaluering af byggeri og proces (der er ikke foretaget slutevaluering med byggeudvalg eller beboere)*

Afslutning af byggesagen var planlagt til udgangen af 2005. Mangeludbedring m.v. foregik over en periode på et år. Sagen er med udgangen af 2006 ikke endeligt afsluttet med badeværelsesproducenten Inexa.

Der var planlagt en slutevaluering efter byggeriets afslutning. Pga. afslutningens karakter, som må betragtes som værende særdeles usædvanlig og langstrakt, har vi valgt ikke at gennemføre slutevalueringen, som ville blive farvet af sagens særlige omstændigheder.

Der var planlagt et slutinterview med beboerrepræsentanterne om beboersamarbejdet igennem forløbet. Bestyrelsesformanden meddelte, at man ikke ønskede at anvende flere af beboernes ressourcer på sagen, man ønskede sagen afsluttet

## 4 Tilfredshedsmålinger

### Gennemførelse af tilfredshedsmålinger

Tilfredshedsmålinger blev gennemført i forbindelse med byggeudvalgsmøderne, hvor der blev fulgt op på de fælles mål for projektet (produktet), samarbejdet (i byggeudvalget) og byggeprocessen (på byggepladsen)

Der blev gennemført 6 forventningsafstemninger

- En ved projektets start - fase 0
- 3 i forbindelse med projektets udformning - fase 1
- 2 i forbindelse med projektets produktionsfase - fase 3

Som tidligere nævnt var Byggeudvalget blevet enige om, at der skulle måles på værdierne som fremgår af spørgeskemaet

- Værdier i projektet
- Værdier i samarbejdet (i byggeudvalget)
- Værdier i byggeprocessen

Deltagerne giver karakter på en skala fra 1-10, hvor 10 er meget tilfredsstillende

Byggeudvalgets deltagere er blevet delt op i 2 grupper:

- Teknikere
- Bygherre/beboere

### Generel vurdering

Generelt er både teknikere og bygherre/beboere meget tilfredse med opfølgning på både produkt og procesværdier i den indledende fase frem til byggestart. Der sker en markant ændring i tilfredsheden især hos bygherre/beboere.

Tilfredsheden med procesværdierne i byggeudvalget daler mod slutningen, og tilsyneladende får den dårligere oplevelse af processen også indflydelse på vurderingen af produktet. Selvom der grundlæggende ikke sker de store ændringer i produktet og produktets kvalitetskrav fra projektering til gennemførelse, vurderer beboerne produktet nogle point lavere mod slutningen af projektet. Deres generelle vurdering af produktet er helt nede på karakteren 4. Der er reelle kvalitetsproblemer omkring gulv og fugearbejder, som både giver sig udslag i vurderingen hos teknikere og bygherre/beboere. Ellers er der generel tilfredshed omkring produktet.

Byggeprocessen vurderes på de fleste parametre mellem utilfredsstillende og neutral. Der spores stor utilfredshed hos både teknikere og beboere.

De næste sider gengiver et eksempel på spørgeskema samt start- og slutmålinger opgjort som gennemsnitsmål for henholdsvis teknikere og bygherre/beboere.

**Måling 6**
 4 Bygherre/beboere  
 Tekniker

VÆRDIER I PROJEKTET:		Meget utilfreds		Utilfreds		Neutral		Tilfreds		Meget tilfreds	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0a	Hvor tilfreds er du med projektet generelt ?				3,7						
<b>Hvor tilfreds er du med opfølgelsen af følgende værdier ?:</b>											
1a	Enkeltthed og ensartethed					5,2					
2a	God kvalitet i sanitet og armaturer frem for valgmuligheder						6,2				
3a	Udnyttelse af rummet (dog begrænset antal af kabinevarianter)							7,5			
4a	Funktionel indretning evt. plads til vaskemaskine, puslebord						6,5				
5a	Opbevarings mulighed, indbygningsskab og/eller andet						5,7				
6a	God adgang til installationer og cisterne					5,5					
7a	Rengøringsvnelige overflader og installationer (gulvafløb)					5					
8a	Opmærksomhed på fugearbejder				3,7						
9a	Koldt og varmtvandsmålere i alle boliger. Let at aflæse						6				
10a	Opmærksomhed på lyd fra installationer					5,2					
11a	Miljøhensyn - vandbesparelse og materialevalg						6,2				
12a	Mest muligt for pengene						5,7				

**VÆRDIER I SAMARBEJDET:**

VÆRDIER I SAMARBEJDET:		Meget utilfreds		Utilfreds		Neutral		Tilfreds		Meget tilfreds	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0b	Hvor tilfreds er du generelt med samarbejdet ?				3,7						
<b>Hvor tilfreds er du med samarbejdet i byggeudvalget ?:</b>											
1b	Er dine synspunkter blevet hørt?				4						
2b	Bliver der lyttet til dig?				4						
3b	Er der åbenhed ?				4,2						
4b	Er samarbejdet tillidsfuldt ?				3,7						
5b	Bliver aftaler overholdt ?				3,5						
6b	Er informationen undervejs været tilstrækkelige ?				3,7						
7b	Påvirker samarbejdet indholdet i projektet ?				3,7						
8b	Giver samarbejdet et bedre indblik i projektet ?				4						

**VÆRDIER I BYGGEPROCESSEN**
*Udfyldes først når byggesagen går i gang !!!!*

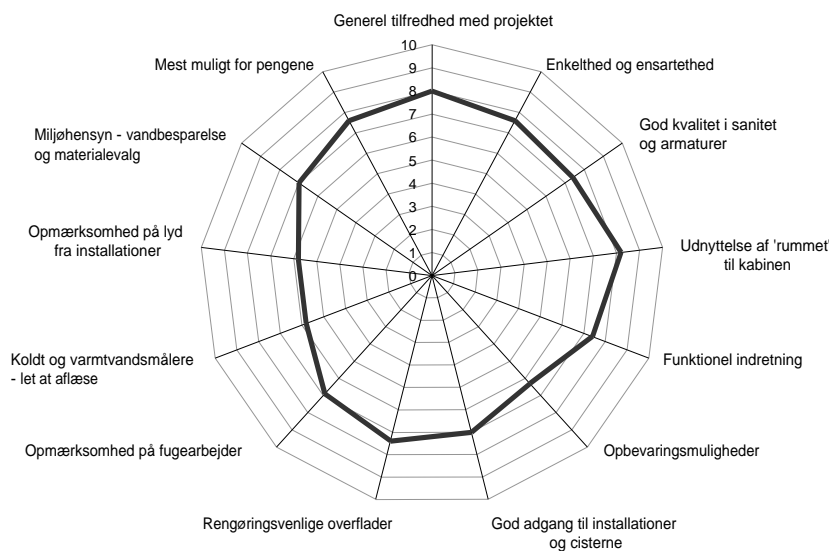
VÆRDIER I BYGGEPROCESSEN		Meget utilfreds		Utilfreds		Neutral		Tilfreds		Meget tilfreds	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0c	Hvor tilfreds er du generelt med byggeprocessen		2,5								
<b>Hvor tilfreds er du med opfølgning af følgende værdier ?:</b>											
1c	Værdistyring - værdierne følges op				2,7						
2c	Brug af trimmede planlægnings- og projekteringsværktøjer				3,3						
3c	Just in time		2,2								
4c	Informationslogistik - flowdiagram mv. til beboerne				3,2						
5c	Fælles kommunikationssted (vaskeri) og evt. hjemmeside				4,5						
6c	2-vejs kommunikation - beboere og byggeudvalg imellem				4,5						
7c	Takt og tone						5,6				
8c	Behandle beboernes hjem med respekt (så lidt støv som muligt)		2								
9c	Overholdelse af terminer - især i de enkelte boliger	1,2									
10c	Ting står ikke og flyder		1,7								
11c	Fokus på godt arbejdsmiljø				3						
12c	Byggeaffald håndteres miljørigtigt					4,7					



Eksempel på sammentælling af 4 bygherre/beboeres besvarelser i byggefasen  
 Gennemsnitskarakteren for de 4 besvarelser er markeret  
 De grå felter markerer spredningen i besvarelserne

**MÅLING 1 - juni 2004 – Produktværdier (Teknikere)**

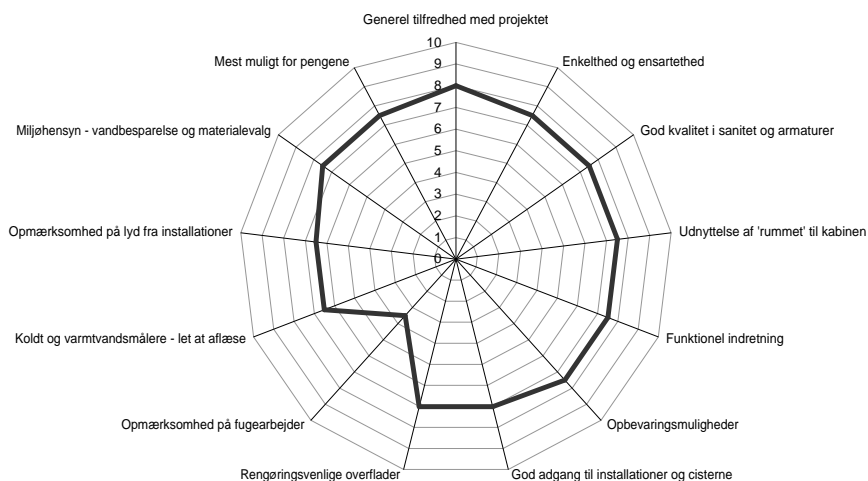
**AAB – Afdeling 68 – Udskiftning af badeværelser – Vådrum og logistikforsøg  
TILFRESHEDSMÅLING 01 – VÆRDIER I PROJEKTET – projekteringsfasen juni 2004  
VÆRDIER I PROJEKTET- (Teknikere)**



Meget utilfred		Utilfreds		Neutral		Tilfreds		Meget tilfreds	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

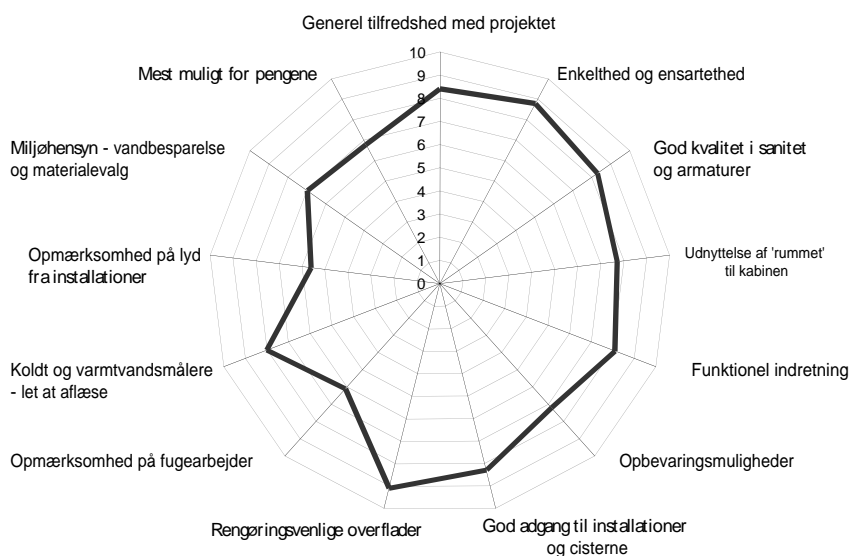
**MÅLING 6 - oktober 2005 – Produktværdier teknikere**

**AAB - Afdeling 68 - Udskiftning af badeværelser - Vådrum og logistikforsøg  
TILFRESHEDSMÅLING 06 - VÆRDIER I PROJEKTET- byggefasen oktober 05 (Teknikere)**



**MÅLING 1 - juni 2004 – Produktværdier (Bygherre/beboere)**

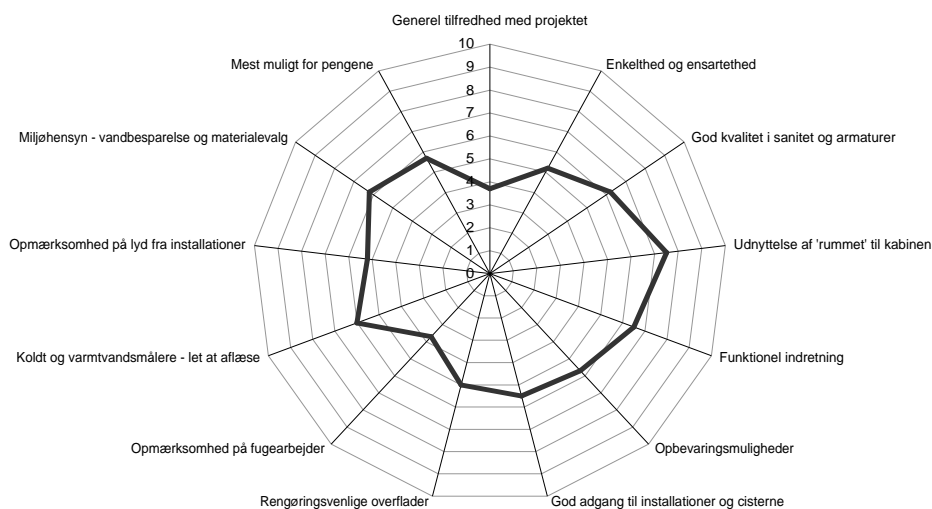
**AAB – Afdeling 68 – Udskiftning af badeværelser – Vådrum og logistikforsøg  
TILFRESHEDSMÅLING 01 – VÆRDIER I PROJEKTET – projekteringsfasen juni 2004  
VÆRDIER I PROJEKTET (Bygherre/beboere)**



Meget utilfred		Utilfreds		Neutral		Tilfreds		Meget tilfreds	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**MÅLING 6 – oktober 2005 – Produktværdier (Bygherre/beboere)**

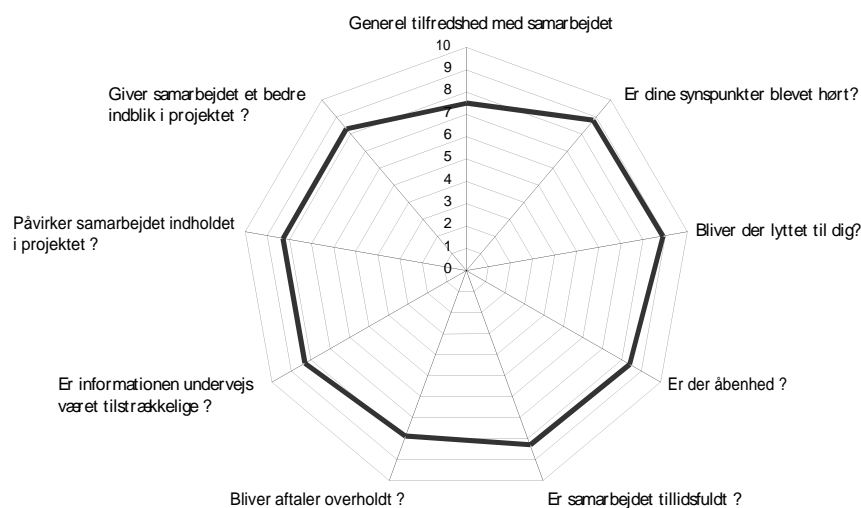
**AAB - Afdeling 68 - Udskiftning af badeværelser - Vådrum og logistikforsøg  
TILFRESHEDSMÅLING 06 - VÆRDIER I PROJEKTET- byggefasen oktober 05 (Bygherre/beboere)**



**MÅLING 1 – Juni 2004 – Procesværdier Byggeudvalget (Teknikere)**

**AAB – Afdeling 68 – Udskiftning af badeværelser – Vådrom og logistikforsøg  
TILFRESHEDSMÅLING 01 – VÆRDIER I PROJEKTET – projekteringsfasen juni 2004**

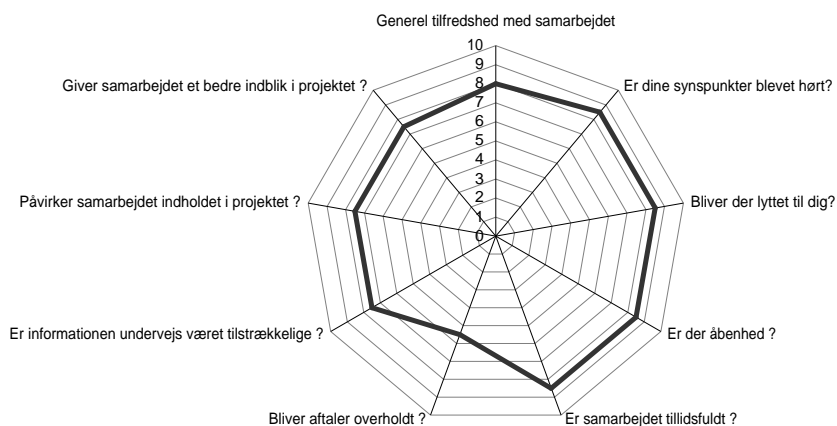
**VÆRDIER I SAMARBEJDET- (Teknikere)**



Meget utilfred		Utilfreds		Neutral		Tilfreds		Meget tilfreds	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**MÅLING 6 – oktober 2005 – Procesværdier Byggeudvalget (Teknikere)**

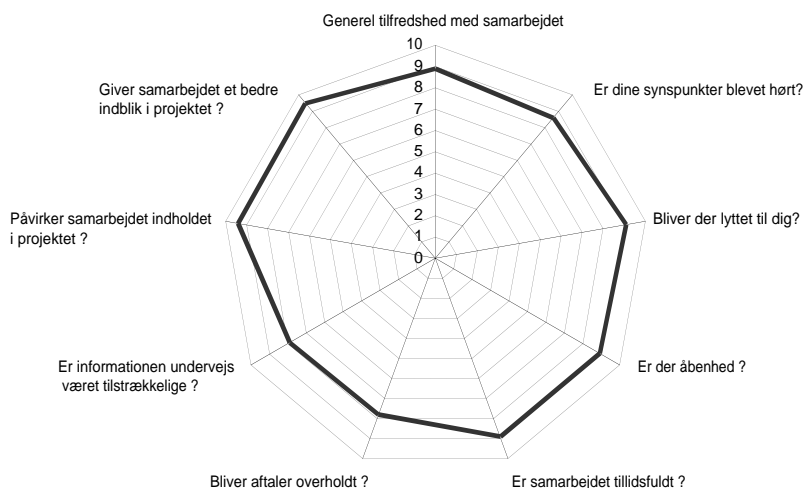
**AAB - Afdeling 68 - Udskiftning af badeværelser - Vådrom og logistikforsøg  
TILFRESHEDSMÅLING 06 - SAMARBEJDET- byggefasen oktober 05 (Teknikere)**



Meget utilfred		Utilfreds		Neutral		Tilfreds		Meget tilfreds	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**MÅLING 1 - Juni 2004 – Procesværdier i byggeudvalget (Bygherre/Beboere)**

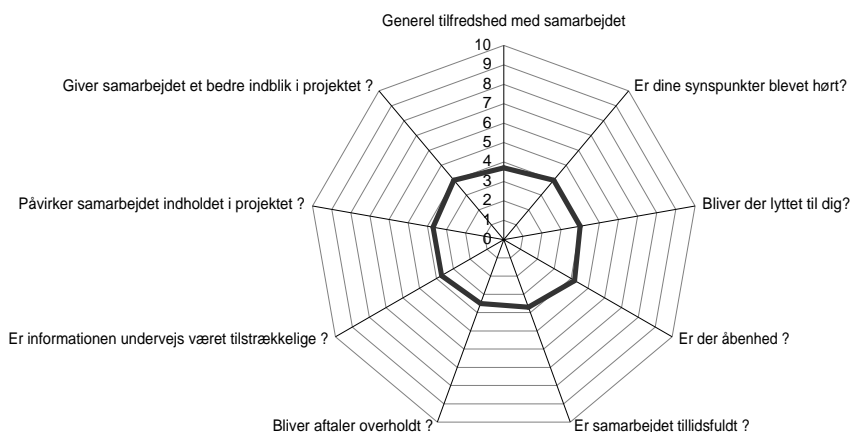
**AAB – Afdeling 68 – Udskiftning af badeværelser – Vådrum og logistikforsøg  
TILFRESHEDSMÅLING 01 – VÆRDIER I PROJEKTET – projekteringsfasen juni 2004  
VÆRDIER I SAMARBEJDET (Bygherre/beboere)**



Meget utilfred		Utilfreds		Neutral		Tilfreds		Meget tilfreds	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

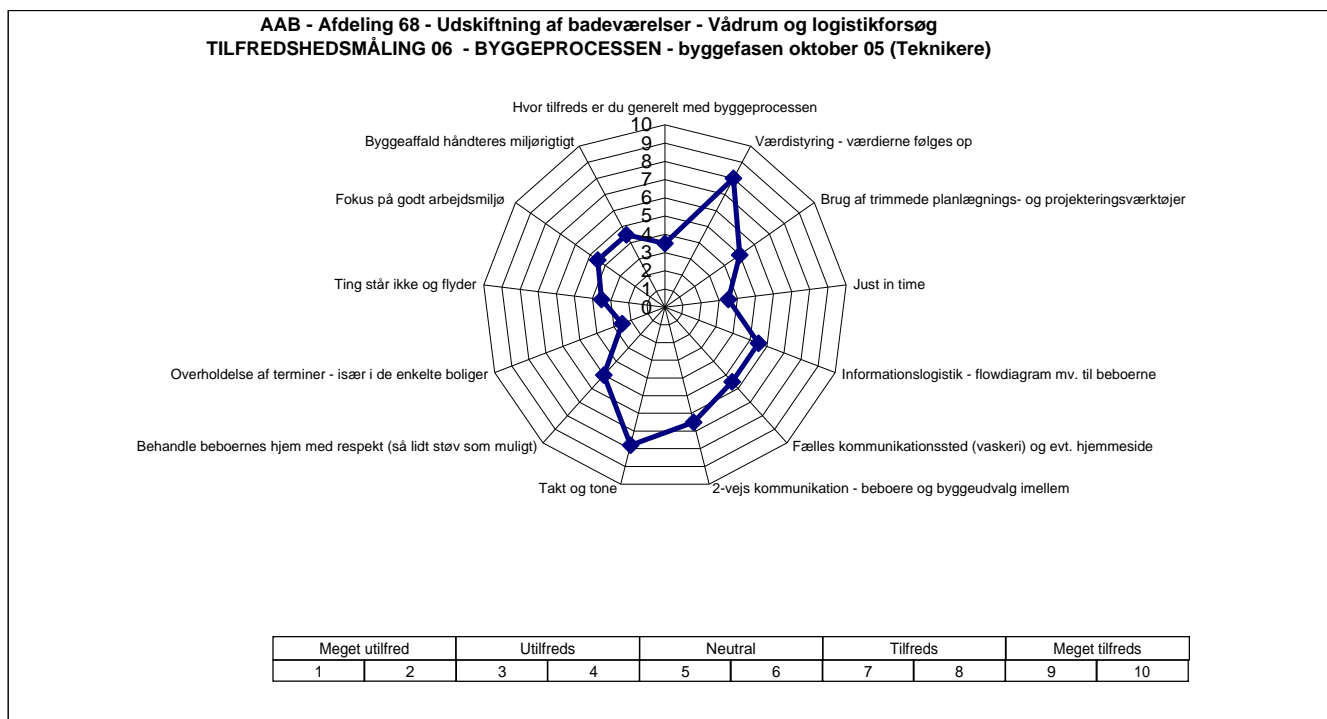
**MÅLING 6 – oktober 2005 – Procesværdier i byggeudvalget (Bygherre/beboere)**

**AAB - Afdeling 68 - Udskiftning af badeværelser - Vådrum og logistikforsøg  
TILFRESHEDSMÅLING 06 - SAMARBEJDET- byggefasen oktober 05 (Bygherre/beboere)**

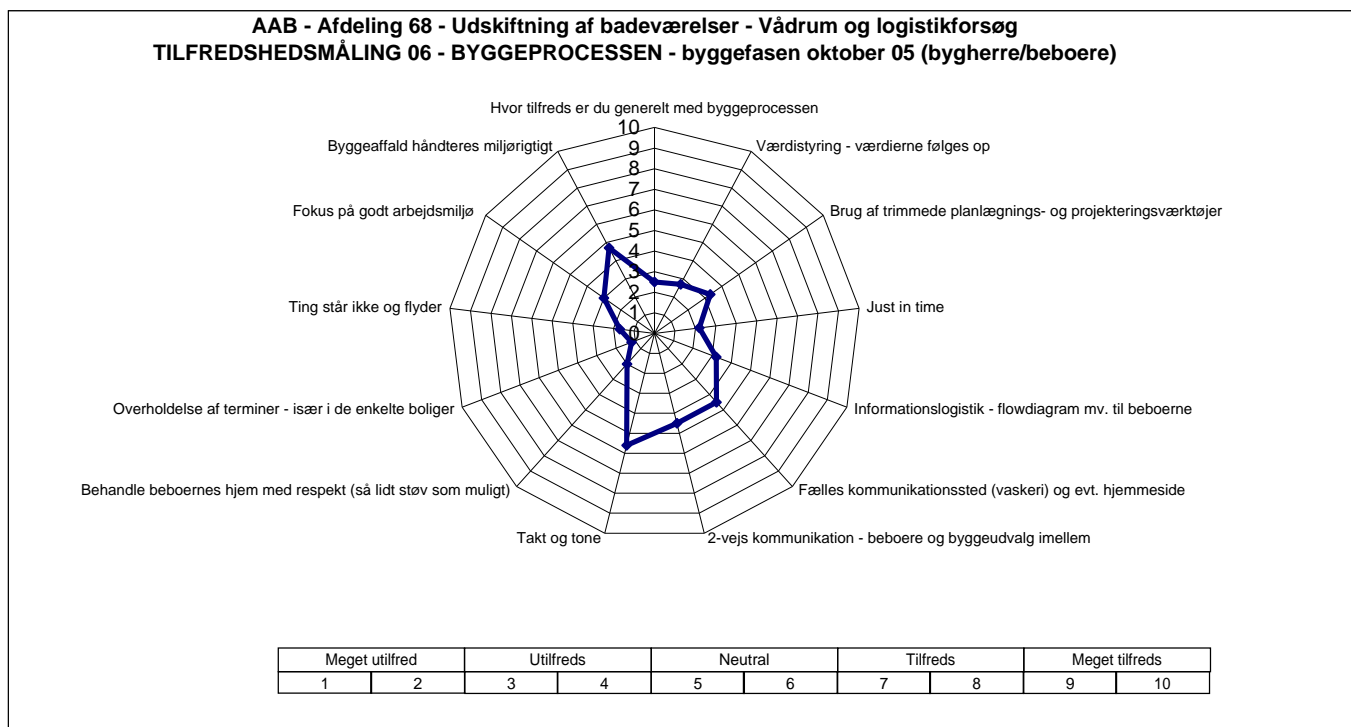


Meget utilfred		Utilfreds		Neutral		Tilfreds		Meget tilfreds	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

### MÅLING 6 – oktober 2005 - Byggeprocessen (Teknikere)



### MÅLING 6 – oktober 2006 – Byggeprocessen (Bygherre/beboere)



## Udviklingsforløbet i målingerne

**T = teknikere**

**BB = bygherre/beboere**

### Måling 1: START-FORVENTNINGER - medio juni 2004

T og BB positive i forhold til produktværdierne. Gennemsnitskarakteren ligger på omkring 8. Spredningen i tilfredsheden med produktet er størst hos BB. Få BB tilkendegiver utilfredshed med "adgang til installationer og cisterne" og "miljøhensyn". T udtrykker den største tilfredshed omkring "udnyttelse af rummet" og BB omkring "enkelthed og ensartethed" og "rengøringsvenlige overflader".

Processen bedømmes særdeles positivt af BB med en gennemsnitskarakter på godt 9 og lidt mindre positivt af T med en gennemsnitskarakter på 7,5.

### Måling 2: PROJEKTERING 1 - ultimo juni 2004

Der spores generel tilfredshed blandt T omkring produktet med en gennemsnitskarakter på 8,6. BB lander på en gennemsnitskarakter på 8,2. BB udtrykker stadig utilfredshed omkring "adgang til cisterner og installationer". "Opmærksomhed på fugearbejdet" er man ligeledes utilfreds med. Den største tilfredshed udtrykker T stadig omkring "udnyttelse af rummet", "funktionel indretning", og at kunden får "mest muligt for pengene". BB ser stadig "enkelthed og ensartethed" som positivt, og lige som TT nu også "udnyttelse af rummet" og "funktionel indretning".

Processen bedømmes en lille smule bedre end første gang med en gennemsnitskarakter fra T på 8,6 og fra BB på 9,2. Hos T udtrykker enkelte mindre tilfredshed med, at informationerne undervejs ikke har været tilstrækkelige. Den går igen hos BB.

### Måling 3: PROJEKTERING 2 - september 2004

T og BB's positive holdning til produktet ændrer sig ikke ret meget. Der gives en gennemsnitskarakter på henholdsvis 8 og 8,4. Den største tilfredshed fra T's side udtrykkes stadig omkring "udnyttelse af rummet", og hos BB er billedet også stadig det samme. Der er størst tilfredshed med "enkelthed og ensartethed" og "rengøringsvenlige overflader", mens der stadig er utilfredshed med løsningen af "adgang til installationer og cisterne", "miljøhensyn" og nu også fraværet af "koldt og varmtvandsmålere" i alle lejligheder.

Processen daler lidt i temperatur hos begge parter ca. et enkelt point til 7,5 og 8,9. Den største tilfredshed udtrykkes hos T omkring: "er dine synspunkter blevet hørt", "bliver der lyttet til dig" og "er der åbenhed". Lidt mindre tilfredshed udtrykkes omkring: "Bliver aftaler overholdt". BB udtrykker særlig tilfredshed omkring de samme værdier: "Er dine synspunkter blevet hørt", "bliver der lyttet til dig", "er der åbenhed", "er samarbejdet tillidsfuldt", "påvirker samarbejdet indholdet i projektet", "giver samarbejdet et bedre indblik i projektet". Den mindre tilfredshed kredser som hos T om: "bliver aftaler overholdt" og også stadig omkring: "har informationer undervejs været tilstrækkelige".

### Måling 4 – PROJEKTERING 3 (kun procesmåling) - februar 2005

T ligger stadig på samme gennemsnitsniveau i vurdering af processen 8,2, mens beboernes tilfredshed daler en smule til 7,4. Den største tilfredshed hos TT udtrykkes omkring udsagnene: "er dine synspunkter blevet hørt", "bliver der lyttet til dig". BB er blevet mere neutrale i deres besvarelser. De mest positive tilkendegivelser udtrykkes omkring: "Giver samarbejdet et bedre indblik i projektet". Den mindre tilfredshed bliver udtrykt omkring udsagnene: "Bliver der lyttet til dig", "er der åbenhed", er "samarbejdet tillidsfuldt".

### Måling 5 – BYGGEFASEN 1 - juni 2005

T's egen vurdering af produktet er dalet en anelse til en gennemsnitskarakter på 7,4. BB's vurdering af produktet er dalet væsentligt med 2,5 point til en gennemsnitskarakter på 5. T's mest tilfredse tilkendegivelse er omkring: "God adgang til installationer". Beboernes tilfredshed udtrykkes omkring: "udnyttelse af rummet", "funktionel indretning" og "mest mulig for pengene". Der er for begge parter store udsving i besvarelserne. BB svarer mellem karaktererne 2-9.

T har ingen utilfredse tilkendegivelser, men beboerne er særdeles utilfredse med: "opmærksomhed omkring fugearbejder". Processen vurderes stadig positivt af T, som giver en gennemsnitskarakter på 8,3. BB derimod lader karakteren dale med et point til 6,4. Der er mere spredning i vurderingerne, end der har været hidtil for begge parter (henholdsvis afgives karakterer mellem 5-10 og 2-9). T udtrykker størst tilfredshed ved udsagnene: "Er der åbenhed" og "Er samarbejdet tillidsfuldt". Den største tilfredshed hos BB udtrykkes omkring: "Bliver der lyttet til dig". Utilfredsheden dækker følgende: "Bliver aftaler overholdt", "Har informationerne været tilstrækkelige undervejs".

Byggeprocessen bliver nu også vurderet. T giver gennemsnitskarakteren 5 og beboerne 3,4. T's vurderinger er mest neutrale til utilfredse med enkelte udsving (2-9). BB's vurderinger går fra neutrale til meget utilfreds - ligeledes med en-

kelte udsving (1-8). T har som den mest tilfredse tilkendegivelse: "takt og tone". BB's utilfredshed kredser om: "Behandle beboernes hjem med respekt", "Overholdelse af terminer – især i de enkelte boliger".

#### **Måling 6 – BYGGEFASEN 2 – oktober 2005**

Produktet vurderes af T med gennemsnitskarakteren 8 (udsving 3-8), mens beboernes gennemsnitskarakter er dykket med endnu 2 point til 3,7 (udsving 1-8). Der skal tages forbehold for, at der kun er to T, som svarer på skemaet. Generelt er bedømmelserne neutrale. T udtrykker dog utilfredshed med: "opmærksomhed på fugearbejder". BB er mest neutrale omkring produktet. Utilfredshederne udtrykkes ligeledes omkring: "opmærksomhed på fugearbejder". Den største tilfredshed udtrykkes omkring: "udnyttelse af rummet".

Processen gives af teknikerne gennemsnitskarakteren 8 (udsving 3-10). Utilfredshed går på: "Bliver aftaler overholdt". BB giver også processen gennemsnitskarakteren 7,3 (udsving mellem 1-7)

Byggeprocessen bliver af T igen givet gennemsnitskarakteren 3,5 (udsving 2-9). Der er stor spredning i besvarelsenerne. Størst tilfredshed udtrykkes stadig omkring: "takt og tone". Bemærkelsesværdigt bedømmes "værdistyringen" af T til karakteren 8 medens BB vurderer den til karakteren 2,5. Den største utilfredshed er hos T: "Overholdelse af terminer" – især de enkelte boliger". Beboerne giver en lav gennemsnitskarakter på 2,5 (udsving 1-7) Der er stort udsving i vurderingerne. De fleste vurderinger ligger mellem utilfreds og neutral. Størst utilfredshed kredser om: "Vædistyring", "just in time", "Behandle beboernes hjem med respekt", "overholde terminer", "Ting står og flyder".

## 5. Erfaringsopsamling

Målet var at skabe en fælles samarbejds-, planlægnings-, og styrings- og kommunikationsmodel som udgangspunkt for et godt samarbejde med bygherren og beboerne. Hvordan levede projektet op til det?

### I fase 0 og 1 fungerede en lang række elementer godt!

Sammensætningen af byggeudvalget, den indledende teambuilding med besøg hos Inexa og forventningsafstemning viste sig at være et godt udgangspunkt for projektets start. Procesplanen og aktivitetsplanen og arbejdet med handlingsplanen gav præcise rammer for gennemførelsen af den indledende fase og for gennemførelsen af projekteringsfasen (projektets udformning).

Parterne havde forståelse for, at indgåede aftaler skulle overholdes, for at byggestart kunne ske til tiden. Arkitekt og ingeniør havde projektforslaget klar til, at kommunen kunne myndighedsbehandle på det aftalte tidspunkt. Der var stor opmærksomhed på overholdelse af tidsfrister på byggeudvalgsmøderne.

Byggeudvalget bestod af bygherre, beboerrepræsentanter, ejendomsfunktionær, projekterende, leverandør, kommunen samt forsøgsparter - ca. 16 deltagere var til stede på møderne, som blev holdt over en dagsorden ca. 3 timer pr. gang. Bygherre og Beboerrepræsentanter var særdeles engagerede, hvilket vist sig at være til gavn for både processen og udformningen samt kvaliteten af det endelige produkt.

Der blev ikke gennemført en formel organisering af beboerne. Byggeudvalgets repræsentanter sørgede selv for at få afholdt nødvendige beboermøder mellem byggeudvalgsmøderne. Det synes som om, der var relativ god kontakt til baglandet – som regel blev der forelagt og drøftet særlige beboerønsker på møderne.

Beboerne benyttede byggeudvalget som talerør og henvendte sig kun i begrænset omfang til Byfornyelse København, som havde annonceret, at man altid kunne henvende sig der, hvis man ikke ellers vidste, hvor man skulle henvende sig.

Beboerrepræsentanterne var særdeles professionelle i samarbejdet om at få processen til at glide i starten, hvor mange beslutninger skulle træffes. I andre tilfælde skal man nok forvente i højere grad at skulle støtte beboerkommunikationen i den indledende fase og sikre en formel organisering, hvis man ikke på forhånd kan sikre et samarbejde med f.eks. en professionel afdelingsbestyrelse<sup>4</sup>.

Ejendomsfunktionærens engagement i byggesagen og deltagelse i byggeudvalget var af stor værdi – både med hensyn til viden om bygningen og med hensyn til kendskab til beboerne og beboernes behov.

Allerede fra start blev det besluttet, at der som minimum skulle sendes nyhedsbreve ud efter hvert byggeudvalgsmøde. Nyhedsbrevene blev delt ud af ejendomsfunktionæren og også lagt på afdelingens hjemmeside.

---

<sup>4</sup> Kuben Byfornyelse Danmark har belyst inddragelse af beboere i byggeudvalg i to andre projekter, som findes på Socialministeriets byfornyelsesdatabase: "Beboere som bygherre" og "Beboer- og ejer kommunikation". Den sidstnævnte rapport er udarbejdet af Statens Byggeforskningsinstitut under Projekt Værktøjskassen.

**Sammenfattende kan der peges på, at følgende elementer har betydning for det gode samarbejde i starten:**

- Teambuilding og etablering af byggeudvalg
- Formel organisering af beboerne
- Kommunens deltagelse i byggeudvalg og i planlægning
- Ejendomsfunktionærens deltagelse og engagement
- Udarbejdelse af den overordnede procesplan i fællesskab
- Udarbejdelse af mål og handlingsplan i fællesskab
- Løbende udmeldinger via nyhedsbreve
- Stram styring og tæt opfølgning på proces og aktivitetsplan på byggeudvalgsmøderne
- Et passende antal informationsmøder for beboerne
- Model 1:1 af badeværelse i fælles vaskeriet

**Redskaberne kom til kort i gennemførelsesfasen fase 2 - konstruktionsfasen**

Som tidligere nævnt kom byggeriet i gang til tiden. Der var som i fase 0 og 1 fastlagt byggemøder og beboermøder, og der blev lavet plan for månedlige bygherremøder.

Indledningsvist skulle der gennemføres kickoff med entreprenørerne og pladsfolkene, hvor rammerne for projektet skulle præciseres, og hvor der skulle laves en form for husorden for byggepladsen, hvor beboere og håndværkere skulle leve side om side.

Intentionerne var til stede. Men det lykkedes aldrig rigtig at få formidlet projektets værdier til entreprenører og producentens pladsfolk. Ydermere var entreprenører - og især producenten - belastet af store udskiftninger på byggepladsen i byggeperioden.

Det var svært at få engageret entreprenørerne i logistikprojektet, og kun den ene af de to entreprenører deltog i byggeudvalgsmøderne i konstruktionsfasen.

Rådgiverens byggeledelse havde en byggeleder på sagen, som havde et utrætteligt engagement – Denne byggeleder og ejendomsfunktionæren blev beboernes kontaktpersoner – og som sagen skred frem og diverse problemer med overholdelse af tidsplanen, rod på byggepladsen, manglende rengøring af sanitetsvogne, fejllieferinger fra producenten (som beskrevet i delrapporterne 1 og 2) fik deres rolle nærmest udelukkende karakter af brandslukning.

Projektet har været præget af uforudsete hændelser ud over det sædvanlige. Dette betragtes dog ikke alene at være årsagen til, at produkt og procesværdierne ikke blev fulgt op af udførende parter – det synes at være et generelt problem i branchen.

Det er nødvendigt at få skabt et bindeled igennem hele processen – fra start til slut. Det er nødvendigt at fokusere på værdistyringen hele vejen igennem processen.

Kommunikationsredskaberne i forhold til kommunikation med beboerne var til stede.

- Der blev udsendt nyhedsbreve med kortere og kortere mellemrum
- Der blev stadig holdt byggeudvalgsmøder
- Der blev holdt hyppige bygherremøder – flere end normalt med deltagelse af beboerrepræsentanter
- Der blev gennemført forventningsafstemning

Alligevel blev beboerne mere og mere utilfredse – og med rette, for involveringen og beslutningerne om opstramning på byggepladsen og i håndteringen af beboernes lejligheder fik ingen mærkbar effekt.

Planerne om trimmet produktion, ugentlig opfølgning og rapportering til bygherren og byggeudvalget blev ikke overholdt af udførende.

Til forskel fra rådgivere og udførende stiller beboere sig til rådighed i deres fritid. Dette forhold følte man efterhånden, at der var manglende respekt omkring – ligesom der i en del tilfælde blev udvist manglende respekt over for beboernes lejligheder.

Det er vanskeligt alene at konkludere på de afprøvede redskabers effekt ud fra den konkrete afprøvning i dette projekt pga. de mange uforudsete forhold, der har indvirket. Dog kan der peges på en række elementer, som uanset ydre påvirkninger bør indgå i kommunikationen og samarbejdet med bygherre og beboere.

- Stærk fokus og stram styring på bygherren/beboernes værdier – både produkt og proces (en dårlig proces farver oplevelsen af produktet)
- Klar organisering og ansvarsfordeling
- Brug af styregruppe og aftale om konflikthåndtering og risikostyring
- Kickoff med entreprenører og håndværkere – samt løbende opfølgning på byggepladsværdier
- Systematisk brug af ugeplaner og opfølgning over for bygherre/beboere
- Respekt om beboernes inddragelse – klar aftale om form - og ikke spilde hinandens tid

Grundlæggende kan man sige, at forudsætningen for en god kommunikation med bygherre og beboere er selvfølgelig, at tingene fungerer. Den sværeste udfordring er at kommunikere med bygherre og beboere, når tingen går galt. I de tilfælde er det vigtigt, at der er et tydeligt tilbagemeldingssystem, og at der er hænder til at gribe problemstillingerne, så de bliver løst. Det har desværre ikke været tilfældet i dette projekt.

### **Tilfredshedsmåling som redskab**

Tilfredshedsmålingerne, som blev foretaget i byggeudvalget har vist sig at være et godt redskab til temperaturmåling undervejs. Der må tages forbehold for resultaterne, da der er få involverede og stor spredning i besvarelserne. Dog bekræfter gennemsnitskaraktererne tendensen i forløbet. Det var hurtigt synligt, hvor skoen trykkede - både i forhold til produktet og processen.

Projektledelsen på alle niveauer kunne have anvendt resultaterne meget mere aktivt i forløbet, hvis man havde forholdt sig mere direkte til kritikpunkterne som forsøgsledelse, projekteringsansvarlig, udførende og leverandør.

Vi var ikke gode til at få diskuteret måleresultaterne og vurdere konsekvenser og nødvendige indsatser.

Forsøget og formålet med tilfredshedsmålingerne stod ikke klart nok for deltagerne. Tilfredshedsmålingerne blev altid behandlet som sidste punkt på dagsordenen og blev hurtigt overstået.

Besvarelserne blev foretaget efter møderne og fremsendt elektronisk til forsøgsledelsen, som ofte måtte rykke for at få besvarelserne ind.

Formålet med og brugen af tilfredshedsmålingerne skal formidles grundigt og følges op undervejs – og introduceres grundigt for nye parter, som kommer til undervejs. For at lette brugen af den og den løbende opsamling skal spørgeskemaet målrettes og forenkles. Det anvendte spørgeskema var for omfattende med over 30 spørgsmål.

Der skal ske et meget mere bevidst brug af resultaterne fra procesledelsens side. Redskabet skal bruges som opfølgingsredskab undervejs i processen.