

Et udviklingsprogram under Socialministeriet i samarbejde med Byfornyelse København/Kuben Byfornyelse Danmark

## Produktivitetsindikatorer

Værktøj 2.3 A  
Planlægning- og styringsværktøj  
12. juni 2007

Gennemført på Eskildsgade 16-18, København

### 1. Projektbeskrivelse

Projektets formål er at udvikle et værktøj, som tidligt kan synliggøre problemer i produktionen, så muligheden for at foretage korrigerende handlinger undervejs i byggeprocessen øges. Værktøjet tager så at sige løbende temperaturen på byggepladsen og viser, om forudsætningerne for at gennemføre det planlagte arbejde har været til stede.

Byggepladsen måler ugentligt på en række indikatorer for den foregående uges produktion. Disse indikatorer kan være mangfoldige og fastlægges i fællesskab imellem aktørerne (bygherre, projekterende, entreprenører og håndværkere). Indikatorerne måles op imod på forhånd aftalte og fastlagte kriterier i tilfredsheds kategorier (se figuren nedenfor). Afhængig af den opnåede tilfredsheds kategori/målopfyldelse signaleres resultatet med en farvemærkning i et såkaldt Harlekinskema.

Harlekinskemaet udsendes til alle byggesagens parter – både på medarbejder- og ledelsesniveau – således at disse får mulighed for at udføre korrigerende handlinger på de problemer, der er angivet i skemaet.

Indikatorerne vælges i starten af byggesagen, helst således at de dækker "de syv forudsætninger" (ydre forhold, forudgående aktivitet, information, plads, mandskab, materialer og materiel).

### 2. Resultater

Indikatorværktøjet er udviklet i en første generation og er afprøvet på en byfornyelsessag i Eskildsgade 3-5.

Resultaterne af afprøvningen er beskrevet i rapporten "Produktivitetsindikatorer – Værktøjsafprøvning i Eskildsgade 3-5".

Værktøjet medvirker til en bedre planlægning og et jævnt arbejdsflow på pladsen, og metoderne viser sig særligt egnede til at understøtte "den selvstyrende byggeplads". Harlekinskemaet fungerer godt som et signal til byggepladsen og dens omgivelser om, hvor der er noget galt, og dermed noget der skal rettes op på, og organiseringen af bygge-pladsen medvirker til at sikre, at dette sker med øget produktivitet til følge.

Harlekinskemaet medvirker til at øge fokus på samarbejdet og produktiviteten på byggepladsen, hvilket i sig selv har en positiv effekt.

### 3. Perspektiver

Det er blevet tydeligt ved afprøvningen af værktøjet, at introduktionen og holdningsbearbejdningen i forbindelse med indføringen af et nyt værktøj er meget vigtig, og med fordel kunne udvikles som et værktøj i sig selv.

Værktøjet selv - og de processer der etableres på pladsen i forbindelse med dets anvendelse – skønnes værdifulde i forbindelse med en yderligere udvikling af byggepladsens selvstyring.

### 4. Kobling til andre udviklingsprogrammer

Projektet er i høj grad inspireret af tankerne i "Trimmet Byggeri" og har dannet grundlag for en del af arbejdet i Projekt Hus' temagruppe 6 - jf. produktet: 6.16 Selvstyrende grupper.

### 5. Samarbejdsparter

Erhvervs- og Boligstyrelsen nu Socialministeriet, Byfornyelse København/Kuben Byfornyelse Danmark, MT Højgaard A/S, Tegnestuen DOMUS ApS. NIRAS Rådgivende ingeniører og planlæggere A/S er udviklingsansvarlig.

Eskildsgade 3 - 5  
Tømreentreprisen

	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
1. Mængde af rod på byggepladsen																D1
2. Stemning på byggepladsen																
3. Antal af hasteordrer							C2		C4							C5
4. Afvigelse mellem planlagt og aktuel bemanning	F1				A1	A2								A4		
5. Mængde af fag som opererer i hver lejlighed							F3	F3		F4	F5	F6	F7	F8		D2
6. Logistikhændelser					C1		C3									C6
7. Samlet vurdering af produktiviteten på pladsen - PPU	F1		F2	???	C1		C3				A3	C5		A4	E1	F9

Årsager:  
 A. Mandskabsmæssige forhold  
 B. Forhold vedr. materiel  
 C. Forhold vedr. materialer  
 D. Pladsforhold  
 E. Forhold vedr. projektmateriale  
 F. Diverse

Årsager for uge 42-43:  
 C5: Manglede en pakke skruer.  
 E1: Tømre kunne ikke lave vægge efter murers udstøbning af stålkar, da denne aktivitet blev stoppet.  
 D1: Stoppet i arbejdet p.g.a. mange materialer på pladsen.  
 E2: Indkøbt forskalling for at have noget at lave efter udstøbning af stålkar blev stoppet.  
 D2: Elektriker og murer i nr. 3 stuen.  
 C6: Manglede 20 gipsplader - leverandørfejl.  
 F9: Limede stålkar til underlag i weekenden.