



INTERVIEW med Ph.D. **Lars Rune Christensen**, Center for ledelse i byggeriet / ITU

Begrebet stigmergi tilbyder en ny forståelse af koordination og det rummer nøglen til at forstå koordinationens overforbrug og planlægningens uforløste potentialer. Det er vigtigt at sige, at det ikke skal ses som en erstatning for samordning. Til gengæld kan det give en mere fyldestgørende forklaring på, hvad koordination i byggeriet i realiteten består af. ▶



Koordination er en afgørende faktor i byggeriet, fordi byggeprojekter involverer en lang række aktører, som er indbyrdes afhængige af hinandens arbejde.



Samordning er den bevidste form for koordinering, som sker ved hjælp af møder, tidsplaner mv.

? Du har studeret den måde man koordinerer arbejdet på i byggeriet. Hvad har været udgangspunktet for dette studie?

I byggeriet bruges der enorme kræfter på at koordinere samarbejde. Der holdes et utal af møder, ligesom diverse tidsskemaer, Gantt-skemaer og arkitekttegninger konstant skifter hænder og diskuteres på kryds og tværs som en del af byggeriets omfattende planlægning. Det kræver tid og ressourcer og kan være vanskeligt at planlægge i store byggeprojekter, hvor der er mange beslutninger, der skal træffes. Koordinationen sker, fordi specialiseringen er meget udbredt, og der er derfor mange forskellige fagligheder involveret i projekterne. Derfor bruges der også mange ressourcer på at koordinere.

? Er denne udbredte koordination særlig for byggeriet?

Ja – altså koordination er i al fald en meget afgørende faktor i byggeriet, fordi byggeprojekter involverer en lang række aktører, som er indbyrdes afhængige af hinandens arbejde. De involverede parter – bygherrer, arkitekter, ingeniører, landskabsarkitekter, myndigheder og håndværkere fra flere forskellige fag – har meget forskellige arbejdskulturer, og det skaber særlige udfordringer for samarbejdet. Desuden er hvert byggeri som regel unikt, og hver gang et nyt byggeri påbegyndes,

sammensættes et nyt hold af aktører. Koordinationen kan på den måde ikke gentages, men må altid etableres på ny.

? Hvordan koordinerer man så i byggeriet?

Spørger man praktikerne, hvad de bruger som hjælpemidler, får man som oftest svarene: møder, tidsplaner, budgetter, referater, byggeweb etc. Rigtig mange fortæller også, at de ønsker at lette koordinationen, fordi det kræver så mange ressourcer at holde møder til den lyse morgen, konstant justere tidsplanen og anvende de allernyeste teknologier hver gang. Denne form for koordination er helt afgørende for, at byggeriet kan fungere. Jeg kalder denne form for koordination for 'samordning'. Det er den, som man er bevidst om i byggeriet. Men det er ikke hele svaret, for man koordinerer også på en anden måde i byggeriet.

? Hvad er det for en anden slags koordination?

I min ph.d.-afhandling rettede jeg mit fokus mod en del af koordinationen, som hidtil ikke er beskrevet særlig godt. Jeg kalder det 'stigmergi'. Det er et begreb, der traditionelt bruges til at beskrive, hvordan visse insektgrupper koordinerer deres samarbejde i store populationer. Men det kan også bruges i byggeriet, hvor det kan forklare den del af byggeriets koordination, der fin-

der sted under selve arbejdet – som en naturlig del af processen.

Der er tale om den koordination som ikke er artikuleret – altså som ikke bliver sagt med ord – men sker helt af sig selv. Når f.eks. en håndværker skal montere en radiator, så ved han ofte, hvor den skal sættes op nemlig under vinduet, fordi der sidder radiatorer som regel. Håndværkeren behøver således ikke altid tegninger for at gennemføre arbejdet men kan handle videre på produktet af andres arbejde, som i dette tilfælde er selve den fysiske bygning.

Et eksempel fra projekteringsfasen er f.eks. VVS ingeniøren, der koordinerer sit arbejde med arkitekternes forudgående arbejde – tegningerne – og på dem ser, hvor der f.eks. er plads til VVS installationer. Bemærk, at her koordineres ved at handle på produktet af andres arbejde og ikke ved at tale sammen i f.eks. møder. Dét er to eksempler på stigmergi, og det sker hele tiden i byggeriet. Altså den proces, hvor man overtager andres arbejde uden nødvendigvis at have forudgående møder eller diskussioner.

? Er denne form for koordination så måden at komme den mere tidskrævende koordination til livs?

Det er ikke sådan, at stigmergi kan eller skal erstatte samordning. Byggeriet kan ikke fungere uden mødeaktiviteter og anden samordnende koordination. Men fordi stigmergi stort set er ukendt,



Stimergi er den uarticulerede og ubevidste koordination. Her bestemmes processen af de involveredes allerede eksisterende viden om projektets karakter.

bliver alt opmærksomhed rettet mod samordning. Med bevidstheden om stigmergi kan man begynde at overveje, om niveauet af samordning er passende. Eller om man med fordel kan skrue ned for sine mødeaktiviteter og begynde at stole på, at stigmergi rent faktisk fungerer og sker som en naturlig del af arbejdet.

? Hvad skal man så gøre i byggeriet, for at få bedre koordination og samtidig bruge færre ressourcer?

I stedet for at bruge flere ressourcer på at optimere på de dele af koordinationen, der handler om samordning, skulle man åbne øjnene for den del af koordinationen, der kommer af, at aktørerne i byggeriet er dybt afhængige af produktet af hinandens arbejde. Den del, som gør, at man via det man kan kalde det materielle arbejdsfelt har en tilnærmelsesvis fælles forståelse af, hvad det er man samarbejder om.

Det kræver så, at vi kan begribe og forstå koordineringens detaljer og dermed indse, hvilke handlinger der kræver planlægning, og hvilke der ikke gør. For når vi forstår hvad stigmergi egentlig er og hvad det betyder, så kan vi også lære at kalkulere med den koordination, der sker 'af sig selv', dvs. den hvor den enkelte handler på det fysiske resultat af andres arbejde, hvad enten det er en tegning eller en ledig plads under vinduet.

KOORDINATION

Tidsplanen er stram og projekteringsteamet med arkitekter og ingeniører skal have et godt samarbejde med deres totalentreprenør, hvis også udførelsestidsplanen skal holdes. Der er nemlig ikke plads til, at der er for mange ting, der skal ændres, når byggepladsen først er startet op.

Projekteringsteamet indleder deres arbejde med en opstartsskole, hvor alle involverede deltager. De bliver enige om, at de skal sørge for at aflevere ting til tiden, fordi det ellers bliver svært at nå det hele i den stramme projekteringstidsplan. Allerede efter en uge begynder det at glippe med aftalerne. Folkene i projekteringsteamet forklarer, at der ikke er tid nok til at tegne. Der går meget tid med møder og med at vente på feedback fra projektgruppemøderne med bygherren. Der er også en masse mails, der cirkulerer og det er ikke alle, der er lige gode til at svare hurtigt på dem. Derfor er der pres på i teamet, og de er alle indstillede på at finde en løsning.

Projekteringslederen indkalder derfor alle til at komme med bud på, hvordan man kan løse problemet. Hvad vil du foreslå?

? Ser du stigmergi som en mulighed for at komme den nogle gange udskaeldte koordination til livs?

Begrebet stigmergi tilbyder netop en ny forståelse af koordination og det rummer nøglen til at forstå koordinationens overforbrug og planlægnings uforløste potentialer. Det er vigtigt at sige, at det ikke skal ses som en erstatning for samordning. Til gengæld kan det give en mere fyldestgørende forklaring på, hvad koordination i byggeriet i realiteten består af. Hvis man anerkender denne form for koordination, undgår man at overse det potentiale og den værdi, som det indeholder. Det fysiske arbejdsfelt er netop 'stedet', hvor byggeriets mange forskellige fag og specialister bringes sammen; det er fællesnævneren og det er en stor fordel for byggeriet. Det er måske også her, at den fremadrettede koordination skal udvikles. Ikke kun for at gøre det mere konstruktivt og effektivt. Men også for at få gjort denne del af koordinationen tilgængelig for alle byggeriets aktører. ■



Artiklen knytter sig til Læringsspillet BENS PÆND - et resultat af udviklingsinitiativet RENOVERING 2010, der er et partnerskab mellem Grundejernes Investeringsfond (GI) og Realdania. Magasinet perspektiverer en række problematikker, som er behandlet forskningsmæssigt på Center for ledelse i byggeriet og som er omdrejningspunkter for læringsspillet tilgang til en byggeproces.

Magasinet Benspænd er udgivet i januar 2011 af Center for ledelse i byggeriet, CBS Handelshøjskolen for RENOVERING 2010. Magasinet er udkommet i 3.000 eksemplarer.

Redaktion: Søren Houen Schmidt, Center for ledelse i byggeriet og Morten Misfeldt, Danmarks Pædagogiske Universitetsskole, Aarhus Universitet.

Interviews: Søren Houen Schmidt

Korrektur: Stine Trentemøller

Fotos: HVIIDPHOTOGRAPHY

Layout: Hvid Hverdag

Illustrationer: Workz

Tryk: Cool Gray

ISBN: 87-91690-78-1

Du kan få et eksemplar af Magasinet Benspænd ved at sende en mail til kontakt@renovering2010.dk eller ved at downloade det fra www.benspænd.dk eller www.renover.dk.

OM LÆRINGSSPILLET BENS PÆND

Bag udviklingen af selve spillet står et team af virksomheder og institutioner med forskellig tilknytning til bygge- og undervisningssektorerne i Danmark.

Temaet repræsenterer en bred vifte af byggefaglige, pædagogiske samt forsknings- og interaktionsmæssige tilgange til udvikling og forandring. Undervejs i udviklingsforløbet har en række personer med engagement i tilrettelæggelse og gennemførelse af undervisning på de byggefaglige uddannelser og i praktisk byggeri desuden været inddraget.

Få mere at vide på www.benspænd.dk



RENOVERING 2010

