

Relationel koordinering på byggepladsen

Afslutningsrapport - Arbejdsmiljøforskningsfonden



Udarbejdet af: Flemming Pedersen og Karen Albertsen, TeamArbejdsliv, Vibeke Rasmussen, Human House og Signe Ejersbo, JobLife

Juni 2025



TITEL Relationel koordinering på byggepladsen

Udarbejdet af: Flemming Pedersen, Karen Albertsen, Vibeke Rasmussen og Signe Ejersbo

Udgiver: TeamArbejdsliv

© TeamArbejdsliv

Juni 2025

Forord.....	5
Resumé.....	6
English Summary	7
1 formål.....	8
2 Baggrund	9
2.1 Koordination og samarbejde i byggebranchen.....	9
2.2 Relationel koordinering – som teoretisk afsæt	9
2.3 Relationel koordinering i byggebranchen.....	10
3 Projektets Planlagte intervention	12
3.1 Interventionsplanen	12
3.2 Forandringsmodel.....	13
3.3 Planlagt interventionen	13
3.4 Gennemført intervention	14
4 Casebeskrivelser, proces og resultater	19
4.1 Renovering af skole 1.....	19
4.2 Renovering af skole 2 – case 2.....	23
4.3 Renovering af slot – case 3	29
4.4 Byggeri af boliger – case 4	38
5 Følgforskning - Evaluering af indsats	42
5.1 Hvad blev gennemført – sammenfattende	42
5.2 Hvad blev ikke gennemført – teori- eller implementeringsfejl	42
5.3 Hvad blev udbyttet?	44
6 Perspektivering, herunder relevans for byggebranchen	55
6.1 Kontekstuelle udfordringer.....	55
6.2 Kompetenceudvikling af RK-koordinatorer	56
6.3 Forbedret forståelse, dialog og samarbejde gennem løbende RK- evaluering	57
6.4 Kontinuitet i indsatsen.....	57
6.5 Betydning for arbejdsmiljøet og kvaliteten af arbejdet?.....	58
6.6 Bidrag til forskning og praksis	58
7 Om hvordan resultaterne kommer ud.....	59
7.1 Formidling ved danske konferencer	59
7.2 Formidling ved internationale workshops og konferencer	59
7.3 Formidling af produkt - RK-manual.....	60
7.4 Bredere impact	60

Referencer.....	61
Bilag A:.....	64
Koncept for intervention i RK BYG-projektet.....	64
Bilag B – spørgeskema	71

Relationel koordinering på byggepladsen

FORORD

Denne rapport formidler resultater fra Udviklingsprojektet 'Relationel koordinering på byggepladsen', som med støtte fra Arbejdsmiljøforskningsfonden er gennemført i perioden fra januar 2019 til maj 2025.

Projektet er gennemført af forskere fra TeamArbejdsliv i samarbejde med konsulenter fra JobLife og HumanHouse.

God læselyst!

RESUMÉ

Formålet har været at bidrage til bedre samarbejde og dermed bedre fysisk og psykisk arbejdsmiljø på byggepladser ved at udvikle metoder til understøttelse af relationel koordinering (RK) i og mellem håndværkergrupper og mellem håndværkergrupper og byggeledelse/AM-koordinator. RK sætter fokus på udvikling af samarbejde gennem fælles mål, delt viden, gensidig respekt og understøttende kommunikation. Styrket RK forventes at føre til et bedre byggeri med mindre spil og spildtid, bedre samarbejde og bedre fysisk og psykisk arbejdsmiljø. I sidste ende er der en forventning om, at produktivitet, kvalitet og økonomi i byggeprojektet styrkes.

Interventionen understøtter udviklingen af samarbejdskulturen på 5 byggepladser ved at:

- Opkvalificere og understøtte en RK-koordinator på byggepladsen, som via kompetenceløft selv bliver i stand til at arbejde med RK på byggepladsen. Metoden kan beskrives som uddannelse af ressourcepersoner, der driver indsatsen i virksomheden
- RK-koordinator gennemfører aktiviteter, som udvikler samarbejdskulturen på byggepladsen. Herunder facilitering på sikkerheds- og byggemøder, hvor håndtering af aktuelle og fremtidigt mulige kritiske episoder i byggeprocessen kan optimeres ved øget fokus på RK.
- Yde konsulentstøtte til faggrupperne på byggepladsen i forbindelse med kritiske processer i samarbejdet mellem faggrupper.

Hypoteserne består ved projektets afslutning, men projektet har været udsat for væsentlige benskænd i dets implementering. Første byggeplads gik konkurs, covid_19 var aktiv under anden og tredje byggeplads med den konsekvens, at det var vanskeligt at yde ekstern konsulentstøtte især til de kritiske processer. Efter covid_19 var der travlhed i byggebranchen og det tog lang tid at rekruttere en fjerde byggeplads.

Konsekvensen er, at implementering omkring de kritiske processer ikke er lykket, hvilket var det element som primært var tænkt til at nå den menige bygningsarbejder. Projektet er lykkedes i forhold til at uddanne RK-koordinator og delvist lykkedes med, at RK-koordinator har gennemført samarbejdsfremmende indsatser på byggepladsen i relation til formænd og menige medarbejdere.

Det har set i lyset af den delvise implementering ikke være muligt at måle på om målene omkring mindre spild og spildtid samt bedre fysisk og psykisk arbejdsmiljø er opnået. Det kan dog konkluderes, at der er opnået et bedre samarbejde især mellem byggeledelse og formænd de steder, hvor indsatsen er lykkedes bedst.

ENGLISH SUMMARY

The purpose has been to contribute to better collaboration and thereby improve the physical and mental work environment on construction sites by developing methods to support relational coordination (RK) within and between worker groups and between worker groups and site management/OSH-coordinator. RK focuses on developing collaboration through shared goals, shared knowledge, mutual respect, and supportive communication. Strengthened RK is expected to lead to better construction with less waste and downtime, improved collaboration, and a better mental and physical work environment. Ultimately, it is expected that the productivity, quality, and economy of the construction project will be enhanced.

The intervention supports the development of the collaborative culture on 5 construction sites by:

- Upgrading and supporting an RK coordinator on the construction site, who, through competency development, becomes able to work with RK on the site. The method can be described as training resource people who drive the initiative in the company.
- The RK coordinator implements activities that develop the collaborative culture on the construction site. This includes facilitation at safety and construction meetings where handling of current and potentially critical future episodes in the construction process can be optimized through increased focus on RK.
- Providing consultancy support to worker groups on the construction site in connection with critical processes in the collaboration between worker groups.

The hypotheses remain at the end of the project, but the project has faced significant obstacles in its implementation. The first construction site went bankrupt, COVID-19 was active during the second and third sites causing difficulties in providing external consultancy support, especially for critical processes. After COVID-19, the construction industry was busy, and it took a long time to recruit a fourth construction site.

The consequence is that the implementation around critical processes has not been successful, which was the element primarily intended to reach the ordinary construction worker. The project has been successful in training the RK coordinator and partially successful in the RK coordinator implementing collaborative-enhancing initiatives on the site in relation to foremen and ordinary workers.

Considering the partial implementation, it has not been possible to measure whether the goals of reducing waste and downtime and improving physical and mental work environments have been achieved. However, it can be concluded that better collaboration, especially between site management and foremen, has been achieved where the initiative has been most successful.

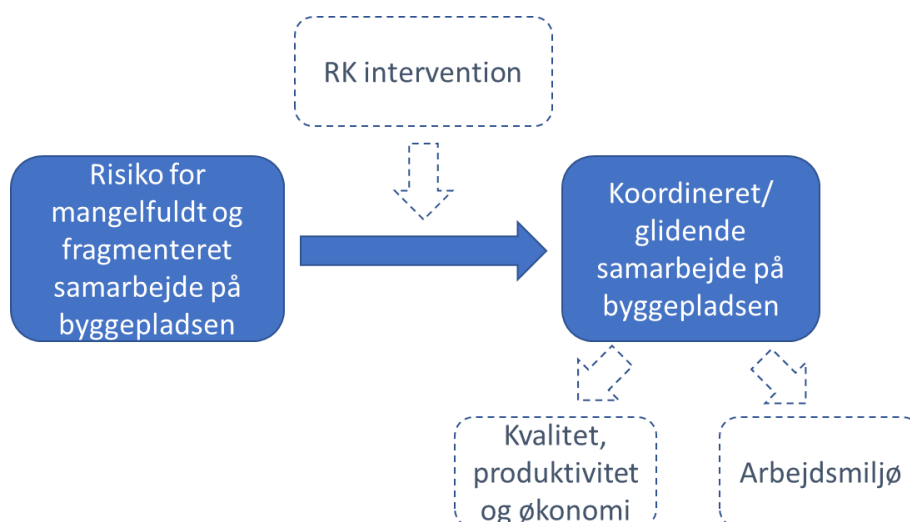
1 FORMÅL

Både nationalt og internationalt er det relativt nyt at arbejde med udvikling af Relationel Koordinering (RK) gennem indsatser på byggepladser. Udgangspunktet for projektet var en antagelse om, at udvikling af den relationelle koordinering indenfor byggebranchen og på byggepladsen kan forbedre samarbejdet mellem faggrupperne, og derigennem bidrage til at bedre kvalitet, produktivitet, arbejdsmiljø og sikkerhed. Til forskel fra tidligere indsatser i byggeriet – som primært har arbejdet med ledelseslagene - var ideen med dette projekt både at inddrage ledelse samt at inddrage håndværkerne direkte i udviklingen af samarbejdsrelationerne imellem faggrupperne og imellem faggrupper og ledelse.

Tanken var, at metoder til udvikling af relationel koordinering har potentiale til at blive udbredt bredt i branchen og dermed løfte arbejdsmiljøet i branchen som helhed.

Projektets formål var på den baggrund at bidrage til bedre samarbejde og dermed bedre fysisk og psykisk arbejdsmiljø på byggepladser. Det skulle ske igennem udvikling af metoder til understøttelse af relationel koordinering i og imellem håndværkergrupper og mellem håndværkergrupper og byggeledelse/AM-koordinator. Relationel koordinering sætter fokus på udvikling af samarbejde gennem fælles mål, delt viden, gensidig respekt og understøttende kommunikation.

Fig 2.1: Enkel illustration af projektets indsatser og forventede virkninger



2 BAGGRUND

2.1 Koordinering og samarbejde i byggebranchen

Byggebranchen er præget af mange ulykker, høj forekomst af muskel-skeletbesvær og et begrænset fokus på psykisk arbejdsmiljø. Branchen havde i 2015 en incidens af alvorlige arbejdsulykker på 71 pr. 10.000 beskæftigede mod 32 på arbejdsmarkedet som helhed^{1/2}. Inkluderes alle ulykker, kommer byggebranchen på en 3. plads over ulykkes-incidens og på en 3. plads for muskel-skeletbesvær, og incidenserne er steget fra 2012 til 2016³. Som en indikator på lav RK og psykisk arbejdsmiljø er byggeriet blandt de seks dårligst placerede brancher ift. at give medarbejderne indflydelse på egne arbejdsopgaver⁴.

I store byggeprojekter kan indbyrdes afhængige og uforudsigelige arbejdsprocesser, tidspres og forskellige interesser, som handler ud fra egeninteresser, føre til dårlig kvalitet samt budgetmæssige og tidsmæssige overskridelser⁵. For den enkelte medarbejder kan mangel på fælles mål, forståelse, viden og prioriteringer føre til dårlig og mangelfuld kommunikation og konflikter⁶.

Danmark har en lang tradition for udviklingsaktiviteter i byggeprocessen, hvor fokus har været at fremme produktivitet og minimere spild, forsinkelser etc. Tidligere projekter har primært haft til formål at forbedre samarbejde imellem de ledende aktører i byggeprocessen ud fra et økonomisk perspektiv, og har ikke inddraget byggearbejderne i processen^{7/8/9/10/11/12}. Erfaringerne viser, at det er vanskeligt at bryde med den eksisterende samarbejdskultur og opbygge et tillidsbaseret samarbejde¹³, og entreprenører peger på, at en vej frem er at skabe involvering af alle parter på alle niveauer gennem tillid til det indbyrdes samarbejde og til kommunikationen¹⁴.

2.2 Relationel koordinering – som teoretisk afsæt

Teorien om RK beskriver, hvad der skal til for at samarbejde om komplekse og gensidigt afhængige arbejdsprocesser kommer til at fungere på tværs af fagligheder og under tidspres. Teorien peger på 7 væsentlige kvaliteter ved samarbejdet: relationer båret af fælles mål, delt viden og gensidig respekt og understøttet gennem hyppig, rettidig, forståelig og problemløsende kommunikation (se fig. 2.2). Jody Gittell har udviklet teorien på baggrund af studier i luftfartsindustrien og sundhedssektoren i USA^{15/16}.

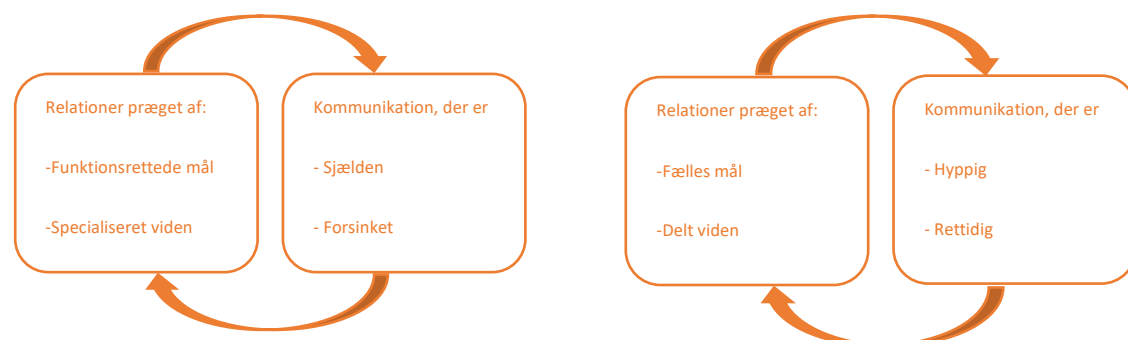


Fig 2.2: Figuren illustrerer hhv. en negativ og positiv udviklingsspiral mellem kvaliteten af relationer og kommunikation

RK sætter fokus på samarbejdsrelationer og kommunikation omkring konkrete arbejdsprocesser. Er arbejdsprocesserne uhensigtsmæssigt udformet, kan de være årsag til frustration og belastning blandt medarbejderne. Er tids- og kvalitetskrav vanskelige at overholde, kan det have negativ indvirkning på samarbejdet^{17/18}.

RK har stor udbredelse i forskning og praksis inden for sundhedssektoren¹⁹, og undersøgelser har vist sammenhænge mellem RK og produktivitet, effektivitet^{20/21} og jobtilfredshed²². Danske undersøgelser har bl.a. fundet sammenhæng mellem RK, kvalitet og medarbejdertrivsel i hjemmeplejen²³ samt mellem RK og produktivitet i almen lægepraksis²⁴.

RK har været anvendt som udgangspunkt for større forandringsprojekter inden for sundhedssektoren og på det kommunale område^{25/26}. Et projekt fra et hospital konkluderer, at forandringsprojekter baseret på RK har en 'usædvanlig høj succesrate'²⁷. På industriområdet indgår RK i et projekt om samarbejdet i forsyningskæder, der resulterer i målbare gevinster for en stor del af de medvirkende virksomheder²⁸.

2.3 Relationel koordinering i byggebranchen

Byggebranchen er som nævnt præget af en høj grad af kompleksitet, et stort tidspres, en høj grad af uforudsigelighed og hyppig udskiftning af medarbejdere. Det er derfor sandsynligt, at øget RK også inden for byggeri vil have gavnlig effekt.

Byggebranchen er en kompleks størrelse, hvor relationel koordinering kan indgå på flere områder i den komplekse organisation som et byggeri udgør, fx:

- Relationel koordinering med udgangspunkt i den enkelte håndværksvirksomhed (hjemmevirksomheden), som har bygningsmedarbejdere spredt over flere byggepladser
- Relationel koordinering med udgangspunkt i projekteringen, hvor der er fokus på koordinering mellem de forskellige aktører i projekteringen (bygherre, projekterende, arbejdsmiljøkoordinator i projekteringen, fagtilsyn m.fl.)
- Relationel koordinering med udgangspunkt i et bygge- eller anlægsarbejde, hvor der er fokus på koordinering mellem de forskellige aktører, der leverer opgaveløsning på byggepladsen og med byggeledelse m.fl.

En praksisrettet indsats til styrkelse af RK internt i en entreprenørvirksomhed blev i 2016 tilkendt arbejdsmiljøprisen. Resultaterne pegede på positive effekter af indsatsen i form af øget medarbejdertrivsel og højere kvalitet i opgaveløsningen²⁹. Men der har ikke i dansk sammenhæng været gennemført forskningsprojekter om RK i byggebranchen.

Et norsk studie³⁰ fokuserer p.t. på RK ved temporære samarbejdsrelationer i anlægssektoren. Dette er også i fokus i et studie af et hospitalsbyggeri i Frankrig, der peger på positive effekter for koordineringen af byggeriet³¹.

De foreløbige resultater fra et større amerikansk forskningsprojekt³², hvor RK understøtter byggefasen ved et nyt hospitalsbyggeri, peger på at øget RK i byggebranchen bidrager til:

- Øget opmærksomhed på fælles mål.
- Øget opmærksomhed på vidensudveksling.
- En kultur, hvor tillid og gensidig respekt bidrager til, at problemer hurtigt bliver synliggjort og håndteret.
- Mere rettidig kommunikation, så forsinkelser fx som følge af uforudsete forhindringer minimeres.

- Mere præcis kommunikation, som kan mindske risikoen for misforståelser og konflikter.

RK kan spille en rolle på flere forskellige niveauer i en byggeproces: i projekteringsfasen, i byggefasen samt hos den enkelte entreprenør.

Nærværende projekt har fokus på relationel koordinering på en byggeplads.

3 PROJEKTETS PLANLAGTE INTERVENTION

I dette kapitel beskrivelse projektets planlagte intervention og programteori.

3.1 Interventionsplanen

Projektets intervention byggede på følgende tre hovedinterventioner, hvoraf de to er drevet af projektet og betegnes som eksterne og den sidste er intern og drevet af den RK-kordinator, som kompetenceudvikles:

- Ekstern drevet **kompetenceudvikling af ressourcepersoner**³³ i form af RK-kordinatorer, der skal fungere som drivende agenter i indsatsen og kulturforandringen.
- **RK-koordinatorens egen indsats** i relation til byggeledere og bygningshåndværkere
- Ekstern drevet **intervention i såkaldte kritiske processer** i byggeriet inspireret af DeJoy's teori om integreret sikkerhedsledelse, der involverer alle niveauer i organisationen, og en åben kultur-forandringsproces, som understøttes af de synlige og fokuserede aktiviteter fra problemløsningsprocesserne^{34/35}.

RK søges understøttet på en måde, som involverer alle relevante parter (både medarbejdere og ledere) og med det eksplicite mål at forbedre arbejdsmiljøet gennem styrkelse af samarbejdsrelationer og kommunikation omkring de konkrete arbejdsprocesser.

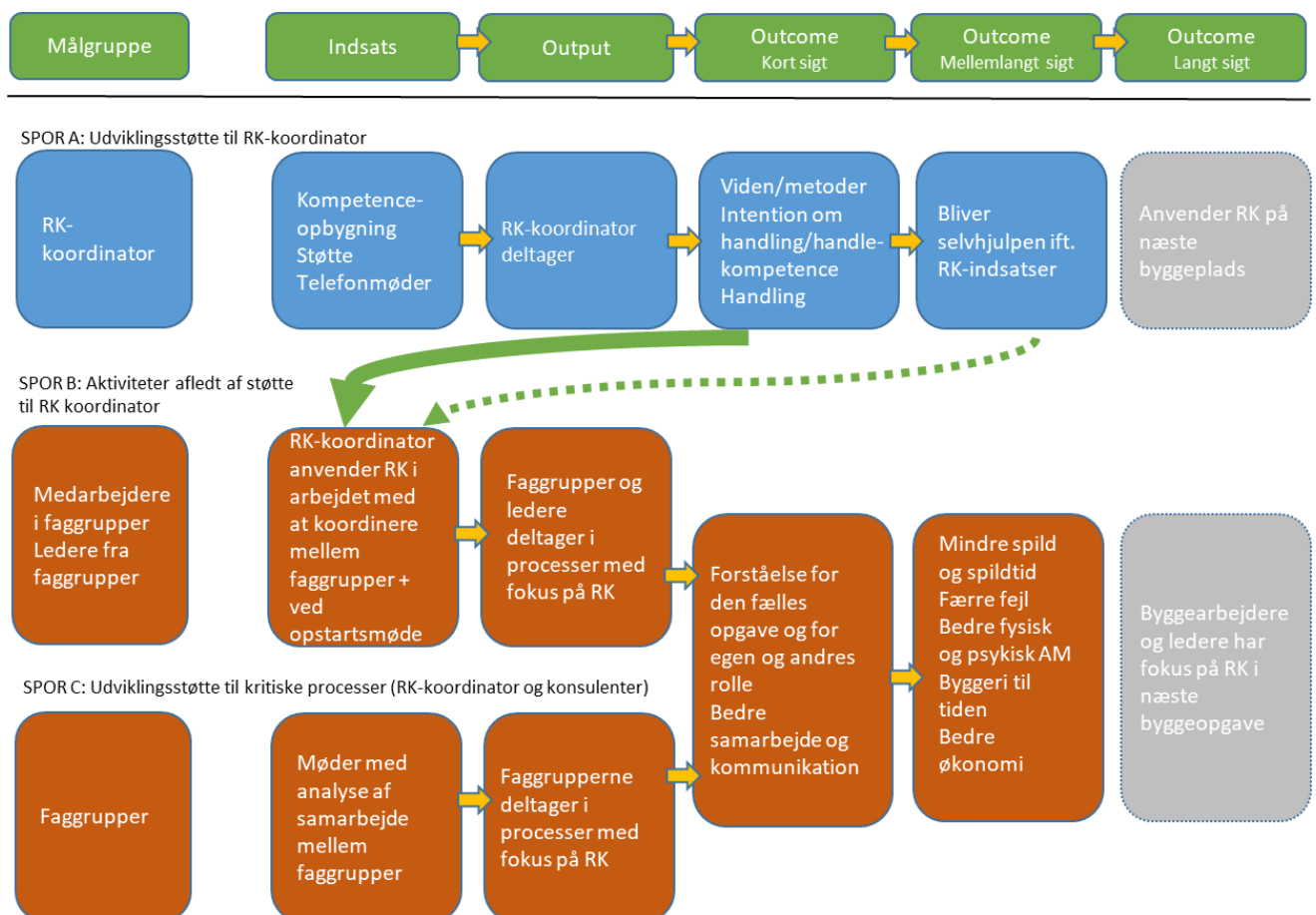


Fig 3.1. Modellen illustrerer projektets forandringsteori. De lodrette kolonner beskriver hhv.: målgrupper, den indsats, der foretages af konsulenter eller RK-kordinator, output i form af deltagelse, samt outcome på kort, mellemlangt og langt sigt. Som outcome på langt sigt (grå) er placeret ønskede mål, som ligger uden for projektets tidshorisont.

3.2 Forandringsmodel

Projektets forandringsmodel (figur 3.1) bygger på, at den samlede interventionen understøtter udviklingen af samarbejdskulturen på byggepladserne ved at:

- A. Opkvalificere og understøtte en RK-kordinator på byggepladsen (øverste blå bånd). Det forventes, at RK-kordinator via kompetenceløft bliver i stand til at arbejde med RK på byggepladsen (de to grønne pile).
- B. RK-kordinator gennemfører aktiviteter, som udvikler samarbejdskulturen på byggepladsen (det rødbrune bånd), fx facilitering af sikkerheds- og byggemøder, hvor håndtering af aktuelle og fremtidige kritiske episoder kan optimeres ved øget fokus på RK.
- C. Projektet yder støtte til at håndtere samarbejdet omkring kritiske byggeprocesser mellem faggrupperne på byggepladsen (nederste bånd).

I figur 3 er vist Målgruppe, Indsats, Output, Outcome på kort sigt, Outcome på mellemlangt sigt og Outcome på langt sigt. Den ønskede forandring er beskrevet som et lineært forløb startende vi venstre side og gående mod højre. Både kasserne og pilene er samtidig udtryk for de mekanismer der driver den planlagte forandring og de fremmere som er knyttet til forandringen men også de hæmmere, som kan modvirke at forandringen sker. Fx, hvis ikke det lykkes at opkvalificere en RK-kordinator fx fordi opkvalificeringsforløbet ikke matcher modtagerne, så kan det ikke forventes at RK-kordinator opnår viden/metoder samt hand- lekompetence til selv at handle på egen byggeplads. Outcome på langt sigt er i modellen vist med en grå farve som indikerer, at dette slut-outcome er ønsket, men ikke vil være muligt at undersøge inden for projektets tidsramme.

3.3 Planlagt interventionen

Planen var at tilbyde RK på fire byggepladser gennem interventioner og at gennemføre føl- geforskning omkring opnåelse af indsatser og output. Interventionen blev reduceret fra fem til fire byggepladser fordi projektet blev beskåret ved bevilling.

Interventionen skulle gennemføres i to bølger først med to byggepladser og derefter med to byggepladser. Formålet er at lære af forløbet med de to virksomheder, kunne videreud- vikle konceptet og gennemføre et forbedret koncept med de tre sidste byggepladser.

Spor A. Opkvalificering og understøttelse af en RK-kordinator på byggeplad- sen

RK-kordinatorer deltager i kompetenceudvikling udført af projektets konsulenter, hvor de introduceres til principperne i RK, og hvordan de i den daglige drift kan arbejde med RK på byggepladsen gennem sikkerheds- og byggemøder og andre indsatser.

For at understøtte RK-kordinator afholdes på hver byggeplads et *opstartsmøde* med delta- gelse af konsulenter, byggeleder, AM-kordinator, RK-kordinator, ledelses- og arbejdsmil- jørepræsentanter for pladsens på tidspunktet kendte håndværkergrupper. Indholdet af mø- derne omfatter dels en introduktion til, hvordan RK forventes implementeret på byggeplad- sen, og dels et første fælles arbejde med at identificere kritiske processer for samarbejde mellem faggrupper på byggepladsen. Det er en forventning, at der ved at udpege en række kritiske processer skabes et ønske blandt deltagerne om at sikre et bedre samarbejde om- kring dem.

Der afholdes på hver af byggepladserne midtvejs i byggeriet et *opfølgingsmøde*, som har fokus på, hvorvidt og hvordan RK har forbedret samarbejdet indtil videre, på deltagernes

ideer til yderligere forbedringer og på, hvad der kan gøres, hvis samarbejdet ikke opleves som forbedret. Deltagerne er de samme som ved opstartsmødet. Der ydes konsulentstøtte til, at RK-kordinator selv kan have en central rolle i at afvikle mødet.

Spør B. RK-kordinators indsats på byggepladsen

RK-kordinator sætter fokus på RK på *byggemøder og sikkerhedsmøder* samt ved med passende mellemrum at opsøge de enkelte håndværkergrupper og føre dialog med dem om deres aktuelle samarbejdsrelationer med andre på pladsen. Både møderne og dialogen tager udgangspunkt i de fire (syv) RK-dimensioner (se afsnittet om den teoretiske ramme/figur 2). RK ift. kritiske processer programsættes endvidere som et punkt på sikkerhedsmødet, idet møderne udgør en særlig formidlingsplatform for RK-kordinator.

Som en del af interventionen deltager to konsulenter i et forberedende møde med RK-kordinator og i det første sikkerhedsmøde. RK-kordinator modtager derefter telefonisk støtte til at afvikle de øvrige sikkerheds-/byggemøder (estimeret 12 møder).

Spør C. Udviklingsstøtte til kritiske processer

Formålet med indsatsen omkring kritiske processer er at involvere håndværkerne i at arbejde med RK i relation til en aktuel opgaveløsning, som involverer andre faggrupper, eller hvor flere faggrupper er afhængige af hinandens arbejde. Oplevelser af udfordringer i samarbejdet sprogliggøres ved hjælp af dimensionerne i RK, og der aftales tiltag til forbedringer. Indsatserne gennemføres af RK-kordinator med adgang til konsulentstøtte.

På to byggepladser udvælges én gang i forløbet kritiske processer, som involverer 4-5 faggrupper, på tre byggepladser udvælges på to forskellige tidspunkter i forløbet kritiske processer, som involverer 2-3 faggrupper. Formålet er at få erfaring med, hvor mange faggrupper det er hensigtsmæssigt at involvere på samme tid.

Anden støtte

Der ydes konsulentstøtte til, at RK-kordinatorerne kan udvikle deres viden om RK undervejs i byggeriet.

Konsulenter og følgeforskere afholder et afsluttende møde med de samme aktører som ved opstartsmødet. Fokus er på, hvordan det gik med at arbejde med RK, hvilken betydning det har haft for byggeriet og samarbejdet, og hvordan RK kan anvendes i fremtidige samarbejder.

3.4 Gennemført intervention

Rekruttering

Der var i forbindelse med ansøgningen til projektet indgået aftaler om deltagelse fra fem større entreprenører som alle var karakteriseret ved selv at have mindst 1-2 egne håndværkergrupper ansat – primært tømrere eller murere og med 2-300 ansatte. Aftalerne var indgået sådan, at de fem deltagere skulle deltage med en relevant byggeplads når denne opstod. Med relevant menes, at det skulle være en byggeplads hvor de fem entreprenører var enten hovedentreprenør eller totalentreprenør og et byggeri med en varighed af omkring et år, sådan at det kunne afsluttes inden for projektets løbetid.

I praksis kom tre af entreprenørerne aldrig til at deltage i projektet. De trak sig af forskellige årsager som enten handlede om ikke havde den rigtig byggeplads eller en mere diffus og ikke præciseret afvisning af at deltage.

En af de entreprenører, som havde sagt ja til at deltage, har deltaget i projekt med en case som blev afsluttet brat, da entreprenører gik konkurs.

En anden af de entreprenører, som havde sagt ja til at deltage har deltaget en to cases, hvor den ene blev fuldført og den anden blev afbrudt undervejs da RK koordinator foretog et jobskifte.

En entreprenør som ikke var en af de fem oprindelige, har deltaget med en enkelt case, som blev fuldt gennemført.

Projektdeltagerne fra henholdsvis Human House og Joblife har undervejs i projekt via deres daglige gang i byggebranchen haft kontakter til mindst 15-20 byggevirksomheder, som har afvist at deltage. I tre tilfælde er kontakten kommet så langt, at projektet været ude og præsentere projekt med oplæg for byggevirksomhederne, som trods positive møder efterfølgende har afvist deltagelse.

Ud over manglende interesse og manglende timing i form af relevante byggeprojekter har Covid_19 haft en væsentlig betydning både for gennemførelse og rekruttering. To af de gennemførte interventioner er blevet begrænset af covid_19. Flere af de entreprenører som oprindeligt havde givet tilsagn samt mange af dem der blev kontaktet efterfølgende har enten afvist at deltage fordi der var en aktuel covid_19 epidemi som gjort, at adgangen til byggepladser skulle begrænses mest muligt eller en efter covid_19 situation, hvor det har været et hovedargument, at travlhed efter epidemien betød, at der ikke var plads til at tage udviklingsprojekter ind.

Implementering af interventionen

Tabel 3.1: Grader af implementering af interventionen på de fire byggepladser

0: ingen implementering

1: gennemført i nogen grad, men ikke som planlagt

2: gennemført stort set som planlagt

Aktivitet	Case 1 Renovering af skole	Case 2 Renovering af skole	Case 3 Renovering af slot	Case 4 Byggeri af boliger
Spor A: Opkvalificering og understøttelse af RK-koordinator	2	(1)*	2	2
Spor B: RK- Koordinator anvender RK på byggepladsen	2	1-2	1-2	0
Spor C: Udviklingsstøtte til kritiske processer	0	0	0	0

**RK-koordinator var allerede blevet opkvalificeret som en del af case 1. Det blev forsøgt at få hele byggeledelsen med til opkvalificering, men det lykkedes ikke.*

I praksis var det ikke den planlagte intervention, der blev gennemført, men forskellige variationer af tilpasninger, som var mulige at gennemføre på de fire byggepladser, som har deltaget.

Ovenstående tabel viser i oversigt, hvilke dele af interventionen, der blev gennemført og i hvilket omfang på hver af fire byggepladser, hvor vi har vurderet graden af implementering.

Empiriske data

Følgeforskningen undersøger, hvilke elementer i den opstillede forandringsteori, der kan støttes af erfaringer og resultater fra projektet, og hvor der evt. er behov for justeringer. Metoden er inspireret af virkningsevaluering³⁶ og realistisk evaluering³⁷. Det undersøges, om der er en virkning, og hvordan virkningen finder sted i form af de mekanismer, som skaber en fremadskridende bevægelse fra venstre mod højre i forandringsteorien (pile i forandringsteorien, figur 3). Det evalueres, hvordan de forskellige delindsatser er gennemført, hvilke output og outcome, som er opnået, og hvordan.

Kvalitativ dataindsamling

Kvalitative data bruges til belysning af alle tre forskningsspørgsmål. På hver af de fire case-byggepladser er gennemført kvalitative interviews med:

- RK-koordinator (og AMR/byggeleder, hvis denne ikke er RK-koordinator) – efter 2 måneder, midtvejs og ved afslutning
- Ledere fra væsentlige entreprenører på pladsen – 1-2 gange.
- Interventionskonsulenterne – efter to måneder, midtvejs og ved afslutning.

Alle interview er optaget, og der er udskrevet meningsbærende referater.

Desuden indsamles data gennem:

- Observationer ved møder undervejs
- Interventionskonsulenterne fører logbog over deres indsatser, deltagelse i aktiviteterne, samt indhold af kontakter med RK-koordinator.

Kvantitativ måling

Den kvantitative dataindsamling har til formål at supplere og uddybe de kvalitative data med viden om udbredelse af det oplevede outcome samt mulige forskelle i udbredelsen imellem de enkelte case-byggepladser.

Der var planlagt et gennemføre en spørgeskemaundersøgelse blandt håndværkere sidst i byggeprocessen om udbytte af interventionen og udvalgte outcome i hver case.

Der blev gennemført en spørgeskemaundersøgelse i case 1. På grund af covid_19 blev spørgeskemaet bragt ud og indsamlet af RK-koordinator – projektets konsulenter fik ikke adgang til selv at udlevere og indsamle i pauser som planlagt.

Resultatet blev en lav svarandel og svarprocent.

Der er ikke gennemført kvantitative målinger på de tre andre cases. Som et generelt argument i forhold til ikke at gennemføre den kvantitative spørgeskemaundersøgelse gælder, at den intervention som var ment til i størst omfang at inddrage håndværkerne ikke blev gennemført i nogen af casene (indsats omkring de kritiske processer). Som konkrete argumenter og forklaringer for ikke at gennemføre spørgeskema: Case 4 fordi den sluttende kort

efter den var startet op, case 3 fordi der var få håndværkere på pladsen og der blev gennemført interview i stedet, case 2 blev forsøgt, men da RK-koordinator blev udskiftet viste det sig ikke muligt.

Spørgeskema

Samarbejde. Der blev spurgt til oplevelsen af samarbejdet, herunder muligheden for at få hjælp af andre på denne byggeplads sammenlignet med andre byggepladser.

Kvalitet og produktivitet i arbejdsprocesserne, herunder i hvilken grad, håndværkerne i denne byggeproces har oplevet: a) at de tidligere håndværkere på pladsen har overleveret arbejdet på en måde, så det var klar til at gå videre med b) at konsekvenser af forsinkelser i arbejdet er blevet drøftet og håndteret c) at uklarheder eller fejl i arbejdsplaner er blevet drøftet og afklaret d) at problemer med materialer er blevet drøftet og håndteret e) at der har været ryddeligt og fremkommeligt, der hvor de skulle arbejde f) i hvilket omfang der har været arbejdsopgaver, som skulle gøres om.

Arbejdsmiljø og sikkerhedskultur. Med udgangspunkt i tidligere anvendte items fra NFA³⁸ blev der spurgt til oplevelse af tillid, retfærdighed, indflydelse, involvering og tilfredshed med at arbejde på denne byggeplads sammenlignet med erfaringer fra andre byggepladser. Med 5 spørgsmål, som har vist sig prædiktive for ulykker, blev der spurgt til oplevelsen af sikkerhedsklimaet på byggepladsen³⁹.

For en kopi af spørgeskemaet se bilag B.

Tabel 3.2: Oversigt over indsamlet empiri

Data	Case 1	Case 2	Case 3	Case 4
Interviews med RK- koordinator	3	1	1	0
Interviews med entreprenører/byggeleder (e)	1	0	1	0
Interviews med interventionskonsulent(er)	3	1	1	2
Interview med håndværkere	ja	ja	ja	0
Observationer møder etc.	ja	ja	ja	(ja)
Logbog	ja	ja	Ja	ja
Kvantitativ dataindsamling	ja	nej	nej	nej
Interview med projektkonsulenter	ja	ja	ja	ja

Konceptudvikling

Som en del af planlægningen af projektet udviklede projektgruppen et detaljeret koncept for, hvordan RK skal introduceres på byggepladserne. TeamArbejdslivs konsulenterne kunne gøre brug af deres erfaringer både fra at deltage i det internationale samarbejde om relationel koordinering samt erfaring fra en række konsulent og forskningsopgaver inden for især arbejde i offentlige virksomheder.

Det blev under konceptudviklingen besluttet at arbejde med de fire dimensioner af relationel koordinering som de tre virksomheder bag projektet kunne enes om at anse som de mest relevante for byggebranchen. Beslutningen blev truffet for at formindske kompleksiteten og gøre den enklere at formidle fortællingen om, hvad RK bestod af.

De fire dimensioner, der blev valgt, er fælles mål, gensidig respekt, rettidig kommunikation og problemløsende kommunikation. De tre dimensioner, som blev udeladt, er delt viden, hyppig kommunikation og relevant kommunikation.

Konceptet blev udviklet i form af et dokument med slides, som dels beskriver alle elementer i indsatsen og dels beskriver en række metoder til at gennemføre de forskellige elementer. Konceptet kan læses i bilag 1

Som en del af konceptudviklingen blev der udviklet en række tegninger til at illustrere den positive og negative version af de fire udvalgte dimensioner (se illustration herunder).

06-04-2021

ILLUSTRATION AF DE FIRE DIMENSIONER



Fælles mål



Gensidig respekt



Rettidig kommunikation



Problemløsende kommunikation



Hver sine mål



Mangel på respekt



Forsinket kommunikation



Fingerpegende kommunikation

team **arbejdsliv**

4 CASEBESKRIVELSER, PROCES OG RESULTATER

I dette kapitel beskrives de fire cases en for en i forhold til indsats proces og umiddelbare resultater.

4.1 Renovering af skole 1

Udgangspunkt og motivation for deltagelse

Før sommer 2020 indgås aftaler med entreprenøren om at starte RK-indsatsen op omkring den afsluttende fase af et renoveringsprojekt af en ældre skole. Entreprenøren er i forvejen meget opmærksom på betydningen af et godt samarbejde i byggeprocessen, og har arbejdet med dette igennem længere tid. Bl.a. har de arbejdet med et andet projekt: "Den hjælpende hånd". Entreprenøren skriver ud til formændene for at annoncere projektet:

"Nu hvor etape xx snart er afleveret og færdig og overdraget til brugerne, er det tid til at tage fat på næste etape. Som et led i at lære af vores projekter, indkaldes til en evaluering af forløbet indtil nu med det formål at dele viden for at blive bedre til at samarbejde indtil første aflevering og senere til afslutningen af projektet i september 2021. Samtidig vil vi sammen kigge på hvordan vi lærer at de gode og mindre gode ting til næste etape. For der er altid noget vi kan forbedre!

På den sidste etape på xxx, vil vi gerne afprøve en metode der hedder Relationel koordinering. Det går i al sin enkelhed ud på at blive endnu bedre til at koordinere opgaver og skabe en bedre kommunikation. Metoden vil blive præsenteret på mødet, hvor vi også kommer ind på hvad det kræver af jer."

Entreprenøren ser således projektet som en mulighed for yderligere at understøtte indsatsen omkring samarbejdet. Indsatsen strækker sig fra august 2020 til juni 2021, hvor renoveringsopgaven afsluttes.

Gennemførte aktiviteter og indsatser

Indsatsen planlægges på et møde i samarbejde mellem to konsulenter og to repræsentanter fra entreprenøren.

Opkvalificeringsmøde med RK-koordinatorerne.

Der bliver valgt en RK-koordinator og samtidig en, der hvis nødvendigt kan overtage denne opgave. Der er stor positivitet og velvilje omkring projektet. Fx blev det foreslået at få lavet et whiteboard med evalueringsværktøjet printet på. RK-koordinator siger i et efterfølgende interview:

Jeg synes, det var fint. Jeg synes, at man blev sat fint ind i tingene.

Han mener, at det handler om at gøre tingene simple:

I byggeriet, der skal det ikke være så fint og formelt og store armbevægelser. Der skal det egentlig bare være: "Jamen, det er det", og så er det sådan, det er. Altså det synes jeg faktisk, at vi fik køgt det ned til, at det bare var relationel koordinering (RK-koordinator)

Opstartsmøde

Der deltager 11 personer: syv formænd, to byggeledere, RK-kordinator og konsulent). Det bliver anført, at det på grund af covid_19 er færre end planlagt.

Der blev på mødet produceret tekster til plakaterne til illustration af de fire dimensioner:

FÆLLES MÅL



fremfor hver sine mål

At renovere [redacted] Skole på en måde, så vi oplever arbejdsglæde, fordi vi er på forkant med vores kommunikation og fordi det vi gør giver mening, hvilket resulterer i at mål for økonomi, tid og kvalitet nås.

Vision: "Vi kommer til at tænke tilbage på projektet med glæde"

teamarbejdsliv

GENSIDIG RESPEKT



fremfor manglende respekt

- Vi har omtanke for de andres arbejde
- Vi passer på hinandens arbejde
- Vi efterlader arbejdet som vi selv gerne vil modtage det
- Vi holder aftaler, og vi bestræber os på at huske alle, når vi laver aftaler
- Vi hjælper hinanden

teamarbejdsliv

RETTIDIG KOMMUNIKATION



fremfor forsinket

- Hver dag tænker vi lidt frem, så udfordringer opdages
- Vi orienterer formanden hurtigst muligt, når vi ser en udfordring
- Formændene "fortjekker" på pladsen inden LPS-møder
- LPS-en printes og hænges op i skurvognene efter hver møde
- Vi viser interesse for hinanden i hverdagen og deltager i fælles møder

teamarbejdsliv

PROBLEMLØSENDE KOMMUNIKATION



fremfor fingerpegende

- Vi bestræber os på at være positive – negativitet smitter!
- Vi holder fokus på problemet frem for personen
- Vi tager godt imod indrømmede fejl – vi kan lære af dem!
- Vi taler ordentligt til hinanden

teamarbejdsliv

Konsulenten anfører i logbogen: 'Mødet gik supergodt med stort engagement og deltagelse fra alle. Der blev samlet input til plakaterne, som blev renskrevet dagen efter og godkendt.'

RK-kordinator siger i et opfølgende interview:

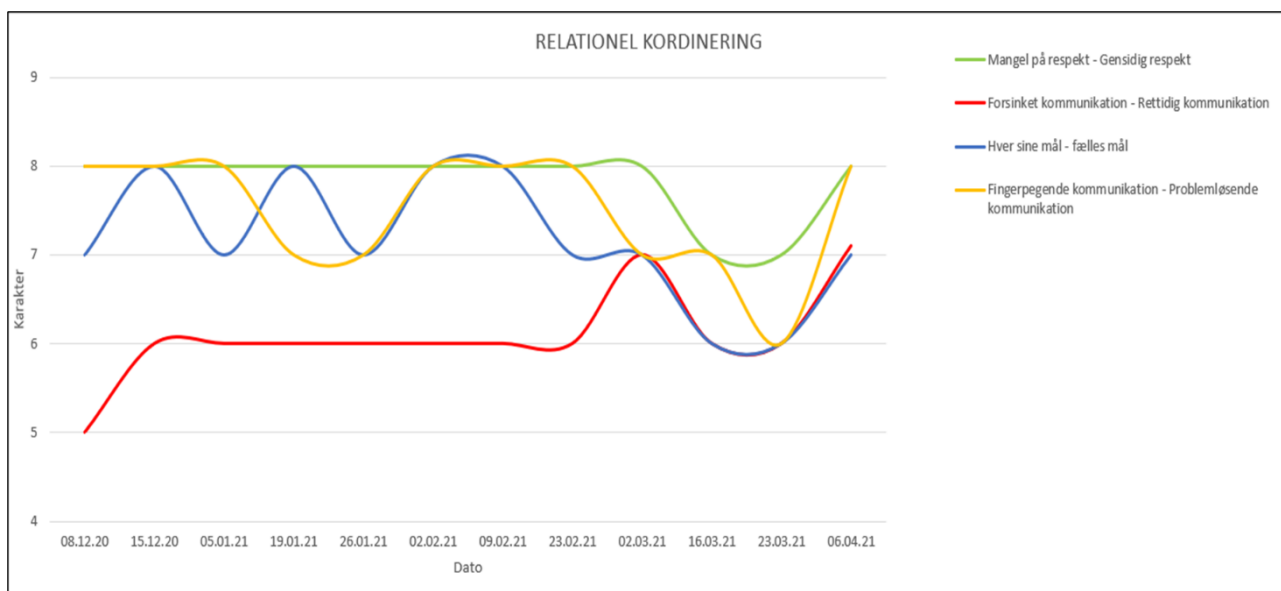
"Der var alligevel nogle ting i det, som vi kunne bruge, synes jeg. Bl.a. at vi skal være lidt forudseende. Hvis der kommer nogle af håndværkerne og siger noget til byggelederne, så skal vi som byggeledere agere på det – eller i hvert fald kommunikere, at 'den har jeg ikke tid til lige nu'. Altså så det er åben kommunikation. Så der blev sagt nogle ting på det møde, som også var godt at høre for os byggeledere. Bl.a. at man skal tale ordentligt til hinanden. Man skal ikke sige, at 'han er en idiot. Altså det kan godt være, at folk er ligeglade, men rent principielt, så er vi voksne mennesker, der opfører sig ordentligt, og det var der også én, der fik nævnt, at 'der skal tales ordentligt'".

På grund af jobskifte sker der en udskiftning af konsulenten på opgaven.

Deltagelse på LPS-møde ("Last Planner System" - LEAN-værktøj)

Et halvt år senere deltager to konsulenter på byggepladsens LPS-møde, hvor evalueringsværktøjet er i brug. Deltagerne er ud over de to konsulenter: to repræsentanter fra byggeledelsen, RK-kordinator og fem formænd for henholdsvis tømrere, VVS'ere, ventilationsfolk, malere og elektrikere. I mødelokalet hang et whiteboard med projektets evalueringsskema printet på. Der stod '7' markeret på alle fire dimensioner. På opslagstavler i mødelokalet hang to eksemplarer af plakaten med det fælles mål for byggesagen. Desuden hang der en flipover med stikord til de tre plakater, som blev udarbejdet om gensidig respekt og rettidig og problemløsende kommunikation.

Ved mødets start deles evalueringsskemaer ud, og ved mødets afslutning indsamles svarene. RK-kordinator har i mellemtiden talt svarene på evalueringsskemaet sammen og retter et par af tallene på whiteboard (fra 7 til 6). Han siger ikke noget – hverken om at han har ajourført tavlen eller, om at der har været en lille negativ udvikling på kommunikations-spørgsmålene.



Figur xx: Udskrift fra registrering af RK på byggeplads i excel-ark.

Ved det opfølgende interview med RK-kordinatoren siger denne om evalueringsværktøjet:

Det er for at tage temperaturen, og så kan folk lige få luftet ud, hvis de har brug for det – sagt nogle gode eller dårlige ting af en eller anden art.

RK-kordinator fortæller senere i forløbet at da de på et tidspunkt kunne se, at vurderingerne dykkede, tog de konsekvensen og begyndte at holde 5 minutters ugentlige tavlemøder for formændene, så de kunne få taget de små ting med det samme. Det hjalp, og efter et stykke tid droppede de igen disse møder.

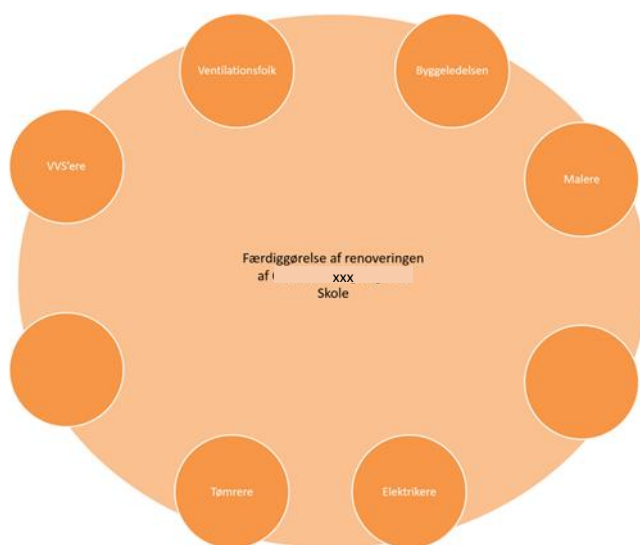
Proces om kritiske faser

Den planlagte proces omkring kritiske faser præsenteres af konsulenterne, som også forklarer idéen om at invitere andre håndværkergrupper til en snak om noget, som har betydning for ens egen gruppes mulighed for at bidrage til den fælles opgave. Formændene er skeptiske overfor dette. De mener, at de gør det i forvejen, at håndværkerne næppe er interesserede og "bare gerne vil have at vide: nu skal du gå derhen og lave det der", at det er "for dyrt at bruge tid på at snakke i stedet for at arbejde", at det er alt for sent i processen, "det skulle

have været dengang, de startede op eller i hvert fald inden vi gik i gang med lofterne og at lokumsaftaler [dvs aftaler indgået direkte mellem håndværkerne uden om formændene] ikke fungerer”.

Møder med håndværkergrupper

Som alternativ til den planlagte proces omkring kritiske faser gennemføres møder med de største af håndværkergrupperne. Idéen med på disse møder er, at lade håndværkerne hver for sig score samarbejdet og kommunikationen på evalueringsværktøjet og bagefter tage en snak med dem om, hvordan de oplever samarbejdet og kommunikationen med de andre håndværkergrupper (gerne understøttet af et opdateret relationskort med de relevante håndværkergrupper).



På mødet i tømrernes skurvogn deltager formand og fire tømrere. Tømrerne har ikke tidligere hørt om projektet. Undervejs i mødet spørger konsulenten ind til rettidig kommunikation. En siger: *"rettidig kommunikation det er når man får det at vide om morgenen, god tid er, hvis man får det at vide dagen før"*. En anden siger, at man mangler oplysninger og kommer med eksempel på, at man har fået forkerte mål, eller at man bliver bedt om at lukke lofter, hvor elektrikerne ikke er færdig. Der bliver talt om, hvor meget koordinering og kommunikation, der foregår mellem håndværkerne på pladsen (også uden formændenes deltagelse): *"Der foregår lige så meget koordinering mellem håndværkerne"*. Konsulenten spørger ind til fælles mål, og tømrerne svarer bl.a. *"til dels, vi er noget uenige om, hvordan vi når dertil. Det har været skidt planlægning. Vi får kun halvdelen af oplysningerne"*.

Konsulenten viser relationskortet til tømrerne og spørger, hvilke grupper, der er de vigtigste for deres arbejde. Elektrikerne bliver nævnt som de første, VVS'erne som de næste, de efterspørger murerne. Og herefter nævnes også de øvrige grupper. De fire plakater (med dimensionerne) bliver hængt op.

På mødet i elektrikerens skurvogn deltager to formænd (for elektrikerne på akkord og på timeløn) tre håndværkere og en kontrollør. Det fremgår på mødet, at nogle af deltagerne, særligt de akkordlønnede, føler sig pressede. Formanden har mange holdninger og taler meget på dette møde

Det lykkedes ikke konsulentens at lave en måling eller få spurgt til elektrikernes vurdering af samarbejdet med de andre håndværkergrupper. Det stoppede ved hendes forklaringer om projektet, som de derefter begyndte at drøfte.

4.2 Renovering af skole 2 – case 2

Beskrivelse af byggepladsen og dens organisering

Byggeriet blev igangsat januar 2022 og omfattede en udvidelse af en skole. Entreprenøren var en samme som ved Skole 1. Byggeledelsen bestod af tre personer, hvoraf de to var yngre, den ene nyuddannet mens den anden var erfaren byggeleder, som også havde været byggeleder og RK-koordinator på renoveringen af Skole 1 og positivt havde ønsket, at Skole 2 også skulle være en del af RK-projektet.

Der var op til 10 håndværkergrupper, som var på byggepladsen under hele eller dele af projektperioden. Den store majoritet af håndværkerne – og alle formændene – var danske.

Der blev fra byggeprojektets start afholdt LPS-møde ("Last Planner System" - LEAN-værktøj) en gang om ugen. På mødet blev status og fremdrift på de forskellige dele af byggeriet gennemgået med de relevante håndværkergrupper. LPS-møderne var centrale for RK-indsatsen både i forhold til de løbende målinger og i forhold til løsning af problemer mellem faggrupperne.

RK-indsatsen blev indledt samtidig med byggeriets opstart i januar 2022 og sluttede reelt i juli 2022 i forbindelse med at RK-koordinatoren forlod byggepladsen. Samarbejdet blev fortsat videreført med en ny RK-koordinator, men dette kom ikke til at fungere.

Udgangspunkt og motivation for deltagerne

Projektet havde et godt udgangspunkt i og med, at RK-koordinator var meget motiveret, og gerne ville gerne fortsætte den indsats, han havde igangsat i forbindelse med ombygningen af Skole 1. Han havde fx et ønske om at videreudvikle det værktøj til registrering af RK, som han havde udviklet i forbindelse med renovering af Skole 1.

I foråret 2022 afholdt byggeledelsen to gange hyggearrangementer for alle ansatte på pladsen med grill og fællesspisning. Dette gav håndværkerne et positivt billede af byggeledelsen og bidrog til en god stemning håndværkergrupperne imellem.

Gennemførte aktiviteter og indsatser

Opkvalificering og understøttelse af RK-koordinator på byggepladsen

Da RK-koordinatoren, som beskrevet, også havde været ansvarlig for RK-projektet på Skole 1, havde han ikke behov for en grundlæggende indføring i tankerne bag RK. Men hans to byggelederkolleger kendte ikke til projektet og det blev derfor besluttet, at workshoppen for byggelederne skulle indledes med en kort gennemgang af RK.

Opkvalificeringsworkshop med byggeledelsen

Workshoppen blev afholdt ca. en måned efter projektets opstart.

Formålet var for at sikre, at hele byggeledelsen havde en grundlæggende viden om R&K. Som beskrevet ovenfor, havde R&K koordinatoren en stor praktisk og teoretisk viden. Men de to andre byggeledere var nye og kendte ikke R&K.

Workshoppen bestod af 5 dele:

1. Viden om, hvad relationel koordinering er og hvordan det kan bruges på en byggeplads

Som nævnt havde RK-koordinatoren en indgående, praktisk viden om RK og havde ud over sin erfaring fra Skole 1 også deltaget sammen med konsulenten med et oplæg på Arbejdsmiljøkonferencen 2021. Men de to andre byggeledere havde ingen viden eller erfaring med RK og var begge også mindre erfarne som byggeledere.

2. Definere fælles mål

Målet med dette punkt var at få et foreløbigt bud på det grundlæggende fælles mål som kunne bringes i spil på den efterfølgende formandsworkshoppen.

Som inspiration blev byggelederne præsenteret for det fælles mål, der havde været på hhv. Skole 1 og renovering af boliger. I en drøftelse med udgangspunkt i disse to eksempler, valgte byggeledelsen det fælles mål:

At renovere [Skole 2] på en måde, så vi oplever:

- *Arbejdsglæde*
- *En sikker byggeplads hvor vi passer på hinanden, og har en god kommunikation, hvilket resulterer i at målet for tid, økonomi og kvalitet opnås."*

3. Planlægge det kommende møde med formændene

Målet med dette punkt var at sikre at byggelederne havde ejerskab til formandsworkshoppen, og at de fik mulighed for sammen og med støtte fra konsulenterne at drøfte styrker og svagheder i formandsgruppen og hvordan deres foreløbige oplevelse af gruppen var. Her blev der bl.a. drøftet, hvilken betydning det havde, om en håndværkergruppe var på akkord eller om de var på timeløn.

4. Ideudvikle omkring, hvordan relationskortet / spindelvæv / balkortet kan tilpasses, så det er relevant i en byggeplads kontekst. Samt drøftelse af rammerne for de løbende målinger.

Byggelederne blev præsenteret for de forskellige værktøjer, som var blevet udviklet bl.a. i forbindelse med renoveringen af Oehlenschlägersgade skole.

Relationskortet / spindelvævet- Værktøjer til sikring af dialog mellem håndværkergrupperne. Byggeledelsen kunne se, at det ville kræve en struktur, som ville være svær at opnå i en travl hverdag. Samtidig var der også en skepsis overfor om det var noget man kunne få formændene til at bruge til at løse konkrete problemstillinger.

Der var et ønske om at videreudvikle målingen, som det vil blive beskrevet senere, ved at bruge QR-koder.

Afrunding

Aftalen blev at workshoppen for formændene skulle være hurtigst muligt. På grund af stor travlhed på byggepladsen blev den dog først afholde fire måneder senere i begyndelsen af april 2022.

R&K workshop for alle formændene

På grund af stor travlhed blev det først muligt at afholde workshoppen for formændene i starten af april. Den var som den første workshop, faciliteret af to konsulenter.

Workshoppens formål var for det første at give formændene ejerskab til arbejdet med relationel koordinering, som en ramme for samarbejdet på pladsen og som et redskab til at mindske risikoen for konflikter mellem håndværkergrupperne.

Workshoppen startede med en kort præsentation af Relationel koordinering og det var klar fornemmelse af, at formændene kunne se, at det kunne bruges på denne byggeplads. Og det var tydeligt, at de alle kunne komme med eksempler på, hvordan tingene kunne gå galt, hvis man ikke samarbejdede.

Der var en god stemning og alle formændene var enige i, at det af byggelejerne foreslåede fælles mål var dækkende, og at illustrationerne var fine.

Efterfølgende deltog de alle aktivt i arbejdet med at definere indholdet på de tre andre dimensioner. Ved hver dimension, var det skrevet et par hjælpe spørgsmål.

Gensidig respekt:

"På denne byggeplads:

- *Respekterer vi hinandens, faglighed arbejde og arbejdsgange*
- *Kommunikerer vi om udfordringer på tværs af fag og deler vores viden*
- *Har vi en god omgangstone, når vi taler om vores udfordringer*
- *Overholder vi aftaler og skaber arbejdsglæde*
- *Sørger vi for en ryddelig og ordentlig overlevering."*

Rettidig kommunikation:

"Sikrer vi på denne byggeplads ved at:

- *Vi møder forberedte op til LPS-møderne (LPS= Last Planner System møde)*
- *Vi er forudseende på, hvad der skal kommunikeres på vores område*
- *Vi følger op på kommunikationen, så vi er sikre på, at tingene bliver grebet*
- *Vi giver tilbagemelding så hurtig som muligt*
- *Vi deler viden med alle relevante parter*
- *Vi er ærlige og realistiske, når vi kommunikerer*
- *Vi optimerer kommunikationsvejene og indtænker rådgiverne*
- *Vi overvejer, hvor meget noget haster inden vi kommunikerer ud*
- *Vi tænker fremad også på de andre fags vegne."*

Problemløsende kommunikation

"Vi taler problemløsende ved at:

- *Være opsøgende, når der opstår et problem*
- *Tale til andre i en ordentlig tone og i øjenhøjde - ikke ned til folk*
- *Huske at kommunikere med alle de berørte faggrupper*

- *Tale om problemerne som de er – ikke blæse dem op.*
- *Tale løsningsorienteret”*

RK-koordinators indsats på byggepladsen

Som beskrevet i indledningen til afsnittet fungerer RK-koordinator indtil denne ikke længere er på byggepladsen, og en anden byggeleder overtager rollen som RK-koordinator. Kontakten til den nye koordinator fadede ud trods gentagne henvendelser fra projektets side.

RK-koordinatorens indsats på byggepladsen bestod af fem elementer:

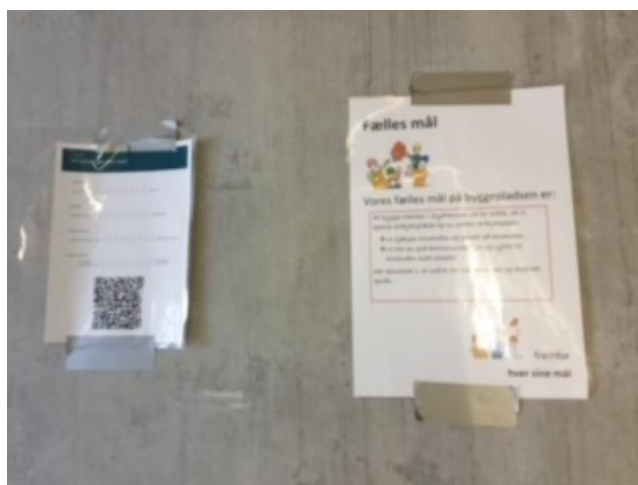
- Ugentlige målinger for alle ansatte via QR-koder
- Dialog om målingerne på ugentlige LPS-møder
- Facilitering af problemløsende dialog på LPS-møderne
- Konkret løsning af problemer på byggepladsen
- Sociale aktiviteter for alle ansatte

De løbende målinger af den relationelle koordinering:

Hver uge blev der på RK-koordinators initiativ opsat QR-koder rundt omkring på byggepladsen, så de var let tilgængelige. Sammen med QR-koderne hang plakaterne med byggepladsens mål på de enkelte RK-dimensioner.

Alle ansatte blev som på de andre byggepladser i projektet opfordret til at svare på en skala fra 1-10 på spørgsmålet: Hvordan går det? på fire parametre:

- Funktionsrettede mål.
- Mangel på respekt overfor Gensidig respekt
- Forsinket kommunikation overfor Rettidig kommunikation
- Fingerpegende kommunikation overfor Problemløsende kommunikation



Dialog om målingerne på de ugentlige LPS-møder

Der blev opsat en tavle i byggeledelsens skurvogn – hvor de ugentlige møder med formændene blev afholdt.



Tavlen var lamineret, så RK-kordinatoren inden byggemødet kunne skrive og viske ud og derved angive den ugentlige score på tavlen.

På de første LPS-møde hvor konsulenten deltog (primo maj), var der en fin stemning og resultaterne af den ugentlige undersøgelse blev drøftet og formændene blev inviteret til at komme med deres refleksioner over udviklingen i resultaterne. Målene lå fremme på bordet under mødet.

På det sidste LPS-møde (maj 2022), hvor projektkonsulenten deltog, var der sket en markant ændring i, hvilken rolle projektet spillede. Ugens resultater blev ikke gennemgået, men alene opdateret på tavlen.

RK-kordinatoren fortalte, at han oplevede, at der havde indfundet sig en vis mathed i formandsgruppen, som det ikke var muligt at overkomme. Derfor besluttede RK-kordinatoren at resultaterne alene skulle opsamles og skrives på tavlen, så man kunne se det under møderne. RK-kordinatoren mente, at det var udtryk for, at projektet var blevet en del af kulturen.

Sociale arrangementer

RK-koordinatoren og resten af byggeledelsen tog initiativ til at afholde et festligt rejsegilde og to gange blev alle håndværkerne inviteret til grill efter arbejde. Formålet var at skabe et fællesskab mellem de forskellige håndværkergrupper.

I konsulentens interview med håndværkerne på pladsen blev især de to grillarrangementer nævnt som noget der var med til at gøre byggeriet til et godt sted at arbejde.

Udviklingsstøtte og kritiske processer

Der blev ikke gennemført indsats om kritiske processer på byggepladsen

Konsulenten gennemførte i alt syv aktiviteter på byggepladsen i løbet af foråret 2022: Opstartsmøde med RK-koordinator, to workshops, telefonsamtale og deltagelse i tre byggemøder. Efter hvert byggemøde var der samtale med RK-koordinatoren samt korte interview med formænd og medarbejdere på pladsen.

RK-koordinatoren var selv meget reflekteret og opmærksom på hvordan projektet udvikle sig. Derfor var der i højere grad tale om dialog end om egentlig udviklingsstøtte.

Byggeriet oplever især kritiske faser, når tidsplanerne ikke kan holdes. Det presser alle håndværkerne og får dem til at holde mere på deres ret. Som en af formændene siger:

Det bliver ekstra tydeligt for os der er på akkord mærker, når tidsplanen ikke holder, for vi mærker der jo på pengepungen med det samme. Men sådan er det med os håndværkere.

4.3 Renovering af slot – case 3

Byggepladsen og dens organisering

Denne case foregår på en større herregård, der skal renoveres efter en brand nogle år tidligere. Entreprenøren som vi har kontakt med, har speciale i at restaurere ældre og bevarende værdige bygninger.

Der er for flere år siden lavet en projektering af byggeriet, men firmaet, der har lavet denne, er gået konkurs og en bygherrerådgiver har overtaget opgaven med at styre eventuelle ændringer i forhold til det projekterede. Rådgiver er en tidligere advokat som er gået over i byggebranchen.

Organiseringen er nu som følger: Entreprenøren har byggeledelsen og er storentreprenør på projektet, de har egenproduktion på murer og underentreprenørkontrakt på VVS og el. Tømmerne er en selvstændig storentreprise, som er købt ind af rådgiver. Installationer til brandsikring er en bygherreleverance. Bygherren er en privat person.

Det forventes ved starten af byggeprojektet, at der bliver ca. 25 mand på pladsen. Konsulenten starter på byggepladsen i februar 2023 og casen med konsulenten på pladsen strækker sig til november 2023.

Da konsulenten kommer til første møde på byggepladsen, er ydermure genopbygget og pudsede. Alt er ribbet indvendigt, og man er ved at bygge det op igen samt ved at reparere på taget. Restaureringen skal være færdig i marts 2024.

4.3.1 Udgangspunkt og motivation for at deltage

TeamArbejdsliv havde første kontakt til Entreprenøren, hvis ledelse gerne ville mødes og høre nærmere om projektet. Konsulenter fra HH og TeamArbejdsliv holder derfor et indledende møde med virksomhedens direktør, en projektchef og en byggeleder på den kommende restaureringsopgave. På mødet fortæller vi om de erfaringer, vi har haft med RK på byggepladser indtil videre, og projektlederen bliver nysgerrig på relationel koordinering. Projektchefen kan med det samme se nogle perspektiver i metoden i forhold til at sætte samarbejdet på dagsordenen på byggesagen og køber hurtigt ind på ideen. Mødet slutter med en aftale om, at vi gennemfører RK-indsats på byggeprojektet med renovering af herregården efter branden en del år tidligere og konsulenten overtager herfra.

Gennemførte aktiviteter

Opkvalificering og understøttelse af RK-koordinatoren:

Konsulenten har et **opkvalificeringsmøde** på byggepladsen med projektchefen, byggeleder og assistent fra entreprenøren. På mødet fortæller konsulenten om de fire dimensioner: fælles mål, respekt, rettidighed og problemløsning og om QR-koden til Forms og spørgeskemaerne – det synes deltagerne er smart – og smartere end den håndholdte evalueringsplakat. Konsulenten får en runde på pladsen, mødet forløber fint, og der er god interesse og stemning.

Det bliver aftalt, at der skal være opstartsworkshop i marts, en måned efter opkvalificeringsmødet. Der skal deltage så mange fag som muligt. Inden workshoppen afholdes **et kort teamsmøde** med samme deltagerkreds som opstartsworkshoppen (se nedenfor) for at give en intro til relationel koordinering inden workshoppen.

Opstartsworkshoppen bliver udskudt en måneds tid, og afholdes først i april måned i en gammel portnerbolig på herregården. Til stede er projektchef og byggeleder samt afdelingsdirektør fra entreprenørfirmaet (afdelingsdirektøren er dog ikke en del af den daglige ledelse på pladsen, men er med fordi han er nysgerrig på projektet). Derudover er der bygge-entrepriseledere/ formænd fra følgende fag: Murer, EL, VVS, Tømrer – i alt 8 personer og konsulent. Der er afbud fra bygherrerådgiver og ventilation.

Stemningen på workshoppen er god. Den starter med en sandwich og der snakkes og grines. Elektrikeren har en kasse med flødeboller med, hvilket modtages med smil.

Programmet er som følger:

11:00-11:30 – spise og intro til dagen

11:30-12:00 – vi definerer fælles mål

12:00-12:30 – vi definerer respekt

12:30-13:00 – vi definerer problemløsende og rettidig kommunikation

13:00-13:30 – vi samler op og taler om de faser hvor deltagerne kan forudse udfordringer

Konsulenten afholder mødet ”håndholdt” – ingen Powerpoints. Har to plancher med, printet ud på papir, som deles ud til alle



Ved indledningen taler konsulent om, at RK oprindeligt blev udviklet i flybranchen i USA og at det er afprøvet i sundhedssektoren herhjemme i Danmark. Afdelingsdirektøren griner og spørger, om vi skal være bekymrede – det går jo ikke supergodt i sundhedsbranchen. Projektchefen kigger på planchen og siger: hvis de benyttede sig af de fire dimensioner i deres (sundhedspersonalet) kommunikation, så ville det nok gå bedre.

Efter intro deler konsulent holdet i to grupper, giver dem plakater uden tekst og lader dem skrive på plakaterne, som brainstorm. Vi samler op efter mål – der kommer gode input på det hvide papir på væggen. Dernæst drøftes respekt i grupperne, og der bliver samlet op. Ved problemløsende og rettidig kommunikation får hver gruppe en af dimensionerne – og vi samler fælles op.

Ved den sidste ½ time taler vi meget om tidsplanen, og hvorfor den altid strammer til de sidste tre måneder. Afdelingsdirektøren bryder ind og siger, at hvis vi ikke udfordrer altid og plejer, så bliver det ikke anderledes – det burde kunne planlægges, så der ikke altid er pres og forsinkelser til slutfasen af byggeriet.

Der er ikke nogen egentlig konklusion – men alle er enige om at lægge fokus på tidsplanlægning, procesmøder etc. og man vil afprøve teams-appen for god kommunikation til alle.

Der er positiv stemning i forhold til projektet og konsulentens deltagelse på pladsen. Entrepriselederen for EI-arbejdet påpeger at han synes det er vigtigt at projektkonsulenten er

med helt til byggeriets afslutning – hvilket der ikke helt er mulighed for da projektets indsats stopper inden da.

Konsulenten aftaler, at hun skriver plakater rent.

På vej ud ad døren iværksætter konsulenten en hurtig score på barometeret for de fire dimensioner, den ser ca. således ud:

DIMENSION	SCORE	GENNEMSNI
Fælles mål:	6-7-6-7-8	= 6,8
Respekt:	8-9-9-9-9	= 8,8
Rettidig:	5-5-3-3-6	= 4,4
Problemløsende:	6-8-6-6-6	= 6,4

Plakaterne, som de kom til at se ud efter workshop:

Vores fælles mål på

..... Slot
er at:



Vi renoverer slot med
fokus på kvalitet og
færdiggør projektet til den aftalte tid.

Vi passer på hinanden,
så vi alle er glade på pladsen og
kommer sikkert hjem.
Vi har fælles oprydning og sorterer vores affald.

Vi arbejder som ét hold og løfter i flok.
Vi vil dele vores viden til fælles gavn.

Vi vil være stolte af vores arbejde og
se tilbage på projektet med glæde.

Vi holder fælles arrangementer, fester og fejrer
vores succeser

Gensidig respekt



På denne byggeplads:

- Har vi respekt for rækkefølgen i udførsel af arbejdsopgaverne
- Vi lytter til hinandens meninger og kommer frem med egne
- Vi overholder aftaler
- Vi holder den gode tone og giver både anerkendelse og konstruktiv kritik



fremfor
mangel på respekt

Vi taler problemløsende



Det gør vi ved at:

- Vi er nysgerrige og konstruktive.
- Vi har respekt for vores forskelligheder
- Vi deltager i løsninger ved at tænke: "Hvad kan jeg selv gøre?" og handler på det.
- Vi taler indbyrdes direkte til hinanden og forsøger at gå den "korteste vej" til den rigtige person, der kan hjælpe med til at løse eventuelle problemer.



fingerpegende

Rettidig kommunikation



sikrer vi på denne byggeplads ved at:

- Vi melder alle ind med vigtig information i forhold til tidsplanlægning og holder fælles procesmøder
- Vi har en god mødekultur:
 - vi deltager forberedte til møder, kommer lidt før og går en runde på pladsen,
 - vi søger at forudse problemerne og følger op efter møder
- Vi afprøver teams-app til fælles kommunikation på pladsen



fremfor
forsinket

Opfølgende aktiviteter - understøttet af RK- koordinator

I det følgende beskrives de aktiviteter som gennemføres, hvor konsulenten fungerer som støtte til RK-koordinatoren/projektchefen. Ved projektets start foregik dialogen om samarbejdet både på byggemøder og formandsmøde, men ca. midtvejs i projektet flyttede dialog og aktiviteter omkring RK til kun at foregå på formandsmøderne på pladsen. Formandsmøderne har primært fokus på produktion her og nu, mens byggemøderne har en længere tidshorisont og også omfatter den økonomiske situation og styring.

Planlægning med projektchefen

Projektchefen er en travl person og det er svært at få aftalt opfølgning i forhold til workshopen, så det er først 1½ måned efter workshopen, at der afholdes et teamsmøde, hvor projektchefen og konsulenten planlægger de videre aktiviteter.

Projektchefen og konsulenten bliver enige om, at der skal følges op med temperaturmåling og snak om samarbejde både på byggemøder og formandsmøder i juni måned. Projektchefen vil gerne gennemføre temperaturmålingen elektronisk gennem Forms og ved at scanne en QR-kode.

Konsulenten argumenterer til projektchefen om at inddrage alle håndværkere via bal-kort/alliancekort-metoden og snakke i skuret. Men det er projektchefen ikke med på. Projektchefen forstår ideen – men mener ikke at formanden vil kunne. Formanden skal kunne se ideen – ”ellers vil han (formanden) ikke brænde tiden af til det ... ”.

Byggemøde og temperaturmåling med QR-kode

Den første aktivitet efter opstartworkshopen er et byggemøde, hvor konsulenten deltager. RK-koordinator har ikke fået hængt plakaterne op, de er udskrevet, men blevet væk. Konsulenten har taget et sæt med som hun hænger op.



Byggemødet indledes med deling af QR-kode og svar på spørgeskema. Rettidig kommunikation ligger lavest på 6, de øvrige ligger mellem 7 og 9, hvilket der er tilfredshed med. Konsulent spørger ind til de enkelte delmål på plakaten – fx hvordan det går med delmålene om kvalitet og om at passe på hinanden – de synes det går godt.

Det bliver også drøftet, hvad der ligger i, at nogle har scoret rettidig kommunikation i midter-området, og om der måske er nogen problemer her. Det viser sig, at VVS'eren savner nogle svar fra rådgiver vedrørende indretning af bad. Det aftales at projektchefen taler med rådgiver.

I drøftelsen om kommunikation kommer det også frem, at der er tilfredshed med rettidig kommunikation blandt deltagerne.

Efter snakken siger projektchefen *"det er glimrende at få det (mål og kommunikation) op igen"* og peger på plakaterne.

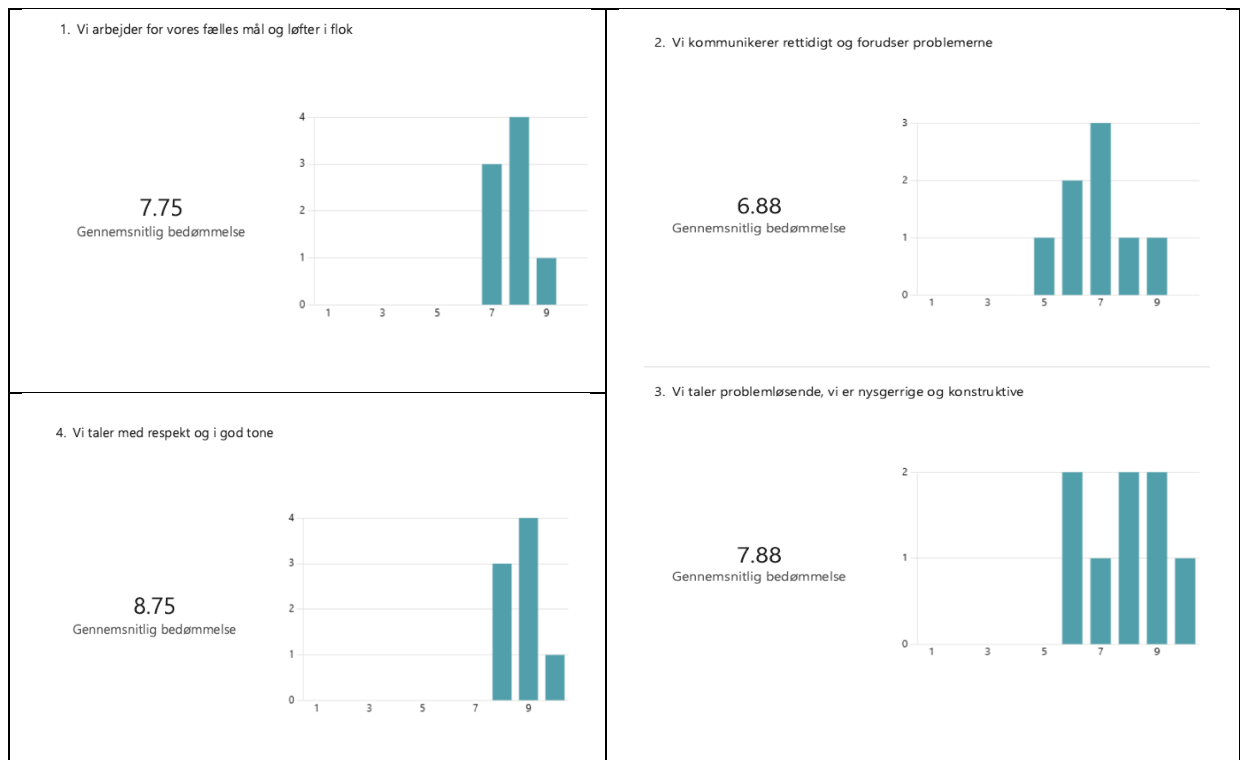
Konsulent spørger ind til hvorvidt rådgiver kunne involveres – men får at vide at rådgiver er af "den gamle skole" så det vil ikke virke (det er ikke meningen at rådgiver skal være til stede på byggemøderne) – men man kunne tage en dialog på bygherremøderne.

Der bliver udtrykt tilfredshed med FORMS – teknikken fungerer fint – konsulent har delt spørgeskema med projektchefen og på den måde kan begge parter begge tilgå informationer.

Første byggemøde

Projektchefen indleder og fortæller lidt om første workshop. Konsulent fortæller herefter formændene om projektet som sådan – og gennemgår plakaterne med de fire dimensioner – formændene nikker og synes det lyder fint.

Efter indledningen svarer de på skemaet i Forms – deres svar lægges sammen med byggeledelsens svar fra ugen inden.



Som det første punkt er der dialog om Respekt – alle er enige om at det er en rigtig god score – og en spredning fra 8-10 point er også ok – så det er dejligt at kunne starte med det. Der tales en del om, at der jo altid er til slut i et projekt, at det begynder og gå galt – og at 10 nok er en umulig score.

Mht problemløsende og rettidig kommunikation kommer det igen til at kredse om manglende svar fra rådgiver – og at rådgiver ikke altid svarer så pænt på mail, med godt humør tales der om, at han nok er kommet til at slå CAPSLOCK til og ikke kan få det slået fra – så det virker jo som om han RÅBER i sine mails – der er også gode oplevelser, hvor han er flink at tale med på pladsen.

Projektkonsulenten vurderer, at det alt i alt er det en god snak, hvor der tales om at forsinkelser og nok er et vilkår på denne plads – alle skal gøre hvad de kan for at imødegå det, men det nytter nok ikke at blive alt for irriteret over det – det må nok tages med lidt humør.

Andet byggemøde

På det næste byggemøde, som afholdes ca. en måned senere, meddeler projektchefen at han stopper i entreprenørfirmaet – han vil arbejde med noget helt andet. Der kommer ny mand på posten, som også er med til byggemødet for at blive præsenteret, vi kalder ham herefter projektchef-2. projektchef-2 er positiv overfor projektet, så selvom han får lynende travlt med at sætte sig ind i alting, vil han gerne, at projektet fortsætter.

På sikkerhedsmødet dagen inden har den første projektchef opfordret til, at alle på hele pladsen svarer på målingen, og at formænd/sikkerhedsrepræsentanter giver opfordringen videre. Projektchefen har gjort det fordi han synes det skal være folkene på pladsen der svarer for, at det skal give mest værdi. Konsulenten oplever, at det var aftalt at udføre målingen på sikkerhedsmødet – og tale om målingen efterfølgende på sikkerhedsmødet. Konsulenten går med initiativet, som positivt set inkluderer flere i målingen på pladsen

Besvarelsen af målingen er med stor spredning – nogen er meget tilfredse (9-10) andre under 5 og nogle virker ligeglade (svarer 3 til det hele). Konsulenten må gribe ind og siger, at når vi har foretaget en måling – så skal vi også behandle den og give feedback/inddrage alle folkene der har svaret. Efter lidt snak er projektcheferne med på det. Projektchef-2 siger ”det lyder som kage på pladsen, sammen med en snak”.

Konsulenten fremfører, at det vil være rigtig godt – og at snakken skal tages med udgangspunkt i målingen, hvor man spørger om der er nogen der vil uddybe deres svar – og man tager dialogen om, hvad der kan gøres for at gøre det bedre – og hvordan alle kan bidrage til, at det bliver bedre.

Aftalen bliver at projektchef-2 i næste uge indkalder til kaffe og kage + en snak om målingen. Det kommer dog aldrig til at ske, der går produktion, sommerferie og lederskifte i sagen.

Planlægningsmøde med projektchef-2 efter sommerferien

Konsulenten og projektchef-2 holder møde og planlægger, at der skal laves målinger hver 14. dag – at alle på pladsen skal kunne svare via QR-koden og at formandsmødet, der holdes hver mandag, bliver stedet hvor der tales om samarbejdet.

Konsulenten forsøger igen at få planen om kritiske faser og kortlægning af behov for samarbejde ud i skurene. Men projektchef-2 er ikke begejstret for ideen. Han siger, at ”*det er jo faktisk er det, der sker på de gode formandsmøder*” det bliver nok lidt kunstigt hvis vi skal skrive ned – og situationerne ændrer sig også hurtigt – det vi aftaler den ene dag, kan sagtens blive ændret den næste dag – og at ”*det vigtige er, at der er talt om tingene, så der er opmærksomhed på det væsentlige*” – og det tror han metoden (RK) kan være med til.

Projektchefen kommer med følgende overvejelser: ”*lige nu hænger tidsplan og økonomi rimeligt sammen – MEN – projektchef-2 er nødt til at tage nogle udfordringer med bygherre som vil smitte af på økonomi – og dermed nok også stemningen*”. Som han siger: ”*når mestrene bliver pressede på økonomien, så smitter det af på svendene og dermed på hele stemningen*”, han er spændt på om vi kan undgå dårlig stemning på pladsen ved at bruge metode med RK – samarbejde.

Deltagelse på formandsmøder

Projektchef-2 er rimelig presset, han oplever, at han ikke fået meget overleveret fra den første projektchef, der er mangler i projektet, det er svært at få rådgiver i tale, det er en fredet bygning, så alle små ændringer skal godkendes og det trækker op til større forsinkelser af projektet. Entrepriseformen med én storentreprenør, der styrer de fleste underentreprenører – men ikke tømrerne – de styres af rådgiver - begynder at give udfordringer i samarbejdet.

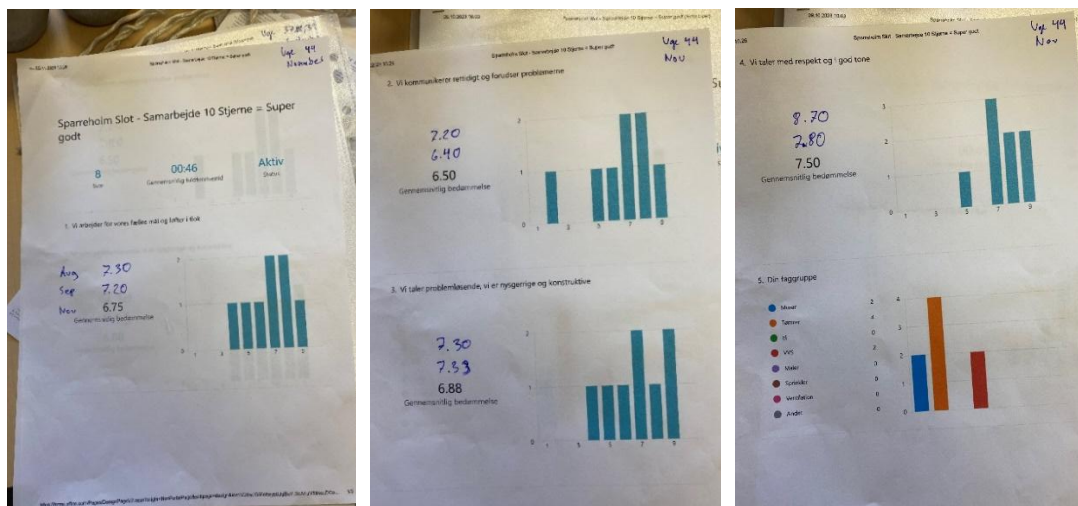
Formandsmøde oktober

Projektkonsulenten deltager på formandsmøde i oktober, hvor der har været en måling, som alle på pladsen har kunnet svare på. Målingen ligger meget fint – men snakken om målingerne blandt formændene går meget sløvt. Projektkonsulenten prøver at gøre lidt ekstra ud af punktet med god tone, da scoren er faldet ca ½ point. De griner lidt og siger ”*vi er da ikke begyndt at råbe ad hinanden*” og at de egentlig er meget godt tilfreds.

Formandsmøde november

Der kommer til at gå en måneds tid inden projektkonsulenten kommer til byggepladsen igen, og i mellemtiden er der ikke sket noget i forhold til samarbejdsprojektet. Projektchef-

2 er meget presset. Det er som om, at vægten på samarbejdsprojektet om relationel koordinering er forskudt til målingerne og ikke til de samtaler, der skal ligge i forlængelse af målingerne. Projektchef-2 taler om, at han nok skal få byggearbejderne til at svare, projektkonsulentent siger at det skal jo være for byggeprojektets skyld og ikke for forskningsprojektets.



Fotografierne viser at det går svagt ned ad med scoren over tid.

Gennemsnitlig score på de fire dimensioner i august, september og november:

	Mål	Rettidigt	Problemløsende	Respekt
August	7,30	7,20	7,30	8,70
September	7,20	6,40	7,33	7,80
November	6,75	6,50	6,88	7,50

Byggeprojektet er stadig meget presset, det er nu tre måneder forsinket, og der er dagbøger på 20.000 fra marts måned. Der er "kamp" om alle forsinkelser og der føres dokumentation for alt, så alle er bedst mulig klædt til spillet om, hvem der skal betale.

På trods af ovenstående situation er scoren egentlig meget pæn.

Vi taler om det på formandsmødet, der er tre formænd til stede. Jeg spørger om de synes det er et problem at scoren er gået ned – de synes faktisk stadig, at det mellem folkene er en god plads, og at der er et godt samarbejde. Jeg siger, at det jo også er vigtigt at anerkende, at det rent faktisk går godt – og så have i fokus, at fx respekt ikke daler yderligere – den er gået fra 8,7 til 7,5.

Formændene siger, at de faktisk taler mere sammen med hinanden på den her plads, end så mange andre. På andre pladser kan de være sådan, at fagene er delt helt op og ikke kommunikerer med hinanden, sådan er det ikke her.

Projektchef-2 går ind og spørger om, hvad målingerne afspejler, om det er samarbejdet med ham eller folkene i mellem – formændene siger, at det er med byggeledelse og med rådgiver.

Projektkonsulentten spørger, om de har talt med deres folk om, hvordan de synes samarbejdet er – det har de ikke rigtigt.

En af formændene siger, at han har indtryk af, at folkene er lidt træt af de her målinger – de her *'åndsvage målinger'* som han kalder det. Projektkonsulentten siger, at vi ikke skal fortsætte med målingerne, hvis de ikke giver mening, men at det også er vigtigt at håndværkerne ved, hvad resultater af målingerne er, og at de får at vide, hvad det bruges til og inddrages i kommunikationen.

Så projektkonsulentten spørger om formændene vil tale med deres svende om målinger og samarbejdet – det synes de ikke giver så megen mening.

Efter dette formandsmøde går samarbejdsprojektet egentlig i stå. Projektkonsulentten planlægger og ringer til projektchefen og egentlig er det meningen, at vi skal prøve med et par møder mere, men formandsmøder bliver aflyst, der er sygdom mv.

Det er nu ved at være midt i december og samarbejdsprojektet skal snart sluttes. Der kommer af ovenstående grunde ikke flere besøg på pladsen. RK på denne byggeplads gik derved i stå.

4.4 Byggeri af boliger – case 4

Byggepladsen og dens organisering

Et boligselskab skal bygge et større boligkvarter i Nordsjælland. Det omfatter en kombination af rækkehuse og etagelejligheder. Entreprenøren, som vi har kontakt med skal bygge dette boligkvarter i en hovedentreprise.

Da vi starter casen, er byggeriet godt i gang, nogle af rækkehusene står som råhuse, der graves ud til øvrige huse, mv. Vi starter RK-forløbet i januar 2020, men forløbet bliver desværre meget kort, da entreprenøren går konkurs i slutningen af januar.

Udgangspunkt og motivation for at deltage

Entreprenøren havde i egen virksomhed i 2016 gennemført et projekt om trivsel. Dette projekt var bygget op omkring Relationel Koordinering. Projektet havde haft mange positive effekter på samarbejde og trivsel i virksomheden. Der var blevet arbejdet meget med kommunikation mellem de forskellige afdelinger i virksomheden og sat fokus på små som store udfordringer. Arbejdsgange var blevet gjort lettere og forståelsen mellem afdelingerne var blevet større. Der ligger en evalueringsrapport fra dette projekt, som vandt arbejdsmiljøprisen i 2016 i kategorien psykisk arbejdsmiljø¹.

Entreprenøren var på denne måde meget motiveret for at fortsætte med at afprøve hvad RK kan bruges til på en byggeplads. I slutningen af 2019 indgik projektet aftale med entreprenøren om at afprøve konceptet i forbindelse med et byggeprojekt med almene boliger.

¹ <https://via.ritzau.dk/pressemeddelelse/9170821/b-nygaard-sorensen-as-vinder-arbejdsmiljoprisen-2016?publisherId=4127667>

Gennemførte aktiviteter

Opkvalificering og støtte til RK-koordinatoren

Efter et formøde med bygge-projektlederen på byggeprojektet blev der afholdt et opkvalificeringsmøde for alle byggelederne på projektet. Der var fem deltagere, som alle var en del af byggeledelsen på sagen. Byggeledelsen var på mødet positiv overfor metoden, og synes den gav god mening som supplement til deres samarbejde. Der var en god stemning – og der blev købt ind på metoden.

På opkvalificeringsmødet blev fælles mål for byggeprojektet talt igennem, og der blev udarbejdet forslag, som kunne være med til at sætte en retning på det senere opstartsmøde med underentreprenørerne. Bygge-projektlederen tog selv rollen som RK-koordinator, men understregede, at det var vigtigt og godt, at alle i byggeledelsen var med og deltog i opkvalificeringsmødet.

Opstartsmøde

På opstartsmøde deltog 4 personer fra byggeledelsen, 2 projektkonsulenter og formænd/entrepriseledere fra følgende fag: tømrer, blik og vvs, jord og beton, murer og pladsmand. Den udnævnte RK-koordinator har desværre barn syg, og er ikke selv til stede. Byggelederen tager dog fint over for RK-koordinatoren, og er med til at styre dialogerne ved mødet.

Planen for mødet er:

- Fælles mål: diskuteres i plenum – underentreprenørerne skal helst nikke ja til det fælles mål som byggeledelsen har sat
- De tre øvrige dimensioner: drøftes i et gruppearbejde, hvor deltagerne skriver mindst 5 udsagn til hver dimension
- Opsamling: hvor deltagere og projektkonsulenter i fællesskab samstemmer de udsagn, som grupperne er kommet frem til på de 3 dimensioner
- Fremtidigt arbejde: Hvilke byggeprocesser ser deltagerne som kritiske i en fortsatte proces.

Deltagerne havde en god snak om målet og nikker ja til det. De er fluks i problemløsning. Når der bliver formuleret et fælles mål omkring logistik, så tales der om, hvordan man kan løse et helt aktuelt problem her og nu. Der er mange gode snakke – så der er en balance mellem at komme igennem programmet og drøfte konkrete løsningsforslag.

Projektkonsulenterne arbejder på at få grupperne til at fokusere på dimensionerne og udsagn til plakaterne, og dermed deres ambitioner for samarbejdet. Der er rigtig mange input og forslag til de fire dimensioner. Projektkonsulenterne tager alle udsagn med hjem og summer dem op til fire plakater (se figur 4.1), som RK-koordinatoren printer og hænger op i skurene.

Figur 4.1: Udsagn og plakater udarbejdet i byggeprojekt med almene boliger

Fælles mål



Vores fælles mål på byggepladsen er:

- At bygge boligerne til den aftalte tid, med fokus på at minimere spild (både tid og materialer) og rod.
- At have det godt med hinanden og at alle er glade for at komme på arbejde.
- At have en sikker byggeplads og hurtig reaktionstid i forhold til at rette op på afvigelser angående arbejdsmiljø og sikkerhed.



fremfor
hver sine mål

Vi taler problemløsende



Det gør vi ved at:

Vi taler sammen på forkant - vi udviser proaktivitet.

Vi taler indbyrdes "direkte" til hinanden på byggepladsen og forsøger at kommunikere til den rigtige person på det rigtige tidspunkt.

De enkelte håndværkere tager ansvar og handler når det er muligt - i stedet for at give bolden videre til den næste.

At aflevere og modtage budskaber er et ansvar der går begge veje. Vi sikrer at budskaber er hørt og vi siger fra, hvis vi ikke mener, det er vores bold. Ved konflikter involveres byggeledelsen



fremfor **fingerpegende**

Rettidig kommunikation



Sikrer vi på denne byggeplads ved at:

Vi holder fælles arrangementer, fester, møder mm, der skaber stemning, fællesskab og letter kommunikationen.

Vi planlægger, inden vi udfører arbejdet - bl.a. ved at være på forkant med kommunikationen og underrette byggeledelsen i god tid, ved store leverancer (logistik)

Vi har en byggeledelse der er synlig på pladsen.
Vi møder op til byggemøderne.

Der er mindst en dansktalende håndværker tilstede, som kan oversætte, hvis vi har håndværkere der taler andre sprog



fremfor **forsinket**

På mødet blev der også talt om mulige "kritiske faser" – tidspunkter i projektet hvor man kunne forudse udfordringer med samarbejdet. Her blev blandt andet nævnt følgende processer:

- Indvendigt arbejde i forbindelse med nedgravning af ledning i terræn "Nu og fremover"
- Arbejdet med de mange elevatorer
- Elementmontage vs. Jordarbejde

- Arbejdet med tagterrasser

Konkurs

Entreprenøren går desværre konkurs. Konkursen kommer efter flere sager med MGO-plader. MGO-plader blev i hele branchen brugt til isolering og beklædning, men det viste sig, at pladerne ikke kunne klare det danske klima og at der gik skimmelsvamp i pladerne.

Samarbejdet om projektet med RK på byggepladsen går hermed i stå.

RK-koordinatorens egen indsats på pladsen

På grund af konkursen kom RK-koordinatoren kun til at gennemføre de indsatser som er knyttet til opstart af den samlede indsats - alt derefter er ikke gennemført.

Støtte til kritiske processer

Metoder og værktøjer til at understøtte kritiske faser ikke afprøvet, grundet konkursen.

5 FØLGEFORSKNING - EVALUERING AF INDSATS

Som nævnt i afsnit 3.1 består den eksterne indsats af indsats rettet mod at opkvalificere og støtte RK-kordinator i at gennemføre en RK-indsats (spor A) samt i direkte udviklingsstøtte til ledere og medarbejdere omkring kritiske processer (spor C).

Set som en kæde af forandringer er det intentionen, at opkvalificering og løbende støtte til RK-kordinator både giver denne viden om RK (Spor A) og gør denne i stand til selvstændigt at drive RK-indsatser i relation til formænd og medarbejdere (spor B).

Spor B og Spor C i forening skal medvirke til at ledere og medarbejdere opnår en forståelse for den fælles opgave og for egen og andres rolle, samt bliver bedre til at samarbejde og kommunikere.

I evalueringen vil vi, fremstillet på tværs af byggepladserne, konkludere på indsatserne og på om outcome er opnået. I figur 3 er både kasserne og pilene samtidig udtryk for de mekanismer, der driver den planlagte forandring, og de fremmere, som er knyttet til forandringen, men også de hæmmere, som kan modvirke at forandringen sker. Ved at fokusere på den forandring, som pilene symboliserer, er der mulighed for se på, hvad som har hæmmet og fremmet processen.

5.1 Hvad blev gennemført – sammenfattende

Alt i alt lykkedes det ikke på nogen af byggepladserne at gennemføre hele interventionen, som den var planlagt. Vi fik gennemført fire forskellige forløb, hvor større eller mindre dele af den planlagte indsats, blev gennemført.

Som det fremgik af kapitel 3 og af gennemgangen af casene i kapitel 4, blev opkvalificering og støtte af RK-kordinator gennemført fuldt i tre forløb og delvist i et forløb. I Case 1 og 2 var RK-indsatsen ret omfattende bl.a. udvikling af QR-koder til dataindsamling og excel-ark til løbende registrering af forandringer i RK over tid. I case 3 blev der også gennemført målinger og drøftelser af RK i forbindelse med formandsmøder. RK-kordinator brugte i større eller mindre udstrækning principperne omkring RK på tre af byggepladserne. Der blev ikke i nogen af casene gennemført udviklingsstøtte til kritiske processer.

5.2 Hvad blev ikke gennemført – teori- eller implementeringsfejl

I kendte evalueringsdesigns skelnes mellem det, man kalder for teorifejl og implementeringsfejl, hvor teorifejlen udtrykker, at interventionen er tænkt forkert eller urealistisk, mens implementeringsfejlen handler om, at implementeringen ikke er foretaget med den ønskede kvalitet.

Efter at have gennemført projektet forekommer de tre spor i interventionen hver især fortsat relevante og realistiske at implementere. Dog virker det som om, at byggepladser generelt har store udfordringer med at afsætte tid til at deltage i og gennemføre interventioner både blandt formænd/ledere men især blandt de menige medarbejdere i faggrupperne. Samtidig synes byggeriet at være præget af en hierarkisk opfattelse, hvor nogle formænd ikke mener, at bygningsarbejderne i faggrupperne kan eller skal have lov til at deltage struktureret i planlægning af byggeriet (selvom de godt ved, at der i praksis indgås små aftaler på tværs af medlemmer af faggrupper og uden om formænd).

Projektet var tænkt sådan, at det ikke udelukkende skulle være en ekstern indsats, men at RK-kordinator selv skulle stå for en del af indsatsen – også med henblik på at erfaringer skulle lejres på byggepladsen og ikke kun hos projektkonsulenter.

Det lykkedes i rimeligt omfang at uddanne RK-koordinator og at formå RK-koordinator til selv at gennemføre RK-indsatser med mulighed for støtte fra projektet de steder, hvor motivationen hos RK-koordinator var til stede. Her kan vi tilføje motivation som en vigtig faktor i forbindelse med udvælgelse af, hvem som skal modtage RK-indsatsen.

Kritiske processer

Når det ikke lykkedes at gennemføre indsatser omkring kritiske processer, skyldes det både forhindringer i form af covid_19 på to byggepladser og på en plads er det RK-koordinator som ikke vil, men der kan også tales om en teorifejl i form af, at byggebranchen ikke er parate eller modne til at arbejde med indsatser, som er rettet til medlemmerne af de enkelte faggrupper – de som bygger.

Støtte til kritiske processer

På opstartsworkshoppen bliver der i case 2 udpeget faser i byggesagen, som kan give samarbejdsvanskeligheder, fx slutfasen de sidste 3 måneder, og andre faser, hvor der er mange aktiviteter indvendigt i bygningen på en gang.

Men da RK-indsatserne på pladsen går i gang lykkes det ikke at overbevise hverken Projektchef-1 eller 2 om ideen med at inddrage øvrige håndværkere i samarbejdet. Så vi får ikke afprøvet metoder i forhold til de kritiske processer.

Vi har et mindre forsøg på at få formændene til at inddrage deres sjak i en dialog om samarbejde, så formændene ved møderne på pladsen kan bidrage med deres håndværkeres input og meninger til samarbejdet og processerne – men det lykkes ikke rigtig, der er en del modstand og formændene kan ikke helt se meningen.

I case 1 er covid_19 en direkte forhindring for at benytte metoder der bringer projektkonsulenten ind på byggepladsen og samler medarbejdere på tværs af faggrupper. Men vi ved ikke om det kunne have lykkedes, hvis covid_19 ikke havde været der.

Der kan peges på, at projektets konsulenter blev opkvalificeret internt i viden om relationel koordinering. Og den manglende forudgående erfaring og viden med RK kan have betydet, at det blev vanskeligt for dem at argumentere dybt nok for indsatsen omkring kritiske processer på en måde, så RK-koordinator og formænd kunne se formålet med indsatsen og ønskede den gennemført.

I to af casene er der manglende interesse hos RK-koordinator og formænd for at få medarbejderne med i beslutningerne i form af at sætte fokus på samarbejdet i kritiske processer.

I case 2 giver en formand ved en tidlig introduktion af metoden til at styrke samarbejdet ved kritiske processer udtryk for, at han ikke billiger metoden og af citatet kan der anes, at han ikke ønsker at delegerer kompetence til sine håndværkere:

For mit vedkommende, vil jeg ikke have en 4-5 kolleger, der render og laver smudsftaler i krogene. Man kan ikke side her til møde og lave aftaler og så kommer man ned og så har lærlingene aftalt at tømreren bare lukker væggene.

I case 3 er RK-koordinator meget afvisende over for at bruge tid på en indsats omkring de kritiske processer og fortalt fra hukommelsen siger han:

Håndværkerne møder ind om morgenen og så får de deres opgaver, de vil ikke inddrages i en længere planlægning af arbejdsopgaver og samarbejde fremadrettet.

Metoden, der var planlagt til at styrke samarbejdet omkring kritiske processer, bygger på, at hver håndværkergruppe skal formulere hvilke andre håndværkergrupper, de vil tale med og om hvad – med henblik på at styrke samarbejdet i og omkring den kritiske proces. Metoden er anvendt i andre brancher, hvor den er kaldt 'balkortmetoden' fordi den enkelte faggruppe skal angive, hvilke andre faggrupper de vil 'danse' med (tale med). Projektet får hurtigt at vide, at med det navn vil metoden ikke blive vel modtaget og metoden omdøbes til alliancekort – men kommer ikke i anvendelse og vi får derfor ikke en tilbagemelding på om det nye navn vil kunne fungere.

5.3 Hvad blev udbyttet?

RK-koordinators generelle udbytte, ændringer i ageren og refleksioner

På case 1 er interventionen alt i alt blevet vældig godt modtaget, og indsatsen er i høj grad blevet bakket op af RK-koordinatoren. Han giver i et af de opfølgende interviews udtryk for, at han tror, at måleredskabet nok *"bliver kørt ind på alle [entreprenørens] arbejdspladser"*. Og forløbet var direkte anledning til, at indsatsen fortsatte på den næste arbejdsplads, renovering af skole 2.

På case 1 og 2, som har samme RK-koordinator, beskrives RK-koordinators møde med projektet på følgende vis af projektets konsulent:

RK-koordinator er igennem hele processen meget positiv overfor projektet, som passer godt sammen med hans egne ambitioner på pladsen. Han gør sit yderste for, at det skal lykkes godt, og tænker kreativt med i processen.

RK-koordinator siger i interview om processen:

Jeg har fundet ud af, at jeg synes, det er vigtigt at holde fast i dem, som er meget positive, og så sørge for, at de ikke falder over til den negative side. Fordi så skal de nok få smittet de andre. (RK-koordinator case 1 og 2)

Han er også opmærksom på, at han selv i nogen grad kommer til at fungere som rollemodel for andre på pladsen. Han fortæller, hvordan han selv forsøger at gå forrest i forandringen:

Jeg var lige gået ud ad døren og havde lukket den – det tager mig tre sekunder lige at åbne den igen til den næste, så han kan komme ind uden problemer. Det er sådan nogle ting. Det har vi også snakket om. Det er byggeledeerne begyndt på derude, så vi bidrager til det, i stedet for bare at stå og pege og sige: 'Nå, hvordan går det så nu?'. Så vi er ligesom trådt ind. Det tror jeg altså giver mere, end man lige regner med. (RK-koordinator case 1 og 2)

RK-koordinator gør sit for at understøtte kommunikationen og forebygge mulige problemer på pladsen. Projektets konsulent observerer, at når der aftales noget med en formand for en håndværkergruppe, spørger byggelederen ind imellem: *"er der noget, der stopper dig?"* Og når han markerer, hvornår en proces vil foregå, siger han flere gange *"I må sige til, hvis det ikke er ok med jer"*. Byggeleder spørger også flere gange proaktivt om noget kan gøres, når man har tid, fx om maleren med fordel kan male fodlisterne inden opsætning, hvis de leveres ubehandlede. Det skal anføres, at det her kan være svært at skelne, om det er

normal ageren som byggeleder eller noget, som er blevet skærpet af at være blevet RK-koordinator.

Ved det afsluttende interview med RK-koordinatoren på case 1 og 2 gav han udtryk for, at han ved case 2 bevidst, havde begrænset den tid, der blev brugt på at gennemgå den ugentlige RK-måling på byggemøderne. Det skyldes, at han oplevede en vis træthed, der i hans tidligere erfaringer fra renoveringen af case 1 kunne give bagslag.

For at modvirke problemer, som opstår mellem håndværkergrupperne på case 2 som følge af den pressede tidsplan, planlægger byggeledelsen i højere grad at inddrage formændene i kvalitetssikringsprocessen end man har gjort før. Målet er at ansvarliggøre de enkelte formænd, hvilket ligger meget fint i tråd med RK-tankegangen.

I case 3 kommer RK-koordinatoren/projektchefen kun i meget begrænset omfang til at arbejde selvstændigt med RK-samarbejdet på denne byggeplads – ud over at gennemføre målinger. De aktiviteter, som projektkonsulenten opfordrer projektchefen til at gennemføre på egen hånd, sker ifølge projektets konsulent ikke.

I starten, hvor projektchef-1 er på pladsen, er der god energi omkring projektet og forståelse for, hvad samarbejdsdimensionerne kan gøre for at løfte samarbejdet på byggesagen.

Da projektchef-2 skal overtage rollen som RK-koordinator, har han ikke det samme engagement. Han er presset på mange andre områder i forhold til byggesagen, som er bagud på både tid og økonomi. Projektchef 2 vil gerne men kommer ikke til at forstå eller bruge RK som en del af hans egen ledelse. Det bliver, som om han gør det for RK-projektets skyld. Der bliver fokus på at få gennemført nogle målinger, fordi *det 'har de flinke mennesker fra RK-projektet nok brug for i forhold til deres forskning'*.

Ifølge projektkonsulenten blev der meget fokus på QR-målingerne i denne case og ikke så megen fokus på egentlig at tale sammen om dimensionerne, hvilket vurderes til at have gjort formændene trætte af metoden. De synes sådan set ikke det gik dårligt; at målingen gik nedad, var meget naturligt, syntes de, efterhånden som tidsplanen blev lidt presset – men samarbejdet mellem håndværkerne var ok.

RK-koordinator fortæller dog i evalueringsinterview om, at han har brugt resultaterne af målingerne. Da målingerne er opdelt efter faggruppe, kunne han se, at murerne ikke svarede og han gik til den og opfordrede dem til at svare. Og han har brugt resultatet af en måling som anledning til at tale med tømrerne:

Så jeg brugte også den måling til at se, f.eks. snakkede jeg med tømrerne om hvad jeg kunne gøre, fordi jeg kunne se de ikke var glade for kommunikationen. De sagde så det ikke kunne løses, men jeg tog det til mig og forsøgte at være hurtigere på tasterne. Så det brugte jeg også målingerne til. (RK-koordinator case3)

På case 3 er RK-koordinator overbevist om, at selve niveauet af RK-målingerne på pladsen er blevet påvirket af den komplicerede samarbejdskonstruktion. Det at tømrerne ikke er en del af samme entreprise som de øvrige håndværkere, har betydet, at uoverensstemmelser har skullet løses på bygherremøder frem for gennem mere direkte kommunikation på pladsen. Udbudsmaterialet er udformet som var der en hovedentreprise, men pludselig udføres det som storentreprise, og det giver en masse udfordringer, fx uklarhed om, hvem der har ansvaret for at betale for hvilke fællesudgifter. RK-koordinator mener, at denne konstruktion har eskaleret konflikterne.

I case 3 sker der dog nogle andre læringer hos RK-koordinator.

Men mit udbytte af de målinger har været – ikke hvordan samarbejdet er på pladsen, men grundlaget for samarbejdet – forstået på den måde, at det er gået op for mig, hvordan jeg på næste plads kan etablere et bedre samarbejde fordi vi har haft målingerne. (RK-koordinator case3)

Som det er fremgået tidligere, er tømrerentreprisen en adskilt entreprise, som ikke hører direkte under byggeleder, men bedst kan beskrives som placeret ved siden af. På pladsen her VVS'ere, elektrikere og også tømrere delt skurvogn og holdt frokost sammen, hvilket er unormalt på andre større pladser, hvor hver faggruppe har deres vogn.

F.eks. at håndværkerne sidder i den samme skurvogn, altså forskellige faggrupper, det havde jeg aldrig tænkt over, hvis jeg ikke havde haft målingerne. (RK-koordinator case3)

Samarbejdsmåling har været mellem alle disse, og samarbejdet mellem dem har været rigtig godt på trods af en meget besværlig sag. Jeg tror det skyldes, at de her VVS'ere, elektrikere, har siddet i samme skurvogn med tømrerne, og det har jeg aldrig tænkt over før. Når man sidder og har frokost sammen, er det svært at være på tværs af hinanden, så vil man hellere løse problemerne, for man kan ikke være uvenner til frokost eller være irriteret på hinanden. Så får man også brugt frokosten til at nævne "husk nu lige at få malet den der" – eller en eller anden problemstilling. Det har jeres måling åbenbart mig, så det har en værdi jeg vil tage med mig. (RK-koordinator case3)

Murerne har dog fortsat siddet i deres egne vogne, men de har været vant til at samarbejde med VVS'erne og elektrikerne (mere faste samarbejder som flyttes fra plads til plads) og dette samarbejde har åbenbart fortsat fungeret på den aktuelle byggeplads.

RK-koordinator får også en læring af at bringe nye folk ind på pladsen, som ikke er blevet introduceret til ønskerne til samarbejde på pladsen. Men RK-koordinator ser det mere retrospektivt og ikke som et forhold han kunne have forebygget:

Der er ikke nogen, der ikke respektere hinanden her på byggepladsen. Alle har ryddet op efter sig selv, og der hvor der endte med at være problemer, var da jeg hyrede en anden underentreprenør fordi jeg manglede folk. Han satte folk på pladsen, som ikke ryddede op efter sig selv. Der sket en ændring i dynamikken og kommunikationen på pladsen, også i tømrernes forhold til mig, det blev dårligere fordi, at de folk ikke ryddede op. (RK-koordinator case3)

Formændenes udbytte

Entreprenører, formænd og byggeledere let ved at se ideen og behovet. Ønske om at styrke samarbejdet. Formænd er ved alle workshops samarbejdende og aktive i at deltage i at opstille de fælles mål for byggepladsen.

Formænd er dog forskellige, det afhænger det meget af den enkelte formands ledelsesstil. Nogle formænd havde en meget åben og tillidsbaseret ledelsesstil i forhold til RK, var andre mere skeptiske. Som en formand sagde: "Jeg kan jo ikke have, at mine folk går rundt og lave alle mulige aftaler uden jeg ved, hvad der sker".

På case 3 kommer der i et interview med formand for VVS og for tømrer en dialog, hvor de får sagt, at pladsen er for lille til RK-projektet, men også at det havde været vanskeligt at køre projektet, hvis det var en stor plads. Hvilket ikke kommer til at virke særlig positivt i forhold til at anvende målinger.

Hvis nu det havde været en stor akkordplads, så tror jeg vi havde været mere på krigsstien alle sammen. Så går vi ikke lige over og hjælper, så går vi ikke over og hjælper med affaldet og er ikke så forstående. Der kunne godt komme gnidninger. (formand tømrer)

Og det ville de det her ikke modvirke. Hvis det foregår på en akkordsag, hvor alle tænker på den selv og hvad de tjener, så vil det ikke hjælpe at der kommer en udefra, så er man kun sige selv nærmest, fordi det er ens egen pengepung det går ud over. Så er man groft sagt ligeglad med, hvor lang en eller anden er, man buldrer bare på. (formand VVS)

I det følgende giver vi et eksempel på, at der synes at være en del modstand mod planlægningssystemer og modstand mod løsninger, som tager initiativet væk fra formændene. Der synes således både grænser for hvor meget formændene vil styre af byggeledelsen og hvor meget de vil give deres egen medarbejdere mulighed for at styre planlægningen. RK-koordinator har uden om projektets initiativer i case 3 udarbejdet en stor kalender, hvor hver enkelt faggruppe kan afkrydse i hvilke rum, de har brug for at udføre arbejde i hvilke perioder.

Det med at vi skulle sætte krydser på hvem der skulle arbejde hvor og hvor mange og hvor meget arbejde, det var bare fordi nogle ville have en finger med i spillet om hvad vi rendte og lavede, i stedet for at vi planlægger det. Og der går og arbejdet, det planlægger vi selv, det behøver en byggeleder ikke blande sig i. Står der en tømrer med et stillads så finder vi et andet sted. Jeg holdt mig væk fra den tavle. Jeg vil være inkognito. (formand VVS)

Interviewer spørger om ikke kalenderen var en motivation til et bedre samarbejde?

Det var at gøre tingene mere besværligt end det behøvede at være. (formand VVS)

Vi skulle skrive tid på, der i to timer, der i tre timer.

De (andre) har skrevet det tog timer, så tog det hele dagen, så kunne vi ikke komme til. (formand VVS)

Formand for murerne taler også om, at byggeleder introducerede samme skema, hvor hver faggruppe hver morgen skulle krydse af, hvilket rum de er i. Det fungerede i tre dage og så holdt man op med det. Han fortæller at samarbejdet på bygningsmedarbejderniveau er godt – der går kun rod i det 'når de høje herrer blander sig'. Og han deltaget i og udført RK-målingerne, men har ikke noget fornemmelse af, at det har betydet noget eller at der har været en effekt af det.

Projektets betydning for samarbejdet

Der er i de kvalitative interviews og i logbøgerne flere udsagn, der peger i retning af, at interventionen har haft en positiv betydning for, hvordan samarbejdet har fungeret på byggepladsen. Den meste information kommer fra RK-koordinator.

RK-koordinator på case 1 (og senere 2) fortæller i opfølgende interview, at han har mødt en håndværker på byggepladsen som vidste, at håndværkerne var begyndt at bruge sproget om RK ved at sige:

Du skal bare vide, at forsinket kommunikation ryger langt ned i dag på tavlen i morgen, fordi jeg har oplevet det og det og det.

Så folk bruger det ligesom også til at snakke om. (RK-koordinator case 1 og 2).

Han mener, at håndværkerne generelt har taget godt imod RK-indsatsen:

Folk virker til at tage godt imod det, og de er åbne. Men også bare det der med, han [en håndværker] kommer nærmest selv hen til mig, og snakker med mig om det. Det, synes jeg, er positivt. Så selvom han ikke var helt positiv, så er han trods alt med i det på en eller anden måde. Det synes jeg jo er rigtig godt. (RK-koordinator case 1 og 2)

Undervejs i processen sker der også det, at håndværkerne begynder at handle anderledes. RK-koordinator fortæller om en murer på pladsen, som har fanget ideen med RK:

Vi havde lige lanceret relationel koordinering, og så brugte han lidt over en time af sin dag på at stå på toppen af et stillads og hejse ventilationsrør ind, fordi ham ventilationsmanden havde lidt svært ved det selv. Ja, og det fremhævede vi jo så også ved næste tidsplanmøde, at det dér, det var altså i orden (RK-koordinator case 1 og 2).

Et andet eksempel på samarbejde mellem faggrupper, hvor RK-koordinator har haft en indsats for at skabe et bedre samarbejde og koordinering mellem nedriveren og murerne:

Vi har en rigtig god dialog mellem nedriveren og mureren, f.eks. Det kræver rigtig meget koordinering. Det har de sørget for... dér har de sagt sådan, at 'det klarer vi selv'..... når mureren render rundtovre i den anden bygning, og så [kontakter nedriveren]: 'Orv, nu skal jeg lige bruge dig, for vi skal have banket ud her. Hvor-når kan du det?', 'Jamen, jeg har faktisk lige hul om tre timer!', 'Super, så gør jeg klar til det!'. Så gør mureren klar imens – så de kører det selv". (RK-koordinator case 1 og 2).

Han siger efterfølgende, at det er den type samarbejde, som der skal arbejdes frem mod, hvor man kan finde en løsning og hjælpe hinden i ½ time uden at nogen snakker om penge.

Et eksempel mere kommer fra arbejdet med lofterne, som er en opgave, der kræver meget koordinering:

Og der har vi oplevet flere gange, at der har stået en ventilationsmand, vvs'er, elektriker og tømrer derovre, og snakket sammen om morgenen for ligesom: 'Hvad gør vi med det loft?', hvor 'Ja, nu er der et problem, når du skal under mit rør, fordi så kommer vi jo længere ned', og lige pludselig så ringer de over og spørger vores installations-byggeleder – så kommer han rendende over. Så stod de fem mand og fik klaret det på kort tid. Og det er jo fordi, at de tager teten og

så siger: 'Prøv hør her, vi har brug for, at du lige kommer over og kigger på det her sammen med os. Vi har en løsning på det, tror vi'. Så de ringer ikke bare... det er gået lidt fra at være en børnehave til at være lidt mere en skole eller gymnasieklasse (RK-koordinator case 1 og 2).

Som beskrevet tidligere, sker der ved case 1 det usædvanlige i byggeprocessen, at byggeriet kommer foran tidsplanen. Adspurgte, hvordan det kan være, at de er kommet foran tidsplanen, svarer RK-koordinator:

"Jeg vil sige, at en af de allerstørste ting – jeg ved ikke, om det har noget med relationel koordinering at gøre, fordi jeg synes ikke, det var sådan på etape ét – det er håndværkerne. De kommunikerer sindssygt godt sammen. Det er så sjældent, at jeg skal over og løse en konflikt, eller skal over at koordinere noget imellem to håndværksgrupper. Det sker, og det sker en gang i mellem, og det synes jeg er helt okay. Men alle de der små ting, som der bliver brugt så meget tid på... altså hver gang de ringer til os og siger: 'Nu står mureren her og støver', 'ja okay, så kommer jeg lige over'. Og står man og snakker lidt: 'Nå men så kan du gå op på næste etage', og sådan noget. Den er der slet ikke – slet ikke. For de koordinerer det selv. Og det er en kæmpe frigang for byggelederne, at vi ikke skal bruges til ligegyldige... men altså mange af tingene kan de jo klare selv. Det er dem, der står derovre, med fingrene i kagedejen, og det har de formået at få koordineret sammen. Så det er et kæmpe plus, og det har også gjort, at vi har fået det til at flyde lidt mere i etape to".

Han mener også, at det den inddeling af byggepladsen i mindre sektioner, som de på grund af Corona var nødt til at lave, måske kan have haft betydning for det bedre samarbejde på pladsen. RK-koordinator siger:

Det kan folk godt lide – at have deres eget. De må godt lige rode lidt dér, fordi det er deres eget, og de kan gøre tingene på deres egen måde.

I forhold til fælles mål bliver det på case 3 fortalt, at tømrer var kommet til at ødelægge et kabel og med det samme gik til elektriker og sagde det. Elektriker var meget glad for at få det at vide, så det kunne rettes med det samme i stedet for, at det blev skjult og viden om at det ikke virkede først kom frem når det ikke længere var nemt at reparere. Det er dog uklart, hvor tæt episoden kan knyttes til projektets indsats.

Bygningsarbejdernes involvering og udbytte

Indsatserne omkring kritiske processer gennemføres ikke i nogen af casene og skaber dermed ikke den planlagte involvering af byggearbejderne. Den involvering som sker af byggearbejderne skyldes initiativer fra RK-koordinator samt involvering i målingerne af RK, som sker på case 2 og case 3.

I forhold til målinger viser interview med forskellige håndværkere, at de ikke havde et særligt stort kendskab til, hvad målingerne blev brugt til eller til de mål, der lå bag:

Jeg udfylder det, når jeg får besked på det. Det er noget byggeledelsen og formændene bruger. Men det er en god plads. Ikke sådan som fx Niels Bohr.

Manglende inddragelse af håndværkerne – hvad skal vi bruge alle de målinger til? (Case 3). helt centralt at håndværkerne ved, hvad målingerne skal bruges til, at de inddrages i arbejdet og drøftelserne- så det ikke går hen og bliver en mekanisk ekstraopgave.

På case 3 er elektriker spurgt til udbyttet af målingerne, som peger på, at der i forvejen har været en god stemning på pladsen og derfor synes han ikke, at målingerne har bidraget med noget ny:

Det har været en svær plads at ha det på, fordi der har været en god stemning mellem folkene, så der har ikke skullet gøre noget. Man har ikke kunnet læse andet end at det er godt. Det har været godt mellem folkene.

Men jeg synes det er et godt initiativ på pladser, hvor det ikke kører så glat, så kan man aflæse det, lidt af det.” ”Hvis man kan se, der er nogle fag, der er ved af gå i clinch med hinanden.

Og på spørgsmål om udfordringer ved at arbejder flere faggrupper i samme rum svarer han:

Alle har ryddet op efter sig, der har generelt ikke været snavs og fredag er store oprydningsdag, så det er en atypisk plads. (elektriker)

Under interviewet kommer en anden faggruppe (maler) ind i rummet og siger:

Jeg har fået at vide, at det bliver færdigt i dag.

Elektriker:

JA, hvor vil du hen, skal du op i loftet

Maler:

JA

Elektriker

Vi finder ud af det.

Og forklarer til interviewer, ”at maler skal oliere træværket, så jeg rykker mig lidt væk”.

Kontekster med betydning for indsats og udbytte

Covid_19

Indsatsen på case 1 strækker sig fra før Covid_19 til ind i det første år af epidemien. På grund af Covid_19 bliver de hen over efteråret vinteren og foråret 2020-2021 nødt til at inddele byggepladsen i mindre sektioner, så håndværkerne ikke kommer til at stå for tæt på hinanden. Da indsatsen sker midt under første udbrud af covid_19 og det har en betydning for den indsats som RK-koordinator, har kunnet og ville være med til at sætte i gang på pladsen:

.. i denne her tid med corona – har været lidt svært. Vi ville jo godt have samlet mere eller mindre hele pladsen. Men det har været nærmest umuligt. Så vi har faktisk kun holdt de her møder med formændene.

Da relationel koordinering bygger på møder og kontakt mellem de implicerede og især den planlagte indsats ved kritiske processer, bliver covid_19 og ønsket om at være i små bobler

reelt en kontekstuel forhindring på case 1. Brug af Teams og Zoom var først under udvikling og i relation til håndværkergrupperne næppe en relevant erstatning for fysiske møder selvom det havde været en mulighed.

Opbakning fra ledelse i byggevirksomheden

I alle fire cases er der opbakning fra det niveau i den øverste ledelse, hvilket forekommer naturligt, da det er dem, som har sagt ja til projektet. Forbindelsen til den øverste ledelse forsvinder i alle fire cases i begyndelsen af forløbet enten inden workshops eller lige efter og RK-koordinator tager over. Når RK-koordinator har taget over er kontakten til øvre ledelse ikke længere nødvendig. I case 3 bliver sagen overtaget af en byggeleder, som er mindre dedikeret til RK og i case 2 løber kontakten med RK-koordinator ud i sandet da der sker en udskiftning. I begge tilfælde har vi ikke kontaktet øverste ledelse for at opnå fornyet opbakning. Vores vurdering har været, at der næppe ville komme noget godt ud af, at RK-koordinator blev presset til at gennemføre RK-opgaven.

Aflønningsformen

Tradition og kultur i byggebranchen spiller en væsentlig rolle for mulighederne for implementering af indsatsen. Bl.a. giver den udbredte brug af akkordaflønning et incitament imod samarbejde. Det er nogle af håndværkerne og formændene helt bevidste om. Formanden for elektrikerne på pladsen siger:

Det, der går galt, er når nogen går på akkord og er fløjtende ligeglade med at skulle lave noget om, fordi de så tager sig betalt to gange.

Det som der tales ind i er, at en håndværkergruppe kan insistere på at udføre et stykke arbejde til det tidspunkt, som er aftalt i deres entreprisekontrakt også selvom en anden håndværkergruppe skulle have udført et arbejde inden – og konsekvensen er, at den første gruppe skal nedtage og genopføre. Det er en dynamik som også har tråde tilbage til koordinering af arbejdet i den hjemmевirksomhed, der leverer en håndværkergruppe til pladsen, da det kan være et puslespil at levere håndværkere til de forskellige pladser som hjemmевirksomheden arbejder på og der er et ønske om, at ingen er uden opgaver i en periode.

Der bliver i tømrernes skurvogn (case 1) talt meget om akkorden, og om at det hele handler om økonomi i branchen. Og der nævnes flere eksempler på at arbejdet ikke er hensigtsmæssigt tilrettelagt. Fx:

Vi skal skære ud til rør, selvom det var nemmere at rørene kom bagefter. (tømrer)

Det fremgår, at hvis de skal lave noget udenfor/efter akkorden, så er det til timeløn (som er mindre end akkorden). Derfor har de en interesse i at nå deres egen akkord fremfor at bidrage til at byggesagen samlet set kommer hurtigere i mål.

Kultur og mentale modeller

Kulturen i byggebranchen synes at foreskrive, at kommunikationen omkring byggeprocessen altid skal gå igennem formændene. Formanden for elektrikerne mener, at det er en uhensigtsmæssig kultur og siger:

Det er mere smidigt, hvis man kan afklare tingene direkte mellem de involverede håndværkere på etagen.

Han mener også, at det er uhensigtsmæssigt, at byggelederen ofte kun tager de ting videre, der er vigtige for ham, og det er det der handler om økonomi.

Det, der er vigtigt for mig til et møde, er ikke det, der bliver modtaget, når det har været gennem tre led.

Blandt RK-koordinatore, formænd og håndværkerne møder vi en mange faste forestillinger om de andre håndværkergrupper (elektrikerne om tømrerne etc.), og også om hierarkierne mellem de forskellige håndværkergrupper/fag. Det synes at være en kontant branche, som kræver kendskab til koderne.

En elektriker siger:

Det er de samme håndværkergrupper, der bliver jagtet. Lorten triller nedad. Den ender altid hos malerne.

Og en RK-koordinator siger om murerne:

De har lidt en tendens til at være nogle hårde banditter, som har deres fagforening, og de må ikke, og de må ikke det, og der skal være rent og ryddeligtDe kan godt være meget stringente og meget, ja, egoistiske, tror jeg godt, jeg må sige uden at genere nogen.

De kontraktuelle forhold/organiseringen af entreprisen

I case 3 vurderes hovedproblematikken i forhold til at opnå et godt samarbejde at være den strukturelle organisering af entrepriserne og forholdet til rådgiver og mindre det konkrete daglige samarbejde, som i hovedsagen var godt. Alle ændringer i arbejdet med at renovere den fredede bygning skal accepteres af rådgiver, fordi de projekterende ikke længere er knyttet til byggesagen. Det betød at mange spørgsmål om materialer og byggemetoder var lang tid om at blive afklaret. Rådgiver er ikke vant til projekteringsarbejde og sidder alene med opgaven, og kommunikationen mellem ham og byggepladsen er ikke velfungerende, man taler forbi hinanden.

Samtidig havde den primære entreprenør, som projektet samarbejdede med ikke tømrerarbejdet kontraktligt under sig, da det er købt direkte af bygherre. Denne konstruktion vurderes at have givet udfordringer i forhold til ændringer om samarbejde på byggesagen. Fx var det vanskeligt for byggeleder (RK-koordinator) at lave aftaler med tømrerne om udførelse af mindre ekstraopgaver på byggeriet.

Betydning af RK-koordinators engagement

RK-koordinator synes at have en stor betydning for, hvordan RK-indsatsen forløber. Alle forløbet er begyndt med byggeledere, som gik positivt ind i rollen som RK-koordinator.

I case 1 er der opbakning på højt niveau, hvor især den ene af to yngre byggeledere griber ideen om relationel koordinering og fuldfører afprøvning af RK.

Den samme byggeleder fortsætter i case 2 med væsentlig tro på, at det giver mening af arbejde med konceptet, men bliver på et tidspunkt afløst af en byggeleder, hvor kontakten til projektet fader ud.

Case 3 starter med en byggeleder som går i gang med opgaven som RK-koordinator og som er dedikeret, men som bliver afløst af en byggeleder, der er mindre interesseret og synes at have svært ved at have tid til RK-indsatsen midt i andre opgaver der skal løses.

Udskiftning af RK-koordinator

Alle fire cases/byggepladser starter op med RK-koordinatorer, som er interesserede i at afprøve metoden og engagerede. Selvom det umiddelbart var en stor styrke ved projektet, at der var meget dedikerede RK-koordinatorer, viste det sig senere at være en svaghed ved projektet, da det betød, at projektet tabte momentum, da RK-koordinatoren i to af casene holdt op og blev erstattet. I den ene case var byggeriet samtidig inde i en presset fase, og der ikke kræfter og incitament hos de andre byggeledere for at overtage rollen som RK-koordinator og projektet sluttede. I den anden case var der en byggeleder, som overtog rollen, men som mere syntes at gøre indsatserne for projektets skyld end på grund af engagement og interesse.

Betydning af RK-koordinators legitimitet

Der var på case 2 opleves en generel høj opbakning til byggeledelsen og til RK-koordinatoren. De bliver af formændene beskrevet som lette at kommunikere med og gode til at holde kommunikationen. Flere formænd og håndværkere beskriver dette i relation til andre mere problematiske byggepladser, de har været på. Men der er også kritiske røster blandt formændene, der giver udtryk for, at byggelejerne er for unge og uerfarne.

På case 3 bliver der af en formand i interview talt mindre godt om RK-koordinator.

Jeg synes ikke det er en skid værd. Det er fint nok og flot nok, at de kan sidde og kigge på nogle målinger oppe i den der førerbunker. Det ændrer ikke på, at hvis ikke drengene kan li ham der sidder deroppe, de kommer ikke til at kunne li ham, fordi der er nogle målinger. De vil trykke negativt, hvis man er træt af en person i et firma. (formand)

Målinger af indsatsen gennem spørgeskemaer

Der blev i projektet udviklet et spørgeskema som det var intentionen at anvende på alle fire cases.

I case 2 forsøgte vi at gennemføre en spørgeskemaundersøgelse omkring projektets afslutningstidspunkt. Der var dog ikke den store motivation til stede hos den nye RK-koordinator. Vi kopierede og pakkede en kasse med spørgeskemaer og returkuverter, afleverede dem til byggeleder, som ville dele dem ud direkte fra sit kontor, hvor der også stod en kasse til aflevering af udfyldte skemaer. Det lykkedes dog ikke at få skemaerne retur, og det er mest sandsynligt, at de aldrig er blevet omdelt.

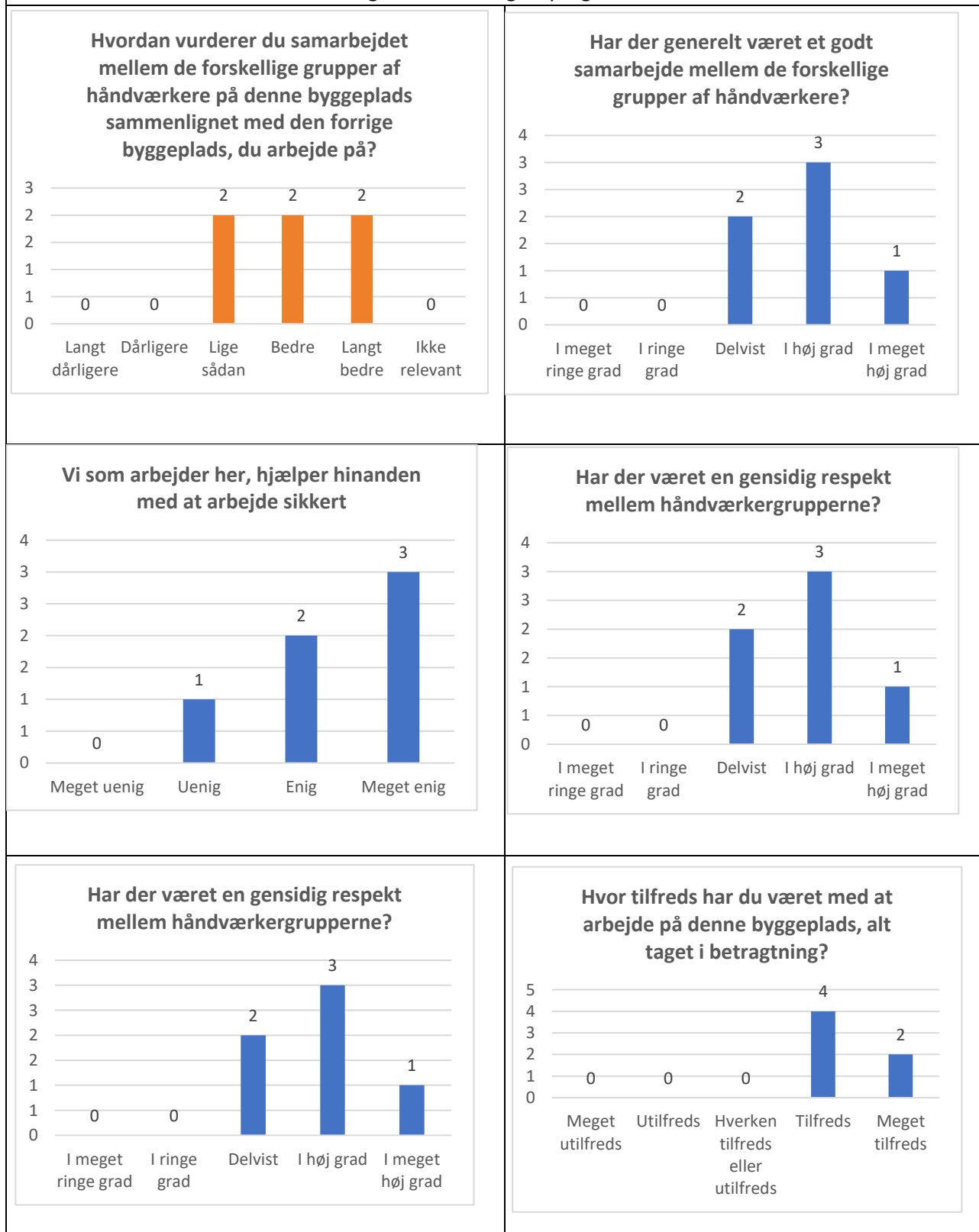
I case 3, er det vores vurdering, at det ikke vil blive vel modtaget med et spørgeskema (oven i målingerne) og præsenterer ikke RK-koordinator for ønsket om at gennemføre undersøgelsen.

Case 4 går konkurs efter opstartworkshop, hvorfor der ikke er gennemført en spørgeskemaundersøgelse på denne plads.

I case 1 gennemføres spørgeskemaundersøgelsen, men med få respondenter. I slutningen af byggeprocessen lykkedes det at gennemføre en kort spørgeskemaundersøgelse blandt de 6 formænd, som var til stede på pladsen. Alle 6 svarede. Der var formænd for: Tømrere (1), elektrikere (2), malere (2) og VVS'er (1).

Resultaterne blev sammenfattet i en lille rapport, som RK-koordinator modtog en kopi af. Generelt var vurderingerne af samarbejdet på pladsen fra de seks formænd positive, og peger i retning af, at samarbejdet har fungeret bedre end normalt på denne byggeplads (se figur 5.1).

FIGUR 5.1: Nedenfor vises svarfordelingerne for udvalgte spørgsmål:



6 PERSPEKTIVERING, HERUNDER RELEVANS FOR BYGGEBRANCHEN

Denne perspektivering bygger i væsentligt omfang på diskussionsafsnittet i det engelsksprogede manuskript fra projektet.

Projektet havde til formål at udvikle måder til at øge relationel koordinering på byggepladser. Implementeringen stødte på en del forhindringer undervejs. På trods af dette, peger analyserne på en vis støtte til hovedantagelserne bag programteorien. I det følgende vil vi diskutere disse resultater og relatere dem til tidligere forskning.

6.1 Kontekstuelle udfordringer

Først og fremmest lykkedes det kun delvist at gennemføre interventionen på tre af de fire case-arbejdspladser. Mere specifikt i forhold til programteorien lykkedes det kun i meget begrænset omfang at involvere håndværkerne direkte i interventionen. Den såkaldte "Balkort"-metode, som tidligere havde været anvendt succesfuldt i andre sammenhænge, viste sig vanskelig at anvende på byggepladser.

Det kan tilskrives kontekstuelle forhindringer på forskellige niveauer.

Udfordringer af generel karakter: Covid_19 pandemi gjorde rekruttering og adgang til byggepladserne vanskelig og skabte efterfølgende forandringer i markedsvilkårene i byggebranchen med øget konkurrence og stigende råvarepriser. Et stort Svensk interventionsstudie i byggebranchen rapporterede også specifikt om udfordringer som følge af Covid_19 pandemien⁴⁰.

Udfordringer af lokal karakter: En entreprenør gik konkurs, og der var mange udskiftninger i ledelsen og blandt RK-koordinatorerne, samt blandt projektets konsulenter. Dette har haft stor indflydelse på kontinuitet og opfølgning og har hæmmet implementeringsprocessen.

Sådanne udfordringer er mere reglen end undtagelsen i forbindelse med interventionsprojekter, hvilket tidligere er dokumenteret i mange studier^{41/42}.

Udfordringer af strukturel karakter: Det viste sig at være et problem for byggepladserne at afse tid til projekter, hvilket vanskeliggjorde rekrutteringen. Selvom der i udgangspunktet var en del interesserede entreprenører, så var det svært at finde egnede byggepladser, som var interesserede i at indgå i projektet.

En anden udfordring af strukturel karakter, handlede om at akkord-aflønninger for nogle grupper af håndværkere har understøttet fokus på egen ydelse frem for det fælles mål.

Udfordringer af kulturel karakter: Der er i byggebranchen tradition for et tydeligt hierarki imellem de enkelte funktionsgrupper⁴³ og en kultur, hvor det er begrænset tradition og interesse for at involvere håndværkere i planlægnings- og beslutningsprocesser, og begrænset interesse fra håndværkernes side til at bruge tid på møder og dialoger. Det har bidraget til vanskelighederne med at gennemføre den planlagte balkort-metode.

Byggebranchen har yderligere tradition for en kultur med traditionelle maskuline værdier⁴⁴. Dette kan have været medvirkende til, at der var en del modstand mod navnet på 'balkort-metoden'. Konsulenterne vurderede, at det var væsentligt at finde en anden betegnelse, og der blev arbejdet med forskellige forslag til et andet navn, hvilket dog ikke i sig selv åbnede døren for en afprøvning.

Som det er fremhævet i interventionsforskning, findes der mange "simple veje til fiasko, komplekse veje til succes" for organisatoriske interventioner⁴⁵. Det organisatoriske "fit" er blevet fremhævet som vigtig for interventionsresultater, og netop denne del af interventionen, der handlede om at skabe rum for dialog på tværs af håndværkergrupper havde sandsynligvis ikke tilstrækkelig "fit" med organisationskulturen på byggepladserne til at kunne skabe den forandring, som var målet med indsatsen.

6.2 Kompetenceudvikling af RK-koordinatorer

På trods af de mange vanskeligheder, som projektet løb ind i, var der også noget der lykkedes, og elementer i interventionen, som peger på væsentlige potentialer for en indsats på byggepladser baseret på teori om relationel koordinering. Kompetenceudviklingen af RK-koordinatorerne lykkedes på nogle byggepladser, så koordinatorerne blev klædt på til at fungere som ambassadører for et øget fokus på relationel koordinering. Men flere steder var der behov for mere omfattende støtte.

Resultaterne støttede på den måde ideen om, at det var muligt gennem en relativt kort introduktion og visuelle værktøjer at motivere og kvalificere RK-koordinatorerne til at arbejde med RC-konceptet. De opnåede evner til at bruge og tilpasse værktøjerne til konteksten og i varierende grad færdigheder til at facilitere refleksion og dialog samt støtte RK-adfærd på byggepladserne.

Projektet var designet med RK-koordinatoren i en central rolle for at øge ejerskab og begrænse brugen af eksterne konsulenter. Dette fungerede godt i en case, men mindre godt i to andre. Designet var sårbart over for udskiftninger af RK-koordinatoren, som det skete i disse to cases. Det var dog aldrig meningen, at RK-koordinatoren skulle stå alene. Det var tanken, at ledelsen og projektets konsulenter undervejs skulle bakke op, og dette skete også i nogen udstrækning i nogle af casene.

RC-koordinatorerne manglede dog muligvis flere færdigheder og værktøjer til at understøtte relationel koordinering i praksis. De anvendte lokale plakater og måleværktøjer, men fik ikke yderligere værktøjer eller færdigheder til at facilitere møder, dialog eller problemløsning. En mere omfattende tilgang, der understøtter de lokale behov, kunne sandsynligvis have forbedret implementeringen, men ville samtidig have krævet en større indsats fra eksterne konsulenter.

Desuden var projektkonsulenternes viden om relationel koordinering og i nogle tilfælde også psykosocialt arbejdsmiljø begrænset, da projektet begyndte. De var velkvalificerede inden for generelt arbejdsmiljø i byggebranchen, men ikke alle inden for relationel koordinering, psykosociale forhold, dialogfacilitering og konflikthåndtering. Det kan have begrænset deres muligheder for at støtte RK-koordinatorerne netop på disse områder.

Andre forsknings- og udviklingsprojekter indenfor byggeriet har med varierende succes søgt at uddanne supervisorer eller medarbejdere⁴⁶. Nogle har haft succes med at uddanne supervisorer for at få bedre informationsudveksling⁴⁷ og team-samarbejde⁴⁸. Andre har ikke fundet positive effekter af at program til at understøtte bygningsarbejderes indflydelse og empowerment⁴⁹.

6.3 Forbedret forståelse, dialog og samarbejde gennem løbende RK-evaluering

Vi fandt gode indikationer på forbedret gensidig forståelse og samarbejde mellem håndværkere og ledelse i en af casene, men ikke i de to andre. Evalueringsværktøjet viste sig følsomt over for problemer, konflikter og misforståelser i byggeprocessen og var nyttigt som grundlag for dialog og problemløsning.

Resultaterne giver støtte til en antagelse om, at gentagne målinger af relationel koordinering med et simpelt værktøj med kun fire dimensioner kan give vigtig information om samarbejdsudfordringer og fungere som fælles udgangspunkt for dialog. Dog skal det understreges, at målingerne kan blive tomme ritualer, hvis de ikke følges op af dialog og handling. En grundig forståelse af relationel koordinering og færdigheder i facilitering og problemløsning er afgørende.

Evalueringsværktøjet kan bidrage til at få et fælles billede af den aktuelle situation baseret på vurderinger fra de deltagende parter i samarbejdet, og dette kan bruges som udgangspunkt for en dialog om mulige forbedringer. Værktøjet giver på den måde en struktureret ramme for dialogen, der formodentlig kan bidrage til at gøre det mere trygt og mindre personligt og sårbart at påpege udfordringer i samarbejdet, som har brug for løsninger.

Interventionsforskningen har tidligere påpeget, at et klima præget af tillid, åbenhed og støtte var afgørende vigtigt for kommunikation og deltagelse i en forandringsproces⁵⁰. Men når dette ikke nødvendigvis er til stede udgangspunktet, kan det være en hjælp at få etableret en struktureret ramme for dialogen, der omfatter et kontinuerligt fokus på relationerne og kommunikationen.

6.4 Kontinuitet i indsatsen

Et langsigtet mål var at skabe et vedvarende fokus på udvikling af relationel koordinering på byggepladserne. Selvom dette ikke var forventet inden for projektets tidsramme, pegede analyserne på, at det faktisk skete på flere af pladserne.

RK-konceptet og de udviklede værktøjer synes meningsfulde og relevante i praksis – i hvert fald på ledelsesniveau. Og de visuelle værktøjer har været afgørende for at fastholde fokus.

En omfattende undersøgelse af 74 interventionsstudier inden for sundhed og trivsel peger på, at de tre vigtigste faktorer for succes er kontinuitet, lærings-strukturer og effektiv styring – og at disse er indbyrdes forbundne⁵¹. De visuelle værktøjer, især evalueringsværktøjet, har sandsynligvis bidraget til udvikling og vedligeholdelse af læringsstrukturer.

Der var også resultater, som pegede på, at det var vigtigt for kontinuitet og fastholdelsen, at sproget omkring relationel koordinering blev fastholdt gennem værktøjerne. Det er ikke sandsynligt at en indsats til fremme af samarbejdet, men uden forankring i begreberne knyttet til relationel koordinering kunne give samme virkninger. Udvikling af et fælles sprog om, hvad der skal til for at relationerne og kommunikationen omkring samarbejdet fungerer, er et vigtigt element til at skabe kontinuitet i indsatsen.

Netop i byggebranchen er kontinuiteten ofte udfordret, i og med at samarbejdsrelationerne har så flygtig en karakter⁵², midlertidige ansættelse, midlertidige byggeprojekter og midlertidige samarbejder vanskeliggør mulighederne for fastholdelse og kontinuitet.

6.5 Betydning for arbejdsmiljøet og kvaliteten af arbejdet?

I en af casene fandt vi mange indikationer på at der var et godt arbejdsmiljø, og formændene vurderede på denne plads arbejdsmiljøet som bedre end på andre pladser. Arbejdet på denne byggeplads lå som noget ganske usædvanligt foran i tidsplanen. Vi kan ikke konkludere, at dette alene skyldtes interventionen. Entreprenøren havde i forvejen fokus på samarbejde, og interventionen var en konsekvens heraf. I de to andre cases, hvor interventionen blev gennemført, var resultaterne mindre positive, og tidsplanen blev ikke overholdt. Evnen til at holde tidsplanen kan måske opfattes som en indikator for kvaliteten af arbejdet. I hvert fald er det ofte et vigtigt mål for processen.

Resultaterne kunne udlægges som at interventionen under visse betingelser kan bidrage til eller understøtte et godt arbejdsmiljø og evnen til at overholde tidsplanen, men der er ingen garanti for at det vil ske, og kontekstuelle forhold kan let overtrumfe interventionens effekt.

6.6 Bidrag til forskning og praksis

Kun få interventionsstudier i byggebranchen har haft til formål at forbedre samarbejdet blandt håndværkere. I tråd med vores projekt foreslog et norsk casestudie at forstå koordinering i byggeprocesser som en bottom-up proces, der løbende udfoldede og udviklede sig⁵³. Et andet casestudie rettede opmærksomheden mod at det er vigtigt for at sikre den relationelle koordinering i større infrastruktur-projekter, at der etableres et fælles ledelsesteam på tværs af deltagende organisationer⁵⁴.

Dette udviklingsprojekt bidrager til den eksisterende og meget begrænsede forskning om relationel koordinering i byggebranchen ved at etablere eksempler fra praksis på, hvordan adfærd der skaber bedre relationel koordinering, kan understøttes og udbredes mellem medarbejdere og ledere på en byggeplads.

Et svensk studie undersøgte effekten af en samskabt organisatorisk intervention i byggebranchen. Indsatsen havde et betydeligt fokus på afklaring af roller og ansvar i produktionsprocessen, og forskerne kunne dokumentere en positiv effekt af indsatsen på oplevelsen af rolleklarhed, som blev mindre fra før til efter indsatsen. Forskerne fandt ingen effekt på stress, kvantitative krav, planlægning, team-effektivitet eller sikkerhedsklima. Resultaterne understreger, at effekter af interventioner bedst vurderes med udfaldsmål, der ligger tæt på de gennemførte indsatser.

Fra dette studie kan vi ikke kvantitativt dokumentere effekter af indsatsen, men vi har tilstræbt at udvikle og pege på muligheder for positive forbedringer af den relationelle koordinering på byggepladser gennem brug af visuelle værktøjer, der fremmer opmærksomhed og dialog mellem ledere og medarbejdere på byggepladser.

De anvendte værktøjer er blevet samlet og udgivet i en manual til arbejde med relationel koordinering på Byggepladser (www.vaerdibyg.dk).

7 OM HVORDAN RESULTATERNE KOMMER UD

7.1 Formidling ved danske konferencer

Resultater fra case 1 er formidlet som en workshop på Arbejdsmiljøkonferencen i 2021 (AM-2021) på Nyborg Strand. Workshoppen havde primært bidrag fra den byggeleder som havde været RK-kordinator på byggepladsen samt den konsulent som havde stået for opkvalificering og løbende støtte til RK-kordinator. Deltagere fra resten af projektpartnerne var til stede ved spørgsmål og dialog. Der var cirka 35 deltagere i workshoppen.

Overskrifterne for workshop var:

- Hvad er det for et projekt vi arbejder med?
- Konsulent fortæller om projektets første case ud fra konsulentperspektiv
- Byggeleder fra fortæller om det konkrete arbejde på en skole ud fra deltagerperspektiv
- Spørgsmål og dialog – vi er alle med til at svare og samtale

7.2 Formidling ved internationale workshops og konferencer

RCC Roundtable 2018

Præsentation ved Karen Albertsen af den ansøgning som senere blev til en bevilling ved "2018 ROUNDTABLE; Relational Dynamics of Multi-Level Systems Change", Harvard Graduate School of Education and Boston City Hall (<https://heller.brandeis.edu/relational-coordination/roundtables/roundtable-archives.html>).

Titel for præsentationen: "Relational coordination at the construction site – Design of an intervention study at five construction sites– Interventions for Cross-Organizational Coordination"

OSLO RC-meeting 2019

Flemming Pedersen, Inger-Marie Wiegman og Karen Albertsen deltog i workshop i Oslo 28 marts 2019 med deltagelse af norske, svenske, amerikanske og danske forskere med programmet "Boundary Conditions for High-Quality Work Relationships in Inter-Organizational Contexts".

Projektet deltog med et oplæg om forskningsplanen og inviterede til diskussion af den, titel på oplæg: "Relational coordination at the construction site – an intervention study at five construction sites"

RCC Roundtable 2019

Præsentation ved Flemming Pedersen og Inger-Marie Wiegman Relational af oplæg med temaet 2019 ROUNDTABLE; Designing the Future: The Relational Science of Intentional Change", Catalyst HTI, Denver, Colorado US. (<https://heller.brandeis.edu/relational-coordination/roundtables/roundtable-archives.html>)

Titel for præsentation: "Relational coordination at the construction site – planned intervention (and initial experiences)"

RCC Roundtable 2022

Præsentation ved Inger-Marie Wiegman af de foreløbige resultater fra to gennemførte interventioner samt drejebog og de udviklede illustrationer ved "2022 ROUNDTABLE Building Relationships Across Differences for Multi-Level Systems Change", Suffolk University, Boston, MA (<https://heller.brandeis.edu/relational-coordination/roundtables/roundtable-archives.html>)

Titel for præsentation: "Relational Coordination at the Construction Site – Experiences from a reconstruction of a public school in Copenhagen"

7.3 Formidling af produkt - RK-manual

Projektet har udviklet en RK-manual/folder som beskriver, hvordan en byggeleder kan påtage sig rollen som RK-koordinator og (a) opstille mål for samarbejdet, (b) gennemføre målinger og (c) løbende følge op på målinger – alt med det formål at styre samarbejdet og den relationelle koordinering på byggepladsen.

RK-manualen har en række tegnede illustrationer som hjælper til at formidle budskaberne samt plancher som kan printes og anvendes direkte i arbejdet med at aftale fælles mål og skabe opfølgning.

Manualen er offentliggjort på Værdibyggs hjemmeside (vaerdibyg.dk) som i forvejen er et samlingssted for analyser og nye løsninger til at skabe et bedre byggeri. Vurderingen er at manualen ligger bedre på et site, hvor der i forvejen kommer besøgende som leder efter ny viden om byggeri. Manualen er også offentliggjort på TeamArbejdslivs hjemmeside (teamarbejdsliv.dk).

7.4 Breder impact

Der er i flere tilfælde sket en direkte spredning af projektets ideer og metoder til de to arbejdsmiljørådgivere, som deltager i projektet.

I forbindelse med Arbejdsmiljørådets tildeling af 1 mill. til hvert BFA til et pilotprojekt om virksomhedsnær forebyggelse valgte BFA Bygge & Anlæg at et projekt, hvor et antal byggepladser blev tilbudt konsulentstøtte til at udvikle sikkerhedsmødet. Opgaven blev løst af Human House som også er med i projektet om relationel koordinering og metoden om måling af relationel koordinering med efterfølgende dialog blev introduceret på flere af de byggepladser som indgik i indsatsen. Konsulentstøtten blev efterfølgende forlænget og der blev udviklet et BFA-materiale, som beskriver en række metoder til at styrke samarbejdet omkring sikkerhedsmøder. "Samarbejde om arbejdsmiljø på byggepladser", Inspireret til Kapitel om Samarbejde på tværs (15,16,17) : <https://bfa-ba.dk/samarbejde-om-arbejdsmiljoe-paa-byggepladser-eksempelsamling-med-metoder-og-cases/>

I et andet tilfælde har konsulenter fra Joblife inspireret egne kolleger til at inddrage relationel koordinering i et projekt om finansieret af Dansk Boligbyg AS om psykologisk tryghed. Kollegaen anvendte principperne om relationel koordinering i facilitering af møde og proces om relationer mellem arkitekter og gartnere.

REFERENCER

- ¹ ARBEJDSTILSYNETS ÅRSOPGØRELSE 2015 ANMELDTE ARBEJDSULYKKER 2010-2015
- ² Nielsen, K T & Carstensen, O, 2016, Videngrundlaget vedrørende omfanget og karakteren af arbejdsulykker i Rapport om ulykker og forebyggelse, Arbejds miljørådet
- ³ Belastningsindeks for psykisk arbejdsmiljø og muskel-skeletbesvær 2016, NFA 2017
- ⁴ http://www.arbejdsmiljoforskning.dk/da/arbejdsmiljoedata/virksomhedernes-arbejdsmiljoindsats-20/arbejdsmiljoindsatsen-i-tal/sammenligning-af-branche-grupper/diagram?question=LA_IND-FLYDSNST&sort=Falling&year=2014
- ⁵ Stephens, JP: Coordinating Complex Construction Projects – A Relational Approach. Webinar, Friday, November 11, 2016 <https://rcrcconnect.org/research-webinar-archive/>
- ⁶ Ibid.
- ⁷ (Proces- og produktudvikling i byggeriet (1994-2001) Håndbog i Trimmet Byggeri. Lean Construction på Dansk. Foreningen Lean Construction-DK. Version 2.1 – januar 2012
- ⁸ BYGSOL; (Samarbejde og læring i byggeriet (2003-2006)) Afsluttende evaluering af BYGSOL-initiativet. Samarbejde og læring i byggeri. Resume. Teknologisk Institut. De europæiske Fællesskaber. Den Europæiske Socialfond. April 2007
- ⁹ Partnering i Byggerier F.A.Q. BYGSOL Samarbejde og læring i byggeri. BYG-DTU Christin Egebjerg 270406
- ¹⁰ Afsluttende evaluering af BYGSOL-initiativet. Samarbejde og læring i byggeri. Bilag. Teknologisk institut. April 2007
- ¹¹ Bedre bundlinje (2011->) www.bedrebundlinje.dk
- ¹² Evaluering af Bedre Bundlinje 2.0. Teknologisk Institut. December 2014
- ¹³ Marianne Forman, Susse Laustsen, Marchen Petersen 2011: Nye samarbejdsformer og arbejdsmiljø på byggepladsen – en organisatorisk udfordring for de deltagende virksomheder i byggeprocessen, SBI
- ¹⁴ Jørgensen, K., Schultz, C. S., & Bonke, S. (2013). Processer og metoder i det fejlfrie byggeri: Erfaringer og anbefalinger fra projektledere i entreprenørbranchen. Department of Management Engineering, Technical University of Denmark. (DTU Management Engineering Rapport; Nr. 7.2013).
- ¹⁵ Gittel, Jody 2003: The Southwest Airlines Way McGrawHill
- ¹⁶ Gittel, Jody 2016: Relationers betydning for høj effektivitet Dansk Psykologisk Forlag
- ¹⁷ Edwards, Kasper og Sanne Lykke Lundstrøm 2014: Relationel koordinering – kan ændringer i samarbejde og relationer måles? Tidsskrift for arbejdsliv, 16. årgang, nr. 4 2014 s. 50-67
- ¹⁸ Ibid.
- ¹⁹ Af de 165 registrerede konklusioner fra forskningsprojekter i Relational Coordination Research Collaboratives forskningsdatabase er 64% inden for sundhedsområdet: <https://rcrcconnect.org/research-center/outcomes-and-predictors/>
- ²⁰ Gittel, Jody 2003: The Southwest Airlines Way McGrawHill
- ²¹ Gittel, Jody 2016: Relationers betydning for høj effektivitet Dansk Psykologisk Forlag
- ²² Gittel, Jody 2012: Effektivitet i sundhedsvæsenet – samarbejde, fleksibilitet og kvalitet Munksgaard
- ²³ Albertsen, Karen, Inger-Marie Wiegman og Hans Jørgen Limborg 2014a: Hverdagsrehabilitering og relationel koordinering - Afsluttende rapport fra ReKoHveR-projektet <https://teamarbejdsliv.dk/wp-content/uploads/Afsluttende-ReKoHveR-rapport.pdf>
- ²⁴ Lundstrøm, Sanne Lykke 2014: Relational coordination in Danish general practice Ph.D Dissertation DTU Management Engineering http://orbit.dtu.dk/files/103261150/Dissertation_SLL_Orbit.pdf
- ²⁵ Gittel, Jody 2016: Relationers betydning for høj effektivitet Dansk Psykologisk Forlag
- ²⁶ <http://vpt.dk/projekt%20kerneopgaven-i-forandring>
- ²⁷ Edwards, Kasper 2014: Fra begreb til bundlinje, hvordan øger vi den relationelle koordinering: Evalueringsrapport Department of Management Engineering, Technical University of Denmark. DOI: 10.11581/DTU:00000001
- ²⁸ <https://www.industriensfond.dk/stram> og <https://www.cbs.dk/en/research/departments-and-centres/departments-of-strategic-management-and-globalization/human-capital-analytics/ongoing-research/stram-kaeden>
- ²⁹ <https://www.nirasjoblife.dk/nyhed/vinderen-arbejdsmiljoepriksen-psykisk-arbejdsmiljo-byggeanlaegsvirksomhed/>

-
- ³⁰ <https://www.prosjektnorge.no/forskning/aktive-prosjekter/samhandling-og-prosessledning/> samt projekt præsenteret på konference: https://rcrcconnect.org/wp-content/uploads/2016/08/Sward_Massie_Kvalshaugen_SS-Artifact.pdf
- ³¹ Pauget, Bertrand og Andreas Wald 2013: Relational competence in complex temporary organizations: The case of a French hospital construction project network *International Journal of Project Management* Volume 31, Issue 2, February 2013, Pages 200-211
- ³² Stephens, JP: Coordinating Complex Construction Projects – A Relational Approach. Webinar, Friday, November 11, 2016 <https://rcrcconnect.org/research-webinar-archive/>
- ³³ Grøn, Sisse, Gitte Hübner og Hans Jørgen Limborg 2016: Ressourcepersoner som virkemiddel – en analyse af otte forebyggelsesprojekter, *Tidsskrift for Arbejdsliv* nr. 1 2016
- ³⁴ DeJoy, DM, 2005. Behavior change versus culture change: divergent approaches to managing workplace safety. *Safety Science* 43, 105–129.
- ³⁵ Nielsen, KJ, Kines, P, Pedersen, LM, Andersen, LP, Andersen, DR (2015). A multi-case study of the implementation of an integrated approach to safety in small enterprises. *Safety Science* 71, 142–150.
- ³⁶ Pawson, R. & Tilley, N. 1997, *Realistic evaluation* Sage, Los Angeles, London, New Delhi, Singapore, Washington DC.
- ³⁷ Dahler-Larsen, P. & Krogstrup, H. K. 2004, *Nye veje i evaluering* Systime Academic.
- ³⁸ Fx fra Arbejdsmiljø og Helbred eller Dansk Psykosocialt Spørgeskema: <http://nfa.dk/da/Arbejdsmiljoedata/Arbejdsmiljo-i-Danmark#0>
- ³⁹ Ajslev JZN, Sundstrup E, Jakobsen MD, Kines P, Dyreborg J, Andersen LL (2018). Is perception of safety climate a relevant predictor for occupational accidents? Prospective cohort study among blue-collar workers. *Scand J Work Environ Health* 2018;44(4):370-376. doi:10.5271/sjweh.3723
- ⁴⁰ Cedstrand, E., Augustsson, H., Alderling, M., Sánchez Martinez, N., Bodin, T., Nyberg, A., & Johansson, G. (2022). Effects of a co-created occupational health intervention on stress and psychosocial working conditions within the construction industry: A controlled trial. *Frontiers in Public Health*, 10, 973890.
- ⁴¹ Olsen O, Albertsen K, Nielsen ML, Poulsen KB, Grøn SMF, Brunnberg HL. Work-place restructurings in intervention studies - a challenge for design, analysis and interpretation. *BMC Medical Research Methodology* 2008;8:39
- ⁴² Jaspers, S. Ø., Andersen, D. R., Karlsen, I. L., Pedersen, A. H. M., Andersen, L. P. S., Con-way, P. M., & Dyreborg, J. (2022). Contextualizing violence prevention: How contextual aspects influence the implementation of a violence prevention initiative in prisons and psychiatry. *Scandinavian Journal of Work and Organizational Psychology*, 7(1), 1-16.
- ⁴³ Paterson, C., Leduc, C., Maxwell, M., Aust, B., Strachan, H., O'Connor, A., & Greiner, B. A. (2024). Barriers and facilitators to implementing workplace interventions to promote mental health: Qualitative evidence synthesis. *Systematic Reviews*, 13(1), 152.
- ⁴⁴ Greiner, B. A., Leduc, C., O'Brien, C., Cresswell-Smith, J., Rugulies, R., Wahlbeck, K., & et al. (2022). The effectiveness of organisational-level workplace mental health interventions on mental health and wellbeing in construction workers: A systematic review and recommended research agenda. *PLOS ONE*, 17(11), e0277114. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0277114>
- ⁴⁵ Roczniowska, M., Tafvelin, S., Nielsen, K., von Thiele Schwarz, U., Miech, E. J., Hasson, H., Edwards, K., Abildgaard, J. S., & Sørensen, O. H. (2023). Simple roads to failure, complex paths to success: An evaluation of conditions explaining perceived fit of an organizational occupational health intervention. *Applied Psychology*. <https://doi.org/10.1111/apps.12502>
- ⁴⁶ Greiner, B. A., Leduc, C., O'Brien, C., Cresswell-Smith, J., Rugulies, R., Wahlbeck, K., & et al. (2022). The effectiveness of organisational-level workplace mental health interventions on mental health and wellbeing in construction workers: A systematic review and recommended research agenda. *PLOS ONE*, 17(11), e0277114. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0277114>
- ⁴⁷ Elo, A.-L., Ervasti, J., Kuosma, E., & Mattila-Holappa, P. (2014). Effect of a leadership intervention on subordinate well-being. *Journal of Management Development*, 33, 182-195. <https://doi.org/10.1108/JMD-11-2012-0146>
- ⁴⁸ Anger, W.K., Kyler-Yano, J., Vaughn, K., Wipfli, B., Olson, R., Blanco, Magali BS. Total Worker Health (2018) Intervention for Construction Workers Alters Safety, Health, Well-Being Measures. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 60(8):p 700-709, August 2018. | DOI: 10.1097/JOM.0000000000001290

-
- ⁴⁹ Oude Hengel, K. M., Blatter, B. M., Joling, C. I., van der Beek, A. J., & Bongers, P. M. (2012). Effectiveness of an intervention at construction worksites on work engagement, social support, physical workload, and need for recovery: Results from a cluster randomized controlled trial. *BMC Public Health*, 12(1), 1008. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-1008>
- ⁵⁰ Roodbari, H., Axtell, C., Nielsen, K., & Sorensen, G. (2021). Organisational interventions to improve employees' health and wellbeing: A realist synthesis. *Applied Psychology*, 70(4), 823-854. <https://doi.org/10.1111/apps.12346>
- ⁵¹ Daniels, K., Watson, D., Nayani, R., Tregaskis, O., Hogg, M., Etuknwa, A., & Semkina, A. (2021). Implementing practices focused on workplace health and psychological wellbeing: A systematic review. *Social Science & Medicine*, 277, 113888.
- ⁵² Greiner, B. A., Leduc, C., O'Brien, C., Cresswell-Smith, J., Rugulies, R., Wahlbeck, K., & et al. (2022). The effectiveness of organisational-level workplace mental health interventions on mental health and wellbeing in construction workers: A systematic review and recommended research agenda. *PLOS ONE*, 17(11), e0277114. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0277114>
- ⁵³ Bygballe, L. E., Swärd, A. R., & Vaagaasar, A. L. (2016). Coordinating in construction projects and the emergence of synchronized readiness. *International Journal of Project Management*, 34(8), 1479-1492.
- ⁵⁴ Kvålshaugen, R., & Swärd, A. R. S. (2018). Sluttrapport 'Samhandling og prosessledelse'. [Final report 'Interaction and process management']. Senter for byggenæringen, Institutt for strategi. [Center for the construction industry, Department of Strategy] Forskningsrapport [Research report] 1/2018. Handelshøyskolen BI.

BILAG A:

Koncept for intervention i RK BYG-projektet

Konceptet er udviklet af Inger-Marie og Karen fra TeamArbejdsliv på baggrund af tre workshoper med Vibeke og Ole fra Arbejdsmiljøcentret og Mads fra Joblife og et møde med repræsentanter for de fire entreprenører, som skal bidrage med byggepladser i projektet (Øens Murerfirma (Øens), BNS (Bent Nygaard Sørensen), Jacon og E&P (Enemærke og Pedersen)).

Indledning

I konceptet fastholdes begrebet 'relationel koordinering'. Det er vigtigt at RK-koordinatorerne kender til begrebet og forstår hvad det betyder, men det er ikke afgørende at den enkelte håndværker kan huske begrebet. Begrebet understøttes af en tegning, som også udgør projektets logo (er vist øverst på denne side).

Det er vigtigt at formulere, hvad relationel koordinering 'på almindeligt dansk' kan bidrage med på byggepladsen/i byggeprocessen. En sådan formulering på 'almindeligt dansk' kan være: 'Det vigtigste er at understøtte nysgerrigheden. Hvordan bidrager vi hver især til den fælles opgave? Og hvad har vi brug for fra hinanden, for at løse vores del af opgaven?'

Fokus på fire dimensioner

De vigtigste dimensioner at fokusere på og arbejde direkte med i projektet er: **Fælles mål, gensidig respekt, rettidig kommunikation og problemløsende (fremfor fingerpegende) kommunikation**. Hver dimension illustreres med to tegninger (én af den der bidrager positivt og én af den, der bidrager negativt).

Der er udarbejdet skabeloner for plakater for hver af de fire dimensioner, som kan udfyldes og printes i A3 til ophængning på relevante opslagstavler på byggepladsen.

Det **fælles mål** for byggeprocessen på den udvalgte byggeplads formuleres af byggeledelsen/RK-koordinatoren i forbindelse med opkvalificeringen. Med det fælles mål forstås overordnet:

Det fysiske resultat (nybygning/renoveret bygning) i en ok kvalitet inden et fastsat tidspunkt, inden for et givet budget og med god sikkerhed og trivsel.

Byggeledelsen/RK-koordinator udfylder (formulerer) dette konkret i forhold til det aktuelle byggeprojekt.

For de kritiske faser inddrages relevante formænd i formuleringen af det fælles mål for disse faser.

Interventionen

I det følgende er interventionens tre spor beskrevet: Spor A – den direkte konsulentstøttede del, spor B - den gennemgående intervention, som RK-koordinatoren – understøttet af konsulenterne - skal forestå og Spor C – Kritiske faser. Interventionen er understøttet af en PowerPoint præsentation, af opgaver og skabeloner til plakater til at sætte fokus på hver af de fire dimensioner og af et visuelt værktøj til løbende evaluering. Spor C - kritiske faser er herudover beskrevet i en særskilt drejebog.

Opkvalificering (Spor A)

Formålet med opkvalificeringen er, at deltagerne med sparring fra konsulenterne kan understøtte en proces på byggepladsen, hvor relationer og kommunikation mellem de forskellige håndværkergrupper og entreprenører udvikles positivt gennem et bevidst og vedholdende fokus på det fælles mål, gensidig respekt og en kommunikation, som er rettidig og problemløsende.

Så vidt muligt skal hele byggeledelsen på den medvirkende byggeplads deltage i opkvalificeringen, selvom én af dem har rollen som RK-koordinator. De arbejdsmiljøansvarlige fra entreprenørerne forventes ifølge deres egne tilkendegivelser også at deltage i opkvalificeringen med det formål at kunne understøtte byggeledelsen og RK-koordinatoren i deres rolle i projektet.

I opkvalificeringen præsenteres deltagerne for relationel koordinering og alle syv dimensioner. Det bliver de med udgangspunkt i Jody Gittells luftfartscase og med illustrative citater herfra (som vi har erfaring for, gør det meget håndgribeligt). De forberedes og klædes på til sammen med konsulenterne at forestå opstartsmødet og til (med sparring fra konsulenterne) at understøtte den løbende proces på byggepladsen.

Som en del af opkvalificeringen skal byggeledelsen understøttet af konsulenterne formulere 'Det fælles mål' for den byggeplads/ byggesag, som indgår i forskningsprojektet. Det aftales som led i opkvalificeringen, hvordan relationel koordinering kan indtænkes i det daglige/ugentlige/månedlige arbejde på byggepladsen og hvordan konsulenterne bedst kan understøtte RK-koordinatoren (og byggeledelsen) i sin (og deres) rolle. Det aftales konkret, hvornår opstartsmødet skal finde sted, hvem der skal deltage og hvor lang tid, der skal sættes af.

Det afklares, om der er et ønske om at udpege ambassadører fra de forskellige håndværkergrupper til at understøtte processen. Det skal i så fald aftales, hvordan ambassadørerne skal udpeges/vælges og hvilken rolle, de skal have undervejs i det gennemgående fokus på relationel koordinering og i de kritiske faser.

På slide 28 i PP-præsentationen er de punkter, der skal afklares eller aftales i forbindelse med opkvalificeringen oplistet.

Det vil være en fordel, hvis der allerede på dette tidspunkt også aftales et tidspunkt for opfølgingsmødet.

Der er afsat 4 timer (med to konsulenter) til opkvalificeringen. Hvis opkvalificeringen gennemføres på kortere tid, vurderer konsulenterne hvor meget, der kan nås og afklarer med byggeledelsen, om der er behov for at afholde et opfølgende møde. Alternativt kan de 'sparede' konsulenttimer indgå i puljen af timer til sparring.

Opkvalificeringen for E&P's byggesag finder sted den 17. december 2019, for BNS's byggesag finder den sted medio januar 2020.

Til brug for opkvalificeringen er udarbejdet en PowerPoint-præsentation og forskellige materialer til at medbringe i print. Konsulenterne vurderer hvilke dele af præsentationen og hvilke af de øvrige materialer, det vil være muligt/hensigtsmæssigt at præsentere på den tid, der er sat af til opkvalificeringen. Konsulenter står – medmindre andet aftales – for at printe de relevante materialer.

Opstartsmødet (Spør A)

Med deltagelse af konsulenter, byggeleder, AM-koordinator, RK-koordinator, formand og AMR for pladsens kendte håndværkergrupper. Hvis der er et ønske om at udpege ambassadører fra de forskellige håndværkergrupper, vil det være relevant at disse også deltager i opstartsmødet.

Der er i projektbeskrivelsen afsat fem timer til opstartsmødet. Det afklares i forbindelse med opkvalificeringen hvilken varighed opstartsmødet skal have og om det skal afholdes som en del af det opstartsmøde, der normalt finder sted ved opstart af en ny byggeplads. Hvis der bliver væsentligt mindre end tre timer til at starte RK-interventionen op, vil der skulle ske en forventningsafstemning og evt. en tilpasning af mødets indhold. Det kan evt. aftales at afholde opstartsmødet i to dele. Nedenstående er udarbejdet ud fra en forudsætning om, at der er mere end én time, men ikke nødvendigvis fem til rådighed.

- Der indledes med kort præsentation af relationel koordinering og de fire dimensioner, som er i fokus i projektet understøttet af de udarbejdede tegninger. (Her bruges et udpluk af Power Point-præsentationen til opkvalificeringen).
- Deltagerne skal på mødet kommitte sig til det **fælles mål**, som er opstillet af byggeledelsen under opkvalificering og præsenteres på mødet (fx i form af en A3-plakat med målet formuleret), og de skal kunne se sig selv (/deres håndværkergruppe) i at arbejde mod dette fælles mål. Dette foreslår vi sker i en dialog med udgangspunkt i spørgsmålet:

'Hvordan ser vi vores (gruppes) mulighed for at bidrage til det fælles mål?'

Hvis nogen forudser problemer med at nå egen gruppes bidrag til det fælles mål, er de forpligtede til (/opfordres de til) at sige det. Formand og AMR fra hver håndværksgruppe får mulighed for at tale sammen og melde eventuelle bekymringer ind.

Der faciliteres en proces, hvor bekymringerne tages alvorligt og hvor der enten findes en løsning på mødet eller hvor RK-koordinator/byggeleder (evt. understøttet af konsulenten) påtager sig at finde en løsning efterfølgende.

- **Gensidig respekt** sættes på dagsordenen med udgangspunkt i nedenstående spørgsmål (jf opgaven slide 21 i PP-præsentationen):

Hvad kan de andre på pladsen gøre for at vi føler os respekteret? Hvordan viser vi respekt for de andre på pladsen? Hvad kan jeg gøre, for at du føler dig respekteret?

Formand og AMR fra hver håndværksgruppe får mulighed for at tale sammen og komme med eksempler på, hvordan de oplever og viser respekt for andre grupper. Eksemplerne samles i nogle bud på 'leveregler for pladsen' som skrives på en A3-plakat, der hænges op på relevante opslagstavler på byggepladsen (i fælles lokaler eller i de forskellige skurvogne).

- **Rettidig kommunikation** sættes på dagsordenen med nedenstående spørgsmål (jf opgaven slide 22 i PP-præsentationen):

Hvad er rettidig kommunikation hos os? Hvordan gør vi det? Og Hvordan hjælper vi hinanden til det?

Dialogen kan evt. understøttes med spørgsmål som: Hvem har brug for hvilke informationer hvornår? Og Hvad skal formidles på møder, mundtligt, på skrift på tavler, på mails, via andre formidlingskanaler?

Input fra dialogen samles og det aftales og skrives på en A3-plakat, hvilke kommunikationsveje, der skal fungere under byggeprocessen, så en rettidig kommunikation understøttes. A3-plakaten hænges op på relevante opslagstavler på byggepladsen.

Hvis der vurderes at være behov for kommunikative værktøjer (fx inspireret af anerkendende kommunikation, girafsprag og/eller nudging) for at understøtte en rettidig (og problemløsende) kommunikation, må vi afklare, hvordan sådanne værktøjer kan tilvejebringes.

- **Problemløsende kommunikation** sættes på dagsordenen ved at opfordre alle mødedeltagerne til at komme med eksempler på problemløsende kommunikation med udgangspunkt i nedenstående eksempler (jf opgaven slide 23 i PP-præsentationen):
 - Hold fokus på, hvad der kan løse problemet, fremfor på, hvad der har skabt det
 - Foreslå løsninger: kunne vi gøre...? Og begrund, hvorfor jeg/vi tænker, det er en god idé
 - Kom med fordele og ulemper ved en løsning (fremfor kun ulemper)
 - Vær meget konkret i det, du/I ønsker skal være anderledes

De fremkomne eksempler samles og udvalgte skrives på A3-plakat, som hænges op på relevante opslagstavler på byggepladsen.

- Det afklares, hvordan håndværkerne (og evt. andre aktører) på pladsen bliver informeret om projektet, herunder om der skal udarbejdes en folder og om der skal informeres på infomøder eller pladsmøder. Det skal i givet fald afklares, hvilken rolle konsulenterne har heri. Formændene (og AMR) for de forskellige håndværkergrupper vil have en vigtig rolle i den løbende formidling til deres kolleger. De kan efter behov skulle understøttes i denne formidling af RK-koordinatoren.

Opstartsmødet afsluttes med en indledende dialog om identifikation af kritiske processer. Det kan ske med udgangspunkt i byggeledelsens forslag eller – afhængigt af tiden og kompleksiteten i byggeriet – ske ved en brainstorm eller ved en mere systematisk analyse af byggeplanen.

Hvis opstartsmødet bliver kortere end de afsatte fem timer, kan de 'sparede' konsulenttimer indgå i forbindelse med eventuel orientering på info/pladsmødre og/eller til sparring.

RK-koordinators indsats på byggepladsen (Spor B)

I den gennemgående intervention, som RK-koordinatoren – understøttet af konsulenterne – skal forestå, indgår det udviklede værktøj til løbende evaluering som et centralt element.

- Evalueringsværktøjet bruges (i lamineret A3) på aftalte byggeledermøder/sikkerhedsmøder/formandsmøder som udgangspunkt for systematisk at følge op på de aftaler, der blev indgået på opstartsmødet.

- Mødedeltagerne kan fx indledningsvist til punktet hver for sig markere, hvor på skalaen, de vurderer at byggepladsen aktuelt befinder sig i forhold til hver af de fire dimensioner og efterfølgende begrunde deres vurdering med konkrete eksempler.
 - Det er vigtigt at opfordre til både at komme med konkrete eksempler på noget, der er lykkedes og på noget, som med fordel kunne gøres anderledes til næste gang.
 - Vurderingen kan evt. ske på baggrund af en tilsvarende evaluering i den gruppe, som deltagerne repræsenterer.
- Den aktuelle vurdering fotograferes.
- Der kan med udgangspunkt i (eller evt. i stedet for) de forskellige markeringer søges opnået enighed om en fælles vurdering (som også fotograferes).
- Som afslutning på opfølgningen aftales, hvem der handler på hvad (aftaler skrives relevante steder).
- Der bruges måske i alt 15-20 minutter på dette.

Fotos af markeringerne sendes efter aftale til konsulenterne og indgår som udgangspunkt for sparringen.

Hvis der er behov for, at den systematiske opfølgning understøttes af en tjekliste, udarbejder TeamArbejdsliv gerne en sådan.

Udover opfølgningen på de aftalte møder, kan der være behov for, at RK-koordinatoren tager kontakt til håndværkergrupperne (fx med udgangspunkt i problemstillinger, der viser sig på formandsmøder).

Der kan også være behov for at RK-koordinatoren afholder særskilte møder med eventuelle ambassadører.

7.4.1.1 Sparring fra konsulenter

Der er afsat 12 x 1 time til telefonsparring med konsulenten. Det anbefales, at konsulenten telefonisk kontakter RK-koordinatoren hver uge i de første 1½-2 måneder af byggeprocessen og herefter vurderer/aftaler, om den fremadrettede opfølgning fortsat skal ske ugentligt eller med et lidt længere interval (fx hver anden uge).

TeamArbejdsliv kan, hvis der er interesse for det, udarbejde en spørgeguide til disse opfølgningssamtaler.

Kritiske faser (Spor c)

I denne del af projektet skal flere håndværkere (udover formænd og AMR) have en aktiv rolle. Ifølge projektbeskrivelsen skal der involveres 2-3 håndværkergrupper eller 4-5 håndværkergrupper. Hvis der finder projektering sted under den kritiske fase, vil det være relevant også at have projekteringen med som en gruppe.

Det er vigtigt at få håndværkerne i de enkelte grupper til at forholde sig til de af de andre grupper, som de vurderer, er mest afgørende for samarbejdet og deres eget bidrag til den fælles opgaveløsning (det fælles mål). Det vil ske ved 'balkort-metoden', hvor de enkelte grupper på baggrund af en faciliteret kortlægning af samarbejdsrelationerne med de andre grupper selv skal udfylde balkort til en eller flere af de andre grupper og efterfølgende understøttes i at invitere til og gennemføre dialogen med disse grupper (og med de grupper, som har inviteret dem til dialog).

Balkortmetoden er illustreret på slide 26. Processen for de kritiske faser er vist på slide 25 og er detaljeret beskrevet i en særskilt drejebog.

For hver konsulent er der afsat 2 møder à 2 timer til to kritiske faser, dvs. ét to-timers møde til hver af disse kritiske faser (hvis begge konsulenter deltager i møderne).

Hvis det er muligt at samle håndværkergrupperne (eller et passende antal af hver gruppe) til et fælles to-timers møde/workshop, vil dialogprocessen kunne startes op der, hvor konsulenterne vil kunne understøtte den. Det vil ved mødets afslutning skulle aftales, hvordan dialogen fortsætter.

Det kan fx være ved at de enkelte grupper jævnligt (fx ugentligt eller hver 14. dag) forholder sig til, hvem af de andre, der er (mest) behov for en dialog med og aftaler, hvornår og hvordan der skal inviteres til den og hvornår og hvordan den kan gennemføres. Dialogønsker kan være nye opstået i forbindelse med byggeriets fremdrift eller de kan være opfølgning på tidligere aftaler – fx tilbagemelding om noget, som er begyndt at fungere godt eller ønske om at justere på noget, som ikke har vist sig at fungere som håbet.

Det kan også aftales, at et antal (evt. alle) håndværkere hver uge eller hver 14. dag trækker et fortrykt dialogkort med et spørgsmål, som de i løbet af ugen skal stille til én fra en af de andre håndværkergrupper. (eksempler på dialogspørgsmål er vist i slide 27). TeamArbejdsliv kan om ønsket udarbejde dialogkort.

Det vil skulle være en forpligtelse til at stille op til dialogen, når man som gruppe inviteres eller som enkeltperson spørges. Og der vil skulle stilles den nødvendige tid til rådighed (anslået max 15 min pr. dialog).

Hvis det ikke er muligt at samle håndværkergrupperne til et fælles møde, er der i drejebogen beskrevet, hvordan kortlægningen og udfyldelsen af balkort kan finde sted på skurvognsmøder i de enkelte håndværkergrupper, mens dialogerne finder sted på et møde, hvor repræsentanter for håndværkergrupperne er samlet.

Opfølgningsmøde (Spor A)

Afholdes midtvejs i byggeriet med samme deltagergruppe som opstartsmødet.

Der er afsat 2 timer med deltagelse af to konsulenter (sparring til at RK-koordinator kan forstå mest muligt selv).

Hvis opfølgningsmødet afholdes efter første kritiske fase (og inden anden kritiske fase), kan erfaringerne fra den første kritiske fase med fordel indgå.

Indholdet af opfølgningsmødet vil i udgangspunktet være en grundigere systematisk opfølgning på de punkter, som der løbende følges op på (jf ovenstående spor B).

TeamArbejdsliv udarbejder gerne – efter input og ønsker fra konsulenterne – forslag til dagsorden for dette møde.

Afslutningsmøde

Der er afsat 4 timer med én konsulent. Form og indhold afklares mellem konsulenterne og TeamArbejdsliv i god tid forud for mødet (som for de to første medvirkende byggepladser forventes afholdt ultimo 2020).

Logbog

Der er udarbejdet en skabelon for en logbog, som hver konsulent skal føre over sin kontakt med den enkelte byggeplads i projektperioden.

Karen og Inger-Marie, den 11. december 2019

Bilag B – spørgeskema

Spørgeskema til håndværkere

Byggepladsen på Sydhavnen har deltaget i et udviklingsprojekt, som handler om, hvordan man kan understøtte samarbejdet om de mange forskellige opgaver, der er i en byggeproces. Det er en del af et større forskningsprojekt, som er finansieret af arbejdsmiljøforskningsfonden. Det er vigtigt at indsamle erfaringerne, så andre byggepladser kan få glæde af dem. Vi håber derfor, at du vil tage dig tid til at besvare dette korte spørgeskema.

Besvarelsenerne bliver behandlet fortroligt af TeamArbejdsliv, og den enkelte medarbejders svar vil være anonyme i de analyser, som vi gennemfører.

Hvilken håndværkergruppe tilhører du ...	Kun et kryds
Murere	☐
Tømrere	☐
Elektrikere	☐
Gulvlæggere	☐
Malere	☐
Ventilation	☐
VVS	☐
Andet, skriv:	☐

Hvad er din alder?

år

Spørgsmål til samarbejdet på byggepladsen Sydhavnen

	Langt bedre	Bedre	Lige sådan	Dårligere	Langt dårligere	Ikke relevant
Kun et kryds						
Hvordan vurderer du samarbejdet mellem de forskellige grupper af håndværkere på denne byggeplads sammenlignet med den forrige byggeplads, du arbejdede på?	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Tænk på din egen vurdering af samarbejdet på denne byggeplads:

	I meget høj grad	I høj grad	Delvist	I ringe grad	I meget ringe grad
<i>Kun et kryds i hver linie</i>					
Har der generelt været et godt samarbejde mellem de forskellige grupper af håndværkere?	☐	☐	☐	☐	☐
Har din faggruppe fået den hjælp og støtte, som I har haft brug for fra jeres formand?	☐	☐	☐	☐	☐
Har din faggruppe fået den hjælp og støtte som I har haft brug for fra byggeledelsen? ...	☐	☐	☐	☐	☐
Har I været enige om de vigtigste mål med arbejdet på byggepladsen på tværs af håndværkergrupperne?	☐	☐	☐	☐	☐
Har der været en gensidig respekt mellem håndværkergrupperne?	☐	☐	☐	☐	☐

Flere spørgsmål til samarbejdet:

	Altid	Ofte	Somme tider	Sjældent	Næsten aldrig/ aldrig	Ikke re- levant
<i>Kun et kryds i hver linie</i>						
Hvor ofte har andre håndværkere på pladsen overleveret arbejdet på en måde, så det var nemt for din faggruppe at gå videre med?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Hvor ofte har der været ryddeligt og fremkommeligt, der hvor din faggruppe skulle arbejde?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Hvor ofte har du oplevet, at arbejdsopgaver, som din faggruppe allerede havde udført, skulle gøres om?	☐	☐	☐	☐	☐	☐

	I meget høj grad	I høj grad	Delvist	I ringe grad	I meget ringe grad	Ikke re- levant
<i>Kun et kryds i hver linie</i>						
Er konsekvenser af forsinkelser i arbejdet blevet håndteret?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Er uklarheder eller fejl i arbejdsplaner blevet drøftet og afklaret?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Er problemer med levering eller kvalitet af materialer blevet håndteret?	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Tillid og indflydelse

	I meget høj grad	I høj grad	Delvist	I ringe grad	I meget ringe grad
--	---------------------	------------	---------	-----------------	-----------------------

Kun et kryds i hver linie

Stoler byggeledelsen på, at din faggruppe
gør et godt stykke arbejde?

☐
☐
☐
☐
☐

Kan man stole på de udmeldinger, der kom-
mer fra byggeledelsen?

☐
☐
☐
☐
☐

Bliver alle forslag fra de ansatte behandlet
seriøst af formanden?

☐
☐
☐
☐
☐

	Altid	Ofte	Somme- tider	Sjældent	Næsten al- drig/ aldrig
--	-------	------	-----------------	----------	-------------------------------

Kun et kryds

Hvor ofte har du indflydelse på, hvordan du
løser dine arbejdsopgaver?

☐
☐
☐
☐
☐

	I meget høj grad	I høj grad	Delvist	I ringe grad	I meget ringe grad
--	---------------------	------------	---------	-----------------	-----------------------

Kun et kryds

I hvilken grad er dit arbejde vigtigt for dig (ud
over lønnen)?

☐
☐
☐
☐
☐

	Meget til- freds	Tilfreds	Hverken til- freds eller utilfreds	Utilfreds	Meget utilfreds
--	---------------------	----------	--	-----------	--------------------

Kun et kryds

Hvor tilfreds har du været med at arbejde på
denne byggeplads, alt taget i betragtning? ...

☐
☐
☐
☐
☐

Sikkerhedskultur

	Meget uenig	Uenig	Enig	Meget enig
<i>Kun et kryds i hver linie</i>				
Ledelsen sørger for, at alle modtager den nødvendige information vedrørende sikkerhed?	☐	☐	☐	☐
Ledelsen opmuntrer medarbejderne til at arbejde efter sikkerhedsreglerne - selv når arbejdsplanen er stram?	☐	☐	☐	☐
Ledelsen inddrager medarbejderne i beslutninger vedrørende sikkerhed.....	☐	☐	☐	☐
Vi som arbejder her, hjælper hinanden med at arbejde sikkert	☐	☐	☐	☐
Vi som arbejder her mener, at mindre ulykker er en normal del af vores daglige arbejde?	☐	☐	☐	☐

Skriv her, hvis du har andre kommentarer til samarbejde, arbejdsmiljø eller sikkerhed:

Vil du tillade, at vi sender resultatet af undersøgelsen til dig via mail?

Ja, skriv venligst email: _____

Mange tak for din besvarelse!