

Bygherrer og projekterende

Hovedpointer fra undersøgelser og forskning

En analyse af skadestuedata fra Odense Universitetshospital 2013 viser, at ulykkeskurven i byggeriet ikke er knækket de seneste 30 år på trods af et fald i sygehusbehandlede skader generelt for alle brancher

Ca. 1/3 af årsagerne til de alvorlige arbejdsulykker i byggebranchen, kan henføres til manglende sikkerhedshensyn under selve udførelsen på byggepladsen. 2/3 af årsagerne skyldes fejl og mangler i planlægningen hos entreprenøren, i projektering og planlægning hos bygherren og rådgiveren.⁴

Produktivtetsproblemer, svigt og ulykker i byggeprocessen har mange af de samme årsager - og løsninger.

- Byggebranchen i EU har omkostninger ved ulykker og sygdom på i alt 8,5 pct. af projektomkostningerne⁵
- Logistikfejl, der fører til spild, svind, ventetider, merpris ved hasteindkøb, beløber sig til 10-15 pct. af håndværkerudgifterne⁶
- Ventetiden udgør mindst 25 pct. af arbejdstiden⁷
- Udbedring af fejl i det færdige byggeri udgør 15 pct. af byggeprisen⁸

Mulighederne for at skabe sikre rammer mindskes, og prisen for sikkerhed stiger, jo nærmere man kommer udførelsen af byggeriet. Derfor er det afgørende, at sikkerhedshensyn tænkes ind tidligst muligt i projektering og planlægning hos alle aktører.⁹

Arbejds miljøet på byggepladsen bliver forbedret, når bygherren stiller krav. Arbejds miljøkrav har en afsmittende effekt på entreprenørers arbejds miljøarbejde på andre projekter. Byggeriets kvalitet, fremdrift og byggelogistik påvirkes positivt af gode arbejds miljøforhold.¹⁰

Erhvervs- og Boligstyrelsen (nuværende: Bygningsstyrelsen) skriver i deres bygherrevejledning, at det er i bygherrens interesse at sikre et godt arbejds miljø under byggeriet, fordi det er af afgørende betydning for kvaliteten, prisen og levetiden for byggeriet, når det er færdigt. Ansatte på byggepladser med et godt arbejds miljø udfører et stykke arbejde af bedre kvalitet og hurtigere end ansatte på byggepladser med dårlige arbejds forhold.¹¹

⁴ *Arbejds miljø i byggeprocessens designfase – 2009 DTU*

⁵ Det Europæiske Arbejds miljøagenturs hjemmeside

⁶ *Byggeriets fremtid*, Publikation nr.9/2000, side 5-7, Erhvervsfremmestyrelsen i DK

⁷ Ibid.

⁸ Ibid.

⁹ *Arbejds miljø i byggeprocessens designfase – 2009 DTU*

¹⁰ *Bygherrekravs betydning for arbejds miljøarbejdet i mindre virksomheder – DTU, COWI 2009*

¹¹ *Arbejds miljø i byggeprocessens designfase – DTU 2009*

Ulykkesprofilen for byggebranchen er væsentlig skarpere, når man alene ser på de alvorlige ulykker. Det gør, at fokusering i højere grad er mulig. De fem hyppigste typer ulykker – udgør ca. to tredjedele af de alvorlige ulykker:¹²

1. Fald til lavere niveau
2. Færden og færdsel
3. Akut overbelastning ved løft og vrid
4. Skærende værktøjer
5. Ramt af faldende genstand

*Et godt byggeri og en god økonomi er afhængig af:*¹³

- en god tidsplanlægning
- tid til projektering, granskning og udførelse
- en god udførelse af kvalitetsarbejdet
- et godt samarbejde om økonomi, tid og kvalitet
- et godt samarbejds-klima
- en god planlægning af sikkerhedsarbejdet
- en god styring af byggepladsen og logistikken skal fungere
- Plan for arbejdsmiljøarbejdet, mønsterrunderinger og løbende fokus på sikkerhed

Tidspres øger risikoen for arbejdsulykker. Også derfor er det vigtigt at styre tid og ressourcer i byggeprocessen. Med tidspres, stiger behovet for – at spare tid.

*Tidspres kan bevirke:*¹⁴

- Ensiddig fokus på, om man når arbejdsopgaverne,
- Mindre opmærksomhed på omgivelserne, kvalitet og sikkerhed
- Mere sjusket håndtering af materialer og hjælpemidler
- At man overser fejl og faresignaler
- At det er svært at vurdere risici og tænke fremad i arbejdsprocessen

Sikkerhedsproblemer akkumuleres, fx ved:

- At kollegaer ikke informerer det næste hold om sikkerhedsmæssige forhold,
- At sikkerhedsforanstaltninger fjernes og ikke etableres igen
- At der ikke ryddes op eller hjælpemidler ikke sættes på plads.
- Lederne interesserer sig kun for at overholde leverancer og deadlines og ikke taler om eller efterspørger sikkerhedshensyn.

At forbedre sikkerheden gennem designet er erkendt blandt sikkerhedsprofessionelle som den mest fremkommelige metode til at få elimineret faremomenter og reducere risikoen i udførelsen. Dette begrundes med, at planlægning og designfasen giver en mulighed for at eliminere farekilder, før de opstår på jobbet, og eliminere farekilder, som projektet udvikler sig.¹⁵

Sikker design betyder fx ikke en anvisning på, hvordan man skal bruge et faldsikringssystem, men derimod en designbeslutning om, hvor ofte der er brug for det. Tilsvarende handler det ikke om, hvordan man stiller et stillads sikkert op, men

¹² Arbejdstilsynet 2013

¹³ Erfaringer og anbefalinger fra projektledere i entreprenørbranchen, DTU 2013

¹⁴ At-intern instruks nr. 2/2009, Tidspres, der øger risikoen for ulykker

¹⁵ Gambatese et al 2008

derimod beslutninger som indvirker på placering og type af stillads, som er nødvendig for at opføre bygningen.¹⁶

Ved bygge- og anlægsvirksomhed, hvor flere arbejdsgivere er beskæftiget på samme arbejdssted, skal bygherren planlægge, afgrænse og koordinere foranstaltningerne til fremme af de ansattes sikkerhed og sundhed, jf. *Arbejds miljøloven § 37*. Arbejds miljøloven giver ikke mulighed for, at bygherren kan overdrage sit ansvar til en anden.

Den, der leverer et projekt til et teknisk hjælpemiddel, et produktionsanlæg eller et bygge- eller anlægsarbejde, skal i projektet tage hensyn til sikkerhed og sundhed ved arbejdets udførelse og driften af det færdige byggeri eller anlæg m.v. Det samme gælder den, der på lignende måde rådgiver om arbejdsmiljømæssige forhold, jf. *Arbejds miljøloven § 33*

Anbefalinger vedr. fokusområder og handlemuligheder

Helt overordnet er det vigtigt, at der fokuseres på styring af tid og ressourcer, så bygningsarbejderne ikke sættes under tidspres, pga. at der ikke er taget højde for de gældende forhold i udførelsen.

Der fokuseres på sikkerheden - især på følgende fem områder:

1. Fald til lavere niveau
2. Færden og færdsel
3. Akut overbelastning ved løft og vrid
4. Skærende værktøjer
5. Ramt af faldende genstand

Arbejdstilsynet anbefaler især at sikre følgende forhold:

- At der etableres egnede arbejdsplatforme og sikkerhedsforanstaltninger i fællesområder, hvor der arbejdes i højden, og det sikres, at de til stadighed er sikre.
- At der sikres plads og et stabilt underlag til opstilling af den enkelte entreprenør lifte, rullestilladser mv. Brug af stiger til at arbejde fra bør så vidt muligt udelukkes.
- At materialer og værktøjer skal kunne køres eller hejses frem til arbejdsstedet.
- At materialer kun må oplagres på flytbare enheder og ikke placeres på gang og færdselsarealer.
- At gående og kørende færdsel på byggepladsen holdes adskilt.
- At midlertidigt oplagrede materialer sikres mod væltning og nedstyrtning – herunder mod vindpåvirkning.
- At områder, hvor der løftes og hejses, afspærres.
- At byggekomponenter enten præfabrikeres eller tildannes på faste skærepladser, så brug af skærende håndværktøj begrænses.

Arbejdstilsynet anbefaler endvidere at sikre følgende:

- At alle entreprenører inddrages i koordineringen af sikkerheden på byggepladsen – også underentreprenører og sjak.

¹⁶ Toole et al 2006

- At der fra først til sidst er fokus på styring af tid og ressourcer, så bygningsarbejderne ikke sættes under tidspres.
- At fremkommeligheden sikres på byggepladsen, gennem konstant fokus på materialelogistik, opretholdelse af orden og oprydning.

Ved udbud og kontrakter med rådgivere lægges vægt på følgende:

- At der også udarbejdes ydelsesbeskrivelser vedr. arbejdsmiljø, der kan prissættes – ikke blot hensigtserklæringer.
- At sikkerheden overvejes systematisk trin for trin, fra begyndelsen af byggeprojektets udarbejdelse.
- At PSS og journal udarbejdes sideløbende med projektet.
- At der udarbejdes en opgavebeskrivelse for koordinator under både under projektering og selve Byggeriet

Ved udbud og kontrakter med entreprenører lægges vægt på følgende:

- At der også udarbejdes ydelsesbeskrivelser vedr. arbejdsmiljø, der kan prissættes.
- At der især lægges vægt på udtømmende ydelsesbeskrivelser vedr. ovennævnte fællesforanstaltninger.
- At der især lægges vægt på deltagelse i sikkerhedsarbejdet på byggepladsen, ovennævnte krav til materialeoplagring og begrænsninger i vedr. brug af skærende håndværktøj og stiger.