

Sikker og effektiv byggeplads

VÆRDIBYG

HÅNDVÆRKERNES ØNSKER

For at sikre en sikker og effektiv arbejdsproces på byggepladsen, ønsker håndværkerne sig:

- **At sikkerhed og arbejdsmiljø på byggepladserne bliver taget seriøst**
 - Bygherren skal sætte fokus på sikkerhed og arbejdsmiljø i sit udbudsmateriale, og arbejdsmiljøkoordinator skal involveres i projekteringen.
- **En gennemtænkt byggepladsindretning og -logistik**
 - Tilknyt en person, der har ansvar for byggepladsen, og indret så håndværkernes arbejde kan foregå efter en jævn rytme.
- **Et klart tegningsmateriale med gennemtænkte løsninger**
 - Der skal være en konsekvent procedure for kvalitetssikring og tegningsændringer, og en kort kommunikationsvej fra håndværker til rådgiver.
- **Effektiv beslutningskraft på byggepladsen**
 - En beslutningsmyndig person skal være på byggepladsen og tage klare og effektive beslutninger på et oplyst grundlag.
- **Rammer for dialog på tværs**
 - Afhold fælles planlægningsmøder med deltagelse af alle håndværkere, og understøt det sociale liv og den gode omgangstone på byggepladsen.
- **Information, indflydelse og inddragelse**
 - Informér håndværkerne om bygherrens succeskriterier og inddrag håndværkernes viden ifm. udarbejdelse af tidsplan, indretning af byggepladsen osv.

HVORDAN GØR VI ARBEJDET PÅ BYGGEPLADSEN SIKKERT OG EFFEKTIVT?

Denne publikation fokuserer på, hvordan håndværkernes arbejde på byggepladsen kan understøttes og optimeres. Både på små og store byggepladser oplever håndværkerne dagligt en række udfordringer, som står i vejen for deres arbejde, og som dermed udgør en barriere for den værdiskabende byggeproces og det gode byggeri.

Publikationen tager udgangspunkt i en række anbefalinger og opmærksomhedspunkter, som håndværkerne fremhæver som særligt relevante for at sikre et godt byggeri. Anbefalingerne er desuden drøftet og afstemt med repræsentanter fra bygherrer og rådgivere.

Alle parter i byggeprocessen har en rolle og kan bidrage til optimeringen af byggeprocessens grænseflader, højere produktivitet og den gode byggeproces. Bygherrer, rådgivere og hoved-

totalentreprenør har ofte både gode intentioner, politikker og redskaber til at skabe fokus på disse områder, men det er svært at få kommunikeret og holde fokus, når byggeprocessen tager fart.

Anbefalingerne i denne publikation peger både på, hvordan bygherrer og rådgivere kan understøtte håndværkenes arbejdsprocesser, og på de tiltag, som entreprenøren og håndværkerne selv kan gøre for at medvirke til en effektiv og sikker byggeproces.

KORT OG PRÆCIS

Denne vejledning adskiller sig fra Værdibygs andre vejledninger ved at bringe én central aktørs erfaringer og ønsker i spil - til glæde for hele byggeriet.

TAG SIKKERHED OG ARBEJDSMILJØ PÅ BYGGEPLADSERNE SERIØST

Håndværkerne efterspørger i høj grad, at sikkerhed og arbejdsmiljø på byggepladserne bliver taget seriøst. Det er afgørende, at sikkerhedsarbejdet ikke håndteres som 'brandslukning', og at der ikke startes forfra hver gang. I stedet skal

der foreligge en plan for sikkerhed og sundhed (PSS)¹ fra starten af projektet, der introducerer og styrer processen vedr. sikkerhed og arbejdsmiljø på den aktuelle byggeplads.

BYGHERRENS ANSVAR FOR SIKKERHED OG ARBEJDSMILJØ

Ifølge arbejdsmiljøloven har bygherren en række arbejdsmiljøpligter ifm. projektering og udførelse af bygge- og anlægsarbejde, når det må forventes, at mindst to virksomheder skal arbejde på bygge- eller anlægspladsen på samme tid.

Læs mere om bygherrens pligter på Arbejdstilsynets hjemmeside, www.amid.dk, eller i branchevejledningen om roller og ansvar ift. arbejdsmiljøopgaver på www.byggeproces.dk.

ROLLER OG ANSVAR

Bygherren har det overordnede ansvar for sikkerheden både under projektering og udførelse. Bygherren skal sætte fokus på sikkerhed og arbejdsmiljø i sit udbudsmateriale gennem klare formuleringer og krav til alle i byggeprojektet.

Både i planlægningen og under udførelsen er det nødvendigt, at arbejdsmiljøkoordinatorerne (P) og (B)² kommer på banen. I projekteringen er der brug for en arbejdsmiljøkoordinator (P) med praktisk erfaring, der i tæt samarbejde med de projekterende, som har projekteringsansvaret, kan koordinere, at byggeprocessen og byggepladsen bliver tilrettelagt på en måde, så arbejdet kan gennemføres forsvarligt.

1 En PSS er lovpligtig på projekter med to eller flere arbejdsgivere og flere end 10 personer beskæftigede samtidigt på pladsen.

2 Arbejds miljøkoordinator (P): projektering
Arbejds miljøkoordinator (B): byggeperioden

Arbejdsmiljøkoordinatoren (B) koordinerer arbejdsmiljøet i fællesområder på byggepladsen, samtidig med at de enkelte arbejdsgivere har et ansvar for deres egne ansatte. Pressede tidsplaner er ofte en årsag til, at sikkerheden nedprioriteres på byggepladser. På nogle pladser er der store konsekvenser, f.eks. bortvisning, når sikkerhedsforanstaltninger ikke overholdes – det virker!

HUSK SIKKERHEDSMØDER

Sikkerhedsmøder er lovpligtige og skal afholdes minimum hver 14. dag. Det er dog håndværkerens ønske, at der afholdes ugentlige sikkerhedsmøder i forbindelse med byggemøderne for at sikre, at planen for sikkerhed og sundhed er opdateret, og at arbejdsmiljøet på byggepladsen tages alvorligt. Hvis det er en kompleks byggesag med mange ændringer, anbefales det at afholde daglige møder om sikkerhed.

ARBEJDSMILJØ OG PROJEKTERING

Rådgivere og projekterende har ifølge arbejdsmiljøloven ansvar for at sikre, at arbejdsmiljøloven kan overholdes. Projekteringen skal således indeholde kortlægning og forebyggelse af arbejdsmiljørisici samt afklaring mht. arbejdsbeskrivelser, metoder og tekniske hjælpemidler. Et grundigt projekteringsarbejde – også ifm. entreprenør- og leverandørprojektering – med fokus på arbejdsmiljø skaber stor værdi for håndværkerne i udførelsen, og de projekterende undgår unødvendig omprojektering. Arbejdsmiljøloven kan findes på www.amid.dk.

TJEKLISTER TIL BEDRE SIKKERHED

BYGHERRE

- ✓ Sæt fokus på sikkerhed og arbejdsmiljø i udbudsmaterialet gennem tydelige krav til alle i byggeprojektet
- ✓ Kommuniker dine visioner og planer helt ud på byggepladsen, så håndværkerne kender til projektets formål, succeskriterier, grænseflader osv.
- ✓ Stil krav om, at der afslutningsvist erfaringsopsamles blandt alle involverede parter om sikkerheden på byggepladsen



ENTREPRENØR

- ✓ Har du sat dig ind i udbuds- og tilbudsmaterialet?
- ✓ Indtænk sikkerhed i alt arbejde! Som arbejdsgiver skal du planlægge og tilrettelægge arbejdet, så det kan udføres sikkert, lave APV og instruere dine medarbejdere i processerne
- ✓ Deltag i sikkerhedsmøder – gerne ugentligt eller dagligt afhængigt af projektets kompleksitet
- ✓ Gennemgå sikkerheden på byggemøder og inddrag dine medarbejdere i planlægningen
- ✓ Er tidsplanen realistisk ift. byggeriets / opgavens kompleksitet?

ERHED PÅ BYGGEPLADSEN

PROJEKTERENDE

- ✓ Er projektet arbejdsmiljømæssigt forsvarligt at bygge?
- ✓ Kan efterfølgende drift, reparation og vedligehold udføres forsvarligt og indenfor arbejdsmiljølovgivningens rammer?
- ✓ Spørg bygherre, hvis forventningerne til arbejdsmiljøkoordinator P's rolle ikke er tydeligt beskrevet i udbuddet, og rådgiv om bygherrens ansvar og forpligtelser ift. f.eks. forundersøgelser og udpegning af arbejdsmiljøkoordinator (P) og (B)
- ✓ Er der lavet byggepladsplaner til alle byggeriets faser og er de holdt op imod tidsplanerne?
- ✓ Når du projekterer en bygningsdel, skal du have styr på:
 - Grænseflader
 - Ydre forhold
 - Materialer, maskiner og tekniske hjælpemidler
 - Plads og adgangsforhold
 - Personlige værnemidler
 - Særlige forhold vedr. drift og særlige risici



TJEKLISTER TIL BEDRE SIKK

ARBEJDSMILJØKOORDINATOR (P):

- ✓ Har du forventningsafstemt din rolle og arbejdsopgaver med bygherren?
- ✓ Gør en indsats for at etablere et godt samarbejde med projekteringsleder og de projekterende
- ✓ Deltag aktivt i kortlægning og forebyggelse af arbejdsmiljørisici



ARBEJDSMILJØKOORDINATOR (B):

- ✓ Har du sat dig ind i udbuds- og tilbudsmaterialet?
- ✓ Har du forventningsafstemt med bygherre?
- ✓ Inviter bygherre med til overdragelsesmødet fra P til B
- ✓ Deltag i afleveringen – vær med til at sikre, at driftsorganisationen får overdraget journalen

ERHED PÅ BYGGEPLADSEN

HÅNDVÆRKER

- ✓ Når du planlægger dit arbejde så indtænk også arbejdsmiljø
- ✓ Det kan virke nemmere og hurtigere at slække på arbejdsmiljøet, men prisen kan være høj at betale
- ✓ Vær bevidst om din egen adfærd, og om hvordan du selv kan medvirke til en god sikkerhedskultur. Det handler både om din egen og dine kollegers sikkerhed



BYGGELEDER

- ✓ Er bestilling af materialer koordineret og planlagt, så der ikke er for meget på byggepladsen på én gang?
- ✓ Deltag i de fælles planlægningsmøder på byggepladsen
- ✓ Stil spørgsmål til, hvordan de enkelte fag har tænkt over sikkerheden
- ✓ Opdater byggepladsplanen og bistå arbejdsmiljøkoordinator (B) med færdiggørelse og opdatering af plan for sikkerhed og sundhed
- ✓ Koordiner procesrækkefølgen og tidsplanen, så sikkerheden ikke bliver nedprioriteret

EN GENNEMTÆNKT BYGGEPLADS-INDRETNING OG -LOGISTIK

Håndværkerne efterspørger, at der bruges flere kræfter på at gennemtænke byggepladsindretning og -logistik. Produktiviteten på byggepladsen kan øges betydeligt, hvis der er til at komme til, og fagene ikke skal bruge tid på at finde, hente og flytte deres byggematerialer.

Der kan gøres meget for at styrke logistikken på byggepladsen. Feks. kan der tilknyttes en person, der har ansvar for byggepladsen, holder styr på, hvor materialer og fag skal og bør være, og sørger for, at der er ryddet op. På den måde undgås det, at det er hvert fag for sig selv, der beslutter, hvor de stiller materialer m.v. En sådan funktion er en lille investering ift. de forbedrede produktionsvilkår, der opnås. God planlægning af byggepladsindretning og -logistik sikrer, at arbejdet kan køre efter en jævn rytme, og det vil optimere byggeprocessen.

TILTAG TIL FORBEDRING AF LOGISTIK PÅ BYGGEPLADSEN

- Undgå at bestille for mange materialer ad gangen! Byggelederen har en central rolle her, men udbudsmaterialet skal også sikre, at entreprenøren kender kravene til logistik og planlægning
- Etablér de nødvendige byggeplads- og gangveje. Hvis muligt, så asfalter tidligt i byggeprocessen – særligt de steder, hvor der alligevel skal ligge asfalt efterfølgende
- Inddrag fagene i planlægningen af byggepladsindretningen og tilrettelæg byggeprocessen efter den smalleste flaskehals
- Indtænk interims- og vinterforanstaltninger³

³ Se Værdibygs vejledning: Afregning af vinterforanstaltninger

ET KLART TEGNINGSMATERIALE MED GENNEMTÆNKTE LØSNINGER

Et klart tegningsmateriale med gennemtænkte løsninger er med til at sikre et godt flow i håndværkerens arbejdsproces. Tegninger med mangler eller områder, der slet ikke er færdigtegnet, betyder, at arbejdet på byggepladsen i værste fald må stoppe helt op, mens man kontakter byggeledelse eller den projekterende rådgiver for at få forklaret, hvad der skal ske. Det er dyrt og uhensigtsmæssigt for alle parter.

TEGNINGSÆNDRINGER

En klar og konsekvent procedure hos de projekterende for kvalitetssikring og tegningsændringer er nødvendig. Kommer der mange ret-

telser til tegningsmaterialet, bliver det svært på byggepladsen at holde styr på, hvilke tegninger der er gældende. Og skal der rettes en fejl på en tegning, skal den projekterende rådgiver sikre, at fejlen konsekvensrettes på alle relevante tegninger.

Endelig skal der opstilles en kort og klar kommunikationsvej fra håndværker til en repræsentant for de projekterende, der hurtigt kan svare på spørgsmål vedrørende tegninger. På den måde kan håndværkerne undgå megen ventetid på rettelser og afklaringer, og at meget arbejde skal laves om.

EFFEKTIV BESLUTNINGSKRAFT PÅ BYGGEPLADSEN

Håndværkerne efterspørger, at der er personer på byggeprojektet, der kan og tør tage beslutninger. Enten en person, der fysisk er at finde på byggepladsen, eller en, de nemt og hurtigt kan få fat på. Ofte har de personer, der skal tage beslutninger fra f.eks. rådgiver- eller bygherreteam, ikke deres daglige gang på byggepladsen. Det gør det svært for dem at tage stilling til konkrete spørgsmål og træffe en beslutning.

Med klare og effektive beslutninger, taget på et oplyst grundlag, kan håndværkerne hurtigt få afklaring og komme videre med deres arbejde. Samtidig er der brug for, at entreprenører og håndværkere planlægger længere frem i tiden, så der netop er tid til at få taget en beslutning.

MAIL ELLER RING?

E-mail korrespondancer er nyttige som dokumentation for beslutninger, men ofte kan der gå lang tid – nogle gange flere dage – før håndværkerne får det svar, de skal bruge. Det betyder i nogle tilfælde, at de skal til at forberede sig på at placere skyld for en eventuel forsinkelse.

Start altid med at læse det relevante materiale, og overvej så, om en opringning kan give det hurtigste svar – men vær opmærksom på, at der ikke opstår misforståelse under samtalen. Derudover letter det processen, hvis den, der tager beslutninger, også kan disponere over ressourcer, der kan sættes ind for at få tingene løst.



RAMMER FOR DIALOG PÅ TVÆRS

Den gode byggeproces forudsætter, at håndværkerne arbejder sammen på tværs af fagene. Fælles planlægningsmøder⁴, hvor de kommende aktiviteter gennemgås med deltagelse af alle håndværkere, anbefales i høj grad. Her er der mulighed for at lave aftaler indbyrdes og planlægge arbejdet, så håndværkerne spiller sammen i stedet for mod hinanden. De indbyrdes aftaler fungerer rigtig godt, når der bliver sat et ansigt på, hvem der skal gøre hvad.

Den fælles koordinering kan foregå på ugemøder (ca. 1 time) eller daglige "tavlemøder" (ca. 10-15 minutter), hvor byggepladsplanen tegnes op på en tavle og hvert fag kort fortæller, hvad de laver på dagen, så man i fællesskab kan koordinere, hvem der er hvor på byggepladsen. Byggeledelsen bør deltage og evt. stille spørgsmål, men det er de enkelte sjak, der styrer mø-

det. Sikkerhed er også et godt emne at drøfte på tværs af fagene – og så er det afgørende, at håndværkerne deltager i de møder, som de bliver indkaldt til!

BYGGEPLADS = ARBEJDSPLADS

Håndværkerne bruger dagligt mange timer på byggepladsen, og det sociale liv og omgangstonen har derfor en stor betydning. En god arbejdsplads – og byggeplads – er dér, hvor der er høj arbejdsglæde og god kemi, en positiv ånd, og hvor der er anerkendelse. Det anbefales, at byggeledelsen opstiller klare rammer for god og konstruktiv dialog – det fremmer samarbejdet og giver mulighed for, at arbejdet glider nemmere. Et andet godt tiltag er brug af fælles faciliteter til frokost o.l.

4 Se Værdibygs vejledning: Inddragelse af underentreprenører

INFORMATION, INDFLYDELSE OG INDDRAGELSE

Håndværkerne vil gerne informeres om projektet undervejs. Ved opstart bør bygherren orientere om sine succeskriterier, så håndværkerne ved, hvad projektet går ud på, hvilke opgaver der skal løses og hvilke grænseflader der er. Det er vigtigt, at bygherren får kommunikeret sine visioner og planer helt ud på byggepladsen.

BRUG HÅNDVÆRKERNES VIDEN

Der er mange områder, hvor håndværkerne gerne vil inddrages i drøftelser og beslutninger. Rådgivere og bygherre kan drage nytte af håndværkernes viden og styrke projektet ved at inddrage håndværkerne ifm. udarbejdelse

af tidsplan og procesplanlægning, indretning og systematisering af byggepladsen, bestilling af materialer, kvalitetssikring osv. Med en gennemtænkt og realistisk tidsplan, der bygger på håndværkernes erfaring, undgår projektet at være bagud allerede fra starten.

HUSK ERFARINGSOPSAMLING

Endelig har håndværkerne et stort ønske om, at alle erfaringerne fra en god sag på en velfungerende byggeplads tages med videre. Bygherren skal stille krav om, at der erfaringsopsamles f.eks. gennem en evaluering, hvor håndværkerne kan komme til orde.

SIKKER & EFFEKTIV BYGGEPLADS

Vejledningen giver gode råd til, hvordan håndværkernes arbejde på byggepladsen kan understøttes og optimeres.

Udarbejdelsen af vejledningen er sket med aktiv involvering af følgende kompetencegruppe:

Anton Christiansen (BAT), Ask Hesselager (Enemærke & Petersen), Bolette Marott (V2C), Christian Wittrup (Wital pva. Sikkerhedspark.dk), Gitte Stensbjerg (FM Bygningsdrift), Hans Peter Nielsen (EKJ Rådgivende Ingeniører), Jan Lauritzen (MOE), Jens Sjöström (RIB), Jesper Schat-Holm (Wissenberg), Joakim Lockert (Rambøll), Jørgen Jessen (FM Bygningsdrift), Kasper Saltoft (MOE), Laura Juvik (BO-VEST), Leif Rasmussen (BAT), Maiken Højgaard (BIG), Michael Dalsgaard (3F), Mogens Tolstrup (Arbejds miljøforlaget), Ole Stensbjerg (FM Bygningsdrift), Pia Skjøtt-Larsen (AMU Roskilde), Sidse Buch (BAT), Signe Mehlsen (Byggeriets Arbejds miljøbus), Thomas Thomsen (BAT), Ulrich Kaarsgaard (Kaarsgaard Rådgivende Ingeniør).

Redaktion: Værdibyg

Vejledningen er udgivet i 2019 med støtte fra Realdania

Værdibyg er et samarbejde mellem:



dansk byggeri



TEKNIQ
ARBEJDSGIVERNE