



Etablering af startgrundlag for Planlægning, styring og samarbejde i Bygge & Anlæg

Bevilling er givet med skrivelse fra Undervisningsministeriet den 16.december 2015

Sags nr.: 040.22Q.571
Projektnummer 138058



Indhold

| | |
|---|---|
| Baggrund | 3 |
| Uddrag fra FKB 2258..... | 3 |
| SDE Odense | 5 |
| Learnmark | 5 |
| HåndværkerAkademiet ved EUC Nord..... | 5 |
| Følgende uddannelser er således inddraget:..... | 6 |
| Undervisningsmateriale til Åbent Værksted | 6 |
| Profession og identitet..... | 7 |
| Fremtid på HåndværkerAkademiet | 8 |

- Bilag 1 - Eftersyn af AMU august 2015
- Bilag 2 - 40687 - Kvalitetssikring og dokumentation i bygge & anlæg
- Bilag 3 - 40899 Fokus på kvalitet i bygge- og anlægsbranchen
- Bilag 4 - 44871 Udførelse af APV i små bygge- og anlægsvirksomheder
- Bilag 5 - 46596 Vejrligsforanstaltninger i bygge og anlæg
- Bilag 6 - EUC Nord nov. 2017



Baggrund

Nærværende sammenskrivning af projektforslaget tager udgangspunkt i HåndværkerAkademiet ved EUC Nord's deltagelse i projektet. Det var også på HåndværkerAkademiet ideen til projektet opstod, fordi vi gennem de sidste 10 – 12 år har henvendt os massivt til virksomheder vedr. AMU-muligheder. Denne kontakt har afstedkommet henvendelser fra virksomhederne vedr. AMU-uddannelser, som kan underbygge den gode byggeproces, hvilket falder godt i tråd med oprettelsen af den nye FKB. Vi har også gennem flere år i samarbejde med EUC Nord's kompetencecenter udbudt Byggeriets Lederuddannelse, hvor ledere fra mange små og mellemstore virksomheder i vores område har gennemført denne uddannelse. Her kunne vi se AMU-kurserne vedr. byggeprocessen (FKB 2258) som en naturlig forlængelse ud til disse virksomheders kernemedarbejdere.

Det var egentlig årsagen til vores forslag tilbage i 2014, som ikke klarede sig gennem nåleøjet i første omgang. Måske var vi for tidlig ude, men året efter sendte vi på ny et revideret forslag til et nyt projekt, som kunne sætte fokus på den gode byggeproces. Sammen med BAI fik vi skruet et færdigt forslag sammen, som blev godkendt og sat i søen d. 1. april 2016 sammen med BAI, Learnmark, SDE Odense, Mercantec, CELF og ESN. (De 3 sidst nævnte skoler har kun deltaget ved møder som observatører)

Uddrag fra FKB 2258

Afgrænsningen af jobområdet knytter sig principielt til arbejdets organisering i den moderne bygge- og anlægsbranche især med henblik på at opnå en større effektivitet i Bygge og anlægsprocesser/projekter. Der vil samtidig være fokus på fasen fra projektering til udførelse af arbejdet.

I moderne byggeri er det ikke tilstrækkeligt for medarbejderen at være fagligt eller funktionelt specialiseret på et snævert felt. Moderne byggeri kræver en stor grad af samspil såvel vertikalt som horisontalt, hvor det samlede byggeri skal leve op til energikrav og



bæredygtighed. Dertil kommer, at man i høj grad også skal være opgavespecialiseret med viden om en række virkemidler til forbedring af kvalitet, sikkerhed og effektivitet. Viden og færdigheder inden for byggestyringsværktøjer er derfor en nødvendighed for medarbejderen i det daglige arbejde, som kan foregå i sjak, hold eller team. Medarbejderen skal forholde sig til byggestyring, produktivitet, sikkerhed og kvalitet i forbindelse med reduktion af spild, og i særlig grad have et fokus på minimering af fejl og reduktion af alle former for fejl i det samlede projekt.

en anden synsvinkel, som vægter, er kundeservice og tillid, hvor bygherrens kvalitetsopfattelse er en vigtig parameter for virksomhedens mulighed for deltagelse i nye opgaver.

Den moderne og kvalitetsorienterede bygningshåndværker af i dag skal have en grundlæggende viden om alle byggeriets faser og om de kritiske punkter eller knudepunkter, som kan defineres som grænseflader i byggeriet under udførelsen, hvor de forskellige faggrupper nødvendigvis må samarbejde for at sikre, at man dels ikke går i vejen for hinanden, men også at drage nytte af de specielle ekspertiser i forskellige fag. Ud over de procesmæssige forudsætninger, vil der fremtiden være et større krav til en tværgående forståelse for bygningsmæssige forhold i form af for eksempel statik, fugt, brand og energi. Dette vil også betyde, at der vil komme fokus på forskellige typer beregninger, herunder beregning af enkle konstruktioner, beregning af varmetab, energiforbrug, samt anvende simple tilbagebetalings-/beregningsmodeller, der gør det muligt for en bygherre at prioritere investeringer i eksempelvis energi- eller klimarenovering.

Udvikling af sjak og team spiller en central rolle for udviklingen i arbejdets organisering og effektivitet i byggeriet. Typiske sjak og team har en høj grad af selvstændighed ved fordeling af arbejdsopgaver, i valg af fremgangsmåder og i evaluering af arbejdets kvalitet.

Beslutninger om oplæring og træning af nye kolleger eller hjælp til at få samarbejdet til at fungere, træffes ofte selvstændigt af sjakket eller teamet. En viden om uddannelsessystemets indretning kan kvalificere valg af kompetenceudvikling i sjak eller team.ve et fokus på minimering af fejl og reduktion af alle former for fejl i det samlede projekt.



Ovenstående uddrag fra FKB 2258 har bla. a. dannet udgangspunkt for de medvirkende skolars fokusområder i projektet.

SDE Odense

Hos SDE Odense valgte man at koble arbejdet i projektet på deres aktiviteter ifm. Byg til Vækst.

Learnmark

Learnmark gik direkte til sagen og udbød et forløb for ”Den byggepladsansvarlige håndværker”, som også blev gennemført med succes.

HåndværkerAkademiet ved EUC Nord

På HåndværkerAkademiet har vi for længst erkendt, at vore muligheder for gennemførelse af AMU-uddannelser primært ligger i Åbent Værksted. Når man sammenholder type og størrelse for bygge- og anlægsvirksomheder i vores område med de politiske tiltag over for ledige i byggebranchen, er der heller ingen tvivl om, at det i de fleste tilfælde kan være svært at samle økonomisk bæredygtige hold til lang de fleste AMU-uddannelser. I Åbent Værksted er vi ikke afhængige af holdstørrelser, og kan garantere gennemførelse.

Det er netop grunden til HåndværkerAkademiets intensive indsats vedr. Åbent Værksted de seneste 8 – 10 år, og det har givet resultater i form af deltagere og bevågenhed fra virksomhederne i vores område. Vi arbejder kontinuerligt videre med udviklingen af dette Åbne Værksted, og derfor var det kun naturligt, at inddrage det Åbne Værksted i dette projekt.

HåndværkerAkademiets arbejde i dette projekt har således primært sigtet på, at udvide tilbuddene med uddannelser fra FKB 2258.



Nedenstående uddannelser er udvalgt ud fra en tidligere undersøgelse foretaget af HåndværkerAkademiet. Vi kaldte den "eftersyn af AMU" (se bilag 1) og resultatet viste bla. a. et behov for uddannelse inden for flere emner, som direkte er indeholdt i FKB 2258. Næste step bliver formentlig inddragelse af relevante uddannelser fra sjakbajuddannelsen.

Følgende uddannelser er således inddraget:

40687 – Kvalitetssikring og dokumentation i bygge og anlæg

40899 – Fokus på kvalitet i bygge- og anlægsbranchen

44871 – Udførelse af APV mv. i små og mellemstore virksomheder

46596 – Vejrligsforanstaltninger i bygge og anlæg

Undervisningsmateriale til de 4 uddannelser vedlagt som bilag 2 – 5. (Det er dog kun deltageres arbejdsfiler/planer, der vedlægges som bilag. Resterende materiale kan findes på www.emu.dk)

I forbindelse med projektet er undervisningsmaterialerne til disse uddannelser revideret og udarbejdet til anvendelse i Åbent Værksted. Som den eneste uddannelse er 43748 - Kommunikations og samarbejdsmetoder på byggeplads er pt. ikke færdigudviklet og dermed heller ikke blevet afprøvet i Åbent Værksted, men materialerne til de resterende har vist sig meget anvendelige. Deltagerne har taget godt imod den form for undervisning og har opnået fine resultater. www.viskvalitet.dk afslører også tilfredshed hos deltagerne. Flere små virksomheder har anvendt vejrligsdage til opdatering vedr. APV. Her har det ikke kun været mester, men en eller flere medarbejdere, som har deltaget.

Undervisningsmateriale til Åbent Værksted

Udarbejdelse af undervisningsmateriale til Åbent Værksted adskiller sig fra ordinært materiale på flere måder:

1. Først og fremmest skal arbejdsfilen udarbejdes/skrives, så den inspirerer deltagerne. Den skal inspirere på samme måde, som når en underviser står ved tavlen og



gennemgår et givent stof, samtidig med at det gøres interessant og giver deltageren lyst til at arbejde videre med emnet. I arbejdsfilen skal stoffet præsenteres kort og præcist, og her kan det til gengæld gøres uden underviserens dårlige vaner med at sige "hvad er det nu det hedder" eller andre unødvendige talevaner.

2. En nødvendighed i materiale til Åbent Værksted er, at teksten som deltagerne skal gennemlæse eller undersøge, skal være letlæselig og i passende mængde. Men hvor ofte har man ikke overværet foredrag af undervisere, som var lange og nærmest kedelige. Kunsten at afveksle er svært i begge tilfælde. I materiale til Åbent Værksted kan varieres med små tekstruder, der "forstyrrer" eller påkalder opmærksomhed, og får læseren til at undres.
3. I en arbejdsfil i Åbent Værksted kan/bør der indlægges små relevante opgaver, som beriger deltageren og desuden given en nødvendig afveksling i forløbet. Når der sidder en eller to deltagere med en arbejdsfil, hvor opgaverne dukker op på relevante tidspunkter, kan deltageren uden at skulle vente på andre straks komme videre. Man oplever ofte deltagere give udtryk for tilfredshed med denne "frihed" til at arbejde i eget tempo. (I mangan pædagogisk lærebog har man ofte kunnet læse, at vi ikke alle lærer i samme tempo eller på samme måde. Her kan det tilpasses helt individuelt)
4. Ved siden af arbejdsfilen skal der være rigeligt med materiale i form af bilag, som kan være: tegninger, links til hjemmesider, opgaver, lovstof, arbejdsmiljøregler, tests, artikler, andre tekstfiler m.m. En åbenlys fordel ved at arbejde med bla.a. monteringsvejledninger og datablade fra producenternes hjemmesider er, at disse er opdaterede til enhver tid. Det kan være en udfordring ved konventionelt undervisningsmateriale.

Profession og identitet.

Profession og identitet var hovedbudskabet fra Torben Størner (Erhvervspædagogiske Udviklings Center) d. 13. november 2017 ved projektets afslutningsworkshop.

(her uddrag fra hans foredrag, som er gengivet i bilag 6)



Efteruddannelsesudvalget for Bygge / Anlæg og Industri

- Først skal der skabes enighed om, hvad det er for en fyr, der planlægger, styrer, leder, er dannet osv.
- Ny identitet som en blanding af leder, sjakbajs, kollega, tværfaglig, helhedsentreprenør - hvordan ser sådan en ud? Hvad kan han/hun?
- Kan der tegnes nogen eksempler på portrætter af sådan en?

Efter Torbens Størners udsagn skal vore tilbud til byggebranchens praktiske aktører, bidrage til at give dem en identitet som bla.a. leder, men der skal også tilføjes mange andre kompetencer, for at skabe den ansvarlige byggepladsleder. Den rette Identitet i dette tilfælde skal opstå gennem høj faglighed og bred almen viden om tværfagligt miljø på vore byggepladser.

Torben Størner efterlyser også lederevne og gode kommunikationsevner hos sjakbajser eller ansvarlige håndværkere.

Fremtid på HåndværkerAkademiet

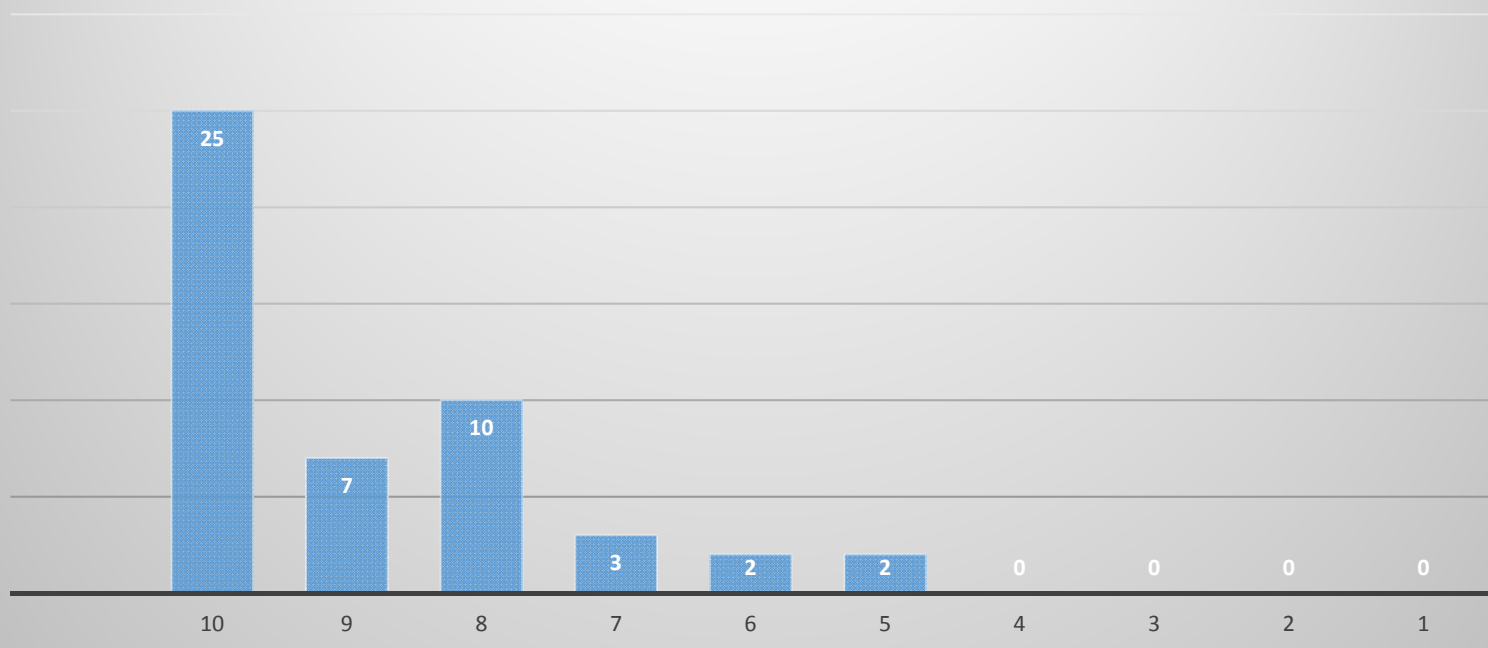
På HåndværkerAkademiet oplever stigende interesse for tværfaglige AMU-uddannelser. Det gælder både arbejdsmiljø og uddannelser, der sigter mod en bedre byggeproces. Endnu en pegepind mod uddannelser i FKB 2258.

Det er derfor et mål at inddrage sjakbajsuuddannelserne i Åbent Værksted så snart som muligt. På HåndværkerAkademiet føler vi os pædagogisk klar til denne fase. Vi mener, at vi kva vore erfaringer gennem arbejde med BygSoL i de seneste 10 – 12 år, kan tilbyde gode sjakbajsuuddannelser i Åbent Værksted.

Vi har læringsrum/faciliteter og pædagogik på plads, så udarbejdelse af undervisningsmaterialet er næste step, som vi håber at kunne påbegynde i efteråret. Grundet ressourcer tager vi kun fat på sjakbajsuuddannelserne i første omgang, men intentionerne går langt videre med uddannelser fra FKB 2258.

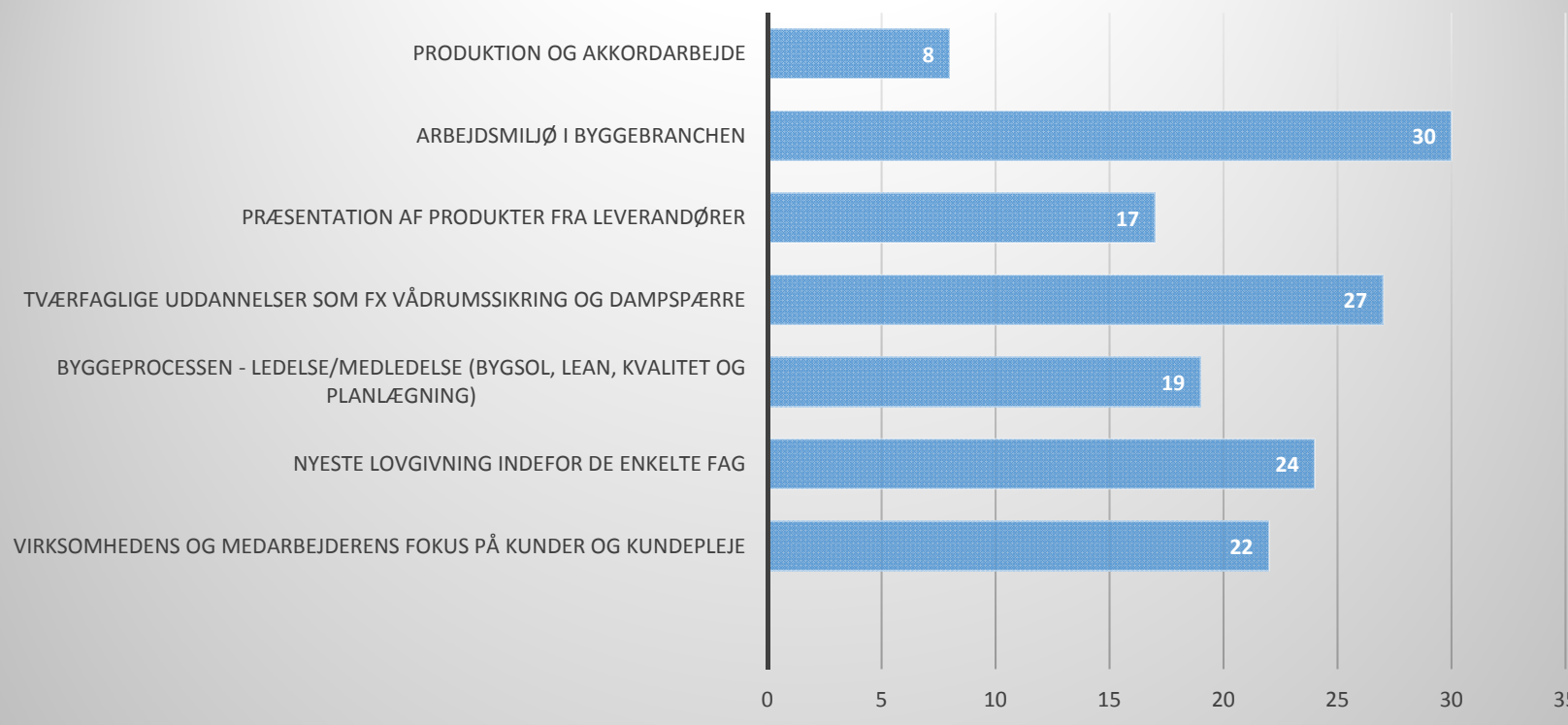


Svar fra 49 virksomheder fordelt på: Murer, maler, tømrer/snedker, entreprenør og elektriker Hvor vigtig er uddannelse af håndværkere på en skala fra 1 - 10? Hvor 10 er det højeste



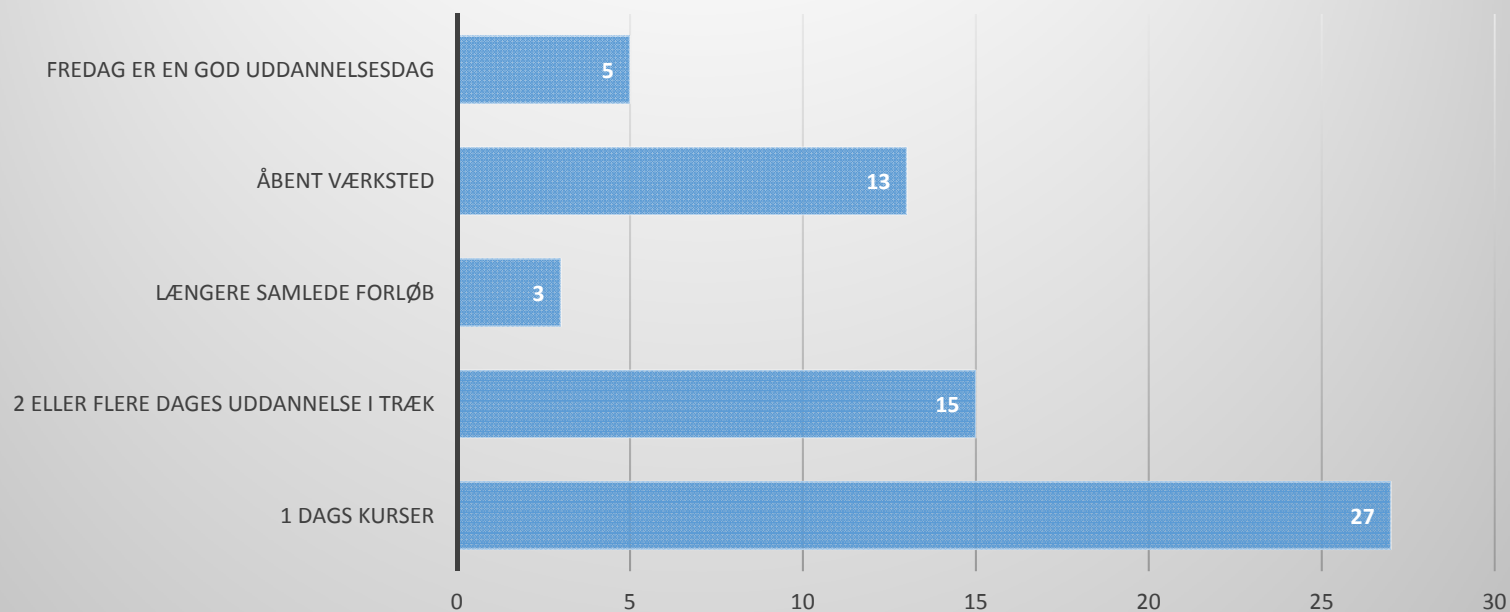


Disse emner bør prioriteres ved byggebranchens efteruddannelse





Svar fra 49 virksomheder fordelt på: Murer, maler, tømrer/snedker, entreprenør og elektriker. Der kan være flere markeringer fra én virksomhed



Efteruddannelsesudvalget for bygge/anlæg og industri



40687

Kvalitetssikring og dokumentation i bygge & anlæg

© Undervisningsministeriet. December 2017. Materialet er udviklet af Efteruddannelsesudvalget for bygge/anlæg og industri i samarbejde med Finn Pedersen HåndværkerAkademiet ved EUC Nord. Materialet er udviklet med henblik på undervisning i Åbent Værksted. Materialet kan frit kopieres med angivelse af kilder.



Handlingsorienteret målformulering for arbejdsmarkedsuddannelsen

Deltagerne kan deltage i kvalitetssikringsaktiviteter i udførende bygge- og anlægsvirksomheder og kan ud fra viden om kvalitetssikring og kendskab til de realistiske tolerancekrav vurdere, om kravspecifikationer til arbejdets udførelse er overholdt i de konkrete situationer. Deltagerne kan på baggrund af viden om krav til dokumentation, herunder fotodokumentation, anvende anerkendte KS-skemasystemer og oprette KS-aktiviteter i elektronisk baserede KS-systemer på PC og mobile enheder (PDA). Derudover kan deltagerne vurdere resultater af disse aktiviteter og udskrive rapporter til dokumentation af gennemført kvalitetssikring.

Varighed 2 dage.

Case

De efterhånden helt almindelige krav til kvalitetssikring og dokumentation, giver til stadighed udfordringer i små og mellemstore virksomheder. Store virksomheder har ofte ansat specialister til dette arbejde, men små og mellemstore virksomheder har ikke volumen til at have en deciderede kvalitetssikringsmedarbejder ansat. Alternativet er, at den enkelte medarbejder klædes på til denne opgave, hvilket mange virksomheder forsøger med større eller mindre held.

Man oplever, at medarbejderne kender for lidt til krav og regler vedr. kvalitetssikring og desuden finder mange medarbejdere, at det er et stort arbejde at sætte sig ind i et fuld kvalitetssikringssystem. Man føler, at det er spildtid med alt dette "kontorarbejde"

Et andet problem er at holde styr på alle skemaer, fotos og hvad der ellers hører med til god kvalitetssikring.

Og endelig er det også ofte en hurdle, at det foregår digitalt, hvilket for flere er lidt fremmet at arbejde med.

En sidste men vigtig vinkel på situationen er, at langt de fleste ikke har forstået, at det faktisk drejer sig om 2 processer. Nemlig i første omgang at opbygge et system (nogle procedurer), der sikrer, at der ikke opstår fejl og mangler i et byggeri, og at der som anden del af processen skal udarbejdes dokumentation i form af billeder, tjeklister, underskrifter m. m.

Kvalitetssikring

Kvalitetssikring af et byggeri har til formål at forebygge skader og svigt under udførelsen af byggeriet.

Erfaringen viser, at systematisk kvalitetssikring kan betale sig. Anvendes kvalitetssikring systematisk kan den fungere som en hjælp til at undgå fejl og misforståelser under udførelsen af byggeriet.

Efterfølgende kan kvalitetssikringen anvendes som dokumentation for kvaliteten af det færdige byggeri.



Kvalitetssikring tager sigte på at forebygge skader og andre svigt. Forebyggelse er normalt billigere end udbedring, både for byggeriets parter og set ud fra samfundsøkonomiske hensyn

Er kvaliteten af byggeriet i orden, kan parterne undgå genprojektering, udskiftning og udbedring og de deraf følgende ekstraudgifter både under udførelsen, ved afleveringen og i afhjælpningsperioden. Desuden undgås mulige erstatningskrav som følge af senere opdagede mangler ved byggeriet.

Kvalitetssikring er lovpligtigt for statslige og statsstøttede byggerier, og det gælder også ved ombygninger og renoveringsarbejder.

Flere private bygherre forlanger i dag, at der foretages og dokumenteres kvalitetskontrol under byggeriet.

Kvalitetssikring

Kvalitetssikring er lovpligtigt for statslige og statsstøttede byggerier, herunder også ombygninger og renoveringsarbejder

Kvalitetssikring er lovpligtigt for statslige og statsstøttede byggerier, herunder også ombygninger og renoveringsarbejder. Mange andre bygherrer stiller krav til kvalitetssikring af deres byggeri i udbudsmaterialet, på baggrund af grundlaget i den gældende bekendtgørelsen.

Kvalitetssikring er også et værktøj for dig som entreprenør, til at dokumentere overfor bygherren og hans rådgivere, at arbejdet er udført i overensstemmelse med de kvalitetskrav, der fremgår af entrepriseaftalen.

Anvender du kvalitetssikring systematisk, vil den fungere som en hjælp til at undgå misforståelser og fejl under udførelsen af byggeriet og en dokumentation af kvaliteten af det færdige byggeri.

En kvalitetssikringshåndbog bør indeholde:

- Basisinformationer om byggesagen
- Redegørelse for entreprisens organisering
- Fortegnelse over gældende projekt-materiale
- Resultat af proces-granskning og projekt-gennemgangsmøder
- Redegørelse for hvordan kvalitetssikringen gennemføres
- Kontrolplan
- Modtagekontrolskemaer og evt. fotodokumentation
- Proceskontrolskemaer og evt. fotodokumentation
- Slutkontrolskemaer (evt.)
- Dagbogsoplysninger
- Afvigerapporter



Udgangspunktet.

Når et færdigt produkt skal vurderes på kvalitet, vil det i langt de fleste tilfælde ske ud fra forventninger, som en kunde har fået stillet i udsigt. Disse forventninger kan sagtens være påvirket af andre ting end lige det faglige og håndværksmæssige. Ja egentlig stilles kundens forventninger oftest i forhold til funktionalitet og udseende, hvor håndværkeren måske mere har fokuseret på fremstillingsprocessen og måske endda indtjeningen under udførelsen.

Det *kan* derfor være svært at have samme syn på kvalitet, og det drejer sig ofte om forventningsafstemning mellem kunde og leverandør. Denne forventningsafstemning har man gennem tiderne forsøgt udført på mange måder, og ikke mindst ved at skrive sig ud problemerne. Derfor arbejdes der med rigtig mange værktøjer i form af: standarder, kravspecifikationer, udfaldskrav, CE-normer, euro-codes m. m.

Som håndværker kan det være svært at finde rundt i alle disse begreber, og det er måske heller ikke nødvendigt. Projekterende, entreprenører og byggeledere er langt tættere på disse værktøjer end den enkelte håndværker.

Det vil dog være nødvendigt, at kende til kvalitetsniveauet på veludført håndværk, så det kigger vi på nu:

Som bilag finder du følgende filer:

Hvor går grænsen Tømmer-træelementer-snedker-gulv-gals og alufacader

Hvor går grænsen Beton - insitu, elementer og montage

Hvor går grænsen Malerfaget

Hvor går grænsen Murerfaget

tegl_37_2010 UDFALDSKRAV

Opgave:

Du skal åbne den fil, der passer til dit fag, og læse publikationen igennem. Hvis dit fag ikke er repræsenteret, kan du evt. finde noget på nettet eller vælge et beslægtet fag.

Tag dig en kop kaffe og find et fredeligt sted til din læsning. En sådan tekst kan læses på flere måder.

1. Det hele læses fra ende til anden – så får man selvfølgelig det hele med.
2. Du kan også læse indledningen og derefter gå ud fra indholdsfortegnelsen, for at finde det du finder interessant og mest anvendeligt. Som regel bliver man nysgerrig undervejs og læser ofte mere end forventet.
3. Endelig kan man skimme en tekst. Det er der mennesker der er gode til, men ved afslutningen af dette kursus skal du svare på spørgsmål, som kan referere til netop den publikation du åbner.

Når du har læst publikationen, skal du i et Word dokument skrive mindst 5 ting, som overraskede dig. Ting hvor du tænker – kan det virkelig passe?



Så fik vi formentlig lidt bedre styr på kravspecifikationer for de forskellige fag, så nu kan vi tage fat på selve kvalitetssikringen. Bemærk at vi endnu ikke er kommet til dokumentationen (det som de fleste forbinder med KS-arbejde – ”bare vi har nogle billeder af det gode arbejde vi udfører!!!!!!)

Kvalitetssikring – altså sikring af at vi udfører den rigtige kvalitet. Vi skal altså opstille et system bestående af procedurer, der sikrer, at vi ender med en god kvalitet. Vi skal undgå at fejle undervejs. Have fokus på de ting vi af erfaring ved, kan gå galt.

Hvordan gør vi så det?

Her til højre ser du Dansk Byggeri's bud på en opskrift til kvalitetsstyring.

De 4 første punkter handler udelukkende om at de rigtige informationer kommer frem til de rette personer, og ud fra erfaringer udfærdiges en plan for KS-arbejdet.

Så kommer kontrolplanen, som sikrer, at man tjekker de rigtige steder.

Ud fra kontrolplanen fremstilles skemaer til tjek af materialemodtagelse, overtagelse fra andre faggrupper, selve processen og ikke mindst slutkontrol.

Samtidig med anvendelse af disse skemaer påbegyndes dokumentationen. Skemaerne er i sig selv dokumentation, når de er udfyldt og suppleres samtidig med tilkoblede fotos.

En kvalitetssikringshåndbog bør indeholde:

- Basisinformationer om byggesagen
- Redegørelse for entreprisens organisering
- Fortegnelse over gældende projekt-materiale
- Resultat af proces-granskning og projekt-gennemgangsmøder
- Redegørelse for hvordan kvalitetssikringen gennemføres
- Kontrolplan
- Modtagekontrolskemaer og evt. fotodokumentation
- Proceskontrolskemaer og evt. fotodokumentation
- Slutkontrolskemaer (evt.)
- Dagbogsoptegnelser
- Afvigerapporter

Vi skal nu til lave kvalitetssikring:

I praktiklokalet hos murerne eller tømrerne kan du helt sikkert finde opgaver, der kan planlægges kvalitetssikring på. Det kan være en (murer) fliseopgave, hulmursopgave eller (tømrer) gipskonstruktion eller tagværk.

1. Vælg en af disse og forsøg at gennemtænke udførelsen, for at finde de kritiske punkter (tænk evt. tilbage på filerne "Hvor går grænsen"), og noter disse punkter på et stykke papir. (Glem ikke modtagekontrol vedr. materialer og overtagelse efter andre faggrupper)
2. Beslut også hvad du vil kontrollere.
3. Og hvordan du vil kontrollere dette. Det kan man gøre ved at måle, veje, tælle, teste lagtykkelser, trykteste, kigge/notere (visuel kontrol) eller måske en hel anden form for kontrol.
4. Download på dette link skemaer til hjælp. Vælg dit fag. Husk både modtagekontrol og proceskontrol.

<http://www.danskbyggeri.dk/for-medlemmer/teknik-processer/kvalitet/materiale-til-download/download-efter-fag/>

5. Nu skal du udvikle dine egne skemaer til kvalitetssikring, af den opgave du valgte i praktiklokalet. I Word kan du indsætte en tabel, og indføje dine egne valgte kontrolpunkter. Du behøver ikke at gøre det voldsomt detaljeret, da vi blot skal opdage princippet i det.

Drøft dit arbejde med underviseren før du går videre.

Vi har indtil nu arbejdet manuelt og på papir med kvalitetssikring, men det er gammeldags og duer ikke mere. Derfor går vi her over til digital kvalitetssikring, som er det eneste, der anvendes på byggepladserne.

Til digital kvalitetssikring findes der rigtig mange produkter:

Hvis man søger på internettet efter produkter, der kan hjælpe med digital kvalitetssikring popper de første 5 – 6 annoncer vedr. Q-systemer.

- Apacta
- Ipw-systems
- Ajour
- I-kontrol
- FotoDok

Er bare få eksempler.

Her skal vi nu arbejde med FotoDok, som tilbydes fra LogiTech.

Åben FotoDok's hjemmeside og læs "Hvad er FotoDok".

<http://www.fotodok.dk/>

Det vil give dig en generel indføring i deres måde at udføre kvalitetssikring.

Når du føler dig klar til at prøve kan du vælge menupunktet "Prøv FotoDok", og så er du egentlig i gang.

Når du er registreret hos FotoDok kan du egentlig starte, ved at følge deres anvisninger.

Når du er logget ind kan du under menupunktet "Hjælp" finde en brugermanual, som du kan læse direkte på skærmen eller printe den ud.

Opret herefter dit eget lille kvalitetssikringsprojekt med kontrol punkter og billeder som dokumentation i FotoDok.



FotoDok Pro

Projekter og sagsmapper Arkiv Organisations-indstillinger Mine indstillinger Hjælp

Du er her: Hjælp Du er logget ind som Finn Pedersen (EUC Nord test). [Log ud](#)  

Hjælp

Her kan du finde manual-information om FotoDok-løsningen

[Brugermanual - FotoDok Online](#)

Android

[Hent i Google Play](#)

[Installation på Android](#)

[Brugermanual - Android](#)

iPhone

[Hent i App Store](#)

[Installation på iPhone](#)

[Brugermanual - iPhone](#)

Når du har udarbejdet kvalitetssikring for den før valgte praktikopgave og efterfølgende udført kvalitetssikring og dokumentation, skal du nøje overveje fordel og evt. ulemper ved denne måde at foretage kvalitetssikring og dokumentation på.

Og efterfølgende fremlægge din oplevelse af digital kvalitetssikring for underviseren.

Hvis tiden tillader det anbefales det, at du søger et alternativt produkt på nettet, og forsøger at få en prøveversion, så du efterfølgende kan sammenligne de to produkter.

Undersøg:

- Brugervenlighed
- Anvendelighed til store eller små projekter.
- Hvilke apparater (smartphones, PCer m. m.) kræver de to systemer? Forskelle.
- Måske pris.

Fremlæg dine informationer til underviseren og bed samtidig om koder til:

www.viskvalitet.dk så du kan evaluere dit forløb.



Efteruddannelsesudvalget for bygge/anlæg og industri

40899

Fokus på kvalitet i bygge- og anlægsbranchen

© Undervisningsministeriet. Oktober 2017. Materialet er udviklet af Efteruddannelsesudvalget for bygge/anlæg og industri i samarbejde med Finn Pedersen HåndværkerAkademiet ved EUC Nord. Materialet indeholder en bearbejdning af 44871 Udarbejdelse af APV mv. i små bygge- og anlægsvirksomheder, og er tilpasset undervisning i "Åbent værksted". Materialet kan frit kopieres med angivelse af kilder.

Udviklet for Undervisningsministeriet af Efteruddannelsesudvalget for bygge/anlæg og industri i samarbejde med Finn Pedersen, EUC Nord".



Handlingsorienteret målformulering for arbejdsmarkedsuddannelsen

Deltagerne tilegner sig en større viden om og opmærksomhed på kvaliteten i arbejdets udførelse dels i forhold til branchenormer og dels i forhold til fejl og mangler samt materiale- og tidsforbrug. Med baggrund i en øget opmærksomhed på betydningen af kollegers og egne holdninger til kvalitet er deltagerne i stand til at vurdere arbejdets udførelse ud fra et kvalitetsmæssigt og et økonomisk aspekt. Deltagerne kan desuden vurdere kundens forventninger og krav til arbejdets kvalitet og sammenholde disse med de givne muligheder for kvalitetsforbedringer

Varighed 2 dage

Case

En byggevirksomhed med 10 – 12 ansatte, har gennem de sidste 3 år oplevet, at der har været flere tilfælde af reklamationer fra kunder/bygherrer. Reklamationer vedr. både væsentlige og mindre væsentlige fejl og mangler.

Når det drejer sig om væsentlige fejl og mangler, er det et kendetegn, at disse fejl oftest kan relateres til projekteringsfasen og ikke mindst til styringsdelen ved disse projekter. Ofte ser man, at det skyldes utilstrækkelig tegningsmateriale eller forståelsen af disse materialer. Men også forhold omkring forkerte leverede materialer eller simpel kommunikation vedr. anvendelsen af disse materialer, kan sættes ifm. fejl og mangler.

En anden kategori af fejl og mangler kan være det man oftest vil betegne som småtingsafdelingen, uden at betydningen af disse kan bagatelliseres, da det for kunden ikke forekommer som småting. Kendetegnende for disse fejl og mangler er, at det mest af alt ligner ligegyldighed eller opgaver, der simpelthen er glemt udført. Helt særligt for denne kategori af fejl og mangler er oprydning, rengøring og finish, som betyder mere for kunderne, end man umiddelbart tror.

Eksempler fra en murervirksomhed:

- Fliser i et badeværelse har to nuancer, fordi der var leveret for lidt ved start, næste levering var lidt anderledes.
- Udvendigt fugearbejde udført som skrabeuge komprimeret med et træværktøj. Mørtelleveandøren forskriver, at fugen skal bearbejdes med et metalværktøj
- Indvendig dør til to værelser er placeret forkert. Der var ellers lavet mundtlig aftale om, at de skulle flyttes 24 cm.
- Trekvartere vipper på for mange facadehjørner
- Hvidt/gråt slør er ikke tørret af på afleverede flisevægge
- Studsfuger er ikke fyldte i øverste skifte på indvendige mure, hvilket gør det vanskeligt at udføre tæt dampspærre.
- T-rende over vinduer og døre er ikke rensset, og virker derfor ikke efter hensigten.
- Oprydning inde i bygningen er ikke tilstrækkelig.

Eksempler fra en tømrervirksomhed:

- Gummifuger omkring flere vinduer er ikke glattet jævnt nok, og slipper enkelte steder ved murstenssiden
- En af de indvendige døre åbner den forkerte vej.
- Håndtag på dør, der ikke er den rigtige type.
- Forkert placering af dampspærre.
- Fald i tagrender har forkert retning.
- Omkring et par lampesteder i loftet kan rosetten ikke helt dække hullet i loftbeklædningen.
- 3 – 4 sternbrædder bøjer ud med enderne.

Kvalitetssikring og dokumentation

Når man hører eller møder begrebet "kvalitet på byggepladsen" vil langt de fleste i første omgang, formentligt tænke: Det klarer vi med kvalitetssikring – og så er alt godt. Det er det værktøj der anvendes og det virker også i meget stor udstrækning. Især hvis det bruges rigtigt. Vi skal bare lige først have begreberne på plads. Det hedder faktisk kvalitetssikring og dokumentation. Mange tænker fejlagtig, at der skal tages nogle billeder og noteres nogle testmål og sættes nogle underskrifter m. m. men det er jo kun dokumentationen der her fokuseres på. Så har man sin ryg fri, hvis der opstår et eller andet efterfølgende. Og det er for så vidt også rigtig godt.

MEN Kvalitetssikring er noget man opererer med før og ikke mindst under byggeprocessen. Kvalitetssikring starter i høj grad i planlægningsfasen og fortsætter i når der bygges.

Man skal kort sagt sikre at der udføres kvalitet – planlægge kvalitet.
(Dokumentationen udføres selvfølgelig også undervejs)

Det vil sige, at det ikke kun er håndværkeren der har ansvaret for den gode kvalitet, men hele besætningen fra byggeriet besluttet til det står færdig.

Se denne film og løs bagefter nedestående opgave:

<https://www.youtube.com/watch?v=nS1Eyre7gY4>

Opgave 1.

Åbn et tomt Word-dokument og skriv nøjagtig hvad du tænker, når du læser hvert enkelt punkt. (gem dokumentet på et udleveret USB-stik – til evt. senere brug)

- Skriv i meget korte sætninger hvordan du opfatter kvalitet. (mindst 4 – 5 udsagn)
- Hvem har ansvaret for slutkvaliteten for det færdige byggeri?
- Hvad kan medvirke til en dårligere kvalitet eller forventet? (gerne flere faktorer)
- Hvordan kan du selv bidrage til den gode kvalitet?

Nu skal du åbne dokumentet: Bilag 1 – Mit syn på kvalitet.

I teksten finder du skrevet med grønt nogle spørgsmål, der får dig til at overveje/fundere over kvalitet i din hverdag som håndværker.

Besvar disse spørgsmål i dit Word-dokument, så du efterfølgende kan drøfte det med andre kursister og underviseren.

Fejl og mangler:

Fejl og mangler er et udtryk man hører igen og igen i byggebranchen. Grunden er højst sandsynlig, at man her konkret kan se, hvad der ikke er tilfredsstillende i afleveringsøjeblikket. Bygherren har oftest her fået sagkyndige til at besigtige det afleverede byggeri og kan nu dokumentere, at ikke alt er som det skal være. Den enkelte håndværker er selvfølgelig ikke involveret i økonomi og jura i den forbindelse, men som oftest får han listen udleveret, når fejl og mangler skal udbedres. Således bliver disse lister et arbejdsredskab for håndværkeren.

Det mere interessante i forbindelse med dette kursus er imidlertid ikke hvad der står på disse mangellister, men hvorfor mangler er opstået og står på listen. Der kan vel ikke være tvivl om, at det bedste vil være, at listen var kort eller ikke eksisterende. En byggeproces uden fejl og mangler er vel i alles interesse.

Din/jeres næste opgave går ud på, at kortlægge fejl og mangler ift. de 3 lister, der findes som bilag.

Mangelliste nr. 1

Mangelliste nr. 2

Mangelliste nr. 3

Gennemgå de 3 lister linje for linje, og noter følgende i et skema du selv laver:

1. Hvilket fag har begået fejlen?
2. Er der flere fag involveret i denne fejl?
3. Kan fejlen skyldes dårlige vejrforhold, manglende information, tidspres, materialeforhold eller blot sjusk?
4. Skyldes fejlen udelukkende fejl i projekt materialet?
5. Hvem kunne have afværget denne fejl:

Prøv ud fra dine notater at få et overblik over hvorfor, hvor og hvordan fejl og mangler opstår beskriv kort hvad du kommer frem til.

I 2005 viste en gennemgribende undersøgelse, at fejl og mangler i byggebranchen i Danmark årlig koster 12 milliarder kroner. Det svarede til 10 % af byggesektorens samlede produktionsværdi.

Som en ekstra information kan det oplyses, at det ikke er blevet meget bedre.

Det er jo ret mange penge og Erhvervs- og Byggestyrelsen gik derfor i spidsen for et projektarbejde omkring fejl og mangler samt årsagen til disse.

Rapporten hedder:
Byggeriets Handlingsplan vedr. fejl og mangler

Her til højre kan du se, at alle interessenter i byggebranchen har medvirket, og du skal nu læse denne rapport igennem.

Giv dig god tid og find dig en kop kaffe til at fordøje rapporten med. Rapporten kan læses ved at man ud fra overskrifter finder interessante emner. MEN HELE Rapporten er interessant.

Hvis flere kursister er sammen om dette kursus kan man uddele kapitler til de enkelte, som efterfølgende fremlægger til medkursisterne, hvorefter sagen drøftes for at få en konklusion.

Som det sidste omkring dette emne vil vi bede dig vurdere om du tror forslagene vil ændre på situationen omkring fejl og mangler.

Afslut med en drøftelse med underviseren.

| Følgende parter har bidraget med initiativer til handlingsplanen: | |
|--|--------------------|
|  | Dansk Byggeri |
|  | FRI |
|  | BAT-kartellet |
|  | Bygherreforeningen |
|  | Tekniq |
|  | DANSKE ARK |
|  | Forbrugerrådet |
| Derudover deltager følgende organisationer i arbejdet: | |
|  Statens Byggeforskningsinstitut DANISH BUILDING RESEARCH INSTITUTE | SBi |
|  Copenhagen Business School HANOI BUSINESS SCHOOL | CBS |
|  | Håndværksrådet |

På et tidligere tidspunkt har du set dette udsagn:

Kvalitet er gratis – det fejlene der koster penge.

Er det nu også sådan det hænger sammen?

Har man ikke ofte hørt, at kvalitet koster?

Måske kommer det an på hvor man anskuer sagen fra. Hvis man skal købe en bil, er der vel ikke mange der er i tvivl om, at der forskel på kvalitet og forskel på priser. Gælder det også huse eller er tingene mere komplicerede i den forbindelse.

Hvad mener du? Notér det i dit Word-dokument.

Læs også artiklen: [Kvalitet og økonomi](#).

Kvalitet og økonomi

Nu skal vi se på kvalitet og økonomi. Hvordan hænger det lige sammen?

Er det korrekt at kvalitet er gratis og at det er fejlene der koster pengene?

Det samme spørgsmål vil du blive stillet efter, at du har arbejdet dig igennem næste slideserie. I slideserien "Kvalitetsøkonomi" møder du udsagn og påstande vedr. emnet, og i de grønne er med tekst felter finder du spørgsmål og udsagn, der kan hjælpe dig på vej.

Du skal nu åbne og gennemgå bilaget "Kvalitetsøkonomi" og undervejs gøre notater i dit Word-dokument.

Efterfølgende er det vigtigt, at du opsøger en medkursist eller underviseren for at drøfte dine resultater. Du kan evt. foreslå, at du fremlægger sagen for vedkommende og beder ham/hende kommentere dine overvejelser.

Kundens forventninger.

Kundens forventninger er vel det bedste mål for hvorvidt kvaliteten holder. Derfor er forventningsafstemning med vore kunder meget vigtigt. Husk at kunden og du ser på sagen fra to forskellige sider og har formentlig slet ikke samme baggrund for at vurdere, som du som udførende har.

- Kunden skal betale produktet og have gavn af produktet når det er afleveret.
- Du som håndværker skal udføre det og gerne tjene til dagen og vejen (og gerne lidt mere) ved at producere.

Det i sig selv kan man godt forestille sig forskelligheder omkring. Derfor må det dreje sig om, at finde frem til enighed om, hvad kvalitet er i det enkelte tilfælde.

Forventningsafstemning – hvordan gør man det.

Du skal nu åbne filen "Kundens forventninger" og følge anvisningerne her.

Det er sidste opgave og når du har gennemført den, skal du henvende dig til underviseren for at reflektere over dit forløb og dine resultater.

Husk evaluering på www.viskvalitet.dk (underviseren har et link og en kode.

Efteruddannelsesudvalget for bygge/anlæg og industri



44871

Udførelse af APV mv. i små bygge- og anlægsvirksomheder

© Undervisningsministeriet. Oktober 2017. Materialet er udviklet af Efteruddannelsesudvalget for bygge/anlæg og industri i samarbejde med Finn Pedersen HåndværkerAkademiet ved EUC Nord. Materialet indeholder en bearbejdning af 44871 Udarbejdelse af APV mv. i små bygge- og anlægsvirksomheder, og er tilpasset undervisning i "Åbent værksted". Materialet kan frit kopieres med angivelse af kilder.

Udviklet for Undervisningsministeriet af Efteruddannelsesudvalget for bygge/anlæg og industri i samarbejde med Finn Pedersen, EUC Nord".



Handlingsorienteret målformulering for arbejdsmarkedsuddannelsen

44871 Udførelse af APV mv. i små bygge- og anlægsvirksomheder

Deltagerne kan som bygningsarbejdere på byggepladser, i forbindelse med udførelsen af håndværk og montering mv., som en integreret del af deres daglige arbejde, varetage lovpligtige opgaver inden for arbejdsmiljølovens område vedr. sikkerheds- og sundhedsforhold i mindre bygge- og anlægsvirksomheder.

Deltagerne kan medvirke i forbindelse med etablering af byggepladsens sikkerhedsorganisation og udarbejdelse og vedligeholdelse af APV/arbejdspladsvurderinger på byggepladsen.

Deltagerne kan, med baggrund i de særlige produktionsforhold i bygge- og anlægsbranchen så som hyppig nyetablering af produktionsanlæg, forskellige former for arbejdsorganisering og skiftende arbejdspladser, omstille sig og overskue nye arbejdsvilkår, og udføre det påkrævede sikkerhedsarbejde som en del af bygningsarbejdet.

Deltagerne kan varetage koordineringsopgaver i overensstemmelse med de krav der stilles til underentreprenørernes medvirken i overholdelsen af "Byggepladsens plan for sikkerhed og sundhed", herunder samarbejde med byggeledere og andre virksomheder i byggeprojekter.

Deltagerne kan planlægge arbejdsmiljøindsatsen i arbejdsopgaverne under hensyn til byggeprojekters tidsplaner, økonomi og kvalitet.

Deltagerne kan vurdere konkrete arbejdsmiljøproblemstillinger ud fra den eksisterende APV, herunder vurdere og vælge arbejdsmetoder, der minimerer eller fjerner arbejdsmiljørisici.

Varighed:

2,0 dage

Case

Til trods for indsatser, fra alle parter inden for byggeriet, for at forbedre arbejdsmiljøet og nedsætte ulykkestallet i byggebranchen, så viser statistikkerne det modsatte. Alle i branchen er mere eller mindre uforstående over for dette og ønsker at gøre noget ved det.

Der peges bla. a. på ArbejdsPladsVurdering (APV) som et værktøj, der kan sætte fokus på problematikken og sandsynligvis også forbedre situationen. APV er som bekendt en gennemgang af en virksomheds arbejdsprocesser og anvendelse af evt. farlige stoffer i produktionen. APV er en systematisk procedure, der kan afdække hvilke tiltag der er nødvendige og endvidere anviser metoder til opfølgning på situationen.

Mange medarbejdere i byggebranchen kender imidlertid ikke til disse ArbejdsPladsVurderinger, og har dermed heller ikke mulighed for at drage fordel af dem ift. arbejdsmiljøet på deres arbejdsplads. ArbejdsPladsBrugsanvisninger (APB) er også for mange medarbejdere et ukendt værktøj. APB er netop en forenkling af sikkerhedsdatabladene vedr. farlige stoffer, tilrette til den aktuelle virksomheds anvendelse af et farligt stof.

Set fra virksomhedernes synspunkt er udarbejdelse af APV og APB både nødvendigt og et lovkrav, men samtidig også tidskrævende, hvis man selv udfører dette arbejde. Hvis man derimod hyrer en konsulent til udarbejdelsen, koster det penge – penge som man ikke direkte kan dække ind igen. Disse forhold er desværre ofte årsag til, at APV og APB arbejdet i en lille eller mellemstor virksomhed sættes lidt i baggrunden.

Sådan gør du.

Velkommen til uddannelsen:

44871 Udførelse af APV mv. i små bygge- og anlægsvirksomheder

Undervisningen foregår i Åbent Værksted, og det betyder, at du/I ikke har lærerdækning på fuld tid. Med andre ord vil der ikke i alle tilfælde være gennemgang af stoffet eller det vi kalder tavleundervisning. En del af stoffet tilegnes ved, at du selv søger viden og løser opgaver og gennemgår små tests.

Der vil dog altid være en underviser tilstede, som du kan henvende dig til, hvis behovet opstår.

Denne tekst er derfor tænkt som din vejledning til at komme godt igennem stoffet og i løbet af dagen få et godt resultat i de små tests der skal præsteres.

Sikkerhedsorganisationen

Først og fremmest skal vi have styr på regler vedr. sikkerhedsorganisationen i virksomheden og på byggepladsen, og her finder du god information hos Branchefællesskabet for arbejdsmiljø i Bygge & Anlæg (BFA).

Om BFA Bygge & Anlæg

Branchefællesskabet for arbejdsmiljø i Bygge & Anlæg er sammensat af 8 arbejdsgiverforeninger, 9 fagforbund/organisationer og 2 lederorganisationer. Der er ca. 160.000 lønmodtagere inden for bygge- og anlægsområdet.

Du skal svare på spørgsmål vedr. sikkerhedsorganisationen i virksomheden og på byggepladsen, samtidig med, at du finder svarene på BFA's hjemmeside.

BFA's hjemmeside:

www.bfa-ba.dk

Spørgsmål dukker op på dette link:

<http://my.questbase.com/take.aspx?pin=3205-8141-9409>

Hvis du har begge programmer åbne på en gang kan du svare på spørgsmålene, efterhånden som du finder de rigtige svar.

Når du har sendt svarene, får du straks dit resultat. Hvis du har en enkelt eller to forkerte svar, opfordrer vi dig til at vende tilbage til BFA, for at rette din misforståelse, men du behøver ikke gentage testen. Blot drøft det med underviseren.

Byggepladsens PSS (Plan for Sundhed og Sikkerhed)

Underviser giver her et kort introducerende oplæg.

Formålet med byggepladsens plan for sikkerhed og sundhed (PSS) er at sikre at alle, der arbejder på pladsen, har et godt arbejdsmiljø. Bygherren skal sørge for, at der laves en PSS i projekteringsfasen, hvis der i udførelsesfasen vil være mere end én arbejdsgiver tilstede, og der er beskæftiget mere end ti personer samtidigt på byggepladsen.

Der skal også udarbejdes en PSS, hvis der udføres særligt farligt arbejde på pladser med flere arbejdsgivere, uanset antal ansatte.

Læs som indledning informationer på dette link til Branchefælleskabet for Arbejdsmiljø i Bygge og Anlæg og find svar på følgende spørgsmål:

<https://www.bfa-ba.dk/bygherre-og-raadgivere/plan-for-sikkerhed-og-sundhed>

1. Hvem har ansvaret for, at der udarbejdes en PSS?
2. Hvornår skal der udarbejdes skriftlig PSS ved en byggeplads?
3. Giv også et bud på, hvad du som håndværker kan bidrage med ift. overholdelse af en PSS

Læs også supplerende info i starten på Arbejdstilsynets vejledning om PSS på dette link.

<https://arbejdstilsynet.dk/da/regler/at-vejledninger/p/25-6-plan-for-sikkerhed-og-sundhed>

Ved at følge dette link finder du en branchevejledning vedr. udarbejdelse af en Plan for Sundhed og Sikkerhed.

<https://byggeproces.dk/branchevejledning-om-byggepladsens-plan-for-sikkerhed-og-sundhed-pss/1-indledning/>

1. Studer de 12 punkter i højre side og beskriv din rolle din indsats og dine pligter som håndværker. Skriv resultatet ned.

BYGGE PROCES
OG ARBEJDSMILJØ

Eksempler og værktøjer

Bygherren
Bygherrerådgiver
Projekterende
Arbejds miljøkoordinator (P)
Arbejds miljøkoordinator (B)
Entrepreneur

1 Indledning

Bygherren skal sørge for, at arbejds miljøkoordinator under projekteringen (P) udarbejder en skriftlig plan for sikkerhed og sundhed (PSS), når byggepladsens størrelse eller arbejdets farlighed kræver det.

Formålet med byggepladsens PSS er at sikre, at alle, der arbejder på pladsen, har et godt arbejds miljø. Planen kan samtidigt være et godt styringsredskab for byggeledelsen og for virksomheder og beskæftigede på byggepladsen.

Læs mere:

- [Vejledende checkliste over indhold af plan for sikkerhed og sundhed \(Word\)](#)
- [Arbejdstilsynets vejledning om plan for sikkerhed og sundhed](#)
- [Arbejds miljøkoordinator \(P\) – Udarbejdelse af plan for sikkerhed og sundhed](#)

Branchevejledning om PSS

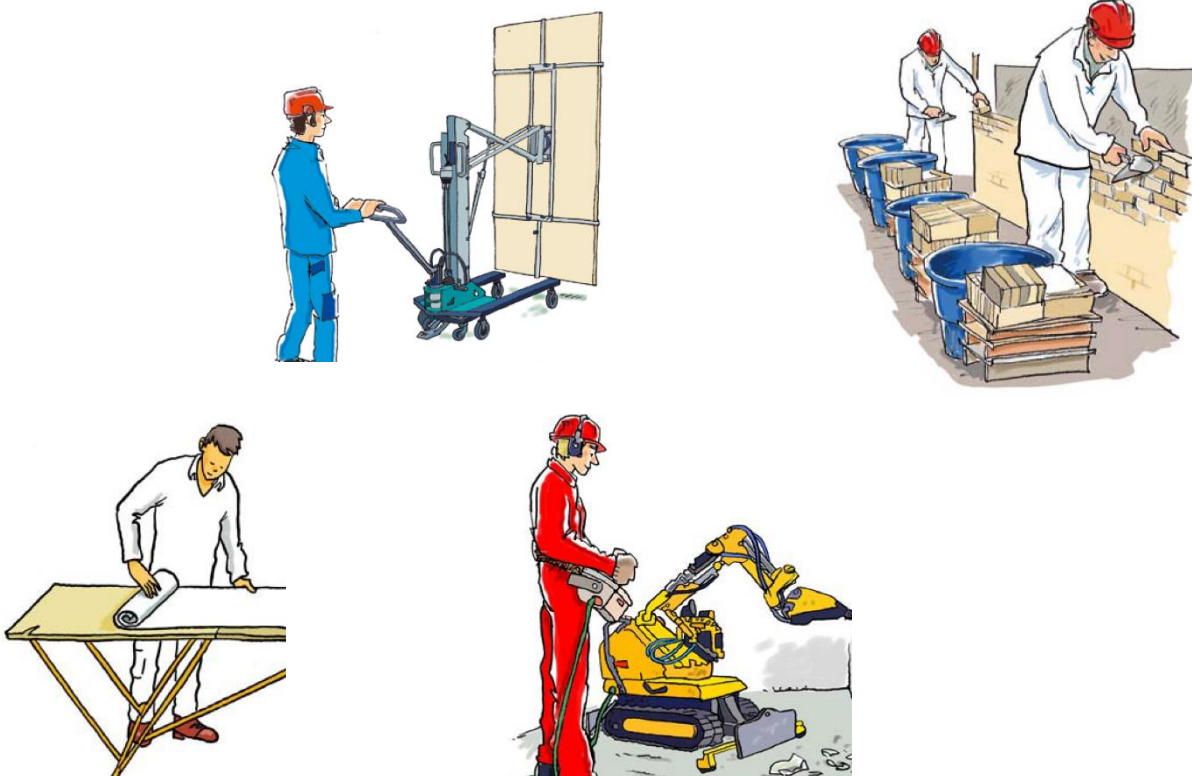
- 1 Indledning
- 2 Hvornår skal der udarbejdes PSS?
- 3 Udarbejdelse af PSS
- 4 Byggepladsens organisation
- 5 Byggepladstegning
- 6 Tidsplan
- 7 Beskrivelse af eksisterende forhold
- 8 Risici som følge af projektets udformning
- 9 Fælles sikkerhedsforanstaltninger
- 10 Beredskabsplaner
- 11 PSS under udførelse
- 12 Ajourføring af PSS

Udarbejdelse af APV (ArbejdspladsVurdering)

Arbejdstilsynet er øverste myndighed vedr. arbejdsmiljø og udstikker dermed også retningslinjer og regler for APV-udførelse. I AT's materialer kan man finde vejledning og hjælp til udførelse af APV, andre tilbyder også hjælp og materialer til dette arbejde. Bla. a. kan virksomheder entrere med konsulentfirmaer, der er specialiseret inden for arbejdsmiljø. Så mulighederne er store og gode.

I dette materiale har vi taget udgangspunkt i materiale fra BFA Bygge og Anlæg. Dette materiale udmærker sig ved, at det er skrevet i håndværkersprog af personer, med tæt relation til netop din branche. Materialet er desuden udformet således, at selv små og mellemstore virksomheder selv kan udføre APV, hvis man følger den plan der gives.

Underviser giver her et kort introducerende oplæg.



Arbejdspladsvurdering (APV)

Målet med en arbejdspladsvurdering (APV) er at få styr på arbejdsmiljøet og sikre, at virksomheden forholder sig til de væsentlige arbejdsmiljømæssige udfordringer i faget. Alle virksomheder med ansatte har pligt til at lave en APV.

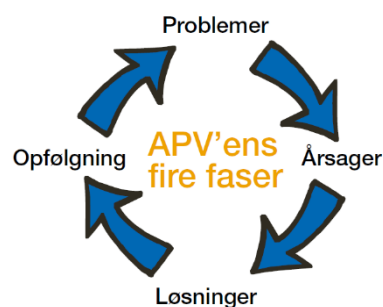
Der skal udføres en APV mindst hvert 3. år samt hver gang, I får nye maskiner og materialer eller indfører nye arbejdsmetoder.

Det er ledelsens ansvar, at der bliver lavet en arbejdspladsvurdering. Ofte er det arbejdsmiljørepræsentanten og lederen, som laver APV'en i samarbejde med de ansatte.

Faser i APV

APV'en skal være skriftlig, og alle ansatte skal kende APV'en og have adgang til den. Der er ingen fast formel for, hvordan APV'en skal laves, men den skal altid indeholde følgende faser:

- Identifikation og kortlægning
- Beskrivelse og vurdering
- Retningslinjer for opfølgning
- Prioritering og handlingsplan



Indhold i APV

Loven stiller konkrete krav til indholdet af en arbejdspladsvurdering. Man skal "hele vejen rundt" om arbejdsmiljøet i virksomheden. Det betyder, at man som minimum skal have vurderet:

- Fysiske påvirkninger (fx lys, støj, kulde og træk)
- Kemiske påvirkninger
- Biologiske påvirkninger (fx risiko for smitte)
- Ergonomiske påvirkninger (fx arbejdsstillinger og tunge løft)
- Psykiske påvirkninger (trivsel på arbejdspladsen)
- Risikoen for ulykker
- Sygefravær

Dit/jeres arbejde med APV starter her.

Først og fremmest skal du/I åbne dokumentet:

”APV – kortlægning af arbejdsmiljøet”.

Det er et generelt skema til hele byggebranchen, som hjælper med at finde frem til de arbejdsmiljøudfordringer der kunne være i virksomheden.

Der vil selvfølgelig være mange forhold som forhåbentlig er i orden, og dermed ikke behøver stor opmærksomhed ifm. APV, men de må ikke udelades. Disse forhold kan nævnes og vinges af som værende løst.

Skemaet skal udfyldes samtidig med, at man snakker sammen om dagligdagen i virksomheden.

Skemaet understøtter senere arbejdet med APV.

På dette link vælges det fag man ønsker at udarbejde APV for:

<https://www.bfa-ba.dk/faggrupper>

I venstre side vælger man faggruppe hvorefter dette skærmbillede kommer frem.

The screenshot shows the BFA website interface. At the top, the BFA logo is visible with the text 'Branchefællesskabet for arbejdsmiljø i Bygge & Anlæg'. The navigation menu includes 'ULYKKER', 'PLANLÆGNING', and 'LØFT OG ARBEJDSSTILLINGER'. A search bar is present with the text 'Søg på sitet'. The left sidebar lists various work categories, with 'Murere' highlighted in red. The main content area features a photo of masons and a section titled 'MATERIALER' with a list of relevant resources, including 'Faktablad om APV - Murerarbejde' and 'Faktablad om oversigt over lovpligtige kurser i bygge og anlæg'.

Her har vi valgt murerfaget som eksempel, men du skal vælge dit aktuelle fag. Skærbilledet ser nogenlunde således ud, og her finder du en kort forklaring på hvad APV går ud på i netop dit fag.

Midt på siden står: *Hent digitalt materiale (gratis)*. Det skal du gøre, men først skal du lige være opmærksom på feltet nedenunder med den røde overskrift: **MATERILAER**.

Her finder du simpel hen alle nødvendige oplysninger til dit arbejde med APV.

The screenshot shows the BFA website interface. At the top, there is a navigation bar with the BFA logo and the text 'Branchefællesskabet for arbejdsmiljø i Bygge & Anlæg'. Below this is a menu with categories like 'KRANER, STIGER OG STILLADSER', 'MASKINER OG VÆRKTØJ', etc. A search bar is present with the text 'Søg på sitet'. The main content area is titled 'Fakta om APV - Murerarbejde'. It includes a sidebar on the left with a list of professions: Betonmontage, Et-arbejde, Glarmestre, Gulvbelægning, Jord- og kloakarbejde, Malere, Murere, Nedrivere, Snedker og tømrer, Stilladsarbejde, Tagdækning, Tækkemænd, VVS. The main text describes the most common workplace problems for masons, such as heavy lifting, poor working conditions, and noise/vibration. It also mentions that all employers should conduct a workplace assessment (APV) at least every 3 years. A red button says 'Gem side ved at oprette dig som bruger her'. Below the text is a 'MATERIALER' section with links to various resources. On the right, there is a 'FAKTA OM MATERIALET' box with details: Type: Fakta- og oplysningsblad, Faggruppe: Murere, Sideantal: 4, Udgiver: BAR Bygge & Anlæg. At the bottom left, there is a QR code and a link to download the app.

BFA Branchefællesskabet for arbejdsmiljø i Bygge & Anlæg

BFA-BA.DK

KRANER, STIGER OG STILLADSER | MASKINER OG VÆRKTØJ | STØJ OG VIBRATIONER | KEMI OG STØV | TRIVSEL | SIKKERHEDSARBEJDET | FAGGRUPPER

| ULYKKER | | PLANLÆGNING | | LØFT OG ARBEJDSSTILLINGER

Søg på sitet Søg

Belægning og vejarbejde

Betonmontage

Et-arbejde

Glarmestre

Gulvbelægning

Jord- og kloakarbejde

Malere

Murere

Støv og skadelige kemikalier

Støj og vibrationer

Tunge løft

Ulykker

Nedrivere

Snedker og tømrer

Stilladsarbejde

Tagdækning

Tækkemænd

VVS

Find os på Twitter

DOWNLOAD VORES APP

Scan med din tablet eller smartphone og download app'en gratis - eller klik her

Forside » Faggrupper » Murere » Fakta om APV - Murerarbejde

Gem side ved at oprette dig som bruger her

Fakta om APV - Murerarbejde

De vigtigste arbejdsmiljøproblemer er:

- Tunge løft - fx ved håndtering af tegloverligger og stilladsdele.
- Dårlige arbejdsstillinger - fx ved opmuring over skulderhøjde og under knæhøjde.
- Kemikalier og støv - fx ved hudkontakt med cement/mørtel og indånding af støv fra støvsugning.
- Støj og vibrationer fra værktøj og maskiner.
- 4 Fald, nedstyrtning og ulykker med værktøj.

Alle virksomheder med ansatte skal lave en arbejdspladsvurdering mindst hvert 3. år eller når I får nye maskiner eller indfører nye arbejdsmetoder.

Målet med en APV er at få styr på arbejdsmiljøet og sikre, at I forholder jer til de væsentligste problemer på virksomheden.

Det er ledelsens ansvar, at der bliver lavet APV. Og som regel er det arbejdsmiljørepræsentanten og lederen, der laver APV i samarbejde med de ansatte.

APV'en skal være skriftlig og alle ansatte skal kunne se den.

Der er ingen fast formel for, hvordan APV'en skal laves. I kan selv vælge, hvilken APV-metode I vil bruge.

Her på siden er der et forslag til skema, som I kan bruge, hvis jeres APV omhandler murerarbejde.

Hent digitalt materiale (gratis) - åbnes i nyt vindue

MATERIALER

Her finder du relevante materialer

- [Fakta om APV - Murerarbejde](#)
- [Fakta om murerarbejde](#)
- [Fakta om oversigt over lovpligtige kurser i bygge og anlæg](#)
- [Fakta om stilladser til brug for opsætning af facadeplader/-lameller og efterfølgende pudsning](#)
- [Håndtering af letklinkerblokke og udstøbningsblokke](#)
- [Håndtering og transport af stenhoveder](#)
- [Oplægning af beton- og tegltaqsten](#)
- [Opmuringsarbejde](#)
- [Pas på ryggen - op med balien](#)

FAKTA OM MATERIALET

Type: Fakta- og oplysningsblad

Faggruppe: Murere

Sideantal: 4

Udgiver: BAR Bygge & Anlæg

Når du arbejder dig igennem det "gratis digitale materiale" vil det svare til at du udfører din APV.

Skemaet i dette materiale skal udfyldes, og du kan åbne dokumentet.

"Grundskema til arbejdspladsvurdering"

Og udfylde på PC'en samtidig med de drøftelser og overvejelser du gør dig undervejs

Grundskemaet er nu en del af din APV.

Her har du angivet hvilke problemer der er lokaliseret og hvad årsagen er. Desuden står der også hvad du påtænker at gøre, for at forbedre situationen samt hvordan og hvornår der skal følges op på sagen.

Og netop opfølgning synes at være det sværeste. Så denne del er yderst vigtigt.

Farlige stoffer i byggebranchen.

At have styr på farlige stoffer i din virksomhed er også en del af APV-en.

Reglerne siger, at alle mærkningspligtige stoffer skal mærkes og der skal foreligge et sikkerhedsdatablad fra producenten.

Sikkerhedsdatabladet indeholder alle lovpligtige oplysninger, om hvordan det aktuelle materiale skal anvendes og hvad det indeholder af risici for de mennesker, der arbejder med det.

Det er arbejdsgiverens pligt at holde styr på disse forhold, ud fra hvad sikkerhedsdatabladene fortæller og på den måde beskytte sine medarbejdere.

Det er imidlertid ikke nok at udlevere sikkerhedsdatablade til medarbejderne. Det vil være for omfattende at overlade denne tolkning til dem. Derfor skal der for alle materialer udarbejdes en Arbejdspladsbrugsanvisning (APB)

På dette link er de god hjælp at hente:

https://www.styrpaastofferne.dk/brug_med_omtanke/arbejdspladsbrugsanvisning#.WfcypWxDHnM

Når du har fået fornemmelse af hvordan man udarbejder en Arbejdspladsbrugsanvisning, kan du lave en liste over farlige stoffer, der anvendes i din virksomhed, og derefter hente sikkerhedsdatablade på producenternes hjemmeside. (det er den sikreste metode, da man finder de nyeste sikkerhedsdatablade her)

Alle arbejdspladsbrugsanvisninger er en del af APV-en og skal være tilgængelige for alle medarbejdere.

En sidste test:

<http://my.questbase.com/take.aspx?pin=3247-1904-6258>

Når du har afsluttet arbejdet med APV-en og er godt i gang eller færdig med dine arbejdspladsbrugsanvisninger, skal du opsøge underviseren og fremlægge dine resultater.

Denne fremlæggelse vil sandsynligvis afsløre enkelte mangler eller fejl, som efterfølgende skal rettes, og desuden vil det styrke dit ejerskab for din APV og du vil stå stærkere over for et evt. besøg fra AT.

Efteruddannelsesudvalget for bygge/anlæg og industri



46596

Vejrligsforanstaltninger i bygge og anlæg

© Undervisningsministeriet. December 2017. Materialet er udviklet af Efteruddannelsesudvalget for bygge/anlæg og industri i samarbejde med Finn Pedersen HåndværkerAkademiet ved EUC Nord. Materialet er udviklet med henblik på undervisning i Åbent Værksted. Materialet kan frit kopieres med angivelse af kilder.



Handlingsorienteret målformulering for arbejdsmarkedsuddannelsen

Deltagerne kan udføre vejrligsforanstaltninger på byggepladsen, herunder vinterforanstaltninger, således at arbejdet fortsat kan udføres teknisk korrekt af hensyn til stillede udfaldskrav og under forsvarlige forhold. I den forbindelse kan deltagerne sikre arbejdsmiljø for de ansatte, sikre byggematerialer, adgangsveje og parkeringspladser og endelig kan deltagerne med udgangspunkt i viden om forskellige tekniske løsningsmuligheder bidrage til at sikre kvaliteten af arbejdet.

Deltagerne vil herefter kunne tage behørigt hensyn til vejrliget og de fysiske forhold, herunder påvirkninger fra vand, fugt, vind, temperaturforhold, sne m.v. i såvel planlægning af byggeproces som i udførelse af anlægs- og byggearbejder. Arbejdet udføres i overensstemmelse med gældende regler for arbejdsmiljø, fugtbeskyttelse samt for bygningsmaterialers anvendelse og funktion.

Varighed 1 dag.

Case

Ønsket om udførelse af kvalitet og vintervejr har altid givet visse udfordringer i byggebranchen. Især murerfaget kan være plaget af lave temperaturer og nedbør i form af regn og sne. Men alle andre fag mærker også vanskeligere betingelser når vintervejr sætter i på de danske byggepladser.

Det har altid været godt at være forberedt på vintervejr når der bygges, men ofte oplever man det modsatte. Selv om der eksisterer regler og bekendtgørelser, der beskriver hvem der skal gøre hvad og hvornår, så går det ind i mellem galt. Pligter og krav er beskrevet, men ikke alle kender dem eller følger dem.

Ude på byggepladser kommer medarbejderne således ofte til at kæmpe direkte med vintervejret. Her er udfordringen som regel, at man enten ikke har de nødvendige materialer eller hjælpemidler eller ikke besidder tilstrækkelig viden om vinterforanstaltninger.



Sådan definere Vinterkonsulenterne (Teknologisk Institut) vejrlig

Hvad er vejrlig?

Det er vejrlig, når vejret forhindrer eller forsinker udførelsen af en aktivitet.

Det er dog en forudsætning, at de udførende prøver at afbøde vejrligets uheldige indflydelse gennem fornuftig planlægning, indsats af vejrligsforanstaltninger og i vinterperioden vinterforanstaltninger.

Der er ingen generel meteorologisk definition af vejrlig. Derfor er det en vurdering, der skal gøres i hvert enkelt tilfælde af den entreprenør, der har kontrakt på udførelsen af en aktivitet.

Det drejer sig om at fastslå om de teknisk - faglige konditioner for aktiviteten kan overholdes, uden risiko for den krævede kvalitet af det færdige bygværk. Det kan dreje sig om:

- Hvilke betingelser stiller tekniske normer og standarder til aktiviteten. Hvilke forudsætninger fremgår af fabrikanter og leverandørers anvisninger o.l.
- Er der myndighedskrav? (f. eks fra Arbejdstilsynet)
- Er der særlige bygherrekrav vedrørende aktiviteten?
- Om den konkrete aktivitet foregår udendørs/indendørs, beskyttet/ubeskyttet; på stillads, på jorden, eller i et hul i jorden.
- Er der særlige krav til præcision i arbejdet?
- Er aktiviteten afhængig af "vejrligsfølsomme" tekniske hjælpemidler så som kraner og tunge entreprenørmaskiner?
- Lokale forhold – jordbundsforhold, pladsforhold, foregår aktiviteten kystnært/inde i landet.

Opgaver og overvejelser i denne uddannelse tager udgangspunkt i bogen "Håndbog i vinterbyggeri" udgivet af Erhvervsskolernes Forlag, Munkehaten 28, 5220 Odense SØ. (www.ef.dk eller 6315170).

Deltagerne skal således have adgang til denne bog, i papirform eller digitalt. Svar på samtlige spørgsmål i den afsluttende test findes også i denne bog samt branchevejledningen fra BFA's (Branchefællesskabet for Arbejds miljø i Bygge & Anlæg).

Uddannelsen deles i det følgende op i nedestående emner:

- Lovgivning, regler og ansvar
- Vinterforanstaltninger på byggepladsen generelt
- Vinterpåkledning
- Vinterforanstaltninger for:
 - Jord- og kloakarbejde
 - Betonarbejde
 - Murerarbejde
 - Tømrer- og tagdækkerarbejde
 - Indendørsarbejde
- Den afsluttende test som dækker alle emner

Lovgivning, regler og ansvar.

Se denne film som inspiration:

<https://www.youtube.com/watch?v=ah1Wqu-IQSk>

I bogen "Håndbog i vinterbyggeri" kan man i kapitlerne 1, 2 og 3 læse om:

- "Processen" som mest går på planlægning og forberedelser
- "Regulering" omhandler Vinterbekendtgørelsen, der redegør for ansvar og pligter ift. vinterforanstaltninger
- "Aktører" er en oversigt over hvem der er impliceret og kan bidrage til godt vinterbyggeri.

Processen:

Start med at læse afsnittet "Kendsgerninger" på side 12. I korte træk er det hvad man er oppe i mod når vinteren sætter ind.

Opgave 1.

- Du skal nu forsøge at danne dig et overblik over Hvem der kan/skal sikre en god planlægning af et byggeri, der forløber i vinterperioden. Der kan sagtens være flere aktører, der skal på banen her, og kan du evt. selv bidrage med noget.
- Prøv også at udarbejde en liste over de vigtigste tiltag i denne fase.

Dine overvejelser bør du notere i et Word-dokument eller i hånden på papir.

Regulering:

Vinterbekendtgørelsen udstedes af boligministeriet, og har bla. a. til formål at sikre stabilitet i byggebranchen, selv om det er vinter og dårligt vejr.

Læs vinterbekendtgørelsen på dette link: Især bilag 1.

<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=137101>

Forsøg at gøre rede for hvor og for hvem de følgende dokumenter gælder:
(Håndbog i vinterbyggeri)

1. Vinterbekendtgørelsen
2. Overenskomster
3. Standardforbeholdet § 5
4. AB/92
5. At-vejledning D.2.11 af november 2004 (nævnt nederst på side 27)

Afsnittet ”Aktører”

beskriver egentlig, at man sammen i byggebranchen bidrager til bedre byggeri i vinterperioden.

På side 31 kan du se hvem der hele tiden sammen med vinterkonsulenterne deltager i arbejdet med materialer til og vejledning for bedre vinterforanstaltninger.

Vinterforanstaltninger på byggepladsen generelt:

Kapitel 7 i Håndbog i vinterbyggeri omhandler byggepladsindretning. Her finder du inspiration og svar til den næste opgave.

Byggepladsindretning er altid en vigtig sag for få det rette flow i et byggeri. Når vinteren sætter ind er det endnu mere vigtig, da stort set alting bliver mere end dobbelt så besværligt, hvis man ikke er forberedt. I sådanne tilfælde koster det tid og penge for alle på en byggeplads. Bygherren har flere udgifter og hans byggeri bliver forsinket. Entreprenørerne har egentlig de samme udfordringer med tid og penge. Håndværker bliver ramt på deres arbejdsprocesser og dermed deres indtjening.

Byggepladsindretning og dermed vinterforanstaltninger til fælles brug er et planlægningsanliggende, der påhviler bygherre og entreprenører efter gældende regler. De udførende håndværker kan inddrages i udførelsen af disse foranstaltninger, men det sker efter anvisninger.

Som udførende håndværker har man således ikke direkte ansvar for disse forhold, ud over de medfølgende regler og anvisninger, som skal overholdes. Hertil kommer at det selvfølgelig er en fordel, at have et indgående kendskab til disse forhold, så man kan agere fornuftig på en vinterbyggeplads.

Vi skal nu se på de typiske udfordringer, der gør sig gældende på en vinterbyggeplads.



Vinterudfordringer ved byggepladsindretning:

1. Afledning af overfladevand
2. Byggepladsveje
3. Snerydning, grusning og afisning
4. Orienterings- og arbejdslys
5. Kabel og ledningstræk
6. Beskyttelse af leverede materialer mod nedbør og frost
7. Frostsikring af byggevandsinstallationer
8. Inddækning af arbejdssteder

Opgave 2

Til hver af de 8 ovenstående punkter skal du gøre følgende overvejelser, og nedskrive dine resultater:

- Hvad anser du for det vigtigste ved denne udfordring?
- Hvor har du oftest oplevet svigt i den forbindelse?
- Har du set anvendelige løsninger på dine arbejdssteder, som ikke er nævnt her

Husk at alle 8 udfordringer skal overvejes i de 3 vinkler. Du kan evt. oprette et Word dokument.

Vinterpåkledning.

Vedr. arbejdstøj er der lidt forskellige overenskomster for de forskellige faggrupper, men generelt udleveres der arbejdstøj passende til det pågældende job. Dette gælder i meget stor udstrækning også vinterpåkledning.

I overenskomsten for murere og murerarbejdsmænd står der følgende:

Arbejdstøj

1. Til medarbejdere med mere end 3 måneders ansættelse leverer virksomheden 1 sæt standard arbejdstøj 2 gange om året efter virksomhedens valg. Arbejdstøjet skal være af sædvanlig og god kvalitet og vælges under hensyntagen til arbejdets art i virksomheden.
2. Udlevering af arbejdstøj kan indgå i en af virksomheden fastlagt årlig rytme.
3. Det udleverede arbejdstøj er medarbejderens ejendom og vedligeholdelsespligten påhviler medarbejderen.

Arbejdshandsker

4. Når det erkendes at være nødvendigt, leverer virksomheden arbejdshandsker - dog altid ved stilladsarbejde.

Findes der dårligt vejr eller kun dårlig påklædning???

Vinterforanstaltninger for dit fag:

Opgave 3.

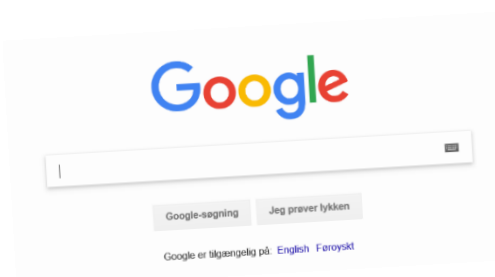
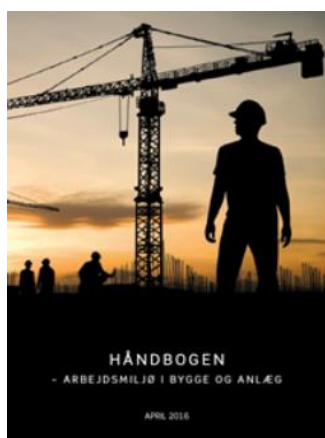
Nu skal du arbejde med vinterforanstaltninger inden for netop dit fag:

Ved hjælp af følgende materialer skal du finde frem til de 7 vigtigste vinterforanstaltninger for netop det fag du arbejder med til daglig.

Vurder hvilke foranstaltninger du anser for de vigtigste og prioriter dem i rækkefølge.

Følgende materiale er til rådighed:

- Håndbog i vinterbyggeri
- BFA's Branchevejledning om Vinterforanstaltninger
- Håndbogen – arbejdsmiljø i bygge og anlæg
- Internettet må også anvendes



Opgave 4

Er en slutttest.

For at besvare spørgsmålene skal du kunne gengive noget af den vide du har tilegnet dig gennem dagen.

Du må også gerne foretage nye opslag i de materialer du har haft til rådighed.

Testen er ikke på tid.

Til gengæld anbefales det, at hvis du har fejl undersøger sagen igen og får retten en evt. misforståelse.

Testen finder du på dette link:

<http://my.questbase.com/take.aspx?pin=9161-4666-6721>

God arbejdslyst

Du skal *elske* byggepladsen!?

EUC Nord 13/11 2017

FBK 2258

26. marts 2018

Hvad?

- **Planlægning**
- **Styring**
- **Ledelse/medledning**
- **Kommunikation**
- **Samarbejde**
- **Ejerskab**
- **Dannelse**

Profession og identitet – opgave 1

Først skal der skabes enighed om, hvad det er for en fyr, der planlægger, styrer, leder, er dannet osv.

Ny identitet som en blanding af leder, sjakbajs, kollega, tværfaglig, helhedsentreprenør - hvordan ser sådan en ud? Hvad kan han/hun?

Kan der tegnes nogle eksempler på portrætter af sådan en?

Hvad skal han så lære?

Opgave 2

Mangler der ikke det led, der fortæller, hvad kursisterne skal lære på forløbene? Læringsmål for de enkelte forløb, for delforløb og de enkelte dage i forløbene.

Kan der tegnes, beskrives nogle mere tydelige billeder af de forløb, der skal opfylde 2258?

Hvad lærer kursisten på de enkelte forløb, hvad skal der arbejdes med – indhold – og hvordan – metoder og organisering.

Praksisnær og appetitvækkende.

Du skal lære at takle en situation, hvor en leverandørlastbil er kørt i grøften og ikke kan nå frem før dagen efter, der kommer til at mangle materialer, hvad gør du.....

Og hvordan skal en sådan en fyr – så lære læringsmålene?

- Han og hun skal *kunne handle* på egen hånd, træffe beslutninger, ændre planer, hold planer....
- Derfor skal han og hun *lære at handle* på egen hånd
- I undervisningen møder han opgaver/krav, hvor han handler på egen hånd gennem en række typiske situationer fra byggepladsen
- Gennem disse situationer opstiller han alene, sammen med holdkammerater og sammen med læreren et katalog over, hvad han og hun skal kunne!?
- For den enkelte bruges kataloget til at udpege - hvad kan jeg og hvad skal jeg lære?

Undervisning og motivation

Typiske situationer, hvor han skal handle på egen hånd

Motivation skal ikke *skabes* gennem koncepter, smarte tricks eller show. Den skal findes i kursisterne!

Først og fremmest gennem god undervisningen. Gennem praksisnære helheder, situeret – praksisnært organiseret.

Vis det, du kan ikke nøjes med fortælle det.

Start undervisningen med at vise det, kursisten skal lære, med praktiske øvelser - og uddrag regler af det praktiske arbejde.

Den induktive undervisning. Kursisterne skal i høj grad lære selv at drage konklusioner, at finde fagligt begrundede handlinger, at bruge deres erfaringer...

Fortsat

- **Praksisnære cases, konstrueret ud fra den moderne byggeplads**
- **Brug af kursisternes erfaringer – hvad kan de fortælle? Lad kursisterne konstruere opgaver/cases**
- **Besøg på byggepladser**
- **Videoklip**
- **Situationspil, rollespil**
- **Internationale erfaringer. Hvordan kan kineserne bygge et hotel på 2 dage?**

Fortsat.....

- **Faglæreren som rollemodel - hvordan kan faglæreren optræde som rollemodel?**
- **Rejsegildet som evaluering?**
- **Stemningen, den faglige stolthed, mulighed for identitetsudvikling og praksisfællesskaber**
- **Undervisningsmaterialer – konstrueret af faglærerne i fællesskab og af kursisterne**

Planlægning, styring, ledelse/medledelse, kommunikation, samarbejde

Færdigheder - kompetencer

- **Indkredsning af begreberne – konkret og praksisnært**
- **Hvad er planlægning, styring osv. på den moderne byggeplads?**
- **På forskellige typer af byggepladser**
- **Forskellige rolle som sjakbajs, leder,**
- **Konkret cases om planlægning, styring – situationsbeskrivelse og handlingsrettet, kalder på kombination af faglig viden, færdigheder og overblik. Hvordan vil du/I løse den opgave**
- **Brug af forskellige metoder – på skolen, på byggepladsen, digitalt**

Ejerskab og dannelse

Mere end færdigheder og kompetencer

- **Mentale mønstre, historisk bevidsthed, fremtidsorienteret. Det, der er fundamentet for, og rækker ud over færdigheder og kompetencer, der er blevet til rutiner, og skaber klangbunden for den helstøbte identitet**
- **Faglæreren som rollemodel?**
- **Forbilleder i branchen?**
- **Demokrati i undervisningen – byggemøder, skurmøder, brug af alles erfaringer og indsigter**
- **Eksperimenter – opfindsomhed, handlinger i uforudsete situationer**
- **Faglig stolthed**
- **Den dannede ”byggepladsansvarlige” anno 2017..... Version 2.0**

Byggeplads-kanon?

- Du skal "elske" byggepladsen - med passende begejstring.
- Fortrolighed med den moderne byggeplads –it-dannelse
- Dansk tradition og international tradition i håndværk, arkitektur og kultur
- Kan fortælle "historier"
- Kan balancere mellem røde faner og bygherre – arbejdsmiljø, rentabilitet, materialespild, spildtid
- Eksempler på det bedste i Danmark og internationalt
- Dyb faglig indsigt i et område
- Kan gå forrest fagligt og socialt, vise noget fagligt, drikke en fyraftensbajer, omsorgsfuld....
- Fagligt sprog og respektfuld kommunikation – balance mellem skurvogn og Emma Gad
- Kender branchen – størrelse, organisationer, betydning, firmaer
- Har en mening om kvalitet, æstetik, bæredygtighed, miljø, arbejdsmiljø

Dilemmaer:

- **Faggrænser og traditioner**
- **Kollega og leder**
- **Profit og arbejdsmiljø – miljø, kvalitet**

Opgaver

1. **Tegn portrætter af den byggepladsansvarlige – forskellige men typiske portrætter. En hos NCC, en hos et middelstort murerfirma, en hos en lille mester, selvstændig.....**
2. **Udform en beskrivelse med cases, der fortæller, hvad kursisten skal *lære* på kurset ikke kun hvad kursisten skal *lave*.**
3. **Hvordan kan faglæreren optræde som rollemodel?**
4. **Producer et moderne, digitalt undervisningsmateriale – eventuelt sammen med kursisterne**
5. **Kanon for byggepladsansvarlig**

Tak for i dag

epuc.dk

**Tilmeld dig vores nyhedsbrev og
læs vores blog!**