

Ikke-bindende vejledning om god praksis for forståelsen og gennemførelsen af direktiv 92/57EØF (»byggepladsdirektivet«)



Denne publikation støttes under EU-programmet for beskæftigelse og social solidaritet — Progress (2007-2013).

Dette program gennemføres af Europa-Kommissionen. Programmet blev iværksat for at yde økonomisk støtte til gennemførelsen af EU's mål på områderne beskæftigelse, sociale anliggender og arbejdsmarkedsforhold samt ligestilling og derved bidrage til virkeliggørelse af målene under Europa 2020-strategien inden for disse områder.

Syvårsprogrammet er henvendt til aktører i de 27 EU-lande, EFTA/EØS-landene og kandidat- og prækandidatlandene, der kan bidrage til at udforme hensigtsmæssige og effektive politikker og lovgivningsinitiativer på beskæftigelses- og social- og arbejdsmarkedsområdet.

Yderligere oplysninger:

<http://ec.europa.eu/progress>

Ikke-bindende vejledning om god praksis for forståelsen og gennemførelsen af direktiv 92/57/EØF (»byggepladsdirektivet«)

**om minimumsforskrifter for
sikkerhed og sundhed på
midlertidige eller mobile byggepladser**

Europa-Kommissionen

Generaldirektoratet for Beskæftigelse, Sociale Anliggender, Arbejdsmarkedsforhold og Ligestilling

Kontor F.4

Manuskript afsluttet i december 2010

Hverken Europa-Kommissionen eller en person, der handler på Kommissionens vegne, kan holdes ansvarlig for eventuel anvendelse af oplysninger i denne publikation.

Illustrationer på forside, s. 7, s. 17, s. 19, s. 20 (øverst i venstre og øverst i højre spalte), s. 21, s. 31, s. 33, s. 35, s. 51, s. 52 (venstre spalte), s. 55, s. 64, s. 65 (højre spalte), s. 66 (undtagen illustration nederst i venstre spalte), s. 69, s. 70 (nederst i venstre spalte), s. 71 (undtagen illustration nederst i højre spalte), s. 72 (undtagen illustration nederst i højre spalte), s. 73, s. 74, s. 75 (nederst i højre og øverst i venstre spalte), s. 76, s. 79, s. 96 (højre spalte), s. 97 (øverst), s. 98 (venstre spalte), s. 99, s. 100 (venstre spalte), s. 101 (venstre spalte), s. 102 (højre spalte), s. 104, s. 105, s. 108, s. 110 (højre spalte), s. 115, s. 119: © COMMON Gesellschaft für Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit mbH, Frankfurt am Main, TYSKLAND, www.common.de, info@common.de

Illustrationer s. 36, s. 43, s. 71 (nederst i højre spalte), s. 101 (højre spalte) og s. 110 (venstre spalte): © Bruno Bisson.

Illustrationer s. 94, s. 96 (venstre spalte) og s. 100 (højre spalte): © INRS-Yves Cousson.

Illustrationer s. 20 (nederst i venstre spalte), s. 52 (højre spalte), s. 70 (højre spalte), s. 82, s. 91, s. 97 (nederst), s. 98 (højre spalte) og s. 106: © HSE (<http://www.hse.gov.uk/pubns/indg344.pdf>).

Enhver anvendelse eller gengivelse af fotografier, der ikke er omfattet af Den Europæiske Unions ophavsret, kræver ansøgning herom hos ophavsretsindehaveren/-indehaverne.

Europe Direct er en service, der har til formål at hjælpe med at besvare Deres spørgsmål om Den Europæiske Union.

Frikaldsnummer (*):

00 800 6 7 8 9 10 11

(*) Nogle mobiloperatører tillader ikke opkald til 00 800-numre eller tager betaling for sådanne opkald.

Yderligere oplysninger om EU fås på internet via Europaserveren (<http://europa.eu>)
Katalogoplysninger samt referat findes bagest i denne publikation

Luxembourg: Den Europæiske Unions Publikationskontor, 2011

ISBN 978-92-79-19383-5

doi:10.2767/21663

© Den Europæiske Union, 2011

Eftertryk tilladt med kildeangivelse

Indledning

Sikkerhed og sundhed i bygge- og anlægssektoren

Bygge- og anlægssektoren er en af de største industri-sektorer i Europa. I 2007 beskæftigede sektoren 16,4 millioner mennesker (svarende til 7,2 % af Europas samlede beskæftigelse).

Sektoren består primært af små og mellemstore virksomheder (SMV'er). Den Europæiske Entreprenørorganisation (FIEC) anslår, at 95 % af disse SMV'er har færre end 20 medarbejdere.

Tallene for sundhed og sikkerhed i bygge- og anlægssektoren er meget bekymrende. De menneskelige og økonomiske omkostninger er meget høje, både for samfundet og for økonomien. Selv om der er gjort store fremskridt med hensyn til at forbedre arbejdsvilkårene og sikkerheden i denne sektor, er der lang vej igen. Ud af de primære økonomiske sektorer med en stor arbejdsstyrke havde bygge- og anlægssektoren den højeste hyppighed af dødsulykker og ulykker på arbejdspladsen over den tiårige periode fra 1995-2005 ⁽¹⁾.

Arbejdstagere i bygge- og anlægssektoren har dobbelt så stor sandsynlighed for at blive udsat for arbejdsulykker uden dødelig udgang som den gennemsnitlige arbejder i andre sektorer. Skred, snublen og fald til samme niveau og mistet kontrol over håndværktøj og genstande er de hyppigste afvigelser (dvs. årsager), der fører til ulykker uden dødelig udgang.

Ifølge den seneste årsstatistik over arbejdsulykker i Europa fra 2007 skete der flere end 700 000 arbejdsulykker, der førte til mere end tre dages fravær, i bygge- og anlægssektoren i EU-15. Den højeste incidensrate for dødsulykker og ulykker på arbejdspladsen blev registreret i bygge- og anlægssektoren (5 239 for ulykker med flere end tre dages fravær og 8,1 for dødsulykker) ⁽²⁾. Ca. 1 500 arbejdstagere mister hvert år livet, og det er mere end dobbelt så mange som gennemsnittet for alle sektorer. Nedstyrtning, nedfaldende genstande og mistet kontrol over transportmidler eller -materiel er de hyppigste afvigelser, der fører til dødsulykker i bygge- og anlægssektoren.

I de ti nye medlemsstater (undtagen Rumænien og Bulgarien) skete 20 % af alle arbejdsskader i bygge- og anlægssektoren året før deres medlemskab af Den Europæiske Union ⁽³⁾.

Mistet arbejdstid på grund af erhvervsbetinget dårligt helbred er et omfattende problem og antages generelt at være flere gange større end den mistede arbejdstid som følge af arbejdsskader.

⁽¹⁾ Kilde: »Causes and circumstances of accidents at work in the EU«, GD for Beskæftigelse, Sociale Anliggender, Arbejdsmarkedsforhold og Ligestilling 2009 — <http://ec.europa.eu/social>

⁽²⁾ Incidensraten afspejler risikoen for, at der sker en arbejdsulykke, dvs. antallet af arbejdsulykker på et år for hver 100 000 beskæftigede.

⁽³⁾ »Construction in Europe«, 2008 — FIEC (<http://www.fiec.org>).

I 2005 gennemførte Det Europæiske Institut til Forbedring af Leve- og Arbejdsvilkårene i Dublin sin fjerde undersøgelse af arbejdsvilkårene i Europa ⁽⁴⁾. Problemer med bevægeapparatet er stadig meget udbredt blandt erhvervssygdomme: 24,7 % af de adspurgte led af rygsmerter og 22,8 % af muskelsmerter i alle sektorer tilsammen. Bygge- og anlægssektoren har den højeste eksponering for de enkelte risikosæt: ergonomiske risikofaktorer, biologiske og kemiske risikofaktorer og risikofaktorer forbundet med støj/temperatur.

Byggepladsdirektivet 92/57/EØF

Byggepladsdirektivet 92/57/EØF ⁽⁵⁾ indeholder minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed på midlertidige eller mobile arbejdspladser uanset deres størrelse og kompleksitet. Direktivet gælder ikke for boring og udvinding i udvindingsindustrien. Det bør bemærkes, at bestemmelserne i »rammedirektivet«, direktiv 89/391/EØF ⁽⁶⁾, i fuldt omfang finder anvendelse på spørgsmål vedrørende midlertidige eller mobile byggepladser, dog kun for så vidt der ikke er fastsat strengere og/eller mere specifikke bestemmelser i direktiv 92/57/EØF. Forebyggelse er hovedprincippet i den europæiske sikkerheds- og sundhedslovgivning. Ud over at beskytte arbejdstagerne giver den også de virksomheder, der opererer på det europæiske marked, mulighed for at arbejde på lige vilkår. Da direktiv 92/57/EØF giver medlemsstaterne mulighed for at give fleksibilitet eller indføre begrænsede undtagelser, og da medlemsstaterne kan fastsætte højere standarder end dem, der kræves i direktivet, bør den nationale lovgivning altid undersøges.

Direktiv 92/57/EØF har skabt store ændringer på området for forebyggelse af erhvervsbetingede risici i bygge- og anlægssektoren:

- ved at kræve sikkerheds- og sundhedskoordinering både under udarbejdelsen af byggeprojektet og under bygværkets opførelse
- ved at klarlægge de forskellige aktørers roller og ansvarsområder
- ved at kræve, at der udarbejdes et begrænset antal dokumenter, der bidrager til at sikre gode arbejdsvilkår
- ved at udvide anvendelsesområdet for principperne i rammedirektivet til at omfatte alle aktører i byggepro-

⁽⁴⁾ Den fjerde europæiske undersøgelse af arbejdsvilkårene (Fourth European working conditions survey), Det Europæiske Institut til Forbedring af Leve- og Arbejdsvilkårene, 2007, Kontoret for Den Europæiske Unions Publikationer, ISBN 92-897-0974-X.

⁽⁵⁾ Rådets direktiv 92/57/EØF om minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed på midlertidige eller mobile byggepladser (ottende særdirktiv i henhold til artikel 16, stk. 1, i direktiv 89/391/EØF om iværksættelse af foranstaltninger til forbedring af sikkerheden og sundheden under arbejdet) (EFT L 245 af 26.8.1992), se Bilag 7 — EU-lovgivning, s. 132.

⁽⁶⁾ Rådets direktiv 89/391/EØF af 12.6.1989 om iværksættelse af foranstaltninger til forbedring af sikkerheden og sundheden under arbejdet, EFT L 183 af 29.6.1989, s. 1-8, se Bilag 7 — EU-lovgivning, s. 132.

jekter, således at virksomheder, der deler arbejdsplads, samarbejder og gennemfører koordinering med henblik på at forebygge erhvervsbetingede risici.

I en meddelelse ⁽⁷⁾ fra 2008 fastslog Kommissionen imidlertid, at nogle aspekter af direktivet ikke bliver forstået eller anvendt korrekt. Denne meddelelse er hovedsageligt baseret på nationale rapporter fra medlemsstaterne og en uafhængig ekspertrapport, hvori gennemførelsen af byggepladsdirektivet i alle berørte private og/eller offentlige sektorer analyseres. Den gør desuden brug af resultaterne af europæiske tilsynskampagner vedrørende sikkerheden i bygge- og anlægssektoren, der blev gennemført i 15 medlemsstater i 2003 og 2004, nyere statistiske tal over arbejdsulykker i Europa samt de erfaringer, Kommissionen har fået ved at overvåge direktivernes gennemførelse i national lovgivning og deres anvendelse.

Medlemsstaterne skal gennemføre Fællesskabets direktiver i deres nationale lovgivning. Det er den nationale lovgivning, der finder anvendelse på byggeprojekter, og den relevante lovgivning bør altid undersøges.

Den nye fællesskabsstrategi

Det primære mål med den nye fællesskabsstrategi for 2007-2012 er en vedvarende forbedring af sikkerheds- og sundhedsforholdene for arbejdstagere, navnlig gennem en vedvarende reduktion af antallet af erhvervsulykker og -sygdomme. Kommissionen har fastslået, at det for at opnå dette mål er nødvendigt at styrke den korrekte og effektive gennemførelse af fællesskabslovgivningen, og at der skal ydes støtte til SMV'er, navnlig i »højrisikosektorer« som bygge og anlæg, landbrug, fiskeri og transport.

Fællesskabsstrategien omfatter udarbejdelse af vejledninger i direktivernes anvendelse, navnlig direktiv 92/57/EØF. Denne vejledning opfylder dette mål.

Denne ikke-bindende vejledning om god praksis

Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 92/57/EØF om minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed på midlertidige eller mobile byggepladser (byggepladsdirektivet) indeholder minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed på alle midlertidige eller mobile byggepladser. Denne ikke-bindende vejledning har til formål at hjælpe alle berørte parter i bygge- og anlægssektoren (herunder bygherrer, projekterende (byggeledere), projekterende, koordinatore, entreprenører og andre arbejdsgivere, arbejdstagere, leverandører osv.) med at forstå og gennemføre direktivets bestemmelser. Vejledningen indeholder direktivets tekst om minimumsforskrifterne efterfulgt af en forklaring. Den omfatter også forslag til god praksis samt eksempler. Læseren bør tage hensyn til den nationale lovgivning, da den kan indeholde strengere forpligtelser end direktivet.

Målet med denne vejledning er at hjælpe de forskellige aktører med at:

- forstå og udmønte de generelle principper for forebyggelse (kapitel 1)
- forstå direktivets sikkerheds- og sundhedskrav, herunder hvornår og i hvilket omfang de finder anvendelse, aktørernes pligter og roller samt den krævede dokumentation (kapitel 2)
- identificere nogle af de typiske farer og risici forbundet med bygge- og anlægsarbejde (kapitel 3)
- styre risici i hele byggeprojektets løbetid, fra udarbejdelsen af byggeprojektet til under og efter opførelsen (kapitel 4)
- sammenfatte aktørernes pligter på de forskellige trin (kapitel 5).

→ **Det næste afsnit, Læsevejledning, s. 5, sikrer, at du får størst muligt udbytte af vejledningen.**

(7) Meddelelse fra Kommissionen til Rådet, Europa-Parlamentet, Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget om den praktiske gennemførelse af arbejdsmiljødirektiv 92/57/EØF (midlertidige eller mobile byggepladser) og 92/58/EØF (signalgivning i forbindelse med sikkerhed og sundhed under arbejdet) — KOM(2008) 0698, se Bilag 7 — EU-lovgivning, s. 132.

Læsevejledning

Du kan læse denne vejledning og finde de oplysninger, du har brug for, på flere måder:

1. Generelt — indholdsfortegnelse

Denne vejledning er inddelt i fem kapitler, som du kan læse enkeltvis, afhængigt af hvilket emne du er interesseret i. De enkelte kapitler har forskellige farver øverst på siden.

Kapitlerne er inddelt i nummererede afsnit, som omhandler et enkelt emne, så du nemt kan finde de oplysninger, du skal bruge.

→ *Se Indhold, s. 7.*

2. Vigtige spørgsmål om vigtige emner

En liste over de vigtigste spørgsmål, som dækker de centrale emner for de enkelte aktører. Den kan bruges til at finde den information, du har brug for.

→ *Se Vigtige spørgsmål om vigtige emner, s. 8.*

3. Emneindeks

En liste over emner eller nøgleord, som du kan bruge til at komme direkte til de kapitler i vejledningen, der henviser til emnet.

→ *Se Emneindeks, s. 12.*

4. Eksempelfortegnelse

Du kan også finde oplysninger om bestemte emner med en referenceliste over de praktiske eksempler i vejledningen. Denne liste er opdelt efter projektstørrelse og risikotype.

→ *Se Bilag 2 — Eksempelfortegnelse, s. 121.*

5. Ordliste

Byggepladsdirektivet indeholder en række definitioner (f.eks. byggherre), som bruges i direktivets tekst. Disse definitioner er angivet i bilag 1 sammen med andre definitioner fra rammedirektivet.

→ *Se Bilag 1 — Ordliste, s. 120.*

6. Generel tabel over forpligtelser

Aktørernes forpligtelser i henhold til direktivet er sammenfattet i en tabel.

→ *Se 5. Generel tabel over de enkelte aktørers forpligtelser i forbindelse med byggeprojektet, s. 115.*

7. Typografi



Uddrag fra EU's direktiver 89/391/EØF og 92/57/EØF er opstillet i blå kasser sammen med dette logo.



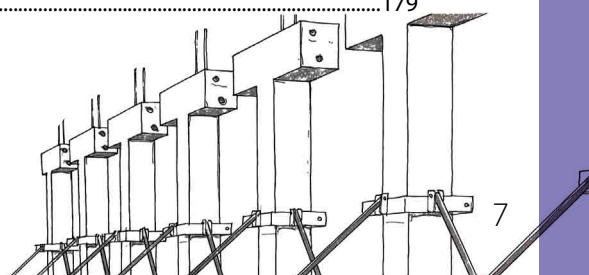
Ikke-bindende god praksis er angivet med dette logo.



Forklarende eksempler findes, hvor dette logo er vist.

Indhold

Indledning.....	3
Læsevejledning	5
Vigtige spørgsmål om vigtige emner	8
Emneindeks	13
Forord.....	15
1. Generelle principper for forebyggelse om sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen	17
1.1. Hvad er en fare? Hvad er en risiko?	18
1.2. Generelle principper for forebyggelse	18
1.3. Arbejdspladsvurdering	22
1.4. Andre eksempler på anvendelse af de generelle principper for forebyggelse	26
2. Forskrifter for sikkerhed og sundhed på byggepladser	31
2.1. Hvad er en »byggeplads«?.....	32
2.2. Hvad er »byggearbejder«?.....	32
2.3. Aktørerne i et byggeprojekt.....	35
2.4. Påkrævede dokumenter i forbindelse med forebyggelse	57
2.5. Arbejde forbundet med særlige risici.....	63
3. Farer og risici i alle et byggeprojekts faser — eksempler.....	69
3.1. Nedstyrtning	70
3.2. Risici forbundet med elektricitet.....	70
3.3. Risici forbundet med gas	71
3.4. Risici forbundet med trafik.....	71
3.5. Risici forbundet med entreprenørmaskiner.....	71
3.6. Risici forbundet med manuel håndtering.....	72
3.7. Risici forbundet med dårlige arbejdsstillinger.....	72
3.8. Risici forbundet med brug af sprængstof	72
3.9. Risici forbundet med ustabilitet	72
3.10. Risici forbundet med sundhed.....	72
3.11. Transport.....	76
3.12. Hygiejne	76
3.13. Andre risici.....	76
4. Styling af risici i forbindelse med byggeprojekter	79
4.1. Udarbejdelse af byggeprojektet	80
4.2. Opførelse af bygværket	103
5. Generel tabel over de enkelte aktørers forpligtelser i forbindelse med byggeprojektet	115
BILAG	119
Bilag 1 — Ordliste	120
Bilag 2 — Eksempelfortegnelse.....	121
Bilag 3 — Skema til arbejdspladsvurdering	124
Bilag 4 — Projekteringskema.....	125
Bilag 5 — Sikkerheds- og sundhedsplan: forslag til indhold	126
Bilag 6 — Sikkerheds- og sundhedsjournal: forslag til indhold	130
Bilag 7 — EU-lovgivning.....	132
Bilag 8 — Yderligere oplysninger	179



Vigtige spørgsmål om vigtige emner

Dette afsnit indeholder en liste over vigtige spørgsmål inddelt under følgende overskrifter. Spørgsmålene omhandler vigtige emner for de enkelte aktører. Den kan bruges til at finde den information, du har brug for.

Arbejdsgivere	→ <i>Se spørgsmål 74 til 85</i>
Arbejdsgivere, som selv udfører byggearbejde	→ <i>Se spørgsmål 86</i>
Arbejdstagere og repræsentanter for arbejdstagere	→ <i>Se spørgsmål 90</i>
Bygherrer	→ <i>Se spørgsmål 30 til 51</i>
Forhåndsmeddelelse	→ <i>Se spørgsmål 91 til 93</i>
Generelle spørgsmål	→ <i>Se spørgsmål 1 til 14</i>
Koordinatorer	→ <i>Se spørgsmål 52 til 66</i>
Koordinatorer for sikkerhed og sundhed under opførelsen af bygværket	→ <i>Se spørgsmål 60 til 66</i>
Koordinatorer for sikkerhed og sundhed under udarbejdelsen af byggeprojektet	→ <i>Se spørgsmål 52 til 59</i>
Middelstore byggepladser	→ <i>Se spørgsmål 20 til 24</i>
Projekterende	→ <i>Se spørgsmål 67 til 73</i>
Projekterende (byggeledere)	→ <i>Se spørgsmål 88 til 89</i>
Selvstændige	→ <i>Se spørgsmål 87</i>
Sikkerheds- og sundhedsjournal	→ <i>Se spørgsmål 97 til 99</i>
Sikkerheds- og sundhedsplan	→ <i>Se spørgsmål 94 til 96</i>
Små byggepladser	→ <i>Se spørgsmål 15 til 19</i>
Store byggepladser	→ <i>Se spørgsmål 25 til 29</i>

Generelle spørgsmål

1	Rådgivning: Hvor kan jeg få mere rådgivning og hjælp?	→ <i>Se bilag 8, Yderligere oplysninger</i>	s. 179
2	Bilag IV i byggepladsdirektivet: Hvad er det?	→ <i>Se 4.2.1, artikel 8 og bilag IV i direktiv 92/57/EØF og artikel 6 i rammedirektiv 89/391/EØF</i>	s. 106
3	Byggeprojekt: Hvad er det?	→ <i>Se 2.1, Hvad er en »byggeplads«?</i>	s. 32
4	Byggeplads: Hvad er det?	→ <i>Se 2.1, Hvad er en »byggeplads«?</i>	s. 32
5	Byggearbejder: Hvad er det?	→ <i>Se 2.2, Hvad er »byggearbejder«?</i>	s. 32
6	Kompetence: Hvad er det, og hvordan vurderer jeg kompetencen hos dem, jeg ansætter eller udpeger?	→ <i>Se d), Kvalifikationer for koordinatoren for sikkerhed og sundhed</i>	s. 43
7	Direktivet: Hvad handler det om, hvorfor er der brug for det, hvordan berører det mig?	→ <i>Se indledning</i>	s. 3
8	Direktivet: Gælder det for mit byggeprojekt eller byggearbejde?	→ <i>Se 2.2, Hvad er »byggearbejder«?</i>	s. 32
9	Generelle principper for forebyggelse: Hvad er det?	→ <i>Se 1.2, Generelle principper for forebyggelse</i>	s. 18
10	Lovgivning: Hvilke andre direktiver om sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen findes der?	→ <i>Se bilag 7, EU-lovgivning</i>	s. 132
11	Særlige risici: Hvilket arbejde betragtes som værende forbundet med særlige risici?	→ <i>Se 2.5.1, Arbejde, som indebærer særlige risici for arbejdstagernes sikkerhed og sundhed</i>	s. 63
12	Projektgruppe og samarbejde	→ <i>Se 2.3.1, Indledende bemærkning</i>	s. 35
13	Arbejdspladsvurdering: Hvad er det?	→ <i>Se 1.3, Arbejdspladsvurderinger</i>	s. 22
14	Oversigt over, hvad alle skal gøre	→ <i>Se 5, Generel tabel over de enkelte aktørers forpligtelser i forbindelse med byggeprojektet</i>	s. 115

Spørgsmål om små byggepladser

15	Gælder direktivet for små projekter?	→ <i>Se indledning</i>	s. 3
16	Hvor kan jeg finde eksempler, som handler om små byggepladser?	→ <i>Se bilag 2 — Eksempelfortegnelse</i>	s. 121
17	Skal jeg indsende en forhåndsmeddelelse for et lille projekt?	→ <i>Se 2.4.1, Forhåndsmeddelelse</i>	s. 58

18	Skal jeg bruge en sikkerheds- og sundhedsplan til et lille projekt?	→ Se 2.4.2, Sikkerheds- og sundhedsplan	s. 59
19	Skal jeg bruge en sikkerheds- og sundhedsjournal til et lille projekt?	→ Se 2.4.3, Sikkerheds- og sundhedsjournal	s. 61

Spørgsmål om middelstore byggepladser

20	Gælder direktivet for middelstore projekter?	→ Se indledning	s. 3
21	Hvor kan jeg finde eksempler, som handler om middelstore byggepladser?	→ Se bilag 2 — Eksempelfortegnelse	s. 121
22	Skal jeg indsende en forhåndsmeddelelse for et middelstort projekt?	→ Se 2.4.1, Forhåndsmeddelelse	s. 58
23	Skal jeg bruge en sikkerheds- og sundhedsplan til et middelstort projekt?	→ Se 2.4.2, Sikkerheds- og sundhedsplan	s. 59
24	Skal jeg bruge en sikkerheds- og sundhedsjournal til et middelstort projekt?	→ Se 2.4.3, Sikkerheds- og sundhedsjournal	s. 61

Spørgsmål om store byggepladser

25	Gælder direktivet for store projekter?	→ Se indledning	s. 3
26	Hvor kan jeg finde eksempler, som handler om store byggepladser?	→ Se bilag 2 — Eksempelfortegnelse	s. 121
27	Skal jeg indsende en forhåndsmeddelelse for et stort projekt?	→ Se 2.4.1, Forhåndsmeddelelse	s. 58
28	Skal jeg bruge en sikkerheds- og sundhedsplan til et stort projekt?	→ Se 2.4.2, Sikkerheds- og sundhedsplan	s. 59
29	Skal jeg bruge en sikkerheds- og sundhedsjournal til et stort projekt?	→ Se 2.4.3, Sikkerheds- og sundhedsjournal	s. 61

Spørgsmål om bygherrer

Definition			
30	Er jeg bygherre?	→ Se 2.3.2, Bygherre	s. 36
Dokumenter			
31	Forhåndsmeddelelse: Hvad er det, og hvad skal jeg gøre?	→ Se 2.4.1, Forhåndsmeddelelse	s. 58
32	Hvad er en sikkerheds- og sundhedsplan?	→ Se 2.4.2, Sikkerheds- og sundhedsplan	s. 59
33	Hvordan skal jeg bidrage til sikkerheds- og sundhedsplanen?	→ Se c), Bygherrens opgaver	s. 36
34	Hvad bruges en sikkerheds- og sundhedsjournal til?	→ Se 2.4.3, Sikkerheds- og sundhedsjournal	s. 61
35	Hvad skal jeg gøre med den færdige sikkerheds- og sundhedsjournal?	→ Se 4.2.3, Efter opførelsen	s. 111
Forpligtelser			
36	Hvad skal bygherren gøre?	→ Se c), Bygherrens opgaver	s. 36
37	Hvad skal jeg gøre i forbindelse med projekteringen af projektet?	→ Se 4.1.2, Projekteringsfasen	s. 82
38	Hvad skal jeg gøre i forbindelse med udarbejdelsen af projektet?	→ Se 4.1.3, Afslutning af forberedelserne før iværksættelse af byggearbejdet	s. 92
39	Hvad skal jeg tage hensyn til, når jeg skal fastlægge, hvor lang tid der skal afsættes til projektet?	→ Se Koordinering af gennemførelsen af de generelle principper for forebyggelse	s. 46
40	Hvad skal jeg gøre i forbindelse med opførelsen af bygværket?	→ Se 4.2, Opførelse af bygværket	s. 103
Forbindelser med andre aktører			
41	Hvilke oplysninger skal jeg udlevere til dem, jeg udpeger?	→ Se 2.4, Påkrævede dokumenter i forbindelse med forebyggelse	s. 57
42	Hvordan kan en bygherre samarbejde med andre aktører?	→ Se 2.3.1, Indledende bemærkninger	s. 35
Entreprenører			
43	Skal jeg udpege dem, og i så fald, hvordan gør jeg det?	→ Se 4.1.3 a), Oprettelse af projektgrupper med de nødvendige kompetencer	s. 92

Koordinatorer			
44	Hvad er en koordinator?	→ Se 2.3.5, Koordinatorer for sikkerhed og sundhed	s. 41
45	Skal jeg udpege koordinatorer, og i så fald, hvordan gør jeg det?	→ Se Udpegelse af koordinatorer for sikkerhed og sundhed	s. 37
46	Når jeg har udpeget koordinatorer, har jeg så ikke yderligere ansvar?	→ Se Bygherrers ansvar	s. 39
47	Hvor mange koordinatorer skal jeg udpege?	→ Se Antal koordinatorer	s. 38
48	Hvad kan jeg gøre, hvis direktivet ikke kræver, at jeg skal udpege koordinatorer?	→ Se a), Hvornår er det nødvendigt at udpege koordinatorer for sikkerhed og sundhed?	s. 41
Projekterende			
49	Skal jeg udpege dem, og i så fald, hvordan gør jeg det?	→ Se 4.1.2, Projekteringsfasen	s. 82
Projekterende (byggeleder)			
50	Hvad er en projekterende (byggeleder)?	→ Se 2.3.3, Den projekterende (byggeleder)	s. 39
51	Projekterende (byggeleder): Skal jeg udpege en, og i så fald, hvordan gør jeg det?	→ Se 2.3.3, Den projekterende (byggeleder)	s. 39

Spørgsmål om koordinatorer

52	Hvad er koordinatorer?	→ Se 2.3.5, Koordinatorer for sikkerhed og sundhed	s. 41
Koordinator for sikkerhed og sundhed under udarbejdelsen af byggeprojektet			
53	Hvordan koordinerer denne koordinator overholdelsen af de generelle principper for forebyggelse?	→ Se Sikring af overholdelsen af de generelle principper for forebyggelse	s. 44
54	Hvordan udarbejder koordinatoren en sikkerheds- og sundhedsplan?	→ Se Udarbejdelse af sikkerheds- og sundhedsplaner	s. 45
55	Hvordan starter koordinatoren udarbejdelsen af en sikkerheds- og sundhedsjournal?	→ Se 2.4.3, Sikkerheds- og sundhedsjournal	s. 61
56	Hvad er byggepladsregler?	→ Se 2.4.3, Sikkerheds- og sundhedsplan	s. 59
57	Hvad skal denne koordinator gøre?	→ Se 2.3.5 g), Hvad er opgaverne for koordinatorer for sikkerhed og sundhed under udarbejdelsen af byggeprojektet?	s. 44
58	Hvad skal denne koordinator gøre i forbindelse med vurderingen af, hvor længe projektet vil tage?	→ Se Koordinering af gennemførelsen af de generelle principper for forebyggelse	s. 46
59	Hvad skal denne koordinator gøre i forbindelse med opførelsen af bygværket?	→ Se 5, Generel tabel over de enkelte aktørers forpligtelser i forbindelse med byggeprojektet	s. 115
Koordinator for sikkerhed og sundhed under opførelsen af bygværket			
60	Hvordan koordinerer denne koordinator overholdelsen af de generelle principper for forebyggelse?	→ Se Koordinering af gennemførelsen af de generelle principper for forebyggelse	s. 46
61	Hvad skal denne koordinator gøre?	→ Se h), Hvad er opgaverne for koordinatorer for sikkerhed og sundhed under opførelsen af bygværket?	s. 46
62	Hvad skal koordinatoren gøre i forbindelse med udarbejdelsen af byggeprojektet?	→ Se f), Hvornår skal koordinatorer for sikkerhed og sundhed udpeges, og hvornår er deres opgaver afsluttet?	s. 43
63	Hvad skal denne koordinator gøre i forbindelse med vurderingen af, hvor længe arbejdet vil tage?	→ Se 4.1.3 g), Vurdering af passende tid til udførelse af arbejdet. Bygherrer eller de projekterende (byggeledere) har opgaver, der skal udføres	s. 93
64	Hvad skal denne koordinator gøre i forbindelse med opførelsen af bygværket?	→ Se h), Hvad er opgaverne for koordinatorer for sikkerhed og sundhed under opførelsen af bygværket?	s. 46
65	Hvad skal denne koordinator gøre med en sikkerheds- og sundhedsplan i forbindelse med opførelsen af bygværket?	→ Se 4.2.1 d), Tilpasning af sikkerheds- og sundhedsplaner	s. 107
66	Hvad skal denne koordinator gøre med en sikkerheds- og sundhedsjournal?	→ Se 4.2.1. e), Tilpasning af sikkerheds- og sundhedsjournaler	s. 108

Spørgsmål om projekterende

67	Hvem er den projekterende?	→ Se 2.3.4, Projekterende	s. 40
68	Hvad kan en projekterende gøre, og hvordan?	→ Se c), Projektering for andres sikkerhed	s. 84

69	Hvordan kan en projekterende tage hensyn til de generelle principper for forebyggelse?	→ Se n), Hensyn til de generelle principper for forebyggelse	s. 87
70	Hvordan kan en projekterende samarbejde med andre aktører i projektet?	→ Se a), Aktører	s. 83
71	Hvilke oplysninger bør en projekterende afgive i forbindelse med projekteringen?	→ Se i), Fareidentifikation og risikostyring	s. 84
72	Hvordan kan en projekterende bidrage til sikkerheds- og sundhedsplanen og sikkerheds- og sundhedsjournalen?	→ Se k), Identifikation af farer, der kan opstå over hele anlæggets livscyklus	s. 86
73	Hvad kan jeg gøre, hvis direktivet ikke kræver, at jeg skal udpege koordinatore?	→ Se g), Fareidentifikation og risikostyring	s. 84

Spørgsmål om arbejdsgivere

74	Hvad skal arbejdsgivere for bygge- og anlægsarbejdere gøre i planlægnings- og forberedelsesfasen?	→ Se 5, Generel tabel over de enkelte aktørers forpligtelser i forbindelse med byggeprojektet	s. 115
75	Hvad er en sikkerheds- og sundhedsplan — og hvad skal jeg gøre?	→ Se 2.4.2, Sikkerheds- og sundhedsplan	s. 59
76	Hvad skal arbejdsgivere for bygge- og anlægsarbejdere gøre under opførelsen af bygværket?	→ Se 5, Generel tabel over de enkelte aktørers forpligtelser i forbindelse med byggeprojektet	s. 115
77	Hvordan kan en arbejdsgiver samarbejde med andre aktører i projektet?	→ Se Tilrettelæggelse af samarbejde mellem arbejdsgivere, herunder selvstændige	s. 48
78	Hvad hvis jeg er arbejdsgiver og giver arbejde i underentreprise til andre arbejdsgivere?	→ Se 2.3.7, Entreprenører og underentreprenører	s. 54
79	Hvad skal jeg gøre som arbejdsgiver, der er underentreprenør?	→ Se 2.3.7, Entreprenører og underentreprenører	s. 54
80	Hvad kan jeg gøre, hvis direktivet ikke kræver, at jeg skal udpege koordinatore?	→ Se 4.2.1, Opførelsesfasen	s. 103
81	Hvad er bilag IV i direktiv 92/57/EØF?	→ Se b), Artikel 8 og bilag IV i direktiv 92/57/EØF og artikel 6 i rammedirektivet, 89/391/EØF	s. 106
82	Hvad bruges en sikkerheds- og sundhedsplan til?	→ Se 2.4.2, Sikkerheds- og sundhedsplan	s. 59
83	Hvad bruges en sikkerheds- og sundhedsjournal til?	→ Se 2.4.3, Sikkerheds- og sundhedsjournal	s. 61
84	Hvordan har mine forpligtelser i henhold til rammedirektivet forbindelse til dette direktiv?	→ Se Gennemførelse af artikel 6 i direktiv 89/391/EØF	s. 51
85	Hvilke forpligtelser har jeg i henhold til rammedirektivet?	→ Se d), Arbejdsgiverens ansvar i henhold til rammedirektiv 89/391/EØF	s. 54

Spørgsmål om arbejdsgivere, som selv udfører byggearbejde

86	Hvad skal arbejdsgivere, som selv udfører byggearbejde, gøre?	→ Se c), Arbejdsgiver, som selv udøver en erhvervsmæssig aktivitet	s. 53
----	---	---	-------

Spørgsmål om selvstændige

87	Hvad skal selvstændige, der arbejder på byggepladser, gøre?	→ Se 2.3.8, Selvstændige	s. 54
----	---	---------------------------------	-------

Spørgsmål om projekterende (byggeledere)

88	Hvad er projekterende (byggeledere)?	→ Se 2.3.3, Den projekterende (byggeleder)	s. 39
89	Hvad skal en projekterende (byggeleder) gøre?	→ Se b), Den projekterendes (byggelederens) opgaver	s. 40

Spørgsmål om arbejdstagere og repræsentanter for arbejdstagere

90	Jeg er bygge- og anlægsarbejder. Hvordan kommer direktivet mig til gode, og hvad skal jeg gøre?	→ Se 2.3.9, Arbejdstagere og deres repræsentanter	s. 55
----	---	--	-------

Spørgsmål om forhåndsmeddelelse

91	Hvad er en forhåndsmeddelelse?	→ Se 2.4.1, Forhåndsmeddelelse	s. 58
92	Hvem udarbejder den?	→ Se 2.4.1, Forhåndsmeddelelse	s. 58
93	Hvornår, hvordan og til hvem skal den sendes?	→ Se 2.4.1, Forhåndsmeddelelse	s. 58

Spørgsmål om sikkerheds- og sundhedsplanen

94	Hvad er en sikkerheds- og sundhedsplan?	→ Se 2.4.2, Sikkerheds- og sundhedsplan	s. 59
95	Hvem udarbejder den?	→ Se Udarbejdelse af sikkerheds- og sundhedsplaner	s. 45
96	Hvornår og hvordan skal den tilpasses?	→ Se f), Tilpasning	s. 61

Spørgsmål om sikkerheds- og sundhedsjournalen

97	Hvad er en sikkerheds- og sundhedsjournal?	→ Se 2.4.3, Sikkerheds- og sundhedsjournal	s. 61
98	Hvem udarbejder den?	→ Se 2.4.3, Sikkerheds- og sundhedsjournal	s. 61
99	Hvad sker der med den, når projektet er afsluttet?	→ Se d), Tilpasning af journaler	s. 63

Emneindeks

Emne	Hvor finder jeg de vigtigste oplysninger om dette emne
Afslutning af opførelsesfasen	s. 109-111
Arbejdsgiver	s. 54, s. 55, s. 63, s. 115
Arbejdspladsvurdering	s. 22-25
Arbejdstager	s. 4, s. 18, s. 50
Begravelse	s. 64, s. 108
Bevægelser	s. 72
Biologiske stoffer	s. 63, s. 64
Brand	s. 75
Brandskader	s. 73
Brønde, underjordiske arbejder og tunneler	s. 65
Byggearbejder	s. 32-35
Byggepladser	s. 32
Bygherre	s. 36, s. 83, s. 93
Demontering	s. 35
Direktiv 92/57/EØF	s. 3, s. 18, s. 32, s. 70, s. 80, s. 132
Drukning	s. 65
Dykning	s. 66
Efter opførelsen	s. 111
Elektricitet	s. 70
Entreprenør (herunder underentreprenører)	s. 54
Fare	s. 18-26, s. 69, s. 86, s. 90
Foranstaltninger til kollektiv beskyttelse	s. 18, s. 21, s. 28, s. 101, s. 103
Forarbejde	s. 80-102
Forhåndsmeddelelse	s. 58
Fremtidige arbejder	s. 82, s. 94
Gas	s. 71
Generelle principper for forebyggelse	s. 17-29
Hele livscyklussen	s. 84, s. 86
Hierarki for forebyggelse	s. 85
Hygiejne	s. 76
Højspændingsanlæg	s. 65, s. 70, s. 82
Indretning	s. 34
Installering af udstyr	s. 34
Ioniserende stråling	s. 65
Istandsættelse	s. 35
Jordarbejder	s. 33, s. 65
Kemiske stoffer	s. 65
Koordinator for sikkerhed og sundhed under opførelsen af bygværket	s. 46
Koordinator for sikkerhed og sundhed under udarbejdelsen af byggeprojektet	s. 44
Koordinatorer for sikkerhed og sundhed	s. 41
Kvælning	s. 75
Leverandør	s. 56

Emne	Hvor finder jeg de vigtigste oplysninger om dette emne
Løbende vedligeholdelse	s. 35
Manuel håndtering	s. 72
Modernisering	s. 34
Nedrivning	s. 35
Nedstyrtning	s. 64, s. 70
Nedsynkning	s. 64
Opførelse af bygværket	s. 103-112
Opførelsesfasen	s. 103
Personlige værnemidler	s. 22, s. 98
Projekterende	s. 109
Projekterende (byggeleder)	s. 40
Projekteringsfasen	s. 82
Projektets start	s. 80
Præfabrikerede elementer	s. 34, s. 66
Rammedirektiv 89/391/EØF	s. 3, s. 18, s. 32, s. 70, s. 80, s. 132
Renovering	s. 35
Repræsentant for arbejdstagerne	s. 55
Risiko	s. 18, s. 69
Sanering	s. 35
Selvstændig	s. 48, s. 54-55, s. 115
Sikkerheds- og sundhedsjournal	s. 61, s. 130
Sikkerheds- og sundhedsplan	s. 59, s. 126
Sprængstoffer	s. 66, s. 72
Støj	s. 72, s. 107
Støv	s. 74, s. 107
Sundhed	s. 72
Temperatur	s. 73
Trafik	s. 71, s. 96
Transport	s. 76
Trykluftkasse	s. 63, s. 66
Udarbejdelse af byggeprojektet	s. 80
Udarbejdelsesfasen	s. 80
Uddannelse af arbejdstagere	s. 24, s. 98, s. 101
Udgravning	s. 33
Underentreprenører	s. 54
Ustabilitet	s. 72
Vedligeholdelse	s. 35
Vejrforhold	s. 74
Vibrationer	s. 72, s. 73, s. 100, s. 107

Forord

De nyeste tal viser tydeligt, at der blandt arbejdstagere i byggesektoren fortsat er bekymrende høje forekomster af arbejdsulykker og dårligt helbred. Omkring 1 500 arbejdstagere dør hvert år — over dobbelt så mange som gennemsnittet for alle sektorer. Arbejdstagere i byggesektoren har også dobbelt så stor sandsynlighed for at blive udsat for ulykker uden dødelig udgang som arbejdstagere i andre sektorer i gennemsnit. Hvert år sker der over 700 000 alvorlige arbejdsulykker, som medfører over tre dages fravær i byggesektoren i EU-15 ⁽¹⁾.

Dette har ikke blot stor betydning for de enkelte arbejdstagere, deres familier og arbejdsgivere, men udmønter sig også i betydelige omkostninger for økonomien som helhed. Selv om arbejdsforholdene er blevet væsentligt forbedrede i denne sektor, er der stadig lang vej igen.

Denne sektors flerdimensionale karakter og de mange forskellige farer og risici, som arbejdstagerne kan blive udsat for (herunder arbejde i højden, fysiske agenser såsom vibrationer og støj, manuel håndtering af last, transport, farlige kemikalier og asbest), forudsætter en grundig planlægning og kontrol for at mindske disse risici og forebygge ulykker og længerevarende helbredsproblemer. Der er desuden en lang række andre faktorer, som kan medføre psykisk pres med efterfølgende langvarige konsekvenser, såsom at arbejde alene, stramme tidsfrister og overdrevent lange arbejdstider.

I fællesskabsstrategien for sundhed og sikkerhed på arbejdspladsen 2007-2012 ⁽²⁾ og Kommissionens meddelelse om den praktiske gennemførelse af arbejdsmiljødirektiv 92/57/EØF og 92/58/EØF ⁽³⁾ anerkendes det, at der skal sættes ind for at styrke den effektive gennemførelse af byggepladsdirektiv 92/57/EØF ⁽⁴⁾, hvis vi skal forbedre de generelle arbejdsforhold i denne sektor. I den forbindelse skal der ydes støtte til små og mellemstore virksomheder gennem udvikling af ikke-bindende instrumenter for god praksis.

Denne vejledning indeholder oplysninger og eksempler på god praksis i forbindelse med gennemførelsen af direktiv 92/57/EØF. Vejledningen indeholder også de nødvendige elementer for at sikre en god styring af de forskellige risici forbundet med sikkerhed og sundhed i samtlige faser af et byggeprojekt. Som led i dagsordenen for bedre lovgivning indeholder vejledningen desuden eksempler på den dokumentation, der er nødvendig med henblik på at efterkomme kravene, samtidig med at den administrative byrde nedbringes.

Den Europæiske Union og medlemsstaterne må stå sammen om arbejdet med at skabe bedre jobkvalitet. Antallet af ulykker og forekomster af dårligt helbred i byggesektoren må nedbringes, hvis der skal skabes et sikkert, sundt og bedre arbejdsmiljø for alle. Derfor må alle aktører inddrages, f.eks. bygherrer, designere, projekterende, virksomheder og andre arbejdsgivere, arbejdstagere, arbejdstagerrepræsentanter, leverandører, forsikringsselskaber, offentlige myndigheder og arbejdstilsyn.

Det er min overbevisning, at denne vejledning er et vigtigt bidrag til arbejdet med fremme af sundhed og sikkerhed på arbejdspladsen i byggesektoren. Det er mit håb, at den vil være en hjælp for alle involverede parter i arbejdet med at gennemføre direktivets bestemmelser mere effektivt.



Robert Verrue

Generaldirektør

Generaldirektoratet for Beskæftigelse, Sociale
Anliggender, Arbejdsmarkedsforhold og Ligestilling

⁽¹⁾ *Kilde:* De europæiske arbejdsulykkesstatistikker — Eurostat. De nyeste tal er fra 2007.

⁽²⁾ KOM(2007) 62.

⁽³⁾ KOM(2008) 698.

⁽⁴⁾ Rådets direktiv 92/57/EØF af 24.6.1992 om minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed på midlertidige eller mobile byggepladser (ottende særdirektiv i henhold til artikel 16, stk. 1, i direktiv 89/391/EØF); EFT L 245 af 26.8.1992, s. 6-22.

1 Generelle principper for forebyggelse om sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen

1.1. Hvad er en fare? Hvad er en risiko?18

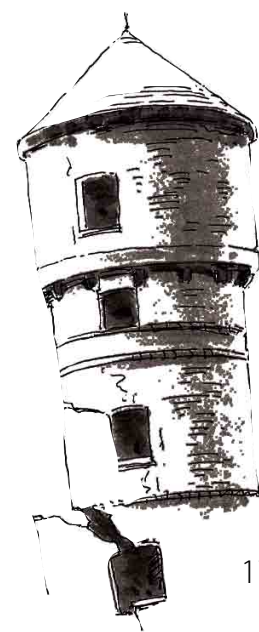
1.2. Generelle principper for forebyggelse18

- 1.2.1. Forhindring af risici19
- 1.2.2. Evaluering af risici, som ikke kan forhindres19
- 1.2.3. Bekæmpelse af risici ved kilden20
- 1.2.4. Tilpasning af arbejdet til mennesket20
- 1.2.5. Hensyntagen til den tekniske udvikling20
- 1.2.6. Udskiftning af det, der er farligt, med noget, der er ufarligt eller mindre farligt20
- 1.2.7. Planlægning af forebyggelsen for at gøre den til en sammenhængende helhed21
- 1.2.8. Vedtagelse af foranstaltninger til kollektiv beskyttelse frem for foranstaltninger til individuel beskyttelse ...21
- 1.2.9. Hensigtsmæssig instruktion af arbejdstagerne22

1.3. Arbejdspladsvurdering22

- 1.3.1. Trin 1 — Identifikation af farerne og dem, der udsættes for fare23
- 1.3.2. Trin 2 — Evaluering og prioritering af risiciene23
- 1.3.3. Trin 3 — Valg af forebyggende foranstaltninger24
- 1.3.4. Trin 4 — Iværksættelse af foranstaltninger24
- 1.3.5. Trin 5 — Overvågning og bedømmelse24
- 1.3.6. Integrerede risikoregistre25

1.4. Andre eksempler på anvendelse af de generelle principper for forebyggelse26



De generelle principper for forebyggelse er kernen i Den Europæiske Unions (EU's) lovgivning om arbejdstagernes sikkerhed. Direktiv 89/391/EØF, som ofte kaldes »rammedirektivet«, indeholder foranstaltninger til forbedring af alle arbejdstageres sikkerhed og sundhed samt en bred strategi for kontrol med risici på alle arbejdspladser. Det gør de generelle principper for forebyggelse, arbejdspladsvurdering og risikostyring til hjørnesteinen i forbindelse med beskyttelse af sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen.

Denne strategi er også indbygget i byggepladsdirektivet 92/57/EØF, og de forskellige aktører, der nævnes i direktivet, skal tage højde for dette.

Så hvad er en fare, hvad er en risiko, og hvad er de generelle principper for forebyggelse?

Hvordan hænger de sammen med arbejdspladsvurdering og risikostyring? Og hvad skal bygge- og anlægsbranchen gøre?

1.1. Hvad er en fare? Hvad er en risiko?

Hvad betyder fare?

En fare er noget, der kan forårsage skade, i dette tilfælde på sikkerheden og sundheden hos mennesker, der udoøver eller berøres af erhvervsmæssige aktiviteter.

Eksempel 1:

Defekte overflader, som folk kan glide eller snuble på, ubeskyttede kanter, som folk kan falde ned fra, nedfaldende materiale eller køretøjer i bevægelse, som kan ramme nogen, skarpe kanter, elektricitet, brande, eksplosioner osv. er typiske eksempler på farer for menneskers sikkerhed.

Eksempel 2:

Der er også arbejdsrelaterede farer, som kan få alvorlige følger for menneskers sundhed, såsom kræftfremkaldende stoffer, støv (eksponering for støv kan forårsage luftvejssygdomme), andre skadelige stoffer (der kan forårsage sygdomme som f.eks. eksem), støj (kan forårsage arbejdsrelateret høretab), vibrationer, eksponering for ekstreme temperaturer og tunge genstande (kan give problemer med bevægeapparatet).

Risiko er sandsynligheden for, at arbejdstagere (eller andre) kan blive skadet af en given fare, samt et mål for, hvor alvorlig skaden er, uanset om den skyldes en pludseligt opstået skade eller længerevarende dårligt helbred.

1.2. Generelle principper for forebyggelse

Hvad står der i direktiv 89/391/EØF?



Artikel 6:

[...]

2. Arbejdsgiveren iværksætter de i stk. 1, første afsnit, nævnte foranstaltninger, på grundlag af følgende generelle forebyggelsesprincipper:
 - (a) forhindring af risici
 - (b) evaluering af risici, som ikke kan forhindres
 - (c) bekæmpelse af risici ved kilden
 - (d) tilpasning af arbejdet til mennesket, navnlig for så vidt angår udformningen af arbejdspladsen samt valg af arbejdsudstyr og arbejds- og produktionsmetoder, i særdeleshed med henblik på at begrænse monotont arbejde og arbejde i en bestemt rytme og at mindske virkningerne af sådant arbejde på helbredet
 - (e) hensyntagen til den tekniske udvikling
 - (f) udskiftning af det, der er farligt, med noget, der er ufarligt eller mindre farligt
 - (g) planlægning af forebyggelsen for at gøre den til en sammenhængende helhed, inden for hvilken forebyggelsen omfatter teknik, tilrettelæggelse af arbejdet, arbejdsforhold, sociale relationer og påvirkning fra faktorer i arbejdsmiljøet
 - (h) vedtagelse af foranstaltninger til kollektiv beskyttelse frem for foranstaltninger til individuel beskyttelse
 - (i) hensigtsmæssig instruktion af arbejdstagerne.

De generelle principper for forebyggelse omhandler de foranstaltninger, der bør træffes for at beskytte arbejdstagernes sikkerhed og sundhed. (De giver også mulighed for at tage hensyn til sikkerheden og sundheden for andre, som kan blive påvirket af erhvervsmæssige aktiviteter).

1.2.1. Forhindring af risici

Risici kan bl.a. forhindres ved helt at fjerne den fare, der er årsag til risikoen.

Eksempel 3:

Der er farer forbundet med at gå ind i lukkede rum i rensningsanlæg, såsom underjordiske kamre i forbindelse med overflade- og sanitetsspildevandssystemer. Hvis konstruktionen ændres, således at sådanne rum bliver åbne og godt ventilerede, vil disse farer imidlertid ikke være til stede.

Eksempel 4:

I forbindelse med en mindre tilbygning til et hus angav arkitekten, at der skulle bruges skillevægge af gipsplader, så man undgik at skære og save i murværk for at indlægge elektriske og andre installationer. Dermed undgik man at udsætte arbejdstagerne for sundhedsrisikoen som følge af støv, støj og vibrationer.

Det kan stadig være muligt at forhindre nogle af risiciene, selv om en fare ikke kan fjernes. Der er f.eks. farer forbundet med mange erhvervsmæssige aktiviteter, som ikke helt kan fjernes. Der findes imidlertid ofte alternative metoder til at udføre arbejdet, som forhindrer nogle, eller måske alle, risici. Det er godt at tænke så bredt som muligt og ikke være begrænset af sæd-vane og praksis.

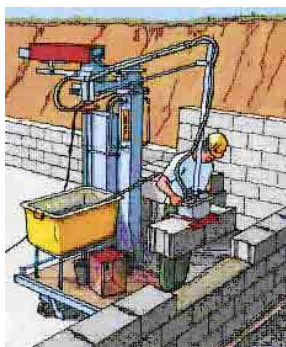


Eksempel 5:

Lægning af mursten kræver ensidigt gentagne løft. Løft af kompakte og tunge sten kan give problemer med bevægeapparatet. Risikoen for at få en skade kan reduceres ved at bruge alternativer, som f.eks. mindre eller lettere mursten.

Eksempel 6:

Der vil altid være farer forbundet med at flytte tunge materialer, men risikoen ved manuel håndtering kan reduceres ved nøje at overveje, hvordan materialerne emballeres, losses, opbevares og flyttes, samt ved at bruge mekanisk transportmateriel, f.eks. stilladser, kraner, hejseværk, gaffeltruck osv.



1.2.2. Evaluering af risici, som ikke kan forhindres

Risici skal evalueres på en struktureret måde.

Arbejdspladsvurdering foregår i fem trin:



Trin 1 — Identifikation af farerne og af dem, der udsættes for fare

Trin 2 — Evaluering og prioritering af risiciene

Trin 3 — Valg af forebyggende foranstaltninger

Trin 4 — Iværksættelse af foranstaltninger

Trin 5 — Overvågning og bedømmelse

Det er nødvendigt at have en skriftlig fortegnelse for at sikre, at vigtige oplysninger bliver videregivet til andre, så det er klart, hvad der skal gøres, og så der findes et informationsgrundlag for bedømmelser.

→ **Se 1.3, Arbejdspladsvurdering, s. 22.**

Eksempel 7:

En stor mængde gammel blymaling skal fjernes i forbindelse med restaureringsarbejde

Trin 1 — Identifikation af farerne: forekomsten af bly. Mulig eksponering for bly kan forårsage sundhedsproblemer. Dem, der udsættes for fare, er de arbejdstagere, der udfører arbejdet, andre personer tæt på og andre mennesker, som måtte være i nærheden, navnlig sårbare.

Trin 2 — Evaluering og prioritering af risikoen. Vurder sandsynligheden for blyeksponering. Overvej, hvem der vil blive påvirket, og hvor alvorligt det vil være. Overvej, hvordan blyet kan trænge ind i kroppen (f.eks. indånding, indtagelse). Overvej mulige metoder til at reducere eksponeringen af arbejdstagere og andre ved valg af arbejdsmetoder og andre dermed forbundne sikkerhedsforanstaltninger.

Trin 3 — Vælg forebyggende foranstaltninger, som vil beskytte arbejdstagernes og andres sundhed på arbejdspladsen. Træf beslutning om nødvendige overvågnings- og bedømmelsesprocedurer (f.eks. ingen afbrænding, brug af vådrensning/kemisk malingfjerner, beskyttelsestøj, gode personale- og bedefaciliteter, åndedrætsværn, instruktion og tilsyn, luftkontrol, sundhedskontrol osv.).

Trin 4 — Sørg for de nødvendige materialer, værnemidler, personalefaciliteter, instruktions-, tilsyns- og overvågningsprocedurer.

Trin 5 — Udfør den planlagte overvågning. Gennemgå resultaterne af luftkontrollen og analyser af blyindhold i blodet. Overvej risiciene igen og tilpas om nødvendigt arbejdsmetoderne.

1.2.3. Bekæmpelse af risici ved kilden

Bekæmpelse af risici ved kilden kræver kontrolforanstaltninger, som er tæt på faren og effektivt kan reducere den.



Eksempel 8:

Træstøv kan være farligt, hvis det indåndes: Monter mekaniske støvsugersystemer på rundsawe, så støvet opfanges, så snart det dannes.



Eksempel 9:

Det støv, der dannes i forbindelse med nedrivning, kan forårsage en række farer. Det kan være skadeligt, hvis det indåndes, og det kan reducere sigtbarheden. At sprøjte vand direkte på arbejdsoverfladerne er med til at forhindre støvskyer.

1.2.4. Tilpasning af arbejdet til mennesket

I forbindelse med tilpasning af arbejdet til mennesket er det vigtigt at overveje udformningen af arbejdspladsen samt valg af arbejdsudstyr og arbejds- og produktionsmetoder, i særdeleshed med henblik på at begrænse monotont arbejde og arbejde i en bestemt rytme og at mindske virkningerne af sådant arbejde på helbredet.

Der er fysiske begrænsninger for, hvor langt mennesker kan nå, hvor meget de kan løfte, og hvor godt de kan se i forskelligt lys. Desuden kan menneskers evne til at analysere kognitive oplysninger som f.eks. instruktioner, aflæsning af måleinstrumenter osv. være begrænset. Arbejdsmiljøet kan også være en stressfaktor, f.eks. hvis det er for varmt, for koldt eller for støjende. Ensidigt gentagne, monotone opgaver kan også være en stressfaktor. Det hjælper, hvis du forsøger at sætte dig selv i arbejdstagerens sted. Endnu bedre vil det dog være at spørge de mennesker, der udfører arbejdet, hvordan du kan gøre det nemmere for dem.



God praksis:

Anerkende, at der er begrænsninger for, hvor meget mennesker kan løfte sikkert.

Anerkende, at arbejdet bliver nemmere, hvis arbejdstagerne har gode arbejdspladser.

Rotere opgaver i et arbejdshold, så ensidigt gentagne bevægelser ikke forårsager belastningsskader.



Eksempel 10:

Reducer vægten på de cement- og tilslagssække, der leveres til et projekt, så risikoen for skader reduceres.



1.2.5. Hensyntagen til den tekniske udvikling

Dette betyder, at man skal holde sig opdateret om og bruge den nyeste tekniske viden (ved valg af arbejdsmetoder, materiel, materialer og arbejdsudstyr osv.), når man udfører et projekt. Generelt giver de tekniske fremskridt bedre resultater, bedre ergonomi og færre risici.



Eksempel 11:

Arbejde i lukkede rum kan eksponere mennesker for ikke-respirable atmosfærer og giftige og brandfarlige gasser. Engang var kontroludstyret dyrt, og det krævede ekspertviden at bruge det. I dag er flerfunktionsgasdetektorer meget billigere og kan bruges effektivt af de fleste arbejdstagere.



Ny teknologi har givet os videosystemer, der på afstand kan inspicere lukkede rum, som f.eks. kloakker.



Eksempel 12:

Mekanisk komprimering af fyldmateriale i render kan forårsage sundhedsproblemer på grund af hånd-/armvibrationer. Nu findes der radiostyrede komprimeringsmaskiner, som fjerner denne fare.

1.2.6. Udskiftning af det, der er farligt, med noget, der er ufarligt eller mindre farligt

Dette kaldes substitution. Det går ud på at gennemgå de tilgængelige muligheder og vælge dem, der enten ikke udgør en fare for arbejdstagerne, eller dem, hvor farerne er mindre, og hvor risikoniveauet er acceptabelt.

Farer i arbejdsmiljøet, opgaven og materialerne, materiel og værktøj bør overvejes.



Eksempel 13:

Substitution kan indebære, at den foreslåede proces skal ændres, f.eks.:

- Der kan være tilfælde, hvor mekaniske fastgørelses-systemer reducerer den generelle risiko sammenlignet med alternative kemiske fastgørelsessystemer.
- I forbindelse med malerarbejde kan vandbaseret maling bruges i stedet for maling med skadelige opløsningsmidler.
- Ved vejarbejde bidrager lavtemperaturasfalt til at forhindre eksponering for giftige stoffer.

1.2.7. Planlægning af forebyggelsen for at gøre den til en sammenhængende helhed

For at kontrollere risiciene er det nødvendigt at se på hele sikkerhedssystemet samlet: personen, opgaven, materiellet, tilrettelæggelsen af styringen og arrangementerne for de forskellige aktører og hele projektstyringen, det omgivende miljø, og hvordan disse spiller sammen. Teknologi, ergonomi og de humanistiske videnskaber kan bidrage til udarbejdelsen af en forebyggelsesstrategi.

Dette er ikke vanskeligt. Det er vigtigt ikke blot at fokusere på de umiddelbare farer, der er fælles for hele branchen: Det er også nødvendigt at identificere de underliggende faktorer, der forårsager skader. Disse er uvægerligt forbundet med kulturen i organisationen eller på projektet. Dette påvirker kraftigt holdningen og adfærden hos alle involverede.

a) Menneskelige fejl og overtrædelser

Hvordan og hvorfor mennesker begår fejl og bevidst undlader at gøre det, de skal (overtrædelser), kan rejse komplekse spørgsmål.

Fejl kan reduceres ved at skabe et godt arbejdsmiljø og tage hånd om:

- ekstreme opgavekrav (stor arbejdsbyrde, stor agtpågivenhed, tidspres)
- sociale og organisatoriske stressfaktorer (bemanding, modstridende holdninger)
- individuelle stressfaktorer (uddannelse, erfaring, træthed)
- stressfaktorer forbundet med »udstyr« (betjeningsudstyr, instruktioner, procedurer).

Menneskers overtrædelser kan reduceres ved at skabe en positiv sikkerhedskultur, som omfatter:

- inddragelse af arbejdstagerne
- forbedring af arbejdsmiljøet
- indførelse af regler, som:
 - er relevante og praktiske
 - forklares til dem, der skal følge dem
 - holdes på et minimum ved at fjerne unødvendige regler
- tilvejebringelse af det nødvendige arbejdsudstyr
- forbedring af forholdet mellem mennesker
- forbedring af arbejdets udformning og planlægning
- bedre tilsyn og overvågning
- reduktion af tidspres
- forebyggelse af alkohol-, narkotika- og stofmisbrug.

b) Organisatoriske og systemiske fejl

Erfaringen viser, at risikoen for fejl kan reduceres, hvis der findes en positiv sikkerhedskultur. En sådan findes gerne i organisationer, hvor den øverste ledelse er meget engageret og:

- yder effektiv ledelse
- anerkender, at god styring af sikkerheden og sund-

heden på arbejdspladsen bidrager til opfyldelsen af virksomhedens mål

- forstår risiciene
- har iværksat effektiv risikokontrol
- har opstillet klare resultatkrav
- kommunikerer effektivt
- er en lærende organisation, der lytter, vurderer og lærer af tidligere resultater.

Eksempel 14:

En entreprenør iværksatte et adfærdsændringsprogram, som blev styret af den øverste ledelse. Ledere på alle niveauer udviste stort engagement, og standarden blev hævet på byggepladsen. Dette initiativ udgjorde en stor del af instruktionen til nye arbejdstagere på byggepladsen, således at nye arbejdstagere på projektet vidste helt fra starten, at engagementet og forventningerne lå langt over normen.

1.2.8. Vedtagelse af foranstaltninger til kollektiv beskyttelse frem for foranstaltninger til individuel beskyttelse

Det bør prioriteres at iværksætte foranstaltninger til kollektiv beskyttelse, da disse kan fjerne risiciene for mere end én person og har store fordele i forhold til foranstaltninger til personlig beskyttelse.



Eksempel 15:

Et rækværk langs kanten af en arbejdsplatform beskytter alle mod at falde og kræver ikke nogen handling fra de arbejdstagere, der nyder denne beskyttelse.

Seletøj kræver, at det bliver brugt, det skal fastgøres sikkert, og der skal være faldstopanordninger, som skal vedligeholdes. Brugen af seletøj skaber ofte store praktiske vanskeligheder. Derfor er det ikke sandsynligt, at seletøj vil give samme gode beskyttelse som et rækværk med hensyn til at forhindre skader.

Desuden er det sjældent, at personlige beskyttelsesforanstaltninger forhindrer ulykker. De kan i stedet afbøde konsekvenserne. F.eks. kan sikkerhedshjelme minimere skader som følge af nedfaldende materiale, men de forhindrer det ikke i at ske, i modsætning til kollektive foranstaltninger som f.eks. beskyttelsesnet eller fodlister på de åbne kanter på arbejdsplatforme.

Eksempel 16:

Den projekterende monterede et lavt rækværk langs kanten af et fladt tag, så alle, der arbejdede på taget, altid var beskyttet i hele bygningens levetid. Et system med seletøj og fastgørelse blev udelukket på grund af omkostningerne til løbende vedligeholdelse og den begrænsede beskyttelse, det gav.

Eksempel 17:

En entreprenør beklædte facaderne på et stort stillads med beskyttelsespresenning for at undgå, at nedfaldende materiale kom til at skade arbejdstagerne (afskærmningen betød også, at de kunne fortsætte deres arbejde under rimeligt gode forhold i dårligt vejr).

Eksempel 18:

I forbindelse med opførelsen af en bro med udkræning blev der monteret sikkerhedsnet under forskallingen for at opfange nedfaldende materiale. Denne foranstaltning til kollektiv beskyttelse reducerede risikoen for nedfaldende materiale for alle under broen.

1.2.9. Hensigtsmæssig instruktion af arbejdstagerne

Det sidste princip omhandler instruktion af arbejdstagerne, så de ved, hvordan de skal udføre deres arbejde sikkert.

Instruktionen skal beskrive risiciene ved det foreslåede arbejde og henvise til de beskyttelsesforanstaltninger, der bør være iværksat (f.eks. udstyr, der skal bruges, personlige værnemidler, der skal bæres). Instruktionen skal gives på en måde, der er nem at forstå for arbejdstagerne.

**God praksis:**

Følgende skal sikres:

- Fælles introduktionskurser for alle nye arbejdstagere før arbejdets start (der er en række spørgsmål, der er fælles for alle, og som arbejdstagere på et nyt projekt skal kende).
- Yderligere instruktion ved den relevante entreprenør før arbejdstagerne påbegynder en ny opgave samt daglige påmindelser før arbejdets start.
- Rutinemæssige uformelle personalemøder.
- Fortegnelser over arbejdstagernes uddannelse og deres deltagelse på introduktionskurserne.

1.3. Arbejdspladsvurdering

Arbejdspladsvurdering er det første skridt i risikostyringen på arbejdspladsen.

Det er en struktureret metode til at evaluere risikoen for arbejdstagernes (og andre menneskers) sikkerhed og sundhed fra farer på arbejdspladsen. Alle aktører skal gennemføre deres egne arbejdspladsvurderinger.

Arbejdspladsvurderinger omfatter en systematisk undersøgelse, som ser på:

- hvad der kan forårsage skader
- hvem der vil blive ramt og hvordan
- hvilke farer der kan fjernes eller reduceres
- hvilke forebyggende eller beskyttende foranstaltninger, der bør træffes for at styre risiciene.

Vi udfører risikovurderinger helt rutinemæssigt i vores dagligdag.

Når vi skal over vejen, ved vi, at vi kan komme til skade, så vi er uden videre opmærksomme på en række faktorer som f.eks., om vi har et tilstrækkeligt udsyn til at se modkørende biler, om bilisterne kan se os, hvor hurtigt bilerne kører, trafiktætheden, vejrforholdene, om det er lyst, hvor langt vi skal gå for at nå over vejen, vejbelægningen osv.

Vi overvejer, hvordan vi helt kan undgå faren, f.eks. ved at bruge en fodgængertunnel, krydse en bro eller tage en anden rute, hvor man ikke skal over nogen veje.

Hvis det ikke er muligt helt at fjerne faren, overvejer vi, hvordan vi kan reducere den ved f.eks. at krydse vejen, hvor fodgængere kan bruge trafiklys til at stoppe bilerne, eller ved at krydse der, hvor der er fodgængerheller midt på vejen. Hvis der ikke findes nogen af disse muligheder, ser vi os godt for for at bestemme, om og hvornår det er sikkert at gå over vejen. Hvis vi beslutter os for at gå over, bliver vi ved med at beskytte vores sikkerhed ved at holde øje med, hvad der faktisk sker.

Når vi først er kommet over vejen, vil vi måske overveje, om vi har gjort det rigtige, især hvis vi følte os utrygge eller var lige ved at blive ramt. På denne måde vurderer vi det, der skete.

Der vil naturligvis være tilfælde, hvor vi konkluderer, at vi ikke kan reducere risikoen yderligere, og den resterende risiko er så stor, at vi ikke vil løbe den. Det vil være den rigtige beslutning, men når den skal træffes, bliver vi måske presset til at træffe en anden beslutning, f.eks. hvis vi er ved at komme for sent på arbejde, eller af venner, som gerne vil løbe risikoen og dermed udelukker os fra gruppen. Det er klart, at vores trivsel på lang sigt er vigtig for os, og der vil være situationer, hvor vi må træffe nogle svære valg.

Når vi krydser vejen, opdeler vi derfor opgaven i fem trin:

- 1) Vi identificerer farerne.
- 2) Vi evaluerer dem.
- 3) Vi beslutter, hvad vi skal gøre.
- 4) Vi krydser vejen og holder øje med forholdene imens og bagefter.
- 5) Vi vurderer, om vi gjorde det rigtige.

Hvis vi træffer sådanne komplicerede beslutninger, når vi håndterer risici i vores dagligdag, bør det også være muligt at foretage arbejdspladsvurderinger i vores daglige arbejde. Faktisk handler arbejdspladsvurdering blot om at gennemgå de samme fem trin.

Arbejdspladsvurdering og -styring er en proces med fem trin:

- trin 1 — identifikation af farerne og af dem, der udsættes for fare
- trin 2 — evaluering og prioritering af risiciene
- trin 3 — valg af forebyggende foranstaltninger
- trin 4 — iværksættelse af foranstaltninger
- trin 5 — overvågning og bedømmelse af, hvad der er sket.

Det at krydse vejen kunne være meget nemmere, og risiciene kunne være blevet reduceret eller måske helt fjernet ved hjælp af god planlægning. Det samme gælder for arbejdsrelaterede farer i byggeriet.

I artikel 9, stk. 1, litra a), i direktiv 89/391/EØF kræves det, at arbejdsgiveren skal »have« en vurdering af risici »til sin rådighed«. I henhold til artikel 9, stk. 2, skal medlemsstaterne fastsætte reglerne for udarbejdelsen af arbejdspladsvurderinger. Du skal undersøge de nationale krav til dit projekt.



God praksis:

Et enkelt skema, som kan hjælpe til at foretage arbejdspladsvurderinger i de fleste normale situationer. Et skema er et nyttigt værktøj til at huske, hvad man skal gøre, og til at videreformidle oplysninger til andre.

→ **For alle aktører, se bilag 3 — Skema til arbejdspladsvurdering, s. 124.**

→ **For projekterende, se bilag 4 — Projekterings-skema, s. 125.**

1.3.1. Trin 1 — Identifikation af farerne og af dem, der udsættes for fare

Det er relativt let til at identificere farer, hvis du har tilstrækkelig viden om og erfaring med de aktiviteter, du beskæftiger dig med.

Ikke desto mindre er det altid nyttigt at rådføre sig med andre, f.eks. arbejdstagerne og deres repræsentanter. Hvis aktiviteten allerede er i gang, og du gennemgår en eksisterende arbejdspladsvurdering, kan du også observere, hvad der sker i praksis. Ud over de farer, der forårsager pludselige skader, skal du også overveje de farer, der på længere sigt kan forårsage dårligt helbred. Du skal også overveje de mere komplekse og ofte mindre tydelige faktorer, som f.eks. er psykosociale eller er relateret til arbejdets tilrettelæggelse.

→ **Se bilag 3 — Skema til arbejdspladsvurdering, s. 124.**

Inddrag også andre aktiviteter, der eventuelt udføres samtidigt. Du skal også huske de forberedende og afsluttede aktiviteter, der vil blive udført som led i hovedaktiviteten. Ud over de indledende byggeaktiviteter skal du sikkert også overveje andre aktiviteter, der er forbundet med at vedligeholde, reparere og holde stedet rent og ryddeligt. De aktiviteter, der er forbundet med modernisering og nedrivning, kan også være relevante, afhængigt af om du arbejder med en enkelt aktivitet eller aktiviteter gennem hele livscyklussen.



God praksis:

At rådføre sig med informationskilder som:

- skade- og sygdomsstatistikker for din organisation og branche
- websteder⁽⁸⁾, helplines og publikationer fra sikkerheds- og sundhedsorganisationer, fagforeninger og brancheorganisationer
- data fra leverandører og producenter
- tekniske standarder
- sikkerheds- og sundhedslovgivningen.

Dernæst skal du overveje, hvilke grupper af personer der eventuelt vil blive eksponeret for faren. Du skal især huske de mest udsatte (f.eks. handicappede, folk, der er modtagelige som følge af dårligt helbred eller medicin, vandrende arbejdstagere, unge og gamle, gravide kvinder og ammende mødre samt de uerfarne og ufaglærte).

Du skal også tage hensyn til alle andre, der er på arbejde, selv om de ikke er dine medarbejdere og ikke er involveret i dine aktiviteter. Det vil normalt være nødvendigt at samarbejde med andre i projektgruppen om at fjerne farer og styre risici. Og det vil være hensigtsmæssigt at starte et sådant samarbejde op i trin 1.

→ **Se bilag 3 — Skema til arbejdspladsvurdering, s. 122.**

1.3.2. Trin 2 — Evaluering og prioritering af risiciene

Trin 2 går ud på at evaluere risiciene ved at overveje, hvor sandsynlige, hvor alvorlige og hvor hyppige de er, samt hvor mange mennesker der kan være eksponeret for faren.

Nogle, og især dem, der har stor erfaring med vurderinger og indgående viden om aktiviteten og de dermed forbundne farer, vil måske foretrække at foretage en samlet vurdering af sandsynlighed, alvor, hyppighed og antal eksponerede blot ved at foretage én evaluering for alle de faktorer, der indgår.

Jo større risikoen er, jo mere bør der gøres for at bekæmpe den.

→ **Se bilag 3 — Skema til arbejdspladsvurdering, s. 124.**

⁽⁸⁾ For yderligere oplysninger henvises til bilag 8, s. 177.

1.3.3. Trin 3 — Valg af forebyggende foranstaltninger

Husk, at det er bedst helt at fjerne faren.

Hvis farer nemt kan fjernes med kun få eller ingen udgifter, bør det ske, uanset hvor lille risikoen er. Begå ikke den fejl kun at træffe foranstaltninger for de risici, der synes at være de største.

På samme måde må du ikke ignorere de meget alvorlige farer, selv om de virker noget usandsynlige. Større hændelser med mange ofre er sjældne, og de vil blive endnu sjældnere, hvis man erkender, at de kan ske, og iværksætter effektive forebyggende foranstaltninger.

Det kan ske, at andre kan hjælpe med at eliminere farer og reducere risici. Dette er især tilfældet i forbindelse med byggeprojekter, hvor aktører som bygherren, de projekterende og andre entreprenører kan arbejde sammen om at styre risiciene for sikkerheden og sundheden på arbejdspladsen.

Hvis det ikke er muligt at eliminere risiciene, skal du overveje, hvad du kan gøre for at reducere dem, så de ikke bringer sikkerheden og sundheden i fare for dem, der eksponeres.



God praksis:

At rådføre sig med mange forskellige, når mulighederne skal overvejes.

Eliminering af farer og reduktion af risici kunne omfatte tilpasning af projekteringsløsninger, valg af andre materialer, som ikke er farlige eller er mindre farlige, samt organisatoriske og tekniske ændringer.

Husk, at der er nogle generelle principper for forebyggelse, som skal følges.

→ **Se 1.2, Generelle principper for forebyggelse, s. 18.**

→ **Se bilag 3 — Skema til arbejdspladsvurdering, s. 124.**

1.3.4. Trin 4 — Iværksættelse af foranstaltninger

Nu er vurderingen snart afsluttet, så det er nødvendigt at planlægge og tilrettelægge det, der skal gøres. Spørgsmålene om hvad, hvor, hvornår, hvem og hvordan skal besvares, så der kan træffes forebyggende og beskyttende foranstaltninger. Arbejdstagere og deres repræsentanter skal være inddraget og informeret.

Uddannelse og instruktion og tilsyn er alle vigtige emner, der skal overvejes sammen med den viden og erfaring, som arbejdstagerne skal have.

Krav til materiel skal fastlægges, og det skal sikres, at det er tilgængeligt på det rigtige tidspunkt, og at det hele tiden er funktionsdygtigt.

Adgang, arbejdssted, oplagring og opbevaring, logistik og materialer, der skal anvendes, er andre spørgsmål, der skal tages stilling til, ud over arbejdsmiljøet generelt.



God praksis:

At bruge metodebeskrivelser til at hjælpe med at identificere, hvad der skal gøres gennem hele aktivitetens forløb, navnlig for højrisikoaktiviteter.

De gør det nemmere at besvare de vigtige spørgsmål hvad, hvor, hvornår, hvem og, vigtigst, hvordan en aktivitet skal udføres.

De indeholder ofte tegninger og illustrationer for at støtte kommunikationen og instruktionerne.

Metodebeskrivelser kan bruges af en entreprenørs ledelse som et middel til kommunikation med koordinatoren og andre, herunder drøftelser med deres arbejdstagere og deres repræsentanter samt med andre entreprenører.

Metodebeskrivelser er et nyttigt oplysningsværktøj i starten af aktiviteten på byggepladsen og som et middel til regelmæssig opfriskning af alles hukommelse med hensyn til, hvad der kræves.

De bør:

- fokusere på, hvilke foranstaltninger der skal træffes, når opgaven udføres
- så detaljeret som nødvendigt gengive konklusionerne fra »Trin 4 — Iværksættelse af foranstaltninger«
- indeholde en kopi af arbejdspladsvurderingen.

1.3.5. Trin 5 — Overvågning og bedømmelse

a) Overvågning

Der skal forefindes en tilsynsordning, der skal sikre den nødvendige overvågning, således at der følges op på farer og risici, efterhånden som arbejdet skrider frem. Overvågning sikrer også, at nye og uforudsete problemer identificeres, og at der ageres på dem.

Overvågningsprocedurer skal tage højde for en række faktorer. Disse omfatter arbejdstagernes kendskab til aktiviteten, deres uddannelse og kompetencer. Risikoniveauet vil være en yderligere faktor.

Det er ikke sikkert, at risikoniveauet er konstant over tid. Faktisk er det sjældent tilfældet, selv om det er en normal antagelse i mange arbejdspladsvurderinger. Fuld forståelse for, hvordan risikoen kan ændres over tid, og den hastighed, hvormed ændringen vil ske, kan være afgørende for at sikre, at sikkerheden på intet tidspunkt forringes. Hvis risikoen er lille, og ændringshastigheden for risikoen også er lav, kan omfanget af

overvågningen tilpasses i overensstemmelse hermed. Hvis det forventede risikoniveau er højt, og der er mulighed for, at risikoniveauet hurtigt vil ændre sig og udsætte mange mennesker for risiko, skal overvågnings-systemet være grundigt, hvis det skal være effektivt. Hvis en sådan arbejdsaktivitet foreslås, vil det være hensigtsmæssigt at se på de foreslåede forebyggende foranstaltninger igen for at se, om de kan forbedres. I yderste konsekvens kan det være, at du når til den konklusion, at aktiviteten har et så potentielt højt risikoniveau, at den ikke bør iværksættes.

b) Bedømmelse

Bedømmelse er den sidste del af trin 5. Den første »bedømmelse« bør foretages af dem, der har udført arbejdspladsvurderingen. Før vurderingen afsluttes, bør de kontrollere, at de er tilfredse med resultatet. Det kan være nyttigt med en yderligere uafhængig vurdering som led i et godkendelsessystem, især hvor risikoen kan være stor.

Der bør fastsættes en frist for en yderligere omfattende bedømmelse, som inddrager tidligere erfaringer og tilfiden til vurderingen.

→ **Se bilag 3 — Skema til arbejdspladsvurdering, s. 124.**

1.3.6. Integrerede risikoregistre

Der vil være tilfælde, hvor projektets aktører kan bidrage til at eliminere farerne og reducere risiciene for en anden aktørs arbejdstagere. I forbindelse med nogle projekter kan det være nyttigt at samarbejde om at oprette et integreret risikoregister for projektet, selv om dette ikke kræves i direktivet.



God praksis:

Brug af integrerede risikoregistre, hvor flere aktører samarbejder om at styre risikoen for sikkerheden og sundheden på arbejdspladsen i et projekt.

I sådanne tilfælde kan de interesserede aktører være bygherrer, projekterende, koordinatore, entreprenører, arbejdstagere og deres repræsentanter, leverandører osv.

Et integreret risikoregister kræver, at aktørerne i fællesskab udfører en arbejdspladsvurdering og udarbejder ét overordnet dokument — risikoregistret — for projektet.

Fordelene er, at alle parter er med til at identificere farerne, og, hvad er vigtigst, de kan gå sammen om at eliminere dem, eller de kan samarbejde med dem, der kan gøre den største forskel, om at reducere risiciene i hele projektets løbetid, hvis iværksættelsen af aftalte foranstaltninger overdrages til dem. Koordinatoren for sikkerhed og sundhed under udarbejdelsen af byggeprojektet er den bedste til at oprette et integreret risikoregister for aktørerne i projektgruppen. Hvis der ikke er nogen koordinator, kan det give god mening for bygherrer, projekterende og entreprenører at udvikle enkle integrerede risikoregistre, der tager hensyn til farernes art og omfang.

1.4. Andre eksempler på anvendelse af de generelle principper for forebyggelse

Følgende tabel indeholder eksempler på, hvordan de generelle principper for forebyggelse kan anvendes i praksis i projekteringen, opførelsen og de fremtidige byggearbejder.

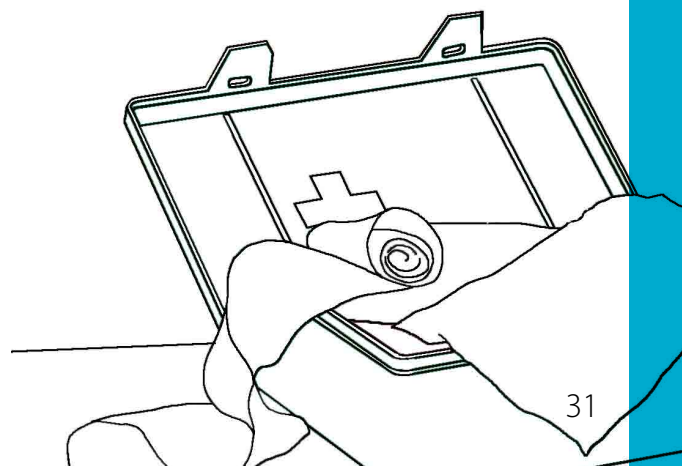
Generelt princip	I forbindelse med projekteringen og udarbejdelsen	I forbindelse med opførelsen	I forbindelse med de fremtidige byggearbejder
1. Forhindring af risici	Eksempel 19: Sikring af, at der er tilstrækkelig plads til opførelsen og den fremtidige vedligeholdelse. Tilvejebringelse af faste løftebomme osv. til flytning af tunge maskiner ved installation og vedligeholdelse.	Eksempel 20: Entreprenører, som samarbejder om at opdele uforenelige aktiviteter såsom: 1) brug af brandfarlige væsker og åben ild 2) arbejde i områder, hvor der bliver opført byggeri ovenover.	Eksempel 21: Udførelse af vedligeholdelsesaktiviteter i normalt travle afdelinger i et stormagasin uden for åbningstiden, så andre ikke bliver udsat for risiko.
2. Evaluering af risici, som ikke kan forhindres	Eksempel 22: Et nyt atriumtag skulle opføres i et eksisterende stormagasin, hvor bygherren krævede, at der fortsat skulle være åbent for kunderne. Farerne for kunderne i den forbindelse blev afdækket under projekteringen, og der blev taget højde for muligheden for at opstille en robust midlertidig arbejdsplatform under det nye tag, så arbejderne kunne få adgang, og folk nedenunder var beskyttet. Ligeledes blev der under projekteringen taget hensyn til størrelsen af de nye elementer og muligheden for nemt at løfte dem med en kran og montere dem sikkert. Det blev planlagt, at den midlertidige arbejdsplatform skulle opsættes efter butikens lukketid.	Eksempel 23: I samme eksempel med atriet (se venstre spalte) anerkendte entreprenøren, at forbipasserende på gaden ville være udsat, når materialer blev løftet til og fra arbejdsområdet og ved vejtransport. Et stort midlertidigt stillads blev opstillet over fortovet, og en del af vejen blev lukket for at skabe tilstrækkelig arbejdsplads og beskytte trafikanterne.	Eksempel 24: Under planlægningen af en renovering af en lille jernbanebro i et ufremkommeligt bjergområde blev det fastlagt, at luft-elledningerne ikke kunne afbrydes, hvilket ville udgøre en fare i forbindelse med udgravningen. En gravemaskine blev fastmonteret og fæstnet til en jernbanevogn både med henblik på transport til byggepladsen og til brug. Gravemaskinens rækkevidde blev begrænset mekanisk, så den ikke kunne komme ind i farezonen ved ledningerne. Der blev udarbejdet klare instruktioner til operatøren, og disse blev bragt i anvendelse. Alt maskineri blev forbundet til jord.
3. Bekæmpelse af risici ved kilden	Eksempel 25: Under projekteringen af en ny fleretages beboelsesejendom blev det besluttet, at der skulle bruges præfabrikerede trapper, så der så tidligt som muligt i processen blev skabt sikker adgang. (Det betød også, at de enkelte etager kunne opføres hurtigere)	Eksempel 26: Støj: En entreprenør valgte mindre støjende udstyr i overensstemmelse med maskindirektivet 98/37/EF. Nedfaldende materiale: I forbindelse med forankring af jorden for at gøre en skrænt mere stabil og forhindre risikoen for stensked var det nødvendigt at installere ankre på flere niveauer. Arbejdet startede på det øverste niveau, så arbejdstagerne blev beskyttet mod risikoen for nedfaldende materiale, efterhånden som arbejdet skred frem.	Eksempel 27: Risici i forbindelse med den regelmæssige vedligeholdelse af en inlineturbine på et vandkraftværk indgik i projekteringen. Der blev udviklet en sluseport, som kunne bruges midlertidigt til at lukke indløbet for vand. Desuden blev de elektriske kontrolsystemer til sluseporten og turbinen udformet på en sådan måde, at man forhindrede enhver mulighed for at starte turbinen ved en fejl i forbindelse med vedligeholdelse.

Generelt princip	I forbindelse med projekteringen og udarbejdelsen	I forbindelse med opførelsen	I forbindelse med de fremtidige byggearbejder
4. Tilpasning af arbejdet til mennesket, særligt med hensyn til udformningen af arbejdspladsen samt valg af arbejdsudstyr og arbejds- og produktionsmetoder, i særdeleshed med henblik på at begrænse monotont arbejde og arbejde i en bestemt rytme og at mindske virkningerne af sådant arbejde på helbredet	Eksempel 28: I forbindelse med projekteringen blev det erkendt, at en installationskanal skulle være større, så arbejdstagerne havde en god arbejdsstilling under installationen.	Eksempel 29: Mange meter parallelle rør skulle installeres højt oppe i en kompleks bygning. Entreprenøren anerkendte, at luftledningsarbejde i højden ville udgøre en risiko og besluttede at præfabrikere hængestillader, som skulle støtte sektioner af det færdige rørarbejde. Særlige vogne med hydrauliske hejse- og løfteanordninger blev brugt til at hæve stilladserne samt til at skabe arbejdsplatforme til installationen.	Eksempel 30: Et auditorium havde en række store lysgrupper placeret utilgængeligt højt oppe. Der blev installeret motoriserede systemer til sænkning af grupperne, så de kunne rengøres og vedligeholdes på en forsvarlig måde.
5. Tilpasning til de tekniske fremskridt	Eksempel 31: Der skulle bygges en ny fodgængertunnel på en eksisterende togstation. Jorden var dårlig, og der var risiko for sammenstyrtning, hvilket ville bringe arbejdstagerne og andre (herunder togpassagerer) i fare. Man valgte en løsning, hvor færdigstøbte kasseelementer blev ført ind under sporene. Løsningen omfattede jord- og sporovervågning, instrumentering og krav om koordinering af arbejdet med togdriften.	Eksempel 32: Specialfremstillede hydrauliske klippere blev brugt til at skære hovederne af støbte funderingspæle på stedet for at undgå at bruge håndholdte trykluftbor.	Eksempel 33: En bygnings udvendige profil udgjorde en særlig risiko i forbindelse med den rutinemæssige vinduespudsning. Projektgruppen havde erkendt problemet og hyrede specialister, som kunne konstruere og installere et hængestilladssystem, der gav adgang til alle vinduer.
6. Udskiftning af det, der er farligt, med noget, der er ufarligt eller mindre farligt	Eksempel 34: Under tunnelarbejde med brug af sprøjtebetonbelægning anvendte man en våd blanding i stedet for en tør for at reducere mængden af støv. Før arbejdet blev iværksat, meddelte den projekterende bygherren, at der ville blive behov for mere tid til prøveblandinger og prøvesprøjtning, før man startede tunnelarbejdet, men at der var store fordele ved at bruge nye teknologier.	Eksempel 35: I samme tunneleksempel (se til venstre) anvendte entreprenøren fjernstyrede sprøjtemaskiner for at fjerne arbejdstagerne fra områder med stor eksponering.	Eksempel 36: Et specialistfirma, som beskæftigede sig med rensning af stenfacader, ændrede sine arbejdsmetoder fra at bruge sandblæsning til vådsandblæsning for helt at undgå, at arbejdstagerne eksponeres for kiselstøv.

Generelt princip	I forbindelse med projekteringen og udarbejdelsen	I forbindelse med opførelsen	I forbindelse med de fremtidige byggearbejder
7. Planlægning af forebyggelsen for at gøre den til en sammenhængende helhed, inden for hvilken forebyggelsen omfatter teknik, tilrettelæggelse af arbejdet, arbejdsforhold, sociale relationer og påvirkning fra faktorer i arbejdsmiljøet	Eksempel 37: Aktørerne i en projektgruppe på et eksisterende petrokemisk anlæg besluttede i fællesskab at forbedre sikkerheden og sundheden på projektet ved at anlægge en integreret strategi fra starten. Bygherren anerkendte entreprenørernes behov for at nedbringe risiciene, og entreprenørerne anerkendte de særlige farer ved at arbejde på stedet. Bygherren sørgede for introduktionskurser og personalefaciliteter. Entreprenørerne anvendte bygherrens adfærdssændringsprogram for sikkerhed og sundhed.	Eksempel 38: Koordinatoren for sikkerhed og sundhed i forbindelse med opførelsen af bygværket og entreprenørerne på et projekt anerkendte, at det ville gavne sikkerheden og sundheden at samarbejde med arbejdstagerne som led i en sammenhængende overordnet forebyggelsespolitik. De satte især fokus på at udarbejde effektive sikkerheds- og sundhedsmeddelelser for hele projektet og satte ind på mange fronter, for at arbejdstagerne skulle føle, at de blev inddraget (åben dør-politik for lederne, forslags- og klageprocedurer og sikkerhedsudvalg).	Eksempel 39: De ansvarlige for ledelsen af den rutinemæssige vedligeholdelse af et stort anlæg erkendte, at der regelmæssigt var brug for, at flere forskellige håndværkere fik adgang til steder, der var svært tilgængelige. De udarbejdede en plan, således at arbejdet kunne udføres på samme tidspunkter, og således at der var sikre arbejdssteder (på stilladser osv.) for alle håndværkere. Dette styrkede sikkerheden og sundheden og reducerede vedligeholdelsesomkostningerne.
8. Vedtagelse af foranstaltninger til kollektiv beskyttelse frem for foranstaltninger til individuel beskyttelse	Eksempel 40: I forbindelse med udformningen af forstøbt beklædning til en fleretagesbygning blev de horisontale samlinger placeret på en sådan måde, at de sikrede kanterne for de arbejdere, der støbte den næste etage.	Eksempel 41: Dem, der brugte de primære fodgængerveje på projektet, blev beskyttet på forskellige måder mod nedfaldende materiale ved hjælp af net og afskærmning.	Eksempel 42: Permanente rækværker ved altankanter beskyttede alle mod nedstyrtning i forbindelse med vedligeholdelsesarbejde.
9. Hensigtsmæssig instruktion af arbejdstagerne	Eksempel 43: Koordinatoren for sikkerhed og sundhed i forbindelse med udarbejdelsen af et projekt om reparation og ombygning af et hospital udarbejdede: en aftalt procedure for opmærkning af tegninger for at identificere • oplysninger om vigtige faciliteter, der skulle fortsætte med at fungere under arbejdet • et fælles system for oplysning af arbejdstagerne om sikkerheds- og sundhedsrisiciene på projektet.	Eksempel 44: Entreprenørerne arrangerede daglige sikkerheds- og sundhedsmøder om det arbejde, der skulle udføres den pågældende dag.	Eksempel 45: Brugeren af faciliteten sikrede, at sikkerheds- og sundhedsjournalen til enhver tid var tilgængelig, så vedligeholdelsesarbejdere (bl.a. også dem, der blev tilkaldt i nødstilfælde uden for arbejdstiden) havde kendskab til de mindre åbenlyse farer.

2. Forskrifter for sikkerhed og sundhed på byggepladser

2.1. Hvad er en »byggeplads«?	32
2.2. Hvad er »byggearbejder«?	32
2.2.1. Udgravning, jordarbejder og sanering	33
2.2.2. Præfabrikerede elementer	34
2.2.3. Installering af udstyr	34
2.2.4. Indretning og modernisering	34
2.2.5. Løbende og periodisk vedligeholdelse — malerarbejde og rengøring	35
2.2.6. Renovering og istandsættelse	35
2.2.7. Demontering og nedrivning	35
2.3. Aktørerne i et byggeprojekt	35
2.3.1. Indledende bemærkninger	35
2.3.2. Bygherre	36
2.3.3. Den projekterende (byggeleder)	39
2.3.4. Projekterende	40
2.3.5. Koordinatorer for sikkerhed og sundhed	41
2.3.6. Arbejdsgivere	50
2.3.7. Entreprenører og underentreprenører	54
2.3.8. Selvstændige	54
2.3.9. Arbejdstagere og deres repræsentanter	55
2.3.10. Leverandører	56
2.3.11. Andre	56
2.4. Påkrævede dokumenter i forbindelse med forebyggelse	57
2.4.1. Forhåndsmeddelelse	58
2.4.2. Sikkerheds- og sundhedsplan	59
2.4.3. Sikkerheds- og sundhedsjournal	61
2.5. Arbejde forbundet med særlige risici	63
2.5.1. Arbejde, der indebærer særlige risici for arbejdstagernes sikkerhed og sundhed	63
2.5.2. Nye risici	66



Hvad står der i direktiv 92/57/EØF?



Artikel 1:

Formål

1. Ved dette direktiv, som er ottende særdirektiv i henhold til artikel 16, stk. 1, i direktiv 89/391/EØF, fastsættes der minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed i forbindelse med midlertidige eller mobile byggepladser som defineret i artikel 2, litra a).
2. Dette direktiv gælder ikke for boring og udvinding i udvindingsindustrien som defineret i artikel 1, stk. 2, i Rådets afgørelse 74/326/EØF af 27. juni 1974 om udvidelse af kompetencen for Det Stående Udvalg for Bedriftssikkerhed og Sundhedsbeskyttelse inden for Stenkulminedriften til alle mineraludvindende virksomheder (12).
3. Bestemmelserne i direktiv 89/391/EØF finder i fuld udstrækning anvendelse på hele det i stk. 1 nævnte område, dog med forbehold af strengere og/eller mere specifikke bestemmelser i nærværende direktiv.

Bestemmelserne i rammedirektiv 89/391/EØF finder i fuld udstrækning anvendelse på samtlige arbejdsaktiviteter, dog med forbehold af strengere og/eller specifikke bestemmelser, der er indeholdt i byggepladsdirektivet.

Byggepladsdirektivet, direktiv 92/57/EØF, fastlægger minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed på midlertidige eller mobile byggepladser. Det gælder ikke for boring og udvinding i udvindingsindustrien.

2.1. Hvad er en »byggeplads«?

Hvad står der i direktiv 92/57/EØF?



Artikel 2:

Definitioner

I dette direktiv forstås ved:

- (a) »midlertidige eller mobile byggepladser« (i det følgende benævnt »byggepladser«), enhver byggeplads, hvor der udføres bygge- eller anlægsarbejder, for hvilke en ikke-udtømmende liste findes i bilag I

En »byggeplads« kan omfatte ethvert sted, hvor der udføres processer eller aktiviteter som dem, der er opført på listen i 2.2. Bemærk, at denne liste ikke er udtømmende.

→ **Der findes flere oplysninger i: 2.2, Hvad er »byggepladser«?, s. 32.**

Listen i direktivets bilag I indeholder eksempler på bygge- og anlægsarbejder. Andre lignende arbejder ligger også inden for anvendelsesområdet. Direktivet har til formål at forbedre sikkerheden og sundheden på arbejdspladsen for arbejdstagere, der udfører arbejde på midlertidige eller mobile byggepladser. Derfor dækker direktivet beskyttelse af alle sådanne arbejdstagere. Arbejdstagere, som normalt beskæftiger sig med andre typer arbejde, men hvis arbejdsgivere af og til kræver, at de udfører byggearbejder, er omfattet af direktivet.



Eksempel 46:

Nogle arbejdstagere, der normalt arbejder på en fabrik ved et samleband, blev bedt om midlertidigt at stoppe arbejdet og male en del af fabrikken. Da vedligeholdelsesarbejde (herunder malerarbejde) er en aktivitet, som er opført i direktivets bilag 1 (se nedenfor), fandt direktivet anvendelse på det arbejde, de udførte.

De dele af fabrikken, hvor der ikke sker bygge- eller anlægsarbejder, og som fortsat fungerer som normalt, er ikke byggepladser.



Eksempel 47:

Der bliver arbejdet på de udvendige facader af et hospital samt i nogle adskilte områder indenfor. Disse områder og facaden er byggepladser, mens de resterende områder af hospitalet, som ikke påvirkes af byggearbejderne, ikke indgår i en byggeplads.

2.2. Hvad er »byggepladser«?

Hvad står der i direktiv 92/57/EØF?



Bilag I

IKKE-UDTØMMENDE LISTE OVER BYGGE- OG ANLÆGSARBEJDER OMHANDLET I DIREKTIVETS ARTIKEL 2, LITRA a)

1. Udgravning
2. Jordarbejder
3. Byggeri
4. Montering og demontering af præfabrikerede elementer
5. Indretning eller installering af udstyr
6. Modernisering
7. Renovering
8. Istandsættelse
9. Demontering
10. Nedrivning
11. Løbende vedligeholdelse
12. Periodisk vedligeholdelse - malerarbejde og rengøring
13. Sanering

Direktivet finder anvendelse på bygge- og anlægsarbejder, uanset hvor lang tid de strækker sig over. Det gælder også, uanset hvor mange eller hvor få arbejdstagere der er involveret.

→ **Se 2.4, Påkrævede dokumenter i forbindelse med forebygelse, s. 57.**

Det vigtigste at huske er, at direktivet finder anvendelse på byggearbejder i hele et bygværks »livscyklus«, fra dets påbegyndelse til dets nedrivning og eventuel genanvendelse af materialerne på stedet.

Eksempel 48:

Følgende aktiviteter kan betragtes som byggearbejder:

- opførelse af bygninger til udstillinger
- opførelse af publikumspladser til udendørs festivaler.

Direktivet omhandler sikkerheden og sundheden hos dem, der udfører fremtidige byggearbejder, såsom bygningsvedligeholdelse (herunder rengøring og maling). Faktisk er der lige så mange arbejdstagere, der mister livet og bliver skadet i forbindelse med vedligeholdelsesarbejde som ved opførelsen af nyt byggeri. De projekterende og andre bør tage hele bygværkets livscyklus i betragtning.

Direktivet finder ikke anvendelse på sikkerheden og sundheden for dem, der skal bruge det færdige bygværk. Dette kan være omhandlet i andre direktiver.

Direktivet definerer ikke begrebet »bygværk« eller »byggeprojekt«, bortset fra at »bygværk« nævnes i definitionen af bygherre, og at ordene ellers bruges i direktivets artikler. I praksis er et byggeprojekt et bygværk, der opføres for en bygherre, og som omfatter bygge- og anlægsarbejder.



God praksis:

Det er naturligvis hensigtsmæssigt, hvis projekteringen tager højde for andre direktiver også, så brugerne sikkerhed og sundhed beskyttes. Bygherrer vil forvente, at et færdigt bygværk er sikkert at bruge.

Direktivet omhandler ikke sundheden og sikkerheden for andre, som ikke er på arbejde, men som kan blive berørt, f.eks. forbipasserende. Det er imidlertid fornuftigt at anlægge en integreret strategi for sikkerhed og sundhed og også at tage hensyn til disse mennesker. Nogle medlemsstaters lovgivning kræver, at andre, som kan blive påvirket af byggearbejder, også beskyttes. Den nationale lovgivning bør undersøges.

Rammedirektiv 89/391/EØF indeholder forpligtelser for arbejdsgivere til bl.a. at udføre arbejdspladsvurderinger samt til at samarbejde og samordne med andre arbejdsgivere, der deler samme arbejdssted. Direktivet finder stadig anvendelse på alle arbejdsgivere, selv om byggepladsdirektivet også gælder. Direktiv 92/57/EØF udvider anvendelsesområdet for rammedirektivet (og andre direktiver) til også at omfatte selvstændige og arbejdsgivere, der selv udfører byggearbejder på en byggeplads.

→ **Se rammedirektiv 89/391/EØF, s. 132.**

Eksempel 49:

En arbejdsgiver hyrede en selvstændig til at arbejde sammen med ham og sine egne arbejdstagere på et byggeprojekt. Arbejdsgiveren og den selvstændige skulle træffe foranstaltninger til at beskytte deres egen og andre arbejdstageres sikkerhed.

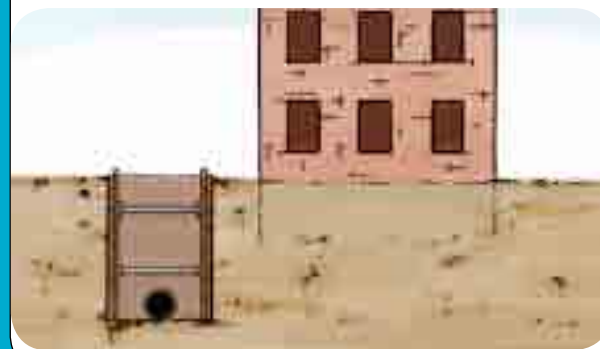
2.2.1. Udgravning, jordarbejder og sanering

Udgravning og jordarbejder ligger inden for direktivets anvendelsesområde. Udgravning og jordarbejder kan udføres på en lang række forskellige byggeprojekter, uanset om det sker som forberedelse til andre byggearbejder, eller det er det eneste arbejde, der skal udføres. Saneringsarbejder er også omfattet. Udgravningsarbejder, f.eks. til en skakt eller tunnel, ligger inden for anvendelsesområdet. Sådanne arbejder samt andre komplicerede udgravninger kræver særligt fokus på grund af de risici, der kan opstå for dem, der udfører arbejdet, samt for andre mennesker.

Eksempel 50:

Udgravninger og jordarbejder kan udføres på en lang række byggeprojekter for bygninger samt på infrastrukturprojekter. Udgravninger til fundamentet til den bygning, der er vist på tegningen, samt til afløbet i renden, er udgravninger, der ligger inden for direktivets anvendelsesområde.

Jordarbejder omfatter omlægning af jorden, så den danner f.eks. en dæmning eller en jorrdæmning eller omlægning af et vandløb.



2.2.2. Præfabrikerede elementer

Byggearbejder omfatter montering og demontering af præfabrikerede elementer på byggepladsen.

Montering eller fremstilling af præfabrikerede elementer på en byggeplads, hvor de installeres, ligger inden for direktivets anvendelsesområde.

Montering og demontering af elementer, der udføres et andet sted, f.eks. på en fabrik væk fra byggepladsen, er ikke en del af byggearbejderne og hører derfor ikke under direktivets anvendelsesområde.

Eksempel 51:

Et betonblande anlæg opsat i forbindelse med et byggeprojekt, og som kun forsyner det pågældende projekt, er omfattet af direktivet.

En betonfabrik i et særskilt industriområde, som forsyner en række projekter, er ikke omfattet af byggepladsdirektivet.

Eksempel 52:

Rutinemæssig vedligeholdelse af maskineri på byggepladsen udført på brugstedet er dækket af byggepladsdirektivet.

Store maskinerivedligeholdelsesfaciliteter på et meget stort projekt kan betragtes som en separat industrivirksomhed, hvor der ikke udføres byggearbejder. Byggepladsdirektivet ville ikke finde anvendelse, mens andre direktiver, f.eks. rammedirektivet, ville. Der kan eventuelt findes yderligere vejledning i den nationale lovgivning.

Eksempel 53:

Den logistik, der er involveret i at modtage færdigstøbte facadeelementer af beton på en byggeplads, den efterfølgende oplagring, hejsning og installation, ligger inden for direktivets anvendelsesområde, men den indledende fremstilling på en betonfabrik uden for byggepladsen og transporten til byggepladsen er ikke omfattet.

2.2.3. Installering af udstyr

Direktivet finder anvendelse på de bygge- og anlægsarbejder, som indgår i installeringen af udstyr i et byggeri, så det er egnet til brug.

Eksempel 54:

For at gøre en skole klar til brug skulle laboratorierne have installeret nogle arbejdsbænke med elektricitets-, gas- og vandforsyning. Dette installationsarbejde lå inden for direktivets anvendelsesområde.

Der kan være installationsopgaver, som ikke generelt betragtes som bygge- eller anlægsarbejder. Sådanne arbejder bør imidlertid koordineres med byggearbejderne, hvis de udføres samtidigt og på samme sted, ikke mindst fordi rammedirektivet kræver, at alle arbejdsaktiviteter på samme arbejdssted koordineres.

Eksempel 55:

I de sidste faser af færdiggørelsen af et nyt hotel skulle der lægges tæpper og opstilles fritstående møbler i køkkener, fællesområder og værelser. Projektgruppen sikrede, at de arbejdstagere, der blev hyret til alle disse opgaver, fik samme beskyttelse og havde adgang til samme personalefaciliteter som de øvrige arbejdstagere på byggepladsen.

Opstilling af fritstående møbler er ikke byggearbejder i direktivets forstand, men tæppelægningen er. Det generelle princip er imidlertid, at alle arbejdstagere på en byggeplads, som deler samme arbejdssted, bør samarbejde om at sikre alle arbejdstagernes sikkerhed og sundhed, uanset om det drejer sig om byggepladsdirektivet eller rammedirektivet.

2.2.4. Indretning og modernisering

Fremtidige byggearbejder, som har til formål at indrette eller modernisere et tidligere byggeri, er omfattet af direktivet. Denne type arbejder kan udgøre en øget risiko, fordi de ofte er komplicerede.

F.eks. kan den originale konstruktion indeholde farlige materialer som f.eks. asbest, som ikke umiddelbart kan identificeres uden en grundig undersøgelse, åbning af nye stigrør til installationer kan skabe risiko for nedstyrtning, og dårligt udførte strukturelle ændringer kan forårsage sammenstyrtning. Der kan også være fare for fald, hvis den midlertidige oplagring og opbevaring af nye og brugte materialer ikke kontrolleres. Denne type arbejde kræver ofte flere ressourcer til passende forudgående planlægning og styring på byggepladsen.

Eksempel 56:

En 40 år gammel kontorbygning, som ikke længere var egnet til brug, blev bygget om til lejligheder, og det var nødvendigt med omfattende ombygning, herunder af fællesområderne og installationerne. Alle arbejderne i projektet var dækket af direktivet.

2.2.5. Løbende og periodisk vedligeholdelse — malerarbejde og rengøring

Løbende og periodisk vedligeholdelse (herunder malerarbejde) ligger inden for direktivets anvendelsesområde. Arbejde på installationer, som f.eks. person-elevatore, elektricitet, varme og ventilation, kræver nøje overvejelser, og dette bør ske i forbindelse med den indledende projektering, således at der fra starten er sikker adgang, og der kan indføres sikre arbejdssty-
stemer.

Vinduespudsning er en aktivitet, der bør tages i betragtning i forbindelse med projekteringen, således at det afsluttede projekt opfylder kravene i arbejdspladsdirektiv 89/654/EØF ⁽⁹⁾.

Eksempel 57:

Den ydre facade på en bygning med nogle skrøbelige stendetaljer krævede rutinemæssig afrensning og istandsættelse. Det snavs, der havde samlet sig, blev fjernet med vand og afbørstning. Vinduespartierne blev malet fra samme stillads. Alle arbejderne var dækket af direktivet.

2.2.6. Renovering og istandsættelse

Renoverings- og istandsættelsesarbejder ligger inden for direktivets anvendelsesområde. Arbejdet kræver ofte midlertidig adgang til steder, hvor arbejdstagerne udsættes for risiko, medmindre der tages hånd om dette. God projektering fra starten kan reducere behovet for og hyppigheden af denne type arbejde og dermed give bygherren et bygværk, som er sikrere at vedligeholde samt mere omkostningseffektivt i hele livscyklussen.

Eksempel 58:

Skifertaget på et rådhus krævede omfattende reparation af inddækning, dæklister og andre dele. Nogle af tagbjælkerne skulle udskiftes. Det integrerede klokketårn og urmekanismen skulle også efterses. Alle arbejderne var omfattet af direktivet. Urmekanismen blev imidlertid fjernet fra stedet, og det værksted, hvor det blev efterset, var ikke dækket af direktiv 92/57/EØF.

2.2.7. Demontering og nedrivning

Direktivet finder anvendelse på den sidste del af et bygværks livscyklus, hvor det skal demonteres eller nedrives. Direktivet gælder også for delvis demontering og nedrivning.



God praksis:

Konstruktion af et bygværk på en måde, så disse nedrivningsaktiviteter kan udføres sikkert, vil reducere den type risici, der ellers kan opstå.

Eksempel 59:

En stor fabriksbygning var ikke længere egnet til produktion, men de tilhørende kontorer var stadig egnede til brug. Kontorerne blev bevaret, mens resten af bygningen blev revet ned. Direktivet fandt anvendelse på nedrivningsarbejdet.



2.3. Aktørerne i et byggeprojekt

2.3.1. Indledende bemærkninger

Et byggeprojekt omfatter mange aktører, som arbejder som et team. De skal samarbejde og koordinere indbyrdes for at sikre en vellykket gennemførelse af projektet. Deres samarbejde og koordinering skal sikre arbejdstagernes sikkerhed og sundhed i alle faser af det indledende byggearbejde samt de fremtidige byggearbejder gennem hele bygværkets livscyklus.

Følgende aktører spiller vigtige roller:

- de bygherrer, som et projekt udføres for
- projekterende (byggeledere), som handler på bygherrernes vegne i forbindelse med projekteringen og/eller udførelsen af byggearbejderne
- koordinatore for sikkerhed og sundhed under udarbejdelsen af byggeprojektet, som spiller en særlig rolle i forbindelse med udarbejdelsen af projektet med hensyn til sikkerhed og sundhed
- koordinatore for sikkerhed og sundhed under opførelsen af bygværket, som spiller en særlig rolle under udførelsen af et projekt med hensyn til sikkerhed og sundhed
- projekterende for permanente eller midlertidige arbejder
- entreprenører og underentreprenører, som udfører byggearbejderne
- andre arbejdsgivere
- selvstændige
- arbejdstagere og repræsentanter for arbejdstagere (herunder byggepladsformænd og værkførere)
- leverandører af byggematerialer og -stoffer, anlægsmaskiner og -udstyr samt håndværktøj.

⁽⁹⁾ Rådets direktiv 89/654/EØF af 30.11.1989 om minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed i forbindelse med arbejdsstedet (første særdirektiv i henhold til artikel 16, stk. 1, i direktiv 89/391/EØF).

Brugerne er også vigtige aktører. De skal måske deltage i yderligere byggearbejder, f.eks. vedligeholdelsesarbejde, som byggepladsdirektivet finder anvendelse på, og de kan have en interesse i at sikre, at det færdige bygværk kan bruges som arbejdsplads på en sikker måde. Brugerne kan have en særlig viden eller erfaring som aktører, som de projekterende kan drage nytte af.

Direktivet definerer forpligtelser, ansvar og rettigheder for de primære aktører med hensyn til sikkerhed og sundhed i bygge- og anlægsprojekter.

Det er vigtigt at bemærke, at sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen er et spørgsmål, der er relevant for alle involverede i et byggeprojekt.

Eksempel 60:

En beboelsesejendom skal opføres af en entreprenørvirksomhed. Virksomheden er både bygherre og entreprenør. Den er også ansvarlig for projekteringen, som enten skal udføres af en intern projekteringsmedarbejder eller en ekstern samarbejdspartner under virksomhedens nøje anvisninger og tilsyn. Virksomheden skal udfylde en række forskellige roller i henhold til direktivet.

2.3.2. Bygherre

a) Definition

Hvad står der i direktiv 92/57/EØF?



Artikel 2:

[...]

(b) »bygherre«, enhver fysisk eller juridisk person for hvem bygværket opføres

En bygherre er en fysisk eller juridisk person, for hvem bygværket opføres ved hjælp af byggearbejdet, uanset om det er i erhvervsøjemed.

Bygherrer omfatter enkeltpersoner (dvs. fysiske personer) som f.eks. boligejere og små virksomhedsejere. Bygherrer kan også være juridiske personer (eller enheder), f.eks. offentlige organer såsom nationale og lokale forvaltninger og private organer som virksomheder og lignende foretagender, herunder velgørehedsorganisationer og andre almenyttige organisationer.

Eksempel 61:

En mand opfører en tilbygning til sit hus i form af en garage. Han er bygherre.

Eksempel 62:

Et byggefirma ejer en grund, hvor det vil bygge en ny beboelsesejendom. Virksomheden beslutter at udføre byggearbejdet og sælge lejlighederne gennem en specialvirksomhed.

Bygherren er byggefirmaet. Firmaet er også entreprenør.



Eksempel 63:

En enhed, A, blev oprettet af andre offentlige enheder (som alle vil være slutbrugere af en ny metroforbindelse) med det formål at opføre en ny metroforbindelse i en by. Projektet finansieres udelukkende af staten. Metroen vil blive opført af en privat organisation, som derefter skal drive og vedligeholde metroen i fem år. Bygherren er enhed A.

b) Flere end én bygherre

Det er muligt at have flere bygherrer på et projekt, f.eks. hvis en række virksomheder samfinansierer et stort projekt.

Der kan også være forskellige bygherrer på forskellige tidspunkter i et projekt. F.eks. kan en virksomhed sælge eller overdrage sin andel af et projekt til en anden virksomhed, før projektet er afsluttet.



God praksis:

Hvis der er flere bygherrer, bør det aftales skriftligt, at én bygherre står for at koordinere de andre bygherres opgaver.

Eksempel 64:

En enhed, A, blev oprettet og finansieret af staten med det formål at administrere de indledende faser af opførelsen af en ny bro over en flod. A modtog statslige midler til at finansiere de indledende faser i projektet, indtil der var fundet en koncessionshaver, B, (en privat organisation) til at færdiggøre projektet og vedligeholde broen.

Bygherren var i første omgang enhed A. Da enhed B blev udpeget, blev den bygherre.

c) Bygherrens opgaver

Det er ikke sikkert, at bygherrer har tilstrækkelig viden om bygge- og anlægsprocesser eller erfaring med at projektere og styre bygge- og anlægsprojekter.

De er imidlertid normalt i stand til at fastsætte resultatkriterier for det færdige bygværk og bidrage med oplysninger om placeringen og omgivelserne. Bygherrer kan også bestemme, hvordan deres projekter skal tilrettelægges og gennemføres. Samtidig vil de have en stor interesse i, hvor nemt det vil blive i fremtiden at vedligeholde bygværket.

Bygherrer kan have stor indflydelse på sikkerheden og sundheden på arbejdspladsen, når de udvælger aktørerne. De kan spille en central rolle i forbindelse med at forme projektets sikkerheds- og sundhedskultur, og de har en god mulighed for at opmuntre andre til at tage hensyn til sikkerhed og sundhed i alle faser af byggeprocessen.

Alle disse faktorer betyder, at bygherrer har en god mulighed for at have en positiv indflydelse på sikkerheden og sundheden i det bygge- og anlægsarbejde, de har bestilt, gennem hele processen.

De primære opgaver, som direktivet tildeler bygherrerne, omfatter:

- udpegelse af projekterende (byggeledere) til at bistå dem, hvis de ønsker det
- fremsendelse af forhåndsmeddelelse til den kompetente myndighed
- udpegelse af én eller flere koordinators for sikkerhed og sundhed, hvor det er nødvendigt
- sikring af, at der udarbejdes sikkerheds- og sundhedsplaner, hvor det er nødvendigt
- hensyn til de generelle principper for forebyggelse i forbindelse med udarbejdelsen af et byggeprojekt, herunder den tid, arbejdet vil tage.

Den nationale lovgivning bør undersøges. Nogle medlemsstaters lovgivning pålægger bygherrerne yderligere opgaver.



Eksempel 65:

En bygherre spillede en vigtig rolle i indkøbsprocessen. Bygherren gik efter »mest for pengene« i stedet for »laveste pris« og opstillede et budget for sikkerhed og sundhed med hensyn til projektets omkostninger.

En bygherre viste sit engagement i forhold til sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen ved at udarbejde en omfattende politik herom med den organisation og de procedurer, der skulle etableres.

Projekterende (byggeledere)

I henhold til direktiv 92/57/EØF kan bygherrer udpege en projekterende (byggeleder) til at handle på deres vegne, hvis de ønsker det. Dette er især hensigtsmæssigt, hvis bygherrer ikke har viden om, erfaring med eller ressourcer til at udføre de opgaver, direktivet pålægger dem.

→ **Se 2.3.3, Den projekterende (byggeleder), s. 39.**

Forhåndsmeddelelse

Hvad står der i direktiv 92/57/EØF?



Artikel 3:

[...]

3. Når der er tale om en byggeplads:

- hvor arbejdets forventede varighed overstiger 30 arbejdsdage, og hvor mindst 20 arbejdstagere er beskæftiget samtidig, eller
- hvor den formodede arbejdsmængde overstiger 500 manddage

indsender bygherren eller den projekterende (byggelederen), inden arbejdet påbegyndes, en forhåndsmeddelelse, som er udarbejdet i overensstemmelse med bilag II, til de kompetente myndigheder.

Forhåndsmeddelelsen skal opsættes et synligt sted på byggepladsen og om nødvendigt ajourføres.

Hvis der er krav om forhåndsmeddelelse, skal bygherren sende den til den kompetente myndighed for sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen, før arbejdet påbegyndes. Bemærk, at den projekterende (byggelederen), hvis en sådan er udpeget, kan indsende en forhåndsmeddelelse på bygherrens vegne.

→ **Se 2.4.1, Forhåndsmeddelelse, s. 58.**

Udpegelse af koordinators for sikkerhed og sundhed

Hvad står der i direktiv 92/57/EØF?



Artikel 3:

Koordinatorer - Plan for sikkerhed og sundhed - Forhåndsmeddelelse

1. Bygherren eller den projekterende (byggelederen) udpeger en eller flere koordinators for sikkerhed og sundhed som defineret i artikel 2, litra e) og f), for byggepladser, hvor flere virksomheder er til stede.

For at koordinere det projekterings- og byggearbejde, der skal udføres, skal bygherrer udpege personer eller organisationer til at føre tilsyn med koordineringen af sikkerhed og sundhed i forbindelse med udarbejdelsen af byggeprojektet og under opførelsen af bygværket. Bemærk, at enhver fysisk eller juridisk person (herunder personer, der har nogle af de roller, der nævnes i direktivet) kan udføre opgaven som koordinator, hvis denne er kompetent og har ressourcerne dertil.

Når bygherrer udpeger koordinators, er det vigtigt, at de sikrer sig, at de er kompetente til at udføre deres sikkerheds- og sundhedsopgaver, og at de har tænkt sig at afsætte tilstrækkelige ressourcer dertil.

Arten, antallet og omfanget af forespørgsler til potentielle koordinatore vedrørende kompetencer og ressourcer afhænger af projektets sandsynlige omfang, kompleksitet, farer og risici.

→ **Se d) Kvalifikation for koordinatoren for sikkerhed og sundhed, s. 43.**



God praksis:

Udpege koordinatore så tidligt, at det er muligt helt i starten af projektet at træffe beslutninger, der tager hensyn til konsekvenserne for sikkerheden og sundheden.

Udpege koordinatore skriftligt og med skriftlig bekræftelse fra de udpegede koordinatore, så der er klare linjer. Ændringer i udpegelsen bør også foretages skriftligt og bekræftes.

Hvis en organisation eller virksomhed udpeges som koordinator, er det god praksis for en bygherre at sikre, at kontrakten eller aftalen med den pågældende organisation eller virksomhed for at sikre kontinuiteten indeholder en bestemmelse om, at en navngivet fysisk person vil udfylde rollen.

Føre fortegnelser over de koordinatore, bygherren udpeger.

Samarbejde med koordinatore for sikkerhed og sundhed samt andre aktører i styringen af sikkerheds- og sundhedsrisiciene.

Sikre, at de udpegede koordinatore har midlerne og bemyndigelsen til at udføre deres opgaver.

Antal koordinatore

Der er to koordinatorfunktioner for sikkerhed og sundhed i et projekt — én i forbindelse med udarbejdelsen af byggeprojektet og én under opførelsen af bygværket. Der kan udpeges én person (fysisk eller juridisk) til at udfylde begge funktioner. Der er ikke noget til hinder for, at mere end én person udpeges til at udføre en af koordinatorfunktionerne, og der kan være tilfælde på store, komplekse projekter, hvor det ville være en fordel at udpege flere. Dette vil imidlertid sandsynligvis være en undtagelse, og det vil kræve god styring fra alle parter side for at sikre, at der ikke udføres dobbeltarbejde, eller at noget arbejde slet ikke udføres.



God praksis:

På lavrisikoprojekter kan bygherren udpege én koordinator til at udføre begge koordinatorfunktioner, og en af de andre projektaktører vil måske kunne udfylde rollerne, f.eks. hvis en bygherre har en lille tilbygning til en enkelt bygning, og en entreprenør også udfører projekteringen.

Sikkerheds- og sundhedsplan

Hvad står der i direktiv 92/57/EØF?



Artikel 3:

[...]

2. Bygherren eller den projekterende (byggelederen) sørger for, at der inden oprettelsen af en byggeplads opstilles en plan for sikkerhed og sundhed i overensstemmelse med artikel 5, litra b).

Medlemsstaterne kan efter høring af arbejdsmarkedets parter fravige bestemmelserne i første afsnit, medmindre der er tale om:

— arbejder, som indebærer særlige risici, jf. bilag II, eller - arbejder, for hvilke der kræves forhåndsmeddelelse i henhold til stk. 3 i nærværende artikel.

Artikel 3 kræver, at bygherrer eller de projekterende (byggeledere) skal sørge for, at der opstilles sikkerheds- og sundhedsplaner.

Artikel 5 kræver, at koordinatore for sikkerhed og sundhed under udarbejdelsen af byggeprojektet udarbejder eller lader udarbejde sikkerheds- og sundhedsplaner.

Sikkerheds- og sundhedsplaner er påkrævet for alle byggeprojekter (uanset om der er krav om koordinatore), medmindre en medlemsstat har givet tilladelse til fravigelse i overensstemmelse med direktivets artikel 3, stk. 2.

Dette er dog ikke muligt, hvis et projekt indebærer nogen af de »særlige risici«, der er opført i bilag II, eller hvis et projekt kræver »forhåndsmeddelelse« til den kompetente myndighed. Bygherrer og projekterende (byggeledere) skal finde ud af, hvorvidt der er en undtagelse i den nationale lovgivning, der finder anvendelse på deres projekter.

Bygherrer eller deres projekterende (byggeledere) skal spørge deres koordinatore under udarbejdelsen af et byggeprojekt, hvorvidt der er udarbejdet en passende og tilstrækkelig plan, før de lader arbejdet med at oprette en byggeplads starte.

Hvis der ikke er nogen koordinator (fordi der kun er én entreprenør), skal bygherrer sikre, at de, deres projekterende (byggeleder), deres entreprenør eller andre udarbejder en passende sikkerheds- og sundhedsplan. I nogle tilfælde skal denne være lidt mere omfangsrig end den arbejdspladsvurdering (som omfatter risikostyringsprocedurer), der udarbejdes af en entreprenør i henhold til rammedirektivet.



God praksis:

Indarbejde forebyggelsesforanstaltninger relateret til kontraktens genstand i de tekniske specifikationer for udbud samt i kontraktens bestemmelser om opfyldelse og de ordregivende myndigheders kvalitetskontraktstyring.

→ **Se 2.4.2, Sikkerheds- og sundhedsplan, s. 59, med hensyn til dette og andre aspekter vedrørende planen.**

Hensyn til de generelle principper for forebyggelse

Hvad står der i direktiv 92/57/EØF?



Artikel 4:

Udarbejdelse af byggeprojektet: almindelige principper

I forbindelse med projektering, undersøgelse og udarbejdelse af byggeprojektet skal den projekterende (byggelederen) og i givet fald bygherren tage hensyn til de generelle principper for forebyggelse på området sikkerhed og sundhed, som er omhandlet i direktiv 89/391/EØF, navnlig:

- i forbindelse med arkitektoniske, tekniske og/eller organisatoriske valg med henblik på at planlægge de forskellige arbejder eller arbejdsfaser, som skal udføres samtidig eller efter hinanden
- i forbindelse med vurdering af den periode, som skal afsættes til udførelse af de forskellige arbejder eller arbejdsfaser.

Projekterende (byggeledere) eller bygherrer skal tage hensyn til de generelle principper for forebyggelse i forbindelse med udarbejdelsen af deres projekter. Dette er en generel forpligtelse, men artikel 4 omtaler specifikt to områder.

Det første omhandler arkitektoniske, tekniske eller organisatoriske valg, der berører planlægningen af byggearbejdet. I forbindelse med sådanne valg skal der tages hensyn til de generelle principper for forebyggelse, uanset om de aktiviteter, der indgår i byggearbejdet, bliver udført samtidig eller efter hinanden.

Eksempel 66:

Den projekterende (byggelederen) for et boudskiftningsprojekt ser en mulighed for at opføre en ny bro ved siden af den eksisterende og derefter skyde den nye bro på plads om natten. De midlertidige byggeopgaver skal undersøges nøje med henblik på stabilitet, nødvendig afstivning og forskallingsarbejde.

Det andet spørgsmål omhandler den tid, der skal afsættes til at udføre et projekt eller, hvis arbejdet foregår i faser, de forskellige arbejdsfaser. Den periode, der afsættes, skal være realistisk, og det kan være nyttigt at trække på erfaringer fra projekter med lignende byggemetoder.

Afhængigt af deres indkøbsstrategier vil bygherrer måske lade entreprenører foreslå alternative udformninger og byggemetoder. De forpligtelser, som projekterende (byggeledere) eller bygherrer er underlagt i henhold til artikel 4, skal tages op til fornyet overvejelse i forbindelse med entreprenørernes nye forslag. Bemærk også, at sikkerheds- og sundhedsplaner og -journaler sandsynligvis skal revideres.

Alle de generelle principper for forebyggelse finder anvendelse, men bygherrer skal måske især overveje a) at bruge en risikobaseret strategi for at forhindre risici og vurdere og styre de risici, der ikke kan forhindres, og b) behovet for at planlægge forebyggelsen for at gøre den til en sammenhængende helhed. Den første er afgørende for at kunne kontrollere farer og risici. Den sidste danner grundlag for udviklingen af effektive strategier, således at projektets aktører kan samarbejde om at styre farer og risici i et projekt.

Hvis bygherrer ikke mener, at de har kompetence til at træffe sådanne valg, bør de overveje at udpege en projekterende (byggeleder). Andre aktører i et projekt kan måske også rådgive dem, navnlig hvis projektet er lille og ukompliceret.

→ **Se 1.2, Generelle principper for forebyggelse, s. 18, og 2.3.3, Den projekterende (byggeleder), s. 39.**

Bygherrers ansvar

Hvad står der i direktiv 92/57/EØF?



Artikel 7:

Bygherrernes, de projekterendes (byggeledernes) og arbejdsgivernes ansvar

1. Selv om en bygherre eller en projekterende (byggeleder) har udpeget en eller flere koordinatore til at udføre de i artikel 5 og 6 omhandlede opgaver, fritager det ham ikke for hans ansvar på det pågældende område.

Udpegelse af koordinatore fritager ikke bygherrer for deres ansvar.

2.3.3. Den projekterende (byggeleder)

a) Definition

Hvad står der i direktiv 92/57/EØF?



Artikel 2:

[...]

- (c) »den projekterende (byggeleder)«, enhver fysisk eller juridisk person, som står for projektering og/eller opførelse og/eller kontrol med opførelsen af bygværket på bygherrens vegne

En person (fysisk eller juridisk) er projekterende (byggeleder), hvis denne falder ind under denne definition. Der er to aspekter i dette: Hvorvidt personen er ansvarlig for projektering eller for opførelse eller for kontrol med opførelsen af bygværket, og hvorvidt denne i den forbindelse handler på vegne af en person (fysisk eller juridisk), som er bygherren.

Projekterende (byggeledere) fungerer for de områder, der uddelegeres til dem, som repræsentanter for bygherrer, og bygherrer bør sikre, at de har givet deres projekterende (byggeledere) beføjelser og midler til at handle på deres vegne.

Hvis bygherrer kun uddelegerer visse opgaver til projekterende (byggeledere), bør de sikre, at det er klart, hvem der skal udføre de forskellige opgaver. Bygherrer og projekterende (byggeledere) skal samarbejde for at sikre, at de opgaver, de har fået tildelt i henhold til direktivet, udføres.

Udpegelse af projekterende (byggeledere) fritager ikke bygherrer for deres ansvar.



Eksempel 67:

En privat bygherre skal bygge et hus til eget brug. Han ved ikke noget om, hvordan man styrer en sådan proces (f.eks. valg af projekterende og entreprenør osv.). I dette tilfælde kan bygherren opfylde sine forpligtelser ved at udpege en projekterende (byggeleder).

b) Den projekterendes (byggelederens) opgaver

Hvad står der i direktiv 92/57/EØF?



Artikel 4:

Udarbejdelse af byggeprojektet: koordinatorens opgaver

I forbindelse med projektering, undersøgelse og udarbejdelse af byggeprojektet skal den projekterende (byggelederen) og i givet fald bygherren tage hensyn til de generelle principper for forebyggelse på området sikkerhed og sundhed, som er omhandlet i direktiv 89/391/EØF, navnlig:

- i forbindelse med arkitektoniske, tekniske og/eller organisatoriske valg med henblik på at planlægge de forskellige arbejder eller arbejdsfaser, som skal udføres samtidig eller efter hinanden
- i forbindelse med vurdering af den periode, som skal afsættes til udførelse af de forskellige arbejder eller arbejdsfaser. Når det viser sig nødvendigt, tages der ligeledes hensyn til alle sikkerheds- og sundhedsplaner og alle journaler, der er udarbejdet i henhold til artikel 5, litra b) eller c), eller tilpasset i henhold til artikel 6, litra c).

De projekterendes (byggeledernes) opgaver er de samme som deres bygherrers.

→ **Se 2.3.2, Bygherre, s. 36.**



God praksis:

Kontrollere, at de projekterende har tilstrækkelig tid til at færdiggøre projekteringen.

Videregive oplysninger til de projekterende og entreprenører, dvs. indledende oplysninger fra bygherrer til sikkerheds- og sundhedsplaner.

Kontrollere, at dem, der er udpeget som projekterende og entreprenører (arbejdsgivere og selvstændige), er kompetente og har tilstrækkelige ressourcer til at udføre deres opgaver.

Bestemme, hvordan de generelle principper for forebyggelse skal anvendes (f.eks. bygherren gennem sit eget personale, de projekterende og dem, der udarbejder og planlægger projektet), hvor der ikke udpeges en projekterende (byggeleder).

2.3.4. Projekterende

Hvad står der i direktiv 92/57/EØF?



Artikel 2:

[...]

- (c) »den projekterende (byggeleder)«, enhver fysisk eller juridisk person, som står for projektering og/eller opførelse og/eller kontrol med opførelsen af bygværket på bygherrens vegne

De projekterendes opgaver er ikke nævnt specifikt i direktivet. Definitionen af en projekterende (byggeleder) nævner imidlertid specifikt personer (fysiske eller juridiske), som er ansvarlige for projektering, og som handler på bygherrens vegne.

Hvorvidt en projekterende er byggeleder eller handler på vegne af en bygherre, skal bestemmes fra sag til sag. En projekterende, som er antaget af en bygherre til at udføre projekteringen for bygherrens byggeprojekt, har visse forpligtelser i henhold til direktivet. Denne skal navnlig tage hensyn til de generelle principper for forebyggelse i de forskellige faser af projekteringen for projektet.

→ **Se 2.3.3, Den projekterende (byggeleder), s. 39.**

Projekterende, som handler på vegne af andre aktører, der er nævnt i direktivet (f.eks. arbejdsgivere som entreprenører og underentreprenører), bør også tage hensyn til de generelle principper for forebyggelse, så de reducerer de risici, som arbejdstagerne (og andre) på byggepladsen ellers ville være udsat for (selv om direktivet ikke omtaler sådanne situationer).

Projekterende, der projekterer standardudstyr (f.eks. motorer, pumper, ventilatorer og delkomponenter, der bruges i bygningsinstallationer osv.), som indgår i byggeprojekter, bør også tage hensyn til de generelle principper for forebyggelse, når de overvejer, hvordan deres produkter kunne bruges.

→ **Se 4.1.2, Projekteringsfasen, s. 82.**

2.3.5. Koordinatorer for sikkerhed og sundhed

Hvad står der i direktiv 92/57/EØF?



Artikel 2:

[...]

- (e) »koordinator for sikkerhed og sundhed under udarbejdelsen af byggeprojektet«, enhver fysisk eller juridisk person, som bygherren og/eller den projekterende (byggelederen) har pålagt udførelsen af opgaverne i artikel 5 under udarbejdelsen af byggeprojektet
- (f) »koordinator for sikkerhed og sundhed under opførelsen af bygværket«, enhver fysisk eller juridisk person, som bygherren og/eller den projekterende (byggelederen) har pålagt udførelsen af opgaverne i artikel 6 under opførelse af bygværket.



God praksis:

Begge koordinatorfunktioner kan udføres af samme fysiske eller juridiske person på lavrisikoprojekter.

Koordinatorer tildeles specifikke opgaver i direktivet. Hvem, der udfylder disse roller, og hvordan, afspejler et projekts art og omfang samt farer og risici forbundet dermed. Formålet er at bidrage til en vellykket styring af og kontrol med farer og risici for sikkerheden og sundheden på arbejdspladsen i et projekt og ikke blot at skabe unødvendigt bureaukrati i projektledelsesprocessen.

Vigtige spørgsmål i denne forbindelse er bl.a.:

- Hvornår er det nødvendigt at udpege koordinatorer for sikkerhed og sundhed?
- Hvem skal udpege disse koordinatorer?
- Hvem kan blive udpeget til koordinator?
- Kan andre aktører fungere som koordinatorer?
- Hvornår skal disse koordinatorer udpeges, og hvornår er deres opgave afsluttet?
- Hvad er disse koordinatorers opgaver?

a) Hvornår er det nødvendigt at udpege koordinatorer for sikkerhed og sundhed?

Hvad står der i direktiv 92/57/EØF?



Artikel 3:

Koordinatorer - Plan for sikkerhed og sundhed - Forhåndsmeddelelse

1. Bygherren eller den projekterende (byggelederen) udpeger en eller flere koordinatorer for sikkerhed og sundhed som defineret i artikel 2, litra e) og f), for byggepladser, hvor flere virksomheder er til stede.

Koordinatorer for sikkerhed og sundhed skal udpeges, hvis mere end én entreprenør forventes at deltage i udarbejdelsen af byggeprojektet og opførelsen af bygværket.

→ **Se 2.3.7, *Entreprenører og underentreprenører, s. 54, hvor »entreprenør«* defineres.**

Bygge- og anlægsbranchen er fragmenteret, hvilket betyder, at der ikke er mange projekter med kun én entreprenør. I virkeligheden er det overvejende sandsynligt, at hvert enkelt håndværksfag er repræsenteret ved en separat entreprenør. Hvis det er klart, at arbejder omfatter én simpel aktivitet, f.eks. indvendig istandsættelse eller et mindre projekt, som skal udføres af en lokal entreprenør, som har alle de nødvendige kompetencer i sit team af medarbejdere, kan det med en vis sikkerhed konkluderes, at der kun vil være én entreprenør involveret. Ellers må man forvente, at der vil være mere end én entreprenør.



God praksis:

Kræve ekspertbistand, selv om kun én entreprenør forventes at ville være involveret i projektet.

Overvej at udpege projekterende eller entreprenører til at udføre koordinatoropgaver, hvis de har den nødvendige viden og erfaring samt de nødvendige kompetencer og ressourcer.

Sikre, at koordinatorerne ikke bliver ramt af interessekonflikter.

Sikre, at koordinatorerne har midlerne og beføjelserne til at udføre deres opgaver.

Udpege koordinatorer for sikkerhed og sundhed under udarbejdelsen af byggeprojektet så tidligt, at de kan:

- gennemføre forundersøgelser om sikkerhed og sundhed for bygherrer eller projekterende (byggeledere)
- hjælpe projektgrupperne med at identificere, eliminere eller forhindre farer og risici
- yde den ekspertrådgivning og -bistand, som bygherrerne eller de projekterende (byggelederne) har behov for.

b) Hvem bør udpege koordinatore for sikkerhed og sundhed?

Hvad står der i direktiv 92/57/EØF?



Artikel 3:

Koordinatorer - Plan for sikkerhed og sundhed - Forhaandsmeddelelse

1. Bygherren eller den projekterende (byggelederen) udpeger en eller flere koordinatore for sikkerhed og sundhed som defineret i artikel 2, litra e) og f), for byggepladser, hvor flere virksomheder er til stede.

Bygherrer eller projekterende (byggeledere) er ansvarlige for at udpege koordinatore.

I praksis er det normalt bygherrer, der betaler koordinatorens honorar, og det er almindeligvis hensigtsmæssigt, at det er bygherrerne, der udpeger koordinatorene, eventuelt med bistand fra deres projekterende (byggeledere), hvis sådanne er udpeget.

→ **Se 2.3.7, Entreprenører og underentreprenører, s. 54, hvor »entreprenør« defineres.**

Eksempel 68:

En person ønsker at bygge sit eget hus. En lille entreprenør, som skal bruge hjælp fra specialiserede entreprenører (til el- og vvs-installationerne), vil blive antaget. Der vil være flere end én entreprenør på byggepladsen. Der bør udpeges koordinatore for sikkerhed og sundhed.

c) Hvem kan blive udpeget til koordinator for sikkerhed og sundhed?

Hvad står der i direktiv 92/57/EØF?



Artikel 2:

[...]

- (e) »koordinator for sikkerhed og sundhed under udarbejdelsen af byggeprojektet«, enhver fysisk eller juridisk person, som bygherren og/eller den projekterende (byggelederen) har pålagt udførelsen af opgaverne i artikel 5 under udarbejdelsen af byggeprojektet
- (f) »koordinator for sikkerhed og sundhed under opførelsen af bygværket«, enhver fysisk eller juridisk person, som bygherren og/eller den projekterende (byggelederen) har pålagt udførelsen af opgaverne i artikel 6 under opførelse af bygværket.

Det handler om kompetencer og ressourcer. Det er hensigtsmæssigt at overveje projektets art, omfang og kompleksitet samt de risici, der skal tages stilling til.

Det er fornuftigt at vurdere projektets behov i forhold til sikkerhed og sundhed og derefter udpege de nødvendige personer.

Koordinatorer kan komme fra:

- den virksomhed eller enhed, der er bygherre
- en eller flere projekterings- eller ingeniørvirksomheder
- hovedentreprenøren
- koordinatoren som »selvstændig konsulent«
- særlige virksomheder, som beskæftiger sig med sikkerheds- og sundhedsrådgivning, eller tilbyder koordineringsopgaver
- enhver anden kompetent person.

Eksempel 69:

I et lille projekt (f.eks. tilbygning af en ekstra etage på et hus), hvor byggemetoden er simpel og risiciene små, vil en fysisk person måske have kompetence og tid eller andre ressourcer til at fungere som koordinator.

Eksempel 70:

Hvis det forventes, at projektet vil være mere kompliceret, og risiciene er større, er det ikke sandsynligt, at én person, som arbejder alene, ville have de nødvendige kompetencer og ressourcer til at udføre koordinatorens opgaver tilfredsstillende. Det ville i det tilfælde være hensigtsmæssigt at få en virksomhed (dvs. en »juridisk« person) til at udføre opgaven.

Selv der bør der udpeges én eller flere fysiske personer fra virksomheden, så alle ved, hvem de skal gå til.

Medmindre der er tale om helt usædvanlige tilfælde, bør der kun være én koordinator i de to faser (udarbejdelse og opførelse). Hvis det er nødvendigt, kan de bistås af andre eksperter.

Hvis der er mere end én koordinator i de enkelte faser, bør det sikres, at de indgår i et samarbejde.

→ **Se Antal koordinatore, s. 38.**

Bemærk, at det i nogle landes nationale lovgivning kræves, at der altid skal udpeges en juridisk person, uanset projektets størrelse og kompleksitet. Hvis det er tilfældet, skal dette krav efterkommes.

d) Kvalifikationer for koordinatoren for sikkerhed og sundhed



God praksis:

Koordinatorerne for sikkerhed og sundhed på et projekt bør have følgende kompetencer:

- De skal have den viden, der kræves for at være koordinator.
- De skal have dokumentation for færdigheder og erfaringer fra lignende projekter.
- De skal have tilstrækkelig viden om projekterings- og byggearbejde samt om spørgsmål om sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen, der er relevante for det pågældende projekt i forhold til dets størrelse og kompleksitet.
- De skal kunne overbevise bygherren om, at de har de ressourcer, det kræver at styre projektets risici med hensyn til sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen for det pågældende arbejde.

I forbindelse med vurderingen af en juridisk persons kompetencer skal både organisationens og de relevante personers kompetencer tages i betragtning.

De samme spørgsmål vedrørende kompetencer og ressourcer gælder også ved vurderingen af andre aktører.



God praksis:

Vurder disse eksperters kompetencer, tidligere arbejde samt de ressourcer, de vil kunne afsætte til projektet.

Udpege en projektrepræsentant med tilstrækkelige kvalifikationer, når koordinatoren for sikkerhed og sundhed er en juridisk person (dvs. en virksomhed).

Inddrage andre eksperter, hvis der er brug for komplekse specialer (f.eks. store udgravninger i et miljø, der kan være forbundet med særlige farer).

e) Kan andre aktører fungere som koordinører for sikkerhed og sundhed?

Bygherrer, projekterende (byggeledere) og andre aktører kan fungere som koordinører for sikkerhed og sundhed, hvis de har nødvendige kompetencer og ressourcer.

Endvidere kan begge koordinører for sikkerhed og sundhed (under udarbejdelsen og opførelsen) være én og samme person, hvis denne person har de nødvendige kompetencer og ressourcer.

Hvis en person (juridisk eller fysisk) antages til at udføre mere end én funktion, bør det sikres, at begge funktioner vil blive udført uden ulempe for andre aktører eller uden at gå på kompromis med sikkerheden og sundheden.



God praksis:

Sikre, at koordinatorene ikke har nogen interessekonflikter med andre aktører i samme projekt.

f) Hvornår skal koordinører for sikkerhed og sundhed udpeges, og hvornår er deres opgaver afsluttet?

Koordinatorer for sikkerhed og sundhed under udarbejdelsen af projektet bør udpeges så tidligt som muligt, så de kan rådgive bygherrerne fra projektets start.

Disse koordinører skal deltage, indtil projektet er færdigudarbejdet (herunder udarbejdelse af sikkerheds- og sundhedsplaner og de første skridt i udarbejdelsen/tilpasningen af sikkerheds- og sundhedsjournaler), og indtil alt projekteringsarbejdet er færdiggjort.

Koordinatorer for sikkerhed og sundhed under opførelsen af bygværket skal inddrages, så snart de kan yde et væsentligt bidrag til projektet i forhold til de funktioner, de har, og udbyttet ved at have dem med, før byggearbejderne starter på byggepladsen.

De kan med fordel udpeges, før der vælges entreprenører, så de kan rådgive bygherrerne om sikkerheds- og sundhedsaspekterne ved dette. Disse koordinører har ofte omfattende viden om byggeprocesser, som kan hjælpe de projekterende, og derfor kan det



Eksempel 71:

I forbindelse med opførelsen af en beboelsesejendom vil følgende juridiske eller fysiske personer måske kunne opfylde ovennævnte kriterier:

- en arkitekt, civil-/bygningsingeniør eller anden bygningseksperter som koordinator for sikkerhed og sundhed under udarbejdelsen af projektet, dvs. en person med kvalifikationer, erfaring og færdigheder til at stå for projekteringen af bygninger af tilsvarende type og størrelse, hvis denne har de nødvendige sikkerheds- og sundhedskompetencer
- en kvalificeret og erfaren byggeleder eller civil-/bygningsingeniør eller anden erfaren bygningseksperter som koordinator for sikkerhed og sundhed under opførelsen af bygværket, dvs. en person med kvalifikationer, erfaring og færdigheder til at stå for opførelsen af bygninger af tilsvarende type og størrelse, hvis denne har de nødvendige sikkerheds- og sundhedskompetencer.



være hensigtsmæssigt at udpege dem tidligt i processen, navnlig i forbindelse med komplekse højrisikoprojekter.

De bør være med, indtil byggearbejdet er afsluttet, og bygherren har fået udleveret en tilfredsstillende sikkerheds- og sundhedsjournal.

Bemærk, at fremtidige byggearbejder som f.eks. renoivering, reparation og nedrivning normalt vil være nye projekter med deres egne projekterings-, udarbejdelses- og opførelsesfaser.

I forbindelse med lange projekter er det ikke unormalt, at bygherrer ønsker at benytte sig af den seneste teknologi, der er tilgængelig på det tidspunkt, hvor bygværket tages i brug. Dette kan betyde, at der må foretages ændringer i sidste øjeblik. Det kan give anledning til nye risici, som skal håndteres under et stort tidspres. I sådanne tilfælde vil koordinatoren under udarbejdelsen af projektet måske skulle tage stilling til nye spørgsmål. Dette kan resultere i, at koordinatoren meddeler bygherren, at det er nødvendigt med mere tid til at færdiggøre projektet, eller råder bygherren til ikke at kræve ændringer, især når teknologien og fordelene derved endnu ikke er dokumenteret.



God praksis:

Inddrage en koordinator for sikkerhed og sundhed under opførelsen af bygværket på et så tidligt tidspunkt, at denne uden problemer kan samarbejde med en koordinator for sikkerhed og sundhed under udarbejdelsen af projektet.

Skabe et tæt samarbejde mellem koordinatorene i de perioder, hvor de arbejder parallelt, hvis forskellige personer eller organisationer har de to koordinatorroller på et projekt.

Sikre, at alle relevante oplysninger om projektet effektivt overføres fra én koordinator til en anden.

Tage højde for, at projekteringen kan fortsætte i lang tid efter, at projektet er iværksat på byggepladsen, navnlig i forbindelse med mere komplekse eller langvarige projekter.

I forbindelse med lavrisikoprojekter overveje, hvorvidt man skal fortsætte med to personer i de to koordinatorroller, eller hvorvidt koordinatoren under opførelsen af bygværket også skal tage stilling til eventuelle tilbageværende spørgsmål, som ellers ville henhøre under koordinatoren under udarbejdelsen af projektet.

g) Hvad er opgaverne for koordinatorene for sikkerhed og sundhed under udarbejdelsen af byggeprojektet?

De primære opgaver for koordinatorene for sikkerhed og sundhed under udarbejdelsen af projektet er:

- at sikre, at de generelle principper for forebyggelse opfyldes i denne fase
- at udarbejde, eller lade udarbejde, sikkerheds- og sundhedsplaner
- at iværksætte udarbejdelsen eller tilpasningen af sikkerheds- og sundhedsjournaler.

Denne del af vejledningen indeholder en sammenfatning af disse opgaver.

Sikring af overholdelsen af de generelle principper for forebyggelse

Hvad står der i direktiv 92/57/EØF?



Artikel 5:

Project preparation stage: duties of coordinators

Udarbejdelse af byggeprojektet: koordinatorenes opgaver

Den eller de koordinatorene for sikkerhed og sundhed under udarbejdelsen af byggeprojektet, som er udpeget i henhold til artikel 3, stk. 1:

- (a) koordinerer gennemførelsen af bestemmelserne i artikel 4

→ Der findes yderligere forklaringer til artikel 4 i Hensyn til de generelle principper for forebyggelse, s. 39.

Den måde, som en opgave udføres på, afhænger af det pågældende projekt samt de farer og risici, der kan opstå. Koordinatorene skal samarbejde med bygherrer, projekterende (byggeledere), projekterende og dem, der foretager forberedelserne til byggearbejderne på byggepladsen.

Fokus for denne opgave skal være på koordinering. Dette kræver, at man arbejder på de områder, der er fælles for de forskellige aktører, således at man opnår den bedste løsning for sikkerheden og sundheden på arbejdspladsen i forbindelse med alle fremtidige byggearbejder under de pågældende omstændigheder.

Det vil være en stor fordel at fokusere på farerne og risiciene for sikkerheden og sundheden på arbejdspladsen, og hvordan projektgruppen bedst kan samarbejde om at tage hånd om dem.

**God praksis:**

På de helt små lavrisikoprojekter kan det være nok at afholde uformelle møder og drøftelser mellem aktørerne.

Store og komplekse projekter kræver en mere struktureret metode, for at farer og risici kan identificeres samt elimineres eller reduceres til et acceptabelt niveau.

Det er hensigtsmæssigt, hvis koordinatorene fra starten aftaler, hvilken fremgangsmåde de vil anvende over for andre aktører.

Samarbejde under udarbejdelsen af projektet med andre aktører, herunder projekterende, som kan bidrage til at eliminere farerne og reducere risiciene.

Tæt samarbejde med koordinatoren under opførelsen af bygværket er normalt afgørende.

Udarbejdelse af sikkerheds- og sundhedsplaner**Hvad står der i direktiv 92/57/EØF?****Artikel 5:**

Udarbejdelse af byggeprojektet: koordinatorenes opgaver

Den eller de koordinatore for sikkerhed og sundhed under udarbejdelsen af byggeprojektet, som er udpeget i henhold til artikel 3, stk. 1:

[...]

- (b) udarbejder eller lader udarbejde en sikkerheds- og sundhedsplan, hvori er fastsat de bestemmelser, som skal anvendes på den pågældende byggeplads, i givet fald under hensyntagen til den virksomhed, der skal udøves på stedet; denne plan skal desuden indeholde specifikke foranstaltninger vedrørende arbejde, som hører ind under en eller flere af kategorierne i bilag II

Udarbejdelsen af sikkerheds- og sundhedsplaner bør betragtes som en løbende proces, der kræver tilpasning både under udarbejdelsen af projektet og opførelsen af bygværket.

En hovedregel er, at planerne bør indeholde de regler, der skal gælde for byggearbejderne for at skabe sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen. Planerne skal tage højde for eventuelle andre industrielle aktiviteter, der finder sted på byggepladsen, og som kan have en indvirkning på sikkerheden og sundheden i enten byggearbejdet eller de andre industrielle aktiviteter.

Planerne skal beskrive de specifikke foranstaltninger, der skal træffes under opførelsen for at tage hånd om sikkerheds- og sundhedsrisiciene, hvis der skal udføres arbejde, der hører ind under ti specifikke kategorier. Disse kategorier er opført i direktivets bilag II.

**God praksis:**

Det er god praksis at rådføre sig med andre aktører og interessenter under udarbejdelsen af planerne.

Når først byggearbejdet er gået i gang, er det koordinatorene for sikkerhed og sundhed under opførelsen af bygværket, der skal tilpasse sikkerheds- og sundhedsplanerne.

Vejledningen indeholder yderligere beskrivelser af sikkerheds- og sundhedsplaner.

→ **Se 2.4.2, Sikkerheds- og sundhedsplan, s. 59.**

Sikkerheds- og sundhedsjournal**Hvad står der i direktiv 92/57/EØF?****Artikel 5:**

Udarbejdelse af byggeprojektet: koordinatorenes opgaver

Den eller de koordinatore for sikkerhed og sundhed under udarbejdelsen af byggeprojektet, som er udpeget i henhold til artikel 3, stk. 1:

[...]

- (c) udarbejder en journal, som er tilpasset bygværkets karakteristika, og som indeholder en liste over de emner vedrørende sikkerhed og sundhed, der bør tages hensyn til i forbindelse med eventuelle fremtidige arbejder.

Koordinatorer for sikkerhed og sundhed under udarbejdelsen af projektet bør iværksætte udarbejdelsen af sikkerheds- og sundhedsjournaler.

**God praksis:**

Hvis der allerede findes en journal, kan det være mere hensigtsmæssigt at føje til og tilpasse den i stedet for at udarbejde en ny.

Journalerne bør indeholde oplysninger, som er relevante og nyttige for andre, der skal forberede og udføre fremtidige byggearbejder i hele projektets livscyklus, når først det igangværende byggearbejde er afsluttet.

Det forventes, at koordinatorene starter på journalen, og at andre, der er involveret i udarbejdelsen af projektet, vil samarbejde ved at videregive oplysninger.

Journalerne overdrages derefter til koordinatorene under opførelsen af bygværket, som færdiggør dem. Vejledningen indeholder yderligere beskrivelser af sikkerheds- og sundhedsjournaler.

→ **Se 2.4.3, Sikkerheds- og sundhedsjournal, s. 61.**

→ **Eksempler på indhold i sikkerheds- og sundhedsjournalen findes i Bilag 6 — Sikkerheds- og sundhedsjournal: forslag til indhold, s. 130.**

h) Hvad er opgaverne for koordinatorene for sikkerhed og sundhed under opførelsen af bygværket?

De primære opgaver for koordinatorene for sikkerhed og sundhed under opførelsen af bygværket er:

- at koordinere gennemførelsen af de generelle principper for forebyggelse under opførelsen
- at koordinere arbejdsgiveres og selvstændiges anvendelse af principperne i direktivets artikel 8
- at koordinere arbejdsgiveres og selvstændiges gennemførelse af sikkerheds- og sundhedsplanen
- at tilrettelægge samarbejde mellem arbejdsgivere og selvstændige (herunder sikkerhedsmøder og toolboxmøder)
- at koordinere kontrollen med, at arbejdsprocesserne gennemføres efter forskrifterne
- at sørge for, at kun beføjede personer kan få adgang til byggepladsen
- at tilpasse sikkerheds- og sundhedsplaner
- at tilpasse sikkerheds- og sundhedsjournaler.

Denne del af vejledningen indeholder en sammenfatning af disse opgaver. Der findes flere nyttige oplysninger andetsteds i vejledningen.

Koordinering af gennemførelsen af de generelle principper for forebyggelse

Hvad står der i direktiv 92/57/EØF?



Artikel 6:

Bygværkets opførelse: koordinatorenes opgaver

Den eller de koordinatorene for sikkerhed og sundhed under opførelsen af bygværket, som er udpeget i henhold til artikel 3, stk. 1:

(a) koordinerer gennemførelsen af de generelle principper for forebyggelse og sikkerhed:

- i forbindelse med de tekniske og/eller organisatoriske valg med henblik på at planlægge de forskellige arbejder eller arbejdsfaser, som skal udføres samtidigt eller efter hinanden
- i forbindelse med vurdering af den periode, der skal afsættes til udførelse af de forskellige arbejder eller arbejdsfaser

Forudgående planlægning er afgørende for, at byggearbejder kan udføres på en sikker måde. Koordinatorerne spiller en vigtig rolle under opførelsen af bygværket, uanset om byggearbejder, som skal udføres af forskellige personer, skal udføres samtidigt eller efter hinanden. Koordinatorerne skal koordinere alle sikkerhedsaspekter samt gennemførelsen af de generelle principper for forebyggelse. Dette skal ske under opførelsen af bygværket, når:

- der skal træffes beslutninger om, hvordan byggearbejderne skal tilrettelægges
- der skal træffes beslutninger om tekniske spørgsmål
- der skal træffes beslutninger om, hvor lang tid de forskellige arbejdsfaser og hele projektet vil tage.

Koordinatorer beskæftiger sig kun med sikkerheds- og sundhedsspørgsmål, og direktivet indeholder ikke nogen krav om, at de skal planlægge byggearbejdet på andre måder, f.eks. arbejdets generelle forløb (selv om direktivet ikke forbyder dem at udføre andre opgaver, hvis det aftales af parterne, når blot sådanne andre opgaver ikke forhindrer dem i at udføre deres koordinatoropgaver effektivt). Deres opgaver, som de er fastlagt i direktivet, vedrører specifikt sikring af, at der i planlægningen tages fuldt ud højde for sikkerheden og de generelle principper for forebyggelse, og at der afsættes tilstrækkelig tid til de forskellige arbejdsfaser. Dette kræver et tæt samarbejde og et godt arbejdsforhold mellem koordinatorene og dem, der planlægger og styrer byggearbejderne.

Koordinatorerne skal især tage hensyn til beslutninger, der berører tilrettelæggelsen af arbejdet, og som omfatter tekniske spørgsmål.

Koordinatorerne skal måske samarbejde med dem, der træffer de mere generelle beslutninger under opførelsen af bygværket (f.eks. bygherrer, projekterende (byggeledere) og andre), hvis de skal træffe beslutninger om, hvor lang tid der vil være til færdiggørelse af arbejdet, eller hvis de skal træffe ledelsesmæssige eller tekniske beslutninger, der kan få indflydelse på de generelle principper for forebyggelse eller sikkerhed.



God praksis:

På et tidligt tidspunkt aftale med projekterende (byggeledere), bygherrer og selvstændige, hvordan koordinatoren skal samarbejde med dem for at udføre koordinatorens opgaver.

Samarbejde tæt med dem, der har stor indflydelse på, hvordan byggearbejderne vil blive udført.

Sikre, at der afsættes tilstrækkelig tid i arbejdsplaner til, at arbejdet kan udføres på en sikker måde.



God praksis:

Bidrage til at planlægge aktiviteter, så det sikres, at uforenelige aktiviteter ikke udføres samtidigt.

Samarbejde med koordinatorene under udarbejdelsen af projektet, når de træffer beslutninger om, hvor lang tid der skal afsættes til projektet (og dets faser), og når de udarbejder sikkerheds- og sundhedsplanen.

Samarbejde under opførelsen af bygværket med andre aktører, herunder projekterende, hvis de kan bidrage til at eliminere farer og reducere risici.

→ **Se 1, Generelle principper for forebyggelse om sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen, s. 17.**

Koordinering af arbejdsgiveres og selvstændiges anvendelse af principperne i direktivets artikel 8

Hvad står der i direktiv 92/57/EØF?



Artikel 6:

Bygværkets opførelse: koordinatorens opgaver

Den eller de koordinatore for sikkerhed og sundhed under opførelsen af bygværket, som er udpeget i henhold til artikel 3, stk. 1:

[...]

- (b) koordinerer gennemførelsen af de relevante bestemmelser, således at det sikres, at arbejdsgiverne og, hvis det er nødvendigt for at beskytte arbejdstagerne, de selvstændige:
 - anvender de i artikel 8 omhandlede principper på en sammenhængende måde

Koordinatorerne skal tage skridt til at koordinere arbejdsgiverne (dvs. entreprenører og underentreprenører) og, om nødvendigt, de selvstændiges gennemførelse, således at det sikres, at de anvender principperne i direktivets artikel 8 på en sammenhængende måde.

I artikel 8 kræves det, at arbejdsgiverne og om nødvendigt de selvstændige anvender principperne i artikel 6 i rammedirektivet 89/391/EØF. Kort beskrevet kræves det i rammedirektivets artikel 6, at de skal:

- træffe foranstaltninger til at beskytte arbejdstagernes sikkerhed og sundhed, forebygge risici samt oplyse, uddanne, tilrettelægge og tilvejebringe de nødvendige midler til at opfylde disse mål, herunder behovet for at tilpasse foranstaltningerne for at tage hensyn til ændrede omstændigheder og søge at forbedre de eksisterende forhold
- gennemføre de generelle principper for forebyggelse
- vurdere risiciene og træffe forebyggende foranstaltninger til at forbedre sikkerheden og sundheden i alle aktiviteter og på alle ledelsesniveauer
- tage hensyn til arbejdstageres færdigheder i forbindelse med sikkerhed og sundhed
- høre arbejdstagerne (og/eller deres repræsentanter) i forbindelse med indførelse af ny teknologi
- give arbejdstagere passende instrukser, før de får adgang til områder med risici af særlig alvorlig og specifik karakter
- samarbejde og samordne deres bestræbelser med andre arbejdsgivere på samme arbejdssted og informere hinanden med hensyn til sikkerhed og sundhed

- sikre, at foranstaltningerne vedrørende sikkerhed, hygiejne og sundhed under arbejdet ikke medfører finansielle byrder for arbejdstagerne.

Koordinatorernes primære opgave er at koordinere andres opfyldelse af disse forpligtelser og ikke at opfylde forpligtelserne for dem.



God praksis:

Koordinatorer bør fra starten aftale med andre aktører, hvordan koordineringsfunktionen skal udføres.

Koordinatorer bør bruge en risikobaseret strategi for at forhindre unødvendigt bureaukrati.

Aftale metoder, som vil være effektive på det pågældende projekt.

Aftale fælles metoder og foranstaltninger til at beskytte sikkerheden og sundheden — og dermed reducere byrderne.

Koordinering af arbejdsgiveres og selvstændiges gennemførelse af sikkerheds- og sundhedsplanen

Hvad står der i direktiv 92/57/EØF?



Artikel 6:

Bygværkets opførelse: koordinatorens opgaver

Den eller de koordinatore for sikkerhed og sundhed under opførelsen af bygværket, som er udpeget i henhold til artikel 3, stk. 1:

[...]

- (b) koordinerer gennemførelsen af de relevante bestemmelser, således at det sikres, at arbejdsgiverne og, hvis det er nødvendigt for at beskytte arbejdstagerne, de selvstændige:

[...]

- anvender den i artikel 5, litra b), omhandlede sikkerheds- og sundhedsplan, når det er påkrævet

Tilsvarende skal koordinatorene også koordinere arbejdsgiverne og de selvstændiges gennemførelse for at sikre, at de følger sikkerheds- og sundhedsplanen for et projekt.

**God praksis:**

Koordinatorer bør fra starten aftale med andre aktører, hvordan koordineringsfunktionen skal udføres.

Koordinatorer bør sikre, at arbejdsgiverne og de selvstændige har adgang til og mulighed for at kommentere på den sikkerheds- og sundhedsplan, som koordinatoren under udarbejdelsen af projektet har opstillet.

Koordinatorer bør tilrettelægge opstartsmøder, lige før opførelsen iværksættes. Alle arbejdsgivere bør indkaldes, og der bør afholdes flere lignende møder under opførelsen, navnlig i tilfælde af større udskiftninger af arbejdsgivere på byggepladsen.

Koordinatorer bør regelmæssigt indkalde til sikkerhedsmøder mellem både arbejdsgiverne, repræsentanter for arbejdstagerne og de selvstændige.

Koordinatorer bør gennemføre regelmæssige kontroller med arbejdsgiverne og de selvstændige for at sikre, at sikkerheds- og sundhedsplanerne følges.

Koordinatorer bør sætte særligt fokus på højrisikoaktiviteter.

Koordinatorer bør tilføre merværdi (og ikke bureaukrati) til planernes gennemførelse.

Tilrettelæggelse af samarbejde mellem arbejdsgivere, herunder selvstændige**Hvad står der i direktiv 92/57/EØF?****Artikel 6:**

Bygværkets opførelse: koordinatorenes opgaver

Den eller de koordinatorene for sikkerhed og sundhed under opførelsen af bygværket, som er udpeget i henhold til artikel 3, stk. 1:

[...]

- (d) tilrettelægger samarbejdet mellem arbejdsgiverne, herunder arbejdsgivere, der efterfølger hinanden på byggepladsen, og koordineringen af de aktiviteter, der har til formål at beskytte arbejdstagerne og forebygge ulykker og sundhedsskadelige erhvervsrisici, samt den gensidige information som omhandlet i artikel 6, stk. 4, i direktiv 89/391/EØF, idet de selvstændige i givet fald inddrages heri

Kort fortalt kræves det i artikel 6, stk. 4, i rammedirektiv 89/391/EØF, at arbejdsgivere på samme arbejdssted skal samarbejde og koordinere deres aktiviteter samt

informere hinanden om sikkerhed og sundhed. Dette udvides til også at gælde for selvstændige, også når arbejdsgivere (og selvstændige) befinder sig på arbejdsstedet efter hinanden.

**God praksis:**

Koordinatorer bør fra starten aftale med andre aktører, hvordan koordineringsfunktionen skal udføres.

Koordinatorer bør arbejde tæt sammen med dem, der generelt styrer projekter.

Koordinatorer bør tage udgangspunkt i risikoen, når de træffer beslutninger om, hvad der skal gøres.

Koordinatorer bør sætte særligt fokus på højrisikoaktiviteter.

Koordinering af kontrollen med, at arbejdsprocesserne gennemføres efter forskrifterne**Hvad står der i direktiv 92/57/EØF?****Artikel 6:**

Bygværkets opførelse: koordinatorenes opgaver

Den eller de koordinatorene for sikkerhed og sundhed under opførelsen af bygværket, som er udpeget i henhold til artikel 3, stk. 1:

[...]

- (e) koordinerer kontrollen med, at arbejdsprocesserne gennemføres efter forskrifterne

Koordinatorerne har ikke til opgave at kontrollere, at arbejdsprocesserne gennemføres efter forskrifterne, men de skal koordinere denne kontrol. Det kan være vanskeligt at sondre mellem de to opgaver på små og simple byggepladser, men forskellen bliver større, jo større og mere komplekse projekterne bliver.

Der bør først fokuseres på at koordinere procedurerne og derefter på at sikre, at procedurerne også gennemføres, samt at de er effektive. Måske vil koordinatorene gerne overvåge eller kontrollere, hvordan procedurerne fungerer. Som led i dette vil de måske gerne selv se, hvad der sker under udarbejdelsen af arbejdsprocesser og på byggepladsen, når arbejdsprocesserne føres ud i praksis, men dette betyder ikke, at de har et direkte ansvar for, hvordan arbejdet udføres. Dette ansvar ligger fortsat hos arbejdsgiverne og de selvstændige.

Koordinatorerne vil måske skulle være særligt opmærksomme på højrisikoaktiviteter, herunder dem, der er opført i bilag II til direktiv 92/57/EØF.

**God praksis:**

Koordinatorer bør fra starten aftale med andre aktører, hvordan koordineringsfunktionen skal udføres.

Koordinatorer bør arbejde tæt sammen med dem, der generelt styrer projekter.

Koordinatorer bør tage udgangspunkt i risikoen, når de træffer beslutninger om, hvad der skal gøres.

Koordinatorer bør sætte særligt fokus på højrisikoaktiviteter.

Sikring af, at kun beføjede personer kan få adgang til byggepladsen**Hvad står der i direktiv 92/57/EØF?**

Artikel 6:

Bygværkets opførelse: koordinatorenes opgaver

Den eller de koordinatore for sikkerhed og sundhed under opførelsen af bygværket, som er udpeget i henhold til artikel 3, stk. 1:

[...]

(f) træffer de nødvendige foranstaltninger til, at kun beføjede personer får adgang til byggepladsen.



De foranstaltninger, koordinatorene skal træffe, afhænger af det enkelte projekt, dets placering og det omgivende miljø.

Det er hensigtsmæssigt, hvis koordinatorene fra starten aftaler med bygherrer eller projekterende (byggeledere), hvad der kræves, og hvordan det skal sikres. Normalt vil den praktiske gennemførelse (f.eks. opførelse af hegn, udstedelse af tilladelser og sikkerhed på byggepladsen) blive uddelegeret til en entreprenør. Koordinatorens opgave går derefter ud på at kontrollere, at funktionen udføres tilfredsstillende af entreprenøren.

→ **Se 4, Styring af risici i forbindelse med byggeprojekter, s. 79.**

**God praksis:**

Hvis der ikke er nogen national standard for generelle sikkerheds- og sundhedskrav (f.eks. »Safe Pass« i Irland), kan koordinatore og bygherrer, før personer får adgang til byggepladser, fastlægge andre regler for, hvem der kan få adgang til deres byggeplads.

Koordinatorer kan aftale med bygherrer/projekterende (byggeledere), hvilke sikkerhedsspecifikationer der kan forhindre, at ubeføjede personer får adgang til byggepladsen.

Koordinatorer kan overvåge, at de aftalte sikkerhedsforanstaltninger træffes og er effektive.

Tilpasning af sikkerheds- og sundhedsplaner**Hvad står der i direktiv 92/57/EØF?**

Artikel 6:

Bygværkets opførelse: koordinatorenes opgaver

Den eller de koordinatore for sikkerhed og sundhed under opførelsen af bygværket, som er udpeget i henhold til artikel 3, stk. 1:

[...]

(c) foretager eller lader foretage eventuelle tilpasninger af den i artikel 5, litra b), omhandlede sikkerheds- og sundhedsplan og den i artikel 5, litra c), omhandlede journal, efterhånden som arbejdet skrider frem, og eventuelle ændringer foretages

Koordinatorer bør sikre, at sikkerheds- og sundhedsplanerne regelmæssigt vurderes under hensyntagen til projektets karakter og omfang samt de risici, det udgør for sikkerheden og sundheden.

Kontroller kan typisk gennemføres, når yderligere arbejdsgivere, som skal udføre højrisikoarbejde, antages til et projekt, således at der kan tages hensyn til deres observationer, før omfattende faser i et projekt iværksættes, med jævne mellemrum, når det er nødvendigt i det pågældende projekt, og når det bliver klart, at en plan ikke opfylder formålet.

De relevante aktører bør høres for at forhindre, at ændringer i planen for at imødekomme én arbejdsgiver, ikke uforvarende kommer til at skade en anden arbejdsgivers arbejdstageres sikkerhed og sundhed.

Ændringer i planerne bør meddeles de arbejdsgivere og selvstændige, der kan blive berørt af sådanne ændringer.



God praksis:

Koordinatorer bør fra starten aftale med andre aktører, hvordan koordineringsfunktionen skal udføres.

Koordinatorer bør sikre, at arbejdsgivere og de selvstændige har mulighed for at få indflydelse på ændringer i planen ved regelmæssigt at drøfte sikkerheden på møder samt ved at afholde møder for nye arbejdsgivere på et projekt.

Koordinatorer bør sætte særligt fokus på højrisikoaktiviteter.

Tilpasning af sikkerheds- og sundhedsjournaler

Koordinatorerne under udarbejdelsen af et byggeprojekt overdrager ufærdige sikkerheds- og sundhedsjournaler til koordinatorerne under opførelsen af bygværket, så de kan tilpasse dem i overensstemmelse med de oplysninger, der senere måtte komme frem. Det forventes, at koordinatorerne afslutter journalen, og at andre, der er involveret i opførelsen af bygværket, vil samarbejde ved at videregive oplysninger.

→ Se 2.4.2, *Sikkerheds- og sundhedsjournal*, s. 61.

2.3.6. Arbejdsgivere

a) Definition

Hvad står der i direktiv 89/391/EØF?



Artikel 3:

Definitioner

I dette direktiv forstås ved:

[...]

(b) arbejdsgiver: enhver fysisk eller juridisk person, der har stiftet et arbejdsmæssigt forhold med arbejdstageren, og som har ansvaret for virksomheden og/eller institutionen

Et byggeprojekt kan involvere én eller flere arbejdsgivere.

Entreprenører og underentreprenører, projekterende osv. kan være arbejdsgivere og have arbejdstagere på en byggeplads.



Eksempel 72:

En virksomhed, »A«, har indgået en bygge- og anlægskontrakt om installation af et varme- og ventilationsanlæg med en privat bygherre, som er i færd med at opføre en kontorbygning. Virksomheden har ti medarbejdere eller arbejdstagere på projektet. A er arbejdsgiver og entreprenør.

A giver isoleringsarbejdet i underentreprise til en virksomhed, »B«, som har én arbejdstager på byggepladsen. B er også arbejdsgiver.

A og B er ansvarlige for deres respektive arbejdstageres sikkerhed og sundhed, og de kan have andre forpligtelser, hvis arbejdet kan være til skade for andre arbejdstagere.

b) Arbejdsgiveres opgaver

Arbejdsgiveres opgaver i henhold til direktiv 92/57/EØF er beskrevet i denne vejledning. Arbejdsgivere har flere forpligtelser i henhold til en række andre sikkerheds- og sundhedsdirektiver, herunder især rammedirektiv 89/391/EØF og de enkelte direktiver derunder. Disse ligger uden for denne vejlednings område, selv om nogle af artiklerne i rammedirektivet nævnes, hvis de er specifikt omtalt i direktiv 92/57/EØF.

Hvad står der i direktiv 92/57/EØF?



Artikel 9:

Arbejdsgivernes forpligtelser

Med henblik på under de forhold, som er omhandlet i artikel 6 og 7, at garantere sikkerheden og sundheden på byggepladsen skal arbejdsgiverne:

- (a) navnlig ved gennemførelsen af artikel 8 træffe foranstaltninger, som er i overensstemmelse med de i bilag IV anførte minimumsforskrifter
- (b) tage hensyn til anvisninger fra koordinatoren/koordinatorerne for sikkerhed og sundhed.

I artikel 6 bestemmes det, hvordan byggearbejderne skal udføres på en byggeplads for at beskytte sikkerheden og sundheden ved at udlægge nogle opgaver til koordinatorer under opførelsen af bygværket. Kort sagt skal arbejdsgiverne bemærke, at betingelserne i artikel 6 giver en række vigtige opgaver til koordinatoren, og at arbejdsgiverne skal samarbejde med koordinatorerne for at sikre, at disse opgaver udføres korrekt. Opgaverne er beskrevet i artikel 6.

I artikel 7 fastlægges det, at princippet om arbejdsgivernes ansvar for deres arbejdstageres sikkerhed og sundhed, som fastsat ved rammedirektiv 89/391/EØF, ikke anfægtes af andre aktørers ansvar og funktioner i et byggeprojekt.

Arbejdsgivere skal gennemføre kravene i artikel 8, i det omfang deres aktiviteter berører deres arbejdstagers samt andre byggearbejders sikkerhed og sundhed. Artikel 8 omfatter bredt de faktorer, som sandsynligvis vil beskytte sikkerheden og sundheden for byggearbejdere på et projekt. Bilag IV indeholder minimumsforskrifter for en lang række aspekter af byggearbejder, og arbejdsgiverne skal opfylde disse minimumsforskrifter, når de træffer foranstaltninger til at efterkomme artikel 8.

Arbejdsgivere skal tage hensyn til anvisninger fra koordinatorer for sikkerhed og sundhed. Da koordinatorerne har mange opgaver, kan disse omfatte mange forskellige emner, f.eks. sikkerheds- og sundhedsplaner og -journaler samt koordineringsopgaver med hensyn til at beskytte sikkerheden og sundheden under byggearbejdet. Arbejdsgivere bør bemærke, at de skal tage hensyn til anvisninger fra både koordinatorer under udarbejdelsen af projektet og koordinatorer under opførelsen af bygværket.

→ **Se h) Hvad er opgaverne for koordinatorerne for sikkerhed og sundhed under opførelsen af bygværket?, s. 46.**

Arbejdsgivere, der selv udøver en erhvervsmæssig aktivitet på byggepladsen, har desuden andre forpligtelser.

→ **Se c) Arbejdsgiver, som selv udøver en erhvervsmæssig aktivitet, s. 53.**



Eksempel 73:

En virksomhed er specialiseret i at reparere bygningsfacader. Den har fire specialuddannede arbejdstagere.

Arbejdsgiveren udfører normalt arbejde i højden ved hjælp af arbejdsplatforme, der er fastgjort i taget.

Den sikkerheds- og sundhedsplan, der er udarbejdet for projektet, beskriver, at arbejdet bør udføres fra et traditionelt stillads placeret rundt om bygningen, fordi andre håndværkere skal arbejde på stedet, når reparationen er udført, og sådan at de arbejdstagere, der bruger bygningen, og offentligheden ikke udsættes for risiko fra nedfaldende materiale.

Arbejdsgiveren tager derfor hensyn til sikkerheds- og sundhedsplanen og anvender andre arbejdsmetoder med et traditionelt stillads. Arbejdsgiveren handler dermed i overensstemmelse med direktivet og bilag IV.



Gennemførelse af artikel 6 i direktiv 89/391/EØF

Hvad står der i direktiv 92/57/EØF?



Artikel 8

Gennemførelse af artikel 6 i direktiv 89/391/EØF
Under opførelsen af bygværket følges de i artikel 6 i direktiv 89/391/EØF nævnte principper, navnlig for så vidt angår:

- opretholdelse af orden og tilfredsstillende hygiejniske forhold på byggepladsen
- valg af placering af arbejdspladserne, idet der tages hensyn til adgangsforholdene til disse arbejdspladser og til færdselsveje eller -områder på byggepladsen
- retningslinjerne for håndtering af forskellige bygningsmaterialer
- vedligeholdelse, kontrol før idriftsættelse og regelmæssig kontrol med installationerne og anordningerne med henblik på at fjerne defekter, som kan påvirke arbejdstagernes sikkerhed og sundhed
- afgrænsning og indretning af områder til oplagring og opbevaring af materialer, navnlig hvis det drejer sig om farlige stoffer eller produkter
- retningslinjerne for fjernelse af farlige affaldsstoffer
- oplagring og fjernelse eller bortledning af affald og murbrokker
- tilpasning af den faktiske tid, som skal anvendes på de forskellige typer arbejde eller arbejdsfaser, efterhånden som arbejdet på byggepladsen skrider frem
- samarbejdet mellem arbejdsgivere og selvstændige
- samspillet med den virksomhed, der foregår på det sted, inden for hvilket eller i nærheden af hvilket byggepladsen befinder sig.

Principperne i artikel 6 i rammedirektivet 89/391/EØF er de generelle principper for forebyggelse.

→ **Se 1, Generelle principper for forebyggelse om sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen, s. 17.**

Punkt a) til j) ovenfor omfatter generelle aktiviteter, der finder sted på byggepladser, og som ikke kræver nogen yderligere forklaring i denne vejledning.

Arbejdsgivere skal anvende de generelle principper for forebyggelse, når de udfører sådanne aktiviteter. De skal også sikre, at de foranstaltninger, de træffer, er i overensstemmelse med minimumsforskrifterne i bilag IV til direktiv 92/57/EØF.

→ **Se 4.1.3, Afslutning af forberedelserne før iværksættelse af byggearbejdet, s. 92, og a), Styring af projekter med hensyn til sikkerhed og sundhed, s. 104.**

Underretning af arbejdstagerne

Hvad står der i direktiv 92/57/EØF?



Artikel 11

Underretning af arbejdstagerne



1. Med forbehold af artikel 10 i direktiv 89/391/EØF underrettes arbejdstagerne og/eller deres repræsentanter om alle de foranstaltninger, som skal træffes vedrørende deres sikkerhed og sundhed på byggepladsen.
2. Oplysningerne skal være forståelige for de berørte arbejdstagere.

Kort sagt kræves det i artikel 10 i direktiv 89/391/EØF, at arbejdsgiveren underretter arbejdstagere og/eller deres repræsentanter om:

- risici for sikkerhed og sundhed
- de beskyttende og forebyggende foranstaltninger, der vil blive truffet af deres arbejdsgiver
- hvem der er blevet udpeget til at håndtere førstehjælp, brandbekæmpelse og evakuering af arbejdstagerne.

I henhold til artikel 11 i direktiv 92/57/EØF kræves det, at arbejdstagere underrettes mere generelt om, hvad der skal gøres for at beskytte deres sikkerhed og sundhed, mens de arbejder på visse byggepladser. Arbejdsgivere skal sørge for at tilvejebringe disse oplysninger. De kan få andre til at underrette arbejdstagerne, så længe funktionen udføres efter forskrifterne. F.eks. ønsker man måske i et projekt at bruge en fælles procedure til underretning af arbejdstagerne, som gælder for alle arbejdstagere på byggepladsen. I sådanne tilfælde vil de enkelte arbejdsgivere tilvejebringe yderligere oplysninger, som kun er relevante for deres egne arbejdstagere.

Artiklen nævner også forståelighed. De, der tilvejebringer oplysningerne, skal sikre, at de er forståelige. Oplysningerne skal være klare og præcise, og folk skal have tid til at fordøje og forstå dem. De behøver ikke at være på skrift. Mundtlige oplysninger, illustrationer og videopræsentationer kan give et lige så godt eller endda et bedre resultat. Det skal sikres, at arbejdstagere på byggepladser, hvor det fælles sprog ikke er deres modersmål, forstår de oplysninger, de får, fuldstændigt.



God praksis:

Koordinatorer bør udarbejde kampagner om specifikke emner (f.eks. personlige værnemidler, støj osv.).

Afholde korte ugentlige toolboxmøder, hvor sikkerhed og sundhed er et fast punkt på dagsordenen.

Kræve, at der afholdes et specifikt introduktionskursus, før en arbejdsgiver kan få adgang til byggepladsen, for større eller mere komplekse byggepladser.



Eksempel 74:

Koordinatoren og arbejdsgiverne på projektet aftaler, at alle nye arbejdstagere får vist en fælles videopræsentation, før de kan få adgang til byggepladsen. Denne præsentation omhandler alle de spørgsmål, der er relevante for alle arbejdstagere på projektet (dvs. generelle sikkerheds- og sundhedsrisici på projektet, og hvilke kollektive foranstaltninger der træffes for at bekæmpe dem, nødprocedurer og de regler, der gælder for alle på byggepladsen). Arbejdstagerne vil også få udleveret små, slidstærke kort med vigtige påmindelser.

Koordinatoren og arbejdsgiverne aftaler at opsætte en »faretavle«, som bliver opdateret med oplysninger om »dagens farer«.

De aftaler også at afholde regelmæssige uformelle personalemøder for alle arbejdstagere, hvor fokus er på emner af relevans for opførelsesfasen.

Arbejdsgiverne forstår, at de skal supplere disse oplysninger med flere sikkerheds- og sundhedsoplysninger af særlig relevans for deres egne arbejdstagere i forbindelse med de aktiviteter, de skal udføre, før og under aktiviteterne. Dette omfatter en kort gennemgang for hvert arbejdsjak, før arbejdet påbegyndes på alle arbejdsdage.



Eksempel 75:

En lille entreprenør hyrer en række forskellige håndværkere til at udføre kortvarigt reparationsarbejde, som ofte kun tager et par timer. Virksomheden har sikkerheds- og sundhedsoplysninger, som sandsynligvis vil gælde for næsten alt dens arbejde, og disse oplysninger gives til alle nye arbejdstagere som en del af deres indslusning på byggepladsen. Der arrangeres regelmæssigt sikkerhedsmøder for at minde arbejdstagerne om sikkerhedsspørgsmål. Kortfattede arbejdsedler udarbejdes for alle arbejdsaktiviteter, og disse indeholder eventuelle yderligere oplysninger, der kun gælder for netop dette arbejde.

→ **Se Uddannelse, oplysning, høring og deltagelse, s. 98, Oplysning, høring og deltagelse — arbejdstagere og/eller deres repræsentanter, s. 106, og Adgangssteder og -veje på byggepladsen, s. 95.**

Høring af arbejdstagerne

Hvad står der i direktiv 92/57/EØF?



Artikel 12

Høring og arbejdstagerdeltagelse

Høring og deltagelse af arbejdstagerne og/eller deres repræsentanter i forbindelse med de områder, som er omfattet af artikel 6, 8 og 9 i nærværende direktiv, skal ske i overensstemmelse med artikel 11 i direktiv 89/391/EØF, idet der, hver gang det viser sig nødvendigt, og under hensyntagen til risikograden og byggepladsens størrelse, skal foretages en hensigtsmæssig koordinering mellem arbejdstagerne og/eller deres repræsentanter i de virksomheder, der udfører arbejde på arbejdsstedet.

Al artikel 11 i rammedirektiv 89/391/EØF beskrives det nærmere, hvordan arbejdstagere og deres repræsentanter skal høres om spørgsmål vedrørende sikkerhed og sundhed. Det ligger ikke inden for denne vejlednings område at rådgive nærmere om, hvad dette kræver.

Kort sagt har arbejdstagerne ret til at blive hørt om spørgsmål vedrørende deres sikkerhed og sundhed samt til at fremsætte forslag til forbedring af forebyggende foranstaltninger, som arbejdsgiveren skal iværksætte. Denne høring og deltagelse vil normalt omfatte:

- valg af personlige værnemidler
- kollektive værnemidler (f.eks. rækværk, sikkerhedsnet osv.)
- sikkerheds- og sundhedskurser
- en række andre spørgsmål af relevans for arbejdsstedet.

I henhold til artikel 12 i direktiv 92/57/EØF skal denne høring og deltagelse udvides til også at omfatte følgende spørgsmål:

- koordinering af gennemførelsen af de generelle principper for forebyggelse og andre bestemmelser på byggepladsen (artikel 6)
- det eventuelle behov for at tilpasse sikkerheds- og sundhedsplanerne (artikel 6)
- samarbejde, koordinering og gensidig information mellem arbejdstagerne (artikel 6)
- koordinering af kontrollen med arbejdsprocedurerne (artikel 6)
- sikring af, at kun beføjede personer får adgang til byggepladsen (artikel 6)
- primære arbejdsgiveropgaver i artikel 6 i rammedirektivet 89/391/EØF (artikel 8)
- arbejdsgiverforpligtelser i direktiv 92/57/EØF (artikel 9).

Efter artikel 12 skal der ske en koordinering mellem arbejdstagerne og/eller arbejdstagernes repræsentanter. Der kan tages hensyn til risikograden og byggepladsens størrelse i beslutningen om, hvilken koordinering der skal ske.



God praksis:

Koordinator og arbejdsgiverne på projektet aftaler at anlægge en fælles strategi for høring af arbejdstagerne og deres deltagelse. Der indføres muligheder for høring og deltagelse i alle præsentationer til nye arbejdstagere og toolboxmøder. Der opstilles en kasse til »sikkerhedsforslag«, der indføres mulighed for jævnligt at komme til at tale med den øverste ledelse, og der nedsættes et sikkerheds- og sundhedsudvalg for projektet, hvis medlemmer afspejler, hvilken fase projektet er i, samt farerne ved det.

Repræsentanter for alle entreprenører og andre arbejdsgivere, der arbejder på byggepladsen, deltager i udvalget.

Arbejdsgiverne forstår, at de om nødvendigt skal supplere denne høring og deltagelse med tiltag for deres egne virksomheder.

Arbejdsgiverne integrerer høring og deltagelse i deres indslusning af nye arbejdstagere og regelmæssige sikkerhedsmøder.

→ **Se Uddannelse, oplysning, høring og deltagelse, s. 98, og Oplysning, høring og deltagelse — arbejdstagere og/eller deres repræsentanter, s. 106.**

c) Arbejdsgiver, som selv udøver en erhvervs-mæssig aktivitet

Hvad står der i direktiv 92/57/EØF?



Artikel 10:

[...]

2. Med henblik på at garantere sikkerheden og sundheden på byggepladsen skal arbejdsgiverne, når de selv udøver en erhvervs-mæssig aktivitet på byggepladsen:

- (a) med de nødvendige tilpasninger opfylde bestemmelserne i navnlig:
 - (i) artikel 13 i direktiv 89/391/EØF
 - (ii) artikel 4 i direktiv 2009/104/EØF samt de relevante bestemmelser i bilaget dertil
 - (iii) artikel 3, artikel 4, stk. 1 til 4 og stk. 9, og artikel 5 i direktiv 89/656/EØF
- (b) tage hensyn til anvisninger fra koordinatoren/koordinatorene for sikkerhed og sundhed.

Arbejdsgivere, som selv udøver en erhvervsmæssig aktivitet på en byggeplads, er en særskilt persongruppe med visse specifikke forpligtelser. De skal:

- så vidt muligt beskytte deres egen sikkerhed og sundhed samt sikkerheden og sundheden for andre personer, der berøres af deres aktiviteter
- opfylde visse krav i direktiv 2009/104/EF vedrørende sikker brug af arbejdsudstyr
- opfylde visse krav i direktiv 89/656/EØF vedrørende personlige værnemidler
- tage hensyn til anvisninger fra koordinatorene for sikkerhed og sundhed.

Vejledning om disse andre direktiver ligger ikke inden for denne vejlednings område.

d) Arbejdsgiverens ansvar i henhold til rammedirektiv 89/391/EØF

Hvad står der i direktiv 92/57/EØF?



Artikel 7:

[...]

2. Gennemførelsen af artikel 5 og 6 samt stk. 1 i nærværende artikel anfægter ikke princippet om arbejdsgivernes ansvar som fastsat ved direktiv 89/391/EØF.

De opgaver, der tildeles koordinatorene i direktiv 92/57/EØF, fritager ikke arbejdsgiverne for deres ansvar i henhold til rammedirektiv 89/391/EØF.

Direktiv 92/57/EØF pålægger arbejdsgiverne yderligere forpligtelser for at tage højde for bygge- og anlægsarbejdets karakter og kravene i direktivet om håndtering af farer og risici.

2.3.7. Entreprenører og underentreprenører

Normalt er en entreprenør en person (fysisk eller juridisk), som foretager eller leder byggearbejder, mens en underentreprenør er en person, som foretager eller leder byggearbejder, som denne har fået tildelt af en entreprenør.

Direktivet henviser specifikt til entreprenører i forbindelse med, hvorvidt der er behov for koordinatorene (dvs. mere end én virksomhed), samt i de oplysninger, der kræves til »forhåndsmeddelelsen«.

Direktivet nævner ikke underentreprenører, fordi de betragtes som entreprenører.

I forbindelse med dette direktiv vil entreprenører og underentreprenører enten være arbejdsgivere eller selvstændige, og de skal udføre de opgaver, de har fået pålagt.

2.3.8. Selvstændige

a) Definition

Hvad står der i direktiv 92/57/EØF?



Artikel 2:

[...]

- (d) »selvstændig«, enhver person, bortset fra de i artikel 3, litra a) og b), i direktiv 89/391/EØF nævnte personer, hvis erhvervsmæssige aktivitet bidrager til opførelsen af bygværket

I dette direktiv er selvstændige ikke personer, der er ansat af en arbejdsgiver, og de er ikke arbejdsgivere. De er andre personer, hvis erhvervsmæssige aktivitet bidrager til opførelsen af et bygværk i en hvilken som helst fase. Andre definitioner af selvstændige er ikke relevante.

Selvstændige har særlige funktioner i henhold til direktivet. I mange tilfælde behandles de som både arbejdstagere og arbejdsgivere.

b) Forpligtelser

Hvad står der i direktiv 92/57/EØF?



Artikel 10:

Andre persongruppers forpligtelser

1. Med henblik på at garantere sikkerheden og sundheden på byggepladsen skal selvstændige:
 - (a) med de nødvendige tilpasninger opfylde bestemmelserne i navnlig:
 - (i) artikel 6, stk. 4, og artikel 13 i direktiv 89/391/EØF samt artikel 8 i og bilag IV til nærværende direktiv
 - (ii) artikel 4 i direktiv 89/655/EØF samt de relevante bestemmelser i bilaget dertil
 - (iii) artikel 3, artikel 4, stk. 1 til 4 og stk. 9, og artikel 5 i direktiv 89/656/EØF
 - (b) tage hensyn til anvisninger fra koordinatoren/koordinatorene for sikkerhed og sundhed.

Kort fortalt skal selvstændige:

- samarbejde og samordne deres bestræbelser med arbejdsgivere, andre arbejdstagere og andre selvstændige på samme arbejdssted og informere hinanden med hensyn til sikkerhed og sundhed
- så vidt muligt beskytte deres egen sikkerhed og sundhed samt sikkerheden og sundheden for andre personer, der berøres af deres aktiviteter
- opfylde kravene i direktivets artikel 8
- opfylde kravene i direktivets bilag IV
- opfylde kravene i artikel 4 i direktiv 2009/104/EF og de relevante bestemmelser i bilag I dertil vedrørende sikker brug af arbejdsudstyr

- opfylde kravene i artikel 3, artikel 4, stk. 1 til 4 og stk. 9, og artikel 5 i direktiv 89/656/EØF om personlige værnemidler
- tage hensyn til anvisninger fra koordinatorene for sikkerhed og sundhed.

Der findes flere oplysninger i de relevante afsnit i denne vejledning.



God praksis:

Koordinatoren bør træffe foranstaltninger til at sikre, at selvstændige er tilstrækkeligt informeret og har den nødvendige uddannelse, viden og erfaring vedrørende sikkerheds- og sundhedsspørgsmål af relevans for deres arbejde.

Selvstændige bør sikre, at de planlægger, tilrettelægger og overvåger deres arbejde for deres og andres sikkerhed og sundhed i overensstemmelse med bestemmelserne i sikkerheds- og sundhedsplaner.

2.3.9. Arbejdstagere og deres repræsentanter

a) Definition

Hvad står der i direktiv 89/391/EØF?



Artikel 3:

Definitioner

I dette direktiv forstås ved:

- (a) arbejdstager: enhver person, som en arbejdsgiver har i sin tjeneste, herunder praktikanter og lærlinge, bortset fra hushjælp

[...]

- (c) repræsentant for arbejdstagerne, som særligt beskæftiger sig med beskyttelse af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed: enhver person, der i overensstemmelse med national lovgivning og/eller praksis er valgt, udnævnt eller udpeget til at repræsentere arbejdstagerne for så vidt angår spørgsmål vedrørende beskyttelse af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed under arbejdet

Disse definitioner forklarer sig selv.

Formelle valg af arbejdstagerrepræsentanter kan måske skabe problemer, hvis der sker en stor udskiftning af arbejdstagere på grund af projektets karakter. Udvalgelse ved hjælp af andre tilladte metoder kan være et alternativ, hvis dette er i overensstemmelse med den nationale lovgivning.



God praksis:

På store projekter aftale med arbejdsgivere, arbejdstagere og/eller deres repræsentanter, hvordan arbejdstagernes repræsentanter skal udvælges i overensstemmelse med den nationale lovgivning.

På mindre projekter overvej at vælge en fælles arbejdstagerrepræsentant for alle entreprenører.

Overvej at vælge regionale repræsentanter for arbejdstagerne.

b) Underretning af arbejdstagerne

Hvad står der i direktiv 92/57/EØF?

Artikel 11:



Underretning af arbejdstagerne

1. Med forbehold af artikel 10 i direktiv 89/391/EØF underrettes arbejdstagerne og/eller deres repræsentanter om alle de foranstaltninger, som skal træffes vedrørende deres sikkerhed og sundhed på byggepladsen.



2. Oplysningerne skal være forståelige for de berørte arbejdstagere.

Arbejdstagerne har ret til at blive underrettet om de foranstaltninger, der vil blive truffet med hensyn til sikkerheds- og sundhedsrisici, herunder f.eks. om førstehjælp, brandbekæmpelse og evakuering.

→ Se *Underretning af arbejdstagerne, s. 52.*

c) Høring af arbejdstagerne

Hvad står der i direktiv 92/57/EØF?



Artikel 12:

Høring og arbejdstagerdeltagelse

Høring og deltagelse af arbejdstagerne og/eller deres repræsentanter i forbindelse med de områder, som er omfattet af artikel 6, 8 og 9 i nærværende direktiv, skal ske i overensstemmelse med artikel 11 i direktiv 89/391/EØF, idet der, hver gang det viser sig nødvendigt, og under hensyntagen til risikograden og byggepladsens størrelse, skal foretages en hensigtsmæssig koordinering mellem arbejdstagerne og/eller deres repræsentanter i de virksomheder, der udfører arbejde på arbejdsstedet.

I artikel 11 i rammedirektiv 89/391/EØF beskrives det nærmere, hvordan arbejdstagere og deres repræsentanter skal høres om spørgsmål vedrørende sikkerhed og sundhed. Det ligger ikke inden for denne vejlednings område at rådgive om bedste praksis for, hvad dette kræver.

Yderligere oplysninger om høring og arbejdstagerdeltagelse i henhold til artikel 12 i direktiv 92/57/EØF:

→ **Der findes flere oplysninger om høring og arbejdstagerdeltagelse i henhold til artikel 12 i direktiv 92/57/EØF i Høring af arbejdstagerne, s. 53.**

d) Arbejdstagernes forpligtelser

Arbejdstagernes primære forpligtelser er beskrevet i artikel 13 i rammedirektiv 89/391/EØF. Praktisk vejledning om dette direktiv ligger ikke inden for denne vejlednings område. Direktivets tekst er imidlertid gengivet i bilag 7. Direktiv 92/57/EØF indeholder ikke yderligere forpligtelser for arbejdstagerne.

2.3.10. Leverandører

Leverandører på byggeprojekter leverer normalt ydelser, herunder liberale tjenesteydelser, produkter, teknisk udstyr og forsyninger. Dem, der udfører tjenester (f.eks. projektering, leverancer og projektledelse) skal gøre sig klart, om de har forpligtelser i henhold til direktivet. Denne vejledning kan hjælpe dem med dette.

Leverandører kan være omfattet af andre direktiver end byggepladsdirektivet (f.eks. direktiverne om det indre marked, som f.eks. maskindirektivet 98/37/EØF ⁽¹⁰⁾).



God praksis:

Inddrage leverandører af produkter i projekter på forskellige måder. De kan udforme, fremstille eller importere produkter, som de leverer til en række projekter, eller de kan udføre samme funktioner for et produkt, der kun skal bruges til et bestemt projekt. I sidstnævnte tilfælde kan udformningen være underlagt direktivet (f.eks. levering af specialfremstillede forstøbte facadeelementer af beton).

Leverandører af produkter kan bidrage til projekter med de oplysninger, de har adgang til om sikker transport, oplagring, montering og brug af deres produkter (herunder stoffer), til dem, der skal projektere, samt til dem, der skal koordinere og udføre aktiviteterne på byggepladsen.

Forsyningsselskaber for vand, gas, elektricitet og telekommunikation kan være involveret i midlertidig eller permanent installation og vedligeholdelse til brug under opførelsen af projekter samt til færdige projekter. Deres arbejde kan være underlagt direktivet, normalt som projekterende og arbejdsgivere. Denne vejledning kan hjælpe dem til at finde ud af, hvad de skal gøre.



God praksis:

Hvis leverandører og deres medarbejdere befinder sig på byggepladser, skal de kunne tage hensyn til sikkerheds- og sundhedsplanerne, navnlig de gældende regler. Dem, der sørger for forsyningen af produkter, og projektkoordinatorerne skal tage højde for dette, når de tilrettelægger samarbejdet mellem arbejdsgiverne og koordinerer deres aktiviteter. Logistiske spørgsmål vedrørende transportveje i nærheden af og på byggepladser, særlige opbevaringssteder (på byggepladser eller i nærheden) og mekaniske transportsystemer er typiske eksempler på de faktorer, der skal tages stilling til. Sikkerheden på byggepladsen skal overvejes, hvis leverandørerne har deres eget mekaniske transportmateriel (f.eks. hejse- og løftemateriel på truck og bagmonterede gaffeltruck).

2.3.11. Andre

Andre kan også være udsat for en risiko på byggepladser, f.eks. besøgende, bygherrernes medarbejdere og medarbejderne hos dem, der er berettiget til at få adgang til byggeprojekter. Hvis dette er tilfældet, skal der tages højde for sådanne personer i reglerne for byggepladsen samt i forbindelse med koordinerings- og samarbejdsforanstaltningerne. De bør underrettes om reglerne på byggepladsen, og hvordan de kan opfylde dem, før de får adgang til risikoområder.

Alle besøgende på byggepladsen bør underrettes om og overholde byggepladsens regler.

Der bør udarbejdes specifikke oplysninger om disse regler, og disse skal forevises, før besøgende får adgang til byggepladsen.



God praksis:

Arbejdstagerne hos andre arbejdsgivere i nærheden og personer, som får adgang til deres arbejdssteder, (f.eks. skoler, hospitaler, butikker og kontorer, transitpunkter) kan være udsat for risiko fra byggeaktiviteter. Disse har ikke samme arbejdssted som byggeprojektet, men der kan være tilfælde, hvor god praksis kræver samarbejde og koordinering af deres aktiviteter for at kunne styre risiciene.

Sikre, at besøgende på byggepladsen og andre arbejdstagere, som ikke udfører byggearbejde, men som får adgang til byggepladsen, er blevet underrettet om de relevante regler for byggepladsen og får den nødvendige instruktion og uddannelse for at beskytte deres sikkerhed og sundhed.

⁽¹⁰⁾ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 98/37/EF af 22.6.1998 om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om maskiner (EFT L 207 af 23.7.1998, s. 1).

2.4. Påkrævede dokumenter i forbindelse med forebygelse

Direktiv 92/57/EØF omtaler følgende tre dokumenter:

- forhåndsmeddelelse
- sikkerheds- og sundhedsplan
- sikkerheds- og sundhedsjournal.

Kort fortalt er en »forhåndsmeddelelse« en meddelelse til de kompetente myndigheder om et nyt byggeprojekt, mens sikkerheds- og sundhedsplaner og -journaler har til formål at identificere og forebygge sikkerheds- og sundhedsrisici på arbejdspladsen — planen under opførelsen af bygværket og journalen under det fremtidige byggearbejde i hele bygværkets livscyklus.

Man bør begynde på sikkerheds- og sundhedsplaner og -journaler under udarbejdelsen af projektet. Hvis det er hensigtsmæssigt, bør de omtales i udbudsdokumenter eller lignede dokumenter før kontraktindgå-

else, således at alle potentielle entreprenører kan tage højde for dem i deres forslag.

Begge dokumenter er åbne og dynamiske. De bør tilpasses under hele projektet for at sikre, at de opfylder det tilsigtede formål.

Der er andre dokumenter, som normalt kan oprettes i et projekt. Disse omfatter:

- oplysninger før byggeriets start, som bygherrer sammen med projekterende (byggeledere) og koordinatører for sikkerhed og sundhed under udarbejdelsen af projektet indsamler for at hjælpe projekterende og entreprenører i udførelsen af deres arbejde
- arbejdspladsvurderinger foretaget af projektets aktører i overensstemmelse med rammedirektivet eller som led i udførelsen af de opgaver, som aktørerne har i henhold til direktiv 92/57/EØF.

Følgende tabel indeholder et sammendrag af, hvornår en »forhåndsmeddelelse« og sikkerheds- og sundhedsplaner og -journaler kræves. Det angives også, hvornår der skal udpeges koordinatører.

Betingelser for udarbejdelse af påkrævede dokumenter i forbindelse med forebygelse og udpegelse af koordinatører

Antal entreprenører (inkl. under-entreprenører)	Forhåndsmeddelelse		Sikkerheds- og sundhedsplan	Sikkerheds- og sundhedsjournal	Udpegelse af koordinatører
	Mindre end 31 arbejdsdage og 21 arbejdstagere samt mindre end 501 manddage	Mere end 30 arbejdsdage og 20 arbejdstagere samt mere end 500 manddage			
Én entreprenør			Bemærk, at nationale undtagelser er tilladt, hvis der ikke er nogen særlig risiko		
Mere end én entreprenør (inkl. under-entreprenører)			Bemærk, at nationale undtagelser er tilladt, hvis der ikke er nogen særlig risiko		

-  Den røde farve angiver, at det ikke er nødvendigt at udarbejde dokumentet eller udpege koordinatører.
-  Den grønne farve angiver, at det er nødvendigt.

2.4.1. Forhåndsmeddelelse

a) Definition

Hvad står der i direktiv 92/57/EØF?



Artikel 3:

[...]

3. Når der er tale om en byggeplads:

- hvor arbejdets forventede varighed overstiger 30 arbejdsdage, og hvor mindst 20 arbejdstagere er beskæftiget samtidig, eller
- hvor den formodede arbejdsmængde overstiger 500 manddage

indsender bygherren eller den projekterende (byggelederen), inden arbejdet påbegyndes, en forhåndsmeddelelse, som er udarbejdet i overensstemmelse med bilag II, til de kompetente myndigheder.

Forhåndsmeddelelsen skal opsættes et synligt sted på byggepladsen og om nødvendigt ajourføres.

Formålet med en forhåndsmeddelelse er at underrette de kompetente myndigheder (normalt Arbejdstilsynet) om, hvornår arbejdet på byggepladser vil blive påbegyndt. For at de kompetente myndigheder har kendskab til byggeprojekter fra starten, kræver nogle medlemsstater, at forhåndsmeddelelsen skal fremsendes, så snart der er udpeget en koordinator.

Bygherrer eller projekterende (byggeledere) kan sende forhåndsmeddelelser. Formatet (papir eller elektronisk) bestemmes på nationalt plan. Det er ikke tilladt at påbegynde arbejdet på en byggeplads, før der er afgivet meddelelse.

Når byggearbejdet påbegyndes, skal forhåndsmeddelelsen opsættes et synligt sted og skal om nødvendigt ajourføres regelmæssigt.



God praksis:

Sende forhåndsmeddelelse til den kompetente myndighed, når projekteringen og andet forberedende arbejde påbegyndes, således at myndigheden har mulighed for at mødes med projektets aktører under projekteringen og forberedelserne. Derefter bør meddelelsen ajourføres, før arbejdet påbegyndes på byggepladsen. Send yderligere meddelelse til den kompetente myndighed, hvis der er væsentlige ændringer i de oplysninger, der er blevet afgivet (f.eks. varighed, arbejdets art osv.).

b) Anvendelse

Der kræves forhåndsmeddelelse, hvis arbejdet på en byggeplads forventes at vare mere end 30 arbejdsdage, og hvis flere end 20 arbejdstagere er beskæftiget samtidigt. En arbejdsdag er en dag, hvor der udføres en hvilken som helst type byggearbejde, uanset hvor stort eller småt. Det er ikke nødvendigt, at flere end 20 arbejdstagere er beskæftiget samtidigt under hele byggearbejdet: Det skal blot være planlagt på et tidspunkt i løbet af arbejdet.

Der er også krav om forhåndsmeddelelse, hvis arbejdet forventes at overstige 500 manddage. En »manddag« betyder en dag, hvor en bygge- og anlægsarbejder arbejder på projektet. Hvis det f.eks. er planen, at 10 arbejdstagere skal være beskæftiget med byggearbejde i 10 dage, vil det svare til 100 manddage, og en forhåndsmeddelelse vil ikke være påkrævet. 15 arbejdstagere i 40 dage ville svare til 600 manddage, og så ville en forhåndsmeddelelse skulle indsendes, da dette ligger over grænsen på 500 manddage.

Bygherrer bør rådføre sig med andre af de parter, der er involveret i deres projekt, hvis de ikke er sikre på, om de overstiger grænserne for forhåndsmeddelelse.

c) Krav

Hvad står der i direktiv 92/57/EØF?



BILAG III

INDHOLDT AF FORHÅNDSMEDDELELSEN OMHANDLET I DIREKTIVETS ARTIKEL 3, STK. 3, FØRSTE AFSNIT

1. Dato for indsendelse:
2. Byggepladsens nøjagtige beliggenhed:
3. Bygherre(r) (navn(e) og adresse(r)):
4. Bygværkets art:
5. Den (de) projekterende (byggeleder(e)) (navn(e) og adresse(r)):
6. Koordinator(er) for sikkerhed og sundhed under udarbejdelsen af byggeprojektet (navn(e) og adresse(r)):
7. Koordinator(er) for sikkerhed og sundhed under opførelsen af bygværket (navn(e) og adresse(r)):
8. Forventet dato for påbegyndelse af arbejdet på byggepladsen:
9. Forventet varighed af arbejdet på byggepladsen:
10. Forventet største antal arbejdstagere på byggepladsen:
11. Forventet antal virksomheder og selvstændige på byggepladsen:
12. Angivelse af de virksomheder, som allerede er udvalgt:

Disse oplysninger giver sig selv. Det er også ikke mindst vigtigt at opsætte disse oplysninger, så brand- og redningsvæsen kan se, hvor mange arbejdstagere der kan tænkes at være involveret. Nogle af oplysningerne kan først afgives, når der er valgt entreprenører. Det er vigtigt for de kompetente myndigheder at kende hovedentreprenørerne samt det forventede antal arbejdstagere på byggepladsen, og det er meget vigtigt at ajourføre forhåndsmeddelelsen, hvis disse oplysninger ikke kendes på et tidligt tidspunkt.

2.4.2. Sikkerheds- og sundhedsplan

a) Indledende bemærkninger

Sikkerheds- og sundhedsplaner:

- har til formål at identificere og indføre procedurer til forebyggelse af sikkerheds- og sundhedsrisici på arbejdspladsen under opførelsen af bygværker
- sætter arbejdspladsvurdering og risikostyring i centrum for bedre sikkerheds- og sundhedsresultater
- er vigtige værktøjer til styring af sikkerheden og sundheden på byggepladser.

Alle byggeprojekter kræver sikkerheds- og sundhedsplaner (uanset om der er en koordinator), medmindre medlemsstaten har besluttet at fravige bestemmelserne, som direktivet tillader. For små lavrisikoprojekter med én entreprenør kan en arbejdspladsvurdering udført i overensstemmelse med rammedirektivet gøre det ud for en sikkerheds- og sundhedsplan.

Det er ikke muligt at fravige bestemmelserne, hvis projektet omfatter »særlige risici«, eller hvis der er krav om en »forhåndsmeddelelse«. Du skal undersøge de nationale krav til dit projekt.

Identifikation af sikkerheds- og sundhedsrisici på arbejdspladsen på et tidligt tidspunkt vil give bygherrer og andre aktører mulighed for at planlægge, tilrettelægge og indføre foranstaltninger til beskyttelse af sikkerheden og sundheden for arbejdstagere, der ellers ville være udsat for ukontrollerede risici.

Det betyder navnlig, at:

- risiciene for alle dem, der er involveret i byggearbejde, og risiciene for tredjeparter fra byggepladsen kan identificeres, elimineres, hvor det er muligt, eller styres effektivt, hvor det ikke er muligt
- sandsynligheden for personskade, tingsskade og forsinkelse kan reduceres
- omkostningerne kan reduceres gennem bedre ledelse og større effektivitet i brugen af arbejdskraft og udstyr.

Erfaringen viser, at en planlagt strategi for sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen har andre fordele, som f.eks. bedre projektledelse, højere kvalitet, færre omkostninger og øget effektivitet. Planlægning giver derfor mulighed for at skabe et sikkert projekt, der afvikles efter planen, har den rette kvalitet og overholder budgettet.

Planerne bør ikke blot være en bureaukratisk øvelse. De bør i stedet tilføre reel merværdi til projektledelses-

funktionerne med hensyn til at bekæmpe risiciene for sikkerheden og sundheden for dem, der eksponeres for byggearbejder. Det er vigtigt at sikre, at mange påtager sig ansvar for, at sikkerheds- og sundhedsplanen opfyldes af alle aktører i byggeprojektet.

b) Definition

Hvad står der i direktiv 92/57/EØF?



Artikel 3:

[...]

2. Bygherren eller den projekterende (byggelederen) sørger for, at der inden oprettelsen af en byggeplads opstilles en plan for sikkerhed og sundhed i overensstemmelse med artikel 5, litra b).

Medlemsstaterne kan efter høring af arbejdsmarkedets parter fravige bestemmelserne i første afsnit, medmindre der er tale om:

- arbejder, som indebærer særlige risici, jf. bilag II, eller
- arbejder, for hvilke der kræves forhåndsmeddelelse i henhold til stk. 3 i nærværende artikel.

Hvad står der i direktiv 92/57/EØF?



Artikel 5:

Udarbejdelse af byggeprojektet: koordinatorernes opgaver

Den eller de koordinatore for sikkerhed og sundhed under udarbejdelsen af byggeprojektet, som er udpeget i henhold til artikel 3, stk. 1:

[...]

- (b) udarbejder eller lader udarbejde en sikkerheds- og sundhedsplan, hvori er fastsat de bestemmelser, som skal anvendes på den pågældende byggeplads, i givet fald under hensyntagen til den virksomhed, der skal udøves på stedet; denne plan skal desuden indeholde specifikke foranstaltninger vedrørende arbejde, som hører ind under en eller flere af kategorierne i bilag II

Planer indeholder de regler, der skal gælde for byggearbejdet for at beskytte sikkerheden og sundheden på arbejdspladsen. Planer skal tage højde for eventuelle andre industrielle aktiviteter, der finder sted på byggepladsen, og som kan have en indvirkning på sikkerheden og sundheden i enten byggearbejdet eller de andre industrielle aktiviteter. Planer skal beskrive de specifikke foranstaltninger, der skal træffes under opførelsen for at tackle sikkerheds- og sundhedsrisiciene ved aktiviteter, der skal udføres på en byggeplads, herunder dem, der er opført i direktivets bilag II.



God praksis:

Opstille sikkerheds- og sundhedsplaner, der står i forhold til byggepladsens størrelse og de risici, der er involveret.

Opstille sikkerheds- og sundhedsplaner, der tager højde for de risici, som arbejdstagerne og andre mennesker kan blive udsat for.

Det kan også i nogle tilfælde være hensigtsmæssigt at opstille en plan, selv om en medlemsstat ikke kræver det. I sådanne tilfælde kan en bygherre og entreprenøren beskrive deres aftaler om, hvordan byggearbejdet skal udføres, i en enkel plan.

Hvis der ikke er nogen koordinator, bør bygherrer, projekterende (byggeledere) og entreprenører aftale, hvem der skal udarbejde planen, og hvad den skal indeholde. Da planer omhandler byggeaktiviteter, vil det normalt være entreprenører, der forventes at stå for dem.

c) Anvendelse

Koordinatorer for sikkerhed og sundhed under udarbejdelsen af byggeprojektet skal sikre, at der udarbejdes sikkerheds- og sundhedsplaner. De kan selv gøre det, eller de kan lade andre udarbejde dem. I så fald skal de sikre, at planerne er tilfredsstillende.

→ **Se g) Hvad er opgaverne for koordinatorer for sikkerhed og sundhed under udarbejdelsen af byggeprojektet?, s. 44.**

Andre, der kan være i stand til at opstille en plan eller dele af en plan, vil generelt være en eller flere af de andre aktører i projektet. Det er vigtigt at finde ud af, hvem der skal bidrage til at udarbejde en plan, så tidligt som muligt, da byggeriets start ellers kunne blive forsinket.

Uanset hvem der skal stå for at udarbejde planen, bør denne rådføre sig med andre. Disse omfatter:

- bygherrer
- projekterende
- koordinatorer under opførelsen af bygværket, da de vil være mere direkte involveret under opførelsen
- forsyningsselskaber
- de entreprenører, der er involveret i projektet
- visse leverandører, f.eks. af betonelementer eller ventilationssystemer.

Der bør anlægges en fornuftig risikobaseret strategi, således at planen kan bidrage til at forbedre sikkerheden og sundheden på arbejdspladsen, bl.a. gennem et samarbejde mellem projektets aktører. Planer bør være forståelige, tydelige og stå i et rimeligt forhold til risiciene.

De bør udarbejdes på en sådan måde, at de er dynamiske eller »levende« dokumenter, der kan udvides i løbet af byggeprocessen i overensstemmelse med projektets karakter og de risici, der vil være til stede.

Planer giver aktørerne mulighed for at:

- identificere og vurdere farer og risici ved arbejdet og arbejdsmiljøet
- bestemme, hvordan disse bedst kan styres
- tilrettelægge og gennemføre de nødvendige procedurer, før arbejdet indledes
- anlægge en struktureret tilgang til arbejdet
- have en reference, som resultaterne kan overvåges og vurderes op mod.

Bygherrer eller deres projekterende (byggeledere) skal spørge deres koordinators under udarbejdelsen af et byggeprojekt, hvorvidt der er udarbejdet en passende og tilstrækkelig plan, før de lader arbejdet med at oprette en byggeplads starte.

Planerne bør stilles til rådighed for bygherrer og projekterende (byggeledere), koordinators for sikkerhed og sundhed under opførelsen af bygværket, entreprenører og arbejdsgivere, selvstændige samt arbejdstagere og deres repræsentanter, således at de kan se den indsats, de forventes at skulle yde under opførelsen af bygværket.

d) Krav

Der kræves sikkerheds- og sundhedsplaner for alle byggepladser, medmindre en medlemsstat har fraveget bestemmelserne i henhold til direktivets artikel 3, stk. 2.

Det er ikke muligt at fravige bestemmelserne, hvis projektet omfatter »særlige risici«, eller hvis der er krav om en »forhåndsmeddelelse«. Du skal undersøge de nationale krav til dit projekt.

→ **Se 2.4.1, Forhåndsmeddelelse, s. 58, og 2.5.1, Arbejde, som indebærer særlige risici for arbejdstagernes sikkerhed og sundhed, s. 63.**

Direktivets krav om sikkerheds- og sundhedsplaner fritager ikke arbejdsgivere og andre personer for de forpligtelser, de eventuelt har i henhold til dette eller andre direktiver.

e) Indholdet af sikkerheds- og sundhedsplaner

Sikkerheds- og sundhedsplaner har primært til formål at beskrive de regler, der gælder for byggepladsen, og skal specifikt omtale de aktiviteter, der skal udføres på en byggeplads, herunder dem, der er opført i direktivets bilag II. De bør tage højde for andre industrielle aktiviteter, der skal finde sted på byggepladsen. Planer kan bidrage til at samordne foranstaltninger, der er relevante for flere entreprenører.

Det kan også være hensigtsmæssigt, at planer omfatter andre emner. En omfattende plan for et stort projekt kan beskrive de emner, der er beskrevet i denne vejlednings bilag 5. Det er imidlertid vigtigt, at en plans indhold, format og stil står i forhold til de farer og risici, der er knyttet til byggeprojektet.

Bilag 5 kan også fungere som tjekliste for mindre projekter under forudsætning af, at der foretages en fornuftig vurdering i forbindelse med fastlæggelsen af planens indhold.

Planer kan opstilles under følgende hovedoverskrifter:

- generelle oplysninger om projektet
- projektspecifikke oplysninger og kilder
- oplysninger om, hvordan projektet vil blive ledet
- procedurer for kontrol med væsentlige risici
- procedurer for bidrag til sikkerheds- og sundhedsjournalen.

Planer kan fra starten beskrive alt det byggearbejde, der vil være involveret. Denne fremgangsmåde er imidlertid sandsynligvis ikke realistisk for store projekter, hvor især den endelige projektering og det endelige valg af entreprenører til nogle højrisikoaktiviteter måske ikke er fremskreden nok eller er foretaget. Hvis dette er tilfældet, kan planerne opstilles på en måde, så de kan tilpasses og udvides til at omfatte sådanne aktiviteter, hvis de bare fra starten dækker det første byggearbejde.



God praksis:

På et tidligt tidspunkt aftale, hvem der skal udarbejde planen, hvem der vil blive hørt, og hvem der skal bidrage til den.

Sikre, at planer er forståelige, tydelige og står i et rimeligt forhold til risiciene.

Gøre planerne lettilgængelige, så andre kan læse dem.

Tilpasse planerne.

→ **Se Bilag 5 — Sikkerheds- og sundhedsplan: forslag til indhold, s. 126, der indeholder flere detaljerede forslag til den slags emner, som en plan kan indeholde.**

f) Tilpasning

Hvad står der i direktiv 92/57/EØF?



Artikel 6:

Bygværkets opførelse: koordinatorenes opgaver

Den eller de koordinatore for sikkerhed og sundhed under opførelsen af bygværket, som er udpeget i henhold til artikel 3, stk. 1:

[...]

- (c) foretager eller lader foretage eventuelle tilpasninger af den i artikel 5, litra b), omhandlede sikkerheds- og sundhedsplan og den i artikel 5, litra c), omhandlede journal, efterhånden som arbejdet skrider frem, og eventuelle ændringer foretages

Når først byggearbejdet er gået i gang, er det koordinatorene for sikkerhed og sundhed under opførelsen af bygværket, der skal tilpasse sikkerheds- og sundhedsplanerne.

Planer bør opfattes som dynamiske hjælpemidler, der skal tilpasses og ajourføres, så de kan bidrage til den videre projektplanlægning og -udførelse.



God praksis:

Tilpasning kan være nødvendig i følgende tilfælde:

- Udstyret til løft af materialer udskiftes. Ofte fjernes kranerne, når bygningsarbejdet er afsluttet, hvorefter der installeres hejseværk. Der opstår nye risici, f.eks. for nedstyrtning.
- Arbejdets art og omfang ændres.
- Projekteringen ændres.
- Entreprenører udskiftes eller nye udpeges.
- Bygherrernes krav ændres.
- Det omgivende miljø ændres.
- Der kommer nye oplysninger af relevans for sikkerheden og sundheden.
- Metodebeskrivelser eller opgaver ændres.
- Der indføres nye lovkrav og tekniske standarder.

2.4.3. Sikkerheds- og sundhedsjournal

a) Definition

Hvad står der i direktiv 92/57/EØF?



Artikel 5:

[...]

- (c) udarbejder en journal, som er tilpasset bygværkets karakteristika, og som indeholder en liste over de emner vedrørende sikkerhed og sundhed, der bør tages hensyn til i forbindelse med eventuelle fremtidige arbejder.

Sikkerheds- og sundhedsjournaler er det vigtigste redskab til at identificere og styre risici under det fremtidige projekterings- og byggearbejde, når et projekt er afsluttet og i hele det færdige byggeris livscyklus, indtil det til sidst tages eller rives ned.

Journaler bør indeholde relevante oplysninger om sikkerheden og sundheden på arbejdspladsen, som det ville være hensigtsmæssigt at tage hensyn til.

**Eksempel 76:**

I forbindelse med vedligeholdelse eller udskiftning af driftsteknisk udstyr i tunneler opstår der særlige farer fra vej- eller togtrafikken, hvis tunnelen ikke kan lukkes. F.eks. er der en særlig risiko ved at arbejde i røgkanaler, hvis det ikke sikres, at de ikke bliver aktiveret i tilfælde af en tunnelbrand. Sikkerheds- og sundhedsjournalen skal indeholde organisatoriske afhjælpningsprocedurer eller endnu bedre tekniske forholdsregler som f.eks. dobbeltnøglesystemer, som forhindrer aktivering af farlige funktioner under vedligeholdelsesarbejde.

Journaler hjælper bygherrer og andre ved at:

- give dem ét dokument, der indeholder vigtige sikkerhedsoplysninger om et afsluttet projekt
- gøre det nemmere at forstå, hvordan rutinemæssig vedligeholdelse og reparation kan udføres på en sikker måde
- gøre det nemmere at projektere og planlægge det fremtidige byggearbejde.

Der findes ikke nogen detaljeret liste over indhold, der er relevant for alle projekter. Indholdet af en journal skal afspejle det pågældende projekts farer og risici.

→ **Se Bilag 6 — Sikkerheds- og sundhedsjournal: forslag til indhold, s. 130.**

b) Anvendelse

En sikkerheds- og sundhedsjournal er obligatorisk for alle byggeprojekter, hvor der er koordinatore.

Direktivet kræver, at koordinatore for sikkerhed og sundhed under udarbejdelsen af byggeprojektet skal iværksætte udarbejdelsen af sikkerheds- og sundhedsjournalen. Koordinatoren for sikkerhed og sundhed under opførelsen af bygværket tilpasser og færdiggør journalerne, efterhånden som arbejdet udføres.

**God praksis:**

Tilpasse og føje til en eksisterende journal for en bygning, når der foretages ombygning osv., i stedet for at starte på en ny journal.

Udarbejde en journal, selv om der kun er én entreprenør og ingen koordinator til at gøre det. Bygherrer kan indgå aftaler med andre aktører i projektet, så journaler udarbejdes og tilpasses.

Aftale mellem bygherrer og koordinatore på et tidligt tidspunkt i projektet, hvilket indhold, hvilken form (f.eks. papir, elektronisk) og hvilket layout en journal skal have.

Sikre, at journaler er forståelige, klare, præcise og indeholder et godt indeks.

Udelade oplysninger, der ikke har nogen værdi for journalen.

Overveje, om det ville være hensigtsmæssigt at integrere oplysningerne i en journal i andre byggedokumenter, f.eks. vedligeholdelses- og reparationsmanualer.

Koordinatore bør oplyse andre aktører om, hvad de forventes at bidrage med til en journal, og hvornår.

Koordinatore bør aftale, hvem der skal stå for de enkelte faser i udarbejdelsen af journalen, hvordan den bedst overdrages, og hvordan en situation med eventuelle manglende oplysninger håndteres. Beslutninger om, hvad der skal gøres, træffes bedst på projektniveau, hvor det sikres, at fællesområderne mellem koordinatorene holdes så enkle som muligt.

Færdiggøre journaler så tidligt som muligt, så bygherrerne har de oplysninger, de skal bruge.

Have et system til sikring af, at der findes et »kontrolleret« originaleksemplar samt kontrolleret udsendelse af tilpassede journaler.

Videregive journaler, når en anden person overtager ansvaret.

Videregive eksemplarer til andre, hvis flere mennesker har forskellige ansvarsområder i forbindelse med vedligeholdelse af en del af bygværket.

c) Indholdet af sikkerheds- og sundhedsjournaler

Journalens indhold bør bestemmes i forhold til de behov, som de andre, der skal projektere, planlægge eller udføre fremtidigt byggearbejde på det afsluttede projekt, forventes at have. Der bør især rettes opmærksomhed mod forudsigelige højrisikoaktiviteter (f.eks. arbejde i højden, udskiftning af tungt udstyr).

Unødvendig tekst bør udelades, da det gør det mere tidskrævende og vanskeligt at finde vigtige oplysninger.

Indhold, form og format vil nødvendigvis afhænge af projektet, bygherren samt de forudsigelige farer og risici. Bilag 6 indeholder en tjekliste med forslag til indhold, men indholdet bør fastlægges fra projekt til projekt.

Der bør tages højde for eksisterende journaler, og hvorvidt det ville være bedst at tilpasse dem eller udarbejde en ny. I forbindelse med sådanne beslutninger skal der nødvendigvis tages højde for bygherrers, projekterendes og entreprenørers fremtidige behov ved at identificere de oplysninger, som de vil få brug for i lyset af de primære farer og risici.

Entreprenører bør give koordinatorene alle de oplysninger, der skal bruges til at afslutte eller tilpasse en journal. Dette bør ske så tidligt som muligt, så færdiggørelsen af journalerne ikke forsinkes. Forsinkelser betyder normalt højere omkostninger for alle aktører samt dårligere kvalitet i oplysningerne.

Der bør etableres procedurer til at sikre, at oplysninger om ændringer under opførelsen stilles rettidigt til rådighed for koordinatoren.

Journaler bør overdrages til bygherrerne, så snart de er færdige. Dette bør optimalt være i forbindelse med færdiggørelsen af et bygværk eller så hurtigt som muligt derefter.

→ **Se Bilag 6 — Sikkerheds- og sundhedsjournal: forslag til indhold, s. 130, der indeholder flere forslag til indhold i en journal.**

d) Tilpasning af journaler

Sikkerheds- og sundhedsjournaler vil blive brugt i hele det pågældende bygværks livscyklus. Det er derfor hensigtsmæssigt at tilpasse en journal, selv om det videre arbejde ikke kræver en journal. En journal, der ikke indeholder alle oplysninger, kan skabe farlige situationer for dem, der bruger den. Efterfølgende undersøgelse og andet arbejde for at tilpasse en journal, som ikke er blevet tilpasset godt nok, vil sandsynligvis være dyrt, og det kan undgås ved at sikre, at der findes effektive procedurer til at tilpasse journaler.

Eksempel 77:

Fjernelse eller indkapsling af asbest eller materiale indeholdende asbest bør noteres i journalen.

2.5. Arbejde forbundet med særlige risici

2.5.1. Arbejde, som indebærer særlige risici for arbejdstagernes sikkerhed og sundhed

Hvad står der i direktiv 92/57/EØF?



BILAG II

IKKE-UDTØMMENDE LISTE OVER ARBEJDE, SOM INDEBÆRER SÆRLIGE RISICI FOR ARBEJDS- TAGERNES SIKKERHED OG SUNDHED, OMHANDLET I DIREKTIVETS ARTIKEL 3, STK. 2, ANDET AFSNIT

1. Arbejde, der udsætter arbejdstagerne for særlig alvorlig risiko for begravelse, nedsynkning eller nedstyrtning på grund af aktiviteternes eller de anvendte arbejdsprocessers art eller på grund af arbejdspladsens eller bygværkets omgivelser (*).
2. Arbejde, som udsætter arbejdstagerne for kemiske eller biologiske stoffer, som enten udgør en særlig fare for arbejdstagernes sikkerhed og sundhed eller indebærer lovkrav om sundhedskontrol.
3. Arbejde, der udsætter arbejdstagerne for ioniserende stråling, og som gør det nødvendigt at udpege kontrollerede og overvågede områder som defineret i artikel 20 i Rådets direktiv 80/836/Euratom ⁽¹⁾.
4. Arbejde i nærheden af højspændingsledninger.
5. Arbejde, der indebærer fare for drukning.
6. Arbejde i brønde og tunneler samt underjordisk arbejde.
7. Arbejde under vand, til hvilket der anvendes dykkerudstyr.
8. Arbejde i trykluftkasse.
9. Arbejde, som indebærer anvendelse af sprængstoffer.
10. Montering og demontering af tunge præfabrikerede elementer.

(*) Med henblik på gennemførelsen af punkt 1 kan medlemsstaterne vælge at angive særlige situationer med tal.

(1) EFT nr. L 246 af 17.9.1980, s. 1. Direktivet er senest ændret ved direktiv 84/467/Euratom (EFT nr. L 265 af 5.10.1984, s. 4).

I direktivets bilag II identificeres visse arbejder, der indebærer særlige risici, som kræver, at der udarbejdes sikkerheds- og sundhedsplaner, før arbejdet påbegyndes på byggepladsen. Direktivet kræver også, at sikkerheds- og sundhedsplaner indeholder specifikke foranstaltninger for dette arbejde.

Den første kategori af arbejde, der identificeres i bilag II, omfatter arbejde, der udsætter arbejdstagerne for særlig alvorlig risiko på grund af aktiviteterne eller arbejdsprocessernes art eller på grund af arbejdspladssens eller bygværkets omgivelser. Medlemsstaterne har mulighed for at angive særlige situationer med tal, og det vil være nødvendigt at undersøge den nationale lovgivning for at finde ud af, hvordan dette berører dit projekt. Denne første kategori omfatter tre aktiviteter, som er opført i punkt 1 i bilag II: risiko for begravelse, nedsynkning eller nedstyrtning.

a) Begravelse ⁽¹¹⁾

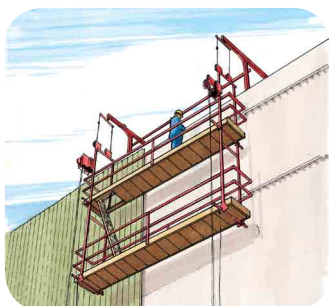
Dette kan ske af flere forskellige årsager, f.eks. geologi, tilstødende bygninger, tidligere forstyrrelse af jorden i forbindelse med andre udgravninger eller det foreslåede arbejde, f.eks. hvis køretøjer og udstyr skal bruges tæt på udgravninger, og hvis jordens struktur vil blive påvirket af arbejdet. Den bedste metode er at identificere farerne og undgå risiciene gennem projekteringen. Hvis risikoen ikke kan fjernes helt, er det normalt at opstille midlertidig støtte på de lodrette sider af udgravningerne eller at lade siderne skråne, så de er stabile uden støtte. Komplekse udgravninger kræver særlige overvejelser.



b) Nedsynkning

I nogle tilfælde vil jorden ikke kunne klare belastningen fra arbejdstagere, udstyr og materialer. Dette skal undersøges, før arbejdet påbegyndes, hvorefter jorden skal afgrænses og undgås. Sikre arbejdsmetoder under anvendelse af særligt udstyr og særlige køretøjer skal udvikles, hvis det er nødvendigt for at arbejde på sumpet jord.

c) Nedstyrtning



Dette er den hyppigste årsag til dødsulykker i forbindelse med byggearbejde. Alvorlige nedstyrtninger, nogle gange med døden til følge, kan ske fra selv lave højder. Nedstyrtninger kan ske af en række forskellige årsager, f.eks. uryddelige arbejdssteder, glatte overflader og, hvad der er vigtigst, manglen på helt almindelige sikkerhedsforanstaltninger som f.eks. passende rækværk eller undladelse af at bruge personlige værnemidler. Nedstyrtning gennem skrøbelige materialer er en udbredt årsag til alvorlige og dødbringende kvæstelser.

⁽¹¹⁾ Dette er en af de tre arbejdstyper, hvor medlemsstaterne kan vælge at angive særlige situationer med tal. Se bilag II i byggepladsdirektivet.

Arbejde i højden kræver derfor særlige overvejelser i sikkerheds- og sundhedsplaner for byggepladser. Igen er det bedst at sikre god projektering, som fjerner faren, samt at styre restrisikoen. F.eks. kan fremstilling væk fra byggepladsen eller formontering på jorden (eller i andre kontrollerede miljøer) reducere behovet for arbejde i højden. Opstilling af egnede og godt vedligeholdte midlertidige arbejdsplatforme og mekaniske lifte bidrager også til at reducere risiciene.

Et andet direktiv, 2009/104/EF ⁽¹²⁾, om minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed i forbindelse med arbejdstagernes brug af arbejdsudstyr under arbejdet, omtaler specifikt dette spørgsmål i bilag II. Der findes omfattende praktisk vejledning i »Ikke bindende vejledning om god praksis ved gennemførelsen af direktiv 2001/45/EF (arbejde i højden)« ⁽¹³⁾.

d) Kemiske eller biologiske stoffer

Arbejde, som udsætter arbejdstagerne for kemiske eller biologiske stoffer, der enten udgør en særlig fare for arbejdstagernes sikkerhed og sundhed eller indebærer lovkrav om sundhedskontrol, kræver altid, at der opstilles en sikkerheds- og sundhedsplan for byggepladsen.



Arbejdsgivere og selvstændige har allerede forpligtelser i medfør af en række andre direktiver, herunder navnlig direktiverne om kemiske agenser ⁽¹⁴⁾, biologiske agenser ⁽¹⁵⁾ og andre stofspecifikke direktiver — asbest ⁽¹⁶⁾.

Disse direktiver kræver en risikobaseret strategi, og der skal tages højde for disse vurderinger i sikkerheds- og sundhedsplanen for byggepladsen.

⁽¹²⁾ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/104/EF af 16.9.2009 om minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed i forbindelse med arbejdstagernes brug af arbejdsudstyr under arbejdet (andet særdirektiv i henhold til artikel 16, stk. 1, i direktiv 89/391/EØF) — (EUT L 260 af 3.10.2009, s. 5-19).

⁽¹³⁾ <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=738&langId=en&pubId=140&type=2&furtherPubs=yes>

⁽¹⁴⁾ Rådets direktiv 98/24/EF af 7.4.1998 om beskyttelse af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed under arbejdet mod risici i forbindelse med kemiske agenser (fjortende særdirektiv i henhold til direktiv 89/391/EØF, artikel 16, stk. 1) (EFT L 131 af 5.5.1998, s. 11).

⁽¹⁵⁾ Rådets direktiv 2000/54/EF af 18.9.2000 om beskyttelse af arbejdstagerne mod farerne ved at være udsat for biologiske agenser under arbejdet (syvende særdirektiv i henhold til artikel 16, stk. 1, i direktiv 89/391/EØF) (EFT L 262 af 17.10.2000, s. 21).

⁽¹⁶⁾ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2003/18/EF af 27.3.2003 om ændring af Rådets direktiv 83/477/EØF om beskyttelse af arbejdstagere mod farerne ved under arbejdet at være udsat for asbest (EUT L 97 af 15.4.2003, s. 48).

Der er i princippet tre måder, hvorpå man kan komme i kontakt med kemiske stoffer: For det første er der stoffer, der anvendes i et byggeprojekt — f.eks. maling, lim, overfladebelægning osv. For det andet kan man komme i kontakt med stoffer fra skæring eller nedbrydning af byggematerialer — f.eks. træstøv, kvartspartikler fra beton osv., og endelig er der rester fra tidligere byggeri — f.eks. asbest, bly, forurennet jord og pcb osv.

Asbest skader stadig byggearbejderes helbred. Det bruges ikke længere i nyt byggeri, men det findes mange steder, hvor der arbejdes på eksisterende bygninger, og det vil normalt være nødvendigt med undersøgelser før byggeriets start. Vedligeholdelses- og nedrivningsarbejdere skal være klar over risiciene.

Bly bruges stadig i meget nybyggeri, f.eks. til tagbeklædning og facadebeklædning, samt til reparations- og renoveringsarbejde. Støv fra dette arbejde udgør en sundhedsrisiko. Blyrøg kan udgøre en fare i forbindelse med varmeskæring gennem overflader, der er belagt med blybaseret maling.

Der anvendes en lang række forskellige kemikalier i moderne byggearbejde. Det betyder, at de projekterende og brugerne skal overveje farerne og vælge materialer og arbejdsmetoder, som giver bedst mulighed for at forhindre skadelig eksponering. Man kan også eksponeres for kemikalier fra forurennet jord samt fra forurenede bygninger og anlæg som følge af industrielle processer, uanset om de stadig er aktive eller blev indstillet for mange år siden.

Biologiske agenser kan være til stede i jorden, i kloaker og afløb, i køletårne, på lofter, i kældre på visse arbejdssteder som f.eks. biolaboratorier osv.

e) Ioniserende stråling



Arbejde, der udsætter arbejdstagerne for ioniserende stråling, og som gør det nødvendigt at udpege kontrollerede og overvågede områder som defineret i direktiv 96/29/Euratom ⁽¹⁷⁾.

Ioniserende stråling kan bruges til ikke-destruktiv prøvning på byggepladsen i forbindelse med undersøgelse af brønde samt andre undersøgelser. Der vil i henhold til det direktiv være behov for særlige metoder til forebyggelse af eksponering, og disse bør indgå i sikkerheds- og sundhedsplanen for byggepladsen.

Også her er der metoder til helt at undgå sådanne farer. Alternative ikke-destruktive prøvningsmetoder kan bruges på byggepladsen, og hvis der ikke findes noget alternativ til disse undersøgelser, kan prøvning i særlige bygninger væk fra byggepladsen være en mulighed.

⁽¹⁷⁾ Rådets direktiv 96/29/Euratom af 13.5.1996 om fastsættelse af grundlæggende sikkerhedsnormer til beskyttelse af befolkningens og arbejdstagernes sundhed mod de farer, som er forbundet med ioniserende stråling (EFT L 159 af 29.6.1996, s. 1).

Arbejdstagere kan også være udsat for stråling som følge af arbejdsmiljøet, f.eks. på nukleare anlæg (f.eks. forsvarsbygninger, kraftværker, forskningsfaciliteter, universiteter, hospitalers nuklearmedicinfaciliteter osv.) samt fra udstyr indeholdende ioniserende kilder, som f.eks. tæthedsmålere og røgdetektorer.

f) Arbejde i nærheden af højspændingsledninger eller i nærheden af højspændingsanlæg

Arbejde i nærheden af højspændingsledninger kan forårsage alvorlige og dødbringende skader som følge af direkte kontakt med strømførende ledninger eller gnistdannelse fra ledningerne til materiel i nærheden. Disse farer kan undgås gennem god projektering, ved at afbryde ledningerne under arbejdet (klart den bedste løsning) eller gennem effektiv styring i form af sikre arbejdsmetoder og klar afgrænsning af zoner (i samråd med ledningsejerne), som anlæg og maskiner bør holdes ude af.

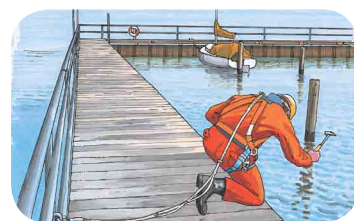


Arbejde tæt ved højspændingsledninger i forbindelse med installation og vedligeholdelse deraf er en meget specialiseret aktivitet, som kun bør udføres af arbejdsgivere og selvstændige med den nødvendige viden og erfaring.

g) Fare for drukning

Denne risiko kan opstå, når man skal krydse vand for at komme til arbejdsstedet, eller ved arbejde over eller i nærheden af vand. Disse risici kan styres gennem passende arbejdsystemer og udstyr sammen med effektive metoder til bjærgning og behandling af arbejdstagere i tilfælde af en ulykke.

Det er også muligt at »drukne« i andre situationer. Siloer indeholdende korn og fint pulver er typiske eksempler herpå.



h) Arbejde i brønde og tunneler samt underjordisk arbejde

Medmindre denne type arbejde projekteres, planlægges og styres korrekt, er der fare for sammenstyrtning, hvor arbejdstagerne kan blive fanget eller begravet under jorden. Risiciene forværrer ofte af manglen på alternative flugtveje. Personer, som befinder sig over jorden, kan også være udsatte for en risiko på grund af dannelsen af jordfaldshuller og risiciene forbundet med sammenstyrtende bygninger over jorden. (Bemærk, at byggepladsdirektivet ikke gælder for boring og udvinding i udvindingsindustrien. Se i stedet direktiv 92/104/EØF ⁽¹⁸⁾).

⁽¹⁸⁾ Rådets direktiv 92/104/EØF af 3.12.1992 om minimumsforskrifter vedrørende forbedring af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed i udvindingsindustrien over eller under jorden (tolvte særdirektiv i henhold til artikel 16, stk. 1, i direktiv 89/391/EØF) (EFT L 404 af 31.12.1992, s. 10).

Under arbejde i tunneler eller kloakker kan der også være risiko for kvælning, vandindtrængning og eksplosion ud over de mere generiske risici, der er beskrevet andetsteds i dette dokument, f.eks. trykluft.

i) Dykning med luftforsyningssystemer



Dykning er normalt nødvendigt for at komme til arbejdssteder under vandet. Det kræver stor ekspertise i planlægning, ledelse og udførelse af arbejdet, så dykkerens sikkerhed og sundhed beskyttes. Det er nødvendigt med projektplaner for

dykning, dykkerledere og overvågning af dykkernes helbred samt det rigtige materiel til de planlagte dyk samt til nødstilfælde. Medlemsstaterne har sandsynligvis vedtaget deres egen lovgivning om dykning. Du skal undersøge de nationale krav til dit projekt.

j) Arbejde i trykluftkasser

Arbejde i trykluftkasser medfører en risiko for dykker-syge, som er en akut tilstand, der giver smerter i ledene, f.eks. knæ, og som i sjældne tilfælde kan være livstruende som følge af påvirkningen af centralnervesystemet. Andre risici omfatter skade på kropshuler indeholdende luft, f.eks. ører og bihuler, samt langvarige kroniske sygdomme, som skader hofte- og skulderleddene.



Der er forøget brandfare, fordi trykluft indeholder større mængder ilt, og det skal der tages særligt hensyn til.

Ligesom dykning kræver dette ekspertviden, sikre arbejds-systemer, kompetente arbejdstagere, helbredsovervågning, effektive kompressions- og dekompressionsprocedurer samt nødprocedurer.

God projektering kan gøre arbejde i trykluft overflødig.

God projektering kan gøre arbejde i trykluft overflødig.

k) Sprængstoffer



Arbejde, som indebærer brug af sprængstoffer, skaber risici i form af overtryk, løse flyvende genstande og giftige dampe. Sprængstof, der detoneres for tidligt, bygninger, der ikke styrter sammen som planlagt, og sprængstof, der ikke deto-

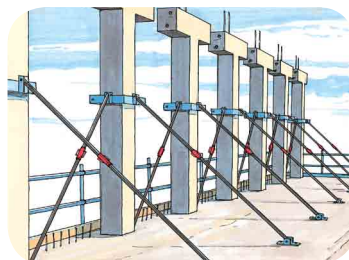
nerer, udgør andre farer, der skal overvejes, sammen med sikker opbevaring og transport af sprængstofferne. Også dette arbejde kræver entreprenører med ekspertviden samt nøje overvejelser i forbindelse med

udarbejdelsen af sikkerheds- og sundhedsplanen for byggepladsen.

→ **Se Eksplosionsrisici, s. 75.**

l) Tunge præfabrikerede elementer

Montering og demontering af tunge præfabrikerede elementer udgør en risiko for dem, der arbejder med elementerne, og andre, når elementerne flyttes og sættes på plads.



Arbejdet skal overvejes og planlægges nøje.

Denne type aktivitet foregår normalt på arbejdssteder, der bruges i meget kort tid. Planlægningen skal sikre, at arbejdstagerne kan komme sikkert ud og ind, og at arbejdsstederne i sig selv er sikre.

Det kan være muligt at reducere risiciene ved at for-montere på jorden (denne proces kan vendes om, når elementerne skal demonteres), så behovet for arbejde i højden reduceres.

Det er ofte muligt at etablere passende afspærring for at forhindre nedstyrtning fra kanter samt eldrevne leddelte arbejdsplatforme, f.eks. i forbindelse med opførelse af stålrammekonstruktioner. En stor del af risiciene kan reduceres i projekteringen ved at tage fuld højde for behovet for sikre opførelsesmetoder.

2.5.2. Nye risici

Alle nye og fremvoksende teknologier, processer og aktiviteter kræver særlig opmærksomhed fra alle de aktører, der har indflydelse på de risici, der er forbundet med et projekt. Disse aktører omfatter bygherrer, projekterende (byggeledere), sikkerheds- og sundhedskoordinatorer, projekterende, arbejdstagere, leverandører af produkter (dvs. materialer, elementer, materiel), som skal bruges til permanente og midlertidige arbejder, arbejdsgivere, entreprenører og underentreprenører. Sådanne teknologier, processer og aktiviteter bør underkastes en tilstrækkeligt indgående fare-/risikoanalyse.

Måske vil det være nødvendigt at tage hensyn til andres erfaringer fra tidligere samt den nuværende praksis i hele verden, ligesom det nye forslag med rimelighed kan betragtes som en udvikling af en kendt fremgangsmåde. I sådanne tilfælde kan en fareanalyse suppleres med undersøgelser af tidligere praktiske erfaringer samt deltagelse fra personer med ekspertviden, ekspertise og erfaring. Man skal imidlertid være varsom med at anvende andres tidligere erfaringer, særligt hvis oplysningerne er uklare, ufuldstændige eller udelukkende eller primært stammer fra en leverandør eller en anden aktør, som har en kommerciel interesse deri.

Selv om en ny metode har udvist gode resultater, betyder det ikke, at den er risikofri: Der kan måske bare have været tale om held eller manglende oplysninger om tidligere problemer og svigt. Samtidig kan de pågældende anvendelsesbetingelser være anderledes (f.eks. jordforholdene).

Det er afgørende, at der tages fuld højde for manglen på kendskab, viden eller ekspertise blandt de projekterende eller entreprenørerne samt de arbejdstagere, der arbejder på det foreslåede projekt, hvis der er nye eller ukendte farer og risici. Afhængigt af farernes art kan der være behov for repræsentative små prøvninger for at få en bedre forståelse af, hvilke farer og risici der vil være.

I forbindelse med fare- og konsekvensanalyser samt risikokontrolforslag bør der være fuld forståelse for, hvad der foreslås, således at der kan tages behørigt højde for procesfarerne. En mekanistisk og overforenklet fremgangsmåde, som fokuserer på generiske farer, vil ikke være nok. Der skal tages højde for de farer, der kan opstå i alle faser af projekteringen og opførelsen, herunder i de mellemliggende byggefaser fra anlæg, udstyr, midlertidige arbejder, der kræves, samt reparationer/afhjælpning. Der skal tages hensyn til både organisatoriske og tekniske faktorer.

Enhver alvorlig potentiel fare, som kan bringe mange arbejdstagere eller andre i fare, skal undersøges og håndteres.

Det er sandsynligt, at der skal inddrages en række aktører i fare- og konsekvensanalysen samt i de efterfølgende opgaver med at fjerne faren og styre risikoen. Et projektrisikoregister, der identificerer, hvad de individuelle aktører skal gøre, og som gennemgås og ajourføres regelmæssigt, er et nyttigt redskab i disse tilfælde.

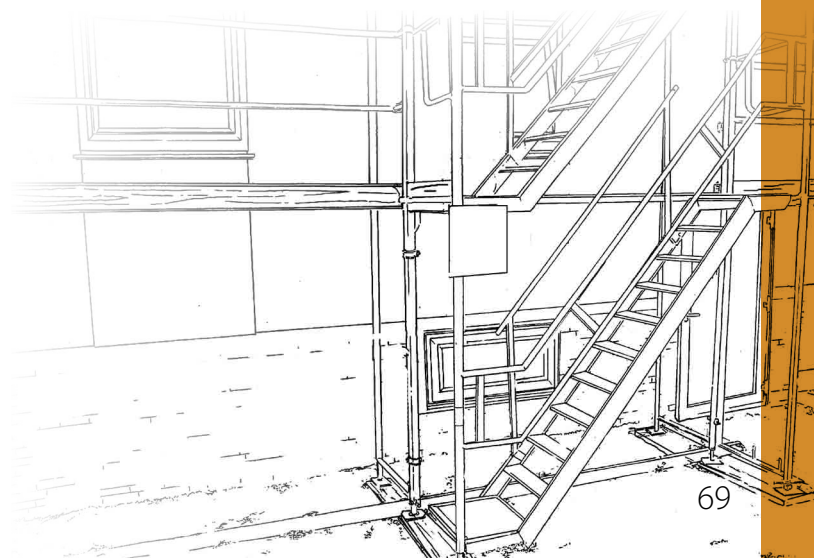


Eksempel 78:

1. Ekstern præfabrikation af hele badeværelser, konstruktion af en skeletstruktur på byggepladsen og efterfølgende installation af badeværelserne.
2. Nye stoffer, f.eks. klæbestoffer og overfladebehandling, som giver bedre ydelse under brug, men som kan indebære større sikkerheds- og sundhedsrisici under opførelsen.
3. Nyt maskineri og nyt udstyr til at give arbejdstagere adgang i større højder.
4. Anvendelse af tunnelbygningsmetoder, som er veldokumenterede i hård sten, til brug i andre geologiske formationer.

3 Farer og risici i alle et byggeprojekts faser — eksempler

3.1. Nedstyrtning	70
3.2. Risici forbundet med elektricitet.....	70
3.3. Risici forbundet med gas	71
3.4. Risici forbundet med trafik.....	71
3.5. Risici forbundet med entreprenørmaskiner.....	71
3.6. Risici forbundet med manuel håndtering	72
3.7. Risici forbundet med dårlige arbejdsstillinger	72
3.8. Risici forbundet med brug af sprængstof.....	72
3.9. Risici forbundet med ustabilitet	72
3.10. Risici forbundet med sundhed.....	72
3.11. Transport.....	76
3.12. Hygiejne	76
3.13. Andre risici	76



3.1. Nedstyrtning

a) Arbejde i højden



Nedstyrtning er den primære årsag til dødsulykker i EU's medlemsstaters bygge- og anlægsindustri.

Risiciene ved arbejde i højden kan inddeles i to grupper:

- dem, der skyldes arbejdstagere, der falder
- dem, der skyldes genstande, der falder ned på dem, der arbejder nedeunder.

Den første gruppe identificeres som »særlig alvorlige risici« i direktivets bilag II.

Disse risici opstår på de fleste byggepladser. Konsekvenserne bliver generelt større, jo større højder der er tale om. Nedstyrtning sker generelt fra ubeskyttede kanter eller åbninger i højden, gennem skrøbelige materialer, ned i udgravninger, fra stiger, fra midlertidige platforme, fra arbejdssteder på en eksisterende bygning samt på trapper ⁽¹⁹⁾.

Direktiv 2009/104/EF indeholder yderligere krav ⁽²⁰⁾.

b) Opstilling og nedtagning af stillads eller andet lignende udstyr

Risiciene ved stilladser kan opdeles i to grupper:

- Risici under opstilling, ombygning og nedtagning af stilladset
- Risici under brugen af stilladset (f.eks. risiko for at glide).



Disse risici kan forekomme alle steder, hvor stilladser bliver brugt. Der opstår lignende risici, når der bruges lignende systemer i forbindelse med forskalling.

Stilladser er omfattet af direktiv 2009/104/EF. Det kræver, at en sagkyndig person udarbejder en vejledning i opstilling, nedtagning og brug.

Standardformularer og -dokumenter kan bruges i kontrollen af stilladser på et stort projekt.

⁽¹⁹⁾ Der findes omfattende praktisk vejledning i »Ikke bindende vejledning om god praksis ved gennemførelsen af direktiv 2001/45/EF (arbejde i højden)«. <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=738&langId=da&pubId=140&type=2&furtherPubs=yes>

⁽²⁰⁾ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/104/EF af 16.9.2009 om minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed i forbindelse med arbejdstagernes brug af arbejdsudstyr under arbejdet (andet særdirektiv i henhold til artikel 16, stk. 1, i direktiv 89/391/EØF) (EUT L 260 af 3.10.2009, s. 5).

Nogle små systemstilladser (f.eks. små mobile tårnstilladser) kan opstilles på en sikker måde efter kun begrænset uddannelse og kompetencevurdering under forudsætning af, at det sker under streng kontrol.

c) Fald til samme niveau

Risici relateret til fald til samme niveau sker generelt ved snublen og skridning. Disse risici forekommer sandsynligvis oftere på uryddelige byggepladser.



3.2. Risici forbundet med elektricitet

De primære risici forbundet med elektricitet er elektrisk stød og brandskader.

Mange dødsfald og skader skyldes:

- brugen af dårligt vedligeholdt elektrisk udstyr
- arbejder i nærheden af luftledninger
- kontakt med underjordiske elkabler under udgravningsarbejde eller horisontal boring
- offentlig elektricitetsforsyning
- brug af uegnet elektrisk udstyr i eksplosive områder
- brand startet af dårlige elektriske installationer og defekte elektriske apparater
- uprøvede fordelingsanlæg på byggepladsen og defekte fejlstrømsafbrydere.



Arbejde i nærheden af højspændingsledninger kan forårsage alvorlige og dødbringende skader som følge af direkte kontakt med strømførende ledninger eller gnistdannelse fra ledningerne til materiel i nærheden.

Man kan komme til skade ved mange forskellige spændinger, men risikoen er generelt større, jo højere spændingen er.

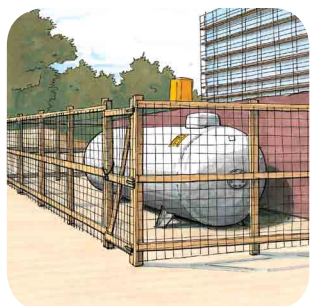
Vekselstrøm (AC) og jævnstrøm (DC) kan forårsage en række forskellige skader, f.eks.:

- elektrisk stød
- elektriske brandskader
- tab af muskelkontrol
- forbrændinger.

Direktiv 1999/92/EØF indeholder flere krav ⁽²¹⁾.

⁽²¹⁾ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 1999/92/EF af 16.12.1999 om minimumsforskrifter vedrørende forbedring af sikkerhed og sundhedsbeskyttelse for arbejdstagere, der kan blive udsat for fare hidrørende fra eksplosiv atmosfære (femtende særdirektiv i henhold til artikel 16, stk. 1, i direktiv 89/391/EØF) (EFT L 23 af 28.1.2000, s. 57).

3.3. Risici forbundet med gas



Naturgas distribueres normalt gennem et netværk af nedgravede transmissions- og forsyningsledninger.

Gasudslip kan forekomme som følge af defekte ledninger, men også ved tilfældige udslip. Lækker kan også ske fra lagerbeholdere og mindre gasflasker, der opbevares og bruges på byggepladser.

I visse tilfælde kan disse lækker forårsage brand eller en eksplosion.

3.4. Risici forbundet med trafik

a) Arbejde på eksisterende veje

Risiciene ved at arbejde på eksisterende veje med trafik afhænger af det arbejde, der skal udføres.

De omfatter:

- Kollision mellem køretøjer på byggepladsen samt mellem køretøjer, der kører forbi tæt ved byggepladsen.
- Kollision mellem forbipasserende køretøjer og maskiner, udstyr (f.eks. stilladser) og arbejdstagere på byggepladsen (f.eks. hvis byggepladsen ikke er godt nok afmærket eller fysisk beskyttet).
- Asfaltdampe i forbindelse med belægningsarbejde. Disse kan påvirke forskellige dele af kroppen (hud, øjne, hals osv.) og kan være kræftfremkaldende.
- Udstødningssgasser og dieselpartikler.



Arbejde i eksisterende tunneler kan indebære en særlig alvorlig risiko fra og for den kørende trafik.

Andre risici kan også forekomme, f.eks. varme (arbejde med asfalten), støv (under udgravninger for at klargøre underlaget) osv.

Direktiv 92/58/EØF ⁽²²⁾ indeholder flere krav om signalgivning i forbindelse med sikkerhed og/eller sundhed.

⁽²²⁾ Rådets direktiv 92/58/EØF af 24.6.1992 om minimumsforskrifter for signalgivning i forbindelse med sikkerhed og sundhed under arbejdet (niende særdirektiv i henhold til artikel 16, stk. 1, i direktiv 89/391/EØF) (EFT L 245 af 26.8.1992, s. 23).

b) Trafik på byggepladser (maskineri og fodgængere)

Risici for fodgængere fra trafik på byggepladsen kan reduceres ved at have adskilte veje til gående og kørende trafik, som er korrekt afgrænset, samt ved at etablere yderligere beskyttelse for fodgængerne på steder med særlig stor risiko. Der skal især rettes opmærksomhed på overgange.



3.5. Risici forbundet med entreprenørmaskiner

Risici forbundet med entreprenørmaskiner afhænger af den type materiel, der skal anvendes (f.eks. jordflytningsmateriel, hejse- og løftemateriel osv.), samt arbejdsaktiviteterne.

Risiciene ved jordflytningsmateriel (skovlgravemaskiner, gravelæsemaskiner osv. samt tilbehør dertil) kan omfatte: udstyr, der vælter, genstande, der falder ned på udstyret, samt fejl i sikkerhedsudstyr og andre advarselsanordninger osv.

Risiciene ved hejse- og løftemateriel (f.eks. tårnkraner, mobilkraner osv. samt tilbehør dertil som hejsetov) kan omfatte: arbejdstagere, der styrter ned under installation, brug og nedtagning af materiellet, materiel, der falder sammen under brugen på grund af overbelastning eller under opstilling og nedtagning, samt fejl som følge af dårlig løfteteknik osv. Nogle af de foranstaltninger, der kan træffes for at reducere risikoen for ulykker, omfatter sikring af, at operatøren har dokumenterede kompetencer fra uddannelse i det specifikke maskineri, korrekt planlægning af og tilsyn med arbejdet samt effektiv inspektion, vedligeholdelse og reparation.



Direktiv 2009/104/EF ⁽²³⁾ om minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed i forbindelse med arbejdstagernes brug af arbejdsudstyr under arbejdet omhandler denne type spørgsmål.

⁽²³⁾ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/104/EF af 16.9.2009 om minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed i forbindelse med arbejdstagernes brug af arbejdsudstyr under arbejdet (andet særdirektiv i henhold til artikel 16, stk. 1, i direktiv 89/391/EØF) (EUT L 260 af 3.10.2009, s. 5).

Direktiverne om det indre marked (f.eks. direktiv 2000/14/EF ⁽²⁴⁾ om støjemission i miljøet fra maskiner til udendørs brug og direktiv 2006/42/EF ⁽²⁵⁾ om maskiner) finder anvendelse på disse risici.

3.6. Risici forbundet med manuel håndtering

Manuel håndtering omfatter generelt løft og flytning af byrder med hånden eller på anden måde med kroppen. Mange skader deres rygge, arme, hænder eller fødder, når de rutinemæssigt løfter byrder i deres arbejde, og ikke ved blot at løfte en enkelt byrde, som viser sig at være for tung.

Lidelser i de øvre lemmer omfatter hals, skuldre, arme, håndled, hænder og fingre. Belastningsskader kan forekomme på næsten alle arbejdspladser, hvor arbejdstagerne udfører gentagne, manuelle aktiviteter i ubekvemme stillinger gennem længere tid.

Disse kan forårsage muskelsmerter, som i første omgang kan være forbigående, men som, hvis dette arbejde ikke tilrettelægges korrekt, og hvis de første symptomer ikke tages alvorligt og behandles, kan udvikle sig til kroniske og invaliderende lidelser.

Kumulative skader kan udvikle sig over tid og forårsage smerte og ubehag i ryg, arme, hænder og ben. De fleste tilfælde kan undgås med passende hejse- og løftemateriel samt relevant uddannelse i både manuel håndtering og sikker brug af udstyr.

Direktiv 90/269/EØF ⁽²⁶⁾ om manuel håndtering af byrder, som kan medføre risiko for især ryg- og lændeskader hos arbejdstagerne, finder også anvendelse.

3.7. Risici forbundet med dårlige arbejdsstillinger



Der er risici for arbejdsskader eller erhvervssygdomme forbundet med anstrengende arbejdsstillinger og voldsom eller gentagen fysisk anstrengelse. Kumulative skader kan forekomme, og der er også andre lighedspunkter med ovenstående eksempel.

I mange tilfælde kan risiciene reduceres ved at overveje hele arbejdsstationens indretning samt de materialer og det udstyr, der stilles til rådighed.

⁽²⁴⁾ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/14/EF af 8.5.2000 om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om støjemission i miljøet fra maskiner til udendørs brug (EFT L 162 af 3.7.2000, s. 1).

⁽²⁵⁾ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2006/42/EF af 17.5.2006 om maskiner og om ændring af direktiv 95/16/EF (omarbejdning) (EUT L 157 af 9.6.2006, s. 24).

⁽²⁶⁾ Rådets direktiv 90/269/EØF af 29.5.1990 om minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed i forbindelse med manuel håndtering af byrder, som kan medføre risiko for især ryg- og lændeskader hos arbejdstagerne (fjerde særdirektiv i henhold til artikel 16, stk. 1, i direktiv 89/391/EØF) (EFT L 156 af 21.6.1990, s. 9).

3.8. Risici forbundet med brug af sprængstof

Sprængstoffer skaber risiko for skader som følge af eksplosion, fra udskudt eller flyvende materiel, fra giftige dampe samt overtryk.

Sprængstoffer skal opbevares, transporteres og bruges på en forsvarlig måde.

Det er nødvendigt at have sikre arbejdsystemer for at forebygge skader fra eksplosioner samt fra udskudt eller flyvende materiel.

3.9. Risici forbundet med ustabilitet

Der kan opstå risiko for skader fra nedfaldende genstande eller bygninger, jordarbejder og udstyr, der styrter sammen.

Ustabilitet kan påvirke eksisterende bygværker på eller i nærheden af projektet, nye bygninger under opførelse og midlertidige bygninger opført som led i byggearbejdet. Manglende strukturel integritet kan skyldes en række årsager. Disse omfatter fejl i udformningen af navnlig midlertidige arbejder, undladelse af at udføre arbejderne korrekt samt undladelse af at føre tilstrækkeligt tilsyn med det arbejde, der udføres for at tage højde for uforudsete hændelser.



Komplekse udgravninger som f.eks. tunneler, skakter og dybe udgravninger i byområder kræver særlig omhu. Jordarbejder som jorddæmninger kan også være ustabile.

3.10. Risici forbundet med sundhed

a) Fysiske risici (støj, vibrationer, brandskader, ekstreme temperaturer, vejrforhold osv.)

Støj

Eksposering for høje lyde kan skade en persons hørelse permanent. Dette er mest sandsynligt, hvis denne eksposering er en almindelig del af arbejdet.



Det er mindre sandsynligt, at lejlighedsvis eller lav eksposering vil være skadende, selv om eksposering for en ekstremt høj lyd én gang kan forårsage øjeblikkelig skade. Støj kan også udgøre en sikkerhedsrisiko, hvis den gør det vanskeligt for arbejdstagerne at kommunikere med hinanden eller overdøver advarselssignaler.

Tab af hørelse kan være forbigående eller permanent.

Støj kommer ikke altid fra udstyret, men kan komme fra faste installationer (f.eks. en generator) eller en anden arbejdstagers aktiviteter.

Hvem kan være udsat?

- arbejdstagere, der bruger værktøjsmaskiner som f.eks.:
 - betonbrækkere, stavvibratore og tromler
 - sandblæsere, slibemaskiner og rundsave
 - slagbor
 - rusthammere
 - kædesave
 - værktøj udstyret med patron
 - biggerter eller nålepistoler
- arbejdstagere, der betjener tungt udstyr eller betjener maskiner på byggepladsen, samt alle i deres umiddelbare nærhed.

I henhold til støjdirektiv 2003/10/EØF ⁽²⁷⁾ skal der træffes særlige foranstaltninger til at reducere risikoen ved at være udsat for støj.

Vibrationer

Vibrationer fra arbejde med motordrevet håndholdt værktøj, udstyr eller processer kan skade brugernes hænder og arme og forårsage »hånd-/armvibrations-syndromet«. Dette er en smertefuld og uoprettelig lidelse, som omfatter »hvide fingre«. Følgerne heraf kan være dårlig blodcirkulation, skade på nerver og muskler samt forringet gribeevne.



De største kilder til vibration fra motordrevet håndholdt værktøj er slaghammere, bor, slagbor, vinkelslibere, kædesave samt håndholdte rundsave.

Rygsmarter kan forårsages eller forværres af vibrationer i køretøjer eller maskiner, som ledes gennem køretøjets sæde og ind i førerens krop gennem ballerne. Dette kaldes helkropsvibration. Man kan også udsættes for helkropsvibration ved at stå på en vibrerende platform på et køretøj eller en maskine. I dette tilfælde kommer vibrationerne op gennem operatøren gennem fødderne.

De primære kilder til vibrationer er gravemaskiner, gummihjulsæssere, larvefodstraktorer, vejhøvl, planeringsmaskiner, tipvogne, leddelte tipvogne, selv-kørende (motordrevne) scrapere samt terrængående gaffeltruck.

I henhold til direktiv 2002/44/EØF ⁽²⁸⁾ skal der tages hånd om risici stammende fra vibrationer.

Brandskader

Der er risiko for brandskader, hvis man rører ved genstande med en høj temperatur under arbejde tæt på sådanne genstande. Udsivning af varm væske, dampe og gasser kan også forårsage brandskader. Eksposering for kemikalier samt elektricitet kan også give forbrændinger.

Temperatur

Temperaturen skal være passende under hensyntagen til arbejdsmetoderne og den fysiske belastning, som arbejdstagerne udsættes for. Temperaturen i opholdsrum, lokaler til personale og lokaler beregnet til førstehjælp skal også svare til disse lokalers specifikke formål. Benyttes udluftningsanlæg, skal dette holdes i funktionsdygtig stand, og det må ikke udsætte arbejdstagerne for sundhedsskadelig træk.

Bygge- og anlægsarbejdere kan udsættes for ekstreme temperaturer under deres arbejde.

Arbejdstagere kan være udsat for høje temperaturer og have risiko for hedeslag under arbejde som f.eks.:

- nedrivning af tanke til metalsmeltning
- svejsning, navnlig i lukkede rum
- arbejde i teknikum, navnlig hvis der også er andre stressfaktorer såsom brug af åndedrætsværn ved f.eks. nedtagning af asbest
- ombygning af højovne.

Det er mest hensigtsmæssigt at planlægge arbejdet, så disse situationer undgås. Hvis det ikke er muligt, bør temperaturen holdes så lav som muligt, f.eks. ved at afsætte mere tid til, at en installation kan afkøle, og ved at ventilere yderligere med kold luft.

Arbejdstagerne kan være udsat for ekstremt kolde temperaturer i f.eks. køle- eller frysehuse. Også her er det mest hensigtsmæssigt at planlægge arbejdet, så disse situationer undgås. Hvis det ikke er muligt, bør temperaturen tilpasses så vidt muligt.

Det er nødvendigt at rådføre sig med eksperter for at bestemme, hvor lang tid det er muligt at arbejde under ekstreme forhold, og hvilke yderligere sikkerhedsforanstaltninger der skal træffes. Du bør undersøge, hvilke bestemte krav der gælder i den relevante medlemsstats lovgivning.

⁽²⁷⁾ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2003/10/EF af 6.2.2003 om minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed i forbindelse med arbejdstagernes eksponering for risici på grund af fysiske agenser (støj) (17. særdirektiv i henhold til artikel 16, stk. 1, i direktiv 89/391/EØF) (EUT L 42 af 15.2.2003, s. 38).

⁽²⁸⁾ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2002/44/EF af 25.6.2002 om minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed i forbindelse med arbejdstagernes eksponering for risici på grund af fysiske agenser (vibrationer) (16. særdirektiv i henhold til artikel 16, stk. 1, i direktiv 89/391/EØF) (EFT L 177 af 6.7.2002, s. 13).

Vejrforhold

Arbejdstagerne skal være beskyttet mod klimatiske påvirkninger, som kan bringe deres sikkerhed og sundhed i fare.

Vejrforhold, der kan øge risikoen for sikkerheden og sundheden, er bl.a.:

- kraftig vind
- nedbør — regn og sne
- isglatte forhold
- høj fugtighed
- eksponering for solens påvirkning
- ekstreme temperaturer.

Kraftig vind kan påvirke brugen af kraner og andet hejse- og løftemateriel, navnlig under arbejde med store plader som f.eks. beklædnings- og tagplader samt forskallingsplader. Kraftig vind kan også påvirke arbejdstagere, der håndterer store letvægtspaneler, f.eks. ved montering af tagplader og metalbeklædning.

Dårligt vejr er generelt en stressfaktor for kroppen. Høj temperatur om sommeren kan føre til hedeslag eller solskoldning.

Lav temperatur kan forværre påvirkningen fra vibrationsværktøj samt forårsage forkølelse og infektion.

Du bør undersøge, hvordan den relevante medlemsstat har omsat direktivets krav i den nationale lovgivning.

Støv

Støv er skadeligt for luftvejene og åndedrætssystemet. Nogle støvtyper er kræftfremkaldende (f.eks. asbest).

Støv kan f.eks. opstå ved:

- fjernelse af asbest i forbindelse med renovering
- træskæring
- skæring og savning i murværk, beton og sten
- behandling af cement og andet pulver.



To direktiver har særlig relevans i forbindelse med støveksponering. De kræver, at der iværksættes kontrolforanstaltninger. Det drejer sig om direktiv 2004/37/EF ⁽²⁹⁾ om under arbejdet at være udsat for kræftfremkaldende stoffer eller mutagener og direktiv 2009/148/EF ⁽³⁰⁾ om at være udsat for asbest.

⁽²⁹⁾ Rådets direktiv 2004/37/EF af 29.4.2004 om beskyttelse af arbejdstagerne mod risici for under arbejdet at være udsat for kræftfremkaldende stoffer eller mutagener (sjette særdirektiv i henhold til artikel 16, stk. 1, i Rådets direktiv 89/391/EØF) (EUT L 158 af 30.4.2004, s. 50).

⁽³⁰⁾ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/148/EF af 30.11.2009 om beskyttelse af arbejdstagere mod farerne ved under arbejdet at være udsat for asbest (EUT L 330 af 16.12.2009, s. 48).

b) Kemiske og biologiske risici

Kemiske risici

Kemiske risici på byggepladser stammer fra forskellige kilder, bl.a.:

- De kemikalier, der allerede er til stede, før byggeprocessen starter. Disse kilder kan være naturlige eller menneskeskabte.
- De kemikalier, der indgår i byggeprocessen.
- Kemiske risici, der opstår som led i en byggeproces.



Den første type opstår primært i forbindelse med nedrivningsarbejde og oprensning af tidligere affaldsdepoter og forladte anlæg. Asbest kan forekomme i eksisterende bygninger, hvor det er blevet anvendt til brandsikring eller isolering. En lang række kemikalier kan stamme fra tidligere industrielle processer, f.eks. kan man på gamle koksværk forvente, at der er forurenede bygværker samt forurennet jord.

Det er nødvendigt grundigt at overveje, hvorvidt der muligvis er kemikalier til stede, samt at træffe passende beskyttelsesforanstaltninger, før arbejdet iværksættes. Sådanne foranstaltninger vil ofte også omfatte miljøbeskyttelse.

Den anden type kemiske risici stammer fra kemikalier, der bruges i byggeprocessen. Disse kan typisk komme fra fordampning af opløsningsmidler i maling, fernis, lak og klæbestoffer. Opløsningsmidler er skadelige for nervesystemet og kan forårsage hjerneskade. Isocyanat og epoxyharpiks i maling, klæbestoffer og bindemidler kan irritere hud og lunger og forårsage alvorlige allergiske reaktioner og astma. Ovenstående er blot eksempler og er ikke en udtømmende liste.



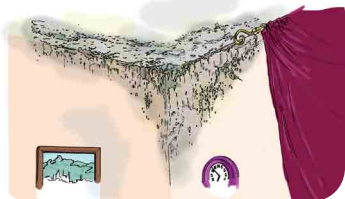
Generelt kan denne type kemiske risici undgås ved at bruge mindre skadelige materialer. Det bør i projekteringen og planlægningen overvejes at bruge andre materialer, så man undgår kemiske risici. Beskyttelsesforanstaltninger mod de resterende risici vil afhænge af den relevante agens og mulige arbejdsmetoder.

Eksempler på kemiske risici, der opstår som led i en byggeproces, er det støv, der fremkommer i forbindelse med boring, savning og hamren. Eksponeringen afhænger af de arbejdsmetoder og det udstyr, der anvendes. Man bør prioritere at undgå risiciene, f.eks. ved at bruge sikre metoder.

Direktiv 98/24/EF ⁽³¹⁾ om risici i forbindelse med kemiske agenser under arbejdet indeholder krav om, at der træffes foranstaltninger til at beskytte arbejdstagerne mod kemiske risici.

Biologiske risici

Biologiske agenser kan typisk være til stede i jorden, i kloakker og afløb, i tagrum, på lofter, i kældre, i køletårne, i rådne materialer samt på visse arbejdssteder som f.eks. hospitaler og biolaboratorier. Agenser kan være luftbårne. De kan frigives ved forstyrrelser, som f.eks. ved nedrivning af forurenede anlæg og fjernelse af forurenede puds.



Duers efterladenskaber er et andet eksempel på en biologisk risiko ligesom Weils sygdom forårsaget af vand forurenede af rotter.

Det bør undersøges, om der kan forekomme biologiske agenser, og passende beskyttelsesforanstaltninger bør overvejes, før arbejdet iværksættes. Ofte er det også nødvendigt at træffe foranstaltninger til miljøbeskyttelse.

Direktiv 2000/57/EF ⁽³²⁾ indeholder flere krav.

c) Risici forbundet med brand, eksplosion og kvælning

Brandrisici

På byggepladser kan risikoen for brand stamme fra mange kilder, bl.a.:



- brug af brandfarlige væsker
- anvendelse af svejsnings- eller slibningsmetoder på steder, der ikke er klargjort til dette
- flydende gas, der anvendes i forbindelse med åben ild
- brandfarlige og letantændelige materialer, f.eks. petroleum, træ og emballage.

Arbejde i trykluft øger brandrisikoen. Det er også nødvendigt nøje at overveje brandrisikoen i forbindelse med arbejde i lukkede rum, hvor det kan være svært at slippe ud.

⁽³¹⁾ Rådets direktiv 98/24/EF af 7.4.1998 om beskyttelse af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed under arbejdet mod risici i forbindelse med kemiske agenser (fjortende særdirektiv i henhold til direktiv 89/391/EØF, artikel 16, stk. 1) (EFT L 131 af 5.5.1998, s. 11).

⁽³²⁾ Kommissionens direktiv 2000/57/EF af 22.9.2000 om ændring af bilagene til Rådets direktiv 76/895/EØF og 90/642/EØF om fastsættelse af maksimalgrænseværdier for pesticidrester på og i frugt og grøntsager og om fastsættelse af maksimalgrænseværdier for pesticidrester på og i visse produkter af vegetabilsk oprindelse, herunder frugt og grøntsager (EFT L 244 af 29.9.2000, s. 76).

Eksplodingsrisici

Der kan forekomme eksplosiv atmosfære på byggepladser på grund af de processer, der udføres af bygningsarbejderne samt af andre, der udfører andre industrielle processer.



I direktivet om eksplosiv atmosfære, 1999/92/EØF ⁽³³⁾, kræves det, at der træffes særlige forholdsregler.

Eksplodingsrisici opstår typisk ved:

- brug af opløsningsmidler og antænding af gnister
- statisk elektricitet (kan f.eks. antænde sprængstoffer)
- eksplosiv atmosfære i kloakker
- skader på rør indeholdende eksplosive gasser
- ueksploderede sprængstoffer i jorden.

Risikoen for eksplosion kan reduceres ved så vidt muligt at erstatte eksplosive materialer, undersøge jorden nøje og uddanne arbejdstagerne.

Kvælningsrisici

Kvælningsrisici opstår de steder, hvor der enten er giftige gasser, eller hvor gasser har fortrængt ilten, så atmosfæren er ikke-respirabel. Kloaksystemer, herunder dem, der er beregnet til overfladevand, og andre lukkede rum, skal undersøges, før arbejdstagerne går derind. Akut forgiftning med svovlbrinte (H₂S) og iltmangel kan forårsage død.

Fint støv kan også medføre kvælningsrisiko.

d) Drukningrisici

Der opstår drukningsrisici ved:

- krydsning af vand for at komme til arbejdsstedet
- arbejde over eller i nærheden af vand
- nedstyrtning i siloer indeholdende korn eller fint pulver
- udførelse af undervandsarbejde som f.eks. betonarbejde under vandet.

Selv gode svømmere risikerer at drukne, hvis de kommer til skade under fald. Nedkøling i koldt vand og risici forbundet med stærk strøm og farlige hvirvelstrømme er ofte medvirkende til drukneulykker.



⁽³³⁾ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 1999/92/EF af 16.12.1999 om minimumsforskrifter vedrørende forbedring af sikkerhed og sundhedsbeskyttelse for arbejdstagere, der kan blive udsat for fare hidrørende fra eksplosiv atmosfære (femtende særdirektiv i henhold til artikel 16, stk. 1, i direktiv 89/391/EØF) (EFT L 23 af 28.1.2000, s. 57).

3.11. Transport

Transportrisici kan opstå på turen til og fra arbejde, når arbejdstagerne udfører opgaver i marken for deres arbejdsgivere. Sikkerheden kan øges gennem videregående chaufføruddannelse, begrænset arbejdstid og vedligeholdte køretøjer af høj kvalitet.

Transport på byggepladsen skaber yderligere risici for fodgængere. Offentligheden kan være udsat for risiko ved adgangsveje for køretøjer. Gennemarbejdede transportplaner, som tager højde for sådanne risici, kan reducere skaderne.

3.12. Hygiejne

Dårlig hygiejne på en byggeplads kan medføre en unødvendig sundhedsrisiko. Der er således behov for:

- at stille gode vaskefaciliteter til rådighed (herunder om nødvendigt brusefaciliteter), så arbejdstagerne kan afvaske forurenende stoffer ordentligt
 - i særlige tilfælde at stille speciel beklædning til rådighed, så det almindelige tøj og blotlagt hud ikke bliver forurenet af skadelige stoffer
 - at fortælle arbejdstagerne om de forholdsregler, der skal træffes for at bekæmpe bestemte risici
- at opretholde tilfredsstillende hygiejniske forhold i arbejdsområder og personalefaciliteter
- at sikre god fødevarerhygiejne og sikker bortskaffelse af fødevarerester, som ellers kan tiltrække skadedyr.



3.13. Andre risici

Andre risici kan omfatte, men er ikke begrænset til:

- trykvæsker (trykluft, hydraulisk kredsløb)
- arbejde i lukkede rum (krybekælder, tank)
- arbejdsrelateret stress (ubalance mellem arbejdstagernes færdigheder og krav til arbejdet)
- vold på arbejdspladsen (f.eks. røveri)
- ioniserende og ikke-ioniserende stråling (laser, radio-kommunikation)
- nanopartikler
- elektromagnetiske felter ⁽³⁴⁾
- kunstig optisk stråling ⁽³⁵⁾
- øget risiko for skade og dårligt helbred på grund af de kombinerede effekter af en række forskellige farer (dvs. synergistisk effekt/effekt med flere faktorer).

Der henvises til andre europæiske direktiver om beskyttelse af arbejdstagere.

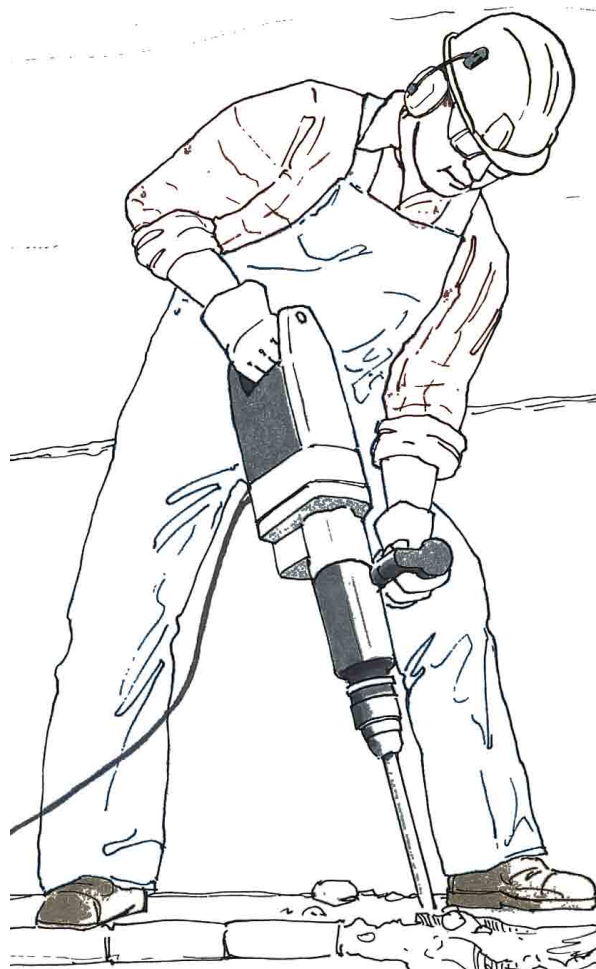
Disse og andre risici kan opstå ved byggeaktiviteter samt ved andre industrielle processer tæt ved byggearbejderne (f.eks. arbejder på eller tæt ved et olieraffineri, et atomkraftværk osv.).

⁽³⁴⁾ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2008/46/EF af 23.4.2008 om ændring af direktiv 2004/40/EF om minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed i forbindelse med arbejdstagernes eksponering for risici på grund af fysiske agenser (elektromagnetiske felter) (18. særdirektiv i henhold til artikel 16, stk. 1, i direktiv 89/391/EØF) (EUT L 114 af 26.4.2008, s. 88).

⁽³⁵⁾ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2006/25/EF af 5.4.2006 om minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed i forbindelse med arbejdstagernes eksponering for risici på grund af fysiske agenser (kunstig optisk stråling) (19. særdirektiv i henhold til artikel 16, stk. 1, i direktiv 89/391/EØF) (EUT L 114 af 27.4.2006, s. 38).

4 Styring af risici i forbindelse med byggeprojekter

4.1. Udarbejdelse af byggeprojektet	80
4.1.1. Projektets start	80
4.1.2. Projekteringsfasen	82
4.1.3. Afslutning af forberedelserne før iværksættelse af byggearbejdet	92
4.2. Opførelse af bygværket	103
4.2.1. Opførelsesfasen	103
4.2.2. Afslutning af opførelsen	109
4.2.3. Efter opførelsen	111



Dette kapitel indeholder praktisk vejledning i, hvordan de forskellige aktører effektivt kan styre risici i byggeprojekters forskellige faser, fra iværksættelsen til afslutningen af byggearbejdet og efter bygværkets opførelse.

Det er vigtigt at huske, at direktivet finder anvendelse på alt byggearbejde, og at alt byggearbejde indgår i et projekt. Det betyder, at f.eks. selv det enkleste og hurtigste vedligeholdelses- og reparationsarbejde på en bygning er et byggeprojekt. Kunsten er at anlægge en pragmatisk og praktisk indgangsvinkel til direktivet, så aktørerne opfylder deres forpligtelser, og sikkerheden og sundheden på arbejdspladsen beskyttes uden at påføre aktørerne en unødvendig byrde. Dette kapitel bør læses i dette lys, især af dem, der er beskæftiget med meget små projekter.

Direktivet nævner to primære faser:

- udarbejdelsen af byggeprojektet, som omfatter iværksættelsen, projekteringen og udarbejdelsen før arbejdets start på byggepladsen
- bygværkets opførelse, som grundlæggende omfatter byggearbejde på byggepladsen, indtil projektet er afsluttet.

Der kan være andre aktiviteter, efter at projektet er afsluttet. Dette er fasen efter bygværkets opførelse. I praksis omfatter det primært nye projekter, da direktivet finder anvendelse på alt byggearbejde, uanset hvor småt det er.

4.1. Udarbejdelse af byggeprojektet

4.1.1. Projektets start

Udarbejdelsen af byggeprojektet er perioden fra projektets start til det tidspunkt, hvor arbejdet kan påbegyndes på byggepladsen.

Denne fase kan omfatte iværksættelse, bygherrers valg af andre aktører, planlægning, undersøgelser, programmering, projektering og forberedelser før byggearbejdets start.

Alle de personer, der er involveret i byggeprojekter, bør tage højde for sikkerheds- og sundhedsspørgsmål inden for deres kompetence- og kontrolområder fra udarbejdelsen af byggeprojektet. I forbindelse med projektering og planlægning af et projekt bør arbejdstagernes sikkerhed og sundhed altid være i højsædet. Dette er afgørende for at sikre, at et projekt bliver vellykket. Beskyttelse af andre, f.eks. offentligheden, bør også overvejes.

Bygherrer eller projekterende (byggeledere) samt koordinatorer under udarbejdelsen af projektet har særlige funktioner på dette tidspunkt i deres projekter.

→ **Se 2.3, Aktørerne i et byggeprojekt, s. 35.**

I mange projekter vil udarbejdelsen af projektet overlappe med bygværkets opførelse, f.eks. hvor projekteringsarbejdet fortsætter efter iværksættelsen af byggearbejdet på byggepladsen.

a) Hvem er aktørerne i de indledende aktiviteter i forbindelse med udarbejdelsen af byggeprojektet?

Bygherrer indleder projekter, når de træffer beslutning om at udføre eller lade udføre opgaver, der omfatter byggearbejde. Andre aktører, som også er med på dette tidlige tidspunkt, er projektledelsesrådgivere, projekterende og andre eksperter (f.eks. specialiserede konsulenter). Virksomheder, som er specialiseret i at levere færdige bygværker til bygherrer uden deres yderligere direkte indblanding i indkøb i forbindelse med bygge og anlæg, og lignende virksomheder, som derefter også vedligeholder disse nye bygværker, er andre aktører, som på dette tidspunkt kan være involveret som entreprenører og leverandører af varer og tjenesteydelser. Alle disse parter skal være klar over deres ansvar, navnlig i henhold til rammedirektiv 89/391/EØF, direktiv 92/57/EØF, som er emnet for denne vejledning, og andre direktiver om beskyttelse af arbejdstagerne.

Bygherrer kan udpege projekterende (byggeledere) til byggearbejder. Direktivet kræver, at de udpeger koordinatorer for byggepladser, hvor der er flere end én virksomhed til stede.

→ **Se 2.3, Aktørerne i et byggeprojekt, s. 35.**



God praksis:

Udpege en ledende koordinator, hvor mere end én koordinator er udpeget i hver enkelt fase (dvs. udarbejdelse og opførelse).

b) Hvad er de primære spørgsmål/problemer, der skal overvejes tidligt under udarbejdelsen af byggeprojektet?

De primære spørgsmål og problemer ved at anlægge en struktureret tilgang til sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen er:

Oprettelse af projektgrupper med de nødvendige kompetencer (viden, ekspertise, færdigheder og erfaring) inden for sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen samt de nødvendige ressourcer til vellykket gennemførelse af projektet.



God praksis:

Store projekter: Bygherrer, som får ekspertrådgivning om, hvem der bør være en del af projektgruppen, hvilke kompetencer og ressourcer de skal have med hensyn til sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen, og hvem der derefter skal udarbejde og anvende udvælgelseskriterier i overensstemmelse dermed.

Mikroprojekter (dvs. projekter, der kun omfatter én entreprenør, og som kun strækker sig over få dage): bygherrer, som bruger entreprenører, som de fra tidligere projekter ved har færdighederne til at udføre det foreslåede arbejde på en sikker måde.

Etablering af overordnede projektledelsesprocedurer for sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen, så alle aktører kender deres rolle og ved, hvordan de skal samarbejde og koordinere med andre.

Bygherrer eller projekterende (byggeledere) har vigtige funktioner at udføre i henhold til artikel 4.

Et vigtigt skridt er at sikre, at der er iværksat passende foranstaltninger under projekteringen og andre aktiviteter under udarbejdelsen af byggeprojektet.



God praksis:

Store projekter: Bygherrer, som får ekspertrådgivning om, hvordan deres projekter bør ledes med hensyn til sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen, og hvem der derefter skal sikre, at sådanne foranstaltninger er iværksat.

Mikroprojekter: Bygherrer, som aftaler nogle enkle samarbejdsregler med deres entreprenører for at garantere sikkerheden.

Identifikation af bygherrens behov, så de kan opfyldes, samtidig med at risiciene for byggearbejderne minimeres.



God praksis:

Store projekter: undersøgelser til fastlæggelse af bygherrens behov og mulighederne, herunder byggesløsninger og valg af mulige løsninger, som ikke medfører unødige risici.

Mikroprojekter: det samme, bare mere pragmatisk. (F.eks. i stedet for delvist at udskifte et defekt tag i tidens løb, udskiftes hele taget, så et passende stillads kun opstilles én gang, hvilket øger sikkerheden og reducerer omkostningerne på lang sigt).

Identifikation af andre personer, hvis sikkerhed og sundhed kan være i fare på grund af projektet, og indgåelse af aftaler med dem eller relevante medlemmænd.



God praksis:

Store projekter: formelle undersøgelser og etablering af samarbejde (f.eks. nabovirksomheder, brugervirksomheder (hospitaller, skoler osv.), vejdirektorater, lejere osv.

Mikroprojekter: antagelse af sådanne personer og drøftelse af problemer og løsninger.

Indsamling af oplysninger om de nuværende forhold på byggepladsen, dens omgivelser og mulige tekniske og projekteringsmæssige løsninger.



God praksis:

Store projekter: udarbejdelse af en plan over informationsbehov og udpegelse af gruppemedlemmer/antagelse af andre til at indsamle og derefter analysere de indsamlede oplysninger for at finde mulige løsninger.

Mikroprojekter: drøftelser med den projekterende og/eller entreprenøren på den foreslåede byggeplads.

Efterhånden som projekteringen udføres, og andre beslutninger skal træffes, anvendelse af arbejdspladsvurderinger på forudsigelige sikkerheds- og sundhedsproblemer samt anvendelse af de generelle principper for forebyggelse.



God praksis:

Store projekter: individuelle aktører, der yder deres bidrag til at fjerne farer og reducere risici, og formelle strukturerede undersøgelser af hele gruppen, efterhånden som projekteringen og det andet forberedende arbejde skrider frem.

Mikroprojekter: drøftelser med projekterende/entreprenører, hvor kun det vigtige for sikkerheden og sundheden på arbejdspladsen registreres.

→ **Se 1, Generelle principper for forebyggelse om sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen, s. 17.**

Vurdering af passende tid til udførelse af arbejdet.



God praksis:

Store projekter: formel projektplanlægningsanalyse udført af eksperter ud fra sikkerheds- og sundhedshensyn.

Mikroprojekter: anvendelse af entreprenørens ekspertise i forbindelse med drøftelser og fastlæggelse af en rimelig periode. Det er vigtigt at være fleksibel, hvis der forekommer uforudsete sikkerheds- og sundhedsproblemer.

→ **Se 2.4.2, Sikkerheds- og sundhedsplan, s. 59.**

Sikring af, at der udarbejdes sikkerheds- og sundhedsplaner, hvor det er nødvendigt (og at behovet for et lignende dokument overvejes, hvis en sikkerheds- og sundhedsplan ikke er påkrævet i den nationale lovgivning).



God praksis:

Store projekter: koordinatoren tager denne vejledningsrådgivning i betragtning under udarbejdelsen.

Mikroprojekter: udpegelse af nogen til at udarbejde en kort plan, der tager højde for farerne og risikoniveauet.

→ **Se 2.4.2, Sikkerheds- og sundhedsplan, s. 59.**

c) Forarbejde

Hvis der identificeres farer, som det vil tage lang tid at håndtere (f.eks. tjenester og installationer, asbestfjernelse osv.), er det ofte hensigtsmæssigt at tage hånd om dem før resten af byggearbejdet.

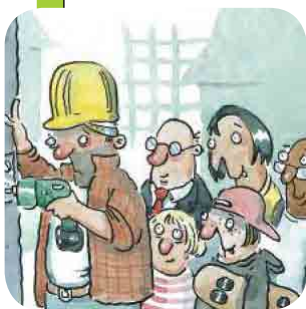
F.eks. kunne højspændingsledninger, der står i vejen for anlægsarbejdet i forbindelse med en ny vej, være identificeret under udarbejdelsen af byggeprojektet for at iværksætte forholdsregler til at sikre, at arbejdstagerne ikke udsættes for risiko.

d) Eksempler for tre forskellige projekttyper

Eksempel 79:

Opførelse af en ny beboelsesejendom i syv etager over jorden, stueetagen til erhverv og to etager under jorden til parkering tæt på en skole og en trafikeret vej.

Løsninger:



Det, at der ligger en skole og en trafikeret vej i nærheden, betyder, at det er nødvendigt at bruge et sikkerhedsnet på stilladset for at forhindre nedfaldende genstande uden for byggepladsen. Det vil også være nødvendigt med passende indhegning med portvagt for at forhindre, at ubeføjede personer får adgang, navnlig skoleelever.

Eksempel 80:

Opførelse af en enkelt garage for en privat ejer (familie), som omfatter mindre end 500 mand-dage.

Ejeren af et hus er bygherre, og det vil være nødvendigt med en række entreprenører/underentreprenører til at udføre arbejdet (f.eks. en entreprenør til at opføre bygværket, en anden til at udføre de elektriske installationer).

Løsninger:

Idet flere end én entreprenør vil være involveret, skal der udpeges koordinators for sikkerhed og sundhed. Den projekterende indvilliger i at opfylde rollen før opførelsen, og én af entreprenørerne udpeges til opførelsesfasen.

Eksempel 81:

Anlæg af en ny jernbane i et landdistrikt med deltagelse af forskellige specialiserede projekterende samt forskellige specialiserede entreprenører.

Byggearbejdet inddeles i afsluttede pakker (f.eks. jordarbejder (udgravninger, ballast, sveller og skinner) og elektrificering (stolper, elektriske kabler, køreledninger)). Hver enkelt af disse entreprenører har underentreprenører.

Løsninger:

Jernbanevirksomheden (bygherren) skal udpege koordinators for sikkerhed og sundhed, idet projektet vil omfatte flere end én entreprenør.

Et typisk problem i denne type projekt under den indledende udarbejdelse af projektet er adgang til byggepladsen. Der kan være behov for midlertidige veje. Projektet bør omfatte sådanne midlertidige arbejder og projekteringen deraf, da opførelsen kan omfatte andre farer.

4.1.2. Projekteringsfasen

Det skal bemærkes, at definitionen på projekterende (byggeledere) er bred og omfatter de projekterende, der handler på vegne af en bygherre (artikel 2, litra c), i byggepladsdirektivet). Direktivet henviser til projektering i artikel 4, som omhandler de generelle principper for udarbejdelsen af byggeprojekter.

→ **Se e), Hvem er den projekterende, s. 84, og Hensyn til de generelle principper for forebyggelse, s. 39.**

I henhold til direktivet skal projekterende (byggeledere) eller bygherrer tage hensyn til de generelle principper for forebyggelse i løbet af projekteringsfasen for et projekt. Koordinator for sikkerhed og sundhed under udarbejdelsen af byggeprojektet skal bl.a. koordinere opfyldelsen af disse krav.

Det er derfor rimeligt, at projekterende anerkender bygherrernes, projekterendes (byggelederes) og sådanne koordinators opgaver under projekteringen, samt at de projekterende bidrager til at reducere tilfældene af dårligt helbred og skader i bygge- og anlægsindustrien.

Følgende tekst vil hjælpe projekterende (byggeledere), bygherrer og koordinators for sikkerhed og sundhed under udarbejdelsen af byggeprojektet til bedre at forstå, hvad projekterende kan gøre, og hjælpe de projekterende med at leve op til de forventninger, andre aktører har til dem.



God praksis:

I modsætning til direktivets minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed for arbejde på byggepladser (se direktivets bilag IV) kræver direktivet blot, at den projekterende (byggelederen) eller bygherren tager hensyn til de generelle principper for forebyggelse. Dette giver dem, der står for projekteringen, gode muligheder for at bruge deres faglige kunnen til at udvikle tilfredsstillende byggeløsninger i stedet for at være begrænset af love og regler. Følgende beskrivelse af projekteringsfasen forklarer nogle af de relevante spørgsmål og udstikker en ramme for »god praksis«, som kan danne grundlag for det videre projekteringsarbejde.

Det er vigtigt, at de personer, der udpeger koordinatore, så vidt muligt sikrer sig, at dem, de udvælger, er kompetente til at udføre deres sikkerheds- og sundhedsopgaver, og at de har tænkt sig at afsætte tilstrækkelige ressourcer dertil. Arten, antallet og omfanget af forespørgsler til potentielle koordinatore afhænger af projektets sandsynlige omfang, kompleksitet, farer og risici.

De projekterende kan yde et vigtigt bidrag til sikkerheden og sundheden på arbejdspladsen ved at identificere og eliminere farerne samt ved at reducere risikoen i alle faser af projekteringen.

Sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen bør opfattes som en integreret del af god projekteringspraksis på linje med æstetik, funktionalitet, bygbarhed, omkostninger osv.

Det er ikke hensigtsmæssigt at udføre projekteringen og først bagefter overveje sikkerheden og sundheden. Det vil betyde, at der er risiko for, at nogle af de beslutninger, der er blevet truffet, viser sig at være utilfredsstillende, og at man derfor er nødt til at ændre projekteringen, hvilket vil give flere omkostninger.

En af de vigtigste kompetencer, en projekterende skal have, er evnen til at forstå de mulige farer og risici, som projekteringsbeslutninger kan indebære. Det kræver omfattende viden om arbejdsaktiviteterne (herunder eventuelle midlertidige arbejder, som projekteringen vil kræve eller kan påvirke i negativ retning).

Projekterende bør anlægge en fornuftig strategi for farerne og risiciene for sikkerheden og sundheden på arbejdspladsen, så de kan tilføre merværdi gennem deres projektering. Jo alvorligere farerne og jo større de potentielle risici er, i jo højere grad vil de andre aktører forvente, at de projekterende gør alt for at fjerne dem i projekteringen.

Projekteringen af midlertidige arbejder (f.eks. midlertidige understøtninger eller midlertidige adgangs- og arbejdssteder), som eventuelt kræves under byggearbejdet, bør også tage hensyn til de generelle principper for forebyggelse.

a) Aktører

En række aktører kan bidrage til projekteringen af et projekt.

Disse omfatter bl.a.:

- projekterende, som i forbindelse med projekteringen tager hensyn til de generelle principper for forebyggelse
- bygherrer eller projekterende (byggeledere), som sikrer, at de projekterende gør dette i overensstemmelse med direktivet
- koordinatore for sikkerhed og sundhed under udarbejdelsen af byggeprojektet, som koordinerer de projekterendes og andres arbejde under projekteringen for at sikre, at der tages hensyn til de generelle principper for forebyggelse
- koordinatore for sikkerhed og sundhed under udarbejdelsen af byggeprojektet, som måske kan bidrage til at sikre, at den endelige projektering tager hensyn til behovene hos dem, der udfører byggearbejdet, med hensyn til opfyldelsen af de generelle principper for forebyggelse
- entreprenører, arbejdsgivere og selvstændige, som skal udføre byggearbejdet
- leverandører af materialer og udstyr (uanset om det skal indgå i bygværket eller bruges under byggearbejdet)
- de personer, der er ansvarlige for fortsættende arbejdsaktiviteter på byggepladsen, og tilsvarende de personer, der er ansvarlige for nye aktiviteter efter projektets afslutning
- de personer, der er ansvarlige for arbejdssteder og arbejdsaktiviteter i nærheden (herunder andre byggepladser, transportsystemer osv.), uanset om de er permanente eller midlertidige, som gerne vil sikre, at deres arbejdsaktiviteter ikke udsættes for en risiko, og at deres byggearbejdere ikke udsættes for fare
- de personer, der er ansvarlige for andre steder og aktiviteter i nærheden, som ikke er arbejdsrelaterede, og som der skal tages højde for med hensyn til sikkerhed og sundhed
- repræsentanter for lokalsamfund, myndighedspersoner, deres embedsmænd og andre lokale grupper.

Hvor det er muligt, bør dem, der beskæftiger sig med projektering, tage hensyn til disse mange forskellige aktører for at sikre, at:

- de samarbejder
- der træffes hensigtsmæssige projekteringsbeslutninger
- vigtige oplysninger udveksles til fordel for projektet generelt.

Bygherrer eller projekterende (byggeledere), deres koordinatore for sikkerhed og sundhed under udarbejdelsen af byggeprojektet og projekterende skal beslutte, hvordan dette gøres bedst for at fremme projekteringen. Der findes ingen standardløsning på dette. Der skal tages højde for projektets karakter og omfang samt de farer for byggearbejderne og andre, der skal afklares og styres under hele projektet.

Koordinatorer for sikkerhed og sundhed under udarbejdelsen af byggeprojektet spiller en rolle i forbindelse med at koordinere projekteringen med hensyn til sikkerhed og sundhed.

Eksempel 82:

Alle projekterende arbejder på samme BIM (byggeinformationsmodel), som er et elektronisk projekteringsværktøj, der integrerer flere projekterendes arbejde og bl.a. kan identificere nogle uoverensstemmelser i deres projektering) for at minimere risikoen for uoverensstemmelser i projekteringen.

b) Hele livscyklussen

Projekterende skal overveje hele livscyklussen, så de ikke kun tager hensyn til, hvordan bygværket i første omgang skal opføres, men også hvordan det kan vedligeholdes, istandsættes, renoveres, repareres og endelig nedrives på en sikker måde. Der bør også tages højde for andre faser i bygværkets livscyklus, hvor aktiviteter som indretning, modernisering og ombygning kan projekteres og udføres af andre.

Det betyder, at projekterende skal tage hensyn til personer, som kan være udsat for fare, når:

- de udfører det foreslåede byggearbejde
- de udfører andet byggearbejde i bygværkets levetid i overensstemmelse med bygværkets påtænkte anvendelse frem til dets nedrivning.

I henhold til byggepladsdirektivet er projekterende ikke forpligtet til at tage hensyn til sikkerheden og sundheden for dem, der ikke deltager i byggearbejdet, og som bruger et færdigt projekt på andre måder. Det er imidlertid klart en fordel at gøre dette, ikke mindst for at opfylde bygherrenes overordnede forventninger.

c) Projektering for andres sikkerhed



God praksis:

Endvidere vil det være hensigtsmæssigt for projekterende at tage hensyn til:

- offentligheden og andre, som ikke deltager i byggearbejdet, men som kan være udsat for farer forbundet med byggearbejdet
- dem, der skal bruge det færdige projekt som arbejdsplads (se nedenfor)
- dem, der udfører vedligeholdelsesarbejde ved bygværket, som ikke direkte bliver betragtet som byggearbejde.

d) Projektering til »brug«

På et tidspunkt under projekteringen skal der tages højde for, hvordan det færdige projekt skal bruges som arbejdsplads, således at det i projekteringen sikres, at alle (bl.a. ejere, beboere og brugere) kan opfylde andre EU-direktiver som f.eks. direktivet om arbejdsstedet og andre særdirektiver vedtaget i henhold til rammedirektivet (89/391/EØF).

Selv om de projekterende ikke har nogen særlig pligt dertil i medfør af byggepladsdirektivet (92/57/EØF), er det helt klart i bygherrenes interesse, at de færdige projekter kan tages i brug uden dyre ændringer. Brugere eller andre, der ved noget om brugernes mulige behov, er andre aktører, der vil være hensigtsmæssigt at rådføre sig med om sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen.

De projekterende bør undersøge, om den relevante medlemsstats lovgivning indeholder flere krav.

e) Hvem er den projekterende?

Alle aktører kan træffe projekteringsbeslutninger. Det er ikke kun typiske projekterende som arkitekter og civil- og bygningsingeniører, der træffer beslutninger. Der er ofte andre specialister og også projekterende, herunder for mekaniske og elektriske systemer, løfte- og hejseanordninger, beklædning og andre, der er specialiseret i udformning, leverance og montering, samt dem, der projekterer det midlertidige understøtningsarbejde. En person, som træffer et valg af et bestemt materiale eller stof, træffer en projekteringsbeslutning. Bygherrer, entreprenører og andre kan være projekterende, for så vidt at de udfører projekteringsarbejde eller træffer projekteringsbeslutninger. Hvis projekterende opstiller en række muligheder for andre personer, f.eks. bygherrer, bør de sikre sig, at alle disse muligheder er egnede til brug.

Eksempel 83:

I forbindelse med planlægningen af et spildevandsrensingsanlæg vil det være hensigtsmæssigt, at procesingeniøren, som har kendskab til biologisk spildevandsrensning og det mekaniske udstyr, tager styringen i projekteringen. Den projekterende skal naturligvis have kompetencer til at udføre projektering, der er i overensstemmelse med byggepladsdirektivet.

Projekterende beskæftiger sig ikke kun med nyt arbejde. De kan også projektere arbejder forbundet med indretning, modernisering, ombygning, vedligeholdelse, istandsættelse, renovering, reparation og nedrivning.

f) Empirisk projektering

Projekteringen vil normalt blive registreret, enten på papir eller elektronisk, men ikke altid. Dette er almindeligvis tilfældet for empiriske projekteringsbeslutninger, der ofte træffes på byggepladsen, både for permanente og midlertidige arbejder (herunder midlertidig understøtning og midlertidige arbejdsplatforme). Ikke desto mindre er det stadig projektering, der skal tage hensyn til de generelle principper for forebyggelse.

g) Fareidentifikation og risikostyring

Fareidentifikation og risikostyring er vigtige processer, som projekterende skal forstå og gennemføre i hele projekteringsprocessen.

De nationale lovgivninger indeholder forskellige regler om dette, men fællesnævneren er, at projekteringen skal tage hensyn til de generelle principper for forebyggelse, dvs.:

- ved at identificere og eliminere farer og, hvis det ikke er muligt helt at eliminere farerne
- ved at reducere risiciene ved de resterende farer til et acceptabelt niveau
- ved fuldt ud at tage højde for »hierarkiet« inden for de generelle principper for forebyggelse.

Hovedformålet er, at projekteringen så vidt muligt skal sikre, at byggearbejdet kan udføres på en sikker måde i hele bygværkets livscyklus.

→ Se 1.3, Arbejdspladsvurdering, s. 22.



God praksis:

God projektering er ofte en løbende proces, hvor der produceres bl.a. fortegnelser som oplæg, antagelser, tegninger, beregninger, notater til andre projekterende osv.

Udarbejde skriftlige fortegnelser under projekteringen som led i en velstyret proces, selv om direktivet ikke indeholder noget udtrykkeligt krav om skriftlige fortegnelser. Der vil være situationer, hvor fordelene ved skriftlige fortegnelser er begrænsede, f.eks. ved simple projekter, hvor kun én projekterende tager hånd om alle projekterings spørgsmål i et begrænset tidsrum.



God praksis:

Udarbejde fortegnelser for spørgsmål vedrørende sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen samt fortegnelser for andre spørgsmål, hvor projekter omfatter andre projekterende og projekteringsgrupper i længere perioder.

Projekteringsfaser

Projekterende inddeler projekteringsprocessen i faser på forskellige måder.

Det kan bl.a. være:

- forberedelser og detaljeret projektering
- koncept, planlægning og detaljeret projektering
- en proces i fem trin: 1. vurdering, 2. specifikationer (som de to forberedende faser), 3. konceptudvikling, 4. generel projektering, 5. teknisk eller detaljeret projektering.

Der kan også være blot én fase i de mest simple projekter.

Med hensyn til sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen er det generelt ikke vigtigt, hvilke faser eller processer der bruges til at gennemføre projekteringen. Det vigtige er at sikre, at den fremgangsmåde, der vælges, er struktureret og fornuftig, og at der tages stilling til de relevante sikkerheds- og sundhedsspørgsmål i alle faser i projekteringen.



Eksempel 84:

Flytning af den foreslåede beliggenhed for en bygning til ikke-forurenet eller mindre forurenet dele af en byggeplads under konceptudviklingen for at undgå at arbejde på forurenede jord.

Struktureret af projekteringsprocessen

Projekterende bør arbejde med sikkerhed og sundhed på en struktureret måde i projekteringen.



God praksis:

Bestemme bygherrens behov.

Bestemme, hvem der skal deltage i projekteringsgruppen, og hvem der skal høres eller på anden måde inddrages i løbet af projekteringsfasen.

Bestemme behov for projekteringsoplysninger.

Identificere farer, som kan opstå som følge af projekteringen i forbindelse med byggearbejdet i hele bygværkets levetid, og når det bruges som arbejdsplads.

Hvor det er muligt fjerne farerne og reducere risiciene ved de resterende farer ved at følge de generelle principper for forebyggelse (overveje/ændre projekteringsløsninger, arbejdsmetoder, materialer).

Sammen med projekteringen give oplysninger om projektrisici, der måske ikke er tydelige for andre.

Afgive oplysninger til sikkerheds- og sundhedsjournalen.

Direktivet nævner i bilag II arbejde, som indebærer særlige risici for arbejdstagernes sikkerhed og sundhed. De projekterende bør tage særligt hensyn til denne type arbejde.

h) Bestemmelse af bygherrens behov

Bygherrens behov strækker sig måske kun til anvendelsen af det færdige bygværk, men der kan også være andre væsentlige oplysninger, som bygherren kan give.



Eksempel 85:

Efterfølgende behov for indretning og planer på længere sigt for udbygning af bygværket gennem planlagt modernisering og forventede ombygninger til andre formål.

I sådanne tilfælde kan projekteringen udføres sådan, at fremtidigt projekterings- og byggearbejde ikke bliver unødigt kompliceret og vanskeligt.

i) Bestemmelse af, hvem der skal deltage i projekteringsgruppen, og hvem der skal høres eller på anden måde inddrages i løbet af projekteringsfasen

Det forventes, at projekteringsgruppen har viden, færdigheder, ekspertise og erfaring til at udføre arbejdet. Ikke mindst fordi et meget vigtigt skridt, før bygherren overdrager en opgave, og en projekterende påtager sig den, er, at den projekterende opfylder bygherrens kompetencekrav.

Der vil i de fleste tilfælde være behov for at arbejde sammen med andre for at sikre, at spørgsmålene vedrørende sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen håndteres korrekt. Måske skal en lang række mennesker inddrages, som f.eks. specialiserede projekterende, personer med særlig viden om mulige byggemetoder og personer beskæftiget hos bygherren, som skal bruge og vedligeholde det færdige bygværk, samt sikkerheds- og sundhedseksperter.

Det vil også være nødvendigt at tage højde for, hvordan bygherren eller den projekterende (byggelederen) ønsker at deltage, således at de kan forsikres om, at de projekterende udfører projektering, der tager hensyn til de generelle principper for forebyggelse. Hvor og hvordan koordinatoren for sikkerhed og sundhed under udarbejdelsen af byggeprojektet skal samarbejde med projekteringsgrupperne skal også overvejes, hvis projektet kræver, at en sådan koordinator udpeges.



God praksis:

Inddrage entreprenører, når sådanne er udpeget, i høringsprocessen, så deres ekspertise inden for sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen kan bidrage til projekteringsprocessen.

Inddrage dem, som skal være med til at bruge og vedligeholde bygningen, da de kan have mere indgående viden om de farer, der kan opstå, og mulige måder at tage hånd om dem på.

j) Bestemmelse af behov for projekteringsoplysninger

Der er generelt tre aspekter, der skal overvejes, når behovet for projekteringsoplysninger skal bestemmes:

- Oplysninger om det generelle miljø, hvor bygværket skal opføres, og den foreslåede byggeplads (herunder eventuelle eksisterende sikkerheds- og sundhedsjournaler).

Disse oplysninger vil normalt være blevet indsamlet i projektets første faser. Projekteringsgruppen bør gennemgå oplysningerne og afdække eventuelle manglende oplysninger. Derefter skal disse eventuelle manglende oplysninger fremfindes.

- Oplysninger om bygherrens specifikke behov og forventninger til projekterings- og byggeaktørerne.

Dette skal være afklaret med bygherren, før projekteringsarbejdet iværksættes. Bygherrenes forventninger kan også dreje sig om de standarder for sikkerheden og sundheden på arbejdspladsen, som de forventer, at aktørerne kan opfylde under hele projektet fra udarbejdelsen, projekteringen, opførelsen og i hele livscyklussen. Projekterende bør vide, at sådanne mere generelle forventninger kan blive stillet, og at de måske skal sikre, at de bidrager til at opfylde dem.

- Oplysninger om mulige byggemetoder, der kan anvendes.

Dette sidste aspekt vil afhænge af de projekteringsløsninger, der overvejes. Projekterende skal kende konsekvenserne for sikkerheden og sundheden på arbejdspladsen ved de forskellige byggemetoder. Andre aktører i projektgruppen kan måske hjælpe, og de projekterende bør aktivt inddrage dem, så de får en bedre forståelse for de potentielle farer og bedre viden om alternative projekteringsløsninger.

k) Identifikation af farer, der kan opstå over hele anlæggets livscyklus

De farer, som mennesker udsættes for under byggearbejde i hele det byggemiljø, der er skabt i forbindelse med projektet, skal overvejes, således at projekterende kan bidrage på den optimale måde til forbedring af sikkerheden og sundheden på arbejdspladsen. På samme måde er det hensigtsmæssigt for projekterende at overveje de farer og risici, der kan forekomme, når bygningen skal bruges som arbejdsplads, og som kan elimineres eller fjernes med god projektering.

Fareidentifikation bør foretages i faser i projekteringsprocessen og bør udføres af personer med den nødvendige ekspertise. I de helt enkle projekter kan én person besidde al den nødvendige viden og erfaring. I de mest komplicerede projekter vil det måske være mere hensigtsmæssigt at anvende en formel tilgang, hvor der nedsættes en gruppe ud af projektets aktører og bruges et system af strukturerede analyser.

Fareidentifikationen skal i de enkelte faser være tilstrækkelig til at sikre, at der træffes de rigtige beslutninger. Strategien for sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen bør integreres i den rutinemæssige projekteringspraksis samt i kontrol- og godkendelsessystemerne. Det kan være spild af ressourcer senere at finde ud af, at det er nødvendigt at genoverveje tidligere beslutninger og ændre projekteringen.

Fareidentifikationen i de enkelte projekteringsfaser (f.eks. koncept, planlægning og detaljeret projektering) bør fokusere på de beslutninger, der træffes på det tidspunkt, samt de konsekvenser, de kan få for sikkerheden og sundheden på arbejdspladsen. Det er bedst at anvende en struktureret tilgang, så konsekvenserne af de enkelte projekteringsløsninger, der overvejes, kan undersøges. Mange projekteringsvirksomheder har som led i deres kvalitetssikring oprettet systemer til fareidentifikation. Hvis dette ikke er tilfældet, vil generiske farelister måske være nyttige værktøjer.

→ Se 3, Farer og risici i alle faser i et byggeprojekt — eksempler, s. 69.

Fareidentifikationen kan foretages ud fra »grundlæggende principper«, hvor en generisk liste over farer konsulteres i forbindelse med hvert enkelt spørgsmål. Dette kan imidlertid vise sig at være utilfredsstillende på grund af den tid og de ressourcer, det kræver, samt muligheden for, at mere komplekse farer overses.

Fareidentifikationen i projekteringsfasen udføres bedst af dem, der udfører projekteringen. De bør have tilstrækkelig viden og erfaring om sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen, og de bør være i stand til at identificere de vigtigste farer, der skal overvejes i de enkelte projekteringsfaser.



God praksis:

Eksempler på farer og spørgsmål, der eventuelt skal overvejes under konceptudviklingen:

- det generelle miljø omkring projektstedet (herunder andre aktiviteter, bygninger, andre konstruktioner, andre bygværker og andre personer, f.eks. offentligheden, som kan blive berørt af byggeaktiviteterne)
- selve byggepladsen og eventuelle fortsættende aktiviteter på den
- placeringen af nye bygværker, herunder fordelingen, og indvirkningerne på arbejdspladsen og arbejdstagernes faciliteter under byggearbejdet
- valg af strukturel form og materialer til de større elementer
- byggeri på byggepladsen og fremstilling væk fra byggepladsen
- placering af projekteringselementer som tekniskrum og større installationsveje
- eventuelle midlertidige arbejder, der kræves, samt eventuelle problemer med fællesområderne mellem dem og de permanente arbejder
- de logistiske konsekvenser for materialetransporten på og til og fra byggepladsen
- konsekvenserne for valget af større maskineri til byggepladsen
- de arbejdsmetoder, der sandsynligvis vil blive anvendt under byggearbejdet
- ledelsens ekspertise og kompetencer samt det tekniske videndgrundlag i branchen (herunder projekterende, leverandører og entreprenører) og ligeledes arbejdstagernes
- den efterfølgende tilsigtede anvendelse af det færdige projekt som arbejdsplads
- den videre vedligeholdelse, rengøring og istandsættelse samt andet arbejde
- eventuelle krav til fremtidig modernisering
- den endelige nedrivning
- adgang og nødudgange under hensyntagen til trafikstyring.



Eksempel 86:

Eksempler på farer, som skal overvejes i planlægningsfasen:

- mere indgående overvejelser af de spørgsmål, der blev behandlet i konceptudviklingen, efter at de generelle beslutninger er truffet
- handelsaktiviteter og logistik på byggepladsen med særligt fokus på dem, der generelt er kendt for at forårsage større risici for sikkerheden og sundheden på arbejdspladsen i hele bygværkets livscyklus.



Eksempel 87:

Eksempler på farer, som skal overvejes i den detaljerede projekteringsfase:

- Montering og endelig demontering af bygværkets dele.
- Montering og endelig demontering af midlertidige bygværker.
- Adgangen til nemt at holde de enkelte dele af det færdige projekt funktionsdygtige og vedligeholdte.
- Det samme gælder for spørgsmål vedrørende sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen under brugen (at anerkende, at dette vil være noget, som bygherren og brugeren skal overveje, men ikke noget, der skal tages stilling til i medfør af byggepladsdirektivet).



God praksis:

Udarbejde et kort notat, som beskriver de identificerede farer og derefter, hvordan de er blevet løst.

Udveksle relevante oplysninger om sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen mellem projekteringsgrupper, når projekteringen overdrages fra den ene til den anden, for at mindske sandsynligheden for, at vigtige beslutninger omgøres af nogen, som ikke er fuldstændigt klar over konsekvenserne.

I) Hensyn til de generelle principper for forebyggelse

Forhindre risici ved at eliminere farer

Det første og vigtigste princip i de generelle principper for forebyggelse er at forhindre risici ved at eliminere farerne. Dette princip skal altid følges, hvor det er muligt. Dette er ofte relativt nemt i den indledende projekteringsfase (eller konceptudviklingsfasen), men bliver tilsvarende også vanskeligere, efterhånden som projekteringen forløber.

→ Se 1.2, Generelle principper for forebyggelse, s. 18.

**Eksempel 88:**

At flytte rundt på den generelle opbygning af byggepladsen kan forhindre en farlig færdselssituation ved indgangen til byggepladsen, både for byggearbejderne og for de endelige brugere.

I bund og grund er det nødvendigt at anerkende, at folk kommer til skade på byggepladser enten på grund af aktiviteter, som de selv udfører, eller på grund af det generelle arbejdsmiljø (herunder andres aktiviteter).

Det følger naturligt deraf, at sandsynligheden for skader og dårligt helbred under byggearbejde kan mindskes med projektering, der minimerer antallet af personer på projektet ved hjælp af:

- flere produkter, der fremstilles væk fra byggepladsen
- valg af processer, der minimerer den krævede arbejdstid på byggepladsen (dvs. bygbarhed).

Det samme gælder for fremtidigt byggearbejde i resten af bygværkets livscyklus, hvor eksponeringen for farer kan reduceres ved at specificere, at der skal bruges vedligeholdelsesfri beklædning.

Hvis farer elimineres gennem substitution, er det vigtigt at kontrollere, at dette ikke utilsigtet har skabt andre farer.

**Eksempel 89:**

Præfabrikation væk fra byggepladsen kan skabe flere risici på kort sigt under installationen af store præfabricerede elementer på byggepladsen, hvis disse monteringsrisici ikke løses under projekteringen.

→ Se kolonne 5 i Bilag 4 — Projekteringskema, s. 125.

Evaluering af risici, som ikke kan forhindres

Det er ikke alle farer, der kan elimineres, så der vil altid være nogle tilbage.

De projekterende skal overveje de risici, der er forbundet med de projekteringsløsninger, de i sidste ende vælger, med dem, de vælger i fællesskab med andre, og med dem, der forekommer, fordi ingen har tænkt på at tage fat på dem. (Sidstnævnte kan især forekomme, hvis projekteringen koordineres dårligt eller slet ikke, eller hvis to eller flere projekterende begge kan løse et problem, men ingen af dem faktisk gør det — f.eks. sikkerheden og sundheden ved fællesområderne mellem midlertidige og permanente arbejder).

Hvis de projekterende er gået struktureret til værks, har de allerede udarbejdet lister over spørgsmål eller aktiviteter, der kan give anledning til farer, og som endnu ikke er blevet elimineret.

**God praksis:**

Anvende en enkel ramme for kvalitativ evaluering og reduktion for det specifikke projekt ved at undersøge, hvordan projekteringsbeslutningerne bedst kan reducere:

- sandsynligheden for arbejdsskader og erhvervs-sygdomme
- den potentielle sværhedsgrad af de skader, der kan opstå
- hyppigheden og varigheden af eksponeringen for skadesrisikoen.

En gennemarbejdet kvantificeret arbejdspladsvurdering vil sandsynligvis ikke være nødvendig, medmindre visse dele af projektet potentielt kan forårsage fare for en alvorlig ulykke.

Projekterende bør fokusere på risikoreduktion med udgangspunkt i den viden og erfaring, som de (og de andre, de har rådført sig med) har om de aktiviteter, der vil skulle gennemføres gennem hele bygværkets livscyklus. Hvis det har været nødvendigt at udføre forskning og forsøg (f.eks. for nye eller ukendte aktiviteter), vil oplysninger om farer og kontrolforanstaltninger styrke videngrundlaget.

Et fokus på væsentlige risici vil klart give udbytte. Tilsvarende bør faktorer, som kan forårsage relativt små skader, også overvejes, hvis de kan reduceres, navnlig hvis det ikke indebærer store omkostninger.

Forebyggelse af dårligt helbred, herunder på grund af langvarig eksponering af arbejdstagerne, bør overvejes i stedet for blot at overveje mere åbenlyse sikkerhedsaspekter. Projekterende bør ikke blot gå ud fra, at risiciene kan klares af andre under opførelsen af bygværket.

Mange projekteringsstrategier for risikoreduktion vil være en del af den viden og erfaring, der er indsamlet fra tidligere god praksis, og disse vil nemt kunne anvendes. Innovation gennem nye projekteringsløsninger på mangeårige problemer bør også overvejes, så udviklingen fortsætter og branchens resultater bliver bedre og bedre.

**God praksis:**

Inddrage andre aktører i projektgruppen, så spørgsmål vedrørende sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen kan gennemgås i fællesskab på de enkelte trin i projekteringsprocessen, navnlig i forbindelse med større projekter.

Bekæmpelse af risici ved kilden

Ved at bekæmpe risici ved kilden inddæmmes risikoen der, hvor den opstår, hvilket ofte, men ikke altid, sker ved hjælp af en form for fysisk barriere.



Eksempel 90:

Præfabrikerede elementer, der udgør kantbeskyttelse for dem, der sætter dem op.

Støjskærmende indeslutninger omkring kilder, som ikke kan elimineres.

Værn omkring farlige dele af maskiner til jordarbejde.

Barrierer, der adskiller fodgængere og køretøjer i bevægelse.

Præfabrikerede trapper, så permanent adgang kan installeres på et tidligt tidspunkt.

Tilpasning af arbejdet til mennesket

Ved at tilpasse arbejdet til den enkeltes færdigheder kan projekterende bidrage direkte eller indirekte til:

- midlertidige byggearbejdspladser indretning
- valg af arbejdsudstyr
- valg af arbejds- og produktionsmetoder.

Alle projekterende skal tage hensyn til arbejdstagernes muligheder for at udføre deres arbejde på en forsvarlig måde (f.eks. række, løfte og håndtere og den plads, der kræves), når de træffer projekteringsbeslutninger om vægt, form, størrelse og placering af bygværkets enkelte dele, herunder installationerne i det.



Eksempel 91:

Indretningen af et mekanisk/elektrisk teknikrum skal tage hensyn til eventuelle problemer, som dem, der skal bygge, installere, vedligeholde og udskifte dele i rummet, kan komme ud for.

Tilpasning til de tekniske fremskridt

Projekterende skal holde sig orienteret om den tekniske udvikling, så gårsdagens problemer kan løses i projekteringen i dag og skabe en mere sikker morgendag.

F.eks. er der i de seneste årtier sket store fremskridt i løsninger til at få adgang til at vedligeholde yderflader. Projekterende kan med fordel bruge disse i projekteringen, hvis de er fuldstændigt bekendt med disse løsnings muligheder og begrænsninger.



Eksempel 92:

Vælg hård belægning omkring bygninger, så det er muligt at bruge mobile arbejdsplatforme, der kan hæves og sænkes.

Brug de nyeste produkter til overfladebelægning og fugning, som er mere hårdføre og derfor kræver mindre vedligeholdelse.

Vælg mekaniske systemer, som giver muligheder for integreret materialehåndtering og dermed reducerer behovet for manuel håndtering (f.eks. statiske og mobile kraner, vareelevatore, terrængående gaffeltruck, palletruck osv.).

Udskiftning af det, der er farligt, med noget, der er ufarligt eller mindre farligt

Det er forholdsvis nemt for projekterende at følge dette princip, hvis de ikke forsøger at prioritere projekteringsløsninger, hvor risiciene i bund og grund er de samme. Dette gælder, uanset om det er et omfattende projekt, eller om der blot skal træffes en beslutning om specifikationerne til maling af et rum. Med sund fornuft vil det generelt hurtigt være muligt at finde frem til de bedste projekteringsløsninger.



Eksempel 93:

Undgå behovet for at grave installationer ned i potentielt forurenede eller på anden måde vanskelig jord enten ved at placere installationerne et andet sted eller ved at samle dem i rørføringer og forbehandle jorden i disse områder. Der er stadig en risiko forbundet med udgravningsarbejdet, men det er mindre farligt, da man har undgået farerne ved forurenede jord.



Eksempel 94:

Skab adgangsveje til teknikrum, som ikke omfatter lodrette stiger, og som ikke kræver arbejde i dårligt vejr. Den nye adgangsvej er stadig forbundet med nogle risici, men de er blevet reduceret betydeligt.



Eksempel 95:

Brug retardere til beton for at skabe eksponeret overfladefinish i stedet for at skulle bruge slagbor til bearbejdning. Retardere er ikke risikofri, men eksponeringen for støv og støv i forbindelse med bearbejdning er undgået.



Eksempel 96:

Anlægge en forsigtig tilgang til valget af materialer og stoffer. Brugen af nogle stoffer er tydeligvis forbudt. Nogle projekteringsvirksomheder har udarbejdet »røde, gule og grønne« lister til andre materialer og stoffer: Disse lister konsulteres rutinemæssigt i forbindelse med al projektering. Ikke-brændbare, ikke-giftige klæbemidler og overfladebelægninger er typiske eksempler herpå.

Planlægning af forebyggelsen for at gøre den til en sammenhængende helhed

Projekteringsvirksomheder har generelt etableret procedurer til at udarbejde oplæg til bygherrer og den efterfølgende projektering på en formaliseret måde for at sikre, at alle forventninger imødekommes. Det er enkelt at integrere sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen i disse beslutningstagnings- og vurderingsprocesser.

Projekter omfatter også procedurer, som ofte er uformelle i mindre projekter, så aktørerne kan samarbejde for at opfylde deres fælles mål. Sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen bør også omfattes.



God praksis:

Udarbejde »fælles projektrisikoregistre« som et værktøj til at identificere farer, eliminere eller reducere dem samt effektivt at styre restrisikoen.

Vedtagelse af foranstaltninger til kollektiv beskyttelse frem for foranstaltninger til individuel beskyttelse

En projekteringsløsning, hvor arbejdstagerne skal bruge personlige værnemidler, har ikke opfyldt princippet om kollektiv beskyttelse, da personlige værnemidler kun til en vis grad beskytter den enkelte bruger. Foranstaltninger til kollektiv beskyttelse beskytter alle, der er udsat for en risiko.



Eksempel 97:

Et rækværk på et fladt tag beskytter alle på taget. En ubeskyttet kant på et tag skaber risiko for nedstyrtning. Projekterende skal overveje, om der er nogen farer, der kun berører dem, der installerer foranstaltninger til kollektiv beskyttelse, og i så fald tage højde for dem i projekteringen.

Hensigtsmæssig instruktion af arbejdstagerne

Det sidste princip af de generelle principper for forebyggelse kan måske bedst opfattes fra den projekterendes perspektiv. Det drejer sig om at give oplysninger om de risici, der sandsynligvis ikke er tydelige for andre (herunder usædvanlige risici).

Registrering af fareeliminering og risikoreduktion

Hvis projekterende har besluttet at føre fortegnelser over alle trin i projekteringsprocessen, er det hensigtsmæssigt kort at notere, hvad der er opnået, og hvad der skal tages hånd om senere i projekteringsprocessen.

Afgive risikooplysninger med projekteringen

Projekterende kan godt antage, at andre aktører i projektgruppen er kompetente til at udføre det arbejde, der er tildelt dem. Disse aktører kan dermed også forvente, at projekterende giver oplysninger eller »advarsler« med deres projektering i visse tilfælde.

Projekterende bør give advarsler, hvis det ikke er sandsynligt, at restrisiciene for sikkerheden og sundheden på arbejdspladsen er åbenbare for andre kompetente aktører. Dette kan skyldes, at de enten er skjulte eller usædvanlige.

Sådanne risici kan opstå som følge af:

- projekteringen
- det eksisterende miljø, hvori arbejdet skal udføres.

Hvis disse projektrisici stammer fra projekteringen, er det rimeligt at forvente, at den projekterende tager initiativet til at oplyse de andre aktører om dette. Det kan gøres på forskellige måder. Meddelelser eller advarsler bør affattes i et letforståeligt sprog, hvilket vil sige, at de skal være kortfattede, klare og præcise. De skal afgives i en form, der er passende for brugerne. Dette kan for de fleste normalt sikres ved at skrive notater på tegninger, som om nødvendigt henviser til andre støttedokumenter. Oplysningerne skal sendes til andre i god tid, så de kan tage højde for dem i det videre arbejde med projekteringen eller i forberedelserne til byggearbejdet.

Hvis der er farer, som skyldes det eksisterende miljø (f.eks. asbest, forurenede jord, dårligt komprimeret jord, bly, pcb og eksisterende anlæg), har de projekterende identificeret risiciene i forbindelse med projekteringen og vil derfor være i stand til at meddele det til koordinatorene, entreprenørerne og andre, herunder andre projekterende, som måske støtter sig til projekteringen eller skal videreudvikle den. Hvis projekter kræver koordinatorene for sikkerhed og sundhed under udarbejdelsen af byggeprojektet, kan de samarbejde med de projekterende om at sikre, at oplysninger om risici videregives til andre. Hvis der ikke er nogen koordinator, bør de projekterende tage initiativet.

→ **Se Bilag 4 — Projekteringsskema, s. 125.**

Afgivelse af oplysninger til sikkerheds- og sundhedsjournalen

Projekterende bør afgive relevante oplysninger til koordinatorene, så de kan tage hensyn til dem, når de udarbejder eller tilpasser sikkerheds- og sundhedsjournaler.

Disse oplysninger kommer fra den færdige projektering og kan være nyttige for andre, der skal udføre yderligere projektering eller byggearbejde. De oplysninger, der skal afgives, kan rimeligvis begrænses. Husk, at de oplysninger, der skal bruges til en journal, sandsynligvis ikke er de samme som de oplysninger, der skal bruges i det indledende byggearbejde, da formålet med en journal er at sikre, at de oplysninger, som vil være nyttige for fremtidigt byggearbejde, er samlet.

→ **Se Bilag 6 — Sikkerheds- og sundhedsjournal: forslag til indhold, s. 130.**

m) Eksempler for tre forskellige byggepladstyper

Eksempel 98:

Opførelse af en ny beboelsesejendom i syv etager over jorden, stueetagen til erhverv og to etager under jorden til parkering

Beskrivelse:

pilotering.

Problemer:

De projekterende anerkendte, at piloteringen ville skabe støjproblemer, som ville berøre arbejdstagerne og offentligheden, navnlig på en nærliggende skole. De var også bekymret over risiciene for støj og hånd-/armvibrationer for dem, der bruger håndholdte tryklufthammere til at skære toppen af fundamentpælene.

Løsninger:

De antog en entreprenør, som kontaktede en underentreprenør med speciale i pilotering. Sammen vurderede de mulighederne og fandt en løsning på problemerne, der opfyldte alles behov.

Betonpæle, der blev nedstøbt enkeltvis på stedet, blev valgt i stedet for at ramme pæle ned i jorden for at undgå at skulle bruge en rambuk, og der blev brugt hydrauliske kløvere til at skære toppen af pælene i stedet for håndholdte tryklufthammere. Dette reducerede støjniveauet for alle på byggepladsen og på den nærliggende skole. Det betød også, at arbejdstagerne ikke blev udsat for hånd-/armvibrationer.



Eksempel 99:

Istandsættelse af fysiklokaler på en skole

Beskrivelse:

En række fysiklokaler på en stor skole skulle istandsættes i to faser for at undgå lukning af skolen. Dette omfattede udskiftning af alle arbejdsborde og installationerne på disse borde.

Problemer:

Bygherren ønskede, at undervisningen på skolen blev forstyrret mindst muligt. Den projekterende og entreprenøren var også opmærksomme på behovet for så vidt muligt at minimere skader på arbejdstagerne og eleverne. Desuden ønskede de, at den anden fase blev så enkel at opføre som muligt.

Løsninger:

Den projekterende valgte eksternt fremstillede arbejdsborde og samarbejdede med den person, der var ansvarlig for installationerne, om, hvor isoleringskontakter og ventiler skulle placeres.

Den eksterne fremstilling betød, at færre arbejdstagere var udsat for en risiko på stedet, da installationsarbejdet var hurtigt gjort. Behovet for råmaterialer blev også væsentligt mindre, hvilket minimerede antallet af leverancer samt behovet for opbevaring på et meget begrænset område. Nøje overvejelser omkring placeringen af isoleringspunkter til installationerne betød, at den anden fase kunne gennemføres, uden at det var nødvendigt at afbryde forsyningen til den første fase.

Dette gjorde det meget nemmere for arbejdet på stedet i anden fase og skabte mindst mulig forstyrrelse på skolen. Det betød også, at den fremtidige vedligeholdelse af installationerne blev nemmere. Arbejdet blev så vidt muligt udført, når skolen var tom.

**Eksempel 100:****Opførelse af en ny tunnel med en ukendt teknik****Beskrivelse:**

Bygherren og de projekterende ønskede at bruge en ukendt teknik til at opføre nogle tunneler med en stor diameter i et byområde. De havde fået oplyst, at det kunne give store besparelser.

Problemer:

Metoden var ikke blevet brugt i landet før, og projektets aktører var bekymrede for de mulige farer forbundet med en pludselig voldsom sammenstyrtning. Metoden gik ud på, at et tyndt lag midlertidig indvendig beklædning blev påsprøjtet og senere forstærket med et permanent lag, og omfattede et komplekst system af etapebyggeri, så jorden hele tiden var understøttet.

Løsninger:

Der blev hyret en erfaren projekteringsgruppe til at projektere de permanente og midlertidige arbejder for at sikre optimal sikkerhedskoordinering mellem dem. Man benyttede sig af en sikker og forsigtig strategi i projekteringen og med hensyn til de parametre, der blev fastsat for den midlertidige beklædnings ydeevne. Entreprenøren sikrede sig, at ingeniører og andre arbejdstagere var fuldt uddannede, og at der var antaget erfarne personer til tilsynet med arbejdet. De projekterende udviklede og iværksatte et uafhængigt system for nøje overvågning af arbejderne, så der ikke blev gået på kompromis med sikkerheden. Som forsøg opførte man med et godt resultat et stykke tunnel på et sikkert sted.

Man gjorde sig nogle erfaringer, og de samme aktører, som nu var bedre rustet til at udføre resten af projektet, blev hyret og skulle benytte sig af de samme arbejdsmetoder og byggetilsyn og -overvågning, som var blevet brugt med succes i forsøget. Projektet var vellykket, og arbejdet blev udført uden større uheld.

De er gengivet nedenfor og er kommenteret for at beskrive de opgaver, der sandsynligvis vil skulle udføres, efterhånden som byggearbejdets start nærmer sig. (Derefter følger praktisk vejledning vedrørende forberedende arbejde knyttet til arbejdet på byggepladsen).

a) Oprettelse af projektgrupper med de nødvendige kompetencer (viden, ekspertise, færdigheder og erfaring) inden for sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen samt de nødvendige ressourcer til vellykket gennemførelse af projektet

Flere aktører, typisk hovedentreprenører og underentreprenører, vil blive føjet til gruppen. De bør udvælges ud fra strenge kriterier.

**God praksis:**

Integrere sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen i formaliserede udvælgelseskriterier.

I enhver udvælgelsesproces vil omkostningerne sandsynligvis være en faktor sammen med service, kvalitet og leveringstid. Sikkerhed og sundhed bør overvejes på lige fod med disse faktorer. Det er uklogt kun at basere sit valg på prisen.

Præcisere fra starten (f.eks. i sikkerheds- og sundhedsplanen), hvilke særligt risikofyldte byggeaktiviteter, der er af særlig interesse for dem, der var involveret i udarbejdelsen af byggeprojektet, så de forventer at se passende metodebeskrivelser, før arbejdet iværksættes.

Fastlægge klare sikkerheds- og sundhedskriterier, som skal bruges til at vurdere potentielle entreprenører, oplyse de potentielle entreprenører om disse og kræve, at de på samme måde oplyser eventuelle underentreprenører derom.

b) Etablering af overordnede projektledelsesprocedurer for sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen, så alle aktører kender deres rolle og ved, hvordan de skal samarbejde og koordinere med andre

Projektledelsesprocedurer for sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen bør gennemgås for at sikre, at de omfatter entreprenørens opgaver. Disse bør sikre, at projektgruppens medlemmer kan samarbejde med hinanden og koordinere deres arbejde for at beskytte sikkerheden og sundheden på byggepladsen.

**God praksis:**

Planer, som sikrer, at sikkerheden og sundheden på arbejdspladsen håndteres på en integreret måde sammen med andre områder i projektet, menes generelt at give bedre resultater end dem, der ser på spørgsmålet isoleret.

Sikre, at underentreprenører inddrages i planerne, hvis de kan yde et positivt bidrag.

4.1.3. Afslutning af forberedelserne før iværksættelse af byggearbejdet

Bygherrer eller projekterende (byggeledere) samt koordinatorer under udarbejdelsen af projektet har særlige funktioner på dette tidspunkt i deres projekter.

Koordinatorer under opførelsen, arbejdsgivere, entreprenører, underentreprenører og selvstændige har også opgaver, der skal udføres, på dette tidspunkt i deres forberedelser til opførelsen af bygværket, hvor byggearbejdet vil blive udført.

→ **Se 4.1.1, Projektets start, s. 80. Her beskrives de vigtigste skridt, der skal tages under forberedelserne til projekter med hensyn til sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen.**

c) Identifikation af bygherrens behov, så de kan opfyldes, samtidig med at risiciene for byggearbejderne minimeres

Bygherrens endelige behov (som sandsynligvis vil være på detaljeplanet under byggearbejdet) bør afdekkes.



God praksis:

Bygherrer, der tager højde for deres entreprenørers behov, som ofte drejer sig om plads til at arbejde og opbevare materialer samt personalefaciliteter.

d) Identifikation af andre personer, hvis sikkerhed og sundhed kan være i fare på grund af projektet, og indgåelse af aftaler med dem eller relevante mellemænd

Samarbejdet bør fortsætte, hvis det er nødvendigt, og flere aktører bør inddrages i gruppen (f.eks. entreprenører).

e) Indsamling af oplysninger om de nuværende forhold på byggepladsen, dens omgivelser og mulige tekniske og projekteringsmæssige løsninger

Der er sandsynligvis kommet flere oplysninger om byggepladsen, og endnu flere oplysninger om de planlagte byggearbejder, især fra projekteringsarbejdet, vil være tilgængelige og bør om nødvendigt videregives til aktørerne (herunder entreprenører, som udarbejder tilbud til deres bygherrer).



God praksis:

Koordinatorer, der tager initiativet til indsamling og formidling af de oplysninger, som andre kræver for at kunne bidrage til at sikre bedre sikkerhed og sundhed under byggearbejdet.

f) Efterhånden som projekteringen udføres, og andre beslutninger skal træffes, anvendelse af arbejdspladsvurderinger på forudsigelige sikkerheds- og sundhedsproblemer samt anvendelse af de generelle principper for forebyggelse

Risikovurdering og de generelle principper for forebyggelse bør udvides til også at omfatte andre arbejdsgivere (dvs. entreprenører og underentreprenører), efterhånden som disse inddrages som aktører i projektgruppen.



God praksis:

Integrerede risikoregistre, hvor de primære aktører samarbejder om at identificere farer og aftaler, hvordan de bedst kan elimineres, hvis det er muligt, og hvordan risici kan reduceres til et acceptabelt niveau, hvis eliminering ikke er mulig.

g) Vurdering af passende tid til udførelse af arbejdet

På makroniveau bør bygherrer, deres rådgivere og hovedentreprenører afklare, hvor megen tid det kræver at udføre projektet på en sikker måde. Det samme skal afklares på mikroniveau, normalt mellem arbejdsgivere (entreprenører og underentreprenører) og, hvis det er relevant, koordinatorene.

h) Sikring af, at der udarbejdes sikkerheds- og sundhedsplaner

Man bør være langt med udarbejdelsen af sikkerheds- og sundhedsplaner, og de bør indeholde nyttige oplysninger som beskrevet ovenfor.

→ Se 2.4.2, Sikkerheds- og sundhedsplan, s. 59.



God praksis:

Koordinatorer, som inddrager andre, navnlig hovedentreprenører, i udarbejdelsen og udviklingen af sikkerheds- og sundhedsplaner.

Entreprenører, som tilsvarende samarbejder med deres underentreprenører.

Videregive planer som en del af de oplysninger, der indsamles, for at hjælpe potentielle entreprenører i udarbejdelsen af tilbud til bygherrer.

Entreprenører, som videregiver planer (eller vigtige uddrag derfra) til potentielle underentreprenører, når de skal udarbejde deres tilbud.

i) Sikring af, at udarbejdelsen af sikkerheds- og sundhedsjournaler iværksættes, hvor det er nødvendigt

Journaler vil være længere i udarbejdelsen. Journaler kan indeholde nyttige oplysninger til de nye aktører i en projektgruppe. Aktører kan oplyses om, hvordan de forventes at bidrage til færdiggørelsen af journalerne.

j) Forhåndsmeddelelse

Forhåndsmeddelelser bør indsendes til den kompetente myndighed, så snart der er valgt hovedentreprenører, og før arbejdet på byggepladsen iværksættes.

→ Se 4.1.1, Projektets start, s. 80.

k) Forberedelser før byggearbejderne starter på byggepladsen

Der er praktiske aspekter, som generelt skal overvejes af dem, der tager sig af forberedelserne, før arbejdet iværksættes på byggepladsen. Det kan bl.a. være bygherrer, projekterende (byggeledere), koordinatorene, hvis de skal udpeges, arbejdsgivere (entreprenører og underentreprenører) og selvstændige.

Bygherrer og projekterende (byggeledere) bør fortsat udføre de opgaver, de har i henhold til artikel 4.

→ **Se 2.3.2, Bygherre, s. 36, og 2.3.3, Den projekterende (byggeleder), s. 39.**

Koordinatorer under udarbejdelsen af byggeprojektet skal også udføre deres opgaver.

→ **Se 2.3.5 g) Hvad er opgaverne for koordinatorer for sikkerhed og sundhed under udarbejdelsen af byggeprojektet?, s. 44.**

Bygherrer, deres projekterende (byggeledere) og sikkerheds- og sundhedsplaner bør afsætte tid til det forberedende arbejde, der skal udføres, før arbejdet på byggepladsen starter.



God praksis:

Afsætte en realistisk tidshorisont for forberedelserne før start.

Revurdere denne, hvis entreprenørerne giver udtryk for, at den afsatte tid ikke er tilstrækkelig.

I forbindelse med vedligeholdelsesprojekter, navnlig hvor der er en forpligtelse til at besvare nødopkald fra bygherrer vedrørende vedligeholdelse af deres anlæg, udføre så meget af det forberedende arbejde som muligt under hensyntagen til det skønnede byggearbejde og udvikle procedurer, der giver mulighed for, at det resterende forberedende arbejde kan udføres så hurtigt som muligt uden at gå på kompromis med sikkerheden (en virksomhed, som i henhold til kontrakt er forpligtet til uden for arbejdstid at tage ud til nødsituationer som f.eks. vandlækager for en bygherre med en stor detailkæde, aftaler f.eks. med bygherren, at vigtige oplysninger om sikkerheds- og sundhedsrisici, og hvordan de bekæmpes (f.eks. isolering af elektriske stærkstrømsledninger, sikre adgangsveje osv.), vil blive opsat ved dørene til alle lokaler).

Bygherrer, projekterende (byggeledere), koordinatorer og entreprenører bør samarbejde tæt. De bør anlægge en fornuftig strategi og tage højde for karakteren og omfanget af arbejderne og risiciene. De praktiske spørgsmål, som skal overvejes, er:

- sikkerheds- og sundhedsplaner
- sikkerheds- og sundhedsjournaler
- ledelse og organisation (herunder regler for byggepladsen)
- forarbejde
- adgang til byggepladsen
- sikring af skillelinjer og afgrænsning af forbudte områder
- eksisterende og midlertidige installationer
- byggepladsens opbygning, herunder adgangsveje og opbevaringsområder
- materialehåndtering
- midlertidige kontorer og personalefaciliteter
- regler for personlige værnemidler
- nødforanstaltninger
- uddannelse

Undersøgelse af de udbudte arbejder og byggepladsen

Nye aktører på projektet bør undersøge arbejdernes karakter og omfang samt byggepladsen, så de er bekendte med betydningen for sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen. Dette kan omfatte gennemgang af dokumenter og besøg på byggepladsen.



God praksis:

Kontrollere oplysninger fra andre på et kontrolbesøg på byggepladsen, f.eks.:

- Er der farligt affald?
- Er der tegn på farlige stoffer (f.eks. asbest), forurening eller ueksploderede sprængstoffer?
- Er der luftledninger, underjordiske installationer eller andre master, og er de angivet korrekt på planerne over byggepladsen?
- Er der vandforsyning til brandbekæmpelse?
- Er der strømforsyning?
- Er der andre begrænsninger, f.eks. fra omgivende områder, veje eller jernbaner?
- Hvilken trafikstyring og hvilke begrænsninger findes der allerede?
- Hvilke tiltag er der gjort for at beskytte offentligheden?

Sikkerheds- og sundhedsplaner

Sikkerheds- og sundhedsplaner er vigtige dokumenter, som skal gennemgås af nye aktører i projektgrupper, så de er bekendte med og har alle oplysninger om spørgsmål vedrørende sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen i netop dette projekt.

→ **Se 2.4.2, Sikkerheds- og sundhedsplan, s. 59.**



God praksis:

Fælles gennemgang af sikkerheds- og sundhedsplaner mellem entreprenører, sikkerheds- eller medarbejderrepræsentanter, koordinatorer og bygherrer/projekterende (byggeledere) og tilpasning af planerne i overensstemmelse med de aftaler, der er indgået.

Sikkerheds- og sundhedsjournaler

Hvis der allerede findes sikkerheds- og sundhedsjournaler, skal disse også gennemgås af nye aktører i projektgrupper, så de er bekendt med og har alle oplysninger om eksisterende spørgsmål vedrørende sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen. Hvis der er taget fuldt ud højde for de vigtige oplysninger i disse journaler under udarbejdelsen af sikkerheds- og sundhedsplanerne, er behovet for en gennemgang ikke så stort.

I tilfælde hvor der skal udarbejdes en ny journal (eller en eksisterende skal tilpasses), bør entreprenører undersøge, hvad deres roller er, og hvad der forventes af dem.

→ **Se 2.4.3, Sikkerheds- og sundhedsjournal, s. 61.**



God praksis:

Nye aktører i projektgrupper bør gennemgå eksisterende journaler og rådføre sig med andre, hvis der er tvivl om betydningen for sikkerheden og sundheden.

Entreprenører bør sikre sig, at de og deres underentreprenører ved, hvad der forventes af dem i forbindelse med sikkerheds- og sundhedsjournaler.

Når en ny journal skal udarbejdes, bør det aftales med bygherrerne, hvilke bidrag til eksisterende journaler eller andre fortegnelser der vil være nyttige.

Ledelse og organisation, herunder regler for byggepladsen og planer

Sikkerheds- og sundhedsplaner bør indeholde oplysninger om dette emne. Planer bør gennemgås, tilpasses og ajourføres, når det er nødvendigt. Der bør træffes foranstaltninger, herunder valg af egnede personer, udarbejdelse af nødvendige procedurer og iværksættelse af dem (herunder eventuel uddannelse, som måske vil være nødvendig med hensyn til sikkerhed og sundhed).

Der bør opstilles og aftales regler for byggepladsen. Der bør træffes beslutning om, hvordan de formidles til arbejdstagerne og andre.

Det er generelt hensigtsmæssigt at udarbejde planer over byggepladsen med adgangsveje, faciliteter og indretning for at forbedre sikkerheden på byggepladsen.

→ **Se 2.4.2, Sikkerheds- og sundhedsplan, s. 59.**

Hvis der ikke er krav om sikkerheds- og sundhedsplaner i den nationale lovgivning, skal de samme spørgsmål stadig overvejes af dem, der skal til at starte byggearbejdet. For kortvarigt arbejde kan mundtlige aftaler, korte notater eller enkle tegninger bruges til at indgå aftale om disse spørgsmål med bygherrer.



God praksis:

Udvide sikkerheds- og sundhedsplaner til at omfatte planer over byggepladsen, som viser adgangsveje, faciliteter osv., hvis sådanne ikke allerede findes.

Forarbejde (eller forberedende arbejde)

Det er på dette tidspunkt i et projekt, hvor forarbejde eller forberedende arbejde skal iværksættes, hvis det ikke allerede er sket.



Eksempel 101:

For arbejde på floder og vandløb kan risici for voldsom regn og stormfloder kræve, at der træffes sikkerhedsforanstaltninger på forhånd, f.eks. afløbskanaler og diger.

God praksis:

Udføre oprensning, asbestfjernelse og håndtering af ueksploderede sprængstoffer, før resten af byggearbejdet videreføres.

Adgangssteder og -veje

Passende adgangssteder og -veje bør vælges og etableres, så byggearbejdet kan starte på byggepladsen.

Antal og form afhænger af de krav, arbejdet stiller, og andre krav (f.eks. bygherrer, naboejendomme, vejdirektorater osv.). På meget store byggepladser kan man ved planlægning på forhånd fastlægge, hvilke adgangssteder der skal ændres under arbejdet.



God praksis:

Rådføre sig med bygherrer, beboere i naboejendomme og vejdirektorater om den bedste placering af adgangssteder og -veje samt udformningen deraf.

Aftale kriterierne for adgangs-/udgangssteder (f.eks. udsyn osv.).

Tage hensyn til den eksisterende trafik for at reducere risici, navnlig hvis arbejdet foregår på en hovedvej.

Anerkende, at fodgængere kan være sårbare over for trafikken ved adgangs- og udgangssteder, og tage hensyn til handicappede.

Om muligt undgå at krydse offentlige veje, og, hvis det ikke er muligt, kontrollere trafikken med f.eks. trafiklys.

Adskille adgangs- og udgangssteder og have ensrettede veje på byggepladsen.

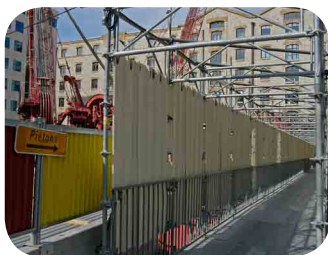
Advare trafikanter og fodgængere om adgangs- og udgangssteder på byggepladsen.

Markere flugtveje, så der er uhindret adgang til dem.

Placere veje på byggepladsen inden for kraners og andet hejse- og løftemateriels arbejdsområde.

Skabe passende sikkerhedsafstand til udgravninger, anlægsmaskiner og naturlige farer som træer, ujævnt underlag og vandløb.

Sikring af skillelinjer, afgrænsning af forbudte områder og hindring af adgang for ubeføjede personer



Det overordnede princip bør være, at byggearbejde skal adskilles fra personer, som ikke deltager i arbejdet, navnlig offentligheden og især handicappede. Endvidere skal indgangene til byggepladsen og dennes periferi være forsynet med

skilte og afmærket på en sådan måde, at de er iøjnefaldende og letgenkendelige.

Adskillelse kan normalt ske ved hjælp af fysiske barrierer eller gennem tidspunktet for arbejdet (f.eks. at arbejdet udføres uden for »normal arbejdstid«) eller afstanden (f.eks. at arbejdet isoleres helt fra andre mennesker). Den nødvendige adskillelse afhænger af projektet og det arbejde, der skal udføres, samt af byggepladsens placering. Det, der er passende for en stor byggeplads, er ikke nødvendigvis passende for opførelsen af en højspændingsledning på et isoleret sted, vedligeholdelse af eksisterende veje, der holdes åbne, eller mindre arbejder. Det kan også være nødvendigt at flytte skillelinjerne, efterhånden som arbejdet skrider frem, og dette kan også have en betydning.

Sikre skillelinjer kan have to formål: De kan bidrage til at beskytte offentligheden mod risici, der opstår i forbindelse med arbejdet, og de kan beskytte arbejdstagerne fra eksterne risici som f.eks. trafikken.

Sikre skillelinjer vil også forhindre ubeføjede personer i at få adgang til byggepladsen. Det vil normalt være nødvendigt med andre sikkerhedsforanstaltninger ved adgangsstederne.

Der kan være forbudte områder inden for en byggeplads, som er etableret for at beskytte byggearbejdere mod farer.



God praksis:

Rådføre sig med bygherrer, naboer, lokale myndigheder, vejdirektorater osv. vedrørende disse spørgsmål.

Adgangskontrol med adgangskort til byggepladsen (kortene kan også indeholde oplysninger om sikkerheds- og sundhedskompetencer, uddannelse og vigtige arbejdsrelaterede helbredsoplysninger).

Bruge specialiserede entreprenører til at afgrænse arbejdsområder, hvis der er megen eller hurtigkørende trafik (ekstra autoværn eller robuste midlertidige vægge er eksempler på midler til beskyttelse og maksimering af arbejdsområder).

Kollektive foranstaltninger, som f.eks. midlertidig lukning af veje og jernbaner, i stedet for visuelle eller akustiske advarsler.

Eksisterende og midlertidige installationer

Det bør undersøges, om der er behov for midlertidige installationer med hensyn til sikkerhed og sundhed, og forsyningen bør tilrettelægges. Dette kan f.eks. være kommunikationsinstallationer til håndtering af nødsituationer.

Eksisterende og midlertidige installationer, som kan udgøre en sikkerhedsrisiko, skal identificeres, findes og afmærkes. Nogle medlemsstater har offentliggjort vejledninger om, hvordan dette kan ske på en forsvarlig måde.



God praksis:

Føre ajourførte fortegnelser over, hvor installationerne er placeret.

Sikre, at der er drikkevandsforsyning på byggepladsen, i stedet for hver dag at tage drikkevand med ind.

Installere midlertidige installationer af en høj standard og lave aftaler med forsyningsselskaber (om f.eks. jordforbindelse osv.).

Installere midlertidige elektriske installationer og forsyningstjenester, som fremmer sikkerheden. (F.eks. lavspændings- og batteriværktøjer med installation af passende ladestationer).

Placere brændselslagre (f.eks. gas, brændselsolie osv.) på et sikkert sted.

Behovet for kunstig belysning bør afdækkes og belysningen installeres.



God praksis:

Planlægge belysningen af adgangsveje, lagre, arbejdsområder og personaleområder.

Opsætte belysning, der dækker alle de nødvendige områder uden at blænde.

Tage hensyn til den offentlige sikkerhed og belysning uden for byggepladsen, navnlig ved adgangs- og udgangssteder.



Byggepladsens opbygning, herunder adgangsveje og opbevaringsområder

Bortset fra på de allermindste projekter er det god praksis at udarbejde planer over byggepladsen, som viser alle sikkerhedsrelaterede punkter. Disse planer skal normalt opdateres, efterhånden som arbejdet skrider frem.



God praksis:

Angive følgende på planer over byggepladsen:

- midlertidige indkvarterings- og personalefaciliteter
- opbevaringsfaciliteter — åbne områder og lukkede lagre, affaldsbortskaffelse
- adgangs- og udgangssteder
- parkering
- præparerede adgangsveje, som adskiller køretøjer og fodgængere
- arbejdsområder
- eksterne begrænsninger på grund af andres aktiviteter uden for byggepladsen
- fast materiel som f.eks. siloer
- kraner og andet mekanisk transportmateriel (hvor løfteevnen også er vist)
- arbejdsplaner for mobile anlæg
- faste og midlertidige installationer
- områder, hvor brugen af personlige værnemidler er obligatorisk
- store stilladser
- placering af midlertidig belysning
- placering og fordeling af installationer som elektricitet, vand, gas osv.

Materialehåndtering

En integreret strategi for materialehåndtering, som minimerer behovet for at skulle håndtere materiale flere gange og maksimerer brugen af mekanisk transportmateriel, vil reducere risikoen for skader.



God praksis:

Udarbejde planer, som giver mulighed for at anlægge en integreret strategi for materialehåndtering, f.eks.:

- opbevaringsområder, siloer osv., som fragtkøretøjer kan få direkte adgang til
- opbevaringsområder, der ligger sikkert inden for byggepladsens kraners arbejdsområde.

Materiel

Behovet for materiel skal afdækkes, og hvis det skal bruges meget, skal det sikres, at det kan betjenes på en forsvarlig måde.



God praksis:

Fælles uddannelse på byggepladsen, herunder genopfriskning.

Klare aftaler om fælles brug, afprøvning og vedligeholdelse.

Midlertidige kontorer og personalefaciliteter

Permanente faciliteter er ofte den bedste løsning med hensyn til sikkerhed og velfærd, hvis sådanne er tilgængelige. I modsat fald bør behovet for midlertidige faciliteter vurderes og imødekommes.



Entreprenørers midlertidige indkvarteringsenheder kræves normalt som personalefaciliteter (til måltider, omklædning, vask og toiletfaciliteter, førstehjælp), kantine, beboelses- og soverum, hvis det er nødvendigt, kontorer til projektgruppen, redskabsopbevaring, materialeopbevaring, brændstoftager.



God praksis:

Placere kontorer, så det er muligt at se kritiske steder med hensyn til sikkerhed.

Tage højde for adgang for handicappede.

Skabe sikre adgangsveje fra adgangssteder til kontorer og personalefaciliteter, så personlige værnemidler ikke er nødvendige.

Placere personalefaciliteter, så de er sikkert adskilt fra adgangsveje og trafik.

Placere personalefaciliteter tæt på arbejdet for at reducere transporttiden på byggepladsen. Overvej at placere faciliteter flere steder på store byggepladser.

Placere personalefaciliteter, så de ikke er udsat for en uacceptabelt høj risiko fra sammenstyrtninger under arbejdet.

Tage fuldt hensyn til behovet for flugtveje.

Aftale, at faciliteter, som er etableret til brug for én entreprenør, også vil blive brugt af en anden senere i byggearbejdet.

Sikre, at faciliteterne rengøres regelmæssigt.

Der bør fra starten være passende sanitære faciliteter og vaskefaciliteter. Disse skal omfatte sanitære installationer, varmt- og koldtvandsvaskefaciliteter (herunder brusere, hvor det er nødvendigt), omklædningsrum, opbevaring til beskyttelsestøj og privat tøj, forplejning, hvilerum (herunder om nødvendigt særlige faciliteter til gravide) og steder, hvor der er læ for dårligt vejr.



Det skal sikres, at disse faciliteter holdes rene og i god stand. Direktivets bilag IV indeholder yderligere detaljerede krav.

Regler for personlige værnemidler

Der bør opstilles regler for personlige værnemidler, og disse regler skal formidles, eventuelt gennem reglerne for byggepladsen. Sådanne regler indeholder normalt bestemmelser om områder, hvor man skal bære sikkerhedshjelm på grund af risikoen for faldende materialer. Men det kan være nødvendigt eller hensigtsmæssigt med andet udstyr afhængigt af det arbejde, der skal udføres.



God praksis:



Opstille krav om obligatorisk brug af de nødvendige personlige værnemidler (f.eks. advarselstøj, beskyttelsesfodtøj, beskyttelsesbriller, beskyttelseshandsker osv.), hvor erfaringen viser, at risikoen for fejl vil mindskes ved brug deraf.

Nødforanstaltninger, herunder førstehjælp

Beredskabsplanlægningen bør tage højde for menneskeskabte katastrofer og naturkatastrofer (f.eks. oversvømmelse, brand, sammenstyrtning, jordskælv, lyn osv.).



Fælles beredskabsplaner og førstehjælpsfaciliteter er at foretrække. I henhold til rammedirektivet skal arbejdsgivere samarbejde om og koordinere deres foranstaltninger for sikkerheden og sundheden på arbejdspladsen, og dette er et eksempel på, hvor det vil være en fordel.

Førstehjælp og beredskab bør tage højde for de farer, der er forbundet med arbejdet, hvor mange der er udsat, og sandsynligheden for hjælp fra og forventet reaktionstid hos redningstjenester, navnlig i forbindelse med afsidesliggende projekter. Et samarbejde med redningstjenester kan være nyttigt, når disse spørgsmål skal overvejes.

Beredskabsplanerne bør tage højde for risikoen for brand. Blandt de faktorer, som normalt skal overvejes, er varme processer, opbevaring af brandfarlige og letantændelige materialer, væsker, gasser og affald samt øget risiko i forbindelse med ophold i indkvarteringsfaciliteter om natten.

Andre farer og mulige nødsituationer (herunder naturkatastrofer) bør overvejes i overensstemmelse med projektets karakter og placering.

I forbindelse med beredskabsplanlægning er det vigtigt i første omgang at sikre:

- at ledelsen træffer effektive foranstaltninger til at undgå nødsituationer
- at der er etableret systemer til hurtig identificering af nødsituationer og kommunikation inden for en beredskabsgruppe
- at alle arbejdstagere får besked om en nødsituation og ved, hvad de skal gøre
- at beredskabsgruppen har den nødvendige uddannelse og det nødvendige udstyr, får de rette instrukser og bliver kontrolleret
- at redningstjenester kontaktes
- at andre, som kan blive berørt, får besked.



God praksis:

Aftale omfattende brand- og redningsforanstaltninger med de rette myndigheder i forbindelse med store byggepladser og projekter med stor brandbelastning eller hvor det kan være særlig vanskeligt at redde arbejdstagerne.

Planlægge og gennemføre nødprocedurer og gennemføre øvelser.

Sende rutekort til redningstjenester, hvis det ikke er tydeligt, hvordan man får adgang til stedet.

Placere førstehjælpsudstyr tæt på byggepladsens udgange, så ambulancefolk let kan få adgang til det.

Opstille brandslukkere på farlige steder og transportveje. Instruere arbejdstagerne i brugen af dem.



Uddannelse, oplysning, høring og deltagelse

Behovet for uddannelse i projektet skal overvejes, og uddannelsen skal tilrettelægges. Nogle personer skal måske deltage i uddannelse for at kunne udfylde deres respektive roller på byggepladsen. Arbejdstagernes, herunder projektledernes, kompetencer (kvalifikationer, færdigheder, viden og erfaring) skal vurderes for at sikre, at de er i stand til at udføre deres arbejde på en sikker måde.

Det vil være nødvendigt at instruere alle, der skal ind på byggepladsen, for at sikre, at de er bekendte med særlige farer og risici samt de relevante beredskabsplaner.

Det bør sikres, at arbejdstagerne får alle nødvendige oplysninger om sikkerheden og sundheden på byggepladsen.

Der bør især fokuseres på uddannelsesbehovene hos vandrede arbejdstagere og andre grupper som f.eks. unge, vikarer og nye arbejdstagere i bygge- og anlægsindustrien.

Det er hensigtsmæssigt at afholde opstartsmøder i starten af opførelsesfasen for at sikre, at alle forstår reglerne for byggepladsen. Sådanne møder kan også afholdes, hvis der sker store ændringer, som involverer nye entreprenører.

→ Se Underretning af arbejdstagerne, s. 52.

Det bør sikres, at arbejdstagerne høres om sikkerhed og sundhed, og at de deltager aktivt.

→ **Se Høring af arbejdstagerne, s. 53.**



God praksis:

Udarbejde og iværksætte projektuddannelsesplaner.

Afholde fælles instruktionskurser.

Etablere et program med fælles personalemøder.

Udvikle fælles metoder til udveksling af oplysninger, høring og deltagelse.

Udstede sikkerhedskort til alle arbejdstagere, der gennemfører et kursus. Disse sikkerhedskort kan indeholde oplysninger om fag eller erhverv og arbejdsgiverens navn.

I) Planlægning og tilrettelæggelse af aktiviteter på byggepladsen

Denne del af vejledningen indeholder oplysninger om de spørgsmål, der typisk skal overvejes i forbindelse med planlægning og tilrettelæggelse af aktiviteter på byggepladsen. Alle emnerne nedenfor forekommer i mange projekter, men de dækker sandsynligvis ikke specifikke opgaver.

Direktivets bilag IV, andre direktiver om beskyttelse af arbejdstagerne og den nationale lovgivning, som kan indeholde højere standarder, skal konsulteres.

Bygherrer eller deres projekterende (byggeledere) har stadig opgaver i henhold til direktivets artikel 4, og koordinatorene under udarbejdelsen af projektet har også opgaver i henhold til artikel 5.

→ **Se 2.3.2, Bygherre, s. 36, 2.3.3, Den projekterende (byggeledere), s. 39, og 2.3.5, Koordinatorer for sikkerhed og sundhed, s. 41.**

Når arbejdsgivere (entreprenører og underentreprenører) og selvstændige er valgt, bør de planlægge og tilrettelægge deres aktiviteter på byggepladsen, før de starter arbejdet, så de ikke udsætter folk for en unødigt risiko.

Ledelse og kontrol

Der bør iværksættes passende ledelses- og kontrolforanstaltninger under hensyntagen til projektets art og omfang og de risici, der er involveret. Disse bør integreres i ledelsen af projektet generelt.

Sikre arbejdsmetoder

Der skal udvikles sikre arbejdsmetoder. Følgende del af vejledningen omhandler nogle af aspekterne af sikre arbejdsmetoder, nemlig adgang, udgang, arbejdssteder, materiel, håndtering og arbejdsmiljø samt tilvejebringelse af uddannelse, oplysninger og instrukser.

Passende adgangs-, udgangs- og arbejdssteder

Passende og sikre adgangs- og udgangssteder samt sikre arbejdssteder bør etableres. Dette kan enten være gennem eksisterende faciliteter, færdigt byggearbejde eller midlertidige faciliteter som f.eks. mekaniske adgangsfaciliteter, stilladser, midlertidige trapper og stiger. Valget af disse vil afhænge af en række forskellige faktorer, f.eks. arbejdspladsvurderinger.

Arbejde i højden

Et andet direktiv, 2009/104/EF ⁽³⁶⁾, om minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed i forbindelse med arbejdstagernes brug af arbejdsudstyr under arbejdet omtaler specifikt dette spørgsmål. Der findes omfattende praktisk vejledning i »Ikke bindende vejledning om god praksis ved gennemførelsen af direktiv 2001/45/EF (arbejde i højden)« ⁽³⁷⁾.



Valget af udstyr til en bestemt opgave bør tage udgangspunkt i risikoen.



God praksis:

Bruge integrerede trapper som adgangsvej.

Midlertidige trapper er at foretrække i stedet for stiger. Trapper reducerer belastningen på arbejdstagere og giver hurtigere arbejdsprocesser.

Midlertidige faciliteter

Midlertidige faciliteter kan omfatte stilladser, rækværk, sikkerhedsnet, afstivning, forskalling og andre former for midlertidig understøtning. Disse skal planlægges og projekteres.

De skal konstrueres på en sikker måde og kontrolleres, før de bringes i anvendelse.

De bør også rutinemæssigt overvåges med henblik på forandringer, ændringer, dårligt vejr og brugsbetingelser.

⁽³⁶⁾ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/104/EF af 16.9.2009 om minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed i forbindelse med arbejdstagernes brug af arbejdsudstyr under arbejdet (andet særdirektiv i henhold til artikel 16, stk. 1, i direktiv 89/391/EØF) (EUT L 260 af 3.10.2009, s. 5).

⁽³⁷⁾ Der findes omfattende praktisk vejledning i »Ikke bindende vejledning om god praksis ved gennemførelsen af direktiv 2001/45/EF (arbejde i højden)«. <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=738&langId=en&pubId=140&type=2&furtherPubs=yes>

Sikker håndtering, opbevaring og transport osv.



Planlægningen bør omfatte midler til sikker håndtering, opbevaring, transport og brug af materiale, værktøj, præfabrikerede elementer og stoffer, som skal indgå i det færdige arbejde eller på anden måde bruges under byg-

gearbejdet. Andre direktiver omhandler sikker brug af stoffer.

Ergonomi

Ergonomien bør overvejes i planlægningen, især hvis der er sandsynlighed for, at der vil forekomme gentagne eller ubekvemme kropsbevægelser.



Direktiv 2002/44/EF ⁽³⁸⁾ indeholder flere bestemmelser om arbejdstagernes eksponering for risici på grund af fysiske agenser (vibrationer).



Eksempel 102:

Hvis det ikke kan undgås, at tunge sten skal lægges, kan en sakseelevator f.eks. bruges som passende arbejdsplatform til at løfte de tunge sten.

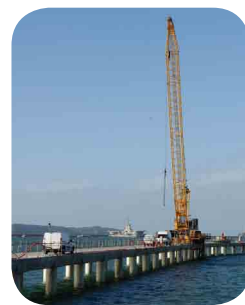


Eksempel 103:

Hvis der skal monteres tunge vinduer, bør det i planlægningen sikres, at stilladserne er store og kraftige nok til, at det nødvendige hejse- og løftemateriel kan bruges.

Hejse- og løftemateriel

Bygge- og anlægsindustrien bruger i stort omfang midlertidige kraner og mobile kraner. Sikkerheden ved brugen af disse skal overvejes. Direktiv 2009/104/EF ⁽³⁹⁾ om minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed i forbindelse med arbejdstagernes brug af arbejdsudstyr under arbejdet indeholder bestemmelser om dette område.



Dette omfatter jordens og eventuelle midlertidige fundamenteres egnethed, sikre opstillings- og nedtagningsprocedurer, sikkerhed under brug (herunder personer, som er ansvarlige for løfteoperationer og sikkerheden ved skaktrænde, samt chaufførers uddannelse og kompetencer) samt arbejdsmiljøet (f.eks. igangværende arbejde i nærheden, luftledninger, anvendelse af den tilstødende jord, sikkerhedsafstand omkring bevægelige/svingende dele osv.). Kranløft bør planlægges, så arbejdet udføres sikkert og i overensstemmelse med maskinernes operationelle begrænsninger. Kontrol- og vedligeholdelsesprocedurer skal planlægges og følges.

Brugen af midlertidige hejseværk og andet hejse- og løftemateriel som f.eks. terrængående gaffeltruck kræver lignende overvejelser.



God praksis:

Udvikle integrerede løsninger til løft af materialer.

Aftale og skabe sikre adgangsveje til brugsstedet og klargøre arbejdsstedet, så hejse- og løftemateriellet kan monteres og bruges på en sikker måde.

Koordinere brugen af dette udstyr, hvis der er flere brugere.

Sikre, at hejse- og løftemateriellet til enhver tid er kontrolleret, afprøvet, vedligeholdt og egnet til formålet.

Fastsætte klare driftsregler, hvis der er flere kraner på et byggeprojekt.

Opstille fysiske barrierer til afgrænsning af arbejdsområder fra forbudte områder (f.eks. luftledninger og sårbare underjordiske installationer).

Etablere klare uddannelsesprocedurer. Mange nationale bestemmelser om obligatorisk uddannelse for at få certifikat til brug af hejse- og løftemateriel.

⁽³⁸⁾ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2002/44/EF af 25.6.2002 om minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed i forbindelse med arbejdstagernes eksponering for risici på grund af fysiske agenser (vibrationer) (16. særdirektiv i henhold til artikel 16, stk. 1, i direktiv 89/391/EØF) (EUT L 177 af 6.7.2002, s. 13).

⁽³⁹⁾ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/104/EF af 16.9.2009 om minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed i forbindelse med arbejdstagernes brug af arbejdsudstyr under arbejdet (andet særdirektiv i henhold til artikel 16, stk. 1, i direktiv 89/391/EØF) (EUT L 260 af 3.10.2009, s. 5).



Andet materiel

Andet større materiel kræver særlige overvejelser, herunder om levering, montering, brug og efterfølgende fjernelse fra byggepladsen.



God praksis:

Undersøge adgangsveje til byggepladsen for større materiel som betonpumper monteret på lastbiler.

Rette særlig opmærksomhed på sikkerhedsafstand i luften og i bredden samt broers og adgangsvejes bæreevne.

Have produktionsanlæg (f.eks. betonblandingsanlæg eller præfabrikationsanlæg) i nærheden af byggepladsen.

Sikkert arbejdsmiljø

Arbejdet med at skabe et sikkert arbejdsmiljø omfatter en vurdering af farer og risici:

- ved de pågældende arbejdsaktiviteter for dem, der skal udføre dem, og for andre
- fra andre arbejdsaktiviteter på projektet
- fra andre industrielle aktiviteter på byggepladsen
- fra det generelle miljø, hvor projektet udføres.

Dette arbejde tager udgangspunkt i projektets sikkerheds- og sundhedsplaner og -journaler samt de oplysninger, der modtages fra andre arbejdsgivere, som deler samme arbejdssted. Bygherrer og projekterende (byggeledere) samt koordinatore har opgaver, de skal udføre i denne forbindelse. Selvstændige og arbejdsgivere, der udfører byggearbejde, bør overveje sikkerheden og sundheden for dem selv og andre, der kan blive berørt.

Foranstaltninger til kollektiv beskyttelse

Foranstaltninger til kollektiv beskyttelse for arbejdstagerne bør prioriteres, da de reducerer risiciene for alle arbejdstagere.

Entreprenører bør samarbejde og samordne deres aktiviteter for at sikre dette. Bygherrer eller projekterende (byggeledere) og koordinatore bør udføre deres respektive opgaver.



→ **Se 1.2.8, Vedtagelse af foranstaltninger til kollektiv beskyttelse frem for foranstaltninger til individuel beskyttelse, s. 21.**



Eksempel 104:

Montere barrierer, når byggearbejdet foregår tæt på vandløb, hvor der er risiko for drukning.

Montere passende kantbeskyttelse, hvis der er risiko for nedstyrtning.

m) Oplysning, høring, deltagelse, uddannelse, instruktion og tilsyn for arbejdstagere og selvstændige

Arbejdstagere og/eller deres repræsentanter bør:

- oplyses om de foranstaltninger, der skal træffes med hensyn til deres sikkerhed og sundhed
- høres og tilskyndes til at deltage på sikkerheds- og sundhedsområdet
- uddannes og instrueres i og kontrolleres med hensyn til det arbejde, de skal udføre. Se rammedirektiv 89/391/EØF.



God praksis:

Selvstændige og arbejdsgivere, som selv udfører byggearbejde, bør overveje deres uddannelsesbehov.

→ **Se 4.2.1, Opførelsesfasen, s. 103, og 2.3.9, Arbejdstagere og deres repræsentanter, s. 55.**

n) Eksempler for tre forskellige byggepladstyper



Eksempel 105:

Opførelse af en ny beboelsesejendom funderet på pæle og på forurennet jord

Beskrivelse:

Nyt byggearbejde udført af en privat bygherre, som ikke er entreprenør.

Problem:

Hvordan konstrueres pælefunderingen uden at udsætte arbejdstagerne for unødige risici?

Løsninger:

Bygherren søger og bruger de eksperter, arkitekter og ingeniører, der er blevet udpeget. De indleder undersøgelse af forureningsniveauet og mulige tekniske løsninger på piloteringen. Der udvikles indledende løsninger til behandling på stedet af den jord, der er meget forurennet, og til transport og bortskaffelse af affaldet fra piloteringen væk fra byggepladsen. Koordinatoren, som har været involveret fra et tidligt tidspunkt, udarbejder en sikkerheds- og sundhedsplan.

Derefter indkaldes interessetilkendegivelser fra specialiserede piloterings-entreprenører. En foreslår et relativt nyt nedgravningssystem til pilotering, som skaber et minimum af affald og dermed reducerer arbejdstagernes eksponering for forurennet jord samt omkostningerne til bortskaffelse.

Bygherren giver opgaven til denne entreprenør, og sikkerheds- og sundhedsplanen tilpasses og accepteres af bygherren, før arbejdet iværksættes på byggepladsen.



Eksempel 106:**Maling af operationsstuer på et stort hospital****Beskrivelse:**

Rutinemæssigt vedligeholdelsesarbejde for at påføre murfarve af høj kvalitet, som nemt kan rengøres.

**Problemer:**

Denne type farve kan indeholde skadelige stoffer, navnlig når den påsprøjtes indenfor i dårligt ventilerede rum.

Risici for patienter og andre arbejdstagere (hospitalspersonale), som bruger samme arbejdssted.

Etablering af en byggeplads på en eksisterende arbejdsplads.

Nogle operationsstuer skal være tilgængelige for akutte operationer hele tiden.

Løsninger:

Alternative overfladebelægninger blev overvejet, og den, der var forbundet med mindst fare, blev udvalgt.

Der blev udviklet metoder til at forsegle de permanente ventilationssystemer og andre mulige transmissionsveje for dampe og støv. Der blev udvalgt passende mobile støvsugersystemer, som blev monteret midlertidigt og afprøvet, således at arbejdsområderne var under negativt tryk, og en passende mængde frisk luft blev tilført for at beskytte arbejdstagernes sikkerhed. Der blev udvalgt passende personlige værnemidler for at beskytte arbejdstagerne, og passende personalefaciliteter blev etableret.

Arbejdet blev udført i faser for at sikre, at operationsstuerne var tilgængelige med adskilte adgangsveje for byggearbejderne (skabt af polyethylentunneler).

Bygherrens ledende sikkerheds- og sundhedsrådgiver og projektets koordinator samarbejdede med arkitekten, leverandørerne af udstyr og overfladebelægning og entreprenøren. Der blev udviklet særlige procedurer for overvågning af entreprenørens og hospitalets arbejdsmiljø, og disse procedurer indgik i sikkerheds- og sundhedsplanen. Der blev opstillet særegler for byggepladsen sammen med entreprenøren. Arbejdstagere hos hospitalet og entreprenøren (og deres repræsentanter) modtog alle oplysninger og blev holdt underrettet.

Eksempel 107:**Nedrivning af en høj skorsten på et lille område****Beskrivelse:**

Nedrivning af en høj skorsten af armeret beton skaber særlige farer for byggearbejdere samt for personer uden for byggepladsen.

Problemer:

Faldende materiel, værktøj og udstyr under arbejdet.

Skade på andre faciliteter, som bringer mennesker i fare.

I dette tilfælde for lidt plads til brug af nedrivningsteknikker omfattende sprængstoffer.

Nedstyrtningsfare for arbejdstagerne.

Støv fra arbejdet.

Løsninger:

Bygherren hyrede ekspertkonsulenter. Entreprenører specialiseret i nedrivning blev opfordret til at beskrive deres kompetencer inden for dette område gennem præsentationer af deres virksomheder, tidligere projekter og forslag til, hvordan arbejdet kunne udføres på en forsvarlig måde (ved hjælp af sikre arbejdsmetoder).

To alternative løsninger blev præsenteret af to konkurrerende entreprenører: I den ene løsning skulle arbejdstagere save dele af med tunge save og skærebrændere, hvorefter delene blev løftet væk af kraner, og i den anden ville en speciel nedrivningsmaskine med knuser blive placeret oven på skorstenen, og det fjernede materiale ville blive sendt ned gennem skorstenen og derefter fjernet af en maskine med beskyttet førerhus. Begge løsninger omfattede specielle stilladssystemer inde i skorstenen, som kunne sænkes hydraulisk, efterhånden som arbejdet skred frem.

Begge metoder blev underkastet grundige fare- og risikoundersøgelser af bygherrens ekspertkonsulent, koordinatoren blev hørt, og der blev taget højde for antallet af arbejdstagere, der ville være udsat, og de farer, de ville blive udsat for.

Man valgte den anden løsning, da den mekaniserede processen og dermed udsatte færre arbejdstagere for risici.



4.2. Opførelse af bygværket

4.2.1. Opførelsesfasen

Projektet udføres i opførelsesfasen, hvor koordinatorene for sikkerhed og sundhed under opførelsen af bygværket, arbejdsgivere, entreprenører og underentreprenører er involveret. Hver især skal de udføre bestemte opgaver.

→ **Se 2.3, Aktørerne, s. 35.**

Arbejdstagerne og deres repræsentanter er også involveret, idet andre har forpligtelser til at oplyse, høre og inddrage dem.

→ **Se 2.3.9, Arbejdstagere og deres repræsentanter, s. 55.**

Hvis der kræves sikkerheds- og sundhedsplaner og -journaler, skal disse indeholde oplysninger om udførelsen af byggearbejdet.

→ **Se 2.4.2, Sikkerheds- og sundhedsplan, s. 59, og 2.4.3, Sikkerheds- og sundhedsjournal, s. 61.**



God praksis:

Hvis planer og journaler ikke er påkrævet, er det normalt en god idé, at der indgås aftaler mellem de involverede aktører, som omhandler den samme type spørgsmål, der vil bidrage til sikkerheden.

Koordinatorerne under opførelsen af bygværket skal:

- koordinere gennemførelsen af:
 - de generelle principper for forebyggelse
 - principperne i artikel 8 fra arbejdsgivernes og de selvstændiges side
 - sikkerheds- og sundhedsplaner fra arbejdsgivernes og de selvstændiges side
- tilrettelægge samarbejde mellem arbejdsgivere, herunder selvstændige
- koordinere kontrollen med, at arbejdsprocesserne gennemføres efter forskrifterne
- tilpasse sikkerheds- og sundhedsplaner og -journaler
- sikre, at kun beføjede personer kan få adgang til byggepladsen.

→ **Se h) Hvad er opgaverne for koordinatorene for sikkerhed og sundhed under opførelsen af bygværket?, s. 46.**



God praksis:

Hvis koordinatorene ikke er påkrævet, er det normalt en god idé, at bygherrer og de enkelte entreprenører indgår aftaler om den samme type spørgsmål, hvor samarbejde og samordning mellem bygherrer og deres entreprenører vil styrke sikkerheden.

Uanset, om der er koordinatorene, skal arbejdsgivere:

- gennemføre artikel 6 i direktiv 89/391/EØF
- træffe foranstaltninger på linje med minimumsfor-skrifterne i bilag IV i direktiv 92/57/EØF
- give arbejdstagerne og/eller deres repræsentanter forståelige oplysninger
- sikre, at arbejdstagerne og deres repræsentanter høres og inddrages
- opfylde deres forpligtelser i henhold til rammedirektiv 89/391/EØF
- tage hensyn til anvisninger fra koordinatorene, hvis sådanne er udpeget
- hvis de er arbejdsgivere, der selv udfører byggearbejde, opfylde forpligtelserne i artikel 10, stk. 1.

→ **Se 2.3.8, Selvstændige, s. 54. Entreprenører og underentreprenører henvises til 2.3.7, Entreprenører og underentreprenører, s. 54. Leverandører og andre henvises til 2.3.10, Leverandører, s. 56, og 2.3.11, Andre, s. 56.**

Hvad der kræves for at udføre disse opgaver, afhænger af projektets art og omfang, de farer og risici, der vil være involveret, og hvad det vil kræve at sikre effektiv risikostyring. Ligeledes bør man undgå at skabe unødigt bureaukrati og i stedet sikre, at man skaber merværdi for projektet ved at reducere de risici for sikkerheden og sundheden på arbejdspladsen, som folk ellers vil blive udsat for.

Det vigtigste er at indføre effektive ledelsesprocedurer uanset byggearbejdets karakter, omfang og varighed. Hvor sikkerheds- og sundhedsplaner er påkrævet, skal de indeholde oplysninger om disse procedurer. Det er også vigtigt at inddrage arbejdstagerne på en positiv måde, så de kan yde et effektivt bidrag til sikkerheden på byggepladsen.

Bygherrer, som ønsker et projekt, der lever op til de højeste standarder, kan bidrage ved allerede under udarbejdelsen af byggeprojektet at sætte fokus på dette.



God praksis:

Bygherren bør udpege en »ambassadør«, altså en person, som kan formidle bygherrens ønske om at skabe gode arbejdsvilkår, og som kan fungere som kontakt for arbejdstagerne på byggepladsen.

a) Styring af projekter med hensyn til sikkerhed og sundhed



Effektiv organisering og koordinering af byggearbejde er afgørende for at sikre, at det kan udføres på en sikker måde. I henhold til direktivet skal koordinatorene under opførelsen af bygværket tage styringen,

og arbejdsgivere (entreprenører og underentreprenører) og selvstændige skal følge de anvisninger, de får fra koordinatorene. Disse funktioner udføres bedst ved, at den organisation, de procedurer og foranstaltninger, der opstilles i forbindelse med sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen, integreres i den generelle ledelse af projekter. Det kræver, at koordinatorene arbejder tæt sammen med de aktører, der har ansvaret for denne bredere ledelse.



God praksis:

Alle projektets aktører bør samarbejde tæt og have aftalt et fælles mål om nultolerance over for enhver aktørs dårlige sikkerhed.

Koordinering

Det er vigtigt at bemærke, at koordinatorenes opgaver er at koordinere gennemførelsen af de generelle principper for forebyggelse samt bestemmelserne i artikel 8 og sikkerheds- og sundhedsplaner. Deres funktion er ikke direkte at styre arbejdsgivernes og andres arbejdsaktiviteter for at opfylde ovenstående formål. Koordinering går ud på at se overordnet på arbejdsaktiviteterne og de sikkerheds- og sundhedsspørgsmål, der vil opstå. Dette bør ske, før arbejdet iværksættes.

Koordinatorene vil støtte sig til deres viden om det arbejde, der skal udføres, de arbejdspladsvurderinger, som arbejdsgivere (entreprenører og underentreprenører) udfører, samt de arbejdsmetoder, som arbejdsgivere og selvstændige foreslår at anvende. Koordinatorene bør samarbejde med disse for at sikre, at arbejdsaktiviteterne vil beskytte sikkerheden, herunder især at én aktørs arbejde ikke vil udsætte andre for farer, og at fælles faciliteter vil blive opstillet, vedligeholdt og brugt som beskrevet i projektplanerne.

Arbejdsgivere og selvstændige bør samarbejde med koordinatorene og tage fuldt ud hensyn til deres anvisninger, således at de kan udføre dem på tilfredsstillende vis. De bør også anerkende, at koordinatorens arbejde har positive fordele for dem, samt at de i henhold til rammedirektivet er forpligtede til at koordinere med hinanden.



God praksis:

Udarbejde fælles arbejdspladsvurderinger for bestemte faser i et projekt (f.eks. konstruktion), der omfatter alle parter, som er involveret i arbejdet, eller som kan yde et positivt bidrag til sikkerheden.

Samarbejde

I henhold til direktivet skal koordinatorene tilrettelægge samarbejdet mellem arbejdsgiverne (herunder selvstændige) med hensyn til sikkerhed og sundhed. Arbejdsgivere og andre er i henhold til rammedirektivet forpligtede til at arbejde sammen ved gennemførelsen af bestemmelserne om sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen. Et sådant samarbejde kræver, at arbejdsgiverne identificerer, hvad de kan gøre for at samarbejde om de problemer, de måtte komme ud for, både i deres individuelle arbejde og der, hvor de skal dele arbejdsområder og faciliteter. Hvilket samarbejde der kræves, og hvordan man sikrer det, vil afhænge af de specifikke farer og risici på byggepladsen. Arbejdsgivere og selvstændige skal tage fuldt ud hensyn til de anvisninger, de får fra koordinatorene, når aktørerne skal samarbejde.



God praksis:

At aftale koordinering og ordninger for hele projektet, som giver mulighed for eliminering af farer og reduktion af risici og inddrager projekterende og entreprenører.

Effektivt arbejde

Udveksling af oplysninger, undersøgelse af og aftaler om spørgsmål af fælles interesse samt gennemførelse af disse aftaler er afgørende for at skabe effektiv koordinering og effektivt samarbejde. Effektiv kommunikation mellem aktørerne spiller også en vigtig rolle. Sikkerheds- og sundhedsplaner er et godt middel til på forhånd at beskrive, hvordan disse opgaver skal udføres, og nedskrive de ændringer, der foretages under byggearbejdet.



God praksis:

Teambuildingarrangementer, som viser, hvordan man gennem effektivt samarbejde kan nå frem til løsninger, der kommer alle til gode.

Kontrol

Koordinatorene skal også etablere procedurer til kontrol af, at arbejdsprocesserne gennemføres efter forskrifterne. Dette kan de gøre selv, eller de kan kræve, at andre (herunder især arbejdsgivere og selvstændige) bidrager. I praksis vil den mest effektive metode sandsynligvis være en kombination af disse to, således at arbejdsgiverne overvåger deres egne aktiviteter samt de fælles områder mellem dem og andre og oplyser koordinatorene om resultaterne, mens koordinatorene selv kontrollerer projektets resultater i et mere overordnet perspektiv med særligt fokus på effektiviteten af styringen af sikkerheden og sundheden på arbejdspladsen.



God praksis:

Opstille succeskriterier, før byggearbejdet iværksættes, og måle resultaterne op mod dem.



Eksempel 108:

En bygherre ønskede et bonusprogram, som skulle forbedre sikkerheden og sundheden på arbejdspladsen. Kontrakten omfattede et beløb afsat til bonusudbetalinger til entreprenørerne og arbejdstagerne. Betalingerne afhang af gode resultater i nogle af resultatindikatorerne for sikkerhed og sundhed (f.eks. holde byggepladsen ryddelig, deltage i kurser på byggepladsen, rapportere nær ved-ulykker, deltage i sikkerhedsmøder).

Underentreprenører

Når arbejdsgivere samarbejder om, koordinerer og overvåger deres arbejdsaktiviteter, bør de tage højde for aktiviteter, som de eventuelt har givet i underentreprise til andre. De bør inddrage underentreprenørerne i de planer, de har opstillet. Arbejdsgiverne bør sikre, at deres underentreprenører er fuldt ud bekendte med, har mulighed for at påvirke og bliver opdateret om ændringer i sikkerheds- og sundhedsplaner.



God praksis:

Oplyse koordinatorene om alle de underentreprenører, der arbejder på byggepladsen.

Sikre, at underentreprenører deltager fuldt ud i arbejdet med sikkerhed og sundhed, navnlig dem, der beskæftiger sig med højrisikoaktiviteter eller sikkerhedskritiske aktiviteter.

Andre

Koordinatorer under opførelsen af bygværket skal også samarbejde med og sikre koordineringen af bestræbelserne på at opnå gode resultater i projektet mellem bygherrer eller deres projekterende (byggeledere), koordinatorer under udarbejdelsen af byggeprojektet og andre, som f.eks. projekterende og leverandører.



God praksis:

Andre, som ellers står lidt uden for projektet, tilskyndes til at deltage aktivt.

Byggepladsmøder

Afhængigt af projektet kan byggepladsmøder være et kommunikationsmiddel, som kan sikre effektiv udveksling af oplysninger, samarbejde og koordinering samt vurdering af sikkerheden og sundheden på arbejdspladsen.

Sikkerheden og sundheden på arbejdspladsen kan bedst sikres ved at medtage området i drøftelserne om, hvordan projekter styres, så der bliver fuldt fokus på dette i forbindelse med tekniske bedømmelser, formidling af oplysninger, drøftelser om arbejdets forløb, planlægning af arbejdet, logistik og lignende. Der bør imidlertid altid gennemføres separate resultatvurderinger og korrigerende foranstaltninger for at opnå de nødvendige standarder for sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen.



Eksempel 109:

I forbindelse med arbejde på en åben jernbane sikrede koordinatoren, at repræsentanter for jernbanevirksomheden var til stede ved bestemte projektmøder for at sikre effektiv styring af de farer, der var blevet identificeret under udarbejdelsen af byggeprojektet, gennem hele projektet samt gennemførelse af regelmæssige vurderinger af fareregistret. Dette sikrede, at projektet blev gennemført, og at jernbanen kunne benyttes på en forsvarlig måde.



Adgangskontrol

Koordinatorerne har til opgave at sikre, at der er truffet foranstaltninger til at undgå, at ubeføjede personer får adgang til byggepladser.

Beføjede personer er sandsynligvis dem, der har modtaget instruktioner og derefter fået adgang til byggepladsen, såsom:

- dem, som skal udføre og lede byggearbejdet
- bygherrer, projekterende (byggeledere) og andre, som de har udpeget, som f.eks. projekterende
- personer, som har adgang i henhold til lovgivningen (f.eks. bygningsinspektører, arbejdstilsyn, politi og brandvæsen) osv.

Når koordinatorene vurderer projektet, bør de overveje, om de iværksatte foranstaltninger er effektive, og eventuelt træffe korrigerende foranstaltninger. Fremtidige ændringer i byggearbejdet, som kan reducere sikkerheden, bør overvejes, så der kan træffes foranstaltninger til, at sikkerheden opretholdes.

**God praksis:**

Adgangskontrol med personlige skilte til hver enkelt arbejdstager, som udstedes og kontrolleres af kompetente sikkerhedsfolk.

Elektroniske adgangskontrolsystemer for alle beføjede personer. Sådanne systemer kan indeholde oplysninger om arbejdstagernes sikkerheds- og sundhedsuddannelse og andre arbejdsrelaterede spørgsmål.

Udpegelse af én entreprenør til at stå for sikkerheden på byggepladsen.

En liste over beføjede entreprenører og arbejdstagere, og hvorvidt de har modtaget instruktioner.

Et register over, hvilke entreprenører og arbejdstagere der er på byggepladsen, til brug i nødsituationer.

**God praksis:**

Forskellige midler:

- informations- og høringsmøder
- foldere, videoer osv.
- opslagstavler på byggepladsen
- plakatkampanjer
- valg af emner til toolboxmøder, som er relevante for arbejdet (f.eks. personlige værnemidler, større risici som f.eks. nedstyrtning, elektriske stød osv.)
- særligt fokus på nær ved-ulykker, da de kan afsløre problemområder.

Arbejdstagere, som har et andet modersmål end sproget på byggepladsen, kan være i fare, og der bør være særligt fokus på dem.

**God praksis:**

Mindst én byggeleder på byggepladsen, som kan kommunikere med arbejdstagere, hvis modersmål ikke er byggepladsens sprog.

Oversættelse af sikkerhedsregler, instruktioner, uddannelses- og kursusmateriale.

Brug af illustrationer, piktogrammer og internationale sikkerhedsskilte, der gør det nemmere at forstå instruktioner.

Underretning af koordinatorene om alle de under-entreprenører, der arbejder på byggepladsen.

Nødsituationer

Ud over at overveje det planlagte arbejde på byggepladsen bør aktørerne også i fællesskab afsætte tid og ressourcer til beredskabsplanlægning, både med hensyn til førstehjælp, brandbekæmpelse, redning og evakuering. Sikkerheds- og sundhedsplaner bør også indeholde oplysninger om dette område. Men selv om en sikkerheds- og sundhedsplan ikke er påkrævet, skal beredskabet overvejes af bygherrer og deres hovedentreprenører.

heds- og sundhedsplan ikke er påkrævet, skal beredskabet overvejes af bygherrer og deres hovedentreprenører.

**Eksempel 110:**

Beredskabsplanen for et projekt, som gik ud på at udvide en eksisterende hovedvej i bredden, tog højde for behovet for, at redningstjenester skulle have adgang i tilfælde af ulykker både på projektet og på den offentlige vej. Dette krævede et tæt samarbejde mellem bygherren, koordinatoren, den projekterende, entreprenøren og redningstjenesterne.

**Eksempel 111:**

Adgang til relevante publikationer og/eller internet for alle arbejdstagere på byggepladsen, så de kan få adgang til sikkerheds- og sundhedsoplysninger.

b) Artikel 8 og bilag IV i direktiv 92/57/EØF og artikel 6 i rammedirektiv 89/391/EØF

Artikel 8 kræver generel gennemførelse af principperne i rammedirektivets artikel 6, nemlig de generelle principper for forebyggelse (se afsnit 1.2 i denne vejledning).

Bilag IV indeholder minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed på byggepladser. Afsnit A indeholder generelle minimumsforskrifter for arbejdssteder på byggepladser, mens afsnit B indeholder særlige minimumsforskrifter for arbejdspladser på byggepladser. Afsnit B er inddelt i to dele: Del I indeholder minimumsforskrifter for indendørs arbejdspladser på byggepladsen. Del II indeholder forskrifter for udendørs arbejdspladser på byggepladsen.

De ledende aktører under opførelsen af bygværket skal udføre særlige opgaver:

- Koordinatorer skal koordinere arbejdsgiveres og selvstændiges gennemførelse af principperne i artikel 8.

→ **Se 2.4.2, Sikkerheds- og sundhedsplan, s. 59.**

Oplysning, høring og inddragelse - arbejdstagere og/eller deres repræsentanter

For at sikre, at alle får de samme oplysninger, kan det være bedst, at alle bruger samme metode på et projekt. Koordinatorerne kan bidrage til at opstille denne metode. Samtidig kan høring og deltagelse også sikres gennem fælles metoder på et projekt.

→ **Se 2.3.9, Arbejdstagere og deres repræsentanter, s. 55.**

- Arbejdsgivere skal:
 - gennemføre artikel 6 i direktiv 89/391/EØF
 - træffe foranstaltninger, der er i overensstemmelse med minimumsforskrifterne i bilag IV
 - opfylde deres forpligtelser i henhold til rammedirektivet 89/391/EØF.
- Selvstændige skal opfylde artikel 8 og bilag IV.

→ Se 2.3, *Aktørerne i et byggeprojekt*, s. 35.

Artikel 8 oplister ti tilfælde, hvor principperne navnlig bør følges, nemlig i forbindelse med:

- opretholdelse af orden og tilfredsstillende hygiejniske forhold på byggepladsen
- valg af placering af arbejdspladserne, idet der tages hensyn til adgangsforholdene til disse arbejdspladser og til færdselsveje eller -områder på byggepladsen
- retningslinjerne for håndtering af forskellige bygningsmaterialer
- vedligeholdelse, kontrol før idriftsættelse og regelmæssig kontrol med installationerne og anordningerne med henblik på at fjerne defekter, som kan påvirke arbejdstagernes sikkerhed og sundhed
- afgrænsning og indretning af områder til oplagring og opbevaring af materialer, navnlig hvis det drejer sig om farlige stoffer eller produkter
- retningslinjerne for fjernelse af farlige affaldsstoffer
- oplagring og fjernelse eller bortledning af affald og murbrokker
- tilpasning af den faktiske tid, som skal anvendes på de forskellige typer arbejde eller arbejdsfaser, efterhånden som arbejdet på byggepladsen skrider frem
- samarbejdet mellem arbejdsgivere og selvstændige
- samspillet med den virksomhed, der foregår på det sted, inden for hvilket eller i nærheden af hvilket byggepladsen befinder sig.

c) Andre spørgsmål

Valg af anlæg/værktøj/materialer og arbejdsmetoder

Disse valg bør træffes under hensyntagen til de generelle principper for forebyggelse samt ergonomiske principper.

→ Se 1.2, *Generelle principper for forebyggelse*, s. 18.

Arbejdsstationer bør indrettes efter en vurdering af risiciene og under hensyntagen til ergonomiske faktorer.

Arbejdsplatforme bør være stabile og opsat på en måde, så nedstyrtninger undgås. Der skal være sikre adgangsforhold.

Entreprenørmaskineri, hejse- og løftemateriel og andet maskineri skal være egnet til det arbejde, der skal udføres, ligesom det skal kontrolleres, afprøves og vedligeholdes. Arbejdstagerne bør have en hensigtsmæssig uddannelse.

Luftkvalitet, støj, vibrationer, støv, belysning, hygiejniske forhold

Arbejds miljøer skal etableres og vedligeholdes, så de opfylder de relevante europæiske direktiver (f.eks. støj, kemikalier osv.).

→ Se Bilag 7 — *EU-lovgivning*, s. 132.

Arbejdsudstyrets overensstemmelse

Arbejdsudstyret skal være tilstrækkeligt og kontrolleres, afprøves og vedligeholdes. Arbejdstagerne bør have en passende uddannelse i brugen af arbejdsudstyret.

Det vil være hensigtsmæssigt for entreprenører at gennemgå de samme forhold med deres underentreprenører.



God praksis:

En politik i virksomheden, som omfatter sikkerheds- og sundhedskriterier i deres indkøbs- og leje procedurer.

Brug af udstyr, som opfylder de europæiske standarder og har overensstemmelseserklæringer. CE-mærket bør være synligt på arbejdsudstyret.

Brug af arbejdsudstyr med gode resultater med hensyn til forebyggelse af risiciene ved brugen deraf (f.eks. vibrationer, støvemission osv.).

Koordinatorer, der fremmer brugen af arbejdsudstyr med absorption af emissioner ved kilden og tilsvarende udstyr, som har de laveste vibrationsniveauer.

d) Tilpasning af sikkerheds- og sundhedsplaner

I henhold til direktivet skal koordinatorer tilpasse sikkerheds- og sundhedsplaner. Planerne bør revideres regelmæssigt, og ændringer bør aftales og gennemføres efter høring af de relevante aktører. Procedurerne for styring af sikkerheden og sundheden på arbejdspladsen bør regelmæssigt undersøges, så det sikres, at de virker efter hensigten.

→ Se 2.4.2, *Sikkerheds- og sundhedsplan*, s. 59.

e) Tilpasning af sikkerheds- og sundhedsjournaler

I henhold til direktivet skal koordinatore tilpasse journaler. Der vil sandsynligvis komme flere oplysninger fra dem, der fortsat er i gang med projektering, og fra dem, der udfører byggearbejdet.

→ Se 2.4.2, *Sikkerheds- og sundhedsjournal*, s. 61.

f) Eksempler for tre forskellige byggepladstyper

Eksempel 112:

Opførelse af en ny beboelsesejendom i syv etager over jorden, stueetagen til erhverv og to etager under jorden til parkering (se eksempel 98 i 4.1.2 m) ovenfor)

Beskrivelse:

Bygherre: privat bygherre, som ikke er entreprenør.

En syvetagers bygning med et armeret betonskelet med plader med murstensbeklædning.

Pælefundering.

Fladt tag med rækværk.

Fremspringende altaner.

Stueetage til butikker og to kælderetager.

Opføres på forurennet jord.

Ved siden af en skole og en trafikeret vej.

Også ved siden af en anden byggeplads.

Problemer:

Under en sikkerheds- og sundhedskontrol på byggepladsen finder man ud af, at den entreprenør, der udfører murerarbejdet, arbejder fra konstruktionen i stedet for et eksternt stillads, og at arbejdstagerne har risiko for at styrte ned over de ubeskyttede kanter.

Ifølge sikkerheds- og sundhedsplanen skulle der have været opstillet et eksternt stillads til de mange forskellige håndværkere, herunder murerne.

Løsninger:

Arbejdet standses, indtil der er opstillet et passende stillads.

Byggepladsens sikkerhedsudvalg underrettes.

Der afholdes toolboxmøder for alle faggrupper om sikkert arbejde i højden.

Eksempel 113:

Udskiftning af en kloak under en offentlig vej

Beskrivelse:

Bygherren, et byråd med en teknisk afdeling, er ved at udskifte en del af en kloak til sanitetsspildevand under en eksisterende vej. Der er flere entreprenører involveret i arbejdet.

Problemer:

Tæt på offentligheden og beboelsesejendomme.

Underjordiske installationer og forsyningsveje og luftledninger. Risiko for at udgravningerne styrter sammen.

Løsninger:

Udpegelse af en koordinator.

Udarbejdelse af en sikkerheds- og sundhedsplan, idet der er en specifik risiko for begravelse, uanset kravet om forhåndsmeddelelse.

Koordinatoren spiller en aktiv rolle i møderne på byggepladsen og vurderer sammen med andre, om planerne over de eksisterende installationer er korrekte, og hvordan de skal fortolkes. Man når til enighed om en passende indhegning rundt om arbejderne. Koordinatoren og entreprenørerne vurderer i fællesskab arbejdsmetoderne, herunder den sikre brug af materiellet, navnlig med hensyn til udgravning i nærheden af aktive installationer og hejse- og løftemateriel.

Der afholdes toolboxmøder om de vigtigste risici (f.eks. underjordiske installationer og luftledninger, sammenstyrtning af udgravninger, gravemaskiner, der bruges som kraner), før arbejdet starter.



Eksempel 114:

Renovering af en hængebro

Beskrivelse:

Renovering af en hængebro.

Arbejdets art og formål:

- fjernelse af maling og maling af rækværk
- rustbeskyttelsesbehandling af kabler
- renovering af slidlaget
- udskiftning af bevægelsesfuger.

Samlet varighed: ca. fire måneder.

Problemer:

Trafikbegrænsninger.

Natarbejde i forbindelse med udskiftning af slidlaget.

Risici vedrørende forskellige håndværkere, der skal arbejde på samme tid (stålsandblæsning, kabelbehandling, slidlag).

Risici vedrørende arbejde i højden.

Løsninger:

Særlige platforme til arbejde i højden (kabler, rækværk).

Fælles vurdering af risici ved én slags arbejde, der påvirker andet arbejde. Instruktion af arbejdstagerne og oplysning om arbejde i nærheden af kørende trafik.

Uddannelse af arbejdstagerne om natarbejde.

Særligt fokus på metoderne til højrisikoarbejde, såsom arbejde i højden.

Overvågning på byggepladsen i forbindelse med stålsandblæsning for at vurdere risiciene vedrørende støv og støj.

4.2.2. Afslutning af opførelsen

Her er opførelsesarbejdet færdigt, og projektet er næsten afsluttet. Arbejdet med sikkerheds- og sundhedsjournaler skal afsluttes, og der er nu mulighed for at vurdere, hvilke erfaringer der kan drages og anvendes på efterfølgende projekter.

a) Tilpasning af sikkerheds- og sundhedsjournalen

Sikkerheds- og sundhedsjournaler skal tilpasses for at tage højde for eventuelle yderligere oplysninger. Derefter skal de overgives til bygherren med en beskrivelse af formålet og indholdet.

→ Se 2.4.2, *Sikkerheds- og sundhedsjournal*, s. 61.

b) Vurdering af sikkerheds- og sundhedsresultater for byggeprojektet



God praksis:

Udarbejdelse af en afsluttende rapport vedrørende sikkerhed og sundhed for projektet.

Vurdering af resultaterne for hvert byggeprojekt ved afslutningen deraf på grundlag af proaktiv og reaktiv overvågning efter projektet. (Denne metode kan også bruges under et projekt og er almindelig i mange byggeprojekter, fordi man straks kan træffe korigerende foranstaltninger, hvis der er behov for det).

Sammenligning af det, der er gjort i forhold til planerne ved projektets start (dvs. proaktiv overvågning).

Måling af fejl ved at overvåge forekomsten af arbejds-skader og erhvervsrelateret dårligt helbred (dvs. reaktiv overvågning).

Udvikling af metoder (møder osv.) til at indsamle oplysninger og erfaringer fra dette projekt for at forbedre sikkerheden og sundheden på det næste projekt.

c) Eksempler for tre forskellige byggepladstyper

Eksempel 115:

Opførelse af en ny beboelsesejendom

Beskrivelse:

Efter bygningens opførelse har koordinatoren for sikkerhed og sundhed under opførelsen fra entreprenøren modtaget alle oplysninger vedrørende bygningen med henblik på at tilpasse og afslutte projektets sikkerheds- og sundhedsjournal.

Problemer:

I vedligeholdelsesfasen vil det være nødvendigt at bruge et stillads til fremtidig vedligeholdelse af facaden (maling, reparationer osv.). Hvordan skal stilladset fastgøres på konstruktionen?

Løsninger:

Montering af ankre i konstruktionen under udførelsen af bygværket, hvor stilladser kan fastgøres, og udtrykkelig beskrivelse af dette i sikkerheds- og sundhedsjournalen.



Koordinatoren for sikkerhed og sundhed under opførelsen giver den færdige sikkerheds- og sundhedsjournal til bygherren eller den person, som bygherren har udpeget (f.eks. den bygningsadministrator, som ejerne af de enkelte lejligheder har udpeget). Det er en god idé at opbevare den originale journal på et sikkert sted og bruge kopier.

Bygningsadministratoren kan samarbejde ved at holde journalen ajour og udlevere den til ejerne, hvis de har brug for den (f.eks. i forbindelse med lovlige ændringer i de enkelte lejligheder). Hvis der kommer en ny bygningsadministrator, udleveres journalen til ham.

Arbejde på fællesområder i bygningen eller inventar er et nyt projekt og kræver, at journalen konsulteres.

Eksempel 116:

Udskiftning af ekspansionsfuger på en viadukt/ bro

Beskrivelse:

Ekspansionsfuger bruges i viadukter og broer samt i mange andre bygværker (bygninger, rørledninger, jernbaner osv.).

De er udformet, så de vil »virke« permanent og kan klare bevægelser (f.eks. ekspansion og/eller sammen-trækning). De kan også klare bevægelser under brug (f.eks. fra kørende trafik).

Problemer:

Disse deles levetid er normalt kortere end den pågældende konstruktions levetid. Derfor bliver fugerne slidte, og tilstødende overflader vil bevæge sig. Dette kan forstyrre passerende køretøjer.

Løsninger:

Når dette sker, er det tid til at udskifte fugerne. Der kræves normalt særlige foranstaltninger til at omdirigere køretøjerne, så arbejdet kan udføres på en sikker måde. Disse foranstaltninger kan f.eks. være trafikstyringsplaner og sikkerheds- og sundhedsplaner.

Når fugerne er blevet udskiftet, bør den organisation, der står for vedligeholdelsen af konstruktionen, sikre, at sikkerheds- og sundhedsjournalen tilpasses med oplysninger, som vil være nyttige for andre, når de skal udføre andet byggearbejde. I sådanne tilfælde er der sandsynligvis ikke behov for en ny journal.



Eksempel 117:

Renovering af kørefladen på en stor hovedvej

Beskrivelse:

Kørefladen på en stor hovedvej skal renoveres i overensstemmelse med de fastlagte kriterier for udskiftning. Den blev først opført efter direktivets ikrafttrædelse.

Problemer:

Renoveringsarbejdet er et nyt projekt. Der kan være en eller flere journaler fra tidligere byggeprojekter om vedligeholdelse af hovedveje. Den aktuelle situation er uklar.

Løsninger:

Den organisation, der står for vedligeholdelsen af hovedvejen, beslutter, at der skal udarbejdes én journal, som skal tilpasses i forbindelse med alt vedligeholdelsesarbejde, uanset om dette kræves i direktivet. Oplysninger fra andre kilder om hovedvejen medtages også for at gøre journalen mere brugbar.

4.2.3. Efter opførelsen

Efter opførelsen er bygningerne (eller andre bygværker fra afsluttede projekter) klar til eller i permanent brug efter færdiggørelsen. Ofte undervurderes sikkerheds- og sundhedsaspekterne i denne fase, især i forbindelse med udførelse af vedligeholdelse og lignende arbejde.

Det bør især sikres, at:

- sikkerheds- og sundhedsrisiciene for de arbejdstagere, der er beskæftiget med fremtidige arbejder på bygningen, elimineres eller reduceres til et acceptabelt niveau
- sikkerheds- og sundhedsjournaler tilpasses.

a) Tilpasning af sikkerheds- og sundhedsjournalerne

Formålet med journaler er at give dem, der skal udføre fremtidigt arbejde på bygningen, de oplysninger, de skal bruge til at planlægge og udføre arbejdet på en forsvarlig måde og under hensyntagen til sundheden.

Journalen skal tilpasses, hvis der foretages ændringer, der har indvirkning på arbejdstagernes sikkerhed og sundhed under forudsigeligt fremtidigt byggearbejde.

Journaler skal normalt opbevares af bygherrer.

Bygherrer udleverer normalt journaler til brugere og nye ejere.

→ Se 2.4.2, *Sikkerheds- og sundhedsjournal*, s. 61.

b) Eksempler for tre forskellige byggepladstyper

Eksempel 118:

Opførelse af en ny beboelsesejendom i syv etager over jorden, stueetagen til erhverv og to etager under jorden til parkering

Beskrivelse:

Bygherre: privat bygherre.

Den sikkerheds- og sundhedsjournal, der blev udarbejdet før byggearbejdets start, indeholder ikke oplysninger om ændringer og de arbejdsmetoder, der blev brugt under opførelsen. Før projektets afslutning afgiver entreprenøren oplysninger for at tilpasse den delvist færdige journal. Andre virksomheder, der har udført arbejde, som f.eks. underentreprenører, opfylder også deres forpligtelse til at indsamle relevante oplysninger til journalen og give dem til entreprenøren, som så kan give dem til koordinatoren.

Problemer:

Tilpasning af journaler for at tage højde for ændringer under opførelsen.

Løsninger:

De virksomheder, som har udført arbejdet, opfylder deres forpligtelse til at levere relevante oplysninger til journalen.

Ændringer til rørdiagrammer osv. kan forholdsvis nemt dokumenteres, idet planer og byggeledelse udføres af én virksomhed, men først er det nødvendigt at finde ud af, hvilke oplysninger der eventuelt er vigtige for sikkerheden og sundheden i det fremtidige byggearbejde.

Ankre er blevet medtaget i specifikationerne af dem, som skal udføre vinduespudding. Oplysninger om inspektion, vedligeholdelse og brug af disse bør indgå i journalen.

Tidspunkter for vedligeholdelsesarbejde på varme- og klimaudstyr og udstyr, der kræver afprøvning osv., er blevet fastlagt sammen med producenterne, men det er nødvendigt at finde ud af, hvilke oplysninger der eventuelt er vigtige for sikkerheden og sundheden i det fremtidige byggearbejde.

Journalen skal bruges, når nye installationer, f.eks. ny bygningsstyringsteknologi eller solvarmeteknologi, skal indlægges.

Eksempel 119:**Udskiftning af tagsten på en lade på en landejendom****Beskrivelse:**

Udskiftning af tagsten på et skråtag på en lille landejendom kan være farligt.

Problemer:

Skråtag: risiko for at styrte ned fra eller gennem taget.

Adgangsforhold, eftersom der er ødelagte tagsten forskellige steder på taget.

Løsninger:

Landmanden lejer en mobil arbejdsplatform, der kan hæves og sænkes, og som er stor nok til at give tilstrækkelig kantbeskyttelse, og udskifter de ødelagte tagsten om efteråret, når laden er helt fyldt med halm (seletøj (personlige værnemidler) bliver fastgjort på arbejdsplatformen). Farer og risici er blevet reduceret.

Det er ikke nødvendigt at foretage sig mere, når først arbejdet er udført.

Eksempel 120:**Vedligeholdelse/rengøring af ventilationssystem i en lufthavnsterminal****Beskrivelse:**

Ventilationsskakter i bygningen kræver regelmæssig rengøring. Bygningens brugere og de projekterende aftalte passende tidspunkter for dette arbejde. Rengøringsarbejdet blev udliciteret hvert år.

Problemer:

Rengøring, mens lufthavnen er åben, dvs. aktiviteten må ikke forstyrre eller skade passagererne.

Risiko for nedstyrtning, eftersom ventilationsskakter normalt er fastgjort til høje lofter.

Løsninger:

Den samme virksomhed er blevet valgt til at udføre arbejde i en årrække, da den er bekendt med stedet, forstår bygherrens behov, hyrer mandskab specielt til denne opgave og har et højt sikkerhedsniveau.

Der blev udarbejdet rengøringsplaner for ventilationssystemet som en del af den projekterendes bidrag til sikkerheds- og sundhedsjournalen. Ventilationsskakter, som man kan gå ind i, kan rengøres af medarbejdere.

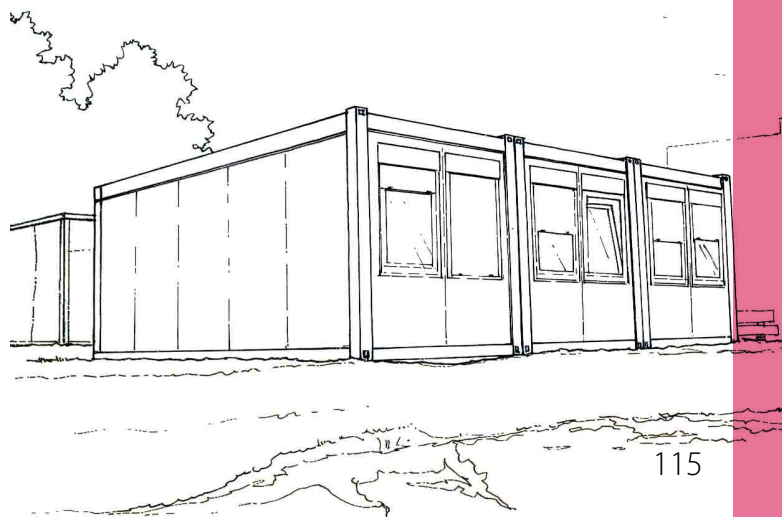
Mindre skakter rengøres af robotter og med sugeanordninger.

Rengøringen dokumenteres.

Mobile stilladser bruges til at få adgang, arbejde, der berører passagerer, udføres, mens der ikke er så meget trafik i lufthavnen, og arbejdsområderne adskilles af barrierer, som andre steder i terminalen bruges til at dirigere passagererne.

5 Generel tabel over de enkelte aktørers forpligtelser i forbindelse med byggeprojektet

1 Aktører	2 Forpligtelser, hvor der kun er én entreprenør i opførelsesfasen.	3 Yderligere forpligtelser, hvor der er mere end én entreprenør i opførelsesfasen. Bemærk: Alle forpligtelser i kolonne 2 gælder også.
Bygherrer	Kan udpege en projekterende (byggeleder) til at handle på deres vegne, hvis de ønsker det.	
Bygherrer eller projekterende (byggeledere) (Bemærk, at projekterende (byggeleder) betyder personer, som står for projektering og/eller opførelse og/eller kontrol med opførelsen af bygværket på bygherrens vegne)	Indgive forhåndsmeddelelse til den kompetente myndighed, hvis en sådan kræves. Træffe foranstaltninger til at sikre, at den opsættes et synligt sted på byggepladsen og om nødvendigt ajourføres (artikel 3, stk. 3). Tage hensyn til de generelle principper for forebyggelse i de forskellige projekterings- og udarbejdelsesfaser i projektet (artikel 4). Sikre, at der opstilles en sikkerheds- og sundhedsplan, før arbejdet påbegyndes på en byggeplads (artikel 3, stk. 2). (Bemærk, at der i få tilfælde kan være nationale fravigelser).	Udpege koordinatore til udarbejdelsen af byggeprojektet og opførelsen af bygværket (artikel 3, stk. 1). Bemærk, at bygherrer og projekterende (byggeledere) fortsat har ansvar i henhold til artikel 5 og 6, selv om de har udpeget koordinatore (artikel 7, stk. 1).
Koordinatorer for sikkerhed og sundhed under udarbejdelsen af byggeprojektet	Der er ingen forpligtelse til at udpege en koordinator.	Koordinere gennemførelsen af bestemmelserne i artikel 4 (artikel 5, litra a)). Sikre, at der udarbejdes en sikkerheds- og sundhedsplan (artikel 5, litra b)). Udarbejde en sikkerheds- og sundhedsjournal (artikel 5, litra c)).



Koordinatorer for sikkerhed og sundhed under opførelsen af bygværket	Der er ingen forpligtelse til at udpege en koordinator.	Koordinere gennemførelsen af de generelle principper for forebyggelse og sikkerhed (artikel 6, litra a)). Koordinere arbejdsgiveres og selvstændiges anvendelse af principperne i artikel 8 (artikel 6, litra b)). Koordinere arbejdsgiveres og selvstændiges anvendelse af sikkerheds- og sundhedsplanen (artikel 6, litra b)). Tilpasse sikkerheds- og sundhedsplanen og sikkerheds- og sundhedsjournalen (artikel 6, litra c)). Tilrettelægge samarbejdet mellem arbejdsgiverne, herunder selvstændige (artikel 6, litra d)). Koordinere kontrollen med, at arbejdsprocesserne gennemføres efter forskrifterne (artikel 6, litra e)). Træffe de nødvendige foranstaltninger til, at kun beføjede personer får adgang til byggepladsen (artikel 6, litra f)).
Arbejdsgivere	Gennemføre artikel 6 i direktiv 89/391/EØF (artikel 8, litra a-j)). Træffe foranstaltninger, som er i overensstemmelse med minimumsforskrifterne i bilag IV (artikel 9). Give arbejdstagerne og/eller deres repræsentanter forståelige oplysninger om deres sikkerhed og sundhed (artikel 11). Sikre arbejdstagernes og/eller deres repræsentanters høring og deltagelse (artikel 12). Bemærk, at arbejdsgivere fortsat har ansvar i henhold til rammedirektiv 89/391/EØF (artikel 7, stk. 2).	Tage hensyn til anvisninger fra koordinatorer (artikel 9).
Selvstændige	Opfylde kravene i artikel 10, stk. 1 (artikel 10, stk. 1).	
Arbejdsgivere, som selv udøver en erhvervsmæssig aktivitet	Opfylde kravene i artikel 10, stk. 2 (artikel 10, stk. 2).	
Arbejdstagere og deres repræsentanter	Underretning af arbejdstagerne og arbejdstagernes og/eller deres repræsentanters høring og deltagelse bør være i overensstemmelse med byggepladsdirektivet (artikel 11 og 12).	

BILAG

Bilag 1 — Ordliste	120
Bilag 2 — Eksempelfortegnelse	121
Bilag 3 — Skema til arbejdspladsvurdering	124
Bilag 4 — Projekteringsskema	125
Bilag 5 — Sikkerheds- og sundhedsplan: forslag til indhold	126
1. Generelle oplysninger om projektet	126
2. Projektspecifikke oplysninger og kilder	127
3. Oplysninger om, hvordan projektet vil blive ledet	127
4. Procedurer for bidrag til sikkerheds- og sundhedsjournalen	129
Bilag 6 — Sikkerheds- og sundhedsjournal: forslag til indhold	130
Bilag 7 — EU-lovgivning	132
Rammedirektiv 89/391/EØF	132
Direktiv 92/57/EØF	141
Andre sikkerheds- og sundhedsdirektiver	158
Meddelelse KOM(2008) 698 endelig	160
Bilag 8 — Yderligere oplysninger	179
EU-bibliografi	179
Informationsudbydere	180
Ekspert, der har medvirket ved udarbejdelsen af denne vejledning	186



Bilag 1 — Ordliste

Ord	Definition
»Byggepladsdirektivet« 92/57/EØF (se bilag 7, s. 132)	Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 92/57/EØF om minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed på midlertidige eller mobile byggepladser. Det er det ottende særdirektiv i henhold til artikel 16, stk. 1, i direktiv 89/391/EØF om iværksættelse af foranstaltninger til forbedring af sikkerheden og sundheden under arbejdet.
Arbejdsgiver	Enhver fysisk eller juridisk person, der har stiftet et arbejdsmæssigt forhold med arbejdstageren, og som har ansvaret for virksomheden og/eller institutionen.
Arbejdstager	Enhver person, som en arbejdsgiver har i sin tjeneste, herunder praktikanter og lærlinge, bortset fra hushjælp.
Bygherre	Enhver fysisk eller juridisk person for hvem bygværket opføres.
Forebyggelse	Alle tiltag eller foranstaltninger, der træffes eller planlægges i alle faser af arbejdet i en virksomhed for at forebygge eller reducere erhvervsbetingede risici.
Forhåndsmeddelelse	En meddelelse med oplysninger om et projekt, som i visse tilfælde skal indsendes til den kompetente myndighed, før arbejdet iværksættes på en byggeplads.
Koordinator for sikkerhed og sundhed under opførelsen af bygværket	Enhver fysisk eller juridisk person, som bygherren og/eller den projekterende (byggelederen) har pålagt udførelsen af opgaverne i artikel 6 i direktiv 92/57/EØF under opførelse af bygværket.
Koordinator for sikkerhed og sundhed under udarbejdelsen af byggeprojektet	Enhver fysisk eller juridisk person, som bygherren og/eller den projekterende (byggelederen) har pålagt udførelsen af opgaverne i artikel 5 i direktiv 92/57/EØF under udarbejdelsen af byggeprojektet.
Midlertidige eller mobile byggepladser	Enhver byggeplads, hvor der udføres bygge- eller anlægsarbejder, for hvilke en ikke-udtømmende liste findes i bilag I i direktiv 92/57/EØF.
Opførelse af bygværket	Den fase i et projekt, hvor byggearbejdet udføres på en byggeplads.
Projekterende (byggeleder)	Enhver fysisk eller juridisk person, som står for projektering og/eller opførelse og/eller kontrol med opførelsen af bygværket på bygherrens vegne.
Rammedirektiv 89/391/EØF (se bilag 7, s. 132)	Direktiv 89/391/EØF om iværksættelse af foranstaltninger til forbedring af sikkerheden og sundheden under arbejdet.
Repræsentant for arbejdstagerne, som særligt beskæftiger sig med beskyttelse af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed	Enhver person, der i overensstemmelse med national lovgivning og/eller praksis er valgt, udnævnt eller udpeget til at repræsentere arbejdstagerne for så vidt angår spørgsmål vedrørende beskyttelse af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed under arbejdet.
Selvstændig	Enhver person, bortset fra de i artikel 3, litra a) og b), i direktiv 89/391/EØF nævnte personer, hvis erhvervsmæssige aktivitet bidrager til opførelsen af bygværket.
Sikkerheds- og sundhedsjournal	Et dokument, som er tilpasset bygværkets karakteristika, og som indeholder en liste over de emner vedrørende sikkerhed og sundhed, der bør tages hensyn til i forbindelse med eventuelle fremtidige arbejder.
Sikkerheds- og sundhedsplan	Et dokument, som skal udarbejdes i henhold til direktiv 92/57/EØF, og som indeholder regler for en byggeplads og beskriver de spørgsmål, der er nævnt i artikel 5. Medlemsstaterne kan under visse omstændigheder fravige disse bestemmelser — undersøg den nationale lovgivning.
Udarbejdelse af byggeprojektet	Den fase i et projekt, hvor det projekteres, og forberedelserne til opførelsen foretages.

Bilag 2 — Eksempelfortegnelse

Små	Gul angiver eksempler om små projekter
Mellem	Grøn angiver eksempler om mellemstore projekter
Store	Orange angiver eksempler om store projekter

Eks. nr.	Side	Arbejdstype								Risikotype																				
		Modernisering — indretning	Byggeri	Demontering — nedrivning	Udgravning — jordarbejder	Renovering — istandsættelse	Løbende og periodisk vedligeholdelse	Præfabrikerede elementer	Installering af udstyr	Istandsættelse	Adgang	Sammenstyrning	Forurenet jord	Lukkede rum	Støv	Elektricitet	Ergonomi	Eksplosion	Nedstyrning	Faldende materiale	Brand	Gas	Manuel håndtering	Støj	Offentlig sikkerhed	Glidning	Trafik	Giftige stoffer	Vibrationer	Veirforhold
Eks. 1	21														x	x	x	x	x	x					x					
Eks. 2	21													x			x	x	x	x	x		x					x	x	x
Eks. 3	22												x										x					x	x	x
Eks. 4	22	x	x											x										x					x	
Eks. 5	23	x	x														x						x							
Eks. 6	23	x	x														x						x							
Eks. 7	23					x																						x		
Eks. 8	24														x													x		
Eks. 9	24			x											x															
Eks. 10	25																x						x							
Eks. 11	25																		x											
Eks. 12	25												x					x				x						x		
Eks. 13	26		x		x		x																					x		
Eks. 14	27																													
Eks. 15	27		x			x	x										x		x	x										
Eks. 16	28						x												x	x										
Eks. 17	28																			x										x
Eks. 18	28		x																	x										
Eks. 19	35		x				x										x						x							
Eks. 20	35		x	x														x		x		x								
Eks. 21	35						x													x					x					
Eks. 22	35		x			x													x	x					x					
Eks. 23	35		x																	x				x	x					
Eks. 24	35				x					x						x														
Eks. 25	36		x								x																			
Eks. 26	36		x																	x				x						
Eks. 27	36						x																							
Eks. 28	36		x														x													
Eks. 29	36		x					x			x						x		x				x							
Eks. 30	36						x				x						x		x											
Eks. 31	36	x			x							x													x					
Eks. 32	36		x																										x	
Eks. 33	36						x				x								x											
Eks. 34	37		x												x														x	
Eks. 35	37		x												x														x	

Eks. nr.	Side	Arbejdstype								Risikotype																				
		Modernisering — indretning	Byggeri	Demontering — nedrivning	Udgravning — jordarbejder	Renovering — istandsættelse	Løbende og periodisk vedligeholdelse	Præfabrikerede elementer	Installering af udstyr	Istandsættelse	Adgang	Sammenstyrtning	Forurenet jord	Lukkede rum	Støv	Elektricitet	Ergonomi	Eksplosion	Nedstyrtning	Faldende materiale	Brand	Gas	Manuel håndtering	Støj	Offentlig sikkerhed	Glidning	Trafik	Giftige stoffer	Vibrationer	Vejrforhold
Eks. 36	37					x									x													x		
Eks. 37	37	x																												
Eks. 38	37	x																												
Eks. 39	37						x				x								x											
Eks. 40	38		x					x											x											
Eks. 41	38		x																	x										
Eks. 42	38						x												x											
Eks. 43	38					x				x																				
Eks. 44	38					x																								
Eks. 45	38					x	x																							
Eks. 46	41						x																							
Eks. 47	41					x				x																				
Eks. 48	42		x																											
Eks. 49	42		x																											
Eks. 50	43				x																									
Eks. 51	43		x					x																						
Eks. 52	43		x					x																						
Eks. 53	43							x																						
Eks. 54	44								x																					
Eks. 55	44								x																					
Eks. 56	44	x																												
Eks. 57	45						x																							
Eks. 58	45					x																								
Eks. 59	46			x																										
Eks. 60	48		x																											
Eks. 61	48		x																											
Eks. 62	48		x																											
Eks. 63	48		x		x																									
Eks. 64	49		x																											
Eks. 65	50																													
Eks. 66	53		x	x																										
Eks. 67	55		x																											
Eks. 68	58		x																											
Eks. 69	59																													
Eks. 70	59																													
Eks. 71	60																													
Eks. 72	72		x																											
Eks. 73	72					x													x	x					x					
Eks. 74	72		x																											
Eks. 75	72					x																								
Eks. 76	72						x														x									
Eks. 77	72														x															
Eks. 78	72																													

Eks. nr.	Side	Arbejdstype								Risikotype																				
		Modernisering — indretning	Byggeri	Demontering — nedrivning	Udgravning — jordarbejder	Renovering — istandsættelse	Løbende og periodisk vedligeholdelse	Præfabrikerede elementer	Installering af udstyr	Istandsættelse	Adgang	Sammenstyrtning	Forurenet jord	Lukkede rum	Støv	Elektricitet	Ergonomi	Eksplosion	Nedstyrtning	Faldende materiale	Brand	Gas	Manuel håndtering	Støj	Offentlig sikkerhed	Glidning	Trafik	Giftige stoffer	Vibrationer	Vejrforhold
Eks. 79	72		x																	x					x					
Eks. 80	72		x																											
Eks. 81	72		x																											
Eks. 82	72																													
Eks. 83	72																													
Eks. 84	72												x																	
Eks. 85	72								x																					
Eks. 86	72																													
Eks. 87	72																													
Eks. 88	72																										x			
Eks. 89	72							x																						
Eks. 90	72							x			x								x					x	x		x			
Eks. 91	72						x																							
Eks. 92	72					x					x								x				x							
Eks. 93	72				x								x																	
Eks. 94	72										x								x											x
Eks. 95	72		x												x									x						
Eks. 96	72																	x										x		
Eks. 97	72		x																x											
Eks. 98	72		x																						x	x				x
Eks. 99	72	x						x																		x				
Eks. 100	72		x		x							x																		
Eks. 101	72																													x
Eks. 102	72		x														x		x				x							
Eks. 103	72		x			x											x						x							
Eks. 104	72		x			x													x	x						x				
Eks. 105	72		x									x																		
Eks. 106	72						x																			x			x	
Eks. 107	72				x							x			x			x	x	x										
Eks. 108	72																													
Eks. 109	72						x																				x			
Eks. 110	72	x																								x		x		
Eks. 111	72																													
Eks. 112	72		x								x		x				x		x	x						x				
Eks. 113	72					x					x	x							x				x			x				
Eks. 114	72					x					x				x			x	x	x					x			x		
Eks. 115	72		x																x	x										
Eks. 116	72						x				x																x			
Eks. 117	72					x																						x		
Eks. 118	72		x																x											
Eks. 119	72					x													x	x										
Eks. 120	72						x												x	x						x				

Bilag 3 — Skema til arbejdspladsvurdering

Bemærk: Dette skema er et forslag og er ikke påkrævet i byggepladsdirektivet (der skal altid udføres en arbejdspladsvurdering i henhold til rammedirektivet).

PROJEKT

AKTIVITET ANSVARLIG DATO

Kol. 1	Kol. 2	Kol. 3	Kol. 4	Kol. 5			Kol. 6	Kol. 7	Kol. 8
	TRIN 1. Identifikation af farer og de personer, der er udsat for fare			TRIN 2. Evaluering og prioritering			TRIN 3. Beslutning om forebyggende foranstaltninger	TRIN 4. Foranstaltninger	TRIN 5. Tilsyn
Ref. nr.	Emne/aktivitet/bygningsdel	Identificerede potentielle farer gennem hele livscyklusen samt for brugerne	Personer udsat for fare	Hvor?	Sandsynlig?	Alvorlig? Ofte? Mange?	Forebyggende foranstaltninger: eliminere farerne eller reducere risiciene	Hvem og hvornår?	Tilsynsprocedurer
Eksempel	Arbejde med flere kraner	Ophold i arbejdsområde	Arbejdstagere, personer i nærheden	Mel.	Mel.	Mel.	Optimering af byggepladsens indretning, elektronisk afgrænsning af arbejdsområde	Koordinator under opførelsen	Test af afgrænsning efter installation
		Kranen vælter	Arbejdstagere, personer i nærheden	Lav	Høj	Høj	Kranunderlaget godkendes af ingeniør	Entreprenøren under klargøring af byggepladsen	Månedlig vertikal måling ved konduktør
Eksempel	Tagarbejde	Nedstyrtning	Arbejdstagere på taget	Høj	Høj	Høj	Kantbeskyttelse inkl. rækværk	Entreprenør før arbejdets start	Dagligt af byggepladsens konduktører
		Nedfaldende genstande	Andre på jorden	Høj	Høj	Høj	Afskærmning og sikkerhedsnet	Entreprenør før arbejdets start	Dagligt af byggepladsens konduktører

Godkendt af

Næste vurdering. Dato for vurdering

Bilag 4 — Projekteringskema

Bemærk: Dette skema er et forslag og er ikke påkrævet i byggepladsdirektivet.

Ved at udfylde dette skema i hver enkelt projekteringsfase registreres de enkelte beslutninger, der træffes, efterhånden som projekteringen skrider frem.

PROJEKT KOORDINATOR.....

PROJETERENDE PROJEKTERINGSFASE

Kol. 1	Kol. 1 2	Kol. 3	Kol. 4	Kol. 5	Kol. 6	Kol. 7
Ref.nr.	Emne/ aktivitet/ bygningsdel	Identificerede potentielle farer gennem hele livscyklussen samt for brugerne	Personer udsat for fare	Foranstaltninger truffet under projekteringen: eliminere farerne eller reducere risiciene	Restrisici, som sandsynligvis ikke vil være tydelige for andre? JA/NEJ	Hvis JA, trufne foranstaltninger (f.eks. notat på tegning)
Eksempel	Batterirum til reservestrøm- forsyning	Gasser fra defekt batteri	Brugerens vedli- geholdelses- personale	Skabe ventilation i rummet og mon- tere alarmsensor til gasdetektor	Kemiske farer er mindre vel- kendte	Oplysninger til sik- kerheds- og sund- hedsjournalen om farer, når systemet skal vedligeholdes
Eksempel	Forspændte jordankre	Ankret »eksploderer«, hvis det går i stykker	Arbejdstagere i efterfølgende udgravninger	Specificere afspæn- ding af jordankre, når det perma- nente bygværk er færdigt	Midlertidige foranstaltning- er er ikke på de facto tegnin- ger	Notat på tegnin- ger, angivelse i udbud, kontrol før opfyldning

Bilag 5 — Sikkerheds- og sundhedsplan: forslag til indhold

Indledning

En fyldestgørende plan for et stort og komplekst projekt kan indeholde den type spørgsmål, der er beskrevet i dette ikke-udtømmende bilag, men planen skal altid omfatte de spørgsmål, der særligt gælder for et projekts farer og risici. En plans indhold, format og stil skal altid være i overensstemmelse med projektets farer og risici.

Det skal også bemærkes, at indholdet vil ændres i løbet af projektet, da noget af det foreslåede indhold måske ikke er tilgængeligt under udarbejdelsen af projektet, men vil blive indsamlet, efterhånden som projektet skrider frem.

Bilag 5 kan også fungere som tjekliste for mindre projekter under forudsætning af, at der foretages en fornuftig vurdering i forbindelse med fastlæggelsen af planens indhold. En sikkerheds- og sundhedsplan for et mindre projekt bør kun omhandle de spørgsmål, der er relevante for netop det projekt.

Planer kan opstilles under følgende hovedoverskrifter:

1. Generelle oplysninger om projektet
2. Projektspecifikke oplysninger og kilder
3. Oplysninger om, hvordan projektet vil blive ledet
4. Procedurer for bidrag til sikkerheds- og sundhedsjournalen.

1. Generelle oplysninger om projektet

Projektbeskrivelse

Beskrivelsen bør være tilstrækkelig til at give et fuldt overblik over, hvad projektet omfatter, herunder eventuelle forarbejder, eventuel trinvis overdragelse af byggepladsen, eventuel trinvis overdragelse af det færdige arbejde og eventuelt fælles anvendelse, der måtte være nødvendig.

Der bør fokuseres på de spørgsmål, der har relevans for sikkerheden og sundheden på arbejdspladsen for arbejdstagerne og andre personer, der kan blive berørt.

Aktørernes navne

Planen bør indeholde navnene på:

- alle bygherrer samt navnet på den ledende bygherre, hvis der er mere end én, og det er blevet besluttet, at den ene skal tage ledelsen
- projekterende (byggeledere)
- koordinatore
- alle projekterende (uanset, hvem der har udpeget eller vil udpege dem)
- alle arbejdsgivere (uanset, hvem der har udpeget eller vil udpege dem)
- alle entreprenører (uanset, hvem der har udpeget eller vil udpege dem)
- eventuelle arbejdsmarkedsparter, som kræver særlig omtale
- eventuelle andre lokale parter, der er aktører i projektet (f.eks. repræsentanter for lokalsamfund, myndigheds personer, deres embedsmænd og andre lokale grupper)
- eventuelle andre parter, der kan betragtes som aktører (f.eks. leverandører af materiel, der skal indgå i eller bruges til opførelse af arbejderne osv.)
- sikkerhedsansvarlige for parallelle industrielle aktiviteter.

Det kan være mest hensigtsmæssigt at opstille disse oplysninger i en tabel, så parterne og deres respektive bidrag nemt kan identificeres. Listen vil sandsynligvis vokse, efterhånden som projektet skrider frem.

Bygherrens forventninger til, hvordan projektet skal udføres, og de succeskriterier for sikkerhed og sundhed, der vil blive anvendt

Dette giver bygherren mulighed for at præcisere sine mål for og hensigt om at beskytte sikkerheden og sundheden for alle, som kan være udsatte for en risiko.

Bygherrens succeskriterier kan udtrykkes på forskellige måder. Resultatkriterier baseret på incidensrater for skader og dårligt helbred bruges ofte, men disse er i bund og grund udtryk for dårlige resultater, og oplysningerne er rent historiske.

Man kan i stedet bruge mere positive resultatmål. Disse kan f.eks. måle aktivitetsniveau (f.eks. antallet af forebyggende kontroller, sikkerhedskurser på byggepladsen, arbejdsmiljøvurderinger, sikkerhedsmøder på byggepladsen osv.), ligesom de kan måle positive resultater med hensyn til sikker udførelse af arbejdet, f.eks. i form af point, der gives i forbindelse med sikkerheds- og sundhedskontroller (både for aktiviteter på byggepladsen og for andre aktørers resultater med at anvende forebyggende strategier, f.eks. projekterende og koordinatore).

2. Projektspecifikke oplysninger og kilder

Projekttegninger og -specifikationer kan betragtes som vigtige informationskilder. Sådanne dokumenter omhandler imidlertid normalt andre emner end sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen. Nogle af oplysningerne deri kan være nyttige som reference, men der skal gøres mere for at finde de vigtige referencekilder til sikkerheds- og sundhedsoplysninger.

Identifikation af projektets farer

Det vil være hensigtsmæssigt at udarbejde et fareregister med angivelse af kildedokumenter, hvor der kan findes flere oplysninger.

Farer på byggepladsen kan omfatte (men vil ikke være begrænset til):

- eksisterende bygværker og anlæg over og under jorden samt eventuelle konstruktionsmæssige svagheder, ustabilitet, skrøbelige tage osv.
- aktive eller potentielt aktive installationer på eller til byggepladsen, uanset om de er faste eller midlertidige
- forekomsten af farlige materialer (navnlig asbest) og stoffer i eller på byggepladsen, bygværker eller anlæg eller under opbevaring eller i transit
- dårlige geologiske forhold
- forurenet jord
- vandløb og risici for oversvømmelser
- underjordiske installationer og luftledninger
- bygherrens fortsættende arbejdsaktiviteter under opførelsen samt procesfarer og -risici
- andres fortsatte arbejdsaktiviteter under opførelsen samt procesfarer og -risici
- arbejde i eller tæt på trafik, herunder vej, jernbane, vand eller luft
- arbejde i eller tæt på offentlige områder, navnlig hvor sårbare mennesker som f.eks. børn, handicappede og ældre er til stede
- forpligtelser til at vedligeholde adgangsveje, installationer, arbejdssted osv. til eller for andre under arbejdet
- andet byggearbejde, der skal udføres under projektet
- andre projektrisici, som skyldes det eksisterende miljø, og som kræver særlig opmærksomhed.

Identifikation af farer uden for byggepladsen, som der skal tages hensyn til

Det vil være hensigtsmæssigt at udarbejde et tilsvarende register over disse farer. Farer uden for byggepladsen kan omfatte (men vil ikke være begrænset til):

- dem, der er beskrevet ovenfor, men for områder i nærheden og følgende:
- det, som nærliggende jord bliver anvendt til, og som har konsekvenser for sikkerheden og sundheden (f.eks. sårbare mennesker som unge, syge og ældre og sårbare arbejdsaktiviteter som farlige industrielle arbejdssteder, højhastigheds transportsystemer osv.).
- adgangsveje og begrænsninger for deres anvendelse, som kan forårsage problemer

- begrænsninger for byggeaktiviteter i lokalplanen eller lignende kontrol (f.eks. oversvømmelse, overflyvende fly, arbejde i nærheden af højhastighedstog osv.)
- andre projektrisici, som skyldes det eksisterende miljø, og som kræver særlig opmærksomhed.

Identifikation af risici fra projekteringen, som sandsynligvis ikke vil være tydelige for alle (herunder usædvanlige risici)

Projekterende, som følger den foreslåede strukturrede tilgang til projekteringen i denne vejledning, har overvejet, hvordan deres projektering vil skabe projektrisici, som sandsynligvis ikke vil være tydelige for andre (herunder usædvanlige risici). Sådanne risici bør nævnes under denne overskrift i planen sammen med en henvisning til, hvor der findes flere oplysninger.

Identifikation af arbejde, som indebærer særlige risici, i henhold til bilag II

Direktivets bilag II indeholder ti arbejdsaktiviteter, som menes at indebære særlige risici. Listen er ikke udtømmende, og dem, der udarbejder og bidrager til sikkerheds- og sundhedsplaner, kan identificere andre arbejdsaktiviteter af relevans. De arbejdsaktiviteter, som indebærer en eller flere af disse særlige risici, bør nævnes under denne overskrift, og der bør også her være en henvisning til, hvor der findes flere oplysninger.

Identifikation af andre kilder til oplysninger af relevans for sikkerheden og sundheden

Projektets aktører kan have identificeret andre kilder, som bør anføres i planen. Disse kan være projektspecifikke (f.eks. bygherrens standarder) eller mere generelle (f.eks. nationale og internationale standarder).

3. Oplysninger om, hvordan projektet vil blive ledet

Hvis organisationen og procedurerne for styring af sikkerheden og sundheden på arbejdspladsen er forskellige under udarbejdelsen af byggeprojektet og under opførelsen, bør der oplyses om begge.

Oplysningerne skal omhandle, hvordan man agter at lede projektet generelt med alle aktører, og ikke blot dem på byggepladsen, selv om dette naturligvis vil være en vigtig del.

Aktørerne bør blive enige om en struktureret tilgang til styring af sikkerheden og sundheden på arbejdspladsen, og sikkerheds- og sundhedsplanen bør indeholde nærmere oplysninger om dette.

Det er vigtigt, at organisationen og procedurerne er tilpasset projektets karakter og omfang samt farerne og risiciene for at sikre et godt resultat. Der bør være fokus på effektiv styring af risikoen.

Koordinatorerne under udarbejdelsen af projektet skal samarbejde tæt med andre om at opstille planen, herunder især med:

- koordinatoren under opførelsen af bygværket
- de arbejdsgivere og entreprenører, der vil tage foringen på byggepladsen
- dem, der vil være involveret i højrisikoaktiviteter.

Følgende spørgsmål vil bl.a. normalt skulle behandles (bemærk: Listen er ikke udtømmende).

Styringsprocedurer

Procedurerne for styring af sikkerheden og sundheden på arbejdspladsen bør beskrives i detaljer, så alle aktører ved, hvad der vil blive forventet af dem. Dette kan omfatte:

- vedtagelse og fastlæggelse af sikkerheds- og sundhedsmål for projektet
- organisation og procedurer for styring af sikkerheden og sundheden på projektet
- metoder til koordinering og samarbejde mellem alle aktører, herunder de projekterende (dvs. ikke kun mellem entreprenørerne)
- udarbejdelse og udveksling af risikovurderinger og metodebeskrivelser
 - prioritering og planlægning af aktiviteter samt tildeling af arbejdsområder for at beskytte sikkerheden og sundheden (projektets byggeplaner skal tage fuldt ud højde for sådanne sikkerheds- og sundhedsspørgsmål)
 - procedurer for høring af arbejdstagerne
- særlige initiativer, reklamer osv. for at fremme bedre sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen
- tilsyn med gennemførelsen af sikkerheds- og sundhedsplanen samt resultaterne og undersøgelse af ulykker, herunder nær ved-ulykker.

Personalefaciliteter

Disse bør omfatte de nødvendige faciliteter for begge køn til:

- omklædning
- opbevaring af personlige værnemidler, beskyttelses-tøj, personlige ejendele og tøj på et sikkert sted
- tørring af tøj
- vask (inkl. brusere under hensyntagen til risiko og personlig hygiejne)
- læ i dårligt vejr
- adgang til rent drikkevand
- tilberedning og indtagelse af mad og drikke
- pauser
- beskyttelse af ikke-rygere mod tobaksrøg
- gravide, ammende mødre og handicappede
- beboelse, overnatning og afslapning, hvis arbejdet kræver det.

Der skal tages hensyn til arbejdets art samt risiciene for sikkerheden og sundheden.

Regler for byggepladsen (under hensyntagen til andre industrielle aktiviteter på byggepladsen)

Reglerne for byggepladsen bør affattes på et letforståeligt sprog. Der bør kun være så mange regler, at det er muligt at opfylde det relevante formål. De skal formidles til alle nye arbejdsgivere, entreprenører og arbejdstagere på projektet og skal opsættes på et synligt sted på projektet.

Der bruges ofte standardregler, men der kan være særlige regler for et bestemt projekt på grund af projektets farer og risici.

Procedurer for behandling af spørgsmål af fælles interesse

Disse vil afhænge af projektets karakter og det arbejde, der skal udføres. De kan f.eks. omfatte følgende spørgsmål, og hvordan de skal behandles og koordineres:

- en fælles strategi for de spørgsmål, der er nævnt andetsteds i denne vejledning om sikkerheds- og sundhedsplanen
- en fælles strategi for de særlige farer på og uden for byggepladsen, der er identificeret tidligere i planen
- adgang og udgang for mennesker, maskiner samt leverancer og bortkørsler
- veje til gående og kørende trafik på byggepladsen samt trafikstyring
- opbevaring af materiale på og uden for byggepladsen
- tilvejebringelse, brug og vedligeholdelse af fælles:
 - adgangsveje og -systemer
 - anlæg, værktøj og udstyr på byggepladsen
 - mekanisk transportmateriel
 - midlertidige installationer og energikilder
- beskyttelse og afmærkning af alle installationer og energikilder, som kan udgøre en fare
- beskyttelse mod nedstyrtning og nedfaldende materialer
- sikkerheden for offentligheden og andre (navnlig sårbare grupper), som kan blive berørt
- brandsikring (generelle risici og procesrisici)
- sikring af byggepladsens skillelinjer
- risici for arbejdstagerne på byggepladsen, som skyldes andres aktiviteter på eller i nærheden af byggepladsen
- holde byggepladsen og dens faciliteter rene, ryddelige og i god stand
- affaldshåndtering
- høring af arbejdsmarkedsparter om sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen
- sikkerhedsmøder
- sikkerhedskontrol og -tilsyn
- instruktion af arbejdstagere og gæster
- start- og genopfriskningskurser (toolboxmøder osv.).

Det er hensigtsmæssigt specifikt at nævne sundheden på arbejdspladsen:

- Foranstaltninger til at udbrede kendskabet.
- Fokus på både generelle spørgsmål om sundhed på arbejdspladsen og aktivitetsspecifikke, herunder:
 - farlige materialer og stoffer
 - forurenet jord og forurenede anlæg
 - manuel håndtering
 - støj
 - vibrationer
 - støv
 - ioniserende og ikke-ioniserende stråling
 - eksponering for solen
 - biologiske farer
- Der bør rettes særlig opmærksomhed på planlægningen og tilrettelæggelsen af de arbejdsaktiviteter, der kan påvirke sundheden på arbejdspladsen.

Procedurer for styring af projektrisici, som sandsynligvis ikke vil være tydelige for alle (herunder usædvanlige risici)

Denne vejledning forklarer, hvordan projekterende kan identificere og oplyse om sådanne projektrisici. Koordinatorerne kan tilsvarende bidrage med deres ekspertise. Planen kan f.eks. være en tabel, hvori der kan findes flere oplysninger.

Procedurer for håndtering af arbejde, der indebærer særlige risici

Direktivet kræver, at de arbejdsaktiviteter, der er nævnt i direktivets bilag II, skal beskrives i sikkerheds- og sundhedsplaner. Planen bør identificere sådanne risici og beskrive de specifikke foranstaltninger, der er truffet for at styre risiciene.

Procedurer for håndtering af andre aktiviteter på byggepladsen, herunder industrielle aktiviteter

Direktivet kræver, at disse beskrives. Planen bør identificere sådanne risici og hvilke foranstaltninger, der vil blive truffet.

Procedurer for sikkerhed og sundhed i forbindelse med samtidigt ophold på byggepladsen med bygherren og endelig overdragelse til bygherren

Under opførelsen kan bygherrer fortsætte eller iværksætte aktiviteter, som er ikke-industrielle, på eller i nærheden af byggepladsen. Samtidigt ophold kan påvirke sikkerheden og sundheden på arbejdspladsen for arbejdstagerne og andre, som f.eks. offentligheden. Hvis det er tilfældet, skal de procedurer, der skal iværksættes i den forbindelse, beskrives. Det vil også være nyttigt med en forklaring af farerne og risiciene.

Aktiviteter under overdragelsen af et projekt til den endelige bruger kan skabe unødige risici, medmindre alle parter er opmærksomme på koordinering og kontrol. Procedurene bør derfor beskrives i planen.

Procedurer i tilfælde af skader og nødsituationer

Procedurene bør fuldt ud tage højde for farer og risici fra byggearbejdet samt fra arbejdsmiljøet, herunder fra andre industrielle og ikke-industrielle aktiviteter og lignende.

Det kan bl.a. være:

- uddannelse af førstehjælpsgrupper, udstyr og faciliteter på byggepladsen
- udstyr til redning og evakuering
- brandbeskyttelse, beredskab i tilfælde af brand og evakuering, herunder instruktioner, uddannelse og udstyr
- beredskabs- og evakueringsprocedurer for andre forudsigelige hændelser
- kontakt med andre arbejdsgivere og redningstjenesterne
- procedurer for øvelser.

Der skal tages hensyn til særlige risici såsom håndtering af nødsituationer på vanskelige steder, f.eks. oppe i tårnkraner, adgang med ophængning, i tunneler, i trykluft og lukkede rum osv.

4. Procedurer for bidrag til sikkerheds- og sundhedsjournalen

Det er hensigtsmæssigt, hvis projektets aktører ved, hvordan og hvornår de forventes at bidrage til sikkerheds- og sundhedsjournalen. Tilsvarende bør de vide, hvad deres bidrag bør indeholde, om det skal være detaljeret eller mere generelt. Disse spørgsmål kan f.eks. beskrives i planen.

Det vil også bidrage til at præcisere, hvordan koordinatorerne under udarbejdelsen af projektet og under opførelsen vil samarbejde om udarbejdelsen af sikkerheds- og sundhedsjournalen.

Bilag 6 — Sikkerheds- og sundhedsjournal: forslag til indhold

Indledning

Journer kan opstilles under følgende hovedoverskrifter:

- generelle oplysninger om projektet
- projektspecifikke oplysninger og kilder
- oplysninger om, hvordan de projekterende har taget hensyn til farer, som kan opstå under fremtidigt byggearbejde
- identifikation af andre kilder til oplysninger af relevans for sikkerheden og sundheden.

Indhold, form og format vil nødvendigvis afhænge af projektet, bygherren samt de forudsigelige farer og risici. Der skal altid tages højde for behovet for en journal, der indeholder oplysninger, som sandsynligvis vil være nyttige i forbindelse med fremtidigt projekterings- og vedligeholdelsesarbejde, med klart fokus på sikkerheden og sundheden på arbejdspladsen for arbejdstagerne og andre personer, som kan blive berørt. Der bør især tages højde for risici for sundheden på arbejdspladsen, da disse ofte overses.

En journal skal ikke være en fuldstændig fortegnelse over, hvad der skete under det forudgående byggearbejde, eller et opbevaringssted for alle tegninger efter byggeriet, medmindre disse er meget vigtige. Dette vil sandsynligvis kun være tilfældet i særlige situationer.

1. Generelle oplysninger om projektet

Projektbeskrivelse

Denne bør være så fyldestgørende, at den giver et klart overblik over, hvad journalen indeholder, således at den, der senere læser den, kan se, om den dækker hele bygningen eller kun en del af den. Der bør være et sted, hvor det registreres, at journalen ajourføres, hvad ajourføringen omfatter, og hvilke begrænsninger der er. Hvis der tages kopier, vil det være nødvendigt at have et kontrolleret kopieringssystem.

Navne på tidligere aktører

Oplysninger om de aktører, som kan sidde inde med oplysninger, der kan være relevante for sikkerheden og sundheden på arbejdspladsen, og som ikke findes i journalen, bør angives (f.eks. projekterende af meget komplekse bygninger kan have mange projekteringsoplysninger, som ikke rigtigt kan registreres i en journal).

2. Projektspecifikke oplysninger og kilder

Projekttegninger og -specifikationer kan eventuelt overvejes, hvis de bidrager til at forklare oplysningerne i journalen, og hvis de kan være et middel til at videregive oplysninger, som vil være relevante for sundheden på arbejdspladsen i forbindelse med senere byggearbejde.

Identifikation af farer

En beskrivelse af farer, som sandsynligvis ikke vil være tydelige for andre, kan medtages med en liste over deres placering, hvordan de hidtil er blevet håndteret, samt eventuelle kilder til flere oplysninger (f.eks. undersøgelser af forurenede jord, asbest, placering af underjordiske installationer og andre installationer, som ellers ikke er synlige eller umiddelbart tydelige, potentielt defekte faciliteter osv.).

Identifikation af farer fra projekteringen

Projekterende, som følger den foreslåede strukturrede tilgang til projekteringen i denne vejledning, vil have overvejet, hvordan deres projektering vil skabe farer, som sandsynligvis ikke vil være tydelige for andre (herunder usædvanlige risici). Disse bør normalt medtages i beskrivelsen af farer, medmindre de sandsynligvis ikke vil opstå, når først det indledende arbejde er afsluttet.

Farer, som kan forudsiges i forbindelse med fremtidigt byggearbejde, såsom farer fra usædvanlige konstruktionsmæssige løsninger (f.eks. for- og efterspænding, potentiel ustabilitet), anvendelse af farlige materialer og stoffer, begrænsninger for gulves bæreevne osv., bør også beskrives.

Identifikation af farer forbundet med særlige risici (bilag II)

Hvis det med rimelighed kan forventes, at fremtidigt byggearbejde kan skabe særlige risici (se direktivets bilag II), vil det være hensigtsmæssigt at nævne det i listen over farer.

3. Oplysninger om, hvordan de projekterende tog hensyn til farer, som kan opstå under fremtidigt byggearbejde

Rutinemæssig vedligeholdelse

I forbindelse med projekteringen bør de projekterende tage hensyn til, hvordan den rutinemæssige vedligeholdelse senere kan udføres sikkert. Oplysningerne bør medtages i journalen, så det er klart, hvordan dette arbejde kan udføres (f.eks. vinduespudsning, udskiftning af bygningselementer og udstyr med relativt kort levetid i forhold til bygværket, vedligeholdelse af bygværkets installationer osv.) med klart fokus på sandsynlige farer. Adgang i højden, arbejde i lukkede rum, metoder til flytning af tungt materiel, metoder til isolering, vedligeholdelse, reparation og udskiftning af farligt materiel osv. samt isolering af aktive anlæg er normalt områder, der skal beskrives.

Andet større arbejde

Tilsvarende bør de projekterende have taget højde for, hvordan andet større byggearbejde, som med rimelighed kan forudses i hele det færdige bygværks levetid (herunder nedtagning eller nedrivning), kan udføres. Det bør også her overvejes at medtage oplysninger, der sikrer, at journalen udgør en nyttig samling af informationer.

4. Identifikation af andre kilder til oplysninger af relevans for sikkerheden og sundheden

Der kan være flere kilder til oplysninger, som det kan være hensigtsmæssigt at nævne i journalen.

II

(Retsakter hvis offentliggørelse ikke obligatorisk)

RÅDET

RÅDETS DIREKTIV

af 12. juni 1989

om iværksættelse af foranstaltninger til forbedring af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed under arbejdet

(89/391/EØF)

RÅDET FOR DE EUROPÆISKE
FÆLLESSKABER HAR —

under henvisning til Traktaten om Oprettelse af Det Europæiske Økonomiske Fællesskab, særlig artikel 118 A,

under henvisning til forslag fra Kommissionen ⁽¹⁾, udarbejdet efter høring af Det Rådgivende Udvalg for Sikkerhed, Hygiejne og Sundhedsbeskyttelse på Arbejdspladsen,

i samarbejde med Europa-Parlamentet ⁽²⁾,

under henvisning til udtalelse fra Det Økonomiske og Sociale Udvalg ⁽³⁾, og

ud fra følgende betragtninger:

I henhold til Traktatens artikel 118 A skal Rådet, ved udstedelse af direktiver, vedtage minimumsforskrifter med henblik på at forbedre navnlig arbejdsmiljøet for at sikre et højere niveau for beskyttelse af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed;

dette direktiv kan ikke berettige til en eventuel nedsættelse af de beskyttelsesniveauer, der allerede er opnået i hver enkelt medlemsstat, idet medlemsstaterne i medfør af Traktaten skal bestræbe sig på at forbedre de eksisterende vilkår på dette område og sætte sig som mål at harmonisere disse vilkår på et stadig stigende niveau;

det har vist sig, at arbejdstagerne på arbejdsstedet og i løbet af hele deres erhvervsaktive tilværelse kan blive udsat for påvirkning fra farlige faktorer i arbejdsmiljøet;

i henhold til Traktatens artikel 118 A skal det i direktiverne undgås, at der pålægges administrative, finansielle og retlige byrder af en sådan art, at de hæmmer oprettelse og udvikling af små og mellemstore virksomheder;

Kommissionens meddelelse om dens program for sikkerhed, hygiejne og sundhed på arbejdspladsen ⁽⁴⁾ omhandler vedtagelse af direktiver med henblik på at varetage arbejdstagernes sikkerhed og sundhed;

Rådet har i sin resolution af 21. december 1987 om sikkerhed, hygiejne og sundhed på arbejdspladsen ⁽⁵⁾ taget til efterretning, at Kommissionen i nær fremtid agter at forelægge det et direktiv om tilrettelæggelse af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen;

i februar 1988 vedtog Europa-Parlamentet fire beslutninger som led i drøftelsen om virkeliggørelsen af det indre marked og beskyttelse på arbejdsstedet; i disse beslutninger opfordres Kommissionen specielt til at udarbejde et rammedirektiv, der skal danne grundlag for særdirektiver, som skal omfatte alle risici i forbindelse med sikkerhed og sundhed på arbejdsstedet;

det påhviler medlemsstaterne at arbejde for en forbedring af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed på deres område; iværksættelse af foranstaltninger vedrørende arbejdstagernes sikkerhed og sundhed under arbejdet bidrager i visse tilfælde til at beskytte sundheden og eventuelt sikkerheden for personer bosat i hans husstand;

⁽¹⁾ EFT nr. C 141 af 30. 5. 1988, s. 1.

⁽²⁾ EFT nr. C 326 af 19. 12. 1988, s. 102, og EFT nr. C 158 af 26. 6. 1989.

⁽³⁾ EFT nr. C 175 af 4. 7. 1988, s. 22.

⁽⁴⁾ EFT nr. C 28 af 3. 2. 1988, s. 3.

⁽⁵⁾ EFT nr. C 28 af 3. 2. 1988, s. 1.

medlemsstaternes lovgivning vedrørende sikkerhed og sundhed på arbejdsstedet er indbyrdes meget forskellig og bør forbedres; sådanne nationale bestemmelser på området, der ofte er blevet suppleret med tekniske forskrifter og/eller vejledende normer, kan føre til forskellige niveauer for beskyttelse af sikkerhed og sundhed og bane vej for en konkurrence, der sker på bekostning af sikkerheden og sundheden;

der er stadig for mange beklagelige arbejdsulykker og erhvervssygdomme; forebyggende foranstaltninger bør træffes eller forbedres snarest muligt for at beskytte arbejdstagernes sikkerhed og sundhed og således sikre et højere beskyttelsesniveau;

for at sikre et højere beskyttelsesniveau må arbejdstagerne og/eller deres repræsentanter oplyses om risiciene for deres sikkerhed og sundhed og om de foranstaltninger, der er påkrævet for at mindske eller fjerne disse risici; det er ligeledes absolut nødvendigt, at de gennem en afbalanceret deltagelse i overensstemmelse med national lovgivning og/eller praksis selv får mulighed for at bidrage til, at de nødvendige beskyttelsesforanstaltninger træffes;

det er nødvendigt at fremme udvekslingen af oplysninger, dialogen og en afbalanceret form for deltagelse i spørgsmål vedrørende sikkerhed og sundhed på arbejdsstedet mellem arbejdsgivere og arbejdstagere og/eller deres repræsentanter ved hjælp af hensigtsmæssige fremgangsmåder og instrumenter i overensstemmelse med national lovgivning og/eller praksis;

forbedring af arbejdstagernes sikkerhedsmæssige, hygiejnemæssige og sundhedsmæssige vilkår under arbejdet er et mål, der ikke bør underordnes rent økonomiske hensyn;

arbejdsgiverne har pligt til at holde sig underrettet om tekniske og videnskabelige fremskridt i forbindelse med udformning af arbejdspladserne under hensyn til de risici, der er forbundet med deres virksomhed, og at underrette de repræsentanter for arbejdstagerne, der udøver deres deltagelsesbeføjelser i medfør af dette direktiv, således at der kan sikres en bedre beskyttelse af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed;

bestemmelserne i dette direktiv finder med forbehold af strengere nugældende eller fremtidige fællesskabsbestemmelser anvendelse på alle risici og bl.a. dem, der følger af anvendelsen under arbejdet af kemiske, fysiske og biologiske agenser, som omhandlet i direktiv 80/1107/EØF ⁽¹⁾, senest ændret ved direktiv 88/642/EØF ⁽²⁾;

i henhold til afgørelse 74/325/EØF ⁽³⁾ skal Kommissionen høre Det Rådgivende Udvalg for Sikkerhed, Hygiejne og

Sundhedsbeskyttelse på Arbejdspladsen med henblik på udarbejdelsen af forslag på dette område;

der bør nedsættes et udvalg, hvis medlemmer udpeges af medlemsstaterne, og som får til opgave at bistå Kommissionen i forbindelse med de tekniske tilpasninger af de i nærværende direktiv omhandlede særdirektiver —

UDSTEDT FØLGENDE DIREKTIV:

AFSNIT I

GENERELLE BESTEMMELSER

Artikel 1

Formål

1. Formålet med dette direktiv er at iværksætte foranstaltninger til forbedring af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed under arbejdet.
2. Med henblik herpå omfatter direktivet generelle principper for forebyggelse af erhvervsbetingede risici og beskyttelse af sikkerhed og sundhed, fjernelse af faktorer, der kan frembyde risici eller forårsage ulykker, oplysning, høring, afbalanceret deltagelse i overensstemmelse med national lovgivning og/eller praksis samt oplæring af arbejdstagerne og deres repræsentanter, tillige med almindelige retningslinjer for iværksættelsen af nævnte principper.
3. Dette direktiv berører ikke nugældende eller fremtidige bestemmelser i medlemsstaterne eller Fællesskabet, der er mere fordelagtige i henseende til beskyttelse af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed under arbejdet.

Artikel 2

Anvendelsesområde

1. Dette direktiv finder anvendelse på alle former for private og offentlige aktiviteter (industri, landbrug, handel, administration, tjenesteydelser, undervisning, kulturel virksomhed, fritidsbeskæftigelse osv.).
2. Dette direktiv finder ikke anvendelse, når særlige forhold i tilknytning til visse specifikke aktiviteter i den offentlige tjeneste, f.eks. i de væbnede styrker eller inden for politiet, eller til visse specifikke aktiviteter i civilbeskyttelsestjenesterne på afgørende vis taler imod dets anvendelse.

I så fald skal det påses, at arbejdstagernes sikkerhed og sundhed sikres i videst muligt omfang i overensstemmelse med målsætningerne i dette direktiv.

⁽¹⁾ EFT nr. L 327 af 3. 12. 1980, s. 8.

⁽²⁾ EFT nr. L 356 af 24. 12. 1988, s. 74.

⁽³⁾ EFT nr. L 185 af 9. 7. 1974, s. 15.

*Artikel 3***Definitioner**

I dette direktiv forstås ved:

- a) arbejdstager: enhver person, som en arbejdsgiver har i sin tjeneste, herunder praktikanter og lærlinge, bortset fra hushjælp
- b) arbejdsgiver: enhver fysisk eller juridisk person, der har stiftet et arbejdsmæssigt forhold med arbejdstageren, og som har ansvaret for virksomheden og/eller institutionen
- c) repræsentant for arbejdstagerne, som særlig beskæftiger sig med beskyttelse af arbejdstagerne sikkerhed og sundhed: enhver person, der i overensstemmelse med national lovgivning og/eller praksis er valgt, udnævnt eller udpeget til at repræsentere arbejdstagerne for så vidt angår spørgsmål vedrørende beskyttelse af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed under arbejdet
- d) forebyggelse: enhver disposition eller foranstaltning, der træffes eller planlægges på ethvert stadium af arbejdet i virksomheden med henblik på at undgå eller formindske erhvervsbetingede risici.

Artikel 4

1. Medlemsstaterne træffer de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at arbejdsgiverne, arbejdstagerne og arbejdstagernes repræsentanter bliver omfattet af de retsfor skrifter, som er påkrævet for iværksættelsen af dette direktiv.
2. Medlemsstaterne skal navnlig påse, at der sikres fyldestgørende kontrol og tilsyn.

AFSNIT II

ARBEJDSGIVERNES FORPLIGTELSE*Artikel 5***Generel bestemmelse**

1. Arbejdsgiveren har pligt til at sikre arbejdstagernes sikkerhed og sundhed i alle forhold, der er forbundet med arbejdet.
2. Hvis en arbejdsgiver i henhold til artikel 7, stk. 3, henvender sig til kompetent sagkundskab (personer eller serviceorganer) uden for virksomheden og/eller institutionen, fritages han ikke af den grund for ansvar på dette område.
3. Arbejdstagernes forpligtelser med hensyn til sikkerhed og sundhed under arbejdet berører ikke princippet om arbejdsgiverens ansvar.
4. Dette direktiv udgør ikke en hindring for så vidt angår medlemsstaternes mulighed for at vedtage fritagelse for eller nedsættelse af arbejdsgiverens ansvar for forhold, der skyldes omstændigheder, som de ikke har indflydelse på, og som er

usædvanlige og uforudseelige, eller begivenheder, som er ualmindelige, og konsekvenserne af disse omstændigheder eller begivenheder ikke kunne have været afværget selv med den største omhu.

Medlemsstaterne er ikke pligtige at udnytte den i første afsnit omhandlede mulighed.

*Artikel 6***Arbejdsgiverens almindelige forpligtelser**

1. Som et led i arbejdsgiverens ansvar træffer denne de nødvendige foranstaltninger til beskyttelse af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed, herunder aktiviteter til forebyggelse af erhvervsbetingede risici, til oplysning og til oplæring samt tilrettelæggelse af en ordning og tilvejebringelse af de nødvendige midler.

Arbejdsgiveren skal drage omsorg for, at disse foranstaltninger tilpasses for at tage hensyn til ændrede omstændigheder, og søge at forbedre de eksisterende forhold.

2. Arbejdsgiveren iværksætter de i stk. 1, første afsnit, nævnte foranstaltninger, på grundlag af følgende generelle forebyggelsesprincipper:

- a) forhindring af risici
- b) evaluering af risici, som ikke kan forhindres
- c) bekæmpelse af risici ved kilden
- d) tilpasning af arbejdet til mennesket, navnlig for så vidt angår udformningen af arbejdspladsen samt valg af arbejdsudstyr og arbejds- og produktionsmetoder, i særdeleshed med henblik på at begrænse monotont arbejde og arbejde i en bestemt rytme og at mindske virkningerne af sådant arbejde på helbredet
- e) hensyntagen til den tekniske udvikling
- f) udskiftning af det, der er farligt, med noget, der er ufarligt eller mindre farligt
- g) planlægning af forebyggelsen for at gøre den til en sammenhængende helhed, inden for hvilken forebyggelsen omfatter teknik, tilrettelæggelse af arbejdet, arbejdsforhold, sociale relationer og påvirkning fra faktorer i arbejdsmiljøet
- h) vedtagelse af foranstaltninger til kollektiv beskyttelse frem for foranstaltninger til individuel beskyttelse
- i) hensigtsmæssig instruktion af arbejdstagerne.

3. Med forbehold af de øvrige bestemmelser i dette direktiv skal arbejdsgiveren under hensyn til arten af virksomhedens og/eller institutionens aktiviteter:

- a) vurdere risiciene for arbejdstagernes sikkerhed og sundhed, blandt andet ved valg af arbejdsudstyr, kemiske stoffer og præparater samt ved indretning af arbejdsstederne.

Som en følge af denne vurdering skal de forebyggende aktiviteter samt de arbejds- og produktionsmetoder, arbejdsgiveren anvender, om nødvendigt:

- sikre en bedre beskyttelse af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed
- integreres i samtlige aktiviteter i virksomheden og/eller institutionen og på alle niveauer inden for arbejdsmiljøet

- b) når han overdrager opgaver til en arbejdstager, tage hensyn til denne arbejdstagers færdigheder i forbindelse med sikkerhed og sundhed
- c) drage omsorg for, at planlægning og indførelse af ny teknologi sker efter høring af arbejdstagerne og/eller deres repræsentanter for så vidt angår de konsekvenser for arbejdstagernes sikkerhed og sundhed, der er forbundet med valget af udstyr, tilpasningen af arbejdsforholdene og påvirkningen fra faktorer i arbejdsmiljøet
- d) træffe hensigtsmæssige foranstaltninger, således at kun arbejdstagere, der har fået passende instrukser, har adgang til områder med risiko af alvorlig og specifik karakter.

4. Med forbehold af de øvrige bestemmelser i dette direktiv skal arbejdsgiverne, hvis arbejdstagere fra flere virksomheder befinder sig på samme arbejdssted, arbejde sammen ved gennemførelsen af bestemmelserne om sikkerhed, hygiejne og sundhed samt, under hensyn til aktiviteterens art, samordne deres bestræbelser med henblik på beskyttelse og forebyggelse af erhvervsbetingede risici, informere hinanden om disse risici og underrette deres respektive arbejdstagere og/eller disses repræsentanter herom.

5. Foranstaltningerne vedrørende sikkerhed, hygiejne og sundhed under arbejdet må under ingen omstændigheder medføre finansielle byrder for arbejdstagerne.

Artikel 7

Beskyttelses- og forebyggelsestjenester

1. Med forbehold af de i artikel 5 og 6 omhandlede forpligtelser, udpeger arbejdsgiveren en eller flere arbejdstagere, som skal varetage aktiviteterne til beskyttelse og aktiviteterne til forebyggelse af erhvervsbetingede risici inden for virksomheden og/eller institutionen.

2. De udpegede arbejdstagere må ikke stilles ringere på grund af deres aktiviteter til beskyttelse og deres aktiviteter til forebyggelse af erhvervsbetingede risici.

For at kunne udføre de opgaver, som dette direktiv medfører, skal de udpegede arbejdstagere have rimelig tid stillet til rådighed.

3. Hvis personalet i virksomheden og/eller institutionen ikke er tilstrækkeligt kompetent med henblik på tilrettelæg-

gelsen af disse aktiviteter til beskyttelse og forebyggelse, skal arbejdsgiveren henvende sig til kompetent sagkundskab (personer eller serviceorganer) uden for virksomheden og/eller institutionen.

4. Hvis arbejdsgiveren henvender sig til sådan kompetent sagkundskab, skal de pågældende personer eller serviceorganer informeres af arbejdsgiveren om faktorer, der vides eller formodes at påvirke arbejdstagernes sikkerhed og sundhed, og indrømmes adgang til de oplysninger, der er omhandlet i artikel 10, stk. 2.

5. Under alle omstændigheder skal:

- de udpegede arbejdstagere have tilstrækkelige færdigheder og råde over de nødvendige midler
 - de eksterne personer eller serviceorganer, der rådspørges, have tilstrækkelige kvalifikationer og råde over de nødvendige personlige og faglige midler
- og
- de udpegede arbejdstagere og de eksterne personer eller serviceorganer, der rådspørges, omfatte et tilstrækkeligt antal

til at kunne påtage sig de pågældende aktiviteter til beskyttelse og forebyggelse under hensyntagen til virksomhedens og/eller institutionens størrelse og/eller de risici, arbejdstagerne er udsat for, samt disses placering i virksomheden og/eller institutionen som helhed.

6. Den i nærværende artikel omhandlede beskyttelse mod og forebyggelse af sikkerheds- og sundhedsrisici varetages af én eller flere arbejdstagere, af en enkelt tjeneste eller af særskilte tjenester, hvad enten denne eller disse er interne eller eksterne for virksomheden og/eller institutionen.

Arbejdstageren(erne) eller tjenesten(erne) skal samarbejde i det nødvendige omfang.

7. Medlemsstaterne kan under hensyntagen til aktiviteterens art og virksomhedens størrelse definere de virksomhedskategorier, hvor arbejdsgiveren, hvis han har de nødvendige færdigheder, selv kan påtage sig de i stk. 1 fastsatte opgaver.

8. Medlemsstaterne definerer de tilstrækkelige færdigheder og kvalifikationer, der er omhandlet i stk. 5.

De kan definere det tilstrækkelige antal, der er omhandlet i stk. 5.

Artikel 8

Førstehjælp, brandbekæmpelse, evakuering af arbejdstagere samt alvorlig og umiddelbar fare

1. Arbejdsgiveren skal:

- træffe de nødvendige foranstaltninger inden for områderne førstehjælp, brandbekæmpelse og evakuering af

arbejdstagerne, idet disse foranstaltninger tilpasses efter aktiviteternes art og virksomhedens og/eller institutionens størrelse samt under hensyntagen til andre tilstedeværende personer,

og

- tilrettelægge nødvendige forbindelser med eksterne serviceorganer, særlig inden for områderne førstehjælp, lægehjælp i nødstilfælde, redning og brandbekæmpelse.

2. I medfør af stk. 1 skal arbejdsgiveren med henblik på førstehjælp, brandbekæmpelse og evakuering af arbejdstagerne blandt andet udpege de arbejdstagere, der får til opgave at gennemføre disse foranstaltninger.

Disse udpegede arbejdstagere skal være oplært, udgøre et tilstrækkeligt antal og råde over passende materiel under hensyn til virksomhedens og/eller institutionens størrelse og/eller de specifikke risici.

3. Arbejdsgiveren skal:

- a) hurtigst muligt underrette alle de arbejdstagere, som er eller kan blive udsat for risiko for alvorlig og umiddelbar fare, om denne risiko og om de dispositioner, der er truffet eller skal træffes i forbindelse med beskyttelse
- b) træffe foranstaltninger og give instruktioner, således at arbejdstagerne har mulighed for i tilfælde af en alvorlig umiddelbar fare, som ikke kan undgås, at indstille arbejdet og/eller bringe sig i sikkerhed ved omgående at forlade arbejdsstedet
- c) undtagen i behørigt begrundede tilfælde undlade at anmode arbejdstagerne om at genoptage arbejdet i en arbejdsituation, hvor der fortsat hersker alvorlig og umiddelbar fare.

4. En arbejdstager, der i tilfælde af en alvorlig og umiddelbar fare, som ikke kan undgås, forlader sin arbejdsplads og/eller et farligt område, kan ikke lægges dette til last og skal beskyttes mod alle skadelige og urimelige konsekvenser, i overensstemmelse med national lovgivning og/eller praksis.

5. Arbejdsgiveren sørger for, at enhver arbejdstager, når der foreligger en alvorlig og umiddelbar fare for hans egen og/eller andres sikkerhed, har mulighed for, såfremt det er umuligt at kontakte den kompetente overordnede og under hensyn til hans viden og tekniske hjælpemidler, selv at træffe hensigtsmæssige foranstaltninger for at undgå følgerne af en sådan fare.

Arbejdstagerens handlemåde kan ikke lægges ham til last, medmindre han har handlet tankeløst eller udvist grov forsømmelighed.

Artikel 9

Arbejdsgiverens forpligtelser i øvrigt

1. Arbejdsgiveren skal:

- a) have en vurdering af risici for sikkerheden og sundheden under arbejdet til sin rådighed, herunder også risici for så

vidt angår de grupper af arbejdstagere, der er udsat for særlige risici

- b) fastsætte de beskyttelsesforanstaltninger, der skal træffes, og om nødvendigt det beskyttelsesudstyr, der skal anvendes
- c) føre en liste over arbejdsulykker, der for arbejdstageren har medført arbejdsudygtighed i mere end tre arbejdsdage
- d) udarbejde — til brug for den kompetente myndighed og i overensstemmelse med national lovgivning og/eller praksis — rapporter om de arbejdsulykker, der har ramt arbejdstagerne.

2. Medlemsstaterne fastsætter under hensyntagen til aktiviteternes art og virksomhedernes størrelse de forpligtelser, som de forskellige kategorier af virksomheder skal opfylde i forbindelse med udarbejdelse af de i stk. 1, litra a) og b), omhandlede dokumenter, samt ved udarbejdelsen af de i stk. 1, litra c) og d), omhandlede dokumenter.

Artikel 10

Underretning af arbejdstagerne

1. Arbejdsgiveren træffer de nødvendige foranstaltninger til, at virksomhedens og/eller institutionens arbejdstagere og/eller deres repræsentanter i overensstemmelse med national lovgivning og/eller praksis, hvorefter der kan tages særligt hensyn til virksomhedens og/eller institutionens størrelse, modtager alle nødvendige oplysninger:

- a) om risici for sikkerhed og sundhed og om beskyttende og forebyggende foranstaltninger og aktiviteter vedrørende såvel virksomheden og/eller institutionen i almindelighed som hver enkelt arbejdsplads og/eller arbejdsfunktion
- b) om foranstaltninger, der er truffet i overensstemmelse med artikel 8, stk. 2.

2. Arbejdsgiveren træffer de nødvendige foranstaltninger til, at arbejdsgeberne for arbejdstagere i eksterne virksomheder og/eller institutioner, der udfører arbejde i hans virksomhed og/eller institution, i overensstemmelse med national lovgivning og/eller praksis modtager relevante oplysninger om de i stk. 1, litra a) og b), nævnte forhold, beregnet for de pågældende arbejdstagere.

3. Arbejdsgiveren træffer de nødvendige foranstaltninger til, at arbejdstagere, som særlig beskæftiger sig med arbejdstageres sikkerhed og sundhed, eller de repræsentanter for arbejdstagerne, som særlig beskæftiger sig med arbejdstageres sikkerhed og sundhed, ved udøvelsen af deres funktioner og i overensstemmelse med national lovgivning og/eller praksis får adgang til:

- a) den vurdering af risici og de beskyttelsesforanstaltninger, der er omhandlet i artikel 9, stk. 1, litra a) og b)

- b) den liste og de rapporter, der er omhandlet i artikel 9, stk. 1, litra c) og d)
- c) de oplysninger, der hidrører såvel fra aktiviteter til beskyttelse og forebyggelse som fra tilsynstjenester og organer med kompetence inden for sikkerhed og sundhed.

Artikel 11

Høring af arbejdstagerne og disses medbestemmelsesret

1. Arbejdstagerne hører arbejdstagerne og/eller deres repræsentanter og tillader deres deltagelse i behandlingen af alle spørgsmål, der vedrører sikkerheden og sundheden under arbejdet.

Dette indebærer:

- at arbejdstagerne bliver hørt
- at arbejdstagerne og/eller deres repræsentanter har ret til at fremsætte forslag
- at de sikres en afbalanceret deltagelse i overensstemmelse med national lovgivning og/eller praksis.

2. Arbejdstagere eller deres repræsentanter, som særlig beskæftiger sig med arbejdstagernes sikkerhed og sundhed, skal have tilsikret en afbalanceret deltagelse, i overensstemmelse med national lovgivning og/eller praksis, eller på forhånd og til behørig tid høres af arbejdsgiveren for så vidt angår:

- a) enhver aktion, der kan have væsentlige følger for sikkerheden og sundheden
- b) udpegelse af de arbejdstagere, der er omhandlet i artikel 7, stk. 1, og artikel 8, stk. 2, samt om de aktiviteter, der er omhandlet i artikel 7, stk. 1
- c) de oplysninger, der er omhandlet i artikel 9, stk. 1, og artikel 10
- d) den i artikel 7, stk. 3, omhandlede eventuelle henvendelse til kompetent sagkundskab (personer eller serviceorganer) uden for virksomheden og/eller institutionen
- e) udarbejdelse og tilrettelæggelse af den i artikel 12 omhandlede oplæring.

3. De repræsentanter for arbejdstagerne, som særlig beskæftiger sig med arbejdstagernes sikkerhed og sundhed, har ret til at anmode arbejdsgiveren om at træffe passende foranstaltninger og til at forelægge ham forslag herom, således at enhver risiko for arbejdstagerne afværges, og/eller enhver kilde til fare fjernes.

4. De arbejdstagere, der er omhandlet i stk. 2, og de repræsentanter for arbejdstagerne, der er omhandlet i stk. 2 og 3, må ikke stilles ringere på grund af deres respektive i stk. 2 og 3 omhandlede aktiviteter.

5. Arbejdsgiveren skal indrømme de repræsentanter for arbejdstagerne, som særlig beskæftiger sig med arbejdstage-

rens sikkerhed og sundhed, den nødvendige arbejdsfritagelse uden tab af løn og stille de nødvendige midler til deres rådighed, således at de kan udøve de rettigheder og udføre de opgaver, der følger af dette direktiv.

6. Arbejdstagerne og/eller deres repræsentanter har ret til i overensstemmelse med national lovgivning og/eller praksis at henvende sig til den kompetente myndighed med hensyn til sikkerhed og sundhed under arbejdet, såfremt de skønner, at de foranstaltninger, der er truffet, og de midler, der er stillet til rådighed af arbejdsgiveren, ikke er tilstrækkelige til at garantere sikkerheden og sundheden under arbejdet.

Repræsentanterne for arbejdstagerne skal have lejlighed til at fremsætte deres bemærkninger i forbindelse med den kompetente myndigheds kontrolbesøg.

Artikel 12

Oplæring af arbejdstagerne

1. Arbejdsgiveren skal sikre, at hver enkelt arbejdstager får en tilstrækkelig og hensigtsmæssig oplæring inden for sikkerhed og sundhed, blandt andet i form af oplysninger og instruktion, i forbindelse med:

- ansættelsen
- en forflyttelse eller en ændring af arbejdsopgaverne
- indførelse eller ændring af arbejdsudstyr
- indførelse af ny teknologi

og specielt vedrørende den enkeltes arbejdsplads eller arbejdsopgaver.

Denne oplæring skal:

- tilpasses til udviklingen for så vidt angår risici og til fremkomsten af nye risici, og
- om nødvendigt gentages regelmæssigt.

2. Arbejdsgiveren skal forvisse sig om, at arbejdstagere fra eksterne virksomheder og/eller institutioner, der udfører arbejde i hans virksomhed eller institution, har fået passende instrukser om sikkerheds- og sundhedsrisici under deres arbejde i hans virksomhed eller institution.

3. De repræsentanter for arbejdstagerne, som særlig beskæftiger sig med arbejdstagernes sikkerhed og sundhed, har ret til en passende oplæring.

4. Udgifterne til den oplæring, der er omhandlet i stk. 1 og 3, kan ikke pålægges arbejdstagerne eller deres repræsentanter.

Den oplæring, der er omhandlet i stk. 1, skal foregå i arbejdstiden.

Den oplæring, der er omhandlet i stk. 3, skal foregå i arbejdstiden eller i overensstemmelse med national praksis, enten inden for eller uden for virksomheden og/eller institutionen.

AFSNIT III

ARBEJDSSTAGERNES FORPLIGTELSE

Artikel 13

1. Det påhviler den enkelte arbejdstager alt efter hans muligheder at drage omsorg for sin egen sikkerhed og sundhed samt for andre personers sikkerhed og sundhed, for så vidt de berøres af hans handlinger eller undladelser under arbejdet, i overensstemmelse med sin oplæring og med arbejdsgiverens instrukser.

2. Med disse mål for øje skal arbejdstagerne navnlig i overensstemmelse med deres oplæring og med arbejdsgiverens instrukser:

- a) anvende maskiner, apparater, værktøj, farlige stoffer, transportudstyr og andre hjælpemidler korrekt
- b) anvende de personlige værnemidler, der stilles til deres rådighed, korrekt og sætte dem på plads efter brug
- c) ikke vilkårligt afbryde, ændre eller flytte sikkerhedsanordninger, som særlig hører til maskiner, apparater, værktøj, installationer og bygninger, samt anvende disse sikkerhedsanordninger korrekt
- d) øjeblikkelig underrette arbejdsgiveren og/eller de arbejdstagere, som særlig beskæftiger sig med arbejdstagernes sikkerhed og sundhed, om enhver arbejdsituation, som de har en rimelig grund til at opfatte som en alvorlig, umiddelbar fare for sikkerheden og sundheden, samt om enhver mangel, der er konstateret ved beskyttelsessystemerne
- e) i overensstemmelse med national praksis sammen med arbejdsgiveren og/eller de arbejdstagere, som særlig beskæftiger sig med arbejdstagernes sikkerhed og sundhed, medvirke så længe som nødvendigt til udførelsen af alle de opgaver eller opfyldelsen af alle de krav, som af den kompetente myndighed er dem pålagt med henblik på beskyttelse af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed under arbejdet
- f) i overensstemmelse med national praksis sammen med arbejdsgiveren og/eller de arbejdstagere, som særlig beskæftiger sig med arbejdstagernes sikkerhed og sundhed, medvirke så længe som nødvendigt til, at arbejdsgiveren kan sikre, at arbejdsmiljøet og arbejdsforholdene er sikre og ikke indebærer risici for sikkerheden og sundheden inden for deres aktivitetsområde.

AFSNIT IV

DIVERSE BESTEMMELSER

Artikel 14

Tilsyn med arbejdstagernes sundhed

1. Med henblik på at sikre et passende tilsyn med arbejdstagernes sundhed under hensyn til de sikkerheds- og sundhedsrisici, de er udsat for under arbejdet, fastsættes der foranstaltninger i overensstemmelse med national lovgivning og/eller praksis.

2. De i stk. 1 omhandlede foranstaltninger skal indebære, at alle arbejdstagere, hvis de ønsker det, regelmæssigt skal have adgang til helbredsovervågning.

3. Tilsynet med arbejdstagernes sundhed kan indgå i et nationalt sundhedssystem.

Artikel 15

Risikogrupper

Særligt følsomme risikogrupper skal beskyttes mod farer, som for dem er særlig alvorlige.

Artikel 16

Særdirektiver — Ændringer

Generel rækkevidde af dette direktiv

1. Rådet vedtager, på forslag af Kommissionen i henhold til Traktatens artikel 118 A, særdirektiver, blandt andet på de områder, der er anført i bilaget.

2. Dette direktiv og, med forbehold af fremgangsmåden i artikel 17 for så vidt angår de tekniske tilpasninger, særdirektiverne kan ændres efter fremgangsmåden i Traktatens artikel 118 A.

3. Bestemmelserne i dette direktiv finder i fuld udstrækning anvendelse på samtlige de områder, der er omfattet af særdirektiverne, dog med forbehold af strengere og/eller specifikke bestemmelser, der er indeholdt i disse særdirektiver.

Artikel 17

Udvalg

1. Med henblik på den rent tekniske tilpasning af de i artikel 16, stk. 1, nævnte særdirektiver som følge af:

— vedtagelse af direktiver om teknisk harmonisering og standardisering

og/eller

— tekniske fremskridt, udviklingen inden for internationale bestemmelser og specifikationer samt indvundne erfaringer

bistås Kommissionen af et udvalg, der består af repræsentanter for medlemsstaterne, og som har Kommissionens repræsentant som formand.

2. Kommissionens repræsentant forelægger udvalget et udkast til de foranstaltninger, der skal træffes.

Udvalget afgiver en udtalelse om dette udkast inden for en frist, som formanden kan fastsætte under hensyntagen til det pågældende spørgsmåls hastende karakter.

Det udtaler sig med det flertal, der er fastsat i Traktatens artikel 148, stk. 2, for vedtagelse af de afgørelser, som Rådet skal træffe på forslag af Kommissionen.

Under afstemningen i udvalget tillægges de stemmer, der afgives af repræsentanterne for medlemsstaterne, den vægt, der er fastlagt i nævnte artikel. Formanden deltager ikke i afstemningen.

3. Kommissionen vedtager de påtænkte foranstaltninger, når de er i overensstemmelse med udvalgets udtalelse.

Er de påtænkte foranstaltninger ikke i overensstemmelse med udvalgets udtalelse, eller er der ikke afgivet nogen udtalelse, forelægger Kommissionen straks Rådet et forslag til de foranstaltninger, der skal træffes. Rådet træffer afgørelse med kvalificeret flertal.

Har Rådet efter udløbet af en frist på tre måneder regnet fra forslagets forelæggelse for Rådet, ikke truffet nogen afgørelse, vedtages de foreslåede foranstaltninger af Kommissionen.

Artikel 18

Afsluttende bestemmelser

1. Medlemsstaterne sætter de nødvendige love og administrative bestemmelser i kraft for at efterkomme dette direktiv senest den 31. december 1992.

De underretter straks Kommissionen herom.

2. Medlemsstaterne meddeler Kommissionen teksten til de nationale retsfor skrifter, som de allerede har udstedt eller udsteder på det område, der er omfattet af dette direktiv.

3. Medlemsstaterne forelægger hvert femte år Kommissionen en rapport om den praktiske gennemførelse af bestemmelserne i dette direktiv med anførelse af de af arbejdsmarkedets parter fremførte synspunkter.

Kommissionen giver Europa-Parlamentet, Rådet, Det Økonomiske og Sociale Udvalg samt Det Rådgivende Udvalg for Sikkerhed, Hygiejne og Sundhedsbeskyttelse på Arbejdspladsen underretning herom.

4. Kommissionen forelægger regelmæssigt Europa-Parlamentet, Rådet og Det Økonomiske og Sociale Udvalg en rapport om gennemførelsen af dette direktiv under hensyntagen til stk. 1, 2 og 3.

Artikel 19

Dette direktiv er rettet til medlemsstaterne.

Udfærdiget i Luxembourg, den 12. juni 1989.

På Rådet vegne

M. CHAVES GONZALES

Formand

BILAG

Liste over områder omhandlet i artikel 16, stk. 1

- arbejdsstedet
- arbejdsudstyr
- personlige værnemidler
- arbejde med skærmterminaler
- håndtering af tunge byrder, der medfører risiko for lændeskader
- midlertidige og mobile arbejdssteder
- fiskeri og landbrug.

BERIGTIGELSER

Berigtigelse til Rådets direktiv 92/57/EØF af 24. juni 1992 om minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed på midlertidige eller mobile byggepladser (ottende særdirektiv i henhold til artikel 16, stk. 1, i direktiv 89/391/EØF)

(De Europæiske Fællesskabers Tidende nr. L 245 af 26. august 1992)

Side 7, artikel 3, stk. 2, andet afsnit

Dette afsnit affattes således :

•Medlemsstaterne kan efter høring af arbejdsmarkedets parter fravige bestemmelserne i første afsnit, medmindre der er tale om :

- arbejde, som indebærer særlige risici, jf. bilag II, eller
- arbejder, for hvilke der kræves forhåndsmeddelelse i henhold til stk. 3 i nærværende artikel.*

RÅDETS DIREKTIV 92/57/EØF

af 24. juni 1992

om minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed på midlertidige eller mobile byggepladser (ottende særdirektiv i henhold til artikel 16, stk. 1, i direktiv 89/391/EØF)

RÅDET FOR DE EUROPÆISKE
FÆLLESSKABER HAR —

under henvisning til Traktaten om Oprettelse af Det Europæiske Økonomiske Fællesskab, særlig artikel 118 A,

under henvisning til forslag fra Kommissionen ⁽¹⁾, fremsat efter høring af Det Rådgivende Udvalg for Sikkerhed, Hygiejne og Sundhedsbeskyttelse på Arbejdspladsen,

i samarbejde med Europa-Parlamentet ⁽²⁾,

under henvisning til udtalelse fra Det Økonomiske og Sociale Udvalg ⁽³⁾, og

ud fra følgende betragtninger:

I henhold til Traktatens artikel 118 A skal Rådet ved udstedelse af direktiver vedtage minimumsforskrifter med henblik på at forbedre navnlig arbejdsmiljøet for at sikre et højere niveau for beskyttelse af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed;

i henhold til nævnte artikel skal det i disse direktiver undgås, at der pålægges administrative, finansielle og retlige byrder af en sådan art, at de hæmmer oprettelse og udvikling af små og mellemstore virksomheder;

Kommissionens meddelelse om dens program for sikkerhed, hygiejne og sundhed på arbejdspladsen ⁽⁴⁾ omhandler vedtagelse af et direktiv med henblik på at sikre arbejdstagernes sikkerhed og sundhed på midlertidige eller mobile byggepladser;

Rådet har i sin resolution af 21. december 1987 om sikkerhed, hygiejne og sundhed på arbejdspladsen ⁽⁵⁾ taget til efterretning, at Kommissionen i nær fremtid agter at forelægge det minimumsforskrifter for midlertidige eller mobile byggepladser;

midlertidige eller mobile byggepladser er et aktivitetsområde, hvor arbejdstagerne udsættes for særligt store risici;

uhensigtsmæssige arkitektoniske valg og/eller utilstrækkelig organisation eller dårlig planlægning af arbejdet under

udarbejdelsen af byggeprojektet har spillet en rolle i over halvdelen af arbejdsulykkerne på byggepladser i Fællesskabet;

de myndigheder i medlemsstaterne, som er kompetente på området sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen, skal, inden arbejdet påbegyndes, oplyses om udførelsen af arbejder over en vis størrelse;

ved opførelsen af et bygværk kan manglende koordination, navnlig på grund af forskellige virksomheders samtidige eller på hinanden følgende tilstedeværelse på den samme midlertidige eller mobile byggeplads, medføre et øget antal arbejdsulykker;

en forbedret koordinering mellem de forskellige parter allerede under udarbejdelsen af byggeprojektet, men også i opførelsesfasen, er derfor nødvendig;

overholdelse af de minimumsforskrifter, der kan sikre et højere sikkerheds- og sundhedsniveau på midlertidige eller mobile byggepladser, er bydende nødvendig for varetagelsen af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed;

selvstændige og arbejdsgivere kan, når de selv udøver en erhvervsmæssig aktivitet på en midlertidig eller mobil byggeplads, alene ved deres aktiviteter bringe arbejdstagernes sikkerhed og sundhed i fare;

der er derfor grund til at udvide visse relevante bestemmelser i Rådets direktiv 89/655/EØF af 30. november 1989 om minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed i forbindelse med arbejdstagernes brug af arbejdsudstyr under arbejdet (andet særdirektiv) ⁽⁶⁾ og Rådets direktiv 89/656/EØF af 30. november 1989 om minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed i forbindelse med arbejdstagernes brug af personlige værnemidler under arbejdet (tredje særdirektiv) ⁽⁷⁾ til også at omfatte selvstændige og arbejdsgivere, når de selv udøver en erhvervsmæssig aktivitet på byggepladsen;

nærværende direktiv er et særdirektiv i henhold til artikel 16, stk. 1, i Rådets direktiv 89/391/EØF af 12. juni 1989 om

⁽¹⁾ EFT nr. C 213 af 28. 8. 1990, s. 2, og EFT nr. C 112 af 27. 4. 1991, s. 4.

⁽²⁾ EFT nr. C 78 af 18. 3. 1990, s. 172, og EFT nr. C 150 af 15. 6. 1992.

⁽³⁾ EFT nr. C 120 af 6. 5. 1991, s. 24.

⁽⁴⁾ EFT nr. C 28 af 3. 2. 1988, s. 3.

⁽⁵⁾ EFT nr. C 28 af 3. 2. 1988, s. 1.

⁽⁶⁾ EFT nr. L 393 af 30. 12. 1989, s. 13.

⁽⁷⁾ EFT nr. L 393 af 30. 12. 1989, s. 18.

iværksættelse af foranstaltninger til forbedring af arbejdsta-
gernes sikkerhed og sundhed under arbejdet ⁽¹⁾; bestemmel-
serne i nævnte direktiv finder derfor i fuldt omfang anven-
delse på spørgsmål vedrørende midlertidige eller mobile
byggepladser, dog kun for så vidt der ikke er fastsat strengere
og/eller mere specifikke bestemmelser i nærværende direk-
tiv;

nærværende direktiv udgør et konkret led i gennemførelsen
af den sociale dimension inden for det indre marked, navnlig
for så vidt angår det område, som er omfattet af Rådets
direktiv 89/106/EØF af 21. december 1988 om indbyrdes
tilnærmelse af medlemsstaternes love og administrative
bestemmelser om byggevarer ⁽²⁾, og det område, som er
omfattet af Rådets direktiv 89/440/EØF af 18. juli 1989 om
ændring af direktiv 71/305/EØF om samordning af frem-
gangsmåderne med hensyn til indgåelse af offentlige bygge-
og anlægskontrakter ⁽³⁾;

i henhold til Rådets afgørelse 74/325/EØF ⁽⁴⁾, senest
ændret ved tiltrædelsesakten fra 1985, skal Kommissionen
høre Det Rådgivende Udvalg for Sikkerhed, Hygiejne og
Sundhedsbeskyttelse på Arbejdspladsen med henblik på
udarbejdelsen af forslag på dette område —

UDSTEDT FØLGENDE DIREKTIV:

Artikel 1

Formål

1. Ved dette direktiv, som er ottende særdirektiv i
henhold til artikel 16, stk. 1, i direktiv 89/391/EØF, fast-
sættes der minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed i
forbindelse med midlertidige eller mobile byggepladser som
defineret i artikel 2, litra a).

2. Dette direktiv gælder ikke for boring og udvinding i
udvindingsindustrien som defineret i artikel 1, stk. 2, i
Rådets afgørelse 74/326/EØF af 27. juni 1974 om udvidelse
af kompetencen for Det Stående Udvalg for Bedriftssikker-
hed og Sundhedsbeskyttelse inden for Stenkulminedriften til
alle mineraludvindende virksomheder ⁽⁵⁾.

3. Bestemmelserne i direktiv 89/391/EØF finder i fuld
udstrækning anvendelse på hele det i stk. 1 nævnte område,
dog med forbehold af strengere og/eller mere specifikke
bestemmelser i nærværende direktiv.

⁽¹⁾ EFT nr. L 183 af 29. 6. 1989, s. 1.

⁽²⁾ EFT nr. L 40 af 11. 2. 1989, s. 12.

⁽³⁾ EFT nr. L 210 af 21. 7. 1989, s. 1. Direktivet er ændret ved
Kommissionens beslutning 90/380/EØF (EFT nr. L 187 af 19.
7. 1990, s. 55).

⁽⁴⁾ EFT nr. L 185 af 9. 7. 1974, s. 15. Afgørelsen er senest ændret
ved tiltrædelsesakten fra 1985.

⁽⁵⁾ EFT nr. L 185 af 9. 7. 1974, s. 18.

Artikel 2

Definitioner

I dette direktiv forstås ved:

- »midlertidige eller mobile byggepladser« (i det følgende
benævnt »byggepladser«), enhver byggeplads, hvor der
udføres bygge- eller anlægsarbejder, for hvilke en
ikke-udtømmende liste findes i bilag I
- »bygherre«, enhver fysisk eller juridisk person for hvem
bygværket opføres
- »den projekterende (byggeleder)«, enhver fysisk eller
juridisk person, som står for projektering og/eller opfø-
relse og/eller kontrol med opførelsen af bygværket på
bygherrens vegne
- »selvstændig«, enhver person, bortset fra de i artikel 3,
litra a) og b), i direktiv 89/391/EØF nævnte personer,
hvis erhvervsmæssige aktivitet bidrager til opførelsen af
bygværket
- »koordinator for sikkerhed og sundhed under udarbej-
delsen af byggeprojektet«, enhver fysisk eller juridisk
person, som bygherren og/eller den projekterende (byg-
gelederen) har pålagt udførelsen af opgaverne i artikel 5
under udarbejdelsen af byggeprojektet
- »koordinator for sikkerhed og sundhed under opførelsen
af bygværket«, enhver fysisk eller juridisk person, som
bygherren og/eller den projekterende (byggelederen) har
pålagt udførelsen af opgaverne i artikel 6 under opførelse
af bygværket.

Artikel 3

Koordinatorer — Plan for sikkerhed og sundhed — For- håndsmeddelelse

1. Bygherren eller den projekterende (byggelederen)
udpeger en eller flere koordinatorer for sikkerhed og sundhed
som defineret i artikel 2, litra e) og f), for byggepladser, hvor
flere virksomheder er til stede.

2. Bygherren eller den projekterende (byggelederen) sør-
ger for, at der inden oprettelsen af en byggeplads opstilles en
plan for sikkerhed og sundhed i overensstemmelse med
artikel 5, litra b).

Medlemsstaterne kan efter høring af arbejdsmarkedets par-
ter fravige bestemmelserne i første afsnit, medmindre der er
tale om arbejder, som indebærer særlige risici, jf. bilag II.

3. Når der er tale om en byggeplads:

- hvor arbejdets forventede varighed overstiger 30 arbejdsdage, og hvor mindst 20 arbejdstagere er beskæftiget samtidig, eller
- hvor den formodede arbejdsmængde overstiger 500 manddage

indsender bygherren eller den projekterende (byggelederen), inden arbejdet påbegyndes, en forhåndsmeddelelse, som er udarbejdet i overensstemmelse med bilag II, til de kompetente myndigheder.

Forhåndsmeddelelsen skal opsættes et synligt sted på byggepladsen og om nødvendigt ajourføres.

Artikel 4

Udarbejdelse af byggeprojektet: almindelige principper

I forbindelse med projektering, undersøgelse og udarbejdelse af byggeprojektet skal den projekterende (byggelederen) og i givet fald bygherren tage hensyn til de generelle principper for forebyggelse på området sikkerhed og sundhed, som er omhandlet i direktiv 89/391/EØF, navnlig:

- i forbindelse med arkitektoniske, tekniske og/eller organisatoriske valg med henblik på at planlægge de forskellige arbejder eller arbejdsfaser, som skal udføres samtidig eller efter hinanden
- i forbindelse med vurdering af den periode, som skal afsættes til udførelse af de forskellige arbejder eller arbejdsfaser.

Når det viser sig nødvendigt, tages der ligeledes hensyn til alle sikkerheds- og sundhedsplaner og alle journaler, der er udarbejdet i henhold til artikel 5, litra b) eller c), eller tilpasset i henhold til artikel 6, litra c).

Artikel 5

Udarbejdelse af byggeprojektet: koordinatorernes opgaver

Den eller de koordinatorer for sikkerhed og sundhed under udarbejdelsen af byggeprojektet, som er udpeget i henhold til artikel 3, stk. 1:

- a) koordinerer gennemførelsen af bestemmelserne i artikel 4
- b) udarbejder eller lader udarbejde en sikkerheds- og sundhedsplan, hvori er fastsat de bestemmelser, som skal anvendes på den pågældende byggeplads, i givet fald under hensyntagen til den virksomhed, der skal udføres på stedet; denne plan skal desuden indeholde specifikke foranstaltninger vedrørende arbejde, som hører ind under en eller flere af kategorierne i bilag II
- c) udarbejder en journal, som er tilpasset bygværkets karakteristika, og som indeholder en liste over de emner

vedrørende sikkerhed og sundhed, der bør tages hensyn til i forbindelse med eventuelle fremtidige arbejder.

Artikel 6

Bygværkets opførelse: koordinatorernes opgaver

Den eller de koordinatorer for sikkerhed og sundhed under opførelsen af bygværket, som er udpeget i henhold til artikel 3, stk. 1:

- a) koordinerer gennemførelsen af de generelle principper for forebyggelse og sikkerhed:
 - i forbindelse med de tekniske og/eller organisatoriske valg med henblik på at planlægge de forskellige arbejder eller arbejdsfaser, som skal udføres samtidigt eller efter hinanden
 - i forbindelse med vurdering af den periode, der skal afsættes til udførelse af de forskellige arbejder eller arbejdsfaser
- b) koordinerer gennemførelsen af de relevante bestemmelser, således at det sikres, at arbejdsgiverne og, hvis det er nødvendigt for at beskytte arbejdstagerne, de selvstændige:
 - anvender de i artikel 8 omhandlede principper på en sammenhængende måde
 - anvender den i artikel 5, litra b), omhandlede sikkerheds- og sundhedsplan, når det er påkrævet
- c) foretager eller lader foretage eventuelle tilpasninger af den i artikel 5, litra b), omhandlede sikkerheds- og sundhedsplan og den i artikel 5, litra c), omhandlede journal, efterhånden som arbejdet skrider frem, og eventuelle ændringer foretages
- d) tilrettelægger samarbejdet mellem arbejdsgiverne, herunder arbejdsgivere, der efterfølger hinanden på byggepladsen, og koordineringen af de aktiviteter, der har til formål at beskytte arbejdstagerne og forebygge ulykker og sundhedsskadelige erhvervsrisici, samt den gensidige information som omhandlet i artikel 6, stk. 4, i direktiv 89/391/EØF, idet de selvstændige i givet fald inddrages heri
- e) koordinerer kontrollen med, at arbejdsprocesserne gennemføres efter forskrifterne
- f) træffer de nødvendige foranstaltninger til, at kun beføjede personer får adgang til byggepladsen.

Artikel 7

Bygherrernes, de projekterendes (byggeledernes) og arbejdsgivernes ansvar

1. Selv om en bygherre eller en projekterende (byggeleder) har udpeget en eller flere koordinatorer til at udføre de i

artikel 5 og 6 omhandlede opgaver, fritager det ham ikke for hans ansvar på det pågældende område.

2. Gennemførelsen af artikel 5 og 6 samt stk. 1 i nærværende artikel anfægter ikke princippet om arbejdsgivernes ansvar som fastsat ved direktiv 89/391/EØF.

Artikel 8

Gennemførelse af artikel 6 i direktiv 89/391/EØF

Under opførelsen af bygværket følges de i artikel 6 i direktiv 89/391/EØF nævnte principper, navnlig for så vidt angår:

- a) opretholdelse af orden og tilfredsstillende hygiejniske forhold på byggepladsen
- b) valg af placering af arbejdspladserne, idet der tages hensyn til adgangsforholdene til disse arbejdspladser og til færdselsveje eller -områder på byggepladsen
- c) retningslinjerne for håndtering af forskellige bygningsmaterialer
- d) vedligeholdelse, kontrol før idriftsættelse og regelmæssig kontrol med installationerne og anordningerne med henblik på at fjerne defekter, som kan påvirke arbejdstageres sikkerhed og sundhed
- e) afgrænsning og indretning af områder til oplagring og opbevaring af materialer, navnlig hvis det drejer sig om farlige stoffer eller produkter
- f) retningslinjerne for fjernelse af farlige affaldsstoffer
- g) oplagring og fjernelse eller bortledning af affald og murbrokker
- h) tilpasning af den faktiske tid, som skal anvendes på de forskellige typer arbejde eller arbejdsfaser, efterhånden som arbejdet på byggepladsen skrider frem.
- i) samarbejdet mellem arbejdsgivere og selvstændige
- j) samspillet med den virksomhed, der foregår på det sted, inden for hvilket eller i nærheden af hvilket byggepladsen befinder sig.

Artikel 9

Arbejdsgivernes forpligtelser

Med henblik på under de forhold, som er omhandlet i artikel 6 og 7, at garantere sikkerheden og sundheden på byggepladsen skal arbejdsgiverne:

- a) navnlig ved gennemførelsen af artikel 8 træffe foranstaltninger, som er i overensstemmelse med de i bilag IV anførte minimumsforskrifter

- b) tage hensyn til anvisninger fra koordinatoren/koordinatorerne for sikkerhed og sundhed.

Artikel 10

Andre persongrupper forpligtelser

1. Med henblik på at garantere sikkerheden og sundheden på byggepladsen skal selvstændige:

- a) med de nødvendige tilpasninger opfylde bestemmelserne i navnlig:
 - i) artikel 6, stk. 4, og artikel 13 i direktiv 89/391/EØF samt artikel 8 i og bilag IV til nærværende direktiv
 - ii) artikel 4 i direktiv 89/655/EØF samt de relevante bestemmelser i bilaget dertil
 - iii) artikel 3, artikel 4, stk. 1 til 4 og stk. 9, og artikel 5 i direktiv 89/656/EØF

- b) tage hensyn til anvisninger fra koordinatoren/koordinatorerne for sikkerhed og sundhed.

2. Med henblik på at garantere sikkerheden og sundheden på byggepladsen skal arbejdsgiverne, når de selv udøver en erhvervsmæssig aktivitet på byggepladsen:

- a) med de nødvendige tilpasninger opfylde bestemmelserne i navnlig:
 - i) artikel 13 i direktiv 89/391/EØF
 - ii) artikel 4 i direktiv 89/655/EØF samt de relevante bestemmelser i bilaget dertil
 - iii) artikel 3, artikel 4, stk. 1 til 4 og stk. 9, og artikel 5 i direktiv 89/656/EØF
- b) tage hensyn til anvisninger fra koordinatoren/koordinatorerne for sikkerhed og sundhed.

Artikel 11

Underretning af arbejdstagerne

1. Med forbehold af artikel 10 i direktiv 89/391/EØF underrettes arbejdstagerne og/eller deres repræsentanter om alle de foranstaltninger, som skal træffes vedrørende deres sikkerhed og sundhed på byggepladsen.

2. Oplysningerne skal være forståelige for de berørte arbejdstagere.

Artikel 12

Høring og arbejdstagerdeltagelse

Høring og deltagelse af arbejdstagerne og/eller deres repræsentanter i forbindelse med de områder, som er omfattet af artikel 6, 8 og 9 i nærværende direktiv, skal ske i overens-

stemmelse med artikel 11 i direktiv 89/391/EØF, idet der, hver gang det viser sig nødvendigt, og under hensyntagen til risikograden og byggepladsens størrelse, skal foretages en hensigtsmæssig koordinering mellem arbejdstagerne og/eller deres repræsentanter i de virksomheder, der udfører arbejde på arbejdsstedet.

Artikel 13

Ændring af bilagene

1. Ændringer af bilag I, II og III vedtages af Rådet efter fremgangsmåden i Traktatens artikel 118 A.

2. Rent tekniske tilpasninger af bilag IV som følge af:

- vedtagelse af direktiver om teknisk harmonisering og standardisering vedrørende midlertidige eller mobile byggepladser, og/eller
- tekniske fremskridt, udviklingen inden for internationale bestemmelser og specifikationer samt indvundne erfaringer vedrørende midlertidige eller mobile byggepladser

vedtages efter fremgangsmåden i artikel 17 i direktiv 89/391/EØF.

Artikel 14

Afsluttende bestemmelser

1. Medlemsstaterne sætter de nødvendige love og administrative bestemmelser i kraft for at efterkomme dette direktiv senest den 31. december 1993.

De underretter straks Kommissionen herom.

2. Når medlemsstaterne vedtager disse love og administrative bestemmelser, henvises der deri til dette direktiv, eller de ledsages ved offentliggørelsen af en sådan henvisning. De nærmere regler for denne henvisning fastsættes af medlemsstaterne.

3. Medlemsstaterne meddeler Kommissionen teksten til de nationale retsfor skrifter, som de allerede har udstedt, eller som de udsteder på det område, der er omfattet af dette direktiv.

4. Medlemsstaterne forelægger hvert fjerde år Kommissionen en rapport om den praktiske gennemførelse af bestemmelserne i dette direktiv med anførelse af de af arbejdsmarkedets parter fremførte synspunkter.

Kommissionen underretter Europa-Parlamentet, Rådet, Det Økonomiske og Sociale Udvalg samt Det Rådgivende Udvalg for Sikkerhed, Hygiejne og Sundhedsbeskyttelse på Arbejdspladsen herom.

5. Kommissionen forelægger regelmæssigt Europa-Parlamentet, Rådet og Det Økonomiske og Sociale Udvalg en rapport om gennemførelsen af dette direktiv under hensyntagen til stk. 1, 2, 3 og 4.

Artikel 15

Dette direktiv er rettet til medlemsstaterne.

Udfærdiget i Luxembourg, den 24. juni 1992.

På Rådets vegne

José da SILVA PENEDA

Formand

*BILAG I***IKKE-UDTØMMENDE LISTE OVER BYGGE- OG ANLÆGSARBEJDER OMHANDLET I DIREKTIVETS ARTIKEL 2, LITRA a)**

- | | |
|---|---|
| 1. Udgravning | 8. Istandsættelse |
| 2. Jordarbejder | 9. Demontering |
| 3. Byggeri | 10. Nedrivning |
| 4. Montering og demontering af præfabrikerede elementer | 11. Løbende vedligeholdelse |
| 5. Indretning eller installering af udstyr | 12. Periodisk vedligeholdelse — Malerarbejde og rengøring |
| 6. Modernisering | 13. Sanering |
| 7. Renovering | |

*BILAG II***IKKE-UDTØMMENDE LISTE OVER ARBEJDE, SOM INDEBÆRER SÆRLIGE RISICI FOR ARBEJDS-
TAGERNES SIKKERHED OG SUNDHED, OMHANDLET I DIREKTIVETS ARTIKEL 3, STK. 2, ANDET
AFSNIT**

1. Arbejde, der udsætter arbejdstagerne for særlig alvorlig risiko for begravelse, nedsynkning eller nedstyrtning på grund af aktiviteterne eller de anvendte arbejdsprocessers art eller på grund af arbejdspladsens eller bygværkets omgivelser (*).
2. Arbejde, som udsætter arbejdstagerne for kemiske eller biologiske stoffer, som enten udgør en særlig fare for arbejdstagernes sikkerhed og sundhed eller indebærer lovkrav om sundhedskontrol.
3. Arbejde, der udsætter arbejdstagerne for ioniserende stråling, og som gør det nødvendigt at udpege kontrollerede og overvågede områder som defineret i artikel 20 i Rådets direktiv 80/836/Euratom ⁽¹⁾.
4. Arbejde i nærheden af højspændingsledninger.
5. Arbejde, der indebærer fare for drukning.
6. Arbejde i brønde og tunneler samt underjordisk arbejde.
7. Arbejde under vand, til hvilket der anvendes dykkerudstyr.
8. Arbejde i trykluftkasse.
9. Arbejde, som indebærer anvendelse af sprængstoffer.
10. Montering og demontering af tunge præfabrikerede elementer.

(*) Med henblik på gennemførelsen af punkt 1 kan medlemsstaterne vælge at angive særlige situationer med tal.

⁽¹⁾ EFT nr. L 246 af 17. 9. 1980, s. 1. Direktivet er senest ændret ved direktiv 84/467/Euratom (EFT nr. L 265 af 5. 10. 1984, s. 4).

BILAG III

INDHOLDET AF FORHÅNDSMEDDELELSEN OMHANDLET I DIREKTIVETS ARTIKEL 3, STK. 3, FØRSTE AFSNIT

1. Dato for indsendelse:
2. Byggepladsens nøjagtige beliggenhed:
.....
3. Bygherre(r) (navn(e) og adresse(r)):
.....
4. Bygværkets art:
5. Den (De) projekterende (byggeleder(e)) (navn(e) og adresse(r)):
.....
6. Koordinator(er) for sikkerhed og sundhed under udarbejdelsen af byggeprojektet (navn(e) og adresse(r)):
.....
7. Koordinator(er) for sikkerhed og sundhed under opførelsen af bygværket (navn(e) og adresse(r)):
.....
.....
8. Forventet dato for påbegyndelse af arbejdet på byggepladsen:
9. Forventet varighed af arbejdet på byggepladsen:
10. Forventet største antal arbejdstagere på byggepladsen:
11. Forventet antal virksomheder og selvstændige på byggepladsen:
.....
.....
12. Angivelse af de virksomheder, som allerede er udvalgt:
.....
.....
.....
.....

BILAG IV

MINIMUMSFORSKRIFTER FOR SIKKERHED OG SUNDHED PÅ BYGGEPLADSER

omhandlet i direktivets artikel 9, litra a), og artikel 10, stk. 1, litra a), nr. i)

Indledende bemærkning

De i dette bilag fastsatte forpligtelser gælder, når forholdene i forbindelse med arbejdsstedet eller aktiviteten, omstændighederne eller en risiko gør det nødvendigt.

I dette bilag dækker udtrykket »lokaler« også barakker

AFSNIT A

GENERELLE MINIMUMSFORSKRIFTER FOR ARBEJDSSTEDER PÅ BYGGEPLADSER

1. *Stabilitet og soliditet*
 - 1.1. Materialer, udstyr og i almindelighed alt, som ved en forskydning kan påvirke arbejdstagernes sikkerhed og sundhed, skal være stabiliseret på en hensigtsmæssig og sikker måde.
 - 1.2. Adgang til overflader, der ikke er tilstrækkeligt solide, må kun tillades, hvis der udleveres passende udstyr eller midler, således at arbejdet kan udføres på en sikkerhedsmæssigt forsvarlig måde.
2. *Installationer til energiforsyning*
 - 2.1. Installationerne skal udformes, udføres og anvendes på en sådan måde, at de ikke giver anledning til brand- eller eksplosionsfare, og således at der ydes personalet en passende beskyttelse mod risici for livsfarlige elektriske stød ved direkte eller indirekte kontakt med installationerne.
 - 2.2. Ved udformning, opsætning og valg af materialer og beskyttelsesanordninger skal der tages hensyn til energitype og -styrke og forholdene for ydre påvirkninger samt til, hvor kompetente de personer er, der får adgang til dele af installationen.
3. *Flugtveje og nødudgange*
 - 3.1. Der skal til enhver tid være uhindret adgang til flugtveje og nødudgange, og disse skal så direkte som muligt føre til et sikkerhedsområde.
 - 3.2. I tilfælde af fare skal arbejdstagerne hurtigt og under størst mulig sikkerhed kunne forlade alle arbejdspladser.
 - 3.3. Flugtvejenes og nødudgangenes antal, fordeling og dimensioner skal afpasses efter byggepladsens og lokalernes anvendelse, udstyr og dimensioner samt efter det største antal personer, der kan være til stede.
 - 3.4. Særlige flugtveje og nødudgange skal afmærkes i henhold til de nationale bestemmelser til gennemførelse af direktiv 77/576/EØF ⁽¹⁾.
En sådan afmærkning skal være tilstrækkeligt bestandig og anbringes på hensigtsmæssige steder.
 - 3.5. Flugtveje og nødudgange samt adgangsveje og -døre hertil må ikke være blokeret af genstande, men skal til enhver tid kunne benyttes uhindret.
 - 3.6. I tilfælde af strømafbrydelse skal flugtveje og nødudgange, hvortil der kræves belysning, være forsynet med tilstrækkeligt kraftig nødbelysning.
4. *Branddetektion og -bekæmpelse*
 - 4.1. Afhængigt af byggepladsens karakteristika, lokalernes dimensioner og anvendelse, forhåndenværende udstyr, forhåndenværende stoffers og materials fysiske og kemiske egenskaber samt det største antal personer, der kan være til stede, skal der forefindes tilstrækkeligt, egnet brandslukningsmateriel og om nødvendigt branddetektorer og alarmsystemer.

⁽¹⁾ EFT nr. L 229 af 7. 9. 1977, s. 12. Direktivet er senest ændret ved direktiv 79/640/EØF (EFT nr. L 183 af 19. 7. 1979, s. 1).

- 4.2. Dette brandslukningsmateriel og disse branddetektorer og alarmsystemer skal jævnligt kontrolleres og vedligeholdes.
Hensigtsmæssige afprøvninger og øvelser skal finde sted med regelmæssige mellemrum.
- 4.3. Ikke-automatisk brandslukningsmateriel skal være lettilgængeligt og lethåndterligt.
Det skal afmærkes i henhold til de nationale bestemmelser til gennemførelse af direktiv 77/576/EØF.
En sådan afmærkning skal være tilstrækkeligt bestandig og anbringes på hensigtsmæssige steder.
5. *Ventilation*
Under hensyntagen til arbejdsmetoderne og den fysiske belastning, som arbejdstagerne udsættes for, skal der være frisk luft i tilstrækkelig mængde.
Benyttes udluftningsanlæg, skal dette holdes i funktionsdygtig stand, og det må ikke udsætte arbejdstagerne for sundhedsskadelig træk.
En eventuel defekt skal udløse en alarm, når det er nødvendigt af hensyn til arbejdstagernes sundhed.
6. *Udsættelse for særlige risici*
 - 6.1. Arbejdstagerne må ikke udsættes for sundhedsskadelige støjniveauer eller udefra kommende sundhedsskadelige påvirkninger (f.eks. gas, dampe, støv).
 - 6.2. Hvis arbejdstagere skal færdes på et område, hvor der er fare for, at luften indeholder et giftigt eller skadeligt stof eller har et utilstrækkeligt iltindhold eller er brændbart, skal luften i dette område kontrolleres, og der skal træffes passende foranstaltninger for at forebygge risici.
 - 6.3. En arbejdstager må under ingen omstændigheder udsættes for luft i et lukket rum, der indebærer en øget risiko.
Han skal som et mindstekrav til stadighed overvåges udefra, og alle hensigtsmæssige forholdsregler skal træffes, således at han hurtigt og effektivt kan få hjælp.
7. *Temperatur*
I arbejdstiden skal temperaturen være tilpasset den menneskelige organisme under hensyntagen til de anvendte arbejdsmetoder og den fysiske belastning, som arbejdstagerne udsættes for.
8. *Naturlig og kunstig belysning på arbejdspladserne, i lokalerne og på adgangsvejene på byggepladsen*
 - 8.1. Arbejdspladserne, lokalerne og adgangsvejene skal så vidt muligt have tilstrækkeligt dagslys og skal om natten, samt når dagslys ikke er nok, være tilstrækkeligt oplyst med kunstig belysning; efter omstændighederne skal der anvendes bærbare lyskilder, som er beskyttet mod stød og slag.
Den farve, der anvendes til den kunstige belysning, må ikke ændre eller påvirke opfattelsen af afmærkninger eller skilte.
 - 8.2. Belysningsinstallationer i lokaler, på arbejdspladser og adgangsveje skal være anbragt således, at den valgte belysningsform ikke frembyder nogen ulykkesrisiko for arbejdstagerne.
 - 8.3. Lokaler, arbejdspladser og adgangsveje, hvor arbejdstagerne er særligt udsatte for risiko i tilfælde af, at den kunstige belysning svigter, skal være forsynet med tilstrækkeligt kraftig nødbelysning.
9. *Døre og porte*
 - 9.1. Skydedøre skal være forsynet med en sikkerhedsanordning, der forhindrer dem i at glide ud af skinnerne og vælte.
 - 9.2. Døre og porte, der åbner opad, skal være udstyret med en sikkerhedsanordning, der hindrer dem i at falde i.
 - 9.3. Døre og porte, der er placeret i flugtvejene, skal bære en passende afmærkning.
 - 9.4. Medmindre der er sikker passage for gående, skal der i umiddelbar nærhed af porte, som hovedsagelig er beregnet til køretøjers gennemkørsel, til gående færdsel forefindes tydeligt afmærkede døre, der aldrig må blokeres.

- 9.5. Mekaniske døre og porte skal fungere, uden at arbejdstagerne udsættes for risiko for ulykker.
Sådanne døre og porte skal være udstyret med en letkendelig og lettilgængelig nødstopanordning og skal ligeledes kunne åbnes manuelt, medmindre de åbner automatisk ved strømsvigt.
10. *Adgangsveje — farlige områder*
- 10.1. Adgangsveje, herunder trapper, faste stiger, læsseplatforme og -ramper, skal være beregnet, placeret, indrettet og gjort anvendelige på en sådan måde, at de kan anvendes i fuld sikkerhed og i overensstemmelse med deres formål, og således at arbejdstagere, der er beskæftiget i nærheden af disse adgangsveje, ikke udsættes for risiko.
- 10.2. Adgangsveje for personer og/eller gods, herunder veje, hvor der finder af- og pålæsning sted, skal dimensioneres i overensstemmelse med det potentielle antal brugere og aktivitetstypen.
Anvendes der transportmidler på adgangsvejene, skal der være afsat en tilstrækkelig sikkerhedsafstand til eller findes passende beskyttelsesforanstaltninger for områdets øvrige brugere.
Adgangsvejene skal være tydeligt afmærket og skal jævnligt kontrolleres og vedligeholdes.
- 10.3. Adgangsveje for køretøjer skal passere i en passende afstand fra døre, porte, passager for gående færdsel, korridorer og trapper.
- 10.4. Hvis byggepladsen omfatter områder, hvortil adgangen er begrænset, skal sådanne områder afspærres for at hindre uvedkommende arbejdstagere i at færdes der.
Der skal træffes passende foranstaltninger til at beskytte de arbejdstagere, der har adgang til de farlige områder.
De farlige områder skal være tydeligt afmærket.
11. *Læsseplatforme og -ramper*
- 11.1. Læsseplatforme og -ramper skal have passende dimensioner i forhold til den transporterede last.
- 11.2. Læsseplatforme skal have mindst én udgang.
- 11.3. Læsseramper skal være i en sådan sikkerhedsmæssigt forsvarlig stand, at arbejdstagerne ikke kan falde ned.
12. *Bevægelsesfrihed på arbejdspladsen*
- Arbejdspladsens areal skal beregnes på en sådan måde, at arbejdstagerne har tilstrækkelig bevægelsesfrihed til at udføre deres aktiviteter under hensyntagen til det nødvendige forhåndenværende udstyr og materiel.
13. *Førstehjælp*
- 13.1. Det påhviler arbejdsgiveren at sørge for, at der kan ydes førstehjælp på et hvilket som helst tidspunkt, herunder at der findes uddannet personale hertil.
Der skal træffes foranstaltninger til at sikre, at arbejdstagere, der er kommet til skade, eller som har fået et pludseligt ildebefindende, kan bringes til læge.
- 13.2. Hvis byggepladsens størrelse eller aktivitetsformerne kræver det, skal der indrettes et eller flere lokaler til førstehjælp.
- 13.3. Lokaler til førstehjælp skal være udstyret med det nødvendige førstehjælpsudstyr og -materiel og være lettilgængelige med bårer.
De skal afmærkes i henhold til de nationale bestemmelser til gennemførelse af direktiv 77/576/EØF.
- 13.4. På alle steder, hvor arbejdsforholdene kræver det, skal der være materiel til førstehjælp til rådighed.
Det skal være hensigtsmæssigt afmærket og lettilgængeligt.
Adresse og telefonnummer på den stedlige redningstjeneste skal angives ved tydelig skiltning.

14. *Sanitære forhold*14.1. *Omklædningsrum og garderobeskabe*

- 14.1.1. Der skal stilles passende omklædningsrum til rådighed for arbejdstagerne, hvis de skal bære særligt arbejdstøj, og man af sundheds- eller sømmelighedsgrunde ikke kan kræve, at de klæder om andre steder.

Omklædningsrummene skal være lettilgængelige, have tilstrækkelig stor kapacitet og være udstyret med siddepladser.

- 14.1.2. Omklædningsrummene skal være tilstrækkeligt store og være således udstyret, at hver arbejdstager får mulighed for, når der er behov for det, at tørre sit arbejdstøj, sit gangtøj og sine personlige ejendele og for at låse det inde.

Hvis forholdene gør det påkrævet (f.eks. farlige stoffer, fugt, snavs), skal arbejdstøjet kunne opbevares adskilt fra gangtøjet og de personlige ejendele.

- 14.1.3. Der skal være adskilte omklædningsrum eller adskilt benyttelse af disse for mænd og kvinder.

- 14.1.4. Hvis omklædningsrum ikke er nødvendige i henhold til punkt 14.1.1, første afsnit, skal hver arbejdstager råde over et skab, hvor tøj og personlige ejendele kan låses inde.

14.2. *Brusere, håndvaske*

- 14.2.1. Der skal stilles passende og tilstrækkeligt mange brusere til rådighed for arbejdstagerne, hvis aktiviteterne art eller sundhedsforholdene gør dette påkrævet.

Der skal være adskilte bruserum eller adskilt benyttelse af disse for mænd og kvinder.

- 14.2.2. Bruserummene skal være tilstrækkeligt store til, at hver enkelt arbejdstager ugenert kan gøre sig i stand under hygiejniske forhold.

Bruserne skal være forsynet med rindende varmt og koldt vand.

- 14.2.3. Er brusere ikke nødvendige i henhold til punkt 14.2.1, første afsnit, skal der i nærheden af arbejdspladserne og omklædningsrummene findes tilstrækkeligt mange og passende håndvaske med rindende vand (om nødvendigt varmt vand).

Der skal være adskilte håndvaske eller adskilt benyttelse af disse for mænd og kvinder, hvis det er nødvendigt af sømmelighedsgrunde.

- 14.2.4. Hvis bruserummene eller vaskerummene er adskilte fra omklædningsrummene, skal der være let adgang mellem dem.

14.3. *Toiletter og håndvaske*

Arbejdstagerne skal i nærheden af deres arbejdspladser, opholdsrummene, omklædningsrummene og bruserummene eller vaskerummene have adgang til særlige lokaler udstyret med et tilstrækkeligt antal toiletter og håndvaske.

Der skal være adskilte toiletter eller adskilt benyttelse af disse for mænd og kvinder.

15. *Opholdsrum og/eller indkvarteringslokaler*

- 15.1. Hvis arbejdstagernes sikkerhed eller sundhed gør det nødvendigt, navnlig på grund af arbejdets art, antallet af ansatte eller byggepladsens afsides beliggenhed, skal der stilles lettilgængelige opholdsrum og/eller indkvarteringslokaler til arbejdstagernes rådighed.

- 15.2. Opholdsrummene og/eller indkvarteringslokalerne skal være tilstrækkeligt store og indeholde et antal borde og siddepladser med ryglæn, der står i forhold til antallet af arbejdstagere.

- 15.3. Hvis der ikke findes sådanne lokaler, skal der stilles andre faciliteter til personalets rådighed, således at det kan opholde sig der under arbejdets afbrydelse.

- 15.4. Permanente indkvarteringslokaler skal, medmindre de kun bruges undtagelsesvis, være udstyret med tilstrækkelige sanitære installationer, en spisesal og et hvilerum.

De skal være udstyret med senge, skabe, borde og stole med ryglæn under hensyn til antallet af arbejdstagere, og der skal ved indretningen tages hensyn til, om der både er mandlige og kvindelige arbejdstagere.

- 15.5. I opholdsrum og/eller indkvarteringslokaler skal der træffes passende foranstaltninger til beskyttelse af ikke-rygere mod generne fra tobaksrøg.

16. *Gravide kvinder og ammende mødre*

Gravide kvinder og ammende mødre skal have mulighed for at hvile sig liggende under passende forhold.

17. *Handicappede arbejdstagere*

Arbejdsstederne skal i givet fald indrettes under hensyntagen til handicappede arbejdstagere.

Denne bestemmelse gælder navnlig for så vidt angår døre, forbindelsesveje, trapper, brusere, håndvaske, toiletter og arbejdspladser, der benyttes direkte af handicappede arbejdstagere.

18. *Forskellige bestemmelser*

- 18.1. Indgangene til byggepladsen og dennes periferi skal være forsynet med skilte og afmærket på en sådan måde, at de er iøjnefaldende og letkendelige.

- 18.2. Arbejdstagerne skal på byggepladsen have adgang til drikkevand og eventuelt andre passende alkoholfrie drikkevarer i tilstrækkelig mængde i de lokaler, hvor de befinder sig, samt i nærheden af arbejdspladserne.

- 18.3. Arbejdstagerne skal:

- have adgang til faciliteter, så de kan indtage deres måltider under tilfredsstillende forhold
- efter omstændighederne have adgang til faciliteter, så de kan tilberede deres måltider under tilfredsstillende forhold.

AFSNIT B

SÆRLIGE MINIMUMSFORSKRIFTER FOR ARBEJDSPLADSER PÅ BYGGEPLADSER

Indledende bemærkning

Den opdeling af minimumsforskrifterne i to dele, der er foretaget i det følgende, skal ikke betragtes som bindende, når særlige omstændigheder gør sig gældende.

DEL I

Indendørs arbejdspladser på byggepladsen

1. *Stabilitet og soliditet*

Lokalerne skal have en struktur og stabilitet, som passer til deres anvendelsesformål.

2. *Nødudgangsdøre*

Nødudgangsdøre skal åbne i flugtretningen.

Nødudgangsdøre må ikke være lukket på en sådan måde, at personer, der har behov for at benytte dem i nødstilfælde, ikke kan åbne dem straks og uden besvær.

Det er forbudt at anvende skydedøre og drejedorer som nødudgangsdøre.

3. *Ventilation*

Hvis der anvendes klimaanlæg eller mekaniske ventilationsanlæg, skal de fungere på en sådan måde, at arbejdstagerne ikke udsættes for generende træk.

Enhver belægning eller urenhed, som måtte medføre en øjeblikkelig risiko for arbejdstagernes sundhed som følge af forurening af den indåndede luft, skal straks fjernes.

4. *Temperatur*

4.1. Temperaturen i opholdsrum, lokaler til personale med vagttjeneste, sanitære lokaler, kantiner og lokaler beregnet til førstehjælp skal svare til disse lokalers specifikke formål.

4.2. Under hensyntagen til arbejdets art og lokalets anvendelse skal vinduer, ovenlys og glasvægge være udformet på en sådan måde, at en for kraftig solbelysning undgås.

5. *Naturlig og kunstig belysning*

Arbejdsstederne skal så vidt muligt have tilstrækkeligt dagslys og være udstyret med kunstige lyskilder, der er tilstrækkelige til at beskytte arbejdstagernes sikkerhed og sundhed.

6. *Lokalernes gulve, vægge og lofter*

6.1. Lokalernes gulve skal være fri for buler, huller og farlige niveauforskelle; de skal være faste, stabile og skridsikre.

6.2. I lokalene skal gulvenes, væggenes og lofternes overflade være af en sådan beskaffenhed, at der ved rengøring og rensning kan opnås forsvarlige hygiejniske forhold.

6.3. Gennemsigtige eller halvgennemsigtige vægge, navnlig vægge helt af glas, i lokaler eller i nærheden af arbejdspladser eller adgangsveje skal være klart afmærket og fremstillet af sikkerhedsmaterialer eller være adskilt fra disse arbejdspladser og adgangsveje på en sådan måde, at arbejdstagerne hverken kan komme i kontakt med væggene eller blive ramt, hvis væggene splintres.

7. *Vinduer og ovenlys i lokalene*

7.1. Vinduer, ovenlys og ventilationsanlæg skal kunne åbnes, lukkes, reguleres og fastgøres af arbejdstagerne på en sikkerhedsmæssigt forsvarlig måde.

Når de er åbne, må de ikke kunne indstilles på en sådan måde, at de udgør en fare for arbejdstagerne.

7.2. Vinduer og ovenlys skal være udformet således, at de passer sammen med det øvrige udstyr, eller være udstyret med anordninger, således at de kan rengøres uden fare for de arbejdstagere, som udfører dette arbejde, eller for de arbejdstagere, der befinder sig i nærheden.

8. *Døre og porte*

8.1. Dørenes og portenes placering, antal og dimensioner samt de anvendte materialer bestemmes af de pågældende lokalers art og anvendelse.

8.2. Der skal i øjenhøjde anbringes en afmærkning på gennemsigtige døre.

8.3. Svingdøre og -porte skal være gennemsigtige eller have gennemsigtige fyldninger.

8.4. Hvis døres eller portes gennemsigtige eller halvgennemsigtige flader ikke består af sikkerhedsmaterialer, og hvis der er risiko for, at arbejdstagerne kan komme til skade, såfremt en dør eller port splintres, skal disse flader beskyttes mod sprængning.

9. *Adgangsveje*

Adgangsvejene skal afmærkes, dersom lokalernes anvendelse og udstyr gør det påkrævet for at sikre beskyttelsen af arbejdstagerne.

10. *Særlige foranstaltninger for rullende trapper og fortove*

Rullende trapper og fortove skal fungere på en sikkerhedsmæssigt forsvarlig måde.

De skal være forsynet med de nødvendige sikkerhedsanordninger.

De skal være udstyret med nødstopanordninger, som er letkendelige og lettilgængelige.

11. *Lokalernes dimensioner og luftvolumen*

Arbejdsrum skal have et areal og en højde, der gør det muligt for arbejdstagerne at udføre deres arbejde uden fare for deres sikkerhed, sundhed eller velvære.

DEL II

Udendørs arbejdspladser på byggepladsen

1. *Stabilitet og soliditet*

1.1. Mobile eller faste arbejdspladser, som er placeret i højden eller i dybden, skal være solide og stabile, og der skal tages hensyn til:

- antallet af arbejdstagere, som er beskæftiget på arbejdspladserne
- den maksimale belastning, som arbejdspladserne kan bære, samt fordelingen af denne belastning
- de eksterne påvirkninger, som arbejdspladserne kan blive udsat for.

Såfremt disse arbejdspladseres underlag og andre komponenter ikke i sig selv er stabile, skal de stabiliseres med hensigtsmæssige og sikre fastgørelsesanordninger for at undgå, at alle eller en del af disse arbejdspladser forskubber sig i utide eller utilsigtet.

1.2. *Kontrol*

Stabilitet og soliditet skal kontrolleres på en hensigtsmæssig måde, navnlig efter en eventuel ændring af den højde eller dybde, hvori arbejdspladsen er placeret.

2. *Installationer til energiforsyning*

2.1. Installationerne på byggepladsen, og navnlig de, der er udsat for ydre påvirkning, skal regelmæssigt kontrolleres og vedligeholdes.

2.2. De installationer, som findes inden byggepladsen anlægges, skal identificeres, kontrolleres og afmærkes tydeligt.

2.3. Eksisterende luft-elledninger skal, når dette er muligt, føres uden om byggepladsens område eller sættes ud af drift.

Hvis dette ikke er muligt, skal der opføres afspærringer eller opsættes skilte, således at køretøjer og installationer holdes adskilt.

Der skal opsættes hensigtsmæssige advarselsskilte, og ledningerne skal afskærmes i de tilfælde, hvor byggepladsens køretøjer skal passere under dem.

3. *Klimatiske påvirkninger*

Arbejdstagerne skal være beskyttet mod klimatiske påvirkninger, som kan bringe deres sikkerhed og sundhed i fare.

4. *Nedfaldende genstande*

Arbejdstagerne skal, når dette er teknisk muligt, være beskyttet mod nedfaldende genstande ved hjælp af kollektive foranstaltninger.

Materialer og udstyr skal anbringes eller stables således, at de ikke skrider eller vælter.

Om nødvendigt skal der bygges overdækkede passager på byggepladsen, eller adgangen til de farlige områder skal spærres.

5. *Nedstyrtning*
- 5.1. Nedstyrtning skal forebygges ved praktiske foranstaltninger, navnlig solide, tilstrækkeligt høje rækværker, der mindst består af en fodliste med stopkant, et gelænder og en mellemliste, eller et andet tilsvarende middel.
- 5.2. Arbejde i højden må principielt kun udføres, når der findes hensigtsmæssigt udstyr eller kollektive beskyttelsesanordninger såsom rækværker, platforme eller sikkerhedsnet.

Dersom dette udstyr ikke kan anvendes på grund af arbejdets art, skal der sørges for hensigtsmæssige adgangsveje og anvendes beskyttelsesremme eller andre sikkerhedsanordninger, som er forankrede.
6. *Stilladser og stiger (*)*
- 6.1. Stilladser skal udformes, konstrueres og vedligeholdes på tilfredsstillende måde, således at det undgås, at de styrter sammen eller pludselig forskubber sig.
- 6.2. Arbejdsplatforme og stilladsgangbroer og -trapper skal konstrueres, dimensioneres, beskyttes og anvendes således, at det undgås, at arbejdstagerne styrter ned eller udsættes for nedfaldende genstande.
- 6.3. Stilladser skal inspiceres af en kompetent person:
 - a) inden de tages i brug
 - b) derefter med regelmæssige mellemrum
 - c) efter enhver ændring, periode uden brug, udsættelse for uvejr eller jordrystelser eller andre omstændigheder, der har kunnet påvirke deres soliditet eller stabilitet.
- 6.4. Stiger skal være tilstrækkeligt solide og vedligeholdes forskriftsmæssigt.

De skal anvendes korrekt, på hensigtsmæssige steder og i overensstemmelse med deres formål.
- 6.5. Mobile stilladser skal sikres, så de ikke forskubber sig utilsigtet.
7. *Hejse- og løftemateriel (*)*
- 7.1. Hejse- og løftemateriel samt tilbehør dertil, herunder grundbestanddele, fastgørelsesanordninger, forankringer og afstivninger skal:
 - a) udformes og konstrueres korrekt og være tilstrækkeligt solide til deres formål
 - b) installeres og anvendes korrekt
 - c) holdes i funktionsdygtig stand
 - d) kontrolleres og underkastes regelmæssige afprøvninger og regelmæssig kontrol ifølge de gældende lovbestemmelser
 - e) betjenes af kvalificerede arbejdstagere med en hensigtsmæssig uddannelse.
- 7.2. Hejse- og løftemateriel samt tilbehør dertil skal være forsynet med en synlig angivelse af værdien af den maksimale belastning.
- 7.3. Hejse- og løftemateriel samt tilbehør dertil må kun anvendes til de formål, de er bestemt til.
8. *Køretøjer, gravemaskiner og maskiner til håndtering af materialer (*)*
- 8.1. Køretøjer og gravemaskiner og maskiner til håndtering af materialer skal:
 - a) udformes korrekt og i videst muligt omfang konstrueres efter ergonomiske principper
 - b) holdes i god funktionsdygtig stand
 - c) anvendes korrekt.

(*) Dette punkt vil blive uddybet nærmere i forbindelse med det kommende direktiv om ændring af direktiv 89/655/EØF, navnlig med henblik på at udbygge punkt 3 i bilaget til direktivet.

- 8.2. Førere og operatører af køretøjer og gravmaskiner og maskiner til håndtering af materialer skal være specielt uddannet.
- 8.3. Der skal træffes forebyggende foranstaltninger for at undgå, at køretøjer og gravmaskiner og maskiner til håndtering af materialer styrter i udgravninger eller i vandet.
- 8.4. Gravmaskiner og maskiner til håndtering af materialer skal så vidt muligt være udstyret med værn for at beskytte føreren mod at blive knust, hvis maskinen vælter, og mod nedfaldende genstande.
9. *Anlæg, maskiner og udstyr (*)*
- 9.1. Anlæg, maskiner og udstyr, herunder håndværktøj med eller uden motor, skal:
- a) udformes korrekt og i videst muligt omfang konstrueres efter ergonomiske principper
 - b) holdes i god funktionsdygtig stand
 - c) udelukkende anvendes til deres formål
 - d) håndteres af arbejdstagere med en hensigtsmæssig uddannelse.
- 9.2. Tryklufsanlæg og -maskiner skal efterses og underkastes regelmæssige afprøvninger og regelmæssig kontrol efter de gældende bestemmelser.
10. *Udgravninger, brønde, underjordiske arbejder, tunneler, jordarbejder*
- 10.1. Der skal træffes hensigtsmæssige sikkerhedsforanstaltninger i udgravninger, brønde, ved underjordiske arbejder og i tunneler:
- a) ved hjælp af hensigtsmæssige afstivninger eller skråninger
 - b) for at forebygge risici for nedstyrtning af personer, materialer eller genstande eller indtrængen af vand
 - c) for at sikre en tilfredsstillende ventilation på alle arbejdspladser, således at den luft, der indåndes, ikke er farlig eller skadelig for sundheden
 - d) for at gøre det muligt for arbejdstagerne at bringe sig i sikkerhed i tilfælde af brand eller indtrængen af vand eller materialer.
- 10.2. Inden jordarbejderne påbegyndes, skal der træffes foranstaltninger til at identificere risici i forbindelse med underjordiske kabler og andre distributionssystemer, således at disse risici kan nedsættes til et minimum.
- 10.3. Der skal sørges for sikre ind- og udgange til og fra udgravningen.
- 10.4. Jordbunker m.v., materialer og køretøjer i bevægelse skal holdes adskilt fra udgravningerne; der skal i givet fald bygges hensigtsmæssige afspærringer.
11. *Nedrivningsarbejder*
- Når nedrivning af en ejendom eller et bygningsværk kan frembyde fare:
- a) skal der træffes passende forholdsregler og fastlægges passende metoder og fremgangsmåder
 - b) må arbejdet kun planlægges og udføres under tilsyn af en kompetent person.
12. *Bærende konstruktioner i metal eller beton, forskallinger og tunge præfabrikerede elementer*
- 12.1. Bærende konstruktioner i metal eller beton samt deres enkeltdele, forskallinger, præfabrikerede elementer og midlertidige understøtninger samt afstivninger må kun monteres og demonteres under tilsyn af en kompetent person.
- 12.2. Der skal træffes tilstrækkelige forholdsregler til beskyttelse af arbejdstagerne mod farer som følge af et bygningsværks skrøbelighed eller midlertidige ustabilitet.

(*) Dette punkt vil blive uddybet nærmere i forbindelse med det kommende direktiv om ændring af direktiv 89/655/EØF, navnlig med henblik på at udbygge punkt 3 i bilaget til direktivet.

- 12.3. Forskallinger, midlertidige understøtninger samt afstivninger skal udformes, beregnes, udføres og vedligeholdes på en sådan måde, at de uden fare kan modstå de påvirkninger, som de kan blive udsat for.
13. *Spunsvægge og sænkekasser*
- 13.1. Spunsvægge og sænkekasser skal være:
- a) konstrueret solidt af hensigtsmæssigt og kraftigt materiale med tilstrækkelig styrke
 - b) forsynet med fornødent udstyr, der gør det muligt for arbejdstagerne at redde sig i tilfælde af indtrængen af vand eller materialer.
- 13.2. Opbygning, anbringelse, ændring og demontering af spunsvægge og sænkekasser må kun ske under tilsyn af en kompetent person.
- 13.3. Spunsvægge og sænkekasser skal regelmæssigt efterses af en kompetent person.
14. *Tagarbejde*
- 14.1. Hvor det er nødvendigt for at afbøde fare, eller hvor højde eller hældning overstiger de af medlemsstaterne fastsatte værdier, skal der træffes kollektive forebyggende foranstaltninger til at undgå nedstyrtning af arbejdstagere, værktøj og andre genstande eller materialer.
- 14.2. Skal arbejdstagere arbejde på eller i nærheden af et tag eller en anden flade af ubestandigt materiale, som man kan styrte igennem, skal der træffes foranstaltninger til forebyggelse af, at arbejdstagerne ved uopmærksomhed kommer til at gå på denne flade eller styrter ned.
-

Andre sikkerheds- og sundhedsdirektiver

Det tilrådes at se på webstedet Eur-Lex (<http://eur-lex.europa.eu>), om du anvender den gældende EU-lovgivning.

Direktiv 89/654/EØF

Rådets direktiv 89/654/EØF af 30. november 1989 om minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed i forbindelse med arbejdsstedet. EFT L 393 af 30.12.1989.
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31989L0654:DA:HTML>

Direktiv 89/656/EØF

Rådets direktiv 89/656/EØF af 30. november 1989 om minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed i forbindelse med arbejdstagernes brug af personlige værnemidler under arbejdet. EFT L 393 af 30.12.1989.
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31989L0656:DA:HTML>

Direktiv 90/269/EØF

Rådets direktiv 90/269/EØF af 29. maj 1990 om minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed i forbindelse med manuel håndtering af byrder, som kan medføre risiko for især ryg- og lændeskader hos arbejdstagere. EFT L 156 af 21.6.1990.
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31990L0269:DA:HTML>

Direktiv 90/270/EØF

Rådets direktiv 90/270/EØF af 29. maj 1990 om minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed i forbindelse med arbejde ved skærmterminaler. EFT L 156 af 21.6.1990.
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31990L0270:DA:HTML>

Direktiv 92/58/EØF

Rådets direktiv 92/58/EØF af 24. juni 1992 om minimumsforskrifter for signalgivning i forbindelse med sikkerhed og sundhed under arbejdet. EFT L 245 af 26.8.1992.
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31992L0058:DA:HTML>

Direktiv 92/85/EØF

Rådets direktiv 92/85/EØF af 19. oktober 1992 om iværksættelse af foranstaltninger til forbedring af sikkerheden og sundheden under arbejdet for arbejdstagere som er gravide, som lige har født, eller som ammer. EFT L 348 af 28.11.1992.
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31992L0085:DA:HTML>

Direktiv 98/24/EF

Rådets direktiv 98/24/EF af 7. april 1998 om beskyttelse af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed under arbejdet mod risici i forbindelse med kemiske agenser. EFT L 131 af 5.5.1998.
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31998L0024:DA:HTML>

Direktiv 1999/92/EF

Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 1999/92/EF af 16. december 1999 om minimumsforskrifter vedrørende forbedring af sikkerhed og sundhedsbeskyttelse for arbejdstagere, der kan blive udsat for fare hidrørende fra eksplosiv atmosfære. EFT L 23 af 28.1.2000.
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31999L0092:DA:HTML>

Direktiv 2000/54/EF

Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/54/EF af 18. september 2000 om beskyttelse af arbejdstagere mod farerne ved at være udsat for biologiske agenser under arbejdet. EFT L 262 af 17.10.2000.
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32000L0054:DA:HTML>

Direktiv 2002/44/EF

Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2002/44/EF af 25. juni 2002 om minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed i forbindelse med arbejdstagernes eksponering for risici på grund af fysiske agenser (vibrationer). EFT L 177 af 6.7.2002.
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32002L0044:DA:HTML>

Direktiv 2003/10/EF

Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2003/10/EF af 6. februar 2003 om minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed i forbindelse med arbejdstagernes eksponering for risici på grund af fysiske agenser (støj). EUT L 42 af 15.2.2003.
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32003L0010:DA:HTML>

Direktiv 2004/37/EF

Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2004/37/EF af 29. april 2004 om beskyttelse af arbejdstagere mod risici for under arbejdet at være udsat for kræftfremkaldende stoffer eller mutagener. EUT L 158 af 30.4.2004.
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:158:0050:0076:DA:PDF>

Direktiv 2004/40/EF

Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2004/40/EF af 29. april 2004 om minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed i forbindelse med arbejdstagernes eksponering for risici på grund af fysiske agenser (elektromagnetiske felter). EUT L 159 af 30.4.2004.
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:184:0001:0009:DA:PDF>

Direktiv 2006/25/EF

Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2006/25/EF af 5. april 2006 om minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed i forbindelse med arbejdstagernes eksponering for risici på grund af fysiske agenser (kunstig optisk stråling). EUT L 114 af 27.4.2006.
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:114:0038:01:DA:HTML>

Direktiv 2009/104/EF

Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/104/EF af 16. september 2009 om minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed i forbindelse med arbejdstagernes brug af arbejdsudstyr under arbejdet. EUT L 260 af 3.10.2009.

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32009L0104:DA:HTML>

Direktiv 2009/148/EF

Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/148/EF af 30. november 2009 om beskyttelse af arbejdstagere mod farerne ved under arbejdet at være udsat for asbest. EUT L 330 af 16.12.2009.

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:330:0028:01:DA:HTML>

**MEDDELELSE FRA KOMMISSIONEN TIL RÅDET, EUROPA-PARLAMENTET,
DET EUROPÆISKE ØKONOMISKE OG SOCIALE UDVALG OG
REGIONSUDVALGET**

om den praktiske gennemførelse af arbejdsmiljødirektiv 92/57/EØF (midlertidige eller mobile byggepladser) og 92/58/EØF (signalgivning i forbindelse med sikkerhed og sundhed under arbejdet)

COM(2008)698

1. INDLEDNING

Meddelelsen følger i kølvandet på Kommissionens bestræbelser¹ på at vurdere gennemførelsen af de retlige rammer med henblik på at forbedre dem.

Den er hovedsagelig baseret på nationale rapporter fra medlemsstaterne² og en uafhængig ekspertrapport, hvori gennemførelsen af de to direktiver i alle berørte private og/eller offentlige sektorer analyseres. Den gør desuden brug af resultaterne af europæiske tilsynskampanjer vedrørende sikkerheden i bygge- og anlægssektoren, der blev gennemført i 15 medlemsstater i 2003 og 2004, nyere statistiske tal over arbejdsulykker i Europa samt de erfaringer, Kommissionen har fået ved at overvåge direktivernes inkorporering i national lovgivning og deres anvendelse.

Vurderingen omfatter inkorporeringen og gennemførelsen af to direktiver, men kun i EU-15-landene, nemlig Rådets direktiv 92/57/EØF af 24. juni 1992 om minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed på midlertidige eller mobile byggepladser³ og Rådets Direktiv 92/58/EØF af 24. juni 1992 om minimumsforskrifter for signalgivning i forbindelse med sikkerhed og sundhed under arbejdet⁴. Kommissionen finder, at denne vurdering også vil udgøre en kilde til nyttige oplysninger i de 12 nye medlemsstater, når de skal anvende de to direktiver.

2. RETLIGE VIRKNINGER

2.1. Direktiv 92/57/EØF

Medlemsstaternes nationale rapporter⁵ viser, at den *formelle* virkning af direktiv 92/57/EØF (simplificering, strømlining, konsolidering og kodificering) har sat medlemsstaterne i stand til at samle, konsolidere og ajourføre eksisterende national lovgivning. Nogle medlemsstater giver imidlertid udtryk for, at direktivet ingen virkning har haft på de retlige/administrative principper.

¹ I meddelelsen "Højere kvalitet og produktivitet i arbejdet: en fællesskabsstrategi for sundhed og sikkerhed på arbejdspladsen 2007-2012", KOM(2007) 62 endelig af 21.2.2007.

² Sendt til Kommissionen i medfør af artikel 14 og 11 i de to direktiver. Disse artikler blev efterfølgende ophævet ved direktiv 2007/30/EF.

³ EFT L 245 af 26.8.1992, s. 6.

⁴ EFT L 245 af 26.8.1992, s. 23.

⁵ To medlemsstater, der ville sikre, at direktivet blev vurderet objektivt, lod uafhængige eksterne konsulenter gennemføre rundspørgerne/undersøgelserne. I næsten alle medlemsstater spillede arbejdsmarkedets parter en meget vigtig rolle ved udarbejdelsen af rapporten.

Den *indholdsmæssige* virkning for den nationale lovgivning har været betydelig i alle medlemsstater. Selv de medlemsstater, der sagde, at de allerede havde en veludviklet national lovgivning, foretog ændringer for at dække de grundlæggende begreber i direktivet. Direktivet medførte væsentlige tilføjelser til al national arbejdsmiljølovgivning, navnlig hvad angår udformningen og koordinationen af byggepladsen, sikkerheds- og sundhedsplanen og sikkerheds- og sundhedsjournalen.

Den nye tilgang til det forebyggende arbejde, hvor der navnlig foretages en fastlæggelse af forpligtelserne og ansvaret for de forskellige parter på byggepladsen, anses for at have haft stor indflydelse.

Direktiv 92/58/EØF

De fleste medlemsstater ophævede ganske enkelt tidligere bestemmelser vedrørende signalgivning, da de inkorporerede direktiv 77/576/EØF og erstattede disse med nye bestemmelser, der gennemførte direktiv 92/58/EØF. Nogle af dem siger, at de nye bestemmelser supplerede, udvidede eller ajourførte deres retsforskrifter, og at det også medførte, at de nationale bestemmelser blev konsolideret.

De væsentligste indholdsmæssige ændringer indebærer, at der er blevet indført nye regler vedrørende signalgivning, herunder mundtlige anvisninger og tegngivning, der ikke var omfattet af det tidligere direktiv, og nye forpligtelser for arbejdsgiverne om at informere, uddanne og høre arbejdstagerne. De udvider desuden direktivets anvendelsesområde til alle aktivitetssektorer.

3. INFORMATION- OG LEDSAGEFORANSTALTNINGER I FORBINDELSE MED DIREKTIV 92/57/EØF OG 92/58/EØF

Da de to direktiver var blevet vedtaget, offentliggjorde Kommissionen og medlemsstaterne dem og gav råd og vejledning vedrørende gennemførelsen af dem på byggepladser og i forbindelse med signalgivning på arbejdspladser). Det europæiske arbejdsmiljøår i 1992, de europæiske arbejdsmiljøuger og nationale informationskampagner udgjorde særligt gode redskaber til at videreformidle oplysninger og gøre dem, på hvem der hviler forpligtelser, bevidste om disse. Det Europæiske Arbejdsmiljøagentur, der blev oprettet i 1994⁶, deltog i brede europæiske informationskampagner og oprettede "European Construction Safety Forum" for at fremme udvekslingen af erfaringer mellem aktører i sektoren, navnlig små og mellemstore virksomheder. Udvalget af Arbejdstilsynschefer⁷ gennemførte også en række håndhævelses- og informationsinitiativer (europæiske tilsynskampagner).

Medlemsstaterne lancerede omfattende planer for at fremme aktiv forebyggelse, skabe øget bevidsthed om integreret forebyggelse og afstikke praktiske retningslinjer for at bistå arbejdsgivere og arbejdstagere med at overholde den nye lovgivning. I nogle medlemsstater blev disse aktiviteter målrettet mod hovedaktører, f.eks. bygherrer. Erhvervssammenslutninger, fagforeninger og foreninger af arkitekter og ingeniører

⁶ Rådets forordning (EF) nr. 2062/94 af 18. juli 1994 om oprettelse af et europæisk arbejdsmiljøagentur (EFT L 216 af 20.8.1994, s. 1). Senest ændret ved forordning (EF) nr. 1112/2005 (EUT L 184 af 15.7.2005, s. 5).

⁷ Kommissionens afgørelse af 12. juli 1995 om oprettelse af et udvalg af arbejdstilsynschefer (EFT L 188 af 9.8.1995, s. 11).

informerede desuden deres medlemmer om den nye lovgivning ved hjælp af seminarer, møder, brochurer og andre skriftlige medier. Endelig udarbejdede visse store byggefirmaer deres egne oplysninger til deres arbejdstagere og underentreprenører.

4. GENNEMFØRELSE

Trods den tilbundsgående høring af arbejdsmarkedets parter og Rådets vedtagelse af de to direktiver med enstemmighed overholdt flertallet af medlemsstaterne ikke fristerne for direktivernes inkorporering i national lovgivning, hvilket havde væsentlig indvirkning på den praktiske gennemførelse på arbejdspladserne⁸.

Efter inkorporeringen i den nationale lovgivning gennemførte Kommissionen en overensstemmelseskontrol og indledte drøftelser med de nationale myndigheder for at klarlægge og løse eventuelle problemer og foretage de nødvendige korrektioner. Hvor det var nødvendigt, indledte den overtrædelsesprocedurer efter EF-traktatens artikel 226. Klager gav også Kommissionen nyttige oplysninger, som gjorde, at der kunne indkredses svage punkter i den nationale lovgivning.

4.1. Direktiv 92/57/EØF

Gennemførelsen af direktiv 92/57/EØF er et kompleks teknisk og administrativt anliggende. Medlemsstaterne ændrer og ajourfører regelmæssigt deres lovgivning. Det forklarer, hvorfor direktivet i visse medlemsstater er blevet inkorporeret på en meget fragmenteret måde i mange stykker lovgivning (i visse tilfælde over 40), hvilket komplicerer vurderingen. Vurderingen afslørede forskelle i national lovgivning, der skyldtes de tidligere retsfor skrifter og det forhold, at der i direktivet fastsættes minimumskrav, og at det overlades til medlemsstaterne frit at opretholde samme beskyttelsesniveauer eller fastsætte højere⁹.

Det væsentligste problem, der blev indkredset, vedrørte lovgivningens anvendelsesområde, definitioner, udpegelse af koordinatore, projektforbere delse og -gennemførelse og bygherrernes, de projekterendes, koordinatorenes og arbejdsgivernes ansvar.

I en række medlemsstater gik lovgivningen dog videre end til minimumskravene i direktiv 92/57/EØF, visse uklarheder vedrørende koordination blev kortlagt, og der blev fastsat procedurer for at sikre en effektiv overholdelse af direktivet.

Problemerne med at overholde direktivet og det ekstremt høje antal arbejdsulykker i bygge- og anlægssektoren tyder på, at der er problemer med at forstå direktiv 92/57/EØF, hvilket forværres af de nationale gennemførelsesforanstaltningers kompleksitet.

Supplerende ikke-bindende instrumenter på EU-plan, der kan hjælpe alle aktører med at forstå deres forpligtelser og rettigheder bedre, kunne være en nyttig måde at forbedre

⁸ I de fleste medlemsstater blev alle repræsentanter for bygge- og anlægssektoren (arbejdsmarkedets parter, arkitekter, bygherrer, de projekterende m.fl.) hørt på forhånd og fik mulighed for at deltage i inkorporeringen af direktivet.

⁹ Se præmis 17 i Domstolens dom i sag C-84/94, *Det Forenede Kongerige mod Rådet*, Sml. 1996 I, s. 5755.

¹⁰ Rådets afgørelse af 22. juli 2003 om nedsættelse af et rådgivende udvalg for sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen (EUT C 218 af 13.9.2003, s. 1).

den nationale anvendelse af direktivet på. Kommissionen har derfor i tæt samarbejde med det rådgivende udvalg¹⁰ og forskellige fagfolk fra sektoren påbegyndt arbejdet med at udarbejde en ikke-bindende vejledning vedrørende anvendelsen af direktivet.

4.2. Direktiv 92/58/EØF

Som følge af direktivets art er det reelt set blevet fuldstændig nøjagtigt gennemført i langt de fleste medlemsstater. I de meget få tilfælde, hvor inkorporeringen potentielt ikke var forenelig med direktivet, blev problemet løst gennem kontakt med de kompetente myndigheder, uden at der var brug for yderligere retlige tiltag.

5. EN INDSATS I MARKEN - DEN PRAKTISKE ANVENDELSE AF DIREKTIV 92/57/EØF

En vurdering af situationen på byggepladserne giver et skævt billede, idet gennemførelsen af direktivet i nogle medlemsstater reelt har været med til at forbedre arbejdsmiljøkravene og forebygge ulykker, mens der i andre stadig mangler meget, for at kravene er opfyldt, og der kan opnås fuld nytte af en effektiv forebyggelse.

Trods hele indsatsen er arbejdsulykkesstatistikken uomtvistelig: bygge- og anlægssektoren er stadig en højrisikosektor med dobbelt så mange ulykker som gennemsnittet for alle aktivitetssektorer og med to en halv gang så mange dødsulykker¹¹.

I direktivet gives alle, der er aktive på en byggeplads, en nøglerolle i forbindelse med forebyggelse. Gennemførelsen af direktivet blev derfor vurderet ud fra den indflydelse, hver gruppe har på forebyggelsen af og beskyttelsen mod erhvervsbetingede risici. De vigtigste konklusioner er som følger:

Bygherrer

Direktivet pålægger bygherrerne forskellige forpligtelser til at gennemføre forebyggende arbejdsmiljøforanstaltninger. Disse forpligtelser skaber visse problemer.

Bygherrerne falder i forskellige kategorier afhængig af:

- den berørte sektor: offentlig eller privat
- byggepladsens størrelse: stor, middelstor eller lille
- hyppigheden af udførelsen af bygge- og anlægsarbejder: regelmæssigt eller lejlighedsvis
- den juridiske enhed: enkeltpersoner, byggeselskaber eller entreprenører, offentlige boligselskaber.

Indsatsen fra de forskellige kategorier af bygherrer, hvad angår forebyggelse, varierer betydeligt, fordi de ikke har samme kendskab til lovgivningen, fordi de ikke har afsat de samme beløb til det forebyggende arbejde, og fordi deres motivation er forskellig. Enkeltpersoner, der lejlighedsvis handler i egenskab af bygherre på små byggepladser, kender generelt ikke til deres forpligtelser, hvad angår forebyggelse, mens store bygherrer, der regelmæssigt arbejder på store byggepladser, normalt kender deres forpligtelser og arbejder

¹¹ Kilde: Eurostats arbejdsmiljødata for 2005.

aktivt for at forebygge erhvervsbetingede risici. Sidstnævnte bygherrer er overbevidste om, at forebyggelse er vigtig, og at det i sidste ende vil føre til besparelser, selv om de bestræber sig på at mindske udgifterne mest muligt. Det største problem i henhold til disse bygherrer er, at den nye lovgivning og navnlig den krævede koordination øger udgifterne. Til forskel herfra er enkeltpersoner, der lejlighedsvis udfører arbejde, meget uvillige til at inddrage forebyggelse, som de anser for at udgøre en økonomisk og bureaukratisk byrde, og de mener, at deres ansvar slutter, når de underskriver en byggekontrakt. Det problem skyldes imidlertid ikke direkte direktivet, der giver medlemsstaterne mulighed for at udpege dem, som har ansvaret for forebyggelse ud fra bygningsprojektets art og størrelse.

Dårlig planlægning og frister, der skal overholdes, blev mange gange nævnt som faktorer, der i høj grad er med til at underminere forebyggelsen af ulykker og helbredsskader. Det blev nævnt, at bygherrer, der fastsætter alt for korte frister for arbejdets udførelse, ofte var årsagen til disse problemer.

Selv om det i medfør af direktivet ikke er forbudt for en fysisk eller juridisk person at påtage sig flere opgaver på samme tid, ser det ud til, at det skaber praktiske problemer, hvis man kombinerer rollen som bygherre og koordinator. En bygherre er ofte ikke i stand til at udføre en koordinators opgaver, f.eks. fordi den pågældende ikke har de relevante kvalifikationer eller den relevante viden og relevante færdigheder.

Situationen i nogle medlemsstater viser, at der er behov for at informere, uddanne og skabe bevidsthed omkring de forskellige kategorier af bygherrer ud fra byggepladsens størrelse (lille), den retlige enhed (enkeltpersoner) og arbejdets art (lejlighedsvis eller regelmæssig). Det er nødvendigt, at nationale myndigheder og erhvervssammenslutninger går foran på dette område.

Nogle medlemsstater har allerede truffet foranstaltning til at sikre, at der på hensigtsmæssig vis tages hensyn til sikkerheden og sundheden i forbindelse med kontrakter om offentlige indkøb. Denne praksis bør følges af de andre medlemsstater.

Det var hensigten, at bygherrer - f.eks. dem, der har de økonomiske ressourcer til at udføre arbejdet - skulle indtage en ledende rolle i det forebyggende system, der er omhandlet i direktivet. De mangler imidlertid ofte den nødvendige viden og de nødvendige færdigheder. Det fastsættes derfor i direktivet, at de skal involvere andre aktører, uden at de derved kommer uden om deres ansvar.

De projekterende (byggeledere)

Meget ofte påtager bygherren sig også rollen som den projekterende. For at forbedre forvaltningen af forebyggelsen, når flere virksomheder arbejder på byggepladsen som underentreprenører, kan hovedentreprenøren, der er ansvarlig for arbejdet, fungere som den projekterende i betydningen i direktiv 92/57/EØF.

Som regel er den projekterende fortrolig med at koordinere arbejdsmiljøspørgsmål under gennemførelsen af et projekt, men de beklager, at der i projekterings- og forberedelsesfasen ikke tages tilstrækkeligt hensyn til sikkerheden, og de finder, at den projekterendes og bygherrens ansvar bør defineres mere præcist. Nogle virksomheder værdsætter værdien af koordination, men ikke de administrative formaliteter, der er knyttet hertil, og de påpeger, at der hersker forvirring om, hvad der er koordinatorenes og forebyggelsesinstansernes opgaver.

De store virksomheder, der blev besøgt, kender kravene godt. De anvender ofte forebyggelsesinstanser, og deres erhvervssammenslutninger informerer dem regelmæssigt. Små virksomheder og mikrovirksomheder kender som regel ikke forskrifterne så godt, og selv de, der gør, er generelt uvillige til at inddrage forebyggelse og navnlig til at koordinere. Små og mellemstore virksomheder, der ikke er medlemmer af erhvervssammenslutninger, mangler oplysninger og har begrænset viden om arbejdsmiljøspørgsmål. Jo længere kæden af underentreprenører er, jo større er manglen på oplysninger. Efter bygherrerne og de projekterendes mening er lange kæder af underentreprenører med til at svække ansvaret. Kun små virksomheder i begyndelsen af kæden af underentreprenører kan drage nytte af hovedentreprenørens erfaringer og gode praksis.

Forebyggelse er ofte højt udviklet hos underentreprenører, der er specialiseret i særlige opgaver (f.eks. gasinstallationer eller vedligeholdelse af elevatorer).

Med et stærkt samarbejde i hele leveringskæden kan man regne med, at effektivt planlagte, forvaltede og koordinerede byggeprojekter er bedre for sikkerheden og sundheden. Der er også større sandsynlighed for, at sådanne projekter har en række økonomiske fordele i form af mindre fravær fra arbejdet, mindre spild og mindre risiko for at overskride budgettet. Alle i leveringskæden - både bygherrer og kontrahenter - bør huske på dette og handle i overensstemmelse hermed.

I lyset af problemerne med at nå ud til de virksomheder, der befinder sig længst væk fra hovedentreprenøren i kæden, er underentreprise stadig et problem, der bør behandles tilbundsgående. Det påvirker også håndhævelsen af arbejdsmiljøbestemmelserne. Som en del af Fællesskabets strategi for 2007-2012 må Kommissionen også overveje denne problemstilling.

Arkitekter, ingeniører og konsulentvirksomheder

Selv om der i direktivet ikke udtrykkeligt henvises til arkitekter, ingeniører eller konsulentvirksomheder, blev denne gruppe evalueret, fordi den, der står for projekteringen, spiller en væsentlig rolle i forberedelsen af projektet og er så vigtig i forbindelse med forebyggelse af erhvervsbetingede risici på byggepladser.

Arkitekter og ingeniører, der udformer projekter, har tydeliggjort, at de kender kravene, men ikke altid er enige i de nye foranstaltninger, der kræves. Nogle af dem går ikke ind for, at bygherren udpeger en koordinator i projekteringsfasen, da det efter deres mening mindsker deres kreative frihed.

I nogle medlemsstater fungerer arkitekter og ingeniører imidlertid ofte som koordinatore i projekteringsfasen. Det har i høj grad forbedret arbejdsforholdene på byggepladsen, idet der er sørget for kollektiv beskyttelse og signalgivning. De fleste af dem accepterer filosofien bag koordination, men tøver med at påtage sig yderligere ansvar. Nogle har gjort opmærksom på, at de har problemer med at overbevise bygherrerne og de projekterende om, at det er nødvendigt at træffe forebyggende foranstaltninger. Arkitekterne kritiserer også formalismen i forbindelse med bestemte nationale regler for små byggepladser og de forskellige fortolkninger, de kan afstedkomme.

Forebyggende arbejdsmiljøforanstaltninger bliver ofte ikke integreret i projektet i projekteringsfasen, fordi sikkerhedsbetingelserne under udførelsen af projektet og den efterfølgende brug og vedligeholdelse ikke indgår som vigtige faktorer i forbindelse med de projekterings-/arkitekturmæssige valg, der træffes.

Der mangler endnu at blive gjort meget i medlemsstaterne, før en sådan forebyggelseskultur effektivt slår rod i projekteringsfasen.

For at nå dertil skal de kompetente nationale myndigheder gøre en indsats med hensyn til uddannelse i projektering på erhvervsskoler og universiteterne, således at det forebyggende arbejde indgår som et vigtigt element i læseplanen.

Koordinatorer

Koordinatorens rolle i medfør af direktiv 92/57/EØF er at koordinere gennemførelsen af forskellige arbejdsmiljøbestemmelser for dem, der er involveret i projektets forberedelses- og gennemførelsesfase.

I direktivet defineres det ikke, hvilke kompetencer der kræves for at fungere som koordinator i projektets forberedelses- og gennemførelsesfase. Der er store forskelle fra den ene medlemsstat til den anden. Nogle har defineret koordinatorenes kompetence og/eller kvalifikationer meget detaljeret, idet det undertiden kræves, at de har en specifik uddannelse eller en kombination af uddannelse og erfaring. Andre kræver blot, at der er koordinatore, uden at der kræves et specifikt kompetenceniveau.

De kompetencer, medlemsstaterne kræver af koordinatorene, varierer meget. Standarden af koordinationen varierer derfor fra en medlemsstat til en anden.

Den vurdering, der blev foretaget i marken, tyder på, at det ville være til gavn for gennemførelsen af direktivet, at medlemsstaterne indførte visse minimumskriterier for kompetence afhængig af risicienes omfang og/eller art på byggepladsen. Det er vigtigt med en række hovedkriterier til at vurdere og bevise koordinatorens kompetence. Kommissionen vil i samarbejde med medlemsstaterne sørge for, at der udarbejdes sådanne kriterier.

Alle aktører i bygge- og anlægssektoren anfører, at koordinatoren udpeges for sent i processen. Arbejdstagernes repræsentanter pegede på, at der virkelig manglede koordination i projekteringsfasen. Vurderingen viser også, at der i projektets forberedelsesfase er en omfattende mangel på koordination (og kontrol). Koordinationen er kun effektiv i gennemførelsesfasen.

Da der i forbindelse med forberedelsen af projektet ikke tages hensyn til de erhvervsbetingede risici, før projekteringen er færdig, må der rettes op på den manglende planlægning af det forebyggende arbejde i gennemførelsesfasen. Det kan være årsagen til det ekstremt høje antal ulykker i denne sektor sammenlignet med andre sektorer. Denne situation skader også forebyggelsen af erhvervsbetingede risici i hele byggepladsens levetid, navnlig hvad angår drift, løbende og periodisk vedligeholdelse og selv nedrivning.

Hvis det i henhold til national lovgivning blev et krav, at de kontraherende myndigheder systematisk skulle indarbejde forebyggende foranstaltninger med relevans for kontraktens

indhold i de tekniske specifikationer i udbuddet og i kontraktbestemmelserne og kvalitetsstyringen, kunne det være med til at ændre mentaliteten på dette område.

I projektgennemførelsesfasen er der adskillige scenarier. Nogle medlemsstater har fastsat, at koordinatoren skal være den arkitekt eller ingeniør, der tegnede bygningen, eller hovedkontrahenten på byggepladsen (den projekterende). I andre medlemsstater kan koordinatorene være uafhængige fysiske eller juridiske personer eller kan tilhøre bygherrens organisation eller virksomhed.

Selv når der foretages en koordination på byggepladsen, er den stadig ofte minimal. Den manglende koordination i forbindelse med projekteringen påvirker kvaliteten af koordinatorens arbejde i gennemførelsesfasen. De koordinatore, der er udpeget på arbejdspladsen, støder ofte på arbejdsmiljøproblemer, der er svære at løse, fordi der ikke blev taget hensyn til dem under projektforberedelsen. Dette forværres af problemer med, hvem der har autoriteten, idet andre aktører undertiden ikke forstår, hvad koordinatorens opgave består i, og selvstændige og underentreprenører på byggepladsen desuden har tendens til i mindre grad at anerkende koordinatorens autoritet.

Forbindelserne mellem koordinatoren og arbejdstagerne er derimod meget gode, når koordinatoren er selvstændig (dvs. ikke er knyttet til hverken den projekterende eller arkitekten eller ingeniøren), hvilket gør det lettere for arbejdstagerne at påpege eventuelle problemer i forbindelse med det forebyggende arbejde, som de måske ikke ville rapportere til den person, der er ansvarlig for byggepladsen. Det er lettere at opbygge denne tillid, hvis koordinatoren regelmæssigt besøger arbejdspladsen.

På store byggepladser er situationen som helhed acceptabel, og der finder en effektiv koordination sted. På små og mellemstore byggepladser er situationen imidlertid en helt anden, og direktivet bliver sjældent gennemført. På små byggepladser ses der næsten altid stort på koordinationen. Den begrænses til overholdelse af de administrative krav. Koordinatoren udpeges ofte sent, og små virksomheder anser generelt koordination for at være en valgmulighed.

Der bør tages fat på problemerne med at sikre en effektiv koordination på små byggepladser, når der udarbejdes ikke-bindende instrumenter, således at de væsentlige opgaver på det forebyggende område udføres på en enkel måde og står i forhold til byggepladsens størrelse og risiciene her.

Arbejdstagere

I mange medlemsstater er arbejdstagerne i bygge- og anlægssektoren af forskellig nationalitet, hvilket kan give anledning til kommunikations- og forståelsesproblemer. Sprogbarrierer gør det sværere for arbejdstagerne at følge de sikkerheds- og sundhedsmæssige instrukser for anvendelsen af maskiner og kemiske stoffer. Vandrende arbejdstagere synes at være mindre godt uddannet og informeret end de øvrige, hvad angår forebyggelse af erhvervsbetingede risici. Ofte kan manglen på en forebyggelseskultur og en forskellig opfattelse af de grundlæggende værdier få arbejdstagerne til at tage uacceptable risici. Uddannelse i forebyggelse er afgørende for, at situationen vil kunne forbedres.

Repræsentanterne for arbejdstagere i bygge- og anlægssektoren er nøglen til den daglige overholdelse af god praksis, hvad angår forebyggelse, navnlig på små byggepladser, hvor den projekterende og koordinatoren ikke altid er til stede. Arbejdstagernes repræsentanter oplever

takket være direktivet, at der er sket reelle fremskridt, hvad angår hygiejnemæssige foranstaltninger (omklædningsrum, kantiner, sanitære forhold) og adgangen til byggepladsen.

Der er arbejdstagere, der har gjort opmærksom på, at de ikke forstår koordinatorens rolle eller forpligtelser i projekteringsfasen, men at de kender en del til koordinatorens job i gennemførelsesfasen.

Bygherrerne siger, at arbejdstagerne ikke har en proaktiv holdning til forebyggelse, men er tilfredse med at udføre deres opgaver uden at bekymre sig om virkningerne heraf for deres sikkerhed og sundhed.

Vurderinger på stedet viser, at der ud over den generelle mangel på uddannelse er store kommunikations- og forståelsesproblemer, der bliver værre, når der er vandrende arbejdstagere på arbejdspladsen. Uddannelsesprogrammet "Safe Pass"¹² kan være et eksempel til efterfølgelse.

Det kan forbedre arbejdsforholdene at have repræsentanter for arbejdstagerne til stede på arbejdspladsen.

Arbejdstagerne anser ofte koordinatorens opgaver for at omfatte tilsyn på stedet, navnlig hvad angår brugen af personlige værnemidler.

Selvstændige

Antallet af selvstændige på arbejdspladserne vokser støt i alle medlemsstater som følge af den stigende tendens til at give arbejde i underentreprise. Denne situation er omhandlet i artikel 10 i direktiv 92/57/EØF, hvor det kræves, at selvstændige på arbejdspladser skal opfylde visse forpligtelser og følge koordinatorens instrukser.

Selvstændige, der er involveret i renovering for private bygherrer, udgør et stort problem, fordi de er tjenesteydere og ikke underentreprenører. De arbejder normalt uden teknisk tilsyn og kender ofte ikke engang lovgivningen.

De kompetente myndigheder bør gennemføre specifikke informationskampagner rettet mod selvstændige. Bygherrer eller virksomheder, der hyrer selvstændige, skal påtage sig ansvaret for deres sikkerhed og sundhed og for virkningerne af deres handlinger for andre arbejdstagere.

Forebyggende tjenester

Generelt har den nye lovgivning fremmet stigningen i antallet af arbejdsmiljøkonsulenter, men de er kun involveret i projektets gennemførelsesfase, ikke i projekterings- og forberedelsesfasen.

¹² Uddannelsesprogrammet "Safe Pass Health and Safety Awareness" er et endagsprogram, som Irlands uddannelses- og beskæftigelsesmyndigheder gennemfører. Programmet har til formål at sikre, at alle bygningsarbejdere i Irland har et grundlæggende kendskab til arbejdsmiljøspørgsmål, således at de kan arbejde på byggepladser uden at udgøre en risiko for sig selv eller for andre, der kan påvirkes af deres handlinger.

I nogle medlemsstater har de forebyggende tjenester været meget aktive med hensyn til uddannelse og information, navnlig for koordinatore og bygherrer. De giver dog udtryk for, at de mangler de nødvendige ressourcer til at gribe ind i projekteringsfasen.

De forebyggende tjenester bør spille en mere aktiv rolle i uddannelse og informering af arbejdstagerne.

5.1. De krævede dokumenter - reel forebyggelse eller bare bureaukrati?

Et af de største kritikpunkter vedrørende direktiv 92/57/EØF er, at det afstedkommer en øget administrativ byrde og uforholdsmæssigt store udgifter for virksomhederne, navnlig for små og mellemstore virksomheder.

Der er i direktivet fastsat bestemmelser om tre typer dokumenter, der har til formål at sikre, at der fuldt ud tages hensyn til arbejdsmiljøspørgsmål i alle byggefaserne, fra projektering til gennemførelse, under brug og vedligeholdelse, under modernisering og installering af udstyr og om nødvendigt under nedrivning.

Forhåndsmeddelelse

I henhold til artikel 3 i direktiv 92/57/EØF skal forhåndsmeddelelsen, der indeholder administrative oplysninger om byggepladsen, i bestemte tilfælde udarbejdes af bygherren eller den projekterende og slås op på byggepladsen. I langt de fleste tilfælde skal forhåndsmeddelelsen gives til de kompetente myndigheder inden for de frister, der er fastsat i den nationale lovgivning. Det er ofte koordinatoren, der først udpeges, når projektet har nået en fremskreden fase, der opfordrer bygherren til at opfylde dette krav.

Den måde, hvorpå forhåndsmeddelelsen udarbejdes og sendes til de kompetente myndigheder, varierer fra én medlemsstat til en anden. Det er ofte koordinatoren, der udfører denne opgave, selv om det i direktivet er fastsat, at det er bygherrens eller den projekterendes opgave.

Inden for rammerne af direktivet er formålet med forhåndsmeddelelsen at give en række grundlæggende oplysninger om byggepladsen og nøgleaktørerne samt antallet af arbejdstagere, virksomheder og selvstændige på byggepladsen, men der er kun krav herom i forbindelse med bestemte kategorier af byggepladser. Hvad angår forebyggelse, informeres bygherren og/eller den projekterende i dette dokument om deres forpligtelser, og dokumentet sætter de kompetente myndigheder i stand til at sikre, at disse forpligtelser opfyldes fra projekteringsfasen og frem til det tidspunkt, hvor arbejdet påbegyndes.

De fleste medlemsstater kræver systematisk en forhåndsmeddelelse, selv om det i direktivet kun kræves i forbindelse med bestemte byggepladser.

For at mindske bureaukratiet kan medlemsstaterne overveje at kombinere forhåndsmeddelelsen med andre administrative procedurer såsom udstedelse af en byggetilladelse.

Sikkerheds- og sundhedsplan

I artikel 3, stk. 2, i direktiv 92/57/EØF fastsættes det, at bygherren eller den projekterende skal sikre, at der udarbejdes en sikkerheds- og sundhedsplan, inden byggepladsen etableres.

Koordinatoren udarbejder planen og specificerer, hvilke regler der finder anvendelse på byggepladsen.

Vurderingen viser, at planerne er af varierende kvalitet fra rigtig god til knap acceptabel. I visse tilfælde inddrager koordinatoren for forberedelsesfasen koordinatoren for gennemførelsesfasen for at få bistand fra denne til at fastsætte, hvilke sikkerhedsforanstaltninger der skal træffes. Sikkerheds- og sundhedsplanen bør omfatte sikre arbejdsmetoder, der skal anvendes på byggepladsen, og skal om nødvendigt ajourføres. Det er navnlig vigtigt, hvis en stor del af arbejdet gives i underentreprise.

Planen er ofte baseret på standarddokumenter, navnlig i tilfælde af små byggepladser og små virksomheder, og bliver således en administrativ formalitet snarere end en lejlighed til at overveje, hvilke specifikke foranstaltninger der er brug for på en bestemt byggeplads. I andre tilfælde er der blot tale om en liste over god generel forebyggelsespraksis, uanset hvilken type arbejdsplads der er tale om.

Virksomheder, der har den holdning, indvender, at en byggeplads er under konstant forandring, og at det er en begrundelse for ikke at udarbejde en meget detaljeret plan, som meget hurtigt kan blive forældet.

En lang række ulykker i sektoren skyldes imidlertid dårlig planlægning og manglende forudseenhed. Det viser, at sikkerheds- og sundhedsplanen ikke bare er et bureaukratisk krav, men er vigtig for at forbedre arbejdsforholdene, hvis den udvikles i takt med forandringer på byggepladsen.

I praksis har medlemsstaterne desuden sjældent udnyttet den mulighed, direktivet giver for at fritage virksomheder fra at udarbejde en sikkerheds- og sundhedsplan. Denne mulighed har de altid bortset fra de tilfælde, der er specificeret i direktivet (arbejde, der indebærer særlige risici og arbejde, i forbindelse med hvilket der kræves en forhåndsmeddelelse). Det er så meget desto mere slående, fordi man ikke kender eller henviser til denne mulighed, når de administrative byrder som følge af direktivet drøftes.

For at lette bygherrens og de projekterendes opgaver vil en ikke-bindende vejledning omfatte de forskellige aspekter af sikkerheds- og sundhedsplanen og de muligheder, direktivet giver for at fritage virksomheder fra forpligtelsen til at udarbejde bestemte dokumenter i tilfælde, hvor risiciene ikke begrundes det.

Sikkerheds- og sundhedsjournal

I medfør af direktivets artikel 5 skal projektets koordinator udarbejde en journal med relevante arbejdsmiljøoplysninger, der skal tages hensyn til ved efterfølgende arbejde med projektet. Den udarbejdes sjældent ved afslutningen af projekteringsfasen. Det er ofte koordinatoren for udførelsesfasen, der udarbejder den og giver den til bygherren, når arbejdet er færdiggjort.

Journalen blandes ofte sammen med sikkerheds- og sundhedsplanen, og der er tendens til, at den udarbejdes som en rutine. I tilfælde af små byggepladser bør sikkerheds- og sundhedsjournalen imidlertid passe til projektets type, være enkel og kun indeholde de relevante arbejdsmiljøoplysninger, der efterfølgende er brug for. Det fastsættes udtrykkeligt i direktivet, at journalens indhold kan tilpasses projektet.

Nogle aktører opfatter sikkerheds- og sundhedsplanen og sikkerheds- og sundhedsjournalen som administrative formaliteter, der ikke forbedrer arbejdsmiljøet på byggepladsen.

Det er tydeligt, at formålet og betydningen af sikkerheds- og sundhedsjournalen, nemlig at forebygge erhvervsbetingede risici under efterfølgende arbejde, endnu ikke forstås fuldt ud.

På små byggepladser er dokumenterne ofte kopier af standardmodeller, der ikke afspejler de reelle forhold på byggepladsen og ikke giver nogen merværdi, hvad angår forbedring af arbejdsforholdene.

En ikke-bindende vejledning vil kunne løse dette problem og lette den administrative byrde for virksomheder, uden at det mindsker beskyttelsen, og det vil kunne forbedre indsatsen og ansvarsfølelsen i forbindelse med arbejdsmiljødokumenterne.

5.2. De forskellige byggepladsaktørers ansvar

I artikel 7 i direktiv 92/57/EØF fastsættes bygherrens, den projekterendes og arbejdsgiverens ansvar.

I nogle tilfælde fremgår bygherrens, den projekterendes og arbejdsgiverens ansvar ikke klart af de nationale gennemførelsesbestemmelser til direktivet. Det betyder i praksis, at hver aktør fortolker sit ansvar subjektivt, og opgaver og ansvar kan derfor uddelegeres fra en aktør til en anden: de, der står for projekteringen, overlader deres ansvar til virksomhederne, som overlader det til underkontrahenterne, og koordinatoren for forberedelsesfasen trækker sig, så snart planerne og specifikationer er gjort færdige, selv om den detaljerede projektering endnu ikke er færdigudarbejdet.

Vurderinger på byggepladsen viser, at bygherrerne ofte tror, at de kan uddelegere ansvaret for arbejdsmiljøet til arkitekten eller den projekterende. Det er ikke tilladt i medlemsstater, hvor det i gennemførelsesbestemmelserne fastsættes, at bygherren og ikke den projekterende har ansvaret for det forebyggende arbejde. Bygherrerne mener stadig, at kun de projekterende er ansvarlige for arbejdsmiljøet på byggepladsen. Det er navnlig udbredt på små private byggepladser.

5.3. Håndhævelse

Det er generelt arbejdstilsynet i medlemsstaterne, der har ansvaret for håndhævelsen af de nationale bestemmelser til gennemførelse af direktiv 92/57/EØF.

I 2001 besluttede Udvalget af Arbejdstilsynschefer (SLIC) at gennemføre en håndhævelseskampagne i bygge- og anlægssektoren i hele EU. Den første kampagne blev gennemført i 2003 i de daværende 15 medlemsstater. Det var en tilsyns- og informationskampagne vedrørende gennemførelsen af direktiv 92/57/EØF, hvor der blev lagt særlig vægt på at forhindre fald fra højder. Tilsynskampagnen fra 2003 blev gentaget i 2004 og udvidet til også at omfatte transport på arbejdspladsen, faldende genstande og løft.

Resultaterne af kampagnen i 2003 viste, at hvad angår koordinationen, sikkerheds- og sundhedsplanen, forhåndsmeddelelsen og projektjournalen, er der en positiv forbindelse mellem byggepladsens størrelse, og i hvor høj grad den overholder direktivet, idet store byggepladser

(med flere end 50 arbejdstagere) klarer sig meget bedre end små byggepladser. Selv om store byggepladser i praksis er mere sikre end små, opfylder de stadig i utilfredsstillende grad direktivets bestemmelser (20-30 % af de store byggepladser overholder det ikke, mens det er 40-50 % for de små byggepladsers vedkommende).

Resultaterne af kampagnen i 2004 var ikke bedre. De viste tværtimod, at situationen på små byggepladser måske var blevet lidt værre, hvilket bekræftede konklusionen i 2003 om, at det er nødvendigt, at man i bygge- og anlægssektoren lægger større vægt på arbejdsmiljøspørgsmål og forbedrer arbejdsforholdene.

6. EN INDSATS I MARKEN - DEN PRAKTISKE ANVENDELSE AF DIREKTIV 92/58/EØF

I de fleste medlemsstater er aktørerne fortrolige med signalgivningen i forbindelse med sikkerhed og sundhed under arbejdet, da den allerede blev anvendt, inden direktiv 92/58/EØF blev vedtaget. Der er sket meget få ændringer i den tidligere signalgivnings form, logoer, farver m.m., med undtagelse af signalgivning for nødudgangen placering i tilfælde af brand.

I de fleste medlemsstater anmoder arbejdsgiverne om råd, før de køber bestemte former for signalgivning. De spørger generelt om, hvilke typer signalgivning der skal bruges, og hvor det er bedst at placere den.

Selv om virksomhederne i de fleste medlemsstater kendte lovgivning, overholdt de den ikke altid, fordi der var udbredt formodning om, at lovgivningen kun var marginal og ment som et supplement.

Generelt er virksomhederne mere fortrolige med signalgivning til brug i tilfælde af brand og evakuering, da det er de risici, der oftest bliver fremhævet af de kompetente myndigheder og forsikringsselskaberne.

Selv om de fleste virksomheder vidste, at de skal signalere farer, var små virksomheder mindre velinformerede end store, og i nogle sektorer (f.eks. landbrugssektoren, restaurant- og hotelbranchen, byggepladser) blev direktivet overholdt langt mindre.

De risici, der er direkte knyttet til virksomhedens hovedaktivitet (f.eks. kemiske risici i kemivirksomheder), bliver markeret mere end andre risici (f.eks. risiciene i forbindelse med vejtrafik eller transport af tunge laster).

Lovgivningen anvendes mere konsekvent i nye virksomheder end i gamle. Selv i de tilfælde, hvor den nye lovgivning for signalgivning blev fulgt, kan der dog i praksis konstateres mange mangler. Ofte bliver signalgivningen ikke fornyet.

Følgerne af ikke at overholde direktivet kan være meget alvorlige. Manglende signalgivning i forbindelse med køretøjer på arbejdspladsen, ophejst last, åbne afløb, elektriske risici m.m. kan ofte forårsage alvorlige ulykker.

Det ser ud til, at særlig uddannelse vedrørende betydningen af signalgivning og anden visuel information af arbejdstagerne ikke er almindeligt tilgængelig i de fleste medlemsstater. I de fleste tilfælde får arbejdstagerne generel uddannelse i og generelle oplysninger om arbejdsmiljøforhold, hvoraf kun en lille del vedrører signalgivning. Vandrende arbejdstagere

udgør et særligt tilfælde, som fortjener at blive nærmere undersøgt for at fastslå, i hvor høj grad de forstår signalgivningen.

Der er også visse problemer med fortolkningen af signalgivningen for "nødudgang" og "nødtelefon og førstehjælp" over for "brandudstyr" og "brandtelefon". Den eneste forskel mellem disse to grupper af signalgivning er baggrundsfarven.

7. GENEREL VURDERING

7.1. De vigtigste positive virkninger af de to direktiver

Direktiv 92/57/EØF

Medlemsstaterne anførte i deres nationale rapporter, at gennemførelsen af direktiv 92/57/EØF i stor stil har øget bevidstheden omkring arbejdsmiljøforhold og fået dem til at ajourføre den nationale lovgivning. Medlemsstaterne anser vedtagelsen af den nye lovgivning som en nødvendig, positiv, nyttig, relevant, begrundet og tilfredsstillende udvikling.

Direktiv 92/57/EØF har været meget gavnlig med hensyn til at forbedre arbejdsforholdene på byggepladser. Det har navnlig styrket forebyggelseskulturen i denne sektor, der er et "sort område" i forbindelse med arbejdsulykker og erhvervsbetingede sygdomme. Mange medlemsstater siger, at kvaliteten af faciliteterne på stedet er blevet væsentligt forbedret (hygiejne, uddannelseslokaler, kantiner, sanitære forhold og kontorer), og at direktivet har forbedret dialogen og kommunikationen mellem de forskellige aktører på stedet i de forskellige faser.

Den største nyskabelse i direktivet, som alle ser som et skridt fremad, er, at det gør alle aktører og hovedsagelig bygherren ansvarlige. Det har også været meget gavnligt at indføre koordination i forberedelses- og gennemførelsesfasen og at gøre det obligatorisk at udforme en sikkerheds- og sundhedsplan og en sikkerheds- og sundhedsjournal.

Ifølge nogle medlemsstater anerkender virksomhederne i stigende grad, at det er relevant at forbedre sikkerheden og sundheden på arbejdspladsen. Sikkerheds- og sundhedsmæssige foranstaltninger betragtes ikke længere udelukkende som udgifter, men også som økonomisk gavnlige, da de kan mindske fraværet og i sidste ende øge produktiviteten.

Direktiv 92/58/EØF

I den nye lovgivning defineres signalgivning rent praktisk og på udtømmende vis, således at det er muligt at harmonisere den signalgivning, der anvendes på arbejdspladserne, i alle medlemsstater. Det er desuden blevet vel modtaget, at direktivet omfattede og indeholdt regler for anden signalgivning end den visuelle såsom lyssignaler, akustiske signaler samt mundtlige anvisninger og tegngivning.

De nationale rapporter viser, at direktivet gav mulighed for at forny og tilføje bestemmelser til den eksisterende nationale lovgivning. Derved kunne den nationale lovgivning gøres mere ensartet, og der kunne indføres et sammenhængende sæt arbejdsmiljøbestemmelser på EU-plan.

7.2. De vigtigste problemer med hensyn til gennemførelsen

Direktiv 92/57/EØF

De største problemer, medlemsstaterne har rapporteret, vedrører kravet om at udarbejde en sikkerheds- og sundhedsplan og at udpege koordinatorene så tidligt som i projektets forberedelsesfase.

I henhold til de fleste nationale lovgivninger er bygherren ansvarlig for forebyggelsen. Bygherrerne har svært ved at komme uden om det øgede ansvar. I forberedelsesfasen er antallet af udpegede koordinatorene stadig utilfredsstillende eller forsinket, da det også anses for en administrativ byrde.

Hvis der ikke er udarbejdet en sikkerheds- og sundhedsplan eller udpeget en koordinator inden projektets gennemførelsesfase, er forpligtelsen til at medtage forebyggende principper i projektets forberedelse ikke blevet overholdt. Derudover er de forskellige nationale arbejdsmiljøbestemmelser for vage og generelle til, at de ansvarlige kan vide, hvad de skal medtage i planen. Arbejdstilsynene opdagede et andet alvorligt problem, nemlig at nogle virksomheder anvender standardmodeller for sikkerhedsplaner, der ikke giver mulighed for tilsyn med de specifikke arbejdsstillinger på en bestemt byggeplads. Medlemsstaterne har rapporteret, at virksomhederne ikke har forstået, hvilken rolle sikkerheds- og sundhedsjournalen spiller i forbindelse med forebyggelse.

Et andet problem, der nævnes, er bygningsarbejdstagernes lave deltagelse i forebyggelsen af erhvervsbetingede risici via deres repræsentanter.

Der blev fundet mangler i uddannelsen af arbejdstagere, underentreprenører og selvstændige samt i små og mellemstore virksomheder. Desuden lider små og mellemstore virksomheder under alt for meget bureaukrati og manglende fleksibilitet i den nationale lovgivning.

I mange medlemsstater er koordinatorens kompetence desuden ikke fastlagt i lovgivningen. Det skaber situationer, hvor det ikke er muligt at sikre en effektiv koordination, fordi de personer, der påtager sig denne rolle, ikke besidder den nødvendige viden.

Direktiv 92/58/EØF

Medlemsstaternes rapporter og eksperternes evaluering viser, at hovedproblemet er de manglende uddannelsesmuligheder for arbejdstagerne. I de fleste tilfælde får arbejdstagerne en generel uddannelse i arbejdsmiljøforhold, hvoraf kun en lille del vedrører signalgivning. Mere generelt var problemet også virksomhedernes og ledernes manglende interesse i at gennemføre direktivet.

8. FORSLAG OM FORBEDRINGER

Direktiv 92/57/EØF

Nogle medlemsstater siger, at det er svært at anvende direktivet, fordi det er for generelt. Der er nogen af dem, der har bedt Kommissionen om at udarbejde ikke-bindende oplysninger om mulige spørgsmål og tvivl, for derved at bistå med gennemførelsen.

Generelt viser de nationale rapporter, at medlemsstaternes hovedproblem er den manglende udvikling i sikkerhedskoordinationen i forberedelsesfasen. Nogle medlemsstater ønsker

derfor, at Kommissionen lader koordinationen i forberedelsesfasen være omfattet af ikke-bindende instrumenter.

Andre ønsker, at samspillet mellem projektkoordinatoren, den for projekteringen ansvarlige og bygherren og mellem projektkoordinatoren, den projekterende, selvstændige og bygherren præciseres i deres nationale lovgivning.

Direktiv 92/58/EØF

Der blev fremsat en række forslag til forbedring af enten lovgivningen eller den måde, den anvendes på.

Et af forslagene til forbedring af lovgivningen var at medtage obligatorisk grundlæggende uddannelse for arbejdstagere vedrørende sikkerhedssignalgivning, selv om det ville være nødvendigt forholdsmæssigt at afpasse denne til de bestående risici. Et andet forslag var at revidere reglerne vedrørende tegngivning for at forbedre gennemførelsen. Der bør gøres en indsats for at harmonisere direktivet med internationale standarder.

9. VURDERING AF LOVGIVNINGENS EFFEKTIVITET

Direktiv 92/57/EØF

Det er meget svært objektivt at påvise forbindelsen mellem gennemførelsen af direktivet og forbedringen af situationen, hvad angår en mindske af antallet af arbejdsulykker og erhvervsbetingede sygdomme i bygge- og anlægssektoren.

Væksten i bygge- og anlægssektoren siden direktivets ikrafttræden, indførelsen af ny teknologi, det indviklede i at indføre et forebyggende system på stedet og de mange forskellige aktører, sæsonmæssige variationer og det forhold, at direktivet indeholder visse nye bestemmelser og andre bestemmelser, der allerede er medtaget i de eksisterende nationale forskrifter, komplicerer alt sammen vurderingen af, hvor effektivt det er.

Bygge- og anlægssektoren har fortsat rekorden i antallet af arbejdsulykker sammenlignet med andre økonomiske sektorer. Selv om gennemførelsen af direktivet har medført et vedvarende fald i antallet af ulykker i bygge- og anlægssektoren i årenes løb, er dette fald stadig ikke så stort som forventet.

a) Virkninger for arbejdsulykker og erhvervsbetingede sygdomme

De nyeste disponible europæiske statistiske tal vedrørende arbejdsulykker på byggepladser i EU-15-landene er fra 2005. Siden 1996 er der registreret en gradvis forbedring i fremkomsten¹³ af såvel dødelige ulykker (1996: 13,3; 2005: 8,8) som ulykker, der medfører mere end tre dages arbejdsfravær (1996: 8 023; 2005: 6 069). Det skal imidlertid bemærkes, at antallet af dødsulykker i bygge- og anlægssektoren er næsten 2,5 gange højere end gennemsnittet for alle aktiviteter, inklusive bygge- og anlægssektoren, og at antallet af ulykker, der medfører mere end tre dages arbejdsfravær, er dobbelt så højt.

¹³ Incidensraten fastsat efter ESAW-metoden er antallet af arbejdsulykker pr. 100 000 i beskæftigelse.

b) Virkning for produktiviteten, beskæftigelsen og konkurrenceevnen

De fleste medlemsstater har ikke fremlagt oplysninger om den nye lovgivnings virkning for produktiviteten, beskæftigelsen og konkurrenceevnen. Generelt betragtes de nye foranstaltninger som gavnlige i nogle medlemsstater, hvad angår produktiviteten og konkurrenceevnen, navnlig på lang sigt. Ifølge disse medlemsstater fremmer gennemførelsen af direktivet moderniseringen og strømliningen af produktionsprocesserne, hvilket logisk nok fører til øget produktivitet, fordi det sikrer at tilrettelæggelsen af arbejdet er planlagt og følges.

Direktiv 92/58/EØF

a) Virkninger for arbejdsulykker og erhvervsbetingede sygdomme

Der findes ingen disponible oplysninger herom, da der i de statistiske tal ikke tages hensyn til ulykker, der skyldes signalgivning. Manglende signalgivning betragtes generelt ikke som en materiel faktor i forbindelse med en ulykke. Som følge heraf er manglende signalgivning ikke medtaget på listen over materielle elementer, der er knyttet til ulykkesstatistikkerne. Det er derfor, at manglende eller ingen signalgivning ikke er omhandlet i undersøgelser, der gennemføres for at finde frem til årsagerne til arbejdsulykker.

b) Virkning for produktiviteten, beskæftigelsen og konkurrenceevnen

Medlemsstaterne har fundet det svært at måle direktivets virkning for produktiviteten, beskæftigelsen og konkurrenceevnen. En medlemsstat sagde, at direktivet som et ledelsesinstrument bidrog til produktiviteten, mens en anden sagde, at det havde en gavnlig virkning på antallet af fraværende arbejdstagere som følge af sygdom og på arbejdsforholdene generelt.

10. KONKLUSIONER

Direktiv 92/57/EØF

Selv om incidensraten for og antallet af arbejdsulykker er gået ned for både dødsulykker og ulykker, der medfører mere end tre dages arbejdsfravær (hvilket i sig selv viser direktivets positive virkning, hvad angår arbejdstagernes sikkerhed og sundhed i EU), er tallene stadigvæk uacceptable. Bygge- og anlægssektoren er stadig den sektor, hvor arbejdstagerne er udsat for de største risici.

Vurderingen viser i lighed med ovennævnte tal, at det kun er muligt at forbedre arbejdstagernes sikkerhed og sundhed på byggepladser, hvis direktiv 92/57/EØF gennemføres mere effektivt i praksis. Det synes ikke på nuværende tidspunkt at være det rette øjeblik til at indlede processen med at ændre direktivet, uden at man først har truffet alternative foranstaltninger på nationalt plan/EU-plan, for at direktivet kan få fuld virkning, og har sikret, at det overholdes. Ved udviklingen af arbejdsmiljøstrategier kan medlemsstaterne tage skridt til mere effektivt at anvende direktiv 92/57/EØF, hovedsagelig ved at strømline og forenkle de eksisterende retlige rammer og samtidig overholde principperne om en sammenhængende og effektiv lovgivning. I den forbindelse er Kommissionens nuværende indsats for at mindske

de administrative byrder i EU¹⁴ vigtig. Det omfatter en vurdering af direktiv 92/57/EØF og vil gøre det muligt at indkredse unødvendige administrative byrder, der skyldes både den nationale lovgivning og EU-retten.

Medlemsstaterne er alle enige heri, og vurderingen på dette område bekræfter, at der er brug for ikke-bindende instrumenter på EU-plan og/eller nationalt plan for at gøre det lettere at anvende direktiv 92/57/EØF i praksis. De fleste medlemsstater fremhæver navnlig problemerne med at forstå formålet med en sikkerheds- og sundhedsplan og med at udarbejde den og at indkredse de personer, der har ansvaret herfor. Det er også nødvendigt at forklare, hvilken rolle sikkerheds- og sundhedsjournalen spiller.

Generelt rapporterer medlemsstaterne om problemer, der skyldes manglende klare oplysninger vedrørende definitionen af koordinatore, deres rolle, opgaver og kvalifikationer afhængig af projektets art.

Der skal ved hjælp af uddannelse og informering gøres en øget indsats for at øge bygherrernes bevidsthed om deres ansvar og overbevise dem om, at koordination ikke er en ekstra udgift, men et effektivt middel til at mindske udgifterne gennem hele projektet. De arkitekter og ingeniører, der er involveret i projektering, skal også undervises i forebyggelse af erhvervsbetingede sygdomme, helst som en del af deres studier. Der bør udvikles grundlæggende uddannelsesmæssige krav til koordinatore. Desuden er det nødvendigt at informere små virksomheder og arbejdstagere, navnlig vandrende arbejdstagere og selvstændige, om lovgivningen og deres ansvar og at sikre dem uddannelseskurser heri.

Et vigtigt aspekt er, at direktivet håndhæves på samme vis i hele EU. I forbindelse med håndhævelsen må der ud over at blive sat fokus på gennemførelsesfasen lægges større vægt på at sikre, at bygherrerne og de projekterende opfylder deres forpligtelser i projekteringsfasen. Det er nødvendigt at føre tilsyn på byggepladen hyppigere, og form og indhold af sikkerheds- og sundhedsjournaler bør også kontrolleres. Både bygherrerne og de projekterende skal pålægges sanktioner, der er effektive, står i forhold til overtrædelsen og virker afskrækkende, hvis de ikke opfylder deres forpligtelser. I den forbindelse spiller Udvalget af Arbejdstilsynschefer en grundlæggende rolle, og det bør prioritere behandlingen af den særlige situation i bygge- og anlægssektoren i forbindelse med det fremtidige arbejde.

For at opsummere er der brug for, at følgende foranstaltninger udvikles enten på nationalt plan eller EU-plan:

- udarbejdelse af ikke-bindende instrumenter (retningslinjer)
- medtagelse af specifikke arbejdsmiljøspørgsmål på fagskoler og i forbindelse med videregående uddannelse på nationalt plan for fagfolk, der spiller en nøglerolle i gennemførelsen af direktivet
- indførelse af nationale kompetencekrav til koordinatore

¹⁴ KOM(2007) 23 af 24.1.2007, Meddelelse fra Kommissionen til Rådet, Europa-Parlamentet, det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget - Handlingsprogram for reduktion af administrative byrder i Den Europæiske Union (SEK(2007) 84) (SEK(2007) 85).

- de kontraherende myndigheders systematiske medtagelse af forebyggende foranstaltninger med relevans for kontraktens indhold i de tekniske specifikationer i udbuddet og i kontraktbestemmelserne og kvalitetsstyringen
- forbedret uddannelse af arbejdstagerne og kommunikation med dem via uddannelsesprogrammer (f.eks. "Safe Pass")
- gennemførelse af specifikke nationale informationskampagner, der er rettet mod selvstændige
- kombination af udarbejdelse af forhåndsmeddelelsen med andre relevante nationale administrative procedurer (såsom ansøgning om byggetilladelse)
- hyppigt tilsyn af byggepladser
- indførelse af straffe, der er effektive, står i forhold til overtrædelsen og virker afskrækkende

Bygge- og anlægssektoren er fortsat en særlig farlig sektor, hvor der kræves en særlig indsats af alle aktører, hvis gennemførelsen af direktiv 92/57/EØF skal forbedres væsentligt. Kommissionen vil bidrage hertil ved bl.a. at udarbejde en praktisk, ikke-bindende vejledning for at tydeliggøre visse nøglebegreber og hjælpe alle aktører med at opfylde deres forpligtelser.

Direktiv 92/58/EØF

Alle medlemsstater mener, at direktiv 92/58/EØF har haft en meget positiv virkning med hensyn til beskyttelsen af arbejdstagernes og tredjeparters sikkerhed og sundhed. Det har gjort det muligt klart at indkredse risikosituationer, uafhængigt af sprogkendskab, og har på afgørende vis bidraget til at gennemføre et vigtigt princip i fællesskabsretten, nemlig arbejdstagernes frie bevægelighed.

Direktivet vil blive påvirket af indførelsen af det globale harmoniserede system for klassificering og mærkning af kemikalier (Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS)) - i henhold til hvilket kriterier, piktogrammer og symboler for toksicitet, brandfarlighed og andre kemiske risici ændres - og det vil derfor skulle ajourføres.

Bilag 8 — Yderligere oplysninger

EU-bibliografi

Meddelelse fra Kommissionen til Rådet, Europa-Parlamentet, Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget om den praktiske gennemførelse af arbejdsmiljødirektiv 92/57/EØF (midlertidige eller mobile byggepladser) og 92/58/EØF (signalgivning i forbindelse med sikkerhed og sundhed under arbejdet), KOM(2008) 698 af 6.11.2008.

Ikke bindende vejledning om god praksis ved gennemførelsen af direktiv 2001/45/EF (arbejde i højden). Europa-Kommissionen, 2007. 82 s.

ISBN 978-92-79-06511-8

http://ec.europa.eu/employment_social/publications/booklets/health/pdf/ke7807305_en.pdf

The prevention of work-related neck and upper limb disorders (WRULDs) in construction – E-Facts 17/ European Agency for Safety and Health at Work. – Bilbao: European Agency for Safety and Health at Work, 2007.

<http://osha.europa.eu/en/publications/e-facts/efact17>

Prevention of vibration risks in the construction sector: E-fact 19, European Agency for Safety and Health at Work. – Bilbao: European Agency for Safety and Health at Work, 2007.

<http://osha.europa.eu/en/publications/e-facts/efact19>

Prevention of risks in construction in practice: Report/ European Agency for Safety and Health at Work. – Bilbao: European Agency for Safety and Health at Work, 2004. 64p.

ISBN: 92-9191-020-1

<http://osha.europa.eu/en/publications/reports/108>

Achieving better safety and health in construction: Information report/ European Agency for Safety and Health at Work. – Bilbao: European Agency for Safety and Health at Work, 2004. – 151p

ISBN 92-9191-073-2

<http://osha.europa.eu/en/publications/reports/314>

Achieving better safety and health in construction: FACTS 55/ European Agency for Safety and Health at Work. – Bilbao: European Agency for Safety and Health at Work, 2004. – 2 p.

ISSN 1681-2123

<http://osha.europa.eu/en/publications/factsheets/55>

Preventing vehicle accidents in construction: E-fact 2/ European Agency for Safety and Health at Work. – Bilbao: European Agency for Safety and Health at Work, 2004. – 9 p.

<http://osha.europa.eu/en/publications/e-facts/efact02>

Musculoskeletal disorders in construction: E-fact 1/ European Agency for Safety and Health at Work. – Bilbao: European Agency for Safety and Health at Work, 2004. – 10 p.

<http://osha.europa.eu/en/publications/e-facts/efact01>

Actions to improve safety and health in construction: Magazine 7/ European Agency for Safety and Health at Work. – Bilbao: European Agency for Safety and Health at Work, 2004. – 35 p.

ISSN 1608-4144

<http://osha.europa.eu/en/publications/magazine/7>

Asbestos in construction : FACTS 51/ European Agency for Safety and Health at Work. – Bilbao: European Agency for Safety and Health at Work, 2004. – 2p.

ISSN 1681-2123

<http://osha.europa.eu/en/publications/factsheets/51>

Management of noise in construction: FACTS 50/ European Agency for Safety and Health at Work. – Bilbao: European Agency for Safety and Health at Work, 2004. – 2p.

ISSN 1681-2123

<http://osha.europa.eu/en/publications/factsheets/50>

Health and safety on small construction sites: FACTS 48/ European Agency for Safety and Health at Work. – Bilbao: European Agency for Safety and Health at Work, 2004. – 2p.

ISSN 1681-2123

<http://osha.europa.eu/en/publications/factsheets/48>

Safe roof work: FACTS 49/ European Agency for Safety and Health at Work. – Bilbao: European Agency for Safety and Health at Work, 2004. – 2 p.

ISSN 1681-2123

<http://osha.europa.eu/en/publications/factsheets/49>

Accident prevention in the construction sector: FACTS 36/ European Agency for Safety and Health at Work. – Bilbao: European Agency for Safety and Health at Work, 2003. – 2p.

ISSN 1681-2123

<http://osha.europa.eu/en/publications/factsheets/36>

Accident Prevention in the Construction Sector: FACTS 15/ European Agency for Safety and Health at Work. – Bilbao: European Agency for Safety and Health at Work, 2001. – 2p.

<http://osha.europa.eu/en/publications/factsheets/15/view>

Preventing Work-Related Slips Trips and Falls: FACTS 14/ European Agency for Safety and Health at Work. – Bilbao: European Agency for Safety and Health at Work, 2001. – 2 p.

<http://osha.europa.eu/en/publications/factsheets/14>

Informationsudbydere

European Union

European Commission
DG Employment, Social Affairs and Equal Opportunities
1049 Bruxelles/Brussel
BELGIQUE/BELGIË
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://ec.europa.eu/social/home.jsp?langId=en>

European Agency for Safety and Health at Work
Gran Vía 33
48009 Bilbao
ESPAÑA
Tel: +34 944794360
Fax: +34 944794383
E-mail: information@osha.europa.eu
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://osha.europa.eu>

Belgique/België (Belgium)

Federal Public Service Employment, Labour and Social Dialogue
Federale Overheidsdienst Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg
Ernest Blerotstraat 1
1070 Brussel
BELGIË
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.meta.fgov.be>

Prevent
Institut pour la prévention, la protection et le bien-être au travail
Institute for Occupational Safety and Health
Rue Gachard 88 bte 4
1050 Bruxelles
BELGIQUE
Tel: +32 26434444
Fax: +32 26434440
E-mail: prevent@prevent.be
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.prevent.be>

Bulgaria

Ministry of Labour and Social Policy
Triaditza Street 2
1051 Sofia
BULGARIA
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.mlsp.government.bg>
НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО ОПАЗВАНЕ НА ОБЩЕСТВЕНОТО ЗДРАВЕ
National centre of public health protection (NCHP)
Akademik Ivan Evstatiev Geshov Blvd 15
1431 Sofia
BULGARIA
Tel: +359 28056200
Fax: +359 29541211
E-mail: ncphp@ncphp.government.bg
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://ncphp.government.bg/>

Česká Republika (Czech Republic)

Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR
Ministry of Labour and Social Affairs
Na Porícním právu 1
128 01 Praha 2
ČESKÁ REPUBLIKA
Tel: +420 221921111
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.mpsv.cz>

Výzkumný ústav bezpečnosti práce (VUBP)
Occupational Safety Research Institute
Jeruzalémská 9
116 52 Praha
ČESKÁ REPUBLIKA
Tel: +420 221015811
Fax: +420 224238550
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.vubp.cz/>

Centrum odborných činností v ochra
Centre of Industrial Hygiene and Occupational Diseases
Šrobárova 48
10042 Praha
ČESKÁ REPUBLIKA
Tel : +420 267082658
Fax : +420 267311236
E-mail: hnpn@szu.cz
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.szu.cz/chnpn/>

Cyprus

Ministry of Labour and Social Insurance
Department of Labour Inspection
12, Apellis Str.
1493 Nicosia
CYPRUS
Tel: +357 22405623
Fax: +357 22663788
E-mail: director@dlm.mlsi.gov.cy
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.mlsi.gov.cy/dli>

Danmark (Denmark)

Beskæftigelsesministeriet
Ministry of Employment
Ved Stranden 8
1061 København K
DANMARK
Tel: +45 72205000
Fax: +45 33121378
E-mail: bm@bm.dk
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.bm.dk>

Arbejdstilsynet (WEA)
Danish Working Environment Authority
Postboks 1228
0900 København C
DANMARK
Tel: +45 39152000
Fax: +45 39152560
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.arbejdstilsynet.dk/>

Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø
National Research Centre for the Working Environment
Lersø Parkallé 105
2100 København K
DANMARK
Tel: +45 39165200
Fax: +45 39165201
E-mail: nfa@arbejdsmiljoforskning.dk
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.arbejdsmiljoforskning.dk>

Branchearbejdsmiljørådet for Bygge & Anlæg
The Sector Council for Occupational Health & Safety in
Construction
Bygmestervej 5
2400 København NV
DANMARK
Tel: +45 36141400
E-mail: sekr@bar-ba.dk
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.bar-ba.dk>

Deutschland (Germany)
Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS)
Ministry of Labour and Social Affairs (BMAS)
Referat IIIb2 - Grundsatzfragen des Arbeitsschutzes
Wilhelmstrasse 49
10117 Berlin
DEUTSCHLAND
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.bmas.bund.de>

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
(BAuA)
Federal Institute for Occupational Safety and Health
Friedrich-Henkel-Weg 1-25
44149 Dortmund
DEUTSCHLAND
Tel: +49 23190710
Fax: +49 23190712454
E-Mail: poststelle@baua.bund.de
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.baua.de>
Postanschrift: Postfach 17 02 02, 44061 Dortmund,
DEUTSCHLAND

Eesti (Estonia)
Ministry of Social Affairs
Labour Department
Gonsiori 29
15027 Tallinn
EESTI/ESTONIA
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.sm.ee/>

Terviseamet
Health Board
Paldiski mnt 81
10617 Tallinn
EESTI/ESTONIA
E-mail: kesk@terviseamet.ee
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.terviseamet.ee/>

Eire (Ireland)
Department of Enterprise, Trade and Employment
23 Kildare Street
Dublin 2
ÉIRE/IRELAND
Tel: +353 16312121
Fax: +353 16312827
E-mail: info@entemp.ie
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.entemp.ie/>

Health and Safety Authority (HAS)
James Joyce Street
Dublin 1
ÉIRE/IRELAND
Tel: +353 16147000
Fax: +353 6147020
E-mail: infotel@hsa.ie
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.hsa.ie>

España (Spain)
Ministro de Trabajo e Inmigración/Ministry of Labour
and Immigration
C/ Agustín de Bethencourt, 4
28071 Madrid
ESPAÑA
Tel: +34 913630000
E-mail: informacionmtin@mtin.es
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.mtin.es/>

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Tra-
bajo (INSHT)
Torrelaguna 73
28027 Madrid
ESPAÑA
Tel: +34 913634100
Fax: +34 913634327
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.insht.es/portal/site/Insht>
or <http://www.mtin.es>

France
Ministère de l'Emploi et de la Solidarité
Direction des relations du travail (DRT/CT)
39-43 quai André Citroën
75739 Paris Cedex 15
FRANCE
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.travail.gouv.fr>

Institut national de recherche et de sécurité Paris
(INRS)
30 rue Olivier Noyer
75680 Paris Cedex 14
FRANCE
Tel: +33 140443000
Fax: +33 140443099
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.inrs.fr>

Greece

Ministry of Labour and Social Affairs
General Directorate of Working Conditions and Health
40, Pireos str.
101 82 Athens
GREECE

Elliniko Institoyto Yghienis Kai Asfaleias Tis Erghasias
(ELINYAE)
Hellenic Institute for Occupational Health and Safety
143 Liosion and 6 Thirsious str
104 45 Athens
GREECE
Tel: +30 2108200100
Fax: +30 2108200222
E-mail: info.the@elinyae.gr
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.elinyae.gr>

Italia (Italy)

Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche
Sociali
Via Veneto 56
00187 Roma
ITALIA
Tel: +39 648161638
Fax : +39 0648161441
E-mail: segrgabinetto@lavoro.gov.it
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.lavoro.gov.it/lavoro/>

Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del
Lavoro (ISPESL)
Via Urbana 167
00198 Roma
ITALIA
Tel: +39 064742281
Fax: +39 064741831
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.ispesl.it>

Latvija (Latvia)

Labklājības ministrija
Ministry of social affairs
LR Labklājības ministrija, Skolas iela 28
Tel: +371 67021600
Fax: +371 7276445
E-mail: lm@lm.gov.lv
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.lm.gov.lv>

State Labour Inspectorate of the Republic of Latvia
Kr. Valdemara, 38
Riga, LV-1010
LATVIJA
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.vdi.gov.lv>

Latvijas Medicīnas akadēmijas - Darba un Vides
Veselības institūts
Institute of occupational and environmental health,
Medical Academy of Latvia
Dzirčiema street 16

Riga, LV-1007
LATVIJA
Tel: +371 2409139
Fax: +371 7828155
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://home.parks.lv/ioeh/>

Lietuva (Lithuania)

Socialinės apsaugos ir darbo ministerija
Ministry of Social Security and Labour
A. Vivulskio g. 11
LT-03610 Vilnius
LIETUVA/LITHUANIA
Tel: +370 52664 201
Fax: +370 52664 209
E-mail: post@socmin.lt
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.socmin.lt/index.php?879686114>

State Labour Inspectorate of the Republic of Lithuania
Algirdo g. 19
LT-03607 Vilnius
LIETUVA/LITHUANIA
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.vdi.lt>

State Social Insurance Fund Board of the Republic of
Lithuania (SODRA)
Konstitucijos pr. 12
LT-09308 Vilnius
LIETUVA/LITHUANIA
Tel: +370 2724864
Fax: +370 2723641
E-mail: sodrainfo@sodra.lt
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.sodra.lt>

Luxembourg (Luxemburg)

Ministère du travail et de l'emploi
26, rue Zithe
2939 Luxembourg
LUXEMBOURG
Tel: +352 2478 6100
Fax: +352 2478 6108
E-mail: info@mte.public.lu
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.mte.public.lu/>

Inspection du Travail et des Mines
3, rue des Primeurs
2361 Luxembourg
LUXEMBOURG
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.itm.lu>

Association d'Assurance contre les Accidents (AAA)
125, route d'Esch, BP 1342
2976 Luxembourg
LUXEMBOURG
Tel: +352 2619151
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.aaa.lu>

Malta

Ministry of Education, Employment and the Family -
Social Policy
Palazzo Ferreria, 310 Republic Street
Valletta
VLT 2000
MALTA
Tel: +356 25903100
Fax: +356 25903121
E-mail: info.mfss@gov.mt
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.msp.gov.mt/default.asp>

Occupational Health and Safety Authority (OHSa)
17, Triq Edgar Ferro
Pietà
PTA 1533
MALTA
Tel: +356 21247677
Fax: +356 21232909
E-mail: ohsa@gov.mt
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.ohsa.org.mt>

Magyarország (Hungary)

Szociális és munkaügyi minisztérium
Ministry of Social Affairs and Labour
Budapest
Alkotmány u. 3
1054
MAGYARORSZÁG/HUNGARY
Tel: +36 14738100
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.szmm.gov.hu/main.php?folderID=13318&ndlangchanged=eng>

OMMF-Hungarian Labour Inspectorate
Budapest
Margit krt. 85
1024
MAGYARORSZÁG/HUNGARY
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.ommf.gov.hu>

Nederland (the Netherlands)

Ministerie van sociale zaken
Ministry of social affairs and employment
Postbus 90801
2509 LV Den Haag
NEDERLAND
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://home.szw.nl/>

TNO Arbeid
Postbus 718
2130 AS Hoofddorp
NEDERLAND
Tel: +31 235549394
Fax: +31 235549394
E-mail: info@arbeid.tno.nl
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.nia.tno.nl>

Nederlands Centrum voor Beroepsziekten (NCVB)
Netherlands Center for Occupational Diseases
Postbus 22660
1100 DD Amsterdam
NEDERLAND
Tel: +31 20566387
Fax: +31 20569288
E-mail: ncv@amc.uva.nl
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.beroepsziekten.nl/>

Österreich (Austria)

Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsu-
mentenschutz
Federal Ministry of Labour, Social Affairs and Con-
sumer Protection
Stubenring 1
1010 Wien
ÖSTERREICH
Tel: +43 1711000
E-Mail: briefkasten@bmask.gv.at
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.bmask.gv.at/cms/siteEN/index.html>

Allgemeine Unfallversicherungsanstalt (AUVA)
Austrian Social Insurance for Occupational Risks
Address:
Adalbert-Stifter Strasse 65
1200 Wien
ÖSTERREICH
Tel: +43 1331110
Fax: +43 133111347
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.auva.sozvers.at>

Polska (Poland)

Ministerstwo pracy i polityki społecznej
Ministry of labour and social policy
ul. Nowogrodzka 1/3/5
00-513 Warszawa
POLSKA/POLAND
Tel: +48 226611000
E-mail: info@mpips.gov.pl
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.mpips.gov.pl/index.php>

National labour inspectorate
38/42, Krucza St.,
00-926 Warszawa
POLSKA/POLAND
Tel: +48 224203731/224203730
Fax +48 224203725/226254770
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.pip.gov.pl/html/en/html/index.htm>

Centralny Instytut Ochrony Pracy (CIOP)
Central Institute for Labour Protection
16 Czerniakowska str
00-701 Warszawa
POLSKA/POLAND
Tel: +48 226234601
Fax: +48 226233693
E-mail: oinip@ciop.pl
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.ciop.pl>

Portugal

Inspecção-Geral do Trabalho
Avenida Casal Ribeiro, 18-A
1000-092 Lisboa
PORTUGAL
Tel: +351 213308700
Fax: +351 213308710
E-mail: dsaai.mail@act.gov.pt

Autoridade para as condições do trabalho (ACT)
Avenida Casal Ribeiro, n.º 18-A
1000-092 Lisboa
PORTUGAL
Tel: +351 213308700
Fax: +351 213308710
E-mail: imprensa@act.gov.pt
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.act.gov.pt>

Centro nacional de protecção contra os riscos profissionais (CNPRP)
Avenida de la república 25, 1ºesq
1094 Lisboa
PORTUGAL
Tel: +351 213547153
Fax: +351 213522748
E-mail: cnprp@seg-social.pt
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.seg-social.pt>

Romania

Ministerul muncii familiei și protecției sociale
Ministry of Labour, Family and Social Protection
Str. Dem. I. Dobrescu nr. 2-4
Sector 1, 010026 București
ROMÂNIA
Tel: +40 213136267
E-mail: presa@mmuncii.ro
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.mmuncii.ro/ro/website/ro/>

Inspectia Muncii
Str. Matei Voievod nr. 14
Sector 2, 021455 București
ROMÂNIA
Tel: +40 3027030
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.inspectmun.ro/>

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Muncii (INCDPM)
Str Gral Budisteanu 15, sector 1
79629 București
ROMÂNIA
Tel: +40 213157822
E-mail: cis_inpm@rnc.ro
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.inpm.ro/>

Slovenija (Slovenia)

Ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve
Ministry of Labour, Family and Social Affairs
Kotnikova 5
SI-1000 Ljubljana
SLOVENIJA
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.gov.si>

ZVD Zavod za varstvo pri delu d. d.
Institute of Occupational Safety
Chengdujska cesta 25
SI-1260 Ljubljana-Polje
SLOVENIJA
Tel: +386 15855100
Fax: +386 15855101
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.zvd.si>

Slovensko (Slovakia)

Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny SR
Ministry of Labour, Social Affairs and Family of the Slovak Republic
Špitálska 4-6
813 43 Bratislava
SLOVENSKO/SLOVAKIA
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.employment.gov.sk/index.php?SMC=1>

Národný Inšpektorát práce
Masarykova 10
040 01 Košice
SLOVENSKO/SLOVAKIA
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.safework.gov.sk/>

Výskumný a vzdelávací ústav bezpečnosti práce
Trnavská cesta 57
814 35 Bratislava
SLOVENSKO/SLOVAKIA
Tel: +421 743291969
Fax: +421 743291969

Suisse/Schweiz/Svizzera (Switzerland)

Federal Dept. of Economic Affairs (FDEA)
Communication Services
Federal Palace East Wing
3003 Bern
SCHWEIZ
Tel: +41 313222007
Fax: +41 313222194
E-mail: info@gs-evd.admin.ch
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.evd.admin.ch>

Schweizerische Unfallversicherungsanstalt (SUVA)
Fluhmattstrasse 1
6002 Luzern
SCHWEIZ
Tel: +41 414195111, dir. 5049
Fax: +41 414195828
E-mail: bereich.bau@suva.ch
Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.suva.ch>

Suomi (Finland)

Ministry of Social Affairs and Health
 Department for Occupational Safety and Health
 P.O. Box 536
 FI-33101 Tampere
 SUOMI/FINLAND
 Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.stm.fi/>

Työterveyslaitos
 Finnish Institute of Occupational Health (FIOH)
 Topeliuksenkatu 41
 FI-00250 Helsinki
 SUOMI/FINLAND
 Tel: +358 0947471
 Fax: +358 092414634
 Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.occuphealth.fi>

Sverige (Sweden)

Arbetsmarknadsdepartementet
 Ministry of Employment
 Mäster Samuelsgatan 70
 SE-103 33 Stockholm
 SVERIGE
 Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.sweden.gov.se/sb/d/8281>

Arbetsmiljöverket
 Swedish Work Environment Authority
 Lindhagensgatan 133
 SE-112 79 Stockholm
 SVERIGE
 Tel: +46 087309000
 Fax: +46 087301967
 Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.av.se/inenglish/>

Arbetsmiljöverket (SWEA)
 Swedish Work Environment Authority
 Ekelundsvägen 16
 SE-171 84 Solna
 SVERIGE
 Tel: +46 87309000
 Fax: +46 87309049
 E-mail: arbetsmiljoverket@av.se
 Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.av.se>

United Kingdom

Department for work and pensions
 Caxton House
 Tothill Street
 London
 SW1H 9DA
 UNITED KINGDOM
 Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.dwp.gov.uk/>

Health and Safety Executive (HSE)
 Rose Court
 2 Southwark Bridge
 London
 SE1 9HS
 UNITED KINGDOM

Redgrave Court
 Merton Road
 Bootle
 Merseyside
 L20 7HS
 UNITED KINGDOM
 Tel: +44 1717176000
 Fax: +44 1717176717
 E-mail: hse.infoline@natbrit.com
 Publikationer findes på følgende adresse:
<http://www.hse.gov.uk>

Eksperter, der har medvirket ved udarbejdelsen af denne vejledning

Ad hoc-arbejdsgruppe

Offentlige organer

Andrew EAST
Health and Safety Executive
Rose Court SSW
2 Southwark Bridge
London
SE1 9HS
UNITED KINGDOM

Evangelista TSOULOFTA - KAKOUTA
Department of Labour Inspection
1493 Nicosia
CYPRUS

Martin MOKRAO
Národný Inspektorát práce Kosice
(National Labour Inspectorate Kosice),
Masarykova 10
040 01 Kosice
SLOVENSKO/SLOVAKIA

Matthias VAHLBRUCH
c/o Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS)
Referat IIIb2 - Grundsatzfragen des Arbeitsschutzes
Wilhelmstr. 49
10117 Berlin
DEUTSCHLAND

Boudewijn NOUWENS (Deputy Member)
Ministerie van Sociale Zaken en Wergelengenheid
Postbus 90801
2509 LV Den Haag
NEDERLAND

Arbejdstagere

Horst BUHR
Schlehdornweg 8a
82256 Fürstenfeldbruck/Buchenau
DEUTSCHLAND

Rolf GEHRING
FETBB-EFBWW
Rue Royale 45, bte 3
1000 Bruxelles/Brussel
BELGIQUE/BELGIË

Lars VEDSMAND
BAT-Kartellet
Kampmannsgade 4
Postboks 392
1790 København V
DANMARK

Cornel CONSTANTIOAIA
C.N.S.L.R.
269, rue Gh.Gr, Cantacuzino
Blok 16 AP. 39
100208 Ploiesti, Jud Prahova
ROMÂNIA

Arbejdsgivere

Veronique FOUILLEROUX
Fédération française du bâtiment
33 Avenue Kleber
75784 Paris Cedex 16
FRANCE

Jose GASCON Y MARIN
FCC Construcción S.A.
Pedro Teixeira 8-6a
28020 Madrid
ESPAÑA

Andre PELEGRIN
FABA-FEGC
Rue du Lombard 42
1000 Bruxelles/Brussel
BELGIQUE/BELGIË

Michele TRITTO
ANCE
Via Guattani 16
00161 Roma
ITALIA

Bart VANMARCKE (Deputy member)
HSE Group Team Partner
Mainline and Metros Division
Vaartdijkstraat 5
8200 Bruges/Brugge
BELGIQUE/BELGIË

Eksterne eksperter for arbejdsgruppen

Philip BAKER
ISHCCO
c/o Foyer Technique
4-6, Bd Grande Duchesse Charlotte
1330 Luxembourg
LUXEMBOURG

Jörg-Martin HOHBERG
EFCA c/o IUB
Thunstrasse 2
3005 Bern
SCHWEIZ

Adrian JOYCE
ACE
29, rue Paul Emile Janson
1050 Bruxelles/Brussel
BELGIQUE/BELGIË

Luc PROESMANS
BOUWUNIE
Spastraat 8
1000 Bruxelles/Brussel
BELGIQUE/BELGIË

Jacob Ravn THOMSEN
AEEBC - Konstruktørforeningen
Vester Voldgade 111
1552 København V
DANMARK

Alexander RYCHTER
BFW
Kurfürstendamm 57
10707 Berlin
DEUTSCHLAND

Europa-Kommissionen

Teresa MOITINHO
European Commission DG EMPL F/4
EUFO 02/2180
10, rue R. Stumper
2920 Luxembourg
LUXEMBOURG
E-mail: Maria-Teresa.Moitinho@ec.europa.eu

Christina FOGELQUIST
European Commission DG EMPL F/4
EUFO 02/2181
10, rue R. Stumper
2920 Luxembourg
LUXEMBOURG
E-mail: Christina.FOGELQUIST@ec.europa.eu

Konsulenter

Marie-Amelie BUFFET
EUROGIP - France
55 rue de la Fédération
75015 Paris
FRANCE
Tel: +33 140563040
Fax: + 33 140563666
E-mail: eurogip@eurogip.fr
<http://www.eurogip.fr>

Bruno BISSON
Caisse Regionale d'Assurance Maladie d'Ile De France
(CRAMIF)
FRANCE

Luis ALVES DIAS
Instituto Superior Tecnico (IST)
PORTUGAL

Ulrich BERG
Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (BG BAU)
DEUTSCHLAND

Martin THURGOOD
Consultant
UNITED KINGDOM

Ikke-bindende vejledning om god praksis for forståelsen og gennemførelsen af direktiv 92/57/EØF (»byggepladsdirektivet«)

Luxembourg: Den Europæiske Unions Publikationskontor

2011 — 190 s. — 21 × 29,7 cm

ISBN 978-92-79-19383-5

doi:10.2767/21663

Denne ikke-bindende vejledning indeholder praktiske oplysninger til forståelse og implementering af Rådets direktiv 92/57/EØF om minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed på midlertidige eller mobile byggepladser. Ved at forklare direktivet og give forslag til og eksempler på god praksis er det vejledningens formål at hjælpe alle parter, der er involveret i byggeaktiviteter, herunder kunder, projektledere, designere, koordinatore, entreprenører og andre medarbejdere, arbejdere, leverandører og andre med henblik på at:

- forstå og implementere de generelle principper for forebyggelse (kapitel 1)
- forstå direktivets krav til sikkerhed og sundhed, herunder hvornår og på hvilke områder disse er gældende, de implicerede parter forpligtelser og roller og den påkrævede dokumentation (kapitel 2)
- identificere en række typiske farer og risici i forbindelse med byggearbejder (kapitel 3)
- styre risiciene under byggeprojekternes samlede varighed fra projektforberedelse, under selve byggearbejdet og under de efterfølgende faser (kapitel 4)
- opsummere de implicerede parter forpligtelser ordnet efter faser (kapitel 5).

Denne publikation findes i trykt version på engelsk, fransk og tysk og i elektronisk version på alle andre officielle EU-sprog.

Der findes endvidere en cd, der indeholder 22 sprogversioner (katalognummer: KE-31-11-011-1X-Z, ISBN 978-92-79-19096-4).

SÅDAN FÅR MAN FAT I PUBLIKATIONER FRA EU

Gratis publikationer:

- Via EU Bookshop (<http://bookshop.europa.eu>).
- Hos Den Europæiske Unions repræsentationer eller delegationer. Kontaktoplysninger kan findes på: <http://ec.europa.eu> eller fås ved at sende en fax til +352 2929-42758.

Betalingspublikationer:

- Via EU Bookshop (<http://bookshop.europa.eu>).

Betalingsabonnementer (f.eks. *Den Europæiske Unions Tidende* og samlinger af afgørelser fra Den Europæiske Unions Domstol):

- Via Den Europæiske Unions Publikationskontors salgskontorer (http://publications.europa.eu/others/agents/index_da.htm).

Er De interesseret i publikationerne fra Generaldirektoratet for Beskæftigelse,
Sociale Anliggender, Arbejdsmarkedsforhold og Ligestilling?

De kan downloade dem eller blive tilmeldt gratis via internettet:

<http://ec.europa.eu/social/publications>

De er også velkommen til at tilmelde Dem Europa-Kommissionens
gratis e-nyhedsbrev om det sociale Europa på

<http://ec.europa.eu/social/e-newsletter>

<http://ec.europa.eu/social>



www.facebook.com/socialeurope



Publikationskontoret

ISBN 978-92-79-19383-5

