

### 1.3.3 Vejledning og tjeklister til koordinator P i Projekteringsfasen

Tjekliste 1.3 er orienteret mod at sikre en god proces og organisering gennem projekteringsfasen.

Den suppleres af denne tjekliste 1.3.3 samt tjeklisterne 1.3.1 og 1.3.2 som alle er orienteret mod at identificere risici ved byggeproces og det færdige byggeri. Du vælger, at bruge den af de tre tjeklister (1.3.1, 1.3.2 og 1.3.3) som passer bedst ind i den sammenhæng, som du arbejder i. Prøv også at se [Arbejdstilsynets tjekliste til reovering og byfornyelse](#), [Arbejdstilsynets vejledning om projektering af reovering og byfornyelse](#) samt [BAR Bygge- og anlægs vejledning om projektering](#).

Byggeopgaven bliver entydigt fastlagt i projekteringsfasen. Her bliver grundlaget skabt for endelig myndighedsgodkendelse og gennemførelse af byggeriet.

Hovedprojektet danner grundlag for at indhente tilbud og indgå entrepriseaftaler. Der udarbejdes byggesagsbeskrivelse og arbejdsbeskrivelser, og det er en god ide, at gennemføre en arbejdsmiljøvurdering af byggematerialet ved afslutningen af projektfaserne.

#### Rest risici

Når projektforslaget er udarbejdet, skal det gennemgås endnu en gang for at sikre, at der er taget stilling til alle relevante risici. De risici, det ikke har været muligt at fjerne under projekteringen, kaldes restrisici. De skal formidles til hovedprojektet, så der er mulighed for at forebygge dem i den videre projektering. Det drejer sig om restrisici, der kan have betydning for både arbejdsforholdene i udførelsesfasen og i forhold til drift og vedligehold af det færdige byggeri.

#### Hovedprojektet

Det endelige produkt i projekteringsfasen er hovedprojektet med beskrivelser, arbejdstegninger, tidsplan og udbudsbeskrivelser. Når hovedprojektet er udarbejdet, skal også det gennemgås en ekstra gang for at sikre, at der er taget stilling til alle relevante risici.

#### Evaluering

Det er en god idé at samle op på, hvad der er gået godt, og hvad der er gået mindre godt i forbindelse med arbejdsmiljø i projekteringsfasen, og hvad årsagerne har været. Det sikrer, at I fastholder de gode erfaringer og muligvis kan gøre det endnu bedre i det næste projekt.

## 1.3.3 Projekteringsfasen for byggeprojektet

Vejledning til granskning af risici ved arbejdsmiljø i projekteringsfasen i f. til opførelse, brug af bygningen samt reparation, vedligehold og evt. fremtidig nedrivning af den færdige bygning/konstruktion

Arbejdsmiljøproblem/risici <sup>1</sup>				
Adgangs-, færdsels- og transportveje	Maskiner, håndværktøj, tekniske hjælpemidler afskærmning, vedligehold	Sammenstyrning, nedstyrning, nedsynkning, begravelse	Drukning, el-stød	Vejr, træk, varme, kulde
Oprydning og rengøring	Udgravning og afstivning	Stoffer og materialer fx asbest, PCB, bly, biologiske materialer, iltmangel	Ergonomi, snævre rum	Arbejde i brønde, tunneler, under jord eller vand
Rækværker, afdækninger, afspærringer	Hejse og løfteredskaber	Over- eller undertryk	Støjende, vibrerende arbejde	Montage / opbygning af store og tunge konstruktioner / byggekomponenter, fx af beton
Stiger og stilladser	Belysning	Brand, eksplosion	Ioniserende stråling	Andet

Nr.	Bygningsdel <sup>2</sup>	Konstruktion <sup>3</sup>	Resourcer <sup>4</sup>	Arbejdsmiljøproblem/risici i forhold til nedenstående oplyste emne <sup>5</sup>	Relevans Ja/nej	Beskrivelse af risici og i hvilken fase de opstår	Hvordan kan risici imødegås?	Ansv arlig	Dato	Løsning i projekt/ Løsning i journal
<b>(1.)</b>	<b>Bygningsbasis</b>									
(10)	Terræn.									
(11)	Fri.									
(12)	Fundamenter.									
(13)	Terrændæk.									
(14)	Fri.									
(15)	Fri.									
(16)	Fri.									
(17)	Fri.									
(18)	Øvrige									
(19)	Sum.									
<b>(2.)</b>	<b>Primære</b>									

<sup>1</sup> Eks på relevante arbejdsmiljøproblemstillinger/risici der kan identificeres under hele projekteringsprocessen ved opførelse, reparation og vedligeholdelse af den færdige bygning/konstruktion

<sup>2</sup> Sf B-systemet

<sup>3</sup> Fx muret konstruktion

<sup>4</sup> Fx materiale, arbejdsydelse, administration

<sup>5</sup> Her indføres de konkrete arbejdsmiljøproblemstillinger/risici der identificeres under hele projekteringsprocessen ved opførelse, reparation og vedligeholdelse af den færdige bygning/konstruktion

Nr.	Bygningsdel <sup>2</sup>	Konstruktion <sup>3</sup>	Resourcer <sup>4</sup>	Arbejds miljøproblem/risici i forhold til nedenstående oplyste emne <sup>5</sup>	Relevans Ja/nej	Beskrivelse af risici og i hvilken fase de opstår	Hvordan kan risici imødegås?	Ansvarlig	Dato	Løsning i projekt/Løsning i journal
	<b>bygningsdele</b>									
(20)	Terræn.									
(21)	Ydervægge.									
(22)	Indervægge.									
(23)	Dæk.									
(24)	Trapper og ramper.									
(25)	Fri (Bærende konstruktioner).									
(26)	Altaner.									
(27)	Tage.									
(28)	Øvrige.									
(29)	Sum.									
<b>(3.)</b>	<b>Komplettering</b>									
(30)	Terræn.									
(31)	Ydervægge, komplettering.									
(32)	Indervægge, komplettering.									
(33)	Dæk, komplettering.									
(34)	Trapper og ramper, komplettering.									
(35)	Lofter, komplettering.									
(36)	Altaner, komplettering.									
(37)	Tage, komplettering.									
(38)	Øvrige, komplettering.									
(39)	Sum.									
<b>(4.)</b>	<b>Overflader</b>									

Nr.	Bygningsdel <sup>2</sup>	Konstruktion <sup>3</sup>	Resourcer <sup>4</sup>	Arbejds miljøproblem/risici i forhold til nedenstående oplyste emne <sup>5</sup>	Relevans Ja/nej	Beskrivelse af risici og i hvilken fase de opstår	Hvordan kan risici imødegås?	Ansvarlig	Dato	Løsning i projekt/ Løsning i journal
(40)	Terræn, belægninger.									
(41)	Udvendige vægoverflader.									
(42)	Indvendige vægoverflader.									
(43)	Dæk og gulve, overflader.									
(44)	Trapper og ramper, overflader.									
(45)	Lofter, overflader.									
(46)	Altaner, overflader.									
(47)	Tage, overflader.									
(48)	Øvrige overflader.									
(49)	Sum.									
<b>(5.)</b>	<b>VVS-anlæg</b>									
(50)	Terræn.									
(51)	Affald.									
(52)	Afløb og sanitet.									
(53)	Vand.									
(54)	Luftarter.									
(55)	Køling.									
(56)	Varme.									
(57)	Ventilation.									
(58)	Øvrige VVS-anlæg.									
(59)	Sum.									
<b>(6.)</b>	<b>El-og mekaniske</b>									

Nr.	Bygningsdel <sup>2</sup>	Konstruktion <sup>3</sup>	Resourcer <sup>4</sup>	Arbejds miljøproblem/risici i forhold til nedenstående oplyste emne <sup>5</sup>	Relevans Ja/nej	Beskrivelse af risici og i hvilken fase de opstår	Hvordan kan risici imødegås?	Ansvarlig	Dato	Løsning i projekt/Løsning i journal
	<b>anlæg</b>									
(60)	Terræn.									
(61)	Fri.									
(62)	Højspænding.									
(63)	Lavspænding.									
(64)	Elektronik og svagstrøm.									
(65)	Fri.									
(66)	Transportanlæg.									
(67)	Øvrige mekaniske anlæg.									
(68)	Øvrige elektriske anlæg.									
(69)	Sum.									
<b>(7.)</b>	<b>Inventar</b>									
(70)	Terræn.									
(71)	Teknisk inventar.									
(72)	Tavler, skilte og skærme.									
(73)	Opbevaringsmøbler.									
(74)	Bordmøbler.									
(75)	Siddemøbler.									
(76)	Liggemøbler.									
(77)	Boligtekstiler og afskærmning.									
(78)	Øvrige.									
(79)	Sum.									
<b>(8.)</b>	<b>Fri.</b>									
(80)										
(81)										

Nr.	Bygningsdel <sup>2</sup>	Konstruktion <sup>3</sup>	Resourcer <sup>4</sup>	Arbejds miljøproblem/risici i forhold til nedenstående oplyste emne <sup>5</sup>	Relevans Ja/nej	Beskrivelse af risici og i hvilken fase de opstår	Hvordan kan risici imødegås?	Ansvarlig	Dato	Løsning i projekt/Løsning i journal
(82)										
(83)										
(84)										
(85)										
(86)										
(87)										
(88)										
(89)										
<b>(9.)</b>	<b>Fri</b>									
(90)										
(91)										
(92)										
(93)										
(94)										
(95)										
(96)										
(97)										
(98)										
(99)										