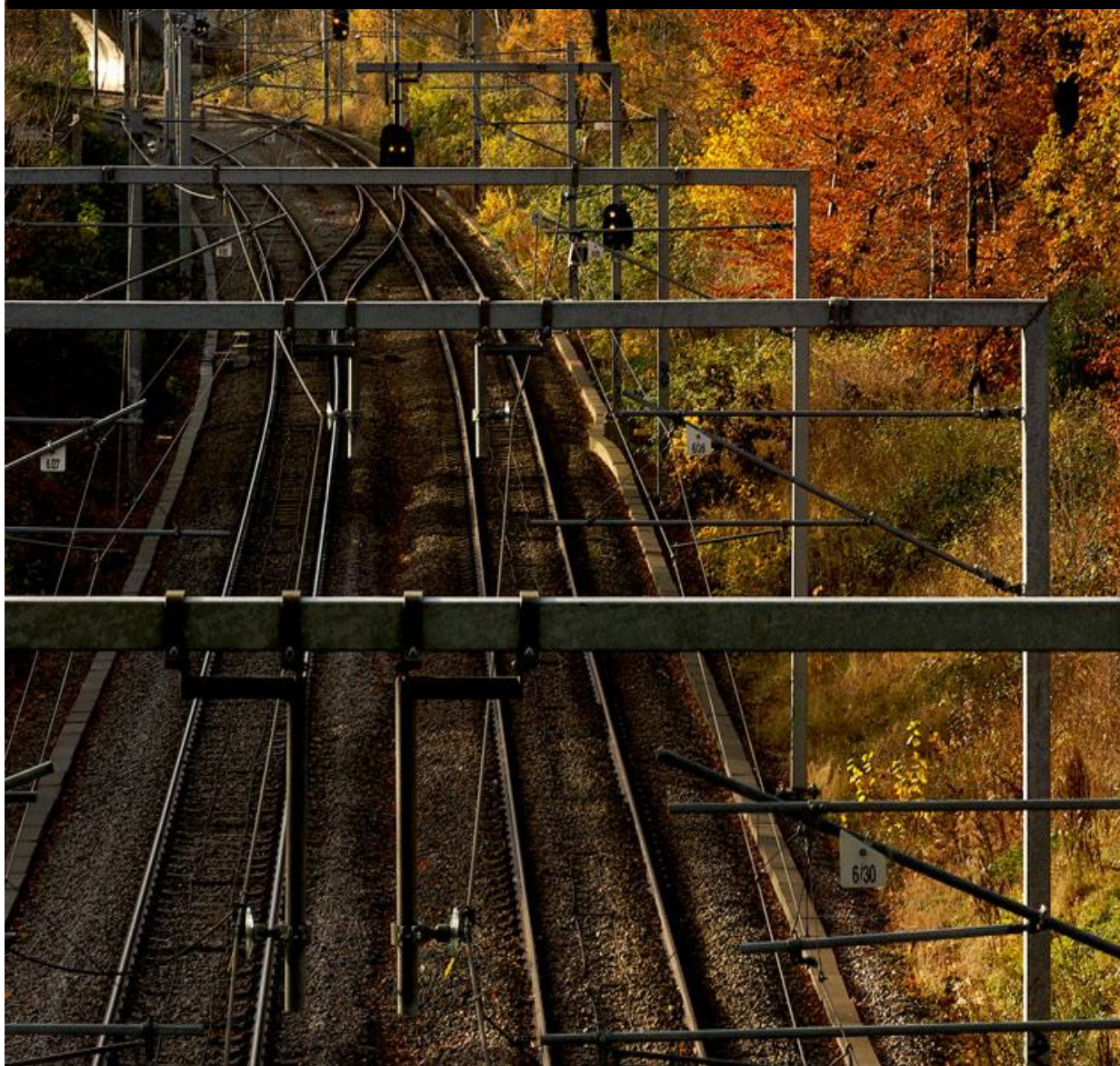


Renovering af kunststofbelægning på trapper og perronbroer - 2024

Arbejdsmiljøloggen

1.0, 2024-06-26

banedanmark



Indhold	Sidst opdateret
Forside	26.06.2024
Indholdsfortegnelse	26.06.2024
Revisionshistorik	26.06.2024
Introduktion	26.06.2024
Arbejdsmiljøscreening	26.06.2024
Arbejdsmiljøloggen	26.06.2024
Risikovurdering	08.01.2018
Særligt farlig arbejde og risici	26.06.2024
Hjælpekema	26.06.2024
De generelle forebyggelsesprincipper	13.08.2015

Ansvarlige for arbejdsmiljøloggen

Rolle	Virksomhed	Navn	Initialer
Bygherre	Banedanmark		
Arbejdsmiljøkoordinator			
Projektchef, rådgiver			
Projektchef, totalentreprenør			
Styregruppeformand	Banedanmark		

Projektets aktuelle fase

Angiv projektets aktuelle fase	Definitionsfasen
--------------------------------	------------------

Revisionshistorik

Revisionsdato	Version	Resumé af ændring	Ændring markeret	Forfatter

Dokumentet er godkendt af:*

Version	Rolle	Navn	Underskrift	Dato

*Arbejdsmiljølisten skal som minimum godkendes af:

- bygherre og projektchef hos rådgiver/totalentreprenør når helnummerversioneringen ændres.
- Styregruppeformand ved faseskifte

Anvendelse

Nærværende er Banedanmarks paradigme for arbejdsmiljøloggen og -journalen.

Paradigmet benyttes ved arbejdsmiljøkoordinering internt i Banedanmark og indgår i krav- og kontraktgrundlag ved indgåelse af aftaler om levering af arbejdsmiljøkoordinering.

De lovbestemte krav til arbejdsmiljøkoordinering tager udgangspunkt i Bekendtgørelse om Bygherrens pligter, BEK 117 af 5. februar 2013.

De lovbestemte krav er suppleret med Banedanmark krav og indarbejdet i arbejdsmiljøloggen.

Formål og mål

Formålet med arbejdsmiljøloggen er, at resultatet af projekteringen skal være bygbart og drift og vedligeholdelsesbart, herunder:

- 1) Ingen skal komme til skade under udførelse og drift & vedligehold
- 2) Undgå unødige dyre løsninger, set udfra et totaløkonomisk perspektiv
- 3) Overholde dansk arbejdsmiljølovgivning

Målet med arbejdsmiljøloggen er kontinuerlig dokumentation af risici kortlægning, vurdering

Praktisk introduktion

Paradigmet er oprettet i et regneark med en række faneblade:

- Forside
- Indholdsfortegnelse
- Revisionshistorik
- Introduktion
- Arbejdsmiljøscreening
- Arbejdsmiljøloggen
- Risikovurdering
- Særligt farligt arbejde og risici
- Hjælpeark
- Forebyggelsesprincipper

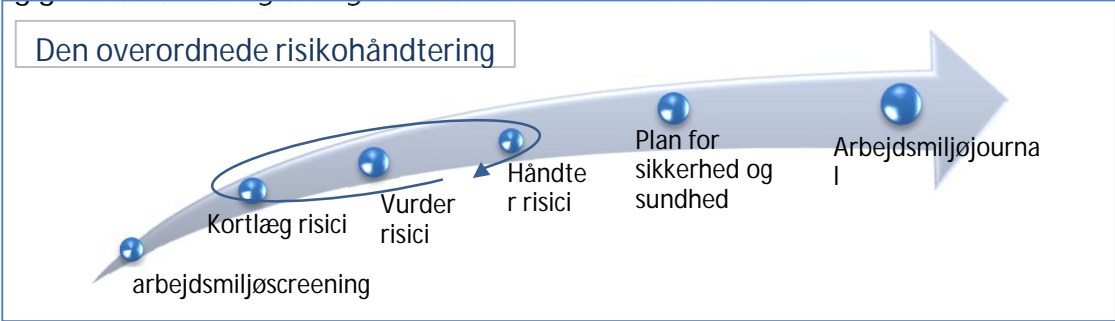
Første gang du åbner paradigmet, åbner du det i dette faneblad - Introduktion.

I praksis vil du primært skrive og arbejde i fanebladene arbejdsmiljøscreening, arbejdsmiljøloggen og revisionshistorik.

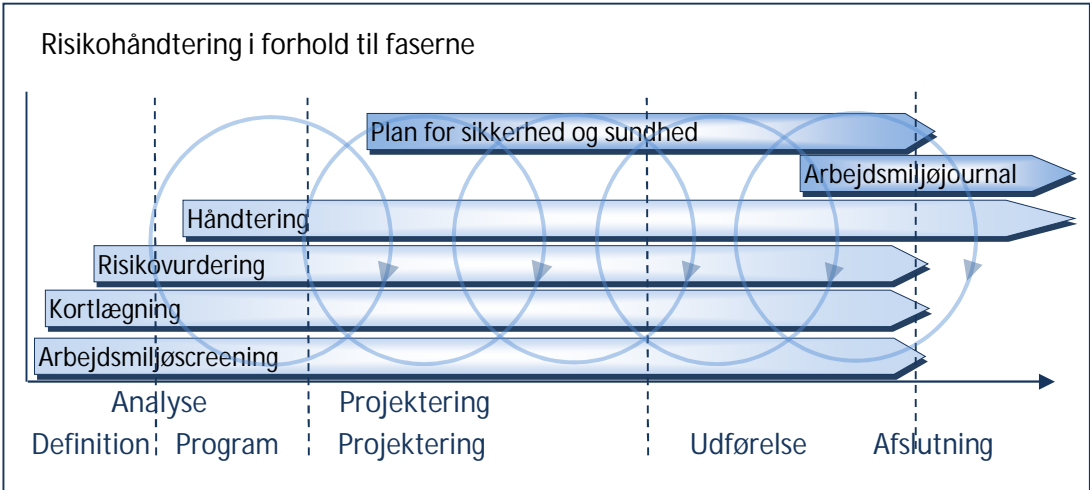
Arbejdsmiljøscreeningen og -loggen anbefales udfyldt på baggrund af besigtigelser af strækningen, workshops o.l., hvor deltagerne har mere viden om objektet og udførelsesmetoder end arbejdsmiljøkoordinator.

Den overordnede proces til risikohåndtering

Den overordnede proces til risikohåndtering består af en række overordnede aktiviteter, der er afhængige af hinanden og som gennemføres iterativt. Se neden for.



Generelt set påbegyndes den enkelte aktivitet afhængigt af hvilken fase, projektet er i. Tilsvarende gælder, hvornår aktiviteten afsluttes.



Beskrivelse af fanebladene

Forside
Angiv her projektittel og NR.

Indholdsfortegnelse

Revisionshistorik
Angiv her arbejdsmiljøloggens revisionshistorik.

Arbejdsmiljøloggen skal som minimum godkendes af:
- Bygherre og projektchef hos Rådgiver/totalentreprenør, når helnummerversioneringen ændres.

Arbejds miljøscreening

Formål med arbejds miljøscreening

Arbejdet med arbejds miljøloggen kræver en systematisk og struktureret tilgang.

Arbejds miljøscreening er et obligatorisk værktøj, der understøtter en systematisk og struktureret tilgang til identifikation af risici og særligt farligt arbejde i alle projektets faser. Projektet deles altså op i mindre dele, der gør kortlægning/risikovurdering og håndtering overskuelig, konkret og aktuel.

Under arbejds miljøscreeningen defineres problemstillingen og afgrænses hvad, hvor og hvem, der er ansvarlig for håndteringen af de identificerede områder.

Det er bygherren, der er den ansvarlige for gennemførelsen screeningen, skønt AMK-P/AMK-B og andre arbejder og bidrager hertil.

Arbejds miljøscreeningen er opdelt i fag discipliner, der medvirker til at der bliver fokus på alle områder.

Arbejds miljøscreeningen er tænkt som en brainstorm vedr. de arbejds miljømæssige problemstillinger, der kan forekomme.

- Angiv ID for det emne, der screenes for.
 - Angiv fagområde ved Infrastruktur, fag discipliner, som er listet op
 - Beskrivelse af genstand for screening: Her beskrives omfang, problemstilling med risici. Der henvises til Hjælpearket, som en ikke udtømmende bruttoliste.
 - Problemstillingen undersøges ligeledes nærmere mht. at beskrive forhold og grænseflader til andre igangværende eller planlagte opgaver i området
 - Indhentning af oplysninger/informationer til beskrivelse af forhold/ problemstillingen yderligere.
- Der noteres:

Er der behov for en forundersøgelse? Er der behov for en strækningsgennemgang og en besigtigelse af de faktiske forhold

Forefindes der oplysninger/ informationer i BDK i form af således udførte tegninger, beskrivelser mv.

Er der behov for nærmere undersøgelse f.eks. i form af prøvetagning til bestemmelse af farlige stoffer og materialer.

- Til sidst vurderes, undersøges og vedtages om problemstillingen har relevans i projektets videre forløb og overføres herved til loggen. Hvis problemstillingen ikke overføres til loggen skal der gives en fylldig begrundelse herfor samt angivelse af hvem, der er ansvarlig for vurderingen om fravalg.

Resultatet af arbejds miljøscreeningen overføres til arbejds miljøloggen med samme nummerering/id som i skemaet arbejds miljøscreening.

Arbejds miljøloggen

Selve arbejds miljøloggen er en stor tabel, der via kolonnerne arbejdes med processuelt og iterativt. Det er hensigten, at samme dokument benyttes gennem alle projektets faser, hvor

(Arbejds miljø loggen, fortsat)

Arbejdet med arbejds miljø loggen tager udgangspunkt i arbejds miljø screeningen og gennemløber tre trin:

1) Kortlæg risici

2) Vurder risici

3) Håndter risici

1) Kortlæg risici

- Beskriv forhold, risiko og konsekvens (hvad, hvornår og hvorfor)
- Angiv BTR nr./Matrikel/KM (altså hvor)
- Angiv hvorvidt risiciene hører til udførelse og/eller drift & vedligehold (D&V).

2) Vurder risici

- Foretag en risikovurdering ud fra risikovurderingsskemaet.
Du finder risikovurderingsskemaet under arket risikovurdering
- Angiv hvorvidt der er tale om særligt farligt arbejde eller særlige risici.
Opdater evt. arket særligt farligt arb. og risici, hvis nødvendigt.

3) Håndter risici

- Beskriv forslag til løsning. Tag i beskrivelsen højde for de generelle såvel som de specifikke forebyggelsesprincipper for arbejds miljø. Angiv og beskriv, hvis der er flere forslag til løsning.
- Beskriv endelig løsning samt evt. resterende risiko. Begrund endelig løsning, herunder hvordan der er taget højde for de generelle såvel som specifikke forebyggelsesprincipper for arbejds miljø.
- Risikovurder den endelige løsning
- Angiv hhv. henvis arbejds beskrivelse.
- Angiv, hvem der er ansvarlig for løsningen/opfølgningen. Skal altid angives, så der henvises til en person. Det kan være to forskellige personer. Ansvarlig for løsningen er dog altid den person, der har ansvaret for den faglige projektering (ofte en fagdeciplinleder fra den projekterende virksomhed).
- Angiv, hvem der er ansvarlig i basis organisationen - det vil sige Banedanmarks division Infrastruktur.

Risikovurdering

Under risikovurderingen er Banedanmarks officielle risikovurderingsmatrice for arbejds miljø gengivet.

Særligt farligt arbejde og risici

Her er angivet de former Arbejdstilsynet har defineret som særligt farligt arbejde og særlige risici.

Her kan angives projektspecifikke risici - fx adgangsveje.

Dette faneblad har direkte link til fanebladet "Arbejds miljø loggen". En revidering her viser sig

Hjælpeark

Hjælpearket er tænkt som en inspiration til at komme i gang med arbejds miljø screeningen, kortlægning og risikovurdering.

De generelle forebyggelsesprincipper for arbejds miljø (jf. Arbejdstilsynet)

Arbejdsmiljøscreening

ID	Fag discipliner	Genstand for screening	Beskrivelse af genstand for screening <i>Beskriv omfang, problemstilling samt grænseflader</i>	Indhent oplysninger/informationer				Arbejdsmiljølog		
				Behov for forundersøgelser	Besigtigelse / strækning gennemgang	Oplysninger fra BDK	Behov for nærmere undersøgelser i projektet	Overføres til log?	Hvis nej begrundelse	Ansvarlig for begrundelse
				Ja/nej	Ja/nej	Ja/nej	Ja/nej	Ja/nej		
1	Broer og bygninger	Nedstyrtning fra konstruktioner	Nedstyrtning fra konstruktioner i forbindelse med arbejder på broer, trapper og stillads.	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja		
		Påvirkning af kemiske stoffer	Påvirkning af kemiske stoffer, anvendte materialer udvalgte steder ved udførelse af overfladebehandlingsarbejder	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja		
		Støj, støv og vibrationer	Udsættelse for støj, støv, vibrationer, uhensigtsmæssige og belastende arbejdsstillinger.	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja		
		Afrensning af maling	Belægninger og eksisterende maling klassificeres som særligt farligt affald.	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja		
2	Forst og arealer									
3	Signaler									
4	Sikring									
5	Spør	Ramt af kørende tog	Arbejder nær spor i drift, hvor der er risiko for påkørsel af tog	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja		
		Elektrisk stød	Ved udførelse af reparationsarbejder nær kørestrømskabler	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja		
6	Andet									

Dok. nr. i projektet: _____

Version/dato for BDK paradigme:: 4.1/ 10.09.2020

Arbejdsmiljøsektionen (HR Udvikling)

Ansvarlig for dok. i projektet: _____

Kontrollant/dato: ____/____ Godkendt/dato: ____/____

Arbejds miljøloggen

Risikovurdering

Risikomatrice, der anvendes i arbejdsmiljøloggen/journalen

		Konsekvens					
		Ubetydelig	Mindre	Moderat	Større	Katastrofal	
		1	2	3	4	5	
Sandsynlighed	Næsten sikkert	5	5	10	15	20	25
	Sandsynligt	4	4	8	12	16	20
	Muligt	3	3	6	9	12	15
	Sjældent	2	2	4	6	8	10
	Usandsynligt	1	1	2	3	4	5

Sandsynlighed (definition)

Næsten sikkert: > 60%

Sandsynligt: 40-60%

Muligt: 20-40%

Sjældent: 10-20%

Usandsynligt: < 10%

Konsekvens (definition)

Ubetydelig: Intet fravær / ingen eksponering for sundhedsskadelige stoffer

Mindre: 1-3 dages fravær

Moderat: 4-21 dages fravær

Større: Mere end 21 dages fravær

Katastrofal: Invaliderende skade eller dødsfald

Handlinger på risikoniveauer:

10-25	Arbejdet må ikke begyndes, før risikoniveauet er blevet reduceret. Hvis det ikke er muligt at mindske risikoen selv med betydelige ressourcer, skal arbejdet forbydes.
4-9	Arbejdet bør ikke gå i gang, før risikoen er mindsket. Der bør iværksættes afværgende foranstaltninger for at reducere risikoniveauet, men omkostningerne til forebyggelse skal være rimelige, teknisk og økonomisk mulige inden for projektets rammer. Foranstaltninger og særlige instruktioner til arbejdet skal beskrives og godkendes af Teknisk Drift.
1-3	Arbejdet må igangsættes, der kræves ingen yderligere foranstaltninger. Mere gavnlige løsninger eller forbedringer, som ikke giver ekstraomkostninger eller øger risici, kan overvejes.

Dok. nr. i projektet: _____

Version/dato for BDK paradigme: 4.1, dato: 10.09.2020

Arbejds miljøsektionen (HR Udvikling)

Confidential

Særligt farligt arbejde og risici

Særligt Farligt Arbejde kan omfatte, men er ikke begrænset til, følgende og listen er ikke udtømmende

Bevidst udeladt ift bilag 1 i BEK. 117:

7: arbejde under vand – hvor der anvendes dykkerudstyr

8: arbejde i trykkammer

9: arbejde der indebærer anvendelse af sprængstoffer

Da de forekommer en sjælden gang.

Særligt farligt arbejde		Eksempelvis
1	Arbejde, der indebærer særlig alvorlig risiko for at blive begravet, at synke ned eller at styrte ned på grund af aktiviteternes eller de anvendte arbejdsprocessers art eller på grund af arbejdspladsens eller bygværkers omgivelser	Arbejde på broer, trapper eller stillads
2	Påvirkning der indebærer særlig fare i forbindelse med biologiske og kemiske agenser, herunder hvis der er lovkrav om sundhedskontrol ved arbejdet.	Arbejde med maling
3	Udsættelse for støj og vibrationer	støj fra maskiner eller materialer (fx skærver), vibrationer fra håndværktøj
4	Arbejde med trykbærende redskaber og værktøj, hvor luft under højt tryk anvendes i en ikke-lukket proces.	Sandblæsning
5	Arbejde nær højspænding eller steder med risiko for farlige mængder af statisk elektricitet	Arbejde nær køreledninger eller transformatorer
6	Arbejdssteder med vanskeligheder i forhold til at etablere hensigts-mæssige adgangs-, flugt- og redningsveje	fx arbejde hvor der er langt til nærmeste offentlige køre-adgangsvej, baneanlæg med særligt omfattende skråningsanlæg

Særligt farligt arbejde og risici

7	Arbejde i trafik, herunder biler, lastbiler og andre entreprenørmaskiner; -samt tog og andet skinnekørende materiel	Arbejdsopgaver, hvor det ikke umiddelbart er muligt at adskille gående (personer) og kørende færdsel
8	Arbejde med roterende, klemmende og/eller skærende værktøj/maskiner	Arbejde med vinkelsliber, motorsav eller løfteudstyr med med hydraulikstyret fastholdelse af byrden
9	Arbejde under vanskelige vejr og lysforhold	arbejde om natten, i snestorm, i ekstrem varme eller kulde

Projekt specifikt	
10	18 Projekt specifikt
11	19 Kontor arbejde
12	20 Projekt specifikt
13	21 Projekt specifikt
14	22 Projekt specifikt
15	23 Projekt specifikt

Oversigt over mulige risici

Karakteristik	Aktivitet	Risiko	Farekilder
A. Det underlag, der færdes eller arbejdes	1. Arbejde i højden	Fald fra højden	Flytbare stiger Faste stiger Mobile stilladser Faste stilladser Ved op- og nedtagning af stilladser Arealer med stor niveauforskel Fald fra højden ned i hul i jord/gulv) Mobile platforme Holdende køretøj
	2 arbejde på samme niveau	Fald på samme niveau	Snuble i eller over genstand Skride i genstand Fald fra trappe Fald fra skråning
B. De omgivelser, hvor der færdes eller arbejdes	3. Faldende genstande	Ramt af faldende genstande	Kran eller hejs Mekaniske løft (eks. Kran) Fra transportmiddel eller bånd Fra manuelt løft Øvrige genstande i høiden
	4. Flyvende genstande	Ramt af flyvende genstande	Fra maskine Fra håndværktøj Fra genstand under tryk/pres Fra genstand blæst med vinden
	5. Ramme imod, imellem, blive stødt af	Ramt af bevægende genstande, klemning, blive mast	Påkørsel af køretøj Påkørsel af tog Påkørsel af eksternt køretøj Ramt af rullende/glidende genstand Ramt af håndværktøj holdt af en anden person Ramt af svingende genstand Blive klemt mellem genstande Støt af faste genstande
	6. Udskridning af materialer	Blive begravet	Begravet under løst materiale
	7. Aggressioner	Vold	Fra aggressive mennesker Fra dyrs adfærd (bid, fald, stik, spark)
C. Hvad der arbejdes med eller ved	8. Tekniske hjælpemidler	Ramt af bevægende genstande, klemning, skæring	Ramt af eget håndværktøj Ramt af bevægende dele af maskine - betjening Ramt af bevægende dele af maskine - vedligehold Ramt af bevægende dele af maskine - klargøring Ramt af bevægende dele af maskine - rengøring
	9. Køretøj 10. elektricitet	Sammenstød Elektrisk stød	Tab af kontrol over køretøj Kontakt med elektricitet - elektrisk udstyr Kontakt med elektricitet - ved installation/reparation Kontakt med køreledning

	11. Varme og kulde	Forbrændning, forfrysning	Forbrændning ved varme overflader Forbrændning ved åben ild Ildebrand - antændelse fra "varmt" Forfrysning ved kolde overflader
	12. Kemi	Forgiftning, ætsning	Udslip af farlige kemikalier fra åben beholdere Kontakt med utildækkede farlige kemikalier (uden udslip) Frigørelse af kemiske stoffer ved arbejde/fyldning/tapning Frigørelse af kemiske stoffer under transport Frigørelse af kemiske stoffer ved lukning af beholder Frigørelse af kemiske stoffer ved arbejde i nærheden af udslip
	13. Løft, tunge byrder	Belastningsskader	Krafnanstrengelse ved tunge løft Kraftanstrengelse ved uhensigtsmæssige bevægelser
D. Omgivelser af særlig farlig karakter	14. Højspænding	Elektrisk stød	Kontakt med højspændingsledning Nær kærestrom Kørestråmsanlæg Sikringsanlæg Relæhytter Omformer- og fordelingsstationer
	15. Ild, brand	Brand	Ildebrand - brandbare letantændelige stoffer Ildebrand - brandslukning
	16. Iltmangel	Kvælning, forgiftning, drukning	Inspektion og reparationer af brønde Kvælning/forgiftning - arbejde i lukkede rum Kvælning/forgiftning - arbejde med åbde drætsværn Drukning - arbejde i/under vand eller andre væsker Drukning - arbejde over/i nærheden af vand
	17. Eksplosion	Eksplosion	Tømnin af ledninger og gastanke til sporskiftevarme Brandsluningsanlæg (halogenanlæg) Fysisk eksplosion Kemisk eksplosion fra damp eller gas Kemisk eksplosion fra støv Kemisk eksplosion fra eksplosioner Kemisk eksplosion fra eksotermisk reaktion
E. Ergonomiske belastninger	18 EGA/EBA		Ensidigt gentagende arbejde Statisk holde- og bærearbejde Arbejde i fastlåst stilling Monotont overvågningsarbejde Opmærksomheds-, koncentrations-, syns- og hørekrævende arbejde
	19. Uhensigtsmæssige arbejdsstillinger		Foroverbøjet Vrid Liggende Arme løftet over skuldre på knæ eller i bug
	20. løft, træk og skub		Tæt ved kroppen underarmsafstand væk fra kroppen (3/4 armlængde) med vrid/bøjning i ryggen Bæring Træk Skub

F. Kemiske belastninger	21. Kemi	Forgiftning, ætsning	Organiske opløsningsmidler Maling Formoller Epoxy og isocyanat Asfalt/bitumen Asbest Mineraluld PCB Forurenet jord
	22. Støv		Støvholdige materialer Støv skabende processer Fra skærver Slibestøv Diamantslibning i beton Fra udeområder fx færdselsveje og omkringliggende arealer
G. Andre fysiske belastninger	23. Vibrationer		Helkropsvibrationer hånd- og armvibrationer
	24. Støj		Fra maskiner Fra processer
	25. Vejrpåvirkning		Kulde Varme vind
H. Psykisk arbejdsmiljø	26. Arbejdsbetinget stress		Tidsbetinget pres Bemanding og kompetencer Medarbejderindflydelse Samarbejde Kommunikation Køvetilpasning
	27. Mobning og seksuelle chikane		Plan for adfærd/kultur på pladsen Personalepolitik
	28. Traumatiske hændelser		Beredskabsplan - projekt Ledelsesstrategi - virksomhed

Arbejdsmiljøloggen

Forebyggelsesprincipperne

>> De generelle forebyggelsesprincipper

- Jf. bl.a. AT BEK 117, bilag 2

Forhindring af risici

Evaluering af risici, som ikke kan forhindres.

Bekæmpelse af risici ved kilden

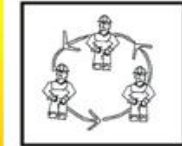
Tilpasning af arbejdet til mennesket, ... udformning af arbejdspladsen samt valg af arbejdsudstyr og arbejds- og produktionsmetoder, ... begrænse monotont arbejde og arbejde i en bestemt rytme og at mindske virkninger af sådant arbejde på helbredet

Hensyntagen til den tekniske udvikling

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

Planlægning af forebyggelsen for at gøre den til en sammenhængende helhed, inden for hvilken forebyggelsen omfatter teknik, tilrettelæggelse af arbejdet, arbejdsforhold, soivale relationer og påvirkning fra faktorer i arbejdsmiljøet.

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



Arbejdsmiljøloggen

Forebyggelsesprincipperne

>> De generelle forebyggelsesprincipper

- Jf. bl.a. AT BEK 117, bilag 2

Ved udførelsen af bygge- og anlægsarbejde

Opretholdelse af orden og tilfredsstillende hygiejniske forhold på byggepladsen.

Valg af placering af arbejdspladserne, idet der tages hensyn til adgangsforholdene til disse arbejdspladser og færdselsveje eller- områder på byggepladsen.

Retningslinjer for håndtering af forskellige byggematerialer.

Vedligeholdelse, kontrol før idriftsættelse og regelmæssig kontrol med installationer og anordningerne med henblik på 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.

Retningslinjer for fjernelse af farlige affaldsstoffer

Oplagring og fjernelse eller bortledning af affald og murbrokker.