

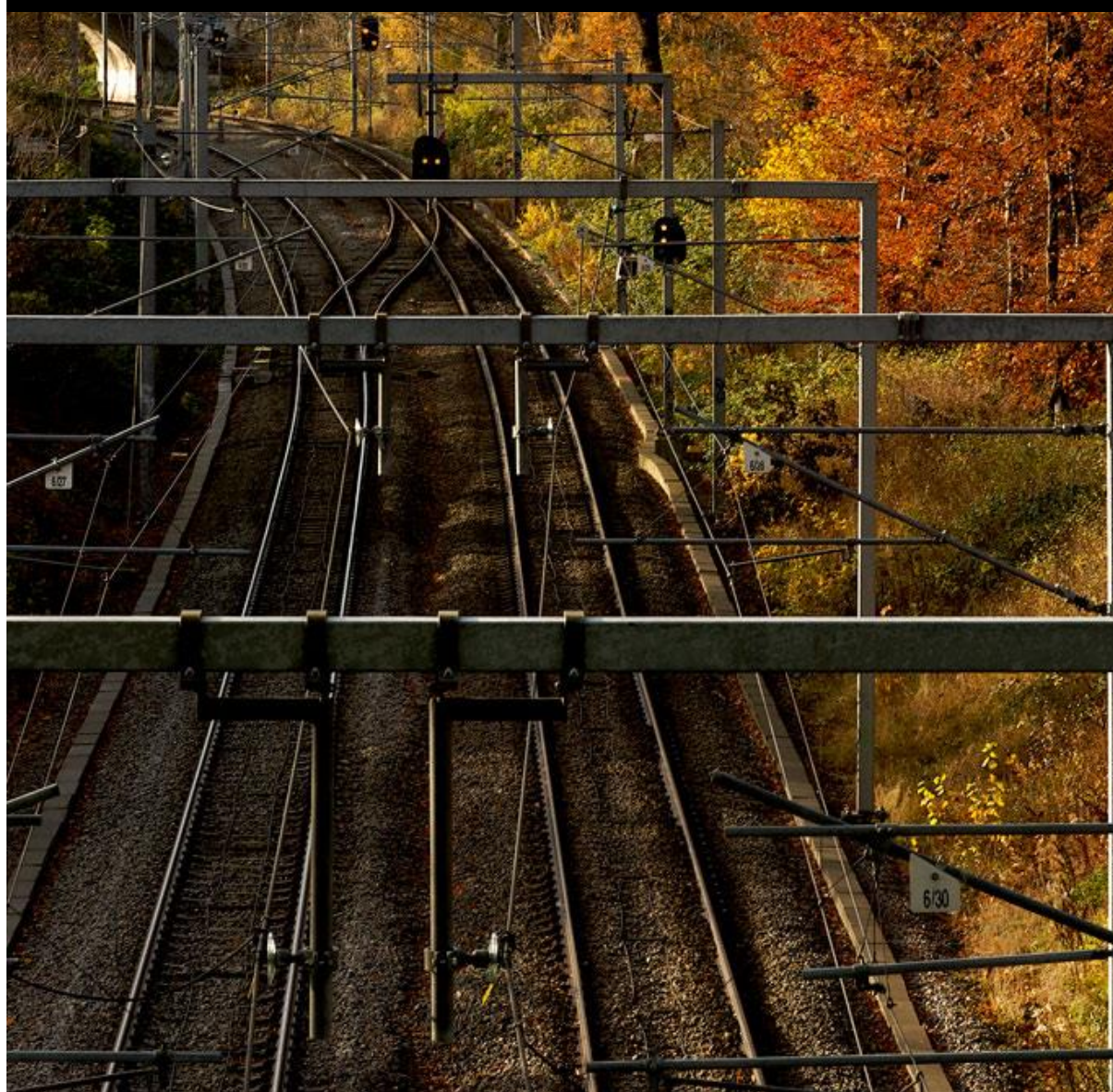
NFBR0467

OSLO PLADS SYD TRAPPE TIL PERRON OG SPOR 12

Arbejds miljøloggen

01.00/14.08.2024

banedanmark



Indhold	Sidst opdateret
Forside	14.08.2024
Indholdsfortegnelse	14.08.2024
Revisionshistorik	14.08.2024
Introduktion	14.08.2024
Arbejdsmiljøscreening	14.08.2024
Arbejdsmiljøloggen	14.08.2024
Risikovurdering	14.08.2024
Særligt farlig arbejde og risici	14.08.2024
Hjælpekema	14.08.2024
De generelle forebyggelsesprincipper	14.08.2024

Ansvarlige for arbejdsmiljøloggen

Rolle	Virksomhed	Navn	Initialer
Bygherre	Banedanmark	Attila Dániel Kováts	ADKV
Arbejdsmiljøkoordinator	COWI	Jakob S. Petersen	JSTP
Projektchef, rådgiver	COWI	Henrik Beier Jensen	HBJE
Projektchef, totalentreprenør			
Styregruppeformand	Banedanmark		

Projektets aktuelle fase

Angiv projektets aktuelle fase

Projekteringsfasen

Revisionshistorik

Revisionsdato	Version	Resumé af ændring	Ændring markeret	Forfatter
14.08.2024	01.00			COWI/JSTP

Dokumentet er godkendt af:*

Version	Rolle	Navn	Underskrift	Dato

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

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 ud fra et totaløkonomisk perspektiv
- 3) Overholde dansk arbejdsmiljølovgivning

Målet med arbejdsmiljøloggen er kontinuerlig dokumentation af risici kortlægning,

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

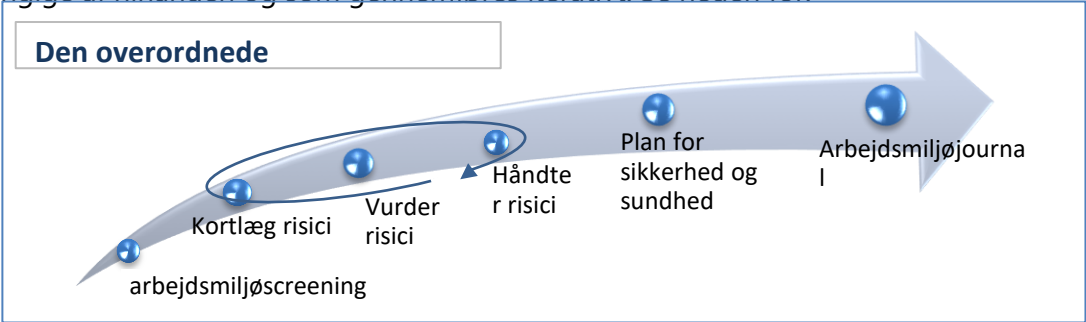
Første gang du åbner paradigmet, åbner du det i dette faneblad - Introduktion.

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

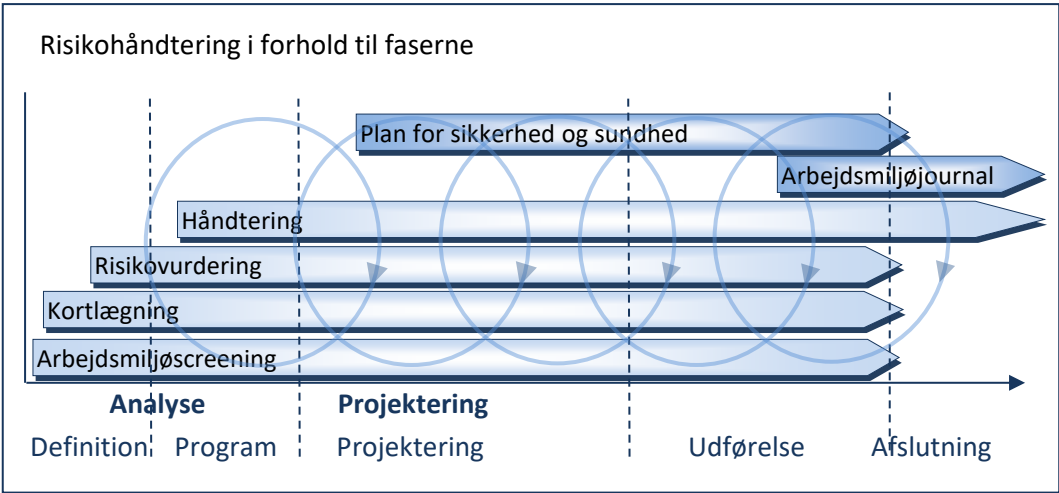
Arbejdsmiljøscreeningen og -loggen anbefales udfyldt på baggrund af besigtigelser af strækningen, workshops o.l., hvor deltagerne har mere viden om objektet og udførelsesmetoder end arbejdsmiljøkoordinator.

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 arbejds miljøloggens revisionshistorik.

Arbejds miljøloggen skal som minimum godkendes af:

- Bygherre og projektchef hos Rådgiver/totalentreprenør, når helnummerversioneringen

Arbejdsmiljøscreening

Formål med arbejdsmiljøscreening

Arbejdet med arbejdsmiljøloggen kræver en systematisk og struktureret tilgang.

Arbejdsmiljøscreening 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 arbejdsmiljøscreeningen 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.

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

Arbejdsmiljøscreeningen er tænkt som en brainstorm vedr. de arbejdsmiljømæssige 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 fyldegående begrundelse herfor samt angivelse af hvem, der er ansvarlig for vurderingen om fravalg.

Resultatet af arbejdsmiljøscreeningen overføres til arbejdsmiljøloggen med samme nummerering/id som i skemaet arbejdsmiljøscreening.

Arbejdsmiljøloggen

Selve arbejdsmiljøloggen er en stor tabel, der via kolonnerne arbejdes med processuelt og iterativt.

(Arbejds miljøloggen, fortsat)

Arbejdet med arbejds miljøloggen tager udgangspunkt i arbejds miljøscreeningen 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 risicien 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 arbejdsbeskrivelse.
- 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

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.

Hjælpeark

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

De generelle forebyggelsesprincipper for arbejds miljø (jf. Arbejdstilsynet)

ID	Fag discipliner	Genstand for screening	Beskrivelse af genstand for screening <i>Beskriv omfang, problemstilling samt grænseflader</i>	Indhent oplysninger/informationer				Arbejds miljølog		
				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									
1.1	Trappe	Vej i drift	Arbejde i nærheden af vej i drift ved etablering af afspærringer	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja		
1.2	Trappe	Tunge løft	Tunge løft ved fjernelse af eksisterende rækværk og trappetrin samt montage af nye	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja		
1.3	Trappe	Nedbrydning	Støv, støj og vibrationer ifm. nedbrydning af beton	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja		
1.4	Trappe	Nedrivning	Støv, støj og vibrationer ifm. skæring og nedbrydning af beton	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja		
1.5	Trappe	Opbrydning	Opbrydning af eksisterende asfaltbelægning	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja		
1.6	Trappe	Arbejder i højden	Arbejder i højden ved nedrivning af eksisterende trappe, opsætning af form for kantbjælke, montage af additionstage mv.	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja		
1.7	Trappe	Sandblæsning	Sandblæsning/fræsning af betonrepos	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja		
1.8	Trappe	Eksisterende maling	Afrensning af eksisterende maling - risiko for farlige stoffer	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja		
1.9	Trappe	Kunststofbelægning	Epoxyarbejde - risiko for kontakt med kemikalier	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja		
1.10	Trappe	Kran	Løft af emner med kran	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja		
1.11	Trappe	Asfalt og fuger	Arbejde med varme og bituminøse materialer.	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja		
1.12	Trappe	Iboring af ankre	Vibrationer ved boring af ankre	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja		
2	Forst og arealer									
			Ikke relevant							
3	Signalering									
			Ikke relevant							
4	Sikring									
			Ikke relevant							
5	Spor									
5.1	Trappe	Spor i drift	Arbejde i nærheden af kørestrøm	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja		
5.2	Trappe	Spor i drift	Arbejde i nærheden af spor i drift	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja		
6	Andet									

Kortlæg og vurder risici										Håndter risici									
ID	Ansvar for løsning/opfølgning	Beskrivelse af forhold, risiko og konsekvens (hvad, hvornår og hvorfor)	BTR nr./Matrikel/KM	Udførelse eller D&V	S	K	R	Særligt farligt arbejde	Forslag til løsninger	Endelig løsning og Begrundelse	S	K	R	Arbejds beskrivelse	Fag hos drift org.	Drift org	Status		
	Angiv firma og initialer på den person, der har ansvaret for projekteringen	Problemstilling Risiko: xxx Konsekvens: xxx		Vælg i rullemenu				Særlige risici Vælg i rullemenu	Beskriv forslag til løsning (A: xxx, B: xxx) Tag højde for de generelle forebyggelses principper	Beskriv endelig løsning samt evt. resterende risiko Begrund endelig løsning, herunder hvordan er der taget højde for de generelle forebyggelses principper?				Angiv instruktion, navn/version/sidetalt	Angiv i rullemenu	Angiv ansvarlig hos Teknik	Græn: Færdig Gul: Igen Rød: endnu ikke begyndt		
1.1	COWI/JSTP	Arbejde i nærheden af vej i drift ved etablering af afspærringer. Risiko for personpåkørsel igennem hele entreprisperioden.		Udførelse	2	3	6	11 Arbejde i trafik, herunder biler, lastbiler og andre entreprenørmaskiner; -samt tog og andet skinnekørende materiel	A: Der afmærkes jf. gældende Vejregler B: Folk, som etablerer afspærring skal besidde det rette kursus	Afmærkning jf. Afmærkning af Vejarbejde m.m. Udførende skal have kurset "Vejen som Arbejdsplads"	1	3	3	Afmærkning jf. Afmærkning af Vejarbejde m.m. Udførende skal have	Broer & Bygninger				
1.2	COWI/JSTP	Tunge løft ved fjernelse af eksisterende rækværk og trappetrin samt montage af nye. Risiko for at blive klemt		Udførelse	2	2	4	9 Arbejde med tunge præfabrikerede elementer/emner	A: Anvendelse af egnede maskiner til løft B: Kun folk, som arbejder med opgaven må befinde sig i området. C: Der henvises til Jernbanesikkerhedsplan og evt. SR for forhold omkring arbejde nær bane i drift, herunder bilag 4 til kontrakten samt Pas på på banen.	A: Anvendelse af egnede maskiner til løft B: Kun folk, som arbejder med opgaven må befinde sig i området. Ved manuelle løft henvises der til AT-vejledning D.3.1 Løft, træk og skub C: Der henvises til Jernbanesikkerhedsplan og evt. SR for forhold omkring arbejde nær bane i drift, herunder bilag 4 til kontrakten samt Pas på på banen.	1	2	2	AT-vejledning D.2.15, Nedrivning AT-vejledning D.3.1 Løft, træk og skub Jernbanesikkerhedsplan	Broer & Bygninger				
1.3	COWI/JSTP	Støv, støj og vibrationer ifm. nedbrydning af beton. Arbejde med vibrerende og støjende maskiner (store maskiner eller håndværktøj) . Risiko for høreskader, risiko for "hvide fingre"		Udførelse	2	3	6	3 Udsættelse for støj og vibrationer	A: Anvendelse af egnede maskiner med vibrationsdæmpning B: Anvendelse af personligt beskyttelsesudstyr (høreværn) C: Roterende arbejde, så der ikke arbejdes for længe med vibrerende maskiner	A: Anvendelse af egnede maskiner med vibrationsdæmpning B: Anvendelse af personligt beskyttelsesudstyr (høreværn). AT-vejledning D.6.1-5, Støj C: Roterende arbejde, så der ikke arbejdes for længe med vibrerende maskiner	1	3	3	AT-vejledning D.6.1-5, Støj	Broer & Bygninger				
1.4	COWI/JSTP	Støv, støj og vibrationer ifm. skæring og nedbrydning af beton. Arbejde med vibrerende og støjende maskiner (store maskiner eller håndværktøj) . Risiko for høreskader, risiko for "hvide fingre"		Udførelse	2	3	6	13 Arbejde med roterende, klemmende og/eller skærende værktøj/maskiner	A: Anvendelse af egnede maskiner med vibrationsdæmpning B: Anvendelse af personligt beskyttelsesudstyr (høreværn) C: Roterende arbejde, så der ikke arbejdes for længe med vibrerende maskiner	A: Anvendelse af egnede maskiner med vibrationsdæmpning B: Anvendelse af personligt beskyttelsesudstyr (høreværn). AT-vejledning D.6.1-5, Støj C: Roterende arbejde, så der ikke arbejdes for længe med vibrerende maskiner	1	3	3	AT-vejledning D.6.1-5, Støj	Broer & Bygninger				
1.5	COWI/JSTP	Opbrydning af eksisterende asfaltbelægning. Risiko for støv, støj og vibrationer		Udførelse	2	3	6	3 Udsættelse for støj og vibrationer	A: Anvendelse af egnede maskiner med vibrationsdæmpning B: Anvendelse af personligt beskyttelsesudstyr (høreværn) C: Roterende arbejde, så der ikke arbejdes for længe med vibrerende maskiner	A: Anvendelse af egnede maskiner med vibrationsdæmpning B: Anvendelse af personligt beskyttelsesudstyr (høreværn). AT-vejledning D.6.1-5, Støj C: Roterende arbejde, så der ikke arbejdes for længe med vibrerende maskiner	1	3	3	AT-vejledning D.6.1-5, Støj	Broer & Bygninger				
1.6	COWI/JSTP	Arbejder i højden ved nedrivning af eksisterende trappe, opsætning af form for kantbjælke, montage af additionstage mv. Risiko for at styrte ned		Udførelse	3	4	12	12 Arbejde under snævre pladsforhold, svært tilgængelige rum eller ujævnt, tilgroet eller på anden måde vanskeligt arbejds terræn.	A: At-vejledning 2.4.1, afsnit 1, Arbejde langs kanter o.l. ved højder over ca. 2 m. Kan udføres fra evt. rullestillsdals eller lift	A: At-vejledning 2.4.1, afsnit 1, Arbejde langs kanter o.l. ved højder over ca. 2 m. Kan udføres fra evt. rullestillsdals eller lift	2	4	8	At-vejledning 2.4.1, afsnit 1, Arbejde langs kanter o.l. ved højder over ca. 2 m	Broer & Bygninger				
1.7	COWI/JSTP	Sandblæsning/fræsning af betonrepos. Risiko for støv, støj og vibrationer		Udførelse	3	3	9	3 Udsættelse for støj og vibrationer	A: Anvendelse af egnede maskiner med vibrationsdæmpning B: Anvendelse af personligt beskyttelsesudstyr (høreværn) C: Roterende arbejde, så der ikke arbejdes for længe med vibrerende maskiner	A: Anvendelse af egnede maskiner med vibrationsdæmpning B: Anvendelse af personligt beskyttelsesudstyr (høreværn). AT-vejledning D.6.1-5, Støj C: Roterende arbejde, så der ikke arbejdes for længe med vibrerende maskiner	2	3	6	AT-vejledning D.6.1-5, Støj	Broer & Bygninger				
1.8	COWI/JSTP	Afrensning af eksisterende maling - risiko for farlige stoffer		Udførelse	4	4	16	2 Påvirkning der indebærer særlig fare i forbindelse med biologiske og kemiske agenser, herunder hvis der er lovkraft om sundhedskontrol ved arbejdet. Maskiner og blæserensningsudstyr skal være forsynet med vacuum/udsugning. Maling og støv skal opsamles ved afrensningsprocessen, så omgivelserne og medarbejderne påvirkes så lidt som muligt. Entreprenøren skal sørge for, at de ansatte får taget blodblymålinger før arbejdet går i gang, og når det er færdigt. Medarbejderne skal beskyttes sig mod det støv, som udvikles under afrensningsprocessen ved brug af åndedrætsværn med P3 filter, sikkerhedsbriller, heldragt samt nitrilhandsker og der skal etableres miljøvogn i forbindelse med velfærdsforanstaltningerne. Miljøvogn skal have ren og beskyidt zone og dragter og hansker kan kun bruges 1 gang og hve rgang man skal til pause skal man skifte til ny fragt og hansker. Der skal laves tæt afdækning/telt for at forhindre spredning af malingsrester. Teltet skal være med undertryk med sug og der skal være partikelfilter P2-P3 på udsugningen, som puster ud i det fri. Malingsrester skal bortskaffes som farligt affald til godkendt modtager af farligt affald. At-vejledning: C.0.8 Metallisk bly og blyforbindelser D.5.4 Åndedrætsværn D.6.01-4 Støj Branchevejledning: Arbejde med bly i bygninger. BFA Bygge og Anlæg.	A: Den eksisterende maling er undersøgt for farlige stoffer, og malingen indeholder zink, krom og bly i så høj koncentration, at malingen skal kategoriseres som farligt affald. Entreprenøren skal udarbejde særskilt kemisk APV for arbejdet, herunder udsugning på maskiner, støvfilter, afspærring af arbejdsområde, affaldshåndtering og personlige hygiejne. Maskiner og blæserensningsudstyr skal være forsynet med vacuum/udsugning. Maling og støv skal opsamles ved afrensningsprocessen, så omgivelserne og medarbejderne påvirkes så lidt som muligt. Entreprenøren skal sørge for, at de ansatte får taget blodblymålinger før arbejdet går i gang, og når det er færdigt. Medarbejderne skal beskyttes sig mod det støv, som udvikles under afrensningsprocessen ved brug af åndedrætsværn med P3 filter, sikkerhedsbriller, heldragt samt nitrilhandsker og der skal etableres miljøvogn i forbindelse med velfærdsforanstaltningerne. Miljøvagn skal have ren og beskyidt zone og dragter og hansker kan kun bruges 1 gang og hve rgang man skal til pause skal man skifte til ny fragt og hansker. Der skal laves tæt afdækning/telt for at forhindre spredning af malingsrester. Teltet skal være med undertryk med sug og der skal være partikelfilter P2-P3 på udsugningen, som puster ud i det fri. Malingsrester skal bortskaffes som farligt affald til godkendt modtager af farligt affald. At-vejledning: C.0.8 Metallisk bly og blyforbindelser D.5.4 Åndedrætsværn D.6.01-4 Støj Branchevejledning: Arbejde med bly i bygninger. BFA Bygge og Anlæg.	A: Den eksisterende maling er undersøgt for farlige stoffer, og malingen indeholder zink, krom og bly i så høj koncentration, at malingen skal kategoriseres som farligt affald. Entreprenøren skal udarbejde særskilt kemisk APV for arbejdet, herunder udsugning på maskiner, støvfilter, afspærring af arbejdsområde, affaldshåndtering og personlige hygiejne. Maskiner og blæserensningsudstyr skal være forsynet med vacuum/udsugning. Maling og støv skal opsamles ved afrensningsprocessen, så omgivelserne og medarbejderne påvirkes så lidt som muligt. Entreprenøren skal sørge for, at de ansatte får taget blodblymålinger før arbejdet går i gang, og når det er færdigt. Medarbejderne skal beskyttes sig mod det støv, som udvikles under afrensningsprocessen ved brug af åndedrætsværn med P3 filter, sikkerhedsbriller, heldragt samt nitrilhandsker og der skal etableres miljøvogn i forbindelse med velfærdsforanstaltningerne. Miljøvagn skal have ren og beskyidt zone og dragter og hansker kan kun bruges 1 gang og hve rgang man skal til pause skal man skifte til ny fragt og hansker. Der skal laves tæt afdækning/telt for at forhindre spredning af malingsrester. Teltet skal være med undertryk med sug og der skal være partikelfilter P2-P3 på udsugningen, som puster ud i det fri. Malingsrester skal bortskaffes som farligt affald til godkendt modtager af farligt affald. At-vejledning: C.0.8 Metallisk bly og blyforbindelser D.5.4 Åndedrætsværn D.6.01-4 Støj Branchevejledning: Arbejde med bly i bygninger. BFA Bygge og Anlæg.	3	4	12	At-vejledning: C.0.8 Metallisk bly og blyforbindelser D.5.4 Åndedrætsværn D.6.01-4 Støj Branchevejledning: Arbejde med bly i bygninger. BFA Bygge og Anlæg.	Broer & Bygninger				
1.9	COWI/JSTP	Epoxyarbejde - risiko for kontakt med kemikalier		Udførelse	3	4	12	2 Påvirkning der indebærer særlig fare i forbindelse med biologiske og kemiske agenser, herunder hvis der er lovkraft om sundhedskontrol ved arbejdet.	A: At-vejledning 9.3.3, Arbejde med epoxy- og isocyanatholdige produkter. Der skal udarbejdes APV for arbejdet	A: At-vejledning 9.3.3, Arbejde med epoxy- og isocyanatholdige produkter. Der skal udarbejdes APV for arbejdet	2	4	8	At-vejledning 9.3.3, Arbejde med epoxy- og isocyanatholdige produkter.	Broer & Bygninger				
1.10	COWI/JSTP	Løft af emner med kran. Risiko for at blive ramt af emne fra kran		Udførelse	3	4	12	9 Arbejde med tunge præfabrikerede elementer/emner	A: Se At-vejledning: 2.02.10 Anhugningsgrej 2.02.11 Anvendelse af hejse-, løfte- og transportredskaber m.fl	A: Se At-vejledning: 2.02.10 Anhugningsgrej 2.02.11 Anvendelse af hejse-, løfte- og transportredskaber m.fl	2	4	8	At-vejledning: 2.02.10 Anhugningsgrej 2.02.11 Anvendelse af hejse-, løfte- og transportredskaber m.fl	Broer & Bygninger				
1.11	COWI/JSTP	Arbejde med varme og bituminøse materialer. Risiko for forbrænding		Udførelse	2	3	6	11 Arbejde i trafik, herunder biler, lastbiler og andre entreprenørmaskiner; -samt tog og andet skinnekørende materiel	A: At-vejledning C.0.16-4, Arbejde med asfaltmaterialer	A: At-vejledning C.0.16-4, Arbejde med asfaltmaterialer	1	3	3	At-vejledning C.0.16-4, Arbejde med asfaltmaterialer	Broer & Bygninger				
1.12	COWI/JSTP	Vibrationer ved boring af ankre. Risiko for støv, støj og vibrationer	A: Der afmærkes jf. gældende Vejregler B: Folk, som etablerer afspærring skal besidde det rette kursus	2	3	6	3 Udsættelse for støj og vibrationer	A: Anvendelse af egnede maskiner med vibrationsdæmpning B: Anvendelse af personligt beskyttelsesudstyr (høreværn) C: Roterende arbejde, så der ikke arbejdes for længe med vibrerende maskiner	A: Anvendelse af egnede maskiner med vibrationsdæmpning B: Anvendelse af personligt beskyttelsesudstyr (høreværn). AT-vejledning D.6.1-5, Støj C: Roterende arbejde, så der ikke arbejdes for længe med vibrerende maskiner	A: Anvendelse af egnede maskiner med vibrationsdæmpning B: Anvendelse af personligt beskyttelsesudstyr (høreværn). AT-vejledning D.6.1-5, Støj C: Roterende arbejde, så der ikke arbejdes for længe med vibrerende maskiner	1	3	3	AT-vejledning D.6.1-5, Støj	Broer & Bygninger				
5.1	COWI/JSTP	Arbejde i nærheden af kørestrøm. Risiko for at få stød.		Udførelse	2	5	10	5 Arbejde nær højspænding eller steder med risiko for farlige mængder af statisk elektricitet	A: Der henvises til Jernbanesikkerhedsplan og evt. SR for forhold omkring arbejde nær bane i drift, herunder bilag 4 til kontrakten samt Pas på på banen.	A: Der henvises til Jernbanesikkerhedsplan og evt. SR for forhold omkring arbejde nær bane i drift, herunder bilag 4 til kontrakten samt Pas på på banen.	1	5	5		Spor				
5.2	COWI/JSTP	Arbejde i nærheden af spor i drift. Risiko for at blive påkørt		Udførelse	3	5	15	11 Arbejde i trafik, herunder biler, lastbiler og andre entreprenørmaskiner; -samt tog og andet skinnekørende materiel	A: Der henvises til Jernbanesikkerhedsplan og evt. SR for forhold omkring arbejde nær bane i drift, herunder bilag 4 til kontrakten samt Pas på på banen.	A: Der henvises til Jernbanesikkerhedsplan og evt. SR for forhold omkring arbejde nær bane i drift, herunder bilag 4 til kontrakten samt Pas på på banen.	2	5	10		Spor				
							0						0						
							0						0						
							0						0						
							0						0						
							0						0						
							0						0						
							0						0						
							0						0						
							0						0						
							0						0						
							0						0						
							0						0						
							0						0						
							0						0						
							0						0						
							0						0						
							0						0						
							0						0						
							0						0						
							0						0						
							0						0						
							0						0						
							0						0						
							0						0						
							0						0						
							0						0						
							0						0						
							0						0						
							0						0						
							0						0						
							0						0						
							0						0						
							0						0						
							0						0						
							0												

Arbejdsmiljøloggen

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 anværgende 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)

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, sumpede adgangsveje og afvandingsgrøfter
2	Påvirkning der indebærer særlig fare i forbindelse med biologiske og kemiske agenser, herunder hvis der er lovkrav om sundhedskontrol ved arbejdet.	Arbejde i rum med store forekomster af skimmelsvamp, kvartsstøv, svejserøg, arbejde med epoxy- eller polyuretanforbindelser (PUR), asbest-sanering, dieselos i omgivelser uden ventilation
3	Udsættelse for støj og vibrationer	skærver), vibrationer fra håndværktøj som en borehammer eller en vinkelsliber
4	Arbejde med trykbærende redskaber og værktøj, hvor luft under højt tryk anvendes i en ikke-lukket proces.	Højtryksspuling, blæsning af kabler, og sandblæsning
5	Arbejde nær højspænding eller steder med risiko for farlige mængder af statisk elektricitet	Arbejde nær køreledninger eller transformatorer
6	Udsættelse for ioniserende og ikke-ioniserende stråling eller højenergi lyskilder	Arbejde med troxler, elektromagnetiske felter og laser-lys
7	Arbejde der indebærer fare for drukning	Arbejdsopgaver på broer over vand eller andre opgaver, hvor man kan falde i vandet

8	Arbejde i 'dybden' (under jordoverflade-niveau)	Arbejde i udgravninger, brønde, banegrave og tunneller
9	Arbejde med tunge præfabrikerede elementer/emner	Arbejde med skinner, sveller, støjvægge, stationsudstyr, master
10	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 (længde
11	Arbejde i trafik, herunder biler, lastbiler og andre entreprenørmaskiner; -samt tog og andet skinnekørende materiel	Arbejdsopgaver, hvor det ikke umiddelbart er muligt at arbejde, hvor det ikke umiddelbart er muligt at adskille gående (personer) og kørende færdsel
12	Arbejde under snævre pladsforhold, svært tilgængelige rum eller ujævnt, tilgroet eller på anden måde vanskeligt arbejds terræn.	Indvendig inspektion og vedligehold af brokonstruktioner, krybekældre og lignende, armeringskonstruktioner som man arbejder 'inden i'. Adgangsforhold hvor fx brobærkrat ikke er fjernet.
13	Arbejde med roterende, klemmende og/eller skærende værktøj/maskiner	Arbejde med vinkelsliber, motorsav eller løfteudstyr med med hydraulikstyret fastholdelse af byrden
14	Arbejde under vanskelige vejr og lysforhold	arbejde om natten, i snestorm, i ekstrem varme eller kulde

Projekt specifikt	
18	18 Projekt specifikt
19	19 Kontor arbejde
20	20 Projekt specifikt
21	21 Projekt specifikt
22	22 Projekt specifikt
23	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 Arbejde i højden i øvrigt uden værn
	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 højden
	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 Støde imod/ind i 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	Sammenstød	Tab af kontrol over køretøj

	10. elektricitet	Elektrisk stød	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	Krafsanstrengelse ved tunge løft Kraftanstrengelse ved uhensigtsmæssige bevægelser
D. Omgivelser af særlig farlig karakter	14. Højspænding	Elektrisk stød	Kontakt med højspændingsledning Nær kærestrom Kørestromsanlæg 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 åbbedrætsværn 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 eksothermisk 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

Dok. nr. i projektet: _____

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

Arbejds miljøsektionen (HR Udvikling)

Ansvarlig for dok. i projektet: _____

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

	19. Uhensigtsmæssige arbejdsstillinger		Foroverbøjet Vrid Liggende Arme løftet over skuldre på knæ eller i hug
	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 Biologiske påvirkninger
	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 Kravonfliktløsning
	27. Mobning og seksuelle chikane		Plan for adfærd/kultur på pladsen Personalepolitik

Dok. nr. i projektet: _____

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

Arbejdsmiljøsektionen (HR Udvikling)

Ansvarlig for dok. i projektet: _____

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

	28. Traumatiske hændelser		Beredskabsplan - projekt Ledelsesstrategi - virksomhed
--	------------------------------	--	---

> > 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

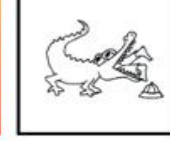
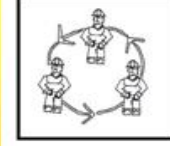
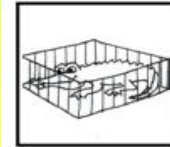
Tilpasning af arbejdet til mennesket, ... udformning af arbejdspladsen samt valg af arbejdsudstyr og arbejds- og produktionsmetoder, ... begrænse monotont arbejde og arbejde i en bestemt rytme og at mindske virkninger af sådant arbejde på helbredet

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



> > De generelle forebyggelsesprincipper

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

Ved udførelsen af bygge- og anlægsarbejde

Opretholdelse af orden og tildredsstillende 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.