

# KRAVSPECIFIKATION

---

## ARBEJDSMILJØKRAV VED HOFORs BYGGE- OG ANLÆGSPROJEKTER

Rev.	Revisionsdato	Emne (væsentlige ændringer)
0	30.03.2017	Første udgivelse
1	04.09.2017	Afsnit 5: Varmt arbejde (tilføjelse), Svejsearbejde (udbygelse)
2	22.05.2018	Afsnit 3: Gammel ammunition og forsagere i jorden (tilføjelse) Afsnit 5: Krav til faldsikringsudstyr (tilføjelse)
3	14.03.2019	Afsnit 2: Leveregler og sanktioner tilføjet Afsnit 5: Præcisering af asbestarbejde Afsnit 5: Præcisering af arbejde i snævre rum
4	14.04.2020	Afsnit 2: Præcisering vedr. arbejdssprog, risikovurdering, Nærved-ulykker og observationer samt RUT registret Afsnit 2: Tilføjet afsnit om metodebeskrivelser Afsnit 3: Ændring af ansvarsfordeling ifm. ammunitionsrydning Afsnit 4: Præcisering af hvornår der skal anvendes flagmand Afsnit 5: Tilføjet arbejde under kørebøer
5	15.06.2021	Afsnit 4: Præcisering af krav til adgangsveje ved niveauforskelle Afsnit 4: Tilføjet følgende afsnit: Flugtveje fra skurbyer, Afspærringsballoner, Smittefare og Trykluftslanger Afsnit 4: Præcisering af vinterforanstaltninger Afsnit 5: Præcisering af gravearbejde og nedstyrtningsfare

# KRAVSPECIFIKATION

---

1	Indledning .....	3
2	HOFORs krav .....	3
3	Eksisterende forhold .....	7
4	Generelle risici og foranstaltninger .....	8
5	Særligt farligt arbejde .....	19
6	Bilag 1 – Leveregler og sanktioner .....	28

# KRAVSPECIFIKATION

---

## 1 Indledning

Arbejdsmiljøkravene knytter sig til alle HOFORs bygge- og anlægsarbejder. Det er entreprenørens pligt at følge arbejdsmiljølovgivningen og HOFORs arbejdsmiljøkrav.

Kravene er generelt formuleret og kan målrettes de enkelte projekter. Typisk vil kravene ved større projekter eller projekter med en særlig kompleksitet, suppleres med detailkrav fra arbejdsmiljørisikovurderingen udarbejdet i projekteringsfasen.

*Definition:*

*Entreprenør er den eller de parter, HOFOR har indgået kontrakt med.*

*Arbejdsgiver er alle arbejdsgivere på byggepladsen, uanset hvem der er indgået kontrakt med.*

## 2 HOFORs krav

<p><b>Arbejdssprog</b></p>	<p>Beskæftiger en arbejdsgiver medarbejdere der ikke begår sig på dansk eller engelsk, er det arbejdsgiverens ansvar, at sikre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• At medarbejderne altid arbejder sammen med, eller i umiddelbar nærhed af en dansk-/engelsktalende medarbejder, som kan oversætte til et sprog som den pågældende medarbejder forstår.</li> </ul> <p>Møder gennemføres som udgangspunkt på dansk.</p> <p>Skriftligt materiale udformes på arbejdssproget, som er dansk.</p> <p>Beskæftiger en arbejdsgiver medarbejdere der ikke begår sig på arbejdssproget, som er dansk, er det arbejdsgiverens ansvar, at sikre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• At alt skriftligt materiale såsom referater, instruktioner, metodebeskrivelser, arbejdspladsvurderinger (APV), risikovurderinger og Plan for Sikkerhed og Sundhed (PSS) oversættes til et sprog medarbejderne forstår.</li> </ul>
<p><b>Risikovurdering</b></p>	<p>Før særlig farligt arbejde igangsættes, jf. bilag 1 i bekendtgørelse nr. 1989 om bygge- og anlægsarbejde, skal entreprenøren sikre at arbejdsgiveren udarbejder en skriftlig risikovurdering over de enkelte aktiviteter arbejdsgiveren har på bygge- og anlægspladsen.</p> <p>Risikovurderingen skal foreligge til kommentering 14 dage før det pågældende arbejde skal udføres, medmindre længere frist fremgår af andre kontraktuelle dokumenter.</p> <p>En risikovurdering skal som minimum bestå af:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En vurdering af den specifikke risiko ud fra en 5x5 matrix med sandsynlig og konsekvens.</li> <li>• En beskrivelse af hvordan den specifikke risiko forebygges.</li> </ul>

## KRAVSPECIFIKATION

---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En beskrivelse af hvem der er ansvarlig.</li> </ul> <p>HOFOR kan ligeledes bede entreprenøren sikre, at arbejdsgiveren udarbejder en skriftlig risikovurderinger, såfremt HOFOR vurderer arbejdsprocesser indeholder særlig fare, under udførelsen.</p> <p>Risikovurderinger skal være tilgængelige på pladsen.</p> <p>Hvor der anvendes faremærkede produkter, er entreprenøren forpligtet til at sikre, at arbejdsgiveren udarbejder en kemisk risikovurdering samt instruere medarbejderne i denne. Den kemiske risikovurdering skal være tilgængelig for de ansatte.</p>
<b>Metodebeskrivelser</b>	<p>Entreprenøren skal sikre at den enkelte arbejdsgiver udarbejder skriftlige metodebeskrivelser på forlangende af HOFOR.</p> <p>Metodebeskrivelser skal foreligge til kommentering 14 dage før det pågældende arbejde skal udføres, medmindre længere frist fremgår af andre kontraktuelle dokumenter.</p> <p>En metodebeskrivelse skal som minimum bestå af følgende elementer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En overordnet beskrivelse af den konkrete arbejdsproces/opgave.</li> <li>• En skridt for skridt gennemgang af de enkelte arbejdsprocesser og hvordan det udføres.</li> <li>• En identificering af de situationer, hvor der er særlig farligt arbejde og/eller særlige risici.</li> <li>• En beskrivelse af hvordan de enkelte risici håndteres og fare imødegås, herunder brug af konkrete tekniske hjælpemidler og konkrete personlige værnemidler.</li> </ul>
<b>Beredskab</b>	<p>Entreprenøren skal udarbejde en beredskabsplan på basis af en risikovurdering af entreprenøraktiviteterne. Alle ansatte skal have en grundig instruktion i beredskabsplanen inden arbejdet igangsættes.</p>
<b>Uddannelse og instruktion</b>	<p>Det er entreprenørens ansvar, at de ansatte på pladsen, både egne og underentreprenører, får et grundlæggende kendskab til Plan for Sikkerhed og Sundhed og til Beredskabsplanen.</p> <p>Alle beskæftigede ved arbejde i vejarealer skal af deres arbejdsgiver have modtaget en grundig og fyldestgørende instruktion til det pågældende arbejde, herunder kendskab til aktuelle skilteplaner.</p> <p>Ved alle kursus- og certifikatkrævende arbejdsopgaver, skal medarbejderne på forlangende kunne fremvise gyldig uddannelsesdokumentation.</p>

## KRAVSPECIFIKATION

	<p>Det er arbejdsgiverens ansvar at sikre, at udenlandske certifikater og uddannelser inden arbejdet påbegyndes er godkendt af Arbejdstilsynet.</p> <p>Det påhviler enhver arbejdsgiver at sikre adgang til samt informere egne ansatte om relevante dele af "Håndbogen – Arbejdsmiljø i bygge og anlæg" fra BAR og håndbogen "Vejen som arbejdsplads".</p>
<b>Anmeldelse af arbejdsulykker</b>	<p>Arbejdsgiverne skal altid orientere HOFORs arbejdsmiljøkoordinator om arbejdsulykker samme dag ulykken er hændt.</p> <p>Når ulykken anmeldes til Arbejdstilsynet, sendes en anonymiseret kopi af anmeldelsen til HOFORs arbejdsmiljøkoordinator.</p> <p>I forbindelse med en arbejdsulykke skal arbejdsgiveren foretage en hændelses - og årsagsanalyse og på baggrund heraf beskrive korrigerende handlinger. Kopi af hændelses- og årsagsanalysen fremsendes til HOFORs arbejdsmiljøkoordinator senest 5 arbejdsdage efter hændelsen.</p> <p>HOFOR forbeholder sig retten til selv at foretage analyse af hændelsen, hvis dette skønnes nødvendigt. Arbejdsgiveren skal deltage i HOFORs analyse af hændelsen.</p>
<b>Nærved-ulykker og observationer</b>	<p>Nærved-ulykker skal indberettes til HOFORs arbejdsmiljøkoordinator samme dag de er hændt. .</p> <p>Ved alvorlige nærved-ulykker skal arbejdsgiveren foretage en hændelses - og årsagsanalyse og på baggrund heraf beskrive korrigerende handlinger.</p> <p>HOFOR forbeholder sig retten til at foretage analyse af nærved-ulykker, hvis dette skønnes nødvendigt. Arbejdsgiveren skal deltage i HOFORs analyse.</p> <p>Entreprenørens egne arbejdsmiljøobservationer, incl observationer for underentreprenørers arbejder, skal indberettes til sikkerhedskoordineringsmøder eller byggemøder på HOFORs forlangende. I indberetningen skal der inden for hvert område beskrives hvordan lignende fremtidige situationer forebygges.</p>
<b>Sanktioner</b>	<p>Brud på arbejdsmiljøloven og/eller HOFORs arbejdsmiljøkrav kan medføre følgende sanktioner overfor firmaer eller enkeltpersoner:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standsning af arbejdet</li> <li>• Mundtlige eller skriftlige advarsler</li> </ul>

## KRAVSPECIFIKATION

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bortvisning</li> </ul> <p>Der henvises til bilag 1 "Arbejds miljøleveregler og sanktioner" HOFORs arbejdsmiljøkoordinator forbeholder sig retten til at udbedre eller iværksætte arbejde vedr. fælles sikkerhedsforanstaltninger på arbejdsgiverens regning.</p>
<b>Alkohol og rusmidler</b>	Det er ikke tilladt at møde påvirket samt indtage alkohol eller andre rusmidler på bygge- og anlægspladsen.
<b>Personlige værnemidler</b>	<p>Personlige værnemidler skal <u>altid</u> anvendes, hvor det er påbudt, og hvor der i øvrigt kan forekomme sikkerheds- eller sundhedsmæssige risici.</p> <p>På alle HOFORs bygge- og anlægsprojekter er det påbudt at der anvendes hjelm, sikkerhedssko og minimum klasse 2 synlighedstøj.</p> <p>Klasse 2 synlighedstøj bør bæres på overkroppen.</p> <p>Dette påbud er gældende uanset om der er skiltet med det eller ej.</p>
<b>Underentreprenører</b>	Entreprenøren skal orientere HOFORs arbejdsmiljøkoordinator skriftligt, når der entreses med underentreprenører. Af orienteringen skal det fremgå hvilken virksomhed, der er entret med, CVR-nummer, kontaktperson samt omfang og varighed af arbejdet.
<b>RUT-registeret</b>	<p>Udenlandske virksomheder skal før opstart på byggepladsen, være tilmeldt RUT-registeret.</p> <p>Senest 3 dage efter en udenlandsk virksomhed er påbegyndt arbejdet, skal kopi af anmeldelsen sendes til HOFORs arbejdsmiljøkoordinator. HOFOR forbeholder sig retten til at se kopi af listen over hvilke navngivne personer der er registeret.</p>
<b>Arbejds miljøorganisation</b>	Beskæftiger en virksomhed 5 ansatte eller flere i over 14 dage på pladsen, skal der etableres arbejdsmiljøgruppe med arbejdsgiver og arbejdsmiljørepræsentant. Arbejds miljøgruppen skal have gennemført den lovpligtige arbejdsmiljøuddannelse eller være tilmeldt denne.
<b>Sikkerhedsmøder</b>	<p>På store byggepladser holdes lovpligtige sikkerhedsmøder mindst hver 14. dag. Der er mødepligt for alle arbejdsgivere, der er repræsenteret på byggepladsen.</p> <p>Beskæftiger en arbejdsgiver 5 eller flere ansatte på samme tid på arbejdsstedet, er der ligeledes mødepligt for de ansattes arbejdsmiljørepræsentanter.</p>

## KRAVSPECIFIKATION

---

	<p>HOFORs arbejdsmiljøkoordinator indkalder til møderne og udarbejder referat.</p> <p>På små og mellemstore byggepladser er arbejdsmiljøkoordineringen et selvstændigt punkt på byggemøderne. HOFOR kan indkalde til selvstændige sikkerhedsmøder ved behov.</p>
--	--

### 3 Eksisterende forhold

<b>Forurennet jord</b>	<p>Jordhåndtering skal udføres i henhold til HOFORs anvisninger.</p> <p>Ved særlige forureningsforhold kan der stilles supplerende krav til arbejdsgiveren vedrørende arbejdets udførelse.</p> <p>Det vil til enhver tid være arbejdsgiverens ansvar at sikre, at de ansatte anvender egnede personlige værnemidler samt har de fornødne velfærdsforanstaltninger i umiddelbar nærhed af forureningen.</p>
<b>Ledninger, kabler mv.</b>	<p>Der kan forventes krydsende elkabler, gasledninger og andre ledninger ved gravearbejde.</p> <p>Arbejdsgiveren skal altid søge informationer om eksisterende ledninger og kabler i jorden i LER inden gravearbejdet påbegyndes.</p> <p>Ved frigravning af ledninger aftales forholdsregler med ledningsejer.</p> <p>Vedrørende vandledninger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Det er ikke tilladt at træde på vandledninger</li> <li>• Det er ikke tilladt at anvende vandledninger til understøtning eller til ophæng af andre ledninger og lignende</li> <li>• Ved arbejde på eternitledninger indeholdende asbest skal AT's gældende regler for arbejde med asbest følges</li> <li>• Ved arbejde med blystøbte muffer skal AT's gældende regler for arbejde med metallisk bly og lignende følges</li> </ul> <p>Vedrørende elkabler:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ved frigravning af og arbejder inden for en respektafstand på 1 meter fra den af el-leverandøren angivne placering af et elkabel, skal der indhentes nærmere anvisninger på arbejdets udførelse hos ledningsejeren</li> <li>• Hvis et 30 kV eller 50 kV kabel skal graves fri, skal spændingen til kablet altid sikkerhedsafbrydes</li> </ul>

## KRAVSPECIFIKATION

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ved arbejde i og omkring elkabler skal entreprenøren altid orientere sig i gældende vejledninger fra ledningsejer.</li> <li>• Vedrørende gasrør er det <i>ikke</i> tilladt at: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Træde på gasrør</li> <li>• Anvende gasrør til understøtning eller til ophæng af andre ledninger og lignende</li> <li>• Bruge åben ild eller andre varmekilder i nærheden af frit gravede gasledninger</li> <li>• Hvis det er nødvendigt med en varmekilde i nærheden af en gasledning, skal ledningen beskyttes med en brandsikker skærm</li> <li>• Spærre for gasselskabets adgang til gasanlæg</li> </ul> </li> </ul> <p>Gasselskabet skal til enhver tid have fri adgang til alle dele af gasanlægget, f.eks. ventildæksler, brønde, regulatorstationer og målerskabe.</p>
<b>Gammel ammunition og forsagere i jorden (Ørestaden og Amager Fælled)</b>	<p>Ørestaden og Amager Fælled er gammelt militært skydeområde, hvor der fortsat kan findes ammunition og forsagere i jorden. HOFOR informere entreprenøren om denne risiko samt sikre at der etableres kontakt til relevant myndighed. Kontakten til myndigheden skal afdække hvorvidt det er nødvendigt at foretage søgning efter ammunition/forsagere i det planlagte gravetrace.</p>

## 4 Generelle risici og foranstaltninger

Entreprenøren er til enhver tid ansvarlig for, at nedenstående krav og regler overholdes. På fællesområder vil det fremgå af Plan for Sikkerhed og Sundhed, hvilken entreprenør der er ansvarlig for de kollektive sikkerhedsforhold.

Tekst skrevet i *kursiv* i dette afsnit svarer til beskrivelsen i Plan for Sikkerhed og Sundhed (PSS).

Område	Beskrivelse af tiltag
<b>Adgangsveje og flugtveje</b>	<p><i>Etablere, vedligeholde og jævnligt føre tilsyn med adgangsveje og flugtveje på byggepladsen. Adgangsveje og flugtveje skal være bæredygtige og farbare uanset vejrlig.</i></p> <p>Entreprenøren er ansvarlig for, at alt trafik kan foregå uhindret til og fra byggepladsen uafhængigt af vejrliget.</p> <p>Entreprenøren er ansvarlig for, at adgangs- og transportveje for kørende og gående trafik holdes adskilt.</p>



## KRAVSPECIFIKATION

---

	<p>Fortov, cykelsti og vej skal holdes trafiksikre og rene. Adgangsveje for gående skal have en bredde på mindst 80 cm. Hvor der ikke transporteres materialer, kan bredden nedsættes til 60 cm.</p> <p>Ved arbejde på veje eller andre arealer med risiko for påkørsel, skal der træffes foranstaltninger, der effektivt sikrer de beskæftigede.</p> <p>Stiger, der anvendes som adgangsvej mellem 2 niveauer, skal være fastgjorte og opstillede med hensigtsmæssig hældning og således, at der er håndfæste ca. 1 meter over øverste niveau.</p> <p>Ved arbejde af 2 dages varighed eller mere, hvor der skal foregå færdsel mellem 2 niveauer med mere end 5 meters niveauforskel, fx i bygninger, udgravninger og skakte, skal der altid etableres trappetårn eller tilsvarende fra første arbejdsdag, som den primære adgangsvej.</p> <p>Ved niveauforskel på indtil 5 m kan stige anvendes som flugtvej. Flugtvejsstige skal være fastgjorte og opstillet med hensigtsmæssig hældning og således, at der er håndfæste ca. 1 m over adgangsstedet.</p> <p>Ved niveauforskel over 5 m af 2 dages varighed eller mere, skal flugtvej/-e bestå af trappetårn. Hvis det grundet pladsforhold ikke er muligt at opstille trappetårn som flugtvej eller muligt at flygte ad anden egnet vej (eks. tunnel, trapper eller lignende), skal flugtvej i form af nødlejder med rygbøjle etableres. Rygbøjlen skal starte i en højde af 2,5 m over opstigningsområdet. Rygbøjle samt rækværk skal rage min 1,1 m over udstigningsområdet. Hvis nødlejder er mere end 10 m høj, skal nødlejder desuden have tilstrækkelig store mellemløstplatforme med højst 6 m afstand. Stigetrinene skal monteres i en afstand fra væg, så en fod kan opnå fuldt fodfæste ind over trinnet, regnet fra trinets forkant.</p> <p>Der skal til enhver tid være mulighed for flugt i mindst 2 forskellige retninger fra et arbejdsområde, således at der i en faresituation er mulighed for at komme i sikkerhed.</p> <p>Flugtveje og nødudgange samt adgangsveje og døre hertil skal til enhver tid holdes frit passable og kunne benyttes uhindret, og så direkte som muligt kunne føre til et sikkert område.</p> <p>Vedrørende brandveje er følgende krav gældende ved arbejde på offentlig vej:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Der skal være minimum 2,8 meter fri passage på brand- og redningsveje.</li></ul>
--	---

## KRAVSPECIFIKATION

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Underlag og køreplader skal kunne holde til et akseltryk på 10 tons og en totalvægt på 18 tons.</li> <li>• Der skal være indkørselsmulighed fra begge ender af en gade. Er det ikke muligt, skal beredskabsmyndigheden orienteres om alternative ruter. Beredskabsmyndigheden skal orienteres hver gang, der sker en ændring i adgangsforholdene.</li> <li>• Brandvejen skal være friholdt for materialer og køretøjer. Intet må være efterladt, når pladsen forlades ved fyraften.</li> </ul>
<b>Flugtveje fra skurbyer</b>	<p><b>Generelt:</b> For alle skurbyer, i terrænniveau, skal der fra alle opholdsrum etableres udgang til det fri eller redningsåbning mindre end 2 m over terræn. Dette kan både være vinduer eller døre.</p> <p>Der må maksimalt være 45 meter fra et vilkårligt sted inde i skurbyen til nærmeste flugtvej til det fri.</p> <p><b>For skurvogne/skurbyer i mere end én etage (større end 150 m<sup>2</sup> i samlede etageareal) gælder:</b> For skurbyer i flere etager, hvor der er opholdsrum, skal der etableres en adgangstrappe og en flugtvejstrappe, som skal monteres i hver sin ende af skurbyen. Trapperne skal føre direkte til terræn i det fri.</p> <p><i>Eksempel på beregning af etageareal: Hvis en skurvogn er ca. 30 m<sup>2</sup> (10x3 m) vil 3 skurvogne i 2 etager svare til 180 m<sup>2</sup> etageareal, derved træder krav om flugtveje for skurbyer større end 150 m<sup>2</sup> i kraft.</i></p>
<b>Barrierer ved vejarbejde</b>	<p><i>Etablere, vedligeholde og jævnligt føre tilsyn med, at barrierer udføres i henhold til Vejdirektoratets vejregler for afmærkning af vejarbejder, når der arbejdes ved offentlig vej.</i></p> <p>Ved arbejde på veje eller andre arealer med risiko for påkørsel skal der træffes foranstaltninger, der effektivt sikrer de beskæftigede, fx passende afskærmning eller markering.</p> <p>På meget trafikerede veje opsættes godkendt trafikværn. Bemærk at betonklodser ikke er godkendt som sikring mod påkørsel jf. vejreglerne.</p> <p>På mindre trafikerede veje (f.eks. villaveje) sættes barriererne med en indbyrdes afstand på 2 meter.</p>

## KRAVSPECIFIKATION

	<p>Barrierer forsynes med N42 kantafmærkningsplader pr. min. 10 meter i henhold til Vejdirektoratets vejregler. Der er ikke krav om, at barrierer skal forsynes med rækværk.</p> <p>Barriere placeres normalt 1 meter fra arbejdsområdet. Bemærk at fri-meteren er en arbejds- og færdselsfri zone og skal holdes fri for materialer.</p> <p>I forbindelse med kørebroer skal de opsatte barrierer altid være sikret mod nedskridning med f.eks. klemmer.</p>
<p><b>Rækværk og snublerisiko</b></p>	<p><i>Farlige niveauforskelle, gruber, huller og lign. skal forsvarligt afspærres, overdækkes eller forsynes med rækværk.</i></p> <p>Entreprenøren skal sikre, at rækværker har den fornødne styrke og er forsvarligt udført. Rækværket skal som minimum bestå af håndliste i 1 meters højde, knæliste i 0,5 meters højde og fodliste, der er mindst 15 cm høj. Rækværket kan også bestå af anden afskærmning, hvis dette sikrer på tilsvarende vis.</p> <p>Ved fjernelse af rækværker eller andre sikkerhedsforanstaltninger skal entreprenøren etablere nødvendige afværgeforanstaltninger før fjernelse af rækværket, og reetablere rækværket efter endt arbejde.</p> <p>Rækværker udføres i overensstemmelse med reglerne om nedstyrtning- og gennembrydningsfare på bygge- og anlægspladser.</p> <p>På terræn, i og på bygninger og konstruktioner skal der ske udligning af snublerisiko, afspærring eller overdækning af huller, åbninger i konstruktioner/dæk, hvor disse udgør en fare.</p>
<p><b>Afmærkning og afspærring af arbejdsområder ved vejarbejde</b></p>	<p><i>Etablere, vedligeholde og jævnligt føre tilsyn med at afmærkning og afspærring udføres i henhold til Vejdirektoratets vejregler for afmærkning af vejarbejder, når der arbejdes ved offentlig vej.</i></p> <p>Mellem arbejdsområde og f.eks. fortov eller cykelsti, skal entreprenøren etablere en tydelig og holdbar afmærkning fx med toppe og lægter eller plastikhegn.</p> <p>Foruden den ovennævnte afmærkning skal der altid etableres et solidt rækværk omkring udgravningen, der kan holde til en voksen persons belastning.</p> <p>Afspærringen skal forsynes med lygter i henhold til Vejdirektoratets regler medmindre vejbelysningen er tilstrækkelig.</p> <p>Jordspyd må ikke anvendes.</p> <p>I perioder, hvor entreprenøren ikke kan beskæftige sit mandskab på grund af forhold, for hvilke entreprenøren ikke er ansvarlig, skal</p>

## KRAVSPECIFIKATION

	<p>entreprenøren lade al fornøden afspærring, afstribning, afmærkning, skiltning og belysning forblive på pladsen.</p> <p>I tilfyldningsfasen skal der, hvor spuns og rækværk er fjernet, på begge sider af udgravningen, etableres en tydelig og holdbar afmærkning. Markeringen skal placeres i passende afstand fra arbejdsområdet, med f.eks. toppe og lægter eller plastikhegn, indtil udgravningen er reableret.</p>
<p><b>Affald og oprydning</b></p>	<p><i>Sortering og fjernelse af affald i hele byggeperioden.</i></p> <p><i>Føre tilsyn med, og sørge for at byggepladsområderne er rengjorte og ryddelige.</i></p> <p><i>Den enkelte entreprenør er pligtig til løbende at renholde egne arbejdsområder.</i></p> <p><i>Entreprenøren skal sørge for oprydning løbende og efter endt arbejde.</i></p> <p>Det er til enhver tid entreprenørens ansvar at sikre en rengjort og ryddelig arbejdsplads ved jævnligt at fjerne affald fra arbejdsområder og fra selve byggepladsen.</p> <p>Byggeledelsen vil med rimelig varsel tilkendegive utilfredshed med rengøring mv. Sker der herefter ikke fremskridt, vil rengøring mv. blive iværksat for entreprenørens regning.</p>
<p><b>Afspærringsballoner</b></p>	<p>Før enhver brug af afspærringsballoner i HOFORs ledningsnet, skal entreprenøren sammen med HOFOR overveje om der er andre realistiske alternativer for, at afspærre den pågældende ledning.</p> <p>For alle afspærringsballoner større end Ø200 anvendt i HOFORs ledningsnet, er nedenstående krav gældende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der skal være monteret en overtryksventil mellem kompressor og afspærringsballon. Overtryksventilen skal automatisk aktiveres når afspærringsballonens maksimale arbejdsstryk er opnået.</li> <li>• Ved montering og demontering af afspærringsballoner, skal der altid være en grundig instrueret person tilstede, der har det faglige og arbejdsmiljømæssige ansvar, for den konkrete opgave. Arbejdsgiveren skal sikre en fyldestgørende oplæring og instruktion til medarbejderne.</li> <li>• Ved oppumpning og demontering af afspærringsballoner, må der under ingen omstændigheder opholde sig personer i brønden, hvor afspærringen etableres.</li> <li>• Der skal altid være et manometer på terræn ved kompressoren. Manometeret skal, både ved oppumpning</li> </ul>

## KRAVSPECIFIKATION

	<p>samt arbejde nedstrøms for afspærringsballon, være under opsyn.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Afspærringsballoner og tilhørende udstyr, bl.a. overtryksventil, skal være synligt mærket med sidste eftersynsdato. Afspærringsballoner skal ligeledes være synligt mærket med hvilken størrelse rørdimensioner de passer til.</li> </ul> <p>For alle afspærringsballoner større end Ø500, skal der udarbejdes en skriftlig metodebeskrivelse målrettet det konkrete arbejde og de faktiske forhold på arbejdsstedet.</p> <p>Den skriftlige metodebeskrivelse skal sendes til kommentering hos den pågældende leder, der har rekvireret arbejdet fra HOFOR. Dette kan fx være en projektleder, projektchef eller en ledelsesrepræsentant fra HOFOR drift.</p>
<p><b>Skiltning og indhegning</b></p>	<p><i>Levere, opsætte og vedligeholde påkrævede skilte fra byggeriets start og fjerne dem ved byggeriets afslutning f.eks.:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Skilte med teksten "Hjelm påbudt"</i></li> <li><i>Skilte med teksten "Fodværn påbudt"</i></li> <li><i>Skilt med teksten "Klasse 2 synlighedstøj påbudt"</i></li> <li><i>Skilte med teksten "Uvedkommende ingen adgang"</i></li> </ul> <p><i>Ved skiltning i forhold til offentlig vej, skal vejmyndighedernes regler følges.</i></p> <p><i>Entreprenøren er ansvarlig for at opsætte advarselsskilte i et sådant omfang, at det er klart for enhver, der færdes ved arbejdsområderne, hvis dette er forbundet med fare.</i></p> <p>Entreprenøren er ansvarlig for at bygge- og anlægspladsen er forsvarlig afgrænset til offentligheden.</p>
<p><b>Velfærdsforanstaltninger</b></p>	<p><i>Ansvarlig for opstilling, tilslutning og indretning af velfærdsforanstaltninger samt møde- og kontorfaciliteter efter aftale med HOFOR. Entreprenøren er ligeledes ansvarlig for jævnlig rengøring af faciliteterne.</i></p> <p><i>Fra offentlig vej og til mandskabsskure skal man kunne færdes i civilt tøj og uden personlige værnemidler.</i></p> <p>Entreprenøren skal indrette velfærdsforanstaltninger, møde- og kontorfaciliteter efter aftale med HOFORs byggeledelse.</p> <p>Entreprenøren etablerer, vedligeholder og fjerner vandforsyningen og afløb til eget byggebrug, egne faciliteter samt til brug for fællesfaciliteter.</p>

## KRAVSPECIFIKATION

	<p>Velfærdsforanstaltninger skal være i en passende afstand fra arbejdsstedet.</p> <p>Ved arbejde, der indebærer risiko for forurening, eksempelvis arbejde i forurenede jord, skal der opstilles en miljøvogn i umiddelbar nærhed af arbejdsområdet.</p>
<b>Belysning</b>	<p><i>Etablerer og vedligeholder orienteringsbelysning på minimum 25 lux på alle fællesområder.</i></p> <p>Entreprenøren skal sikre, at der er tilstrækkeligt arbejdslys tilpasset de enkelte arbejdsopgaver.</p>
<b>Vinterforanstaltninger</b>	<p><i>Etablerer, vedligeholder og fjerner vinter/vejrligs-foranstaltninger i form af ind-/overdækninger og opvarmning af relevante arbejdssteder.</i></p> <p>Entreprenøren er ansvarlig for større ind- og overdækninger på fællesområder.</p> <p>Entreprenøren er ansvarlig for, at arbejdssteder skal opvarmes til min. 10 grader ved hårdt fysisk arbejde og 15 grader ved finmotorisk arbejde.</p> <p>Entreprenøren er ansvarlig for, at arbejdsoperationer (eks. save-/bukke-/blandeplads) der udføres udendørs på samme byggeplads i mere end 5 dage, foregår i f.eks. telt eller læskærm med halvtag. Uanset hvad der vælges, skal tiltagene effektivt beskytte de beskæftigede mod unødige påvirkninger af vind og nedbørsforhold.</p> <p>Foranstaltningerne skal etableres fra arbejdsoperationernes begyndelse.</p>
<b>Snerydning/grusning</b>	<p><i>Ansvarlig for snerydning og grusning af færdselsarealer, oplagspladser og fælles arbejdssteder på byggepladsen.</i></p> <p>Entreprenøren er ansvarlig for, at der i vinterhalvåret anvendes skridsikre/vintercoated jernplader, hvor der foregår færdsel på jernpladerne.</p> <p><i>Snerydning/grusning aftales med vejmyndighed, hvor der arbejdes i offentlig vej.</i></p> <p>Entreprenøren er ansvarlig for, at færdselsarealer, oplagspladser samt arbejdssteder på terræn og stilladser ryddes for sne, afises og gruses/saltes, så byggepladsaktiviteter kan foregå sikkert og forsvarligt uanset vejrlig. Behovet for snerydningsmateriel aftales med HOFORs byggeledelse i forbindelse med planlægningen.</p>

## KRAVSPECIFIKATION

<b>Materialeoplag/ containerplads</b>	<p><i>Der skal være afsat plads til eventuel præfabrikering, materiale- og værkstedscontainere, entreprenørtelte samt oplagring af materialer.</i></p> <p>Det er entreprenørens ansvar at sikre forsvarligt oplag af materialer, containere m.m. Er materialeoplag/ containerpladsen ikke en del af byggepladsen, skal denne afgrænses mod offentlighed.</p>
<b>Sikkerhedsbeklædning</b>	<p><i>Sikkerhedsbeklædning skal altid bæres på HOFORs bygge- og anlægspladser. Sikkerhedsbeklædning skal som minimum bestå af klasse 2 tøj. Klasse 2 tøj bør bæres på overkroppen, så personen altid er synlig fra terræn.</i></p> <p>Entreprenøren er ansvarlig for at personer, der er beskæftiget ved vejarbejde, bærer synligt arbejdstøj, der opfylder klasse 3.</p>
<b>Beredskab, førstehjælp mv.</b>	<p><i>Ansvarlig for at udarbejde og ajourføre Beredskabsplanen jf. punkt 3 i PSS'en samt sikre at der forefindes velassorteret førstehjælpekasser m.m.</i></p> <p>Entreprenøren er ansvarlig for, at der forefindes velassorteret førstehjælpekasser og øjenskylleflasker, dels i hvert mandskabsskur, dels i umiddelbar nærhed af arbejdsstedet.</p> <p>Placering af førstehjælpsudstyr skal være kendt af alle.</p> <p>Entreprenøren er ansvarlig for, at der til enhver tid befinder sig brandslukningsudstyr på arbejdsstedet.</p>
<b>Kraner og tunge maskiner</b>	<p><i>Lastbiler skal være forsynet med bakalarm. Alternativt skal der være en flagmand.</i></p> <p><i>Der skal kunne fremvises personligt certifikat for betjening af maskiner, hvor dette er lovpligtigt.</i></p> <p>Ved bakkende trafik på byggepladsen, skal der som udgangspunkt anvendes bakalarm for at imødekomme risikoen for personpåkørsel. Hvis køretøjet ikke har bakalarm, skal der anvendes en flagmand.</p> <p>Hvis risikoen for personpåkørsel ikke afværges ved bakalarmen, fx fordi støj forhindrer at alarmen kan høres eller fordi personer udfører koncentreret arbejde så de ikke ænser den bakkende trafik, skal der også anvendes flagmand.</p> <p>Maskiner skal stilles op, så man kan arbejde sikkert ved dem. Det er entreprenørens pligt, at kraner og maskiner er eftersat og vedligeholdt.</p>

## KRAVSPECIFIKATION

---

	<p>Entreprenørmaskiner skal have en dansk brugsanvisning. Føreren skal være fortrolig med maskinen og have det kørekort eller certifikat, som reglerne kræver.</p> <p>Certifikater, erhvervet i udlandet, skal inden opstart anerkendes af arbejdstilsynet.</p> <p>Der må ikke være personer i gravemaskinens arbejdsområde, uden at maskinføreren er vidende herom og der skal forinden være øjenkontakt med maskinføreren.</p> <p><b>Løfteudstyr med wire:</b></p> <p>Skal der anvendes samme kran i en periode på 14 dage eller længere på samme projekt, skal kranen foretage et prøveløft på projektets opstillingssted forud for første dag kranen tages i brug på projektet, for at efterprøve wirens styrke. Prøveløftet foretages derefter 1 gang årligt.</p> <p>Byrdens vægt ved prøveløftet skal være vægten af det tungeste emne, kranen skal løfte på projektet samt:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 25% ekstra ved byrder op til 20 tons.</li><li>• 5 tons ekstra ved byrder mellem 20 – 50 tons.</li><li>• 10% ekstra ved byrder over 50 tons.</li></ul> <p>Formålet med prøveløftet er at redskabet belastes ved de ugunstigste belastninger og jf. At-vejledning 2.3.0.3 af 1. marts 1998.</p> <p><b>Løfteplaner:</b></p> <p>Entreprenøren skal sikre at arbejdsgiveren udarbejder en risikovurdering og en løfteplan i forbindelse med løft af tunge emner.</p> <p>Som et minimum skal løfteplanen indeholde:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. hvilke/-t emne/-r, der løftes incl anhugning heraf</li><li>2. vægt på emne/-r, der løftes</li><li>3. hvilket teknisk hjælpemiddel, der foretager løftet (eks. kran, type og model)</li><li>4. det tekniske hjælpemiddels højeste tilladte belastning i yderste planlagte position, angivet i løftediagrammet</li><li>5. målfast tegning af pladsen, der angiver placering af det tekniske hjælpemiddel inkl. evt. støtteben<ol style="list-style-type: none"><li>a. tegning skal angive hvorfra og hvortil løftes foretages</li><li>b. afspærringsområde, inkl. skiltning</li></ol></li></ol>
--	---



## KRAVSPECIFIKATION

---

	<p>Løfteplanen skal indeholde metodebeskrivelse ift. evt. arbejde i højden, dvs. hvordan faren forebygges.</p> <p>HOFOR kan, når HOFOR vurderer et løft kan udgøre en risiko, stille krav om at løfteplan udarbejdes jf. ovenfor og kan stille yderligere krav til indhold af løfteplan.</p>
<b>Stiger og stilladser</b>	<p><i>Stiger og stilladser skal opstilles og anvendes efter gældende lovgivning.</i></p> <p>Stilladser højere end 3 meter skal opsættes af personer, der har den fornødne lovpligtige stilladsuddannelse.</p> <p>Stilladsopstilleren skal løbende føre tilsyn med, at stilladset til stadighed er opstillet fuldt forsvarligt.</p> <p>Stiger, der anvendes som adgangsvej skal være fastgjort og der skal være et holdepunkt 1 meter over det niveau, der skal trædes ind på.</p> <p>Arbejde fra stiger, skal være lettere arbejde, så der hele tiden er en hånd fri til at holde fast på stigen.</p>
<b>Støj</b>	<p><i>Ingen personer må udsættes for unødigt støj. Ved støjbelastning over 85 dB(A) skal der anvendes høreværn.</i></p> <p>Støjende arbejder skal planlægges, så støjen ikke generer de øvrige personer, ved at koordinere de enkelte arbejdsopgaver.</p>
<b>Støv</b>	<p><i>Støv skal så vidt muligt bekæmpes ved kilden, så unødige støvpåvirkninger undgås.</i></p> <p>Støvende arbejder skal planlægges, så støvet ikke generer de øvrige personer på byggepladsen, ved at koordinere de enkelte arbejdsopgaver.</p> <p>Der skal anvendes lokalsug på værktøj, hvor det er teknisk muligt.</p> <p>Større støvudvikling skal modvirkes f.eks. ved anvendelse af centralsug eller oversprøjtning med vand. Om nødvendigt skal der anvendes støvmasker, øjenværn og støvafvisende arbejdstøj.</p> <p>Entreprenøren er ansvarlig for, at vejarealer m.m. vandes og/eller fejtes efter behov i tørre perioder.</p>

## KRAVSPECIFIKATION

<p><b>Smittefare</b></p>	<p><i>Som udgangspunkt gælder det, at alle parter på HOFORs projekter skal efterleve de anbefalinger og restriktioner myndighederne udmelder.</i></p> <p>Af arbejdsmiljølovgivningen fremgår det, at:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbejdsgiver skal sikre at arbejdet planlægges og tilrettelægges, så det kan udføres sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvarligt.</li> <li>• Bygherrens arbejdsmiljøkoordinator skal koordinere for sikkerhed og sundhed, på bygge- og anlægspladser, hvor der er to eller flere virksomheder til stede samtidig</li> </ul> <p><i>Vedr. skurvogne/indendørs arbejdsområder</i> Anvendes skurvognen/arbejdsområdet udelukkende af en arbejdsgivers beskæftigede, er det denne arbejdsgiver, der er ansvarlig for koordineringen af afstande, hygiejne, pauser m.m. Deler flere virksomheder samme skurvogn/arbejdsområde, vil HOFORs arbejdsmiljøkoordinator sikre, at der koordineres mellem virksomhederne i brugen heraf.</p> <p><i>Udendørs arbejde</i> Anvendes samme arbejdsområde af flere virksomheder, vil HOFORs arbejdsmiljøkoordinator sikre, at der koordineres mellem virksomhederne. Det handler om eks. koordinering af tid/sted for arbejdets udførelse. Anvendes arbejdsområdet udelukkende af én arbejdsgivers beskæftigede, gælder samme som ovenfor ift. skurvogn/indendørs arbejdsområder.</p>
<p><b>Trykluftslanger</b></p>	<p><i>Hvis et svigt i en slangesamling eller plastrør udgør en whiplash-fare, skal den fastgøres eller afskærms med passende midler.</i></p> <p>Entreprenøren er ansvarlig for at alle fleksible slanger, hvori der skabes et overtryk, er sikret i deres samlinger. Sikringen skal fastholde slangerne i deres position, ved et eventuelt brud i en af samlingerne.</p>
<p><b>Ergonomi</b></p>	<p>Entreprenøren er ansvarlig for at manuel transport, såsom løft, bæring, skub, træk og lign. af tunge byrder begrænses mest muligt ved anvendelse af tekniske hjælpemidler og tilrettelæggelse af arbejdet.</p>

## KRAVSPECIFIKATION

	<p>Tunge løft udføres så vidt muligt ved hjælp af tekniske hjælpemidler. Medarbejdere, der udfører vedvarende, manuel håndtering, skal have passende afbrydelser i arbejdet i form af andet arbejde eller pauser.</p> <p>Ved arbejde i udgravninger, f.eks. svejsearbejde, skal der være forsvarlige ergonomiske forhold med udgangspunkt i nedenstående vejledning:</p> <p><a href="http://www.bar-ba.dk/media/3580569/vejledning-fjernvarmearbejde-2015_print.pdf">http://www.bar-ba.dk/media/3580569/vejledning-fjernvarmearbejde-2015_print.pdf</a></p>
<b>Vibrationer</b>	<p>Entreprenøren skal vælge værktøjer, som giver færrest mulige hånd-/armvibrationer og helkropsvibrationer. Gældende maksimale vibrationsværdier skal til enhver tid overholdes.</p>
<b>Arbejdstid</b>	<p>Arbejdstidsreglerne skal til enhver tid overholdes.</p>

## 5 Særligt farligt arbejde

Entreprenøren er til enhver tid ansvarlig for, at nedenstående krav og regler overholdes. På fællesområder vil det fremgå af Plan for Sikkerhed og Sundhed, hvilken entreprenør der er ansvarlig for de kollektive sikkerhedsforhold.

Tekst skrevet i *kursiv* i dette afsnit svarer til beskrivelsen i Plan for Sikkerhed og Sundhed (PSS)

Område	Beskrivelse af tiltag
<b>Gravearbejde</b>	<p><i>Alle udgravninger skal forsvarligt afspærres og hvis påkrævet, forsynes med rækværk.</i></p> <p><i>Udgravninger skal være sikret mod sammenstyrtning i henhold til gældende regler herom.</i></p> <p>Entreprenøren skal sikre, at der på terræn med farlige niveauforskelle, gruber, huller og lign. forsvarligt afspærres, overdækkes eller forsynes med rækværk.</p> <p>Udgravningsdimensioner og indretning udføres iht kontrakten og gældende regler.</p> <p><b>Udgravninger med anlæg</b></p> <p>Hvor der graves med anlæg, skal anlægget være 1:2 ved ned til 5 meter. Ved dybder over 5 meter graves 1:1. Anlægget skal altid graves helt til bund.</p>

## KRAVSPECIFIKATION

	<p>Under forudsætning af, at jorden er fast og stabil, kan det være forsvarligt undtagelsesvist at arbejde i indtil 1,7 meters dybde uden afstivning og uden anlæg. Ved udgravninger uden afstivning skal det sikres, at skred ikke kan forekomme. Siderne skal være jævne og fri for store sten og kanterne må ikke belastes af opgravet jord.</p> <p>Hvor der udføres knæliggende, liggende eller foroverbøjet arbejde i en udgravning, således at skuldrene på personen er under terræn, skal der altid etableres sikring mod jordskred omkring arbejdsområdet.</p> <p><b>Udgravninger med afstivning</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ved gravedybder ned til 2,25 meter kan der bruges klemmer (lodrette strækplanker), hvor der bagved er anbragt krydsfinerplader på højkant. Pladerne skal rage min 0,15 meter op over kanten</li> <li>• Ved gravedybder over 2,25 meter suppleres med vandrette strækplanker.</li> <li>• Ved anvendelse af gravekasse skal denne have en højde, så den rager mindst 0,15 meter op over kanten</li> <li>• Ved store gravedybder kan det være nødvendigt at etablere en jernspuns eller bore sekantpæle. I begge tilfælde skal det dokumenteres, at spunsen kan modstå det aktuelle jordtryk</li> </ul> <p>Hvor der er krydsende kabler, skal der også etableres afstivning rundt om disse.</p>
<p><b>Varmt arbejde</b></p>	<p><i>Ved alt varmt arbejde på HOFORs lokationer skal den eller de personer, der udfører arbejdet, have det gældende kursusbevis "Varmt arbejde - brandforanstaltninger ved gnistproducerende værktøj".</i></p> <p>Det personlige kursusbevis skal på forlangende forevises byggeledelsen, såfremt der skal udføres varmt arbejde.</p> <p>Varmt arbejde kan f.eks. være arbejde med gnistproducerende værktøj, som skærebrænder, , vinkelsliber, loddeværktøj, varmluftpistol eller svejseopgaver. Varmt arbejde kan også være en arbejdsproces, der udvikler varme, der kan foranledige brand på arbejdsstedet.</p> <p>Der skal ved alt varmt arbejde være en brandvagt i mindst 1 time efter arbejdet er afsluttet.</p>

## KRAVSPECIFIKATION

<p><b>Svejsesarbejde</b></p>	<p><i>Svejserøg skal effektivt fjernes ved punktudsugning med afkast til det fri. Er det ikke muligt at etablere effektiv punktudsugning, skal der anvendes egnet åndedrætsværn.</i></p> <p>Indendørs skal der altid, hvor det er teknisk muligt, anvendes lavtrykspunktudsugning med afkast til det fri.</p> <p>Brug kun højtryksudsugning, når lavtryksudsugning er praktisk umuligt og supplér med luftforsynet åndedrætsværn. Der må ikke opholde sig andre personer i lokalet ved brug af højtryksudsugning.</p> <p>Forholdene i BFA Industris branchevejledning "Arbejds miljø ved svejsning – Gode løsninger" skal til enhver tid følges.</p> <p>Ved udendørs svejsesarbejde skal der som minimum anvendes egnede åndedrætsværn. Som udgangspunkt er egnet åndedrætsværn luftforsynet visir med overtryk, men valg af åndedrætsværn kan afhænge af svejse- og skæremetode, sidemandseffekt mv.</p> <p>Det skal sikres, at andre beskæftigede i arbejdsområdet ikke udsættes for svejserøg.</p> <p>Svejsning og skæring i rustfrit stål samt slibning i tilknytning hertil må kun udføres af personer, der har gennemgået en særlig uddannelse. Det samme gælder for svejsning og skæring i metal, som indebærer udsættelse for røg samt slibning i tilknytning hertil.</p>
<p><b>Kemiske stoffer og materialer</b></p>	<p><i>Substitutionsprincippet skal altid følges, så der anvendes de mindst skadelige stoffer og materialer.</i></p> <p><i>Der skal foreligge sikkerhedsdatablade og APV med tilhørende kemisk risikovurdering for de anvendte færemærkede produkter.</i></p> <p>Der skal foreligge danske sikkerhedsdatablade og APV med tilhørende kemisk risikovurdering i umiddelbar nærhed af hvor produktet anvendes. Den enkelte medarbejder skal have kendskab til, og kunne forstå den kemiske risikovurdering, som minimum via en mundtlig instruktion.</p> <p>Sikkerhedsdatablade og APV med tilhørende risikovurdering skal ligeledes være tilgængelig på et sprog den eller de beskæftigede, der anvender produktet, forstår.</p> <p>Produkterne skal opbevares fuldt forsvarligt og efter leverandørens anvisninger (sikkerhedsdatablad).</p> <p>Kemiske stoffer på byggepladsen, skal opbevares på spildbakke.</p>

## KRAVSPECIFIKATION

	<p>Der kan forekomme PCB, tungmetaller og andre miljøfremmede stoffer i bygningsdele og malinger, typisk i ejendomme fra før 1985 (for bly dog helt frem til 2001).</p> <p>Det er entreprenørens ansvar at informere sine ansatte om risikoen for miljøfremmede stoffer og tilrettelægge arbejdet, så de ansatte effektivt beskyttes under arbejdet.</p> <p>Ved fund af eller mistanke om asbest, bly, PCB, forurennet jord m.m. kontaktes HOFORs arbejdsmiljøkoordinator.</p>
<p><b>Asbest</b></p>	<p>Der kan være asbest i ældre installationer og bygningsdele, både indendørs og udendørs, herunder fx i nedgravede betonkanaler, rørisolering, pakninger, bøsningrør, fundamentplader, eternit-vandrør m.m.</p> <p>Det er entreprenørens ansvar at beskytte sine ansatte mod sundhedsfarlig udsættelse for asbest. De ansatte skal bl.a. have en grundlæggende basisviden i at kunne genkende asbestholdige materialer, og de skal være instruerede i at standse arbejdet, forlade arbejdsområdet og kontakte egen arbejdsleder, hvis de får mistanke om asbest.</p> <p>Inden arbejde i varmecentraler og varmekamre opstartes, skal entreprenøren for hvert enkelt arbejdssted indhente en "nul-asbest-rapport" hos HOFOR. Rapporten er dokumentation for, at arbejdsområdet er blevet saneret for asbest og efterfølgende rengjort. Arbejdet må ikke igangsættes før rapporten er indhentet. <u>Bemærk, at "nul-asbest-rapporten" ikke er en garanti for, at arbejdsområdet er asbest-frit, da der fortsat kan være asbest på skjulte- eller svært tilgængelige rør/områder.</u></p>
<p><b>Styrenholdigt arbejde herunder strømpeføring af kloak</b></p>	<p><i>Arbejde med styrenholdige produkter og processer, skal anmeldes til Arbejdstilsynet.</i></p> <p>Entreprenøren skal sikre at arbejdsgiveren anmelder styrenholdigt arbejde til Arbejdstilsynet, før arbejdet igangsættes. Anmeldelsen skal indholde de punkter der er nævnt i Bilag 4 til Bekendtgørelse nr. 1795 om foranstaltninger til forebyggelse af kræfttrisikoen ved arbejde med stoffer og materialer.</p> <p>Anmeldelsen skal kunne fremvises til HOFOR på forlangende.</p>

## KRAVSPECIFIKATION

	<p>Styrenholdigt arbejde kan bl.a. være strømpeføring af kloak og arbejde med glasfiber.</p>
<p><b>Nedstyrtningsfare</b></p>	<p><i>Hvor der er fare for nedstyrtning, skal der være forsvarlig afspærring i henhold til gældende regler.</i></p> <p>Der skal monteres kollektive sikkerhedsforanstaltninger, f.eks. rækværk, ved arbejdsopgaver der er længerevarende.</p> <p>Faldsikringsudstyr i form af sele og line må kun bruges, hvis de kollektive sikkerhedsforanstaltninger ikke med rimelighed kan bruges på grund af arbejdets art og karakter.</p> <p>Der skal, når der bruges faldstoppende udstyr, udarbejdes en plan for redning efter et fald, herunder brug af redningsudstyr, da der hurtigt kan opstå skader på en hængende person.</p> <p>Alt færdsel og arbejde i højden, eks. ovenpå skurvogne, materielcontainere m.m skal planlægges og udføres, så der ikke er risiko for nedstyrtning. Risikoen kan imødekomes ved at tilrettelægge arbejdet, så færdsel/arbejde undgås i højden, ved at anvende kollektive sikkerhedsforanstaltninger eller ved brug af egnet faldsikringsudstyr.</p>
<p><b>Arbejde i nærheden af højspændingsledninger</b></p>	<p>BEK nr. 1112 af 18/08/2016 " Bekendtgørelse om sikkerhed for udførelse af ikke-elektrisk arbejde i nærheden af elektriske anlæg" skal følges</p> <p><i>Sikkerhedsafstanden øges til 1 m ved kabler over 10 kv. Hvor der er særlige forhold, aftales med ledningsejeren, hvor tæt der i den konkrete sag må maskingraves.</i></p> <p>Ved frigravning af og arbejder inden for en respektafstand på 1 meter af elkabler, skal ledningsejeren altid kontaktes for nærmere anvisninger, inden arbejdet udføres.</p>
<p><b>Arbejde, der indebærer fare for drukning</b></p>	<p><i>Ved arbejder, hvor der er fare for drukning, udarbejder arbejdsgiver en særskilt risikovurdering.</i></p> <p>Udgravninger nær vandhuller, søer og lign., skal sikres ved indhegning eller anden effektiv sikkerhedsforanstaltning, der forhindrer nedstyrtning samt vandindtrængning.</p>

## KRAVSPECIFIKATION

<p><b>Arbejde i brønde, tunneler og andre snævre steder.</b></p>	<p><i>Ved arbejde i brønde, tunneller m.m. udarbejder arbejdsgiver en særskilt risikovurdering.</i></p> <p><i>Gældende regler for området følges.</i></p>
<p><b>Spildevandsledninger</b></p>	<p>Ved arbejde i spildevandsbrønde og ledninger skal der være 2 vagtmænd ved den nærmeste brønd/udgang, hvor der arbejdes, der til stadighed har kontakt med personerne i brønden/ledningen.</p> <p>Hvis de 2 vagtmænd, ikke kan holde kontakt med de arbejdende personer, f.eks. fordi der arbejdes inde i ledninger, skal kontakten foregå igennem yderligere en vagtmand (mellempost).</p> <p>Personerne i brønden/ledningen skal anvende løftesele. På terræn skal der være det fornødne hejseudstyr til evakuering.</p> <p>Der skal altid måles for iltniveau og sundhedsskadelige luftarter inden arbejdet påbegyndes og løbende under arbejdets udførelse.</p> <p>Der skal ske en effektiv udluftning af brønde og ledninger, før arbejdet igangsættes, om nødvendigt ved indblæsning af frisk luft.</p> <p>Der må ikke arbejdes i ledninger under <math>\varnothing 1200</math>.</p> <p>De ansatte skal have mulighed for hyppige pauser i det fri.</p> <p>Personer, der under arbejdet har risiko for at komme i kontakt med spildevand, skal være vaccineret mod Hepatitis A, polio og stivkrampe.</p>
<p><b>Øvrige ledninger og snævre eller lukkede rum (ikke spildevand)</b></p>	<p><u>Arbejde under køreplader/kørebroer</u></p> <p>Ved arbejde i varmekamre, tunneller, ingeniørgange, under kørebroer og i andre snævre eller lukkede rum, hvor der ikke er adgang fra to sider, skal der placeres en vagtmand, der holder kontakt med den/de ansatte der udfører arbejdet. Vagtmanden skal have mulighed for at rekvirere hjælp, hvis det bliver nødvendigt.</p> <p>Ved arbejde under kørebroer må der som udgangspunkt højst være 5 meter til nærmeste udgang. Ved mere end 5 meter til nærmeste udgang skal der tillige etableres en flugtvej, fx ved midlertidigt at fjerne et brofag, såfremt dette kan gøres forsvarligt i forhold til trafikken.</p> <p><u>Arbejde i varmebrønde/varmekamre</u></p>



## KRAVSPECIFIKATION

---

	<p>Ved arbejde i underjordiske varmebrønde/varmekamre skal der på terræn være det fornødne hejseudstyr til evakuering, og der skal ske effektiv udluftning, om nødvendigt ved indblæsning af frisk luft.</p> <p>Der skal der være mulighed for hyppige pauser i det fri, hvis arbejdsområdet er særligt varmt, snævert eller på anden måde belastende.</p> <p><u>Arbejde i krybekældre, ingeniørgange og lignende snævre rum</u></p> <p>Arbejdet i snævre rum skal planlægges grundigt og i tæt samarbejde med HOFOR. Det bør altid overvejes, om dele af arbejdet kan udføres eller præfabrikeres i frie omgivelser.</p> <p>Inden arbejdet skal rummet undersøges for sundhedsskadelige stoffer, herunder asbest, gasser, rotte-ekskremitter, sprøjter m.m., og rummets generelle tilstand skal vurderes i forhold til om den er sikker at arbejde i.</p> <p>I snævre rum skal loftshøjden altid være mindst 60 cm. Effektiv udluftning skal ske i nødvendigt omfang. Der må højst være 15 meter mellem arbejdsstedet og nærmeste åbning.</p> <p>Adgangs- og flugtveje skal være ryddede og uden forhindringer.</p> <p>I snævre rum er den tilladte arbejdstid pr. dag stærkt begrænset. Fx må en ansat maksimalt arbejde 2 timer fordelt over en dag, hvis loftshøjden er 90-120 cm. Der skal placeres en eller flere "vagter", som konstant har kontakt til den ansatte.</p>
--	---

<p><b>Håndtering af tunge enheder</b></p>	<p><i>Ved arbejder ved håndtering af tunge enheder udarbejder arbejdsgiver en særskilt risikovurdering.</i></p> <p><i>Leverandørens anvisninger og gældende regler skal følges.</i></p> <p>Entreprenøren udarbejder procedure, som beskriver arbejdet med store og tunge elementer inkl. de sikkerhedsmæssige forhold, som eksempelvis nedsænkning og optagning af beton og jernelementer, rør mv.</p> <p>Entreprenøren udarbejder procedure, som beskriver op- og nedhejsning af materialer i udgravningen inkl. de sikkerhedsmæssige forhold.</p>
---	---

## KRAVSPECIFIKATION

	<p>Der skal i proceduren tages hensyn til øvrige aktiviteter i udgravninger.</p> <p>Anhugning og afhugning skal planlægges, så det kan foregå fuldt forsvarligt.</p>
<b>Forurening</b>	<p><i>Ved arbejde i forurenede miljøer er entreprenøren ansvarlig for, at der anvendes egnede personlige værnemidler samt at der stilles egnede vældfærdsforanstaltninger til rådighed.</i></p> <p>Arbejdsgiver skal sikre sig, at medarbejdere der arbejder i forurenede omgivelser, er bekendt med forureningsgraden samt har modtaget grundig instruktion til arbejdet og brug af personlige værnemidler.</p> <p>Hvis der under arbejdet opstår mistanke om forurening, skal arbejdet stoppes og HOFORs arbejdsmiljøkoordinator kontaktes med henblik på kortlægning af en eventuel forurening.</p>
<b>Arbejde under vand (dykkerarbejde)</b>	<p><i>Dykkerarbejde må kun udføres af personer, der har gennemgået en særlig uddannelse.</i></p> <p>Før enhver dykkeroperation skal HOFORs arbejdsmiljøkoordinator informeres om arbejdet.</p> <p>Medarbejderne skal modtage en grundig instruktion til arbejdet før det påbegyndes.</p>
<b>Arbejde i trykkamre</b>	<p><i>Arbejde i trykkamre skal planlægges og udføres fuldt forsvarligt.</i></p> <p>Medarbejdere, der skal udføre arbejde under tryk, skal have gennemgået en årlig lægeundersøgelse af en af de læger der er udpeget af Søfartsstyrelsen Jf. Bekendtgørelse om lægeundersøgelse af dykkere nr 476 af 17/06/1999.</p> <p>Der skal foreligge dokumentation for maksimal varighed af arbejdet under det pågældende tryk samt dekomprimeringstid.</p>
<b>Arbejde med sprængstoffer</b>	<p><i>Arbejde med sprængstoffer må kun udføres af personer, der er uddannet på området.</i></p> <p>Den sprængningsansvarlige skal udarbejde en sprængningsplan og forsvarligt afspærre området før sprængningen udføres.</p> <p>Der skal bæres sikkerhedsbrille af alle de personer, der er i området, hvor der håndteres sprængladninger.</p>

## KRAVSPECIFIKATION

---

	Sprængladninger må under ingen omstændigheder monteres før alle huller dertil er boret. Dette uagtet detonator ikke er påsat/monteret.
<b>ATEX</b>	Ved udførelse af arbejde i ATEX-zoner skal arbejdsgiveren sikre, at der anvendes ATEX-godkendt udstyr, personlige værnemidler og tøj (antistatisk).

## KRAVSPECIFIKATION

---

### 6 Bilag 1 – Leveregler og sanktioner

#### **ARBEJDSMILJØ – LEVEREGLER OG SANKTIONER I FORBINDELSE MED BYGGE- OG ANLÆGSPROJEKTER**

På alle HOFORs bygge- og anlægspladser ønsker vi et sikkert og sundt arbejdsmiljø. Alle, der er beskæftiget på HOFORs arbejdsområder, skal følge dansk lovgivning og de detalregler, der er beskrevet for den konkrete opgave.

Hvis lovgivningen og arbejdsmiljøreglerne ikke bliver overholdt, vil HOFOR anvende de følgende sanktioner. Det gælder både over for den ansvarlige arbejdsgiver og dennes ansatte.

Sanktionerne gælder for alle fysiske handlinger, hvor der er en tydelig overtrædelse af de beskrevne regler. Alvorligheden i overtrædelsen afgør graden af reaktionen eller sanktionen:

##### **Indskærpelse**

Ingen umiddelbar ulykkesfare - men skal ordnes straks, fx manglende hjelm

- ▶ Mundtlig påtale, hvis dette ikke respekteres:
- ▶ Mundtlig advarsel, hvis dette ikke respekteres:
- ▶ Skriftlig advarsel, hvis dette ikke respekteres:
- ▶ Bortvisning

##### **Stop arbejdet**

Betydelig overhængende fare - fx arbejde i 3 meter dyb udgravning uden spuns

- ▶ Mundtlig advarsel, hvis dette ikke respekteres:
- ▶ Skriftlig advarsel, hvis dette ikke respekteres:
- ▶ Bortvisning

Det er muligt at springe punkter over alt efter situationen.

Mundtlige advarsler nulstilles efter en 3-måneders periode. Skriftlige advarsler nulstilles ikke i projektets levetid.

Det er som udgangspunkt HOFORs Arbejds miljøkoordinator (AMK), projektlederen og byggelederen eller den tilsynsførende, der kan sanktionere ved tilsyn. Alle HOFOR-medarbejdere har pligt til at påtale og rapportere med henblik på sanktionering.

Er man i tvivl om en sanktionering, skal man kontakte arbejdsmiljøsektionen.

Hvis der uddeles advarsler, fører projektets AMK en log. Her fremgår dato, navn og firma på de involverede samt en kort beskrivelse af baggrunden for advarslen.

Projektleder og byggeleder informerer AMK om påtaler og sanktioner, og AMK føjer det ind i loggen.