



Arbejds miljø- og sikkerhedsinstruktion ved Etablering af byggeplads / arbejdssted

Denne instruktion er et resultat af tidligere udførte risikovurderinger og APV-arbejde. Det er arbejdslederens ansvar at instruere folkene og føre tilsyn med at arbejdet bliver udført i overensstemmelse med nedenstående. Såfremt der er afvigelser på den beskrevne arbejdsproces, kan disse afhjælpes ved evt. at udføre dialog-APV som tillæg.

Gældende udgave: oktober 2014
Erstatter udgave: -----

Instruktionen er udarbejdet af: KBA

Arbejdsproces	Risikovurdering /Problem	Løsning/afhjælpning
Trafikplan/skilteplan.	Ulykkesfare: Trafik, påkørselsfare.	Skal evt. afklares med vejmyndighederne, gældende regler skal overholdes. Skilteplan eller henvisning til standard i "Lommebog for afmærkning af vejarbejder m.m." el. lign., skal være til stede.
Opsætning/nedtagning af afmærkning og afspærring.	Ulykkesfare: Fare for påkørsel.	Ved færden på offentligt areal, ved eller på vej, skal arbejdstøj svare til min. klasse 3 beklædning (Orange jakke/vest kl. 3 eller jakke/vest kl. 2 + bukser med reflekser kl. 2) Ved færden på baneareal skal SR-leder instruere medarbejderne om sporspærring og toghastigheder. Sikkerhedsbeklædning min. klasse 3 (Orange jakke/vest kl. 3 eller jakke/vest kl. 2 + bukser med reflekser kl. 2) samt sikkerhedsfodtøj skal altid bæres. Ved færden på statsveje skal kurset "Vejen som arbejdsplads" være bestået. (Husk kurset skal vedligeholdes/ fornyes hvert 5. år.) Ved opsætning / nedtagning af afspærring skal der være en person tilstede med bestået kursus "VEJ-EU". (Husk kurset skal vedligeholdes/ fornyes hvert 5. år.) Ved færden på baneareal skal kurset "Pas på på banen" være bestået. (Husk kurset skal vedligeholdes/ fornyes hvert 2. år.) Kursusbevis skal altid medbringes og forevises på forlangende. Brug egnede hjælpemidler. Ved færden på baneareal skal formand/arbejdsleder/SR-arbejdsleder orientere om nærmeste adgangsvej. Tekniske hjælpemidler (f.eks. værktøj, projektører m.m.) transporteres så vidt muligt til arbejdsstedet på vogn eller trolje.
Generelle forhold	Ulykkesfare: Snublen m.m. Biologisk/Kemisk: Stik fra nåle/kanyler.	Pladsen skal være ryddelig og ordentlig, også for evt. sne og is. Ved fjernelse af brugte nåle/kanyler anvendes specielle handsker. (Stik-hæmmende/kanyler-handsker, fås på lager)

Opsætning af skure m.m.	Ulykkesfare: Trafik, påkørselsfare.	Skal afklares med vejmyndighederne, tilladelse indhentes, gældende regler skal overholdes.
Forurenet jord.	Biologisk/Kemisk: Arbejde i jord med ukendt forurening.	Skal afklares med myndigheder. Kontakt formand ved uforudset gravning i jord mistænkt forurenet. Procedure for arbejde med forurenet jord samt gældende regler skal følges.
Skurforhold.	Biologisk / Kemisk: Fysisk:	Krav til rengøring skal overholdes. Check APB på rengøringsmidler Gældende regler vedr. størrelse og indhold skal overholdes.
Toiletforhold.	Biologisk / Kemisk:	Krav til rengøring skal overholdes. Check APB på rengøringsmidler.
Opretning samt vedligehold af lagerplads.	Ulykkesfare: Faldulykker. Kemisk: Forgiftning. Ergonomi: Tunge løft.	Forebygges ved jævnlig oprydning. Dunke m.m. skal bære synlig mærkat. APB skal forefindes. Brug egnede hjælpemidler og planlæg pladsen. Anvend rigtig løfteteknik ved løft over 7 kg.
Affaldscontainer, bortkørsel af affald.	Ulykkesfare: Skade på legeme. Biologisk/kemisk: Forgiftning.	Handsker, hjelm og briller bæres. Instruktion i håndtering af farligt affald (evt. bæres maske).
Andet.		



Arbejds miljø- og sikkerhedsinstruktion ved Ledningsarbejde, opgravning, tilfyldning og retablering

Denne instruktion er et resultat af tidligere udførte risikovurderinger og APV-arbejde. Det er arbejdslederens ansvar at instruere folkene og føre tilsyn med at arbejdet bliver udført i overensstemmelse med nedenstående. Såfremt der er afvigelser på den beskrevne arbejdsproces, kan disse afhjælpes ved evt. at udføre dialog-APV som tillæg.

Gældende udgave: oktober 2014
Erstatter udgave: -----

Instruktionen er udarbejdet af: KBA

Arbejdsproces	Risikovurdering /Problem	Løsning/afhjælpning
Etablering af byggeplads / arbejdssted		Se Arbejds miljø- og sikkerhedsinstruktion ved "Etablering af byggeplads / arbejdssted."
Afsætning af tracé.	Kemisk: Mærkespray.	Mærkningskode, APB skal overholdes.
Afsætning af eksisterende ledninger/kabler.	Ulykkesfare: Korrekt placering af eksisterende ledninger. Kemisk: Mærkespray.	Ledningsoplysninger (indhentes fra LER), evt. påvisning af ledningsejere på stedet. Anvend kabelsøger på arbejdsområdet. Se endvidere arbejdsprocessen for arbejde omkring eksisterende ledninger og kabler. Mærkningskode, APB skal overholdes.
Optagning af chaussé- og brosten samt andre belægningssten.	Ergonomi/fysisk: Tunge løft, EGA (Etsidigt Gentaget Arbejde), dårlig arbejdsstilling, vrid i krop med byrde.	Så vidt muligt bruges maskine, rotation, rigtig løfteteknik, tilrettelæggelse af arbejdet.
Optagning af fortovs- og kørebanelfliser.	Ulykkesfare: Rammes af faldende materialer. Ergonomi/fysisk: Tunge løft, EGA (Etsidigt Gentaget Arbejde), dårlig arbejdsstilling, vrid i krop med byrde.	Der bæres sikkerhedssko. Så vidt muligt bruges fliselæggervogn, maskine, evt. sugekop, rotation, rigtig løfteteknik, tilrettelæggelse. Fliser skal efter optagning lægges således, at de altid kan tages med fliselæggervogn ved senere flyt/lægning. Anvend rigtig løfteteknik ved løft over 7 kg.
Opbrydning af asfalt med mejselhammer.	Ulykkesfare: Rammes af materiel. Ergonomi/fysisk: Støj, støv, vibrationer, tunge løft.	Der bæres sikkerhedssko samt handsker. Høreværn, sikkerhedsbriller, evt. maske, vibrationsdæmpende handsker, jobrotation, løfteteknik. Anvend sækkevogn til transport af mejselhammer og ved flytning af store asfaltblokke, evt. mindre byrder. Anvend rigtig løfteteknik ved løft over 7 kg. BRV for maskine skal overholdes.

Skæring i asfalt.	<p>Ulykkesfare: Rammes af materiale.</p> <p>Ergonomi/fysisk: Tunge løft, støv fra kapskærer, støj.</p>	<p>Der bæres handsker og sikkerhedsbriller samt sikkerhedssko.</p> <p>Anvend så vidt muligt selvkørende fugeskærer. Anvend vådskærer og støvmasker. Anvend rigtig løfteteknik ved løft over 7 kg.</p> <p>Høreværn anvendes.</p>
Arbejde omkring eksisterende kabler og ledninger.	<p>Ulykkesfare: Beskadigelse af eksisterende ledninger og kabler.</p>	<p>Oplysninger om eksisterende ledninger skal forefindes, særlig for el, gas og fjernvarme.</p> <p>For arbejde omkring elkabler (DONG) gælder at skal der graves indenfor en afstand af 1 m til el-kabel / kabler, skal gravetilsyn (tlf.: 72102160) kontaktes og kabler evt. afbrydes for spænding. Du skal være helt sikker på, før arbejdets opstart, at arbejdsleder har foranlediget frakobling af evt. stærkstrømskabler større end 10 kV.</p> <p>Er der nogen som helst tvivl om eksistens, placering, spændingsafbrydelse etc. af ledninger/kabler, kontaktes arbejdsleder som tager stilling til videre forløb.</p> <p>Ved beskadigelse af kabler skal ledningsejer samt arbejdsleder kontaktes. Sikkerhedsprocedure for de enkelte kabel-/lednings-typer skal iværksættes.</p>
Maskingravning / Maskintilfyldning, Maskinfører.	<p>Ulykkesfare: Beskadigelse af eksisterende kabler og ledninger.</p> <p>Psykisk: Alenearbejde, EGA (Ensidigt Gentaget Arbejde).</p> <p>Fysisk: Støv, støj.</p> <p>Ergonomi: Overbelastning af lemme.</p>	<p>Grav kun ned til dækplast/dæksten, herefter håndgravning ved frigravning af ledninger/kabler.</p> <p>Ved kommunikation af længere varighed, f.eks. omkring planlægning af videre arbejde, mellem fører og håndmand eller 3. part, skal maskinen standses helt.</p> <p>Sørg for at placere maskinen hensigtsmæssigt i forhold til udgravning og omgivelser, så maskinen ikke vælter pga. jordskred, for tung last eller andet.</p> <p>Maskinen må ALDRIG betjenes stående udefra.</p> <p>Andre opgaver på arbejdsstedet, rotation.</p> <p>Hjelm, høreværn og evt. maske anvendes. BRV skal overholdes.</p> <p>Anvend bælteerne som trin ved ud- og indstigning, dette mindsker højden på trinnet samt reducerer risikoen for vridskader. Vær opmærksom på glatte bælte i dårligt vejr (regn, sne eller lign.)</p> <p>Ved op/nedstigning af udgravning/rende skal man gå ned i renden, sætte sig på kanten eller lave trin ned. Man må IKKE hoppe.</p>

Sikring af hul for 3. mand	<p>Ulykkesfare: Løs belægning / materialer på banket, så som fliser/ sten / jord / værktøj m.m.</p>	<p>Kant rundt omkring udgravning sikres og renholdes for materialer i en afstand af 50 cm. Ingen opgravede materialer i telt.</p>
Maskingravning / maskintilfyldning Håndmand.	<p>Ulykkesfare: Fare for at blive ramt, jordtryk, nedfaldende materialer.</p> <p>Ergonomi/fysisk: Alenearbejde, EGA (Ensidigt Gentaget Arbejde), dårlig arbejdsstilling, støv, støj.</p>	<p>Øjenkontakt med maskinfører, der skal bæres sikkerhedssko, evt. handsker & evt. brug af afstivning.</p> <p>Rotation, der bæres høreværn og evt. maske. Der <u>skal</u> bæres hjelm omkring maskine.</p> <p>Ved op/nedstigning af udgravning/rende skal man gå ned i renden, sætte sig på kanten eller lave trin ned. Man må IKKE hoppe.</p> <p>(Se evt. folder "Rigtig retablering!")</p>
Håndgravning, håndtilfyldning.	<p>Ulykkesfare: Jordtryk, nedfaldende materialer.</p> <p>Ergonomi/fysisk: Alenearbejde, EGA (Ensidigt Gentaget Arbejde), dårlig arbejdsstilling, støv, støj, tunge løft.</p>	<p>Der skal bæres sikkerhedssko, evt. handsker & evt. brug af afstivning. Oplysninger om eksisterende ledninger skal forefindes, særlig for el, gas og fjernvarme.</p> <p>Rotation, evt. bæres høreværn og maske. Der anvendes så vidt muligt maskine. (husk hjelm), tilrettelæggelse af arbejdet.</p> <p>Ved op/nedstigning af udgravning/rende skal man gå ned i renden, sætte sig på kanten eller lave trin ned. Man må IKKE hoppe.</p> <p>(Se evt. folder "Rigtig retablering!")</p>
Komprimering af stabil og grus. (bundgrus, omkringfyldning)	<p>Ulykkesfare:</p> <p>Ergonomi/fysisk: Tunge træk, vråd af krop med byrde, støv, støj, vibrationer.</p>	<p>Der bæres sikkerhedssko og handsker. BRV for maskine skal følges.</p> <p>Høreværn og evt. maske, vibrationsdæmpende handsker bæres. Rotation. Tid for brug af maskine skal overholdes.</p>
Oprensning af rende.	<p>Ulykkesfare: Fare for at blive ramt, jordtryk, nedfaldende materialer.</p> <p>Ergonomi/fysisk: Alenearbejde, EGA (Ensidigt Gentaget Arbejde), dårlig arbejdsstilling, støv, støj.</p>	<p>Øjenkontakt med maskinfører. Der skal bæres sikkerhedssko, evt. handsker & evt. bruges afstivning.</p> <p>Rotation, der bæres høreværn og evt. maske. Der <u>skal</u> bæres hjelm omkring maskine.</p>
Kædegravning.	<p>Ulykkesfare: Beskadige eksisterende ledninger.</p> <p>Fysisk: Støj, rammes af materiale.</p>	<p>Ledningsoplysninger tilgængelige, BRV på maskine og sikkerhedsafstand overholdes.</p> <p>Der bæres høreværn, hjelm og sikkerhedsbriller.</p>

Retablering af flisebelægning.	<p>Ulykkesfare: Faldende materialer.</p> <p>Ergonomi/fysisk: Tunge træk, vrid af krop, dårlig arbejdsstilling, EGA (Ensidigt Gentaget Arbejde).</p>	<p>Der bæres sikkerhedssko og handsker.</p> <p>Fliser placeres så tæt på læggested som muligt, godkendte hjælpemidler anvendes mest muligt. (fliselæggervogn)</p> <p>Til op / nedtagning fra bil kan bruges tang der sættes på krankrog. Se i øvrigt arbejdsmiljø- og sikkerhedsinstruktion ved "Brolægning generelt".</p>
Forurenet jord.	<p>Biologisk/Kemisk: Arbejde i jord med ukendt forurening.</p>	<p>Skal afklares med myndigheder. Kontakt arbejdsleder ved uforudset gravning i jord mistænkt forurenet. Procedure for arbejde med forurenet jord samt gældende regler skal følges.</p>
Vandlænsning.	<p>Ulykkesfare: Jordtryk, nedfaldende materialer.</p> <p>Biologisk/kemisk: Forurenet vand.</p>	<p>Der skal bæres sikkerhedssko, evt. afstivning.</p> <p>Der anvendes pumpe der nedsænkes, handsker bæres, evt. gummistøvler. Kontakt arbejdsleder ved uforudset kontakt med vand mistænkt forurenet.</p>
Frossen jord.	<p>Ulykkesfare: Beskadigelse af eksisterende ledninger og kabler.</p> <p>Ergonomi/fysisk: Overbelastning af legeme.</p>	<p>Oplysninger om eksisterende ledninger skal forefindes, gravearbejde tæt på ledninger skal foretages ved håndgravning, ingen brug af gravegreb og hakke. Kontakt arbejdsleder ved uforudset gravning i frossen jord omkring kabler/ledninger.</p> <p>Jorden optøs før gravning.</p> <p>Der kan med fordel anvendes "asfaltspade" i stedet for spidsmejsel, så motorhammeren ikke så let bider sig fast i den frosne jord.</p>
Lægning af rør/kabel.	<p>Ulykkesfare: Snitsår, rørender kan svippe op ved overskæring.</p> <p>Kemisk: Lim, glidemiddel.</p> <p>Ergonomi/fysisk: Tunge løft, tunge træk, stive kabler, dårlig arbejdsstilling.</p>	<p>Benyt rørsaks og langsgående kabelsaks som foretrukket værktøj. Vær opmærksom på rørenes position når de klippes over. (Det anbefales at være 2, så man har styr på begge rørender.) Fastsatte afstande skal overholdes, både ved evt. krydsning og parallelføring.</p> <p>APB skal overholdes.</p> <p>Rotation, rigtig løfteteknik. Der anvendes så vidt muligt maskine (husk hjelm), tilrettelæggelse af arbejdet. Anvend rigtig løfteteknik ved løft over 7 kg.</p>

<p>Træk af kabel i eks. rør.</p>	<p>Ulykkesfare: Skade ved fald, rammes af wire.</p> <p>Ergonomi/fysisk: Overbelastning af lemme, vrid.</p>	<p>Når der trækkes ved håndkraft skal kabel fastgøres til rørål / træksnor ved brug af original kabelstrømpe og sjækel. NB! Fiberkabler skal altid trækkes ved håndkraft.</p> <p>Trækkes der større, tungere kabler skal der anvendes wrespil eller maskine. Wire skal altid dimensioneres efter kablets størrelse. Wire kan springe og der må derfor ikke være personer i nærheden af wren når der trækkes.</p> <p>Trækhuller skal udføres så store, at man forsvarligt kan komme til at arbejde i hullet med åbning / lukning af rør mv.</p> <p>Ved træk af større kabler ved håndkraft bør man være flere til at trække. Når flere personer trækker i samme kabel, skal man placere sig med god afstand, så skade på anden medarbejder undgås ved et evt. "slip". Der trækkes i små ryk.</p>
<p>Arbejde ved lastbil.</p>	<p>Ulykkesfare: Rammes af kran, grab.</p>	<p>Der bæres hjelm, øjenkontakt med kranfører, vær selv opmærksom på kran/grab.</p> <p>Stik aldrig legemsdele ind i grabben.</p>
<p>Andet.</p>		



Arbejds miljø- og sikkerhedsinstruktion ved Gravearbejde for fjernvarme

Denne instruktion er et resultat af tidligere udførte risikovurderinger og APV-arbejde. Det er arbejdslederens ansvar at instruere folkene og føre tilsyn med at arbejdet bliver udført i overensstemmelse med nedenstående. Såfremt der er afvigelser på den beskrevne arbejdsproces, kan disse afhjælpes ved evt. at udføre dialog-APV som tillæg.

Gældende udgave: august 2017
Erstatter udgave: -----

Instruktionen er udarbejdet af: KBA

Arbejdsproces	Risikovurdering /Problem	Løsning/afhjælpning
Klargøring af bil til opgave	<p>Ergonomi/fysisk: Tunge løft, dårlig arbejdsstilling, vrid i krop med byrde.</p> <p>Ulykke: Rammes af faldende materialer/materiel.</p>	<p>2 mands løft så vidt muligt. Anvend tekniske hjælpemidler mest muligt, f.eks. kran på bil, sækkevogn og minigraver. Læs evt. tunge byrder på trailer.</p> <p>NB! Ved brug af minigraver for løft af materiel og materialer, skal minigraver have hydraulik-stop og føreren være i besiddelse af minimum G-certifikat. Stropper/kæder skal være lovligt godkendte.</p> <p>Der bæres sikkerhedssko og hjelm.</p>
Etablering af byggeplads / arbejdssted	<p>Ulykke: Fald til lavere niveau.</p>	<p>Se Arbejds miljø- og sikkerhedsinstruktion ved "Etablering af byggeplads / arbejdssted."</p> <p>Der skal altid afspærring op omkring opgravninger!</p>
Afsætning af eksisterende ledninger/kabler.	<p>Ulykkesfare: Korrekt placering af eksisterende ledninger.</p> <p>Kemisk: Mærkespray.</p>	<p>Ledningsoplysninger (indhentes fra LER), evt. påvisning af ledningsejere på stedet. Anvend kabelsøger på arbejdsområdet. Se endvidere arbejdsprocessen for arbejde omkring eksisterende ledninger og kabler.</p> <p>Mærkningskode, APB skal overholdes.</p>
Optagning af chaussé- og brosten samt andre belægningssten.	<p>Ergonomi/fysisk: Tunge løft, EGA (Ensidigt Gentaget Arbejde), dårlig arbejdsstilling, vrid i krop med byrde.</p>	<p>Så vidt muligt bruges maskine, rotation, rigtig løfteteknik, tilrettelæggelse af arbejdet.</p>

<p>Optagning af fortovs- og kørebanefliser.</p>	<p>Ulykkesfare: Rammes af faldende materialer.</p> <p>Ergonomi/fysisk: Tunge løft, EGA (Ensidigt Gentaget Arbejde), dårlig arbejdsstilling, vrid i krop med byrde.</p>	<p>Der bæres sikkerhedssko.</p> <p>Så vidt muligt bruges fliselæggervogn, maskine, evt. sugekop, rotation, rigtig løfteteknik, tilrettelæggelse. Fliser skal efter optagning lægges således, at de altid kan tages med fliselæggervogn ved senere flyt/lægning.</p> <p>Til op / nedtagning fra bil kan bruges tang der sættes på krankrog. Anvend rigtig løfteteknik ved løft over 7 kg.</p>
<p>Opbrydning af asfalt med mejselhammer.</p>	<p>Ulykkesfare: Rammes af materiel.</p> <p>Ergonomi/fysisk: Støj, støv, vibrationer, tunge løft</p>	<p>Der bæres sikkerhedssko samt handsker.</p> <p>Høreværn, sikkerhedsbriller, evt. maske, vibrationsdæmpende handsker, jobrotation, løfteteknik. Anvend sækkevogn til transport af mejselhammer og ved flytning af store asfaltblokke, evt. mindre byrder. Anvend rigtig løfteteknik ved løft over 7 kg.</p> <p>BRV for maskine skal overholdes.</p>
<p>Skæring i asfalt.</p>	<p>Ulykkesfare: Rammes af materiale.</p> <p>Ergonomi/fysisk: Tunge løft, støv fra kapskærer, støj.</p>	<p>Der bæres handsker og sikkerhedsbriller samt sikkerhedssko.</p> <p>Anvend så vidt muligt selvkørende fugeskærer. Anvend vådskærer og støvmasker. Anvend rigtig løfteteknik ved løft over 7 kg.</p> <p>Høreværn anvendes.</p>
<p>Arbejde omkring eksisterende kabler og ledninger.</p>	<p>Ulykkesfare: Beskadigelse af eksisterende ledninger og kabler.</p>	<p>Oplysninger om eksisterende ledninger skal forefindes, særlig for el, gas og fjernvarme.</p> <p>For arbejde omkring elkabler (DONG og SEAS-NVE) gælder specielle betingelser. For DONG gælder at såfremt der arbejdes indenfor en afstand af 1 m til el-kabel / kabler, skal gravetilsyn (tlf.: 72102160) kontaktes og kabler evt. afbrydes for spænding. For SEAS-NVE gælder at der kan graves ned til kabel ved 0,4kV og til dækplade-flise ved 10 kV. Skal der graves forbi kabel, gældende for begge typer, indenfor en afstand af 1 m til el-kabel / kabler, skal SEAS-NVE adviseres (tlf.: 70292619) og kabel evt. afbrydes for spænding. Frigravning af 10 kV eller større må kun ske efter nærmere aftale og du skal være helt sikker på, før arbejdets opstart, at arbejdsleder har foranlediget frakobling af evt. stærkstrømskabler større end 10 kV.</p> <p>Er der nogen som helst tvivl om eksistens, placering, spændingsafbrydelse etc. af ledninger/kabler, kontaktes arbejdsleder som tager stilling til videre forløb.</p> <p>Ved beskadigelse af kabler skal ledningsejer samt arbejdsleder kontaktes. Sikkerhedsprocedure for de enkelte kabel-/lednings-typer skal iværksættes.</p>

<p>Maskingravning / Maskintilfyldning, Maskinfører.</p>	<p>Ulykkesfare: Beskadigelse af eksisterende kabler og ledninger.</p> <p>Psykisk: Alenearbejde, EGA (Ensidigt Gentaget Arbejde).</p> <p>Fysisk: Støv, støj.</p> <p>Ergonomi: Overbelastning af lemme.</p>	<p>Grav kun ned til dækplast/dæksten, herefter håndgravning ved frigravning af ledninger/kabler.</p> <p>Ved kommunikation af længere varighed, f.eks. omkring planlægning af videre arbejde, mellem fører og håndmand eller 3. part, skal maskinen standses helt.</p> <p>Sørg for at placere maskinen hensigtsmæssigt i forhold til udgravning og omgivelser, så maskinen ikke vælter pga. jordskred, for tung last eller andet.</p> <p>Maskinen må ALDRIG betjenes stående udefra.</p> <p>Andre opgaver på arbejdsstedet, rotation.</p> <p>Hjelm, høreværn og evt. maske anvendes. APB skal overholdes.</p> <p>Anvend bælteerne som trin ved ud- og indstigning, dette mindsker højden på trinnet samt reducerer risikoen for vridskader. Vær opmærksom på glatte bælte i dårligt vejr. (regn, sne eller lign.)</p> <p>Ved op/nedstigning af udgravning/rende skal man gå ned i renden, sætte sig på kanten eller lave trin ned. Man må IKKE hoppe. (Se evt. folder "Rigtig retablering!")</p>
<p>Maskingravning / maskintilfyldning Håndmand.</p>	<p>Ulykkesfare: Fare for at blive ramt, jordtryk, nedfaldende materialer.</p> <p>Ergonomi/fysisk: Alenearbejde, EGA (Ensidigt Gentaget Arbejde), dårlig arbejdsstilling, støv, støj.</p>	<p>Øjenkontakt med maskinfører, der skal bæres sikkerhedssko, evt. afstivning.</p> <p>Rotation, der bæres høreværn og evt. maske. Der <u>skal</u> bæres hjelm omkring maskine.</p> <p>Ved op/nedstigning af udgravning/rende skal man gå ned i renden, sætte sig på kanten eller lave trin ned. Man må IKKE hoppe. (Se evt. folder "Rigtig retablering!")</p>
<p>Håndgravning, håndtilfyldning.</p>	<p>Ulykkesfare: Jordtryk, nedfaldende materialer.</p> <p>Ergonomi/fysisk: Alenearbejde, EGA (Ensidigt Gentaget Arbejde), dårlig arbejdsstilling, støv, støj, tunge løft.</p>	<p>Der skal bæres sikkerhedssko, evt. afstivning. Oplysninger om eksisterende ledninger skal forefindes, særlig for el, gas og fjernvarme.</p> <p>Rotation, evt. bæres høreværn og maske. Der anvendes så vidt muligt maskine. (husk hjelm), tilrettelæggelse af arbejdet.</p> <p>Ved op/nedstigning af udgravning/rende skal man gå ned i renden, sætte sig på kanten eller lave trin ned. Man må IKKE hoppe. (Se evt. folder "Rigtig retablering!")</p>

<p>Transport af materialer på arbejdssted.</p>	<p>Ulykke: Fald, rammes af tabt materialer/materiel.</p> <p>Ergonomi/fysisk: Tunge løft, bæring, dårlige arbejdsstillinger.</p>	<p>Skabe/anrette adgangsvej så vidt muligt. Der bæres sikkerhedssko samt hjelm.</p> <p>Planlægning – hvis muligt få materialer ind før opstart af gravning. Ved bæring af træplader bør man være 2 mand. Anvend hjælpemidler så meget som muligt som, sækkevogn, trillebør minigraver etc.</p> <p>NB! Ved brug af minigraver for løft af materiel og materialer, skal minigraver have hydraulik-stop og føreren være i besiddelse af minimum G-certifikat. Stropper/kæder skal være lovligt godkendte.</p>
<p>Udførsel af afstivning / Spuns.</p>	<p>Ulykkesfare: Begraves af jord der skrider, fald.</p> <p>Ergonomi/fysisk: Dårlig arbejdsstilling, tunge løft.</p>	<p>Der etableres stige for adgang. NB! Stige skal rage 1 m op over udgravnings-kant samt være fastgjort.</p> <p>Ved sætning af de første plader skal der altid være 2 mand til stede, heraf den ene på jorden over udgravning.</p> <p>Plader skal rage 0,15 m op over udgravningskant ved færdig etablering.</p> <p>Krydsfinerplader og "klemmer" kan anvendes ned til dybder på 2,25 m, såfremt det ikke er muligt at udføre skråningsanlæg. Ved gravedybder over 2,25 m skal der anvendes "strækplanker" eller gravekasse.</p> <p>Der bæres sikkerhedssko og hjelm.</p> <p>Der kan evt. anvendes "tang" til minigraver for løft/nedsænkning af plader i udgravning. NB! Ved brug af minigraver for løft af materiel og materialer, skal minigraver have hydraulik-stop og føreren være i besiddelse af minimum G-certifikat. Stropper/kæder skal være lovligt godkendte.</p>
<p>Komprimering af stabil og grus.</p>	<p>Ulykkesfare:</p> <p>Ergonomi/fysisk: Tunge træk, vrid af krop med byrde, støv, støj, vibrationer.</p>	<p>Der bæres sikkerhedssko og handsker. BRV for maskine skal følges.</p> <p>Hørevern og evt. maske, vibrationsdæmpende handsker bæres. Rotation. Tid for brug af maskine skal overholdes. (Se evt. folder "Rigtig retablering!")</p>

Retablering af flisebelægning.	<p>Ulykkesfare: Faldende materialer.</p> <p>Ergonomi/fysisk: Tunge træk, vrid af krop, dårlig arbejdsstilling, EGA (Ensidigt Gentaget Arbejde).</p>	<p>Der bæres sikkerhedssko og handsker.</p> <p>Sten placeres så tæt på læggested som muligt, godkendte hjælpemidler anvendes mest muligt. (fliselæggervogn, sugekop)</p> <p>Til op / nedtagning fra bil kan bruges tang der sættes på krankrog.</p> <p>Se i øvrigt arbejdsmiljø- og sikkerhedsinstruktion ved "Brolægning generelt".</p>
Forurenet jord.	<p>Biologisk/Kemisk: Arbejde i jord med ukendt forurening.</p>	<p>Skal afklares med myndigheder. Procedure for arbejde med forurenet jord samt gældende regler skal følges. Kontakt formand ved uforudset gravning i jord mistænkt forurenet.</p> <p>Stødes der på jord under gravearbejdet der ser/lugter mistænkeligt, standses arbejdet indtil afklaring.</p>
Vandlænsning.	<p>Ulykkesfare: Jordtryk, nedfaldende materialer.</p> <p>Biologisk/kemisk: Forurenet vand.</p>	<p>Der skal bæres sikkerhedssko, evt. afstivning.</p> <p>Der anvendes pumpe der nedsænkes, handsker bæres, evt. gummistøvler.</p>
Frossen jord	<p>Ulykkesfare: Beskadigelse af eksisterende ledninger og kabler.</p> <p>Ergonomi/fysisk: Overbelastning af lemme.</p>	<p>Oplysninger om eksisterende ledninger skal forefindes, gravearbejde tæt på ledninger skal foretages ved håndgravning, ingen brug af gravegreb og hakke. Kontakt formand ved uforudset gravning i frossen jord omkring kabler/ledninger.</p> <p>Der kan med fordel anvendes "asfaltspade" i stedet for spidsmejsel, så motorhammeren ikke så let bider sig fast i den frosne jord.</p>
Arbejde ved lastbil.	<p>Ulykkesfare: Rammes af kran, grab.</p>	<p>Der bæres hjelm, øjenkontakt med kranfører, vær selv opmærksom på kran/grab.</p> <p>Stik <u>aldrig</u> legemsdele ind i grabben.</p>
Andet.		



Arbejds miljø- og sikkerhedsinstruktion ved Etablering af stik opgravning, skydning, tilfyldning og retablering

Denne instruktion er et resultat af tidligere udførte risikovurderinger og APV-arbejde. Det er arbejdslederens ansvar at instruere folkene og føre tilsyn med at arbejdet bliver udført i overensstemmelse med nedenstående. Såfremt der er afvigelser på den beskrevne arbejdsproces, kan disse afhjælpes ved evt. at udføre dialog-APV som tillæg.

Gældende udgave: oktober 2014
Erstatter udgave: -----

Instruktionen er udarbejdet af: KBA

Arbejdsproces	Risikovurdering /Problem	Løsning/afhjælpning
Etablering af byggeplads / arbejdssted		Se Arbejds miljø- og sikkerhedsinstruktion ved "Etablering af byggeplads / arbejdssted."
Optagning af chaussé- og brosten samt andre belægningssten.	Ergonomi/fysisk: Tunge løft, EGA (Ensidigt Gentaget Arbejde), dårlig arbejdsstilling, vrid i krop med byrde.	Så vidt muligt bruges maskine, rotation, rigtig løfteteknik, tilrettelæggelse af arbejdet.
Optagning af fortovs- og kørebanefliser.	Ulykkesfare: Rammes af faldende materialer. Ergonomi/fysisk: Tunge løft, EGA (Ensidigt Gentaget Arbejde), dårlig arbejdsstilling, vrid i krop med byrde.	Der bæres sikkerhedssko. Så vidt muligt bruges fliselæggervogn, maskine, evt. sugekop, rotation, rigtig løfteteknik, tilrettelæggelse. Fliser skal efter optagning lægges således, at de altid kan tages med fliselæggervogn ved senere flyt/lægning. Til op / nedtagning fra bil kan bruges tang der sættes på krankrog. Anvend rigtig løfteteknik ved løft over 7 kg.
Opbrydning af asfalt med mejselhammer.	Ulykkesfare: Rammes af materiel. Ergonomi/fysisk: Støj, støv, vibrationer, tunge løft	Der bæres sikkerhedssko samt handsker. Høreværn, sikkerhedsbriller, evt. maske, vibrationsdæmpende handsker, jobrotation, løfteteknik. Anvend sækkevogn til transport af mejselhammer og ved flytning af store asfaltblokke, evt. mindre byrder. Anvend rigtig løfteteknik ved løft over 7 kg. BRV for maskine skal overholdes.
Skæring i asfalt.	Ulykkesfare: Rammes af materiale. Ergonomi/fysisk: Tunge løft, støv fra kapskærer, støj.	Der bæres handsker og sikkerhedsbriller samt sikkerhedssko. Anvend så vidt muligt selvkørende fugeskærer. Anvend vådskærer og støvmasker. Anvend rigtig løfteteknik ved løft over 7 kg. Høreværn anvendes.

<p>Afsætning af eksisterende ledninger/kabler.</p>	<p>Ulykkesfare: Korrekt placering af eksisterende ledninger.</p> <p>Kemisk: Mærkespray.</p>	<p>Ledningsoplysninger (indhentes fra LER), evt. påvisning af ledningsejere på stedet. Anvend kabelsøger på arbejdsområdet. Se endvidere arbejdsprocessen for arbejde omkring eksisterende ledninger og kabler.</p> <p>Mærkningskode, APB skal overholdes.</p>
<p>Arbejde omkring eksisterende kabler og ledninger.</p>	<p>Ulykkesfare: Beskadigelse af eksisterende ledninger og kabler.</p>	<p>Oplysninger om eksisterende ledninger skal forefindes, særlig for el, gas og fjernvarme.</p> <p>For arbejde omkring elkabler (DONG) gælder at skal der graves indenfor en afstand af 1 m til el-kabel / kabler, skal gravetilsyn (tlf.: 72102160) kontaktes og kabler evt. afbrydes for spænding. Du skal være helt sikker på, før arbejdets opstart, at arbejdsleder har foranlediget frakobling af evt. stærkstrømskabler større end 10 kV.</p> <p>For arbejde omkring gas-ledninger gælder at der bæres Klasse 3 beklædning som er brandhæmmende samt bestået kursus i hht. gældende gasregulativer.</p> <p>Er der nogen som helst tvivl om eksistens, placering, spændingsafbrydelse etc. af ledninger/kabler, kontaktes arbejdsleder som tager stilling til videre forløb.</p> <p>Ved beskadigelse af kabler skal ledningsejer samt arbejdsleder kontaktes. Sikkerhedsprocedure for de enkelte kabel-/lednings-typer skal iværksættes.</p>
<p>Maskingravning / Maskintilfyldning, Maskinfører.</p>	<p>Ulykkesfare: Beskadigelse af eksisterende kabler og ledninger.</p> <p>Psykisk: Alenearbejde, EGA (Ensidigt Gentaget Arbejde).</p> <p>Fysisk: Støv, støj.</p> <p>Ergonomi: Overbelastning af legeme.</p>	<p>Grav kun ned til dækplast/dæksten, herefter håndgravning ved frigravning af ledninger/kabler.</p> <p>Ved kommunikation af længere varighed, f.eks. omkring planlægning af videre arbejde, mellem fører og håndmand eller 3. part, skal maskinen standses helt.</p> <p>Sørg for at placere maskinen hensigtsmæssigt i forhold til udgravning og omgivelser, så maskinen ikke vælter pga. jordskred, for tung last eller andet.</p> <p>Maskinen må ALDRIG betjenes stående udefra.</p> <p>Andre opgaver på arbejdsstedet, rotation.</p> <p>Hjelm, høreværn og evt. maske anvendes. APB skal overholdes.</p> <p>Anvend bælte som trin ved ud- og indstigning, dette mindsker højden på trinnet samt reducerer risikoen for vridskader. Vær opmærksom på glatte bælte i dårligt vejr. (regn, sne eller lign.)</p> <p>Ved op/nedstigning af udgravning/rende skal man gå ned i renden, sætte sig på kanten eller lave trin ned. Man må IKKE hoppe. (Se evt. folder "Rigtig retablering!")</p>

<p>Maskingravning / maskintilfyldning Håndmand.</p>	<p>Ulykkesfare: Fare for at blive ramt, jordtryk, nedfaldende materialer.</p> <p>Ergonomi/fysisk: Alenearbejde, EGA (Ensidigt Gentaget Arbejde), dårlig arbejdsstilling, støv, støj.</p>	<p>Øjenkontakt med maskinfører, der skal bæres sikkerhedssko, evt. afstivning.</p> <p>Rotation, der bæres høreværn og evt. maske. Der <u>skal</u> bæres hjelm omkring maskine.</p> <p>Ved op/nedstigning af udgravning/rende skal man gå ned i renden, sætte sig på kanten eller lave trin ned. Man må IKKE hoppe.</p> <p>(Se evt. folder "Rigtig retablering!")</p>
<p>Håndgravning, håndtilfyldning.</p>	<p>Ulykkesfare: Jordtryk, nedfaldende materialer.</p> <p>Ergonomi/fysisk: Alenearbejde, EGA (Ensidigt Gentaget Arbejde), dårlig arbejdsstilling, støv, støj, tunge løft.</p>	<p>Der skal bæres sikkerhedssko, evt. afstivning. Oplysninger om eksisterende ledninger skal forefindes, særlig for el, gas og fjernvarme.</p> <p>Rotation, evt. bæres høreværn og maske. Der anvendes så vidt muligt maskine. (husk hjelm), tilrettelæggelse af arbejdet.</p> <p>Ved op/nedstigning af udgravning/rende skal man gå ned i renden, sætte sig på kanten eller lave trin ned. Man må IKKE hoppe.</p> <p>(Se evt. folder "Rigtig retablering!")</p>
<p>Udførelse af skydning.</p>		<p>Se arbejdsmiljø- og sikkerhedsinstruktion ved "Skydning med jordraket".</p>
<p>Komprimering af stabil og grus.</p>	<p>Ulykkesfare:</p> <p>Ergonomi/fysisk: Tunge træk, vrid af krop med byrde, støv, støj, vibrationer.</p>	<p>Der bæres sikkerhedssko og handsker. BRV for maskine skal følges.</p> <p>Høreværn og evt. maske, vibrationsdæmpende handsker bæres. Rotation. Tid for brug af maskine skal overholdes.</p> <p>(Se evt. folder "Rigtig retablering!")</p>
<p>Retablering af flisebelægning.</p>	<p>Ulykkesfare: Faldende materialer.</p> <p>Ergonomi/fysisk: Tunge træk, vrid af krop, dårlig arbejdsstilling, EGA (Ensidigt Gentaget Arbejde).</p>	<p>Der bæres sikkerhedssko og handsker.</p> <p>Sten placeres så tæt på læggested som muligt, godkendte hjælpemidler anvendes mest muligt. (fliselæggervogn, sugekop)</p> <p>Til op / nedtagning fra bil kan bruges tang der sættes på krankrog.</p> <p>Se i øvrigt arbejdsmiljø- og sikkerhedsinstruktion ved "Brolægning generelt".</p>
<p>Forurenede jord.</p>	<p>Biologisk/Kemisk: Arbejde i jord med ukendt forurening.</p>	<p>Skal afklares med myndigheder. Procedure for arbejde med forurenede jord samt gældende regler skal følges. Kontakt formand ved uforudset gravning i jord mistænkt forurenede.</p>

Vandlænsning.	<p>Ulykkesfare: Jordtryk, nedfaldende materialer.</p> <p>Biologisk/kemisk: Forurennet vand.</p>	<p>Der skal bæres sikkerhedssko, evt. afstivning.</p> <p>Der anvendes pumpe der nedsænkes, handsker bæres, evt. gummistøvler.</p>
Frossen jord	<p>Ulykkesfare: Beskadigelse af eksisterende ledninger og kabler.</p> <p>Ergonomi/fysisk: Overbelastning af lemme.</p>	<p>Oplysninger om eksisterende ledninger skal forefindes, gravearbejde tæt på ledninger skal foretages ved håndgravning, ingen brug af gravegreb og hakke. Kontakt formand ved uforudset gravning i frossen jord omkring kabler/ledninger.</p> <p>Der kan med fordel anvendes "asfaltspade" i stedet for spidsmejsel, så motorhammeren ikke så let bider sig fast i den frosne jord.</p>
Arbejde ved lastbil.	<p>Ulykkesfare: Rammes af kran, grab.</p>	<p>Der bæres hjelm, øjenkontakt med kranfører, vær selv opmærksom på kran/grab.</p> <p>Stik <u>aldrig</u> legemsdele ind i grabben.</p>
Andet.		



Arbejds miljø- og sikkerhedsinstruktion ved Etablering af gasstik (smedearbejde)

Denne instruktion er et resultat af tidligere udførte risikovurderinger og APV-arbejde. Det er arbejdslederens ansvar at instruere folkene og føre tilsyn med at arbejdet bliver udført i overensstemmelse med nedenstående. Såfremt der er afvigelser på den beskrevne arbejdsproces, kan disse afhjælpes ved evt. at udføre dialog-APV som tillæg.

Gældende udgave: oktober 2014
Erstatter udgave: -----

Instruktionen er udarbejdet af: KBA

Arbejdsproces	Risikovurdering /Problem	Løsning/afhjælpning
Etablering af byggeplads / arbejdssted		Se Arbejds miljø- og sikkerhedsinstruktion ved "Etablering af byggeplads / arbejdssted."
Arbejde med og omkring gasledninger.	Ulykkesfare: Udslip/eksplosionsfare ved anbringning på eks. Gasledning.	Ledningsoplysninger, position af ledning. Klasse 3 beklædning som er brandhæmmende, bestået kursus i hht. Gældende gasregulativer, f.eks. "arbejde på gasfyldte ledninger". Det understreges, at der ved arbejde på gasfyldte ledninger, altid skal være mindst 2 personer til stede, hvoraf mindst den ene ikke må være nede i udgravningen.
Arbejde omkring øvrige eksisterende kabler og ledninger.	Ulykkesfare: Beskadigelse af eksisterende ledninger og kabler. El-stød.	Oplysninger om eksisterende ledninger skal forefindes, særlig for el, gas og fjernvarme. For arbejde omkring elkabler (DONG) gælder at såfremt der arbejdes indenfor en afstand af 1 m til el-kabel / kabler, skal gravetilsyn (tlf.: 72102160) kontaktes og kabler evt. afbrydes for spænding. Du skal være helt sikker på, før arbejdets opstart, at arbejdsleder har foranlediget frakobling af evt. stærkstrømskabler større end 10 kV. Er der nogen som helst tvivl om eksistens, placering, spændingsafbrydelse etc. af ledninger/kabler, kontaktes arbejdsleder som tager stilling til videre forløb. Ved beskadigelse af kabler skal ledningsejer samt arbejdsleder kontaktes. Sikkerhedsprocedure for de enkelte kabel-/lednings-typer skal iværksættes.
Sætning af skabe	Ulykkesfare: Fare for at skære sig i fingre med Triax. Ergonomi/fysisk: Alenearbejde, EGA (Ensidigt Gentaget Arbejde), dårlig arbejdsstilling, støv, støj.	Der skal bæres handsker. Rotation, der bæres høreværn, evt. maske og briller, ved fastgørelse af skab i husmur med boremaskine. BRV skal overholdes.

Skrabning af rør og anboringsbøjle.	<p>Ulykkesfare: Fare for at skære sig i hånd/fingre.</p> <p>Kemisk: Rensning af rør/ affedtnng med Tangit.</p>	<p>Der skal bæres nitril handsker.</p> <p>Mærkningskode, APB skal overholdes.</p>
Fastgørelse af anboringsbøjle og anboringsstøb, og fiksering af rør.	<p>Ergonomi/fysisk: Alenearbejde, EGA (Ensidigt Gentaget Arbejde), dårlig arbejdsstilling, støj.</p>	BRV skal overholdes ved brug af skruemaskine.
Svejsning af anboringsbøjle/svejsning af muffe.	<p>Ergonomi/fysisk: Alenearbejde, EGA (Ensidigt Gentaget Arbejde), dårlig arbejdsstilling, støj.</p>	I tilfælde af regn, fugtigt vejr el. lign. Skal rende/udgravning være overdækket i form af telt eller andet, da svejsningen ikke må blive våd.
Svejsning/tilslutning af rør, samt tilslutningsbøjle.	<p>Ulykkesfare: Strøm til Svejseværk med generator.</p>	Pas på fald i ledning.
Trykprøvning.	<p>Ulykkesfare:</p> <p>Kemisk: Smøring med lugaspray.</p>	<p>Kun personer der har gennemgået kurset "Kvalitetskontrol-Plastsvejsning" må udføre arbejdet.</p> <p>Husk påfyldning af kvælstof til max. 6 bar.</p> <p>Mærkningskode, APB skal overholdes.</p>
Anboring af gasstik.	<p>Ulykkesfare: Udslip/eksplosionsfare ved anboring på eks. Gasledning.</p>	<p>Ledningsoplysninger, position af ledning. Klasse 3 beklædning som er brandhæmmende, bestået kursus i hht. Gældende gasregulativer.</p> <p>HUSK RYGNING ER FORBUDT.</p>
Udluftning ved skab.	<p>Ulykkesfare:</p> <p>Kemisk: Smøring med lugaspray.</p>	<p>Kun personer der har gennemgået kurset "Kvalitetskontrol-Plastsvejsning" må udføre arbejdet.</p> <p>Husk flammefælde m/filter.</p> <p>Mærkningskode, APB skal overholdes.</p> <p>HUSK RYGNING ER FORBUDT.</p>
Tilslutning af regulator.	<p>Kemisk: Tæthedsprøve med lugaspray.</p>	Mærkningskode, APB skal overholdes.
Vandlænsning.	<p>Ulykkesfare: Jordtryk, nedfaldende materialer.</p> <p>Biologisk/kemisk: Forurennet vand.</p>	<p>Der skal bæres sikkerhedssko, evt. afstivning.</p> <p>Der anvendes pumpe der nedsænkes, handsker bæres, evt. gummistøvler.</p> <p>Kontakt formand ved uforudset kontakt med vand mistænkt forurennet.</p>
Andet		



Arbejds miljø- og sikkerhedsinstruktion ved Skydning med jordraket

Denne instruktion er et resultat af tidligere udførte risikovurderinger og APV-arbejde. Det er arbejdslederens ansvar at instruere folkene og føre tilsyn med at arbejdet bliver udført i overensstemmelse med nedenstående. Såfremt der er afvigelser på den beskrevne arbejdsproces, kan disse afhjælpes ved evt. at udføre dialog-APV som tillæg.

Gældende udgave: oktober 2014
Erstatter udgave: -----

Instruktionen er udarbejdet af: KBA

Arbejdsproces	Risikovurdering /Problem	Løsning/afhjælpning
Etablering af byggeplads / arbejdssted		Se Arbejds miljø- og sikkerhedsinstruktion ved "Etablering af byggeplads / arbejdssted."
Afsætning af eksisterende ledninger/kabler.	<p>Ulykkesfare: Korrekt placering af eksisterende ledninger.</p> <p>Kemisk: Mærkespray.</p>	<p>Ledningsoplysninger (indhentes fra LER), evt. påvisning af ledningsejere på stedet. Anvend kabelsøger på arbejdsområdet.</p> <p>Mærkningskode, APB skal overholdes.</p>
Tilrigning af raket.	<p>Ulykkesfare: Forkert tilslutning af koblinger, utætte slanger.</p> <p>Ergonomi/fysisk: Tunge løft, træk og skub.</p>	<p>Dobbelt check af sammenkoblinger, visuel kontrol af slanger og spændebånd, der bæres handsker.</p> <p>Maskinhjælp, sækkevogn, evt. 2 mand om at bære raket. Anvend rigtig løfteteknik ved løft over 7 kg.</p> <p>Kompressor skal placeres således at den er til at bakke tæt på med trækkrog, så træk, skub og løft af kompressor minimeres.</p> <p>Man skal sikre sig at split på næsehjul sidder korrekt. Ved manuel flytning af kompressor skal man placere sig foran kompressor/trailer, og på siden af håndbremsen.</p>
Udførelse af skydning.	<p>Ulykkesfare: Beskadigelse af eksisterende kabler og ledninger.</p>	<p>Kontrollér med kabelsøger i hele skydningens bane før opstart.</p> <p>Ledninger og kabler der krydser skydetracé <u>skal</u> frigraves. Eventuelle stærkstrømskabler større end 10 kV skal frakobles inden frigravning/skydning.</p> <p>Du skal være helt sikker på, før arbejdets opstart, at arbejdsleder har foranlediget frakobling af evt. stærkstrømskabler større end 10 kV.</p> <p>Det skal tilstræbes at der om muligt skydes væk fra stærkstrømskabel. Stop skydning straks når "raketten" er igennem, så beskadigelse af frigravede ledninger undgås. Ligeledes stoppes ved uregelmæssigheder under foretagelse af skydningen. Mål evt. ud og sæt "afstandsmærke" på skydeslange.</p>

	Ergonomi/fysisk: Slid på hænder fra rør, slange, dårlig arbejdsstilling.	Der bæres handsker, rotation.
Afrigning af raket.	Ulykkesfare: Ramt af slange, faldende raket. Ergonomi/fysisk: Tunge løft.	Kontroller at trykket er taget af kompressor, der bæres sikkerhedssko. Maskinhjælp, sækkevogn, evt. 2 mand om at løftet. Anvend rigtig løfteteknik ved løft over 7 kg.
Andet.		



Arbejds miljø- og sikkerhedsinstruktion ved Brolægning generelt

Denne instruktion er et resultat af tidligere udførte risikovurderinger og APV-arbejde. Det er arbejdslederens ansvar at instruere folkene og føre tilsyn med at arbejdet bliver udført i overensstemmelse med nedenstående. Såfremt der er afvigelser på den beskrevne arbejdsproces, kan disse afhjælpes ved evt. at udføre dialog-APV som tillæg.

Gældende udgave: oktober 2014
Erstatter udgave: -----

Instruktionen er udarbejdet af: KBA

Arbejdsproces	Risikovurdering /Problem	Løsning/afhjælpning
Etablering af byggeplads / arbejdssted.		Se Arbejds miljø- og sikkerhedsinstruktion ved "Etablering af byggeplads / arbejdssted."
Optagning af chaussé- og brosten samt andre belægningssten.	Ergonomi/fysisk: Tunge løft, EGA (Ensidigt Gentaget Arbejde), dårlig arbejdsstilling, vrid i krop med byrde.	Så vidt muligt bruges maskine, rotation, rigtig løfteteknik, tilrettelæggelse af arbejdet.
Optagning af fortovs- og kørebanelfliser.	Ulykkesfare: Rammes af faldende materialer. Ergonomi/fysisk: Tunge løft, EGA (Ensidigt Gentaget Arbejde), dårlig arbejdsstilling, vrid i krop med byrde.	Der bæres sikkerhedssko. Så vidt muligt bruges fliselæggervogn, maskine, evt. sugekop, rotation, rigtig løfteteknik, tilrettelæggelse. Fliser skal efter optagning lægges således, at de altid kan tages med fliselæggervogn ved senere flyt/lægning. Til op / nedtagning fra bil kan bruges tang der sættes på krankrog. Anvend rigtig løfteteknik ved løft over 7 kg.
Optagning af kantsten.	Ulykkesfare: Rammes af faldende materialer. Ergonomi/fysisk: Tunge løft, EGA (Ensidigt Gentaget Arbejde), dårlig arbejdsstilling, vrid i krop med byrde.	Der bæres sikkerhedssko. Så vidt muligt bruges maskine med tang, rotation, rigtig løfteteknik, tilrettelæggelse af arbejdet, sækkevogn til transport af tunge materialer. Anvend rigtig løfteteknik ved løft over 7 kg.
Udlægning af grus.	Ergonomi/fysisk: Tunge løft, tunge skub, EGA (Ensidigt Gentaget Arbejde), dårlige køreveje.	Så vidt muligt bruges maskine, rotation, rigtig løfteteknik, tilrettelæggelse af arbejdet.

Afsætning	<p>Ulykkesfare: Beskadigelse af kabel med jordspyd.</p>	<p>Ledningsoplysninger (indhentes fra LER), evt. påvisning af ledningsejere på stedet. Tegninger m.m. gennemses før arbejdets opstart. Anvend kabelsøger på arbejdsområdet.</p> <p>Er der nogen som helst tvivl om eksistens, placering, spændingsafbrydelse etc. af ledninger/kabler, kontaktes arbejdsleder som tager stilling til videre forløb.</p> <p>Ved beskadigelse af kabler skal ledningsejer samt arbejdsleder kontaktes.</p>
Aftrækning	<p>Ergonomi/fysisk: Tunge træk, vrid af krop.</p>	<p>Flere mindre bunker.</p>
Sætning af kantsten	<p>Ulykkesfare: Faldende materialer.</p> <p>Ergonomi/fysisk: Tunge løft, tunge træk, vrid af krop med byrde, dårlig arbejdsstilling.</p> <p>Kemisk: Arbejde med beton.</p>	<p>Der bæres sikkerhedssko og handsker.</p> <p>Flere om at løfte, så vidt muligt anvendes maskine med tang eller andet teknisk hjælpemiddel, rotation, rigtig løfteteknik. Anvend rigtig løfteteknik ved løft over 7 kg.</p> <p>Der bæres handsker, APB for produkt skal følges.</p>
Tildannelse	<p>Ulykkesfare: Rammes af materiale.</p> <p>Ergonomi/fysisk: Tunge løft, støv fra vinkelsliber/kapskærer, stød i arm/hånd ved hugning, støj.</p>	<p>Der bæres handsker og sikkerhedsbriller samt sikkerhedssko.</p> <p>Tage mindre byrder. Anvend vådskærer, støvmaske og høreværn. APB for maskine skal følges. Ved transport af store emner/fliser anvendes egnede hjælpemidler (maskine med sugeskop, sækkevogn). Anvend rigtig løfteteknik ved løft over 7 kg.</p>
Lægning af fliser	<p>Ulykkesfare: Faldende materialer.</p> <p>Ergonomi/fysisk: Tunge træk, vrid af krop, dårlig arbejdsstilling, EGA (Ensidigt Gentaget Arbejde).</p>	<p>Der bæres sikkerhedssko og handsker.</p> <p>Sten placeres så tæt på læggested som muligt, godkendte hjælpemidler anvendes mest muligt (fliselæggervogn)</p> <p>Til op / nedtagning fra bil kan bruges tang der sættes på krankrog.</p>
Sætning af chaussé- og brosten	<p>Ergonomi/fysisk: Dårlig arbejdsstilling, EGA (Ensidigt Gentaget Arbejde).</p>	<p>Sid på skammel, skift arbejdsstilling, rotation.</p>
Håndlægning af belægningssten	<p>Ergonomi/fysisk: Dårlig arbejdsstilling, EGA (Ensidigt Gentaget Arbejde).</p>	<p>Skift arbejdsstilling, rotation. Anvend evt. "hånd-sugeskop".</p>

Stødning og vibrering	<p>Ulykkesfare: Tab af håndstøder.</p> <p>Ergonomi/fysisk: Støj, vibrationer, stød i armene, EGA (Ensidigt Gentaget Arbejde).</p>	<p>Der bæres sikkerhedssko.</p> <p>Høreværn, evt. Vibrationsdæmpende handsker, Rotation. APB for maskine skal overholdes.</p>
Sanding, grusning, fejning.	<p>Fysisk: Støv på tørre dage.</p>	<p>Brug maske med P2 filter, evt. vanding.</p>
Komprimering af stabil og grus.	<p>Ulykkesfare:</p> <p>Ergonomi/fysisk: Tunge træk, vrid af krop med byrde, støv, støj, vibrationer.</p>	<p>Der bæres sikkerhedssko og handsker. BRV for maskine skal følges.</p> <p>Høreværn og evt. maske, vibrationsdæmpende handsker bæres. Rotation. Tid for brug af maskine skal overholdes.</p>
Andet.		



Arbejds miljø- og sikkerhedsinstruktion ved Asfaltarbejder, Håndudlægning


Denne instruktion er et resultat af tidligere udførte risikovurderinger og APV-arbejde. Det er arbejdslederens ansvar at instruere folkene og føre tilsyn med at arbejdet bliver udført i overensstemmelse med nedenstående. Såfremt der er afvigelser på den beskrevne arbejdsproces, kan disse afhjælpes ved evt. at udføre dialog-APV som tillæg.

Gældende udgave: oktober 2014
Erstatter udgave: -----

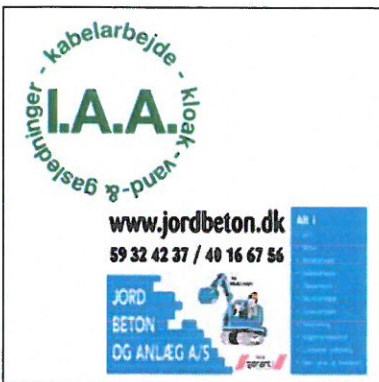
Instruktionen er udarbejdet af: KBA

Arbejdsproces	Risikovurdering /Problem	Løsning/afhjælpning
Etablering af byggeplads / arbejdssted.		Se Arbejds miljø- og sikkerhedsinstruktion ved "Etablering af byggeplads / arbejdssted."
Rengøring/fejning af arbejdsområde.	Fysisk: Støv på tørre dage.	Brug maske med P2 filter, evt. vanding.
Skæring af asfalt samt tilretning af kanter.	Ulykkesfare: Rammes af materiale. Ergonomi/fysisk: Tunge løft, støv fra kapskærere, støj.	Der bæres handsker og sikkerhedsbriller samt sikkerhedssko. Anvend så vidt muligt selvkørende fugeskærere. Anvend vådskærere og støvmasker. Høreværn anvendes. Anvend rigtig løfteteknik ved løft over 7 kg.
Opbrydning af asfalt med mejselhammer.	Ulykkesfare: Rammes af materiel Ergonomi/fysisk: Støj, støv, vibrationer, tunge løft.	Der bæres sikkerhedssko samt handsker. Høreværn, sikkerhedsbriller, evt. maske, vibrationsdæmpende handsker, jobrotation, løfteteknik. Anvend sækkevogn til transport af mejselhammer og ved flytning af store asfaltblokke, evt. mindre byrder. Anvend rigtig løfteteknik ved løft over 7 kg. BRV for maskiner skal overholdes.
Sprøjtning med emulsion / bitumenopløsning.	Ulykkesfare: Kemisk: Irritation af luftveje, øjne og hud, aerosoler	Kun personer der har gennemgået kurset "Sundhed og sikkerhed ved vejasfaltarbejde" må udføre arbejdet. Lavtryksdyser skal anvendes. Der anvendes tørre handsker, gummistøvler, beskyttelsesbriller og evt. åndedrætsværn (A2,P2, SL filter). Der skal anvendes vandbaseret klæber, SE 50% TR-TV (Neomex , NCC) eller Colacid 50 (Colas) til udsprøjtning med gloria-sprøjte. Aktol og Heptol må aldrig anvendes , medmindre det er aftalt med nærmeste afdelingsleder at det må anvendes på den aktuelle arbejdsplads. Afdelingslederen skal kunne fremvise dokumenteret tilladelse/dispensation til anvendelse fra sag til sag. APB for anvendt produkt skal forefindes og overholdes.

Håndudlægning af asfalt.	<p>Ulykkesfare:</p> <p>Ergonomi/fysisk: Tunge løft, varmestråling, dårlige arbejdsstillinger (lange rækkevidder)</p> <p>Kemisk: Bitumenrøg, dampe</p>	<p>Kun personer der har gennemgået kurset "Sundhed og sikkerhed ved vejasfaltarbejde" må udføre arbejdet.</p> <p>Mindre byrder, beskyttelsestøj, udlægning på mindre områder.</p> <p>Åndedrætsværn, placere sig uden for røgfane. Temperatur skal tages på asfaltproduktet før udlægning. Denne skal ligge indenfor det tilladte interval. (Se skema for tilladte temperaturer) Den målte temperatur noteres på dagsseddel.</p>
Tromling med pladevibrator.	<p>Ulykkesfare:</p> <p>Ergonomi/fysisk: Tunge træk, vrid af krop med byrde, støv, støj, vibrationer</p>	<p>Der bæres sikkerhedssko og handsker.</p> <p>Høreværn bæres, evt. maske, vibrationsdæmpende handsker, rotation. Tid for brug af maskine skal overholdes. (Se maskinens BRV).</p>
Sanding.	<p>Fysisk: Støv på tørre dage</p>	<p>Brug maske med P2 filter, evt. vanding.</p>
Afrigning / afrensning af værktøj	<p>Kemisk: Dampe</p>	<p>Der må <u>ikke</u> anvendes dieselolie til afrensning. Der skal anvendes mineralisk olie, evt. asfaltren eller rapsolie kan anvendes.</p>
Andet.		

	<h2>Arbejds miljø- og sikkerhedsinstruktion ved Indblæsning / spuling af fiberkabler</h2>	
	<p>Denne instruktion er et resultat af tidligere udførte risikovurderinger og APV-arbejde. Det er arbejdslederens ansvar at instruere folkene og føre tilsyn med at arbejdet bliver udført i overensstemmelse med nedenstående. Såfremt der er afvigelser på den beskrevne arbejdsproces, kan disse afhjælpes ved evt. at udføre dialog-APV som tillæg.</p>	
		<p>Gældende udgave: 17.01.2019 Erstatter udgave: ----- Instruktionen er udarbejdet af: KBA</p>
Arbejdsproces	Risikovurdering /Problem	Løsning/afhjælpning
Etablering af byggeplads / arbejdssted.		Se "Arbejds miljø- og sikkerhedsinstruktion ved "Etablering af byggeplads / arbejdssted."
Ophængning af kabeltromle på stativ.	<p>Ulykkesfare: Nedfaldende tromler.</p> <p>Ergonomi/fysisk: Tunge løft.</p>	<p>Der anvendes hjelm, handsker samt sikkerhedssko.</p> <p>Anvend kran og godkendt løftekæde eller strop. Der bæres hjelm omkring maskine. Anvend rigtig løfteteknik ved løft over 7 kg. (Se løfteskema under fanebladet "Tunge løft" i arbejds miljø- og medarbejder-håndbogen.)</p> <p>Se også arbejds miljø- og sikkerhedsinstruktion ved "Læsning og trækning af kabel / rør / kabeltromler på / fra trailer / kabelvogn".</p>
Opsætning af indblæsningsværktøj.	<p>Ulykkesfare: Rammes af faldende materialer.</p> <p>Ergonomi: Dårlig arbejdsstilling, mange buk.</p>	<p>Der bæres sikkerhedssko.</p> <p>Værktøjet indstilles/hæves til korrekt arbejds højde på stativ/bord.</p>
Opstilling af luft- / vandkompressor og tilslutning af indblæsningsværktøj.	<p>Ulykkesfare: Forkert tilslutning af koblinger, utætte slanger.</p> <p>Ergonomi/fysisk: Tunge løft, træk og skub.</p>	<p>Dobbelt check af sammenkoblinger, visuel kontrol af slanger og spændebånd, der bæres handsker og sikkerhedsbriller.</p> <p>Maskinhjælp, evt. 2 mand om at bære. Kompressor skal placeres således at den er til at bakke tæt på med trækkrog, så træk, skub og løft af kompressor minimeres. Anvend rigtig løfteteknik ved løft over 7 kg. (Se løfteskema under fanebladet "Tunge løft" i arbejds miljø- og medarbejder-håndbogen.)</p>

Opstilling af modtageværktøj.	<p>Ulykkesfare: Fastgørelse af modtagerrør, kabel kan ramme "modtagermand".</p> <p>Ergonomi/fysisk: Tunge løft.</p>	<p>Dobbelt check af sammenkoblinger af kabelrør og modtagerrør, evt. fangnet. Der anvendes handsker og sikkerhedsbriller.</p> <p>Maskinhjælp, evt. 2 mand om at bære. Anvend rigtig løfteteknik ved løft over 7 kg. (Se løfteskema under fanebladet "Tunge løft" i arbejdsmiljø- og medarbejder-håndbogen.)</p>
Montere kabel i indblæsningsværktøj.	<p>Ulykkesfare: Udslip af luft / vand under tryk.</p>	<p>APB for maskine skal følges. Der anvendes handsker og sikkerhedsbriller.</p>
Udførelse af indblæsning.	<p>Ulykkesfare: Rammes af slange med tryk på der hopper af rør hvis modtryk i rør.</p> <p>Når kabel klippes efter endt iblæsning / spuling er der fare for at få fiber splinter ind i håndfladen.</p> <p>Ergonomi/fysisk: Slid på hænder fra kabel.</p>	<p>Ved anvendelse af trykslange fra alm. kompressor på bil, skal anvendes "manofix" der fastgøres til røret. (Kan anvendes til ø40 mm og ø50 mm rør). Koblinger dobbeltcheckes før igangsættelse.</p> <p>Der skal bæres handsker.</p> <p>Stoppe blæsning / spuling når kabel er igennem. Der bæres handsker.</p>
Afrigning af blæseudstyr.	<p>Ulykkesfare: Tryk på iblæsningsværktøj, rammes af luft / vand under tryk.</p> <p>Ergonomi/fysisk: Tunge løft.</p>	<p>Kontrollér at trykket er taget af. Der bæres handsker og sikkerhedsbriller.</p> <p>Maskinhjælp, sækkevogn, evt. 2 mand om at bære. Anvend rigtig løfteteknik ved løft over 7 kg. (Se løfteskema under fanebladet "Tunge løft" i arbejdsmiljø- og medarbejder-håndbogen.)</p>
Andet.		

	Arbejds miljø- og sikkerhedsinstruktion ved Læsning og trækning af kabel/rør/kabeltromler på/fra trailer/ kabelvogn.	
	Denne instruktion er et resultat af tidligere udførte risikovurderinger og APV-arbejde. Det er arbejdslederens ansvar at instruere folkene og føre tilsyn med at arbejdet bliver udført i overensstemmelse med nedenstående. Såfremt der er afvigelser på den beskrevne arbejdsproces, kan disse afhjælpes ved evt. at udføre dialog-APV som tillæg.	
	Gældende udgave: 17.01.2019 Erstatte udgave: ----- Instruktionen er udarbejdet af: KBA	
Arbejdsproces	Risikovurdering /Problem	Løsning/afhjælpning
Montering af rulle på kabelvogn.	Ulykkesfare: Kabelvogn kan tippe.	Kabelvogn monteres på trækrog inden af- og pålæsning. Kabel- / rør-rulle skal monteres på kabelvogn således at der kan foretages overtræk fra rullen.
Læsning af kabelruller/tromler på trailer	Ulykkesfare: Klemme fingre/hånd, splinter fra rulle/tromle. Fysisk: Tunge løft, træk/skub.	Der bæres arbejdshandsker og sikkerhedssko. Mindre ruller/tromler rulles op ad rampe på trailer. Større ruller/tromler læsses med kran eller monteres på kabelvogn. (se pkt. 1). Anvend rigtig løfteteknik ved løft over 7 kg. (se løfteskema m.m. foran i hæftet).
Træk af rør eller kabel fra rulle på kabelvogn.	Ulykkesfare: Ved overtræk kan kabelvogn vælte. Kabel kan knække. Hvis rulle sætter sig fast, vil kablet slå op og kan evt. ramme personer der opholder sig ved kabelvognen.	Der foretages altid overtræk fra rulle.
Montering / demontering af tromle på traktor og sulky.	Ulykkesfare: Klemme fingre, hånd og/eller arm.	Traktor/bil/sulky og kabeltromler skal stå på plant underlag når tromle læsses. Husk at spænde konus fast på stangen, så tromlen ikke kan glide. Hold fingre, hænder og arme væk, da man ikke kan "holde" en 2 tons tung tromle. Sørg for god plads når tromle skiftes, så man ikke kommer i klemme.
Andet.		