

Gribvand Spildevand A/S

Håndbog i spildevandshåndtering

Sikkerhed og sundhed ved arbejde med spildevand og generel
Sikkerhed og sundhed for alle der færdes på Gribvands renseanlæg
og ved Gribvands pumpestationer, brønde, ledninger mv.

Version 1.5

november 2018

1.	Indledning	3
2.	Spildevand og slam	4
3.	Redningsplan	5
4.	Personlig hygiejne	6
5.	Fodtøj	8
6.	Handsker	9
7.	Arbejdstøj	10
8.	Særligt arbejdstøj	12
9.	Ansigts- og øjenværn	13
10.	Måling med Toximeter	14
11.	Ventilation	16
12.	Åndedrætsværn	17
13.	Vagtmænd	18
14.	Arbejde i højden/dybden	20
15.	Faldsikring	22
16.	Hjelm påbudt	23
17.	Udgravninger	24
18.	Afspærring	26
19.	Maskin og el – reparation, service og vedligehold	28
20.	Elektrisk håndværktøj	30
21.	Støj (anvendelse af høreværn)	31
22.	Tunge løft	32
23.	Kemikalier	34
24.	Arbejdsbiler	36
25.	Tilsyn	37
26.	Svovlbrinte	39

1. INDLEDNING

Hos Gribvand Spildevand prioriteres sikkerhed højest – både for Gribvand Spildevands medarbejdere og eksterne leverandører, men også i forhold til borgere, når der udføres anlægsarbejder hos forsyningen. Vores klare sikkerhedsregler skal derfor følges enhver der færdes på og omkring Gribvands anlæg.

Denne sikkerhedshåndbog i spildevandshåndtering gennemgår de vigtigste emner indenfor sikkerhed i arbejdet med spildevand og slam, og henviser via links til reglementer for andre arbejder, alt fra personlige værnemidler til sikringsforhold ved arbejde i kloakken.

Det er vigtigt at sikkerhed prioriteres højt i arbejdet, da det ikke kun er dig selv det kan ramme, men også dine kollegaer. Hvis der er tvivlspørgsmål er alle selvfølgelig velkomne til at kontakte driftslederen eller den sikkerhedsansvarlige.

Gribvands håndbog i spildevandshåndtering følger Kloakbekendtgørelsen (<http://arbejdstilsynet.dk/da/regler/bekendtgorelser/k/sam-kloakarbejde-mv-473-.aspx>).

Hvad er der en sundhedsrisiko for

Arbejde i en forsyning med spildevand og slambehandling vil betyde, at der er en risiko for at medarbejderne udsættes for sygdomsfremkaldende bakterie, vira osv. En smitte kan enten komme direkte fra vand eller slam eller være luftbåren, støv eller fine vandpartikler (aerosoler). Hvis man bliver smittet, kan det give anledning til problemer såsom diarré, hovedpine, feber osv. og i sjældnere tilfælde give betyde mere alvorlige sygdomme (stivkrampe, hepatitis, Weils syge, polio mv.). Derudover kan der være risiko for kanylestik.

Ud over smitte i forbindelse med arbejdet, er der også andre risici ved at arbejde med spildevand og slam. Der kan være rester af medicin, opløsningsmidler og kemiske stoffer fra industri og husholdning i spildevandet og slammet. Der kan dannes metangasser, og dermed opstå eksplosionsfare, eller der kan være svovlbrinte, som giver anledning til forgiftning/kvælning, eller generel mangel på ilt.

Hvordan undgås det

Risikoen for at blive smittet kan i første omgang reduceres ved at beskytte sig bedst muligt mod indtagelse og berøring. Derudover er en god og ordentlig personlig hygiejne vigtigt, så en mulig forurening ikke spredes på arbejdspladsen eller udenfor. Samtidig er det vigtigt at anvende sikkerheds- og beskyttelsesudstyr, så risikoen for negativ påvirkning fra bakterier, vira og kemiske stoffer reduceres.

Ifølge Kloakbekendtgørelsen (<http://arbejdstilsynet.dk/da/regler/bekendtgorelser/k/sam-kloakarbejde-mv-473-.aspx>) skal alle ansatte, hvis beskæftigelse primært eller for størstedelens vedkommende består i arbejde med håndtering, behandling eller analyse af spildevand (kloakvand), kloakslam og lignende, være vaccineret i overensstemmelse med arbejdstilsynets krav herom.

Inden arbejde påbegyndes

Hav altid en god personlig hygiejne. Før arbejdet påbegyndes, skal du altid sikre dig, at du har de rigtige værnemidler i henhold til sikkerhedsinstruksen. Undersøg på forhånd, hvilke risici der kan være ved arbejdet, og tag altid nødvendige forholdsregler.

Arbejdsmetode

Vælg den arbejdsmetode, der giver anledning til mindst risiko. Forsøg at begræns tilsmudsning mest mulig ved at være opmærksom på sprøjt og stænk. Vær særlig opmærksom på dannelse af aerosoler. Foretag om nødvendig måling af de stoffer, der er mulige.

Vask hænder, når de enkelte arbejdsopgaver er færdige. Vask altid hænder før og efter toiletbesøg. Ved særlig slem tilsmudsning, tag et bad hurtigst muligt.

Fyraftensbad

Efter arbejdets ophør skal der tages et bad. Der er afsat den fornødne tid af arbejdsdagen til dette. Instruksen i badelokalet skal følges. Husk adskillelse af rent og snavset område.

Hovedreglen:

- Hav altid mulighed for at tilkalde hjælp.
- Spær aldrig afgangsvveje og nødudgange.

Hvorfor

Målet for Gribvand Spildevand er selvfølgelig, at der ikke må ske ulykker, men hvis der skulle ske en ulykke er det vigtigt at tilrettelæggelsen af arbejdet er således, at det er muligt at få en tilskadekommen ud og under behandling så hurtigt som muligt.

Derfor er det vigtigt, at vide hvordan man giver førstehjælp og tilkalder hjælp. Alle ansatte hos Gribvand Spildevand, der arbejder i marken, bør have et førstehjælpkursus. Det gælder både ansatte i drift, anlæg og ansatte, der har med tømningensordningen at gøre.

Før arbejde

Planlæg hvordan en tilskadekommen kommer ud i værst tænkelige tilfælde, f.eks. ved brug af sikkerhedsliner, faldsikring, treben og brøndhejs i arbejdet. Sørg altid for at have mobiltelefon eller andet med ud, så der er mulighed for at tilkalde hjælp.

Kend reglerne for førstehjælp

- Stands ulykken
- Giv livreddende førstehjælp
- Tilkald nødvendig hjælp (Ring 112)
- Placer vejvisere, så hjælpen finder det rigtige sted
- Giv almindelig førstehjælp
- Orienter ledelsen

Under arbejde

Adgangsveje og veje til nødudgange må aldrig blokeres og skal have en fri højde på mindst 2,1 m og en sådan bredde og beskaffenhed, at færdsel kan foregå fuldt forsvarligt. Sørg for, at du og dine kollegaer altid kan komme hurtigt væk, hvis der sker en ulykke.

Tag reglerne med vagtmænd alvorligt. Foretag dig derfor ikke noget under din opgave som vagtmand, som kan være distraherende.

Efter arbejde

I tilfælde af at en ulykke skulle ske, skal det registreres som en arbejdsskade og ledelsen skal orienteres. Hvis det var nær ved at der skete en ulykke, registreres det som en nær-ved ulykke. Hvis der sker en ulykke vurder altid om redningsplanen virkede, og om den var god nok.

Hvis du er i tvivl

Snak med driftschefen eller sikkerhedsrepræsentanten. Udarbejd eventuelt en bedre plan.

Hovedreglen:

- Sørg for altid at have de vaccinationer, som der er behov for.
- Hav en god personlig hygiejne under hele arbejdet.

Hvorfor

Smitstoffer i spildevand og slam kan være bakterier, vira, parasitter osv. For at undgå selv at blive smittet samt sprede smitte til andre, er det vigtigt at holde en god personlig hygiejne. Dette gælder ansatte såvel som eksterne leverandører.

Smittevejene kan være næsen, øjnene, munden og gennem huden afhængigt af hvilket smitstof, der er tale om. Du kan risikere at viderebringe smitte med tøj, fodtøj eller via dig selv, ved f.eks. håndtryk.

Hvordan

Der er forskellige vaccinationer, man skal have, når man arbejder med spildevand og slam. Det drejer sig bl.a. om polio, stivkrampe og hepatitis A og B. Snak med driftschefen eller sikkerhedsrepræsentanten, så du sikre dig at du er bedst muligt beskyttet mod sygdomme i dit arbejde. Ifølge Kloakbekendtgørelsen (<http://arbejdstilsynet.dk/da/regler/bekendtgørelser/k/sam-kloakarbejde-mv-473-.aspx>) skal alle ansatte, hvis beskæftigelse primært eller for størstedelens vedkommende består i arbejde med håndtering, behandling eller analyse af spildevand (kloakvand), kloakslam og lignende, være vaccineret i overensstemmelse med arbejdstilsynets krav herom. Du skal vaccineres med det samme du bliver ansat. Ansatte står selv for henvendelse til egen læge for at aftale tid til vaccination. Gribvand Spildevand betaler udgiften til vaccination.

Personlig hygiejne består til dels af at anvende egnet arbejdstøj og fornødne værnemidler og dels af vask af hænder før og efter toiletbesøg, samt hver gang der skiftes arbejdsopgave.

Der må kun anvendes rent arbejdstøj og fodtøj i frokoststuen. Rent arbejdstøj er arbejdstøj, der er ikke har haft berøring af spildevand eller brugt til snavset smede-arbejde.

Vask altid hænder og evt. ansigt før din frokostpause for at undgå sygdomssmitte. Vurder om et bad er nødvendigt. Efter arbejdstidsophør skal der tages bad. Tag aldrig tøj med hjem, som har været i berøring med spildevand eller slam. Det gælder også undertøj og strømper, hvis du har været gennemblødt.

Før arbejde

Inden arbejdet begynder skal du skifte til arbejdstøj i omklædningsrummet. Find de rigtige værnemidler til opgaven, f.eks. handsker, overtrækstøj, ansigtsskærme osv.

Under arbejde

Sørg for at arbejdet er tilrettelagt således at sprøjt og stænk fra spildevand og slam undgås. Hold altid arbejdspladsen ren. Pumper og maskiner skal rengøres før adskillelse.

Udslidte værnemidler skal skiftes. Skift tøj og fodtøj, hvis du skal skifte til en rene/mere snavset arbejdsopgave. Vask hænder undervejs mellem snavsede delopgaver.

Efter arbejde

Værnemidler skal altid rengøres og tørres efter endt arbejde.

Ved arbejdstidsophør foretages bad og skift af tøj i omklædningsrum. Sørg for en opdeling af snavset tøj/fodtøj og rent område i omklædningsrummet.

Hvis du er i tvivl

Snak med driftschefen eller sikkerhedsrepræsentanten. Måske kan tingene gøres på en bedre måde og måske findes der bedre værnemidler.



Hovedreglen:

- Husk altid at anvende sikkerhedsfodtøj, når du arbejder.

Hvorfor

Det rigtige fodtøj er vigtigt, da anvendelse af korrekt fodtøj er med til at sikre mod slag, stikskader, faldulykker og smitte.

Hvordan

Sikkerhedsfodtøj skal altid anvendes. Gribvand Spildevand indkøber fodtøjet og det udleveres af driftslederen. Sikkerhedsfodtøj må ikke tages med hjem.

Før arbejde

Forskellige typer af fodtøj er til rådighed; sko, træsko, støvler, gummistøvler, waders (ikke personlige), skridsikre mm. Valg af rigtig fodtøj afhænger af den enkelte opgave. Indesko skal bruges, når du opholder dig i frokoststuen.

Under arbejde

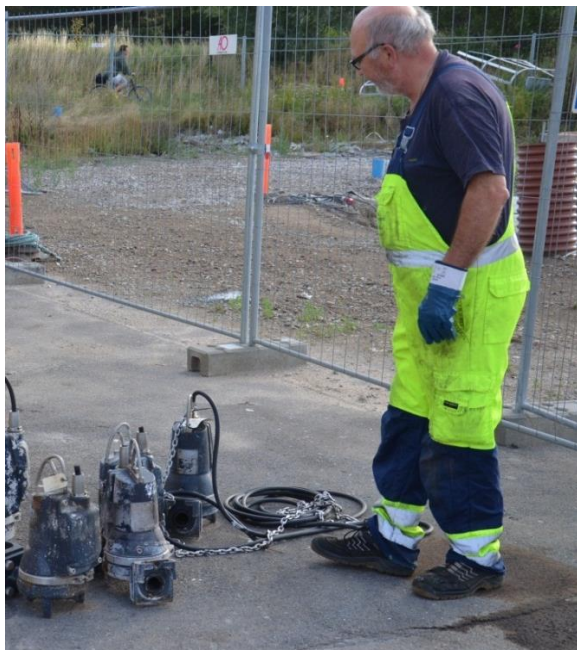
Hvis fodtøjet viser sig ikke at passe til arbejde, så skift til andet fodtøj. Når fodtøj beskadiges eller er slidt op, så bed om nyt hos driftslederen.

Efter arbejde

Husk at rengøre og tørre fodtøjet, så det altid er klart til brug. Tjek for eventuelle skader og fejl.

Hvis du er i tvivl

Snak med driftslederen eller sikkerhedsrepræsentanten, hvis du mener du ikke har det rigtige sikkerhedsfodtøj.



Hovedreglen:

- Handsker skal altid bruges under arbejde i brønde eller bygværker.
- Der findes flere typer handsker, så overvej altid hvilke som passer bedst til det specifikke arbejde du skal udføre.

Hvorfor

Handsker skal altid bruges for at undgå smittefare, stik og slagskader på hænderne. Snavsede hænder udgør en stor smittefare for både dig og andre du hilser på.

Hvordan

Handsker ligger tilgængeligt på værkstedet. Sørg altid for at have rene tørre handsker liggende, så du ikke fristes til at anvende våde og snavsede handsker. Snavsede gamle handsker er smittefarlige.

Der findes flere forskellige typer af handsker; gummi, stiksikre, varmebeskyttende, tykke, tynde, lange og korte. Der findes også engangshandsker til nogle typer af arbejde.

Under nedstigning i og ophold i brønde eller lignende skal der altid anvendes handsker.

Før arbejde

Sørg for at vælge de rigtige handsker til opgaven og hav reservehandsker med ud. Handskerne fungerer som et ekstra beskyttende lag under arbejdet, så det er vigtigt at du tænker på hvilke påvirkninger, du kan blive udsat for.

Efter arbejde

Rens og tør handskerne, så de er klar til brug næste gang. Erstat gamle handsker, hvis de er i stykker, når du kommer tilbage, så du er klar til næste gang.

Hvis du er i tvivl

Snak med driftslederen eller sikkerhedsrepræsentanten, hvis du ikke synes du er beskyttet godt nok.



Hovedreglen:

- Alle driftsmedarbejdere og ekstern personel skal altid bære det rette arbejdstøj under arbejdet.
- Hav altid et ekstra sæt arbejdstøj med, så du har mulighed for at skifte.

Hvorfor

Arbejdstøj er med til at beskytte kroppen mod både kemisk og mekanisk påvirkning under arbejde. Arbejde hos Gribvand Spildevand indebærer mange forskellige arbejdsopgaver, meget snavsede, ude og inde, våde og tørre. Derfor er det vigtigt at arbejdstøjet er valgt så du er bedst muligt beskyttet.

Det er vigtigt at smitte ikke overføres fra arbejdstøj til dit private tøj. Derfor skal du være opmærksom på at holde arbejdstøj og privat tøj adskilt. Beskidt arbejdstøj og fodtøj må ikke tages med hjem. Dette for at undgå at du bringer evt. smitte med hjem. Arbejdstøjet vaskes derfor af Gribvand Spildevand.

Ansatte, der arbejder med håndtering, behandling eller analyse af spildevand (kloakvand), kloakslam og lignende, skal bruge særligt arbejdstøj, der er specielt egnet til arbejdets udførelse, så længe dette arbejde udføres.

Det brugte, særlige arbejdstøj vaskes og renses adskilt fra andet tøj af Gribvand Spildevand. Det rensede arbejdstøj og personlige værnemidler skal desinficeres, før det bruges igen.

Hvordan

Alle fastansatte medarbejdere hos Gribvand Spildevand får en fuld pakke med arbejdstøj fra start af. Til alle ikke fastansatte hos Gribvand Spildevand er der arbejdstøj i forskellige størrelser til rådighed. Alt arbejdstøj er fluorescerende, så du ses tydeligt under arbejde.

Før arbejde

Vælg det rigtige arbejdstøj og hav mindst 2 sæt, så det er muligt at skifte, hvis du bliver snavset til. Det er vigtigt at holde arbejdstøjet tørt.

Under arbejde

Brug særlig arbejdstøj, hvor det er påkrævet eller hvor du mener det er hensigtsmæssigt. Skift arbejdstøj, hvis du er meget snavset til. Husk når du er ude er du Gribvand Spildevands ansigt udadtil, så vær pæn og ren, når du skal møde kunderne.



Efter arbejde (ansatte)

Efter endt arbejde skal snarest tøj forblive på arbejdspladsen.

Efter arbejde (Ekstern personel)

Spørg evt. til råds hos din arbejdsgiver hvis du er i tvivl. Mød dog aldrig op hos Gribvand Spildevand iført beskidt arbejdstøj.

Hvis du er i tvivl

Snak med driftslederen eller sikkerhedsrepræsentanten, hvis du ikke synes du er beskyttet godt nok.

Hovedreglen:

- Brug altid særligt arbejdstøj når der er risiko for kontakt med spildevand, f.eks. ved arbejde nede i en brønd.
- Tjek altid at det særlige arbejdstøj virker efter hensigten.

Hvorfor

Kloakbekendtgørelsen beskriver udover almindeligt arbejdstøj også særlig arbejdstøj. Hos Gribvand Spildevand er det f.eks. kedeldragter og engangsregntøj, som kan anvendes udover almindeligt arbejdstøj når arbejdsopgaven kræver det. Derudover er ekstra beskyttende heldragt og regntøj også en del af særligt arbejdstøj, som kan anvendes ved opgaver, hvor der er stor kontakt med spildevand og slam.

Almindeligt arbejdstøj er ikke altid tilstrækkelig ved arbejde i kloak og på renseanlæg, og for at undgå at det almindelige arbejdstøj bliver gennemblødt eller snavset, skal særligt arbejdstøj anvendes ved særligt snavsede, våde eller specielle opgaver. Det er samtidig med at til at reducere risikoen for smitte.

Særligt arbejdstøj skal også bruges hvis det er kemikalier som kan give alvorlige skader. Der kan f.eks. være regntøj, syrebestandigt tøj og brandhæmmende tøj.

Under højtryksrensning og lignende tilsmudsede arbejde skal de beskæftigede bruge overtrækstøj og masker til beskyttelse mod tilbageslag af bakterieholdigt spuldevand fra vægge, når spuling ikke kan foretages fra terræn. Det brugte, særlige arbejdstøj vaskes og renses af Gribvand Spildevand. Det rensede, særlige arbejdstøj og personlige værnemidler skal desinficeres, før det bruges igen.

Hvordan

Arbejdstøjet stilles til rådighed af Gribvand Spildevand. På vej ned i en brønd, arbejde i lukket bassin og ved spuling af regnvandsbassin skal der altid bruges særligt arbejdstøj.

Før arbejde

Vurder hvilket arbejdstøj der er det rigtige ved arbejdes start.

Under arbejde

Tjek at det særlige arbejdstøj virker efter hensigten. Du kan have behov for at skifte undervejs, hvis opgaven ændrer sig.

Efter arbejde

Det er vigtigt at det særlige arbejdstøj rengøres efter brug. Tjek og udstyret stadig er intakt til næste gang det skal bruges.

Hvis du er i tvivl

Snak med driftslederen eller sikkerhedsrepræsentanten, hvis du er i tvivl om du anvender det rigtige arbejdstøj eller hvis du synes at du mangler særligt arbejdstøj.



Hovedreglen:

- Brug altid ansigts- og øjenværn, hvis der er risiko for sprøjt eller partikler i ansigtet.

Hvorfor

I forhold til smitterisiko er øjne, ansigt og mund det sted som er mest sart. Sprøjt fra slam eller spildevand er problematisk i forhold til infektion og smitte, samt problematisk i forhold til risiko for fysisk skade på øjne og ansigt. Derfor skal øjen- eller ansigtsskærm bruges ved mange forskellige opgaver. F.eks. ved spuling med vandslange, slibning, boring, svejsning og andre opgaver, hvor der er risiko for sprøjt eller partikler i ansigtet.

Hvordan

Øjne og ansigt kan enten beskyttes med briller eller ansigtsskærm. Hvis der er behov for yderligere beskyttelse kan åndedrætsbeskyttelse anvendes, se side 15.

Før arbejde

Vælg øjen- eller ansigtsskærm, hvis opgaven kræver det. Tjek altid inden anvendelse at udstyret er intakt. Undersøg hvor nærmeste øjenskylleflaske er.

Under arbejde

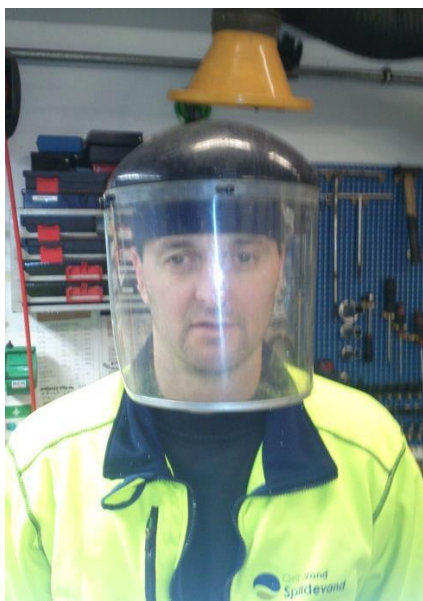
Hold udstyret rent. Brug udstyret under hele arbejdsopgaven.

Efter arbejde

Rengør udstyret og læg det tilbage på plads. Hvis udstyret skal kasseres, skal det sikres at der er nyt udstyr tilgængeligt til næste opgave.

Hvis du er i tvivl

Snak med driftslederen eller sikkerhedsrepræsentanten, hvis du er i tvivl.



Hovedreglen:

- Hvis der skal udføres arbejde i kloak, bygværker mv. skal der altid udføres måling med toxmeter.
- Måling med toxmeter skal fortsætte under hele arbejdet.

Hvorfor

Ved arbejde i brønde, kloaker og bygværker skal der sikres mod kvælning, forgiftning og eksplosion pga. farlige gasser. Det kan ske ved at måle indholdet af potentielt farlige gasser. Gribvand Spildevand har målere, der kan måle: ilt, svovlbrinte, eksplosive gasarter, CO₂ og methan.

Det er vigtigt altid at udføre målinger i brønde, kloaker og bygværker, hvis medarbejderne skal ned for i kloaksystemet for at arbejde. Hvis der er risiko for fare, skal denne fare fjernes før og undervejs i arbejdet. Det kan ske ved udluftning, ventilation eller brug af åndedrætsværn, se side 14 og 15.

I lukkede rum i tilløbsbygværker, på renseanlæg og større pumpestationer, hvor der løber urensset spildevand, skal der anbringes detektorer, som giver alarm, når der findes eksplosionsfarlige stoffer i luften over spildevandet.

Hvordan

Sørg for at du ved hvordan du betjener toxmeteret. Læs brugsanvisningen og tjek om udstyret virker før du tager af sted. Der kan være flere typer, så tjek at du er fortrolig med den type der arbejdes med.

Det skal ved måling konstateres, at arbejdet kan udføres uden risiko for eksplosion, kvælning eller andre sundhedsfarer. Målingerne skal foretages, inden arbejdet påbegyndes, og løbende under arbejdets udførelse. Husk at undersøge hele arbejdsområdet, når du måler. Et personligt toxmeter skal bæres af de personer som skal ind i arbejdsområdet.

Før arbejde

Det er vigtigt altid at udføre målinger med toxmeter før arbejdet påbegyndes. Vær opmærksom på



hvad du kan forvente i det område, hvor du arbejder. Ved f.eks. miljøuheld i nærheden skal du være særlig opmærksom på udstrømning af gasser eller væsker som normalt ikke findes i kloakken.

Under arbejde

Der skal udføres målinger under hele arbejdet, da der kan ske ændringer undervejs, selvom målingerne var fine før arbejdede startede.

Slam kan frigive gasser, både giftige og eksplosionsfarlige når det spules eller bearbejdes mekanisk. Ved løsning af slam efter en større kloakforstoppelse, skal du være opmærksom på, at hvis slammet er gammelt kan det frigive svovlbrinte.

Efter arbejde

Rengør udstyret og sørg for at det er opladet til næste gang.

Hvis du er i tvivl

Snak med driftslederen eller sikkerhedsrepræsentanten, hvis du er i tvivl. Det er vigtigt at du aldrig er i tvivl om det er sikkert eller om udstyret virker.

Hovedreglen:

- Ventilation kan være både mekanisk og naturlig udluftning.
- Sørg for ventilation under hele arbejdet, hvis der arbejdes i brønde mv.

Hvorfor

Ventilation bruges for at fjerne farlige gasser og luftarter, således at der sikres mod forgiftning og eksplosion.

Hvordan

Ved arbejde i kloak skal der som minimum udluftes. Ventilation er både mekaniske (udsugning og indblæsning) eller naturlig ved udluftning. Metoden vælges efter forholdene. Tænk også på at ventilationen skal være tilstrækkelig i tilfælde af at der frigives flere gasser undervejs i arbejdet. Hvis udsugning vælges, er det vigtigt at luften lukkes ud i god afstand af arbejdsområdet.

Ventilationsanlæg skal anvendes og om fornødent opsættes permanent, således at sundhedsskadelige stoffer i indåndingszonen fjernes. Ventilationsanlægget skal være forsynet med alarmanordning, der reagerer ved nedsat effektivitet og driftsstop.

Mål altid efter med toxmeter. Ventilationen skal fortsættes under hele arbejdet. Hvis toxmeteret under arbejdet viser for høje værdier, skal arbejdet stoppes og yderligere ventilation skal etableres.

Før arbejde

Der skal udluftes effektivt, om fornødent ved indblæsning af frisk luft.

Under arbejde

Ventilation/udluftning skal foregå under hele arbejdet sammen med målinger med toxmeter. Udluftningen skal opretholdes, så længe der opholder sig personer i brønde m.v. Hvis toxmeteret under arbejdet giver alarm, skal arbejdet stoppes. Yderligere ventilation kan være nødvendig før arbejdet kan genoptages.

**Efter arbejde**

Eventuelt udstyr skal rengøres og gøres klar til næste gang.

Hvis du er i tvivl

Snak med driftslederen eller sikkerhedsrepræsentanten, hvis du er i tvivl.

Hovedreglen:

- Hvis udluftning ikke kan udføres tilstrækkeligt, skal der bruges åndedrætsværn.
- Vær opmærksom på hvor længe du må arbejde med udstyret.

Hvorfor

Det er vigtigt at du er beskyttet mod indånding af sundhedsskadelig forurening og iltmangel. Det kan være både aerosoler og bakterier fra spildevand eller direkte giftige gasser vi skal beskytte os mod samt at ilten er brugt op.

Hvordan

Der findes forskellige muligheder for beskyttelse både enkle og specialiserede. Vådåndedrætsværn specialtilladelse for at må bruges. Spørg driftslederen hvem der må bruge vådåndedrætsværn. Vådåndedrætsværn bruges i lukkede bassiner, da de er luftforsynet. Afhængigt af det udstyr, der er behov til for at løse opgaven, kan der være begrænsninger i hvor længe du kan arbejde med udstyret.

Ansatte hos Gribvand Spildevand skal bruge et effektivt luftforsynet åndedrætsværn, når der er risiko for, at udluftningen ikke er tilstrækkelig, og hvor nedstigning i brønd eller lignende underjordisk rum er nødvendig.

Før arbejde

Vær altid sikker på at det er det korrekte åndedrætsværn, der bruges, og at du har læst brugsvejledningen.

Tjek at udstyret er rent og i orden inden brug. Vær opmærksom på hvor længe du må arbejde med udstyret på. Ved friskluftsforsyning skal du sikre dig at der er nok luft til at hele opgaven kan udføres.

Under arbejde

Brug åndedrætsværnet under hele arbejdsopgaven. Undgå at åndedrætsværnet bliver tilsmudset eller på anden måde beskidt, da det kan føre forurening ned i lungerne.

Hvis du holder pause i arbejdet, skal åndedrætsværnet opbevares tørt og rent imens.

Efter arbejde

Da åndedrætsværnet under brug kommer tæt på øjne og mund, er det meget vigtig med grundig rengøring efter brug. Opbevaring skal altid ske tørt og rent. Husk at næste gang er det måske en anden, der skal bruge udstyret.

Hvis du er i tvivl

Snak med driftslederen eller sikkerhedsrepræsentanten, hvis du er i tvivl om hvilken type åndedrætsværn du skal anvende eller er i tvivl om hvordan du bruger en bestemt type.



Hovedreglen:

- Ved arbejde i brønde, ledninger mv. skal der altid være 2 vagtmænd.
- Hvis nedstigning er uforudset kan der anvendes 1 vagtmand.
- Vær opmærksom på hvad opgaven som vagtmand indebærer. Det gælder dine kollegaers sikkerhed.

Hvorfor

Der er altid risiko for at der sker en ulykke. Derfor er det vigtigt at have en eller flere vagtmænd, så der kan tilkaldes hjælp og så en medarbejder kan få hjælp til at komme ud eller op fra et arbejdsområde. Vagtmænd skal være udstyret, så de kan hjælpe en kollega op eller ud ved hjælp fra hejseværk eller redningsudstyr.

Hvordan

Ifølge Kloakbekendtgørelsen (<http://arbejdstilsynet.dk/da/regler/bekendtgorelser/k/sam-kloakarbejde-mv-473-.aspx>) skal der under arbejdets udførelse i brønde, ledninger og andre trange rum oven for den opgang, som er nærmest arbejdspladsen, være posteret 2 vagtmænd, som har kontakt med de arbejdende personer.

Vagtmændene skal være forsynet med fornødent redningsapparat samt hejseværk. De skal hurtigt kunne tilkalde hjælp enten gennem hensigtsmæssigt placeret telefon, mobiltelefon eller radioanlæg. Hejseværket skal være typegodkendt af direktoratet for arbejdstilsynet. Det er vigtigt at vagtmændene er oplært i at benytte redningsapparatet korrekt.

Ved arbejde med slamsugervogne, højtryksspulevogne og TV-inspektionsvogne, som normalt udføres fra terræn, kan der anvendes én vagtmand, hvis følgende betingelser er opfyldt:

- nedstigning i brønd eller andre trange rum skal være nødvendig for at kunne fuldføre arbejdsopgaven; f.eks. hvis der skal fjernes sten, rørstumper, træstykker o. lign., som ikke kan suges op eller på anden måde fjernes fra terræn
- nødvendigheden af nedstigning må ikke kunne forudses under arbejdsplanlægning af arbejdet
- nedstigning må kun foretages af 1 person, og opholdet i brønden eller det trange rum må ikke vare over 5 min
- vagtmanden skal uafbrudt iagttage personen under terræn, også når hejseværket betjenes
- personen skal kunne hejses lodret op til terræn

Ved rutinemæssig inspektion i brønde og andre trange rum kan der ligeledes anvendes én vagtmand, hvis betingelserne ovenfor er opfyldt.

Ved opgaver, hvor de 2 vagtmænd ikke kan holde kontakt med den eller de personer, der arbejder i brønd, pumpestation osv., skal der være yderligere en vagtmand, som fungerer som mellempost, og som kan holde kontakt mellem den arbejdende og de to vagtmænd på terræn.

Hvis der er risiko for at arbejdende personer kan føres med vandstrømmen, skal der være en ekstra vagtmænd placeret i strømmens retning.

Før arbejde

Vurder hvor mange vagtmænd, der er behov for til opgaven. Fremskaf det nødvendige redningsudstyr.

Under arbejde

Vagtmændens opgave er at observere og om nødvendigt at kunne rede tilskadekomne og tilkalde yderligere hjælp, hvis det er nødvendigt. Vær opmærksom på ikke at lade dig distrahere fra din opgave som vagtmænd.

En vagtmænd skal kunne

- Betjene hejseværk og redningsudstyr
- Holde kontakten til den/de arbejdende
- Tilkalde hjælp

Efter arbejde

Rengør redningsudstyr og læg det tilbage på plads.

Hvis du er i tvivl

Snak med driftslederen eller sikkerhedsrepræsentanten, hvis du er i tvivl.



Hovedreglen:

- Hvis der er nedstyrtningsfare, skal der opsættes rækværk.
- Overvej om arbejde i højden/dybden kræver vagtmænd.

Hvorfor

Arbejde i flere forskellige niveauer kræver at du er opmærksom på nedstyrtningsfare i arbejdet. Risikoen består i personskade ved fald eller ved at du bliver ramt af nedfaldne genstande oppe fra.

Arbejdet i højden/dybden kan være, når der arbejdes med pumpestationer, på stillads o. lign. Trapper, arbejdsplatforme, gangbroer og andre passager, hvor der under færdsel er nedstyrtningsfare, skal forsynes med et forsvarligt rækværk eller anden afskærmning. Rækværket skal bestå af håndliste, knæliste og, når der er færdsel under gangarealet, en 10 cm høj fodliste. Håndlisten skal være placeret 1 m over standplads.

Brønde, hvor nedstigning finder sted af hensyn til eftersyn og vedligeholdelse, skal have et tværmål på mindst 125 cm og afsluttes med skæv kegle ved terræn. Den fri åbning i karme til nedgangsbrønde skal være mindst 55 x 55 cm eller 55 cm i diameter. I bygværker op til 4 m længde skal den fri åbning være mindst 60 x 80 cm. I bygværker over 4 m længde skal de fri åbninger være mindst 100 x 120 cm, og mindst en af åbningerne skal være så stor, at riste, klapper og porte m.m. kan tages op på terræn.

Før arbejde

Tjek altid at stiger og stilladser er godkendte. Tjek om rækværk har den korrekte højde, hvorvidt stillads, reposer eller stiger kan holde til belastningen, og om der er et sikkert underlag.

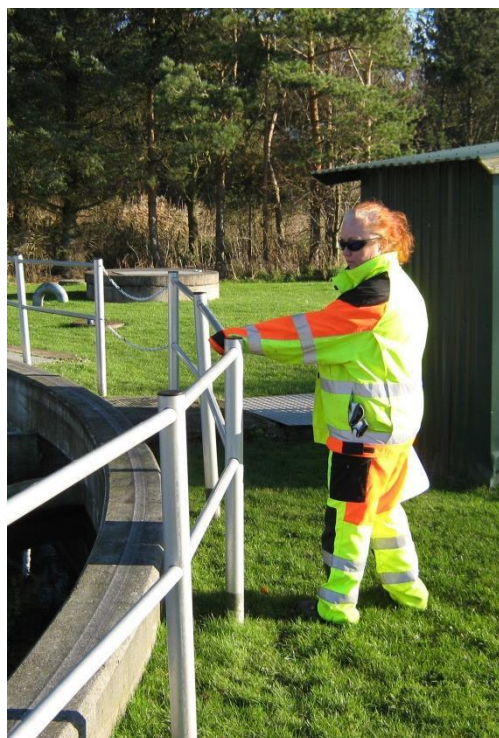
Selv om der er rækværk, så overvej om der også skal bruges faldsikring eller vagtmand. Hvis du arbejder på stige skal du bruge skridsikket fodtøj.

Under nedstigning i og ophold i brønde eller lignende skal der anvendes løfte-sele (-bælte) og line, handsker og hovedværn.

Under arbejde

Vær opmærksom på:

- Ting der kan falde ned
- Om du føler ubehag eller svimmelhed



- Arbejde på stiger er begrænset i tid
- Ville det hjælpe dig med en sikkerhedslinje (faldsikring)

Efter arbejde

Udstyret rengøres, så det er klar til næste gang det skal bruges. Tjek altid om der er sket nogle skader på udstyret.

Hvis du er i tvivl

Snak med driftslederen eller sikkerhedsrepræsentanten, hvis du er i tvivl.

Hovedreglen:

- Brug faldsikring ved arbejde i brønd eller lignende.
- Udstyret skal bruges under hele arbejdet.

Hvorfor

Faldsikring indbefatter 3 typer:

- Udstyr der forhindrer at en person falder ned og derved kommer til skade
- Udstyr der opfanger en person, som er faldet.
- Udstyr der kan hæve eller sænke en person op og ned.

Faldsikring skal bruges, hvis der er fare for nedstyrtning, og hvis der ikke kan sikres med stillads eller rækværk.

Faldsikring bruges ved arbejde i højden og ved arbejde i kloakker, brønde og pumpestationer. Under nedstigning i og ophold i brønde eller lignende skal der anvendes løftesele (-bælte) og line, handsker og hovedværn.

Hvordan

Ved arbejde i højden skal linen fastgøres så højt det er muligt, og der skal anvendes falddæmper. Ved arbejde på den forkerte side af et rækværk skal linen strammes op af vagtmand.

Ved arbejde i kloaker, brønde og pumpestation kan 3-ben med håndspil og falddæmper anvendes. Alternativt kan der bruges kranarm og el-hejs og falddæmper. Brug af falddæmper sikrer at personen ikke skades ved fald eller hejs. Hvis der bruges el-hejs kræves det at der er et alternativt håndspil i tilfælde af strømsvigt og at el-hejset er godkendt til personløft.

Før arbejde

Vælg det rigtige udstyr til opgaven og tjek at det er i orden.

Under arbejde

Udstyret skal bruges under hele opgaven. Hav altid øjenkontakt med den kollega, som udfører arbejdet.

Efter arbejde

Udstyret rengøres, så det er klar til næste gang det skal bruges. Tjek altid om der er sket nogle skader på udstyret.

Hvis du er i tvivl

Snak med driftslederen eller sikkerhedsrepræsentanten, hvis du er i tvivl.



Hovedreglen:

- Brug altid hjelm i områder, hvor der er skilte med hjelm-påbudt.
- Arbejde med kran kræver brug af hjelm.
- Hvis der risiko for at ting falder ned, er det også vigtigt at du bruger hjelm.

Hvorfor

Det er vigtigt at anvende hjelm for at sikre sig mod hovedlæsioner. Der er en risiko ved at arbejde i trange og lave områder. Derudover er der risiko for at ting falder ned ved arbejde i flere niveauer.

Hvordan

Hjelm skal bæres i områder, hvor der er risiko for at få ting i hovedet eller at støde ind i genstande, dvs. generelt i tanke, brønde og pumpestationer. Hvis du arbejder i områder mærket med hjelm, skal du bruge hjelm.

Hjelm er påbudt i områder, hvor der arbejdes med kran, samt ved læsning med trucks og små mobilkrane. Ved arbejde i flere niveauer skal der bruges hjelm.

Under nedstigning i og ophold i brønde eller lignende skal der anvendes hovedværn.

Før arbejde

Kontroller at din hjelm ikke er i stykker. Hvis der er skader kan du få en ny udleveret. Tilpas hjelmen, så den sidder korrekt på hovedet og dermed giver bedst muligt beskyttelse.

Hold kontrol med om din hjelm er godkendt. Normalt må en hjelm kun være 5 år gammel, dog kan brugsanvisningen foreskrive længere eller kortere.

Under arbejde

Brug hjelmen under hele arbejdsopgaven.

Efter arbejde

Rengør din hjelm efter brug og tjek for evt. skader. Opbevar hjelmen tørt og rent indtil du skal bruge den igen.

Hvis du er i tvivl

Snak med driftslederen eller sikkerhedsrepræsentanten, hvis du er i tvivl.



Hovedreglen:

- Sørg for tydelig afmærkning af udgravninger.
- Brug altid personlige værnemidler ved arbejde omkring udgravninger.

Hvorfor

Sikkerheden ved gravearbejde er vigtig, da der kan være risiko for både klemning og nedstyrtning. Risikoen er tilstede for både den der står i udgravning og den der står ovenover. Hvis der er dårlig afmærkning eller afdækning er der også en risiko for forbi passerende.

Hvordan

Hvis en udgravning er mindre end 1,7 meter kan den udføres med lodrette sider under stabile jordforhold. Ellers skal udgravningen sikres mod sammenstyrtning. Dette kan sikres ved at lave så meget anlæg (skrå sider), at væggene ikke kan styrte sammen. Hældningen skal være på 60 grader under 5 meters dybde og 45 grader over 5 meters dybde.

I de tilfælde hvor der ikke kan etableres det nødvendige anlæg, skal udgravningen sikres mod sammenstyrtning på anden måde. Der kan bruges planker og plader, som spændes ved hjælp af tværstivere. Plader til afstivning skal nå 15 cm over jordoverfladen, så de personer der arbejder i dybden ikke får noget i hovedet. Rundt om en udgravning skal der være 1 meter frit areal.

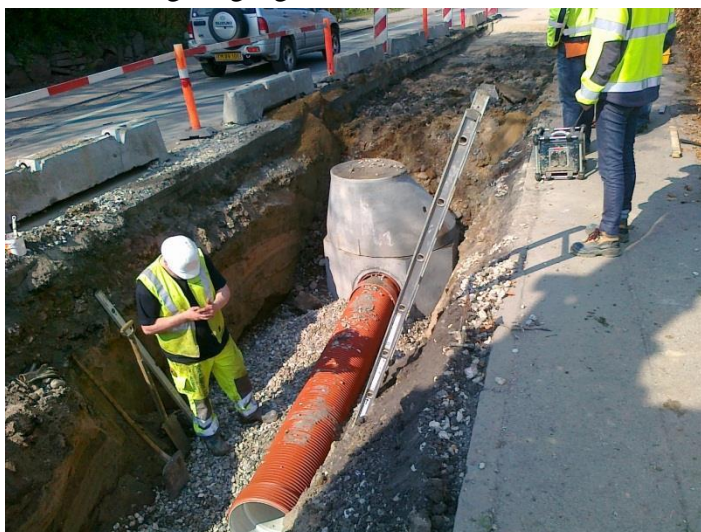
Før arbejde

Sørg altid for på forhånd at have det nødvendige udstyr klar i forhold til personlige værnemidler, udstyr til sikring mod sammenstyrtning og afspærringsudstyr.

I LER (LedningsEjerRegistret) skal der på forhånd søges ledningsoplysninger, så du er bekendt med, hvad der er af ledninger og rør. Gravearbejde i offentligt areal kræver en opgravningstilladelse før du går i gang.

Under arbejde

Undervejs skal der føres tilsyn med gravearbejde af personer, der har den nødvendige viden og erfaring i at bruge afstivningsmidler, korrekt brug af udstyr til opgaven og kan etablere den nødvendige afspærring af området.



Efter arbejde

Udgravningen skal være dækket før arbejdet er færdigt. Udstyret rengøres, så det er klar til næste gang det skal bruges.

Hvis du er i tvivl

Snak med driftslederen eller sikkerhedsrepræsentanten.

Du kan også finde svar hos arbejdstilsynet, klik her <https://arbejdstilsynet.dk/da/regler/at-vejledninger/g/d-2-13-gravearbejde>

Hovedreglen:

- Ved arbejde i brønde på vejen skal der etableres afspærring.
- Arbejdet må ikke op startes før afspærringen er på plads.

Hvorfor

Afspærring er vigtig for at undgå forbipasserende i at komme til skade ved arbejde der udføres af Gribvand Spildevand. Ved arbejde på vej er afmærkning vigtig for at du og dine kollegaer ikke bliver kørt ned under arbejdet.

Før nedstigning i en brønd eller et bygværk skal der opsættes de fornødne afspærringer, advarselsskilte, advarselsblink og lygter, og alle dæksler for opgange, der kan benyttes i en nødsituation, skal åbnes.

Hvordan

Afspærring til at forhindre nedstyrtning:

Hvis der ved f.eks. en udgravning er en dybde på mere er 2 meter skal der være rækværk på 1 meter med knæ- og fodliste. Hvis der er plads omkring en udgravning kan et rækværk erstattes af en stabil afspærring i 2 meters afstand. Generelt skal der på arealer, hvor der er nedstyrtningssfare være rækværk eller afspærring. Selvom faldhøjden ikke overstiger 2 meter bør der altid afdækkes eller afspærres.

Afmærkning på vejen mm.:

Ved arbejde på vej skal arbejdskørertøjer føre gult blink. Under mindre arbejde kan mobil afspærring anvendes.

Hvis der skal afspærres vejarealer, skal der laves en plan, som skal godkendes hos vejmyndigheden. Det er vigtigt alle der arbejder med opsætning af afspærringen samt dem som efterfølgende skal udføre selve arbejdet, kende den godkendte plan og at de har gennemført kurset ”Vejen som arbejdsplads”. Afspærring skal være på plads før at selve arbejdet kan påbegyndes.

Før arbejde

Hav altid en godkendt plan før en afspærring igangsættes, som alle er bekendt med. Hav skilte og andet udstyr klar samt personlige værnemidler.

Under arbejde

Ved vejafspærring skal der løbene holdes kontrol med at afspærring stadig er intakt og virker efter hensigten. Hvis afspærrings ikke er intakt må arbejdet indstilles indtil afspærringen igen er på plads.

**Efter arbejde**

Hvis en afspærring forlades, skal det sikres at den er stabil nok til at der ikke sker noget indtil arbejdet genoptages. En afspærring skal kontrolleres og vedligeholdes 2 gange om dagen de dage hvor der udføres arbejde. I weekenden skal afspærringen kontrolleres en gang om dagen.

Hvis du er i tvivl

Hvis du er i tvivl omkring afspærring, så snak med driftslederen eller sikkerhedsrepræsentanten.

Hovedreglen:

- Sørg for at slukke alt el.
- Tjek at der ikke er nogen dele, som kan bevæge sig.

Hvorfor

Service og vedligeholdsarbejde på maskiner kan give risiko for skader. De typer man skal være mest opmærksom på er:

- El-ulykker, hvor ikke alle dele er gjort spændingsløse
- Ulykker forårsaget af utilsigtet start
- Ulykker, hvor emnet man arbejder på, bevæger sig pga. tryk
- Klemningskader forårsaget af tunge dele, der pludselig går løs, eller falder ned
- Klemningsfare ved brug af løfteværktøj/lift på værkstedet

Hvordan

Hvis der skal arbejdes med spændings- og trykbærende dele eller nær farlige bevægelige maskindele skal maskine være tryk- og spændingsløs samt have en frakoblet og aflåst reparationsafbryder.

Vær sikker på at maskine ikke kan rotere utilsigtet. Anvend hjælpeudstyr, hvis der er behov for løft og håndtering af store og tunge maskindele, så du undgår tunge løft. Ved brug af løfteværktøj/lift skal du sikre dig at du eller dine kolleger ikke er i risiko for at blive klemt.

Farligt maskineri, der fjernbetjenes, herunder mekaniske riste, sneglepumper og overfladebeluftere, skal have nødstop placeret i umiddelbar nærhed af maskineriet.

Filterpresser, sibåndspreser, centrifuger og lignende maskineri skal indrettes således, at de ansatte ved almindelig rensning af maskinerne ikke kommer i kontakt med slam eller udsættes for sundhedsskadelig påvirkning i form af støv, aerosoler eller dampe.

**Før arbejde**

Gennemgå reparationen på forhånd, lav en arbejdsbeskrivelse og sørg for at have de nødvendige sikkerhedsudstyr og værnemidler. Følg altid leverandørens instruktioner for vedligehold.

Sørg for at sikre, at maskinen ikke kan bevæge sig og afbryd el. Sørg for skiltning at der er arbejde i gang, så ingen andre starter maskinen eller hjælpemaskiner.

Hvis der skal arbejdes med de elektriske dele af maskine, skal der kontrolleres for spænding inden arbejdet begyndes. Egentligt el-arbejde på maskiner skal udføres af elektrikere.

Under arbejde

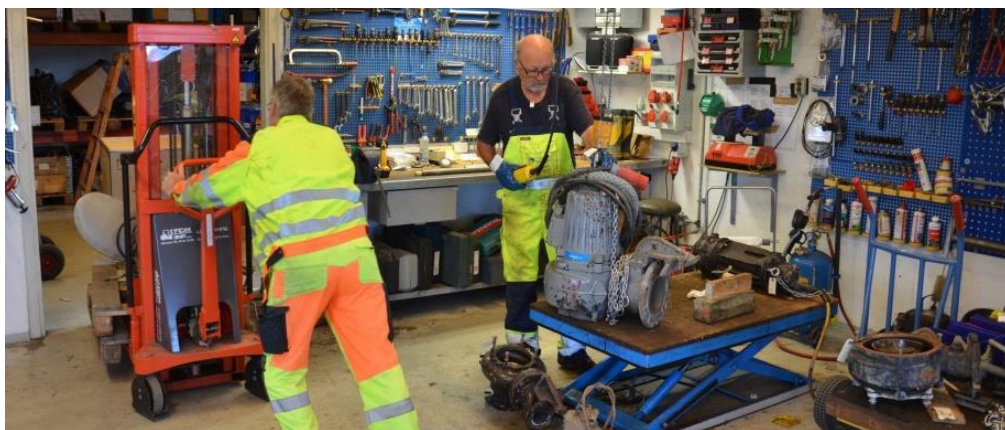
Følg altid arbejdsvejledning og brug hjælpeværktøjer. Hvis I er flere om opgaven, vær altid sikker på hvem der gør hvad.

Efter arbejde

Vær sikker på at arbejdsværktøj og løse dele er fjernet fra maskine før den sættes i gang.

Hvis du er i tvivl

Snak med driftslederen eller sikkerhedsrepræsentanten, hvis du er i tvivl.



Hovedreglen:

- Tjek at elektrisk håndværktøj er efterset.
- Sørg for løbende at efterse værktøj.

Hvorfor

Det er vigtigt at elektrisk håndværktøj holdes i god stand, så ikke sker el-ulykker under arbejde. Berøring med den spændingsførende del er livsfarligt.

Hvordan

Elektrisk håndværktøj skal være efterset. På mærkat på håndværktøjet, skal det være angivet hvornår næste eftersyn skal finde sted. De forskellige typer af elektrisk håndværktøj har forskellige intervaller for eftersyn.

Før arbejde

Tjek at det elektriske håndværktøj er efterset. Hvis der mangler mærkat, så få det registreret og kontrolleret inden brug.

Kontroller selv om værktøjet er fysisk intakt:

- Er ledning og afbryder intakt?
- Afprøv værktøjet
- Er værktøjet egnet til opgaven?

Hvis håndværktøjet ikke er dobbeltisoleret skal der være en effektiv jordforbindelse.

Under arbejde

Anvend egnet værktøj til opgaven og husk evt. værnemidler.

Efter arbejde

Rengør værktøjet efter brug og tjek om det er beskadiget.

Hvis du er i tvivl

Snak med driftslederen eller sikkerhedsrepræsentanten, hvis du er i tvivl.



Hovedreglen:

- Brug altid høreværn hvis der er skilt med høreværn påbudt.
- Hvis du føler dig generet af støj, så brug høreværn for en sikkerheds skyld.

Hvorfor

Først og fremmest kan støj ødelægge hørelsen og medføre tinnitus. Derudover er der flere indirekte problemer med støj på arbejdspladsen, da støj kan give stress, forhøjet blodtryk, træthed, hvilket kan betyde at koncentrationen falder og der lettere sker fejl. For at nedsætte støjpåvirkningen er det vigtigt at bruge høreværn.

Hvordan

Høreværn skal bruges når støjbelastningen overstiger 80 dB(A), og i alle områder, hvor der er skilte med brug af høreværn. Ved lavere støjgener kan høreværn også bruges, hvis du føler dig generet af støjen. Ved centrifugen på Helsingør Renseanlæg skal høreværn bruges.

Der findes flere forskellige former for høreværn. Det kan være ørepropper eller ørekopper. Den bedste beskyttelse fås ved ørekopper, så ved høj støjbelastning anvende disse for den bedste beskyttelse.

Før arbejde

Tjek altid om høreværn er påkrævet ved skiltning eller om det nødvendigt, hvis der ikke er skiltet. Hvis der ikke er en støjmåler tilgængelig, så man ved hvornår man er omkring 80dB(A), kan man som hovedregel regne med at bruge høreværn, hvis man skal hæve stemmen for at snakke sammen.

Under arbejde

Høreværnet skal bruges under hele arbejdet og under hele den tid du opholder dig i et støjbelastet område.

Efter arbejde

Sørg for at høreværnene rengøres og lægges på plads, så de er klar til brug næste gang.

Hvis du er i tvivl

Hvis du er i tvivl om støjniveauet, så anvend høreværn for en sikkerheds skyld. Snak med driftslederen eller sikkerhedsrepræsentanten, hvis du ønsker en støjmåling.



Hovedreglen:

- Brug løfteudstyr så vidt muligt.
- Løft kun lette genstande manuelt.

Hvorfor

Det er vigtigt at undgå tunge enkelt løft, der kan give pludselige løfteskader. Generel nedslidning af ryg og muskler ved længerevarende tungt arbejde skal undgås. Der er flere faktorer der spiller ind, om det er forsvarligt at løfte en tung byrde. F.eks. personen der skal løfte, om det er muligt at få et godt tag, fast underlag, skæv eller snæver placering af byrden.

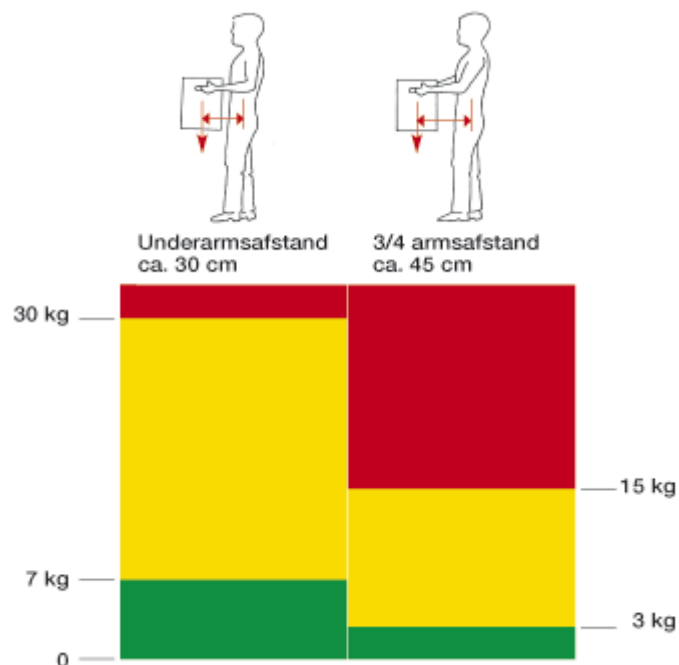
Det er derfor vigtigt kun at løfte, når det er nødvendigt. Alternativt kan bruges forskellige hjælpemidler som kran, lift, sækkevogn osv.

Hvordan

Ved brug af løfteudstyr, hvor der er muligt, og god planlægning kan de fleste løfteskader undgås.

Det er på figuren nedenfor vidst hvilken belastning der må bære afhængigt af om der bæres tæt på kroppen eller ej.

- **Rødt område:** Er løftet i rødt område er der sundhedsrisiko og der vil der normalt skulle afgives påbud.
- **Gult område:** Løftene skal vurderes nærmere.
- **Grønt område:** Intet at bemærke vedr. løftearbejdet i forhold til tunge løft.



FFFigur: <http://arbejdstilsynet.dk/da/regler/at-interne-instrukser/2010/03-vurdering-af-tunge-loeft.aspx>

Hvis et dæksels vægt overstiger 50 kg, skal dækslerne åbnes ved hjælp af tekniske hjælpemidler. Hvis vægten er på 50 kg og derunder, skal dækslerne åbnes ved hjælp af tekniske hjælpemidler, hvis dette er muligt

Under arbejde

Husk at bruge korrekte løftstillinger, og koordiner løftet, hvis I er flere om opgaven.

Efter arbejde

Vurder om den type løft skal foretages manuelt eller med hjælpemidler fremover.

Hvis du er i tvivl

Snak med driftslederen eller sikkerhedsrepræsentanten, hvis du er i tvivl.

Hovedreglen:

- Det skal være mærkater og produktblad på alle kemikalier.
- Husk datablad ved indkøb af nye kemikalier.

Hvorfor

Hos Gribvand Spildevand kan kemikalier være flere ting fra rengøringsmidler, polymer og fædningsmidler, hjælpemidler ved smedearbejde, olieprodukter osv. Kemikalierne findes enten på pulver- eller flydende form evt. på spraydåse.

Det kan have en negativ virkning på helbredet at blive udsat for kemikalier. Derfor skal direkte og indirekte kontakt undgås. Da kemikalierne kan være mange til kan beskyttelsen imod ligeledes være mange ting. Kemikalier kan f.eks. virke igennem huden, ved indånding eller hvis det skulle ske at man indtog de direkte.

Hvordan

Det gælder at for alle farlige kemikalier skal der være et tilgængeligt produktblad eller leverandørbrugsanvisning, der fortæller om korrekt brug, indhold og farer ved stoffet. Alle kemikalier skal have mærkater på, der fortæller om indholdet.

Hvis du arbejder med kemikalier, skal du være instrueret i korrekt brug af det.

Retningslinjer for indkøb af kemikalier:

- Rådfør dig med den indkøbsansvarlige
- Der skal følge et datablad med, når du køber kemikalier
- Databladet skal gemmes i værkstedet – husk at tage en kopi med, hvis du medbringer kemikalier i bilen



Før arbejde

Sæt dig ind i hvordan kemikaliet skal bruges, og hav de rigtige værnemidler klar.

Under arbejde

Arbejdet skal udføres som beskrevet i brugsanvisningen.

Efter arbejde

Spild skal altid opsamles med det samme. Kemikalierester skal bortskaffes som beskrevet i brugsanvisningen.

Hvis du er i tvivl

Snak med driftslederen eller sikkerhedsrepræsentanten, hvis du er i tvivl.

Hovedreglen:

- Sørg for at have både relevant arbejdsværktøj og sikkerhedsudstyr med i bilen, når du kører ud på en opgave.

Hvorfor

Det er vigtigt at arbejdsværktøjerne er i orden. Det vil sige, at der er det rigtige udstyr med i bilerne således, at du ikke mangler arbejdsværktøj eller sikkerhedsudstyr, når du er ude på opgave.

Hvordan

Det er vigtigt at der tjekkes op på udstyr før du tager af sted og at bilen efterlades, så den er klar til brug næste dag.

Husk produktblad, hvis du medbringer kemikalier i arbejdsværktøjerne.

I tilfælde af du har bilen med hjemme fordi du har vagt, skal sædet tildækkes med plastik, når du køre hjem i dit eget tøj, så der ikke overføres bakterier mv.

Flere arbejdsværktøjerne er udstyret med kran. Alle biler, hvor der er kran monteret, skal være udstyret med en manual til korrekt brug af kranen.

Før arbejde

Tjek altid at du har det udstyr med du skal bruge til opgaven. Tjek yderligere om der er sikkerhedsudstyr med til uforudsete situationer.

Under arbejde

Hold bilen ren under arbejde.

Efter arbejde

Rengør evt. bilen hvis der er behov for det. Sikre at bilen er klar til næste gang den skal bruges, så der er fyldt op af udstyr.

Hvis du er i tvivl

Snak med driftslederen eller sikkerhedsrepræsentanten, hvis du er i tvivl.



Hovedreglen:

- Det er vigtigt at du under tilsyn altid sikre dig at du har de nødvendige værnemidler.

Hvorfor

Det er vigtigt at der under tilsyn også tages hensyn til sikkerhed, når anlægsarbejde skal inspiceres. En del af de sikkerhedshensyn der er er også inkluderet i de forrige afsnit, men er samlet ridset op her.

Hvordan

Under tilsyn er det vigtigt at være forberedt og medbringe nødvendige personlige værnemidler i forhold til hvad opgaven kræver:

- Hjelm
- Fodtøj
- Høreværn
- Åndedrætsværn
- Beskyttelsesdragt
- Faldsikring
- Advarselstøj

Derudover at det en vigtig del at forberede sig på, hvad det er for en entreprenør opgaven man skal ud til.

Før arbejde

Sikre at du har alle nødvendige personlige værnemidler med til opgaven. Sørg for at du ved hvordan udstyret skal bruges, og at det er i god stand.

Sørg for at dine kollegaer ved hvor du er taget hen, så de kan tage action hvis du ikke kommer tilbage. Medbring mobil, men vær opmærksom på at den ikke altid har dækning eller der kan være situationer, hvor du ikke er i stand til at bruge den.



Ved ophold på byggeplads skal entreprenøren orienteres, og du skal orientere dig om der eventuel er begrænsning for adgang til arbejdsområdet.

Hvis tilsynet kræver at du skal ned i en skakt, brønd eller andet underjordisk anlæg skal du være opmærksom på risiko for iltmangler eller farlige gasser. Husk derfor måling af gas og ilt, og at der altid skal være vagtmænd i sådan en situation.

I forhold til tilsyn med arbejde på vej skal Vejdirektoratets regler følges. Brug altid advarselstøj, så du er synlig under arbejdet. Se evt. afsnit om afspærring af vej.

Side 38

Under arbejde

Brug personlige værnemidler under arbejdet, og tjek løbende at du er sikret, hvis situationen ændrer sig.

Efter arbejde

Rengør personlige værnemidler, så de er klar til næste gang.

Hovedreglen:

- Hav altid luftblæser sat til under arbejde, der ikke involverer spuling
- Hav altid toxmeter tændt under arbejde til at måle svovlbrinte

Hvorfor

Der forventes, at der er svovlbrinte i alle vejpumpestationer på Sandet og huspumper. Derudover kan der også være svovlbrinte i andre pumpestationer i Gribvand. Det er derfor vigtigt at tage sine forholdsregler for at undgå svovlbrintepåvirkning.

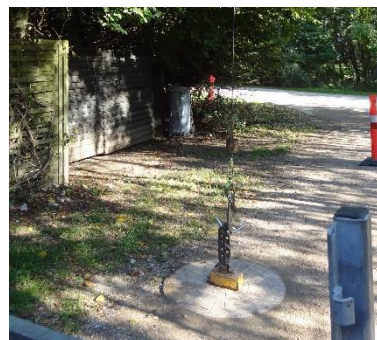
Før arbejde

Ved udkald eller service på Sandet eller andre steder, hvor der er mistanke om svovlbrinte, er det vigtigt at medbringe blæser og slange til at sikre tilførsel af frisk luft. Luftblæser og slange er ikke standardudstyr på bilerne og skal medbringes fra Helsing Renseanlæg.

Under arbejde

Arbejdsgang med håndtering af svovlbrinte

- Løft altid brønddæksel af med kran og magnet. Dermed kan man holde fysisk afstand til brønddækslet, mens den første svovlbrinte stiger op.
- Tilsæt luft ved at føre slangen til bunden af brønden, uden at slangen rører ved vandspejlet. Vent i 2 min.
- Efter 2 min. måles indholdet af svovlbrinte med toxmeter. Hvis det stadig er højt fortsæt med at tilsætte luft. Efter yderligere et par minutter måles svovlbrinteindholdet igen. Fortsæt med at tilsætte luft indtil indholdet er faldet til et acceptabelt niveau. Først herefter kan arbejdet påbegyndes.
- Ved arbejde der sviner f.eks. spuling fjernes luftslange mens der arbejdes og toxmeter placeres på arbejdstøjet.
- Ved arbejder der ikke sviner bibeholdes luftslange i brønden og toxmeter placeres ca. ½ meter nede i brønden fra en snor i kran. En placering af toxmeter nede i brønden frem for på arbejdstøjet giver en tidligere advarsel, hvis svovlbrinteniveauet stiger.



- Ved arbejde i styreskabet skal der bæres toxmeter
Ved længerevarende arbejde i styreskab, skal luftslangen bibeholdes i brønden.
- Hvis der er behov for nedstigning i brønd skal personen have toxmeter på arbejdstøjet.
- Hvis toxmeteret giver en alarm pga. for højt niveau af svovlbrinte skal arbejdet stoppes midlertidigt til svovlbrinteniveauet igen er faldet. Dette kan f.eks. ske hvis der pumpes vand fra en anden pumpestation.

Efter arbejde

Når arbejdet er færdig skal blæser og luftslange returneres til Helsing Renseanlæg, så det er klar til næste gang.

Vær opmærksom hvis du efterfølgende får gener med maven eller hovedpine.

Hvis du er i tvivl

Snak med driftschefen eller sikkerhedsrepræsentanten.

Effekter	H ₂ S konc. i luften (ppm)
Lugtgrænse	0,0005-0,19
Grænseværdi en hel arbejdsdag	5
Lugtesansen bedøves og irritation af øjne og svælg	100
Risiko for livstruende lungepåvirkning	200-300
Risiko for hurtigt kollaps	600-700

Kilde: Beredskabsstyrelsen, fakta om Hydrogensulfid

Vær særlig opmærksom:

- Hvis der pumpes fra andre vejbrønde, dette kan medføre, at svovlbrintekonzentrationen stiger kraftigt og momentant.
- Der kan opstå svovlbrinte i styreskabet. Bær derfor altid toxmeter også ved arbejde i styreskabet. Åben døren til skabet og afvent et par minutter før arbejdet påbegyndes.

Det er vigtigt, at der pumpes luft i brønden ifm længerevarende arbejde i styreskabet.

