



Sikker arbejdsplads med vandforsynings- og spildevandsopgaver

Marts 2024


VandCenterSyd
DIT VAND · VORES ELEMENT

Velkommen til en sund og sikker arbejdsplads!

Indholdsfortegnelse

Vandforsyning og spildevandsopgaver

Risikovurdering af arbejdsopgave	3
Alenearbejde	4
Arbejdstøj	5
Ansigts- og øjenværn	6
Hjelm	7
Åndedrætsværn	8
Sikkerhedsfodtøj	9
Handsker	10
Høreværn	11
Svejsning	12
Stillads, rækværk og personlift	13
Arbejde på stiger	14
Faldsikring	15
Arbejde i brønde, kloakker og bygværker	16
Brug af kemikalier	18
Tunge løft	19
Kran, løftekæde, krog og truck	20
Reparations- og serviceopgaver	21
El-arbejde	22
Bygherre, projekterende og rådgivers pligter	23
Udgravning	24
Afmærkning og afspærring	25
Arbejde med ventiler	27

Psykisk arbejdsmiljø

28

Vandforsyningsopgaver

Pipeburster	29
Eternitrør	30
Arsenholdigt okker	31

Spildevandsopgaver

ATEX – eksplosiv atmosfære	32
Ventilation	33
Hygiejne og sundhedsrisiko	34
Spisning og færden	35

Vores arbejdsmiljøpolitik siger, at du ikke må blive syg af at gå på arbejde.

Du skal følge vores retningslinjer, når du arbejder for os. Er du hovedentreprenør skal du orientere underentreprenører og underleverandører om denne folder.

Du kan downloade folderen digitalt her:



Risikovurdering af arbejdsopgave

**INDEN du går
i gang med en
arbejdsopgave,
så husk...**



- Tænk opgaven igennem
- Peg på hvad der kan gå galt
- Læg vægt på sikre løsninger
- Ret dig efter reglerne
- Lad dig ikke friste

Spørg dig selv:

Har du det rette arbejdstøj og værnemidler?

Er der risiko for, at du kan komme til skade med værktøjet?

Er der fare for at falde ned eller få noget i hovedet?

Er der fare for at glide eller falde?

Er der risiko for gasdannelse eller manglende ilt i arbejdsområdet?

Er der tungt arbejde (løft/træk/skub)?

Skal du bruge kemikalier?

Er der styr på el- og maskinsikkerhed?

Skal der udgraves, afspærres eller sikres trafikale forhold?

Skal der bruges specialværktøj, og har du kompetencen til at bruge det?

Kræver opgaven speciel instruktion?

Vil der komme affald i forbindelse med opgaven?

Er opgaven i forbindelse med spildevand/slam, og har du styr på hygiejneforhold og vaccinationer?

Har du tilstrækkelig tid til opgaven?

Hold orden!



Alenearbejde



Hvad er vigtigt?

- At du er tryk, når du arbejder alene på anlæggene i hverdagen eller i en vagtsituation.
- At du kan få hjælp af en kollega, hvis der skulle opstå en uheldig situation, hvor du ikke selv kan tilkalde hjælp.

Hvordan?

- Du skal have installeret en "Alarm app" på din telefon. Vejledning til installationen finder du via QR-koden herunder:



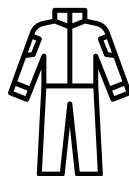
- App'en skal bruges i de arbejdsituationer, hvor der er brug for en livline, fx ved arbejde på el-installationer, vagtudkald eller ved manglende netforbindelse i kældre/bygværker.

- Der er opsat skilte på de lokaliteter med teksten "Aktiver 'Alarm app', når du arbejder alene"
- Når App'en er aktiveret, vil den automatisk tilkalde hjælp og give din kollega din seneste position og telefonnummer. Kollegaen kan så ringe dig op og høre om du er ok, og finde dig hvis du ikke svarer på deres opkald.

Før, under og efter arbejdet

- Først aftaler du med en kollega, at du ønsker at benytte ham/hende som back-up.
- Når du ankommer til arbejdsstedet, aktiverer du timeren i Alarm app'en.
- Efter endt arbejde stopper du timeren eller nulstiller den.

Arbejdstøj



Hvad er vigtigt?

- Vi skal beskytte os mod bakteriologisk, kemisk og mekanisk påvirkning ved at bruge det korrekte arbejdstøj.
- Vi bliver synlige i trafikken med arbejdstøj i klasse 3. Arbejdes der inden for afspærringer med hastighedsnedsættelse under 60 km/t, kan klasse 2 godkendes.

Hvordan?

Medarbejdere i VandCenter Syd-koncernen er dækket af en beklædningsordning, som er beskrevet på intranettet under "Arbejds miljø og Sundhed".

Før, under og efter arbejdet

- Vælg det rette arbejdstøj til arbejdsopgaven.
- Brug evt. særligt arbejdstøj ved spildevandsopgaver, fx kedeldragt, syrebestandig dragt, regntøj og vinterbeklædning.
- Skift arbejdstøjet efter behov.
- Arbejdstøj og fodtøj der har været i kontakt med spildevand/slam, må ikke tages med hjem.

Vær ren og pæn, når du skal møde kunderne - du er vores ansigt udadtil.



Ansigts- og øjenværn



Hvad er vigtigt?

- Vi skal beskytte øjne, ansigt og mund, hvor der er risiko for skadelige mekaniske og kemiske påvirkninger som fx støv, spåner, splinter eller sprøjt.
- Smitterisikoen er stor gennem øjne, ansigt og mund. Specielt ved spildevandsopgaver er risikoen for infektioner store.

Hvordan?

Ansigts- og øjenværn udleveres fra lagrene til medarbejdere i VandCenter Syd-koncernen.

Ved opgaver, hvor du bruger et åndedrætsværn, kan det samtidig virke som ansigtsværn – **se side 8 "Åndedrætsværn"**.

Før, under og efter arbejdet

- Vælg det ansigts- og øjenværn, der passer til opgaven, fx
 - slibning, boring, svejsning og arbejde med hammer og mejsel
 - spuling og højtryksrensning
- Tjek løbende, at udstyret er rent og intakt.
- Rengør udstyret efter brug.
- Hvis udstyr kasseres, skal du huske at skaffe nyt til næste opgave.
- Brug øjenskyllflaske, hvis du får noget i øjet.



Hjelm



Hvad er vigtigt?

Vi skal beskytte os mod hovedlæsioner i tilfælde, hvor der er risiko for at slå eller få genstande i hovedet.

Hvordan?

Hjelm udleveres fra lagrene til medarbejdere i VandCenter Syd-koncernen.

Hjelmens holdbarhed er **max 5 år**. Udsættes hjelmen ofte for sollys, er holdbarheden **max 3 år**. Det fremgår af hjelmen med et mærke, hvornår den er fra.



Jan. 2014

Før, under og efter arbejdet

- Kontroller om hjelmen er intakt.
- Du skal altid bære hjelmen:
 - Ved arbejde i områder mærket med 'hjelm'.
 - Ved arbejde i tanke, brønde og pumpestationer.
 - Ved stilladsarbejde.
 - Ved arbejde i udgravninger.
 - Ved kran- og gravemaskinearbejde.
 - Ved læsning med truck – dog undtaget, når du sidder bag rattet.
- Hjelmen kasseres, hvis den har revner eller andre skader. Husk at få en ny helm udleveret.



Åndedrætsværn



Hvad er vigtigt?

- Vi skal beskytte os mod indånding af sundhedsskadelig forurening som aerosoler, bakterier fra spildevandet eller giftige gasser.
- Vi skal sikre os, at vi ikke udsættes for iltmangel.

Hvordan?

Du kan bruge forskellige typer af åndedrætsværn:

- Åndedrætsværn med luftpumper og filtre.
- Tætsluttende helmasker med specialfiltre for specifikke giftstoffer.
- Friskluftforsynende helmasker fra trykflaske/ specielt kompressoranlæg. Denne form for åndedrætsværn kræver uddannelse samt kendskab til instruksen "Arbejde med åndedrætsværn sammen med trykflaske".



Åndedrætsværn udleveres fra lagrene til medarbejdere i VandCenter Syd-koncernen. Personlige åndedrætsværn købes specielt.

Før, under og efter arbejdet

- Kontroller om du har det rette åndedrætsværn til opgaven.
- Tjek at åndedrætsværnet er i orden.
- Vær opmærksom på, at du måske ikke kan arbejde så lang tid, når du har åndedrætsværn på, da det er anstrengende at trække vejret gennem en maske.
- Ved pauser i arbejdet opbevares åndedrætsværnet tørt og rent.
- Ved friskluftforsyning fra flasker skal der være luft nok til at udføre hele opgaven.
- Brugeren rengør åndedrætsværnet efter brug – følg leverandørens brugsanvisning.



Sikkerhedsfodtøj



Hvad er vigtigt?

- At vi beskytter os mod slag, faldende genstande og stikskader.
- At vi beskytter os mod kemikalier og smittefare.
- At vi undgår skrid- og faldulykker.

Hvordan?

I felten skal der altid anvendes sikkerhedsfodtøj.

Der er flere typer af sikkerhedsfodtøj:

- Sko, træsko, støvler, gummistøvler og waders m.m.
- Sikkerhedsfodtøj købes til den enkelte medarbejder alt efter behov.

Før, under og efter arbejdet

- Brug det rette sikkerhedsfodtøj til opgavetypen.
- Hvis sikkerhedsfodtøjet er beskadiget/slidt op, så bed om nyt.
- Rengør og tør sikkerhedsfodtøjet efter brug.



Handsker



Hvad er vigtigt?

At vi beskytter os mod:

- slid, vibrationer, temperatur, stik og slag
- kemikalier og smittefare

Hvordan?

Der findes mange typer af handsker:

- Engangshandsker
- Genbrugelige, stiksikre, varmebeskyttende og kemikalieresistente handsker

Handsker udleveres fra lagrene til medarbejdere i VandCenter Syd-koncernen.

Før, under og efter arbejdet

- Brug den rette handske til opgaven.
- Medbring altid ekstra handsker.
- Kassér slidte handsker – og handsker, der har været udsat for kemisk påvirkning.
- Handsker der kan genbruges, skal renses og tørres efter brug.

I afsnittet om håndhygiejne i folderen "God hygiejne" kan du læse mere om brugen af handsker.



Handsker er som et ekstra hudlag, der beskytter dig mod skader under arbejdet.



Høreværn



Hvad er vigtigt?

At vi beskytter hørelsen mod støj og følgeskader heraf, fx tinnitus eller permanent nedsættelse af hørelsen.

Hvordan?

Der findes flere typer af høreværn, fx ørepropper eller ørekopper.

Der skal anvendes høreværn ved skiltning, og hvis støjbelastningen er over 80 dB(A), svarende til støj fra plæneklipper eller støj fra trafikeret gade. Brug høreværn, hvis du i øvrigt føler dig generet af støj.

Høreværn udleveres fra lagrene til medarbejdere i VandCenter Syd-koncernen.

Før, under og efter arbejde

- Vurdér om høreværn er påkrævet.
- Brug det rette høreværn under støjpåvirkningen. Bemærk at ørekopper giver den bedste beskyttelse.
- Undersøg evt. om støjniveauet kan sættes ned.
- Kassér beskadiget høreværn.
- Rengør høreværnet efter brug og læg det på plads.



Svejsning, lodning, slibning m.m.

Hvad er vigtigt?

Du kan blive alvorligt syg af de farlige stoffer, som røgen indeholder og der er skadelige virkninger selv i små doser, og mange af stofferne er kræftfremkaldende.

Derfor må svejsning kun udføres af personer, der har gennemgået en særlig uddannelse.

Hvordan?

Det er vigtigt, at arbejdet er tilrettelagt ordentligt, så sikkerheden er i top, før du går i gang med at svejse eller slibe.

Først og fremmest skal svejsepladsen være velventileret. Dette kan ske enten ved punktudsugning med flytbare sugehoveder og rumventilation, der fører den forurenede luft ud i det fri.

Ventilationsanlægget skal være forsynet med kontrolanordning, der giver alarm, hvis anlægget ikke fungerer optimalt.

Organisér arbejdet sådan, at der ikke samtidig er andre forurenende arbejdsprocesser i gang.

Brug altid de korrekte værnemidler, så du undgår:

- indånding af giftig røg
- forbrænding ved gnister og UV-stråler
- øjenskader ved gnister og UV-stråler
- forbrænding fra berøring af varme emner

Før, under og efter arbejdet

Alle der svejser har §17-uddannelse, der omhandler arbejdsmiljø og sikkerhed ved svejsning. Vi har udarbejdet funktions-apv'er (risikovurderinger) for arbejdsområderne.

- Brug altid den rette arbejdsbeklædning
- Brug altid handsker og svejseskærm, undgå korte ærmer
- Brug altid punktudsugning i værksted
- Brug altid svejseskærm
- Brug tang eller lignende til at tage varme emner
- Brug altid sikkerhedsbriller ved slibning
- Undgå passiv svejsning ("svejsøjne" og svejserøg ved andre i lokalet)
- Brug om nødvendigt åndedrætsværn, når grænseværdier ikke kan overholdes



Stillads, rækværk og personlift

Hvad er vigtigt?

At vi er opmærksomme på fare for nedstyrtning, når vi arbejder i højden, fx brønde, rentvandstanke, pumpestationer, tanke på renseanlæg, flade tage etc.

Personer der befinder sig under dig, skal sikres mod faldende genstande.

Hvordan?

Nedstyrtningssfare kan minimeres ved brug af stillads, rækværk eller ved brug af personlift inkl. fodmand (person i umiddelbar nærhed, som kan tilkaldes).

Ved arbejde på den udvendige side af rækværk – **se side 15 "Faldsikring"**.

Der er krav til **rækværk** på stilladser og reposer, som er højere end 2 meter. Rækværket skal være 1 meter højt.

Der skal være hånd-, knæ- og fodliste på rækværket for at forhindre nedstyrtning og undgå, at værktøj falder ud over kanten.

Før, under og efter arbejde

- Du skal være instrueret/uddannet efter gældende regler, uanset om du skal stille et stillads op, arbejde på stillads eller benytte personlift.
Vær obs på, at der er skærpede regler, hvis du skal højtryksspule, mens du står på et stillads.
- Inden brug skal du tjekke, om stilladset er i orden og godkendt, og at det står på sikkert underlag.
- Stilladser, der er mere end 2 meter høje, skal være forsynet med et skilt:
 - Stilladsets lastklasse
 - Dato for opstilling og eftersyn.
 - Dato for evt. sidste ændring i opstilling og eftersyn.
 - Påtegning fra sagkyndig, der har gennemført seneste eftersyn.
 - Eventuelt navn på den virksomhed, der har foretaget opstilling eller ændring.
- Stilladser, der er mere end 3 meter høje, kræver lovpligtig stilladsuddannelse.

Arbejde på stiger

Hvad er vigtigt?

At vi bruger stiger korrekt og kun i begrænset omfang, så vi undgår at komme til skade og undgår overbelastningsskader.

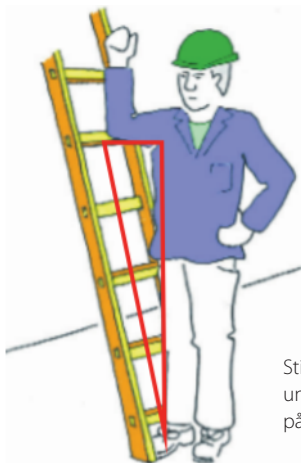
Hvordan?

Vurdér ud fra arbejdshøjden om det er sikkert at bruge stige, eller om der skal bruges trappetårn/stillads. Ved arbejdshøjde over 5 meter anbefales det at bruge trappetårn/stillads.

Stiger skal kontrolleres årligt. Kontrol dato er angivet på stigen. Nye stiger over 3 meter (købt efter 2018) skal være forsynet med stigfod.

Før, under og efter arbejde

- Tjek om stigen er i orden og godkendt.
- Placer stigen med den rette hældning – og på sikkert underlag.
- Vurdér behov for fodmand eller faldsikring:
 - Brug fodmand ved ikke-fastgjorte stiger på 5 meter.
 - Ved arbejde i > 2 meters højde bør der bruges faldsikring.
- Vær iført fastsiddende fodtøj med en blød og skridsikker sål.
- Arbejdstid: Max ½ time i træk og højst 2½ timer pr. dag.



Stiger opstilles på fast underlag og i en hældning på ca. 75 grader.

Faldsikring



Hvad er vigtigt?

At vi er opmærksomme på fare for nedstyrtning, når der arbejdes i højden eller i brønde, tanke og pumpestationer.

Hvordan?

Faldsikringsudstyr:

- Kan forhindre, at en person falder ned.
- Kan sænke eller løfte en person op/ned i en brønd.

Du må max anvende faldsikring i 4 timer.

Brug af faldsikring er en nødløsning i tilfælde, hvor det ikke er muligt at sikre med stillads eller rækværk.

Før, under og efter arbejde

- Vælg det udstyr, der passer til opgaven.
- Tjek om udstyret er godkendt og gyldigt.
- Ved arbejde i højden fastgøres linen så højt som muligt – anvend altid falddæmper/faldblok.
- Ved arbejde på den udvendige side af gelænder - brug altid en line, der er strammet op af en fodmand.
- Ved arbejde i kloaker, brønde, tanke og pumpestationer skal der anvendes 3-ben med håndspil og falddæmper, eller der kan bruges kranarm med ej-hejs. Her anvendes altid falddæmper.
- Hejs skal altid foregå lodret – alternativt skal

du kende denne instruks "Arbejde i bassiner og tanke med slam og grus":

- Ved brug af el-hejs skal der altid være et alternativt håndspil ved strømsvigt, og el-hejs skal være godkendt til personløft.
- Hav altid kontakt med personen, der er i faldsikring.
- Rengør faldsikringen efter brug.



Arbejde i brønde, kloakker og bygværker

Vagter

Hvad er vigtigt?

At vi har vagt(er) klar til at hjælpe og tilkalde hjælp, hvis der sker en ulykke, mens der arbejdes i brønde, ledninger, trange rum etc.

Hvordan?

Vandforsyning

Der skal være 1 vagt ved arbejde i vandbrønd. Vagter skal være instrueret i brugen af redningsudstyr/hejseværk.

H-sele skal benyttes.

Ved længerevarende arbejde (mere end 1 time) skal 3-ben medbringes.

Spildevand

Der skal være 2 vagter ved arbejde i brønde, ledninger og trange rum – se instruks

”Arbejde i store ledninger”:



Skærpelse af krav på spildevandsopgaver:

Hvis man fra terræn ikke kan observere arbejdet, skal der være 1 ekstra vagt, dvs. to oppe og en nede.

Store komplicerede opgaver kan kræve ekstra vagter, fx hvor man kan blive ført med strømmen (vagt placeres nedstrøms).

Lempelse af krav på spildevandsopgaver:

Kun 1 vagt ved følgende arbejde:

Arbejde med slamsuger og spulevogne samt ved TV-inspektion og rutinemæssig inspektion. Betingelserne er beskrevet i Kloakbekendtgørelsen.

Vi har dispensation til at bruge 1 vagt ved arbejde i brønde under særlige forhold:

Før, under og efter arbejde

- Vurdér hvor mange vagter, der skal benyttes ud fra ovenstående regler. Fremskaf det nødvendige redningsudstyr.
- En vagts opgave er at skabe sikkerhed, hjælpe tilskadekomne og nødstedte samt tilkalde yderligere hjælp om nødvendigt.
- En vagt skal:
 - Kunne betjene hejseværk og redningsudstyr.
 - Være i kontakt med arbejdende kollegaer.
 - Tilkalde hjælp, fx via mobiltelefon.
 - Fokuserer på opgaven.
- Rengør redningsudstyr efter brug.

Måling af gasser

Hvad er vigtigt?

At vi ikke går ned i brønde, kloakker, bassiner eller bygværker, hvor der er risiko for eksplosionsfare, kvælning eller andre sundhedsfarer.

Hvordan?

Brønde, kloakker, bassiner og bygværker skal udluftes, og gasniveau skal måles inden adgang. Toxmetre kan måle ilt, svovlbrinte og eksplosive gasarter – og nogle også kulmonoxid og cyanid.

Toxmetre udleveres fra lagrene til medarbejdere i VandCenter Syd-koncernen.

Før, under og efter arbejde

- Tjek at toxmeteret er funktionsdygtigt.
- Vent 30 sekunder, før du kigger ned.
- Mål gasniveau, inden arbejdet påbegyndes.
- Ved alarm fra toxmeteret skal faren fjernes inden/under arbejdets udførelse, **se afsnit "Ventilation" side 33**. Alternativt kan du bruge åndedrætsværn, **se side 8**.
- Hvis gasniveauet er ok, clipses toxmeteret på tøjet, og arbejdet kan begyndes.
- Sørg for, at udstyret er i orden, rengjort og opladet til næste opgave.

Særligt for spildevand

Slam kan frigive gasser, når det påvirkes mekanisk ved spuling. Ved arbejde i bassiner og tanke med slam og grus, skal du kende instruks "Arbejde i bassiner og tanke med slam og grus".



Cyanidgas

I Odense findes område i kloakken med risiko for cyanidgas. Her er brøndene markeret med et skilt "Fare cyanid". I GIS er der gul markering ved ledningerne i de berørte områder.

Ved arbejde i område med risiko for cyanidgas skal du kende instruks "Arbejde i ledninger, brønde og lignende, hvor der er risiko for cyaniddampe i luften".



Brug af kemikalier



Hvad er vigtigt?

Vi skal undgå, at du bliver syg af at arbejde med kemikalier. Kemikalier er fx rengøringsmidler, fældningsmidler, olieprodukter eller syrer og baser.

Hvordan?

Kemikalier kan påvirke dig ved indånding, hudkontakt, øjenkontakt og indtagelse. Brug den mest sikre arbejdsmetode og beskyt dig selv ved brug af værnemidler og det rette arbejdstøj.

Ethvert faremærket kemikalie, som Vand-Center Syd benytter skal:

- oprettes i Chemical Manager
- have en kemisk risikovurdering
- have en arbejdspladsbrugsanvisning (APB) med en tilhørende QR-kode

På din mobiltelefon skal du installere app'en "Chemical Manager" fra Firmaportalen, så du kan se SDS og de kemiske risikovurderinger.

Du skal aftale med nærmeste leder, hvis du indkøber nye faremærkede kemikalier, da disse skal oprettes i Chemical Manager.

NB!

Undtagelsesvist kan du benytte kemikalier i forbindelse med projekter af midlertidig karakter med SDS på papirform (og i umiddel-

bar nærhed) samt en mundtlig gennemgang af risici foretaget af daglig leder eller arbejds-miljørepræsentanten.

Før, under og efter arbejde

Du skal instrueres i brugen af kemikalier inden du arbejder med disse.

- Arbejd efter sikkerheden beskrevet i SDS og risikovurderingen.
- Brug de rette værnemidler.
- Kemikaliespild opsamles og bortskaffes i henhold til APB.

Substitution

Vi arbejder på at erstatte farlige kemikalier med mindre farlige kemikalier. Fortæl hvis du har gode idéer!



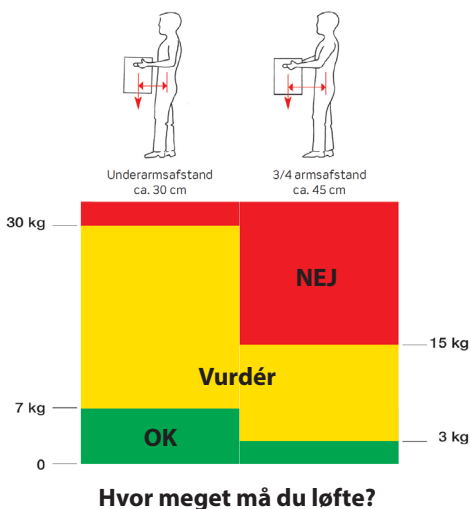
Tunge løft

Hvad er vigtigt?

Din krop udsættes for pres, når du løfter, skubber eller trækker tunge emner. Jo større vægt – jo større pres. Pas på dig selv, når du skal håndtere et emne.

Hvordan?

Vurdér arbejdsopgaven og planlæg løftet. Brug gerne hjælpemidler, fx en kran, en lift eller en sækkevogn, **se side 20**. Figuren herunder gælder for lige løft uden transport.



Skal byrden bæres mere end 2 meter, er vægtgrænsen (gult område):

- Underarmsafstand: ca. 12 kg
- $\frac{3}{4}$ armsafstand: ca 6 kg

Før og under arbejde

Vurdér inden du håndterer et emne:

- Vægt, størrelse, form.
- Afstand byrden skal bæres.
- Underlaget og pladsforhold.
- Om løftet er skævt/med vrid.
- Om du er "varmet op".

Når du håndterer emnet, skal du:

- Bruge hjælpemidler ved tunge løft.
- Bruge korrekt løfteteknik.

Deltag på løftekursus

Vi holder løbende kurser i løfteteknik for VandCenter Syd-medarbejdere, hvor vi træner korrekt løfteteknik.

Rigtig løfteteknik

- Vær tæt på det, du skal løfte.
- Hav front mod byrden
- Stå stabilt. Vær sikker på, at du ikke kan skride
- Vurder byrdens vægt
- Bøj i knæ og hofte. Hold din ryg rank.
- Løft ved at strække knæ og hofte.
- Hold ryggen rank.
- Når du skal sætte byrden ned:
 - Bøj igen i knæ og hofte
 - Hold ryggen rank
 - Sæt byrden roligt ned.

Kran, løftekæde, krog og truck

Hvad er vigtigt?

- At du er opmærksom på sikkerheden, når der bruges løftegrej.
- At du er instrueret i brug af løftegrej og har certifikat, hvis det er krævet.
- At du har truckcertifikat, hvis trucken ikke er låst til max 1 meter.

Hvordan?

Brug hjælpemidler som kran, løftekæder og kroge ved tunge løft.

Elektrisk kran på værksteder og servicebiler

- Kranerne skal efterses én gang årligt.
- Krankrogen placeres uden for gangveje, når den ikke bruges.
- Når kranføreren ikke er til stede, skal byrden sænkes til fast underlag.
- Byrden skal altid transporteres så lavt som muligt.
- Stå ALDRIG under byrden!
- Hjelme er ALTID påbudt ved brug af kran på servicebiler.

OBS. Hvis ovenstående punkter følges, er hjelme **IKKE** påbudt ved brug af elektrisk kran på værksteder.

Fastmonterede løftekæder på dykkede pumper og kontraktklapper

- Der må kun benyttes syrefaste, rustfri kæder (A4).
- Sjækel og kæde skal kunne bære mindst 4 gange så meget som vægten på byrden.
- Ved pumpeeftersyn skal kæden efterses. Kæder der viser tegn på tæring eller deformation skal udskiftes.

OBS. Hvis ovenstående procedure følges, har vi risikovurderet, at der **IKKE** kræves et årligt eftersyn af fastmonterede løftekæder.

Brug af krog uden låsepal

- Krog uden pal benyttes til optagning og nedsænkning af dykket pumpe. Alt andet løft/transport af pumpe foretages med krog med pal.
- Stå så vidt muligt lidt væk fra byrden, når den hænger i kæden.



Reparations- og serviceopgaver

Hvad er vigtigt?

Der kan ske alvorlige arbejdsulykker, når du arbejder med reparations- og serviceopgaver på maskiner.

Hvordan?

Før du skal reparere eller servicere en maskine, er det vigtigt, at du har styr på el- og maskinsikkerhed.

Indgreb i de elektriske installationer uden spænding må kun udføres af instrueret medarbejder. Vi instruerer driftspersonale i forskellige reparationsopgaver, fx demontering og montering af elforsyning til pumper.

Instruerede medarbejdere skal have deltaget i et internt el-sikkerhedskursus, og kurset skal være opdateret, dvs. max. 2 år gammelt.

Før, under og efter arbejde

- Følg leverandørens instruktion for vedligeholdelse.
- Afbryd el og aflås sikkerhedsafbryder (fjern evt. sikringen).
- Blokér evt. mekanisk/fysisk for bevægelige dele.
- Trykafast før/efter maskine og aflås evt. ventiler.
- Sæt skilt op med "Må ikke betjenes". Skiltet skal angive navn og telefonnr. på den, som har afbrudt strømmen.
- Fjern værktøj, løse dele (bolte, møtrikker og lignende) inden idriftsætning.



Må ikke betjenes

Der arbejdes på anlægget

Må kun fjernes af: _____

El-arbejde



Hvad er vigtigt?

At fjerne eller forebygge risikoforhold, der kan føre til alvorlige arbejdsulykker. Alt arbejde skal udføres efter gældende el-sikkerhedslov.

Hvordan?

Vi har særligt fokus på følgende: Der må aldrig arbejdes på el, uden at nogen fra VandCenter Syd er orienteret herom.

Vi arbejder som udgangspunkt aldrig med spænding på.

I de få tilfælde, hvor det ikke er muligt at afbryde for spændingen, fx ved arbejde på batterier, skal der foreligge en klar skriftlig aftale herom mellem vedkommende, der skal udføre opgaven, og VandCenter Syds Driftsområde OT og EL.

Du **skal** være faglært inden for el, **og** der skal være en faglært vagtperson til stede.

Ved spænding over 1000 volt AC:

Kun el-personale med særlig aftale og kompetencer må arbejde på eller i nærheden af højspænding.



Før, under og efter arbejdet

Arbejde på spændingsførende dele:

- Tjek om der er spænding på anlægget
- Kan du ikke afbryde spændingen, skal der være en sagkyndig vagt til stede
- Afgræns arbejdsområdet
- Overvej arbejdsmetode
- Benyt LAUS beskyttelsesudstyr og afdækning
- Benyt personligt LAUS beskyttelsesudstyr
- Vurder evakueringsmulighederne ved uheld

Arbejde nær spændingsførende dele:

- Tjek om der er spænding på anlægget
- Hold god afstand til spændingsførende dele
- Afgræns arbejdsområdet
- Dæk af, hvis det ikke er muligt at holde tilstrækkelig afstand
- Benyt personligt LAUS beskyttelsesudstyr, fx øjenværn, handsker trædematte, mm.
- Vurder evakueringsmulighederne ved uheld

Arbejde med måle og justeringsopgaver:

- Benyt det korrekte måleudstyr
- Benyt korrekte ledninger og prober
- Test måleudstyr inden brug
- Benyt personligt LAUS udstyr, fx øjenværn, handsker, mm.
- Vurder evakueringsmulighederne ved uheld

Bygherre, projekterende og rådgivers pligter

Hvad er vigtigt?

At du ikke kommer til skade eller bliver nedslidt, når du arbejder på en byggeplads.

Bygherrens pligter og ansvar for arbejdsmiljø

Du har som bygherre det overordnede ansvar for at koordinere arbejdsmiljøet i fællesområder på pladsen. Ansvaret kan ikke overdrages til andre! Du skal informere, koordinere og sørge for højt sikkerhedsniveau.

- Udpeg en arbejdsmiljøkoordinator for byggefase (**AMK-B**) og udpeg en arbejdsmiljøkoordinator for projekteringsfasen (**AMK-P**), hvis der på byggepladsen er mere end 1 arbejdsgiver samtidigt.
- **AMK-P** skal skrive en "Plan for sikkerhed og sundhed" (**PSS**), hvis:
 - der er mere end 10 medarbejdere samtidig på pladsen fra mere end 1 virksomhed, eller
 - der er op til 10 medarbejdere, og hvis der forekommer særligt farligt arbejde. Dette er beskrevet i bilag 1 i "Bekendtgørelse om bygherrens pligter".

Er du projektleder, skal du sammen med AMK-B, udføre miljø- og arbejdsmiljørundering på vores bygge- og anlægsprojekter.

- **PSS** skal:
 - sikre, at alle på pladsen har et godt arbejdsmiljø,
 - indeholde punkterne nævnt i "Bekendtgørelse om bygherrens pligter", bilag 3.
 - være udarbejdet inden byggepladsen tages i brug og skal holdes ajour
 - være tilgængelig på byggepladsen!
- **AMK-P** skal udforme en journal med relevante sikkerheds- og sundhedsmæssige hensyn.

Projekterende og rådgivers pligter og ansvar for arbejdsmiljø

- At arbejdsmiljøreglerne overholdes både, når projektet gennemføres, og når anlægges sættes i drift/vedligehold.
- At samarbejde med bygherrens arbejdsmiljøkoordinator (AMK-P) og give input til PSS og journal.
- At entreprenørens arbejde kan foregå sikkerheds- og sundhedsmæssigt forsvarligt.
- At der er egnet tekniske hjælpemidler til håndtering af tunge byrder.
- At beskrive særlige risici af betydning for medarbejdernes sikkerhed og sundhed.
- At farlige stoffer om muligt substitueres.

Udgravning

Hvad er vigtigt?

Det kan gå rigtig galt, hvis udgravninger ikke udføres korrekt. Der er både fare for at blive klemt ved sammenfald af jord og for nedstyrtning af personer eller materiel.

Hvordan?

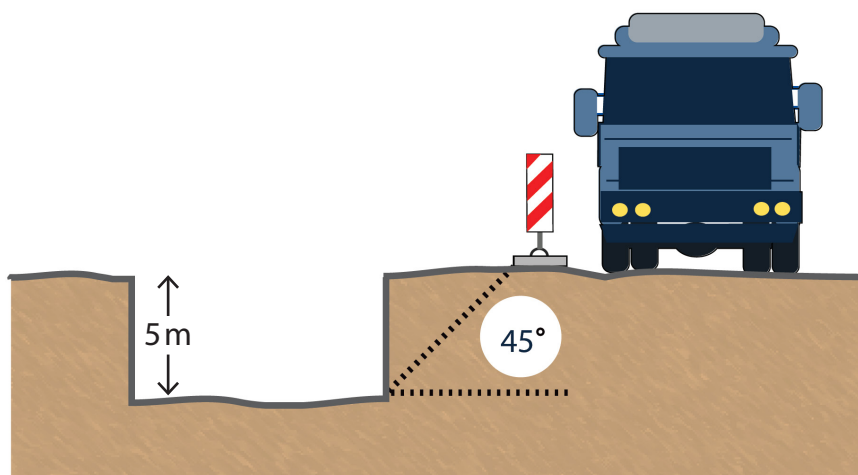
En udgravning skal planlægges, og der skal altid træffes foranstaltninger mod farlige jordskred. Der skal søges ledningsoplysninger (rør og strømførende kabler) ved LER samt placering af naturgasledninger. Er du i tvivl, så kontakt ledningsejer/forsyningsselskab.

Udgravningen udføres således, at der tages hensyn til forholdene i jorden, så der ikke sker jordsammenfald. Følg reglerne i gældende AT-vejledning om "Gravearbejde".

Før, under og efter arbejde

- Sørg for at have det nødvendige udstyr.
- Udgravninger som er mindre end 1,7 meter dybe kan udføres med lodrette sider, hvis jordforholdene er stabile, og der ikke arbejdes i bunden af udgravningen.
- Ved planlagt rendegravarbejde sikrer vi udgravningen med spunsvæg eller brug af gravekasse.
- Hvis det ikke er muligt at sætte spuns/gravekasse, anvendes fx planker/plader, der spændes ud mod siderne ved hjælp af tværstivere/klemmer.
- Bund af udgravning i planlagte projekter skal sikres med nøddesten.

Afspærring omkring udgravninger, **se side 25 og 26.**



Afmærkning og afspærring

Hvad er vigtigt?

Vores bygge- og anlægsprojekter skal afmærkes/afspærres, så vi selv og andre ikke kommer til skade. Vi skal forhindre påkørsel, nedstyrtning og sikre de trafikale forhold.

Hvordan?

Afmærkning/afspærring er en vanskelig sag! Både loven, politiet og vejmyndigheden kan stille krav til deltagelse på kurset "Vejen som arbejdsplads" for de medarbejdere, der arbejder på eller langs vejen.

Til mindre opgaver kan der anvendes mobil afspærring, og alle arbejdskøretøjer skal altid føre gult blink.

Forhindre nedstyrtning i byggegrube og rendegrav:

- Der skal være rækværk/afspærring.
- Afspærring sker som eksemplerne herunder.
- Udgravninger, brønde o.l. skal være afspærret og/eller afdækket.

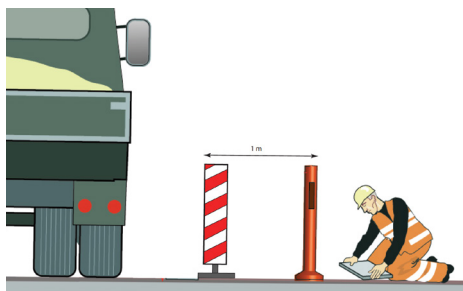
Sikre trafikale forhold:

Vi skal overholde vejmyndighedens krav for afmærkning. Brug evt. Vejdirektoratets "Håndbog for afmærkning af vejarbejder", når du skal lave en afspæringsplan.

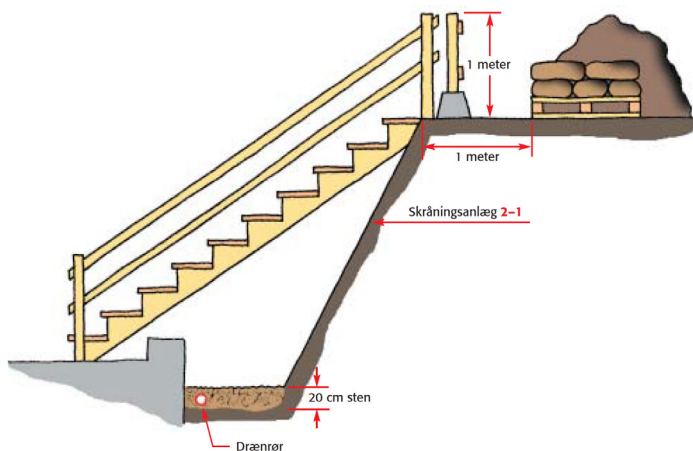
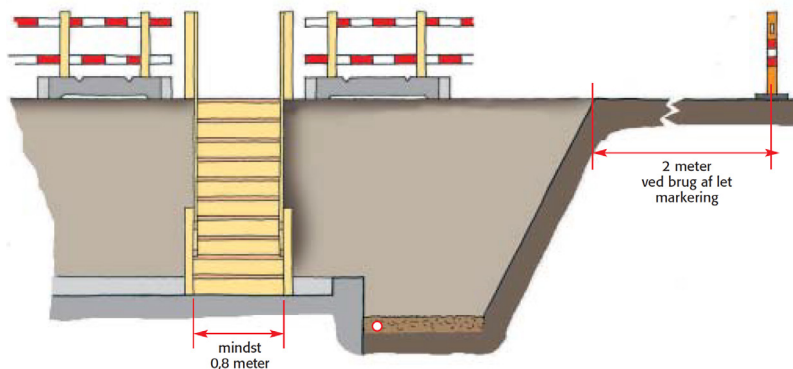
Før, under og efter arbejde

- Hav kendskab til at udarbejde afspæringsplan.
- Hav de nødvendige skilte og afspæringsmateriale klar.
- Først når afspærringen er i orden, kan selve arbejdet begynde.
- Hold øje med, at afspærringen er intakt. Ellers stands arbejdet.
- Kontroller og vedligehold afspærringen 2 gange om dagen (på arbejdsdage).
- Sikre at afspærringen er holdbar, hvis du forlader arbejdsstedet.
- I weekender skal afspærringen kontrolleres 1 gang i døgnet.

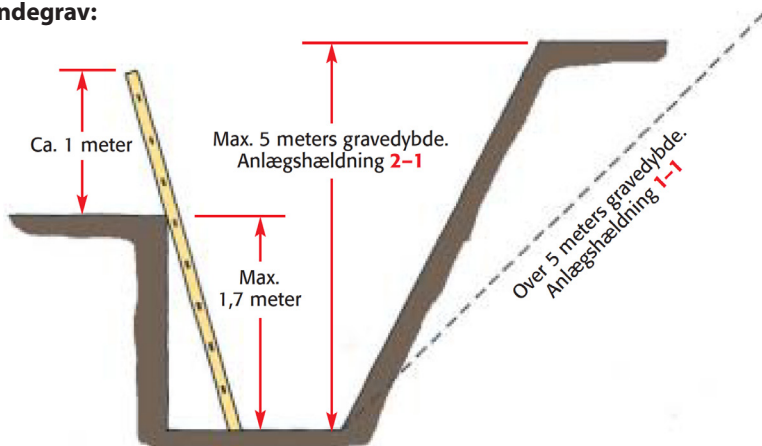
Afspærring mod trafik



Afspærring ved byggegrube:



Afspærring ved rendegrav:



Arbejde med ventiler

Hvad er vigtigt?

At undgå skulder- og rygskeer, når ventiler skal åbnes/lukkes.

Før, under og efter arbejdet

Sørg for at have en god arbejdsstilling og undgå vrid i skuldrene.

Hvordan?

Brug skruemaskine som hjælpeværktøj.



Psyisk arbejdsmiljø



Hvad er vigtigt?

- At vi i hele virksomheden har fokus på det psykiske arbejdsmiljø og lægger vægt på åbenhed og gensidig respekt.
- At vi giver hinanden tid og rum til at arbejde fokuseret.
- At vi ikke accepterer krænkende adfærd.

Hvordan?

Arbejdet skal planlægges og udføres på en måde, der tager hensyn til:

- Arbejds mængde og tidspres
- De krav der stilles i jobbet
- God trivsel
- Godt arbejdsmiljø fri for mobning, vold og chikane af enhver art.



Før, under og efter arbejdet

Tryghed og åbenhed er afgørende for et godt psykisk arbejdsmiljø. Derfor er det vigtigt, at du gør opmærksom på det, hvis du oplever problemer eller forhold, der bør ændres.

- Du skal registrere psykiske hændelser, ligesom du registrerer arbejdsulykker og nærvedhændelser. Brug app'en **Av min arm**, som du finder på intranettet eller din arbejds telefon - eller scan QR-koden her:



- Vi opfordrer alle medarbejdere til at deltage i trivselsmålinger og APV.
- Vi opfordrer alle medarbejdere til at deltage i kurser i psykisk førstehjælp.
- **Tal om problemer eller bekymringer** med din leder, HR, AM-repræsentant, tillidsrepræsentant eller en kollega, du er tryk ved. Du kan også få anonym psykologisk rådgivning via Falck Healthcare og Arbejdstilsynet. VandCenter Syd har desuden en whistleblower-ordning.

Pipeburster

Vandforsyning

Hvad er vigtigt?

- At du ved, hvordan pipebursteren bruges.
- At du er opmærksom på sikkerheden og undgår fysisk overbelastning.

Hvordan?

Sikre at arbejdsopgaverne deles på teamet, så ensidige arbejdsgange og tunge løft undgås.

Før, under og efter arbejde

- Du skal oplæres af en erfaren montør i brug af pipeburster.
- Arbejdet med pipebursteren deles i 2-mandshold.
- Større opgaver kræver som minimum to 2-mandshold, hvori arbejdet fordeles.
- Bund af udgravning skal sikres med noddesten.
- Brug kran til tunge løft, fx afstandstårn og modholdsplade.
- Stænger stilles på pipeburster og trækkes ud af boksen. Krogen på enden af stangen (7,3 kg) hægtes skråt på stangen i pipeburster – og stangen slippes, således at der ikke skabes nogle u hensigtsmæssige løft.
- Pipeburster og lastbil rengøres og vaskes efter brug.



Eternitrør

Vandforsyning

Hvad er vigtigt?

- At beskytte dig mod støv/asbestfibre ved arbejde med eternitrør, så du ikke bliver alvorligt syg.
- Korrekt bortskaffelse af eternitrørene.

Hvordan?

Du skal være instrueret efter gældende regler, hvis der indgår asbestholdige eternitrør i opgaven. Projektleder orienterer entreprenøren og medarbejderne, hvis der indgår asbestholdige eternitrør i arbejdet. Der orienteres om, hvilke værnemidler og værktøj, der skal anvendes, samt hvordan rørene deponeres.

Asbest

Arbejde med asbestholdige eternitrør kan gøre dig alvorlig syg. Asbesten frigives, når eternitrøret slås/skæres itu, så det er vigtigt, at du arbejder sikkert.

Du kan læse mere i AT's vejledning "Asbest".



Før, under og efter arbejde

- Ved permanent opkobling på eternitrør klippes røret over. Ellers slås røret over ved mekanisk hjælp, hvorefter det fjernes. Der må ikke være andre personer i udgravningen.
- Når stikledning af eternitrør skal kobles sammen med andre rør, kan der håndsaves. Stikledninger < 50 mm kan overskæres med en 4 hjulet-rørskærer.
- Ved håndsavning:
Brug **altid** vandforstøver, engangshandsker, engangsdragt og P3-filtermaske*.
- Rørender og rørstumper sprøjtes med fiberbinder i udgravningen, hvor der skal laves ledningsarbejde.
- Ved håndtering af rørstykker:
Brug **altid** engangshandsker.
- Brug **aldrig** roterende værktøj!
- Eternitrørstykker løftes op af udgravningen og lægges minimum 1 m fra kanten.
- Inden arbejdsdagen slutter:
 - Eternitrørstykker samles og lægges **forsigtigt** i container til eternit (undgå at smadre rørene!).
 - Container køres til godkendt deponi.
 - Køreseddel med stregkode udleveres af VandCenter Syds projektansvarlige (gyldig ét kalenderår).

** Vær opmærksom på, at du max må arbejde med P3-filtermaske 3 timer om dagen.*

Arsenholdigt okker

Vandforsyning

Hvad er vigtigt?

- At du beskyttes mod sundhedsfare ved håndtering af arsenholdigt okkerslam.
- At arsenholdigt okkerslam bortskaffes korrekt.

Hvordan?

Sundhedsfaren opstår, hvis du indtager arsenholdigt okkerslam. Den største risiko opstår, hvis der indtages mad eller drikke med tilsmudsede fingre/tøj, eller hvis du indånder støvende materialer eller vandtåger. Typisk opstår faren i situationer som fx rengøringsopgaver eller tømning af slambassiner.

Før, under og efter arbejde

- Medarbejdere skal orienteres inden arbejde med arsenholdigt okkerslam.
- Brug altid filtermaske med P3-filter ved spuling/slamsugning af vådt okkerslam samt ved håndtering af udtørret okkerslam.
- P3-filtret må benyttes i max 3 timer – og i 8 timer, hvis det er med friskluftindblæsning.
- Ved risiko for vandtåge skal du bruge beskyttelsesbriller, vandtætte handsker og vandtætte overtræksdragter (fx ved iltningsbassinerne på Hovedværket og Holmehave vandværk).

- Ved risiko for arsenholdigt støv skal du bruge handsker og engangsdragt.
- Brugte handsker og engangsdragt kasseres.
- Gummistøvler vaskes efter brug.
- Overtræksdragt, der ikke er engangsdragter, pakkes vådt i en plasticsæk, og dragten vaskes via vaskeordning.
- Filtermasker rengøres i en svag sæbeopløsning og aftørres, mens filterindsatsen forsegles og afleveres som brændbart affald.
- Vask hænder inden fødevarerindtagelse eller eventuel rygning.
- Okkerslam bortskaffes til genanvendelse eller deponi.

Se endvidere DANVA's vejledning nr. 84 – "Håndtering af okkerslam".



Arsen er giftigt for mennesker, og nogle arsenforbindelser er klassificeret som kræftfremkaldende.

ATEX – eksplosiv atmosfære

Spildevand

Hvad er vigtigt?

At du er opmærksom på faren ved at arbejde i et ATEX-område.

Hvordan?

Arbejde i ATEX-zoner er farligt, og hvis atmosfæren antændes, kan det betyde stor skade. Områder på renseanlæggene er mærket med ATEX-symbolet, og her skal der arbejdes efter ATEX-direktivet. Der er skrevet en udvidet APV (arbejdspladsvurdering), der beskriver tiltag og forhold, som gør sig gældende for ethvert arbejde i de klassificerede ATEX-zoner. APV'en kan findes i mapper på Driftscenteret, Skt. Jørgens Gade 213.



Før, under og efter arbejde

- Lav risikovurdering på arbejde i ATEX-området
- Kend den gældende udvidede APV.
- Driftspersonale skal have gennemgået et ATEX-kursus (gyldig i 3 år) før arbejde i ATEX-zoner.
- Eksterne firmaer skal udfylde en tilladelse før arbejdet i ATEX-zoner. Ved udfyldelse af tilladelsen skrives der under på, at den udvidede APV er gennemlæst og forstået.
- Klargør og udfør arbejdet i overensstemmelse med den udvidede APV.
- Der skal anvendes specielt værktøj i ATEX-zoner, hvis det ikke er muligt at ventilere sig ud af risiko.
- Udfør efterarbejde som beskrevet i den udvidede APV.

Er du i tvivl?

ATEX er en vanskelig størrelse at håndtere – sørg da altid for, at du er fuldt orienteret via den driftsansvarlige.

Ventilation

Hvad er vigtigt?

At vi ventilerer brønde, kloakker eller bygværker, hvor der er risiko for eksplosionsfare, kvælning eller andre sundhedsfarer, så de er sikre at gå ned i.

Hvordan?

Vi udlufter og måler med et toxmeter for at sikre, at der ikke er fare ved at gå ned i brønd/kloak/bygværk. **Se afsnit "Måling af gasser i brønde, kloakker og bygværker" side 17.**



Før, under og efter arbejde

- Der skal altid udluftes inden arbejdet startes (fx ved at tage dæksler af).
- Udluft grundigt og evt. ved mekanisk indblæsning af frisk luft.
- Hvis der skal bruges ventilator/blæser, så vær obs på ventilatorens størrelse.
- Mål med et toxmeter for at sikre, at stedet er tilstrækkeligt ventileret.
- Udluft så længe, der opholder sig personer på stedet og mål konstant med et toxmeter.
- Hvis toxmeteret giver advarsel under et arbejdsforløb, stoppes arbejdet, og der skal etableres yderligere ventilation.
- Hvis du har konstateret, at der er eksplosionsfare, skal ventilatoren med afbryder være af EX-typen.

Hvis du ikke kan ventilere tilstrækkeligt, så kan der anvendes åndedrætsværn. **Se afsnit "Åndedrætsværn" side 8.**

Hygiejne og sundhedsrisiko

Spildevand

Hvad er vigtigt?

Når du arbejder med spildevand/slam, er der risiko for, at du kan blive smittet med sygdomme og udsat for kemiske stoffer fra spildevandet. Derfor er det vigtigt hele tiden at være obs på hygiejne og sikkerhed.

Hvordan?

Smitten kan både være luftbåren, fx i form af støv og fine vandpartikler, eller du kan smittes ved direkte kontakt med spildevand/slam. Du kan få fx diarré, hovedpine, feber osv.

Vi kan mindske risiko for smitte og sygdom ved:

- at vaccinere*
- at planlægge arbejdet, så kontakt med spildevand/slam undgås
- at bruge værnemidler
- god personlig hygiejne

Vi holder hygiejnekursus for aktuelle Vand-Center Syd-medarbejdere og eksterne entreprenører for at fortælle om vigtige forhold, når du arbejder med spildevand/-slam.

Før, under og efter arbejde

- Du skal vaccineres for stivkrampe, polio og leverbetændelse (hepatitis A).
- Planlæg arbejdet, så kontakt med spildevand/slam undgås.
- Har du sår, skal du være ekstra opmærksom på smittefare. Tal med nærmeste leder, hvis du har opgaver med risiko for kontakt mellem sår og spildevand/slam.
- Brug egnet arbejdstøj, værnemidler og udstyr.
- Adfærd: Vær OBS på smitteveje (mund, næse, øjne, hud). Fx vask hænder inden toiletbesøg og fødevareindtagelse.
- Hav god hygiejne i arbejdsbilerne og brug overtræk på bilsædet eller skift tøj.
- Der må ikke spises i bilerne. Her skal anviste spisesteder benyttes.
- I kantine: Kun adgang med rent tøj!
- Fyraften og ved evt. særlig tilsmudsning: Tag bad! (Der er afsat 15 min. til badning).



* Weils syge er en akut infektionssygdom, man ikke kan vaccineres mod. Smitten kan komme fra forurenede vand, der er inficeret med urin fra dyr, fx rotter og mus. Sygdommen er alvorlig, og man kan dø af den. Symptomerne kan forveksles med influenza (fx kulderystelser, høj feber, opkastning, muskelkrampe, øjenbetændelse). Ofte har lægerne ikke kendskab til Weils syge. Alle aktuelle VandCenter Syd-medarbejdere får udleveret et "Weils sygekort", der beskriver sygdommen og kan vises til lægen.

Spisning og færden

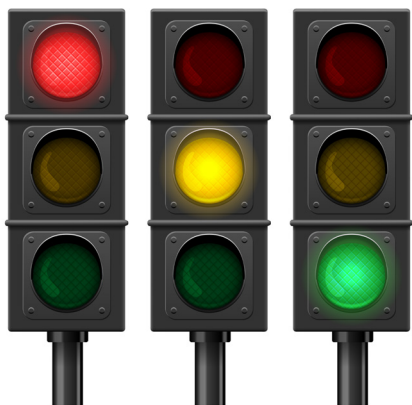
Spildevand

Hvad er vigtigt?

Du må ikke blive syg af at gå på arbejde. Det er vigtigt med særlig fokus på hygiejnen, når du skifter mellem arbejdssteder: Fra spildevandsområder til møder på kontorgangene, vagtudkald, besøg af eksterne osv.

Hvordan?

Vi følger retningslinjer for spisning og færden for at minimere spredning af smittefarlige bakterier via huden, arbejdsbeklædning og værktøj. Retningslinjerne kan du finde her:



Før, under og efter arbejdet

Vi inddeler de forskellige områder i grønne, gule og røde zoner:

- **Grøn zone** er som udgangspunkt til folk i civilt tøj eller arbejdstøj, der **ikke** bruges til spildevandsopgaver. Spisning skal foregå i grøn zone.
- **Gul zone** er som udgangspunkt til arbejdstøj for spildevandsmedarbejdere. Det er tillad at tage en snack og en tår at drikke.
- **Rød zone** er der, hvor man laver særligt tilsmudsende arbejde. Man må **ikke** indtage fødevarer i rød zone.
- For udvalgte områder fremgår det af oversigtstegninger eller farvede klistermærker, om et område er grøn, gul eller rød zone.

VandCenter Syd

Vandværksvej 7
5000 Odense C

Tlf. 63 13 23 33

E-mail: info@vandcenter.dk

Web: vandcenter.dk

Find os også på:

facebook.com/vandcentersyd

vandcenter.dk/linkedin

