



VESTFORSYNING

# Ren besked

Renseanlæg

Pumpestation

Ledningsnet

## Velkommen til Vestforsyning Spildevand A/S

Her arbejder vi med spildevand, det stiller særlige krav til både medarbejdere og entreprenører der arbejder for Vestforsyning Spildevand A/S til arbejdstilrettelæggelse og den personlig hygiejne.

Spildevand indeholder smitstoffer i mængder og koncentrationer, hvor selv få dråber overført via øjne og svælg hos medarbejderne udgør en sundhedsrisiko. Derfor er det nødvendigt med gode arbejdsrutiner, anvendelse af personlige værnemidler og hensigtsmæssige tekniske løsninger.

Med venlig hilsen



Avi Gaye  
Vand og Miljøchef



Steen Bovbjerg  
Afdelingsleder



Informationerne i denne folder er vejledende.

## Smitterisiko

At arbejde med spildevand stiller særlige krav til arbejdsmiljøet. Derfor skal du overholde særlige forholdsregler, når du arbejder her.

Du skal sørge for altid at være grundigt instrueret, inden arbejdet påbegyndes. Herunder også om risici ved arbejdet og hvad du skal gøre i nødsituationer.

Spildevand indeholder mange mikroorganismer, som kan gøre dig syg, hvis de kommer ind i kroppen. Den største smitterisiko findes ved direkte kontakt med spildevand og slam i arbejdsituationen, indånding og ved kontakt via øjne, næse og mund.

Der skal et mindre antal mikroorganismer til for at gøre dig syg, hvis de indåndes, frem for at de indtages gennem munden. En enkelt virus eller bakterie er nok. Men jo flere vira eller bakterier jo større risiko er der.

Derfor skal direkte kontakt med spildevand og slam undgås, og du skal beskytte dig, hvis der er risiko for kontakt og derudover overholde reglerne for god hygiejne.

Hvor spildevandet beluftes, omrøres eller ved spuling, især når der anvendes højtryksrensere, kan der dannes små dråber i luften (aerosoler). Disse dråber kan indeholde mikroorganismer, der kan indåndes.



*Beluftningstanke*

Minimer kontakten med spildevand og slam

## Hygiejne

Indtagelse gennem munden kan skyldes sprøjt og stænk af spildevand samt manglende hygiejne. Ved manglende eller dårlig hygiejne kan mikroorganismene overføres fra snavsede hænder til munden via mad, drikke og cigaretter.



Mikroorganismer kan overføres via mad, drikke og cigaretter

Derudover vil der kunne opstå infektion, såfremt spildevandet kommer i kontakt med beskadiget hud f.eks. sår eller hudafskrabninger.

Sygdomme som kan skyldes smitsomme stoffer i spildevand

Akutte	Kroniske
Diarre	Hudeksem
Mavesmerter	Giardiasis - mavetarmsygdom
Feber	Smitsom leverbetændelse
Kvalme	Weills syge (gulsot)
Opkast	Menigitis
Hovedpine	Lammelse
Øjenirritation og -betændelse	Dysenteri
Halsbetændelse	Bronkitis
Muskel- og ledsmerter	Polio
Sløvhed	
Forhudsbetændelse	
Hudeksem	

## Vaccination

Når du arbejder med spildevand, er der nogle lovpligtige vaccinationer du skal holde ved lige.

Vaccinationer kan styrke kroppens modstandskraft mod visse mikroorganismer. Du skal derfor være vaccineret effektivt mod leverbetændelse (hepatitis A), børnelammelse (polio) og stivkrampe (tetanus), når du arbejder med spildevand.

### WEILL'S SYGE (LEPTOSPIROSE)

Weills syge skyldes en bakterie, som findes hos mange rotter. Der kan være smitte overalt, hvor rotterne findes. Smitten overføres, når man får sprøjt og stænk af forurenede spildevand i munden, i åbne sår eller i mikroskopiske rifter i huden. Bakterien kan også overføres ved rottebid. Smitterisikoen er ikke ret stor, men sygdommen kan medføre gulsot, nyresvigt og hjerneblødning. Weills syge kan være dødelig, hvis den ikke behandles.



## Forebyggelse

- Brug beskyttelse mod indånding af aerosoler/støv
- Undgå kontakt med spildevand og slam.
- Vask hænder ofte.

Ryg, spis eller drik aldrig før du har vasket hænder.  
Overhold den daglige rutine angående hygiejne.  
Sørg for altid at være fuldt vaccineret.

## Kemisk påvirkning

I spildevand og slam findes mange forskellige kemiske stoffer, som kan være farlige ved berøring, og der kan frigives stoffer, som kan være farlige ved indånding. I værste fald livsfarlige.

Derfor er det meget vigtigt at være forsigtig og hellere tage for mange forholdsregler end for få.

Stofferne kan være udledt med spildevandet, eller den kan dannes i kloaksystemet. Specielt ved stillestående spildevand er der fare for udvikling af gasser ved forrådnelse.

Vær opmærksom på spildevandets lugt og udseende, ændring/ unormal lugt og udseende.

Eksempelvis oliefilm ovenpå vandet eller en speciel lugt kan skyldes, at der er farlige stoffer i vandet eller i luften over det.

De mest almindelige farlige gasser, der kan dannes i spildevand, er svovlbrinte og metangas.

Gasser kan findes som store bobler under overfladen, og kan pludselig frigives til luften i store mængder f.eks. ved omrøring eller bevægelser.

I den daglige drift og vedligeholdelse bruges der også forskellige kemiske produkter. For disse gælder det, at du har læst de arbejdspladsbrugsanvisninger, APBA, som sikkerhedsorganisationen har udarbejdet på faremærkede produkter (orange firkantede eller MAL kode).



I arbejdspladsbrugsanvisningerne er det bl.a. beskrevet, hvilke værnemidler du skal anvende, hvordan du skal forholde dig ved uheld, samt hvor du kan finde nødvendige hjælpemidler.



Jernkloridtank

## Daglig drift

Det er vigtigt, at du og dine kollegaer udviser god hygiejne under og efter arbejde med spildevand, så I ikke udsætter jer selv og andre for forureninger.

Det er vigtigt at minimere kontakten med spildevandet, og når det er nødvendigt at komme i kontakt med spildevandet, skal du være maximalt beskyttet.

Kommer du i berøring med spildevand, skal du sørge for at vaske dig snarest for at mindske smittefaren.



Hvor der ikke er vaskemuligheder ved arbejdsstederne, skal du have følgende i bilen:

- vanddunk
- aftørringspapir (desinficerende vådservietter)
- sæbe
- affaldsposer



Det er dit ansvar at tingene er medbragt



## Daglige rutiner

Omlædningsrum er indrettet som to adskilte rum: Et til privat tøj og et til arbejdstøj.

Når du møder om morgenen, skal du lægge dit private tøj i rent område, gå ind i beskidt område og tage arbejdstøj på.



Bliver arbejdstøjet meget beskidt eller gennemblødt, skal du skifte til et rent sæt arbejdstøj.

Ved fyraften skal arbejdstøj tages af i beskidt område, og evt. placeres i tørrerum eller lægges til vask. Forurenede arbejdstøj må aldrig hænges sammen med andet arbejdstøj.



Herefter skal du tage brusebad.

Badning omfatter som minimum hårvask med shampoo og vask af kroppen med sæbe herunder også negle. Vær også opmærksom på vigtigheden i renholdelse af smykker, urremme, nøgler, telefon m.v.

Efterfølgende tager du privat tøj på i det rene område.

Arbejdstøjet må aldrig tages med hjem, da indtørret kloakslam indeholder virus og bakterier, der kan overføres til familiemedlemmer.



## Kantine

Håndvask eller badning skal finde sted før spise-, drikke- og rygepauser.

Der må ikke indtages mad ved spildevandets installationer.

Kantinen er rent område. Før kantine benyttes, skal du skifte forurennet arbejdstøj og sko samt foretage badning eller håndvask.



*Smitstoffer overføres let til kaffekop, kage og mad*

## Toiletbesøg

Vask hænder med sæbe:

- før toiletbesøg for at undgå betændelse m.v. i de ældre dele.
- efter toiletbesøg for at undgå at bære smitte med videre.

Brug de "urene" eller "rene" toiletter afhængig af, om du er beskidt eller ren.



## Værktøj

Værktøj og andet grej skal renses efter hver arbejdsopgave og under en opgave, hvis det er nødvendigt.



## Renseanlæg

Gulve, trapper, platforme, gangbroer m.v. skal være rengjorte for kloakslam m.v., så belægninger ikke gør det farlig at færdes.

## Gæster, besøgende og eksterne håndværker

Skal overholde de samme regler for god hygiejne som alle øvrige personer, der arbejder på spildevandsanlæg.



*Rundvisning på renselanlægget*

## Rensning af bassinkanter

Når der arbejdes med rensning af bassinkanter, og der ikke er rækværk mellem person og spildevand, skal der anvendes sikkerhedsbælte med forsvarlig fastgjort livline. Der skal desuden være en vagtmand, som til stadighed har kontakt med de arbejdende personer.

Renset spildevand må ikke benyttes til spuling.

### SÆRLIGE REGLER OM BESKYTTELSESDUSTYR

Under højtryksrensning og lignende tilsmudsede arbejder skal der desuden bruges overtrækstøj og masker til beskyttelse mod tilbageslag af bakterieholdigt spildevand.



#### GODT RÅD

Ved anvendelse af helmaske bliver du godt beskyttet, og er fri for at bruge beskyttelsesbriller.

## ATEX

Hvor der er risiko for eksplosionsfare, må der ikke ryges, anvendes åben ild, værktøj og redskaber skal være gnistsikret.

Eksterne håndværkere må ikke arbejde i ATEX-områder uden særlig arbejdstilladelse.

Arbejdstilladelsen skal være underskrevet af en person fra Spildevand, der må udstede en sådan tilladelse samt håndværksme-steren/entreprenøren. Arbejdstilladelsen skal altid medbringes ved arbejde i ATEX-områder. Arbejdstilladelsen gælder kun for enkelte arbejdsopgaver eller korte perioder.



## Nedstigning i Brønde

Hvis du eller dine kollegaer skal ned i en brønd, kloak eller lignende rum med dårlig ventilation, er der stor risiko for, at der er farlige stoffer i luften. Derfor er der en række forholdsregler, som skal tages.

Der må ikke arbejdes inde i kloakledninger med en diameter på under 120 cm.

Dæksler, lemme og riste skal kunne fastholdes i åben stilling.

I skal udlufte rummet godt og evt. indblæse frisk luft samt måle luftkvaliteten før og under arbejdet for at tjekke, om luften er god nok. Målinger giver kun et fingerpeg og er ikke en garanti for god luft.

Under nedstigning samt ophold i brønde eller lignende skal der anvendes løftesele, sikkerhedslinje, handsker og beskyttelseshjelm.

Er der risiko for, at udluftningen ikke er tilstrækkelig, skal der bruges luftforsynet åndedrætsværn.

Oven for nærmeste opgang skal være to vagtmænd, som konstant skal være i kontakt med de arbejdende. Vagtmænd skal have udstyr til at kunne hente tilskadekomne op, dvs. hejseværk, løftesele, handsker, beskyttelseshjelm og evt. åndedrætsværn.

Hvis de 2 vagtmænd ikke kan holde kontakt med de arbejdende personer, skal kontakten foregå gennem yderligere en vagtmand.

Vagtmændene skal hurtigt kunne tilkalde hjælp enten gennem telefon eller radioanlæg. Desuden skal de være oplært i korrekt brug af løftesele, line og luftforsynet åndedrætsværn.



## Trafik afskærmning/arbejdstøj

Ved arbejde med slamsugervogne, højtryksspulevogne og TV-inspektionsvogne kan der anvendes 1 vagtmand, hvis man skal fjerne sten og lignende, som ikke på anden måde kan fjernes fra terræn.

Dette må kun ske hvis:

- nedstigningen ikke kunne forudses
- opholdet ikke varer over 5 min.
- under opholdet skal der anvendes løftesele forbundet med hejseværk.
- vagtmanden skal uafbrudt iagttage personen



### Reflekser

Det er vigtigt at reflekser på arbejdstøj er tydelige, så du bliver set, når du arbejder på vejen.

## Personligt sikkerhedsudstyr

Personligt sikkerhedsudstyr udleveres i nødvendigt omfang og sker i samarbejde med afdelingsleder og sikkerhedsrepræsentant.

### ÅNDEDRÆTSVÆRN

Brug et åndedrætsværn, når der er risiko for indånding af aerosoler, giftige gasarter eller støv. Typen af åndedrætsværn skal passe til den arbejdsopgave, du udfører.

### HANDSKER

Du skal bruge handsker, som passer til den arbejdsopgave du udfører.

### ØJENVÆRN/BESKYTTELSESBRILLER

Du skal bruge øjenværn eller ansigtsskærm, når der er risiko for kontakt med støv, aerosoler, dampe eller kemikalie-, slam- og spildevandsstænk.



#### *Rengøring af brugte værnemidler*

*Alle personlige værnemidler skal holdes rene og i god stand. Det betyder, at de skal rengøres efter brug og opbevares et egnet sted indtil næste brug.*



## Afsluttende bemærkninger

Observeres der unormale forhold under arbejdet, eller sker der uheld, skal der straks rettes henvendelse til spildevandsafdelingen.

Vestforsyning Spildevand A/S	96 12 74 00
Afdelingsleder Steen Bovbjerg	96 12 74 12
Renseanlæg, driftsleder Henry Kragelund	96 12 74 18
Driftsansvarlig for ledningsnet, Peter Møllnitz	96 12 74 56

Pjecen kan downloades på Vestforsynings hjemmeside [www.vestforsyning.dk](http://www.vestforsyning.dk) under punktet spildevand

Pjecen er sidst revideret juni 2010



# VESTFORSYNING

Nupark 51 • 7500 Holstebro • Telefon: 96 12 73 00 • Fax: 96 12 73 01

[Vestforsyning@vestforsyning.dk](mailto:Vestforsyning@vestforsyning.dk) • [www.vestforsyning.dk](http://www.vestforsyning.dk)