

# GOD HYGIEJNE

Vestforsyning Vand A/S

Indvindingsboringer

Vandværker

Ledningsnet



**VESTFORSYNING**

# Hvad er god hygiejne ved arbejde i vandforsyningen?

Velkommen til Vestforsyning Vand A/S. Her arbejder vi med drikkevand, og det stiller særlige hygiejniske krav, både til materialer, arbejdstilrettelæggelse og den personlige hygiejne.

Medarbejdere, der dagligt arbejder med drikkevand, og de entreprenører, der arbejder for Vestforsyning Vand A/S, skal være bevidste om, at de arbejder for en levnedsmiddelvirksomhed, hvilket kan give anledning til en række spørgsmål af vandhygiejnisk karakter, som: Hvordan forholder vi os i denne situation? Hvilke forholdsregler gælder her? Hvad skal vi særligt tage os i agt for?

I denne folder kan du læse om en række forskellige arbejdssituationer, som du kan blive stillet overfor dagligt. Du kan også læse, hvilke forholdsregler du skal tage i de givne situationer.

Folderen er et supplement til den instruktion, som vore medarbejdere skal give entreprenører, før arbejdet påbegyndes.

Denne folder vil for nye medarbejdere blive underbygget af et hygiejne-kursus.

Med venlig hilsen

  
Avi Gaye

Vand- og Miljøchef



Jesper Madsen

Afdelingsleder, Vand



Januar 2015

# Hygiejnezoner

Drikkevandet kommer fra grundvandet, der er helt fri for bakterier - og det skal det blive ved med at være. Derfor skal alle, der har med vand at gøre, overholde nogle regler, så hygiejnen er helt i top, når de arbejder på Vestforsynings anlæg. Det gælder boringer, vandværker, ledningsnet og trykforøgere.

Forsyningen er opdelt i to zoner: **GUL** zone og **RØD** zone.

Her gælder særlige regler, som du skal kende.

**ALLE - personale, eksterne leverandører og entreprenører - SKAL kende kravene inden opstart af arbejde for vandforsyningen. Derfor skal du læse denne folder, hvor vi beskriver, hvordan vi holder vandet rent. Folderen skal læses INDEN du går i gang med at arbejde.**

Alle skal rette sig efter hygiejnekravene, så vandet bliver ved med at være rent!



# GUL ZONE

I **GUL ZONE** er du ikke i direkte kontakt med vand. Men du kan være i kontakt med eksempelvis rør og pumper, der indeholder rent vand. Derfor skal du selv være ren, have rent tøj - eller overtræksdragt på. Du kan bruge overtræk til dit fodtøj og bruge rent værktøj.

Eksempler: Tavlerum, maskinrum, procesrum med lukkede filtre/iltning, rørgange, mandskabsrum.

Ved indgang til alle vandforsyningens boringshuse, vandværker og trykforøgere befinder man sig i

**GUL ZONE.**



- *Ren*
- *Rent tøj*
- *Evt overtræksdragt*
- *Overtræk til fodtøj*
- *Rent værktøj*



- *Desinficeret fodtøj*
- *Engangs overtræksdragt*
- *Hårnet*
- *Desinficeret værktøj*



# RØD ZONE

---

I **RØD ZONE** er du i direkte kontakt med vand. Det betyder, at du skal have desinficeret fodtøj, og være iført rent arbejdstøj eller engangsovertræksdragt. Du skal vaske dine hænder, afspritte dem og bruge nye gummihandsker, hvis muligt. Du må kun bruge desinficeret værktøj.

Eksempler: Åbne filtre/iltning (trapper, bundbeluftning m.m.), rentvandsbeholdere, skyllevandsbeholdere, vandtårn.

Alle arbejdsopgaver i **RØD ZONE** skal udføres af eller i samarbejde med en medarbejder fra Vestforsyning.

## **GUL ZONE** kan blive til **RØD ZONE**

---

Når du reparerer noget i **GUL ZONE**, kan du komme i kontakt med vandet f.eks.:

- Når rør skilles af i rørgange
- Når en pumpe skal serviceres
- Når der åbnes ind til filtre eller iltning i lukkede procesrum
- Når der sænkes måleudstyr i vand, f.eks. i rentvandsbeholder

Når du kommer i kontakt med vand, bliver **GUL ZONE** til **RØD ZONE**. Så gælder kravene for **RØD ZONE**.



# Personlig hygiejne

Uanset om du færdes i **GUL ZONE** eller **RØD ZONE**, skal du sørge for, at holde dit arbejdstøj rent og bruge overtræksdragt til arbejde der sviner. Sørg for at vaske dine hænder grundigt inden arbejdet og tøm lommerne, så der ikke falder noget ud. Efter toiletbesøg er vask af hænder med brug af sæbe et ufravigeligt krav.

Personalet ifører sig rent arbejdstøj, hver dag, som ikke anvendes til andet arbejde.

Personalet skal have en god personlig hygiejne og være meget omhyggelige.

Vestforsynings biler skal være udstyret med de desinficerende midler, der er behov for i driften.

Alle medarbejdere skal have gennemført et hygiejnekursus med almen undervisning indenfor vandforsyning og anden håndtering af fødevarer.



# Værktøj

Alt værktøj og materiel, der kommer i berøring med vandet, skal omhyggeligt renses i desinficeringsmiddel før anvendelsen. Det må IKKE benyttes til andet arbejde.

Slanger til drikkevand rengøres og gennemskylles før og efter brug med det desinficeringsmiddel, der anvises af Vestforsyning. Herefter hænges de til tørre og rulles sammen.

## Personlige værnemidler

Se Arbejdstilsynets gældende bekendtgørelse om brug af personlige værnemidler.

Bekendtgørelsen kan ses på [www.arbejdstilsynet.dk](http://www.arbejdstilsynet.dk)

- ✓ Rent arbejdstøj
- ✓ Overtræksdragt til arbejde der sviner
- ✓ Vask hænder
- ✓ Tøm lommerne
- ✓ Vask hænder efter toiletbesøg
- ✓ Desinficerende midler til bilen



# Instruks nr. 1

---

## Rengøring af overflader der kommer i berøring med det rene vand.

Gælder for alle former for rengøringsarbejde i iltningrum og filterrum.

### Iltningstrapper:

- Hygiejnekrav **RØD ZONE**
- Renses under drift, så det afrensede og aflejrede materiale fjernes med naturlig filtrering i filtrene
- Trapperne "skrubbes"

### Lukket iltning:

- Hygiejnekrav **RØD ZONE**
- Iltningsplader i Coplator (Nibsbjerg Vandcenter) udskiftes til nye, når behovet for rensning opstår

### Reaktionsbeholder:

- Bundtømmes efter behov i forbindelse med rengøring af iltningsproces
- Tømmes enten via bundudløb eller med pumpe og det aflejrede materiale fjernes med slamsuger
- Beholderen skylles grundigt med rent vand inden ibrugtagning

### Åbne filtre:

- Hygiejnekrav **RØD ZONE**
- Bundtømmes efter behov
- Slamrendekanaler og frie filtersider rengøres manuelt

### Kontrolfunktion:

- Inden idriftsætning skylles godt igennem med rent vand med afgang til kloak
- Der tages vandprøve med BactiQuant til analyse for forhøjet bakterieniveau fra afgang filtre.
- Først når denne analyse viser et tilfredsstillende resultat, åbnes der for afgang til rentvandsbeholderen.



Arbejdsmiljø ✓

Miljø ✓

HACCP ✓

Kvalitet ✓



# Instruks nr. 2

---

## Efterfyldning eller udskiftning af filtermateriale.

Gælder for efterfyldning eller udskiftning af filtermateriale i filtre.

### Filtre:

- Hygiejnekrav **RØD ZONE**
- Det gamle filtermateriale suges fra filtret ved hjælp af slamsuger fra ekstern entreprenør
- Inden slamsugeren møder på vandværket skal den være rensset og desinficeret
- Nyt filtermateriale leveres i lukkede plasticsække eller blæses ind i filteret fra tankbil. Inden indblæsning fra leverandøren skal det sikres, at filtermateriale og tankbil lever op til de specificerede krav og er rene og sterile
- Når filteret er færdigopbygget, returskylles det med rent vand med afgang til kloak
- Der udtages vandprøve (BactiQuant) til analyse for forhøjet bakterieniveau fra afgang filtre
- Først når denne analyse viser et tilfredsstillende resultat, åbnes der for afgang til rentvandsbeholderen

# Instruks nr. 3

## Inspektion af rentvands- og højdebeholder

Gælder for inspektion og eventuel rensning af rentvandsbeholder og højdebeholder

### Risiko ved inspektion:

- Forurening som følge af dykkerinspektion
- Risiko for forurening, når nedgangshuller til rentvandsbeholder står åbne

### Handling:

- Hygiejnekrav **RØD ZONE**
- Der benyttes dykkere som er certificerede til arbejde med rentvandsbeholdere
- Der udtages vandprøve (BactiQuant) på afgang vandværk, før arbejdet påbegyndes
- Der laves overdækning/inddækning ved åbne låger, så der ikke kan komme forurening fra tærren, flyvende blade eller regn i beholderen
- Dykkerudstyr desinficeres inden adgang
- Hjælpere skal udvise god hygiejne og sikre, at der ikke kommer uvedkommende materiale i tanken
- Der udtages vandprøve (BactiQuant) ved arbejdets ophør
- Først når denne analyse viser et tilfredsstillende resultat, åbnes der for afgang til rentvandsbeholderen

### Frekvens:

- Beholdere inspiceres hvert 5. år eller oftere ved opstået behov

# Instruks nr. 4

## Udtagning af hurtiganalyser - BactiQuant

Gælder for udtagning af vandanalyser på faste prøvetagningssteder med BactiQuant metoden.

### Risiko ved prøvetagning:

- Forurening af vandprøven som følge af prøvehåndtering

### Handling:

- Hygiejnekrav **GUL ZONE**
- Vandprøven udtages i glasflasker udlånt af FORCE Technology A/S
- Vandprøven må kun udtages af personer som er certificeret til prøvetagning med BactiQuant metoden
- Deltagere i vandforsyningsens rådighedsvagt skal være certificeret til prøvetagning
- Vask hænder inden prøvetagningen eller brug engangshandsker
- Lad vandet løbe min. 5 minutter før prøvetagningen foregår
- Rør ikke ved flaske eller prop indvendig og læg ikke proppen fra dig
- Undgå at hoste eller ånde ud i retning af åben flaske/aftaget prop, brug evt. maske
- Tilstræb at der er så stillestående luft som muligt omkring prøvetagningsstedet
- Såfremt resultaterne efter vandanalysen overskrider aktionsgrænsen laves der en opfølgende prøve
- Hvis resultaterne fra den opfølgende prøve stadig overskrider aktionsgrænsen rekvireres FORCE Technology A/S for at udtage en uddybende vandanalyse

### Frekvens:

- Vandanalyserne udtages én gang månedligt på både vandværker, ledningsnet og hos forbrugerne.



# Instruks nr. 5

## Reparationsarbejde på ledningsnettet

Gælder for reparationsarbejde på ledningsnettet

### Risiko for skader ved reparationsarbejde:

- Der skal foretages fornøden skiltning og afspærring
- Der søges opgravningstilladelse - ved akut arbejde søges den efterfølgende
- Der tages fornødent hensyn til andre ledningsejere via søgning i LER-registret
- Der lukkes kun delvis for vandet under opgravning

### Handling:

- Hygiejnekrav **RØD ZONE**
- Lukning af ventiler skal ske langsomt, så man undgår turbolens i ledningsnettet, der river aflejringer løs og giver snavset vand til forbrugerne
- Rør, ventiler og fittings, som skal anvendes til reparationen, underkastes en visuel inspektion for evt. indvendige fremmedlegemer, snavs m.v. skønnes det nødvendigt, skylles med desinficeringsmiddel
- For at reducere risikoen for forurening skal der altid skylles ud, inden bruddet udbedres
- Før der graves skal det sikres, at den pågældende maskine er ren og der evt. er foretaget desinfektion af skovle der benyttes i udgravningen
- Opgravningen skal foretages tilstrækkeligt dybt, og vandstanden i graven skal holdes passende lav (under rørniveau) ved pumpning
- Ved ledningslukninger for grenindsikæring, ventiludskiftning og udskiftning af enkelte rørledninger er der risiko for indtrængning af snavs og fremmedlegemer. I disse situationer er det vigtigt, at aflukke åbne rørender og sikre ordentlig udgravning, således at jord, grus og lign. ikke trænger ind i ledningsnettet
- Efter endt reparation, indskæring eller lign. skal ledningen skylles med rent vand, og der kan renses med desinficeringsmiddel. Herefter kan ledningen sættes i drift
- Åbning af ventiler skal ske langsomt, så man så vidt muligt undgår turbulens i ledningsnettet, som giver snavset vand



# Instruks nr. 6

## Ledningsudskiftning og nyanlæg

Gælder for udskiftning og nyanlæg af vandledninger

### Risiko for skader ved reparationsarbejde:

- Der skal foretages fornøden skiltning og afspærring
- Der søges opgravningstilladelse - ved akut arbejde søges den efterfølgende
- Der tages fornødent hensyn til andre ledningsejere via søgning i LER-registret

### Handling:

- Hygiejnekrav **RØD ZONE**
- Rør, fittings og lignende kontrolleres/udbedes for manglende rørpropper, afdækning m.v. som skal sikre mod indtrængende snavs
- Inden montage underkastes de en visuel inspektion for evt. indvendige fremmedlegemer, snavs m.v. Skønnes det nødvendigt, skylles med desinficeringsmiddel
- Der må ikke forekomme åbne rørender i renderne
- Ved udtagning af rørpropper, i forbindelse med sammensvejsning, skal det sikres, at der er gravet ordentligt fri, så der er rent omkring rørenderne. Det henstilles til entreprenøren, at rørender på stikledningerne lukkes, inden de skydes i jorden
- Den nye vandledning kan renses med desinficeringsmiddel og gennemskylles efter behov, inden den sættes i drift. Der renses og skylles efterfølgende på hvert enkelt stik, inden tilslutning til ejendom
- Der skal henstilles til VVS-installatøren om renskylning af stikledning, inden han tilslutter denne i ejendommen
- Gennemskylning foretages ved, at der monteres skylleanordning på forsyningsledning, som tilsluttes opføringsrør for at lede skyllevandet væk fra renderen
- Ledningen kan renses med svamp tilsat desinficeringsmiddel. Derefter skylles igennem til vandet er rent
- I forbindelse med nyanlæg kan der suppleres med en bakteriologisk vandanalyse (BactiQuant). Ingen ny vandledning må sættes i drift, før prøven udviser resultater under de fastsatte aktionsgrænser
- Overskydende komponenter afvaskes og returneres til lageret



# Instruks nr. 7

## Håndtering, transport og lagring af rør m.v.

Gælder for håndtering, transport og lagring af rør m.v.

### Håndtering og transport (leverandørens forskrifter):

For at undgå skadelige påvirkninger og indtrængning af smuds m.v. på rør og formstykker ved håndtering og transport, bør følgende iagttages:

- At Vestforsyning er repræsenteret, så der kan laves modtagekontrol
- At varerne ikke tippes fra vogn
- At der ved af- og pålæsning samt flytning af rørbundter/ruller med kran anvendes remme af tekstiler eller lignende
- At de ikke slæbes hen over befæstet underlag
- At der altid anvendes egnet transportmateriel
- At der ikke opstår punktbelastninger
- At de ikke kommer i berøring med skarpe kanter
- At rørene ikke kan bevæge sig på underlaget
- At plastpropper i rørender ikke falder ud

### Lagring:

- Ved lagring af rør og formstykker skal det sikres, at de ikke deformeres, tilsmudsnes (forurenes), og at der i øvrigt ikke opstår skadelige påvirkninger af dem
- Ved lagring i mere end 6 måneder efter produktion, skal PVC og PE-rør beskyttes mod direkte sollys
- Rør og formstykker skal opbevares længst muligt i den emballage, som fabrikken har leveret
- Ventiler, fittings og lignende skal altid opbevares i renholdt lagerbygning, eller med gennemsigtig krympefolie omkring, ved opbevaring i lagergarage eller på lagerplads. Afdækning på ikke fjernes, før emnerne skal bruges i renden
- Korte rørstykker understøttes med strøer i 1/4-dels punkterne
- Uafdækkede materialer skal altid vaskes med desinficeringsmiddel og rent vand inden brug
- Rørbundter og løse rør opbevares på en plan og jævn bund
- Løse rør stables således, at de ikke hviler på mufferne
- Duktil, PVC- og PE-rør skal altid leveres med plastpropper fra fabrik for at beskytte mod indtrængende smuds m.v. Plastpropperne må ikke fjernes, før emnet er placeret i renden, klar til at tilslutte.



# Instruks nr. 8

## Udskiftning af vandmålere

Gælder udskiftning af vandmålere hos forbrugere.

### Inden målerskift:

- Montøren skal sikre sig, at stedet omkring måleren er ryddeligt og rengjort
- Montøren skal vaske hænder inden lukning og adskillelse af installation
- Hvis kunden er usikker på din identitet, skal du uopfordret legitimere dig

### Handling:

- Der lukkes for vandet og den gamle måler nedtages, afproppes og håndteres forsigtigt. Der må ikke benyttes rørtang eller lignende på selve målerhuset
- Røret før måleren skylles for urenheder
- Ved målermontering skal man være opmærksom på, at der er en kontraventil monteret i målerhuset
- I forbindelse med målerskift kontrollerer montøren, om installationen i øvrigt er udført korrekt i henhold til gældende norm, og at der ikke kan konstateres væsentlige tæringsproblemer på nogen installationsdel
- Hvis der kan konstateres kritisable forhold, skal forbrugeren straks informeres om pligten til snarest at bringe det kritisable forhold i orden
- Montøren indberetter forholdet ved tilbagekomst til kontoret



# Instruks nr. 9

## Adfærd ved indbrudsalarm

Gælder adfærd ved mistanke om indbrud eller anden ureglementeret adgang til vandforsyningens anlæg.

### Risiko ved opfølgning på indbrudsalarm:

- Konfrontation med de personer som er brudt ind
- Usikkerhed om grad af hærværk (systemer kan være sat ud af drift)
- Mørke eller mørklagte anlæg kan vanskeliggøre overblik og vurdering af situationen

### Indbrudsalarm på borehuse og trykforøgere:

- Kør ud til anlægget og foretag en inspektion
- Notér observationer fra inspektion og reparer eventuelle skader/fejl
- Vurdér risici for vandkvaliteten og foretag om nødvendigt en driftsoplægning (evt. i samråd med ledelsen)

### Indbrudsalarm på vandværker og højdebeholdere:

- Tjek på SRO om alle følge-alarmer er aktive: sabotage ved døre, vinduer, dæksler m.v.
- Tjek evt. personers adgang via rumfølere og på videoovervågningen
- Kør om nødvendigt ud til anlægget og foretag en inspektion
- Notér observationer fra inspektion og reparer eventuelle skader/fejl
- Vurdér risici for vandkvaliteten og foretag om nødvendigt en driftsoplægning (evt. i samråd med ledelsen)

### Ved tydelige tegn på at personer er trængt ind på anlægget

- Kør ud på anlægget og observér
- Kontakt politiet og nærmeste leder
- Notér observationer fra inspektion og videofilm
- I tilfælde af utryghed ved situationen kontaktes vagtselskabet G4S





**VESTFORSYNING**

**Vestforsyning Vand A/S**

Nupark 51 • 7500 Holstebro • Tel.: 9612 7300

Mail: [vestforsyning@vestforsyning.dk](mailto:vestforsyning@vestforsyning.dk)