

---

---

# Vejledning

Indsats i forbindelse med spildevand

---



## **Beredskabsstyrelsen 2017**

## Vejledning om indsats i forbindelse med spildevand

<b>Indhold</b>	<b>Side</b>
<b>Baggrund</b>	<b>4</b>
<b>Farer ved spildevandet</b>	<b>4</b>
Smittefare og mikroorganismer	4
Kemiske farer	5
<b>Forholdsregler for mandskabet</b>	<b>5</b>
<b>Vaccination</b>	<b>6</b>
Polio	6
Tetanus	6
Hepatitis A	7
<b>Planlægningsmæssige forberedelser</b>	<b>7</b>
<b>Egne notater</b>	<b>7</b>
<b>Kildehenvisninger og andre materialer</b>	<b>8</b>

**Beredskabsstyrelsen 2017**

## Baggrund

Indsatspersonellet kan i løsningen af opgaver risikere at blive udsat for forurenede spildevand. Dette kan blandt andet ske ved kontakt med opstigende kloakvand eller f.eks. ved uheld med en tankvogn eller slamsuger indeholdende afføring.

I den senere tid har redningsberedskabet i stigende grad oplevet, at mandskabet indsættes i forbindelse med oversvømmelser på grund af skybrud.

Når der sker disse oversvømmelser er der risiko for, at kloakvand og eksempelvis regnvand blandes og bliver til mere eller mindre fortyndet spildevand. Det kan medføre en risiko for indsatspersonellet idet det dermed kan udsættes for de kemiske stoffer og mikroorganismer, som findes i kloakvandet. Dette kan medføre gener i luftveje og på huden, samt forgiftninger eller infektionssygdomme.

Assistancer som følge af oversvømmelser indebærer, at mandskabet i kortere eller længere perioder kan blive nødt til at arbejde i eller omkring forurenede vand, hvorved der er en smitterisiko.

Det er derfor vigtigt, at mandskabet undgår unødvendig kontakt med spildevand.



CVC Photo: Christian V. Cortsen

Indsats ved oversvømmelse

## Farer ved spildevandet

Faren ved spildevand, som består af kloakvand og regnvand, kan opdeles i to hovedgrupper:

### 1. *Smittefare fra mikroorganismer:*

Spildevand kan indeholde mange mikroorganismer, som kan være sygdomsfremkaldende. Sådanne mikroorganismer kan overføres til bl.a. mund og mave-tarmsystem gennem indånding, indtagelse og/eller gennem slimhinder. Mikroorganismene kan desuden overføres via hudafskrabninger eller sår.

### 2. *Kemiske farer:*

I spildevand kan der forekomme kemiske stoffer, som kan være farlige ved kontakt med kroppen. Hvis de kemiske stoffer afgiver dampe mv., kan der også være fare ved indånding af luften i nærheden af spildevandet. Den kemiske fare aftager med stigende fortynding.

De mest almindelige farlige gasser, der kan dannes i spildevand, er svovlbrinte og metangas. Gasserne kan ligge som bobler under vandoverfladen og frigives, hvis vandet kommer i bevægelse, f.eks. når en pumpning påbegyndes, eller når mandskabet bevæger sig ud i vandet iført waders eller lignende.

Svovlbrinte er en giftig gas, der lugter af rådne æg. I høje koncentrationer vil den dog hæmme lugtesansen.

Metangas fortrænger luftens ilt og virker kvælende.

## Forholdsregler for mandskabet

Ved oversvømmelser, f.eks. forårsaget af skybrud, skal redningsberedskabets mandskab være særligt opmærksomt på, at regnvand og kloakvand kan være blandet sammen.

Det er vigtigt at beskytte mandskabet mod mikroorganismer, smitte- og kemiske farer, når der indsættes mandskab til løsning af opgaver i forbindelse med oversvømmelser.

Beredskabsstyrelsen, Sundhedsstyrelsen og Statens Serum Institut har udarbejdet følgende forholdsregler ved arbejde i områder med spildevand:

1. Beskyt huden mod kontakt med spildevandet – brug gummihandsker, støvler og eventuelt waders
2. Ved risiko for aerosoldannelse anvendes maske
3. Ved nedstigning i brønde eller andre lukkede rum anvendes fuld åndedrætsbeskyttelse
4. Husk grundig hygiejne herunder:
  - Spis, drik og ryg kun i pauser og efter grundig håndvask
  - Inden egentlige spisepauser bør snavset beskyttelsespåkledning og –udrustning samt snavsede uniformsdele aflægges og herefter vaskes hænderne grundigt
  - Efter indsats: gå i bad og vask, eller om nødvendigt kassér, anvendt beskyttelsespåkledning, -udrustning og uniform. Om muligt bør uniformsdele vaskes ved mindst 80 grader
  - Bemærk, at håndsprit kun er virksomt på helt rene og tørre hænder.

Disse forholdsregler supplerer almindelige sikkerhedsregler for ophold på et skadested.

Det anbefales, at der medbringes ekstra beskyttelsespåkledning og –udrustning, øjenskylleflasker, sæbe og lignende.

## Vaccination

Beredskabsstyrelsen har på den baggrund og efter konsultationer ved Statens Serum Institut og Sundhedsstyrelsen udarbejdet anbefalinger for vaccination af operativt personel, der kan blive indsat i forbindelse med spildevand.

Beredskabsstyrelsen anbefaler at operativt personel vaccineres mod:

- Polio (børnelammelse),
- Tetanus (stivkrampe) og
- Hepatitis A (leverbetændelse)

### 1. *Polio:*

Man er livslangt beskyttet mod polio efter vaccinationerne i børnevaccinationsprogrammet. Den enkeltes beskyttelsesniveau bør kontrolleres af en læge.



## 2. *Tetanus:*

Ligeledes er man gennem børnevaccinationsprogrammet beskyttet mod Tetanus frem til 15 års alderen, og herefter skal der ske en revaccination ca. hvert 10. år for at bevare beskyttelsen. Den enkeltes beskyttelsesniveau bør kontrolleres af en læge.

For at beskytte effektivt mod smitte skal Tetanus og Polio vaccinationerne være givet inden udsættelse for smitterisiko.

## 3. *Hepatitis A:*

*Beskyttelse* mod Hepatitis A er ikke en del af børnevaccinationsprogrammet. Men særligt for Hepatitis A gælder dog at en beskyttende vaccination kan, i en periode på op til otte dage, gives efter udsættelse for smitterisiko.



Mandskabet iført waders ved arbejde ifm. oversvømmelse

### **Planlægningsmæssige forberedelser**

Kontrollen af vaccinationsniveauet og sikringen af de nødvendige beskyttelsesniveauer via vaccination, er en del af de planlægningsmæssige forberedelser af det beredskab, der skal iværksættes ved oversvømmelse.

Således vil al personel, der i arbejdet vil kunne udsættes for kontakt med spildevand under opgaveløsningen, være vaccineret forebyggende mod Tetanus og Polio, hvis de ikke allerede er vaccineret herimod eller hvis vaccinationsstatus er uvis.

Personel som har været udsat for smitterisiko ved at være indsat i f.eks. oversvømmede områder vil, indenfor otte dage, skulle vaccineres mod Hepatitis A, hvis de ikke allerede er vaccineret herimod.

## Kildehenvisninger og andre materialer

- Du kan læse yderligere om sundhedsrisici ved arbejde med spildevand i Branchearbejdsmiljørådets miniguide til medarbejderen
- Du kan læse mere om redningsberedskabets uddannelser på Beredskabsstyrelsens hjemmeside
- Billederne kommer fra Beredskabsstyrelsens indsats ved oversvømmelsen i Aabenraa i 2009, Storm Hyllinge Riis 2013 og Sønderjylland i december 2016.

Denne vejledning er udarbejdet af Beredskabsstyrelsen med inddragelse af informationer i vejledninger og meddelelser fra Branchearbejdsmiljørådet for service- og tjenesteydelser, Sundhedsstyrelsen og Statens Serum Institut

Der kan læses mere i *Branchevejledning om sundhedsrisici ved arbejde med spildevand*. Se link:

[http://www.bar-service.dk/Files/Billeder/BARservice/pdf/Ejendomsservice%20og%20forsyning/branchevej\\_spildevand.pdf](http://www.bar-service.dk/Files/Billeder/BARservice/pdf/Ejendomsservice%20og%20forsyning/branchevej_spildevand.pdf)



**Vejledning om indsats i forbindelse med spildevand**  
**Beredskabsstyrelsen 2017**