

---

# BEREDSKABSPLAN

---

Vrensted Vandværk



Vrensted Vandværk  
Beredskabsplan

## Indholdsfortegnelse

Indledning	side 3
Bestyrelse, ansatte og nøglepersoner	side 4
Organisering	side 5
Alarmeringsplan	side 6
Håndtering af akut forurening	side 7 og 8
Forurening på ledningsnettet / vandværk (procedure)	side 9
Akut forurening på kildeplads (procedure)	side 10

## Bilag

1. Lovgivning, bekendtgørelse og vejledninger	side 11
2. Logbog	side 12
3. Særlig følsomme forbrugere	side 13
4. Pressemeddelelse - paradigme	side 14
5.1 Forbrugerinformation - paradigme	side 15
5.2 Forbrugerinformation - paradigme	side 16
6. Afblæsning af forurening	side 17
7. Evalueringsskema - paradigme	side 18
8. Rensning og desinfektion	side 19,20 og 21
9. Myndigheder, adresser og vagttelefon	side 22
10. Aktører ved forurening	side 23
11. Presse	side 24
12. Materiel til brug ved nødvandsforsyning	side 25
13. Eget materiel	side 26

## Indledning

Vrensted Vandværk  
Beredskabsplan

Beredskabsplanen er Vrensted Vandværks plan for indsatsen i forbindelse med en bakteriologisk eller kemisk forurening af drikkevandet, truet forsyning i forbindelse med uheld og terror samt ved forsyningssvigt eller lignende, hvor borgerne ikke umiddelbart kan anvende drikkevandet.

Beredskabsplanene indeholder retningslinjer for foranstaltninger, der skal træffes for at sikre forsyning af rent drikkevand under akutte og ekstraordinære forhold.

Planene omhandler indsats ved forurening af kildeplads, ledningsnet, rentvandsbeholdere og vandværket samt indsats ved større ledningsbrud eller nedbrud af vandværk samt ved terror.

Planen er udarbejdet i henhold til Beredskabsloven, Miljøstyrelsens vejledning om planlægning af beredskab for vandforsyninger samt Vandforsyningsloven. Beredskabsplanen for drikkevand er et supplement til Hjørring Kommunes overordnede Beredskabsplan.

Planen er godkendt af Hjørring Kommune, den

Revision: Planen revideres løbende.

Planen tages altid op til revision:

- Når der har været en beredskabssituation
- Hvis der har været afholdt en beredskabsøvelse

Ved opdateringer kontrolleres:

- Mangler i beredskabsplanen
- Forældede oplysninger
- Alle kontaktpersoners adresser og telefonnumre
- Kan der med fordel laves nyt informationsmateriale

Vrensted Vandværk  
Beredskabsplan

**Bestyrelse, ansatte og nøglepersoner**

Kontakt	Dag	Aften	Mobil	Mail
Formand Leif A. Jensen	21687922	Samme	Samme	leif-aase@mail.dk
Næstformand Rasmus Jensen		-----	-----	
Kasserer Morten Hansen	50981298	-----	-----	Morten Hansen
Sekretær Elmer Christensen	61779063	-----	61779063	Elmer Christensen
Bestyrelsesmedl. Rene Aaen	41628511			rene-aaen@hotmail.com
Vandværkspasser Søren Mejlholm	29604749	-----	-----	fam-mejlholm@hotmail.com
Smed Simon	98838270	-----	-----	post@stenum-vvs.dk
el.mogens	98991135	-----	-----	loekken-elservice@mail.dk
Entreprenør	98889126	-----	-----	info@loekkenentreprenør.dk
Brøndborer	86964261			post@godtvand.dk
Analy teck	98193900		-----	lab@analyteck.dk
HJ.Kommune	72336738		41226738	Helle.nielsen@hjoerring.dk
Løkkenvandv.	98991664		-----	Løkken Vandværk
Miljøvagt.	41226700	-----	-----	Hjørring komunne
Råvand.	Søren. M		29604749	
udpumpning	-----		29604749	
Nordjyl.Radio	96357600	-----	-----	

## Organisering

Inden for normal arbejdstid vil henvendelser almindeligvis blive rettet til vandværket eller kommunen. Uden for normal arbejdstid kan henvendelse alt efter arten være rettet til formanden, øvrige bestyrelsesmedlemmer, alarmcentralen eller kommunens Miljøvagt.

### Unormal forsyningsituation:

Ved en truet forsyningsituation og ved krisesituationer nedsættes en koordinationsgruppe. Koordinationsgruppen afgør om Hjørring Kommunes beredskabsplan for drikkevand skal iværksættes.

Koordinationsgruppen kan / vil blive inddraget i følgende tilfælde:

- ❖ Forbruger klager over vandkvaliteten (her kan koordinationsgruppen inddrages)
- ❖ Indberetning af sygdomstilfælde fra de lokale læger til embedslægen
- ❖ Indberetning om uheld med f.eks. kemikalier på en virksomhed
- ❖ Hærværk eller indbrud på vandforsyningens ejendom
- ❖ Terror mod vandforsyningen
- ❖ Trafikuheld med udslip af kemikalier i nærhed af vandindvinding
- ❖ Kontrollen med vandkvaliteten påviser en forurening
- ❖ Brud på større ledninger, der kan medføre forurening af ledningsnet eller længerevarende svigt i vandforsyningen

En unormal forsyningsituation kan være store ledningsbrud, forureninger af boringer, vandværk, rentvandsbeholdere eller ledningsnet med f.eks. E.coli, kemikalier eller lignende og ved krisesituationer som f.eks. hærværk og terror. Endvidere kan en unormal vandforsyning være længerevarende strømsvigt eller nedbrud af vandværk.

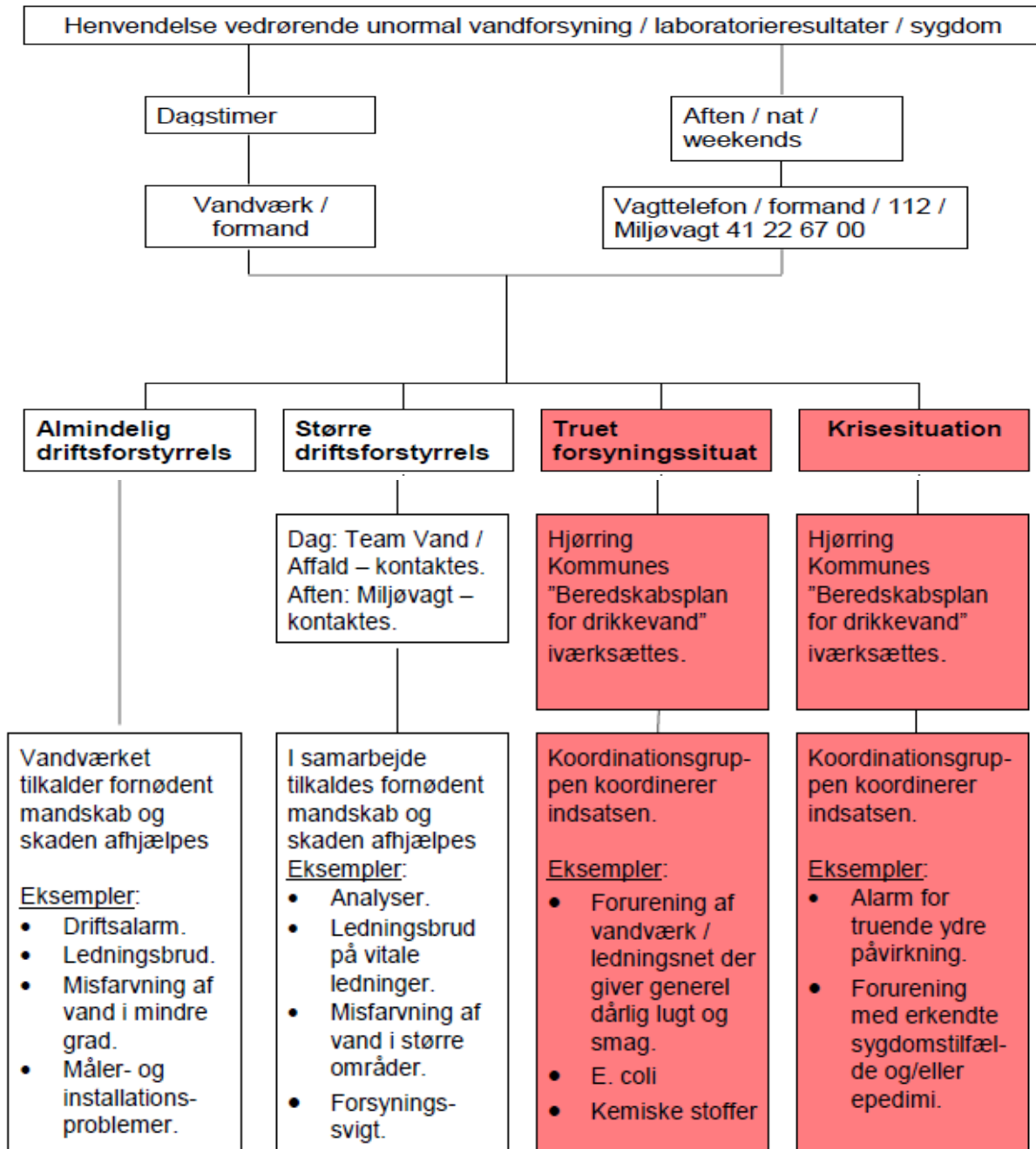
Det er Hjørring Kommunes Beredskabschef, Miljøchefen eller Team Vand og Jord, der træffer afgørelse om koordinationsgruppen skal nedsættes. Nedsættes koordinationsgruppen iværksættes Hjørring Kommunes beredskabsplan for drikkevand.

**Husk også i tvivlstilfælde at kontakte myndigheden, der er Hjørring Kommune.**

**Hjørring Kommune træffer på baggrund af henvendelsen afgørelse om øvrige myndigheder f.eks. embedslægen skal inddrages.**

Vrensted Vandværk  
 Beredskabsplan  
**Alarmeringsplan**

Alarmeringsplanen, beskriver hvordan henvendelser angående unormal vandforsyning, for høje analyseresultater eller sygdomstilfælde håndteres, og hvordan der reageres på henvendelsen.



## Håndtering af akut forurening

Fase 1. Indsats

Revideret Juli 2016

## Vrensted Vandværk Beredskabsplan

- Forureningens art og oprindelse
- Hvornår er forureningen konstateret
- Anmelder
- Udbredelse / afgrænsning af forureningen
- Er der melding / mistanke om vandbåren sygdom eller forgiftning
- Hurtig information af særlig følsomme forbrugergrupper og information af berørte forbrugere.
- Geografisk afgrænsning af forureningens udstrækning.
- Sørge for at forureningen begrænses mest muligt.
- Identifikation af forurening, årsag og opspore en eventuel forurener.
- Fremskaffe kortmateriale over vandværkets borer, behandlingsanlæg, evt. beholdere, evt. trykforøgerstationer og ledningsnet inkl. Afspærrings- og udskylningsmuligheder.
- Er der mistanke om terror eller lignende (biologisk/kemisk).
- Er der mistanke om alvorlig kemisk forurening.

### ***Husk at notere alle oplysninger i logbogen***

Afgørelsen om udstedelse af kokeanvisning og forbud med at bruge vandet udstedes af Hjørring Kommune.

### Fase 2. Analyseprogram / Nødforsyning

- I samarbejde med koordinationsgruppen fastlægges af analyseprogrammer.
- Afklaring af behov for nødforsyning. Nødforsyning kan ske fra u forurenede del af ledningsnettet, fra andre vandværker, fra tankvogne, fra beholdere, dunke eller drikkevandsflasker.

Et meget vigtigt element i jeres beredskabsplan er en fortegnelse over mulighederne for nødforsyning, hvor vandværket ikke er i stand til at opretholde en normal vandforsyning. Har I en aftale med jeres nabovandværker f.eks. FVD standard nr. 220 "Aftale om etablering og benyttelse af nødforsyningsledning".

### Fase 3. Forureningen standset / rensning

- Rensning og eventuel desinfektion af borer, behandlingsanlæg beholdere, trykforøgerstationer og ledningsnet afhængig af hvor og hvad, der er årsag til forureningen.

Vrensted Vandværk  
Beredskabsplan

- Systematisk udskylning af ledningsnet.
- Herefter orientering af forbrugerne om gennemskylning af jordledning på egen grund og det interne ledningsnet ved at åbne for samtlige vandhaner i husene / ejendommene. Husk varmtvandsinstallationen.
- Systematisk analyseprogram der sikrer at vandet i det / de ramte områder opfylder kvalitetskravene til drikkevand.

#### Fase 4. Normal forsynings situation genoprettet

- Analyserne viser tilfredsstillende resultater.
- Forbrugerne og pressen orienteres om at vandet opfylder kvalitetskravene og vandforsyningen er normaliseret.

#### Fase 5. Evaluering

Erfaringsopsamling og evaluering af forløbet.

## **Forurening på ledningsnettet / vandværk**

### Procedure



Vrensted Vandværk  
Beredskabsplan

Forureningen vil som hovedregel blive konstateret ved den regelmæssige kontrol af vandkvaliteten på ledningsnettet eller vandværket, men kan også konstateres ved afsmag i vandet eller i værste tilfælde ved sygdom blandt forbrugerne.

Alarm modtaget: Modtaget fra laboratorium eller forbruger. Noter tidspunkt og hvad der er konstateret. Ved mindre overskridelser f.eks. få coliforme bakterier samt mindre overskridelser af kimtal og pesticidindhold kontaktes Team Vand og Jord, der i samråd med vandværket, træffer afgørelse om behovet for en øjeblikkelig indsats.

Varsling: Forureningen anmeldes til

- Alarmcentralen 112 (Beredskab / Politi)
- Team Vand og Jord 72336738 / 41226738 (inden for kontortid)
- Miljøvagten 41226700 (uden for kontortid)
- Vandværkets eget beredskab

**Kommunens beredskabsplan iværksættes**

Handling: Begræns forureningens udbredelse. Stands eventuel udpumpningen.

Information: Særlig følsomme forbrugere, andre berørte forbrugere og virksomheder informeres efter samråd med Team Vand og Jord og Embedslægen. Informationen kan ske ved løbesedler, lokalradio / TV, landsdækkende radio / TV eller med politiets højtalervogne.

Opsporing: Konsekvensen af forureningen undersøges i samarbejde med Team Vand og Jord og Embedslægen. Der opstilles et analyseprogram til indkredsning og til at fastslå niveauet af forureningen.

Opfølgning: Analyseresultaterne vurderes løbende. Afværge foranstaltning, udbedringer, desinfektion, udskylning m.m. iværksættes for at normalisere vandforsyningen og løse forureningssituationen.

Afslutning: Forbrugerne informeres om at situationen er normaliseret og vandkvaliteten er tilfredsstillende. Handlingsforløbet beskrives nøje. Af hensyn til erstatningskrav er det vigtigt at alle udgifter kan dokumenteres.

Evaluering: Erfaringsopsamling og evaluering af forløbet

**Akut forurening af kildeplads**

Procedure

Vrensted Vandværk  
Beredskabsplan

En akut forurening eller risiko for forurening af kildepladsen er situationer, hvor der sker uheld indenfor vandværkets indvindingsområde. Det kan være en væltet marksprøjte, væltet tankvogn, væltet gyllevogn, udslip fra gylletank eller udslip fra en virksomhed.

Alarm modtaget: Noter tidspunkt, navn på anmelder, telefonnummer samt hvad er observeret og hvad er forureningskilden

.Varsling: Forureningen anmeldes til Forureningen anmeldes til

- Alarmcentralen 112 (Beredskab / Politi)
- Team Vand og Jord 72336738
- Miljøvagten 72336700

Førsteindsatsen på uheldsstedet ledes som hovedregel af kommunens beredskabschef eller indsatsleder.

Indsatslederen har hovedansvaret for at fordele arbejdet samt samarbejdet med andre myndigheder.

### **Kommunens beredskabsplan iværksættes**

Handling: Stop truede borer. Luk afgangsventilerne. Eventuelt skal udpumpning stoppes.

Information: Særlig følsomme forbrugere, andre berørte forbrugere og virksomheder informeres efter samråd med Miljø- og Naturkontoret og Embedslægen. Informationen kan ske ved løbesedler, lokalradio / TV, landsdækkende radio / TV eller politiet højtalervogne.

Udbedring: Oprydning startes hurtigst muligt. Det opsamlede materiale / stof skal bortskaffes miljømæssigt korrekt efter aftale med Team Vand og Jord. Modtagestationen råder over udstyr til opsugning / opsamling af olie og kemikalier.

Opfølgning: Når forureningen er fjernet udtages analyser fra de berørte borer. Der sammensættes et analyseprogram, der sikrer at en eventuel restforurening opdages inden denne når grundvandet, f.eks. ved etablering af en eller flere overvåningsboringer.

Afslutning: Forbrugerne informeres om at situationen er normaliseret og vandkvaliteten er tilfredsstillende. Handlingsforløbet beskrives nøje. Af hensyn til erstatningskrav er det vigtigt at alle udgifter kan dokumenteres.

Evaluerings: Erfaringsopsamling og evaluering af forløbet.

## **Bilag 1: Lovgivning, bekendtgørelse og vejledning**

Vrensted Vandværk  
Beredskabsplan

- Beredskabsloven  
[www.retsinformation.dk](http://www.retsinformation.dk)
- Vandforsyning  
[www.retsinformation.dk](http://www.retsinformation.dk)
- Bekendtgørelse om ”Vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg”  
[www.retsinformation.dk](http://www.retsinformation.dk)
- Akutte drikkevandsforureninger - en praktisk guide. Beredskabsstyrelsen  
[www.retsinformation.dk](http://www.retsinformation.dk)
- Vejledning om ”Planlægning af beredskab for vandforsyninger”.  
[www.retsinformation.dk](http://www.retsinformation.dk)
- Vejledning om ”Vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg”.  
[www.retsinformation.dk](http://www.retsinformation.dk)
- Vejledning om ”Håndtering af overskridelser af de mikrobiologiske drikkevandsparametre”.  
[www.retsinformation.dk](http://www.retsinformation.dk)
- Vejledning om ”Kvalitetskrav til visse stoffer i drikkevandet”.  
[www.retsinformation.dk](http://www.retsinformation.dk)
- Vejledning om ”Sundhedsmæssig vurdering af kemiske stoffer i drikkevandet”.  
[www.retsinformatio](http://www.retsinformation.dk)

## Bilag 2: Logbog

		Udført	intialer
	Dato	klokken	

Vrensted Vandværk  
Beredskabsplan


**Bilag 3: Særlig følsomme forbrugere**

- Vuggestuer
- Dagplejere
- Børnehaver
- Skoler
- Handicapinstitutioner
- Plejehjem / ældrecentre
- Hjemmeplejen (ældre borgere)

} Link på Hjørring Kommunes  
Beredskabsplan på kommunens  
hjemmeside

Vrensted Vandværk  
Beredskabsplan

Kontakt	Art.	Mobil	Aften	Mail
Betty	Damefrisør	98889223	98889223	
Jens Jensen.	Landm.(Kør)	23601579	98889079	
Ole Olesen	Landm.(grise)	21233554	21233554	
Michael Mejlh.	Landm.(grise)	22787872	40278904	
Martin Andre.	Landm.(grise)	20450673	40290929	
Bodil Haugård	Forsamlingshus	21471989	-----	

#### Bilag 4: Pressemeddelelse - paradigme

##### Pressemeddelelse

##### Overskrift (f.eks.: Drikkevandsforurening på Vrensted Vandværk)

- **Indledning med opsummering af hovedbudskab**

Rev

F.eks.: Der er (dato og klokkeslæt) konstateret forurening af det drikkevand, der leveres fra Sønderkov Vandværk. Problemerne har medført, at der er indført forbud mod brug af vandet til drikkevandsformål / madlavning.

- **Tekst.** Forklar i enkle vendinger hvad der er sket og konsekvenserne heraf

Vrensted Vandværk  
Beredskabsplan

- Hvis relevant / muligt. Oplysninger om hvor det er muligt at afhente drikkevand af tilfredsstillende kvalitet. Dunke kan i begrænset mængde udleveres hos - - -, men forbrugerne opfordres til selv at medbringe dunk.
- Hvis muligt. Oplyses det hvor længe forureningen forventes at fortsætte.

**Anfør eventuelt:** Til frigivelse (dato og klokkeslæt)

**Yderligere oplysninger** med eventuel kontaktperson Leif Anker Jensen 21687922  
e-mail leif-aase@mail.dk

### Bilag 5.1: Forbrugerinformation – paradigme

Til beboere og virksomheder på:

?gade / ?vej nr. ? – ?

?gade / ?vej nr. ? – ?

osv.



**Overskrift (eksempelvis: Drikkevandsforurening ved?)**

Re **Indledning/summering af budskab:** (Opsummering af hovedbudskabet)

Eksempelvis: Der er den (dato) konstateret forurening af det drikkevand, der leveres fra (vandværk og/eller ledningsnet). Problemerne kan have betydning for forbrugerne i (forsyningsområdet eller de gader, der er nævnt ovenfor).

Vandværket arbejder på at indkredse forureningen og foretage rensning af de forurenede

Yderligere information. Beskriv hvordan og hvornår der gives yderligere information.  
Eksempelvis: Så snart forholdene igen er normale eller der sker ændringer i situationen af betydning for forbrugerne, vil der blive givet besked herom.

Yderligere oplysninger / kontaktperson: Leif Anker Jensen tlf. 21687922 e-mail  
leif-aase@mail.dk

## **Bilag 5.2: Forbrugerinformation - paradigme**

Vrensted Vandværk

### Information til beboere og virksomheder

Til beboerne og virksomheder på følgende gader:

x  
x  
x  
x



### Problemer med vandkvaliteten/forurening af ledningsnettet.

Der er den (dato) klokken (tid) konstateret problemer med kvaliteten af det drikkevand, der leveres fra Vrensted Vandværk. Problemerne kan have betydning for forbrugerne i ovennævnte gader.

Vandværket arbejder på at indkredse forureningskilden og foretage rensning af de forurenede dele af ledningsnettet.

**Indtil videre må det frarådes at drikke vandet samt bruge det til madlavning og udvortes brug.**

Der er opstillet en midlertidig aftapningsmulighed på (vejnavn) udfør nr. (husnummer), hvorfra der kan hentes drikkevand af tilfredsstillende kvalitet.

Så snart forholdene igen er normale, vil der blive givet besked herom.

Med venlig hilsen

Vrensted Vandværk

### Bilag 6: Afblæsning af forurening

### Vandet kan nu igen drikkes!

Du kan igen frit bruge vandet fra vandhanerne. Hyppigt gentagne analyser har vist, at drikkevandet i dit forsyningsområde igen er rent.





## Vrensted Vandværk Beredskabsplan

### **Fortsat kontrol og analyser.**

Sønderskov Vandværk og Hjørring Kommune vil fortsat følge udviklingen i vandkvaliteten meget tæt.

### **Yderligere information**

Har du spørgsmål, kan du kontakte Vrensted Vandværk eller Hjørring Kommune på tlf. 21687922 e-mail leif-aase@mail.dk

Få yderligere information på Hjørring Kommunes hjemmeside på adresse [www.hjoerring.dk](http://www.hjoerring.dk)

Vi beklager meget de ulemper, forureningen har påført forbrugerne i området.

## **Bilag 7: Evalueringsskema - paradigme**

### **Handlingsforløb:**

Vrensted Vandværk  
Beredskabsplan

**Information / medier:**

**Antal syge:**

**Antal berørte forbrugere:**

**Omkostninger:**

**Hvad har vi lært? Hvad skal ændres?**

**Dato / tilstede / udfyldt af / ansvarlig for opfølgning**

## **Bilag 8: Rensning og desinfektion af vandforsyningsanlæg**

### **Generelt**

Når vandet i et vandforsyningsanlæg får for højt indhold af bakterier, skyldes det næsten altid en påvirkning udefra.

Inden man går i gang med at rense og eventuelt desinficere anlægget bør man finde årsagen til forureningen og få foretaget de nødvendige ændringer og reparationer.

Når forureningskilden er stoppet, vil det i langt de fleste tilfælde være tilstrækkeligt at foretage en kraftig gennemskylning af hele anlægget, og kun hvis dette ikke fjerner bakterierne, eller i det mindste giver en tilstrækkelig reduktion af bakterieindholdet (kimtallet) i vandet kan man overveje at desinficere anlægget.

### **Valg af desinfektionsmiddel**

Ved desinfektion af vandforsyningsanlæg (boringer, brønde, hydroforer, beholdere, filtre og ledningsnet) anbefales det at anvende natriumhypoklorit.

Som udgangspunkt bruges en 15 % opløsning (koncentreret kloressens), men man kan også anvende Klorin eller et andet let tilgængeligt klorholdigt produkt. Som hovedregel kan man regne med, at disse varer indeholder ca. 5 % natriumhypoklorit. Da der ved de følgende koncentrationsangivelser i alle tilfælde er regnet med 15 % natriumhypoklorit (koncentreret kloressens), skal der, hvis der bruges Klorin anvendes den tredobbelte mængde.

### **Rengøring af overflader**

For desinfektion bør der på tidt det nemmest foretages en effektiv mekanisk rengøring af

## Vrensted Vandværk Beredskabsplan

### **Brønde**

Der pumpes til så lav vandstand som muligt (brønden skal helst pumpes tør).

Siderne vaskes grundigt, og alt slam fjernes fra bunden.

Herefter vaskes siderne i en kloropløsning, der fremstillet ved at hælde ca. 3,5 l 15 % natriumhypoklorit (koncentreret kloressens) i ca. 100 liter vand.

Efter afvaskningen hældes der erfaringsmæssigt 10 l 15 % natriumhypoklorit (koncentreret kloressens) i brønden.

Alle haner åbnes på skift, og vandet skal løbe, indtil der tydeligt kan lugtes klor. Herefter lukkes de enkelte haner. Systemet skal stå urørt i ca. 24 timer, hvorefter der åbnes for alle haner. Vandet skal løbe indtil der ikke kan lugtes klor længere. Det tilrådes at fortsætte gennemskylningen af systemet ved at lade en enkelt hane løbe ca. ¼ åben yderligere 4-5 dage.

### **Boringer**

Ca. 3,5 l 15 % natriumhypoklorit (koncentreret kloressens) hældes i ca. 100 liter. I boringen føres et rør (1/2« eller 3/4«) ned til bunden, og gennem dette rør hældes 25 liter af opløsningen. Røret trækkes 1/3 op, og der hældes yderligere 25 liter kloropløsning ned. Det samme gøres 2/3 oppe. Til sidst fjernes røret, og de sidste 25 liter hældes i fra oven, idet man sørger for, at hele overfladen indvendig i forerøret bliver skyllet i kloropløsningen. Efter tilsætningen af kloropløsningen sættes pumpen på sin plads, og der pumpes til der kommer tydelig klorlugt ved pumpeafgangen. Pumpen standses, og det hele står urørt i 12 - 24 timer, hvorefter der pumpes, til klorlugten er væk.

### **Hydroforer, iltanlæg, filterbakker, rentvands- og højdebeholdere**

Før desinfektion bør der, så vidt det er muligt, foretages en effektiv mekanisk rengøring af overfladerne. Dernæst afvaskes alle overflader, der er i kontakt med vandet, med en kloropløsning fremstillet ved til 10 liter vand at tilsætte 1 dl 15 % natriumhypoklorit (koncentreret kloressens).

### **Filtre**

Er filtermassen fjernet, er fremgangsmåden som ved almindelige vandbeholdere.

Er filtermassen ikke fjernet startes med en manuel rengøring af alle tilgængelige flader.

Derefter foretages en returskyllning for at fjerne så meget slam som muligt.

Der tilsættes 1 l 15 % natriumhypoklorit (koncentreret kloressens) pr. m<sup>3</sup> og etableres en mulighed for recirkulation af vandet. Dette kan eventuelt ske med en pumpe i skyllerenden. Hele systemet står med cirkulerende klorvand i ca. 24 timer, hvorefter klorvandet

Rev lukkes ud, og der skylles grundigt med rent vand.

## Vrensted Vandværk Beredskabsplan

### Ledningsnet

Hydroforer og tanke fyldes med vand tilsat 2 dl 15 % natriumhypoklorit (koncentreret kloroessens) pr. m<sup>3</sup>. Dernæst åbnes for så mange haner på systemet som muligt, til der er tydelig klorklugt. Klorvandet skal herefter stå i rørsystemet i mindst 3 timer. Efter dette tidsrum tømmes hydroforer og tanke, hvorefter der fyldes med rent vand. Rørene skylles med dette rene vand, til der ikke længere er klorklugt eller smag i vandet. Fællesanlæg skal, forinden ledningsnettet desinficeres, sørge for, at alle forbrugere har fået meddelelse om, at vandet ikke må anvendes til drikkevandsformål, mens det indeholder klor.

### Kloring af brugsvandet

Mens de forannævnte desinfektionsmetoder alle er lagt an på en ret høj klorkoncentration med en kortere eller længere tid til at virke, efterfulgt af en fuldstændig fjernelse af klore, er der her tale om en desinfektion af det vand, der når ud til forbrugeren. Da der således vil være klor i drikkevandet, er det meget vigtigt, at man overholder korrekt dosering, idet man ellers kan risikere, at vandet bliver sundhedsfarligt for både mennesker og dyr. Kloring af brugsvandet skal betragtes som en absolut nødløsning og må kun iværksættes efter aftale med kommunen og embedslægen, ligesom et vandværk aldrig må klore vandet uden at have konsulteret en specialist eller specialfirma på dette felt.

### Sikkerhedsregler

Aktivt klor er meget giftigt. Derfor er der stor risiko for personskade, hvis ikke de foreskrevne sikkerhedsregler overholdes.

Man må aldrig arbejde alene, når man desinficerer med klor, og arbejdet må kun udføres af personer, der er nøje instrueret i arbejdets udførelse, stoffets farlige egenskaber og de nødvendige sikkerhedsforanstaltninger.

De krav, der fremgår af midlernes brugsanvisninger, skal nøje følges.

Brug beskyttelsesbriller men helst helmaske med korrekt filter, skridsikre støvler, gummihandsker og forklæde eller beskyttelsesdragt af f.eks. Teflon eller PVC.

Ved arbejde i brønde og lignende skal man sikre sig, at der ilt nok, samt at der ikke er eksplosive gasser. Derudover skal man bruge helmaske med korrekt filter samt H-sele, line og hejs. **Arbejd aldrig alene og gå ikke ned i brønden uden åndedrætsværn og line.**

### Miljøet

Rev På grund af klore's giftige egenskaber må det ikke udledes i større mængde i naturen eller til kloak. Man skal derfor sikre sig de nødvendige tilladelser til en sådan udledning.

Under alle omstændigheder vil det være tilrådeligt at neutralisere klore inden udledning. Dette kan gøres med natriunthiosulfat også kaldet Antiklor, som blandes i det klorholdige vand. For at kontrollere effekten bør man under tilsætningen jævnligt kontrollere indholdet af klor. Man kan købe nogle teststrips / udstyr til dette formål. Disse / dette strips / udstyr

Vrensted Vandværk  
Beredskabsplan

**Bilag 9: Myndigheder**

Adresse	Kontaktperson	Tlf.	Vagttlf
Team Vand og jord Hj.Kommune	Helle lund.Nielsen 41226738	72336750	Miljøvagt----- 41226700
Beredskabet Hj.Kommune	Vagttlf.Beredskabsche f.Knud B.Møller	72336801- 41226801	41226814----- 41226815
Politi		114	114
Fødervareregion Nord		72275000	70235888
Miljøministeriet By og Landskabsstyrelsen,Haraldsgade53 2100 københavn ø	Dyrlæge Lise Lotte Nielsen	72544887 I Kontortid	Mail lniel@nst.dk Udenfor Kontortid
Miljøcenter Aalborg. Niels Bohrsvej 30 9220 Aalborg Øst		72541500	Mail aal@nst.dk

Vrensted Vandværk  
Beredskabsplan

**Bilag 10: Aktører ved forurening**

Adresse	Kontaktperson	Tlf.	Vagttlf.
Beredskabs center Nordjylland Simons Bakke 25 7700 Thisted		96177200	97923722
Hj.Kommune Materielgård	Tonny Pedersen	72336841 41226841	30995323
Falck		70102031	70102031
Vrensted eget nødstrømsandlæg	Leif A Jensen	21687922	21687922
Hf-Transport(af vand)			98945066
Arla Food (Tankvogn)	Peter Sørensen Arla Hjørring Arla Hirtshals Transportchef	20934363 96236800 98941008 96593549	20934363 96236800 98941008 96593549

Vrensted Vandværk  
Beredskabsplan


**Bilag 11: Presse**

<b>Adresse</b>	<b>Telefon</b>	<b>Vagttelefon</b>	<b>Mail / hjemmeside</b>
DR Nordjylland, Aalborg	96 35 76 00 (5.00-24.00) Fax: 96 35 76 76	Radioavisen 35 20 58 27 DR Nyheder 35 20 45 20	www.nord@dr.dk
TV2 Nord, Aabybro	96 96 96 96 Hele døgnet Fax: 96 96 96 98	96 96 96 10 Dagens redaktør Kl. 8.00-22.00	www.redaktion@tv2nord.dk
Nordjyske Medier	99 24 51 40 Jourhavende Kl. 9.30-17.00 Fax: 99 35 35 65		www.hjoerring@nordjyske.dk
Ritzaus Bureau		86 12 44 45 Fax: 86 12 48 32	www.ritzau@ritzau.dk
ANR HIT FM ANR GULD FM	99 34 99 34 Fax: 99 35 99 01		

Vrensted Vandværk  
Beredskabsplan

**Bilag 12: Materiel til brug ved nødvandsforsyning**

Adresse	Kontaktperson	Telefon	Vagttelefon	Materiel
Hjørring Kommunes Beredskab		41 22 68 01	112	Brandslanger, mindre antal dunke og ikke desinficerede tankvogne
Beredskabscenter Nordjylland, Simons Bakke 25 7700 Thisted		96 17 72 00	97 92 37 22	Brandslanger, og ikke desinficerende tankvogne
Vandværkets Nødstrømsanlæg		21 68 79 22		Store nødstrømsanlæg.
ARLA Foods (Tankvogne) <b>Kan sandsynligvis kun bruges i nødstilfælde, hvor beredskabschefen kan påbyde ARLA at køre</b>	Transportchef Peter Sørensen ARLA Hjørring ARLA Hirtshals	96 59 35 49 20 93 43 63 96 23 68 00 98 94 10 08		Rene og desinficerede tankvogne. Kan transportere vand af drikkevandskvalitet
Horsens Emballage, Sandøvej 19, 8700 Horsens		75 60 27 44		Dunke, palletanke og tanke i stål og plast
GRATHWOL A/S, Motorgangen		43 44 13 14		Dunke, spunshaner m.m.



Vrensted Vandværk  
Beredskabsplan

2-4, 2690 Karlslunde				

**Bilag 13: Eget materiel**

<b>Materiel</b>	<b>Antal</b>	<b>Placering</b>
Pumpemateriel	1	Garage
Brandslager	1	Garage
Nødgenerator	1	Vandværket
<b>Sallemuffe 45</b>	<b>2</b>	<b>garage</b>
----:----- <b>63</b>	<b>2</b>	-----:----
----:----- <b>75</b>	<b>2</b>	-----:----
----:----- <b>110</b>	<b>2</b>	-----:----

Vrensted Vandværk  
Beredskabsplan