



STYRELSEN FOR  
PATIENTSIKKERHED

# Netværksmøde for kommuner i Region Sjælland

## Vandforsyning

Emil Johannesen . Fuldmægtig, cand.scient.san.publ.  
Christina Jönsson. Chefkonsulent, cand.scient.

Vordingborg 24-05-2018



# Hvad laver Styrelsen for Patientsikkerhed?

Tilsyn med faglig virksomhed i sundhedsvæsenet

Retsmedicinske opgaver (retslægelige ligsyn mv.)

Tilsyn med autoriserede sundhedspersoner

Udstedelse af ligpas

Tilsyn med plejehjem

Vurdering af kørekort for politiet

Tilsyn med private klinikker og private sygehuse

**Miljømedicinske opgaver**

Tilsyn med tvang i psykiatrien

Smitsomme sygdomme

Tilsyn med udskrivning af afhængighedsskabende lægemidler

Beredskab, herunder vantheredskab

Vurdering af sundhedsaftaler

Rådgivning om sun

Forebyggelsesinitiativer

- og så det løse!



# Sundhedsfaglig rådgivning



## **Sundhedslovens § 212 a. stk. 4**

Styrelsen for Patientsikkerhed rådgiver statslige, regionale og kommunale myndigheder i hygiejniske, miljømæssige og socialmedicinske forhold.

# Styrelsen for Patientsikkerhed



Regionale kontorer

Tilsyn og Rådgivning Øst  
Region Sjælland  
Region Hovedstaden  
[seost@sst.dk](mailto:seost@sst.dk),  
telefon 72 28 66 00

Tilsyn og Rådgivning Syd  
Region Syddanmark  
[sesyd@sst.dk](mailto:sesyd@sst.dk)

Tilsyn og Rådgivning Nord  
Region Midtjylland  
Region Nordjylland  
[senord@sst.dk](mailto:senord@sst.dk)

# Døgnavagt - kun for myndigheder

Enhederne for Tilsyn og Rådgivning har en døgnbemandet beredskabsvagt, som myndigheder som politi, læger og miljøinstitutioner kan kontakte i særlige situationer.

Døgnavagten er kun for akutte henvendelser fra andre myndigheder og udelukkende uden for enhedernes normale åbningstider.

## Døgnavagt Øst

Denne døgnavagt dækker det geografiske område øst for Storebælt.

Telefon: 70 22 02 68



# Fokus på drikkevandet



# Artikler om drikkevand, 17-05-2018

**POLITIKEN** DANMARK > UNDERVISNINGSPRISEN | SAMFUND | POLITIK | UDDANNELSE | KØBENHAVN | MENU Log ind








Foto: Thomas Borberg

Der ser ud til at være en tendens til, at hvis man leder efter et sprøjtemiddel eller et nedbrydningsprodukt fra et sprøjtemiddel i grundvandet, finder man det.

**DANMARK** 17. MAJ 2018 KL. 06:18

 **ELLEN Ø. ANDERSEN**  
Journalist

Laes artiklen senere



**FAKTA**

Pesticider i grundvandet  
I årene 2014-2016 er der fundet

## Vandværker og eksperter er alarmerede: Der dukker hele tiden nye pesticider op i vores grundvand

Sprøjtemidler skal godkendes, men kontrolsystemet forhindrer ikke brugen af skadelige midler, der kan vandre ned i grundvandet. Vandværksfolk og eksperter hælder til, at den eneste metode til at sikre rent grundvand i fremtiden er ingen sprøjtning i sårbare områder.

**ALT DU BEHØVER VIDE FRA MORGENSTUNDEN**


Tilmeld dig vores morgennyhedsbrev og lac en god start på dagen med håndplukket overblik over væsentligste nyheder

Indtast din email

**SAMFUND**

## Pesticider i grundvandet - sådan l du selv rense dit drikkevand

17. maj, 2018, 21:49 af David Buch



Eksperter giver svaret - er det farligt at drikke vand med pesticider? 03:12

Svend Lings - Vi ønsker at hjælpe syge mennesker 00:42

Lars Løkke - Vi skal ikke i Twitter-krig med Trump 00:11

Vejledning guider til selvmord 01:29

TV 2 har bedt en række eksperter svare på, om det er farligt at drikke vand med pesticider. Få svaret i bunden af artiklen.

Et stigende antal fund af pesticider i grundvandet kan betyde, at det fremover skal renses, inden det drikkes, hvilket det aldrig er blevet før i Danmark. Sådan lyder det fra en række vandværker og eksperter i [Politiken](#) i dag.

Der er i de senere år blevet fundet mindst ét pesticid i cirka en fjerdedel af de borer, som er blevet undersøgt. I tre-fire procent ligger indholdet over grænseværdien for drikkevand.

# Undersøgelse: Nitrat i drikkevandet øger risikoen for kræft

En gruppe forskere har fulgt 2,7 millioner og sammenholdt indtag af nitrat via drikkevand med kræfthyppighed.

TIRSDAG D. 13. FEBRUAR 2018 KL. 18:31 - OPDATERET TIRSDAG D. 13. FEBRUAR 2018 KL. 18:57



»Vores studie viser, at nitrat i drikkevandet kan være en af dem,« siger ph.d. Jörg Schullehner, Institut for Folkesundhed på Aarhus Universitet, der er en af forskerne bag undersøgelsen, til Information.

Foto: Liselotte Sabroe



DET NY TEATER  
THE  
PHANTOM  
OF THE OPERA  
Fra september 2018  
SE MERE  
Billetsalget er begyndt

Announce

## SENESTE NYT

[FLERE NYHEDER >](#)

**BUSINESS.DK**

**Widex-fusion afslører ukendte milliardværdier hos ejerne**

🕒 7 minutter siden

9:20 **Obligationer: Renten holder stand efter møde mellem Kina og USA**



# Vandforureninger og beredskabssituationer



## Vandforsyningslovens § 62

§ 62. Opfylder vandet i et vandforsyningssystem **ikke de kvalitetskrav**, der er fastsat i loven eller regler udstedt i medfør af loven, **kan** kommunalbestyrelsen give påbud om, at anlægget skal **ophøre midlertidigt eller for bestandigt**, eller om andre foranstaltninger, herunder at **forbrugerne skal træffe sikkerhedsforanstaltninger**. Tilsvarende gælder, hvis vandet bedømmes at være **sundhedsfarligt**, eller hvis der efter kommunalbestyrelsens skøn er **nærliggende fare for, at vandet i et vandforsyningssystem kan blive sundhedsfarligt**. Endvidere kan kommunalbestyrelsen påbyde, at der skal gives information eller underretning til forbrugerne, jf. stk. 6 og 7, herunder om måden herfor.

**Stk. 2.** Opfylder vandet fra en almen vandforsyning ikke de kvalitetskrav, der er fastsat i loven eller regler udstedt i medfør af loven, drager kommunalbestyrelsen omsorg for, at årsagen hertil påvises, og sørger for, at der hurtigst muligt træffes udbedrende foranstaltninger til genoprettelse af drikkevandets kvalitet, herunder ved at give påbud efter stk. 1. Det samme gælder ikkealmene vandforsyninger, som leverer mere end 3000 m<sup>3</sup> vand årligt, samt vandforsyningssystemer, hvor vandet leveres som led i en offentlig eller kommerciel aktivitet.

**Stk. 3.** Bedømmes vandet i et vandforsyningsanlæg eller vandforsyningssystem, som er omfattet af stk. 2, at være **sundhedsfarligt**, eller er der efter kommunalbestyrelsens skøn **nærliggende fare for, at vandet kan blive sundhedsfarligt**, **skal** kommunalbestyrelsen uden unødigt ophold give påbud om, hvilke foranstaltninger efter stk. 1 der skal træffes til imødegåelse heraf.

**Stk. 4.** Bedømmes vandet i et vandforsyningsanlæg eller vandforsyningssystem, som ikke er omfattet af stk. 2, at være sundhedsfarligt, skal kommunalbestyrelsen beslutte, om der bør træffes foranstaltninger efter stk. 1.

**Stk. 5. Kommunalbestyrelsens afgørelse af, om vandet er sundhedsfarligt, skal ske efter drøftelse med Sundhedsstyrelsen.**

**Stk. 6.** Kommunalbestyrelsen sikrer, at vandforsyningssystemets forbrugere informeres om forhold omfattet af stk. 2, herunder oplyses om eventuelle foranstaltninger, den enkelte forbruger bør træffe, medmindre kommunalbestyrelsen finder, at overskridelsen af kvalitetskravene er ubetydelig.

**Stk. 7.** Kommunalbestyrelsen sikrer, at vandforsyningssystemets forbrugere straks underrettes om forhold omfattet af stk. 3 eller 4, herunder oplyses om foranstaltninger, den enkelte forbruger bør træffe.

**Stk. 8.** Hvis vandet i et vandforsyningssystem, der **forsyner fødevarer virksomheder og de primærproducenter**, med hvilke der føres tilsyn efter loven, ikke opfylder de fastsatte kvalitetskrav, skal **kommunalbestyrelsen underrette den pågældende statslige fødevareregion** om de foranstaltninger, der er iværksat i medfør af denne paragraf.

Kommunen fører tilsyn med vandforsyningsanlæg og drikkevandets kvalitet

STPS rådgiver kommunen i sundhedsfaglige spørgsmål, jf. Sundhedsloven § 212a, stk. 4, og vandforsyningslovens § 62, stk. 5.

## Vandforureninger og beredskabssituationer

Informationer om en vandforurening har principielt to indgangsveje til STPS:

1. Henvendelse fra kommunen om afvigende analyseresultat mht. mikrobiologi, kemi, misfarvning/smag/lugt etc.
2. Henvendelse fra sundhedsvæsenet / Statens Seruminstitut om øget sygelighed i afgrænset område og mistanke om spredning med drikkevand

### Dansk by i vand-chok: 'Der kom afføringsrester ud af hanen'

En fejl ved sammenkoblingen af to vandledninger har resulteret i, at beboere i Maglebrænde tirsdag fik kloakvand ud af hanerne. De kan stadig ikke bruge vandet

Af: [Nina Ahrenkiel](#)



Vandet kan fortsat ikke drikkes i Maglebrænde, hvor der tirsdag ved en fejl blev sammensat en kloak- og vandledning. Foto: POLFOTO

Ekstrabladet, 11. februar 2017

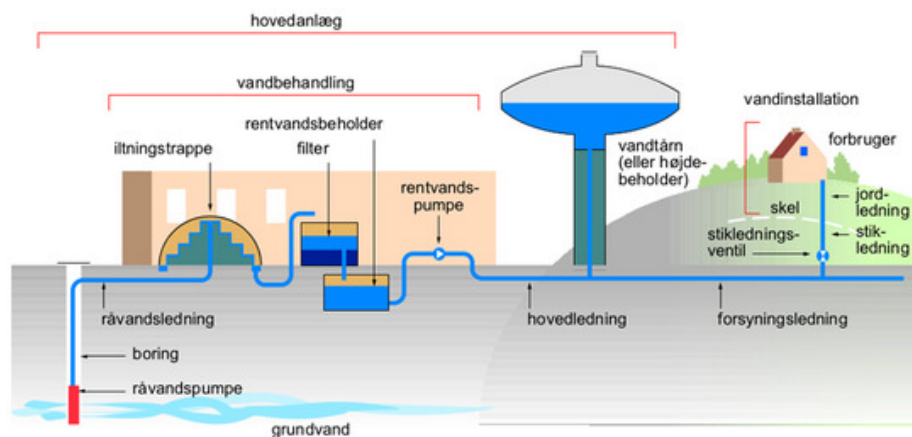
## Kommunens kontakt til STPS i sagens indledende fase

### Er vandet sundhedsfarligt ?

Hvad er problemstillingen?

Indhentning af grundoplysninger

- Hvor er prøven taget?
- Forsyningsområde
- Hvor mange forbrugere er berørt?
- Følsomme forbrugere?



Stillingtagen til om forureningen giver anledning til sundhedsfare eller om der er nærliggende risiko for at det blive sundhedsfarligt

Stillingtagen til kogeanbefaling

Stillingtagen til forbrugsbegrænsninger

Information af samarbejdspartnere og bagland

# Spørgeguide til den vagthavende læge (beredskabsvagten)

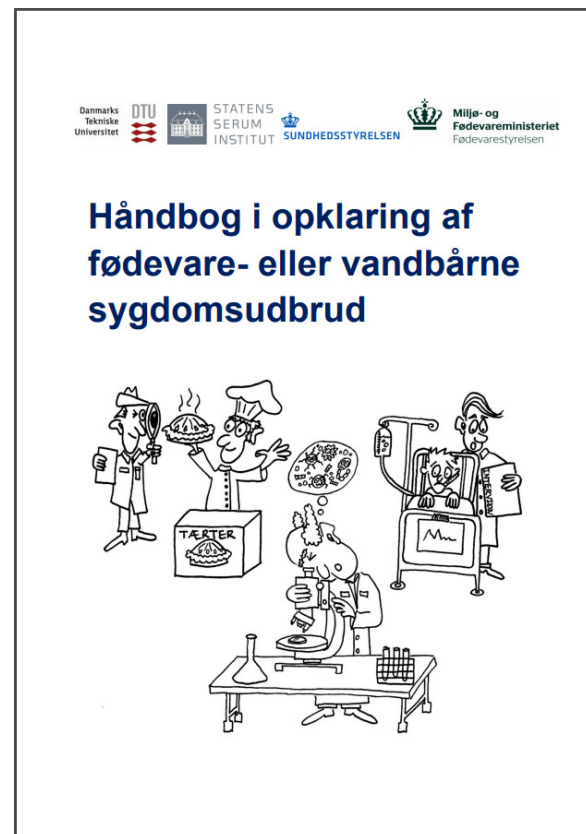
## Indhentning af grundoplysninger i vandforureningssag

- Hvem ringer (kommune/vandforsyning/borger?).
- Få navn og tlf.(også uden for normal arbejdstid) på kontaktperson
- Vandværk: Navn og størrelse (antal husstande/m<sup>3</sup>)
- Hvor er der taget prøve(r) (afgang fra vandværk, ledningsnet, taphane osv.)?
- Hvorfor er der taget prøver (rutine/konkret anledning/mistanke)?
- Prøvevaliditet (usædvanligt sted/problemer i øvrigt osv.)?
- Hvornår er prøverne taget?
- Analyseresultaterne
- Følsomme forbrugere (fx institutioner, sygehuse, læger/tandlæger osv.) og fødevarevirksomheder (fødevareproducenter, restauranter, fødevareforretninger)

# Fødevare- eller vandbårne sygdomsudbrud

Definition af fødevare- eller vandbårne sygdomsudbrud:

- To eller flere sygdomstilfælde, som mistænkes for at have en fælles kilde (fødevare eller vand), eller
- et antal sygdomstilfælde, som klart overskrider det, man ville forvente (det endemiske niveau) indenfor et område i et begrænset tidsrum.



# Fødevarer- eller vandbårne sygdomsudbrud

Ansvar for lovgivning og opfølgning på et fødevarer- eller vandbåret sygdomsudbrud er delt mellem to ministerier:

- Miljø- og Fødevarerministeriet (fødevarerbårne udbrud og vandbårne udbrud).
- Sundheds- og Ældreministeriet (generelle sundhedsmæssige forhold, smitsomme sygdomme).

Det danske drikkevand produceres og distribueres i overvejende grad inden for den samme kommune. Det er derfor sjældent, at vandbårne udbrud først bliver registreret hos Miljøstyrelsen eller Sundhedsstyrelsen, men derimod som oftest af de decentrale myndigheder, fx Styrelsen for Patientsikkerhed, kommunen eller vandværket.

# Fødevarer- eller vandbårne sygdomsudbrud

## Opklaring af sygdomsudbrud

Formålet med at opklare et sygdomsudbrud er at

- identificere kilden til udbruddet,
- stoppe udbruddet
- samt undgå og forebygge, at flere mennesker bliver syge.
- Herudover ønsker man at beskrive udbruddets omfang og alvor og at informere om det.



# Fødevare- eller vandbårne sygdomsudbrud

Beredskab ved fødevare- eller vandbårne sygdomsudbrud

Håndteringen af fødevare- og vandbårne sygdomsudbrud varetages decentralt af

- kommunerne,
- regionerne,
- FVST og
- STPS.

På nationalt niveau håndteres udbrud af

- SSI,
- FVST og
- DTU, Fødevareinstituttet.

Andre myndigheder bliver inddraget, hvis der skønnes behov for det i den konkrete situation. Se også bilag 1 "Organisering af udbrudsudredning i Danmark". Området er reguleret af regler og vejledninger fra FVST, SST, STPS og MST.

# Fødevarer- eller vandbårne sygdomsudbrud

1. Er det et sygdomsudbrud?
2. Hvilken smitte er der tale om?
3. Hvem er smittet?
4. Er der spor fra patienter og udbrudssted?
5. Hvordan ser sygdomsudbruddet ud?
6. Bud på en kilde til sygdomsudbruddet?
7. Kan smitekilden bevises?
8. Hvordan kan sygdomsudbruddet stoppes?
9. Hvordan forhindres det, at fejlen sker igen?
10. Hvem skal informeres om udbruddet?



# Dadler og hepatitis A udbrud

Statens Serum Institut har i 2018 efterforsket et sygdomsudbrud af smitsom leverbetændelse forårsaget af infektioner med hepatitis A-virus.

Undersøgelsen har vist, at smitekilden er dadler.



## **Udbruddets omfang**

Udbruddet omfatter 27 patienter, 15 kvinder og 12 mænd i alderen 15-90 år. Patienterne er blevet syge fra december 2017 til februar 2018. Patienterne er bosat over hele landet, og de fleste har været indlagt. Virus fra 18 af patienterne er blevet typebestemt til type 3A, og genetiske undersøgelser viser, at de falder i flere tæt beslægtede grupper.

# Dadler og hepatitis A udbrud

## Sporing af kilden

For at undersøge smitekilden til udbruddet, har Statens Serum Institut udført omfattende interviews med patienterne samt lavet en såkaldt case-kontrolundersøgelse.

Under de indledende interviews, kom dadler, som flere af patienterne angav at have spist, under mistanke.

Sammenhængen mellem dadler og sygdomsrisiko blev derefter undersøgt i case-kontrolundersøgelsen. Her sammenligner man, hvor ofte patienterne har spist en række konkrete fødevarer med tilsvarende oplysninger fra en sammenlignelig gruppe af raske danskere.

Resultaterne har vist, at smitekilden med stor sandsynlighed har været dadler, da patienterne langt oftere havde spist denne fødevarer, end den sammenlignelige gruppe af raske danskere.

Dadlerne beskrives af de fleste patienter som bløde, mørke dadler med sten købt i Rema1000. Fødevarestyrelsens tilbagesporing viser, at der er tale om dadler fra Iran. Importøren og Rema1000 valgte den 6. februar at tilbagekalde dadlerne.

# Dadler og hepatitis A udbrud

## Om hepatitis A

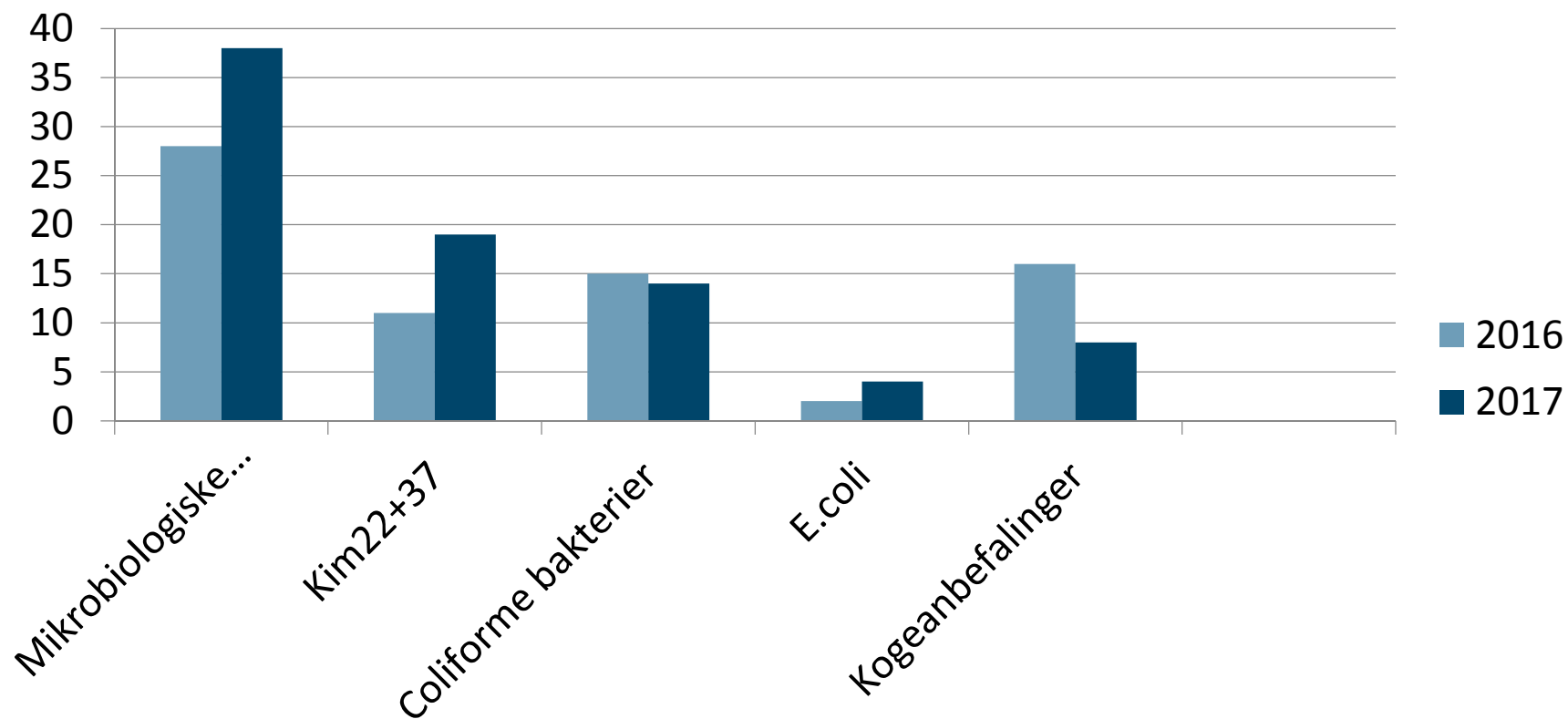
- Hepatitis A skyldes infektion med hepatitis A-virus. Det er et lille RNA-virus, der tilhører Picornavirus familien.
- Infektion med hepatitis A viser sig ved pludseligt indsættende feber, kvalme, træthed og mavesmerter. Efter nogle dage kan optræde gulsot med gulfarvning af huden og af det hvide i øjnene. Urinen bliver mørk/porter- farvet, og afføringen bliver lys/kittfarvet. Voksne kan få disse symptomer i én til flere uger, hvorefter de har overstået infektionen og er livslangt immune.
- Man kommer sig af sig selv, og der optræder ikke et kronisk forløb som ved hepatitis B. Enkelte er syge i en længere periode på flere måneder, men mange får blot meget milde symptomer.
- Symptomerne er som regel værre, jo ældre man er, og de fleste børn har en meget mild infektion, der næsten ikke gør dem syge. Efter en leverbetændelse bør man skåne sin lever mest muligt, og fx ikke drikke alkohol i månederne efter.
- Smittekilderne er især fødevarer eller drikkevand, der er blevet forurenede med virus udskilt fra afføringen af smittede personer. Dette sker normalt ikke i Danmark, men i visse dele af Asien, Afrika og Sydamerika finder man hyppigt vand og fødevarer, hvorfra smitten kan overføres til mennesker. Smittede personer kan også smitte andre. Virus udskilles i afføringen inden de første symptomer viser sig, hvilket betyder, at patienter er smitsomme i de sidste uger af inkubationsperioden og i dagene efter indtræden af gulsot.
- Inkubationstiden, dvs. den tid der går fra, man smittes, til man får symptomer, er ret lang. Typisk 3-4 uger, men det kan variere mellem 15 og 50 dage.

Kilde: Statens Serum Institut, <https://www.ssi.dk/Aktuelt/Sygdomsudbrud/hepatitis%20A.aspx>

# Mikrobiologiske vandforureninger



# Mikrobiologisk vandforurening 2017



# Rapportering ved mikrobiologisk vandforurening

Styrelsen for Patientsikkerhed beder kommunen om at indsende følgende dokumenter til vores brug i den videre sagsbehandling:

- Kopi af notat fra den indledende telefoniske kontakt til Tilsyn og Rådgivning Øst og/eller kopi af brev til vandværk.
- Efter afslutning af den aktuelle vandforureningssag bedes I udfylde og indsende afslutningsskemaet for den kommunale vandforureningssag (I forbindelse med al kommunikation i den aktuelle sag bedes følgende sagsnummer påført:

Oplysningerne indgår i Miljøstyrelsens og Styrelsen for Patientsikkerheds årlige opgørelse over sager vedr. forurening med mikrobiologiske parametre.







# STYRELSEN FOR PATIENTSIKKERHED

## Styrelsen for Patientsikkerhed - Afslutningsskema kom

Afslutningsskema bedes udfyldt og indsendt til Styrelsen for Patientsikkerhed, Tilsynet mikrobiologisk vandforureningssag. Til orientering kan det oplyses at ovenstående Patientsikkerheds årlige opgørelse over mikrobiologiske vandforureningssager.

Navn og kontaktoplysninger  
(kommunens kontaktperson)

Følsomme forbrugere  
(institutioner, plejehjem, læger,  
tandlæger, sygehuse,  
fødevareproducenter)

Supplerende oplysninger

R9			
A	B	C	D
Styrelsen for Patientsikkerhed - Afs			
Afslutningsskema bedes udfyldt og indsendt til Styrelsen for Patientsikkerhed, Tilsynet mikrobiologisk vandforureningssag. Til orientering kan det oplyses at ovenstående Patientsikkerheds årlige opgørelse over mikrobiologiske vandforureningssager.			
Navn og kontaktoplysninger (kommunens kontaktperson)			
Følsomme forbrugere (institutioner, plejehjem, læger, tandlæger, sygehuse, fødevareproducenter)			
Supplerende oplysninger			
TYPE	Region	Kommune	Vand
XXXX-XXXX-XXXX-XXXX			

S	T	U
Afslutningsskema bedes udfyldt og indsendt til Styrelsen for Patientsikkerhed, Tilsynet mikrobiologisk vandforureningssag. Til orientering kan det oplyses at ovenstående Patientsikkerheds årlige opgørelse over mikrobiologiske vandforureningssager.		
Navn og kontaktoplysninger (kommunens kontaktperson)		
Følsomme forbrugere (institutioner, plejehjem, læger, tandlæger, sygehuse, fødevareproducenter)		
Supplerende oplysninger		



R9		Styrelsen for Patientsikkerhed		Aftaltningstema bedes udfyldes i forbindelse med afsluttet mikrobiologisk vandforsuringssag. Patientrikkeholder tilgås oplysninger efter mid-	
Basis oplysninger		Personale oplysninger		STPS	
Kategori		Type		Vandforsuringstype	
Boring		Vandværk		Rentvandstank	
Ledningsnet		Usikkert		Ukendt	
Fejlmåling/falsk positiv prøve		Vandforurening slutbruger (rent vandværk/ledningsnet)			

Kategorisering af forureningstype

Brug af UV behandlings-anlæg

STPS kontakten før anvendelse af grænsebeholdning/kogeanbefaling blev iværksat

Kategorisering af fejl/vandforurening

Årsag og fritekst oplysninger om vandforureningen

Oplysninger om syge som følge af vandforureningen

Supplerende oplysninger - fritekst

## Hvordan skal kommunen forholde sig ved overskridelser af vandkvalitetskravene for vand, som ikke leveres til offentligheden, og hvor overskridelsen skyldes bygningens eller virksomhedens ledninger eller vandinstallationer?



En overskridelse af vandkvalitetskravene, der skyldes en bygnings eller virksomheds ledninger eller vandinstallationer, hvorfra der ikke leveres vand til offentligheden, håndteres efter § 14, stk. 2, i drikkevandsbekendtgørelsen. Af § 14, stk. 2 fremgår, at kommunen, jf. vandforsyningslovens § 62, stk. 6 og 7, skal sikre, at berørte forbrugere informeres om overskridelse af drikkevandskvalitetskrav, herunder om eventuelle foranstaltninger forbrugeren bør træffe, medmindre kommunen vurderer, at overskridelsen er ubetydelig. I tilfælde af mindre overskridelser af kvalitetskravene kan kommunen således undlade at skride ind. Oftest vil problemerne kunne afværges ved, at forbrugerne lader vandet fra hanen løbe et kort øjeblik, før vandet anvendes.

En eventuel afgørelse af, om vandet er sundhedsfarligt, skal ske efter en drøftelse med Styrelsen for Patientsikkerhed.

Miljøstyrelsen

<http://mst.dk/natur-vand/vand-i-hverdagen/drikkevand/kontrol-af-drikkevand/nye-regler-om-vandkvalitet-og-tilsyn-med-vandforsyningsanlaeg>

# Drikkevandsbekendtgørelsen

## Kvalitetskrav ved taphane

	Straks-prøve	Flush-prøve	Afg. vandværk
Coliforme bakterier Pr. 100 ml	140	4	i.p.

STPS rådgiver i den konkrete sag :

- at der udtages flere prøver på ledningsnet
- at der ikke meddeles koganbefaling
- at bygningens installationer gennemgås
- at forbruger lader vandet løbe inden det anvendes til drikkevand eller til madlavning

Om os Nyheder Annoncer Publikationer Lovstof MiljøGIS Job Kontakt English Cookies

Miljø- og Miljøstyrelsen

Natur & Vand ▾ Friluftsliv ▾ Luft & Støj ▾ Erhverv ▾ Kemi ▾ Affald & Jord ▾

Du er her: > Forside > Natur & Vand > Vand i hverdagen > Drikkevand > Lad vandhanen løbe

### Vand i hverdagen

- Drikkevand
  - Sådan fremstilles drikkevand
  - Hvem leverer drikkevand
  - Kontrol af drikkevand
  - Lad vandhanen løbe**
  - Hærværk og terror
  - Vandbesparelser i institutioner
  - Vandbesparelser i virksomheder
  - 2015-2016 Rejsehold om vandforsyning
- Grundvand
- Spildevand
- Vandtab
- Genbrug af vand
- Svømmeanlæg
- Rottebekæmpelse
- Vandsektoren

## Lad vandhanen løbe



I Danmark kan du drikke vandet direkte fra vandhanen uden risiko.

Miljøstyrelsen anbefaler, at du lader vandet løbe lidt, før du drikker det. På den måde sikrer du dig, at vandet er friskt og koldt og ikke har stået længe i installationerne. Samtidig undgår du uønskede bakterier i vandet. Vand som har stået længe i rørene bliver nemt lunken, og det øger væksten af bakterier.

### Godkendte vandhaner

Vandhaner og armaturer må ikke afgive sundhedsskadelige metaller. Derfor skal alle vandhaner i Danmark være "godkendt til drikkevand" inden markedsføring. En "godkendt til drikkevand" vandhane lever op til de nærliggende sikkerhedskrav.

**Lovstof**

- EU's Drikke
- Ændring af EU's drikke
- Vandforsyn
- Drikkevand
- Bekendtgø
- vandindvin
- vandforsyn

**Tjek din v**

Du kan tjekke drikkevand på

Jupiter er en d drikkevandsk. GEUS, De Nat Undersøgelse Grønland.

# Forurening af drikkevand hos enkelt-indvindere

Kommunerne har et stort antal verserende forureningsager hos enkelt-indvindere.

Kommunerne skal ifølge vandforsyningslovens § 62, stk. 4 beslutte om der skal træffes sikkerhedsforanstaltninger jf. vandforsyningslovens § 62, stk. 1.

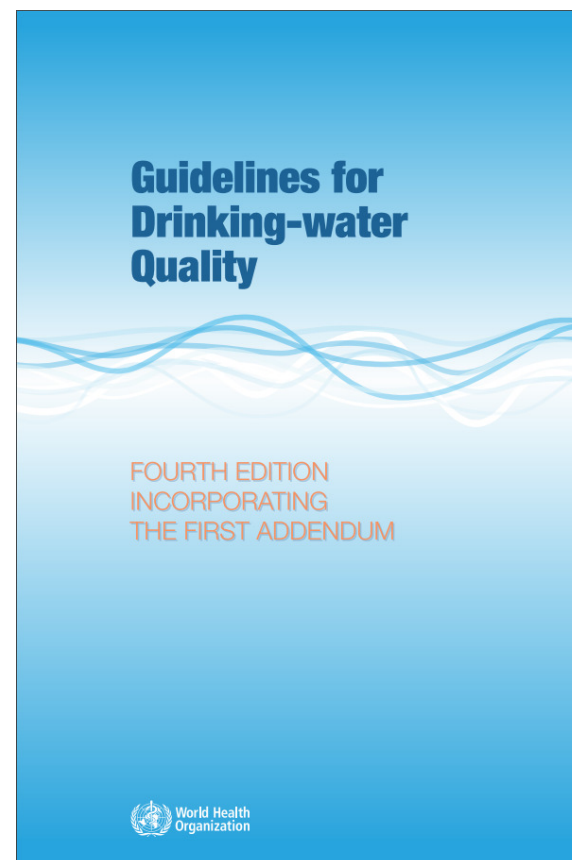
**Kontakt STPS for en drøftelse af om vandet vurderes at være sundhedsfarligt, jf. vandforsyningslovens § 62, stk. 5.**

# Kvalitetskrav og vejledende kvalitetskrav

Det er et generelt kvalitetskrav, at drikkevand visuelt forekommer rent og uden nogen forureningsrelateret farve, smag eller lugt.

Derudover må indholdet af organiske stoffer i vandet ikke udgøre en risiko for mikrobiel vækst.

Kilde: Miljøstyrelsen, listen over drikkevandskvalitetskriterier.



# Kvalitetskrav og vejledende kvalitetskrav

Kvalitetskrav fremgår af drikkevandsbekendtgørelsen

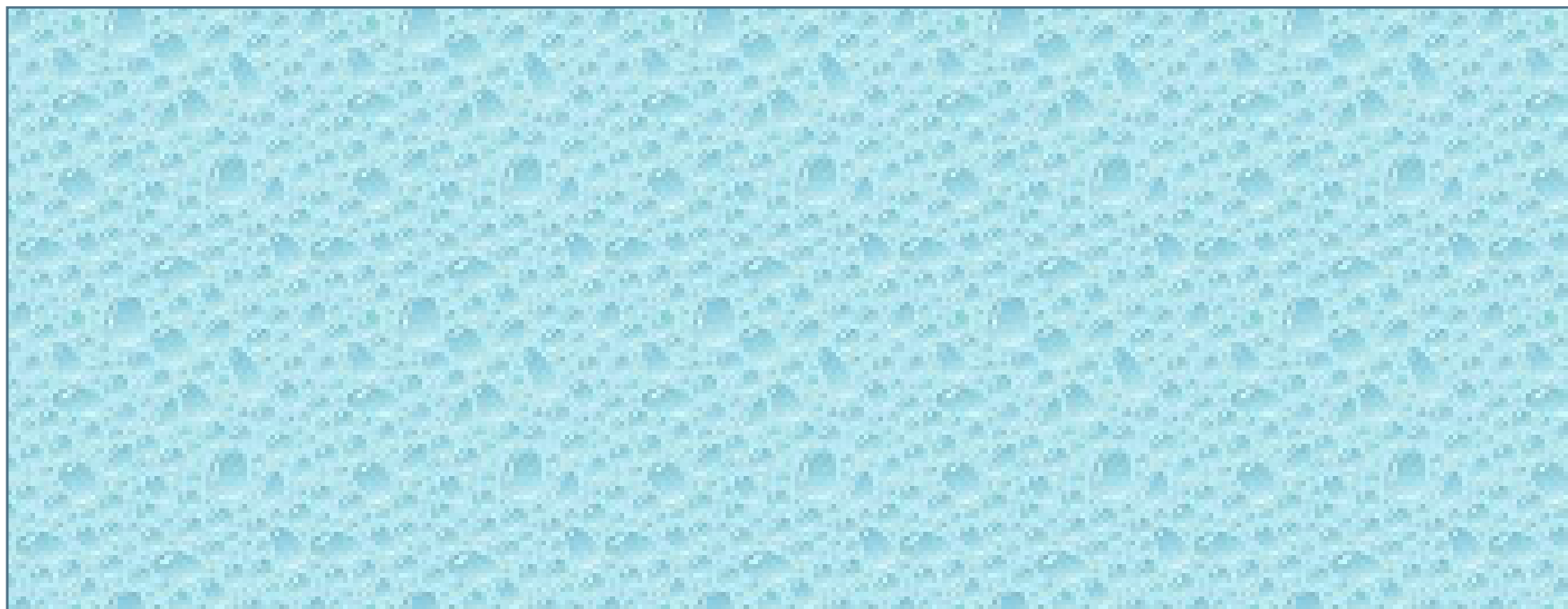
Vejledende kvalitetskrav fremgår af listen over drikkevandskvalitetskriterier.

De vejledende kvalitetskrav skal der kontrolleres for i særlige tilfælde og efter konkrete vurderinger.

Kriterierne er sundhedsrelaterede værdier, som er baserede på toksikologiske vurderinger af de specifikke stoffer, jf. metodebeskrivelsen for kvalitetskriterier beskrevet i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5, 2006



# Legionella i varmt vand



# Legionella

- Symptomer
- Årsag
- Smitteveje
- Forebyggelse
- Behandling
- Legionella i tal
- Vores håndtering

# Legionella - symptomer

- Høj feber
- Hovedpine
- Muskelsmerter
- Opkast
- Diarré
- Hoste
- Brystsmerter
- Åndedrætsbesvær
- Organer

# Legionella - årsag

- Er en gramnegativ stav med særlige krav til vækstmediet; er ikke dyrkbar med standard dyrkningsmetoder



# Legionella - smitteveje

- Bakterien trives i biofilm i stillestående vand og overføres med kontamineret vand oftest i aerosolform; dette sker fx fra brusehoveder eller fra air condition-anlæg
- Bakterien formerer sig bedst ved temperaturer mellem 25-40 grader C
- Kan også spredes i spa-bade
- Direkte inhalation af bakterieholdig aerosol er den mest sandsynlige smittevej; smitte fra person til person er kasuistisk beskrevet, men forekommer generelt ikke

# Legionella - forebyggelse

- Da bakterien formerer sig i lunkent vand, men ikke i koldt vand (mindre end 20 °C) og dør ved temperaturer over 50 °C, er det vigtigt at hhv. det kolde og varme brugsvand overholder disse temperaturkrav.
- Det er vigtigt, at vandinstallationer konstrueres og anvendes korrekt, så blinde rørender fjernes, og alle tapsteder bruges regelmæssigt og skylles igennem med koldt/varmt vand.

# Legionella - behandling

- Infektionen kan ikke behandles med penicillin, men med andre antibiotika som makrolider eller flourokinoloner, der kan trænge ind i de inficerede celler.
- Korrekt og tidlig behandling kan være med til at undgå, at infektionen udvikler sig til at være livstruende.

# Legionella – legionella i tal

- Forekomst: Indtil 2014: 100-150 påviste tilfælde årligt. Stigende de senere år. 2017: ca. 270 påviste tilfælde
- Smittekilde
  - ca. 30 % udlandet
  - ca. 10 % nosokomielle
  - ca. 60 % eget hjem, svømmehal, bad i omklædningsrum
- Forekomst og dødelighed.
  - Ses ofte hos personer over 60.
  - Hyppigst hos mænd
  - Dødelighed 10-15 %



# Legionella – styrelsens håndtering

- Nosokomial. Håndtering i samarbejde med SSI.
- Udland. SSI tager sig af sagen. Der er et meldesystem i EU.
- Samfundssmitte. STPS tager sig af sagen.

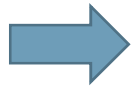
# Kirkegårde og hygiejne



# Kirkegårde og hygiejne

Anlæggelse af ny kirkegård

Udvidelse af eksisterende kirkegård



Undersøgelse af jordbundsforhold,  
beliggenhed i forhold til bebyggelse,  
brønde og grundvandsstand.

Vurdering af sundhedsmæssige  
konsekvenser.



# Kirkegårde og hygiejne



SCHERFIGSVEJ 8  
DK-2100 COPENHAGEN Ø  
DENMARK  
TEL.: +45 39 17 17 17  
TELEFAX: +45 39 17 18 18  
TELEX: 12000  
E-MAIL: POSTMASTER@WHO.DK  
WEB SITE: HTTP://WWW.WHO.DK

1998

EUR/ICPI/EHNA 01 04 01(A)  
ENGLISH ONLY  
UNEDITED  
E61937

*THE IMPACT OF  
CEMETERIES ON  
THE  
ENVIRONMENT  
AND PUBLIC  
HEALTH*

*AN INTRODUCTORY  
BRIEFING*

Prepared by:  
Ahmet S. Üçisik & Philip Rushbrook  
Waste Management  
WHO Regional Office for Europe  
European Centre for Environment and Health  
Nancy Project Office

EUR/HFA target 23

## Konklusioner

Nedbrydning af legemer kan medføre risiko for forurening af grundvand

- Organiske og uorganiske stoffer
- Virus og bakterier binder til jordpartikler
- Risiko for forurening af terrænnært grundvand
- Risiko ved udledning af drænvand til recipienter

Mindre risiko for dybere liggende grundvandsmagasiner

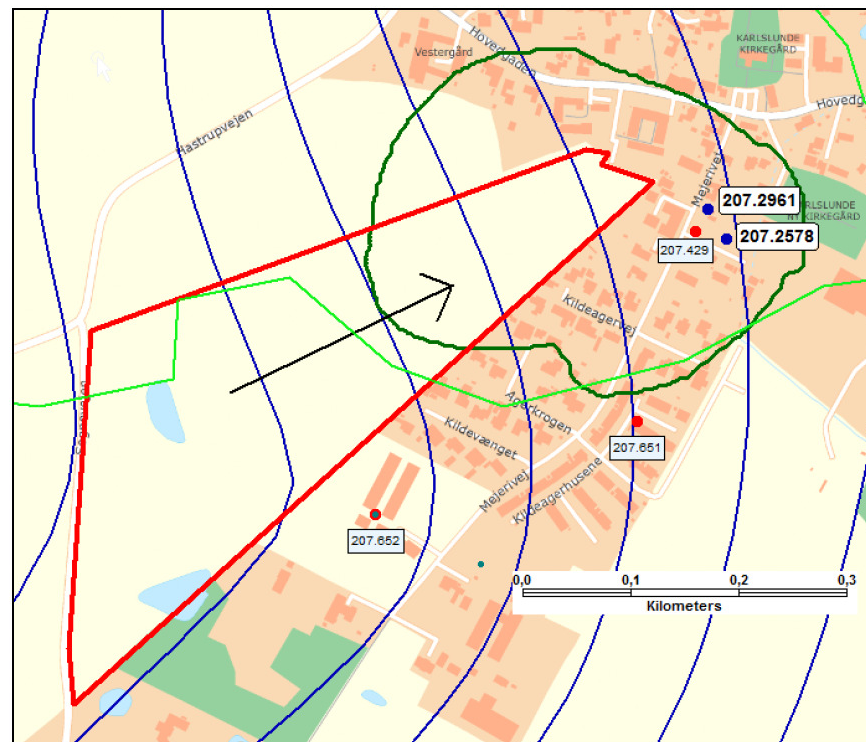
Vær opmærksom på

- Afstand til brønde og vandforsyningsboringer
- Der er ofte behov for dræning af kirkegårde
- Drænvand skal håndteres som spildevand

# Kirkegårde og hygiejne

Inden STPS giver en udtalelse til ansøger/ Kirkeministeriet indhentes en udtalelse fra kommunen om bl.a.:

- Beliggenhed
- Placering i forhold til drikkevandsinteresser
- Håndtering af drænvand



Figur 1. Potentialekurver for det primære grundvandsspejl er vist med blå, Udstrækning af BNBO med mørk grøn, Sårbare område med lys grøn, kirkegårdsmatrikel med rød og strømningsetning af det primære grundvand med sort pil.

Vi ser frem til et godt samarbejde med jer 😊

Tak for opmærksomheden !



# Vandforsyning

