

Beredskabsplan



Gesten Vandværk

Revideret 1. marts 2023

Indhold

1. VANDVÆRKETS BEREDSKABSPLAN	3
1.1. GENEREL ANSVARFORDELING	3
1.2. SITUATIONSVURDERING	3
1.3. ORGANISATION I BEREDSKABSSITUATION	4
1.4. HÅNDTERING AF BEREDSKABSSITUATION	4
1.5. INFORMATION	5
1.6. HVAD SKAL UDFYLDES	6
2. BEREDSKABSSITUATION	7
2.1. FORBRUGERKLAGE OVER "DÅRLIGT" VAND (SMAG, LUGT, MISFARVNING)	7
2.2. IKKE KRITISK OVERSKRIDELSE AF VANDKVALITETENS GRÆNSEVÆRDIER	8
2.3. KRITISK OVERSKRIDELSE AF VANDKVALITETENS GRÆNSEVÆRDIER	9
2.4. AKUT FORURENING AF KILDEPLADS/BORING	10
2.5. LÆKAGE PÅ LEDNINGSNETTET	11
2.6. STRØMUDFALD	12
2.7. HÆRVÆRK ELLER INDBRUD	13
2.8. BRAND OG EKSPLOSION	14
2.9. TRUSLER OM SABOTAGE	15
2.10. STØRRE DRIFTSFORSTYRRELSE	16
2.11. DESINFEKTION	17
3. EKSEMPLER PÅ BEREDSKABSYDELSER	18
4. LOGBOG	19
5. EKSEMPLER PÅ INFORMATION	20
5.1. SKABELON TIL PRESSEMEDDELELSE	20
5.2. EKSEMPEL PÅ PRESSEMEDDELELSE	21
5.3. SKABELON TIL LØBESEDDEL	22
5.4. EKSEMPEL PÅ LØBESEDDEL	23
6. MYNDIGHEDER	24
6.1. MYNDIGHEDER M.FL.	24
7. BILAG	25
7.1. VANDVÆRKSPROFIL	25
7.2. ALARMERINGSLISTE	26
7.3. BEREDSKABSYDELSER	29
7.4. VURDERING AF POTENTIELLE STØRRE DRIFTSFORSTYRRELSE	30
7.5. SPØRGSMÅL OG SVAR	31

1. Vandværkets beredskabsplan

Denne beredskabsplan er udarbejdet med henblik på at opretholde vandværksdriften i forskellige krisesituationer, så forbrugerne sikres rent drikkevand.

Det er vigtigt, at beredskabsplanen løbende opdateres. Det gælder især telefonlisten. Under alle omstændigheder bør beredskabsplanen opdateres mindst en gang årligt.

Den udfyldte beredskabsplan sendes til relevante personer i kommunen og brandvæsen.

Vejledningen "Håndtering af overskridelser af de mikrobiologiske drikkevandsparametre" bør være læst af alle relevante personer, ifm. udarbejdelse og opdatering af kommunens beredskab.

1.1. Generel ansvarsfordeling

Vandværkets bestyrelse har det generelle ansvar over for forbrugerne i forhold til at levere tilstrækkeligt og rent drikkevand.

I alle former for beredskabssituationer er der kun en person fra vandværket, som har det overordnede ansvar, og som kontakter myndigheder og pressen.

Det vil sige, hvis formanden er til stede, er han eller hun den ansvarlige og den, der udtaler sig. Hvis han eller hun ikke er til stede, overgår ansvaret til stedfortræderen.

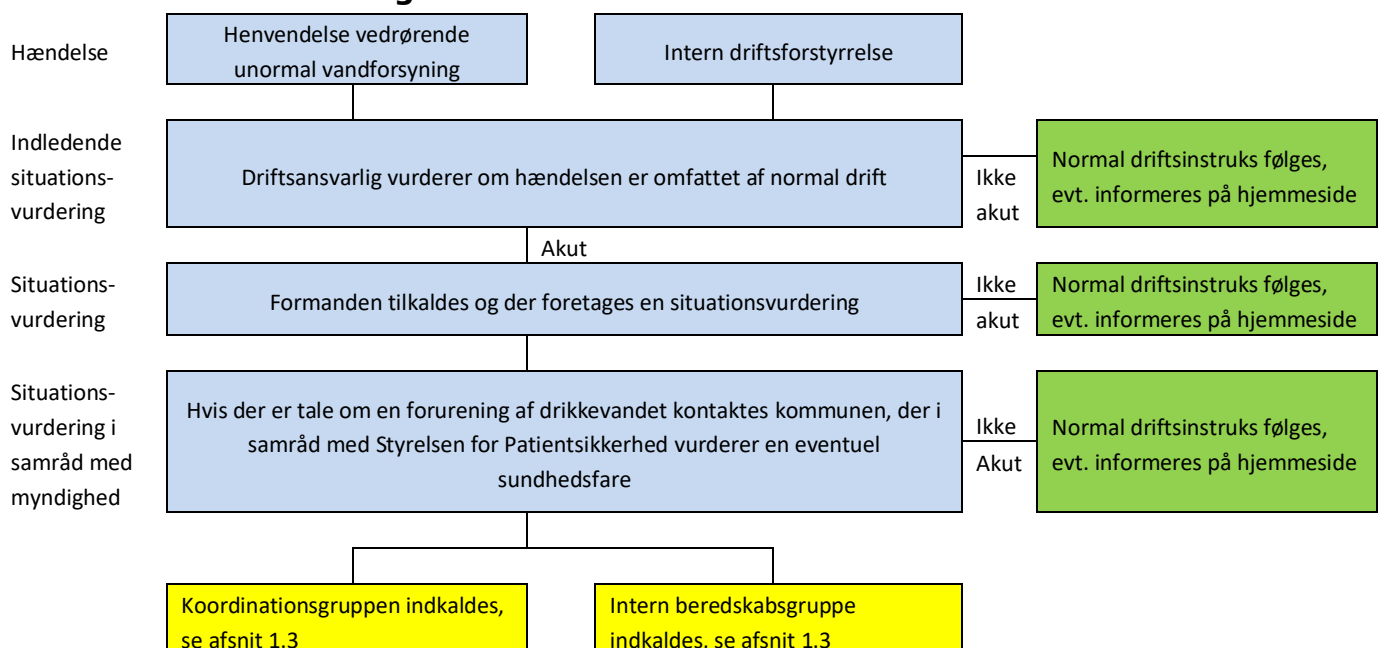
Desuden er det formanden, der sammen med bestyrelsen, har ansvaret for at vurdere situationens alvor og tage stilling til, afhængig af situationen, om en eller flere myndigheder skal inddrages, eller om vandværket selv kan løse problemerne.

I alvorlige krisesituationer (f.eks. akut forurening, brand og trusler om sabotage) ringes 112.

Beredskabschefen har herefter normalt det overordnede ansvar for det videre forløb og beslutter om der skal nedsættes en styregruppe for beredskabet. Gruppen består af beredskabschefen eller dennes stedfortræder, kommunes tilsyn, Styrelsen for Patientsikkerhed og repræsentant for vandværket.

Efter ophør af en beredskabssituation er det vigtigt, at forløbet evalueres for at alle involverede kan lære af forløbet og indbygge denne læring i den normale drift og i fremtidige beredskabssituationer.

1.2. Situationsvurdering



1.3. Organisation i beredskabssituation

I beredskabssituationerne kritisk overskridelse af vandkvalitetens grænseværdier og akut forurening af kildeplads/boring, nedsættes der som udgangspunkt en koordinationsgruppe, der består af:

- Kommunens tilsyn
- Formand og driftsansvarlig fra vandværket
- Styrelsen for Patientsikkerhed
- Eventuelt beredskabschef
- Eventuelt eksterne eksperter

I øvrige beredskabssituationer er det formanden og den driftsansvarlige, samt relevante medarbejdere, der udgør en intern beredskabsgruppe.

1.4. Håndtering af beredskabssituation

Bevar ro og overblik i situationen og følg retningslinjerne i beredskabsplanen. En udgave af beredskabsplanen skal være tilgængelig på vandværket. Desuden er det vigtigt at bruge sund fornuft i alle situationer.

En hurtig alarmering og uddelegering af opgaver er vigtig i alle beredskabssituationer. Praktiske opgaver uddelegeres til VVS-installatør, elektriker og entreprenør.

1.4.1. Logbog og dokumentation

I enhver beredskabssituation bør der føres logbog. Alle, der udfører aktiviteter, som har betydning for den aktuelle situation, fører logbog.

Fotodokumentation vil ofte være et værdifuldt supplement til logbogen.

Noterne har stor betydning for evt. senere efterforskning til hjælp for forsikringsselskab, politi eller anden myndighed.

Med undtagelse af beredskabssituationerne "Forbrugerklage over dårligt vand" og "Lækage på ledningsnettet" underrettes forsikringsselskabet i alle former for beredskabssituationer til brug i senere forsikringsager.

1.4.2. Kildesporing

Ved bakteriel forurening af drikkevandet kan der med fordel foretages identifikation af bakterierne for hurtigt at få klarlagt kilden. Kilden vil typisk være mennesker, dyr, overfladevand eller spildevand. For kildesporing af bakterier kan man kontakte Teknologisk Institut, som bl.a. kan foretage en DNA-baseret fækal kildesporing, der i løbet af 12 timer giver svar på, om forureningen er human eller fra dyr. Ligeledes kan der foretages identifikation af coliforme bakterier, der kan vise, om der er tale om sygdomsfremkaldende bakterier. For bakteriel forurening gælder, at forhøjet kimtal er et varsel om forurening, forhøjet coliforme bakterier er et tegn på forurening, mens tilstedeværelse af E-coli er tegn på en alvorlig forurening.

1.4.3. Skylning af systemet

Så snart forureningskilden er lokaliseret og bragt til ophør, skal ledningsnettet udskylles. Udskyllingen fastlægges ved beregning af vandmængder i ledningsnet mv. og kontrolleres ved udtagning af vandprøver til analyse efter nærmere aftale med Styrelsen for Patientsikkerhed.

Vandstrømmene bør styres, så forurenede vand i videst muligt omfang skylles hen mod kilden frem så yderligere spredning undgås. Efterhånden som ledningsanlægget tages i brug, skal der tages relevante analyser, der kan godkendes (efter aftale med Styrelsen for Patientsikkerhed), før vandet kan frigives til drikkevandsformål.

1.5. Information

Ved pludselige hændelser, der betyder væsentlige ændringer i vandforsyningen (vandkvalitet, mængde og/eller tryk) for et større antal forbrugere, skal information om hændelsen viderebringes til de berørte parter.

Informationen skal være straks og løbende under opklaringsarbejdet, indtil situationen er normal igen. Det er vigtigt løbende at udsende opdateret information – også når der ikke er noget nyt.

1.5.1. Intern information

Lederen af den interne beredskabsgruppe, har ansvaret for at orientere bestyrelsen og ansatte løbende om situationen.

Information skal omfatte:

- Information om status (evt. via intern e-mail, opslag mv.)
- Information om i hvilket omfang andre end formanden/direktøren må udtale sig til pressen, forbrugere mv. herunder information om, hvordan der må og kan svares på henvendelser fra forbrugere (løbende opdatering kan være nødvendig)
- Information af ansatte om arbejdsmiljø/sikkerhed i forbindelse med forurening mv.

1.5.2. Ekstern information

Der kan informeres via flere af følgende kanaler: Pressemeddelelse, hjemmeside, Lokalradio (P4), TV, avis, Landsdækkende medier (radio, TV, aviser), telefon, mails, sms, , pressemøde, borgermøde, informationsbreve, løbesedler, biblioteker, institutioner m.m., politi – Højttalervogne/sirene, boligforeninger og sociale medier

Informationen skal indeholde følgende oplysninger:

- Årsag til meddelelsen
- Hvem berører meddelelsen (entydig gruppe eller geografisk område)
- Hvad skal de, som meddelelsen angår, gøre?
- Hvilke foranstaltninger gøres for udbedring af skade?
- Udsendes yderligere information, hvor og hvornår?
- Hvor findes yderligere information?

Hvem skal informeres

- Kommunens borgerservice
- Skoler (folkeskoler, privatskoler, specialskoler)
- Daginstitutioner
- Dagplejer
- Sundhedspleje
- Plejehjem
- Tandklinikker
- Biblioteker
- Døve, blinde og andre, som ikke kan modtage den generelle information

1.5.3. Ansvar for information

Vandværket er ansvarlig for information af:

- Forbrugere i det berørte område

Styrelsen for Patientsikkerhed er ansvarlig for information af:

- Sygehuse/ privathospitaler
- Praktiserende læger/ vagtlæger
- BST

Vandmyndigheden er ansvarlig for information af:

- Fødevarermyndigheder via fødevareregionen

1.5.4. Kundehenvendelser

Personer, der svarer på henvendelser fra forbrugerne, skal løbende orienteres om, hvad de kan oplyse om status, risiko, sikkerhed samt forventning til problemets tidsmæssige horisont. Der kan henvises til hjemmesiden vedr. uddybende forklaringer.

1.5.5. Pressen

Systematisk information af pressen er vigtig, dels for at udnytte medierne som budbringer af information til forbrugerne, dels for at sikre en dækkende beskrivelse af situationen.

Danske Vandværkers kommunikationsafdeling kan hjælpe med at udarbejde skriftlig information til pressen efter krisestyringsgruppens anvisninger. Koordinationsgruppen fastlægger i hvilket omfang, der anvendes pressemeddelelser, interviews mv. For at sikre at informationen til pressen bliver så korrekt som muligt, er det vigtigt at sikre, at talsmanden bliver løbende opdateret om relevant viden i sagen. Alle involverede har således et ansvar for at sikre, at relevant information videregives til talsmanden hurtigst muligt.

Vandværkets og kommunens personale udtaler sig generelt ikke til pressen, med mindre andet aftales med koordinationsgruppen.

1.5.6. Afblæsning/ophør af beredskab

Ved ophør af problem skal beredskabssituationen afmeldes til de samme personer, institutioner, virksomheder, myndigheder mm., der blev informeret om beredskabssituationens ikrafttræden.

1.6. Hvad skal udfyldes

I denne skabelon skriver I vandværks navn på forsiden og eventuelt i sidehovedet. På forsiden rettes datoen for senest revideret. Afsnit 7 med underafsnit udfyldes.

2. Beredskabssituation

2.1. Forbrugerklage over "dårligt" vand (smag, lugt, misfarvning)

Følgende procedure følges:

Alarm indgået	Noter tidspunkt, og hvordan meldingen kom. Ved telefonisk henvendelse fra forbruger noter navn og adresse. Spørg om: <ul style="list-style-type: none">• Hvor længe har det stået på?• Er det fra alle haner, både kolde og varme?• Har der været arbejdet på vandinstallationen indenfor den seneste måned?• Har naboerne samme oplevelse?
Varsling	
Konsekvenser	
Handling	Naboer til forbruger kontaktes for at afklare, om de har tilsvarende oplevelser. Hvis ingen naboer har samme oplevelse, må årsagen findes i forbrugerens egen installation, og er derfor vandværket uvedkommende. Såfremt naboerne har samme oplevelse, underrettes det kommunale tilsyn, og der udtages snarest vandprøve. Koordinationsgruppen indkaldes ved forbrugerklager, der ikke er begrundet af tekniske eller driftsmæssige årsager, og som ikke kan løses med vandforsyningens egne ressource.
Information	
Udbedring af skade	Såfremt eventuelle vandanalyser viser overskridelse af grænseværdierne, eskaleres beredskabssituationen til enten ikke kritisk eller kritisk overskridelse af vandkvalitetens grænseværdier.
Opfølgning	
NB!	Hele forløbet noteres i logbogen med tid og initialer samt udførlige beskrivelser og stedbetejnelser. Dette er af betydning for evt. senere efterforskning til hjælp for forsikringsselskab, politi eller andre myndigheder.

2.2. Ikke kritisk overskridelse af vandkvalitetens grænseværdier

Overskridelse på de mikrobiologiske parametre under grænsen for kogeanbefaling, betragtes som udgangspunkt som værende "Ikke kritisk".

Forureningen vil som regel blive konstateret ved den regelmæssige kontrol af vandkvaliteten, men kan også fremkomme ved afsmag i vandet eller misfarvning af vandet. Overskridelse af behandlingsparametre, såsom jern, mangan, ilt, nitrit, ammonium og turbiditet skyldes ofte, at behandlingsanlægget ikke fungerer optimalt. Der er derfor behov for, at vandværket gennemgår og optimerer behandlingsanlægget. Disse overskridelser anses ikke for akut sundhedsskadelige, dog kan større overskridelser af ammonium og nitrit være meget betænkelige for spædbørn og alvorligt syge personer.

Følgende procedure følges:

Alarm indgået	Noter tidspunkt og hvordan meldingen kom. Hvis overskridelsen er konstateret ved analyse, vurderer kommunens tilsyn, om overskridelsen er kritisk.
Varsling	Hvis ikke kommunes tilsyn allerede ved besked fra analyseresultaterne, varsles kommunens tilsyn.
Konsekvenser	Risiko for at levnedsmiddelproducenter kan sprede forureningen yderligere.
Handling	Teknisk tilsyn iværksættes (evt. i samarbejde med samarbejdspartner), for opsporing af kilden til overskridelsen/forureningen. Der tages nye prøver. Antallet af prøvetagningssteder vil normalt blive udvidet for hurtigst muligt at indkredse kilden til forureningen. Er overskridelsen på ikke mikrobiologiske parametre, gennemgås og optimeres behandlingsanlægget. Såfremt kommunens tilsyn efterfølgende vurderer, at overskridelsen er kritisk, eskaleres beredskabssituationen til " Kritisk overskridelse af vandkvalitetens grænseværdier ".
Information	Kommunes tilsyn orienteres gerne skriftligt om, at resultat af det tekniske tilsyn/optimering af behandlingsanlægget.
Udbedring af skade	Nødvendige initiativer påbegyndes. Under udbedringen vurderes vandkvaliteten løbende vha. analyser, og kommunes tilsyn holdes orienteret.
Opfølgning	
NB!	Hele forløbet noteres i logbogen med tid og initialer samt udførlige beskrivelser og stedbetegnelser. Dette er af betydning for evt. senere efterforskning til hjælp for forsikringsselskab, politi eller andre myndigheder.

2.3. Kritisk overskridelse af vandkvalitetens grænseværdier

Overskridelse på de mikrobiologiske parametre over grænsen for kogeanbefaling og overskridelse af grænseværdien for pesticider, betragtes som udgangspunkt som værende "Kritisk".

Forureningen vil som regel blive konstateret ved den regelmæssige kontrol af vandkvaliteten, men den kan også fremkomme ved afsmag i vandet eller ved sygdom blandt forbrugerne.

Følgende procedure følges:

Alarm indgået	Noter tidspunkt og hvordan meldingen kom. Hvis forureningen er konstateret ved analyse, vurderer kommunens tilsyn i samråd med Styrelsen for Patientsikkerhed, om der er behov for en øjeblikkelig indsats.
Varsling	Hvis ikke kommunes tilsyn allerede ved besked fra analyseresultaterne, varsles kommunens tilsyn.
Konsekvenser	Risiko for sygdom blandt forbrugerne, og i værste tilfælde død. Risiko for at levnedsmiddelproducenter kan sprede forureningen yderligere.
Handling	Nødvendige initiativer i form af information til forbrugerne. Kogeanbefaling m.m. vurderes af kommunens tilsyn i samarbejde med embedslægen. Hvis muligt, etableres alternativ vandforsyning i form af nødforsyning fra naboværk. Overvej initiativer over for sårbare forbrugere. Teknisk tilsyn iværksættes (evt. i samarbejde med samarbejdspartner), for opsporing af kilden til overskridelsen/forureningen. Der tages nye prøver. Antallet af prøvetagningssteder vil normalt blive udvidet, for hurtigst muligt at indkredse kilden til forureningen.
Information	Forbrugerne (først sårbare forbrugere) orienteres om situationen i pressemeddelelser og / eller løbesedler. Forbrugerne orienteres om, hvordan de skal forholde sig i form af f.eks. kogeanbefaling, muligheder for alternativ vandforsyning.
Udbedring af skade	Udbedring af skader påbegyndes. F.eks. i form af rengøring af rentvandsbeholder eller ledningsnet, skadesudbedring på boring m.m. Under udbedringen af skaden vurderes vandkvaliteten løbende vha. analyser, og kommunes tilsyn holdes orienteret. Forbrugerne holdes løbende orienteret, hvis processen er langvarig.
Opfølgning	Forbrugerne informeres om, at skaden er udbedret og situationen igen er normal.
NB!	Hele forløbet noteres i logbogen med tid og initialer samt udførlige beskrivelser og stedbetejnelser. Dette er af betydning for evt. senere efterforskning til hjælp for forsikringselskab, politi eller andre myndigheder.

2.4. Akut forurening af kildeplads/boring

Akut forurening eller risiko for forurening af kildeplads er situationer, hvor der sker uheld inden for vandforsynings indvindingsområde. Det kan være en væltet tankvogn, udslip fra en virksomhed m.m.

Følgende procedure følges:

Alarm indgået	Noter tidspunktet, og hvordan meldingen kom. Ved telefonisk henvendelse fra forbruger noteres navn og adresse, og der spørges til symptomer og eventuelle skader samt skadelokalitet.
Varsling	Forureningen anmeldes til følgende instanser: <ul style="list-style-type: none">• Kommunens tilsyn/Redningsberedskabet/beredskabschefen• Politiet (112)• Ansvarligt tekniske personale på vandværket Førsteindsatsen på uheldsstedet ledes som hovedregel af kommunes tilsyn / beredskabets indsatsleder. Kommunens tilsyn / indsatslederen har hovedansvaret for at fordele arbejdet samt tilkalde nødvendig bistand og andre myndigheder.
Konsekvenser	Risiko for sygdom blandt forbrugerne, og i værste tilfælde død. Risiko for at levnedsmiddelproducenter kan sprede forureningen yderligere. Risiko for ødelæggelse af kildepladsen.
Handling	Indvinding fra forurenede kildeplads stoppes. Forsyningssituationen revurderes i forhold til forurenings udbredelse og art. Området lokaliseres og afspærres vha. afspærringsmateriel. Etabler eventuelt nødvandforsyning. Kommunes tilsyn / Beredskabet informeres om, hvilket område der er afspærret.
Information	Berørte forbrugere (især sårbare forbrugere) og virksomheder informeres vha. medier og / eller løbesedler i samråd med kommunes tilsyn. Dette arbejde koordineres af indsatslederen. Kontakt lokalradio og lokal-tv i samråd med kommunens tilsyn.
Udbedring af skade	Efter førsteindsatsen overdrages oprensningsopgaven til kommunens miljøtilsyn, der forestår den endelige oprensning af forureningen.
Opfølgning	Forbrugeren informeres om, at skaden er udbedret og situationen igen er normal.
NB!	Hele forløbet noteres i logbogen med tid og initialer samt udførlige beskrivelser og stedbetegnelser. Dette er af betydning for evt. senere efterforskning til hjælp for forsikringsselskab, politi eller andre myndigheder.

2.5. Lækage på ledningsnettet

Følgende procedure følges:

Alarm indgået	Noter tidspunkt, og hvordan meldingen kom. Ved telefonisk henvendelse fra forbruger noter navn og adresse, og der spørges om omfang og eventuelt skader samt skadeslokalitet.
<hr/>	
Varsling	
Konsekvenser	Mulig ødelæggelse af materielle værdier.
<hr/>	
Handling	Lækage lokaliseres, eventuelt med hjælp af lækageudstyr. Ved større lækager afspærres området. Etabler eventuelt nødforsyning.
<hr/>	
Information	Berørte forbrugere og virksomheder informeres f.eks. ved hjælp af løbesedler og evt. sms.
<hr/>	
Udbedring af skade	Kontakt gravemandskab og påbegynd reparationen så hurtigt som muligt.
Opfølgning	Hvis muligt, renskyl ved nærmeste brandstander, uden at flush skylle, da det kan give forhøjet Kimtal 22 gr. eller hos forbruger umiddelbart efter bruddet i mindst 15 minutter. Udfør egenkontrol/vandanalyse efter renskylning.
<hr/>	
NB!	
<hr/>	

2.6. Strømudfald

Følgende procedure følges:

Alarm indgået	Noter tidspunktet, og hvordan meldingen kom.
Varsling	
Konsekvenser	Ingen vandforsyning til forbrugerne i kortere eller længere periode.
Handling	Tilslut/opstart evt. nødstrømsanlæg. Ved vedvarende strømudfald etabler eventuelt nødforsyning. Ved udfald på forsyningsnettet kontaktes energiselskabet. Ved udfald pga. lokale forhold kontaktes el-installatør.
Information	Ved længerevarende strømudfald informeres forbrugerne samt Redningsberedskabet/Beredskabschefen.
Udbedring af skade	Udbedres af fagfolk.
Opfølgning	
NB!	Undlad ethvert indgreb af hensyn til egne og andres sikkerhed.

2.7. Hærværk eller indbrud

Følgende procedure følges:

Alarm indgået	Noter tidspunkt, og hvordan meldingen kom. Ved telefonisk henvendelse fra forbruger noter navn og adresse, og der spørges om omfang og eventuelt skader samt skadeslokalitet.
Varsling	Hændelsen anmeldes til politiet, og kommunes tilsyn informeres.
Konsekvenser	Risiko for sygdom blandt forbrugerne og i værste tilfælde død. Risiko for at levnedsmiddelproducenter kan sprede forureningen yderligere. Risiko for ødelæggelse af kildepladsen.
Handling	Naboer til vandværket kontaktes, for afklaring af om de har set eller hørt noget. Der udtages hurtigst muligt vandprøver ved afgang vandværk samt hos forbrugerne iht. prøvetagningsliste
Information	
Udbedring af skade	Er der sket hærværk/skade som kan påvirke driften udbedres det hurtigst muligt.
Opfølgning	Overvej alarmer på boringer og vandværk, og etablering af automatisk pumpestop ved alarmudløsning.
NB!	

2.8. Brand og eksplosion

Ring 112 Brandvæsen.

Følgende procedure følges:

Alarm indgået	Noter tidspunktet og hvordan meldingen kom. Ved telefonisk henvendelse fra forbruger noteres navn og adresse, og der spørges om omfang, eventuelle skader og skadelokalitet.
Varsling	Nærmeste omgivelser advares.
Konsekvenser	Ingen vandforsyning til forbrugerne i kortere eller længere periode.
Handling	Ring 112. Eventuel opstart af nødstrømsanlæg. Eventuel etablering af nødforsyning.
Information	Ved længerevarende manglende vandforsyning informeres forbrugerne samt beredskabschefen.
Udbedring af skade	Udbedres af fagfolk.
Opfølgning	Forbrugeren informeres om, at skaden er udbedret og situationen igen er normal.
NB!	Hele forløbet noteres i logbogen med tid og initialer samt udførlige beskrivelser og stedbetejnelser. Dette er af betydning for evt. senere efterforskning til hjælp for forsikringsselskab, politi eller andre myndigheder.

2.9. Trusler om sabotage

Ring 114 Politi.

Følgende procedure følges:

Alarm indgået	Noter tidspunkt, og hvordan meldingen kom. Ved telefonisk henvendelse fra forbruger noteres navn og adresse.
Varsling	Nærmeste omgivelser advares.
Konsekvenser	
Handling	Ring 112. Kontroller at vandværkets lokaliteter er forsvarligt aflåste, at eventuelle alarmer er slået til.
Information	
Udbedring af skade	
Opfølgning	
NB!	Hele forløbet noteres i logbogen med tid og initialer samt udførlige beskrivelser og stedbetegnelser. Dette er af betydning for evt. senere efterforskning til hjælp for forsikringsselskab, politi eller andre myndigheder.

2.10. Større driftsforstyrrelse

Følgende procedure følges:

Alarm indgået	Noter tidspunktet og hvordan meldingen blev konstateret.
Varsling	
Konsekvenser	Ingen vandforsyning til forbrugerne i kortere eller længere periode.
Handling	Iværksæt handling i henhold til afsnit 7.4
Information	Ved svigtende vandforsyning informeres forbrugerne samt Redningsberedskabet/Beredskabschefen.
Udbedring af skade	Udbedres af fagfolk.
Opfølgning	
NB!	

2.11. Desinfektion

I forbindelse med en forureningssag skal I overveje, om det er nok at rense og gennemskylle systemet med rent vand inden, I eventuelt beslutter at desinficere systemet.

Brug af desinfektion, hvis drikkevandet er forurennet, skal der vurderes ud fra både fordele og ulemper.

Arbejde er sundhedsfarligt for dem, der udfører arbejdet.

Hvis der ved et uheld kommer klorholdigt vand ud til forbrugerne, kan det forårsage væsentlige gener for forbrugerne.

Desinfektion kræver godkendelse af myndighederne, uanset om den foretages på borer, i tanke eller på ledningsnettet. Det gælder uanset hvilket desinficeringsmiddel, der anvendes.

Desinfektion anvendes i samråd med Styrelsen for Patientsikkerhed.

Hvis I beslutter at bruge desinfektion er det vigtigt at:

- Desinfektionen er effektiv, det vil sige, at koncentrationen er høj nok og virketiden lang nok
- Forbrugerne bliver informeret på forhånd
- At desinfektionen udføres sikkerhedsmæssigt forsvarligt
- At det brugte vand med desinfektionsmiddel, bortledes på en miljømæssig forsvarlig måde.

NB!

Hele forløbet noteres i logbogen med tid og initialer, samt udførlige beskrivelser og stedbetegnelser.

Det er af betydning for evt. senere efterforskning til hjælp for forsikringsselskab, politi eller andre myndigheder.

3. Eksempler på beredskabsydelse (se også afsnit 7.3)

Beredskabsydelse	1.000 liters tanke, dunke og engangsposter
Beskrivelse af ydelsen	Beredskabet er baseret på COMBO – aqua's vandtanke á 1.000 liter. Ved brug, fores tankene med en steril engangsplastsæk, så det er rent vand, der leveres til borgerne. Derudover suppleres der med engangsplastdunke, som kan udleveres til de forbrugere, der ikke selv har emballage til at bære vandet hjem i.
Leverandør	Kontakt det kommunale beredskab om der er mulighed for at indgå aftale med dem i nødsituationer. Hvis det ikke er tilfældet, eller vandværket ikke ønsker at benytte denne mulighed skal vandværket finde en lokal leverandør (tankvogn), der kan stå for leverancen.
Reaktionstid	
Kræver forudgående aftale	Ja
Beredskabsydelse	20 m ³ tankvogn
Beskrivelse af ydelsen	Levering af tankvogn.
Leverandør	Firmanavn og telefonnummer
Reaktionstid	
Kræver forudgående aftale	Ja
Beredskabsydelse	Nødstrømsgenerator
Beskrivelse af ydelsen	Leje af nødstrømsgenerator
Leverandør	Firmanavn og telefonnummer
Reaktionstid	Åbningstider for eksempel: Mandag-torsdag 6.00 - 16.00. Fredag 6.00-15.00.
Kræver forudgående aftale	

4. Logbog

Forløbet noteres med tid og initialer samt udførlig beskrivelse og stedsbetegnelser.

Det er af betydning for evt. senere efterforskning til hjælp for forsikringsselskab, politi eller anden myndighed.

Emne:			
Dato:			
Forløb		Tid	Initialer
Alarm indgået			
Afhjælpning startet			

5. Eksempler på information

5.1. Skabelon til pressemeddelelse

Pressemeddelelse

Gesten Vandværk

Overskrift

Overskriften skal fange øjet. Overskriften bør kun indeholde et, entydigt budskab.

Indledning / Summering af budskab

Indledning: 2 – 4 linjer, der opsummerer hovedbudskabet

Brødtekst

Forklar i enkle vendinger, hvad der er sket og konsekvenserne forbundet hermed evt. påkrævede forholdsregler.

Beskriv hvor: Angiv det berørte område nøjagtigt.

Hvis relevant, uddyb og forklar: Hvordan / hvorfor / hvornår.

Hvis relevant, oplyst hvornår og hvordan der bringes nye oplysninger.

Anfør evt.:

Til frigivelse: dato klokkeslæt

Yderligere oplysninger / Kontaktperson:

Navn, Titel, telefonnummer, e-mail

5.2. Eksempel på pressemeddelelse

Gesten Vandværk

dd.mm.åååå

Pressemeddelelse

Vandforurening på vej a, b og c.

Forsat anbefaling om at koge vandet.

Vand til drikkeformål og til madlavning i området xxxxxxxx skal forsat koges. Der er ingen grund til at koge vandet i de andre dele af Xxxxx By.

Gesten Vand forsætter med at skylle ledningssystemet, så længe der er behov for det.

Ophævelse af anbefalingen om at koge vandet vil ske, når samtlige prøver viser, at vandet er rent.

Vandet skal koges indtil anbefalingen ophæves.

Henvendelse i sagen kan ske til Styrelsen for Patientsikkerhed om sundhedsmæssige spørgsmål, tlf. 7022 0268 (**Øst for Storebælt**) 7022 0269 (**Vest for Storebælt**), samt til Xxxxx Vand om tekniske spørgsmål, xxxx xxxx.

5.3. Skabelon til løbeseddel

Til beboere og virksomheder i

xxxxxxxgade nr. xx – yy

xxxxxxxgade nr. zz – uu

Problemer med vandkvaliteten / Forurening af ledningsnettet

Der er den *dato* klokken *tid* konstateret problemer med kvaliteten / forurening af drikkevand, der leveres fra det Xxxx Vandværks ledningsnet. Problemerne kan have betydning for forbrugerne i de gader, der er nævnt ovenfor.

Vandforsyningen arbejder på at kildesporer forureningskilden, og foretage rensning af de forurenede dele af ledningsnettet.

Indtil videre må det frarådes at bruge vandet til drikkeformål

Eller

Indtil videre må det frarådes at bruge vandet til både drikkeformål og til udvortes brug.

Der er opstillet en midlertidig aftapningsmulighed på *gadenavn* ud for *husnummer*, hvorfra der kan hentes/tappes rent drikkevand.

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

Xxxx Vandværk den *dato*

5.4. Eksempel på løbeseddel

Gesten Vandværk informerer

Drikkevandet er forurenat

Den rutinemæssige kontrol af drikkevandet i dit område har vist, at vandet er forurenat med colibakterier.

Colibakterier er en storgruppe almindeligt forekommende tarmbakterier. Ved at undersøge vandprøver for colibakterier har man et godt grundlag for at bedømme den hygiejniske kvalitet. Man skelner mellem forskellige former for colibakterier. E.coli er navnet på en gruppe, der kan dyrkes ved 44° C, og som man bruger som indikator for sygdomsfremkaldende tarmbakterier. Det er den bakterie, der er fundet i din vandforsyning.

Det vi ved nu er, at vi har en forurening med kloakvand.

Indtil nu har vi i stort set alle de positive vandprøver fundet under 50 E. coli pr. dl. vand.

Til sammenligning mister man sit Blå Flag, hvis der er mere end 1.000 E. coli pr. dl. vand i badevandet. I vores søvand er der i badesæsonen mellem 10 og 40 E. coli pr. dl. vand.

Undgå helst at drikke vandet direkte fra hanen. Vandet skal koges først. Et par minutters kogning er nok.

Du kan, som du plejer, bruge vandet til vask, rengøring badning osv.

Vi arbejder intenst på at finde årsagen til forureningen, så den kan stoppes. Hele ledningsnettet bliver undersøgt, og vi tager vandprøver hele tiden for at følge udviklingen og sikre vandforsyningen.

Det er Agrolab, der tager vandprøver og analyserer dem.

Styrelsen for Patientsikkerhed bliver løbende holdt orienteret, og de vurderer vandets kvalitet. Xxxxx Vandværk følger deres anbefalinger og beslutninger.

Vi gør vores yderste for at holde borgerne, der er berørt af forureningen af drikkevandet, underrettet om situationen.

Det kan være meget vanskeligt at finde årsagen til forureningen.

Hvis du har mistanke til en defekt vandinstallation, en defekt kloakledning, en unormal brug af brandhaner eller andet, så kontakt os endelig!

Du kan ringe til Gesten Vandværk på tlf. 31954166 eller til Asger Sørensen tlf. 22117076.

Gesten Vandværk
01.03.2023

6. Myndigheder

Liste over relevante myndigheder, som I skal informere.

6.1. Myndigheder m.fl.

Betegnelse	Navn	Adresse	Tlf. dag	Døgnvagt / akut nr.
Vejen Kommune	Hovednummer	Rådhuset, 6600 Vejen	79965000	
Vejen Kommunes tilsyn	Peter Erfurt	Rådhuset, 6600 Vejen	79966273	
Beredskabsinspektør Allan H. Hansen	Falck		27519112	
Redningsberedskab (Brandvæsen)	TrekantBrand		70236060 Vejen 76431378	
Region	Region Syddanmark		76631000	
Beredskabsstyrelsen			72852030	
Lægevagten	Region Syddanmark		70110707	
Styrelsen for Patientsikkerhed	Øst for Storebælt Vest for Storebælt			7022 0268 7022 0269
Fødevarestyrelsen			72276900	
Giftlinjen	Hele landet	Bispebjerg hospital	8212 1212	8212 1212
Politi				1 1 4
Alarmcentral				1 1 2
Falck			70102030 70102031	
Lokale dagblade	JyskeVestkysten	Vestergade 2, 6600 Vejen		
Lokale ugeaviser				
Radio - TV	DR	København Aarhus Aabenraa	35203040 87397080 73337999	
Lokal Radio	Radio Globus	Herredsfogedvej 2, 6630 Rødding	74845020 26129026	
TV	TV 2			
Lokalt tv	TV SYD		76303132	
Forsikring				
Laboratorium	Eurofins	Ladelundvej 85, 6650 Brørup	70224266	
Tankvogne	Arla Foods	Sønderhøj 14, 8260 Viby	89381000	
Nødforsyning til tankvogn	Vejen Forsyning	Gormsvej 7, 6600 Vejen	76326600	

7. Bilag

7.1. Vandværksprofil

Navn og adresse	Gesten Vandværk	
Bemandingsstatus		
Formand	Arne Welcher Christensen	
Stedfortræder	John Jeppesen	
Tlf.nr. vandværk	Vandværk	31954166
	Vagttелефон	60840907
	Fax	
	E-mail	formand@gesten-vand.dk
Nødforsyning	Andre vandværker	Bække Vandværk 75389638 Eller 24417178
	Tilkoblingsmuligheder til og fra tankvogn på vandværket	Nej
	Tappemuligheder på ledningsnettet	Ja, Brandhaner – langsom åbning og svag tryk
	Nødstrømsforsyning	
Kapacitet	Døgnforbrug	190 kbm.
	Maksimal døgnproduktion	
	Rentvandstanks kapacitet	146 kbm.
	Maksimal udpumpning	
Ledningskort	Papirkort (Ja/Nej)	Nej
	Elektronisk kort (Ja/Nej)	Ja
Alarm	På Vandværket (Ja/Nej)	Ja på indgangsdør
	På boringer (Ja/Nej)	Ja – 133.860 Nej – 133.501
Nøgler	Nøgleboks (Ja/Nej)	Nej
	Nøgler ligger hos:	Bestyrelsesmedlemmer
Tilslutning af generator	Stiktype	
	kWh behov	

7.2. Alarmeringsliste

7.2.1. Gesten Vandværk

Betegnelse	Navn	Adresse	Tlf. arb.	Tlf. priv.	Mobil
Formand	Arne Welcher Christensen	Stadion Alle 1,6621 Gesten		31954166	
Næstformand	John Jeppesen	Tværgade 3, 6621 Gesten		60840907	
Kasserer	Jens-Alfred Sørensen	Lyngvej 14, 6621 Gesten		42759490	
Best. medlem	Asger Sørensen	Gesten Kærvej 32, 6621 Gesten		22117076	
Best. medlem	Benjamin R. Hansen	Hovedgaden 70, 6621 Gesten		60603191	
Best. medlem					
Best. medlem					
Best. medlem					
Vandværkspasser 1	Asger Sørensen	Gesten Kærvej 32, 6621 Gesten		22117076	
Vandværkspasser 2					

7.2.2. Sårbare forbrugere

Betegnelse	Navn	Adresse	Tlf. arb.	Tlf. priv.	Mobil
Vejen Kommune	Ældreboliger, Kvisten	Hovedgaden 2, 6621 Gesten	79965757		
Vejen Kommune	Hjemmeplejen				
Vejen Kommune	Dagplejekontoret	Brørup Områdekantor	79966335		
Bofællesskaber	Bøgely	Hovedgaden 2, 6621 Gesten	79965757		
Lægehuset		Stilundvej 2, 6621 Gesten	75557100		
Tandlæge	Tandplejen Vejen		79965450		
SFO	Gesten Børnecenter		30542931		
Folkeskole	Gesten Børnecenter		79965570		
Børnehave Vuggestue	Gesten Børnecenter		51779047 21807638		
Dagplejer	Else Marie Sørensen	Andstvej 6, 6621 Gesten	42204623		
Dagplejer	Helle B. Fyhn	Andstvej 12, 6621 Gesten	22844782		
Dagplejer	Rikke F. Petersen	Vst. Stationsvej 49, 6621 Gesten	51488810		
Virksomheder Levnedsmiddelpro.	Damino	Stashedevejen 10	75557411		
Virksomheder Levnedsmiddelpro.	Scagro A/S	Engholmvej 10, 6621 Gesten	44992533		
Restaurant/Butik					

Landbrug	Søren Platz	Kirkevej 9, 6621 Gesten	75557553
Landbrug	Jonas Juhl	Gestenevej 45A, 6621 Gesten	
Landbrug	Hans Gert Jakobsen	Ø. Gesten Mosevej 1 6621 Gesten	75557172
Hobbylandbrug			
Hobbylandbrug			
Campingpladser			
Kursuscentre			
Kro/Hotel			

7.2.3. Håndværkere og materiel

Betegnelse	Navn	Adresse	Tlf. arb.	Tlf. priv.	Mobil
Ledningsanlæg					
Entreprenør	Bække Entreprenør	Tværgade 6, Bække	75389598		40179598
VVS-installatør	Gulbjerg-Andersen		51685750		
Lækagesøgning					
Lækagesøgning					
Vandværk					
Brøndborer					
Elforsyning	EWII		70555555		
El-installatør	El-Kjeld	Gamstvej 44, 6600 Vejen	75588595		40455095
Forsyning	Vejen Forsyning		76326600		
Laboratorium	Agrolab		64406575		
Nødstrømsanlæg					
Pumper	Kemic		76733750		
SRO					

7.3. Beredskabsydelse

7.3.1. Baggrund for beredskabsydelse

Vandforsyningslovens § 51, stk. 2 lyder ”Den, der modtager vand fra et alment vandforsyningsanlæg, kan ikke forlange erstatning for svigtende levering som følge af utilfredsstillende trykforhold i forsyningsledninger, mangler ved anlægget og disses afhjælpning eller vedligeholdelsesarbejder vedrørende anlægget.”

Bestyrelsen og/eller generalforsamlingen bør derfor beslutte, hvilket serviceniveau der skal være overfor forbrugerne (i særdeleshed de sårbare) i beredskabs-situationer af længere varighed, og hvad forbrugerne dermed må tåle af gener.

Forbrugerne bør informeres om det vedtagne serviceniveau.

7.3.2. Vedtaget serviceniveau

Beskriv serviceniveauet her.

7.3.3. Valgte beredskabsydelse

- Beredskabsydelse: xxxx.
- Beredskabsydelse: yyyy.

7.4. Vurdering af potentielle større driftsforstyrrelser

Her flere eksempler:

Forhold	Beskrivelse
Hændelse	Vandværket har flere borer, men der indvindes fra det samme grundvandsmagasin, som forurenes (f.eks. med pesticider).
Kortsigtet løsning	Vandforbindelse fra Bække Vandværk
Langsigtet løsning	Etablering af ny boring i anden magasin
Hændelse	Vandværket har kun 1 boring. Den falder sammen eller der sker noget andet, der gør at boringen må nedlægges eller tages ud af drift i længere tid.
Kortsigtet løsning	
Langsigtet løsning	<ul style="list-style-type: none">• Etablering af ny boring. Ansøgning til kommunen og evt. tilladelse til at etablere en ny boring, tager formentlig 8-12 mdr., og er bekostelig. Det bør være afklaret på forhånd hvor en ny boring skal etableres, hvad den koster og hvorledes den finansieres.• Etablering af forbindelsesledning til nabovandværk. Det bør være afklaret på forhånd, om nabovandværket er interesseret i en sådan, hvor den skal ligge, hvad den koster og hvorledes den skal finansieres.• Fusion med nabovandværk. Det bør være afklaret på forhånd, om nabovandværket er interesseret i en fusion og hvad vilkårene skal være for en sådan.
Hændelse	Vandværket har kun et iltningstårn/iltningstrappe, som må tages ud af drift i længere tid, mens udbedring står på.
Kortsigtet løsning	
Langsigtet løsning	
Hændelse	Vandværket har kun et filter, som må tages ud af drift i længere tid, mens udbedring står på.
Kortsigtet løsning	
Langsigtet løsning	
Hændelse	Vandværket har kun én rentvandsbeholder, som må tages ud af drift i længere tid, mens udbedring står på.
Kortsigtet løsning	
Langsigtet løsning	
Hændelse	Vandværket har kun en rentvandspumpe, som går i stykker.
Kortsigtet løsning	
Langsigtet løsning	

7.5. Spørgsmål og svar

Nedenfor er listet en række spørgsmål, som erfaringsmæssigt er stillet ved en bakteriologisk forurening af drikkevandet. De vigtigste spørgsmål om, hvad vandet kan bruges til, er også med på listen, ligesom de fremgår af skabelon til kogeanbefaling.

Spørgsmål og svar-guiden kan f.eks. anvendes på hjemmeside og som hjælp ved telefonbesvarelser.

Husk at revidere listen efter forholdene i den konkrete situation!

Information om forureningen

Hvad er vandet forurennet med?

Der er registreret et indhold af colibakterier og fækale colibakterier (E. coli).

Hvor meget er vandet forurennet?

Der er fundet forurening i en meget lille mængde – men drikkevand må ikke indeholde colibakterier, så derfor bør vandet koges og forbrugerne informeres.

Hvilke symptomer kan forureningen give?

Generelt giver vandet ikke anledning til sygdom. Risikoen for at pådrage sig en mave-tarm infektion, hvis du her drikket vandet, skønnes af Styrelsen for patientsikkerhed at være meget lav. Men har du symptomer fra fordøjelseskanalen anbefales du at kontakte din praktiserende læge. Styrelsen for Patientsikkerhed har ikke modtaget henvendelse fra personer, der har haft symptomer.

Hvor stammer bakterierne fra?

Colibakterier er en stor gruppe af bakterier, der er naturligt forekommende i jord, forrådnede planter og overfladevand. E. coli er en fækalcolibakterie, der udgør en naturlig bestanddel af tarmfloraen hos dyr og mennesker (afføring). Fund af E. coli i drikkevand tyder på en frisk forurening, idet disse bakterier har kort levetid i naturen. Ved fund af E. coli er der en risiko for, at der kan være sygdomsfremkaldende bakterier og virus til stede.

Hvordan er forureningen opstået?

Årsagen til forureningen kendes endnu ikke.

Hvornår blev forureningen opdaget?

Den rutinemæssige kontrol d. XXXXXX viste, at vandet var forurennet.

Hvor længe har vandet været forurennet?

Vandet er forurennet i perioden fra XXXXXX-XXXXXX. Der er altså gået maksimalt X antal dage fra forureningen er sket, til den er opdaget.

Hvornår kan jeg drikke vandet igen?

Det kan vi desværre ikke sige. Vi udtager dagligt vandprøver på ledningsnettet for at følge forureningens udvikling og indkredse forureningskilden.

Kan jeg hente rent vand et sted?

Nej, den bedste løsning er at koge vandet, så derfor vil der ikke blive opstillet tankvogne.

Hvor kan jeg følge sagens udvikling?

Pressen vil løbende blive orienteret – alle medier (radio, TV, aviser). Vores hjemmeside vil hele tiden indeholde de seneste oplysninger i sagen. Direkte berørte forbrugere informeres med husstandsomdelte informationsbreve.

Information om brug af vandet

Drikke og madlavning

Det forurenede vand må ikke drikkes direkte fra vandhanen - kog vandet i 2 minutter først. Vandet må ikke bruges til skylning af salat og andre grønsager, der spises rå. Hertil skal der bruges kogt vand. Hvis vandet ikke lugter dårligt, kan det sagtens bruges til kogning af kartofler m.m., for bakterierne dør ved kort tids kogning. Ligeledes kan vandet bruges til bagning af f.eks. franskbrød, rundstykker og boller, da de opvarmes tilstrækkeligt i ovnen til at dræbe colibakterier

Hvor lang tid skal vandet koge?

Vandet skal spilkoge i 1 minutter.

Kan jeg koge vandet i en elkedel?

Ja, men du skal koge vandet op to gange med 1-2 minutters mellemrum.

Hvad kan vandet bruges til?

Generelt kan du bruge vandet som du plejer, dog skal det koges hvis det skal bruges til at drikke, eller skylle rå grøntsager i.

Personlig hygiejne

Tandbørstning og rengøring af tandprotese skal ske med kogt vand. Vandet kan godt bruges til bruse- og karbad. Vær opmærksom på at børn ikke drikker vandet. Hænderne kan vaskes som sædvanligt, men før madlavning bør hænderne vaskes i afkølet kogt vand.

Opvask

Man kan godt bruge vandet til opvask med opvaskemaskine. Anvend de højeste temperaturer – helst over 80° C. Opvask i hånden skal foregå med kogt vand, idet der kan ske smitte via hænder eller genstande.

Institutioner

Institutionsopvaskemaskiner, der ved sluts skyl opnår en temperatur af vandet på mindst 80 grader celsius, kan anvende forurenede vand.

Tøjvask

Vandet kan anvendes til tøjvask.

Rengøring

Vandet kan bruges til rengøring.

Vanding af urtehave

Vandet kan bruges til vanding af urtehave, dog skal salat og andre grønsager, der spises rå, skylles med kogt vand, inden de spises.

Husdyr

Husdyr må gerne drikke vandet.

Hvor lang tid kan det kogte vand holde sig i køleskabet?

Hvis den flaske, som vandet er hældt i ellers er ren, bør vandet kunne holde sig i lang tid.

Hvis flasken imidlertid ikke steril, og den bliver åbnet og lukket gentagne gange, betyder det at der tilføres bakterier fra omgivelserne. Dette betyder, at den reelle holdbarhed er nedsat, men 1-2 uger bør det kogte vand kunne holde sig.

Information om omkostninger for forbrugeren

Hvad koster det at koge vandet?

Hvis en person koger 5 liter vand pr. døgn er udgiften ...

Hvad koster det at nedkøle en liter vand?

Prisen for at nedkøle en liter vand er selvfølgelig afhængig af, hvilken temperatur, det vand man lægger ind i køleskabet har. Hvis man lader vandet køle af til ca. 30-40 grader, koster det ca. 10 øre at nedkøle en liter.

Kan jeg få erstatning for at skulle koge vandet?

Som forbruger hos vandforsyningen kan du naturligvis forvente, at du får leveret rent drikkevand. Men ifølge regulativet må "enhver forbruger, uden at have krav på erstatning tåle de ulemper, der måtte opstå ved svigtende levering". Vi yder derfor ikke erstatning til forbrugere, der er nødt til at koge vandet.

Hvad koster det at skylle ud, når kogeanbefalingen er ophævet?

1 tapsted giver i gennemsnit et vandforbrug på ca. xx l/min, når der åbnes helt op for hane. Det svarer til xx l på de xx minutter, der skal skylles igennem.

En lejlighed har typisk 3 tapsteder (køkken, håndvask, bruser) svarende til xx l. Med en m3-pris på xx kr. svarer det til en udgift på xx kr.

Et parcelhus har typisk 7 tapsteder (køkken, 2 håndvaske, 2 brusere, bryggers, udendørshane) svarende til XX l. Med en m3-pris på xx kr. svarer det til en udgift på xx kr.

Andre spørgsmål

Skal jeg rense min varmtvandsbeholder?

Nej, det er ikke nødvendigt. I en varmtvandsbeholder er temperaturen konstant så høj, at de bakterier, vi har med at gøre, ikke kan klare det. Det er nemlig ikke kun temperaturen, der er bestemmende for, hvornår bakterierne går til. Det er også et spørgsmål om, hvor lang tid bakterierne er påvirket af en given temperatur. Jo højere temperatur, jo kortere tid skal der til, før bakterierne er døde. Og endelig kan det jo fremhæves, at man ikke bør drikke det vand, der kommer fra den varme hane.