

Egenkontrolprogram

Benløse Rundings Vandværk

Januar 2010

1. Beskrivelse af egenkontrolprogram.
2. Oversigtsskema
3. Tjekskema
4. Ordforklaringer til overvågningsdata
5. Analyseprogram og analysestyring
6. Skema egenkontrol - bakterier med eksempel
7. Præsentation og arkiv for data

1. Beskrivelse af forslag til overvågning og egenkontrol på Benløse Rundings Vandværk.

Benløse Runding Vandværks egenkontrolprogram er opdelt i følgende afsnit:

- 1. Kildeplads og indvindingsopland**
- 2. Indvindingsboringer**
- 3. Bygning (vandværk)**
- 4. Rentvandsbeholdere**
- 5. Vandbehandling**
- 6. Analyser og egenkontrol (test)**
- 7. Udpumpningsanlæg**
- 8. Ledningsnet**
- 9. Automatisk dataopsamling, SRO-anlæg og alarm, eltavle m.m.**
- 10. Administration**

Vandværket har vedtaget et egenkontrolprogram, som indgår i arbejdsbeskrivelsen for vandværks-passeren. Vandværks-pasning kan omfatte flere personer. Program tilpasses med de rette initialer for de ansvarlige, og det vedtages at opdatere programmet løbende og mindst en gang årligt. Denne opgave er sat på under pkt. 10. administration, og med formanden som den ansvarlige.

Når programmet er indkøbt i løbet af 2010, anbefales det, at få det opdateret og gjort permanent. Egenkontrolprogram kan evt. sendes til kommunen til orientering og vandværket kan udbede sig bemærkninger til programmet.

Det anbefales, at der føres logbog for alle hoveddele i driften. Det betyder, at der oprettes en side (enten i papir/ringbind eller tilsvarende i IT- systemet, den tekniske hjemmeside) for hver hoveddel, hvor følgende registreres:

- Stamdata for hovedkomponenten
- Instrukser om pasning, instruktionsbog, garantibevis m.m.
- Datooversigt med hændelser, reparationer, m.m.

Leverandører som leverer opgaver kan med fordele fremsende dokumentations som indgår i vandværkets log-system. P.t. samler vandværks-passeren disse oplysninger i driftsringbind.

Ud over beskrivelsen er der lavet et oversigtsskema med de ting, som foreslås overvåget og et tjekskema.

Forklaringer til de enkelte data, som overvåges kan slås op under ”ordforklaring” - se afsnit 4. Her er dog ikke beskrevet ting, som er selvforklarende eller indlysende. I IT-systemet udbygges løbende med ”i”-knapper med tilsvarende informationer.

1. Kildeplads og indvindingsopland.

Da kildepladsen er beliggende ved vandværket og ved administrationsbygningen, er der p.t. ikke behov for et selvstændigt overvågningsprogram, og mht. indvindingsopland anbefales det, at denne del afventer kommunens indsatsplan. Her kan det evt. komme på tale at overvåge punktkilder, men p.t. er der ikke stillet forslag om dette fra kommunens side.

Der overvåges indtil videre kun for almindelig vedligeholdelse, aflåse m.m., som er sat på under overvågning af bygning m.m.

Ifølge tilstandsrapporten opnås den bedste sikkerhed mod påvirkning af byforurening p.t., at man overvåger tætheden af boringernes forerør, og at vandværket har valgt at indvinde så jævnt over døgnet som muligt. Herved opnås den mindste sænkning og dermed den mindste risiko for ”skorstenseffekt”. Reservoiret har en høj vandføringsevne og en god naturlig beskyttelse.

2. Indvindingsboringer:

De 3 boringer pejles systematisk en gang i kvartalet - både vandspejlet i drift og ro.

Samme tidspunkt på dagen aflæses pumpens kapacitet samt manometertryk ved normal pumpedrift samt ved spærret skydeventil. På den måde testes, om stigrør og dykpumpens bundventil er tæt.

Boringens forerør, flangekobling/ forerørsforsegling og kabelgennemføring m.m. tryktestes ex. hvert 5 år i forbindelse med hovedeftersyn eller ved enhver reovering af pumpe/stigrør. Dette indføres som instruks i logbog for boring.

Er der truffet beslutninger f.eks. i forbindelse med handlingsplan, bør dette noteres i logbogen under instruks - eller ved næste reovering af dykpumpe osv.

Alm. tilsyn pr. måned/kvartal generelt

- Utætheder, insektnet, udluftning, fugt—vand i tørbrønd.
- Rengøring
- Lås

3. Bygning (vandværk)

Her er der foreslået almindelig vedligeholdelser og tjek samt månedlige aflæsning af hovedelmåler. Kontrol af el-tavle - samt den indførte automatiske dataopsamling og alarm-anlæg. Dataudtræk fra automatisk dataopsamling pr. måned, kvartal, år samles i driftsringbind og udvalgte aflæsninger kan indberettes på den tekniske hjemmeside (e-arkivet). Her anbefales de månedlige aflæsninger og de årlige indberetninger, som mest er beregnet for bestyrelsen.

4. Rentvandstanke

Månedlig inspektion af ”vandets klarhed” samt alm. tilsyn.

Her er der i skema foreslået årstal for næste hovedeftersyn/inspektion.

5. Vandbehandling.

Der er foreslået kvartals- eller halvårlig manuel test af vandbehandling samt procedure for indstilling af skylning.

Der er indført egenkontrol mht. opløst jern/mangan, men da vandværket har dobbeltfiltre, foreslås i første omgang at disse ekstra kemiske test på sigt kan reduceres til de månedlig ”klarhedstest” i rentvandstank, når filteranlægget kører stabilt.

Overvågning af vandbehandlingen sker ved de obligatoriske analysekontroller og ved indførelse af egne test af vandet på afgang vandværk en gang månedligt:

- ilt
- pH

- Ledningsevne
- Temperatur
- Coliforme bakterier og kim

6. Analyseovervågning.

Oversigtsskema findes i oversigt for de obligatoriske analyser, ifølge kommunens program.

Ifølge kommunens kontrolprogram er frekvensen nedsat for uorganiske sporstoffer og organiske mikroforureninger, da disse analyseværdier har været stabilt lave de sidste 5 år. Man har tilføjet grundstoffet cadmium under uorganiske sporstoffer og boringskontrol, fordi indholdet af cadmium er oplyst til at ligge højt i landbrugsjorden i området.

Ud over overvågning af de obligatoriske analyseresultater er der indført egenkontroltest, som beskrevet under pkt. 5 til overvågning af vandbehandlingen.

7. Udpumpning.

Indførelse af automatisk dataopsamling medfører, at vandforbruget, pumpernes timetal, m.m. kan følges.

8. Ledningsnet.

Der overvåges for udvikling i vandkvalitet ifølge det obligatoriske program samt for samlet svind pr. år.

9. Automatisk dataopsamling og alarmanlæg, el-tavler

Vandværket har indført alarmanlæg med opkald til mobiltelefoner.

Der arbejdes på plan for el-tavle og dataopsamling samt SRO-anlæg.

10. Administration angående overvågning

Det er vedtaget, at vandværkets tilstandsrapport, handlingsplan og overvågningsprogram opdateres løbende, og hvert år tages egenkontrolprogrammet op til revision i bestyrelsen.

Det er formandens ansvar, at opgaven udføres og påser, at programmet overholdes.

Det foreslås, at vandværkets beredskabsplan overføres til en elektronisk version, så den er let at vedligeholde. Dette kan ske på vandværkets hjemmeside som et ekstra modul.

Det anbefales også, at denne opgave føres på under punkt 10. administration.

Øvrige bemærkninger—frekvens af egenkontrol.

Det anbefales, at forslag til egenkontrolprogrammet gennemgås af vandværks-passer (VP) og bestyrelsen. Det vedtages hvem-gør-hvad og at hver opgave, i de efterfølgende skemaer, påføres initialer for den person, som har ansvaret for opgaven. Dette er en løbende proces, og det foreslås også, at man vurderer, hvor ofte den enkelte opgave skal udføres. I de efterfølgende skemaer er der kun stillet forslag, og frekvensen skal opfattes som minimumsprogram, forstået således: eksempel - der skal pejles i ro og drift kvartalsvis, men gerne oftere. Hvis der opdages et særligt problem eller blot mistanke, øges frekvensen af egenkontrollen, indtil man igen har opnået normale tilstand.

Ordforklaringer til egenkontrolprogram.

- se anbefalinger under ordforklaring.

Forslag til initialer for ansvarlig:

VP = vandværks-passer

FM = formand

2. Egenkontrolprogram for Benløse Rundings Vandværk						
	Ansvarlig	Ugentlig	Månedsviis	Kvartalvis	Årligt	Bemærkninger
1. KILDEPLADS :						
1.1 Kontrol af aflæsning	VP	X				Samme under bygning
1.2 Alm. oprydning og renholdelse	VP	X				Samme under bygning
2. BORING :						
2.1 Pejling i ro	VP			X		
2.2 Pejling i drift	VP			X		
2.3 Aflæsning af råvandsmåler	VP		X			
2.4 Aflæsning af manometer råvandsledning	VP			X		Se ordforklaring
2.5 Aflæsning af manometre pumpe/stigrør	VP			X		
2.6 Aflæsning af timetæller råvandspumpe	VP			X		
2.7 Tilsyn, utætheder og aflæsning af tørbrønd			X			
2.8 Næste hovedeftersyn af pumpe, stigrør m.m.						Tryktest foretør, hovedeftersyn år 2015
2.9 Årlig opførelse af indvinding af råvand					X	Samlet indvinding
EGENKONTROL :						
Test for pH - afgang vandværk			X			
Test for ledningsevne - afgang vandværk			X			
Test for temperatur - afgang vandværk			X			
Test for ilt - afgang vandværk			X			
Ajourføring af egenkontrolprogram					X	

2. Egenkontrolprogram for Benløse Rundings Vandværk						
	Ansvarlig	Ugentlig	Månedsviis	Kvartalvis	Årligt	Bemærkninger
3. BYGNING :						
3.1 Aflesning af hoved el-måler	VP		X			
3.2 Kontrol el-tavle, alarm-anlæg o. lign.	El-firma				X	Efter behov - Se instruks for vedligeholdelse
3.3 Udvendig oprydning og vedligehold	VP	X	X			Efter behov
3.4 Indvendig oprydning og vedligehold		X	X			Efter behov
3.5 Kontrol af udluftning, ventilation, fugtighed	VP		X			
3.6 Kontrol af maling, olieprodukter o.lign.					X	Almindelig vedligeholdelse - en årlig gennemgang
3.7 Er der revner i murværk og fundament					X	
3.8 Er taget tæt					X	
3.9 Er der insektnet for alle udluftn.kanaler/rør					X	
3.10 Vedligeholdelse af døre og vinduer					X	
3.11 Er alle beholderilgange forsvarelige	VP		X			
3.12 Kontrol affugter	VP		X			
4. RENTVANDSBEHOLDNING :						
4.1 Kontrol af lås	VP		X			
4.2 Udvendig vedligeholdelse					X	
4.3 Indvendig vedligeholdelse og rengøring					X	Inspektion næste gang i 2015 eller efter behov
4.4 Beskyttelse af ventilation og overløbsrør					X	Husk tjek af insektnet
4.5 Klarhed af vandet, tegn på insekter m.m.	VP		X			Ved inspektion med kraftig lygte
5. VANDBEHANDLING :						
5.1 Kontrol af filterskylning	VP			X		Se instruks for skylloptimering
5.2 Kontrol af filtersand					X	
5.3 Kontrol / skift af oliefilter i kompressor	VP			X		
5.4 Skyllevand kontrolleres for uklarerhed				X		Tjek af skylningsprocedure
5.5 Driftskontrol for- og efterfilter					X	Manuel tjek
5.6 Filtertjek/vandkvalitet						Overvåges gennem analyseovervågning
6. ANALYSEPROGRAM						
6.1 Obligatoriske program	VP			X		Analyseprogram tjekkes
6.2 Egentest			X			Egenkontrol for bakterier

2. Egenkontrolprogram for Benløse Rundings Vandværk						
	Ansvarlig	Ugentlig	Månedsvi	Kvartalvis	Årligt	Bemærkninger
7. UDPUMPNING :						
7.1 Afledning af udpumpet vandmængde	VP		x			
7.2 Afledning af manometre	VP		x			
7.3 Afledning af timetæller på pumper	VP		x			
7.4 Svind - vurdering natteforbrug	VP	x				
7.5 Energitjek	VP+EI				X	Instruks for energioptimering, hovedeftersyn
8. LEDNINGSNETTET :						
8.1 Udregning af svind					x	
8.2 Dokumentation/kort over ledninger					x	
8.3 Kontrol af målere i drift hos forbrugere						
8.4 Fornyelse af ledningsnet						
8.5 Tjek skydeventiler						
8.6 Tjek stophaner						
8.7 Sektionsopdeling						
8.8 Rense- og udskylningsmuligheder						
9. AUTOMATISK DATAOPSAMLING/ ALARM						
9.1 Udpumpet vand		(x)		X		X = udskrifter / (x) = tjek
9.2 El-forbrug		(x)		X		Beregnet specifik energiforbrug
9.3 Indvundet råvand		(x)		X		
9.4 Forbrug skyllevand		(x)		X		
9.5 Timetal pumper		(x)		X		
9.6 Natforbruget tjekkes		x				
10. ADMINISTRATIV EGENKONTROL :						
10.1 Kontrol af indvindingsstilladelse og betingelser						
10.2 Ajourføring af indsatsplanlægning						
10.3 Tiltag i indvindingsoplandet						
10.4 Vandværkets egenkontrolprogram opdateres					x	
10.5 Tjek af målerkrav til hovedmåler						
10.6 Kontrolprogram for målere i drift						
10.7 Tilstandsrapport og handlingsplan						
10.8 Vandværkets interne beredskabsplan						

3. Tjekskema for opgaver i henhold til egenkontrolprogram	(udfyldes med initial samt dato)												ÅR			
	Månedlige opgaver :	jan.	feb.	mart.	apr.	maj	juni	juli	aug.	sept.	okt.	nov.	dec.			
Aflæsning af råvandsmåler																
Aflæsning af el-måler																
Aflæsning af udpumpet vandmængde																
Aflæsning af manometer																
Aflæsning af timetæller på pumper																
Aflæsning af tryk over filtre																
Bakterietest afgang vandværk																
Udskrifter dataopsamling og vurdering																
Kvartalvise opgaver :																
Pejling af boringer i ro																
Pejling af boringer i drift																
Aflæsning af timetæller råvandspumpe																
Afprøvning af skylning																
Tjek af skylning																
Aflæsning af manometer råvandsledning + manometre pumpe/stigrør																
Årlige opgaver :																
Prøvepumpning af boring																
Kontrol af ydelse																
Driftsprøver afgang filtre																
Tilstandstjek af boringer og komponenter																
Opdatering af overvågningsprogram																

4. Ordforklaringer til overvågningsdata

1. Kildeplads og indvindingsopland.

Ingen bemærkninger

2. Indvindingsboringer.

Pejling i ro: - viser om der er balance mellem indvundet vand og grundvandsdannelsen.

Pejling i drift: - viser om der er ændringer i boringens indstrømningstab og dermed en væsentlig del af boringens tilstand. Hvis der aflejres jern/manganilte i filteret, sker der en gradvis lukning, og modstanden vokser. Dette kan tydeligt ses på grafen, og der kan fastlægges, hvornår boringen trænger til at blive udsyret.

Hvis dette ikke bliver udført, kan det betyde øget elforbrug og evt. ødelæggelse af boringen.

De foreslåede manometeraflæsninger med et passende følsomt manometer på råvandsledningen (før afgang overbygning/tørbrønd og efter skydeventil) vil vise, om råvandsledning er tæt, og om der er øget modstand i råvandsledning, hvilket også betyder øget elforbrug, og målingerne vil vise, hvornår der er behov for rensning af råvandsledningen.

De foreslåede manometeraflæsninger ved prøvehanen/stigrør skal ske før skydeventilen, og målingerne vil vise data om pumpens tilstand, om den leverer det rette tryk og dermed graden af slidtage eller tilstopning med ex. okker. Nærmere instruks om dette.

Timetæller - her overvåges antallet af driftstimer for den enkelte dykpumpe.

3. Bygning (vandværk).

Hoved-elmåler aflæses månedligt.

Kontrol af automatisk overvågningsanlæg sker ved at lave månedsrapporter for de valgte enheder, som overvåges.

4. Rentvandsbeholder.

Kontrol af aflåsning pr. måned og visuel tjek af vandets klarhed med en kraftig lygte. Her vil det evt. opdages, hvis vandbehandlingen ikke er tilstrækkelig i forhold til jern og mangan. Ved denne kontrol opdages også, hvis der er utæthed ved nedgang, insekter o.lign.

Der noteres i logbog, hvilket årstal næste faglige inspektion for revner m.m. skal foregå, se forslag i oversigtsskema.

5. Vandbehandling.

Vandværket har automatisk skylning af de åbne for- og efterfiltre. Indstilling af den optimale skylning foregår visuelt, og skylning afprøves kvartalsvis eller halvårligt.

Forfilterne skal ikke skylles til vandet er helt klart, da rensningen herved blive nedsat.

Ved justering kan forbruget af skyllevand nedsættes gradvist, indtil man opnår det bedste resultat - rensnings- og energimæssigt.

Iltning af råvandet skal også justeres, så vandværket opnår et god iltning med mindst muligt energiforbrug.

6. Analyseprogram og egenkontrol med test.

Vandværkets obligatoriske analyseprogram justeres årligt efter kommunens program, og programmet overholdes. Vandværks-passer tjekker, at aftaler overholdes mht. prøvetagning og analyseovervågning.

Det anbefales at lave en plan sammen med det valgte laboratorium, så der tages analyser bedst mulig fordelt over året.

Det anbefales, at vandværket foretager egentest for bakterier hver måned på afgang vandværk, og når der udtages obligatoriske vandprøver, så der opnås et godt samarbejde om bedst mulig prøvetagning.

Udtagning af prøve på ledningsnettet sker efter en plan, så der udtages ledningsprøver fordelt over hele ledningsnettet, og der vælges adresser, hvor der findes en velegnet prøvehane.

7. Udpumpning.

Vandtabet (svind) vurderes løbende ved den automatiske registrering af udpumpet vandmængde, idet natteforbruget kan følges over døgnnet. Man kan via graf iagttage, om natteforbruget pludselig ændrer sig.

8. Ledningsnettet.

I forbindelse med opgørelse af salg af vand opgøres svind minimum en gang pr. år.

Vandværket har elektronisk registrering af alle forsyningsledninger, stophaner m.m. og har en plan for vedligeholdelse.

9. Automatisk dataopsamling og alarm.

Vandværket planlægger i 2010 at indføre automatisk registrering af følgende data:

1. Råvandsmåler (fælles råvandsindvinding)
2. Vandforbrug - hovedmåler
3. Elforbrug - hovedmåler
4. Udpumpningsdata (pumpestryk, timetæller pr. pumpe)
5. Skylleforbrug

Følgende alarmerheder forslås oprettet:

1. Lav vandstand i tank
2. Lav tryk udgang
3. Lav tryk kompressor til styring af automatisk skylning
4. Vand på gulv
5. Unormalt højt vandforbrug
6. Indbrud på vandværk (og evt. borer)

10. Administration - overvågning, egenkontrol og beredskabsplan.

Det anbefales indført årlig tjek af administrative opgaver vedrørende vandværkets overvågningsprogram, tilladelser, indsatsplan (senere), tilstandsrapport og handlingsplan.

Formålet er at sikre, at vandværkets overvågningsprogram holdes ajourført.

Beredskabsplan ajourføres løbende—og som minimum årligt, hvor bestyrelsen drøfter planen.

Forsikring.

Vandværket vurderer sine forsikringer og undersøger evt. mulighed for rabat som følge af de ekstra egenkontroller som indføres—herunder tilstandsrapport, SRO, alarm.

5. VANDVÆRKETS ANALYSESTYRING (vejledende)

Kommunen er den myndighed, der fører tilsyn med vandkvaliteten og det tekniske anlæg og fastsætter hyppigheden af analyser. Antallet af analyser er afhængig af den distribuerede/-producerede mængde. Herudover kan der tages yderligere prøver med baggrund i lokale forhold samt ved evt. problemer med vandkvaliteten på vandværket. Kommunen skal godkende steder for udtagning af vandprøver, der indgår i den regelmæssige kontrol.

Indvindingsmængde Benløse Runding						
Produceret m ³ /år	Begrænset kontrol ledningsnettet	Normal kontrol vandværk	Udvidet kontrol vandværk	Uorganiske sportstoffer vandværk	Organiske mikroforureninger vandværk	Boringskontrol
35.000 – 350.000	2	1	1	1/3	1/2	1/4

Ifølge den nye bekendtgørelse er det vandværket, der er ansvarlig for, at prøverne bliver udtaget og kontrolleret. Det er derfor vigtigt, at vandværket ikke overlader det hele til analyseinstituttet, men i stedet selv holder kontrol med dette.

I samarbejde med kommunen får vandværket fastlagt et kontrolprogram, og udtagingsstederne udvælges omhyggeligt. Vandværket skal være sikker på, at udtagingsstedet er vedligeholdt og nemt at komme til. For at undgå fejl i analyser, er det vigtigt at analyseudtagningen foretages på den korrekte måde.

I ovenstående skema noteres hvilke steder, der er aftalt som udtagingssteder. Kan bruges i tilfælde af at vandværks-passer f.eks. ikke er tilstede ved prøvetagningen.

Kontrol type	Udtagingssteder
Begrænset kontrol - 2 stk.	Ledningsnettet - plan for udtagingssteder
Normal kontrol	Afgang vandværk
Udvidet kontrol	Afgang vandværk
Uorganiske sporstoffer	Afgang vandværk
Organiske mikroforureninger	Afgang vandværk
Boringskontrol / pesticider – boring 1	Boring 1 - prøvehane mærkes med DGU nr.
Boringskontrol / pesticider – boring 2	Boring 2 - prøvehane mærkes med DGU nr.
Boringskontrol / pesticider - boring 3	Boring 3 - prøvehane mærkes med DGU nr.

Kontakt DVN hvis du har spørgsmål eller ønsker, at dit vandværk skal få mere styr på analyserne og samtidig spare penge. Det obligatoriske program kan evt. justeres, efter risiko og dokumenterede stabile værdier.

I det følgende ses skema til Vandværkets analysestyring. Der laves en plan over, hvor og hvornår der skal udtages analyser i de følgende 5 år. Få evt. aftalt med analyseinstituttet i hvilke måneder de forskellige kontroller vil blive udtaget. Vandværket har så selv en mulighed for at følge med i, om dette sker og kan herved også nemmere kontrollere de fremsendte fakturaer.

Hvornår er analyser planlagt udført	2010				2011				2012				2013				2014			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kontrolprogram / kvartalvis																				
Begrænset kontrol																				
Normal kontrol																				
Udvidet kontrol																				
Uorganiske sporstoffer																				
Organiske mikroforureninger																				
Boringskontrol Boring 1 / DGU 211.135																				
Boringskontrol Boring 2 / DGU 211.208																				
Boringskontrol Boring 3 / DGU 211.473																				
Bemærkninger :																				
<p>Frekvensen er nedsat for "uorganiske sporstoffer" og "organiske mikroforureninger". Frekvensen er nedsat, da de hidtil analyserede parametre har ligget væsentligt under grænseværdien de sidste fem år.</p> <p>It er taget med under "normal kontrol", da den er nødvendig for at vurdere behandlingsparametrene.</p> <p>Cadmium er taget med under "uorganiske sporstoffer" og i "boringskontrol", da indholdet af Cadmium i landbrugsjord er højt i Ringsted Kommune.</p>																				

6. Egenkontrol – bakterie test—eksempel på udfyldelse

Vandværk : EKSEMPEL						
			Farven og antal timer indskrives i kolonnen			
Dato	Klokken	Udtagningssted	Coli 37	E-coli	Kim 22	Kim 37
1/10 2008	10.00	Vandværkspasser	Klar - 24 t. Cremet - 48 t.			Ingen – 48 t.
1/11 2008	10.00	Vandværkspasser	Klar - 24 t. Klar - 48 t.			Ingen – 48 t.
1/12 2008	11.00	Vandværkspasser	Klar - 24 t. Klar - 48 t.			Ingen – 48 t.
1/1 2009	12.00	Vandværkspasser	Grøn - 24 t. Blå - 48 t.			
2/1 2009	15.00	Afgang vand- værk	Klar – 48 t.			
2/1 2009	15.30	Vandværkspasser	Klar – 24 t.			
2/2 2009	10.00	Vandværkspasser	Klar – 24 t.			

Ovennævnte er et eksempel på, hvordan man udfylder skemaet.

Under skemaet er der plads til at skrive evt. bemærkninger og handlinger, der er udført i forbindelse med registrering af coli. eller kim bakterier.

Dato	Bemærkninger / handling
	Her skrives bemærkninger i tilfælde af uheld, mistanke om årsag til forurening m.m.

Instruks vandværk :

Der udføres normalt en månedlig coli-test + kim 37 samt ekstra efter behov ved farvereaktion, reparationer af borer, vandværk og ledningsnet samt når der udtages ordinære prøver.

Vandværks-passer eller en fra bestyrelsen deltager så vidt muligt altid ved ordinær prøveudtagning for at få det bedste samarbejde om prøvetagningen.

Udtag vandprøve til kim i desinficeret bæger og fyld engangspipetten herfra.

Det vil være en god idé også at tage et foto af prøven ved prøveudtagning, 24 timer og 48 timer med dato, klokken på det elektroniske foto , som dokumentation.

Farve-reaktion	Efter antal timer i varmeskab	Forureningsgrad	Handling
Klar	24 timer	Ingen coliforme bakterier	Ingen
Klar	48 timer		
Cremet	24 timer	En eller få coli.bakt /100 ml.	Udfør intern omprøve
Grøn	48 timer		
Blå	48 timer		
Grøn	24 timer	Forurening på lavt niveau	Udføre omprøve + ekstra prøver fra f.eks. boringer, filtre, rentvandstank
Blå	48 timer		
Violet	48 timer		
Blå	24 timer	Tegn på en alvorlig forurening	Omprøve straks Stadig fund – kontakt laboratoriet om ordinær prøve sideløbende med opsporing af kilde ved ekstra test på udvalgte steder på vandværket.
Violet	48 timer		



Kontrol :

Coliform (-)
Ingen fund

Coliform (+)
efter 24 timer
svag forurening

Coliform (+)
efter 24/48 timer
svag forurening

Coliform (++)
efter 24/48 timer
nogen / stærk forurening

6. Egenkontrol – bakterie test—skema til dokumentation

Vandværk : Benløse Runding						
			Farven og antal timer indskrives i kolonnen			
Dato	Klokken	Udtagningssted	Coli 37 24 t. 48 t.	E-coli	Kim 22 48 t.	Kim 37 48 t.

Dato	Bemærkninger / handling

7. Præsentation og arkiv for overvågningsdata.

Overvågningsdata arkiveres både manuelt og elektronisk.

Benløse Runding Vandværk's automatiske dataopsamling gemmes fra 2010 og frem, i op til 10 år på server hos den valgte leverandør, og data kan til enhver tid trækkes ud til de valgte rapporter.

Vandværket har valgt at udføre e-arkivering af alle væsentlige oplysninger og data på webstedet "www.mitdrikkevand.dk". På den måde bliver det let for betsyrelsen at dele oplysninger og vandværket har en ekstra sikkerhed for de vigtigste stamdata og driftsdata.

Basisdata om vandværket.

Rapporter, stamdata og årsdata

- Overvågningsprogram
- Beredskabsplan
- Tilstandsrapport med handlingsplan
- Undersøgelser
- Nøgletal (tekniske og økonomiske nøgletal for driften)
- Årsdata - stamdata om anlægget, kapacitetsforhold m.m. og udvalgte nøgletal for den årlige drift.
- Grafisk præsentation af alle valgte årsdata

Analysedata og analyseovervågning

Alle historiske analysedata lægges ind i databasen, så det bliver let at følge udviklingen. Hver gang der foretages nye analyser, overføres disse til arkivet, og der holdes øje med de mest vigtige analyseparametre. Denne service leveres af DVN. Det er vandværkets ansvar at sikre at vandværkets laboratorium fremsender analyseresultater elektronisk til dvn@dvn.dk. Vandværket får e-mail, hvis overvågningen af analyser afslører en uheldig udvikling eller overskridelse af grænseværdien for drikkevand med forslag til handling.

Vandværks-passer-data.

Denne del opsættes til at gemme alle aflæsninger og præsentere de ønskede data som grafer. Der oprettes evt. også e-logbog for vandværkets hoveddele, og der kan også modtages udvalgte af de automatiske data, som præsenteres og arkiveres.

Denne del planlægges indtil videre at foregå via vandværkets SRO-anlæg med opkobling til server.

Forbrugerhjemmeside med e-beredskabsmodul i 2010

Vandværket får i 2010 designet en ny forbrugerhjemmeside evt. med e-beredskabsmodul. På den måde kan både forbrugerhjemmeside og den tekniske del oprettes og ajourføres i samme system.

Opdateringer.

Indtil andet er aftalt fremsender vandværket kvartalsvis aflæsninger til DVN samt årsindberetninger af det årlige forbrug, forbrugersammensætning, råvand, el, svind m.m.

Det foreslås, at VP selv lærer at opdatere systemet. Dette kan ske ved afholdelse af kursus på vandværket, trinvis via telefonen eller evt. kursus hos DVN.