

**Oksbøl Sogns Vandværk
A.m.b.a.**

**Indstilling til
Kontrolprogram**

2018 - 2022



Indhold

VANDVÆRKSOPLYSNINGER.....	3
GENERELLE MÅL	3
KONTROLPROGRAM	4
Analysepakker	4
Indberetningsforpligtigelse.....	4
Kontrolprogram	5
Analyseadresser og kontaktinfo.....	8
Analysepakkeparametre	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
Analyseparametre som jf. risikovurderingen indstilles undladt/tilføjet.....	14
RISIKOVURDERING AF KILDEPLADS OG ANLÆG.....	19
Baggrundsmateriale	19
Sammenfatning af risikovurdering jf. ovenstående.....	19
BILAG 1: GRUPPE A.....	FEJL! BOGMÆRKE ER IKKE DEFINERET.
BILAG 2: GRUPPE B	FEJL! BOGMÆRKE ER IKKE DEFINERET.
BILAG 3: BORINGSKONTROL	FEJL! BOGMÆRKE ER IKKE DEFINERET.

Vandværksoplysninger

Andelsselskab med begrænset ansvar

Oksbøl Sogns Vandværk A.m.b.a.

Mikkelshave 5

6430 Nordborg

Telefon: 40347315

Hjemmeside: www.oksbolsognsvand.dk

E-mail: petersen@karholm.dk

Distribueret eller produceret m³ pr døgn: 200 - 270 m³

Driftsansvarlig/kontaktperson

Peter Petersen, petersen@karholm.dk Mobil: 40347315

Formand

Peter Petersen, petersen@karholm.dk Mobil: 40347315

Generelle mål

Jf. bilag 4 i drikkevandsbekendtgørelsen, skal vandforsyningen efterprøve, om foranstaltningerne til begrænsning af risiciene for menneskernes sundhed i hele vandforsyningskædens længde fungerer effektivt, og identificere de meste hensigtsmæssige midler til at afbøde risikoen for menneskers sundhed.

Dette gøres ved:

- at der tages de lovpligtige vandprøver jf. drikkevandsbekendtgørelse
- at der er suppleret med yderligere vandprøver forskellige steder i vandforsyningskæden (ikke lovpligtige prøver på afgang vandværk og flush prøver på ledningsnettet)
- at der ved service/vedligehold af hovedanlæg, hvor man er i kontakt med drikkevandet, tages før og efter vandprøve, for at dokumentere påvirkningen af drikkevandets kvalitet
- at der ved udbedring af ledningsbrud, på stikprøvebasis tages vandprøve før og efter udbedring af bruddet, hos første forbruger efter bruddet
- at der på vandværket er indført hygiejnezoner, med tilhørende beskrivelse af god hygiejneadfærd i de enkelte zoner
- at den driftansvarlige 2 gange årligt, foretager en visuel inspektion af alle hovedanlæg udenfor rød zone.
- at ekstern leverandør og den driftansvarlige hvert 3. – 5. år foretager en visuel inspektion af alle hovedanlæg, hvor også rød zone inspiceres. Leverandøren udarbejder en tilstandsrapport.
- at rentvandstanken inspiceres min. hver 5. år
- at borerer videoinspiceres hvert 8. – 10. år
- at der jf. kvalitetssikringsbekendtgørelsen er indført et ledelsessystem med tilhørende risikovurdering
- at der er udarbejdet en beredskabsplan, som beskriver håndtering af akut opståede forureninger (Sønderborg kommune ser gerne at jeres beredskabsplaner sendes ind med kontrolprogrammet, og senere ligger sammen)

Kontrolprogram

Analysepakker

Kontrolparametrene er sammensat i 6 analysepakker, der tager udgangspunkt i bilagene i drikkevandsbekendtgørelsen (bilag 1- 8) og tilhørende vejledning (bilag A- F).

Tapehane Flush tjener 2 formål. Både at kunne dokumentere, om eventuelle overskridelse på en "Taphane, Gruppe A (straks)" skyldes forbrugeres installation, og som ledningsnetprøve.

Analysepakke	Beskrivelse
Taphane, Gruppe A (straks)	Gruppe A-parametre jf. bilag 5, punkt 2 i drikkevandsbekendtgørelsen. Obligatoriske
Taphane, Gruppe B	Gruppe B-parametre jf. bilag 5, punkt 2 i drikkevandsbekendtgørelsen. Obligatoriske
Driftskontrol Ledningsnet (Taphane, Flush)	Kontrolparameter udvælges fra side 12. Vejledende, se vejledning på området.
Driftskontrol Mikrobiologi	Mikrobiologisk parametre med udgangspunkt i bilag 1 d i drikkevandsbekendtgørelsen. Udtages typisk ifm. service/vedligehold. Vejledende se vejledning på området.
Driftskontrol Afgang vandværk	Kontrolparameter udvælges fra side 13. Vejledende, se vejledning på området
Boringer	Boringskontrol jf. bilag 8 i drikkevandsbekendtgørelsen. Obligatoriske

Jfr. § 11 stk. 1 jf. bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger skal kontrolprøver som hører under kontrolprogrammet udtages og analyseres af et laboratorium, der er akkrediteret hertil.

Indberetningsforpligtigelse

Jf. drikkevandsbekendtgørelsen skal det undersøgende laboratorium indberette resultaterne af kontrollen til tilsynsmyndigheden.

Driftskontroller på drikkevand som leveres til forbrugere skal også indberettes.

Egenkontrol (analyseret af eget personale) på drikkevand som leveres til forbrugere skal også indberettes.

Kontrolprogram

Analyserne skal fordeles over hele året og hele ledningsnettet. Ligeledes skal boringskontroller på de enkelte boringer også udtages på forskellige tider af året.

Kontrolhyppigheden ved de obligatoriske prøver tager udgangspunkt i mindste hyppigheden jf. bilag 5 og 8 i drikkevandsbekendtgørelsen.

Gruppe B parametrene er tilpasset de enkelte vandværkers målinger siden 2014.

Kan det dokumenteres at en parameter har været analyseret de sidste 3 år og alle resultater har ligget under 60% kvalitetskravet kan hyppigheden for den enkelte parameter nedsættes. Dette giver kun mening for parametre der ikke er tilstandsparametre, der afhænger af vandværkets drift. Undtaget for reglen er E.Coli, der kan hyppigheden ikke nedsættes.

Med tilstandsparametre menes der ammonium, nitrit, mangan, ilt og jern, som afspejler hvor godt vandværkets processer fungerer.

Boringskontrollens parametre afhænger af de aktiviteter der er/ har været inden for vandværkets indvindingsopland. Er der fundet lossepladser inden for indvindingsoplandet, skal PFAS blandt andet indgå i boringskontrollen. Er der forureningskortlagt grunden inden for indvindingsoplandet har Sønderborg kommune tjekket årsagen til kortlægning og eventuelt tilført ekstra uorganiske sporstoffer eller organiske mikroforureninger.

Analysekalender

Kontrolhyppigheden tager udgangspunkt i mindste hyppigheden jf. bilag 5 og 8 i drikkevandsbekendtgørelsen.

Herudover er der suppleret med:

- yderligere prøver afgang værk
- efter en Taphane, Gruppe A (straks) prøve, udtages der altid også en Taphane, Gruppe A (flush)

Forbrugers taphane	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Lovpl.	Valgt
Taphane, Gruppe A (straks)		x			x			x			x		4	4
Driftskontrol Ledningsnet (Taphane flush)														
Taphane, Gruppe B								X					1	1
Analyseadresser (Prøvested)		PS-1			PS-2			PS-3			PS-4			
Ledningsnet														
Driftskontrol Mikrobiologi (efter behov)														
Vandværk														
Driftskontrol Afgang Værk		x						x						2
Råvand													Hvert	Hvert
Boring, Boring 1 – DGU: 161.315		2018						2021					4. år	4. år
Boring, Boring 2 – DGU: 160.199		2018						2022					4. år	4. år

Forbrugers taphane	2018	2019	2020	2021	2022	Lovpl.	Valgt
Taphane, Gruppe A (straks)	4	4					
Taphane, Gruppe B (straks)	1	1					
Analyseadresser (Prøvested)	PS-1, PS-2 PS-3 PS-4	PS-1, PS-2 PS-3 PS-4					
Ledningsnet							
Driftskontrol Mikrobiologi (efter behov)							
Driftskontrol (Taphane flush)							
Vandværk							
Driftskontrol Afgang Værk (flush)	2	2					x
Råvand							
Boring 1 – DGU: 161.315	1			1		x	
Boring 2 – DGU: 160.199	1				1	x	
Boring 3 – DGU: xx.xxxx							

Analyseadresser og kontaktinfo

Der er lavet aftale med de forbrugere, der lægger vandhane til taphaneprøven. For at sikre, at prøvetager kan komme ind, er der oplyst kontaktperson og telefonnr.

Adresserne hvor der udføres taphane prøver, er de samme for kontrolperioden. Dvs. de ændres ikke fra år til år.

PS	Adresse	Telefon	Sted	Kom.
	Vandværket Mikkelshave 5	40347315	Hane på manifold. Skilt på prøvehane.	1
1	Oksbøl Friskole Spangsmosevej 45	74450093	Køkkenhane	
2	Jens Lynggaard Jørgensen Oksbøl Søndergade 14	74453864	Køkkenhane	4
3	Erik Pezt Færgevej 42	21303252	Køkkenhane	4
4	F. Rasmussen Ballebrovej 1 Hardershøj	74490795	Køkkenhane	2
5				
6				

Kommentar: Prøveudtagningsstederne for næste år bliver udvalgt hvert år ved årsskiftet og meddelt til analyse firmaet.

Nr.	Kommentar
1	Vandværkspasser/driftansvarlig Peter Petersen varsles, forudgående pr. mail og telefonisk 15 – 30 minutter forud for udtagning af prøve.
2	Kontakt forbrugeren for at aftale tidspunkt for prøvetagning.
3	I normal arbejdstid er der adgang til virksomheden.
4	Adgang til prøvehane kræver ikke forudgående aftale.

Såfremt der er spørgsmål til prøvetagningsstederne, kan Peter Petersen kontaktes på telefon 40347315

Analyseparametre som jf. risikovurderingen indstilles undladt/tilføjet

Parametre som er anført i bilag 1 a-d og bilag 2 indgår i taphane-prøver, med mindre der ved risikovurdering jf. bilag 6 er redegjort for, at de kan fjernes. Det er også muligt, at få reduceret hyppigheden eller flytte prøvestedet til Afgang Værk.

For at fjerne en parameter, skal de resultater, der fås fra prøver, som indsamles med jævne mellemrum over en periode på mindst tre år fra prøveudtagningspunkter, som er repræsentative for hele forsyningsområdet, **alle** være lavere end 30 % af kvalitetskravet.

Hovedbestanddele (Bilag 1 a)

Parametre	K.KRAV	Undersøgt i ledningsnet	Højeste	Note	Vurdering jf. bilag 6	Indstilling
NVOC	4	1989-2017	1 Værk	Ændring i ledningsnet ukendt	3 år mangler	Udføres i 3 år -> revurdering
Natrium, total	175	1989-2017	48	Stabil. Tilførsel i ledningsnet ikke muligt.	< 30%	Fjernes.
Jern, total	0,2	1989-2017	0,1	Driftsparameter	< 60%	Reduceret til Taphane, Gruppe B og Afgang Værk.

Uorganiske sporstoffer (Bilag 1 b)

Parametre	K.KRAV	Undersøgt i ledningsnet	Gennemsnit	Note	Vurdering jf. bilag 6	Indstilling
Aluminium	200	Aldrig		Ændring i ledningsnet ukendt	3 år mangler	Udføres i 3 år -> revurdering
Antimon	5	1989-2007	#, #	Ikke påvist på Ledningsnet. Kan ikke tilføres i ledningsnettet.	< 30%	Fjernes
Sølv	10			Der anvendes ikke sølv til desinficering		Fjernes

Organiske mikroforureninger (Bilag 1 c)

Eksemplerne her er givet på gruppeniveau. Er der parametre der undlades jf. en risikovurdering, skal de enkelte parametre specificeres.

Parametre	K.KRAV	Undersøgt i ledningsnet	Gennemsnit	Note	Vurdering jf. bilag 6	Indstilling
Chlorphenoler				Kan ikke tilføres i ledningsnettet	3 år mangler	Udføres i 3 år -> revurdering
Materiale monomerer				Kan ikke tilføres i ledningsnettet	3 år mangler	Udføres i 3 år -> revurdering
Opløsningsmidler - chlorholdige	SUM 3	Aldrig	< #,## Værk		< 30%	Fjernes. Er med i boringskontrollen
Olieprodukter		Aldrig	< #,## Værk		< 30%	Fjernes. Er med i Ledningsnet, Afgang Værk og Boring
PAH-forbindelser		Aldrig		Kan tilføres i ledningsnettet såfremt der findes tjærebelagte vandledninger	3 år mangler	Udføres i 3 år -> revurdering
PFAS-forbindelser	SUM 0,1	Aldrig		Kan ikke tilføres i ledningsnettet	3 år mangler	Udføres i 3 år -> revurdering
Pesticider (ikke i bilag 2)	0,030	Aldrig		Kan ikke tilføres i ledningsnettet	3 år mangler	Udføres i 3 år -> revurdering

Biologiske parametre (Bilag 1 d)

Parametre	K.KRAV	Undersøgt i ledningsnet	Gennemsnit	Note	Indstilling
Clostridium perfringens	i.m.			Vandet hidrører ikke fra overfladevand. Der er ikke fundet coliforme bakterier.	Fjernes fra Taphane og Mikrobiologi

Pesticider og nedbrydningsprodukter (Bilag 2)

Parametre	K.KRAV	Undersøgt	Højeste	Note	Vurdering jf. bilag 6	Indstilling
Atrazin	0,10	1994-2017	<0,01	Kan ikke tilføres i ledningsnettet.	< 30%	Fjernes. Indgår i boringskontrollen
Diuron	0,10			Der har i årtier ikke været plante-skoler eller erhvervsmæssig dyrkning af pyntegrønt, juletræer, frugttræer og frugtbuske inden for vandindvindingsoplandet.		Fjernes fra Taphane, Gruppe B og boring
Metalaxyl/metalaxyl-M	0,10			Der har i årtier ikke været kartoffel-avl inden for indvindingsoplandet.		Fjernes fra Taphane, Gruppe B og boring
Metribuzin	0,10			Der har i årtier ikke været kartoffel-avl inden for indvindingsoplandet.		Fjernes fra Taphane, Gruppe B og boring
N-(2, 6-dimethylphenyl)-N-(Methoxyacetyl)alanin (CGA62826)	0,10			Der har i årtier ikke været kartoffel-avl inden for indvindingsoplandet.		Fjernes fra Taphane, Gruppe B og boring
N-(2-carboxy-6-methylphenyl) N-methoxyacetyl)alanin (CGA108906)	0,10			Der har i årtier ikke været kartoffel-avl inden for indvindingsoplandet.		Fjernes fra Taphane, Gruppe B og boring
Metribuzin-desamino-diketo	0,10			Der har i årtier ikke været kartoffel-avl inden for indvindingsoplandet.		Fjernes fra Taphane, Gruppe B og boring
Metribuzin-diketo	0,10			Der har i årtier ikke været kartoffel-avl inden for indvindingsoplandet.		Fjernes fra Taphane, Gruppe B og boring
Metribuzin-desamino	0,10			Der har i årtier ikke været kartoffel-avl inden for indvindingsoplandet.		Fjernes fra Taphane, Gruppe B og boring

Boringskontrol (Bilag 8)

Parametre	K.KRAV	Undersøgt	Gennemsnit	Note	Indstilling
Parametre jf. bilag 8					
Alle med undtagelse af nedenstående					
Eksempel: Strontium				Der indvindes ikke fra skrivekridt	Fjernes fra boringskontrollen
Parametre jf. bilag 1b					
Ingen. Tjek om bevæggrund jf. bilag 8 er opfyldt.					
Parametre jf. bilag 1c					
Ingen med undtagelse af nedenstående.					

Parametre	K.KRAV	Undersøgt	Gennemsnit	Note	Indstilling
Tjek om bevæggrund jf. bilag 8 er opfyldt.					
Eksempel: Benzen				I indvindingsoplandet, er der jf. regionens kortlægning konstateret forurening fra tankstationer og oliedepoter.	Medtages i Afgang Værk, Ledningsnet og boringskontrollen
Parametre jf. bilag 2					
Alle parametre som ikke er fravalgt, jf. risikovurderingen, som følge af, at der ikke har været planteskoler m.m. og kartoffelavl					

Afgang Værk jf. vejledningens bilag E

Parametre	K.KRAV	Undersøgt i ledningsnet	Gennemsnit	Note	Indstilling
Farve	-			Indgår ikke i minimumskravene.	Medtages i Afgang Værk
Turbiditet	-			Indgår ikke i minimumskravene.	Medtages i Afgang Værk
Kimtal ved 37° C	-			Indgår ikke i minimumskravene.	Medtages i Afgang Værk
Enterokokker	i.m.			Vandet hidrører ikke fra overfladevand. Der er ikke fundet <i>E.coli</i> .	Fjernes fra Afgang Værk
Clostridium perfringens	i.m.			Vandet hidrører ikke fra overfladevand. Der er ikke fundet coliforme bakterier.	Fjernes fra Afgang Værk
Aggressiv kuldioxid				Kontrolleres ved fund i indvindingsboring	
Svovlbrinte				Kontrolleres ved fund i indvindingsboring	
Methan				Kontrolleres ved fund i indvindingsboring	
Chlor, frit og total				Vandet desinficeres ikke.	Fjernes fra Afgang Værk
Aluminium				Indgår i Taphane, Gruppe B	Fjernes fra Afgang Værk
Arsen				Indgår i Taphane, Gruppe B	Fjernes fra Afgang Værk
Bromat				Der desinficeres ikke med chlor, ozon e.lign.	Fjernes fra Afgang Værk
Nikkel				Indgår i Taphane, Gruppe B	Fjernes fra Afgang Værk
Strontium				Der indvindes ikke fra skrivekridt	Fjernes fra Afgang Værk
Sølv				Der anvendes ikke sølv til desinfektion	Fjernes fra Afgang Værk
Pesticider og nedbrydningsprod.				Indgår i Taphane, Gruppe B	Fjernes fra Afgang Værk

Parametre	K.KRAV	Undersøgt i ledningsnet	Gennemsnit	Note	Indstilling
Andre uorganiske sporstoffer				Indgår i Taphane, Gruppe B	Fjernes fra Afgang Værk
Organiske mikroforurening				Indgår i Taphane, Gruppe B	Fjernes fra Afgang Værk

Forsyningsanlægges ledningsnet jf. vejledningens bilag F

Parametre	K.KRAV	Undersøgt i ledningsnet	Gennemsnit	Note	Indstilling
Benzen				I indvindingsoplandet, er der jf. regionens kortlægning konstateret forurening fra tankstationer og oliedepoter.	Medtages i Afgang Værk, Ledningsnet og boringskontrollen
PAH-forbindelser				Der er i ledningsnettet ikke er rør med tjærestoffer.	Fjernes
Nitrit				Vandet desinficeres ikke med chloramin, og ammoniumindholdet i sidste prøve af vandværksvandet er under 0,05 mg/L.	Fjernes
Coliforme, <i>E.coli</i> , Enterokker, Clostridium				Ændre sig som hovedregel ikke i forhold til Taphane, Gruppe A (Straks)	Fjernes

Analyseparametre som jf. risikovurderingen indstilles undladt/tilføjet

Parametre som er anført i bilag 1 a-d og bilag 2 indgår i taphane-prøver, med mindre der ved risikovurdering jf. bilag 6 er redegjort for, at de kan fjernes. Det er også muligt, at få reduceret hyppigheden eller flytte prøvestedet til Afgang Værk.

For at fjerne en parameter, skal de resultater, der fås fra prøver, som indsamles med jævne mellemrum over en periode på mindst tre år fra prøveudtagningspunkter, som er repræsentative for hele forsyningsområdet, **alle** være lavere end 30 % af kvalitetskravet.

For at reducere den mindste prøveudtagningshyppighed for en parameter, skal de resultater, der fås fra prøver, som indsamles med jævne mellemrum over en periode på mindst tre år fra prøveudtagningspunkter, som er repræsentative for hele forsyningsområdet, **alle** være lavere end 60 % af kvalitetskravet.

Husk, E.Coli kan ikke tages ud af

Gruppe A pakken for Oksbøl sogns Vandforsyning vandværk fremgår af bilag 1.

For Gruppe B pakken, er stofferne listet i følgende tabel som hjælp til at udføre risikovurderingen. Den samlede Gruppe B for Oksbøl sogns Vandforsyning fremgår af Bilag 2.

Den samlet boringskontrol gældende for alle Oksbøl sogns Vandforsynings boringer fremgår af bilag 3.

Gruppe B parametre:	Kvalitetskrav	Enhed	Fundet siden 2015?	Hvis ja < 30% kvalitetskrav?	Hvis ja < 60% kvalitetskrav?
Se bilag 1a-1d i BEK:					
Ammonium	0,05	mg/l			
Nitrit	0,1	mg/l			
Aluminium	200	µg/l			
Temperatur	Højest 12 °C	°C			
NVOC	4	mg/l			
Natrium	175	mg/l	nej	ja	
Mangan	50	µg/l			
Chlorid	250	mg/l			
Sulfat	250	mg/l			
Nitrat	50	mg/l			
Flourid	1,5	mg/l	nej	ja	
Antimon	5	µg/l			
Arsen	5	µg/l	nej	ja	
Bly	5	µg/l			
Bor	1	mg/l	nej	ja	
Cadmium	3	µg/l			
Cobolt	5	µg/l	nej	ja	
Chrom	50	µg/l			
Cyanid	50	µg/l	nej	ja	
Kobber	2	mg/l			
Kviksølv	1	µg/l	nej	ja	
Nikkel	20	µg/l			
Selen	10	µg/l	nej	ja	
Sølv	10	µg/l	nej	ja	
Zink	3	mg/l			
Radon	100	Bq/L			
Tritium	100	Bq/L			
Total indikativ dosis	0,1	mSv/år			

Chlorphenoler					
Pentachlorfenol	0,01	µg/l	nej	ja	
Materiale Monomerer - pakken:					
Acrylamid	0,1	µg/l			
Epichlorhydrin	0,1	µg/l			
Vinylchlorid	0,5	µg/l	nej	ja	
Flygtige organiske chlorforbindelser	1	µg/l			
Sum af organiske chlorforbindelser	3	µg/l	nej	ja	
Olieprodukter og PAH-pakken:					
Benzen	1	µg/l	nej	ja	
Ben(a)pyren	0,01	µg/l	nej	ja	
Fluoranthen	0,1	µg/l	nej	ja	
Sum af benzo(b)fluoranthen, benzo(k)fluoranthen, benzo(ghi)perylene og indeno(1,2,3-cd)pyren	0,1	µg/l			
Sum af PFAS	0,1	µg/l			
Pesticid-pakken:					
Aldrin,dieldrin, heptachlor, heptachlorepoxyd (for hvert)	0,03	µg/l			
For hvert af de øvrige pesticider i bilag 2 i bekendtgørelse	0,01	µg/l			
Sum af pesticider	0,5	µg/l			
Mikrobiologisk:					
Enterokokker	0	Pr. 100 ml			

Analyse af kontrolparametre i forsyningsanlæggets ledningsnet er ikke obligatorisk men kan indeholde følgende parametre:

Kontrolparametre	Bemærkninger
Nitrit	
Coliforme bakterier	
Escharechia Coli (E. Coli)	
Kimtal ved 22 C	
Aluminium	Aluminium kan indgå i vandbehandlingsprodukter på et forsyningsanlæg og kan afsmitte fra anvendte materialer (beton og cement)
Arsen	
Bly	
Cadmium	
Chrom	
Kobber	
Nikkel	
Zink	
Materialel monomerer	Relevante stoffer kontrolleres afhængigt af de anvendte rørmaterialer
Flygtige organiske chlorforbindelser	

Analyse af kontrolparametre ved afgang fra et vandindvindingsanlæg er ikke obligatorisk, men kan indeholde følgende parametre:

Kontrolparametre	Bemærkninger
Temperatur	
pH	
Ledningsevne	
NVOC	
Ammonium	
Jern, total	
Mangan, total	
Nitrat	
Nitrit	
Ilt	
Aggressiv kuldioxid	
Svovlbrinte	
Methan	
Chlor, frit og total	Eller rest af andet desinfektionsmiddel. Kontrolleres kun, hvis vandet desinficeres. Analyser for frit og totalt chlor foretages ved prøveudtagning
Coliforme bakterier	
Eschericia Coli (E.Coli)	
Kimtal 22 C	
Entrekokker	
Hårdhed	
Aluminium	Aluminium kan indgå i vandbehandlingsprodukter på et forsyningsanlæg og kan afsmitte fra eventuelle materialer (beton og cement)
Nikkel	

Risikovurdering af kildeplads og anlæg

Baggrundsmateriale

Som grundlag for at udarbejde et kontrolprogram, er en række rapporter/dokumenter indgået i den risikovurdering, der bidrager til at fastlægge antallet af parametre og prøvetagningssteder.

Følgende rapporter/dokumenter indgår:

- Tilsynsrapport udarbejdet den 29. maj 2017 af Sønderborg Kommune
- Datablad fra vandforsyningsplan udarbejdet den 19. februar 2014 af Sønderborg Kommune
- Tilstandsrapport udarbejdet 5. oktober 2017 af Vand Schmidt
- Kvalitetssikring jf. kvalitetssikringsbekendtgørelsen 132 (08/02-2013)
- Vurdering af risikobetonede virksomheder
 - Jord-/grundvandsforurening (Bl.a. jf. www.arealinfo.dk)
 - Tilbagestrømning (Jf. DS/EN 1717)

Sammenfatning af risikovurdering jf. ovenstående

A. Kildeplads/indvindingsopland

Der er ikke trusler mod kildepladsen og grundvandet der kan påvirke grundvandsdannelsen negativt i indvindingsoplandet.

Der har ikke været brugt pesticider på kildepladsen.

Der er ikke forurenede virksomheder.

Der er ikke forurenede grunde i indvindingsoplandet. Der er i 2017 lavet en indsatsplan med skovrejsning der må ikke bruges pesticider fremadrettet.

B. Boringer

Ud fra borerapport, alder, visuel inspektion og eventuelle videoinspiceringer og trykprøvninger summeres risikovurderingen pr. boring. At Boringerne er i god stand og der er ingen risiko for skorstenseffekt da der er VLT styring på begge boringer og hermed skånsom indvinding.

Råvandsledningen er svejsesamlet, der er ikke risiko for indsugning ved vakuum i råvandsledningen,

Boring 1 - DGU-nr.161. 315 (Etableret i år 2003)

Boringen er sidst kontrolleret og fået nye stige rør i år 2014

Brøndboren anbefaler den som en god boring. Forventet levetid er 10 – 30 år.

Boring 2 - DGU-nr. 161. 199 (Etableret i år 1997)

Boringen er sidst kontrolleret og fået nye stige rør i år 2014.

Brøndboreren anbefaler den som en god boring. Forventet levetid er 10 – 15 år.

C. Bygning

Vandværket er nybygget i 2011, der er sat nye trykfiltre ind i 2014 vor der tilføres filtreret luft til beluftnings processen.

D. Behandlingssystem

Filtrene med materiale er fra 2014

E. Beholderanlæg

Rentvandsbeholderens stand er prima, den er nyopført af beton i 2011 hvor den blev trykprøvet og fundet fuldstændig tæt.

F. Udpumpningsanlæg

Udpumpningsanlægget er fra 2006 -2008. Der er planlagt en ny reovering senest 2018.

G. Ledningsanlæg

Ledningsnettet stand er fint, vi er ikke bekendt med at der er lagt vandledning i forurenede jord. Ledningsnettet er løbende vedligeholdt

Der er ingen risiko for tilbagestrømning fra forbrugere da der er monteret kontra ventiler hos samtlige forbrugere

H. Andet

Vandværket foretager måling af produceret vandmængde fra boringer og afgang vandværk, som bidrager til at reducere risiciene.

Derudover har vi elektronisk overvågning af vandbehandlingen