

Rapport fra teknisk-hygiejnisk tilsyn på vandværk

Vandværk: Fårvang Vandværk AMBA

Beliggenheds-adresse: Lærkevej 21
CVR / P-nummer: 29589011
Anlægsnummer: 705-20-0006-00
Jupiter-ID: 78050
Sagsnr tilsynssag: EMN-2015-03298

Vandværkets hjemmeside: <http://www.faarvangvandvaerk.dk/>

Tilsynsdato: 11. jan. 2019

Til stede på tilsyn

Vandværket:

Niels Kristensen (driftsansvarlig/bestyrelsesmedlem)
Melgårdsparken 43, 8882 Fårvang
ngk@energimidt.dk
86871954 / 40146529

Jan (bestyrelsesmedlem)

Kjeld Bo Andersen (Vandværksbestyrer på Hammel Vandværk, der varetager den daglige praktiske drift af Fårvang Vandværk)
Tlf. 86961080 mobil 20828703

Silkeborg Kommune, Teknik og Miljø:

navn Morten Madsen
tlf tlf. 8970 2088
mail morten.madsen@silkeborg.dk

Data om vandværk

Vandværk

Navn	Fårvang Vandværk AMBA
Adresse	Lærkevej 21
CVR-nummer	29589011
Anlægsnummer	705-20-0006-00
Jupiter-ID	78050

Indvindingsstilladelse

Meddelt	dato	09-06-1999			
Udløb	dato	02-09-2018			
Tilladt indvinding	m ³	163.000			
Oppumpet vandmængde	årstal	2018	2017	2016	2015
	m ³ /år	?	94.816	96.896	120.853

Indvindingsanlæg

Borings nr	dgu-nr	77.16B	77.1202	77.1203	77.1352
Kaldenavn		B1	B2	B3	B4
Etableringsår	år	1955	1977	1984	1988
Forventet restlevetid for boringen (beregning efter kataloget over forventede levetider)	år	-33	-11	-4	0
Boringsdybde	m. u. t.	42,5	41	41	40,5
Dybde (filter)	m. u. t.	36,4-42,4	35-41	35-41	33,5-39,5
Forerør	materiale	?	pvc-P	pvc-P	pvc-P
Råvandspumpe	typebetegnelse	SP 30-5	SP 30-5	SP 30-5	SP 30-5
Pumpeydelse	m ³ /time	30	30	30	30
Driftsstatus for boringen		i drift	i drift	i drift	i drift
Samlet indvindingskapacitet	m ³ /time	120			

Vandbehandling

Beluftsningstype:	type	kompressor	iltningstrappe	<i>Bemærkninger:</i> Tjek op på etableringsår på kompressor og filteranlæg.
Årgang beluftsningssystem		?	1970	
Forventet restlevetid for beluftsningssystem (beregning efter kataloget over forventede levetider)	år	#VÆRDI!	2	
Filtertrin		trin 1	trin 2	
Filtertype	trykfilter/åbne filter	2 parallel-koblede TFA30 trykfiltre	beluftes og filtreres i 2 parallelkoblede åbne filtre	
Kalktilsætning	ja / nej	ja/nej?	ja/nej?	
Filterkapacitet (jf. dataplade eller beregning)	m ³ /time	2 stk trykfiltre á 3,0 m ² i tværsnitareal = i alt 6 m ² svarende til en samlet kapacitet på <u>60 m³/time</u>	2 stk åbne filtre på 4,3x2,5 m = 10,7 m ² svarende til en samlet kapacitet på <u>54 m³/time</u>	
Årgang filter	årstal	1970	1970	
Forventet restlevetid for trykfilteranlægget (beregning efter kataloget over forventede levetider)	år	-23	2	
Filterkobling	parallel/serie	serie		
Samlet filterkapacitet	m ³ /time	54		

Særlig vandbehandling

UV-anlæg	ja / nej	nej	<i>Bemærkninger:</i>
Arsenfjernelse	ja / nej	nej	
Luddosering	ja / nej	nej	
Anden særlig vandbehandling	ja / nej	nej	

Skyllevand

Skyllemetode	vand / vand-luft	Der benyttes både vand og luft vha. separate skyllevands- og skylleluftspumper	Bemærkninger: Vandværksfiltrene returskylles således: Forfiltre skylles med ca. 2x8 m ³ pr. skyl, 108 gange pr. år = 1728 m ³ /år Efterfiltre skylles med ca. 2x11 m ³ pr. skyl, 108 gange pr. år = 2376 m ³ /år Samlet ca. årlig skyllevandsmængde = 4111 m ³ /år. Skyllevandet ledes fra eksisterende filteranlæg til ny fældebeholder hvor det henstår ca. 16 timer til det er bundfældet, herefter pumpes det ud i regnvands ledningsnettet ved 2-2,5 l/s. Det bundfældede slam i fældebeholderen tømmes efter behov via slamsuger og bortskaffes iht. myndighedskrav.
Skyllehyppighed	antal skyl/uge	se under bemærkninger	
Vandmængde pr. skylning	m ³ /skylning	se under bemærkninger	
Skyllevandsmængde pr år	m ³ /år	4111 m ³ /år.	
Sedimentationsbassin	ja / nej	ny nedgravet bundfældningstank i beton - etableret i 2015!	
Volumen sedimentationsbassin	m ³	22	
Skyllevand afledes til?	afledningstype	regnvandskloak og videre til Trodyb Bæk	
Tilladelse til skyllevandsafledning?	dato	Har søgt om tilladelse maj 2013. Endelig tilladelse er endnu ikke meddelt men vandværket har fået foretaget de test de er blevet bedt om - sagen er under behandling hos Silkeborg kommune - Team Vandløb!	
Slambassin tømmes til?	transportør	Transportør Holst, Skanderborg	
Slammet bortskaffes til?	slutmodtager	Kingo Karlsen i Silkeborg	

Rentvandstanke / beholderanlæg / hydrofor

Betegnelse	navn	T1	T2
Type / udførelse	beskriv	betontank - støbt in situ	betontank - støbt in situ
Årgang	årstal	1970	2013
Forventet restlevetid for rentvandstanken	år	2	45
Beliggenhed	beskriv	under vandværksbygning	ved siden af vandværksbygning
Volumen	m ³	200	152
Samlet volumen	m ³	352	

Udpumpningsanlæg (rent vand)

Betegnelse	navn	P1, P2, P3, P4,P5 og P6	mangler etableringår! pumperne er i god stand. De vurderes at kunne køre mange år endnu!
Rentvandspumper	typebetegnelse	6 stk.: Grundfos CRE 10	
Etableringsår	årstal	??	
Forventet restlevetid rentvandspumpe	år	#VÆRDI!	
Pumpekapacitet	m ³ /time	6 pumper á 10 m ³ /h	
Frekvensregulering	ja / nej	ja	
Maksimal samlet udpumpningskapacitet	max ydelse (m ³ /time)	60	
Trykzoner	antal	4 (Fårvang By, Nårup, Horn og Skovladen)	
Trykforøgerstationer	antal	?	

Tilsluttede ejendomme 2017 i eget forsyningsområde

Fordelet på kategorier:	Antal tilsluttede enheder		Solgt vandmængde	
Parcelhuse	boligenheder	414	m ³ /år	37.971
Etageboliger	boligenheder	27	m ³ /år	12.203
Sommerhuse	boligenheder		m ³ /år	
Kolonihaver	antal		m ³ /år	
Landbrugsejd. med dyr	antal	7	m ³ /år	3.437
Landbrugsejd. uden dyr	antal	34	m ³ /år	3.994
Gartnerier	antal		m ³ /år	
Industri- og erhvervsvirksomheder	antal	48	m ³ /år	8.634
institutioner	antal	8	m ³ /år	4.190
Skoler	antal	1	m ³ /år	
Hoteller	antal	1	m ³ /år	78
Campingpladser	antal		m ³ /år	

Andet	<i>antal</i>		<i>m³/år</i>	
TOTAL	antal	540	m³/år	70.507

Ledningstab

Årstal	2018	2017	2016	2015	2014
Udpumpet til eget forsyningsområde fra vandværk (m ³ /år)	?	?	?	?	?
solgt vandmængde	?	?	?	?	?
Ledningstab [m ³ /år]	#VÆRDI!	#VÆRDI!	#VÆRDI!	#VÆRDI!	#VÆRDI!
Ledningstab [%]	#VÆRDI!	#VÆRDI!	#VÆRDI!	#VÆRDI!	#VÆRDI!
Bemærkninger til ledningstabet					

Kapacitetsvurdering af vandværket beregnet på baggrund af notat Niras 2010

Fårvang Vandværk

Forsyningskrav	2017	2030	Forsyningsevne		
Årsforbrug (m ³ /år)	94.816		Mulig årsproduktion (m ³ /år)	181.869	
Maks. Døgnforbrug (m ³ /døgn)	442		0 Mulig Døgnproduktion (m ³ /døgn)	847	
Maks Timeforbrug (m ³ /time)	31		0 Mulig Timeproduktion (m ³ /time)	60	
Pumpekapacitet (m ³ /time)	31		0 Udpumpningskapacitet (m ³ /time)	60	
Råvandskapacitet (m ³ /time)	20		0 Råvandskapacitet (m ³ / time)	120	
Filterkapacitet (m ³ /time)	20		0 Filterkapacitet (m ³ /time)	54	
Beholdervolumen (m ³)	165		0 Rentvandsbeholder (m ³)	350	
			Højdebeholder (m ³)	-	
Forbrugsmønster			Forsyningssikkerhe	2017	2030
Maks. døgnfaktor (fd) baseret på normtal		1,7			
Maks. Timefaktor (ft) Baseret på normtal		1,7	Evne/krav - faktor	1,9	#DIVISION/0!
Periode med max. Timeforbrug (T _{max})		9,1			

Denne beregning sammenholder vandværkets forsyningsevne med forbrugernes forsyningskrav (evne/krav -faktor). Hvis den beregnede evne/krav faktor er under 1,0 kan der være risiko for leveringsproblemer under spidsbelastning. Forbrugsfordelingen henover året og henover døgnet er baseret på normtal (ft og fd). Det maksimale døgn og timeforbrug er derfor ikke udtryk for konkrete målte værdier på vandværket. Tal i kursiv er indtastede værdier, mens de øvrige er beregnede.

Kontrolpunkt med uddybende forklarende tekst	god	acceptabel	dårlig	IKKE vurderet	Bemærkninger notér konstaterede problemer og løsningsforslag!
Kildeplads på vandværksgrunden (her er placeret følgende 3 boringer)					
Er kildepladsen ryddelig og uden oplag/aktiviteter, der kan true grundvandet?	x				
Boring dgu-nr: 77.16B (B1) ligger på vandværksgrunden					
Er 10 meters fredningsbælte respekteret og forsvarligt afgrænset? - her må ikke gødes, sprøjtes eller anbringes/bruges forurenende stoffer - <u>skal</u> være tydeligt markeret med hegning eller beplantning - der bør være hegn m/ aflåst låge omkring boringer til større vandværker i tættere bebyggede områder - alternativt kan hegningen evt. undlades hvis der i stedet monteres elektronisk indbrudsalarm! - ved mindre vandværker i "fredelige" omgivelser kan accepteres mindre effektiv afgrænsning!	x				I 2015 er der opsat hegn med aflåst låge omkring hele vandværksgrunden.
Er 25 meters beskyttelseszone respekteret? - indenfor 25 m fra boringer til almene vandværker må der ikke dyrkes, gødes eller bruges pesticider - gælder kun erhvervsmæssige og offentlige formål - ikke for private haver! - intet krav om markering af zonen! - overtrædelser indberettes til Natur-Erhvervstyrelsen!				x	krav gælder kun på erhvervsmæssigt dyrkede arealer - hvillket ikke findes her
Er fastlagte restriktioner for BNBO respekteret? Af Silkeborg Kommunes Indsatplan for område Øst fremgår, at der i vandværks boringsnære beskyttelseszone beskyttelseszone (BNBO) bør indgås aftaler med ejere af parcelhuse i BNBO om, ikke at anvende sprøjtemidler på parcelgrundene.				x	ikke undersøgt på tilsyn!
Terrænliggende råvandsstation					
Adgangssikring? - låg/dør <u>skal</u> være aflåst - Elektronisk indbrudsalarm anbefales!	x				Er forsynet med både lås og elektronisk alarm - fint!
Beskyttelse mod overflade- og regnvand, smådyr og anden forurening? - bundplade <u>skal</u> være udført i beton og være hævet over terræn - hætte <u>skal</u> være tæt og forsynet med gummilister mod bundplade - eventuelle ventilationsåbninger skal være forsynet med insektnet - mus og andre smådyr må ikke kunne komme ind i råvandsstationen	x				
Frostsikring? - hættens skal have mindst 50 mm isolering - termostatstyret el-opvarmning eller temperaturstyret råvandspumpe (starter under 2° C)	x				
Generel hygiejnisk stand? - tør, ren og ryddelig - ingen mus, snegle og padder	x				
Boring					
Mærkning af boring Boringsskilt kan hentes her: http://jupiter.geus.dk/cgi-bin/Boringsskilt/sapi.dll Indtast boringsnummer XX.YYY husk der må ikke være nuller foran Y-tallene	x				
Forerørsforsegling (stand og tæthed) - Forerøret skal være ført mindst 20 cm over bunden - samlingen mellem forerør og forerørsforsegling skal være tæt og solid - forerørsforseglingen er uden væsentlig rusttæring - rør- og ledningsgennemføringer skal være tætte - eventuel udluftningsstuds skal være ført op i tørbrønden, enden skal være nedadbøjet med insektnet - skal have pejlemulighed (pejlestuds)	x				

Kontrolpunkt med uddybende forklarende tekst	god	acceptabel	dårlig	IKKE vurderet	Bemærkninger
Prøvehane råvand? - skal forefindes - placering/udførelse skal være hensigtsmæssig?	x				
Boringen og forerørets generelle tilstand Foretager vandværket jævnligt: - måling af sænkning i forhold til pumpeydelse (ydelsen i m ³ /time pr. meter sænkning)? - tæthedskontrol af råvandsledning? - videoinspektion af forerør/filter? - regenerering/udsyring af boringen?	x				oplyst at forerør er inspiceret omkring 2013-14. Ingen tegn på utætheder!
Indvindingsstrategi m.h.t. energi- og miljøvenlighed? - er pumpestrategi/pumpeydelse optimeret m.h.p. at sikre en jævn og skånsomt indvinding - er råvandsledningen "drøvet ned" for at sænke ydelsen? (hvis ja anbefales at pumpe udskiftes til en med mindre ydelse eller forsynes med VLT-styring)		x			Der er i årrække arbejdet på at optimere indvindingsstrategien mhp. At levetidsforlænge kildepladsen ved at forsøge at forhindre at pesticidforureningen i området spredes til alle boringerne. Den aktuelle kildepladsstyring er fastsat af vandværkset rådgiver (Eva fra Niras)
Boring dgu-nr: 77.1202 (B2) ligger på vandværksgrunden					
Er 10 meters fredningsbælte respekteret og forsvarligt afgrænset? - her må ikke gødes, sprøjtes eller anbringes/bruges forurenende stoffer - skal være tydeligt markeret med hegning eller beplantning - der bør være hegn m/ aflåst låge omkring boringer til større vandværker i tættere bebyggede områder - alternativt kan hegningen evt. undlades hvis der i stedet monteres elektronisk indbrudsalarm! - ved mindre vandværker i "fredelige" omgivelser kan accepteres mindre effektiv afgrænsning!	x				I 2015 er der opsat hegn med aflåst låge omkring hele vandværksgrunden.
Er 25 meters beskyttelseszone respekteret? - indenfor 25 m fra boringer til almene vandværker må der ikke dyrkes, gødes eller bruges pesticider - gælder kun erhvervsmæssige og offentlige formål - ikke for private haver! - intet krav om markering af zonen! - overtrædelser indberettes til Natur-Erhvervstyrelsen!				x	krav gælder kun på erhvervsmæssigt dyrkede arealer - hvilket ikke findes her
Er fastlagte restriktioner for BNBO respekteret? Af Silkeborg Kommunes Indsatplan for område Øst fremgår, at der i vandværks boringsnære beskyttelseszone beskyttelseszone (BNBO) bør indgås aftaler med ejere af parcelhuse i BNBO om, ikke at anvende sprøjtemidler på parcelhusgrundene.				x	ikke undersøgt på tilsyn!
Terrænliggende råvandsstation					
Adgangssikring? - låg/dør skal være aflåst - Elektronisk indbrudsalarm anbefales!	x				Er forsynet med både lås og elektronisk alarm - fint!
Beskyttelse mod overflade- og regnvand, smådyr og anden forurening? - bundplade skal være udført i beton og være hævet over terræn - hætte skal være tæt og forsynet med gummilister mod bundplade - eventuelle ventilationsåbninger skal være forsynet med insektnet - mus og andre smådyr må ikke kunne komme ind i råvandsstationen	x				
Frostsikring? - hættens skal have mindst 50 mm isolering - termostatstyret el-opvarmning eller temperaturstyret råvandspumpe (starter under 2° C)	x				

Kontrolpunkt med uddybende forklarende tekst	god	acceptabel	dårlig	IKKE vurderet	Bemærkninger
Generel hygiejnisk stand? - tør, ren og rydelig - ingen mus, snegle og padder	x				
Boring					
Mærkning af boring Boringsskilt kan hentes her: http://jupiter.geus.dk/cgi-bin/Boringsskilt/sapi.dll Indtast boringsnummer XX.YYY husk der må ikke være nuller foran Y-tallene	x				
Forerørsforsegling (stand og tæthed) - Forerøret skal være ført mindst 20 cm over bunden - samlingen mellem forerør og forerørsforsegling skal være tæt og solid - forerørsforseglingen er uden væsentlig rusttæring - rør- og ledningsgennemføringer skal være tætte - eventuel udluftningsstuds skal være ført op i tørbrønden, enden skal være nedadbøjet med insektnet - skal have pejlemulighed (pejlestuds)	x				
Prøvehane råvand? - skal forefindes - placering/udførelse skal være hensigtsmæssig?	x				
Boringen og forerørets generelle tilstand Foretager vandværket jævnligt: - måling af sænkning i forhold til pumpeydelse (ydelsen i m ³ /time pr. meter sænkning)? - tæthedskontrol af råvandsledning? - videoinspektion af forerør/filter? - regenerering/udsyring af boringen?	x				oplyst at forerør er inspiceret omkring 2013-14. Ingen tegn på utætheder!
Indvindingsstrategi m.h.t. energi- og miljøvenlighed? - er pumpestrategi/pumpeydelse optimeret m.h.p. at sikre en jævn og skånsomt indvinding - er råvandsledningen "drøvet ned" for at sænke ydelsen? (hvis ja anbefales at pumpe udskiftes til en med mindre ydelse eller forsynes med VLT-styring)		x			Der er i årrække arbejdet på at optimere indvindingsstrategien mhp. At levetidsforlænge kildepladsen ved at forsøge at forhindre at pesticidforureningen i området spredes til alle boringerne. Den aktuelle kildepladsstyring er fastsat af vandværkset rådgiver (Eva fra Niras)
Boring dgu-nr: 77.1203 (B3) ligger på vandværksgrunden					
Er 10 meters fredningsbælte respekteret og forsvarligt afgrænset? - her må ikke gødes, sprøjtes eller anbringes/bruges forurenende stoffer - skal være tydeligt markeret med hegning eller beplantning - der bør være hegn m/ aflåst låge omkring boringer til større vandværker i tættere bebyggede områder - alternativt kan hegningen evt. undlades hvis der i stedet monteres elektronisk indbrudsalarm! - ved mindre vandværker i "fredelige" omgivelser kan accepteres mindre effektiv afgrænsning!	x				I 2015 er der opsat hegn med aflåst låge omkring hele vandværksgrunden.
Er 25 meters beskyttelseszone respekteret? - indenfor 25 m fra boringer til almene vandværker må der ikke dyrkes, gødes eller bruges pesticider - gælder kun erhvervsmæssige og offentlige formål - ikke for private haver! - intet krav om markering af zonen! - overtrædelser indberettes til Natur-Erhvervstyrelsen!				x	krav gælder kun på erhvervsmæssigt dyrkede arealer - hvilket ikke findes her
Er fastlagte restriktioner for BNBO respekteret? Af Silkeborg Kommunes Indsatplan for område Øst fremgår, at der i vandværks boringsnære beskyttelseszone beskyttelseszone (BNBO) bør indgås aftaler med ejere af parcelhuse i BNBO om, ikke at anvende sprøjtemidler på parcelhusgrundene.				x	ikke undersøgt på tilsyn!

Kontrolpunkt med uddybende forklarende tekst	god	acceptabel	dårlig	IKKE vurderet	Bemærkninger notér konstaterede problemer og løsningsforslag!
Terrænliggende råvandsstation					
Adgangssikring? - låg/dør <u>skal</u> være aflåst - Elektronisk indbrudsalarm anbefales!	x				Er forsynet med både lås og elektronisk alarm - fint!
Beskyttelse mod overflade- og regnvand, smådyr og anden forurening? - bundplade <u>skal</u> være udført i beton og være hævet over terræn - hætte <u>skal</u> være tæt og forsynet med gummilister mod bundplade - eventuelle ventilationsåbninger skal være forsynet med insektnet - mus og andre smådyr må ikke kunne komme ind i råvandsstationen	x				
Frostsikring? - hættten skal have mindst 50 mm isolering - termostatstyret el-opvarmning eller temperaturstyret råvandspumpe (starter under 2° C)	x				
Generel hygiejnisk stand? - tør, ren og rydelig - ingen mus, snegle og padder	x				
Boring					
Mærkning af boring Boringsskilt kan hentes her: http://jupiter.geus.dk/cgi-bin/Boringsskilt/sapi.dll Indtast borningsnummer XX.YYY husk der må ikke være nuller foran Y-tallene	x				
Forerørsforsegling (stand og tæthed) - Forerøret skal være ført mindst 20 cm over bunden - samlingen mellem forerør og forerørsforsegling skal være tæt og solid - forerørsforseglingen er uden væsentlig rusttæring - rør- og ledningsgennemføringer skal være tætte - eventuel udluftningsstuds skal være ført op i tørbrønden, enden skal være nedadbøjet med insektnet - skal have pejlemulighed (pejlestuds)	x				
Prøvehane råvand? - skal forefindes - placering/udførelse skal være hensigtsmæssig?	x				
Boringen og forerørets generelle tilstand Foretager vandværket jævnligt: - måling af sænkning i forhold til pumpeydelse (ydelsen i m ³ /time pr. meter sænkning)? - tæthedskontrol af råvandsledning? - videoinspektion af forerør/filter? - regenerering/udsyring af boringen?	x				oplyst at forerør er inspiceret omkring 2013-14. Ingen tegn på utæthder!
Indvindingsstrategi m.h.t. energi- og miljøvenlighed? - er pumpestrategi/pumpeydelse optimeret m.h.p. at sikre en jævn og skånsomt indvinding - er råvandsledningen "drøvlet ned" for at sænke ydelsen? (hvis ja anbefales at pumpe udskiftes til en med mindre ydelse eller forsynes med VLT-styring)		x			Der er i årrække arbejdet på at optimere indvindingsstrategien mhp. At levetidsforlænge kildepladsen ved at forsøge at forhindre at pesticidforureningen i området spredes til alle boringerne. Den aktuelle kildepladsstyring er fastsat af vandværkset rådgiver (Eva fra Niras)

Kontrolpunkt med uddybende forklarende tekst	god	acceptabel	dårlig	IKKE vurderet	Bemærkninger notér konstaterede problemer og løsningsforslag!
Kildeplads på plæne v/ institution på Lærkevej 35 (her er placeret følgende boring (1 stk))					
Er kildepladsen ryddelig og uden oplag/aktiviteter, der kan true grundvandet?	x				
Boring dgu-nr: 77.1352 (B4) ligger på plæne v/ institution på Lærkevej 35					
Er 10 meters fredningsbælte respekteret og forsvarligt afgrænset? - her må ikke gødes, sprøjtes eller anbringes/bruges forurenende stoffer - <u>skal</u> være tydeligt markeret med hegning eller beplantning - der bør være hegn m/ aflåst låge omkring borerne til større vandværker i tættere bebyggede områder - alternativt kan hegningen evt. undlades hvis der i stedet monteres elektronisk indbrudsalarm! - ved mindre vandværker i "fredelige" omgivelser kan accepteres mindre effektiv afgrænsning!		x			Der er intet hegn eller anden form for markering af fredningszonen om kring boringen. Blev drøftet: vandværket ønsker ikke at opsætte et metalhegn omkring boringen da den ligger på en græsplæne ved et tæt lav boligbyggeri og et hegn vil skæmme området. Forbedringsforslag: Silkeborg Kommune kan acceptere at der ikke opsættes et egentligt hegn omkring boringen. I stedet anbefales at der f.eks. udlægges sten eller plantes hæk/træer omkring boringen for tydeligt at markere fredningsbæltet omkring boringen.
Er 25 meters beskyttelseszone respekteret? - indenfor 25 m fra borerne til almene vandværker må der ikke dyrkes, gødes eller bruges pesticider - gælder kun erhvervsmæssige og offentlige formål - ikke for private haver! - intet krav om markering af zonen! - overtrædelser indberettes til Natur-Erhvervstyrelsen!				x	krav gælder kun på erhvervsmæssigt dyrkede arealer - hvilket ikke findes her
Er fastlagte restriktioner for BNBO respekteret? Af Silkeborg Kommunes Indsatplan for område Øst fremgår, at der i vandværks boringsnære beskyttelseszone beskyttelseszone (BNBO) bør indgås aftaler med ejere af parcelhuse i BNBO om, ikke at anvende sprøjtemidler på parcelgrundene.				x	ikke undersøgt på tilsyn!
Terrænliggende råvandsstation					
Adgangssikring? - låg/dør <u>skal</u> være aflåst - Elektronisk indbrudsalarm anbefales!	x				Er forsynet med både lås og elektronisk alarm?
Beskyttelse mod overflade- og regnvand, smådyr og anden forurening? - bundplade <u>skal</u> være udført i beton og være hævet over terræn - hætte <u>skal</u> være tæt og forsynet med gummilister mod bundplade - eventuelle ventilationsåbninger skal være forsynet med insektnet - mus og andre smådyr må ikke kunne komme ind i råvandsstationen	x				
Frostsikring? - hættens skal have mindst 50 mm isolering - termostatstyret el-opvarmning eller temperaturstyret råvandspumpe (starter under 2° C)	x				
Generel hygiejnisk stand? - tør, ren og ryddelig - ingen mus, snegle og padder	x				
Boring					
Mærkning af boring Boringsskilt kan hentes her: http://jupiter.geus.dk/cgi-bin/Boringsskilt/sapi.dll Indtast borningsnummer XX.YYY husk der må ikke være nuller foran Y-tallene	x				

Kontrolpunkt med uddybende forklarende tekst	god	acceptabel	dårlig	IKKE vurderet	Bemærkninger
Forerørsforsegling (stand og tæthed) - Forerøret skal være ført mindst 20 cm over bunden - samlingen mellem forerør og forerørsforsegling skal være tæt og solid - forerørsforseglingen er uden væsentlig rusttæring - rør- og ledningsgennemføringer skal være tætte - eventuel udluftningsstuds skal være ført op i tørbrønden, enden skal være nedadbøjet med insektnet - skal have pejlemulighed (pejlestuds)	x				notér konstaterede problemer og løsningsforslag!
Prøvehane råvand? - skal forefindes - placering/udførelse skal være hensigtsmæssig?	x				
Boringen og forerørets generelle tilstand Foretager vandværket jævnligt: - måling af sænkning i forhold til pumpeydelse (ydelsen i m ³ /time pr. meter sænkning)? - tæthedskontrol af råvandsledning? - videoinspektion af forerør/filter? - regenerering/udsyring af boringen?	x				
Indvindingsstrategi m.h.t. energi- og miljøvenlighed? - er pumpestrategi/pumpeydelse optimeret m.h.p. at sikre en jævn og skånsomt indvinding - er råvandsledningen "drøvet ned" for at sænke ydelsen? (hvis ja anbefales at pumpe udskiftes til en med mindre ydelse eller forsynes med VLT-styring)		x			Der er i årrække arbejdet på at optimere indvindingsstrategien mhp. At levetidsforlænge kildepladsen ved at forsøge at forhindre at pesticidforureningen i området spredes til alle boringerne. Den aktuelle kildepladsstyring er fastsat af vandværkset rådgiver (Eva fra Niras)
Vandværksgrund og vandværksbygning					
Adgangssikring af vandværksgrund - bør normalt være indhegnet med aflåst port - v/ mindre værker i fredelige omgivelser accepteres mindre effektiv afgrænsning	x				Der opsat hegn med aflåselig låge omkring grunden som aftalt på sidste tilsyn i 2015.
Er vandværksgrunden ren og ryddelig? - ingen oplag af problematiske stoffer og materialer på grunden	x				
Udvenning vedligeholdelsesstand af vandværksbygningen? - tæt og robust klimaskal (tag, murværk, vinduer, døre) - ingen adgang for mus, fugle, padder og insekter	x				
Adgangssikring af vandværksbygningen? - dør skal være aflåst - elektronisk indbrudsalarm anbefales		x			Er kun forsynet med lås, der er ikke alarm på indgangsdør. Aftalt på tilsynet: Der vil snarest blive monteret elektronisk alarm på døren til vandværket.
Er vandværksbygningen ren/ryddelig? - Ingen oplag af stoffer/redskaber, der kan afgive stoffer/dampe der kan forringe vandkvaliteten	x				
Indvendig udførelse og vedligeholdelse af vandværksbygningen? - lofter, vægge og gulve bør være rene/tætte og helst med hygiejniske overflader især v/ åbne filtre - evt. gulv afløb skal være sikret mod rotter og tilbageløb af kloakvand - eventuelle ventilationsåbninger skal være forsynet med insektnet	x				
Forebyggelse mod fugt-/kondensproblemer? - installationer, gulve, vægge skal være tørre og uden kondens - der bør være affugteranlæg og bygningen skal være tæt	x				
Vandbehandling (funktion og driftsmæssig stand)					

Kontrolpunkt med uddybende forklarende tekst	god	acceptabel	dårlig	IKKE vurderet	Bemærkninger
Kompressor til beluftning - luftfilter på ind sugning - automatisk udtømning af kondensvand fra tryktank - vand- og olieudskiller på luftafgang?	x				notér konstaterede problemer og løsningsforslag!
Åben beluftningsanlæg (iltningstrappe eller iltningstårn) - Insektnet i udluftningshuller til iltningstårn? - fremtræder i god hygiejnisk stand	x				
Trykfiltre - ingen væsentlig rusttæring - påfyldning af kalk foregår hygiejnisk forsvarligt		x			i 2015 blev oplyst at bundplade og fordelerdyse er ved at være gennemtæret hvorfor filtre planlægges udskiftet indenfor en kortere årrække!
Åbne filtre - ingen tegn på sammenkitning og kanaldannelse i filtersandet - filtersandet bør konstant være vanddækket	x				På tilsynet i 2015 kunne konstateres utæthed i det betonkar der rummer de åbne sandfiltre - der siver vand ud på gulvet i kælder fra bunden af de åbne sandfiltre. I 2016 blev de 2 kar der rummer de åbne filtre renoveret og tætnet. På dette tilsyn blev kælderen besigtiget i gen - nu er der ingen tegn på utætheder - reparatioen er således stadig effektiv - fint!
Styring og effektivitet af filterskylning? Hvis hyppige problemer med filtreparameterne anbefales: - visuel kontrol af skyllevandet, bør blive klart sidst i skylleprocessen? - er skylleprocessen optimeret m.h.t. tid, flow, lufttilsætning - er skyllevandsforbrug > 3 % bør vandværket forsøge at optimere skylleprocessen! - skyllevandsforbruget bør måles m/separat vandmåler		x			skyllevandsforbrug på 4% er lidt højt => Vandværket bør undersøge om det kan reduceres?
Synlige rør, ventiler og styreorganer - ingen knækkede splitter i ventilakslar - ingen væsentlig rusttæring	x				
Ei-installationer - er forsynet med overstrømssikring - eltavler termograferes regelmæssigt	x				
Filterskyllevand					
Skyllevandsafledning - Hvis tilladelse forligger og vilkår overholdes = "god" - må ikke give miljømæssige gener (notér hvis urensset skyllevand ledes til vandløb/mose/sø)		x			afledes via sedimentationsbassin til regnvandskloak og viderer til Trodyb Bæk. Vandværket har i 2013 søgt herom - sagen ligger til behandling hos Silkeborg Kommune. Prøver af det afledte spv se ud til at opfylde de krav, der vil blive stillet i den endelige tilladelse.
Håndtering og bortskaffelse af okkerslam? Hvis der bortskaffes okkerslam noteres: - firma, der afhenter og bortskaffer okkerslammet (transportør) - anlæg/firma der modtager/behandler okkerslammet (modtager) - tidspunkt for sidste afhentning (dato/mængde)!	x				Transportør: Holst Kloakservice henter slammet vha. særlig bil, der kun bruges til vandværkslam Modtager: Kingo Karlsen i Silkeborg, har miljøgodkendelse til at modtage okkerslam fra vandværker.
Rentvandstank (tank A den gamle tank fra 1970)					
Adgangssikring? - bør ligge bag hegn med aflåst låge - låg/dæksel skal være aflåst - elektronisk indbrudsalarm anbefales!		x			dæksel ligger inde i vandværksbygningen. Så her er ikke elektronisk alarm på dækslet! Dette problem elimineres når der bliver sat alarm på indgangsdøren til værket som aftalt!
Er åbninger beskyttet mod regn- og overfladevand, smådyr og anden forurening? - mandehul skal være ført mindst 20 cm over omgivende terræn - dæksel skal være helt tætsluttende (nedadbøjet kant med tætsluttende og gummiliste mellem karm og dæksel) - ventilationsrør skal være ført op i tørbrønden og enden skal være nedadbøjet og forsynet med insektnet - overløbsrør skal være sikret mod tilbageløb og mod adgang for rotter/smådyr - ingen brandhane direkte ned i tanken!	x				

Kontrolpunkt	god	acceptabel	dårlig	IKKE vurderet	Bemærkninger
med uddybende forklarende tekst					notér konstaterede problemer og løsningsforslag!
Visuel vurdering af tankens hygiejniske tilstand - ingen væsentlige slamansamlinger på bund og sider - der må ikke tegn på snegle, insekter og andre urenheder i tanken - Ingen tegn på revner og utætheder - ingen indtrængning af træerødder		x			Tank fremstår generelt ren og hygiejnisk. Der kunne dog igen konstateres små okkeransamlinger på bunden under indtagene til rentvandspumperne. Dette problem har vandværket drøftet med Silhorko (leverandøren), der hævder at det ikke kan undgås at der drysser lidt rust/okker ud fra kontraventilerne på indtagene til rentvandspumperne
Forbyggelse mod risiko for indtrængning af træerødder? - Ingen træer/buske indenfor min. 5 meter fra tanken!	x				
Regelmæssig inspektion / oprensning af rentvandtank? - bør udføres regelmæssigt minimum hvert 5. år	x				Er oprenset og inspiceret v/ OH-dyk i 2018. Inspektionsrapport/video foreligger. Tanken er i god stand!
Rentvandstank tank B (ny tank etableret i 2013)					
Adgangssikring? - bør ligge bag hegn med aflåst låge - låg/dæksel skal være aflåst - elektronisk indbrudsalarm anbefales!	x				Ligger bag hegn, har lås og elektronisk alarm på dæksel.
Er åbninger beskyttet mod regn- og overfladevand, smådyr og anden forurening? - mandehul skal være ført mindst 20 cm over omgivende terræn - dæksel skal være helt tætsluttende (nedadbøjet kant med tætsluttende og gummiliste mellem karm og dæksel) - ventilationsrør skal være ført op i tørbrønden og enden skal være nedadbøjet og forsynet med insektnet - overløbsrør skal være sikret mod tilbageløb og mod adgang for rotter/smådyr - ingen brandhane direkte ned i tanken!	x				På tilsyn i 2015 er noteret: Overløbsrør er ført ud i en afløbsbrønd, der sandsynligvis har forbindelse til regnvandskloaken. Der er monteret en form for "højvandslukke" på overløbsrøret. Denne anordning vurderes ikke at give tilstrækkelig sikkerhed for at der under ingen omstændigheder kan løbe vand baglæns ind i rentvandstanken fra regnvandskloaken. Status konstateret på dette tilsyn: Vandværket har afkoblet overløbsrøret fra regnvandskloak og forsynet rørenden med en helt tætsluttende kontraventil - fint!
Visuel vurdering af tankens hygiejniske tilstand - ingen væsentlige slamansamlinger på bund og sider - der må ikke tegn på snegle, insekter og andre urenheder i tanken - Ingen tegn på revner og utætheder - ingen indtrængning af træerødder	x				
Forbyggelse mod risiko for indtrængning af træerødder? - Ingen træer/buske indenfor min. 5 meter fra tanken!	x				
Regelmæssig inspektion / oprensning af rentvandtank? - bør udføres regelmæssigt minimum hvert 5. år	x				Er oprenset og inspiceret v/ OH-dyk i 2018. Inspektionsrapport/video foreligger. Tanken er i god stand!
Udpumpning (funktion og driftsmæssig stand)					
Rentvandspumper	x				
VLT-styring (frekvensstyring)	x				
Hydrofor - bør være monteret med gennemløb (d.v.s. 2 rør: afgang og tilgang) - bør være af type med membranforing				x	findes ikke
Rentvandsmåler	x				
Prøvehaner behandlet vand (placering, mærkning, udførelse)					

Kontrolpunkt med uddybende forklarende tekst	god	acceptabel	dårlig	IKKE vurderet	Bemærkninger notér konstaterede problemer og løsningsforslag!
Prøvehane "Afgang Vandværk" - skal findes - skal sidde direkte på afgangsledning (efter rentvandstank) - bør have tydelig mærkning (prøvehane: "rent vand" - afgang vandværk)		x			Prøvehanen er placeret i blind-ende af manifold til rentvandspumper. Prøvehanen sidder på en forgrening på et længere rør, der fører ind i et andet rum.. Silkeborg Kommune anbefaler: <i>For at sikre så retvisende prøver som muligt anbefales at der monteres en ny dedikeret prøvehane direkte på afgangsledningen efter manifolden til råvandspumperne.</i>
For kildeopsporingsmulighed bør der være: - prøvehane efter hvert filter - prøvehane tilgang til rentvandstank	x				disse findes!
Prøvehaner på ledningsnettet - der bør være opsat prøvehaner på strategiske steder i ledningsnettet				x	
Ledningsnet					
Størrelse af vandtab fra ledningsnet <5% = god, 5-10 % = acceptabel, > 10% = dårlig		x			Vandværket har opgjort ledningstabt svinger fra år til år og ligger typisk på 4-10 % hvilket er relativt højt!
Kvalitet af ledningsplan? - ajourført? - indeholder oplysninger om placering, dimension, alder, materiale? - "digital" eller "på papir"?	x				Ledningsregistreringen ajourførtes løbende af: THVILUM A/S · AABYGADE 10 · 8300 ODDER · TLF. 86 54 62 33 · KONTOR@THVILUM.DK
Generel vurdering af ledningsnettets stand og renoveringsindsats? <i>Hvis ledninger er gamle, i dårlig stand eller stort ledningstab bør vandværket have planer for ledningsrenovering.</i> <i>Tommelfingerregel om anslåede levetid på uPVC trykrør:</i> - produceret før 1978: er op til max 50 år - produceret efter 1978: testet levetid på minimum 50 år og forventet væsentlig større end 100 år		x			Har en del gamle ledninger udført i PVC fra før 1978. Ledningstabt er rigeligt højt. Vandværket har hidtil prioriteret udskiftning af gamle aluminium T-stykker, der ofte blev utætte. Værket har ingen plan for fornyelse af ledningsnettet! Silkeborg Kommune anbefaler: <i>at vandværket bør lave en renoveringsplan for disse ældre dele af deres ledningsnet.</i>
Vandkvalitet og kontrolomfang					
Følges lovpligtigt kontrolprogram? - tjek hjemmefra om det meddelt kontrolprogram følges!		x			nyt kontrolprogram jan-feb 2018 i henhold til ny drikkevandsbek. Vandværket har ikke til fulde fået taget alle de krævede kontroller i 2018. Problemerne tilskrives generelt de udfordringer der har været i 2018 med at få implementeret ny Drikkevandsbekendtgørelse og dermed kontrolprogrammer hos alle implicerede parter (kommune, vandværk og laboratorie). Det bemærkes dog at vandværket har fået drikkevandet og de 2 af borerne undersøgt for de 4 "nye" pesticider i 2018 - fint! Silkeborg Kommune indskærper at kontroprogrammet for 2019 nøje følges!

Kontrolpunkt med uddybende forklarende tekst	god	acceptabel	dårlig	IKKE vurderet	Bemærkninger
Råvandskvalitet? Gennemgå de seneste råvandsanalyser: - "god": hvis reduceret vandtype uden spor af pesticider - "acceptabel": hvis oxideret vandtype evt. med spor af miljøfremmede stoffer under grænseværdi - "dårlig": hvis overskridelser, der ikke kan afhjælpes ved simpel vandbehandling		x	x		Vandtypen er svagt reduceret vand fra alle 4 boringer Pesticider: B1: ren uden indhold af pesticider B2: BAM: 0,14 (2018) 0,16 (2015), 2,6-dichlorbenzoesyre: 0,015 (2015) intet (2018), DMS: 0,064 (2018) B3: BAM: 0,023 (2018) 0,066 (2015) 0,11 (2014), 2,6-dichlorbenzoesyre: 0,012 (2015) intet (2018), DMS: 0,012 (2018) B4: ren uden indhold af pesticider Vandværket har det seneste år med hjælp fra rådgiver arbejdet med at optimere indvindingsstrategien m.h.p. at begrænse pesticidindholdet i det udsendte vand til forbrugerne og forhindre en spredning af BAM-forureningen til de uforurenede boringer m.h.p. at levetidsforlænge den nuværende kildeplads. Silkeborg Kommune anbefaler at arbejde med at lokalisere en ny kildeplads og nye boringer påbegyndes indenfor en kortere årrække!
Mikrobiologisk kvalitet af det rene vand? - "dårlig" hvis der er mikrobiologisk overskridelser, der ikke er dokumenteret af være løst - "acceptabel" hvis der af og til er overskridelser men ingen aktuelle - "god" hvis der ikke har været overskridelser de senest 2 år	x				ingen overskridesler
Kemisk kvalitet af det rene vand? - "dårlig" hvis der er overskridelser, der ikke er dokumenteret at være løst! - Fokucér på evt. overskridelser på "filterparametre" (jern, mangan, aggr. CO ₂ , turbiditet, farvetal, nitrit, ammonium, ilt o.s.v.)	x				ingen overskridesler
Kvalitetsstyring / hygiejnekursus					
Er uddannelseskursus til den driftsansvarlige opfyldt? - er der udpeget en driftsansvarlig - har denne gennemført lovpligtigt drifts- og hygiejnekursus?	x				de driftsansvarlige: Niels Kristensen og Kjeld Bo har gennemført lovpligtige kurser
Er kvalitetssikringssystem indført? - krav for værker >17.000 m ³ /år: skal omfatte kortlægning af risikopunkter, udarbejdelse og opfølgning på handleplaner (til inspiration kan henvises til f.eks. Tethys, der er et kvalitetssikringssystem udviklet af Danske Vandværker - læs mere på: http://www.tethys.dk) - værker > 750.000 m ³ /år skal indføre system, der bygger på ISO22000, eller systemer, der bygger på HACCP-principperne (Hazard Analysis and Critical Control Points) som for eksempel Dokumenteret DrikkevandsSikkerhed eller tilsvarende systemer. Silkeborg Kommune anbefaler at kvalitetssikringssystemet som minimum indeholder en plan og tjekskemaer for forebyggende vedligeholdelse med fokus på anlæggets funktionsventiler, kontrolmåleudstyr (manometer, pressostat, flowmåler, vandmåler etc.) og styring. Det anbefales at udarbejde planen i samråd med leverandørens servicetekniker.	x				Vandværket har indført Tethys-kvalitetsstyringssystem fra Danske Vandværker - fint
Styring og overvågning af vandværksdriften? - Er der indført elektronisk overvågning og styring af indvinding, behandling	x				

Kontrolpunkt med uddybende forklarende tekst	god	acceptabel	dårlig	IKKE vurderet	Bemærkninger
<p>Overholdes villkår om forbyggende tiltag og driftskontrol i kontrolprogram 2018-2022?</p> <p>- At vandværket i forbindelse med arbejder på hovedanlægget, hvor man er i kontakt med drikkevandet, har fokus på god hygiejne. Der skal bl.a. benyttes desinficeret værktøj, fodtøj og engangsdragt.</p>	x				
<p>- At vandværket v/ renoveringsarbejder, hvor der må forventes væsentlig påvirkning af vandkvaliteten, udtager vandprøver for bakteriologi m.v.. Den berørte anlægsdel må først genindkobles, når analyserne viser, at vandkvaliteten er acceptabel. Denne vurdering foretages i samråd med Silkeborg Kommune. Eksempler på sådanne arbejder er: renovering af borer, udskiftning af vandværksfilter /filtermateriale og renovering af rentvandstanke.</p>	x				
<p>- At den driftsansvarlige 2 gange årligt, foretager en visuel inspektion af alle anlæg til indvinding, behandling, lagring og distribution.</p>	x				
<p>- At eksternt leverandør minimum hvert 5. år foretager en grundig oprensning samt en visuel inspektion af rentvandstanke. Leverandøren skal udarbejde en tilstandsrapport, som skal gemmes og fremvises på forlangende.</p>	x				begge tanke er oprenset og inspiceret i 2018 - fint
<p>- At borer etableret før 1988 skal videoinspiceres og/eller trykprøves minimum 1 gang i løbet af perioden 2018 - 2022. Dokumentation for disse undersøgelser skal gemmes og fremvises på forlangende. Hvis en vandanalyse viser tegn på indtrængende overfladenært vand i en boring, skal der iværksættes inspektion af boringen (uanset alder) - f.eks. hvis der i en råvandsprøve påvises coliforme bakterier eller hvis der i en boring, der normalt indvinder reduceret råvand (iltfrit), måles et stigende indhold af nitrat eller andre stoffer, der er typiske for iltede råvandstyper. Valg af inspektionsmetode aftales med Silkeborg Kommune (f.eks.: videoinspektion, trykprøvning og/eller logning).</p>	x				<p>Alle vandværkets 4 borer er over 30 år og skal derfor inspiceres indenfor de næste 5 år - jf. krav i det nye kontrolprogram 2018-2022.</p> <p>Da vandværket har fået udført i forbindelse med at råvandsstationerne er fornyet i 2013 for alle 4 borer er dette krav er således allerede opfyldt - kan der vises dokumentation for at disse inspektioner er udført!</p>
Beredskabsplan					
<p>Kendskab til Silkeborg Kommunes Beredskabsplan for vandforsyning</p> <p><u>Link til planen:</u> http://silkeborgkommune.dk/Borger/Miljoe-energi-og-affald/Grundvand-og-drikkevand/Beredskabsplan-for-vandforsyning</p>	x				
<p>Vandværkets egen beredskabsplan?</p> <p>- "acceptabel" hvis ajourført telefonliste over bestyrelsesmedlemmer, håndværkere, følsomme forbrugere m.v.?</p> <p>- "god" hvis der også er planer for håndtering af relevante nødsituationer</p> <p>Henvi til "Skabelon for vandværkets egen beredskabsplan" findes på ovennævnte link.</p>			x		<p>Har ingen intern beredskabsplan!</p> <p>Silkeborg Kommune henstiller: At vandværket udarbejder en intern beredskabsplan - til inspiration henvises til skabelon for vandværkets egen beredskabsplan, der findes her: http://silkeborgkommune.dk/Borger/Miljoe-energi-og-affald/Grundvand-og-drikkevand/Beredskabsplan-for-vandforsyning</p>
Forsyningssikkerhed					
<p>Nødforsyningsmulighed?</p> <p>- "god" hvis fast ledningsforbindelse til nabovandværk</p> <p>- "acceptabelt" hvis vandværket har plan for anden form for nødforsyning</p>			x		<p>ingen nødforsyningsledning til andet vandværk. Overvejer at lave en nødforsyningsledning til Hammel Vandværk!</p>
<p>Forsyningssikkerhed (råvand)</p> <p>- "god" hvis flere borer, der indvinder fra forskellige magasiner</p> <p>- "acceptabel" hvis 1-2 borer indvinder fra samme velbeskyttet magasin</p> <p>- "dårlig" hvis én boring, der er sårbar eller i dårlig stand</p>	x	x			<p>4 borer, der alle indvinder fra samme sårbare magasin. 2 af borerne har indhold af pesticider 1 over grænseværdi</p>

Kontrolpunkt med uddybende forklarende tekst	god	acceptabel	dårlig	IKKE vurderet	Bemærkninger notér konstaterede problemer og løsningsforslag!
Forsyningssikkerhed v/ strømudfald? - "god" hvis der er nødstrømsgenerator eller aftale om levering af nødgenerator ved strømudfald - "Acceptabel" hvis der er stik for tilslutning af mobil nødgenerator eller højdebeholder, der sikrer en nødvandforsyning - "dårlig" hvis det ikke er muligt at opretholde nogen form for forsyning under strømudfald	x				har adgang til fælles nødgenerator med Fårvang Fjernvarme så vandforsyningen kan opretholdes i tilfælde af strømudfald
Forbrugerinformation					
Information om drikkevandskvaliteten - på hjemmeside - på generalforsamling - link til vandværkets analyse på jupiter			x		Vandværket har pt. ingen fungerende hjemmeside, der står blot at siden er under opbygning. Forbedringsforslag: At der fra vandværkets hjemmeside linkes til Jupiter - der hvor de opdaterede analyseresultater ligger tilgængelig: http://data.geus.dk/JupiterWWW/anlaeg.jsp?anlaegid=78050
Takstblade					
Er takstblad godkendt af kommunen? - Ifølge § 53 i VFL skal vandværker hvert år fastsætte takster for drifts- og anlægsbidrag. Disse skal fremsendes til godkendelse hos kommunen!			x		Seneste godkendte takstblad gælder for 2017. Har ikke indsendt takster for 2018 og 2019!

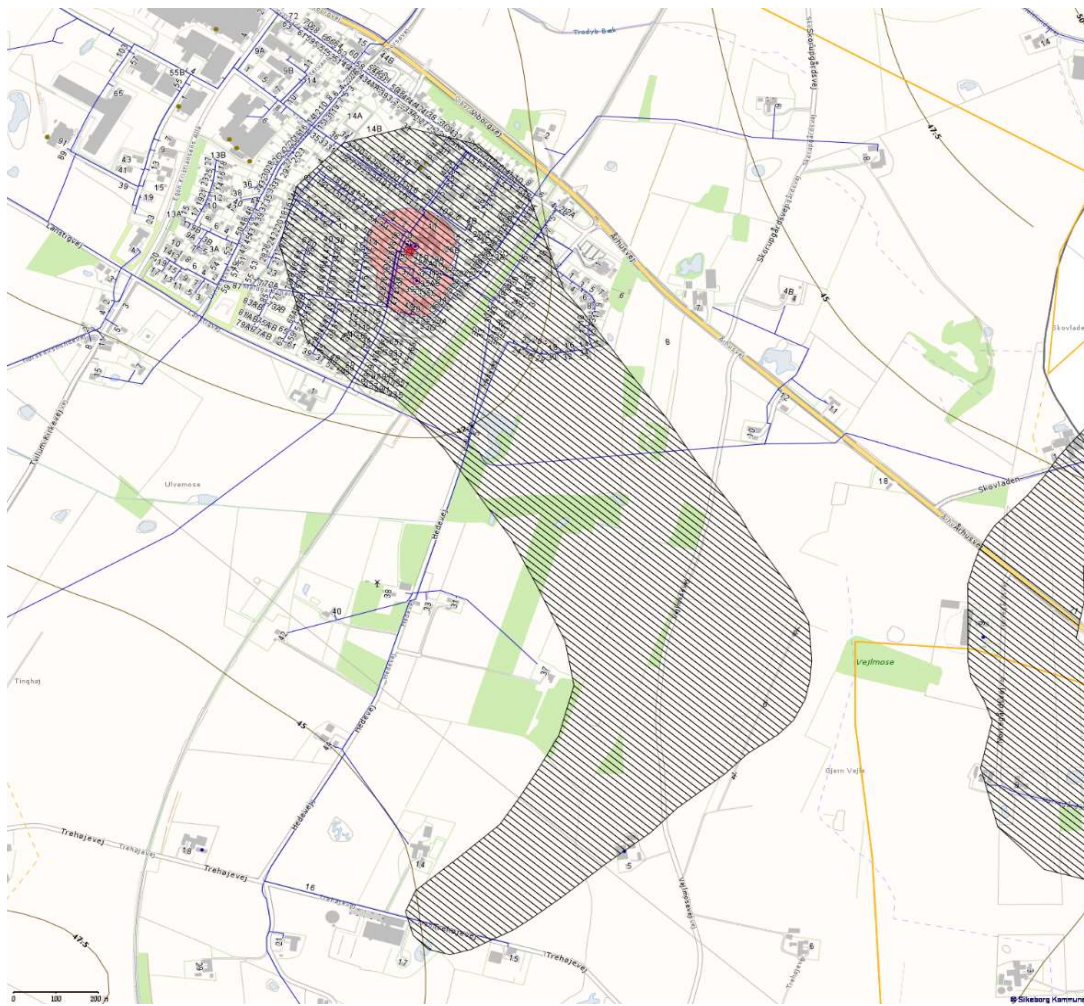
Forklaring til angivet vurdering:
God = forholdet er helt i orden, og der ikke kræves yderligere opmærksomhed

Acceptabel = forholdet truer ikke direkte drikkevandskvaliteten, men det er relevant at overveje forbedringer

Dårlig = forholdet kan true drikkevandskvaliteten og/eller lever ikke op til gældende lovkrav - disse forhold skal udbedres

Billeder fra tilsynet

1 Indvindingsopland og BNBO



2 Vandværksgrund/-bygning



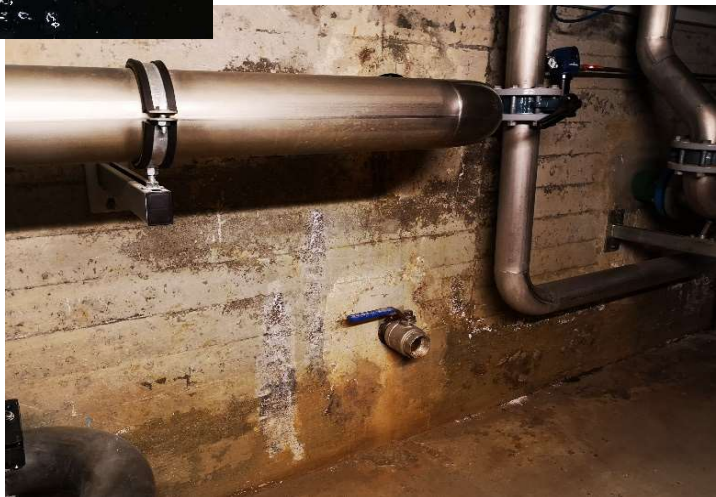
3 Kildeplads på vandværksgrunden med nærbilleder af de 3 råvandsstationer - alle i særdeles god stand!



4 vandværksbygningen indefra



5 de åbne efterfiltre - ovenfra og nedefra - bemærk karret er helt tæt efter renoveringen i 2016



6 Dæksel til den nye rentvandstank - bemærk kontakt til elektronisk alarm (TH)



7 Dæksel og kik ned i den gamle rentvandstank (okker på bunden stammer fra kontraventiler på indsugning til rentvandspumper)



8 Nye lukkeanordning (kontraventil) på overløbsrør fra den nye rentvandstank - er ny sikret mod tilbageløb!

