



Formand: Mogens Kilstrup Kukkerbakkevej 6 48 39 08 69 / 25 53 88 15
Kasser: Kim Oreskov Kukkerbakkevej 8 48 39 08 82 / 40 40 14 64

Formandens beretning for året 2015/16 Generalforsamling d. 07/11 2016

Esbønderup Skovhuse Vandværk A.m.b.a.
Skovhusvand - rent og velsmagende vand til beboerne i Esbønderup Skovhuse

Velkommen
Vandværket leverer rent, friskt og velsmagende vand til beboerne i Esbønderup Skovhuse og omegn

Driftsforstyrrelser
Mistanke om ledningsbrud eller uregelmæssigheder i forsyningen kan meddeles på vandværkets telefon: 29 65 41 18 formand Mogens Kilstrup: 25 53 88 15 eller Kasserer Kim Oreskov: 40 40 14 64

Bestyrelsen inviterer til den årlige generalforsamling mandag d. 7/11 klokken 19 i Laurentiushuset ved Esbønderup Kirke. Alle er velkommen.

Aktuelle driftsforstyrrelser:
Fredag d. 2/9 2016 kl. 09:30. Vi har måttet afbryde vandforsyningen, da vi har et større vandbrud. Vi håber at vandforsyningen er reetableret klokken 12, men kan ikke garantere noget

NYE INDLÆG

- Driftsforstyrrelser
- Formandens beretninger
- Generalforsamling 2014
- Vaskeanvisning
- Drikkevand & Sundhed
- Spareråd og vejledning

Driftsforstyrrelser siden sidst:

Vandbrud d. 2/9: Stikledning i jern fra 1950'erne ved Haregabsvej var tæret igennem for tredje gang. Denne gang blev et stort stykke udskiftet.

Vandkvalitet (se på vores hjemmeside under vandkvalitet)

Kvaliteten ser meget fin ud ved afgang fra vandværket. Ingen anmærkninger.

<http://www.mitdrikkevand.dk/index.php?ID=3&wpID=1323&sID=1324>

Forbrugerinformation

Analyser ved afgang vandværk

Parameter	Måling	Aktuel måling			Dato	Forrige måling
		Grænseværdi	Enhed			
Kemiske						
Ammonium		0,008	<= 0,050	mg/l	12/08 2016	0,021
Chlorid		41,0	<= 250	mg/l	12/08 2016	27,0
Fluorid		0,310	<= 1,50	mg/l	12/08 2016	0,260
Hårdhed, total		15,8		grader dH	12/08 2016	15,6
Kalium		1,90	<= 10,0	mg/l	12/08 2016	1,90
Natrium		20,0	<= 175	mg/l	12/08 2016	19,0
Nitrat		1,60	<= 50,0	mg/l	12/08 2016	0,990
Nitrit		0,006	<= 0,010	mg/l	12/08 2016	0,004
Oxygen - Iltindhold		9,00	>= 5,00	mg/l	12/08 2016	9,40
Sulfat		26,0	<= 250	mg/l	12/08 2016	16,0
Kosmetiske						
Jern		0,020	<= 0,100	mg/l	12/08 2016	0,040
Mangan		0,001	<= 0,020	mg/l	12/08 2016	0,004
Mikrobiologiske						
Coliforme bakt.37Gr.		< 1,00	< 1,00	MPN/100 ml	12/08 2016	< 1,00
E.coli		< 1,00	< 1,00	MPN/100 ml	12/08 2016	< 1,00
Kimtal 22Gr. KING B		11,0	<= 50,0	antal/ml	12/08 2016	8,00
Kimtal 37Gr.		1,00	<= 5,00	antal/ml	12/08 2016	4,00

Og på ledningsnettet er der heller ikke nogen anmærkninger:

<http://www.mitdrikkevand.dk/index.php?ID=3&wpID=1323&sID=1327>

Analyser på ledningsnettet

Parameter	Måling	Aktuel måling			Dato	Forrige måling
		Grænseværdi	Enhed			
Kemiske						
Oxygen/Iltindhold		9,20	>= 5,00	mg/l	16/08 2016	8,00
Kosmetiske						
Jern		< 0,010	<= 0,200	mg/l	16/08 2016	0,010
Mikrobiologiske						
Coliforme bakt.37Gr.		< 1,00	< 1,00	MPN/100 ml	16/08 2016	< 1,00
E.coli		< 1,00	< 1,00	MPN/100 ml	16/08 2016	< 1,00
Kimtal 22Gr. KING B		1,00	<= 200	antal/ml	16/08 2016	3,00
Kimtal 37Gr.		< 1,00	<= 20,0	antal/ml	13/04 2010	1,00
Sporstoffer						
Nikkel		< 0,030	<= 20,0	µg/l	18/09 2015	1,20

Vores råvand indeholder (per december 2014) for store mængder jern, mangan, nitrogen og fosfor i forhold til hvad drikkevand må indeholde. Vores vandbehandlingsanlæg fjerner imidlertid alle disse stoffer til under de tilladte værdier.

Råvand for den ene boring:

<http://www.mitdrikkevand.dk/index.php?ID=3&wpID=1323&sID=1326>

DGU 187.1160

Analyser for DGU 187.1160

Bemærk: Kun overskridelse af grænseværdier for drikkevand (dvs. analyser foretaget på vandværker og ledningsnet) er relevante. Overskridelser på råvandssiden (boringer) har i højere grad interesse for vandforsyningen selv.

Er parametre og analyseresultater vist med **rodt** betyder det, at der er overskridelse ift. grænseværdien.

Parameter	Måling	Aktuel måling		Dato	Forrige måling
		Grænseværdi	Enhed		
Kemiske					
Ammonium	0,370	<= 0,050	mg/l	15/12 2014	0,350
Calcium	91,0	<= 200	mg/l	15/12 2014	100
Carbondioxid, aggr.	< 5,00	<= 5,00	mg/l	15/12 2014	< 2,00
Chlorid	33,0	<= 250	mg/l	15/12 2014	41,0
Fluorid	0,240	<= 1,50	mg/l	15/12 2014	0,270
Hydrogencarbonat	296	>= 100	mg/l	15/12 2014	309
Inddampningsrest	357	<= 999	mg/l	15/12 2014	383
Kalium	1,60	<= 10,0	mg/l	15/12 2014	2,10
Konduktivitet (ledningsevne)	61,0	>= 30,0	mS/m	15/12 2014	66,0
Magnesium	10,0	<= 50,0	mg/l	15/12 2014	13,0
Natrium	16,0	<= 175	mg/l	15/12 2014	20,0
Nitrat	0,051	<= 50,0	mg/l	15/12 2014	0,061
Nitrit	< 0,001	<= 0,010	mg/l	15/12 2014	< 0,001
NVOC - org.carbon	1,50	<= 4,00	mg/l	15/12 2014	1,70
Oxygen/Iltindhold	5,10	>= 5,00	mg/l	15/12 2014	1,01
pH	7,60	>= 7,00	pH	15/12 2014	7,40
Phosphor, total-P	0,173	<= 0,150	mg/l	15/12 2014	0,264
Sulfat	35,0	<= 250	mg/l	15/12 2014	26,0
Temperatur	8,40	<= 12,0	grader C	15/12 2014	9,20
Kosmetiske					
Jern	2,20	<= 0,100	mg/l	15/12 2014	1,90
Mangan	0,170	<= 0,020	mg/l	15/12 2014	0,160

Og den anden boring:

<http://www.mitdrikkevand.dk/index.php?ID=3&wpID=1323&sID=1325>

DGU 187.471

Analysér for DGU 187.471









































































Bemærk: Kun overskridelse af grænseværdier for drikkevand (dvs. analyser foretaget på vandværker og ledningsnet) er relevante. Overskridelser på råvandssiden (boringer) har i højere grad interesse for vandforsyningen selv.

Er parametre og analyseresultater vist med **rodt** betyder det, at der er overskridelse ift. grænseværdien.

Parameter	Måling	Aktuel måling		Enhed	Dato	Forrige måling
		Grænseværdi				
Kemiske						
Ammonium	i 0,510	<= 0,050	mg/l	15/12 2014	0,280	
Calcium	i 95,0	<= 200	mg/l	15/12 2014	93,0	
Carbondioxid, aggr.	i < 5,00	<= 5,00	mg/l	15/12 2014	< 2,00	
Chlorid	i 42,0	<= 250	mg/l	15/12 2014	30,0	
Fluorid	i 0,280	<= 1,50	mg/l	15/12 2014	0,230	
Hydrogencarbonat	i 349	>= 100	mg/l	15/12 2014	266	
Inddampningsrest	i 387	<= 999	mg/l	15/12 2014	433	
Kalium	i 2,00	<= 10,0	mg/l	15/12 2014	1,70	
Konduktivitet (ledningsevne)	i 65,0	>= 30,0	mS/m	15/12 2014	60,0	
Magnesium	i 13,0	<= 50,0	mg/l	15/12 2014	10,0	
Natrium	i 19,0	<= 175	mg/l	15/12 2014	17,0	
Nitrat	i 0,051	<= 50,0	mg/l	15/12 2014	0,051	
Nitrit	i < 0,001	<= 0,010	mg/l	15/12 2014	< 0,001	
NVOC - org.carbon	i 1,20	<= 4,00	mg/l	15/12 2014	1,90	
Oxygen/ltindhold	i 4,30	>= 5,00	mg/l	15/12 2014	1,31	
pH	i 7,40	>= 7,00	pH	15/12 2014	7,30	
Phosphor, total-P	i 0,252	<= 0,150	mg/l	15/12 2014	0,188	
Sulfat	i 20,0	<= 250	mg/l	15/12 2014	37,0	
Temperatur	i 8,50	<= 12,0	grader C	15/12 2014	9,10	
Kosmetiske						
Jern	i 1,80	<= 0,100	mg/l	15/12 2014	2,00	
Mangan	i 0,150	<= 0,020	mg/l	15/12 2014	0,180	

Siden sidst har vi ikke fået lavet den store pestisidanalyse for boringerne. Men sidst var vi langt under grænseværdierne for alle stoffer. Vores vand er af super god kvalitet.

Og for ledningsnettet, fra sidste gang – selvfølgelig ingen anmærkninger ☺
<http://www.mitdrikkevand.dk/index.php?ID=3&wpID=1323&sID=1324>

AMPA	  < 0,010	<= 0,100	µg/l	18/09 2015	< 0,010
Atrazin	  < 0,010	<= 0,100	µg/l	18/09 2015	< 0,010
Atrazin, desethyl (DE)	  < 0,010	<= 0,100	µg/l	18/09 2015	< 0,010
Atrazin, desisopropyl (DIP)	  < 0,010	<= 0,100	µg/l	18/09 2015	< 0,010
Atrazin, hydroxy-	  < 0,010	<= 0,100	µg/l	18/09 2015	< 0,010
Bentazon	  < 0,010	<= 0,100	µg/l	18/09 2015	< 0,010
Deisopropyl-hydroxy-atrazin (DDAH)	 < 0,010	<= 0,100	µg/l	18/09 2015	< 0,010
Desethyl-desisopropyl-atrazin (DEDIP)	 < 0,010	<= 0,100	µg/l	18/09 2015	< 0,010
Desethyl-hydroxy-atrazin (DEH)	 < 0,010	<= 0,100	µg/l	18/09 2015	< 0,010
Desethyl-terbutylazin (DE)	 < 0,010	<= 0,100	µg/l	18/09 2015	< 0,010
Dichlobenil	  < 0,010	<= 0,100	µg/l	18/09 2015	< 0,010
Dichlorprop	  < 0,010	<= 0,100	µg/l	18/09 2015	< 0,010
Didealkyl-hydroxy-atrazin	 < 0,010	<= 0,100	µg/l	18/09 2015	< 0,010
Ethylthiourea (ETU)	 < 0,010	<= 0,100	µg/l	18/09 2015	< 0,010
Glyphosat	 < 0,010	<= 0,100	µg/l	18/09 2015	< 0,010
Hexazinon	  < 0,010	<= 0,100	µg/l	18/09 2015	< 0,010
Hydroxy-simazin	 < 0,010	<= 0,100	µg/l	18/09 2015	< 0,010
MCPA	  < 0,010	<= 0,100	µg/l	18/09 2015	< 0,010
Mechlorprop	  < 0,010	<= 0,100	µg/l	18/09 2015	< 0,010
Simazin	  < 0,010	<= 0,100	µg/l	18/09 2015	< 0,010
2,4-D	  < 0,010	<= 0,100	µg/l	18/09 2015	< 0,010
2,6-DCPP	 < 0,010	<= 0,100	µg/l	18/09 2015	< 0,010
2,6-Dichlorbenzamid (BAM)	  < 0,010	<= 0,100	µg/l	18/09 2015	< 0,010
2,6-dichlorbenzoylsyre	 < 0,010	<= 0,100	µg/l	18/09 2015	< 0,010
4-CPP (4-chlorprop)	 < 0,010	<= 0,100	µg/l	18/09 2015	< 0,010
4-Nitrophenol	 < 0,010	<= 0,100	µg/l	18/09 2015	< 0,010
Chlorphenoler / allegifremkaldende					
2,4-dichlorphenol	  < 0,010	< 0,100	µg/l	18/09 2015	< 0,020
2,6-dichlorphenol	  < 0,010	< 0,100	µg/l	18/09 2015	< 0,020
Aromater / olieprodukter					
Benzen	  < 0,020	<= 1,00	µg/l	18/09 2015	< 0,020
Ethylbenzen	  < 0,020	<= 1,00	µg/l	18/09 2015	< 0,020
M+P-xylen	  < 0,020	<= 0,100	µg/l	18/09 2015	< 0,020
Naphthalen	  < 0,020	<= 2,00	µg/l	18/09 2015	< 0,020
O-xylen	 < 0,020	<= 0,100	µg/l	18/09 2015	
Toluen	  < 0,020	<= 1,00	µg/l	18/09 2015	< 0,020
Chlorerede opløsningsmidler					
Chloroform (Trichlormethan)	  < 0,020	<= 1,00	µg/l	18/09 2015	< 0,020
cis- 1,2-dichlorethen	 < 0,020	<= 1,00	µg/l	18/09 2015	
Tetrachlorethen	  < 0,020	<= 1,00	µg/l	18/09 2015	< 0,020
Tetrachlormethan	  < 0,020	<= 1,00	µg/l	18/09 2015	< 0,020
Trichlorethen	  < 0,020	<= 1,00	µg/l	18/09 2015	< 0,020
1,1,1-trichlorethan	  < 0,020	<= 1,00	µg/l	18/09 2015	< 0,020
1,2-dichlorethan	  < 0,020	<= 1,00	µg/l	18/09 2015	< 0,020
Gasser					
Hydrogensulfid-S	  < 0,010	<= 0,100	µg/l	15/12 2014	< 0,010
Methan	  < 0,010	<= 0,010	mg/l	15/12 2014	< 0,010

Udarbejdelse af en kvalitetssikringsrapport:

I November 2015 udarbejdede bestyrelsen en kvalitetssikringsrapport hvor vi identificerede de potentielle risikoområder. Boringerne og vandværkets indgangsforhold blev identificeret som problematiske, så disse blev udvalgt som fokusområder.

Boringerne er efterfølgende blevet renoverede og sikrede. Vandværkets indgangsforhold vil blive renoverede i 2016-2017

Rapporten er indsat efter formandens beretning.

Renovering af boringer:

I forbindelse med ansøgning om indvindingstilladelse til råvand fra vore boringer fik vi et påbud fra kommunen om at renovere vore boringer så de:

- er bedre beskyttet mod vejret
- er sikret med indbrudsalarm
- Tillader at grundvandstanden måles kontinuert

Begge boringer er blevet renoveret så de nu lever op til alle kommunens, bestyrelsens og vandværkspasserens ønsker. Der mangler dog en fremtidssikring af styringskredsløbene i form af en internetbaseret løsning. Forhandlinger om det optimale system er i gang.

Året er endnu en gang gået smertefrit uden nogen form for problemer med driften. Vandværket har fungeret upåklageligt siden renoveringen i 2014, på nær at gennemløbet fra vores bundfældnings kammer til sandfilteret var stoppet af jern/okker bundfald. Dette sker med jævne mellemrum, og bliver udbedret af vores effektive vandværkspasser, Mogens Pedersen.

Jeg vil igen i år sige tak for godt samarbejde med bestyrelsen (kasserer Kim Oreskov, Keld Olsson, Klaus Karkov og Kaj Aksel Witt), vandværksbestyrer Mogens Pedersen og entreprenør Svend Erik Nordby og Kenneth Larsen.

Specielt Kim Oreskov har leveret en fantastisk arbejdsindsats i forbindelse med renoveringen af vore boringer, som jeg gerne vil takke for på bestyrelsens vegne.

Med venlig hilsen

Mogens Kilstrup, Formand
05/11 2016

KVALITETSSIKRINGSRAPPORT FOR:

Esbønderup Skovhuse Vandværk (ESV)

Udarbejdet den: _____ 2015 Af **Bestyrelsen for ESV**

Godkendt af formanden _____
(dato og initialer)

Vandværksbestyrer Mogens Pedersen har gennemgået kursus om almindelig vandforsyningsdrift og elementær vandværkshygiejne.

Formanden Mogens Kilstrup er uddannet mikrobiolog fra Københavns Universitet

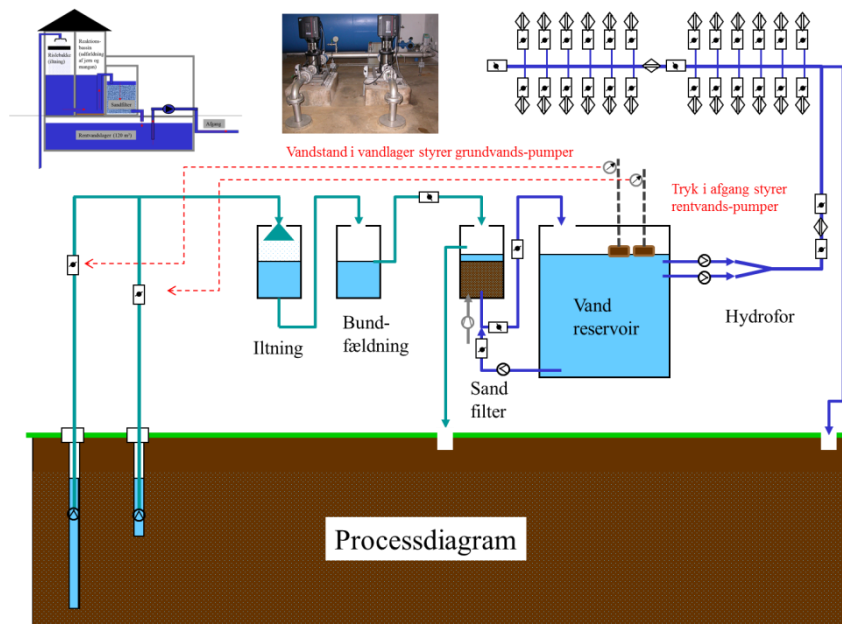
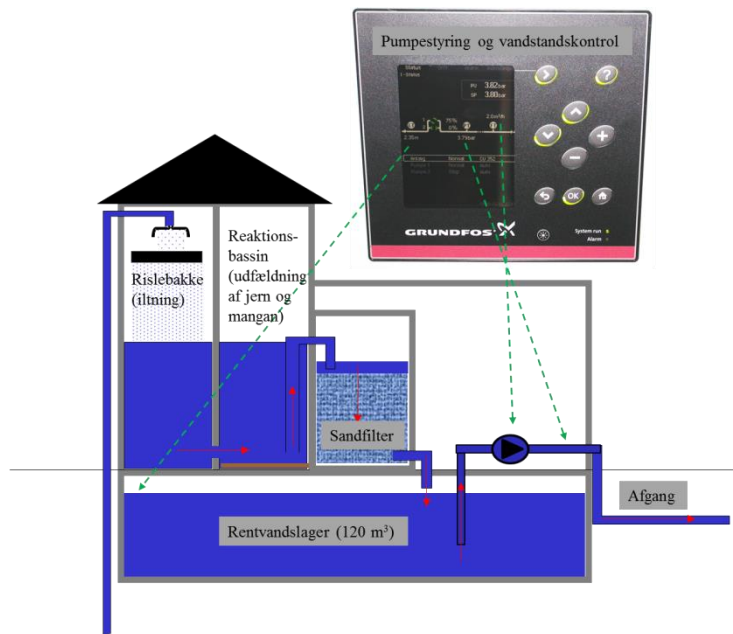
LOVGRUNDLAG:

BEKENDTGØRELSE 132 OM KVALITETSSIKRING AF VANDFORSYNINGSSANLÆG:

§ 3. Et alment vandforsyningsanlæg, der leverer 17.000 m³ vand pr. år eller mere, skal indføre kvalitetssikring ved:

- 1) at kortlægge hele vandforsyningen samt kvaliteten af denne, jf. bilag 2,**
- 2) at kortlægge vandforsyningens driftsrutiner, herunder arbejdsgange ved almindelig drift, rengøring, prøvetagning, reparation, nyanlæg o.l. ,**
- 3) at vurdere risikoen for forurening af vandet fra det samlede produktionssystem, herunder fra de enkelte komponenter, uhensigtsmæssige konstruktioner og den samlede vedligeholdelsestilstand samt fra driftsrutinerne og prioritere indsatsen efter, hvor der er stor risiko for forurening af vandet,**
- 4) at udarbejde en handleplan, som beskriver, hvordan og hvornår forsyningen vil håndtere den prioriterede indsats, som følger af punkt 3, og**
- 5) at løbende følge op på og dokumentere, at forsyningen har gennemført de planlagte tiltag.**

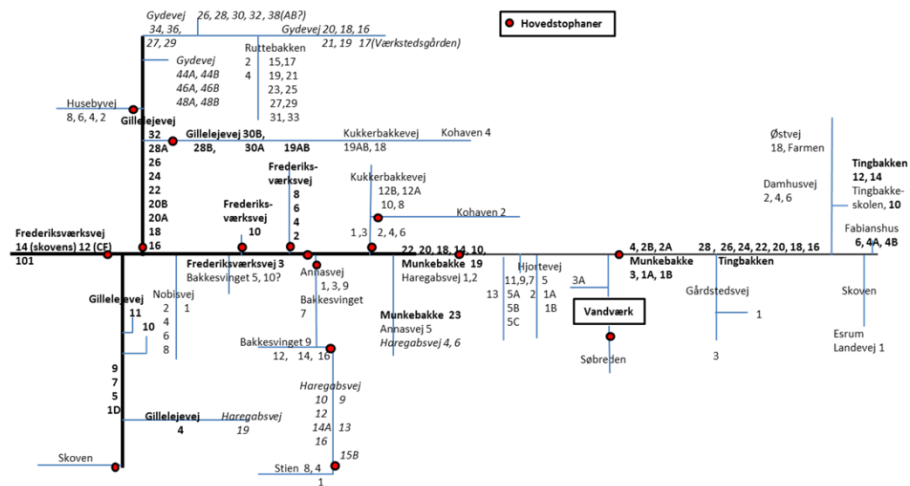
Kortlægning af hele vandforsyningen



Vandforsyningen består af to borer, hvorfra der pumpes råvand gennem PVC ledninger til vandværkets tårn. Vandet pumpes ud over en rislebakke inde i tårnet, hvorfra det løber ned i et opsamlingslager.

Herfra løber det ind i reaktionsbassinet, hvor vandstanden stiger så den er det samme for risletårnets overflade som for reaktionsbassinet. Når vandstanden er høj nok løber vandet af Side 8 ud af 12 sider

egen kraft gennem er rør ind til vandværkets sandfilter. Vandet filtreres gennem sandfilteret og løber rensed ned i vandlageret under vandværket. Når der forbruges vand i ledningsnettet falder trykket, og to pumper opretholder 4 bar overtryk ved at pumpe vand fra lageret ud i ledningsnettet.



Fra vandværkets rentvandsafgang løber vandet først ud til Munkebakke, hvor det forsyner to store strænge, henholdsvis mod nord og mod syd. Fra forsyningsledningerne fordeles vandet ud gennem stikledninger til medlemmernes stophaner, hvor ESVV's ansvar ophører.

Kvaliteten af hele vandforsyningen

Boringer:

Boringerne er begge af ældre dato, med ældre pumper og dårligt udførte råvandsstationer. Der kan ikke foretages vandspejls-pejlinger, og råvandsstationerne er svære at renholde.

Risletårn:

Rislebakken er aldrig renoveret og forekommer meget gammelt. Den er dog fuldt funktionel. Der er foretaget renoveringer af murene og ventilationsskakter, samt indsat en ekstra ståldør. Der forudses ingen problemer med denne del af anlægget i lang tid.

Opsamlingslager under rislebakke:

Dette ser umiddelbart sundt ud, uden overhængende fare for nedbrud

Reaktionsbassin:

Reaktionsbassinet ser fint ud, dog findes der ophobninger af jern og okker, som ind imellem stopper for vandflowet til sandfilter. Dette skal jævnligt bortskaffes.

Sandfilter:

Sandfilteret ser umiddelbart gammelt ud, men det fungerer upåklageligt. Sandfilteret er åbent, men åbningen findes i over 2 meters højde, så der ikke kan ske nogen utilsigtet tilsmudsning

Vandlager:

Vandlageret strækker sig under det meste af vandværksbygningens udstrækning (ikke under tårnet). Der findes kun et enkelt inspiceringshul, hvor lågen for nylig er blevet skiftet.

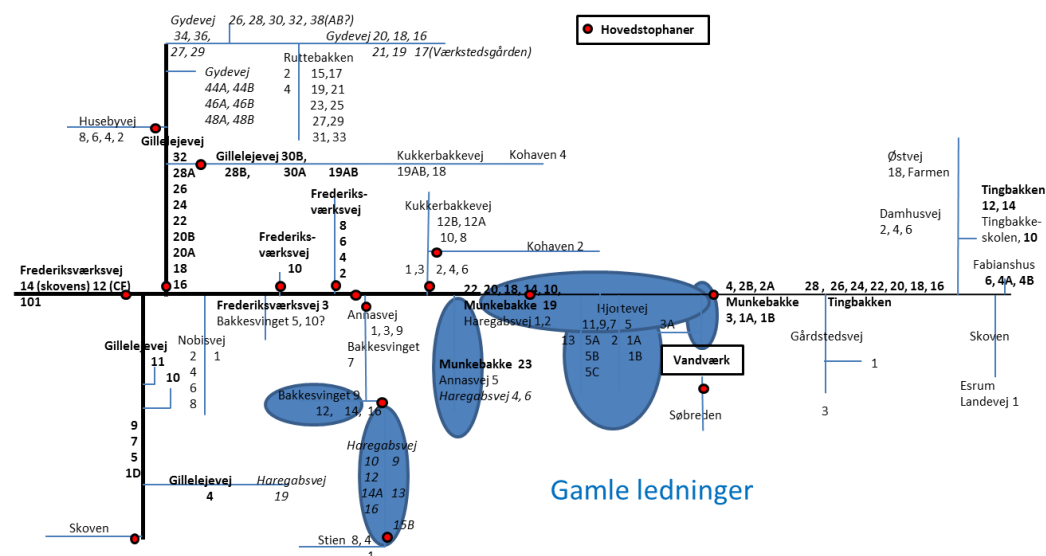
Vandværksgulv og indretning:

Der er umiddelbart ikke nogen direkte gennemgang fra gulvet i vandværket ned til lageret, da vi har fået renoveret foringerne til pumper og rørgennemføringer.

Rentvandspumper :

Pumperne er nyanskaffede, og fungerer upåklageligt uden fare for nedbrud i mange år.

Forsyningsnet:



Som det ses herover findes der gamle forsyningsledninger af eternit og stikledninger af jern på Munkebakke syd for vandværket, samt på Bakkesvinget og Haregabsvej.

Resten af ledningsnettet er renoveret inden for de sidste 20 år. Dog er en del stikledninger og stophaner ikke renoveret.

Kortlægning af hele vandforsyningens driftsrutiner

Rensning af sandfilteret sker et par gange om ugen ved returskyldning fra bunden med rent vand fra vandlageret. Der startes med løsning af det pakkede sandlag ved blæsning med trykluft fra bunden af sandfilteret, hvorefter partikler udskylles ved kraftig pumpning af vand fra lageret. Vandet løber urensset ned gennem et afledningsrør til skoven hvor det udledes i en grøft. Vandet fra grøften løber selv mod Esum Sø. Der ses ikke forekomster af store mængder af okker eller jern i udledningsområdet eller ændringer af beplantningen i forhold til resten af skoven.

Prøvetagning af råvand sker ved råvandsstationerne af firmaet ALS Global. Prøvetagning fra Vandværk afgang sker af firmaet ALS Global i vandværket fra en specialdesignet aftapningsventil. Prøvetagning fra ledningsnet sker fra en aftapningshane i Kohaven 4, af firmaet ALS Global.

Ved reparation og Ny-anlæg tages der alle forholdsregler for at undgå forurening af vandet.

Risikovurdering af hele vandforsyningen

Boringer:

Mulighed for forurening hvis boringerne ikke renoveres.

Risletårn:

Ingen umiddelbar risiko for forurening. Alle ventilationshuller er lukkede med trådnet.

Opsamlingslager under rislebakke:

Ingen risiko for forurening

Reaktionsbassin:

Ingen risiko for forurening

Sandfilter:

Sandfilteret er åbent, men åbningen findes i over 2 meters højde, så der ikke kan ske nogen utilsigtet tilsmudsning. Ingen umiddelbar forurening, men på grund af åbningen er den en potentiel fare som vi konstant skal være opmærksom på. Det er dog en velprøvet funktion som ikke har givet problemer i vandværkets historie

Vandlager:

Der er umiddelbart ikke nogen direkte gennemgang fra gulvet i vandværket ned til lageret, da vi har fået renoveret foringerne til pumper og rørgennemføringer. Vandlageret er imidlertid den største potentielle risiko, hvis der sker revner til omgivelserne.

Vandværksgulv og indretning:

Vandværket har direkte indgang fra jord og beplantning til gulvet over vandlageret. Dette er en potentiel risikofaktor.

Rentvandspumper :

Ingen risiko for forurening

Forsyningsnet:

Ingen umiddelbar risiko for forurening. Ved brud kan der dog ske indtrængning af forurenede vand som skal vaskes ud.

Handleplan for vandforsyningen

Konstant overvågning:

1. Renhed og revnedannelser ved sandfilter
2. revnedannelser i vandlager
3. Brud på forsyningsnet

Prioriteret liste:

1. renovering af borerer med nye råvandsstationer
2. Indretning af vandværk så indgangen sker gennem et forværelse, hvor fodtøj kan skiftes eller overtrækkes med beskyttelsesplast.

Opfølgning af Handleplan for vandforsyningen

Ved hvert bestyrelsesmøde er handleplanen et fast punkt, som skal behandles. Dokumentation sker i formandens rapport ved generalforsamling.