

Farnæs Vandværks muligheder for sammenlægning med andre vandværker

Ved den ekstraordinære generalforsamling for Farnæs Vandværk i 2022 blev bestyrelsen pålagt at undersøge fordele og ulemper ved en mulig sammenlægning med andre nærliggende vandværker. På baggrund heraf har bestyrelsen i den mellemliggende periode haft dialog/møder med bestyrelserne i Nørre Alslev Vandværk og Nordfalster Vand samt foretaget indledende undersøgelser af juraen og de økonomiske forudsætninger for en mulig sammenlægning. Det har ikke været muligt at indhente ekstern vurdering af forholdene ved en mulig sammenlægning.

Baggrund:

Farnæs Vandværk er et velfungerende vandværk, som forsyner 244 husstande og leverer årligt omkring 18.000 m³ vand. Vandværket er vel vedligeholdt og har et velfungerende ledningsnet.

Vores beslutning om sammenlægning med et eller flere andre vandværker kan træffes ud fra:

- 1. Forsyningsmæssige/fysiske forhold og/eller**
- 2. Økonomiske forhold**

Ad 1. Forsyningsmæssige/fysiske forhold:

Beslutning om sammenlægning med et eller flere vandværker kan ske ud fra **forsyningsmæssige betragtninger**. Tanken er, at et større sammenlagt vandværk med flere borer giver større sikkerhed for, at vi i Skovby, Sortsø og Sortsø Strand også i fremtiden har nok og godt vand i nødvendige mængder.

Ud fra det forsyningsmæssige perspektiv er det nødvendigt at have viden om Farnæs Vandværks boring (kvalitet og mængde på længere sigt) for at træffe en beslutning på et korrekt grundlag.

Altså - er der risiko for, at Farnæs Vandværks boring vil forringes indenfor en årrække på fx 10 år, og derved få dårligere kvalitet eller mindre vandmængder. Ligeledes er det nødvendigt at have viden om de øvrige vandværkers borer (kvalitet og mængde på længere sigt).

Vedrørende borerne se bilag 5.

Ad 2. Økonomiske forhold:

Beslutning om sammenlægning med et eller flere vandværker bør ligeledes ske ud fra økonomiske betragtninger. Tanken er, at et større sammenlagt vandværk formentlig vil kunne reducere de løbende udgifter til tilsyn, vedligehold og administration med det resultat, at prisen for den enkelte forbruger bliver lavere, end hvis Farnæs Vandværk fortsætter solo.

Ud fra det økonomiske perspektiv er det nødvendigt at have viden om både værdien af Farnæs Vandværk og værdien af de vandværker, som er mulige sammenslutningspartnere. Det er også nødvendigt at have viden om kvaliteten af relevante vandværker. Her tænkes på samme forhold som nævnt under pkt. 1 – altså kvaliteten af selve borerne: hvor længe kan det forventes, at vandværkerne kan give vand i god kvalitet og i tilstrækkelige mængder. Men også hvilken vedligeholdelsesstand de involverede vandværker er i og hvilke forventede udgifter der vil være fx i en årrække på 10 år, herunder ledningsnettets tilstand (PEM, PEL, støbejernsrør og sågar asbestsrør), samt planer for udbygning af nettet.

Farnæs Vandværks muligheder for sammenlægning med andre vandværker

Farnæs Vandværk

Vores boring er 51m dyb, og pumpen sidder i 18 meters dybde. Når der ikke pumpes er vandstanden 6 meter under jordoverfladen. Vandstanden falder til 9 – 10 meter under jordoverfladen, efter der i en time er oppumpet 14m³.

En kontrol af vores borepumpe og stigrør fra efteråret 2021 siger ”Boring ser fin ud. Borepumpe nyere. Stigrør rustfrie og fejler intet. Alt i alt god stand”

Vi afventer i øjeblikket en vurdering af de fremtidige forhold for selve boringen ved Farnæs Vandværk.

Farnæs Vandværks ledningsnet vurderes at være i meget god stand, idet man i forbindelse med sammenlægning af de to interessentskaber i 2012, fik udskiftet de sidste tvivlsomme ledningsstrækninger.

Selve vandværket (bygning og tekniske installationer) er ligeledes, af en offentlig instans, vurderet til at være i meget god stand.

Forskellige muligheder for sammenlægning

Der er forskellige muligheder for sammenlægning:

- A. En fysisk sammenlægning, hvor vi udveksler vand**
- B. Et samarbejde omkring indkøb og serviceaftaler**
- C. Indgående samarbejde i en egentlig sammenlægning, hvor den juridiske enhed Farnæs Vandværk A.m.b.a. nedlægges og bliver en del af et større vandværk.**

A. En fysisk sammenlægning, hvor vi udveksler vand

Det kunne f.eks. være sikring af eller etablering af en nødforbindelse mellem to eller flere vandværker.

Vi har i dag en nødforsyning til Gundslev som kan bruges hvis enten Gundslev/Nordfalster Vand har behov for at trække vand fra Farnæs Vandværk eller hvis Farnæs Vandværk har behov for at trække vand fra Gundslev/Nordfalster Vand.

Ledningen fra krydset i Skovby til målerbrønden på Skovbyvej er i dag en Ø110/Ø90¹. Forbindelse videre til Gundslev bør eventuelt opgraderes idet det i øjeblikket er en Ø63.

Derudover er der mulighed for, at der laves en ringforbindelse Ø90, med en ny rørføring fra Sortsøvej 14, under åen til Sortsøvej 12. Muligvis skal denne forbindelse forlænges til Sortsøvej 23.

Der er i dag forbindelse fra nr. 23 til nr. 14, men denne rørføring Ø40/Ø50 anses ikke tilstrækkelig i størrelse til en ringforbindelse fra Nordfalsters ledningsnet. Dimensionen fra Stubbekøbingvej til Sortsøvej er Ø90.

Et samarbejde med Nørre Alslev Vandværk vil eventuel kunne håndteres med opgradering af strækningen fra målerbrønden på Skovbyvej til Stubbekøbingvejen/målerbrønden ved kirken med en Ø90.

¹ Ø90 betyder at røret har en diameter på 90 mm

Farnæs Vandværks muligheder for sammenlægning med andre vandværker

Alternativt kan en forbindelse fra Skovby Tværvej på vestsiden af motorvej til Ravnse være en mulighed, der bør undersøges.

B. Et samarbejde omkring indkøb og serviceaftaler

Samarbejdet kunne drejes sig om fælles indkøb eller et samarbejde om fælles drift af vandværkerne (f.eks. fælles vandværkspasser). Det kunne også være et samarbejde om fælles administration.

Vi har i dag hvert vores ledningsregistrering, økonomihåndtering, revisor osv.

C. Indgående samarbejde i en egentlig sammenlægning, hvor den juridiske enhed Farnæs Vandværk A.m.b.a. nedlægges og bliver en del af et større vandværk.

Et mere indgående samarbejde kunne resultere i en egentlig sammenlægning, hvor den juridiske enhed Farnæs Vandværk A.m.b.a. nedlægges og bliver en del af et større vandværk.

Lige nu er mulighederne at samarbejde med/blive sammenlagt med Nordfalster Vand eller Nørre Alslev Vandværk.

Ud over de fordele nævnt under pkt. B, - vil der også ske en reduktion i antallet af bestyrelser.

Ved en sammenlægning vil værdierne i de to vandværker blive beregnet per forbruger. Det er kun de værdier, der videreføres i sammenlægningen, der medtages. Det betyder, at hvis Farnæs vandværk (med boring, indhold af bygning etc.) nedlægges i forbindelse med sammenlægningen, vil disse værdier ikke indgå i beregningen og dermed i den værdi, som Farnæs Vandværks forbrugere bidrager med.

Værdien af ledningsnettet og målere vil derimod stadig indgå.

Hvis Farnæs Vandværk nedlægges fysisk skal f.eks. omkostningerne til lukning af boringen, og fjernelse af indholdet i vandværksbygningen/fjernelse af bygningen medregnes. Omvendt kan salg af jord og bygningen indbringe et beløb.

Størrelsen af et vandværk kan have betydning for myndighedernes behandling og samarbejdet med myndighederne. Jo større, jo mere vægt taler vi med i dialogen med myndighederne

Mulig sammenlægning med Nordfalster Vand

Nordfalster Vand er en ny sammenlægning af vandværkerne i Eskilstrup, Torkilstrup-Lillebrænde, Maglebrænde og Gundslev.

Nordfalster Vand pumper ca. 240.000 m³ op om året og kører i dag med 3 vandværker med i alt 6 borer. Planen er, at de 3 vandværker bliver erstattet af et nyt vandværk som placeres lige ved siden af det nuværende vandværk i Torkilstrup.

Det kommer til at foregå ved at de 3 eksisterende borer i Eskilstrup samt boringen i Gundslev nedlægges. De 2 eksisterende borer ved Torkilstrup-Lillebrænde vandværk bibeholdes, samtidig med at man kobler en eksisterende boring til det nye vandværk. Denne boring ligger på en nabogrund til vandværket på et nedlagt gartneri og boringen har vist sig at have rigeligt med råvand af tilfredsstillende

Farnæs Vandværks muligheder for sammenlægning med andre vandværker

kvalitet uden pesticidrester. Derudover planlægges der med 3 nye borerer placeret i Tårup Skov, som Nordfalster Vand har option på at købe. Tårup Skov ligger ca. 3-400 m fra det nye vandværk.

En sammenlægning med Nordfalster Vand kan enten betyde at vores vandværk nedlægges eller at det kører videre som en del af Farnæs-Nordfalster sammenslutningen.

Nedlægges vores vandværk betyder det som nævnt ovenfor, at værdien af boring, indhold af bygning m.v. ikke indgår i beregningen af værdien. Nordfalster Vand indikerer at Farnæs Vandværk kan fortsætte efter en sammenlægning.

Der har været afholdt møde med medlemmer af bestyrelsen i Nordfalster Vand for gensidig orientering og vidensdeling.

På nuværende tidspunkt er det ikke muligt at give nærmere oplysninger om værdien eller kvaliteten af Nordfalster Vands borerer, jfr. pkt. 1 ovenfor om forsyningsmæssige/fysiske forhold. Ligeledes er det pt. heller ikke muligt at vurdere hvordan udgifterne til nedlæggelse af vandværkerne i Eskilstrup og Gundslev, indkøb af skoven er indeholdt i Nordfalster Vands takstblad / budget - jfr. pkt. 2 ovenfor om økonomiske forhold.

Mulig sammenlægning med Nørre Alslev Vandværk

Nørre Alslev Vandværk indvinder årligt ca. 230.000 m³ vand fra i alt 4 borerer. Indvindingsområdet ligger nordvest for samt i den nordlige del af Nørre Alslev by.

Vi har i dag et samarbejde med Nørre Alslev Vandværk sammen med Gundslev (Nordfalster Vand), hvor vi tidligere sammen har etableret en nødforsyning til fængslet eller omvendt. Nødforsyningen til fængslet foregår ved, at Gundslev (Nordfalster Vand), via brønden ved kirken, leverer vand til fængslet. Farnæs Vandværk vil her, via brønden midtvejs mellem Skovby og Gundslev, ligeledes kunne levere vand til Nordfalster Vands ledningsnet.

Nørre Alslevs ledningsnet er ikke direkte forbundet med vores ledningsnet, da forbindelsen til Nørre Alslev går gennem Nordfalsters ledningsnet. Det regnes ikke sandsynligt at en sammenkobling til Nørre Alslevs ledningsnet kan gå gennem Nordfalster Vands ledningsnet (via brønden ved kirken). Det vil derfor være nødvendigt at etablere ny rørføring fra Skovby Tvævej 59 (vest for motorvejen) hvor vi pt. har en Ø90 ledning og få den ført videre til f.eks. Ravnse Skovvej/Nørre Alslev forsyningsområdet.

En sammenlægning kan enten betyde, at Farnæs Vandværk nedlægges eller Farnæs Vandværk kører videre som en del af den nye sammenslutning. Nedlægges vores vandværk betyder det som nævnt ovenfor, at værdien af boring, indhold af bygning m.v. ikke indgår i beregningen af værdien.

Om det er nødvendigt med en ny ledningsstrækning som her beskrevet ovenfor, skal undersøges nærmere. Herunder om Nordfalster Vand vil acceptere en forbindelse gennem deres ledningsnet, og om opgradering af rørløbet fra Gundslev til ventilbrønden på Skovbyvej vil kunne klare den nødvendige mængde vand.

En sammenslutning med Nørre Alslev Vandværk vil betyde, at nødforsyningen til og fra Gundslev (Nordfalster Vand) fortsat vil eksistere.

Der har været dialog med bestyrelsen i Nørre Alslev Vandværk for gensidig orientering og vidensdeling. Det er vores indtryk, at Nørre Alslev Vandværk er et velfungerende vandværk.

Farnæs Vandværks muligheder for sammenlægning med andre vandværker

På nuværende tidspunkt er det ikke muligt at give nærmere oplysninger om værdien eller kvaliteten af Nørre Alslev Vandværks boringer, jf. pkt. 1 og 2 ovenfor om forsyningsmæssige og økonomiske forhold.

Økonomi - Generelt om værdiansættelse:

Ved en sammenlægning vil værdierne i de to vandværker blive opgjort per forbruger. Det er typisk den nedskrevne værdi af vandværket, ledningsnet, plus hvad der står på bankkontoen, justeret for tilgodehavender og gældsforpligtelser. Værdierne beregnes pr. forbruger. Se beregnet eksempel med tallene fra 2022 regnskabet for vores eget vandværk i bilag 2

Det er som nævnt ovenfor kun de værdier, der videreføres i sammenlægningen, der medtages. Dvs. hvis Farnæs Vandværk nedlægges, vil vandværkets værdier ikke indgå i beregningen og samtidig skal udgifterne til nedlæggelse af Farnæs Vandværk fratrækkes.

Bilag 3 viser hvilke værdier, der typisk ikke medtages.

Vandforsyningsloven

En sammenlægning af vandværker må hverken direkte eller indirekte føre til højere priser for de involverede vandværker

Hjemmel: Vandforsyningslovens § 52 a, stk. 2.

Videre forløb / Konklusion

Hvis generalforsamlingen ønsker dette, vil bestyrelsen gå i yderligere dialog med Nordfalster Vand og / eller Nørre Alslev Vandværk.

I forbindelse hermed vil vi søge at indhente yderligere vurdering af kvalitet og varighed af Farnæs Vandværks boring og i muligt omfang tilsvarende for Nordfalster Vand og Nørre Alslev Vandværk. Herudover vil vi i muligt omfang indhente oplysninger om værdien af de to vandværker i tilfælde af en mulig sammenlægning.

Farnæs Vandværks muligheder for sammenlægning med andre vandværker

Bilag 1 – Priser pr. april 2023

<i>Alle priser er i kr. og med moms</i>	Farnæs Vandværk Takster indtil udgangen af 2022	Farnæs Vandværk Takster foreslået for 2023	Nordfalster Vand	Nørre Alslev Vandværk
Fast årligt bidrag pr. bolig-erhvervsenhed	937,50	1.093,75	Fra 1.625 til 2.875	937,50
Bidrag pr. m3	6,25 / m3	8,125 / m3	7,50 / m3	6,25 / m3
Bidrag pr. afregningsmåler pr. år	0	0	125	0
Skat på ledningsført vand pr. m3	7,96	7,96	7,96	7,96
Eksempler:				
Beregning for en gennemsnitsforbruger i Sortsø Strand (22m3 pr. år)	1.250	1.448	2.090 **)	1.250
Beregning for en gennemsnitsforbruger *) i Sortsø – Skovby (78m3 pr. år)	2.046	2.349	2.956 **)	2.046

*) De to største forbrugere er taget ud af denne gennemsnitsberegning

***) Beregnet med et fast årligt bidrag pr. bolig- erhvervs enhed på 1.625

Farnæs Vandværks muligheder for sammenlægning med andre vandværker

Bilag 2 – Beregning af værdien på Farnæs Vandværk A.m.b.a.

Eksempel på (forenklet) beregning af værdien af Farnæs Vandværk A.m.b.a.:

Værdien beregnes per forbruger. Dvs. vandværkets værdier fratrukket gæld divideret med antallet af forbrugere. Farnæs Vandværk har 244 forbrugere: $(3.445.875 - 220.906) / 244 = 13.217$ kr. per forbruger kan værdien af vandværket opgøres til.

BALANCE PR. 31. DECEMBER		AKTIVER	
	2022	2021	kr. 1000
8 Produktionsanlæg	1.482.059	1.551	
8 Anlæg, driftsmateriel og inventar	0	0	
8 Vandmålere	102.921	117	
8 Distributionsanlæg	1.010.426	1.010	
Materielle anlægsaktiver	2.595.406	2.678	
ANLÆGSAKTIVER	2.595.406	2.678	
9 Tilgodehavender fra salg og tjenesteydelser	242.397	243	
Periodeafgrænsningsposter	0	1	
Tilgodehavender	242.397	244	
10 Likvide beholdninger	608.072	639	
OMSÆTNINGSAKTIVER	850.469	883	
AKTIVER	3.445.875	3.561	

BALANCE PR. 31. DECEMBER		PASSIVER	
	2022	2021	kr. 1000
Andelskapital	0	2.780	
Overført til overdækning	0	2.780-	
EGENKAPITAL	0	0	
11 Overdækning	3.224.969	3.275	
HENSATTE FORPLIGTELSE	3.224.969	3.275	
Modtagne forudbetalinger fra kunder	6.344	6	
12 Anden gæld	214.562	280	
Kortfristede gældsforpligtelser	220.906	286	
GÆLDSFORPLIGTELSE	220.906	286	
PASSIVER	3.445.875	3.561	

Farnæs Vandværks muligheder for sammenlægning med andre vandværker

Bilag 3 – Selve vandværkets værdi

Vandværkets værdi er fastsat som den nedskrevne værdi af grund og produktionsanlægget på vandværket

SPECIFIKATIONER				
	Produktionsanlæg	Anlæg, driftsmateriel og inventar	Vandmålere	Distributionsanlæg
8 Materielle anlægsaktiver				
Anskaffelsessum, primo	2.244.795	14.776	128.666	1.141.421
Tilgang i årets løb	0	0	0	14.950
<u>Kostpris 31. december 2022</u>	<u>2.244.795</u>	<u>14.776</u>	<u>128.666</u>	<u>1.156.371</u>
Af-/nedskrivninger, primo	694.390-	14.776-	11.449-	130.643-
Årets af-/nedskrivninger	68.346-	0	14.296-	15.302-
<u>Afskrivninger 31. december 2022</u>	<u>762.736-</u>	<u>14.776-</u>	<u>25.745-</u>	<u>145.945-</u>
Materielle anlægsaktiver i alt	<u>1.482.059</u>	<u>0</u>	<u>102.921</u>	<u>1.010.426</u>
			2022	2021
				kr. 1000
9 Tilgodehavender fra salg og tjenesteydelser				
Vandafgift			242.397	243
Tilgodehavender fra salg og tjenesteydelser i alt			<u>242.397</u>	<u>243</u>
10 Likvide beholdninger				
Løllands Bank 6220 6178949			608.072	639
Likvide beholdninger i alt			<u>608.072</u>	<u>639</u>
11 Overdækning				
Saldo pr. 1. januar			3.274.583	556
Overført fra egenkapital			0	2.780
Årets over-/underdækning			49.614-	61-
Overdækning i alt			<u>3.224.969</u>	<u>3.275</u>

Farnæs Vandværks muligheder for sammenlægning med andre vandværker

Bilag 4 - Oversigt over de forskellige muligheder:

	Mulighed 1	Mulighed 2	Mulighed 3	Mulighed 4	Mulighed 5
<i>Alle priser er ca. priser uden moms</i>	Sammenlægning med Nordfalster vand		Sammenlægning med Nørre Alslev vandværk		Farnæs vandværk fortsætter uden sammenlægning
	Farnæs vandværk fortsætter	Farnæs vandværk nedlægges	Farnæs vandværk fortsætter	Farnæs vandværk nedlægges	
Investeringer v. sammenlægning:					
Opgradering af forbindelsen Skovby til Gundslev. Det drejer sig om stykket fra det gamle forsamlingshus til landevejen v. Gundslev. Skal muligvis laves	300.000	300.000			
Ringforbindelse fra Sortsøvej 23, under åen, til Sortsøvej 12 (Ø90 rør). Som bekendt er der i dag forbindelse fra nr. 23 til nr. 14, men denne rørføring anses ikke tilstrækkelig i størrelse til en ringforbindelse fra Nordfalsters ledningsnet. Derfor en ny rørføring med større dimension. Prisen er estimeret. Rørføringen skal muligvis laves.	600.000	600.000			
Rørføring fra Skovby Tværvej 59 (vest for motorvejen) til Ravnse. Skal givetvis laves			1.1250.000	1.1250.000	
Mindre værdiansættelse, da værdien af selve Farnæs vandværk ikke indgår. Se baggrunden for tallet i bilag 3		1.482.000		1.482.000	
Planlagte investeringer					
På Farnæs Vandværk Udskiftning af hovedmålere til Sortsø Strand og Sortsø / Skovby. 5-10.000 pr måler plus en dags arbejde. Skal muligvis laves	19.000		19.000		19.000

Farnæs Vandværks muligheder for sammenlægning med andre vandværker

	Mulighed 1	Mulighed 2	Mulighed 3	Mulighed 4	Mulighed 5
<i>Alle priser er ca. priser uden moms</i>	Sammenlægning med Nordfalster vand		Sammenlægning med Nørre Alslev vandværk		Farnæs vandværk fortsætter uden sammenlægning
	Farnæs vandværk fortsætter	Farnæs vandværk nedlægges	Farnæs vandværk fortsætter	Farnæs vandværk nedlægges	
På Farnæs Vandværk Udskiftning af eltavle/ VLT. Baseret på tilbud fra Vandteknik. Skal muligvis laves	33.000		33.000		33.000
Farnæs Vandværks ledningsnet Etablering af ringforbindelse fra Farnæsvej til Sortsøvej v. Gundslev Kirkevej. Prisen på 250.000 dækker en Ø90 ledning. Kan måske erstattes af en Ø75 ledning. Mulig investering.					250.000
Farnæs Vandværks ledningsnet Udskiftning af vandmålere hos forbrugerne. Planlagt til udskiftning i 2029. Nordfalster Vand leje vandmålerne: indskud kr.600 herefter kr.100 pr år i 9 år. Bemærk, der er der er ingen regler der dikterer at vi med det samme skal skifte vores vandmålere til samme type som Nordfalsters	?	?	?	?	?
Øvrige investeringer, så som trykforøgerstation, forberedelse for SRO etc. er ikke vurderet.					
Udgifter (indtægter) ved nedlæggelse af Farnæs Vandværk					
Lukning af boringen		25.000		25.000	
Fjernelse af produktionsapparatet i vandværket. Ikke vurderet		?		?	
Nedrivning af bygningen Ikke vurderet		?		?	
Indtægt ved Salg Ikke vurderet		?		?	

Farnæs Vandværks muligheder for sammenlægning med andre vandværker

Bilag 5 - Vurdering af borerer tilførende vandværkerne Torkilstrup-Lillebrænde, Eskilstrup, Gundslev og Farnæs:

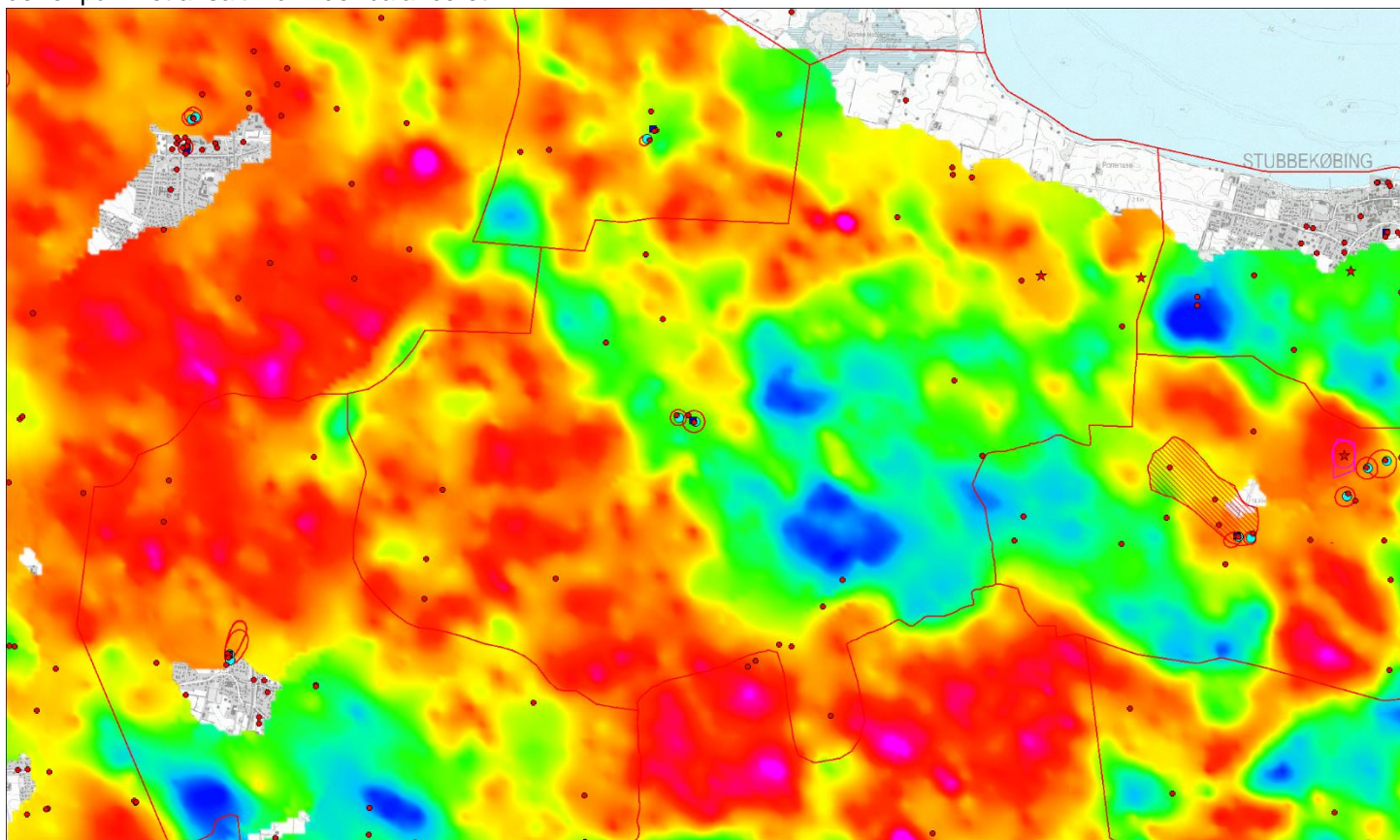
Bilag 5 er leveret af Guldborgsund kommune i oktober 2021

Vandværk	Boring	Magasin	Vandtype	Sårbarhed	Fund/kemi	Ydelse/sænkning
Torkilstrup	232.330	Kalk 51-67	D	>30	Nej klorid 95	25m ³ /15m
	232.379	Kalk 45-65	D	>30	Nej klorid 119	40m ³ /11,3m
	Nabo 232.179	Kalk 44-57	D	>30	Nej klorid 75	6 m ³ /2,2
Eskilstrup	232.47A	Kalk 42-45	D	Ukendt	??? klorid 120	???
	232.47B	Kalk 37,5- 20	D	>30	Nej klorid 93	36m ³ /5,5m
	232.345	Kalk 42-60	D	>30	Nej Klorid 100	25m ³ /1m
Gundslev	232.332	Kalk 43-60	D	Ca 20	??? Klorid 100	11,2m ³ /3m
Farnæs	232.386	Kalk 41,5- 51	D	Ca 20	??? Klorid 50↓	32m ³ /10,9m

Kemi

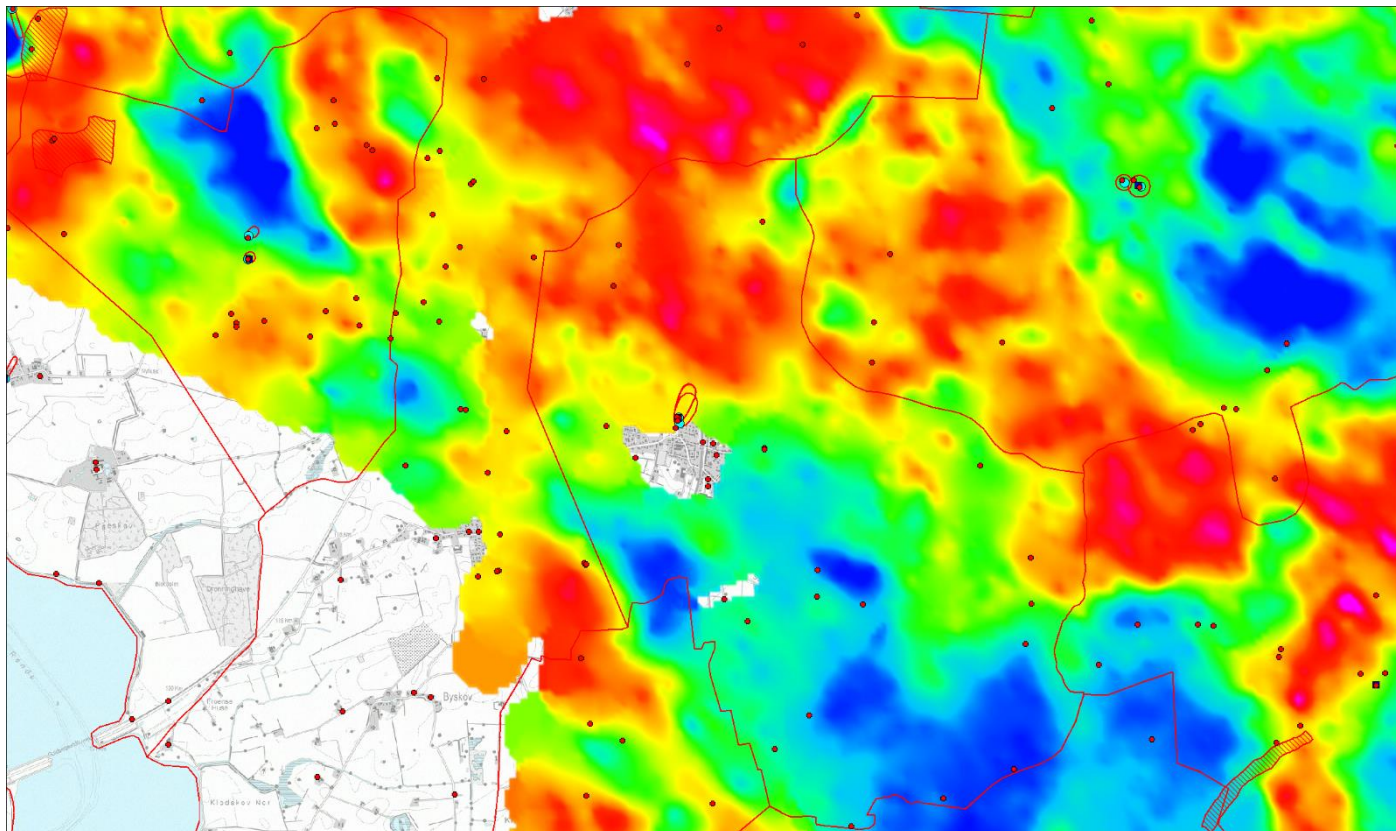
Torkilstrup-Lillebrænde Vandværk

Begge borer og boringen på naborunden indvinder fra kalk og er godt beskyttet, hvilket også ses af vandtypen D som regnes for den bedst beskyttede vandtype. Der er ingen fund af pesticider eller DPC. Største udfordring for borerne er indholdet af salt (natrium og klorid). Alle borer er påvirket af salt (klorid >50 mg/l), hvilket kan ses af TEM data, som det grønne område. Rød er upåvirket af salt, derefter orange og gul. Når der begynder at blive grønt og siden blå er det påvirket af salt. Det kan være geologisk betinget, men indvindingen kan forstærke tendensen. Boringen på Nabogrunden er lidt mindre påvirket, hvilket også kan skyldes at der endnu ikke er indvundet fra den i større mængder. Det er vigtigt at borer der er påvirket af salt indvinder balanceret.



Eskilstrup Vandværk

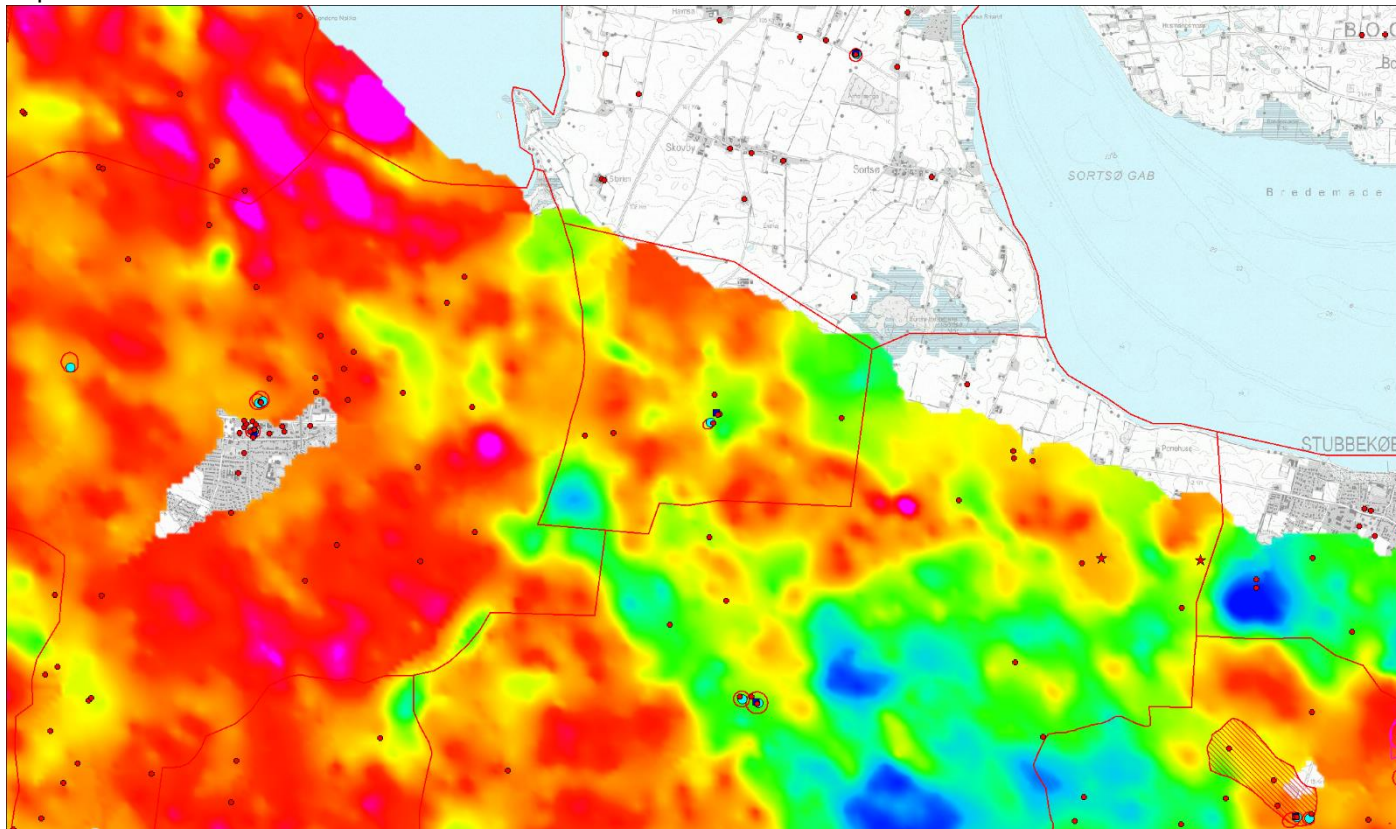
Alle 3 borer indvinder fra kalk og er godt beskyttet, hvilket også ses af vandtypen D som regnes for den bedst beskyttede vandtype. Der er ingen fund af pesticider eller DPC. Største udfordring for borerne er indholdet af salt. Alle borer er påvirket af salt, hvilket kan ses af TEM data, som det grønne område. Rød er upåvirket af salt, derefter orange og gul. Når der begynder at blive grønt og siden blå er det påvirket af salt. Det kan være geologisk betinget, men indvindingen kan forstærke tendensen. Figuren viser modstanden lidt dybere end kortet for Torkilstrup for at se at der er salt i de dybere lag. Inde i selve Eskilstrup by er der desværre ikke TEM data. Det er vigtigt at borer der er påvirket af salt indvinder balanceret.



Farnæs Vandværks muligheder for sammenlægning med andre vandværker

Gundslev Vandværk

Boringen indvinder fra kalk og er godt beskyttet, hvilket også ses af vandtypen D som regnes for den bedst beskyttede vandtype. Der er ingen fund af pesticider eller CDP. Største udfordring for boringen er indholdet af salt. Alle borerer er påvirket af salt, hvilket kan ses af TEM data, som det grønne område. Rød er upåvirket af salt, derefter orange og gul. Når der begynder at blive grønt og siden blå er det påvirket af salt. Det kan være geologisk betinget, men indvindingen kan forstærke tendensen. Det er vigtigt at borerer der er påvirket af salt indvinder balanceret.



Vandbehov

Torkilstrup-Lillebrænde Vandværk har en indvindingstilladelse på 100.000 m³/år, og med forsyningen af Maglebrænde vil indvindingen i fremtiden også være i den størrelsesorden. På vandværket er det ifølge kommunens oplysninger filterkapaciteten der er den begrænsende faktor. Boringerne er tidligere oplyst til at yde 15m³/t hver.

Eskilstrup Vandværk har en indvindingstilladelse på 85.000 m³/år og indvinder op mod 80.000 m³/år. Ifølge data fra vandforsyningsplanen fra 2010 har vandværket en meget stor filterkapacitet og det vil være rentvandsbeholderen der er den begrænsende faktor. Boringerne er oplyst til at yde 25, 25 og 36 m³/t, hvilket indikerer at der ikke indvindes balanceret men on/off.

Gundslev Vandværk har en indvindingstilladelse på 25.000 m³/år og indvinder nogle år lige over 20.000 m³/år. Det er vandværkets rentvandsbeholder der er den begrænsende faktor. I de tilfælde hvor rentvandstanken er begrænsende kan det være sværere have en balanceret indvinding. Rentvandsbeholderen er dog tilstrækkelig til den nuværende produktion. Ellers er der reserve kapacitet på værket. Boringen er oplyst til at yde 12 m³/t.

Farnæs Vandværk har en indvindingstilladelse på 20.000 m³/år, og indvinder lige under dette. Farnæs Vandværk har i forhold til deres størrelse en god reservekapacitet, hvor der ikke er et led der umiddelbart er den begrænsende faktor. Boringen er oplyst til at yde 16 m³/t.

Farnæs Vandværks muligheder for sammenlægning med andre vandværker

Samlet set er der en indvindingstilladelse på 230.000 m³/år. Og selve indvindingen ligger ikke meget under. Samlet set er der kapacitet på vandværkerne tilsammen til at leverer til et samlet ledningsnet. Det vil rent teknisk kunne lade sig gøre med indvindings- og udpumpningsstrategi.

Hvis man ser på de boringer der er til rådighed p.t. så er der en timekapacitet på 144 m³/t uden ekstraboringen til Torkilstrup Lillebrænde Vandværk. Dette er alt rigeligt til at forsyne området. Med en indvinding på 20 timer i døgnet kan boringerne indvinde 1 mill m³/år. Saltindholdet gør at der skal kikkes nærmere på indvindingsstrategi. Alle anlæg har en kapacitet til at kunne lave balanceret indvinding idet rentvandsbrholderne er store nok. P.t. er selve filteranlægget på Torkilstrup-Lillebrænde Vandværk dog lige det mindste.

Jeg har ikke kikket på sænkingsdata så der er ingen konkret vurdering af hver enkelt boring om hvor meget de kan yde for at indvinde mere bæredygtigt. Det er dog vigtigt at i fremover får udført pejlinger. Alle boringer skal pejles 4 gange om året spredt ud over året. Der skal pejles både i ro og under drift. Når der pejles i drift skal boringen have kørt i mindst 4 timer, og når der pejles i ro skal de have været stoppet i mindst 4 timer. Hver vandværk har deres egen boring tæt på (de vandværker med flere boringer). Det kan være svært at slukke alle boringer når der skal pejles i ro. Men det er afgørende at boringen der pejles i er slukket.

Hvis/når det bliver aktuelt med en ny samlet vandværk så vil der i tilladelsen komme vilkår om hvor meget hver enkelt boring må yde (hvor stor en pumpe der må være i). Og her er det altafgørende at jeg har gode pejledata.

Vurdering af kapaciteteproblemet

Jeg vil tro at I vil kunne løse problemet med den manglende kapacitet på Torkilstrup-Lillebrænde Vandværk ved at optimere udpumpningen fra Eskilstrup og Gundslev som har reservekapacitet. Eskilstrup har ifølge vores data en meget stor filterkapacitet. Torkilstrup-Lillebrænde har en meget stor rentvandstank, som kan virke som buffer i spidsbelastningen, og de 2 andre værker kan give grundflowet, da de har filterkapacitet. Det er hvad jeg umiddelbart kan læse ud af jeres data. Det er dog ikke min spidskompetence, men vi kan sagtens have en snak om hvad der så rent praktisk kan lade sig gøre. Men som jeg ser det bør det kunne løses her og nu, så den rigtige beslutning om den fremtidige vandbehandling kan træffes.

Nye boringer

Det er altid en god ide at have mange boringer der indvinder skånsomt (balanceret indvinding). Samlet set er der kapacitet nok, men på grund af saltindholdet og alle boringer ligger i saltpåvirkede områder, så vil det være en god ide at få den nye Torkilstrup boring med i den fremtidig indvinding. Umiddelbart er der ikke akut behov for flere boringer. Men før jeg har set konkret på sænkingsdata, kan jeg ikke vurdere det endeligt, men som sagt så brude der være kapacitet nok. Men nogle gange når man ser på data finder man ud af, at pumperne bør være meget meget mindre i nogle boringer i al fald. Men pumpernes samlede kapacitet bør ikke være over 70 m³/t, så er der kapacitet til at de kan køre på halv kraft og i spidsbelastninger, eller hvis nabovandværker har behov for hjælp, køres op i frekvens. Hvis der samlet set er 8 boringer med den nye, så er det under 10 m³/t pr. boring. Når det er sagt, så har vi eksempler på at nogle steder er det under 5 m³/t der kan indvindes, men mit først bud er at der ikke p.t. er behov for en ekstra boring ud over den på nabogrunden ved Torkilstrup.

Bemærkning

Som I kan se af skemaet, så er der nogle spørgsmålstejn ud fra nogle af boringerne under Fund/kemi. Det skyldes at jeg ikke i PC-Jupiter kan se analyser for Chloridazon-Desphenyl (CDP). Måske er der endnu ikke data fra boringskontrollen, da den er i rentvandet eller også er der noget med indberetningen. Det ser i al fald ud til at der mangle data fra boring 232.47A, der var seneste boringskontrol ret gammel.