

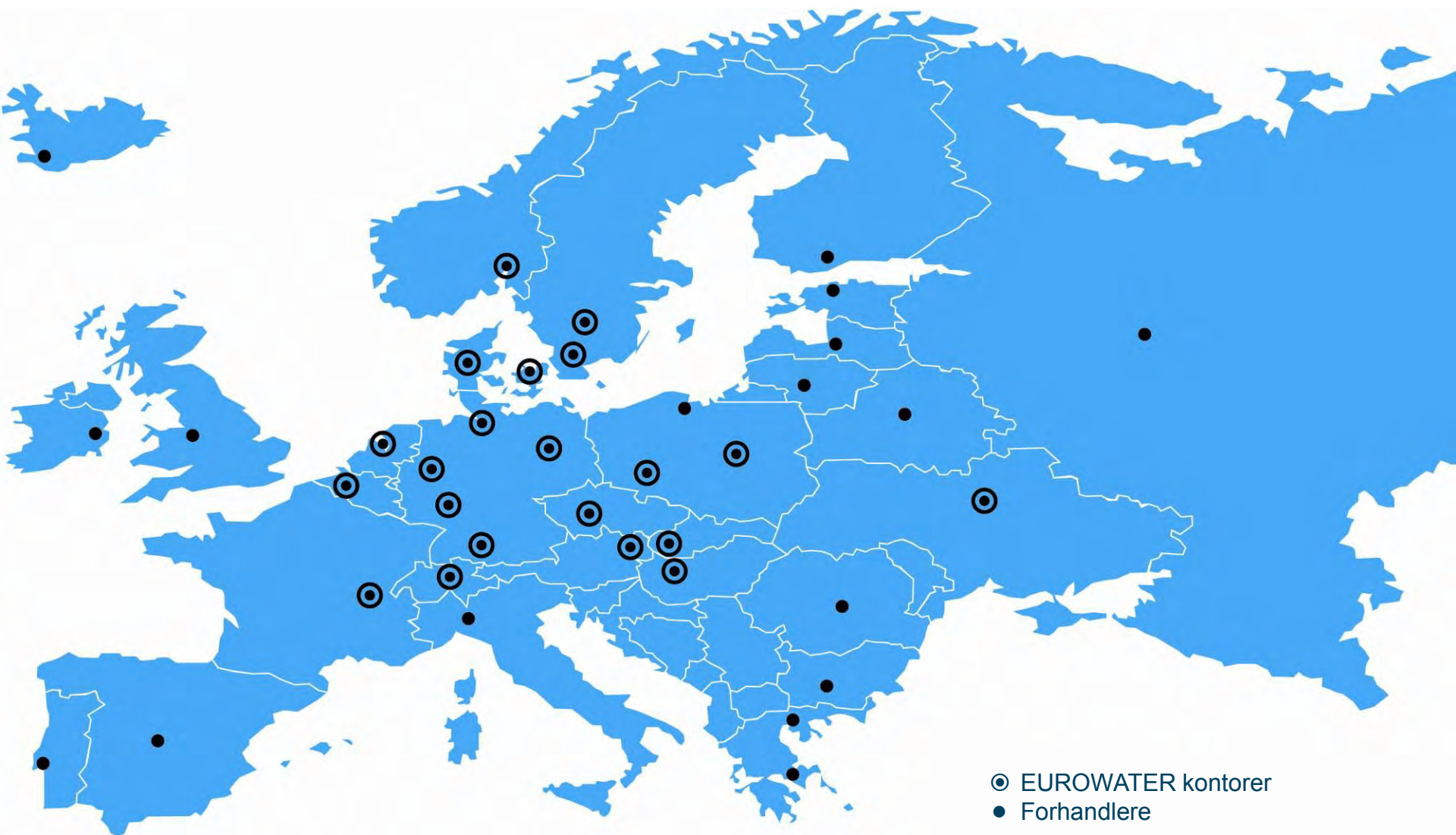
SILKEBORG

HORSENS

KOLDING

SILHORKO



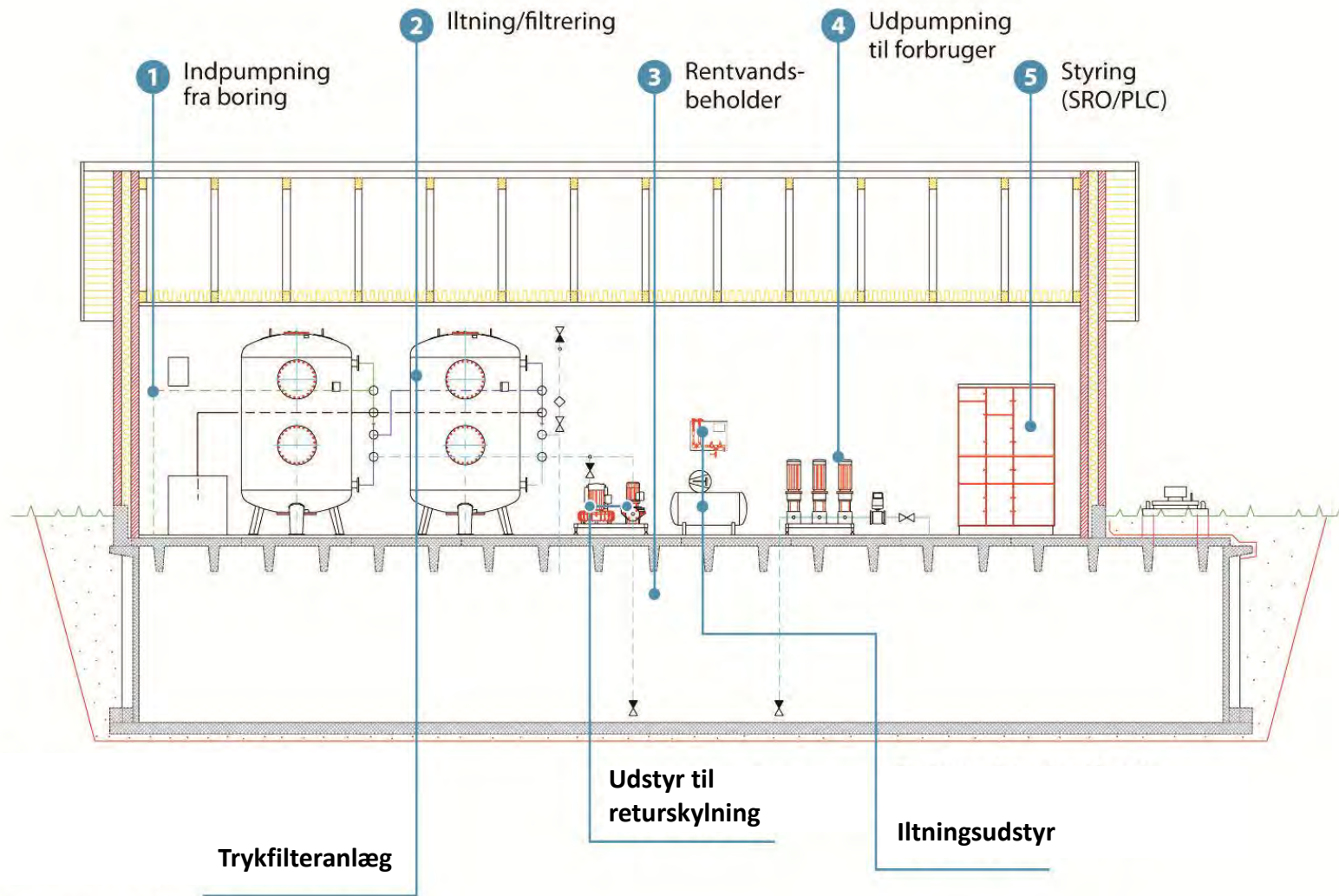


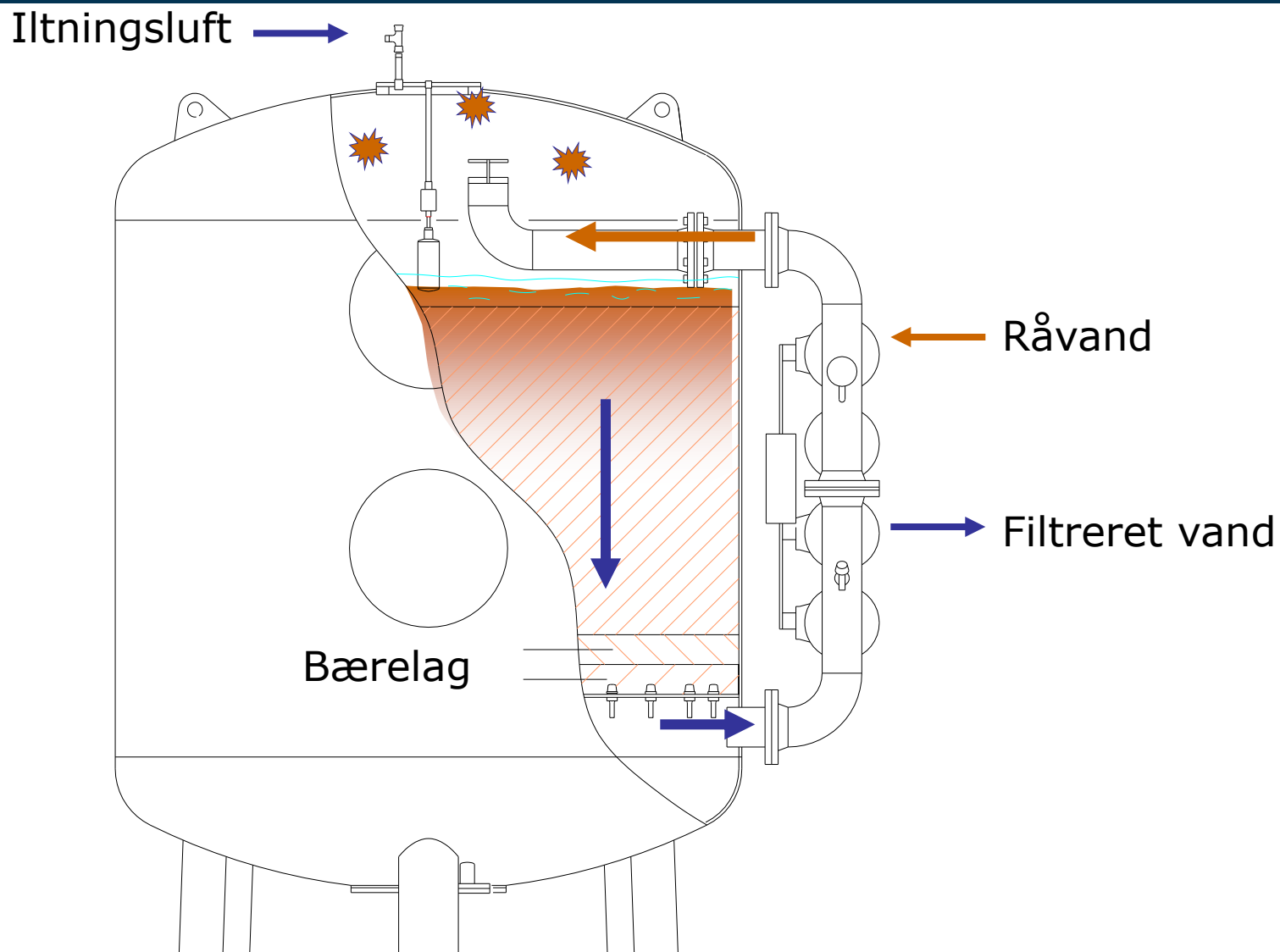
Spædevand til højtryksdampkedel på CHP

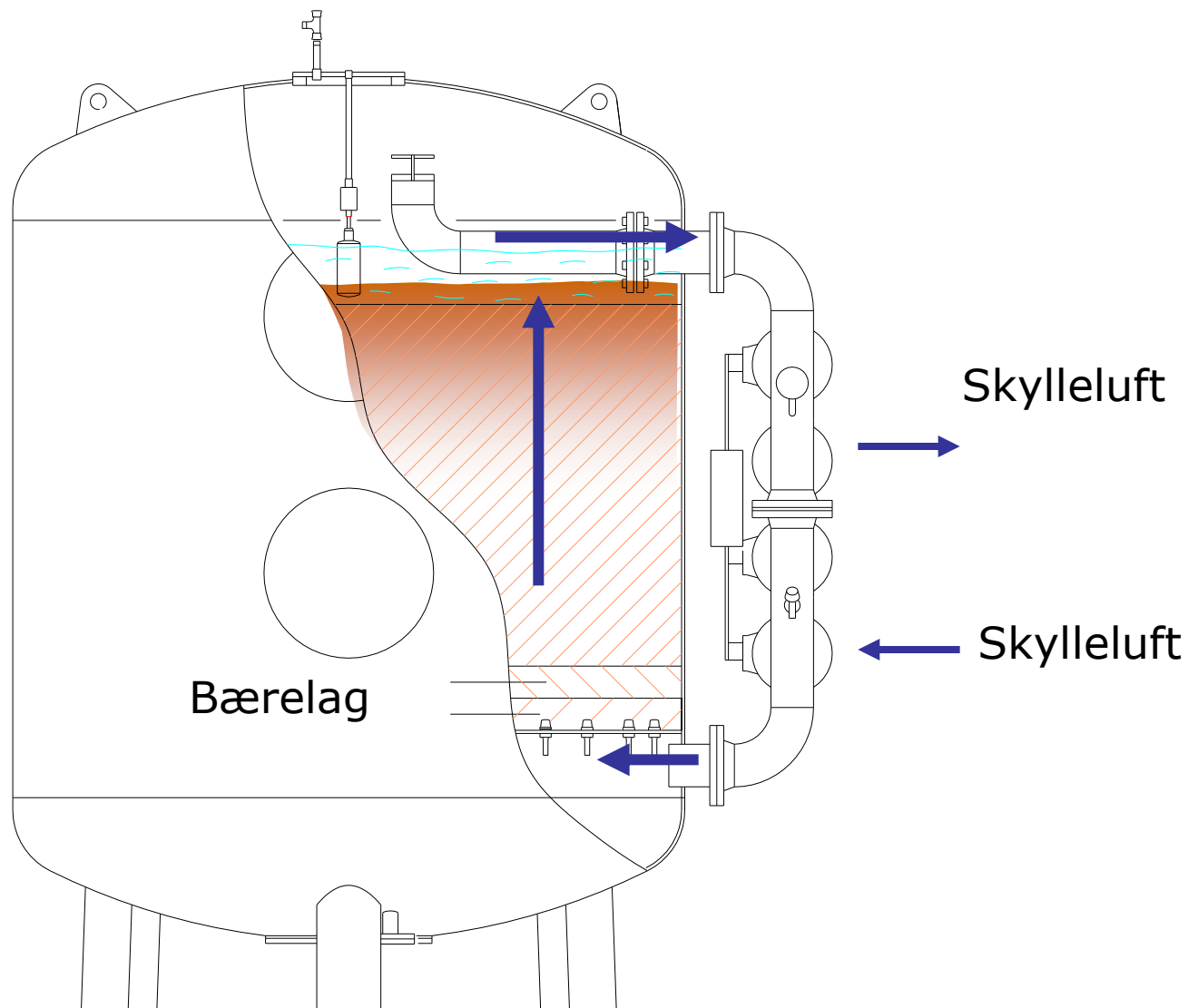
- Ydelse 5 m³/h
- Ledningsevne <0,07 μS/cm
- Kiselsyreindhold <0,01 mg/l
- Demineralisering UPCORE
- CO₂-afblæser
- Mixed-bed polering
- Integration af PLC-styring i eksisterende SCADA system



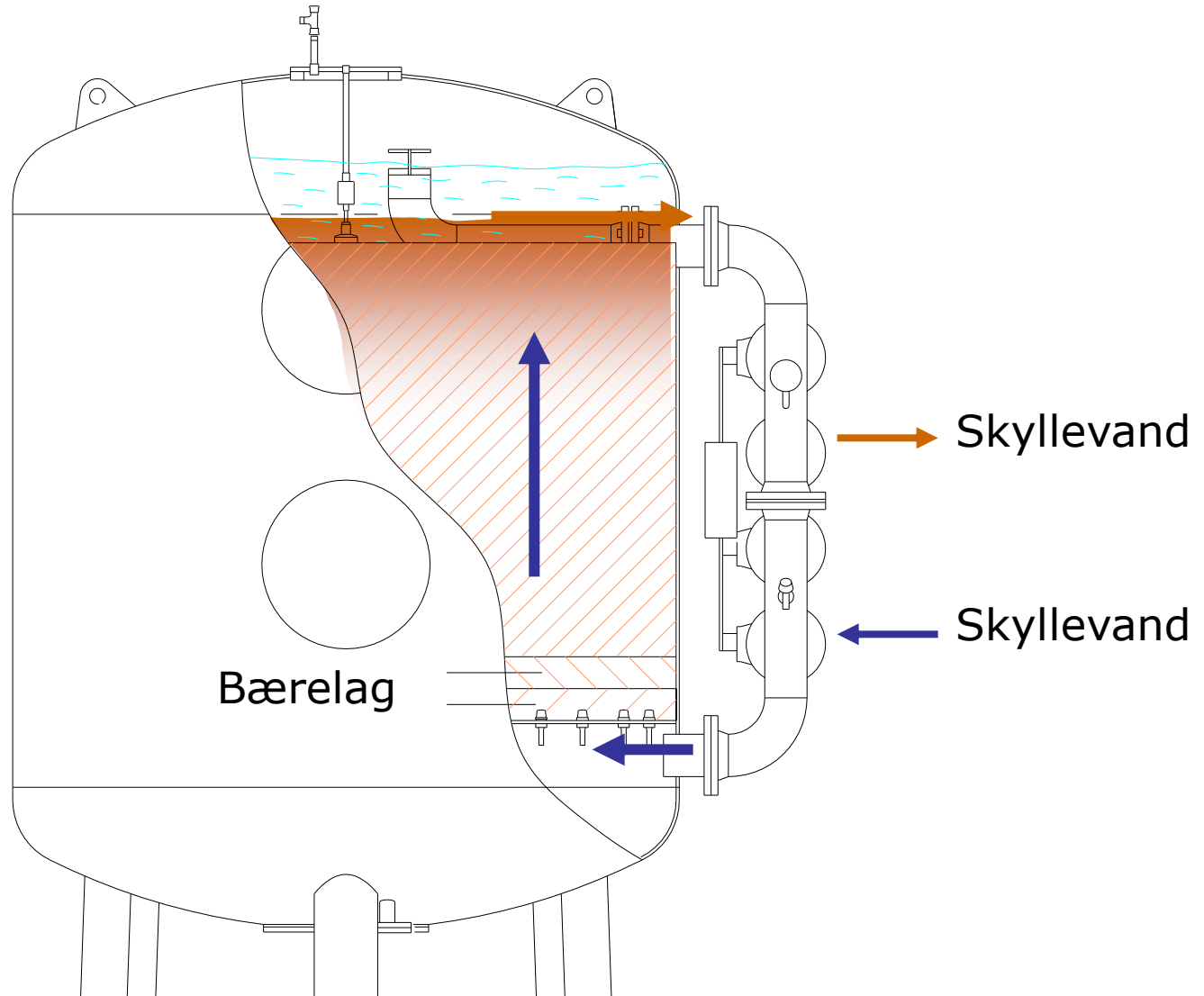
SILHORKO standard vandværk med trykfilter





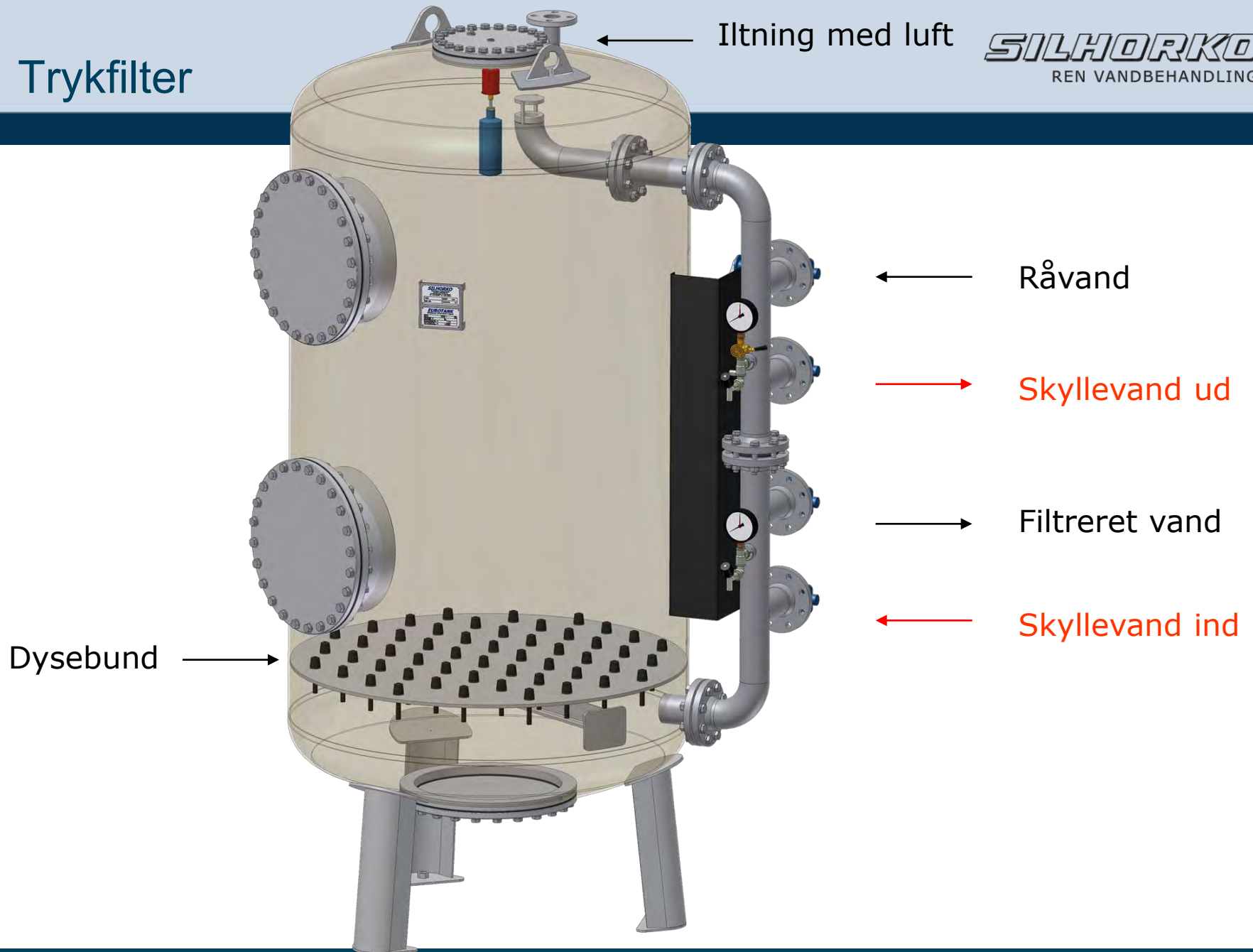


Trykfilter i vandskyl

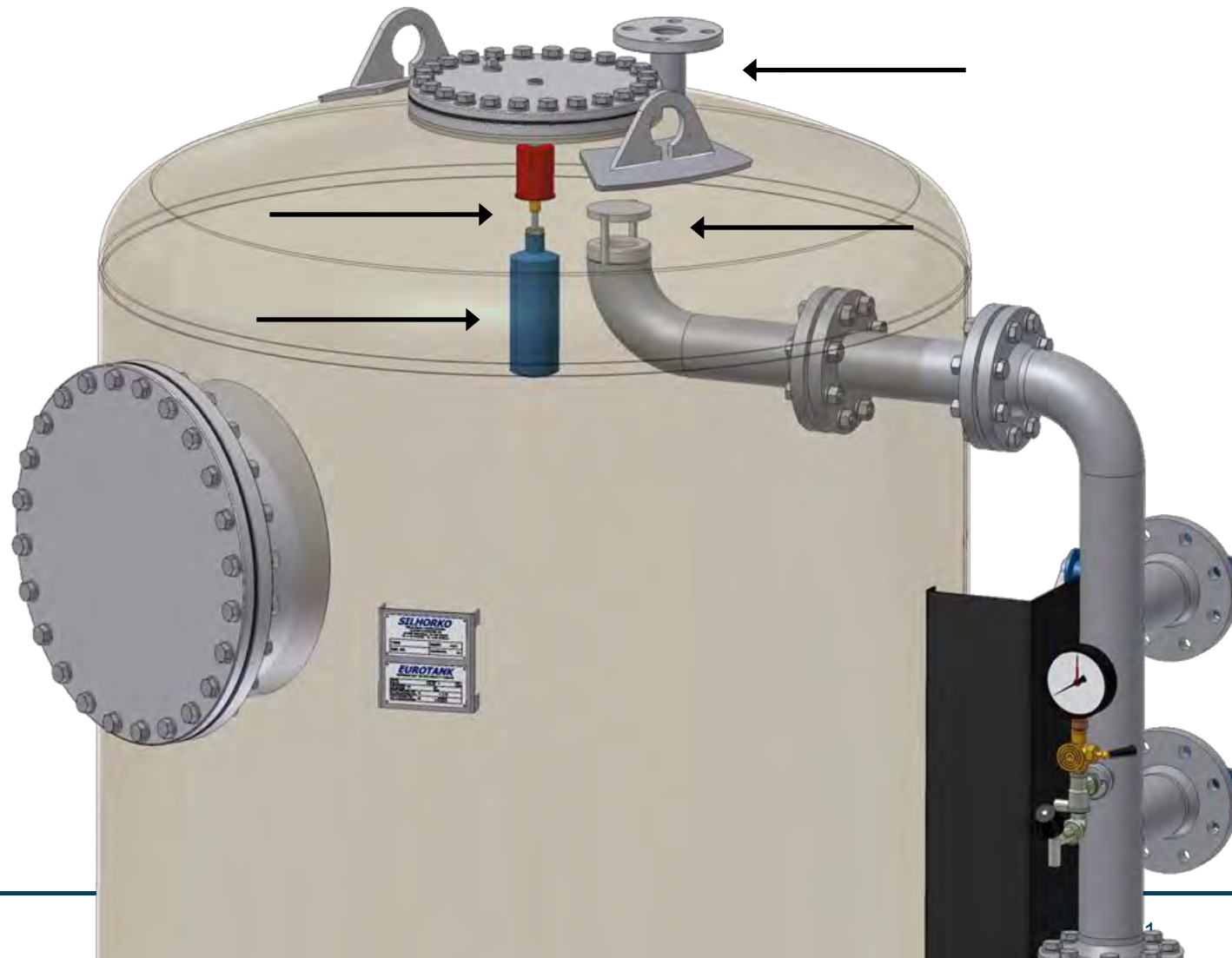


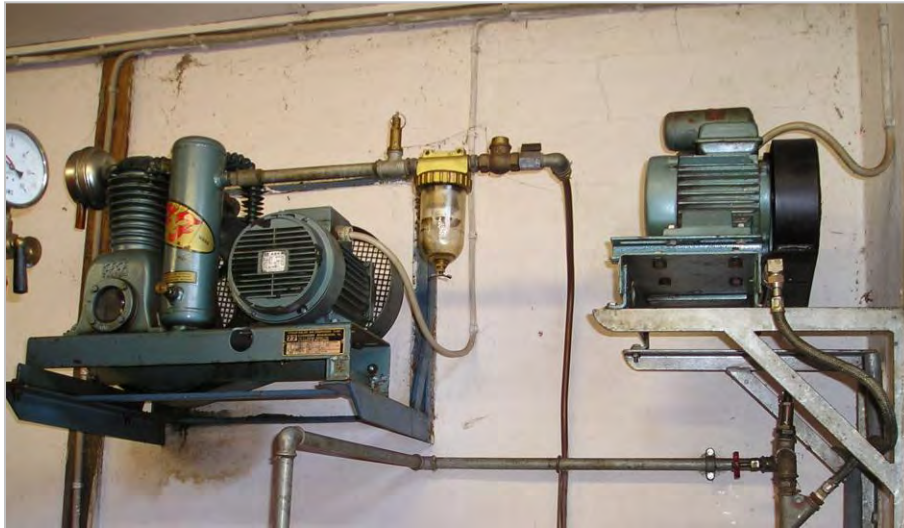
Trykfilter

SILHORKO
REN VANDBEHANDLING



- Spredeplade
- Iltningsluft
- Luftudlader
- Svømmer







Ilt- og styre-
luftssystem

Mikrofilter samt
aktivt kulfilter
til luft

Kompressor
m. tankdræn

Iltningsanlæg



Kontrolpunkter for trykfilter

- Tryk – tilgang (manometer)
- Tryk – afgang (manometer)
- Flow – afgang (flowmåler)
- Reguleringsventil – afgang



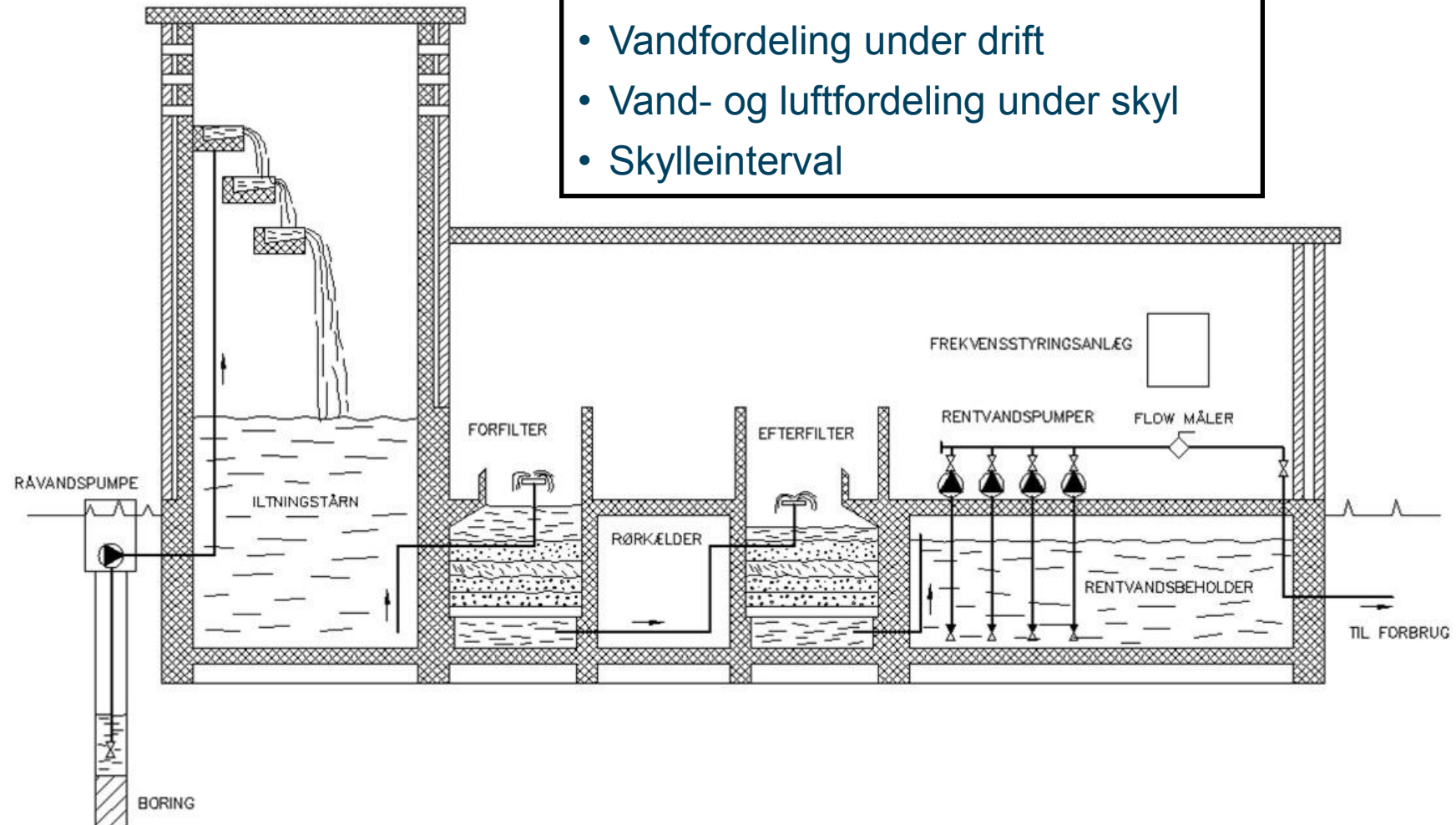
- Ydelse 7,2 m³/h
- Reduktion af:
Jern < 0,05 mg/l
Mangan < 0,02 mg/l
- 2 x NSB 60 (parallele filtre)
- Pumper til rentvandsudpumpning, type CRE 5-10 x 2





Standard vandværk: Filtrering i åbne filtre

- Filterlaghøjde
- Filtermaterialernes overflade
- Vandfordeling under drift
- Vand- og luftfordeling under skyl
- Skylleinterval



- **SILHORKO serviceaftaler til vandværker**

Serviceeftersyn

Servicearbejdet udføres med udgangspunkt i Silhorko Håndbog for Vandværksservice, der beskriver alle procedurer før, under og efter besøget.

Et serviceeftersyn omfatter en lang række aftalte kontrolpunkter i henhold til tjekliste

- Defekte dele vil blive udskiftet i nødvendigt omfang og faktureret særskilt
- Større arbejder såsom udskiftning af filtermateriale o. lign. Aftales fra gang til gang
- Fuld dokumentation

Forebyggende vedligeholdelse

En aftale om serviceeftersyn kan udbygges med en aftale om forebyggende vedligeholdelse med det formål at minimere driftsforstyrrelser som følge af defekt på sliddele, bevægelige dele og andre drifffølsomme dele.

- Indeholder de samme punkter som serviceeftersyn. Plus...
- Præventiv udskiftning af udvalgte dele i henhold til individuel vedligeholdelsesplan
- Mulighed for bortskaffelse af skiftede dele, olie o. lign.
- Intet tillæg på tilkaldevagt

Andre serviceydelse

- Tilkaldevagt døgnet rundt
- Udlejning af mobile anlæg til nødsituationer
- Særlig behandling fx pesticid- eller arsenfjernelse
- Etablering af hygiejnebarriere vha. UV-desinfektionsanlæg
- Tilstandsrapport
- Risikoanalyse
- Energoptimering
- Testanlæg
- Moderniseringsforslag
- Forslag til nyt vandværk
- Levering af forbrugsmaterialer: Filtersand, Magno-Dol, Nevtraco, Aktivt kul, osv.

Service rapport og tjeklister

Vandværk	
Kundnr.	Vandværkspasser med under besøg
Service tekniker	Dato

Service rapport SILHORKO Vandværksservice

Enkeltfilter							
Parallelfiler	Type						
For- og efterfilter							
Antal boringer:	Antal kombinationer:						
Funktion	Enhed	Filter 1	Filter 2	Filter 3	Filter 4	Rentvands- udpumpning	
Restindhold, Fe	mg/l						
Restindhold, Mn	mg/l						
Illindhold	mg/l						
Driftstryk	bar						
Ydelse	m ³ /h						
m ³ total pr. filter	m ³						
Tryk - skylleluft	bar						
Tryk - skyllevand	bar						
Flow ilt- og styreluft	l/h						
Tryk - iltningluft	bar						
Tryk - styreluft: 5-6 bar	bar						
Filtermateriale laghøjde	+/- cm						
Udpumpning m ³ total	m ³						
Tryk udpumpning	bar						
Temperatur	°C						
Tæller antal skyl:	k-faktor:	Output volume (m ³ mellem to skyl):					
Reserve dele	Nummer	Antal	Reserve dele	Nummer	Antal		
Metalarmatur	501615-001		Pilotventil, NC	502308-002			
Metalsvømmer	501170-001		Sikkerhedsventil, 6 bar	307680-603			
D.B.I. DUT	307201-070		Alto reduktionsventil	310400-001			
Manometer 0-10 bar	307659-003		Alto manometer, 0-10 bar	310401-010			
Kontraventil, 3/8"	307675-203		Olie, Shell Cassida, Stenhøj, 1,0 l	327441-002			
Kontraventil, 1/2"	307675-304		Olie, P68, Jet VR/KAFA, 0,5 l	327440-001			
Pilotventil, NO	502308-001		Olie, RST006, Dan Komp., 1,0 l	327440-006			
Skylle- tidspunkt	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lørdag	Søndag
Filter I							
Filter II							
Filter III							
Filter IV							
Skylleprogram, luft [min]:			Skylleprogram, vand [min]				

Service rapport DVI

Vandværk	
Kundnr.	Vandværkspasser med under besøg
Service tekniker	Dato

Tjekliste SILHORKO Vandværksservice

A = Kontrolleret
B = Skiftet
C = Bemærkning
D = Ikke relevant

1. Trykfilter	A	B	C	D	5. Skyllepumpe	A	B	C	D	11. Aftugtning	A	B	C	D
1.1 Skyl afprøvet filter I					5.1 Flowvagt					11.1 Luftfugtighed noteres				
1.2 Skyl afprøvet filter II					5.2 Flowmåler					11.2 Luftfilter				
1.3 Skyl afprøvet filter III					5.3 Manometer					11.3 Afløb				
1.4 Skyl afprøvet filter IV					5.4 Ydelse					12. Boringer	A	B	C	D
1.5 Metalarmatur					6. Kompressor	A	B	C	D	12.1 Udluftning				
1.6 Svømmer					6.1 Ole					12.2 Låg / dæksel				
1.7 Udluftningsrør					6.2 Kilerem					12.3 Pumpehus				
1.8 Manometer					6.3 Luftfilter					12.4 Ydelse / tryk				
1.9 Kontraventil					6.4 Stoptryk noteres					12.5 Kombinationer afprøvet				
1.10 Filterlaghøjden					6.5 Tankdræn					12.6 Varmekontrol				
1.11 Filtermaterialer					6.6 Lækagekontrol					12.7 Lageswitch				
1.12 Vakuumentil					7. Fældebeholder	A	B	C	D	13. Åbne filtre	A	B	C	D
1.13 Luftcylinder					7.1 Indstillet tid noteres					13.1 Filterlaghøjden				
1.14 Pilotventiler					7.2 Fældepumpe					13.2 Filtermaterialer				
1.15 Bevægelige dele smurt					7.3 Fældepumpe TF5					13.3 Fe prøver				
1.16 Punkteringsventil					7.4 Bundslam					13.4 Mn prøver				
1.17 Iltningsrestriktion					8. Rentvandsbeholder	A	B	C	D	13.5 Ilt prøver				
2. Ilt og styreluft	A	B	C	D	8.1 Låg / dæksel					13.6 Temperaturprobe				
2.1 Sikkerhedsventil					8.2 Indvendig kontrol					13.7 Vandfordeling - filtre				
2.2 Reduktionsventil					8.3 Udvendig kontrol					13.8 Skyl afprøvet filter I				
2.3 Lækagekontrol					8.4 Lås					13.9 Skyl afprøvet filter II				
3. Flowmåler	A	B	C	D	8.5 Udluftning					13.10 Skyl afprøvet filter III				
3.1 k-faktor noteres					8.6 Net i udluftning					13.11 Skyl afprøvet filter IV				
3.2 Output volume noteres					8.7 Lageswitch					13.12 Iltningstrappe				
3.3 Test output					9. Iltningsrør	A	B	C	D	13.13 Reaktionskammer				
4. Skylleblæser	A	B	C	D	9.1 Manometer					13.14 Net i udluftning				
4.1 Luftvagt					9.2 Kontraventil					13.15 Afløb fra skyllerende				
4.2 Drænventil					9.3 Fyldning					13.16 Bevægelige dele smurt				
4.3 OV 5					10. Hydrofor	A	B	C	D	14. Andet	A	B	C	D
4.4 Luftfilter					10.1 Luftniveau									
4.5 Mellemventil					10.2 Kontraventil									
4.6 Ydelse					10.3 Kompressor									

Bemærkninger

Udlejningsanlæg – klar til brug!



Filtreringsanlæg
Ydelse op til 30 m³/h



UV-anlæg
Ydelse op til 150 m³/h



Rentvandsbeholder og pumpe
Kapacitet op til 12 m³
Ydelse op til 60 m³/h

Tak for opmærksomheden!



Spørgsmål?