

Vallensbæk Kommune,  
Center for Teknik / Plan, Byg og Miljø  
Vallensbæk Stationstov 100  
2665 Vallensbæk Strand.  
Att. Line Sofie Ricks.

12. september 2022

## **Godkendelse af nyt svømmeanlæg med tilhørende nyt vandbehandlingsanlæg samt kemikaliedosering.**

**I henhold til § 3 i bekendtgørelse nr. 918 af 27. juni 2016 om svømmebassiner m.v. og disses vandkvalitet til drift af bassiner beliggende Idræts allé 2, 2625 Vallensbæk.**

### **Tilladelsens indhold:**

- Stamdata.
- Tilsynsmyndighed.
- Vilkår.
- Anlægsbeskrivelse.
- BAT.
- Klage adgang.
- Underretning.
- Bilag.

**Stamdata:**

Navn: Vallensbæk Idrætscenter Ejer: Vallensbæk Kommune Matrikel nr.: 3ar, Ejerlav: Vallensbæk By, Vallensbæk CVR-nummer: 19583910 P-nummer: 1003273985 Ansøger: Cowi, Parallelvej 2, 2800 Kongens Lyngby
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Tidsfrister jf. vilkår:**

- Skriftlig dokumentation for bassincirkulationer, farveprøve test og akkrediterede analyserapporter skal sendes til Vallensbæk Kommune, Center for Teknik/Plan, Byg og Miljø.
- Driftsinstruktion for vandbehandlingsanlægget skal være udarbejdet og indsendt til tilsynsmyndigheden.
- Renholdelsesprogram skal være udarbejdet.
- Udkast til beredskabsplan vedrørende de miljømæssige og hygiejniske forhold, skal udarbejdes og godkendes af kommunen.

**Tilsynsmyndighed.**

Vallensbæk Kommune, politiet og Arbejdstilsynet fører tilsyn med svømmebade jf., gældende lovgivning:

- Kommunen er tilsynsmyndighed og fører kontrol med svømmebadets daglige drift og vedligeholdelse, herunder analyseresultater og egenkontrolmålinger
- Politiet er tilsynsmyndighed for de sikkerhedsmæssige forhold, redningsøvelser, badereglersoverholdelse m.m.
- Arbejdstilsynet er tilsynsmyndighed for de sikkerhedsmæssige forhold, der er relateret til arbejdsmiljølovgivningen.

**Vilkår:**

Vallensbæk Kommune, Center for Teknik / Plan, Byg og Miljø meddeler hermed godkendelse til drift af nyt svømmeanlæg, beliggende Idrætsallé 2, 2625 Vallensbæk.

Bassiner beskrevet i denne godkendelse er omhandlende nyt multibassin, nyt småbørnsbassin, nyt varmtvandsbassin og nyt 25 meter bassin med tilhørende ny vandbehandling i form af nye tryksandfiltre og kulfilter anlæg.

Der etableres 2 nye kemikalierum. Et til chlorelektrolyse-anlægget hvorfra chlor fremstilles, samt et syre-kemikalierum hvorfra pH regulering og flokningsmiddel doseres.

Godkendelsen meddeles i henhold til § 3 i bekendtgørelsen nr. 918 af 27. juni 2016, om svømmebassiner m.v. og disses vandkvalitet (herefter benævnt svømmebadsbekendtgørelsen).

Godkendelsen gives på baggrund af sagens oplysninger og på nedenstående vilkår som nærmere er angivet på side 4 til 11.

En kopi af denne godkendelse skal til enhver tid være tilgængelig ved svømmebadet, og driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.

## 1. Indretning

- 1.1 Brugere/besøgende skal ledes gennem vaske- og bruserum inden adgang til selve badeanlægget.  
Der skal være rigeligt med veltempereret vand til afvaskning af anlæggets brugere/besøgende.  
Der skal til stadighed være adgang til sæbe eller sæbe i automater.  
Der skal skiltes med hygiejne- og baderegler. Skilte skal være læselige på 3 meters afstand.
- 1.2 Barfodsområde skal tydeliggøres, enten ved skiltning, eller markering på fliser.
- 1.3 Behandlingsanlæggene skal være indrettet, så uønskede stoffer fjernes effektivt fra bassinvandet.
- 1.4 Desinfektion og pH-justering skal være automatisk styret.
- 1.5 Til desinfektion anvendes chlor som fremstilles på stedet via chloreelektrolyse.
- 1.6 Der må kun anvendes saltsyre (max 35 %) eller svovlsyre (max 20 %) til pH-regulering.
- 1.7 Til anden regulering af bassinvandet end nævnt i vilkår 1.5 og 1.6, må der anvendes kemikalier, f.eks. flokning, hvis de er beskrevet i DS 477 norm for svømmebadsanlæg.
- 1.8 Doseringspumper for tilsætning af syre, klor samt evt. flokning til bassinvandet skal stoppe automatisk, når cirkulationspumper(ne) er ude af drift.
- 1.9 Alle doseringsanlæg skal have dagtanke som forebyggelse mod overdosering til bassinerne.
- 1.10 Syre og klor skal opbevares adskilt fra hinanden, både ved dosering og under opbevaring i øvrigt. Ved anvendelse af flokningsmiddel skal denne opbevares og doseres fra syrekemikalierum. Der skal desuden foreligge en detaljeret procedure for modtagelse, og håndtering af kemikalier.
- 1.11 Rummene skal være markeret med de respektive kemikaliemærkater, og samtidig være forsynet med effektiv mekanisk separat ventilation med afkast ledt til det fri.  
I tilfælde af lækage skal volumen af den største beholder kunne tilbageholdes i rummet.  
Der må ikke være afløb fra rummet.
- 1.12 Vandet i bassinet skal have en maksimal omsætningstid, svarende til bilag 2 i svømmebadsbekendtgørelsen.  
  
Omsætningstiden kan udenfor åbningstiden og ind til 1 time før åbning sættes op. Den cirkulerende vandstrøm skal dog altid være minimum 70 % af de normale driftskrav.
- 1.13 Der skal være fastmonteret flowmålere til måling af cirkulationsmængderne til bassinerne. Flowmålere skal kalibreres hvert 5 år. Dokumentation for anvendt udstyr til kalibrering fremsendes til myndighed.
- 1.14 Der skal skiltes med maksimal badebelastning og dybder ved hvert bassin.

## 2. Drift (jf. afsnit 7 i svømmebadsvejledningen)

2.1 Der skal udarbejdes en driftsplan, som bl.a. skal indeholde et renholdelsesprogram samt en teknisk brugsanvisning for anlægget.

2.2 Renholdelsesprogrammet skal bl.a. beskrive fordeling af arbejdet på de enkelte ugedage og tider for bassinet, omklædningsrum, brusebade, (saunaer), vandbehandlings-anlæg m.m.

Programmet skal også beskrive hvilke rengøringsmidler, der skal anvendes til hvilke formål.

2.3 Der skal foreligge en gennemarbejdet og ajourført brugs- og betjeningsanvisning for vandbehandlings- og doseringsanlægget.

Den tekniske brugsanvisning skal bl.a. indeholde:

- Diagrammer og tegninger over anlægget
- Beskrivelse af anlæggets funktion og komponenter
- Brugsanvisninger for kemikalier, filterpulver m.m.
- Normale driftsværdier for klorindhold, pH-værdi, flowmængde, temperatur og tryk samt de tilladelige variationer i driftsværdierne
- Beskrivelse af hvilke foranstaltninger der skal træffes ved afvigelser ud over de tilladelige variationer i driftsværdierne
- Beskrivelse af hvilke foranstaltninger der skal træffes ved uhygiejniske hændelser, f.eks. opkast, afføring i bassin vandet
- Angivelse af forholdsregler ved driftsstop, herunder svigt i tekniske anlæg
- Procedure for rensning af grovfilter
- Procedure for filterskylning
- Vejledning i normalt eftersyn og vedligeholdelse af doseringsudstyr, automatisk klor- og pH-reguleringsudstyr, filtre, pumper, varmevekslere m.m.
- Angivelse af interval og procedure for eftersyn af lukkede filterbeholdere, udligningsbeholdere, skyllevandsbeholdere m.m.
- Procedure for udledning af større mængde af bassin vand og tømning af bassin i henhold til gældende regler for udledning af spildevand
- Beregning af:
  - Antal m<sup>3</sup> vand i bassinsystemet
  - Omsætningstid
  - Nødvendige mængde af desinfektionsmiddel til etablering eller forhøjelse af indholdet af frit chlor med 1 mg/l
  - Nødvendige mængde antichlor, som skal tilsættes for f.eks. at sænke indholdet af frit chlor med 1 mg/l
- Andre vigtige oplysninger til sikring af anlæggets korrekte drift og pasning.

2.4 Vand til fyldning af bassin, spædevand, vand til returskylning samt vand, der benyttes i bruse- og toiletrum og lignende skal opfylde kvalitetskravene til drikkevand, jf. bekendtgørelsen om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg.

- 2.5 Bassinvandet skal være klart og uden synlige urenheder.
- 2.6 Bassinvandet skal til stadighed recirkuleres og kontinuerligt filtreres og desinficeres.
- 2.7 Bassinkapacitet: Antal personer pr. time, jf. bilag 2 i svømmebadsbekendtgørelsen. Er nærmere beskrevet bagerst i godkendelsen.
- 2.8 Til kontrol af bassincirkulationen skal der foretages en farveprøve af bassinerne  
Farveprøven skal gentages hvert 5. år.  
Prøven skal udføres ved den dimensionerende vandstrøm.  
Farveprøven skal vise, at bassiner < 29 grader er indfarvet indenfor 8 min, og at bassiner < 34 grader er indfarvet indenfor 6 min.

### **3. Tilsyn ved driftspersonale (jf. afsnit 11 i svømmebadsvejledningen)**

- 3.1 Der skal udpeges en ansvarlig person for drift og vedligeholdelse af anlægget.  
Vedkommende skal kunne fremvise dokumentation for at have gennemgået kursus i drift/pasning af badeanlæg.
- 3.2 Der skal på et tilgængeligt sted altid forefindes følgende opdaterede planer og lister:
- liste over personalet med navne og telefonnumre samt en beskrivelse over den enkeltes ansvarsområde
  - telefonliste over redningstjeneste, politi, kontaktperson hos tilsynsmyndigheden og kontrollaboratorium i tilfælde af akutte situationer
  - vagtplaner med angivelse af bemanning og ansvarshavende
  - alarmeringsplan i tilfælde af brand, kemikalieuheld, personuheld eller drukneulykke
- 3.3 Driftspersonalet skal føre tilsyn med:
- det tekniske anlæg, herunder behandlings- og cirkulationsanlægget
  - badereglernes overholdelse
  - vandkvaliteten, således at der sker daglige registreringer i egenkontrollen, jf. vilkår 4.1 og 4.2
- 3.4 Driftspersonalet skal mindst en gang ugentligt registrere følgende med angivelse af dato for udførelse:
- foretagne filterskylninger
  - rengøring af bassinvægge
  - bundsugning
  - tilsætninger til bassinvandet (syre/base, klor, andet)
  - antal badegæster
  - klage over badegener
  - driftsforstyrrelser

#### 4. Egenkontrol (jf. afsnit 4 og 10 i svømmebadsvejledningen)

4.1 Ejeren skal for egen regning udføre nedenstående egenkontrol af bassinvandet.

4.2 Der skal dagligt foretages måling af temperatur, pH, frit klor og bundet klor, således:

- Temperaturen måles om morgenen og eventuelt senere. Målingen skal foretages i en dybde af 5-20 cm i bassinet.
- pH og frit klor måles forud for åbning, ved lukketid, samt med højst 6 timers mellemrum i åbningstiden, dog højst 3 timers mellemrum ved stort besøgstal. Stort besøgstal er, når der er flere personer end 50 % af bassinkapaciteten beregnet som gennemsnit pr. time.
- Bundet klor måles forud for åbning og med højst 6 timers mellemrum i åbningstiden.

Målingerne forud for åbning skal som minimum udføres manuelt på en manuelt udtaget bassinvandsprøve fra målevandet i teknikrummet.

Hvis den manuelle måling viser god overensstemmelse med aflæsningen af vandbehandlingsanlæggets faste målere, kan de øvrige målinger i løbet af dagen udføres som aflæsning af de faste målere. Hvis der ikke er god overensstemmelse, skal de øvrige målinger også foretages som manuelle målinger

4.3 Alle udførte kontrolmålinger i henhold til vilkår 4.2 skal indføres i driftsjournalen, der skal opbevares i mindst 2 år og på begæring udleveres til tilsynsmyndigheden.

4.4 Et godkendt laboratorium skal en gang om måneden i åbningsperioden måle temperatur, pH, frit klor, bundet klor samt udtage og analysere en prøve af bassinvandet for kimtal ved 37° C. Antallet af gæster i bassinet skal også noteres.

Ved overskridelse af kvalitetskravene i svømmebadsbekendtgørelsens bilag 1 skal der snarest udtages en prøve.

Ved godkendt laboratorium forstås et laboratorium, som er akkrediteret af DANAK.

4.5 Laboratoriet skal derudover en gang hvert halve år udtage og analysere en prøve af bassinvandet for trihalometaner. Prøven skal udtages så tidligt som muligt på dagen og helst inden de badende gæster kommer i vandet.

4.6 I tilfælde af kimtal ved 37 °C over 500 pr. 100 ml skal laboratoriet snarest udtage og analysere en prøve af bassinvandet for Escherichia coli (e.coli), Pseudomonas bakterier og kimtal ved 37° C.

4.7 Prøvetagning og analyse i vilkår 4.4, 4.5 og 4.6 skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning af et akkrediteret laboratorium og som beskrevet i Miljøministeriets

kvalitetsbekendtgørelse<sup>1</sup> samt de retningslinjer, der er angivet i svømmebadsvejledningen.

- 4.8 Analyseresultaterne for parametrene nævnt under vilkår 4.4, 4.5 og 4.6 skal straks sendes til Vallensbæk Kommune, Center for Teknik / Plan, Byg og Miljø på mail CET@vallensbaek.dk
- 4.9 Bassinvandet skal overholde kvalitetskravene i svømmebadsbekendtgørelsens bilag 1.
- 4.10 Hvis resultater af målinger eller analyser viser, at bassinvandets kvalitet ikke er i overensstemmelse med kvalitetskravene i svømmebadsbekendtgørelsens bilag 1, skal anlæggets ejer straks underrette Vallensbæk Kommune, Center for Teknik / Plan, Byg og Miljø
- 4.11 Der skal dagligt føres journal over:
- antal badegæster
  - driftsforstyrrelser
  - klager over driftsforstyrrelser

## 5. **Badeforbud** (jf. afsnit 12 i svømmebadsvejledningen)

- 5.1 Badning skal indstilles, når cirkulationspumper/filtre stopper/falder ud i længere tid.
- 5.2 Badning skal øjeblikkelig indstilles, når målinger eller analyser viser overskridelser af grænseværdier som angivet nedenfor: Gælder både for den daglige egenkontrol og for de akkrediterede målinger.

<b>*Bekendtgørelseskrav for bassiner &lt; 34 °C</b>	<b>Nedre lukkegrænse</b>	<b>*Minimum krav</b>	<b>*Maksimum krav</b>	<b>Øvre lukkegrænse</b>
pH	<6,8	6,8*	7,6	>8,0
Frit chlor mg/l	<0,2	0,4	1,5	>3,0
Bundet chlor mg/l			0,5	>1,0
Trihalomethaner (THM) µg/l			25	
Kimtal 37 °C/ 100 ml			500	>10.000
E. Coli / 100 ml			<1*	
Pseudomonas / 100 ml			<1*	

\* Driftsintervallet skal fastsættes således, at der ikke på noget tidspunkt er risiko for, at pH-værdien er lavere end 6,8 i bassinerne.

\*E. coli og Pseudomonas udføres, hvis kimal 37 °C ved foregående undersøgelse har været over 500 pr. 100 ml.

---

<sup>1</sup> BEK nr 1770 af 28/11/2020 om kvalitetskrav til miljømålinger



- 5.3 Badning kan først genoptages efter pumpe/filtre og/eller værdierne har stabiliseret sig, jf. vejledninger og procedurer i vilkår 2.3.

## **6. Affald**

- 6.1 Affald skal sorteres, opbevares og bortskaffes i overensstemmelse med de til enhver tid gældende affaldsregulativer for Vallensbæk Kommune.
- 6.2 Spild af kemikalier skal straks opsamles og bortskaffes som farligt affald.

### **Spildevand**

Udover spildevand fra badeområder og toiletter, som er sanitært spildevand, opstår der processpildevand ved returskylning af filtre, som afledes til spildevandskloakken. Kulfiltret returskylles med bassin vand, og sandfiltrene bør returskylles med drikkevand. Vandet fra processen afledes som spildevand. Det anbefales, at der returskylles en gang om ugen. Anslået mængde vand kendes ikke.

Spildevandet, indeholder ikke miljøfremmede stoffer, og minder mest om husholdningsspildevand i en større mængde. Der vil være udskylning af bakterier fra filtrene samt overskud af klorid. pH vil ligge på en værdi omkring 7,1, svarende til niveauet for drikkevand. Klorid vil normalt ligge under 1,5 mg/l. Spildevandskravet til klorid er max. 1.000 mg/l.

### **Ændringer på svømmebadsanlægget**

Svømmebadsanlæg må ikke bygnings-, anlægs- eller driftsmæssigt ændres uden forudgående godkendelse, hvis ændringen påvirker de hygiejniske og sundhedsmæssige forhold i svømmebadsanlægget væsentligt, jf. svømmebadsbekendtgørelsens § 3, stk. 1.

Kommunen vurderer, om de aktuelle planer for ændring/udvidelse kan ske inden for rammerne af denne godkendelse.

### **Legionella forebyggelse**

Der bør som minimum 1 gang pr. år udtages prøver til analyse for Legionella.

Prøverne udtages på en kritisk bruser i Herrer og Dame omklædning og udføres med serotypebestemmelse ved positivt fund.

Se vilkår 4.7 og 4.8.

Vilkårene er stillet med baggrund i krav og anbefalinger i henholdsvis svømmebadsvejledningen og DS 477 Norm for svømmebade.

### **Beskrivelse af anlæg**

Grundlag for udregningerne er DS 477, samt bekendtgørelse om svømmebadsanlæg m.v. og disses vandkvalitet nr. 918 af 27. juni 2016.

Som grundlag for godkendelsen fremlægges følgende data og beregninger for de pågældende anlæg. Disse er at finde på næste side.

Data	Multibassin
Mål (bredde x længde)	12,5 x 24,5 meter
Mål (dybde)	< 1,5 meter (0,9-1,5 – 4,0 meter)
Bassinvolumen (m <sup>3</sup> )	850,7m <sup>3</sup>
Overfladeareal (m <sup>2</sup> )	316,2 m <sup>2</sup>
Temperatur (°C)	< 29 °C
Overløbsrender/skimrender	Ja
Afløbsdyser	-
Indløb	37 stk.
Filteranlæg	3 stk. tryksandfiltre (Ø2200 mm) Sandlagshøjde: 1200 mm 1 stk. kulfilter (Ø1200 mm)
Udligningstank	1 stk. Volumen 23,5 m <sup>3</sup>
Cirkulationspumpe	Kapacitet: 229 m <sup>3</sup> /t.
Renhold af tryksandfiltre	Skylles i chlorholdigt vand fra skylletank
Skyllevandsgenvinding	Nej
<b>Bekendtgørelse</b>	<b>918 af 27. juni 2016</b>
Frit klor niveau	0,4-1,5 mg/l
pH niveau	6,8-7,6
Bundet klor niveau	0,5 mg/l
Kimtal	< 500 CFU/100 ml
THM	<25 ug/l
Termotolerante coliforme bakterier	<1/100 ml – Analyseres ved opfølgende prøve såfremt kimtal overstiger 500 CFU/100 ml
Pseudomonas bakterier	<1/100 ml – Analyseres ved opfølgende prøve såfremt kimtal overstiger 500 CFU/100 ml

<b>Yderligere data</b>	
<b>Cirkulerende vandstrøm gennem bassin(er) + intern cirkulation.</b>	min. 222 m <sup>3</sup> /h.
<b>Cirkulerende vandstrøm v/ natdrift</b>	Min. 155 m <sup>3</sup> /h
<b>Omsætningstid</b>	2 timer
<b>Antal personer /max badebelastning</b>	80 personer pr. time.
<b>Støj</b>	Anlægget bør ikke give anledning til støjgener for de badende.
<b>Vandets klarhed</b>	Vandet skal fremstå klart

Data	Børnebassin
Mål (bredde x længde)	5,5 x 14 meter
Mål (dybde)	< 0,5 meter (0,35 meter)
Bassinvolumen (m <sup>3</sup> )	23,4 m <sup>3</sup>
Overfladeareal (m <sup>2</sup> )	74,9 m <sup>2</sup>
Temperatur (°C)	< 34 °C
Overløbsrender/skimrender	Ja
Afløbsdyser	-
Indløb	21 stk.
Filteranlæg	2 stk. tryksandfiltre (Ø2200 mm) Sandlagshøjde: 1200 mm. 1 stk. kulfilter (Ø1400 mm)
Udligningstank	1 stk. Volumen 9,5 m <sup>3</sup>
Cirkulationspumpe	Kapacitet: 145 m <sup>3</sup> /t.
Renhold af tryksandfiltre	Skylles i chlorholdigt vand fra skylletank
Skyllevandsgenvinding	Nej
<b>Bekendtgørelse</b>	<b>918 af 27. juni 2016</b>
Frit klor niveau	0,4-1,5 mg/l
pH niveau	6,8-7,6
Bundet klor niveau	0,5 mg/l
Kimtal	< 500 CFU/100 ml
THM	<25 ug/l
Termotolerante coliforme bakterier	<1/100 ml – Analyseres ved opfølgende prøve såfremt kimtal overstiger 500 CFU/100 ml
Pseudomonas bakterier	<1/100 ml – Analyseres ved opfølgende prøve såfremt kimtal overstiger 500 CFU/100 ml

<b>Yderligere data</b>	
<b>Cirkulerende vandstrøm gennem bassin(er) + intern cirkulation.</b>	min. 142 m <sup>3</sup> /h.
<b>Cirkulerende vandstrøm v/ natdrift</b>	Min. 99,4 m <sup>3</sup> /h
<b>Omsætningstid</b>	0,3 time
<b>Antal personer /max badebelastning</b>	50 personer pr. time.
<b>Støj</b>	Anlægget bør ikke give anledning til støjgener for de badende.
<b>Vandets klarhed</b>	Vandet skal fremstå klart

Data	Varmtvandsbassin
Mål (bredde x længde)	11,5 x 14 meter og 7,6 x 14 meter
Mål (dybde)	< 1,5 meter (1,2-1,4 meter)
Bassinvolumen (m <sup>3</sup> )	128,4m <sup>3</sup>
Overfladeareal (m <sup>2</sup> )	100,3 m <sup>2</sup>
Temperatur (°C)	< 34 °C
Overløbsrender/skimrender	Ja
Afløbsdyser	-
Indløb	22 stk.
Filteranlæg	2 stk. tryksandfiltre (Ø2200 mm) Sandlagshøjde: 1200 mm 1 stk. kulfilter (Ø1400 mm)
Udligningstank	1 stk. Volumen 23,5 m <sup>3</sup>
Cirkulationspumpe	Kapacitet: 145 m <sup>3</sup> /t.
Renhold af tryksandfiltre	Skylles i chlorholdigt vand fra skylletank
Skyllevandsgenvinding	Nej
<b>Bekendtgørelse</b>	<b>918 af 27. juni 2016</b>
Frit klor niveau	0,4-1,5 mg/l
pH niveau	6,8-7,6
Bundet klor niveau	0,5 mg/l
Kimtal	< 500 CFU/100 ml
THM	<25 ug/l
Termotolerante coliforme bakterier	<1/100 ml – Analyseres ved opfølgende prøve såfremt kimtal overstiger 500 CFU/100 ml
Pseudomonas bakterier	<1/100 ml – Analyseres ved opfølgende prøve såfremt kimtal overstiger 500 CFU/100 ml

<b>Yderligere data</b>	
<b>Cirkulerende vandstrøm gennem bassin(er) + intern cirkulation.</b>	min. 145 m <sup>3</sup> /h.
<b>Cirkulerende vandstrøm v/ natdrift</b>	Min. 102 m <sup>3</sup> /h
<b>Omsætningstid</b>	1 time
<b>Antal personer /max badebelastning</b>	50 personer pr. time.
<b>Støj</b>	Anlægget bør ikke give anledning til støjgener for de badende.
<b>Vandets klarhed</b>	Vandet skal fremstå klart



Data	25 meter bassin
Mål (bredde x længde)	20 x 25 meter
Mål (dybde)	>1,5 meter (1,5-2,0 meter)
Bassinvolumen (m <sup>3</sup> )	927,8 m <sup>3</sup>
Overfladeareal (m <sup>2</sup> )	533,4 m <sup>2</sup>
Temperatur (°C)	< 29 °C
Overløbsrender/skimrender	Ja
Afløbsdyser	-
Indløb	72 stk.
Filteranlæg	4 stk. tryksandfiltre (Ø2200 mm) Sandlagshøjde: 1200 mm 1 stk. kulfilter (Ø1200 mm)
Udligningstank	1 stk. Volumen 23,5 m <sup>3</sup>
Cirkulationspumpe	Kapacitet: 275 m <sup>3</sup> /t.
Renhold af tryksandfiltre	Skylles i chlorholdigt vand fra skylletank
Skyllevandsgenvinding	Nej
<b>Bekendtgørelse</b>	<b>918 af 27. juni 2016</b>
Frit klor niveau	0,4-1,5 mg/l
pH niveau	6,8-7,6
Bundet klor niveau	0,5 mg/l
Kimtal	< 500 CFU/100 ml
THM	<25 ug/l
Termotolerante coliforme bakterier	<1/100 ml – Analyseres ved opfølgende prøve såfremt kimtal overstiger 500 CFU/100 ml
Pseudomonas bakterier	<1/100 ml – Analyseres ved opfølgende prøve såfremt kimtal overstiger 500 CFU/100 ml

<b>Yderligere data</b>	
<b>Cirkulerende vandstrøm gennem bassin(er) + intern cirkulation.</b>	min. 264 m <sup>3</sup> /h.
<b>Cirkulerende vandstrøm v/ natdrift</b>	Min. 184,8 m <sup>3</sup> /h
<b>Omsætningstid</b>	5 timer
<b>Antal personer /max badebelastning</b>	125 personer pr. time.
<b>Støj</b>	Anlægget bør ikke give anledning til støjgener for de badende.
<b>Vandets klarhed</b>	Vandet skal fremstå klart

### Vurdering af vandbehandling.

Det vurderes, at vandbehandlingsanlægget kan drives i henhold til svømmebadsbekendtgørelse 918 af 27. juni 2016 under de nævnte vilkår.

### Miljøteknisk vurdering, samt bassin- og anlægskapacitet

Bassinkapaciteten er et tal for det maksimale antal personer der kan benytte bassinet inden for en time. Bassinkapaciteten bestemmes dels af sikkerhedshensyn (vandareal pr. person), dels ved fastlæggelse af cirkulerende vandstrøm og vandbehandlingskapacitet.

Anlægskapaciteten er det maksimale antal personer, som samtidig må benytte anlægget.

På baggrund af ovenstående vurderes det, at svømmehallens bassiner og vandbehandlingsanlæg er dimensioneret til det reelle forventede behov.

### Omklædnings- og brusefaciliteter

Det er vigtigt at svømmebadsanlæg indrettes med gode omklædnings- og badeforhold som indbyder til god hygiejne. Vejledende anbefalinger i henhold til DS477 kan dog ses herunder.

Omklædningsareal	0,75–1,25 m <sup>2</sup> pr. pers.
Baderum	Ca. 0,5 m <sup>2</sup> pr. person
Antal brusere	1 pr. ca. 20 personer
Antal toiletrum	1 pr. ca. 40 personer

### Anvendelse af bedste tilgængelige teknik (BAT)

Vandbehandlingsanlægget er tilsluttet automatisk kemikalieanlæg, der kontinuerligt måler vandkvaliteten. Der er tilsluttet CTS-alarm på systemet, hvis der sker ændringer i set punkterne på det automatiske display. Den automatiske måling suppleres med et antal manuelle daglige målinger.

Det vurderes, at svømmebadsanlægget lever op til princippet om anvendelse af bedst tilgængelig teknik som der fastsættes vilkår herom jf. svømmebads bekendtgørelsens § 3 stk. 2, herunder at sikre:

### Sundhed og sikkerhed for badende,

Vandbehandling på anlæggene er valgt med tryksandfiltre og kulfiltre, samt dosering af flokningsmiddel. Dette giver en optimal vandkvalitet i bassinerne. Bekendtgørelse 918 af 27 juni 2016 overholdes og grænseværdier for vandkvalitet overholdes. Kemikaliedosering er automatisk styret, som derved giver en præcis og kontinuerlig tilsætning af svømmebadskemikalierne.

**Anlæggets holdbarhed,**

Det nye anlæg, har med den bedst tilgængelige teknologi, fornyet levetid, der samtidig sikrer at gældende bekendtgørelseskrav overholdes.

**Lavt ressourceforbrug,**

Nye cirkulation og delstrøms-pumper har desuden en maksimal virkningsgrad.

**Lav miljøbelastning,**

Anlægget er indrettet på en måde så dette kan drives på en sikkerhedsmæssig og hygiejnisk forsvarlig måde.

**Klageadgang****Klageadgang vedr. godkendelse efter svømmebadsbekendtgørelsen**

I henhold til § 13, stk. 5, i bekendtgørelsen om svømmebassiner m.v. og disses vandkvalitet kan afgørelsen om godkendelse af svømmehal ikke påklages til anden administrativ myndighed.

**Søgsmål**

Eventuelt søgsmål til prøvelse af afgørelserne efter svømmebadsbekendtgørelsen skal være anlagt senest 6 måneder efter offentliggørelsen, jf. miljøbeskyttelseslovens § 101.

**Underretning**

Denne tilladelse er sendt til:

Styrelsen for patientsikkerhed: [trost@stps.dk](mailto:trost@stps.dk)

Sundhedsstyrelsen: [sst@sst.dk](mailto:sst@sst.dk)

Godkendelsen offentliggøres på kommunens hjemmeside den 01.09.2022

**Bilagsoversigt**

Bilag 1 - 2: Uddrag fra svømmebadsbekendtgørelsen 918 af 27. juni 2016.

Bilag 3: Ansøgningsmateriale, Cowi.

Bilag 4: Diagrammer, bassiner.

Bilag 5: Diagram – kemikalierum.

**Bilag 1 fra svømmebadsbekendtgørelse 918 af 27. juni 2016.**

Parameter	Bassintype	Enhed	Kvalitetskrav		
			Minimum	Maksimum	
Klarhed	Alle				Vandet skal være klart
pH	Alle		6,8 <sup>*)</sup> -7,0	7,6	
Frit klor	Indendørs bassiner ≤ 34 °C	mg/l	0,4 <sup>**)</sup>	0,8 <sup>**)</sup> -1,5	Målingerne skal foretages kontinuerligt
Frit klor	Svømmebade > 34 °C, alle udendørs bassiner samt spabade	mg/l	1,0	2,0	
Bundet klor		mg/l		0,5	Indholdet bør være så lavt som muligt
Trihalomethaner (THM)	Indendørs bassiner ≤ 34 °C	µg THM/l		25	
Trihalomethaner (THM)	Svømmebade ≥ 34 °C, alle udendørs bassiner samt spabade	µg THM/l		50	
Kimtal ved 37 °C	Alle	/100 ml		500	
Escherichia coli	Alle	/100 ml		< 1	Udføres hvis kimtal ved foregående undersøgelser har været >500/100ml
Pseudomonas Bakterier	Alle	/100 ml		< 1	

Driftsintervallet skal fastsættes således, at der ikke på noget tidspunkt er risiko for, at pH-værdien er lavere end 6,8 i bassinvandet.

<sup>\*\*)</sup> I anlæg med tilladelse til lavkloring skal indholdet af frit klor være i intervallet 0,4 – 0,8 mg/l i åbningstiden

**Bilag 2 fra svømmebadsbekendtgørelse 918 af 27. juni 2016.**

**Omsætningstid og fastsættelse af minimum cirkulerende vandstrøm, jf. § 10**

	Omsætningstid*) v/bassindybde			Cirkulerende vandstrøm pr. badende**) målt som m <sup>3</sup> /time/person, der benytter bassinet inden for 1 time
	≤ 0,5 m	> 0,5 - < 1,5 m	≥ 1,5 m	
<b>Bassintemperatur</b>				
≤ 29 °C	0,4 time	2 timer	5 timer	2,0
> 29 - ≤ 34 °C	0,3 time	1 time	2,5 timer	2,5
> 34 °C	0,3 time	0,5 time	1,25 timer	3,0
Spabade uanset temperatur	0,1 time			3,0

\*) Omsætningstiden er den maksimale tid, som det teoretisk tager, før hele vandmængden i bassinet har passeret vandbehandlingsanlægget én gang

\*\*) Disse krav skal være opfyldt samtidig med overholdelse af kravet til maksimal omsætningstid

## Bilag 3: ansøgningsmateriale.

### Indhold

Ansøgning om forhånds- og endelig godkendelse Vallensbæk Svømmehal.....	2
Driftsformer:.....	2
Brug af kvitteringslister: .....	2
Anlægsopbygning .....	2
Driftssætning – opstart svømmebad efter etablering.....	2
Håndtering i hverdagen:.....	3
Besvarelse Vandbehandling .....	3
Lovgrundlag: .....	9
Afstemning med tilsynsmyndighed - overskridelse krav bassinvandskvaliteten .....	10
Forekommende situationer uden fare: .....	10
Alvorlige situationer, med risiko for skade på mennesker eller miljø:.....	10
Fækle uheld: .....	10
Indarbejdes i rutiner:.....	10
Bundsugningsplan: .....	11
Almene drifts instrukser: .....	11
Lukkeperiode for et eller flere bassiner .....	11
Brug af kvitteringsliste:.....	12
STOP for badning -luk bassin: .....	12
Anvendelse af bedst tilgængelig teknik.....	12

Center for Teknik / Plan, Byg og Miljø  
Vallensbæk Kommune

Att: Lis Larsen                      yli@ishoj.dk

### Ansøgning om forhånds- og endelig godkendelse Vallensbæk Svømmehal

Vi fremsender hermed data og forudsætninger knyttet til den tekniske vandbehandling, med 4 nye vandbehandlingsanlæg i Vallensbæk Svømmehal,. Enviroprocess Denmark A/S, fremsender hermed på vegne af CombiByg, ansøgning om forhåndsgodkendelse, idet vi i nær fremtid påbegynder etablering af vandbehandlingsanlæg i henhold til aftalegrundlag.

Vi vil gerne mødes med jer, for at uddybe dette dokument og vi foreslår ligeledes, at tilsynsmyndigheden overværer farveprøve ved indkøring af vandbehandlingsanlægget, for ved selvsyn at få bekræftet de hydrauliske indblandingsforhold i anlægget. For aftale omkring mødedato / on-linemøde og vandbehandlingstekniske spørgsmål, kontakt Lene Bach tlf. 2961 8856 eller lene.bach@enviroprocess.dk (tidl. Processing)

### Driftsformer:

Vi ønsker godkendelse af den vandbehandlingstekniske løsning til følgende driftsformer:

Normaldrift

Natdrift

(fra 1 time efter lukketid til 1 time før åbningstid reduceret til 70%)

### Brug af kvitteringslister:

Vi ønsker mulighed for at anvende kvitteringslister, for god kontrol i situationer, hvor badet benyttes, mens teknikerne har fri, så der bliver mulighed for en rig variation af vand-aktiviteter og arrangementer på betryggende vis. Det betyder, at ansvarshavende for brug af bassinet, vil skulle aflæse og kvittere for vandets værdier, før bassinet benyttes. Værdierne for frit klor, pH og temperatur kan via skærm med internettilgang gøres synlige for personalet nær bassinområder. Dette er en forudsætning for brug af kvitteringslister.

### Anlægsopbygning

Anlægget er opbygget efter klassiske danske principper for vandbehandling i offentlige svømmebade.

Sandfilteranlæg med kloraminreduktion via aktive kulfiltre i delstrøm.

EnviroProcess har indarbejdet en lang række byggherre krav og henvisninger, herunder hensyn til Energiklasse B.

Det vil blive bygget håndværksmæssigt korrekt med materialevalg og funktionskrav velegnet til langsiget stabil drift i et offentligt svømmebad med høj intensitet af fokus på komfort for gæster og personale.

Vi vil herved opnå en vandkvalitet der også ved fremtidens spidsbelastninger har en høj hygiejnisk standard, hvor rensning og desinfektion af bassinvandet fungerer optimalt, og anlægget på alle måder er betryggende at anvende. Der er fokus på enkel håndtering for driftspersonalet i hverdagen og høj sikkerhed omkring håndtering af kemikalier.

I dokumentet her indsættes overordnet besvarelse, i henhold til skemaet om ansøgningsindhold i afsnit 4.1 i "vejledning om godkendelse af svømmebade", relevante for den tekniske vandbehandling.

Flere detaljer er beskrevet i vores arbejdsbeskrivelse: "VAL\_VBH\_arbejdsbeskrivelse\_EP\_V5\_06\_04\_2022"

## Driftssætning – opstart svømmebad efter etablering

Alle inviteres til at overvære indfarvningsprøverne, -når dato er kendt.  
Alle er velkomne til at deltage på de 2 dage, hvor der sker undervisning og instruktion af driftspersonalet.

Såfremt det ønskes af tilsyn, ved selvsyn at se at reduceret flow sker på betryggende vis, kan vi gennemføre en ekstra indfarvningsstest med reduceret flow: 70% af normalflow jvf. BEK918. (Accepteret tid på reduceret drift er vejledende 15 minutter.)  
Formålet er at give tilsynsmyndighed et solidt beslutningsgrundlag ved at se, at der er tilstrækkelig indblanding i hele vandmængden og tilstrækkelig afskimning på overfladen, også ved drift med reduceret flow.  
Farveprøve af bassiner anbefaler vi udført og dokumenteret hvert 2. år for til stadighed at sikre, at anlægget er i orden. Med hensyn til trapper og skrånende bunde er placering af dyser valgt med omtanke, for at til sikre god indfarvning. I forbindelse med opstart af nye anlæg, vil EnviroProcess i samarbejde med driftspersonalet under indkøring og indtrimning, udføre ekstra kontrol af vandets parametre.

2

## Håndtering i hverdagen:

Tilgang til hoved-eltavle fra fjerndistance er muligt for teknisk nøgle personale.  
Her ses alle driftsparametre på den samlede vandbehandling.

Vi ansøger derfor om, at vandprøver der tages om morgenen obligatorisk tages som manuelle fotometriske prøver og sammenholdes med aflæste værdier på kemikaliestyningen.  
Øvrig kontrol af vandet, hver 6. time, sker ved aflæsning.  
Ved højt antal badegæster, så aflæses hver 3. time.

Via CTS vil en eventuel alarm på vandbehandling udsendes til vagthavende driftstekniker.  
Han/hun kan så umiddelbart via internet forbindelse tilgå anlægget og få belyst årsagen.

## Besvarelse Vandbehandling

### 4. Indretningsplan.

8. Teknikrum for vandbehandling
9. Separate kemikaliarium for installation af kemikalieanlæg for henholdsvis klor og syre
10. Modtageområde for modtagelse af kemikalier
11. Placering af udsugning fra kemikaliarium
12. Placering af prøvebord og instrumenter for automatisk kemikalietsætning
13. Adgang til udebrugere ved friluftsbassiner, solbadeområder og tilhørende barfodsarealer
14. Skilte med baderegler (Bygherre udarbejder nye)

### 8. Teknikrum for vandbehandling

Teknikken bliver installeret, som vist med farvede markeringer på nedenstående tegning:  
Til venstre anlæg til børne- og varmtvandsbassin.  
Så kommer området med Klor-syrerum, analysebord, hovedeltavle og kemistyringer  
I midten filteranlæg til multibassin  
Til højre til 25m sportsbassin.



VAL\_Ko8\_H1\_EKL\_N2001\_oversigt



Klor-syrerum, analysebord, hovedeltavle og kemistyringer

### 9. Separate kemikaliarium for installation af kemikalieanlæg for henholdsvis klor og syre

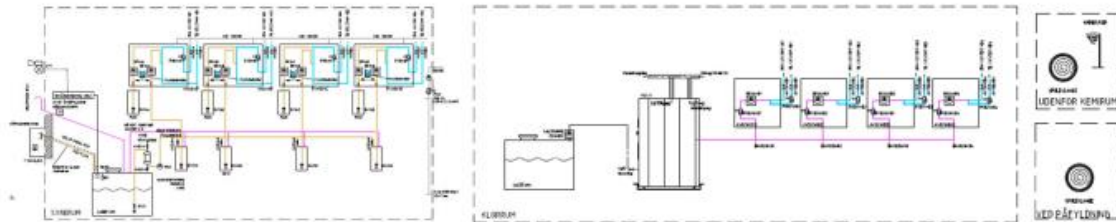
Vi opfylder også DS477 på indretning og håndtering i kemikaliarium, forskriftsmæssigt separat for klor og syre.

Klor. Der produceres klor ved hjælp af åben celle klor-elektrolyse i klorryknet.  
Egenproduktion klorelektrolyse ved hjælp af salt. Flow på det cirkulerende vand, og flow på ventilator i rummet, er overvåget, så hvis det falder eller forsvinder afbrydes produktionsprocessen med det samme og klorproduktion stopper.

Syre leveres med tankpåfyldning via påfyldningsskabe med buzzer alarm til lagertank, fordeles til dagtanke via transportpumpe med dødmandsknap, og dosering i sikkerheds kemikalieskabe.  
pH-regulering sker med flydende syre. Anlægget kan håndtere saltsyre max 35% eller svovlsyre max 20%.

Flok leveres i dunke, fordeles til dagtanke via transportpumpe, og dosering i sikkerheds kemikalieskabe.





VAL\_Ko8\_H6\_EX\_N2014\_kemirum

### 10. Modtageområde for modtagelse af kemikalier

Modtageområde for modtagelse af kemikalier: der modtages kun syre, via tankpåfyldning.

I umiddelbar nærhed findes vandslange, så der kan skylles ved spild

Påfyldningsskab og adgang til teknik bliver behørigt aflåst, der vil forefindes faste arbejds- og sikkerhedsrutiner.

### 11. Placering af udsugning fra kemikalierum

Placering af udsugning fra kemikalierum, udføres af ventilationsentreprisen, og opfylder krav beskrevet hertil i DS477. Herunder krav til udskiftning af luftmængde.

### 12. Placering af prøvebord og instrumenter for automatisk kemikalietilsætning

Placering af prøvebord og instrumenter for automatisk kemikalietilsætning, - det bliver indrettet hensigtsmæssigt for personale i teknikkælder, overfor kemikalierum

Hygiejne parametre der håndteres af kemikallestyringerne:

Frit klor, efter krav i BEK 918.

pH, 6,8-7,6 (de til enhver tid angivne krav i gældende bekendtgørelse for svømmebade.)

Samt visning af temperatur.

Lavklorering: Nej, anlægget ønsker ikke at være forpligtet til frit klor 0,4-0,8 mg/l i åbningstiden.

Lavklorering, når temperaturen er  $\leq 34^\circ$  grader. Åbningstid 0,4-0,8 mg/l

Nej vi anmoder ikke om tilladelse til lavklorering, vi ønsker at arbejde indenfor båndet 0,4-1,5 mg/l

Oplysning om svømmebadets måleudstyr til egenkontrol af vandkvaliteten i bassinvandet.

Der er 1 medarbejder som er ansvarlig for oplæring af alle øvrige, så der tilsikres ensartede målinger.

Der anvendes fotometrisk måleudstyr med væskebaserede reagenser, og ph-elektrode til efterprøvning af pH-værdien.



Klor-syrerum, analysebord, hoveddeltavle og kemistyringer placeres centralt i teknikkælderen.

### 5. Generelle oplysninger om f.eks.:

1. Anlægskapacitet
2. Bassinkapacitet for hvert bassin
3. Bassiner: Antal, størrelse, vanddybder og vandtemperatur samt målsat snit- og plantegning af bassinerne (fremsendt af arkitekt N&S)
4. Totale vandvolumen i hvert bassin
5. Omsætningstider samt oplysning om, hvorvidt der ønskes reduceret drift uden for Åbningstiden
6. Placering og udformning af overløbsrender vises på målsat snit- og plantegning af bassin (fremsendt af arkitekt N&S)
7. Placering af indløbsdyser vises på målsat snit- og plantegning af bassin
8. Installering af eventuel hæve-sænkebund / væg
9. Bundsugningsudstyr
10. Faste installationer for vandaktiviteter
11. Eventuel tildækning af bassiner med termoteppe

### 2.-5. Bassinkapacitet, Bassiner, Totale vandvolumen, Omsætningstider, Reduceret drift

Heraf følger, at filtre og flowrater fastlægges:

Bassin:	VB1 Multibassin	VB2 småbørn-leg	VB3 Varmtvand	VB4 25 m svøm
Dybde:	0,9-1,5m skrå og 4m	0,35 m	1,2-1,4m jævnt skrå	1,5m skrå og 2m
Temperatur:	≤29°	≤34°	≤34°	≤29°
Areal:	312,6m <sup>2</sup>	74,9 m <sup>2</sup>	100,3m <sup>2</sup>	533,4m <sup>2</sup>
Cirkulerende flow:	229 m <sup>3</sup> /t	145 m <sup>3</sup> /t	145 m <sup>3</sup> /t	275 m <sup>3</sup> /t
Kulfilter:	1 x ø1200 Dyrenastighed 30mt, 40mt Intern cirkulation 120mt	1 x ø1400 Dyrenastighed 30mt, 40mt Intern cirkulation 120mt	1 x ø1400 Dyrenastighed 30mt, 40mt Intern cirkulation 120mt	1 x ø1200 Dyrenastighed 30mt, 40mt Intern cirkulation 120mt
Indfarvningstid:	8 minutter	6 minutter	6 minutter	8 minutter
Personbelastning:	80 prs per time	50 prs per time	50 prs per time	125 prs per time
Sandfiltre:	3 x ø2200 Højde 2450 sandhøjde 1200mm 3 x 76 = 228 m <sup>3</sup> v. 20mt	2 * Ø2200 Højde 2350 pladsforhold sandhøjde 1200mm	2 * Ø2200 Højde 2350 pladsforhold sandhøjde 1200mm	4 x Ø2200 Højde 2450 sandhøjde 1200mm
Flow over bassin	207,78 m <sup>3</sup> /t	125 m <sup>3</sup> /t	128,4 m <sup>3</sup> /t	250 m <sup>3</sup> /t
Flow+intern cirk.	222 m <sup>3</sup> /t	142 m <sup>3</sup> /t	145 m <sup>3</sup> /t	264 m <sup>3</sup> /t
System kapacitet	229 m <sup>3</sup> /t	145 m <sup>3</sup> /t	145 m <sup>3</sup> /t	275 m <sup>3</sup> /t
Volumen	850,7 m <sup>3</sup>	23,4 m <sup>3</sup>	128,4 m <sup>3</sup>	927,8 m <sup>3</sup>
BEK 918 geometri	207,78 m <sup>3</sup> /t	78 m <sup>3</sup> /t	128,4 m <sup>3</sup> /t	185,56 m <sup>3</sup> /t
BEK 918 personbe.	160,00 m <sup>3</sup> /t	125 m <sup>3</sup> /t	125 m <sup>3</sup> /t	250 m <sup>3</sup> /t
Internt kul	12 m <sup>3</sup> /t	15 m <sup>3</sup> /t	15 m <sup>3</sup> /t	12 m <sup>3</sup> /t
Internt bærevand	2 m <sup>3</sup> /t	2 m <sup>3</sup> /t	2 m <sup>3</sup> /t	2 m <sup>3</sup> /t

Ja vi ønsker tilladelse til reduceret natdrift udenfor åbningstid ned til 70% af normaldrift (Normaldrift = flow over bassin i tabellen herover)

Der er magnetisk induktiv flowmåler på alle 4 bassiner, så der sikres fast flow uanset evt. tilsmudsningsgrad af filtre.  
Der er frekvensomformer på alle hovedpumper, samt delstrømpumpen til kloraminreduktion, varme og bærevand til dosering.  
Der skylles med vand fra skylletank, både sandfiltre og kulfiltre, som overvåges og indreguleres efter flowmåler.  
Der doseres klor til skylleledning, så der vil blive skyllet med kloreret vand.  
Der etableres luftskylning på sandfiltre, for optimal skylleproces.

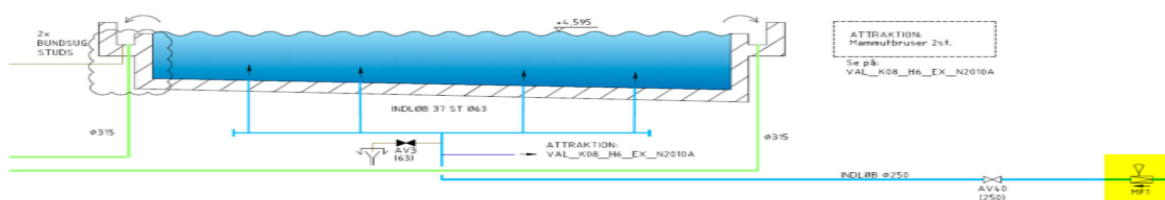
Beskrivelse af eventuelle anlæg til fjernelse af klorbiprodukter:

Der er kulfiltre med overkapacitet på alle 4 anlæg til at fjerne DBP desinfektionsbiprodukter, primært THM og kloraminer.

Skyllvandsgenvinding er for nuværende ikke en del af den fremtidige vandbehandling.

Der er afsat plads i kælderens, til at det fremtidigt vil kunne etableres, såfremt ønske og behov opstår hos bygherre.

Der er fremsendt beregning af besparelsespotentialet ved brug af skyllevandsgenvinding.



Hovedflowmåler indbygges op hovedfremføringsrør til bassinet. Markeret med gult herover.

#### 7. Placering af indløbsdyser vises på målsat snit- og plantegning af bassin

VAL\_Ko8\_H1\_EKL\_Noo0\_barn+varm  
VAL\_Ko8\_H1\_EKL\_Noo1\_sport  
VAL\_Ko8\_H1\_EKL\_Noo2\_multi

Hydrauliske forhold:

Indløb/udløb/overløb og rørdimensioner, rørhastigheder mm.

6

Der er foretaget beregninger og anvendt særlige indløbssystemer på bundindløb for lavt tryktab og god fordeling. For at sikre god afskimming af overflader også ved drift med reduceret flow, -f.eks natdrift, ferieperioder hvor bassin er lukket for gæster. Generelt er der anvendt store dimensioner, bøjninger fremfor vinkler, af hensyn til energiklasse B og for at opnå mindst muligt støj fra renderne.

## 9. Bundsugningsudstyr

I alle bassiner installeres eget bundsuge udtag.

Bundsuge udtag placeres udenfor bassin i overløbsrenden og således bundsugeslange automatisk fyldes fra hovedcirkulationen inden bundsugning.

Der bliver kontakt i bassinrum, hvorfra der kan vælges mellem til filteranlæg / direkte til kloak f.eks v. fækalieuheld.

## 10. Faste installationer for vandaktiviteter:

Attraktioner forebyggelse stillestående vand i rør

Alle aktiviteter aktiveres via tidsstyring, - en ugeplan hvorpå der bestemmes i hvilke tidsrum aktiviteter er i drift.

For at forebygge stillestående vand i rør, er der også udenfor åbningstid indlagt perioder med drift,

Samt 1 time før åbningstid kører alle attraktioner i 5 minutter.

- Vandbehandling til rutschebane 120 m<sup>3</sup>/t  
Forsyning fra egen pumpe, kredsløb med ekstra 2 stk sandfiltre ø2000, forfilter og flokning.
- Vandbehandling til attraktion Varmtvandsbassin: vægmassage med dyser for optimal virkning.  
6 stk massagedyser i væg samlet flow max 80 m<sup>3</sup>/t (hver station med 2 dyser max 27 m<sup>3</sup>/t)  
Forsyning rentvandsside Fremløb (ingen sugeriste til vand i bassin)
- Vandbehandling til attraktion Børnebassin: Oxi-vandbille  
1 stk diameter 480 mm flow max 2,5 m<sup>3</sup>/t  
Forsyning rentvandsside Fremløb (ingen sugeriste til vand i bassin)
- Vandbehandling til attraktion Børnebassin: Vandstråler soft  
4 stk samlet flow 2-8 m<sup>3</sup>/t blid stråle dyser  
Forsyning rentvandsside Fremløb (ingen sugeriste til vand i bassin)
- Vandbehandling til attraktion Børnebassin: luftboble plader 2 stk  
2 stk 50 x 30 cm á max 60 m<sup>3</sup>/t luft  
Forsyning Luft, (ingen sugeriste til vand i bassin)
- Vandbehandling til attraktion Multibassin: 2 stk Mammutbrusere  
2 stk samlet flow max 80 m<sup>3</sup>/t (hver mammutbruser max 40 m<sup>3</sup>/t)  
Forsyning rentvandsside Fremløb (ingen sugeriste til vand i bassin)



## 6. Vandbehandlingsanlæg

Grundlæggende orientering findes udførligt i arbejdsbeskrivelsen for vandbehandling, som er grundlaget for konstruktion af vandbehandlingsanlægget. Den vandbehandlingstekniske løsning er kontrolleret med hensyn til funktion og dimensionering af Cad/konstruktion hos EnviroProcess, samt kommenteret af Bygherres rådgiver Teknologisk institut, ved Brian Krogh.

Detaljer er beskrevet i arbejdsbeskrivelsen: "VAL\_VBH\_arbejdsbegrivelse\_EP\_V5\_06\_04\_2022"

7

Emnerne herunder er besvaret tidligere i dette dokument, samt beskrevet i arbejdsbeskrivelsen

Bassiner opvarmes via central varmforsyning over varmevekslere med resistente elementer af titan, dimensioneret efter de enkelte bassiner og oplyst fremløbstemperatur. Alle med isoleringskappe.

### 1. Principdiagram over anlægget

- VAL\_K08\_H6\_EX\_N2010
- VAL\_K08\_H6\_EX\_N2010A
- VAL\_K08\_H6\_EX\_N2011
- VAL\_K08\_H6\_EX\_N2011A
- VAL\_K08\_H6\_EX\_N2012
- VAL\_K08\_H6\_EX\_N2012A
- VAL\_K08\_H6\_EX\_N2013
- VAL\_K08\_H6\_EX\_N2014\_keminum
- VAL\_K08\_H6\_EX\_N2015

2. Indretning af kemikalierum og beskrivelse af kemikalieanlæg.  
Herunder beskrivelse af Udsugningsanlæg
3. Beskrivelse af udligningsbeholdere
4. Beskrivelse af filtre. Herunder filterkapacitet, filterhastighed, evt. tilsætning af flokningsmiddel samt returskyllefunktion
5. Oplysning om anlægget har et flowmeter til kontrol af cirkulerende vandstrøm og vandstrøm under returskyllning
6. Oplysning om anlæggets automatiske klor- og pH-regulering
7. Oplysning om svømmebadets måleudstyr til egenkontrol af vandkvaliteten i bassinvandet
8. Beskrivelse af eventuelle anlæg til fjernelse af klorbiprodukter, f.eks. kloraminer og THM
9. Beskrivelse af eventuelle anlæg til genbrug af returskyllevand

### 8. Driftsforhold.

\*Udarbejdes af EnviroProcess knyttet til opstart og aflevering af anlæg, afstemmes med driften.  
\*\* Bygherre. Vi er gerne driften behjælpelig, ved behov.

Den samlede dokumentation knyttet til vandbehandling fremsendes i digital kopi til tilsyn ved kommunen, når den foreligger tilrettet efter indkøring.

1. Driftsinstruktion for vandbehandlingsanlæg\*
2. Driftsinstruktion for kemikalieanlæg\*
3. Driftsinstruktion for modtagelse af kemikalier\*
4. Driftsinstruktion for driftsjournaler\*
5. Driftsinstruktion for eventuelle varmtvands-, terapi- og babybassiner\*
6. Driftsinstruktion for eventuelle spabassiner
7. Vedligeholdelsesprogram\*\*
8. Rengøringsplan\*\*
9. Faglige kvalifikationer for de personer, som har ansvar for egenkontrol og teknisk drift\*\*
10. Handleplan ved eventuel overskridelse af kravene til bassinvandkvaliteten\*
11. Plan for håndtering af uhygiejniske hændelser i bassinet, f.eks. opkast og fækale uheld\*
12. Program for svømmebadets eget tilsyn\*
13. Program for svømmebadets egenkontrol\*
14. Alarmeringsplan ved personulykke\*\*
15. Beskrivelse af procedure for at minimere forekomst af mikroorganismer i varmt brugsvand\*\*
16. Baderegler\*\*
17. Plan for opsyn til overholdelse af baderegler\*\*



### Lovgrundlag:

Godkendelse af nye svømmebadsanlæg sker på grundlag af gældende Bekendtgørelse fra 2016. Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 918 af 27.06.2016: "Bekendtgørelse om svømmebadsanlæg m.v. og disses vandkvalitet", herefter BEK.

### Supplerende information og retningsgivende vejledning, -findes i

Naturstyrelsen Vejledning "Vejledning om kontrol med svømmebade" af 2020.

Hvor den i dette materiale anvendes, vil der være angivet reference til det eksakte relevante tekstafsnit.

Vejledningen i sin helhed er således ikke grundlag for godkendelsen, anvendte uddrag vil være tydeligt beskrevet.

DS 477 national "Norm for svømmebadsanlæg", 2. udgave, 2013.03.13, herefter **DS 477**.

Hvor den i dette materiale anvendes DS 477, vil der være angivet reference til det eksakte relevante tekstafsnit.

DS477 i sin helhed er således ikke grundlag for godkendelsen, anvendte uddrag vil være tydeligt beskrevet.

Yderligere er der kendskab til og anvendt praktiske tips fra "Udkast til Vejledning om godkendelse af svømmebade" Vejledningen i sin helhed er ikke grundlag for godkendelsen.

Eventuelle lokale bestemmelser i den tilsynsførende kommune.

## Afstemning med tilsynsmyndighed - overskridelse krav bassinvandskvaliteten

Håndtering af overskridelser skal aftales med kommunen, i forlængelse af punkt 10 og vores straffeansvar i BEK918:

### Badning stoppes straks ved overskridelser

Driften varetager mindre afvigelser, der kan reguleres på plads indenfor 2 timer, som en del af den daglige drift med betryggende arbejds- og kontrolrutiner.

Kommunen skal hurtigst muligt orienteres om væsentlige kemiske overskridelser og samtlige bakteriologiske overskridelser (kimtal > 500 kim pr. 100ml). Kommunen skal kontaktes når pH er under 6.5 og frit klor over 3 mg/l. (undtaget når badet er lukket pga. fækalt uheld, hvor proceduren foreskriver midlertidig kontrolleret chok klorering)

Registeres i log bog:

Driftsforstyrrelser.

Klager over badegener m.m.

Registrering af skader over niveau "plasterskader"

Det anbefales at registrere forbrug af strøm, vand, varme og kemi registreres i logbog

### Forekommende situationer uden fare:

Ved større afvigelser eller driftsstop, der tager længere tid end 2 timer, fremsendes orienterende e-mail til tilsyn.

Her er ingen fare for mennesker og miljø, det er almindelige driftsmæssige udfordringer.

E-mailadresse til orientering af kommunalt tilsyn: [cet@vallensbaek.dk](mailto:cet@vallensbaek.dk)

### Alvorlige situationer, med risiko for skade på mennesker eller miljø:

Her vil tilsyn blive informeret omgående på telefon og e-mail.

Orientering af kommunalt tilsyn i alvorlige situationer med risiko for personer

Telefon primær: Tlf: 47 97 43 00

E-mailadresse primær: [cet@vallensbaek.dk](mailto:cet@vallensbaek.dk)

Telefon back up:

Email-adresse back up:

Orientering og kommunikation til presse og offentlighed sker under ansvar af medarbejder:

Telefon:

E-mail:

### Fækale uheld:

Her vil nogle af bassinerne blive lukket i mere end 2 timer og det registreres i svømmehallens egenkontroljournaler.

Tilsyn vil orienteres når det sker:  ja  nej

Emailadresse til orientering: [cet@vallensbaek.dk](mailto:cet@vallensbaek.dk)

Procedure for fækalt uheld fremsendes separat til fælles evaluering mellem drift og tilsyn.

En sådan er under udarbejdelse i samarbejde med teknologisk institut.

### Indarbejdes i rutiner:

Hvis det frie klorindhold kommer under 0,4 mg/l, vil brug af stærkt klorforbrugende aktiviteter som vandmassage indstilles. Ovenstående værdier for indstilling af badning gælder for såvel egne målinger som akkrediterede målinger.

Ved mindre kemiske overskridelser kontrolleres og justeres anlæg og kemikalier.

Værdierne skal bringes inden for grænseværdierne hurtigst muligt

Afvigelserne og håndtering af disse skal registreres i egenkontrollen.

**Ved væsentlig overskridelse af kimalt** må badning først genoptages når det ved akkrediterede analyser er dokumenteret, at de bakteriologiske parametre (kimalt, termotolerante coliforme bakterier og pseudomonas) overholder grænseværdierne.

10

### Bundsugningsplan:

Bundsuges dagligt med robot eller

Bundsuges manuelt ved behov eller observation af urenheder, særligt på trapper.

### Almene drifts instrukser:

Filterskylning	Hver uge	Hygiejne og vandkvalitet
Eftersyn af forfiltre	Hver uge	Vandkvalitet og flow
Bassinvægge	Hver 2. uge	Hygiejne og vandkvalitet
Overløbsrender	Kvartal	Hygiejne og vandkvalitet
Udligningstanke	Hel-årligt	Hygiejne og vandkvalitet
Rengøring Teknikrum	Månedligt 1 dag	Hygiejne og levetid
Funktionskontrol vandbehandl.	Hverdagsmorgen drift	Almen tryghed og normaldrift
Funktionskontrol ventilation	Hverdagsmorgen drift	Almen tryghed og normaldrift
Funktionskontrol lysinstallation	Ugentligt	Almen tryghed og normaldrift

### Lukkeperiode for et eller flere bassiner:

Ved lukning i mere end 5 uger, skal der før genopåbning tages vandprøve af akkrediteret laboratorium før

Tilsynsmyndigheden skal straks orienteres om følgende forhold:

Ejerskifte,

Udskiftning af drift ansvarlig

Indstilling af driften for en længere periode dvs. mindst 5 ugers varighed.

(Tilsyn er bekendt med eventuel normal lukning henover skolernes sommerferie)

## Brug af kvitteringsliste:

Vi vil gerne have mulighed for at kunne anvende kvitteringsliste, såfremt der skulle opstå behov for brug af svømmehallen på tidspunkter, hvor fast personale ikke er tilstede.

Sådan kan der gennemføres en rig variation af vandaktiviteter og arrangementer på betryggende vis.

Det foregår i praksis ved, at der vil være en tablet/pc disponibel for ansvarshavende instruktør, hvorpå vandets værdier umiddelbart kan aflæses: Frit klor, pH og bundet klor.

Såfremt værdierne er i orden, kvitteres herfor på listen, og holdet kan benytte svømmebadet.

Eksempel:

### Kvitteringsliste Svømmebassin:

Anvendes når f.eks. foreninger benytter badet, mens fast personale har fri.

Frit klor  $\leq 29^\circ$     0,5-0,7 mg/l    1,5 mg/l    0,4 mg/l  
Bundet klor        0-0,2 mg/l        0,5 mg/l

#### Derfor er din kontrol vigtig:

For at vore badegæster kan bade trygt, også når vore driftsteknikere har fri, er det nødvendigt at vi kender vores vandkvalitet. Den kan forandre sig hurtigt, om der sker uheld i bassinet eller fejl i teknik.

Registrer din aflæsning og kvitter med initialer.

Dato	Kl.	Initialer	pH 6,6-7,6	Frit klor 0,4-1,5	Bundet klor Max 0,5	Klarhed	Antal Gæster

## STOP for badning -luk bassin:

Afbrudt cirkulation, filtrering, pH justering eller klor dosering

Forekomst af eller mistanke om smitte, der med sandsynlighed kan henføres til svømmebadsanlægget.

Frigivelse af klorgas eller andre giftige stoffer fra vandet.

Fejlagtig tilsætning af kemikalier.

Overskridelser af kvalitetskravene i den til enhver tid gældende bekendtgørelse.

### Anvendelse af bedst tilgængelig teknik

Vandbehandlingsteknisk er det filtreringsteknologi med god præstation.

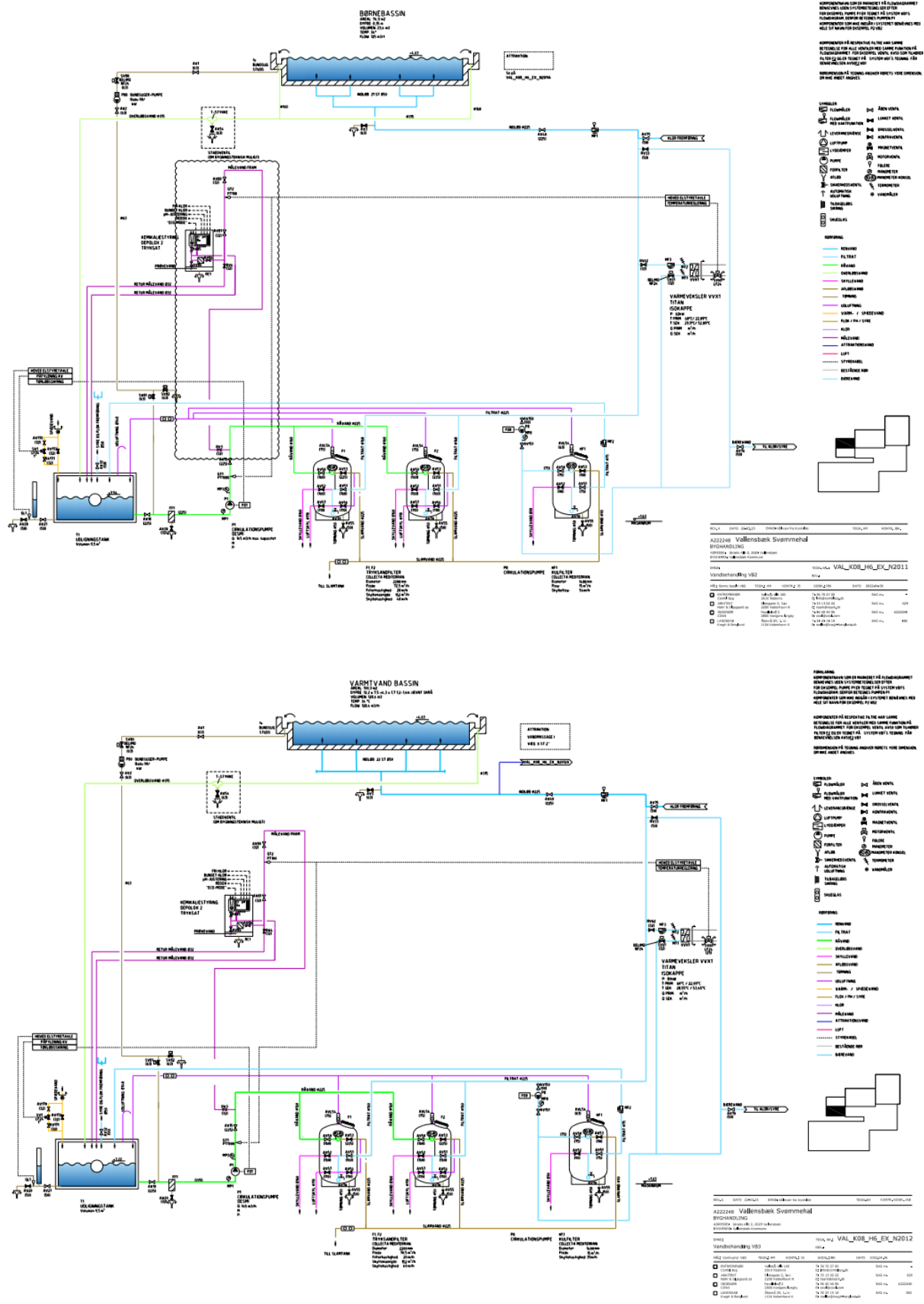
Der anvendes specielle indløbssystemer, for betryggende drift med reduceret flow.

Der anvendes kloreret skyllevand og luftskyl til skyl af sandfiltre

Der anvendes hovedpumper og opbygning af rørsystem, for at opnå energiklasse B.



# Bilag 4 – diagrammer over bassiner/vandbehandling







**Med Venlig Hilsen**

Line Sofie Ricks

Miljømedarbejder