

## Rønne Svømmehal

25. september 2018

J. nr. 09.01.07P19-0021

### Godkendelse af Rønne Svømmehal



Virksomhedens navn:	Rønne Svømmehal
Adresse:	Højvangen 1, 3700 Rønne
CVR nummer:	82123415
P-nummer:	1002637848
Matr. Nr.:	63c
Ejerlav:	Rønne Markjorder
Virksomhedens ejer:	Selvejende
Ejendommens ejer:	Selvejende

## Indholdsfortegnelse:

Godkendelse af Rønne Svømmehal .....	3
Indledning.....	3
Kommunens afgørelse .....	4
Tidsfrister .....	4
<b>Vilkår</b>	
1. Indretning og drift – generelle vilkår .....	4
2. Kvalitetskrav til bassinvand .....	5
3. Indretning og drift af vandbehandlingsanlæg .....	6
4. Kemikalieopbevaring og dosering.....	8
5. Rengørings- og hygiejnekrav .....	9
6. Kvalitetskontrol, egenkontrol og driftsjournal .....	9
7. Beredskab .....	11
8. Revision af godkendelse .....	11
9. Underretning om afgørelse .....	11
10. Klagevejledning m.v.....	12
Vurdering af og begrundelse for vilkår .....	13
Læsevejledning.....	13
Generelle forhold samt indretning og drift (1.1 – 1.11).....	13
Kvalitetskrav til bassinvand (2.1 – 2.8).....	14
Indretning og drift af vandbehandlingsanlæg (3.1 – 3.7) .....	16
Kemikalieopbevaring og dosering (4.1 – 4.7) .....	20
Rengørings- og hygiejnekrav (5.1 – 5.9) .....	20
Kvalitetskontrol, egenkontrol og driftsjournal (vilkår 6.1 – 6.12) .....	21
Beredskab (vilkår 7.1 – 7.3) .....	23
Revision af godkendelsen (vilkår 8.1) .....	23
Samlet vurdering .....	24
Bilagsfortegnelse/godkendelsesgrundlag:.....	24
Bilag 1. Miljø- og svømmebadsteknisk beskrivelse – godkendelsesgrundlag .....	25

## Godkendelse af Rønne Svømmehal

### Indledning

I gældende svømmebadsbekendtgørelse – bekendtgørelse nr. 918 af 27. juni 2016 – er det i § 15 fastsat, at eksisterende og indendørs bassinanlæg på 25 meter eller derover, senest den 1. juli 2017 skal overholde bekendtgørelsens kvalitetskrav til bassinvandet som anført i bilag 1, samt driftskravene til omsætningstiderne som anført i bilag 2.

Bassinanlægget hos Rønne Svømmehal består af 3 bassiner; et stk. 25 meters bassin på 12,5 x 25 meter og springbassin på 11,5 x 11,75 meter og et børnebassin på 7,5 x 12,5 meter.

Bassinanlægget blev etableret i 1977. Det tekniske anlæg blev renoveret i ca. 2002. I forbindelse med de skærpede krav til vandkvalitet for 25 meter-bassiner, er hele anlægget i 2017 blevet renoveret således, at der er separat behandlingsanlæg for undervisningsbassinet. Der er endvidere etableret nye overløbsrender således, at alle 3 bassiner overholder de gældende krav i Svømmebadsbekendtgørelsen<sup>1</sup>.

Efter § 3 i svømmebadsgodkendelsen må offentlige tilgængelige bassinanlæg ikke opføres eller drives uden godkendelse fra kommunalbestyrelsen. Anlægget har ikke tidligere været godkendt efter bekendtgørelsens regler.

Teknologisk Institut har – på vegne af Rønne Svømmehal – den 11. maj 2017 fremsendt ansøgning om godkendelse af hele bassinanlægget.

Rønne Svømmehal har i perioden 6.-21. september 2017, samt i perioden 4.-18. september 2018 haft et udkast af denne godkendelse til udtalelse.

Betingelserne og forudsætningerne for godkendelsen fremgår af nedenstående vilkår for svømmebadsanlægget med tilhørende beskrivelse og vurdering.

Der er ved denne afgørelse ikke taget stilling til andre myndigheders eventuelle krav til anlægget.

---

<sup>1</sup> Bekendtgørelse om svømmebadsanlæg m.v. og disses vandkvalitet. BEK nr. 918 af 27/6 2016

## Kommunens afgørelse

Bornholms Regionskommune meddeler hermed godkendelse til fortsat drift af eksisterende indendørs bassin-anlæg, beliggende Højvangen 1, 3700 Rønne.

Godkendelsen meddeles med hjemmel i § 3 i Bekendtgørelse om svømmebassiner m.v. og disses vandkvalitet, bekendtgørelse nr. 918 af 27. juni 2016.

Godkendelsen meddeles på grundlag af det i sagen foreliggende materiale.

## Tidsfrister

- Driftsinstruktion for vandbehandlingsanlægget skal være udarbejdet og indsendt til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder efter meddelelse af denne godkendelse, jf. vilkår 3.6.
- Renholdelsesprogrammet skal senest 3 måneder efter meddelelse af denne godkendelse fremsendes til tilsynsmyndigheden, jf. vilkår 5.1.
- Udkast til beredskabsplanen vedrørende de miljømæssige og hygiejniske forhold, skal udarbejdes senest 3 måneder efter meddelelse af denne godkendelse og skal godkendes af Bornholms Regionskommune, jf. vilkår 7.2.

## Vilkår

### 1. Indretning og drift – generelle vilkår

- 1.1 Et eksemplar af nærværende godkendelse skal til enhver tid være tilgængelig ved svømmebadet. Driftspersonalet skal være bekendt med godkendelsens indhold og kunne drive anlægget i overensstemmelse med godkendelsens vilkår og forudsætninger.
- 1.2 Bassinanlægget skal indrettes og drives i overensstemmelse med den miljøtekniske redegørelse, med mindre andet fremgår af vilkårene.
- 1.3 Ved nyetablering eller ændring af svømmebadet, skal der indgives anmeldelse til tilsynsmyndigheden, Bornholms Regionskommune, Natur, Miljø og Fritid. Tilsynsmyndigheden tager herefter stilling til, om ændringen er godkendelsespligtig.
- 1.4 Tilsynsmyndigheden skal straks orienteres om følgende forhold:
  - Ejerskifte.
  - Udskiftning af driftsansvarlig.
  - Indstilling af driften for en længere periode (mere end 2 uger).
  - Genoptagelse af driften efter, at den har været indstillet i en længere periode (på mere end 2 uger).
  - Overskridelse af kvalitetskrav.
  - Ved påtænkte ændringer af det tekniske anlæg, fx nye pumper, filtre, doseringsanlæg, kemikalieopbevaring eller lignende. Evt. ændringer skal overholde indretningskrav i DS477.
- 1.5 Bassin og andre faciliteter, der benyttes af de badende, skal være udført i vandfaste materialer, der er lette at renholde. Gangarealer skal være skridsikre.
- 1.6 Der skal være adgang til bade- og toiletrum i umiddelbar nærhed af bassinområdet.
- 1.7 Ved anlægget skal der på let synlige steder være skilte med regler for badeanlæggets benyttelse.  
  
Skilte med regler for afvaskning/hygiejneregler skal bl.a. være opsat i omklædnings- bruse- og toiletrum, og umiddelbart inden indgang til selve bassinanlægget.

Reglerne bør minimum orientere om følgende oplysninger:

- a. Personer med fodvorter eller fodsvamp må kun benytte badeanlægget, såfremt de er under behandling for den pågældende sygdom og smittefri.
- b. Personer, der lider af andre smitsomme sygdomme (f.eks. diarré sygdomme, øre- og øjenbetændelse samt betændelse i huden) må ikke anvende badeanlægget.
- c. Personer med smitsom gulsot (hepatitis) skal være erklæret raske af den behandlende læge, før badning kan tillades.
- d. Anvendelse af badebassiner må kun finde sted efter omhyggelig indsæbning af hele kroppen og efterfølgende brusebad. Anvendte sololier, parfume og lign. skal på samme måde afvaskes før badning i bassin.
- e. Efter toiletbesøg skal der foretages afvaskning på ny.
- f. Anvendt badebeklædning skal være ren.
- g. Udendørs fodtøj må kun bruges på de dertil beregnede områder.

Bade- og hygiejneregler skal være udformet, så de er forståelige for alle besøgende. Skiltene skal være let læselige og placeret/udformet således, at de kan læses på mindst 3 meters afstand. Der må gerne benyttes piktogrammer.

- 1.8 Der må ikke indtages mad og drikkevarer i eller i umiddelbar nærhed af bassiner.
- 1.9 Der skal være tydelig adskillelse af barfodsområde, og område hvor ude-sko er tilladt. Barfodsområder må ikke betrædes med fodtøj, der benyttes udendørs.
- 1.10 Der skal dagligt ske en registrering af:
  - Antal brugere af badeanlægget
  - Driftsforstyrrelser
  - Klager over badegener m.m.
- 1.11 Bassinkapaciteten fastsættes som følger:

Bassin type	Bassinkapacitet/time
25 m bassin	73
Springbassin	49
Undervisningsbassin	29

Tabel 1 – Bassinkapacitet, maksimalt antal badende/time

## 2. Kvalitetskrav til bassinvand

- 2.1 Vand til op- og efterfyldning af bassinet skal opfylde den til enhver tid gældende drikkevandsbekendtgørelses krav til klarhed og bakteriologisk kvalitet (pt. Bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg, Miljø- og Energimin. bek. nr. 1068 af 23/8 2018, bilag 1a).
- 2.2 Bassinvandet skal være klart og praktisk taget uden synlige forureninger såsom partikler, skum og lignende. Hele bassinbunden skal tydeligt kunne ses.
- 2.3 Bassinvandet i alle bassiner skal overholde kvalitetskravene markeret med fed i tabel 2:

Parameter/enhed	Nedre lukkegrænse	Minimum	Maksimum	Øvre lukkegrænse	Note
pH	< 6,8	6,8 <sup>1)</sup>	7,6	> 8,0	Måles kontinuerligt
Frit klor, mg/l	< 0,2	0,4	1,5	> 3,0	Måles kontinuerligt
Bundet klor, mg/l			0,5	> 1,0	
Trihalomethaner (THM), µg/l			25	-	-
Kimtal v. 37 °C, /100 ml			500	> 10.000	
Escherichia coli/100 ml			< 1		Udføres hvis kimtal ved foregående undersøgelse har været over 500 pr. 100 ml.
Pseudomonas bakterier /100 ml			< 1		

Tabel 2 – Vandkvalitetskrav og lukkegrænseværdier for alle bassiner.

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

- 2.4 Badning skal indstilles, hvis én eller flere af de i vilkår 2.3 anførte lukkegrænser for pH, frit klor, bundet klor eller kimtal overskrides. Lukkegrænserne er gældende både for den daglige egenkontrol og for de akkrediterede målinger.
- 2.5 Hvis et bassin lukkes på grund af overskridelse af lukkegrænseværdierne, må badning først genoptages efter, at bassinvandet er rensset mindst 2 gange i filteranlægget (2 gange omsætningstiden for det pågældende bassin, dog mindst 4 timer) og efterfølgende kontrol og dokumentation for, at kravværdierne er overholdt.
- 2.6 Ved overskridelse af lukkegrænseværdierne for kimindhold må badning først genoptages efter aftale med tilsynsmyndigheden, og der samtidigt foreligger en udvidet analyserapport, der viser, at samtlige kvalitetskrav er overholdt.
- 2.7 Badning skal i øvrigt indstilles, hvis én af følgende hændelser forekommer:
- Cirkulationspumpen stopper
  - pH-justering eller klordosering stopper
  - Der konstateres fækale uheld (diarréagtig/løs afføring), opkast eller blod i et bassin

I tilfælde a) og b) må badning først genoptages efter, at fejlen er rettet, og bassinvandet er rensset 2 gange i filteranlæg (2 gange omsætningstiden, dog mindst 4 timer).

I tilfælde c) skal forureningen fjernes, og den procedure, der er vedtaget for den pågældende forurening, jf. vilkår 3.6 punkt e, skal iværksættes.

- 2.8 Der skal umiddelbart efter konstatering af overskridelser af kvalitetskravene til bassinvandet rettes henvendelse til tilsynsmyndigheden, med oplysning om arten af overskridelsen, samt oplysning om eventuel årsag, og hvad der foretages for at sikre, at overskridelsen ikke gentages.

### 3. Indretning og drift af vandbehandlingsanlæg

- 3.1 Der skal udpeges mindst en ansvarlig person for drift og vedligeholdelse af anlægget. Vedkommende skal kunne fremvise dokumentation for at have gennemgået kursus i pasning og drift af bassinanlæg.

Kurset skal svare til Teknologisk Instituts kursus "Svømmebadsteknik – første del".

- 3.2 Den maksimale omsætningstid for de enkelte bassiner fastsættes som følger, jf. efterfølgende tekniske beskrivelse og vurdering:

Bassin	Maksimal omsætningstid <sup>1)</sup>	Mindste cirkulerende vandstrøm/h	Mindst cirkulerende vandstrøm pr. badende/time <sup>2)</sup>
25 m bassin	3,37 time	146 m <sup>3</sup>	2,0 m <sup>3</sup>
Springbassin	5,0 time	98 m <sup>3</sup>	2,0 m <sup>3</sup>
Undervisningsbassin	1,0 time	73 m <sup>3</sup>	2,5 m <sup>3</sup>

Tabel 3

1) Den maksimale tid det teoretisk tager, før hele vandmængden i bassinet har passeret vandbehandlingsanlægget én gang.

2) Kravet omhandler den mindste cirkulerende vandstrøm/time/person, der benytter bassinet inden for én time. Kravet skal være opfyldt samtidig med kravet for omsætningstid.

- 3.3 Omsætningstiden må hæves om natten. Den cirkulerende vandstrøm skal minimum være 60 % af "mindst cirkulerende vandstrøm", jf. tabel 3. Natperioden defineres som: 1 time efter, at sidste badende har forladt bassinet indtil 1 time før åbning.

Tilladelsen til at drifte med 60 % af de normale cirkulerende vandstrømme, er meddelt som en dispensation, jf. § 13 stk. 2 i svømmebadsbekendtgørelsen, og er meddelt under forudsætning af, at vandkvalitetskravene til stadighed overholdes.

- 3.4 Der skal være etableret en egnet flowmåler, der måler vandflowet (m<sup>3</sup>/h) der ledes til hvert bassin. Flowmålerne skal have en nøjagtighed på  $\leq 3\%$  (+/-).
- 3.5 Til kontrol af skyllevandshastigheden i filtrene, skal der være etableret en flowmåler, der måler flowet fra skyllevandspumpen. Flowmåleren skal have en nøjagtighed på  $\leq 3\%$  (+/-).
- 3.6 Der skal foreligge en driftsinstruktion på dansk for vandbehandlingsanlægget omfattende cirkulationssystem, filtersystem og kemikaliedoseringsystem, som giver en instruktion om betjening, pasning og vedligeholdelse. Driftsinstruktionen bør som et minimum indeholde:
- Diagrammer og tegninger over anlægget.
  - En beskrivelse af anlæggets funktioner og komponenter.
  - Brugsanvisning for anvendte kemikalier.
  - Normale driftsværdier for klorindhold, pH-værdi, flowmængder, temperatur og tryk samt de tilladelige variationer i driftsværdierne.
  - Beskrivelse af hvilke foranstaltninger der skal træffes ved driftsforstyrrelser og uhygiejniske hændelser ved og i bassinet, fx ved forurening af bassinvand med diarre eller opkast/blod.
  - Procedure for chokkløring – hvornår chokklores der og til hvilket niveau. Proceduren skal endvidere indeholde en beskrivelse af anvendelse af antiklor, jf. pkt. h.
  - Mængde desinfektionsmiddel, f.eks. natriumhypoklorit 15 %, til etablering eller forhøjelse af bassinvandets koncentration med 1 mg/l.
  - Mængde stof, f.eks. natriumthiosulfat, til neutralisation af bassinvandets frie kloroverskud med 1 mg/l.
  - Procedure for rensning af grovfilter og returskyling af filtre.
  - Procedure for normalt eftersyn og vedligeholdelse/kalibrering/justering af automatisk og manuelt måleudstyr.
  - Beskrivelse af/procedure for, hvornår og hvordan der skal foretages kalibrering af det automatiske doseringsanlæg – specielt i forhold til dagens første kontrolmåling af bassinvand.
  - Procedure for kontrol af sandfiltrenes porøsitet/reuseffekt.

- m. Procedure for kontrol af kulfiltrenes effektivitet.
- n. Procedure for normalt eftersyn og vedligeholdelse af pumper, varmeveksler samt interval og eftersyn af udligningsbeholder m.m.
- o. Andre vigtige oplysninger til sikring af anlæggets korrekte drift og pasning.

Procedurebeskrivelser skal være udarbejdet og indsendt til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder efter meddelelse af denne godkendelsen.

Tilsynsmyndigheden kan forlange udarbejdelse af yderligere instruktioner, hvis der vurderes behov herfor.

- 3.7 Ved den mindste cirkulerende vandstrøm (jf. tabel 3), må filterhastigheden maksimalt være 20 m/h.
- 3.8 Sand- og kulfiltre skal returskylles minimum en gang om ugen. Alle tryksandfiltre for hvert bassin, skal så vidt muligt returskylles i én fortløbende proces. Returskylning skal registreres i driftsjournal. Sandfiltre skal returskylles med et vandflow der sikre en skyllevandshastighed på mindst 40/h.

#### **4. Kemikalieopbevaring og dosering**

- 4.1 De kemikalier, der må anvendes til regulering af vandkvaliteten, er: Klor (hypoklorit), syre (saltsyre eller svovlsyre), flokningsmidler (aluminiumsulfat eller polyaluminiumklorid), natriumhydroxid, natriumklorid og antikloringsmidler (f.eks. natriumsulfit, natriumthiosulfat eller brintperoxid).  
Hvis I ønsker at anvende andre kemikalier, skal I søge om tilladelse til dette.
- 4.2 Der skal være let adgang for påfyldning af kemikalier og for tilsyn og betjening.
- 4.3 Syrer (saltsyre, svovlsyre og flokningsmiddel) og klor (hypoklorit) skal – både ved opbevaring og kemikaliedosering – opbevares adskilt fra hinanden i separate rum.
- 4.4 Doseringsanlæg skal stoppe automatisk, når cirkulationspumpen er ude af drift.
- 4.5 Der skal være dagtanke for både klor og syre. Størrelsen af dagtanken skal være tilpasset den normale belastning/forbrug af klor og syre i hvert anlæg.
- 4.6 I eller umiddelbart i nærheden af kemikalieum skal der være personlige værnemidler, som beskyttelsesbriller, ansigtsskærm, øjenskyllestation og nødbruiser.
- 4.7 Kemikalieum skal i øvrigt overholde følgende:
  - a. Kemikalieum må ikke benyttes som arbejdsrum, depotrum eller lignende.
  - b. Dosering af klor og syre/flokningsmiddel skal ske kontinuerligt til hver sin delstrøm til anlægget og være automatisk styret. Syre og flokkuleringsmiddel tilsættes før filtre. Klor tilsættes efter filtre, umiddelbart før tilledning til bassinet.
  - c. Kemikalier skal opbevares og håndteres på en måde, så der ved brud på en beholder ikke kan ske forurening af omgivelserne, herunder heller ikke afledning til det offentlige kloaksystem.
  - d. Kemikalieum skal være indrettet, så opbevaring og daglig brug og håndtering af kemikalier er enkel og sikker. Spild og forurening skal forebygges. Kemikalier skal stå i spildbakke eller gulv med en belægning, som er tæt/resistent overfor de opbevarede stoffer. Opsamlingskapaciteten skal som minimum svare til 110 % af volumen af den største beholder. Eventuelt spild af kemikalier skal straks opsamles, emballeres og bortskaffes som farligt affald.
  - e. Der må ikke være gulv afløb i kemikalieum.
  - f. Kemikalieum skal være aflåste.
  - g. Kemikalieum skal være vel belyste og være forsynet med særskilt mekanisk udsugning. Afkast skal være ført mindst 1 meter over tag til fri fortynding. Umiddelbart uden for rummene skal der være egnede nødbrusere samt spuleanlæg.



- h. EI- og VVS installationer skal udføres i materialer, der kan modstå påvirkninger fra kemikalieholdig luft.
- i. Evt. trykflasker skal være placeret i rum, hvorfra der er dør til det fri.
- j. Adgangsdøre til kemikalierum skal være mærket med de respektive kemikalienavne og sikkerhedsforskrifter.

## **5. Rengørings- og hygiejnekrav**

- 5.1 Der skal foreligge et detaljeret renholdelsesprogram. Programmet skal indeholde oplysninger om de forskellige områder, rengøringsmidler og rengøringsfrekvens. Det skal ved udarbejdelse af rengøringsplanen understreges, at der ikke må tilledes rengøringsvand til bassinet.

Renholdelsesprogrammet skal senest 3 måneder efter meddelelse af denne godkendelse fremsendes til tilsynsmyndigheden.

Der skal dagligt føres logbog over rengøringen.

- 5.2 Rengøringsstandarder skal være på et sådant niveau, at der ikke umiddelbart er risiko for, at der overføres bakterier til bassinvandet.
- 5.3 Bassinerne skal bundsuges efter behov, dog mindst én gang dagligt. Rengøring af overløbsrender, bassinvægge, o. lign. foretages efter behov, jf. det i vilkår 5.1 anførte renholdelsesprogram.
- 5.4 I nærheden af bassinerne må der ikke anvendes rengøringsmidler, som ved kontakt med bassinvandet kan udvikle giftige forbindelser, som f.eks. klogasser.
- 5.5 Det skal ved tydelig skiltning sikres, at de besøgende henvises til vaske- og bruserum inden adgang til selve svømmeanlægget. Samtlige besøgende skal før benyttelse af bassinet have foretaget en grundig afvaskning med vand og sæbe. Ligeledes skal det ved tydelig skiltning sikres, at der efter toiletbesøg skal foretages en fornyet afvaskning, jf. vilkår 1.7.
- 5.6 Vaske og brusere skal være forsynet med rigeligt veltempereret vand til afvaskning af anlæggets besøgende.
- 5.7 I umiddelbar nærhed af brusere og håndvaske, skal der til stadighed være adgang til sæbe i automater eller engangssvampe med sæbe. Beholdere til brugte svampe skal være afmærket tydeligt.
- 5.8 Hvis bassinanlægget er tiltænkt handicappede, skal der i hver afdeling være mindst ét toilet samt afvaskningsfaciliteter specielt indrettet til handicappede.
- 5.9 Bade- og hygiejneregler skal være udformet, så de er forståelige for alle besøgende, og skal være opsat på flere synlige steder. Tekst og illustrationer skal kunne ses på mindst 3 meters afstand.

## **6. Kvalitetskontrol, egenkontrol og driftsjournal**

- 6.1 Personalet skal dagligt tilse og kontrollere anlægget, driften og badereglernes overholdelse.

Inden hver dags åbning af bassinerne skal driftspersonalet manuelt måle/bestemme indholdet af frit og bundet klor, pH samt temperatur af bassinvandet. Målevand til måling af klor og pH skal udtages fra prøvehane placeret så tæt på det automatiske måle- og doseringsanlæg som muligt.

Til måling af klorindhold skal anvendes et klorkolorimeter med display, og til måling af pH skal anvendes et elektronisk pH-meter. Vandtemperatur skal måles i selve bassinet.

Målingerne skal i øvrigt foretages i overensstemmelse med den til enhver tid foreliggende vejledning fra Miljøministeriet/Naturstyrelsen (p.t. Vejledning om kontrol med svømmebade – 2013, afsnit 4). Hvis tilsynsmyndigheden ikke finder, at målingerne er udført på forsvarlig måde, kan tilsynsmyndigheden kræve

ve, at kontrollen udføres af et akkrediteret laboratorium for ejers regning.

Samtidigt med dagens første manuelle måling skal det automatiske måleudstyr aflæses og journaliseres. Efterfølgende aflæsning/kontrol med vandkvaliteten skal herefter foretages med ikke over seks timers interval.

Hvis bassinkapaciteten i et eller flere bassiner er udnyttet i gennemsnit 50 % og derover, jfr. vilkår 1.11, må måle- og kontrolintervallet ikke overstige tre timer.

- 6.2 Bassinvandet i alle bassiner skal – af et akkrediteret firma – undersøges bakteriologisk (kimtal ved 37 °C) mindst én gang om måneden i åbningsperioden. Indholdet af frit- og bundet klor, samt surhedsgrad (pH) og temperatur skal måles sideløbende med den bakteriologiske undersøgelse.

Prøveudtagningen skal foretages på forskellige ugedage/tidspunkter. Antallet af badende skal noteres.

Indholdet af trihalomethaner skal undersøges mindst to gange om året i hvert bassin. Udtagning af vandprøve til analyse af trihalomethaner skal foretages så tidligt på dagen som muligt.

Såfremt indholdet af trihalomethaner overstiger grænseværdierne anført i vilkår 2.3, skal der udtages en ny prøve hurtigst muligt. Hvis den opfølgende prøve stadig overstiger grænseværdien, skal der udtages en prøve hver måned til bestemmelse af THM-indholdet, indtil kvalitetskravet med sikkerhed kan overholdes (= mindst 2 på hinanden følgende analyser, hvor kvalitetskravet er overholdt). Hvis den opfølgende prøve overholder grænseværdien, foretages der ikke yderligere.

- 6.3 Såfremt der måles et kimtal på over 500/100 ml., skal der straks foretages en opfølgende prøve, hvor der analyseres for kimtal, escherichia coli og pseudomonas bakterier, pH samt frit – og bundet klor.
- 6.4 Der skal indgås en "varslingsaftale" med det akkrediterede analysefirma – hvor analysefirmaet ved mail/SMS giver besked, hvis et eller flere af vandkvalitetskravene er overskredet. Varslingen skal straks fremsendes til ejer/driftspersonale og tilsynsmyndigheden.
- 6.5 Prøvetagning og analyse skal foretages af et dertil akkrediteret laboratorium. Anlæggets ejer afholder udgifterne hertil. Kopi af analyserapport skal fremsendes til tilsynsmyndigheden umiddelbart efter, at analyseresultatet foreligger.
- 6.6 Prøvetagning og analyse skal i øvrigt udføres som akkrediteret teknisk prøvning af et akkrediteret laboratorium i den udstrækning, det er krævet i miljøministeriets bekendtgørelse om kvalitetsmålinger til miljømålinger, pt. bekendtgørelse nr. 974 af 27/6 2018. Vandanalyser skal foretages i overensstemmelse med den til enhver tid af Miljøstyrelsen anviste metode, jf. Miljøstyrelsens Referencelaboratorium (<http://www.reference-lab.dk>).
- 6.7 Der skal udarbejdet en kontrol- og vedligeholdelsesplan for minimering af Legionella i brugsvand.
- 6.8 Tilsynsmyndigheden kan forlange supplerende undersøgelser / analyser / målinger, såfremt forholdene betinger dette, f.eks. ved overskridelser af højst tilladelige værdier.
- 6.9 Der skal foretages en farveprøve for alle bassiner mindst hvert 4. år. Farveprøven skal udføres ved den dimensionsgivende vandstrøm og flowet skal dokumenteres ved måling direkte på hovedledning til bassin.
- 25 m bassinet skal være totalt indfarvet inden for 8 minutter.
  - Springbassin skal være total indfarvet inden for 8 minutter.
  - Undervisningsbassin skal være total indfarvet inden for 6 minutter.

Ved en utilfredsstillende farveprøve skal der udarbejdes en handlingsplan for, hvordan problemet løses. Handlingsplanen skal indeholde et økonomisk estimat over arbejdet, samt angivelse af forventet færdiggørelse. Hvis ind- og udløbsdyser ændres, skal der foretages en farveprøve igen.

Farveprøve er udført den 6. juli 2017 med tilfredsstillende resultat. Næste farveprøve skal således udføres senest den 6. juli 2021.

Senest én uge før farveprøven udføres, skal tilsynsmyndigheden orienteres herom, således at kommunen har mulighed for at overvære indfarvningen af bassinerne.

- 6.10 Der skal føres en driftsjournal over egenkontrollen. Driftsjournalen skal opbevares i mindst 2 år, og skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden og embedslægefunktionen. Jf. godkendelsens øvrige vilkår, skal driftsjournalen som minimum indeholde oplysninger om:
- Daglige registreringer af antal badegæster mv., jf. vilkår 1.10.
  - Logbog for driftsstop og indstillet badning, jf. vilkår 2.4 – 2.7.
  - Logbog for returskylning af filtre, jf. vilkår 3.8.
  - Logbog for rengøring, jf. vilkår 5.1.
  - Resultater af daglig manuel og automatisk egenkontrol af vandkvalitet, jf. vilkår 6.1.
  - Eksterne analyseresultater, jf. vilkår 6.2.
  - Logbog for reaktion ved fx forurening af bassinvand, chokkloring eller øvrige tiltag, der er atypisk set i forhold til normal drift.

## 7. Beredskab

Regler om sikkerhed administreres af politi, arbejdstilsyn og beredskabschef. Politiet kan stille krav om antallet af livreddere og disses uddannelse. Såfremt førnævnte myndigheder ikke stiller strengere krav, skal følgende som et minimum efterkommes.

- 7.1 Der skal på et for personalet let tilgængeligt sted forefindes planer og lister over:
- Personalet med adresser og telefonnumre samt en beskrivelse over den enkeltes ansvarsområde.
  - Telefonlister over redningstjeneste, politi og kontaktperson hos tilsynsmyndighed og kontrollaboratorium i tilfælde af akutte situationer.
  - Vagtplaner med angivelse af bemanning og ansvarshavende.
  - Alarmeringsplan i tilfælde af brand, kemikalieuheld, personueheld eller drukneulykke.

Vagt- og beredskabsplanen kan indarbejdes i svømmebadsanlæggets øvrige beredskab i forhold til sikkerhed, førstehjælp, alarmering mv.

- 7.1 Der skal ved skiltning henvises til det sted, hvor badegæster kan få hjælp i forbindelse med uheld.
- 7.2 Udkast til beredskabsplanen vedrørende de miljømæssige og hygiejniske forhold, skal udarbejdes senest 3 måneder efter meddelelse af denne godkendelse og skal godkendes af Bornholms Regionskommune. Beredskabsplanen skal revurderes mindst én gang om året.
- 7.3 Indholdet i beredskabsplanen skal være kendt af hele personalet og være tilgængelig for personalet i dagligdagen.

## 8. Revision af godkendelse

- 8.1 Der fastsættes ingen dato for revision af nærværende godkendelse. Godkendelsen kan under givne forudsætninger revideres, fx ved manglende overholdelse af godkendelsens vilkår eller såfremt der fra lovgivningens side generelt stilles skærpede krav til indretning og drift af svømmebade.

## 9. Underretning om afgørelse

Afgørelsen offentliggøres på kommunens hjemmeside den 26. september 2018. Kopi af afgørelsen er sendt til:

Embedslægeinstitutionen

## **10. Klagevejledning m.v.**

Denne afgørelse er truffet i medfør af § 3 i Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 918 af 27. juni 2016, Bekendtgørelse om svømmebadsanlæg m.v. og disses vandkvalitet. Afgørelsen kan ikke påklages til anden administrativ myndighed, jf. bekendtgørelsens § 13.

I henhold til Miljøbeskyttelseslovens § 101 kan afgørelsen prøves ved domstolene. Et evt. søgsmål skal være anlagt senest 6 måneder efter at afgørelsen er meddelt.

## Vurdering af og begrundelse for vilkår

### Læsevejledning

Det følger af Svømmebadsbekendtgørelsens § 3, at svømmebadsanlæg ikke må opføres eller drives uden forudgående godkendelse fra kommunalbestyrelsen.

Det fremgår endvidere, at kommunalbestyrelsen skal fastsætte vilkår for anlæggets etablering og drift, der som minimum er i overensstemmelse med bekendtgørelsens krav. Efter bekendtgørelsen skal der stilles vilkår om anvendelse af den bedste tilgængelige teknologi.

I bekendtgørelsen er det anført, at der i godkendelsen kan fastsættes vilkår, der er mere vidtgående end bestemmelserne i bekendtgørelsen.

Det følger af de normale forvaltningsretlige regler, at i det omfang der fastsættes vilkår, der er mere vidtgående end bestemmelserne i en bekendtgørelse, så skal den godkendende myndighed begrunde disse vilkår.

Dette vurderings- og begrundelsesafsnit er opbygget således, at litreringen i afsnittet følger vilkårslitreringen.

Overordnet er vilkårene fastsat efter og begrundet med baggrund i:

- Bekendtgørelse nr. 918 af 27. juni 2016 om svømmebassiner m.v. og disses vandkvalitet (svømmebadsbekendtgørelsen).
- Miljøstyrelsens vejledning om kontrol med svømmebade, 2013, ISBN nr. 978-87-7279-383-2.
- Dansk Standard DS 477, Norm for svømmebade (DS 477:2013)

Som anført i indledningen er der ikke tidligere meddelt en godkendelse til bassinanlægget. Normal praksis ved en efterfølgende lovliggørelse af et anlæg/forhold er, at lovliggørelsen meddeles med baggrund i de regler, der var gældende på opførelsestidspunktet, med mindre der er forhold, der kan begrunde fastsættelse af vilkår efter nugældende regler.

Som følge af § 15 stk. 5 i svømmebadsbekendtgørelsen – hvori det er anført, at alle indendørs bassiner på mindst 25 meter, senest den 1/7 2017 skal overholde kravene i bilag 1 og 2 i bekendtgørelsen – har Rønne Svømme valgt at renovere hele bassinanlægget, således at alle bassiner kan overholde bekendtgørelsens krav efter endt reovering.

Følgende sagsakter indgår i sagens behandling/tilsynsmyndighedens vurdering:

- Ansøgning om svømmebadsgodkendelse, dateret den 11. maj 2017 (fremsendt af Teknologisk Institut på vegne af Rønne Svømmehal), med tilhørende bilag (se bilagsfortegnelse).
- Diverse supplerende oplysninger fremsendt via mail fra Ole Bisted/Teknologisk Institut, den 29. maj 2017

### Generelle forhold samt indretning og drift (1.1 – 1.11)

Vilkår 1.1 – 1.4 er generelle vilkår, mens vilkår 1.5 – 1.10 er indretnings- og driftsvilkår, der skal sikre, at bassinanlægget er indrettet og drives på en måde, så:

- brugere af anlægget ikke kommer til skade
- det er muligt at foretage en hensigtsmæssig rengøring
- brugerne ikke unødigt tilfører bakterier til bassinanlægget

hvilket samlet skal sikre, at brugerne kan benytte anlægget med minimal risiko for at sprede eller få påført sygdomsfremkaldende kim eller bakterier.

#### Vilkår 1.11 – om bassinkapacitet:

I vilkår 1.11 er det fastsat, hvor mange badende, der må være i hvert bassin inden for én time. Denne kapacitet eller maksimumbelastning skal dels sikre, at det undgås, at bassinerne overbelastes med risiko for dårlig vandkvalitet til følge. Desuden sikrer kapacitetskravet, at der ikke er flere badende end hvad der er sikkerhedsmæssigt og hygiejnisk forsvarligt.

Bassinkapaciteten er fastlagt på baggrund af Svømmebadsbekendtgørelsens krav om mindste vandcirkulation pr. badende, angivet i m<sup>3</sup> pr. time pr. person, jf. tabel 4.

Bassintemperatur	Omsætningstid *) v/vanddybde			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	
≤ 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
<b>Spabade</b>	0,1 time			3,0

Tabel 4 – bekendtgørelsens krav til omsætningstid/cirkulerende vandstrøm, afhængig af vandtemperatur og vanddybder

Bassintype - temperatur	Cirkulerende vandstrøm i m <sup>3</sup> /h	Timekapacitet
<b>Svømmebassin &lt; 29 °C</b>	146	146/2 = 73
<b>Springbassin &lt; 29 °C</b>	98	98/2 = 49
<b>Undervisningsbassin &gt; 29 - ≤ 34 °C</b>	73	73/2,5 = 29,2 => 29

Tabel 5 – Opgørelse af maksimal bassinbelastning inden for én time. Cirkulerende vandstrømme er jf. pkt. 5.5. i ansøgning.

#### Vurdering vilkår 1.1 – 1.11

Det vurderes, at de anførte vilkår sikrer, at bassinanlægget er udformet og drives på en sådan måde, at brugen af anlægget ikke medfører væsentlige gener for brugerne. Det vurderes endvidere, at der ikke vil være problemer med at overholde vilkårene, eller at der skal foretages nævneværdige investeringer for at opfylde vilkårene.

### **Kvalitetskrav til bassinvand (2.1 – 2.8)**

#### Vilkår 2.1 – om spædevand

Vilkåret er fastsat efter § 6 i gældende Svømmebadsbekendtgørelse, der foreskriver, at vand til fyldning af svømmebadsanlæg skal være drikkevand.

#### Vilkår 2.2 – klarhed af bassinvand

At bassinvandet skal være klart og praktisk taget uden synlige forureninger, har været et gennemgående krav siden første bekendtgørelse på området blev vedtaget. Vilkåret er endvidere anført i Svømmebadsbekendtgørelsens bilag 1.

#### Vilkår 2.3 – om vandkvalitetskrav

I vilkår 2.3 er opstillet de vandkvalitetskrav, som bassinvandet i alle bassiner skal overholde.

Kvalitetskravene er fastlagt i overensstemmelse med bilag 1 i Svømmebadsbekendtgørelsen (bekendtgørelse nr. 918 af 27/6 2016).

#### Vilkår 2.3 – om lukkegrænseværdier

I vilkår 2.3 er der endvidere angivet en "lukkegrænse" for hhv. pH, frit og bundet klor, samt indholdet af kimtal.

Bornholms Regionskommune har valgt at fastsætte disse vilkår med begrundelse i, at dette sikrer, at de besøgende ikke udsættes for sygdomsfremkaldende påvirkninger ved brug af bassinanlægget, samt at driftspersonalet foretager en aktiv handling, såfremt egenkontrolmålingerne (pH, frit og bundet klor) væsentligt overskrider grænseværdierne jf. vejledningens kap 12.

Som angivet i vilkår 2.4 betyder en overskridelse af lukkegrænserne, at badningen skal indstilles.

Lukkegrænserne er fastsat ud fra følgende vurderinger:

#### pH

Bassinvandets pH-værdi (surhedsgrad) er af afgørende betydning for, hvor effektivt/hurtigt det aktive klor inaktiverer smittekim og reducerer andre forureninger, tilført fra de badende, omgivelserne m.v.

Fx dræbes colibakterier ved samme totale klorindhold op til 10 gange så hurtigt ved pH 7 som ved pH 8. Modsætningsvis kan der ved en for lav pH-værdi være risiko for øjengener eller frigivelse af klorgas.

Det er vurderet, at lukkegrænsen for pH skal være værdier under 6,8 og over 8,0, jf. tabel 2. I øvrigt henvises til Svømmebadsvejledningens afsnit 4.4 og 12.3.1.

#### Frit klor

Det er det frie klor, der desinficerer bassinvandet. Frit klor i bassinvand findes dels som klorundersyring, HOCl, dels som den mindre virksomme hypoklorit-ion, OCl<sup>-</sup>.

Fordelingen afhænger af vandets pH-værdi, således vil der fx ved pH 7 vil være ca. 2,5 gange mere HOCl end OCl<sup>-</sup> ved en pH-værdi på 8. Ved et for lavt indhold af frit klor er desinfektionspotentialet for lavt. Ved et meget højt indhold af frit klor er vandet for aggressivt.

I Svømmebadsvejledningen:2013 er anført, at alt for lidt (under 60 % af minimumskrav) eller alt for meget frit klor (over 100 % af grænseværdien) er så væsentlige overskridelser af kvalitetskravene, og at der bør foretages hurtige indgreb på grundlag af umiddelbar sundhedsmæssig risiko.

Kommunen har på dette grundlag indsat disse lukkegrænser, og valgt at følge Miljøstyrelsens vejledende værdier.

#### Bundet klor

Når frit klor reagerer med organiske kvælstofforbindelser fra sved, hudskæl, urin, snavs etc. dannes bundet klor, hovedsagelig i form af kloraminer, der kun virker svagt desinficerende.

Derimod er bundet klor årsagen til klorklugt og øjenirritation på grund af en lokalirriterende virkning. Det bundne klor "beslaglægger" endvidere en del af det tilsatte klor.

Efter Svømmebadsbekendtgørelsens bestemmelser og Svømmebadsvejledningens anvisninger (2013-udgaven) skal indholdet af bundet klor derfor være så lavt som muligt. Netop derfor er der ikke fastsat nogen nedre grænseværdi.

Da indholdet af bundet klor er en indikation for, hvor meget snavs der tilføres bassinvandet, er det vurderet, at en overskridelse af maksimumværdien på 100 % bør være lukkegrænsen.

Lukkegrænseværdien er fastsat i overensstemmelse med Svømmebadsvejledningens anbefalinger, jfr. afsnit 12.3.3.

#### Trihalometaner (THM)

Ved tilsætning af klor til bassinvand kan der dannes THM (forbindelser mellem kulstof og halogener, især klor og brom).

Trihalometaner menes at være mutagene (kan ændre arveegenskaber), og nogle mistænkes for at være kræftfremkaldende.

Der er ikke fastsat en lukkegrænseværdi for THM, men krav om, at såfremt grænseværdien overskrides, skal der udtages ny vandprøve til THM-analyse, jf. vilkår 6.2.

#### Kimtal ved 37<sup>o</sup> C

Bassinvand tilføres kim (bakterier, gær- og skimmelsvampe), virus og andet fra de badendes hud, hår, slimhinder og kropsåbninger.

Ved kimtælling bestemmes det antal kim, der kan vokse ved menneskets legemstemperatur (37<sup>o</sup> C), og hvorvidt nogle af de fundne kim kan spalte blod; en egenskab, som fx stafylokokker har, og som kan give badeinfektioner, især øjen- og ørebetændelse.

Ved kimtællingen kan det endvidere observeres, om vandets bakterieflora er alsidigt sammensat. En ensartet sammensætning kan være tegn på opformering af bakterier. Kimtalsbestemmelsen betragtes derfor som en "biologisk målestok" for vandkvaliteten.

Lukkegrænsen er fastsat efter anbefalingerne i Svømmebadsvejledningen, jf. afsnit 12. 3.5.

#### Vilkår 2.4 – overskridelse af lukkegrænser

Vilkåret angiver, at badning skal indstilles hvis der sker en overskridelse af lukkegrænseværdierne. Der gøres opmærksom på, at dette også gælder, såfremt overskridelsen konstateres ved daglig egenkontrolmåling.

#### Vilkår 2.5 og 2.6 – om handling ved overskridelser

I vilkårene er det angivet hvilke aktive handlinger der skal foretages, før badning kan genoptages, såfremt der er målt værdier over lukkegrænseværdierne

Ved en overskridelse af lukkegrænserne for pH, frit- og bundet klor er det vurderet, at badningen kan genoptages efter at værdierne er justeret ind og vandet er rensat mindst 2 gange i filteranlægget, dog mindst 4 timer. Herefter foretages en kontrolmåling (med eget udstyr), inden badningen genoptages.

Ved overskridelse af lukkegrænserne for kimtal, må badning først genoptages efter aftale med tilsynsmyndigheden, og der samtidigt foreligger en udvidet bakteriologisk analyserapport, der viser, at samtlige kvalitetskrav er overholdt.

Lukkegrænserne og kravene for genåbning af bassin er fastsat med baggrund i Svømmebadsvejledningen, jf. ovenfor.

#### Vilkår 2.7 – om lukning af bassin ved øvrige driftsforstyrrelser

De i vilkåret anførte hændelser og handlinger er ligeledes fastsat efter Svømmebadsvejledningens afsnit 12.

#### Vilkår 2.8 – om underretning til tilsynsmyndigheden

Omhandler pligten til, i tilfælde af overskridelse af vandkvalitetskravene, at underrette tilsynsmyndigheden om, hvori overskridelsen består, hvad årsagen evt. kan være, hvad der foretages i den anledning, og hvordan det evt. sikres, at en sådan overskridelse ikke gentages. Vilkåret er således fastsat med henblik på at sikre, at driften til stadighed optimeres – til gavn for brugerne.

Vilkåret er endvidere anført i Svømmebadsbekendtgørelsens § 12 stk. 2.

#### Vurdering vilkår 2.1 – 2.8

Det vurderes at de anførte vilkår sikrer, at bassinanlægget er udformet og drives på en sådan måde, at brugen af anlægget ikke medfører væsentlige gener for brugerne.

Specielt i forhold til vilkår om lukkegrænser, skal bemærkes, at disse vilkår rækker ud over, hvad tidligere og nuværende Svømmebadsbekendtgørelse foreskriver som minimumsvilkår. Vilkårene er dog i overensstemmelse med de anbefalingerne angivet i den nye Svømmebadsvejledning fra 2013. Vilkårene er således fastsat m.h.p. at sikre, at brugerne ikke påføres væsentlige gener, samt at driftspersonalet foretager en aktiv handling på eventuelle overskridelser af vandkvalitetskravene.

## **Indretning og drift af vandbehandlingsanlæg (3.1 – 3.7)**

### Vilkår 3.1 – om uddannelse af driftspersonale



Efter vilkår 3.1 skal den driftsansvarlige for bassinanlægget have gennemgået en uddannelse/kursus for drift af bassinanlæg. Bornholms Regionskommune vurderet, at kurset som minimum skal svare til pensum for deltagelse i kurser arrangeret af Teknologisk Institut (Svømmebadsteknik, trin 1),  
Vilkår om deltagelse i kursus/uddannelse af driftspersonalet, er meddelt i overensstemmelse med anbefalingerne i Svømmebadsvejledningen, jf. afsnit 7 og 11.

### Vilkår 3.2 – om maksimal omsætningstid/mindste cirkulerende vandstrøm

#### Udregning af nødvendig omsætningstid for 25 meter bassinet

25 meter bassinet er et kombineret bassin, med en lav del under 1,5 m vanddybde og en dyb del over 1,5 meter, med en vandtemperatur på  $\leq 29$  °C.

Dimensioner/oplysninger (jf. ansøgningsmaterialet, afsnit 5.3 og 5.4):

- Mål: 25 x 15,5 meter
- Vanddybder: 1,3 – 1,85 meter
- Vandvolumen under 1,5 m vanddybde er 158 m<sup>3</sup>
- Vandvolumen over 1,5 m er 335 m<sup>3</sup>
- Pumpeydelsen/cirkulerende vandstrøm er oplyst til 150 m<sup>3</sup>/h
- Vandtemperatur  $\leq 29$  °C

Bekendtgørelsens (nr. 918 af 27/6 2016) krav til omsætningstid:

Svømmebassin, vanddybde over 1,5 m	5 timer
Svømmebassin, vanddybde under 1,5 m	2 timer

Mindste cirkulerende vandstrøm  $335/5 + 158/2 = 146$  m<sup>3</sup>/h

Maksimal omsætningstid iht. bekendtgørelsens krav:  $(493/146) = 3,37$  timer

Bekendtgørelsens krav til omsætningstid/cirkulerende vandstrøm er dermed overholdt.

#### Omsætningstid/mindste cirkulerende vandstrøm for springbassin

Dimensioner/oplysninger (jf. ansøgningsmaterialet, afsnit 5.3 og 5.4):

- Mål: 11,5 x 11,75 meter
- Vanddybde: 4,0 meter (skrånende bund modsat vipper)
- Vandvolumen 490 m<sup>3</sup>
- Pumpeydelse/cirkulerende vandstrøm er oplyst til 105 m<sup>3</sup>/h
- Vandtemperatur  $\leq 29$  °C

Bekendtgørelsens (nr. 918 af 27/6 2016) krav til omsætningstid:

Svømmebassin, vanddybde $\geq 1,5$ m	5 timer
--------------------------------------	---------

Mindste cirkulerende vandstrøm  $490/5 = 98$  m<sup>3</sup>/h

Med en cirkulerende vandstrøm på 105 m<sup>3</sup>/h er bekendtgørelsens krav til omsætningstid/cirkulerende vandstrøm dermed overholdt.

#### Omsætningstid/mindste cirkulerende vandstrøm for undervisningsbassin

Dimensioner/oplysninger (jf. ansøgningsmaterialet, afsnit 5.3 og 5.4):

- Mål: 7,5 x 12,5 meter
- Vanddybde: 0,65 – 0,90 meter
- Vandvolumen 73 m<sup>3</sup>
- Pumpeydelse/cirkulerende vandstrøm er oplyst til 73 m<sup>3</sup>/h
- Vandtemperatur  $> 29 - \leq 34$  °C

Bekendtgørelsens (nr. 918 af 27/6 2016) krav til omsætningstid er mindst 1 time.

Mindste cirkulerende vandstrøm skal derfor være  $73/1 = 73 \text{ m}^3/\text{h}$

Med en cirkulerende vandstrøm på  $73 \text{ m}^3/\text{h}$  er bekendtgørelsens krav til omsætningstid/cirkulerende vandstrøm dermed overholdt.

### Vilkår 3.3 – om natsækning

Omsætningstiden kan øges om natten, uden for normal åbningstid. Teknologisk Institut har – på vegne af Rønne Svømmehal – ansøgt om tilladelse til at drifte anlægget med en natsækning (på alle 3 bassiner) med op til 60 % af de normale vandflow.

Ifølge Svømmebadsbekendtgørelsens § 10. stk. 4, må den cirkulerende vandstrøm (uden for åbningstiden) ikke være mindre end 70 % af de normale driftskrav.

Bekendtgørelsens § 13 stk. 2 åbner dog mulighed for, at der kan dispenseres for dette minimumskrav.

Vilkåret (tilladelsen) til at drifte med en natsækning på 60 % af de normale driftskrav, er derfor meddelt som en dispensation.

Bornholms Regionskommune forbeholder sig ret til at annullere dispensationen, såfremt fx vandkvalitetsanalyser viser gentagne overskridelse af vandkvalitetskravene.

### Vilkår 3.4 og 3.5 – om flowmålere

I de 2 vilkår er det fastsat, at der skal være opsat flowmålere, der viser det samlede flow der ledes til hvert bassin. Endvidere skal der være etableret flowmålere, der måler flowet ved returskylning af filterne.

Som angivet i ansøgningsmaterialet (afsnit 6.5), er der installeret flowmålere der viser både den cirkulerende vandstrøm til alle bassiner, samt visning af flow ved returskylning af filtre.

Vilkåret om flowmålere er meddelt med begrundelse i at dette sikrer, at omsætningstiden kan beregnes og kontrolleres. Flowmålere er endvidere et vigtigt redskab i den daglige drift til kontrol af, om den cirkulerende vandstrøm er tilstrækkelig.

I relation til flowmåling ved returskylning, er dette begrundet i, at korrekt skyllevandsflow og skyllevandshastighed er en forudsætning for at filterne til stadighed renses tilstrækkeligt ved returskylning, samt at filterne fungerer optimalt ved normal drift.

Endvidere er vilkårene meddelt med begrundelse i, at cirkulationspumper med tiden mister deres ydeevne.

### Vilkår 3.6 – driftsinstruktion for vandbehandlingsanlægget

Der skal foreligge en driftsinstruktion for anlægget. I vilkåret er der oplyst, hvad driftsinstruktionen for vandbehandlingsanlægget skal indeholde af oplysninger.

Vilkåret er fastsat med baggrund i Svømmebadsvejledningens afsnit 7.

Vilkåret skal bl.a. sikre, at driftspersonalet – herunder også afløserne – altid har en brugbar og ajourført manual for bassinanlægget således, at der hurtigt kan reageres på atypiske forhold (fx hvilket kemikalie og mængde skal der til for at sænke indholdet af frit klor med  $1 \text{ mg/l}$ , eller hvis bassin vandet forurenes med diarreattig afføring).

### Vilkår 3.7 – om filterhastighed ved rensning

I vilkåret er det fastsat, at filterhastigheden ved rensning maksimalt må være  $20 \text{ m/h}$ . Vilkåret er fastsat i overensstemmelse med Svømmebadsvejledningen og DS477.

### Vilkår 3.8 – om returskylning

Vilkåret angiver, at sand- og kulfiltre skal returskylles mindst én gang/uge.

Dette er bl.a. begrundet i, at risikoen for bakterieopblomstring i filterne begrænses, når der returskylles mindst hver 7. dag. Hyppige returskylninger bidrager endvidere til at bibeholde porøsiteten af filtermaterialet således, at renseevnen bibeholdes.

### Vedrørende filtre og filterhastigheder

Ved vurdering af, om et givet anlæg kan overholde vandkvalitetskravene, har filteranlægget (bassinets renseanlæg) stor betydning.

Der er i godkendelsen ikke fastsat vilkår for antal og størrelse af filtre. Dog er der vilkår om, at vandhastigheden ved rensning er maksimalt 20 m/h, og at filtrene skal returskylles således, at skyllevandshastigheden mindst er 40 m/h.

Ved dimensionering af bassinanlæg tages der normalt udgangspunkt i, at vandhastigheden ved rensning ikke må overstige 20 m/h. Dette bl.a. med baggrund i, at såfremt hastigheden bliver større, har vandet en tendens til at finde "genveje" gennem sandlaget, i stedet for at filtrere jævnt ned gennem sandlaget, hvorved filtreringsevnen forringes.

### Vandhastighed ved rensning – 25 m bassin og springbassin

Filterstørrelse:	3 stk. Ø 2400 mm – areal 4,53 m <sup>2</sup> /filter
Pumpeydelse:	260 m <sup>3</sup> /h (incl. delstrømme)
Maksimal hastighed:	20 m/h (ifølge DS 477)
Nødvendig filterareal:	260 m <sup>3</sup> /h: 20 m/h = 13,00 m <sup>2</sup>
Samlet filterareal:	3 x 4,53 = 13,59 m <sup>2</sup> .

Filterarealet er således tilstrækkelig til at sikre en vandhastighed på maksimal 20 m/h. Den aktuelle vandhastighed ved rensning og et flow på 260 m<sup>3</sup>/h bliver 19,13 m/h.

### Vandhastighed ved rensning – undervisningsbassin

Filterstørrelse:	2 stk. Ø 1640 mm – areal 2,11 m <sup>2</sup> /filter
Pumpeydelse:	80 m <sup>3</sup> /h (incl. delstrømme)
Maksimal hastighed:	20 m/h (ifølge DS 477)
Nødvendig filterareal:	80 m <sup>3</sup> /h: 20 m/h = 4,0 m <sup>2</sup>
Samlet filterareal:	2 x 2,11 = 4,22 m <sup>2</sup> .

Filterarealet er således tilstrækkelig til at sikre en vandhastighed på maksimal 20 m/h. Den aktuelle vandhastighed ved rensning og et flow på 80 m<sup>3</sup>/h bliver 18,96 m/h.

### Vandhastighed ved returskylning – begge anlæg

Ved returskylning vendes vandstrømmen og der returskylles et filter/gang.

Svømmebadsvejledningen og DS 477 anbefaler, at vandhastigheden ved returskylning ikke bør være mindre end 40 m/h.

Til sikring af, at vandhastighederne ved returskylning optimeres mest muligt, er der fastsat vilkår om, at skyllevandsflowet skal kunne aflæses, samt at skyllevandshastigheden skal være mindst 40 m/h, jf. vilkår 3.7.

### Kulfilter

Ifølge ansøgningsmaterialet (afsnit 6.8) er der etableret 2 stk. kulfiltre – et stk. Ø900 mm til svømme- og springbassin og et stk. Ø 840 mm til undervisningsbassin.

Det forudsættes, at flow og opholdstider i kulfiltrene er i overensstemmelse med anbefalingerne i DS 477, der angiver at opholdstiden i kulfiltre bør være i intervallet 6 – 10 minutter med et flow på 6 – 10 m/h.

### Vurdering vilkår 3.1 – 3.8

Som det fremgår af ovennævnte beregninger, vurderes det, at det tekniske anlæg (pumper og filteranlæg) har en størrelse og kapacitet der sandsynliggør, at anlægget kan leve op til de vandkvalitetskrav og krav til omsætningstid/cirkulerende vandstrøm, der er anført i Svømmebadsbekendtgørelsen, samt anbefalingerne i DS 477.

Det vurderes endvidere, at der ikke vil være nævneværdige problemer med at overholde de fastsatte vilkår under afsnittet.

## **Kemikalieopbevaring og dosering (4.1 – 4.7)**

Vilkårene er generelt fastsat i overensstemmelse med kravene i gældende svømmebadsbekendtgørelse, Svømmebadsvejledningen og DS 477.

### Vilkår 4.1 – tilladte kemikalier

I vilkåret er anført de forskellige kemikalietyper, der må anvendes til regulering af vandkvaliteten.

Af kemikalier til desinfektion af bassinvandet, må der kun anvendes klorgas eller hypokloritopløsning, hvilket fremgår af bekendtgørelsens § 9.

I vilkåret er endvidere nævnt en række andre kemikalier til regulering af vandkvaliteten, herunder kemikalier til at forhøje/sænke pH-værdien og sænke værdien af klorindholdet. En mere udtømmende beskrivelse er angivet i Svømmebadsvejledningens afsnit 6.4.

### Vilkår 4.2 – 4.7 øvrige vilkår om indretning og drift af kemikalierum

Disse vilkår er fastsat i henhold til anbefalingerne i Svømmebadsvejledningen og DS 477.

I selve ansøgningen er indretning af kemikalierum ikke beskrevet.

Teknologisk Institut har, samtidig med selve ansøgningen, fremsendt pdf-fil med "Arbejdsbeskrivelse for vandbehandlingsentreprisen", hvori indretning af kemikalieanlæg/rum er yderlig beskrevet i afsnit 6.8.

### Vurdering vilkår 4.2 – 4.7

Bornholms Regionskommune vurderer, at kemikalierummene generelt er indrettet og drives som anført i Svømmebadsvejledningen og DS 477. De enkelte forhold/vilkår vil blive vurderet/kontrolleret ved tilsyn.

## **Rengørings- og hygiejnekrav (5.1 – 5.9)**

Vilkårene omhandler "standardiserede" rengørings- og hygiejnekrav for indretning, drift og brug af bassin anlæg.

Vilkårene skal sikre, at der ikke opstår uhygiejniske forhold i anlægget.

### Vilkår 5.1 – om rengøringsprogram

I vilkåret er det fastsat, at der skal foreligge (udarbejdes) et renholdelsesprogram, samt at dette program skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder efter, at godkendelsen er meddelt. Vilkår om renholdelsesprogram er fastsat efter anbefalingerne i Svømmebadsvejledningen, afsnit 8.

### Vilkår 5.2 – om hygiejnestandard

Vilkåret angiver, at rengøringen skal foretages så godt, at der umiddelbart ikke kan overføres bakterier til bassinvandet.

Tilsynsmyndigheden er opmærksom på, at vilkåret ikke er entydigt og kan være svært at kontrollere.

Vilkåret er fastsat med hjemmel i § 5 i gældende bekendtgørelse, der foreskriver at tilsynsmyndigheden skal føre tilsyn med de hygiejniske forhold i svømmebadsanlægget, herunder med afløb, toiletter, bruserum, omklædningsrum og den almindelige renlighed.

Vilkåret skal sikre, at rengøringen udføres tilstrækkeligt grundigt. Kontrollen vil blive udført ved tilsyn.

### Vilkår 5.3 – om bundsugning

Det er angivet at alle bassiner skal bundsuges efter behov, dog mindst en gang dagligt i åbnings sæsonen. Vilkåret sikrer, at tungere materialer (fx hårbånd, plastre, etc.) fjernes dagligt.

### Vilkår 5.4 – 5.9 – øvrige hygiejnevilkår

Disse vilkår er almindelige oplysende vilkår om de generelle rengørings- og hygiejnekrav der normalt gælder for drift af offentlige tilgængelige svømmehaller. Vilkårene er fastsat i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning om kontrol af svømmebade.

#### Vurdering vilkår 5.1 – 5.9

Det vurderes, at de anførte rengørings- og hygiejnekrav kan opfyldes. Dette underbygges bl.a. af, at der ikke ved tilsyn de seneste år har været væsentlige bemærkninger til hygiejnestandarden, samt at der ikke har været væsentlige overskridelser af vandkvalitetskravet, der umiddelbart kan tilskrives hygiejniske forhold.

Hygiejnevilkårene vurderes ved de kommunale tilsyn på anlægget.

### **Kvalitetskontrol, egenkontrol og driftsjournal (vilkår 6.1 – 6.12)**

Egenkontrolvilkår er fastsat efter Svømmebadsbekendtgørelsens § 11 stk. 4, hvori det er anført, at omfanget af egenkontrollen fastsættes af kommunalbestyrelsens som en del af godkendelsen.

Generelt er egenkontrollen/driftsjournalen med til at sikre, at driftspersonalet kontrollerer vandkvaliteten i bassinanlægget, og er samtidig en dokumentation for, at driften udføres i overensstemmelse med godkendelsens vilkår.

#### Vilkår 6.1 – daglig kontrol

Driftspersonalet skal dagligt – inden bassinerne benyttes – manuelt kontrollere kvaliteten af bassinvandet i alle bassiner. Dagens første manuelle måling skal foretages på målevand, der er udtaget så tæt på det automatiske doseringsanlæg som muligt. Dette med baggrund i, at dagens første måling – ud over at kontrollere om vandkvaliteten er i orden – også fungerer som en kontrolmåling af visninger fra det automatiske doseringsanlæg, jf. vilkår 3.6 pkt. k.

Vilkåret er fastsat med henblik på at sikre, at driftspersonalet foretager den daglige kontrol og sammenligning mellem de manuelle målinger og visninger fra det automatiske måle- og doseringsudstyr. Denne sammenligning giver en rimelig sikkerhed for, at både det manuelle måleudstyr og det automatiske måle- og doseringsanlæg viser korrekte værdier – forudsat at det manuelle måleudstyr er kalibreret korrekt (jf. i øvrigt punkt j i vilkår 3.6).

Endvidere er det i vilkåret angivet, at hvis bassinkapaciteten er udnyttet i gennemsnit 50 % og derover pr. time, må måleintervallet ikke overstige tre timer. Vilkåret er fastsat efter anvisning i Svømmebadsvejledningen afsnit 4.5.1.

#### Vilkår 6.2 – om akkrediterede målinger

Vilkåret er fastsat efter Svømmebadsbekendtgørelsens § 11. I vilkåret er fastsat, at der mindst en gang/måned skal foretages en akkrediteret bakteriologisk kontrol af bassinvandet. Endvidere skal indholdet af trihalomethaner undersøges mindst to gange årligt.

Udtagning af vandprøver til analyse for trihalomethaner skal foretages så tidligt på dagen som muligt (og helst inden badegæster tager bassinet i brug), da indholdet af THM formindskes i løbet af dagen, idet der sker en stripping/fordampning til luftning.

Grænseværdien skal også være overholdt for den første gæst der benytter bassinet, jf. i øvrigt Svømmebadsvejledningens afsnit 4.7.1.

I Vejledningens afsnit 12.3.4 anbefales det, at såfremt grænseværdien overskrides, skal der udtages en ny prøve hurtigst muligt, og herefter minimum en prøve pr. kvartal, indtil kvalitetskravet med sikkerhed kan overholdes.

Bornholms Regionskommune har fortolket dette sådan, at såfremt den opfølgende prøve stadig overstiger grænseværdien for trihalomethaner, skal der som minimum foreligge 2 på hinanden følgende analyser, hvor kvalitetskravet er overholdt, før analysefrekvensen igen kan nedsættes til 2 gange/år. Endvidere er det vurderet, at det vil give et mere retvisende billede, såfremt analyserne udføres hver måned, indtil der foreligger 2 på hinanden følgende prøver, hvor kvalitetskravet er overholdt.

#### Vilkår 6.3 – om grænseværdi for kimtal

Ved et indhold af kimtal på over 500/100 ml, skal der straks bestilles en opfølgende prøve, hvor der analyseres for kimtal, escherichia coli, pseudomonas bakterier, frit- og bundet klor samt pH.

Såfremt analyseresultaterne i den opfølgende prøve overholder kvalitetskravene anført i vilkår 2.3 skal der ikke foretages yderligere.

#### Vilkår 6.4 – om varslingsaftale

Flere analysefirmaer har et varslingsystem, hvor bassinejer og myndigheder – enten via SMS eller via mail – modtager en SMS/mail, såfremt vandkvalitetskravene er overskredet.

I vilkår 6.4 er der fastsat vilkår om, at en sådan aftale skal indgås. Vilkåret sikrer, at der kan reageres hurtigt ved overskridelser af vandkvalitetskravene.

#### Vilkår 6.5 og 6.6 – vilkår vedr. akkrediterede analyser

Disse vilkår er fastsat efter bestemmelserne i gældende Svømmebadsbekendtgørelse. Vilkår om, at udtagning af vandprøve og analyse heraf skal foretages af et akkrediteret laboratorium er fastsat med hjemmel i bekendtgørelse nr. 914 af 27/6 2016, Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger.

#### Vilkår 6.7 – om plan til begrænsning af legionella i brugsvand

Svømmebadsbekendtgørelsen omhandler ikke specifikke krav om kontrol af legionella i brugsvandet.

I Svømmebadsvejledningens afsnit 5.2.2.3 er det dog anført, at ved decentrale blandingssystemer af varmt brugsvand fælles for flere bruserne skal det sikres, at brusevandet efter opblanding kan varmebehandles til mindst 65 °C i mindst 20 minutter, 1 gang/uge.

Da brugsvandet i bruserne er fortempereret, har Bornholms Regionskommune vurderet at det er proportionalt at fastsætte vilkår om udarbejdelse af en kontrol- og vedligeholdelsesplan for minimering af Legionella i brugsvandet.

#### Vilkår 6.8 – om supplerende undersøgelser

Vilkåret giver tilsynsmyndigheden "ret" til at forlange supplerende undersøgelser/analyser, såfremt forholdene betinger dette. Denne "ret" følger af de normale forvaltningsretlige regler efter forvaltningsloven, miljøbeskyttelsesloven samt svømmebadsbekendtgørelsen.

#### Vilkår 6.9 – om farveprøve

Den maksimale indfarvningstid er fastsat i overensstemmelse hermed, jf. Svømmebadsvejledningens afsnit 3.3.4.

25 m bassinet og springbassinet skal derfor være totalt indfarvet inden for et tidsrum på 8 minutter. For undervisningsbassinet må indfarvningstiden maksimalt være 6 minutter.

Der gøres opmærksom på, at ved en totalt indfarvning menes jævn indfarvning overalt i bassinet, fra bund af bassin til overløbsrender.

#### Vilkår 6.10 – driftsjournal

Vilkåret er i princippet en opstilling af de øvrige egenkontrolvilkår, der er anført i godkendelsen.

#### Vurdering vilkår 6.1 – 6.10

Det vurderes, at de anførte vilkår sikrer, at vandkvaliteten til stadighed er i overensstemmelse med kvalitetskravene. Vilkårene sikrer endvidere, at driftspersonalet kontrollerer vandkvaliteten, samt at denne kontrol dokumenteres og journaliseres.

Det vurderes endvidere, at der ikke vil være nævneværdige økonomiske udgifter forbundet med at overholde de fastsatte vilkår.

### **Beredskab (vilkår 7.1 – 7.3)**

Vilkårene skal sikre, at der er opmærksomhed på, hvordan kemikalieuheld og uregelmæssigheder i hygiejnen, fx uregelmæssigheder i vandkvaliteten eller fækale uheld og opkast, håndteres.

Tilsynsmyndigheden vil, efter at beredskabsplanen er udarbejdet og fremsendt, vurdere om planen er hensigtsmæssig og tilgodeser de stillede vilkår.

### **Revision af godkendelsen (vilkår 8.1)**

Vilkåret er et oplysende vilkår om, at der ikke fastsættes nogen dato for revision af godkendelsen.

### **Øvrige forhold**

#### Anlægskapacitet

Ved godkendelse af et svømmebadsanlæg bør der fastsættes vilkår for, eller som minimum vurderes på, om anlægskapaciteten som minimum svarer til det besøgsantal, anlægget har eller forventes at have.

Anlægskapacitet vurderes hovedsagelig i relation til nyetablering af bassinanlæg til brug for en vurdering af, om omklædningsrum, antal brusere, toiletter etc. er tilstrækkeligt til "servicering" af det forventede antal brugere af anlægget.

Anlægskapacitet for svømmebadsanlæg beregnes/vurderes med baggrund i en samlet opgørelse af bassinkapaciteten for bassinet, antal toiletter, kapacitet for bruseanlæg, udformning af og arealer for omklædningsfaciliteter, om der er brugere af omklædnings- og bruseafsnittet, der ikke bruger bassinet, etc. – jf. afsnit 4 i DS 477.

Idet Rønne Svømmehal er et eksisterende anlæg, vurderes det som værende irrelevant at foretage en sådan vurdering

I ansøgningsmaterialet er det i afsnit 5.1. anført, at anlægskapaciteten er 2 x bassinkapaciteten, svarende til maksimalt 300 personer/h.

#### Bedst anvendelige teknologi – BAT

I henhold til svømmebadsbekendtgørelsens § 3 stk. 2 skal der i en godkendelse stilles vilkår om anvendelse af den bedste anvendelige teknologi (BAT).

Naturstyrelsen/SVANA/Miljøministeriet, der er øverste myndighed for området, har i Svømmebadsvejledningen: 2013 anført følgende:

*Godkendelse af et svømmebad forudsætter, at der anvendes bedste tilgængelige teknologi, jf. § 3, stk. 2 i svømmebadsbekendtgørelsen. Et bærende element i miljøbeskyttelsesloven, jf. lovens § 3, er, at miljøbelastende aktiviteter skal anvende bedste tilgængelige teknologi (kaldet BAT), herunder svømmebade. Bedste tilgængelige teknologi kan beskrives som anvendelse af den mest effektive tilgængelige teknik til at opnå et højt generelt miljøbeskyttelsesniveau. Der tænkes både på den anvendte teknologi og den måde, hvorpå et anlæg konstrueres, bygges, vedligeholdes, drives og lukkes ned. At teknologien er tilgængelig forudsætter, at den er udviklet i en målestok, der betyder, at den kan anvendes på økonomisk og teknisk mulige vilkår.*

*Det er den ansvarlige for svømmebadet, der over for kommunen skal dokumentere, at der anvendes den bedste tilgængelige teknologi. Miljøministeriet har med flere projekter til afprøvning af teknologier bidraget til at forbedre grundlaget for at vurdere, hvad der for svømmebade må anses for bedste tilgængelige teknologi, jf. referencelisten med bl.a. Miljøministeriets publikationer sidst i denne vejledning.*

*Kravene, der er givet i svømmebadsbekendtgørelsen til et svømmebad, forudsætter en teknik, der kan opnå et højt generelt miljøbeskyttelsesniveau, herunder gode hygiejniske forhold. En teknologi, der har vist at kunne tilgodeses bekendtgørelsens krav, må anses for at repræsentere bedste tilgængelige teknologi.*

Som det fremgår af vurderingsafsnittet, er der ikke forhold hos Rønne Svømmehal, som ikke overholder bestemmelserne i gældende Svømmebadsbekendtgørelse (nr. 918 af 27/6 2016), eller de anbefalinger der er angivet i Svømmebadsvejledningen.

Bornholms Regionskommune vurderer på den baggrund, at BAT-princippet er opfyldt for Rønne Svømmehal.

### **Samlet vurdering**

Med henvisning til de særskilte vurderinger, vurderes det samlet, at fortsat brug af bassinanlægget sker i overensstemmelse med gældende regler for området.

Det vurderes endvidere, at anlægget er indrettet og drives efter vilkårene, således at fortsat brug af anlægget vil være i overensstemmelse med gældende regler for området.

Kommunen vurderer, at vilkårene medvirker til at sikre, at anlægget fortsat drives med stor grad af sikkerhed for brugerne af anlægget, og at indretning og drift af anlæg sikrer overholdelse af kvalitetskravene i godkendelsen.

### **Bilagsfortegnelse/godkendelsesgrundlag:**

Følgende bilag er en del af godkendelsen og udgør godkendelsesgrundlaget.

- Bilag 1 Svømmebadsteknisk beskrivelse
- Bilag 2a - Ansøgning om godkendelse af Rønne Svømmehal
- Bilag 2b - Indretningsplan for vandbehandlingsanlæg til undervisningsbassin
- Bilag 2c - Principdiagram for vandbehandlingsanlæg til undervisningsbassin



## Bilag 1. Miljø- og svømmebadsteknisk beskrivelse – godkendelsesgrundlag

### Indledning

Nærværende svømmebadsteknisk beskrivelse indeholder en kort beskrivelse af svømmebadets indretning, herunder beskrivelse af

- Omklædningsrum – bruse- og toiletforhold
- Svømmebassinerne
- Det tekniske anlæg, herunder filteranlæg, styring af vandkvalitet, kemikalieanlæg og cirkulationsanlæg

Denne svømmebadsteknisk redegørelse udgør – sammen med selve ansøgningen – grundlaget for godkendelsen af anlægget. I det tilfælde, der er uoverensstemmelse mellem den svømmebadsteknisk beskrivelse og ansøgningsmaterialet, er ansøgningsmaterialet gældende.

Oplysningerne er endvidere baseret på tilsyn udført på bassinanlægget den 8. juni 2017.

### Generel beskrivelse af anlægget

Rønne Svømmehal er en selvejende institution, beliggende Højvængen 1, 3700 Rønne.

Bassinanlægget blev opført i 1977 og åbnede den 14. oktober 1977. Efterfølgende er det tekniske anlæg ændret/moderniseret i 2002 og senest i 2017, hvor der blev installeret separat vandbehandlingsanlæg for undervisningsbassinet og nye kemikalieanlæg for alle bassiner.

I stueetagen er omklædnings- og baderum samt alle 3 bassiner placeret således, at der er direkte adgang fra bruseområdet til selve svømmehallen. Indretningsplan for stueplan fremgår af bilag 2.

Teknikrum med pumper, filtre, udligningsbeholdere og kemikalieoplag/doseringsanlæg er placeret i kælderplan og en separat bygning ved siden af svømmehallen.

Bassinanlægget består af 3 svømmebassiner. Et svømme- og motionsbassin på 12,5 x 25 meter, et springbassin på 11,5 x 11,5 meter samt et undervisningsbassin på 7,5 x 12,5 meter.

I springbassinet er der 3 udspringsvipper – 1, 3 og 5 meter.

Endvidere er der en ca. 40 meter lang vandrutchebane, der udmunder i 25 meter bassinet.

### Bassindimensioner – vandvolumener – overløbsrender

*25 m bassin:* 12,5 x 25 meter med en vanddybde på 1,3 til 1,85 meter. Vandvolumenet er i alt på 493 m<sup>3</sup>, fordelt med 158 m<sup>3</sup> hvor vanddybden er < 1,5 m og 335 m<sup>3</sup> med en vanddybde ≥ 1,5 m.

Indløb foregår via 19 bundindløbsdyser, jævnt fordelt over hele bassinbunden.

100 % af den cirkulerende vandstrøm udtages via højtliggende overløbsrender langs hver bassinlangside.

*Springbassin:* 11,5 x 11,5 meter med en vanddybde på 4 meter i udspringsområdet. Bassinet har skrånende/stigende bund modsat udspringsområdet. Vandvolumenet er oplyst til 490 m<sup>3</sup>.

Indløb foregår via 9 stk. sidedyser, jævnt fordelt på bassinvæggene.

Den cirkulerende vandstrøm udtages med 50 % via lavtliggende overløbsrender langs alle 4 bassinsider, og 50 % udtages via bundudløb.

Vandtemperaturen i begge bassiner er ≤ 29 °C.

*Undervisningsbassin:* 7,5 x 12,5 meter med en vanddybde på 0,65 til 0,90 m. Vandvolumen på 73 m<sup>3</sup> og med en vandtemperatur i intervallet > 29 - ≤ 34 °C.

Indløb sker via 19 sidedyser, jævnt fordelt på hver bassinlangside, samt fra et nyt bundindløb.

100 % af den cirkulerende vandstrøm udtages via højtliggende overløbsrender på de 2 bassinlangsider.

### **Pumpeydelse og filteranlæg**

25 m bassin og springbassin "driftes" over samme filteranlæg og cirkulationspumpe. Der er installeret flowmåler således, at delstrømme til hvert bassin kan kontrolleres/beregnes og justeres ind efter korrekt fordeling mellem de 2 bassiner.

*25 m bassin:* Cirkulerende vandstrøm oplyst til 150 m<sup>3</sup>/h.

*Springbassin:* Cirkulerende vandstrøm oplyst til 100 m<sup>3</sup>/h.

Samlet pumpeydelse (incl delstrøm til kemikalieanlæg) er oplyst til ca. 260 m<sup>3</sup>/h.

*Sandfiltre:* 3 stk. Ø 2400 mm tryksandfiltre med et samlet filterareal på 13,5 m<sup>2</sup>.

*Kulfilter:* 1 stk. Ø 900 mm. Flow ca. 7 m<sup>3</sup>/h.

*Undervisningsbassin:* Cirkulerende vandstrøm oplyst til 73 m<sup>3</sup>/h. Samlet pumpeydelse ca. 80 m<sup>3</sup>/h incl. delstrøm.

*Sandfiltre:* 2 stk. Ø 1640 mm tryksandfiltre med et samlet filterareal på ca. 4 m<sup>2</sup>.

*Kulfilter:* 1 stk. Ø 840 mm. Flow ca. 5 m<sup>3</sup>/h.

Der er grovfilter før alle tryksandfiltre.

### **Kemikalieanlæg**

2 separate kemikalierum for henholdsvis klor og syre/flokningsmiddel.

Klor produceres i et nyt klorelektrolyseanlæg af mærket Elclozid og med en kapacitet på op til 500 gr. klor/time. Anlægget producerer klor til alle 3 bassiner.

Regulering af pH-værdi foretages med 30 % saltsyre eller 20 % svovlsyre, der opbevares i en 1100 l lagertank. Der er etableret separate dagtanke til hvert anlæg med slangepumpe.

Flokningsmiddel opbevares og doseres fra syrerum. Dosering sker via slangepumper.

Dosering af kemikalier sker til delstrømme. Delstrømmen for svømme- og springbassin er ca. 3 m<sup>3</sup>/h og ca. 2 m<sup>3</sup>/h for undervisningsbassin.

Der er mekanisk udsugning fra begge rum, med afkast ført over tag til fri fortynding.

Uden for døre til kemikalierum er der nødbruser.

*Levering af kemikalier:* Syre til lagertank sker gennem et sikkerhedspåfyldningsskab. Under påfyldning er området afspærret for uvedkommende færdsel.

Flokningsmiddel leveres i 20 l transportdunke og placeres i syrerum.

Salt til elektrolyseanlæg leveres i 10 kg. sække som manuelt transporteres til kemikalierum for klor.

### **Regulering af vandkvalitet**

Regulering af bassinvandets klor- og pH-værdi sker ved hjælp af 2 automatiske anlæg af fabr. Depolox. Til egenkontrolmålinger haves måleudstyr, mrk. Chematest 25 samt elektronisk pH-meter.

### **Udligningsbeholdere**

Til svømme- og springbassin er der en ca. 30 m<sup>3</sup> stor betonstøbt udligningsbeholder. I forbindelse med renoveringen i 2017 er der etableret en præfabrikeret udligningsbeholder udført i PE til undervisningsbassinet – størrelse er ikke oplyst.

### **Bruse- og omklædningsrum**

Der er ikke foretaget ændringer af bruse- og omklædningsrum i forbindelse med renoveringen i 2017, hvorfor disse stort set fremstår som oprindelig bygget.

Omklædnings- og bruserum for herrer og damer er identiske, blot spejlvendt.

Gulvbelægning er ens i hele omklædnings- og bruseområdet. Barfodsarealer er regnet fra bænke i omklædningsrum, ud til toiletter og baderum med sauna og herfra via gang til svømmehallens bassinområde. Adskillelse mellem barfods – og skotøjsareal er ved bænke markeret med rødt markeringstape.

Der er 6 toiletter med håndvask i hver afdeling, hvoraf det ene er et handicaptollet.

Der er 7 stk. brusere i hver af afdeling, heraf en håndbruser. Brusevand er fortempereret.

#### Billeder fra tilsyn den 8. juni 2017



Markering af barfodsområde



Skabe m. lås



Hylderum til håndklæder



Sauna



Eksempel på bade- og hygiejneregler



Handikaptolet



Indgang til svømmehal