

Hasle Feriepark

22. november 2018

Svømmebadsgodkendelse af bassinanlæg hos Hasle Feriepark



Virksomhedens navn:	Hasle Feriepark
Adresse:	Hasle Feriepark 73-75, 3790 Hasle
CVR nummer:	35069577
Matr. Nr.:	3b
Ejerlav:	Strandmarken, Hasle Jorder
Virksomhedens ejer:	Selvejende
Ejendommens ejer:	Selvejende

Indholdsfortegnelse:

Godkendelse af bassinanlæg	3
Indledning.....	3
Kommunens afgørelse	4
Tidsfrister	4
Vilkår	
1. Indretning og drift – generelle vilkår	4
2. Kvalitetskrav til bassinvand	5
3. Indretning og drift af vandbehandlingsanlæg	6
4. Kemikalieopbevaring og dosering.....	9
5. Rengørings- og hygiejnekrav	9
6. Kvalitetskontrol, egenkontrol og driftsjournal	10
7. Beredskab	11
Revision af godkendelse	12
Underretning om afgørelse.....	12
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 – 3.9)	17
Kemikalieopbevaring og dosering (4.1 – 4.7)	21
Rengørings- og hygiejnekrav (5.1 – 5.6)	21
Kvalitetskontrol, egenkontrol og driftsjournal (vilkår 6.1 – 6.9)	22
Beredskab (vilkår 7.1 – 7.3)	24
Revision af godkendelsen	24
Partshøring.....	24
Bilag 1 - Miljø- og svømmebadsteknisk beskrivelse – godkendelsesgrundlag	25
Indledning.....	25
Generel beskrivelse af anlægget	25
Indretning af omklædningsrum/bruserum	26
Indretning/udformning af bassinerne.....	26
Bilag 2 - flowmålinger	28

Godkendelse af bassinanlæg

Indledning

I gældende svømmebadsbekendtgørelse – bekendtgørelse nr. 918 af 27. juni 2016 – er det i § 3 fastsat, at svømmebadsanlæg ikke må opføres eller drives uden forudgående godkendelse fra kommunalbestyrelsen. Anlægget har ikke tidligere været godkendt efter bekendtgørelsens regler.

Bornholms Regionskommune har – i forbindelse med en gennemgang af samtlige bassinanlæg i kommunen – besluttet at godkende/lovliggøre de bassinanlæg der, af forskellige årsager, endnu ikke er godkendt.

Bassinanlægget hos Hasle Feriepark består af 2 friluftsbassiner – et svømme- og morskabsbassin på ca. 6,5 x 17 meter, med en vanddybde på 1,46 – 1,54 meter, samt et børnebassin på ca. 4 x 4,5 meter, med en vanddybde på 0,46 meter.

Der foreligger ikke oplysning om, hvornår bassinanlægget blev etableret. Anlægget er sidst renoveret i 2010, hvor der blev etableret nye pumper og filtre.

Bornholms Regionskommune har indgået aftale med Boniconsult ApS v/Georg Boni om udarbejdelse af et udkast til godkendelse af anlægget.

I den forbindelse blev der den 7. juni 2017 udført et tilsyn på anlægget, hvor der blev indhentet grundoplysninger for anlægget. Disse oplysninger fremgår af Bilag 1 (miljø- og svømmebadsteknisk redegørelse), og er baggrundsmaterialet for selve godkendelsen.

Hasle Feriepark har i perioden 5. september til 15. november 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.

Kommunens afgørelse

Bornholms Regionskommune meddeler hermed godkendelse til fortsat drift af eksisterende udendørs bassin-anlæg, beliggende H.C. Sierstedsvej 2, 3790 Hasle.

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

- Senest i den 1.maj 2022 skal omsætningstiden for begge bassiner overholde bekendtgørelsen minimumskrav, jf. vilkår 3.3.
- Senest med åbning af sæson 2019 skal der være etableret flowmålere, jf. vilkår 3.6.
- Driftsinstruktion for vandbehandlingsanlægget skal være udarbejdet og indsendt til tilsynsmyndigheden inden anlægget genoptages i drift, jf. vilkår 3.7.
- Renholdelsesprogrammet skal inden anlægget tages i drift, fremsendes til tilsynsmyndigheden, jf. vilkår 5.1.
- Inden åbning af sæson 2019 skal der foretages indfarvningstest af begge bassiner, jf. vilkår 6.8.
- Beredskabsplanen vedrørende de miljømæssige og hygiejniske forhold, skal udarbejdes inden anlægget tages i drift og fremsendes til 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 (bilag 1), 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.
 - Overskridelse af kvalitetskrav.
 - 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).
 - Ved påtænkte ændringer af det tekniske anlæg, fx nye pumper, filtre, doseringsanlæg, kemikalie-opbevaring 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. I umiddelbar nærhed af brusere og håndvaske, skal der til stadighed være adgang til sæbe i automater eller engangs-

svampe med sæbe. Beholdere til brugte svampe skal være afmærket tydeligt.

- 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. diarréssygdomme, 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 badebassin og vandlegeplads 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 og vandlegeplads.
- 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 Indtil senest den 1.maj. 2022 fastsættes bassinkapaciteten som følger:

Bassin type	Bassinkapacitet/time
Stort bassin	21
Børnebassin	3

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 Fødevareministeriet bek. nr. 1147 af 24. oktober 2017, 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 begge bassiner skal overholde kvalitetskravene markeret med fed i tabel 2:

Parameter/enhed	Luk- keg- rænse	Mini- mum	Maksi- mum	Lukkegrænse	Note
pH	< 6,8	6,8¹	7.6	>8,0	Måles kontinuerligt
Frit klor, mg/l	< 0,6	1,0	2,0	> 4,0	Måles kontinuerligt
Bundet klor, mg/l			0,5	> 1,0	
Trihalomethaner (THM), µg/l			50²		-
Kimtal v. 37 °C, /100 ml			500	> 10.000	-
Escherichia coli/100 ml			< 1	-	Udføres hvis kimal 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) I dispensationsperioden indtil senest 1. maj 2022 accepteres et indhold af trihalomethaner på maksimalt 100 µg/l. Herefter er maksimumsværdien 50 µg/l.
- 2.4 Badning skal indstilles, hvis én eller flere af de i vilkår 2.3 anførte lukkegrænser for pH, frit klor, bundet klor eller kimal 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 rensat 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:
 - a. Cirkulationspumpen stopper.
 - b. pH-justering eller klordosering stopper.
 - c. 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 rensat 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 3.7 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 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 Såfremt den driftsansvarlige ikke har deltaget i et lignende kursus, skal et sådant kursusforløb iværksættes snarest muligt.
- 3.3 Indtil den 1. maj 2022 fastsættes den maksimale omsætningstid for de 2 bassiner som følger, jf. efterfølgende tekniske beskrivelse og vurdering:

Omsætningstiderne er meddelt som en dispensation efter Svømmebadsbekendtgørelsens § 10, og er givet under forudsætning af, at der ikke i dispensationsperioden sker væsentlige overskridelser af krav til vandkvaliteten og de hygiejniske forhold i bassinet og ved svømmebadet

Bassin	Maksimal omsætningstid ¹⁾	Mindste cirkulerende vandstrøm/h	Mindst cirkulerende vandstrøm pr. badende/time ²⁾
Stort bassin	3,8 time	43,4 m ³	2,0 m ³
Børnebassin	1,36 time	5,9 m ³	2,0 m ³
Total (så længe det er på fælles behandlingsanlæg)	3,5 time	49,3 m ³	2,0 m ³

Tabel 3a

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.

Senest den 1. maj 2022 skal den maksimale omsætningstid for de 2 bassiner overholde følgende omsætningstider/flows, jf. efterfølgende tekniske beskrivelse og vurdering:

Bassin	Maksimal omsætningstid ¹⁾	Mindste cirkulerende vandstrøm/h	Mindst cirkulerende vandstrøm pr. badende/time ²⁾
Stort bassin	2,6 time	63 m ³	2,0 m ³
Børnebassin	0,4 time	20 m ³	2,0 m ³

Tabel 3b

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.

- 3.4 Omsætningstiden skal holdes døgnet rundt i åbningsperioden.
- 3.5 Der skal være etableret en egnet flowmåler, der måler vandflowet (m³/h) der ledes til hvert bassin. Flowmålerne skal have en nøjagtighed på ≤ 3 % (+/-).
- 3.6 Til kontrol af skyllevandshastigheden i filtrene, skal der være etableret en flowmåler, der måler flowet fra skyllevandspumpen. Flowmåleren skal have en nøjagtighed på ≤ 3 % (+/-).

Flowmålere nævnt i vilkår 3.5 og 3.6 skal være etableret inden åbning af sæson 2019.

Som alternativ til vilkår 3.5 og 3.6 skal der årligt (inden bassinanlægget åbnes for en ny sæson) udføres kontrollerende flowmålinger af både cirkulerende vandstrøm og skyllevandsflow. Kontrolmålingen skal være udført af ekstern, uvildig part. Målingen skal dokumenteres ved, at der indsendes en målerapport til Bornholms Regionskommune.

Rapporten skal som minimum indeholde en beskrivelse af følgende forhold:

- Anvendt måleudstyr
- Hvornår måleudstyret sidst er kalibreret
- Målte værdier for hvert bassin anlæg,
- Angivelse af målested
- Oplysning om, hvornår filtre er returskyllet

3.7 Der skal foreligge en driftsinstruktion på dansk for vandbehandlingsanlægget omfattende cirkulationssystem, filtersystem og kemikaliedoseringssystem, som giver en instruktion om betjening, pasning og vedligeholdelse. Driftsinstruktionen bør som et minimum indeholde:

- a. Diagrammer og tegninger over anlægget.
- b. En beskrivelse af anlæggets funktioner og komponenter.
- c. Brugsanvisning for anvendte kemikalier.
- d. Normale driftsværdier for klorindhold, pH-værdi, flowmængder, temperatur og tryk samt de tilladte variationer i driftsværdierne.
- e. 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.
- f. Procedure for chokkloring – hvornår chokklores der og til hvilket niveau. Proceduren skal endvidere indeholde en beskrivelse af anvendelse af antiklor, jf. pkt. h.
- g. Mængde desinfektionsmiddel, f.eks. natriumhypoklorit 15 %, til etablering eller forhøjelse af bassinvandets koncentration med 1 mg/l.
- h. Mængde stof, f.eks. natriumthiosulfat, til neutralisation af bassinvandets frie kloroverskud med 1 mg/l.
- i. Procedure for rensning af grovfilter og returskylning af filtre.
- j. Procedure for normalt eftersyn og vedligeholdelse/kalibrering/justering af automatisk og manuelt måleudstyr.
- k. Beskrivelse af/procedure for, hvornår og hvordan der skal foretages kalibrering af det automatiske doseringsanlæg – specielt i forhold til dagens første kontrolmåling af bassinvand.
- l. Procedure for kontrol af sandfiltrenes porøsitet/renseeffekt.
- m. Procedure for kontrol af eventuelle kulfiltres 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 inden anlægget genoptages i drift.

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

3.8 Ved normal drift, må vandhastigheden gennem filtre maksimal være 20 m/h.

3.9 Sand- og eventuelle 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 kemikalerum skal der være personlige værnemidler, som beskyttelsesbriller, ansigtsskærm, øjenskyllestation og nødbrunder.
- 4.7 Kemikalerum skal i øvrigt overholde følgende:
- Kemikalerum må ikke benyttes som arbejdsrum, depotrum eller lignende.
 - 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.
 - 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.
 - Kemikalerum 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.
 - Der må ikke være gulvafløb i kemikalerum.
 - Kemikalerum skal være aflåste.
 - Kemikalerum 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 nødbrunder samt spuleanlæg.
 - El- og VVS installationer skal udføres i materialer, der kan modstå påvirkninger fra kemikalieholdig luft.
 - Evt. trykflasker skal være placeret i rum, hvorfra der er dør til det fri.
 - Adgangsdøre til kemikalerum 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, inden åbning af sæson 2019, fremsendes til tilsynsmyndigheden.

Der skal dagligt føres logbog over rengøringen.

- 5.2 Rengøringsstandarden 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 i åbningssæsonen. Rengøring af overløbsrender/skimmere, 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 Vaske og brusere skal være forsynet med rigeligt veltempereret vand til afvaskning af anlæggets besøgende.
- 5.6 Hvis bassinanlægget er tiltænkt handicappede, skal der i hver afdeling være mindst ét toilet samt afvaskningsfaciliteter specielt indrettet til handicappede.

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.

Senest ved åbning af badesæson 2019 skal egenkontrollmålinger udføres i overensstemmelse hermed.

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, 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 1.12, må måle- og kontrolintervallet ikke overstige tre timer.

- 6.2 Bassinvandet i begge 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 én gang 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 omprøven 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 omprøven overholder grænseværdien, foretages der ikke yderligere.

- 6.3 Såfremt der måles et kimal på over 500/100 ml., skal der straks foretages en opfølgende prøve, hvor der analyseres for kimal, escherichia coli og pseudomonas bakterier, pH samt frit – og bundet klor.
- 6.4 Forud for hver badesæsons begyndelse og inden bassinet tages i brug skal der laves en akkrediteret analyse af bassinvandet for indholdet af frit- og bundet klor, pH, temperatur og kimal v. 37 °C. Samtlige kvalitetsparametre skal være overholdt inden bassinet tages i brug.
- 6.5 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.
- 6.6 Prøvetagning og analyse skal foretages af et dertil akkrediteret laboratorium og skal udføres som en akkrediteret teknisk prøve/analyse. Anlæggets ejer afholder udgifterne hertil. Kopi af analyserapport skal fremsendes til tilsynsmyndigheden umiddelbart efter, at analyseresultatet foreligger.
- 6.7 Tilsynsmyndigheden kan forlange supplerende undersøgelser / analyser / målinger, såfremt forholdene betinger dette, f.eks. ved overskridelser af højst tilladelige værdier.
- 6.8 Inden åbning af bassinanlægget for sæson 2019, skal der foretages en farveprøve af begge bassiner. Farveprøven skal udføres ved den dimensionsgivende vandstrøm og flowet skal dokumenteres ved måling direkte på hovedledning til bassin.

- begge bassiner skal være total indfarvet inden for 10 minutter.

Ved en utilfredsstillende farveprøve skal der udarbejdes der 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.

Farveprøven for begge bassiner skal gennemføres mindst hvert 5. år.

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

- 6.9 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 3.9.
 - 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, personuheld 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 inden anlægget tages i drift og fremsendes til 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.

Revision af godkendelse

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.

Underretning om afgørelse

Afgørelsen offentliggøres på kommunens hjemmeside den 23. november 2018. Kopi af afgørelsen er sendt til:

Embedslægeinstitutionen.

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).

Følgende sagsakter indgår i sagens behandling/tilsynsmyndighedens vurdering:

- Tilsynsrapport fra den 7. juni 2017.
- Årlige tilsynsrapporter og månedlige bakteriologiske vandanalyser.

Generelle forhold samt indretning og drift (1.1 – 1.11)

Vilkår 1.1 – 1.4 er generelle vilkår, mens vilkår 1.5 – 1.11 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 m³ pr. time pr. person, jf. tabel 4.

Bassintemperatur	Omsætningstid *) v/vanddybde			Cirkulerende vandstrøm pr. badende **) målt som m ³ /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
Spabade	0,1 time			3,0

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

Bassinkapacitet indtil senest 1. maj 2022

Bassintype - temperatur	Cirkulerende vandstrøm i m³/h	Timekapacitet
Stort bassin < 29 °C	43,4	$43,4/2 = 21,7 \Rightarrow 21$ personer
Børnebassin < 29 °C	5,9	$5,9/2 = 2,95 \Rightarrow 3$ personer

Tabel 5 – Opgørelse af maksimal bassinbelastning inden for én time. Cirkulerende vandstrømme er jf. bilag 2

Bassinkapacitet senest efter den 1. maj 2022

Bassintype - temperatur	Cirkulerende vandstrøm i m³/h	Timekapacitet
Stort bassin < 29 °C	63	$63/2 = 31,5 \Rightarrow 31$ personer
Børnebassin < 29 °C	20	$20/2 = 10$ personer

Tabel 6.1 – Opgørelse af maksimal bassinbelastning efter ændring af anlæg, forudsat at bassinerne har samme vanddybder/dimensioner.

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 begge bassiner skal overholde. Kvalitetskravene er fastlagt i overensstemmelse med bilag 1 i Svømmebadsbekendtgørelsen (bekendtgørelse nr. 918 af 27/06 2016).

Vilkår 2.3 – om lukkegrænseværdier

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

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 er værdier $< 6,8$ og $> 8,0$, jf. tabel 2. Lukkegrænserne er fastsat i overensstemmelse med Svømmebadsvejledningens 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⁻.

Fordelingen afhænger af vandets pH-værdi, således vil der fx ved pH 7 vil være ca. 2,5 gange mere HOCl end OCl⁻ 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 en nedre lukkegrænseværdi på 0,6 mg/l. og en øvre lukkegrænseværdi på 4,0 mg/l.

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 klørugt 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.

Jf. vilkår 2.3 accepteres THM på maksimalt 100 µg/l indtil senest 1. maj 2022.

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° C

Bassin vand 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° 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.

Grænseværdien er fastsat efter Svømmebadsbekendtgørelsens krav, bilag 1.

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 kimal og trihalometaner, 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 anbefalingerne angivet i 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 – 3.9)

Vilkår 3.1 og 3.2 – om uddannelse af driftspersonale

Efter vilkår 3.1 skal den driftsansvarlige for bassinanlægget have gennemgået en uddannelse/kursus for drift af bassinanlæg. Bornholms Regionskommune vurderer, at kurset som minimum skal svare til pensum for deltagelse i kurser arrangeret af Teknologisk Institut (Svømmebadsteknik, Første del).

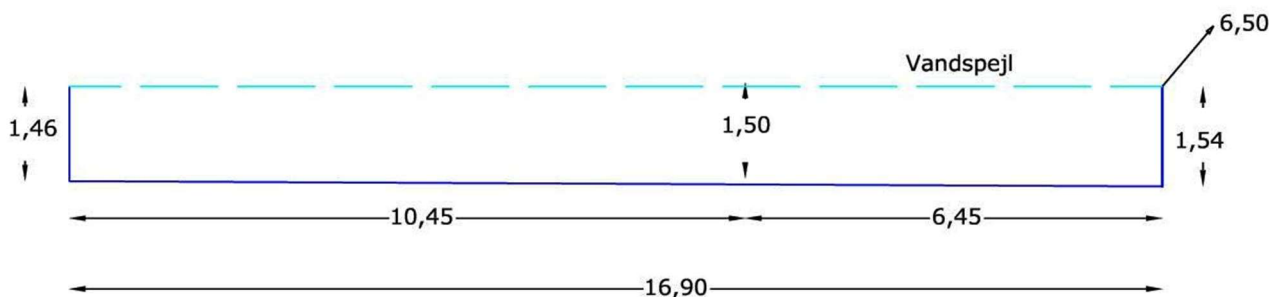
Vilkår om deltagelse i kursus/uddannelse af driftspersonalet, er meddelt i overensstemmelse med anbefalingerne i Svømmebadsvejledningen, jf. afsnit 7 og 11.

Vilkår 3.3 – om maksimal omsætningstid/mindste cirkulerende vandstrøm

Udregning af nødvendig omsætningstid for stort bassin

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 $\leq 29^\circ\text{C}$.

Ved tilsyn den 7. juni 2017 er bassinet opmålt som følger – alle mål i meter:



Dimensioner/oplysninger :

- Mål: 6,5 x 16,90 meter
- Vanddybder: 1,46 – 1,54 meter
- Vandvolumen under 1,5 m vanddybde er 100,5 m³
- Vandvolumen over 1,5 m er 63,7 m³
- Pumpeydelsen/cirkulerende vandstrøm er oplyst til 43,4 m³/h, se bilag 2
- Vandtemperatur $\leq 29^\circ\text{C}$

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

Svømmebassin, vanddybde over 1,5 m 5 timer

Svømmebassin, vanddybde under 1,5 m 2 timer

Mindste cirkulerende vandstrøm $100,5/2 + 63,7/5 = 62,99 \text{ m}^3/\text{h}$

Maksimal omsætningstid iht. bekendtgørelsens krav: $(164,2/62,99) = 2,6$ timer

Bekendtgørelsens krav til omsætningstid/cirkulerende vandstrøm i det store bassin er dermed ikke overholdt.

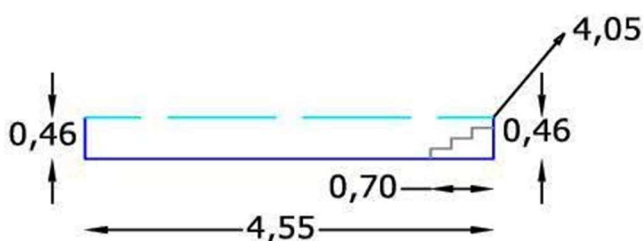
Ved et flow på 43,4 m³/h, bliver omsætningstiden 3,8 timer.

Jf. vilkår 3.3 er omsætningstiden meddelt som en dispensation i henhold til Svømmebadsbekendtgørelsens § 13.

Som det fremgår af vilkår 3.3, er dispensationen gældende indtil den 1. maj 2022, hvorefter omsætningstid og mindste cirkulerende vandstrøm skal overholde bekendtgørelsens mindstekrav.

Omsætningstid/mindste cirkulerende vandstrøm for børnebassin

Ved tilsyn den 7. juni 2017 er bassinet opmålt som følger – alle mål i meter:



Dimensioner/oplysninger:

- Mål: 4,55 x 4,05 meter
- Vanddybde: 0,46 meter
- Vandvolumen 8 m³ (trappefradrag ca. 0,5 m³)
- Pumpeydelse/cirkulerende vandstrøm er oplyst til 5,9 m³/h, se bilag 2
- Vandtemperatur ≤ 29 °C

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

Svømmebassin, vanddybde ≤ 0,5 m 0,4 timer

Nødvendig cirkulerende vandstrøm (8 m³/0,4 time) 20 m³/h

Med et bassinvolumen på 8 m³ og en pumpeydelse på 5,9 m³/h, bliver den aktuelle omsætningstid 1,36 timer.

Bekendtgørelsens krav til omsætningstid/cirkulerende vandstrøm i børnebassinet er dermed ikke overholdt.

Jf. vilkår 3.3 er omsætningstiden også for dette bassin meddelt som en dispensation i henhold til Svømmebadsbekendtgørelsens § 13.

Samlet flow/omsætningstid for begge bassiner

Da begge bassiner er tilsluttet samme vandbehandlingsanlæg, og den samlede cirkulerende vandstrøm er 49,3 m³/h, bliver den totale omsætningstid i dispensationsperioden på 3,5 time.

Vilkår 3.4 – om natsænkning

Ifølge gældende svømmebadsbekendtgørelse, § 10 stk. 4, er der en ret til at drifte et bassinanlæg med reduceret omsætningstid om natten. Retten er dog under forudsætning af, at det er teknisk og hygiejnisk forsvarligt at sænke omsætningstiden om natten.

I kraft af, at der er meddelt en dispensation for de gældende krav til omsætningstiden, finder Bornholms Regionskommune det uforsvarligt at meddele tilladelse til (yderligere) at sænke omsætningstiden om nat-ten.

Det er derfor vilkårsfastsat at omsætningstiden skal holdes døgnet rundt i åbningsperioden.

Vilkår 3.5 og 3.6 – 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 filtrene.

Som alternativ til opsætning af flowmålere, er der åbnet op for, at disse kan erstattes af kontrolmålinger hvert år, inden bassinanlægget åbnes for besøgende.

Kontrolmålingen skal udføres som angivet i vilkår 3.6.

Vilkåret om flowmålere/årige kontrolmålinger er meddelt med begrundelse i at dette sikrer, at omsætnings-tiden 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 skyllevandsha-stighed er en forudsætning for at filtrene til stadighed renses tilstrækkeligt ved returskylning, samt at filtrene fungerer optimalt ved normal drift.

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

Vilkår 3.7 – 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 afløsere – altid har en brugbar og ajourført ma-nual 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 mg/l, eller hvis bassinvandet forurenes med diarreattig afføring).

Vilkår 3.8 – om filterhastighed ved rensning

I vilkåret er det fastsat, at filterhastigheden ved rensning maksimalt må være 20 m/h. Jf. efterfølgende be-regning, er filterhastigheden ved normal drift 19,26 m/h, hvorfor vilkåret er overholdt.

Vilkår 3.9 – om returskylning

Vilkåret angiver, at sand- og kulfiltre (hvis sådanne haves) skal returskylles mindst en gang/uge.

Dette er begrundet i, at risikoen for ophobning af forureningsstoffer i filtremassen begrænses, når der re-turskylles mindst hver 7. dag. Hyppige returskylninger bidrager endvidere til at bibeholde porøsiteten af fil-termaterialer således, at renseevnen bibeholdes.

I vilkåret er det endvidere fastsat, at skyllevandsflowet skal være så stort, at vandhastigheden gennem fil-trene er mindst 40 m/h.

Vedrørende filtre og filterhastigheder

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

Der er i godkendelsen (i dispensationsperioden) 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 filtrerne 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.

Ved returskyllning skal vandhastigheden ikke være mindre end 40 m/h. En filterhastighed på 40 – 60 m/h har erfaringsmæssigt vist sig at sikre en tilstrækkelig god rensning af filtermaterialet.

Sandlagshøjden er vurderet til at være ca. 1.000 mm, hvilket afviger fra DS 477, hvor nye filtre er angivet at skulle udføres med en sandlagshøjde på min. 1.200 mm for at opnå bedre filtrering.

Vandhastighed ved rensning – begge bassiner – i dispensationsperioden

Det er forudsat, at den målte samlede cirkulerende vandflow er det vandflow der cirkulerer (ligeligt fordelt) gennem de 4 filtre.

Filterstørrelse:	4 stk. Ø 900 mm – areal 0,64 m ² /filter
Samlet pumpeydelse:	49,3 m ³ /h
Maksimal hastighed:	20 m/h (ifølge DS 477)
Nødvendig filterareal:	49,3 m ³ /h: 20 m/h = 2,47 m ²
Samlet filterareal:	4 x 0,64 m ² = 2,56 m ² .

Filterarealet er således tilstrækkelig til at sikre en vandhastighed på maksimal 20 m/h ved et flow på 49,3 m³/h. Den aktuelle vandhastighed ved rensning og et flow på 49,3 m³/h bliver 19,26 m/h.

Vandhastighed ved returskyllning – begge bassiner

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

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

Til sikring af, at vandhastighederne ved returskyllning optimeres mest muligt, er der fastsat vilkår om, at skyllevandsflowet skal kunne aflæses, samt at skyllevandshastigheden skal være mindst 40 m/h, jf. vilkår 3.8 og 6.11.

Til orientering kan oplyses, at med et sandfilter Ø 800 mm, skal skyllevandsflowet udgøre mindst 25,60 m³/h, for at opnå en filterhastighed på mindst 40 m/h. (Areal af filter x krævet filterhastighed).

Det er ikke ved tilsynet den 7. juni 2017 oplyst/registreret hvor stort skyllevandsflowet er, hvorfor ovennævnte om skyllevandshastighed alene er en orientering om de gældende krav.

Kontrol af skyllevandsflow vil blive udført ved tilsyn (aflæsning af flowmåler) eller ved kontrolmåling inden hver sæsonstart, jf. vilkår 3.6.

Kulfilter

Der findes ikke kulfiltre tilknyttet anlægget.

Vurdering vilkår 3.1 – 3.8

Det vurderes, at Hasle Feriepark kan opfylde de anførte vilkår i dispensionsperioden

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.

Som det fremgår af den svømmebadstekniske redegørelse/tilsynsrapporten, blev klor og syre opbevaret og doseret fra samme rum, hvilket ikke er miljø- og sikkerhedsmæssigt forsvarligt.

Hasle Feriepark har i foråret 2018 foretaget ændringer af kemikalierum således, at indretning af kemikalierum nu overholder vilkårene.

Rengørings- og hygiejnekrav (5.1 – 5.6)

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 begge bassiner skal bundsuges efter behov, dog mindst en gang dagligt i åbningssæsonen. Vilkåret sikrer, at tungere materialer (fx hårbånd, plastre, etc.) fjernes dagligt.

Vilkår 5.4 – 5.6 – 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 – 5.6

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 kommunal tilsyn på anlægget.

Kvalitetskontrol, egenkontrol og driftsjournal (vilkår 6.1 – 6.9)

Egenkontrollvilkår 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 begge 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 3.7 pkt. k.

I vilkåret er endvidere anført, at egenkontrollen skal udføres med et klorkolorimeter med display til måling af klorindhold, og med et elektronisk pH-meter til måling af pH.

Som anført i tilsynsrapporten måles både klor- og pH-værdier med Lovibond MD200.

Lovibond MD200 opfylder kravet for måleudstyr til klor.

Senest med åbning af badesæson 2019 skal pH måles med et elektronisk pH-meter.

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 3.7).

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 badevandet. Endvidere skal indholdet af trihalomethaner undersøges mindst en gang om året.

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.

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 kun såfremt omprøven 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 1 gang/år.

Hvis grænseværdien er overskredet i sæsonens sidste analyse, skal der analyseres for trihalometaner i næste sæsons første analyse.

Vilkår 6.3 – om grænseværdi for kimal

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

Såfremt analyseresultaterne i omprøven overholder kvalitetskravene anført i vilkår 2.3 skal der ikke foretages yderligere.

Vilkår 6.4 – om vandanalyse før sæsonåbning

Da bassinanlægget er lukket i vinterperioden, skal der hvert år inden sæsonåbning foreligge en akkrediteret vandanalyse til sikring af, at vandkvalitetskravene er overholdt inden bassinet åbnes.

Vilkår 6.5 – 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 6.5 er der fastsat vilkår om, at en sådan aftale skal indgås. Vilkåret sikrer, at der kan reageres hurtigt ved overskridelser af vandkvalitetskravene.

Vilkår 6.6 – om akkrediterede analyser

Dette vilkår er fastsat efter bestemmelserne i gældende Svømmebadsbekendtgørelse § 11. 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 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 6.8 – om farveprøve

Ifølge vilkåret, skal der foretages en indfarvningsprøve inden åbning af bassinanlægget for sæson 2019.

Indfarvningstiden for begge bassiner er anført til maksimalt 10 minutter og er fastsat i overensstemmelse med anbefalingerne i Svømmebadsvejledningens afsnit 3.3.4, hvoraf det fremgår at indfarvningstiden for eksisterende bassiner fastsættes til 10 minutter.

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

Vilkår 6.9 – driftsjournal

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

Vurdering vilkår 6.1 – 6.9

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.

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

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, 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 basinanlægget ved Hasle Feriepark er et eksisterende anlæg, vurderes det som værende irrelevant at foretage en sådan vurdering.

Partshøring

Hasle Feriepark har i perioden 5. september til 15. november 2018 haft et udkast til godkendelsen til udtalelse.

Bilag:

1. Tilsynsrapport fra den 7. juni 2017 (svømmebadsteknisk redegørelse)
2. Flowmålinger

Bilag 1 - Miljø- og svømmebadsteknisk beskrivelse – godkendelsesgrundlag

Indledning

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

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

Den svømmebadstekniske redegørelse udgør grundlaget for selve godkendelsen af anlægget.

Oplysningerne er baseret på tilsyn udført på bassinanlægget den 7. juni 2017.

Generel beskrivelse af anlægget

Bassinanlægget er privat ejet/selvejende, og en integreret del af Hasle Feriepark.

Bassinanlægget er senest blevet renoveret i 2010, med nyt teknisk anlæg (bl.a. pumper/filtre). Der er ikke tidligere meddelt en svømmebadsgodkendelse af anlægget, jf. § 3 i gældende Svømmebadsbekendtgørelse (BEK nr. 918 af 27/06 2016).

Bassinområdet er delvist indhegnet med et træstakit. Arealerne omkring bassinet er flisebelagt.

Bassinanlægget består af 2 friluftsbassiner – et svømme- og morskabsbassin på ca. 6,5 x 17 meter, med en vanddybde på 1,46 – 1,54 meter, samt et børnebassin på ca. 4,5 x 4 meter, med en vanddybde på 0,46 meter.

Til cirkulation af bassinvandet er der 2 stk. pumper, der er tilkoblet samme fremløbsledning. Der er selvstændig tilløbsledning af rensat vand til begge bassiner. Fordelingen af vand til bassinerne sker via en kugleventil.

I tilknytning til bassinerne er der omklædnings- og bruserum for herrer og damer. Hvert omklædningsrum er indrettet med bænke og knager til tøj, 1 stk. bruser med koldt og varmt vand samt 1 stk. toilet. Bruse- og omklædningsrum er beklædt med klinker på gulv og vægge.

Der er ikke ophængt sæbedispensere ved brusere.

Brugen af bassinanlægget er forbeholdt ferieparkens gæster. Bassinerne er, afhængigt af vejret, åbent i tidsrummet 08.00 – 20.00 i perioden 1. maj til 15. september.

Adgang til bassinområde

For ferieparkens gæster er der fri adgang til bassinområdet.

Området er delvist indhegnet med et træstakit og flisebelagt.



Indretning af omklædningsrum/bruserum

Omklædningsrum – bruse- og toiletforhold

I umiddelbart tilknytning til bassinområdet er der 2 omklædnings- og bruserum for henholdsvis damer og herrer.

Bruse- og omklædningsrum er indrettet med bæk og knagerække til opbevaring af tøj. I hver afdeling er der et toilet, samt én bruser med koldt og varmt vand.



Indretning/udformning af bassinerne

Bassinanlægget består af 2 bassiner. Et "stort" bassin og et børnebassin.

Stort bassin

- Bassinet måler 6,50 x 16,90 meter.
- Vanddybde jævnt stigende fra 1,46 til 1,54 meter.
- 10 stk. indløbsdysser i bund af bassin (5 stk. i 2 rækker).
- Udløb sker via 8 stk. overfladeskimmere, 4 stk. i hver langside.
- Bassinvolumen: $6,5 \times 16,90 \times (1,46 + 1,54)/2 = 164,78 \text{ m}^3$
- Der er etableret bassindug, der kan rulles ud til energibesparelse.

Børnebassin

- Bassinet måler 4,05 x 4,55 meter.
- Vanddybden er overalt 0,46 meter.
- 4 stk. indløbsdysser i bassinbund
- Udløb sker via 3 stk. overfladeskimmere, en på hver side.
- Bassinvolumen: $4,05 \times 4,55 \times 0,46 = 8,48 \text{ m}^3$



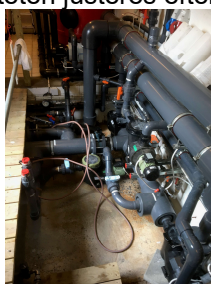
Teknikrum

Teknikrum er etableret i samme niveau/bygning som bad og omklædningsrum.

I teknikrum er installeret pumper, filtre og doseringsanlæg til styring af vandkvaliteten.

Teknisk anlæg

- 4 stk. sandfiltre Ø 900 mm. Sandhøjden er vurderet til 1 meter
- 2 stk. cirkulationspumper tilkoblet hvert sit filter.
- Pumpeydeler (data angivet på pumper): 47,3 m³/h og 34 m³/h. Pumpeydeler bør verificeres, med angivelse af flow til hvert bassin. (se bilag 2)
- Fordeling af cirkulerende vand til de 2 bassiner sker via justering på kugleventil. Fordelingstal kendes ikke. (Der skal foretages flowmåling på begge strenge/bassiner)
- Returskyllning af filtre sker med samme pumper som anvendes til cirkulation, - og med samme pumpeydeler. returskyllning foregår med bassinvand.
- Ét doseringsanlæg til begge bassiner. Målevand til doseringsanlæg tages fra samlet returledning fra begge bassiner. Dvs. at vandkvaliteten justeres efter et "gennemsnitsmåling" af vandkvaliteten.



Kemikalieopbevaring og dosering

- Opbevaring af kemikalier (klor og syre) til justering af vandkvaliteten foretages i aflåst skur. Klor og syre opbevares og doseres fra/i samme rum.
- Lagertank for klor på 1500 liter. Dagstank på 70 liter. flow over kloranlæg aflæst til 4,2 m³/h.
- Syre opbevares i 25 liters dunke. Dagstank på 5 liter. Flow over syreanlæg aflæst til 6,5 m³/h.
- Flokning tilsættes – lagertank på 1,5 liter. Aquaflok F.
- Klor- og syrepumper er i lukket skab med plexiglas låger. Der er "dødemandsknap" ved pumpe fra lagertank/klor til dagstank.
- Klor tilsættes efter sandfilter. Syre tilsættes før sandfilter
- Der er ikke øjenskyllebruser eller øjenskylleflasker i umiddelbar nærhed af rummet.
- Egenkontrolmålinger foretages med Lovibond MD200



Udlignings- og skyllevandstanke

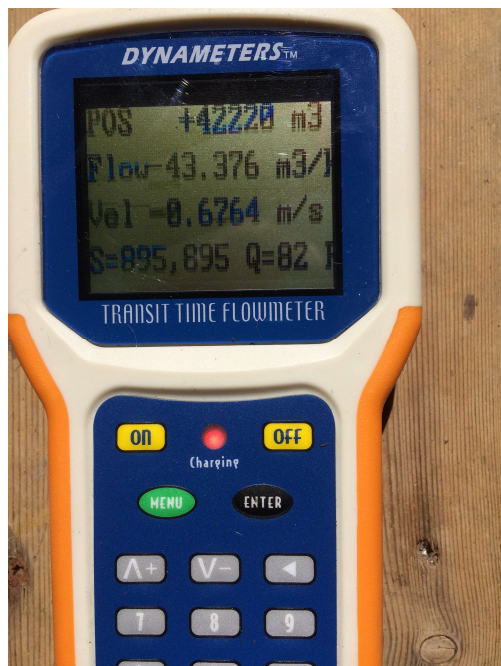
Der er ikke tilknyttet udlignings- eller skyllevandstanke til bassinanlægget. Ved tilsynet blev det ikke klarlagt hvordan vandstanden i bassinerne sikres.

Returskyllning af filtre

Sandfiltre returskylles med bassinvand ca. 1 gang/uge. Som skyllevandspumpe anvendes cirkulationspumpen, hvor vandstrømmen vendes via ventilanlæg ved hvert filter.

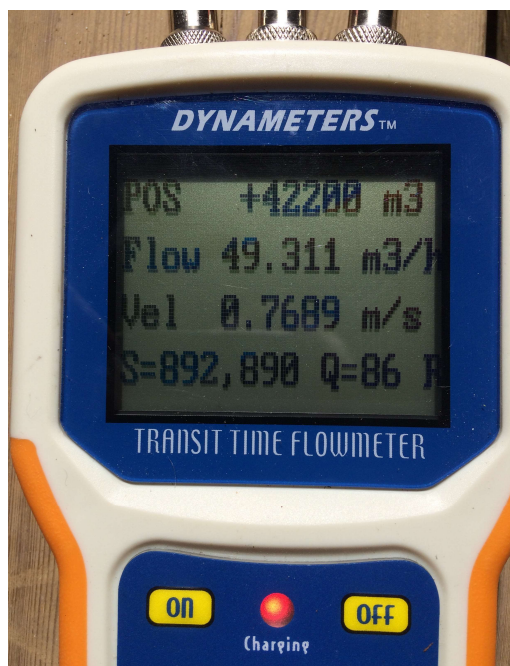
Der returskylles et filter/gang med fuld flow.

Bilag 2 - flowmålinger



Flowmåling udført af Sam Jensen (SJ Montage) og fremsendt til Hasle Feriepark den 7. september 2017.

Målingen viser det samlede flow til det store bassin.



Flowmåling udført af Sam Jensen (SJ Montage) og fremsendt til Hasle Feriepark den 7. september 2017.

Målingen viser det samlede flow til begge bassiner.

Flowet til børnebassinet kan herefter udregnes til 5.9 m³/h.