



Revideret godkendelse af

Svømmebadsanlægget ved Sannes Familiecamping

Bornholms Regionskommune

21. januar 2022

Indholdsfortegnelse

1. Forord	3
2. Datablad	3
3. Godkendelse og vilkår	4
4. Underretning om afgørelse	12
5. Klagevejledning	12
6. Søgsmål	12
7. BAT (bedst tilgængelige teknologi)	12
8. Miljøteknisk beskrivelse	12

1. Forord

Godkendelsen omfatter et eksisterende udendørs svømmebadsanlæg beliggende ved Sannes Familiecamping, Melstedvej 39, 3760 Gudhjem.

Svømmebadsanlægget er oprindeligt opført omkring 1992 og er blevet udbygget og moderniseret i 2011. Svømmeanlægget har en tidligere godkendelse dateret 31. januar 2012.

Bornholms Regionskommune har, med bistand fra Teknologisk institut, udarbejdet en opdatering og udbygning af den tidligere godkendelse, så den er i overensstemmelse med de gældende regler og kommunens forvaltningspraksis på området.

Følgende oplysninger ligger til grund for godkendelsen:

- Ansøgning om godkendelse af svømmeanlægget, dateret 24. november 2009.
- Tekniske beskrivelser fra entreprenørfirmaet Dansk Totalmontage.
- Tidligere godkendelse af 31. januar 2012.
- Notater og måleresultater fra Teknologisk Instituts tekniske gennemgang af svømmeanlægget den 20. juni 2019.
- Besigtigelse af BRK 30. november 2021.

I godkendelsen er der opstillet vilkår for anlæggets drift, der skal sikre de hygiejniske forhold ved svømmebadsanlægget og driften af badet med tilhørende tekniske anlæg. Der er i godkendelsen desuden fastsat kvalitets- og kontrolkrav til bassin- vandet baseret på svømmebadsbekendtgørelsens bestemmelser.

2. Datablad

Svømmebadets navn og adresse:	Sannes Familiecamping Melstedvej 39, 3760 Gudhjem
Telefon nr.:	5648 5211
CVR nr.:	30697057
Matrikel nr.:	Østerlarsker 114a
Svømmebadet ejes af:	Sannes Familiecamping ApS
Kontaktperson for svømmebadet:	Henrik Astrup Sørensen 5648 5211 sannes@familiecamping.dk
Byggeår:	Ca. 1992
Større renovering og modernisering udført i:	2011
Tilsynsmyndighed:	Bornholms Regionskommune Center for Natur, Miljø og Fritid Natur og Miljø

3. Godkendelse og vilkår

På det foreliggende grundlag meddeler Bornholms Regionskommune, Center for Natur, Miljø og Fritid, godkendelse til drift af Svømmebadsanlægget ved Sannes Familiecamping, beliggende Melstedvej 39, 3760 Gudhjem i henhold til Miljøministeriets Bekendtgørelse nr. 918 af 27. juni 2016 om svømmebadsanlæg m.v. og disses vandkvalitet samt Miljøstyrelsens "Vejledning om kontrol med svømmebade" 2020.

Godkendelsen meddeles på følgende vilkår:

Generelt

1. En kopi af denne godkendelse skal til enhver tid være tilgængelig i svømmeanlægget/campingpladsen, og driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.
2. Ved nye etableringer eller ændringer af svømmebassinet eller de tilhørende tekniske proces- og kemikalieanlæg skal der forinden fremsendes en anmeldelse til Bornholms Regionskommune, Center for Natur, Miljø og Fritid. Kommunen tager herefter stilling til om ændringen er godkendelsespligtig og kræver særlig ansøgning.

Ved nyetableringer eller væsentlige ændringer ved anlægget skal dette udføres i henhold til den på det pågældende tidspunkt gældende norm for svømmebadsanlæg, p.t. DS477 "Norm for svømmebadsanlæg" 2. udgave 2013-03-13.

3. 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 (mere end 2 uger).
4. Kommunen kan stille krav om at godkendelsen tages op til revurdering såfremt der iværksættes væsentlige ændringer og eller konstateres gentagne svigt ved badets hygiejne og vandkvalitet.
5. Svømmeanlægget er oplyst til at være i brug fra ca. 15. maj til 1. september hvert år. Badet er i åbningsperioden tilgængeligt for campingpladsens gæster i dagtimerne. Såfremt der sker væsentlige ændringer på mere end 2 uger af brugsperioden, skal tilsynsmyndigheden orienteres.

Indretning og drift generelt

6. Svømmeanlægget og de tilhørende tekniske anlæg skal drives i overensstemmelse med vilkårene i godkendelsen og den miljøtekniske beskrivelse.
7. Svømmeanlægget og de tilhørende tekniske anlæg skal drives i overensstemmelse med de til enhver tid gældende vejledninger for svømmebade, p.t. Miljøstyrelsens "Vejledning om kontrol med svømmebade" 2020.
8. Der skal altid blandt svømmeanlæggets personale være udpeget personer med ansvar for drift, kontrol og vedligehold af svømmebassinet og de tilhørende tekniske anlæg. En sådan ansvarlig person skal altid kunne træffes enten ved personlig tilstedeværelse eller telefonisk henvendelse i badets åbningstid/brugstid. De udpegede ansvarlige personer skal have den fornødne uddannelse og skal kunne fremvise dokumentation for som minimum at have gennemført kursus i pasning af badeanlæg. Kurset skal svare til Teknologisk Instituts kursus "Svømmebadsteknik – Første del".
9. Det skal af hensyn til opnåelse af god hygiejne og god vandkvalitet sikres, at der gives gæsterne den nødvendige information vedr. badehygiejne og føres nødvendigt opsyn for at sikre, at badegæsterne foretager en grundig sæbeafvaskning af hele kroppen, inden de benytter bassinet.
10. Vanddybden i bassinet skal være tydelig angivet ved skiltning af hensyn til de badendes sikkerhed.

Indretning af omklædningsrum, bruserum og tilhørende gangarealer

11. Barfodsområder og fodtøjsområder skal være tydeligt adskilte og markeret ved skiltning.
12. Der skal være opstillet sæbeautomater ved brusere eller være adgang til sæbesvampe.
13. Baderegler – om nødvendigt på flere sprog – for benyttelse af bassinet, skal være opslået på synlige steder. Badereglerne skal være let læselige på mindst 3 meters afstand og som minimum indeholde følgende oplysninger:
 - Personer med fodvorter eller fodsvamp må kun benytte badeanlægget, såfremt de er under behandling for den pågældende sygdom.
 - Personer, der lider af andre smitsomme sygdomme (diarresygdomme, forkølelse, ondt i halsen, ørebetændelse og betændelse i huden) må ikke anvende badeanlægget.
 - Personer med smitsom gulsot (Hepatitis A) i den smitsomme fase må ikke anvende badeanlægget.
 - Anvendelse af bassinet må kun finde sted efter omhyggelig indsæbning af hele kroppen og efterfølgende brusebad.
 - Efter toiletbesøg skal der foretages afvaskning.
 - Anvendt badebeklædning skal være rent.
 - Udendørs fodtøj må kun bruges på de dertil beregnede områder.

- Svømmebadet må ikke bruges af personer, som ikke kan holde på urin eller afføring.

14. Der skal være udarbejdet et renholdelsesprogram ud fra retningslinjerne i Miljøstyrelsens "Vejledning om kontrol med svømmebade", 2020.

Omklædningsfaciliteter, herunder toiletter, brusere og bassinomgivelser, skal rengøres i overensstemmelse med renholdelsesprogrammet.

Medtaget udstyr, som anvendes i bassinet, som fx dykkerudstyr, dragter, gum-mibåde, redningsudstyr m.m., skal rengøres og evt. desinficeres under opsyn af driftspersonalet, inden at udstyret må anvendes i bassinet.

Renholdelsesprogrammet skal være tilgængeligt for personalet og kunne fremvises på tilsynsmyndighedens forlangende.

15. Der skal være udarbejdet en vejledning med konkrete anvisninger på, hvornår og hvordan driftspersonalet skal gribe ind i tilfælde af driftsforstyrrelser (jf. pkt. 16 i godkendelsen). Sådanne driftsforstyrrelser kan skyldes uhygiejniske hændelser i bassinet (fækalieuheld, opkast, blod m.m.), pludselige svigt i vandkvaliteten eller fejl på de tekniske anlæg.

Vejledningen skal være tilgængelig for personalet og kunne fremvises på tilsynsmyndighedens forlangende.

Indretning og drift af bassinet

16. Badningen skal indstilles, såfremt:

- Cirkulationspumpen stopper.
- Der opstår svigt ved filtreringsfunktionen.
- Der opstår svigt ved kemikalieanlæggene og/eller den tilhørende automatiske regulering.
- pH ligger under 6,8 eller over 8,0.
- Frit klor under 0,6 mg/l eller over 4,0 mg/l.
- Bundet klor over 1,0 mg/l.
- Indholdet af THM forbindelser ligger over 100 µg/l
- Der konstateres et kimindhold over 10.000 kim/100 ml vand.
- Der konstateres et indhold af termotolerante coliforme bakterier over 10 bakterier/100 ml vand og/eller et indhold af pseudomonas bakterier over 10 bakterier/100 ml vand.
- Der opstår særlige situationer til fare for den hygiejniske sikkerhed ved fx forurening efter fækalieuheld eller opkast (jf. anvisningerne i Miljøstyrelsens "Vejledning om kontrol med svømmebade").
- Mistanke om væsentlige badegener.

17. I tilfælde af lukning af bassinet på grund af en eller flere af ovennævnte hændelser skal tilsynsmyndigheden straks underrettes, og om nødvendigt skal sundhedsmyndighederne inddrages i vurdering af sagen, inden bassinet må genåbnes.

18. Hvis bassinet lukkes på grund af ovennævnte årsager, må badning først genoptages, når forholdene er bragt i orden og når vandet har cirkuleret over filteranlægget i en periode svarende til min. 2 gange omsætningstiden, og kravværdierne er kontrolleret overholdt. Ved overskridelse af et kimtæl på 10.000 km/100 ml skal der foreligge en udvidet analyse, som viser, at alle mikrobiologiske kvalitetskrav er overholdt. Lukkeperioden efter en uhygiejnisk hændelse, herunder fækalieudslip i bassinet, skal følge anvisningerne i Miljøstyrelsens gældende vejledning.
19. Følgende krav til omsætningstiden og den cirkulerende volumenstrøm i bassinet skal overholdes i svømmebadets åbningstid/brugstid:

Bassin	Vandtemperatur	Cirkulerende vandstrøm til bassin, minimum	Maksimal omsætningstid
Ikke svømmeafsnit, vanddybde ≤ 0,5 m	≤ 29 °C	48 m ³ /h	0,4 time
Svømmeafsnit, vanddybde > 0,5 m og ≤ 1,5 m	≤ 29 °C	104 m ³ /h	2,0 timer
Total for hele bassinet	≤ 29 °C	152 m ³ /h	1,5 time

Vandbehandlingsanlægget er ifølge det oplyste dimensioneret til at kunne klare en samlet cirkulerende vandstrøm på op til 180 m³/h. Den oplyste kapacitet er ved en filterhastighed på 5 m/h, hvilket er større end den tilladte filterhastighed på 4 m/h. Ved 4 m/h har filteranlægget en kapacitet på 144 m³/h, hvilket er meget nær på at opfylde kravet til cirkulerende vandstrøm. Vandbehandlingsanlægget har således en tilstrækkelig kapacitet til at kunne opfylde nugældende myndighedskrav med hensyn til omsætningstid.

I henhold til "Bekendtgørelse om svømmebadsanlæg" § 10 stk. 4 kan det godkendes, at den cirkulerende vandstrøm fra 1 time efter lukketid og indtil 1 time før åbningstid nedsættes til minimum 70 % af det ovenfor angivne minimumskrav til cirkulerende vandstrøm i bassinet i brugstiden.

Den tilladelige mindste cirkulerende vandstrøm i ovenfor angivne periode uden for åbningstiden er således:

$$70 \% \text{ af } 144 \text{ m}^3/\text{h} = 101 \text{ m}^3/\text{h}.$$

20. Følgende krav til den maksimale badebelastning må ikke overskrides i bassinets åbningstid/brugstid:

Bassin	Vandtemperatur	Cirkulerende vandstrøm til bassin, minimum	Maksimal badebelastning
Svømmebassin	≤ 29 °C	2,0 m ³ pr. time pr. person, der benytter bassinet inden for 1 time	72 prs./time

21. Bundsugning af bassinet skal udføres dagligt og afsluttes mindst en halv time før åbningstid, for at fjerne det kimholdige bundslam, før det igen ophvirvles af de badende.

Indretning og drift af vandbehandlingsanlæg og kemikalieanlæg

22. Der skal foreligge en teknisk brugsanvisning, der som minimum skal omfatte følgende:

- Diagram over de tekniske anlæg.
- Normale værdier for tryk, flow, temperatur m.v.
- Procedure for nedlukning af anlæg.
- Procedure for returskylning af pulverfilter.
- Procedure for pålægning af nyt filterpulver på pulverfilteret.
- Procedure for returskylning af kulfilter.
- Procedure for eftersyn af pulverfilter og filterelementer.
- Særlige foranstaltninger ved driftsstop, reparationer og lignende.
- Procedure for tømning og genopfyldning af bassinet.
- Procedure for drift og kontrol af de to udendørs SPA bade
- Procedure og fremgangsmåde for anvendelse af måleudstyr til badets egenkontrol af vandkvaliteten (klorindhold og pH værdi).
- Beregning af:
 - Den totale vandmængde i bassinet.
 - Mængden af hypoklorit til forhøjelse af bassinvandets indhold af frit klor med 1 mg/l.
 - Mængden af antiklor for neutralisation af bassinvandets frie kloroverskud med 1 mg/l.

23. Anlægget skal være udstyret med flowmeter og trykmålere til kontrol af vandcirkulationen.

24. Klordosering og pH-justering skal være automatisk styret.

25. Der skal være dagtanke for natriumhypoklorit og syre. Volumen i de respektive dagtanke må ikke være større end hvad der svarer til det maksimale kemikalieforbrug pr. døgn for at undgå overdosering i tilfælde af svigt på reguleringsudstyr.

26. Dosering af klor og syre til bassinvandet skal stoppe automatisk, når bassincirkulationspumpen ikke er i drift.

27. Til pH-justering af bassinvandet bør anvendes enten saltsyre i koncentration på op til 30 % HCl eller svovlsyre i koncentration på maks. 20 % H₂SO₄.

28. Kemikalier og kemikalieanlæg skal være placeret i hver sit mekanisk ventilerede kemikalierum. Der må ikke forekomme slanger eller rør m.m. med koncentrerede kemikalier uden for kemikalierummene. Kemikalierum og kemikalieanlæg skal i øvrigt opfylde normkrav og tilhørende vejledning i DS 477, "Norm for svømmebadsanlæg".

29. Døre til kemikalierum skal være aflåste og mærket med de respektive kemikalienavne.
30. Afkast fra mekanisk udsugning fra de to kemikalierum skal separat ledes til det fri.
31. Der skal være placeret en nødbruzer i nærheden af kemikalierummene.
32. Opbevaring og håndtering af filterpulver skal ske på forsvarlig vis, så der ikke kan ske udslip af det støvende og sundhedsbelastende filtrepulver i teknikrummet og til det fri.
33. Filterhastigheden i pulverfilteret må maksimalt være 4,0 m/h.
34. Pulverfilteret skal udskylles for forurenede filterpulver og efterfølgende pålægges nyt filterpulver minimum en gang om ugen. Medens processen for udskiftning af filterpulveret foregår, skal badningen være indstillet og efter omstilling af filteret til normal drift, må bassinet ikke tages i brug, førend korrekte værdier for frit klor og pH er opnået og kontrolleret.
35. Pulverfilteret skal åbnes og inspiceres en gang om året inden anlægget sættes i drift før den nye badesæson. Såfremt der konstateres belægninger på filterelementerne, skal disse rengøres/afkalkes omhyggeligt inden filteret tages i brug.
36. Efter et tilsigtet eller utilsigtet stop af bassincirkulationspumpen, skal der foretages en udskiftning af filterpulveret, førend cirkulation til bassinet må genoptages. Der må ikke foretages en recirkulation af forurenede filterpulver, hverken under normaldrift eller efter et driftstop.
37. Det aktive kulfilter skal returskylles mindst en gang om ugen. Returskyllning med kloret bassinvand skal ske ved en skyllehastighed på min. 30 m/h i en periode på min. 3 minutter. Returnvandet fra det aktive kulfilter skal under normal drift ledes tilbage til vandbehandlingsanlægget, så det recirkuleres over pulverfilteret.
38. Sugeriste i bassinet til brug for eventuelle udtag af vand til vandaktiviteter skal sikres mod, at personer kan blive fastsugede eller få viklet hår ind i ristene.

Program for egenkontrol og driftskontrol

39. Sannes Familiecamping skal lade et af DANAK-akkrediteret laboratorium foretage målinger og analyser af bassinvandet for følgende:
 - Trihalomethaner - en gang årligt ved den aktuelle brugstid.
 - Kimtal ved 37 °C - én gang månedligt i brugstiden.
 - Temperatur - én gang månedligt i brugstiden.
 - pH - én gang månedligt i brugstiden.
 - Frit klor - én gang månedligt i brugstiden.
 - Bundet klor - én gang månedligt i brugstiden.

- Bakterier (termotolerante coliforme og pseudomonas), hvis kimtal ved foregående undersøgelser har været over 500 pr. 100 ml – udtages straks efter analyseresultatet foreligger.
- Inden bassinet må tages i brug til en ny badesæson skal der forinden af et DANAK-akkrediteret laboratorium foretages analyser af kimtal og måling af pH værdi samt indhold af frit og bundet klor.

Resultaterne af ovenstående vandkvalitetsanalyser skal indføres i badets driftsjournal og gemmes i minimum 2 år, og på forlangende kunne fremvises til tilsynsmyndigheden.

Endvidere skal en kopi af resultatet af analyserne snarest efter modtagelse fra kontrollaboratoriet fremsendes til:

Bornholms Regionskommune
Center for Natur, Miljø og Fritid
Natur og Miljø
Skovløkken 4, Tejn
3770 Allinge
nmf@brk.dk og svoemmebade@brk.dk

40. Hvis resultater af de undersøgelser som udføres, viser, at vandets kvalitet ikke er i overensstemmelse med de fastsatte kvalitetskrav, skal anlæggets ejer straks underrette kommunalbestyrelsen.
41. Tilsynsmyndigheden kan i forlange supplerende undersøgelser, såfremt forholdene betinger dette, fx ved gentagne eller store afvigelser fra de gældende vandkvalitetskrav.
42. Samtlige udgifter i forbindelse med egenkontrol, herunder de eksterne laboratorieanalyser, skal afholdes af bassinejeren.
43. Der skal udarbejdes et program for den daglige egenkontrol for såvel vandkvaliteten som driften.
44. Driftspersonalet skal hver dag forud for ibrugtagning af bassinet foretage en manuel kontrolmåling af vandet i bassinet for kontrol af pH samt frit- og bundet klor. Disse målinger skal bruges dels som kontrol af vandkvaliteten, men også til kontrol og indregulering af det automatiske klor- og pH-reguleringsudstyr.

Til måling af klorindhold skal anvendes et klorkolorimeter med display, og til måling af pH skal anvendes et elektronisk pH-meter.

(Badets nuværende måleudstyr opfylder dette krav.)

Forud for badets åbning skal vandtemperaturen også kontrolleres.

45. Driftspersonalet skal hver dag forud for åbning og ved lukketid og med maks. 6 timers interval i åbningstiden foretage aflæsning og registrering af værdier for

frit klor og pH på det automatisk klor- og pH-reguleringsudstyr. Ved stor badebelastning, svarende til over 50 % af bassinkapaciteten, skal intervallet på de 6 timer reduceres til maks. 3 timer.

46. Resultaterne fra de manuelle målinger og aflæsninger af måleværdier fra det automatiske udstyr skal indskrives i badets driftsjournal hver dag. I driftsjournalen noteres også vurdering af vandets klarhed samt øvrige vigtige oplysninger, som beskrevet under pkt. 16.

De komplette og udfyldte driftsjournaler skal gemmes i min. 2 år og skal på forlangende kunne fremvise til tilsynsmyndigheden.

47. Mindst en gang om året skal driftspersonalet foretage en måling og dokumentation af klorfordelingen og klorindholdet i bassinet. Dette gøres ved at udtage min. 6 vandprøver fra jævnt fordelte steder i bassinet. Vandprøverne analyseres samtidig for bestemmelse af indholdet af frit klor.

48. For at sikre at vandbehandlingsanlægget overholder den vandbehandlingskapacitet, der er fastsat i godkendelsen, skal der min. hvert 5. år foretages en kontrol af bassincirkulationen ved gennemførelse af en farveprøve. Tilsynsmyndigheden skal adviseres inden farveprøven udføres.

Vandkvalitetskrav

49. Vand til fyldning af bassinet og til spædning af bassinet skal opfylde gældende krav til drikkevand.

50. Bassinvand skal overholde kvalitetskravene angivet i Miljøministeriets Bekendtgørelse nr. 918 af 27/6 2016, bilag 1:

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

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

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

51. Vand til returskylning skal opfylde kvalitetskravene til spædevand eller til bassin vand.
52. Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes, hvis driftsforstyrrelser eller uheld medfører væsentlig forurening eller fare herfor.
53. Ved ophør af svømmebadets drift, skal der træffes de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at bringe stedet tilbage til tilfredsstillende tilstand.

4. Underretning om afgørelse

Afgørelsen offentliggøres på kommunens hjemmeside. Kopi af afgørelsen er sendt til:

- Styrelsen for Patientsikkerhed.

5. Klagevejledning

Afgørelser efter Svømmebadsbekendtgørelsen kan ikke påklages til anden administrativ myndighed jf. § 13 stk. 5 i Bekendtgørelse om svømmebadsanlæg m.v. og disses vandkvalitet, nr. 918 af 27/6 2016.

6. Søgsmål

Eventuelt søgsmål jf. Miljøbeskyttelseslovens § 101 skal være anlagt inden 6 måneder fra ikrafttrædelse af denne godkendelse.

7. BAT (bedst tilgængelige teknologi)

Fremtidige ændringer ved svømmeanlægget og ved de tilhørende tekniske anlæg skal ske under hensyn til anvendelse af den nyeste og bedste teknologi og de til enhver tid gældende normer og vejledninger.

8. Miljøteknisk beskrivelse

Den miljøtekniske beskrivelse er sammenfattet på baggrund af det foreliggende tegnings- og beskrivelsesmateriale samt oplysninger og data, der er indsamlet og registreret under besigtigelsen den 20. juni 2019, samt ved besigtigelsen den 30. november 2021.

Brugstid og besøgstal

Svømmebassinet benyttes udelukkende af campingpladsens gæster.

Svømmebassinet er i brug fra ca. 15. maj til 1. september og er i denne periode åbent i dagtimerne. Den samlede årlige åbningstid anslås til at være ca. 1200 timer.

Besøgstallet er anslået årligt til ca. 6000 personer i alt med et gennemsnitligt dagligt besøgstal på ca. 50 personer.

Badebelastningen og basinkapaciteten er sat til maks. 72 personer pr. time.

Indretning af servicefaciliteter

I tilknytning til svømmeanlægget er der i en servicebygning indrettet separate omklædnings- og baderum med tilhørende toilet.

Indretning og drift af bassinet

Svømmeanlægget rummer et udendørs svømmebassin med en vandtemperatur på ca. 23 °C (altid maks. 29 °C).

Svømmebassinet har et samlet areal på ca. 200 m². Bassinet, som er i en organisk udformning, har et soppeafsnit med en vanddybde på ca. 0,3-0,5 m og et svømmerafsnit med en vanddybde på ca. 1,3 m.

Bassinets sider og bund er beklædt med blå PVC-folie.

Området omkring bassinet er belagt med betonfliser.

I forbindelse med bassinet er indrettet en større og en mindre vandrukschebane.

Til overdækning af vandoverfladen uden for brugstiden er der installeret et termotæppe med tilhørende oprulningsmekanisme.

Bassinets samlede vandvolumen er angivet til i alt 227 m³.

Fordelingen i bassinet er således at de 208 m³ er i bassinafsnit med en vanddybde på ca. 1,3 m (>0,5 m og <1,5 m) og de 19 m³ er i bassinafsnit med en vanddybde på 0,3-0,5 m (<0,5 m).

Anlægskapaciteten er på filterets mærkeplade angivet at være ca. 180 m³/h. Det er ved en filtrehastighed på 5 m/h. I henhold til DS 477 tilrådes en filtrehastighed på højst 4,0 m/h i pulverfiltre. Ved en filterhastighed på 4,0 m/h, har det installerede pulverfilter en kapacitet på ca. 144 m³/h.

Den cirkulerende vandstrøm i bassinet er under besøget den 20. juni 2019 af Teknologisk institut målt til at være 145 m³/h, hvilket betyder at filtrehastigheden holder sig på de max. 4,0 m/h.

Kravet til den samlede cirkulerende vandstrøm i bassinet er beregnet til at skulle være min. 152 m³/h, hvilket anlægget stort set kan opfylde.

Bassincirkulationssystemet omfatter:

- Ca. 30 stk. sideindløbsdysere placeret jævnt fordelt på bassinsiderne.
- 2 stk. sideudløb
- 15 stk. overfladeafløb via skimmere.

Til bundsugning anvendes enten en selvkørende bundsuger eller en manuel bundsuger, som kobles til udløb i skimmerne.

Udendørs SPA bade

I tilknytning til svømmeanlæggets serviceafdeling er placeret to stk. ca. 1100 l udendørs SPA bade. SPA-badene er indrettet, så de automatisk fyldes med opvarmet, ubehandlet råvand inden en ny badegæst skal benytte bassinet. Adgangen til SPA badene er reguleret og kontrolleret og kræver særlig betaling, som aktiverer vandpåfyldning og selve SPA funktionen. Fyldevandet tilberedes i en fælles central varmtvandsbeholder. Efter badning tømmes SPA bassinet automatisk og rengøres. For desinfektion, medens SPA badet er i brug med recirkulation og luftmassage, tilsættes automatisk lidt klor fra en "klordispenser" indeholdende klortabletter.

Indretning og drift af vandbehandlingsanlæg og kemikalieanlæg

Vandbehandlingsanlæg

Vandbehandlingsanlægget er placeret i teknikrum under platform for den store vanddrugsbane.

Til behandling og filtrering af vandet anvendes et trykpulverfilter, med et samlet filterareal på 36 m². Filteret er af en type, som i henhold til DS 477, kun i begrænset omfang er i stand til at tilbageholde de kolloide forureningspartikler bl.a fordi det ikke er muligt at tilsætte flokningsmiddel til filtreprocessen, da filterelementerne i så fald tillukkes.

Ved en maks. tilladelig filterhastighed på 4,0 m/h er den samlede filterkapacitet 144 m³/h, hvilket i praksis er tilstrækkeligt til at kunne behandle den samlede, krævede cirkulerende vandstrøm på de min. 152 m³/h. Ved dette flow er filtrehastigheden 4,2 m/h, altså kun en anelse over den vejledende grænse på de 4,0 m/h.

Pulverfilteret returskylles med vand fra bassinet en gang om ugen og efterfølgende lægges der nyt filterpulver på filterelementerne.

Der er ikke installeret anlæg for dosering af flokningsmiddel til pulverfilteret (jf. forklaringen ovenfor).

Der er installeret flowmeter til kontrol af cirkulation til bassin og til kontrol af returskyllevandsflow.

Som supplerende vandbehandling for reduktion af uønskede klorbiprodukter er der i delstrøm efter pulverfilteret installeret et ø 800 mm aktivt kulfilter.

Kemikalieanlæg

Anlæg for syre og flokning:

Der er indrettet separate kemikalierum for syre og klor. Anlægget er opbygget med delstrømscirkulation og doseringsskab og dagtank. Der er indrette mekanisk udsugning fra rummet. Til pH regulering anvendes en 30% saltsyre.

Anlæg for klor

Til klordosering anvendes 15% natriumhypoklorit.

Kloropløsningen opbevares i en lagertank med et volumen på ca. 1100 l. Anlægget er opbygget med delstrømscirkulation, doseringsskab og dagtank.

Måle- og reguleringsudstyr

Der er installeret udstyr for automatisk klor- og pH-regulering.

Måling af klor sker med måleudstyr efter den kolorimetrisk metode med display og pH måles elektronisk med pH meter.

Kemikalieforbrug

Det årlige kemikalieforbrug er:

Natriumhypoklorit: Ikke oplyst

Saltsyre: Ikke oplyst

Spildevand

Fra returskylning af pulverfilteret skønnes det, at der udledes ca. 5 m³ pr. uge. Derudover skønnes det, at der dagligt udledes ca. 2 m³ bruservand fra badegæsterne og ca. 0,5 m³ vand fra toiletskyl og rengøring. Samlede årlige spildevandsudledning skønnes til i alt ca. 450 m³.

Det afledte spildevand har en pH-værdi omkring 7,0 og en temperatur, der ikke overstiger 35 °C.

Ved udskylning af det forurenede, brugte filterpulver udledes ca. 50 kg filterpulver af type Perlite pr. gang. Samlede årlige udledning af filterpulver skønnes til ca. 700 kg.

Affald

Der er ikke større mængder affald fra selve driften af svømmeanlægget udover dagrenovationslignende affald fra administration, personale og badegæster.

Fra kemikalieanlægget og fra rengøring er der en del tomme plastdunke, som bortskaffes efter gældende regler.

Støj

Af støjende komponenter er der primært bassincirkulationspumpen, som er placeret i vandbehandlingsrummet, og vurderes derfor ikke at give anledning til generende støjmission uden for bygningen.