



Godkendelse af

Svømmebassinet ved Lyngholt Familiecamping

Bornholms Regionskommune

2. november 2018

Indholdsfortegnelse

1. Forord	2
2. Datablad	3
3. Godkendelse og vilkår	4
4. Underretning om afgørelse	11
5. Klagevejledning	12
6. Søgsmål	12
7. BAT (bedst tilgængelige teknologi)	12
8. Miljøteknisk beskrivelse	12

1. Forord

Godkendelsen omfatter et eksisterende friluftsbassinanlæg beliggende ved Lyngholt Familiecamping, Borrelyngvej 43, 3770 Allinge.

Svømmebassinet er etableret omkring 1996. Svømmebadsanlægget har ikke tidligere været godkendt.

Bornholms Regionskommune har, med bistand fra Teknologisk institut, udarbejdet godkendelsen.

Følgende oplysninger ligger til grund for godkendelsen:

- Notater og måleresultater fra Teknologisk Instituts tekniske gennemgang af svømmeanlægget den 22. juni 2017.

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 endvidere fastsat kvalitets- og kontrolkrav til bassinvandet baseret på Svømmebadsbekendtgørelsens bestemmelser.

2. Datablad

Svømmebadets navn og adresse:	Svømmebassinet ved Lyngholt Familie-camping Borrelyngvej 43 3770 Allinge
Telefon nr.:	56 48 05 74
CVR nr.:	14395482
Matrikel nr.:	Rutsker 103z
Svømmebadet ejes af:	Pia Pass
Kontaktperson for svømmebadet:	Werner Pass Tlf. 56 48 05 74 info@lyngholt-camping.dk
Byggeår:	1996
Renovering og modernisering udført i:	ingen p.t.
Tilsynsmyndighed:	Bornholms Regionskommune Center for Natur, Miljø og Fritid Natur og Miljø Skovløkken 4, Tejn 3770 Allinge

3. Godkendelse og vilkår

På det foreliggende grundlag meddeler Bornholms Regionskommune, Center for Natur, Miljø og Fritid, godkendelse til drift af svømmebadsanlægget, ved Lyngholt Familiecamping, beliggende Borrelyngvej 43, 3770 Allinge i henhold til Miljøministeriets Bekendtgørelse nr. 918 af 27. juni 2016 om svømmebadsanlæg m.v. og disses vandkvalitet samt Naturstyrelsens "Vejledning om kontrol med svømmebade" 2013. Godkendelsen meddeles på følgende vilkår:

Generelt

1. En kopi af denne godkendelse skal til enhver tid være tilgængelig ved svømmebadet, og driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.
2. Ved nye etableringer eller ændringer af svømmeanlægget og 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 noteret til at være i brug fra ca. 1. juni til ca. 1. september. Såfremt der sker væsentlige ændringer på mere end 2 uger af brugsperioden skal tilsynsmyndigheden orienteres.

Indretning og drift generelt

6. Svømmebassinet og de tilhørende tekniske anlæg skal drives i overensstemmelse med vilkårene i godkendelsen og den miljøtekniske beskrivelse.
7. Svømmebassinet og de tilhørende tekniske anlæg skal drives i overensstemmelse med de til enhver tid gældende vejledninger for svømmebade, p.t. Naturstyrelsens "Vejledning om kontrol med svømmebade" 2013.

8. Der skal altid blandt campingpladsens 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 føres nødvendigt opsyn i omklædnings- og baderum for at sikre, at bade-gæsterne foretager en grundig sæbeafvaskning af hele kroppen, inden de benytter bassinet.

Indretning af omklædningsrum, bruserum og tilhørende gangarealer

10. Barfodsområder og fodtøjsområder skal være tydeligt adskilte og markeret ved skiltning.
11. Der skal være opstillet fyldte sæbeautomater ved brusere eller være adgang til sæbesvampe.
12. 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.
 - Badet må ikke bruges af personer, som ikke kan holde på urin eller afføring.
13. Der skal være udarbejdet et skriftligt renholdelsesprogram ud fra retningslinjerne i Naturstyrelsens "Vejledning om kontrol med svømmebade", 2013.

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

Medtaget udstyr, som anvendes i bassinet, som fx dykkerudstyr, dragter, gum-mibåde, kajaker, 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.

14. Der skal være udarbejdet en vejledning med konkrete anvisninger på, hvornår og hvordan driftspersonalet skal gribe ind i tilfælde af driftsforstyrrelser (jf. pkt. 15 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

15. 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.
- Der konstateres et kimindhold over 10.000 kim/100 ml vand.
- Der konstateres et indhold af termotolerante coliforme bakterier over 10 bakterie/100 ml vand og/eller et indhold af pseudomonas bakterier over 10 bakterie/100 ml vand.
- Der opstår særlige situationer til fare for den hygiejniske sikkerhed ved fx forurening efter fækalieuheld eller opkast (jf. anvisningerne i Naturstyrelsens "Vejledning om kontrol med svømmebade").
- Mistanke om væsentlige badegener.

16. 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.

17. Følgende krav til omsætningstiden og den cirkulerende vandstrøm i bassinet skal overholdes i svømmebadets åbningstid/brugstid:

Bassin	Vandtemperatur	Cirkulerende vandstrøm til bassin, minimum	Maksimal omsætningstid
Svømmeafsnit, vanddybde $\leq 1,5$ m	≤ 29 °C	57 m ³ /h	2,0 timer
Soppeafsnit, vanddybde $\leq 0,5$ m	≤ 29 °C	42 m ³ /h	0,4 timer
Bassinafsnit for vandrutchebane, dybde $< 0,5$ m	≤ 29 °C	16 m ³ /h	0,4 time

Samlet for hele bassinet	≤ 29 °C	115 m ³ /h	1,2 timer
--------------------------	---------	-----------------------	-----------

Vandbehandlingsanlægget er dimensioneret til kun at kunne klare en samlet cirkulerende vandstrøm på op til 68 m³/h, og for nuværende har vandbehandlingsanlægget således ikke en tilstrækkelig kapacitet til at kunne overholde den nugældende kravværdi.

Bornholms Regionskommune giver på den baggrund en dispensation for krav til omsætningstiden, således at omsætningstiden i bassinet kan accepteres til at være 2,0 timer mod de krævede 1,2 timer. Dispensationen er givet for en periode på 3 år fra godkendelsestidspunktet at regne og under forudsætning af, at der ikke i dispensionsperioden sker væsentlige overskridelser af krav til vandkvaliteten og de hygiejniske forhold i bassinet og ved svømmebadet.

Det kan ikke tillades, at den cirkulerende vandstrøm nedsættes uden for bassinets åbningstid.

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

Bassin	Vandtemperatur	Cirkulerende vandstrøm til bassin, minimum	Maksimal badebelastning
Svømme- og soppebassin samt vandrutchebanebassin	≤ 29 °C	2,0 m ³ pr. time pr. person, der benytter bassinet inden for 1 time	34 prs./time

19. 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

20. 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 returskyllning af sandfiltre.
- Procedure for eftersyn af sandfiltre.
- Særlige foranstaltninger ved driftsstop, reparationer og lignende.
- Procedure for tømning og genopfyldning af bassiner.
- 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.
21. Anlægget skal være udstyret med flowmetre og trykmålere til kontrol af vandcirkulationen. På nuværende tidspunkt mangler der et flowmeter til kontrol af den cirkulerende vandstrøm i anlægget.

Senest inden den nye badesæson i 2019 skal der være installeret flowmeter til kontrol af den cirkulerende vandstrøm til bassinet.

Alternativ skal der årligt inden sæsonstart foretages en kontrolmåling af den cirkulerende vandstrøm, udført af ekstern, uvildig part. Målingen skal dokumenteres ved at der indsendes en målerapport til Bornholms Regionskommune. Rapporten skal indeholde angivelse af måleresultat, målemetode og måleudstyr.

22. Klordosering og pH-justering skal være automatisk styret.
23. Der skal være dagtanke for klor, syre og flokningsmiddel. 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.
24. Dosering af klor, syre og flokningsmiddel til bassinvandet skal stoppe automatisk, når bassincirkulationspumpen ikke er i drift.
25. Til pH-justering af bassinvandet bør anvendes enten saltsyre i koncentration på op til 30 % HCl eller svovlsyre i koncentration på maks. 20 % H₂SO₄.
26. Der skal kontinuerligt doseres flokningsmiddel (polyaluminiumchlorid) til de tre sandfiltre i vandbehandlingsanlægget.
27. 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".
28. Døre til kemikalierum skal være aflåste og mærket med de respektive kemikalienavne.
29. Afkast fra mekanisk udsugning fra de to kemikalierum skal separat ledes til det fri.

De nuværende kemikalierum opfylder ikke ovennævnte vilkår hvad angår mekanisk udsugning og dagtanke og de skal derfor være ændret, så de opfylder vilkårene i godkendelsen senest inden næste badesæson 2019.

30. Filterhastigheden i sandfiltrene må maksimalt være 20 m/h.
31. Sandfiltrene skal mindst en gang om ugen returskylles med en vandskyllehastighed på min. 40 m/h i en periode på min. 3 minutter.
32. Sugeriste i bassinet til brug for udtag af vand til vandaktiviteterne skal sikres mod, at personer kan blive fastsuget eller få viklet hår ind i ristene.

Program for egenkontrol og driftskontrol

33. Lyngholt Familiecamping skal lade et af DANAK-akkrediteret laboratorium foretage analyse af bassinvandet i såvel svømmebassinet og i det tilhørende soppe-afsnit, samt ved "rutchebanebassinet" for indholdet af:
 - Trihalomethaner - en gang årligt i badesæsonen.
 - Kimtal ved 37 °C - én gang månedligt i badesæsonen.
 - Temperatur - én gang månedligt i badesæsonen.
 - pH - én gang månedligt i badesæsonen.
 - Frit klor - én gang månedligt i badesæsonen.
 - Bundet klor - én gang månedligt i badesæsonen.
 - Bakterier (termotolerante coliforme og pseudomonas), hvis kimtal ved foregående undersøgelser har været over 500 pr. 100 ml – udtages straks efter analyseresultatet foreligger.

Desuden skal et DANAK-akkrediteret laboratorium forud for hver badesæsons begyndelse og inden bassinet tages i brug foretage en analyse af bassinvandet for ovennævnte kvalitetsparametre, dog kan analyse for indholdet af THM udelades.

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

Tilsynsmyndigheden kan i særlige tilfælde forlange supplerende undersøgelser, såfremt forholdene betinger dette, fx ved gentagne eller store afvigelser fra de gældende vandkvalitetskrav.

Samtlige udgifter i forbindelse med egenkontrol, herunder de eksterne laboratorieanalyser, skal afholdes af bassinejeren.

34. 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.
35. Tilsynsmyndigheden kan i forlange supplerende undersøgelser, såfremt forholdene betinger dette, fx ved gentagne eller store afvigelser fra de gældende vandkvalitetskrav.
36. Samtlige udgifter i forbindelse med egenkontrol, herunder de eksterne laboratorieanalyser, skal afholdes af bassinejeren.
37. Der skal udarbejdes et program for den daglige egenkontrol for såvel vandkvaliteten som driften.
38. 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 ikke dette krav og skal derfor inden næste badesæson i 2019 være udskiftet med udstyr som opfylder kravet i vilkår 36.

Forud for badets åbning skal vandtemperaturen også kontrolleres.

39. 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.
40. 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. 15.

De komplette og udfyldte driftsjournaler skal gemmes i min. 2 år og skal på forlangende kunne fremvise til tilsynsmyndigheden.
41. Mindst en gang om året skal driftspersonalet foretage en måling og dokumentation af klorfordelingen og klorindholdet i bassinet. Dette gøres ved at udtage og analysere samtidige prøver fra min. 6 jævnt fordelte steder i bassinet.
42. 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.

Vandkvalitetskrav

43. Vand til fyldning af bassinet og til spædning af bassinet skal opfylde gældende krav til drikkevand.
44. 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 ¹⁾	
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.

1) I dispensationsperioden (maximalt tre år fra godkendelsestidspunktet) – accepteres at THM <100 µg/l. Herefter er 50 µg/l maksimumsværdien.

45. Vand til returskylning skal opfylde kvalitetskravene til spædevand eller til bassinvand.
46. Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes, hvis driftsforstyrrelser eller uheld medfører væsentlig forurening eller fare herfor.
47. Ved ophør af svømmesalens 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 den 5. november 2018. Kopi af afgørelsen er sendt til:

- Embedslægeinstitutionen

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 svømmesalen 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 de oplysninger og data, der blev indsamlet og registreret i forbindelse med den fremsendte ansøgning om godkendelse og ved Teknologisk Instituts gennemgang den 22. juni 2017.

Brugstid og besøgstal

Svømmebassinet benyttes kun af campingpladsens gæster.

Svømmebassinet er i brug normalt fra 1/6 – 1/9 og har i den periode åbent dagligt fra 8.00 til 22.00.

Besøgstallet er anslået årligt til ca. 9.000 personer i alt med et gennemsnitligt dagligt besøgstal på ca. 100 personer.

Bassinkapaciteten er sat til maks. 34 personer.

Indretning og drift af bassinet

Svømmeanlægget rummer et udendørs bassin:

Kombineret svømme- og soppebassin med en vandtemperatur på ca. 23 °C og tilhørende nedslagsbassin for en vandrutchebane.

Svømmeafsnittet måler 8,0 x 12,0 m med en vanddybde fra ca. 1,0 m til ca. 1,4 m. Soppeafsnittet måler 7,0 x 7,0 m med en vanddybde fra 0,1 m til 0,6 m. Der er tilkoblet en vandrutsjebane til bassinet, hvor vandet til banen udtages fra bassinet og føres retur fra banens nedslagsbassin. Nedslagsbassinet måler 3,7 x 4,95 m og har en vanddybde på 0,35 m.

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

Området omkring bassinet er belagt med betonfliser.

Bassinets samlede vandvolumen er ud fra en opmåling beregnet til 138 m³, hvor de ca. 115 m³ er i afsnit med en vanddybde <1,5 m og >0,5 m, medens ca. 23 m³ er i soppeafsnittet og nedslagsbassinet med en vanddybde < 0,5 m.

Den cirkulerende volumenstrøm i anlægget er af Teknologisk Institut målt til at være i alt ca. 50 m³/h. Filteranlæggets kapacitet er maks. 68 m³/h.

Bassincirkulationssystemet omfatter:

- 12 stk. indløbsdyser med 9 stk. i svømmeafsnittet, 2 stk. i soppeafsnittet og 3 stk. i nedslagsbassinet.
- 2 stk. bundudløb.
- 8 stk. overfladeskimmere.

Til bundsugning anvendes en central bundsuger.

Indretning og drift af vandbehandlingsanlæg og kemikalieanlæg

Vandbehandlingsanlæg

Vandbehandlingsanlægget står i teknikrum i et skur ved siden af bassinet.

Til behandling og filtrering af vandet anvendes et tryksandfilteranlæg, som omfatter 3 stk. ø 1.200 mm filterbeholdere, med et samlet filterareal på 3,4 m². Filtrene er af en type med slidserør, som på dette punkt afviger fra DS 477, hvor nye filtre er angivet at skulle udføres med dysebund af hensyn til optimal returskylning og større holdbarhed.

Sandlaghøjden vurderes at være ca. 1.050 mm, hvilket afviger fra DS 477, hvor nye filtre er angivet at skulle udføres med en sandlaghøjde på min. 1.200 mm for at opnå bedre filtrering.

Ved en maks. tilladelig filterhastighed på 20 m/h er den samlede filterkapacitet 68 m³/h, hvilket ikke er tilstrækkeligt til at kunne behandle den samlede, krævede cirkulerende vandstrøm på de ca. 115 m³/h.

Sandfiltrene returskylles med bassinvand. Filtrene skal skylles med en vandhastighed på min. 40 m/h, svarende til et skyllevandsflow på min. 45 m³/h for hvert filter. Alle sandfiltrene skal returskylles i en kontinuerlig og sammenhængende proces for alle.

Der er etableret anlæg for dosering af flokningsmiddel til sandfiltrene.

Kemikalieanlæg

Der er indrettet to separate kemikalieanlæg for henholdsvis klor og syre. Kemikalierummene mangler endnu ventilation med mekanisk udsugning. Jf vilkår 29.

Doseringspumper er monteret i doseringsskabe og doseringen foregår på en delstrøm.

Til desinfektion anvendes klor i form af natriumhypoklorit og til pH-regulering anvendes en 30 % saltsyre.

Hypoklorit, syre og flokningsmiddel leveres i 20 l transportdunke. Dunke opbevares i de respektive kemikalierum.

Der er endnu ikke indbygget dagtanke ved kemikalieanlæggene. Jf vilkår 23.

Til overvågning og styring af bassinvandets klorindhold og pH-værdi er installeret automatisk klor- og pH-reguleringsudstyr.

Udstyr for manuel kontrol af klorindhold og pH-værdi er kalorimeter af fabr, Lovibond. Dette udstyr opfylder ikke vilkårene i godkendelsen.

Det årlige kemikalieforbrug er:

Klor:	Ikke oplyst
Saltsyre:	Ikke oplyst
Flokningsmiddel:	Ikke oplyst

Spildevand

Ved returskyllning af sandfiltrene udledes ca. 6 m³ pr. uge. Derudover udledes ca. 7 m³ bruservand fra badegæsterne og ca. 2 m³ vand fra toiletskyll og rengøring pr. uge. Samlede årlige spildevandsudledning er i alt ca. 200 m³.

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

Affald

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

Fra kemikalieanlæggene 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 vandbehandlingsbygningen og vurderes derfor ikke at give anledning til generende støjemission uden for bygningen.