



Miljøgodkendelse af Lodsgårdens friluftsbassin.

I henhold til § 3 i bekendtgørelsen nr. 918 af 27. juni 2016
om svømmebassiner m.v. og disses vandkvalitet
til drift af friluftsbad beliggende Lodsgården 1B, 2791 Dragør.



Tilladelsens indhold:

- Stamdata.
- Tilsynsmyndighed.
- Vilkår.
- Anlægsbeskrivelse.
- BAT.
- Klage adgang.
- Underretning.
- Bilag.
- (Evt.Kommunens bemærkninger)

Stamdata:

Navn: Lodsgården Dragør, Lodsgården 1B, 2791 Dragør
Ejer: Ejerforeningen Lodsgården.
Tlf. nr.: 22579040
Matrikel nr.: 9 fp St. Magleby by, St. Magleby
CVR nummer: 51812816

Tidsfrister jf. vilkår:

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

Tilsynsmyndighed

- Dragør Kommune, politiet og Arbejdstilsynet fører tilsyn med svømmebade jf., gældende lovgivning:
- Kommunen er tilsynsmyndighed og fører kontrol med svømmebadets daglige drift og vedligeholdelse, herunder analyseresultater og egenkontrolmålinger
- Politiet er tilsynsmyndighed for de sikkerhedsmæssige forhold, redningsøvelser, badereglersoverholdelse m.m.
- Arbejdstilsynet er tilsynsmyndighed for de sikkerhedsmæssige forhold, der er relateret til arbejdsmiljølovgivningen.

Vilkår:

Dragør Kommune, Plan og teknik meddeler hermed godkendelse til drift af eksisterende bassin ved ejerforningen Lodsgården, beliggende Lodsgården 1B, 2791 Dragør. Anlægget er oprindeligt etableret i 1973. Det har ikke tidligere været muligt at fremskaffe en formel godkendelse på anlægget – om den er udført vides ikke.

Eksisterende bassin beskrevet i denne godkendelse er omhandlende renoveret friluftsbassin med nyere vandbehandling i form af etablering af nye filtre. Den gamle chlordosering er erstattet af chlorelektrolyse(Inliner). Eksisterende kemirum til syre beskrevet i denne godkendelse er fremadrettet et kemikalieskab med afskærmede doseringspumper, opsamling og mekanisk udsug. Måleautomatik med tilhørende pH regulering samt desinfektion er bibeholdt.

Der er ikke etableret omklædnings og brusefaciliteter i forbindelse med friluftsbassinet, hvorfor de besøgende afvasker sig i egne lejligheder inden bassinet benyttes. Der er dog en brusekabine opstillet ved poolen indholdende sæbe til brug ved afvask.

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

Godkendelsen gives på baggrund af sagens oplysninger og på nedenstående vilkår som nærmere er angivet på side 1 til 11.

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

1. Indretning

- 1.1 Der skal være rigeligt med veltempereret vand til afvaskning af anlæggets besøgende.
Der skal være adgang til sæbe eller sæbe i automater i brusekabinen.
Der skal skiltes med hygiejne- og baderegler på 3 forskellige sprog. Skilte skal være læselige på 3 meters afstand.
- 1.2 Behandlingsanlæggene skal være indrettet, så uønskede stoffer fjernes effektivt fra bassinvandet.
- 1.3 Desinfektion og pH-justering skal være automatisk styret.
- 1.4 Til desinfektion anvendes chlorelektrolyse.
- 1.5 Der må kun anvendes saltsyre eller svovlsyre til pH-regulering.
- 1.6 Til anden regulering af bassinvandet end nævnt i vilkår 1.5 må der anvendes kemikalier, f.eks. flokning, hvis de er beskrevet i DS 477 norm for svømmebadsanlæg.
- 1.7 Doseringpumper for tilsætning af syre, klor samt evt. flokning til bassinvandet skal stoppe automatisk, når cirkulationspumperne er ude af drift.
- 1.8 Alle doseringsanlæg skal have dagtanke eller sikkerhedsspyd som forebyggelse mod overdosering til bassinerne.
- 1.9 Syre og klor skal opbevares adskilt fra hinanden, både ved dosering og under opbevaring i øvrigt. Ved anvendelse af flok skal denne opbevares og doseres fra syrekemikalierum. Der skal desuden foreligge en detaljeret procedure for modtagelse, og håndtering af kemikalier. Ved Lodsgården fremstilles chlor på stedet via elektrolyse.
- 1.10 Rummene skal være markeret med de respektive kemikalie mærkater, og være forsynet med effektiv mekanisk ventilation.
I tilfælde af lækage skal volumen af den største beholder kunne tilbageholdes i rummet.
Der må ikke være afløb fra rummet.
- 1.11 Vandet i bassinerne skal have en maksimal omsætningstid, svarende til bilag 2 i svømmebadsbekendtgørelsen.

Omsætningstiden kan udenfor åbningstiden og ind til 1 time før åbning sættes op. Den cirkulerende vandstrøm skal dog altid være minimum 70 % af de normale driftskrav.
- 1.12 Der skal være fastmonteret flowmåler til måling af cirkulationsmængden til bassinerne.
- 1.13 Der skal skiltes med max.badebelastning

2. Drift (jf. afsnit 7 i svømmebadsvejledningen)

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

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

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

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

Den tekniske brugsanvisning skal bl.a. indeholde:

- Diagrammer og tegninger over anlægget
- Beskrivelse af anlæggets funktion og komponenter
- Brugsanvisninger for kemikalier, filterpulver m.m.
- Normale driftsværdier for klorindhold, pH-værdi, flowmængde, temperatur og tryk samt de tilladelige variationer i driftsværdierne
- Beskrivelse af hvilke foranstaltninger der skal træffes ved afvigelser ud over de tilladelige variationer i driftsværdierne
- Beskrivelse af hvilke foranstaltninger der skal træffes ved uhygiejniske hændelser, f.eks. opkast, afføring i bassin vandet
- Angivelse af forholdsregler ved driftsstop, herunder svigt i tekniske anlæg
- Procedure for rensning af grovfilter
- Procedure for filterskyllning
- Vejledning i normalt eftersyn og vedligeholdelse af doseringsudstyr, automatisk klor- og pH-reguleringsudstyr, filtre, pumper, varmevekslere m.m.
- Angivelse af interval og procedure for eftersyn af lukkede filterbeholdere, udligningsbeholdere, skyllevandsbeholdere m.m.
- Procedure for udledning af større mængde af bassin vand og tømning af bassin i henhold til gældende regler for udledning af spildevand
- Beregning af:
 - Antal m³ vand i bassinsystemet
 - Omsætningstid
 - Nødvendige mængde af desinfektionsmiddel til etablering eller forhøjelse af indholdet af frit chlor med 1 mg/l
 - Nødvendige mængde antichlor, som skal tilsættes for f.eks. at sænke indholdet af frit chlor med 1 mg/l
- Andre vigtige oplysninger til sikring af anlæggets korrekte drift og pasning.

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

- 2.5 Bassinvandet skal være klart og uden synlige urenheder.
- 2.6 Bassinvandet skal til stadighed recirkuleres og kontinuerligt filtreres og desinficeres.
- 2.7 Bassinkapacitet: Antal personer pr. time, jf. bilag 2 i svømmebadsbekendtgørelsen. Er nærmere beskrevet pr. bassin bagerst i godkendelsen.(side 15)
- 2.8 Til kontrol af bassincirkulationen skal der foretages en farveprøve af bassinerne.
Farveprøven skal gentages hvert 5. år.
Prøven skal udføres ved den dimensionerende vandstrøm.
Farveprøven skal vise, at bassinet er indfarvet indenfor 10 min.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4.7 Prøvetagning og analyse i vilkår 4.4, 4.5 og 4.6 skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning af et akkrediteret laboratorium og som beskrevet i Miljøministeriets kvalitetsbekendtgørelse (**Bekendtgørelse nr. 914 af 27. juni 2016 om kvalitetskrav til miljømålinger**) samt de retningslinjer, der er angivet i svømmebadsvejledningen.

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

5. Badeforbud (jf. afsnit 12 i svømmebadsvejledningen)

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

*Bekendtgørelseskrav for bassiner > 34 °C, samt ude anlæg	Nedre lukkegrænse	*Minimum krav	*Maksimum krav	Øvre lukkegrænse
pH	<6,8	6,8*	7,6	>8,0
Frit chlor mg/l	<0,6	1,0	2,0	>4,0
Bundet chlor mg/l			0,5	>1,0
Trihalomethaner (THM) µg/l			50	
Kimtal 37 °C/ 100 ml			500	>10.000
E. Coli / 100 ml			<1*	
Pseudomonas / 100 ml			<1*	

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

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

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

6. Affald

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

Ændringer på svømmebadsanlægget

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

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

Legionella forebyggelse

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

Se vilkår 4.7 og 4.8.

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

Beskrivelse af anlæg

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

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

Data	Lodsgården, Friluftspool
Mål (bredde x længde)	15,5 x 6 m.
Mål (dybde)	0,9 – 2,1 meter
Bassinvolumen (m ³)	130 m ³
Overfladeareal (m ²)	93 m ²
Temperatur (°C)	< 29 °C
Overløbsrender/skimrender	nej
Afløbsdyser	3 skimkasser og 1 bundsug.
Indløb	8 stk dyser.
Filteranlæg	2 stk Ø830 filtre. Medie: Fibalon kugler.
Udligningstank	nej
Cirkulationspumpe	2 stk Speck BADU 90/40 ECO 40 m ³ /t.
Renhold af filtre	Renses efter behov.
Skyllevandsgenvinding	Nej
Bekendtgørelse	918 af 27. juni 2016
Frit klor niveau	1,0-2,0 mg/l
pH niveau	6,8-7,6
Bundet klor niveau	0,5 mg/l
Kimtal	< 500 CFU/100 ml
THM	<50 ug/l
Termotolerante coliforme bakterier	<1/100 ml – Analyseres ved opfølgende prøve såfremt kimtal overstiger 500 CFU/100 ml
Pseudomonas bakterier	<1/100 ml – Analyseres ved opfølgende prøve såfremt kimtal overstiger 500 CFU/100 ml

Yderligere data	
Cirkulerende vandstrøm gennem bassin	35 m ³ /h.
Cirkulerende vandstrøm v/ natdrift	Min. 24,5 m ³ /h
Omsætningstid	3,7 time
Antal personer /max badebelastning	18 personer pr. time
Støj	Anlægget bør ikke give anledning til støjgener for de badende.
Vandets klarhed	Vandet skal fremstå klart

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

Miljøteknisk vurdering, samt bassin- og anlægskapacitet

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

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

Anlægskapaciteten kan vejledningsmæssigt beregnes til 3 x bassinkapaciteten for friluftsbade, da ikke alle brugere opholder sig samtidigt i bassinerne. På baggrund af ovenstående vurderes det, at svømmehallens bassin og vandbehandlingsanlæg er dimensioneret til det reelle forventede behov.

Omklædnings- og brusefaciliteter

Det er vigtigt at svømmebadsanlæg indrettes med gode omklædnings- og badeforhold som indbyder til god hygiejne. Ved Lodsgården afvasker gæsterne sig i egne lejligheder.

Vejledende anbefalinger i henhold til DS477 kan dog ses herunder.

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

Anvendelse af bedste tilgængelige teknik (BAT)

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

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

Sundhed og sikkerhed for badende,

Vandbehandling er valgt med trykfiltre indeholdende fibalon kugler. Disse sikrer rent og klart badevand. Bekendtgørelse 918 af 27 juni 2016 overholdes og grænseværdier for vandkvalitet overholdes. Kemikaliedosering er automatisk styret, som derved giver en præcis og kontinuerlig tilsætning af svømmebadskemikalierne.

Anlæggets holdbarhed,

Anlægget har fornyet levetid, der samtidig sikrer at gældende bekendtgørelseskrav overholdes.

Lavt ressourceforbrug,

Der er valgt fibalon kugler som medie for at minimere vandforbruget, da disse ikke kræver retursky så hyppigt som almindelig filtersand. De nye cirkulationspumper har desuden en maksimal virkningsgrad.

Lav miljøbelastning,

Filtrene returskylles ikke så ofte, og derfor ledes der ikke samme mængde returskylningsvand til kloak som ved traditionelle vandbehandlingsystemer.

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

Klageadgang

Klageadgang vedr. godkendelse efter svømmebadsbekendtgørelsen

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

Søgsmål

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

Underretning

Denne tilladelse er sendt til:

- Styrelsen for Patientsikkerhed,
- HOFOR.

Godkendelsen offentliggøres på kommunens hjemmeside den 20.10.2020.

Bilagsoversigt

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

Bilag 3: Ansøgningsmateriale indeholdende principdiagrammer for bassiner samt vandbehandling og kemikaliedosering (Poolmanden.dk, dateret 2017)

Bilag 1 fra svømmebadsbekendtgørelse 918 af 27. juni 2016.

Parameter	Bassintype	Enhed	Kvalitetskrav		
			Minimum	Maksimum	
Klarhed	Alle				Vandet skal være klart
pH	Alle		6,8 ^{*)} -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
Trihalomethaner (THM)	Indendørs bassiner ≤ 34 °C	µg THM/l		25	
Trihalomethaner (THM)	Svømmebade ≥ 34 °C, alle udendørs bassiner samt spabade	µg THM/l		50	
Kimtal ved 37 °C	Alle	/100 ml		500	
Escherichia coli	Alle	/100 ml		< 1	Udføres hvis kimtal ved foregående undersøgelser har været >500/100ml
Pseudomonas Bakterier	Alle	/100 ml		< 1	

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

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

Bilag 2 fra svømmebadsbekendtgørelse 918 af 27. juni 2016.

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

	Omsætningstid*) v/bassindybde			Cirkulerende vandstrøm pr. badende**) målt som m ³ /time/person, der benytter bassinet inden for 1 time
Bassintemperatur	≤ 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 uanset temperatur	0,1 time			3,0

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

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



Info om swimmingpools.

Poolen indeholder 145,5 m3 vand:

- **Swimmingpool** skal bruges til svømning og leg af beboer fra Losgården
- Swimmingpool str. 6 x 15,5 x 1 – 2,0 meter. (6 x 6 x 1 meter --1,5 x 6 x 1,5 meter --- 6 x 8 x 2 meter **se bilag.**)
- Opbygget som betonpool.
- Trappe i hjørne i lav ende og trappe i hjørne i dyb ende.
- Indstøbningsdele: 3 stk. Skimmer, 1 stk. bundsug, 8 stk. dyser
- Beklædning er en 1,5mm armeret PVC liner / dug.

Teknik til Pool:

- 2 stk. Sandfilter 760 mm. med en overflade på 0,45m² og en sandhøjde på 1200mm.
- 900 kg. Fibalon/ hver filter.
- 2 stk. Cirkulation pumper Speck BADU 90 / 40 ECO 40 m³ / H
- 1 stk. Aut. Klor / syre anlæg (gl. Anlæg som bliver opgraderet)
- 1 stk. Salt generator (som aut. lavet salt om til klor)
- 1 stk. UV Sanitizer klare 25m³/ time.
- 1 stk. Digitalt flowmeter.
- Niveauekontrol til vand på aut. vandpåfyldning.

Slangeføring fra pool til teknik rum.:

- Skimmer bliver forbundet med en 63 mm flex slange / skimmer.
- Bundsug bliver forbundet med en 63 mm flex slange / skimmer.
- Dyser bliver samlet af 2 i en gruppe i 50 mm slange / rør og ført til teknik rum med en 75 mm flex slange.
- Dyse til vand niveau føres i 50 mm flexslange.

Vandudskiftning 14m³/h pr. sandfilter

- Da poolen har gennemsnitlig vanddybde på 160 cm. Har vi 5 timer til vandudskiftning så derfor bliver slanger og rør opbygget alt i 63 mm PVC rør målt udv. rør indv. Mål 55 mm som giver en vandudskiftning på 15 m³/h.
- 1 skimmer suger 5 m³/h, 1 bundsug skifter 13 m³/h.
- 1 dyse vil skifte 5 m³/h



Vandtemperatur:

- Forventes at blive på max 25 grader.
- Poolen vil blive varmet op med central varme via veksler.

Bassinkapacitet:

- Areal beregnet efter svømmebassin hvor der skal bruges 4,5 m² / person.
- Swimmingpoolen er 6 x 15,5 = 93 m²
- 93m² / 4,5m² / person = **20 personer ad gangen**

Desinfektion af bassinvand:

- Sker via aut. klor / syre anlæg som styre klor / PH værdien 100 % som tilføjer en flydende hypokloritopløsning til at justere klor værdien og til at justere PH værdien bliver tilføjet 20% svovlsyre.
- Da der vil være lidt salt i vandet på 0,3 % bliver der monteret en aut. salt generator (den hjælper med at producere klor via salt.)
- Klor værdien vil ligge på 1,5 frit klor.
- Ph. Værdien 7,2 som er den optimale
- Flokningsmiddel undgå vi da vi brugere Fibalon i filterne.
- Div. Kemikalier dunke vil blive opbevaret i sikkerhed beholder som kan indeholde dunkene antal liter.
- Disse vil være er placeret udvendigt så de vil ikke stå i teknik rummet.

Returvand:

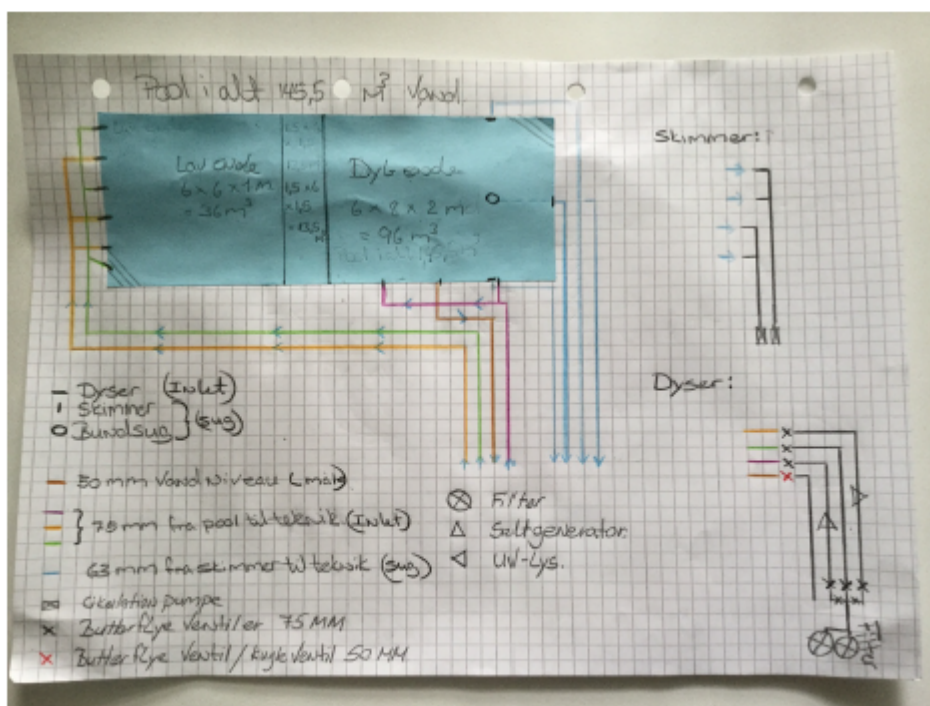
- Backwash vil blive fortaget 2 gange / sæson.
- Ved bachwash / retur vand vil mængede ca. 4 m³ pr sæson
- Erfaring fra 2 swimmingpools hos Kimovi Aqua ApS som er et wellness / terapi center som vi har lavet i Hillerød

Bedst tilgængelige teknologi:

- Alt teknik som bliver monteret lige fra indstøbningsdele til sandfilter er det i den bedste kvalitet og er i overdimensioneret og har højere ydelse end det som er nødvendigt.
- Der bliver kun brugt den nyeste teknologi på ydeevne og energiforbrug.
- Teknikken er kun CE godkendte produkter som laves i Europa.

Links:

- Filter: <http://welldana.magimage1.navipartner.dk/media/catalog/product/attachm ents/Specifikationer/Pool/D45-240640 San Sebastian SPEC GB 1.2.pdf>
- BADU cirkulation pumpe <https://www.speck-pumps.com/en/badu/detail/index/sArticle/2794/sCategory/40033>
- Bilag vedr. Pool teknik opsætning



- Info vedr. Fibalon
- <http://poolmanden.dk/wp-content/uploads/2014/03/Fibalon.pdf>



Filter hvor der ikke er blevet lavet rigtig bagskyl af filteret med sand.

MED VENLIG HILSEN / SINCERELY,

 **POOLMANDEN**^{dk}
VI BYGGER POOLS OG SKABER VELVÆRE

Bo Hakansson

Kommunens bemærkninger:

På grund af det foreliggende materiale, meddeler Plan, Byg og Miljø i Tårnby Kommune godkendelse af svømmebadsanlægget. Godkendelsen meddeles i henhold til bekendtgørelse nr. 918 af 27. juni 2018, Bekendtgørelse om svømmebadsanlæg m.v. og disses vandkvalitet.

Tårnby Kommune er i henhold til gældende samarbejdsaftale med Dragør Kommune miljømyndighed og tilsynsmyndighed på svømmehalsområdet.

Udkast udarbejdet af Martin Pedersen, Eurofins Miljø Vand A/S, den 24.09.2020.

Denne godkendelse er gyldig indtil den 20.10.2028, medmindre der kommer ny lovgivning, vejledning, bekendtgørelse, norm eller andet, som kommunen vurderer, vil medføre væsentlige ændringer for svømmehallen.

Miljømyndigheden vil gøre ejeren af svømmebadsanlægget opmærksom på, at der skal ansøges om en forlængelse af eksisterende godkendelse inden godkendelsens gyldighedsperiode udløber.

Med venlig hilsen

Anni Kær Pedersen
Chef for Plan, Byg & Miljø

Lene Olesen
Miljømedarbejder