



VESTHIMMERLANDS
KOMMUNE
- lyst til at gøre en forskel



Godkendelse af svømmebade og bassiner

iht. Bekendtgørelse om svømmebassiner (svømmebadsbekendtgørelsen) m.v. og disses vandkvalitet, bekendtgørelse nr. 918 af 27. juni 2016.

Svømmecenter Vesthimmerland
Løgstørvej 65, 9600 Aars

Indholdsfortegnelse

Godkendelse af svømmebade og bassiner	1
1. Sammendrag	3
2. Lovgrundlag	3
3. Godkendelse	4
4. Vilkår	4
4.1 Indretning og drift – generelle vilkår	4
4.2 Kvalitets- og kontrolkrav til bassinvand	4
4.3 Indretning og drift af vandbehandlingsanlæg og kemikalierum samt maksimal bassinbelastning	5
4.4 Rengørings- og hygiejnekrav	7
4.5 Affald	7
4.6 Egenkontrol og driftsjournal	8
5. Vurdering af og begrundelse for vilkår	9
5.1 Indretning og drift (vilkår 1-8)	9
5.2 Kvalitets- og kontrolkrav til bassinvand, vilkår 9-14	10
5.3 Indretning og drift af vandbehandlingsanlæg og kemikalierum, vilkår 15-25	12
5.4 Rengørings- og hygiejnekrav, vilkår 26 - 34	15
5.5 Affald, vilkår 35 - 37	15
5.6 Egenkontrol og driftsjournal, vilkår 38 - 49	15
5.7 Bedst tilgængelig teknologi - BAT	16
5.8 Samlet vurdering	16
5.9 Bemærkninger til afgørelsen	16
6. Klagevejledning	16
6.1. Søgsmål	17
Svømmebadsteknisk beskrivelse	18
1. Indledning	18
2. Beliggenhed	18
3. Etablering	18
4. Indretning og drift - generelt	18
Bilag 1. Tegning Stueplan	22
Bilag 2. Tegning Teknikplan – Kælder, vandbehandling	23

Stamoplysninger

Vesthimmerlands Kommune, Vand og Natur
Tlf.: 99667000
Mail: post@vesthimmerland.dk
Sagsbehandler: Lise Buchreitz
Sagsnr.: 09.01.07-P19-1-19
Meddelt 23. april 2024

Godkendelse af svømmebad Bekendtgørelse om svømmebassiner m.v. og disses vandkvalitet, bekendtgørelse nr. 918 af 27. juni 2016.

Virksomhedens navn: Svømmecenter Vesthimmerland

Beliggenhed: Løgstørvej 65
9600 Aars

Tlf. 9966 8949
CVR-nr.: 29189471
P-nr.: 1030044742
Matrikelnumre: 7u, Aars By, Aars

Svømmebadet ejes af: Vesthimmerlands Kommune
Kontaktperson: Peter Staun, Thomas Sørensen

1. Sammendrag

Godkendelsen omfatter alle svømmebade og bassiner i Svømmecenter Vesthimmerland. Svømmebadene etableres i 2023 og forventes taget i brug medio 2024.

Svømmebade skal godkendes af kommunalbestyrelsen i henhold til Bekendtgørelse om svømmebassiner m.v. og disses vandkvalitet, bekendtgørelse nr. 918 af 27. juni 2016 (fremover kaldet svømmebadsbekendtgørelsen).

Oplysningerne, der ligger til grund for godkendelsen, er fremsendt af Klaus Rask Petersen, Niras A/S den 8. februar 2022 samt efterfølgende dialog med Birger Jacobsen, Jysk Svømmebads-Teknik A/S.

Der er i godkendelsen sat vilkår, der skal sikre de hygiejniske forhold ved svømmebadsanlæggene. Ud fra svømmebadsbekendtgørelsen er der fastsat kvalitets- og kontrolkrav til vandet i bassinerne. Endvidere er der fastsat krav om de hygiejniske forhold.

Bassinanlæggene hos Vesthimmerlands Svømmecenter består af i alt 3 bassiner. Til hvert bassin er der et særskilt filter- og renseanlæg. Som det fremgår af vurderingsafsnittet, vil de 3 bassiner overholde de omsætningstider, der kræves i henhold til svømmebadsbekendtgørelsen.

2. Lovgrundlag

Svømmebadsbekendtgørelsen - Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 918 af 27. juni 2016 – *Bekendtgørelse om svømmebadsanlæg m.v. og disses vandkvalitet*

Miljøbeskyttelsesloven - Miljøministeriets lovbekendtgørelse nr. 48 af 12. januar 2024 – *Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse*

Affaldsbekendtgørelsen - Miljøministeriets bekendtgørelse af Nr. 2512 af 10. december 2021 – *Bekendtgørelse om affald*

Vejledning om kontrol med svømmebade - *Miljøministeriets vejledning 2020*

Vejledning om godkendelse af svømmebade - *Miljøministeriets vejledning nr. 23, 2017*

Dansk Standard - *DS 477: "Norm for svømmebadsanlæg", 2. udgave, 2013.03.13*

3. Godkendelse

På grundlag af det foreliggende materiale, meddeler Vand og Natur i Vesthimmerlands Kommune godkendelse af Vesthimmerlands Svømmecenter. Godkendelsen meddeles i henhold til Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 918 af 27. juni 2016 – Bekendtgørelse om svømmebadsanlæg m.v. og disses vandkvalitet.

Godkendelsen meddeles på nedenstående vilkår:

4. Vilkår

4.1 Indretning og drift – generelle vilkår

1. Et eksemplar af nærværende godkendelse skal til enhver tid være tilgængelig ved svømmebadet, og driftspersonalet skal være bekendt med godkendelsens indhold.
2. Ved ny etablering eller ændring af svømmebadene, skal der indgives anmeldelse til tilsynsmyndigheden; Vesthimmerland Kommune, Vand og Natur. Tilsynsmyndigheden tager herefter stilling til, om ændringen er godkendelsespligtig.
3. Tilsynsmyndigheden skal straks orienteres om følgende forhold:
 - Ejerskifte.
 - Udskiftning af driftsansvarlig.
 - Indstilling af driften for en længere periode.
4. Svømmebadet skal indrettes og drives som beskrevet i den svømmebadstekniske beskrivelse bortset fra de ændringer, der fremgår af nedenstående vilkår.
5. Der skal være adgang til bade- og toiletrum i umiddelbar nærhed af de enkelte bassinområder.
6. I anlægget skal der på let synlige steder være skilte med regler for badeanlæggets benyttelse.
7. Skilte med regler for afvaskning/hygiejneregler skal være opsat i omklædnings-, bruse- og toiletrum.
8. Der må ikke indtages mad og drikkevarer i eller i umiddelbar nærhed af de enkelte bassiner.

4.2 Kvalitets- og kontrolkrav til bassinvand

9. Vand til op- og efterfyldning af bassinerne skal opfylde den til enhver tid gældende drikkevandsbekendtgørelses krav til klarhed, bakteriologisk kvalitet og ammonium (p.t. Bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg, Miljøministeriet. bek. nr. 1023 af 29. juni 2023).

10. Bassinvandet i de enkelte bassiner skal overholde de i tabel 1 angivne kvalitetskrav.

Parameter	Temperatur	Lukkegrænse	Vejledende	Maksimum	Lukkegrænse
pH		< 6,8	6,8 - 7,6		> 8,0
Frit klor, mg/l					
- Svømmebassin, 50 m	≤ 34 °C	< 0,4	0,4 - 1,5		> 2,0
- Varmtvandsbassin	≤ 34 °C	< 0,6	1,0 - 1,5		> 3,0
- Børnebassin	≤ 34 °C	< 0,4	0,4 - 1,5		> 3,0
Bundet klor, mg/l			< 0,5		> 0,75
Trihalometaner (THM), µg/l					
- Svømmebassin, 50 m				25	> 50
- Varmtvandsbassin				25	> 50
- Børnebassin				25	> 50
Kimtal v. 37 °C, /100 ml			0-500		> 10.000
Termotolerante coliforme bakterier, /100 ml			< 1		Udføres hvis kimtal ved foregående undersøgelse har været >500/100 ml.
Pseudomonas bakterier, /100 ml			< 1		

Tabel 1 – Kvalitetskrav og lukkegrænse til bassinvand

11. Badning skal indstilles, hvis en eller flere af de i tabel 1 anførte lukkegrænser for pH, frit eller bundet klor, THM eller kimtal overskrides.

12. Hvis et eller flere af bassinerne lukkes på grund af overskridelse af lukkegrænseværdierne, må badning først genoptages efter, at bassinvandet er rensset mindst 1 gang i filteranlægget (1 gange omsætningstiden, dog mindst 2 timer) og efterfølgende kontrol/dokumentation for, at kravværdierne er overholdt.

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

13. Badning skal øjeblikkeligt indstilles, hvis en af følgende hændelser forekommer:

- Cirkulationspumpen stopper/falder ud i længere tid.
- Der konstateres fækale uheld i et af bassinerne.

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

I tilfælde b) skal fæces fjernes, og der skal foretages en chokkloring af bassinvandet. Badning må først genoptages efter, at bassinvandet er rensset mindst 2 gange i filteranlægget (2 gange omsætningstiden, dog mindst 4 timer) og efterfølgende kontrol/dokumentation for, at klor og pH-værdierne er indenfor kravværdierne i tabel 1.

14. Bassinvandet skal være klart og uden synlige forureninger såsom partikler, skum og lignende. Hele bassinbunden skal tydeligt kunne ses.

4.3 Indretning og drift af vandbehandlingsanlæg og kemikalierum samt maksimal bassinbelastning

15. Der skal foreligge en driftsinstruktion på dansk for hvert vandbehandlingsanlæg omfattende cirkulationssystem, filtersystem og kemikaliedoseringsystem, som giver en instruktion om betjening, pasning og vedligeholdelse. Driftsinstruktionen bør som et minimum indeholde:

- Diagrammer og tegninger over anlægget.
- En beskrivelse af anlæggets funktioner og komponenter.
- Brugsanvisning for anvendte kemikalier.

- Normale driftsværdier for klorindhold, pH-værdi, flowmængder, temperatur og tryk samt de tilladelige variationer i driftsværdierne.
- Beskrivelse af hvilke foranstaltninger der skal træffes ved driftsforstyrrelser og uhygiejniske hændelser ved og i bassinet.
- Mængde desinfektionsmiddel, f.eks. natriumhypoklorit 15 %, til etablering eller forhøjelse af bassinvandets koncentration med 1 mg/l.
- Mængde stof, f.eks. natriumthiosulfat, til neutralisation af bassinvandets frie kloroverskud med 1 mg/l.
- Procedure for rensning af grovfilter og returskylning af filtre.
- Procedure for normalt eftersyn og vedligeholdelse af filtre, pumper, varmeveksler doseringsudstyr, klor- og pH reguleringsudstyr, herunder kalibrering af reguleringsudstyr og klorelektrolyse samt interval for eftersyn af udligningsbeholder m.m.
- Procedure for kontrol af sandfiltrenes porøsitet/reuseffekt.
- Procedure for afledning af større mængder af bassinvand.
- Andre vigtige oplysninger til sikring af anlæggets korrekte drift og pasning, chokkloring m.m.

I det tilfælde, hvor der er forhold, der ikke foreligger en procedurebeskrivelse for, skal disse være udarbejdet og indsendt til tilsynsmyndigheden senest 1 måned efter svømmecenterets ibrugtages.

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

16. Omsætningstid, cirkulerende vandstrøm og maksimal bassinbelastning skal overholde følgende vilkår:

Bassin	Temperatur, °C	Omsætningstid, timer	Cirkulerende vandstrøm, m ³ /h	Maksimal bassinbelastning – samtidigt badende personer
50 m bassin – normal	28	4,4	414	207
50 m bassin høj belastning			540	270
Varmtvandsbassin	≤34	0,5	90	30
Børnebassin – normal	≤34	0,3	46	15
Børnebassin høj belastning			90	36

Tabel 2 – Omsætningstider, cirkulerende vandstrøm og bassinkapacitet

17. 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. Omsætningstiden kan kun ændres, såfremt bassinvandskvaliteten er tilfredsstillende.
18. Af kemikalier til regulering af vandkvaliteten må der kun anvendes klor, der fremstilles som hypoklorit ved elektrolyse, saltsyre eller svovlsyre, flokningsmidler, natriumhydroxid, natriumklorid og godkendte antikloringsmidler (f.eks. natriumsulfit, natriumthiosulfat).
19. Doseringpumperne for tilsætning af klor og syre skal stoppe automatisk, når cirkulationspumpen er ude af drift.
20. Anlæg for klor og syre skal opbevares adskilt fra hinanden. Dette gælder både ved kemikaliedosering og under opbevaring af kemikalierne.
21. Under dunke med flydende kemikalier skal der være et tæt opsamlingssted. Opsamlingsstedet skal være uden afløb og skal kunne indeholde rumfanget af den største beholder.
22. Kemikalierum må ikke benyttes som arbejdsrum, depotrum eller lignende.

23. Kemikalierum skal være velbelyste og være forsynet med særskilt mekanisk udsugning. Umiddelbart uden for rummene skal der være egnede nødbruse-re/øjenskyllevæske samt evt. spuleanlæg. El- og VVS-installationer skal udføres i materialer, der kan modstå påvirkninger fra kemikalieholdig luft. Adgangsdøre til kemikalierum skal være mærket med de respektive kemikalienavne og sikkerhedsforskrifter.
24. Sandfiltre skal returskylles så ofte, at der til stadighed foretages en effektiv rensning af bassinvandet.
25. 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. Kurset skal som minimum svare til Dansk Teknologisk Instituts kursus "Svømmebadsteknik del 1" eller Halinspektørforeningens kursus "Teknisk/praktisk drift af svømmeanlæg del 1 og 2".

4.4 Rengørings- og hygiejnekrav

26. Der skal foreligge et detaljeret renholdelsesprogram. Programmet skal indeholde oplysninger om de forskellige områder, rengøringsmidler og rengøringsfrekvens. Det skal ved udarbejdelse af rengøringsplanen understreges, at der ikke må tilledes rengøringsvand til bassinet.
Renholdelsesprogrammet skal senest ved åbning af centeret fremsendes til tilsynsmyndigheden.
27. Rengøringsstandarden skal være på et sådant niveau, at der ikke umiddelbart er risiko for, at der overføres bakterier til bassinvandet.
28. Bassinerne skal bundsuges efter behov. Rengøring af overløbsrender, bassinvægge, o. lign. foretages efter behov, jf. det i vilkår 26 anførte renholdelsesprogram.
29. Der må ikke anvendes rengøringsmidler, som ved kontakt med bassinvandet kan udvikle giftige forbindelser, som f.eks. klorgasser.
30. Det skal ved tydelig skiltning sikres, at de besøgende henvises til vaske- og brusenum inden adgang til selve svømmeanlægget. Samtlige besøgende skal før benyttelse af bassinerne have foretaget en grundig afvaskning med vand og sæbe. Ligeledes skal det ved tydelig skiltning sikres, at der efter toiletbesøg skal foretages en fornyet afvaskning.
31. Bade- og hygiejneregler skal være udformet, så de er forståelige for alle besøgende, og skal være opsat på flere synlige steder. Tekst og illustrationer skal kunne ses på mindst 3 meters afstand.
32. Vaske og brusere skal være forsynet med rigeligt veltempereret vand til afvaskning af anlæggets besøgende.
33. Der skal til stadighed være adgang til sæbe i automater.
34. Barfodsområder i centret må ikke betrædes med fodtøj, der benyttes udendørs.

4.5 Affald

35. Affald, der ikke genanvendes, skal bortskaffes iht. kommunens regulativer og kan som udgangspunkt afleveres på kommunens genbrugspladser.
36. Farligt affald skal afleveres til en godkendt modtager eller afleveres på kommunens genbrugspladser.
37. Spild af kemikalier skal straks opsamles og bortskaffes som farligt affald.

4.6 Egenkontrol og driftsjournal

38. Driftspersonalet skal hver morgen og eftermiddag foretage manuelle målinger af pH, frit og bundet klor til kontrol af det automatiske udstyr. Desuden skal vandets klarhed vurderes.
 39. Samtidig med den manuelle måling skal de tilsvarende værdier aflæses på det automatiske udstyr.
 40. Resultaterne fra de manuelle målinger skal sammenholdes med de automatiske målinger og skrives ned i en driftsjournal. Dagens periodiske aflæsning af det automatiske måleudstyr (klor, pH og temperatur) skal ligeledes føres i driftsjournalen. Denne journal skal føres alle dage bassinerne benyttes og være tilgængelig for tilsynsmyndigheden og embedslægeinstitutionen. Resultaterne skal opbevares i mindst to år.
 41. I driftsjournalen skal endvidere føres andre relevante oplysninger der vedrører drift og tilsyn med bassinanlæggene, herunder:
 - Tidspunkt for returskylning.
 - Reparation og vedligeholdelse.
 - Driftsstop.
 - Rengøring af udligningstanke.
 - Ekstraordinær rengøring ud over det i rengøringsprogrammet anførte, jf. vilkår 29.
 - Indstilling af badning, jf. vilkår 12 – 14.
 - Øvrige forhold af relevans for driften.
- Driftsjournalen skal opbevares i mindst 2 år og skal fremvises på forlangende til godkendelses- og tilsynsmyndigheden.
42. Bassinvandet i samtlige bassiner skal undersøges bakteriologisk (kimal ved 37 °C) mindst én gang om måneden i åbningsperioden. Indholdet af frit- og bundet klor, samt pH og temperatur skal måles sideløbende med den bakteriologiske undersøgelse.
 43. Undersøgelse for hhv. termotolerante coliforme- og pseudomonas bakterier skal foretages straks efter der påvises et kimal ved 37 °C på 500/100 ml eller derover. Der skal foretages kimalbestemmelse samtidig med undersøgelser for termotolerante coliforme- og pseudomonas bakterier.
 44. Indholdet af trihalomethaner skal undersøges mindst to gang om året.
 45. Prøvetagning og analyse skal foretages af et dertil akkrediteret laboratorium. Anlæggets ejer afholder udgifterne hertil. Kopi af analyserapport skal fremsendes til tilsynsmyndigheden umiddelbart efter, at analyseresultatet foreligger.
 46. Prøvetagning og analyse skal i øvrigt udføres som akkrediteret teknisk prøvning af et akkrediteret laboratorium i den udstrækning, det er krævet i miljøministeriets bekendtgørelse nr. 529 af 14. maj 2023, Bek. om kvalitetskrav til miljømålinger.
 47. Vandanalyser skal foretages i overensstemmelse med den til enhver tid af Miljøstyrelsen anviste metode, jf. Miljøstyrelsens Referencelaboratorium (www.ref-lab.dk).
 48. Der skal umiddelbart efter konstatering af overskridelser af kvalitetskravene til bassinvandet rettes henvendelse til tilsynsmyndigheden, Vand og Natur i Vesthimmerlands Kommune, med oplysning om arten af overskridelsen, samt oplysning om eventuel årsag, og hvad Svømmecenter Vesthimmerland vil foretage, for at sikre at overskridelsen ikke gentages.

49. Tilsynsmyndigheden kan forlange supplerende undersøgelser, analyser eller målinger, såfremt forholdene betinger dette, f.eks. ved overskridelser af højst tilladelige værdier.

5. Vurdering af og begrundelse for vilkår

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 godkende myndighed begrunde disse vilkår.

Vurderings- og begrundelsesafsnittet er opbygget således, at litreringen i afsnittet følger vilkårslitreringen.

Overordnet er vilkårene for og vurderingen af bassinanlægget hos Svømmecenter Vesthimmerland foretaget med baggrund i:

- Bekendtgørelse nr. 918 af 27/06/2016 om svømmebassiner m.v. og disses vandkvalitet (svømmebadsbekendtgørelsen).
- Miljø- og Fødevarestyrelsens vejledning fra 2020; Vejledning om kontrol med svømmebade (svømmebadsvejledningen).
- DS 477: 2013 Svømmebadsanlæg
- Dansk Svømmebadsteknisk Forening, Klorelektrolyse, Publikation nr. 50/1999 (klorelektrolysevejledningen).

Følgende sagsakter indgår i sagens behandling/tilsynsmyndighedens vurdering:

- Oplysninger fremsendt af Niras A/S 9. og 22. februar 2022.
- Oplysninger fra Jysk Svømmebads-Teknik A/S fremsendt 12. februar 2024.

5.1 Indretning og drift (vilkår 1-8)

Overordnet er vilkår 1-8 generelle indretnings- og driftsvilkår, der skal sikre at bassinanlæggene er indrettet og drives på en måde, der sikrer;

- at driftspersonalet kender vilkårene i godkendelsen
- at bassinanlæggene drives i overensstemmelse med godkendelsens vilkår
- at brugerne af anlæggene ikke kommer til skade
- at det er muligt at foretage en hensigtsmæssig rengøring, og
- at brugerne ikke tilfører unødvendigt mange bakterier til bassinanlæggene

hvilket samlet skal sikre, at offentligheden kan benytte anlægget uden risiko for at sprede eller få påført sygdomsfremkaldende kim/bakterier.

Vurdering og begrundelse, vilkår 1-8

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.

Vilkår 1 er et generelt vilkår, Vesthimmerlands Kommune normalt stiller i en godkendelse, og er fastsat med henblik på at sikre at personalet er bekendt med godkendelsens bestemmelser.

Vilkår 2-3 er ligeledes af generel karakter og skal sikre at kommunen som myndighed bliver orienteret, hvis der foretages nyetableringer eller væsentlige ændringer på anlægene, samt hvis der sker ejerskifte, udskiftning af driftsansvarlig eller længere driftsstop.

Vilkår 4-7 er almindelige indretningsvilkår, der hovedsagelig er "hentet" fra Svømmebadsvejledningen og Norm for svømmebade (DS 477:1996).

Vilkår 8 sikrer at bassinvandet ikke forurenes med mad fra cafe-området.

5.2 Kvalitets- og kontrolkrav til bassinvand, vilkår 9-14

Vilkår 9 -14 fastsætter de kvalitets- og kontrolkrav der er gældende for bassinvandet. Overordnet er vilkårene fastsat efter bestemmelserne i Svømmebadsbekendtgørelsen og anbefalingerne i Svømmebadsvejledningen.

Vurdering og begrundelse, vilkår 9 - 14

Vilkår 9 er fastsat efter § 6 i Svømmebadsbekendtgørelsen, der foreskriver at vand til fyldning af svømmebadsanlæg skal være drikkevand.

Vilkår 10 (tabel 1) angiver de kvalitetskrav der er stillet til bassinvandet hos Vesthimmerlands Svømmecenter. Vilkårene er fastsat i overensstemmelse med Svømmebadsbekendtgørelsens § 6 stk. 4, jf. bilag 1 i bekendtgørelsen.

I vilkår 11 er der endvidere angivet en "lukkegrænse" for hhv. pH, frit og bundet klor, trihalometaner samt indholdet af kimal.

Vesthimmerlands Kommune har valgt at fastsætte disse vilkår med begrundelse i, at dette sikrer at de besøgende ikke udsættes for sygdomsfremkaldende påvirkninger ved brug af bassinanlæggene.

Som angivet i vilkår 12 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 mindst 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.

Vesthimmerlands Kommune har vurderet, at lukkegrænsen for pH skal være 0/0,4 hhv. under og over grænseværdierne, jf. tabel 1. I øvrigt henvises til Vejledning om kontrol med svømmebade afsnit 4.4.

Frit klor

Det er det frie klor natriumhypoklorit, NaClO der desinficerer bassinvandet. 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 Vejledning om kontrol med svømmebade afsnit 4.5 er anført, at værdier under 60 % af minimumskravet eller over 100 % af maksimum er så væsentlige overskridelser af kvalitetskravene, og at der bør foretages hurtige indgreb på grundlag af umiddelbar sundhedsmæssig risiko.

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

Bundet klor

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

Derimod er bundet klor årsagen til 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 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 bassin vandet, er det vurderet, at en overskridelse af maksimumværdien på 50 % (= 0,75 mg/l) bør være lukkegrænsen.

Trihalometaner (THM)

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

Trihalometaner vides at være mutagene og nogle mistænkes for at være kræftfremkaldende.

I Vejledning om kontrol med svømmebade er forholdet nærmere beskrevet i afsnit 4.7.

Vejledningen angiver, at hvis indholdet af THM er væsentligt overskredet (over 100 %) bør der foretages hurtige indgreb på grundlag af umiddelbar sundhedsmæssig risiko.

Lukkegrænsen er på denne baggrund fastsat til 50 µg/l for svømmebassinet og børnebassinet og 100 µg/l for varmtvandsbassinet i Svømmecenter Vesthimmerland.

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), samt om nogen 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. Grænseværdierne er fastsat efter Svømmebadsbekendtgørelsens krav, jf. bekendtgørelsens § 6 stk. 2 og bilag 1 i bekendtgørelsen.

Lukkegrænsen er fastsat efter anbefalingerne i Vejledning om kontrol med svømmebade, afsnit 4.8.

I vilkår 12 og 13 er angivet hvilke aktive handlinger Svømmecenter Vesthimmerland skal foretage, før badning kan genoptages.

Lukkegrænser

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 rensset mindst 1 gang i filteranlægget, dog mindst 2 timer. Herefter foretages en kontrolmåling (med eget udstyr) inden badningen genoptages.

Dette forhold er ikke beskrevet i Svømmebadsbekendtgørelsen eller vejledningen. Vurderingen af, hvornår badningen igen må genoptages og hvilke tiltag der skal foretages inden, er således baseret på kommunens erfaring på området.

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

Kravene for genåbning af bassin er fastsat med baggrund i Svømmebadsvejledningens anbefalinger, jf. vejledningens afsnit 12.

Vilkår 12 og 13 er ligeledes fastsat med baggrund i Vejledning om kontrol med svømmebade anbefalinger i afsnit 12.3.

Vilkår 14 er et normalt gældende vilkår for bassinanlæg og er fastsat med baggrund i Vejledning om kontrol med svømmebades anbefalinger.

Samlet vurderes det at vilkårene sikrer, at vandkvaliteten til stadighed overholdes.

5.3 Indretning og drift af vandbehandlingsanlæg og kemikalierum, vilkår 15-25

Overordnet er vilkår 15 - 25 generelle indretnings- og driftsvilkår, der skal sikre at vandbehandlingsanlægget drives på en måde, der sikrer;

- at der foreligger driftsinstruktioner for hvert bassinanlæg, således at driftspersonalet – herunder også afløsere - kan regulere vandkvaliteten på kvalificeret vis.
- at selve driften af vandbehandlingsanlæggene ikke medfører overskridelser af vandkvalitetskravene som anført i vilkår 10.

Vurdering og begrundelse, vilkår 15 - 25

I vilkår 15 er der oplyst hvad driftsinstruktionen for vandbehandlingsanlægget skal indeholde af oplysninger.

Vilkåret er fastsat med baggrund i Svømmebadsvejledningens anbefalinger, jf. vejledningens afsnit 8.

Vilkåret skal bl.a. sikre, at driftspersonalet – herunder også afløsere – altid har en brugbar og ajourført manual for hvert enkelt bassinanlæg således, at der hurtigt kan håndteres på atypiske forhold (fx hvilket kemikalie og mængde skal der til for at sænke indholdet af frit klor med 1 mg/l).

Endvidere er det anført, at hvis der er forhold, hvor der ikke foreligger en procedurebeskrivelse, skal disse være udarbejdet og indsendt til tilsynsmyndigheden senest 1 måned efter svømmecenterets ibrugtages.

Vilkår 15 åbner endvidere mulighed for, at Vesthimmerland Kommune kan forlange udarbejdelse af yderligere instruktioner, hvis der vurderes behov herfor. Vesthimmerland

Kommune vil ved første hygiejnetilsyn gennemgå instruktionerne og vurdere, om der mangler oplysninger.

I vilkår 16 er opstillet de omsætningstider, cirkulerende vandstrømme og maksimal bassinbelastning de enkelte bassinanlæg skal overholde. Omsætningstiderne er fastsat/udregnet med baggrund i de pumpeydelse der er oplyst i ansøgningen, jf. den svømmebadstekniske beskrivelse.

Bassin/vanddybder	Volumen m ³	Omsætningstid krav, timer	Cirkulerende vandstrøm, m ³ /h (bassin geometri)	Cirkulerende vandstrøm, m ³ /h, (badebelastning)	Cirkulerende vandstrøm pr badende m ³ /h/person
50 m bassin < 1,5 m	1673	2	414	540	2,0
50 m bassin ≥ 1,5 m		5			
Varmtvandsbassin	90	0,5	75	90	2,5
Børnebassin høj belastning	27,3	0,6	46	90	2,5

Tabel 3 – omsætningstider, jf. Svømmebadsbekendtgørelsens bilag 3.

Omsætningstiden beregnes som vandvolumenet divideret med pumpeydelse (cirkulerende vandstrøm).

I Svømmecenter Vesthimmerlands 50 m bassin er det ikke umiddelbart muligt at sammenligne bekendtgørelsen krav for omsætningstid med bassinets vandvolumen/pumpeydelsen. Dette skyldes, at i bekendtgørelsen er kravet til omsætningstiden på 5 timer for den del af bassinanlægget der har en vanddybde ≥ 1,5 meter og en maksimal omsætningstid på 2 timer for den del af vandvolumenet der har en vanddybde på < 1,5 meter.

Sådanne bassinanlæg kaldes kombinerende bassinanlæg. Omsætningstiden udregnes som en kombination af de 2 bassintyper.

Jf. den miljøtekniske beskrivelse skal pumpeydelsen for 50 m bassinet på 414 m³/h. Dette giver en omsætningstid på 4,0 timer. Bekendtgørelsens krav er hermed overholdt. Da der ønskes badebelastning med 270 personer i timen skal pumpeydelsen være 540 m³/h.

Cirkulerende vandstrøm

I vilkår 16 er der endvidere fastsat vilkår for den cirkulerende vandstrøm for de enkelte bassiner. Dette er begrundet i, at den cirkulerende vandstrøm netop er forudsætningen for, at omsætningstiden kan overholde de fastsatte kravværdier.

Maksimal bassinbelastning – samtidigt badende

I vilkår 16 er der fastsat krav om maksimalt antal samtidigt badende for hvert bassin. De anførte værdier er oplyst i ansøgningen.

I bekendtgørelsen er der krav om en mindste cirkulerende vandstrøm/person der samtidigt opholder sig i bassinet.

Bassin	Cirkulerende vandstrøm/badende. m ³ /time/person der samtidigt opholder sig i bassinet. Krav efter bekendtgørelsen ved nye anlæg		Antal badende / time
	Cirkulerende vandstrøm m ³ /h	Krav - m ³ /h	
50 m bassin, normal	414	2	207
50 m bassin, høj	540	2	270
Varmtvandsbassin	90	3	30
Børnebassin, normal	46	2,5	18
Børnebassin, høj	90	2,5	36

Tabel 4 – beregning/vurdering af bassinbelastning. Tal angiver maksimal personbelastning jf. vilkår 16

Som det fremgår af tabel 4, overholder bassinbelastningen de krav der er anført i bilag 4 i Svømmebadsbekendtgørelsen, hvis badebelastningen overholdes.

Samlet vurdering vilkår 16

Som det fremgår af tabel 3, overholder samtlige bassinanlæg bekendtgørelsens krav til omsætningstider (kolonne 3 i tabel 4).

I 50 m bassinet og børnebassinet er det muligt at køre med en højere cirkulerende vandstrøm når badebelastningen er stor, mens den kan nedsættes, når badebelastningen er mindre.

Af tabel 3 kan endvidere ses, at godkendelsens krav til omsætningstid for børnebassinet er skærpet i forhold til bekendtgørelsen krav. Kravet på 0,3 time – i modsætning til bekendtgørelsens maksimale omsætningstid på 0,5 time – er fastsat med baggrund i, at de 0,3 timer netop er den beregnede omsætningstid med den aktuelle pumpeydelse for dette bassin. Som anført er bekendtgørelsens krav på 0,5 time en "maksimaltid".

Samlet vurderet det således, at de fastsatte krav til omsætningstider og cirkulerende vandstrømme sikrer, at forudsætningen for at bassin vandet overholder bekendtgørelsens kvalitetskrav er optimale.

Vilkår 17 til 24 er "standardvilkår" ved godkendelse af svømmebadsanlæg, og er generelt fastsat med baggrund i Svømmebadsvejledningens anbefalinger. I vilkår 24 er det anført, at filtre skal returskylles så ofte, at der til stadighed foretages en effektiv rensning af bassin vandet.

At der ikke er fastsat et bestemt interval for returskylning er begrundet i, at behovet for returskylning kan variere for de enkelte bassinanlæg, afhængig af belastning af bassinet. Endvidere er intervallet afhængig af de enkelte filters størrelse.

Det "normale" er dog, at filtre returskylles med et interval på 5-10 dage. Dette er bl.a. begrundet i, at risikoen for bakterieopblomstring i filtrene begrænses, når der returskylles mindst hver 10. dag. Hyppige returskylninger bidrager endvidere til at bibeholde porøsiteten af filtermaterialet således, at renseevnen bibeholdes.

Vedrørende filtre og filterhastigheder

Der er i godkendelsen ikke fastsat vilkår for antal og størrelse af filtre eller vilkår for vandhastigheder ved rensning (vandhastighed ned gennem filtret) og returskylning (vandhastighed op gennem filtre når det returskylles).

De hastigheder der er udregnet/angivet i den svømmebadstekniske beskrivelse (tabel 3 og 4) er imidlertid forudsætningen for godkendelsen, og kan/må ikke umiddelbart ændres uden at tilsynsmyndigheden orienteres, jf. vilkår 2 og 4.

I Svømmecenter Vesthimmerland er der valgt en særlig type sugesandfiltre - Captura filteranlæg. Sugesandfiltrene er opbyggede efter tyske retningslinjer, da der ikke findes tilsvarende retningslinjer i Danmark. Til forskel fra tryksandfiltrene tillades her en filterhastighed på 30 m/h i hvert sandfilter grundet den åbne, trykløse konstruktion og specielt den laminare gennemstrømning gennem filtermediet.

5.4 Rengørings- og hygiejnekrav, vilkår 26 - 34

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

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

Vurdering og begrundelse, vilkår 26 - 34

I vilkår 26 er der fastsat vilkår om, at der skal udarbejdes et detaljeret renholdelsesprogram. Vilkåret er fastsat med baggrund i Svømmebadsvejledningens anbefalinger (afsnit 8).

Vilkår 27 foreskriver, at rengøringen skal foretages så godt, at der umiddelbart ikke er risiko for at der overføres bakterier til bassinvandet.

Vesthimmerlands Kommune er opmærksom på, at vilkåret ikke er særligt entydigt og kan være svært at kontrollere.

Vilkåret er endvidere fastsat med baggrund i § 5 i bekendtgørelsen, 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 den rengøring der foretages efter vilkår 27, udføres tilstrækkeligt grundigt. Kontrollen vil blive udført ved tilsyn.

Bassinerne skal, jf. vilkår 28, bundsuges efter behov. Vilkåret sikrer, at tungere materialer (fx sand, hårbånd, plastre, etc. fjernes).

Vilkår 32 - 34 er almindelige oplysende vilkår om de generelle rengørings- og hygiejnekrav der normalt gælder for drift af offentlige svømmehaller. Vilkårene er fastsat i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning om kontrol af svømmebade.

5.5 Affald, vilkår 35 - 37

Vilkårene er almindelige oplysende vilkår, der skal sikre at det affald der produceres hos Svømmecenter Vesthimmerland opbevares og bortskaffes i henhold til gældende regler og regulativer.

5.6 Egenkontrol og driftsjournal, vilkår 38 - 49

Vilkårene omhandler den egenkontrol og driftsjournal Svømmecenter Vesthimmerland skal udføre til dokumentation for, at godkendelsens øvrige vilkår overholdes.

Vurdering og begrundelse, vilkår 38 - 49

Vilkår 38- 49 er almindelige egenkontrolvilkår, der er fastsat efter bekendtgørelsen § 12 og 13, samt efter anbefalingerne i Svømmebadsvejledningen (afsnit 10).

Vilkår 49 er fastsat med begrundelse i, at Vesthimmerlands Kommune – ved fx gentagne overskridelser af grænseværdierne – umiddelbart kan forlange supplerende undersøgelser til afklaring af, hvorfor grænseværdierne er overskredet.

5.7 Bedst tilgængelig teknologi - BAT

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

Miljøstyrelsen, der er øverste myndighed for området, har endnu ikke udarbejdet BAT-anvisninger eller defineret hvordan BAT-princippet skal forstås i forhold til svømmebadsområdet.

Der er på den baggrund ikke fastsat specielle BAT-vilkår eller foretaget en særskilt vurdering af om anlægget drives under anvendelse af den bedste tilgængelige teknologi.

Generelt vurderes dog, at Svømmecenter Vesthimmerland til stadighed arbejder på at minimere ressourceforbruget for driften af anlægget. Dette sker bl.a. ved til stadighed at optimere driften således, at der anvendes færrest mulige kemikalier, sikrer at pumperne kører med den korrekte ydelse, etc.

5.8 Samlet vurdering

Med henvisning til de særskilte vurderinger, vurderes det samlet, at indretning og drift af bassinanlæggene hos Svømmecenter Vesthimmerland sker i overensstemmelse med gældende regler for området.

Det vurderes endvidere, at indretningen og driften af anlægget udføres således, at kvalitetskravene i nærværende godkendelse og svømmebadsbekendtgørelsen kan overholdes.

Dette begrundes bl.a. i, at der i nærværende godkendelse er fastsat en række vilkår, der skal sikre at anlægget hos Svømmecenter Vesthimmerland drives således, at der opnås en stor grad af sikkerhed for brugerne af anlægget.

5.9 Bemærkninger til afgørelsen

Et udkast til afgørelse har været i høring hos Svømmecenter Vesthimmerland og rådgiver Klaus Rask Petersen, Niras; KLRP@niras.dk i perioden 04.04.2022 – 02.05.2022 og igen 11.04.2024 – 18.04.2024 jf. § 19 i Forvaltningsloven (LBK nr. 433 af 22/04/2014)

Der har været følgende bemærkninger:
Enkelte berigtigende kommentarer til vilkår 18, 22 og 28 samt tabel 3 og 4.
Tilføjelse af DS 477.

Efterfølgende er klordosering sker fra klorelektrolyseanlæg tilføjet.

Ved seneste høring er vilkår 17 specificeret ud til den nuværende ordlyd.

6. Klagevejledning

Afgørelser efter svømmebadsbekendtgørelsen kan iht. § 13, stk. 6 ikke påklages til anden administrativ myndighed.

Vilkår vedrørende affald kan påklages til Miljø- og Fødevarerklagenævnet af:

- ansøger,
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald,
- Sundhedsstyrelsen samt
- visse lokale og landsdækkende foreninger, der har natur og miljø som hovedformål jf. § 98 -100 i Miljøbeskyttelsesloven.

Skriftlig klage og klagefrist

Der kan skriftlig klages inden 4 uger fra offentliggørelse. Klagefristen udløber således 21.05.2024. En eventuel klage indgives via klageportalen.dk

Betingelser, mens en klage behandles

Afgørelsen vil kunne benyttes i den tid, Miljø- og Fødevareklagenævnet behandler en eventuel klage, medmindre Natur- og Miljøklagenævnet bestemmer andet. Forudsætningen for det er, at de vilkår, der er meddelt i afgørelsen følges. Dette indebærer dog ingen begrænsning for Natur- og Miljøklagenævnet adgang til at ændre eller ophæve afgørelsen.

6.1. Søgsmål

Et eventuelt søgsmål i forhold til afgørelsen skal anlægges ved domstolene inden 6 måneder fra godkendelsens dato, jf. miljøbeskyttelseslovens § 101.

Underretning om afgørelsen

Følgende er underrettet om afgørelsen:

- Ansøger Niras A/S, Klaus Rask Petersen KLRP@niras.dk
- Svømmecenter Vesthimmerland
- Styrelsen for Patientsikkerhed – stps@stps.dk

Godkendelsen kan endvidere ses på Vesthimmerlands Kommunes hjemmeside [www. vesthimmerland.dk](http://www.vesthimmerland.dk)

Svømmebadsteknisk beskrivelse

1. Indledning

Svømmecenter Vesthimmerland er et svømmecenter der opføres på jomfruelig jord.

Den svømmebadstekniske beskrivelse er baseret på oplysninger fremsendt til Vesthimmerlands Kommune i ansøgning om godkendelse, som er modtaget ved kommunen den 8. og 22. februar 2022. Endvidere er beskrivelsen baseret på efterfølgende samtale med Jysk Svømmebadsteknik vedr. klorelektrolyseanlægget under opstart.

2. Beliggenhed

Oplysninger om svømmebadets beliggenhed:

Adresse:	Løgstørvej 65, 9600 Aars
Ejer:	Vesthimmerlands Kommune, Kultur og Fritid
Tilsynsmyndighed:	Vesthimmerlands Kommune, Vand og Natur
Matrikel nr.:	7u, Aars By, Aars

3. Etablering

Svømmecenteret etableres i 2022-24.

4. Indretning og drift - generelt

Bassinerne er generelt belagt med klinker, Omgivelserne er belagt med klinker. Der er ved 50 m svømmebassinet etableret 6 udspringsskamler samt en 1- og 3 meters vippe.

Svømmecenteret er normalt åbent fra kl. 6-21 på hverdage og kortere i weekenderne, hvis der ikke er stævner.

Til bassinanlæggene er der etableret omklædningsrum og 4 familieomklædningsrum, der også kan anvendes som handicapomklædning.

Omklædningsrum:

Anvendes til centrets gæster.

Indretning

- Herre- og dameafdeling
- 8 brusere i hver afdeling
- brusere er med tempereret vand. Der foretages "temperaturgymnastik" en gang/uge (legionellabegrænsning)
- Dameafdeling er med 4 toiletter
- Herreafdeling er med 4 toiletter
- Der er etableret babybadekar og pusleplads i både herre- og dameafdeling
- aflåselige skabe i hver afdeling.

Ved indgang til omklædningsrum skal der tydelig skiltet med baderegler.

4.1. Bassinanlæg

I centret er der i alt følgende 3 bassinanlæg.

- 50 meter bassin
- Varmtvandsbassin
- Børnebassin

Bassinerne har følgende dimensioner/data:

50 meter bassin:

- 15,5 m x 50,03 m
- Vanddybde 1,1 – 3,8 m
- Bassinbelastning: 270 personer/h
- Vandvolumen 1674 m³ – heraf 265 m³ i delen med vanddybde < 1,5 m
- Normal vandtemperatur 28⁰ C
- Vandtilførsel fra bunddysser, jævnt fordelt i hele bassinet
- Udløb via overløbsrender i begge langsider
- 6 stk. springafsæt
- 1 og 3 meters vippe
- Pumpeydelse 414 m³/h ved 207 personer/time og 540 m³/h ved 250 personer/time.
- Filteranlæg 18,6 m² sugesandfilter filterhastighed 30 m/h
- Udligningstank 53 m³ netto
- Desinficering af bassinvand:
 - Klordosering sker fra klorelektrolyseanlæg
 - Syre og flokning sker via dagstanke.

Varmtvandsbassin:

- Bassin,
- Vandvolumen ca. 90 m³
- Vanddybde 1,2 meter
- Vandtemperatur 33 – 34⁰ C
- Bassinbelastning: 18 personer/h
- Vandtilførsel fra bunddyser
- Udløb via overløbsrender langs 3 sider
- Pumpeydelse 90 m³/h
- Filteranlæg 3,1 m² sugesandfilter filterhastighed 30 m/h
- Udligningstank
- Desinficering af bassinvand:
 - Klordosering sker fra elektrolyseanlæg
 - Syre og flokning via dagstanke, syrerum

Børnebassin:

- Bassin, ca. 27 m³
- Vandvolumen ca. 12 m³
- Vanddybde <0,5 meter
- Vandtemperatur 30 ⁰C
- Vandtilførsel fra bunddyser
- Udløb via overløbsrender langs 3 sider
- Pumpeydelse 46 m³/h
- Filteranlæg 3,1 m² sugesandfilter filterhastighed 30 m/h
- Udligningstank 8 m³
- Desinficering af bassinvand:
 - Klordosering sker fra elektrolyseanlæg
 - Syre og flokning via dagstanke, syrerum

4.2. Cirkulation – omsætningstid og bassinkapacitet

Efterfølgende tabel viser de data der fremgår af ansøgningen.

Bassin/vanddybder	Volumen m ³	Flow m ³ /h	Omsætningstid i timer	Kapacitet personer/h
50 m bassin ≤ 1,5 m	265	414*	4,4	207
50 m bassin > 1,5 m	1409			
50 m bassin høj belastning		540		270
Varmtvandsbassin ≤ 34 °C	75	90	0,8	36
Børnebassin ≤ 34 °C	27	46*	0,29	15
Børnebassin ≤ 34 °C høj belastning		90		36

Tabel 5 - Flow og omsætningstid. Bassinerne har vanddybder over og under hhv. 0,5 og 1,5 m. For beregning af krav til omsætningstider/flow henvises til vurderingsafsnittet.

*Omsætningstiderne kan for 50 m bassin og børnebassin reduceres til bekendtgørelsens krav i perioder, hvor belastningen ikke er høj.

4.3. Vandbehandlingsanlægget

Der installeres 3 selvstændige vandbehandlingsanlæg – et til hvert bassin.

Hvert vandbehandlingsanlæg består af udløb via overløbsrender ved bassinerne, hvorfra bassinvandet ledes ved gravitation til en udligningstank ved alle anlæg. Herfra suges vandet via et grovfilter og pumpes via hovedpumpe frem til sugefilteranlæggene. Her suges vandet gennem sugesandfiltrene og ledes tilbage til bassiner eller udligningstanke efter passage af et UV-anlæg, der anvendes til fjernelse af bundet klor. Bassinindløb foregår via bundindløbsdyser.

I forbindelse med filterskyllingen etableres transfersystemer, som opsamler og viderepumper skyllevandet til topbrønde i terræn, hvorfra der bortledes i spildevandssystemet og forsinkelsestanken ved gravitation. Filterskyllingen er fuldautomatisk og programmeres til at skylle om natten udenfor benyttelsestid af bassinerne og kun et filter skylles ad gangen. Ud over koldt brugsvand fra skyllevandstank til filterskyllingen anvendes luftskylling af sandfiltrene.

Sugesandfiltrene er opbyggede efter tyske retningslinjer, da der ikke findes tilsvarende retningslinjer i Danmark. Til forskel fra tryksandfiltrene tillades her en filterhastighed på 30 m/h i hvert sandfilter grundet den åbne, trykløse konstruktion og specielt den laminare gennemstrømning gennem filtermediet.

4.4. Kemirum – dosering af klor og syre/flokningsmiddel

Al kemikaliedosering sker via automatiske doseringsanlæg og målevand tages direkte fra de respektive bassiners hovedstrøm og ledes retur til udligningstanken, således at doseringsautomatikken straks får besked om bassinvandstilstanden og kan regulere hurtigt på belastningsændringer.

På fremløbet etableres to delstrømme, som passerer kemirummene for tilsætning af henholdsvis klor og syre, styret af bassinautomatikken.

Der er etableres to kemirum i kælderen til hhv. et klorelektrolyseanlæg med en lille lagertank og elektroniske dagtanke og påfyldningsskabe samt syredoseringsanlæg med lagertank, dagtanke og påfyldningsskab i terrænplan. I kemirum for syre etableres også flokningsdosering til sugesandfiltrene.

4.5. Uddannelse af driftspersonale

Bademesteren og andre betroede medarbejdere skal have gennemgået Teknologisk Instituts kursusrække i svømmebadsteknik eller tilsvarende. Ligeledes skal disse inden start have fået en grundig oplæring i svømmecenterets teknik.

4.6. Egenkontrol

Egenkontrollen med vandkvaliteten foretages med kalibreret elektrode til måling af pH og klor måles kolorimetrisk. Der skal foretages manuelle målinger hver morgen inden åbning, samt i perioden 12.30 til 14.00. Samtidigt foretages kontrollerende aflæsning af det automatiske måle- og doseringsudstyr.

Det automatiske udstyr kalibreres når der er en forskel på $> 0,2$ i den målte og den aflæste værdi.

4.7. Rengøring

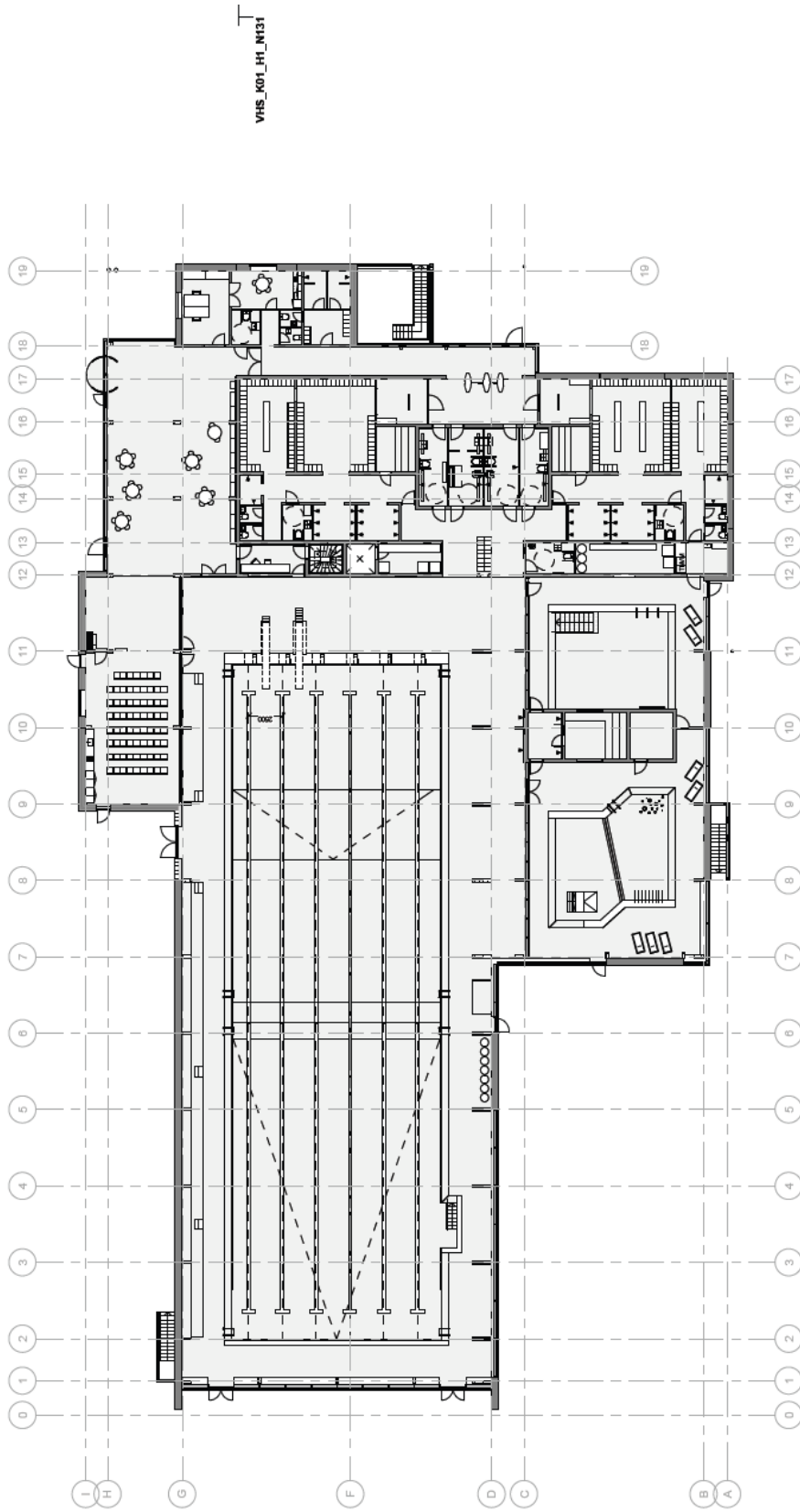
Der skal udarbejdes et renholdelsesprogram for rengøring af svømmecenteret og områderne omkring. Renholdelsesprogrammet skal følges.



Bundsugning foretages både manuelt og med maskine.

Rengøringsmidlerne opbevares i separat rengøringsrum.

Udligningstanke skal tømmes og rengøres ved behov.

Bilag 1. Tegning Stueplan



Sag: Vesthimmerlands svømmecenter		Hovedprojekt	
Ejner: Møllebjergvej, Stueplan		VHS_K01_HI_M131	DATE: 14-03-2022
UDRAG AF: ABR	KONTROL: KN	FORMAT: A0	REVISIONSNUMMER: D0002-D012M
UDRAG AF: PC	MÅL: 1:200		
 SVEND AAGE CHRISTIANSEN		 FRIS & MOLTKE ARCHITECTS	
Hovedstad: 27.0000, 12.0000 Hovedstad: 27.0000, 12.0000 Hovedstad: 27.0000, 12.0000		Arkitekt: LD 0000, 12.0000 Arkitekt: LD 0000, 12.0000 Arkitekt: LD 0000, 12.0000	
SAG NR: 2188	SAG NR: 1043213	SAG NR: 2004	

Bilag 2. Tegning Teknikplan – Kælder, vandbehandling

