

Tilstandsvurdering - Rapport

Midtjysk friluftsbad
Vorningvej 29
8830 Tjele



Tilstandsvurdering - Rapport
Dato: 6. april, 2021
Udfærdiget af: Matias Jørgensen Pedersen

Tilstandsvurdering - Rapport



Tilstandsvurdering - Rapport
Dato: 6. april, 2021
Udfærdiget af: Matias Jørgensen Pedersen

Tilstandsvurdering – Midtjysk Friluftsbad

Projekt: Midtjysk Friluftsbad
Projektnummer: 40.2942.34
Projektleder: Jacob Bo Petersen

Dato: 6 april, 2021
Udfærdiget af: Matias Jørgensen Pedersen
Kontrolleret af: Jacob Bo Petersen
Godkendt af: Jacob Bo Petersen

Indholdsfortegnelse

Side

1. Indledning	3
1.1. Formål	3
1.2. Generel information	4
2. Forudsætninger / Grundlag	5
3. Resultat / Anbefaling	6
4. Bygningsdele / Klimaskærm	8
4.1. Vinduer og døre	8
4.2. Murværk og fundament	9
4.3. Udhæng og tagkonstruktion	10
4.4. Indvendige overfalder	11
4.4.1. <i>Herreomklædning</i>	11
4.4.2. <i>Dameomklædning</i>	12
4.4.3. <i>Køkken og Personalerum / -område</i>	15
4.5. Delkonklusion – Bygningsdele / Klimaskærm	16
5. Udvendige arealer	17
5.1. Bassiner	17
5.2. Vipper og rutsjebane	18
5.3. Delkonklusion	20
6. Teknik	21
6.1. El – installationer	21
6.2. VVS	27
6.3. Vandbehandling	29
6.3.1. <i>Pumper</i>	29
6.3.2. <i>Rørinstallationer</i>	30
6.3.3. <i>Kemikaliedossering</i>	31
6.3.4. <i>Filter</i>	32
6.4. Delkonklusion	32
6.4.1. <i>Elinstallationer</i>	32
6.4.2. <i>VVS-installationer</i>	33
6.4.3. <i>Vandbehandling</i>	33
7. Arbejdsmiljø / kemikaliehåndtering	34
7.1. Delkonklusion	35
8. Resultat / Anbefaling	35

1. INDLEDNING

1.1. Formål

Nærværende rapport omhandler tilstandsvurdering af Midtjysk friluftsbad.

Bygningsgennemgangen er foretaget fredag d. 19-03-2021 af Jacob Bo Petersen, Arne Banasik og Matias Jørgensen Pedersen fra Sweco Danmark A/S.

Formålet med besigtigelsen, er at gennemgå ejendommen således, der kan udarbejdes en tilstandsvurdering af bygningsdele, udvendige arealer og tekniske installationer.

Gennemgangen er foretaget på bygningsdelsniveau, således hovedanlæg og konstruktionsdele visuelt er vurderet, men ikke afprøvet eller besigtiget på komponentniveau. Skader, opfølgning og udbedringer, spørgsmål eller observationer under besigtigelserne, anføres i nærværende rapporten hvis relevant.

Målet med besigtigelsen af ejendommen har været at registrere og afdække risikoen for skader på klimaskærmen, kældere, indvendige overflader og tekniske installationer.

Det forudsættes, at de bygningsmæssige forhold og tekniske installationer er godkendt via en offentlig byggesagsbehandling og opfylder den gældende lovgivning.

1.2. Generel information

Ejendommen er lokaliseret på adressen Vorningvej 29, Hammershøj, 8830 Tjele. I henhold til BBR-udskrift af 22-03-2021, er det totale bebyggede areal opgivet til 205 m² derudover er der oplyst 40 m² kælderareal.

Matrikel nr.: 2ai

Kommunalt ejendoms nr.: 217081

Antal etager uden kælder: 1

Opførelses år: 1969

Varmeforsyning: Fjernvarme / Blokvarme

Bygningens anvendelse: Anden bygning til fritidsformål (Friluftsbad)



2. FORUDSÆTNINGER / GRUNDLAG

Sweco Danmark A/S har indgået aftale om at udføre en tilstandsvurdering af midtjysk friluftsbad.

Gennemgang er baseret på en overordnet visuel gennemgang af ejendommen. Der er således ikke foretaget målinger eller udført undersøgelser, der kræver indgreb i bygninger eller installationer. Skjulte, ikke fritstående eller utilgængelige bygningsdele blev ikke inspiceret, demonteret eller åbnet.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser. Kloak og øvrige ikke synlige konstruktioner er ikke omfattet af undersøgelsen. De udvendige besigtigelser er foretaget fra terræn. Der er ikke foretaget undersøgelser af det fysiske såvel som det psykiske indeklima. Funderingsforhold er ikke undersøgt nærmere. Skader og forhold som er påtalt i rapporten, er dokumenteret ved fotoregistrering.

Der tages således forbehold for følgende:

- Skjulte fejl og mangler i konstruktionerne, herunder svampeskader.
- Skjulte fejl og mangler i installationer.
- Funderingsforhold.
- Eventuelle forureninger på grunden.

Den tekniske gennemgang er udført med følgende indhold:

- Gennemgang af terræn, herunder udendørsarealer
 - Bassiner og vipper.
- Gennemgang af klimaskærm
 - Facader
 - Vinduer
 - Konstruktioner
- Tekniske installationer
 - VVS
 - EL
 - Vandbehandlingsanlæg
 - Bassin teknik

Det forudsættes at de bygningsmæssige forhold og tekniske installationer er godkendt via en offentlig byggesagsbehandling og opfylder den gældende lovgivning.

Sweco påtager sig intet ansvar for brugen af denne rapport, ud over det i aftalen imellem Sweco og klienten aftalte formål. Rapporten er udarbejdet udelukkende til klienten og må ikke uden Sweco's samtykke videregives til tredjepart. Sweco er ikke ansvarlig overfor tredjepart, som måtte komme i besiddelse af rapporten.

I ekstraordinære tilfælde kan et tillidsbrev gives, når både kunden og Sweco Danmark A/S er enige herom. Der gives ingen garanti for salgbarhed eller egnethed til et bestemt formål, og rapportoplysningerne udgør ikke juridisk rådgivning. Ansvarsbestemmelserne gælder for dette forhold.

3. RESULTAT / ANBEFALING

De bygningsmæssige elementer vurderes i så udpræget dårlig stand, at en samlet restlevetid for disse estimeres til 5 år. Det vurderes at nogle af disse udfordringer bør håndteres omgående, for at kunne åbne forsvarligt den kommende sæson hhv.

- Skimmellignende vækst i omklædningsrum skal undersøges, fjernes og renses ned.
- Alge – svampelignende dannelser i inddækning for tagvinduer skal undersøges og udbedres.
- Kemikaliehåndteringen skal udbedres således miljølovgivningens krav overholdes.
- Udbedring af ulovlige elinstallationer
- Udskiftning / renovering af vipper.

Bygningens stand er så dårlig, at en renovering af bygningen ikke vurderes hensigtsmæssig ift. rentabilitet. Da renoveringen vil kræve undersøgelser af følgeskaderne i konstruktioner, som følge af de synlige fugtskader, såfremt tagkonstruktionen er ramt af evt. skimmelvækst eller rådskader, kan dette blive omfattende at udbedre.

De tekniske installationer er slidte og flere elementer vurderes nedslidte, derfor vil en renovering af disse i udpræget grad ende med, nødvendigheden af at etablere nye installationer. Ydermere er alt teknik vedrørende vandbehandlingen placeret i kælderen, hvor der anvendes et 50 år gammelt filtersystem og service- og adgangsforholdene er dårlige, i forbindelse med vedligehold og udskiftning af komponenter.

Uddrag fra DS 477:2013, kapitel 4 Hygiejniske og sikkerhedsmæssige forhold, pkt. 1 Generelle forhold:

"Svømmebadsanlæg skal indrettes, så der opnås god hygiejne og personsikkerhed for brugere og personale. Brugere skal have gode omklædnings- og badeforhold, og svømmebadets forskellige faciliteter skal indbyde til god hygiejne ved at være lette at renholde og vedligeholde"

Med udgangspunkt i ovenstående uddrag fra standarden for nye, og ifm. renovering af svømmebade, er det med de nuværende velfærdsfaciliteter og tekniske installationer i midtjysk friluftsbad, vurdering at dette ikke er muligt at opfylde.

Vandbehandlingsanlægget og bassin teknik vurderes slidt, med en estimeret restlevetid på 5 år, og anses som forældet ift. nutidens krav til vandkvalitet, måling og registrering iht. DS 477 og miljøministeriets bekendtgørelse 918 af 27/06/2016 f.eks.

- pH-værdi skal justeres og måles kontinuert, således det sikres at pH-værdien holdes inden for de snævre grænser, herudover skal kemikalieforbrug pr. døgn kunne registreres.
- Den recirkulerede vandmængde skal filtreres og desinficeres kontinuert.
- Desinfektion og pH-justering skal være automatisk styret.

Bassiner og udeområdet anbefales renoveret, således klinker på bassiner udskiftes / repareres hvor det er nødvendigt, samt revner og sætningsskader udbedres. Vipper skal udskiftes da disse er delvist eroderet i stålkonstruktionen, gældende for både 1- og 3 meter vippe.

Med udgangspunkt i nærværende rapports registreringer, af de aktuelle forhold for både bygningsmæssige elementer og de tekniske installationer, anbefales det at etablere et nyt vandbehandlingsanlæg, der placeres i en separat teknik bygning, hvor der er adgang fra terræn. Således service, drift og vedligehold kan ske så ubesværet som muligt.

Det anbefales at etablere en ny velfærdsbygning, da standen på den eksisterende ikke vurderes, rentabel at renovere. Det kan dog ikke endeligt konstateres, uden yderligere undersøgelse af konstruktioner ved destruktive indgreb, men når bygnings stand tages i betragtning, vil det være forventeligt, at konstruktioner også lider under nogen eller samme udfordringer, som de visuelt synlige bygningsselementer.

4. BYGNINGSDELE / KLIMASKÆRM

4.1. Vinduer og døre

Vinduer og døre udført i plast fremstår generelt i fornuftig stand alder taget i betragtning, dog er fuger slidte og flere steder nedslidte.

Ved indgangspartiet, hvor vinduesparti og dør er udført i træ, er der mildt begyndende rådskader i rammer.

Dør til teknik rum er defekt, rammen er adskilt, døren kan ikke lukke og der er ikke glas i vinduessektion. Der mangler vindue i teknik rum, hvor der er isat flamingo i stedet.

Generel tilstand

God ☐ Fornuftig ☐ Rimelig ☐ Dårlig ☒					
					
Yderdør			Vinduesparti indgang		
					
Dør til teknik rum			Manglende vindue i teknik rum		

4.2. Murværk og fundament

Sten er i fornuftig stand, men fuger er generelt meget slidte, der er flere sætningsskader i soklen, nogle er forsøgt udbedret, men reparationer er generelt ikke holdbare.

Generel tilstand

God ☐ Fornuftig ☐ Rimelig ☐ Dårlig ☒	
	
Ydermur – Fuger	Sokkel / fundament under yderdør
	
Revne trappegang til kælder	Revne / trappenedgang til kælder

4.3. Udhæng og tagkonstruktion

Udhæng fremstår i dårlig stand, det er præget af begyndende råd i træværket. Spær træ er ikke afskåret og hænger uden for udhænget og er hermed unødigt merudsat, hvor disse er synlige, bæres der præg af både begyndende- og tiltagende rådskader i træet. Spær træ der ikke er afdækket trækker fugt ind i det afdækkede område af tagkonstruktionen.

Tagfladen er ikke inspiceret, men der er dog kendskab til solceller på taget, dette tilfører yderligere en belastning på konstruktionen, hvorfor konstruktionens slidte tilstand bør tages til efterretning.

Generel tilstand

God ☐ Fornuftig ☐ Rimelig ☐ Dårlig ☒	
	
Udhæng	Begyndende råd i spær/ rem
	
Tiltagende råd i spær / rem og vindskede	Udhæng

4.4. Indvendige overfalder

4.4.1. Herreomklædning

Herreomklædning bærer præg af mange års brug og tilstanden er slidt. Fugerne i gulvet er nedbrudt og der er enkelte knækkede klinker. Herudover er der malet i bruseområdet, dette er begyndt at skalle af, med fritlagt puds til følge.

Der er sætningsskader ved gulvet på toiletterne og der er revner langs døren. Der er begyndende svamp- og alge lignende dannelser ved ovenlysvinduerne, lofterne fremstår fugtige og jordslåede.

Generel tilstand

God ☐ Fornuftig ☐ Rimelig ☐ Dårlig ☒			
		Væg i brusområde	Revne / skade ved dør
		Algedannelse i loft ved ovenlysvindue	Sætningsskade (toilet)

	
Jordslåede / fugtigt på loft	Slidte fuger og enkelte revnede klinker

4.4.2. Dameomklædning

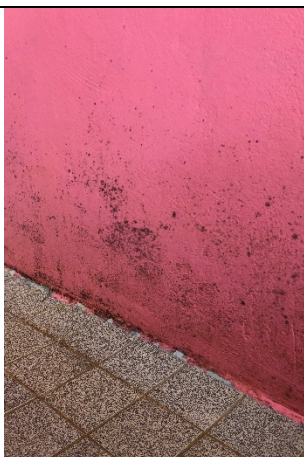
Dameomklædning bærer ligeledes præg af mange års brug og tilstanden er dårlig. Der er skimmel lignende vækst på væggen i bruseområdet og på murværket.

Der er sætningsskader ved yderdøren, ved et af spærene og en massiv sætningsskade i gulvet, det forekommer at denne skade er opstået, hvor skellet for kælderen er.

Klinker og fuger på gulv er generelt slidte, herudover er der også enkelte revnede klinker både på gulv og væg.

Der er alge- og svampelignende dannelser i inddækningen ved enkelte ovenlys, og begyndende råds- kader i træværk omkring disse.

Generel tilstand

God	☐	Fornuftig	☐	Rimelig	☐	Dårlig	☒
							
Skimmelvækst på væg i brusområde		Skimmelvækst på væg i brusområde					

	
Revnet klinke	Svampelignende vækst på mursten
	
Sætningsskade ved dør	Fugtig og jordslåede lofter
	
Klinker og fuger på gulv er slidte	Begyndende råd i træværk ved ovenlys

	
Sætningsskade i murværk	Sætningsskade i gulv
	
Sætningsskade i gulv	Alge- og svampevækst i træværk ved ovenlys

4.4.3. Køkken og Personalerum / -område

Køkken og personale rum er alder taget betragtning generelt i rimelig stand, der er en skade på murværk mellem personale rum og køkken område. Der er ikke taget stilling til om en fornuftig køkkenhygiejne kan opnås, jf. fødevaremyndighedernes retningslinjer.

Generel tilstand

God ☐ Fornuftig ☐ Rimelig ☒ Dårlig ☐	
	
Skade på væg ved køkken	Køkkenområde
	
Personalerum / kontor	Køkkenområde

4.5. Delkonklusion – Bygningsdele / Klimaskærm

Ejendommen bærer præg af dens alder, der findes flere sætningsskader og revner, ved sokkel og i murværk. Der findes begyndende rådskader i træværk, for både rem / spær, udhæng samt vinduer og døre udført i træ.

Omkklædningsrummenes stand er dårlig, bygningsdelene bærer præg af et fugtigt miljø, uden den rette ventilation over lang tid.

Der er vurderes at være skimmelvækst på væggene i bruseområdet i dameomklædningen, og flere fugtrelaterede skader på træ- og murværk.

I dameomklædning er der en massiv sætningsskade, hvor gulvet i den ene side af rummet er sukket, mere end 5 cm. Det ses at den ene del af gulvet i dameomklædningen, er beliggende ovenpå kælderen og det tyder på, at den anden del af gulvet i rummet har sat sig.

Med udgangspunkt i, de i nærværende afsnit beskrevne observationer, vurderes bygningen ikke som egnet til dens brug. Der er vurderes tegn på svampe vækst i baderum, rådskader, alge- og svampedannelse i træværket ved ovenlysvinduer, og rem/ spær. Disse observationer danner grundlag for bekymring for tilstanden af de bygningsmæssige dele, der ikke kan inspiceres uden destruktive indgreb.

Da bygningen står uden varme udenfor sæson og temperaturen i bygningen bliver lav, skabes der udfordrende forhold for de konstruktionsmæssige forhold specielt udenfor sæson.

Den stand som bygningen er i, vurderes den ikke egnet til dens brug og bør ikke åbnes til den kommende sæson, i den nuværende tilstand.

Der skal som minimum afrenses og fjernes skimmeldannelse i baderum, herudover skal der undersøges, hvorvidt der er yderligere vækst og indeklimaforhold, før bygningen bør åbnes.

Såfremt bygningen skal anvendes fremadrettet, skal den gennemgå en omfattende renovering indenfor 0-2 år, det betvivles dog at en renovering vil af de eksisterende bygningsmæssige dele vil være rentabel, dette bør undersøges inden endelig beslutning om udbedring.

5. UDVENDIGE AREALER

5.1. Bassiner

Bassinerne er generelt i fornuftig stand, der er enkelte steder, hvor der mangler klinker, samt steder hvor klinker er revnet. Der er en skade på fundamentet på det store bassin, som er revnet og klinkerne er slået op. Herudover er kanten revnet mellem fundamentet og belægningen på det lille bassin.

Generel tilstand

God	☐	Fornuftig	☒	Rimelig	☐	Dårlig	☐
							
Revne langs lille bassin				Manglende klinker langs kanten (Lille Bassin)			
							
Revne klinker (stort bassin)				Skade / revne Stort bassin			

	
Stort bassin	Børnebassin

5.2. Vipper og rutsjebane

Vipper er i dårlig stand, ved 1 meter vippe er justeringen tæt på at være eroderet væk, der er begyndende tæring af trappen til 3 meter vippen samt, stålkonstruktionen på undersiden af vippen. Af sikkerhedshensyn bør disse ikke bruges.

Rutsjebanen er i god stand, der ses ingen tegn på tæring eller rådskade i træværk på undersiden, træværk bør behandles, således det er beskyttet.

Generel tilstand

God ☐	Fornuftig ☐	Rimelig ☒	Dårlig ☐
------------------------------	------------------------------------	---	---------------------------------

	
Justering på 1 meter vippe er tæret	3 meter vippe

	
Begyndende tæring af trappe til 3 meter vippe	Begyndende tæring af trappe til 3 meter vippe
	
Begyndende tæring af stål på 3 meter vippe	3 meter vippe
	
Underside rutsjebane	Rutsjebane

5.3. Delkonklusion

Bassiner er i rimelig stand, de trænger til reparation / renovering ift. manglende og revnede klinker, samt revner i fundament.

Vipper er i dårlig stand og vurderes ikke egnet til brug, 1 meter vippen kan ikke justeres ift. vægt, da håndtaget er eroderet væk.

Ved trappen til 3 meter vippen ses der igangværende og fremtræden tæring af metallet, der ses også under vippen i stålkonstruktionen begyndende tæring.

Vipper bør renoveres / udskiftes da deres stand ikke vurderes egnet til brug.

6. TEKNIK

6.1. El – installationer

Elinstallationerne på ejendommen er i udpræget grad uhensigtsmæssigt udførte og størstedelen også ulovlige. Kabler er ikke aflastet korrekt, der er foretaget konstruktive ændringer af materiel, materiel der ikke er fæstnet, tilledninger der anvendes som fast installation, kabler der ikke er oplagt forsvarligt, kabler er ikke beskyttet mod mekanisk overlast, ved føring op fra jord, manglende afdækninger og kabler, der ligger på gulv i karet i syrerum. Det ser ikke ud til at der er etableret jordforbindelse på alle installationer, som er etableret efter den oprindelige opførsel.

Generel tilstand

God ☐ Fornuftig ☐ Rimelig ☐ Dårlig ☒					
					
Membrandåse anvendt som lampeudtag, boret hul i låg.		Kabel er ikke aflastet, og heller ikke forsvarligt fasttgjort			
					
Kabel er ikke aflastet, og heller ikke forsvarligt fasttgjort		Kabel er ikke aflastet, og heller ikke forsvarligt fasttgjort			



Kabel er ikke korreket aflastet eller fastgjort.



Kabel er ikke korreket aflastet eller fastgjort.



Kabel er ikke korreket aflastet eller fastgjort.



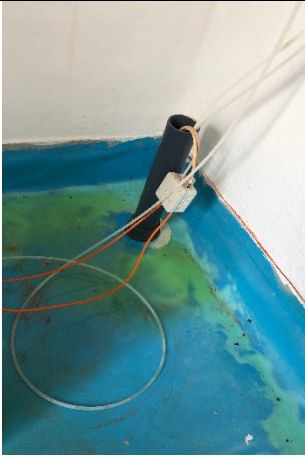
Kabel er ikke korreket aflastet eller fastgjort.



Installationer i klорrum



Tilledning som fast installation

	
Kabel er ikke korreket aflastet eller fastgjort.	Tilledning som fast installation, Kabler ikke aflastet eller fastgjort korrekt
	
Kabel er ikke korreket aflastet eller fastgjort.	Kabel er ikke korreket aflastet eller fastgjort.
	
Kabel er ikke korreket aflastet eller fastgjort.	Kabel er ikke korreket aflastet eller fastgjort.



Kabel er ikke korreket aflastet eller fastgjort.



Kabel er ikke korreket aflastet eller fastgjort.



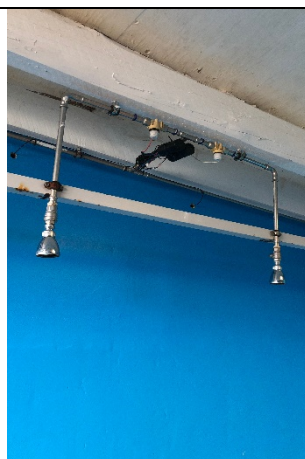
Kabel ikke beskyttet mod mekanisk overlast.



Kabel er ikke korreket aflastet eller fastgjort.

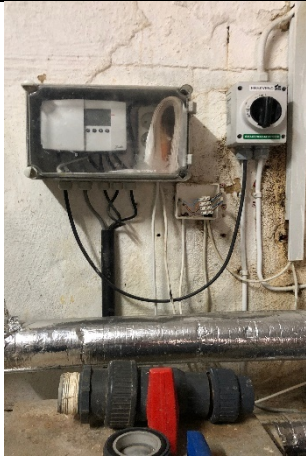


Kabel er ikke korreket aflastet eller fastgjort.



Installation i bruseområde

	
El – tavle i køkken / personalerum	Kabel er ikke korreket aflastet eller fastgjort.
	
Kabel er ikke korreket aflastet eller fastgjort.	Kabel er ikke korreket aflastet eller fastgjort.
	
Kabel er ikke korreket aflastet eller fastgjort.	Kabel er ikke korreket aflastet eller fastgjort.



Kabel er ikke korreket aflastet eller fastgjort, samt manglende afdækning.



Kabel er ikke korreket aflastet eller fastgjort.



Kabel er ikke korreket aflastet eller fastgjort.



Kabel er ikke korreket aflastet eller fastgjort.

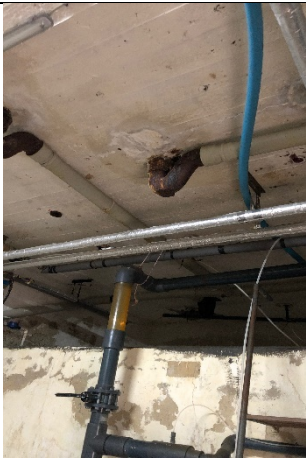
6.2. VVS

VVS-installationer er præget af alder, isolering er nedslidt på flere rørledninger, faldstammer er eroderet i udpræget grad og fremtræder i dårlig stand. Der er bæringer i teknik rum der er eroderet i en sådan grad, at de kan bryde indenfor kort tid.

Der forefindes som også nævnt under elinstallationer, flere rørledninger med manglende bæringer, som hermed ikke er korrekt aflastet og fastgjort.

Vaske og toiletter fremtræder generelt i fornuftig stand alder taget i betragtning.

Generel tilstand

God ☐ Fornuftig ☐ Rimelig ☐ Dårlig ☒	
	
Isolering på varmrør nedslidt	Faldstamme er udpræget tæret Rørføring uden bæringer (blå plast ledning)
	
Varmeveksler	Rørføring uden bæringer



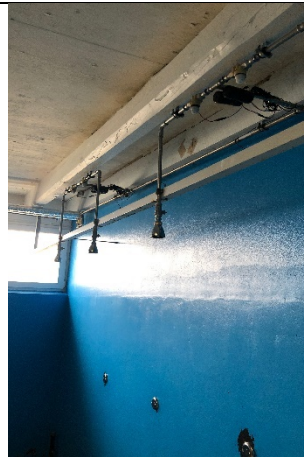
Eroderet bæring i teknik rum



Toilet herreomklædning



Vask dameomklædning



Bruse installation herreomklædning

6.3. Vandbehandling

6.3.1. Pumper

Pumper fremtræder generelt i fornuftig stand, pumperne estimeres at være udskiftet indenfor de sidste 5-10 år, hvorfor deres stand afviger fra størstedelen af de andre installationer.

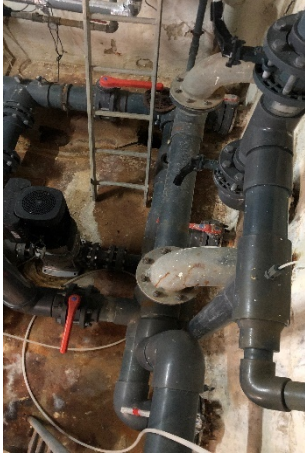
Generel tilstand

God ☐		Fornuftig ☒		Rimelig ☐		Dårlig ☐	
							
Pumpe teknik rum				Pumpe teknik rum			
							
Mærkeplade				Mærkeplade			

6.3.2. Rørinstallationer

Rørinstallationerne til vandbehandling af bassin vandet, fremtræder i rimelig stand alder taget i betragtning. Opvarmning af bassin vandet sker vha. fjernvarme og opvarmes med varmeveksler.

Generel tilstand

God ☐ Fornuftig ☐ Rimelig ☒ Dårlig ☐	
	
Rørinstallation til vandbehandling	Rørinstallation til vandbehandling
	
Rørinstallation til vandbehandling	Rørinstallation til vandbehandling

6.3.3. Kemikaliedosering

Hvordan kemikaliedoseringen eksakt udføres, kan ikke vurderes ud fra denne visuelle inspektion, dog vurderes det at doseringsanlæggets konstruktion ikke kan leve op til at opretholde nutidens krav til vandkvalitet i bassinerne. Doseringsanlæggets installationer er ydermere uhensigtsmæssigt udførte.

Generel tilstand

God ☐ Fornuftig ☐ Rimelig ☐ Dårlig ☒	
	
Rørinstallation til vandbehandling	Rørinstallation til vandbehandling
	
Rørinstallation til vandbehandling	Rørinstallation til vandbehandling

6.3.4. Filter

Filtreringen af badevandet sker gennem et åbent sandfilter, anlæg der filtrerer med sandfiltre, om de er åbne eller lukket, bør der kontinuert tilføres et flokningsmiddel, dette bør altid tilsættes før filteret. Mængden af flokmidlet skal afstemmes med den aktuelle belastning i form af badebelastningen, Flokningsmidler er en betegnelse for kemiske stoffer der har den egenskab, at de kan flokke (samle) meget små forureningspartikler i badevandet, som ellers ville passere igennem filteret. Aluminiumssulfat eller polyaluminiumklorid er begge almindelig flokningsmiddel. Der blev ved gennemgang ikke fundet Flokningsmidler og det vides ikke om disse bruges.

Sandfiltre skal returskylles efter behov, for at sikre der ikke sker ophobning af forureningsstoffer. Intervallet for returskyllning er normalt 1-2 gange om ugen og bør være maksimalt en uge. En nærmere undersøgelse af filteret vil kunne belyse den rigtige flowmængde ved returskyld og tiden der skal returskylles i, men ud fra den nuværende stand og brug skønnes dette ikke aktuelt.

Det har ikke været muligt på besigtigelsen at kortlægge intervallet for returskyllning, eller anvendelsen af flokningsmiddel. Der er ikke observeret beholdere med almindeligt anvendte flokningsmidler. Ved gennemgangen blev det oplyst, at ved returskyllning kunne den nuværende pumpeløsning til bortpumpning af returskyllevand ikke følge med, hvorved der sker et overløb fra filteret til kloak i gulv. Dette overløb sprøjter behandlet vand på pumper og installationer i dette område, med mulig hurtigere tæring til følge.

Det er ikke muligt at bedømme filterets tilstand ud fra den visuelle inspektion. Det var ikke muligt at få opgivet, hvorvidt filtermaterialet har været skiftet i de 50 år filteret har været i brug.

6.4. Delkonklusion

6.4.1. Elinstallationer

Elinstallationerne er i så udpræget grad uhensigtsmæssigt udført og ulovlige, at det vurderes nødvendigt med en omfattende ombygning / udbedring af de ulovlige forhold snarest.

Elinstallationerne kan ud fra visuel inspektion konstateres i strid med følgende normative regler iht. Stærkstrøms bekendtgørelsens afsnit 6 – elektriske installationer:

- §522.8.2.4 – *"Ved opføring fra jord til det fri skal kabler i fornøden udstrækning beskyttes mod mekanisk beskadigelse såvel over som under jordoverfladen."*
- §522.8.1.4 – *"Hvis ledningssystemet er udsat for et permanent træk (f.eks. på grund af dets egenvægt i lodrette forløb), skal der vælges en egnet lednings- eller kabeltype med tilstrækkeligt tværsnitareal og en egnet fastgørelsesmåde, således at ledninger og kabler ikke beskadiges ved deres egen vægt."*
- §510.3 – *"Materiellet skal monteres, tilsluttes og anvendes i overensstemmelse med anvisninger af sikkerhedsmæssig betydning, f.eks. fabrikantanvisninger. Anvisninger skal være affattet på dansk."*
- §621.6 – *"Tilledninger må ikke anvendes på en sådan måde, at de udsættes for mekanisk, kemisk eller termisk beskadigelse. Ledninger, som er i en sådan tilstand, at fortsat benyttelse af dem kan medføre fare, må ikke anvendes."*
- §524.1 – *"Tværsnitarealet for faseledere i vekselstrømskredse og for spændingsførende ledere i jævnstrømskredse må ikke være mindre end de værdier, der er angivet i tabel 52 H (IEC tabel 52J)"*

Muligheden for at der er yderligere lovkrav som ikke er opfyldt, f.eks. krav til udlignings- og jordforbindelser, kan ikke konkluderes uden adskillelse af materiel og foretagelse af måling.

Bekendtgørelse 1082 § 63:

"Ved udvidelse eller ændring af en eksisterende elektrisk installation med højst to tilslutningssteder, tillades det, at beskyttelseslederen udelades, hvis der ikke er beskyttelsesleder i den eksisterende installation, forudsat at udvidelsen eller ændringen bliver omfattet af beskyttelse ved RCD med en mærkeudløsestrøm på højst 30 mA."

Der ses ved gennemgangen flere udvidelser til den oprindelige elektriske installation, hvorfor der skal være etableret virksom jordforbindelse til disse installationsudvidelser, dette kan ikke konstateres ved visuel inspektion, men manglen på dette vurderes sandsynligt når installationens udførelse tages i betragtning, dette kræver adskillelse af komponenter og måling for kunne vurderes yderligere.

Der er taget udgangspunkt i stærkstrømsbekendtgørelsens afsnit 6, da denne standard var gyldig fra 2006-2019, anses som den bekendtgørelse der har været gyldig for installationsudvidelserne til den eksisterende installation.

6.4.2. VVS-installationer

VVS-installationerne fremtræder præget af alder, isolering er flere steder nedslidt og ikke funktionsdygtigt. Der ses bæringer i teknik rum, der stort set er eroderet væk, hvorfor deres bæreevne er svækket markant ift. udgangspunktet. Der ses vandinstallationer der ikke er fastgjort i dele eller hele deres længde dette er i uoverensstemmelse med DS439 pkt. 4.5.3.

Sanitet er som udgangspunkt i rimelig stand og kræver ikke udskiftning eller udbedring for at være funktionsdygtigt. Det vurderes nødvendigt at varmeinstallationen gennemgår renovering for fremadrettet at være driftsmæssig funktionsdygtig.

Der kan ikke med den nuværende installation udføres forebyggende tiltag mod Legionella vækst i brugsvandet, dette er ikke et krav, da den ikke er opført iht. til gældende bygningsreglement, er det et område der stilles krav til under projekteringen og opførelse af nye bygninger, da Legionella kan udgøre en sundhedsrisiko for forbrugeren, bør der tages stilling til en løsning omkring emnet fremadrettet.

6.4.3. Vandbehandling

Vandbehandlingsanlægget vurderes at være i rimelig stand, pumperne er i fornuftig stand og størstedelen af rørinstallationen er i generelt rimelig stand. Filteret er ikke muligt at estimerer tilstand på, da dette afhænger af en inspektion af filtermaterialet og evt. målinger i drift.

Det vurderes at det samlede anlæg ikke er i stand til at opfylde nutidens krav til vandkvalitet, der stilles krav til et fast interval for pH-værdi, der ikke på noget tidspunkt er under 6,8 eller over 7,6. Der skal kontinuert foretages målinger af pH og klor, herudover skal desinfektion og pH-regulering foregå automatisk.

Vandbehandlingsanlægget vurderes trods dets stand at være forældet, selvom badeanlægget ikke juridisk er forpligtet til at efterleve alle, eller nogle af kravene, der stilles til nutidens svømme- og friluftsbade, vil det være hensigtsmæssigt at få opdateret / udskiftet anlægget. Således der kan leves op til disse krav, for brugernes sundhed og sikkerhed, samt personales muligheder for optimal drift og vedligehold af anlægget.

Anlæggets konstruktion og nuværende stand gør, at det vurderes udfordrende at drifte og vedligeholde optimalt, og herudover ikke sandsynligt at kunne overholde kravene, der stilles til vandkvalitet. Herudover estimeres restlevetiden for vandbehandlingsanlægget at være 5-7 år.

7. ARBEJDSMILJØ / KEMIKALIEHÅNDTERING

Selvom driften af anlægget udføres af frivillige, kan foreningen stadig være omfattet af kravene i arbejdsmiljølovgivningen. Der er tale om frivilligt arbejde når der udføres konkret arbejde for foreningen f.eks. at træne et fodboldhold.

Det er samtidig en forudsætning at foreningen er "arbejdsgiver" for det frivillige arbejde der udføres, om dette er tilfældet, er en konkret vurdering, der tager udgangspunkt i følgende spørgsmål:

- *Har den frivillige forpligtet sig til at udføre arbejdet for forening?*
- *Instruerer foreningen den frivillige, og kontrollerer foreningen det frivilliges arbejde?*
- *Stiller foreningen arbejdsrum, redskaber o.l. til rådighed for det frivillige arbejde?*
- *Er det foreningen, der bærer risikoen for resultatet af det frivillige arbejde?*
- *Får den frivillige løn af foreningen for sit arbejde? Skattefri omkostningsgodtgørelse er ikke løn.*

Alle disse kriterier behøver ikke at være opfyldt, for at der er tale om arbejde for en arbejdsgiver, men disse kriterier skal indgå i den samlede vurdering.¹

Med udgangspunkt i ovenstående vurderes, det frivillige arbejde som værende omfattet af arbejdsmiljølovgivningen, hvorfor der stilles krav til flere aspekter af arbejdsmiljøet, der udføres i forbindelse med driften friluftsbadet.

Arbejdsmiljølovens §48:

Stoffer og materialer med egenskaber, der kan være farlige for eller i øvrigt forringe sikkerhed eller sundhed, må kun fremstilles og anvendes ved arbejdsprocesser og -metoder, der effektivt sikrer de beskæftigede mod ulykker og sygdomme.

Der er i kemikalirum, observeret åbne dunke, hhv. 30% saltsyre og natriumhypochlorit og tilstedeværelse af saltsyre på gulvet i syrerummet.



¹ AT-Vejledning 1.1.1-1, august, 2016 – Arbejdstilsynet

Generelt kræves der til arbejde med alle typer af stoffer og materialer følgende:

*" For arbejde med alle typer af stoffer og materialer gælder, at arbejdet skal planlægges, tilrettelægges og udføres, så det er sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvarligt"*²

Heri ligger blandt andet, at unødigt påvirkning fra stoffer og materialer skal undgås, og at påvirkningerne herfra under arbejdet skal nedbringes, i så stort omfang det er teknisk rimeligt.

Dette gælder for arbejde med alle typer af farlige stoffer og materialer, hvorfor de åbne dunke med ovennævnte kemikalier, vurderes at være i strid med disse krav.

Disse stoffer kategoriseres som værende farlige stoffer iht. Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 1793 §2 stk. 2 pkt. 1:

*"Stoffer og materialer, der opfylder kriterierne for klassificering som farlige efter de regler, der er fastsat af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1272/2008 af 16. december 2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger (CLP-forordningen), uanset om stoffet eller materialet er klassificeret efter de angivne klassificeringsregler"*³

Når personer der arbejder med, eller kan blive udsat for farlige stoffer og materialer, skal der udarbejdes en vurdering af om den farlige kemi, udgør en risiko for personalets sikkerhed og sundhed, det er hvad der forstås ved en kemisk risikovurdering. Det er dog ikke nødvendigt at gennemføre den særlige vurdering, såfremt det vurderes at omfanget og arten af eksponering, af de farlige stoffer og materialer anses som ubetydelig, og det derfor ikke er nødvendigt med at lave forebyggende foranstaltninger.

7.1. Delkonklusion

Der er ved besigtigelsen observeret forhold vedrørende håndtering af farlige stoffer og materialer, og hermed mulige eksponeringer for personer, der arbejder med disse, i forbindelse med at varetage driften af friluftsbadet. Dette kan være i strid, med de i arbejdsmiljølovgivningens opstillede krav til arbejde med stoffer og materialer.

Der bør inden den kommende sæson, udarbejdes en kemisk risikovurdering, der omfatter de anvendte farlige stoffer og materialer som indgår i driften af friluftsbadet, samt hvilke personlige værnemidler der skal bruges ved håndteringen af kemikalierne. Således de frivilligt arbejdendes sikkerhed og sundhed, er sikret på den bedste mulige måde.

Hvis der er aflønnet personale dele af året, eksempelvis livredder eller lign. Eller der udføres frivilligt arbejde, der har karakter af almindeligt arbejde skal der udarbejdes en Arbejdspladsvurdering (APV).

² AT-Vejledning C.1.3-5, januar, 2003 – Arbejdstilsynet

³ Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 1793, december 2015