

Korsør Svømmehal:  
41004006

SWECO A/S

# Opfølgende tilstandsvurdering, Teknikerversion

Korsør Svømmehal

---



Sagsnr.: 41004006

Dato: 28. marts 2022

Rev: 13. april 2023

Udført af: Mads Peter Holling

Godkendt: Carsten Heuck Jørgensen



[www.slagelse.dk](http://www.slagelse.dk)

## Indholdsfortegnelse:

Formål med undersøgelsen:.....	3
Konklusion .....	3
Konklusion 2023.....	5
Besigtigelse bassinkonstruktioner:.....	6

### Bilag

Bilag 1	Korsør Svømmehal - Projekt Levetidsforlængelse - Beregning af anlægsbudget Udg. 0, 18. april 2017
Bilag 2	Korsør Svømmehal - Slagelse Kommune - Bygningssyn - 22. april 2020

### Revision 2023:

Revideret tekst er markeret med gult

## Formål med undersøgelsen:

I forbindelse med en kortlægning af svømmebadets generelle tilstand, blev der i april 2017 og april 2020 lavet tilstandsvurderinger af Korsør svømmehals bærende konstruktioner. Vurderingerne er afrapporteret i dokumenterne:

- "Tilstandsvurdering betonkonstruktion i bassiner og betondæk under promenadedæk omkring bassiner" af 18. april 2017
- "Korsør Svømmehal – Slagelse Kommune - Bygningssyn" af 22. april 2020 udarbejdet af Sweco.

På baggrund af undersøgelserne blev det i 2020 vurderet, at dele af konstruktionerne havde minimal restlevetid og dermed akut behov for reovering.

Nærværende notat omhandler opfølgende tilstandsvurdering af svømmebadets konstruktioner. Nøglepunkter for gennemgangen var:

- Klimaskærm bassinrum
- Overløbsrender og promenadedæk omkring bassiner

Der vil i dette notat ikke blive udført en dybdegående beskrivelse af de tekniske forhold der har forårsaget svømmebadets stand, da disse forhold er beskrevet i tidligere notater. Ej heller er det notatets formål at belyse om evt. miljøskadelige materialer i bygningen eller overslag på anlægsudgifter for reovering.

Besigtigelsen er bestilt af Johnny Boye Busch, Slagelse Kommune.

Svømmebadets konstruktioner blev besigtiget d. 4. marts 2022 af Mads Peter Holling, Sweco.

## Konklusion

Der vurderes ikke at være risiko for et uvarslet kollaps af konstruktioner, med personskaade til følge, inden for det kommende år. Svigt i bassinkonstruktioner vurderes indledningsvis at ske ved lækager, med risiko for vandskade i kælder til følge.

Da grubetæring af armeringsjern foregår skjult, kan der ikke ud fra denne visuelle gennemgang gives en definitiv konklusion på konstruktionernes reelle levetid. Igangsættes reovering ikke i løbet af 2022, tilrådes det, at der som minimum udføres ny tilstandsvurdering af konstruktioner i primo 2023. Tilstandsvurderingen vil til den tid kunne resultere i en øjeblikkelig nedlukning af svømmehallen.

Konstruktionerne bør løbende inspiceres i kælder for tegn på begyndende lækage.

Facadepartier mod nord bør løbende inspiceres for tegn på løse eller nedfaldne bolte.

Korsør Svømmehal:

41004006

Konstruktioner omkring elementsøjle ved modul E/120 bør løbende inspiceres for opståede revner i klinker på promenade, revner i for- og bagmur i facade og afsprængning af betonflager på søjledel i kælder. Såfremt svømmehallen fortsat holdes åben for offentligheden, tilrådes det at denne inspektion som minimum foretages månedligt og efter stormvejr med vindhastigheder over 15 m/s.

Tilstanden er fortsat kritisk og det tilrådes fortsat, at renovering af svømmehallen gives høj prioritet.

## Konklusion 2023

Konstruktioner blev gennemgået med primær fokus på tidligere registrerede skader. Billeder af de enkelte punkter samt en nøjere beskrivelse er indført i afsnitte "Besigtigelse bassinkonstruktioner"

Pos.9 – elementsøjle ved module/120:

Der vurderes at være sket en let udvikling af revne i søjle. Udviklingen ses kun ved revnen i kælder. Der er ikke konstateret revneudvikling i promenadedækket omkring søjlen.

Der vurderes ikke at være forøgelse af risiko for uvarslet brud.

Det tilrådes, at søjlen fortsat holdes under skærpet tilsyn, som anvist i konklusion fra 2022(ovenfor)

Pos. 3 – Promenadedæk mellem springbassin og 25m bassin.

Der er ikke konstateret synlig forværring af dæk. Understøttende træ søjler blev i 2022 registreret i forhold til hvor fast de stod/hvor hårdt de var belastet. Ved gennemgang dette år, er det fundet, at de søjler der var løse i 2022 fortsat er løse i år. På baggrund af dette vurderes det, at dækket ikke er deformeret yderligere og dermed ikke er blevet svagere.

Pos 8 og 10 – Facadeparti mod nord

Der er ikke set mærkbar forværring af facaden. Der er ikke set nedfaldne bolte.

Den umiddelbare status quo kan dog give en falsk tryghed. Brud i rustfaste bolte vil ske momentant, og i værste tilfælde kan det medføre total kollaps af facadepartiet.

Pos 11 – revner underside promenadedæk

Området er endnu ikke så medtaget som ved pos 3, men skal holdes under opsyn.

Pos 12 – Revne over porthul

Vurderes ikke kritisk endnu, men skal holdes under opsyn

Generelt

Der vurderes ikke behov for øjeblikkelig nedlukning af svømmehallen.

Det tilrådes fortsat, at reovering opstartes snarest muligt.

Som minimum skal der holdes opsyn med konstruktioner, som beskrevet ovenfor samt i konklusion fra 2022.

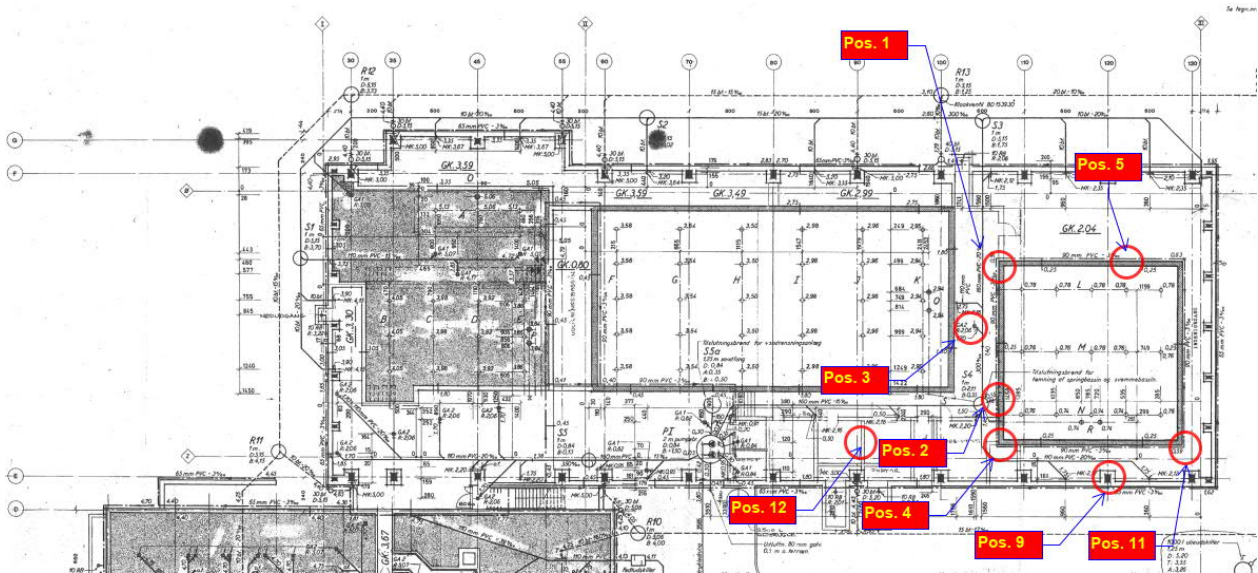
Igangsættes reovering ikke i 2023, bør der som minimum laves ny tilstandsvurdering af konstruktioner i primo 2024.

Igen vil tilstandsvurderingen til den tid kunne resultere i en øjeblikkelig anbefaling om nedlukning af svømmehallen.

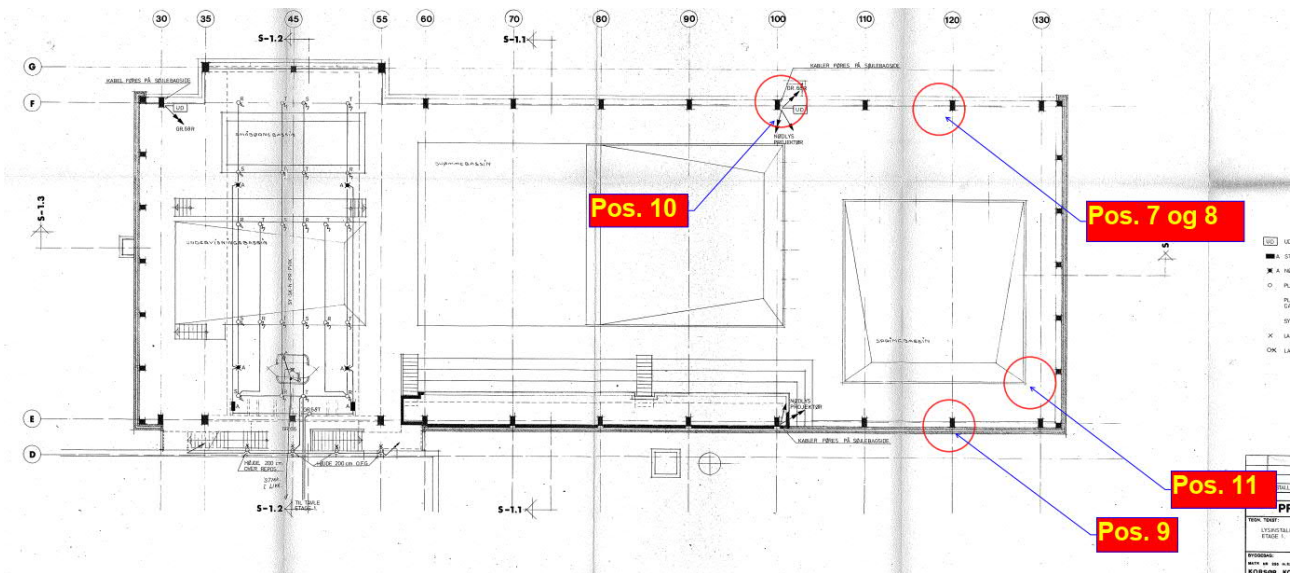
### Besigtigelse bassinkonstruktioner:

Der har ved besigtigelsen været fokus på at vurdere i hvilket omfang de tidligere påpegede skader må have udviklet sig, og på baggrund heraf at udfærdige et estimat på nuværende restlevetid.

Registrerede områder ses af nedenstående oversigtstegning.



Kælderplan



Stueplan

Betonkonstruktioner, Bassiner og promenadedæk:



Jf. notat fra 2017 er det den øvre del af bassinvægge med konsol og overløbsrende, hvis tilstand er kritisk. Konstruktioner er gennemgået visuelt og fotodokumentation fra nylige gennemgang sammenholdes med foto fra tidligere gennemgange. Der findes ikke mærkbart synlige forskelle ved sammenligning af fotos, hvilket ikke antyder accelererende nedbrydning. Billeder for Pos. 1 og 2.

Det kan dog ikke udelukkes, at der stadig pågår nedbrydning af armeringsjern i betonen evt. i form af grubbetæring. I dette tilfælde vil armeringsjern ikke kvælde op med afsprængt beton til følge, og der er dermed tale om en skjult nedbrydning, hvilket kan resultere i et uvarslet brud.

Det samme gør sig gældende for de konstruktive bærende dæk omkring bassiner. Forholdet ses på billeder for Pos. 3.

Ved sammenligning af fotos er det synlige omfang af korroderet armering i bassinvægge og dæk ikke tiltaget i areal eller bredde, hvilket dog ikke kan garantere at situationen er status quo grundet ovenstående forklaring om skjult grubbetæring.

Foto for pos. 4 og 5 viser tilsvarende beskadiget armering. Der er ved disse steder dog ikke foto for 2017 til sammenligning.



Pos 1 - Tilstand 2017



Pos 1 - Tilstand 2022

Ingen synlig udvikling 2023

Korsør Svømmehal:  
41004006

# SWECO A/S



Pos 2 - Tilstand 2017



Pos 2 - Tilstand 2022

Ingen synlig udvikling 2023



Pos 3 - Tilstand 2017



Pos 3 - Tilstand 2022

Ingen synlig udvikling 2023





Pos 4 - Tilstand 2022

Ingen synlig udvikling 2023



Pos 5 - Tilstand 2022

Ingen synlig udvikling 2023

#### Klimaskærm:

Der er siden notat fra 2020 ikke sket udskiftning af bolte/gevindstænger, der bærer facadepartier mod nord. Der er ikke set tegn på brud i bolte eller løse forbindelser. Da besigtigelse er sket fra promenade uden brug af lift, er det ikke muligt at besigtige hver enkelt bolte samling. De rustfrie bolte er fortsat i risiko for uvarslet brud som følge af spændingskorrosion. Det er ved visuel bedømmelse ikke muligt at konkludere om boltene er udsat for spændingskorrosion. Nedenstående bolte på Pos. 7 gav dog ikke efter ved vrid eller slag med "lille" tang. Skal der gives reel vurdering af boltens restlevetid, skal der laves destruktiv undersøgelse, hvor udvalgte bolte sendes til teknisk analyse.



Pos 7 - Tilstand 2022



Pos 7 - Tilstand 2022

Ingen synlig udvikling 2023

Nedenstående billeder for Pos. 8 viser bolte til forankring af udspringstårn. Samme forhold som for facade gør sig gældende for disse forankringer. Svigt vil kunne medføre kollaps af tårn.



Pos 8 - Tilstand 2022



Pos 8 - Tilstand 2022

Ingen synlig udvikling 2023

#### Betonsøjle facade modul E

Forholdet er ikke påtalt ved gennemgang i 2017 og 2020.

Facadesøjle i modul kryds E/120 har brudrevne i kælder. Forholdet ses på billeder for Pos. 9. Jf. kælderplan er elementsøjle ført ned i kælder og omstøbt, og vurderes at fungere som indspændt søjle. De registrerede revner opfattes som brud i det omstøbte hylster til indspænding af elementsøjlen. Omfanget af skaden og dybden af revnerne kan ikke endegyldigt bestemmes visuelt. På baggrund af dette må det vurderes, at der er en brist i bygningens hovedstatik. Idet der ikke er set revner i facademure eller klinker på promenade dæk, vurderes det at der ikke er væsentlig bevægelse i søjlen. Bygningens hovedstabilitet vurderes derfor at være til stede i fornødent omfang.

Dette er en kritisk bygningsdel der udviser svigt. Forholdet skal holdes under løbende opsyn.

Forholdet gør sig til dels også gældende ved nordfacade i modul kryds F/100. Forholdet ses på billeder for Pos. 10. Afsprængning af beton vurderes at skyldes opkvælling af armering.



Pos 9 - Tilstand 2022



Pos 9 - Tilstand 2022



Pos 9 – tilstand 2023  
Beton afsprængt ved  
bund af revne



Pos 9 – tilstand 2023  
Bagside af søjle





Pos 9 – revner ud i dæk



Pos 9 - Tilstand 2022



Pos 10 - Tilstand 2022



Pos 10 - Tilstand 2022



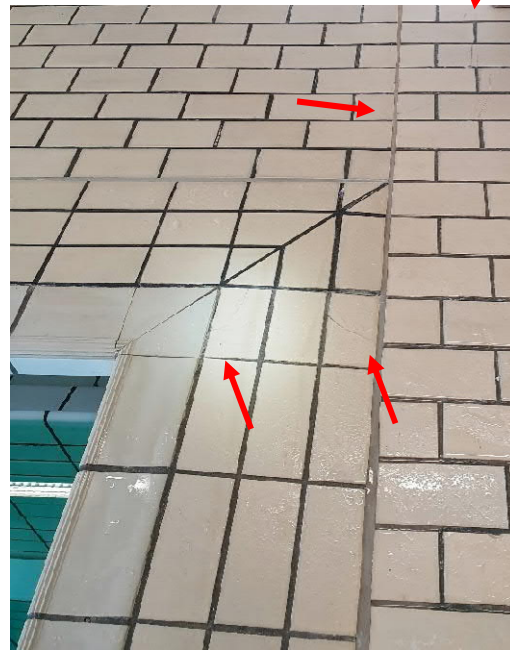
Pos 10 - Tilstand 2023  
Ingen mærkbar udvikling

Ved pos 11 er der registreret revner på underside promenadedæk, men endnu ikke set afsprængning af beton. På oversides ses der sammenfaldende revner i klinker. Der ses ligeledes

mærkbare svigt i fuger, og det forventes at vandgennemtrængning via disse fuger er årsag til skaderne. Skaden skal holdes under skærpet opsyn.



Pos 11 – Ny registrering 2023



Pos 11 - stueniveau

Ved Pos 12 er der registreret revne mellem portoverligger og væg. Skaden er ikke ny men vurderes ikke kritisk. Skaden er tilført dokumentet nu, så den holdes under opsyn.



Pos 12 – ny registrering 2023