

Utfordringer med sirkulasjon og renhold i basseng med hev- og senkbar bunn

DYBDE 0-2.0 M



Innløpsdyser under hev- og senkbunn

Svømmehallen på NIH er rehabilitert, og ble gjenåpnet 2016. I tillegg til at det ble bygget etter dagens standard fikk vi også med hev- og senkbar bunn.

Innløpsdysene ble montert i bunnen av bassengkroppen, også på den grunne delen. Hev- og senkbunnen hadde ingen innløpsdyser, men kun spaltene mellom elementene.

Som vi kan se på filmsnutten som skal vises nå, så er problemet ganske tydelig.

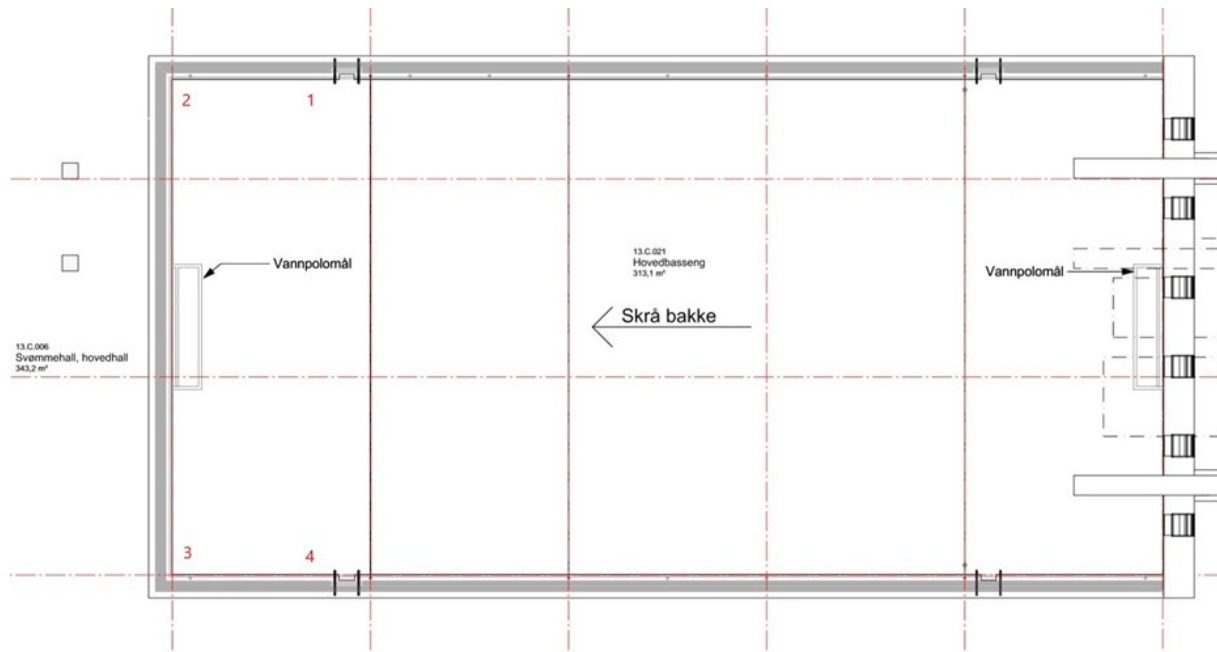


Vannprøver i blindsoner

Etter innfargingstesten så var det fire områder på den grunne delen som hadde veldig svak farge.

Over en periode på 2 mnd. ble det tatt vannprøver (fri- og totalchlor) om morgenen, og de målte verdiene bekrefter funnene under innfargingstesten.

Vannprøvepunkter





Uke 8	Mandag				Tirsdag				Onsdag				Torsdag				Fredag				Lørdag				Søndag			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Fritt klor	0,08	0,23	0	0,22	0,52	0,68	0,69	0,56	0,65	0,62	0,53	0,69	0,65	0,37	0,66	0,46	0,2	0,5	0,86	0,73	0,21	0,39	0,71	0,7				
Total klor	0,57	0,57	0,58	0,47	0,8	0,78	0,8	0,73	0,99	0,94	0,83	0,85	0,8	0,81	0,89	0,74	1,23	1,23	1,16	1,01	1,01	1,05	1,16	1,1				
Bundet klor	0,49	0,34	0,58	0,25	0,28	0,1	0,11	0,17	0,34	0,32	0,3	0,16	0,15	0,44	0,23	0,28	1,03	0,73	0,3	0,28	0,8	0,66	0,45	0,4	0	0	0	0

Uke 9	Mandag				Tirsdag				Onsdag				Torsdag				Fredag				Lørdag				Søndag			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Fritt klor	1,24	1,23	1,15	1,03	0,47	0,52	0,9	0,85	0,89	0,65	0,67	0,67	0,67	0,12	0,52	0,36	0,34	0,35	0,08	0,06								
Total klor	1,33	1,38	1,25	1,17	0,76	0,82	1,01	0,97	1,06	0,91	0,88	0,78	0,8	0,56	0,61	0,57	0,46	0,42	0,22	0,24								
Bundet klor	0,09	0,15	0,1	0,14	0,29	0,3	0,11	0,12	0,17	0,26	0,21	0,11	0,13	0,44	0,09	0,21	0,12	0,07	0,14	0,18	0	0	0	0	0	0	0	0

Uke 10	Mandag				Tirsdag				Onsdag				Torsdag				Fredag				Lørdag				Søndag			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Fritt klor	0,74	0,84	0,72	0,7	0,37	0,6	0,53	0,59	0,83	0,84	0,77	0,73	0,73	0,4	0,66	0,63	0,46				0,52	0,42	0,67	0,6	0,68	0,51	0,7	0,62
Total klor	0,84	0,93	0,84	0,83	0,62	0,75	0,71	0,77	1,01	0,94	0,95	0,89	0,93	0,58	0,75	0,75	0,72				0,71	0,59	0,8	0,72	0,74	0,64	0,84	0,81
Bundet klor	0,1	0,09	0,12	0,13	0,25	0,15	0,18	0,18	0,18	0,1	0,18	0,16	0,2	0,18	0,09	0,12	0,26	0	0	0	0,19	0,17	0,13	0,12	0,06	0,13	0,14	0,19

Uke 11	Mandag				Tirsdag				Onsdag				Torsdag				Fredag				Lørdag				Søndag			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Fritt klor	0,1	0,3	0,17	0,25	0,41	0,55	0,46	0,49	1,33	1,21	0,92	1,25	0,92	0,35	0,54	0,85												
Total klor	0,37	0,41	0,31	0,39	0,57	0,71	0,68	0,69	1,45	1,38	1,13	1,45	1,05	0,6	0,71	0,95												
Bundet klor	0,27	0,11	0,14	0,14	0,16	0,16	0,22	0,2	0,12	0,17	0,21	0,2	0,13	0,25	0,17	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Etter innfargingstesten

Resultatet av innfargingen og vannprøvene ble forelagt Statsbygg, som byggherre, og dette ble sendt videre til bassengfirmaet som hadde ansvaret for rehabiliteringen av bassenget.

Bassengfirmaet valgte å kjøre egen innfargingstest, for å forsikre seg om at alt skulle bli korrekt.

De stoppet testen allerede etter 20 minutter, da de så at vannet over hev- og senkbunnen ikke ble farget.

Deretter satte vi oss ned sammen med bassengfirmaet for å finne midlertidig løsning som kunne fungere frem til en større utbedring sommeren 2021.



Midlertidige løsninger

Det ble satt inn innløpsdyser i hev- og senkbunnen, men ingen vanngjennomstrømning ble observert.

Deretter fjernet vi noen av innløpsdysene i bunnen, slik at vi kunne lime inn PVC-flexislange mellom bunnen og hev-senkbunnen.

I og med at hev- og senkbunnen skulle brukes på forskjellige nivåer i vår forskning og undervisning, så fant vi fort ut at bruk av PVC-flexislange ikke fungerte. Dette ble så lite bevegelig at de ble dratt ut av dysehullene.

Neste forsøk ble gjort med myk lenseslange, men denne måtte være strukket ut for å kunne ha vanngjennomstrømning. Litt slakk, og den klappet sammen.



6 nye innløpsdyser i bassengveggen

Sommeren 2021 satte vi i gang med utbedringsarbeidet, og det ble montert totalt 6 innløpsdyser i veggen, over hev- og senkbunnen.

Etter at bassenget ble fylt opp igjen ble det på nytt gjennomført en ny innfargingstest.



Renhold under hev- og senkbar bunn

Bruk av bunnsuger eller dykker?

Dykk **aldri** alene!



Spørsmål/tips/råd

Jon Wik Hveding

M 48002424

Tore Sundby

M 90104660