

NOTAT

Projekt navn **Nyt 25 mtrs bassin mm. ved Kildeskovshallen vs.
Nyt 25-mtrs hhv. 50-mtrs bassin mm. i Gentofte Sportspark**

Projektnr. **1100045340**
Kunde **Gentofte Kommune**

Notatnr. **1.0**

Til **Gentofte Ejendomme**
Fra **Heine Trond Hansen**

Udarbejdet af **HETH+CHCN**

1 Resume

Dato 16-03-2022

Som alternativ til udvidelsen af svømmekapaciteten ved Kildeskovshallen med et 25 meters bassin mv, har Gentofte Kommune ønsket en vurdering af to svømmehalsprojekter i Gentofte Sportspark (**GSP**). Nærværende notat har til formål at redegøre for anlægsestimater, og sidestiller estimaterne for både KSH- og de to GSP-scenarier.

Projektet ved Kildeskovshallen (**KSH**), disponeret og beskrevet af Entasis Arkitekter, er belyst af Rambøll med teknisk projektindhold, tidsplan og anlægsbudget. Projektet er illustreret i anbefalinger fra opgaveudvalget Ny svømmehal ved Kildeskovshallen af 27.09.2021

Rambøll
Hannemanns Allé 53
DK-2300 København S

T +45 5161 1000
<https://dk.ramboll.com>

De nye anlæg i Gentofte Sportspark tænkes placeret mellem den nuværende atletikbane og "Ved Stadion", og der tænkes to scenarier: Et 8 baners 25 meter bassin med supplerende undervisningsbassin, svarende til projektet ved Kildeskovshallen samt et scenarie med 10 baners 50 meter bassin med to supplerende undervisningsbassiner.

Scenarierne KSH 25, GSP 25 og GSP 50, er ikke umiddelbart sammenlignelige. KSH 25 er et veldefineret projekt, og er sammenbygget med den eksisterende 50 meter hal. Projektet er udfordret på både jordens beskaffenhed og høj grundvandsstand. GSP-scenarierne er endnu kun på idéoplægsniveau baseret på funktioner og estimeret størrelse, som et alternativ til projektet ved Kildeskovshallen.

2 Geoteknik og jordforurening

Ved Kildeskovshallen.

Der er pga. de berammende projektforudsætninger ved Kildeskovshallen, planlagt udgravning for bassiner og teknik med en udgravningsdybde varierende fra 4,5 ved østlig kant og 8,5 mtr. ved vestlig byggegrubekant.

Med henblik på at sikre byggeriet under opførsel, at sikre den eksisterende svømmehal, at sikre de omkringliggende parceller samt at sikre den nærliggende

kommunale vej mod sætninger og dræning af det grundvandsholdige moseområde, konkluderer udførte geotekniske- og hydrogeologiske undersøgelser i juni 2021, etablering af en tæt byggegrubeindfatning bestående af fx tætsiddende beton-sekantpæle. Endvidere skal den midlertidig grundvandssænkning gennemføres med reinfiltration af det oppumpede grundvand for at forhindre en dræning af moseområdet.

Samtidig med disse undersøgelser, blev der foretaget en test af nedvibreret stålspons ved den eksisterende svømmehal, samt mod nord (Adolfsvej) og vest (Kildeskovsvej). Resultaterne af undersøgelserne viste, at nedvibrering af stålspons mod det nordlige og vestlige skel, kunne udføres uden overstigning af de normmæssige grænseværdier, hvorfor valget af indfatningsløsning for dette projekt blev en spunsløsning.

I de øvre fyldlag i byggefeltet er der truffet en ligelig fordeling mellem ren jord (forureningsklasse 0 og 1) og lettere forurenede jord (forureningsklasse 2-3).

Gentofte Sportspark

I lighed med de foretagne undersøgelser ved Kildeskovshallen, er der i januar/februar 2022 på det tiltænkte byggefelt, udført geotekniske, miljøtekniske og hydrogeologiske undersøgelser. Boringerne udviser vekslende geologi i området, med fyldaflejringer, moseaflejringer samt vekslende sand- og leraflejringer. I hovedparten af byggefeltet træffes de bæredygtige aflejringer mellem 4,2 og 6,2 meter under terræn. Grundvandsspejlet er truffet terrænnært i de øvre grundvandsmagasiner.

Der er truffet slagter i vekslende niveauer i fyldjorden. I de øvre fyldlag er der primært truffet lettere forurenede jord (forureningsklasse 2-3).

For at undgå at komme i berøring med grundvandet, og i størst muligt omfang forekomsterne af slagter i jorden ifm. en dyb udgravning for bassin og teknik, forudsættes både GSP 25 og GSP 50 opført over terræn; funderet på pæle som Hasbo Drilling & Water Engineerings geotekniske rapport peger på.

3 Ledningsoplysninger + forsyninger

Ved GSP-scenarierne forefindes to kloakledninger hhv. Ø2200 + Ø1000 i jorden langs NV/SØ gående vej "Ved Stadion". Der må ikke bygges, men kun anlægges parkering og vej over ledningerne.

Der forefindes yderligere et 10kV kabel som går på tværs af feltet, hvilket kræver en omlægning før igangsætning af byggeri.

4 Arkitektoniske og konstruktive forudsætninger

4.1 Kildeskovshallen (KSH)

Bygningens kerne udføres i stedstøbt beton og -elementer både under, over og mod terræn. Udvalgte betonvægge udføres af æstetiske årsager med færdig synlig overflade. De bærende konstruktioner herunder tagkonstruktionen udføres af stål og træ, komplementeret med glas og aluminium i facade og tag. Indvendig forudsættes overfladerne udført i egnede og holdbare materialer. Bassiner etableres som stålbasin med dug, promenadedæk og dry-land etableres med klinker.

Grundforudsætningen er, at de tekniske anlæg opfylder de almindelige funktionskrav der stilles til et svømmebad jf. gældende standarder. Pladsforholdene på stedet er begrænsede, hvorfor anlægsestimatet for dette scenarie er lavet på baggrund af en udfærdiget dispositionsplan, der har haft til formål at verificere, at der i kælderniveau er plads til de nødvendige tekniske anlæg.

4.2 Gentofte Sportspark (GSP) begge scenarier

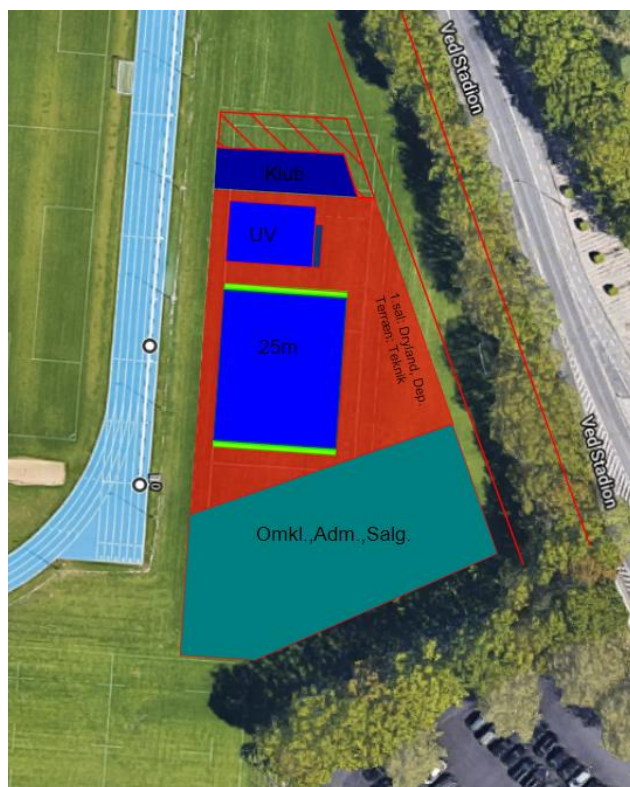
Den bygningsmæssige kvalitet for de to GSP-scenarier er forudsat sammenlignelig med Gentoftehallen.

Der bygges over jord på nær fundamenter som der på normalvis graves ud for til frostfri dybde. Fundamenterne sammenstøbes med de rammede pæle. Konstruktivt forventes stueetagen som udgør bygningens kerne, opført som en betonelementbygning som beklædes med en isoleret let facade. På 1. sal bygges med lette konstruktioner. Indvendige skillevægge udføres som lette vægge. Der implementeres glaspartier i bassinniveau.

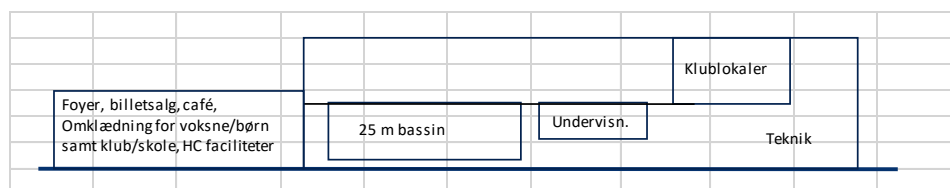
Hvor der ellers kræves dagslys, etableres vinduespartier. Der etableres ikke ovenlys i bassinrummene. Overfladerne forudsættes udført i egnede og holdbare materialer jf. forudsætningerne for KSH-scenariet. Ligeledes etableres bassiner som stålbassin med dug, promenadedæk og dry-land etableres med klinker.

Grundforudsætningen er ligesom for KSH-scenariet, at de tekniske anlæg opfylder de almindelige funktionskrav der stilles til et svømmebad jf. gældende standarder. Der er i arealdisponeringen afsat plads i plandiagrammet til nødvendige installationer relateret til svømmehalsdrift.

5 Scenariet GSP 25m



Plandiagram

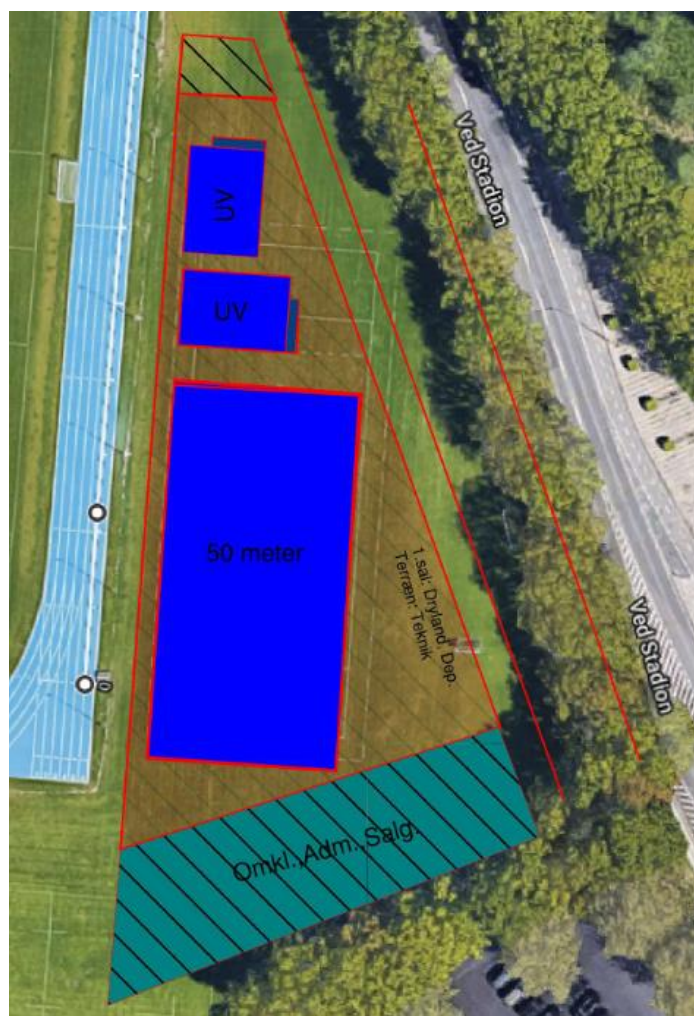


Snitdiagram

- 1 stk. bassin på 25 m med 8 baner af 2,5 m bredde. og en dybde på 2,3m.
- 1 stk. undervisningsbassin på 10 x 14 m med dybden 0,9 m.

Omkledning, administration, café og salg mm. opføres i en etage. Øvrige funktioner, herunder hal med bassiner depoter, og teknik opføres i to etager.

6 Scenariet GSP 50



Plandiagram

Foyer, billetsalg, café, Omkledning for voksne/børn samt klub/skole HC faciliteter						Klublokaler
	25 m bassin	Undervisn.	Undervisn.			Teknik

Snitdiagram

- 1 stk. bassin på 50 m med 10 baner af 2,5 m bredde. og en dybde på 2,3m.
 - 2 stk. undervisningsbassin på 10 x 15 m med dybder på hhv. 0,9 m og 1,3 m.
- Bygningen opføres i to etager.

7 Rumfordeling Scenarierne KSH 25, GSP 25 og GSP 50

Lokation	Rumtype	KSH 25	GSP 25	GSP 50
Bassin arealer	Svømmebassin, dryland og undervisningsbassin	1.440 m ²	1.290 m ²	2.525 m ²
Fælles arealer KSH	Omlædning klubber/skole, toiletter og HC-toilet, klublokale, kontor, gangarealer	439 m ²		
Fælles arealer GSP	Omlædning klubber/skoler + betalende inkl. bruserum og toiletrum, foyer, café, venteområde, toiletter og HC-toilet, klublokale, kontor, gangarealer		1.078 m ²	1.454 m ²
Personale arealer	Personalerum og personale omlædning	20 m ²	75 m ²	90 m ²
Servicearealer	Depoter, rengøringsrum, teknikrum og gangarealer	1.472 m ²	1.518 m ²	1.639 m ²
Samlet brutto areal		3.371 m ²	3.961 m ²	5.707 m ²

8 Anlægsestimater

Tallene for KSH-scenariet er opstillet på en sådan måde, at GSP-scenarierne og KSH-projektet er sammenligneligt i relation til indhold og indeks/prisniveau.

Der henvises til Anlægsestimater nedenfor.

8.1 Forudsætninger

Prisberegningen på dette stadie er på overslagsniveau baseret på erfaring og er dagspriser, alle priser er ekskl. moms.

Enkelte priser er indhentede deloverslag fra leverandører. Stikledningsbidrag/forsyninger er anslåede. Der skal påregnes nye forsyningsledninger.

Funderingsprojektet herunder pæle og sribefundamenter er prisberegnet af Hasbo Drilling & Water Engineering. Bygherrens uforudsete udgifter (UFO) ift. Håndværkerydelsen
Denne sum skal dække udførselsmæssige udfordringer entreprenøren kan støde på og hvor omkostninger enten helt eller delvist kan videreføres til bygherre.

8.2 Styring, risiko og fortjeneste

I denne post ligger omkostningerne som forbinder sig til gennemførelse af projekterne i totalentreprise. Posten indeholder udgifterne til totalentreprenørens styring af projektet under projektering og udførelse, og hertil udgifterne forbundet med arkitekt- og ingeniørbistanden ifm. projektering og opfølgning. Der vil være risiko forbundet med gennemførelse af en totalentreprisekontrakt, hvorfor dette hensyn også tages med i betragtning. Det er ikke ualmindeligt at vi i gennemsnit ser 15% sat af til styring og risiko, hvorfor denne sats også er i alle tre estimater. Der er afsat 7% til færdigprojektering af KSH 25 som er et ret veldefineret skitseprojekt hhv. 11% til gennemprojektering af GSP-scenarierne.

8.3 Uforudsete udgifter

På baggrund af et veldefineret projekt er der relateret til KSH-scenariet, afsat 8% til uforudsete udgifter, hvorimod der i relation til de to GSP-scenarier, som er projekter på et meget tidligt stadie, er afsat 15% af til uforudsete udgifter.

8.4 Bygherreleverancer

De afsatte beløb dækker over de funktionelle elementer i bygningen såsom adgangskontrolanlæg, detailindretning af omklædning, IT-udstyr, overvågning af bassiner og bassinlift.

Til trods for at GSP-scenarierne er på et meget tidligt stadie, har vi, for at give et retningsvisende overblik, benyttet summerne fra det mere veldefinerede KSH-scenarie.

8.5 Bygherreomkostninger

Heri er indeholdt Gentofte Kommunes egne omkostninger ved håndtering af sagen, herunder blandt andet myndigheds-behandling, styring og ledelse af projektet, bygherrerådgivning, forsikring mm.

8.6 Ekstraordinære prisstigninger

Aktuelt er byggematerialer ramt af ekstraordinært store prisstigninger. Denne udvikling har som konsekvens, at mange byggeprojekter henover '21 og primo '22 er blevet dyrere end forventet, enten i tilbudsfasen eller i forbindelse med udførelsen. Da det i skrivende stund ikke er muligt at gennemskue udviklingen i markedet, er der for hvert af de nærværende scenarier, i anlægsestimaterne afsat en pulje til uforudseelige udgifter svarende til normalen, men der er ikke afsat yderligere midler til at imødegå ekstraordinære prisstigninger

8.7 Optioner

Nogle af de optioner som ses i KSH-scenariet, er inkluderet i GSP-scenarierne af hensyn til funktionaliteten, idet GSP-scenarierne er solitære projekter, de bygges i to plan og åbnes for betalende gæster. Dette er kontorer, handicapomklædning, lift/elevator og sauna. Priser for øvrige optioner i nedenstående estimat er opgjort som håndværkerydelser ekskl. omkostninger.

Anlægsestimater - sammenligning af scenarierne KSH, GSP25 og GSP50			14-03-2022
Håndværkerydelser:	25 m mv. i KSH	25 m mv. i GSP	50 m mv. i GSP
Byggeplads mv.	3.253.075	3.756.168	5.123.900
Ledningsomlægning	694.057	500.000	500.000
Nedbrydning af eksisterende	1.252.180	-	-
Ekstrafundering, forurening og grundvand	8.183.260	2.867.198	3.637.627
Træningsbassin mv.	67.434.375	74.949.578	110.058.017
UV bassin 1 mv.	16.919.594	15.526.489	19.307.105
UV bassin 2 mv.	-	-	19.307.105
Terrænarbejder	1.564.115	2.500.000	2.500.000
Handicapomklædning (fra optionsliste)	909.440	inkl. i ovenstående	inkl. i ovenstående
Håndværkerydelser i alt	100.210.096	100.099.432	160.433.755
TEs styring, fortjeneste, risiko og projektering	22.046.221	26.025.852	41.712.776
Samlet entreprenørpris ved totalentreprise (TE)	122.256.317	126.125.284	202.146.531
Uforudseelige udgifter (UFO) X % af	8.016.808	15.014.915	24.065.063
	8%	15%	15%
Samlet forventet totalentrepriseomkostning	130.273.125	141.140.199	226.211.595
Bygherreomkostninger, administration, styring og tilsyn	3.246.795	6.041.433	6.041.433
Afholdte udgifter til skitseforslag mv	4.050.000	-	-
Bygherreleverancer i forbindelse med entreprise	1.763.715	1.763.715	1.763.715
Bygherreomkostninger UFO	465.964	250.000	350.000
Samlet entrepriseestimat inkl. alle omkostninger og risiko	139.799.599	149.195.347	234.366.743
m2 priser			
Bruttoareal	3371 m2	3961 m2	5707 m2
Håndværkerydelser	29.799	25.271	28.112
Entreprenørpris	34.269	29.062	32.329
Totalentrepriseomkostning	36.653	32.853	36.545
Entrepriseestimat inkl. alle omkostninger og risiko	41.471	37.666	41.067
Optioner (indeks Q3/21):			
Hæve/sænkebund i undervisningsbassin: 0,8 - 1,3 m	4.250.000	4.250.000	4.250.000
Ombygning af multiomklædning	<i>inkl. i det samlede estimat</i>	-	-
Klubfaciliteter på 1. sal + Lift/elevator	2.000.000	1.480.000	1.480.000
Aptering af disponible faciliteter v. 25 m bassin	300.000	-	-
Hæve/sænkebund i 25 m bassin	5.500.000	5.500.000	-
Forberedelse til legeredskaber (klatrevæg+UV kam.)	250.000	250.000	250.000
Hverdagswellnes (mass.udstyr+ lys+ dyser)	250.000	250.000	250.000
Eksisterende kontorer udvides	330.000	<i>Lokaler til admin. er inkluderet i det samlede estimat</i>	
Parkeringsplads på marterialepladsen inkl.	2.300.000	<i>Parkering er inkluderet i det samlede estimat</i>	
Samlet optioner	15.180.000	11.760.000	6.150.000