



BILAG 5

Anlægsøkonomi i skybrudsprojektet Sankt Jørgens Sø

2. oktober 2019

Sagsnummer
2019-0236573

Dokumentnummer
2019-0236573-1

I det følgende beskrives på overordnet plan de aftaler og beregninger, der eksisterer på skybrudsprojektet Skt. Jørgens Sø.

Projektet er et samarbejdsprojekt mellem de fire parter Frederiksberg Kommune (FK) og Frederiksberg Forsyning (FF) samt Københavns Kommune (KK) og HOFOR. Den økonomiske beskrivelse består af to dele, hvor den første del beskæftiger sig med muligheden for at få projektet finansieret, herunder at få det godkendt i Forsyningssekretariatet samt at opnå enighed om en mulig fordeling af udgifterne. Anden del af notatet omhandler de økonomiske vurderinger og anlægsoverslag der er lavet, hvor de enkelte poster beskrives og sammenfattes i et økonomisk overslag.

De økonomiske overslag er delt op i en skattefinansieret del og en del, der finansieres gennem spildevandsforsyningernes takster. Resultaterne af de to delbeskrivelser samles op med en overordnet vurdering af udgifterne til projektet til hver af de fire aftaleparter.

Indhold

Baggrund og status inden forundersøgelse	2
Finansieringsformer	3
Fordelingsnøgle	4
Nye økonomiske overslag	5
Anlæg - takstfinansieret	5
Forudsætninger	5
Samlet takstfinansiering	7
Anlæg skattefinansieret	8
Forudsætninger	8
Samlet skattefinansiering	8
Takstfinansieret drift	11

Byens Fysik
Klimatilpasning Vest
Islands Brygge 37
Postboks 339
2300 København S

EAN-nummer
5798009809452

Skattefinansieret drift	11
Samlet økonomi	12
Fordeling af udgifter	12
Omkostningseffektivitet	13
Totalomkostninger i nutidsværdi	14

Baggrund og status inden forundersøgelse

Omkostninger til klimatilpasningsprojekter kan finansieres over spildevandsforsyningernes takster. Betingelsen for, at en omkostning kan dækkes over spildevandstaksterne er blandt andet, at den er nødvendig for at kunne håndtere tag- og overfladevand (regnvand), at der er indgået en aftale mellem projektejer (her kommunen) og spildevandsselskabet samt, at præmisserne i indgåede aftaler overholdes. Hvis der er tale om uddybning af punkter i en aftale, kan der indgås en tillægsaftale, hvormed den oprindelige aftale fastholdes. Hvis der derimod skal ændres i aftalens indhold, er det nødvendigt at indgå en ny aftale. Om der er tale om en ændring eller en uddybning, beror på en konkret vurdering af Forsyningssekretariatet.

VEL17 og FØ19 er begge omfattet af rammeaftaler mellem på den ene side KK og HOFOR og på den anden side mellem FK og FF.

Investeringerne for de to projekter er ifølge rammeaftalerne:

Tabel 1: Rammeaftale

VEL17 Sankt Jørgens Sø	72,6 mio. kr.
FØ19 Søparken	11,7 mio. kr.

Projekterne er hverken godkendt eller forhåndsgodkendt af Forsyningssekretariatet. Begge aftaler er indgået inden den 31. december 2015, som er skæringsdatoen for, at projektejer kan få dækket de vandrelaterede omkostninger 100 % via spildevandstaksterne. VEL17 Skt. Jørgens Sø er i overslaget forudsat at skulle håndtere 40.000 m³ vand mens FØ19 Søparken i den eksisterende rammeaftale skal håndtere 5.700 m³ vand. Dette medfører en vurderet m³-pris på 1.845 kr./m³ på den takstfinansierede del af projektet.

Vandmængderne på projekterne er siden rammeaftalernes indgåelse opjusteret til i alt 63.000 m³ vand.

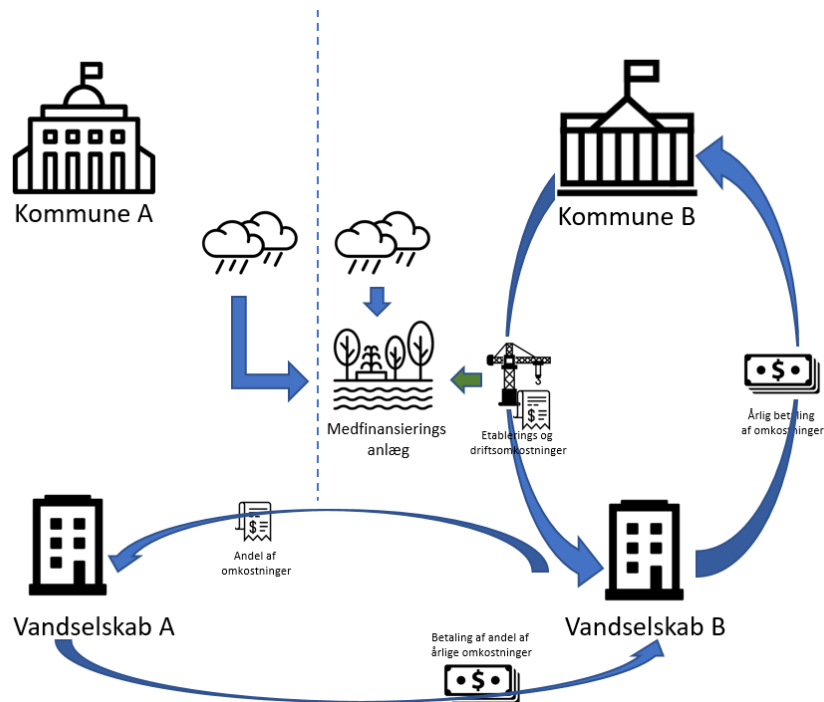
Finansieringsformer

Der er foretaget en granskning af muligheder for finansiering af projekterne. Det er valgt her at beskrive den simpleste model, hvor projektet gennemføres som to separate projekter i forhold til Forsyningssekretariatet.

Der er foretaget en granskning af muligheder for finansiering af projekterne. Forudsætningen for beskrivelse af finansieringen er, at der til bassinet FØ19 (søparken) ledes vand fra Frederiksberg og København. Til Skt. Jørgens Sø (VEL17) ledes udelukkende vand fra tunnelsystemerne gennem den planlagte tunnel i Åboulevarden (VEL46/47). Det vand, der ledes til søen gennem tunnelsystemerne, er en blanding af vand fra Frederiksberg og Københavns kommuner.

Model 1 - de to projekter gennemføres som to separate projekter

De indgåede aftaler for de to projekter fastholdes og de to kommuner gennemfører således de to projekter hver for sig. Det er muligt at hæve beløbet for et medfinansieringsprojekt uden ændring af aftalen - blot skal projektet fortsat være omkostningseffektivt. Hvis det ene medfinansieringsprojekt påfører det andet medfinansieringsprojekt en forøget omkostning, bør omkostningen kunne betragtes som en nødvendig investeringsomkostning for det medfinansieringsprojekt, som skal kompensere det andet. Investeringsbeløbene i KKs/HOFORs rammeaftale er udelukkende specificeret i posterne: Terrænregulering, reablering, LAR samt Andet. Herudover indeholder KKs rammeaftale et bilag i form af et typologinotat, som konkretiserer omkostningsposter på bl.a. afløbselementer og udgravning. Vurderet ud fra KKs/HOFORs rammeaftale, vil det være muligt at indregne en omkostning til at betale en anden part for at modtage vandet under én af de omkostningsposter, som er indarbejdet i rammeaftalen.



Figur 1: Pengestrømme i et projekt

Når Forsyning A indsender regnskabet for et medfinansieringsprojekt i Kommune A, indsendes det faktiske investeringsbeløb, hvorved Forsyning A får indregnet dette beløb i indtægtsrammen. Dermed kan Kommune A få dækket omkostningen til at betale Kommune B.

Tilsvarende vil Forsyning B ved indsendelse af regnskabet for medfinansieringsprojektet i Kommune B indsende det faktiske investeringsbeløb. Det vurderes, at Kommune B/ Forsyning B blot kan reducere investeringsbeløbet svarende til indtægten fra medfinansieringsprojektet i Kommune A.

Fordelingsnøgle

De fire parter har indgået en 4-partsaftale, der fastsætter en fordelingsnøgle for, hvordan omkostningerne til fællesanlæg og spildevandstekniske anlæg, skal fordeles. Det fremgår af denne aftale, at kommunerne bidrager økonomisk forholdsmæssigt på baggrund af parternes befæstede areal i det hydrauliske opland, som afleder til det pågældende anlæg, og at den nøjagtige omkostningsfordeling fastsættes i forbindelse med de specifikke aftaler i forbindelse med de konkrete anlæg. 4-partsaftalen tager udgangspunkt i princippet om nytteværdi. Dette princip er anvendt for beregningerne i projektet. Der ligger ingen forudgående rammer for den

skattefinansierede del af projektet. Det forudsættes derfor, at de respektive kommuner betaler for de byrumsrelaterede udgifter i forhold til, hvor stor en del af det berørte areal, der er beliggende i hver kommune.

Nye økonomiske overslag

I estimeringen af de økonomiske overslagspriser er forudsætningen, at priserne er på projekt-overslag. Det vil sige, at rådgiverydelser under skitseprojekt, forprojekt, detailprojekt og udbud er indregnet, herunder fagtilsyn og byggeledelse. Ligeledes er bygherretimer til projektledelse, tilsyn med videre indregnet. Dette gælder både den takstfinansierede del og den skattefinansierede del.

I overslagene er det forudsat, at hele det hydrauliske projekt er prissat i den takstfinansierede del, herunder jordflytning, reetablering af fældede træer og basisbelægning på overfladen. Inden for den skattefinansierede del ligger alt byudstyr, særlige tilretninger til byrummet og særlige belægningsmaterialer og planter.

Anlæg - takstfinansieret

Der er udført en anlægsbeskrivelse med et tilhørende anlægsoverslag på et anlæg, der kan leve op til håndtering af 63.000 m³ vand i en skybrudssituation. Rådgiverhonorar gennem skitseprojekt, forprojekt, detailprojekt og udbud er indeholdt. Ligeledes er fagtilsyn og byggeledelse. Desuden er bygherretimer indregnet.

Forudsætninger

Det har været nødvendigt at antage en række tekniske forudsætninger, som udgangspunkt for de økonomiske overslag - særligt for at kunne beregne jordvolumener. Det er ved overslagsberegningerne besluttet, at alle brinkhældninger er 1:5, da dette giver fin mulighed for at drifte og opholde sig på arealerne. Koten af den nye Svineryg i Scenarie 1 og 2 er estimeret til at være i samme afstand fra vandoverfladen i en skybrudssituation, som afstanden er nu. Det matrikulære skel mellem Svineryggen, der ejes af København Kommune, og de private matrikelejere på Frederiksberg, ligger overvejende bag hækkene langs Svineryggen - på det område, der betragtes som privat have. Der er derfor indlagt en bufferzone på 3 meter fra matrikelskel i volumenberegningerne, for at tage

højde for mulige uoverensstemmelser i dette område. Pumpehuse og indløbsbygværker i alle fire scenarier er placeret som det umiddelbart gav bedst mening. Der er frihedsgrader på placering af bygværker, hvilket betyder, at når det endelige projekt foreligger kan priserne på ledninger med videre være anderledes. Det er en forudsætning, at ledningsstrækninger uden for projektområdet ikke finansieres i dette projekt. Dette dog undtaget tilslutning til VEL46 og 47.

Sammenhæng med VEL46 og 47

HOFOR har tidligere fået lavet prisoverslag på tunnellsøningerne, der matcher de tre overfladescenarier i forundersøgelsen (2017). Overslagene er forskellige alt efter, hvilket scenarie for Skt. Jørgens Sø, der vælges. Der kompenseres for dette med en tillægspris til hver af de fire scenarier, som udgør prisforskellen for tunnellsøningerne.

Sammenhæng med VEL45

Tunnellsøningen der efter planen skal lede vandet fra Skt. Jørgens Sø til Kalvebod Brygge er dimensioneret og projektet igangsat (gældende for Scenarie 1-3). Hvilket scenarie der vælges for Skt. Jørgens Sø projektet ændrer ikke på VEL45. Der er ikke indregnet forskelspriser for denne tilslutning, da de vurderes at være ens.

Håndtering af hverdagsregn

Hverdagsregn udgør en stor udfordring for skybrudshåndteringen i både Frederiksberg og København. Der er et ønske om at separere dele af denne regn fra mange områder og der stilles strenge krav til kvaliteten af det vand, der udledes. Da områderne er tæt bebyggede, er det en udfordring af finde plads til vandet, både over og under jorden. Det vil være en økonomisk fordel at kunne håndtere dele af hverdagsregnen i forbindelse med Skt. Jørgens Sø projektet, da der i de skitserede søparker i Scenarie 1 og 2 er bedre plads til hverdagsregnen - på overfladen eller i jorden under parkområdet. Der er overslagsmæssigt lavet en vurdering af meromkostningen til håndtering af hverdagsregn i Scenarie 3. I Scenarie 1 drejer meromkostningerne sig om ekstra ledninger i den nordlige del af Vodroffsvej. I Scenarie 2 er det en sammenkobling af regnvandet under Kampmannsgade og i Scenarie 3 er det håndtering af hverdagsregn langs begge søer og under Kampmannsgade. Meromkostningen er lagt til

prisoverslaget. Der er ikke regnet med meromkostning for håndtering af hverdagsregn i Scenarie 4.

Samlet takstfinansiering

Den samlede pris med fradrag og tillæg for forskellige muligheder for omkringliggende projekter er angivet i tabel 2. Der er tillagt en risikofaktor på 30 % på grund af det tidlige stadie, som projektet er i.

Tabel 2 - samlet takstfinansieret anlægsoverslag - afrundet

Scenarie	1	2	3	4
Anlægsoverslag	117 mio. kr.	212 mio. kr.	37 mio. kr.	271 mio. kr.
Uforudsigelige udgifter*	35 mio. kr.	64 mio. kr.	11 mio. kr.	58 mio. kr.
Projektering**	24 mio. kr.	44 mio. kr.	8 mio. kr.	37 mio. kr.
Interne udgifter Forsyninger	2 mio. kr.	2 mio. kr.	2 mio. kr.	9 mio. kr.
Interne udgifter Kommunerne ***	17 mio. kr.	20 mio. kr.	7 mio. kr.	7 mio. kr.
Forskelspris Vel 46 og 47	22 mio. kr.	0 mio. kr.	29 mio. kr.	Er medregnet i overslaget
Hverdagsregn ved søparken	10 mio. kr.	20 mio. kr.	62 mio. kr.	0
SUM eksl. risiko	228 mio. kr.	362 mio. kr.	156 mio. kr.	382 mio. kr.
Risikofaktor 30 %	68 mio. kr.	109 mio. kr.	47 mio. kr.	115 mio. kr.
SUM inkl. risikofaktor	297 mio. kr.	471 mio. kr.	203 mio. kr.	497 mio. kr.

*Scenarie 1-3: 30%. Scenarie. 4: 24 % (omregnet ift. anlægssum til sammenligning - angivet i anlægsberegningen som 20 % af anlægssum, projektering og bygherreadministration)

**Scenarie 1-3: 21%. Scenarie. 4: 15 % (omregnet ift. anlægssum til sammenligning)

*** Scenarie 1-2: svarende til 2 og 2,5 årsværk i gennemsnit. Forudsætningen er, at der vil være 5 år med fuld projektledelse (ca. 4 årsværk), og 2-5 år med myndighedsbehandling (ca. 1 årsværk). Scenarie 3-4: svarende til ca. 1,5 og 1 årsværk i gennemsnit. Forudsætningen er, at der vil være 6 år med fuld projektledelse (ca.

1,5 årsværk) i Scenarie 3, og 8 år med supporterende projektledelse (ca. 1 årsværk) i Scenarie 4.

De fire overslag giver en m³-pris på:

	kr./m ³ - ekskl. risikofaktor	kr./m ³ - inkl. risikofaktor
Scenarie 1	3.623	4.710
Scenarie 2	5.746	7.470
Scenarie 3	2.473	3.215
Scenarie 4	6.063	7.883

Anlæg skattefinansieret

Den skattefinansierede del af projektet udgøres af byrummet på overfladen. Da der ikke er taget stilling til, hvad der skal være på overfladen, og hvordan byrummet ønskes anvendt, er der taget udgangspunkt i byrummets høje kvalitet og priserne er tjekket mod referenceprojekter fra andre projekter i byen med høj byrumskvalitet. Herudover er der lavet tilsvarende økonomiske estimater for byrummet med en mellem og lav kvalitet. Kvaliteten er et udtryk for materialevalg, muligheder for tilpasning til stedet, udformning, og design mv.

Forudsætninger

Ved estimering af omkostninger til etablering af byrum er det forudsat at den primære bortgravning og bortskaffelse af jord, håndteres i den takstfinansierede del af estimatet. Det forudsættes ved prissætningen at byrummet skal bibeholde den nuværende høje kvalitet, hvilket betyder at niveauet for byrummet svarer til byrum anlagt i en særlig urban kontekst. Som en del af prisoverslaget er indlagt rådgiverhonorar og intern projektadministration. For Scenarie 3 er det ligeledes en forudsætning, at der søen så vidt muligt står urørt. Det betyder, at der udelukkende estimeret skattefinansierede midler til at etablere byrumsløsninger omkring pumpestationer.

Samlet skattefinansiering

På baggrund af de meget overordnede beskrivelser af det endelige projekt, er byrummet i scenarierne delt op 3 kategorier, der hver har fået en gennemsnitspris tilknyttet for et byrum med hhv. lav, mellem og høj kvalitet. De 3 kategorier er:

Tabel 3: m²-priser for forskellige byrumskategorier

Kvalitet	Lav (kr./m ²)	Mellem (kr./m ²)	Høj (kr./m ²)
Urbant Byrum	2.000	3.000	4.420
Urban Park	1.000	1.500	2.500
Cykelsti, Promenade, mv.	1.000	1.500	2.000

Herudover er det vurderet, at der er områder langs søbredden, hvor der ikke vil ske byrumsmæssig omdannelse ud over, hvad takstmidlerne kan finansiere. Områderne er angivet i tabel 4 med en m²-pris på nul. Der er tillagt en risikofaktor på 30 % på grund af det tidlige stadie, som projektet er i. De samlede antal m² og overslagspriser på de fire scenarier med høj, mellem og lavere kvalitet af byrummet er gengivet i tabellerne 4,5 og 6:

Tabel 4 - Samlet skattefinansieret anlægsoverslag, byrum med høj kvalitet

Scenarie	1	2	3	4
Høj kvalitet				
Byrum	11.000 m ² 48,6 mio. kr.	18.000 m ² 79,6 mio. kr.	Estimeret: 10 mio. kr.	Estimeret: 10 mio. kr.
Park	19.000 m ² 47,5 mio. kr.	30.000 m ² 75 mio. kr.		
Sti	5630 m ² 11,3 mio. kr.	3600 m ² 7,2 mio. kr.		
Urørt søbred	4.520 m ² 0 mio. kr.	15.570 m ² 0 mio. kr.		
SUM 1	107,4 mio. kr.	161,8 mio.kr.	10 mio. kr.	10 mio. kr.
Risiko 30%	32,2 mio. kr.	48,5 mio. kr.	3,0 mio. kr.	3,0 mio. kr.
SUM inkl. risiko	139,6 mio. kr.	209,5 mio.kr.	13 mio. kr.	13 mio. kr.

Tabel 5 - Samlet skattefinansieret anlægsoverslag, byrum med mellem kvalitet

Scenarie	1	2	3	4
Mellem kvalitet				
Byrum	11.000 m ²	18.000 m ²	Estimeret:	Estimeret:

	33 mio. kr.	54 mio. kr.	7,5 mio. kr.	7,5 mio. kr.
Park	19.000 m ² 28,5 mio. kr.	30.000 m ² 45 mio. kr.	0 m ² 0 mio. kr.	0 m ² 0 mio. kr.
Sti	5630 m ² 8,4 mio. kr.	3600 m ² 5,4 mio. kr.	0 m ² 0 mio. kr.	0 m ² 0 mio. kr.
Urørt søbred	4.520 m ² 0 mio. kr.	15.570 m ² 0 mio. kr.	5.100 m ² 0 mio. kr.	5.100 m ² 0 mio. kr.
Sum 1	69,9 mio. kr.	104,4 mio.kr.	7,5 mio. kr.	7,5 mio. kr.
Risiko 30%	21 mio. kr.	31,3 mio. kr.	2,3 mio. kr.	2,3 mio. kr.
SUM inkl. risiko	90,9 mio. kr.	135,7 mio. kr.	9,8 mio. kr.	9,8 mio. kr.

Tabel 6 - Samlet skattefinansieret anlægsoverslag, byrum med lavere kvalitet

Scenarie Lav kvalitet	1	2	3	4
Byrum	11.000 m ² 22 mio. kr.	18.000 m ² 36 mio. kr.	Estimeret: 5 mio. kr.	Estimeret: 5 mio. kr.
Park	19.000 m ² 19 mio. kr.	30.000 m ² 30 mio. kr.	0 m ² 0 mio. kr.	0 m ² 0 mio. kr.
Sti	5630 m ² 5,6 mio. kr.	3600 m ² 3,6 mio. kr.	0 m ² 0 mio. kr.	0 m ² 0 mio. kr.
Urørt søbred	4.520 m ² 0 mio. kr.	15.570 m ² 0 mio. kr.	5.100 m ² 0 mio. kr.	5.100 m ² 0 mio. kr.
Sum 1	46,6 mio. kr.	69,6 mio.kr.	5 mio. kr.	5 mio. kr.
Risiko 30%	14 mio. kr.	20,9 mio. kr.	1,5 mio. kr.	1,5 mio. kr.
SUM inkl. risiko	60,6 mio. kr.	90,5 mio. kr.	6,5 mio. kr.	6,5 mio. kr.

Den skattefinansierede andel af scenarierne varierer således:

Scenarie 1: 60 - 140 mio. kr. ekskl. risiko

Scenarie 2: 90 - 210 mio. kr. ekskl. risiko

Scenarie 3: 7-13 mio. kr. ekskl. risiko

Scenarie 4: 7-13 mio. kr. ekskl. risiko

Drift

Driftsoverslagene er angivet for både takst- og de skattefinansierede midler. Overslagene er beregnet eller estimeret og skal uddybes i de senere faser.

Takstfinansieret drift

Overslaget på den takstfinansierede drift består af det vedligehold, der foregår af de tekniske og hydraulisk betingede installationer. Her tænkes blandt andet på drift af indløbs- og udløbsbygværker, tilsyn med riste, dæksler mv. samt de tekniske installationer. Forsyningsselskaberne har beregnet disse udgifter for Scenarie 1-2 til 1 % af anlægssummen. For Scenarie 3-4, der indebærer pumpestationer og tilhørende specifikke tekniske løsninger er der beregnet et driftsoverslag på teknikhuse mm. ud fra erfaringstal.

Tabel 7 - Takstfinansieret drift

Scenarie	1	2	3	4
Drift anlæg	2,3 mio.	3,6 mio.	2 mio.	0,5 mio.
Takst	kr./år.	kr./år.	kr./år.	kr./år

Skattefinansieret drift

Den skattefinansierede drift består af driften af de rekreative arealer, herunder renhold, græsslåning mv. Priseniveauet er udregnet pr. m² og vurderet som en veludstyret park med en driftspris på 100 - 300 kr./m² i ekstra driftsomkostninger. Det valgt i overslaget at anvende 100 kr./m² som basispris, da parken skal kunne håndtere skybrudsvand, og derfor være robust. Der er ikke indregnet yderligere driftsomkostninger til stiarealerne, da de forventes at bibeholdes eller genskabes.

Tabel 8 - skattefinansieret drift

Scenarie	1	2	3	4
Søpark	23.150 m ² 2,3 mio. kr/år.	36.450 m ² 3,6 mio. kr/år.	0 m ² 0 mio. kr/år.	0 m ² 0 mio. kr/år.
Søbred 17.000 m ²	17.000 m ² 1,7 mio. kr/år.	30.720 m ² 3,1 mio. kr/år.	Plads ved teknikhuse 0,6 mio. kr/år.	Plads ved teknikhuse 0,6 mio. kr/år
SUM	4,0 mio. kr/år.	6,7 mio. kr/år.	0,6 mio. kr/år.	0,6 mio. kr/år.

Samlet økonomi

Den samlede økonomi består af ovenstående estimater på takst og skattefinansierede dele. Det samlede overslag kan ikke ses som en egentlig overslagspris, da den både indeholder egentlige overslag, men også er tillagt ekstraomkostninger, som i virkeligheden er forskelspriser, der stammer fra forskellige muligheder for tilslutning til omkringliggende projekter. Resultatet af de økonomiske beregninger er derfor projektets pris med tillæg for besparelser eller fordyrelser på de mest centrale omkringliggende projekter som de fire scenarier giver anledning til er her opsummeret:

Tabel 9 - Samlet anlægs- og driftsoverslag

Scenarie	1	2	3	4
Anlæg - Takst	228 mio. kr.	362 mio. kr.	156 mio. kr.	382 mio. kr.
Anlæg - Skat Lav-høj kvalitet	50 - 110 mio. kr.	70 -160 mio. kr.	5-10 mio.	5-10 mio. kr.
Anlæg - Sum ekskl. risiko	275 - 336 mio. kr.	432 - 524 mio. kr.	161-166 mio. kr.	387-392 mio. kr.
Risikofaktor 30%	82-101 mio. kr.	129-157 mio. kr.	48-50 mio. kr.	116-118 mio. kr.
SUM inkl. risiko	357-437 mio. kr.	561-681 mio. kr.	209-216 mio. kr.	503-510 mio. kr.
Drift - Takst	2,3 mio. kr./år.	3,6 mio. kr./år.	2 mio. kr./år.	0,5 mio. kr./år.
Drift - Skat	4,0 mio. kr./år.	6,7 mio. kr./år.	0,6 mio. kr./år.	0,6 mio. kr./år.
Drift - Sum	6,3 mio. kr./år	10,3 mio. kr./år	2,6 mio. kr./år	1,1 mio. kr./år

Fordeling af udgifter

Udgifterne til projektet skal fordeles mellem de 4 parter. Det forudsættes, at fordelinger af de skattefinansierede udgifter opgøres på m²-basis af det areal, hvor overfladen bearbejdes, og hver kommune betaler byrum i egen kommune. Da der ikke er taget stilling til, hvad der skal etableres på overfladen, betaler hver kommune således i beregningen forholdsmæssigt den del af de samlede skattemæssige udgifter, der svarer til den andel af projektet der er beliggende i den enkelte kommune. Fordelingen er overslagsmæssigt:

Tabel 10 - Fordeling skattefinansierede udgifter inkl. risikofaktor

Scenarie	1	2	3	4
Areal i alt Pris i alt	40.150 m ² mio. kr.	67.170 m ² mio. kr.	Plads ved teknikhuse	Plads ved teknikhuse
Københavns Kommune	34.450 m ² 52,0-119,7 mio. kr.	61.470 m ² 83,1-193,1 mio. kr.	7-13 mio. kr.	7-13 mio. kr.
Frederiksberg Kommune	5700 m ² 8,6 - 19,9 mio. kr.	5700 m ² 7,4-17,3 mio. kr.	0 m ² 0 mio. kr.	0 m ² 0 mio. kr.

De takstfinansierede omkostninger fordeles på baggrund af vandmængder fra hvert selskab. Idet den del af vandet, der tilføres Skt. Jørgens Sø ledes gennem VEL46 og 47 rørsystemerne, forudsættes det, at afregningen for afledning af vand mellem forsyningerne til disse store rørledninger foretages på samme måde som ved etablering af VEL46 og 47. Princippet for fordelingen tager udgangspunkt i 4-partsaftalen og nytteværdien, og er her regnet om til m³ vand fra hver kommune. Det er vurderet, at ca. 40 % af vandmængden til Søparkerne kommer fra Københavns kommune (3600 m³) mens 60 % kommer fra Frederiksberg (5.400 m³). Af de resterende 54.000 m³ vand til Skt. Jørgens Sø kommer ca. halvdelen fra hver kommune. Fordelingen af takstfinansierede udgifter ser derfor overslagsmæssigt således ud:

Tabel 11 - Fordeling takstfinansierede udgifter inkl. risikofaktor

Scenarie	1	2	3	4
Pris i alt	296,8 mio. kr.	470,6 mio. kr.	202,5 mio. kr.	496,6 mio. kr.
HOFOR	144,2 mio. kr.	228,7 mio. kr.	98,4 mio. kr.	241,4 mio. kr.
Frederiksberg Forsyning	152,5 mio. kr.	241,9 mio. kr.	104 mio. kr.	255,2 mio. kr.

Omkostningseffektivitet

Et skybrudsprojekt skal være omkostningseffektivt for at forsyningsselskaberne kan finansiere det over taksterne. Omkostningseffektivitet betyder i dette regi, at den takstfinansierede del af omkostninger til et overfladeprojekt, skal være lavere end et traditionelt

projekt samme sted, der kan håndtere de samme vandmængder. Det traditionelle projekt i skybrudskonkretiseringen er et underjordisk bassin, der kunne indeholde 40.000 m³ vand. Det blev overslagsmæssigt estimeret til 400 mio. kr, på baggrund af overslagspriser på 10.000 kr/m³ for lukkede regnvandsbassiner.

Forsyningsselskaberne har siden beregnet, at det billigste traditionelle spildevandstekniske alternativ er en rørløsning, som angivet i Scenarie 4. Det betyder, at de takstfinansierede udgifter i Scenarie 1-3 skal holdes op imod Scenarie 4.

Alle tre scenarier (1-3) er omkostningseffektive. Dog er de takstfinansierede udgifter i Scenarie 2 tæt på udgifterne for Scenarie 4. Det skal derfor undersøges nærmere om Scenarie 2 kan forblive omkostningseffektivt igennem de senere projektfaser.

Totalomkostninger i nutidsværdi

Der er for Skt. Jørgens Sø og Søpark beregnet omkostninger til skatte- og takstfinansierede anlæg og drift. For at kunne vurdere de samlede omkostninger op mod hinanden i de fire scenarier foretages en levetidsbetragtning, hvor der beregnes totalomkostningerne, der inkluderer anlæg, drift og reinvesteringer. Driftsmidlerne omregnes til nutidsværdi og opsummeres. Der er anvendt en kalkulationsrente på 3% for både den skatte- og den takstfinansierede del. For de skattefinansierede midler gælder det at, at der regnet på de høje værdier svarende til et byrum med høj kvalitet.

For både de skatte- og takstfinansierede midler er der medregnet risikofaktor i totaløkonomien.

Tabel 12: Totalomkostninger i nutidsværdi

Scenarie	Anlæg skat Mio. kr.	Anlæg taks Mio. kr.	Levetid år	Drift skat Mio. kr.	Drift taks Mio. kr.	Nutidsværdi Mio. kr.
1	140	297	75	118	69	623
2	210	471	75	198	108	988
3	13	203	75	18	60	294
4	13	497	100	19	17	546

Tallene er vist grafisk i figur 2.

Figur 2: Fordeling af poster for det totale økonomiske overslag

