

Status på store anlægsprojekter

Formål

Notatet giver en status på udvalgte større anlægsprojekter i - eller med betydning for – Københavns Kommune. Der er tale om et supplement til HOFORs kvartalsrapportering.

Baggrund

Økonomiudvalget efterspurgte i forbindelse med kvartalsrapporteringen for 4. kvartal 2022, at HOFOR til fremtidige kvartalsrapporteringer inkluderede et baggrundsnotat indeholdende status på HOFORs større anlægsprojekter i eller med betydning for Københavns Kommune.

HOFOR har vurderet, at følgende større projekter skal indgå i denne udgave af baggrundsnotatet:

- Vandværket ved Regnemark
- Svanemøllen Skybrudstunnel
- Kalvebod Brygge Skybrudstunnel
- Valby Skybrudstunnel
- Spangen Spildevandsbassin
- Ny Ledning fra Levantkaj til Lynetten
- Byggemodning Fælledby

Anlægsbeløbene er i løbende priser. Ved prisfremskrivninger er anvendt 2,75% om året for tunneler og 2,5% for øvrige projekter.

Vandværket ved Regnemark

Vandværket ved Regnemark er en del af det samlede program for nye vandværker og blødere vand og er det 6. vandværk i rækken af HOFORs i alt 8 vandværker, der i fremtiden skal forsyne hovedstadsområdet med rent og blødgjort drikkevand. Regnemark er HOFORs og Danmarks største vandværk og producerer over 20 pct af HOFORs vand.

Før dette projekt er der gennemført nybygning og udrulning af blødere vand på Brøndbyvester vandværk, Værket ved Marbjerg, Værket ved Søndersø samt Værket ved Thorsbro.

Værket ved Gevninge forventes idriftsat ultimo 2024, hvorefter programmet er nået halvvejs med nybygning af vandforsyningen til hovedstadsområdet. Se nedenstående oversigt.

DEN SAMLEDE UDRULNINGSPLAN- MÅLSÆTNING 2023



Efter Værket ved Regnemark, der forventes at kunne tages i brug ultimo 2027, mangler Værket ved Gørløse (der erstatter Værket ved Slangerup) samt Værket ved Islev. Begge projekters tidsplaner er udfordret dels pga. miljøfremmede stoffer (Værket ved Islev) dels pga. vanskeligheder ift. opstart af myndighedsprocessen hos Hillerød Kommune. Forventningen er, at de to vandværker idriftsættes 2029-2030, men dette er fortsat meget usikkert, og planerne er p.t. stærk udfordret.

Værket ved Regnemark blev planmæssigt opstartet primo 2024 efter afsluttet og godkendt miljøkonsekvensrapportering og tilhørende §25 tilladelse jf. Miljøbeskyttelsesloven. Opstarten har været stærkt udfordret af ekstremt meget nedbør i januar og februar 2024 med heraf følgende forsinket opstart af jordarbejdet, der er besværliggjort pga. opblødt undergrund. Der arbejdes på at indhente denne forsinkelse ved kombination af forcering og fremskudte aktiviteter.

Projektets opstart omfatter etablering af skurby samt klargøring af byggefeltet ved etablering af byggegrube inkl. nedrivning af bygninger i byggefeltet, fjernelse af jordforurening, udgravning / jordflytning, fjernelse af restkonstruktioner fra gammelt overfladevandværk, ledningsomlægninger samt spunsning m.m. Der er et velfungerende samarbejde med de involverede entreprenører på trods af den udfordrende opstart. Der gøres en stor indsats for, at dette holdes intakt for at sikre fremdrift, godt arbejdsmiljø og høj kvalitet i det endelige anlæg.



De samlede omkostninger til Værket ved Regnemark er estimeret til 1.250 mio. kr., og der er ingen ændringer i dette estimat siden sidst.

Næste milepæl er opstart af råhus efteråret 2024 samt lukket bygning ultimo 2025. Der arbejdes på at holde milepæl for idriftsættelse i 2027.

De tre største risici er p.t.

- Stram tidsplan og behov for forcering og heraf følgende ekstraudgifter. Dette mitigeres ved at finde optimeringer og robustgøre tidsplanen.
- Beskadigelse af den gamle rentvandsbeholder på vandværket der er i drift. Dette mitigeres ved beskyttelse og overvåge rystelser og vibrationer.
- Arbejdsulykker. Dette mitigeres ved en stor indsats for at onboarder håndværkerne, øget indsats med arbejdsmiljøtilsyn samt portvagt med ansvar for at sikre, at håndværkere på pladsen har gennemført nødvendige kurser

	Tidsplan	Status / Økonomi	Trend / Kvalitet	Status jf. seneste rapportering
Værket ved Regnemark	Afsluttes 2027			Afsluttes 2027

Skybrudstunneller v. Svanemøllen, Kalvebod Brygge og Valby

Udover at fungere som hovedvandvej skal de største skybrudstunneler i en årrække anvendes som bassin for at reducere overløb til havneområderne. Arbejdet med tunnelerne er godt i gang. I 2026 forventes Kalvebod Brygge Skybrudstunnel i drift med afsluttende arbejder i 2027, mens Valby Skybrudstunnel forventes i drift i 2028 med afsluttende arbejder i 2029. Svanemøllen Skybrudstunnel planlægges idriftsat og færdiggjort i 2031.

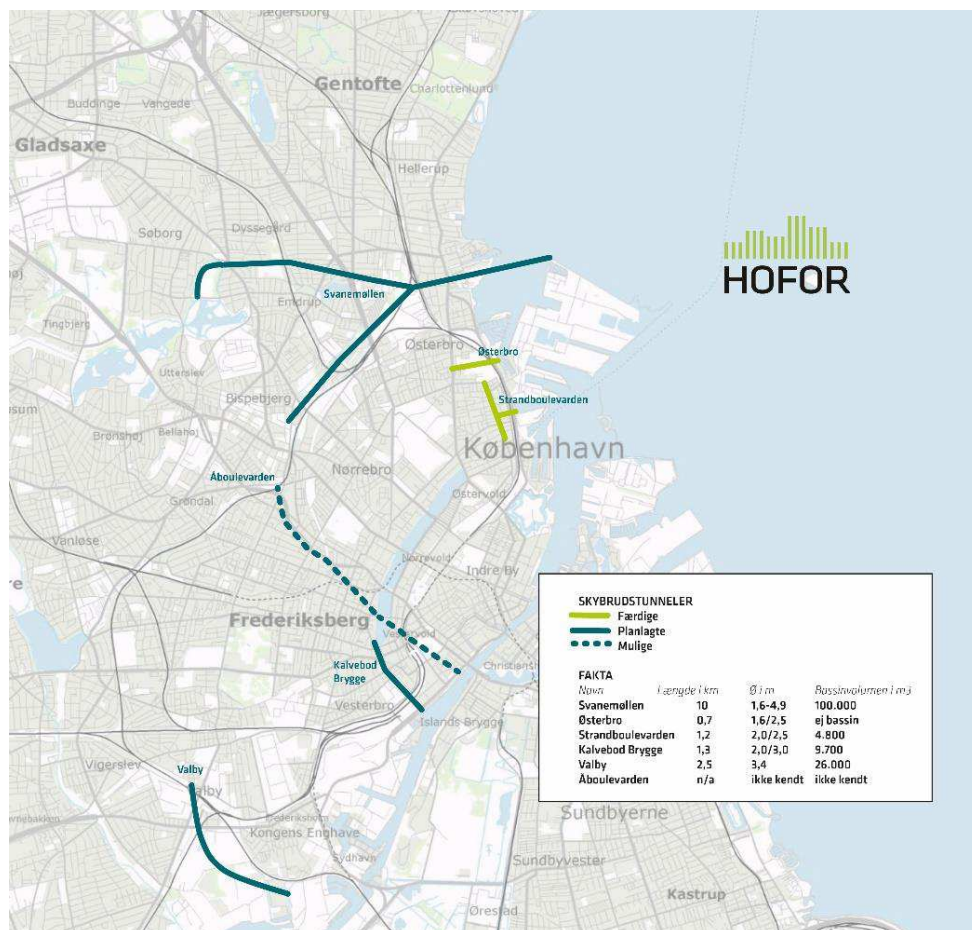
	Tidsplan	Status / Økonomi	Trend / Kvalitet	Status jf. seneste rapportering
Kalvebod Brygge	Afsluttes 2026			Afsluttes 2027
Svanemøllen	Afsluttes 2031			Afsluttes 2032
Valby	Afsluttes 2028			Afsluttes 2029

Farvekoderne betyder følgende:

Projektet forløber planmæssigt/indenfor fastlagte rammer
Risiko for overskridelse af tidsplan eller budget
Tidsplan eller budget forventes ikke overholdt/projektet afviger fra fastlagte rammer

Status på økonomi for Kalvebod Brygge er angivet grøn efter opjustering af budget for Kalvebod Brygge i marts 2024 og for Valby efter udgiftsrammen er opjusteret i forbindelse med modtagelse af tilbud på hovedentreprisen.

Kort over skybrudstunneleers beliggenhed



Kalvebod Brygge Skybrudstunnel

Projektet medfinansieres af Frederiksberg Forsyning med 45%. HOFOR finansierer 55%.

De samlede omkostninger er estimeret til 755 mio. kr., og HOFORs andel udgør 415 mio. kr. Det samlede budget blev opjusteret med 89 mio. kr. i marts 2024. Hovedårsagen til budgetændringen er, at der anvendes flere ressourcer på projektet end forventet, dels for at sikre det bedst mulige arbejdsmiljø, dels for at sikre god styring i et vanskeligt miljø i indre by med krydsninger af 21 jernbanespor, metro og boring under den forurenede jord under kødbyen.

Projektet er forsinket, primært på grund af udfordringer med udførelsen af den sydlige skakt ved Kalvebod Brygge. Boring af sekantpæle har taget væsentlig længere tid end entreprenørens forventning. HOFOR vurderer, at forsinkelserne vanskeligt kan indhentes men arbejder sammen med entreprenøren på at minimere dem. Det forventes, at anlægget kan idriftsættes i 2026, dog formentlig ikke før skybrudssæsonen.

HOFOR vurderer, at de største anlægstekniske risici i projektet er overstået, da boring under den forurenede Kødbyen og over metroen er afsluttet.

Svanemøllen Skybrudstunnel

Projektet medfinansieres af Novafos (42%) ved Gentofte og Gladsaxe kloakselskaber samt Frederiksberg Forsyning (1%) ved dennes kloakselskab. HOFOR finansierer de resterende 57%.

Projektet er forsinket i forhold til den oprindelige tidsplan, hvilket primært skyldes, at en proces med § 25 tilladelse (VVM) har taget tid. HOFOR forsøger at indhente forsinkelsen, så idriftsættelse i 2031 kan fastholdes. Det er forventningen, at de forberedende arbejder kan opstartes ultimo 2024.

De samlede omkostninger er estimeret til 4.160 mio. kr. i løbende priser (tidligere opgivet til 3.664 mio. kr. i prisniveau 2022), og HOFORs andel udgør 2.372 mio. kr.

HOFOR vurderer, at de største risici i projektet pt. er relateret til eventuelle klager med opsættende virkning over miljøkonsekvensvurdering og ekspropriationsprocessen, der kan forsinke projektet betydeligt.

Valby Skybrudstunnel

Projektet medfinansieres af Frederiksberg Forsyning (26%) ved dennes kloakselskab. HOFORs andel er 74%.

Udgiftsrammen er på 1.063 mio. kr. HOFORs andel er på 787 mio. kr. Denne ramme er fastsat, efter modtagelse af tilbud på hovedentreprisen og valg af entreprenør. TMU har vedtaget de nødvendige ekspropriationer, og kontrakten underskrives, når klageperioden for ekspropriationer er udløbet midt i maj.

De væsentligste risici for projektet er:

- At ekspropriationsbeslutningen påklages. Dette vil betyde en forsinkelse, indtil klagenævnet har behandlet sagen. Erstatningsfastsættelse kan påklages uden betydning for tidsplanen
- At undergrunden er væsentligt anderledes, end de geotekniske undersøgelser har vist. Dette vil betyde fordyrelse og evt. forsinkelse af projektet.
- Ændrede vilkår fra Banedanmark for projektets 2 banekrydsninger. Afhængigt af ændringen kan det have betydning for projektets tidsplan.

Spangen

Projektet har til formål at reducere antallet af aflastninger af opspædet spildevand fra overløbsbygværkerne til UH10-UH14 (UH: udløb til Harrestrup Å).

Der arbejdes med følgende bassinprojekter

- ▶ UH14 (Spangen), ca. 15.400 m³.
- ▶ UH10-12 (Damhusengen), bassin ved UH12 (Jyllingevej) og rørbassin til UH11 (Toftøjevej), ca. 10.000 m³.
- ▶ Underjordisk bassinvolumen (Elstedvej, Rødovre), ca. 2.000 m³.

Det største af disse bassinbygværker er beliggende ved Spangen – heraf projektnavnet. Projektet ved Elstedvej ligger i Rødovre Kommune, og HOFOR Vand Rødovre medfinansierer med 12,5%.

Aflastningerne fremkommer i dag ved større regnhændelser – gennemsnitligt 10-15 gange årligt - og betyder, at når det regner meget, ledes der overløbsvand fra kloakkerne til Harrestrup Å.

Med dette projekt skal aflastningen nedbringes til maksimalt 1 gang årligt.

Formålet er dels begrundet i et renere vandmiljø i Harrestrup Å (vandområdeplaner), dels for at sikre renere vand i forbindelse med Valby Strand, som blev indviet sommeren 2021.

Spangen bassinerne forventes idriftsat i løbet af 2027-2028, men der er betydelige usikkerheder omkring dette. De samlede omkostninger er estimeret til ca. 600 mio. kr.

Illustration over projektets karakter og beliggenhed



Teknisk Rådgiver er i gang med at designe anlægget, og HOFOR har netop foretaget geotekniske og hydrogeologiske forundersøgelser i København. Dette med en forsinket opstart på et halvt års tid, grundet en række klagesager. I forlængelse af de geotekniske undersøgelser er der fremsendt anmodning om påbegyndelse af MKV (miljøkonsekvens vurdering) til Københavns Kommune.

De største risici i projektet forventes dels at være fordyrelser i entreprenørarbejder, dels de meget betydelige interessentmæssige håndteringsbehov i projektet. Der er bl.a. behov for arealerhvervelse i projektet, og størstedelen af projektet skal udføres på fredet areal. Der er derfor betragtelige myndighedsarbejder i vente med dertilhørende håndtering af interessenter for at reducere risikoen for eventuelle indsigelser til tilladelser. Der er i projektets udførselsdel særligt fokus på, hvorledes de betydelige jordkørsler kan ske med sikkerhed for beboere og børneinstitutioner i området og med mindst mulig gene.

	Tidsplan	Status / Økonomi	Trend / Kvalitet	Status jf. seneste rapportering
Spangen	Afsluttes 2027-2028			Afsluttes 2027-2028

Ny spildevandsledning fra Levantkaj til Lynetten

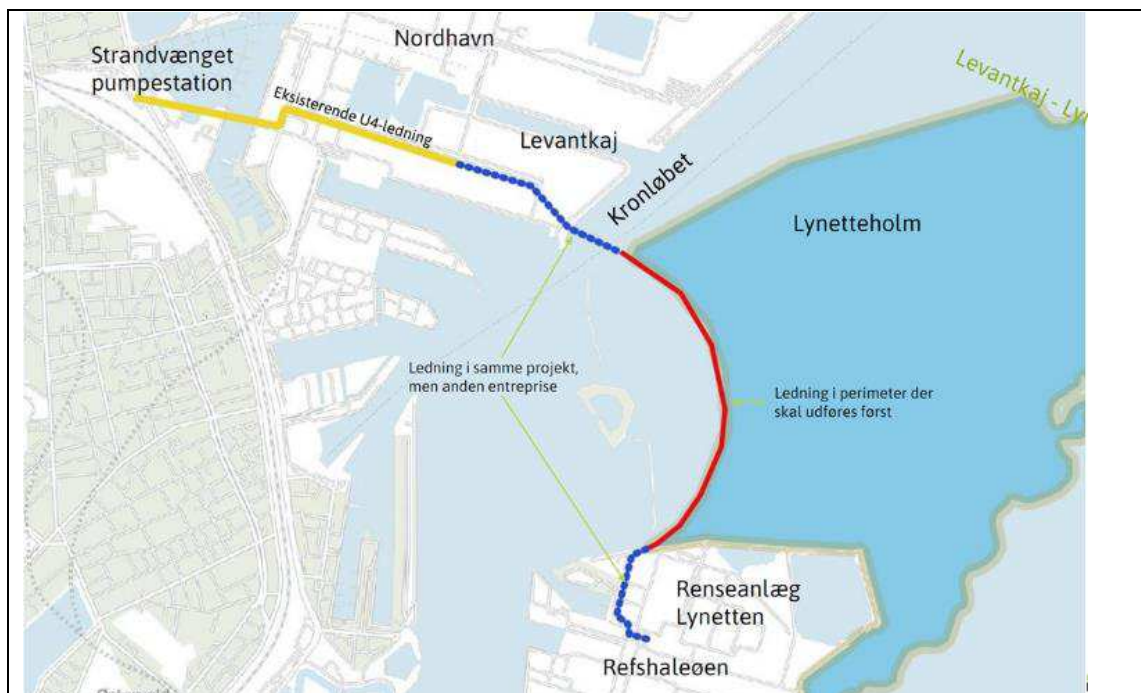
En stor del af spildevandet fra det nordlige København, større dele af Gentofte og Gladsaxe og lidt fra Frederiksberg pumpes fra den store spildevandspumpestation Strandvænget via Lynetteledningen til BIOFOS' Renseanlæg Lynetten.

Der er i dag kun denne transportledning til spildevand fra den nordlige del af København til renselanlægget. Dermed vil der ved vedligehold af denne ledning ske planlagte overløb til Øresund eller Københavns havn.

Dette projekt har til formål at fjerne behovet for planlagte udledninger af spildevand ved at etablere en alternativ ledning til Lynetteledningen. Den nye ledning skal forløbe fra Levantkaj i Nordhavnen til renselanlægget. Dermed opnås samme effekt for de nye byudviklingsområder på Nordhavn.

Projektet forventes i driftssat i 2027. De samlede omkostninger er estimeret til 300 mio. kr., heraf betaler Novafos og Frederiksberg Forsyning 30%, som svarer til deres andel af ledningen.

Illustration over projektets karakter og beliggenhed



For at opnå synergi med byggeriet af Lynetteholm bliver den røde del af spildevandsledningen (benævnt Perimeterledningen) udført af samme entreprenør, som udfører selve perimeteren af Lynetteholm for By&Havn. Det giver både økonomisk gevinst og koordineringsmæssige fordele.

Der er netop indgået aftale omkring bygning af perimeteren, inklusive lægning af Perimeterledning, og første ledningsstræk forventes etableret omkring sommer 2024.

I mellemtiden forberedes de øvrige arbejder, som udføres af HOFOR, Efter anlæggelse af perimeterledningen skal der laves ledningsarbejder på Levantkaj, krydsning af sejlrende i Kronløbet og tilslutningsanlæg på Refshaleøen, inden spildevandet ledes til Lynetten for rensning.

	Tidsplan	Status / Økonomi	Trend / Kvalitet	Status jf. seneste rapportering
Levantkaj-Lynetten	Afsluttes 2027			Afsluttes 2026

Byggemodning FÆLLEDBY

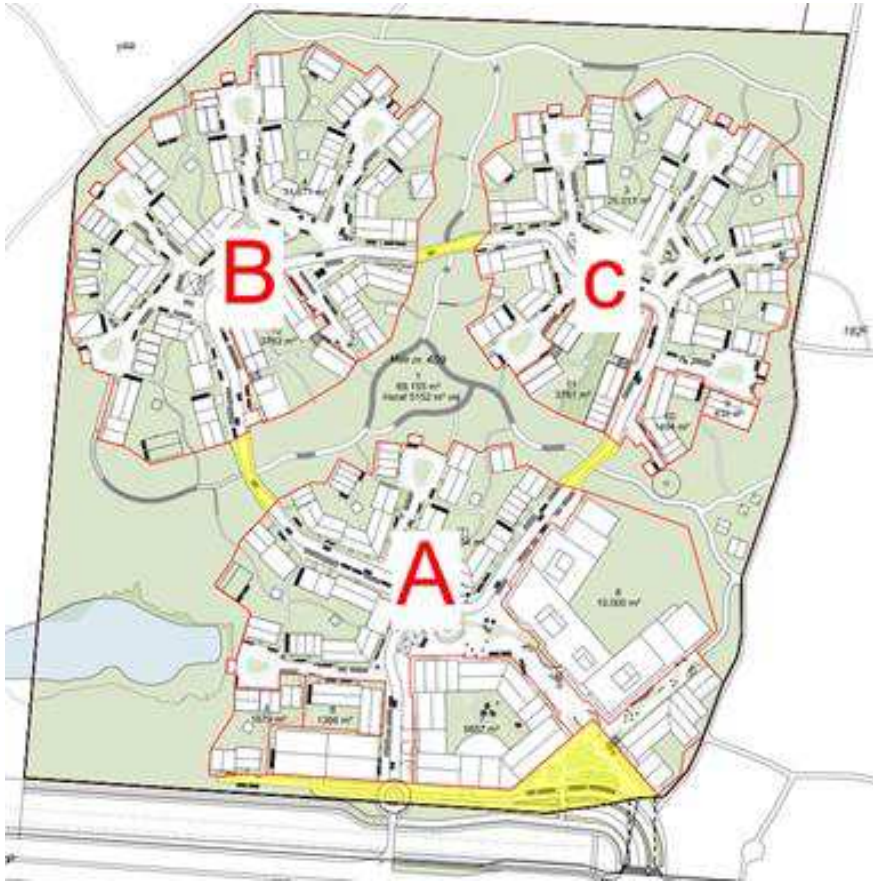
Københavns Kommune har besluttet at udvikle Amager Fælled til et nyt boligområde. By & Havn er i samarbejde med Pension Danmark i gang med udvikling af FÆLLEDBYEN.

Som et led i denne byudvikling indgå HOFOR i arbejdet med at projektere og byggemodne området for at sikre forsyning til de kommende boliger. I alt skal der bygges omkring 2.000 boliger, hvoraf cirka 500 af boligerne bliver almene boliger. Derudover bygges institutioner, skole, plejehjem og lokale butikker - i alt 210.000 m².

Området er inddelt i tre delområder – område C er det område, der udbygges først. For at kunne forsyne i dette område lægges ledninger efter følgende plan nu:

- ▶ Der anlægges spildevandsledninger til matrikelgrænse i område A, B, C
- ▶ Der etableres 3 spildevandspumpestationer i område A, B, C
- ▶ Der anlægges vandledninger til område C samt i Loopet (mellem områderne).
- ▶ Der anlægges fjernvarmeledninger i område C samt i Loopet og til 2 byggefeltet i A og B
- ▶ Etablering af ledninger uden for FÆLLEDBY for vand og Spildevand – er projekteret og anlægsprojektet er opstartet.

Illustration over projektets karakter og beliggenhed



Oprindeligt var det projektets tidsplan, at de første beboere skulle flytte ind i starten af 2025. Tidsplanen holder nogenlunde, da de første beboere flytter ind 1. april 2025. HOFOR følger planen og har projekteret og anlagt efter dette for at være sikre på at kunne forsyne. Projektets første etape forventes idriftsat i 2025. De samlede omkostninger er estimeret til ca. 100 mio. kr.

Hele FÆLLDEBY forventes først endeligt udbygget i 2031. HOFOR vil derfor stadig være tilknyttet projektet for at etablere stikledninger ind i område B og A.

De største udfordringer i projektet er dels graveudfordringer grundet betydelig forurening i området, dels projektets omskiftelige karakter, da byggeprojektet fortsat er genstand for en række søgsmål.

	Tidsplan	Status / Økonomi	Trend / Kvalitet	Status jf. seneste rapportering
Fælledby	Afsluttes 2025 Hovedledninger	OK	OK	Afsluttes 2025 - Hovedledninger