

19-08-2020

Notat om

Placering af udløb fra skybrudstunnel til Svanemøllebugten

Dette notat er udarbejdet på foranledning af Københavns Kommune, Teknik- og Miljøforvaltningen, og omhandler valg af placering af udløbet fra *Svanemølle Skybrudstunnel* i relation til miljømæssige forhold i kystområdet ved Svanemøllebugten. Fra Københavns Kommune har medvirket Martin Macnaughton og notatet er skrevet af Torben Larsen, TT-Hydraulics.

Skybrudstunnelen tjener flere formål udover at fjerne kraftig nedbør fra centrale dele af København under såkaldte skybrudhændelser. Ved regn under mindre ekstreme omstændigheder modtager tunnelen også fortyndet spildevand og magasinerer dette i tunnelen indtil det viderepumpes til rensning. Tunnelprojektet indebærer således en betydelig reduktion af den mængde af fortyndet spildvand, der i fremtiden føres til kystområderne. Til gengæld er der de seneste år i befolkningen sket en stigende interesse for at benytte de marine områder nær byen til badning og andre rekreative aktiviteter. Til trods for at der vil være tale store vandmængder og et stort tilhørende indhold af forurening når udløbet sker, må det fremhæves, at udløb fra tunnelen sker sjældent og således markant sjældnere end de mange forskellige regnbetingede udløb der sker i dag. Det kan derfor ikke forventes at disse enkelte sjældne udløb vil udløse særlige reaktioner hos de der færdes i området, såfremt det netop formidles hvor sjældent udløb finder sted.

I et geografisk perspektiv har Svanemøllebugten gennem en lang årrække udviklet sig i retning mod af få en mere fjord-lignende karakter på grund af København Havns gradvise udbygning mod nordøst. Dermed er bugten efterhånden blevet mere beskyttet mod bølger fra Øresund og i en vis grad også for strøm.

De tre placeringer af udløbet betegnet henholdsvis Svaneknoppen (SVA), Færgehavn Nord (FNO) og Fiskerihavnen (FSK), der er under overvejelse, og som omtales i dette notat, er vist på figur 1.



Figur 1 Placering af Svaneknoppen (SVA), Færgehavn Nord (FNO) og Fiskerihavnen (FSK)

I det følgende diskuteres kort de tre mulige placeringer i relation til badevandsforhold, vandkemiske forhold og bundsedimenter. Der kunne være andre forhold der eventuelt ville være relevante herunder for eksempel æstetiske og lugtmæssige forhold, men dette er ikke medtaget.

Badevandsforhold

Da afstanden fra lokaliteten ved Fiskerihavnen (FSK) til stranden i bugten er størst må det med god sikkerhed forventes at give den laveste påvirkning i forhold til de to øvrige lokaliteter. Afstanden indebærer en større fortynding og et højere henfald af eventuelle sygdomsfremkaldende mikroorganismer. Endvidere betyder det forhold at tunnelen bliver længere og dermed opnår et større volumen at det samlede udløbsvolumen mindskes og at hyppigheden af udløb mindskes. Der er ikke tale om en markant forskel, men om en mindre dog tydelige fordel ved at vælge Fiskerihavnen i forhold til badevand ved kysten.

Vandkemiske forhold

Udløb af fortyndet spildevand indeholder et stort antal kemiske stoffer, hvoraf mange har en tilknyttet grænseværdi, som indebærer at der må defineres en lokal opblandingszone inden for hvilken grænseværdien overskrides. En sådan opblandingszone vil eksistere for hvert kemiske stof ved alle tre lokaliteter og det synes svært afgøre om der skulle være væsentlig forskel på lokaliteterne. Under en udløbshændelse vil der for hvert stof være et vist vandvolumen inden for den tilhørende opblandingszone hvor grænseværdien er overskredet. Det vurderes, at relativt set, vil de mindste gener opnås hvis udløbet placeres ved Fiskerihavnen. Grænseværdier der er knyttet til tidslige gennemsnit vil formentlig aldrig blive overskredet fordi udløbshændelserne kun udgør en meget lille del af tiden.

Bundsedimenter

I biologisk henseende er bundsedimenterne vigtige, fordi der heri lever et stort antal organismer som har biologisk værdi i sig selv, men som også indgår i fødekæderne på forskellig vis. Er der forurenende stoffer i bundsedimenterne er det velkendt at koncentrationen vokser op i gennem fødekæden. I adskillelige både marine og ferske forurenede vandområder verden over lever fisk, der ikke bør spises af denne årsag.

Undersøgelser (bl.a. ”Sedimentundersøgelser i Københavns Havn, 2014” udført af Orbicon for Københavns Kommune) viser en forventelig tendens til at koncentrationen af miljøfremmede stoffer (tungmetaller og kulbrinter) i bundsedimenterne er højere dybest inde i bugten nær lystbådehavnen. I den ydre del af bugten mod Øresund er koncentrationerne lavere. I dette perspektiv er der ikke tvivl om at en placering af udløbet ved Fiskerihavnen vil være mest hensigtsmæssig og give mindst påvirkning af bundsedimenterne i bugten.

Sammenfatning

Der er som allerede nævnt kun tale om mindre forskelle, men Fiskerihavnen (FSK) falder klart ud som den bedst egnede lokalitet for placeringen af udløbet i en relativ miljømæssig bedømmelse byggende på badevand, vandkemi og bundsedimenter.

= 0 =