

Bemærkninger til hørings- svar

Lautrupkaj

Dato	30. marts 2022
Sagsbehandler	Majbritt Skovgaard Cederberg
Mail	mace@vd.dk
Telefon	+45 72 44 36 52
Dokument	21/18040-1
Side	1/6



Indhold

Indledning.....	3
Høringssvar og bemærkninger	3

Indledning

Vejdirektoratet har d. 10. januar 2022 anmeldt reduceret klapning langs Lautrupkaj i Svanemøllehaven som en ændring til projekt Anlæg af Nordhavnstunnel. Anmeldelsen er foretaget til Trafikstyrelsen via virk.dk.

Trafikstyrelsen ved Tobias Marinus Søgaard Jensen har d. 20. januar 2022 sendt anmeldelsen i høring hos relevante hørings- og orienteringsparter. Miljøstyrelsen og Københavns Kommune er vendt tilbage med høringsvar.

Høringsvar og bemærkninger

I det følgende opsamles høringsvarene med Vejdirektoratets bemærkninger til de enkelte høringsvar i tabelform i **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet..** Der er kommet høringsvar fra Miljøstyrelsen, MST, og Københavns Kommune, KK.

Tabel 1: Høringsvar og Vejdirektoratets bemærkninger.

Nr. og høringspart	Høringsvar	Vejdirektoratets bemærkning
Nr. 1. MST	<p>Miljøstyrelsen bemærker, at projektændringen omfatter udtagning af et areal, hvor klappmateriale alligevel ikke kan genplaceres. Det beskrives ikke i miljøvurderingen, hvor materialet, der var tiltænkt placeret ved bølgebryderne langs Lautrup Kajs, så skal genplaceres samt, hvor meget materiale det drejer sig om. Ligeledes indgår der ikke vurderinger af de afledte miljøpåvirkninger ved genplacering et andet sted. Miljøstyrelsen mener, at disse forhold bør belyses.</p> <p>Miljøstyrelsen vurderer, at en genplacering af materiale uden for projektområdet fra anlæg af Nordhavnstunnel er et afledt projekt af selve anlægsprojektet. Såfremt materialet skal klappes eller nyttiggøres, skal påvirkninger ved eventuel klappning eller nyttiggørelse af havbundsmateriale fra anlægsprojektet derfor indgå i miljøvurderingen, også selvom dette eventuelt genplaceres uden for projektområdet. En eventuel klappning eller nyttiggørelse i forbindelse med projektændringen bør derfor vurderes i forhold til f.eks. Vandområdeplaner, Natura 2000-områder, Havstrategi og kumulative påvirkninger samt under andre relevante afsnit som f.eks. sedimentspredning.</p>	<p>Teoretisk set er materialedifferencen mellem grundlaget i VVM-undersøgelsen og detailoplysninger for projektet, ca. 6.000 m³ (se Vejdirektoratets bemærkning til svar nr. 3). Dog er denne mængde ikke i overskud, da den er teoretisk, og skal ikke genplaceres andet sted.</p> <p>Vejdirektoratet har d. 3/3-22 ansøgt Miljøstyrelsen om tilladelse til at klappe 50.000 m³ intakt havbundsmateriale udenfor projektområdet, på en klappplads i Fakse Bugt. Ansøgningen er indsendt for at kunne håndtere den situation, at der ikke er plads til at genplacere alt opgravet materiale internt på projektets areal. Denne ansøgning er ikke foretaget på baggrund af denne projektændring og der er ikke direkte sammenhæng.</p> <p>Sammen med klappansøgningen er indsendt en miljøvurdering af klappningen, ligesom projektændringen er anmeldt til Trafikstyrelsen. Miljøvurderingen af den eksterne klappning indeholder de efterspurgte vurderinger af mulige virkninger på Vandområdeplaner, Natura 2000-områder, Havstrategi, kumulative virkninger samt alternative håndteringer.</p>

Nr. og høringspart	Høringssvar	Vejdirektoratets bemærkning
	Såfremt materialet ønskes klappet, bør alternativer beskrives. Herunder bør det fremgå, hvordan mulighederne for nyttiggørelse er vurderet.	
Nr. 2. MST	<p>Miljøstyrelsen behandler i øjeblikket en ansøgning om tilladelse til klappning af 50.000 m³ sediment fra anlæg af Nordhavnstunnel uden for projektområdet, da det ifølge Vejdirektoratet ikke kan garanteres, at der kan findes plads i projektområdet til alt materialet.</p> <p>Miljøstyrelsen bemærker, at den tidligere miljøvurdering af projektet heller ikke indeholdte vurderinger af påvirkninger ved klappning af materiale fra anlægsprojektet uden for selve projektområdet. Påvirkninger ved klappning af materiale fra anlæg af Nordhavntunnel bør inkluderes i miljøvurderingen ligesom ovenstående genplacering, samt vurdering af den kumulative påvirkning af dette.</p>	<p>Den omtalte ansøgning om klaptilladelse er ikke foretaget på baggrund af denne projektændring og der er ikke direkte sammenhæng.</p> <p>Vejdirektoratet har følgende bemærkning, MST har d. 23. september 2021 på email til Vejdirektoratets bygherrerådgiver Rambøll oplyst, at der ikke er plads til at klappe materiale på de ansøgte pladser i Køge Bugt, og beder derfor om, at der søges om genplacering af materialer fra Nordhavnstunnelprojektet på en anden klappads. En ny ansøgning er indsendt 3/3-22. Det bemærkes, at der er søgt om klappning af intakte havbundsmaterialer, og ikke sediment som MST nævner her i høringssvaret.</p> <p>Det er korrekt, at ekstern klappning ikke indgik i den VVM-redegørelse, der er udgivet i 2016 som grundlag for vedtagelse af anlægsloven for projektet. Ekstern klappning er derfor anmeldt til Trafikstyrelsen som en projektændring. En miljøvurdering inkl. vurdering af kumulativ påvirkning er indsendt sammen med anmeldelsen.</p>
Nr. 3. KK	<p>Projektændringens forudsætninger</p> <p>Det angives i projektbeskrivelsen (<i>Vejdirektoratet. Nordhavnstunnel – Anmeldelse af projektændring Friholdelse af areal i Kalkbrænderiløbet for klappning – rende langs bådpladserne på Lautrupkaj Dato 5. januar 2021</i>), at:</p> <p><i>"Projekteringen forud for udbud af projektet har imidlertid vist, at det ikke er teknisk muligt at klappe materialet helt op til bølgebryderne langs Lautrup Kajs nordligste del ved Svanemøllehavnens afgrænsning mod Kalkbrænderiløbet, fordi disse ikke tåler sidetryk."</i></p> <p>Dette gentages i miljøvurderingen (<i>Rambøll (2021): Miljøvurdering af manglende klappning langs Lautrupkaj, Effekt på miljø. Notat.</i>) og i figur 3 vises sediment op mod en sidevæg som ikke tåler sidetryk. Det er kommunens opfattelse, at den nævnte bølgebryder kun har tværbrædder helt oppe nær vandoverfladen og er understøttet af pæle under dette. Klappning af sediment ved og rundt om disse pæle kan næppe forventes at afstedkomme et stort sidetryk, da sedimentet vel må forventes at lægge sig rundt om pælen og glide ud og delvist opfylde mod den skrænt, som ligger vest for pælene. Det bør afklares med By & Havn, som ejer anlægget, om der reelt er behov for at ændre projektet, eller om det</p>	<p>Grundlaget for VVM-redegørelsen udgivet i 2016 var, at havbundskoten for Svanemøllehavnen vest for Lautrupkaj var -3 m. Vurderingerne i VVM-redegørelsen tager derfor udgangspunkt i, at klappning i Kalkbrænderiløbet til kote -3 m. vil medføre, at der etableredes en ens dybde i Svanemøllehavn og Kalkbrænderiløbet på 3 m. Dermed efterlades ingen lunke.</p> <p>På baggrund af detailprojekteringen, er der i 2021 foretaget opmålinger af havbundskoterne bla. i Svanemøllehavnen. Disse viser imidlertid, at havbunden skræner fra Lautrupkaj ud til bølgebryderne fra kote -3 m til -6 m hvilket betyder, at hvis der klappes (i Kalkbrænderiløbet) i det område som forudsat i VVM-redegørelsen efterlades således den omtalte lunke. Vejdirektoratet har derfor anset det for at være nødvendigt at miljøvurdere konsekvenserne af en sådan lunke i projektet.</p> <p>Af anlægstekniske årsager er det ikke forsvarligt, og vil betyde øgede gener for sejlere, at fylde lunken, så der opnås samme havbundskote i hele Svanemøllehavnen.</p> <p>Derfor er der indsendt en anmeldelse af en projektændring, og dertilhørende miljøvurdering af at efterlade en lunke, som ikke er belyst i VVM-redegørelsen pga. nytilkomne oplysninger om</p>

Nr. og høringspart	Høringssvar	Vejdirektoratets bemærkning
	<p>kan accepteres, at der udlægges sediment, som glider rundt om pælene.</p>	<p>havbundskoter, som en del af detailprojekteringen.</p> <p>At det i anmeldelsen af projektændringen fremgår, at bølgebryderne ikke kan klare sidetrykket, er måske/måske ikke korrekt.</p>
<p>Nr. 4. KK</p>	<p>Afledte miljøforhold ved gennemførelse af projektændringen I miljøvurderingen angives forhold som kommunen har bemærkninger til.</p> <p>a) Dels angives i miljøvurderingens konklusion, at:</p> <p><i>"Forholdene i den rende, der efterlades ved at friholde bølgebryderne ved Svanemøllehavns østlige afgrænsning for klappning, er karakteriseret ved at være afsnøret fra Øresund og have dybdeforhold, der er sammenlignelige med de forhold, der er i indre dele af Kalkbrænderiløbet og Kalkbrænderihavnen."</i></p> <p>Det er i forhold til forudsætninger i VVM'en for Nordhavnstunnel ny viden, at der forventes et dybere område i de indre dele af Kalkbrænderiløbet og Kalkbrænderihavnen.</p> <p>I VVM for Nordhavnstunnel angives f.eks. i afsnit 4.16:</p> <p><i>"Når tunnelen er bygget, vil havbunden over tunnelen og dens beskyttelseslag ligge ca. 3,5 meter under havoverfladen, hvilket svarer til den maksimale dybde i Svanemøllehavnen og Kalkbrænderihavnen."</i></p> <p>Og der konkluderes i VVM afsnit 9.7 at: <i>"Havbund og hydrografi Når Nordhavnstunnelen er etableret, vil havbunden og hydrografien reetablere sig selv, og derfor vil der ingen påvirkninger være."</i> samt i afsnit 9.8 at <i>"Plante- og dyreliv i havet Når Nordhavnstunnelen er etableret, vil der ikke være nogen påvirkning af plante- og dyreliv i havet. Den havbund, som tunnelen er placeret under, eller som har været inddraget til erstatningshavn, vil reetablere sig selv efter en årrække."</i></p> <p>Forholdene omkring større vanddybde i de indre dele af Kalkbrænderihavnen er dog vurderet i den eftersendte baggrundsrapport DHI 2021, som konkluderer, at der ikke vil opstå dårligt vandskifte eller ugunstig lagdeling. I miljøvurderingen for den nuværende projektændring refereres til den ovenstående vurdering som validering af, at en efterladt</p>	<p>Grundlaget for VVM-redegørelsen udgivet i 2016 var, at dybden i Kalkbrænderihavnen (inderst) er 3,5 m. Vurderingerne i VVM-redegørelsen tager derfor udgangspunkt i, at klappning i Kalkbrænderiløbet til en dybde på 3,5 m. ville medføre, at der etableredes en ens dybde i Kalkbrænderiløbet og Kalkbrænderihavnen på 3,5 m. Opmålinger foretaget i 2021 viser imidlertid, at dybden i Kalkbrænderihavnen ikke er 3,5 m, som forudsat i VVM-redegørelsen, men ca. 6 m.</p> <p>Derfor bad Vejdirektoratet DHI om det refererede notat, der skulle undersøge betydningen for vandudskiftningen og vandkvaliteten i Kalkbrænderihavnen.</p> <p>Den anvendte model er en 3-dimensionel Mike3 model med dynamisk beskrivelse af salt- og temperaturvariationen (DHI-rapport, afs. 4.4). Der er derfor taget højde for salinitetsforhold.</p> <p>KK har erfaring for, at der kan opstå lagdeling i områder af Københavns Havn under henvisning til observationer i Erdkehlgraven/Stadsgravsystemet/Skudehavnen.</p> <p>Udvikling og styrke af en lagdeling er et resultat af de faktisk forekommende fysiske forhold i et givent farvand. De fysiske forhold i de anførte områder er dog fundamentalt forskellige fra forholdene i Kalkbrænderihavnen.</p> <p>Stadsgrav-systemet står ikke i direkte forbindelse med havnen. Et opslag i en ældre udgave af vandløbsbogen viser, at der bl.a. findes forbindelser bestående af en Ø1200 mm ledning under Langebrogade i syd og Refshalevej i nord. Stadsgraven udgør "tilnærmelsesvis en sø", der dels modtager fersk nedbør og indstrømning af saltvand gennem rørforbindelserne, hvilket forventelig vil medføre en lagdeling, som det er observeret.</p> <p>Skudehavnen er jf. søkort 2-5 m dyb. Den dybe Skudehavn forbindes til Øresund gennem det lavvandede Skudeløb, der er 700 m langt og <2m dybt. Skudhavnen og Skudeløbet adskilles af Skagerrakvej, der gennemskæres af en 40 m lang, 3 m bred og <2 m dyb underføring. Tværsnitsarealet for vandskifte under Skagerrakvej er <6 m². Denne markante afsnøring af Skudehavnen forhindrer cirkulationsstrømme og vil</p>

Nr. og høringspart	Høringssvar	Vejdirektoratets bemærkning
	<p>rende langs Lautrupkaj heller ikke vil have negative miljøkonsekvenser.</p> <p>Københavns kommune bemærker dog, at der i vurderingen i relevante afsnit 8 af DHI, 2021 ikke tages højde for salinitetsforhold på en fyldestgørende måde. Det er kommunens erfaring, at efterladte dybe vandområder i havnen fungerer som en tærskelfjord ved, at der efter perioder med indtrængning af salint Kattegatvand i Øresund efterlades et meget salt bundvand i sådanne lunger. Det salte bundvand er meget stabilt og nedsætter vandudskiftningen drastisk ved bunden. Det forekommer ikke, at DHI ved deres Flushing Analysis tager højde for efterladt højsaline bundlag.</p> <p>Kommunen er i forvejen bekendt med sådanne effekter flere steder i havnen, f.eks. i Erdkehlgraven, Stadsgravsystemet og Skudehavnen, hvor salinitet og temperaturen ved bunden kan være væsentligt højere end overfladevandet, og hvor der kan optræde lange perioder med iltfrit vand. Se evt. vedhæftede pdf'er fra Minebådegraven i Stadsgravssystemet, hvor efterårsiltsvind kan strække sig hen over hele vinteren. Som også ses af vedhæftet jpg-billede fra ROV-optagelser fra januar 2022, er der igen i år store områder med iltsvind og liglagen på bunden.</p> <p>Kommunen bemærker også, at der er i Svanemøllehavnen og Kalkbrænderihavnen inden for Nordhavnstunnelens tracé må forventes udledninger af spildevand, fra hhv. UØ 14.1. og UØ15/Østerbro Skybrudstunnel. Det fremgår heller ikke af miljøvurderingen om udledninger heraf med partikulært materiale, og hertil bundne miljøfremmede stoffer og næringsstoffer, samt BOD og COD, vil have en særlig negativ indvirkning ved evt. tilbageholdelse i efterladte dybere områder.</p> <p>Det bør sikres, at der ved den ansøgte projektændring, såvel som ved de indre områder af Kalkbrænderihavnen, ikke vil optræde lunger af højere salinitet vand eller tilbageholdelse/ophobning af stoffer, som kan afstedkomme øget iltsvind og dårlige miljøforhold på havbunden.</p>	<p>forventeligt medføre en lagdeling, som det er observeret.</p> <p>Kalkbrænderihavnen/-løbet står i direkte forbindelse til Svanemøllebugten, der er en del af Øresund. Strømningsarealet er efter færdiggørelse af Nordhavnstunnel ca. 350 m² (ca. 100 m bredt og 3,5 m dybt).</p> <p>Dette muliggør cirkulationsstrømning, hvilket ikke er muligt ved Skudehavnen og slet ikke ved Stadsgraven. Forholdene er derfor ikke sammenlignelige, men kræver en modellering af de faktiske forhold, som det er beskrevet i notat fra DHI. Modelresultaterne viser, at der ikke opstår "dødvandszoner" efter afslutningen af Nordhavnstunnel.</p> <p>Udløbene UØ 14.1 og UØ15 er overløb fra fælles-kloakerede systemer. De nyste offentlige tilgængelige informationer om mængder og hyppighed findes i spildevandsplanen fra 2008. Overløb skyldes overbelastning i forbindelse med større nedbørshændelser og der er derfor tale om regnvand iblandet spildevand, hvilket bekræftes af de relativt lave koncentrationer i overløbsvandet, der kan beregnes på baggrund af Spildevandsplan 2008 (relativ i forhold til bl.a. koncentrationer i Spildevandsvejledningen, Vejl. 28, juni 2018, Tabel 2.1.5). Vandet vil derfor være fersk og generelt have en lavere densitet end det salte Øresund. Det udledte vand vil derfor initielt være i overfladen. Det vurderes derfor ikke at bidrage negativt til med stoftilførsel til den dybe del af haven herunder de undersøgte områder.</p>