

SVANEMØLLEGRUPPEN.

Østerbro den 4. januar 2006.

Svanemøllegruppens forslag til linieføring og konstruktion af den ny vej tunnel imellem Nordhavnen og Lyngbyvejen.

Borgerrepræsentationen tiltrådte den 15.12.05 principaftalen mellem Regeringen, Frederiksberg Kommune og Københavns Kommune.

Dette notat indeholder Svanemøllegruppens forslag til tunnelføringen og vil i det følgende blive omtalt som **Svanemølletunnelen**. Notatet kan konkluderes således:

Svanemølletunnelen koster ca. 2 mia. kr. og er 2,5 kilometer lang og er fuldt nedgravet således at den medvirker til fjernelse af støj og luftforurening, som betyder en beregnet reduktion i for tidlige dødsfald, på 26 menneskeliv om året.

Desuden tilgodeser den fremkommelighed for biler og tvangsroute for lastbiler og ikke mindst er den en fordel for borgernes miljø og rekreative områder på Østerbro.

Med sin pris på ca. 2. mia. kr. ligger forslaget inden for den politiske rammeaftale.

Ved salg og indtægter fra Nordhavnsområdet er det en god forretning for Staten og Kommunen som kan forrente en nedgravet tunnel.

NOTATET:

Forslaget i dette notat er en langt mere langtidsholdbar løsning til samme pris – end de hidtidige forslag. Men først og fremmest er målet med forslaget i dette notat, at tilgodese sikkerheden og miljøet for områdets borgere. Dette kan kun ske ved at al gennemkørende trafik afvikles via en tunnelløsning.

Derfor er målet en reduktion af den nuværende belastning, således at trafikken på Østerbro kan afvikles i henhold til de allerede vedtagne mål for støj og øvrig miljøbelastning.

Tvangsruten for lastbiler med farligt gods skal naturligvis fjernes fra tæt beboede områder.

Der skal ske en forbedring af miljøet og ikke en yderligere forringelse – kan dette realiseres?

Svaret er JA!

Arkitekt Peter Wimmelmann Larsen, som er idémanden bag Københavnertunnelen har tilføjet denne idé: En fuldt nedgravet 6 sporet tunnel (Svanemølletunnelen) som forbinder Lyngbyvejen med Nordhavnen og med tilslutning til Københavnertunnelen (den langsgående havetunnel). Forslaget opfylder de stillede krav om reducere af luftforurening, støj og trængsel, desuden opfylder tunnelen de gældende EU forordninger m.m.

Tunnelen er en forudsætning for den lokale trafikafvikling og udbygningen af Nordhavnen, samt en nødvendighed for en senere sammenkobling med Københavnertunnelen.

Københavnertunnelen vil være nødvendig/uundgåelig hvis den fremtidige trafik i hovedstadsområdet skal kunne afvikles og den vil være til gavn for hele hovedstadens miljø og fremkommelighed. Der spares gennemkørsler med lastbiler og andre køretøjer i størrelsesordenen på ca. 25.000 daglig, efter dagens trafik. Efter den første fase af udbygningen af Nordhavnen er vi oppe på ca. 56.000 køretøjer (iflg. Tetra Plan 12.10.05).

Den fulde udbygning af Nordhavnen med yderligere 1 mio. etage m² beboelse/erhverv i Nordhavn Nord er der ikke taget højde for i Tetra Plans beregninger.

Nordhavnsområdet vil blive udbygget med ca. 1,4 mio. etage m², jf. notat af 5. februar 2005 om de tre vejforbindelser (side 5), som er udarbejdet af Københavns Kommune, Københavns Havn A/S og Transport og Energiministeriet.

Derfor vil et realistisk antal køretøjer, efter en total udbygning af Nordhavnsområdet, være ca. (ÅDT) 80.000 eller nær 90.000 som (HVDT) køretøjer, heraf mindst 18% tunge køretøjer.

Da Nordhavnsområdets salg af grundarealer skal medvirke ved finansieringen af City Metroringen med 4 mia. kr. og priserne pr. etage m², jf. Ørestadselskabet, ligger fra 3.500 kr. til 4.000 kr., kræver det at 1,4 mio. etage m² sælges for at man kan bidrage med de 4. mia. kr.

Derfor er de estimerede køretøjmængder realistiske og da tunnelen skal kunne holde i 100 år er det nødvendig med 6 kørespor for at kunne klare spidsbelastningen.

Det er jo svært at se meningen med at anvende et af de tre kendte forslag (V & P), som på forhånd og ud fra kendte trafikmængder, ikke vil være i stand til at afvikle den fremtidige trafik.

Københavnertunnelen starter ved parkeringspladsen syd for Svanemølle Værket, ved Strandvænget / Kalkbrænderihavns-gade, hvor der bliver op og nedkørsel. Den fortsætter herefter ud under Kalkbrænderihavnen, via Orientbassinet til Nordhavnen og herefter igennem hele havneløbet til Teglholmen/Sluseholmen hvor den forbindes med det bestående motorvejsnet.

Fra den nævnte op- og nedkørsel ved Svanemølleværket løber Svanemølle-tunnelen mod Lyngbyvej med en mulig op- og nedkørsel ved Svanemøllen Station.

Selve Svanemølle-tunnelen bygges som en cut and cover tunnel (grave, støbe og dække til). Forløbet er fra Nordhavnen til Lyngbyvej med 6 vejspor og en kapacitet på ca. 100.000 køretøjer på hverdagsdøgn, i spidstimen med kapacitet på ca. 14.000/h køretøjer – holdbarhed ca. 100 år.

Se vedhæftede plantegninger, som er med en nøjagtighed på 2 cm (dog her i A4 format). Der er på lokale steder foretaget opmålinger – desuden kræver denne tunnel ikke, at man inddrager jernbanesporet (Danlink) eller eksproprierer huse, kun midlertidig nedtagning af kolonihaveforeningen Borgervænget, hvorefter denne genetableres, som den ser ud i dag. I mellemtiden får kolonihaveforeningen stillet midlertidige kolonihaver til rådighed på fx den tomme gasværksgrund.

Desuden kan det oplyse at Brian Hansen, Vej & Park, den 05.01.05, via PC fik overført de nøjagtige tegninger fra arkitekt Peter Wimmelman Larsen. Brian Hansen skulle derfor være fuld orienteret om dette projekt.

Derfor havde det været særdeles relevant, at beregninger fra dette forslag havde været medtaget sammen med, eller i stedet for et af de 3 vejforslag fra oktober 2005.

Vejforslag nr. 3 har vist sig at være helt urealistisk at gennemføre og blev da også skudt helt ned på borgermødet den 31. oktober 2005. De omkostninger, som er anvendt til vejforslag nr. 3, kunne fornuftmæssigt være anvendt på den fuldt nedgravede Svanemøllertunnel, således som borgerne på det velbesøgte møde klart tilkendegav.

Strækning / linieføring af tunnel:

Ned under togbanen syd for Svanemøllerværket, under B 93's baner. B93 får i byggeperioden stillet de manglende baner til rådighed på den tidligere gasværksgrund. Efter nedgravningen reetableres boldbanerne. Tunnelen fortsætter langs med banebrinken, evt. op og nedkørsel ved Svanemøllens Station, under kolonihaverne på Borgervænget, under banen og under jorden til Lyngbyvej, hvor den føres i tunnel under Lyngbyvejen og op som til- og frakørsel fra Lyngbyvej syd. Den nordlige tilslutning løber under jorden og parallel med Lyngbyvej således, at til- og frakørsel mod nord ligger så langt væk fra boligerne ved Ryparken som muligt. De rekreative arealer, boldbaner m.m. forbliver uberørt. Dvs. at tunnelen ligger under jorden hele vejen.

Miljøforanstaltninger:

Hele tunnelsystemet installeres med elektroniske filtre (som er en kendt teknik) og som fjerner 95 til 99% af partiklerne, samt katalysator som fjerner NO_x (dvs. kvælstofforbindelser). Vi har som rådgiver anvendt ingeniør Leif Lind, F.L. Schmidt. Trafikstøjen fjernes helt.

Disse nævnte rensningsprocesser af partikler og NO_x er kendt praksis fra tunneler i Norge (Oslo), Japan og Tyskland.

Belastningen af miljøet med denne løsning er næsten neutral, dog ikke for CO₂, desuden opnås bedre fremkommelighed, ikke mindst til gavn for borgerne og miljøet. Havde alle dieselmotorer partikelfilter og anvendte rapsolie ville CO₂ havde været neutral.

Det fremgår i notatet om de tre vejforslag (oktober 2005), at man ønsker at udvide havnen med 400.000 etage m² – men der ligger også et ønske om at anvende ca. 1.000.000 m² (februar 2005) yderligere i havnen, – hvis alle disse m² skal udnyttes, siger statistikken og gængse regnemetoder, at der vil komme ekstra mellem 50.000 til 60.000 køretøjer pr. hverdagsdøgn (HVDT) fra / til Nordhavnen, under forudsætning om ligelig fordeling mellem boliger og erhverv når arealet er fuldt udbygget.

Transportministeren Flemming Hansen har tilkendegivet i TV og i pressen, at København kunne få en Metro Cityring for ca. 15 milliarder kr., men at det krævede, at arealerne i Nordhavnen blev udnyttet og at dette giver ca. 4 milliarder til Metro Cityring.

Efterfølgende er der indgået en aftale med Københavns Kommune samt Frederiksberg Kommune om dette. I aftalen indgår, at Københavns Kommune skal bygge en vej/tunnelforbindelse mellem Nordhavn og Lyngbyvej.

Årsagen til at havnen ikke bare kan udbygges med de ca. 1,4 millioner etage m² er, at BR har vedtaget, at der ikke kan udbygges mere, før der er en løsning på infrastrukturen til og fra havnen. Det løser Svanemøllertunnelen på bedste måde.

Tekniske data m.m. og pris på Svanemøllertunnelen:

Hvad koster en sådan Cut & Cover tunnel (Svanemøllertunnel) – med en op- og nedkørsel ved Svanemøllens Station, samt tekniske renselanlæg?

Bemærk at to vejforslag (V. & P.) benævnt som nr. 1 og 2 ikke har medtaget renselanlæg for luften i tunnelen m.m.

Fleming Kjer (FK) fik på et møde den 12.10.05 hos direktør Paul Sax Møller Københavns Kommune oplyst, at vejforslag nr. 1 koster 1,8 mia. kr. (hvor ingeniørrapporten COWI kun har 1,331 mia. kr.) desuden var det FK's opfattelse, at man støttede vejforslag nr. 1.

Ved forslag nr. 1 skal man flytte hovedgasledningen samt fjernvarmeledningerne i Svanevænget til andet sted. Dette undgås ved den foreslåede Svanemølletunnel.
Det kan oplyses at forsyningslinierne ved Svanemølleværket løber mod nord, lige efter værket og fortsætter mod vest ad Strandvænget.

Specifikationer for Svanemølletunnelen: Længde 2,5 km. Gravet og støbt tunnel (Cut and Cover). 2 x 3 spor á 3,75 meter samt 2 nødspor á 3 meter, bredde 36 meter inkl. ingeniørgang, flugtvej og sikkerheds fortov, højde ca. 7,35 meter inkl. ventilationsrør, sprinter anlæg samt elektronisk overvågning, desuden elektroniske skrivevejtavler om hastighed og meddelelser m.m., frihøjde 4,8 meter. Placering af rensningsanlægget under midten af rundkørslen i op- og nedkørsel ved Svanemøllen Station.

I tilfælde af brand giver ovennævnte filtreringsanlæg tid til en evakuering ved brand. Desuden beklædes og indrettes op og nedkørslerne jf. Vejdirektorates forslag til støjreducering af trafikken, således at støjen ved op og nedkørslerne ikke overstiger 55dB(A), 30 meter fra disse.

Prisen for Svanemølletunnelen er på ca. 2. milliarder (2005 kr.). Prisen er anslået af Danmarks største entreprenørfirma, samt på de beregninger som COWI har anført om nedgravet tunnel m.m. jf. notat af oktober 2005.

Ønskes ikke op- og nedkørsel ved Svanemølle Station, bliver det naturligvis billigere. Der skal ikke, efter vores opfattelse, betales tunnelgebyr for at køre i tunnelerne.

Bemærk: Svanemølletunnelen kan ikke ses, ikke høres, ikke lugtes.

Tegninger og beskrivelse m.m., af Københavnertunnelen som løber fra Lyngbyvej til Motorvejen på Amager, kan ses på www.kobenhavnertunnelen.dk . Projektet kan bygges i tre eller flere etaper, f.eks:

1. **Svanemølletunnelen**, 6 sporet tunnel mellem Lyngbyvej og Nordhavn med op/nedkørsel ved Svanemølle Station.
2. City terminal under havnen med pendlerparkering, metrostation "Operaen" m.m. Placeret i havneløbet mellem Operaen og Skuespilhuset.
3. 6 sporet tunnel mellem Nordhavn og Amager Motorvejen inklusive op/nedkørsler.

Svanemølletunnelen skal naturligvis også være tvangsroute for lastbiler med farligt gods Således undgås gennemkørsel af beboede områder på Strandvejen, Strandvænget, Jagtvejen, Strandboulevarden, Østerbrogade og Tuborgvej m.m. herunder ikke mindst kørsel oven på gasledningen som ligger midt på Strandvænget , hvis tryk er på ikke mindre end 37 bar.

Al import af fyrværkeri fra Østen til Danmark landes i Nordhavnen, hvor det læsses på lastbil med op til 9 tons fyrværkeri pr. lastbil. Herefter køres det tværs gennem de Københavns boligområder. De 9 tons fyrværkeri ~ til ca. ren TNT 900 kg, tænk på hvad det vil betyde i tæt bebyggede områder hvis der sker en ulykke.

Hvad betydning får Svanemølletunnelen for miljøet?

Man har i tavshed forbigået, at der som følge af partikelforurening, dør +30 år i Københavns Kommune, ca. 472 mennesker p.a., heraf er de ca. 415 dødsfald som følge af de ultrafine partikler (fra diesel, dæk, vej, bremses m.m.). En langsgående havnetunnel kan spare ca. 133 menneskeliv p.a. som følge af rensning af luften og støjreducering.

Eller at en Svanemølletunnel (Nordhavn / Lyngbyvej) vil kunne spare +30 år, ca. 26 menneskeliv fra en for tidlig død. Hvad koster 26 menneskeliv? Ved metoden baseret på ”Betalingsvillighed ” er besparelsen 249,6 mio. kr. hvert år.

Man taler meget om dieselfiltre, men disse fjerner ikke NO_x = (alle kvælstofforbindelserne med ilt), som på benzin biler med en katalysator. NO_x frigives til atmosfæren og danner sammen med ozon i en kemisk forbindelse mikropartikler (1/1.000.000 størrelse).

Ultrafine partikler udgør vægtmæssigt en forsvindende lille del af den samlede partikelmasse, fx vejer 1 partikel på 10μ det samme som 1.000 partikler på 1μ .

Disse mikropartikler trænger ned i lungerne via bronkier og ud i alveolesækken og kan dermed overføres til blodbanen, dette kan give celleforandringer og kan give tumor i dvs. organer og kan være cancerogene.

Desuden ved vi nu, at fra 1. januar 2006 er der ca. 80 vejstrækninger i København som ikke overholder EU's normer/grænseværdier for ultrafine partikler, samt visse steder overstiger hygiejnegrænseværdierne for NO_x jf. EU's forordninger, som er implementeret i Dansk lovgivning.

At der ligger partikler på vejbanerne kan jo ses med det blotte øje, især når det er snevejr. Det fremgår jo klart, at jo mere sort sneen er, des flere partikler er der.

Partiklerne indeholder PAH Polycykliske Aromatiske Hydrocarboner en gruppe af flere hundrede forskellige organiske forbindelser. De bedst undersøgte PAH forbindelser er cancerogene, og hovedparten af de sundhedsmæssigt betænkelige PAH'er er knyttet til partikler, desuden stammer mange PAH'er fra gummi/dæk m.m. fra bilerne. Derfor afgives der flere PAH fra lastbilers dæk i vejkryds med 90° sving hvor friktionen er størst. PAH er vandopløselige og løber med regnvandet ned i kloak og nogle steder direkte ud i Øresund. Desuden kan de indåndes via den forurenede luft i København . I øvrigt påvirker luften cyklister jf. de seneste undersøgelser fra 2005 hvor man målte indholdet i blodet ved en cykeltur på 20 km, sammenlignet med målinger hvor man ikke havde cyklet. Ved cykling på visse strækninger i København var der markant forskel i forhold til at man ikke cyklede. Her mangler der en endelig afslutning på undersøgelsen – men at blods indhold af diverse stoffer fra trafikosen ændre blodet ved cykling i byen, taler for sig selv.

VOC Volatile Organic Compounds er en samlebetegnelse for en række flygtige organiske forbindelser. Flere VOC'er har en negativ sundhedseffekt, men indgår desuden i fotokemiske reaktioner, under dannelsen af ozon. Idet ozon dannes på globalt plan på baggrund af udledning af VOC og NO_x . I Danmark er de to største kilder til ikke metanholdig VOC (NMOC) ufuldstændig forbrænding af benzin og diesel fra person- og lastbiler, samt fordampning ved brug af opløsningsmidler. Der er igennem de senere år sket et fald i VOC-emissionen fra vejtrafikken pga. udbredelsen af biler med katalysatorer, der omdanner op mod 90% af VOC'erne til CO_2 og vand.

På det foreliggende grundlag, er det indlysende, at man skal rense luften i tunnelen, for at spare menneskeliv.

Værdistigninger og indtægter for et udbygget Nordhavnsområde.

En fuldt nedgravet tunnel mellem Nordhavn og Lyngbyvej til ca. 2. mia. kr. er en særdeles givtig forrentning og samfundsmæssige indtægter med op til ca. 1,3 mia. kr. pr. år.

Set ud fra et samfundsmæssigt økonomisk betragtning er investeringen af en fuldt nedgravet tunnel med rensnings anlæg m.m. særdeles gunstig.

Grundlag for vurderingen og beregninger:

Salgspriser for bygge/etage m² er i henhold til oplysninger fra Ørestadsselskabets (Mariane Sejerbro 051005) for Nordhavnsområdet er salgspriserne, erhverv 3.195 kr. etage m² bolig 3.500 kr. etage m².

I dagspressen i december 2005 oplyste Ørestadsselskabet at priserne på erhvervsgrunde stiger med ca. 9,5% pr. 1. marts 2006

Anvendes priserne fra 051005 I Nordhavnsområde og med 1,4 mio. etage m² giver det ved salg 4,686 mia. kr.; den samlede prisen pr. 1. marts 2006. er kr. 4,9 mia. Staten skal anvende 4 mia. kr. til Metro.

Årlige grundskyldsskatter, ejendomsværdiskatter og dækningsafgifter.

Ved halvt boliger (ca. 100m²) og erhverv bliver der indtægter til Staten og Kommunen i størrelsesorden på 458 mio. kr. med dagens kendte takster.

Hertil kommer indkomstskat til Staten og Kommunen ved de ca. 7.000 boliger samt fra erhverv – sættes de ca. 14.000 beboer til den beregnet udskrivningsgrundlag i Københavns Kommune (2005) betyder det en skatte beregning af 1,9 mia. kr. eller indtægter til staten og kommune på ca. 760 mio. kr. hertil erhverv sat til ca. 40 mio. kr.. **Total 800 mio. kr.**

Set ud fra en samfundsmæssig synsvinkel vil der årligt (2005 kr.) være **indtægter på 1,258 mia. kr.**

Desuden rummer V&P's 3 vejforslag værdiforringelser, idet støjen stiger for op til 350 boliger alt efter hvilket forslag der anvende.

Vejdirektoratet rapport om prisfald ved støj siger at for her dB(A) over 55 falder prisen med ca. 1,5 % . Stigninger på op til 10 dB(A) for en lejlighed på 2,6 mio. kr. betyder prisfald på 390.000 kr. Sættes de 350 boliger til et prisfald på ca. 150.000 kr. betyder det tab på ca. 52,5 mio. kr. og dermed også tab af indtægter til Staten og Kommunen og øget udgifter til sundhedssektoren.

ØKONOMISK OVERSIGT:

Besparelser af menneskeliv	kr. 0,25 mia. kr.
Indtægter hver år	kr. 1,3 mia. kr.
Indgangsindtægter	kr. 4,9 mia. kr.

SVANEMØLLEGRUPPEN

Fleming Kjer Nils Høj Claus Borre Kim Borgstrøm Kristen Jeppesen Lotte Jeppesen

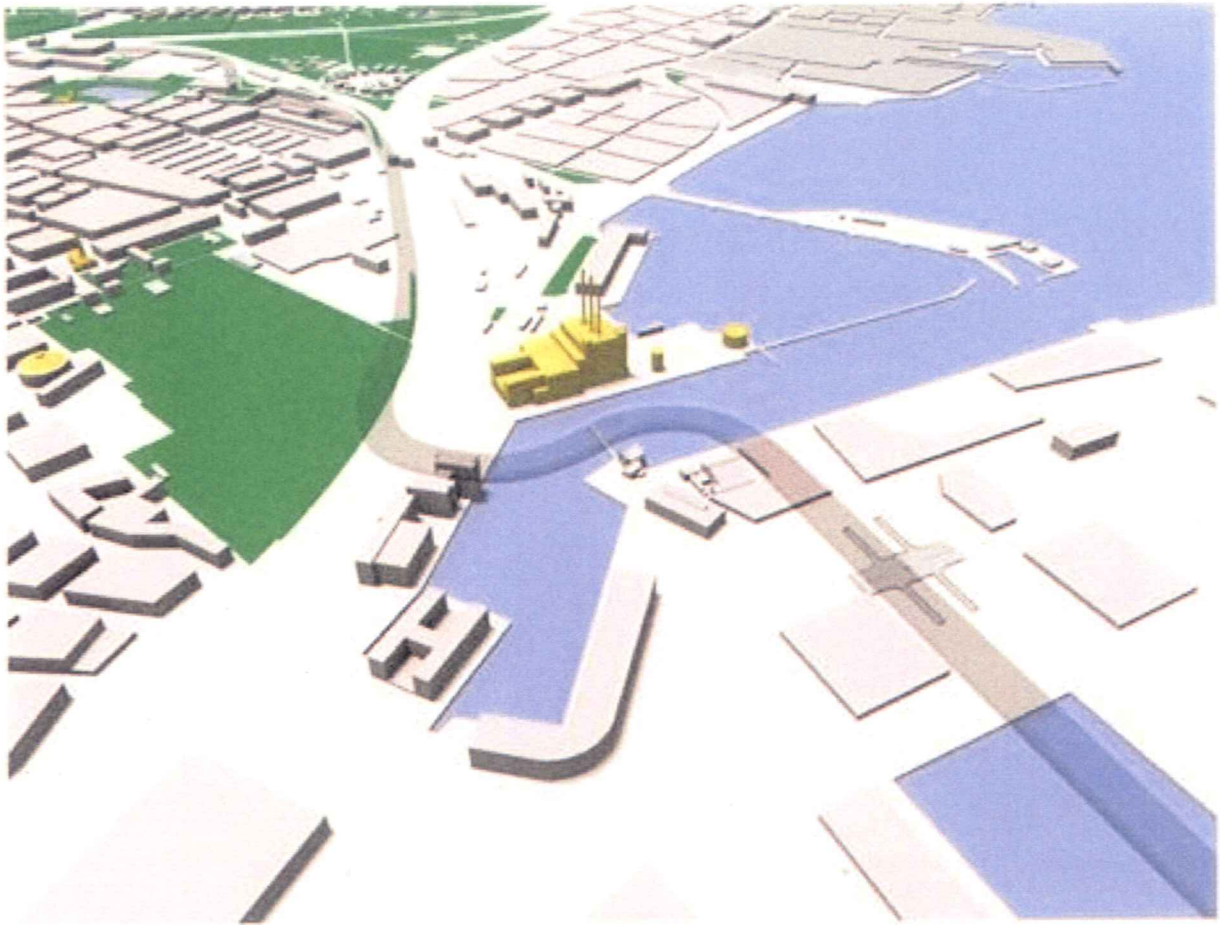
Vibeke Lassen Nielsen Henrik Prange Steen Lollike Jacob Forman Bent Kierkegaard

og

Peter Wimmelmann Larsen, arkitekt, projektkoordinator i Københavnertunnelen

Vedhæftet tegninger m.m.

Idé og skitseforslagene til ovennævnte tunneler m.m., herunder – men ikke udelukkende – de hermed forbundne navne-, ophavs-, markedsførings- og varemærkerettigheder, ejes af Københavnertunnelen ApS. Københavnertunnelen ApS har givet Københavnertunnelgruppen ret til at benytte idé og skitseforslag m.m. til forundersøgelser i Danmark, mod sædvanlig betaling i henhold til gældende lovgivning herunder ophavsretsloven.



Figur 1

Forslag til Svanemølletunnelen

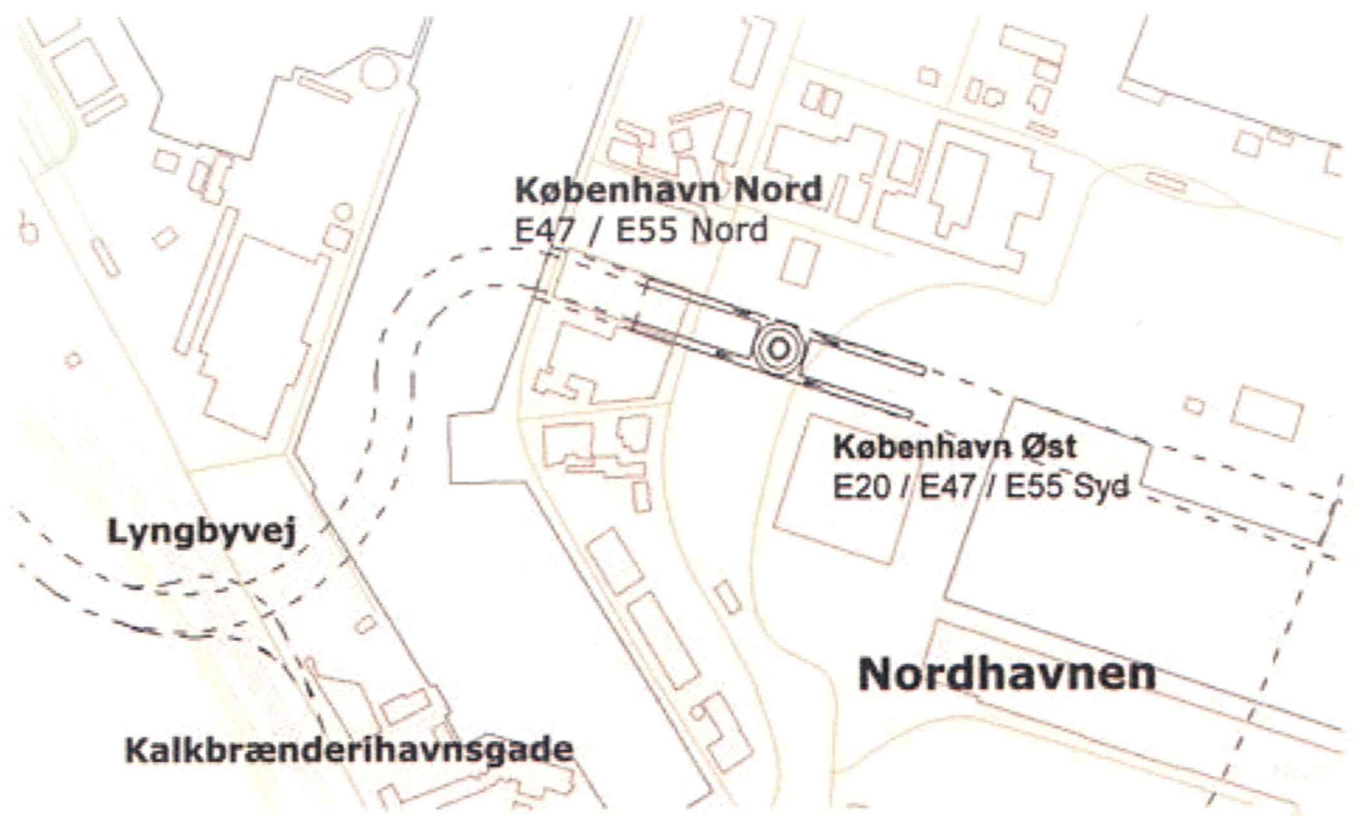


Figur 2

Forslag til Svanemølletunnelen



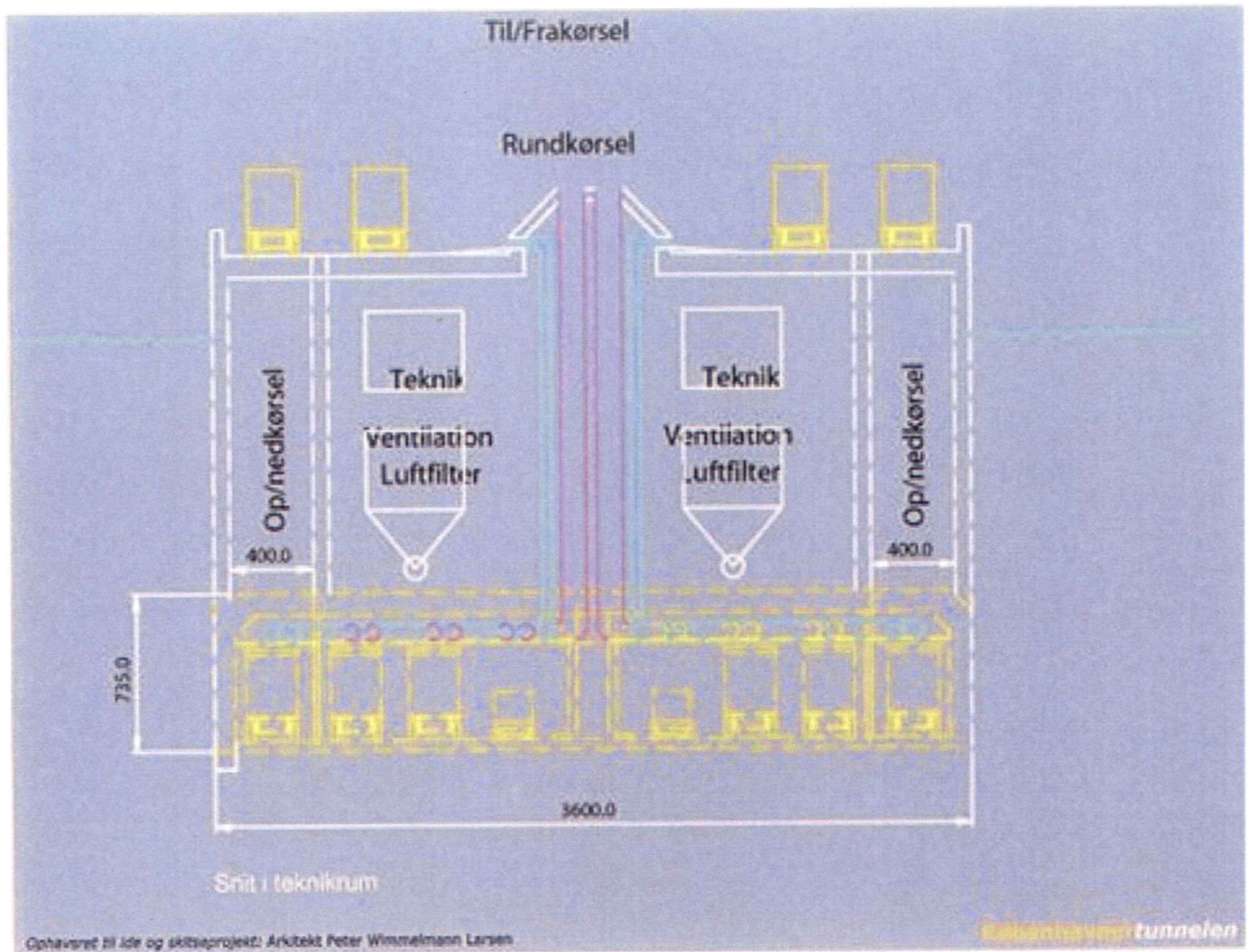
Figur 3



Ophavsret til ide og skitseprojekt: Arkitekt Peter Wimmelmann Larsen

Københavnstunnelen

Figur 4



Figur 5