

Rådet for Bæredygtig Trafik

Nørrebrogade 39, 1. tv., 2200 København. Tlf. 35361212

www.baeredygtigtrafik.dk

NOTAT VEDRØRENDE LANGSGÅENDE HAVNETUNNEL

Forslag om forskellige typer biltunneller i Københavns havn har verseret gennem mange år. De har primært været fremført af firmaer og organisationer, der har økonomiske interesser i grundsalg og byggeri af tunneller og parkeringsanlæg. Fortalerne har derfor ofte store økonomiske ressourcer til rådighed for påvirkningsindsats.

I 2004 fremkom en gruppe ved navn "Københavnertunnelgruppen" med et forslag om en 12,5 kilometer 8- sporet (6 vejbaner plus 2 nødspor) langsgående havnetunnel med tilslutningsanlæg og 5.000 parkeringspladser i Københavns havn. Se planen her:

<http://www.kobenhavnertunnelen.dk/index.html>

På foranledning af Sund & Bælt Partner foreligger der nu en indledende undersøgelse af en langsgående havnetunnel fra Nordhavn til Sjællandsbroen. Undersøgelsen er udført af CO-WI, Tetraplan og SLA. Undersøgelsen kan ses her: <http://www.havnetunnel.dk/>

Rådet for Bæredygtig Trafik har gennemgået det foreliggende materiale og begrundet her hvorfor vi ikke mener, at man skal bygge en havnetunnel

En havnetunnel er ikke egnet til at løse Københavns trafikproblemer

København lider under en kraftig biltrafik både i byen og ind og ud af byen. Indfaldsvejene er også fyldt med biler. For at dæmpe denne belastning er der bred enighed om at det ville være formålstjenligt at få flere bilister til at lade bilen blive hjemme og i stedet bruge den kollektive trafik. Der er derfor brug for en udvidelse af kapaciteten i den kollektive trafik til og fra København.

En havnetunnel i det indre København bidrager ikke til at løse nogen af disse problemer. Presset på indfaldsvejene fra nord og syd vil således blive forøget efter anlæg af en havnetunnel.

Det sker ofte, at der på trafikområdet fremkommer fikse ideer, som postuleres at være et vidundermiddel, der kan løse mange problemer på én gang. Det er også tilfældet i denne sag, hvor en

langsgående havnetunnel af nogle opstilles som *løsningen* på Københavns trafikproblemer. På det seneste er der tilsvarende fremkommet et forslag om en bro hen over Køge-bugt til København for at skaffe mere kapacitet til København.

Ifølge det uafhængige Transportrådet, der blev nedlagt efter regeringsskiftet i 2001, analyserer man i Danmark sjældent hvilket problem der skal løses, men går straks i gang med at diskutere hvilket anlægsarbejde der kan udføres.

"Der er ikke i Danmark tradition for en samlet politisk strategi for og planlægning af transportsektoren. Dette til trods for transportsektorens store samfundsmæssige betydning og de åbenlyse afhængigheder mellem de forskellige transportformer"

Kilde: Transportrådet. Dansk Transportpolitik. Rapport nr. 93-01

Problemet er ikke, at der er for få biler i København - tværtimod. Holdningsundersøgelser foretaget i forbindelse med udarbejdelse af en Trafik- og miljøplan for København viser klart, at et flertal ønsker mindre biltrafik og bedre forhold for cyklister og kollektive trafikanter og mindre støj- og luftforurening. Kun få ønsker bedre forhold for personbiler. Se nærmere her:

<http://www.vejpark.kk.dk/byenstrafik/planlagning/trafikmiljoeplan/projektdok.htm>

Det er derfor i strid med borgernes ønsker, at anlægge store vejanlæg, der vil gøre det ekstra attraktivt at tage bilen med til Københavns centrale dele.

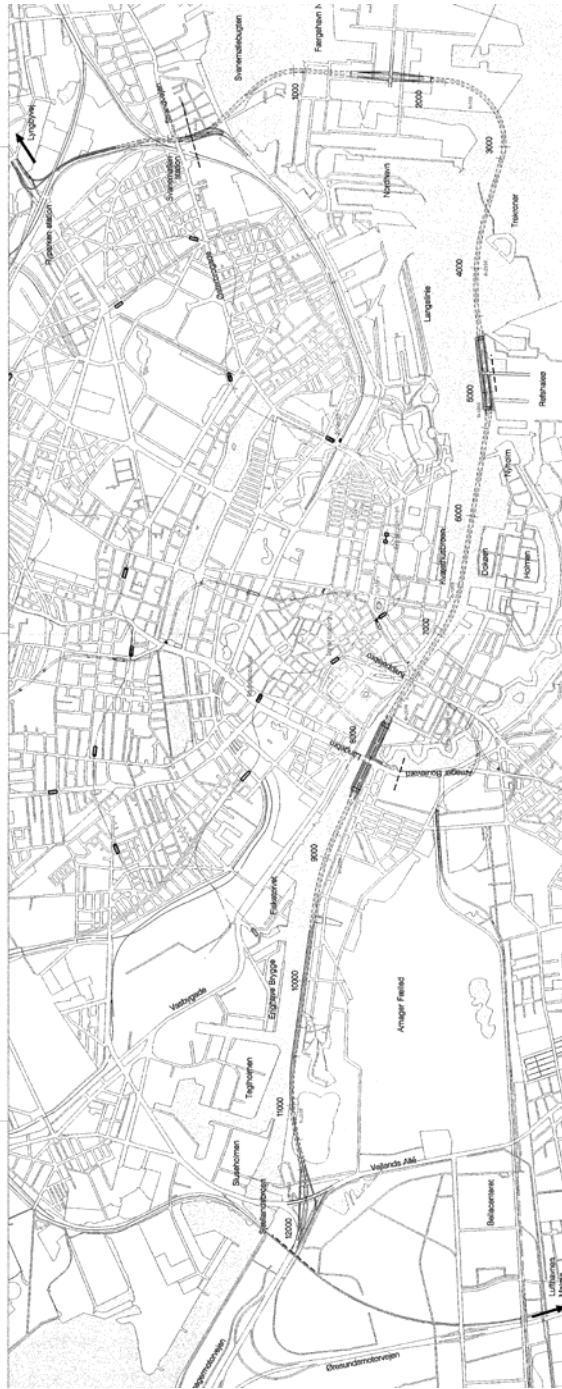
Tunneltilhængere bruger i udstrakt grad plusord som "aflastning" når de argumenterer for en havnetunnel. I denne forbindelse er det vigtigt at kigge på hvordan en havnetunnel ligger i forhold til de store biltrafikstrømme.

Ved at sammenligne de to kort nedenfor kan man se, at der ikke er sammenfald mellem havnetunnelens placering og de store biltrafikstrømme. En havnetunnel vil skabe nye store trafikstrømme på steder, der i dag ikke er hårdt belastet.

Argumentet om aflastning er derfor hult. Der vil kun ske en mindre aflastning få steder og denne aflastning kunne opnås langt bedre med andre midler. Rapporten "Kørselsafgifter i København" viser således, at alle veje i København effektivt kan aflastes ved brug af kørselsafgifter i en eller anden form.

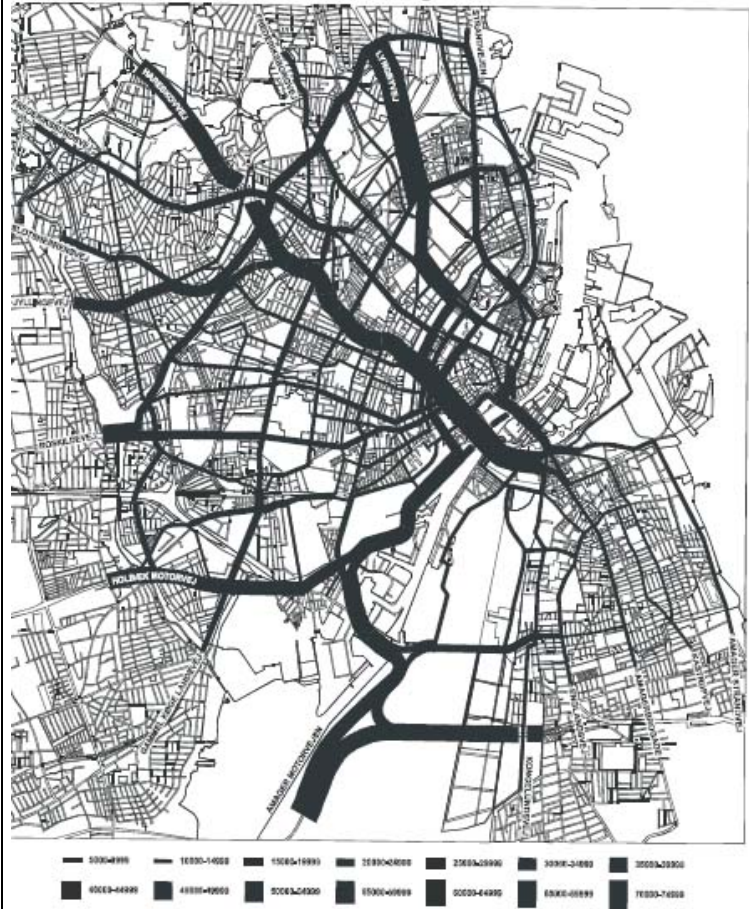
Det er også vigtigt at gøre sig klart, at ingen bilister har ærinde i en havnetunnel. Bilerne skal altså op igen et sted. For de fleste bilister vil selve tunnelstrækningen være en lille del af den samlede tur. Det er derfor forkert når tunneltilhængerne postulerer, at med en havnetunnel kommer bilerne under jorden og er derfor væk. De kommer op igen og i langt større tal end i dag.

Tegning, der viser forslag om en 12 kilometer havnetunnel med tilslutningsanlæg og motorvej fra Lyngbyvejen til Strandvænget



Kilde: Teknisk forundersøgelse, COWI

KORT OVER TRAFIKSTRØMME I KØBENHAVN I 2003
Antal biler, årsdøgntrafik



Kilde: Færdselstillinger og andre undersøgelser, 1999-2003. Københavns Kommune

Ved at sammenligne de to kort ovenfor kan man se, at tunnelen og en motorvejsforbindelse fra Lyngbyvejen til Nordhavnen, vil gøre det yderst attraktivt at køre i bil fra den østlige del af Nordsjælland ("Whiskybæltet") til centrum og Amager. Samtidig vil en havnetunnel gøre det nemt at komme fra Amager Motorvejen til centrum.

Tunnelen vil derfor stimulere folk til at vælge bil frem for andre transportmidler både fra nord og vest/sydvest. Hvis andre trafikanter skal bruge tunnelen vil de være nødt til tage store omveje gennem andre kvarterer i København for at komme til tunnelen. Det vil derfor belaste disse kvarterer med ny trafik. Totalt set vil tunnelbyggeriet og de ekstra parkeringspladser forøge biltrafikbelastningen – og dermed miljøbelastningen i København. Den vil også suge passagerer ud af den kollektive trafik.

Oplandet for en havnetunnel beskrives sådan i analysen fra Tetraplan:

"Det ses af optegningerne, at oplandet for havnetunnelen (strækningen nord for Langebro) mod nord primært udgøres af områderne omkring Helsingørmotorvejen og Kongevejen, af Gentofte kommune samt af Østerbro. Mod syd udgøres oplandet af områderne omkring Køge Bugt - og Holbækmotorvejene, samt af områderne omkring Frederikssundsmotorvejen/ Frederikssundsvej"

Kilde: Trafikmodelberegninger fra Tetraplan.

Konsulentfirmaet Tetraplan opererer med en meget stor vækst i biltrafikken fra Nord. Man regner således med en trafik på ca. 101.000 biler i døgnet på Lyngbyvejen i år 2045 uden en havnetunnel og ca. 18.000 flere med en havnetunnel. Det skal ses i sammenhæng med, at motortrafikken på Lyngbyvejen (n.f. Emdrupvej - motorvej og lokalvej) nu udgør 54.500 køretøjer (2004)

En havnetunnel og parkeringsanlæg vil ikke dæmpe biltrafikken, men derimod forøge den kraftigt . Der er tale om trafikgeneratorer.

Tetraplan har udført trafikmodelberegninger vedrørende en evt. havnetunnel fra Nordhavn til Sjællandsbroen. Se den her:

<http://www.havnetunnel.dk/Menu/Indledende+unders%c3%b8gelser/Baggrundsrapporter>

På basis af mekaniske fremskrivninger af trafikken til 2030 og 2045 vurderer man effekten af en havnetunnel. Der regnes med en årlig trafikvækst og færre og færre personer i hver bil.

I sin sine trafikberegninger opererer Tetraplan således med, at der om 25 år i gennemsnit for alle turformål kun er 1,11 person pr. bil. Det er et fald på 22,5 % i forhold til år 2000 og et fald på 60 % set i forhold til 1981, hvor man begyndte at tælle hvor mange personer, der er i bilerne.

I morgenmyldretiden var belægningen i bilerne på motorveje i Københavnsområdet allerede i 2001 nede på 1,18 person pr. bil.

Den ekstra vejplads bruges altså i stor udstrækning til at skaffe plads til flere biler med færre personer i hver. Ikke just nogen ønskværdig udvikling for byen og miljøet.

I modelberegningerne analyseres ingen former for trafikbegrænsende tiltag som kørselsafgift eller klimaforpligtelser eller lignende.

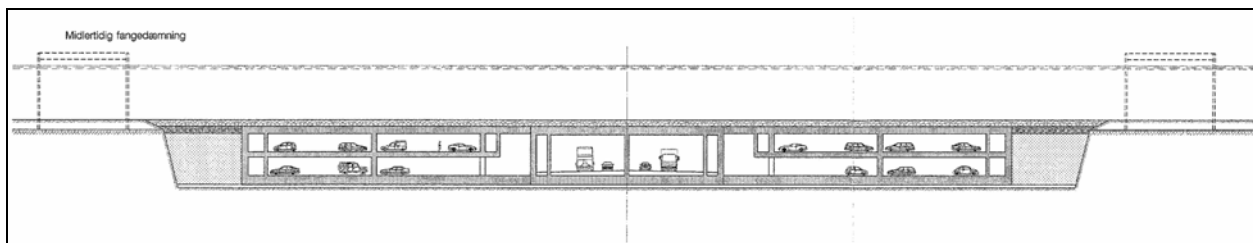
Den anvendte trafikmodel tager heller ikke højde for, at der ikke er plads i byen til den voldsomme vækst i biltrafikken på 36 % indtil år 2045, som fremskrivningerne viser.

Tetraplans modelberegninger kommer frem til, at den samlede biltrafik i København yderligere vil stige med 4 % hvis der anlægges en havnetunnel. Det er galt nok, men effekten kan let bliver

endnu større. Trafikmodellerne regner som nævnt med rigeligt med plads på vejene i byen uanset trafikvækst. I praksis er der allerede nu fyldt kraftigt op på mange veje. I det øjeblik der åbnes en ny stor ekstra trafikkanal til Københavns centrum vil man opleve en trafikekspllosion. Derfor vil den trafikstigning som havnetunnelen medfører formentlig være langt større end trafikmodellerne tilskriver.

Man kan med rette kalde et sådant anlæg for en "trafikpumpe" – eller en "trojansk hest", der årligt vil pumpe millioner af ekstra biler ind til centrum af København og til Amager.

Flere parkeringspladser i centrum vil også tiltrække masser af ekstra biltrafik. Man regner normalt med at en parkeringsplads i City udløser 6 kørsler i døgnet. Med 3.000 nye pladser må man derfor påregne omkring 18.000 ekstra bilkørsler i døgnet til Københavns centrale dele. Den ekstra trafik vil påvirke store dele af vejnettet i København og indfaldsvejene.



Tværsnit af parkeringsanlæg til 3.000 biler i Københavns havn

Kilde: Teknisk forundersøgelse, COWI

Uafhængige trafikforskere kritiserer anlæg af en havnetunnel

J.P. København bragte den 8. oktober 2004 udtalelser fra 2 trafikforskere:

Lise Drewes Nielsen, professor i trafik og byplanlægning på Roskilde Universitet udtalte:

"Jeg ser ikke det store perspektiv i at bygge store infrastrukturanlæg som en havnetunnel. På sigt fjerner det ikke trafikproblemer, men flytter dem blot til andre steder i byen, og hvis man gør det lettere at køre i byen, genererer man mere trafik". "Roadpricing, som man med stor succes har indført i London, kunne være en mulighed. En tunnel under havnen er i mine øjne derimod en nødløsning".

Linda Christensen, der er seniorforsker hos Danmarks Transportforskning siger, at en havnetunnel skaber mere trafik og vil flytte trafikanter fra den kollektive trafik til privatbilisme:

"De, der siger, at en havnetunnel aflaster Indre By, har ret. Og de, der siger, at en havnetunnel vil belaste brokvartererne mere, har også ret. De biler, der kører gennem tunnelen, skal køre på Østerbro og Amager for at komme til tunnelen. De vil ikke som i dag køre ad f.eks. Nørrevold, Bremerholm eller H.C. Andersens Boulevard"

Professor Otto Anker Nielsen fra Center for Trafik og Transport på Danmarks Tekniske Universitet har også vendt sig mod tankerne om en havnetunnel. Til MetroXpress udtalte han den 9. november 2005 bl.a. : *"Den effektive metode til at nedbringe biltrafikken og*

forureningen er, at det skal koste penge at køre ind i byen. Indtægten skal bruges til bedre kollektiv trafik. En havnetunnel vil flytte rundt på trafikken, men den vil ikke fjerne den.”

En bilhavnetunnel med tilslutningsanlæg og parkeringsanlæg koster ifølge COWI mindst 20 milliarder kr.

Den indledende undersøgelse viser bl.a., at de økonomiske skøn for en langsgående havnetunnel- og parkeringsanlæg med plads til 5.000 biler og motorvej til Lyngbyvejen, som “Københavnertunnelgruppen” har fremført, er uden hold i virkeligheden. Claus Larsen Jensen fra gruppen fremførte så sent som den 5. oktober 2004, at projektet ville koste et sted mellem seks og syv milliarder. Senere har tunnelgruppen dog sat skønnet nogle milliarder op. Rådet for Bæredygtig trafik skønnede i oktober 2004, at prisen ville ligge på omkring 20 milliarder kr. Se indsigelse her: <http://www.baeredygtigtrafik.dk/langsgaendehavnetunnel.doc>

Rapporten fra COWI kommer frem til et beløb på omkring 20 milliarder kr. for en havnetunnel og 3000 parkeringspladser.

	Mia. kr.
0. Ledningsomlægninger, tørdok, ekspropriationer mv.	3,1
1. Åben udgravning og ramper, vejtilslutning Strandvænget	0,1
2. Cut & Cover tunnel Strandvænget – Nordhavn	1,9
3. Åben udgravning og ramper, vejtilslutning Nordhavn	0,5
4. Cut & Cover tunnel Nordhavn – Kronløbet	0,6
5. Sænketunnel Kronløbet – Refshaleøen	2,6
6. Portaler, åben udgravn. og ramper, vejtilslutn. Refshaleøen	0,4
7. Sænketunnel Refshaleøen – Langebro og parkeringsanlæg	6,3
8. Portaler, åben udgravning og ramper, vejtilslutn. Langebro	0,5
9. Cut & Cover tunnel Langebro – Sjællandsbroen	3,6
10. Åben udgravning og ramper, vejtilslutning Sjællandsbroen	0,2
11. Kontrolcenter og ITS	0,3
I alt	20,1

Tabel 8.3 Anlægsoverslag for alternativt projekt med parkeringsanlæg

Kilde: Teknisk forundersøgelse, COWI

I denne pris indgår end ikke den forudsatte forbindelse fra Nordhavnen til Lyngbyvejen. Denne forbindelse skønnes af Trafikministeriet at koste omkring 1,8 mia. kr. Denne vej vil efter vores opfattelse åbne sluserne for en voldsom stigning i biltrafikken fra Nordsjælland. Denne trafikstigning er ikke ønskelig for København, hvorfor vi heller ikke ønsker denne vej bygget.

Vejforbindelsen skal forbinde Lyngbyvej umiddelbart nord for Ryparken Station med Amagermotorvejen ved Sjællandsbroen. Det forudsættes, at strækningen mellem Lyngbyvej og Nordhavn ved Strandvænget allerede er udført ved projektets start, og denne del af vejforbindelsen indgår dermed ikke i det rapporterede projekt.

Kilde: Teknisk forundersøgelse, COWI

Den indledende undersøgelse har også prissat andre varianter af tunnelanlæg til mellem 17,4 og 18,5 milliarder kr. Disse er uden parkeringsanlæg og med færre tilslutningsanlæg.

Et parkeringsanlæg til 3000 biler er af COWI prissat til 2,7 milliarder kr. Dette prisskøn stemmer ikke overens med prisskøn i rapport fra Rambøll Nyvig, "*Undersøgelse af trafik- og parkeringsforholdene i forbindelse med placering af et operahus på Dokøen*" fra november 2000. Her blev et parkeringsanlæg i samme område i havnen vurderet til at koste 794 millioner kr. for p-plads til ca. 500 biler. Det svarer til en pris pr. p-plads på 1,58 mio. kr.. Efter dette prisskøn ville 3.000 pladser koste 4.764 millioner – altså ca. 2 milliarder mere end skønnet af COWI. Selvom stykprisen vil falde med et større anlæg så er det alligevel en stor difference.

Den indledende undersøgelse afdækker, at 49 ledningsanlæg eksisterende ledningsanlæg skal flyttes. Det er bl.a. 30 hovedanlæg, der er af vital betydning. Som det kan ses af skemaet ovenfor vurderes flytning at koste 3,1 milliard inkl. et par andre poster. Det ville være godt at få flytningen af ledninger særskilt prissat. Det må formodes at prisskønnet er meget usikkert. Det er i øvrigt penge som ingen nytte afføder.

Den i afsnit 3.1.3 nævnte oversigt og tilhørende plan bilag fra Københavns Havn viser, at op mod 50 ledningsanlæg krydser linieføringen for reference projektet.

Af disse forventes kun et enkelt anlæg at være placeret så dybt, at det ikke bliver berørt af arbejderne, de øvrige vil skulle omlægges. Over 30 af anlæggene vil være hovedanlæg og af vital betydning for opretholdelse af forsyning for København samt for tele forbindelsen til Sverige.

De ny ledninger skal etableres i kalken under tunnelen, hvor det ikke umiddelbart vil være muligt at udføre styrede underbøringer for kabler. Udførelsesmetode vil enten være nye ledningstunneller eller udgravede render med nedlagte trækør, der tilbagefyldes med grus.

Kilde: Teknisk forundersøgelse, COWI

Erfaringen viser at store infrastrukturanlæg altid bliver dyrere end forventet. Der er derfor god grund til at antage, at prisen for en havnetunnel med parkeringsanlæg, motorvejsforbindelse til Lyngbyvejen, tilslutningsanlæg, vejombygninger, flytning af 49 ledningsanlæg i havnen nok snarere vil beløbe sig til op mod 30 milliarder kr.

Bygning af en havnetunnel vil give store tekniske og miljømæssige problemer. Brand i tunnelen er ikke analyseret.

Tunneltype

I den indledende undersøgelse har man taget udgangspunkt i disse tunneltyper:

Som vist i det følgende, er det i den nærværende forundersøgelse antaget, at tunnelen mellem Nordhavn og Langebro udføres som en sænketunnel, mens strækningerne under Svanemøllebugten og landarealer i Nordhavn samt på begrænset vanddybde syd for Langebro udføres som Cut & Cover tunnel.

Kilde: Teknisk forundersøgelse, COWI

Komplicerede forhold

Det fremgår klart af undersøgelsen, at der er tale om et meget kompliceret projekt:

Ved udførelse og udformning af tunnelen skal der tages hensyn til en række fysiske bindinger i form af krav til vanddybde, metroen, eksisterende broer samt et stort antal vigtige ledningsanlæg, der krydser havnen. Der er visse tilfælde tale om konflikter, det vil f. eks. ikke være muligt at opfylde såvel ønske om fremtidig sejldybde som krav om sikkerhedsafstand i forhold til metroen ved Knippelsbro.

Kilde: Teknisk forundersøgelse, COWI

Sikkerhedsaspekter ikke analyseret til bunds

Det er stærkt bekymrende at vigtige sikkerhedsproblemer ikke er indgående vurderet og at der ikke påtænkes særlige restriktioner for farligt gods.

De væsentligste sikkerhedsaspekter vedrører evakuering og redningsindsats i tilfælde af en brand i tunnelen.

Såfremt der skulle opstå en større brand i et trafikrør som følge af et trafikuheld, vil det modsatte trafikrør tjene som flugtvej og til evakuering, idet det umiddelbart efter konstatering af hændelsen tømmes for trafik ved aktivering af signal/ bom anlæg. Der tilvejebringes endvidere røg ventilation i tunnelen.

I forlængelse af evakueringen vil det modsatte tunnelrør blive anvendt til sluknings- og redningsindsats af brandvæsen.

Til- og frakørsler i tunnel skal ske ved flettestrækninger i inderbane, idet kryds i tunnelen anses for at være forbundet med for store risici for trafikuheld.

Røg ventilation ved brand tilvejebringes for tilsvarende projekter normalt ved anvendelse af længdeventilationen, hvormed røgen blæses i retning af den ud-kørende trafik, mens den holdende trafik før branden får tilført frisk luft.

For tunneler i bymæssige omgivelser, kan der dog være tale om hyppige kø-dannelser hen gennem tunnelen, og i da fald vil trafikken efter branden være fanget og vil med længdeventileringen blive udsat for røg. For at undgå sådan-ne situationer tænkes pladsen over installationsgallerierne udnyttet som brand-ventilationskanal med tilstrækkelig kapacitet til udsugning af røgen i tunnelen i en indledende periode af branden, indtil bilisterne er evakueret.

Det nærmere behov for et sådant røgudsugningsanlæg bør afklares nærmere ved hjælp af en risiko analyse, baseret på en undersøgelse af omfanget af perio-der med kødannelser i tunnelen.

Kilde: Teknisk forundersøgelse, COWI

De sikkerhedsmæssige forhold mht. røg kontrol og flugt- og redningsforhold ved brand i tunnel og parkeringsområde skal afklares nærmere i en videre ud-vikling af projektet.

Kilde: Teknisk forundersøgelse, COWI

Der forudsættes en skiltet hastighed på 60 km/t mellem Strandværnet og Lan-gebros og 70 km/t mellem Langebro og Sjællandsbroen. Endvidere antages in-gen restriktioner mht. transport af farligt gods.

Kilde: Teknisk forundersøgelse, COWI

Brand i vej-tunneller er et enorm problem, hvad der bl.a. på tragisk vis blev åbenbaret ved branden i Mont Blanc-tunnelen. Her var der end ikke tale om farligt gods, men en lastbil med mel, der brød i brand på grund af overophedning af motoren.

Det er derfor ikke betryggende at dette afgørende sikkerhedsproblem ikke er afklaret i den fore-liggende undersøgelse. I selve Mont-Blanc-tunnelen, der er af samme længde som en evt. hav-netunnel, har man nu 3 døgnbetjente brandstationer.



I tunnelen skal der være 150 meter mellem køretøjerne og alle lastbiler skal undersøges med en varmedetektor inden de får lov til at køre ind i tunnelen. Dertil kommer at trafikken er meget lave-re end forventet i en havnetunnel.

Se mere på Mont BlancTunnelens hjemmeside: <http://www.tunnelmb.net/geietmb/version2.2/>

Der er også et nyt EU-direktiv af 29. april 2004 om tunnelsikkerhed, som stiller store krav til sik-kerheden.

Forurennet slam

Bygning af en havnetunnel vil betyde at store mængder forurennet havneslam vil frigøres til skade for miljøet både lokalt og i nærliggende farvande. Øresund og Østersøen er i forvejen et meget sårbart område.

Omfattende forurening. Afgravning og deponering af jord

Der skal afhængigt af projekt udformningen deponeres omkring 3 mio. m³ afgravet jord, hvoraf omkring 0,5 mio. m³ vil være forurennet havnesediment og en mindre del vil være lettere forurennet fyldjord.

Den uforurenede og lettere forurenede jord tænkes genanvendt til landopfyldning i havnen, f. eks. nord for de senest indvundne områder i Nordhavn. Det forurenede havnesediment placeres i særligt deponi, der f. eks. kan etableres i form af et inddæmmede område i havnen, omkranset af tætte diger.

Afgravning i vand for sænketunnel vil resultere i et sedimentspild, der vil spredes med hovedstrømmen gennem havnen. Spildet kan evt. lokalt medføre midlertidige effekter på vegetation og fauna, og det kan give gener i områder med rekreative interesser. Det høje organiske indhold af det anaerobe sediment vil kunne forårsage, at der opstår lugtgener under gravearbejdet. Endelig vil der i forbindelse med gravearbejdet kunne spredes tungmetaller (f.eks. kviksølv) og andre forurenende stoffer, der er bundet i sedimentet.

Der vil derfor være behov for foranstaltninger til reduktion af spildet, specielt fra det forurenede havnesediment.

Kilde: Teknisk forundersøgelse, COWI

Aktiviteter i anlægsfasen giver omfattende miljøproblemer

Arbejdsområder vil omfatte de arealer inden for og langs havnen, hvor tunnelen bygges efter Cut & Cover metoden, hvor der anlægges vejtilslutninger og hvor parkeringsanlæg støbes på stedet. Dertil kommer en ikke nærmere bestemt lokalitet, for eksempel i den ydre del af Nordhavn, hvor der foregår fabrikation af elementer til sænketunnel og evt. parkeringsanlæg.

Aktiviteterne på arbejdsområderne samt transporter til og fra disse af materialer, herunder tilslagsmaterialer til beton, og afgravet jord vil påvirke omgivelserne med støj og luftemissioner. Overholdelse af støjgrænseværdier kan nødvendiggøre anvendelse af særligt støjsvagt materiel og begrænsning af aktivitet til dagtimerne. Generne fra transporter kan begrænses ved tilførsel af materialer ad søvejen i stedet for ved vejtransport gennem byen.

Aktiviteterne vil resultere i spildevand (overfladevand fra befæstede arealer, processpildevand fra vask, m.v.), der efter rensning i nødvendigt omfang kan udledes til havn, evt. det kommunale spildevandssystem. Endvidere vil der blive genereret en del byggeaffald, herunder kemikalieaffald.

Anlæg af midlertidige og permanente konstruktioner, f.eks. i form af vejtilslutning i vandet ud for Langebro, vil i visse områder formindske tværsnitarealet af havneløbet. Dermed forøges strømningshastighederne lokalt, hvilket kan foranledige en øget suspension af det forurenede sediment på havbunden og dermed en uønsket transport af forurening ud af havnen. Forholdene vil evt. kunne forbedres ved en indledende oprensning af sedimentet i det berørte område.

De meget omfattende midlertidige konstruktioner i havnen og arbejdspladsinstallationer i form af kraner mv. vil have en markant indflydelse på det visuelle miljø omkring havnen.

Der skal i god tid inden start af anlægsarbejderne iværksættes marinarkæologiske forundersøgelser mhp. lokalisering af evt'e vrage omfattet af Naturbeskyttelseslovgivningen.

Endelig kan det ikke udelukkes at fugle i fuglebeskyttelsesområdet på Vestamager og Kalveboderne umiddelbart syd for projektområdet vil blive påvirkede af anlægsarbejderne.

Kilde: Teknisk forundersøgelse, COWI

På grund af tidligere udledninger er de øverste lag af sedimentet på havbunden forurenet med navnlig kviksvovl. Forureningen er værst i Sydhavnen ud for den tidligere Soyakagefabrik /9/, /30/. Tykkelsen af laget er typisk 0,5-1,0m /32/.

En del af opfyldningen på arealerne i den ydre del af Nordhavn består af lettere forurenet byfyld /33/.

Kilde: Teknisk forundersøgelse, COWI

Grundvandssænkninger kan skade pælefunderede bygninger

Der vil være behov for midlertidige grundvandssænkninger ved anlæggelsen af Cut & Cover tunnel og ramper under vandspejlsniveau, det eventuelle parkeringsanlæg samt under tørdok for støbning af tunnel elementer.

Grundvandssænkningerne kan forårsage sætninger af nærliggende bygninger, tilstrømning af forurenet vand fra mulige nærliggende jord- og grundvandsforureninger, og påvirkning af eventuelle vandindvindinger. Påvirkningerne kan undgås ved at etablere afskærende vægge i de vandførende lag eller ved at pumpe vand tilbage i grundvandsmagasinet fra en række brønde rundt om arbejdsområdet (reinfiltrering).

Kilde: Teknisk forundersøgelse, COWI

Tilslutningsanlæg og udluftningssystemer til en havnetunnel vil være ødelæggende på mange måder

Tilslutningsanlæg

Tilslutningsanlæg vil være voldsomt dominerende og trafikgenererende. Her et forslag om et tilslutningsanlæg ved Langebro.



Kilde: Teknisk forundersøgelse, COWI

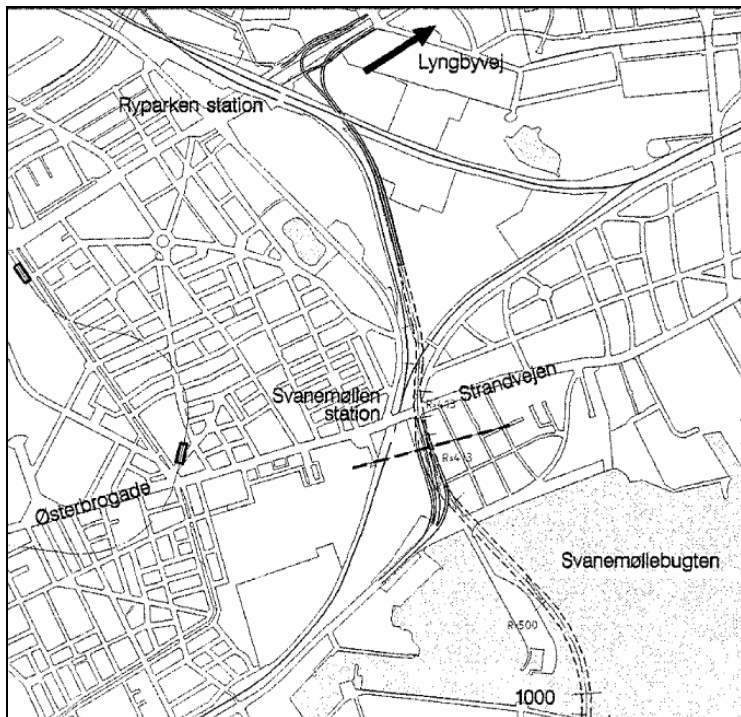
Tilslutningerne på Havnetunnelen udformes i princippet som traditionelle ru-
deranlæg som illustreret i figur 5.1.

Ramper tilsluttes ved kiler til de gennemgående spor i tunnelen. De anlægges i
åben grav mellem støttevægge, fra portaler som vil ligge ca. 250 m på hver side
af den centrale tilslutning til det lokale vejnet. I terræn sluttes rampeforbindel-
serne til det overordnede vejnet i signalregulerede, kanaliserede kryds.

I havnen etableres rampeanlæggene enten på nye, opfyldte arealer uden for den
hidtidige kaj eller etableret i eksisterende arealer. Der etableres i princippet et
T-kryds eller et firbenet kryds med forbindelse mellem tunnelramper og det
tilstødende byområde.

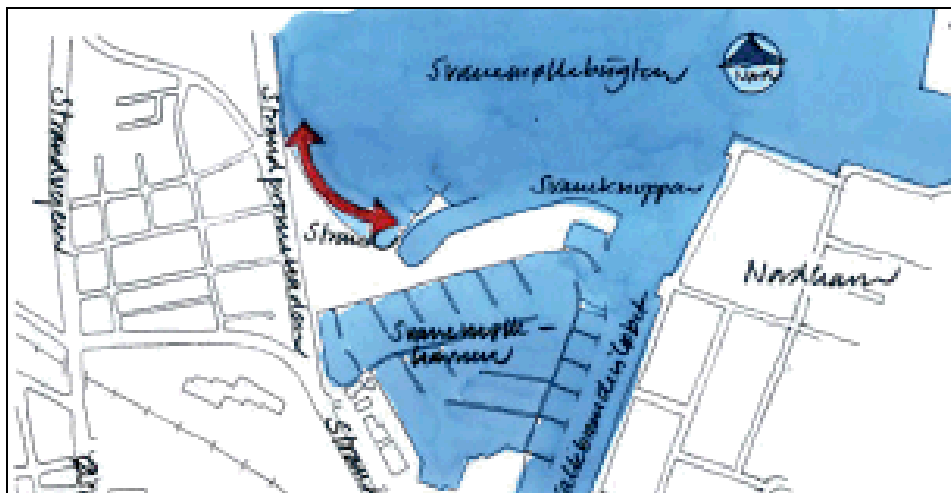
Kilde: Teknisk forundersøgelse, COWI

Her forslag om et ødelæggende og dominerende tilslutningsanlæg på Østerbro, som vil smadre
et boligområde, et grønt område og en planlagt strand (se nedenfor). Dertil kommer den visuelle
forurening samt støj og luftforurening.



Kilde: Teknisk forundersøgelse, COWI

Et af de initiativer som vil blive ødelagt af en havnetunnel er planerne om en offentlig badestrand ved Strandpromenaden i Svanemøllebugten. Der er arbejdet med planerne i mange år og realiseringen rykker nærmere.



”Tilpasning” i Strandvænget – mildt sagt

Det vil være nødvendigt med en tilpasning i Strandvænget af det nuværende projekt for tunnelen ved Svanemøllen.

Kilde: Teknisk forundersøgelse, COWI

Store problemer når metroen skal krydses og ved Knippelsbro

Metro tunnelen ud for Knippelsbro er beliggende forholdsvis højt, og der skal her tages hensyn til en sikkerhedsafstand ved afgravning af renden til tunnelen. I fig. et foreløbigt skøn må afgravning ikke være tættere på metrotunnelens øverste punkt end 3 m.

Med det viste tunnel tværsnittet og den skønnede afstand på 3m fra udgravningen, vil der kun kunne tilvejebringes ca. 4 m sejldybde over havnetunnelens sten beskyttelse. Såfremt tunnelen er placeret i sejløbet, således som det er antaget med den viste linieføring, vil det indebære en væsentlig reduktion af den ønskede 6-7m vanddybde.

Alternativt kan tunnelen tænkes placeret mellem den ene kaj og et omlagt sejløb, hvilket vil indebære en udskiftning af Knippelsbro.

Det vil under alle omstændigheder være nødvendigt at foretage en nærmere undersøgelse af behovet for sikkerhedsforanstaltninger for metroen under uddybning og øvrige arbejder umiddelbart ovenover.

Der vil være plads til tunnelen mellem pillerne for Knippelsbro og Langebro, men afgravningen helt tæt på pillerne er problematiske for funderingen. Den smallest mulige konstruktion opnås ved at konstruktionen udføres som Cut & Cover med vægge i form af borede pæle. Udførelse og konsekvenser for broerne skal undersøges nærmere i en efterfølgende fase af projektet.

Kilde: Teknisk forundersøgelse, COWI

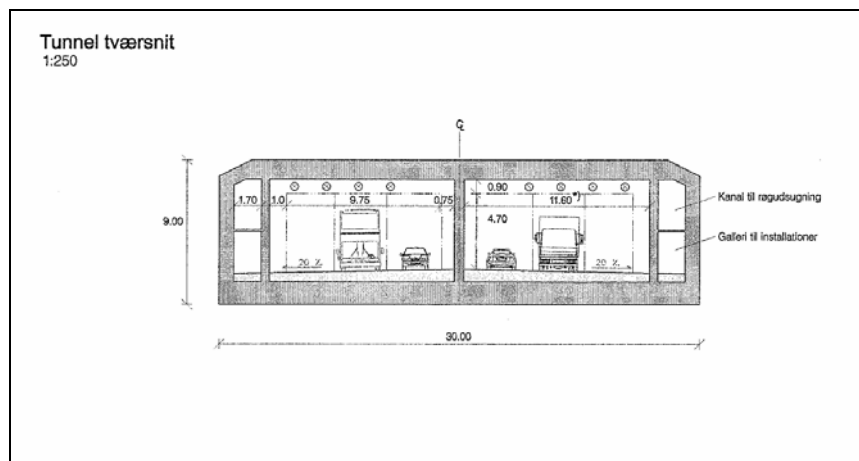
Kæmpe udfletning i Sydhavnen



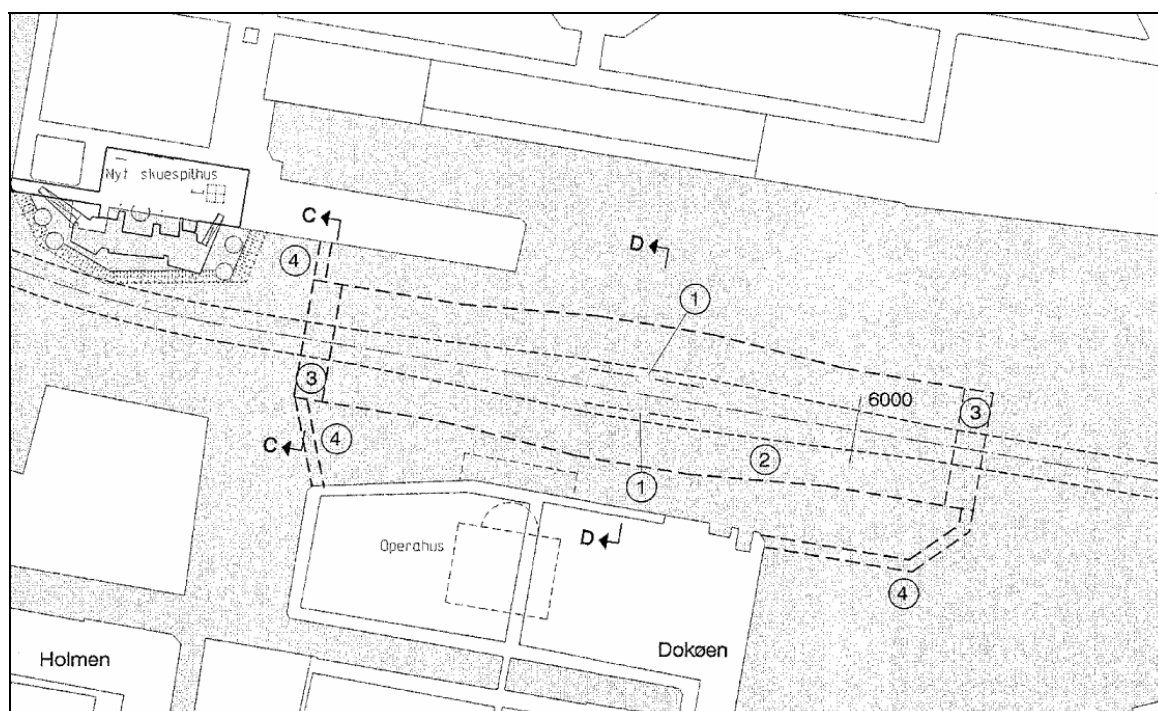
Kilde: Teknisk forundersøgelse, COWI

Bygning af havnetunnel vil sætte en stopper for badning, skibsfart og fiskeri i Københavns havn i en meget lang årrække

Bygning af tunneler og parkeringsanlæg medfører et yderst omfattende gravearbejde. Her en tegning der viser tunneldimensionerne:



Parkeringsanlægget har en samlet længde 600 meter og en bredde på op til 120 meter. Her en tegning over udgravningsområde til parkeringsanlæg.



Kilde: Teknisk forundersøgelse, COWI

Omfattende gener for skibstrafikken i lang periode

Det bemærkes at byggeriet centralt i havnen over en lang periode vil være forbundet med særlige gener for afvikling af skibstrafikken.

Kilde: Bilag fra rapport fra COWI

En havnetunnel vil ødelægge Københavns muligheder for at blive Europas miljøhovedstad. Milliarderne kunne anvendes til at sikre et bedre miljø

En havnetunnel vil fastlåse København til en ekstrem bilafhængig trafikplanlægning. Derved vil det blive umuligt for København fortsat at slå på sin selvudnævnte status som Europas Miljøhovedstad.

Vi mener ikke, at det er ønskværdigt og nødvendigt at eventuelle nye byudviklingsområder såsom Nordhavnen, Refshaleøen, Nordøstamager og Sydhavnen skal tilsluttes store motorvejsanlæg og en havnetunnel.

Rapporterne forudsætter dog metro til byudviklingsområder foruden havnetunnel. Vi foreslår byudvikling uden havnetunnel, men med fremragende letbanebetjening.

Der bør tænkes nyt dersom de nævnte områder skal byudvikles. Der skal sættes på at nedbringe bilafhængigheden i stedet for at stimulere den.

Rapporterne fra COWI og Tetraplan forudsætter at der er bygges en ringmetro, men yderligere dette:

“Der forudsættes en yderligere udbygning af Metroen til betjening af de nye byområder omkring havnen. Dette omfatter en linie fra Østerport station til Nordhavnen med 2 stationer i Nordhavnsområdet, en linie fra Østerport station via Refshaleøen og Kløvermarken til Øresund station på Metroens etape 3 samt en linie fra Københavns Hovedbanegård via Sydhavnsområdet (stationer på Enghave Brygge, Tegholmen og Sluseholmen) og Mozarts Plads til Ny Ellebjerg station”.

Vi vil i stedet foreslå at der vælges en løsning med lette bybaner på eget sporareal.

Vi vil foreslå tillige at byudviklingsområder som Refshaleøen, Nordhavnen og Sydhavnen udover letbaneforbindelse også forsynes med cykel/gangbroer og intensiv havnebustrafik.

Lønmodtagernes Dyrstidsfond (LD), PFA, PKA og KP, der har økonomiske interesser i Refshaleøen, bør gå i front for at sikre at det bliver en bæredygtig bydel med begrænset parkering og generelt lille bilafhængighed.

I LD's blad LD Puljer 2005 er en artikel om, at LD har ambitiøse planer "om at udvikle en levende kreativ og grøn bydel" på Refshaleøen. En sådan ambition kan ikke kombineres med en miljøødelæggende havnetunnel.

I stedet for en havnetunnel vil vi foreslå dette letbanenet, som er foreslået af folkene bag www.letbaner.dk

Letbanelinienet i Storkøbenhavn

Linie	Strækning	Længde	Pris
L2	Herlev-Husum-Nørrebro-Amagerbro-Sundbyvester Pl.	18 km	kr. 3,0 mia.
L3	Buddinge-Nørrebro-Christianshavn-Holmen (8 km. nyanlæg)	14 km	kr. 1,3 mia.
L4	Tuborg Havn-Østerbro-City-Roskildevej-Glostrup	27 km	kr. 4,5 mia.
L5	Sydhavnen-City-Østerbro-Nordhavn (7 km. nyanlæg)	11 km	kr. 1,2 mia.
	Hybridstrækning i tunnel fra Tietgensgade til Grønningen (Kan benyttes af orange og blå linier)	4 km	kr. 4,0 mia.
I alt med hybridstrækningen i tunnel		60 km	kr. 14,0 mia.
Med en politisk beslutning om færre biler i City, kan man med fordel anlægge hybridstrækningen i gadeniveau. Denne besparelse kan man f.eks. bruge til en strækning:			
L6	City-Østerbro-Lyngbyvejen-Lundtofte (17 km. nyanlæg)	18 km	kr. 3,0 mia.
I alt med hybridstrækningen i gadeniveau		77 km	kr. 13,0 mia.



Mere luftforurening

Bygning af havnetunnel vil forøge den samlede luftforurening i København Eftersom en tunnel vil forøge biltrafikken vil den samlede luftforurening også stige. Der er ikke regnet med nogen form for luftrensning, hvilket nok også er ret så urealistisk trafikmængderne taget i betragtning. Der anvises kun muligheden for at lave nogle udluftningstårne.



Eksempel på ventilationstårn med højde på 27 meter

Kilde: Teknisk forundersøgelse, COWI

Med venlig hilsen

Kjeld A. Larsen
Ivan Lund Pedersen