

Svar og Åbent brev til  
Transportudvalget  
Transportminister Benny Engelbrecht

Lyngby 24. januar 2022

## Det findes flere realistiske løsninger af citytunnelen i Aalborg!

*Af Otto Anker Nielsen. Professor og divisionsleder for Transportdivisionen, DTU Management*

På det seneste har der været en del debat om en citytunnel i Aalborg som alternativ til Egholmlinjen, senest med et indlæg af en Jørgen Harder, Jørgen Kristiansen, Niels Melchior Jensen, Per Studsholt, Harry Lahrmann, Per Jacobi og Svend Tøfting i Nordjyske den 11 januar, samt åbent brev til Transportudvalget og Transportminister Benny Engelbrecht den 20 januar med samme forfattere.

Jeg begyndte primært at sætte mig ind i problemstillingen i forbindelse med at Danmarks Radio bad mig om at deltage i en chatsession efter debatprogrammet Pind og Frisk op til Kommunalvalget, der havde fokus på Egholmlinjen. Her gik det dels op for mig, hvor ringe Egholmlinjen er samfundsøkonomisk og miljømæssigt, dels hvor stor lokal modstand, der er mod projektet. Samtidig gik det op for mig, at tidligere udredninger om projektet havde overset mindst tre oplagte alternative løsninger for en citytunnel. Disse har slet ikke været analyseret tidligere. Og selvom de samfundsøkonomiske beregninger af Egholmlinjen er blevet markant ringere i den seneste VVM-analyse, sammenlignet med tidligere analyser, er ingen alternativer her taget op igen.

I analyserne af 3. Limfjordsforbindelse er der i tidligere faser undersøgt forskellige alternativer, men ikke en ny selvstændig vejforbindelse til Aalborg Centrum fra E45 Nordenfjords. Den såkaldte østlige forbindelse fra 2011 VVM-redegørelsen var en udbygning af motorvejen med to paralleltunneller klods op ad den eksisterende. Og senere forslag om et enkelt tunnelrør med reversible kørespor var også en slags udbygning af den eksisterende vej, der kun gav gevinster i myldretiderne.

I det følgende gennemgår jeg dels problemer med det eksisterende projekt, dels mine tre alternative forslag.

Jeg skal her understrege, at jeg ikke har nogen personlig interesse i trafikforholdene i Aalborg. Men det er en meget stor samfundsmæssig investering - en af de største ikke-brugerfinansierede faste forbindelser i Danmarkshistorien. Forbindelsen har begrænsede trafikale og udviklingsmæssige fordele sammenlignet med de fleste andre projekter i investeringsplanen. Samtidig er der store miljømæssige gener og lokal modstand.

Dette burde lede til eftertanke: Findes der rimelige alternativer der vil være bedre for samfundet lokalt såvel som nationalt?

# Egholmlinjen er ikke et godt projekt!

Lad os først slå fast: Etablering af en motorvej over øen Egholm er et betænkeligt projekt, som vil have en række negative konsekvenser, herunder udbredt trafikstøj, der ikke fuldt ud er belyst i VVM-redegørelsen. Men først og fremmest vil projektet ikke være en langsigtet løsning på de trafikale problemer ved Limfjordstunnellen, idet der efter en relativ kort årrække vil være samme trafikmængde og dermed trængsel i den eksisterende tunnel og dens tilslutningsanlæg.

At projektet ikke effektivt løser de trafikale udfordringer, afspejles i Vejdirektoratets samfundsøkonomiske analyse fra 2021 i den opdaterede VVM-analyse, der kun lige balancerer på rentabilitet. Projektet er meget dyrt, og den lokale arbejdsudbudsgevinst på 411 mio. kr. er mindre end det nationale tab på som følge af den såkaldte arbejdsudbudsforvriddning på 712 mio. kr. Der er altså ikke dokumenteret væsentlige lokale udviklingsperspektiver, der kan begrunde en så stor investering eller ignorering af miljømæssige udfordringer. Selvom projektet samlet set derfor er negativt for landets arbejdsudbud, er der besparelser i kørselsomkostninger og tidsgevinster for fritidsture, der lige netop resulterer i at projektet samlet set har en positiv nettonutidsværdi på 242 mio. kr. Dette er dog et særdeles ringe afkast af den enorme investering på 7.334 mio. kr., sammenlignet med rentabiliteten af andre projekter i investeringsplanen, og med stor sandsynlighed også sammenlignet med mange projekter, som der ikke blev råd til i planen. Såfremt man indregner CO<sub>2</sub> udledningen på 292.800 tons fra anlægsprojektet (udregnet af Vejdirektoratet) med klimarådets enhedspris giver det alene et tab på 439 mio. kr. Dermed bliver samfundsøkonomien negativ<sup>1</sup>.

Det skal her bemærkes at projektet med de nye trafikmodelberegninger og Vejdirektoratets samfundsøkonomiske analyse fra 2021 er blevet meget ringere end i Vejdirektoratets oprindelige analyse fra 2011, hvor Egholmlinjen havde et meget billigere anlægsoverslag på 4.341 mio. kr., en meget større nettonutidsværdi på 6.816 mio. kr. og en intern rente på så meget som 9,2%. Denne dengang særdeles positive vurdering af Egholmlinjen "fejdede alle andre alternativer af bordet". Vurderingen resulterede dermed i, at ingen andre alternativer indgår i 2021 VVM-analysen.

Problemet med Egholmforbindelsen er, at motorvejen vest om byen i mange sammenhænge er en omvej for mange bilister. De fleste bilister vil derfor fortsat køre gennem den eksisterende tunnel, hvor trafikken i løbet af nogle år efter anlæggets åbning vil stige til det nuværende niveau, hvorefter der fortsat vil være samme problemer med trafikafvikling som i dag. Dette dokumenteres af Vejdirektoratets trafikberegninger i 2021 VVM analysen. Dermed vil der få år senere være samme trængsel og antal uheld som i dag ved den eksisterende tunnel.

Problemet med E45 i dag ved Limfjorden er blandt andet, at udfletningerne ligger for tæt i forhold til moderne krav til motorveje, jf. Vejreglerne. Det gælder især udfletningen ved Kridtsvinget syd for Limfjorden. Disse forhold løses ikke permanent med Egholmforbindelsen. Men man aflaster trafikken i en periode, hvorefter man er tilbage til samme situation igen i den eksisterende tunnel.

---

<sup>1</sup> Idet det jo er udledning før åbningsåret, vil det næppe være meget anderledes, hvis man omregnede det til nettonutidsværdi, da tilbagediskonteringen til nutidsværdi så er over få år.

Ydermere har Vejdirektoratet for nyligt gennemført en ny basis 2030 beregning med de projekter i investeringsplanen, der forventes at være anlagt i 2030 og med reviderede fremskrivninger af baggrundsvariabler. I forhold til basisberegningen i 2021 VVM-analysen giver det en øget vækst i det østlige Aalborg. Dette afspejler byudviklingen i dette område med bl.a. hospital, udbygning af AAU og erhvervsområdet. Alt-andet-lige vil denne udvikling fremskynde det tidspunkt, hvor den eksisterende Limfjordstunnel igen har for lidt kapacitet, sammenlignet med de beregninger, der er gennemført i 2021 VVM-analysen, fordi man nu forventer yderligere byudvikling i Aalborg Øst.

Egholmforbindelsen belaster hidtil uberørte naturområder, ikke mindst på Egholm og i Østerådalen og skaber støj på campingpladser, i lystbådehavne og ved naturstier hen langs Limfjorden. Denne støjbelastning er slet ikke inddraget i den seneste VVM redegørelse, da støj ved friluftsanlæg og naturområder ikke indgår i VVM redegørelsen. Yderligere har redegørelsen kun regnet på støj op til 1 km afstand fra vejen, selvom støj i denne afstand mange steder er over grænseværdien.

Spørgsmålet er derfor om der findes alternativer til ødelæggelse af miljøet omkring Limfjorden vest for Aalborg? Kan der findes alternativer til ny støjbelastning af tusinder af mennesker i det vestlige Aalborg? Kan der findes alternativer til ødelæggelsen af Østerådalen? Kan der findes alternativer, som sikrer en god trafikafvikling på E45, og samtidig reducerer det signifikant høje antal uheld og trafikale hændelser?

## En ny vejforbindelse til Aalborg Centrum fra E45

Den tredje Limfjordsforbindelse er primært affødt af behovet for en aflastning af den eksisterende Limfjordstunnel øst for Aalborg, hvor trængsel, kødannelse og jævnlige uheldssituationer vanskeliggør planlægning af ture i myldretiden.

Dette behov vil som alternativ til Egholmforbindelsen kunne varetages af en ny vejforbindelse til Aalborg Centrum fra E45 med 2x2 spor til lokaltrafik. Der er (mindst) tre tekniske løsninger på dette (se illustrationer til sidst i min replik);

- 1) En 4-sporet tunnel lidt vest for den eksisterende tunnel
- 2) En 4-sporet tunnel noget vest for den eksisterende tunnel
- 3) To 2-sporede tunneller - en på hver sin side af den eksisterende tunnel

I alle tre forslag kører lokaltrafik til og fra Aalborg C i den/de nye tunneller og den nuværende motorvejstunnel forbeholdes gennemkørende trafik på E45. Dette vil modsat kommentaren fra de Nordjyske trafikplanlæggere ikke i sig selv presse mere trafik ind gennem Aalborg, idet det er trafik, der i forvejen har endemål i centrum af Aalborg, jf. Vejdirektoratets kort over de eksisterende trafikstrømme i VVM-analysen.

Trafik nordfra mod Aalborg C udgør i dag ca. 30 % af den samlede trafik i Limfjordstunnelen, jf. Vejdirektoratets analyser. Når denne trafik får sin egen tunnel med 2x2 spor i stedet for Kridtsvinget er der god plads til trafikken på E45 i den "gamle" Limfjordstunnel.

I alle tre forslag nedlægges den eksisterende motorvejsudfletning ved Kridtsvinget dermed, så kapacitetsproblemerne og de mange uheld og farlige situationer på flettestrækningen i den

nuværende tunnel fjernes. Yderligere udvides motorvejen til 6 spor syd for Limfjorden og udfletningen ved Øster Uttrup Vej ombygges. Samlet set fjernes den store flaskehals sydfra, og kapaciteten på E45 udvides med mere end 50%. Yderligere udvides E45 nord for tunnelen til 6 spor, hvorved flaskehalsen nordfra fjernes.

Det skal understreges, at ingen af mine tre forslag nedlægger Borgmestersvinget, så man undgår det problem fremhævet af de Nordjyske trafikplanlæggere. Derimod har mit forslag 1 ganske rigtigt et problem med at skære den eksisterende motorvej lige nord for tunnelen. De stejle gradienter og korte flettestrækninger ved forslag 1 kan dog løses ved at forlægge Borgmestersvinget til en lidt nordligere placering (tilkøb løsning 1b). I anlægsperioden vil der kunne vælges tekniske løsninger, så motorvejen kan være i fortsat drift (bortset fra kortvarige natlukninger). Et eksempel herpå er København-Ringstedbanens skrå underføring under Holbækmotorvejen (samt vinkelret under Motorring 3 og Hvidovrevej), der blev anlagt uden at reducere antal kørespor i myldretiderne.

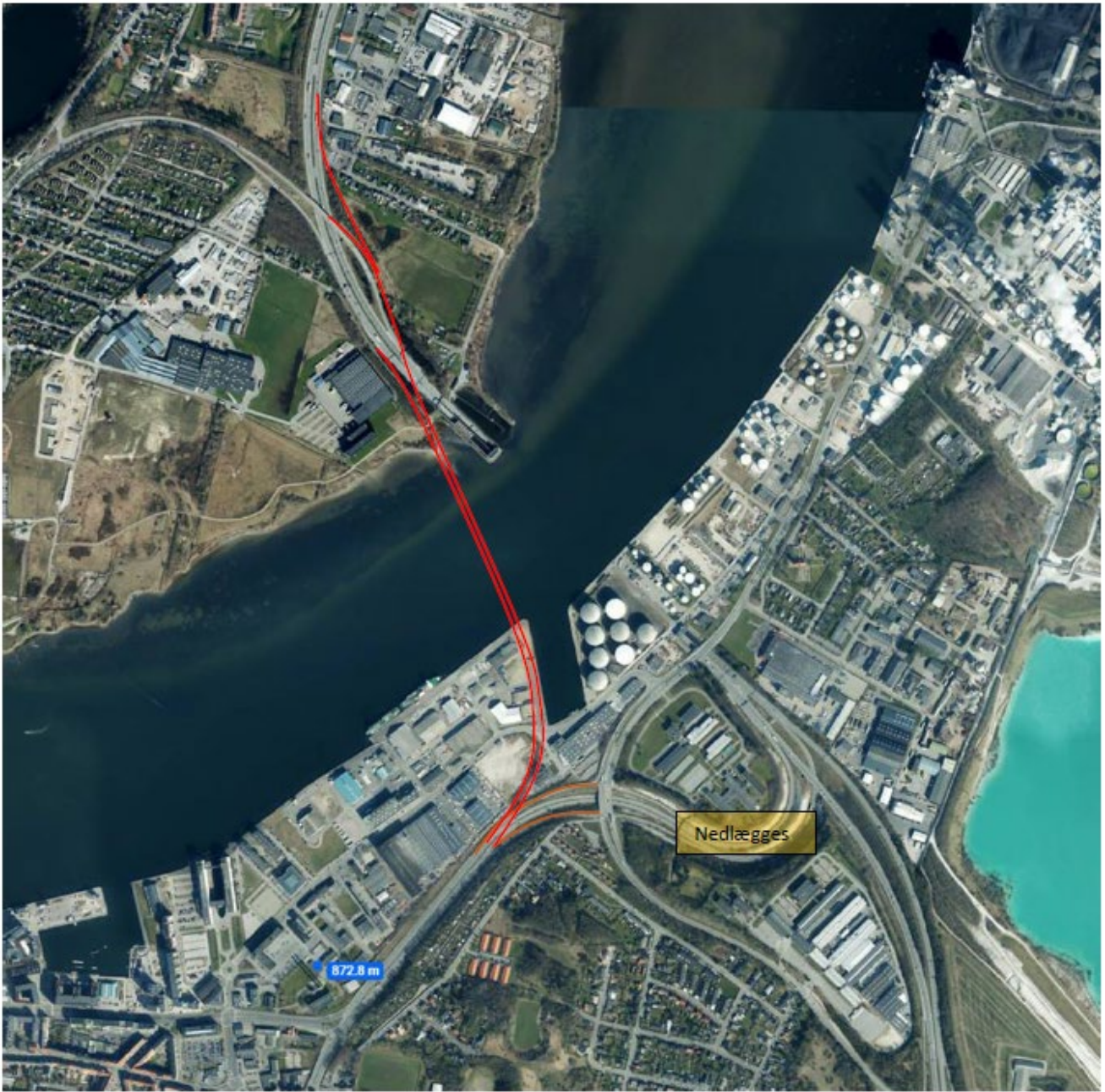
I forhold til kritikken af de anlægstekniske vanskeligheder ved at ligge tæt på den eksisterende tunnel, bemærkes at afstanden er mindre end i vejdirektoratets tidligere forslag om østligt alternativ i 2011 VVM-redegørelse, som jo blev vurderet anlægsteknisk muligt af Vejdirektoratet. Men såfremt disse hensyn viser sig at være for vanskelige, har løsning 2) og 3) ikke disse udfordringer.

Som en ekstra bonus til Aalborg kan der blive råd til en ny vejforbindelse fra E45 til Aalborg Center Syd, som i mange år har været på byens ønskeseddel. Ligesom der kan anlægges en motortrafikvej nord om Aalborg, som foreslået af Anker Lohmann-Hansen. Derved sker der heller ikke en afskæring af trafikken fra Nørre Sundby som beskrevet i brevet fra de Nordjyske planlæggere, snarere ledes noget af den gennemgående trafik uden om Nørre Sundby, ligesom forbindelsen fra Nørre Sundby fra Borgmester Svinget og de 2x2 nye spor i den nye tunnel både er kortere og har markant mere kapacitet end den eksisterende forbindelse mod Aalborg C. Aflastningen af den eksisterende tunnel forbedrer adgangen mod syd ad E45 for Nørre Sundby. Dette vil utvivlsomt også fremgå, hvis man gennemfører en trafikmodelberegning af projektet.

Forslagene til ny centrumforbindelse vurderes til "kun" at koste ca. 4,5 mia. kr., hvilket udgør en betydelig besparelse i forhold til Egholmforbindelsens 7,3 mia. kr. Landanlæggene ved det nye projekt er meget kortere end for Egholmlinjen, og der skal "kun" bygges én tunnel, hvorimod Egholmlinjen både har en tunnel (syd for Egholm) og bro (nord for Egholm).

Samlet set vil disse forslag føre til en mere omkostningseffektiv løsning på de daglige trafikale udfordringer omkring Aalborg, samtidig med at der ikke er så store miljømæssige gener, da centrumforbindelsen primært forløber i en tunnel, og landanlæggene ligger i industriområder.

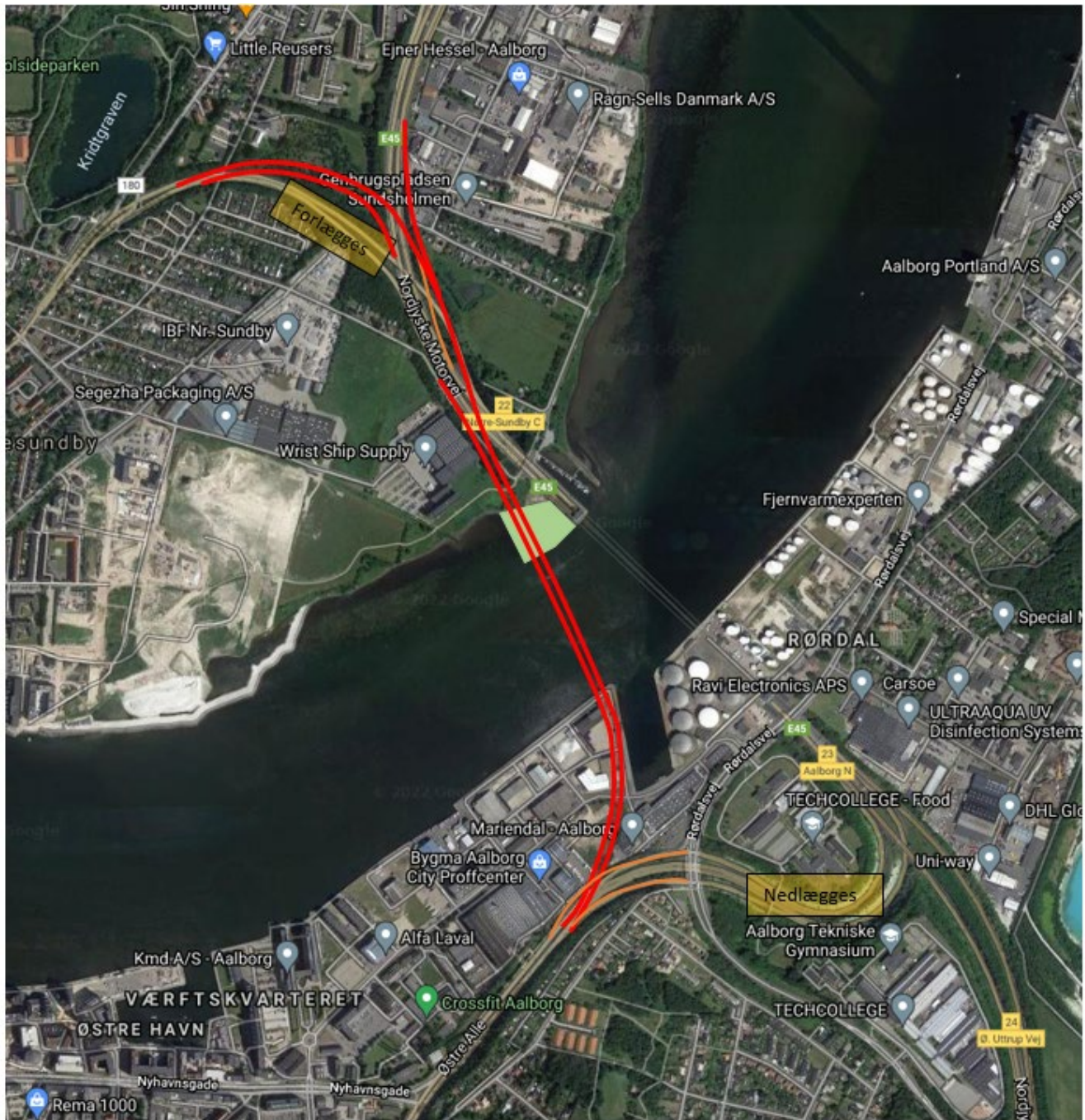
Min anke til processen er, at der kun foreligger en opdateret detaljeret trafikmodelberegning og VVM analyse for en motorvej vest om Aalborg over øen Egholm. Resultatet af denne 2021 analyse er meget ringere end den tidligere 2011 VVM-analyse, hvor alternativer blev fravalgt. Og ingen af mine tre forslag har mig bekendt været i spil. I forhold til VVM-direktivet mener jeg ikke, at man med rimelighed kan sige, at beslutningsgrundlaget klarlægger alternative løsninger.



Løsning 1a; En 4-sporet tunnel lidt vest for den eksisterende. En række varianter foreligger for rampeanlæg syd

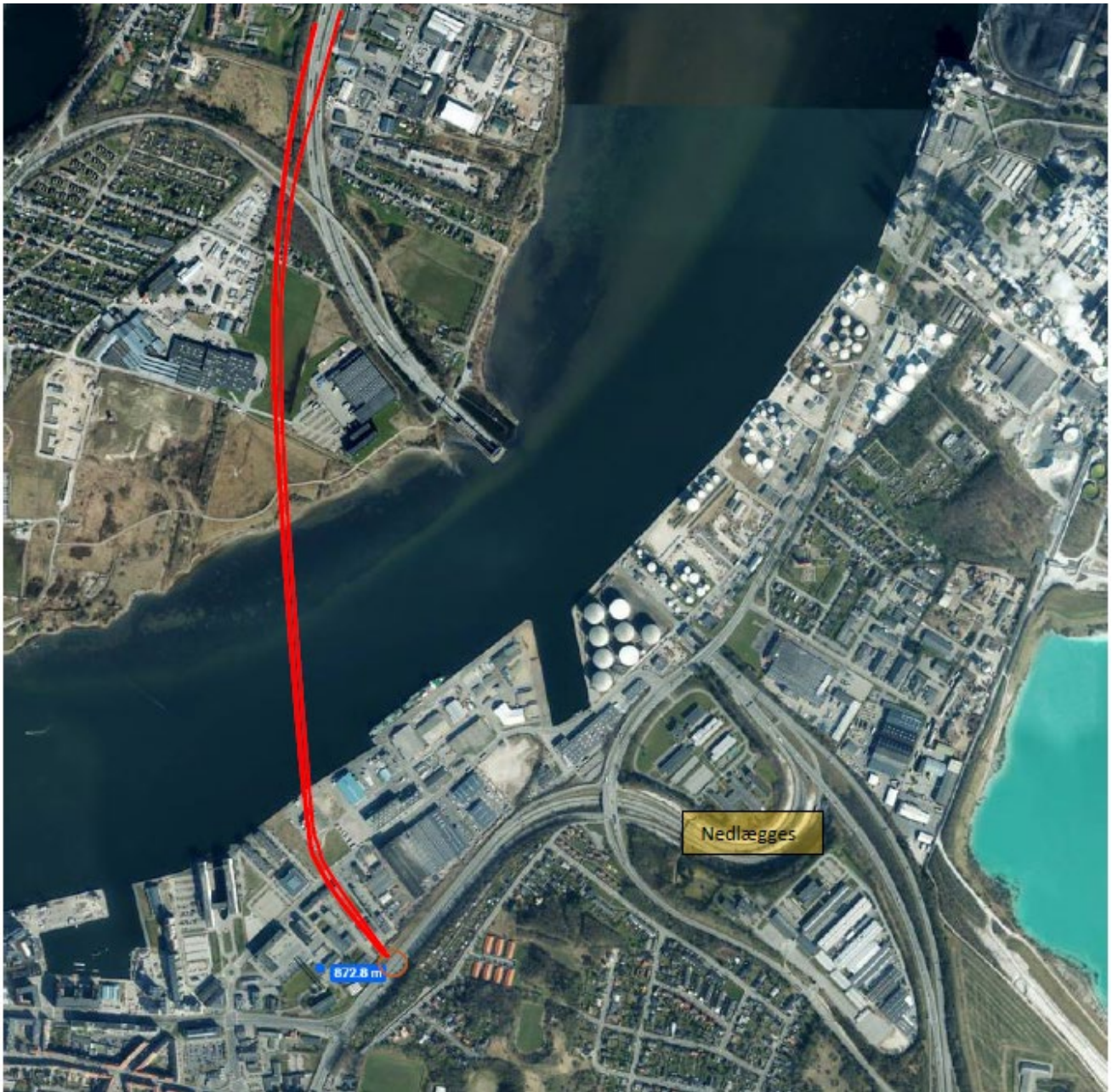






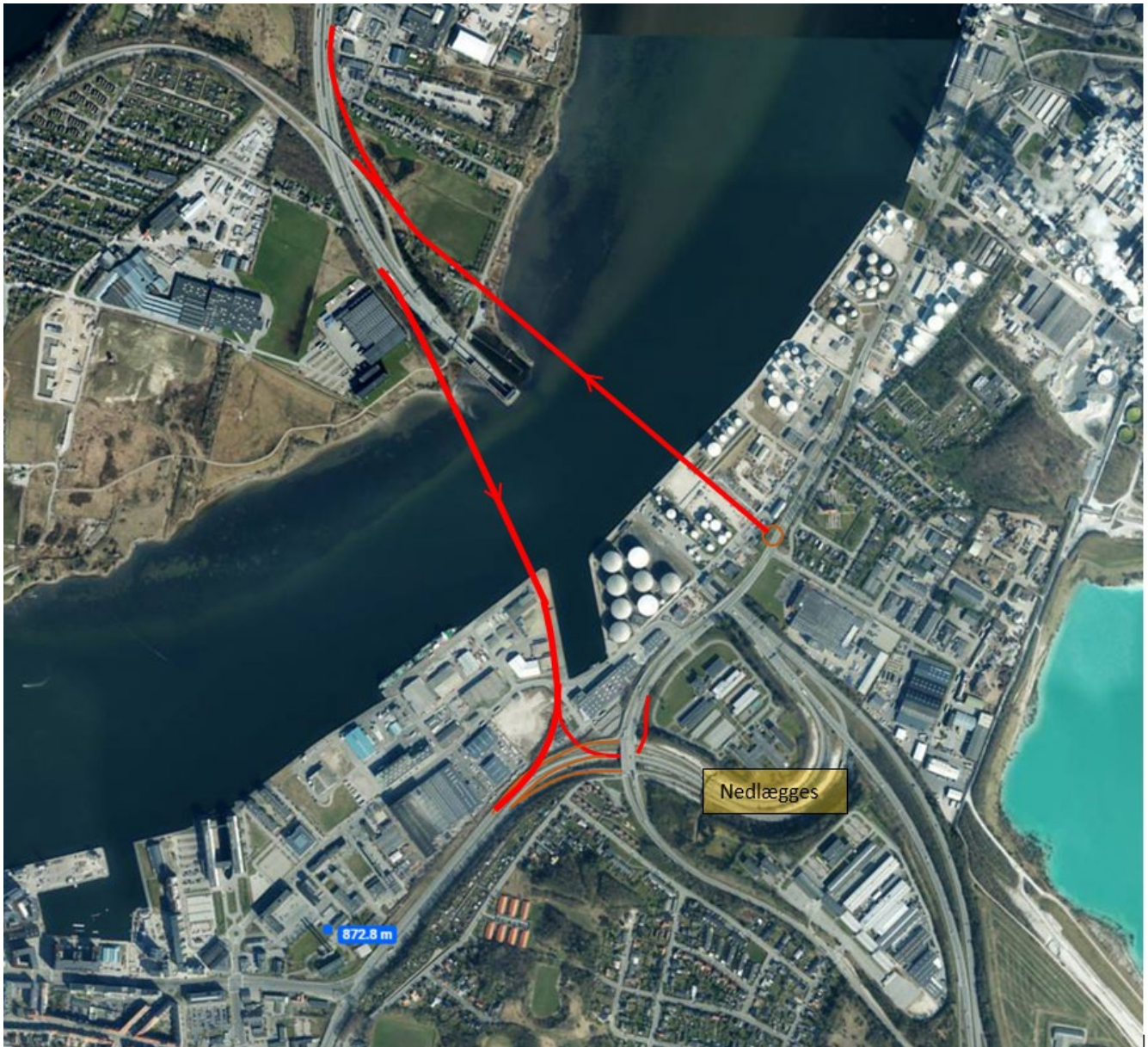
Løsning 1b; Nordlig forlægning af Borgmestersvinget, såfremt gradienter og flettestrækninger nordenfjords ønskes længere end i løsning 1a. Derved flyttes skæringen af den Nordjyske Motorvej også længere nord for den strækning, hvor der er funderingsproblemer





Løsning 2. Mere vestlig Citytunnel.





Løsning 3. To parallelle 2-sporede ensrettede tunneller