Vejnettet

Baggrundsnotat til Trafikplan for Viborg midtby

2012

VIBORG KOMMUNE

Forord - Vejnettet

Byrådet i Viborg Kommune vedtog 29. februar 2012 Trafikplan for Viborg midtby. Dette notat danner baggrund for trafikplanens afsnit vedrørende vejnettet og indeholder både en overordnet analyse af vejnettet i Viborg midtby samt tilhørende bilag med modelkørsler, baggrundsnotater for Viborg Baneby, Kaserneområdet og Vej i Banegraven. Der gives en status for trafikken i og omkring Viborg midtby, den forventede udvikling i de kommende år og de udfordringer det giver for afviklingen af trafikken i Viborg midtby. Der opstilles nogle mål og visioner, som et katalog af forslag til projekter tager udspring i.

Byrådet besluttede ved vedtagelsen af Trafikplan for Viborg midtby, at den endelige stillingtagen til linjeføringen af Vej i Banegraven afventer resultatet af den udskrevne konkurrence for Viborg Baneby. Følgende forslag fra baggrundsnotatet er indarbejdet i Trafikplan for Viborg midtby, som Byrådet har vedtaget:

Centerringen udvides til at omfatte Vesterbrogade og Banegårds Allé, mens Jernbanegade udgår.

Der skal gennemføres ensretninger i den centrale midtby med henblik på at reducere den gennemkørende biltrafik.

I Kaserneområdet forlægges Prinsens Alle mod nord og tilsluttes Farvervej i et nyt signalreguleret kryds, ligesom der foretages en forlægning af rundkørslen ved stadionparkeringen.

Baggrundsnotatet peger på ændringer i princippet for betjeningen af Banebyen, hvilket blandt andet omfatter nye tilslutninger fra Indre Ringvej og Marsk Stigsvej til området samt lukning og ændring af andre. Disse principper er inddraget i Trafikplan for Viborg midtby og inddrages i arbejdet med byudviklingsområdet Viborg Baneby.

Trafikplan for Viborg midtby - Vejnettet

Indholdsfortegnelse

1	**Baggrund**	**2**
2	**Status**	**2**
2.1	Eksisterende forhold	2
2.2	Postkortanalysen	4
2.3	Prognose for trafikudviklingen	6
3	**Udfordringer**	**8**
4	**Visioner**	**9**
5	**Kvalitetsmål**	**9**
6	**Projektkatalog**	**10**
6.1	Trafikbetjening af Kaserneområdet fra Indre Ringvej	10
6.2	Reduktion af trafikken i middelalderbyen	10
6.3	Ny vej i banegraven	12
6.4	Ændringer af vejforløbet Vesterbrogade-Sct. Jørgens Vej	16
6.5	Randersvej og Ll. Sct. Mikkelsgade	18
6.6	Centerringen	20
6.7	Banebyen	23

Bilagsfortegnelse

1-16 Modelkørsler

Disse sider indeholder optegninger fra analyserne med trafikmodellen, som er gennemført i forbindelse med trafikplanarbejdet. Kortene viser den beregnede døgntrafik på vejnettet.

17 Baggrundsnotat vedrørende Kaserneområdet

18 Baggrundsnotat vedrørende Banebyen

19 Baggrundsnotat vedrørende Vej i Banegraven

1 Baggrund

Som grundlag for Trafikplanen for Viborg midtby er der gennemført forskellige undersøgelser, som afrapporteres i baggrundsnotater til trafikplanen. Nærværende notat indeholder vurderinger af det fremtidige vejnet i midtbyen og de tiltag, som er nødvendige for at løse trafikafviklingen.

Særlige fokuspunkter for vurderingerne er:
- Indfaldsvejene til midtbyen
- Trafikken over Nytorv
- Trafikken syd om midtbyen
- Kaserneområdet
- Banebyen

Undersøgelserne er for de to sidstnævntes vedkommende afrapporteret i særskilte notater.

Som grundlag for de trafikale vurderinger er der i foråret 2010 gennemført en postkortanalyse i Viborg med henblik på at afdække brugen af indfaldsvejene til midtbyen. Resultaterne herfra er endvidere anvendt til kalibrering af den nye trafikmodel for Viborg.

Resultater af modelkørsler er vedlagt som bilag til nærværende notat.

2 Status

2.1 Eksisterende forhold

Vejnettet i Viborg midtby kendetegnes af at byen historisk set har været et vigtigt knudepunkt. Omkring middelalderbyen med snævre gaderum peger indfaldsveje fra mange retninger - mod øst begrænset af søerne og mod syd begrænset af jernbanen. Indfaldsvejene leder frem til/går over i en ring om midtbyen, som fordeler trafikken.

Den overordnede trafik er ved etableringen af ydre ringveje søgt ledt uden om bymidten. Særligt for Rute 13 (Aalborg-Vejle) er forløbet gennem byen via Indre Ringvej dog fortsat en særdeles konkurrencedygtig forbindelse. Ikke mindst fordi benyttelse af den ydre ringvej medfører en lille omvejskørsel, som ikke kompenseres af et højere hastighedsniveau, bl.a. som følge af en del kryds på strækningen (rundkørsler), hvor trafikafviklingen ved Holstebrovej i spidstimerne udgør et særligt problem. Der er dog også i spidstimerne afviklingsproblemer på Indre Ringvej omkring krydsene ved Farvervej og Prinsens Allé, så begge forløb har sin flaskehals.

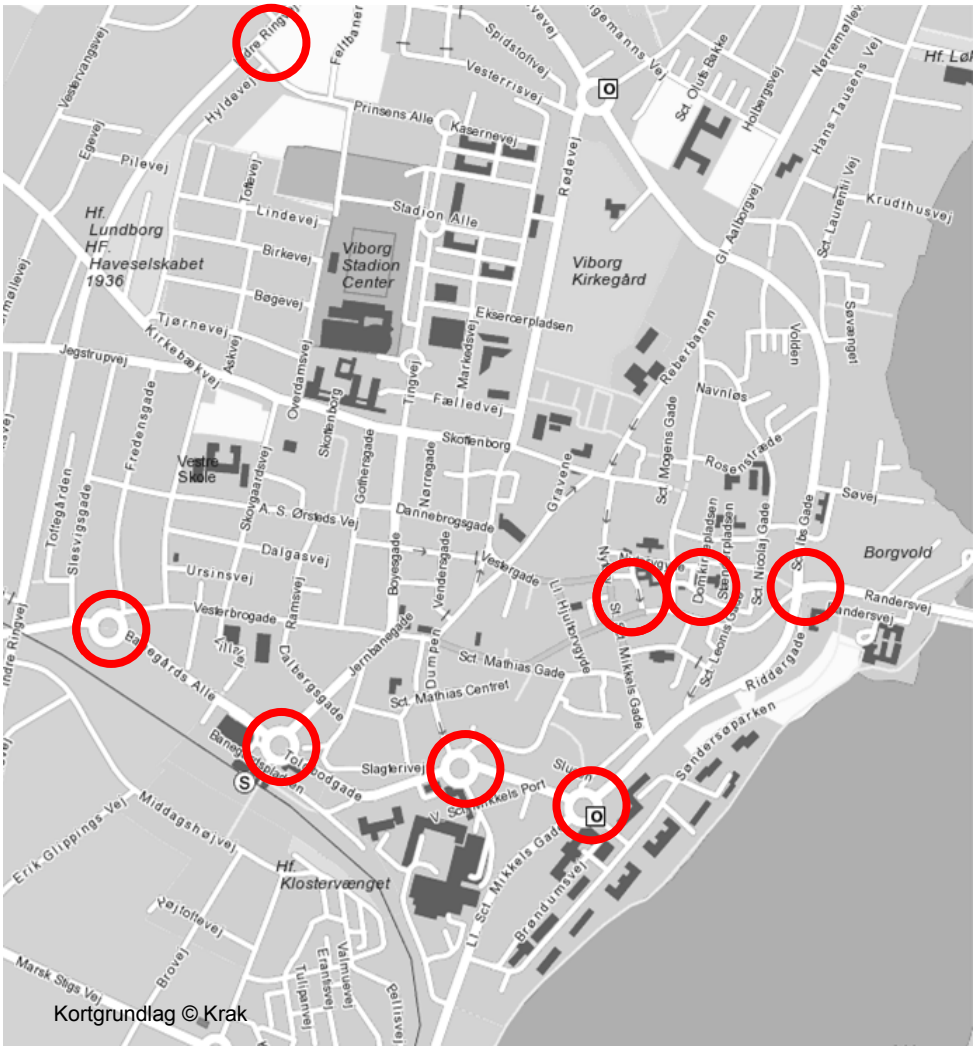
Figur 1: Trafikvejnettet omkring Viborg

Det gamle forløb af rute 16 gennem byen ad Randersvej er ligeledes mere direkte end ruten via de ydre ringveje, men kapacitetsforholdene på strækningen betyder dog, at ruten ikke er særligt attraktiv for den gennemkørende trafik. Derimod spiller forløbet en væsentlig rolle som bindeled til hele det østlige byområde - både for trafik til midtbyen og for trafik mod syd og vest.

Denne funktion betyder, at der er en meget høj trafikbelastning ved Randersvej over søerne, og krydset mellem Randersvej og Sct. Ibs Gade er således en af flaskehalsene på midtbyens vejnet.

Den udstrakte anvendelse af rundkørsler i kryds er et særligt karaktertræk i byen, som sikkerhedsmæssigt og i forhold til hastighedsniveauet på vejene har nogle helt oplagte fordele. Da rundkørslerne overvejende er et-sporede begrænses kapaciteten imidlertid af, at alle svingstrømme deles om det samme spor i tilfarten til krydset.

Figur 2: Aktuelle fokusområder på midtbyens vejnet



Effekten heraf ses tydeligt på strækningen gennem byen via Sct. Jørgens Vej, Toldbodgade og Banegårds Allé i spidstimerne. Der ses her kødannelser i tilfarterne. Kødannelserne bliver et problem på det tidspunkt, hvor de begynder at stuve tilbage til bagvedliggende kryds, idet man da har en situation, hvor trafikstrømmene kommer til at "låse" hinanden indbyrdes.

Det er i vid udstrækning lykkedes at begrænse biltrafikken i middelalderbyen. Der er dog i forhold til Nytorv og Domkirkepladsen et ønske om at ændre disses trafikale funktion med henblik på at minimere trafikken.

2.2 Postkortanalysen

Som grundlag for vurderingerne i trafikplanen blev der i foråret 2010 gennemført en postkortanalyse på alle indfaldsvejene til midtbyen. Postkortene blev uddelt til trafikanter i retning mod byen. Der blev i alt uddelt 18.000 postkort på 7 tælleposter, og 40 % af disse kom retur med oplysninger om den tur respondenten var i færd med at udføre.

Det er ved uddelingen kontrolleret, hvilke kort, der knytter sig til hvilken interviewpost. Imidlertid har nogle respondenter modtaget flere postkort, som de senere har udfyldt samlet. Det betyder, at der for nogle svarkorts vedkommende er sket en ombytning, hvor svarene knytter sig en anden interviewpost end den, hvor kortet blev uddelt. Ved indtastningen af svarene har det dog i nogen grad været muligt at korrigere for dette, idet svar fra samme person typisk har ligget samlet i forsendelserne. Derfor vurderes denne fejlkilde ikke at have nogen væsentlig betydning for resultaterne.

Et af de væsentligste emner, som analysen skulle afdække, var omfanget af den gennemkørende trafik i midtbyen. Undersøgelsen viste, at omkring 70-75 % af alle respondenterne rent faktisk havde et mål med turen i det centrale byområde afgrænset af jernbanen, Indre Ringvej, Gl. Skivevej og Sct. Ibs Gade/Ll. Sct. Mikkels Gade.

Hvis man hertil lægger, at der er ture til naboområder, som naturligt må passere byområdet, så viser undersøgelsen, at der ikke er en stor "uvedkommende" trafik at flytte væk fra midtbyen. De, der kører i byen, har altså som oftest et ærinde i denne.

I analysen blev der spurgt, om bilisten på sin vej gennem byen passerede Nytorv eller Banegårdspladsen. Blandt de der oplyste at have passeret Nytorv havde godt hver fjerde ikke et mål i midtbyen, mens tallet for Banegårdspladsen var godt hver tredje. Begge tal ligger meget tæt på niveauerne for gennemkørende trafik.

Det betyder, at arbejdet med trafikken i midtbyen i højere grad kommer til at handle om at opnå den bedst mulige fordeling af trafikken på vejnettet og på de forskellige transportalternativer frem for at handle om at flytte uvedkommende trafik. Med et oplyst gennemsnitligt antal på 1,4 personer pr. bil og 10,9 personer pr. bus er der da også rum for transportere flere personer med den nuværende trafik.

En tur er defineret ved, at man kommer fra et formål, og er på vej til at andet. Hvis man ser på, hvad trafikanterne kommer til byen efter, er det arbejds- og erhvervsrelaterede ture, som dominerer trafikken. Indkøb spiller også en betydelig rolle, mens terminalfunktionerne - det at omstige eller at hente og bringe passagerer ikke spiller helt så markant en rolle. For halvdelen af turenes vedkommende kommer trafikanten fra sin bolig.

Tabel 1: Oplyste turformål ved postkortanalysen i Viborg midtby

	Bolig	Arbejde/erhverv	Indkøb	Transport	Andet	Ikke oplyst
Fra formål	50%	29%	7%	6%	6%	2%
Til formål	11%	41%	21%	9%	15%	3%

Et af de helt store mål for trafikken i midtbyen er Regionshospitalområdet. Faktisk tegnede dette sig alene for 10 % af samtlige registrerede ture, og var dermed det største enkelt mål tæt fulgt af parkeringen ved Fischers Plads. Regi-

onshospitalets udbygningsplaner og løsningen af vejbetjeningen af Regionshospitalet har derfor en stor betydning for trafikken i Viborg.

2.3 Prognose for trafikudviklingen

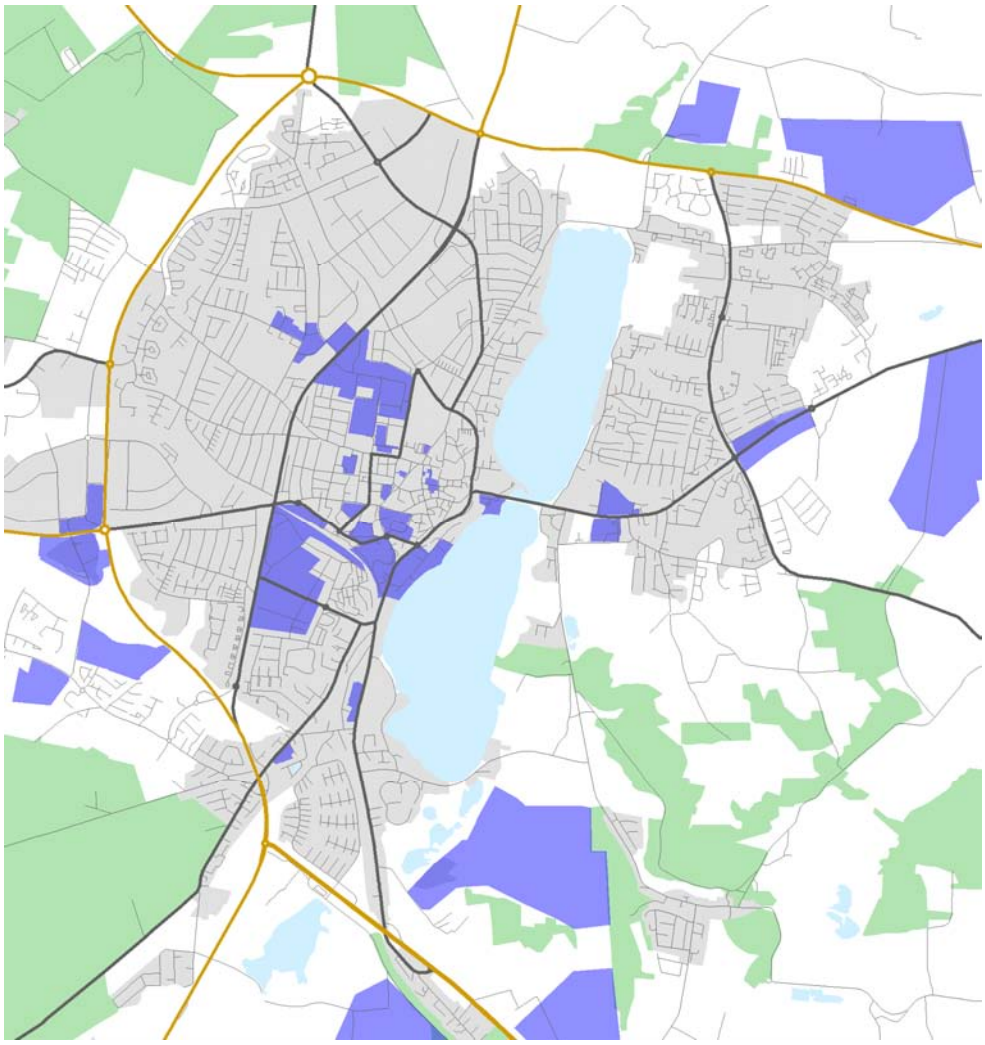
Som grundlag for trafikplanen er der blevet opstillet scenarier for den fremtidige trafik ved anvendelse af trafikmodellen for Viborg for år 2015, 2020 og 2030. Resultater af beregningerne er vist i bilag 2-4. Det skal i forhold til disse bemærkes, at modellen primært er kalibreret i forhold til trafikken ad de overordnede veje.

Som grundlag for beregningerne er dels lagt en generel trafikvækst for den regionale trafik på 1,5 % p.a. og dels en trafikvækst som fremkommer ved den byomdannelse og byudvikling, der påregnes at ske i de kommende år.

I nedenstående Tabel 2 er vist en oversigt over den forventede udvikling i trafikken i henhold til trafikmodelkørslerne for udvalgte lokaliteter på vejnettet. Lokaliteterne er valgt i forhold til de fokuspunkter, der er illustreret i Figur 2.

I forhold til modelberegningerne skal det bemærkes, at der naturligvis er en vis usikkerhed forbundet med disse. Dette kan både være i forhold til det forudsatte byvækst og i forhold til den generelle udvikling, hvor de økonomiske konjunkturer, transportpolitiske tiltag osv. kan have en indflydelse, når man kigger så langt frem.

Figur 3: Lokaliseringen af byvækstområder i og omkring Viborg midtby, som er medtaget ved opstillingen af trafikscenarier



Beregningerne giver dog en indikation af, hvilke udfordringer Viborg Kommune kommer til at stå over for.

Tabel 2: Modelberegnet trafik (afrundet til nærmeste 500)

	Basis 2009	Basis 2015	Basis 2020	Basis 2030
Indre Ringvej	13.500	15.500	16.500	19.000
Vesterbrogade (vest)	9.500	10.000	12.500	15.000
Sct. Jørgens Vej	11.000	11.500	13.500	14.500
Marsk Stigs Vej	7.500	9.500	12.500	16.500
Ll. Sct. Mikkelsgade	15.000	14.500	16.000	17.000
Sct. Ibs Gade	10.500	10.500	10.500	11.000
Randersvej	23.500	23.500	26.000	28.500
Nytorv	3.000	2.500	2.500	3.000

3 Udfordringer

En fortsat trafikudvikling vil alt andet lige betyde, at der flere steder på vejnettet opstår flaskehalse, der afstedkommer forsinkelser for de rejsende. Vores oplevelse af problemerne flytter sig imidlertid også i takt med problemernes udvikling. Ser man på storbyernes trafik, så er forsinkelser blot en del af hverdagen - et nødvendigt onde, som man må tage højde for. Byer kan ikke bygge sig fra alle trafikproblemer, men må finde en balance mellem løsninger og accept af tingenes tilstand. Dette vil også være situationen i Viborg.

Den primære udfordring er at sikre tilgængeligheden til de funktioner, der er vitale for byens liv. Dette må nødvendigvis gælde på tværs af transportmidlerne for at opnå den bedst mulige udnyttelse af transportinfrastrukturen.

Udbygningen i Kaserneområdet betyder, at der på kort sigt må findes en anden løsning for betjeningen af Kaserneområdet og erhvervsområdet vest for Indre Ringvej. Problemet, der består i tilbagestuvning af venstresvingende i ligeud sporet, vil påvirke tilgængeligheden - såvel til de to naboområder som til de øvrige dele af Viborg via Indre Ringvej.

Udfordringen her er at finde en løsning, der sikrer tilgængeligheden, men samtidig ikke gør det endnu mere attraktivt at benytte Indre Ringvej som genvej mellem de to dele af rute 13 nord og syd for Viborg.

I forhold til tværforbindelsen gennem byen via Vesterbrogade, Banegårds Allé, Toldbodgade og Sct. Jørgens Vej er der udsigt til et løft i trafikken, som overstiger kapaciteten i dette vejnet. Man vil i denne situation formentlig have "trykket" den sidste rest af uvedkommende gennemkørende trafik ud af systemet i spidstimerne. Ændringer i parkeringsudbuddet vil i kombination med afviklingsforholdene måske rykke adfærden, så parkanter fra vest i højere grad parkerer i den vestlige del af midtbyen og parkanter fra øst tilsvarende i den østlige del.

Men på sigt kan der blive behov for tiltag, der kan forbedre kapaciteten på strækningen pga. dennes vitale betydning som adgangsvej til midtbyens handelsliv og Regionshospital. Derfor kan en ny aflastende vejforbindelse i banegraven komme på tale. En anden mulighed er at ombygge rundkørslerne på tværforbindelsen til signalanlæg. Dette vil dog betyde en stor trafiksikkerhedsmæssig forringelse, da rundkørsler holder hastigheden nede.

I forhold til trafikken hen over Nytorv peger analyserne på, at trafikken vil vedblive at have nogenlunde samme omfang også på langt sigt. Det betyder, at man blot ved at gå ned og opleve trafikken i området kan danne sig et billede af problemstillingen.

I modsætning hertil må det påregnes, at trafikvæksten ad Randersvej og Ll. Sct. Mikkelsgade vil give sig udslag i mere markante problemstillinger end i dag. Der vil frem mod år 2020 blive behov for at se sammenhængende på strækningen fra Marsk Stigs Vej til Randersvej. Den et-sporede rundkørsel ved Sct. Jørgens Vej vil i spidstimerne være overbelastet, og tilsvarende vil kødannelserne

ad Randersvej række længere tilbage end i dag. De fysiske rammer vil i forhold til disse problemstillinger udgøre en væsentlig udfordring, som man allerede på kort sigt må tage højde for i planlægningen. Der er i denne sammenhæng et samspil til løsninger for det overordnede vejnet - særligt overvejelserne om en mulig østlig omfartsvej mellem Rute 16 (Randersvej) og Rute 26 mod Århus.

For Marsk Stigs Vej bør de beregnede fremtidige trafikmængder også afstedkomme overvejelser om vejens fremtidige udformning - herunder især antallet af overkørsler til vejen. Samtidig må betjeningen af hele byudviklingsområdet syd for banen tilpasses de forventede fremtidige trafikmængder.

4 Visioner

Gennem planlægningen og udvikling af vejnettet vil Viborg Kommune arbejde hen imod følgende vision for vejnettet i midtbyen:

- Der er ingen gennemkørende trafik i den centrale midtby men god adgang til alle dele af denne
- Trafikanterne ledes effektivt frem til midtbyens parkeringsarealer
- Biltrafikken afstedkommer ikke uheld med alvorlig personskade indenfor området afgrænset af parkeringssøgeringen som følge af et lavt hastighedsniveau
- Regionshospitalet sikres en god tilgængelighed

5 Kvalitetsmål

Der er med udgangspunkt i ovenstående udarbejdet et forslag til kvalitetsmål for vejnettet og trafikken i midtbyen:

- Biltrafikken i middelalderbyen skal fastholdes på et lavt niveau
- Vejnettet skal indrettes med henblik på at holde hastigheden nede
- Tilgængeligheden til centrale byfunktioner skal prioriteres
- Fremkommeligheden skal især tilgodeses på centerringen omkring midtbyen
- Kødannelser skal tilstræbes placeret på mindre følsomme strækninger udenfor den centrale midtby
- Trafiksikkerheden skal prioriteres høj ved valget af løsninger

6 Projektkatalog

6.1 Trafikbetjening af Kaserneområdet fra Indre Ringvej

Undersøgelsen af trafikken i Kaserneområdet (se bilag 15 "Kaserneområdet") viser, at det er nødvendigt at ændre de to nærtliggende kryds ved Farvervej og Prinsens Allé på Indre Ringvej for at sikre fremkommeligheden på Indre Ringvej samt tilgængeligheden til de to byområder på hver side af vejen. Der er vurderet forskellige løsninger herfor - enten gennem en samling af krydsene i et fire benet kryds eller ved etablering af en ny vejforbindelse til erhvervsområdet vest for Indre Ringvej. Det er valgt at arbejde videre med en løsning, hvor Prinsens Allé forlægges mod nord og tilsluttes Indre Ringvej i et 4 benet kryds ved Farvervej.

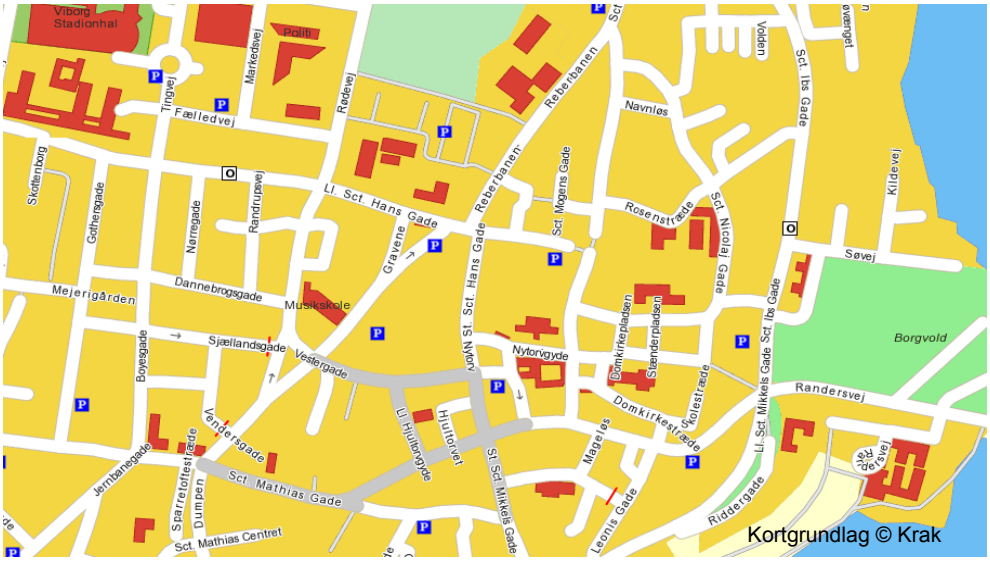
Figur 4: Principskitse af arealbehov ved forlægning af Farvervej og Prinsens Allé

Løsningen indebærer, at Prinsens Allé forlægges ca. 70 m mod nord. Krydset ved Farvervej omdannes således til et 4 benet kryds, mens den eksisterende vejtilslutning fra Prinsens Allé lukkes. Ved at etablere et nyt 4 benet kryds frem for de to tætliggende T-kryds undgås det, at trafikstrømmene låser for hinanden, ligesom der kan opnås et bedre flow på Indre Ringvej gennem optimering af signalstyringen. En del af det byggemodnede areal nord for Prinsens Allé vil med løsningen blive inddraget til vejanlæg, mens der mellem den nye vej og det nye Rådhus bliver et restareal. Løsningen vil desuden betyde, at der er behov for trafiksikkerhedsmæssige tiltag ved det 4-benet ikke-regulerede kryds mellem Farvervej og Vævervej. Det kunne f.eks. være opsætning af signalanlæg. Anlægsudgiften til den samlede løsning er i 2011 vurderet til 7,6 mio. kr.

6.2 Reduktion af trafikken i middelalderbyen

Der ønskes en trafikal fredeliggørelse af middelalderbyen, så trafikken i højere grad sker på de gåendes præmisser. Portkortanalysen indikerede, at omkring en fjerdedel af trafikken over Nytorv ikke har mål i midtbyen. En tælling på Nytorv viser, at kun 24 % af bilisterne vælger at parkere på Nytorv, mens resten kører igennem.

Der er foretaget modelanalyser af en lukning af trafikken over Nytorv. Lukningen vil betyde en øget trafik mod nord ad Rødevej, mod syd ad Reberbanen og i mindre omfang en forøgelse af trafikken gennem Boyesgade og Jernbanegade. Denne omlejring af trafik ventes som udgangspunkt ikke at udgøre noget problem. Principielt kan man vælge at lukke for trafikken uden at dette får de store trafikale konsekvenser.



Hastighedsniveauet på strækningen fra St. Sct. Hans Gade til Sct. Mathias Gade er ikke så højt som følge af pladsforholdene, og derfor er det næppe realistisk at opnå en stor reduktion i trafikken blot ved at sænke den skiltede hastighed. Ønsker man ikke vejforløbet lukket, vil det derfor være nødvendigt også at benytte andre virkemidler for at reducere trafikken.

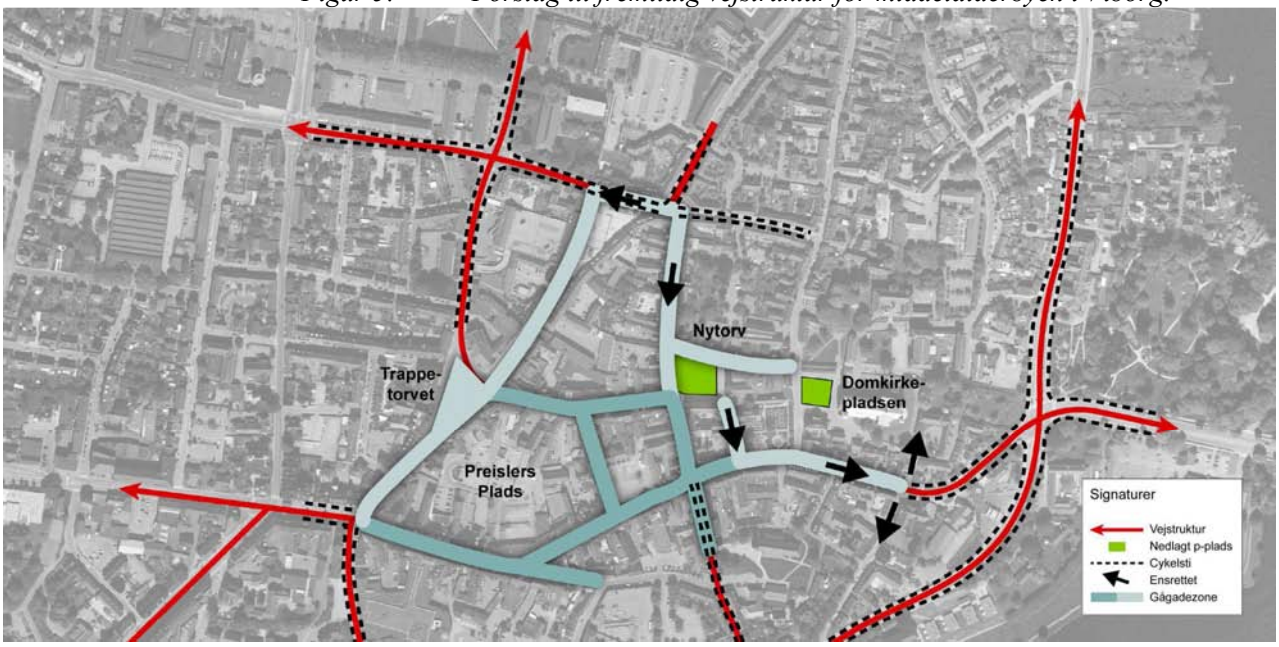
Det kunne f.eks. være ved nedlæggelse af parkeringspladserne på Nytorv og ved Domkirkepladsen. De i alt ca. 100 p-pladser skønnes dog maksimalt at afstedkomme en trafik på i størrelsesordenen 1.000-1.500 køretøjer pr. døgn.

Ønsker man at reducere trafikken yderligere ved pålæg af restriktioner, bør man kun vælge restriktioner, der enkelt lader sig håndhæve. Indkørselsforbud med ærindekørsel tilladt er i denne sammenhæng problematisk, mens en begrænsning med varekørsel tilladt er klarere defineret.

Modelberegninger indikerer, at en effektiv måde at begrænse trafikken over Nytorv kunne være en ensretning af Ll. Sct. Hans Gade mod vest på strækningen mellem Reberbanen og Gravene ved Gl. Vagt. Dette beregnes at reducere trafikken over Nytorv til ca. 500 køretøjer pr. døgn. Den overflyttede trafik vil fordele sig jævnt på Rødevej, Boyesgade og vejforløbet Vesterbrogade - Sct. Ibs Gade. Der vil ikke blive tale om øget trafik i andre dele af middelalderbyen.

På Figur 5 ses en samlet plan for fremtidig vejstruktur for middelalderbyen i den centrale del af Viborg.

Figur 5: Forslag til fremtidig vejstruktur for middelalderbyen i Viborg.



Uanset om man for Nytorv vælger en løsning med eller uden biltrafik bør det overvejes at skilte strækningen fra St. Sct. Hans Gade til Kompagnistræde som gågade zone, idet man herved på samme tid får reguleret både hastighed og parkering samt opprioriteret de gående i området. Samtidig kan gågadezonen i Sct. Mathias Gade udvides mod øst, ligesom denne ensrettes frem til Sct. Leonis Gade, således der skabes plads til gående og cyklister.

Løsningen med en beskeden biltrafik over Nytorv kan - set i forhold til oplevet tryghed - være bedre end en løsning med et bilfrit område, idet man herved kan forebygge at området kommer til at virke øde. Derved kan p-mulighederne i St. Sct. Hans Gade opretholdes.

6.3 Ny vej i banegraven

Det er nødvendigt at sikre en øget kapacitet på tværs syd for bymidten. Dette foreslås gennemført ved etablering af en ny vej i banegraven, der dels kan aflaste vejforløbet Banegårds Allé-Toldbodgade-Sct. Jørgens Vej og dels kan sikre en fremtidssikret betjening af det udbyggede Regionshospital.

Der har tidligere været vurderet to alternativer for vejen i banegraven syd for sporene i forbindelse med udarbejdelse af Midtbyplanen. Disse er:

- En direkte forlængelse af Holstebrovej
  Holstebrovej føres over i en ny banegravsvej syd for jernbanen. Tilslutningen af Vesterbrogade til Indre Ringvej nedlægges og erstattes af en ny broforbindelse på tværs af jernbanen til den nye vej i banegraven, som udgår fra rundkørslen ved Vesterbrogade/Banegårds Allé. Ved Regionshospitalet etableres en underføring under jernbanen til hospitalområdet. Banegravsvejen føres under jernbanen ved Heibergs Allé og tilsluttes Gl. Århusvej.

- En forbindelse fra rundkørslen ved Vesterbrogade
  Banegravsvejen udspringer i rundkørslen ved Vesterbrogade/Banegårds Allé, hvorfra den føres over en bro til sydsiden af banegraven. Ved Regionshospitalet etableres en underføring under jernbanen til hospitalområdet. Banegravsvejen føres under jernbanen ved Heibergs Allé og tilsluttes Gl. Århusvej.

Disse løsninger er blevet belyst modelmæssigt. Beregningerne er gennemført for år 2020, hvor vejforbindelsen forventes at kunne være realiseret. Resultaterne fremgår af bilag 5-6, og de viser, at de to løsninger for vejforbindelsen vil tiltrække i størrelsesordenen 6.500-7.500 biler pr. døgn. Aflastningen af Toldbodgade beregnes til at være 1.500-2.500 biler pr. døgn. Den øvrige trafik på banegravsforbindelsen er primært trafik der flyttes fra Marsk Stigs Vej.

Figur 6: Løsninger for vejen i banegraven

Løsningen i forlængelse af Holstebrovej er kapacitetsmæssigt ikke optimal. Der vil være en meget stor venstresvingende strøm op mod midtbyen, som vil kræve megen grøntid for at undgå tilbagestuvning til Holstebrovejskrydset.

Løsningen med et nyt ben i Vesterbrogade rundkørslen er heller ikke uproblematisk, idet kapaciteten i den et-sporede rundkørsel er begrænset. Trafik mellem Vesterbrogade og vejen i banegraven vil med denne løsning øge risikoen for tilbagestuvning fra rundkørslen til Holstebrovejskrydset.

Begge de skitserede løsninger vil kunne indgå i betjeningen af Banebyen mellem jernbanen og Marsk Stigs Vej. Konsekvensen heraf vil imidlertid være en markant øget belastning af strækningen fra Holstebrovej frem til adgangsvejen til Banebyen, som vil forstærke de problemstillinger, der er beskrevet ovenfor. Desuden tiltrækker løsningen gennemkørende trafik i boligkvarteret ved Søndermarksvej. Endelig vil forbindelsen til Banebyen fra banegravsvejen betyde, at trafikken ad vejforløbet Sct. Jørgens Vej-Toldbodgade øges med ca. 1.000 biler pr. døgn, hvilket ikke er ønskeligt.

De to ovenstående løsninger indebærer begge omfattende anlægsarbejder i form af bro og tunnelanlæg for at tilvejebringe forbindelse til byområdet nord for jernbanen. Anlægsudgifterne der derfor høje - i størrelsesordenen 85-140 mio. kr. ekskl. projektering, arealerhvervelse og tilsyn.

På baggrund heraf er der skitseret et alternativt forslag (Se bilag 17 "Vej i banegraven), hvor vejen i banegraven i stedet etableres i banegravens nordside.

- En forbindelse i banegravens nordside
  Vejen er tilsluttet Banegårds Allé i et signalreguleret T-kryds. Vejen føres ned i terræn i den østlige ende af det eksisterende p-område. Vejen ledes i nordsiden af banegraven, hvor den følger tracéet af det eksisterende nordlige spor. Dette spor flyttes mod syd. Banegravsvejen kan føres ned i en tunnel ved banegårdsbygningen, således at den direkte adgang til togene fastholdes. Øst for banegården føres vejen atter op i niveau og løber parallelt med Heibergs Allé. I tilknytning til vejforbindelsen etableres en dobbeltrettet fællessti i vejens sydside. Cykelstien tænkes at krydse pladsen ved banegården i niveau og vil således sammenbinde Himmerlandsstien og Alhedestien.

Figur 7: Forslag til løsning for vej i banegraven.

Med løsningen bevares den direkte adgang til eksisterende p-hus ved Regionshospitalet (fremover personaleparkering), ligesom vejen i banegraven giver adgang til det nye p-hus ved Regionshospitalet (patient - og pårørendeparkering). Krydset Vesterbrogade-Banegårds Allé foreslås som led i løsningen ombygget til et signalreguleret T-kryds. Derved kan udrykningskørsel prioriteres.

Denne løsning er også belyst modelmæssigt. Resultaterne heraf er vist i bilag 7. I henhold til beregningerne kommer vejen i 2020 til at bære i størrelsesordenen 8.700 køretøjer pr. døgn og vil aflaste Toldbodgade for 2.500-3.200 køretøjer pr. døgn. Indføres begrænsning af trafikken over Nytorv medfører dette yderligere trafik på vejen svarende til i alt ca. 1.700 biler pr. døgn.

Toldbodgade aflastes med den samlede løsning med 2.200-3.000 køretøjer i døgnet i forhold til trafikbelastningen i 2020, hvis ikke der foretages ændringer i vejnettet.

Anlægsteknisk er løsningen mindre omfattende end de to tidligere vurderede løsninger. Anlægsudgiften er skønnet til at være i størrelsesordenen 66 mio. kr. inkl. uforudsete udgifter, projektering og tilsyn (jf. bilag 17 "Vej i banegraven")

Den nye vej i banegraven vurderes med en skiltet hastighed på 50 km/t at få et støjniveau i 25 meters afstand på 62-65 dB, afhængigt af om vejen lægges 1 meter under terræn eller i terræn. Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for sygehuse er 58 dB. Der skal derfor ved detailprojektering foretages mere detaljerede støjberegninger med henblik på at vurdere hvilken form for støjbeskyttelse, der skal indarbejdes i anlægsprojektet som f.eks. støjskærm. Erfaringsmæssigt vil en støjskærm kunne give mindst 3-5 dB ved en fornuftig placering (på toppen af en skråningstop eller en indfatningsvæg, hvis vejen nedgraves lidt), hvorfor det vurderes at være muligt at skærme sig ud af støjbelastningen.

Figur 8: Tilslutning af ny vej i banegraven

Løsningen forudsætter, at der kan træffes aftale med Trafikstyrelsen og Banedanmark om den nødvendige forlægning af spor. Samtidig forudsætter den en nærmere drøftelse med Regionshospitalet om løsningen for adgang til parkeringsarealer og evt. skadestueafsnit.

Det skal bemærkes, at ovenstående vurderinger af en vej i banegraven er baseret på den nuværende vej- og trafikstruktur. Ændringer i betjeningen af Regionshospitalet - hvor en større del af funktionerne serviceres fra en vej i banegraven - vil betyde, at den indbyrdes forskel mellem løsningerne i forhold til trafikal aflastning af Toldbodgade-Sct. Jørgens Vej bliver marginal.

6.4 Ændringer af vejforløbet Vesterbrogade-Sct. Jørgens Vej

Etableringen af en ny vej i banegraven vil medvirke til aflastning af vejforløbet fra Vesterbrogade via Banegårds Allé til Sct. Jørgens Vej. Der vil fortsat være en meget høj belastningsgrad i rundkørslerne på strækningerne.

Rundkørslerne på strækningen har den fordel, at de medvirker til at holde hastighedsniveauet nede. Samtidig er en rundkørsel en trafiksikker krydsløsning. Da kapacitetsproblemerne i Viborg er koncentreret i korte tidsrum i myldretiden skal man derfor nøje overveje, om kapacitetsproblemerne er tilstrækkeligt alvorlige til at en ændring af krydsudformningen vil være en god idé.

Det er imidlertid vigtigt allerede på nuværende tidspunkt at overveje de løsningsmuligheder, der kunne komme på tale, således at man sikrer de nødvendige arealer til realisering af disse løsninger. Da to-sporede rundkørsler ikke vurderes at være en hensigtsmæssig løsning i det centrale byområde, vil opgaven handle om at sikre areal ved en eventuel ombygning af krydsene fra rundkørsler til signalregulerede kryds. Der skal sikres areal til separate spor i opmarchen til krydsene og der skal sikres muligheder for at ændre vejbetjeningen, hvor dette måtte blive nødvendigt.

I krydset ved Vesterbrogade skal der ved en ombygning af krydset med et signalanlæg sikres mulighed for fortsat at vejbetjene ejendommene langs den nordvestlige ende af Vesterbrogade.

I rundkørslen ved Sct. Jørgensvej / Ll. Sct. Mikkelsgade vil det ved etablering af et signalanlæg med separate svingspor i tillæg hertil være nødvendigt med en ændring af vejnettet, således at trafik fra Slusen ledes til St. Sct. Mikkelsgade.

Figur 9: Vejstruktur ved ombygning af rundkørslerne ved Banegårds Allé og Ll. Sct. Mikkelsgade til signalanlæg

Tilsvarende vil en eventuel ombygning af den 5-benede rundkørsel ved Dumpen nødvendiggøre en ændring af vejstrukturen for at reducere antallet af ben i

et signalanlæg. Konkret kunne dette gennemføres ved en ensretning af Dumpen mod syd og tilslutning af denne til Ll. Sct. Peder Stræde umiddelbart nord for Toldbodgade.

Nedlæggelse af rundkørslen ved Dumpen er dog ikke uproblematisk, idet den planlagte betjening af Toldbodcenteret er baseret på, at der findes vendemulighed i rundkørslerne. Eksisterende bebyggelse gør det vanskeligt at indpasse et venstresvingsspor mod Slagterivej, og man vil derfor kunne få en ny flaskehals på vejnettet i dette kryds.

Derfor bør det først være efter nøjere analyser af de faktiske trafikforhold, når Toldbodcenteret er åbnet, og på baggrund af en afvejning af fordele og ulemper herved, at man vælger at gribe til ombygning af rundkørslerne på strækningen fra Jernbanegade til Dumpen.

Denne vurdering skyldes ikke mindst, at etableringen af parkeringskapacitet i vest ved Toldbodcenteret, Vesterbrogade og Vendersgade må forventes at have en indflydelse på den p-søgende trafik. I sammenhæng med de problematiske afviklingsforhold ved Dumpen virker det sandsynligt, at trafikanter fra øst og vest i høj grad i fremtiden vælger at søge mod det nærmeste p-anlæg. Derved vil trafikkens fordeling ændres i forhold til dagens situation.

Figur 10: Vejstruktur ved ombygning af rundkørslerne ved Jernbanegade, Pakhusvej og Dumpen til signalanlæg

Dette kan vise sig at resultere i en aflastning af rundkørslen ved Dumpen, særligt hvis der sikres en god funktionel sammenhæng i området - herunder en gangforbindelse mellem Toldbodcenteret og Sct. Mathias Centeret.

6.5 Randersvej og Ll. Sct. Mikkelsgade

Krydset mellem Randersvej og Ll. Sct. Mikkelsgade fungerer i dag som en flaskehals i vejnettet, der doserer trafikken ind i byområdet i spidstimerne og hen over dagen også bidrager til at begrænse trafikken ud ad Sct. Mathias Gade.

Figur 11: Kødannelse i nordlig retning på Ll. Sct. Mikkelsgade

Kapaciteten i krydset er - med den nuværende udformning - i praksis opbrugt i spidstimerne med kødannelser til følge.

Der er netop gennemført et projekt, som indebærer en forlængelse af højresvingssporet på Ll. Sct. Mikkels Gade og etablering af et kort venstresvingsspor mod Sct. Mathias Gade. Dette vil forbedre fremkommeligheden for trafikken mod nord til Sct. Ibs Gade, men derudover ændres afviklingsforholdene ikke.

Overordnet set er placeringen af kø over broen at foretrække frem for større køproblemer på centerringen omkring midtbyen. Ved forbedring af kapaciteten i dette kryds, skal man derfor være meget opmærksom på de afledte problemer dette kan afstedkomme andre steder på midtbyens vejnet.

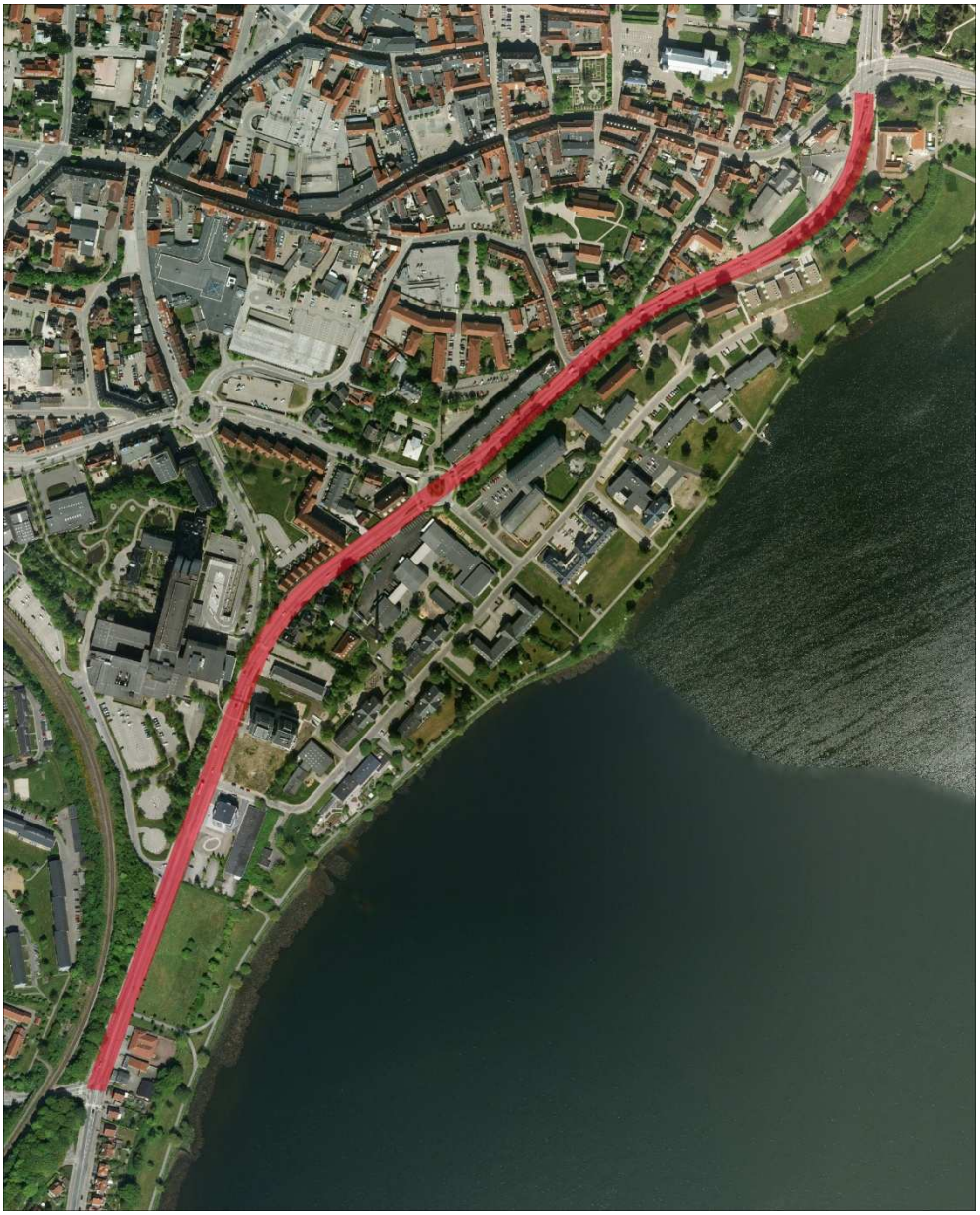
Den modelberegnede vækst i trafikken gennem krydset frem til år 2030 lader sig kun realisere, hvis trafikken fordeler sig mere jævnt over dagtimerne end i dag. I praksis er det måske mere sandsynligt, at væksten kommer til at optræde andre steder på vejnettet - formentlig primært nord om Nørresø via Nordre Ringvej.

Figur 12: Krydset Randersvej - Ll. Sct Mikkels Gade

Såfremt det vurderes, at udbygning af kapaciteten i krydset er ønskelig vil det være nødvendigt at muliggøre venstresving i to spor fra Randersvej. Dette forudsætter en udbygning af Ll. Sct. Mikkels Gade syd på en strækning for krydset. Minimumsløsningen vil rumme en kort strækning med 2 ligeudspor i sydlig retning. Dette vil nødvendiggøre indgreb i bygningen vest for vejen. I modsat retning skulle der tilsvarende laves to højresvingsspor på Ll. Sct. Mikkels Gade med en kort flettestrækning på Randersvej umiddelbart efter krydset. Dette vil indebære et indgreb i det grønne område syd for Randersvej ved Brænderigården. Fredningshensyn betyder dog, at en udbygning af krydset kan vise sig ikke at være realiserbar.

Generelt bør man i planlægningen være opmærksom på, at der for hele strækningen af Ll. Sct. Mikkelsgade og Gl. Århusvej fra Randersvej frem til Marsk Stigs Vej skal afvikles trafikmængder, som peger i retning af flere kørespor end de nuværende to, såfremt man ønsker at tilgodese trafikvæksten.

Figur 13: Strækning, hvor det i planlægningen kan være relevant at sikre en fremtidig udbygningsmulighed.



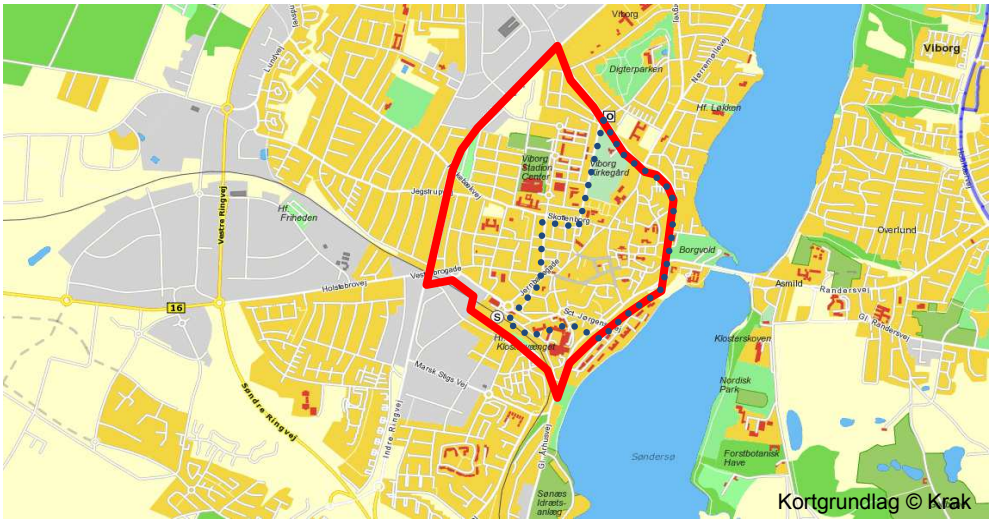
Derfor vil det særligt i forhold til planer for nybyggeri være relevant at overveje sikring af areal til en mulig senere udvidelse af vejen på langt sigt. Et minimumsprofil med fortov, cykelstier og 4 kørespor vil være i størrelsesordenen 18 m bredt på strækningerne mellem krydsene. I Figur 13 er der illustreret en 18 m korridor på strækningen. Omkring krydsene vil arealudlægget blive større for at give plads til den fornødne kanalisering.

6.6 Centerringen

I Midtbyplanen er der stillet forslag om en udvidelse af den nuværende centerring. Formålet med centerringen er bl.a. at fordele trafikken omkring byen til de veje, som leder frem til trafikanternes mål - herunder de store p-pladser. Indre

Ringvej foreslås i Midtbyplanen at udgøre den vestlige afgrænsning, den nye vej i banegraven den sydlige afgrænsning, mens afgrænsningen i øst og nord fastholdes - dog således at ringen på Gl. Skivevej fortsættes til Indre Ringvej.

Figur 14: Eksisterende centerring (blå prikket) og forslag til ny centerring (rød) ved nordlig vej i banegraven.

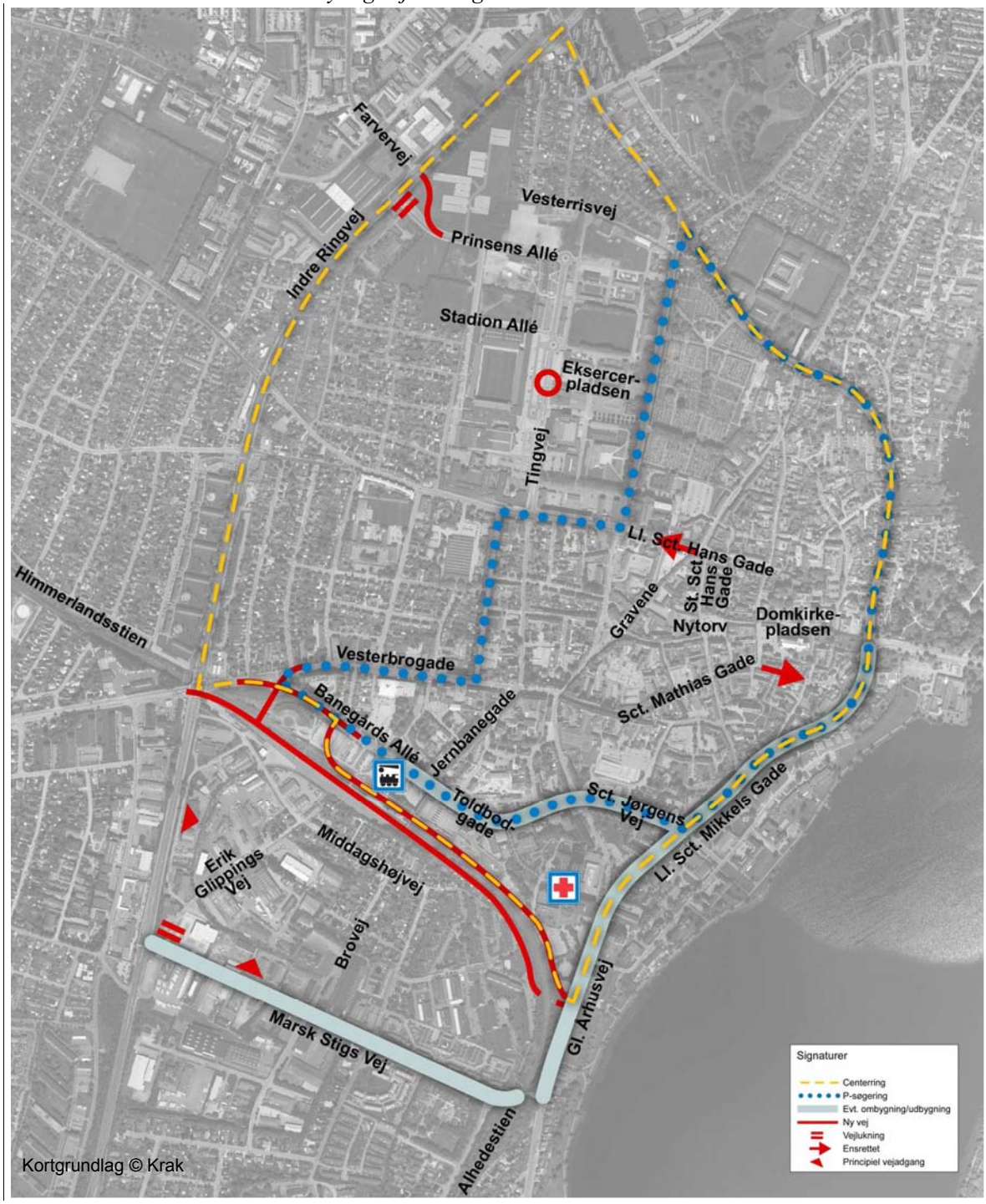


Indenfor centerringen vil det være hensigtsmæssigt at have defineret et vejnet fra hvilket p-søgningen bør foregå. Her er den eksisterende centerring ikke tilstrækkelig, idet der i den sydvestlige del af midtbyen (bl.a. ved svømmehallen og biblioteket) findes parkeringsanlæg, som man ikke hensigtsmæssigt kan vejvise til.

På den baggrund foreslås en p-søgering, der følger den nuværende centerring med en mindre justering, således at Jernbanegade udgår af denne til fordel for Vesterbrogade og Banegårds Allé.

Afhængigt af løsningen for den kollektive trafik i midtbyen - om der er buskørsel i nedre Gravene - kan det være nødvendigt at erstatte Boyesgade med Gothersgade som p-søgeringens forbindelse mellem Skottenborg og Vesterbrogade. Færre biler i Boyesgade vil i forhold til vejens rolle for cykeltrafikken være fordelagtig.

Figur 15: Forslag til justeret p-søgering og centerring med både en nordlig og sydlig vej i banegraven.



På Figur 15 er vist et forslag til ny centerring og p-søgering, hvor både en nordlig og sydlig vej i banegraven er vist. Med den skitserede afgræsning af p-søgeringen vil det være muligt at vejvise mod alle de store midtbynære parkeringsarealer fra denne - herunder også til parkeringen ved Regionshospitalet via en ny vej i den nordlige del af banegraven.

6.7 Banebyen

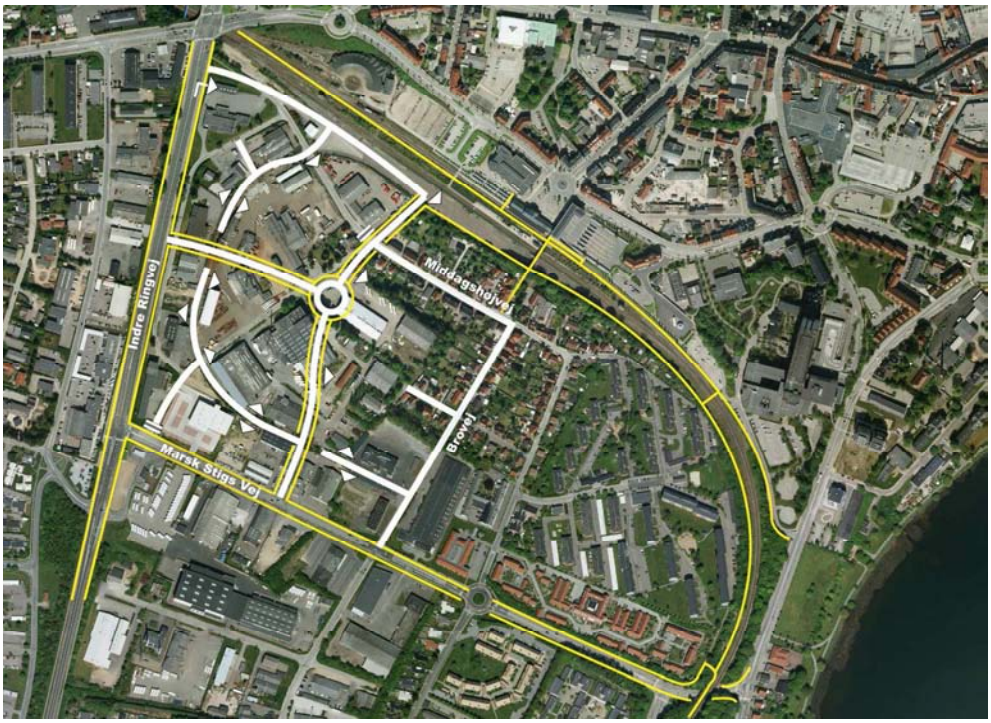
I forbindelse med udviklingen af Banebyen vil det være nødvendigt at tilvejebringe nye vejadgange til området fra Indre Ringvej (mellem Holstebrovej og Marsk Stigs Vej) og fra Marsk Stigs Vej (mellem Indre Ringvej og Brovej). På Indre Ringvej vil der blive tale om et nyt signalreguleret kryds, mens der på Marsk Stigs Vej kan blive tale om et signalreguleret kryds eller en rundkørsel.

Byudviklingen i området indebærer, at trafikken ad Middagshøjvej ved Indre Ringvej må begrænses til højre indkørsel (vejen kan eventuelt helt lukkes) samt at Erik Glippings Vej må lukkes ved Marsk Stigs Vej.

Marsk Stigs Vej beregnes at få en markant trafikvækst - dels som følge af byudviklingen syd for jernbanen og dels på grund af vejens funktion som tværforbindelse syd om byen.

Trafikken forventes ikke at afstedkomme afviklingsmæssige problemer, men i forhold til byudviklingen langs vejen bør der være særlig fokus på adgangsbegrænsning, således at antallet af overkørsler og tilslutninger til vejen minimeres. I Figur 16 ses en idéskitse til en mulig overordnet plan for vej- og stinettet. En vej- og stiplan afhænger dog af, hvordan og med hvilke funktioner området indrettes, hvilket en byplankonkurrence for området skal være med til at fastlægge.

Figur 16: Idéskitse til overordnet plan for veje og stier i Banebyen



Bilagsfortegnelse

1-16 Modelkørsler

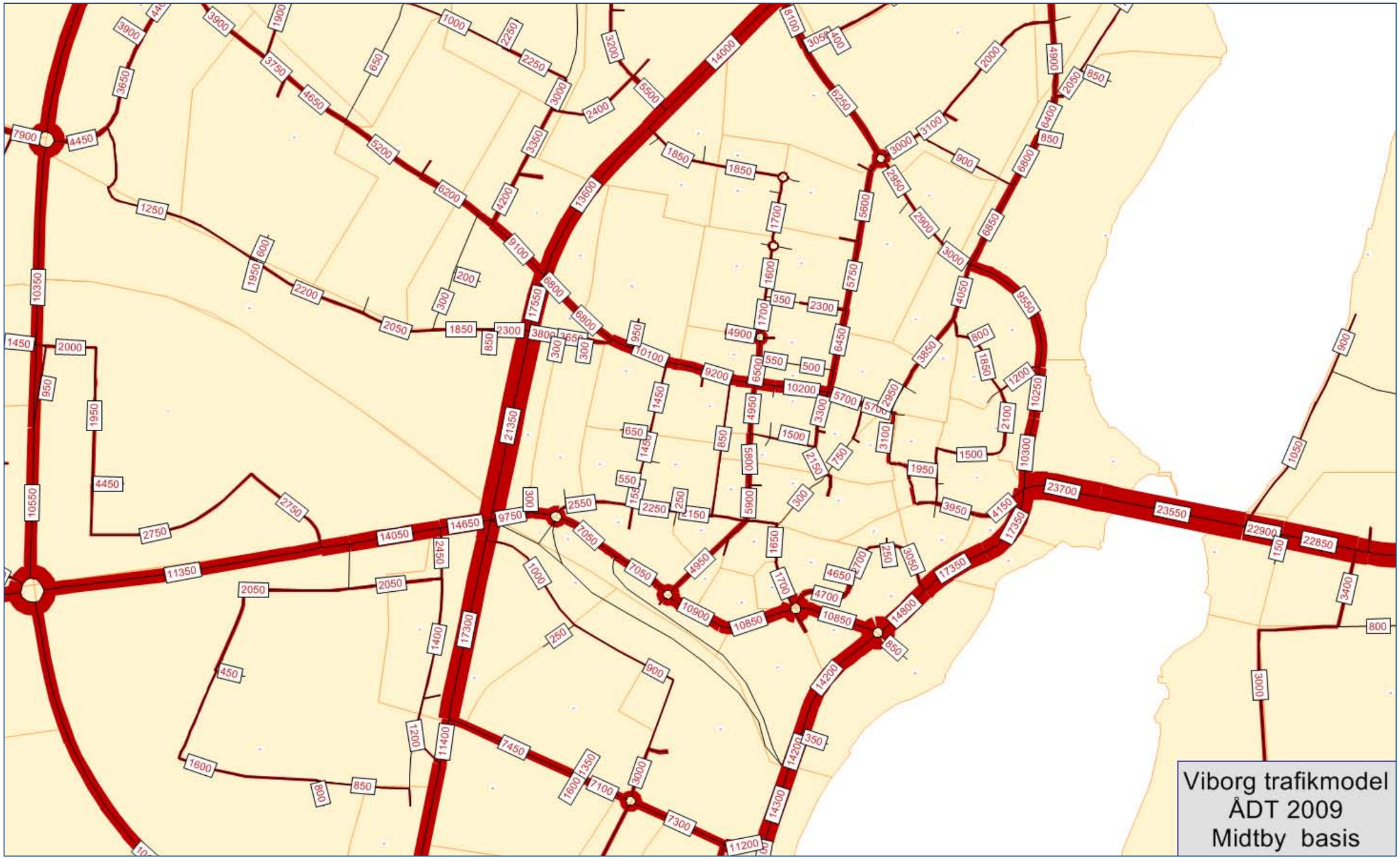
Disse sider indeholder optegninger fra analyserne med trafikmodellen, som er gennemført i forbindelse med trafikplanarbejdet. Kortene viser den beregnede døgntrafik på vejnettet.

17 Baggrundsnotat vedrørende Kaserneområdet

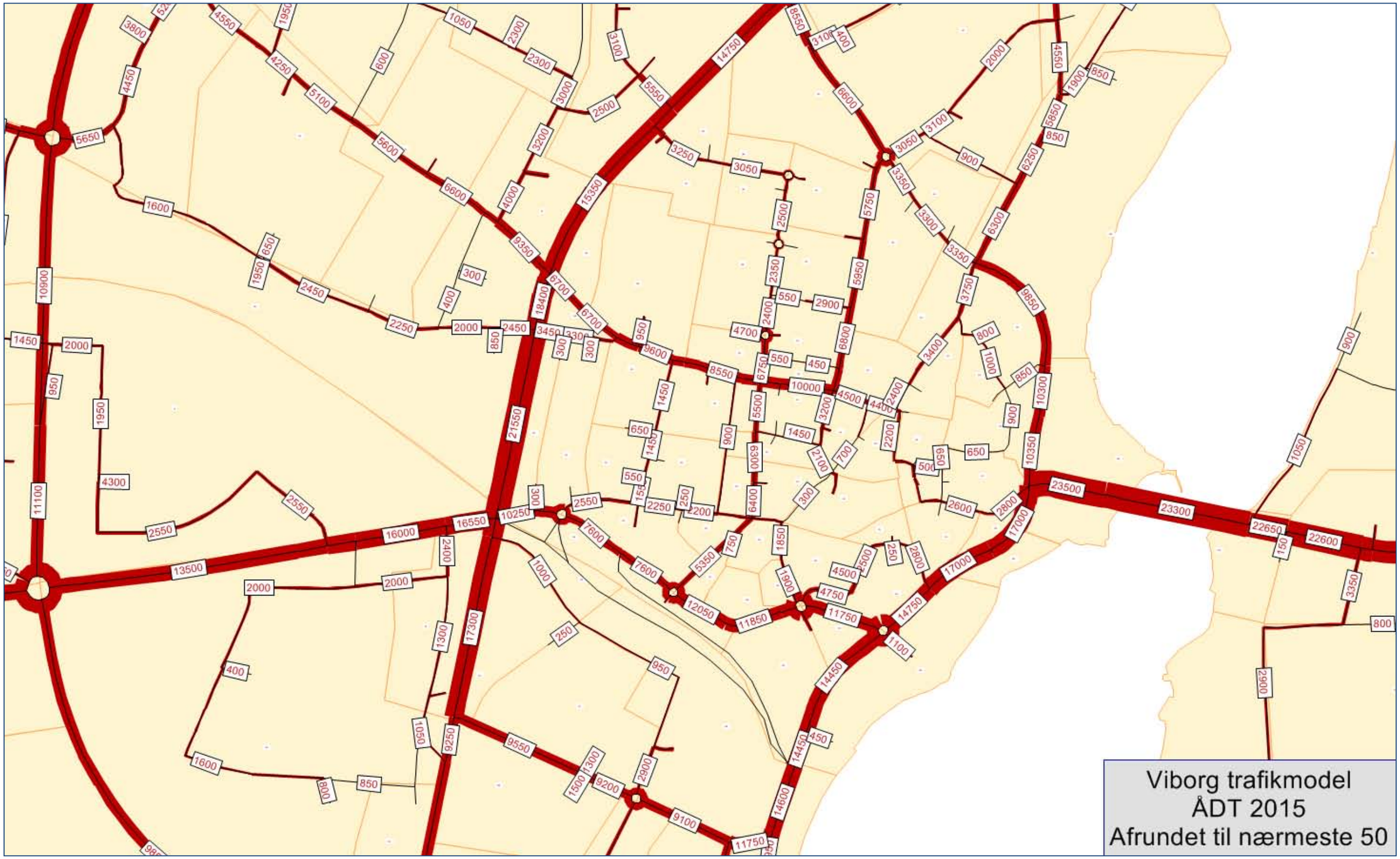
18 Baggrundsnotat vedrørende Banebyen

19 Baggrundsnotat vedrørende Vej i Banegraven

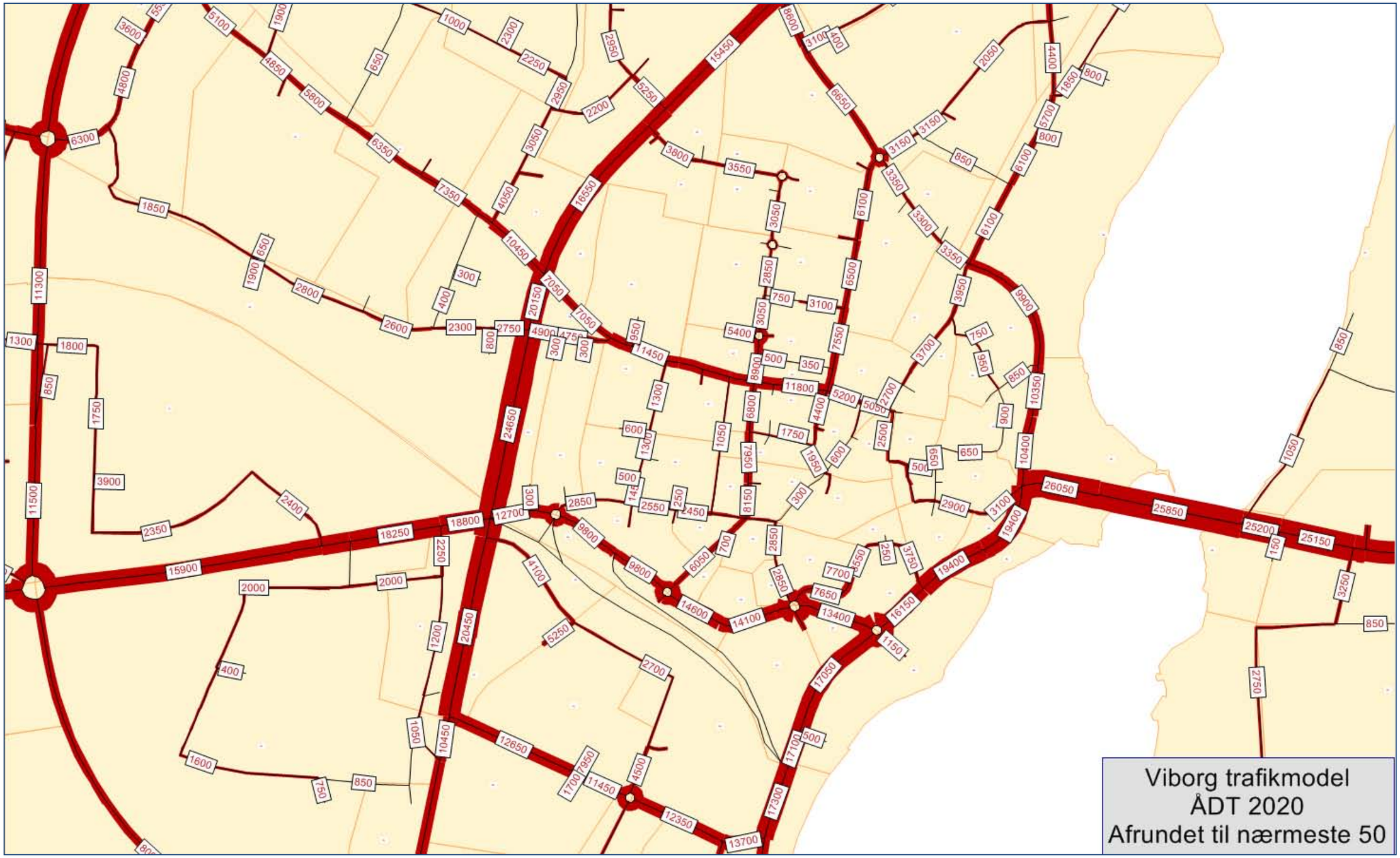
Bilag 1: Basis 2009



Bilag 2: Basis 2015

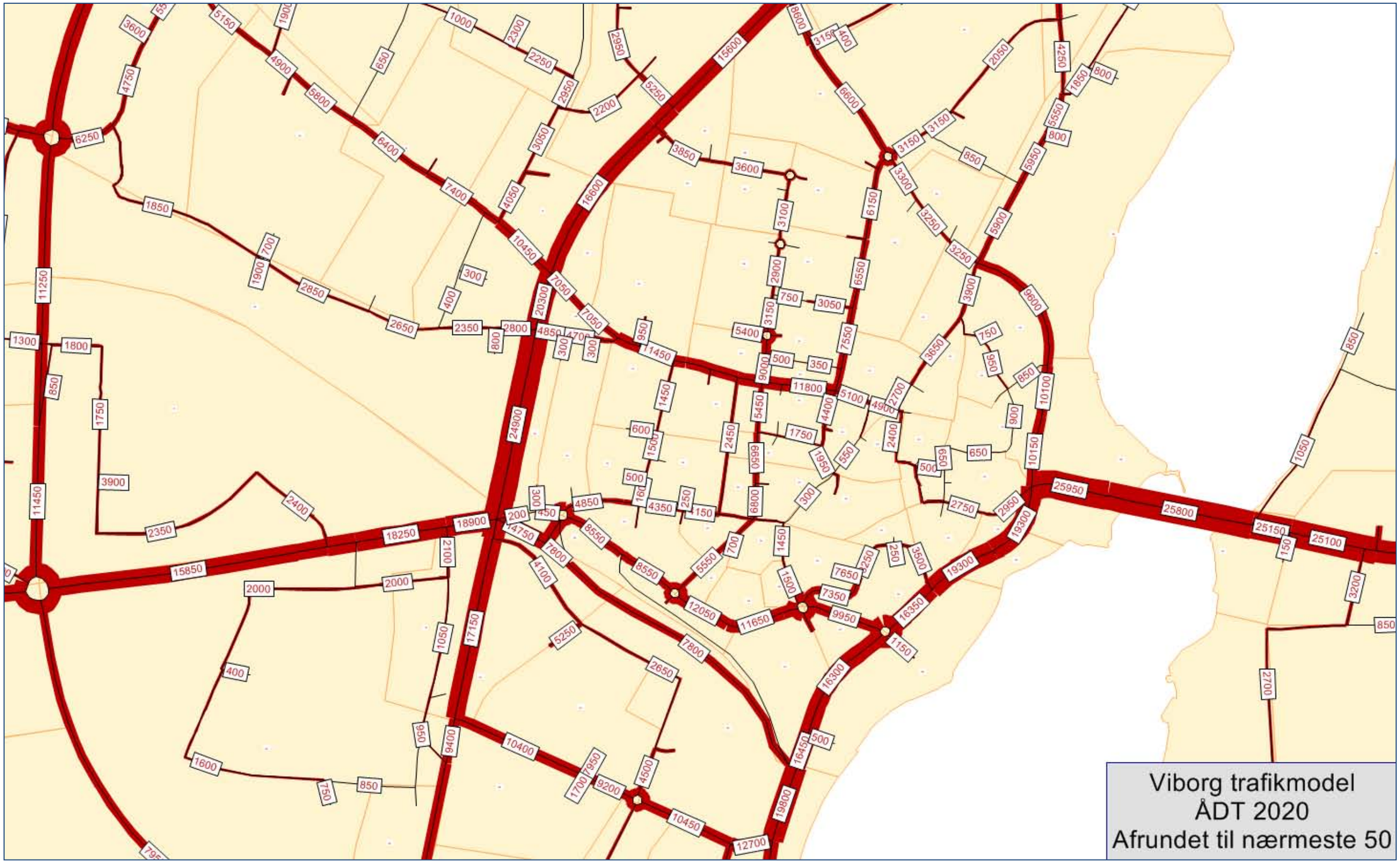


Bilag 3: Basis 2020

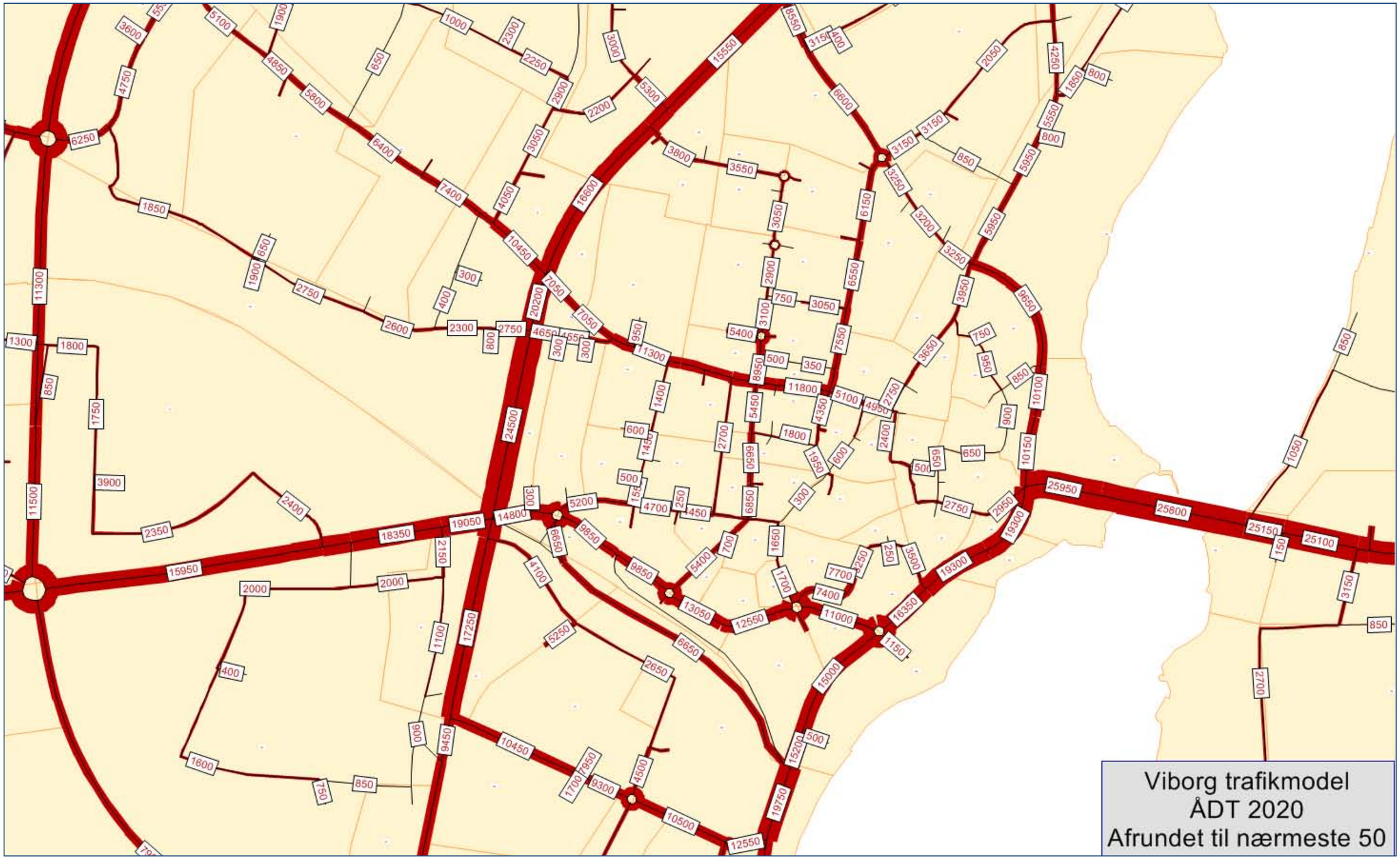


Bilag 4: Basis 2030

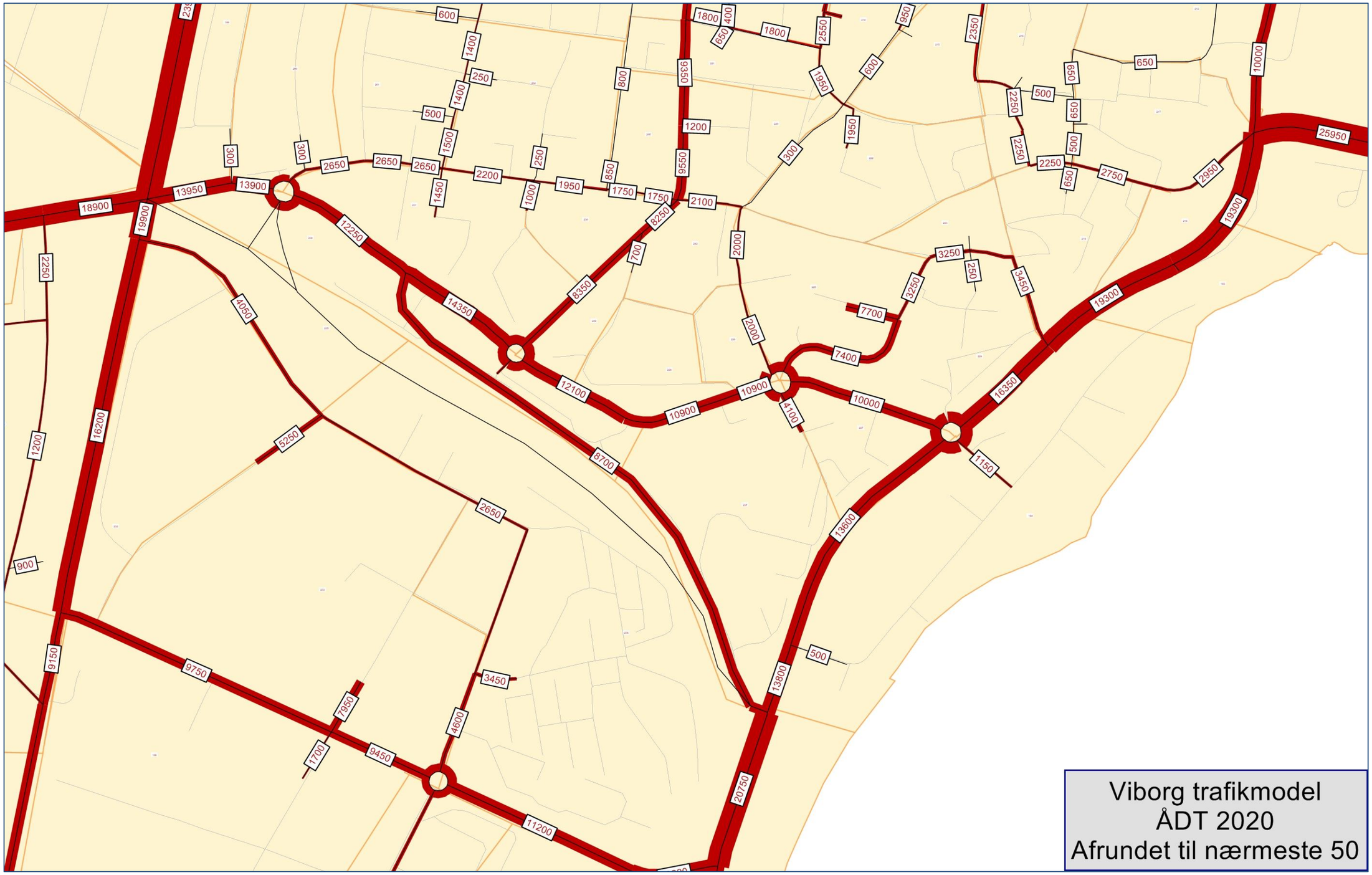
Bilag 5: Scenario 2020 - Vej i banegraven syd for sporet tilsluttet Holstebrovej



Bilag 6: Scenario 2020 - Vej i banegraven syd for sporet tilsluttet Vesterbrogade rundkørslen

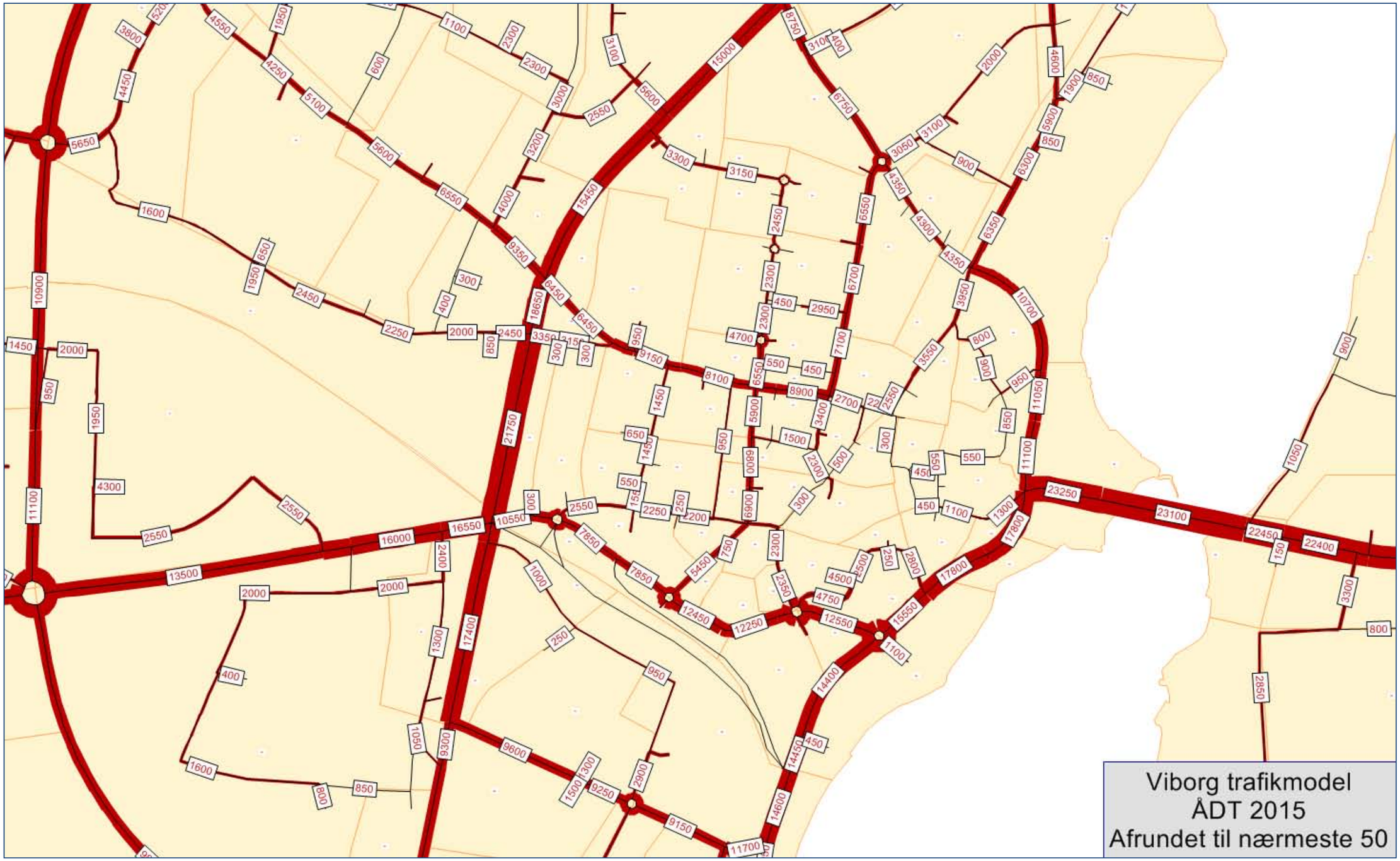


Bilag 7: Scenario 2020 - Vej i banegraven nord for sporet tilsluttet Banegårds Allé

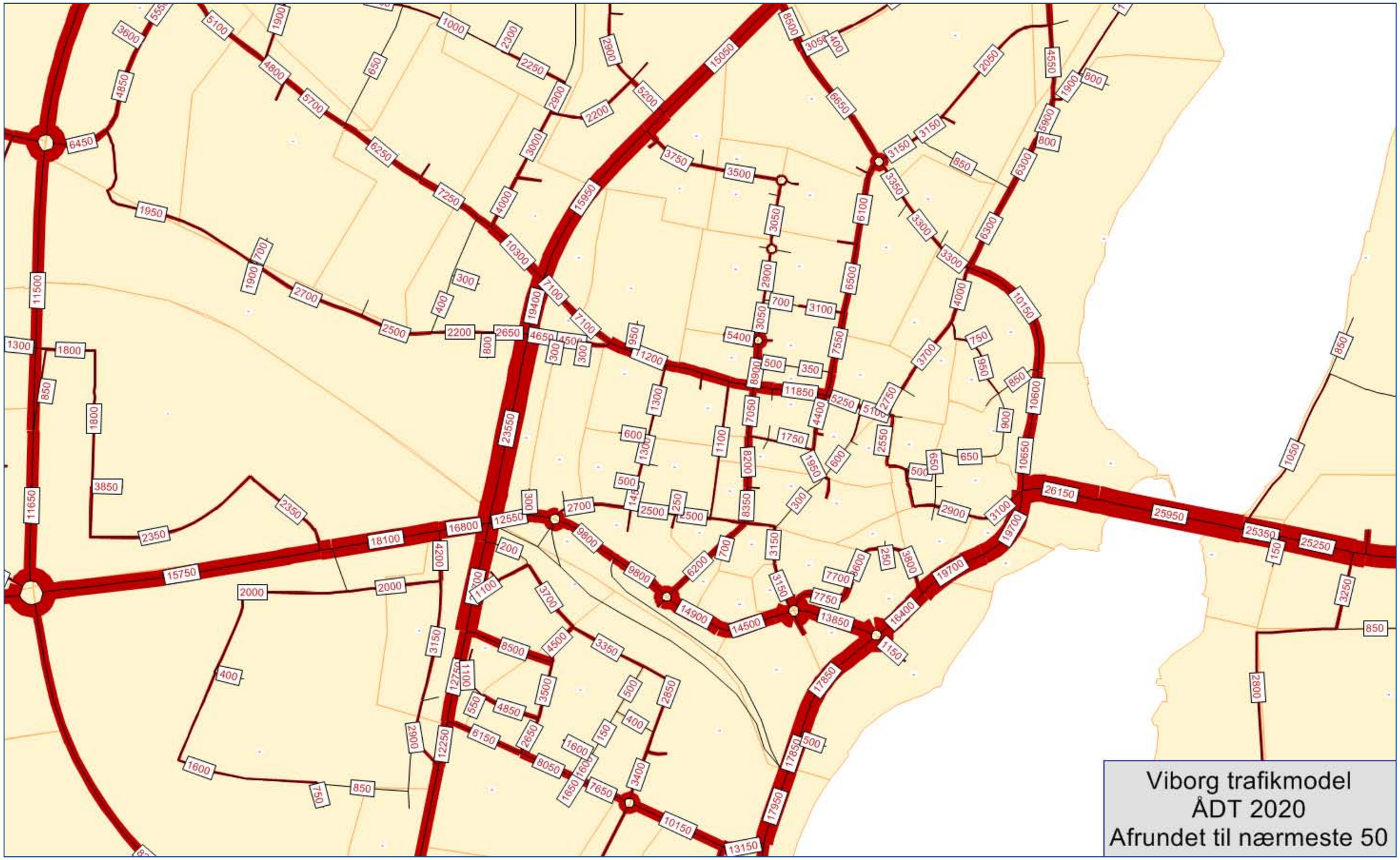


Bilag 8: Scenario 2015 - Nytorv lukket

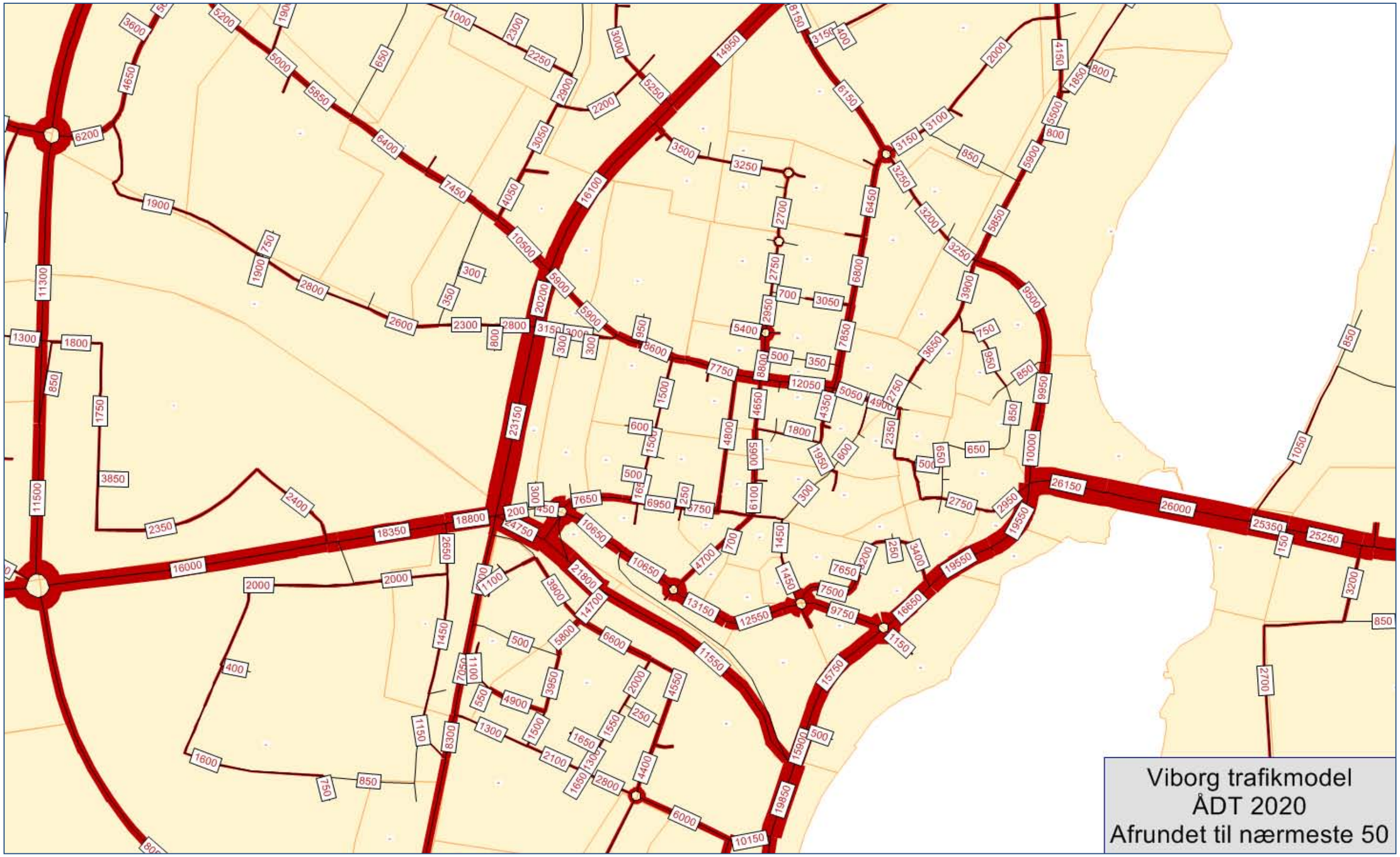
Bilag 9: Scenario 2015 - Ll. Sct. Hans Gade ensrettet mod vest ved Gl. Vagt



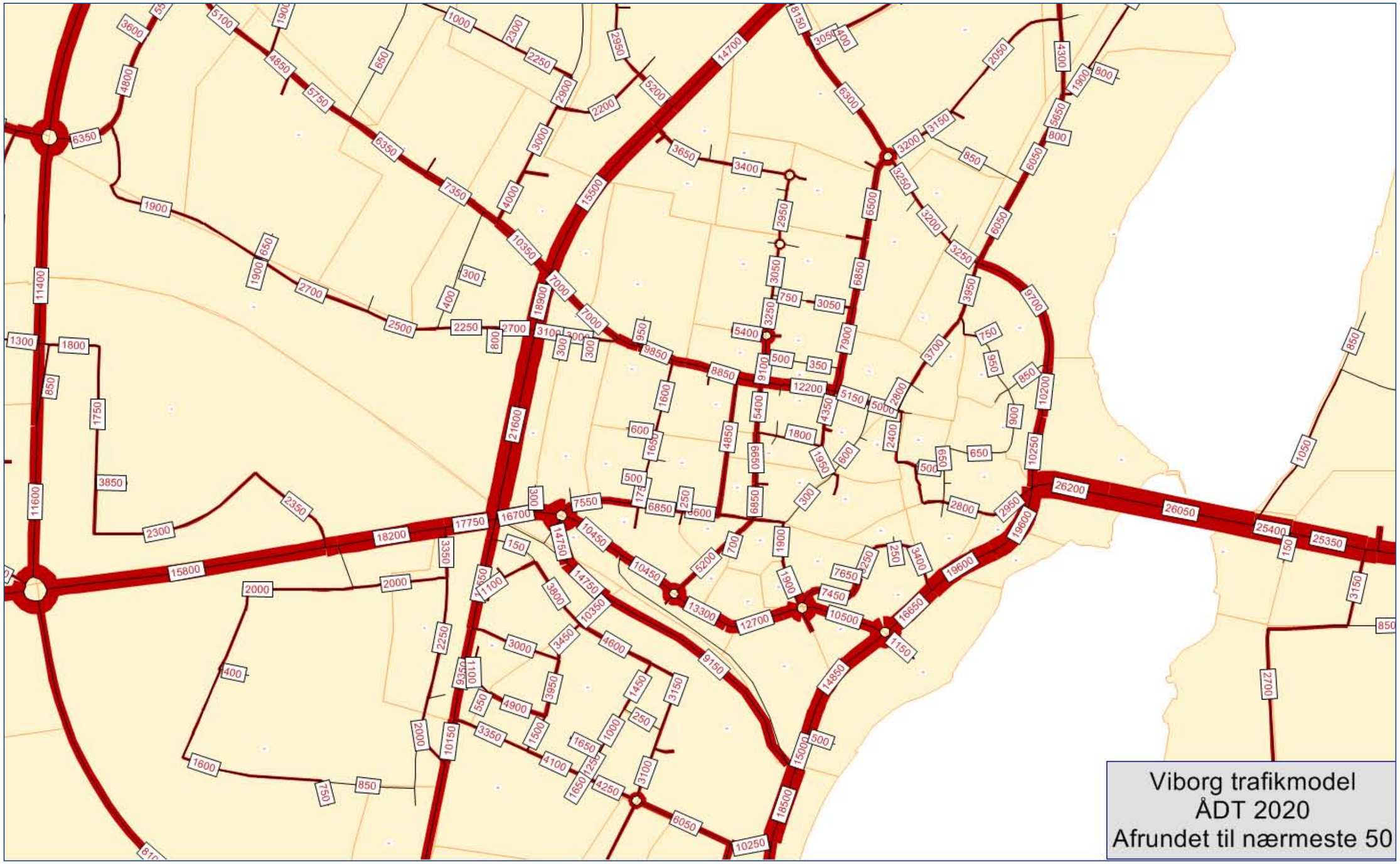
Bilag 10: Scenario 2020 - Ny vejstruktur i byudviklingsområdet ved stationsområdet



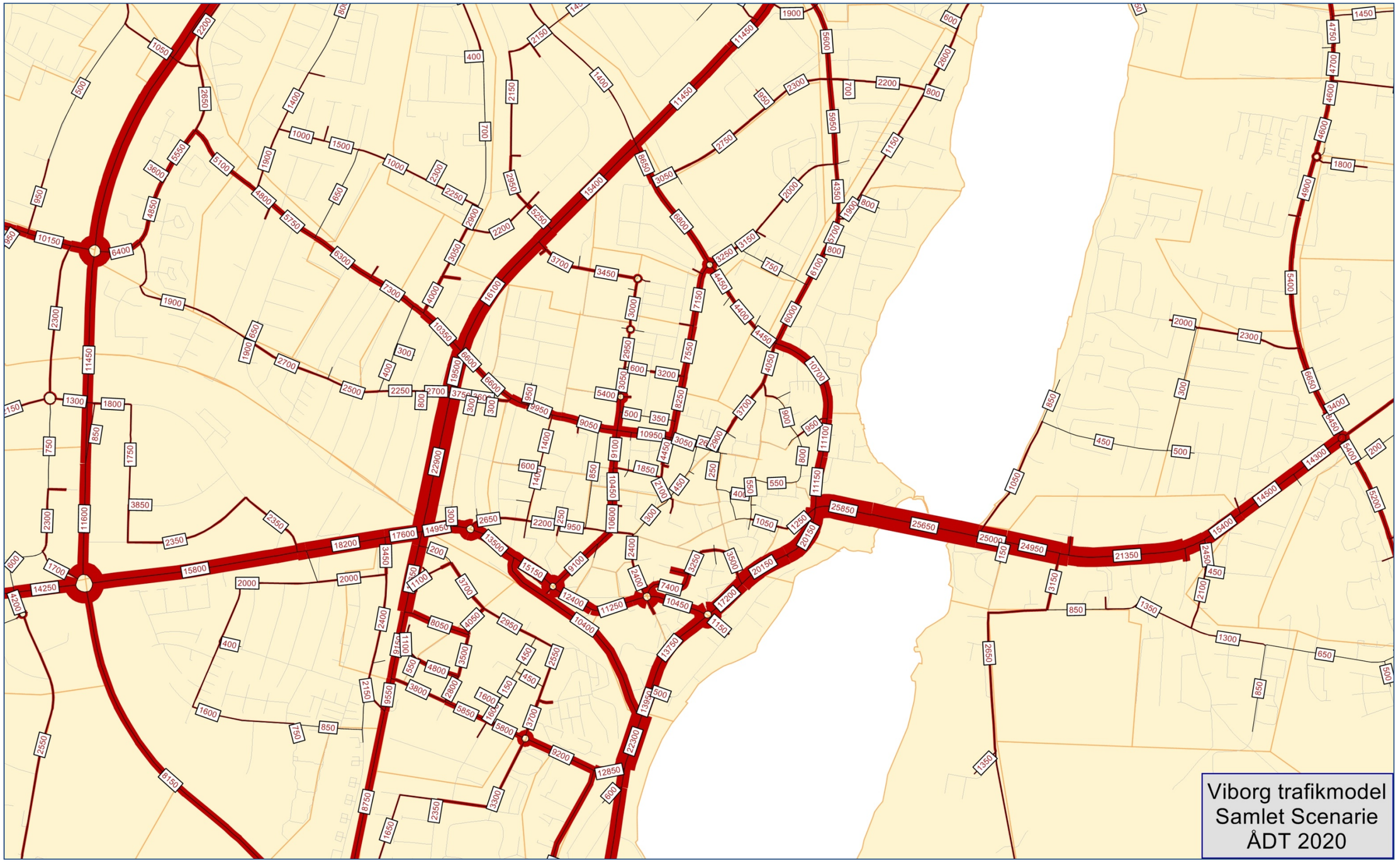
Bilag 11: Scenario 2020 - Ny vejstruktur i byudviklingsområdet ved stationsområdet koblet til vej i banegraven tilsluttet Holstebrovej



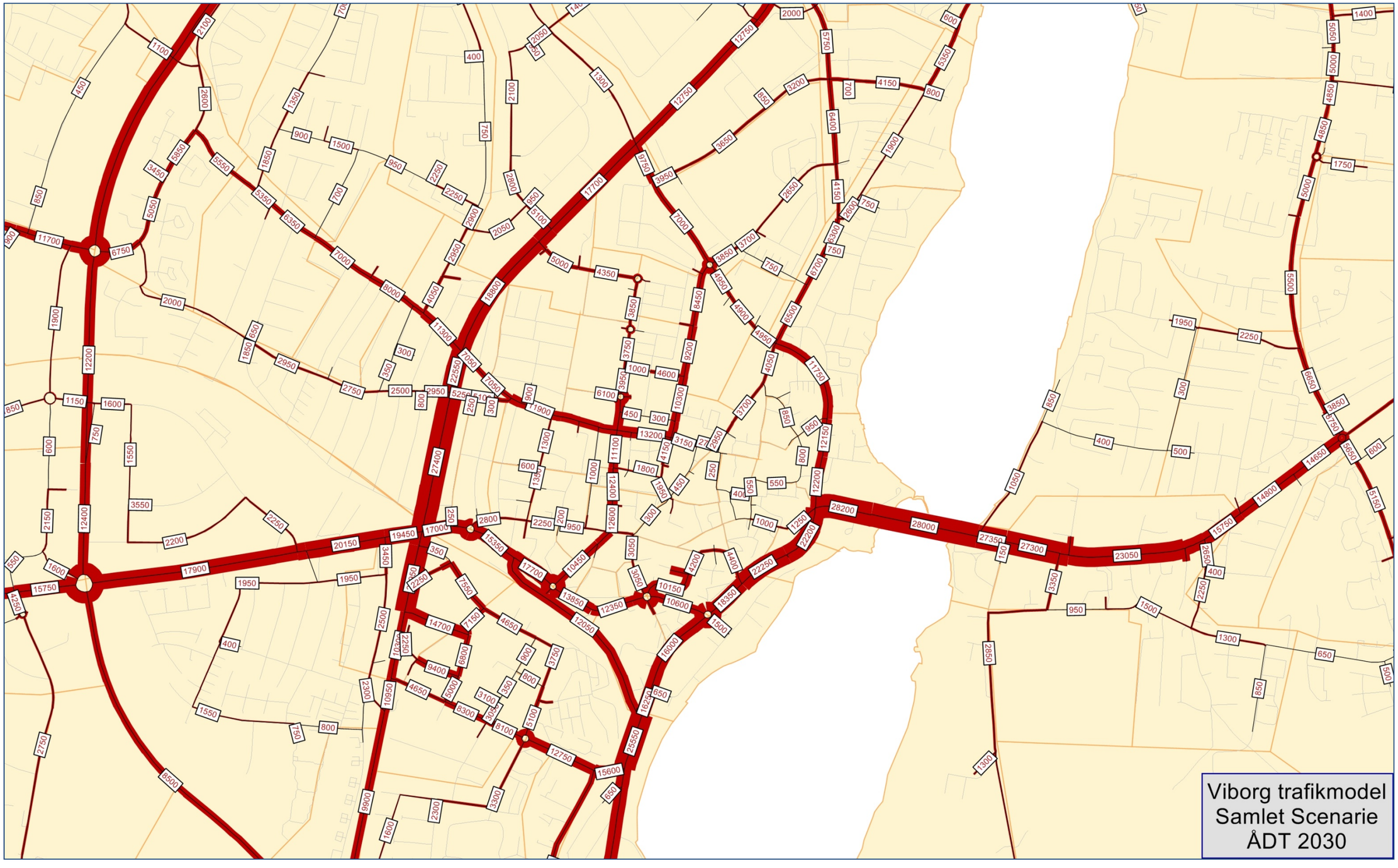
Bilag 12: Scenario 2020 - Ny vejstruktur i byudviklingsområdet ved stationsområdet koblet til vej i banegraven tilsluttet Vesterbrogade rundkørslen



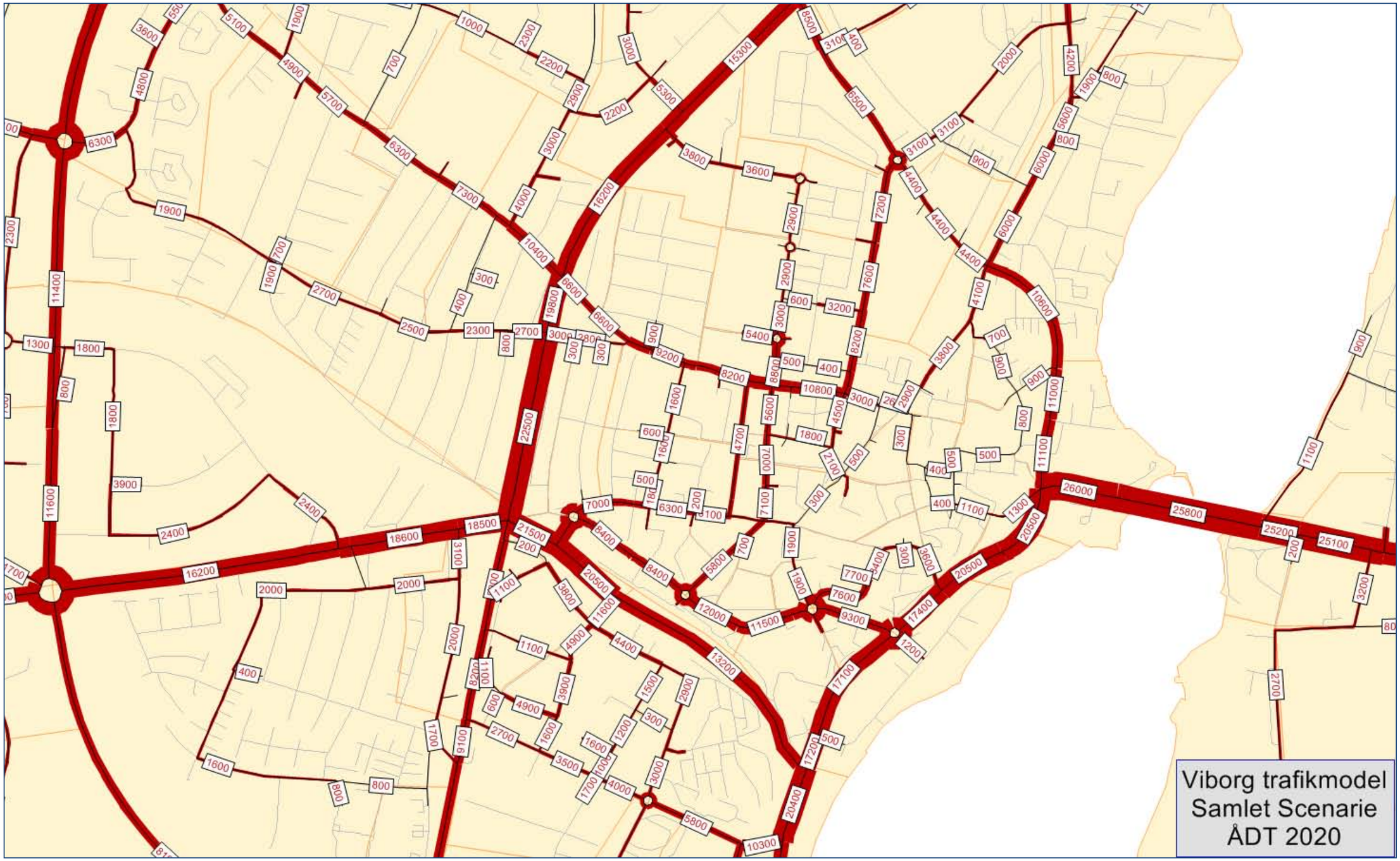
Bilag 13: Scenario 2020 - Samlet foreslået vejløsning - Nordlig banegravsvej



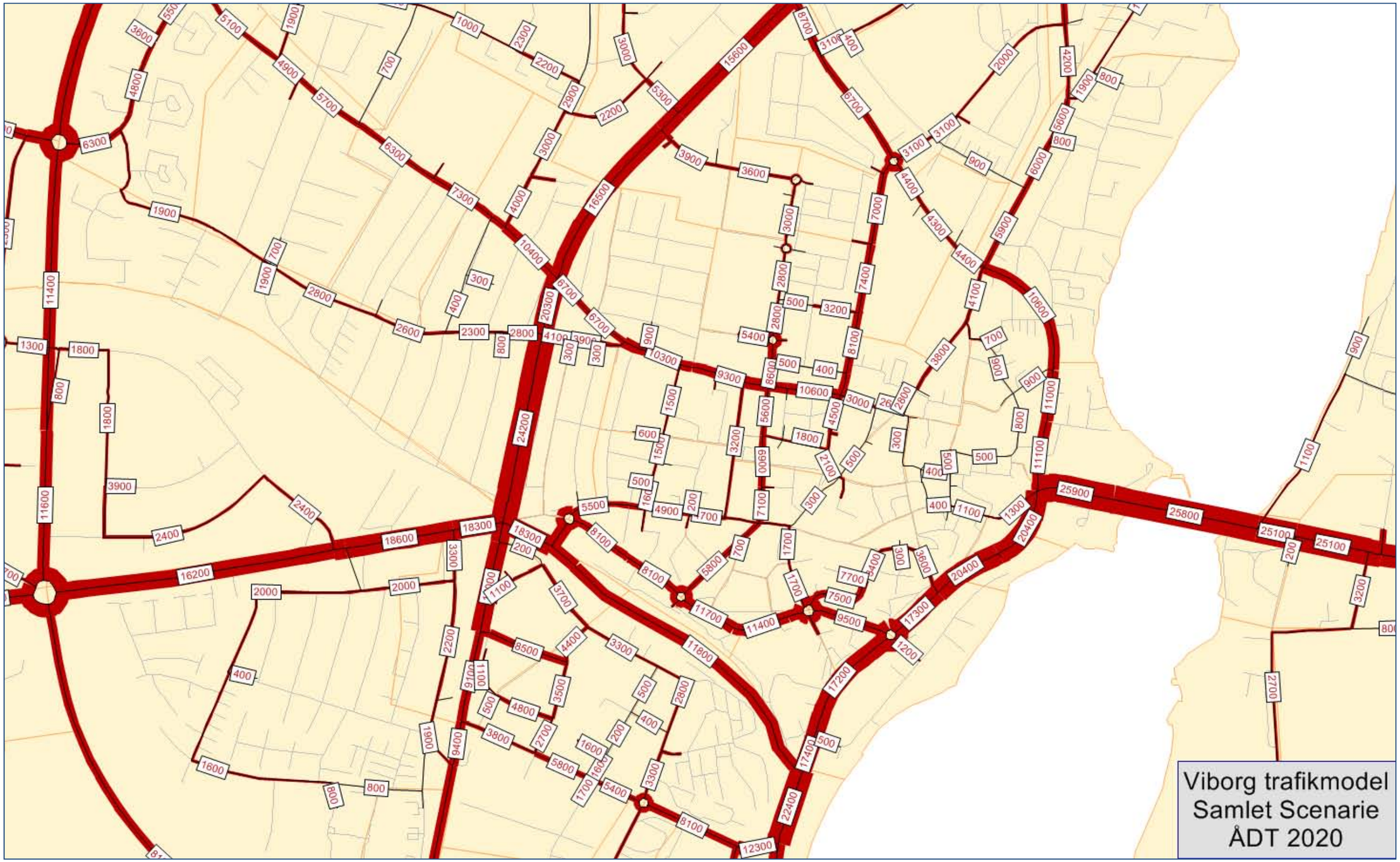
Bilag 14: Scenario 2030 - Samlet foreslået vejløsning - Nordlig banegravsvej



Bilag 15: Scenario 2020 - Samlet vejløsning - Sydlig banegravsvej med vejforbindelse til ny bydel



Bilag 16: Scenario 2020 - Samlet vejløsning - Sydlig banegravsvej uden vejforbindelse til ny bydel



Trafikplan for Viborg midtby
- Kaserneområdet

1 Vejstruktur

Kaserneområdet vejbetjenes fra det overordnede vejnet via Prinsens Allé fra Indre Ringvej, via Tingvej fra Skottenborg samt via Eksercerpladsen og Fælledvej fra Rødevej. Krydsene ved Indre Ringvej og Skottenborg er signalregulerede mens de øvrige kryds er vigepligtsregulerede kryds.

Ringvejskrydset

Som følge af den korte afstand mellem ringvejskrydsene ved Farvervej og Prinsens Allé er der i dag afviklingsproblemer i krydset. De venstresvingende strømme "låser" hinanden og skaber tilbagestuvningsproblemer, der påvirker den øvrige trafik. Disse problemer vil forstærkes ved udbygning af Kaserneområdet.

Der er overvejet forskellige løsninger på trafikafviklingen i krydset:

1 Signaltekniske og ombygnings tiltag i eksisterende kryds

2 Etablering af et 4 benet kryds ved forlægning af Prinsens Allé mod nord og Farvergade mod syd

3 Etablering af et 4 benet kryds ved forlægning af Prinsens Allé mod nord til Farvervej

4 Lukning af Farvervej mod Ringvejen og etablering af ny tilslutning fra Ringvejen til Vævervej ca. 250 m nord for Farvervej

5 Etablering af 2 sporet rundkørsel

Som følge af trafikniveauet på Indre Ringvej er det vurderet at signalteknik og mindre ombygninger alene ikke er tilstrækkeligt til at løse problemerne i krydset. Plads- og kapacitetsforholdene på det aktuelle sted gør, at en rundkørsel heller ikke vurderes at være en brugbar løsningsmodel. En rundkørsel vil i givet fald skulle være 2 sporet. Afvikling af fodgænger- og cykeltrafik ved en 2 sporet rundkørsel i niveau er ikke en trafiksikkerhedsmæssig god løsning, da det er vanskeligt at overskue trafikken ved krydsning. Der må pga. Rådhuset, de mange uddannelsesinstitutioner, idræts- og kulturfaciliteter i området påregnes en forholdsvis stor cykel- og gangtrafik. En løsning for de to forsatte kryds vil derfor være, at de enten samles i ét 4 benet kryds eller alternativt må der skabes en ny adgang til erhvervsområdet vest for Indre Ringvej.

Løsningen med en begrænset forlægning af Farvervej mod syd og Prinsens Allé mod nord vil medføre en relativ stor begrænsning i parkeringsarealet ved virk-

somhederne vest for Indre Ringvej og begrænsning af det byggemodnede areal øst for denne (se principskitse - bemærk skitsen i Figur 1 afgiver kun vejbredde uden nødvendig kanalisering på de forlagte sideveje i krydset).

Figur 1: Principskitse af arealbehov ved forlægning af Farvervej og Prinsens Allé

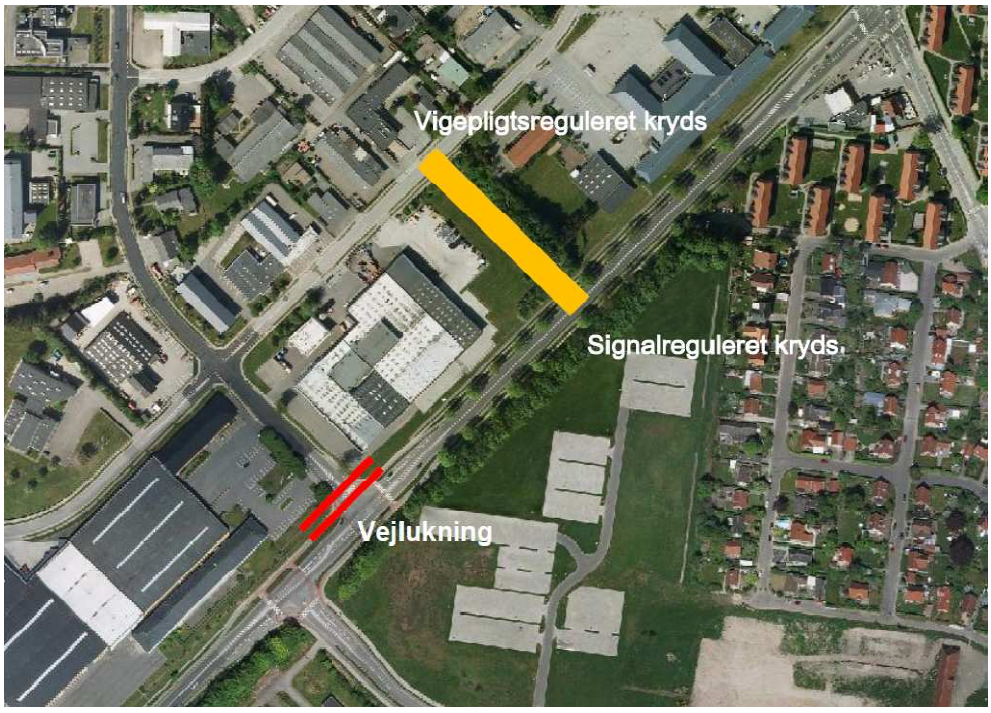
Fastholdes Farvervejs tilslutning til Ringvejen vil indgrebet i det byggemodnede areal øst for Ringvejen blive større (se principskitse i Figur 2). Samtidig bliver der et større restareal i krydset sydøstlige hjørne ved det kommende rådhus, som reelt ikke vil være brugbart. Anlægsudgiften til ovenstående løsninger er skønnet til ca. 4 mio. kr. Dertil kommer udgiften til etablering af en forplads til Rådhuset i restarealet. Løsningerne vil desuden betyde, at der er behov for trafiksikkerhedsmæssige tiltag ved det 4-benet ikke-regulerede kryds mellem Farvervej og Vævervej. Det kunne være opsætning af signalanlæg.

Figur 2: Principskitse af arealbehov ved forlægning af Farvervej og Prinsens Allé

Den tredje brugbare løsningsmodel vil være en lukning af Farvervej mod Indre Ringvej. I stedet etableres en ny vejadgang til området via et nyt signalreguleret kryds på Indre Ringvej ca. 250 m nord for Prinsens Allé. Med den nye vejbetjening af området gennemføres samtidig en ændring af prioriteten i krydset

Farvervej/Vævervej. Den aflagte del af Farvervej anvendes til udbygning af parkeringen ved virksomhederne. De samlede anlægsudgifter er skønnet til 4 mio. kr. excl. moms og arealerhvervelse.

Figur 3: Principskitse for nyt kryds med adgang til erhvervsområdet vest for Indre Ringvej



Alle tre løsninger (nr. 2,3 og 4) for Kaserneområdets tilslutning til Indre Ringvej kan i princippet anvendes. Umiddelbart vurderes løsningen med et nyt kryds dog at være den mest optimale, idet den sikrer gode adgangsforhold og fastholder mulighederne for at udbygge og udvikle de omkringliggende ejendomme uændret.

Internt i Kaserneområdet er der behov for mindre justeringer af vejforholdene.

Der ønskes skabt et bilfrit område mellem de gamle kasernebygninger afgrænset af Kasernevej og Tingvej. For at give adgang til funktionerne (bl.a. børnehave) i den nordlige del af Kaserneområdet er der behov for at forbinde området til Rødevej. Dette kan enten ske via en overkørsel til Vesterrisvej eller ved en ny overkørsel til Rødevej. Sidstnævnte kan etableres gennem det eksisterende parkeringsareal, der kan ombygges til vej med længdeparkering.

I syd kan der på tilsvarende måde skabes en adgang til parkeringsarealet syd for kasernebygningerne via en overkørsel til Rødevej eller ved en overkørsel fra p-pladsen ved Eksercerpladsen.

Rundkørslen midt på Tingvej flyttes til Eksercerpladsen i forbindelse med projektet for Viborg Arena. Alternativt kan rundkørslen flyttes lidt mod nord, således den er placeres ved sidevejen for Stadion Allé nord for Stadion. Rundkørslerne på Tingvej bevirker, at hastigheden holdes nede og sikrer, at Tingvej ikke

bruges som smutvej til midtbyen. Stadion Allé vil fortsat være tilsluttet Tingvej i et vigepligtsregulereret T-kryds.

2 Parkering

Den fremtidige parkering i Kaserneområdet bør fastlægges ud fra en overordnet strategi, der sikrer mulighed for effektivt at vejvise frem til ledige p-pladser. Hvis dette skal være muligt er det nødvendigt at arbejde hen imod samling af parkeringen i større velafgrænsede enheder.

Konkret foreslås etableret flere p-zoner indenfor Kaserneområdet - Regionshuset, Fælledvej, Stadion, Eksercerpladsen, Uddannelsesbyen, Rådhuset. Hver af disse zoner skal have få adgange, således at belægningen i området let kan detekteres til brug for parkeringsinformation til trafikanterne.

Parkeringsanlæg, der ikke passer ind i zoneringen, foreslås nedlagt. Dette kan give nye byggemuligheder - f.eks. ved den sydlige del af Kasernevej ved Tingvej. Som en mulighed for et senere kapacitetsløft i parkeringen bør der reserveres mulighed for at etablere et p-hus ved Eksercerpladsen. Et p-hus på arealet øst for knækket på Eksercerpladsen med forskudte dæk vil kunne rumme i størrelsesordenen 80 p-pladser pr forskudt dæk. Anlægsudgiften pr. forskudt dæk vil være i størrelsesordenen 10 mio. kr. excl. moms.

Behovet for parkering i området vil afhænge af samspillet mellem de forskellige funktioner. De nuværende parkeringsudlæg er ikke tilrettelagt på baggrund af vurderinger af dobbeltudnyttelse. Netop med kombinationen af kulturfunktioner og kontorfunktioner vil der erfaringsmæssigt være forskelle i efterspørgslen over dagen som betyder, at et mindre samlet p-udlæg end det p-normerne vil tilsige, kan sikre en tilfredsstillende parkeringsdækning.

Derfor bør eventuel udbygning af parkeringen afvente, at de nye funktioner er på plads i området. Dette er baggrunden for, at de to parkeringsanlæg nord og syd for hovedbygningen ved Rødevej ikke foreslås udbygget for at kompensere for de nedlagte p-pladser internt i den fredeliggjorte del af Kaserneområdet. Pladsernes beliggenhed og størrelse gør, at de ikke vurderes hensigtsmæssigt at kunne indpasses i et p-infosystem. Derfor er de i løsningen tænkt som nærparkering - herunder også nødvendig handicapparkering - til funktionerne i Kasernebygningerne.

Såfremt Kasernens hovedindgang med den fremtidige anvendelse får en væsentlig funktion som adgang for gående, kan det overvejes at etablere en afsætningslomme i Rødevejs vestside. Cykelstien og afsætningslommen bør da adskilles af en delehelle i mindst 1 m bredde.

3 Stier

Kaserneområdets udvikling med nye funktioner, der vil tiltrække flere unge, gør det relevant at overveje, om cykelbanerne langs Tingvej kan opgraderes til

cykelstier. Det bør dog kun ske, hvis stierne kan sikres en tilfredsstillende bredde.

Der er behov for at skabe en stiforbindelse fra Kaserneområdet mod nordøst. Dette kan ske via stiforbindelser fra Vesterrisvej ind mod kasernen, og en sti i eget tracé forbi parkeringspladsen ved Rødevej. Skønnet anlægsudgift 0,2 mio. kr. excl. moms.

Forbindelsen til stierne langs Nørremøllevej etableres via N.F.S. Grundtvigs Vej og Skt. Olufs Bakke nord om Viborg Katedralskole til Gl. Aalborgvej og Nørremøllevej. En alternativ rute kan være på tværs fra Nørremøllevej til Mjølnersvej og direkte ad N.F.S. Grundtvigs Vej.

Hegnet omkring Kaserneområdet fjernes, hvorved tilgængeligheden til området for fodgængere forbedres.

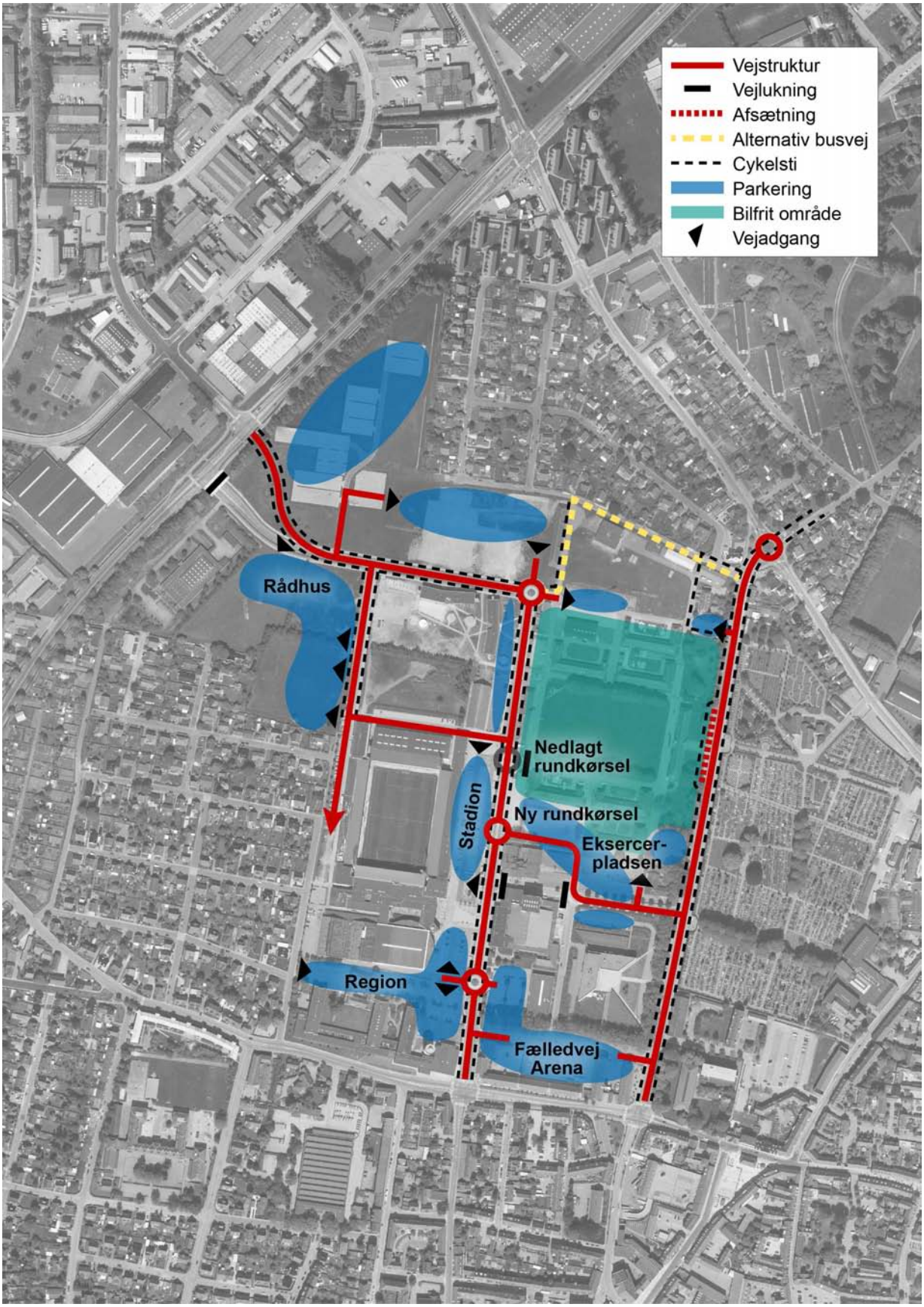
4 Samlet overordnet trafikplan

På Figur 4 er vist et forslag til en samlet overordnet trafikplan for hele Kaserneområdet.

Flere af buslinjerne kører fremover på Tingvej i Kaserneområdet i stedet for ad Rødevej. Busserne kan benytte vejforbindelsen ved Eksercerpladsen eller alternativt via en bussluse mellem Tingvej og Vesterrisvej ved Studenterhuset for at skabe forbindelse mellem Rødevej og Tingvej.

Der skabes et bilfrit område omkring Parolepladsen v.h.a. vejlukninger eller chikaner, ligesom der med planen er sikret en god og enkel struktur for adgangen til parkeringsanlæggene i Kaserneområdet.

Figur 4: Samlet overordnet trafikplan for Kaserneområdet

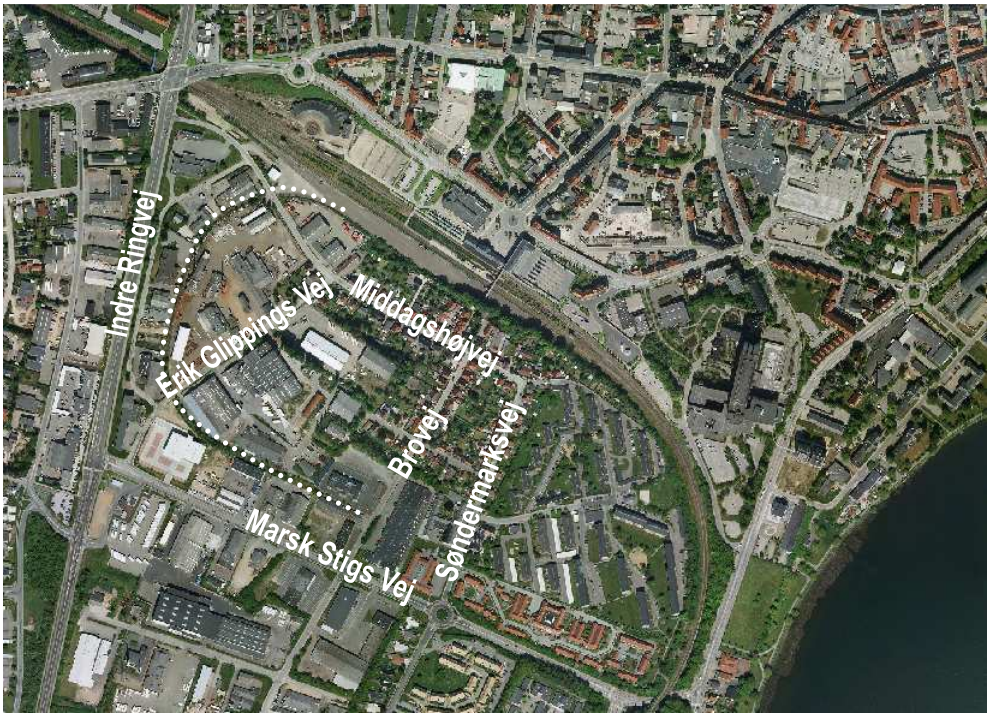


Trafikplan for Viborg midtby
- Banebyen

1 Vejstruktur

Banebyen er et bydviklingsområde, der indeholder både stationsområdet og det nuværende erhvervsområde omkring Erik Glippings Vej, som over en årrække tænkes at overgå til andre formål og dels en del af det tidligere baneterræn syd for sporene. Øst for byudviklingsområdet findes et eksisterende boligområde - villaer og etagebebyggelse, hvor der kun forventes mindre ændringer.

Figur 1: Banebyen. Den stiplede linje viser gammelt sportracé.



Byomdannelsen vil indebære en øget biltrafik til området. Området er i dag vejbetjent via Middagshøjvej fra Indre Ringvej samt via Erik Glippings Vej og Brovej fra Marsk Stigs Vej.

Tilslutningen af Middagshøjvej til Indre Ringvej ligger så tæt på Holstebrovej-krydset, at vejen ikke er anvendelig som primær vejadgang, når området overgår til nye formål. Tilsvarende er Erik Glippings Vejs tilslutning til Marsk Stigs Vej beliggende for tæt ved Marsk Stigs Vejs tilslutning til Indre Ringvej. Derfor er det nødvendigt ændre områdets overordnede vejbetjening i forbindelse med byomdannelsen.

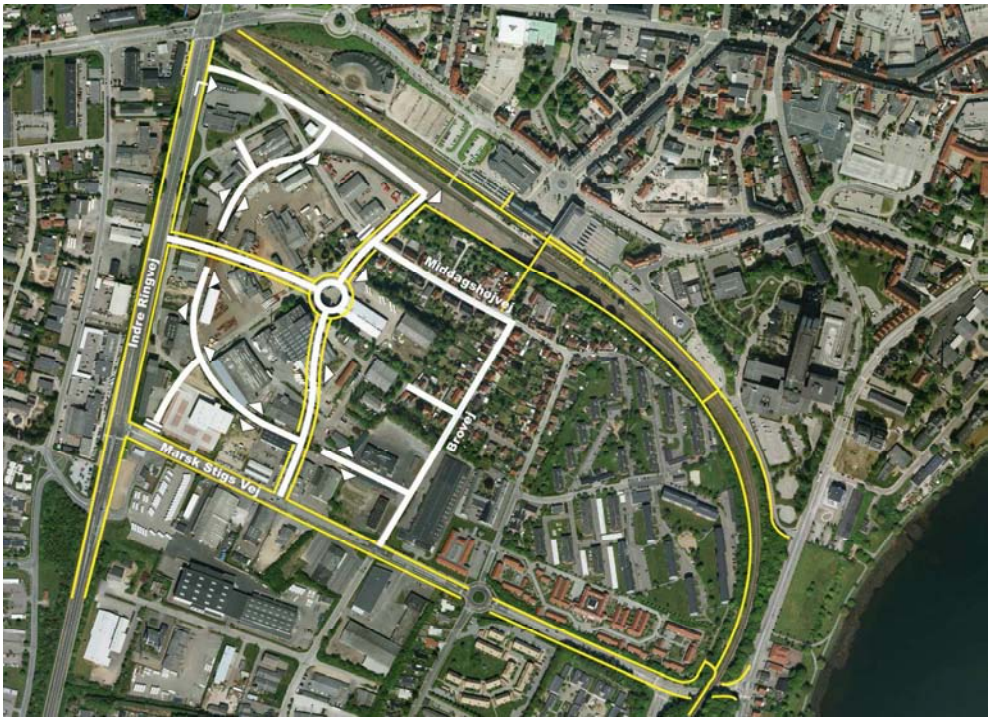
Det er vurderet, om byudviklingsområdet hensigtsmæssigt kan kobles på en ny vej i banegraven. For løsningen med en vej nord for sporene vurderes dette dog ikke at være realistisk. Tilslutningen kan kun ske i tunnelen foran banegårdsbygningen, og dette vurderes sikkerhedsmæssigt ikke at være en forsvarlig løsning.

Der vil kunne skabes forbindelse til en vej i den sydlige del af banegraven. Modelberegninger viser imidlertid, at en sådan forbindelse vil afstedkomme uhensigtsmæssige omlejringer af trafikken, som bl.a. vil øge trafikken ad Toldbodgade, tiltrække gennemkørende trafik gennem boligområdet ved Middagshøjvej og Søndermarksvej samt skabe et meget voldsomt pres på Holstebrovej-krydset.

På baggrund heraf er der i figur 2 skitseret en idé til et overordnet princip for den fremtidige vejbetjening af Banebyen, som er baseret på betjening fra Indre Ringvej og Marsk Stigs Vej. Den endelige fastlæggelse af vejforløb bør ses i sammenhæng med den bebyggelsesplan, der fastlægges for området på baggrund af den byplankonkurrence, der gennemføres for området.

Der tilvejebringes to nye overordnede vejforbindelser ind i området fra Indre Ringvej og fra Marsk Stigs Vej. Disse vejforbindelser bør være placeret nogenlunde midt mellem de eksisterende kryds på Indre Ringvej og Marsk Stigs Vej. De nye vejforbindelser mødes i et T-kryds i byudviklingsområdet. Krydset kan hensigtsmæssigt udformes som en rundkørsel for derigennem at fungere som en fartdæmper på den nye nord-syd gående fordelingsvej.

Figur 2: Idé til overordnet princip for den fremtidige vej- og stibetjening



I tracéet for det nu nedlagte sporareal gennem området er der mulighed for at etablere en ny vejforbindelse. Vejforbindelsen muliggør servicering af facadeejendomme langs Indre Ringvej og Marsk Stigs Vej fra bagsiden. Løsningen muliggør samtidig lukning af Erik Glippings Vej ved Marsk Stigs Vej og hel eller delvis nedlæggelse af Absalonvej.

Vejforbindelsen i sporarealet kan afbrydes ved de nye overordnede veje ind i området og dermed forebygge en situation, hvor afviklingen i de interne kryds kommer til at påvirke afviklingen på det overordnede vejnet.

Andre varianter af løsningen er også mulige f.eks. kan adgangsvejen fra Indre Ringvej etableres med en bred midterhelle og dermed åbne mulighed for trafik højre ind og højre ud fra vejforbindelsen i sporarealet uden at dette vil afstedkomme en risiko for afviklingsproblemer på Indre Ringvej. Dette må dog forventes at forringe sikkerheden for cykeltrafikken på strækningen.

For krydsningen mellem vejforbindelsen i sporarealet og den nord-sydgående vejforbindelse fra Marsk Stigs Vej kan det - afhængigt af udviklingsplanerne - vise sig, at trafikken ikke er større end at man afviklingsmæssigt godt kan have en rundkørsel i dette kryds, trods den korte afstand til Marsk Stigs Vej. Dette kan gøre det muligt at undlade at tilslutte vejforbindelse i sporarealet til Brovej.

I idéforslaget til den overordnede vejløsning fastholdes muligheden for indkørsel (højre ind) ad Middagshøjvej fra Indre Ringvej, mens muligheden for udkørsel lukkes for at forebygge farlige krydsninger i opmarchen mod Holstebrovej-krydset.

2 Stinettet

Den overordnede stibetjening af byudviklingsområdet foreslås bygget op omkring enkeltrettede stier langs de to nye adgangsveje fra hhv. Indre Ringvej og Marsk Stigs Vej samt en ny dobbeltrettet stiforbindelse i sydsiden af baneterrænet med rampe til den eksisterende stibro, der eventuelt kan udbygges.

Umiddelbart vurderes der ikke at være noget stort behov for en supplerende stiforbindelse på tværs af sporterrænet i vestenden af dette, da de eksisterende stier langs Indre Ringvej for mange vil være en mere direkte rute mod den nordvestlige del af byen.

Ved detaljeringen af udviklingsplanen for området bør det undersøges, om der kan skabes en direkte forlængelse af Alhedestien fra dennes nuværende afslutning ved Marsk Stigs Vej frem til den eksisterende stibro, og om der eventuelt kan være trafikalt grundlag for yderligere en krydsning på tværs af jernbanen til Regionshospitalet.

Detaljeringen af udviklingsplanen for Banebyen bør også resultere i, at de overordnede stier suppleres af interne stiforbindelser for at skabe genveje for gående og cyklister.

3 Kollektiv trafik

Med det foreslåede fremtidige rutenet for den kollektive trafik vil det være muligt at betjene byudviklingsområdet. Ruten, der forløber ad Marsk Stigs Vej og Indre Ringvej, kan således forlægges ind via de nye adgangsveje. Herved kan der etableres centralt beliggende stoppesteder i området.

Trafikplan for Viborg midtby - Vej i banegraven

1 Baggrund

Dette bilag indeholder beskrivelser og anlægsoverslag for en ny vej og stiforbindelse i den nordlige side af banegraven. Vejen forløber fra Gl. Århusvej syd om det kommende p-hus til hospitalet, syd om stationsbygningen gennem en tunnel og til Banegårds Allé.

For at kunne realisere vejprojektet skal der foretages forlægning af både spor 1 og 2 i stationsområdet. Den projekterede sporforlægning skal godkendes af Banedanmark, og deres accept er derfor afgørende for, om vejen kan etableres.

Der er udarbejdet et indledende skitseprojekt for at kunne kvalificere prissætningen af projektet.

Foruden dette bilag er det udarbejdet planer, længdeprofil og tværsnit for skitseprojektet.

Dette notat er udarbejdet af Rambøll Danmark A/S.

2 Projektbeskrivelse

Vejen er tilsluttet Banegårds Allé i et signalreguleret T-kryds. Vejen føres ned i terræn i den østlige ende af det eksisterende p-område. Vejen ledes i nordsiden af banegraven, hvor den følger tracéet af det eksisterende nordlige spor. Dette

spor, spor 1, flyttes mod syd til den eksisterende perron. Spor 2 flyttes også mod syd.

Banegravsvejen føres ned i en tunnel ved banegårdsbygningen, således at den direkte adgang til togene fastholdes. Øst for banegården føres vejen atter op i niveau, og den ledes syd for det kommende p-hus til hospitalet. Det etableres et signalanlæg til betjening af p-huset, som også internt kan betjenes via Heibergs Allé. Videre mod Gl. Århusvej forløber vejen parallelt med Heibergs Allé for at blive koblet på Gl. Århusvej i et signalreguleret kryds. Hospitalet får en prioriteret adgang ind på den nye vej umiddelbart nord for Gl. Århusvej.

I tilknytning til vejforbindelsen etableres en dobbeltrettet fællessti i vejens sydside. Alhedestien forlænges fra sit nuværende endepunkt i syd ved banebroen over Marsk Stigs Vej og ledes under banen ved Regions Hospitalet og sammenkobles med stien langs den nye vej. Cykelstien påtænkes at krydse pladsen ved banegården i niveau og vil således sammenbinde Himmerlandsstien og Alhedestien. [Viborg Kommune, 2010]

3 Forudsætninger for skitseprojekt

3.1 Planløsning for skitseprojekt

Projektet omfatter anlæggelsen af 900 meter forbindelsesvej. Af de 900 meter vej er ca. 50 m en ombygning af Heibergs Allé, som opretholdes som en intern vej til betjening af hospitalets planlagte hoved- og akutindgang. Indtil denne forbindelsesvej anlægges, betjenes hospitalet og p-huset kun fra øst ad Gl. Århus Vej via Heibergs Allé.

Det bliver ikke muligt for busser at køre under og igennem p-huset, og bussernes nuværende genvej til busterminalen via Heibergs Allé fjernes derfor ved anlæggelsen af p-huset.

Etableringen af forbindelsesvejen åbner for muligheden for en selvstændig betjening af busterminalen, busvendepladsen og p-huset via et kryds vest for p-huset. Et sådant kryds fjerner de gennemkørende biler på Heibergs Allé, der kun har ærinde i p-huset, og forbedrer samtidig afviklingsmulighederne af trafikken til og fra p-huset.

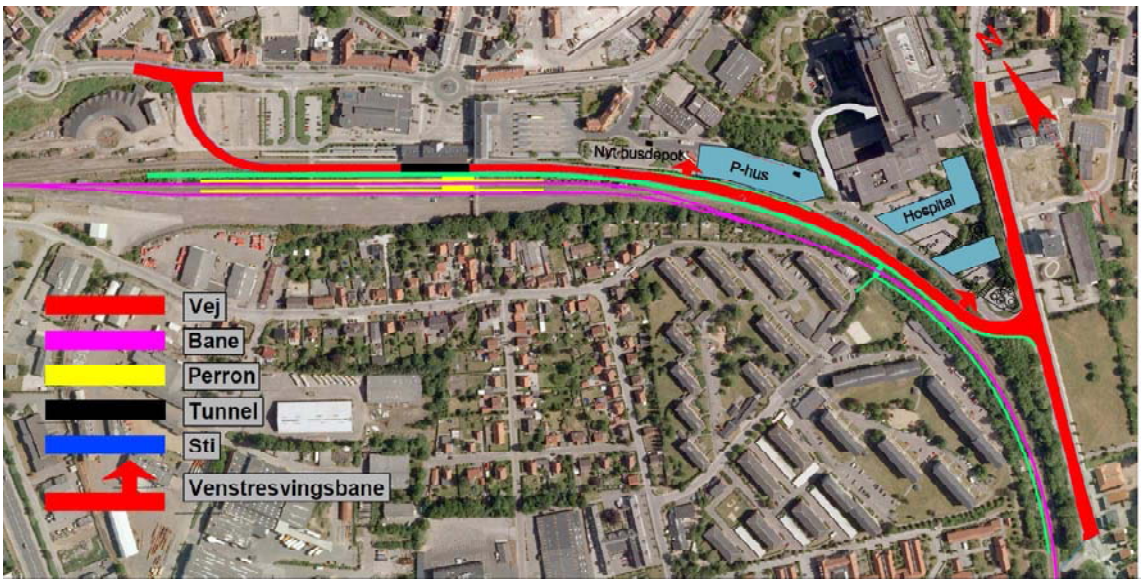
Det er endnu ikke afklaret, hvornår forholdene omkring vejforbindelsen for ambulancer nordvest om hospitalet ændres, men det må påregnes, at ambulancer inden for en tidshorisont på 2-6 år fortsat kan/skal kunne anvende forbindelsen.

Forbi stationsbygningen etableres 70 meter tunnel og på hver side af denne 140 meter støttevægge i forbindelse med op- og nedkørsel i tunnelen.

Der anlægges tre signalregulerede kryds. Alle kryds, veje og stier belyses. Et af de tre kryds er Heibergs Allé/Gl. Århusvej. Dette kryds må forventes lettere udbygget og signalreguleret, inden p-huset er anlagt.

Der anlægges 860 meter dobbeltrettet cykelsti mellem vejen og banen. Mens vejen tunnellægges, forløber stien i terrænniveau på hele strækningen.

Der forlægges og justeres i alt 1.900 meter spor fordelt på hovedsporet, spor 1 og spor 2, og der etableres en ny 320 m lang perron. Den nuværende sydlige perron ombygges og forlænges til 320 m.



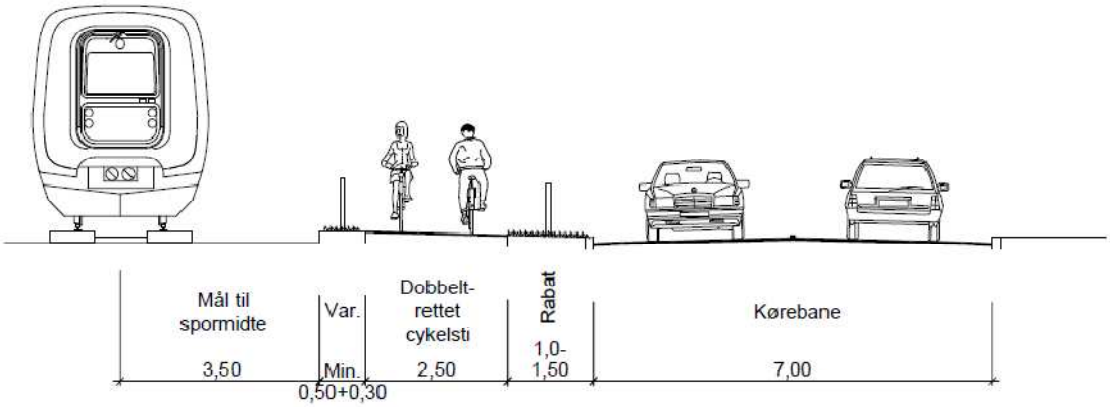
Figur 1 Projektets delelementer og det nye hospitalsbyggeri.

3.2 Vejens geometri og tværsnit

Trafikmodellen viser, at der kan forventes omkring ca. 10.600 biler på den nye forbindelse i år 2030, når trafikplanens andre elementer også er implementeret. Der vil være en høj andel af busser, der kommer til og fra rutebilsstationen via den nye forbindelse. Vejen anlægges med 2 spor a 3,50 m evt. inkl. kantbaner a 0,25 m. Hvor kørebanen er kantstensbegrænset på begge sider, anlægges kørebanen med 3,75 m evt. inkl 0,25 m kantbaner. Vejen dimensioneres efter 50 km/t.

Krydsene ved Banegårds Allé, P-huset og Gl. Århusvej signalreguleres, og der anvendes kanalisering, hvor der forekommer venstresvingende trafik.

Den dobbeltrettede sti anlægges i 2,50 m bredde langs Heibergs Allé og stationsområdet. Hvor stien løber i sit eget tracé etableres den som en dobbeltrettet fælles sti på 3,0 m.



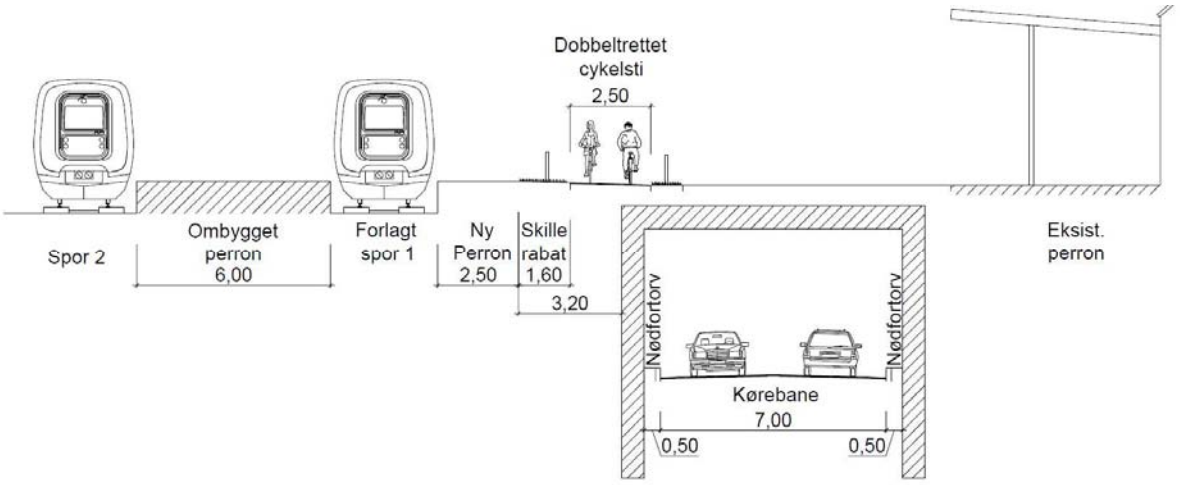
Figur 2 Vejens profil langs banen.

3.3 Forudsætninger vedr. forlægning af bane, perroner og tunnelkonstruktion

Mod syd definerer forløbet af det forlagte spor 1 grænsen for det nye vej- og stiprojekt. Fra sporets midte skal der være 3,50 m til banens fritrumsprofil. Hertil kommer en skillerabat med hegn og beplantning med en minimumsbredde på 0,5-1,0 m + 0,3 m til cykelstiens kant.

Jævnfør projektbeskrivelsen fra trafikplanen er det en væsentlig og omkostningstung forudsætning, at vejen føres tunnellagt forbi stationsbygningen. For at skabe frirum til nedføringen og tunnellægning af den nye vejforbindelse forbi stationsbygningen skal det nordlige spor, spor 1, forlægges mod syd.

Forlægningen af det nordlige spor starter 80 m syd for banebroen over Marsk Stigs Vej og foretages frem til banens underføring ved krydset mellem Indre Ringvej/Holstebrovej/Vesterbrogade. En minimums perronbredde på hhv. 6,00 m omkring trapperne og 2,75 m fastlægger sporets afstand til det sydlige spor, spor 2, som også forlægges mod syd.



Figur 3 Tværsnit ud for stationsbygningen hvor vejen ønskes tunnellagt.

Banedanmark har udtrykt ønske om at placere et ekstra spor, spor 3, på stationen. Ved flytning af spor 1 over mod nuværende sydlige spor, spor 2, medfører dette, at det ikke er muligt at placere et nyt spor mellem spor 1 og 2, hvor der i dag er plads til det ekstra spor.

Rambøll har skitseprojekteret et baneprojekt, som både indeholder en forlægning af spor 1 og 2 samt etablering af spor 3.

Sporprojektet er udarbejdet ud fra en gennemkørselhastighed på 80 km/t på hovedsporet, spor 1 og 60 km/t på spor 2, samt at der ikke må placeres sporskifter i kurver.

3.4 Forbehold omkring Rambølls baneprojekt

Der pågår sideløbende med dette projekt en sporprojektering af strækningen mellem Langå-Struer, herunder diverse sporarbejder ved Viborg Banegård. Atkins, som står for sporprojekteringen mellem Langå-Struer (udføres i 2012), er blevet bedt om at videresende informationer så snart, at der ligger noget fast vedrørende den endelige udformning af stationen. Umiddelbart omhandler sporprojektet dog kun ændringer i vestenden af stationen.

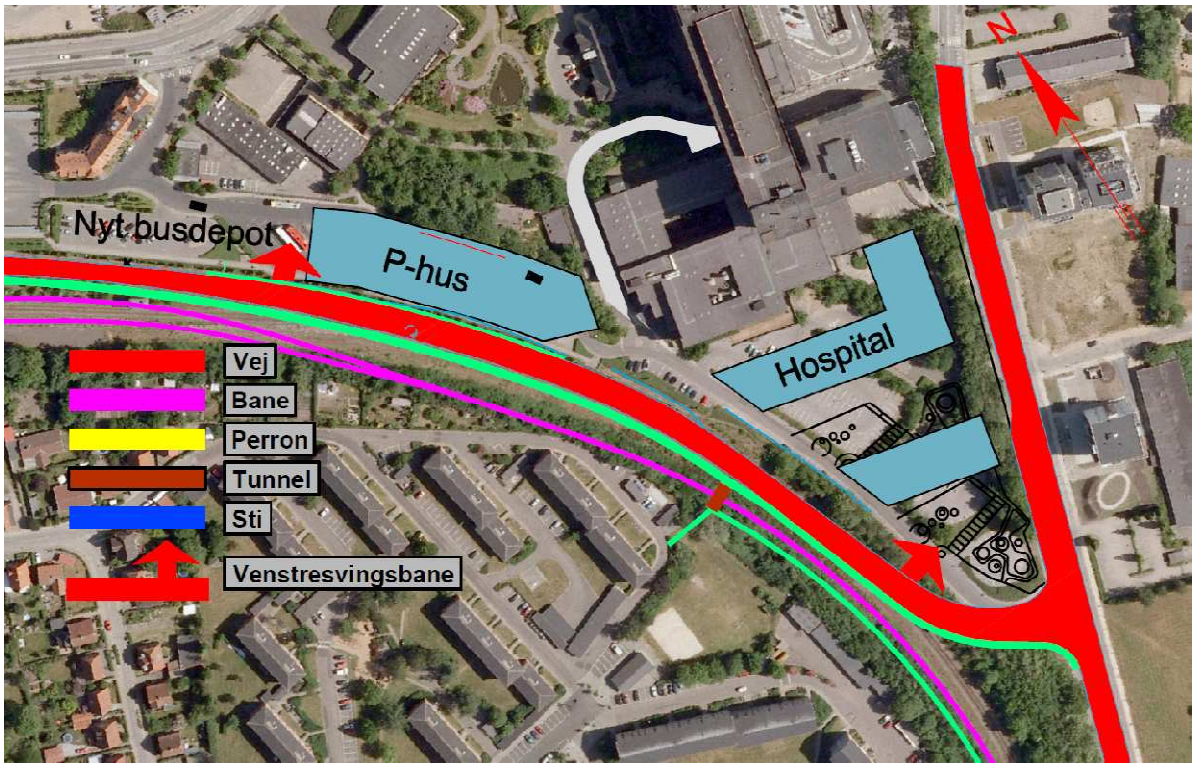
Da projekteringen hos Atkins pt. er i gang, og omfanget derfor ikke er endeligt fastlagt, kan Rambøll ikke på nuværende grundlag udarbejde et endeligt projekt. Banedanmark har af samme grund udtrykt, at de ikke har noget ønske om, at blive inddraget eller forhåndsgodkende noget på nuværende tidspunkt.

Det skal pointeres, at nærværende projekts opfyldelse af Banedanmarks krav til sporgeometri mv. ikke skal opfattes som en accept fra Banedanmark af det udarbejdede projekt. Denne accept forventes først at kunne gives, når der foreligger konkrete planer for det overordnede sporprojekt Langå-Struer, samt et mere detaljeret baneprojekt for flytningen af spor 1 og 2.

Der må påregnes en betydelig procestid hos Banedanmark i forbindelse at ansøge om accept af projektet.

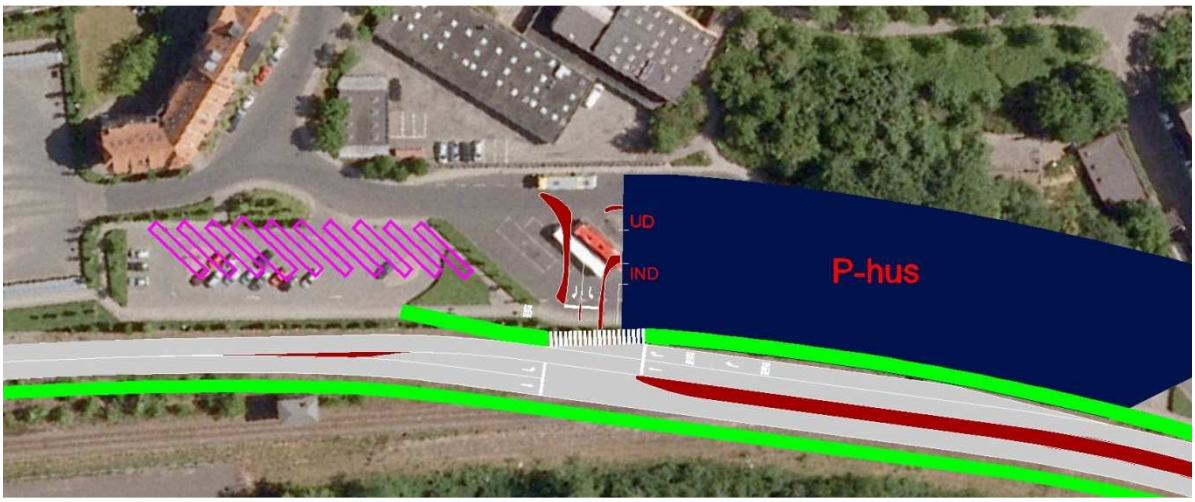
3.5 Forudsætninger vedr. vej og ombygning af hospital og busvendeplads

Mod nord har projektet en grænseflade mod de planlagte udbygninger af Regionshospitalet Viborg og p-huset. Afstanden mellem Heibergs Allé og forbindelsesvejen bestemmes af udformning af det prioriterede kryds mellem de to veje og p-husets facade mod syd, se Figur 4.



Figur 4 Foreløbig skitse af vejbetjening af p-hus. Hospitalsbyggeriet og P-hus fra realiseringsstudiet. Bygninger er fra [Region Midt, 2010].

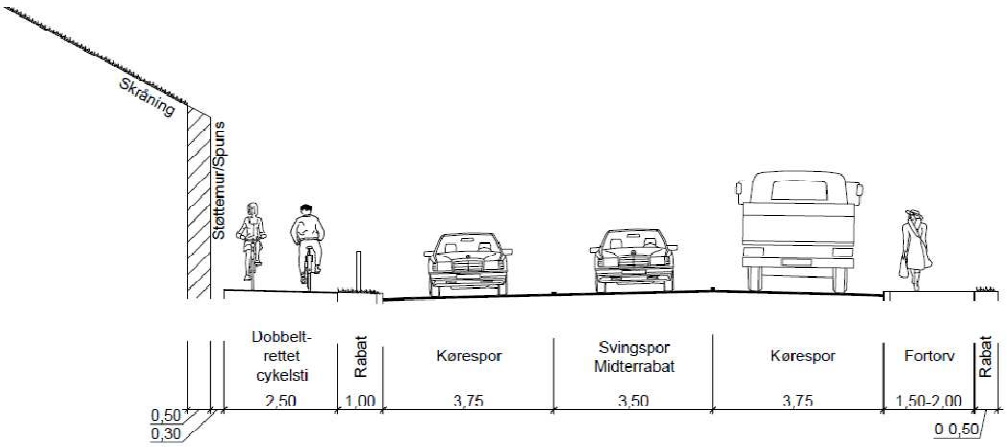
Det er for hospitalet en forudsætning at busdepotet og busvendepladsen på Heibergs Allé flyttes og ombygges for at skabe plads til p-husprojektet. Busdepotet forlægges mod vest ved at inddrage p-pladserne med 2 timers begrænsning.



Figur 5 Kryds med indkørsel til parkeringshuset og det forlagte busdepot fra den nye vej i banegraven.

På strækningen fra p-huset ned til Gl. Århusvej er det valgt at etablere en midterrabat, der kan anvendes som venstresvingsbane til de tre kryds ved henholdsvis p-huset, Heibergs Allé og krydset med Gl. Århusvej.

Figur 6 Heibergs Allé fastholdes som i dag. Vejen kobles i to kryds på den nye forbindelsesvej.



Figur 7 Det fremtidige profil på forbindelsesvejen mellem p-huset og Gl. Århus Vej.

3.5.1 Gl. Århusvej – strækningen Heibergs Allé til Marsk Stigs Vej

For at sikre fremkommeligheden gennem krydset Heibergs Allé/Gl. Århusvej, og fremkommeligheden på selve Gl. Århusvej anbefales det, at der etableres 4 spor på denne mellem Heibergs Allé og Marsk Stigs Vej. Det ekstra spor mod syd skal ledes direkte over i højresvingssporet mod Marks Stigs Vej, mens det ekstra nordgående spor tilsvarende skal ledes direkte i venstresvingssporet til Heibergs Allé. Der etableres en højresvingsbane på Gl. Århusvej.

Ønskes det samlede vejudlæg (samlet bredde for vej, stier, fortov og rabatter) for Gl. Århusvej ikke øget, kan der etableres fire spor af 3,25 m uden midterrabat ved lokalt at indsnævre cykelsti og fortov i begge sider.

Figur 8 Det anbefales at omprofilere og udvide Gl. Århusvej lokalt frem til Marsk Stigs Vej for at etablere 4 spor på denne strækning. Projektet er et følgeprojekt og indgår ikke i nærværende anlægsoverslag.

4 Anlægsoverslag

4.1 Forudsætninger og afgrænsning

Projektet omfang fremgår af afsnit 3.1 og af Figur 1. Figur 1 viser dog også elementer, som ikke er indeholdt i anlægsoverslaget jf. følgende afsnit.

4.1.1 Vej og stiprojekt

Dette projekt indeholder svingsporet på Gl Århusvej og svingsporene ind til Heibergs Allé, men indeholder ikke indkørsler eller ombygninger af Heibergs Allé udover de arealer, som fysisk ligger under forbindelsesvejen. Signalanlægget på Gl. Århus indgår i projektet, men må påregnes, at skulle realiseres inden for få år.

Det anbefalede projekt for kapacitetsudvidelsen af Gl. Århusvej frem til Marsk Stigs Vej indgår ikke i nærværende overslag. Der bør afsættes midler til at realisere dette projekt, således at det står færdigt ved åbningen af den nye forbindelse i banegraven.

Projektet for forlængelsen af Alhedestien frem til Heibergs Allé indgår skønsmæssigt i nærværende overslag. Det anbefales at stien og den tilhørende stitunnel ved en krydsning af banen anlægges i forbindelse med flytningen/justeringen af sporene. Forlængelsen af Alhedestien frem til forbindelsesvejen eller Heibergs Allé inkl. en tunnel under banen vurderes at koste omkring 2,5 mio. kr, når sporene samtidig forlægges.

4.1.2 Tunnelkonstruktion

På baggrund af generel viden om geologien i området vurderes det ikke nødvendigt at etablere en vandtæt og balasteret/funderet bund i tunnelen. Skulle det mod forventning være nødvendigt, estimeres det at bunden vil fordyre projektet med omkring 2,5 mio. kr.

Der kan tænkes trafikale løsninger, hvor tunnelen spares væk, og togpassagerer må over vejen, eller både over vejen og spor 1. Dette kræver dog en accept fra Banedanmark

4.1.3 Bane

Anlægsoverslaget indeholder alle udgifter til flytning af spor 1 og spor 2 inkl. perroner. Spor 3 er ikke indeholdt i anlægsoverslaget. Der forudsættes en udskiftning af eksisterende sporskifter, hvilket udgør ca. 15 % af de samlede anlægsomkostninger til spor og perronombygninger.

Det forudsættes, at stålelevatortårne og ståltrapper kan flyttes og genbruges. Der er afsat 0,5 mio. kr. til en mindre ombygning af stibroen over banegraven og 250.000 kr til flytning af elevatortårne. Der er tale om en lokal forstærkning af broen, og ændring af broens søjleplacering som følge af at de forlagte spor vil konflikte med et sæt af søjler. Broen fremstår i dag slidt.

De nuværende perronlængder er 110 meter. Projektet forudsætter en ombygning af den eksisterende perron ved spor 2 i henhold til nyeste regler. Der etableres en ny perron på "stationssiden" af spor 1.

De fremtidige perronlængder er forudsat at skulle være 320 meter lange ud fra en kommende europæisk fællesnorm. Det forudsættes, at denne norm er trådt i kraft ved projektets opstart. Der er således tale om en opgradering af perronlængderne, som reelt ikke er affødt af nærværende projekt, men som på forhånd ikke kan forudsættes afskrevet til Banedanmark.

4.2 Anlægsoverslag inkl. inklusiv administration

Med ovenstående forudsætninger fordeler omkostningerne sig som vist i nedenstående tabel. Alle delsummer er inklusiv uforudsete udgifter, rådgivning og tilsyn. Der er ikke afsat midler til arealerhvervelse, men det vurderes, at der ikke skal erhverves jord fra private.

Delprojekt	**Pris**
Vej, signalkryds og stier	30 mio. kr.
Bane, perroner og ombygning stibro	17 mio. kr.
Tunnel og støttemure	19 mio. kr.
Forlængelse af Alhedestien + stitunnel	2,5 mio. kr.*
Samlet projektoverslag	**68,5 mio. kr.**

Alle beløb er eksklusiv moms.

* Denne pris er et skøn, og baseret på at sporene samtidig forlægges, se afsnit 4.1.1.

Kilder:

[Viborg Kommune, 2010]
Viborg Kommune, Trafikplan for Viborg Midtby - Vejnettet, aug. 2010

[Region Midt, 2010]:
Bilag 12.7 Realiseringsstudier Regionshospitalet Viborg, Journal Nr.: 1-11-100-3-09, 26-05-2010

Vejnettet

VIBORG KOMMUNE