

Til
Kalundborg kommune

Dokumenttype

Notat

Dato

Juni 2010

Bilag til Trafiksikkerhedsplanen for Kalundborg Kommune

FORSLAG TIL TRAFIKPLAN FOR KALUNDBORG BYMIDTE



FORSLAG TIL TRAFIKPLAN FOR KALUNDBORG BYMIDTE

Revision **2**
Dato **Juni 2010**
Udarbejdet af **MDY**
Kontrolleret af **HHW**
Godkendt af **HHW**
Beskrivelse **Kalundborg Kommune – Trafikplan for Kalundborg
bymidte**

Ref. 9653077A

INDHOLD

1.	Resume	1
2.	Indledning	3
3.	Problemstillinger og forudsætninger	4
3.1	Gennemkørende trafik	4
3.2	Lokaltrafik til bymidten	5
3.3	Andre planmæssige forudsætninger	5
3.4	Kortlægning af uheld og utryghed	5
4.	Forslag til vejtrafikplan	7
4.1	Parcelhusområdet i den vestlige del af Kalundborg	8
4.1.1	Trafikale konsekvenser	9
4.2	Scenarie 1	10
4.2.1	Trafikale konsekvenser	11
4.3	Scenarie 2	12
4.3.1	Trafikale konsekvenser	13
4.4	Scenarie 3	14
4.4.1	Trafikale konsekvenser	15
4.5	Scenarie 4	16
4.5.1	Trafikale konsekvenser	17
4.6	Anbefalinger på baggrund af trafikmodelberegningerne	17
5.	Forslag til Stirutenet i bymidten	18
6.	Forslag til samlet trafikplan	20

1. RESUME

I 2009 udarbejdede Kalundborg Kommune en trafiksikkerhedsplan for hele kommunen for perioden 2009-2015. Planen blev udarbejdet for at kunne prioritere og fokusere indsatsen for bedre trafiksikkerhed og tryghed på det kommunale vejnet.

Målsætningen i trafiksikkerhedsplanen er at halvere antallet af dræbte og alvorligt tilskadede omkomne i trafikken i Kalundborg kommune inden udgangen af 2015 samt at forbedre de utrygge lokaliteter, der er udpeget af flest skoleelever og borgere i utryghedsanalysen, inden 2012.

Analyserne i forbindelse med trafiksikkerhedsplanen viste, at nogle af de mest uheldsbelastede og utrygge kryds og strækninger findes på vejnettet i Kalundborg by, men at de ligger mere spredt end i de øvrige byområder. Samtidig blev det vurderet, at der er en uklar trafikstruktur i Kalundborg bymidte. Dette medfører uønsket gennemfartstrafik på veje der ikke er beregnet til det og det blev derfor besluttet, at igangsætte et arbejde omkring planlægning og styring af trafikken gennem Kalundborg bymidte.

Resultatet af dette arbejde er hosliggende "Trafikplan for Kalundborg bymidte", der er udarbejdet som et bilag til Trafiksikkerhedsplan 2009-2015.

Formålet med trafikplanen for Kalundborg bymidte er, at styre trafikken i bymidten således, at gennemfartstrafikken afvikles på de veje, der er indrettet til det, samt at reducere antallet af uheld og at give fodgængere og cyklister en større følelse af tryghed. Som grundlag for trafikplanen er der anvendt resultater fra uheds- og utryghedsanalyserne i trafiksikkerhedsplanen samt gennemført nye trafikmodelberegninger af tre forskellige scenarier for styring af trafikken i bymidten.

Trafikmodelberegningerne og analyserne viser, at kommunen med forholdsvis få fysiske ændringer på vejnettet, kan opnå en reduktion i den gennemkørende trafik i Kalundborg bymidte på 20-30%. Dette vurderes at ville have en positiv effekt på antallet af uheld, idet trafikken flyttes ud på det omkringliggende vejnet, som kan afvikle større trafikmængder samt har cykel- og stifaciliteter for lette trafikanter.

Ved at flytte den gennemkørende trafik ud på de veje der bedre kan klare de store trafikmængder, og reducere hastigheden i bymidten, opnås yderligere en forbedring af den oplevede tryghed i bymidten samt en forbedring af bymiljøet idet støj samt udledning af CO₂ og partikler ligeledes reduceres.

Forslaget til den fremtidige samlede trafikplan og de tilhørende foreslåede ændringer, viser en fremtidig opdeling i trafikveje og lokalveje samt forslag til et sammenhængende stirutenet i bymidten. For at opnå dette er det nødvendigt at gennemføre ændringer på vejnettet i form af bl.a krydsombygninger, vejlukninger og hastighedsdæmpende foranstaltninger.

Ud fra den foreslåede trafikplan er der udarbejdet en liste over nødvendige ændringer og foranstaltninger på vej- og stirutenettet for gennemførelse af trafikplanen med tilhørende anlægsoverslag. Denne liste er prioriteret således at udbedring af de mest uheldsbelastede og utrygge lokaliteter gennemføres først, sammen med de projekter, der er nødvendige for at efterfølgende ændringer kan iværksættes.

På baggrund af anlægsoverslagene for de foreslåede ændringer og foranstaltninger er det vurderet, at den samlede trafikplan kan gennemføres for ca. 20 mio. kr.

Da gennemførelsen af Trafikplanen for Kalundborg by medvirker til at forbedre nogle af de mest uheldsbelastede og utrygge lokaliteter i Kalundborg Kommune, foreslås det, at foranstaltningerne til gennemførelse af trafikplanen indarbejdes i den samlede handlingsplan for trafiksikkerhed i Kalundborg Kommune. Dvs. at tidshorizonten for implementering af trafikplanen for Kalundborg by også strækker sig frem til 2015.

2. INDLEDNING

På baggrund af udviklingen i boligområderne, arbejdspladsernes lokalisering samt pendlertrafikken opleves en stigende trafikbelastning gennem bymidten. Ydermere viser analyserne i arbejdet med trafiksikkerhedsplanen for Kalundborg Kommune at der er uheldskoncentrationer og oplevet utryghed på vejnettet i bymidten af Kalundborg.

På baggrund af resultaterne fra uheldsanalysen samt den komplekse trafikale situation i bymidten ønsker Kalundborg Kommune derfor en trafikplan for Kalundborg by indeholdende løsninger til styring af trafikken gennem byen og forslag til projekter, der kan sikre en sikker og tryk afvikling af trafikken i Kalundborg by.

Denne plan er baseret på trafikanalyser og trafikmodelberegninger, som kortlægger, hvor der er og kan forudses at optræde problemer m.h.t. uønsket gennemfartstrafik, fremkommelighed, sikkerhed og tryghed.

På baggrund af kortlægningerne og analyserne er der udarbejdet en overordnet trafikplan for Kalundborg by, der kan give et samlet overblik over hvilke aktiviteter og anlægsudgifter, der skal til for at forbedre trafikafviklingen og det trafikale miljø i byområdet.

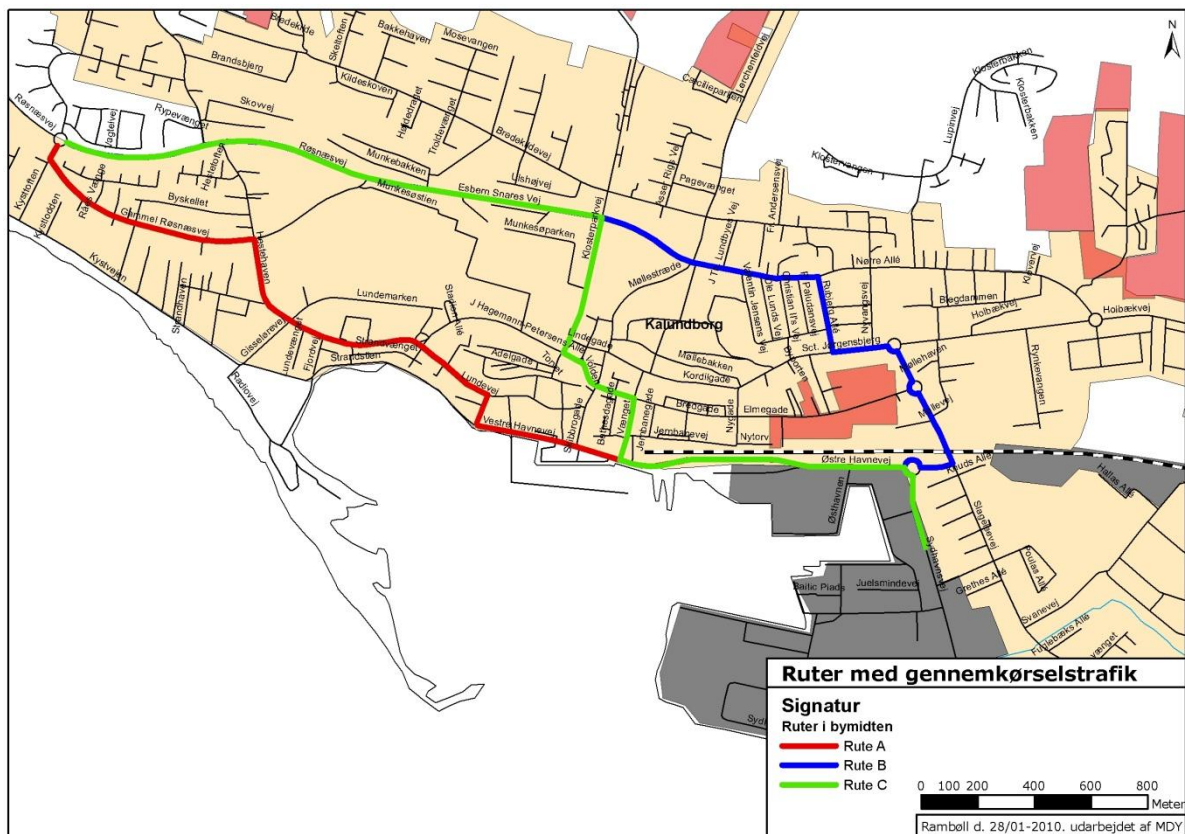
3. PROBLEMSTILLINGER OG FORUDSÆTNINGER

Overordnet set er der to årsager til biltrafik i Kalundborg bymidte. Den ene er den gennemkørende trafik fra vest og nord til trafikale mål i syd eller omvendt. Den anden årsag er lokaltrafik til trafikale mål i selve bymidten, herunder primært de centralt placerede parkeringspladser ved Elmegade/Bredgade.

3.1 Gennemkørende trafik

Den gennemkørende trafik skønnes primært at benytte én af 3 følgende trafikruter fra rundkørslen ved Røsnæsvej/Kysttoften frem til rundkørslen Østre Havnevej/Sydhavnsvej jf. figur 1:

- **Rute A:** Kysttoften - Gammel Røsnæsvej – Hestehaven – Lundevej – Hærvigsgade - Vestre Havnevej - Østre Havnevej - Sydhavnsvej; i alt en strækning på 3,6 km
- **Rute B:** Røsnæsvej - Esbern Snares Vej - Rubjerg Allé - Sct. Jørgensbjerg – Slagelsevej - Østre Havnevej - Sydhavnsvej; i alt en strækning på 3,9 km
- **Rute C:** Røsnæsvej - Esbern Snares Vej – Klosterparkvej – Volden – Bredgade – Vænget - Østre Havnevej - Sydhavnsvej; i alt en strækning på 4,1 km



Figur 1 Primære ruter for den gennemkørende trafik i bymidten

Ved gennemkørende trafik fra øst (København) mod syd (Sydhavnen og Asnæs Værket) eller omvendt, vil ruten være via trafikvejene Holbækvej – Slagelsevej – Østre Havnevej, eller Hovvejen - Sydhavnsvej og derved vil trafikken ikke belaste bymidten.

Hovedparten af trafikken fra det vestlige parcelhusområde mellem Røsnæsvej og kysten vil benytte en rute fra Gammel Røsnæsvej/ Hestehaven/ Lundevej/ Hærvigsgade/ Vestre Havnevej til trafikale mål sydøst for Kalundborg.

3.2 Lokaltrafik til bymidten

De primære trafikale mål i bymidten er detailhandelen og parkeringspladserne langs Bredgade. Fra vest er det mest nærliggende at trafikken primært benytter dele af ruterne A og C frem til parkeringen ved Bredgade.

Fra nord er det mest nærliggende at trafikken benytter Klosterparkvej samt Volden frem til parkeringspladserne langs Bredgade. En anden oplagt rute er Rubjerg Allé - Sct. Jørgensbjerg - Kordilgade og Nygade til parkeringen ved Bredgade.

Fra øst er de mest oplagte ruter Holbækvej – Sct Jørgensbjerg – Kordilgade – Nygade eller Holbækvej – Slagelsevej – Elmegade til de trafikale mål i bymidten.

Trafikken fra de sydligste boliger skønnes at benytte Kystvejen og Gisselørevej frem til Lundevej, hvor ruten herefter forsætter til bymidten som angivet i ovenstående.

3.3 Andre planmæssige forudsætninger

Kommunalbestyrelsen har fået udarbejdet en vision for en del af bymidten i Kalundborg "*Vision – Udvikling og fornyelse i en del af Kalundborg midtby*", som har været anvendt ved udarbejdelse af Kommuneplan 2009. Den overordnede hensigt med visionen er at byudvikle samt styrke og udvikle byens centerområde. Visionen dækker området mellem baneterrænet i syd, Slagelsevej i øst, Sct. Jørgensvej/ Kordilgade i nord og banegårdspladsen i vest.

I Visionen er der skitseret en trafikplan med forslag om at anlægge en ny trafikvej langs baneterrænet mellem Jernbanevej og Stationsvej med udkørsel til Slagelsevej i T-kryds. Elmegade og Bredgade ombygges til "*miljøprioriteret vej*" fra den eksisterende rundkørsel Slagelsevej/Elmegade. Som formålsparagraf til omlægning af trafikken er nævnt et ønske om "*at forbedre bilisternes og de bløde trafikanters vilkår i samklang med miljøforbedringer...*"

I forbindelse med det indledende arbejde med trafikmodelsценарierne, blev det vurderet, at de foreslåede trafikale ændringer og nyanlæg i visionen, ikke vil bidrage til væsentlige ændringer af trafikmønsteret i bymidten. Visionens foreslåede ændringer af den trafikale struktur indgår derfor ikke i de forskellige scenarier for en fremtidig trafik afvikling i bymidten af Kalundborg.

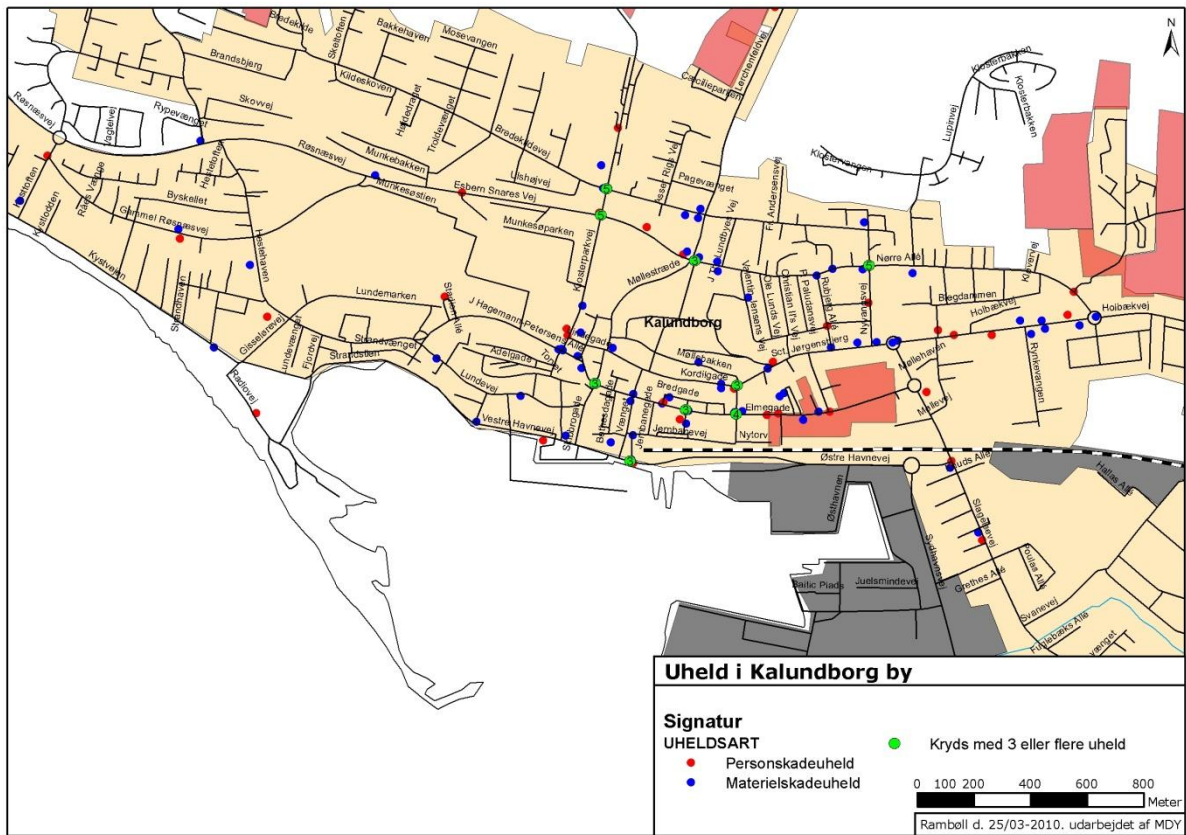
I forbindelse med Kommuneplan 2009-2021 for Kalundborg er der udlagt arealer til følgende vejforbindelser i og omkring Kalundborg midtby:

- Elmegade (Kalundborg midtby) forskønnes og ombygges
- Ny trafikvej Jernbanevej (fra Vænget) – Stationsvej (fra Slagelsevej)

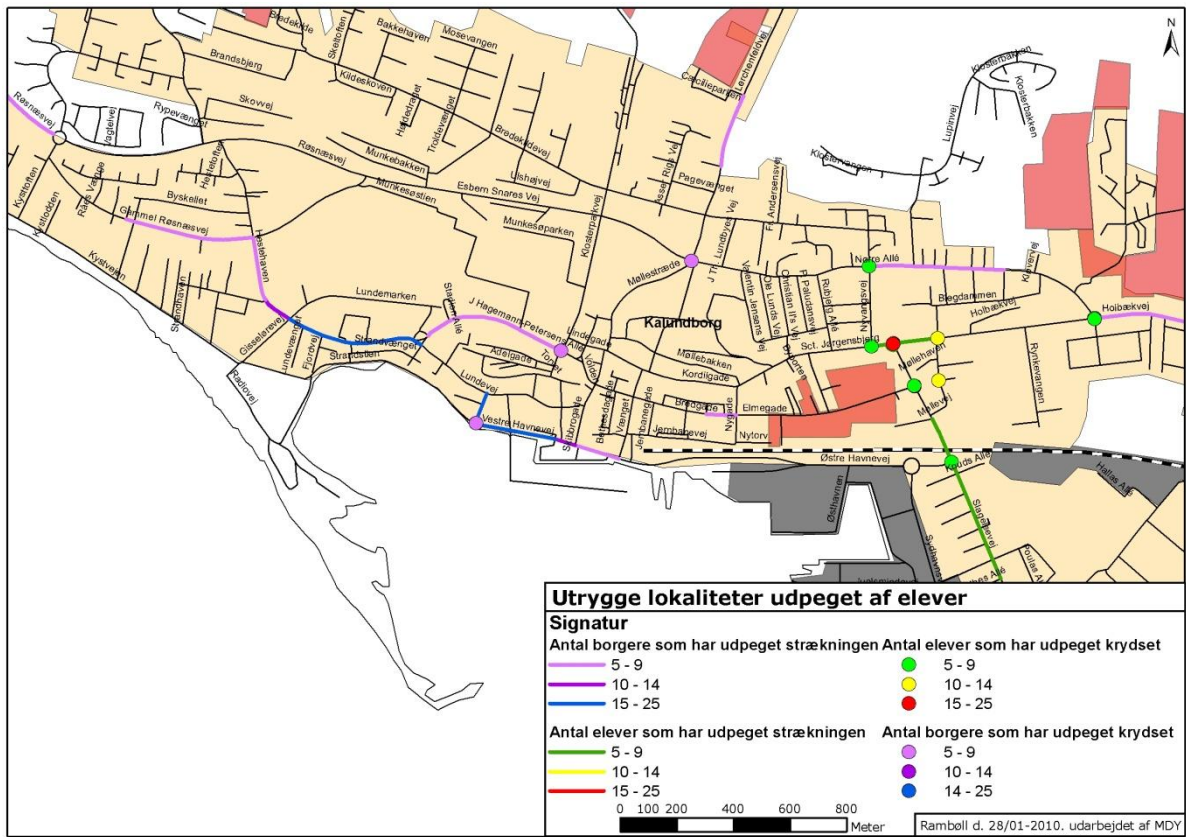
Vejforbindelserne er ikke prioriteret i kommuneplanen og indgår derfor ikke i de nærværende trafikale analyser. Det er endvidere vurderet, at andre strukturelle ændringer af vejnettet vil kunne bidrage til den ønskede reduktion i den gennemkørende trafik i bymidten.

3.4 Kortlægning af uheld og utryghed

I forbindelse med udarbejdelsen af Trafiksikkerhedsplanen for Kalundborg Kommune er der gennemført en kortlægning og udpegning af uheldsbelastede og utrygge lokaliteter jf. figur 2 og 3. Disse udpegninger er anvendt som grundlag for forslag til foranstaltninger ved udarbejdelse af trafikplanen.



Figur 2 Uheld samt uheldsbelastede lokaliteter i Kalundborg bymidte



Figur 3 Utrygge lokaliteter udpeget af borgere og elever

4. FORSLAG TIL VEJTRAFIKPLAN

Trafikplanen for Kalundborg by tager udgangspunkt i Kommunens overordnede trafikplan og forslag til vejklassificering samt planlagt byudvikling og øvrige planer for vejnettet.

Trafikplanen er baseret på en opdeling af bymidtens veje i 2 klasser:

- Trafikveje
- Lokalveje (Lokaltrafikområder)

Trafikvejene udgør det overordnede vejnet, som skal bære den gennemkørende trafik i bymidten. Mens lokalvejene er veje der kun betjener lokalområderne, boliger, arbejdspladser, institutioner og indkøbsmuligheder.

I planen er der arbejdet med 3 hastighedsklasser for trafikvejene:

- 50-60 km/t
- 40 km/t
- 20-30 km/t

Da hastighed er en af forudsætningerne for rutevalg, er valget af hastighedsklasse betinget af, hvor meget af den regionale gennemfartstrafik, der ønskes på trafikvejen. Desuden er hastigheden på en trafikvej medvirkende til at definere, hvilke foranstaltninger, der bør forefindes for de lette trafikanter.

I bymidten er der udpeget lokaltrafikområder, der er områder udelukkende bestående af lokalveje, med en hastighedsgrænse på 30 km/t, som giver større tryghed og sikkerhed for de lette trafikanter.

Som grundlag for en trafikplan for Kalundborg By, er der udarbejdet fire scenarier for klassificering af vejnettet i bymidten, med forskellige tiltag til at styre trafikken og begrænse den unødvendige gennemfartstrafik.

En forudsætning for alle fire scenarier er, at begrænse gennemfartstrafikken i det vestlige parcelhusområde og den gamle bykerne, samt omlægge parcelhusområdets interne trafik, således at denne ikke belaster den centrale bymidte.

I de efterfølgende afsnit beskrives først forslaget til trafikomlægning for parcelhusområdet og den gamle bykerne samt dens indflydelse på trafikken i bymidten.

Dernæst beskrives de fire forskellige scenarier for bymidten, for hvilke der er foretaget modelberegninger for fremtidige trafikmængder. Resultaterne her fra er sammenholdt med trafikmodelberegninger for den eksisterende trafik for at belyse, hvilke tiltag der bedst bidrager til opfyldning af målsætningerne.

De fire scenarier og deres trafikale tiltag er:

1. Fartdæmpning af Vænget, Kordilgade, Nygade og delstrækning af Sct. Jørgensbjerg samt Banegårdspladsen. Lukning af Nyvangsvej mod nord.
2. Fartdæmpning af Bredgade samt strækningen Nygade-Kordilgade-delstrækning af Sct. Jørgensbjerg. Lukning af Nyvangsvej mod nord.
3. Som scenarie 2 + fartdæmpning af Vænget, Banegårdspladsen og delstrækning af Østre Havnevej. Anlæggelse af ny vejforbindelse fra krydset Elmegade/Slagelsevej til krydset Østre Havnevej/Sydhavsvej. Lukning af Nyvangsvej mod nord
4. Fartdæmpning af Elmegade, samt strækningen Nygade-Kordilgade-delstrækning af Sct. Jørgensbjerg. Etablering af ny vejforbindelse fra Østre Havnevej til Bredgade. Lukning af Nyvangsvej mod nord.

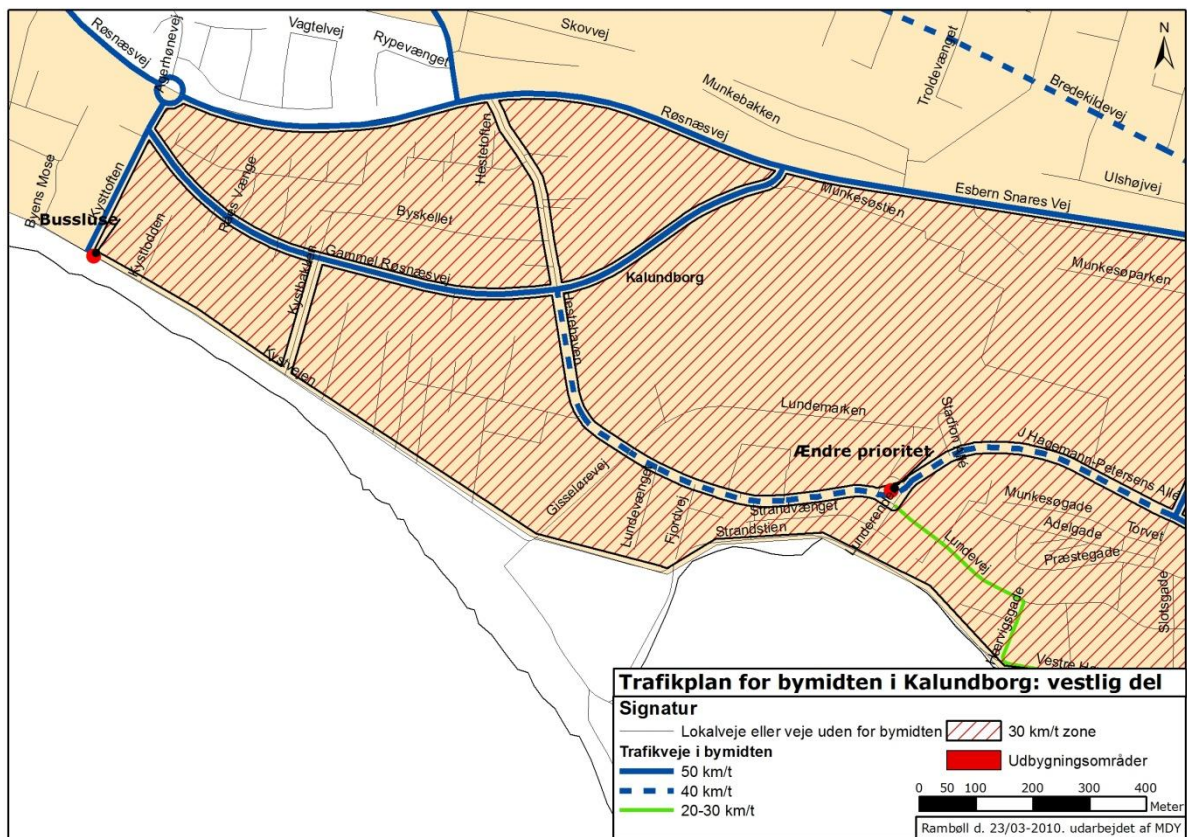
I forbindelse med denne opgave er trafikmodellen for Kalundborg blevet opdateret med nye trafiktællinger gennemført i 2009 på udvalgte lokaliteter på vejnettet i bymidten.

4.1 Parcelhusområdet i den vestlige del af Kalundborg

Gennemkørende trafik til/fra parcelhusområdet passerer gennem den gamle bykerne. De oplagte ruter som benyttes er ikke indrettet til større mængder af gennemkørende trafik og samtidig ikke indrettet med cykelstier, hvilket bidrager til at det opleves som utrygt at færdes langs disse veje. Den gennemkørende trafik bør derfor flyttes til andre veje og gader, som er mere velegnet til gennemfartstrafik eller som med enkle ombygninger kan indrettes til dette.

I parcelhusområdet foreslås trafikken i det sydlige område omlagt, således at trafikken ikke benytter Kystvejen ind til bymidten. Dette gøres ved at Kystvejen og Gisselørevej lukkes for gennemkørende trafik. Det skal forsat være muligt at opretholde den nuværende buskørsel ved at der anlægges en busluse på Kystvejen, som kun tillader passage med bus og cyklister/knallerter.

Trafikken fra parcelhusområdet ledes via Kysttoften til Røsnæsvej. For at begrænse den gennemkørende trafik mest muligt, er det nødvendigt at strækningen Hestehaven- Lundevej fartdæmpes til en skiltet hastighed på 40 km/time, samt at krydset Lundevej/J. Hagemann-Petersens Allé ombygges, således at retningen fra Lundevej vest mod J. Hagemann-Petersens Alle er primær retning. Desuden fartdæmpes strækningen Lundevej – Hærvigsgade - Vestre Havnevej.



Figur 4 Trafikplan for det vestlige villakvarter og den gamle bykerne

4.1.1 Trafikale konsekvenser

Ændringer i trafikmønstret i området, som følge af de foreslåede ændringer i vejnettet, er belyst ved beregninger med trafikmodellen for Kalundborg.

De væsentligste ændringer på trafikvejene i det vestlige parcelhusområde fremgår af tabel 1.

Tabel 1 Eksisterende og fremtidige trafikale belastninger på trafikvejene i parcelhusområdet i den vestlige del af Kalundborg (Hverdagsdøgnetrafik)

	I dag [Hvdt]	Modelberegninger [Hvdt]	Forskel [Hvdt]
Kystvejen	1.800	200	-1.600
Lundevej	5.300	3.200	-2.100
J. Hagemann Petersens Alle	3.600	2.100	-1.500
Gammel Røsnæsvej	1.200	1.700	+500
Røsnæsvej	6.700	8.400	+1.700
Kysttoften	1.100	2.700	+1.600
Esbern Snaresvej	7.500	9.700	+2.200

Det fremgår af beregningerne at tiltagene har den ønskede effekt, idet trafikken flyttes længere mod nord, og ud på det vejnet som er indrettet til den gennemkørende trafik.

De trafikale ændringer i det vestlige parcelhusområde ændres ikke i de efterfølgende fire scenarier for bymidten.

Kortbilag 0 og 1.A , bagest i denne rapport, angiver belastningsplaner for dagens trafik og den fremtidige trafikmængde for hverdagsdøgn for det vestlige parcelhusområde.

4.2 Scenarie 1

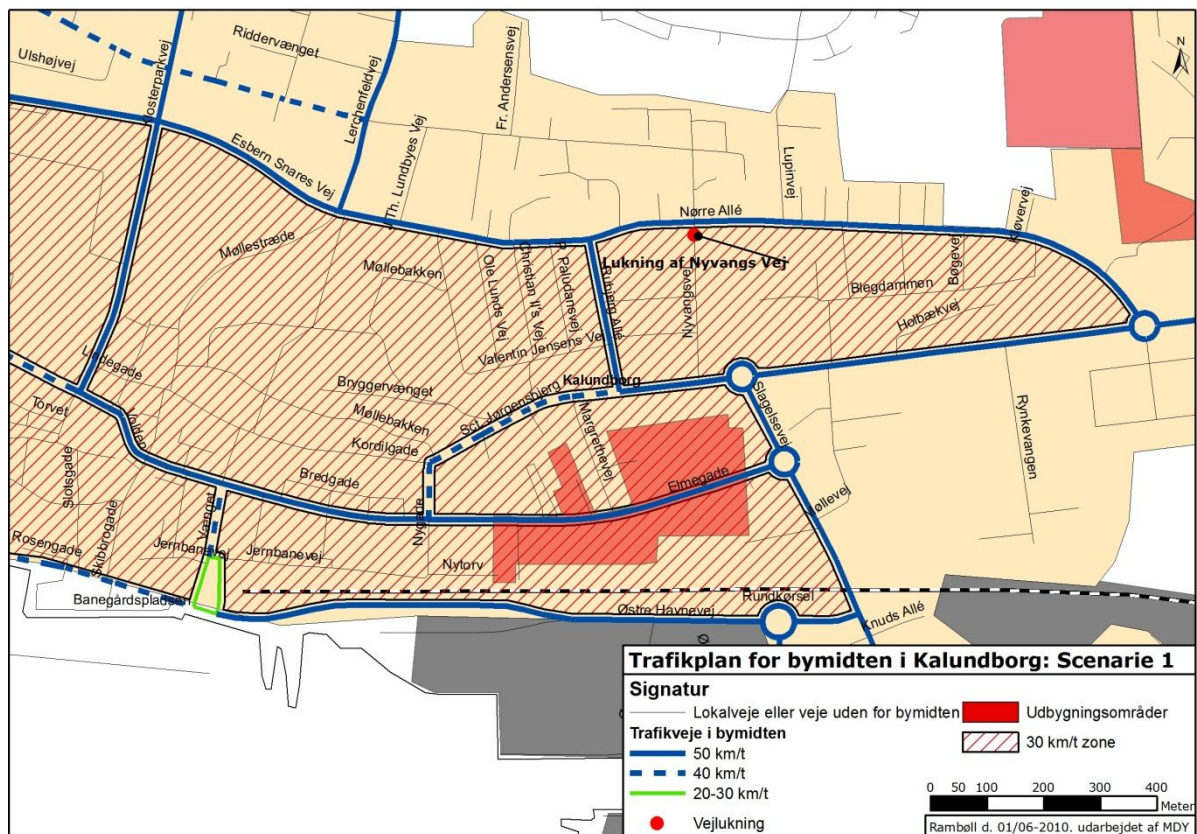
I scenarie 1 er det foreslået, at trafikken fra vest og nord til bymidten og den gennemkørende trafik til/fra syd benytter følgende rute:

Klosterparkvej/ Volden/ Bredgade til Holbækvej/ Slagelsevej og Sydhavnsvej eller via Rubjerg Allé/ Sct. Jørgensbjerg.

Østre Havnevej bevares som trafikvej for trafik til nordhavnen med færgeterminalen.

Banegårdspladsen og Vænget fartdæmpes for at reducere gennemkørende trafik mellem Bredgade og Østre Havnevej, og den vestlige strækning af Sct. Jørgensbjerg, Kordilgade og Nygade (fra Slagelsevej til Bredgade) fartdæmpes ligeledes, da den ellers vil være en oplagt genvej.

Begge strækninger fartdæmpes til 40 km/t zone, dog fartdæmpes Banegårdspladsen til 20 km/t således at pladsen får en anden karakter, hvor færdsel foregår med respekt for de lette trafikanter. For at undgå at Nyvangsvej bliver anvendt som en genvej mellem Nørre Allé og Sct. Jørgensbjerg lukkes Nyvangsvej i nord ved Nørre Allé, således at kun de lette trafikanter kan passere igennem.



Figur 5 Trafikplan for den centrale bykerne ved scenarie 1

4.2.1 Trafikale konsekvenser

Det fremgår af trafikmodelberegningerne for scenarie 1, at de foreslåede tiltag flytter den gennemkørende trafik og trafikken med mål i bymidten længere mod nord. Det betyder at trafikken koncentrerer på strækningen Bredgade - Elmegade, og Esbern Snaresvej – Nørre Alle samt de sydgående strækninger Klosterparkvej og Slagelsevej jf. tabel 2.

Tabel 2 Eksisterende og fremtidige trafikale belastninger på trafikvejene i midtbyen ved scenarie 1 (Hverdagsdøgnetrafikken)

	I dag [Hvdt]	Modelberegninger [Hvdt]	Forskel [Hvdt]
Klosterparkvej	6.600/8.200	7.700/9.600	+1.100/1.400
Volden	10.300	9.400	-900
Bredgade	9.000	10.300	+1.300
Elmegade	5.700	9.800/10.300	+4.100/4.600
Vænget	5.300	3.000	-2.300
Østre Havnevej	8.400/8.300	5.700/5.600	-2.700
Kordilgade	3.800	500	-3.300
Rubjerg Alle	4.400	5.200	+800
Slagelsevej	8.400/7.500	12.200/9.900	+3.800/2.400
Sankt Jørgensbjerg	7.100	5.100	-2.000
Esbern Snaresvej	4.800	6.000	+1.200
Nørre Alle	7.100	8.300	+1.200

Modelberegningerne viser at scenarie 1 ikke har den ønskede effekt på gennemfartstrafikken i bymidten, da Bredgade og Elmegade belastes med væsentlig mere trafik. Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at Bredgade og Elmegade bærer gennemfartstrafikken, idet der er placeret flere trafikale mål på begge sider af strækningen og dermed vil være mange svingmanøvrer på strækningen.

Af kortbilag 1.A og 1.B, bagest i denne rapport, fremgår trafikmængden for hverdagsdøgn og forskellen i forhold til eksisterende situation.

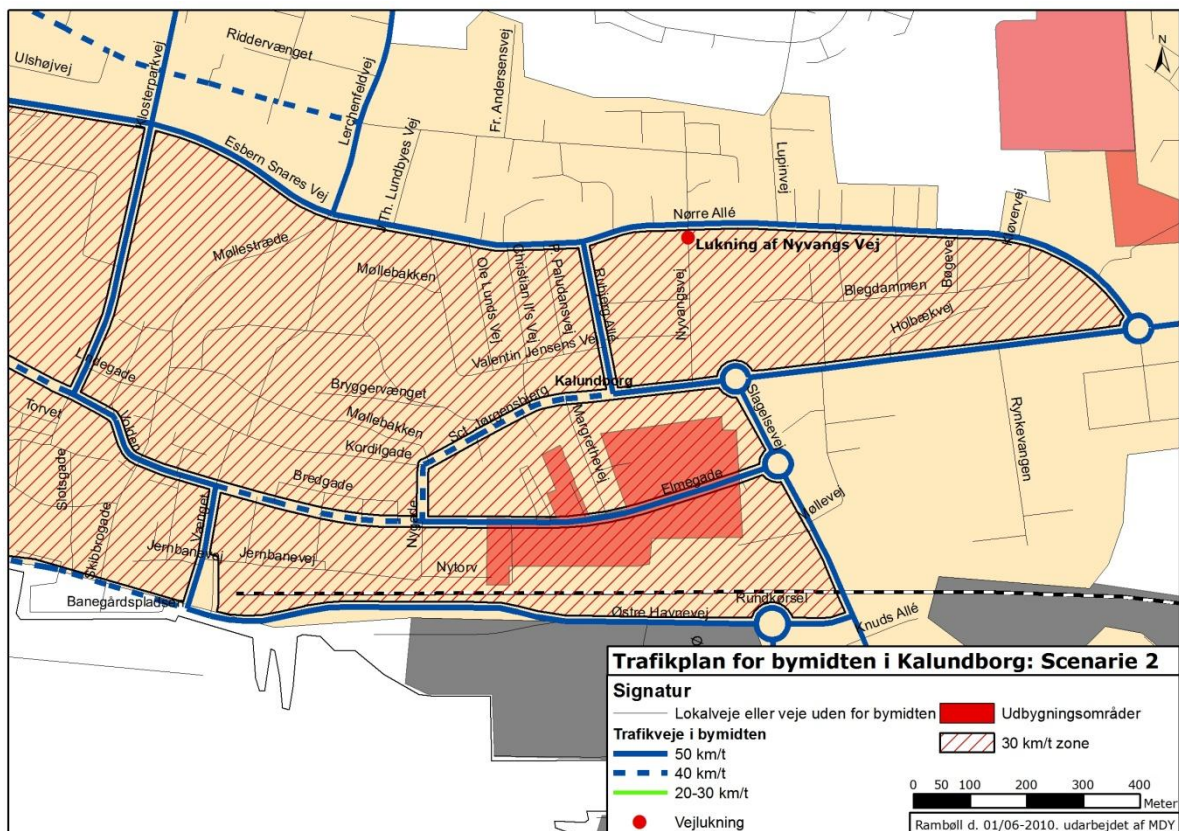
4.3 Scenarie 2

I scenarie 2 ledes trafikken til bymidten og den gennemkørende til/fra syd ad trafikvejene:

Klosterparkvej, Volden, Vænget og Banegårdspladsen eller via Rubjerg Allé - Sct. Jørgensbjerg - Slagelsevej.

Bredgade og den vestlige strækning af Sct. Jørgensbjerg og Nygade (fra Slagelsevej til Bredgade) fartdæmpes til 40 km/t zone, for at reducere den gennemkørende trafik på denne oplagte genvej.

For at undgå at Nyvangsvej bliver en genvej mellem Nørre Allé og Sct. Jørgensbjerg lukkes Nyvangsvej i nord ved Nørre Allé.



Figur 6 Trafikplan for den centrale bykerne ved scenarie 2

4.3.1 Trafikale konsekvenser

Det fremgår af trafikmodelberegningerne for scenarie 2, at den gennemkørende trafik flyttes mod nord til strækningen Esbern Snaresvej – Nørre Alle og at den nord/syd-gående trafik primært flyttes til Rubjerg Alle og Slagelsevej jf. tabel 3.

Ved etablering af tiltagene i scenarie 2 opnås der et vejnet, som har karakter som et "ringvejssystem" omkring bymidten, som er mere attraktivt for gennemfartstrafikken end vejene gennem bymidten. Vejene i bymidten benyttes primært af de trafikanter som har mål eller ærinde i bymidten. Dette betyder, at der med de foreslåede trafikale foranstaltninger i scenarie 2 opnås en reduktion i mængden af gennemkørende trafik i bymidten.

Tabel 3 Eksisterende og fremtidige trafikale belastninger på trafikvejene i midtbyen ved scenarie 2 (Hverdagsdøgntrafikken)

	I dag [Hvdt]	Modelberegninger [Hvdt]	Forskel [Hvdt]
Klosterparkvej	6.600/8.200	7.300/8.900	+700
Volden	10.300	7.900	-2.400
Bredgade	9.000	5.600	-3.400
Elmegade	5.700	5.400/5.900	-300/+200
Vænget	5.300	5.700	+400
Østre Havnevej	8.400/8.300	8.400/8.300	0
Kordilgade	3.800	400	-3.400
Rubjerg Alle	4.400	6.300	+1.900
Slagelsevej	8.400/7.500	12.900/9.900	+4.500/+200
Sankt Jørgensbjerg	7.100	6.300	-800
Esbern Snaresvej	4.800	8.100	+3.300
Nørre Alle	7.100	10.400	+3.300

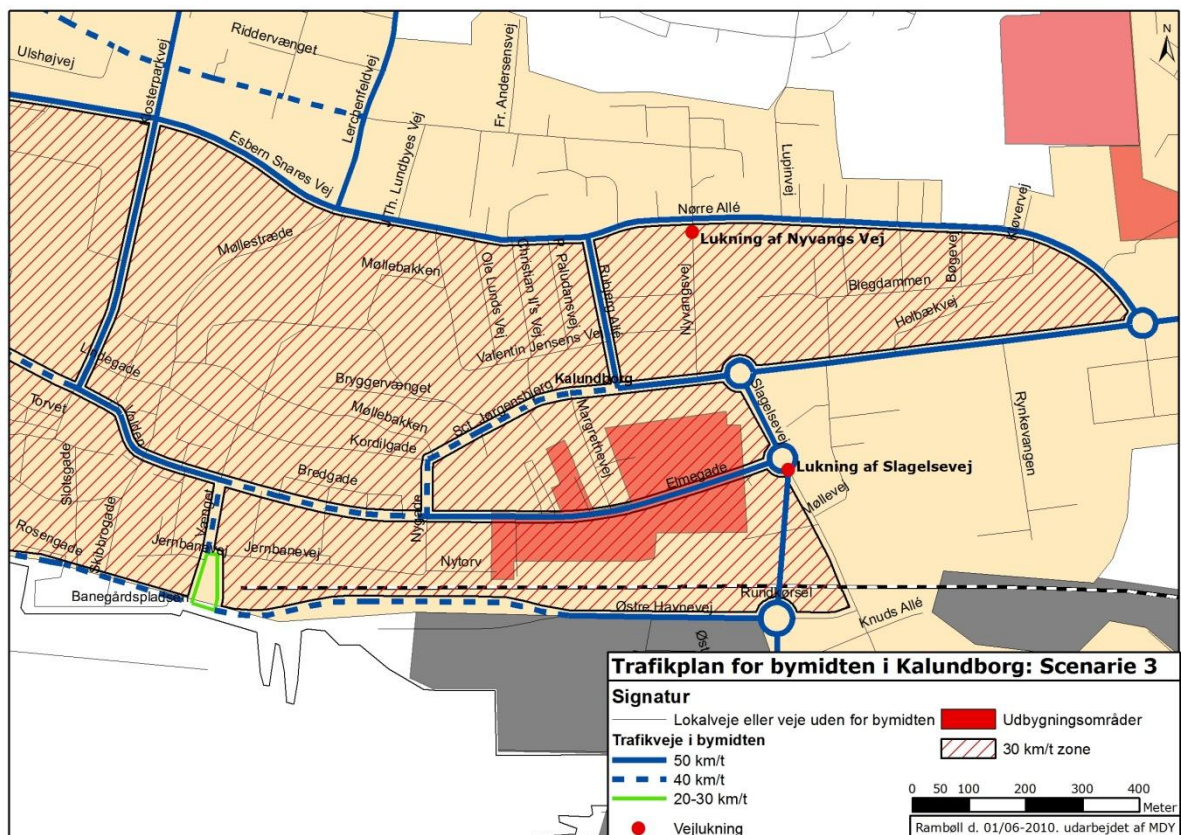
Af kortbilag 2.A og 2.B, bagest i denne rapport, fremgår trafikmængden for hverdagsdøgn og forskellen i forhold til eksisterende situation.

4.4 Scenarie 3

Ved scenarie 3 adskilles trafikken til bymidtens centrale parkeringspladser. Trafik fra vest og nord til de centrale parkeringspladser foreslås at køre via Klosterparkvej/Volden/Vænget/ Bredgade. Fra øst og syd kører trafikken til parkeringspladserne via rundkørslen Slagelsevej/ Elmegade.

Trafikken mellem vestbyen og sydhavnen sker via Rubjerg Allé og Slagelsevej. For at skabe en mere direkte linjeføring til Sydhavnsvej forsættes Slagelsevej i en ny vejforbindelse til rundkørslen ved Østre Havnevej/ Sydhavnsvej, og jernbaneskæringen på Slagelsevej nedlægges.

For at begrænse den gennemkørende trafik i bymidten fartsdæmpes Vænget, Bredgade og Sct. Jørgensbjerg til 40 km/t-zoner, mens Banegårdspladsen fartsdæmpes til 20 km/t pga. fodgængere fra banegården. For at undgå at Nyvangsvej bliver en genvej mellem Nørre Allé og Sct. Jørgensbjerg lukkes Nyvangsvej i nord ved Nørre Allé.



Figur 7 Trafikplan for den centrale bykerne ved scenarie 3

4.4.1 Trafikale konsekvenser

Det fremgår af trafikmodelberegningerne for scenarie 3, at de trafikale ændringer medfører at trafikken rykkes mod nord med en kraftig forøgelse af trafikken på Elmegade jf. tabel 4. Den nord/sydgående trafik benytter primært Klosterparkvej som adgang til bymidten.

Trafikmodelberegningerne viser at de foreslåede løsninger ikke i ønsket omfang bidrager til at flytte den gennemkørende trafik væk fra bymidten.

Tabel 4 Eksisterende og fremtidige trafikale belastninger på trafikvejene i midtbyen ved scenarie 3 (Hverdagsdøgnetrafikken)

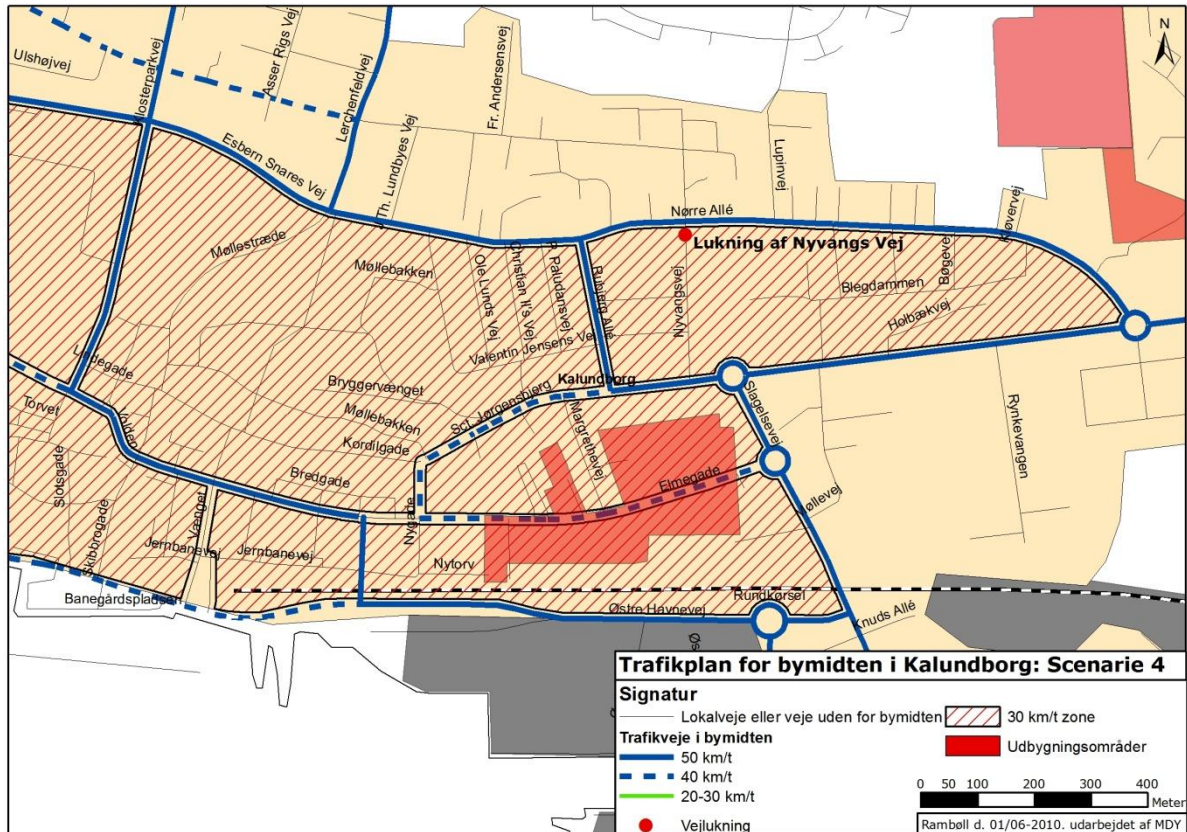
	I dag [Hvdt]	Modelberegninger [Hvdt]	Forskel [Hvdt]
Klosterparkvej	6.600/8.200	8.600/10.600	+2.000/2.400
Volden	10.300	9.000	-1.300
Bredgade	9.000	11.600	+1.600
Elmegade	5.700	11.500/11.900	+5.800/6.200
Vænget	5.300	1.000	-4.300
Østre Havnevej	8.400/8.300	3.600	-4.800/4.700
Kordilgade	3.800	500	-3.300
Rubjerg Alle	4.400	4.900	+500
Slagelsevej	8.400/7.500	12.200	+3.800/-7.500
Sankt Jørgensbjerg	7.100	4.800	-2.300
Esbern Snaresvej	4.800	6.800	+2.000
Nørre Alle	7.100	9.100	+2.000
Ny vej		12.200	

Af kortbilag 3.A og 3.B, bagest i denne rapport, fremgår trafikmængden for hverdagsdøgn og forskellen i forhold til eksisterende situation.

4.5 Scenarie 4

I scenarie 4 ledes både trafikken til bymidten og den gennemkørende trafik til/fra syd af trafikvejene: Klosterparkvej – Volden – Bredgade og en ny vejforbindelse mellem Bredgade og Østre Havnevej over det nuværende baneterræn. Dette er kun muligt, hvis banegården nedlægges og erstattes af en mindre station på det tilbageværende baneterræn. Derudover er den alternative rute via Rubjerg Allé - Sct. Jørgensbjerg - Slagelsevej.

For at begrænse gennemkørende trafik i bymidten fartsdæmpes Elmegade og Sct. Jørgensbjerg til en 40 km/t-zone. Som ved de øvrige scenarier lukkes Nyvangsvej i nord ved Nørre Allé for at undgå at Nyvangsvej bliver en genvej mellem Nørre Allé og Sct. Jørgensbjerg.



Figur 8 Trafikplan for den centrale bykerne ved scenarie 4

4.5.1 Trafikale konsekvenser

Det fremgår af trafikmodelberegningerne for scenarie 4, at trafikken flyttes mod nord og at flere trafikanter vil benytte Klosterparkvej som adgangsvej til bymidten eller som gennemfartsvej mod syd. Trafikmodelberegningerne viser at der vil komme øget belastning på Elmegade og Bredgade jf. tabel 5.

Heraf kan det konkluderes at de trafikale tiltag i scenarie 4 ikke væsentlig bidrager til at reducere den gennemkørende trafik igennem bymidten. Scenariet har dog sin berigtigelse, idet der i modelberegningerne for scenarie 4 er fokuseret på et længere perspektiv, hvor også andre trafikale strukturer er ændret.

Tabel 5 Eksisterende og fremtidige trafikale belastninger på trafikvejene i midtbyen ved scenarie 4 (Hverdagsdøgnetrafikken)

	I dag [Hvdt]	Modelberegninger [Hvdt]	Forskel [Hvdt]
Klosterparkvej	6.600/8.200	7.700/9.600	+1.100/1.400
Volden	10.300	10.300	0
Bredgade	9.000	12.000	+3000
Elmegade	5.700	7.700/8.300	+2.000/2.600
Vænget	5.300	0	-5.300
Østre Havnevej	8.400/8.300	3.100/10.600	-5.300/+2.300
Kordilgade	3.800	500	-3.300
Rubjerg Alle	4.400	5.200	+800
Slagelsevej	8.400/7.500	12.200/9.900	+3.800/+2.400
Sankt Jørgensbjerg	7.100	5.100	-2.000
Esbern Snaresvej	4.800	6.000	+1.200
Nørre Alle	7.100	8.300	+1.200
Ny vej		7.600	

Af kortbilag 4.A og 4.B fremgår trafikmængden for hverdagsdøgn og forskellen i forhold til eksisterende situation.

4.6 Anbefalinger på baggrund af trafikmodelberegningerne

De gennemførte trafikmodelberegninger af de 4 scenarier viser at scenarie 2, som bl.a. indeholder en fartdæmpning af Bredgade, den vestlige strækning af Sct. Jørgensbjerg og Nygade samt lukning af Nyvangsvej ved Nørre Allé, sammen med ændringerne på vejnettet vest for bymidten bidrager mest til at reducere den gennemkørende trafik i bymidten.

På den baggrund anbefales det, at den fremtidige trafikplan for Kalundborg bymidte baseres på den trafikale struktur som fremgår af scenarie 2.

Trafikmodelberegningerne viser endvidere at en ny vejforbindelse fra Jernbanevej til Slagelsevej, ikke bidrager væsentligt til en reduktion af den gennemkørende trafik i bymidten.

For de øvrige 3 scenarier vurderes det, at de nødvendige økonomiske investering i ombygninger og nyanlæg ikke bidrager med samme effekt som de foreslåede ændringer i scenarie 2.

5. FORSLAG TIL STIRUTENET I BYMIDTEN

I forbindelse med trafikplanen for bymidten er der udarbejdet et forslag til en fremtidig stiplan, der består af et sammenhængende net af stiruter, som sikrer tilgængeligheden til funktionerne og de trafikale mål i bymidten. Stiruterne bidrager til tryk og sikker færdsel for de lette trafikanter i Kalundborg by. Stiplanen er baseret på en klassificering af stiruterne i følgende klasser:

- Stirute ad trafikvej
- Stirute ad lokalvej
- Stiruter i selvstændigt trace/ad separat sti
- Stirute ad gågade

Til de respektive stiruteklasser er der knyttet forskellige normer og anbefalinger fra vejreglerne vedrørende faciliteter og fysisk udformning, således at de lette trafikanter også oplever, at det er trygt og sikkert at færdes på de udpegede ruter.

På en stirute ad trafikvej bør der være fysiske faciliteter for cyklister i form af cykelstier eller baner. Alternativt kan hastigheden sænkes til ca. 30 km/t ved etablering af hastighedsdæmpende foranstaltninger, således at hastighedsforskellen mellem cyklende og kørende bliver mindre.

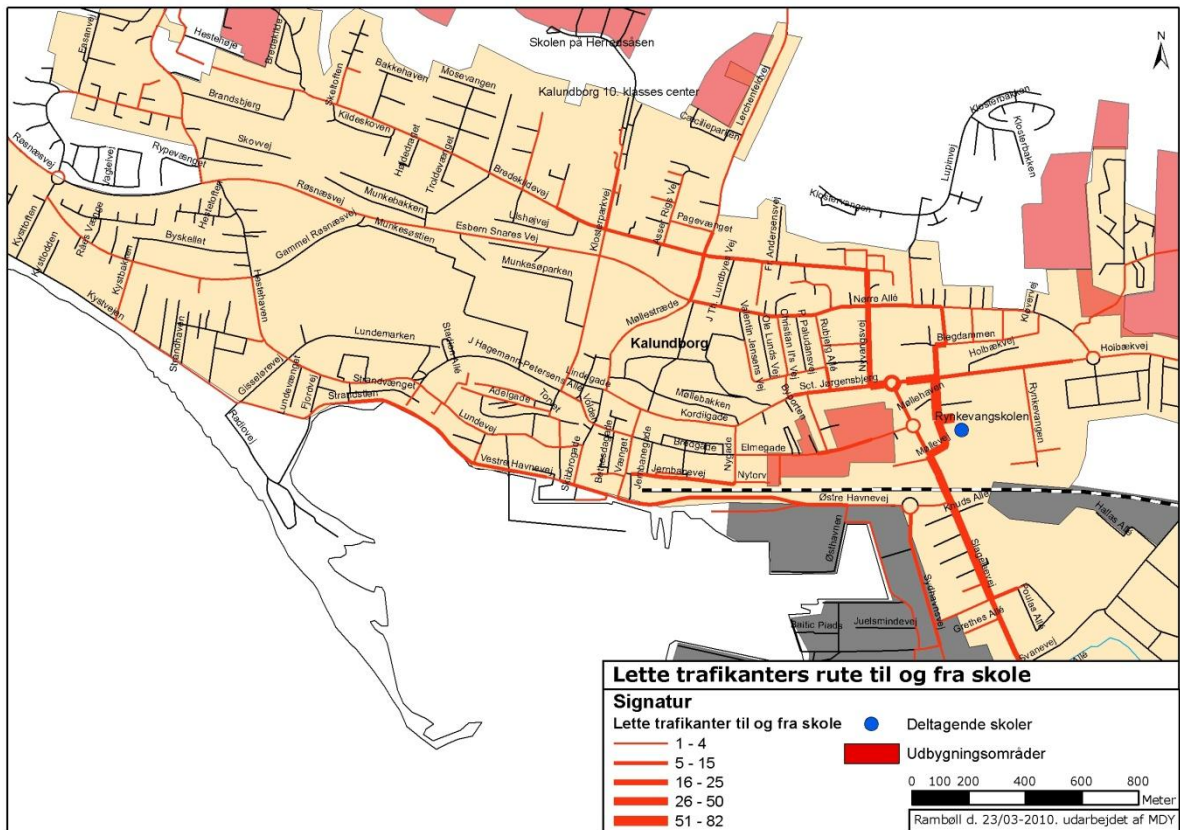
På en stirute ad lokalvej bør der etableres cykelstier eller cykelbaner, hvis ÅDT er større end 3000, kørebanen er meget smal eller andelen af lette trafikanter udgør en væsentlig del af trafikken på strækningen.

Stiruter i selvstændigt trace er ruter som bidrager til en direkte forbindelse i stirutenettet, og som kan bidrage til at reducere rejsetiden for den lette trafikant således at unødvendig omvejskørsel minimeres.

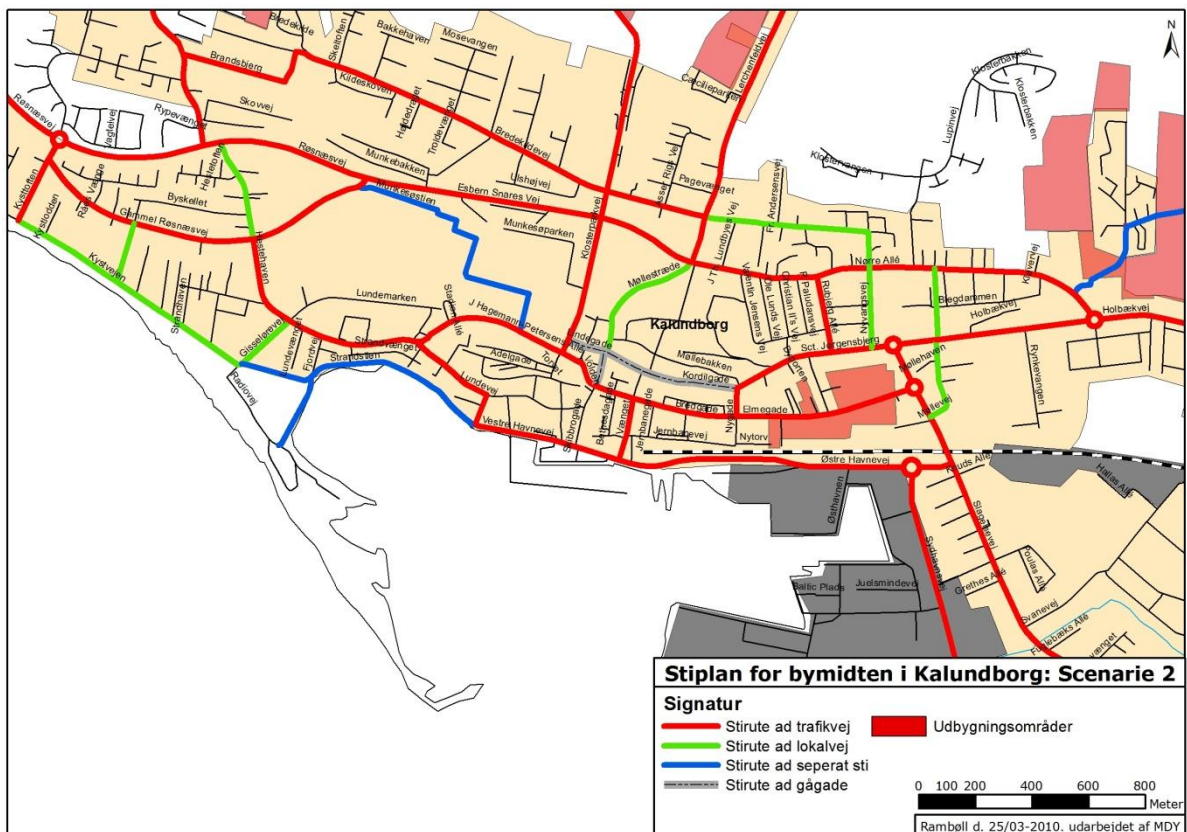
Stirute ad gågade er ruter hvor færdsel foregår på de gåendes præmisser, men som samtidigt kan anvendes som en adgangsvej uden unødigt omvejskørsel.

Som grundlag for Kalundborg Kommunes trafiksikkerhedsplan, blev der gennemført en kortlægning af de lette trafikanters (fodgængere, cyklister og knallertkørere) rute til og fra skole. Denne udpegning er sammen med det foreslåede fremtidige trafikale scenarie anvendt til at beskrive et forslag til det fremtidige stirutenet i bymidten.

Af figur 8 fremgår det hvorledes stirutenettet foreslås udformet, når det baseres på det trafikale scenarie B og udpegede ruter fra skolevejsanalysen. Hvilke foranstaltninger der er eller bør være etableret for at efterleve et trygt og sikkert stirutenet, fremgår af trafiksaneringsplanen.



Figur 9 Lette trafikanters rute til og fra skole i Kalundborg bymidte (Ikke alle skoler har deltaget i udpegningen af utrygge lokaliteter og ruter til og fra skole)



Figur 8 Stiplan for bymidten udarbejdet i forhold til scenarie B og udpegede ruter til og fra skoler der har deltaget i skolevejsanalysen

6. FORSLAG TIL SAMLET TRAFIKPLAN

For at kunne effektuere planerne og dermed opnå de trafikale, sikkerheds- og tryghedsmæssige tiltag som planerne medfører, er der udarbejdet et forslag til en samlet trafikplan for vej- og stitrafik i bymidten.

Målet med trafikplanen er at reducere den unødvendige gennemkørende trafik i bymidten samt reducere antallet af uheld og forbedre trygheden for lette trafikanter.

Den samlede trafikplan er i princippet en sammenlægning af stirutenettet og vejnettet sammenholdt med udpegningen af utrygge lokaliteter og uheldsbelastede lokaliteter. På denne baggrund kan der udpeges foranstaltninger på berørte lokaliteter, således at der er sammenhørighed mellem planerne og den fysiske udformning af vejnettet. Trafikplanen indeholder kun forslag til ændringer på lokaliteter, hvor dagens udformning ikke svarer til planerne og resultaterne af analyserne.

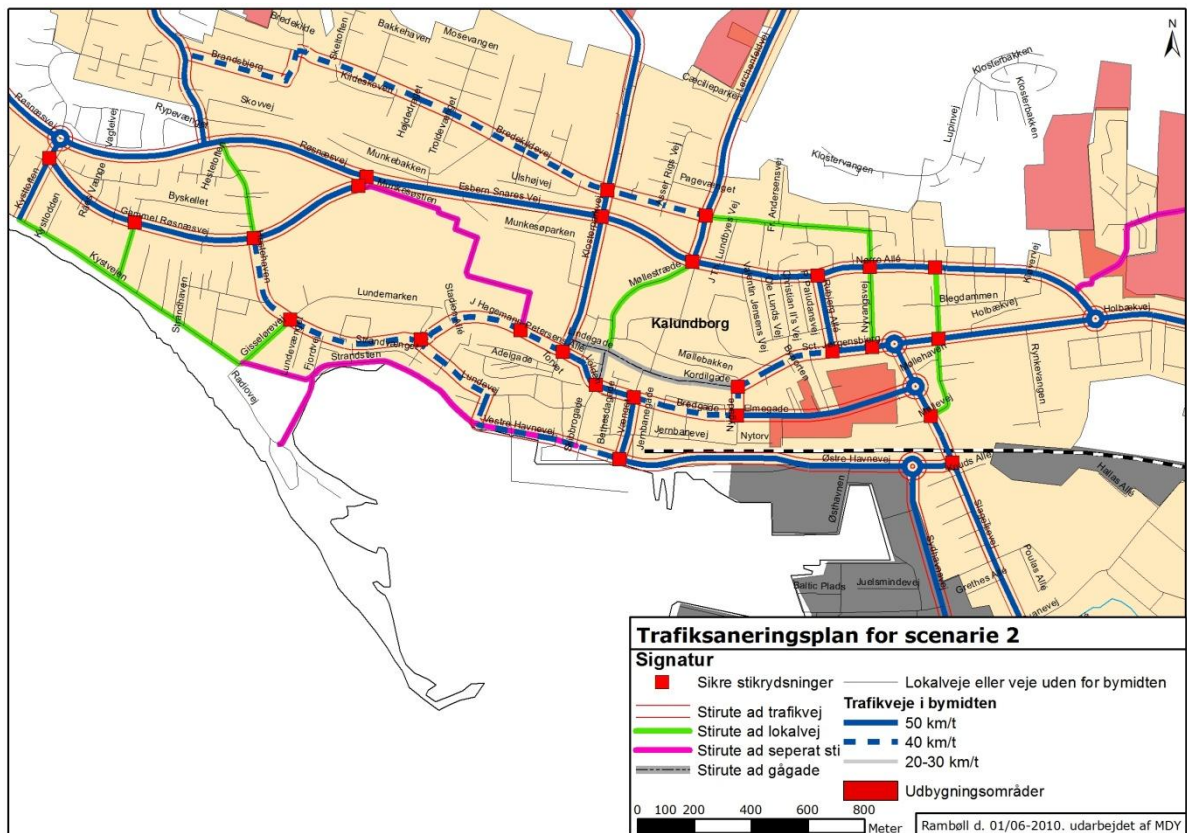
For at sikre et sikkert og trygt stirutenet, er det både nødvendigt med foranstaltninger for lette trafikanter på strækningerne og på de lokaliteter, hvor stirutenettet krydser vejnettet.

Derfor er der i trafikplanen indarbejdet sikre stikrydsninger, hvor stirutenettet krydser trafikveje. Sikre stikrydsninger kan være:

- Stitunneler
- Stibroer
- Almindelige signalregulerede krydsninger
- Krydsninger med skolepatruljeblink
- Krydsninger med fartdæmpende foranstaltninger
- Fodgængerfelter
- Andre krydsninger hvor vejtrafikken har vigepligt
- Stitilslutninger

Selv om rundkørsler opleves som utrygge at færdes i af de lette trafikanterjvnf. Figur 2, betragtes de som sikre stikrydsninger. Det hænger sammen med at der ofte er en omvendt proportionalitet mellem oplevet utryghed og faktisk uhelds risiko, hvilket også fremgår af Figur 3, idet ingen af rundkørslerne har været særligt uheldsbelastede. For at forbedre trygheden for de lette trafikanter kan der i stedet arbejdes med at forbedre stirutefaciliteterne andre steder i nettet, for at muliggøre alternative ruter.

Forslaget til en samlet trafikplan for Kalundborg bymidte fremgår af figur 10 herunder.



Figur 10 Trafiksaneringsplan for Kalundborg bymidte

Med udgangspunkt i den foreslåede trafikplan, er der udarbejdet en prioriteret liste over de ændringer, der bør etableres for at opnå de ønskede effekter. Listen fremgår af tabel 6.

De foreslåede ændringer og foranstaltningerne er i listen prioriteret i følgende rækkefølge:

1. Uheldsbelastede lokaliteter
2. Udpegede utrygge lokaliteter
3. Foranstaltninger til effektivering af trafikplanen
4. Foranstaltninger til effektivering af stiplanen

I enkelte tilfælde kan det være hensigtsmæssigt at fremrykke foranstaltninger, hvis der efterfølgende konstateres større behov fordi det trafikale billede ændres markant.

For de enkelte foranstaltninger er der udarbejdet anlægsoverslag. Disse er baseret på erfaringspriser fra lignende projekter og er eksklusiv moms, uforudsete udgifter samt ekspropriering.

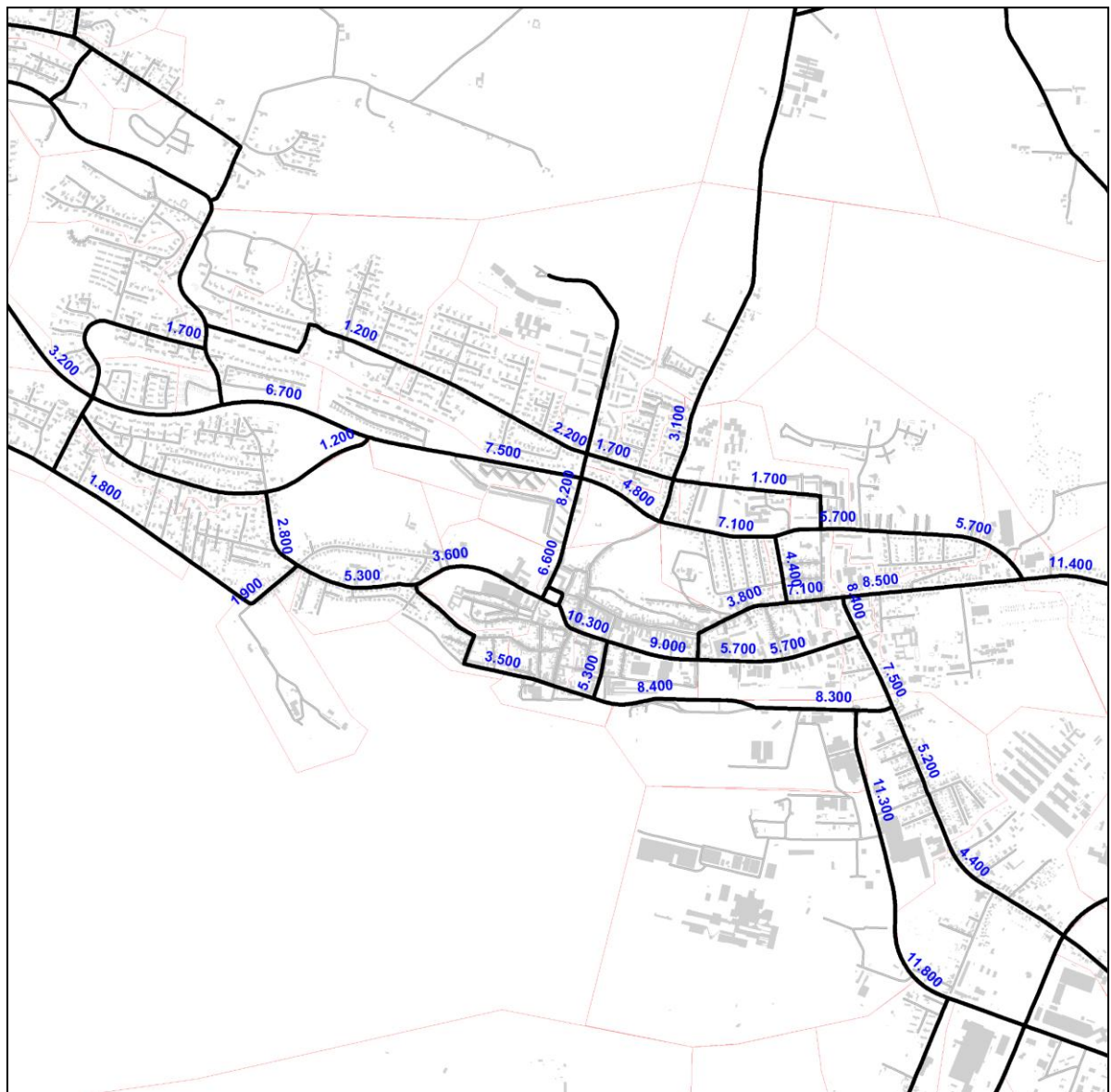
Som det fremgår af anlægsoverslagene i tabel 6 kan den foreslåede trafikplan gennemføres for ca. 20 mio kr.

Det foreslås at foranstaltningerne til gennemførelse af trafikplanen i bymidten, prioriteres sammen med foranstaltningerne udpeget i trafiksikkerhedsplanen for Kalundborg Kommune, således at der opnås en samlet prioritering af arbejdet med at forbedre trafiksikkerheden og trygheden på vejnettet i Kalundborg Kommune.

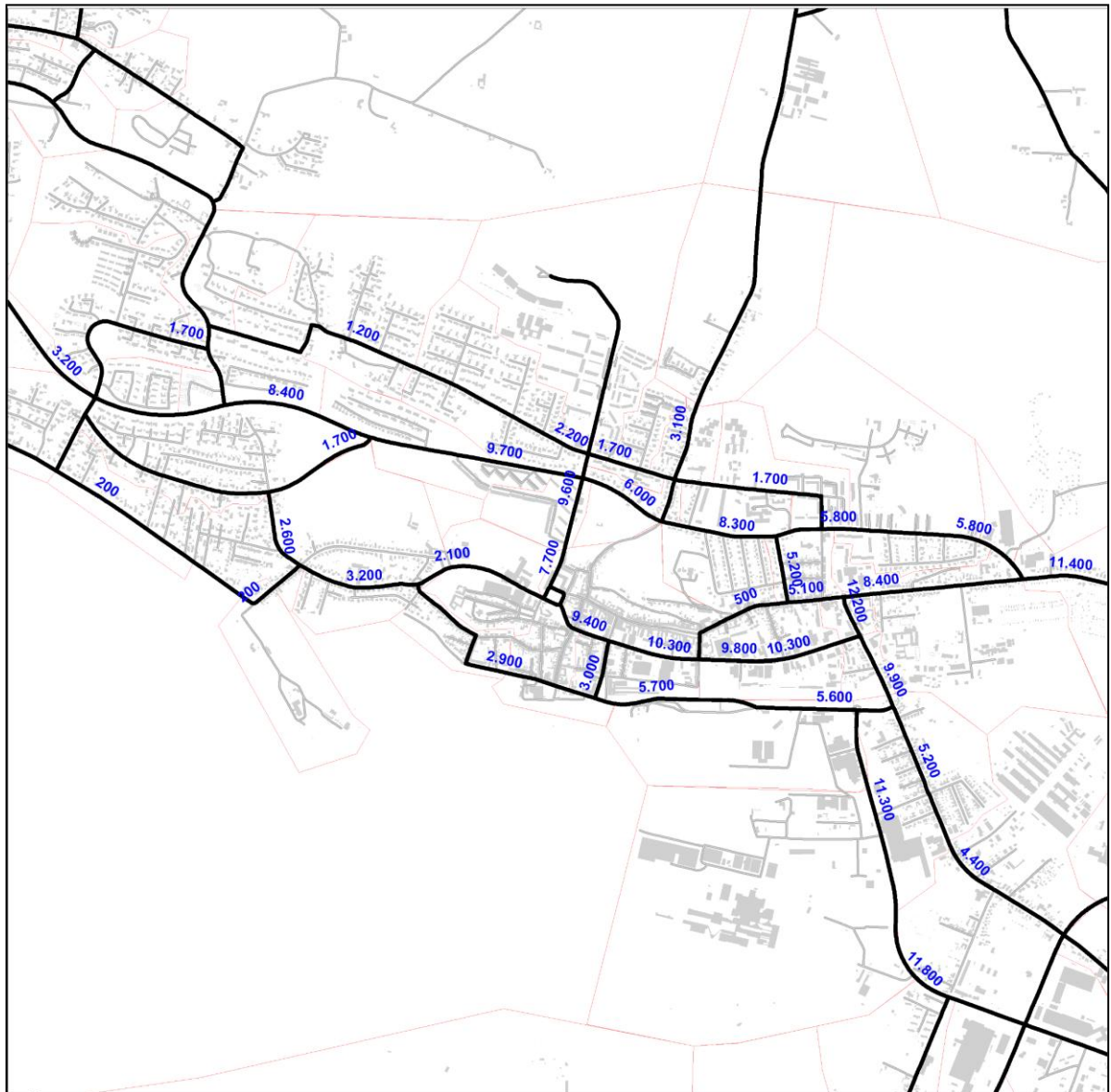
Tabel 6 Anlægsoverslag for foreslåede ændringer og foranstaltninger i trafikplanen

Lokalitet	Foranstaltning	Pris
Krydset Nyvangsvej/Nørre Alle	Vejlukning med stigennemfart og overkørsel på Nyvangsvej mod nord	80.000
Krydset Klosterparkvej/Esbern Snares Vej	Ændring af signalregulering samt etablering af svingbaner	3.000.000
Krydset Bredkildevej/Klosterparkvej	Etablering af signalanlæg	1.000.000
Krydset Holbækvej/Møllevej	Ekstra støttepunkt el. hævet flade	100.000
Krydset Nyvangsvej/Sct. Jørgensbjerg	Støttehelle	70.000
Sct. Jørgensbjerg	Cykelbaner	38.000
Nørre Alle ved parkeringsplads (nr 63)	Støttehelle	70.000
Krydset Gisselørevej/Kystvejen	Bussluse	100.000
Krydset Lundevej/J. Hagemann-Petersens Alle	Ændring af prioritet (omlægning af vej) samt overkørsel	510.000
Krydset Rubjerg Alle/Nørre Alle	Signalregulering samt svingbaner	3.000.000
Lundevej	Hastighedsdæmpende foranstaltninger	150.000
Vestre Havnevej-Hærvigsgade-Lundevej	Hastighedsdæmpende foranstaltninger	150.000
Krydset Rubjerg Alle/Sankt Jørgensbjerg	Overkørsel samt ændring af prioritet	130.000
Krydset Slagelsesvej/Møllevej	Støttohælle og fjernelse af fodgængerfelt	70.000
Slagelsevej	Hastighedsdæmpende foranstaltninger	240.000
Krydset Lerchenfeldvej/Bredkildevej	Hævet flade	100.000
Hestehaven-Lundevej fra Gammel Røsnæsvej til Lundemarken	Hastighedsdæmpende foranstaltninger	180.000
J Hagemann Petersens Alle	Hastighedsdæmpende foranstaltninger	120.000
Vænget	Kantbaner	45.000
Bredgade fra Volden til Vænget	Cykelbaner	20.000
Optimering af signaler		100.000
Bredgade fra Vænget til Nygade	Sanering og ombygning	5.250.000
Nygade-Kordilgade-Sankt Jørgensbjerg	2 bump og hævet flade	160.000
Krydset Hestehaven/Gammel Røsnæsvej	Hævet flade som ved Kystbakken	100.000
Gammel Røsnæsvej/Munkesøstien	Hævet flade som ved Kystbakken	100.000
Krydset Gisselørevej/Lundevej	Hævet flade	100.000
Krydset Esbern Snares Vej/Lerchenfeldvej	Støttohelle	70.000
Kysttoften	Hastighedsdæmpende foranstaltninger	90.000
Esbern Snares Vej fra Munkesøparken til Lerchenfeldvej	Cykelsti i begge sider af vejen	4.250.000
I alt		19.393.000

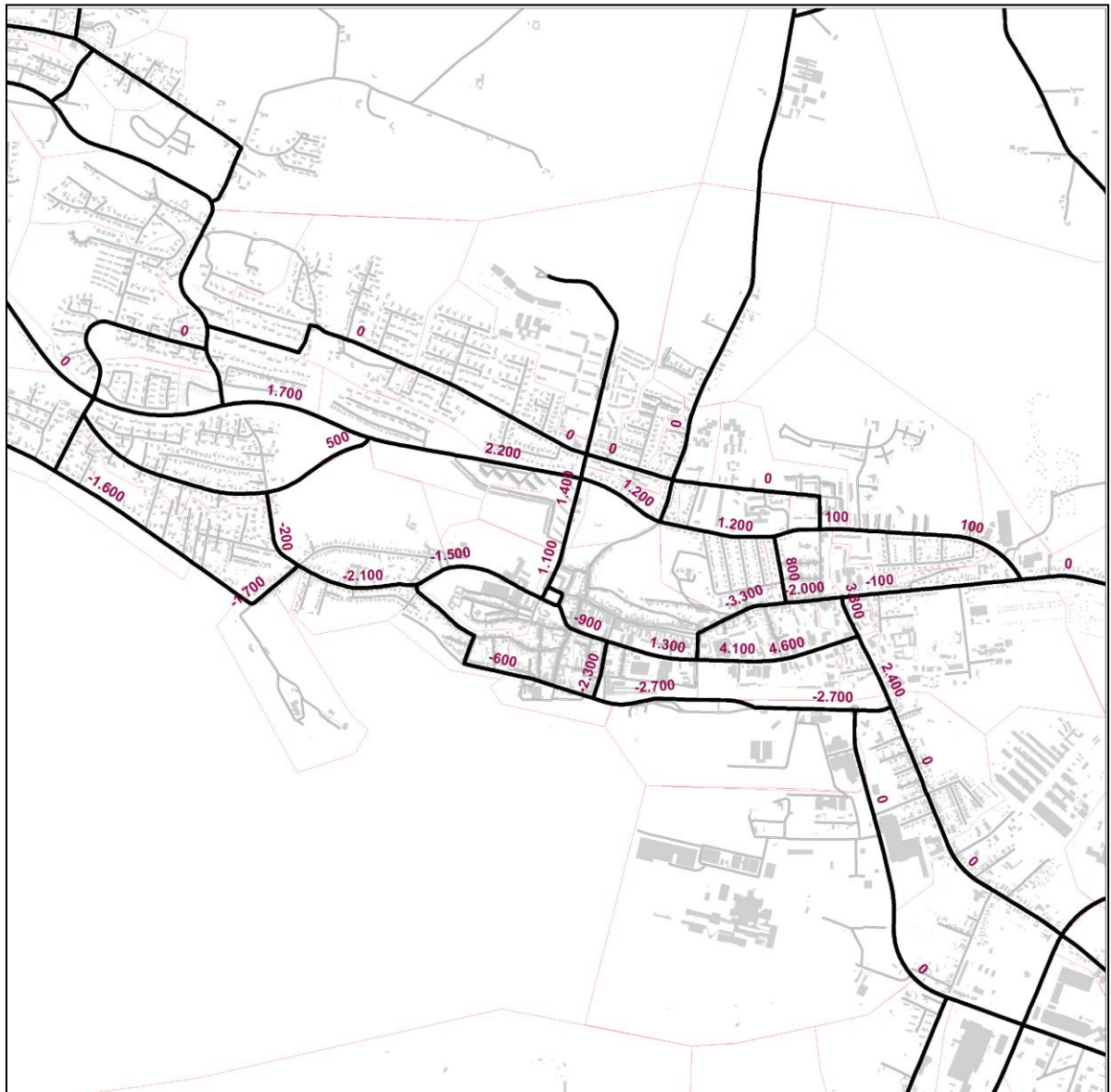
BILAG – RESULTATER AF MODELBEREGNINGER



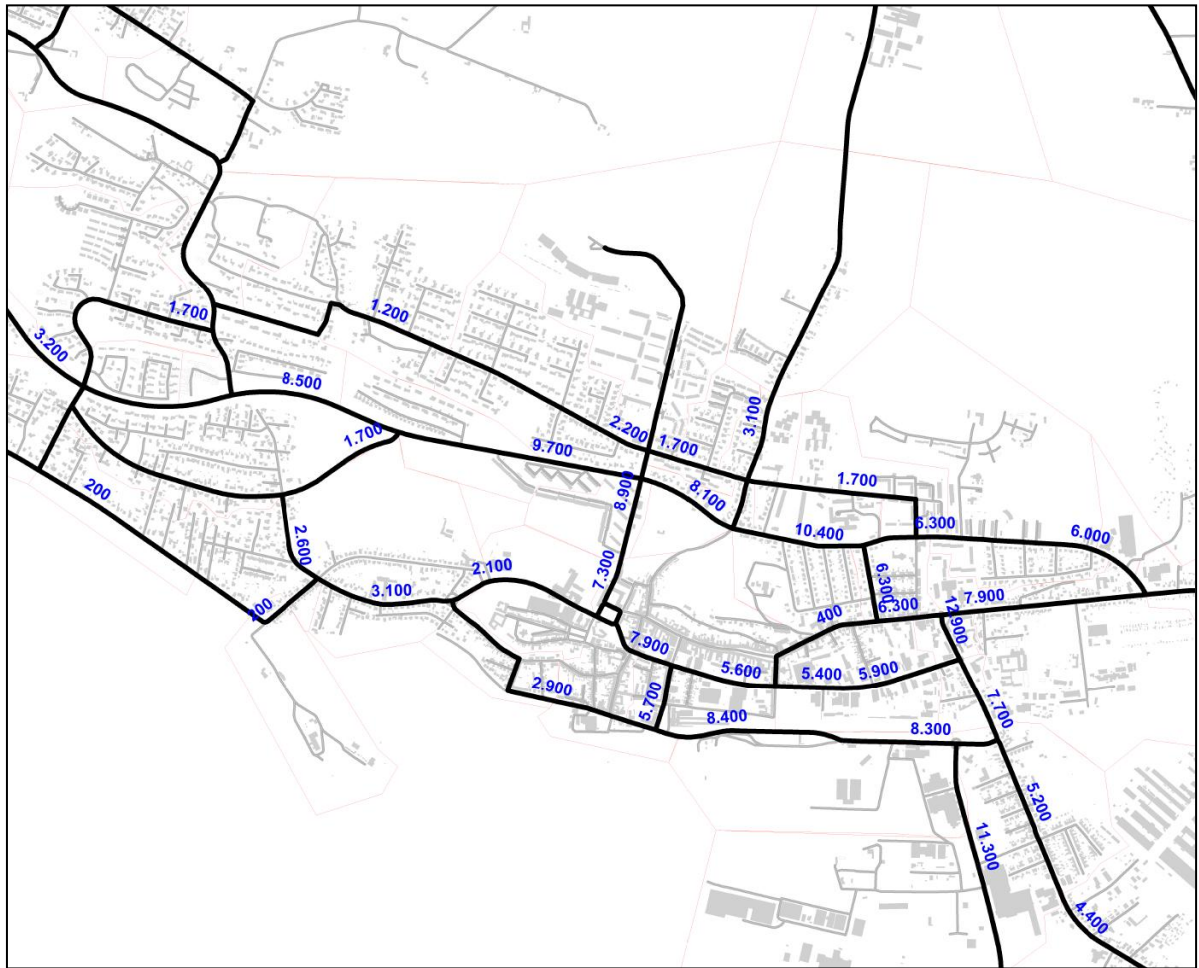
Kortbilag 0: Hverdagsdøgnetrafik for basissituation



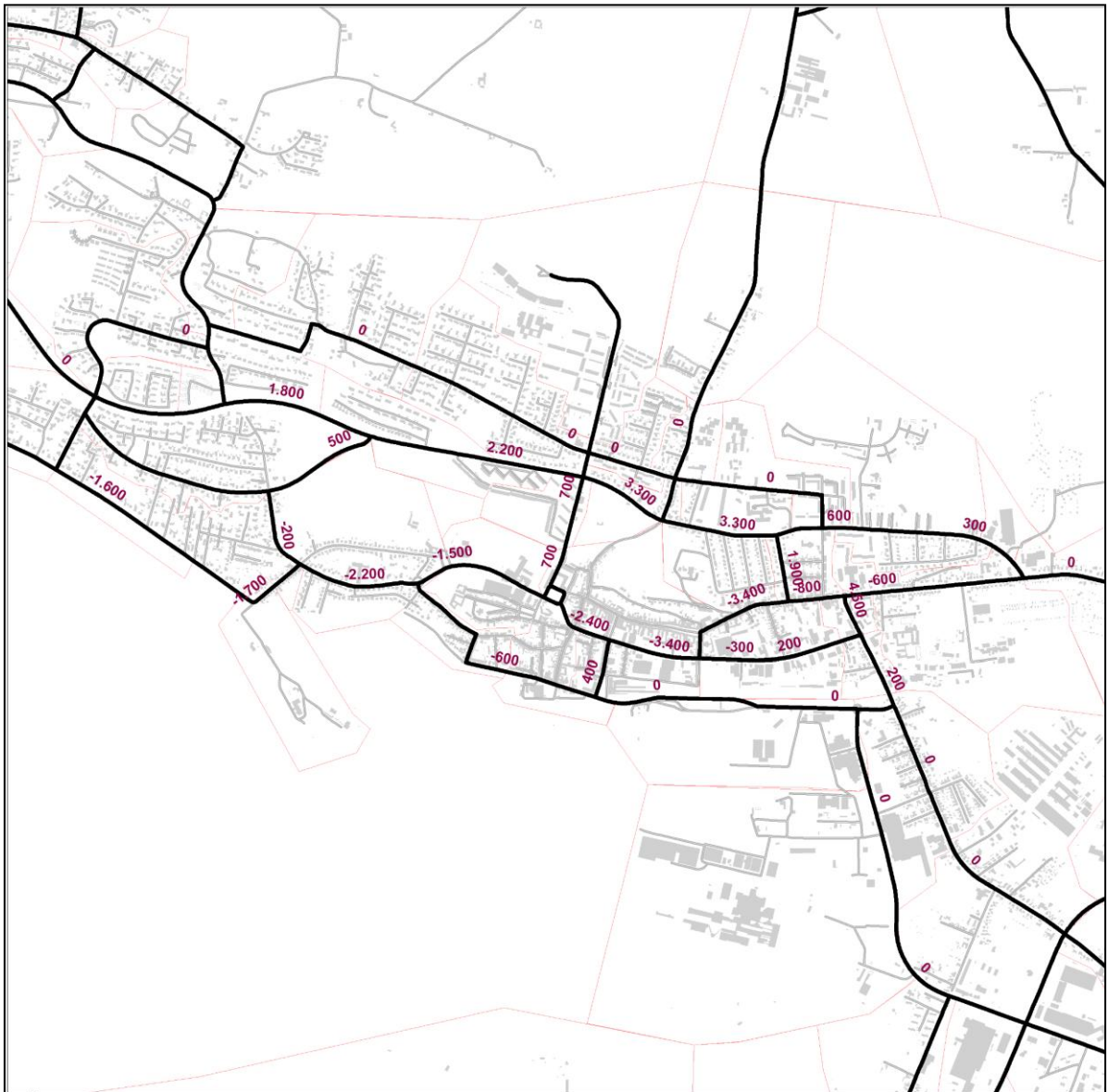
Kortbilag 1.A:Hverdagsdøgntrafik for Scenarie A



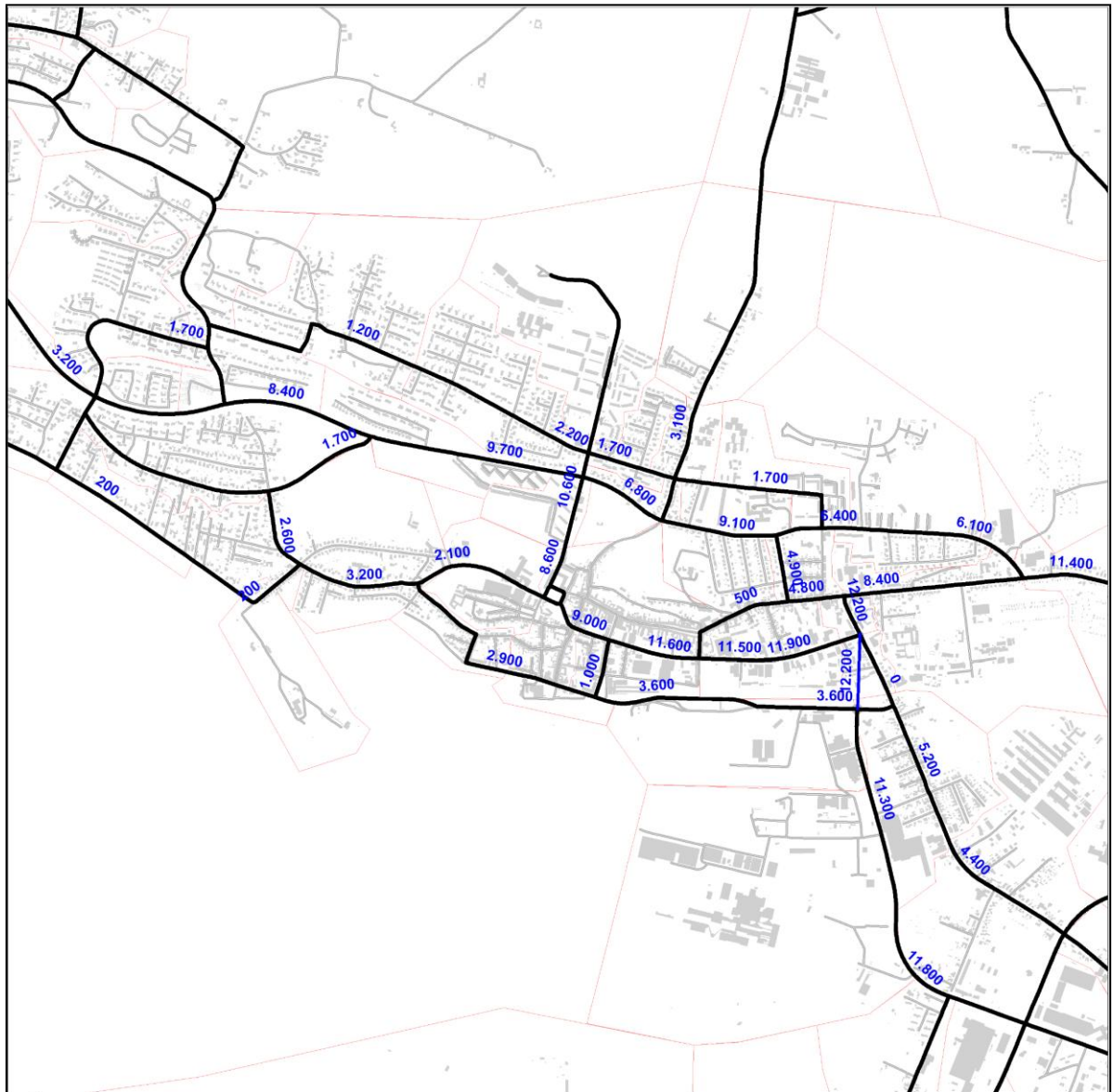
Kortbilag 1.B: Difference mellem Basis og Scenarie A



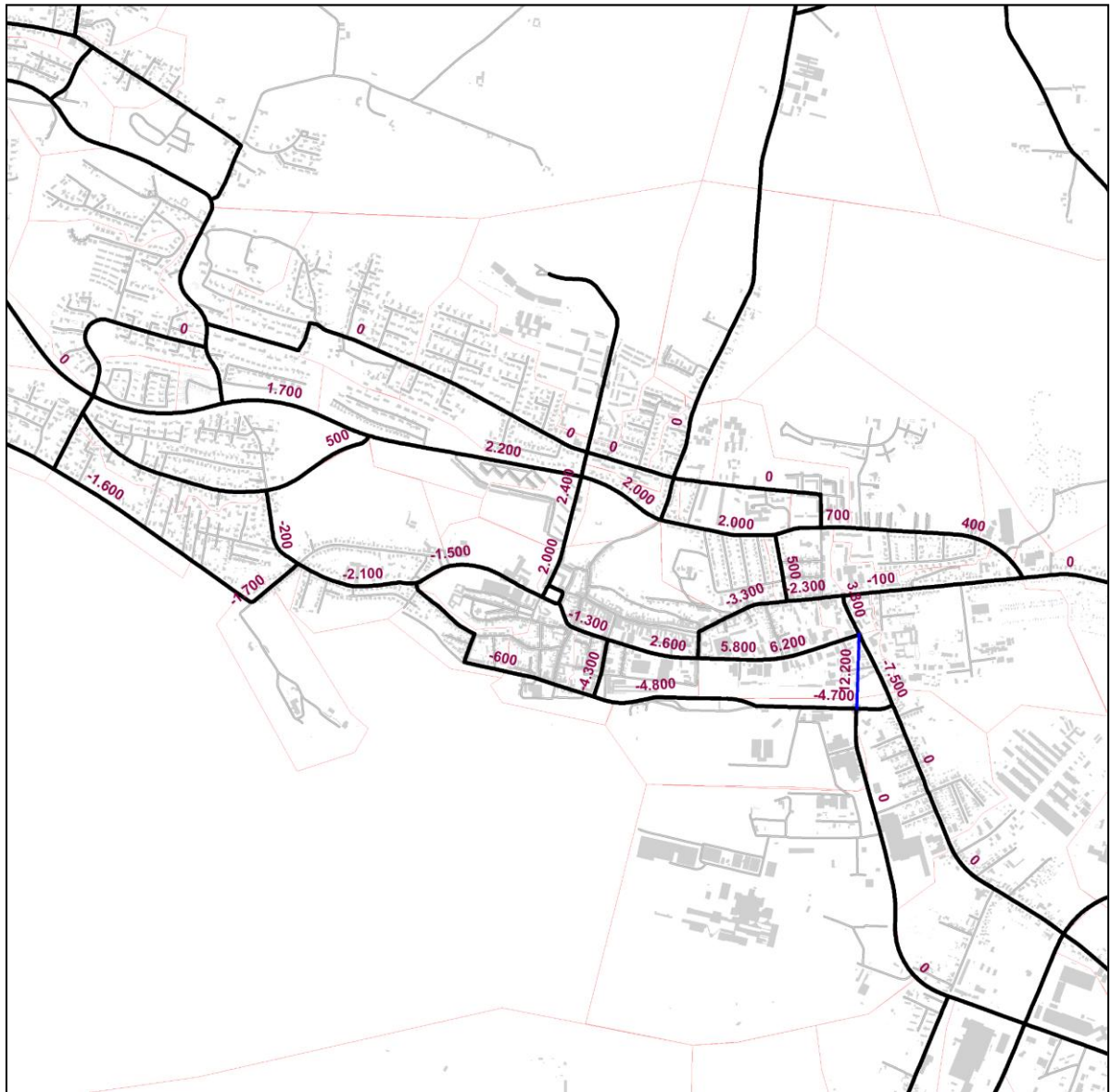
Kortbilag 2.A:Hverdagsdøgntrafik for Scenarie B



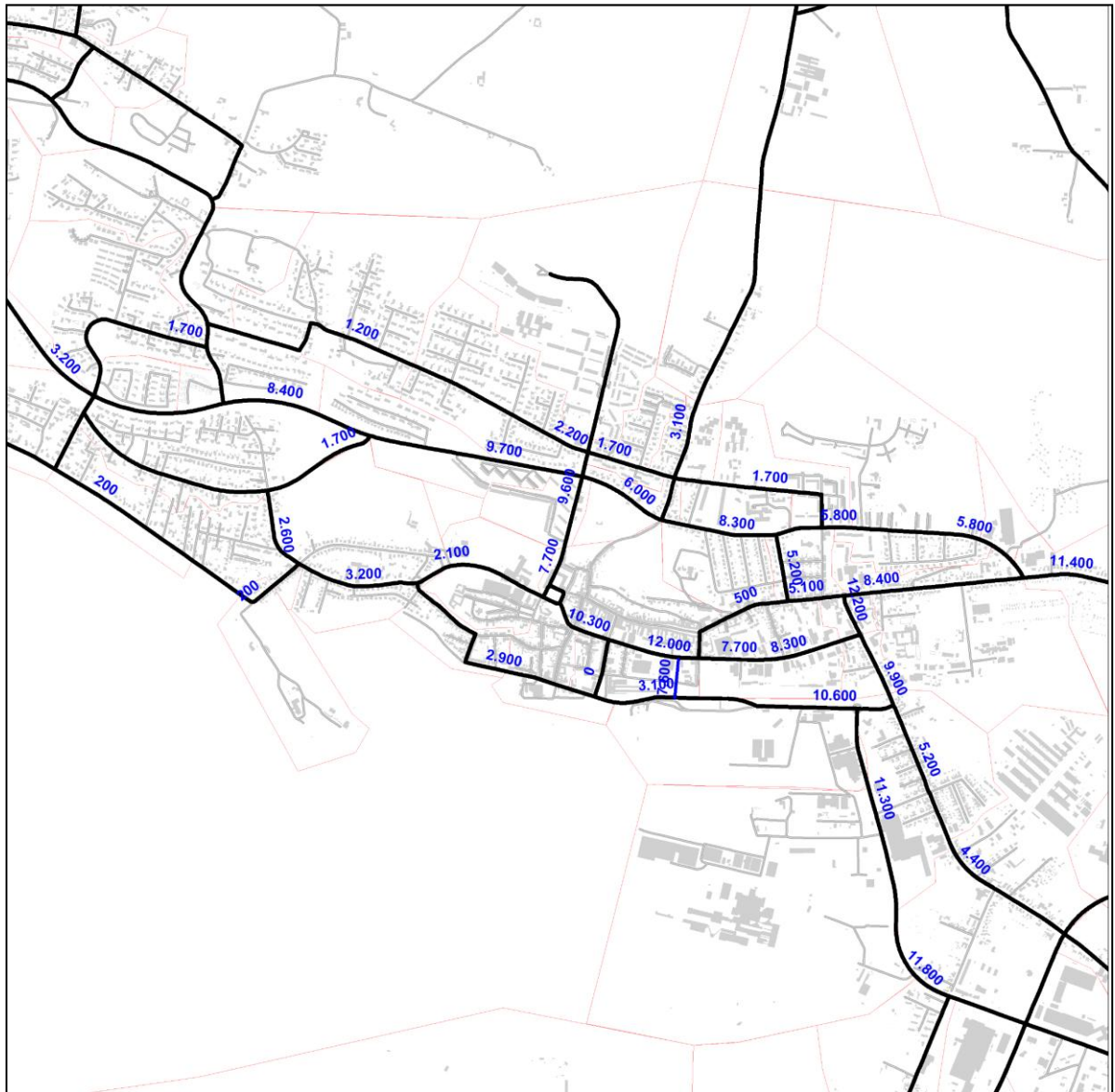
Kortbilag 2.B: Difference mellem Basis og Scenarie B



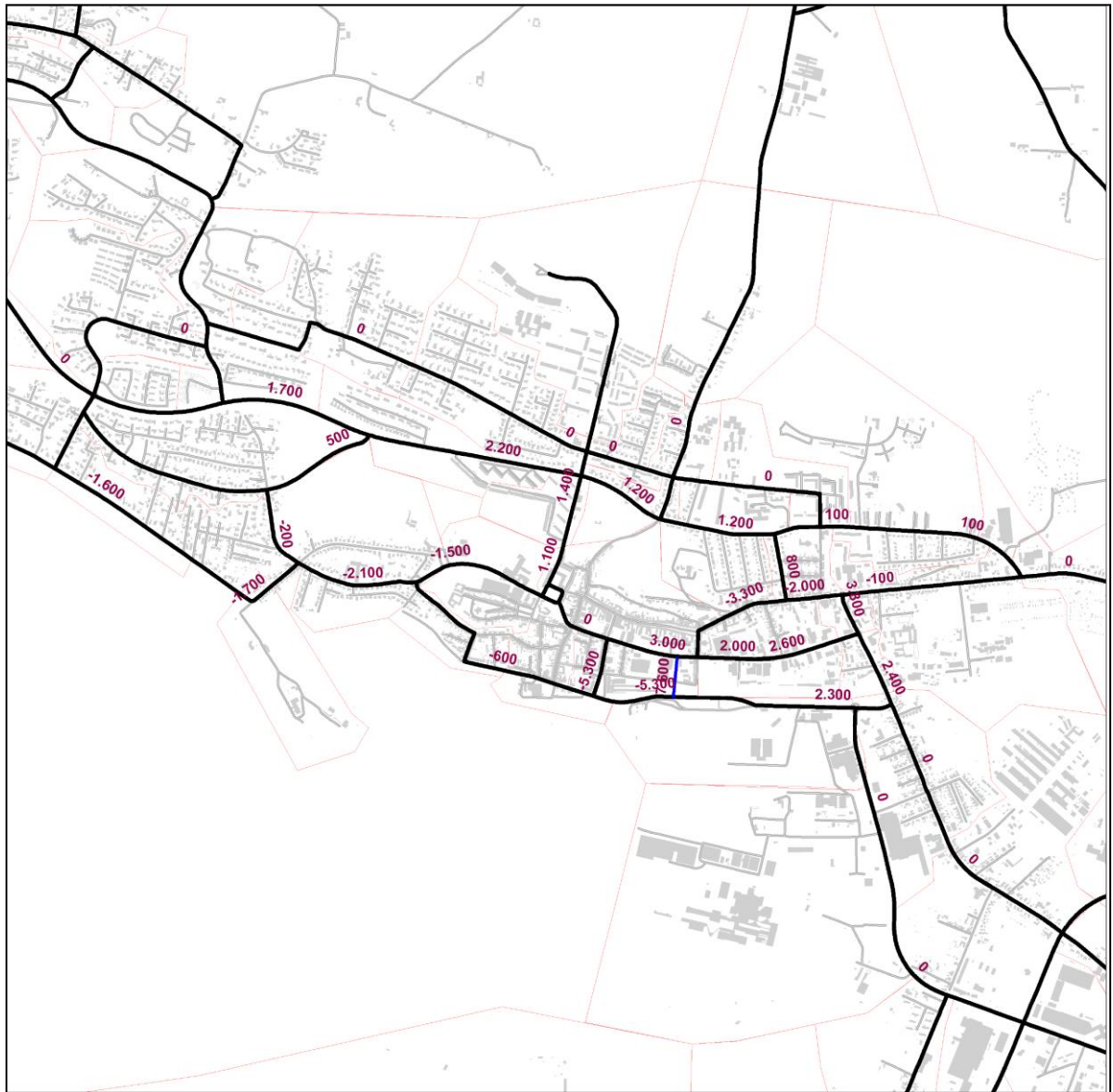
Kortbilag 3.A:Hverdagsdøgntrafik for Scenarie C



Kortbilag 3.B: Difference mellem Basis og Scenarie C



Kortbilag 4.A:Hverdagsdøgntrafik for Scenarie D



Kortbilag 4.B: Difference mellem Basis og Scenarie D