



29. november 2007

Borups Alle/ Hulgårdsvej Krydsombygning

Baggrund

Vejdirektoratet har ønsket at forbedre trafikikkerheden i krydset og har i forbindelse hermed hyret firmaet Hansen & Henneberg til at udarbejde et trafikikkerhedsforbedrende projekt. Dette projekt, som indeholder etablering af bundne venstresving fra Hulgårdsvej ved Borups Alle og samtidig foreslår indført venstresvingsforbud fra Borups Alle mod Hulgårdsvej, er fremsendt til Københavns Kommune for evt. bemærkninger.

Indledning

Denne analyse er udarbejdet med det formål at belyse de trafikikkerhedsmæssige konsekvenser i de kryds, som forventes at få en øget trafikbelastning, og dermed en øget uheldsrisiko.

Analyse omfatter følgende signalregulerede kryds, hvor der vil ske en mærkbar trafikstigning, som forventes at ville påvirke uheldsbilledet i de pågældende kryds:

1. Frederikssundsvej/ Borups Alle - Hareskovvej
2. Frederikssundsvej/ Hulgårdsvej - Tomsgårdsvej
3. Hillerødgade/Borups Alle - Bispeengbuen

Grundlag

Uheldsudtræk fra VIS. Kollisionsdiagrammet er optegnet for 5-års perioderne 2002-2006.

Ved beregning af 1. års forrentning anvendes Transport og Energiministeriets trafikøkonomiske enhedspriser (senest revideret juni 2006):

Materielrelaterede omkostninger: trafikuheld	476.000 kr./rapporteret
Personrelaterede omkostninger: personskade	1.151.000 kr./rapporteret

Frederikssundsvej/ Borups Alle

Analyse

Der er uheldigvis sket en fejl ved stedfæstelsen, idet nogle af uheldene er registreret på **vej1/vej2: 1964/0760** mens andre er registreret på **vej1/vej2:1964/0764**.

Center for Trafik
Trafikdesign

Njalsgade 13
Postboks 450
1505 Kbh. V

Telefon
3366 3500

Direkte
3366 3433

Telefax
3366 7131

E-mail
sveand@tmf.kk.dk

www.veipark.kk.dk

På **vej1/vej2**: 1964/0760 er der registreret i alt 23 uheld med én dræbt, 8 alvorligt tilskadekomne og 5 lettere tilskadekomne inden for den seneste 5-års periode.

På **vej1/vej2**:1964/0764 er der registreret i alt 9 uheld med 0 dræbte, 1 alvorligt tilskadekomne og 2 lettere tilskadekomne inden for den seneste 5-års periode.

Samlet i krydset er der altså registreret i alt 32 uheld med 1 dræbt, 9 alvorligt tilskadekomne og 7 lettere tilskadekomne inden for den seneste 5-års periode.

Uheldsbilledet er relativt klart, idet der er en overvægt af uheldstype 410, hvor den venstresvingende kommer fra Borups Alle eller Hareskovvej. I alt 21 ud af 32 uheld er af denne type, heri medregnet 3 uheld, der egentlig er af type 877, idet den der bliver påkørt er en fodgænger.

Ændring af trafikmønster

Det skønnes, at venstresvingsforbuddet i krydset Borups Alle/ Hulgårdsvej vil øge den venstresvingende trafik i retning fra Hareskovvej mod Frederikssundsvej med 2.000 biler/døgn. I dette venstresving kører der i dag 5.000 biler/døgn, og trafikstigningen vil derfor svare til 40 %. Denne trafikstigning skønnes at medføre en øgning i antallet af de uheld, som denne trafik er involveret i. Det drejer sig for den seneste 5-års periode om i alt 12 uheld, hvor 6 personer blev alvorligt skadet, 3 lettere skadet, mens 7 uheld var uden personskade. Det skønnes, at ovennævnte trafikstigning modsvarer en stigning i antallet af materiel- og personskadeuheld på 33 % og antallet af dødsuheld på 12 %. Dette svarer således til en **forøgelse på 2,0 alvorligt tilskadekomne, 1,0 lettere tilskadekomne og 4,0 i antallet af uheld** over en 5-årig periode.

Forslag til forbedring af trafiksikkerheden

For at forhindre denne stigning og samtidig reducere antallet af uheld foreslås det, at venstresvingene fra hhv. Hareskovvej og Borups Alle hele døgnet afvikles i egen fase, hvor signalet viser grønt lys sammen med grøn venstresvingspil. Trafikken vil således blive afviklet i tre faser mod i dag to faser.

Effektprognose

Det skønnes, at de foreslåede ændringer i krydset vil kunne spare i alt 5,5 personskader, fordelt på 7 personskadeuheld og 10,5 uheld med materielrelaterede omkostninger over en 5 årig periode.

Den samfundsmæssige besparelse over 5 år kan herefter beregnes til:

Materielrelaterede omkostninger		
10,5 uheld à 476.000 kr.	=	4.998.000 kr.
Personrelaterede omkostninger		
5,5 personskader à 1.151.000 kr.	=	<u>6.330.500 kr.</u>
I alt	=	11.328.500 kr.

Dette svarer til en årlig besparelse på 2.265.700 kr.

Med en skønnet anlægsudgift på 200.000 kr. kan **1. års forrentningen** beregnes til:

$$(2.265.700 / 200.000) \times 100 \% = \underline{1.133 \%}$$

Såfremt Vejdirektoratet gennemfører forslaget vil effekten reduceres og regnestykket bliver således:

Den samfundsmæssige besparelse over 5 år kan herefter beregnes til:

Materielrelaterede omkostninger		
6,5 uheld à 476.000 kr.	=	3.094.000 kr.
Personrelaterede omkostninger		
2,5 personskader à 1.151.000 kr.	=	<u>2.887.500 kr.</u>
I alt	=	5.971.500 kr.

Dette svarer til en årlig besparelse på 1.194.300 kr.

Med en skønnet anlægsudgift på 200.000 kr. kan **1. års forrentningen** beregnes til:

$$(1.194.300 / 200.000) \times 100 \% = \underline{597 \%}$$

Frederikssundsvej/ Tomsgårdsvej-Hulgårdsvej

Analyse

Inden for den seneste 5-års periode er der registreret i alt 35 uheld med 2 alvorligt tilskadekomne og 9 lettere tilskadekomne.

Uheldsbilledet er relativt klart, idet der er en overvægt af uheldstype 410, idet 22 af de 39 registrerede uheld er af denne type. Fordelingen i forhold til den retning, hvorfra den venstresvingende kom, er følgende:

- Fra øst: 7 stk.
- Fra nord: 6 -
- Fra vest: 7 -
- Fra syd: 2 -

Der er ikke noget fast mønster i de øvrige registrerede uheld.

Ændring af trafikmønster

Det skønnes, at venstresvingsforbuddet i krydset Borups Alle/ Hulgårdsvej vil øge trafikken på Frederikssundsvej i retning mod byen med 7 % svarende til 2.000 biler/døgn. Denne trafikstigning skønnes at medføre en øgning i antallet af de uheld, som denne trafik er involveret i. Det drejer sig for den seneste 5-års periode om i alt 12 uheld, hvor 2 personer blev alvorligt skadet, 3 lettere skadet, mens 8 uheld var uden personskade. Det skønnes, at ovennævnte trafikstigning modsvarer en stigning i antallet af materiel- og personskadeuheld på 6 % og antallet af dødsuheld på 2 %. (tøi G.3.6) Under forudsætning af at trafikstigningen fordeles ligeligt på venstresvingende og ligeudkørende, svarer dette således til en **forøgelse på 0,06 alvorligt tilskadekomne, 0,09 lettere tilskadekomne og 0,36 i antallet af uheld** over en 5-årig periode.

Forslag til forbedring af trafiksikkerheden

For at forhindre denne stigning og samtidig reducere antallet af uheld vil etablering af venstresving i egen fase (evt. bundne) være en mulighed. Dette vil imidlertid betyde en væsentlig reduktion i krydsets kapacitet og vil derfor ikke umiddelbart kunne anbefales. I stedet bør en hastighedsreduktion på Ring 2 overvejes.

Effektprognose

Det skønnes, at en hastighedsreduktion fra 60 til 50 km/t på Ring 2 vil kunne medføre en reduktion i det samlede antal uheld ad Ring 2 på 9% (tøi Tabell 3.11.3). Der er i alt registreret 15 uheld med 4 personskader, hvor en af parterne kører ad Ring 2, hvilket således svarer til en **reduktion på 1,35 uheld med 0,36 personskader over en 5 årig periode.**

Den samfundsmæssige besparelse giver umiddelbart ingen mening (fordi en evt. hastighedsreduktion vil omfatte en længere strækning) og er derfor ikke beregnet.

Hillerødgade/ Borups Alle- Bispeengbuen

Analyse

Inden for den seneste 5-års periode er der registreret i alt 35 uheld med 6 alvorligt tilskadekomne og 2 lettere tilskadekomne.

Det skønnes, at venstresvingsforbuddet i krydset Borups Alle/ Hulgårdsvej vil øge den venstresvingende trafik fra Borups Alle ad Hillerødgade i retning mod Hulgårdsvej med 5% svarende til 1.000 biler i døgnet.

Krydset er et statskryds og Vejdirektoratet har en aftale med firmaet Hansen & Henneberg om at udarbejde et forslag til reduktion af antallet af uheld i krydset. Der er derfor ikke foretaget en vurdering af de

sikkerhedsmæssige konsekvenser ved gennemførelse af ovennævnte venstresvingsforbud, men umiddelbart skønnes stigningen i antallet af uheld at være endnu mindre end i de to tidligere omtalte kryds.

Sammenfatning

Vejdirektoratet har oplyst, at en gennemførelse af projektet for ombygning af krydset Borups Alle/ Hulgårdsvej vil medføre en besparelse på 8,5 uheld og 2,5 personskader over en 5 årig periode.

Dette skal sammenholdes med en forventet stigning i antallet af uheld i de påvirkede kryds, hvor der i krydset Frederikssundsvej/Borups Alle forventes en forøgelse med 4,0 uheld og 3,0 personskader, mens der i krydset Frederikssundsvej/Tomsgårdsvej-Hulgårdsvej må forventes en øgning med 0,4 uheld og 0,2 personskader over en tilsvarende periode.

Samfundsøkonomisk vil gennemførelse af Vejdirektoratets forslag til en ombygning således umiddelbart ikke være en god ide, idet der samlet set må forventes en lille stigning i antallet af personskader.

Såfremt der samtidig gennemføres en trafiksikkerhedsmæssig ombygning af krydset Frederikssundsvej/ Borups Alle vil der dog samlet set kunne opnås en klar trafiksikkerhedsmæssig gevinst med en tilhørende samfundsmæssig besparelse, hvilket derfor anbefales.