

KRYDS PÅ SKÆLSKØRVEJ V/SLAGELSE ERHVERVSPARK

Trafiknotat (Dispositions- og
projektforslag)

INDHOLD

1. INDLEDNING	3
2. GRUNDLAG	4
3. TRAFIKALT GRUNDLAG	5
Trafikalt grundlag	6
4. ANALYSE	8
kapacitet og serviceniveau	8
Resultater	8

1. INDLEDNING

Som et led i dispositions- og projektforslaget for et nyt kryds v/Slagelse Erhvervspark, har Sweco foretaget en mikrosimulering af det nye, planlagte F-kryds, beliggende på Skælskørvej, mellem det planlagte erhvervsområde og rundkørslen beliggende på Omfartsvejen syd for erhvervsområderne. Sweco har tidligere udarbejdet en revideret trafikanalyse ("Trafikanalyse – Slagelse Erhvervspark", dateret 15. juli 2022). Nærværende notat skal således opfattes som et tillæg til tidligere udfærdiget trafiknotat.



Figur 1 Nyt erhvervsområde ved Skælskørvej, jf. lokalplan nr. 1254, sydvest for Slagelse, og et endnu udefineret område øst for Skælskørvej på 100.000 m² ligeledes til erhverv og et statsfængsel.

I nærværende trafiknotat analyseres udformningen af det nye kryds ved hjælp af mikrosimuleringsværktøjet VISSIM, hvor det er muligt at simulere trafikafviklingen gennem et sammenhængende trafiksystem og derigennem fastlægge den nødvendige udformning og dimensionering af krydset for at sikre en tilfredsstillende trafikafvikling. Ligeledes analyseres mulige trafikale udfordringer i rundkørslen beliggende på Omfartsvejen som følge af udviklingen af erhvervsområdet.

2. GRUNDLAG

Som baggrund for udarbejdelse af dette tillæg til tidligere færdiggjort trafiknotat, har Slagelse Kommune yderligere leveret følgende materiale omkring et planlagt erhvervsområde øst for Skælskørvej:

- 70.000 m² bebyggelse fordelt på:
 - 1/3 etageareal til butikker med særligt pladskrævende varegrupper
 - 1/3 etageareal til let industri og håndværk
 - 1/3 etageareal til transport og logistikerhverv
- 40.000 m² bebyggelse i form af en arrest med estimeret 400 varetægtsfængslede og min. 200 ansatte.

3. TRAFIKALT GRUNDLAG

I analysen er benyttet samme grundlag for beregning af mertrafik som genereres fra det østlige område, som er benyttet for det vestlige i tidligere færdiggjorte trafiknotat "Trafikanalyse – Slagelse Erhvervsspark", 15/7-2022.

Mertrafikken fra det østlige område er tillagt scenarie 3, beskrevet i tidligere trafiknotat "Trafikanalyse – Slagelse Erhvervsspark", 15/7-2022, da dette scenarie repræsenterer et worst case scenarie.

Scenarie	Anvendelse	Arealanvendelse
3	Håndværks- og fremstillingsvirksomhed	23.333 m ²
	Transport, lager og logistik virksomhed	23.333 m ²
	Butikker som særligt pladskrævende varegrupper	23.333 m ²
	Fængsel	40.000 m ²

Figur 2 Oplæg fra Slagelse Kommune til fremtidig anvendelse af østligt erhvervsområde

Forudsætningerne for beregninger af nye ture er ligeledes de samme som oplyst i trafiknotat "Trafikanalyse – Slagelse Erhvervsspark", 15/7-2022, side 6. Nedenstående figur 3 viser de overordnede nøgletal for turgenereringen i de 3 oprindelige scenarie plus det nye scenarie 3 med ekstra trafik fra det østlige erhvervsområde.

Scenarie	Total antal bilture pr. døgn	Morgenspidstid, antal ture pr. time	Eftermiddagsspidstid, antal ture pr. time
1	4950	495	446
2	7317	615	742
3	8704	754	867
Nyt scenarie 3	15.964	1.636	1.670

Figur 3 Turgenerering for de oprindelige 3 scenarie plus det nye scenarie 3

Som tidligere nævnt vil analysen baseres på det trafikale grundlag scenarie 3, da det samlet set vil give den største belastning af vejnettet.

Til fordelingen af trafik til/fra erhvervsområderne benyttes stadig tidligere fastsatte procentfordeling, som er illustreret i figur 4 nedenunder.

Turfordeling	
Vejnavn	Fordeling
Omfartsvej NV	50%
Omfartsvej SØ	10%
Skælskørvej NØ	30%
Skælskør Landevej SV	10%

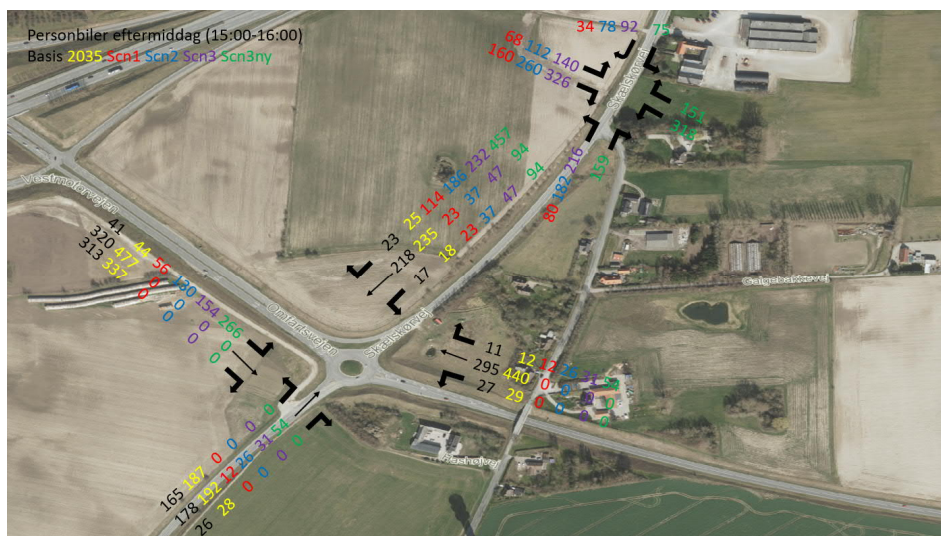
Figur 4 Fordeling af trafik til/fra de nye erhvervsområder

TRAFIKALT GRUNDLAG

Der er opstillet følgende trafikale grundlag for personbiler og lastbiler, for henholdsvis morgen og eftermiddagsspidsstimen, hvor grønne tal er tilføjelser i forhold til oprindelige trafiknotat.



Figur 5 Morgenspidstimer for personbiler



Figur 6 Eftermiddagsspidsstimer for personbiler



Figur 7 Morgenspidstimer for lastbiler



Figur 8 Eftermiddagsspidstimer for lastbiler

4. ANALYSE

Til vurdering af svingbane længder og den generelle trafikafvikling i det nye kryds mellem de to planlagte erhvervsområder, er der udført simuleringer i VISSIM på baggrund af følgende:

- Trafikale grundlag, svarende til Scenarie 3 med tilsat trafik fra østligt område.
- I scenariet er rundkørslen på Omfartsvejen medtaget for at vurdere eventuelle trafikale konsekvenser af den planlagte udvikling af de to erhvervsområder.
- I krydset er der udført simuleringer for et F-kryds, for at kunne vurdere svingbanelængderne og trafikafvikling når krydset netop er fuldt udbygget.
- Signalteknisk er simuleringen udført som et trafikstyret signalanlæg med et variabelt omløb. Alle venstresving foregår parvis separat reguleret. Faser indkobles efter anmeldelse, dog efterfølges en fase med førgrønt for højresvingende altid af hovedsignalet i samme retning. Fodgængere indkobles kun via anmeldelse gennem fodgængertryk.

KAPACITET OG SERVICENIVEAU

Til at beskrive trafikafviklingen anvendes begrebet "serviceniveau", der angives med betegnelserne A-F, hvor A er bedst og F er ringest. Dette er gældende både for et signalreguleret kryds og en rundkørsel.

Opgørelsen af serviceniveauet baseres på den gennemsnitlige forsinkelse per bil i det enkelte kryds eller rundkørsel. Sammenhængen og definitionen af de forskellige serviceniveauer og forsinkelser er vist i figur 9. Serviceniveau C eller bedre vil normalt være målsætningen i et nyanlagt kryds.

Serviceniveau	Middelforsinkelse sek. Pr. køretøj	
	Rundkørsel	Signalreguleret kryds
A	≤ 10	≤ 10
B	11-15	11-20
C	16-25	21-35
D	26-50	36-60
E	51-70	61-100
F	>70	>100

Figur 9 Definition af serviceniveau for trafikafvikling i rundkørsel og kryds.

RESULTATER

Som beskrevet i ovenstående afsnit kigges der på trafikafviklingen for et trafikstyret signalanlæg med et variabelt omløb. Der er mulighed for forlængelser i alle faser. Nedenstående tabel viser resultaterne af simuleringerne.

Vejben og svingbevægelse	Morgen spidstimer	Eftermiddags spidstimer
Skælskørvej SV - venstresving	26,23	22,63
Skælskørvej SV - ligeud	22,89	26,64
Skælskørvej SV - højresving	18,49	17,16
Adgangsvej øst - venstresving	34,11	23,55
Adgangsvej øst - lige ud	32,39	26,53
Adgangsvej øst - højresving	12,86	11,52
Skælskørvej NØ - venstresving	22,97	21,04
Skælskørvej NØ - ligeud	19,49	21,32
Skælskørvej NØ - højresving	12,83	12,06
Adgangsvej vest - venstresving	33,71	21,59
Adgangsvej vest - ligeud	31,24	24,08
Adgangsvej vest - højresving	14,77	12,62

Tabel 1 Middelforsinkelser og serviceniveau i det nye kryds på Skælskørvej.

Resultaterne indikerer, at med et trafikstyret signalanlæg med variabelt omløb, kan trafikken afvikles tilfredsstillende. Der opnås et serviceniveau C som det højeste, hvilket er acceptabelt for et nyt anlagt signalkryds. Resultaterne viser også at der er mest pres på anlægget i morgenspidstimen.

Simuleringerne er også benyttet til at vurdere en dimensionering af længderne på svingbanerne i krydset. Dette er gjort ved at benytte de maksimale kølængder som kan opleves i morgen og eftermiddagsspidstimen. Nedenstående tabel 2 viser længderne på svingbanerne i krydset for alle vejben.

Vejben	Svingbane længder
Skælskørvej SV- Venstresving	100 m
Skælskørvej SV - Ligeud	-
Skælskørvej SV - Højresving	90 m
Ny adgangsvej øst - Venstresving	40 m
Ny adgangsvej øst - Ligeud	-
Ny adgangsvej øst - Højresving	25 m
Skælskørvej NØ - Venstresving	50 m
Skælskørvej NØ - Ligeud	-
Skælskørvej NØ - Højresving	35 m
Ny adgangsvej vest - Venstresving	25 m
Ny adgangsvej vest - Ligeud	-
Ny adgangsvej vest - Højresving	35 m

Tabel 2 Svingbane længder i det planlagte kryds

Simuleringerne er ligeledes anvendt til at vurdere de trafikale konsekvenser i rundkørslen på Omfartsvejen. Rundkørslen vil i fremtiden modtage en markant øget mængde trafik på grund af den planlagte udvikling af de to erhvervsområder. Nedenstående tabel viser resultaterne af simuleringen.

Vejben	Morgen spidstid	Eftermiddags spidstid
Skælskørvej	0,55	0,32
Omfartsvej NV - ydre spor	1,27	1,01
Omfartsvej NV - indre spor	3,35	2,85
Skælskør Landevej - ydre spor	45,37	41,29
Skælskør Landevej - indre spor	25,51	21,71
Omfartsvej SØ - ydre spor	82,57	86,47
Omfartsvej SØ - indre spor	70,04	72,33

Tabel 3 Middelforsinkelser og serviceniveau i eksisterende rundkørsel ved Omfartsvejen.

Som tabel 3 viser, vil der - når erhvervsområderne er fuldt udviklet - være kapacitetsmæssige problemer i den eksisterende rundkørsel. Problemerne opstår primært fordi trafikmængden fra Vestmotorvejen, som kører via Omfartsvej NV ind i rundkørslen, stiger markant.

Da der i forvejen ikke er meget trafik fra Skælskørvej til Skælskør Landevej og Omfartsvej SØ, er der ikke noget der forhindrer trafikken fra Omfartsvej NV i at køre direkte ind i rundkørslen. Men denne trafik blokerer til gengæld for de to efterfølgende vejgrene, Skælskør Landevej og Omfartsvej SØ. Det kommer til udtryk i de store middelforsinkelser i tabel 3.

Da problemet ligger i den trafik der skal fra Omfartsvej NV til Skælskørvej vil yderligere anlagte shunts ikke afhjælpe problemerne. En rundkørsel virker mest hensigtsmæssig, såfremt trafikken er jævnt fordelt mellem de enkelte vejgrene. Når situationen ændres som i dette tilfælde, hvor trafikstrømmene ændres markant, mister rundkørslen således reelt sin effekt. Det bør derfor overvejes at ombygge rundkørslen til et signalanlæg i fremtiden, hvor det kan sikres at alle vejgrene kan afvikles tilfredsstillende.

Denne simulering er udført på baggrund af to fuldt udviklede erhvervsområder, hvorfor det må formodes at trafikken gradvist vil stige efterhånden som områderne udvikles. Det bør derfor løbende vurderes i forhold til trafikken, hvornår behovet for en ombygning af rundkørslen er påkrævet.

ORDERER Slagelse Kommune
ASSIGNMENT 41005388
CONSULTANT Sweco
TEXT Carsten Jørgensen
REVIEW DKMOBR

