


NYTT DOBBELTSPOR SKØYEN – ASKER PARSELL LYSAKER – SANDVIKA

VURDERING AV TRAFIKKSIKKERHETSSITUASJONEN VED ALTERNATIVE KJØRERUTER PÅ VEGNETTET I BÆRUM I ANLEGGSPERIODEN

NOTAT

01	Til 2.gangs behandling	14.06.06	KL <i>KL</i>	ER <i>ER</i>	SVS <i>SVS</i>
00	Endelig notat	17.10.2005	KL	ER	SvS
Rev.	Revisjonen gjelder	Dato	Utarb. av	Kontr. av	Godkj. av
Askerbanen km 7,7-13,4		Ant. sider			
Parsell: Lysaker – Sandvika		10			
Vurdering av trafikksikkerhetssituasjonen ved alternative kjøreruter på vegnettet i Bærum i anleggsperioden		Produsent	Asplan Viak AS		
		Prod. dok. nr.			
		Erstatning for			
		Erstattet av			
Prosjekt: Skøyen - Asker		Dokument nr.	USA50-4-R-030415		Rev. 01
Parsell: Lysaker - Sandvika		Dokument nr.			Rev.
 Jernbaneverket		Dokument nr.			Rev.



NOTAT

Til: Jernbaneverket Infrastruktur Utbygging
Fra: Kjell Lønne, Asplan Viak AS
Kopi: Bærum kommune
Dato: 17.10.2005, revidert 14.06.2006
Sak: Nytt dobbelspor Lysaker – Sandvika. Anleggsperioden.
Vurdering av trafikksikkerhetssituasjonen ved alternative kjøreruter på vegnettet i Bærum

INNHold

side

1	INNLEDNING	3
2	KJØRERUTER FRA FOSSVEIEN OG SKALLUM.....	3
2.1	BEREGNET RISIKO FOR ALTERNATIVE KJØRERUTER FOR TVERRSLAG VED FOSSVEIEN:.....	4
2.2	BEREGNET RISIKO FOR ALTERNATIVE KJØRERUTER FOR TVERRSLAG VED SKALLUM:	5
3	KJØRERUTER FOR ØVRIGE TVERRSLAG.....	6
3.1	Lysaker	6
3.2	TENNISBANEN	6
3.3	SANDVIKA	7
4	OPPSUMMERING.....	7
5	VEDLEGG – BEREGNINGER AV ULYKKESRISIKO	8

1 INNLEDNING

Jernbaneverket har i forbindelse med nytt dobbeltspor foreslått å bygge den 5,5 km lange jernbanetunnelen fra 3 tverrslag, ett ved østenden av Engervannet, ett ved Fossveien/Kirkeveien og ett ved Skallum. I tillegg skal det drives tunnel fra Lysaker. Foreløpig er det avklart at massene fra tunneldriften kan kjøres til Drammen havn, men det undersøkes også om noe av de kan benyttes som utfyllingsmasser for Oslo Havn. Ca 1/3 av massene kan bli kjørt til Oslo havn, og dette vil først og fremst være massene fra Lysaker og Skallum. Noe av massene som tas ut ved Skallum (anslagsvis 10%) vil også bare bli kjørt til et mellomlager ved Gjønnes, for senere å transporteres tilbake som underbygningsmasse i tunnelen.

I arbeidet med å fastlegge riggområder og tverrslag for drift av tunnelen har det vært lagt vekt på at anleggstrafikken skal benytte det overordnede vegnettet i størst mulig grad for derved å minimalisere konfliktene med skoleveier og boligmiljøene. Tverrslagene ved Fossveien og Skallum har kort veg frem til Bærumsveien slik at denne kan benyttes videre vestover frem til E16 Ringeriksveien og videre til E18, og østover til Vækerøveien og E18.

Fra Fossveien og fra Skallum er imidlertid den korteste vegen til E18 via hhv Kirkeveien/Dragveien og Kveldsroveien/Markalleen. I utgangspunktet kan det være riktig å ha kjøreruter via korteste veg til E18. Dette notatet drøfter hvorvidt det er gunstigst å kjøre massene ut via den korteste veien til E18 eller via Bærumsveien.

Notatet er utarbeidet med grunnlag i mottatt statistikk fra Statens vegvesen Region Øst. Det er foretatt en enkel vurdering av risikobildet, med vekt på å få frem forskjeller ved de ulike alternative kjørerutene for anleggstrafikk og massetransport.

2 KJØRERUTER FRA FOSSVEIEN OG SKALLUM

Ulykkesrisiko for de aktuelle vegene kan uttrykkes ved den registrerte ulykkesfrekvens (antall ulykker pr mill kjt, km og år) for de ulike vegene, og ved et produkt av denne og de aktuelle trafikkmengder. Ulykkesfrekvensen slik den er beregnet i registrene sier imidlertid ikke noe om hvilke trafikantgrupper som er utsatt. I tillegg til å beregne risiko er det derfor også sett på hvilke trafikantgrupper som er innblandet i ulykkene på de ulike vegene.

Det er ikke gjort noe forsøk på å beregne risiko for de enkelte trafikantgrupper på de ulike vegene; til det er materialet for svakt.

Det er benyttet ulykkesfrekvenser for hver enkelt vegparsell fra Statens vegvesens register for perioden 2001 - 2004, som er multiplisert med parsell-lengde og den aktuelle anleggstrafikk fra drift av jernbanetunnelen. Dette produktet uttrykker "forventet" antall ulykker pr. år som følge av anleggstrafikken på de alternative rutene. Disse beregningene gir forskjellig ulykestall for de alternative rutene – dels pga forskjeller i ulykkesfrekvens og dels pga forskjellig kjørelengde.

Gjennomgang av de enkelte ulykkene (statistikk fra Statens vegvesen) viser forskjeller vegparsellene i mellom når det gjelder andel av ulykkene hvor myke trafikkanter er innblandet (moped, sykkel, forgjenger). Her må det presiseres at dataunderlaget er lite, men gjennomgangen bekrefter det en kan

forvente – at veier som Gml. Ringeriksvei, Kveldsroveien, Kirkeveien og Dragveien/Stasjonsveien har en høyere andel myke trafikkanter innblandet enn eksempelvis Bærumsveien.

Gjennomgangen for ulykkene i perioden 2001 – 2004 gir følgende resultat:

På Bærumsveien er 15 – 25 % myke trafikkanter innblandet i ulykkene på den aktuelle strekningen. På veiene Kirkeveien/Dragveien/Stasjonsveien samt Gml.Ringeriksvei/Kveldsroveien/Markalléen varierer andelen myke trafikkanter som er innblandet, mellom 35 % og 50 %. I tillegg er det verd å bemerke at det erfaringsmessig er betydelig høyere underrapportering på ulykker med myke trafikkanter innblandet enn med bare biler. Dette innebærer både at ulykkestallene blir for lave, at ulykkesfrekvensen blir lavere og at andelen myke trafikkanter innblandet blir for lav, for disse veiene.

2.1 Beregnet risiko for alternative kjøreruter for tverrslag ved Fossveien:

Det er vurdert følgende alternative kjøreruter:

- Kirkeveien – Bærumsveien – E16 til E18 ved Sandvika
- Kirkeveien – Dragveien/Stasjonsveien – E18 til Sandvika

Følgende risikoforhold er beregnet:

Tabell 1: Antall beregnede ulykker pr. år som følge av anleggstrafikk ved alternative kjøreruter – tverrslag ved Fossveien (detaljert beregning i vedlegg, tabell 4)

Alternativ kjørerute	Via Bærumsveien	Via Dragveien
Beregnet ulykkesrisiko	0,05	0,03

Beregnet ulykkesrisiko er antall ”forventede” trafikkulykker pr år som følge av anleggstrafikk på de ulike alternative kjørerutene. Bergningene må først og fremst betraktes å gi uttrykk for forskjeller i ulykkesrisiko, og i mindre grad eksakt uttrykk for ulykkesrisikonivået.

Ruten om Bærumsveien er lengst, og selv om ulykkesfrekvensen er lavest her, gjør en større kjørelengde at antall ”forventede” ulykker likevel blir høyere enn for de øvrige alternativer. Dragveien er mest aktuell som alternativ til Bærumsveien. Sammenligningen mellom disse med ulykkesfrekvensen alene skulle da tilsi at Dragveien bør velges som kjørerute. Imidlertid må flere forhold tas i betrakning for dette valget:

Ulykkesfrekvensen sier ikke noe om skadegraden. Kirkeveien/Dragveien/Stasjonsveien har langsgående fortau og delvis sykkelbane. Bærumsveien har separat gang-/sykkelanlegg i hele den aktuelle lengden. Ruten Kirkeveien/Dragveien/Stasjonsveien har en dobbelt så høy andel ulykker med myke trafikkanter innblandet som ruten via Bærumsveien. Statistisk kan det derfor forventes flere ulykker med myke trafikkanter innblandet langs denne ruten enn for ruten via Bærumsveien. I tillegg kommer at mange ulykker med myke trafikkanter innblandet ikke registreres (nevnt over). Av hensyn til sikkerhet for myke trafikkanter og trygge skoleveier bør derfor ruten via Kirke-

veien/Dragveien/Stasjonsveien ikke velges som primærrute for anleggstrafikken. Det anbefales å la den tunge anleggstrafikken gå om Bærumsveien, selv om dette lokalt gir en lengere kjørestrekning.

2.2 Beregnet risiko for alternative kjøreruter for tverrslag ved Skallum - all masse transporteres til Drammen

Dersom all masse transporteres til Drammen er følgende kjøreruter aktuelle:

- Gml. Ringeriksvei til Bekkestua, Bærumsveien til E16 og videre til E18 i Sandvika
- Gml. Ringeriksvei/Kveldsroveien/Markalleen til E18 ved Strand, E18 videre til Sandvika

Følgende risikoforhold er beregnet:

Tabell 2: Antall beregnede ulykker pr. år som følge av anleggstrafikk ved alternative kjøreruter – tverrslag ved Skallum. All masse transporteres til Drammen (detaljert beregning i vedlegg, tabell 5)

Alternativ kjørerute	Via Bærumsveien	Via Gml. Ringeriksvei
Beregnet ulykkesrisiko	0,07	0,05

Risiko er antall ”forventede” trafikkuulykker pr år som følge av anleggstrafikk på de ulike alternative kjørerutene.

Også for Skallum kommer ruten via det overordnede vegnett umiddelbart dårligere ut enn via veiene Gml Ringeriksvei/Kveldsroveien/Markalleen pga kortere kjørelengde langs disse. Men som for tverrslaget ved Fossveien gjelder også her at sistnevnte kjørerute har en dobbelt så høy andel ulykker med myke trafikkanter involvert, og at tilbudet til disse gruppene er dårligere langs disse veiene enn langs Bærumsveien. Skadegraden er også høyere for disse gruppene. Det anbefales derfor å benytte kjørerute via Bærumsveien for den tunge anleggstrafikken.

2.3 Beregnet risiko for alternative kjøreruter for tverrslag ved Skallum – massetransport både til Oslo og til Drammen

Dersom noe av massen kan kjøres til Oslo Havn er det aktuelt å benytte kjøreruter enten via

- Bærumsveien og Vækerøveien til E18, og videre til Oslo eller via
- Gml. Ringeriksvei/Kveldsroveien/Markalleen til E18 ved Strand, E18 videre til Oslo

Det kan bli aktuelt å kjøre inntil 1/3 av de totale massene fra tunnelanlegget til Oslo Havn. Dette er imidlertid ikke avklart. For vurdering av kjørerute forutsettes 1/3 til Oslo Havn. Dette vil bestå av masser fra Lysaker og fra Skallum, med ca 75% av massene fra Skallum til Oslo.

I tillegg må noe av massene (ca 10% fra Skallum) transporteres til mellomlagring ved Gjøannes.

Øvrige masser, 15%, forutsettes transportert til Drammen.

Følgende risikoforhold er beregnet:

Tabell 3: Antall beregnede ulykker pr. år som følge av anleggstrafikk ved alternative kjøreruter – tverrslag ved Skallum, 75% av massene transportteres til Oslo Harv. (detaljert beregning i vedlegg, tabell 6).

Alternativ kjørerute	Via Bærumsveien	Via Stabekk
Beregnet ulykkesrisiko	0,04	0,03

Risiko er antall ”forventede” trafikkuulykker pr år som følge av anleggstrafikk på de ulike alternative kjørerutene.

Også for ved transport av hoveddelen av massene til Oslo Harvn kommer ruten via det overordnede vegnett, Bærumsveien, umiddelbart dårligere ut enn via veiene Gml Ringeriksvei/Kveldsroveien/Markalleen pga kortere kjøre lengde langs disse. Men som for tverrslaget ved Fossveien gjelder også her at sistnevnte kjørerute har en dobbelt så høy andel ulykker med myke trafikkantert involvert, og at tilbudet til disse gruppene er dårligere langs disse veiene enn langs Bærumsveien. Skadegraden er også høyere for disse gruppene. Det anbefales derfor å benytte kjørerute via Bærumsveien for den tunge anleggstrafikken.

3 KJØRERUTER FOR ØVRIGE TVERRSLAG

3.1 Lysaker

Anleggstrafikken fra riggområdet ved Lysaker vil følge korteste veg langs Vollsveien og frem til E18. Alternative ruter er ikke aktuelle. Fra Lysaker kan massene kjøres både til Drammen og til Oslo Havn. Oslo havn er å foretrekke pga den korteste avstanden.

3.2 Tennisbanen

Anleggstrafikken fra tverrslaget ved østenden av Engervannet (Tennisbanen) vil bli ledet ut til Engervannsveien, via et nytt midlertidig kryss. Som alternativ er det vurdert å føre trafikken langs Engertunet, ut i Halvorsens vei og frem til eksisterende kryss med Engervannsveien. Et tredje alternativ er ut i Halvorsens vei over tennisanlegget. De to siste alternativene er ikke anbefalt bl.a. av hensyn til skolebarnstrafikk langs Halvorsens vei.

Anleggstrafikken føres på Engervannsveien frem til E18 via Folanger-tunnelen og Sandviksveien. Her er to alternativer mulig;

- Vestover om Kjørbo bru, i tunnelen under kommunegården og derfra ut på E18 vestover.
- Østover Sandviksveien og ut på E18 ved Blommenholm (også for trafikk i vestlig retning).

Selv om siste alternativ har færrest krysningspunkter med annen trafikk anbefales det å benytte korteste kjørerute.

3.3 Sandvika

Anleggsvirksomheten som skal skje langs eksisterende spor ved Sandvika øst vil i hovedsak skje fra Sandvikasiden. Atkomst til anleggsområdet er via Malmskriverveien. Anleggstrafikken har samme mulighet til å komme ut på E18 som trafikken fra Engervannet, og anbefalingen er tilsvarende.

Anleggstrafikken vil krysse trafikken ved Rådhusstorget og ved Finstadgården, og vil være i størrelseordenen 10 – 20 biler pr. døgn.

4 OPPSUMMERING

Det er ikke stor forskjell i risikobildet mellom de alternative kjørerutene. Av hensyn til de myke trafikkantgruppene anbefales det at anleggstrafikken føres raskest mulig over på det overordnede vegnett med Bærumsveien som hovedåre for tverrslagene ved Fossveien og Skallum. Dette gjelder enten massene fra Skallum transporteres til Oslo eller til Drammen. Fra Lysaker vest føres anleggstrafikken raskest mulig ut på E18. Fra Tennisbanen og fra Sandvika anbefales anleggstrafikken ført vestover Sandviksveien til E18.

Totalt sett er det liten risiko for at det skal skje trafikkulykker i forbindelse med anleggstrafikken, uansett hvilken rute som skulle velges. Basert på beregningene kan det for hele anlegget forventes at det skjer mindre enn en ulykke i løpet av hele anleggsperioden.

Kilde:

Statistikk fra Statens vegvesen/vegdatbanken for perioden 2001 – 2004.

5 VEDLEGG – BEREGNINGER AV ULYKKESRISIKO

Tabell 4: Beregning av ulykkesrisiko for alternative kjøreruter for anleggstrafikk for tverrslag ved Fossveien/Kirkeveien

Risiko for ulykker ved alternative kjøreruter

Sammenligning frem til fellespunkt E18 - Sandvika

	<i>Bærumsveien</i>	<i>Dragveien</i>
Kjørerute km fordelt på parseller		
Kirkeveien	0,4	0,6
Bærumsveien - > Gjettum	1,4	
Bærumsveien Gjettum - E16	2,9	
E16	2,3	
Dragveien/Stasjonsveien		1,5
E18		1,6
Ulykkesfrekvens fordelt på parseller		
Kirkeveien	0,5	0,5
Bærumsveien - > Gjettum	0,2	
Bærumsveien Gjettum - E16	0,3	
E16	0,2	
Dragveien/Stasjonsveien		0,33
E18		0,23
Anleggstrafikk fra Jernbaneverket	100	
Kirkeveien	100	100
Bærumsveien - > Gjettum	100	
Bærumsveien Gjettum - E16	100	
E16	100	
Dragveien/Stasjonsveien		100
E18		100
Ulykkesrisiko - antall nye ulykker/år		
Kirkeveien	0,006	0,009
Bærumsveien - > Gjettum	0,0084	0
Bærumsveien Gjettum - E16	0,0261	0
E16	0,0138	0
Dragveien/Stasjonsveien	0	0,01
E18	0	0,011
SUM RISIKO	0,05	0,03

Tabell 5: Beregning av ulykkesrisiko for alternative kjøreruter for anleggstrafikk for tverrslag ved Skallum, all masse transporteres til Drammen

Risiko for ulykker ved alternative kjøreruter

Sammenligning frem til fellespunkt Sandvika

		Bærumsveien	om Stabekk
Kjørerute km	fordelt på parseller		
Gml Ringeriksvei		1,2	0,5
Bærumsveien	- > Gjøannes	0,95	
Bærumsveien	-> Gjettum	2,7	
Bærumsveien	Gjettum - E16	2,9	
E16		2,3	
Gml Drammesvei			0,5
Kveldsroveien			0,6
Markallen			0,35
E18 Strand - Sandvika			4,5
Ulykkesfrekvens	fordelt på parseller		
Gml Ringeriksvei		0,22	0,22
Bærumsveien	- > Gjøannes	0,16	
Bærumsveien	- > Gjettum	0,2	
Bærumsveien	Gjettum - E16	0,3	
E16		0,2	
Gml Drammesvei			0,57
Kveldsroveien			0,78
Markallen			0,15
E18 Strand - Sandvika			0,15
Anleggstrafikk fra Jernbaneverket		100	
kveldsroveien		100	100
Bærumsveien	- > Gjøannes	100	
Bærumsveien	- > Gjettum	100	
Bærumsveien	Gjettum - E16	100	
E16		100	
Gml Drammesvei			100
Kveldsroveien		100	100
Markallen		100	100
E18 Strand - Sandvika		100	100
Ulykkesrisiko - antall nye ulykker/år			
Gml Ringeriksvei		0,01	0,00
Bærumsveien	- > Gjøannes	0,00	
Bærumsveien	- > Gjettum	0,02	
Bærumsveien	Gjettum - E16	0,03	
E16		0,01	
Gml Drammesvei			0,01
Kveldsroveien		0,00	0,01
Markallen		0,00	0,00
E18 Strand - Sandvika		0,00	0,02
SUM RISIKO		0,07	0,05

Tabell 6: Beregning av ulykkesrisiko for alternative kjøreruter for anleggstrafikk for tverrslag ved Skallum, 75% av massene fra Skallum transporteres til Oslo Havn.

Risiko for ulykker ved alternative kjøreruter

Sammenligning frem til E18 -Vækerø

		Bærumsveien	om Stabekk
Kjørerute km	fordelt på parseller		
Gml Ringeriksvei -nordover fra Skallum		1,2	1,2
Gml Ringeriksvei - sydover fra Skallum		0,5	0,5
Bærumsveien/Vækerøveien		4,6	4,6
Bærumsveien	- > Gjøannes	0,95	0,95
Bærumsveien	-> Gjettum	2,7	2,7
Bærumsveien	Gjettum - E16	2,9	2,9
E16		2,3	2,3
Gml Drammesvei		0,5	0,5
Kveldsroveien		0,6	0,6
Markallen		0,35	0,35
E18 Strand - Vækerø		3,5	3,5
E18 Strand - Sandvika			4,5
Ulykkesfrekvens	fordelt på parseller		
Gml Ringeriksvei -nordover fra Skallum		0,22	0,22
Gml Ringeriksvei - sydover fra Skallum			0,5
Bærumsveien/Vækerøveien		0,2	0,2
Bærumsveien	- > Gjøannes	0,16	0,16
Bærumsveien	- > Gjettum	0,2	0,2
Bærumsveien	Gjettum - E16	0,3	0,3
E16		0,2	0,2
Gml Drammesvei		0,57	0,57
Kveldsroveien		0,78	0,78
Markallen		0,15	0,15
E18 Stabekk - Vækerø		0,15	0,15
E18 Strand - Sandvika			0,15
Anleggstrafikk fra Jernbaneløst		100	100
Gml Ringeriksvei -nordover fra Skallum		100	25
Gml Ringeriksvei - sydover fra Skallum			75
Bærumsveien/Vækerøveien		75	0
Bærumsveien	- > Gjøannes	25	10
Bærumsveien	- > Gjettum	15	0
Bærumsveien	Gjettum - E16	15	0
E16		15	0
Gml Drammesvei		0	75
Kveldsroveien		0	75
Markallen		0	75
E18 Stabekk - Vækerø		0	75
E18 Strand - Sandvika			15
Ulykkesrisiko - antall nye ulykker/år			
Gml Ringeriksvei -nordover fra Skallum		0,008	0,002
Gml Ringeriksvei - sydover fra Skallum		0,000	0,006
Bærumsveien/Vækerøveien		0,021	0,000
Bærumsveien	- > Gjøannes	0,001	0,000
Bærumsveien	- > Gjettum	0,002	0,000
Bærumsveien	Gjettum - E16	0,004	0,000
E16		0,002	0,000
Gml Drammesvei		0,000	0,006
Kveldsroveien		0,000	0,011
Markallen		0,000	0,001
E18 Stabekk - Vækerø		0,000	0,012
E18 Strand - Sandvika		0,000	0,003
SUM RISIKO		0,04	0,03