



Statens vegvesen

E18 Vestkorridoren, Lysaker - Ramstadsletta Tjernsmyrområdet, del av lokalveinett

Reguleringsplan

Rev	Dato	Beskrivelse	Utført	Kontrollert	Disiplin-ansvarlig	Prosj.leder
01	2018.06.08	Tilbakemeldinger innarbeidet	KLW	GTJ	AHA	PME
00	2018.03.18	Første utgave	KLW	GTJ	AHA	PME
11510 Prosjekt nr	Notat					
V-131 Dok.nr	Vurdering av trafikkavvikling i Prof. Kohts Vei x Gamle Drammensvei					
		Tittel				

REVISJONSLISTE

Rev	Dato	Endringer
00	2017.03.18	Første utgave
01	2018.06.08	Tilbakemeldinger innarbeidet

Forord

Kommunal- og moderniseringsdepartementet, KMD, godkjente den 8. september 2017 områderegeringsplan for E18 Lysaker – Ramstadsetta med tverrforbindelse Fornebu-Gjøannes utarbeidet av Statens vegvesen Region øst.

I etterkant av vedtaket har Statens vegvesen Region øst bearbeidet deler av planen. Denne optimaliseringen har medført behov for omregulering på deler av strekningen.

Dette planforslaget omhandler områdene på nedre Stabekk. Hovedtrekkene i planforslaget innebærer ny løsning for området Prof. Kohts vei x Gamle Drammensvei hvor busstunnel fra Lysaker (Tjernsmyrtunnelen) kommer ut i dagen samt endret trase for hovedsykkelvegen til sørsiden av E18. Det vises til planbeskrivelsen for en mer detaljert beskrivelse av reguleringsplanens innhold og hovedgrep.



Planforslaget utløser ikke krav om ny konsekvensutredning. Planens virkninger vil bli beskrevet i planbeskrivelsen og i temanotater. Det er også utarbeidet en illustrasjonsplan (tegninger og illustrasjoner) som følger planforslaget.

Planforslaget er utarbeidet i regi av Statens vegvesen Region øst med Grete Tvedt som prosjektleder.

En konsulentgruppe med Dr. Ing. A. Aas-Jakobsen AS som hovedkonsulent har bistått Statens vegvesen Region øst. Per Meaas er oppdragsansvarlig for konsulentgruppen.



Foreliggende notat omhandler kapasitetsberegninger ved Prof. Kohts Vei x Gamle Drammensvei. Notatet er utarbeidet av KLV med GTJ som fagansvarlig.

Oslo, juni 2018

 AAS-JAKOBSEN		 VIANOVA	Side: 4
Prosj. nr 11510	E18 Vestkorridoren, Lysaker – Ramstadsletta Tjernsmyrområdet, del av lokalveinett. Reguleringsplan		Dato: 2018.06.08
Dok. nr V-131	Vurdering av trafikkavvikling K2 – Prof. Kohts vei	Sign KLW	Rev.: 01

Innhold

1 Innledning	5
2 Trafikkgrunnlag	5
3 Resultater	6
4 Konklusjon	6
Vedlegg	7
Vedlegg 1: Resultater kryss K02 Prof. Kohts Vei x Gamle Drammensvei	8

				Side: 5
Prosj. nr 11510	E18 Vestkorridoren, Lysaker – Ramstadsletta Tjernsmyrområdet, del av lokalveinett. Reguleringsplan			Dato: 2018.06.08
Dok. nr V-131	Vurdering av trafikkavvikling K2 – Prof. Kohts Vei	Sign KLW	Rev.: 01	

1 Innledning

Det er tidligere blitt utført kapasitetsberegninger for rundkjøringen Gamle Drammensvei x Prof. Kohts Vei. Siden den gang har både geometri og bomtakster blitt endret. Dette er faktorer som påvirker kjøremønsteret, og nye kapasitetsberegninger er derfor utført. Notatet oppsummerer vurderinger av fremtidig trafikkavvikling for rundkjøringen.

Som grunnlag for vurderingene er det gjort trafikkberegninger med transportmodellen RTM23+ for beregningsår 2030, scenario 2450 E18 Lysaker – Ramstadsletta med bomtakst 27 kr til finansiering av E18, på toppen av nytt bompenger regime iht. Oslopakke 3 2017 (økte takster, rushtidsavgift, nye bomsnitt). Videre er det forutsatt 5 % trafikkvekst fra 2030 til dimensjonerende år 2045.

Det vil alltid være usikkerhet i trafikk tall på timesnivå i rushperiodene i en prognosesituasjon langt frem i tid. I en situasjon med avviklingsproblemer kan små usikkerheter i trafikkgrunnlaget gi merkbart utslag på beregningsresultatene. Resultatene bør derfor tolkes med forsiktighet. For å ha et bilde på robustheten til en kryssløsning tross usikkerheten i trafikkgrunnlaget er det gjort analyser av hvilken restkapasitet krysset har.



2 Trafikkgrunnlag

Erfaring fra trafikkvurderinger utført ved Lysakerlokket har vært at trafikkgrunnlaget fra RTM23+ er noe lavt i området. Hovedsakelig skyldes dette grunnkretsen. Lysaker sitt tilknytningspunkt ligger nemlig i Lilleakerveien. Turer som starter og slutter rundt Lysaker vil ende opp i Lilleakerveien, og gir derfor andre reiseruter lokalt i grunnkretsen enn det man skulle forvente. Det er utført tellinger ved Lysakerlokket som viser at trafikkmengden for dagens situasjon på Lysaker har en trafikkmengde beregnet til halvparten av det tellingene viser. Tilsvarende resultat finner man ved analyse av tellepunktet 0235043, Gamle Drammensvei. Som grunnlag for trafikkmengden i beregningene er det derfor valgt å benytte samme fremgangsmåte som ble benyttet for kapasitetsberegningene utført ved Lysakerlokket.

Metoden benytter trafikkgrunnlaget basert på tellinger utført den 29.11.2017 ved Lysakerlokket. Trafikken er så redusert iht. endringen i ÅDT beregnet av RTM23+ for 2010 – 2030, scenariokode 2450. Alle trafikkstrømmer inn og ut fra Prof. Kohts vei ble redusert med 59 %, med unntak av trafikken mellom Prof. Kohts vei og Vollsveien som er redusert med 42 %. Tellepunktet 0235043, Gamle Drammensvei, er benyttet for å finne tungtransporten i området og er beregnet til 5,7 %. Dette gir trafikkmengden lagt til grunn inn og ut av Prof. Kohts vei og rundkjøring K2. I resten av vestkorridorprosjektet er beretningsåret 2045 lagt til grunn. Grunnlaget er derfor skalert opp iht. TØIs vekstprognoser, tilsvarende 5 %. Tungtrafikken vil da bestående av 9,7 % tunge kjøretøy i 2045. På toppen er dagens bussavganger (11 stk) lagt til.

Svingebevegelsene i krysset til og fra Prof. Kohts vei i øst er tatt ut fra RTM23+. Mellom Prof. Kohts vei Vest og Gamle Drammensvei er trafikkgrunnlaget fra RTM benyttet.

Totalt ligger trafikkmengden beregnet 45 % lavere enn dagens trafikk tall i østre del i Prof. Kohts vei, men 57 % høyere om morgenen, og 98 % høyere om ettermiddagen enn tallgrunnlaget for RTM23+. Reduksjonen i trafikkmengde kommer av de økte bompenger prisene, og etablering av Gjønneestunnelen. Trafikkvolum for hver enkelt svingebevegelse som er lagt til grunn i beregningene er vist i vedlegg 1.

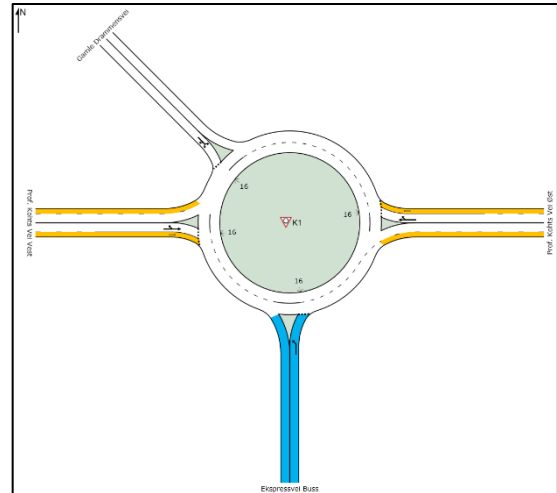
 AAS-JAKOBSEN		 VIANOVA		Side: 6
Prosj. nr 11510	E18 Vestkorridoren, Lysaker – Ramstadsletta Tjernsmyrområdet, del av lokalveinett. Reguleringsplan			Dato: 2018.06.08
Dok. nr V-131	Vurdering av trafikkavvikling K2 – Prof. Kohts Vei	Sign KLW	Rev.: 01	

3 Resultater

Resultatene viser at rundkjøringen med god margin kan avvikle etterspurt trafikkvolum. Høyeste belastningsgrad er 0,31 og 0,34 for henholdsvis morgen- og ettermiddagsrush.

Fremkommeligheten for buss gjennom krysset er god. For bussruten som går gjennom rundkjøringen er det beregnet korte kølengder, ca 12 m (95 % percentilen). Gjennomsnittlig forsinkelse for buss gjennom krysset er beregnet til 11 sekunder fra sør og 7 sekunder fra nord, både for morgen- og ettermiddagsrushet.

Det er gjennomført en sensitivitetsanalyse for restkapasitet. Det vil si hvor stor økning i trafikkvolum rundkjøringen kan håndtere før det blir overbelastning. Overbelastning er i denne sammenheng definert som belastningsgrad som overstiger 0,85.



Figur 1: Kryssutforming



Kryss K2 – Restkapasitet	Tilgjengelig økning i %	Dimensjonerende tilfart
Morgenrush	160 %	Gamle Drammensvei
Ettermiddagsrush	130 %	Prof. Kohts Vei Øst

Sensitivitetsanalysen viser god restkapasitet i begge rushperiodene, med rom for mer enn en dobling av etterspurt trafikk. I morgenrushet er Gamle Drammensvei dimensjonerende, og Prof. Kohts Vei om ettermiddagen. I begge tilfeller er det tilfarten med mest trafikk som blir for stor i forhold til kapasiteten i rundkjøringen.

Trafikkvolum, belastningsgrad, forsinkelse og kølengde for hhv. morgenrushtime og ettermiddagsrushtime er lagt ved som figurer i vedlegg 1.

4 Konklusjon

Med nye forutsetninger for geometri og bomtakst, påvirker dette kapasitetsberegningene. Det vil alltid være usikkerhet i trafikk tall på timesnivå i en prognose så langt frem i tid, og små endringer i trafikkgrunnlaget kan gi merkbart utslag på beregningsresultatene. Restkapasiteten viser i midlertid at krysset har god kapasitet, og at det er lite sannsynlig med kapasitetsproblemer.

 AAS-JAKOBSEN		 VIANOVA		Side: 7
Prosj. nr 11510	E18 Vestkorridoren, Lysaker – Ramstadsletta Tjernsmyrområdet, del av lokalveinett. Reguleringsplan			Dato: 2018.06.08
Dok. nr V-131	Vurdering av trafikkavvikling K2 – Prof. Kohts Vei	Sign KLW	Rev.: 01	

Vedlegg

Kapasitetsberegninger med programmet Sidra

Kapasitetsberegninger i kryss er gjort med programmet SIDRA for beregningsår 2045. I programmet Sidra Intersection betraktes avviklingen i hvert enkelt kryss for seg. Ved behov er kryssene beregnet samlet med Sidra Network Model, der avviklingen i ett kryss innvirker på avviklingen i et annet kryss.

Kapasitetsberegningene gjøres med utgangspunkt i de trafikkstrømmene som RTM beregner for en morgentime og en ettermiddagstime. Det er benyttet en peak flow faktor på 95 % over 30 minutter for å simulere variasjonen i trafikkmengden innenfor makstimen morgen og ettermiddag.

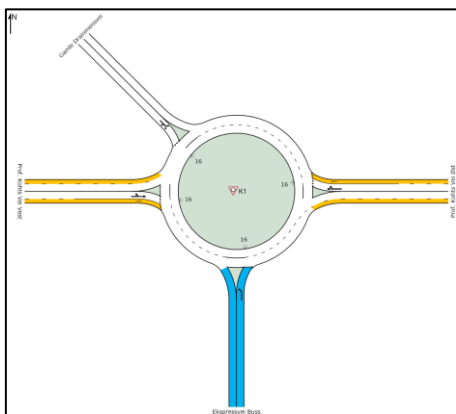
Begreper

Noen viktige resultater som beregnes for hver svingebevegelse, er belastningsgrad, forsinkelse, kølengde og restkapasitet. Nedenfor følger definisjoner på noen begreper som er benyttet:

Belastningsgrad	Forholdet mellom etterspurt trafikk og beregnet kapasitet. En belastningsgrad større enn 1 betyr at etterspørselen er større enn kapasiteten. I praksis betyr også en belastningsgrad større enn 0,85 overbelastning, da man i slike tilfeller ofte vil ha ustabil trafikkavvikling.
Kølengde	I beregninger utført med Sidra Intersection er det beregnet 95-percentilen for kølengde. Det betyr den kølengden i antall meter for hver tilfart som i 95 % av tilfellene ikke vil overskrides.
Sannsynlighet for tilbakeblokkering	Sannsynligheten for at køen inn mot krysset forplanter seg tilbake til andre kryss.
Restkapasitet	Restkapasiteten sier noe om kryssets sårbarhet, og viser hvor mange prosent økning i trafikkmengde krysset klarer før det blir overbelastet (høyeste belastningsgrad = 0,85). 100 % tilsvarer en dobling av opprinnelig beregnet trafikkmengde.

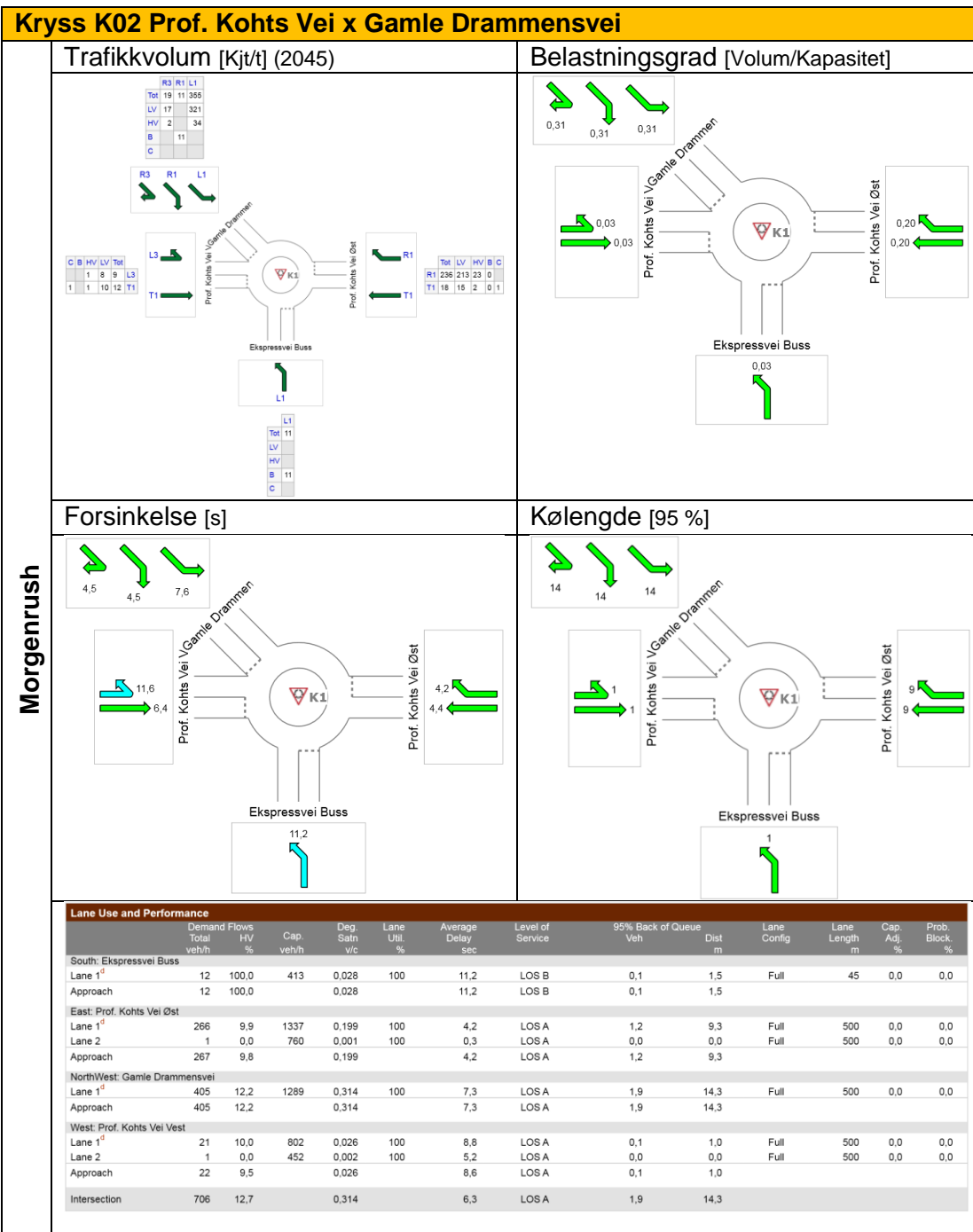
Prosj. nr 11510	E18 Vestkorridoren, Lysaker – Ramstadsletta Tjernsmyrområdet, del av lokalveinett. Reguleringsplan	Dato: 2018.06.08
Dok. nr V-131	Vurdering av trafikkavvikling K2 – Prof. Kohts Vei	Sign KLW
		Rev.: 01

Vedlegg 1: Resultater kryss K02 Prof. Kohts Vei x Gamle Drammensvei



Morgenushtime:	Kryss K02 Prof. Kohts Vei x Gamle Drammensvei
Høyeste belastningsgrad [V/C]	0,31 v/c Gamle Drammensvei
Forsinkelse/ tilfart [S]	11 s / Ekspressvei Buss
Kølengde [m]	2 m / Ekspressvei Buss 12 m / Prof. Kohts Vei Øst 14 m / Gamle Drammensvei 1 m / Prof. Kohts vei Vest
Sannsynlighet for tilbakeblokkering til annet kryss	0 %
Restkapasitet [%]	160 %

Ettermiddagsrushtime:	Kryss K02 Prof. Kohts Vei x Gamle Drammensvei
Høyeste belastningsgrad [V/C]	0,34 v/c Prof. Kohts Vei Øst
Forsinkelse / tilfart [S]	11 s / Ekspressvei Buss
Kølengde [m]	2 m / Ekspressvei Buss 18 m / Prof. Kohts Vei Øst 13 m / Gamle Drammensvei 2 m / Prof. Kohts vei Vest
Sannsynlighet for tilbakeblokkering til annet kryss	0 %
Restkapasitet [%]	130 %



Kryss K02 Prof. Kohts vei x Gamle Drammensvei

