

VEDLEGG 5

PlanID 2018009

Detaljregulering av Bergljots veg 2

Trafikkanalyse



Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
---------	------	-------------	------------	----------------	----------

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier

Til: Statens vegvesen
Fra: Kjell-Amund Prestmo
Dato 2018-09-26

Trafikkvurdering Hollimsvegen - Eindrides veg, Melhus kommune

Introduksjon

I forbindelse med varsel om oppstart av arbeid med reguleringsplan av Bergljots veg 2, gnr. 36, bnr. 147 i Melhus kommune, har Statens vegvesen kommet med en uttalelse den 23.08.2018. Her uttaler Statens vegvesen at «*alternativ B medfører fare for tilbakeblokkering/dårlig trafikkavvikling mot krysset.*»

Vi har kontrollert muligheten/sannsynligheten for tilbakeblokkering ved hjelp av trafikksimulering i SIDRA INTERSECTION 8.0.

Trafikkgrunnlag

Dimensjonerende år er satt 20 år fram i tid, år 2038. Det foreligger ikke trafikktegninger for krysset. Trafikkgrunnlag Hollumsvegen er beregnet ut fra ÅDT og Håndbok V714 – veileder for trafikkdata.

- ÅDT = 2550 (2017)
- Tungtrafikkandel = 7%
- Estimert årlig trafikkøkning = 2%
- Estimert ÅDT 20 år frem i tid (år 2038) = $2550 * ((1.02)^{21}) = 3860$ kjt.
- Estimert gående/syklende kritisk time = 20 kryssende bevegelser.

Faktorvariasjonskurve klasse M1 er valgt fra håndbok V714. Veg klasse M1 beskrives på følgende måte:

M1 – By/-boliggate (Samleveg med arbeidsreiser)
Liten trafikk i sommerferien (75-80 % av ÅDT). Døgnetrafikken lørdag og søndag er betydelig mindre enn på virkedager

I tabell for døgnvariasjon ser vi at høyeste verdi er kl1600, hvor timetrafikken utgjør 8,3% av ADT

Døgnvariasjon

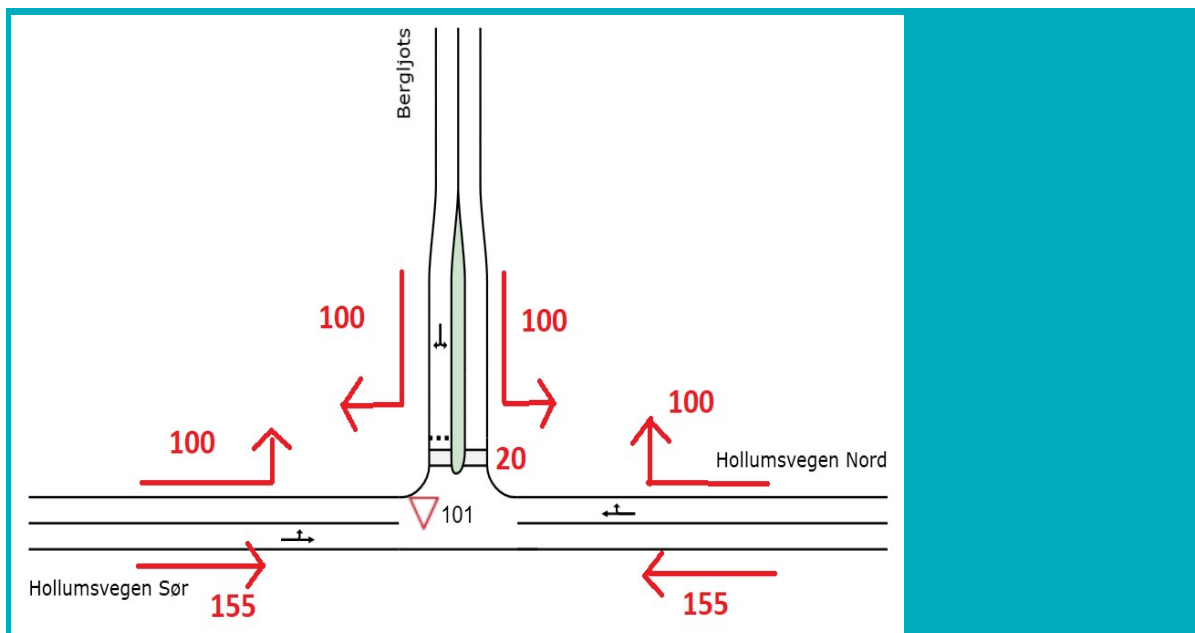
Time	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7
1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,2	1,4
2	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8	0,8
3	0,5	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6
4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4
5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5	0,4
6	1,0	1,2	1,2	1,1	0,8	0,8	0,5
7	3,7	3,7	3,2	2,8	2,3	1,9	0,8
8	6,0	5,3	5,1	4,1	3,9	3,1	1,4
9	5,8	5,1	5,0	4,3	4,1	3,8	2,2
10	4,9	4,7	4,6	4,5	4,4	4,2	3,6
11	5,1	5,1	5,1	5,1	5,2	5,1	5,0
12	5,6	5,7	5,7	5,9	6,1	6	6,4
13	6,1	6,1	6,1	6,4	6,6	6,5	7,5
14	6,5	6,6	6,6	6,9	7,1	7,2	7,9
15	7,3	7,3	7,3	7,6	7,8	7,8	8,7
16	8,3	8,4	8,7	8,9	9,0	8,7	9,0
17	7,9	8,1	8,5	8,7	8,7	8,6	9,2
18	6,7	7,0	7,1	7,4	7,5	7,8	8,3
19	5,9	6,0	6,1	6,4	6,5	6,8	7,2
20	4,9	5,0	5,1	5,3	5,4	5,7	6,1
21	4,0	4,1	4,2	4,3	4,3	4,7	4,8
22	3,3	3,4	3,3	3,3	3,3	3,6	3,5
23	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,6	2,5
24	1,7	1,7	1,7	1,5	1,5	1,8	1,7

Trafikk i kritisk time i år 2038 = 3860 * 8,3% = 310kjt.

Dette gir 155 kjt. ved kritisk time i hver retning langs Hollumsvegen.

Vi har ingen data for trafikkdata inn og ut av Bergljots veg. Har her valgt å ta skikkelig i ut i fra den totale trafikken i kritisk time Hollumsvegen. 200kjt. inn i krysset, og 200 kjøretøy ut av krysset.

Trafikkfordelingen som ligger til grunn for den videre simuleringen blir da som vist under.



Simulering SIDRA

Følgende tilleggsparemeter er lagt inn i modellen:

- Lengde på hver arm i Hollumsvegen settes til 500m
- Lengde på arm i Bergljots veg settes til 10m
- Peak flow period settes til 30 min for alle oppgavene
- Tidsluker (kritisk) gitt av programvaren

Resultat:

MOVEMENT SUMMARY

Site: 101

New Site
Site Category: (None)
Giveaway / Yield (Two-Way)

Movement Performance - Vehicles												
Mov ID	Turn	Demand Flows Total veh/h	HV %	Deg. Satn v/c	Average Delay sec	Level of Service	95% Back of Queue Vehicles veh	Queue Distance m	Prop. Queued	Effective Stop Rate	Aver. No. Cycles	Average Speed km/h
East: Hollumsvegen Nord												
5	T1	163	7.0	0.147	0.0	LOS A	0.0	0.0	0.00	0.21	0.00	48.8
6	R2	105	7.0	0.147	4.8	LOS A	0.0	0.0	0.00	0.21	0.00	48.2
Approach		268	7.0	0.147	1.9	NA	0.0	0.0	0.00	0.21	0.00	48.6
North: Bergljots												
7	L2	105	7.0	0.215	5.1	LOS A	0.8	6.2	0.34	0.50	0.34	35.4
9	R2	105	7.0	0.215	2.6	LOS A	0.8	6.2	0.34	0.50	0.34	35.6
Approach		211	7.0	0.215	3.8	LOS A	0.8	6.2	0.34	0.50	0.34	35.5
West: Hollumsvegen Sør												
10	L2	105	7.0	0.173	5.7	LOS A	0.7	5.6	0.32	0.24	0.32	36.7
11	T1	163	7.0	0.173	0.7	LOS A	0.7	5.6	0.32	0.24	0.32	48.0
Approach		268	7.0	0.173	2.7	NA	0.7	5.6	0.32	0.24	0.32	42.8
All Vehicles		747	7.0	0.215	2.7	NA	0.8	6.2	0.21	0.30	0.21	42.2

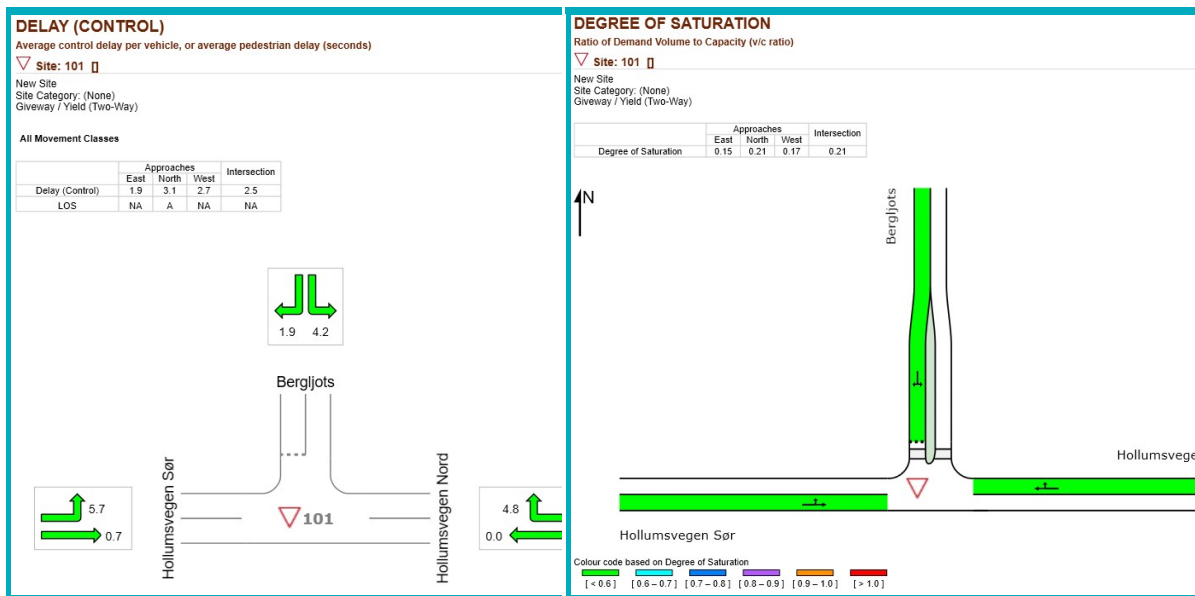
LANE SUMMARY

Site: 101

New Site
Site Category: (None)
Giveaway / Yield (Two-Way)

Lane Use and Performance													
	Demand Flows Total veh/h	HV %	Cap. veh/h	Deg. Satn v/c	Lane Util. %	Average Delay sec	Level of Service	95% Back of Queue Veh	Dist m	Lane Config	Lane Length m	Cap. Adj. %	Prob. Block. %
East: Hollumsvegen Nord													
Lane 1	268	7.0	1826	0.147	100	1.9	LOS A	0.0	0.0	Full	500	0.0	0.0
Approach		268	7.0			1.9	NA	0.0	0.0				
North: Bergljots													
Lane 1	211	7.0	979	0.215	100	3.1	LOS A	0.8	6.2	Full	10	0.0	0.0
Approach		211	7.0			3.1	LOS A	0.8	6.2				
West: Hollumsvegen Sør													
Lane 1	268	7.0	1551	0.173	100	2.7	LOS A	0.7	5.6	Full	500	0.0	0.0
Approach		268	7.0			2.7	NA	0.7	5.6				
Intersection		747	7.0			2.5	NA	0.8	6.2				

Av resultat Movement summary og lane summary ser vi at trafikken flyter fint. Alle armer har fått karakteren A. Markert med rød ring ser vi at sannsynligheten for tilbakeblokkering 10 meter inn i Bergljots veg er beregnet til 0%.



Resultat fra Delay control og degree of saturation viser også at dette flyter fint 20 år fram i tid.

Komplett utskrift fra Sidra-beregningene ligger vedlagt.

Konklusjon

Beregningene viser at det er svært liten sannsynlighet for at det vil oppstå tilbake blokkering i krysset. Trafikken vil flyte fint og krysset har svært god kapasitet.

A	2018-09-26	Trafikkvurdering Hollimsvegen - Eindrives veg, Melhus kommune	KjPre	ArRam	KjPre
---	------------	---	-------	-------	-------

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.