

ØVRE ROMERIKE PROSJEKTERING AS (ØRP)

TRAFIKKVURDERING GYSTAD, ØST I JESSHEIM

ADRESSE COWI AS
 Karvesvingen 2
 Postboks 6412 Etterstad
 0605 Oslo
 TLF +47 02694
 WWW cowi.no

NOTAT

INNHOOLD

1	Innledning	2
1.1	Bakgrunn	2
1.2	Planer	2
2	Dagens situasjon	4
2.1	Vegnett	4
2.2	Trafikkmengder	5
2.3	Busstrafikk	8
2.4	Trafikkavvikling	9
2.5	Trafikkulykker	11
3	Framtidig situasjon	13
3.1	Nyskapt trafikk	13
3.2	Annen trafikkvekst	16
3.3	Dimensjonerende timetrafikk år 2033	17
3.4	Trafikkavvikling	19
3.5	Reisetid med buss	23
3.6	Overordnet vurdering av trafikksikkerhet	24
3.7	Vurdering av avbøtende tiltak	25
3.8	Døgntrafikk ÅDT i 2033	26
4	Vedlegg - Resultater SIDRA INTERSECTION	27
4.1	Algarheimsvegen x Rambydalsvegen	27
4.2	Algarheimsvegen x Ekornrudvegen	29

OPPDRAGSNR.

A117404

DOKUMENTNR.

0

VERSJON

1.2

UTGIVELSESDATO

8. MARS 2019

BESKRIVELSE

TRAFIKKANALYSE

UTARBEIDET

GKV

KONTROLLERT

JCRO

GODKJENT

YUSA

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

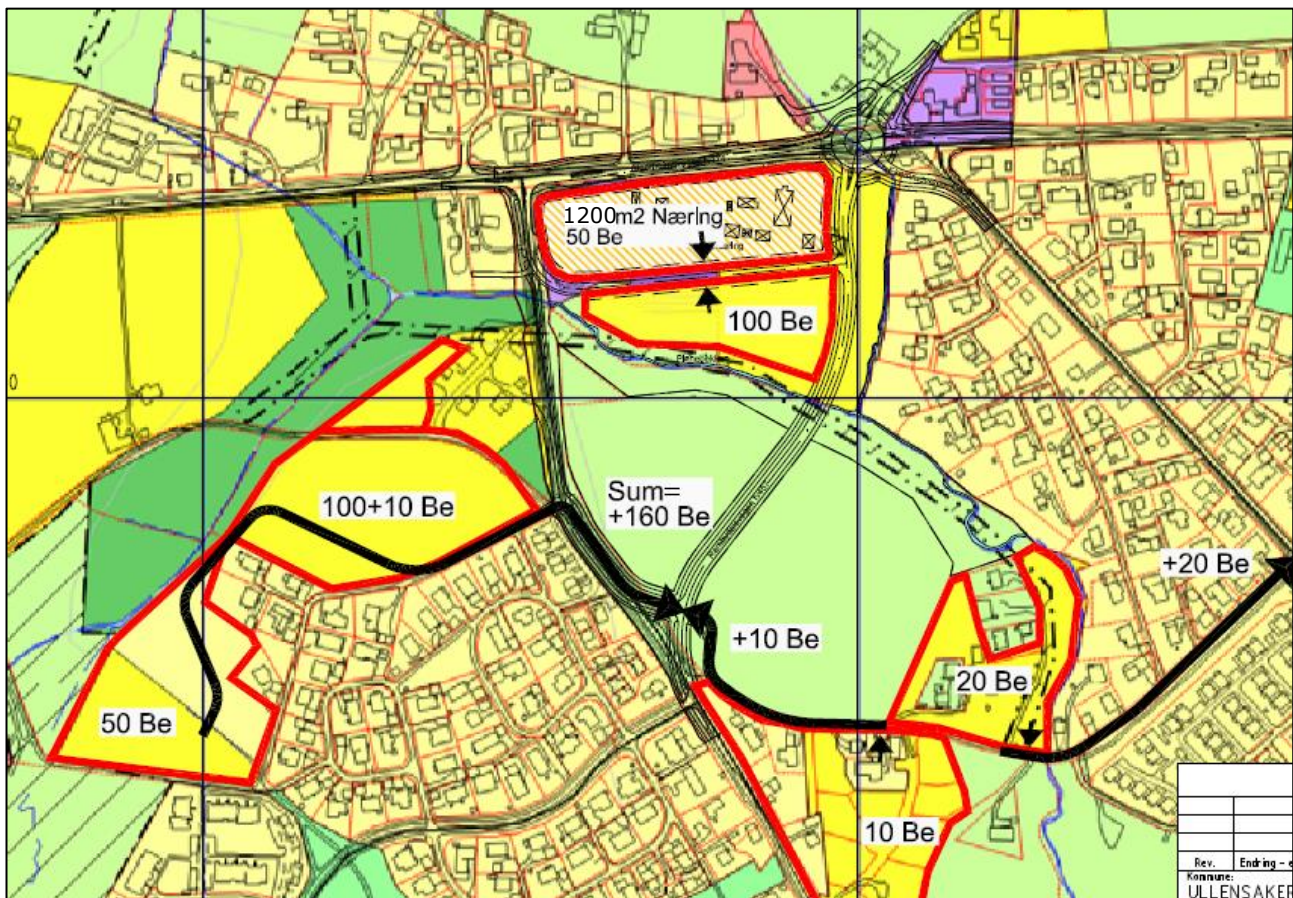
Det foreligger planer for utbygging av totalt 340 boliger og noe næring øst i Jessheim. Planområdet omfatter og avgrensnes av én del av Algarheimsvegen, del av Rambydalsvegen og Eknorudvegen samt forslag til en ny vegforbindelse mellom Rambydalsvegen og Eknorudvegen.

Bakgrunnen for planarbeidet er bl.a. kommuneplanens rekkefølgekrav om at trafikforholdene i krysset mellom Algarheimsvegen og Rambydalsvegen må utbedres før det tillates ytterligere utbygging av boliger i nærområdet. I den sammenheng er det behov for å gjennomføre en trafikkanalyse for å vurdere konsekvensene av planene.

1.2 Planer

1.2.1 Bolig og næring

Ca. 340 nye boligenheter (Be) og ca. 1200 m² næring ønskes bygd i de foreliggende planer. Kartet under viser de ulike utbyggingsområdene og hvordan atkomstene er tenkt koblet på lokal vei.



Figur 1 Foreslått utbygging på sørsiden av fv. 174.

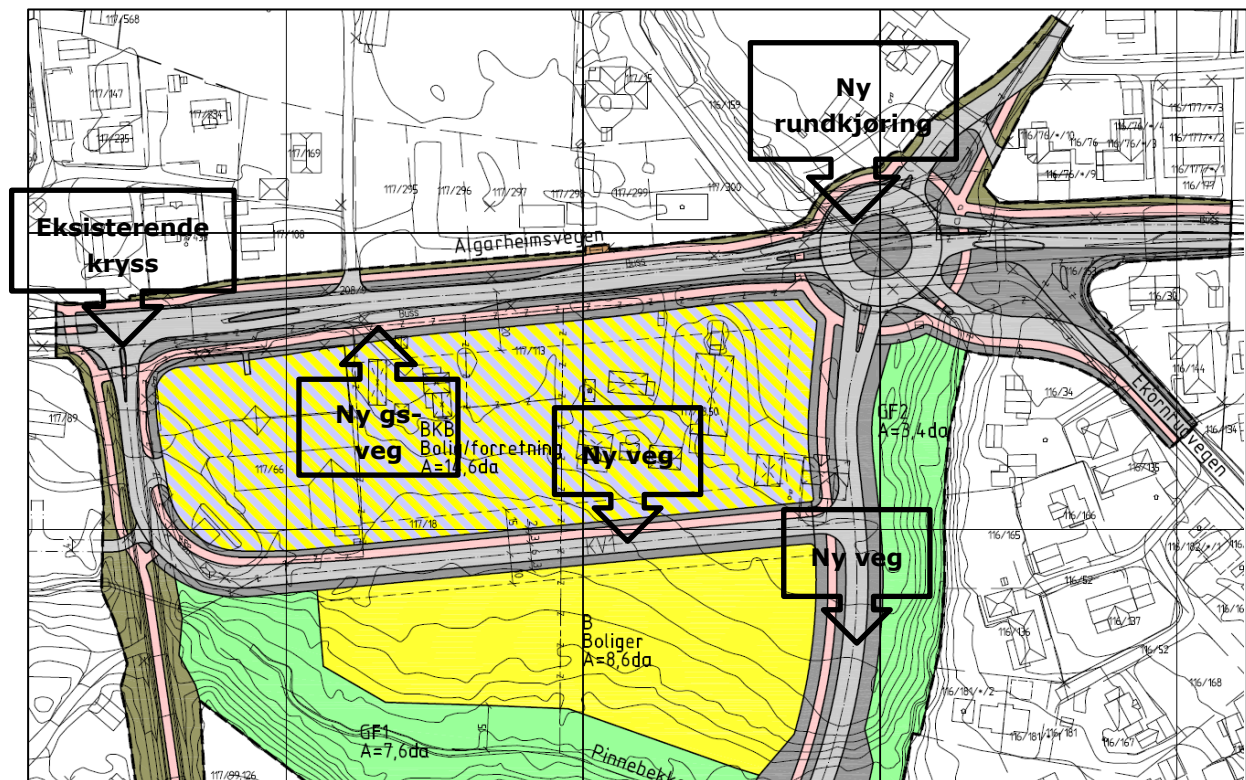
Konkret er planene som følger for de ulike områdene:

- > Fra sydvest til Rambydalsvegen: 160 boligenheter, noe lavblokk, men mest konsentrert småhusbebyggelse
- > Fra øst til Rambydalsvegen: 10 nye boligenheter, eneboliger (ihht. gjeldende boligbyggeprogram)
- > Fra øst mot Ekornrudvegen: 20 nye boligenheter, konsentrert småhusbebyggelse
- > Fra nytt område opp mot Algarheimsvegen, til vegsløyfe: totalt ca.150 nye boligenheter i blokk + ca. 1200 m² næring, div. handel og kontor.

1.2.2 Veg

Videre er det forutsatt endringer av vegnettet i området. Bl.a. er det foreslått å legge om fv. 457 Rambydalsvegen til en ny 5-armet rundkjøring med fv. 174 Algarheimsvegen. Denne rundkjøringen vil også omfatte fv. 458 Ekornrudvegen. På nordsiden av fv. 174 knyttes også Holmsvegen til rundkjøringen.

Eksisterende T-kryss med fv. 457 Rambydalsvegen vil imidlertid beholdes, men sidevegen videreføres som en sløyfe parallelt med fv. 174 som ender i et nytt T-kryss med den omlagte fv. 457 Rambydalsvegen (se skisse under).



Figur 2 Foreslått vegløsning langs fv. 174 med ny 5-armet rundkjøring med omlagt fv.457 Rambydalsvegen og fv. 458 Ekornrudvegen og ny vegsløyfe.

Det etableres en ny parallell gangsykkelveg på sørsiden av fv. 174 mellom fv. 457 Rambydalsvegen og fv. 458 Ekornrudvegen. I tillegg etableres det en ny parallell gangsykkelveg langs ny fv. 457 Rambydalsvegen, mens den gamle fv. 457 Rambydalsvegen blir gangsykkelveg sør for den nye vegsløyfa. Vegsløyfa

får for øvrig fortau på innsiden av vegsløyfa. Det gjøres for øvrig også noen mindre endringer av vegsystemet lenger sør (se Figur 1).

2 Dagens situasjon

2.1 Vegnett

Fv. 174 Algarheimsvegen er hovedvegen østover fra Jessheim og E6 mot E16 ved Nybakk i Ullensaker kommune. Fv. 174 samler opp trafikken fra boligområdene på hver side av fv. 174. Algarheim (SBB-grunnkretsene 0801-0807) som per 01.01.2018 hadde totalt ca. 6200 innbyggere.

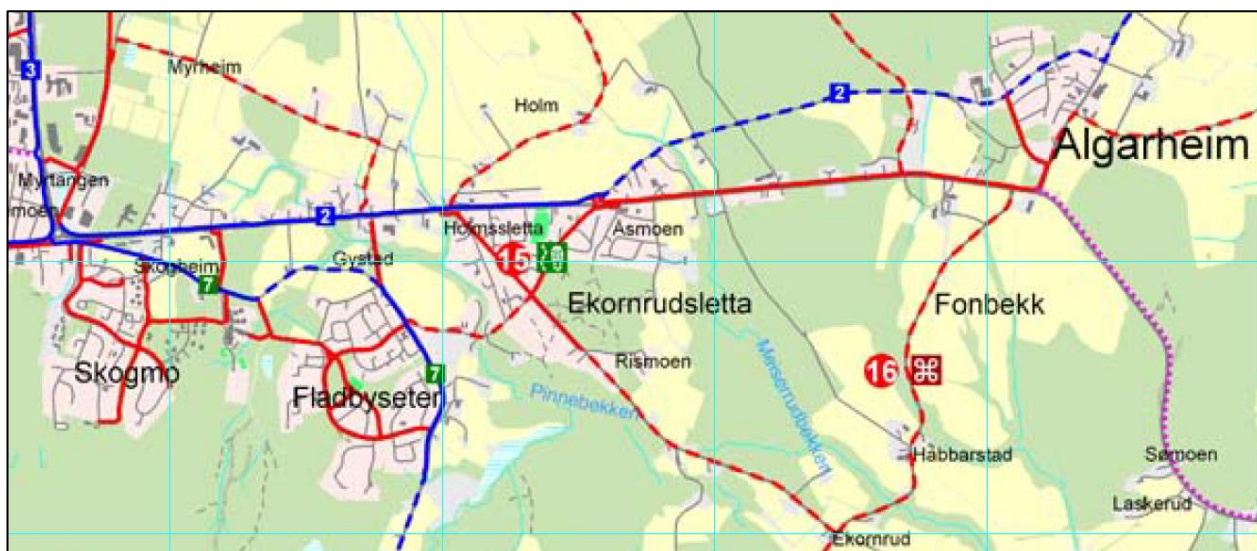
Fv. 457 Rambydalsvegen grener av fv. 174 sørover i retning mot Borgen (ca. 6 km) og mot Kløfta (ca. 9 km) og betjener bl.a. boligområdet Fladbyseter rett sør for fv. 174 og et mindre alpinanlegg (Oppenfjellet) ca. 3 km sør for fv. 174. Grunnkrets 0807 Gystad, som også inkluderer Skogmo (som ikke belaster Rambydalsvegen) i tillegg til Fladbyseter hadde ca. 2900 bosatte per 01.01.2018.

Fv. 458 Ekornrudvegen grener av fv. 174 sørøstover og betjener bl.a. boligområdet Ekornrud. Grunnkrets 0802 Ekornrud, hadde i underkant av 1800 bosatte per 01.01.2018. Fartsgrensen er 60 km/t langs fv. 174, mens den er 50 km/t både langs fv. 457 og fv. 458 inn mot fv. 174.

Holmsvegen nord for fv. 174 betjener enkelte boliger nord for fv. 174. Grunnkrets 0803 Holm, hadde i underkant av 400 bosatte per 01.01.2018. Grunnkretsen har for øvrig andre veger som betjener området.

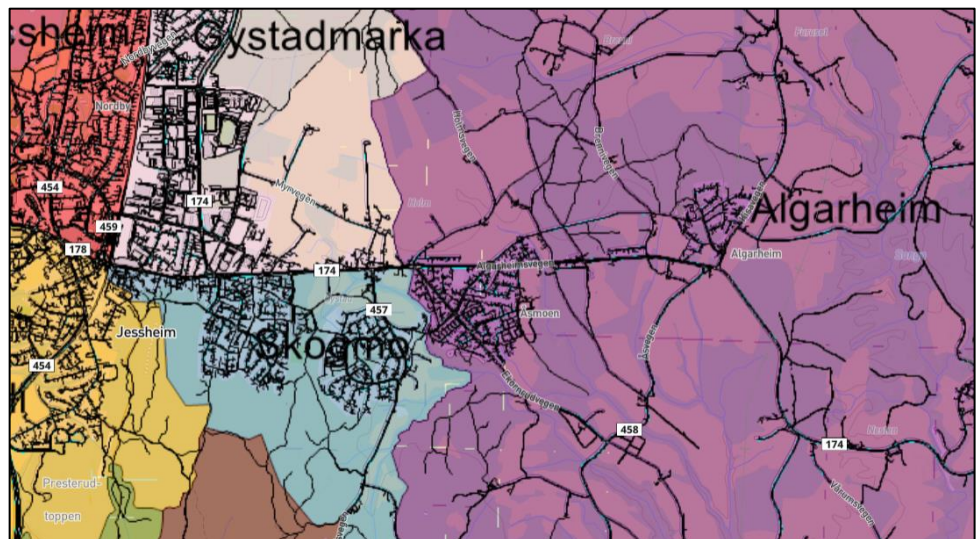
Gangsykkelvegnett

Det er langsgående gangsykkelveg på nordsiden av fv. 174 forbi T-kryssene med fv. 457 og fv. 458. Det er i tillegg gangsykkelveg på østsiden av fv. 457 Rambydalsvegen. Langs østsiden av fv. 458 Ekornrudvegen er det etablert fortau.



Figur 3 Utdrag fra sykkelvegkart for Ullensaker fra 2009. Heltrukne blå og rød streker viser henholdsvis merkede og anbefalte sykkeruter, mens stiplede streker viser det samme, men i blandet trafikk. Kilde Ullensaker kommune.

Barna som bor på Ekornrud og langs Holmsvegen på nordsiden av fv. 174, sogner til Algarheim barneskole i øst og Gystadmarka ungdomsskole i nordvest. Disse barna kan krysse fv. 174 i en undergang ca. 500 m øst for T-krysset med fv. 458 Ekornrudvegen mot barneskolen, mens på ungdomstrinnet er det mange som bruker gangfeltet over fv. 174 vest for T-krysset med fv. 458 Ekornrudvegen. Det er også et gangfelt over fv. 174 vest for T-krysset med fv. 457 Rambydalsvegen. Her er det også et gangfelt over fv. 457. Barn som bor på Fladbyseter sogner til Skogmo barneskole i vest og til Allergot ungdomsskole i vest. Disse barna kan følge Gamle Algarheimsveg, som er regulert til gang- og sykkleveg sør for fv. 174. Øvrige barn som bor på nordsiden av fv. 174 sogner til Gystadmarka barneskole og Gystadmarka ungdomsskole i nordvest.

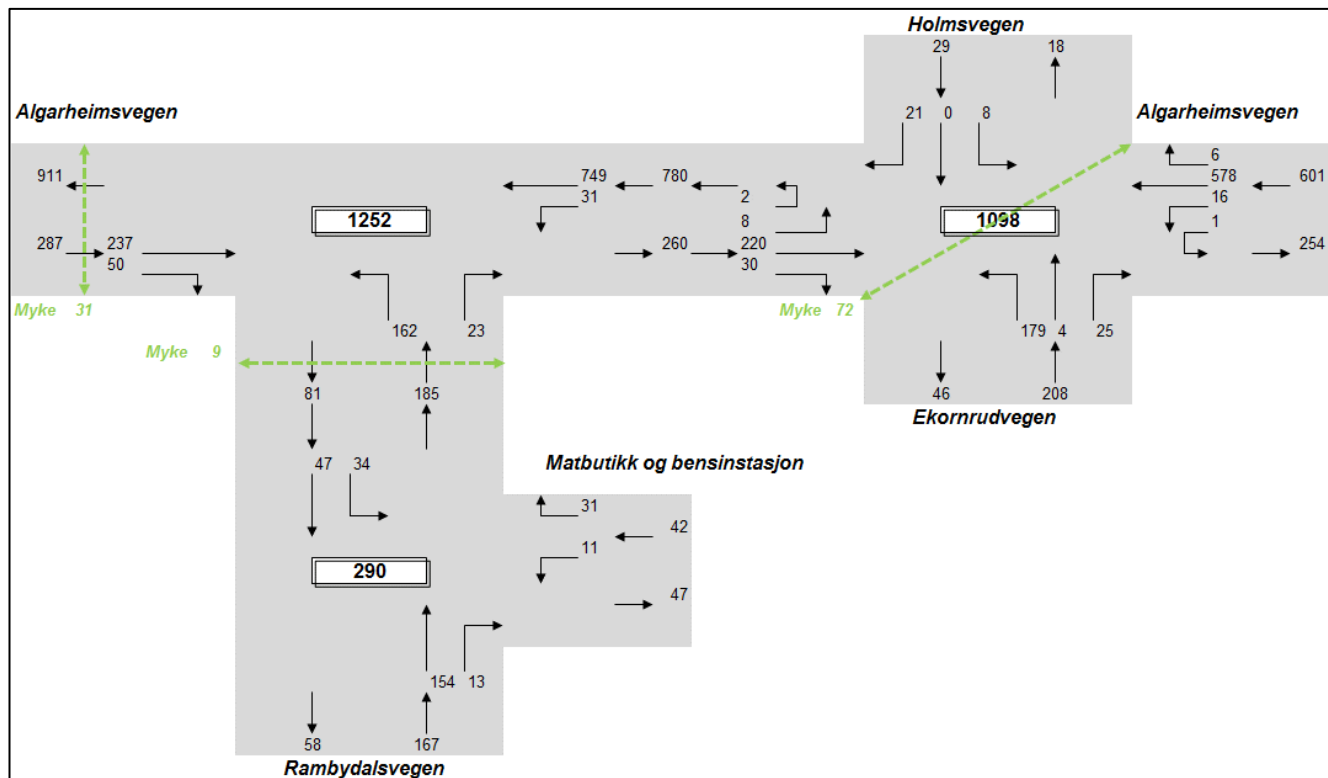


Figur 4 Inntaksområder/skolekretser på barnetrinnet

2.2 Trafikkmengder

For å få et tallgrunnlag på timenivå ble det onsdag 19.09.2018 (uke 38) gjennomført manuelle krysstellinger i kryssene med fv. 174. Tellingen ble gjennomført i morgenrushet mellom kl.7-9 og mellom kl.15-17 i ettermiddagsrushet. Det var pent vær, sol/delvis skyet og 10-15 grader på telledagen. I tillegg til svingebevegelser for kjøretøyene ble antall myke trafikanter i gangfeltene telt. Ved fv. 457 Rambydalsvegen, ble i tillegg trafikk inn/ut ved dagligvare/bensinstasjon telt spesielt.

Denne tellingen ga følgende timetall for henholdsvis morgenrushet og ettermiddagsrushet (i framstillingen er T-kryssene med Holmsvegen og Ekornrudvegen slått sammen til et X-kryss i illustrasjonen under):

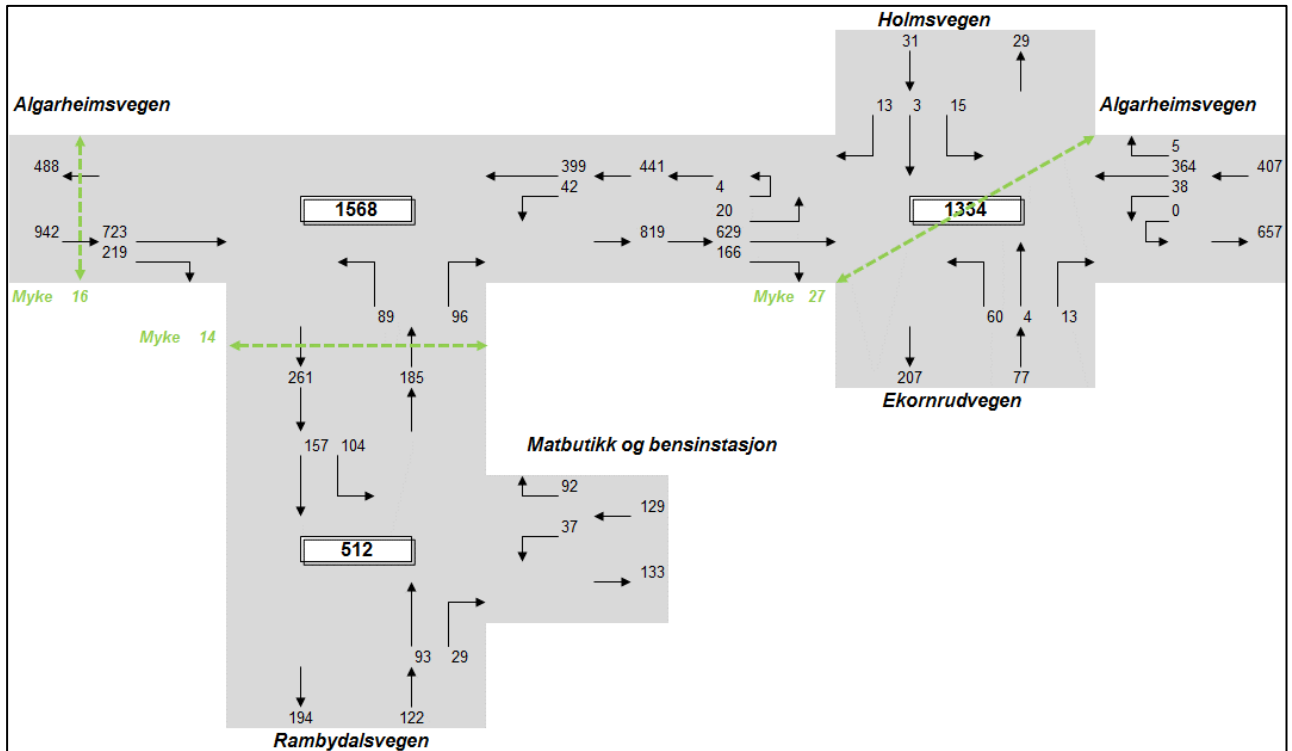


Figur 5 Dimensjonerende timetraffikk i morgenrush (ca. kl.7:20-8:20) onsdag 19. september 2018 i kryssene mellom fv. 174 Algarheimsvegen og henholdsvis fv. 457 Rambydalsvegen og fv. 458 Ekornrudvegen samt adkomst matbutikk og bensinstasjon ved Rambydalsvegen.

I morgenrushet har T-krysset med Rambydalsvegen størst timetraffikk (ca. 1250 kjt/t), mens kryssområdet med Ekornrudvegen/Holmsvegen har noe lavere timetraffikk (ca. 1100 kjt/t).

I ettermiddagsrushet har T-krysset med fv. 457 Rambydalsvegen enda større timetraffikk (ca. 1570 kjt/t), mens kryssområdet med Ekornrudvegen/Holmsvegen har betydelig lavere timetraffikk (ca. 1330 kjt/t). Adkomsten til matbutikken har lavere trafikk om morgenen enn om ettermiddagen. Gangfeltet over fv. 174 ved Ekornrudvegen har for øvrig klart størst trafikk av de telte gangfeltene spesielt om morgenen. Om morgenen dominerer syklistene i dette gangfeltet (primært ungdomsskoleelever).

Tellingene fra T-krysset fv. 174 X fv.457 viser en tungtraffikkandel i makstimen på 4,3 % på morgenen og 3,0 % på ettermiddagen. Bussene utgjør en betydelig andel av de tunge kjøretøyene langs fv. 174.



Figur 6 Dimensjonerende timetrafikk i ettermiddagsrush (ca. kl.15:30-16:30) onsdag 19. september 2018 i kryssene mellom fv. 174 Algarheimsvegen og henholdsvis fv. 457 Rambydalsvegen og fv. 458 Ekornrudvegen samt adkomst matbutikk og bensinstasjon ved Rambydalsvegen.

I den manuelle tellingen ble det registrert i underkant av 4700 kjt/t over 4 timer den 19. september 2018 i fv.174-snittet rett vest for T-krysset med Rambydalsvegen (se figuren under). Til sammenligning viste maskinelle tellinger i 2015 fra det samme tellesnittet for de samme timene i uke 35-36 i 2015 ca. 4550-4680. Den manuelle tellingen indikerer derfor ingen vesentlig trafikkvekst fra 2015 til 2018 i rushperiodene.

	Tellepunkt: 209502 - GYSTAD FV 174 Hp: 1 Km: 6525					Manuell
	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Onsdag
Time	31.08.2015	01.09.2015	02.09.2015	03.09.2015	28.08.2015	19.09.2018
kl. 7-8	996	995	851	1035	962	1198
kl. 8-9	947	994	1098	965	920	807
kl. 15-16	1320	1277	1258	1305	1431	1317
kl. 16-17	1403	1338	1343	1372	1307	1347
Sum 4 t	4666	4604	4550	4677	4620	4669

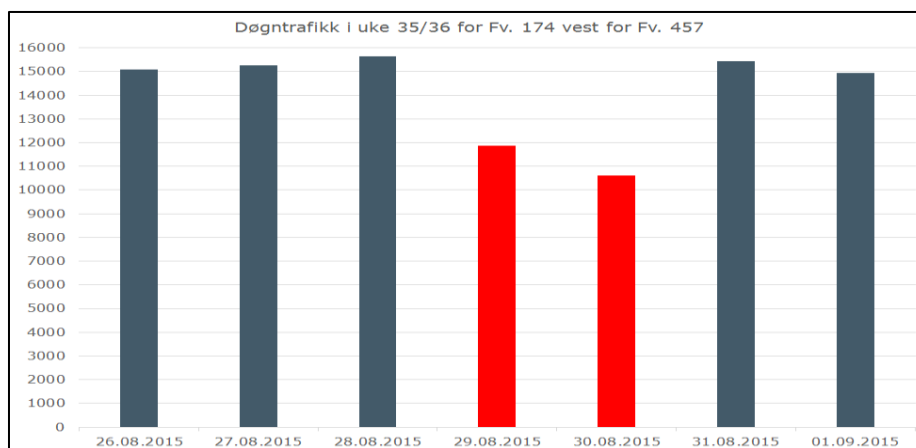
Figur 7 Timetrafikk langs fv. 174 i rushperiodene i 2015 sammenlignet med 2018-tellingen for tellesnitt vest for T-krysset med Rambydalsvegen.

ÅDT

I følge NVDB123 (nasjonal vegdatabank), så har fv. 174 Algarheimsvegen en ÅDT i 2018 på 13 600 vest for T-krysset med fv. 457, ÅDT 13 100 mellom fv. 457 og fv. 458, og ÅDT 9100 øst for T-krysset med fv. 458. Fv. 457

Rambydalsvegen har ifølge samme kilde en ÅDT på i overkant av ÅDT 1100 ved fv. 174, mens fv. 458 Ekorndrudvegen har en ÅDT på ca. 2300 ved fv. 174.

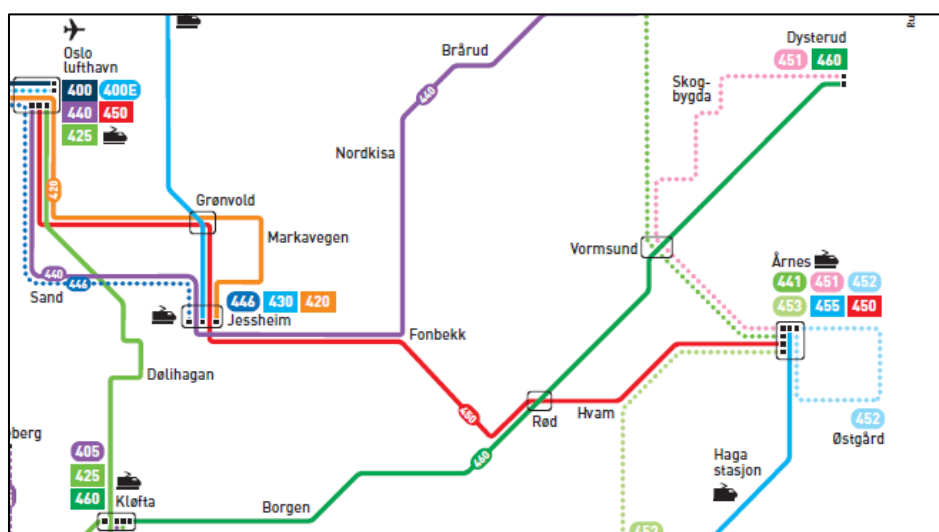
Trafikktallene for fv. 174 vest for Rambydalsvegen er basert på fremskrevne tellinger gjennomført i 2015 og vurderes å være et relativt sikkert ÅDT-tall. Mens ÅDT-tallet for Rambydalsvegen er basert på et tellepunkt et stykke sør for Fladbyseter fra 2011 og vurderes derfor å gi for lave trafikktall ved fv. 174. Trafikktallet for fv. 458 Ekorndrudvegen er også basert på en 2011-telling, men tellesnittet ligger her nærmere fv. 174 og er derfor i utgangspunktet sikrere.



Figur 8 Registrert døgnetrafikk Fv. 174 onsdag 26.8.2015- tirsdag 1.9.2015 for Tellepunkt: 209502 – GYSTAD, FV 174 Hp: 1 Km: 6525

2.3 Busstrafikk

Fv. 174 trafikkeres av busslinjene 440 (Eidsvoll-Oslo lufthavn) og 450 (Årnes-Oslo lufthavn). Linje 440 har 15 minutters frekvens i begge retninger på dagtid (30 minutter på kvelden), mens linje 450 har 30 minutters frekvens i begge retninger på dagtid (60 minutter på kvelden). Kollektivtilbudet er bra med 6 avganger i timen i hver retning på dagtid. I tillegg trafikkeres området av diverse skoleruter samt noe bestillingstransport (se Figur 9 under).



Figur 9 Utdrag busslinjekart mellom Oslo Lufthavn og Årnes.

I det aktuelle området er det to holdeplasser i hver retning (Rulnes og Holm). Avstanden mellom disse holdeplassene er kort (230-250 m). Ruter ønsker i utgangspunktet at disse to holdeplassene erstattes av en ny felles bussholdeplass i hver retning, slik det også framgår av reguleringsplanforslaget i Figur 2.

Det er mottatt passasjertall (antall påstigende passasjerer per døgn) for linje 440 og 450 fra Ruter for de berørte holdeplassene. Det fins ikke avlesningsutstyr for mobilbilletter, så disse skal registreres inn i systemet manuelt av sjåfør. Erfaringsmessig er det noe underrapportering av disse registreringene, det er ikke gjort noen beregning for eventuelt manglende manuelle registreringer. For holdeplassen Rulnes viser Ruter-tallene 51 påstigende passasjerer daglig (snitt mandag-fredag i uke 41-44 i 2017) i retning Jessheim og 14 påstigende i retning Algarheim. For holdeplassen Holm viser tallene 48 påstigende passasjerer daglig i retning Jessheim og 11 påstigende i retning Algarheim. Nabolholdeplassene på hver side (Skogmo skole i vest og Yttervegen i øst) har passasjertall i omtrent samme størrelsesorden).

2.4 Trafikkavvikling

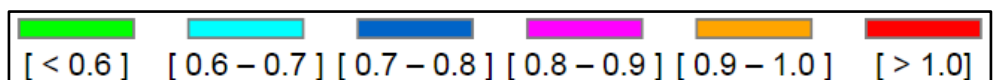
2.4.1 Metode

Det er utført kapasitetsberegninger av T-kryssene med fv. 174 X fv. 457 Rambydalsvegen og fv. 174 X fv. 458 Ekornrudvegen for morgenrush og ettermiddagsrush i dagens situasjon med dataprogrammet SIDRA Intersection. Kryssene er beregnet isolert sett uten hensyn til eventuell tilbakeblokkering fra nærliggende kryss o.l. Det er forutsatt 3 % stigning inn mot fv. 174 fra Rambydalsvegen. For øvrige tilfarter er det forutsatt 0 % stigning.

Tungtrafikkandelen i kapasitetsberegningene er noe konservativt satt til 5 %. Det er presentert resultater for belastningsgrad i figur 9 (relativ kapasitetsutnyttelse). Belastningsgraden (B) er forholdstallet mellom trafikkvolum og kapasitet (belastningsgrad $B = \text{trafikkvolum} / \text{kapasitet}$). En belastningsgrad på $B = 1,0$ innebærer at 100 % av kapasiteten teoretisk sett er utnyttet med tilhørende dårlig trafikkavvikling. I praksis regner man at $B = 0,7 - 0,8$ (70 % - 80 % kapasitetsutnyttelse) og opp mot ca. $B = 0,85$ gir akseptabel avvikling.

Grovt kan kapasitetsutnyttelsen i krysset karakteriseres som følger med disse faktorene: (Fargeskala brukt i analysen er vist under):

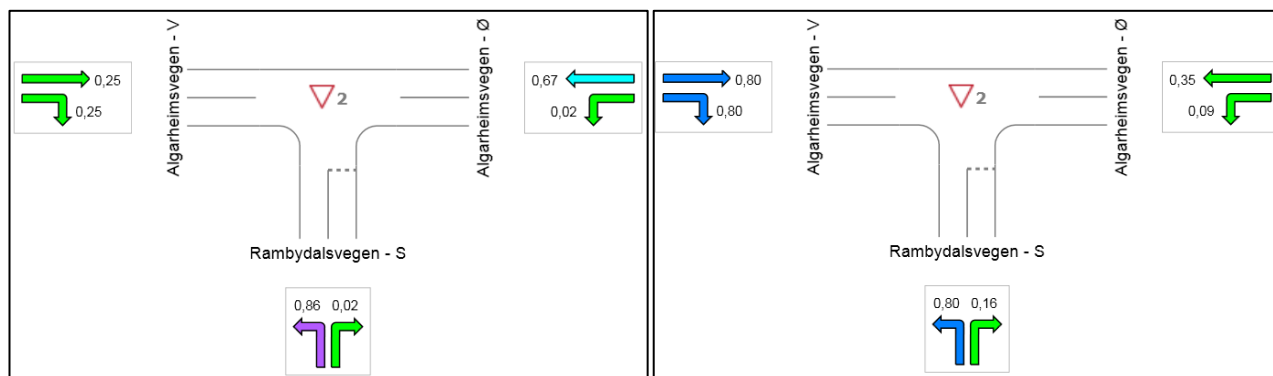
- under 0,7 : Trafikkavviklingen anses som uproblematisk.
- 0,7 – 0,8 : Akseptabel trafikkavvikling med økende køer.
- 0,8 – 0,9 : Høy utnyttelse av kryssets kapasitet med betydelige køer.
- 0,9 – 1,0 : Meget sterk belastning av krysset med lange køer.
- over 1,0 : Krysset er overbelastet med dårlig trafikkavvikling.



2.4.2 Dagens situasjon

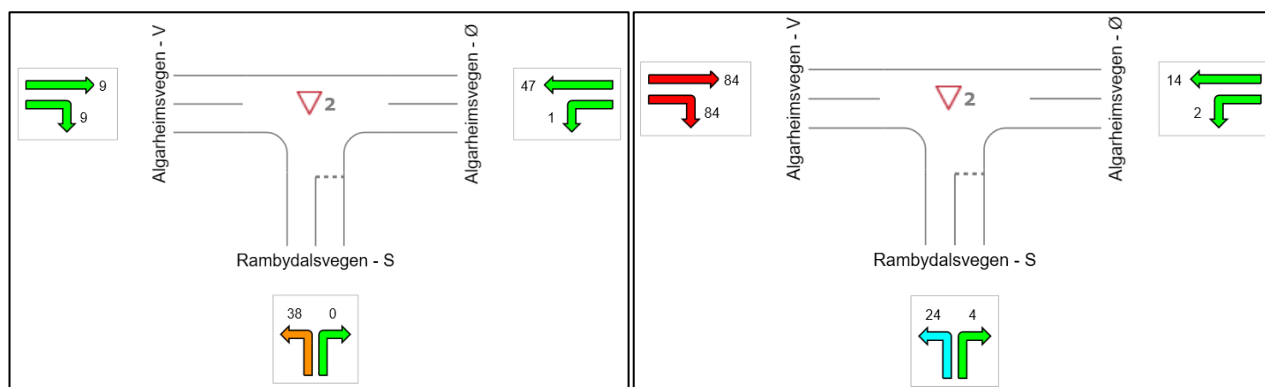
Rambydalsvegen

Kapasitetsberegningene viser at T-krysset med Rambydalsvegen er høyt, men akseptabelt belastet i morgenrushet med en belastningsgrad på $B=0,86$ for venstresving fra Rambydalsvegen, mens på ettermiddagen er krysset noe lavere belastet, med en belastningsgrad på $B=0,8$ i retning østover og for venstresving fra Rambydalsvegen.



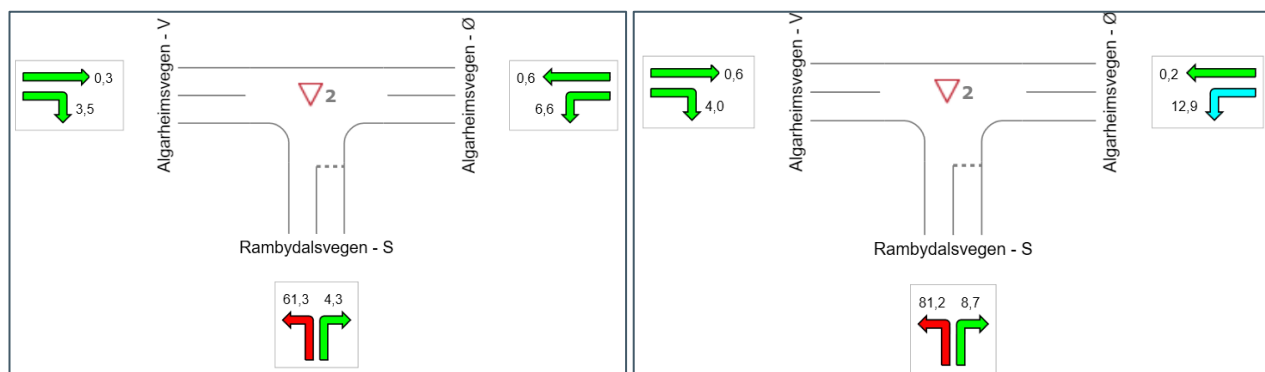
Figur 10 Belastningsgrad i makstime morgen (t.v.) og ettermiddag (t.h.) i dagens situasjon i T-krysset fv.457 Rambydalsvegen X fv.174 Algarheimsvegen.

Det er relativt beskjedne kølengder i T-krysset i rushperiodene.



Figur 11 Kølengder 95 % percentile [m], morgen t.v. og ettermiddag t.h

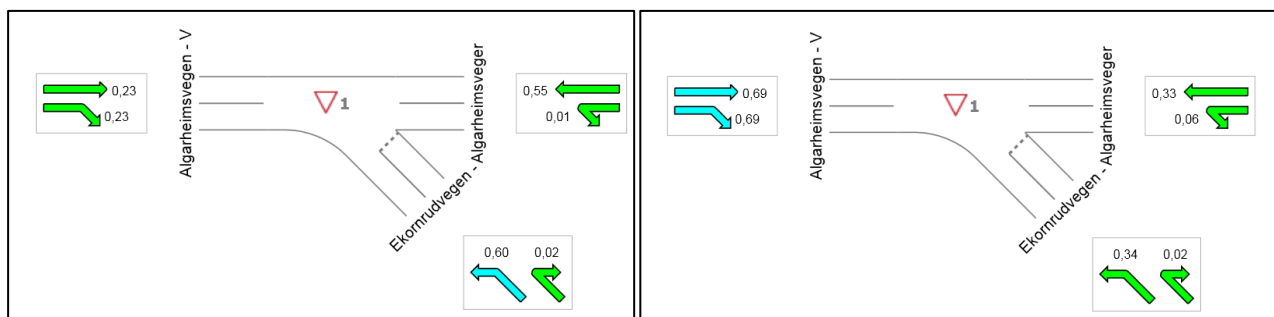
Størst gjennomsnittsforsinkelse er det i venstresving ut fra Rambydalsvegen med over 1 minutt forsinkelse både i morgenrush og i ettermiddagsrush.



Figur 12 Gjennomsnittsforsinkelse per kjøretøy [sek], morgen og ettermiddag.

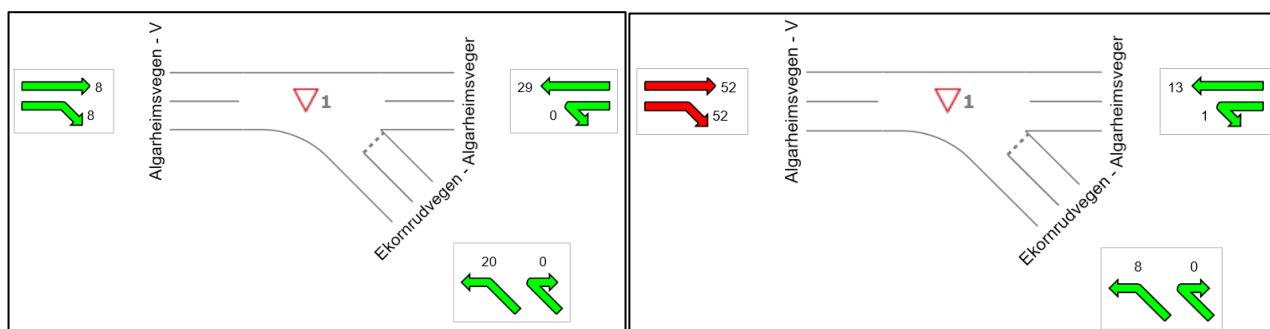
Ekornrudvegen

T-krysset med Ekornrudvegen er på sin side lavt belastet både i morgenrushet og i ettermiddagsrushet med $B < 0,7$.



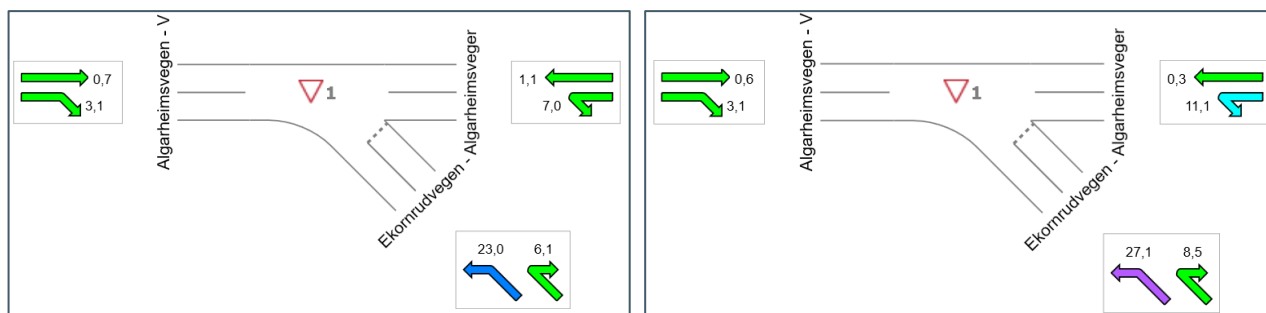
Figur 13 Belastningsgrad i maktime morgen (t.v.) og ettermiddag (t.h.) i dagens situasjon i T-krysset fv.458 Ekornrudvegen X fv.174 Algarheimsvegen.

Kølengdene (m) i T-krysset er beskjedne.



Figur 14 Kølengde 95 % percentile [m], morgen t.v. og ettermiddag t.h.

Gjennomsnittsforsinkelse er også små. Størst forsinkelse er det i venstresving fra Ekornrudvegen.

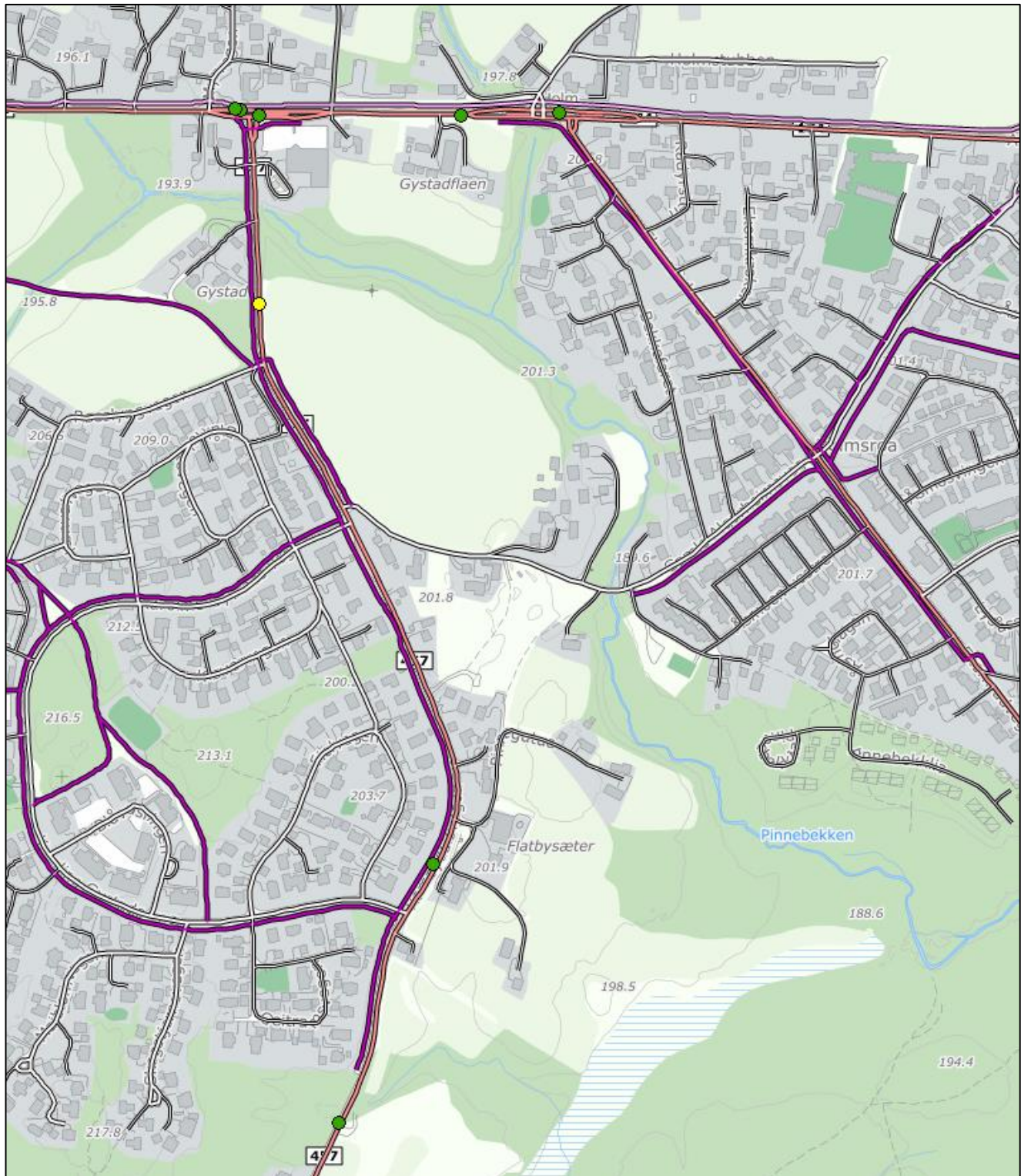


Figur 15 Gjennomsnittsforsinkelse per kjøretøy [sek], morgen og ettermiddag.

2.5 Trafikkulykker

Det er hentet ut statistikk fra Nasjonal Vegdatabank (NVDB123) for trafikkulykker med personskade for 10 årsperioden 2007-2016 i det berørte området. Kartet viser at det har skjedd i alt 8 trafikkulykker med personskade (hovedsakelig lette skader) i tidsperioden. I alt 3 av disse ulykkene (1 fotgjengerulykke, 1 MC-ulykke og 1 påkjøring bakfra ulykke) har skjedd i forbindelse med T-krysset Fv.174 X Fv.457 Rambydalsvegen. Lenger øst langs Fv.174 har det skjedd 2 bilulykker (enslig kjøretøy ut av vegen og møteing på

rett strekning). For øvrig så har det skjedd 3 ulykker med personskade langs Fv. 457 Rambydalsvegen. En av disse ulykkene hadde alvorlig personskade (møteulykke). De to øvrige ulykkene var henholdsvis en møteulykke og en MC-ulykke i forbindelse med forbikjøring.



Figur 16 Trafikkulykker med henholdsvis lette (grønne sirkler) og alvorlige personskader (gul sirkel) for 10 årsperioden 2007-2016 (fra NVDB123).

3 Framtidig situasjon

3.1 Nyskapt trafikk

3.1.1 Trafikkgenerering boliger

Tellinger i Jessheim

Ved Skogmo i Jessheim øst ble det høsten 2002 registrert ca. 1600 bilturer inn/ut Julius Dahls veg pr. virkedag (VDT). Området hadde da 231 boligadresser (pluss ca. 20 nye som var under oppføring) og ca. 750 bosatte. Dette indikerer en gjennomsnittlig trafikkgenerering på ca. 2,1 bilturer pr. bosatt per virkedag (VDT) eller ca. VDT 6,9 bilturer per bolig.

I 2012 ble det registrert en døgntrafikk på ca. 3450 bilturer for tirsdag-torsdag i uke 25 (19.06 – 21.06) for det samme området. Samtidig økte befolkningstallet i grunnkrets 0801 Gystad som Skogmo er en del av med 1134 personer mellom 2002 og 2012. Hvis Skogmofeltet har fått ca. 80 % av denne veksten, vil det tilsi ca. 1660 bosatte i 2012. VDT 3450/1660 bosatte = VDT 2,08 bilturer per bosatt, dvs. omtrent den samme trafikkgenereringen per bosatt som i 2002.

PROSAM

Prosam gjennomførte i 2006 undersøkelser i 4 boligområder (2 blokkområder og 2 eneboligområder) i henholdsvis Oslo (Lindeberg og Dal) og Asker (Borgen skog og Huldreveien). Disse registreringene viste bl.a. følgende tall:

Område	Gj. snitt
Dal (småhus, Oslo)	5,73
Lindebergåsen (blokk, Oslo)	3,07
Borgen Skog (småhus, Asker)	5,77
Huldreveien (blokk, Asker)	3,32

Figur 17 Antall bilturer per hushold på en gjennomsnitts ukedag (mandag-fredag)

Dvs. ca. 5,7-5,8 bilturer per virkedag (mandag-fredag) per husstand/enebolig (Dal ligger sør i Oslo, mens Borgen skog er i Asker), mens for blokkområdene var tallene ca. VDT 3,1-3,3 per husstand/leilighet. Ser vi på tallene for antall bosatte per husstand gir dette ca. 2,14-2,15 bilturer per bosatt i eneboligene per virkedag, mens for bosatte i blokkleilighetene er tallene 1,05-1,44 bilturer per bosatt per virkedøgn (lavest tall for Lindeberg i Oslo).

PROSAM oppsummerer sitt arbeid (*PROSAM-rapport nr 137: Turproduksjon for boliger i Oslo og Akershus*) i følgende tabell for boliger i ytre deler av Akershus:

Km fra Oslo sentrum ²⁾	Bebyggelse ³⁾	Personer i husholdet ⁴⁾			
		1 person	2 personer	3 personer	4 personer
20km +	Middels tetthet/urbant	1,4 - 1,9	3,0 - 4,1	4,4 - 5,8	5,4 - 6,9
	Middels tetthet	1,6 - 2,4	3,4 - 5,0	4,9 - 6,9	5,9 - 8,1
	Lav tetthet/urbant	1,4 - 2,4	3,0 - 4,9	4,5 - 6,7	5,5 - 7,9
	Lav tetthet	1,6 - 2,7	3,5 - 5,4	5,1 - 7,4	6,2 - 8,6

Figur 18 Antall bilbevegelser per bolighushold per dag (sum til/fra mandag-fredag).

FoB 2011

SSBs Folke- og Boligtelling fra 2011 viser bl.a. tall for antall personer bosatt for ulike boligtyper i ulike kommuner. For Ullensaker kommune viser statistikken at det bodde ca. 2,6 personer per enebolig/tomannsbolig, mens tallet for blokker er

ca. 1,7 personer i gjennomsnitt. For småhus/rekkehus ligger tallene i Ullensaker kommune mellom 2,2 og 2,3 personer per bolig.

Kommune	Enebolig	Tomannsbolig	Rekkehus, kjedehus, andre småhus	Boligblokk	Bygning for bofellesskap	Annen bygningstype
0234 Gjerdrum	2,71	2,85	1,98	1,77	-	1,62
0235 Ullensaker	2,61	2,56	2,24	1,66	1,42	1,68
0236 Nes (Ak.)	2,49	2,30	1,87	1,48	1,08	1,68
0237 Eidsvoll	2,45	2,26	1,72	1,64	1,56	1,50
0238 Nannestad	2,50	2,41	1,76	1,52	1,30	1,57
0239 Hurdal	2,29	2,29	1,60	1,23	-	1,51
0301 Oslo kommune	2,60	2,53	2,51	1,70	1,29	1,35

Figur 19 Antall personer per bolig i ulike kommuner i henhold til SSBs Folke- og boligteiling fra 2011 (FoB 2011).

Basert på PROSAM-rapport legges det til grunn følgende genereringsfaktorer for boliger:

- > Enebolig VDT 5,0 per bolig (ÅDT 4,5)
- > Småhus VDT 4,4 per bolig (ÅDT 3,9)
- > Blokk VDT 3,3 per bolig (ÅDT 3,0)

Trafikkgenereringen per bosatt er basert på en middels tetthet i området, dvs. 2,1-6,0 bosatte per daa boligområde. SSB statistikk fra 1. januar 2017 for Jessheim tettsted viser for øvrig at det i gjennomsnitt bor i overkant av 2500 bosatte per km² i Jessheim tettsted (dvs. >2,5 per daa). Til sammenligning har Kløfta i overkant av 2000 bosatte per km². Boliger som ligger i områder med middels tetthet, har en trafikkgenerering som er ca. 90 % av nivået i områder med lav tetthet.

Totalt vil de planlagte boligene generere ca. VDT 1280 (ÅDT 1150). Det anslås at trafikken i makstimene utgjør ca. 7 % av VDT i morgenrush og ca. 10 % av VDT i ettermiddagsrush. Retningsfordelingen anslås 80/20 (%) fra/til i morgenrushtimen og 40/60 (%) fra/til i ettermiddagsrushtimen.

Videre vil ikke all trafikk som genereres i boligene belaste fv. 174. Noe biltrafikk vil være lokaltrafikk internt på Fladbyseter (til/fra barnehagene, til/fra butikken, til/fra andre boliger) og noe trafikk vil kjøre sørover langs Fv. 457 Rambydalsvegen. Det anslås grovt at ca. 75 % av boligtrafikken som genereres vil belaste Fv.174, hvorav ca. 15 % mot øst og 60 % mot vest.

3.1.2 Trafikkgenerering næring

Det er angitt at det skal etableres ca. 1200 m² næring med adkomst midt på den nye vegsløyfa. Det er forutsatt at næringen vil bestå av følgende arealer:

- > Ca. 300 m² dagligvare
- > Ca. 300 m² kontor
- > Ca. 600 m² møbler/bilutsalg

Dagligvare

For dagligvare er det tatt utgangspunkt i dagens Coop Extra butikk ved Algarheimsvegen som er på ca. 1200 m² grunnflate. Denne (inkl. drivstoffutsalgs) genererer ca. 22 bilturer per 100 m² i makstimen i ettermiddagsrushet og ca. 1/3 av dette nivået i makstimen i morgenrushet.

Dette gir ca. 66 bilturer sum begge retninger i makstimen i ettermiddagsrushet og ca. 22 bilturer sum begge retninger i makstimen i morgenrushet til/fra de nye butikkarealene. På døgnnivå anslås trafikken til ca. 450 bilturer hvilket tilsvarer ca. 150 bilturer per 100 m² per døgn.

Kontor

For kontorvirksomheten legges det til grunn 4 ansatte per 100 m² og ca. 1,8 bilturer per ansatt per virkedøgn som gir 22 bilturer per dag (totalt 12 ansatte). Det anslås 4 bilturer til/fra kontoret i makstimene.

Møbler/bilutsalg

I følge *PROSAM-rapport nr 167 Turproduksjonstall for arealekstensive handelskonsepter* så genererer Møbelvirksomhet i gjennomsnitt ca. 26 bilturer per døgn per 100 m² salgsareal. Bilutsalg genererer mindre enn dette. Med 600 m² gir bruk av disse tallene ca. 160 bilturer per døgn. Oftest åpner møbelbutikker etter morgenrushet slik at trafikken da er tilnærmet lik null. Med ca. 15 % i makstimen i ettermiddagsrushet gir dette ca. 24 bilturer til/fra møbelbutikken.

Det anslås en tilnærmet 50/50-fordeling til/fra handel i makstimene og 25/75 fordeling for kontor. Det anslås grovt at ca. 75 % av næringstrafikken som genereres vil belaste Fv.174 (basert på telling ved dagens butikk), med samme fordeling som antatt for dagens butikk. Trafikken til/fra Fv. 174 øst er forutsatt å kjøre via den nye vegsløyfa og inn på Fv. 174 i den nye rundkjøringen via den omlagte Fv. 457 Ekornrudvegen.

3.1.3 Oppsummering

Samlet sett vil planene for boliger og næring samlet generere ca. ÅDT 1700. Ca. ÅDT 1300 av disse vil belaste Fv. 174. Det understrekes at spesielt for trafikken tilknyttet næring er tallgrunnlaget noe konservativt i ettermiddagsrushet da en stor del av kundetrafikken til/fra handel erfaringsmessig allerede er på vegen (typisk stopper på butikken på veg fra arbeid til bolig). Det er heller ikke tatt hensyn til eventuelle fratrekk i trafikk dersom planene går på bekostning av eksisterende boliger/bygg.

Formål	Morgenrush (kjt/t)		Ettermiddagrush (kjt/t)		Døgntrafikk	
	Til	Fra	Til	Fra	VDT	ÅDT
Boliger	18	72	77	51	1280	1150
Dagligvare	11	11	33	33	450	390
Møbel	0	0	12	12	160	150
Kontor	3	1	3	1	24	15
Sum næring	14	12	48	46	634	555
Totalt	32	84	125	97	1914	1705
Via Fv. 174	24	63	94	73	1436	1279

Figur 20 Beregnet trafikkgenerering til/fra de nye planene i Jessheim øst.

3.2 Annen trafikkvekst

Jessheim inngår som en naturlig del av byområdene i Oslo/Akershus og vil derfor også favnes av målsettingene om en nullvekst i biltrafikken framover. Dette nullvekstmålet gjelder også Oslo lufthavn og korridoren mellom Jessheim og Oslo lufthavn (Sand, Gardermoen Næringspark mm). Næringstrafikk og gjennomkjøringstrafikk er unntatt fra nullvekstmålet.

Det foreligger ikke nyere trafikkundersøkelser i vegnettet rundt Jessheim som sier noe om hva slags trafikk det er på dagens fv. 174. Det ble gjennomført en vegkantintervju-undersøkelse bl.a. på bussholdeplassen i retning Jessheim ved Skogmo i 2002 (langs Algarheimsvegen). Dette var før E16 Kløfta-Nybakk (10,5 km) ble åpnet for trafikk i oktober 2007 og trafikk tallene vurderes nå å være foreldet.

I mars 2017 opphørte for øvrig innkrevingen av bompenger på E16 Kløfta – Nybakk noe som har betydning for trafikkbildet også langs Fv. 174. F.eks. vil det være raskere (og nå "gratis") å kjøre via E16 og Nybakk fra Algarheim i retning Kløfta og Oslo mm, framfor å kjøre gjennom Jessheim. Det samme gjelder mellom Nybakk og Oslo lufthavn selv om det er avstandsmessig lengre å kjøre via E16 og E6, framfor å kjøre via Fv.174 gjennom Jessheim. Når det gjelder trafikk mellom E16 øst og E6 nord for Jessheim så finnes det flere alternative veier å kjøre. Til sammen medfører disse forholdene at det sannsynligvis er relativt lite gjennomkjøringstrafikk mellom E16 og E6 via Fv. 174.

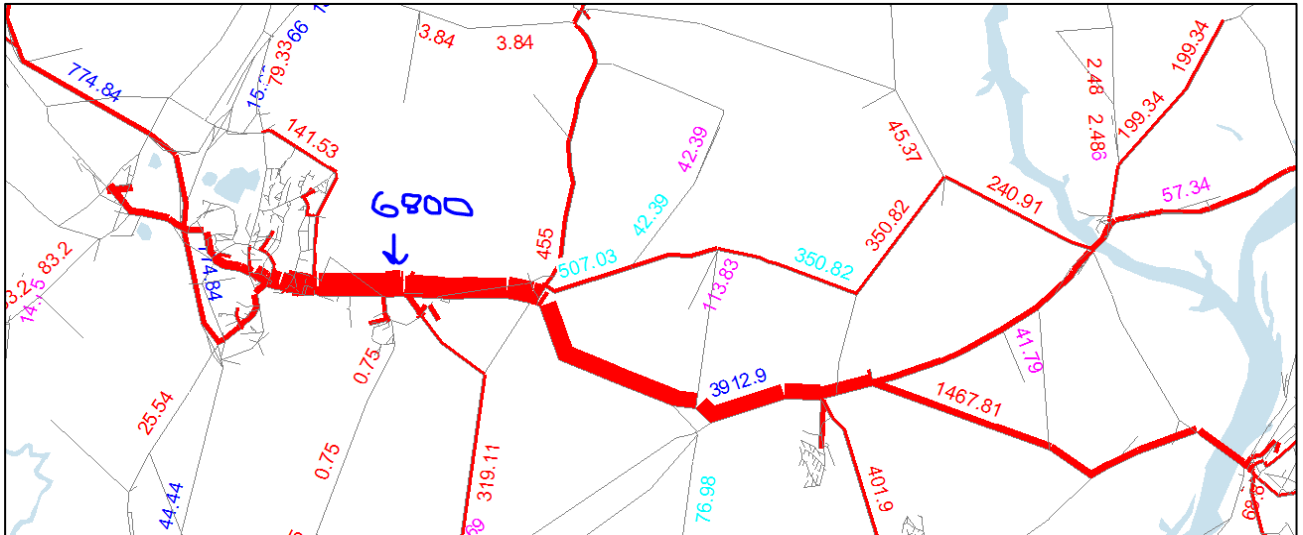
For å undersøke situasjonen langs Fv. 174 nærmere, er det hentet ut såkalte selected link data fra RTM-modellen DOM-HedOpp for "dagens situasjon" (2016) i vegsnittet i Fv. 174 mellom Ekornrudvegen og Rambydalsvegen i retning mot Jessheim. I 2016 var det fortsatt bompenger langs E16 Kløfta-Nybakk.

Denne beregningen har en ÅDT på ca. 6800 i en retning. Det meste av trafikken i snittet (ÅDT ca. 4000) oppstår i Nes kommune og har et målpunkt i Ullensaker på aksene Oslo Lufthavn – Jessheim (ca. 98 % av Nes-trafikken). Totalt så ender ca. 96 % av trafikken i Ullensaker på aksene Oslo Lufthavn – Jessheim (ÅDT 6500 i snittet). Inkluderes trafikken som starter i Jessheim øst for snittet så blir totalandelen nærmere 98 %.

Nullvekstmålet omfattes imidlertid heller ikke av næringstrafikken. NVDB123 viser en andel lange kjøretøy på ca. 5 % langs Fv. 174. Hvis totalandelen næringstrafikk utgjør 15 % og man skal se på trafikken i forhold til år 2033 (10 år etter evt. ferdigstillelse av boliger mm – antatt 2023) så vil den generelle veksten være ca. 4 %. I tillegg kommer noe trafikkvekst for

gjennomkjøringstrafikken, totalt ca. 5 % generell vekst. Erfaringsmessig så er andelen næringstrafikk lavest i rushperioden, derfor vil en 5 % økning av rushtrafikken være en konservativ antagelse.

Pga. usikkerhet i trafikkgrunnlaget er det også gjennomført en følsomhetsanalyse for å vise hva kryssene tåler av trafikk.



Figur 21 Selected link plott fra RTM langs Fv. 174 i retning Jessheim i dagens vegnett. Tallene viser beregnet ÅDT i en retning.

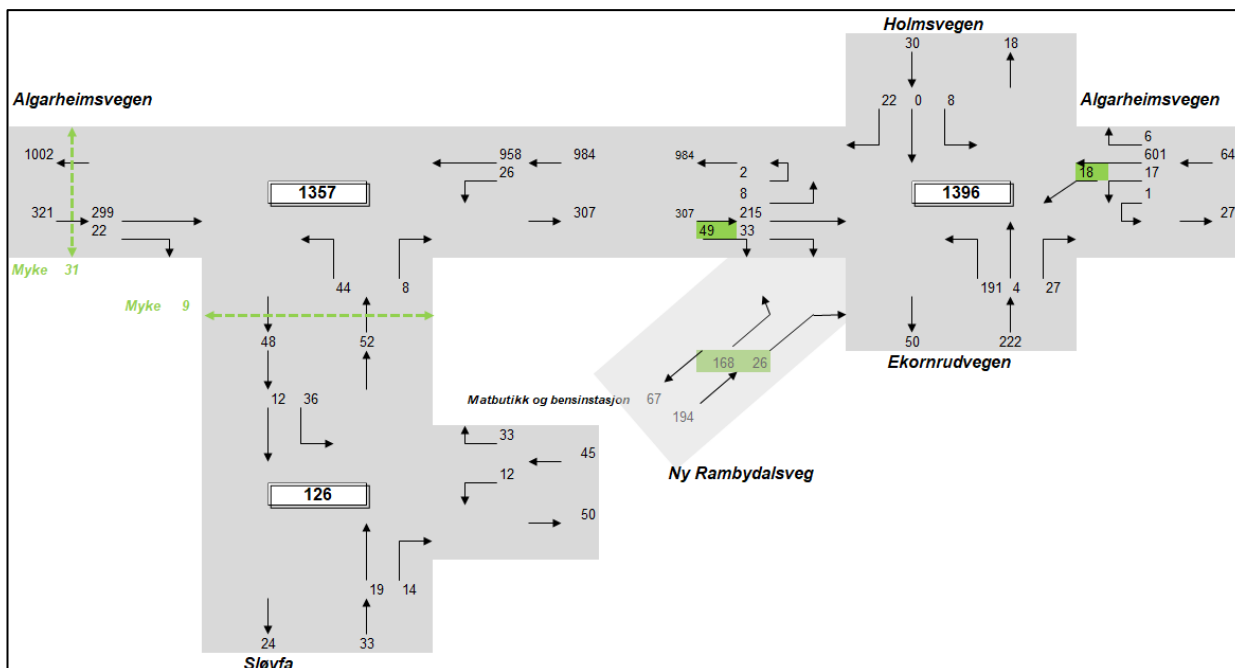
3.3 Dimensjonerende timetrafikk år 2033

Med basis i vurderingene over er det laget dimensjonerende timetrafikkgrunnlag for den framtidige situasjonen både for morgenrush og ettermiddagsrush. Dette er gjort på følgende måte.

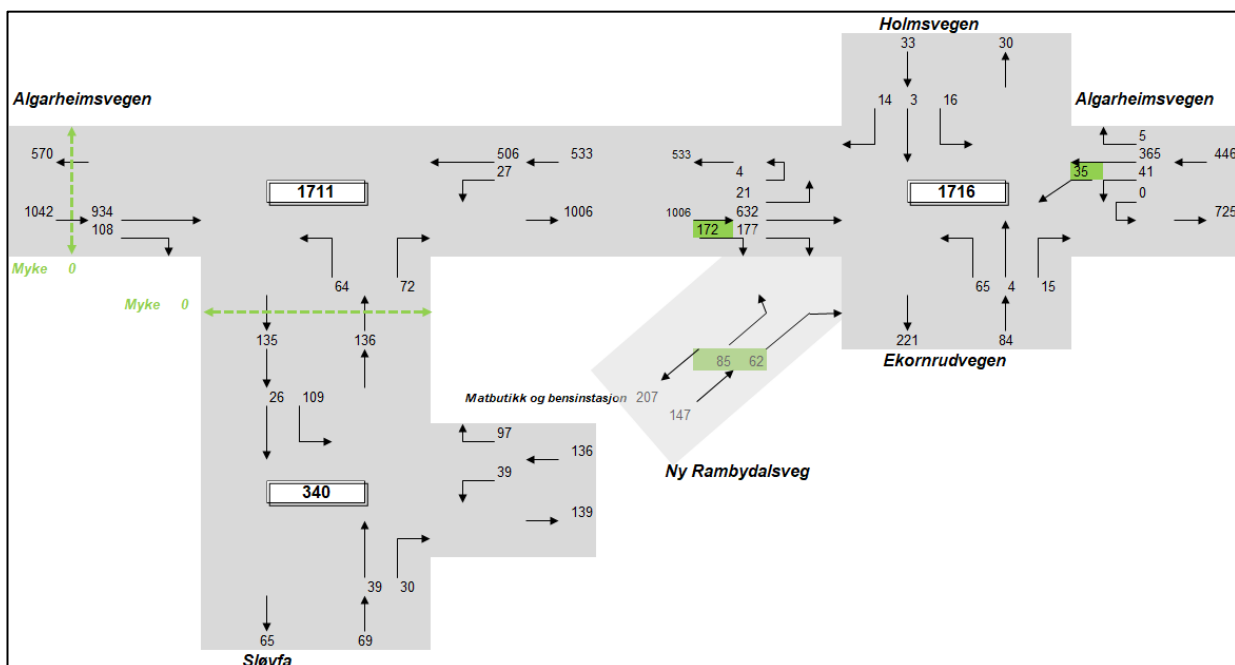
- > Dagens timetrafikk i Rambydalsvegen lagt om til den nye rundkjøringen. Det er for enkelhets skyld antatt at all trafikk til/fra Fv.174 østover i dagens T-kryss går til/fra Fv.174 østover i det nye krysset.
- > Bare trafikken til/fra butikken er beholdt via dagens T-kryss med Rambydalsvegen. Det er forutsatt at 75 % av butikktrafikken mot fv.174 går vestover i morgenrush, mens 25 % av trafikken fra fv.174 kommer fra vest. I ettermiddagsrushet er mønsteret snudd med 25 % av butikktrafikken mot fv.174 går vestover i ettermiddagsrush, mens 75 % av trafikken fra fv.174 kommer fra vest.
- > Trafikken til/fra butikken mot Rambydalsvegen benytter den nye vegsløyfa.
- > Videre er dagens trafikk flatt oppskalert med 5 % for å ta høyde for generell trafikkvekst fram til 2033.
- > Til sist er trafikkgrunnlaget supplert med nyskapt trafikk til/fra de nye områdene med de angitte forutsetningene.

- > Det er generelt antatt en tungtrafikkandel på 5 % i makstimen i begge rush. Dette er høyere enn registrert i dagens situasjon, men andelen er 5 % for å være på den sikre siden pga. usikker tungtrafikkandel i fremtiden.

Dette gir følgende timetraffikkgrunnlag i 2033:



Figur 22 Stilisert skisse av framtidig dimensjonerende timetraffikk i morgenerush i kryssene langs fv. 174 Algarheimsvegen for år 2033.



Figur 23 Stilisert skisse av framtidig dimensjonerende timetraffikk i ettermiddagsrush i kryssene langs fv. 174 Algarheimsvegen for år 2033.

3.4 Trafikkavvikling

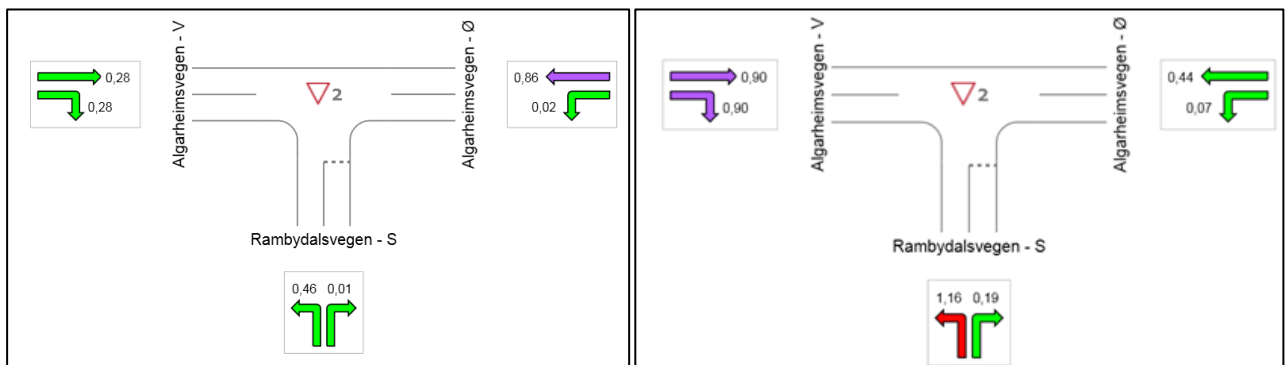
3.4.1 Kapasitetsberegninger

Det er gjennomført kapasitetsberegninger med SIDRA av T-krysset med Rambydalsvegen og den nye rundkjøringen med bl.a. Ekornrudvegen med framtidig trafikkgrunnlag. For rundkjøringen er *Environment factor* er satt til 1,1, i henhold til *NTNU Trafikkteknisk senters* anbefalinger for norske forhold. Dette innebærer en noe mer defensiv (og mindre effektiv) atferd, sammenliknet med det som er vanlig i Australia, der SIDRA er utviklet.

Rambydalsvegen

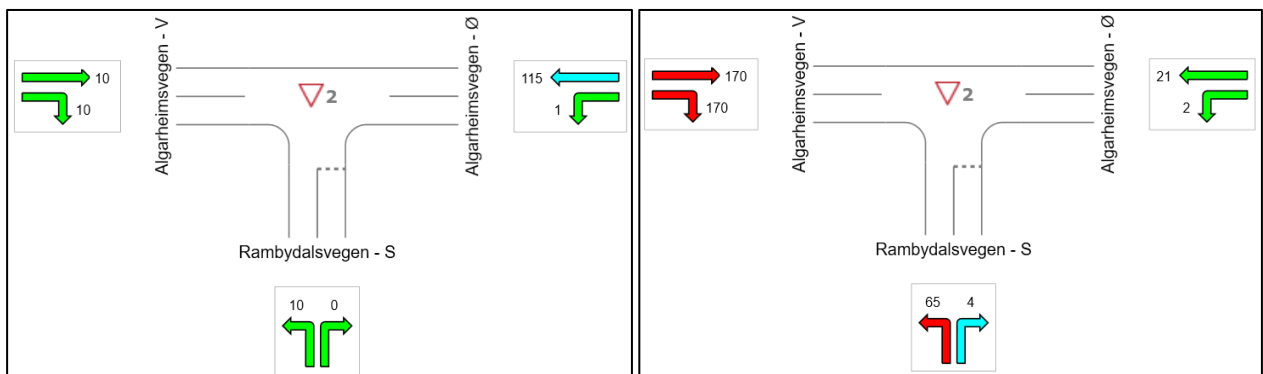
Kapasitetsberegningen av dagens T-kryss med Rambydalsvegen viser relativt høy belastning langs fv.174 mot Jessheim i morgenrush med $B=0,86$, men for de vikepliktige trafikkstrømmene i T-krysset er belastningen lav ($B<0,5$).

På ettermiddagen blir venstresvingen fra Rambydalsvegen beregningsmessig overbelastet med en belastningsgrad på $B=1,2$. Også trafikkstrømmen fra Jessheim er sterkt belastet med en belastningsgrad på $B=0,9$. Forklaringen er bl.a. den store trafikken langs fv.174 gjennom krysset.



Figur 24 Belastningsgrad i makstime morgen (t.v.) og ettermiddag (t.h.) i framtidig situasjon (2033) i T-krysset Rambydalsvegen X fv.174 Algarheimsvegen.

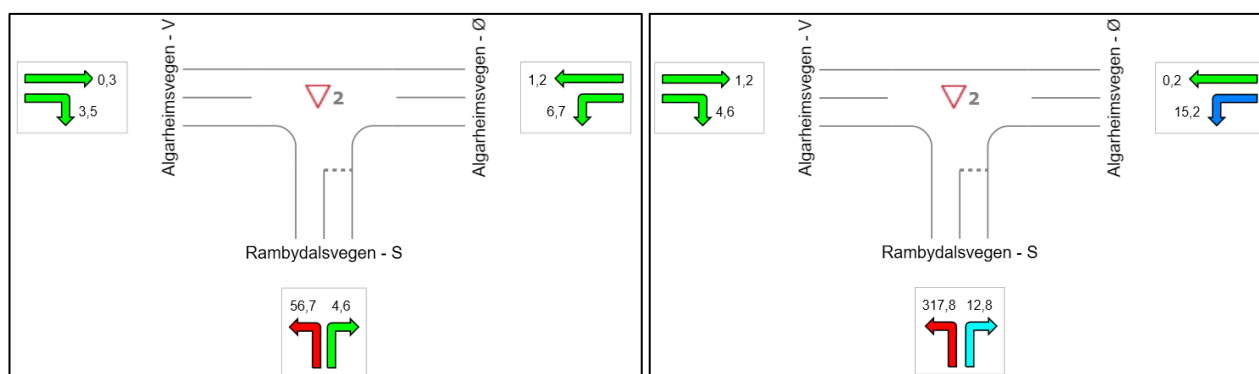
Kapasitetsberegningene indikerer noe kø langs fv. 174 som følge av økt trafikk. Størst trafikk og kølengder er det på ettermiddagen.



Figur 25 Kølengder 95 % percentile [m], morgen t.v. og ettermiddag t.h.

Forsinkelsene langs fv. 174 er imidlertid beskjedne. Størst forsinkelse er det ikke overaskende i venstresving ut fra Rambydalsvegen i ettermiddagsrush pga.

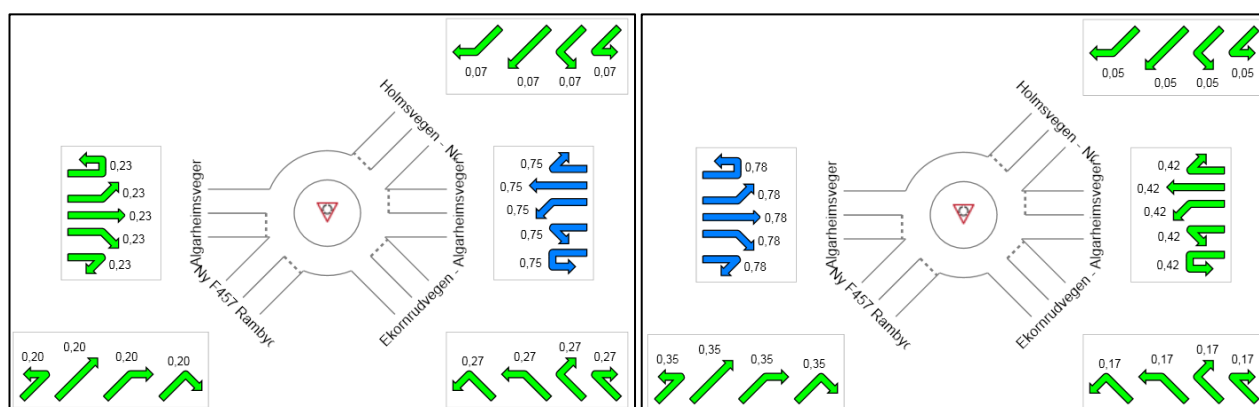
overbelastningen (> 5 minutt). Reell forsinkelse pga. alternative vegvalg vurderes å være betydelig lavere enn dette.



Figur 26 Gjennomsnittsforsinkelse per kjørtid [sek], morgen t.v. og ettermiddag t.h.

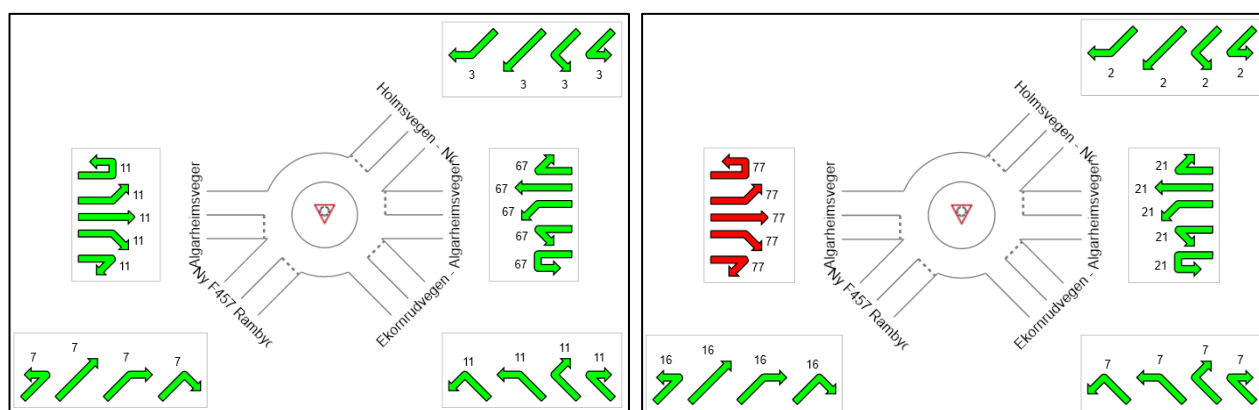
Ekornrudvegen

I den nye 5-armede rundkjøringen viser kapasitetsberegningene tilfredsstillende trafikkavvikling ($B < 0,8$) både i morgenrush og i ettermiddagsrush. Høyest belastningsgrad vil det være i tilfarten fra Algarheimsvegen fra øst i morgenrush, og i tilfarten fra Algarheimsvegen fra vest i ettermiddagsrush.



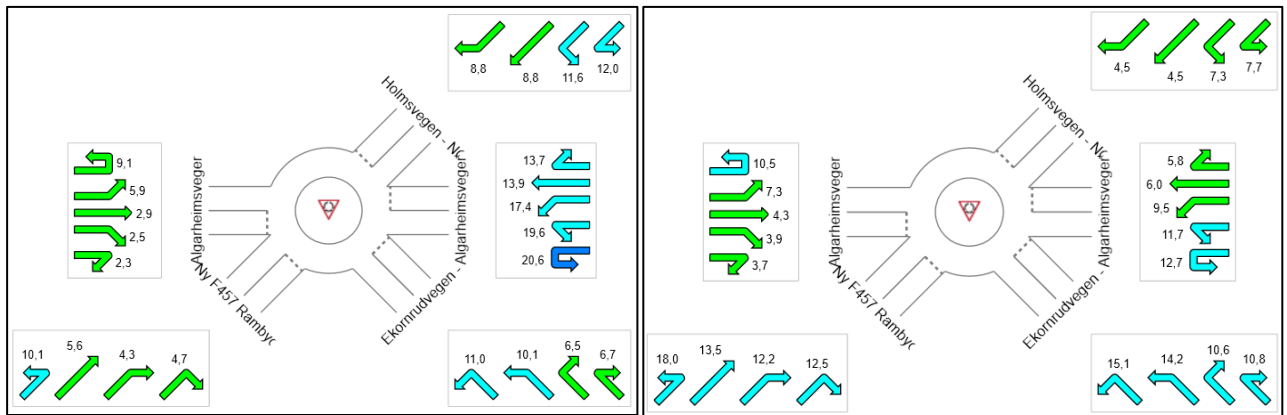
Figur 27 Belastningsgrad i makstime morgen (t.v.) og ettermiddag (t.h.) i framtidig situasjon (2033) i rundkjøring Ekornrudvegen X fv.174 Algarheimsvegen.

Køleddene inn mot rundkjøringen vurderes å være relativt beskjedne både i morgenrush og ettermiddagsrush.



Figur 28 Kølengder 95 % percentile [m], morgen t.v. og ettermiddag t.h.

Også gjennomsnittsforsinkelsene per kjøretøy vurderes å være relativt beskjedne. Størst forsinkelse er det fra fv. 174 fra øst i morgenrush og sidevegene fra sør i ettermiddagsrushet.



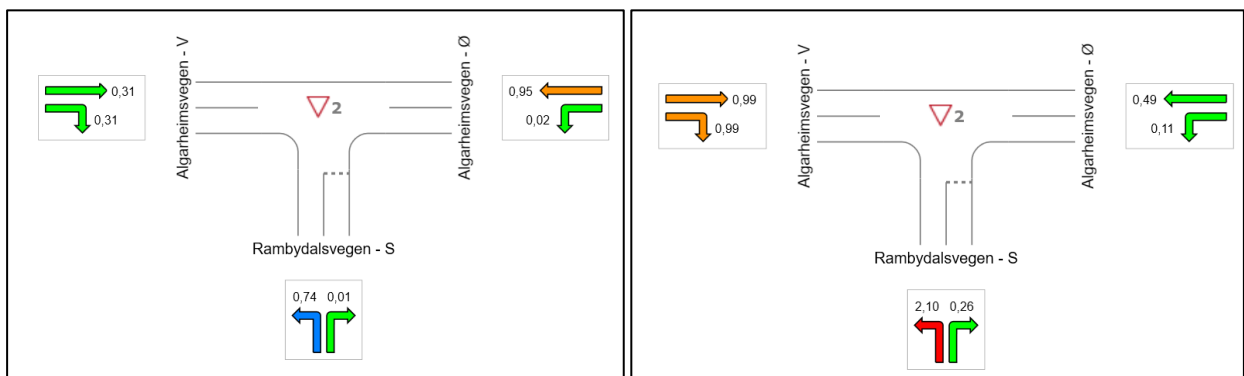
Figur 29 Gjennomsnittsforsinkelse per kjøretøy [sek], morgen t.v. og ettermiddag t.h.

3.4.2 Følsomhetsanalyse med økt trafikkvekst

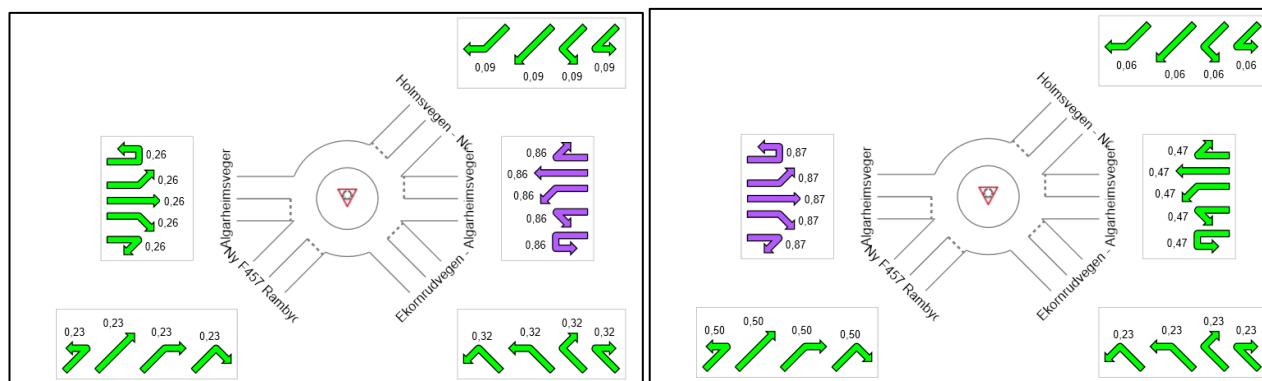
For å se nærmere hva kryssene tåler av økt trafikk så er det gjennomført sensitivitetsanalyser med en ytterligere generell flat trafikkøkning på henholdsvis 10 % og 20 % trafikkvekst i kryssene. Disse sensitivitetsberegningene viser naturligvis økende belastningsgrad med tilhørende økte forsinkelser og kødannelser som resultat (se vedlegg).

10 % tilleggstrafikk

Med 10 % tilleggstrafikk er det T-krysset med Rambydalsvegen som fortsatt er overbelastet (på ettermiddagen), mens belastningen i rundkjøringen er mer akseptabel.



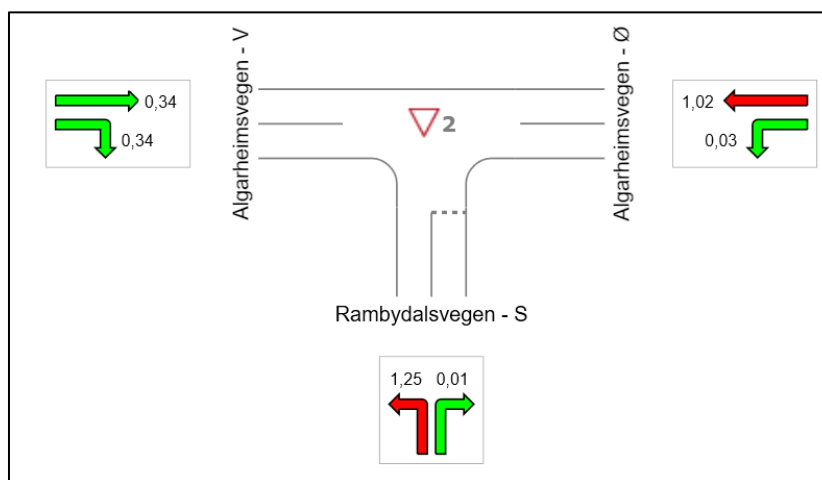
Figur 30 Belastningsgrad i makstime morgen (t.v.) og ettermiddag (t.h.) i framtidig situasjon (2033) med ytterligere 10 % generell tilleggstrafikk i T-krysset Rambydalsvegen X fv.174 Algarheimsvegen.



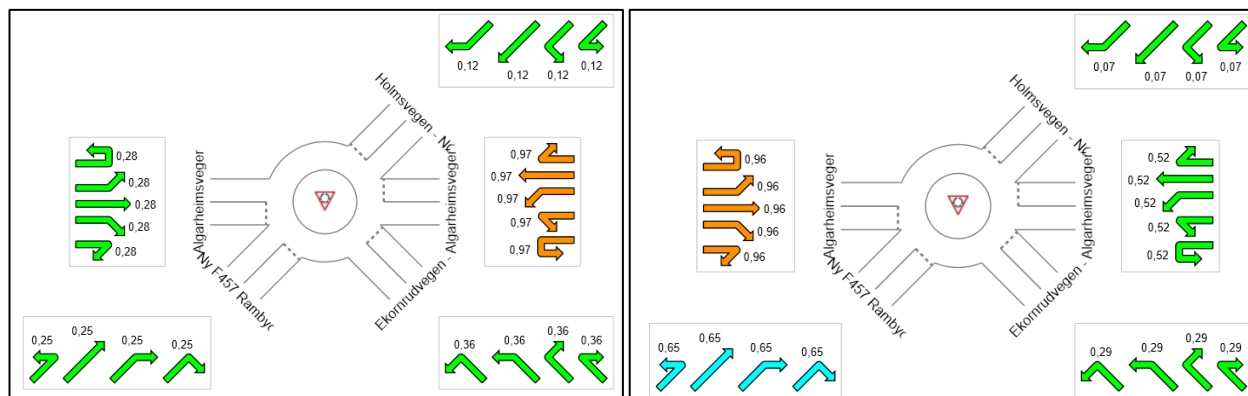
Figur 31 Belastningsgrad i makstime morgen (t.v.) og ettermiddag (t.h.) i framtidig situasjon (2033) med 10 % ytterligere generell tilleggstrafikk i rundkjøringen Ekornrudvegen X fv.174 Algarheimsvegen.

20 % tilleggstrafikk

Med 20 % tilleggstrafikk blir også T-krysset med Rambydalsvegen overbelastet i morgenrushet (ettermiddagen er ikke beregnet i dette tilfellet). Mens rundkjøring med Ekornrudvegen blir meget sterkt belastet (men ikke overbelastet $B < 1,0$) med den økte trafikkb belastningen.



Figur 32 Belastningsgrad i makstime morgen i framtidig situasjon (2033) med ytterligere 20 % generell tilleggstrafikk i T-krysset Rambydalsvegen X fv.174 Algarheimsvegen.



Figur 33 Belastningsgrad i makstime morgen (t.v.) og ettermiddag (t.h.) i framtidig situasjon (2033) med ytterligere 20 % generell tilleggstrafikk i rundkjøringen Ekornrudvegen X fv.174 Algarheimsvegen.

3.5 Reisetid med buss

Det er gjennomført en vurdering/beregning av reisetid for buss langs fv. 174 som følge av planforslaget. Det er tatt utgangspunkt i dagens situasjon med 2 holdeplasser per retning langs fv. 174. Denne situasjonen er sammenlignet med den framtidige situasjonen med 1 felles bussholdeplass, men med eventuell kryssforsinkelse og geometrisk forsinkelse pga. den nye rundkjøringen.

I dagens situasjon er det følgende avstander mellom holdeplassene i østgående retning:

- > ca. 550 m fra Skogmo skole til Rulnes (ved Rambydalsvegen)
- > ca. 250 m fra Rulnes til Holm (ved Ekornrudvegen) og
- > ca. 640 m fra Holm til Ytterveien

Dette tilsvarer i gjennomsnitt 480 m mellom bussholdeplassene. I følge rutetabellene bruker bussen ca. 2 minutter fra Skogmo skole og til Ytterveien (samme rutetid for Rulnes og Holm).

I vestgående retning er det følgende holdeplassavstander:

- > ca. 530 m fra Ytterveien til Holm (ved Ekornrudvegen) og
- > ca. 330 m fra Holm til Rulnes (ved Rambydalsvegen) og
- > ca. 560 m fra Rulnes til Skogmo skole

Dette tilsvarer i gjennomsnitt ca. 473 m mellom bussholdeplassene. I følge rutetabellene bruker bussen ca. 2-3 minutter fra Ytterveien og til Skogmo skole (avhengig av busslinje).

Ved å samlokalisere holdeplassene Holm og Rulnes øker den gjennomsnittlige holdeplassavstanden på strekningen til ca. 710-720 m, hvilket er i tråd med ønskene til Ruter.

Forutsetninger

Det er lagt til grunn følgende forutsetninger for beregning av bussreisetid på strekningen:

- > hastighetsnivå buss 50 km/t (fartsgrensen er 60 km/t)
- > maksimal hastighet buss gjennom rundkjøring - 20 km/t
- > omveg pga. rundkjøring 10 m (antatt totalt 50 m gjennom rundkjøring)
- > akselerasjon buss 0,9 m/s²
- > retardasjon buss 1,1 m/s²
- > dødtid bussholdeplass 5 sekunder (før/etter dørene er åpne)

Ombordstigning- og avstigningstid per passasjer på holdeplassene antas å være lik i begge alternativer.

Tidstapet ved et ekstra holdeplassopphold anslås 19-20 sekunder (14-15 sekunder pga. akselerasjon og retardasjon + 5 sekunder dødtid) ved 50 km/t hastighetsnivå. Dette er da maksimal netto besparelse ved å kutte ut et holdeplassopphold i begge retninger. Imidlertid vil rundkjøringen medføre et tidstap for ferdsel langs fv. 174 sammenlignet med situasjon med dagens T-kryss.

Vestgående

I vestgående retning ligger holdeplassen ca. 80 m fra rundkjøringen. Busser som må redusere hastigheten til ca. 20 km/t gjennom rundkjøringen rekker bussen neppe opp i 50 km/t (antatt ca. 35 km/t) før de må stoppe på holdeplassen etter rundkjøringen. Tidstapet blir anslagsvis 10 sekunder sammenlignet med en situasjon der de kunne kjørt mer rett fram og stoppet. Netto tidsgevinst ved å kutte ut en holdeplass blir i dette tilfellet ca. 9 sekunder.

I de tilfeller bussen må stoppe helt opp ved vikelinjen til rundkjøringen, må bussen også (i tillegg til evt. å vente) bruke noe tid på å akselerere opp til 20 km/t i selve rundkjøringen. I dette tilfellet blir tidstapet ca. 17 sekunder sammenlignet med en situasjon der de kunne kjørt mer rett fram og stoppet. Dette innebærer at tidsbesparelsen ved å kutte ut et stopp nesten blir helt borte i dette tilfellet. I tillegg kommer forsinkelse/ventetid pga. vikeplikt i rundkjøringen. I følge SIDRA-beregningene kan dette dreie seg om ca. 14 sekunder i gjennomsnitt i morgenrushet og 6 sekunder i ettermiddagsrushet, slik at bussene neppe sparer tid på tiltaket i rushperiodene.

Østgående

I østgående retning ligger holdeplassen ca. 120 m fra rundkjøringen. Bussene retarderer på vanlig måte til holdeplassen. Fra holdeplassen akselerer bussen opp til ca. 41 km/t før bussen må retardere ned til 20 km/t gjennom rundkjøringen. Ut fra rundkjøringen akselerer bussen opp til 50 km/t. Tidstapet blir i dette tilfelle ca. 11 sekunder pga. rundkjøringen.

I de tilfeller bussen må stoppe helt opp ved vikelinjen til rundkjøringen, må bussen også (i tillegg til evt. å vente) bruke noe tid på å akselerere opp til 20 km/t i selve rundkjøringen. I dette tilfellet blir tidstapet ca. 18 sekunder sammenlignet med en situasjon der de kunne kjørt mer rett fram og stoppet. Dette innebærer at tidsbesparelsen ved å kutte ut et stopp i praksis blir helt borte også i dette tilfellet. I tillegg kommer forsinkelse/ventetid pga. vikeplikt i rundkjøringen. I følge SIDRA-beregningene kan dette dreie seg om ca. 3-4 sekunder i gjennomsnitt.

For å redusere tidstapet pga. rundkjøringen anbefales det å flytte bussholdeplassene så nær rundkjøringen som mulig begge retninger. Økt krysskapasitet kan også redusere forsinkelsene noe.

3.6 Overordnet vurdering av trafiksikkerhet

I det nye vegsystemet er det etablert et nytt tosidig gangsykkeltilbud langs fv. 174 mellom T-krysset med Rambydalsvegen og krysset med Ekornrudvegen. Dette er positivt for trafiksikkerheten for myke trafikanter mellom Ekornrud og dagligvarebutikken Coop Extra (slipper å ferdes i vegkanten langs fv. 174).

For gangtrafikk som skal krysse fv. 174 ved Ekornrudvegen så vil den nye rundkjøringen bidra til å redusere fartsnivået ved gangkryssingene og det er positivt trafiksikkerhetsmessig. For gangkryssingen over fv. 174 ved Rambydalsvegen vil situasjonen i større grad være omtrent som i dag.

For T-krysset ved Rambydalsvegen så vil trafikkmengden på sidevegen reduseres i forhold til dagens situasjon. Erfaringsmessig sett så reduseres

ulykkesrisikoen med en synkende andel sidevegtrafikk i T-kryss. På en annen side har det ikke skjedd så mange ulykker i dette T-krysset i dagens situasjon.

Normalt er en rundkjøring den sikreste formen for kryssløsning. Ombygging av T-kryssene med Ekornrudvegen og Holmsvegen samt med en ny Rambydalsveg til en ny 5-armet rundkjøring burde derfor normalt gi en trafikkikker løsning forutsatt tilstrekkelig avbøying for de ulike bevegelsene.

Detaljene kan ha stor betydning for hvor trafikkikker en vegløsning blir. Foreliggende vegplan er imidlertid ikke detaljert i forhold til sikring av gangkryssinger eller skilting av fartsnivå, men det antas at dette vil bli fulgt opp i videre planlegging.

Bl.a. legger planforslaget opp etablering av et nytt X-kryss mellom den omlagte Gamle Algarheimsveg og den nye Rambydalsvegen. Et opphøyd gangfelt over Rambydalsvegen kan bidra til å redusere fartsnivået i X-krysset.

3.7 Vurdering av avbøtende tiltak

Rambydalsvegen

Det foreslås å redusere fartsgrensen langs fv.174 gjennom T-krysset med Rambydalsvegen fra dagens 60 km/t til maksimum 50 km/t. Forbi Skogmo skole lenger øst er fartsgrensen i dag for øvrig enda lavere (40 km/t). I tillegg kan den nye rundkjøringen også bidra til å redusere fartsnivået langs fv. 174.

Reduksjonen av fartsgrensen kan gjøre det enklere for sidevegtrafikken å komme seg inn på Algarheimsvegen og således redusere belastningsgraden. SIDRA skiller imidlertid ikke metodisk mellom 50 og 60 km/t fartsgrense, men i den gamle *Håndbok 127 Kapasitet i kryss, Statens vegvesen 1986* reduseres kritisk tidsluke med 0,4 sekunder pga. dette, med en bedre avvikling som resultat.

Imidlertid vil også trafikantene lære at det å kjøre til venstre i det aktuelle T-krysset vil innebære forsinkelser. Konsekvensen vil være at en del av den nyskapte trafikken langs sløyfa velger å kjøre ut via den nye rundkjøringen i ettermiddagsrushet og således redusere belastningsgraden i T-krysset. Konsekvensen for rundkjøringen av slik overført trafikk vurderes å være begrenset for de bevegelsene dette gjelder.

Ekornrudvegen

Kapasitetsberegningene med 1 felt i hver tilfart i rundkjøringen viser tilfredsstillende trafikkavvikling i begge rush. Det foreslås imidlertid allikevel å breddeutvide tilfartene langs fv. 174 inn mot vikelinjene i rundkjøringen. Dette kan gjøres de siste meterne inn mot rundkjøringen etter gangfeltet. Dette vurderes særlig å ha noe effekt i retning mot øst om ettermiddagen da kjøretøyer rett fram i retning fv.174 kan kjøre samtidig med trafikk mot Ekornrudvegen eller den omlagte Rambydalsvegen.

Gangvegssystemet

Det kan vurderes å oppheve enkelte gangfelt ved den nye rundkjøringen for å sikre lav hastighet i svingebevegelser med liten avbøying.

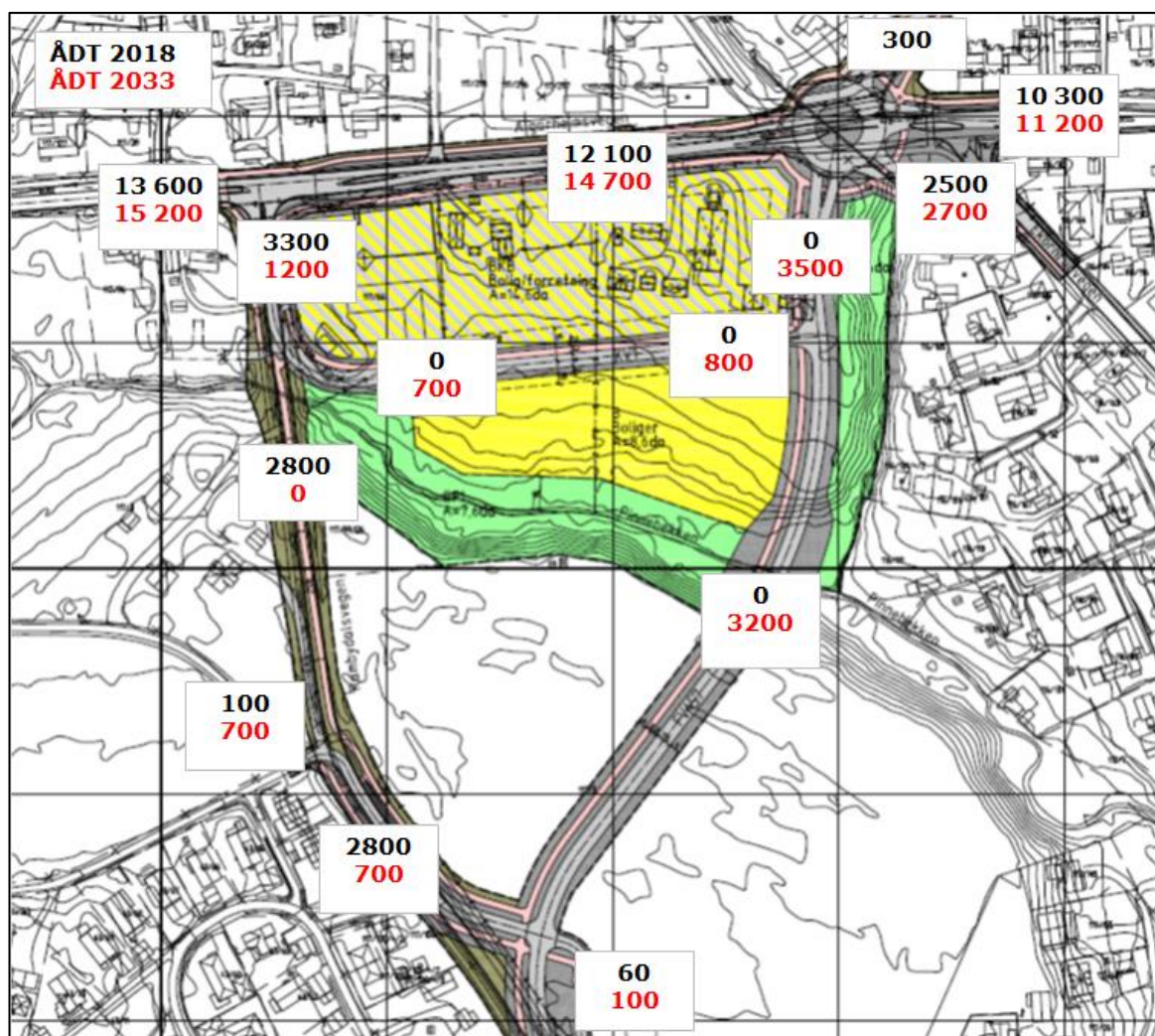
For øvrig kan det vurderes om gangforbindelsene mellom Gamle Algarheimsveg øst og Karoline Gystads veg kan forbedres og om gangnettet bør forenkles noe.

3.8 Døgnetrafikk ÅDT i 2033

Røsslungvegen betjener i dagens situasjon ca. 7-8 eneboliger tilsvarende ÅDT 40. Planene vil kunne øke trafikken i Røsslungvegen med ca. ÅDT 580 ut ved Rambydalsvegen (totalt ÅDT 620). Øvrig trafikk i området (Blåklukkevegen 7A-F, Gystad) anslås å generere ca. ÅDT 40, Dvs. totalt ca. ÅDT 6-700 inn mot X-krysset med den omlagte fv. 457. Gamle Algarheimsveg på østsiden av fv.457 antas å øke fra ca. ÅDT 60 til ca. ÅDT 100 pga. planene.

Fv. 458 Ekornrudvegen har i dag en trafikk på ca. ÅDT 2500 ved fv.174. Med 5 % generell vekst øker trafikken til ca. ÅDT 2600. Videre vil planene på vestsiden av fv.458 langs Gamle Algarheimsveg kunne øke trafikken med ca. ÅDT 80, dvs. trafikken langs Ekornrudvegen ved fv. 174 kan øke til ca. ÅDT 2700.

Planene langs den nye vegsløyfa vil kunne generere ca. ÅDT 1000. Hvorav ca. 75 % vil gå til fv. 174 og resten lokalt. Figuren under viser et grovestimat på framtidig trafikk basert på planene og generell trafikkvekst på ca. 5 %.



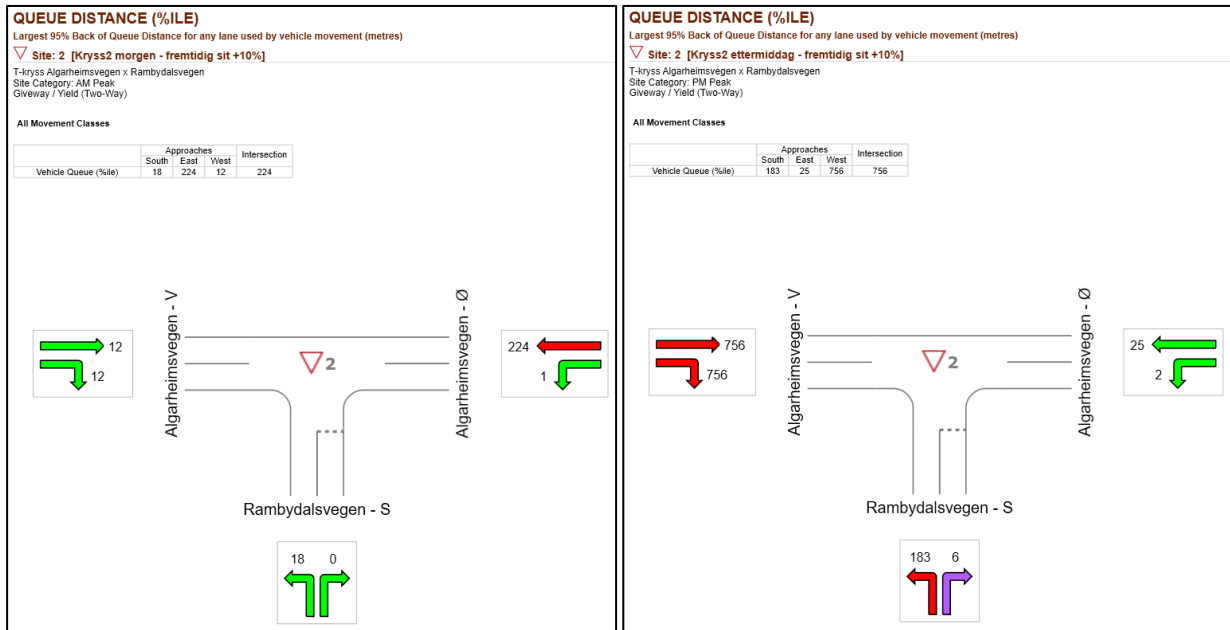
Figur 34 Dagens ÅDT (svarte tall) og framtidig ÅDT (røde tall) med omlagt trafikk, trafikkgenerering pga. planene og 5 % generell trafikkvekst til 2033. Åpningsår er forutsatt 2023

4 Vedlegg - Resultater SIDRA INTERSECTION

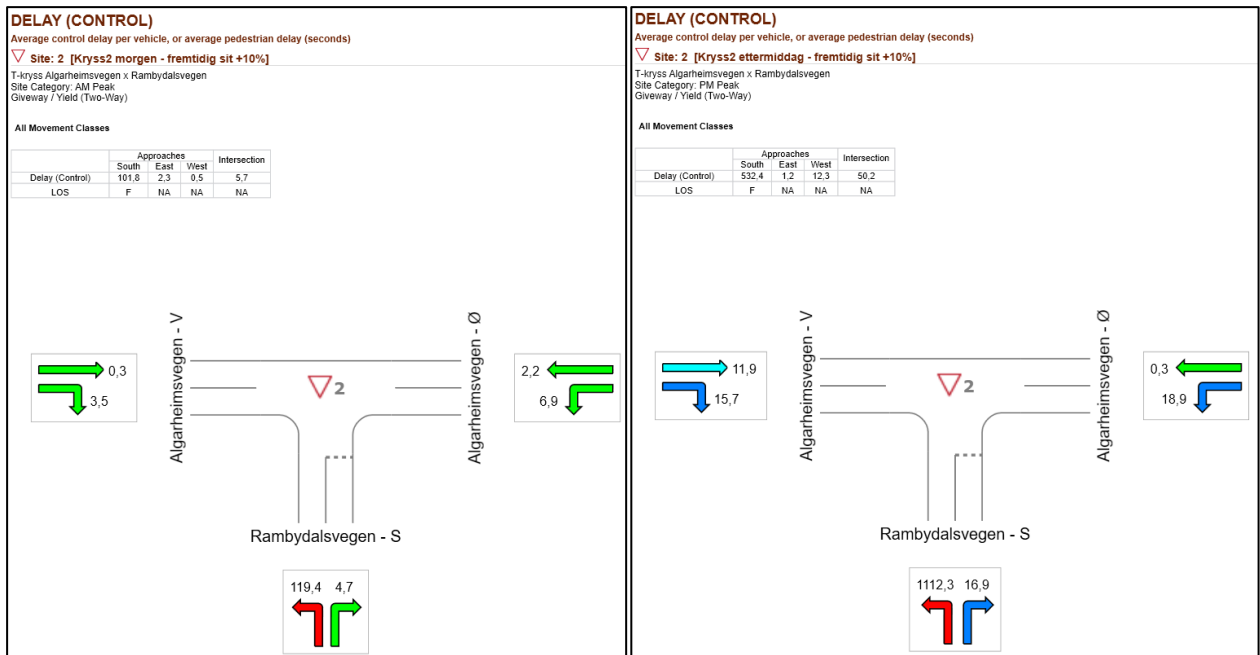
4.1 Algarheimsvegen x Rambydalsvegen

4.1.1 2033 + 10 % ekstra trafikkøkning

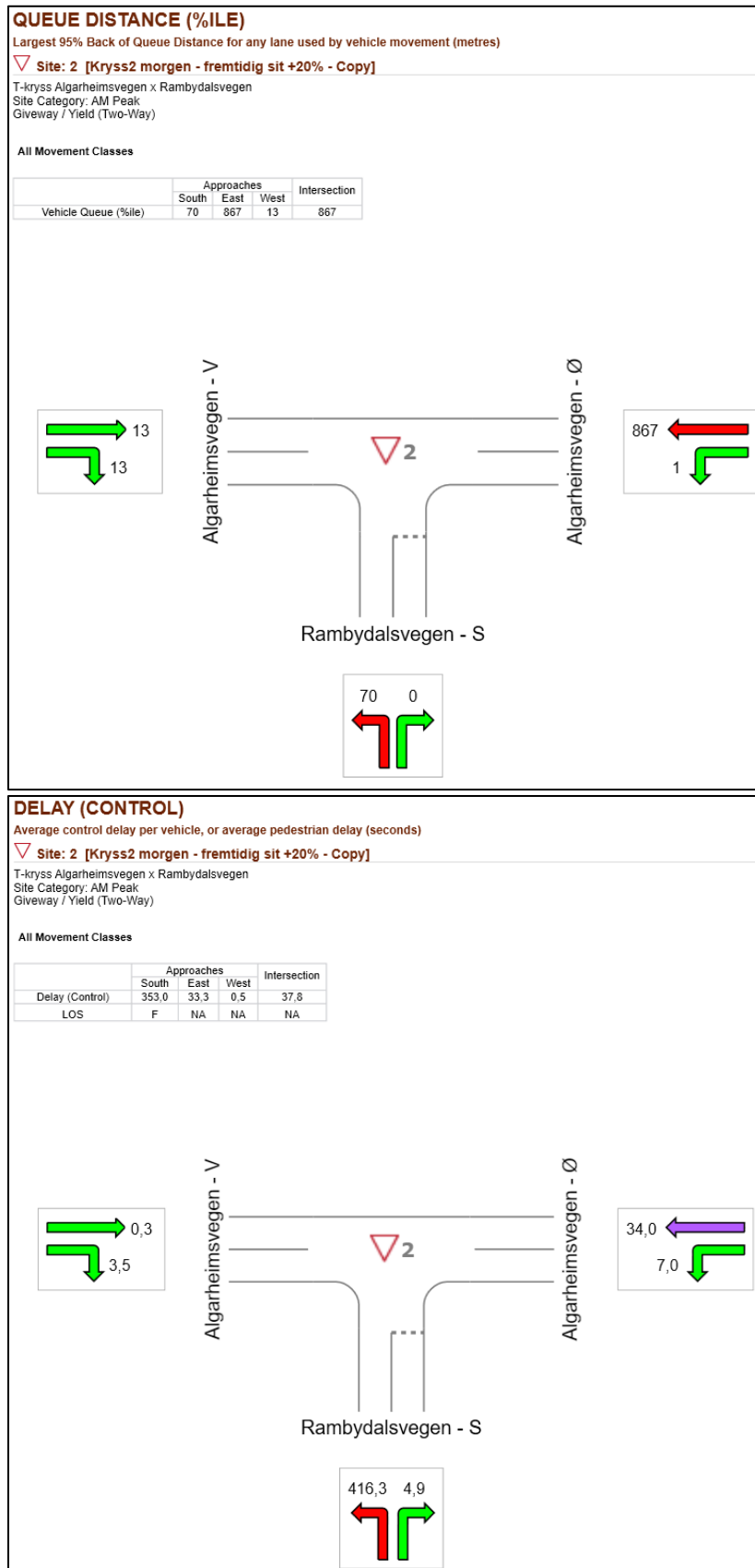
Køddannelser morgen og ettermiddag:



Forsinkelse morgen og ettermiddag:



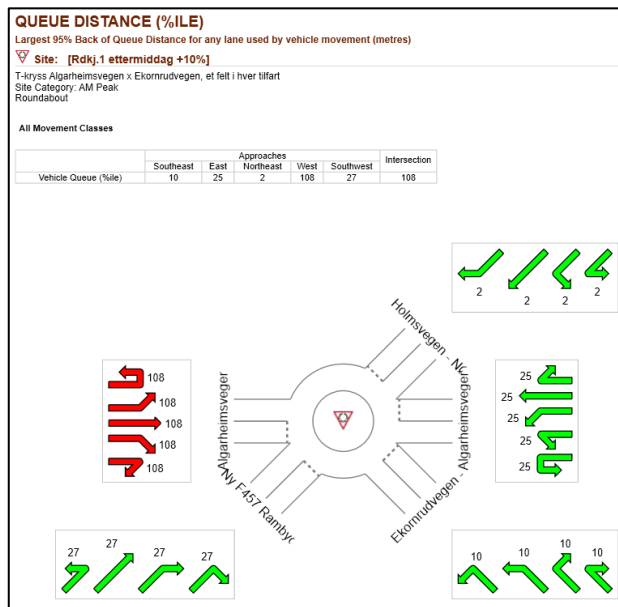
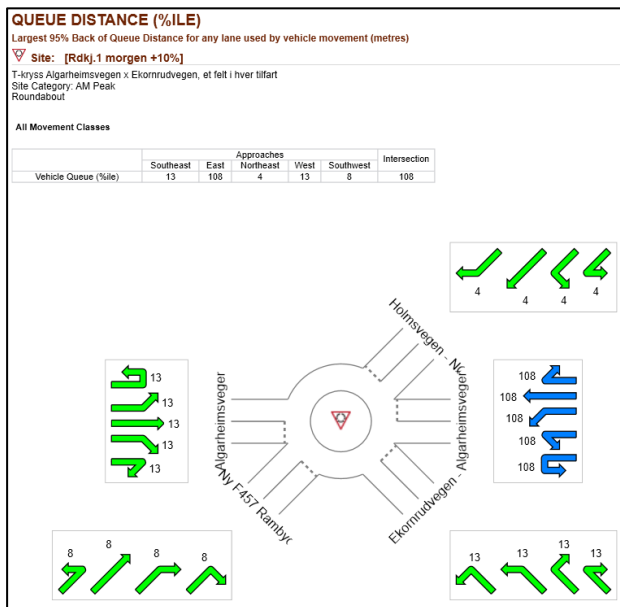
4.1.2 2033 + 20 % ekstra trafikkøkning morgen Kødannelse og forsinkelse:



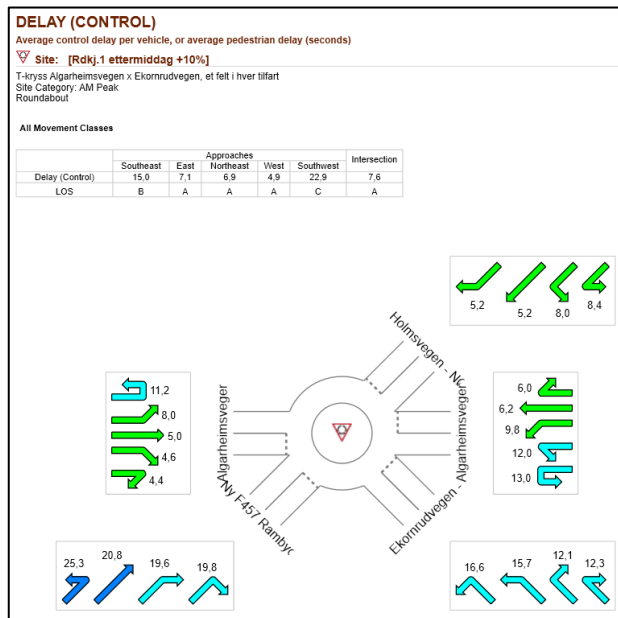
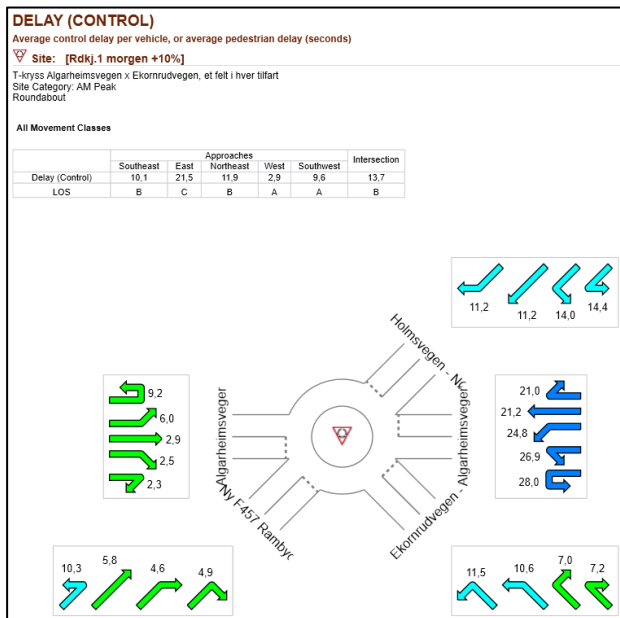
4.2 Algarheimsvegen x Ekornrudvegen

4.2.1 2033 + 10 % ekstra trafikkøkning

Køddannelser morgen og ettermiddag:

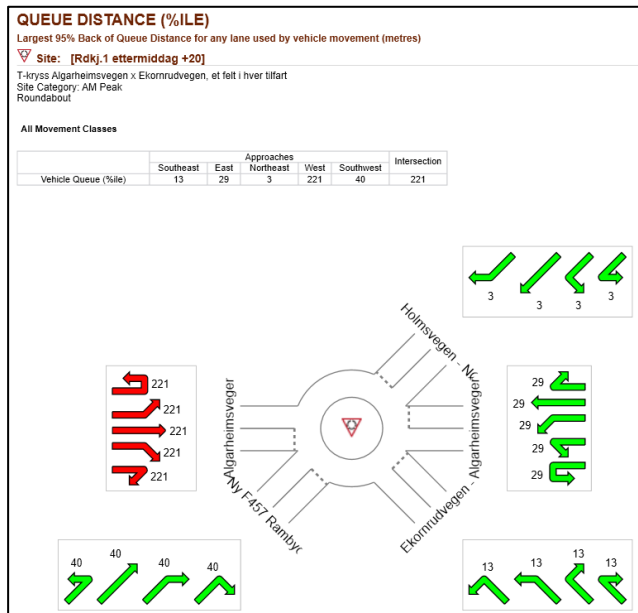
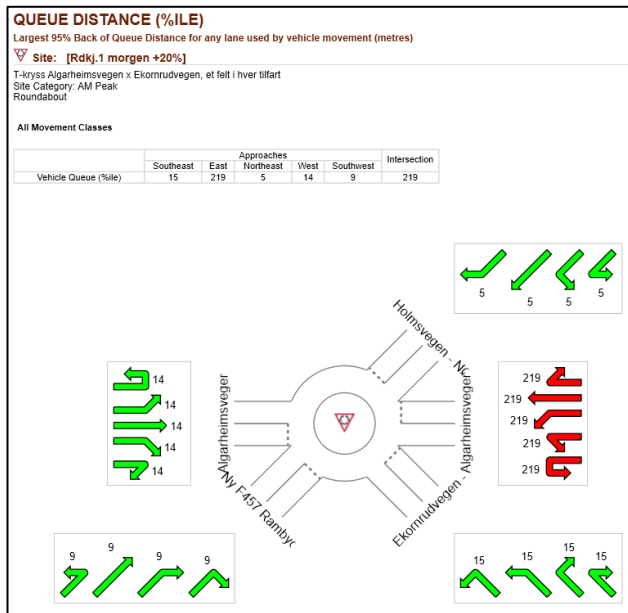


Forsinkelse morgen og ettermiddag:



4.2.2 2033 + 20 % ekstra trafikkøkning

Kødannelse morgen og ettermiddag:



Forsinkelse morgen og ettermiddag:

