
Oppdragsgiver:	Block Watne As
Oppdrag:	614440-01 – Willersrudjordet teknisk plan
Dato:	09-Nov-17
Skrevet av:	Stig Alstad
Kvalitetskontroll:	Torbjørn Birkeland

TRAFIKKNOTAT WILLERSRUDJORDET

INNHold

1	Innledning	2
2	Dagens situasjon.....	3
2.1	ÅDT.....	4
2.2	Gang og sykkelvegnett.....	5
2.3	Kollektiv.....	6
2.4	Trafikksikkerhet	6
2.5	Trafikktelling i atkomstkryss.....	9
2.6	Kapasitetsberegning av atkomstkryss	12
3	Framtidig situasjon	14
3.1	Turproduksjon generert av planområdet.....	14
3.2	Beregnet ÅDT år 2020	16
3.3	Beregnet ÅDT år 2037	18
3.4	Kapasitetsberegning av atkomstkryss år 2020	19
4	Konklusjon.....	21
5	Vedlegg.....	22
	Vedlegg 1 Antall bosatte ut i fra bygningstype.....	22
	Vedlegg 2 Reisemiddel fra RVU 2013/14.....	22
	Vedlegg 3 Estimert prosentvis vekst i biltrafikken.....	23
	Vedlegg 4 SIDRA-beregninger.....	24

1 INNLEDNING

Asplan Viak AS har blitt engasjert av Block Watne til å utarbeide detaljreguleringsplan for Willersrudjordet på Kløfta i Ullensaker kommune. I forbindelse med planarbeidet har dette trafikknotatet blitt utarbeidet. Notatet omhandler forhold rundt dagens og framtidig trafikksituasjon, og notatet gir også grunnlag for støyberegninger som er gjort i forbindelse med detaljreguleringsplanen. Notatet er utarbeidet av Stig Alstad. Torbjørn Birkeland har vært kvalitetssikrer.

2 DAGENS SITUASJON

Willersrudjordet ligger sentralt på Kløfta mellom E6 og Kløfta stasjon. Planområdet består i dag av dyrket mark, og planområdet utgjør omtrent halvparten av Willersrudjordet. Atkomst til planområdet skjer via Prestmoen. Andre halvparten av jordet skal ha en egen planprosess og atkomst via llevegen. Fv. 452 Kongsvingervegen og fv. 452 llevegen er nærmeste hovedveger til planområdet. Planområdet er illustrert med rødt i Figur 1. Atkomst til planområdet er illustrert med rød stiplet linje.

På østsiden av planområdet er Scania sitt verksted for lastebiler nærmeste nabo. Mellom planområdet og E6 er det næringsbedrifter av forskjellige slag. På nord, sør og vestsiden av planområdet er det bolighus. Ved innkjøring til Prestmoen er det en Shell-stasjon og hentepunkt for dagligvarer kjøpt på kolonial.no. Langs Dyrskuevegen, som møtes i samme kryss som Prestmoen, er det et industriområde av betydelig størrelse. Felleskjøpet, Oslo Caravan, Megafllis, Byggmax og diverse dekkbutikker er blant bedriftene som holder til i Dyrskuevegen. Det er kort avstand til både dagligvarebutikk og Kløfta stasjon.



Figur 1 Planområdet og omegn

2.1 ÅDT

Figur 2 viser ÅDT hentet fra NVDB¹. ÅDT i Kongsvingervegen, forbi Prestmoen, oppgis til ca. 11300. ÅDT for E6 er oppgitt til 58750. NVDB har ingen registreringer for Prestmoen eller Dyrskuevegen. Ut i fra timestelling (kapittel 2.5), er ÅDT i Prestmoen anslått til 550.

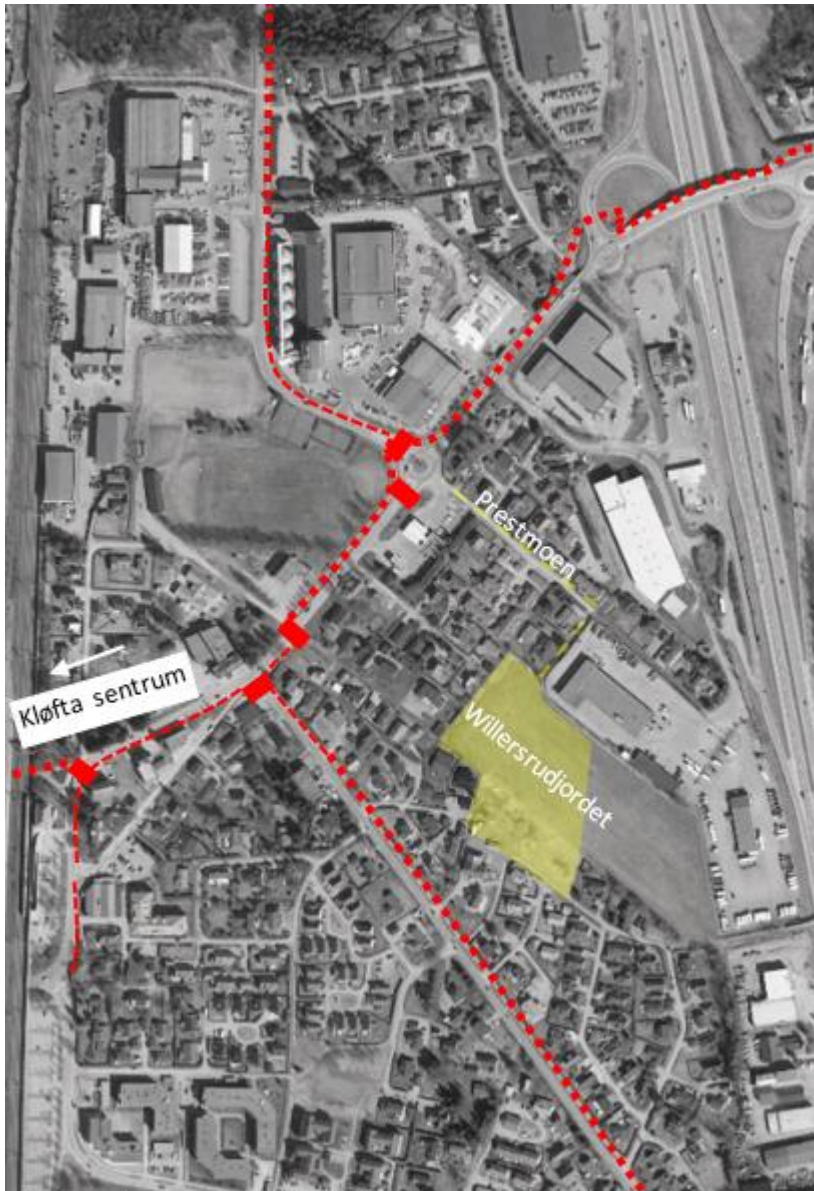


Figur 2 ÅDT hentet fra vegkart.no 10.10.2017. ÅDT for Prestmoen er beregnet ut i fra timestelling.

¹ Nasjonal vegdatabank- det offentliges database med informasjon om alle typer vegger.

2.2 Gang og sykkelvegnett

Gang og sykkelvegnettet i nærområdet til Willersrudjordet er relativt bra. Store deler av Kongsvingervegen har separat gang og sykkelveg med fortau på resterende gangforbindelser. Viktige krysningspunkt har fotgjengerfelt. Figur 3 illustrerer gang og sykkelvegnettet i nærområdet. Gang og sykkelveg er markert med kvadratisk stiptet rød linje, mens fortau er markert med rektangulær stiptet rød linje. Fotgjengerfelt er markert med heltrukket rødt. Gang og sykkelvegnettet er uten brudd, og det er fullt mulig å ta seg til matbutikk og Kløfta stasjon ved å benytte fortau og G/S-veg.



Figur 3 Gang og sykkelvegnett i nærområdet

2.3 Kollektiv

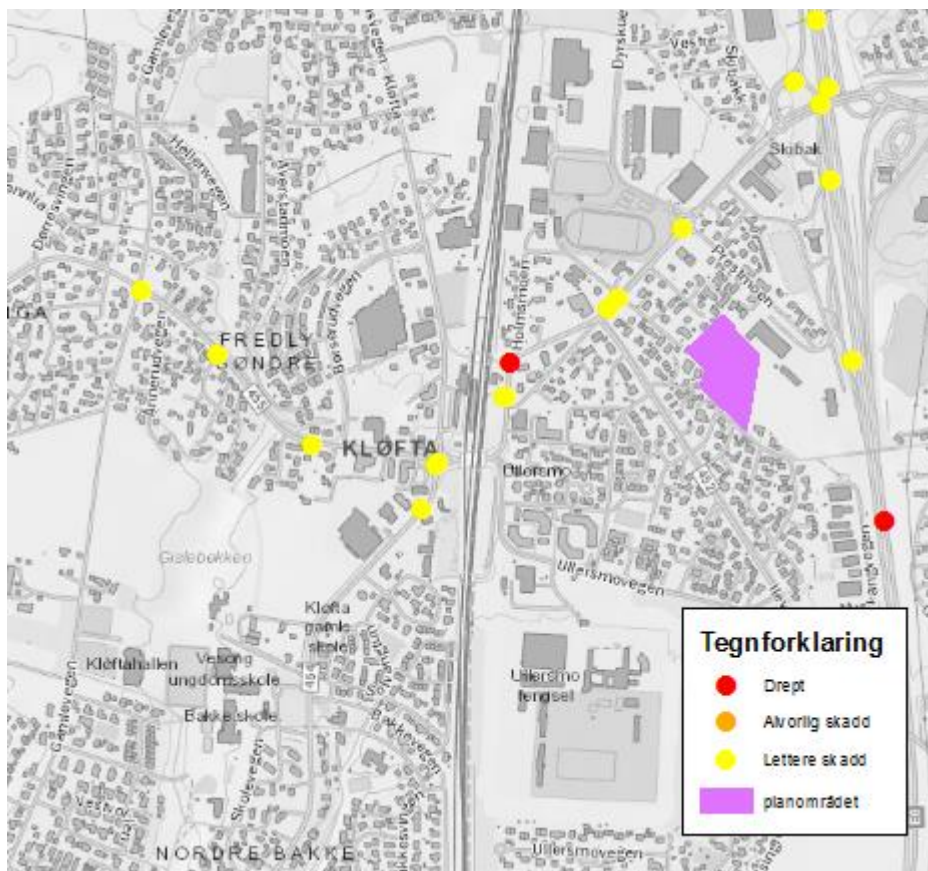
Willersrudjordet har god kollektivdekning. Det er ca. 450 m i luftlinje til Kløfta stasjon (ca. 650m reell ganglengde). På Kløfta stasjon er det både buss- og togforbindelse. Toglinje L13 går med halvtimesfrekvenser mellom Dal og Drammen. Det tar i overkant av 30 minutt å reise mellom Kløfta og Oslo sentralstasjon med linje L13.

Regionbussene 831 Herbergåsen – Kløfta stasjon og 851 Kløfta / Ask terminal – Oslo Lufthavn er begge mulig å benytte fra Kløfta stasjon. 831 har blant annet stoppesteder på Borgen, Rød, Vormsund og Dysterud. 851 har blant annet stoppesteder på Ask, Jessheim (Dølihagan) og Oslo lufthavn.

Ved bruk av kollektivtransport er det gode muligheter til å nå viktige lokale knutepunkt som Jessheim, men også regionale knutepunkt som Oslo.

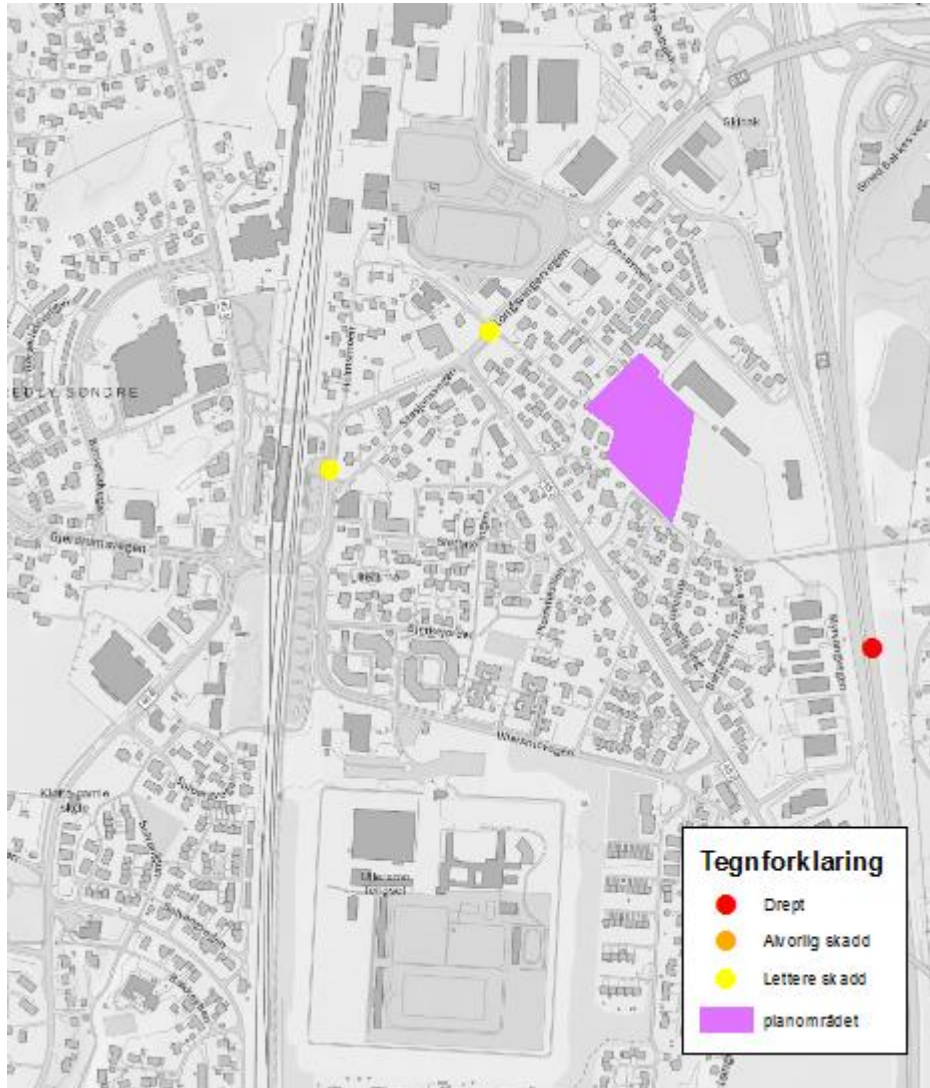
2.4 Trafikksikkerhet

NVDB inneholder alle registrert ulykker i forbindelse med ferdsel på og langs veg. Figur 4 illustrerer punkt og alvorligste skadegrad for ulykker i perioden 2011-2017. Av figuren kan en lese av det har vært en dødsulykke i krysset ved innkjøring til jernbanestasjonen og en dødsulykke på E6. Øvrige ulykker er i kategorien lettere skadd. Det er ingen punkt som skiller seg ut med et høyt antall registrerte ulykker.



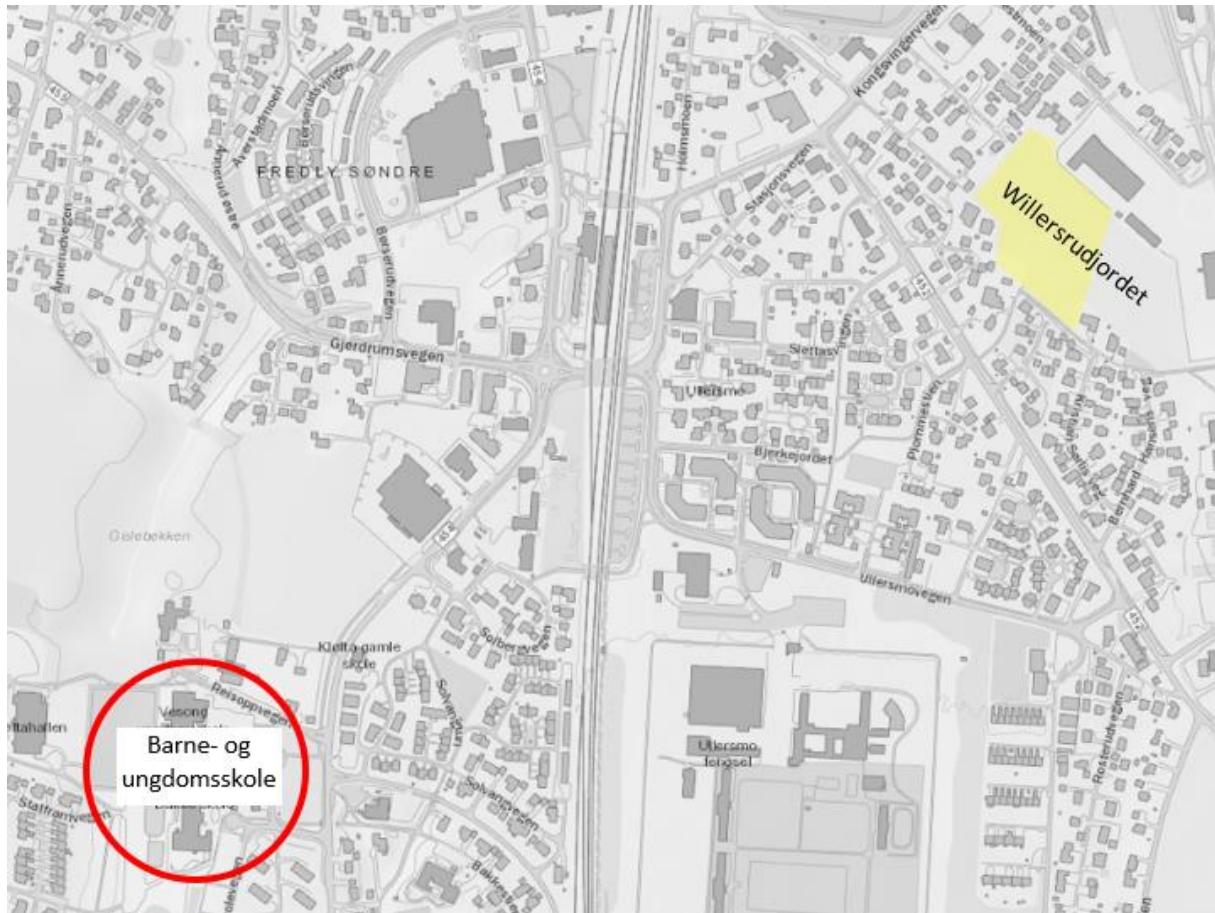
Figur 4 ulykker 2011-2017

Figur 5 viser et utvalg av registrerte ulykker i nærområdet der fotgjengere har vært involvert. Det er to registrerte ulykker, med fotgjengere involvert, i Kongsvingervegen. Alvorligste skadegrad er lettere skadd. Ut ifra antall registrerte ulykker, er det ingen ting som tyder på at de nærliggende vegene til planområdet er spesielt trafikkfarlig for myke trafikanter. Fartsgrense i Kongsvingervegen er 50 km/t.



Figur 5 Ulykker med fotgjenger involvert 2011-2017

Nærmeste barne- og ungdomsskole er om lag 1,4 km ifra planområdet. En sammenhengende gang og sykkelveg eller fortau binder sammen planområdet med skolene. Alle krysningspunkt er markert med fotgjengerfelt. Figur 6 viser plasseringene av skolene.



Figur 6 Nærmeste barne- og ungdomsskole

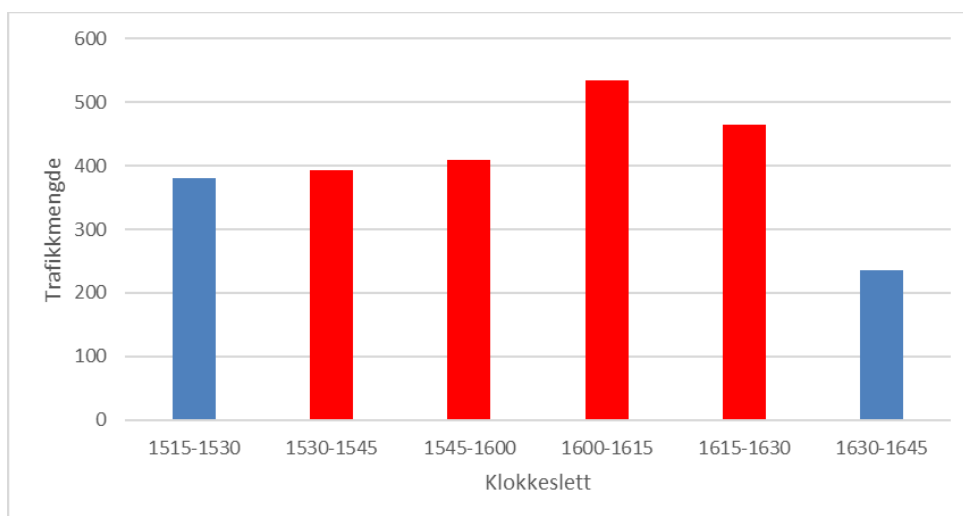
2.5 Trafikktelling i atkomstkryss

Den 14. september 2017 ble det gjennomført en trafikkregistrering av all trafikk i krysset Kongsvingervegen / Prestmoen i perioden 1515-1645. Hensikten med registreringen var å innhente grunnlag til kapasitetsberegninger av krysset så vel som å få kartlagt den trafikale situasjonen i ettermiddagsrushet. I registreringer ble trafikken i hver enkelt tilfart registrert iht. svingebevegelse i 15-minutters intervall. Det ble skilt mellom tunge og lette kjøretøy. Figur 7 viser navnsettingen på de fire tilfartene i atkomstkrysset.



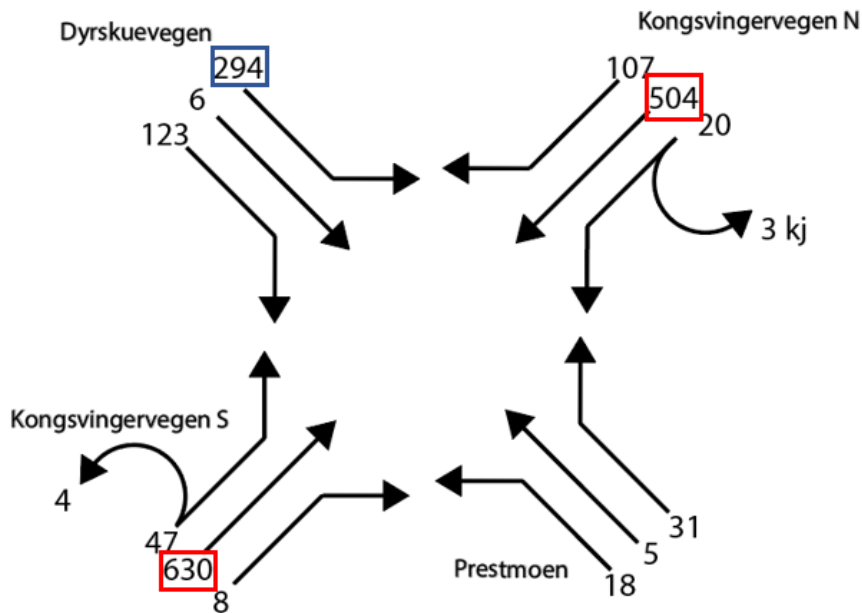
Figur 7 Tilfarter i atkomstkrysset

Figur 8 viser registrert trafikkmengde i krysset summert for alle tilfarter per kvarter. Av figuren kan en lese at den mest trafikkerte timen er mellom 1530- og 1630 (illustrert med røde søyler).



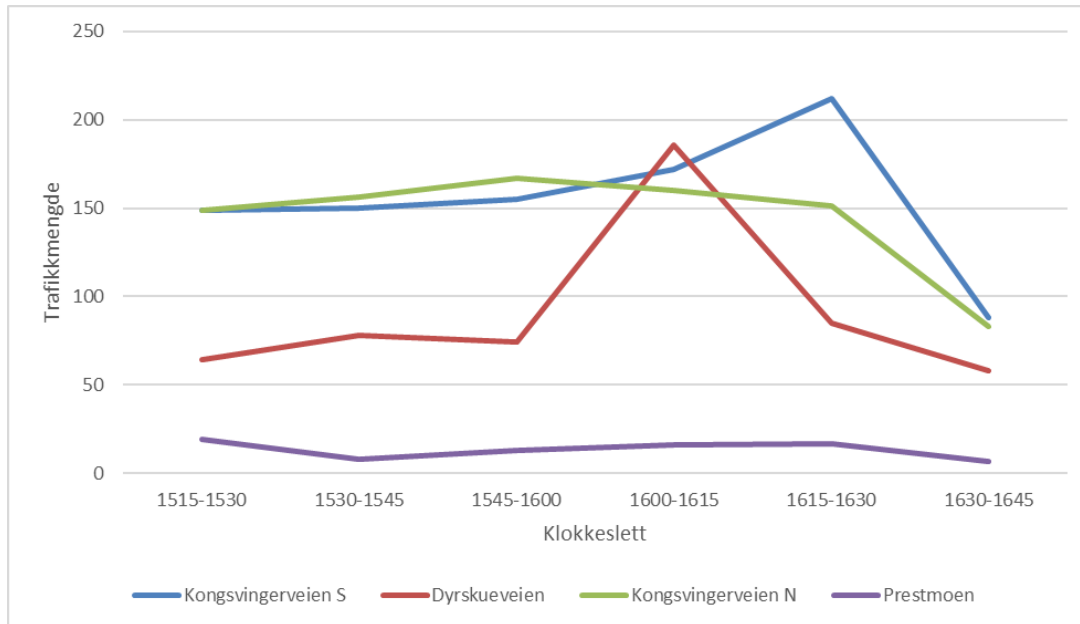
Figur 8 Trafikkmengde per kvarter

Figur 9 viser total biltrafikk per svingebevegelse for den dimensjonerende timen. Av figuren kan en lese at det er klart størst trafikkmengde som beveger seg mellom Kongsvingervegen sør og nord (merket med røde firkanter). Det er svært lite trafikk som skal inn og ut av Prestmoen (framtidig innkjøring til planområdet). Det er relativt stor trafikk fra Dyrskuevegen til Kongsvingervegen nord (merket med blå firkant). Det ble registrert et par u-svinger i Kongsvingervegen. Trolig er dette kjøretøy som skal inn i nærliggende kryss, men velger å snu i rundkjøringen for å få høyresving inn i de nærliggende kryssende.



Figur 9 Registrert trafikk i dimensjonerende ettermiddagstime

Det var en av tilfartene som skilte seg tydelig ut da trafikkregistreringen ble gjennomført. Trafikken fra Dyrskuevegen ble markant større i tidsrommet 1600-1615. Det hadde svært mye å si fra trafikkavviklingen i krysset. Trolig skyldes dette at en eller flere av næringsvirksomhetene som ligger langs Dyrskuevegen slutter rundt 16.00. Dermed blir det en betydelig økning i trafikk i samme tidsrom. Figur 10 viser registrert trafikkmengde per tilfart på kvartersintervaller. Det er en markant topp på den røde linjen som illustrerer tilfarten fra Dyrskuevegen. 44 % av all trafikken i makstimen i Dyrskuevegen kommer i perioden 1600-1615. For øvrige tilfarter ser vi at trafikkmengden er relativt konstant i perioden 1530-1630.



Figur 10 Trafikkmengde per kvarter per tilfart

Som vist i Figur 9 er det flest venstresvingende fra Dyrskuevegen. Kjørende fra tilfarten Kongsvingervegen sør er i konflikt med de venstresvingende fra Prestmoen og må vike. Det fører til store forsinkelser i tilfarten Kongsvingervegen S. Den kan en se igjen i Figur 10. Den blå linjen, som illustrerer trafikkmengde i Kongsvingervegen S, viser at det er mest trafikk i perioden 1615-1630. Det er fordi trafikken registreres i det kjøretøylene passerer vikepliktlinjen i rundkjøringen. I tidsrommet 1615-1630 er rushet fra Dyrskuevegen over og tilfarten Kongsvingervegen S får bedre trafikkavvikling. Derfor får Kongsvingervegen S en falsk rushtopp i perioden 1615-1630, mens trafikkmengden i realiteten er mer konstant. Figur 11 viser et bilde tatt av Kongsvingervegen sør mens trafikkregistreringen pågikk klokken 1610. Det var kø så langt det var mulig å se (ca. 150 m). Køen startet ca. 1605 og klokken 1625 var køen helt borte.



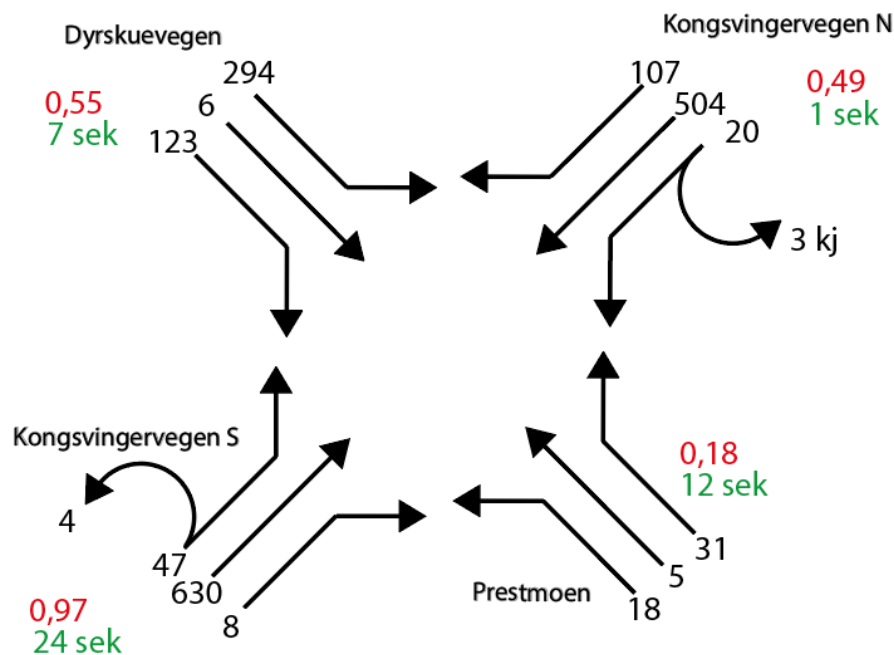
Figur 11 Kø i Kongsvingervegen klokken 1615.

2.6 Kapasitetsberegning av atkomstkryss

Kryssbelastningen i atkomstkrysset er beregnet med programmet SIDRA², versjon 7.0 utviklet av SIDRA Solutions, og følgende data er vist:

- Kapasitetsutnyttelse på tilfarter (trafikk/teoretisk kapasitet) – **rød skrift**
- Forsinkelse i sekunder pr bil (gjennomsnitt for makstimen) – **grønn skrift**
- Trafikkvolum per ettermiddagsrushtime per svingebevegelse – **sort skrift**

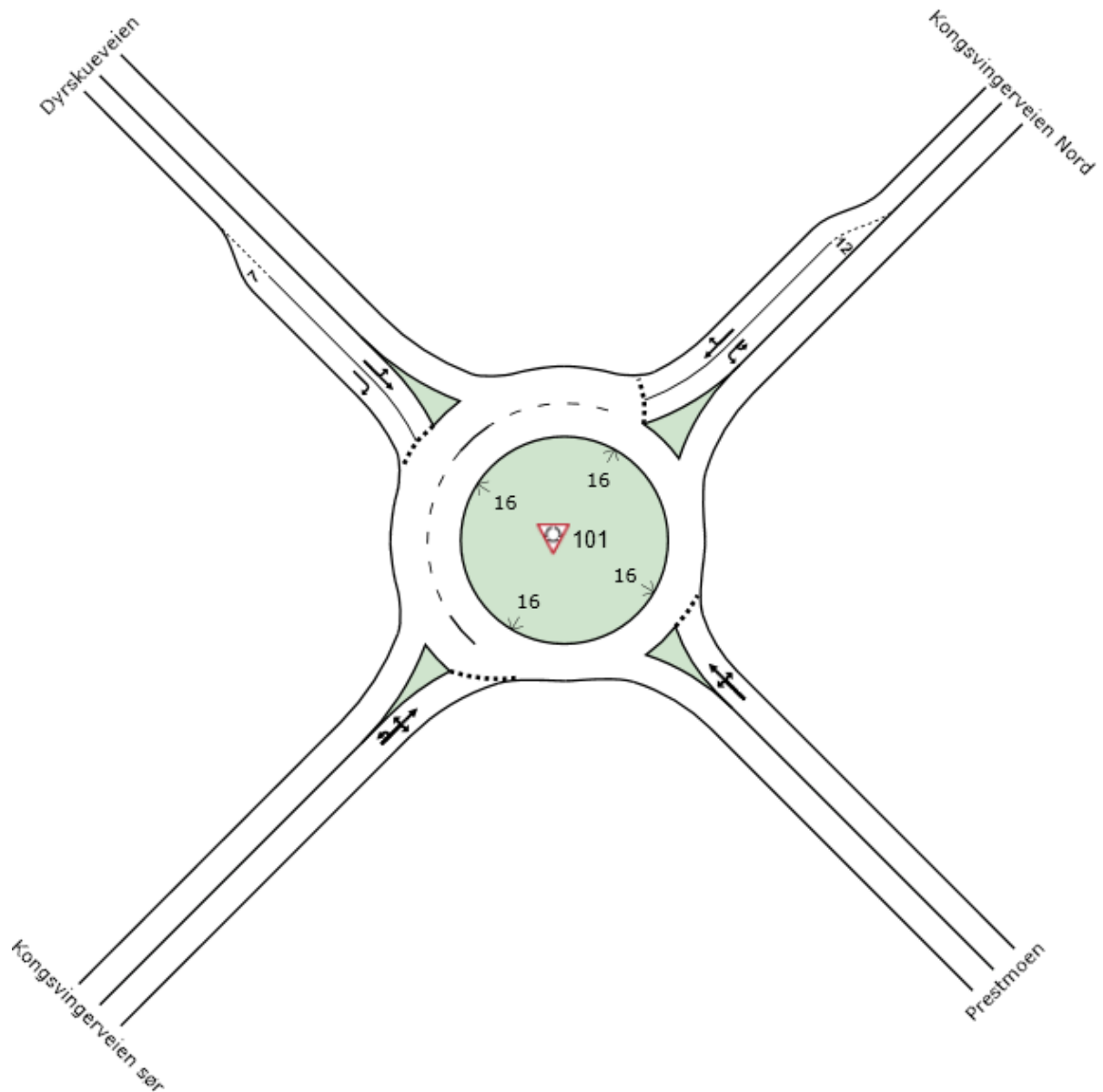
Figur 12 viser kapasitetsberegningen av atkomstkrysset for dimensjonerende time ettermiddag. Det er svært høy kapasitetsutnyttelse i krysset i ettermiddagstimen. Teoretisk vil kryss ved kapasitetsutnyttelse over 0,85 ikke klare å avvikle innkommende trafikk, og dermed vil det oppstå kø. Det er tilfellet for Kongsvingervegen S i denne beregningen. Kongsvingervegen S har beregnet kapasitetsutnyttelse på 0,97 og gjennomsnittlig forsinkelse på 24 sek. Det stemmer godt overens med observerte trafikkforhold beskrevet i kapittel 2.5. På øvrige tilfarter avvikles trafikken greit, og det er i samsvar med observert trafikk.



Figur 12 Kapasitetsutnyttelse i krysset Kongsvingervegen / Prestmoen dagens situasjon 1530-1630

² Peak flow factor for tilfarten fra Dyrskueveien er beregnet til 0,57. Det er gjort for å få med innvirkningen av det lokale rushet som oppstår i Dyrskueveien. For å tilpasse rundkjøringen til norske forhold er environment factor satt til 1,1.

Kryssutformingen, som er brukt i SIDRA-beregningen, er vist i Figur 13. Selv om det ikke er markert to tilfarter i Dyrskuevegen og Kongsvingervegen nord, er det plass nok til at to kjøretøy legger seg ved siden av hverandre ved innkjøring til sirkulasjonsarealet. Observasjoner gjort mens trafikkteellingen pågikk bekrefter dette. Rundkjøringen har i praksis to felt i sirkulasjonsarealet ved innkjøring fra Dyrskuevegen og Kongsvingervegen nord. Kongsvingervegen sør og Prestmoen har kun ett felt i sine tilfarter.



Figur 13 utforming brukt i SIDRA-beregninger

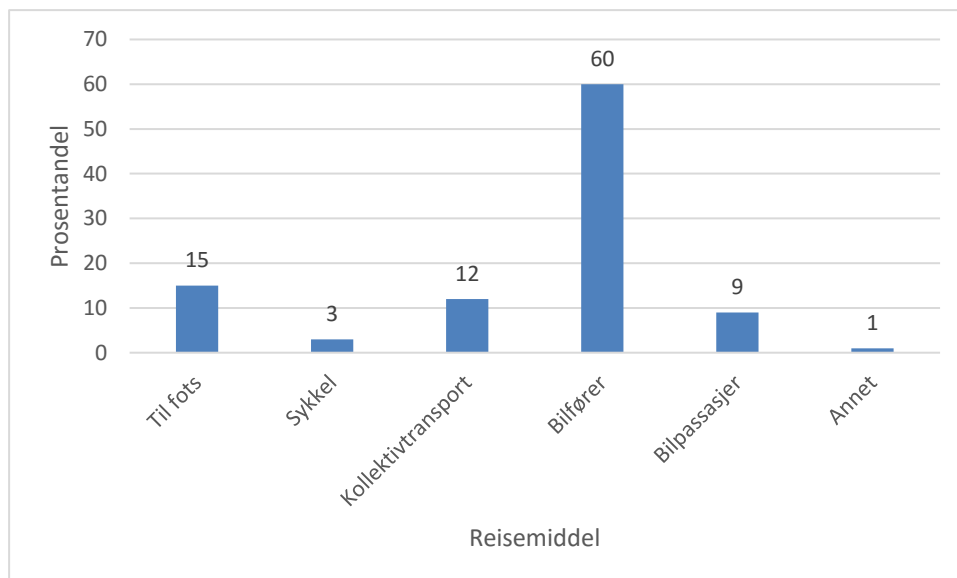
3 FRAMTIDIG SITUASJON

3.1 Turproduksjon generert av planområdet

Følgende forutsetninger er satt ved beregning av framtidig turproduksjon:

- Planforslaget inneholdt 45 boenheter av typen rekkehus/småhusbebyggelse.
- Alle boenhetene vil få tilgang til parkering på eiendommen sin.
- Området antas ferdig utbygd innen år 2020.
- Scania benytter per i dag en annen tilfartsveg en planområdet, og slik vil det fortsette å være i framtiden.
- Barnehagen som er planlagt på andre halvpart av Willersrudjordet vil ikke få samme tilkomst som planområdet.
- Det bor gjennomsnittlig 2.1 personer per bolig³ (vedlegg 1).

Figur 14 viser anslått reisemiddelfordeling per reisemiddel for Willersrudjordet. Reisemiddelfordelingen er laget ut i fra resultater fra RVU 2013/2014⁴. Det er tatt utgangspunkt i reisevanene for Øvre og Nedre Romerike. Willersrudjordet befinner seg på Øvre Romerike, men på grunn av nærhet til kollektivknutepunkt og Kløfta sentrum antas det er bilbruken er noe redusert i forhold gjennomsnittlig bruk på Øvre Romerike. Bilfører er fortsatt den klart største kategorien med 60 %. Resultater fra RVU er gjengitt i vedlegg 2.

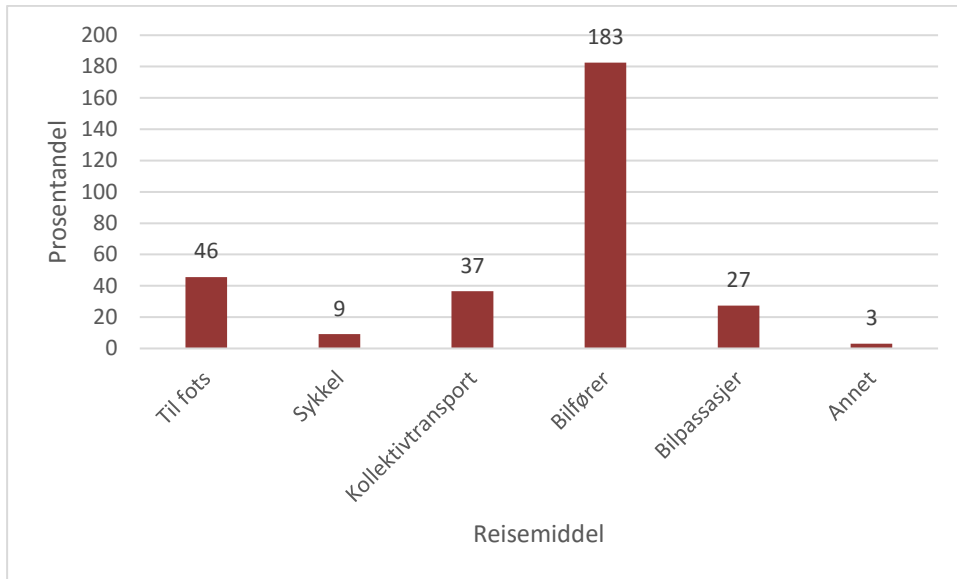


Figur 14 Anslått reisemiddelfordeling for Willersrudjordet ut i fra RVU 2013/2014

Ut ifra antagelsene nevnt tidligere i kapittelet er antall reiser per døgn per reisemiddel beregnet. Resultatet er vist i Figur 15. Det er beregnet at planområdet gjennomsnittlig genererer ca. 210 reiser med bil per døgn (man-søn) hvorav 183 av dem er som bilfører.

³ <https://www.ssb.no/befolkning/statistikker/fobbolig/hvert-10-aar/2013-02-26>

⁴ <http://prosam.org/index.php?page=report&nr=218>



Figur 15 Beregnet antall turer per døgn (man-søn)

3.2 Beregnet ÅDT år 2020

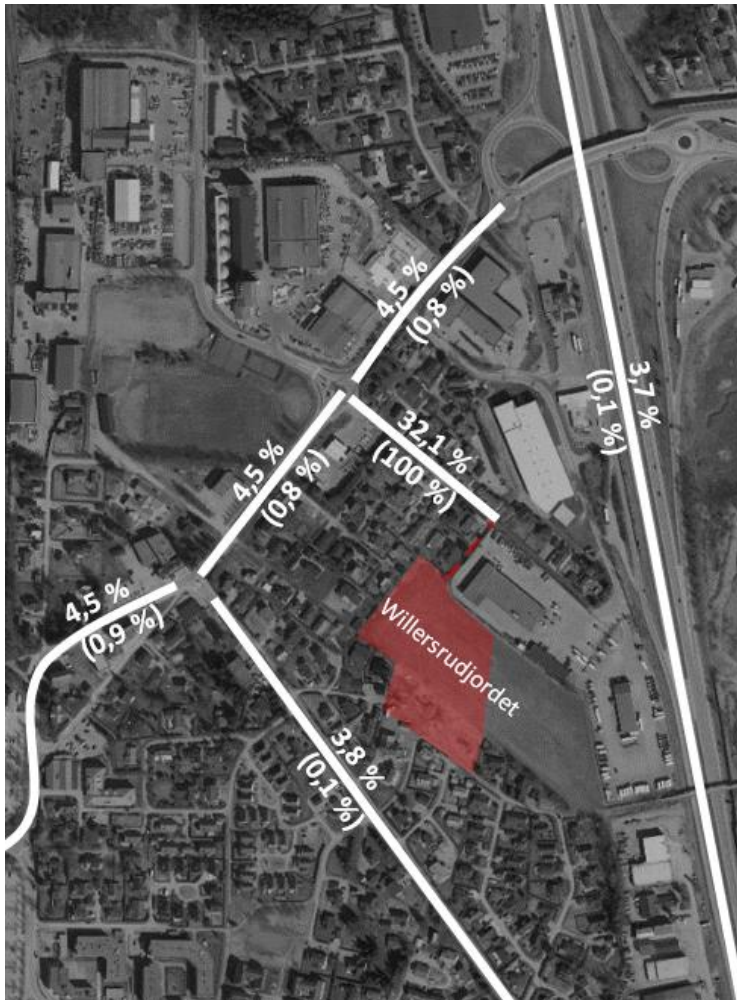
Det antas at planforslaget er ferdigstilt innen år 2020. Figur 16 viser beregnet ÅDT for år 2020. ÅDT for år 2020 er beregnet ut i fra antall genererte reiser som bilfører (kapittel 3.1) og generell trafikkvekst. Den generelle trafikkveksten er hentet fra nasjonal transportplan. For årene 2018-2020 anslår NTP (Vedlegg 3) at den generelle trafikkveksten i Akershus vil være 3,64 %. Det er ikke regnet med generell trafikkvekst i Prestmoen. Det er kun trafikk generert av planforslaget for Willersrudjordet som bidrar til trafikal vekst i Prestmoen for årene 2018-2020.



Figur 16 Beregnet ÅDT år 2020

Det er antatt at trafikk fra Willersrudjordet fordeler seg med 45 % sørgående på E6 retning Oslo, 5 % retning nord på E6 retning Eidsvoll, 45 % sørvest på Kongsvingervegen retning Kløfta sentrum og Gjerdrum og 5 % retning på Ilevegen. Returrutene har samme prosentvis fordeling.

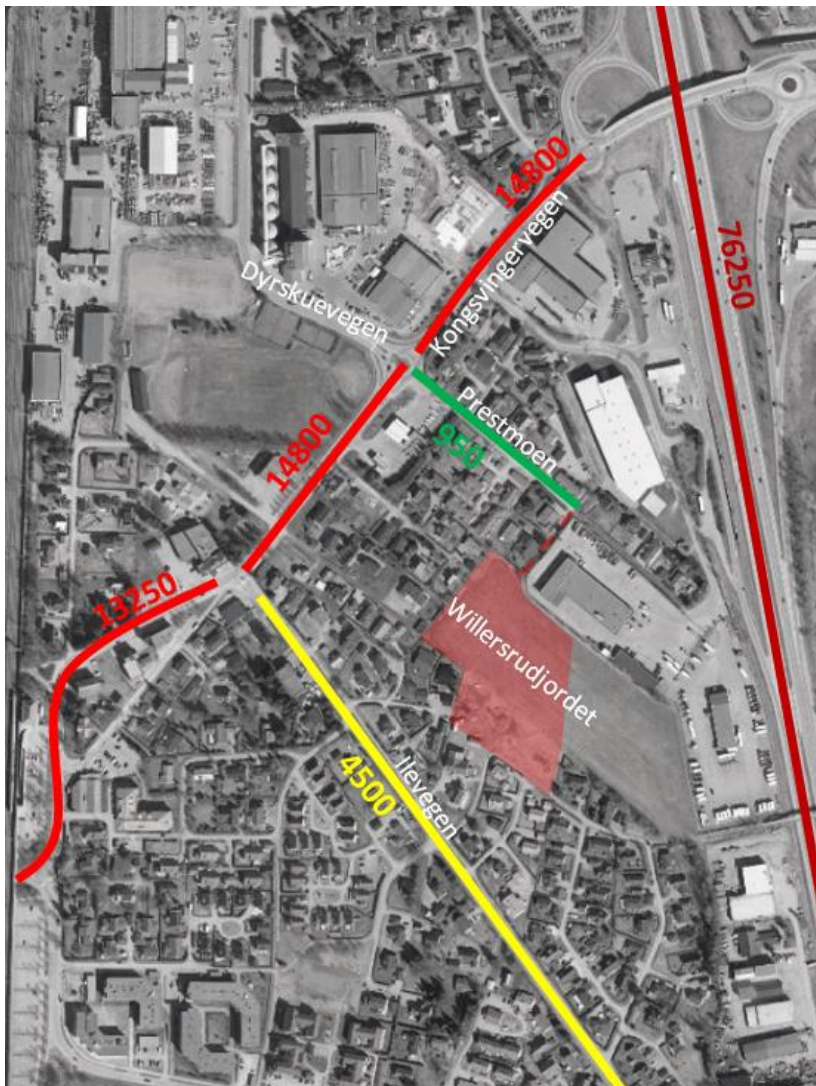
Figur 17 viser beregnet prosentvis vekst på lokalvegnettet rundt Willersrudjordet for år 2020. Vekst som er skapt av planforslaget for Willersrudjordet er vist med parenteser. Av figuren kan en lese at beregnet vekst i ÅDT på Kongsvingervegen er 4,5 %, men at kun 0,8 % av veksten kan knyttes til planene for Willersrudjordet. Øvrig vekst skyldes prognosene for generell trafikkvekst. Ilevengen og E6 vil oppleve minimal vekst som følge av gjennomføring av planforslaget for Willersrudjordet.



Figur 17 Beregnet prosentvis vekst for ÅDT på lokalvegnettet fra 2017-til 2020

3.3 Beregnet ÅDT år 2037

I henhold til gjeldende retningslinjer for beregning av støy, er det behov for å trafikktall for år 2037. Figur 18 viser beregnet ÅDT for nærliggende veger for år 2037. Beregnede trafikkmengder for år 2020 er framskrevet med generelle vekstfaktorer henter fra NTP (Vedlegg 3).



Figur 18 Beregnet ÅDT år 2037

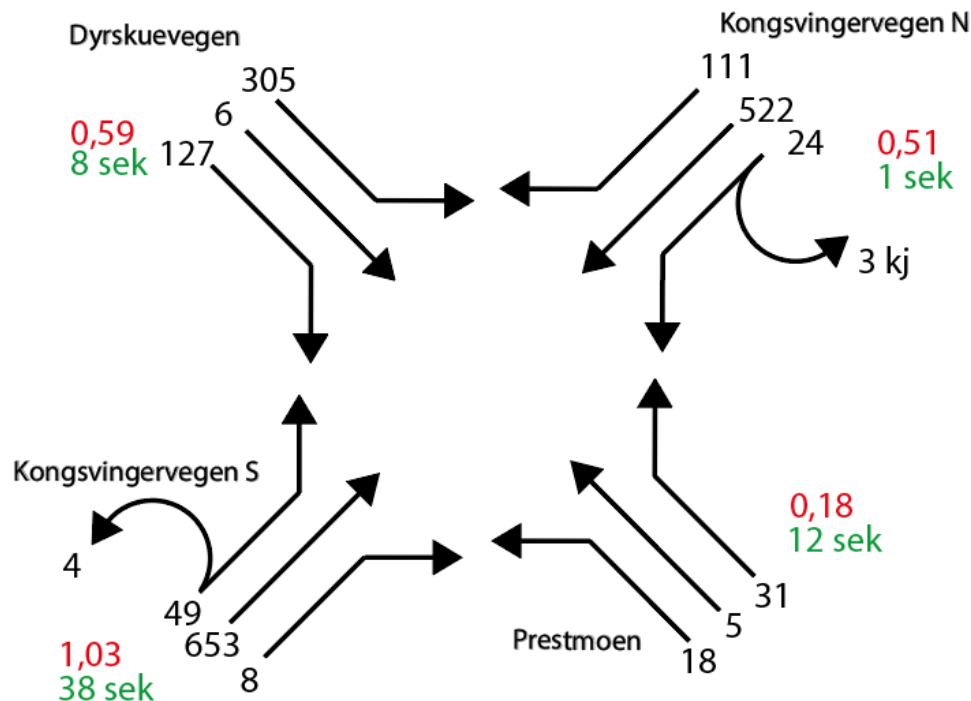
3.4 Kapasitetsberegning av atkomstkryss år 2020

Det er gjennomført to kapasitetsberegninger av atkomstkrysset med beregnet trafikk i år 2020 som grunnlag. De to kapasitetsberegningene er:

- 0-alternativet – Beregnet timetrafikk ettermiddag år 2020 uten utbygd Willersrudjordet
- Ferdigstilt planforslag – Beregnet timetrafikk ettermiddag år 2020 inkludert trafikk fra ferdig utbygd Willersrudjordet.

Kapasitetsberegning 0-alternativet

Kapasitetsberegningen for 0-alternativet er oppsummert i Figur 19. Sammenlignet med kapasitetsberegningen av dagens situasjon fører økt beregnet trafikk i år 2020 til en liten økning i beregnet kapasitetsutnyttelse for tilfarten Kongsvingervegen sør. Beregnet forsinkelse for samme tilfart øker med 14 sekund. Den relativt store økningen i beregnet forsinkelse skyldes at krysset allerede i dagens situasjon har kapasitetsproblemer på tilfarten Kongsvinger S. Selv små endringer i trafikkvolum kan gi store endringer i forsinkelse når kapasiteten i tilfarten er overskredet. Øvrige tilfarter har god trafikkavvikling.

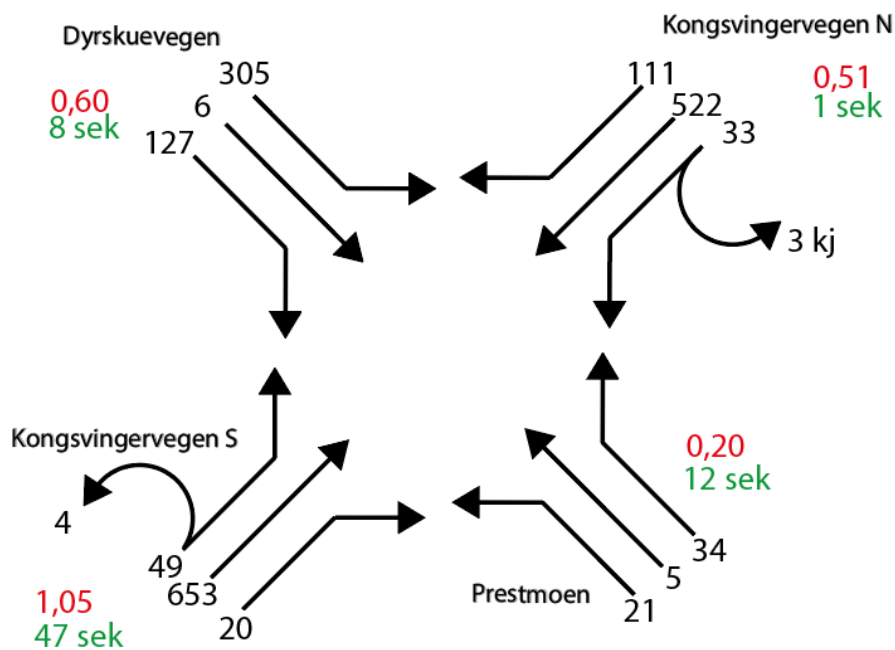


Figur 19 Kapasitetsberegning av alt 0 år 2020

Kapasitetsberegning ferdigstilt planforslag

Kapasitetsberegning av atkomstkrysset med ferdigstilt planforslag, år 2020, er vist i Figur 20. Iht. vegvesenets håndbok V713 Trafikkberegninger, er det anslått at 16 % av trafikken generert av Willersrudjordet finner sted i ettermiddagsrushtimen. Videre er det antatt at 80 % av Willersrud-trafikken skal inn til planområdet, mens 20 % skal ut i ettermiddagsrushet.

Av figuren kan en lese at kapasitetsutnyttelsen på Kongsvingervegen S har økt minimalt fra 1,03 til 1,05. Også i dette tilfellet har en liten endring i trafikkvolum stor endring i beregnet reisetid for tilfarten for Kongsvingervegen S. Øvrige tilfarter har god trafikkavvikling.



Figur 20 Kapasitetsberegning år 2020 med realisert plan for Willersrudjordet

4 KONKLUSJON

Willersrudjordet er omringet av næringsbygg og boliger. Togstasjon og busstasjon er innenfor gangavstand så vel som butikk og øvrig handel. En eventuell utbygging av Willersrudjordet vil være i tråd med overordnede strategier om å fortette rundt knutepunkt.

For myke trafikanter er det god forbindelse mellom Willersrudjordet og barne- og ungdomsskole. Nærområdet har et velfungerende gang og sykkelvegnett, og det er få registrerte ulykker med fotgjengere involvert.

Atkomstkrysset har i dagens situasjon kapasitetsproblemer i ettermiddagsrushet. Rushet er imidlertid svært kort (ca. 20 min ved befarings). Øvrige tider på dagen er det god flyt i trafikken. Det er beregnet at kapasitetsproblemene vil øke med framtidig trafikk år 2020, men det er den generelle trafikkveksten som bidrar klart mest. Utbygging av Willersrudjordet gir et minimalt bidrag av trafikkvekst både i rush og over døgnet.

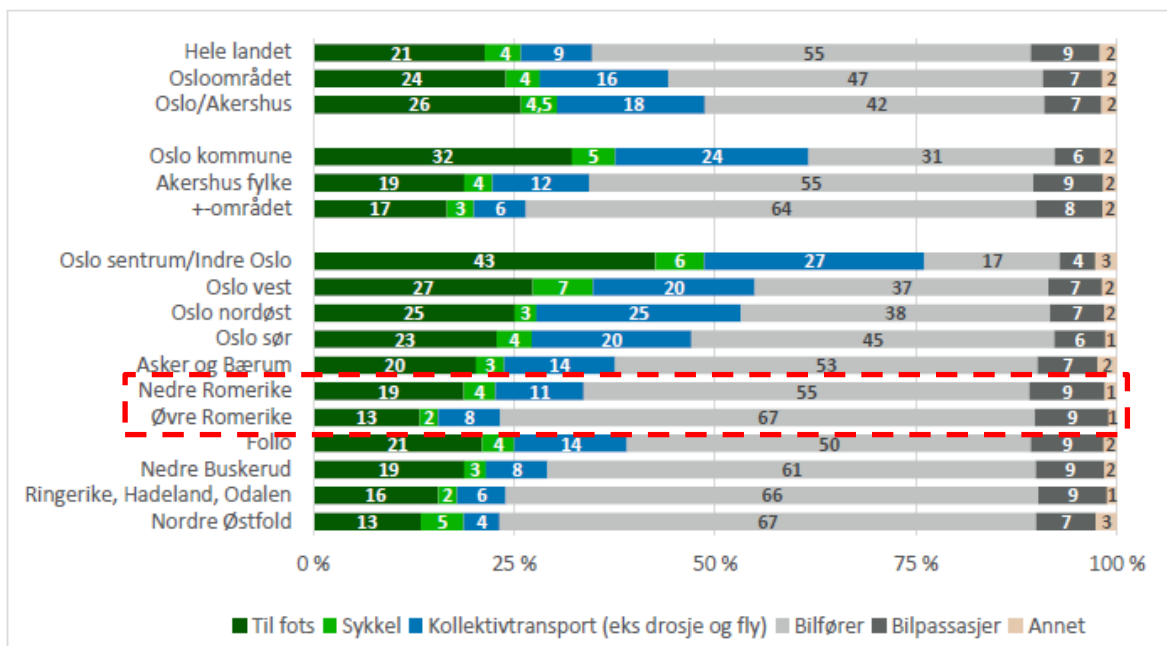
5 VEDLEGG

Vedlegg 1 Antall bosatte ut i fra bygningstype

Bebodde boliger og bosatte i boligene, etter bygningstype. 2011 ¹					
	Bebodde boliger		Bosatte		Bosatte per bolig
	Antall	Prosent	Antall	Prosent	
I alt	2 205 191	100,0	4 898 537	100,0	2,2
Enebolig	1 166 721	52,9	2 948 583	60,2	2,5
Tomannsbolig	201 865	9,2	471 616	9,6	2,3
Rekkehus, kjedehus og andre småhus	260 860	11,8	554 293	11,3	2,1
Boligblokk	500 938	22,7	818 823	16,7	1,6
Bygning for bofellesskap og annen bygningstype	74 807	3,4	105 222	2,1	1,4

¹ 81 418 personer bosatt i institusjon eller med uoppgitt boform ikke medregnet.

Vedlegg 2 Reisemiddel fra RVU 2013/14



Figur 29: Transportmiddelfordeling (hovedtransportmiddel) fordelt på bosatte i ulike områder, prosent. RVU 2013/14.

Vedlegg 3 Estimert prosentvis vekst i biltrafikken

Fylke	2008 - 10	2010 - 14	2014 - 20	2020 - 30	2030 - 40	2040-50
Østfold	1,8	1,4	0,9	1,1	0,8	0,7
Akershus	1,6	1,9	1,2	1,7	0,8	0,7
Oslo	1,6	2,5	1,6	2,4	0,7	0,6
Hedmark	0,9	1,4	0,9	1,1	0,7	0,6
Oppland	1,3	1,2	0,9	1,1	1,0	0,8
Buskerud	1,5	1,6	1,2	1,4	0,9	0,8
Vestfold	1,5	1,4	1,3	1,3	0,7	0,6
Telemark	0,9	1,1	0,8	0,9	0,7	0,5
Aust-Agder	1,7	1,4	1,1	1,2	0,8	0,6
Vest-Agder	1,9	1,7	1,4	1,8	0,8	0,5
Rogaland	1,8	2,0	1,4	1,8	0,7	0,6
Hordaland	1,9	1,6	1,2	1,6	0,7	0,6
Sogn- og Fj.	1,1	0,7	0,5	0,7	0,6	0,4
Møre og R.	1,4	0,9	0,4	0,9	0,5	0,3
Sør-Tr-lag	1,6	1,5	1,1	1,6	0,7	0,6
Nord-Tr-lag	0,9	1,0	0,6	1,0	0,5	0,4
Nordland	0,3	0,6	0,3	0,5	0,4	0,3
Troms	0,8	0,7	0,5	0,5	0,4	0,3
Finnmark	0,3	0,7	0,4	0,3	0,4	0,3
Norge	1,4	1,5	1,1	1,4	0,7	0,6

Figur 21 Estimert prosentvis vekst i biltrafikken. Hentet fra NTP
(<http://prosam.org/index.php?page=report&nr=215>)

Vedlegg 4 SIDRA-beregninger
Dagens situasjon ettermiddag

LANE SUMMARY

 **Site: 101 [dagens sit ettermiddag 1530-1630]**

New Site
Roundabout

Lane Use and Performance													
	Demand Flows			Deg. Satn v/c	Lane Util. %	Average Delay sec	Level of Service	95% Back of Queue		Lane Config	Lane Length m	Cap. Adj. %	Prob. Block. %
	Total veh/h	HV %	Cap. veh/h					Veh	Dist m				
SouthEast: Prestmoen													
Lane 1 ^d	59	5.6	320	0.183	100	11.7	LOS B	1.2	8.8	Full	30	0.0	0.0
Approach	59	5.6		0.183		11.7	LOS B	1.2	8.8				
NorthEast: Kongsvingerveien Nord													
Lane 1	25	8.7	796	0.031	100	1.0	LOSA	0.2	1.3	Short	12	0.0	NA
Lane 2 ^d	664	7.7	1356 ¹	0.490	100	0.8	LOSA	5.0	37.4	Full	200	0.0	0.0
Approach	689	7.7		0.490		0.8	LOSA	5.0	37.4				
NorthWest: Dyrskueveien													
Lane 1 ^d	326	9.0	597 ¹	0.546	100	7.2	LOSA	3.7	27.8	Full	500	0.0	0.0
Lane 2	134	10.6	459	0.291	100	6.9	LOSA	1.5	11.4	Short	7	0.0	NA
Approach	460	9.5		0.546		7.1	LOSA	3.7	27.8				
SouthWest: Kongsvingerveien sør													
Lane 1 ^d	749	6.2	769	0.974	100	24.4	LOS C	24.5	180.6	Full	200	0.0	2.1
Approach	749	6.2		0.974		24.4	LOS C	24.5	180.6				
Intersection	1957	7.5		0.974		11.6	LOS B	24.5	180.6				

Site Level of Service (LOS) Method: Delay (SIDRA). Site LOS Method is specified in the Parameter Settings dialog (Site tab).

Roundabout LOS Method: SIDRA Roundabout LOS.

Lane LOS values are based on average delay per lane.

Intersection and Approach LOS values are based on average delay for all lanes.

Roundabout Capacity Model: SIDRA Standard.

SIDRA Standard Delay Model is used. Control Delay does not include Geometric Delay since Exclude Geometric Delay option is selected.

Gap-Acceptance Capacity: SIDRA Standard (Akçelik M3D).

HV (%) values are calculated for All Movement Classes of All Heavy Vehicle Model Designation.

1 Reduced capacity due to a short lane effect. Short lane queues may extend into the full-length lanes. Some upstream delays at entry to short lanes are not included.

d Dominant lane on roundabout approach

SIDRA INTERSECTION 7.0 | Copyright © 2000-2017 Akcelik and Associates Pty Ltd | sidrasolutions.com

Organisation: ASPLAN VIAK AS | Processed: Tuesday, October 10, 2017 12:59:53

Project: \\jessheim10\oppdrag\814440\01\trafikk\willersrud.sip7

Framtidig situasjon alt 0 år 2020

LANE SUMMARY

Site: 101 [dagens utforming ettermiddag 2020alt 0]

New Site
Roundabout

Lane Use and Performance													
	Demand Flows		Cap.	Deg. Satn	Lane Util.	Average Delay	Level of Service	95% Back of Queue Veh	Queue Dist m	Lane Config	Lane Length m	Cap. Adj. %	Prob. Block. %
	Total veh/h	HV %	veh/h	v/c	%	sec							
SouthEast: Prestmoen													
Lane 1 ^d	59	5.6	311	0.188	100	12.2	LOS B	1.2	9.0	Full	30	0.0	0.0
Approach	59	5.6		0.188		12.2	LOS B	1.2	9.0				
NorthEast: Kongsvingerveien Nord													
Lane 1	29	8.9	795	0.037	100	1.0	LOS A	0.2	1.5	Short	12	0.0	NA
Lane 2 ^d	688	7.7	1349 ¹	0.510	100	0.8	LOS A	5.3	39.6	Full	200	0.0	0.0
Approach	717	7.7		0.510		0.8	LOS A	5.3	39.6				
NorthWest: Dyrskueveien													
Lane 1 ^d	338	9.0	570 ¹	0.593	100	8.3	LOS A	4.1	31.2	Full	500	0.0	0.0
Lane 2	138	10.6	448	0.308	100	7.2	LOS A	1.6	12.1	Short	7	0.0	NA
Approach	476	9.5		0.593		8.0	LOS A	4.1	31.2				
SouthWest: Kongsvingerveien sør													
Lane 1 ^d	776	6.2	755	1.028	100	38.2	LOS D	32.6	240.1	Full	200	0.0	10.7
Approach	776	6.2		1.028		38.2	LOS D	32.6	240.1				
Intersection	2028	7.5		1.028		17.1	LOS B	32.6	240.1				

Site Level of Service (LOS) Method: Delay (SIDRA). Site LOS Method is specified in the Parameter Settings dialog (Site tab).

Roundabout LOS Method: SIDRA Roundabout LOS.

Lane LOS values are based on average delay per lane.

Intersection and Approach LOS values are based on average delay for all lanes.

Roundabout Capacity Model: SIDRA Standard.

SIDRA Standard Delay Model is used. Control Delay does not include Geometric Delay since Exclude Geometric Delay option is selected.

Gap-Acceptance Capacity: SIDRA Standard (Akçelik M3D).

HV (%) values are calculated for All Movement Classes of All Heavy Vehicle Model Designation.

¹ Reduced capacity due to a short lane effect. Short lane queues may extend into the full-length lanes. Some upstream delays at entry to short lanes are not included.

^d Dominant lane on roundabout approach

SIDRA INTERSECTION 7.0 | Copyright © 2000-2017 Akcelik and Associates Pty Ltd | sidrasolutions.com

Organisation: ASPLAN VIAK AS | Processed: Tuesday, October 10, 2017 13:31:17

Project: \\jessheim10\oppdrag\814440\01\trafikk\willersrud.sip7

Framtidig situasjon etter utbygging år 2020

LANE SUMMARY

 Site: 101 [dagens utforming ettermiddag 2020 med utbygd willersrud]

New Site
Roundabout

Lane Use and Performance													
	Demand Flows			Deg. Satn v/c	Lane Util. %	Average Delay sec	Level of Service	95% Back of Queue		Lane Config	Lane Length m	Cap. Adj. %	Prob. Block. %
	Total veh/h	HV %	Cap. veh/h					Veh	Dist m				
SouthEast: Prestmoen													
Lane 1 ^d	65	5.7	322	0.203	100	11.8	LOS B	1.3	9.7	Full	30	0.0	0.0
Approach	65	5.7		0.203		11.8	LOS B	1.3	9.7				
NorthEast: Kongsvingerveien Nord													
Lane 1	39	9.2	792	0.049	100	1.0	LOS A	0.3	2.0	Short	12	0.0	NA
Lane 2 ^d	688	7.7	1339 ¹	0.514	100	0.8	LOS A	5.3	39.4	Full	200	0.0	0.0
Approach	727	7.8		0.514		0.8	LOS A	5.3	39.4				
NorthWest: Dyrskueveien													
Lane 1 ^d	338	9.0	568 ¹	0.595	100	8.4	LOS A	4.1	31.2	Full	500	0.0	0.0
Lane 2	138	10.6	445	0.310	100	7.3	LOS A	1.6	12.1	Short	7	0.0	NA
Approach	476	9.5		0.595		8.1	LOS A	4.1	31.2				
SouthWest: Kongsvingerveien sør													
Lane 1 ^d	789	6.1	748	1.054	100	46.6	LOS D	36.8	271.3	Full	200	0.0	14.9
Approach	789	6.1		1.054		46.6	LOS D	36.8	271.3				
Intersection	2058	7.5		1.054		20.4	LOS C	36.8	271.3				

Site Level of Service (LOS) Method: Delay (SIDRA). Site LOS Method is specified in the Parameter Settings dialog (Site tab).

Roundabout LOS Method: SIDRA Roundabout LOS.

Lane LOS values are based on average delay per lane.

Intersection and Approach LOS values are based on average delay for all lanes.

Roundabout Capacity Model: SIDRA Standard.

SIDRA Standard Delay Model is used. Control Delay does not include Geometric Delay since Exclude Geometric Delay option is selected.

Gap-Acceptance Capacity: SIDRA Standard (Akçelik M3D).

HV (%) values are calculated for All Movement Classes of All Heavy Vehicle Model Designation.

1 Reduced capacity due to a short lane effect. Short lane queues may extend into the full-length lanes. Some upstream delays at entry to short lanes are not included.

d Dominant lane on roundabout approach

SIDRA INTERSECTION 7.0 | Copyright © 2000-2017 Akcelik and Associates Pty Ltd | sidrasolutions.com

Organisation: ASPLAN VIAK AS | Processed: Tuesday, October 10, 2017 13:17:29

Project: \\jessheim10\opppdrag\814440\01\trafikk\willersrud.sip7