

Oppdragsgiver: **Ilaveien 32 AS**Oppdragsnr.: **52209051** Dokumentnr.: **1**

Til: Guled Mahamoud

Fra: Stein Emilsen

Dato: 2022-11-28

► Ilaveien 32 - trafikkberegninger

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Ilaveien 32 AS søker om bruksendring for eiendommen Ilaveien 32 i Fredrikstad. Eiendommen har gnr./bnr. 208/756. Eiendommen brukes i dag til kontor, og søknaden legger opp til at eksisterende bygning omdisponeres til forsamlingslokale. Forsamlingslokalet er planlagt brukt til bønn og leksehjelp. Norconsult er engasjert for å yte bistand i form av trafikkfaglige vurderinger i søknadsprosessen. Foreliggende notat dokumenterer trafikkberegningene og vurderingene som er gjennomført.

1.2 Beregningsalternativer

For å kunne vurdere de trafikale konsekvensene av et tiltak, må man ha et sammenligningsgrunnlag, et såkalt referansealternativ. Eksisterende bygning er regulert til kontor og har et samlet bruksareal på 655 m². Selv om deler av bygget i dag ikke er i bruk som kontor, er det gjort trafikkberegninger som om hele bygningen ble brukt til kontor ettersom bygningen er tillatt brukt på denne måten i dag. Referansesituasjonen, i vår trafikkvurdering er derfor et kontorbygg på 655 m².

Tiltaksalternativet er i dette trafikknotatet et forsamlingslokale som er planlagt brukt til bønn og leksehjelp. Senere i notatet er det gitt nærmere opplysninger om planlagt bruk.

2 Referansesituasjon

Tabell 1 gir en oppsummering av forutsetningene for beregning av bilturproduksjon i referansesituasjonen.

Tabell 1 – Forutsetninger for beregning av bilturproduksjon i referansesituasjonen

Formål	Turer per ansatt per yrkesdøgn	Bilandel	ÅDT/YDT	Morgenrush			Ettermiddagsrush		
				Til	Fra	% av YDT	Til	Fra	% av YDT
Kontor	3 turer	72 %	63 %	90 %	10 %	20 %	10 %	90 %	20 %

For å beregne bilturproduksjonen for referansesituasjonen er det tatt utgangspunkt i Prosam-rapport 103¹. Vi forutsetter cirka 25 m² per ansatt, noe som for et kontorbygg på 655 m² vil si cirka 30 ansatte. I henhold til Prosam-rapporten gir kontorvirksomheter 3 personturer per ansatt på yrkesdøgn (YDT). Vi antar videre at kontorbygget ikke gir trafikk utenfor vanlige arbeidsdager. Det forutsettes 230 arbeidsdager per år, som vil si at trafikken hele året sett under ett (ÅDT) utgjør 63 % av YDT.

Det er antatt en bilførerandel på 72 %. Dette er i henhold Prosam-rapport 242². Tabell 2 viser reisemiddelfordelingen på arbeidsreiser som slutter i Fredrikstad i henhold til denne RVU-en.

¹ Turproduksjonstall for kontorbedrifter og kjøpesentre. Prosamrapport 103. Prosam, 04.07.2003

² Reisevaner i Oslo og Viken. En analyse av nasjonal reisevaneundersøkelse 2018/19, oppdatert 25.01.2022.

Tabell 2 – Reisemiddelfordeling på arbeidsreiser i Fredrikstad (Prosam-rapport 242)

Aktivitet	Til fots	Sykel	Bilfører	Bilpass.	Kollektivt	Annet	Sum
Arbeidsreise	7 %	6 %	72 %	3 %	10 %	2 %	100 %

Det er antatt at trafikken i morgenrushet utgjør 20 % av YDT. 90 % av turene antas å gå til kontorlokalet, mens 10 % går fra kontorlokalet. I ettermiddagsrushet antas det en tilsvarende, men motsatt rettet fordeling av trafikken. Også i ettermiddagsrushet antas det at 20 % av YDT avvikles i største time.

Med forutsetningene beskrevet over, får vi beregnet personturer og biltrafikk som vist i tabell 3 og tabell 4.

Tabell 3 – Beregnet antall personturer og bilturer per yrkesdøgn og alle døgn i referansesituasjon

Formål	Omfang	Personturer		Bilturer	
		Yrkesdøgn	Hele året	Yrkesdøgn (YDT)	Hele året (ÅDT)
Kontor	30 ansatte	90	57	65	41

Tabell 4 – Beregnet biltrafikk over døgnet og i rushperioder i referansesituasjonen

Formål	Bilturer		Morgenrush [kjt/t]			Ettermiddagsrush [kjt/t]		
	YDT	ÅDT	Til	Fra	Sum	Til	Fra	Sum
Kontor	70	44	10	1	11	1	10	11

I henhold til beregningene produseres det 70 bilturer på yrkesdøgn i referansesituasjonen. Når vi ser på hele året under ett (ÅDT), er det beregnet 44 bilturer per døgn. I morgenrushet på hverdager det beregnet 11 bilturer i største time, det samme gjelder i ettermiddagsrushet. Tilgjengeligheten til tomten blir som i tiltaksalternativet, se kapittel 3.1.

3 Tiltaket

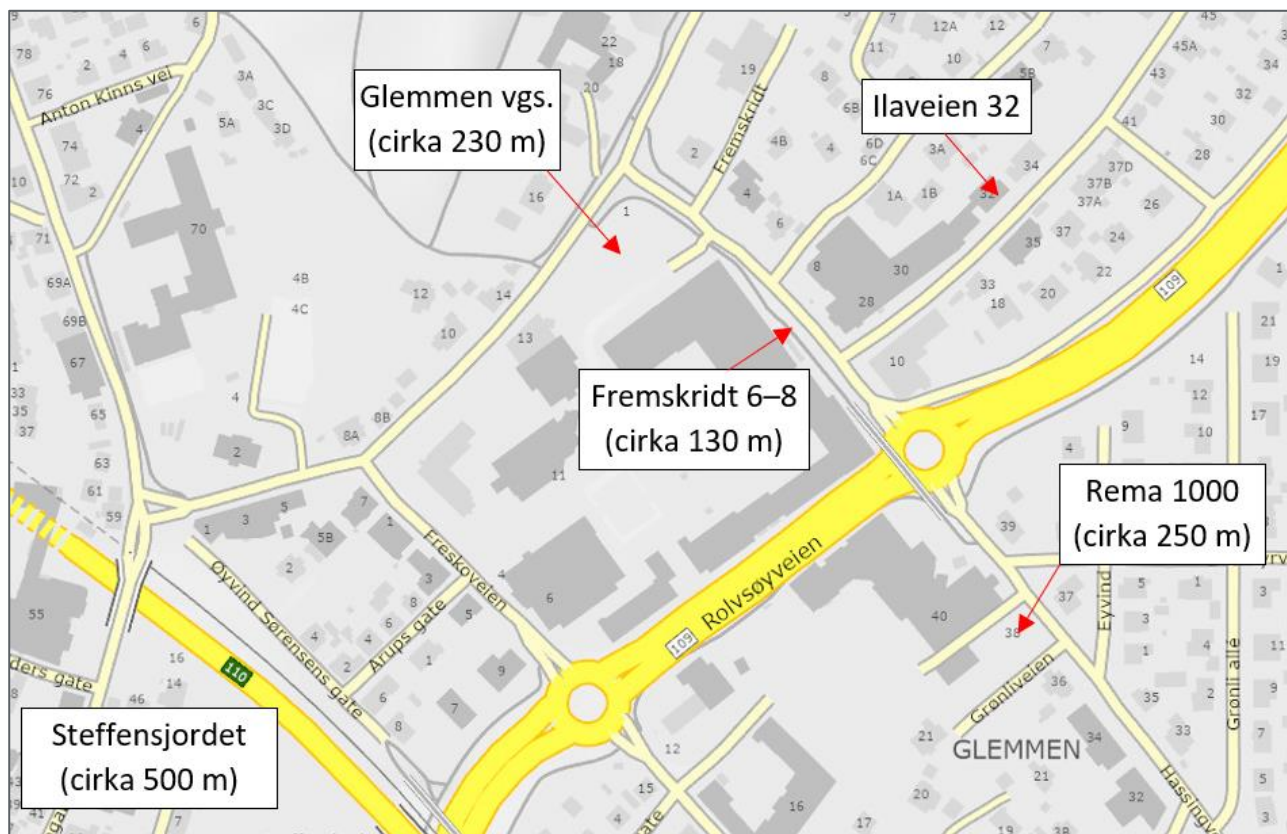
Tiltaket innebærer at dagens bygning omdisponeres til forsamlingslokale hvor det vil foregå bønn, leksehjelp og orienteringsmøter. Ifølge oppdragsgiver utløser tiltaket et krav om 2 HC-plasser ved lokalet, men det er ikke krav til ordinære parkeringsplasser.

Oppdragsgiver har oversendt en aktivitetsplan over planlagte aktiviteter gjennom uken. Det er to former for aktiviteter, og det er henholdsvis bønn og leksehjelp. Vi har regnet biltrafikken som produseres av disse to formålene hver for seg, før vi summerer til slutt og sammenligner med referansesituasjonen. Før vi beregner biltrafikken, gir vi en beskrivelse av hvordan man kan reise med bil eller buss til tomten. Her er det det grunn til å minne om definisjonen av reisemiddel i reisevaneundersøkelser. Det er reisemiddelet på den lengste delen av reisen som telles. Dette vil si at dersom man kjører bil og parkerer på en offentlig parkeringsplass et stykke unna tomten, og går til selve tomten man ser på, så regnes dette likevel som at tomten har produsert en biltur. Ditto gjelder for noen som reiser med buss og dernest spaserer til tomten. Dette regnes som at tomten har produsert en kollektivtur.

3.1 Tilgjengelighet med bil og buss

Besøkende som ønsker å bruke bil, må enten bruke offentlig parkeringsplass på Steffensjordet, eller man må sitte på i en bil som kjører videre. Aktuelle av- og påstigningssteder for disse bilpassasjerene kan ifølge oppdragsgiver være Rema 1000 i Hassingveien, Glemmen videregående skole eller gateparkering langs

Fremskritt 6–8. Disse stedene er vist i figur 1, og det er også angitt omtrentlig gangavstand til Ilaveien 32. Det er imidlertid ikke forbudt å parkere i bolig gatene, som for eksempel Solheimsveien og Ila allé i nærheten av tomten.



Figur 1 – Mulige av- og påstigningspunkter og parkeringsplass vist med gangavstander til Ilaveien 32 (kartkilde: vegkart.no).

For å reise kollektivt til Ilaveien 32 er det bussholdeplassene Glemmen vgs. og Traraveien 18 som er mest aktuelle.

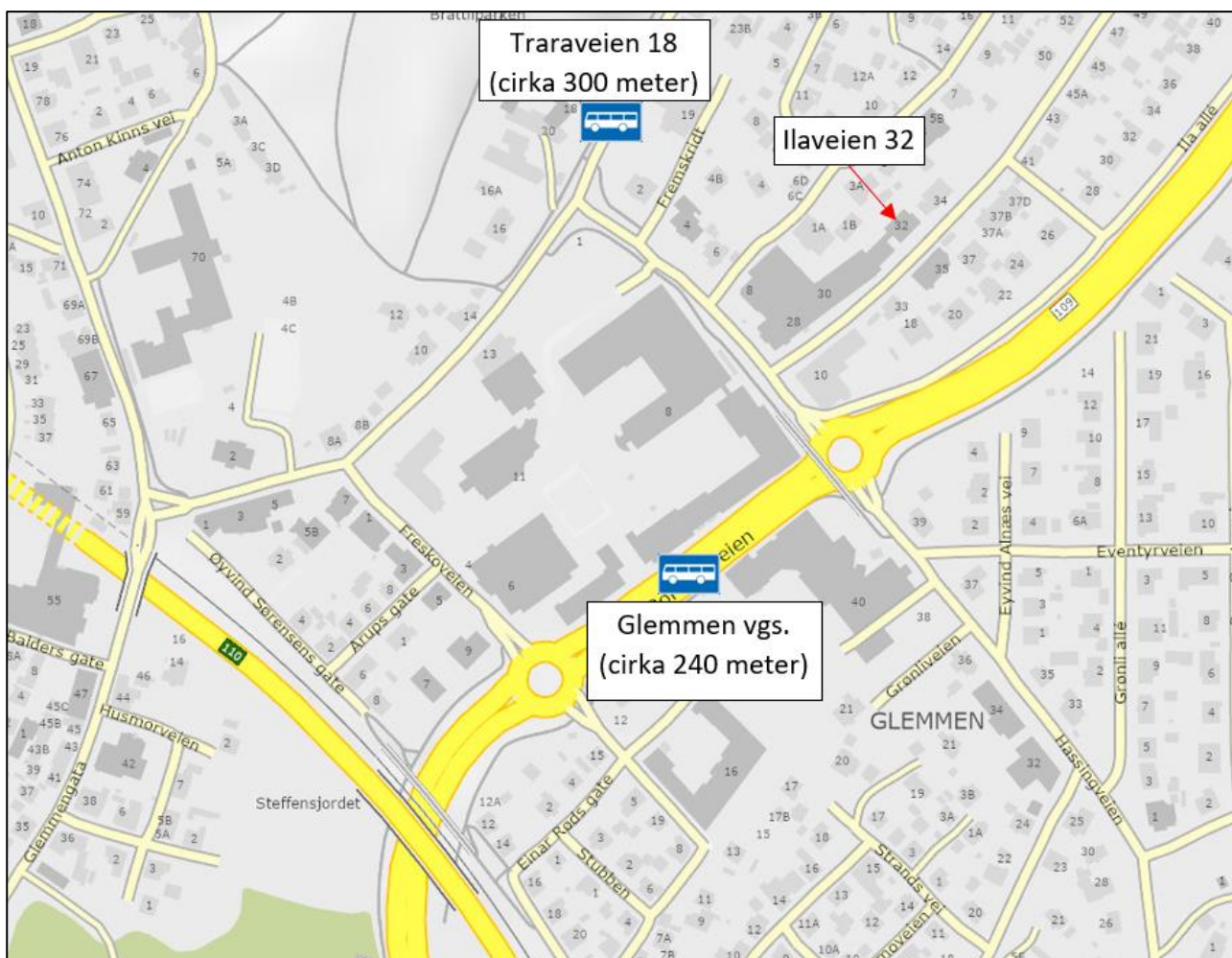
Glemmen vgs. har følgende busstilbud:

- Rute 1: 8 avganger/time per retning morgen og ettermiddagsrush, 4 avganger per time ellers
- Rute 4: 2 avganger/time per retning morgen og ettermiddagsrush, 1 avgang per time ellers
- Rute 8: 2 avganger/time per retning morgen og ettermiddagsrush, 1 avgang per time ellers

Traraveien 18 har dette busstilbudet

- Rute 110/120: 1 avgang annenhver time per retning hele dagen

Som vi ser i figur 2 ligger disse holdeplassene nærmere tomten enn det parkeringsplassen på Steffensjordet gjør. I og med at bussholdeplassen Glemmen vgs. betjenes av buss så hyppig som den gjør, vil det si at det for enkelte kan være minst like raskt å ta buss som bil til Ilaveien 32.



Figur 2 – Aktuelle bussholdeplasser for å reise til Ilaveien 32. Avstanden til eiendommen er oppgitt (kartkilde: vegkart.no).

3.2 Turproduksjon bønn

Tabell 5 viser antall personer som planlegges å delta i bønn, og når på dagen dette vil skje. For alle bønnetidspunktene er det oppgitt et intervall på antall deltakere, noe som i tabellen fremgår av kolonnene for minimum og maksimum. Gjennomsnittet er beregnet av Norconsult.

Tabell 5 – Antall personer som planlegges å delta i bønn

Bønn Klokkeslett	Mandag til torsdag			Fredag			Lørdag og søndag		
	Min.	Maks.	Snitt	Min.	Maks.	Snitt	Min.	Maks.	Snitt
06:54–07:00	6	10	8	6	10	8	6	10	8
12:11–12:22	5	10	8	60	80	70	5	10	8
13:52–14:00	5	10	8	5	10	8	5	10	8
15:46–15:56	15	25	20	15	25	20	25	35	30
17:30–17:45	15	20	18	15	20	18	15	20	18
Sum bønn	46	75	61	101	145	123	56	85	71

Vi antar at antall personer vil variere mellom minimum og maksimum, og at tallet vil jevne seg ut over tid, og vi forholder oss i resten av notatet til gjennomsnittlig antall personer. Mandag til torsdag er det anslått at cirka 60 personer vil besøke lokalet for å be. På fredag er det beregnet omtrent det dobbelte, cirka 120 personer. Dette skyldes fredagsbønnen. Denne bønningen skjer like etter klokken 12 på fredager. På lørdager og søndager er det beregnet at cirka 70 personer kommer til lokalet.

Hver person som besøker lokalet, vil gjennomføre to turer: én tur til lokalet, og én tur fra lokalet. Turene er listet opp i tabell 6.

Tabell 6 – Beregnet antall personturer i forbindelse med bønn

Bønn Klokkeslett	Mandag til torsdag			Fredag			Lørdag og søndag			Yrkes- døgn	Hele året
	Til	Fra	Sum	Til	Fra	Sum	Til	Fra	Sum		
06:54–07:00	8	8	16	8	8	16	8	8	16		
12:11–12:22	8	8	15	70	70	140	8	8	15		
13:52–14:00	8	8	15	8	8	15	8	8	15		
15:46–15:56	20	20	40	20	20	40	30	30	60		
17:30–17:45	18	18	35	18	18	35	18	18	35		
Sum bønn	61	61	121	123	123	246	71	71	141	146	145

En reise for å delta i bønn er i reisevaneundersøkelser en fritidsreise. Vi kan imidlertid ikke bruke reisemiddelfordelingen for fritidsreiser direkte fra RVU. Dette skyldes at det å gå en tur / jogge, der altså turen i seg selv er hensikten, står for en nokså stor andel av fritidsreisene. Det er ikke oppgitt et tall for dette i Prosam-rapport 242, men i den nasjonale RVU-en fra 2013/2014³ ser vi at å gå tur eller jogge står for 25 % av alle fritidsreisene. Antakelig gjennomføres nesten alle (100 %) av disse turene til fots, selv om det så klart vil være noen som kjører bil til et turområde for å gå tur der. Disse turene må derfor tas ut før vi beregner en reisemiddelfordeling for de resterende 75 % av fritidsreisene. Vi har forutsatt at reiser i forbindelse med bønn vil ha samme reisemiddelfordeling som disse 75 % av fritidsreisene.

I tabell 7 er det vist reisemiddelfordeling for fritidsreiser for bosatte i Fredrikstad hentet fra Prosamrapport 242. Ut fra denne er det forutsatt reisemiddelfordeling for å gå tur / jogge som igjen er brukt for å finne reisemiddelfordelingen for øvrige reiser. Det er raden «øvrige reiser» som viser antatt reisemiddelfordeling for reiser i forbindelse med bønn.

³ Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2013/14 – nøkkelrapport. TØI-rapport 1383/2014. Transportøkonomisk institutt, desember 2014

Tabell 7 – Beregning av reisemiddelfordeling for bønn (øvrige reiser)

Reisemensikt	Til fots	Sykkel	Bilfører	Bilpass.	Kollektivt	Annet	Sum
Fritidsreiser	32 %	6 %	39 %	17 %	4 %	2 %	100 %
Går tur/jogge	100 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	100 %
Øvrige reiser	9 %	8 %	52 %	23 %	5 %	3 %	100 %

Vi legger altså til grunn en bilførerandel på 52 % for reiser i forbindelse med bønn. Bilpassasjerene forutsettes å sitte på med de som kjører bil til bønn. Ved å gange tallene i tabell 6 med 52 %, får vi beregnet antall bilturer i forbindelse med bønn som vist i tabell 8. Det er altså beregnet at det blir cirka 70 bilturer per døgn, både YDT og ÅDT, i forbindelse med bønn. I morgenrushet på hverdager er det beregnet 7 bilturer, mens det i ettermiddagsrushet er beregnet 19 bilturer.

Tabell 8 – Beregnet antall bilturer i forbindelse med bønn

Bønn Klokkeslett	Mandag til torsdag			Fredag			Lørdag og søndag			YDT	ÅDT
	Til	Fra	Sum	Til	Fra	Sum	Til	Fra	Sum		
06:54–07:00	4	4	8	4	4	8	4	4	8		
12:11–12:22	4	4	8	36	36	73	4	4	8		
13:52–14:00	4	4	8	4	4	8	4	4	8		
15:46–15:56	10	10	21	10	10	21	16	16	31		
17:30–17:45	9	9	18	9	9	18	9	9	18		
Sum bønn	31	31	63	64	64	128	37	37	73	76	75

3.3 Turproduksjon leksehjelp

Leksehjelpen vil foregå på lørdager og søndager. Elevene vil ankomme cirka klokken 12 og reise igjen cirka klokken 14. Det vil være 25 elever hver dag. Antall personturer som produseres i forbindelse med leksehjelp er presentert i tabellformat i tabell 9.

Tabell 9 – Personturer i forbindelse med leksehjelp

Leksehjelp Klokkeslett	Mandag til torsdag			Fredag			Lørdag og søndag			Yrkes- døgn	Hele året
	Inn	Ut	Sum	Inn	Ut	Sum	Inn	Ut	Sum		
Cirka 12	0	0	0	0	0	0	25	0	25		
Cirka 14	0	0	0	0	0	0	0	25	25		
Sum leksehjelp	0	0	0	0	0	0	25	25	50	0	14

For å lage reisemiddelfordelingen for disse reisene er det tatt utgangspunkt i reisemiddelfordelingen for øvrige reiser (bønn). Elevene antas å være under 18 år, og de kjører derfor ikke bil selv. Bilførerandelen er derfor satt til 0 %. Andelen bilpassasjerer antas å være konstant på 23 %, mens øvrige formål er oppjustert forholdsmessig. Benyttet reisemiddelfordeling for leksehjelp er vist i tabell 10.

Tabell 10 – Reisemiddelfordeling i forbindelse med leksehjelp. Reisemiddelfordeling på øvrige reiser er brukt som utgangspunkt

Reisemensikt	Til fots	Sykkel	Bilfører	Bilpass.	Kollektivt	Annet	Sum
Øvrige reiser	9 %	8 %	52 %	23 %	5 %	3 %	100 %
Leksehjelp	28 %	24 %	0 %	23 %	16 %	8 %	100 %

For å beregne antall bilturer som produseres av leksehjelp er det forutsatt at den som kjører eleven, kjører videre ved starten av leksehjelpen. En person som blir kjørt, gir derfor to bilturer i starten av leksehjelpen

Klokken 12: én biltur der eleven sitter på til avstigningspunktet, og en biltur uten passasjer fra avstigningspunktet. Tilsvarende skjer ved slutten av leksehjelpen. Bilen ankommer påstigningspunktet uten passasjer, og kjører så videre med passasjer fra påstigningspunktet. Antall bilturer som produseres i forbindelse med leksehjelp blir dermed som vist i tabell 11. Tabellen viser at det er beregnet cirka 20 bilturer hver av de to dagene i helgen. Over uken gir dette ÅDT 6.

Tabell 11 – Beregnet antall bilturer i forbindelse med leksehjelp gjennom uken

Leksehjelp Klokkeslett	Mandag til torsdag			Fredag			Lørdag og søndag			YDT	ÅDT
	Inn	Ut	Sum	Inn	Ut	Sum	Inn	Ut	Sum		
Cirka 12	0	0	0	0	0	0	6	6	11		
Cirka 14	0	0	0	0	0	0	6	6	11		
Sum leksehjelp	0	0	0	0	0	0	11	11	23	0	6

3.4 Orienteringsmøter

Orienteringsmøtene vil bli avholdt fire ganger i året, der 50 personer vil delta hver gang. Dette gir 100 personturer. Forutsatt en bilførerandel på 52 %, får vi 52 bilturer per samling. Dette gir $\text{ÅDT } 52 \times 4 / 365 = 1$. Møtene avholdes i påsken og andre høytider med lite trafikk på vegnettet. Trafikken i forbindelse med orienteringsmøtene er derfor helt ubetydelig og vurderes derfor ikke nærmere.

3.5 Totalt antall bilturer i tiltaket

Tabell 12 viser totalt antall bilturer ved en realisering av tiltaket. Disse bilturene er fordelt på tidspunkt i tabell 13

Tabell 12 – Totalt antall bilturer ved realisering av tiltaket, fordelt på reisehensikt

Totalt antall bilturer	Mandag til torsdag			Fredag			Lørdag og søndag			YDT	ÅDT
	Inn	Ut	Sum	Inn	Ut	Sum	Inn	Ut	Sum		
Bønn	31	31	63	64	64	128	37	37	73	76	75
Leksehjelp	0	0	0	0	0	0	11	11	23	0	6
Sum	31	31	63	64	64	128	48	48	96	76	82

Tabell 13 – Beregnet antall bilturer fordelt over dagen og uken

Totalt Klokkeslett	Mandag til torsdag			Fredag			Lørdag og søndag			YDT	ÅDT
	Til	Fra	Sum	Til	Fra	Sum	Til	Fra	Sum		
06:54–07:00	4	4	8	4	4	8	4	4	8		
12:11–12:22	4	4	8	36	36	73	10	10	19		
13:52–14:00	4	4	8	4	4	8	10	10	19		
15:46–15:56	10	10	21	10	10	21	16	16	31		
17:30–17:45	9	9	18	9	9	18	9	9	18		
Sum	31	31	63	64	64	128	48	48	96	76	82

Beregningene viser altså at det totalt er beregnet at tiltaket gir cirka 80 bilturer både på yrkesdøgn (YDT) og når vi ser hele uken under ett (ÅDT). Det er i all hovedsak reiser i forbindelse med bønn som bidrar til bilturproduksjonen. Bilturer i forbindelse med leksehjelp, står for kun 6 av 80 turer per døgn når vi ser hele uken under ett.

4 Sammenstilling og vurdering

Tabell 14 gir en sammenligning av beregnet biltrafikk i referansesituasjonen og i tiltaket.

Tabell 14 – Beregnet biltrafikk i referansesituasjon og tiltaket

Situasjon	Bilturer		Morgenrush [kjt/t]			Ettermiddagsrush [kjt/t]		
	YDT	ÅDT	Til	Fra	Sum	Til	Fra	Sum
Referansesit.	65	41	12	1	13	1	12	13
Tiltaket	76	82	4	4	8	10	10	21
Differanse	11	41	-8	3	-5	9	-1	8

Beregningene viser at tiltaket gir omtrent samme døgntrafikk som referansesituasjonen på hverdager (YDT). Hele uken sett under ett er det beregnet 40 bilturer ekstra per døgn (ÅDT). Økningen skyldes at kontorvirksomheten ikke produserer biltrafikk i helgene.

I rushperiodene er det beregnet at det vil bli 5 færre bilturer i morgenrush og 8 flere bilturer i ettermiddagsrush. Dette vil i praksis si at trafikken i rushperiodene vil være uendret. Tiltaket vil derfor ikke få noen konsekvenser for trafikkavviklingen i området.

Beregningene av biltrafikk i tiltaket vurderes å være robuste/høye. Ifølge oppdragsgiver er medlemmene i trossamfunnet klar over at det ikke er parkeringsplasser knyttet til eiendommen, og at man må parkere på Steffensjordet cirka 500 meter unna tomten. Parkeringsplassen er avgiftsbelagt. Nærmeste bussholdeplass (Glemmen vgs.) ligger bare 250 meter unna tomten. For noen kan det derfor være raskere å reise med buss enn å kjøre bil selv. I forbindelse med arrangementer vil det for øvrig være vakter som skal dirigere trafikken.

Alt i alt vurderer vi at foreslått bruksendring til forsamlingslokale ikke vil få noen konsekvenser med tanke på trafikkavvikling.

2	2022-11-28	Justert utgave med korrigeret tabelltekst	STEEMI		STEEMI
1	2022-11-25	Utkast sendt til oppdragsgiver	STEEMI	JENBJO	STEEMI
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. 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.