

Oppdragsgiver: Strandveien senter AS
Oppdragsnavn: Strandveien senter på Lierstrand - trafikkanalyse
Oppdragsnummer: 624213-01
Utarbeidet av: Sindre Lindheim-Minde
Oppdragsleder: Tomislav Salopek
Tilgjengelighet: Åpen

04	11.06.20	Kapasitetsberegning rundkjøring fv. 282	SLM	SA
03	10.10.19	Temautredning trafikk - Strandveien senter	SLM	TS
02	04.10.19	Temautredning trafikk - Strandveien senter	SLM	TS
01	13.09.19	Temautredning trafikk - Strandveien senter	SLM	TS
VERSJON	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KS

NOTAT Temautredning trafikk - Strandveien senter

1. INNLEDNING	2
1.1. Bakgrunn	2
1.2. Disposisjon	2
1.3. Planområdets lokalisering	3
1.4. Fjordbyen	4
2. DAGENS SITUASJON	6
2.1. Gang- og sykkelforbindelser	6
2.2. Kollektivtrafikk	7
2.3. Overordnet vegsystem og planområdets avkjørsler	8
2.4. Trafikktall og turproduksjon	9
2.5. Parkering	10
2.6. Registrerte trafikkulykker	11
3. KONSEKVENSER AV PLANLAGT UTBYGGING	12
3.1. Fase 1	12
3.2. Fase 2	14
3.3. Trafikksikkerhet og avkjørsler	16
3.4. Rundkjøring fv. 282 Strandveien x Jensvollveien	18
3.4.1. Metode og trafikkgrunnlag	18
3.4.2. Beregnet trafikkavvikling	21
3.4.3. Konklusjon	23

1. INNLEDNING

1.1. Bakgrunn

Asplan Viak har på oppdrag for Strandveien senter AS, etter henvendelse fra Terje Tollefsen i AD Arkitekter, gjennomført en vurdering av de trafikale forholdene tilknyttet Strandveien senter i forbindelse med utarbeidelse av detaljreguleringsplan og ev. utbyggingsavtale for Strandveien senter (gnr/bnr 17/66) i Lier kommune.

Formålet med planarbeidet:

- Tilrettelegging for BYA- og utviklingsmuligheter som for tilsvarende nyregulerte næringsområder sentralt i Lier kommune og med større tillatt byggehøyde enn i gjeldende reguleringsplan.
- Formål kombinert næringsformål som i dag (forretning/handel/tjenesteyting/kontor/logistikk/lettere industri mm).
- Justering byggegrense mot Strandveien/ev. aksept for parkering på egen eiendom utenfor byggegrensen mot Strandveien.
- Omregulering av trafikkformål til kombinert næringsformål sørøst i GBNR 17/66 mot Strandveien (ca. 350 m²).

1.2. Disposisjon

Først beskrives dagens trafikk- og ulykkesituasjon for vegnettet tilstøtende Strandveien senter. Deretter belyses forventede trafikale konsekvenser av planlagt senterutvidelse i to faser.

1.3. Planområdets lokalisering

Figur 1 viser overordnet lokalisering av planområdet, helt sør i Lier kommune, en god km øst for kommunegrensen mot Drammen. Planområdet har et tomteareal på ca. 7,5 daa og er lokalisert like nord for planområdet for *Fjordbyen*; et plansamarbeid mellom Lier og Drammen kommuner.



Figur 1: Overordnet lokalisering av planområdet, 0626-17/66 (norgeskart.no).



Figur 2: Planområdet: like nord for fv. 282 Strandveien, vest for Jensvollveien (norgeskart.no).

1.4. Fjordbyen

Lier og Drammen kommune inngikk i 2010 avtale om plansamarbeid for å utvikle industri- og næringsområdet på Lierstranda og Brakerøya til en fjordby. Samarbeidet er basert på et felles ønske om utvikling av et attraktivt byområde i overgangen mellom Drammensfjorden, kulturlandskapet i Lier og Drammen sentrum. De to kommunene vil transformere Lierstranda og Brakerøya fra et industri- og næringsområde til et urbant og bærekraftig byområde som knytter sammen land og sjø.

Fjordbyen er basert på en nullutslippsvisjon og skal planlegges og utbygges med tanke på lavt energiforbruk og transportbehov.

Figur 3 viser planavgrensning for Fjordbyen, per 2014¹.



Figur 3: Eksisterende Strandveien senter er lokalisert like nord for planområdet for *Fjordbyen* (rødt omriss).

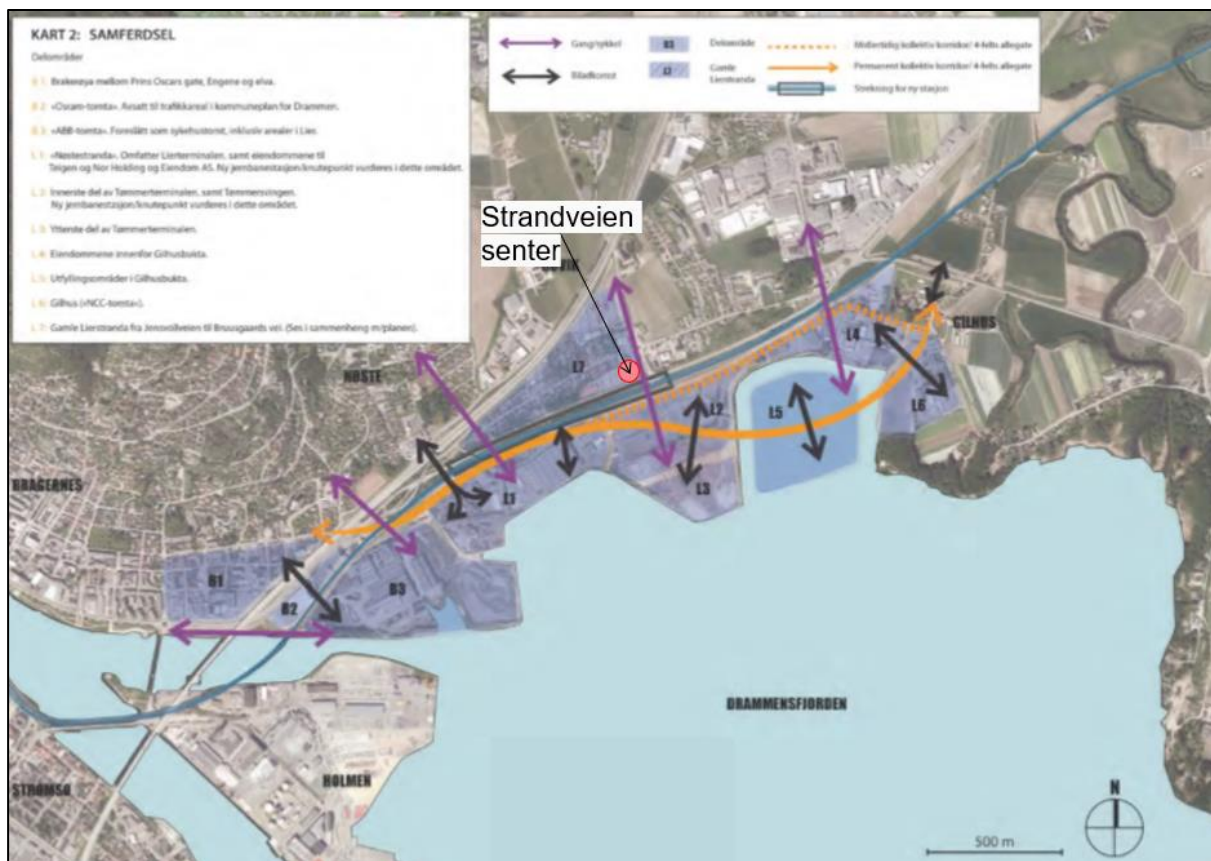


Figur 4: Foreløpig illustrasjon av potensiell utvikling av Fjordbyen (<https://fjordbyenlierdrammen.no/bildebank/>).

¹ Strategisk plattform med Masterplan for planlegging og realisering av Fjordbyen, (oktober 2014), Lier og Drammen kommuner. Hentet 2019-06-05 fra:

<https://www.lier.kommune.no/globalassets/10.-politikk-og-samfunn/samfunn/fjordbyen/strategisk-plattform-med-masterplan.pdf>

I henhold til illustrasjon på s. 26 i strategi-dokumentet for Fjordbyen, vil det kunne bli etablert en gang/sykel-forbindelse (lilla pil) like inntil Strandveien senter. Denne knytter senteret sammen med resten av Fjordbyen. Ny Lierstranda (tog-)stasjon og trafikknutepunkt vurderes etablert sørvest for senteret, tett opp mot framtidig nytt sykehus på Brakerøya.

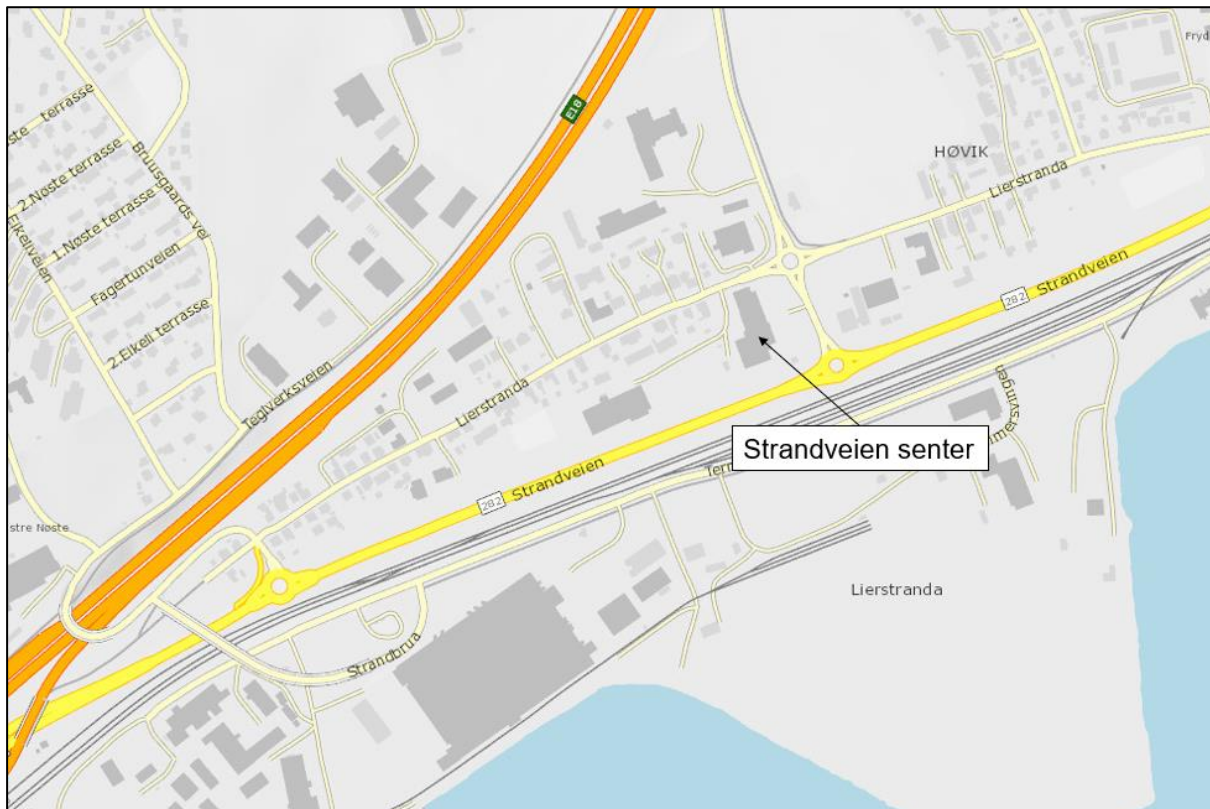


Figur 5: Prinsipper for infrastruktur for transport (Strandveien senters plassering lagt til) for Fjordbyen (2014).

2. DAGENS SITUASJON

2.1. Gang- og sykkelforbindelser

Gående har per i dag tilkomst til Strandveien senter og planområdet via fortau langs boligkaten Lierstranda. Lierstranda er stengt for gjennomkjøring vestfra. Syklende har felles tilbud med kjørende. Lierstranda er regulert med fartsgrense 30 km/t.



Figur 6: Gående har per i dag tilkomst til planområdet via fortau langs Lierstranda. Syklende har felles tilbud sammen med kjørende langs Lierstranda.



Figur 7: Lierstranda (Strandveien senter til venstre), synsretning vestover (google street view, juni 2017).

2.3. Overordnet vegsystem og planområdets avkjørsler

Figur 10 og Figur 11 viser hvordan Strandveien senter forholder seg til det overordnede vegsystemet. Per i dag har planområdet innkjøring både østfra Jensvollveien og nordfra Lierstranda. Trafikk til REMA 1000 belaster også avkjørselen fra Lierstranda.

Lierstranda er en boliggate med 30 km/t, mens Jensvollveien er en samleveg med 50 km/t. Denne forbinder planområdet med bebyggelse nord for E18 via kulvert under denne. Fv. 282 Strandveien kobler E18 med E134. Planavgrensningen for Fjordbyenutviklingen går langs Strandveien.



Figur 10: Strandveien senter og tilstøtende hovedvegnett med sine respektive fartsgrenser (NVDB).



Figur 11: Eksisterende avkjørsler til Strandveien senter.

2.5. Parkering

Figur 13 viser dagens Strandveien senter og parkeringssituasjonen rundt senteret. Parkering løses i dagens situasjon på arealer nordvest og øst for senteret.

For området gjelder parkeringskrav etter kommuneplanens arealdel. Tidligere vedtatte regulering- og bebyggelsesplaner med bestemmelser går ved motstrid foran (ny) kommuneplanens arealdel med bestemmelser. Ny KPA ble vedtatt 18/6-2019 i Lier kommunestyre², og stiller opp parkeringskrav for både bil og sykkel. Arealbruk «forretning, kjøpesenter» og «kontor» har begge et krav om minimum én biloppstillingsplass og én parkeringsplass for sykkel per 100 m²-BRA.

Dersom ny KPA legges til grunn, kreves det 32 biloppstillingsplasser og 32 sykkeloppstillingsplasser for 3150 m²-BRA næring.



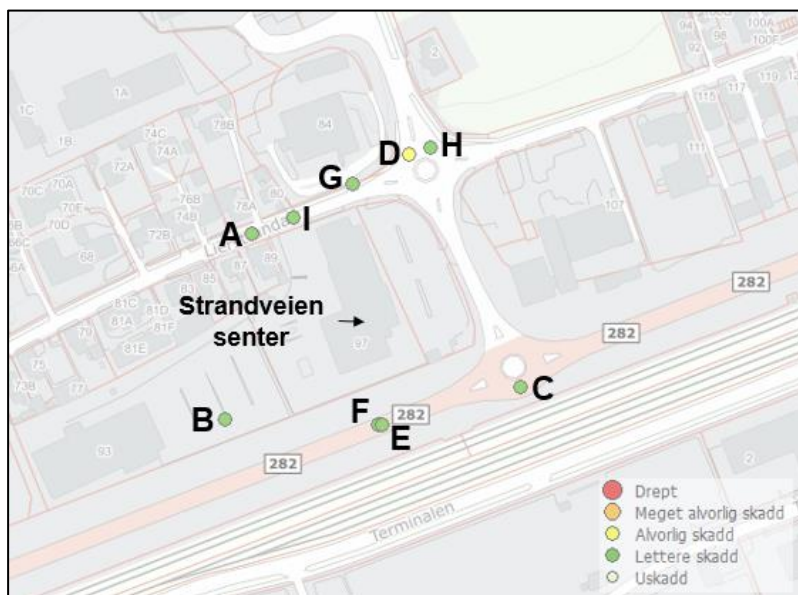
Figur 13: Dagens Strandveien senter og parkeringssituasjon.

² Planbestemmelser til KPA, hentet 2019-09-11 fra: <https://www.lier.kommune.no/globalassets/10.-politikk-og-samfunn/samfunn/kommuneplan/kommuneplan-endelig/planbestemmelser-til-kommuneplanens-arealdel.pdf>

2.6. Registrerte trafikulykker

Figur 14 og Tabell 2 gir en oversikt over trafikulykker rundt planområdet tilbake til 1. januar 2009. Blant de 9 registrerte ulykkene befinner det seg én alvorlig mc-ulykke med alvorlig personskade, i nordre rundkjøring 12. juni 2012. Øvrige ulykker er registrert med lettere skader.

Det tar ofte litt tid fra ulykkesdato til registeroppføring i ulykkesstatistikken. Ulykkesdata ble hentet ut helt fram til september 2019, men det kan tenkes at eventuelle nylige ulykker først kommer inn i statistikken på et senere tidspunkt.



Figur 14: Oversikt trafikulykker siste 10 år (2009-2018) (NVDB, 2019-09-09).

Tabell 2: Oversikt trafikulykker siste 10 år (NVDB, 2019-09-09).

Figur-ID	Ulykkes-dato	Alvorligste skadegrad	Uhell-kategori	Uhellskode
A	13.03.2009	Lettere skadd	Fotgjenger eller akende involvert	Fotgjenger krysset kjørebane på bortsiden av krysset
B	13.06.2009	Lettere skadd	Mc ulykke	Påkjøring ved vending foran kjørende i samme retning
C	20.12.2011	Lettere skadd	Bilulykke	Påkjøring bakfra
D	12.06.2012	Alvorlig skadd	Mc ulykke	Kryssende kjøreretninger (uten avsvingning)
E	25.01.2013	Lettere skadd	Bilulykke	Påkjøring bakfra
F	28.05.2013	Lettere skadd	Sykkelykke	Påkjøring av kjørende fra fortau eller G/S-veg, ved høyresving
G	11.09.2014	Lettere skadd	Mc ulykke	Uhell med uklart forløp ved kryssende kj.retn hvor ett el. begge kj.tøy svinger av
H	14.09.2017	Lettere skadd	Sykkelykke	Avsvingning til venstre foran kjørende i motsatt retning
I	09.11.2017	Lettere skadd	Sykkelykke	Venstresving foran kjørende i motsatt retning

Ulykke F i Tabell 2 er en potensiell feilregistrering, siden uhellskoden ikke samsvarer med oppgitt plassering/geometri. Ulykke F inntraff muligens på sørsiden av jernbanesporet i avkjørselen fra Terminalen.

3. KONSEKVENSER AV PLANLAGT UTBYGGING

Trafikkanalysen belyser konsekvenser av planlagt utbygging av eksisterende Strandveien senter i to faser.

3.1. Fase 1

Fase 1 forutsetter utbygging av 800 m² grunnflate BYA i to etasjer, som et tilbygg på vestsiden av eksisterende Strandveien senter, se Figur 15. Dagens tankingsanlegg og bilvask erstattes av 800 m² veterinær/dyrebutikk, mens andre etasje skal huse en utvidelse av eksisterende treningscenter. I tillegg ønskes et bakeriutsalg etablert.



Figur 15: Lyserød skravur viser fase 1s foreslåtte utvidelse av eksisterende Strandveien senter, med 800 m² grunnflate BYA i to etasjer.

Tabell 3 gir en oversikt over foreløpige arealtall for fase 1 av planlagt utbygging.

Tabell 3: Foreløpige arealtall Strandveien senter etter fase 1-utbyggingen. Utvidelsen markert med rødt.

Hva	m ² -BRA
Roskaft kjøkkenstudio, Duo hårdesign, Függer farve	850
Europris	1000
Akropolis treningscenter	1000 + 700
Kontor	300
Veterinær/dyrebutikk	+ 800
Bakeriutsalg	+ 70
SUM	3150 + 1570 = 4720

Turproduksjon

Tabell 4 oppsummerer forventet turproduksjon knyttet til Strandveien senter etter ferdig utbygd fase 1. Turproduksjonsberegningene tar utgangspunkt i SVVs håndbok V713 Trafikkberegninger og dens erfaringstall for turproduksjon per enhet per døgn (tabell på s. 55 i håndboken). Personturkoeffisientene er halvert for bakeriutsalg, sammenlignet med håndboken, for at beregningene skal ta noe innover seg at en senterutvidelse har lavere turproduksjon enn en nyetablering.

Forventet bilturproduksjon etter fase 1 er 2200 bilturer per døgn (sum til og fra senteret).

Tabell 4: Turproduksjonsestimat Strandveien senter ferdig utbygd fase 1.

	Areal (m ² - BRA)	koeffisienter, personturer per 100 m ²			personturer per døgn			bilfører- andel %	bilturer per døgn		
		min	maks	snitt	min	maks	snitt		min	maks	snitt
Roskaft kjøkkenstudio + Duo hårdesign + Flügger farve	850	30	150	90	255	1 275	765	67 %	171	854	513
Europpris	1 000	30	150	90	300	1 500	900	67 %	201	1 005	603
Akropolis treningssenter	1 700	50	90	70	850	1 530	1 190	67 %	570	1 025	797
Kontor	300	5	20	12	15	60	36	73 %	11	44	26
Veterinær/dyrebutikk	800	30	70	50	240	560	400	67 %	161	375	268
Bakeriutsalg	70	15	75	45	11	53	32	67 %	7	35	21
Sum senter	4 720				1 671	4 978	3 323	-	1 120	3 339	2 228

Parkering

Innenfor det grønne arealet i Figur 15 er det tegnet opp 101 p-plasser, hvorav 3 hc-plasser (2 på sørsiden og 1 på nordvestsiden av senteret). Lier kommunes KPA (2019-2028) krever 48 biloppstillingsplasser og 48 oppstillingsplasser for sykkel for 4720 m²-BRA salgsnæring/kontor (hvorav minimum 5 % av biloppstillingsplassene, dvs 3, er hc-plasser).

Planen legger opp til 2,1 ganger så mange bilparkeringsplasser som minstekravet i KPA. I tillegg disponerer senteret ca. 80-100 biloppstillingsplasser på østsiden av senteret. Tas disse med har planen en parkeringsdekning på ca. 4 ganger minstekravet i KPA.

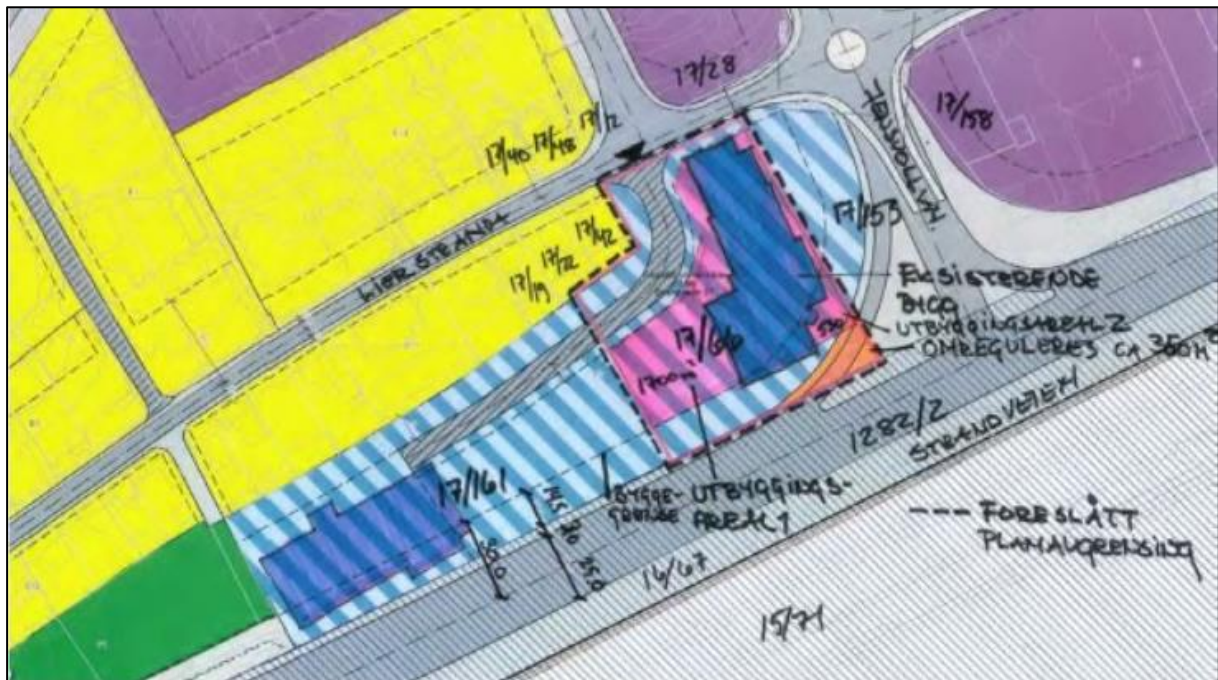
Sykkelparkering forutsettes løst langs senterveggen. El-lade-infrastruktur løses på egen grunn.

Trafikksikkerhet og avkjørsler

Se kapittel 3.3.

3.2. Fase 2

Fase 2 innebærer byggingen av et 2-etasjers påbygg oppå eksisterende senter samt et 4-etasjers nybygg, se Figur 16.



Figur 16: Stiplet linje viser foreslått planavgrensning. Rosa skravur viser mulig nytt utbyggingsareal (ca. 2000 m² BYA) (utbyggingen i fase 1 er en delmengde av utbyggingen i fase 2). Oransje skravur ønskes omregulert fra trafikkformål til næring (ca. 350 m²).

Tabell 5 gir en oversikt over foreløpige arealtall for fase 2 av planlagt utbygging. Røde tall er fase 1s del av senterutvidelsen. Blå tall er fase 2.

Tabell 5: Foreløpige arealtall Strandveien senter etter ferdigstilt fase 2.

Hva	m²-BRA
Roskaft kjøkkenstudio, Duo hårdesign, Függer farve	850
Europris	1000
Akropolis	1000 + 700
Kontor	300
Veterinær, dyrebutikk	+ 800
Bakeriutsalg	+ 70
Uspesifisert næring	+ 5000
SUM	3150 + 1570 + 5000 = 9720

Turproduksjon

Tabell 6 oppsummerer forventet turproduksjon knyttet til Strandveien senter etter ferdig utbygd fase 2. Turproduksjonsberegningene tar utgangspunkt i SVVs håndbok V713 Trafikkberegninger og dens erfaringstall for turproduksjon per enhet per døgn (tabell på s. 55 i håndboken).

Persontur-koeffisientene er halvert for baker/servering og satt til 2/3 for uspesifisert næring, sammenlignet med håndboken, for at beregningene skal ta noe innover seg at en senterutvidelse har lavere turproduksjon enn en nyetablering.

Forventet bilturproduksjon etter fase 2 er 4200 bilturer per døgn (sum til og fra senteret).

Tabell 6: Turproduksjonsestimat Strandveien senter ferdig utbygd fase 2.

	Areal (m ² - BRA)	koeffisienter, personturer per 100 m ²			personturer per døgn			bilfører- andel	bilturer per døgn		
		min	maks	snitt	min	maks	snitt	%	min	maks	snitt
Roskaft kjøkkenstudio + Duo hårdesign + Flügger farve	850	30	150	90	255	1 275	765	67 %	171	854	513
Europpris	1 000	30	150	90	300	1 500	900	67 %	201	1005	603
Akropolis treningssenter	1 700	50	90	70	850	1 530	1 190	67 %	570	1025	797
Kontor	300	5	20	12	15	60	36	73 %	11	44	26
Veterinær/dyrebutikk	800	30	70	50	240	560	400	67 %	161	375	268
Bakeriutsalg	70	15	75	45	11	53	32	67 %	7	35	21
Uspesifisert næring	5 000	20	100	60	1 000	5 000	3 000	67 %	670	3350	2010
Sum senter	9 720				2 671	9 978	6 323	-	1790	6689	4238

Parkering

Lier kommunes KPA (2019-2028) krever 98 biloppstillingsplasser og 98 oppstillingsplasser for sykkel for 9720 m²-BRA salgsnæring/kontor (hvorav minimum 5 % av biloppstillingsplassene, dvs 5, er hc-plasser).

Bilparkering løses på egen grunn, om nødvendig i p-kjeller. Sykkelparkering forutsettes løst langs sentervegg. El-lade-infrastruktur løses på egen grunn.

3.3. Trafikksikkerhet og avkjørsler

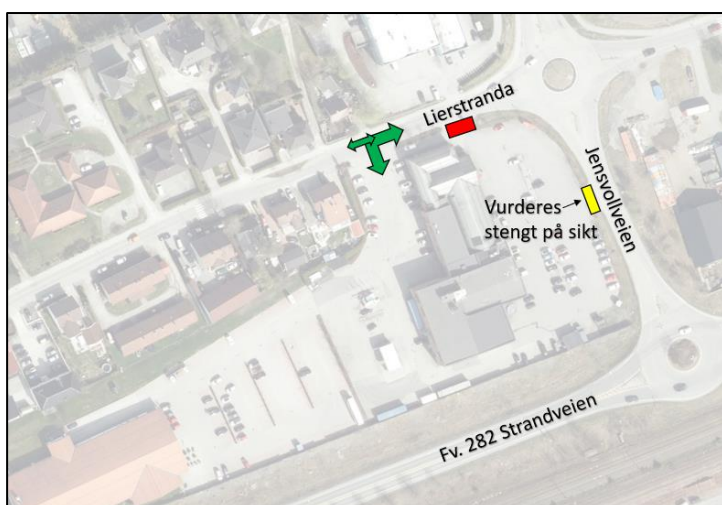
I framtidig situasjon vurderes det å stenge de to adkomstene øst for Strandveien senter, se Figur 17, og all trafikk kanaliseres inn i eksisterende nordvestre adkomst. Dette er grunnlag for beregning under.

Stenging av nordøstre adkomst fra Lierstranda

Nordøstre adkomst fra Lierstranda foreslås stengt. Dette for å stramme opp kryssområdet og redusere antallet konfliktpunkt langs Lierstranda. Lierstranda vest for avkjørselen er en mindre boliggate, stengt for gjennomkjøring vestfra, med lite trafikk. Hovedvekten av biltrafikken til Strandveien senter forventes å følge de tykke grønne pilene i Figur 17. Siden adkomsten domineres av bevegelsene venstre inn og høyre ut, reduserer dette risikoen for tilbakeblokkering av rundkjøringen mellom Lierstranda og Jensvollveien.

Vurdering stenging østre adkomst fra Jensvollveien

Framtidig trafiksituasjon og -mengde i Jensvollvegen er usikker på grunn av planene for Fjordbyen. Ved eventuell framtidig betydelig trafikkøkning i Jensvollveien vil stenging av østre adkomst (fra Jensvollveien) være fordelaktig for å hindre tilbakeblokkering av fv. 282 Strandveien fra innkommende trafikk, særlig venstre inn. Regulert høyre ut kan aksepteres, men med tanke på lesbarhet og eventuell framtidig gang-/sykkel-forbindelse fra Fjordbyen langs Jensvollveien, vist i Figur 5, vil det kunne være aktuelt å stenge denne adkomsten helt på lang sikt. I det tilfellet vil nordvestre adkomst betjene all trafikk til både Strandveien senter og REMA 1000. Det er dette utgangspunktet som er grunnlag for trafikkanalysen og forslag til fysisk utforming. Framtidig utforming av Jensvollveien, som en del av Fjordbyen, er foreløpig uklar, og stenging av adkomsten må ses i sammenheng med det.



Figur 17: Oversikt framtidig situasjon adkomst Strandveien senter og REMA 1000.

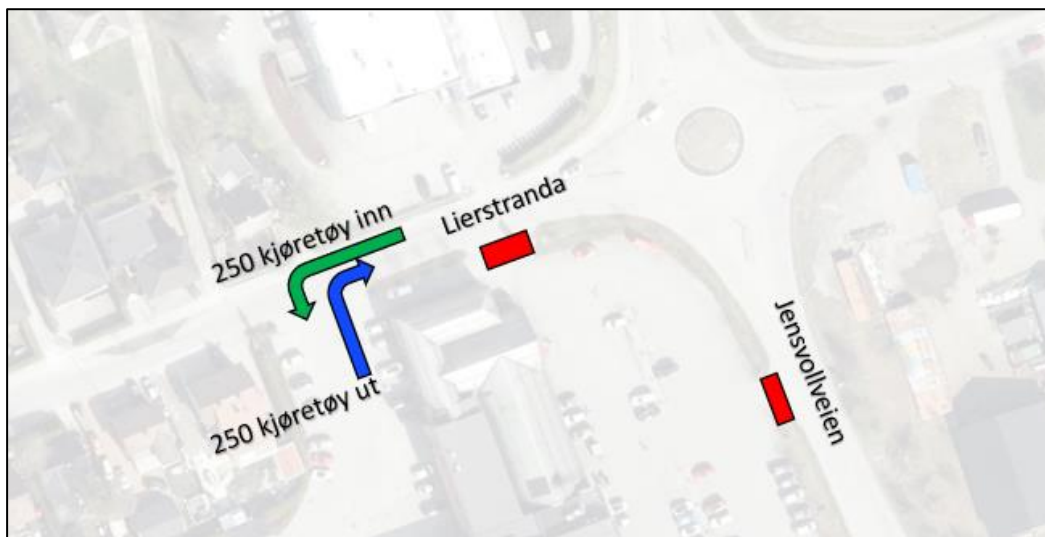
Tabell 7 oppsummerer turproduksjonen til REMA 1000. Sett i sammenheng med forventet bilturproduksjon til Strandveien senter (fase 1: ÅDT 2200, fase 2: ÅDT 4200) gis forventet turproduksjon til REMA 1000 verdi et sted mellom ÅDT 400 og 1200. Dette siden en del av reisene vil ha kombinert formål (både REMA 1000 og Strandveien senter som målpunkt).

Tabell 7: Turproduksjon REMA 1000.

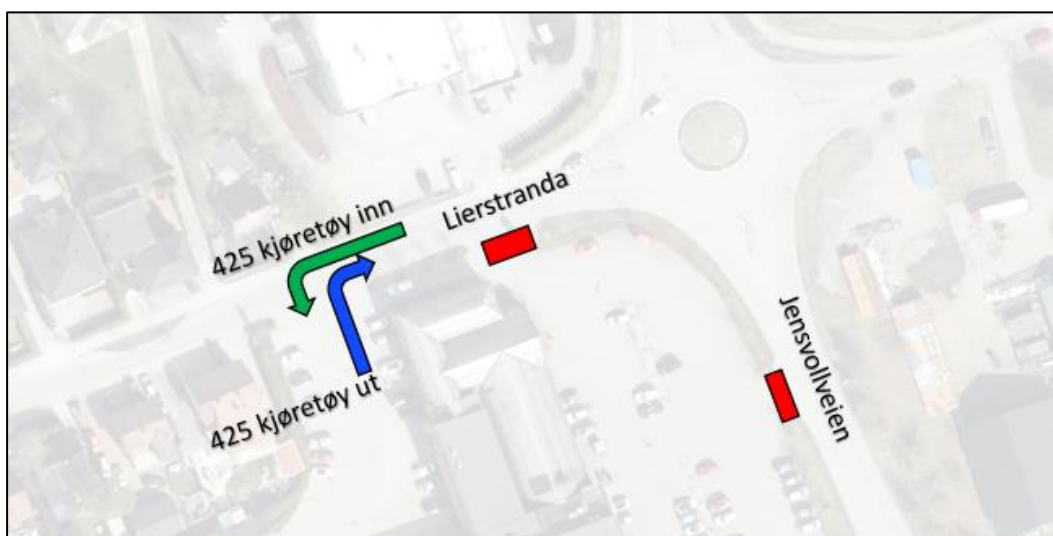
	Areal m ² -BRA	koeffisienter, personturer per 100 m ²			personturer per døgn			bilfører- andel %	bilturer per døgn		
		min	maks	snitt	min	maks	snitt		min	maks	snitt
REMA 1000	2000	30	150	90	600	3 000	1 800	67 %	402	2010	1206

For en beregning der de to østre adkomstene stenges, se Figur 17, vil total belastning av nordvestre adkomst i fase 1 bli omtrent ÅDT 3000, mens den i fase 2 blir rundt ÅDT 5000. Dersom 17 % av ÅDT opptrer i makstimen, gir dette en makstime-belastning på cirka 500 kjøretøy i fase 1 (250 inn og 250 ut) og 850 kjøretøy i fase 2 (425 inn og 425 ut). Adkomsten vil ha rikelig kapasitet for å avvikle beregnet trafikk i dette «worst case-scenario». Beregnet timetrafikk er vist i Figur 18 og Figur 19. Siden trafikk rett fram i Lierstranda er antatt liten, er det ikke krav om venstresvingefelt.

Det forventes at en betydelig del av nyskapt trafikk til senteret vil være eksisterende gjennomgående trafikk i Jensvollveien og Lierstranda øst som vil stanse her for å handle, som en del av kombinerte reiser. Det betyr at trafikkveksten i Jensvollveien kan anslås til å være cirka halvparten av beregnet trafikkvekst til Strandveien senter/REMA 1000 (erfaringstall fra lignende kjøpesenter-ombyggingsprosjekter). Dessuten er bilturproduksjonen beregnet konservativt med dagens høye bilførerandel (67 %). Slik blir disse beregningene et «worst case-scenario». Det er realistisk å forvente at bilførerandel vil gå ned, og at flere vil komme til fots, særlig siden senteret vil ligge langs gangaksen til Fjordbyen (og ny togstasjon i et alternativ).



Figur 18: Forventet makstimebelastning av adkomsten til Strandveien senter ved ferdigstilt fase 1 (hvis kun nordvestre adkomst beholdes).



Figur 19: Forventet makstimebelastning av adkomsten til Strandveien senter ved ferdigstilt fase 2 (hvis kun nordvestre adkomst beholdes).

3.4. Rundkjøring fv. 282 Strandveien x Jensvollveien

3.4.1. Metode og trafikkgrunnlag

Det er gjennomført kapasitetsberegninger av rundkjøringen med programvaren SIDRA INTERSECTION 8.0. Trafikkgrunnlaget er sammenstilt og estimert basert på ÅDT-utviklingen langs Jensvollveien³ og tilgjengelige trafikk tall for Strandveien fra trafikkdata.no. Langs Jensvollveien anslås makstimen⁴ å utgjøre 17 % av ÅDT, jf. tabell s. 60 i SVVs Håndbok V713. For Strandveien gir trafikk tellepunktet Lierstranda at omtrent 9 % av ÅDT går i makstimen.

Fase 1 planlegges realisert i år 2025, mens fase 2 ferdigstilles i år 2030. Kapasitetsberegningene legger til grunn at nullvekstmålet nås. Dette innebærer at gjennomgangstrafikken langs Strandveien forblir konstant i prognoseårene.



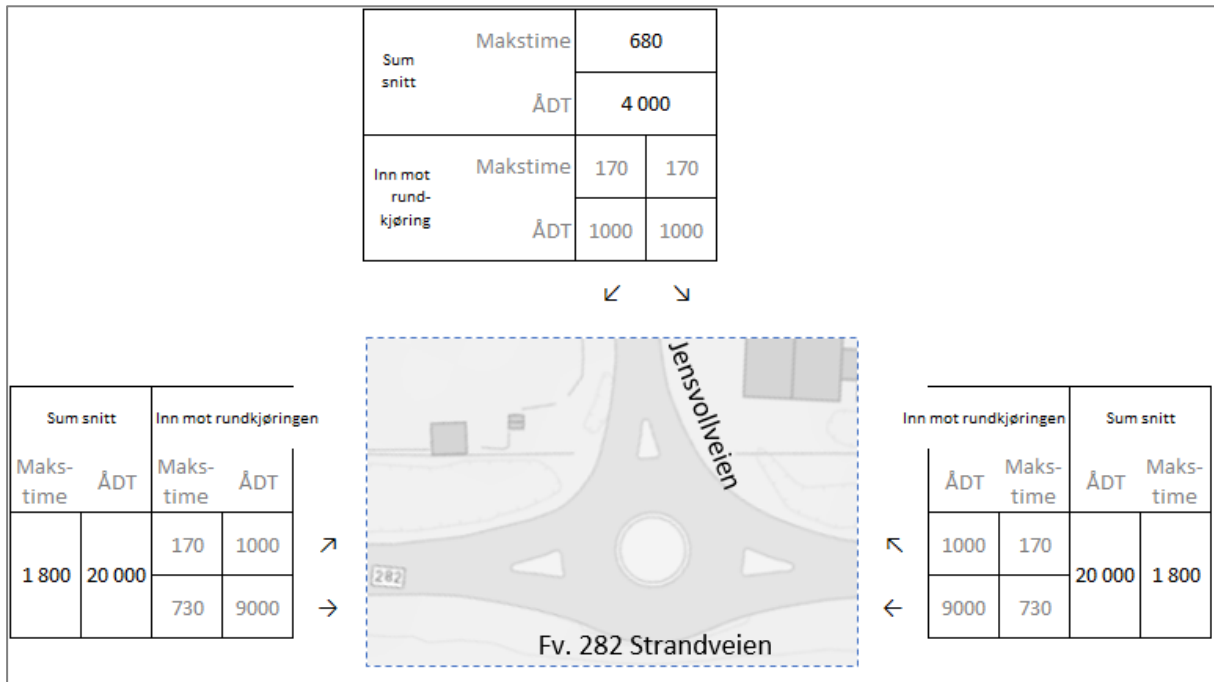
Figur 20: Tellepunktet *Lierstranda* oppgir at rundt 8-9 % av ÅDT i år 2019 går i makstimen (15:00-16:00).

³ Notat *ÅDT-kart planlagt utvidelse Strandveien senter* (Asplan Viak, 2019-12-18).

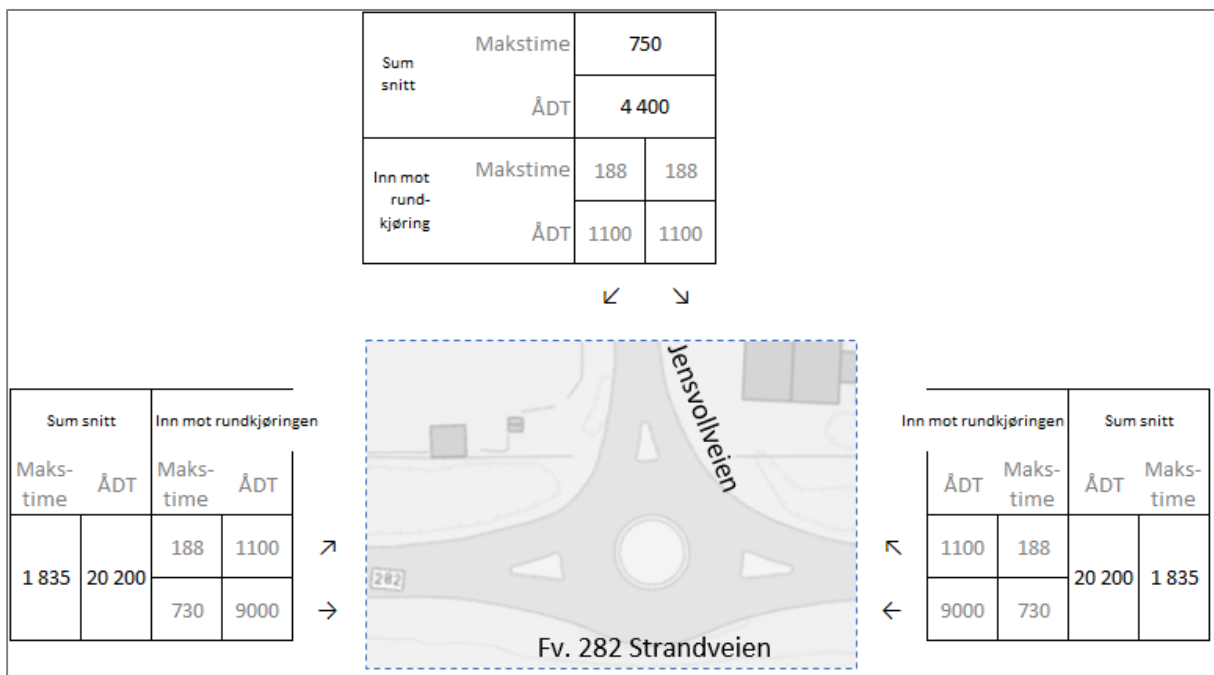
⁴ Trafikken langs Jensvollveien knyttes til bolig (16 % av ÅDT opptrer i makstimen) og handel (17 % av ÅDT opptrer i makstimen).

Figur 21, Figur 22 og Figur 23 viser anslåtte makstimevolum i rundkjøringen, i henholdsvis dagens situasjon og med ferdigstilt fase 1 og 2. Gjennomgangstrafikken langs Strandveien holdes konstant likt dagens situasjon i begge fasene, mens økt trafikk til Strandveien senter som følge av senterutvidelsen, belastes krysset.

NVDB oppgir ÅDT 2019 til å være 20 000 kjøretøy (10 % tunge) langs Strandveien, på begge sider av rundkjøringen. På bakgrunn av dette antas det en symmetrisk etterspørsel til/fra Jensvollveien. Videre legges det til grunn at 17 % av ÅDT langs Jensvollveien og 9 % av ÅDT langs Strandveien, går i makstimen. Over døgnet anslås ÅDT til/fra Jensvollveien å være symmetrisk, med like mange inn som ut. Dette er beholdt i makstimen, siden trafikken i Jensvollveien domineres av sentertrafikken.



Figur 21: Estimert makstimetrafikk dagens situasjon.

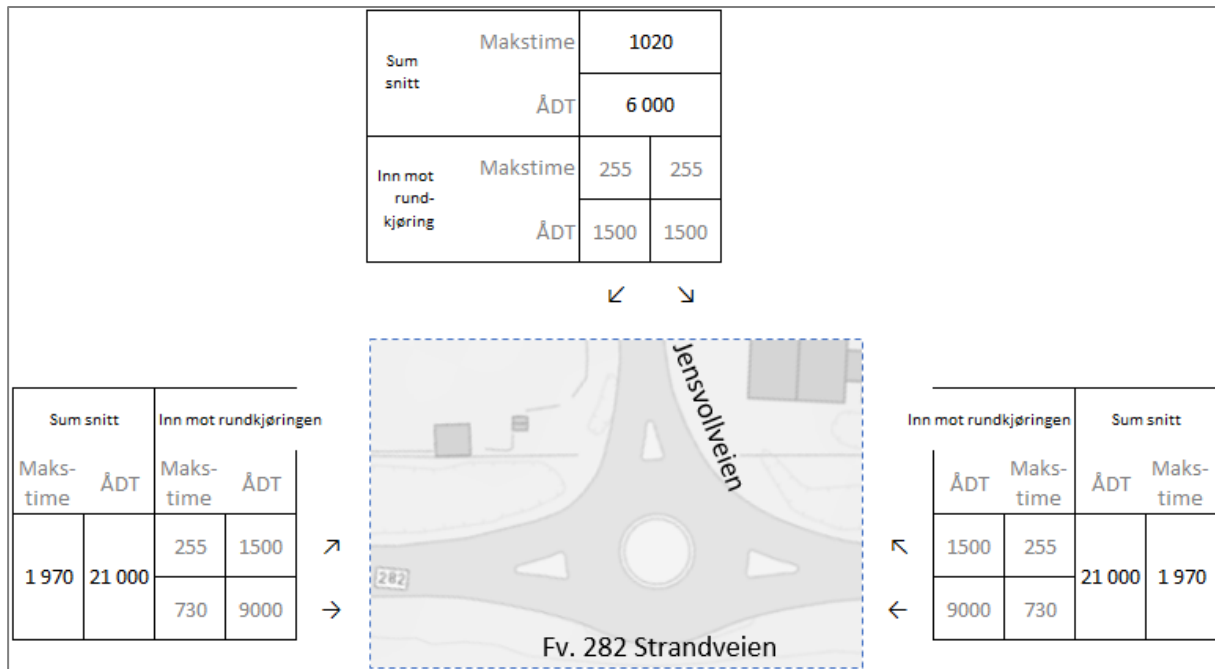


Figur 22: Estimert makstimetrafikk ferdigstilt fase 1.

Utbygd fase 1 og 2 anslås å øke makstimetrafikken langs Jensvollveien med henholdsvis 10 % og 50 % sammenlignet med dagens situasjon, fra 680 til 750 kjøretøy i fase 1 og 1020 kjøretøy i fase 2.

1 % av kjøretøyene langs Jensvollveien anslås å være lange, mot Strandveiens 10 % lange.

SIDRA-beregningene legger til grunn en Environment Factor for rundkjøringer lik 1,1.



Figur 23: Estimert makstimetrafikk ferdigstilt fase 2.

3.4.2. Beregnet trafikkavvikling

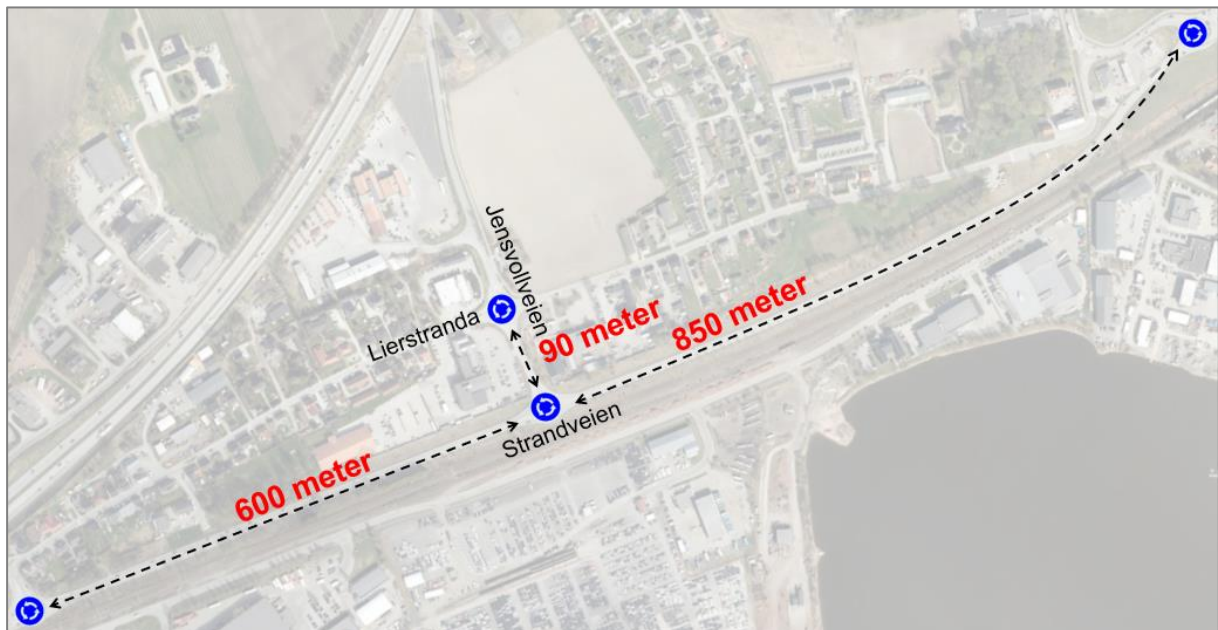
Beregningsresultatene fra kapasitetsberegningene er listet opp i Tabell 9. Resultatene er vist som belastningsgrad (volum/kapasitet), gjennomsnittlig kryssforsinkelse per tilfart og 95 %-il kølengde (den kølengden som ikke overstiges i 95 % av tiden).

Tabell 8 gir hjelp til å tolke beregnet belastningsgrad.

Tabell 8: Beskrivelse belastningsgrad

Belastningsgrad	Beskrivelse
< 0,6	Lav belastning
0,6 - 0,69	Moderat belastning
0,7 - 0,79	Høy belastning, noe forsinkelse
0,8 - 0,89	Belastning nær kapasitetsgrensen, betydelige forsinkelser
0,9 - 0,99	Overbelastning, store forsinkelser
> 1,0	Stor overbelastning, meget store forsinkelser

Figur 24 viser avstanden mellom kryssene langs Strandveien og Jensvollveien. Tilgjengelige kømagasin langs Strandveien er henholdsvis 600 og 850 meter vest og øst for Jensvollveien, mens det er 90 meter mellom Strandveien og Lierstranda langs Jensvollveien.



Figur 24: Avstand mellom kryss langs Strandveien og Jensvollveien

Beregningsresultatene for dagens situasjon viser en belastningsgrad langs Strandveien som er nær kapasitetsgrensen. Høyeste belastningsgrad er 0,87, med opp mot 20 kjøretøy i kø inn mot rundkjøringen på det verste (142 m kø delt på 7 m kølengde per kjøretøy). Kryssforsinkelsen ligger rundt 10-15 sekunder langs Strandveien. Kjøretøy fra Jensvollveien opplever opp mot 30 sekunder forsinkelse for å komme seg ut på fylkesvegen, med en tilhørende køutstrekning på omtrent 65 meter (av 90 meter tilgjengelig kømagasin tilbake til rundkjøringen mellom Jensvollveien og Lierstranda).

I fase 1 intensiveres trekkene i dagens situasjon, med 40 meter økt kølengde langs Strandveien og noen sekunder tilhørende økt forsinkelse. Belastningsgraden beregnes til 0,91. For Jensvollveien fylles omtrent hele det tilgjengelige kømagasinet mellom rundkjøringene opp (86 av 90 meter).

I fase 2 beregnes belastningsgraden til å overstige kapasitetsgrensen. Dette medfører en vesentlig økning i beregnet forsinkelse. En slik overbelastning vil kunne medføre endringer i etterspørsel og/eller rutevalg.

Tabell 9: Beregnet trafikkavvikling dagens situasjon, fase 1 og fase 2.

DAGENS SITUASJON Strandveien x Jensvollveien			
Vegarm	Belastningsgrad [v/c-forhold]	Gj.snittlig forsinkelse [sek]	Maksimal kølengde [m]
Strandveien (vestfra)	0.87	12.1	142
Strandveien (østfra)	0.87	11.2	142
Jensvollveien	0.76	25.6	64
Totalt	0.87	13.9	142

Fase 1 Strandveien x Jensvollveien			
Vegarm	Belastningsgrad [v/c-forhold]	Gj.snittlig forsinkelse [sek]	Maksimal kølengde [m]
Strandveien (vestfra)	0.91	16.0	182
Strandveien (østfra)	0.91	15.1	182
Jensvollveien	0.84	33.0	86
Totalt	0.91	18.5	182

Fase 2 Strandveien x Jensvollveien			
Vegarm	Belastningsgrad [v/c-forhold]	Gj.snittlig forsinkelse [sek]	Maksimal kølengde [m]
Strandveien (vestfra)	1.05	74.6	517
Strandveien (østfra)	1.05	72.3	512
Jensvollveien	1.07	114.2	317
Totalt	1.07	81.8	517

3.4.3. Konklusjon

Beregningene viser at dagens trafikksituasjon, i rundkjøringen mellom Strandveien og Jensvollveien, ligger nær kapasitetsgrensen. Ferdig utbygd fase 1 intensiverer kryssbelastningen, men situasjonen lar seg fremdeles avvike innenfor tilgjengelig vegareal. Den økte kølengden langs Jensvollveien tilrår imidlertid stenging av adkomst til senteret fra Jensvollveien.

Fase 2 medfører en overbelastning av rundkjøringen, med tilhørende store forsinkelser og lange køer langs Strandveien. En slik overbelastning vil kunne medføre endringer i etterspørsel og/eller rutevalg.