

Oppdragsgiver: Norway Chin Mission Church
Oppdragsnavn: Mobilitetsplan Lierbakkene 1
Oppdragsnummer: 643398-01
Utarbeidet av: Magne Fossum
Oppdragsleder: Magne Fossum
Dato: 19.04.2024
Tilgjengelighet: Åpent

Mobilitetsplan Lierbakkene 1

Versjonslogg:

01	19.04.24	Ferdigstilt notat	MF	ØD
VER.	DATO	BESKRIVELSE	AV	KS

1. Bakgrunn

I henhold til Lier kommunes kommuneplan (2017-2028) skal det utarbeides en mobilitetsplan for alle reguleringsplaner. Mobilitetsplanen skal redegjøre for ulike trafikale forhold som er relevant for planarbeidet og hvordan infrastruktur, bygninger og uteområder tilrettelegges for å begrense transportbehovet og fremme miljøvennlig transport. Som en del av mobilitetsplanen skal det foreslås tiltak der det er relevant.



Denne mobilitetsplanen er utarbeidet for detaljregulering av Lierbakkene 1, Gbnr 109/18. Planområdet er i dag uregulert, men er i kommuneplanen avsatt til forretning. Hensikten med planen er å legge til rette for forsamlingslokale og lagervirksomhet på eiendommen.

2. Dagens situasjon

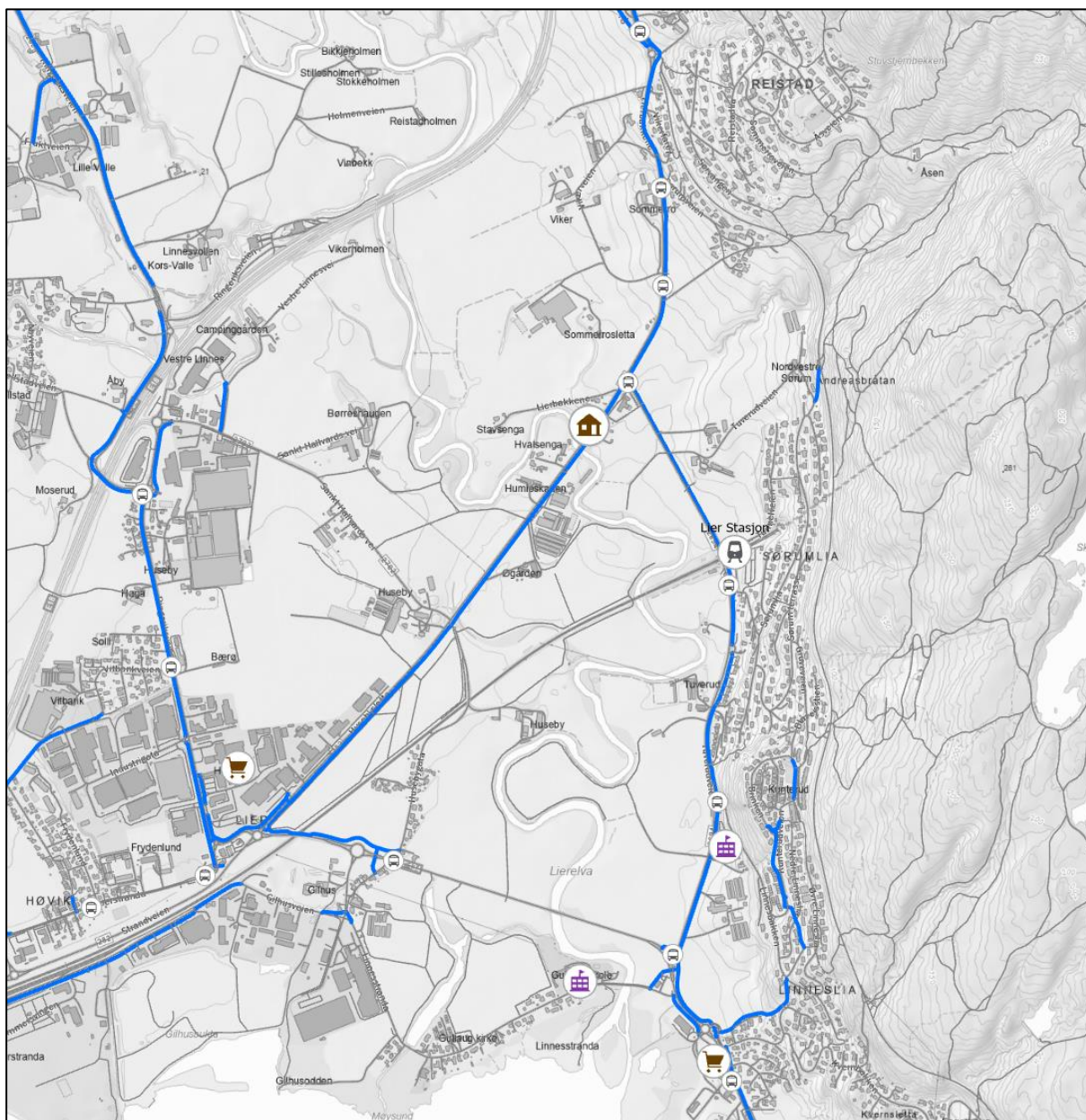
2.1. Planområdets lokalisering

Lierbakkene 1 ligger i Lier kommune, like nord for Lierelva, langs fylkesvei 282. Figur 2-2 viser planområdets lokalisering, samt kollektivholdeplasser, dagligvarehandel og skole/barnehage i nærheten. De blå linjene i figuren viser gang- og sykkelveier innenfor kartutsnittet. Planområdet kan nås fra viktige kollektivholdeplasser som Lierkroa (buss) og Lier stasjon (jernbane og buss) utelukkende ved bruk av gang- og sykkelveiforbindelser. Tilsvarende kan et handelsområde ca. 1,5 km sør for planområdet nås med bruk av gang- og sykkelvei.

Siden Lierbakkene 1 er planlagt som forsamlingslokale (inkl. lagervirksomhet) er det først og fremst avstandene og tilgjengeligheten til kollektivholdeplassene som er av interesse, og i mindre grad øvrige målpunkt.



Figur 2-1 Planområdet slik det ser ut i dag.



Figur 2-2 Gang- og sykkelveiforbindelser i rundt planområdet er markert som blå linjer. Sentrale målpunkt som butikker, kollektivholdeplasser og skole/barnehage er også vist.

Figur 2-3 og Figur 2-4 viser bilder av gang- og sykkelveiene som forbinder planområdet med Lier stasjon. For å nå Lierbakkene 1 fra gang- og sykkelveien, må man krysse Fv. 282. Det er ikke tilrettelagt noen kryssingsmulighet av fylkesveien ved Lierbakkene 1 i dag.



Figur 2-3 Fylkesvei 282 (Husebysletta) og tilknyttet gang- og sykkelvei.



Figur 2-4 Tuverudveien og tilknyttet gang- og sykkelvei.

Skiltet fartsgrense langs veien er 60 km/t, ÅDT var i 2023 5 000 kjøretøy/døgn (hentet fra NVDB), og tungtrafikkandelen er 8 %. Både ÅDT og tungtrafikkandelen er anslått basert på skjønn. I november 2023 (uke 47) ble det gjennomført trafikktegninger ved krysset Husebysletta (Fv. 282) x St. Hallvards vei. Data fra tellingen viser at gjennomsnittlig døgntrafikk mandag til fredag omtrent var på 5 000 kjøretøy/døgn, med en del lavere trafikk lørdag (3 800 kjøretøy/døgn) og søndag (2 200 kjøretøy/døgn).

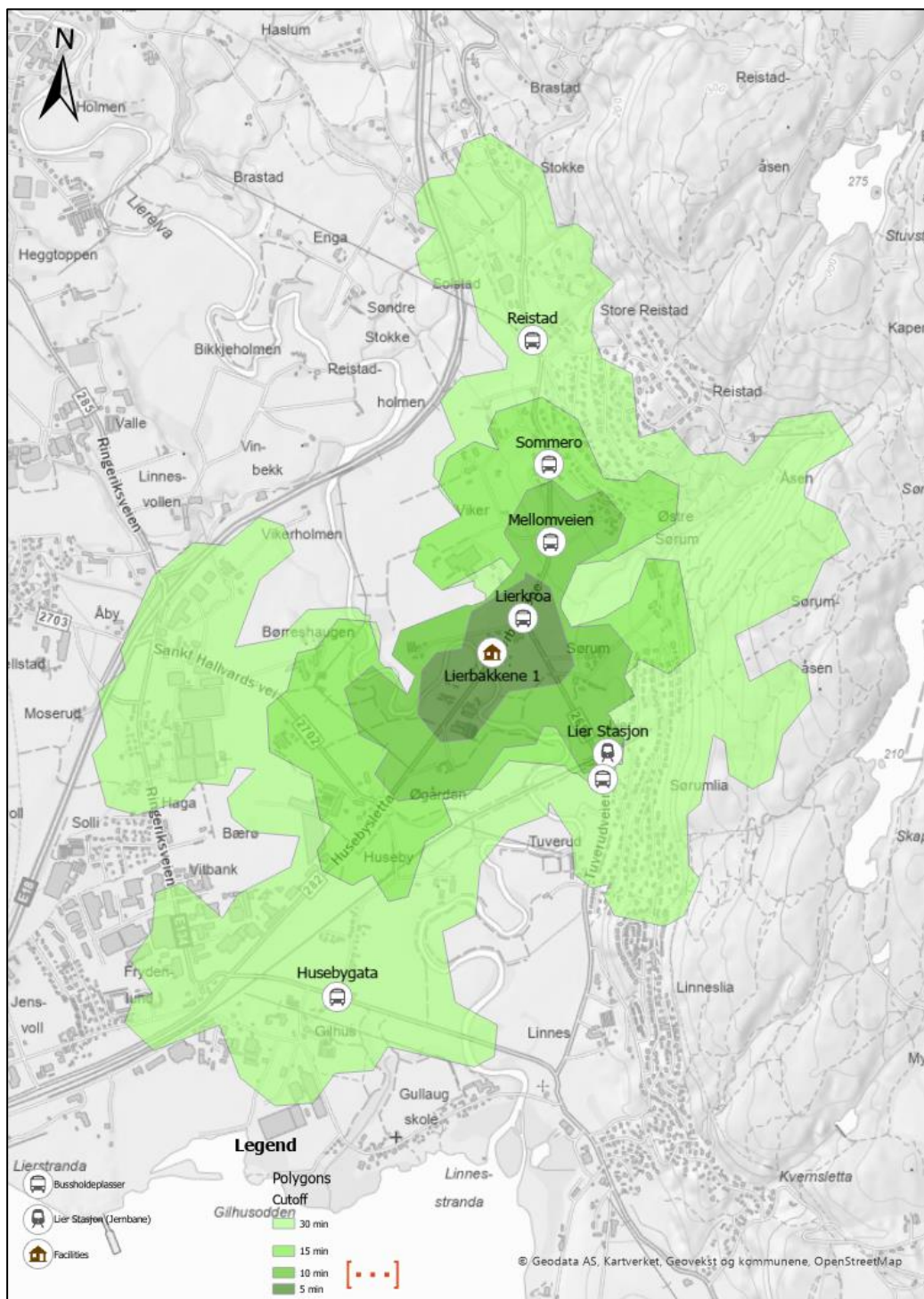
I krysset Lierbakkene (Fv. 282) x Tuverudveien må man krysse Tuverudveien i et tilrettelagt kryssingspunkt for å gå eller sykle på gang- og sykkelvei dersom man beveger seg mellom Lier stasjon og planområdet. Kryssingspunktet er vist i Figur 2-5.



Figur 2-5 Tilrettelagt kryssingspunkt i krysset Lierbakkene (fv. 282) og Tuverudveien.

2.1.1. Gangtilgjengelighet

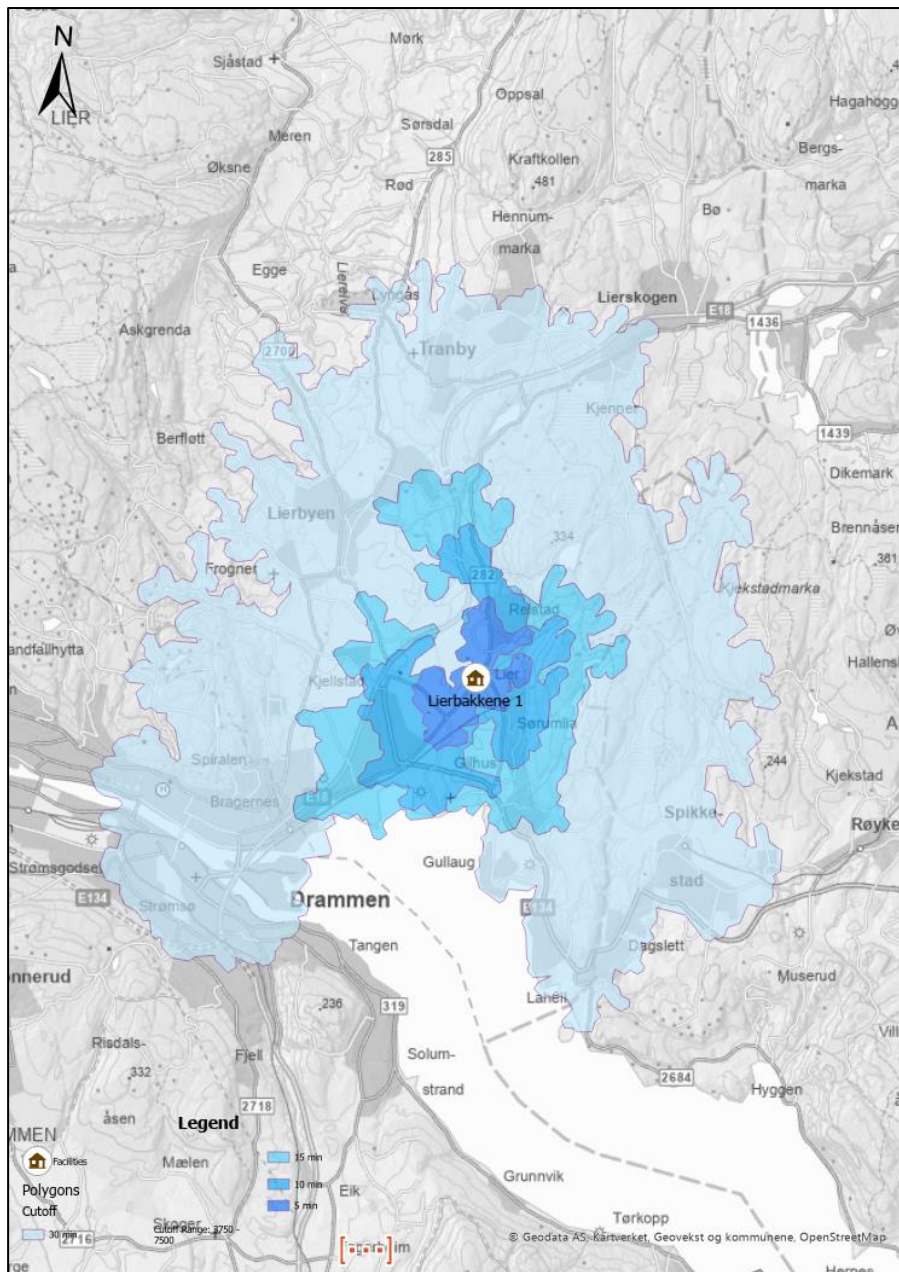
Figur 2-6 viser gangtilgjengeligheten til planområdet. Kartet viser hvor man kan nå planområdet fra, innenfor 5 til 30 min gangtid, når det er antatt en ganghastighet på 4,3 km/t. Som det framkommer av kartet kan holdeplassen Lierkroa nås innenfor 5 minutters gangtid. Gangtiden mellom planområdet og Lier stasjon er tilnærmet 10 min.



Figur 2-6 Gangtilgjengelighet til planområdet. Mørkest grønnfarge indikerer innenfor 5 min gangtid og lysest grønnfarge indikerer innenfor 30 min gangtid. Det er antatt en gjennomsnittlig ganghastighet på 4,3 km/t.

2.1.2. Sykkeltilgjengelighet

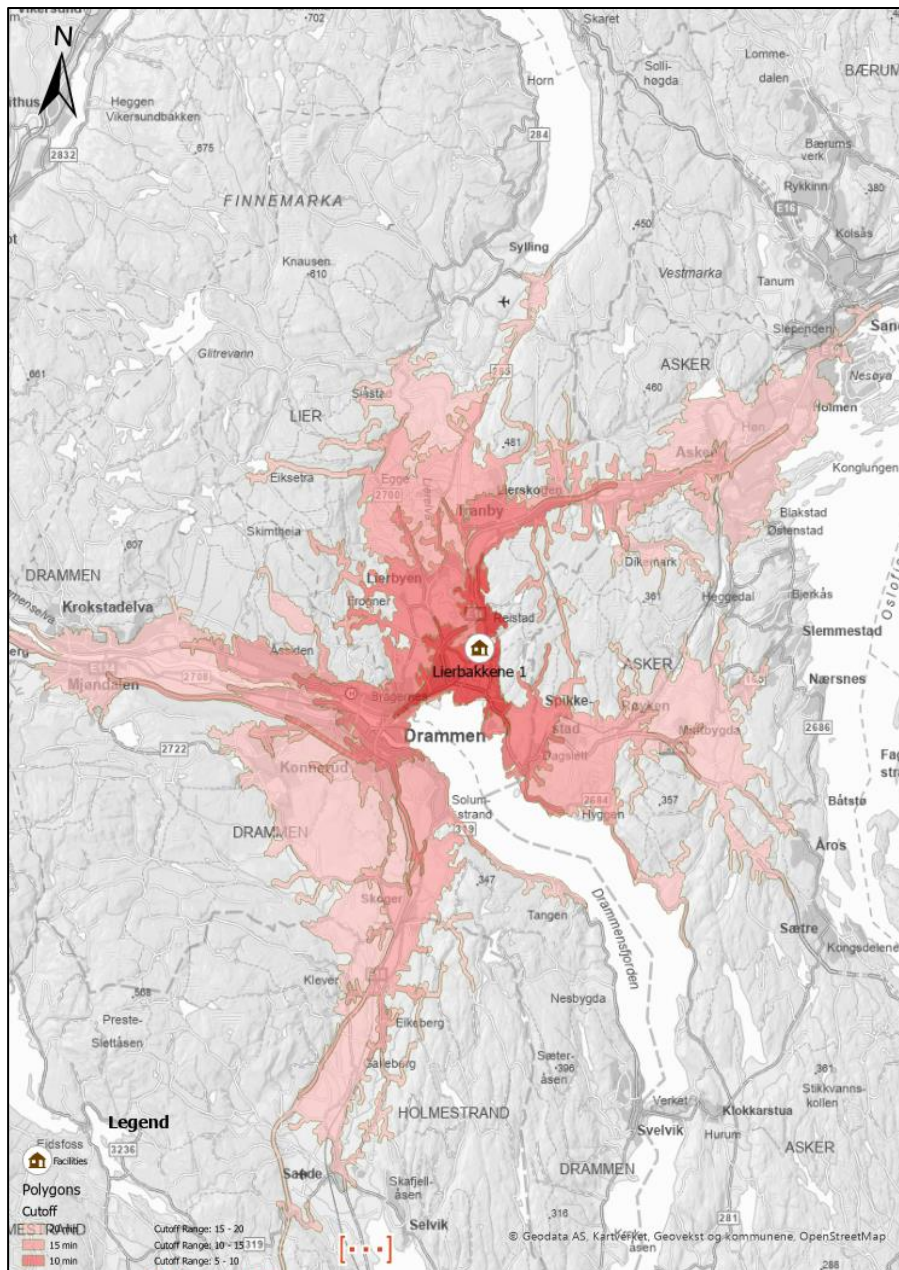
Figur 2-7 viser sykkeltilgjengeligheten til planområdet. Kartet viser hvor man kan nå planområdet fra, innenfor 5 til 30 min sykkeltid, når det er antatt en sykkelhastighet på 15 km/t. Som det framkommer av kartet kan man reise til/fra f.eks. Drammen sentrum, Spikkestad, Tranby, Lierskogen og planområdet innenfor 30 minutters sykkeltid.



Figur 2-7 Sykkeltilgjengelighet til planområdet. Mørkest blåfarge indikerer innenfor 5 min sykkeltid og lyseste blåfarge indikerer innenfor 30 min sykkeltid. Det er antatt en gjennomsnittlig sykkelhastighet på 15 km/t.

2.1.3. Biltilgjengelighet

Figur 2-8 viser biltilgjengeligheten til planområdet. Kartet viser hvor man kan nå planområdet fra, innenfor 5 til 20 min kjøretid. Som det framkommer av kartet, kan man reise til/fra Drammen sentrum og planområdet innenfor 15 minutters kjøretid. F.eks. Asker, vestre deler av Sandvika og Sande kan nå planområdet innenfor 20 min reisetid.



Figur 2-8 Biltilgjengelighet til planområdet. Mørkest rødfarge indikerer innenfor 5 min kjøretid og lyseste rødfarge indikerer innenfor 20 min kjøretid.

2.1.4. Trafikkulykker i området

I krysset Lierbakkene x Tuverudveien er det registrert fire trafikkulykker de siste ti årene. Ingen av ulykkene involverte myke trafikanter.

Dato	Involverte enheter	Ulykkestype	Ulykkestype underkategori
17.09.2017	Personbil og MC.	Kryssende kjøreretning.	Ulykke ved avsvinging fra motsatte kjøreretning.
28.11.2019	Personbil og varebil.	Påkjøring bakfra.	Ulykke mellom kjøretøy med samme kjøreretning.
04.06.2020	Personbil.	Eneulykke.	-
14.05.2021	Personbil og moped.	Kryssende kjøreretning.	Ulykke ved avsvinging fra motsatte kjøreretning.

Definisjonen av et ulykkespunkt er «minimum 4 politirapporterte personskadeulykker på 5 år, over en strekning på maksimalt 100 m.» (Statens vegvesen, 2014). I siste femårsperiode forekom tre politirapporterte ulykker. Altså er krysset per definisjon ikke et ulykkespunkt. Alvorlighetsgraden til ulykkene er ukjent siden denne informasjonen regnes som sensitiv, og derfor ikke er offentlig tilgjengelig.

Foruten om disse fire trafikkulykkene er det ikke registrert noen politirapporterte trafikkulykker mellom planområdet og Lier stasjon de siste ti årene.

2.2. Kollektivtransport

Planområdets nærmeste bussholdeplass er Lierkroa. I tillegg ligger jernbanestasjon (inkl. bussholdeplass) Lier stasjon under 1 km fra planområdet.

Lierkroa holdeplass

Lierkroa holdeplass betjenes av bussene 73, 79 og 139. Linjene 79 og 139 er skolebusser.

Tabell 2-1 Busstilbud på holdeplassen Lierkroa. Lierkroa er planområdets nærmeste bussholdeplass.

Linje	Mandag til fredag	Lørdag	Søndag
73	1 per time per retning (Mellom klokka 05:37 og 19:37)	4 per døgn per retning (Mellom 07:37 og 21:37)	5 per døgn ved bestilling (Mellom 11:37 og 22:17)
79	4 avganger før skoletid og 4 avganger etter	-	-
139	1 avgang før skoletid	-	-

Lier stasjon

Lier stasjon betjenes av de samme bussene som Lierkroa holdeplass. Toglinjen R13 benytter jernbanestasjonen. Tabell 2-2 viser avgangsfrekvensen på linje R13 som betjener jernbanestasjonen.

Tabell 2-2 Togtilbud på jernbanestasjonen Lier stasjon. Det er noen mindre variasjoner i frekvens gjennom døgnet, f.eks. er det én avgang per time for de to første togavgangene i helgene.

Retning	Mandag til fredag	Lørdag	Søndag
R13 (mot Oslo)	2 avganger per time (mellom klokka 05:41 og 00:11)	2 avganger per time (mellom klokka 06:11 og 00:11)	2 avganger per time (mellom klokka 07:11 og 00:11)
R13 (mot Drammen)	2 avganger per time (mellom klokka 06:47 og 01:54)	2 avganger per time (mellom klokka 07:17 og 01:54)	2 avganger per time (mellom klokka 08:17 og 01:54)

Reisetiden (ombordtiden med tog R13) fra utvalgte stasjoner til Lier stasjon er vist i Tabell 2-3.

Tabell 2-3 Ombordtid med tog fra utvalgte stasjoner til Lier stasjon.

Fra stasjon x til Lier stasjon	Reisetid (ombordtid) [min]
Asker stasjon	6
Sandvika stasjon	12
Skøyen stasjon	21
Oslo Sentralstasjon	27
Lillestrøm stasjon	40
Drammen stasjon	6

Avstanden mellom planområdet og Lier stasjon er omtrent 800 m. Avstanden mellom planområdet og Lierkroa holdeplass er omtrent 200 m. Ingen av holdeplassene har høy frekvens på avganger, isolert sett. Samlet sett kan kollektivdekningen til planområdet klassifiseres som god (se Tabell 2-4). Spesielt nærheten til jernbanestasjonen er positivt for planområdet, og at denne kan nås utelukkende med bruk av gang- og sykkelveier. Jernbanestasjonen muliggjør effektive reiser mellom planområdet og Drammen/Oslo/Asker/Bærum.

Tabell 2-4 Indeks for tilgang til kollektivtransport, basert på RVU-spørsmål om avstand til holdeplass og avgangsfrekvens på dagtid. Kilde: Asplan Viak, 2019.

	Under 1 km	1-1,5 km	Over 1,5 km
Minst 4 avganger per time	Svært god	God	Svært dårlig
2-3 avganger per time	God	Middels god	Svært dårlig
1 avgang per time	Middels god	Dårlig	Svært dårlig
Sjeldnere	Dårlig	Svært dårlig	Svært dårlig

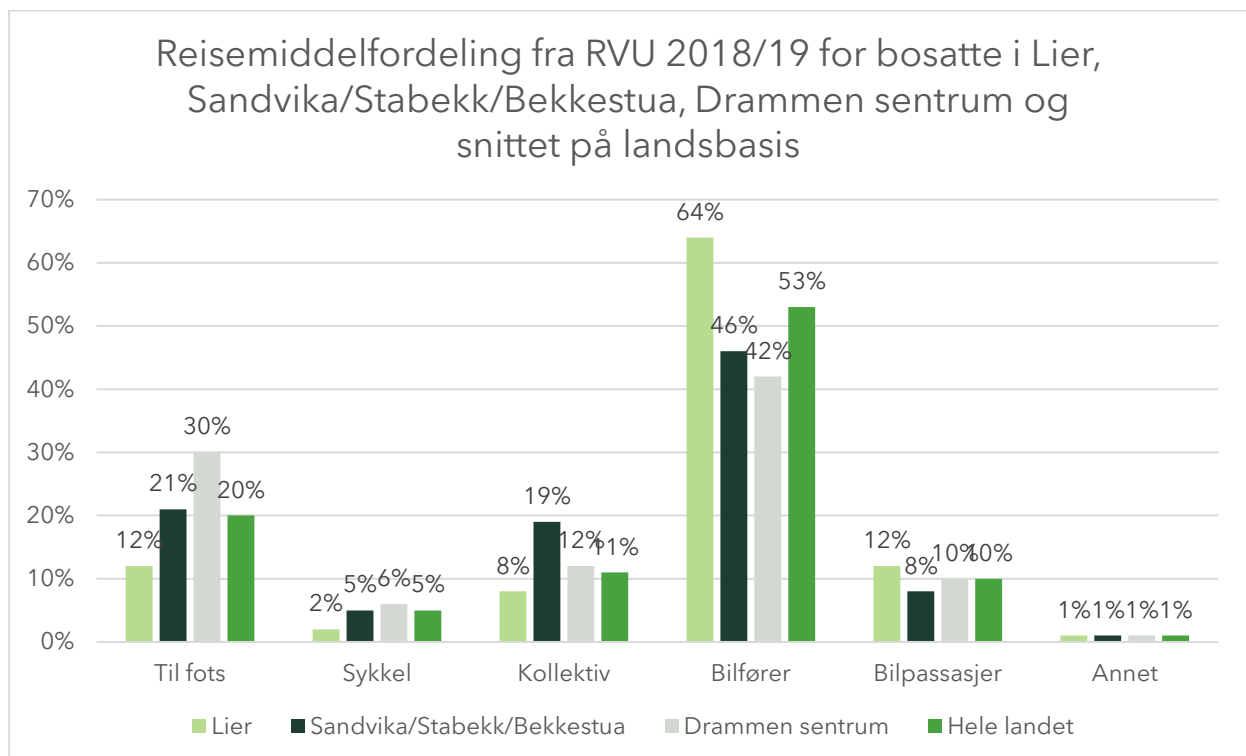
2.3. Parkering

Planområdet har i dag omtrent ti biloppstillingsplasser, med varierende oppmerking.

Det er flere parkeringsplasser ved Lierkroa og Lier planteland. Disse p-plassene er derimot forbeholdt gjester/kunder, og er ikke tilgjengelig for allmennheten. Innen en 500 meters radius er det derfor ingen tilgjengelige p-plasser annet enn dem planområdet selv disponerer.

2.4. Reisevaner i området

Dagens reisemiddelfordeling¹ for bosatte i Lier, Sandvika/Stabekk/Bekkestua og hele landet er vist i Figur 2-9. Reisemiddelfordeling for bosatte i Sandvika/Stabekk/Bekkestua er inkludert fordi det planlagte forsamlingslokalet på Lierbakkene 1 i dag er lokalisert på Stabekk. Reisemiddelfordelingen for bosatte i Drammen sentrum er inkludert fordi flere av de framtidige brukerne av forsamlingslokalet trolig er bosatt i Drammen og omegn. Som det framkommer av figuren, reiser bosatte på Stabekk og i Drammen sentrum mer kollektivt og kjører mindre bil enn bosatte i Lier og landet som helhet.



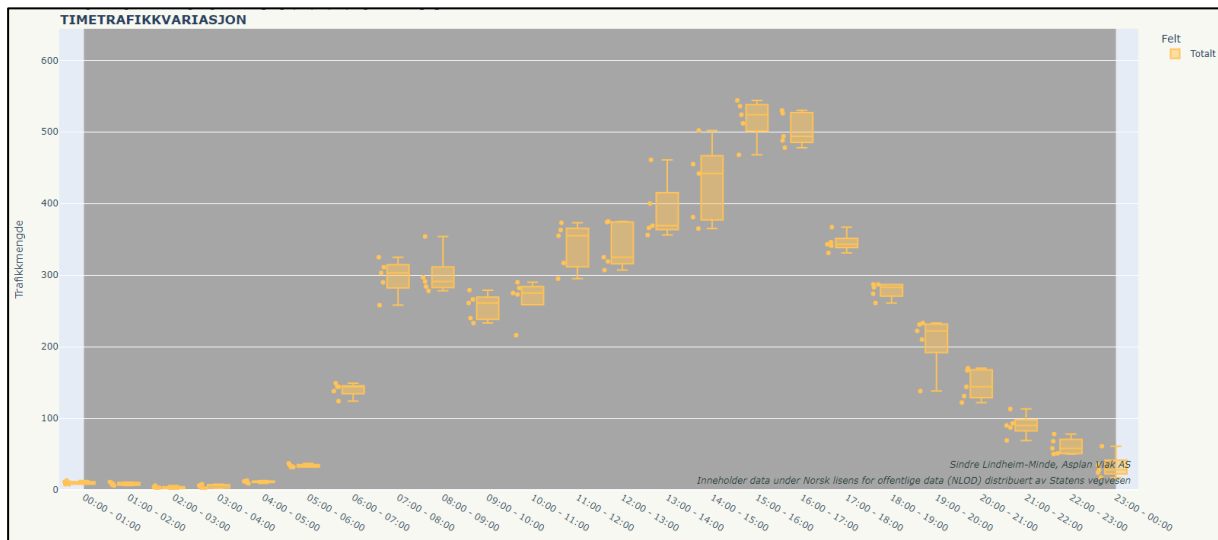
Figur 2-9 Reisemiddelfordelingen for bosatte i Lier, Sandvika/Stabekk/Bekkestua og hele landet, basert på RVU-data fra 2018/19. Kilder: Grue m.fl., 2021 og Asplan Viak, 2021.

Det har blitt gjennomført to periodiske trafikktellinger i området, som kan gi indikasjoner på hvordan biltrafikken varierer gjennom døgnet og uka. Det ble gjennomført tellinger fra 20-26.11.23 langs Fv. 282, ved Huseby og 04-10.04.22 ved Lier stasjon. Formålet med tellingene er ukjent, og hvor representative dataene er heller ikke mulig å vurdere.

¹ Data for 2018/19 er benyttet heller enn nyere utgaver av RVU fordi denne er brutt ned på mindre områder, i motsetning til nyere utgaver av reisevaneundersøkelsen.

Trafikkvariasjon Fv. 282

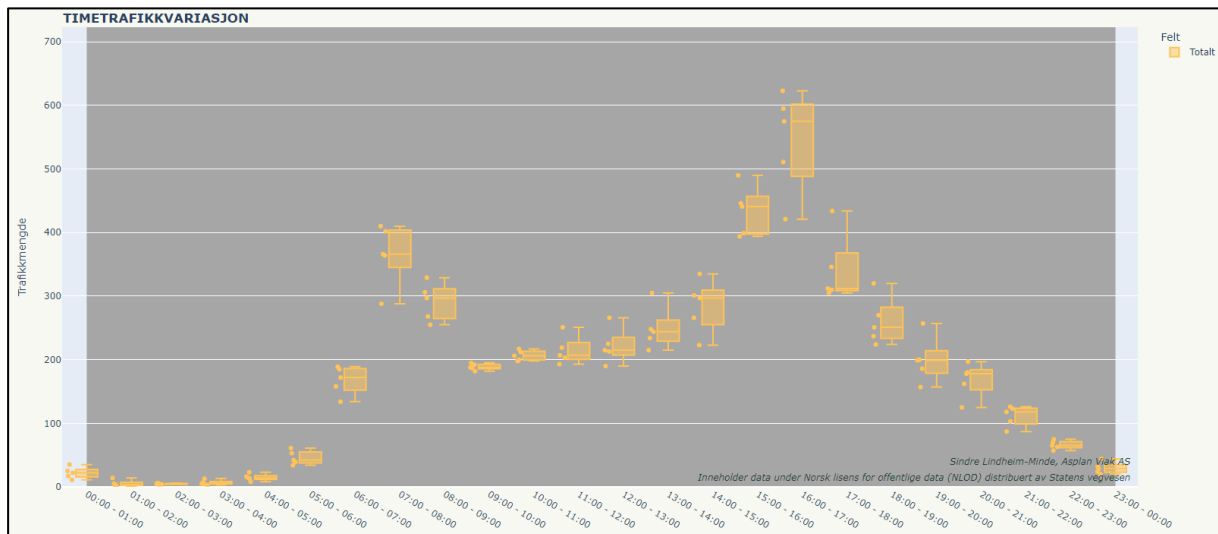
Makstimen langs Fv. 282 mandag-fredag er ifølge data fra tellepunktet 15.00-16.00. Median trafikkmengde var 524 kjøretøy/time, med 9 % andel lange kjøretøy. Helgedøgntrafikken var omtrent halvparten av ukedøgntrafikken uka tellingene ble gjennomført. Makstimen denne helgen var 14.00-15.00 med 332 kjøretøy/time.



Figur 2-10 Timetrafikkvariasjon, hverdager 20-24.11.23. Fv. 282.

Trafikkvariasjon Lier stasjon

Makstimen ved Lier stasjon mandag-fredag er ifølge data fra tellepunktet 16.00-17.00. Median trafikkmengde var 575 kjøretøy/time, med 9 % andel lange kjøretøy. Helgedøgntrafikken var under halvparten av ukedøgntrafikken uka tellingene ble gjennomført. Makstimen denne helgen var 12.00-13.00 med 274 kjøretøy/time.

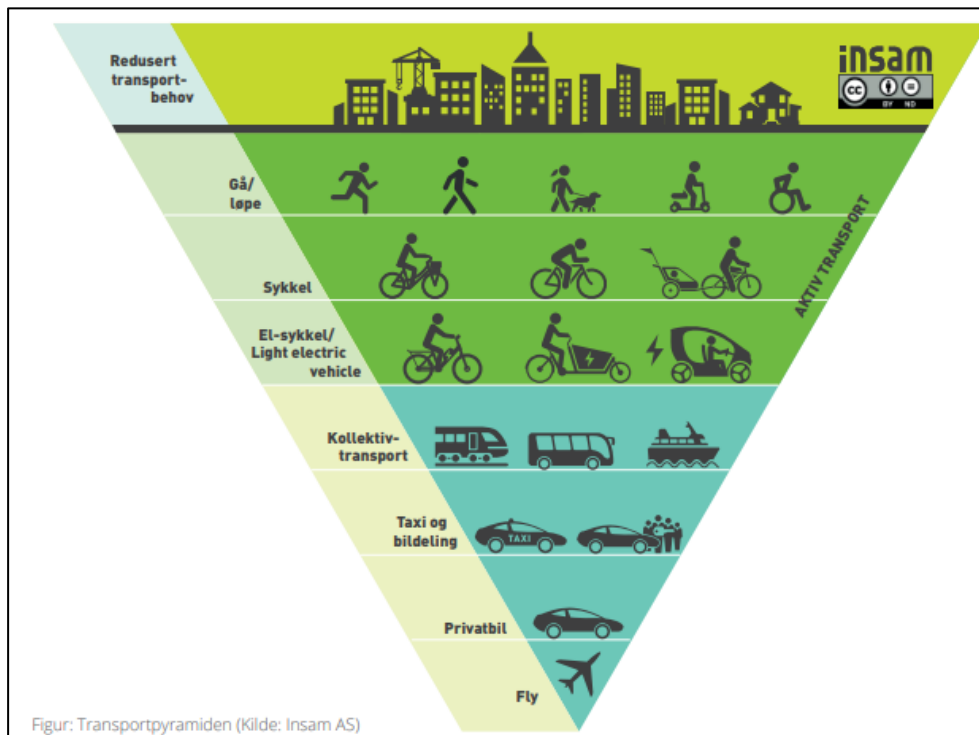


Figur 2-11 Timetrafikkvariasjon, hverdager 04-08.04.22. Lier stasjon.

3. Framtidig situasjon

3.1. Transportomfang

I kommuneplanens samfunnsdel (Lier kommune, 2019a) står det at «Liersamfunnet skal omstille reisemønsteret ved å prioritere grønne mobilitetsløsninger.» I praksis innebærer dette at man prioriterer grep som reduserer transportbehovet, og at man prioriterer gående, syklende og kollektivreisende i transportsystemet. Ved planlegging og utbygging av nye virksomheter skal transportpyramiden benyttes. Transportpyramiden er illustrert i Figur 3-1. Lier kommune (2019a) skriver at «Lier skal utvikle løsninger som bidrar til grønn mobilitet både i sentrale og mindre sentrale deler av kommunen.» Nullvekstmålet inngår i kommunen, som betyr at bilbasert trafikk skal være konstant eller fallende, sammenlignet med et referanseår. I praksis betyr dette at en eventuell vekst i persontransporten skal skje gjennom gange, sykling og kollektivreiser.



Figur 3-1 Transportpyramiden. Hentet fra Lier kommune (2019a) som har oppgitt Insam AS som referanse.

Transportomfang til og fra planområdet

Brukerne av forsamlingslokalet består av omtrent 150 personer.

I planforslaget er det planlagt å etablere omtrent 28 bilparkeringsplasser. Antall bilreiser til og fra planområdet vil begrenses av tilgangen på p-plasser. Omtrent 28 p-plasser er beskjedent, og vil derfor ikke bidra til noen vesentlig økt bilkjøring i området. Antall p-plasser gjør at flere av brukerne av forsamlingslokalet må samkjøre eller reise kollektivt (alternativt gå eller sykle).

Dersom det antas et besøksbelegg på 50 % en gjennomsnittlig dag betyr dette at 75 personer ankommer forsamlingslokalet. Dersom antall parkeringsplasser benyttes fullt ut gir dette en bilførerandel på reiser til forsamlingslokalet på omtrent 37,3 %, som er vesentlig lavere enn reisemiddelfordelingen for bosatte i Lier kommune skulle tilsi. Dersom man utnytter uteoppholdsarealet fullt ut, og parkerer hverandre inne er det trolig

plass til 40 kjøretøy. Ved 50 % oppmøte betyr dette en bilførerandel på omtrent 53 %, som også er lavere enn bilførerandelen for bosatte i Lier.²

Trafikkavvikling

Forsamlingslokalet er trolig mest i bruk på søndager, når trafikkmengden på veinettet generelt er lav. Det er derfor ingenting som tilsier at planforslaget vesentlig vil påvirke trafikkavviklingen i området, verken i kryss eller på strekninger.

3.2. Myke trafikanter

Forholdene for myke trafikanter i området er god med tanke på å kunne nå kollektivholdeplasser til/fra planområdet innenfor en akseptabel avstand. Man kan også benytte gang- og sykkelveier separat fra biltrafikk på hele strekningen mellom Lierbakkene 1 og Lier stasjon. Langs denne gang- og sykkelruten er det to kryssingspunkter. Det ene er vist i Figur 2-5 der det er et tilrettelagt kryssingspunkt i krysset Lierbakkene x Tuverudveien. Det andre er vist i Figur 3-2. Her er det ikke tilrettelagt for kryssing i dag.

² Trolig er mange av brukerne familier med barn, og hver person vil dermed ha en lavere bilførerandel enn en gjennomsnittstur. RVU-data dekker kun personer eldre enn 13 år. Derfor er ikke disse direkte sammenlignbare.



Figur 3-2 Kryssingspunkt mellom planområdet og gang- og sykkelveinettverket. Busslommen som ses på bildet er ikke skiltet bussholdeplass, og det finnes heller ingen informasjon på www.entur.no om bussavganger fra «holdeplassen». Det antas derfor at den i dag ikke er i bruk som bussholdeplass.

I henhold til N100 (Statens vegvesen, 2021a) skal eventuelle gangfelt på strekninger med fartsgrense 60 km/t signalreguleres. I veilederen V127 (Statens vegvesen, 2017) står det at «nye gangfelt anlegges ikke ved fartsgrense 60 km/t eller høyere.» I henhold til N303 (Statens vegvesen, 2021b) gjelder følgende kriterier for signalregulering av gangfelt ved fartsgrense 60 km/t:

- 85 %-fraktilen for hastighet skal være under 65 km/t.
- Trafikkmengden (ÅDT) > 2 000.
- Gående/syklende i makstimen > 20.

Trafikkmengdekriteriet er oppfylt, og det samme blir trolig kriteriet om antall gående i makstimen. Når det gjelder den faktiske hastigheten på strekningen er denne ukjent. Veigeometrien, med en lang rett strekning, inviterer til høyere hastigheter enn en utforming med mer kurvatur, og det er derfor mulig det reelle hastighetsnivået overstiger hastighetskriteriet.

Som alternativ til et signalregulert gangfelt kan det etableres en tilrettelagt kryssing. En tilrettelagt kryssing er et kryssingspunkt med nedsenket fortauskant som verken er skiltet eller oppmerket. I motsetning til i et gangfelt har ikke kjørende vikeplikt for kryssende gående i slike kryssinger, noe som kan forverre gåendes framkommelighet dersom trafikkmengden er stor, sammenlignet med et gangfelt. En ulempe med et slikt tiltak kan være at spesielt barn kan ha vanskeligheter med å tolke løsningen.

Med tanke på omfanget av antall gående til/fra planområdet og at denne trolig blir veldig lokal i tid (typisk to tidspunkter på søndager), anbefales det at det etableres et tilrettelagt kryssingspunkt. Å etablere et signalregulert gangfelt framstår som et uproporsjonalt tiltak mht. antall kryssende. Kryssingspunktet har god sikt i begge retninger som følge av den rette strekningen, selv om trafikken kan komme noe brått på dersom hastighetsnivået er høyt. Endelig valg av løsning og utforming av denne bør gjøres når planleggingen med å utbedre avkjørslene fra planområdet gjennomføres.

Planområdet ligger i et lite tettsted med flere avkjørsler til Fv. 282. Spesielt avkjørselen til Lierkroa og Lier planteland framstår som trafikkerte. Det kan derfor stilles spørsmål ved om fartsgrensen på strekningen fra Lier planteland til krysset Lierbakkene x Tuverudveien burde vært satt til 50 km/t heller enn 60 km/t. Nedsatt fartsgrense langs strekningen vil bedre sikkerheten for alle trafikanter, og bidrar til et miljø som er mer gang- og sykkelvennlig og derfor i tråd med Lier kommunes ambisjon om å gi disse transportformene prioritet. Det anbefales at veieier (fylkeskommunen) gjør en vurdering av om fartsgrensen er satt for høyt på strekningen, og om det er hensiktsmessig å redusere denne. Dersom fartsgrensen settes ned, og det reelle hastighetsnivået reduseres, kan det være aktuelt å anlegge et gangfelt.

3.3. Sykkelparkering

Kravene til sykkelparkeringsplasser for forsamlingslokaler er 0,2 sykkelparkeringsplasser per publikumsplass. Tilsvarende er kravene for lagerbygninger 1,0 sykkelparkeringsplass per 300 m² BRA (Lier kommune, 2019b). Planforslaget medfører følgende krav til sykkelparkeringsplasser:

Lagerareal: $(83,79 \text{ m}^2 + 171,99 \text{ m}^2) * 1,0 \text{ sykkelparkeringsplasser per } 300 \text{ m}^2 = 0-1$ sykkelparkeringsplasser.

Antall publikumsplasser: $150 \text{ publikumsplasser} * 0,2 \text{ sykkelparkeringsplasser per publikumsplass} = 30 \text{ sykkelparkeringsplasser}$.

Totalt bør det etableres 30 sykkelparkeringsplasser. Av disse skal 50 % (15 stk.) plasseres under tak (Lier kommune, 2019b).

Det anbefales at flesteparten av sykkelparkeringsplassene om mulig plasseres i bakkant av bygningen, altså uten innsyn fra fv. 282 for å redusere sannsynligheten for tyveri. Oppstillingsplassene bør også utformes fastmontert til bygning eller asfalt, av samme årsak.

3.4. Parkering

I kommuneplanens arealdel er det ikke oppgitt noen minimums- eller maksimumsnorm for p-plasser for verken lagerbygninger eller forsamlingslokaler (Lier kommune, 2019b).

I planforslaget er det planlagt for 28 parkeringsplasser. Av disse må 5 % av parkeringsplassene (dvs. 1,4 plasser) være tilpasset forflytningshemmede (Lier kommune, 2019b). I henhold til Lier kommune (2019b) skal det i «reguleringsplanen stilles krav om at det tilrettelegges for ladestasjoner for el-bil for felles parkeringsanlegg.»

Parkeringsdekningen ved realisert planforslag er omtrent 0,2 p-plasser/besøkende (ved fullsatt forsamlingslokale). Den lave parkeringsdekningen gjør at flere av de besøkende må samkjøre, reise kollektivt, eller gå og sykle til og fra planområdet.

4. Oppsummering

Lier kommune ønsker å omstille reisemønsteret til befolkningen ved å prioritere grønne mobilitetsløsninger. Planområdets lokalisering er med på å bidra til dette ettersom det har et relativt godt kollektivtilbud med relativt kort avstand mellom holdeplasser og planområdet. I tillegg legges det opp til en parkeringsdekning som begrenser bilkjøring til og fra planområdet.

Kollektivholdeplassene kan nås utelukkende ved bruk av gang- og sykkelveier, men det er ikke tilrettelagt noe kryssingspunkt langs fv. 282 mellom planområdet og gang- og sykkelveinettet. Fartsgrensen langs fv. 282 er 60 km/t, noe som gjør at nye gangfelt ikke skal etableres dersom de ikke signalreguleres. Det anbefales at veieier vurderer om fartsgrensen bør reduseres basert på argumentene gitt i 3.2. Valg av kryssingsløsning og plassering bør gjøres i forbindelse med planleggingen av utbedring av avkjørslene.

Kilder

Asplan Viak. (2021). *Reisevaner i Oslo og Viken. En analyse av nasjonal reisevaneundersøkelse 2018/19.*

Grue, B., Landa-Mata, I., & Flotve, B. L. (2021). *Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2018/19. TØI-rapport 1835/2021.*

Lier kommune. (2019a). *Kommuneplanens samfunnsdel 2019-2028.*

Lier kommune. (2019b). *Planbestemmelser til kommuneplanens arealdel.*

Statens vegvesen. (2014). *V723 Analyse av ulykkessteder.*

Statens vegvesen. (2017). *V127 Kryssingssteder for gående.*

Statens vegvesen. (2021a). *N100 Veg- og gateutforming.*

Statens vegvesen. (2021b). *N303 Trafikksignalanlegg.*