

Dpend Eiendom AS

► Trafikk- og mobilitetsutredning

Lyngås 137/23

Oppdragsnr.: 52203222 Dokumentnr.: Tra02 Versjon: 02 Dato: 2023-06-29



Oppdragsgiver: Dpend Eiendom AS
Oppdragsgivers kontaktperson: Amund Drønen Ringdal
Rådgiver: Norconsult AS, Vestfjordgaten 4, NO-1338 Sandvika
Oppdragsleder: Robin Qwint
Fagansvarlig: Jenny Roen Bjordal
Andre nøkkelpersoner: Ingerid Ane Spørck, Hanna Stokke Brandtzæg

02	2023-06-29	For bruk	HanBra	JenBjo	JenBjo
01	2023-06-23	For kommentar hos oppdragsgiver	HanBra, IngSpo	IngSpo, JenBjo	JenBjo
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.

► Sammendrag

Dpend Eiendom AS satte i 2022 i gang reguleringsarbeid for eiendom med gnr./bnr. 127/23 og et tilleggsareal rett nord for gjenvinningsstasjonen på Lyngås i Lier kommune. Det er ingen bebyggelse på området i dag, kun en grusvei. Eiendommen er tidligere benyttet som anlegg for motorsport og i dag er det uttak av grus sør på tomten. Planområdet grenser til Lyngås gjenvinningsstasjon og et grustak, som har felles adkomstvei. Adkomstveien til planområdet er den private veien Lyngåsgata, som går videre ut på fv. 285 Ringeriksveien.

Det er ikke fastsatt hva slags virksomhet som skal etableres på planområdet, men det skal være en type lett industri/ produksjons-/lagervirksomhet med tilhørende kontor- og administrasjonsfunksjoner. Kontor og administrasjonsdelen er planlagt å være svært begrenset. Utbyggingen vil være på maksimalt 16 000 m² BRA. Forslaget innebærer også etablering av fortau langs Lyngåsgata fra fylkesveien og helt frem til planområdet. Bredden skal være på 2,75 meter.

Siden det er noe usikkert hva slags type virksomhet som skal etableres på tomten er det benyttet et generelt erfaringstall fra Statens vegvesens håndbok V713 til å beregne turproduksjon. Ut fra beskrivelsen av planene vurderes det en middels transportkrevende virksomhet, som gir en turproduksjonsfaktor på 3,5 bilturer per 100 m² per døgn. Basert på dette vil planforslaget føre til en økning på 560 bilturer daglig.

Det er gjennomført kapasitetsberegninger i T-krysset Lyngåsgata x Ringeriksveien og rundkjøringen Ringeriksveien x Kirkelina x Grøttegata. Det er vurdert to alternativer for år 2050, et nullalternativ med kun generell trafikkvekst og et alternativ med full utbygging av planområdet. Kapasitetsberegningene er gjennomført for både morgen- og ettermiddagsrush. Det ble gjennomført tellinger i makstime morgen og ettermiddag i begge kryssene i mai 2023. Kapasitetsberegningene viser at krysset Lyngåsgata x Ringeriksveien fortsatt vil ha god trafikkavvikling i fremtiden med full utbygging av planforslaget. Dette gjelder i begge rushperiodene. I rundkjøringen vil tilfarten i Kirkelina bli overbelastet i ettermiddagsrushet i 2050 på grunn av den generelle trafikkveksten. Ved full utbygging av planforslaget vil den generelle trafikkveksten stå for om lag 90 % av veksten i tilfarten, og trafikkveksten fra planområdet kun 10 %. I de andre tilfartene er fortsatt avviklingen god. Det samme gjelder i morgenrushet.

Planforslaget vil forbedre forholdene for gående og syklende i området Lyngåsgata, siden det ikke er tilrettelegging for gående og syklende i dagens situasjon. Prosjektet legger også en restriktiv parkeringsdekning til grunn, som kan være med på å redusere bilandelen blant de ansatte på området. Det planlegges for flere sykkelparkeringsplasser enn bilparkeringsplasser på planområdet, som vil gi en god sykkelparkeringsdekning. Sikring av kvalitetskrav for sykkelparkeringsplassene som garderobetilbud og tak over plassene må sikres i en senere fase av prosjektet.

Basert på type virksomhet og lokalisering er det begrenset mulighet til å oppnå høy andel av reiser med kollektiv, sykkel og gange. Ønsket reisemiddelfordeling for personturene fra prosjektet er basert på at det vurderes at sykkel og kollektivturene har større potensiale for økning enn gangturer. Ønsket andel sykkel og kollektivturer er henholdsvis 10 % og 15 %. Det er et mål om at andelen turer som bilfører kun skal være 65 %, som er en nedgang fra gjennomsnittet i området som er på om lag 75 %. Det fremtidige fortauet helt frem til planområdet legger opp til at en større del av reisene til kontor og administrasjonsdelen kan skje med sykkel, gange eller kollektivtransport. For å øke andelen kollektivreiser og sykkelture kreves det større tiltak som ligger utenfor dette prosjektets omfang. Det kan likevel iverksettes konkrete tiltak fra dette prosjektet som avgiftsbelagt parkering, rabatterte busskort og kampanjer for å minimere antall bilturer.

Innhold

1	Bakgrunn	5
2	Dagens situasjon	6
2.1	Lokalisering av planområdet og dagens arealbruk	6
2.2	Veinett	8
2.3	Trafikkmengder	9
2.4	Tilrettelegging for gående og syklende	11
2.5	Kollektivtilbud	13
2.6	Trafikkulykker	14
3	Beskrivelse av planforslaget	16
4	Fremtidig trafikk	17
4.1	Andre planer i området	17
4.2	Generell trafikkvekst	17
4.3	Ønsket reisemiddelfordeling	18
4.4	Forventet trafikkvekst fra planområdet	19
5	Kapasitetsberegninger	21
5.1	Generelt om kapasitetsberegninger	22
5.2	Timestrafikk	22
5.3	Resultater fra kapasitetsberegninger	24
5.3.1	<i>Modellert nettverk</i>	24
5.3.2	<i>Belastningsgrad</i>	25
5.3.3	<i>Forsinkelse</i>	27
5.3.4	<i>Dimensjonerende kølengde</i>	28
6	Vurdering av fremtidig situasjon	29
6.1	Forhold for myke trafikanter	29
6.2	Trafikkavvikling i kryssene Ringeriksveien x Lyngåsgata og Ringeriksveien x Kirkelina x Grøttegata	30
6.3	Vurdering av parkering for bil og sykkel	30
6.3.1	<i>Sykkelparkering</i>	30
6.3.2	<i>Bilparkering</i>	30
6.4	Mobilitet	31
7	Konklusjon	32
8	Referanser	33

1 Bakgrunn

Dpend Eiendom AS satte i 2022 i gang reguleringsarbeid for eiendom med gnr./bnr. 127/23 og et tilleggsareal rett nord for gjenvinningsstasjonen på Lyngås i Lier kommune. I forbindelse med reguleringsarbeidet har Norconsult AS blitt engasjert til å utarbeide en trafikk- og mobilitetsutredning. Trafikk- og mobilitetsanalysen bygger videre på den innledende, overordnede trafikkvurderingen av utbyggingen fra mai 2022 «Trafikkvurderinger Lyngås, Lier» (Norconsult, 2022). Tomten er på 34,5 daa.

Mobilitetsvurderingene er utarbeidet med utgangspunkt i «Veileder i mobilitetsplan for reguleringsplaner» for Lier kommune (Lier kommune, 2019).

Rapporten tar for seg trafikkvurderinger av dagens trafikale situasjon, samt fremtidig trafikkutvikling for området og den konkrete nyskapede trafikken fra utbyggingen. For beskrivelse av kapasitet i veinettet er det gjort modellberegninger i krysskapasitetsprogrammet SIDRA Intersection, versjon 9.1.

Videre er det gjort mobilitetsvurderinger etter kravene i kommuneplanen. Det er krav om utarbeidelse av mobilitetsplan for alle reguleringsplaner, og nødvendige tiltak skal sikres gjennomført i reguleringsplan.

Retningslinjer for mobilitetsplanen (Lier kommune, 2019):

Vekst i persontransport skal tas med gange, sykkel og kollektivtransport.

Mobilitetsplanen skal bl.a. redegjøre for:

- *Hvordan infrastruktur, bygninger og uteområder tilrettelegges for å begrense transportbehovet, fremme miljøvennlig transport og sikre trygg og hensiktsmessig varelevering, parkering og tilkomst for alle trafikantgrupper.*
- *Eksisterende situasjon i forhold til kollektivtilbud og tilbud til gående og syklende skal vurderes og omtales, og det skal foreslås tiltak der dette er relevant.*

Med mobilitetsplan menes her en mobilitetsutredning. Utredningen skal legge grunnlaget for at nødvendige arealløsninger og bestemmelser sikres ved vedtak av reguleringsplaner.

Mobilitetsplanen tar for seg en vurdering av forflytning av mennesker og gods til/fra planområdet for alle relevante transportformer (bil, sykkel, gange, kollektiv). Formålet med dette er å tilrettelegge for at forflytningen foregår på ønsket måte. Det vil si at forflytningen er miljøvennlig og godt planlagt sett i sammenheng med det som ligger til rette av nettverk og muligheter for området. Miljø er et sentralt tema i mobilitetsplanlegging, og planen skal vise hvordan bruken av området tilrettelegges for ønsket transport og ønskede reisevaner.

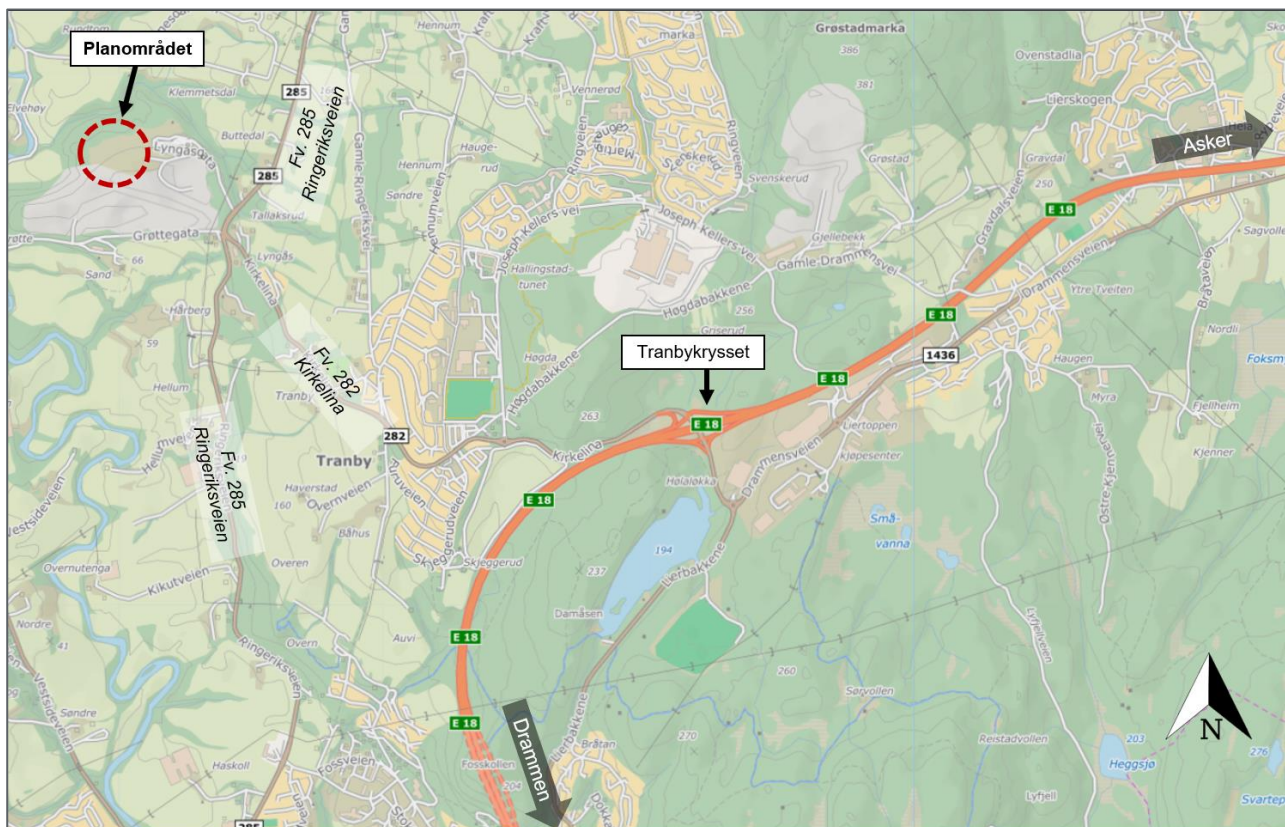
Det er gjort en grundig kartlegging av området slik det er i dag, og slik som det er planlagt i reguleringsplanforslaget. Infrastruktur for ulike transportformer er kartlagt, og det er også beskrevet en ønsket reisemiddelfordeling sett i sammenheng med områdets tilgjengelighet.

Planen foreslår tiltak og utforming som kan bidra til å nå målene om miljøvennlig transport.

Det er hentet informasjon om offentlig veinett fra Nasjonal vegdatabank (NVDB), tilgjengelig blant annet via vegkart.no. Det inkluderer fartsgrenser, ulykkesdata, trafikkmengder mm.. Det opplyses at notatet inneholder data under norsk lisens for offentlige data (NLOD) tilgjengeliggjort av Statens vegvesen.

2 Dagens situasjon

2.1 Lokalisering av planområdet og dagens arealbruk



Figur 2-1: Oversiktskart over området og veinett. (Bakgrunnskart: kart.1881.no)

Planområdet ligger på Lyngås i Lier kommune, og grenser til Lyngås gjenvinningsstasjon i øst og Franzefoss sitt pukkanlegg i sør (alle med adkomst fra Lyngåsgata). Nordsiden og vestsiden av tomten grenser til et skogsområde. Det er ingen bebyggelse på området i dag, kun en grusvei. Eiendommen er tidligere benyttet som anlegg for motorsport og i dag er det uttak av grus sør på tomten. Grusuttaket forventes å avsluttes i løpet av det nærmeste året. Ortofoto av området er vist på figur 2-2, mens et oversiktskart er vist på figur 2-1. Det ligger en innfartsparkering med rundt 28 P-plasser ved avkjøringen inn fra fylkesveien.



Figur 2-2: Ortofoto av Lyngås grustak, tatt i 2018. Omtrentlig markering av planområdet i rødt. (Kilde: kart.1881.no)

Lyngås gjenvinningsstasjon har åpningstider for privatpersoner som vist i tabell under:

Mandag	12:00 - 19:00
Tirsdag	12:00 - 19:00
Onsdag	09:00 - 16:00
Torsdag	12:00 - 19:00
Fredag	09:00 - 16:00
Lørdag	09:00 - 16:00
Søndag	Stengt

Figur 2-3: Åpningstider Lyngås gjenvinningsstasjon. (Kilde www.rfd.no)

For øvrig er det gitt av planbestemmelsene for gjenvinningsanlegget driftstider på hverdager er mellom klokken 07:00 og 21:00, og på lørdager er det driftstid mellom klokken 08.00 og 21.00. Ifølge Google sine registreringer av antall besøkende er det mest trafikk til/fra gjenvinningsstasjonen på lørdager mellom 11 og 15. For mandag til fredag er det ingen entydig indikasjon på når besøkstoppene er, og det er stor forskjell i når toppene er for de ulike dagene, men de fleste dager har besøkstopp mellom kl. 11 og 17.

2.2 Veinett

Oversiktskartet i figur 2-1 viser de viktigste veiene for trafikk tilknyttet planområdet, fv. 285 Ringeriksveien, fv. 282 Kirkelina og E18. Fylkesvei 285 Ringeriksveien går mellom nord og sør i Lier kommune og er en tofelts vei med fartsgrense 60 km/t. Fylkesvei 282 Kirkelina går mellom fv. 285 og Tranbykrysset på E18. Veien har 60 km/t på store deler av strekningen, med en kortere strekning med fartsgrense 50 km/t. E18 er en viktig gjennomfartsåre med høye trafikkmengder, og har fire kjørefelt (to i hver retning) og fartsgrense 100 km/t forbi Tranbykrysset.

Tomten har kjøreadkomst via den private veien Lyngåsgata, der gjenvinningsstasjonen og grustaket benytter samme adkomst. Veien har en bredde på 7,5 m og er asfaltert. Det er ingen tilrettelegging for myke trafikanter i dagens situasjon. Fartsgrensen er 30 km/t.

Et skråfoto av de to nærmeste kryssene på fv. 285 er vist på figur 2-4. Krysset Lyngåsgata x fv. 285 er et T-kryss med venstresvingefelt på fylkesveien og fysiske deløyer. Krysset er avbildet på figur 2-5. Det andre krysset fv. 285 x fv. 282 x Grøttegata er en firearmet rundkjøring med gangfelt over nordre og østre arm.

Den nærmeste på- og avkjøringen til E18 er Tranbykrysset, som nås via fv. 282 Kirkelina.



Figur 2-4: Skråfoto av eksisterende veinett nær planområdet (Kilde: kart.1881.no)



Figur 2-5: Krysset Ringeriksveien x Lyngåsgata, sett fra øst (Kilde: Google Street View, tatt juli 2019)

2.3 Trafikkmengder

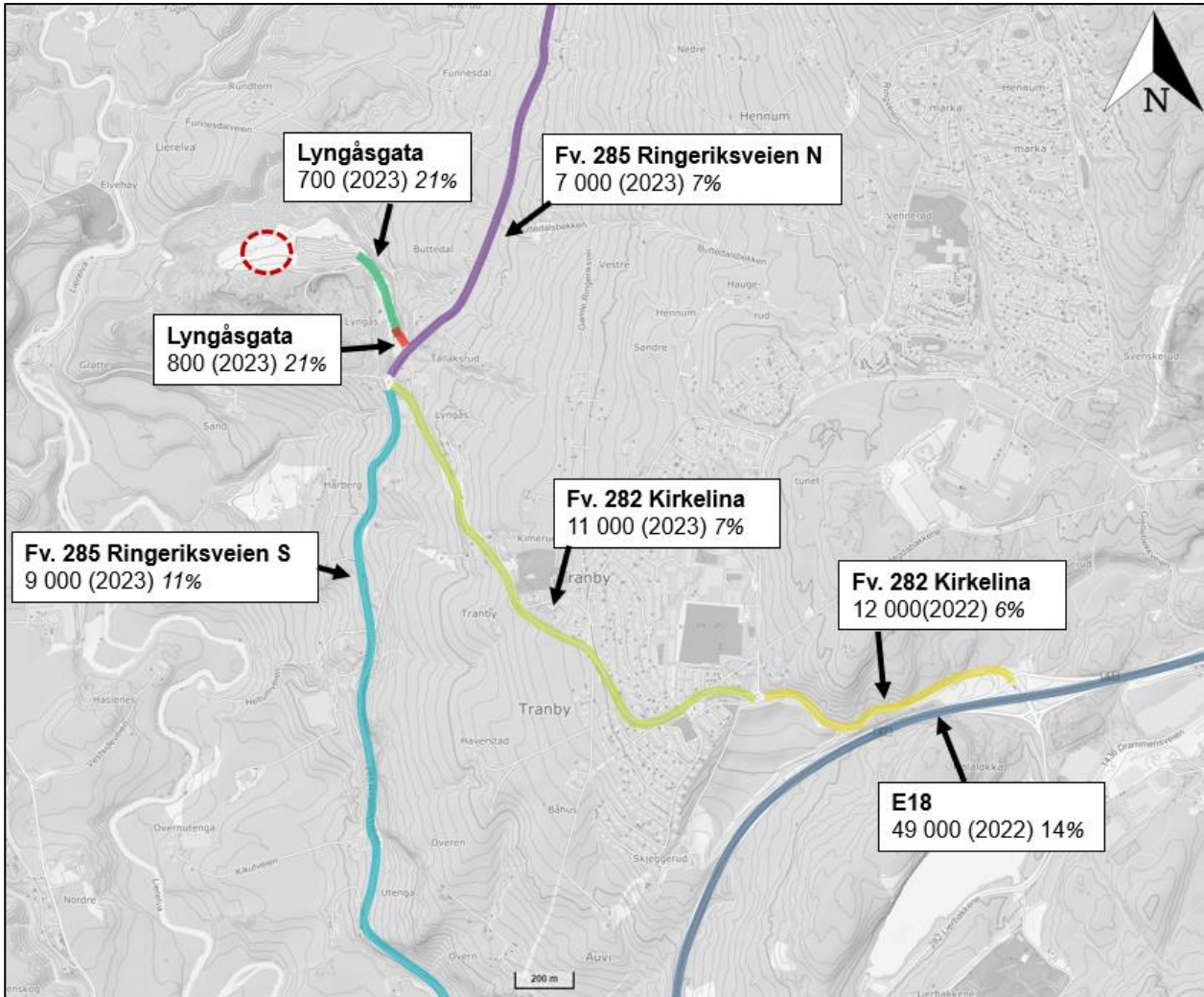
For å innhente et trafikkgrunnlag for dagens situasjon ble gjennomført trafikkregistreringer med kamera i to kryss i området tirsdag 23. mai 2023. Registreringene ble gjort i T-krysset Lyngåsgata x fv. 285 Ringeriksveien og rundkjøringen fv. 285 Ringeriksveien x fv. 282 Kirkelina x Grøttegata. Registreringene ble gjennomført i perioden 07:00-09:00 og 15:00-17:00.

Trafikkregistreringene er videre brukt til å estimere årsdøgntrafikk (ÅDT¹) iht. Statens vegvesen sin faktormetode (Håndbok V714). Metoden går ut på at man bruker trafikkregistreringer i et tidsrom til å estimere ÅDT. Trafikkmengden i perioden 07-09 og 15-17 er benyttet til å estimere ÅDT. Estimeringen av ÅDT gjøres basert på tidspunkt, lengde på registreringen og veikategori. I metoden er veikategori M1 valgt på Lyngåsgata og Grøttegata og M2 valgt på fylkesveiene. Dette er basert på at det forventes at døgntrafikken er betydelig mindre på lørdager og søndager enn virkedager, og at trafikken i sommerferien er lavere enn ellers i året. Det er likevel viktig å understreke at estimering av ÅDT basert på korttidstillinger medfører noe usikkerhet.

Statens vegvesen gjennomførte en trafikkregistrering over en periode på 15 dager i juni 2021 i et snitt om lag 1,5 km lengre nord på Ringeriksveien. Basert på dette ble det estimert en ÅDT som var lavere enn estimert ÅDT basert på korttidsregistreringene gjennomført i mai 2023. En av grunnene til avviket er at døgfordelingen av trafikken på Ringeriksveien avviker noe fra standard veikategorier i metoden i håndboken. Det er derfor valgt å justere ned den estimerte ÅDT- verdien basert på 2023-registreringene, slik at det blir et snitt av de to verdiene.

En oversikt over trafikkmengdene er vist i figur 2-6. For den sørøstlige delen av Kirkelina og E18 er ÅDT- tall hentet fra Nasjonal vegdatabank. For Lyngåsgata er det delt opp i to verdier for ÅDT siden trafikkmengden er høyest lengst ut mot fylkesveien på grunn av innfartsparkeringen. ÅDT basert trafikkregistreringene er avrundet opp til nærmeste 100/500, i henhold til håndbok V714.

¹ Årsdøgntrafikk (ÅDT) defineres som summen av antall kjøretøy som passerer et punkt i begge retninger i løpet av et år, delt på antall dager i året. Det vil si et gjennomsnittlig antall kjøretøy per døgn.

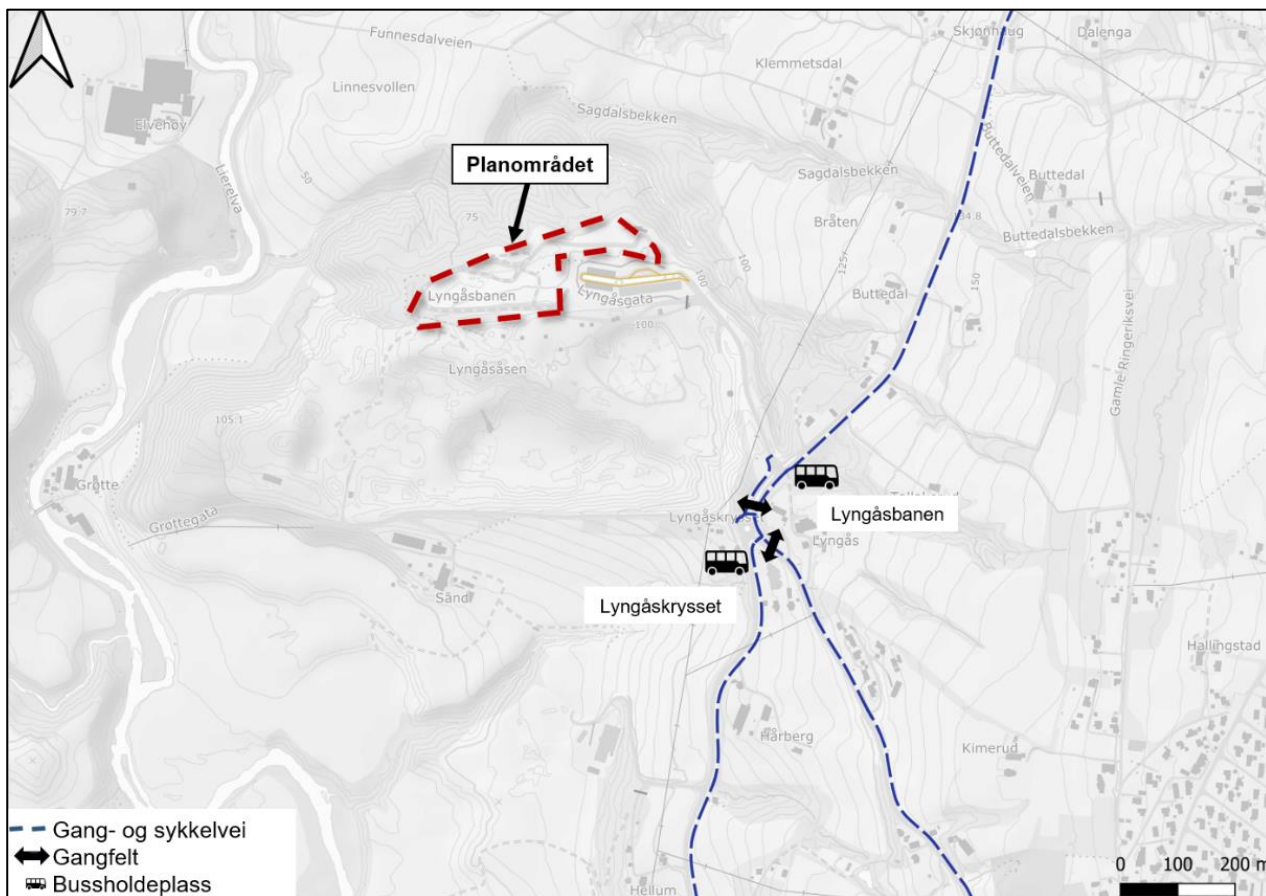


Figur 2-6: Oversikt over ÅDT på veinettet basert på trafikkregistreringer (2023) og tall fra nasjonal vegdatabank (2022). Tungbilandel i prosent basert på både trafikkregistreringer og tall fra NVDB. (Bakgrunnskart: Norgeskart)

2.4 Tilrettelegging for gående og syklende

I dag er det tilrettelagt med gang- og sykkelvei på fylkesveiene frem til Lyngåsgata. Gang- og sykkelveiene i nærheten av planområdet er asfalterte med en bredde på rundt 3 meter.

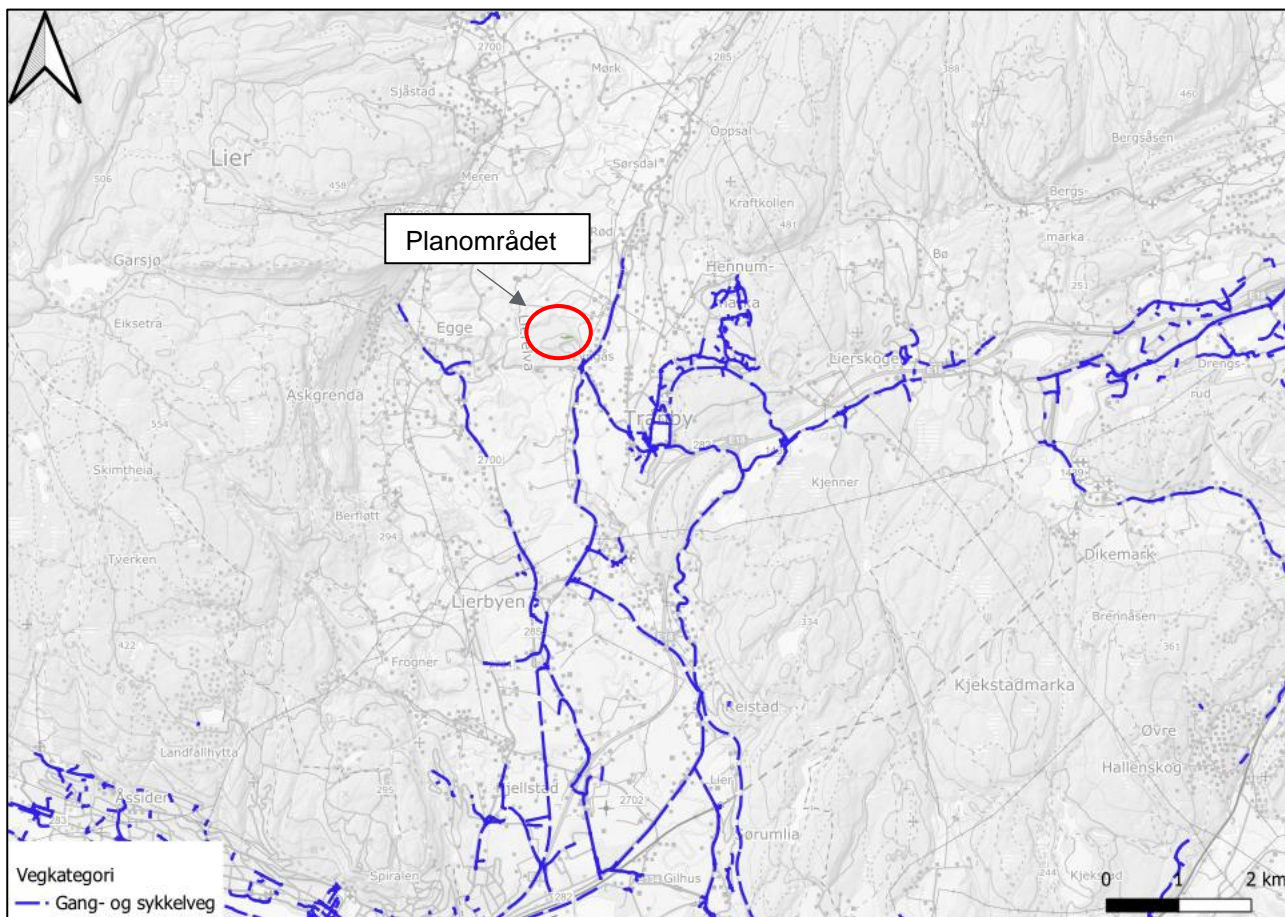
Det er ingen tilrettelegging langs Lyngåsgata. Gående, syklende og kollektivreisende må bevege seg i blandet trafikk eller på veiskulderen fra fv. 285 og mot planområdet. Et oversiktskart er vist i figuren under.



Figur 2-7: Oversikt over tilretteleggingen for mange trafikanter i området. (Bakgrunnskart: Norgeskart)

Lyngåsgata er skiltet med fartsgrense 30 km/t. Dagens virksomheter tilsier et svært lavt antall syklist og fotgjengere langs Lyngåsgata da både gjenvinningsstasjonen og pukkverket krever bil, og det er få ansatte tilknyttet driften av begge virksomheter. I forbindelse med trafikkregistreringene i mai 2023 ble det gjort en befarings i området. Det ble ikke observert gående og syklende langs Lyngåsgata.

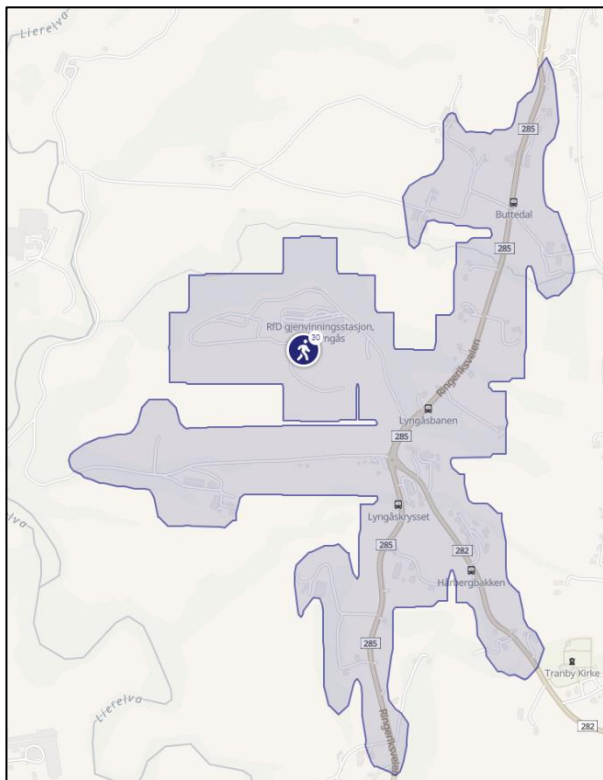
Et oversiktskart over gang- og sykkelveinettet i en større avstand fra planområdet er vist i figuren under.



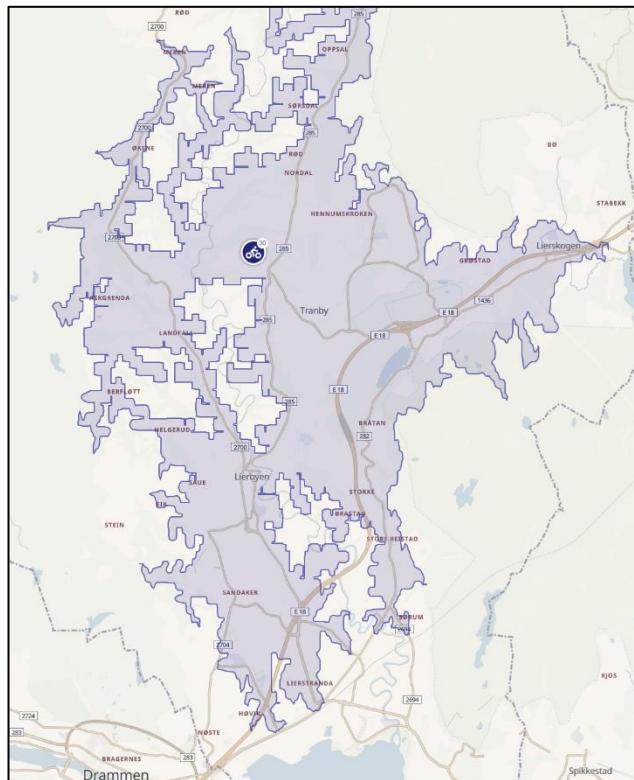
Figur 2-8: Overblikk over gang- og sykkelveier i en større avstand fra planområdet. (Bakgrunnskart: Norgeskart)

Det er gang- og sykkelforbindelse fra planområdet sørover langs Ringeriksveien helt frem til Lierbyen. Derifra er det forbindelse videre sørover til Drammen. Østover strekker gang- og sykkelveinettet seg mot Tranby og videre mot gang- og sykkelveinettet langs E18.

En oversikt over området som er innenfor 30 minutters gangavstand og sykkelavstand er vist i figurene under.



Figur 2-10: Oversikt over målpunkter innenfor en gangavstand på 30 minutter. (Kilde: Commutetimap.com)



Figur 2-9: Oversikt over målpunkter innenfor en sykkelavstand på 30 minutter. (Kilde: Commutetimap.com)

Innenfor gangavstanden på 30 minutter nås bussholdeplasser og et par boliger. Innenfor en sykkelavstand på 30 minutter nås store deler av tettstedene i den søndre delen av kommunen. Områdene sør og østover fra planområdet er tilrettelagt med gang- og sykkelveinett fra planområdet. Tilretteleggingen er dårligere nordover og vestover. Det vil si at innenfor området som er tilgjengelig på 30 minutter med sykkel er tilretteleggingen varierende. Planområdet er likevel i større grad tilgjengelig via sykkel og eventuelt kollektivtransport enn rene gangturer.

2.5 Kollektivtilbud

Det er et kollektivtilbud i området med bussholdeplassene Lyngåsbanen og Lyngåskrysset, som vist i figur 2-7. Gangavstanden fra planområdet til Lyngåsbanen er ca 600 meter og rundt 700 meter til Lyngåskrysset. Busslinjene 62 Lierbyen – Sylling via Sørsdal, 169 Lierbyen – Oslo bussterminal og 71 Drammen – Lierbyen – Asker betjener begge holdeplassene (Entur.no, 2023). Avgangsfrekvensen varierer fra fire avganger i løpet av dagen for linje 62, til to til fire avganger i timen for linje 169 og 71 (Brakar, 2023). Reisetiden med buss er rundt 30 minutter til både Asker og Drammen. Til Oslo bussterminal er reisetiden med buss omtrent 60 minutter.

Urbanet analyse har utviklet en matrise for å vurdere tilgangen til kollektivtransport. Vurderingen av tilgangen er basert på avstanden til bussholdeplassen og avgangsfrekvensen.

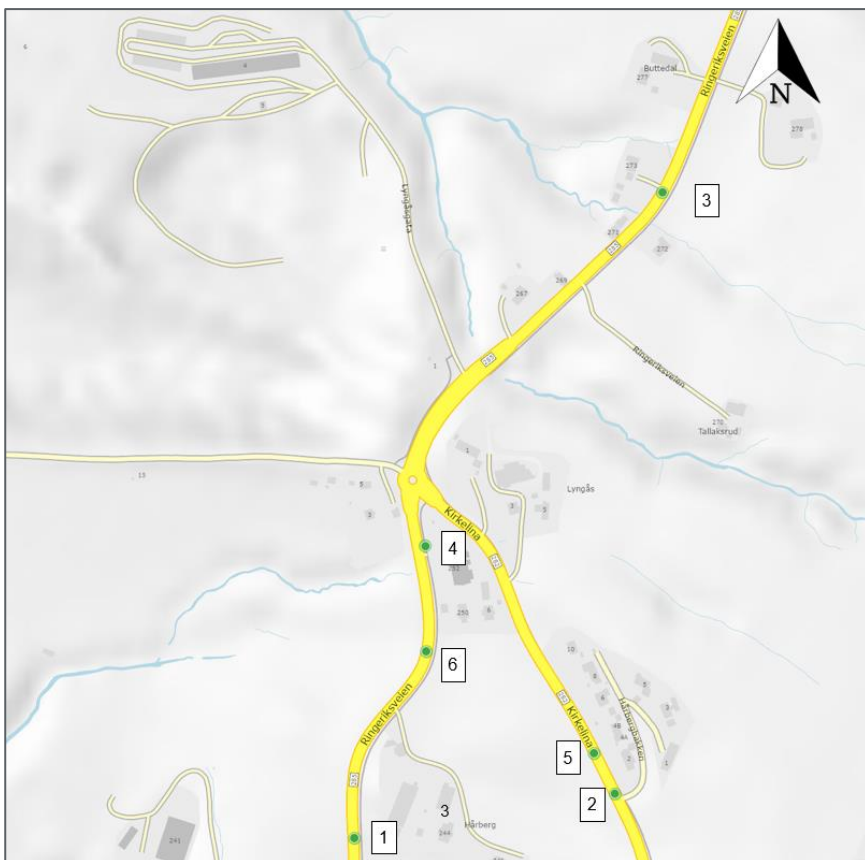
Tabell 2-1: Oversikt over definisjonen av tilgang til kollektivtransport. (PROSAM, 2021)

	Under 500 m	500 m – 1 km	1 km – 1,5 km	1,5 km til 2 km	Over 2 km
Minst 8 avg. pr time	Særdeles god	Svært god	Middels god	Middels god	Svært dårlig
Minst 4 avg. pr time	Svært god	God	Middels god	Dårlig	Svært dårlig
2-3 avg. pr time	God	Middels god	Dårlig	Dårlig	Svært dårlig
1 avg. pr time	Middels god	Dårlig	Dårlig	Svært dårlig	Svært dårlig
Sjeldnere	Svært dårlig	Svært dårlig	Svært dårlig	Svært dårlig	Svært dårlig

Klassifiseringen fra tabellen over indikerer at tilgangen til kollektivtransport er i variasjonsområdet god-svært dårlig. I rushtiden er tilbudet til både Asker og Lierbyen godt med fire avganger i timen. Ellers i løpet av dagen er tilgangen til disse stedene middels god. Til Sylling er tilgangen definert som svært dårlig siden bussen går sjeldnere enn en gang i timen.

2.6 Trafikkulykker

Ifølge NVDB har det intruffet 6 politiregistrerte trafikkulykker med personskade i nærheten av Lyngås de siste ti årene (2013-2022). De er presentert i figur 2-11 og tabell 2-2.



Figur 2-11: Oversikt over politiregistrerte trafikkulykker med personskade i perioden 2013-2022 nær planområdet (Kilde: NVDB)

Tabell 2-2: Beskrivelse av politiregistrerte trafikkulykker med personskade i perioden 2013-2022 nær planområdet

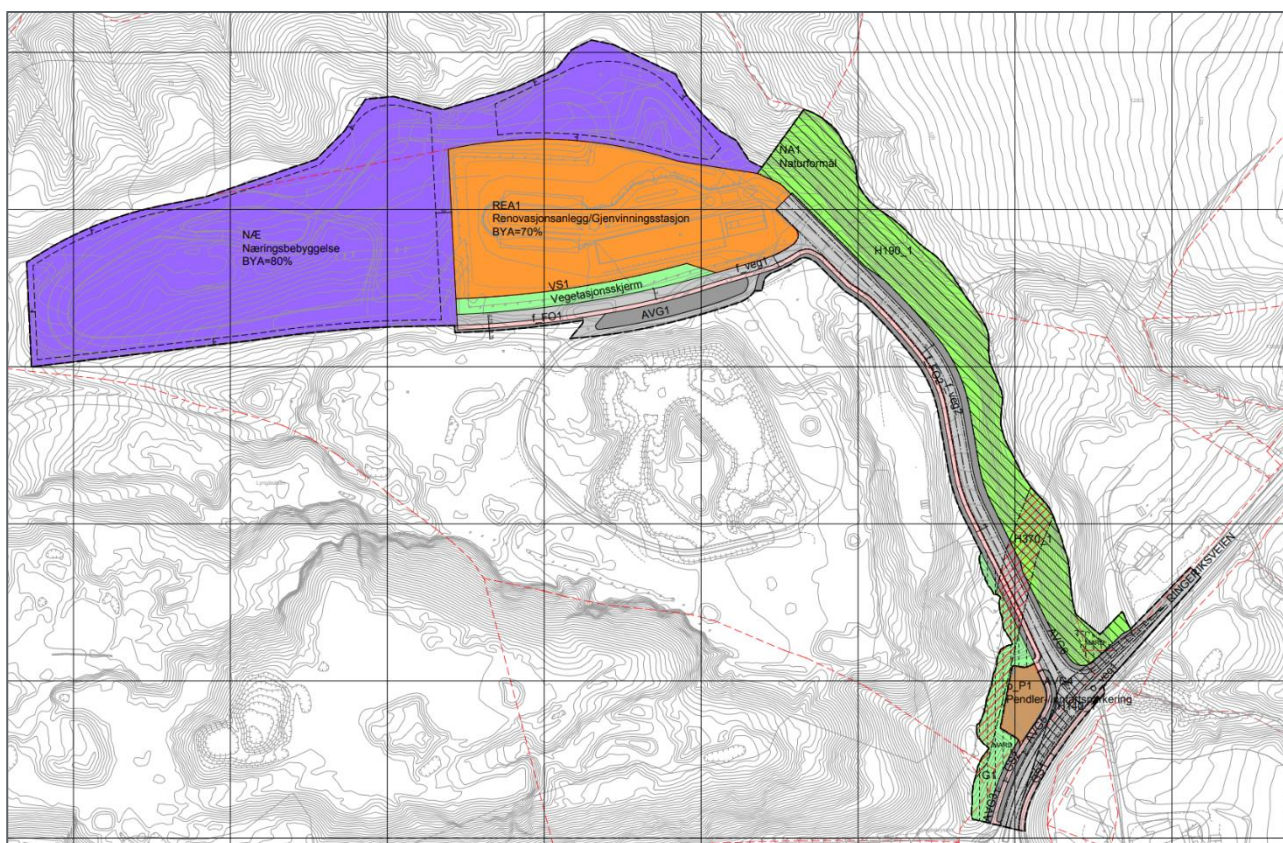
	Dato	Ulykkeskategori	Ulykkestype	Involverte enheter
1	17.10.2017	Bilulykke	Møting på rett veistrekning	2 x personbiler
2	02.07.2014	Bilulykke	Enslig kjøretøy kjørte utfor på høyre side på rett veistrekning	1 x personbil
3	05.07.2014	Bilulykke	Møting i kurve	2 x personbiler
4	01.02.2016	Sykkelykke	Påkjøring av kjørende fra fortau eller G/S-vei, ved venstresving	1 x sykkel 1 x personbil
5	21.06.2016	Bilulykke	Møting under forbikjøring på rett veistrekning	1 x MC 1 x personbil
6	02.12.2019	Bilulykke	Møting i kurve	2 x personbiler

Et punkt er definert som et ulykkespunkt dersom det er flere enn 4 politirapporterte ulykker innenfor en strekning på 100 m på 5 år. En strekning blir definert som en ulykkesstrekning når det er flere enn 10 politirapporterte ulykker på 5 år innenfor en strekning på 1 km (Statens vegvesen, 2014). Det er ingen ulykkespunkter eller ulykkesstrekninger i området.

Alt i alt vurderes det at seks ulykker spredt over flere strekninger og ti år ikke gir grunnlag for å hevde at området er spesielt trafikkfarlig med forhøyet ulykkesfrekvens.

3 Beskrivelse av planforslaget

Det er ikke fastslått hvordan type næringsbebyggelse som skal anlegges på tomten. I planbestemmelsene står det at det tillates næringsbebyggelse for lett industri/produksjons-/lagervirksomhet med tilhørende kontor- og administrasjonsfunksjoner. Det er opplyses at kontor- og administrasjonsdelen vil være svært begrenset. Utbyggingen av planforslaget vil være maksimalt 16 000 m² BRA. Tomten er vist i lilla på figuren under.



Figur 3-1: Illustrasjon av planforslaget. (Kilde: DRMA arkitekter, datert 09.06.2023)

Illustrasjonen viser at det planlegges nytt fortau langs Lyngåsgata helt fra krysset ved Ringeriksveien og frem til planområdet. Fortauet planlegges med en bredde på 2,75 meter og skal være adskilt med kantstein mot kjørebane. Kjørveien inn til tomten reguleres med 7 meters bredde inkludert veiskulder på 0,5 meter på hver side.

4 Fremtidig trafikk

4.1 Andre planer i området

Det er gjort en vurdering av utbyggingsplaner i området for å se om det er relevante planer som vil påvirke fremtidig trafikal situasjon. Følgende planer ble funnet i Lier (med anslått trafikkøkning fra trafikkanalyse for Sagvollskogen, Norconsult 2022):

- Sivilforsvarstomten: Næringsareal på 60 000 m² med 370 ansatte. Forutsatt en trafikkøkning på 560 bilturer per døgn
- Heia/Lierskogen: 90 boliger. Estimert trafikkøkning på 450 bilturer.
- Hølaløkka: Matvaresentral. Estimert trafikkøkning på 430 bilturer per døgn.
- Søndre Bråten: 200 boliger. Estimert trafikkøkning er 1000 bilturer per døgn.
- Sagvollskogen (scenario 3): 2900 bilturer per døgn.

Det er vurdert at ingen av de nevnte planene over i noe særlig grad vil medføre betydelig økning i trafikk på fylkesveien forbi planområdet.

Pågående områderegulering for Tranby sentrum er også vurdert i sammenheng med denne planen, og en mulig endring i biltrafikk som følge av dette er vurdert at allerede inngår som del av øvrig generell trafikkvekst for området.

4.2 Generell trafikkvekst

Uavhengig av utbyggingen av planforslaget forventes det en trafikkvekst på veiene i området. Dette er på grunn av andre utbyggingsplaner i området rundt. I innledende arbeider med trafikkanalysen ble det gjort en gjennomgang av gjeldende kommuneplan for Lier 2017-2028, vedtatt august 2019, for å kartlegge om det er utbygginger som forventes å gi signifikant økning på nærliggende fylkesveier (Lier kommune, 2019a). En tidligere konsekvensanalyse av kommuneplanens arealdel er benyttet for å vurdere hvilke utbygginger som vil gi en signifikant trafikkøkning på de aktuelle vegene (Civitas og Multiconsult, 2018). Det er ikke avdekket noen planer hvor det vurderes at det kan gi en større endring utover den generelle trafikkveksten beskrevet nedenfor.

Den generelle trafikkveksten fra dagens situasjon til år 2030 og 2050, vist i tabell 4-1 **Error! Reference source not found.** er hentet fra Norconsults trafikkanalysen for Sagvollskogen og er basert på RTM DOM Drammen (Regional transportmodell / delområde Drammen) (Norconsult AS, 2022). Den prosentvise veksten fra 2021 til 2030 er 9 % for E18 og 12 % for fylkesveiene, mens veksten mellom 2021 og 2050 er på 27 % for både E18 og fylkesveiene. Trafikkveksten på lokalveinettet og for den gjennomgående trafikken på E18 er hentet ut hver for seg, ettersom det er noe forskjell i prosentvis vekst.

Tabell 4-1: Trafikkvekst fra år 2021 til år 2030 og fra år 2021 til år 2050 for lokaltrafikk og gjennomgående trafikk på E18. Hentet ut fra RTM. (Kilde: Norconsult, 2022)

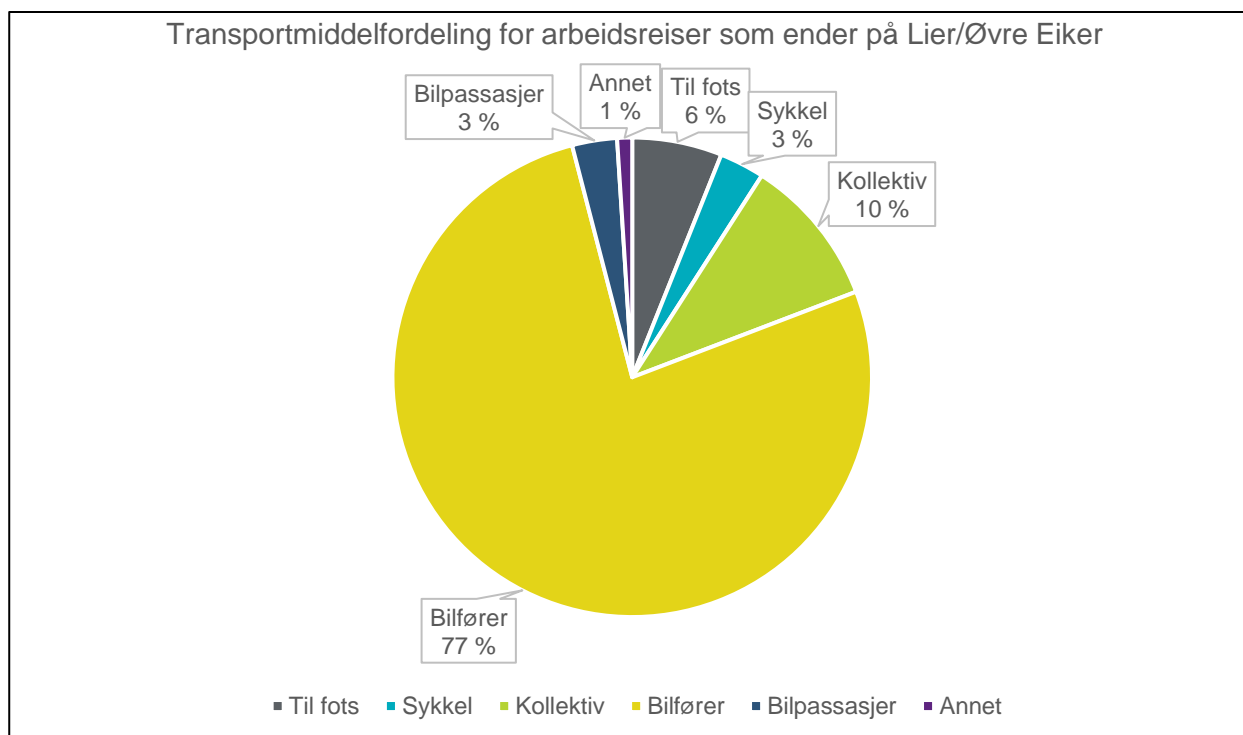
	Vekst 2021-2030 [%]	Vekst 2021-2050 [%]
Lokaltrafikk	12	27
Gjennomgående trafikk, E18	9	27

Gitt trafikkveksten over forventes ÅDT og timestrafikken på fv. 285 og fv. 282 å øke som presentert i tabellen over. Det er også lagt til grunn samme vekst på Grøttegata som fylkesveiene. Lyngåsgata er også adkomstvei til Lyngås gjenvinningsstasjon, som kan få noe trafikkvekst når antall innbyggere i kommunen øker. Det er derfor lagt til grunn en generell trafikkvekst på 15 % på Lyngåsgata.

4.3 Ønsket reisemiddelfordeling

Nyskapt trafikk fra planforslaget er en kombinasjon av personreiser (arbeidsreiser og ev. besøkende) og reiser knyttet til drift/nyttetraffic (godstransport mm.). Det er fokusert på personreiser ved vurderinger av ønsket reisemiddelfordeling, ikke nyttetraffic. Nyttetrafficen forventes å være nesten kun bilbasert, og det er lite potensial for betydelige endringer i transportbruk for denne trafikken ut fra planområdets lokalisering.

For å vurdere reisemiddelfordelingen på arbeidsreiser er det tatt utgangspunkt i data fra nasjonal reisevaneundersøkelse 2018/19. Transportmiddelfordeling for arbeidsreiser som ender i Lier/Øvre Eiker er vist i figuren under.



Figur 4-1: Transportmiddelfordeling for arbeidsreiser til Lier/Øvre Eiker basert på RVU 2018/19 (PROSAM, 2021)

Til sammen skjer rundt 80 % av arbeidsreisene med bil, og kun 20 % til sammen med kollektiv, sykkel og gange. Det er et mål om at sykkelandelen skal økes til 8 % i kommunen innen utgangen av 2023 (Buskerudbyen, u.d.).

For å støtte oppunder sykkelsatsingen i kommunen bør ønsket reisemiddelfordeling med sykkel på arbeidsreiser være høyere enn 3 %, som er vist i reisemiddelfordelingen over. Sammenlignet med fordelingen fra nasjonal reisevaneundersøkelse vurderes det at sykkel og kollektivreisene har større potensiale for økning enn turer til fots. Det er basert på at få målpunkter er innenfor gangavstand fra planområdet. En oppsummering av ønsket reisemiddelfordeling for personreiser til og fra planområdet er gitt i tabellen under.

Tabell 4-2: Vurdering av ønsket reisemiddelfordeling for personreiser til planområdet

	Bilfører	Bilpassasjer	Til fots	Sykkel	Kollektiv	Annet
Arbeidsreiser basert på RVU	77 %	3 %	6 %	3 %	10 %	1 %
Ønsket fordeling	65 %	3 %	6 %	10 %	15 %	1 %

For å oppnå ønsket reisemiddelfordeling må det gjennomføres mobilitetstiltak. Det er gjort en videre vurdering av dette i kapittel 6.4.

4.4 Forventet trafikkvekst fra planområdet

Dimensjonerende år er satt til 2050. Dette er på bakgrunn av at forventet åpningsår er rundt 2030, og det skal dimensjoneres for 20 år etter åpningsåret.

Bilturproduksjonsfaktor for nyskapt biltrafikk

Tomten skal reguleres til næring, men det skal ikke legges opp til detaljhandel eller ren kontorutbygging. Statens vegvesen håndbok V713 gir at bilturproduksjonen for industriformål erfaringsmessig ligger rundt 2-6 bilturer per 100 m² per døgn (Statens Vegvesen, 1989). Erfaringstall fra SINTEF viser at industri gir en gjennomsnittlig bilturproduksjon på 1,9 per 100 m² gulvareal per virkedag (SINTEF, 2013). Årsdøgntrafikk vil være lavere enn virekedøgntrafikk, siden det er mer trafikk i virkedager.

I beregningene er det benyttet en faktor på 3,5 bilturer per 100 m². Dette er en konservativ tilnærming som er valgt siden type næring er noe usikkert. Med et BRA på opptil 16 000 m² vil planforslaget føre til en økning i trafikkmengde på 560 bilturer per årsdøgn.

Totalt transportomfang

Totalt antall person-turer for industri er i henholdt til håndbok V713 rundt 6 turer per 100 m² (Statens Vegvesen, 1989). Dette gir totalt ca 950 turer per døgn. Basert på ønsket reisemiddelfordeling vil totalt antall turer fordelt på reisemiddel bli som i tabellen under. Det er viktig å understreke at det er usikkerheter til reisemiddelfordelingen, så tallene under viser kun omtrentlige antall reiser som kan forventes med de ulike reisemidlene.

Tabell 4-3: Totalt transportomfang fra planforslaget basert på ønsket reisemiddelfordeling

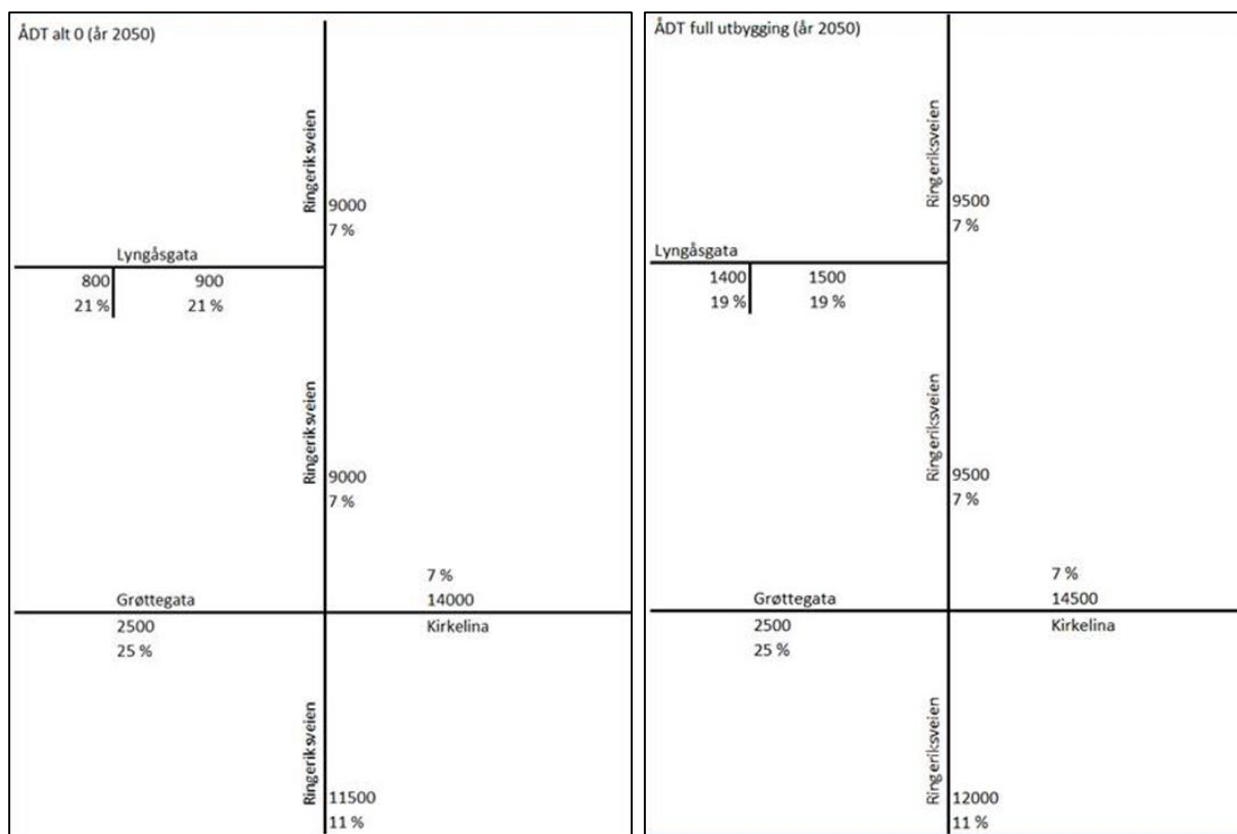
	Bilfører	Bilpassasjer	Til fots	Sykkel	Kollektiv	Annet
Ønsket fordeling	65 %	3 %	6 %	10 %	15 %	1 %
Totalt antall reiser	600	30	60	100	140	10

Fordeling på veinettet

Hvordan trafikken fordeler seg utover veinettet vil avhenge av type næring, hvor ansatte og ev. kundegrupper er lokalisert og målpunkt for næringsreiser tilknyttet industrien. Hvis trafikken kommer utenfra kommunen så vil den hovedsakelig ankomme via E18 og Tranbykrysset. Lokale kunder vil trolig i større grad benytte fv. 285. For trafikken til/fra Drammensområdet så vil valg av kjørerute avhenge av trafikkavvikling på E18. Utenom rushtrafikken er det raskest å kjøre E18. I ettermiddagsrushet er det fordelaktig å kjøre via fv. 285 Ringeriksveien, da det er saktegående trafikk og kø på E18 i sørgående retning mot Drammen. Den nyskapede trafikken er fordelt ut på veinettet basert på data fra trafikkregistreringene som ble gjennomført samt de vurderingene som er gjort over. Basert på dette er 30 % av trafikken fordelt nordover på fv. 285

Ringeriksveien, 50 % mot E18 via Ringeriksveien/Kirkelina og 20 % videre sørover på fv. 285 Ringeriksveien.

En oppsummering av ÅDT og tungbilandel for år 2050 i nullalternativet og alternativet med full utbygging er vist i figurene under. Tungbilandelene er basert på både trafikkregistreringene og data fra NVDB. Det er antatt en tungbilandel på 15 % for den nyskapede trafikken fra planforslaget. Det fører til at tungbilandelen på Lyngåsgata er lavere i alternativet med full utbygging enn nullalternativet.



Figur 4-2: ÅDT på veinettet rundt planområdet i år 2050 for nullalternativet og ved full utbygging

Dimensjonerende time

Dimensjonerende time er timen veianlegget skal dimensjoneres for. Den er definert som timen med 30. høyeste trafikkvolumet i løpet av et år (Statens vegvesen, 2014). Makstimen er typisk i ettermiddagsrushet rundt 15-17. Den beregnes ut fra en prosentandel av total ÅDT og varierer ut fra veiens funksjon og området. For trafikken tilknyttet planområdet sier håndbok V713 at for industriformål så utgjør makstimetrafikken typisk ca. 22 % av ÅDT, men det vil variere for ulike virksomheter. Med en makstimeandel på 22 % vil den nyskapede trafikken tilsvare ca. 120 kjt/t i makstimen. Forventet trafikkmengde på veinettet i dimensjonerende time er vist i kapittel 5.2.

5 Kapasitetsberegninger

For å vurdere om utbyggingen av planforslaget vil medføre trafikkavviklingsproblemer er det gjennomført kapasitetsberegninger. Det er gjort beregninger for to kryss, siden kryss i større grad enn strekninger er kapasitetsbegrensende med tanke på trafikkavvikling. De to kryssene som er analysert er T-krysset Lyngåsgata x fv. 282 Ringeriksveien og rundkjøringen Ringeriksveien x Kirkelina x Grøttegata.



Figur 5-1: Ortofoto av de to kryssene det er gjort kapasitetsberegninger for. (Ortofoto: Finn.no)

5.1 Generelt om kapasitetsberegninger

Kapasitetsberegningene er utført i SIDRA Intersection versjon 9.1.

Kapasiteten i kryss avhenger blant annet av geometrien/utformingen av krysset, retningsfordeling av trafikken og tungtrafikkandel. Kapasitetsberegningene for de to kryssene presenteres som belastningsgrader, gjennomsnittlig forsinkelse og dimensjonerende kølengde.

Belastningsgrad uttrykker forholdet mellom kryssets trafikkmengder og kapasitet. Jo høyere belastningsgrad, jo dårligere avvikling. Når belastningsgraden er under 0,70 er det liten kødannelse i tilfarten og liten forsinkelse. I praksis regner en med at belastningsgrad opp mot 0,85 (85 % kapasitetsutnyttelse) gir en akseptabel trafikkavvikling, mens en belastningsgrad på over 1,0 tilsvarer overbelastning slik at køene vil vokse fram til etterspørselen avtar. Se tabell 5-1 for beskrivelse av trafikkavvikling ved ulike belastningsgrader.

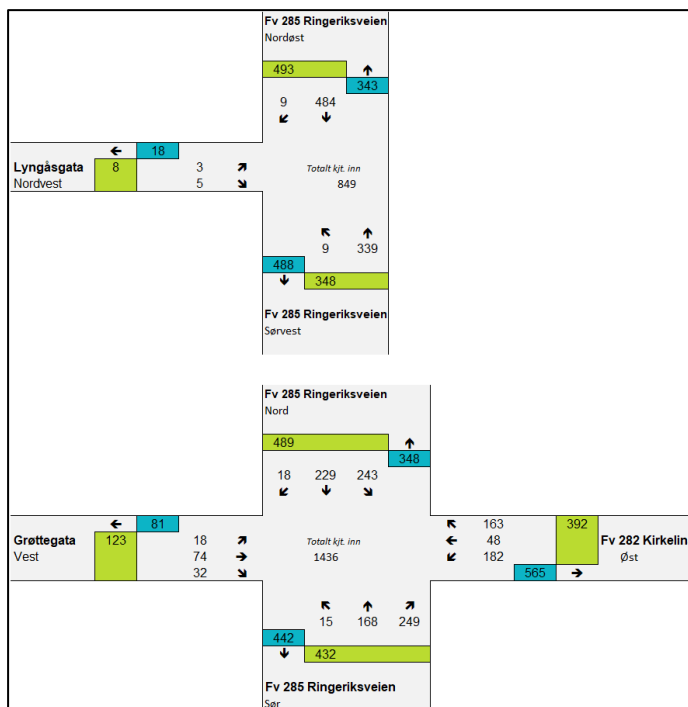
Tabell 5-1: Beskrivelse av trafikkavvikling ved ulike belastningsgrader

Belastningsgrad	Beskrivelse
0,0 – 0,6	Lav belastning, ingen fare for kapasitetsproblemer
0,6 – 0,7	Stabil belastning uten merkbare køer
0,7 – 0,8	Fare for kortvarige kødannelser som løser seg opp i rolige perioder
0,8 – 0,9	Noe ustabil avvikling med tidvis kødannelse
0,9 – 1,0	Ustabil avvikling med større kødannelser
1,0 eller høyere	Overbelastning, all teoretisk kapasitet er brukt opp.

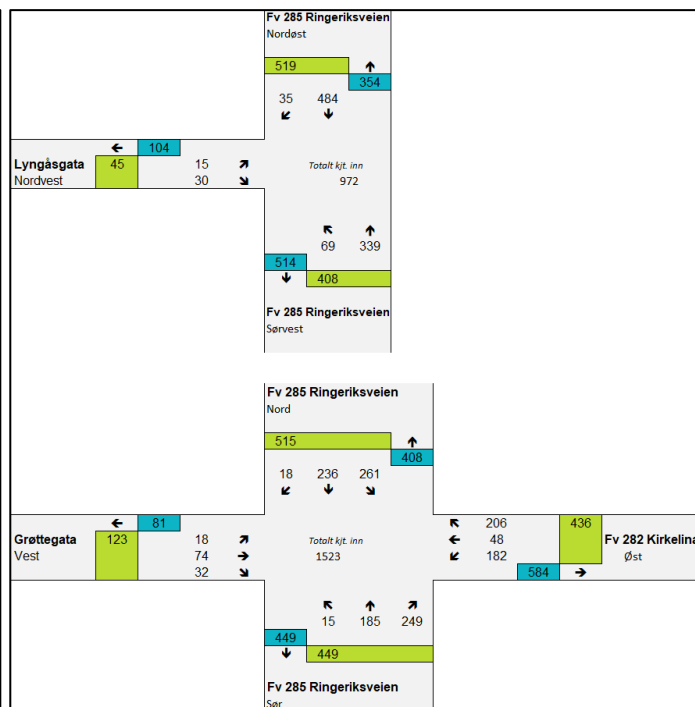
Kølengder angis for 95 %-persentil, som tilsvarer en kølengde som kun vil overstiges i 5 % av tiden i løpet av makstimen. Køene vil være kortere i 95 % av tiden. Innledende vurderinger av kapasitetsberegninger med trafikkregistreringer fra dagens situasjon er sammenlignet med observasjoner av kølengde fra trafikkregistreringene for å kalibrere modellen. Det var ingen store avvik. Det er justert på variasjon av trafikkmengde innad i makstimen for å best tilpasse data fra registreringene.

5.2 Timestrafikk

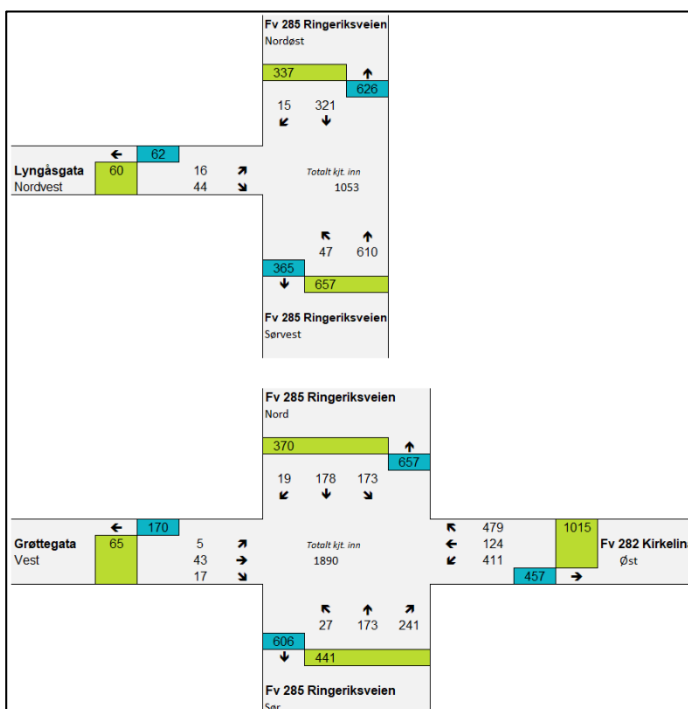
I Figur 5-4 til Figur 5-5 presenteres trafikkmengdene benyttet i kapasitetsberegningene. I nullalternativet er trafikkmengdene en sum av dagens situasjon og den generelle trafikkveksten beskrevet i kapittel 4.2. Alternativet med full utbygging av planforslaget er en sum av nullalternativet og trafikkvekst fra planforslaget beskrevet i kapittel 4.4.



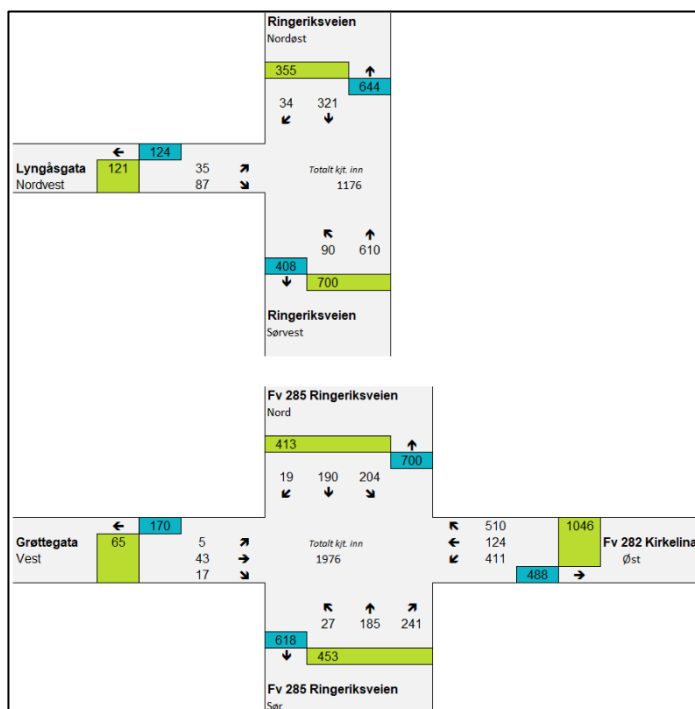
Figur 5-4: Timestrafikk nullalternativ i år 2050 morgenrush



Figur 5-3: Timestrafikk nullalternativ i år 2050 ved full utbygging morgenrush



Figur 5-5: Timestrafikk nullalternativ i år 2050 ettermiddagsrush



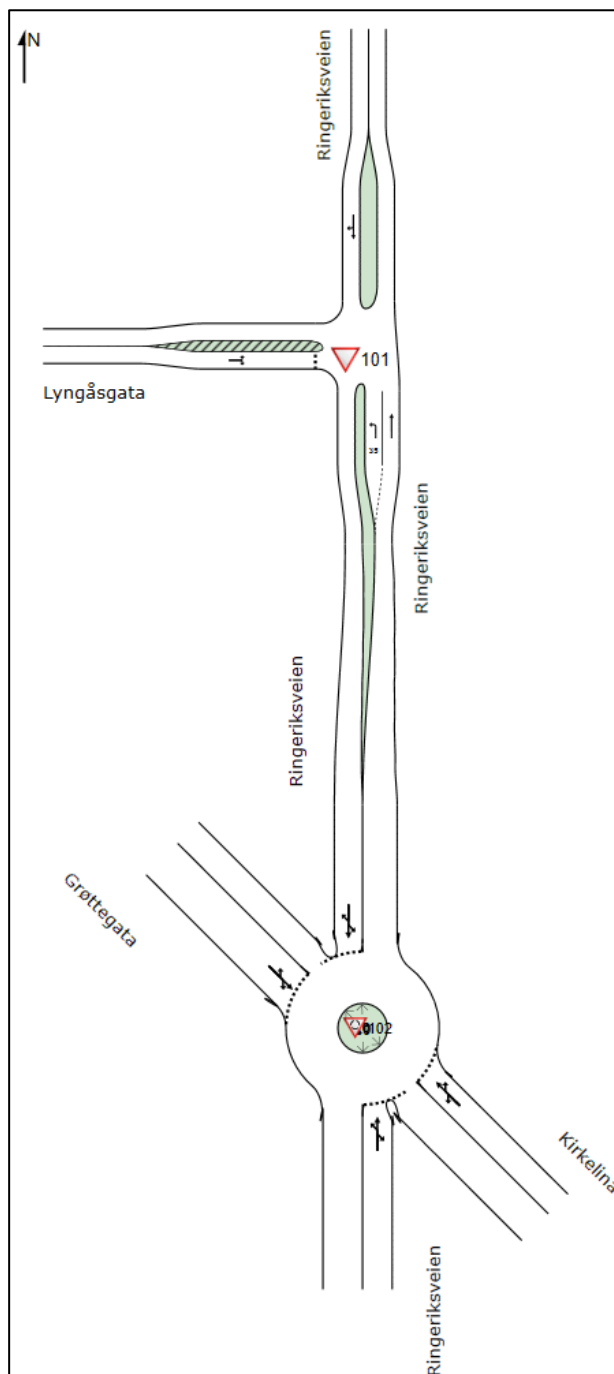
Figur 5-2: Timestrafikk full utbygging i år 2050 ettermiddagsrush

5.3 Resultater fra kapasitetsberegninger

Resultatet av kapasitetsberegningene er presentert i dette kapitlet. En videre vurdering av konsekvenser er gjort i kapittel 6.2.

5.3.1 Modellert nettverk

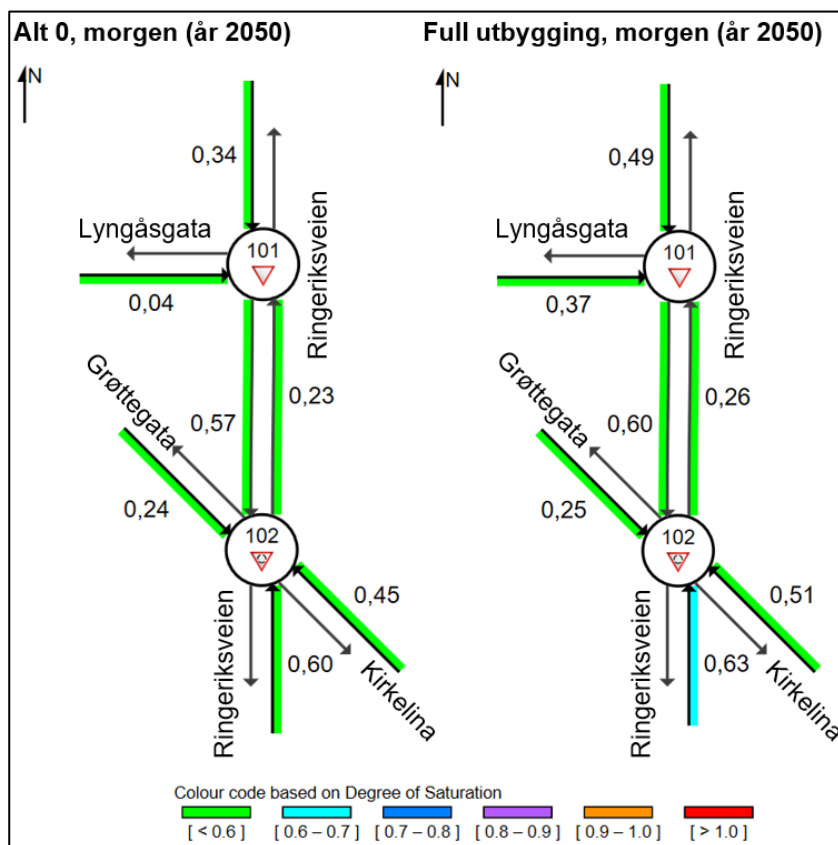
Kapasitetsberegningene er utført som en nettverksanalyse med de to kryssene. Avstanden mellom de to kryssene på illustrasjonen er ikke proporsjonal med virkelig avstand. Nettverket er vist i figur 5-6.



Figur 5-6: Nettverk benyttet til kapasitetsberegninger

5.3.2 Belastningsgrad

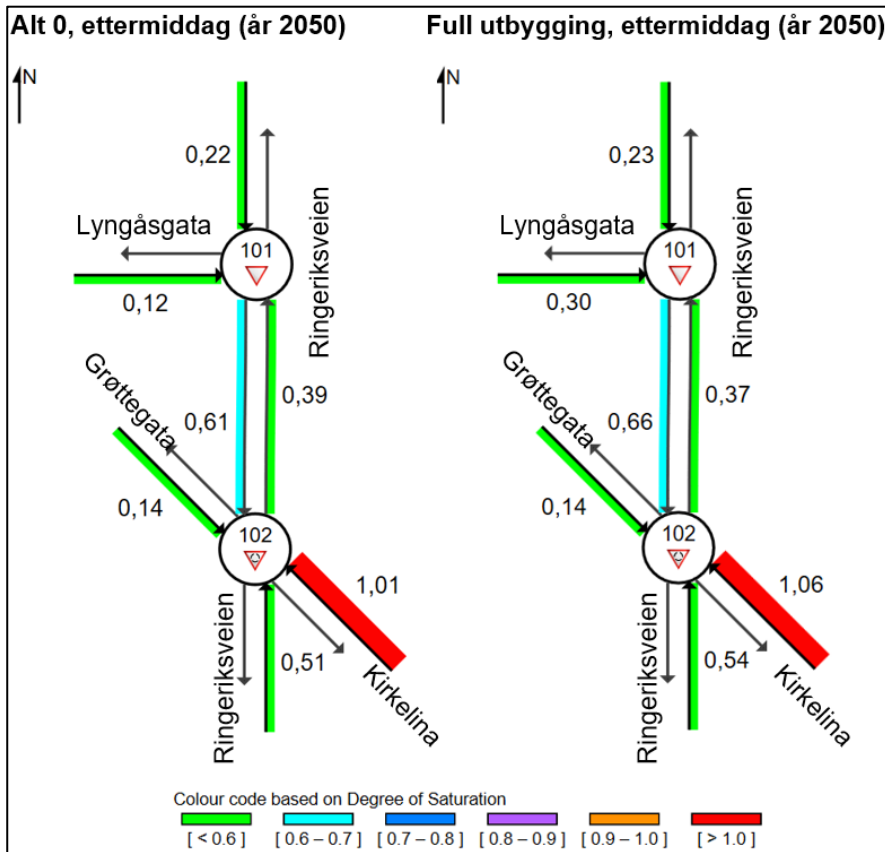
Belastningsgraden i morgenrush i nullalternativet og alternativet med full utbygging i år 2050 er vist i figuren under.



Figur 5-7: Belastningsgrad morgenrush i nullalternativ (t.v.) og full utbygging (t.h.)

I nullalternativet er det god avvikling og ingen kapasitetsproblemer i tilfartene i morgenrushet. Belastningsgradene vil i morgenrushet få en minimal økning som følge av utbyggingen av planforslaget. Den mest belastede tilfarten vil være den søndre tilfarten inn mot rundkjøringen, men her vil avviklingen fortsatt være stabil uten merkbare køer.

Belastningsgraden i ettermiddagsrush i nullalternativet og alternativet med full utbygging i år 2050 er vist i figuren under.



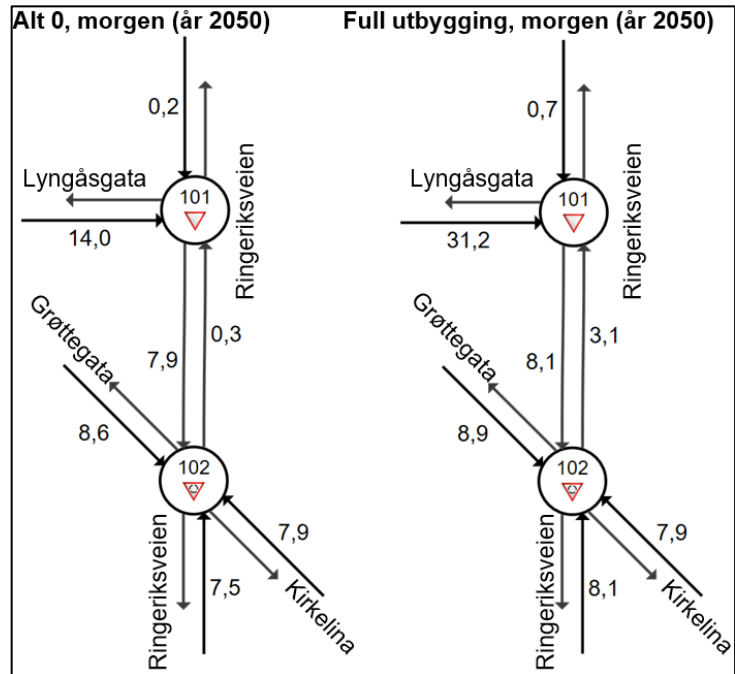
Figur 5-8: Belastningsgrad morgenrush i nullalternativ (t.v.) og full utbygging (t.h.)

Som beskrevet i kapittel 4.2 er det forventet en trafikkvekst på 27 % frem til 2050. Dette vil føre til at tilfarten fra Kirkelina inn mot rundkjøringen vil bli overbelastet på grunn av den generelle trafikkveksten. Når belastningsgraden er over 1,0 er all den teoretiske kapasiteten brukt opp. Ved en ytterligere trafikkvekst fra planforslaget øker belastningsgraden. I de andre tilfartene er belastningsgraden akseptabel i både nullalternativet og i alternativet med full utbygging.

5.3.3 Forsinkelse

Den gjennomsnittlige forsinkelsen i morgenrush i nullalternativet og i alternativ med full utbygging er vist i figuren til høyre.

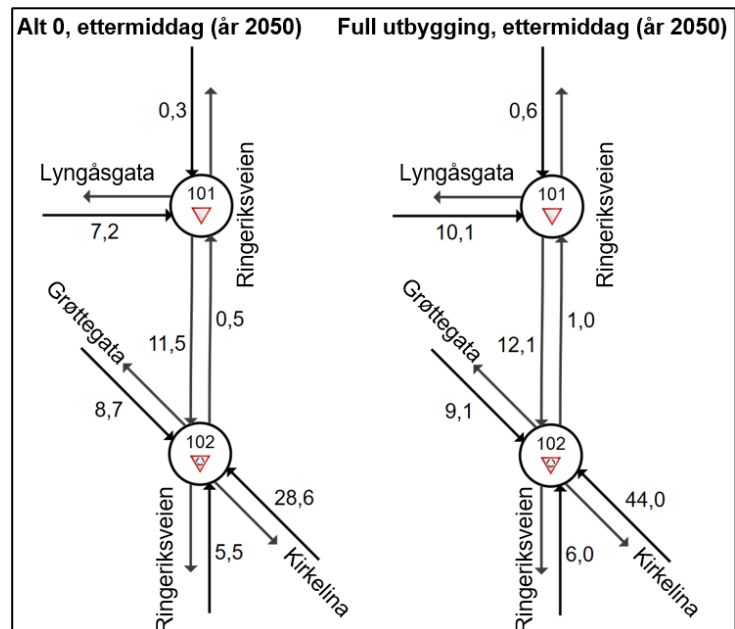
Belastningsgraden i morgenrushet er lave i begge alternativene som fører til liten gjennomsnittlig forsinkelse. Økningen i forsinkelse vil være størst på Lyngåsgata, fordi her utgjør trafikkveksten fra planforslaget størst prosentvis økning i trafikken. Forskjellen i forsinkelse mellom nullalternativet og alternativet med full utbygging av planforslaget er ellers minimale.



Figur 5-9: Gjennomsnittlig forsinkelse [sek] morgenrush i nullalternativ (t.v.) og full utbygging (t.h.)

Den gjennomsnittlige forsinkelsen i ettermiddagsrush i nullalternativet og i alternativ med full utbygging er vist i figuren til høyre.

Det er Kirkelina inn mot rundkjøringen som vil ha den største forsinkelsen i ettermiddagsrushet. Siden den teoretiske kapasiteten i denne tilfarten er brukt opp allerede i nullalternativet, er forskjellen i forsinkelse ved full utbygging større. Når belastningsgraden er over 1,0 vil forsinkelsen øke svært fort, og modellen kan gi urealistiske resultater.

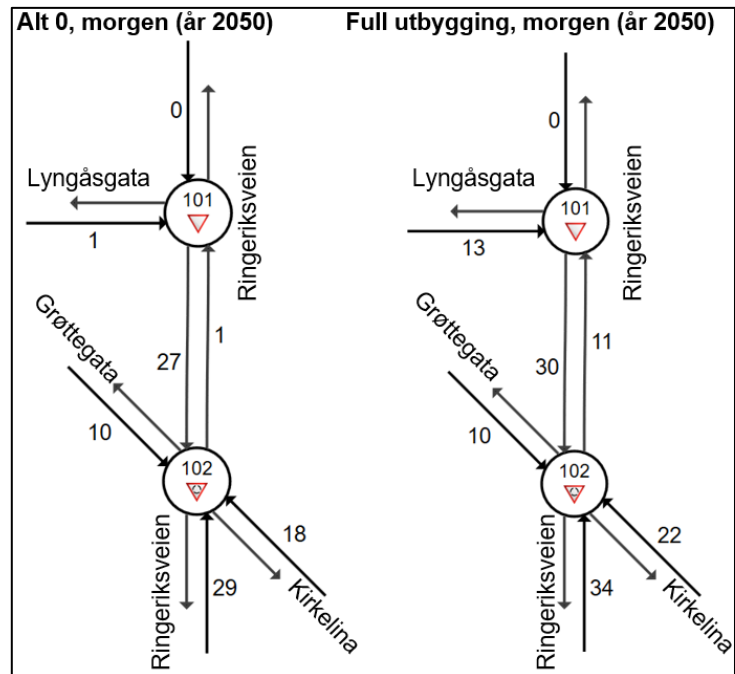


Figur 5-10: Gjennomsnittlig forsinkelse [sek] ettermiddagsrush i nullalternativ (t.v.) og full utbygging (t.h.)

5.3.4 Dimensjonerende kølengde

Den dimensjonerende kølengden i morgenrush i nullalternativet og i alternativ med full utbygging er vist i figuren til høyre.

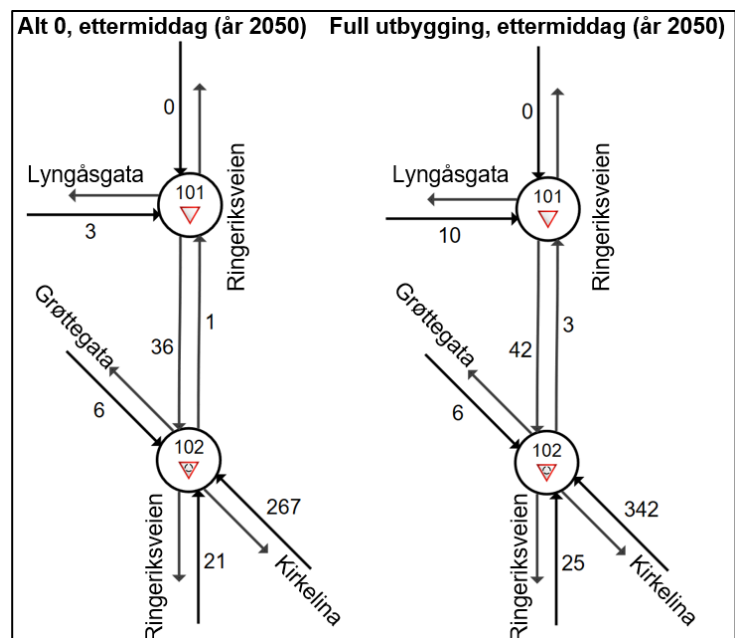
I morgenrushet vil ikke generell trafikkvekst og utbygging av planforslaget føre til kølenger som gir tilbakeblokkering til andre kryss.



Figur 5-11: Dimensjonerende kølengden [meter] morgenrush i nullalternativ (t.v.) og full utbygging (t.h.)

Den dimensjonerende kølengden i ettermiddagsrush i nullalternativet og i alternativ med full utbygging er vist i figuren til høyre.

Som tidligere beskrevet vil den teoretiske kapasiteten i Kirkelina inn mot rundkjøringen være brukt opp av den generelle trafikkveksten som forventet på fylkesveien frem mot 2050. Dette fører til at dimensjonerende kølengde vokser svært raskt. En dimensjonerende kølengde på 250-350 meter vil ikke føre til tilbakeblokkering til det nærmeste krysset på Kirkelina, men vil blokkere for avkjørselen til to tomter.



Figur 5-12: Dimensjonerende kølengden [meter] ettermiddagsrush i nullalternativ (t.v.) og full utbygging (t.h.)

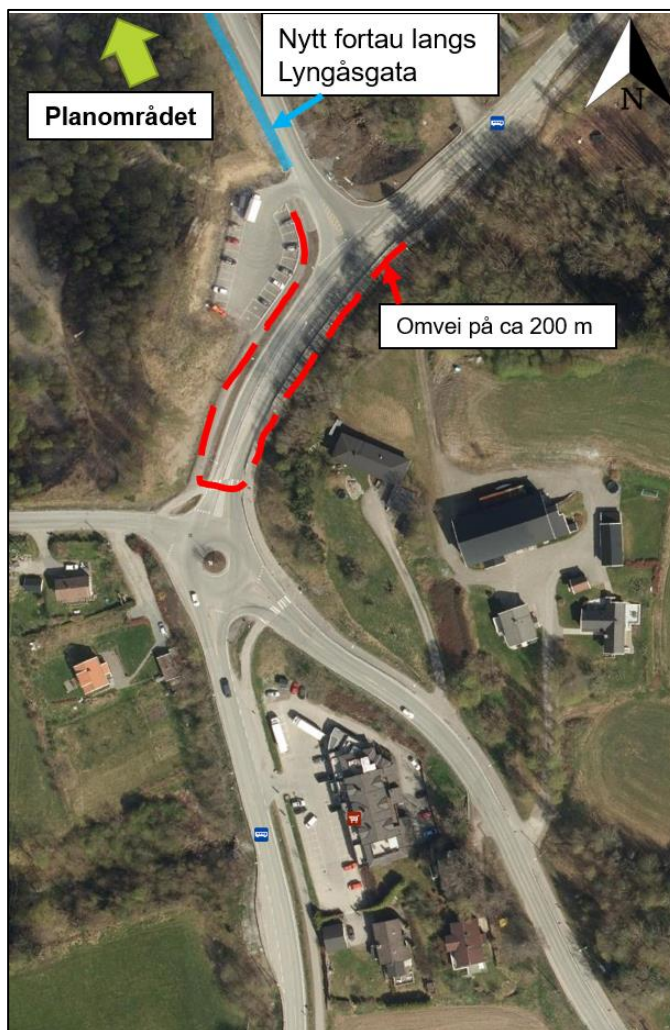
6 Vurdering av fremtidig situasjon

6.1 Forhold for myke trafikanter

Som beskrevet i kapittel 0 planlegges det etablering av fortau langs Lyngåsgata helt fra planområdet og frem til krysset med Ringeriksveien. Fortauet vil koble seg på eksisterende gang- og sykkelvei videre sørover på Ringeriksveien. For å komme seg til eksisterende gang- og sykkelvei videre nordover må trafikantene ned til gangfeltet ved rundkjøringen for å krysse. Dette medfører en omvei på ca. 200 meter. Dette er illustrert i figur 6-1.

Etablering av fortau langs Lyngåsgata vil også bedre forholdene for gående som skal til andre målpunkter langs gata, som for eksempel gjenvinningsstasjonen eller pukkverket. Fortauet vil i større grad tilrettelegge for gange, sykkel og kollektivtransport for ansatte eller besøkende som ikke er avhengig av å kjøre bil

Som tidligere beskrevet er fartsgrensen på Ringeriksveien 60 km/t. I følge Statens vegvesens håndbok om kryssingssteder for myke trafikanter anbefales det kun gangfelt på veiver med denne fartsgrensen i forbindelse med rundkjøringer og signalregulerte kryss (Statens vegvesen, 2017). Antall gående vil trolig heller ikke oppfylle krav til antall gående i makstimen. Selv om etablering av gangfelt i krysset vil bedre tilgjengeligheten for gående, er det ikke anbefalt etablering av fortau ut fra trafiksikkerhetshensyn og nærhet til eksisterende gangfelt.



Figur 6-1: Oversiktspild for forhold for myke trafikanter i fremtidig situasjon. (Bakgrunnskart: Finn.no)

6.2 Trafikkavvikling i kryssene Ringeriksveien x Lyngåsgata og Ringeriksveien x Kirkelina x Grøttegata

Vurdering av trafikkavvikling i de to kryssene er basert på resultatet av kapasitetsberegningene i kapittel 4.1. I fremtidig situasjon i 2050 forventes det ingen kapasitetsproblemer i morgenrushet. Belastningsgrader, dimensjonerende kølengde og forsinkelse er innenfor akseptable verdier.

Videre viser beregningene at tilfarten i på fv. 282 Kirkelina vil bli overbelastet i ettermiddagsrushet i 2050, uavhengig om planforslaget realiseres eller ikke. Det vil si at det ikke er utbyggingen av planforslaget som i utgangspunktet utløser behov for å gjøre tiltak for å bedre kapasiteten i krysset. I alternativet med full utbygging av planforslaget står den generelle trafikkveksten for ca. 90 % av trafikkveksten, og trafikken fra planforslaget ca. 10 %. I krysset Ringeriksveien x Lyngåsgata viser beregningene at avviklingen vil være tilfredsstillende i fremtidig situasjon med full utbygging av planforslaget.

6.3 Vurdering av parkering for bil og sykkel

6.3.1 Sykkelparkering

Antall sykkelparkeringsplasser i planforslaget er planlagt å følge minimumskravet til Lier kommune. En oppsummering av krav til sykkelparkering i prosjektet er gitt i tabellen under.

Tabell 6-1: Krav til sykkelparkeringsplasser for Industri/lager i Lier kommune (Lier kommune, 2019b)

Krav	BRA	Antall plasser
1 per 300 m ² BRA	16 000 m ²	53

Med ønsket reisemiddelfordeling forventes det at antall sykkelturner til og fra planområdet vil være om lag 100. Med 53 sykkelparkeringsplasser vil det være tilstrekkelig sykkelparkering for å oppnå ønsket reisemiddelfordeling. Siden antall ansatte forventest å være over 20 er det krav til at det etableres garderobetilbud i tilknytning til sykkelparkeringen.

Det stilles også følgende kvalitetskrav til sykkelparkeringsplassene:

- Plasseringen skal gi raskt og enkelt tilkomst til målpunktet.*
- Gangavstanden fra bebyggelsen til sykkelparkeringen skal være kortere enn avstanden mellom bebyggelsen og parkeringsanlegget for bil. Alternativt kan sykkelparkeringen plasseres ved bygningens hovedinngang.*
- Sykkelparkeringen skal etableres i samme etasje som gateplan og 50 % av plassene skal være under tak.*
- Utformingen skal være funksjonell og tilpasset ulike typer sykler som lastesykkel og sykkelvogner.*

Kvalitetskrav og plassering av sykkelparkering på tomta må sikres i en senere fase av prosjektet.

6.3.2 Bilparkering

I Lier kommune er det ingen angitte minimums- eller maksimumskrav til antall parkeringsplasser for industri og lager. Behovet må derfor vurderes konkret for prosjektet. Det er foreslått en parkeringsdekning på 0,2 plasser per 100 m² BRA. Kommunen stiller krav til at 5 % av parkeringsplassene (minst 1) skal være tilpasset forflytningshemmede. Parkeringsdekningen som er foreslått vil gi totalt 32 bilparkeringsplasser. Minimum to av disse må være tilpasset forflytningshemmede.

Tabell 6-2: Forslag til bilparkeringsdekning i planforslaget

Forslag	BRA	Antall plasser
0,2 per 100 m ² BRA	16 000 m ²	32

Med ønsket reisemiddelfordeling for prosjektet forventes det om lag 600 bilturer til planområdet. Planlagt parkeringskapasitet er ikke tilstrekkelig for å håndtere forventet biltrafikk, og kan derfor ha en bilrestriktiv effekt. Et begrenset antall bilparkeringsplasser er et tiltak som kan redusere bilbruken blant ansatte og besøkende til planområdet. Dersom det ikke er tilstrekkelig antall bilparkeringsplasser er innfartsparkeringen ved krysset Lyngåsgata x Ringeriksveien en alternativ parkeringsplass. Innfartsparkeringen er ikke avgiftsbelagt. Gangavstanden fra planområdet til denne parkeringsplassen er om lag lik som til bussholdeplassen.

Likevel er det et stort gap mellom antall bilparkeringsplasser som trengs for å oppnå ønsket reisemiddelfordeling blant personturene og antall bilparkeringsplasser det planlegges for. Selv om det er ønskelig å legge til rette for grønn mobilitet må det likevel planlegges for at det forventes en viss andel bilkjøring til planområdet. Det anbefales å tilrettelegge for en bilandel på rundt 65 %, i henhold til ønsket reisemiddelfordeling. Gitt forutsetning om rundt 100 ansatte så tilsvarer det rundt 50 P-plasser.

Siden det legges opp til lagervirksomhet/industri må det også settes av tilstrekkelig plass til manøvrering og oppstilling for tunge kjøretøy som er tilknyttet virksomheten, både med tanke på trafikksikkerhet og tilstrekkelig kapasitet. Dette er detaljer som må sikres i en senere fase av prosjektet.

6.4 Mobilitet

Basert på type virksomhet og lokalisering til planområdet så vil potensialet for at flertallet reiser med kollektiv, sykkel og gange være begrenset. Plasseringen legger likevel til rette for at en viss andel kan benytte andre reisemidler enn bil, men det vil i stor grad avhenge av startpunkt for turene. For å gjøre sykkel og kollektivtransport til mer attraktive reisemidler er det en del tiltak som ligger utenfor dette prosjektets omfang, blant annet økt frekvens og rutetilbud på kollektiv samt utbedring av gang- og sykkelveinettet.

Det er likevel tiltak som prosjektet kan gjøre i arbeidet om å nå ønsket reisemiddelfordeling. En oversikt over aktuelle tiltak for utbyggingen er:

Tiltak for å minimere bilandelen:

- Avgift på parkering
- Ordning for samkjøring

Tiltak for å øke andel gående og syklende:

- Aktiv-til-jobb kampanjer
- Gode garderobefasiliteter
- Støtte til kjøp av elsykkel
- Gratis sykkelservice

Tiltak for å øke andelen kollektivreiser:

- Støtte til periodebillett på kollektivtransport

7 Konklusjon

Tomten skal reguleres til næring, men det skal ikke legges opp til detaljhandel eller ren kontorutbygging. Transporterfaringstall for industriformål vurderes som aktuelt for denne tomten pga. plassering og tilgrensende områder, samt begrenset kontorareal. Det er derfor benyttet en faktor på 3,5 bilturer per 100 m² til trafikkberegningene. **Med et BRA- areal på opptil 16 000 m² er det beregnet at planforslaget vil kunne føre til en økning i trafikkmengde på 560 bilturer daglig.**

Basert på type virksomhet og lokalisering er det begrenset mulighet til å oppnå høy andel av reiser med kollektiv, sykkel og gange. Ønsket reisemiddelfordeling for personturene fra prosjektet er basert på at det vurderes at sykkel og kollektivturene har større potensiale for økning enn gangturer. Ønsket andel sykkel og kollektivturer er henholdsvis 10 % og 15 %. Det er et mål om at andelen turer som bilfører kun skal være 65 %, som er en nedgang fra gjennomsnittet i området som er på om lag 75 %. For å øke andelen kollektivreiser og sykkelturene kreves det større tiltak som ligger utenfor dette prosjektets omfang. Det kan likevel iverksettes konkrete tiltak fra dette prosjektet som avgiftsbelagt parkering, rabatterte busskort og kampanjer for å minimere antall bilturer.

Det er utført kapasitetsberegninger for to kryss. De to kryssene som er analysert er T-krysset Lyngåsgata x fv. 282 Ringeriksveien og rundkjøringen Ringeriksveien x Kirkelina x Grøttegata. Uavhengig av utbyggingen av planforslaget forventes det en trafikkvekst på veiene i området. Den prosentvise veksten fra 2021 til 2030 er 9 % for E18 og 12 % for fylkesveiene, mens veksten mellom 2021 og 2050 er på 27 % for både E18 og fylkesveiene (i henhold til regionale transportmodeller). Lyngåsgata er også adkomstvei til Lyngås gjenvinningsstasjon, som kan få noe trafikkvekst når antall innbyggere i kommunen øker. Det er derfor lagt til grunn en generell trafikkvekst på 15 % på Lyngåsgata. **I beregning av kapasitet er det for morgenrush i fremtidig situasjon (år 2050) ikke funnet avviklings-/kapasitetsutfordringer for noen alternativer, og beregninger viser tilstrekkelig restkapasitet. I beregning av ettermiddagsrush viser resultater overbelastning av rundkjøring i krysset Ringeriksveien x Kirkelina.**

Etablering av fortau langs Lyngåsgata vil bedre forholdene for gående. Fortauet vil i større grad muliggjøre gange, sykkel eller kollektivtransport for eksempel ansatte eller besøkende som ikke er avhenge av å kjøre.

Det planlegges for 53 sykkelparkeringsplasser. Dette anses som tilstrekkelig tilbud for å nå ønsket reisemiddelfordeling for sykkel.

I Lier kommune er det ingen angitte minimumskrav til antall parkeringsplasser for industri og lager. Behovet må derfor vurderes konkret for prosjektet. Det er foreslått en parkeringsdekning på 0,2 plasser per 100 m² BRA. Kommunen stiller krav til at 5 % av parkeringsplassene (minst 1) skal være tilpasset forflytningshemmede. Parkeringsdekningen som er foreslått vil gi totalt 32 bilparkeringsplasser. Selv om det er ønskelig å legge til rette for grønn mobilitet må det likevel planlegges for at det forventes en viss andel bilkjøring til planområdet. Det anbefales å tilrettelegge for en bilandel på rundt 65 %, i henhold til ønsket reisemiddelfordeling. Gitt forutsetning om rundt 100 ansatte så tilsvarer det rundt 50 P-plasser.

8 Referanser

- Brakar. (2023, 06 14). *Rutetabeller og linjekart*. Hentet fra <https://www.brakar.no/ruter/>
- Buskerudbyen. (u.d.). *Prosjekter for sykling og gåing*. Hentet fra <https://www.buskerudbyen.no/prosjekter-sykkel-og-gange/>
- Civitas og Multiconsult. (2018). *Konsekvensutredning av kommuneplanens areal. Samlet vurdering*.
- Entur.no. (2023, 06 14). *Kart og avganger, Lyngåskrysset*. Hentet fra <https://entur.no/kart/stoppested?id=NSR:StopPlace:16683>
- Lier kommune. (2019a). *Kommuneplan for Lier*. Hentet fra <https://www.lier.kommune.no/politikk-og-samfunnsutvikling/samfunnsutvikling/kommuneplanen/>
- Lier kommune. (2019b). *Planbestemmelser til kommuneplanens arealdel*.
- Norconsult AS. (2022). *Trafikkanalyse Sagvollskogen, rev 02*.
- PROSAM. (2021). *Rapport 242, Reisevaner i Oslo og Viken. En analyse av nasjonal reisevaneundersøkelse 2018/19*.
- SINTEF. (2013). *Erfaringstall for turproduksjon - Oppdatering til Håndbok 146*.
- Statens Vegvesen. (1989). *Håndbok V713 Trafikkberegninger*.
- Statens vegvesen. (2014). *Håndbok V714 Veileder i trafikkdata*.
- Statens vegvesen. (2014). *Håndbok V723 Analyse av ulykkessteder*.
- Statens vegvesen. (2017). *Håndbok V127 Kryssingssteder for gående*.
- Trondheim kommune. (2014). *Notat for utarbeiding av prognose for fremtidig næringsareal til plasskrevende næringer i Trondheimsregionen*.