

KRISTIANSUND KOMMUNE EIENDOMSENHETEN

DETALJREGULERINGSPLAN FOR OPERA-, MUSEUM OG KULTURHUS I KRISTIANSUND

TRAFIKKANALYSE

ADRESSE COWI AS

Otto Niensens veg 12
Postboks 4220 Torgarden
7436 Trondheim

TLF +47 02694

WWW cowi.no

PROJEKTNR.

A012773

DOKUMENTNR.

NOT_OMKK_Regpl_Trafikk

VERSJON

1.0

2.0

UTGIVELSES DATO

20.11.2020

22.03.2022

BESKRIVELSE

Til samråd

Justeringer basert på
tilbakemeldinger fra Henning
Larsen

UTARBEIDET

Mari Elisabeth
Finborud

Sara Horseide
Fjellvær

KONTROLLERET

Sara Horseide
Fjellvær

Marianne Flø

GODKJENT

Marianne Flø

Marianne Flø

INNHOOLD

SAMMENDRAG	3
1 Introduksjon	4
1.1 Planområdet	4
1.2 Planer	5
2 Dagens situasjon	5
2.1 Tilgrensende veier	6
2.2 Trafikkmengder	7
2.3 Timestrafikk og retningsfordelig	7
2.4 Krysningsmuligheter for gående og syklende	9
2.5 Ulykker	10
2.6 Kollektivtilbud	10
3 Fremtidig situasjon	11
3.1 Trafikkmengder	11
3.2 Fremskrivning av trafikkvolum	17
3.3 Døgn- og retningsfordeling	18
3.4 Parkeringsmuligheter	19
3.5 Trafikksikkerhet	19
3.6 Adkomst og varelevering	19
3.7 Sykkelstrategien	22
3.8 Miljøvennlige reiser	23
3.9 Sporing og sikt	23
4 Oppsummering	25

SAMMENDRAG

Basert på erfaringstall og informasjon knyttet til virksomhetene i det nye opera-, museum og kulturhuset i Kristiansund (Normoria) er det anslått at bygget vil medføre en nyskapt trafikk på omkring ÅDT 500. I forestillingsperioder ved Operaen forventes det opp mot 620 daglige bilreiser knyttet til Normoria (ca. 2 mnd i året).

Trafikken er forventet å fordele seg i Kristiansund sentrum mot parkeringsområder som Kongens Plass, Kirketomta og annen gateparkering, og vil hovedsakelig belaste veiene Langveien og Kaibakken. Det planlegges ikke for egen parkeringsmulighet i tilknytning til bygget.

Ved å tilrettelegge for syklister og myke trafikanter i og omkring planområdet kan bygging av Normoria være med å bygge oppunder sykkelstrategien til Kristiansund kommune. Andre tiltak, slik som redusering av parkeringsmuligheter og bedre tilpassede kollektivruter kan også bidra til mer miljøvennlige reiser knyttet til Normoria.

Sikring av krysningssteder for myke trafikanter omkring planområdet vil være viktig. Dette gjelder spesielt over Kaibakken mot Kongens Plass og over Langveien mot Kirketomta. Det har tidligere skjedd flere ulykker med fotgjengere i og utenfor de nevnte krysningsstedene.

Normoria planlegges med fem adkomster på gatenivå. Varelevering vil skje på østre side mot Kongens Plass. Sporingsskontroll viser at den planlagte snuplassen bør forlenges med minst 6 meter for 12 meter lastebil. Sikt til gangvei og primærvei er tilstrekkelig i innkjørsel for varelevering.

1 Introduksjon

Denne utredningen er utarbeidet i forbindelse med reguleringsplan for nytt Opera-, museum- og kulturhus i Kristiansund (Normoria). Bygget er sentralt plassert i Kristiansund, i kvartalet som rammes inn av Langveien, Kaibakken, Kongens plass og Skolegata. Prosjektet er et innfyllingsprosjekt, der Folkets hus skal gjenbrukes, og knyttes sammen med den eldste delen av Langveien ungdomsskole, mens den nyere delen av skolen skal rives.

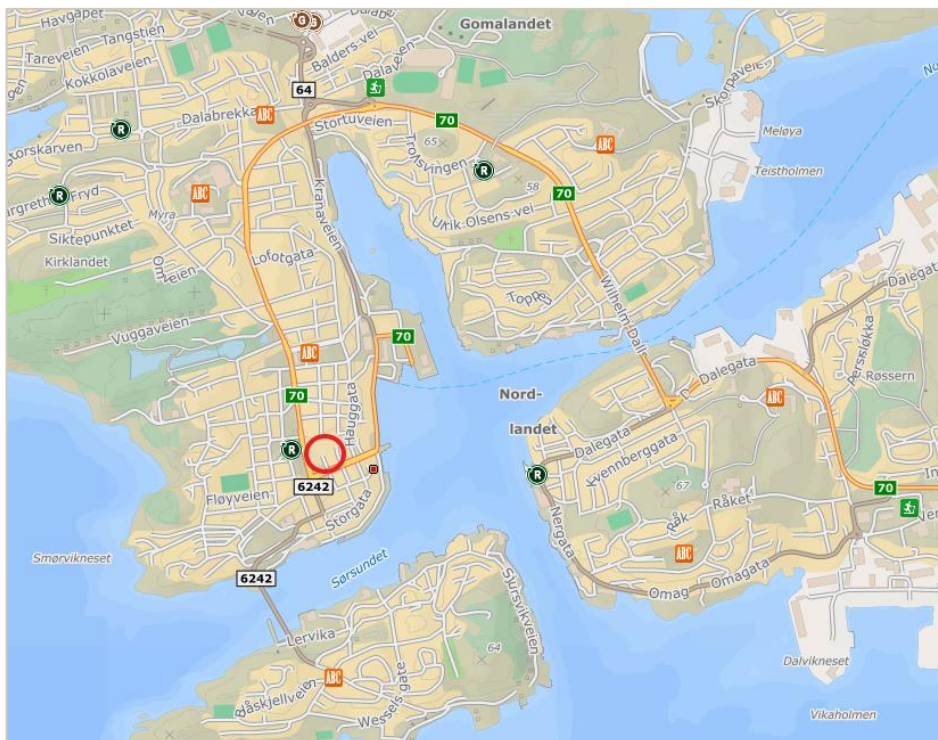
Reguleringsarbeidet er gjort på oppdrag for Kristiansund kommune v/ avdeling Eiendomsdrift. HENT AS, Henning Larsen Arkitekter, Rambøll Norge og COWI har bidratt med utredninger i forbindelse med reguleringsplanarbeidet. Grunnlaget for oppdatert planforslag har vært planbeskrivelse utarbeidet av C.F. Møller arkitekter i forbindelse med 1. gangsbehandling av C.F. Møllers konsept sommeren 2021.

Normoria skal samle Operaen i Kristiansund (OIK), Nordmøre museum (SNM), Kristiansund bibliotek og Kristiansund kulturskole samt en museumsbutikk og kafé. Det er et mål at samlokaliseringen av de ulike kulturelle institusjonene vil aktivisere gatemiljøet og skape en ny urban møteplass for befolkningen.

Trafikkvurderingen beskriver dagens trafikksituasjon i planområdet og omkringliggende veinett, samt vurderer trafikale konsekvenser av planforslaget. Vurderingen analyserer fremtidig trafikkgenerering, trafikkfordeling og trafiksikkerhet forbundet med det nye opera-, museum og kulturhuset i Kristiansund. I tillegg omtales parkering, kollektivtilbud og forhold knyttet til gående og syklende.

1.1 Planområdet

Planområdet for Normoria er lokalisert i sentrumskjernen i Kristiansund. Figur 1-1 viser lokalisering av planområdet.



Figur 1-1 Lokalisering av planområdet (kilde: karttjenesten til finn.no)

Planområdet grenser til rv. 70 Langveien i vest og rv. 70 Kaibakken i sør samt mot miljøgatene Skolegata i nord og Nedre Enggate i øst. Av andre viktige veiforbindelser i omegn av planområdet kan fv. 6242, fv. 539, fv. 6248, fv.6246, fv. 680, fv. 6096 og fv.64 nevnes.

Forbi planområdet er Langveien et naturlig skille mellom den tradisjonelle bykjernen og tilhørende virksomheter i øst og boligområder i vest. Som følge av den sentrumsnære plasseringen forventes mange gående og syklende i området. Langveien og Kaibakken inngår også i hovedsykkelnettet i Kristiansund (Hovedplan for sykkel i Kristiansund 2014).

1.2 Planer

Totalt utbygningsareal for nytt Normoria er beregnet til 9.864 m². Følgende institusjoner skal samles i det nye bygget:

- > Operaen i Kristiansund
- > Kristiansund kulturskole
- > Kristiansund folkebibliotek
- > Nordmøre museum

Det planlegges også for en kafé og museumsbutikk.

2 Dagens situasjon

Kapittelet beskriver dagens trafikale forhold omkring planområdet.

2.1 Tilgrensende veier

Figur 2-1 viser planområdets lokalisering i sentrum av Kristiansund, i kryssområdet mellom Langveien og Kaibakken.



Figur 2-1 Planområdets lokalisering og tilgrensende veinett (kilde: NVDB)

Langveien er en hovedtrafikk- og kollektivåre gjennom sentrumsområdene i Kristiansund. Forbi planområdet har Langveien tre kjørefelt, ett i hver retning samt et midtre kjørefelt som benyttes som svingefelt ved kryssområder. Midtveis på strekningen er det midtre kjørefeltet erstattet med et rumlefelt. Forbi planområdet har Langveien gang- og sykkelvei på vestlige side og fortau på østlige side.

Kaibakken forbinder planområdet med områdene langs kaia. Forbi planområdet, mellom Langveien og Nedre Enggate, har gaten to kjørefelt i hver retning. På sørsiden har gaten gjennomgående fortau, mens på nordsiden er det fortaustilbud fra Kongens Plass og østover.

I nord grenser planområdet til Skolegata og i øst mot Kongens Plass og Nedre Enggate. Skolegata og Nedre Enggate er opparbeidet som miljøgater. Nedre Engate tillater i dag bilkjøring for vareleveranser i begrenset tidsrom. Skolegata er stengt for biltrafikk.

I følge NVDB (Nasjonal vegdatabank) er fartsgrensene forbi planområdet:

- > 40 km/t for Langveien og Kaibakken

- > 50 km/t for Nedre Enggate og Kongens Plass

2.2 Trafikkmengder

Dagens trafikkmengder i omkringliggende veinett er basert på ÅDT på veilenker og skjønsmessige vurderinger av tallgrunnlag fra nærliggende trafikkregistreringspunkter fra NVDB.

Tabell 2-1 viser trafikkmengder omkring planområdet fra 2019. Det er ikke registrert trafikk for Nedre Enggate eller Kongens Plass.

Tabell 2-1 Trafikkmenger i nærheten av planområdet i dagens situasjon (kilde: NVDB)

Strekning	Trafikkmengde (ÅDT)	Andel tunge kjøretøy
Kaibakken	6.740	7 %
Langveien nord for Kaibakken	11.840	6 %
Langveien, sør for Kaibakken	5.110	4 %

Det er ikke gitt trafikkmengder for myke trafikkantgrupper. Den sentrumsnære plasseringen av planområdet tatt i betraktning, antas en god del myke trafikanter omkring planområdet i dagens situasjon.

2.3 Timestrafikk og retningsfordelig

Det er ikke gjennomført trafikktellinger, og det foreligger derfor ikke et godt grunnlag til å vurdere timestrafikk og retningsfordeling på en nøyaktig måte. Dette er likevel forhold det er interessant å vurdere. Det er derfor forsøkt å trekke ut noen generelle betraktninger knyttet til forholdene fra trafikkregistreringsstasjoner i omegn av planområdet. Data fra registreringspunktene er hentet fra NVDB og gjelder for 2019. Det bemerkes at betraktningene kun gir overblikk over trafikkvarisjon i sentrumsområdene til Kristiansund, og at de ikke er direkte overførbare til trafikken rundt planområdet.



Figur 2-2 Trafikkregistreringspunkter nær planområdet. Planområdet markert med rødt omriss (kilde: NVDB)

Registreringsstasjonene nærmest planområdet er kalt *Langveien* og *Sørsundbrua*. De er nivå 1-punkter, som betyr at de foretar kontinuerlige tellinger av trafikken. Figur 2-2 viser plasseringen av tellepunktene i forhold til planområdet.

Tabell 2-2 viser en oppsummering av retningsfordeling basert på trafikkdata for registreringsstasjonene ved et eksempeldøgn 23.10.2019.

Tabell 2-2 Trafikk ved registreringsstasjoner ved eksempeldøgn 23.10.2019

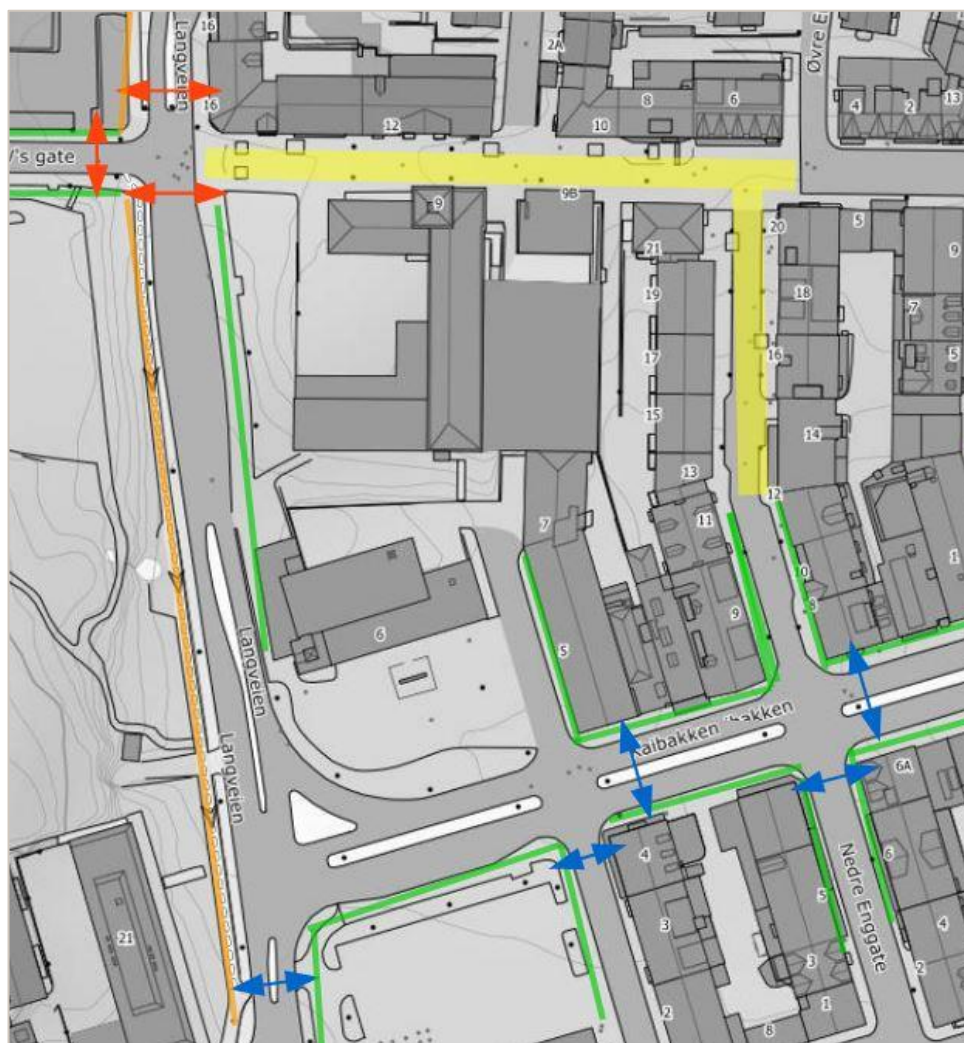
	Langveien		Sørsundbrua	
	Sørover	Nordover	Sørover	Nordover
Største time morgen	60 %	40 %	39 %	61 %
Største time ettermiddag	40 %	60 %	51 %	49 %
Andel av ÅDT	14 %	17 %	7 %	10 %

Ved *Langveien* virker største timestrafikk om morgenen å inntreffe i tidsrommet kl.8-9. Største timestrafikk om ettermiddagen inntreffer tydelig mellom kl. 15-16. Ved *Sørsundbrua* virker makstimen om morgenen å inntreffe mellom kl. 8-9 og om ettermiddagen mellom kl. 16-17.

I morgenrushet er trafikken størst inn mot sentrum av Kristiansund, og i ettermiddagsrushet er trafikken størst ut fra sentrum. Trafikkmengden ved ettermiddagsrushet ser ut til å være større enn morgenrushet ved begge registreringspunktene.

2.4 Krysningsmuligheter for gående og syklende

Det er i dag flere tilbud for myke trafikanter omkring planområdet. Tilbudet består stort sett av fortausløsninger, mens det langs vestsiden av *Langveien* er en gang- og sykkelvei adskilt fra kjørebane med grøntområde. Figur 2-3 viser en skjematisk oversikt over tilbudet for de myke trafikantene omkring planområdet. Blå piler indikerer gangfelt, mens røde piler er singalregulerte gangfelt. De grønne strekene viser til fortau, de oransje til gang- og sykkelveier og de tykke gule linjene viser miljøgater.



Figur 2-3 Infrastruktur og krysningspunkter for myke trafikanter (kilde: NVDB)

2.5 Ulykker

I følge NVDB har det skjedd ni til ti ulykker i direkte nærhet til planområdet de siste 10 årene. Seks av dem involverte myke trafikanter og hadde en skadegrad på lettere til alvorlig skadet.

Tre ulykker skjedde i forbindelse med kryssområdet Langveien, Kong Olavs gate og Skolegata, fem i Kaibakken og en i Nedre Enggate. En ulykke skjedde midt i Nedre Enggate i forbindelse med rygging av kjøretøy.

Fire av de fem ulykkene i Kaibakken er knyttet til fotgjengere. Ulykkene ser ut til å gjelde uavklarte hendelsesforløp hvor fotgjenger krysser kjørebane både i og utenfor krysningområde. Det kan virke som om strekningen er utsatt med at fotgjengere krysser veibanen utenfor tilrettelagte gangfelt.



Figur 2-4 Ulykkespunkter siste 10 år i nærheten av planområdet (kilde: NVDB)

2.6 Kollektivtilbud

Lang vestsiden av planområdet mot Langveien finnes bussholdeplassen Nerveien. På sørsiden ligger bussholdeplassene Kongens Plass og Bedehuset Langveien. Holdeplassene betjener både lokale og regionale ruter og har en frekvens på 10-20 min. Kristiansund trafikkterminal er lokalisert omtrent 500 m

lengre nordøst for planområdet ved Kristiansund hurtigbåtterminal.
Trafikkterminalen er et viktig knutepunkt for bussrutene lokalt og i regionen.



Figur 2-5 Bussholdeplasser omkring planområdet (kilde: karttjenesten til finn.no)

Fra Kristiansund hurtigbåtterminal som ligger ved Kristiansund trafikkterminal trafikkerer det regionale hurtigbåtruter. Sundbåten trafikkerer lokalt mellom bydelene Gomalandet, Kirkelandet, Nordlandet og Innlandet i Kristiansund. Denne kan tas fra Kirkelandets Sundbåtkai ca. 250 m øst for planområdet.

3 Fremtidig situasjon

Kapittelet beskriver og vurderer forhold knyttet til fremtidig trafikk som følge av bygging av Normoria.

3.1 Trafikkmengder

Virksomhetene som vil inngå i Normoria vil medføre nyskapt trafikk til og fra planområdet. Den nyskapte trafikken er forsøkt beskrevet og tallfestet i dette kapittelet. Dette er i hovedsak gjort ved å innhente variabler som kan si noe om virksomhetens størrelse og omfang (antall ansatte, elever, besøkende).

Tall knyttet til de ulike variablene er forsøkt oppdatert fra trafikkanalysen¹ som ble gjennomført i forbindelse med forrige planrunde for prosjektet. Dette er gjort via dialog med virksomhetene eller ved internettsøk. Der det ikke har vært

¹ Trafikkanalyse, Opera- og kulturhus Kristiansund, COWI, 01.02.2013

mulig å oppdatere tallmaterialet er det benyttet samme tall som ved forrige analyse. Det kommenteres fortløpende i den videre beskrivelsen hvor tallmaterialet er hentet fra.

Det bemerkes at tallgrunnlag som ligger til grunn for estimeringen av den fremtidig trafikkmengden i veinettet omkring Normoria er av en usikker karakter. I stor grad er det basert på antagelser knyttet til en fremtidig situasjon. Fordi tallgrunnlaget er usikkert, er det gjennomgående valgt en konservativ holdning til bilandel på reiser til/fra Normoria. Det vil gi et mest mulig realistisk bilde av fremtidig trafikk uten innføring av ekstra tiltak som er med på å redusere biltrafikken.

Videre beregnes en forventet bilturproduksjon knyttet til de ulike virksomhetene som inngår i Normoria.

Operaen

Ansatte

Operaen oppgir at de totalt har 35 ansatte. Av disse jobber 10 i administrasjonen, 12 med undervisning i dans/ballett, 11 med undervisning/utøvende musikk og 2 er midlertidige ansatte. Det antas at samtlige ansatte møter på jobb hver dag, og at alle benytter bil til/fra arbeid.

> Ansatte ved operaen forventes å generere ca. 70 bilturer pr. døgn

Elever

Operaen oppgir at ballettskolen har 325 elever og at det daglig er mellom 100-150 elever som har undervisning ved operaen. Det legges til grunn 150 daglige oppmøter og at 30 % av elevene blir kjørt i bil til/fra trening.

> Danseskoleelevene forventes å generere ca. 50 bilturer pr dag

Besøkende

Som følge av ulike aktiviteter ved operaen (ballettsenter, symfoni, operakor, danseskole) forventes virksomheten å generere store besøkstall over året. Operaen oppgir at de forventer 12.000-15.000 årlig besøk. Legges 300 åpningsdager til grunn, medfører dette 40-50 daglige besøk. Grunnet samlokalisering med andre funksjoner i Normoria, forventes færre enkeltreiser med operaen som eneste formål. Det legges derfor til grunn en bilandel på 30% for besøksreisene og 50 daglige besøk.

> Besøkende ved operaen forventes å generere ca. 90 bilturer per dag

Normale åpningstider

Operaen oppgir at ansatte i administrasjonen har normal arbeidstid mellom kl. 08.00-16.00. Ansatte til undervisning av dans/ballett jobber i tidsrommet 15.30-21.30. Ansatte utøvende/undervisning jobber både dag og kveld. Turer knyttet til danseskoleaktiviteten forventes ettermiddag til kveldstid, hovedsakelig i ukedager mellom kl 15.30-16.00. Det er også noe undervisning i helg for danseskolen.

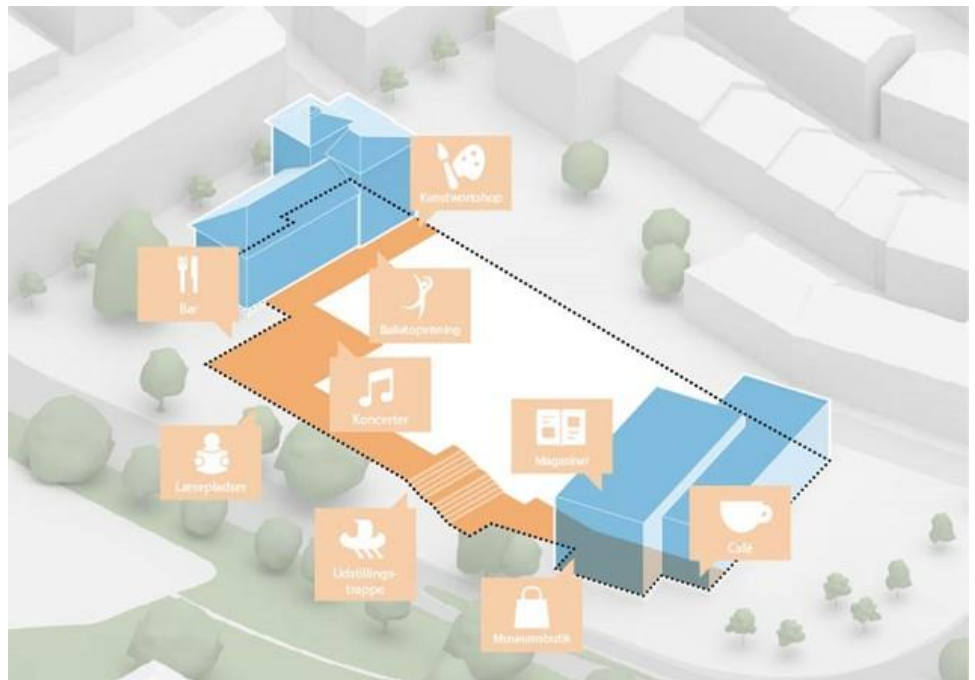
Forestillingsperioder

Operaen oppgir at de har forestillingsperioder ca. 2 måneder i året. I slike perioder økes antallet ansatte med grovt regnet 100 ansatte. I tillegg vil et større antall frivillige arbeide ved operaen i slike perioder. Det antas at det i snitt engasjerers 100 frivillige under forestillingsperiodene. Videre antas det en

bilandel på 30% for reisene til frivillige og ekstra ansatte i forestillingsperiodene, og at halvparten av de ansatte/frivillige møter på daglig basis. Bilandelen reduseres fra normalsituasjonen for ansatte med begrunnelse i at parkeringsdekningen vil være lavere i en forestillingsperiode enn i en normalsituasjon grunnet høyere aktivitet generelt i huset.

- > Ansatte og frivillige ved operaen forventes å generere ca. 60 bilturer per dag i forestillingsperioder

I forbindelse med forestillingsperiodene forventes økt aktivitet på kveldstid og særlig i helger i forbindelse med oppsetninger. Figur 3-1 viser planlagt publikumsareal.



Figur 3-1 Planlagt publikumsareal for Normoria

Operasalen vil romme ca. 420 sitteplasser. Legger man til grunn at det i snitt er 3 personer som kommer sammen til forestillingene gir dette 140 reisefølger til/fra forestillingen. Det antas videre at at 30% av reisene foretas med bil.

- > Publikum ved forestillingen antas å generere ca. 90 bilturer per forestilling

Kulturskolen

Ansatte

Kulturskolen oppgir at de totalt har 24 ansatte, hvorav 13 i heltidsstilling og 11 i deltidstilling. Antall årsverk oppgis til å være 17,5. Det legges til grunn at det møter ansatte tilsvarende antall årsverk på jobb daglig, og at benyttes bil på samtlige av deres arbeidsreiser.

- > Ansatte ved kulturskolen forventes å stå for 35 daglige bilturer

Elever	<p>Kulturskolen har barn og unge voksne som målgruppe, og underviser i en rekke kunst- og kulturuttrykk i følge deres nettsider². Elevene møter stor sett til timer en gang i løpet av uken gjennom både vår- og høstsemesteret. Kulturskolen oppgir at de underviser totalt 350 elever. Det antas at disse møter til undervisning 1-2 ganger i uka i snitt og at 30 % blir kjørt med bil til og fra lokalet.</p> <p>> Elever ved kulturskolen forventes å generere ca. 65 bilturer per dag</p>
Besøkende	<p>Kulturskolen oppgir at de har omkring 1500 årlige besøkende til konserter, utstillinger og forestillinger. Legges det til grunn 300 årlige arbeidsdager utgjør dette 5 daglig besøkende (selv om besøkene trolig kommer i perioder). Det antas 50% bilandel på slike reiser</p> <p>> Besøkende ved kulturskolen forventes å generere ca. 5 daglige bilturer</p>
Åpningstider	<p>Kulturskolen oppgir at deres ansatte har kontortid mellom kl. 09.00-15.00 i tillegg til undervisning hovedsakelig i tidsrommet 14.00-21.00. Det antas at hovedvekten av bilturene knyttet til kulturskolen foretas på ettermiddag- og kveldstid i forbindelse med undervisning.</p>
Ansatte	<p>Folkebiblioteket</p> <p>Som i tidligere analyse legges til grunn at folkebiblioteket skal ha 8 heltidsansatte og at samtlige vil kjøre bil til/fra arbeidet.</p> <p>> Ansatte ved folkebiblioteket forventes å generere ca. 20 daglige bilturer</p>
Besøkende	<p>Folkebiblioteket oppgir på sine nettsider at de hadde 86.130 besøkende i 2011. Det antas at disse fordeler seg utover 300 åpningsdager. En bilandel på 30 % legges til grunn, som følge av høy andel unge lånere (opplyst på nettside) og positiv effekt av samlokalisering av flere funksjoner sentralt i sentrum av Kristiansund.</p> <p>> Besøkende ved folkebiblioteket forventes å generere ca. 175 daglige bilturer</p>
Åpningstider	<p>Ifølge nettsiden³ til folkebiblioteket er åpningstiden i dag mandag – torsdag mellom kl. 10-19, fredag kl. 10-16 og lørdag kl. 10-14. Det ventes at biblioteket skal ha åpningstider mellom kl. 07-23 i det nye bygget. Trafikken knyttet til biblioteket forventes derfor fordelt utover hele døgnet, både på hverdager og i helg.</p>
Besøkende	<p>Kafé ved folkebiblioteket</p> <p>Folkebiblioteket skal ha en kafé i tilknytning til sin virksomhet i Normoria. Det antas at kafeen vil ha 10 ansatte tilstede på daglig basis, og at alle ansatte vil bruke bil på arbeidsreisen.</p> <p>> Ansatte ved kafeen forventes å generere ca. 20 daglige bilreiser.</p>

² Kristiansund kulturskole <https://www.kristiansund.kommune.no/tjenester/kultur-og-fritid/kristiansund-kulturskole/>

³ Kristiansund folkebibliotek <http://www.kristiansund.folkebibl.no/>

Besøkende	<p>Denne planlegges for at kafeen vil ha en størrelse på 75 m². Det foreligger ikke tall for hvor mange bilturer eller hvor stor aktivitet det forventes ved kafeen. Det er derfor benyttet generelle erfaringstall for handel (detaljhandel, kiosk, bensinstasjon og kjøpesentre) fra Statens vegvesen sin håndbok V713 for å generere en forventet bilturproduksjon for kafeen. Håndboken angir et snitt på 45 bilturer per døgn per 100 m², med et variasjonsområdet mellom 15-105. Kategorien er nokså generell og gjelder ikke spesifikt kun for kafevirksomheter, noe som reflekteres av variasjonsområdet. Det er valgt å oppjustere generaliseringstallet til 75 bilturer per døgn per 100 m² grunnet den sentrumsnære lokaliseringen til Normoria.</p> <ul style="list-style-type: none">> Besøkende ved kafeen forventes å generere 60 bilturer per døgn (opprundet)
Åpningstider	<p>I kafeen forventes det aktivitet gjennom hele åpningstiden. Biblioteket skal være åpent 07-23, men det er usikkert om kafeen vil ha like lang åpningstid.</p>
Ansatte	<p>Nordmøre museum</p> <p>Museet oppgir at de forventer å ha 10 heltidsansatte i Normoria⁴. Videre opplyser Museet at de i dag har 2 leide parkeringsplasser i bygget de holder til i nå. Ansatte må derfor i stor grad parkere ved andre tilbud i bysentra om de ønsker å bruke bil til/fra arbeid. Museet oppgir at mange ansatte kommer seg til/fra arbeid med enten kollektiv, sykkel eller gange. Grunnet denne opplysningen antas det at Museets ansatte vil ha 50 % bilandel på sine arbeidsreiser ved det nye OKH.</p> <ul style="list-style-type: none">> Ansatte ved museet forventes å medføre 10 daglige bilreiser
Besøkende	<p>Dagens museum er magasin, utstillingssted og arbeidssted for personalet til museet, ifølge deres nettsider⁵. Det forventes derfor at besøk knyttet til museet vil utgjøres av besøk knyttet til magasinet og utstillinger. Det antas 30 daglige bilturer knyttet til slik aktivitet.</p> <ul style="list-style-type: none">> Besøkende ved museet antas å gi 30 daglige bilturer
Drift og forvaltning	<p>Justeringsfaktorer for turproduksjon</p> <p>Et bygg på størrelse med Normoria vil trenge ansatte til forvaltning, drift og vedlikehold. Antallet ansatte til dette formålet er ikke tallfestet. Det antas derfor 5 ansatte til å dekke slike behov med 100 % bilandel på sine arbeidsreiser.</p> <ul style="list-style-type: none">> Det antas 10 daglige bilreiser knyttet til ansatte til drift, vedlikehold og forvaltning av bygget. Disse legges til den totale bilturproduksjonen.
Felles stillinger	<p>Typisk vil en andel av de ansatte ved de ulike institusjonene inneha stillinger ved flere av institusjonene. Ifølge den tidligere analysen skal dette skal korrigeres med 13 stillinger. Det gjennomgående er regnet 100% bilandel på arbeidsreiser ved institusjonene.</p>

⁴ Telefonsamtale, 03.04.2020

⁵ Nordmøre museum <http://www.nordmore.museum.no/>

- > Den totale bilturproduksjonen reduseres med 25 bilreiser for å korrigere for ansatte som innehar flere stillinger ved de ulike institusjonene

Lokalisering

Som følge av at flere av institusjonene har en sentrumsnær lokalisering i dag vil en del av trafikken til/fra Normoria allerede være en del av dagens trafikk og inngå i dagens ÅDT-tall. Den nyskapte trafikken bør derfor nedskaleres for dette forholdet. Med unntak av kulturskolen har alle virksomhetene lokalisering i sentrumsområdet av Kristiansund.



Figur 3-2 Lokalisering av virksomheter i dag (kilde: karttjenesten til finn.no)

- > Operaen: Kong Olav's gate 1
- > Folkebiblioteket: Bernstoffstredet 2
- > Nordmøre museum: Storgata 19

For operaen er en nærliggende parkeringsmulighet ved Kirkeomt og i parkering på gateplan. Folkebiblioteket oppgir på sine nettsider at det er tilgjengelig parkering ved korttidsparkering på Kongens Plass eller ved gateparkering. Nordmøre museum kan tenkes å benytte de samme parkeringsmulighetene.

Det er grunn til å tro at deler av den nyskapte trafikken knyttet til de nevnte virksomhetene allerede er representert i dagens veinett. Det antas at det meste av trafikken tilknyttet virksomhetene kommer nordfra via rv. 70 eller fv. 539 med unntak av noe trafikk internt i sentrum av Kristiansund og noe til/fra Innlandet. Da vil mesteparten av trafikken knyttet til operaen, museet og folkebiblioteket (med unntak av reiser tilknyttet kafeen) inngå i dagens trafikk tall vist i Kapittel 2.2. Totalt er det anslått 430 bilreiser forbundet med disse virksomhetene. Med en konservativ antagelse om at 50 % av reisene er inkludert i dagens trafikk tall må den nyskapte trafikken til Normoria reduseres.

- > Den totale bilturproduksjonen reduseres med 215 bilturer per dag

Nyskapt trafikk

Tabell 3-1 viser regnestykket for den nyskapte trafikken som kan forventes ved Normoria. Det forventes en nyskapt trafikk i størrelsesorden 410 ÅDT.

Tabell 3-1 Oversikt over nyskapt trafikk i normalsituasjon

	Bilturproduksjon per variabel (ant. bilturer/døgn)			
	Ansatte	Elever	Besøkende	Totalt
Operaen	75	90	30	195
Folkebiblioteket	20	0	175	195
Kafe ved biblioteket	20	0	60	80
Kulturskolen	35	65	30	130
Museumet	10	0	30	40
Ansatte for drift og forvaltning	10	0	0	10
Fratrekk for delte stillinger	-25	0	0	-25
Fratrekk for lokalisering	-53	-45	-118	-215
Totalt	93	110	208	410

Nyskapt trafikk ved forestillingsperioder

Slik beskrevet tidligere økes antall ansatte/frivillige og besøkende i forbindelse med forestillingsperioder ved operaen. Omfanget er beregnet til 150 ekstra daglige bilturer. Det forventes derfor økt bilturproduksjon for Normoria i slike perioder. Daglige bilturer vil da kunne ligge i størrelsesorden 550 daglige bilturer.

3.2 Fremskrivning av trafikkvolum

For fremskrivning av trafikk er det brukt fylkesvise prognoser for trafikkvækst for Møre og Romsdal, utarbeidet av TØI.

Dagens trafikktall (gjeldende for år 2019) er fremskrevet til år 2032. Fremskrivningen legger til grunn en 12 års planhorisont. For utviklingen er det brukt en prognose på 1,13 % årlig vekst i trafikken. Dette inkluderer både persontrafikk og tungtrafikk.

For fremskriving av trafikkvolum er lineær metode for fremskriving av trafikkdata benyttet⁶. Følgende trafikkmengder kan forventes i år 2032 forutsatt de nevnte prognosene:

Tabell 3-2 Fremskrevet trafikkvolum år 2032 basert på prognosefaktorer

Sted	Fremskrevet trafikkvolum år 2032
Nyskapt trafikk OKH	500
Daglig trafikk OKH ved forestillingsperioder	650
Kaibakken	7.800
Langveien nord for Kaibakken	13.700
Langveien, sør for Kaibakken	5.950

3.3 Døgn- og retningsfordeling

Det foreligger ikke datagrunnlag for å fastlegge eksakt hvordan trafikkmønsteret vil bli rundt Normoria i en ferdigbygd situasjon.

En større andel av den nyskapte trafikken til Normoria er knyttet opp mot ettermiddags- og kveldsaktiviteter. En del ansattreiser samt enkelte besøksreiser (særlig til folkebiblioteket) forventes på dagtid. Slik det ble antatt i Kapittel 2.3 fremstår dagens trafikk i området størst i ettermiddagsrush mellom kl. 15-16, og trafikken virker noe større ut av sentrum enn inn til sentrum i tidsrommet.

Normoria antas å gi økt trafikk i sentrum av Kristiansund på ettermiddag- og kveldstid. Om morgenen antas det at makstimen mellom kl. 08-09 ikke blir påvirket i like stor grad av nyskapt trafikk for Normoria da den tidligst forventes nærmere kl. 09.

Den nyskapte trafikken forventes å belaste veiene Langveien og Kaibakken og medføre økte ÅDT tall. Det er nærliggende å tro at en større andel av den nyskapte trafikken kan komme til å belaste både Langveien (nord for planområdet) og Kaibakken på enkeltreisenivå. I verste tilfelle gjelder dette all den nyskapte trafikken. Om dette stemmer kan trafikkmengder i 2032 for Kaibakken og Langveien bli:

Tabell 3-3 Verste scenario – fremtidige trafikkmengder

Sted	Verste tilfelle – fremskrevet trafikkvolum år 2032
Langveien nord for Kaibakken	14.200
Kaibakken	8.300

⁶ Håndbok V713, Statens vegvesen

3.4 Parkeringsmuligheter

Det antas at parkering i forbindelse med Normoria vil skje enten ved parkeringen på Kirketomta, ved korttidsparkering på Kongens Plass eller ved ulike gateparkeringsmuligheter.

Tilgangen til parkeringsplasser, og hvorvidt de er avgiftsbelagte eller ikke, vil på generelt grunnlag ha stor virkning på hvor mange som benytter bil på sine reiser. Det kan derfor antas at bilandelen på reisene til/fra Normoria vil påvirkes av hvor gode parkeringsmulighetene blir. Ved tilrettelegging for bruk av andre kollektiv, gange og sykkel vil en lavere bilturproduksjonen kunne forventes.

3.5 Trafikksikkerhet

Ref. kapittel 2.5 har flere ulykker nært planområdet skjedd i forbindelse med fotgjengere som krysser gaten. I en fremtidig situasjon hvor Normoria er ferdigbygd, vil en kunne forvente at det blir enda flere myke trafikanter i området enn i dagens situasjon.

Det er viktig at det planlegges for trafikksikre krysningssteder for gående og syklende omkring planområdet, herunder også ivareta tilstrekkelig siktforhold ved krysningsstedene. Forbindelsene over Kaibakken mot Kongens Plass og over Langveien mot Kirketomta fremstår som særlig viktige.

Det må også sikres at vareleveranser skjer på en trafikksikker måte, og at varelevering ikke kommer i konflikt med vrimeområder og andre oppholdsarealer for myke trafikanter. Dette ser ut til å være ivaretatt ifølge situasjonsplanen. Varelevering unngås i tidsrommene med størst aktivitet, i den grad det lar seg gjøre.

3.6 Adkomst og varelevering

I følge det foreløpige tegningsgrunnlaget fra Henning Larsen skal Normoria ha fem innganger på gatenivå. Se Figur 3-3. Det planlegges inngangen fra Skolegata, Langveien, Generasjonstorget og Kongens plass. Det forventes mange myke trafikanter omkring inn- og utgangene til bygget.

Varelevering og renovasjon vil bli ivaretatt på østsiden av bygget mot gaten Kongens Plass, med forbindelse til Kaibakken. Her kan det forventes trafikk av både lette og tyngre kjøretøy inne på planområdet. Det må settes av tilstrekkelig plass til at større kjøretøy kan snu på en trafikksikker, oversiktlig og trygg måte i forbindelse med vareleveringen.

Den tidligere trafikkanalysen la til grunn et omfang av varelevering slik vist i Tabell 3-4. Omfanget ansees ikke å ha endret seg i denne planrunden.

Tabell 3-4 Forventet varetransport og hyppighet ved Normoria

Driftsvirksomhet	Varetransport	Hyppighet
Kjøkken, kafé- og restaurantdrift	<6 m og <12 m	Daglig
Operaen	<12 m	Ukjent, men trolig ikke mange ganger i året
Kulturskolen	<6 m	Ukjent
Folkebiblioteket	Ukjent	Ukjent
Museet	Ukjent	Ukjent

Avfallshåndtering vil komme i tillegg til de nevnte forholdene og er vist i tabell 3-5.

Tabell 3-5 Forventet transportbehov for avfallshåndtering (Kilde: NOT_OMKK_Regpl_Avfallshåndtering, COWI 2020)

Avfallstype	Ukentlig	Hver 14. dag	Månedlig	Halv-årlig	Oppsamlings-enhet	Kjøretøy
Restavfall	x				1000 l beholder	Renovasjonsbil m. komprimering
Matavfall	x				140 l beholder	Renovasjonsbil m. komprimering
Papir		x			140 og 240 l beholdere	Renovasjonsbil m. komprimering
Papp			x		Baller	Lastebil med kran
Plast			x		Sekker	Renovasjonsbil m. komprimering
Glass/Metall				x	240 l beholdere	Renovasjonsbil m. komprimering
Totalt antall/år	104	26	24	2	Hentinger pr. år	
SUM	156				Hentinger pr. år	



Figur 3-3 Utklipp av situasjonsplan, publikumsinnganger markert i røde sirkler og inngang for varelevering og renovasjon markert med oransje pil (kilde: Henning Larsen, 16.03.2022)

3.7 Sykkelstrategien

Kristiansund kommune har utarbeidet en sykkelstrategi⁷ i samarbeid med Statens vegvesen Region Midt og Møre og Romsdal fylkeskommune. Planen beskriver et fremtidig hovednett for sykkel og tiltak som anbefales for å øke sykkelandelen i kommunen. Sykkelstrategien bygger oppunder nasjonal sykkelstrategi og nullvekstmålet. Blant effektmålene er:

- > At flere velger sykkel fremfor bil
- > Færre ulykker med involverte syklister
- > Bedre sykkelfremkommelighet
- > Et mer attraktivt og sosialt bymiljø

Kaibakken og Langveien ligger begge i Hovedplan for sykkel i Kristiansund. Figuren under viser utsnitt av hovednett for sykkel slik vist i hovedplan for sykkel i Kristiansund. Kaibakken og Langveien er begge vist med grønne linjer, stiplet sort linje samt markert med røde rektangler rundt. Røde rektangler indikerer områder hvor det er nødvendig med mulighetsstudie og detaljering, stiplede linjer viser strekninger hvor det er behov for fysiske tiltak og grønne linjer.



Figur 3-4 Utsnitt fra sykkelkart fra Hovedplan for sykkel i Kristiansund⁸

I Kaigaten beskriver hovedplanen behov for vurdering av vikepliktsforholdene i sideveier grunnet store trafikkmengder og mange kryssende gater. Det anbefales etablering av sykkelfelt.

⁷ Sykkelstrategien Kristiansund <https://www.kristiansund.kommune.no/tjenester/vei-trafikk-og-park/sykkel/sykkelprosjekter/>

⁸ Hovedplan for sykkel i Kristiansund <https://www.kristiansund.kommune.no/f/p1/i85d6dd36-c83f-47ea-aba1-09edcdc41de2/kristiansund-hovednett-sykkel.pdf>

For strekningen Langveien x Kaibakken anbefales etablering av sykkelfelt i tillegg til dagens gang- og sykkelvei gjennom Byparken. En reduksjon av fartsgrense vurderes som aktuelt (Hovedplan for sykkel i Kristiansund, 2014).

Reguleringsplanen for Normoria inkluderer ikke vegarealene for verken Kaibakken eller Langveien. Eventuelle tilrettelegging for sykkelfelt vil ivaretas i egne prosesser og omfattes ikke av dette reguleringsplanarbeidet. Planen for Normoria vil ikke begrense mulighetene for eventuell tilrettelegging for syklende f,eks ved etablering av sykkel felt i Langveien og/eller Kaibakken.

Det anbefales og tilrettelegge med gode parkeringsløsninger for sykkel.

Ved å tilrettelegge for syklister og myke trafikanter i og omkring planområdet kan bygging av Normoria være med å bygge oppunder sykkelstrategien til kommunen og bidra oppunder effektmålene.

3.8 Miljøvennlige reiser

Analysen har til nå ikke medregnet tiltak som kan påvirke folk til å velge reisemidler som er mer miljøvennlige. Forslag til slike tiltak gjengis nedenfor:

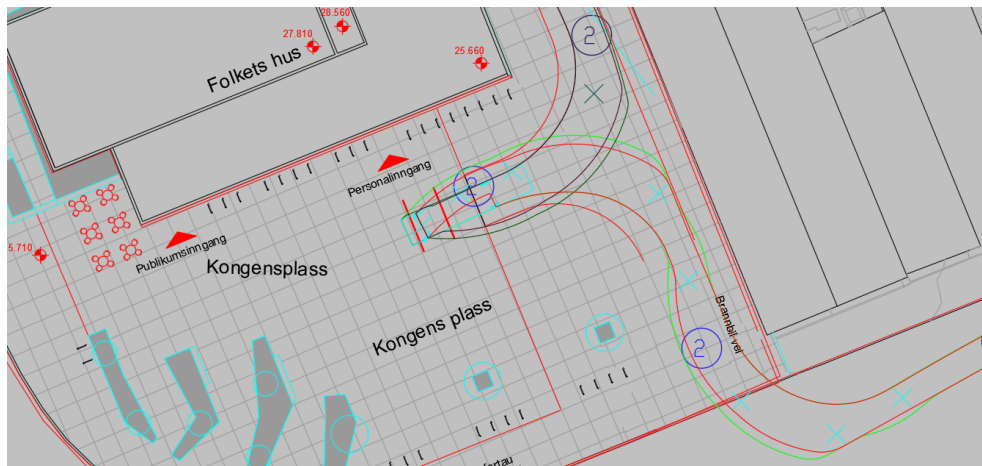
- > Redusering av parkeringsmuligheter
- > Gode og tilgjengelige sykkelparkeringer
- > Tilrettelegging for sykkel og gange – herunder utbedring av gang- og sykkel forbindelser jfr. hovedplan for sykkel
- > Tilpasning av kollektivruter for virksomhetene i Normoria

I tillegg kan sikring av fotgjengertraseer og utbedring av krysningssområder for myke trafikanter påvirke flere til å velge bort bil på sine reiser til/fra Normoria. Trafikksikre forhold rundt Normoria antas også å ha føre til at foreldre i større grad lar barn ta seg frem og tilbake til Normoria uten følge.

3.9 Spring og sikt

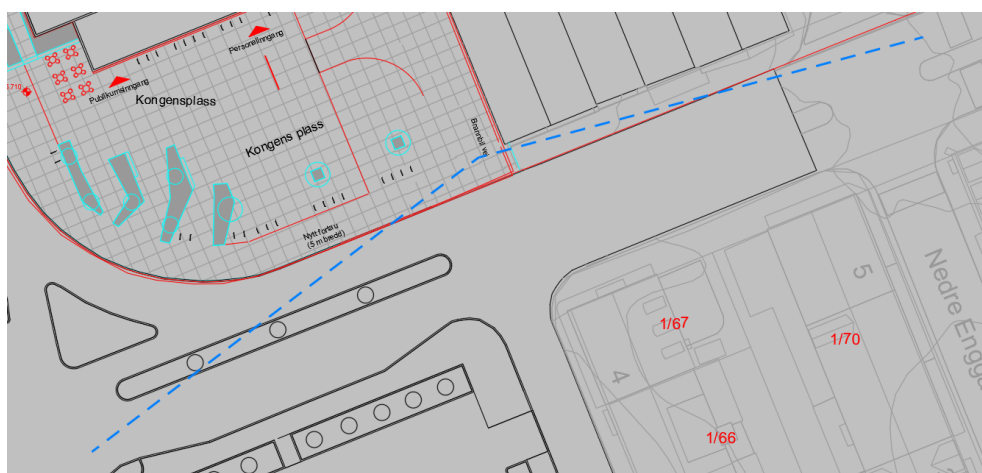
Springskontroll for varelevering på østsiden av bygget viser at tyngre kjøretøy kan kjøre inn/ut til/fra Kaibakken gata.

Springskontrollen er utført med en 12 m lang lastebil. Det er komplisert å kjøre inn på snuplassen og å snu på en trafikksikker og trygg måte i forbindelse med varelevering. Analysen viser at snuplassen må forlenges minst 6 meter i forhold til hva plassen som er planlagt for å sikre tilstrekkelig rom til lastebilens bevegelser. Tilstrekkelig plass kan sikres ved å forlenge 6 m inn mot Kongens plass, evt. kan noe av plassen innhentes øst i planområdet om det gjøres mulig å kjøre ut mot plangrensen.



Figur 3-5 Utklipp av sporingskontroll (kilde: sporingskontroll utført i AutoCAD ut fra gjeldende geometritegninger, COWI nov.2020)

Mindre lastebiler, med 8 meters lengde, har nok plass til å bevege seg fritt inn i området. Kjøretøy får god sikt i begge retninger ved utkjøring til Kaibakken.



Figur 3-6 Utklipp av siktkontroll til primærvveg (kilde: siktanalyse utført i AutoCAD ut fra gjeldende geometritegninger, COWI nov.2020)



Figur 3-7 Utklipp av siktkontroll til gangveg (kilde: siktanalyse utført i AutoCAD ut fra gjeldende geometritegninger, COWI nov.2020)

4 Oppsummering

Normoria skal huse Operaen i Kristiansund, Nordmøre museum, Kristiansund bibliotek og Kristiansund kulturskole samt en museumsbutikk og kafé. Basert på erfaringstall og informasjon knyttet til virksomhetene er det anslått at bygget vil medføre en nyskapt trafikk på omkring ÅDT 500. I forestillingsperioder ved Operaen forventes det opp mot 620 daglige bilreiser knyttet til Normoria (ca. 2mnd i året).

Trafikken er forventet å fordele seg i Kristiansund sentrum mot parkeringsområder som Kongens Plass, Kirketomta og annen gateparkering, og vil hovedsakelig belaste veiene Langveien og Kaibakken. Det planlegges ikke for egen parkeringsmulighet i tilknytning til bygget.

Ved å tilrettelegge for syklister og myke trafikanter i og omkring planområdet kan bygging av Normoria være med å bygge oppunder sykkelstrategien til Kristiansund kommune. Andre tiltak, slik som redusering av parkeringsmuligheter og bedre tilpassede kollektivruter kan også bidra til mer miljøvennlige reiser knyttet til Normoria.

Sikring av krysningssteder for myke trafikanter omkring planområdet vil være viktig. Dette gjelder spesielt over Kaibakken mot Kongens Plass og over Langveien mot Kirketomta. Det har tidligere skjedd flere ulykker med fotgjengere i og utenfor de nevnte krysningsstedene.

Normoria planlegges med tre adkomster på gatenivå. Operaen vil ha adkomst fra nord av bygget, mens biblioteket, kafen og museet vil ha adkomst i sørøst mot Kaibakken/Kongens Plass. Varelevering vil skje på østre side mot Kongens Plass. Sporingkontroll viser at den planlagte sнопlassen bør forlenges med minst 6 meter for 12 meter lastebil. Sikt til gangvei og primærvei er tilstrekkelig i innkjørsel for varelevering.