

Beregnet til
Konfidensiell

Dokument type
Rapport

Dato
Oktober 2023

Rapport

Thai-Buddhistisk Tempel Trondheim Trafikkanalyse



Rapport

Thai-Buddhistisk Tempel Trondheim Trafikkanalyse

Oppdragsnavn **Thai-Buddhistisk Tempel Trondheim - Trafikkanalyse**
Prosjekt nr. **1350054334**
Mottaker **Thai Buddhistforening Trondheim**
Dokument type **Rapport**
Versjon **1**
Dato **2023-10-11**
Utført av **Jonas Lagerqvist**
Kontrollert av **Tor Lunde**
Godkjent av **Tor Lunde**
Beskrivelse **Trafikkanalyse med ÅDT-beregning og trafiksikkerhetsvurdering**

Rambøll
Kobbegate 2
PB 9420 Torgarden
N-7493 Trondheim

T +47 73 84 10 00
<https://no.ramboll.com>

Innholdsfortegnelse

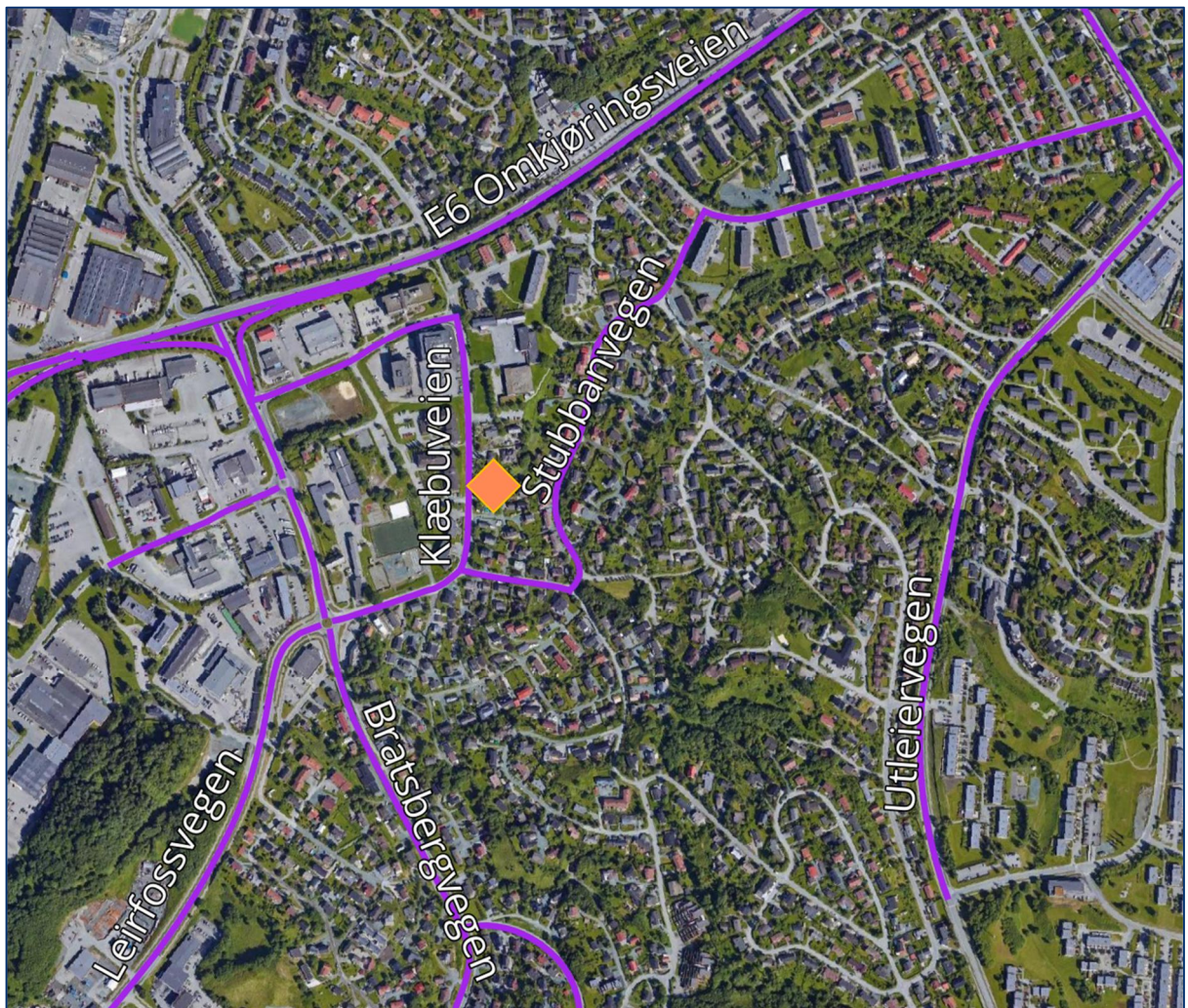
1.	Innledning	2
1.1	Bakgrunn	2
2.	Dagens situasjon	3
2.1	Sykkel	3
2.2	Kollektivtransport	5
2.3	Gående	6
2.4	Trafikkmengder	6
2.5	Ulykkesstatistikk	7
3.	Fremtidig situasjon	9
3.1	Reisevaner	9
3.2	Trafikkmengder	10
3.2.1	Parkering	10
3.2.2	Kollektivtrafikk eller charterbuss	10
3.2.3	Trafikkprognose	12
3.2.4	Trafikkprognoser med redusert trafikkvekst	14
4.	Oppsummering	15
5.	Kildehenvisning	16

1. Innledning

1.1 Bakgrunn

Klæbuveien 217 skal bli Thai Buddhistiske tempel med bolig for åtte munk. Tempelet vil være arena for både små og store arrangementer gjennom året der de største arrangementene to ganger pr år kan ha inntil 600 personer. I det daglige er det i gjennomsnitt 10 besøkende og ca hver tredje helg i forbindelse med høytider, seremonier eller seminarer vil det være mellom 50 og 100 besøkende. På ukedager vil ikke tempelet øke trafikken i Klæbuveien vesentlig. I Figur 1 vises templets plassering i Klæbuveien 217.

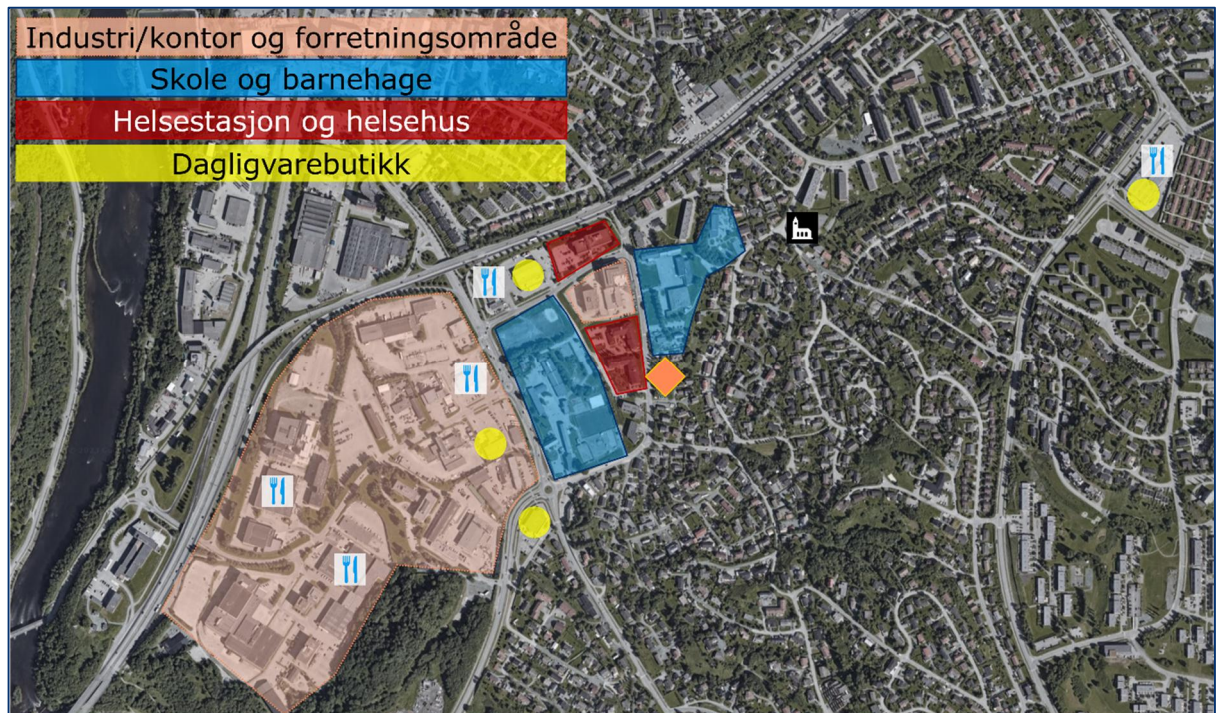
Klæbuveien går fra Elgeseter ved Vollabakken til Bratsbergvegen. I denne analysen refererer Klæbuveien til det nærmeste området mellom kulvert under Omkjøringsvegen og kryss med Bratsbergvegen.



Figur 1 Vegnavn for hovedveger, oransje symbol viser hvor tempelet skal stå (kart: [google.com/ maps](https://www.google.com/maps))

2. Dagens situasjon

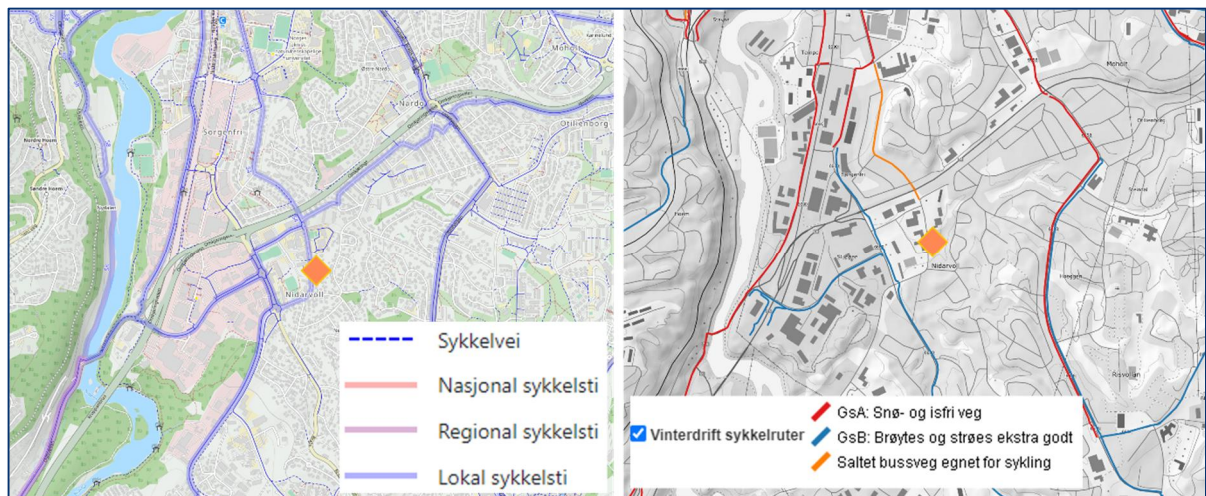
Kløebuveien 217 ligger på Nidarvoll ved Sluppen sørøst for E6 Omkjøringsveien. Nærområdet består av boliger, skoler, barnehager, helsehus, dagligvareforretning, kontor og industri. Gangavstand til sentrum er ca 3,5 km.



Figur 2 Tilbud i nærområdet der oransje rombe viser tempelet (kartkilde: [google.com/maps](https://www.google.com/maps))

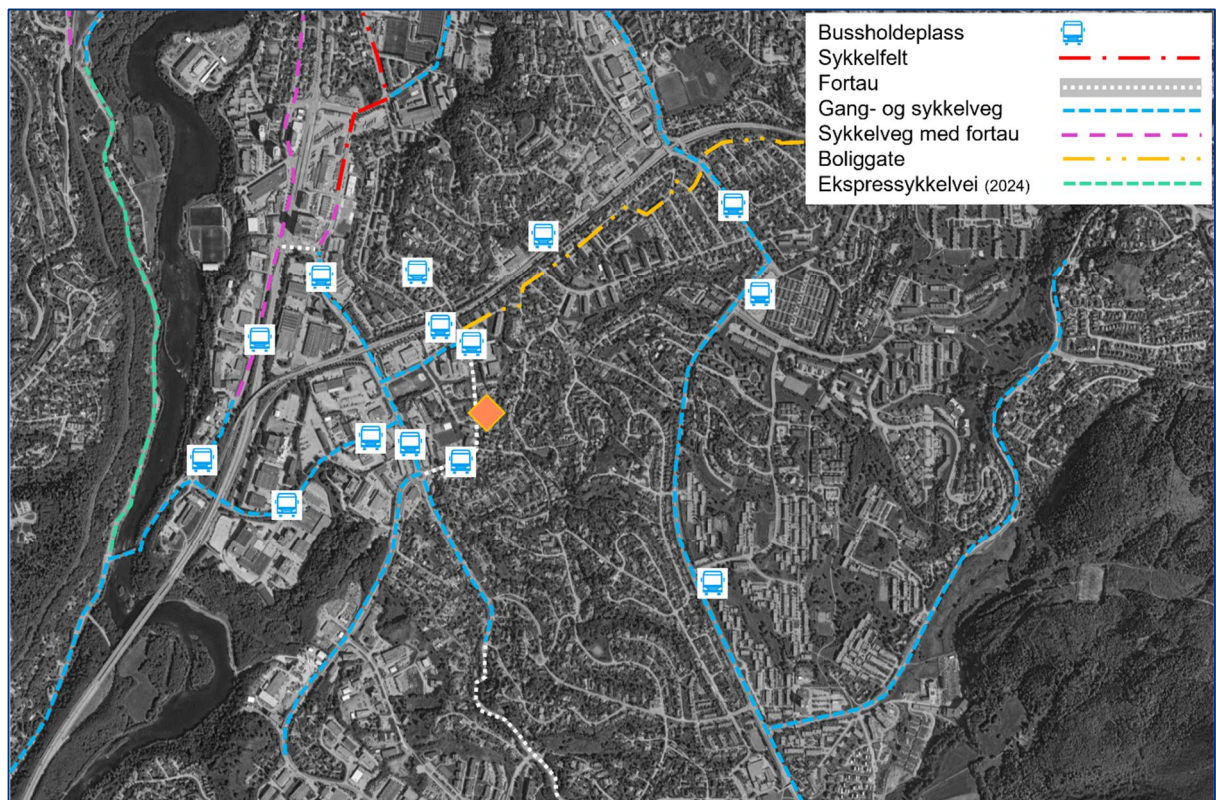
2.1 Sykkel

Tempelet ligger i direkte tilknytning til lokalt sykkeltilbud langs Kløebuveien. Dette er koblet til et større sykkelvegnett med flere lokale sykkelveger som gir tilgang til målpunkter rundt om i Trondheim. Vinterstid er sykkeltilbudet ved tempelet ikke en sykkelrute med høy vinterdriftsstandard, men det er ikke langt unna sykkeltilbud som «brøytes og strøs ekstra godt» eller er «saltet bussveg egnet for sykling». Avstanden til «snø- og isfri veg» er ca. 1 km, se Figur 3 for sommer- og vintersykelkart.



Figur 3 Sykkelkart med sommertilbud til venstre og vintertilbud til høyre (Miljøpakken, 2023)

Figur 4 viser type tilbud for veger egnet for gående og syklende i nær tempelet. De fleste vegene er felles gang- og sykkelveger med trafikkskille mot bilveg. Mange av vegene øst for området er boliggate med lite trafikk og smale fortau.



Figur 4 Gang- og sykkeltilbud samt bussholdeplasser i nærområdet 2023 (kartkilde: google.com/maps)

2.2 Kollektivtransport

Det er tett med bussholdeplasser i nærheten og 200 meter til de nærmeste, se Figur 4 og Figur 5. Det er fire ordinære busslinjer som passerer i Klæbuveien eller i Bratsbergvegen.

10 Rate – Sæterbakken via sentrum

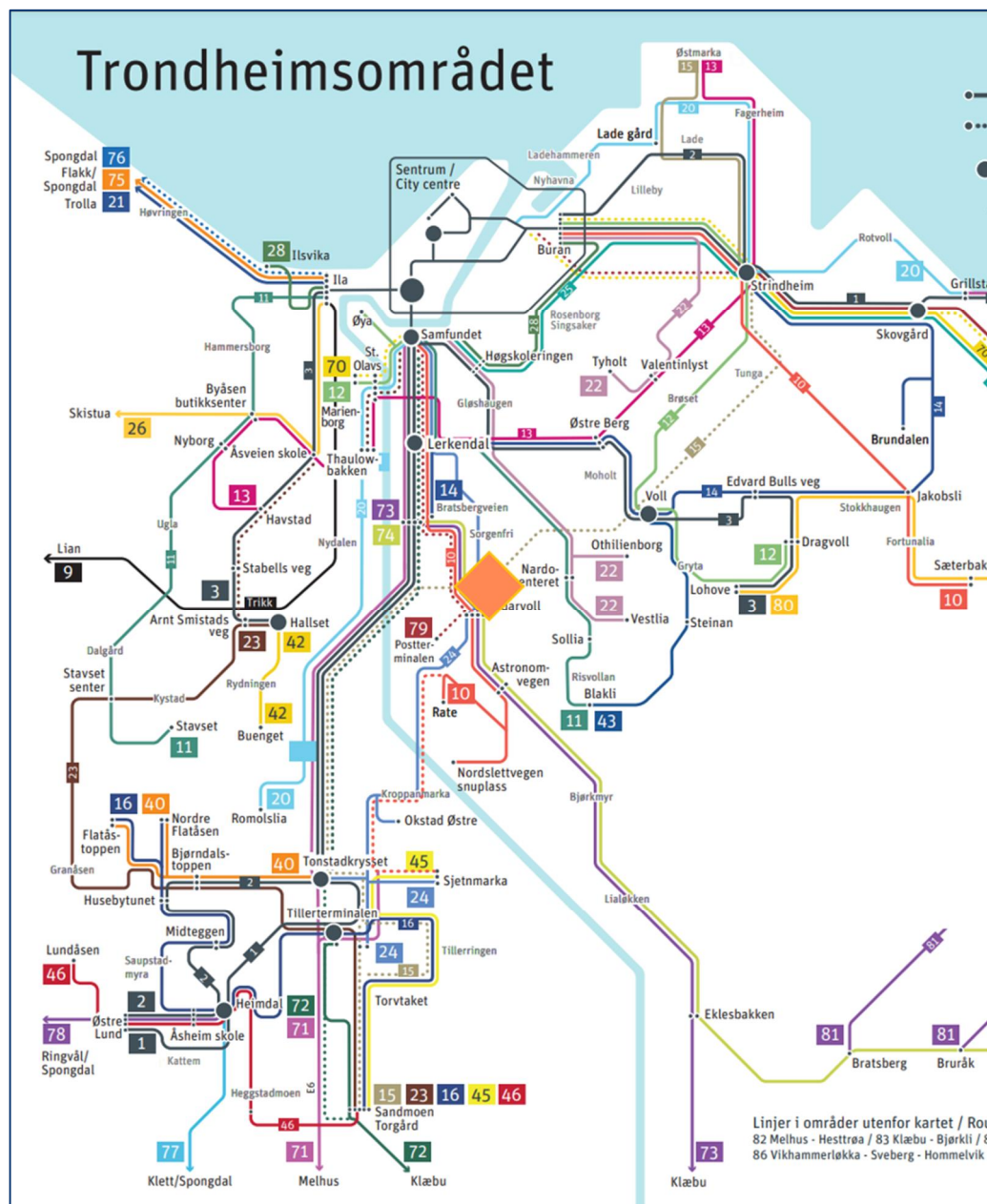
24 City Syd - Sjetnemarka – Trondheim S

73 Tempe - Klæbu

74 Tempe - Bratsberg

79 Vikhammer – Sluppenveien via sentrum

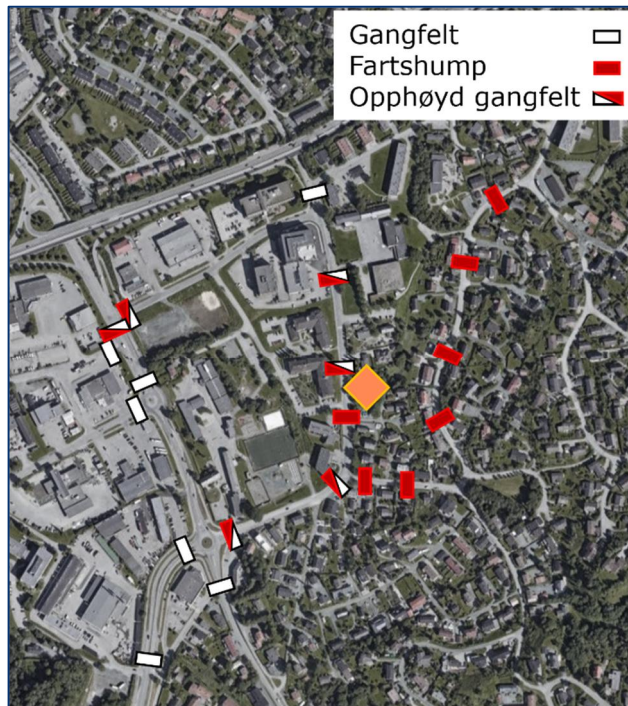
Linjene går fremfor alt i nord-sydlig retning, som bidrar til gode forbindelser mellom tiltaket og sentrum.



Figur 5 Kollektivtilbudet for Trondheims bylinjer (kilde: AtB 2023)

2.3 Gående

Ettersom tempelet ligger i et boligområde med skole og barnehager, er det godt tilrettelagt med flere gangfelt og fartshumper som gir sikker kryssing av bilvegene, se Figur 6. Fartsgrensen i Klæbuveien og i tilstøtende veger er 30 km/t. Det er ett signalregulert gangfelt sør for rundkjøringen Klæbuveien x Bratsbergvegen.



Figur 6 Gangfelt og fartshumper i nærområdet (kartkilde: [google.com/maps](https://www.google.com/maps))

Med tanke på at det er skoler på begge sider av Klæbuveien antas at samtlige gangfelt blir brukt av gående og syklende skoleelever. Nidarvoll og Sunnland skole har mer enn 800 elever og det bygges nå for 1300 elever totalt (Hansen, 2021). Sunnland og Nidarvoll barnehage har til sammen ca. 150 barn (Utdanningsdirektoratet, 2023).

Rekreasjonsområder ligger i gangavstand til tempelet. Nidelvstien ligger ca. 1,6 km unna og går langs Nidelva. Estenstadmarka ligger ca. 2 km unna.

2.4 Trafikkmengder

Dagens ÅDT er hentet fra SVV sitt vegkart og viser at ÅDT 2021 var 1 500 i Klæbuveien ved tempelet med en tungandel på 12 %, se Figur 7. En stor andel av tungtrafikken er busstrafikk med seks avganger pr time i hver retning i rush. Klæbuveien går like nord for tempelet under E6, der er det kun tillatt busstrafikk. Dette innebærer at det bare er gjennomkjøring til Baard Iversens veg. Denne har ÅDT 4000. E6 ligger ikke langt unna og har ÅDT på ca. 40 000 nærmest tempelet. Luftlinjeavstand mellom tempelet og E6 er 330 meter.

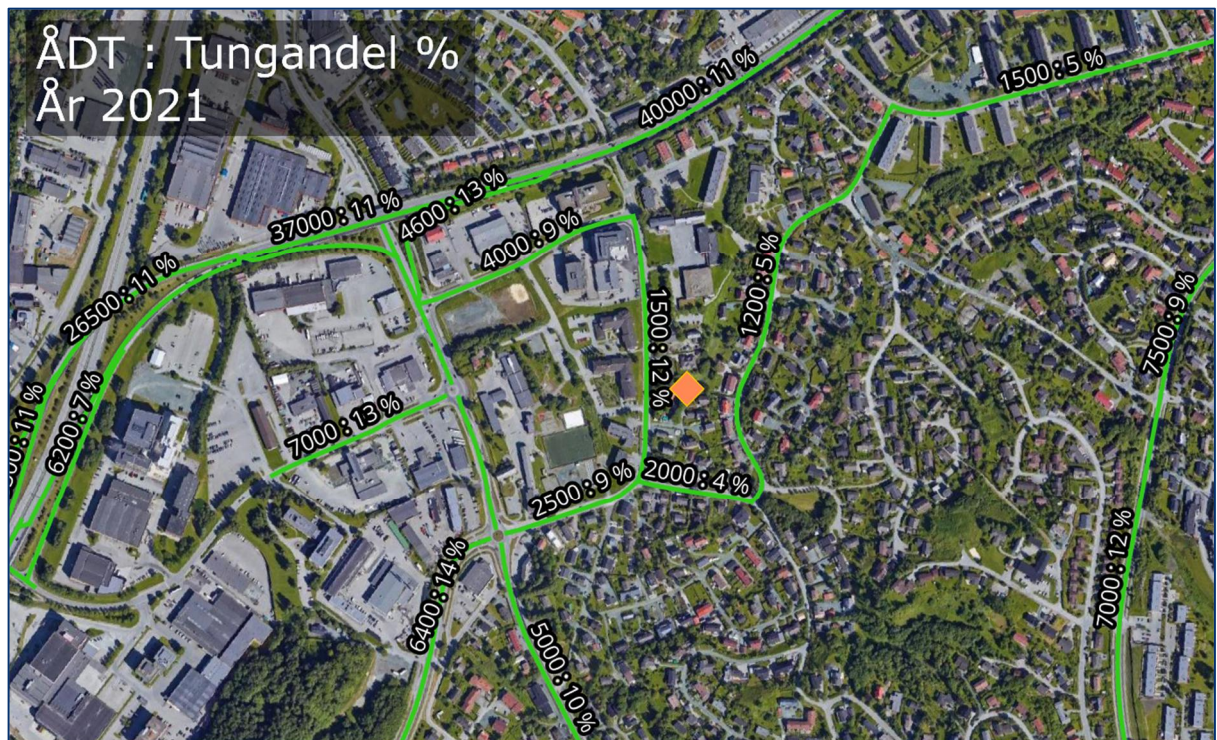
2022-tall

Omkjøringsvegen over Klæbuveien 41 200/12%

Klæbuvegen v/Thai Tempel 1 500/12%

Baard Iversens veg 4 000/9%

Klæbuveien sør for kryss med Stubbanvegen 2 500/9%

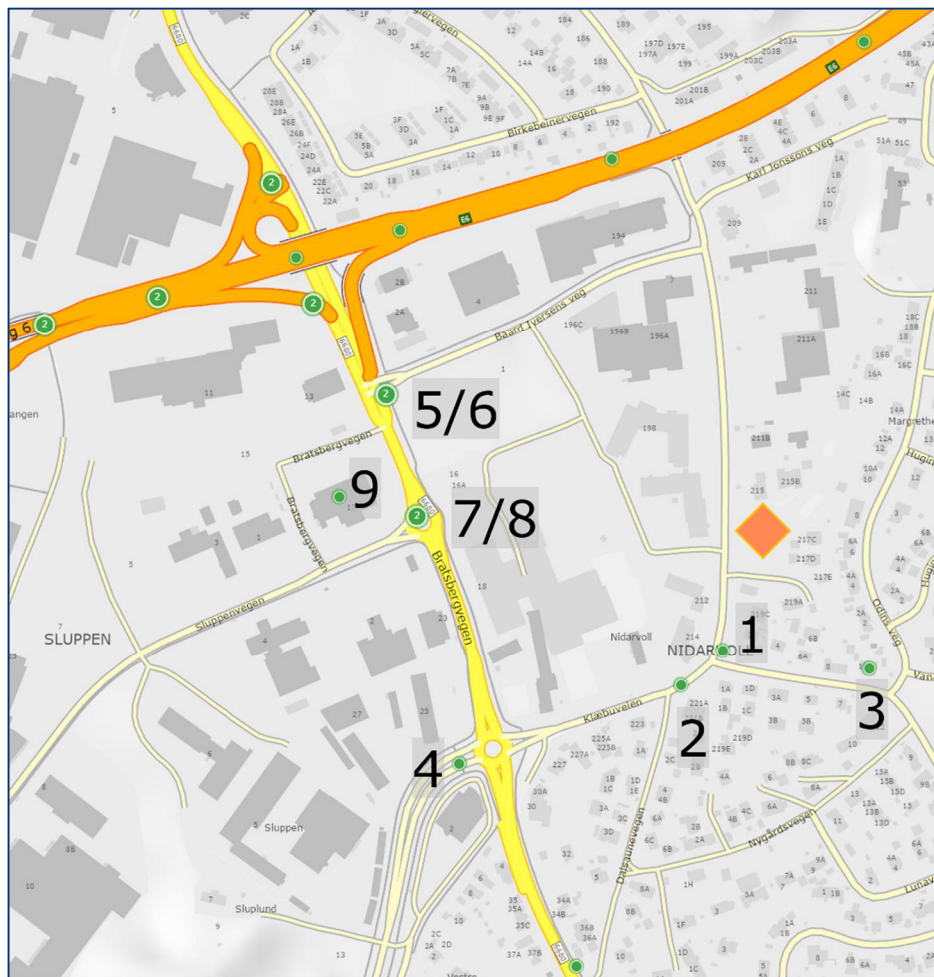


Figur 7 ÅDT fra 2021 med tungtrafikkandel (Statens vegvesen, Vegkart, 2023)

2.5 Ulykkesstatistikk

Ulykkesdata for de 10 siste årene viser flere politirapporterte ulykker i nærheten av tempelet. De ulykkene nærmest tempelet som ikke har skjedd på E6 Omkjøringsvegen, beskrives under med ulykkesdato, ulykkestype eller ulykkestype underkategori, eventuelle utførte tiltak hentet fra flyfoto, se Figur 8:

1. 03-08-2013 Påkjøring for øvrig ved høyresving. Kryssende kjøreretning. Moped/Personbil.
2. 20-01-2016 Møting i kurve. Motsatt kjøreretning. Personbil/Personbil.
3. 07-10-2020 Personbil kjørte utfor på høyre side i høyrekurve. Utforkjøring.
4. 31-07-2014 Moped kjørte på trafikkøyr eller ende av midtdeler. Utforkjøring.
5. 05-02-2014 Fotgjenger krysset kjørebane i gangfelt utenfor kryss. Fotgjengere/Personbil. Gangfelt ombygd til opphøyd gangfelt i 2017.
6. 25-10-2015 Fotgjenger krysset kjørebane i gangfelt utenfor kryss. Fotgjenger krysset kjørebane. Fotgjengere/Varebil. Gangfelt ombygd til opphøyd gangfelt i 2017.
7. 29-07-2021 Enslig kjøretøy moped veltet i kjørebane. Andre ulykker (parkering o.l.).
8. 23-06-2013 Kjøring i parallelle kjørefelter for øvrig. Moped/Personbil. Ulykke mellom kjøretøy med samme kjøreretning.
9. 28-06-2021 Sammenstøt mellom sykkel og bil i gangfelt nær rundkjøring. Ulykke ved kryssende kjøreretning uten avsvinging.



Figur 8 Trafikkulykker i nærheten av Klæbuveien de siste 10 årene, grønne sirkler viser ulykkesplassene (Statens vegvesen, Vegkart, 2023)

Ulykken nærmest tempelet er i krysset Klæbuveien x Stubbanveien og er en ulykke med bil og moped, «påkjøring for øvrig ved høyresving/kryssende kjøreretning». Rekkefølgetiltaket knyttet til bredere fortau langs østsiden av Klæbuveien vil gi bedre sikt i dette krysset.

Gangfeltene i Bratsbergvegen og Baard Iversens veg (ulykke 5/6) er bygd om til opphøyde gangfelt. Det er ikke registrert politirapporterte personskadeulykker her etter ombygging i 2017.

3. Fremtidig situasjon

Et nytt tempel i Klæbuveien 217 gir nærområdet noe nytt. Utvidelse av fortau langs Klæbuveiens østre side mellom kryss med Stubbanvegen og adkomst til tempelet er rekkefølgekrav til tiltaket. Dette er en strekning på ca. 100 meter. Fortauet vil betjene besøkende til tempelet og elever til og fra skolene. Fortausutvidelsen ligger på samme side som tempelet og på motsatt side i forhold til skolene. Fortauet på østsiden er utvidet som et strakstiltak i forbindelse med skoleutbyggingene i august 2022 (Figur 9).



Figur 9 Ved Klæbuveien 217 retning nord (google.com/maps, 2023)

Den ekstra bredden som ligger i rekkefølgekravet langs østre fortau, kan være til hjelp ved de store arrangementene ved tempelet da store grupper av fotgjengere går til- og fra tempelet fra sørøst. Dersom den nye bredden kun gjelder til tomtegrensa for tempelet blir det en flaskehals hvis store grupper av fotgjengere kommer gående på fortauet og vil fortsette forbi tempelet. Konsekvensen blir da at fotgjengere tvinges til å stoppe opp og flette slik som biltrafikk som får redusert antall kjørefelt, alternativt benytte deler av bilveien for å fortsette i gruppen. På den vestre siden av Klæbuveien er fortauet bredere.

3.1 Reisevaner

De som bor i tempelet, reiser ikke som folk flest da de ikke skal til og fra arbeidsplass eller handle mat. De får matleveranser levert til tempelet. Det er normalt ikke noen som lager mat i tempelet. Daglige besøkende er 3-10 personer om formiddagen og 5-10 personer ettermiddag/kveld. De fleste besøkene til og fra tempelet kommer utenom rushtid.

Ved store arrangement vil besøkende komme til Trondheim med tog eller fly og i stor grad reise kollektivt mellom jernbanestasjon eller flyplass og tempelet.

Tabell 1 viser aktivitet, antall besøkende og antall enveis bilturer (ÅDT) pr type arrangement.

Tabell 1 Aktiviteter ved tempelet som bidrar til reiser

Aktivitet	Ukedager	Tidspunkt	Antall personer	Antall ganger i året	Antall biler	ÅDT
Daglig besøkende	man - fre	09:30 - 13:00	3-10	Daglig hverdag	5	4-7
Daglig besøkende	lør - søn	09:30 - 13:00	15-25	Daglig helg	5-10	3-6
Kveldsbønn	man - søn	17:00 - 20:00	5-10	Daglig helg	3-5	6-10
Buddhistisk seremoni	lør-søn	09:00 - 14:00	50-150	5	10-20	
Thailandsk høytider	lør-søn	09:00 - 14:00	50-100	7	10-20	
Nyttårsaften		17:00 - 01:00	20-30	1	5	
Nyttår		09:00 - 14:00	50-70	1	10-15	
Konferanse/seminar	lør-søn	08:00 - 18:00	50-100	5	10-15	
Danseøvelse andre kultur aktiviteter		17:00 - 21:00	5-15	5	3	
Kathina seremoni	fre - søn	09:00 - 22:00	300-600	1	40-50	
Thai nyttår, Songkran	lør-søn	08:00 - 18:00	300-500	1	40-50	

Tabell 1 viser type aktivitet og antall besøkende ved forskjellige arrangement. Daglig er det inntil 10 besøkende på hverdager og inntil 25 besøkende lørdag og søndag. Helgearrangement med seremoni, konferanser eller Thailandske høytider er ca. 17 helger pr år, i gjennomsnitt hver tredje helg, og så er det **to** store arrangement pr år; **Kathina** og **Songkran** henholdsvis om høsten og om våren med stor deltagelse, 300-600 deltakere.

3.2 Trafikkmengder

Den daglige aktiviteten i tempelet gir lite biltrafikk. Det er mest trafikk ved kveldsbønnen mellom 17:00-22:00 der det forventes ca. 10 enveis bilturer. De store arrangementene skjer såpass sjeldent at de ikke bidrar til en høy gjennomsnittlig døgntrafikk over året.

3.2.1 Parkering

Tempelet planlegger 10 parkeringsplasser på egen tomt. Dette er tilpasset normaltrafikk på hverdager og helgedager til tempelet. Disse p-plassene vil sjelden være fullt utnyttet unntatt ved de større arrangementene. De vil dekke forventet variasjon i ved daglig drift og besøk.

Noen arrangement kan gi behov for parkering for i størrelsesorden 50 biler en helg vår og høst. Dette er helgearrangement hvor parkeringsbehovet kan løses med avtaler med bedrifter i Sluppenområdet. Å parkere et stykke unna tempelet, vil gi gangtrafikk mellom aktuell p-plass og tempelet.

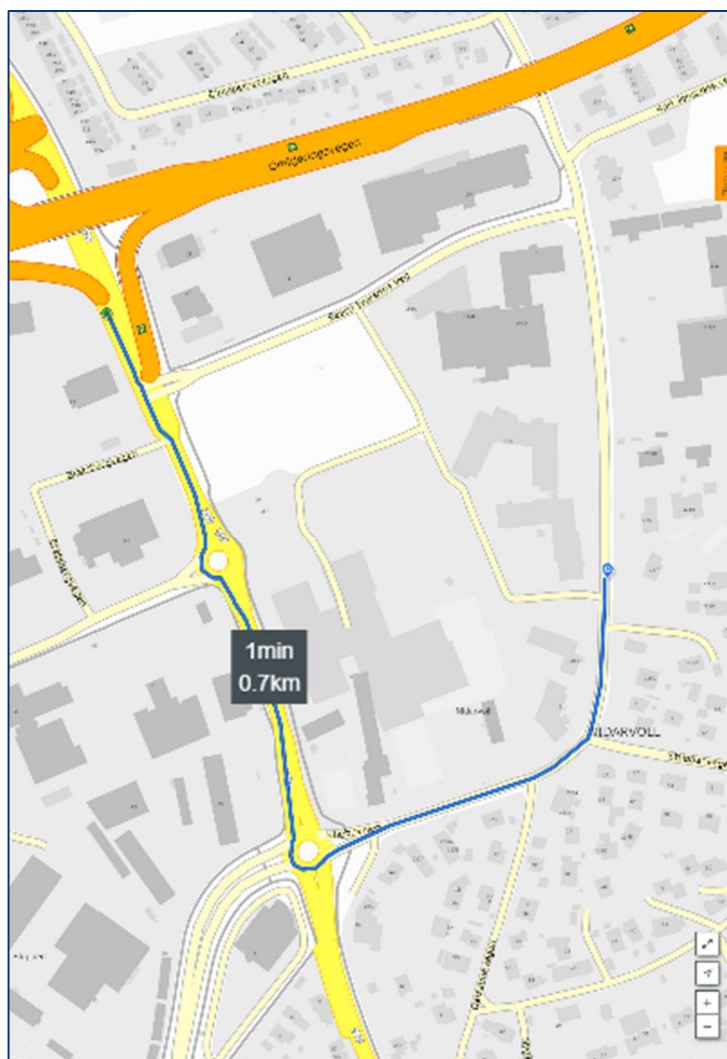
3.2.2 Kollektivtrafikk eller charterbuss

Hvis besøkende kommer med leid buss, bør de kunne stoppe i Klæbuvegen for på- og avstigning. Klæbuveien er i dag regulert med «Parkering forbudt» i begge kjøreretninger. Charterbuss vil kunne kjøre inn i Klæbuveien fra sør og stoppe slik at passasjerer går av og på via fortau på samme side som tempelet. Buss kan kjøre ut via Baard Iversens veg.

Tempelet ligger mellom to bussholdeplasser i Klæbuveien; holdeplass Karl Jonssons veg like sør for kryss med Baard Iversens veg og holdeplass Nygård som ligger mellom Stubbanvegen og Bratsbergvegen, se Figur 4. Avstand fra Tempelet er ca. 200m for begge holdeplassene. Det er

fortau på begge sider av Klæbuveien på hele denne strekningen. Det er gangfelt og fartshump mellom sykehjem og barnehage nord for Tempelet.

Med tog kan besøkende komme til Trondheim S eller Heimdal stasjon. Videre med rutebuss eller charterbuss til tempelet via Bratsbergvegen fra krysset med E6, retning sør til rundkjøring Bratsbergvegen x Leirfossvegen x Klæbuveien, og østover langs Klæbuveien til tempelet. Til og fra flyplassen kjører bussene på E6 øst for krysset med Bratsbergvegen. Fra Trondheim S kan bussene kjøre på Bratsbergvegen under E6 uten å kjøre opp på E6 eller til og fra E6 i vest hvis toget stopper på Heimdal. Ved dette krysset er det som regel mye trafikk på E6 retning sørvest i ettermiddagsrushet i ukedagene. Dersom de store arrangementene blir helgeaktiviteter så er det kun busser som kommer fredag ettermiddag, som påvirkes av litt tregere trafikk fra flyplassen.



Figur 10 Bussenes felles siste strekning til tempelet (kartkilde: vegkart, Statens vegvesen)

3.2.3 Trafikkprognose

Trafikkprognosen forutsetter at tempelet står ferdig i 2025. Det er beregnet fremtidige trafikkmengder for 2045 som er 20 år etter planlagt åpning.

Den generelle trafikkutviklingen for hele vegnettet i Trondheim er basert på Tabell 2 som viser forventet årlig øking av biltrafikken for hver periode fram til 2050. Disse tallene er blitt brukt til å fremskrive trafikken på samtlige lenker fra Figur 7 som baseres på trafikken fra år 2021. Trafikken til/fra tempelet forventes ikke å gi økt ÅDT når samtlige turer fordeles over året. Tungtrafikkandelen på vegnettet er generelt i Trøndelag beregnet å øke ifølge Tabell 3.

Tabell 2 Gjennomsnittlig årlig endring i trafikkarbeid for personbil på veglenker i byområdene. Sum korte og lange reiser. Prosent endring pr år, (TØI, 2019)

	2018-2030	2030 - 2050	2018-2050
Bergen	1.00	0.78	0.86
Trondheim	1.54	1.21	1.33
Nord-Jæren	1.94	0.91	1.29
Kristiansand	1.52	0.93	1.15
Buskerudbyen	1.38	0.68	0.94
Grenland	1.13	0.77	0.91
Nedre Glomma	1.02	0.61	0.76
Tromsø	0.63	0.48	0.54
Oslo og Akershus	1.64	0.76	1.09

Tabell 3 Beregnet fylkesfordelt trafikkarbeid (millioner km) på veg i 2018 og årlige vekstrater i prosent for tunge kjøretøy i perioden 2018-2050, (TØI, 2019)

Trafikkarbeid	2018	2018-2030	2030-2050	2018-2050
Østfold	100	2.75%	1.91%	2.23%
Akershus	236	2.21%	1.97%	2.06%
Oslo	78	2.37%	1.80%	2.01%
Hedmark	193	2.45%	1.85%	2.07%
Oppland	181	2.22%	1.61%	1.84%
Buskerud	193	1.97%	1.96%	1.97%
Vestfold	111	2.63%	1.73%	2.07%
Telemark	100	2.27%	1.78%	1.96%
Aust-Agder	74	3.12%	1.73%	2.25%
Vest-Agder	87	3.40%	1.78%	2.39%
Rogaland	113	2.14%	1.81%	1.93%
Hordaland	147	1.96%	2.16%	2.09%
Sogn og Fj.	106	1.92%	1.87%	1.89%
Møre og Ro.	92	1.46%	1.51%	1.49%
Sør-Trøndelag	103	2.09%	1.54%	1.75%
Nord-Trøndelag	86	1.47%	1.62%	1.57%
Nordland	106	1.95%	1.91%	1.92%
Troms	54	2.01%	1.60%	1.76%
Finnmark	24	1.98%	1.53%	1.70%
Hele landet	2 184	2.23%	1.82%	1.97%

Beregnet trafikk for vegnettet i år 2025 vises i Figur 11. Det er ikke store forandringer fra trafikken i 2021. Det er beregnet trafikk på lokalt vegnett i 2045 til bruk i støy og luftkvalitetsberegninger i Figur 12.



Figur 11 ÅDT-kart for beregningsår 2025 med trafikkvekst ifølge nullvekstmål (kartkilde: Google Maps)



Figur 12 ÅDT-kart for beregningsår 2045 med trafikkvekst ifølge nullvekstmål (kartkilde: Google Maps)

3.2.4 Trafikkprognoser med redusert trafikkvekst

Analysen inneholder redusert trafikkvekst med nullvekst for de trafikantgruppene og reisehensiktene som omfattes av nullvekstmålet til Trondheim kommune. Dette innebærer at det kun er næringstrafikk og gjennomgangstrafikk i Trondheim vil øke i fremtidige trafikkprognoser. Den samme fordelingen av næringstrafikken er blitt brukt i hele vegnettet.

Rambøll har vært i kontakt med Statens vegvesen for å kunne harmoniserer trafikkprognosene for by med nullvekstmål med fylkesprognosene som er i bruk i NTP. Statens vegvesen (Moan 2022) sier at de ikke har noen god metodikk for dette. Trondheim kommune har formulert et mål om 20 % reduksjon av biltrafikken i forslag til kommuneplanen 2022-2034 med referanseår 2019 og prognoseår 2030.

God mobilitet er viktig for en aktiv by med et mangfold av tilbud. Trondheim kommune har gjennom byveksttalen forpliktet seg til å nå nullvekstmålet for personbiltransport:

«I byområdene skal klimagassutslipp, kø, luftforurensning og støy reduseres gjennom effektiv arealbruk og ved at veksten i persontransporten tas med kollektivtransport, sykling og gange. Målet har startår i **2019** og gjelder frem **2030**. I tillegg har Trondheim kommune i handlings- og økonomiplanen 2022-2025 vedtatt at personbiltrafikken skal reduseres med 20 prosent.

For denne analysen vil prosjektet foreslå en metodikk hvor

- *Trafikk i vegnettet får fylkesprognose for tungtrafikk og gjennomgangstrafikk, og nullvekst for lokaltrafikken*

I rapportene vil det da foreligge både ÅDT-tall og støyberegninger for begge trafikkmengdene for 2045.

Tabell 4 viser fordelingen på reisehensikter i trafikken på E6 i Okstadbakkene, to km sørvest for tempelet. Disse tallene antas være noenlunde riktig for området rundt om tempelet, og fremfor alt på E6 Omkjøringsvegen nærmere tempelet som har de store trafikkmengdene.

Tabell 4 Fordelingen av reisehensikter i trafikken på E6 ved Okstadbakkene fra RTM

Arbeid	26 %
Tjenester	7 %
Fritid	19 %
Hente & levere	11 %
Privat	25 %
Arbeidsplass-baserte reiser	1 %
Skole	0 %
Flyplass	1 %
Godstransport	4 %
Reiser lengre enn 70 km	7 %
Sverigereiser	0 %

Beregninger av fremtidig trafikk på veinettet er blitt gjort med uttak på E6 fra RTM-modell for Trondheim. Trafikkøkningen har blitt beregnet med tabellene (Tabell 2 og Tabell 3). Tungtrafikkandelen (Godstransport i Tabell 4) skiller seg fra tidligere verdier og er mindre troverdig enn SVV sine verdier. For fremtidig trafikkmengde i vegnettet brukes derfor fordelingen fra SVV sine trafikk tall, for E6 var tungtrafikkandelen 11 % i stedet for 4 %. For «Reiser lengre

enn 70 km» er det beregnet 4 % og ikke 7 % som Tabell 4 viser. Dette fordi gjennomgangstrafikken ved kommunegrensen ikke viste så høye verdier som 7 %.

Trafikk fra RTM som ikke inkluderes i nullvekstmålet er Næringsreiser som defineres som «Tjenester», «Flyplass», «Reiser lengre enn 70 km» og «Sverigereiser»

Forskjellen mellom nullvekst og vekst i privatbiltrafikken er at i byvekstavtalen skal følgende turer ikke vokse:

- Private reiser innenfor kommunen (egentlig innenfor miljøpakkens avtaleområde som er Trondheim, Malvik, Melhus og Skaun kommuner).

De som tillates å vokse er:

- All gjennomgangstrafikk med lette og tunge kjøretøy for alle reisehensikter
- Næringstransport med lette og tunge kjøretøy i kommunen

4. Oppsummering

Tempelet kommer i det daglige ikke til å genere store mengder ny trafikk og dermed ikke påvirke fremkommeligheten til bil- eller busstrafikken. Økt trafikk med bil eller buss er knyttet til en tredel av helgene i året med 20-30 enveis bilbevegelser. To ganger i året er det store seremonier med 3-600 besøkende. Disse forventes i stor grad å komme med buss.

Aktivitet	Ukedager	Tidspunkt	Antall personer	Antall ganger i året	Antall biler	ÅDT
Daglig besøkende	man - fre	09:30 - 13:00	3-10	Daglig hverdag	5	4-7
Daglig besøkende	lør - søn	09:30 - 13:00	15-25	Daglig helg	5-10	3-6
Kveldsbønn	man - søn	17:00 - 20:00	5-10	Daglig helg	3-5	6-10
Buddhistisk seremoni	lør-søn	09:00 - 14:00	50-150	5	10-20	
Thailandsk høytider	lør-søn	09:00 - 14:00	50-100	7	10-20	
Nyttårsaften		17:00 - 01:00	20-30	1	5	
Nyttår		09:00 - 14:00	50-70	1	10-15	
Konferanse/seminar	lør-søn	08:00 - 18:00	50-100	5	10-15	
Danseøvelse andre kultur aktiviteter		17:00 - 21:00	5-15	5	3	
Kathina seremoni	fre - søn	09:00 - 22:00	300-600	1	40-50	
Thai nyttår, Songkran	lør-søn	08:00 - 18:00	300-500	1	40-50	

Brede fortau, busstransport og et lokalt vegnett som er dimensjonert for gangtrafikk til flere skoler og arbeidsplasser med mange ansatte, forventes å kunne håndtere de to store årlige arrangementene med mange besøkende på en trafiksikker måte. Trafikktopper i helgene er lite i konflikt med næringstrafikk og arbeidsreiser generelt og bør heller ikke bli det i Klæbuveien.

5. Kildehenvisning

- google.com/maps. (2023, januar 19). Hentet fra
<https://www.google.com/maps/@63.3992792,10.4092493,3a,18.3y,358.2h,88.11t/data=!3m6!1e1!3m4!1sMAjJalB-SelQB3WJpJFgyA!2e0!7i16384!8i8192!5m1!1e1>
- Hansen, S. (2021, april 12). *Nidaros*. Hentet fra -Trondheims største kontrakt noensinne:
<https://www.nidaros.no/trondheims-storste-kontrakt-noensinne/s/5-113-187775>
- Miljøpakken. (2023, januar 25). *Sykelkart Trondheim*. Hentet fra
<https://miljopakken.no/sykelkart-i-trondheim>
- Statens vegvesen. (2023, januar 17). *Vegkart*. Hentet fra
[https://vegkart.atlas.vegvesen.no/#kartlag:geodata/@270778,7038274,14/hva:!\(id~540\)~](https://vegkart.atlas.vegvesen.no/#kartlag:geodata/@270778,7038274,14/hva:!(id~540)~)
- Statens vegvesen. (2023, januar 23). *Vegkart*. Hentet fra
[https://vegkart.atlas.vegvesen.no/#kartlag:geodata/@270716,7038326,15/hva:!\(filter~!\(operator~**G~type*_id~5055~verdi~!*2013-01-21\)~id~570\)~](https://vegkart.atlas.vegvesen.no/#kartlag:geodata/@270716,7038326,15/hva:!(filter~!(operator~**G~type*_id~5055~verdi~!*2013-01-21)~id~570)~)
- Trygg trafikk. (2023, januar 26). *Barn forutsetninger i Trafikken*. Hentet fra
<https://www.tryggtrafikk.no/opplaering/barnehage/barns-forutsetninger/>
- TØI. (2019). *TØI Rapport 1718/2019. Framtidens transportbehov. Framskrivninger for person- og godstransport 2018-2050*.
- Utdanningsdirektoratet. (2023, januar 25). *Barnehagefakta*. Hentet fra
<https://www.barnehagefakta.no/sok?q=sunnland>

