

Oppdragsgiver: Sit Tapir AS
Oppdragsnavn: Nardovegen 12 og 14
Oppdragsnummer: 626883-01
Utarbeidet av: Oddrun Dalgard / Jorun Gjære
Oppdragsleder: Jorun Gjære
Tilgjengelighet: Åpen

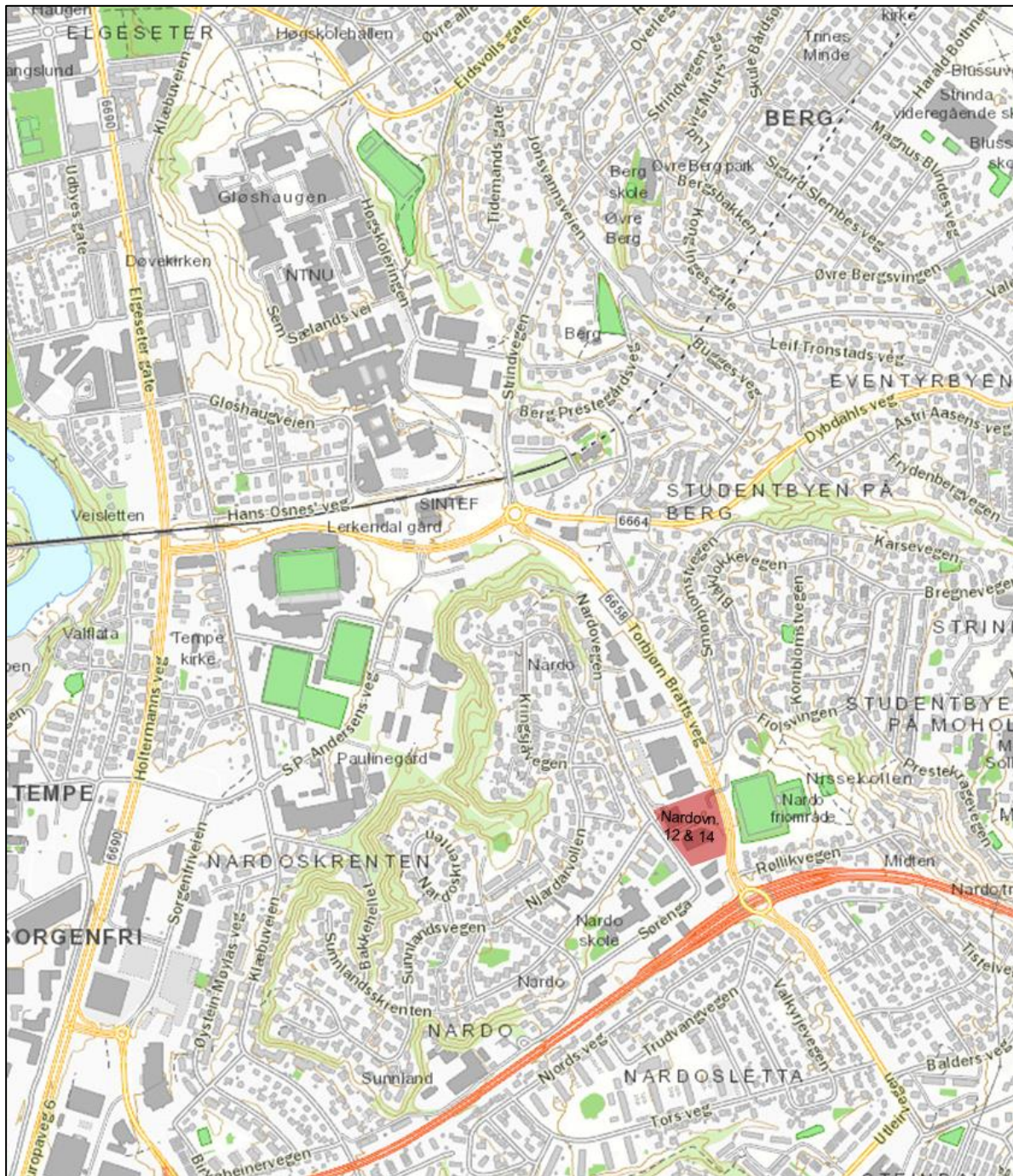
NOTAT Trafikknotat Nardovegen 12 og 14

1. INNLEDNING	2
2. DAGENS SITUASJON	3
2.1. Dagens arealbruk og turproduksjon	3
3. FRAMTIDIG SITUASJON	5
3.1. Forslag til plan	5
3.2. Turproduksjon – studentenes reisevaner	6
4. BILTRAFIKK	8
5. KOLLEKTIVTRANSPORT	9
6. GÅENDE OG SYKLENDE	11
7. TRAFIKKSIKKERHET	12
8. NULLVEKSTMÅLET I PLANARBEIDET	13
8.1. Tiltak og plangrep for å bidra til nullvekstmålet for Nardoveien 12 og 14	13

VERSJON	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KS
02	12.09.2021	Framtidig situasjon er lagt inn	JG	-
01	30.03.20	Foreløpig – Kun dagens situasjon	OD	BN

1. INNLEDNING

Det er igangsatt et reguleringsplanarbeid for eiendommene Nardovegen 12 og 14, i Trondheim. Hensikten med reguleringsplanarbeidet er å legge til rett for studentboliger. Eiendommene ligger i et område med eksisterende næringsbebyggelse og boliger. Det er i dag to næringsbygg på eiendommene som brukes til kontor-, lager- og produksjon. Dagens gjeldende regulering er industri. Lokaliseringen av planområdet er vist i Figur 1-1.



Figur 1-1: Lokaliseringen av planområdet i Trondheim

Formålet med reguleringsplanarbeidet er å legge til rette for etablering av studentboliger på eiendommen. I forbindelse med dette er det ønskelig å utrede de trafikale forholdene som følge av reguleringen.

Trafikkforholdene har tidligere vært en utfordring for området med Torbjørn Bratts veg som har relativt stor trafikk, og kapasiteten i krysset med Nardobakken har tidvis vært noe begrenset.

I forbindelse med utbygging på Nardobakken nr. 2 ble det gjennomført tiltak i krysset mellom Nardobakken og Torbjørn Bratts veg. Tiltaket har sammen med nedgang i trafikken i området i ført til bedret trafikkavvikling.

I de seinere årene har det blitt bygget eller er under bygging flere studentboliger i området på eiendommer som tidligere hadde virksomheter med ulike typer tjenesteyting / daglig service, handel og kontor.

Områdets sentrale beliggenhet tilsier høy utnyttelse av eiendommen ut fra et ønske om fortetting i sentrale områder langs kollektivtraséer med godt kollektivtilbud. Det er fortsatt relativt stor trafikkbelastning i Torbjørn Bratts veg med stor gjennomgangstrafikk. En endring til en arealbruk som ikke genererer biltrafikk vil være gunstig.

Beslutningen om en samlet campus for NTNU rundt Gløshaugen gir økt aktualitet i forhold til etablering av studentboliger med kort avstand til planlagt campus. De nærmeste bygningene på Gløshaugen-plataet cirka 1 km unna.

2. DAGENS SITUASJON

2.1. Dagens arealbruk og turproduksjon

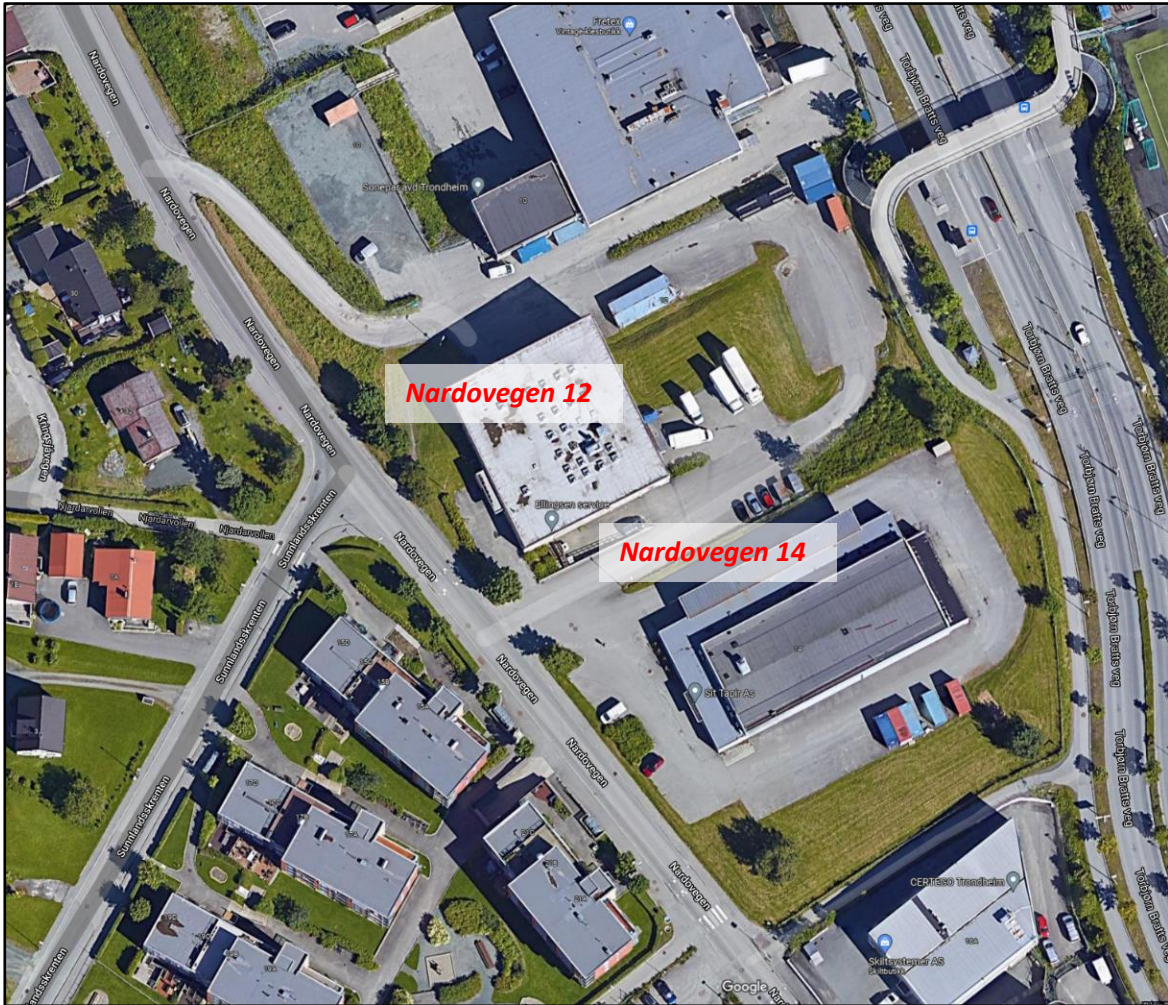
Dagens bebyggelse innen planområdet benyttes til næringsvirksomhet, utleie til kontordrift for forskjellige bedrifter. Bygningsmassen består av to bygninger med et bygningsareal på cirka 4.500 m² BRA til sammen. Det er fortsatt ledig utbyggingspotensiale på eiendommen i forhold til gjeldene utnyttelsesgrad. Dagens bygningsmasse planlegges revet.

Figur 2-1 viser flyfoto av eiendommene Nardovegen 12 og 14. Arealet disponeres til kjøreareal, parkeringsareal og randsoner med plen/spredt beplantning. Kjørearealet og parkeringsarealet er utflytende uten klare skiller.

Området har to adkomster med mulighet for gjennomkjøring. Den ene adkomsten er felles med Nardovegen 10. Hele området er gjerdet inn slik at det er lang omvei for å komme til bussholdeplass eller til gang-og sykkeltilbudet langs Torbjørn Bratts veg.

I dag har cirka 30 personer fast arbeidssted innen planområdet. Basert på erfaringstall fra Statens vegvesens håndbok V713 er det for dagens situasjon beregnet at planområdet teoretisk generer en årstdøgnstrafikk (ÅDT) på cirka 150 kjøretøy/døgn.

Alle bolig gatene i området har fartsgrense 30 km/t, Torbjørn Bratts veg og Utleirvegen har fartsgrense 50 km/t og E6 Omkjøringsvegen har fartsgrense 70 km/t forbi planområdet.



Figur 2-1 Flyfoto av Nardovegen 12 og 14.

3. FRAMTIDIG SITUASJON

3.1. Forslag til plan

Forslag til reguleringsplanen legger til rette for cirka 8.800 m² BRA regulert til studentboliger samt noen fellesfunksjoner. Med varierende størrelse på bofellesskapene vil dette gi et botilbud for cirka 800 studenter.

Figur 3-1 viser illustrasjonsplan av planforslaget. Illustrasjonsplanen viser to HC-parkeringsplasser og 15 ordinære parkeringsplasser, sammen 17 parkeringsplasser. Av disse ligger 11 parkeringsplasser langs Nardovegen.

Planen legger opp til gode sykkelparkeringsplasser sentralt ved inngangene og innendørs sykkelparkering med gjenbruk av den gamle kjelleren i Nardovegen 12.

Området mellom bygningene vil bli tilnærmet bilfritt, men det vil være mulig å kjøre til å inngangsdørene for nødvendig tilbringertjeneste og utrykningskjøretøy. Planen viser flere gode gangforbindelser ut av området og gjennom området. Renovasjonshenting legges til kjelleren i Nardovegen 10.



Figur 3-1 Illustrasjonsplan for Nardobakken 12 og 14.

3.2. Turproduksjon – studentenes reisevaner

Statistisk sentralbyrå gjennomførte i 2010 en levekårsundersøkelse blant studenter. Den viser at studenter i studentboliger i svært stor grad går til studiestedet. Forklaringen på dette er at studentboliger gjerne er plassert i nærheten av studiesteder. Undersøkelsen viser også at studentene er aktive brukere av kulturtilbud som kino, teater og konserter.

Det er sett på to alternative turproduksjonsberegninger for Nardovegen 12 og 14.

I masteroppgaven «SMART RVU- er det smartere» ved NTNU i 2018 ble det gjennomført en studie av studentenes reisevaner. Studien er tilknyttet prosjektet «Smart RVU», hvor reisevanedata fra 171 studenter i Trondheim sammenlignes med data fra den nasjonale reisevaneundersøkelsen i Norge. Resultater fra denne studien er vist i Tabell 1 sammen med beregnet antall personturer for Nardovegen 12 og 14.

Med bruk av reisemiddelfordelingen fra SMART RVU studentene kan det forventes at Nardovegen 12 og 14 genererer cirka 168 bilturer per døgn, ÅDT. Alle turene genereres ikke i bostedet og noen turer

vil være en del en turkjede slik at ÅDT i sum til/ fra vil være lavere. Studien oppgir at cirka 34 % av turene er bostedsrelaterte som gir cirka 57 bilturer per døgn, ÅDT. Dette gir flere kjøretøy tilknyttet studentboligene enn antall parkeringsplasser.

Tabell 1 Studenters reisevaner fra «SMART RVU-er det smartere» brukt på Nardovegen 12 og 14.

	Turer per person	Til fots	Sykkel	Kollektivt	Bilfører	Bilpassasjer	MC annet
SMART RVU studenter	3,90	63%	6%	20%	6%	2%	3%
Personturer	3120	1966	187	624	187	62	94

Planforslaget legger også opp til en restriktiv parkeringsdekning, i likhet med andre studentboliger, og vil med dette avvike fra kommuneplanens bestemmelser hvor det for midtre sone er stilt krav til minimum 0,8 plasser per 70 m² eller per boenhet. Med 13 parkeringsplasser innen planområdet vil det si at det legges opp til 0,16 parkeringsplasser per 10 studenter. Dette gir en parkeringsdekning på 1%.

Studentene vil ikke få tilbud om å leie fast parkeringsplass ved denne studentbebyggelsen.. Området har sentral beliggenhet med gode gang- og sykkelforbindelser og kollektivtilbud som legger til rette for å velge andre transportmiddel enn personbil både i forbindelse med reiser til/fra studiested og fritidsaktiviteter.

For å beregne forventet antall bilturer i sum til/fra planområdet kan man anta at parkeringsplassene har et belegg på 2 biler per dag alle dager i uka som gir 4 turer med bil per parkeringsplass. Til sammen blir dette cirka 70 biler døgn, ÅDT.

Tabell 2 Oversikt over parkeringsdekning i studentbyer i Trondheim. (kilde Asplan Viak 2014¹)

	Antall boenheter	Antall p-plasser		Parkerings-dekning
Berg studentby	644	16	8 HC	2,5 %
Voll studentby	750	40	9 HC	5,3 %
Lerkendal studentby	612	10	2 HC	2,0 %
Tekno byen	116	Bare HC-plasser		-

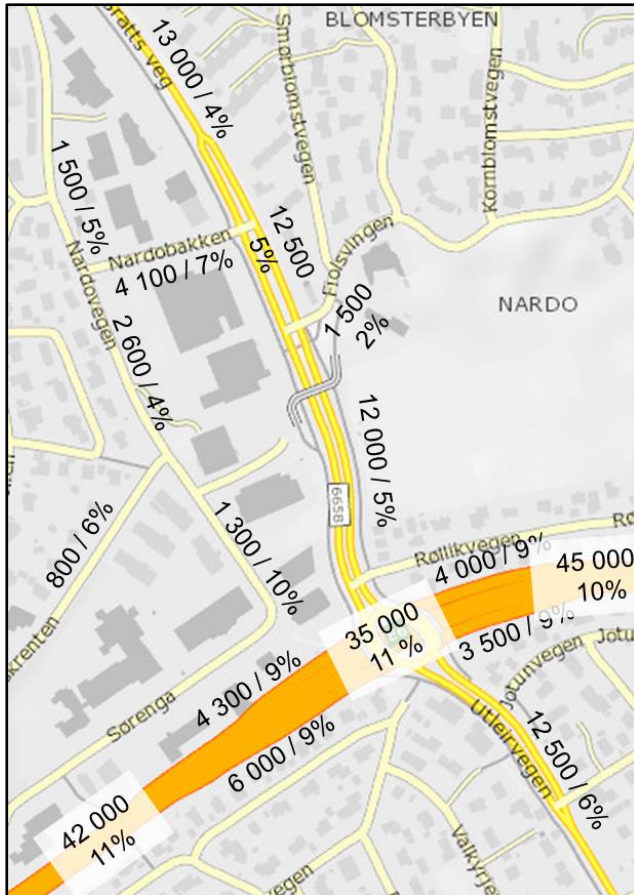
Studentboligene vil da generere cirka 2800 personturer per årsdøgn² tilsammen og cirka 70 bilturer per årsdøgn. I tillegg kommer renovasjonsbiler og drift- og vedlikeholds biler

¹ Trafikkanalyse Studentboliger Nardobakken 2, Asplan Viak 2014

² 3,9 personturer/ hverdag per person Smart RVU studenter 2018.

4. BILTRAFIKK

Trafikkmengder (ÅDT 2020) for vegene rundt planområdet er hentet fra Nasjonal vegdatabank (NVDB) og er vist i Figur 4-1. Trafikkmengden på Torbjørn Bratts veg er 12 000-13 000 ÅDT og Nardovegen har en trafikkmengde på 1 300-2 600 ÅDT forbi planområdet. Omkjøringsvegen har en trafikkmengde på ligger på 42 000-45 000 ÅDT.



Figur 4-1: Trafikkmengder i vegnett (ÅDT 2020) med tilhørende tungtransportandel, Kilde: NVDB 05.08.2021

Tiltaket genererer veldig lav bilturproduksjon som betyr at det blir marginal trafikkøkning på grunn av utbyggingen som er i samsvar med nullvekstmålet.

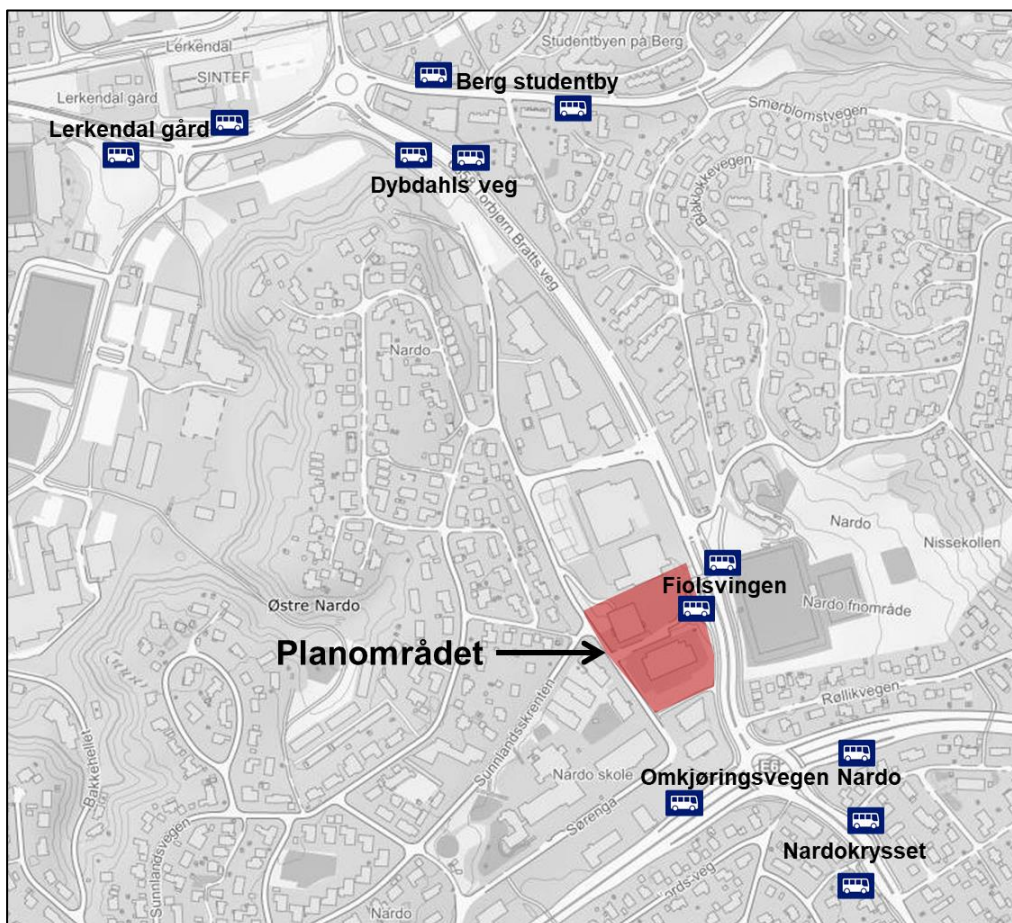
I forbindelse med støyanalysene er det brukt fylkesvise trafikkprognoser for å sikre gode bokvaliteter.

5. KOLLEKTIVTRANSPORT

Planområdet ligger i direkte tilknytning til Fiolsvingen holdeplass som betjenes av busslinje 11 og 22, busslinje 51 på søndager, samt nattbuss natt til lørdag og natt til søndag.

Det er også kort gangavstand til holdeplassen Omkjøringsvegen Nardo (cirka 100 – 300 m) som betjenes av busslinje 15. Med noe lengre gangavstand (cirka. 800 m) ligger holdeplassene Berg studentby og Lerkendal gård og som betjenes av busslinjene 3, 13 og 14, samt Flybuss.

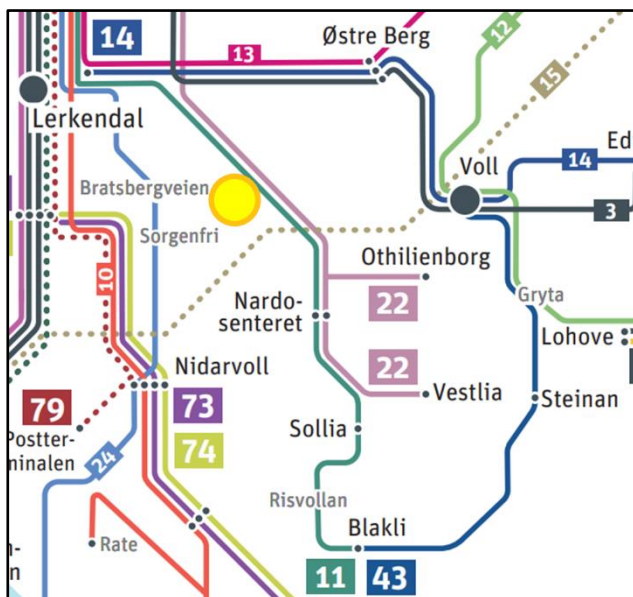
Figur 5-1 viser en illustrasjon av lokalisering av bussholdeplasser i tilknytning til planområdet og Figur 5-2 viser oversikt over rutestrukturen for buss i området.



Figur 5-1: Illustrasjon som viser lokalisering av bussholdeplasser i tilknytning til planområdet

Bussrutene fra Fiolsvingen sikrer direkte forbindelse til blant annet Gløshaugen, Sentrum, Byåsen og Tyholt. Fra holdeplassen Berg studentby får man også direkte forbindelse til blant annet Moholt, Strindheim, Dragvoll og Værnes, i tillegg til at rushtidsbussen langs Omkjøringsvegen sikrer direkte forbindelse til Sørbyen og områdene langs Omkjøringsvegen.

Tabell 3 viser en oversikt over antall avganger per time ved ulike tider av døgnet for de mest sentrale rutene i tilknytning til planområdet. Når alle rutene ses samlet, har Fiolsvingen holdeplass 12 avganger i timen i hver retning i rush. Tilsvarende har Berg studentby 20 avganger i timen i hver retning i rush.



Figur 5-2 Rutestrukturen for buss omkring planområdet, Kilde: nettsiden til ATB

I forbindelse med analyse av de nasjonale reisevaneundersøkelsene har Transportøkonomisk institutt utarbeidet en indeks for tilgang til kollektivtransport. Definisjonen av hva som er et godt kollektivtilbud er i stadig utvikling, og varierer mellom ulike områder. Urbanet Analyse har laget en ny inndeling av indeksen for tilgang til kollektivtransport, tilpasset byområder (jf. Tabell 4). Ved bruk av tabellen kan områder innenfor en by kategoriseres etter tilgang på kollektivtilbud, og det kan for eksempel pekes på områder som har et særdeles godt tilbud som kan forventes å konkurrere godt mot bilen.

Med utgangspunkt i indeksen i Tabell 4 kan det sies at planområdet ligger i en sone med særdeles god tilgang til kollektivtransport.

Tabell 3: Antall avganger per time i hver retning i perioder av døgnet, for bussrutene med høyest frekvens som ligger i tilknytning til planområdet. (august 2021)

Rute		Rushtrafikk	Normaltrafikk	Lavtrafikk
Rute 11	Risvollan > sentrum > Stavset	6	3	3
Rute 22	Vestlia > Othilienborg > sentrum > Tyholt	6	3	3
Rute 15	Torgård > Tiller > Nidarvoll > Strindheim	3	-	-
Rute 3	Lohove > sentrum > Hallset	8	6	3
Rute 13	Havstad > Lerkendal > Strindheim	6	4	3
Rute 14	Lerkendal > Brundalen > Strindheim	6	6	3

Tabell 4 Oversikt over definisjonen av tilgang til kollektivtransport (Kilde: PROSAM-rapport 218, Urbanet Analyse, 2015).

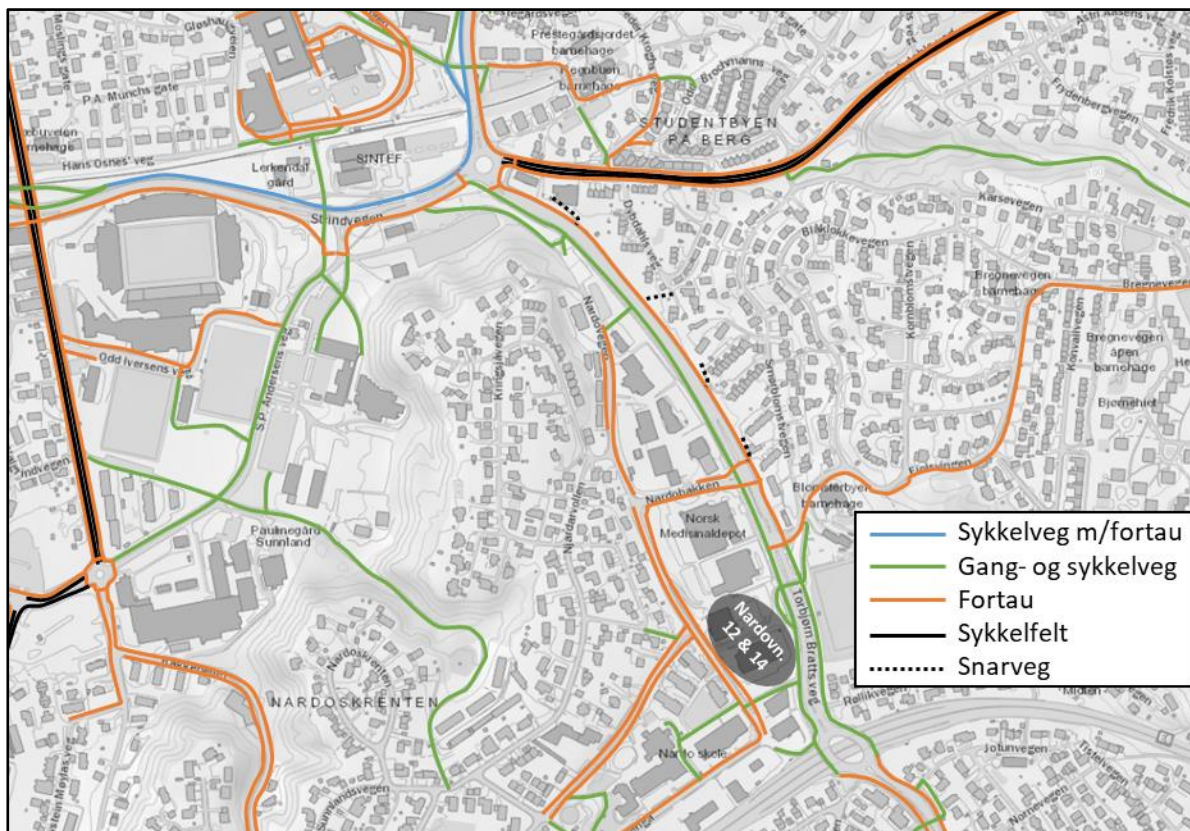
	Under 500 m	500 m – 1 km	1 km – 1,5 km	1,5 km til 2 km	Over 2 km
Minst 8 avg. pr time	Særdeles god	Svært god	Middels god	Middels god	Svært dårlig
Minst 4 avg. pr time	Svært god	God	Middels god	Dårlig	Svært dårlig
2-3 avg. pr time	God	Middels god	Dårlig	Dårlig	Svært dårlig
1 avg. pr time	Middels god	Dårlig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

6. GÅENDE OG SYKLENDE

Det er et godt utbygd tilbud for gående og syklende rundt planområdet. Figur 6-1 viser oversikt over tilbudet som består av gang- og sykkelveger, sykkelveger med fortau, sykkelveg, fortau og utvalgte snarveier i området omkring planområdet. På veger innen boligområdene som har fartsgrense 30 km/t er det lagt opp til at de myke trafikantene ferdes på samme areal som bilene.

Gang- og sykkelvegen langs Torbjørn Bratts veg er en del av det vedtatte hovedsykkelvegnettet i Trondheim med gode sykkelforbindelser til resten av byen. I regi av Statens vegvesen pågår det et arbeid for å etablere sykkelveg med fortau på denne strekningen

Fortauet på østsiden av Nardovegen er smalt og har varierende standard. Det er dårlig med gangforbindelser mellom Nardovegen og Torbjørn Bratts veg. Inne på planområdet er det i dagens situasjon ingen tilrettelegging for myke trafikanter, men langs den sørlige siden av planområdet er det en gang- og sykkelveg som er en sentral skoleveg for Nardo skole..



Figur 6-1: Oversikt over ulike typer tilbud anlegg for gående og syklende i tilknytning til planområdet.

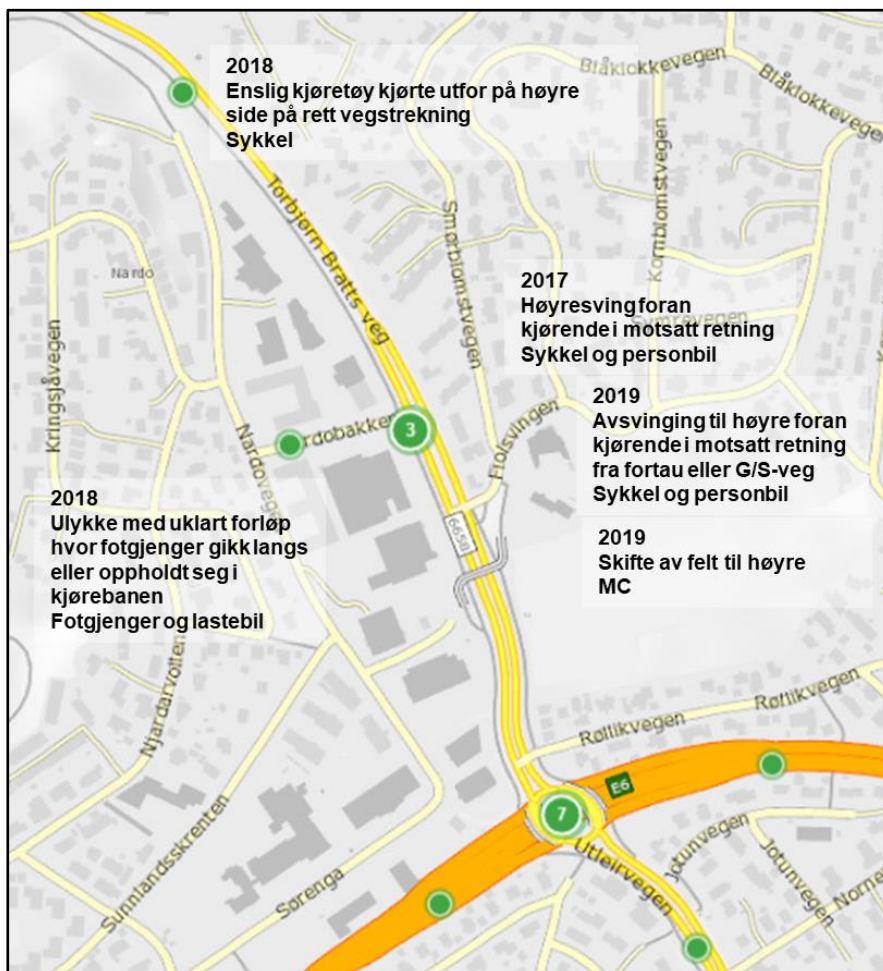
Fortauet på østsiden av Nardovegen, fra innkjøringen til Nardovegen nr. 10 og videre sørover langs vestsiden av planområdet er smalt og har varierende standard. Det er også dårlig med gangforbindelser mellom Nardovegen og Torbjørn Bratts veg. Dette er spesielt tydelig ved Fiolsvingen bussholdeplass, hvor det er et etablert tråkk over til Nardovegen nr. 12. Tråkket går over grøntrabatt, gjennom et gjerde og under eksisterende gangbru.. Langs den sørlige siden av planområdet er det en gang- og sykkelveg som er en sentral skoleveg for Nardo skole. Utover dette er det ingen tilrettelegging for myke trafikanter innen planområdet.

Torbjørn Bratts veg er en firefeltsvei mellom E6 Omkjøringsvegen/Utleirvegen og Strindvegen/Dybdahls veg. Vegen er en barriere for myke trafikanter som har behov for å krysse den. I Torbjørn Bratts veg er det fem tilrettelagte krysningsmuligheter for myke trafikanter, tre

lysregulerte fotgjengeroverganger i forbindelse med signalanleggene i kryssene Torbjørn Bratts veg X Nardobakken og Torbjørn Bratts veg X Fiolsvingen og en gang- og sykkelbru som går over Torbjørn Bratts veg i tilknytning til bussholdeplassen like sør for Fiolsvingen. I tillegg til er det gangfelt ved rundkjøringen i nord.

7. TRAFIKKSIKKERHET

Ulykkesregisteret i Nasjonal vegdatabank (NVDB) viser at planområdet ligger i et område med flere registrerte trafikkulykker over tid. Figur 7-1 viser registrerte de trafikkulykkene fra NVDB med hendelsesdata fom. 01.01.2014 tom. 31.12.2020.



Figur 7-1 : Registrerte trafikkulykker fra NVDB med hendelsesdato fom. 01.01.2014 tom. 31.12.2020.

Strekningen langs Torbjørn Bratts veg, fra og med rundkjøringen i Strindvegen til og med Nardokrysset, er definert som en ulykkes-strekning i perioden 01.01.2012 – 31.12.2016.

Rundkjøringen over omkjøringsvegen i Nardokrysset er definert som et ulykkespunkt for perioden 01.01.2014 – 31.12.2018. Ombygging av krysset Torbjørn Bratts veg X Nardobakken sto ferdig i 2014.

Ombygging av krysset Torbjørn Bratts veg X Nardobakken sto ferdig i 2014. Figur 7-1 viser registrerte trafikkulykker fra NVDB med hendelsesdata fom. 01.01.2014 tom. 31.12.2020. Etter ombyggingen av krysset er det registrert to ulykker med personskade i krysset Torbjørn Bratts veg X Nardobakken. Begge ulykkene var sykkelulykker med lettere skade, og var knyttet til konflikt mellom

høyresvingende kjøretøy og syklist i gangfelt. Det er i tillegg registrert én bilulykke med materielle skader i krysset etter ombyggingen.

Av de andre registrerte ulykkene de siste seks årene er det én fotgjengerulykke i Nardobakken og én sykkelulykke i nordre del av Torbjørn Bratts veg. Fotgjengerulykken skjedde i 2018 med meget alvorlig skade. Ulykken involverte en semitrailer. Sykkelulykken var en eneulykke i 2017 med alvorlig skade.

Forslag til plan viser regulering av nytt fortau rundt eiendommen i Nardovegen, Nardobakken og adkomstveg mot bensinstasjonen i tilknytning til eksisterende gang- og sykkeltilbud. Planen vil derfor forbedre tilbudet og trafiksikkerheten for myke trafikanter.

Utredning av levekår blant studenter 2010 viser at kun 7 % av studentene i studentboliger benytter seg av privatbil. Det kan dermed påregnes at studentene har en høyere andel gang- og sykkelturner enn andre beboergrupper. Det ligger særlig godt til rette for dette på Nardovegen 12 og 14, da eiendommen er meget sentralt plassert i forhold til det overordnede gang- og sykkelvegssystemet. Det kan derfor forventes økt antall gang- og sykkelturner ti/ fra planområdet.

8. NULLVEKSTMÅLET I PLANARBEIDET

Reguleringsplanen for Nardovegen 12 og 14 bygger på løsninger som skal bidra til at Trondheim kommune innfrir nullvekstmålet. Nedenfor er det listet opp en rekke tema som vil bidra til å innfri nullvekstmålet.

- Utvikling av området i henhold til målsettingen om at all trafikkvekst skal skje med miljøvennlig transport, jamfør belønningsavtalen i miljøpakken.
- Universell utforming og tilrettelegging som gjør det lett å bevege seg med miljøvennlige transportformer.
- Trafikksikre gang- og sykkelvegløsninger til viktige målpunkt til NTNU's ulike lokaliseringer, bussholdeplasser, nærsenter, idrettsanlegg og rekreasjons-/turområder

8.1. Tiltak og plangrep for å bidra til nullvekstmålet for Nardoveien 12 og 14.

Følgende tiltak vil kunne bidra til å nå nullvekstmålet:

- Utbygging i kort avstand til universitetsområder/undervisningsbygg
- Utbygging i kort avstand til daglige gjøremål
- Gode gang- og sykkelruter som gjør det lett å gå eller sykle til daglige gjøremål
- Utbygging med korte avstander til bussholdeplasser.
- Gode kollektivforbindelser med kort avstand til metrobussrute og til kollektivtraséer med høy frekvens.

I tillegg er det en rekke tiltak som ligger utenfor planen som kan ha stor betydning for, i hvilken grad nullvekstmålet nås for Trondheim som helhet. Dette gjelder for eksempel bompenger, restriksjoner på arbeidsplassparkering og parkeringstilbud generelt, frekvens/busstilbud, billettpriser, lokalisering av servicetilbud og så videre.