

Trafikkanalyse Maskinistgata 2



Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver:	Nyhavna Hotell AS
Tittel på rapport:	Trafikkanalyse Maskinistgata 2
Oppdragsnavn:	Reguleringsplan Nyhavna revisjon
Oppdragsnummer:	635279-03
Utarbeidet av:	Karen Oline Kolstad, Jorun Gjære, Jenny Persson
Oppdragsleder:	Karen Oline Kolstad
Tilgjengelighet:	Åpen

06	29. nov. 2024	Trafikkanalyse for planforslag	KOK/JP	KOK/JP
05	19. apr. 2023	Nytt alternativ for adkomstløsning. Høyre av-høyre på til/fra Maskinistgata.	JG	JG
04	20. des. 2022	Oppdatering i samsvar med adkomstløsninger	JG	JG
03	24. feb. 2022	Oppdatering etter møte 18.02.2022	KOK	JG
02	2. feb. 2022	Trafikkanalyse Nyhavna, delområde 2 - bearbeidet utkast	JG	-
01	5. jan. 2022	Trafikkanalyse Nyhavna	KOK	JG
Ver.	Dato	Beskrivelse	Utarb. av	KS

Innholdsfortegnelse

1. Innledning	3
1.1. Bakgrunn	3
1.2. Planområdet	4
2. Pågående planarbeid i området	5
2.1. Fv. 6668, Maskinistgata, del av Strandveien og Stiklestadveien	5
2.2. Kommunedelplan for Nyhavna	8
3. Dagens situasjon	9
3.1. Dagens arealbruk	9
3.2. Trafikkmengder	10
3.3. Kollektivtilbud	11
3.4. Myke trafikanter	13
3.5. Trafikksikkerhet	14
4. Fremtidig situasjon	16
4.1. Planforslaget	16
4.2. Turproduksjon	17
4.3. Trafikale løsninger	21
4.4. Trafikkmengder i vegnettet	26
4.5. Parkering	27
4.6. Varelevering og renovasjon	29
4.7. Kollektivtilbud	29
4.8. Myke trafikanter	30
5. Oppsummering	31
Referanser	32
Vedlegg	33

1. Innledning

1.1. Bakgrunn

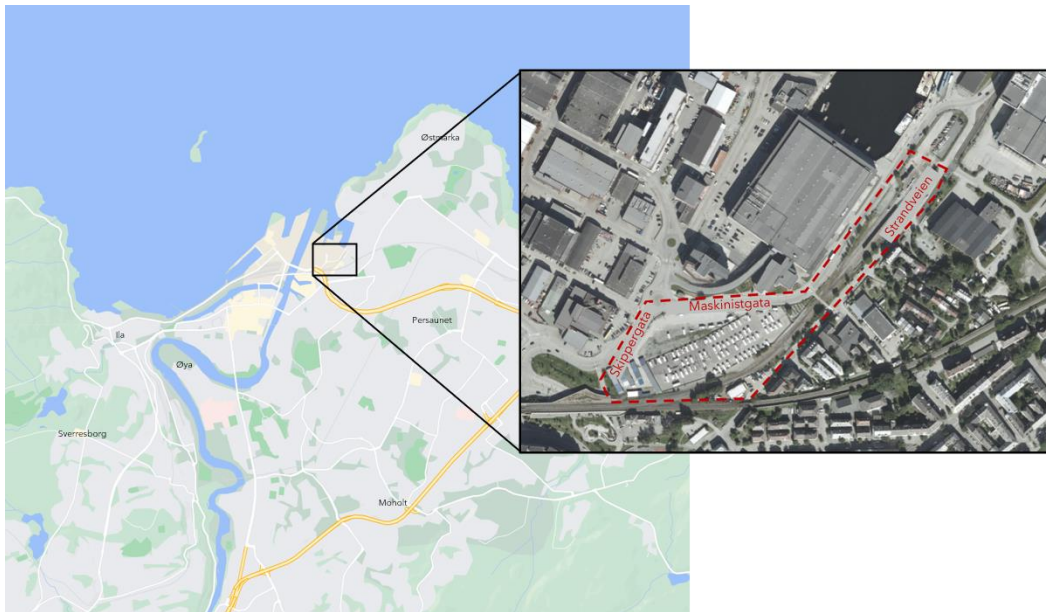
Det er satt i gang reguleringsarbeid for delområde 2 på Nyhavna i Trondheim.

Forslagsstiller er Bane NOR Eiendom med PKA Arkitekter som plankonsulent. Delområde 2 er i kommunedelplan for Nyhavna avsatt til sentrumsformål og grønnstruktur, og foreslått som første utbyggingstrinn i utbyggingen av Nyhavna som helhet. Planforslaget presiserer at hensikten med planen er å legge til rette for hotell, næring, bolig, grøntstruktur og stasjonært avfalls-sug innen planområdet.

Asplan Viak har bidratt i innledende fase i arbeidet med trafikkrådgivning og dette notatet er oppdatert før innsendelse av planen med trafikale vurderinger av planen, for myke trafikanter, kollektivreisende og kjørende.

1.2. Planområdet

Planområdet omfatter Maskinistgata 2, avgrenset av Skippergata i vest, Maskinistgata i nord, Strandveien i øst og jernbanen ved Lademoen stasjon i sør. Plasseringen er vist på Figur 1-1. Totalt tomteareal er på 37,6 daa.



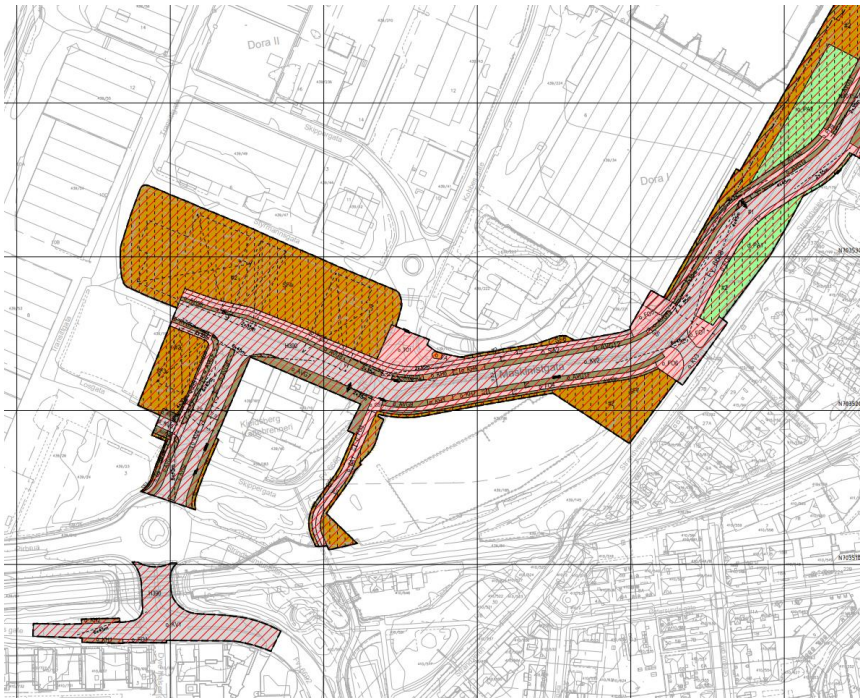
Figur 1-1: Oversiktskart som viser planområdets plassering i Trondheim, med planområdet markert med rød stiptet linje. (Kartgrunnlag: Google.maps.com).

Det er flere pågående planarbeid i nærområdet. Nærliggende planer er vist i Figur 2-1.



2.1. Fv. 6668, Maskinistgata, del av Strandveien og Stiklestadveien

Rapport - Trafikkanalyse Maskinistgata 2

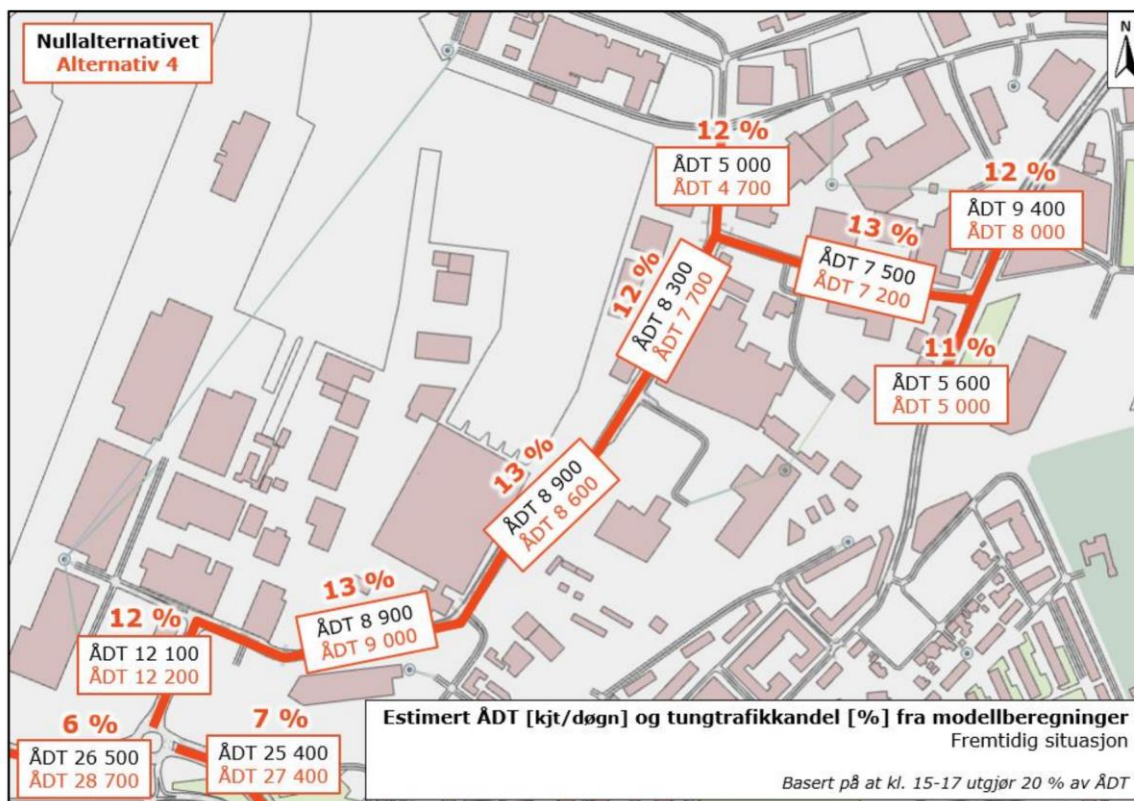


Figur 2-2: Forslag til ny Metrobuss-trasé over Nyhavna fra rundkjøringen ved inngangen til Strindheimtunnelen til Strandveien. Utarbeidet av: COWI (2024) for Trøndelag Fylkeskommune, versjon per 18.10.2024.



Figur 2-3 . Forslag til ny Metrobuss-trasé over Nyhavna fra Strandveien til krysset Stiklestadveien x Jarleveien. Utarbeidet av: COWI (2024) for Trøndelag Fylkeskommune, versjon per 18.10.2024.

I arbeidet med Metrobusstraséen er det gjennomført trafikkberegninger av COWI. Beregnet trafikkmengde langs for år 2035, både for nullalternativet og planforslagets alternativ 4 er vist i Figur 2-4. ÅDT forbi planområdet Maskinistgata ble beregnet til rundt 9000 ÅDT.



Figur 2-4. Beregnet ÅDT for år 2035 for nullalternativet og planforslaget alternativ 4. Hentet fra: Metrobusstrase over Nyhavna (COWI, 2024).

2.2. Kommunedelplan for Nyhavna

Utklipp av gjeldende kommunedelplan for Nyhavna er vist i Figur 2-5. Planarbeidet er en del av omformingen av Nyhavna til en sentral bydel med variert arealbruk, et finmasket sykkel- og fotgjengervernlig gatenett, miljøvennlige transportløsninger og sammenhengende grønnstruktur med gode oppholdsarealer.

Kvalitetsprogrammet for Nyhavna poengterer at mobilitetstilbudet på Nyhavna skal fremme aktiv mobilitet, og bidra til å minimere både transportbehov og klimagassutslipp. Dette er også i tråd med det (videreutviklede) nullvekstmålet definert i Nasjonal transportplan 2022-2033: «I byområdene skal klimagassutslipp, kø, luftforurensing og støy reduseres gjennom effektiv arealbruk og ved at veksten i persontransporten tas med kollektivtransport, sykling og gange».



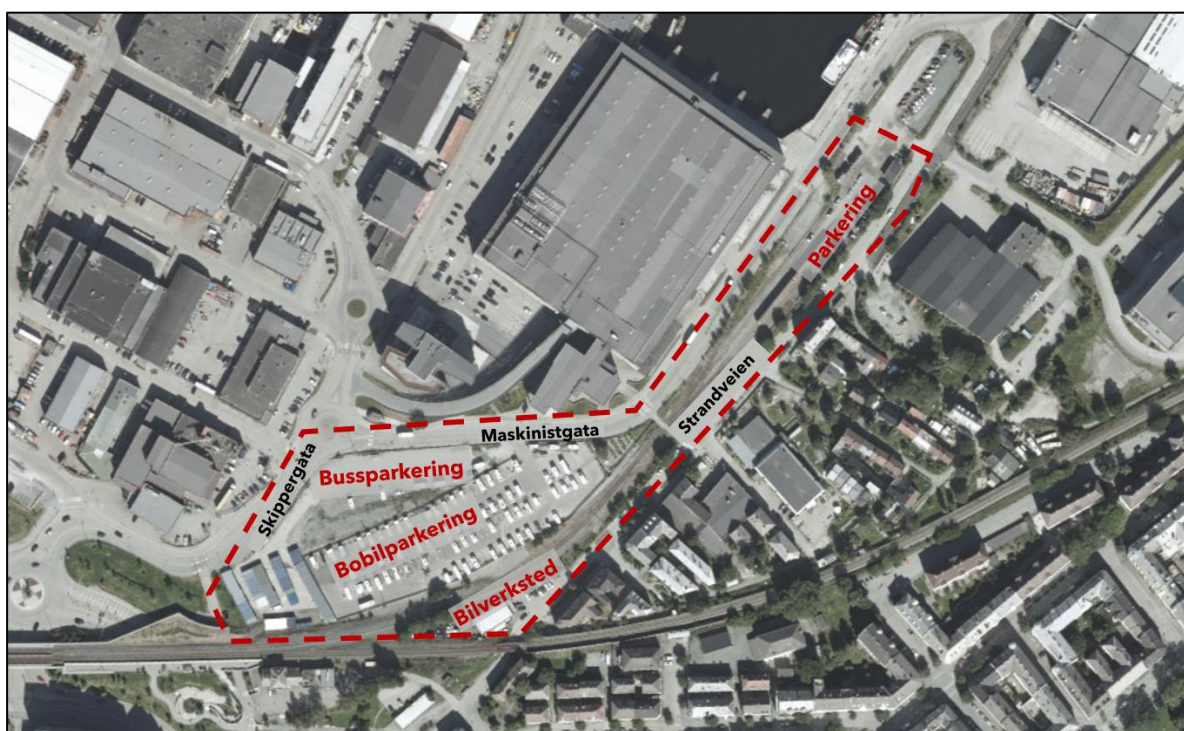
Figur 2-5: Utklipp av kommunedelplan for Nyhavna, reguleringsplannummer k20110005, versjon per 24.11.2014.

3. Dagens situasjon

3.1. Dagens arealbruk

Planområdet er vist i Figur 3-1. Hoveddelen av planområdet er i dag ubebygd og benyttes som parkeringsareal for buss, bobil og annen parkering. Det har tidligere vært bilverksted sør på planområdet, dette er stengt per november 2024. Godsspor går langs østsiden av planområdet, fra sør til nord. Dette fjernes som forutsetning for planarbeidet.

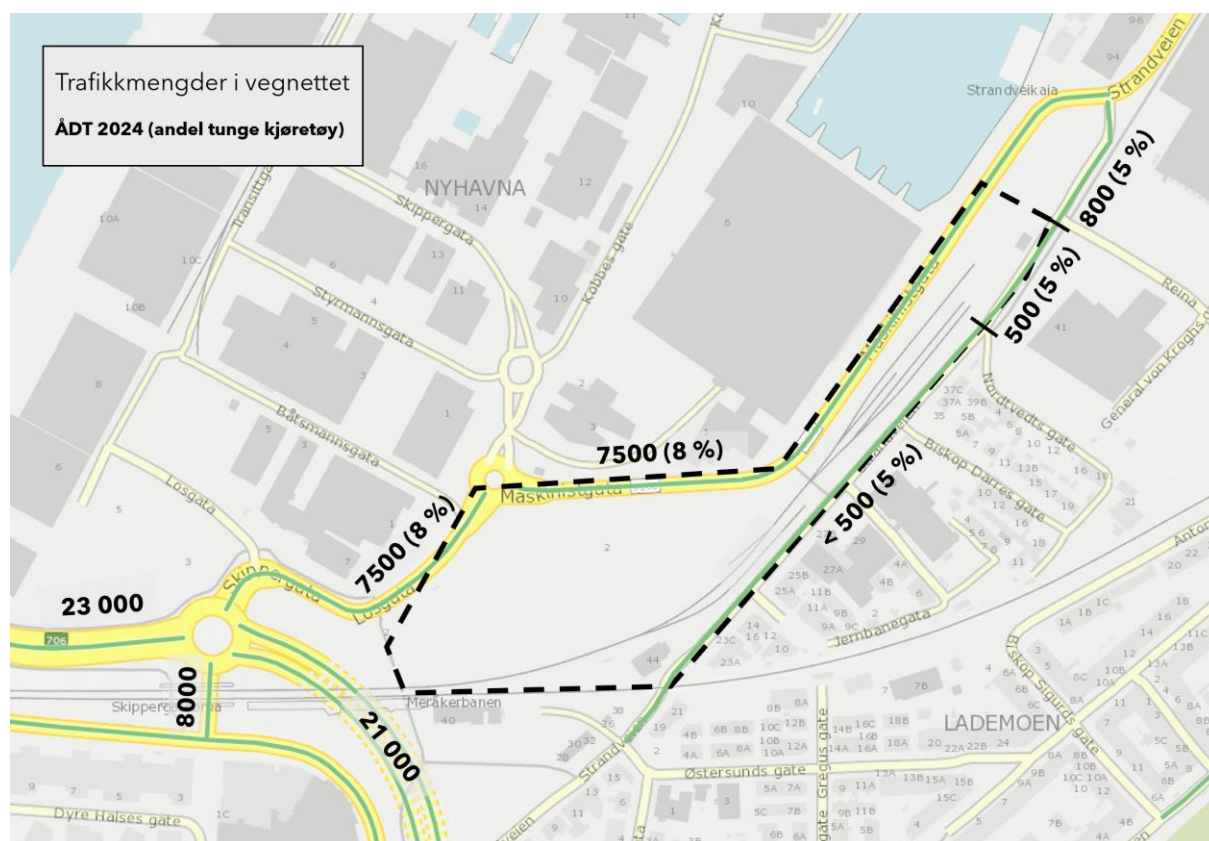
Adkomst til bussparkering og bobilparkering på sørlige del av planområdet er via Maskinistgata i nord. Strandveien er adkomst til parkeringsarealet på nordlige del av planområdet og området som tidligere har vært bilverksted. Det er langsgående bilparkeringsplasser på vestre side av Strandveien. Disse er offentlige og reguleres av Trondheim kommune.



Figur 3-1: Planområdet vist innenfor stiptet linje på kartet. Kartgrunnlag: Google.maps.com.

Dagens arealbruk skaper begrensede trafikkmengder i og med at en stor del av arealet brukes til langvarig parkering og at bobilparkeringen i hovedsak benyttes i sommermånedene. Det antas at planområdet i dag genererer en turproduksjon rundt 100-150 ÅDT.

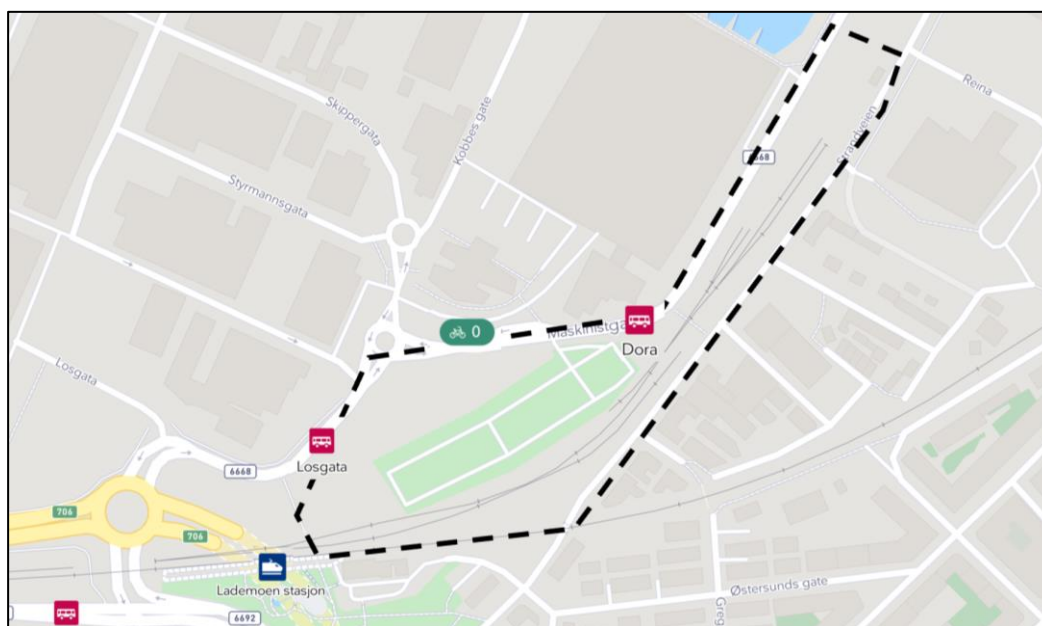
Maskinistgata er omkjøringsrute ved stenging av Strindheimtunnelen, og kan derfor i perioder få betydelig høyere trafikkmengder enn det som er presentert på figuren.



Figur 3-2: Trafikkmengder (ÅDT) i nærliggende vegnett. Kartgrunnlag: vegkart.no.

3.3. Kollektivtilbud

Det er kort gangavstand fra planområdet til nærmeste bussholdeplass og til togstasjonen på Lademoen. Nærmeste holdeplasser for buss er Losgata og Dora som begge ligger i direkte tilknytning til planområdet som vist på Figur 3-3. Bussrute 2, 20, 54, 71 og 106 stopper på en eller begge av holdeplassene. I tillegg stopper både Trønderbanen (toglinje 26) og enkelte avganger på Rørosbanen (toglinje 25) på Lademoen stasjon rett sør for planområdet. Avgangsfrekvens per retning for buss- og tog er vist i Tabell 3-1.



Figur 3-3: Kollektivtilbudet ved planområdet. Kartgrunnlag: entur.no.

Tabell 3-1: Avgangsfrekvens per retning for bussrute 71, toglinje 25 og 26 (datauttak: feb.2022).

Linje / Avganger per time	Lavtrafikk	Normaltrafikk	Rushtrafikk
2 Lund - Strindheim	3	6	8
20 Romolslia - Grillstad	2	2	4
54 Vikåsen - Sandmoen	1 avgang/døgn		
71 Dora - Brekkåsen/Melhus	1	1	3
106 D2 - Lade/Værestrå	Nattbuss, 5 avganger natt til lørdag og søndag.		
R70 Trønderbanen	1	1	1-2
R60 Røros	1 avgang/døgn		

Urbanet Analyse har utviklet en klassifisering av kollektivtilbud i byområder som tar utgangspunkt i avgangsfrekvens og avstand til holdeplass, se Tabell 3-2. I henhold til klassifiseringen anses planområdet å ha *særdeles god* tilgang til kollektivtransport (PROSAM-rapport 218, 2015).

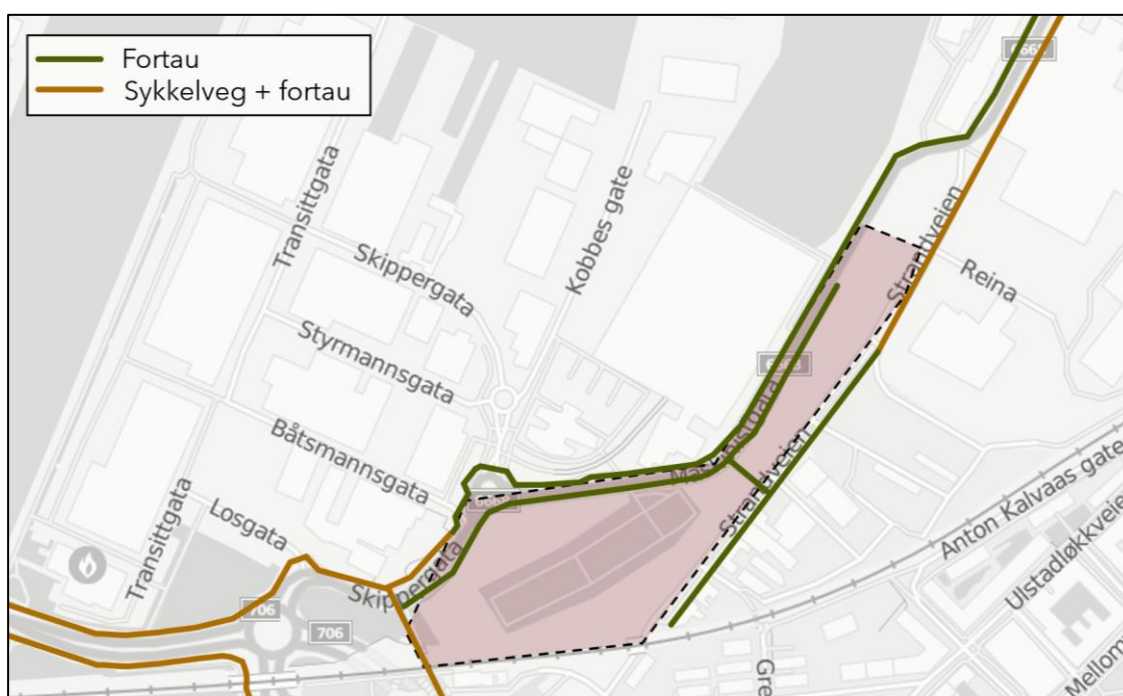
Tabell 3-2: Urbanet Analyse sin klassifisering av kollektivtilbud. Kilde: PROSAM-rapport 218, 2015.

	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

Parkeringsplass for bysykkel er ligger ved planområdet langs Maskinistgata, med totalt 24 parkeringsplasser. Bysykkeltilbudet er i drift fra april til og med november, med forutsetning om snø og isfrie veier. Det er også tilbud for leie av el-sparkesykler via selskap med tillatelse fra Trondheim kommune. Sesongen for utleie av el-sparkesykler varer fra 15. mars til og med november.

3.4. Myke trafikanter

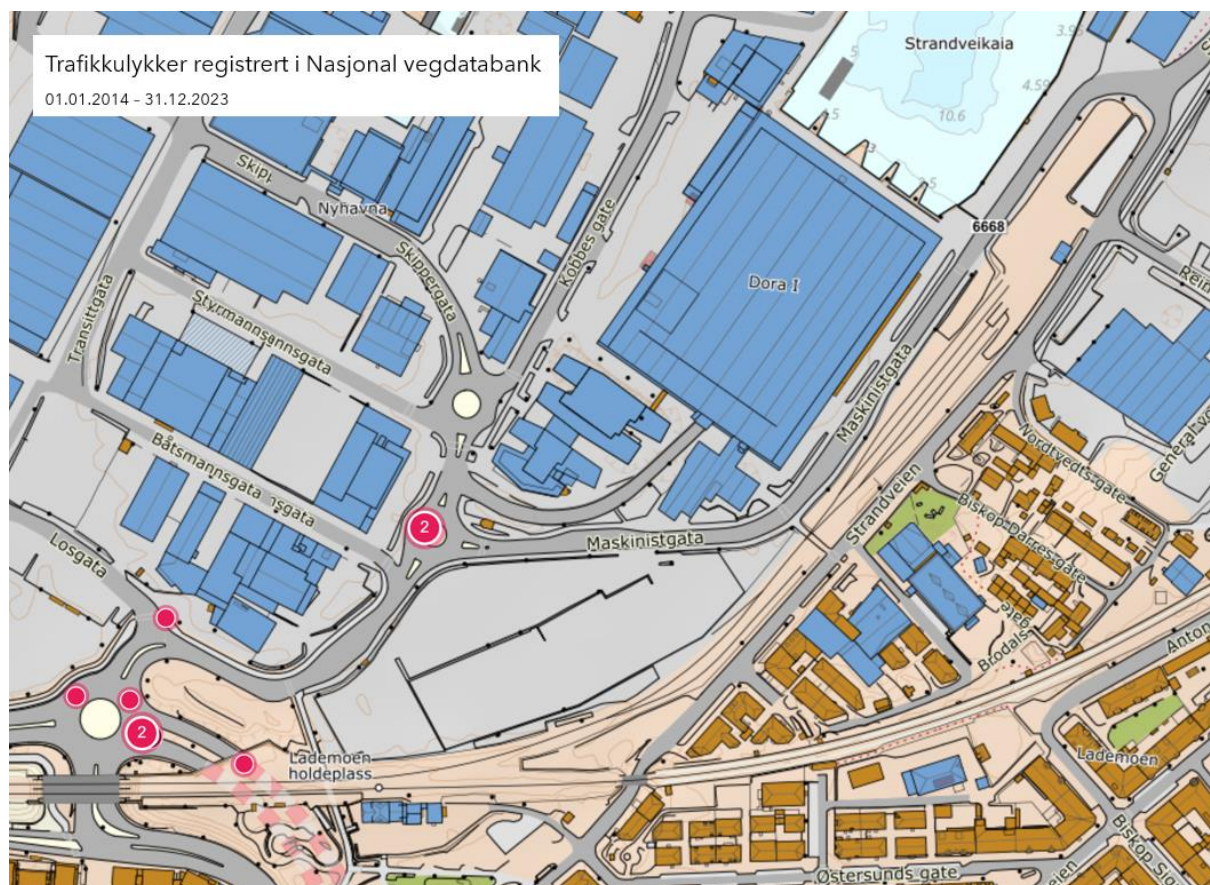
Det er godt tilrettelagt for myke trafikanter med fortau og sykkelveg både nordøstover, vestover og sørover fra planområdet, se Figur 3-4. Eget tilbud for syklende langs Strandveien opphører langs planområdet, og syklende er henvist til å sykle sammen med biltrafikken. Gående ivaretas med fortau både langs Maskinistgata og Strandveien, men under jernbanen deler også gående samme arealet som de kjørende. Langs Maskinistgata er syklende henvist til samme areal som de kjørende.



Figur 3-4: Hovednettverk for gående og syklende forbi planområdet. Kartgrunnlag: moovitapp.com.

3.5. Trafikksikkerhet

Registrerte trafikkulykker i Nasjonal vegdatabank de siste 10 årene (01.01.2014 - 31.12.2023) er vist i Figur 3-5. Det er ingen registrerte trafikkulykker i vegnettet ved planområdet hittil i 2024.



Figur 3-5: Registrerte trafikkulykker i Nasjonal vegdatabank de siste 10 årene (01.01.2014 - 31.12.2023). Kartgrunnlag: Vegkart.no.

- Det er to registrerte trafikkulykker i rundkjøringa Maskinistgata x Skippergata. Én av ulykkene var venstresving foran kjørende i samme retning og den andre var påkjøring bakfra. Det ses ingen sammenheng mellom ulykkene, og rundkjøringa oppleves som oversiktlig på tross av vegkryss tett på i flere av vegarmene.
- Trafikkulykken ved Losgata var en sykkelulykke. Det er ikke oppgitt detaljer rundt hendelsesforløpet i Nasjonal vegdatabank. Kryssområdet er noe uoversiktlig med

bred vegbane og adkomst til parkering og varelevering for bebyggelsen i nord ved gangfeltet.

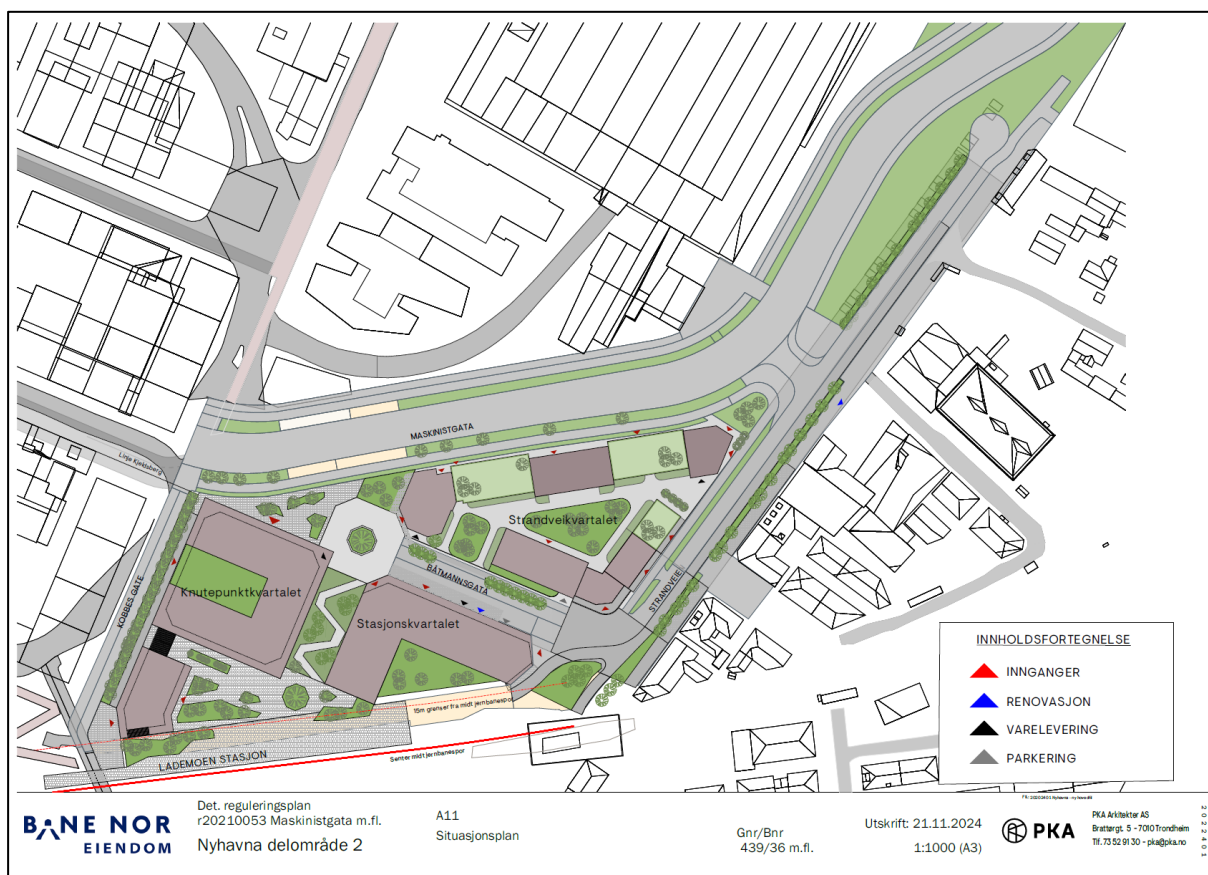
- Det er flere registrerte trafikkulykker i rundkjøringa ved Pirbrua og Strindheimtunellen. Antallet ulykker er ikke høyere enn hva som er normalt i en rundkjøring med trafikkmengder som i denne. Rundkjøringen er utformet på en oversiktlig måte og det sees ikke en sammenheng mellom de registrerte trafikkulykkene.
- Det er ingen registrerte trafikkulykker i Strandveien. Trafikkmengden langs gata er lav, hvor det meste av trafikken enten er fra bosatte i området eller trafikk til og fra Svartlamon barnehage. Det er gateparkering langs gata, nokså smalt tverrsnitt, og mange som sykler i vegbanen på deler av strekningen. At det ikke er registrerte trafikkulykker i området indikerer lav hastighet på trafikken langs vegen.

Deler av vegnettet ved planområdet har god trafiksikkerhet med oversiktlige kryssområder og gode tilbud for både myke trafikanter og kjørende. Området bærer likevel preget av å ha vært et industriområde med enkelte strekninger med varierende tilrettelegging for myke trafikanter og utflytende kjøreareal.

4. Fremtidig situasjon

4.1. Planforslaget

Planforslaget legger opp til en kombinasjon av boligformål, hotell og næring på sørlige del av planområdet. Areal på nordsiden er avsatt til parkareal, «Jernbaneparken». Utklipp av situasjonsplanen er vist i Figur 4-1.



Figur 4-1: Utklipp av situasjonsplan. Utarbeidet av: PKA Arkitekter, versjon per 21.11.2024.

4.2. Turproduksjon

Det er beregnet antallet turer til/fra planområdet for følgende scenarier: 0-alternativet, planforslaget med dagens reisemiddelfordeling og for planforslaget i henhold til nullvekstmålet:

- 0-alternativet med arealformål tilsvarende Kommunedelplan for Nyhavna.
- Planforslaget med dagens reisemiddelfordeling og med samme bilførerandel som i området i dag, sentrum uten Midtbyen.
- Planforslaget i henhold til nullvekstmålet og med samme bilførerandel som i Midtbyen i dag.

Arealfordelingen som er lagt til grunn for turproduksjonsberegningene er vist i Tabell 4-1.

Tabell 4-1: Arealfordeling (BRA) for 0-alternativet og planforslaget.

	0-alternativ	Planforslag
Bolig	9 300	9 300
Sentrumsformål	13 000	0
Næring	1 000	1 000
Hotell	0	13 000
Kontor	13 400	13 400
Totalt BRA	36 700	36 700

- I turproduksjonsberegningene for bolig er det lagt til grunn 3,26 turer per person per døgn (RVU 2013/14) og et gjennomsnitt på 1,99 personer per bolig (Midtbyen ssb.no). Reisevaneundersøkelsen omfatter kun bosatte over 13 år som i Trondheim utgjør cirka 85 prosent av de bosatte. Bosatte under 13 år har andre reisevaner og reisemuligheter som ikke kommer fram i reisevaneundersøkelser. Dette er hensyntatt i reisemiddelfordelingen.
- For næringsformål er det lagt til grunn gjennomsnittlig turproduksjonsverdi for kategori handel fra Statens vegvesens håndbok V713 *Trafikkberegninger* (Vegdirektoratet, 2014) på 90 personturer per 100 m² BRA. Dette omfatter både besøkende og ansatte.

- For kontor og sentrumsformål er turproduksjon beregnet med utgangspunkt i erfaringstall for ulike kategorier av virksomheter (Vedlegg 1). For kontor er det antatt at 80 prosent av ansatte er til stede på arbeidsplassen hver virkedag og at 100 prosent av vareleveranser skjer med bil. For sentrumsformål er det antatt at 20 prosent av arealet brukes til lager og kontor til eget bruk. Dette betyr at 80 prosent av arealet vil være turproduserende areal.
- For hotell er det beregnet turproduksjon basert på erfaringstall fra rapporten *Turproduksjon knyttet til hotellvirksomhet i byområder* (Urbanet Analyse, 2017). Det brukt gjennomsnittet av beregnet turproduksjon per hotellrom og beregnet turproduksjon per hotellareal, og 25 prosent bilførerandel.

Reisemiddelfordelingen fra Nasjonal reisevaneundersøkelse i 2022 (RVU 2022) oppgir ikke reisemiddelfordeling for ulike deler av Trondheim arbeidsreiser, kun reisemiddelfordeling for Trondheim kommune som helhet. Det er derfor brukt reisemiddelfordeling fra Nasjonal reisevaneundersøkelse fra 2019 (RVU 2019) for arbeidsreisene til kontorformål.

Reisevaneundersøkelsene er oppsummert i rapportene *Reisevaner i Trondheimsregionen*, Miljøpakken (2021) og *Reisevaner i 2022*, Miljøpakken (2023).

- For beregning av turproduksjon av 0-alternativet og planforslaget med dagens reisemiddelfordeling er det brukt samme bilførerandel som i området i dag, sentrum uten Midtbyen. Det vil si en bilførerandel på 25 prosent for arbeidsreiser (RVU 2019), 19 prosent for reiser til/fra boligene (RVU 2022) og 26 prosent på øvrige reiser (RVU 2022).
- For beregning av turproduksjon for planforslaget i henhold til nullvekstmålet er det brukt samme bilførerandel som i Midtbyen i dag. Det vil si en bilførerandel på 25 prosent for arbeidsreiser (RVU 2019), 12 prosent for reiser til/fra boligene (RVU 2022) og 26 prosent på øvrige reiser (RVU 2022).

Beregnet bilturproduksjon for 0-alternativet, planforslaget med dagens reisemiddelfordeling og planforslaget i henhold til nullvekstmålet er vist i Tabell 4-2.

Tabell 4-2: Beregnet bilturproduksjon (ÅDT) for 0-alternativet, planforslaget med dagens reisemiddelfordeling, og planforslaget med reisemiddelfordeling i henhold til nullvekstmålet.

	0-alternativ ÅDT dagens reisemiddelfordeling	Planforslag ÅDT dagens reisemiddelfordeling	Planforslag ÅDT reisemiddelfordeling nullvekst
Bolig	200	200	150
Sentrumsformål	1150	0	0
Næring	250	250	250
Hotell	0	450	450
Kontor	250	250	250
Total ÅDT	1850	1150	1000

Bilturproduksjonen for 0-alternativet er beregnet til 1850 ÅDT. Planforslaget er beregnet å få lavere bilturproduksjon enn 0-alternativet, både med dagens reisemiddelfordeling og reisemiddelfordeling for Midtbyen. Årsaken er at sentrumsformål har høyere turproduksjon per areal enn hotell.

Beregnet turproduksjon for planforslaget er på 1150 ÅDT med dagens reisemiddelfordeling og 1000 ÅDT med reisemiddelfordeling som i Midtbyen i dag. Årsaken til lavere bilturproduksjon med reisemiddelfordeling som Midtbyen er en lavere bilførerandel på reiser for bosatte.

Det forventes at reisemiddelfordelingen for Midtbyen vil stemme godt med hva som vil være tilfellet for reisene til/fra planområdet etter gjennomføring av planen. I reisevaneundersøkelsen reisemiddelfordelingen er hentet fra, ligger planområdet nært midtbysonen. I tillegg vil parkeringsrestriksjoner, kort avstand til sentrum og andre sentrale målpunkt, samt god tilrettelegging både for myke trafikanter og kollektivreisende bidra til at trafikksituasjonen i fremtiden vil nærme situasjonen i Midtbyen i dag.

Beregnet turproduksjon for planforslaget, fordelt på turer per reisemiddel er vist i Tabell 4-3.

Tabell 4-3: Beregnet turproduksjon fordelt på reisemiddel.

	Gange	Sykkel	Kollektiv-transport	Bilfører	Bil-passasjer	Totalt
Planforslag (dagens reisemiddelfordeling)	1650	900	1000	1150	300	5000
Planforslag (reisemiddelfordeling nullvekst)	1400	750	1500	1000	350	5000

Totalt antall personturer er beregnet å bli rundt 5000 turer per årsdøgn.

4.3. Trafikale løsninger

4.3.1. Adkomst for kjørende trafikk

Planforslaget legger til grunn at kjørende trafikk til/fra planområdet kjører via nytt kryss i Maskinistgata, rett sør for Biskop Grimkjells gate. Strandveien nordover ender opp i en snuplass rett sør for Nordtvedts gate. Sørøver i Strandveien kan trafikken kjøre inn Båtmannsgata til planlagt bebyggelse. Strandveien fortsetter videre under jernbanen, men stenges for biltrafikk under jernbanebrua. Det er ingen adkomst- eller gjennomkjøringsmulighet for kjørende trafikk videre i Båtmannsgata ut i Maskinistgata. Båtmannsgata ender opp i en snuplass. All kjørende trafikk må derfor via krysset Strandveien x Maskinistgata til hovedvegnettet.

Figur 4-2 viser situasjonsplan for planforslaget der også innganger til nye bygninger, vareleverings- og renovasjonspunkter samt adkomst til bilparkeringsanlegget er vist med piler.



Figur 4-2: Situasjonsplan som viser planforslaget med innganger til de nye byggene, vareleverings og renovasjonspunkter samt adkomst til bilparkeringsanlegg. Utarbeidet av: PKA Arkitekter, versjon per 21.11.2024.

Det er ikke gjort noen nærmere vurdering av Asplan Viak av foreslått veg- og gateutforming, med tanke på om større kjøretøy er ivaretatt i det lokale vegnettet. Vegnettet spores av vegplanlegger hos Multiconsult. Eksisterende boliger og virksomheter langs Strandveien er sikret adkomst i eksisterende gatestruktur, men det er i planmaterialet ikke redegjort for sikt eller type adkomstløsninger.

Det er utarbeidet to ulike forslag til trafikale løsninger internt i planområdet, alternativ 1 og alternativ 2. Disse blir nærmere presentert og vurdert i avsnittene 4.3.2 og 4.3.3.

4.3.2. Alternativ 1



Figur 4-3: Alternativ 1. Sykkelveg langs med Strandveien og sykkelveg i et nivå under tog-perrongen. Utarbeidet av: Asplan Viak, versjon per 08.11.2024.

Alternativ 1 er vist med en gjennomgående sykkelveg langs med Strandveien. Fra nord er dette er videreføring av dagens system med sykkelveg med fortau, men videre sørover gjennom planområdet er fortauet separert fra sykkelvegen med en trerekke.

På vestsiden av Strandveien er det satt av areal til langsgående gateparkering. Disse plassene er tenkt brukt som korttidsparkering for beboere og besøkende i området.

Sør på planområdet opphører sykkelvegen og det er lagt opp til en løsning med shared space mellom alle trafikantergrupper, før syklistene igjen separeres med en egen sykkelveg-løsning under tog-perrong vestover og som sykkelveg/sykkelprioritert gate under jernbanen mot Solsiden. Løsning med sykkelveg under perrongen reduserer konflikt mellom reisende med tog til/fra perrong og gjennomgående sykkeltrafikk.

Det anbefales å se nærmere på hvordan adkomster til de eksisterende gatene på østsiden av Strandveien kan sikres på en tilfredsstillende måte. Det må sikres mulighet for renovasjon og varelevering til dagens målpunkt med trafiksikre snumuligheter. Det må også sikres plass for oppstilling av brannbiler, øvrige blålysetater, renovasjonsbiler og andre større nyttekjøretøy.

Det er noe uklart av tegning hvordan trafikken løses til barnehagen og Verkstedhallen. Dette er viktige målpunkt i området, som omfatter mange myke trafikanter og spesielt barn. Det er viktig å unngå rygging av større kjøretøy i dette området og parkering/stopp på oppholdsarealer og fortau.

4.3.3. Alternativ 2



Figur 4-4: Alternativ 2. Sykling i blandet trafikk i Strandveien og sykkelvei i samme nivå som tog-perrongen. Utarbeidet av: Asplan Viak, versjon per 08.11.2024.

I Alternativ 2 er det lagt opp til sykling i gata sammen kjørende trafikk i Strandveien. Sykkelvegen fra nord ledes inn i Strandveien i snuplassen. Fortauet fortsetter langs eksisterende bebyggelse tilsvarende som i dag. Fortauet er separert fra kjøreveien med en trerekke.

Det er ikke vist hvordan adkomst til Nordtvedts gate løses og de øvrige gatene kan det videreføres dagens løsninger. På vestsiden av Strandveien er det satt av areal til langsgående gateparkering. Disse plassene er tenkt brukt som korttidsparkering for beboere og besøkende i området.

Sør på planområdet er lagt opp til en løsning med shared space mellom alle trafikantgrupper, før syklister igjen separeres med en egen sykkelveg-løsning langs togperrongen og som sykkelveg/sykkelprioritert gate sørover under jernbanen mot

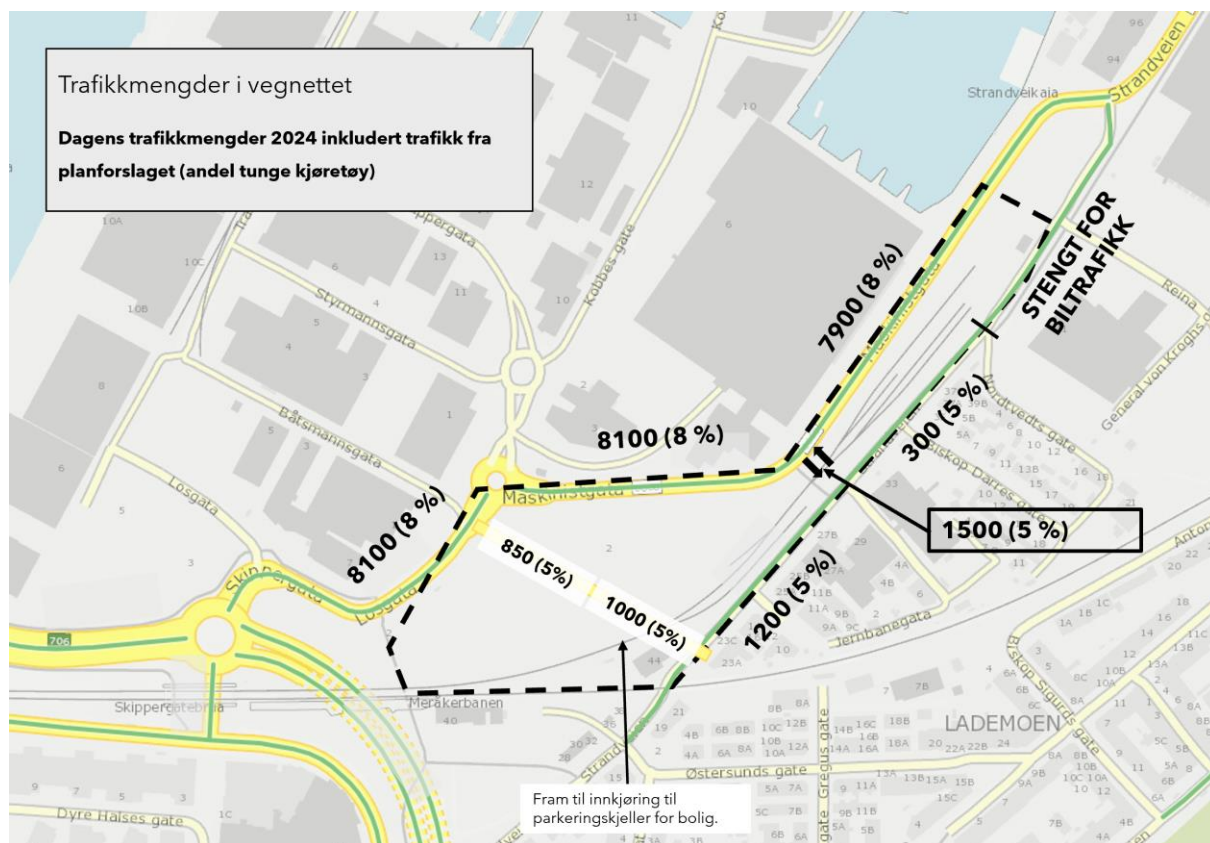
Solsiden. Løsning med sykkelveg langs perrongen kan gi konflikt mellom reisende med tog til/fra perrong og gjennomgående sykkeltrafikk, men med en god og lesbar utforming med definerte krysningspunkter for gående vil omfanget av konflikter kunne reduseres. Det vil være viktig å sikre lav fart langs sykkeltilbudet på perrongen for å oppnå god opplevd og faktisk trafiksikkerhet.

Strandveien er i stor grad videreført med dagens trafikale løsning og det bør være mulig å ivareta de samme behovene som i dag på østsiden. Det anbefales å se nærmere på adkomsten til Nordtvedts gate fra Strandveien og koblingen mellom sykkeltilbudet fra nord og Strandveien. Det må også sikres plass for oppstilling av brannbiler, øvrige blålysetater, renovasjonsbiler og andre større nyttekjøretøy også i dette alternativet.

Det er noe uklart av tegning hvordan trafikken løses til barnehagen og Verkstedhallen. Dette er viktige målpunkt i området, som omfatter mange myke trafikanter og spesielt barn. Det er viktig å unngå rygging av større kjøretøy i dette området og parkering/stopp på oppholdsarealer og fortau.

4.4. Trafikkmengder i vegnettet

Med forutsetning om samme reisemiddelfordeling som i Midtbyen i dag er planforslaget beregnet å føre til trafikkmengder i vegnettet som vist på Figur 4-5.



Figur 4-5: Dagens trafikkmengder i vegnettet (2024) inkludert endringer som følge av utbygging av planområdet. Kartgrunnlag fra: Vegkart.no.

Figuren viser dagens trafikkmengder, og endring som følge av utbygging av planforslaget. Utbygging av øvrige delområder på Nyhavna, samt utbygging på Lade og Lilleby vil føre til ytterligere økning i trafikkmengde i vegnettet. Dette er omtalt i kapittel 2. For nærmere vurdering av kryssløsninger og avvikling i vegnettet vises det til Fylkeskommunens utredning *Metrobusstrasé over Nyhavna* (COWI, 2024).

4.5. Parkering

Planområdet ligger innenfor Byggesone 1 i bestemmelsene i Kommuneplanens arealdel for Trondheim for perioden 2022-2034. Bestemmelsene oppgir minimumskrav og maksimumskrav for antall parkeringsplasser for sykkel og bil. Minstekravene skal sørge for tilstrekkelig areal til parkering, og maksimumkravene (for bil) er satt for å forhindre uønsket trafikkøkning som følge av mange, og lett tilgjengelige bilparkeringsplasser.

Parkeringskravene for bil og sykkel er vist i Tabell 4-4.

Tabell 4-4: Minimumskrav og maksimumskrav for parkeringsplasser for bil og sykkel i Kommuneplanens arealdel for Trondheim.

Arealkategori	Bil (min)	Bil (maks)	Sykkel (min)
Bolig	-	0,4	Største tall av 3 parkeringsplass pr. 100 m ² og 1,5 parkeringsplass per boenhet
Kontor	-	0,1	2,5
Forretning	-	1	3
Privat tjenesteyting	-	0,5	3

Planområdets arealfordeling medfører krav til antall parkeringsplasser for bil og sykkel i henhold til antallet i Tabell 4-5. Bestemmelsene for planen skal sikre at det legges til grunn bil- og sykkelparkering i henhold til gjeldende krav.

Tabell 4-5: Planforslagets krav til antall parkeringsplasser i henhold til bestemmelsene i Kommuneplanens arealdel for Trondheim 2022-2034.

Arealkategori	BRA [m ²]	Bil (min)	Bil (maks)	Sykkel (min)
Bolig	11 800	-	47	354
Forretning og service	2 800	-	28	84
Hotell	13 000	-	65	100*
Kontor	5 400	-	5	135
Totalt	33 000	-	145	573 + 100*

Parkeringskravene virker i hovedsak å være fornuftige med tanke på planlagt bebyggelse, planlagt trafikanttilbud og lokalisering av planområdet. Krav til parkeringsplasser for hotellformål er ikke definert som egen kategori. For bilparkering er det lagt til grunn krav for privat tjenesteyting. Forventet behov for sykkelparkeringsplasser tilknyttet hotellformål er vurdert med tanke på virksomhet og beliggenhet. Konferansedelen og ansatte som sykler på jobb vil være dimensjonerende for behovet. Forventet behov er på rundt 100 sykkelparkeringsplasser for hotellet. Sykkelparkeringsplassene for formålene hotell og forretning/service bør plasseres slik at de kan sambrukes slik at man får effektiv bruk av plassene.

Det er ikke tegnet opp sykkelparkering på illustrasjoner. Sykkelparkering til bolig bør etableres i kort avstand til hvert bygg. For andre formål bør sykkelparkering etableres ved adkomster og innganger. Flest mulig av sykkelparkeringsplassene bør plasseres under tak. Minst 15 prosent skal være store nok for sykkelvogner og lastesykler i henhold til KPA 2022-2034.

Kvalitetsprogrammet for Nyhavna presiserer at det skal tilrettelegges for sykkelparkering og bysykkelordninger ved alle kollektivholdeplasser, bolig og næringsbygg, offentlige institusjoner, og parker og plasser.

I tillegg til parkeringsplassene i Tabell 4-5 er det krav om:

- Parkeringsplasser for personer med nedsatt bevegelsesevne. Minimumskravet er høyeste verdi av 5 prosent av alle plassene og 1 per 1500 m² BRA. Dette tilsvarer 22 parkeringsplasser for planlagt bebyggelse.
- Parkeringsplasser for besøkende og nyttekjøretøy. Antall plasser skal vurderes og fastsettes i den enkelte reguleringsplan, men alltid sikres minst én plass. Besøkende vil kunne bruke offentlige korttidsparkeringsplasser langs Strandveien. Ved ferdigstilling av mobilitetshus for Nyhavna vil det være mulig å etablere felles besøksparkeringsplasser for Nyhavna.

Plassering av innganger til bebyggelsen, adkomst til parkering, varelevering og renovasjon er vist i Figur 4-2. Det er planlagt parkering for bolig i sokkel med innkjøring fra båtmannsgata under Strandveikvartalet. Parkering for hotellformål er planlagt på bakkeplan under bebyggelsen på Stasjonskvartalet og Knutepunktkvartalet med innkjøring under Stasjonskvartalet.

4.6. Varelevering og renovasjon

Varelevering løses langs Båtmannsgata og langs bebyggelsen ved snuplassen og renovasjon løses med innkjøring under Stasjonskvartalet. Løsningene spores av vegplanlegger hos Multiconsult. Kurvaturen og plasseringen av tilbudene må sikre god fremkommelighet og trafiksikre løsninger med god sikt.

Næringsformål og felles stasjonært avfallssug for Nyhavna innen planområdet vil føre til tunge kjøretøy til og fra planområdet. Antallet turer til avfallsuget er oppgitt å være rundt tre hentinger per uke. Det vil også være andre tunge kjøretøy for levering av varer og tjenester. Rygging av tunge kjøretøy bør unngås, og vegnettet må utformes slik at tunge kjøretøy har tilstrekkelig areal til å manøvrere på en trafiksikker måte. Sporingskontroll av geometri og svingebevegelser må gjennomføres, og det må sikres at krav til sikt i Statens Vegvesens håndbok N100 er oppfylt.

4.7. Kollektivtilbud

Planområdet ligger i direkte nærhet til planlagt høyfrekvent busstilbud og togtilbud.

Lademoen stasjon er planlagt ombygd med plattform i direkte nærhet til planlagt ny bebyggelse på Maskinistgata 2 i en tilnærmet integrert løsning. Det er også en målsetning om utvidelse av kapasiteten på Trønderbanen med frekvens på to tog i timen.

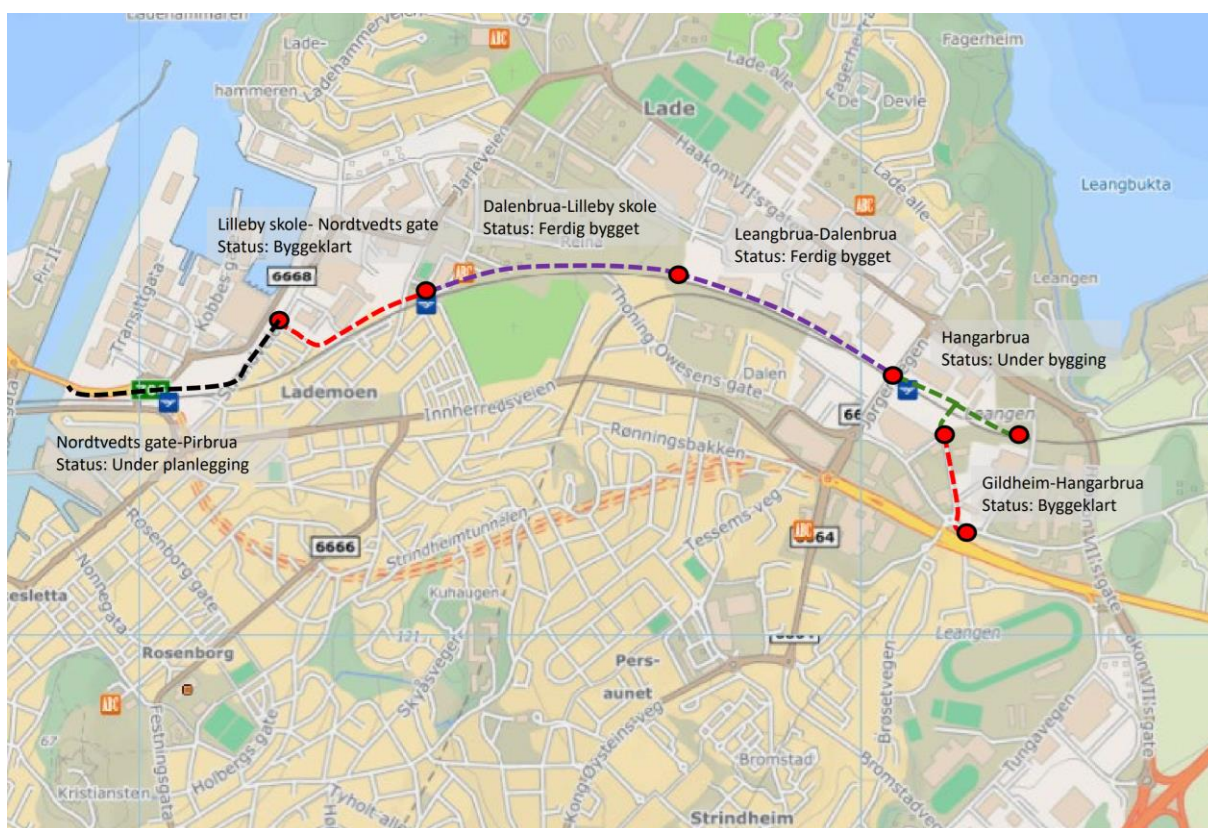
Planforslaget ligger tett på

Nærmeste Metrobuss-stasjon er plassert rett nord for planlagt ny bebyggelse i Maskinistgata. Fremkommeligheten for busstrafikken gjennom Nyhavna skal være sikret i arbeidet med ny Metrobusstrasé som er redegjort for i kapittel 2.1.

4.8. Myke trafikanter

Kvalitetsprogrammet for Nyhavna presiserer at det er ønskelig å styrke eksisterende forbindelser, og sikre nye forbindelser for gående og syklende. Kryssingssteder for myke trafikanter må sikres over Maskinistgata, og over Strandveien ved valg av Strandveien som hovedadkomst til planområdet.

Det pågår arbeid med ny hovedsykkelrute mellom Gildheim og Pirbrua. Planlagt trasé og status per delstrekning er vist i Figur 4-6. Denne ruta vil forsterke gang- og sykkeltilbudet forbi planområdet, og sykkel som reisemiddel for reisende til og fra planområdet.



Figur 4-6: Planlagt hovedsykkelrute mellom Gildheim og Pirbrua, med status per delstrekning per august 2024. Utarbeidet av: Statens vegvesen.

I tillegg til ny hovedsykkelrute etableres gang- og sykkelakser internt på planområdet. Utbedringen av gang- og sykkelnettet i området vil være et avgjørende grep for å begrense omfanget av biltrafikken på planområdet og Nyhavna for øvrig. Med planområdets lokasjon vil det forventes at en stor andel av turene til og fra planområdet vil være som myk trafikanter eller kollektivreisende.

5. Oppsummering

Planforslaget innebærer utbygging av rundt 36 700 m² BRA. Det er beregnet at planforslaget, med reisemiddelfordeling som i midtbyen i dag vil bidra til en bilturproduksjon på rundt 1000 ÅDT. Turproduksjonen for planforslaget er rundt 700 ÅDT lavere enn nullalternativet med regulering i henhold til gjeldende kommunedelplan for Nyhavna, som innebærer etablering av sentrumsformål.

De fleste turene, rundt 4000 ÅDT vil være med andre reisemiddel. Med planforslagets plassering er det godt lagt til rette for å reise som gående, syklende og kollektivreisende til og fra planområdet.

Det er vurdert to alternativer for utforming av Strandveien og to tilbud for myke trafikanter langs jernbanen.

- Både alternativ 1 og 2 kan fungere langs Strandveien. Ved etablering av Alternativ 1 må det sees nærmere på hvordan adkomster til de eksisterende gatene på østsiden av Strandveien kan sikres på en tilfredsstillende måte. Det anbefales å se nærmere på adkomsten til Nordtvedts gate fra Strandveien og koblingen mellom sykkeltilbudet fra nord og Strandveien.
- Alternativ 1 med sykkelveg under perrongen reduserer konflikt mellom reisende med tog til/fra perrong og gjennomgående sykkeltrafikk.
- Alternativ 2 gir konflikt mellom flere ulike grupper myke trafikanter. For å oppnå god opplevd og faktisk trafiksikkerhet vil det være viktig å sikre lav fart langs sykkeltilbudet på perrongen.

Det er beregnet krav til antall sykkelparkeringsplasser og bilparkeringsplasser i henhold til bestemmelsene i Kommuneplanens arealdel for Trondheim kommune 2022-2034.

Bestemmelsene oppgir ikke egne tall for parkeringsplasser til hotell, og det er derfor anbefalt et antall med tanke på virksomhet og beliggenhet. Bestemmelsene for planen skal sikre at det legges til grunn bil- og sykkelparkering i henhold til gjeldende krav.

Adkomstkryss, veger, løsninger for parkering, varelevering, renovasjon og stasjonært avfallssug spores av vegplanlegger hos Multiconsult. Det må sikres akseptabel kurvatur og sikt med løsninger som ivaretar trafiksikkerhet for alle trafikantergrupper.

Referanser

- Metrobusstrasé over Nyhavna, COWI (2024).
- RVU 2022: Reisevaner i 2022. Miljøpakken (2023).
- Kvalitetsprogram for Nyhavna. Trondheim kommune (2021).
- RVU 2019: Reisevaner i Trondheimsregionen. Miljøpakken (2021).
- Turproduksjon knyttet til hotellvirksomhet i byområder. Urbanet Analyse (2017).
- PROSAM-rapport 218. Urbanet analyse (2015).

Vedlegg

Vedlegg 1: Data for virksomheter

Data for virksomheter

Nr	Kategori	Arbeidsintensitet 1)	Reiser i arbeid pr ansatt	Besøksintensitet 2)	Godsintensitet 3)
1	Jord, skog, fiske og bergverk	-	-	-	-
2	Industri	80	0,40	560	320
3	Kraft- og vannforsyning	-	-	-	-
4	Bygg- og anlegg	30	1,20	70	170
5	Bilforhandler	100	0,40	20	250
6	Engroshandel og transport	100	0,50	1 030	100
7	Arealkrevende forretninger	100	0,15	10	250
8	Daglig service	50	0,15	1,50	100
9	Service og kultur ellers	60	0,15	6	190
10	Offentlig virksomhet mindre rekkevidde	35	0,45	100	1 500
11	Offentlig virksomhet større rekkevidde	35	0,45	100	1 500
12	Andre kontorvirksomheter middels til lav besøksintensitet	35	0,45	200	1 500

1) Antall gulvkvmadrater næringsareal pr. ansatt

2) Antall gulvkvmadrater næringsareal pr. besøkende/kunde

3) Antall gulvkvmadrater næringsareal pr. ankomst/leveranse med gods/varer

