

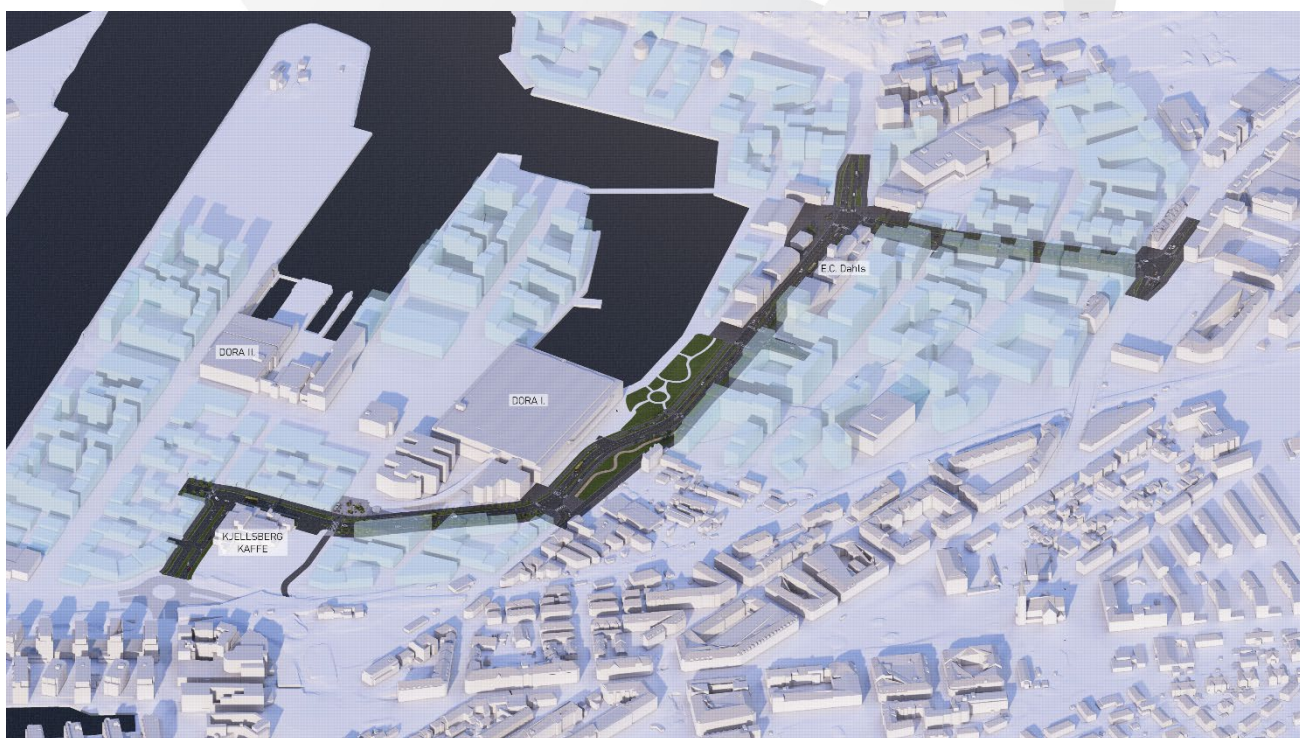


Trøndelag
fylkeskommune

TRØNDELAG FYLKESKOMMUNE

METROBUSSTRASÉ OVER NYHAVNA

DETALJREGULERING



COWI



OKTOBER 2024
TRØNDELAG FYLKESKOMMUNE

DETALJREGULERING AV FV. 6668, MASKINISTGATA, DEL AV STRANDVEIEN OG STIKLESTADVEIEN

PLANBESKRIVELSE
PLAN-ID: R20220031

PROJEKTNR.

A246574

DOKUMENTNR.

PLA_Nyhavna_Planbeskrivelse

VERSJON

1.0

UTGIVELSESDATO

18.10.2024

BESKRIVELSE

Planbeskrivelse

UTARBEIDET

HATO

KONTROLLERT

JLSK

GODKJENT

MAFL

INNHOOLD

1	Innledning	5
1.1	Bakgrunn	5
1.2	Formålet med planarbeidet	5
1.3	Viktige utfordringer i planen	5
1.4	Planprosess og medvirkning	5
2	Planstatus og rammebetingelser	9
2.1	Byvekstavtalen for personbiltransport	9
2.2	Statlige retningslinjer og føringer	9
2.3	Regionale planer og føringer	9
2.4	Lokale planer og føringer	9
2.5	Tidligere vedtak i saken	15
2.6	Krav om konsekvensutredning	15
3	Dagens situasjon	16
3.1	Eiendomsforhold	16
3.2	Planområdets beliggenhet og utstrekning	16
3.3	Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk	17
3.4	Stedets karakter	18
3.5	Landskap	18
3.6	Veg- og trafikkforhold	18
3.7	Kulturminner og kulturmiljø	20
3.8	Naturmangfold	21
3.9	Rekreasjon og friluftsliv	21
3.10	Landbruk	22
3.11	Barn og unges interesser	22
3.12	Sosial infrastruktur	22
3.13	Universell utforming	22
3.14	Teknisk infrastruktur	23
3.15	Grunnforhold	23
3.16	Støyforhold	25

3.17	Luftforurensning	25
3.18	Næring	26
4	Beskrivelse av planforslaget	27
4.1	Reguleringsformål	27
4.2	Valg av løsning	27
4.3	Overordnet veg- og gatestruktur	28
4.4	Beskrivelse av tiltaket	28
4.5	Universell utforming	36
4.6	Tilknytning til infrastruktur	37
4.7	Anleggsarbeid	37
4.8	Massehåndtering	38
5	Virkninger av planforslaget	39
5.1	Forhold til gjeldende planer	39
5.2	Landskap	40
5.3	Byform og steds karakter	40
5.4	Veg og trafikk	40
5.5	Kulturminner og kulturmiljø	44
5.6	Naturmangfold	45
5.7	Rekreasjon og friluftsliv	46
5.8	Barn og unges interesser	46
5.9	Sosial infrastruktur	47
5.10	Støy	47
5.11	Luftforurensning	50
5.12	Lokalklimaanalyse	52
5.13	Grunnforhold	54
5.14	Jordressurser og viktige mineralressurser	54
5.15	Klimapåvirkning	54
5.16	Virkninger for næringsinteresser	55
5.17	Nullvekstmålet i personbiltrafikken	55
5.18	Gjennomføring	55
6	Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse)	57
7	Referanser	58
8	Vedlegg	59

1 Innledning

COWI er engasjert på vegne av Trøndelag fylkeskommune, som forslagsstiller, for å utarbeide detaljreguleringsplan for ny metrobusstrasé over Nyhavna.

1.1 Bakgrunn

Gjennom byvekstavtalen har partene forpliktet seg til å nå målet om at all vekst i persontransporten skal tas med gange, sykkel og kollektivtransport. I utredning av ny rutestruktur for Metrobuss i 2016 ble det besluttet at det skal legges en metrobusslinje over Nyhavna (AtB, 2016).

Transformasjonen av Nyhavna i gang, og i planleggingen av denne er det viktig å få avsatt areal til en fremtidig kollektivtrasé. I tråd med føringene fra kommunedelplanen for Nyhavna må dette skje så tidlig som mulig, for å sikre at en attraktiv og effektiv trasé ikke begrenses eller vanskeliggjøres i planene for Nyhavna og tilgrensende områder. Planprosessen vil gjøre rede for kvaliteter som er viktig for metrobusslinjen, slik som nok bredde, god komfort med minst mulig krappe 90-gradersvinger og eliminering av flaskehalser for fremkommeligheten.

1.2 Formålet med planarbeidet

Formålet med detaljreguleringsplanen er å etablere en attraktiv, høystandard hovedgate og kollektivtrasé med holdeplasser gjennom Nyhavna, og å sikre gode løsninger for gående og syklende.

1.3 Viktige utfordringer i planen

Viktige utfordringer i dette planarbeidet er å integrere metrobusstraséen i bystrukturen, hindre barrierevirkning og samtidig sikre fremkommelighet for metrobussen. Metrobussens behov for tilstrekkelig gatebredde og god fremkommelighet er vurdert opp mot tilgjengelighet for gående og syklende på Nyhavna.

1.4 Planprosess og medvirkning

1.4.1 Oppstartsmøte

Oppstartsmøte med Trondheim kommune ble gjennomført den 27.06.2022.

1.4.2 Varsel om oppstart

Oppstart av planarbeidet ble kunngjort 23.11.2022 i Adresseavisen, samt publisert på Trøndelag fylkeskommune sine hjemmesider.

Grunneiere/interessehavere og myndigheter ble varslet direkte. Frist for innsending av uttalelser var 05.01.2023. Det kom inn totalt 15 forhåndsuttalelser per brev og e-post. Sammendrag av, og kommentarer til forhåndsuttalelsene ligger vedlagt til planen.

1.4.3 Utvidelse av varslet planområdet

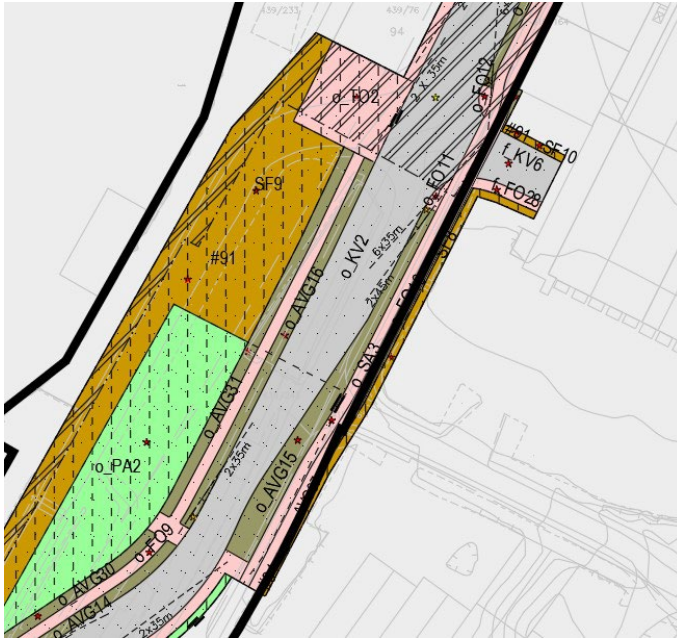
Etter varsel om oppstart har det kommet flere endringer av tiltaket som gjør at planen strekker seg ut over varslet planområdet. Disse endringene er nødvendige for å få gjennomført tiltaket planforslaget foreslår. I hovedsak handler disse om bebyggelse som forutsettes revet som følge av ny linjeføring for gateanlegget, og endringer som går på å forlenge gata for å bedre tilpasse eksisterende forhold.

I Båtmannsgata 4 går deler av bebyggelsen ut over varslet planområdet (omtrent 45 meter), da bebyggelsen forutsettes revet, og således må reguleres i sin helhet.



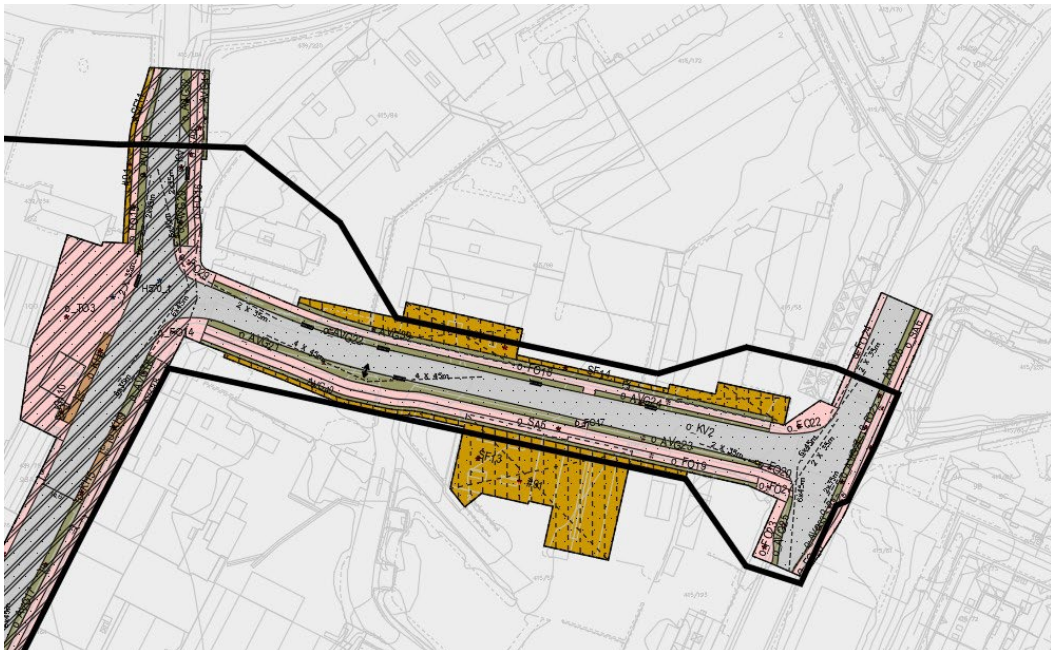
Figur 1-1: Utklipp av foreslått plankart og varslingsgrense vist med svart linje.

Ved Reina vil planforslaget gå ut over varslingsgrensen ved foreslått nytt kryss. Dette er nødvendig for å sikre etablering av krysset med tilhørende anleggsbelte.



Figur 1-2: Utklipp av foreslått plankart og varslingsgrense vist med svart linje. Nytt kryss inn til Reina strekker seg

Det har oppstått behov for å gå ut over varslingsgrense rundt Stiklestadveien, nordre del av Stiklestadveien og Jarleveien. På grunn av ny linjeføring av gateanlegget er det nødvendig å rive Stiklestadveien 2 og deler av Stiklestadveien 3 for å få gjennomført tiltaket. Endringene i Strandveien og Jarleveien er nødvendige for å få en mer helhetlig avslutning av gata og bedre tilpasning mot eksisterende situasjon.



Figur 1-3: Utklipp av området rundt Stiklestadveien og nordre del av Strandveien. Varslingsgrense vist med svart linje.

1.4.4 Medvirkning

Det har vært en omfattende medvirkningsprosess i arbeidet med detaljreguleringsplanen. Ved varsle om oppstart ble det arrangert folkemøte for interesserte, mens det underveis i prosessen har blitt gjennomført jevnlig ressursgruppemøter bestående av grunneiere, representanter fra fylkeskommunen, Trondheim kommune, Statens vegvesen, AtB, Bane NOR, Nyhavna utvikling m.m. Det har også blitt arrangert særmøter med berørte fag og grunneiere/aktører på Nyhavna. Disse møtene har åpnet opp for at et bredt utvalg av aktører og berørte parter skulle få komme med innspill og spørsmål knyttet til planarbeidet.

For å gi mulighet til dialog og innspill i høringsperioden ønsker Trøndelag fylkeskommune derfor å gjennomføre følgende:

- Etablere digital innspillsportal hvor offentligheten kan gå inn i en kartløsning og legge inn merknader direkte
- Gjennomføre åpent informasjonsmøte
- Gjennomføre egne informasjonsmøter med næringsaktører og eiendomsutviklere i området
- Gjennomføre egne informasjonsmøter med Svartlamoen boligstiftelse

Videre har Trøndelag fylkeskommune et ønske om å gjennomføre gode medvirkningsprosesser i forbindelse med utbyggingstiltaket.

Til sammen vil dette være med å belyse saken og gi mulighet for ulike berørte parter å komme med sitt syn og belyse saken best mulig.

2 Planstatus og rammebetingelser

2.1 Byvekstavtalen for personbiltransport

Trondheim kommune inngikk 25.06.2019 en byvekstavtale mellom Trøndelag fylkeskommune, Stjørdal, Malvik og Melhus kommune og staten for perioden 2019-2029. Formålet med byvekstavtalen er at all økt trafikk som følge av befolkningsvekst skal skje med kollektiv, sykkel og gange.

2.2 Statlige retningslinjer og føringer

- > Nasjonal transportplan 2022 – 2033 – Meld St.20 (2020-2021)
- > Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging
- > Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging (2014)
- > Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning (2018)
- > Mål med mening 2020-2021 (st. meld 40 om FN's bærekraftsmål)
- > Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen (1995)
- > Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging T 1442/ 2021
- > Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging T 1520/ 2012

2.3 Regionale planer og føringer

- > Interkommunal arealplan for Trondheimsregionen
- > Trøndelagsplanen 2019 – 2030
- > Regional plan for arealbruk 2021-2030. Bærekraftig og stedstilpasset arealpolitikk i Trøndelag
- > Trøndelag fylkeskommune delstrategi veg

2.4 Lokale planer og føringer

2.4.1 Kommuneplanens arealdel

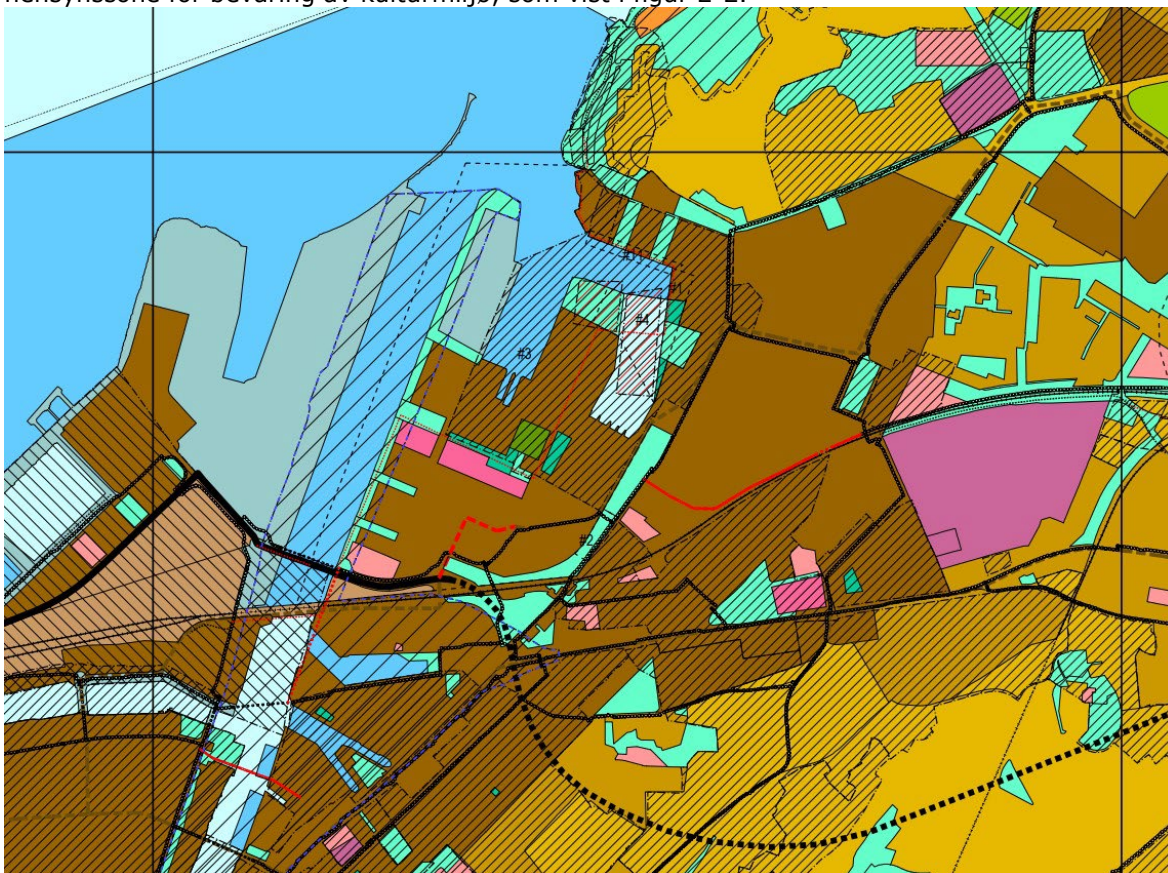
I kommuneplanens arealdel 2012-2024 er store deler av planområdet avsatt til sentrumsformål. Ved E.C. Dahls bryggerier er området regulert til næringsvirksomhet. Langs Strandveien, Maskinistgata og Skippergata er det regulert trasé for kollektivtrafikk og gange og sykkel. Ved Dora 1 og frem til Ladehammerkaia i nord er området i kommuneplanen gitt en hensynssone for bevaring av kulturmiljø.



Figur 2-1: Utklipp av kommuneplanens arealdel 2012-2024. Plangrensen lagt over med svart linje (COWI).

Bystyret vedtok Kommuneplanens arealdel 2022-2034 i bystyremøtet 26.09.2024, men denne er ikke rettskraftig per dags dato på grunn av innsigelser knyttet til Kommuneplanens arealdel. I kommuneplanens arealdel 2022-2034 er planområdet avsatt til eksisterende sentrumsformål, mens det gamle jernbanesporet er avsatt til blå/grønnstruktur. Det reguleres trase for sykkel langs Stiklestadveien, Strandveien, Maskinistgata og langs dagens Skippergata. Det reguleres også en sykkeltrasé langs Kobbes gate på vestsiden av Dora 1. Kollektivtrasé reguleres langs Stiklestadveien, Strandveien, Maskinistgata og i Skippergata likt fremtidig planlagt situasjon. Ved Dora 1 og frem til Ladehammerkaia i nord er området i kommuneplanen gitt en

hensynssone for bevaring av kulturmiljø, som vist i figur 2-2.



Figur 2-2: Utklipp fra kommuneplanens arealdel, vedtatt 26.09.2024.

2.4.2 Kommunedelplan for Nyhavna

Kommunedelplan for Nyhavna ble vedtatt i Bystyret 16.06.2016. Formålet med planen er å legge til rette for en transformasjon av Nyhavna fra arealkrevende næring til sentrumsbydel. Det er forventet at utviklingen av Nyhavna kan ta lang tid, hvor det blant annet er knyttet usikkerhet med hensyn til fremtidig utbyggingsbehov. Kommunedelplanen deler planområdet inn i ti delområder med bestemmelser som stiller krav om at det skal utarbeides reguleringsplan for hvert av delområdene (Trondheim kommune, 2016).

Planen er regulert til sentrumsformål med underformål bolig, kontor, virksomheter, forretning, privat og offentlig tjenesteyting og kultur- og servicefunksjoner. I kommunedelplanen for Nyhavna er det stiplet inn en gang- og sykkelbru (BR2) mellom riksveg 706 og jernbanen, som en del av sykkelspressvegen mellom sentrum og Gildheim/Leangen. Etableringen av brua vil skje av Miljøpakken/Statens vegvesen og er dermed ikke en del av dette planarbeidet.



Figur 2-3: Sammenstilling av kommunedelplan for Nyhavna og reguleringsplan for metrobusstrasé over Nyhavna (plangrense vist med svart linje).

2.4.3 Gjeldende og tilgrensede reguleringsplaner

I tabell 2-1 er det listet opp gjeldende og tilgrensende planer til detaljreguleringsplanen.

Tabell 2-1: Gjeldende og tilgrensende reguleringsplaner

Planid.	Plannavn	Vedtaksdato
r20090007	Transittgata 4, Losgata 3-5 på Nyhavna	29.09.2011, Sak 126/11
r0384d	Dora 1 Nyhavna	26.09.2000, Sak 0159/00
r0219b	Svartlamoen (Reinaområdet)	27.06.2006, Sak 70/06
r1170b	E6 øst, delplan 1, parsell Nyhavna-Nedre Møllenberggate	23.11.2006, Sak 134/06
R20210046	Detaljregulering av Lademoen stoppested	14.06.2023, Sak 2024/111
r0560am	Nedre Elvehavn felt C2, Sirkeltomta	27.03.2008, Sak 37/08
r0560ad	Nedre Elvehavn Brygge	21.11.2002, Sak 0188/02
r20130046	Nyhavna, deponi	28.08.2014, Sak 121/14

Reguleringsplaner under arbeid

Det pågår reguleringsplanarbeid som grenser inn til planområdet flere steder. Dette blant annet området øst for det som er dekket av kommunedelplanen for Nyhavna. Det er også satt i gang planarbeid for Transittkaia og for Bane NOR sin eiendom i Maskinistgata 2. Planforslagene er kort beskrevet under og vist i figur 2-4. Det er forskjell på hvor langt i planprosessen de ulike planene har kommet, noen vises derfor kun med varslingsgrense.

Reina, r20180039

Reina lå ute på offentlig ettersyn våren/sommeren 2023. Planforslaget er utarbeidet av Lund Hagem Arkitekter, på bestilling av Bryggeribyen EC Dahls AS, Jarleveien 4 AS, Strandveien 43 AS og Strandveiutsikten AS. Planen legger opp til minimum 1600 boliger, med en byggehøyde mellom 4 til 12 etasjer. Parkering er foreslått lagt i garasjekjellere, og foreslått parkeringsdekning er i tråd med gjeldende parkeringsveileder for Trondheim kommune.

Jarlheimsletta, r20180046

Jarlheimsletta lå ute på offentlig ettersyn første kvartal 2022. Planforslaget ble fremmet av Pir II AS på vegne av OBOS Nye Hjem AS, og planen åpner opp for 68 500 m² BRA ny bebyggelse med bolig, forretninger, bevertning, tjenesteyting og kontor. Planforslaget foreslår min 0,3 og maks 0,7 bilparkeringsplasser pr. boenhet eller 70m² BRA bolig.

Transittkaia, r20230022

Transittkaia ligger langs østsiden av Nidelvas utløp og havnefronten. Hensikten med planarbeidet er å transformere planområdet fra industrihavn til en bærekraftig og urban bydel i tråd med kommunedelplanen og kvalitetsprogrammet for Nyhavna. De planlegges blant annet nye gater, byrom, boliger, kontorer, tjenesteyting m.m. Planprogrammet har nylig vært ute på høring.

Maskinistgata 2, r20210053

Planen omfatter hele delområde 2 fra kommunedelplanen som er avsatt til fremtidig grønnstruktur og sentrumsformål. Planforslaget legger opp til byggehøyder på mellom 3 til 11 etasjer, med parkering foreslått lagt i parkeringskjeller med parkeringsdekning på 0,4 plasser per boenhet og 0,25 per 110 m² BRA sentrumsformål.



Figur 2-4: Kart over planer under utarbeidelse i og rundt planområdet. Ny plangrense vist med svart linje (COWI).

2.4.4 Temaplaner

Kvalitetsprogram for Nyhavna

Kvalitetsprogram for Nyhavna følger opp Kommunedelplanen for Nyhavna sine bestemmelser §§ 3.2, 3.3 og 3.4.1 og skal legges til grunn for alle planer og tiltak på Nyhavna.

Kvalitetsprogrammet legger føringer for videre arbeid og skal tilrettelegge for utviklingen av en sentrumsbydel med kvalitet og særpreg. Videre presenterer kvalitetsprogrammet ti strategiske virkemidler for områdeutviklingen, som skal danne tydelige målbilder og sikre fleksibilitet i utviklingen. De ti virkemidlene er:

1. Foredle vannkanten for næring og opplevelser
2. Forberede Nyhavna for framtidens vær og klima
3. Gi plass til naturen
4. Prioritere gående, syklende, kollektiv og byliv
5. Skape et godt bo- og bymiljø
6. Bygge en nullutslippsbydel med bærekraftig ressursbruk
7. La kunst og kultur prege Nyhavna
8. Løfte frem historien og aktivere kulturminnene
9. Inspirere, invitere inn og utforske bydelen underveis
10. Etablere gode byrom for felleskapet

Kvalitetsprogrammet gir noen endrede føringer enn Kommunedelplanen for Nyhavna når det gjelder adkomstveger inn til byomformingsområdet på Nyhavna, som er under planlegging av Nyhavna utvikling. Der Kommunedelplan for Nyhavna viser atkomstveger for bil innenfor hele kvartalsstrukturen, er dette nyansert mer gjennom arbeidet med Kvalitetsprogrammet for Nyhavna. Grepene som er gjort i Kvalitetsprogrammet er ment å gjøre bruk av bil mindre attraktivt samtidig som det legger til rette for god fremkommelighet for myke trafikanter.

I vedlegg 13 er alle punktene fra Kvalitetsprogrammet for Nyhavna svart ut og det er vist hvordan disse er ivarettatt i planen.

2.5 Tidligere vedtak i saken

Ved utarbeidelse av reguleringsplan for metrobusstrasé over Nyhavna har bystyret vedtatt at følgende skal legges til grunn (Trondheim kommune, 2021):

- 1 Metrobusstraséen over Nyhavna skal følge Båtsmannsgata, Maskinistgata, Strandveien og Stiklestadveien.
- 2 Metrobusstasjonene skal lokaliseres i nærheten av Lademoen stasjon langs Maskinistgata, og den andre i nærheten av krysset mellom Stiklestadveien og Strandveien.
- 3 Antall avkjørsler fra metrobusstraséen må holdes på et minimumsnivå for å sikre fremkommelighet for kollektivtransporten. Det skal likevel sikres en god bystruktur og gode forbindelser mellom nye boligområder, slik at metrobusstraséen ikke blir en barriere.
- 4 Metrobusstraséen skal ikke legge hindringer for eksisterende næringsvirksomhet på E. C. Dahls Bryggerier AS og Jarleveien 4. Virksomhetens adkomst fra avkjørsel i Stiklestadveien må sikres og bryggeriets behov for nødvendig uteområde og snuareal for tungtransport av tilsatsvarer og produkter skal ivaretas.

2.6 Krav om konsekvensutredning

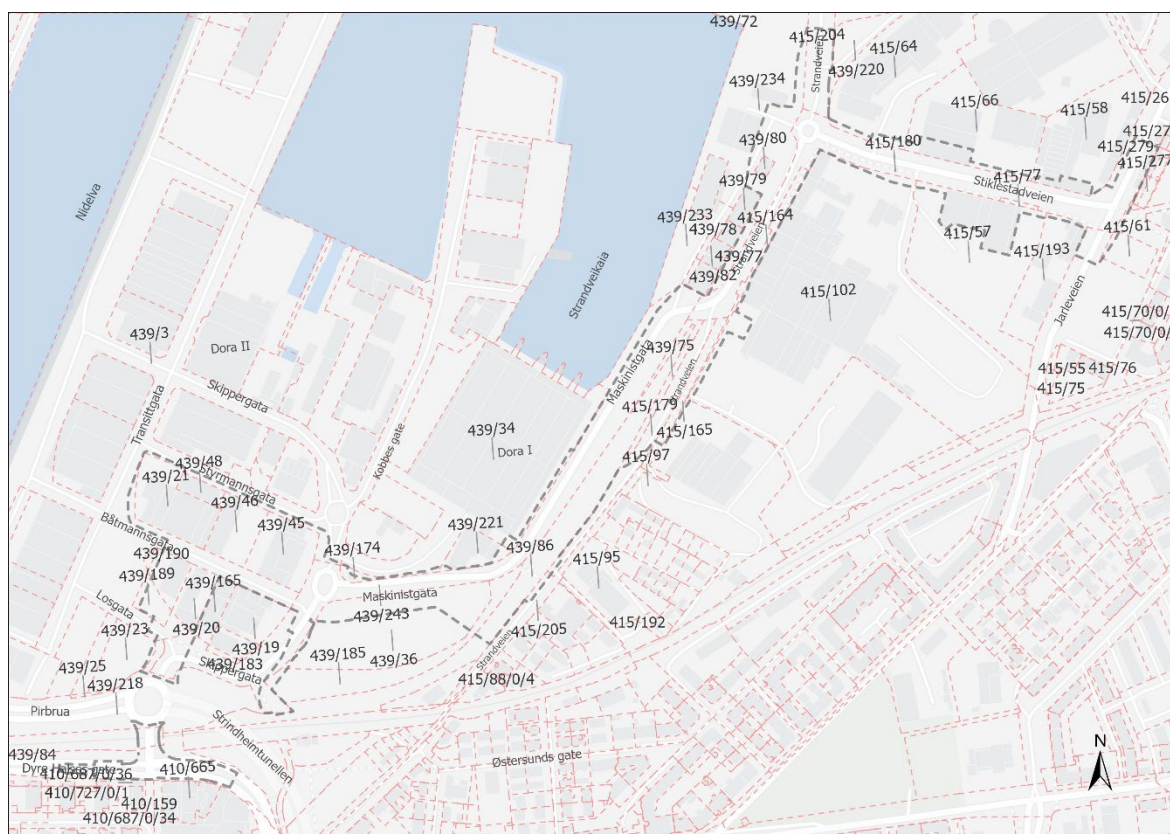
Forskrift om konsekvensutredninger legger føringer for hvilke planer og tiltak som skal konsekvensutredes og ha planprogram.

Det er i møte med Trondheim kommune avklart at dette planarbeidet ikke faller inn under reglene for planprogram og konsekvensutredning. Aktuelle fagrapporter/notater er lagt ved planen som vedlegg.

3 Dagens situasjon

3.1 Eiendomsforhold

Redegjørelse for eiendommene innenfor og i tilknytning til planområdet fremgår av figur 3-1. Planområdet består i hovedsak av større eiendommer knyttet til næringsvirksomhet eller infrastruktur.



Figur 3-1: Eiendommer innenfor planområdet. Planområdet vist med svart stiplet linje (COWI).

3.2 Planområdets beliggenhet og utstrekning

Planområdet er på om lag 73,7 dekar, og ligger øst for Nidelvas utløp i Trondheimsfjorden med Ladehamneren og tilhørende villabebyggelse som grense mot nord. I sør avgrenses planområdet av Dyre Halses gate, med tilgrensende byutviklingsområdet Nedre Elvehavn og til

dels jernbanen. I øst avgrenses planen av Strandveien, Svartlamoen og E.C. Dahls Bryggeri, før den følger Stiklestadveien til og med krysset til Jarleveien, som vist i figur 3-2 under.



Figur 3-2: Planområdets beliggenhet i Trondheim vist med rødt rektangel og plangrense vist med svart stiplet linje. (COWI)

3.3 Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk

Planområdet er i dag et industri-, nærings- og havneområde, med større bygningsmasser og romslige kvartaler godt egnet for havne- og industrivirksomhet. Mellom bygningene er det store udefinerte, asfalterte flater som brukes til lagring og parkering. I nyere tid er det etablert en del kulturinstitusjoner i området, og ved Dora I er det flere kontorlokaler og ulike arkiv; både Trondheim kommune, Statsarkivet og St. Olavs hospital leier lokaler her. Det er også en del maritim virksomhet tilknyttet Dora II, hvor Trondheim Maritime senter nylig ble ferdigstilt.

Nyhavna har i dag en viktig funksjon som industrihavn, med mange aktører som håndterer store volumer av bulkbasert gods. Blant annet finner man vareslag som betong, stål, sand, stein og salt, og det håndteres også større volumer av gjenvinningsprodukter og forurenset masser. De største aktørene på Nyhavna er Unicon AS, Norsk Stål og Norcem AS.

Mellom Maskinistgata og Strandveien ligger det flere jernbanespor, disse er imidlertid lite brukt og er planlagt fjernet.

3.4 Stedets karakter

Deler av Nyhavna inngår i "hensynssone for bevaring av kulturmiljø" i kommuneplanens arealdel. Dora-anleggene ligger sentralt på Nyhavna og beskrives av Riksantikvarens som "en enestående fysisk manifestasjon av den tyske militære tilstedeværelsen i landet i årene 1940-45" med nasjonal interesse. De massive ubåtbunkerne, enkelte mindre bunkere og flere verkstedbygninger utgjør i sin helhet et svært spesielt krigsminne. Bygningene Dora I og Dora II med ubåtdokkene og andre gjenværende bygninger fra andre verdenskrig setter et markant preg på området.

Området i sin helhet er preget av store bygninger, som hovedsakelig brukes til industri, næring- og havnevirksomhet. Bebyggelsesstrukturen er organisert som kvartaler med brede gateløp mellom byggene, og strukturen følger i hovedsak elvekorridorens retning. Rett øst for planområdet ligger det mer tradisjonelle trehusbebyggelse i kvartalsstruktur samt det byøkologiske forsøksområdet Svartlamoen, som med sin småhusbebyggelse i tre står til stor kontrast med de store, massive betongbygningene på Nyhavna.

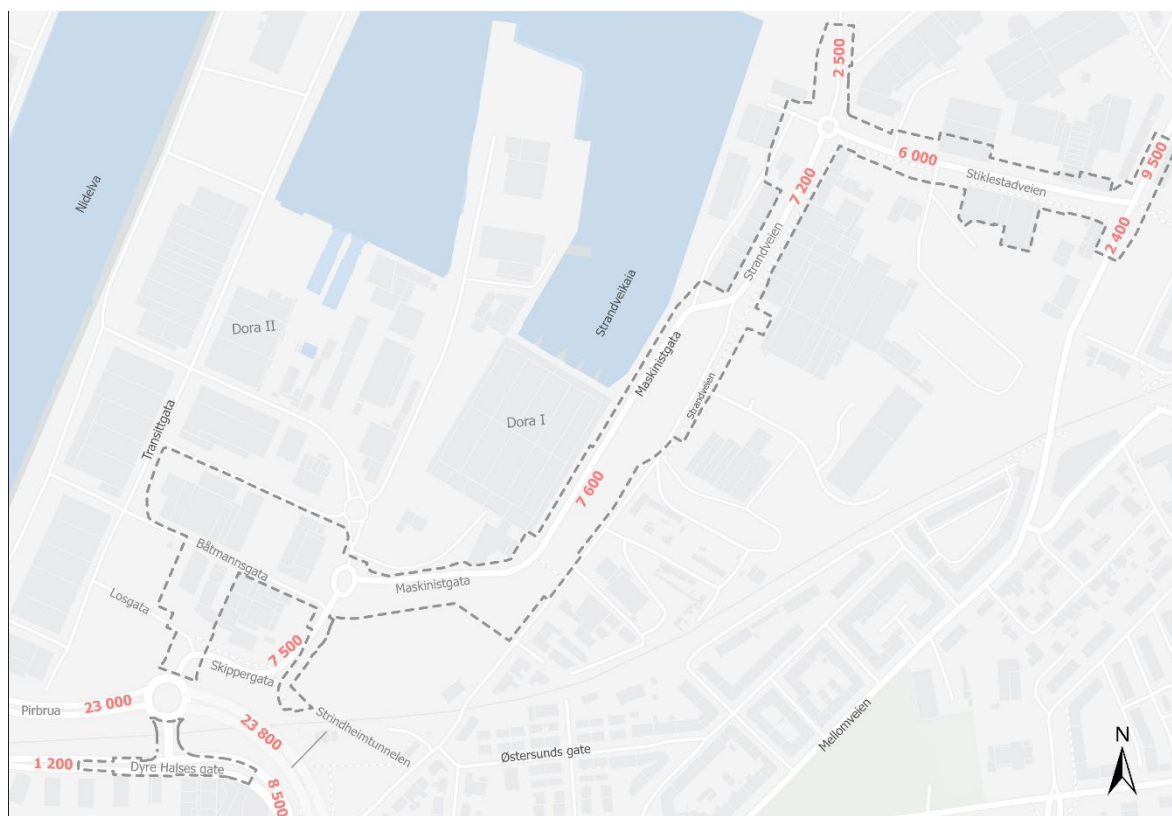
3.5 Landskap

Planområdet består i hovedsak av flate områder, som resultat av tidligere utfyllinger, og avgrenses i nordøst av Ladehammeren. Utløpet til Nidelva og havnebassenget danner en naturlig avgrensning av landskapet mot nordvest. Nyhavna og områdene bort til Lilleby ligger på om lag kote +4. Mot sør ligger bybebyggelsen fra Svartlamoen til de mer moderne områdene ved Nedre Elvehavn.

3.6 Veg- og trafikkforhold

3.6.1 Veg- og gatenett

Det er to hovedkjøreadkomster til planområdet; fra Stiklestadveien i nordøst og fra rundkjøringen i sør via riksveg 706 Strindheimtunnelen, Skippergata og Pirbrua. I tillegg er det en sekundæradkomst fra Ladehammerveien i nord. Figur 3-3 under viser trafikkmengde for hovedvegnettet gjennom planområdet. Den viser at den største tyngden av trafikk kommer fra sør med Pirbrua og Strindheimtunnelen som de mest trafikkerte vegene. Fartsgrensen på hovedvegnettet gjennom Nyhavna er 50 km/t.



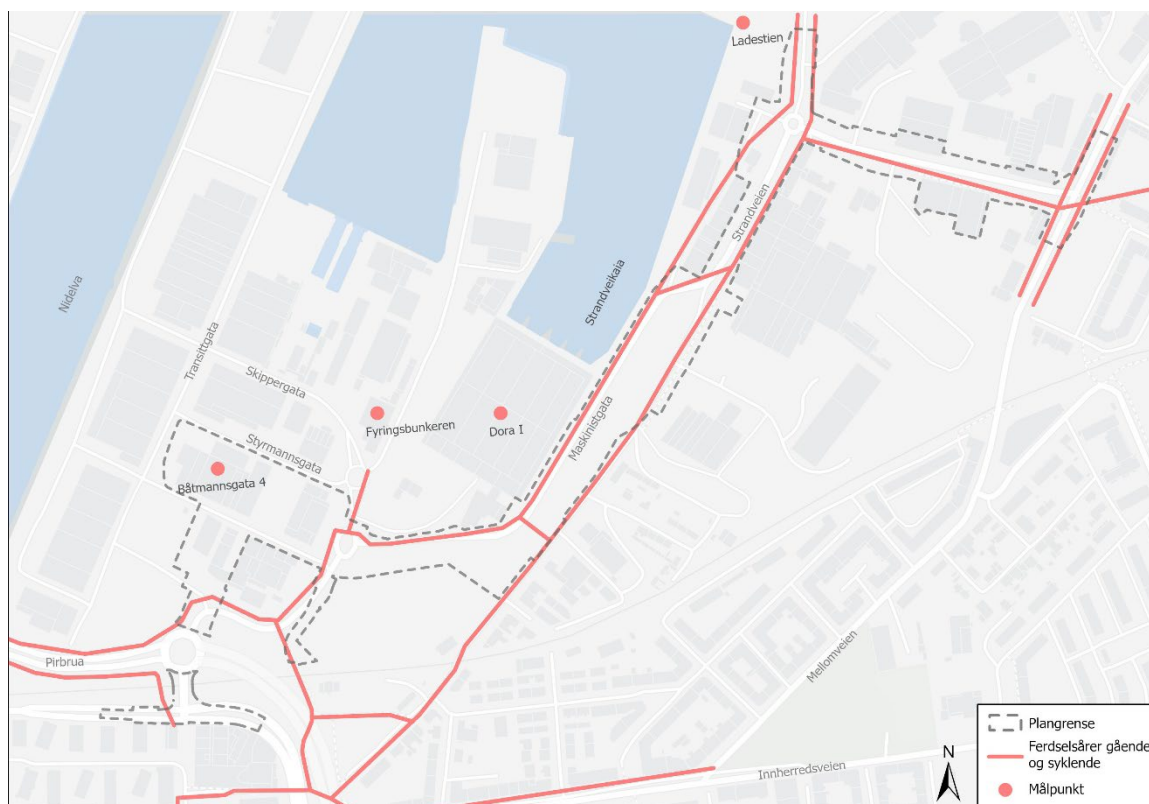
Figur 3-3: Dagens ÅDT basert på verdier fra Nasjonal Vegdatabank for 2021 og 2022. Planområdet vist med svart stiplet linje.

3.6.2 Trafikkulykker

Det er registrert flere trafikkulykker langs vegnettet i og rundt planområdet, men sammenlignet med resten av sentrumsområdene anses ikke planområdet som spesielt utsatt for trafikkulykker. Innenfor planområdet er de mest ulykkesutsatte områdene rundkjøringen ved Strindheimtunnelen, krysset ved Maskinistgata og Strandveien og krysset ved Strandveien og Stiklestadveien.

3.6.3 Gang og sykkel

Nyhavna er i dag lite attraktivt for gående og syklende med få destinasjoner og en stor andel bilbaserte bedrifter. De mest aktuelle målpunktene på Nyhavna er Dora I med flere kontorer samt Fyringsbunkeren og Båtmannsgata med en del kultur- og fritidsaktivitet knyttet til seg. Samtidig er Nyhavna en viktig gjennomgangstrasé for mange trafikanter, spesielt mellom Lilleby/Lade og Midtbyen. Det er derfor ikke ubetydelige trafikkmengde av mange trafikanter innenfor planområdet. I nyere tid er det etablert et sammenhengende gang- og sykkelveinett mellom Nyhavna og Midtbyen, som har gjort det enklere og mer trafikksikkert å forflytte seg mellom disse målpunktene. De mest trafikkerte veiene har i stor grad egne fortau eller gang- og sykkelvei tilknyttet seg, men disse går ikke nødvendigvis til de mest aktuelle målpunktene.



Figur 3-4: Ferdssårer for gående og syklende gjennom Nyhavna (COWI).

3.6.4 Kollektivtilbud

I dag går rutebuss nr. 20 med 4 avganger per time i hver retning i rush langs Skippergata, Maskinistgata, Strandveien og videre mot Ladehammerveien. Linje 71, som kjører til Losgata via Solsiden, har 6 avganger i timen i rush hver retning. Rute nr. 2 og 10 går gjennom Dyre Halses gate helt sør i planområdet. Innenfor planområdet er det syv holdeplasser for buss, mens Lademoen stasjon grenser til planområdet i sør. Det er i dag ingen egne kollektivfelt for buss langs strekningen.

3.7 Kulturminner og kulturmiljø

Deler av planområdet er regulert til hensynssone bevaring kulturmiljø i kommuneplan, og inngår i tillegg i NB!¹ Området «Trondheim Dora-området». Det ligger også flere bygg med antikvarisk verdi langs metrobusstraséen.

Dora området var Nord-Europas største ubåtverft da det ble bygget under 2. verdenskrig, og 13 bygninger står igjen i dag. Området er oppført i NB-registeret til Riksantikvaren. De to tyske ubåtbunkerne Dora 1 og Dora 2 står sentralt i området. Dora 1 ble bygget i perioden 1941-43, og ble oppført i armert betong. Dora I er delvis bevart og dels ombygget, påbygget og fornyet, og brukes i dag som lagerrom, magasiner og arkiv. Bebyggelsen har fått en kommunal verneverdi, klasse B – høy antikvarisk verdi.

¹ NB registrert – Kulturminnet er klassifisert som bymiljø med nasjonal interesse.

Kulturmiljøet ved E. C. Dahls bryggeri omfatter et helhetlig og godt bevart industrianlegg med bygninger fra flere tidsperioder. Bebyggelsens verdi er knyttet til at den fortsatt er i bruk til sin opprinnelige bryggerifunksjon og dens særegne arkitektoniske uttrykk. Bebyggelsen er vurdert til å ha høy antikvarisk verdi. Bebyggelsen på E. C Dahls bryggeri har en synlig beliggenhet, og en identitetsskapende verdi for byen og bydelen. Kulturmiljøet har stor regional betydning. Det vises til fagrapport for kulturarv for mer detaljert beskrivelse av kulturminner og kulturmiljø i planområdet (RAP_Nyhavna_Kulturarv).

Øst for planområdet ligger Svartlamoen med flere eldre bygg, flere av dem Sefrak-registrerte. Bebyggelsen kjennetegnes også av mer eksperimentell bebyggelse, preget av gjenbruk samt noen minihus, som en del Boligstiftelsen og av det byøkologiske forsøksområdet. Området preges av ulike aktiviteter knyttet til kultur, design og gatekunst og bærer preg av at det er stor grad av tilhørighet og fellesskap i området gjennom hvordan området pyntes opp av beboerne.

3.8 Naturmangfold

Planområdet er preget av bebygde og asfalterte flater, og karakteriseres som et havne- og industriområde uten vegetasjon av betydning. Artsdatabanken og Naturbase kart har likevel en rekke registreringer i området, som for eksempel moser, karplanter, insekter og fugl.

Det er registrert flere reproduserende fuglearter i og nært planområdet som er rødlistet, henholdsvis fiskemåke, gråmåke, tårnseiler, taksvale, ærfugl og gråspurv. Tårnseiler, taksvale og gråspurven er vurdert til å være nært truet, mens fiskemåke, gråmåke og ærfugl er vurdert til å være sårbar. Fiskemåken er også en art som er av særlig stor forvaltningsinteresse (Artsdatabanken, 2024) (Miljødirektoratet, Naturbase kart, 2024). Disse artene er spredt rundt i hele planområdet, men har sin hovedvekt ved bebyggelsen rundt Båtmannsgata, Styrmannsgata og Dora 1. Nedre Nidelva og Havna er registrert som en viktig overvintringslokalitet for andefugl og måkefugl, men ligger utenfor planområdet.

Langs Maskinistgata ved Dora 1 er det en del vegetasjon på østsiden av vegen. I hovedsak trær og busker, av varierende tresort. I Stiklestadveien går det en trerekke på nordsiden av veien bestående av større bjørketrær. Mellom bygget i Stiklestadveien 1 og Stiklestadveien er det opparbeidet to grønne flater med varierende vegetasjon, som er rester av det opprinnelige parkanlegget til Stiklestadveien 1. Parken blir omtalt i rapport for kulturarv (se vedlegg 1, RAP_Nyhavna_Kulturarv). Ved innkjøringen til E.C. Dahls er det opparbeidet en mindre park.

3.8.1 Fremmede arter

Ifølge artsdatabanken er det registrert flere fremmede arter i risikokategori potensiell høy, høy og svært høy på og/eller nært tiltaksområdet, blant annet kanadagullris og flere kløverarter (Artsdatabanken, 2024). I hovedsak er disse lokalisert ved krysset Strandveien og Maskinistgata.

3.9 Rekreasjon og friluftsliv

Planområdet er i dag lite egnet for rekreasjon og friluftsliv, med mye bebygde flater med tyngre bebyggelse og store asfaltflater. Området fungerer likevel som en gjennomfartsåre til nærliggende tur- og rekreasjonsområder, slik som Ladestien, som starter i Ormen Langes veg,

rett nord for Ladehammerkaia, og som en kobling mellom Lade/Lilleby og Midtbyen. Det er blant annet registrert en del gående og syklende langs Maskinistgata, Strandveien og Stiklestadveien. I overordnede planer er det en intensjon at deler av kaiområdene skal gjøres tilgjengelige for allmenheten med opparbeidelse av promenader og flere park- og friområder.

I enden av Trondheim bobilparkering er det anlagt et område som brukes til pallekarmdyrking, mens det ved Strandveikaia er anlagt et område for badstue og bading (Havet).

3.10 Landbruk

Det er ikke registrert noen verdier og interesser for landbruk innenfor planområdet.

3.11 Barn og unges interesser

Det er lite registrerte interesser for barn og unge i planområdet. Planområdet består av mye tyngre industribebyggelse med tilhørende veiinfrastruktur, noe som gjør lek og opphold lite attraktivt for barn. Kaiområdet langs Maskinistgata er lite sikret og medfører risiko for å falle ut i sjøen for barn. I dag fremstår selve planområdet ikke som et sted hvor det er naturlig for barn og unge å oppholde seg utendørs, selv om det er flere tilgrensende bygg som inneholder aktivitetstilbud for barn og unge som bowling, biljard, dans, turn og kampsport. Viktige målpunkt i eller tilgrenset planområdet er Fyringsbunkeren med dans- og kampsportaktiviteter og Båtmannsgata 4 med dans-, kampsport- og turnaktiviteter, samt en åpen barnehage, som vist i figur 3-4 tidligere.

Ved Svartlamoen, rett øst for Strandveien, ligger Svartlamoen kunst- og kulturbarnehage og to lekeplasser. Rett øst for krysset Stiklestadveien/Jarleveien ligger en større ball- og lekeplass, samt flere lekeplasser tilknyttet blokkbebyggelsen i området. I Stiklestadveien 2 ligger det et buldresenter, sammen med Tapperiet Scene som brukes til konserter og andre arrangement.

Det er ikke gjennomført barnetråkkregistreringer innenfor planområdet.

3.12 Sosial infrastruktur

Det er ikke registrert noen barne- og ungdomsskoler eller andre helse- og velferdssenter innenfor planområdet. I Båtmannsgata 4 ligger en åpen barnehage med tilbud til barn mandag, tirsdag, torsdag og fredag. Svartlamoen kunst- og kulturbarnehage grenser til planområdet ved Svartlamoen. Planområdet ligger per dags dato innenfor Lilleby skolekrets for barneskole og Rosenborg for ungdomsskole.

3.13 Universell utforming

Kollektivholdeplassene ved Dyre Halses gate er universelt utformet med høy standard, mens holdeplassene i Skippergata, Maskinistgata og Strandveien er enklere utformet, og i liten grad universelt utformet.

3.14 Teknisk infrastruktur

Det er flere VA-ledninger og el-ledninger innenfor planområdet. Det er ikke registrert luftstrekke eller andre større høyspentlinjer i eller rundt planområdet.

3.15 Grunnforhold

I krysset mellom Maskinistgata-Skippergata er det om lag 5 meter sand over 2 meter grus. Under dette ligger cirka 2,5 meter silt med overgang til leire. Langs Strandveien består de øverste 3-5 meterne av sand, hvor de øverste 0,5 meterne av sanden er fyllmasser av sand og grus, mens resten betegnes som strandsediment. Under sanden er det silt med overgang til leire. I Stiklestadveien er de øverste 2-4 meterne fyllmasser. Under dette er det middels fast til fast leire, og ved tidligere grunnundersøkelser ble det påvist sprøbruddmateriale ved 2,1 meters dybde (RIG-RAP-01).

3.15.1 Områdestabilitet

Hele planområdet ligger under marin grense og med mulighet for sammenhengende forekomster av marin leire. Det er ikke registrert noen kvikkleiresoner i NVE atlas innenfor planområdet.

I Strandveien er det gjort grunnundersøkelser som indikerer sprøbruddmateriale. Det er også en høydeforskjell større enn 5 meter ut mot sjøbunnen, og terrenget rundt kaifronten har brattere helning enn 1:15, noe som gjør at området rundt Strandveien ligger i et aktsomhetsområde for områdeskred.

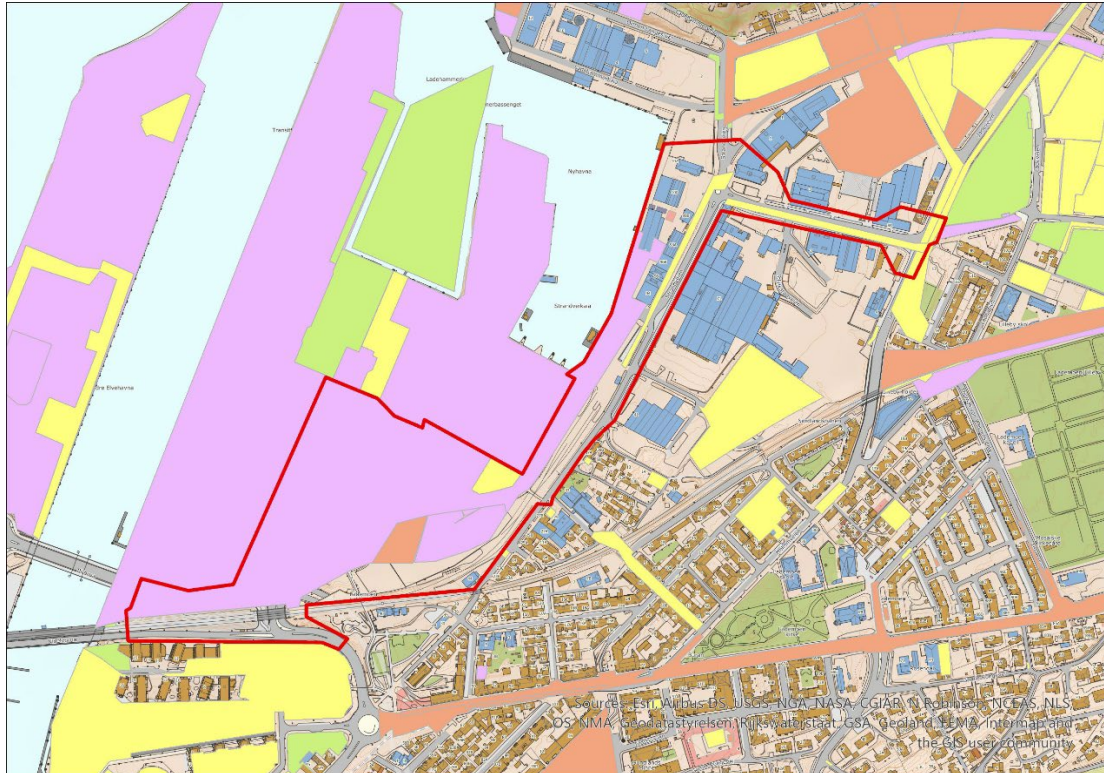
Planområdet for øvrig har en helning som er slakere enn 1:15, og anses dermed som for slakt til at det inngår i et løsneområde for områdeskred.

3.15.2 Forurenset grunn

Det er registrert flere forurensede lokaliteter og lokaliteter med mistanke om forurensning på tiltaksområdet i Miljødirektoratets grunnforurensingsdatabase (Miljødirektoratet, Grunnforurensning, 2023). Et utvalg er oppsummert under:

- Maskinistgata 2 (ID: 4 748): Ikke akseptabel tilstand og behov for tiltak, påvist sterkt forurenset jord.
- Sentrum brannstasjon, ny brannstasjon Nyhavna (ID: 4 858): Tiltak gjennomført, påvist farlig avfall før tiltak.
- NyhavnaEN btr2 (ID: 17 069): Tiltak gjennomført, påvist tilstandsklasse (TK) 5 før tiltak.
- Gang- og sykkelvei Jarleveien og Stiklestadveien (ID: 12 187): Akseptabel tilstand med dagens arealbruk. Påvist moderat tilstand – TK3.
- Strandveien - Ledningsanlegg (ID: 4 825-F): Akseptabel tilstand, tiltak gjennomført, påvist moderat tilstand – TK3.
- NYHAVNA (ID: 4 648): Kommunalt deponi, mistanke om forurensning. Myndighet: Statsforvalteren.

Det vises til fagrapport for forurenset grunn (RAP_Nyhavna_Forurenset grunn) vedlagt reguleringsplanen for en ytterligere beskrivelse av temaet.



Figur 3-5: Tiltaksområdet er angitt med rød strek. Data fra Grunnforurensningsdatabasen: Rødt - Ikke akseptabel tilstand og behov for tiltak, gult - Akseptabel tilstand med dagens arealbruk, grønt - Lite eller ikke forurensset, lilla - Mistanke/lite informasjon om tilstand.

3.15.3 Flom

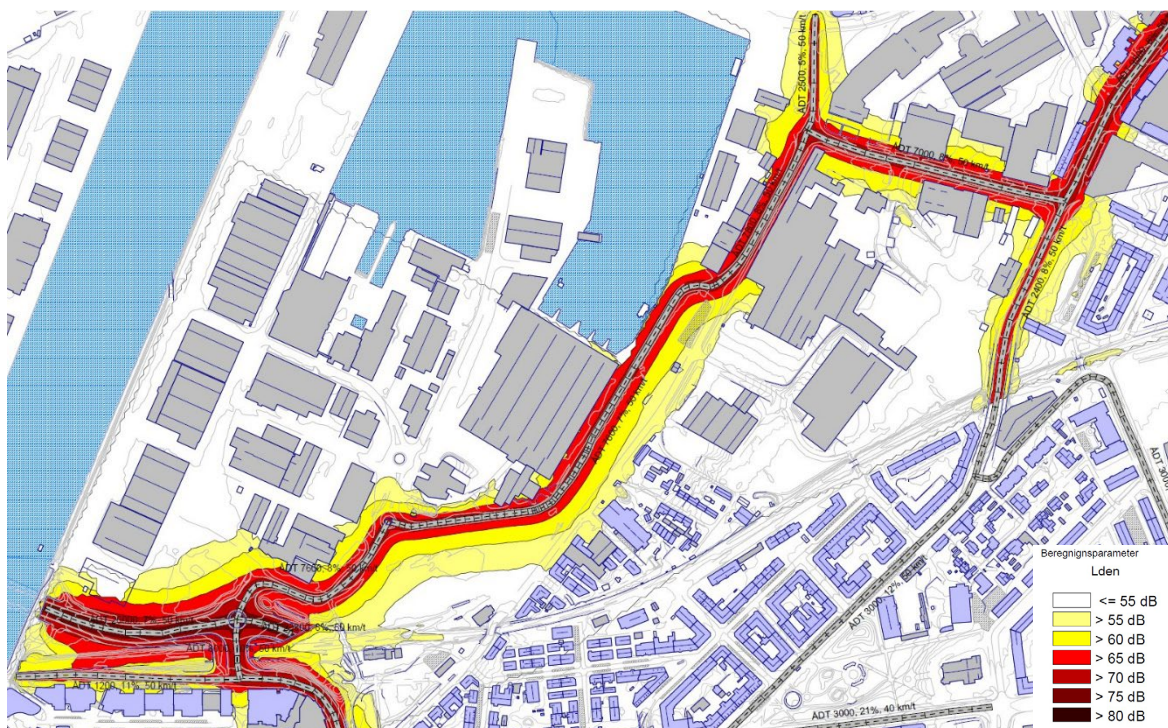
Deler av planområdet i nordøst (deler av Strandveien og deler av Stiklestadveien) ligger innenfor aktsomhetsområde for flom, som vist i figur 3-6 under (NVE, 2024).



Figur 3-6: Lilla skravur viser aktsomhetsområde for flom.

3.16 Støyforhold

Som en del av planprosessen er det utarbeidet en støyrapport med støykart for dagens situasjon og fremtidig situasjon. Foruten ved munningen til Strindheimtunellen er det i dag ingen støyskjermer eller støyvoller i planområdet. Støyberegninger for dagens situasjon viser at den største støykilden er fylkesveien, hvor de høyeste verdiene forekommer i munningen til Strindheimtunellen. Jernbanen som krysser planområdet i bru i sør, er også en støykilde (som vist i figur 3-7 under). Det henvises til utarbeidet støyrapport, NOT_Nyhavna_Støy, for mer detaljert beskrivelse av dagens støyforhold i og rundt planområdet.



Figur 3-7: Utsnitt av støysonesonekart for dagens situasjon på Nyhavna. Beregningshøyde 1,5 meter (COWI).

3.17 Luftforurensning

I forbindelse med reguleringsplanen er det gjennomført luftkvalitetsberegninger for svevestøv (PM_{10}) og nitrogen dioksid (NO_2) i henhold til retningslinje T-1520. Resultatene viser at Skippergata, samt deler av Dyre Halses gate, Pirbrua, Losgata og Båtsmannsgata ligger i rød sone i dagens situasjon. Gul sone strekker seg noe lenger utover omkring de nevnte gatene og opp mot starten av Maskinistgata sørfra. De høye nivåene av luftforurensning forekommer hovedsakelig som følge av utslipp fra munningene til Strindheimtunnelen, lokalisert øst for Skippergata, i kombinasjon med relativt høye trafikkmengder på veinettet i og omkring Nyhavna og relativt høye bakgrunnskonsentrasjoner. Resultatene for beregningene av luftforurensning i og rundt planområdet i dagens situasjon er presentert i tre kart, vist i figur 5-7 - figur 5-9 i kapittel 5. Det henvises til fagrapport luftkvalitet (RAP_Nyhavna_Luftkvalitet) for en mer detaljert beskrivelse av luftforurensningen og metodikken benyttet i undersøkelsene.

3.18 Næring

Området er i dag preget av industri og lagervirksomheter med store bygninger, mange av disse er bygg fra da området var tysk u-båthavn. Trondheim Havn er største eier innenfor området. Området har vært under omforming i en del år, og det har vært en endring i bruken av bygningsmassen, blant annet til kultur- og fritidsaktiviteter. Det har i den siste tiårsperioden blitt bygd noen nye bygg knyttet til kontorvirksomhet. E. C. Dahls området er også transformert fra et stort område knyttet til bryggerivirksomheten, der mye av dette er flyttet ut og erstattet med blant annet restaurantvirksomhet.

4 Beskrivelse av planforslaget

4.1 Reguleringsformål

Tabell 4-1: Arealtabell

Reguleringsformål	Areal (dekar)
Nr. 1 Bebyggelse og anlegg	
1130 - Sentrumsformål	21,9
1540 - Vann- og avløpsanlegg	0,0
Nr. 2 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur	
2011 - Kjøreveg	23
2012 - Fortau	8,2
2013 - Torg	3,5
2015 - Gang-/sykkelveg	0,5
2017 - Sykkelanlegg	3,5
2019 - Annen veggrunn - grøntareal	9,0
2073 - Kollektivholdeplass	0,7
Nr. 3 Grønnstruktur	
3040 - Park	3,5
Totalt alle kategorier	73,7

4.2 Valg av løsning

I arbeidet med utvikling og valg av alternativ har det vært viktig å se på prioritering av ulike trafikantergrupper, stasjonsplasseringer og kryssløsninger. Det har vært en omfattende prosess med idéutvikling hvor det er sett på fremkommelighet for kollektiv og bil, og vekten mellom disse. Ved utvikling av alternativene er det blant annet sett på muligheten for å prioritere kollektiv i flaskehalser og lyskryss, og det er sett på adkomster til øvrige områder på Nyhavna og antall felt. Det er gjort trafikkberegninger i Aimsun for å sammenligne alternativene.

En utfordring har vært å oppfylle målsettingene om nullvekstmålet, bilfri bydel og økt fotgjengerattraktivitet i bydelen, samtidig som det skal sikres god fremkommelighet på metrobusstrekningen og i rundkjøringen ved Strindheimtunnelen.

I en tidligere fase ble det sett på ulike traséer for metrobussen, der et alternativ viste adkomst for bussen fra Pirbrua og et viste adkomst fra Nidelvbrua - Dyre Halses gate. Sistnevnte ble anbefalt og lagt til grunn i denne planen.

4.3 Overordnet veg- og gatestruktur

Planforslaget viderefører mye av dagens trasé for fylkesveg 6668, men foreslår en endring ved å stramme opp veglinjen for å gi vegen et mer bymessig preg. Skippergata rettes opp og Maskinistgata flyttes noe sørover slik at den kommer på samme linje som Båtmannsgata, og gir et nytt kryss (Maskinistgata og Båtmannsgata) tilpasset en kvartalsstruktur. Ved Dora 1 flyttes Maskinistgata noe sørover for å gi et mer sammenhengende parkareal ved Strandveikaia.

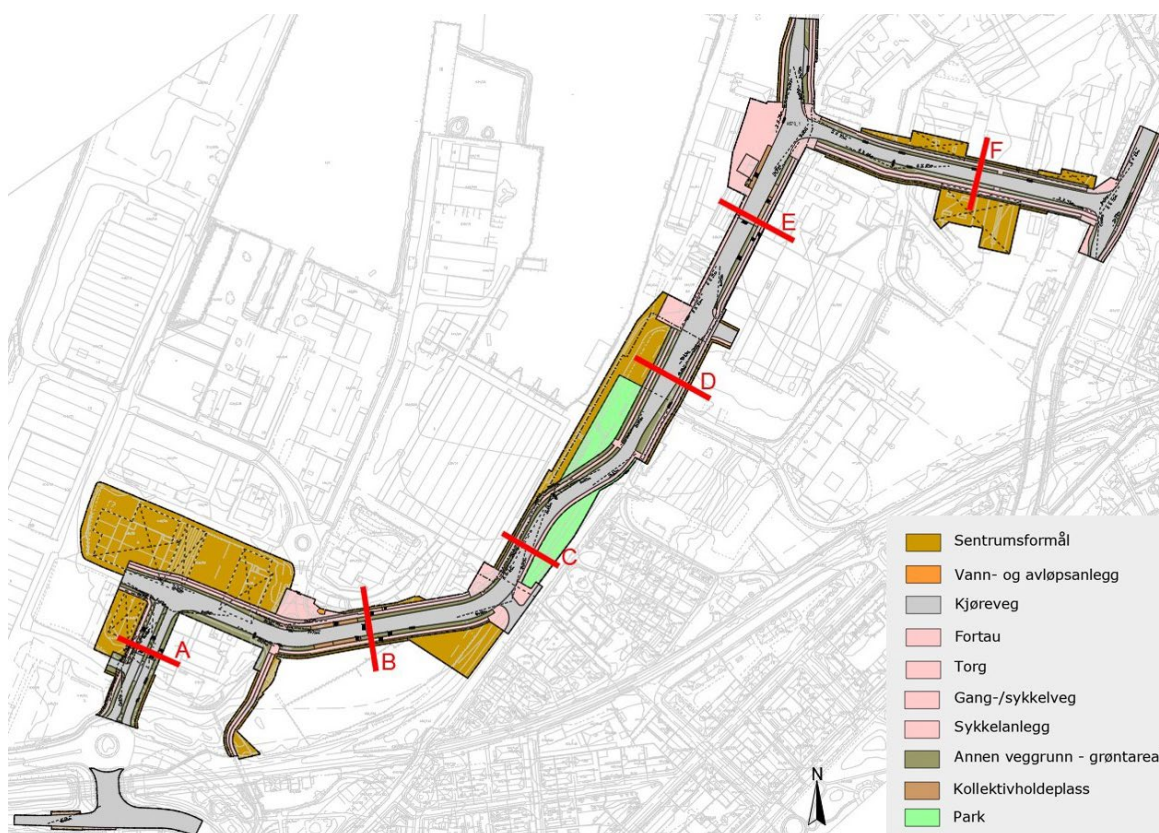
4.4 Beskrivelse av tiltaket

Metrobusstraséen gjennom Nyhavna planlegges i hovedsak som en 3-felts gate med 40 km/t, og der det skal etableres tilbud for gående og syklende på minst en side av gata. I hovedsak planlegges det med beplantning i form av trær på begge sider av gata for å gi et mer bymessig preg enn dagens veg. Planen legger til rette for overvannshåndtering, grønt, trafiksikkerhet, samt egne kollektivfelt som skal sikre bedre fremkommelighet for kollektivtrafikken.

Det gjøres mindre justeringer ved kollektivholdeplassene i Dyre Halses gate, og Nidelv bru vil være forbeholdt kollektiv og utrykning. Videre planlegges det med kollektivfelt i sørgående retning i Maskinistgata forbi Dora I og i Skippergata. I nordgående retning planlegges kollektivfelt i Strandveien forbi Reina og E.C. Dahls bryggeri. I Maskinistgata ved sørsiden av Dora I og i Strandveien ved E.C. Dahls bryggeri vil det bli etablert nye kollektivholdeplasser i begge retninger. Disse vil etableres med kantstopp, og erstatter dagens kollektivholdeplasser i Skippergata og Maskinistgata. Eksisterende kollektivholdeplasser i Strandveikaia (rute nr. 20) blir ikke regulert, men planen åpner opp for etablering av kollektivholdeplasser i annen veggrunn her.

Planforslaget legger opp til gjennomgående fortau og sykkeløsninger gjennom planområdet. Disse etableres i henhold til gjeldende håndbøker, hvor fortau utformes med en bredde på 2,5 – 3 meter, mens sykkelanleggene får en bredde på 3 – 3,5 meter. Dagens sykkelveg med fortau over Pirbrua kobler seg på ny gang- og sykkelveg langs vestsiden av Skippergata med kryssing av Båtmannsgata i signalanlegg. I Båtmannsgata følger sykkelveg med fortau nordsiden, forbi nytt signalregulert gangfelt ved Kobbes gate, der også tverrforbindelsen fra Solsiden og sentrum kobles på. Sykkelanlegget skifter side ved Dora I, i nytt signalregulert kryss inn mot Strandveien, og følger videre Strandveien på østsiden av Maskinistgata. Sykkelveg med fortau

vil ha egen fase gjennom vegkrysset inn til Reina, før den fortsetter på sørsiden av Stiklestadveien.



Figur 4-1: Oversiktskart for plassering av utklipp av gatesnitt (COWI).

Det er utarbeidet en illustrasjonsplan (C/O-tegninger) som er lagt til grunn i utarbeidelse av plankart og tilhørende plandokumenter. Plankartet gir juridiske føringer for hvordan arealbruken skal være, men detaljeringen og programmeringen av torg, park og byrom er ikke en del av mandatet til denne planen. Planen legger likevel opp til en rekke krav som sier noe om hva disse områdene skal og kan inneholde, uten å gå i detalj på utformingen. Hensikten med illustrasjonsplanen er vise intensjonen til planen, men det er ikke et juridisk førende dokument og må ikke tolkes som endelig detaljert løsning av byrom, torg og parkområder.

Videre vil det følge en mer detaljert beskrivelse av metrobusstraséen og tiliggende anlegg delt opp i snitt som vist i figur 4-1 over.

4.4.1 A - Skippergata / Kjeldsberg kaffe

Gjennom planarbeidet har det vært tett dialog med Kjeldsberg Kaffebrenneri. Kjeldsberg har en videre leieavtale for tomten som strekker over 20 år, og ser for seg å kunne være i området også utover dette med blant annet en mer publikumsrettet virksomhet i fremtiden.

Planarbeidet har innarbeidet ønsket fra Kjeldsberg Kaffebrenneri om å regulere gaten på en slik måte at produksjonslokalene deres kan bestå slik det er i dag med kun mindre endringer.

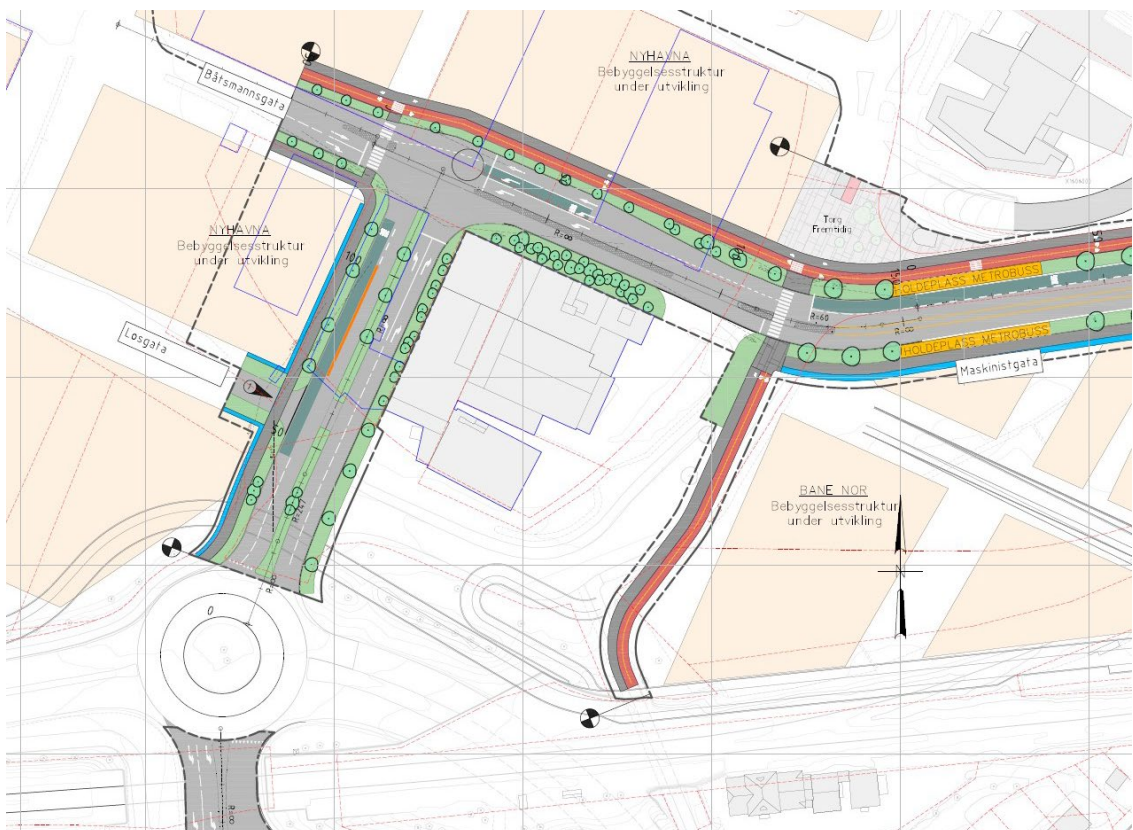
Kaffebrenneriet har i dag adkomst for varelevering via Losgata. Ny trasé for Skippergata vil føre til at denne adkomsten må fjernes, sammen med bebyggelsen i Båtmannsgata 3, som henger

fysisk sammen med kaffebrenneriet i dag. Ny adkomst til vareleveringen til Kjeldsberg kaffebrenneri foreslås flyttet fra Losgata til innkjøringen fra Båtsmannsgata (vist med adkomstpil i figur 4-2).



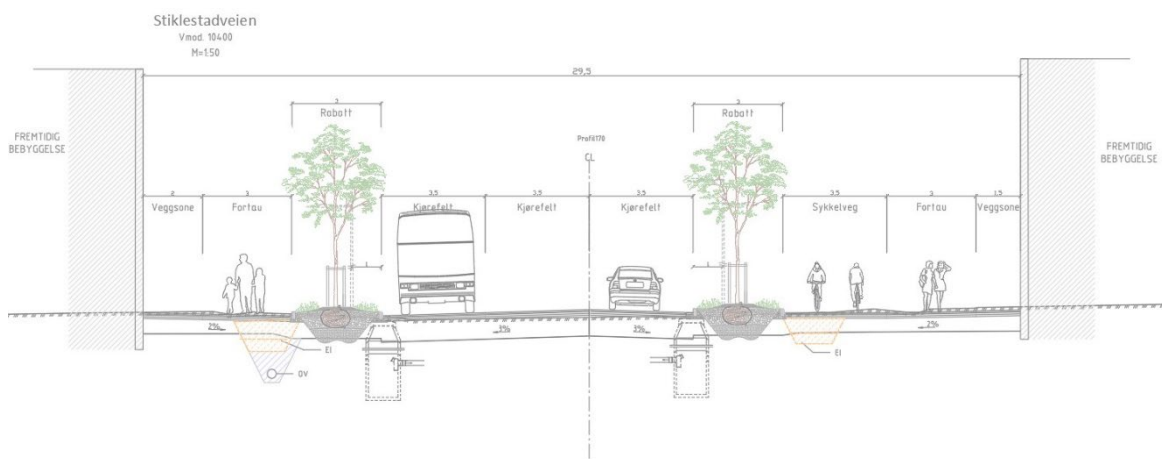
Figur 4-2: Til venstre dagens situasjon for Skippergata og Båtsmannsgata. I midten vises løsningen slik det er presentert i Kvalitetsprogrammet for Nyhavna, mens det til høyre er vist valgt løsning for reguleringsplanen.

Planforslaget tilsier en justering i linjene fra Kvalitetsprogrammet for Nyhavna, ved at eiendommen for Kjeldsberg kaffebrenneri består og veglinjen flyttes noe mot nord. Endringen vil føre til at bebyggelsen i Båtsmannsgata 4 og Styrmannsgata 1 og 3 må rives, da gata flyttes noe nordover.



Figur 4-3: Utklipp av planlagt nytt gateanlegg for Skippergata, Båtmannsgata og deler av Maskinistgata (COWI).

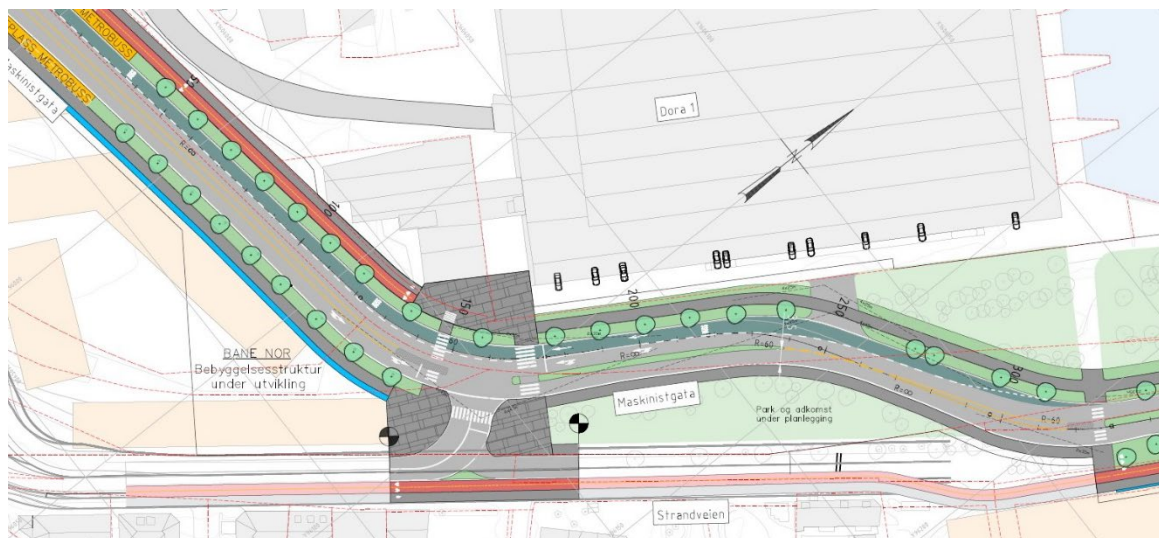
Skippergata strammes opp og får et mer bymessig preg, slik at den danner et T-kryss med Båtmannsgata og Maskinistgata. Det etableres ett kollektivfelt og ett kjørefelt i sørgående retning, mens det i nordgående retning etableres to kjørefelt. Avkjørselen til Losgata flyttes noe lengre nord, og det etableres en krysningsmulighet over Skippergata forbeholdt utrykningskjøretøy (merket o_KV4 i plankart). Adkomst inn til Kjeldsberg Kaffebrenneri fra Båtmannsgata opprettholdes og utbedres. Det planlegges for sykkelveg med fortau på nordsiden av Båtmannsgata og Maskinistgata. Langs vestsiden av Skippergata planlegges det gang- og sykkelveg for å sikre en kobling for syklende frem til eksisterende anlegg over Pirbrua frem til en videreutvikling av nettet for gående og syklende er klart i området. Sykkelveg med fortau som går gjennom kulvert over til Strandveiparken tilpasses ny trasé for Maskinistgata. Skippergata får et bredere tverrsnitt enn tidligere med en bredde på 28,5 m, som vist i figur 4-4 under.



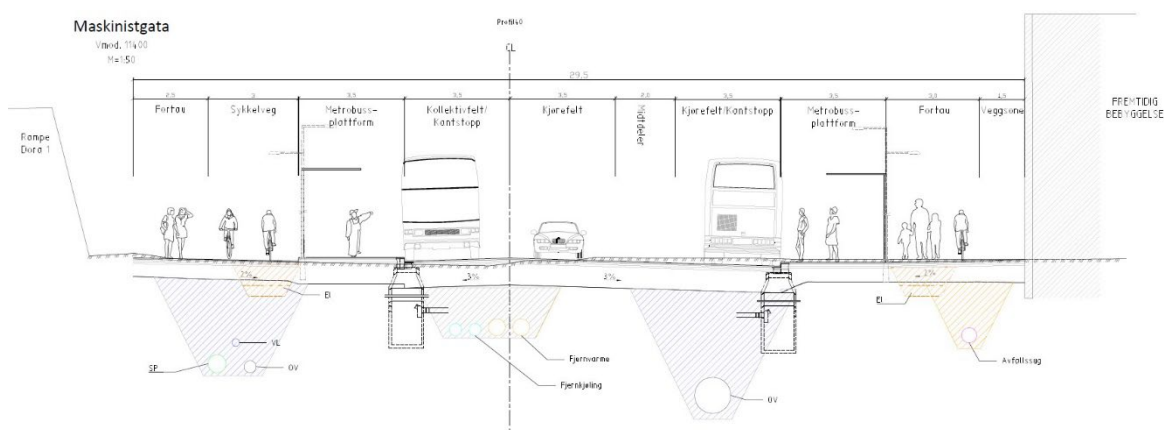
Figur 4-4: Utklipp av nytt gatetverrsnitt for Skippergata (COWI). Figur 4-5: Utklipp av nytt gatetverrsnitt for Skippergata, snitt A i oversiktskart figur 4.1 (COWI).

4.4.2 B - Maskinistgata / Trondheim byarkiv

Maskinistgata ved Trondheim byarkiv følger i stor grad dagens trasé, men utvides med et ekstra kjørefelt i sørgående retning. I sørgående retning etableres det et kollektivfelt som ender i ny kollektivholdeplass ved dagens rundkjøring. Holdeplassene vil i begge retninger bli etablert med kantstopp. I sørgående retning vil bussen stoppe i eget kollektivfelt og bilistene passerer i eget kjørefelt, mens bilistene i nordgående retning må vente bak bussen. På nordsiden av gaten etableres det sykkelveg med fortau, mens det på sørsiden vil være fortau. Et nytt signalregulert kryss inn til Strandveien anlegges ved hjørnet av Dora I, med krysningspunkt for myke trafikanter. I tilknytning til krysset etableres det vrimleområder for gående og syklende (se figur 4-5 under). Vrimleområdene reguleres til gang- og sykkelveg (o_GS i plankart) og legger opp til et samspill mellom gående og syklende ved kryssing av kjørevei. Ved Strandveien kobles sykkelløsningen sammen med ekspressykelvegen som kommer fra Strandveien. Maskinistgata får et bredere tverrsnitt enn tidligere med en bredde på 28,75 m, som vist i figur 4-6 under.



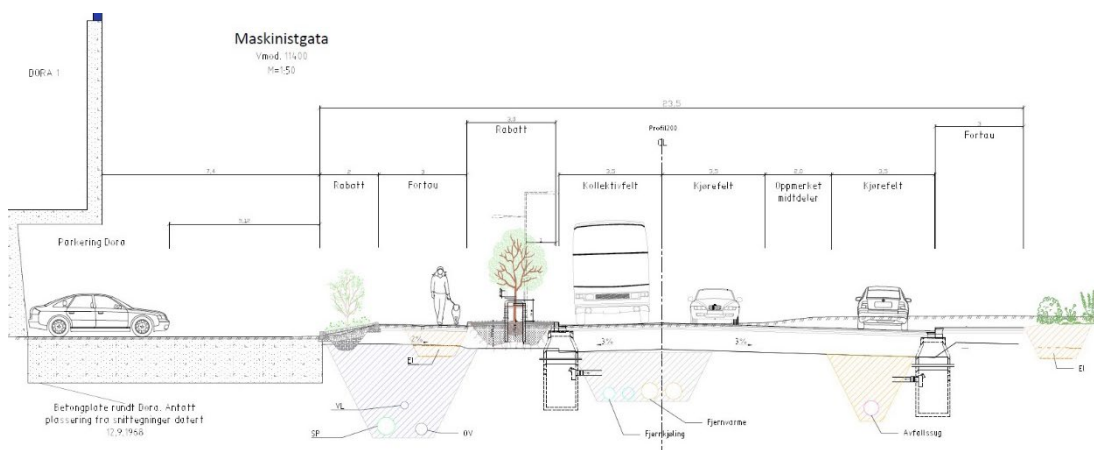
Figur 4-6: Utklipp av planlagt nytt gateanlegg i Maskinistgata langs Trondheim byarkiv og Dora I (COWI).



Figur 4-7: Utklipp av nytt gatetverrsnitt for Maskinistgata ved Trondheim byarkiv (COWI). Figur 4-8: Utklipp av nytt gatetverrsnitt for Maskinistgata ved Trondheim byarkiv, snitt B i oversiktskart figur 4.1 (COWI).

4.4.3 C - Maskinistgata / Dora I, Jernbaneparken

Maskinistgata langs den fremtidige Jernbaneparken får et nytt kollektivfelt (sørgående) i tillegg til dagens to kjørefelt. På vestsiden av gaten planlegges det med fortau, mens sykkelveg med fortau legges langs Strandveien på andre siden av Jernbaneparken med utspring fra nytt kryss ved Maskinistgata og Strandveien, omtalt i 4.4.2 over. Maskinistgata får et bredere tverrsnitt med en total bredde på 23,75 m.

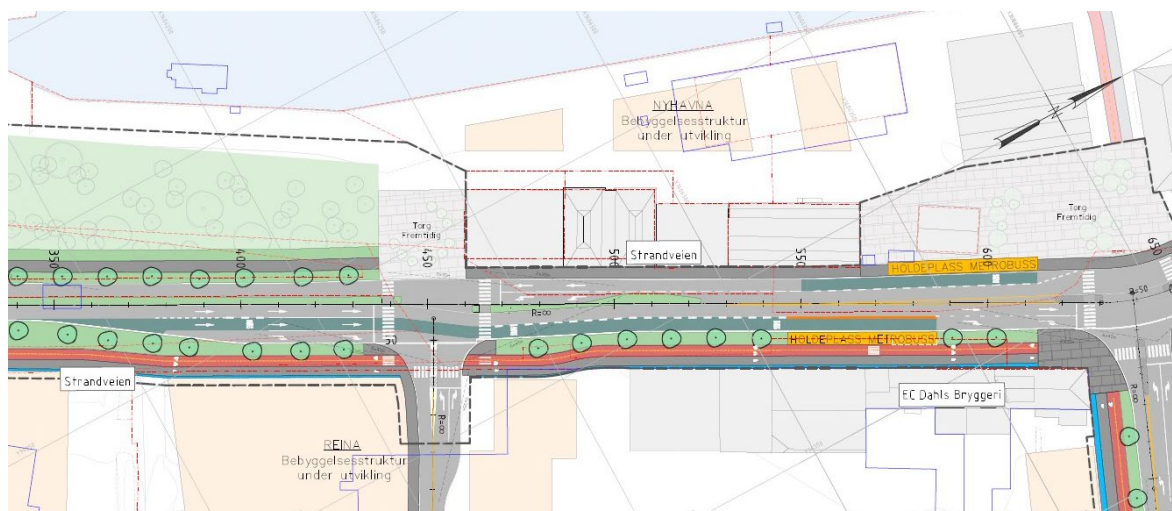


Figur 4-9: Utklipp av nytt gatetverrsnitt for Maskinistgata ved Dora I (COWI). Figur 4-10: Utklipp av nytt gatetverrsnitt for Maskinistgata ved Dora I, snitt C i oversiktskart figur 4.1 (COWI).

Maskinistgata flyttes nærmere dagens trasé for Strandveien, og vil dermed gjøre et vesentlig inngrep i Jernbaneparken (regulert i kommunedelplan for Nyhavna) og det som i dag er eksisterende jernbanespor. Dette gjøres for å etablere en større park/byrom ved havneområdet ved Strandveikaia nord for Dora I (se figur 4-5 og figur 4 under). Adkomst inn til Dora I opprettholdes likt som i dagens situasjon.

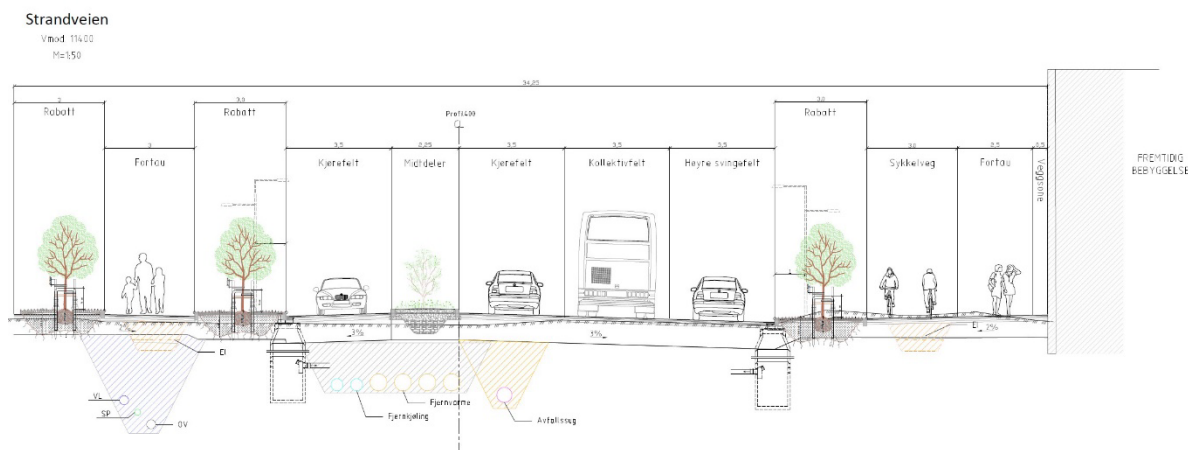
4.4.4 D - Maskinistgata / grøntområde/byrom

Det etableres kollektivfelt i nordgående retning i Maskinistgata/Strandveien. På østsiden av gata videreføres dagens sykkelveg med fortau, mens det på vestsiden etableres et fortau som ender i et nytt signalregulert kryss, med kryssing for gående og syklende (se figur 4-8 under). Avkjørselen til Reina, som i dag ligger lengre sør, flyttes og etableres som nytt kryss. Her gis syklende en egen fase i signalanlegget. I forbindelse med krysset vil det bli etablert et nytt høyresvingefelt i Strandveien. Gaten gis et bredere tverrsnitt enn tidligere, med en bredde på 33,5 meter (vist i figur 4-9).



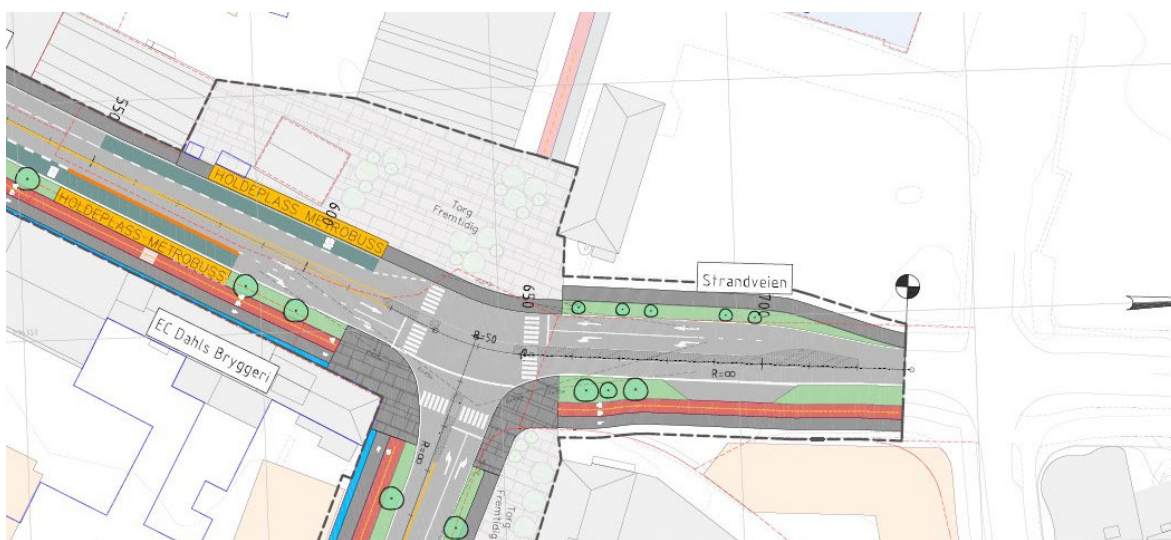
Figur 4-11: Utklipp av planlagt nytt gateanlegg i Strandveien langs E.C. Dahls bryggeri (COWI).

Det nye parkområdet er regulert til offentlig park, og avsatt til midlertidig bygge- og anleggsområde. Planforslaget stiller en rekke krav til hva parken skal inneholde, men går ikke i detalj i utformingen av det, da dette ikke ligger innenfor planens mandat. Reguleringen av parkområde er en videreføring av kommunedelplanen for Nyhavna.



Figur 4-12: Utklipp av nytt gatetverrsnitt sør for nytt kryss inn til Reina (COWI). Figur 4-13: Utklipp av nytt gatetverrsnitt sør for nytt kryss inn til Reina, snitt D i oversiktskart figur 4.1 (COWI).

4.4.5 E - Strandveien / E. C. Dahls bryggeri



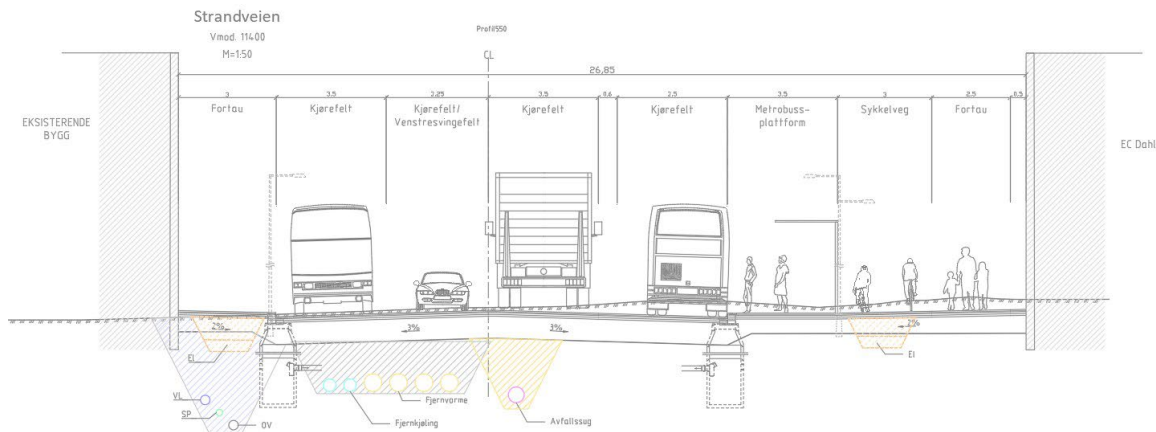
Figur 4-14: Utklipp av planlagt nytt kryss ved Strandveien og Stiklestadveien (COWI).

Ved E.C. Dahls bryggeri etableres det to kollektivholdeplasser omtrent parallelt med hverandre. I nordgående retning anlegges det kollektivfelt frem til ny holdeplass, samt et ordinært kjørefelt. I sørgående retning etableres det to kjørefelt for ordinær trafikk. Gaten utformes med fortau på vestsiden av vegen, mens det på østsiden videreføres sykkelveg med fortau lik dagens situasjon. Fortau og sykkelveg med fortau føres frem til nytt signalregulert kryss, hvor myke trafikanter fra Strandveien møter myke trafikanter fra Stiklestadveien i et vrimleområde for gående og syklende for å tvinge frem et bedre samspill mellom gående og syklende. En slik løsning gjøres for å prioritere trafiksikkerheten til gående.



Figur 4-15: Illustrasjon av planlagt nytt krysse ved Strandveien og Stiklestadveien, sett i fra Strandveien ved Trondheim Maskinutleie AS. Illustrasjonen er ikke bindende med tanke på utforming og materialbruk for området (COWI).

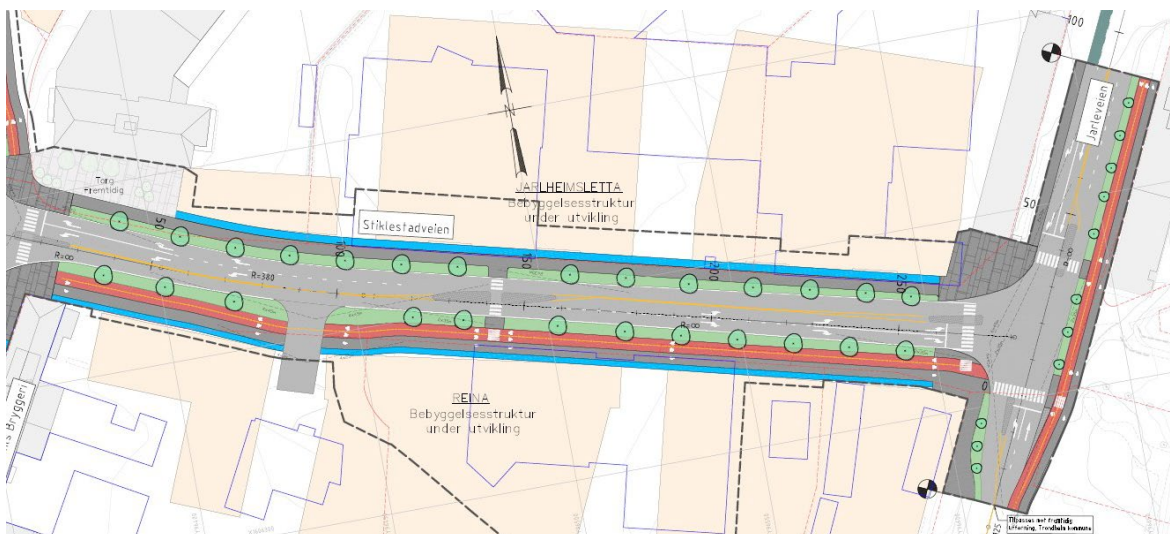
Gaten får et bredere tverrsnitt og utvides til å bli 26,7 m bred, som vist i figur 4-12.



Figur 4-16: Utklipp av nytt gatetverrsnitt for Strandveien ved ny kollektivholdeplass (COWI). Figur 4-17: Utklipp av nytt gatetverrsnitt for Strandveien ved ny kollektivholdeplass, snitt E i oversiktskart figur 4.1 (COWI).

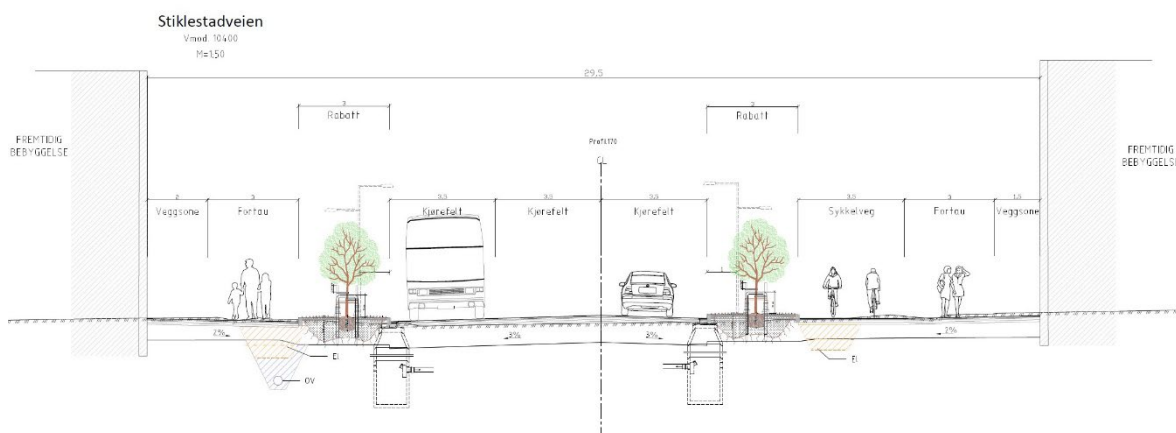
Videre forbi krysset ved Stiklestadveien følger planen Strandveien i ca. 80 meter. På vestsiden av gata planlegges det for fortau, mens det på østsiden av gata etableres sykkelveg med fortau. Det reguleres ikke kollektivholdeplasser langs Strandveien slik det er i dag, men det åpnes opp for at dette kan etableres innen areal regulert til annen veggrunn langs gata her. I nordgående kjørefelt etableres en lomme, som blant annet åpnes for brukt til varelevering. Dagens avkjørsel inn til Stiklestadveien 1 stenges.

4.4.6 F – Stiklestadveien



Figur 4-18: Utklipp som viser utforming av nytt gateløp for Stiklestadveien

Avkjørsel inn til E.C. Dahls bryggeri flyttes noe lengre vest for dagens avkjørsel. På sørsiden av Stiklestadveien videreføres dagens løsning for sykkelveg med fortau frem mot krysset til Jarleveien (se figur 4-13). På nordsiden av gata etableres fortau og en kantsone inn mot bebyggelsen. Videre etableres det en kryssing av Stiklestadveien for myke trafikanter ved Stiklestadveien 2 (fotgjengerfelt). Dagens trekke av bjørk fjernes til fordel for ny beplantning på begge sider av veien. I plankartet er bebyggelsen i Stiklestadveien 2, deler av Stiklestadveien 3 og deler av Jarleveien 8A regulert til riving. Stiklestadveien vil få et bredere tverrsnitt med total bredde på 29,5 m.



Figur 4-19: Utklipp av nytt gatetverrsnitt for Stiklestadveien (COWI). Figur 4-20: Utklipp av nytt gatetverrsnitt for Stiklestadveien, snitt F i oversiktskart figur 4.1 (COWI).

4.5 Universell utforming

I reguleringsbestemmelsene er det gitt fellesbestemmelse som skal sikre at utforming av kollektivholdeplasser, fortau og gang- og sykkelanlegg må skje i tråd med lov- og forskriftsfastsatte (TEK17) krav til universell utforming.

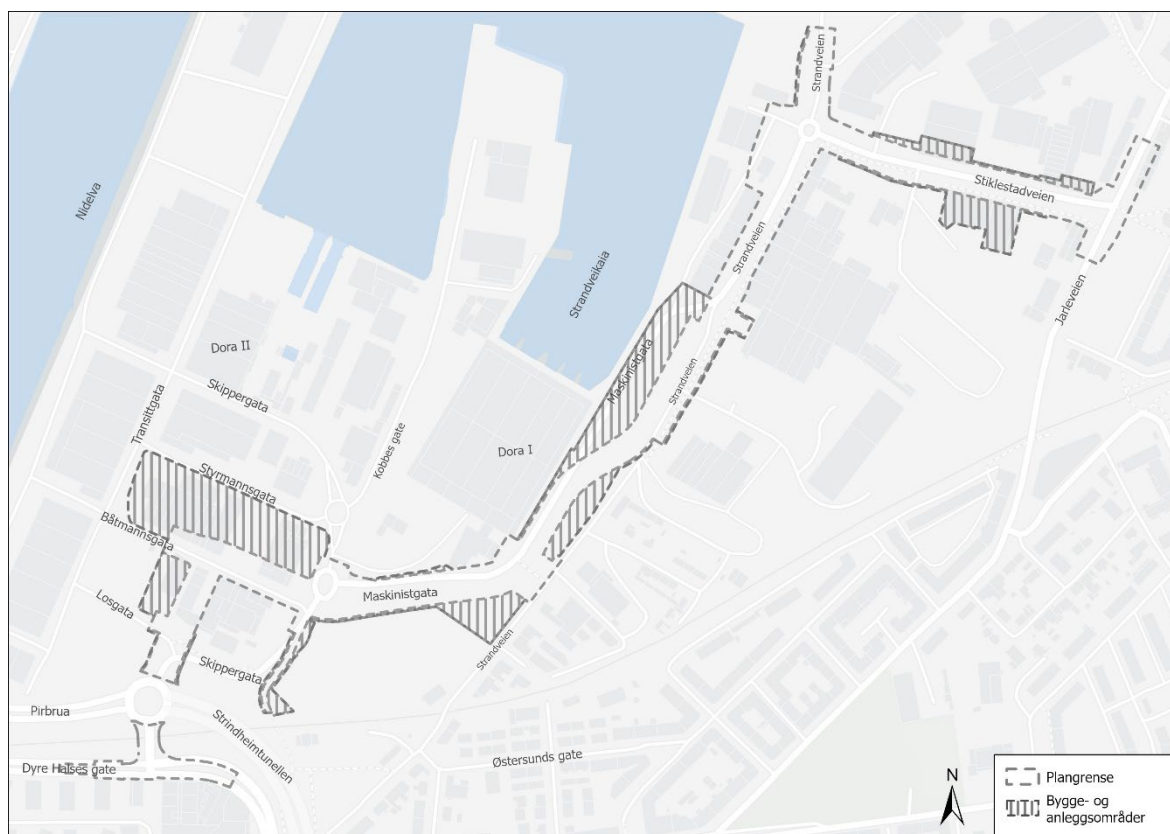
4.6 Tilknytning til infrastruktur

I forbindelse med planarbeidet er det utredet hovedløsninger for kabler, vann og avløp som vil bli lagt til grunn for arbeidet med gjennomføringen av planen. I vedlegg 11, Tegningshefte C/O og F-tegninger, er det i normalprofiltegningene (F-tegning) vist hvordan det er tenkt at tekniske kabler og ledninger plasseres i gata. Det er blant annet tatt hensyn til at teknisk infrastruktur under bakken ikke kommer i konflikt med trær. Dette må følges opp i videre prosjektering i byggeplan.

Trafostasjon i Stiklestadveien ved Jarleveien 8A blir forutsatt revet.

4.7 Anleggsarbeid

4.7.1 Arealer til bygge- og anleggsfasen



Figur 4-21: Arealer satt av til midlertidig bygge- og anleggsområde. Plangrense vist i svart stiplet linje (COWI).

Det er satt av flere arealer til bygge- og anleggsområder, som vist i figur 4-15. Dette for å gi fleksibilitet og handlingsrom til anleggsarbeidet. Det er identifisert ulike behov under anleggsperioden, noe som gjør det nødvendig med ulike typer områder. Det er blant annet behov for arealer til riggområder, midlertidig massehåndtering og masselagring, anleggsveger og arealer til riving av eksisterende bygg nødvendig for gjennomføring av tiltaket. Midlertidig bygge- og anleggsområder er i plankart merket med #2. Bestemmelsene sikrer hvilke tiltak som er tillatt innenfor formålet. Arealer til midlertidig bygge- og anleggsområder er regulert

over sentrumsformål. Disse arealene vil etter avsluttet anleggsperioden bli tilbakeført og gjeldende kommunedelplan for Nyhavna vil være gjeldende.

Det vil også være hensiktsmessig å lage avtaler om bruk av arealer til midlertidig bygge- og anleggsområder via privatrettslige avtaler. Disse arealene er ikke nødvendig å regulere i denne planen.

4.8 Massehåndtering

Det er knyttet en egen bestemmelse til massehåndtering i planen. Denne sier blant annet at det skal utarbeides en massehåndteringsplan for tiltaket, som skal beskrive disponeringen av alle oppgravde masser i planområdet. Det er identifisert forurensset grunn i planområdet, noe som gjør det nødvendig med sortering og mellomlagring av masser. Det kan også være aktuelt med utskipping av masser for godkjente massedeponi. Det er ikke regulert et eget område for massehåndtering, men det er sikret at midlertidig bygge- og anleggsområder kan benyttes til midlertidig massehåndtering.

5 Virkninger av planforslaget

5.1 Forhold til gjeldende planer

Detaljreguleringsplan av fylkesveg 6668, Maskinistgata, del av Strandveien og Stiklestadveien vil i hovedsak ikke være i strid med overordnede planer og føringer. Planområdet er avsatt til sentrumsformål i forslag til ny kommuneplan, og inngår i kommunedelplan for Nyhavna, vedtatt i 2016. Reguleringsplanen følger også prinsippene i kvalitetsprogrammet til Nyhavna ved å prioritere gående, syklende og kollektiv og med regulering av byrom ved sjøen. I kvalitetsprogrammet er nullvekstmålet tydeliggjort gjennom å vise korte og direkte linjer for mye trafikanter, mens det er lagt opp til at biler innenfor området må bruke en lengre og ikke like direkte adkomstveg.

Dersom ny kommuneplan ikke blir rettskraftig før dette planarbeidet vedtas vil det være motstrid mellom planen ved E.C. Dahls bryggerier hvor det i kommuneplanen er regulert til næringsvirksomhet, og ikke sentrumsformål slik det er vist i forslag til ny kommuneplan.

Areal avsatt til sentrumsformål innenfor planavgrensningen, er en videreføring fra kommuneplanens arealdel (k20210049) og kommunedelplan for Nyhavna (k20110005), og er tatt med i planen for å sikre nødvendig areal til bygge- og anleggsarbeid. Dette er midlertidige areal, hvor arealformål vil bli tilbakeført til formål i gjeldende planer etter avsluttet anleggsperiode. Det gis bestemmelser som skal sikre tilbakeføring til opprinnelig arealbruk. Det er også videreført en hensynssone for bevaring av kulturmiljø (markert H570_1 i plankartet) fra kommuneplanen og kommunedelplanen.

Reguleringsplanen følger ikke prinsippet for Kobbegate som adkomstveg til Maskinistgata slik det er regulert i kommunedelplan for Nyhavna (Trondheim kommune, 2016). Utformingen av planen forutsetter at en får adkomst til Maskinistgata fra Kobbegate fra Båttmannsgata. Dermed legger planen forutsetningene i det vedtatte kvalitetsprogrammet for Nyhavna, som innebærer at Kobbegate ikke utformes som fullt kryss. Dette bygger opp under planens mål om å bidra til nullvekstmålet ved å legge til rette for kollektiv, sykkel og gange, samt målsetningene om at Nyhavna skal ha så lite biltrafikk som mulig. Et fullt kryss vil redusere tilgjengeligheten og trafiksikkerheten for gående og syklende inn mot Nyhavna, og det vil redusere fremkommeligheten til kollektiv og etablere ett ekstra kryss på strekningen.

Det er også sett på ulike løsninger for linjeføring i Båttmannsgata og Maskinistgata. I kvalitetsprogrammet for Nyhavna er linjeføring trukket noe lengre sør enn hva reguleringsplanen legger opp til. Gatestrukturen og bebyggelsen i kvalitetsprogrammet legger opp til forutsetter at Kjeldsberg kaffebrenneri, Båttmannsgata 4, Styrmannsgata 1 og 3 rives. Det har vært flere møter med Kjeldsberg, hvor det blant annet er ytret et ønske om å bli værende utover sin leieperiode med blant annet en mer publikumsrettet virksomhet i fremtiden. Planforslaget foreslår på bakgrunn av dette en linjeføring som er trukket lengre nord, slik at Kjeldsberg kaffebrenneri kan bevares, men som gjør at Båttmannsgata 4, Styrmannsgata 1 og 3 må rives. Det er også sett på en løsning hvor gata er trukket lengre sør slik kvalitetsprogrammet foreslår, men hvor Kjeldsberg må rives.

5.2 Landskap

Området består i hovedsak av bebygde flater og et relativt flatt terreng. Planen vil i sin helhet gi liten endring av landskapet i området, da det ikke planlegges for ny bebyggelse eller gjøres vesentlige inngrep i terrenget. Ved å flytte Maskinistgata nærmere Strandveien åpnes det opp for et større sammenhengende parkareal ved Strandveikaia. Dette, sammen med beplantning langs gata og etablering av Jernbaneparken, åpner opp for å gi området et mer grønt preg.

5.3 Byform og steds karakter

Planforslaget gir gatestrukturen gjennom Nyhavna et mer bymessig preg, hvor det legges til grunn en transformasjon fra dagens veg til bygate. Planen legger også opp til mer beplantning langs gata og flere mindre byrom. Dette er i tråd med overordnede føringer gitt i kommunedelplan for Nyhavna og kommuneplanen.

Planforslaget tilrettelegger for økt aktivitet og opphold langs sjøen ved å regulere et større parkareal ved Strandveikaia, i tråd med retningslinjer gitt i veileder for byform og arkitektur (Trondheim kommune, Veileder for byform og arkitektur, 2013).

5.3.1 Siktlinjer

Viktige siktlinjer som er vist i kommunedelplanen for Nyhavna og Kvalitetsprogrammet for Nyhavna er i all hovedsak videreført. Planforslaget stiller krav til beplantning av trær og annen vegetasjon som kan komme til å påvirke viktige siktlinjer. Krav i reguleringsbestemmelsene for kommunedelplanen for Nyhavna, om at viktige siktlinjer skal ivaretas i utformingen av torg og parkområder for å hindre negativ påvirkning, er videreført gjennom bestemmelsene til planen.

Det vurderes at planforslaget ikke vil gi vesentlig negativ påvirkning for viktige siktlinjer mot sjø og øvrig landskap, da det ikke planlegges for ny bebyggelse, samtidig som det stilles krav til at siktlinjer skal ivaretas der dette kan være en tematikk.

5.4 Veg og trafikk

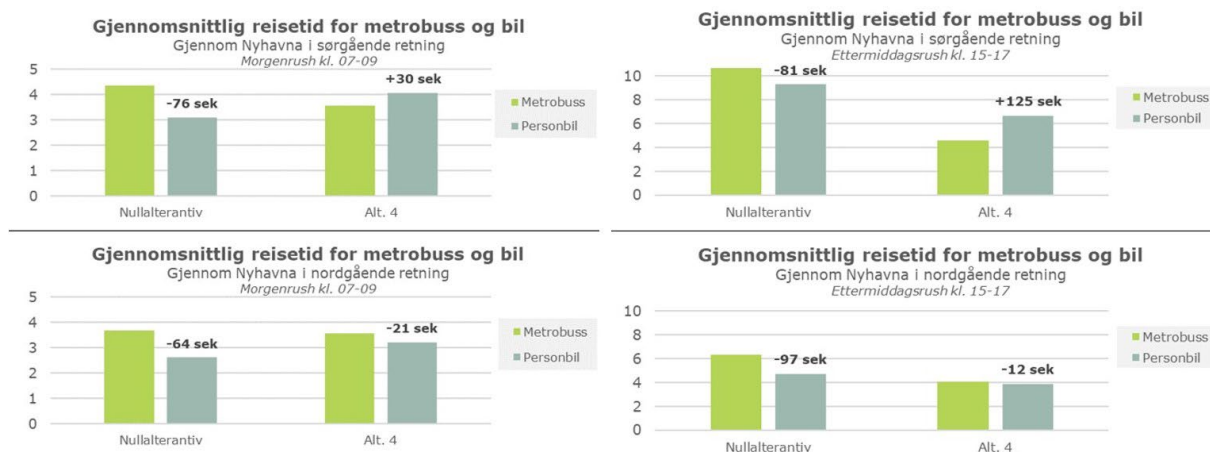
5.4.1 Fremkommelighet for kollektiv og bil

Det planlegges med flere nye kryss gjennom Nyhavna. Disse etableres som signalregulerte kryss, som sikrer en jevn fremkommelighet for trafikken. Dette er med på å avvike trafikken ut fra rundkjøringen mellom Pirbrua og Strindheimtunnelen, som dermed også reduserer kjøppbyggingen i Strindheimtunnelen inn mot rundkjøringen. Det legges opp til bussprioritering i signalanleggene, og sammen med flere nye kollektivfelt bidrar dette til å sikre god fremkommelighet for kollektivtrafikken uten store forsinkelser i rushtoppene. Dette vil gå på bekostning av biltrafikken, som får en større forsinkelse.

Trafikkberegninger viser at det er i sørgående retning forsinkelsen blir størst for biltrafikken. En sammenstilling av disse beregningene er vist i figur 5-1 under. For gjennomsnittlig reisetid i sørgående retning gjennom Nyhavna har metrobussen om lag 30 sekunder raskere reisetid enn biltrafikken i morgenrushet. Tilsvarende har metrobussen cirka 2 minutter raskere reisetid enn biltrafikken i ettermiddagsrushet (inkludert stopptid på holdeplasser). I nordgående retning får

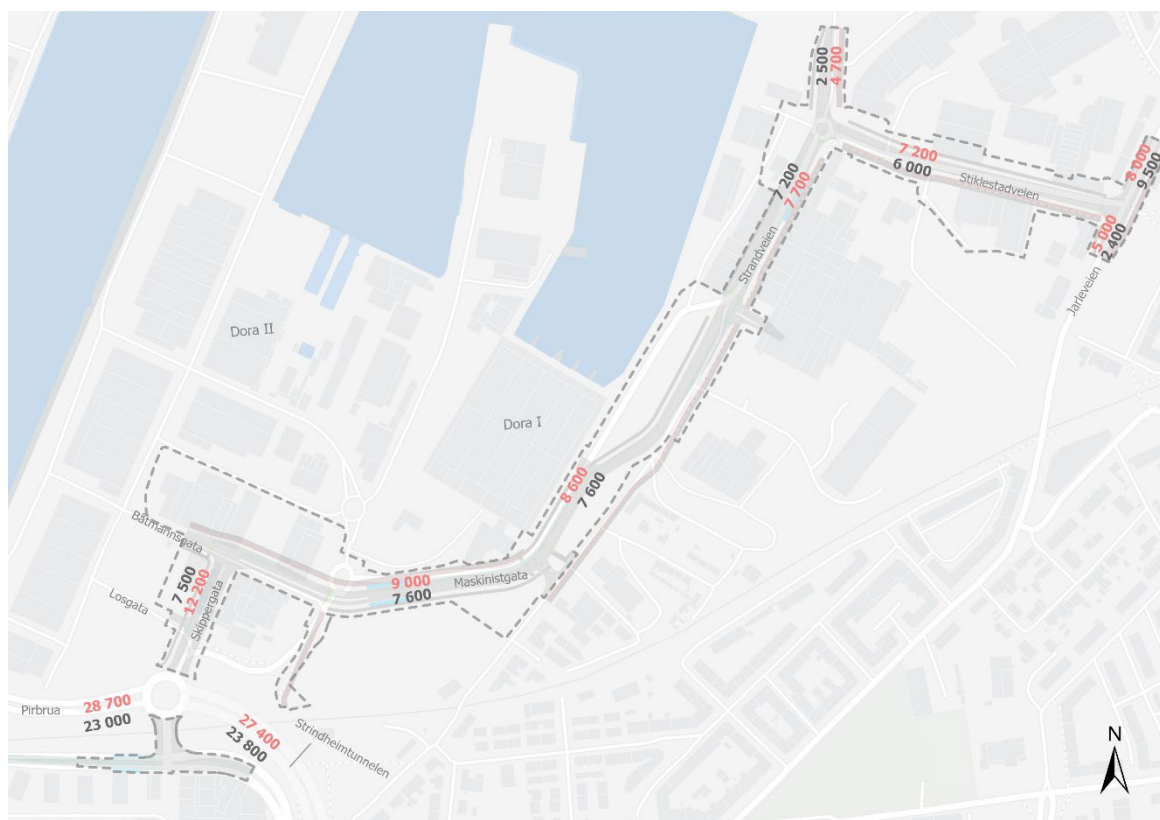
biltrafikken henholdsvis 21 sekunder (morgenrush) og 12 sekunder (ettermiddagsrush) raskere reisetid enn kollektivtrafikken. Samlet sett vil dette bedre konkurranseforholdet for kollektivtrafikken sammenlignet med bilen. Det henvises til fagrapport for trafikk for mer detaljert beskrivelse av trafikkberegningene gjort som en del av planarbeidet.

I morgenrushet vil metrobussen bruke rett i overkant av 4 minutter i sørgående retning og i underkant av 4 minutter i nordgående retning på det travleste kvarteret. I ettermiddagsrushet vil metrobussen bruke opp mot 5-6 minutter for sørgående retning, mens det for nordgående retning vil metrobussen ligge jevnt på 4 minutter.



Figur 5-1: Sammenstilling av gjennomsnittlig reisetid gjennom Nyhavna for metrobuss og personbil. Prognoseår er satt til 2035. Planen har tatt utgangspunkt i de resultater som vises under «Alt. 4» (RAP_Nyhavna_Trafikk, COWI).

I trafikkberegningene for tiltaket er det vist at vegnettet vil oppleve trafikkøkning i fremtid situasjon. Disse resultatene er basert med forbehold om at fremtidig utvikling av området følger vedtatt mål om at Nyhavna skal utvikles som en bilfri bydel (Trondheim kommune og Trondheim Havn, 2022), og at all økning i persontrafikken tas med kollektiv, gange og sykkel (Byvekstavtalen). Det er også gjort følsomhetsberegninger som gir både mer og mindre trafikk avhengig av hvor mye som bygges ut. Anbefalt vegnett i denne planen viser gjennom følsomhetsberegningene at det tåler mer trafikk uten at forsinkelsene for kollektivtrafikken øker.



Figur 5-2: Sammenstilling av årsdøgntrafikk (ÅDT) gjennom Nyhavna. Rød tekst viser fremtidig situasjon, mens svart tekst viser dagens situasjon.

5.4.2 Kollektivholdeplasser

Som følge av ny struktur på kollektivholdeplassene i området, må brukere av holdeplassene Strandveikaia benytte seg av ny holdeplass i Strandveien ved E.C. Dahls bryggeri eller holdeplassen Ladejarlen vgs. i Ladehammerveien. Det er vurdert at denne løsningen gir god fremkommelighet i trafikksystemet som helhet, samtidig som dette ikke gir for lange avstander mellom de nye holdeplassene.

Ved å anlegge kollektivholdeplasser i Maskinistgata ved Dora I (vist i 4.4.2), opprettholdes forbindelsen til holdeplassene langs Innherredsveien som har flere bussruter mot øst og sentrum. Det gir også en ekstra overgangsmulighet mellom buss og tog ved å opprettholde forbindelse til Lademoen stasjon. Fra de fremtidige kollektivholdeplassene i Maskinistgata til holdeplassene langs Innherredsveien og Lademoen stasjon er det om lag 700 m og 300 m gangavstand.

5.4.3 Fremkommelighet for gående og syklende

Det legges opp til sykkelveg med fortau for myke trafikanter. Løsningen kobles på eksisterende tilbud i øst (Jarleveien) og vest (riksveg 706, Pirbrua), og gir et sammenhengende og helhetlig tilbud for myke trafikanter. I tillegg er også bevegelse på tvers i planområdet ivarettatt og forbedret. Forbindelsen på tvers, i nord-sør-aksen, forbinder Nyhavna med Solsiden og Midtbyen. Planforslaget legger opp til flere krysningspunkt sammenlignet med dagens situasjon. Dette er med på å redusere barrierevirkningen til gata som jevnt over får et bredere gatetverrsnitt i fremtidig situasjon.

Sykkelveg med fortau gir et godt grunnlag for en forbedring av fremkommeligheten for myke trafikanter innenfor planområdet.

Syklister, og særlig mosjonsyklister (som ønsker større fart og mindre avbrekk), er sårbare for traséer der det er mange vegkryss og signalanlegg som tvinger syklistene til å stoppe. Planforslaget har tilstrebet å få til et sammenhengende gange- og sykkeltilbud, der trafikksikkerhet har vært en viktig faktor. Gjennom utbygging og fortetting i et byområde vil det naturlig vokse frem et trafikksystem som inneholder en rekke kompromisser mellom trafikantgruppene. Planforslaget ivaretar i større grad gående og hverdagssyklisten, enn den utpregede mosjonisten. For mosjonisten vil tilbudet trolig ikke oppfylle deres forventning til fremkommelighet, mens det for gående og majoriteten av syklistene derimot vil oppleves som god fremkommelighet.

5.4.4 Trafikksikkerhet

Planen legger opp til egne felt for kollektivtrafikk, og signalregulerte kryss gjennom hele planområdet. Signalregulering av kryss er i hovedsak et tiltak som forsterker og forbedrer trafikksikkerheten gjennom at trafikkløpene og trafikantene skilles i tid.

Signalregulerte kryss gir tryggere kryssninger for myke trafikanter. Det etableres arealer ved de signalregulerte kryssene, der syklende og gående må dele på plassen. Dette medfører at fotgjengere og syklistene, som kommer fra flere retninger samtidig, må ta hensyn til begrenset plass på fortau ved kryssingspunktene/gangfeltene for å unngå konfliktsituasjoner eller sammenstøt. Dette er en løsning som er kjent ved de fleste signalregulerte kryssene i Trondheim. Det er bevisst valgt å ikke føre sykkelanlegg helt frem i kryssene, både fordi dette kan medføre flere konflikter og redusere attraktiviteten for gående, samtidig som det også er en "unormert" løsning.

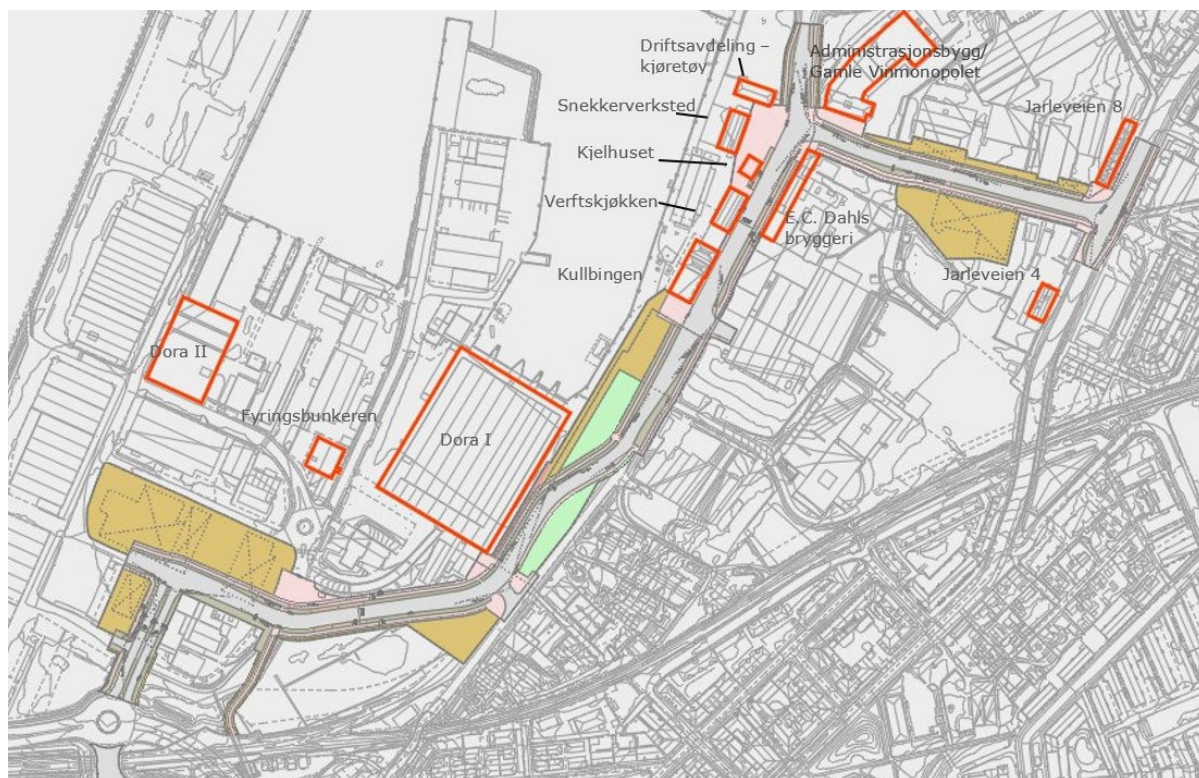
I fagrapport for Vurdering av løsning for metrobuss og sykkel (vedlegg 7) er det anbefalt å ikke føre sykkelveg gjennom kryss med eget sykkelsignal i krysset ved Dora I og Strandveien og Stiklestadveien. Dette med hensyn til generell fremkommelighet for alle trafikanter, trafikksikkerheten for øvrig, men også med tanke på krav knyttet til godkjenning av eget sykkelsignal i kryss, hvor dette er et ufravikelig krav med hensyn til konflikterende trafikkløp. I dette tilfellet er det vurdert til å være særdeles vanskelig å oppfylle krav om ikke konflikterende trafikkløp på grunn av sykkelvegen i Stiklestadveien. Syklistene fra/til Stiklestadveien vil være i direkte konflikt med syklistene som skal krysse over Stiklestadveien på eget signal. Videre vil et sykkelsignal medføre en ekstra fase i krysset, noe som medfører økt omløpstid og lang ventetid for alle trafikantgruppene. Valgt løsning vil også gi mer areal til bedre samhandling mellom gående og syklende, da det kommer gående og syklende fra flere retninger i krysset. Det henvises til fagrapport for Vurdering av løsning for metrobuss og sykkel for ytterligere beskrivelse og vurdering rundt valg av løsning.

5.4.5 Utrykning

Ved Losgata reguleres et krysningsfelt for utrykningskjøretøy. Dette skal gi utrykningskjøretøy en raskere rute nordover mot Lade ved at de slipper å kjøre om rundkjøringen foran Strindheimtunnelen på riksveg 706.

5.5 Kulturminner og kulturmiljø

Ved Stiklestadveien 1 og ved deler av Strandveikaia vil et utvidet gatetverrsnitt ha negativ påvirkning på kulturmiljøet. Gaten ved Stiklestadveien 1 utvides inn i parkarealet sør for hovedinngangen til Vinmonopolets tidligere anlegg. Parkarealet er et godt bevart og bevisst utformet helhetlig anlegg, som er en integrert del av arkitektoniske utformingen av det opprinnelige distriktskontoret. Parkarealet er derfor sårbar for endringer. I hvor stor grad parkarealet påvirkes avhenger av hvor stor del av arealet som blir berørt, og hvorvidt elementer og detaljer i anlegget kan bevares og videreføres i ny løsning.



Figur 5-3: Kart som viser sammenheng mellom plankart og registrerte kulturminner i eller tilstøtende planen (COWI).

Ved Strandveikaia vil gata og fortauet trekkes mot nordvest og legges nærmere fasaden på bebyggelsen på Dora-anlegget, herunder Kjelhuset, Verftskjøkkenet og Fyrhuset. Tiltaket er planlagt der den tidligere havnebanen lå, og vil redusere lesbarheten av denne. Holdeplass og fortau blir liggende relativt tett på Kjelhuset og Verftskjøkkenet, noe som medfører at kulturmiljøet blir noe forringet. I torg o_TO3 i plankartet, blir Kjelhuset regulert som en del av torget (se figur 5-3 over). Kjelhuset reguleres som kulturminne som skal bevares, og det knyttes bestemmelser til arealet som sier at bygget skal bevares og integreres i utformingen av torget.

Ved Snekkerverkstedet, Driftsavdelingen og ved Dora 1 vil tiltaket medføre en forbedret situasjon. Her medfører tiltaket en oppstramming og opprydning av gater og parkering i området. Ved Snekkerverkstedet/Driftsavdelingen oppgraderes «byrommet» mellom bygningene. Ved Dora 1 og Kullbingen trekkes gaten sørover, og i lenger avstand fra fasadene. Dette frigjør områder som kan benyttes til bl.a. grøntområder.

Samlet vurderes tiltaket å medføre noe negativ påvirkning for kulturminner og kulturmiljø. Det henvises til vedlagt fagrapport for kulturarv (RAP_Nyhavna_Kulturarv) for en mer detaljert beskrivelse av tiltakets påvirkning på kulturminner og kulturmiljøer i og ved planområdet.

5.6 Naturmangfold

Langs østsiden av Maskinistgata, ved Dora 1, vil en del vegetasjon erstattes av ny beplantning. Eksisterende trerekke på nordsiden av Stiklestadveien blir fjernet, men erstattes av ny trerekke og på begge sider av gata. Vegetasjon og beplantning som rives er i hovedsak naturtyper uten spesiell verdi, og vil gi lite påvirkning for naturmangfoldet. Ved Dora I etableres Maskinistgata nærmere Strandveien, som gir et større parkareal ut mot kaiområdet. Dette åpner opp for ny beplantning og vegetasjon som vil virke positivt for naturmangfoldet.

Planen kan også gi noe påvirkning på naturmangfoldet i anleggsperioden. Området kan bli utsatt for støy og støv under anleggsperioden som kan ha negativ påvirkning på særlig fugl i hekkeperioden 1. april – 1. juli. Riving av flere bygninger vil kunne påvirke registrert reproduserende fuglearter. Det er også en risiko for at anleggsarbeidene kan spre fremmede arter, i hovedsak gjennom massehåndtering.

Det gis bestemmelser som skal sikre at anleggsarbeid holdes utenfor hekkeperioden for hekkende fuglearter, særlig med tanke på riving av bebyggelse hvor det er gjort flere registreringer. Det er også gitt bestemmelser som skal sikre at fremmede arter ikke sprer seg under anleggsperioden.

5.6.1 Vurdering etter naturmangfoldsloven § 8-12

§ 8 Kunnskapsgrunnlaget

Kunnskapsgrunnlaget for terrestrisk naturmangfold er basert på eksisterende informasjon om naturmangfoldet i utredningsområdet, innhentet fra offentlige databaser og data fra overordnede planer.

§ 9 Føre-var-prinsippet

Føre-var-prinsippet er brukt der det er usikkerhet rundt forekomster av arter, slik som med spredning av fremmede arter. Utenfor dette har paragrafen ikke kommet til anvendelse.

§ 10 Økosystemtilnærming og samlet belastning

Planområdet består av i hovedsak bebygde eller asfalterte flater, og det er derfor ikke ventet at tiltaket vil bidra i samlet belastning av naturmangfoldet.

§ 11 Kostnadene ved miljøforringelse

Det forutsettes at tiltakshaver bærer kostnadene for å hindre eller begrense påvirkning på naturmangfoldet. Dette gjelder tiltak som er innarbeidet i prosjektets planbestemmelser, og som er forutsatte ved vurdering av påvirkning.

§ 12 Miljøforsvarlige teknikker

Det skal brukes tekniske løsninger, som både i anleggs- og permanent fase minimerer negativ påvirkning på naturmangfoldet.

5.6.2 Vannressursloven

Det vurderes at reguleringsplanen ikke medfører noen virkninger for allmenne interesser i og langs vassdrag, da det ikke er noen vassdrag eller bekker innenfor planområdet. Ladebekken har sitt utspring rett nord for planområdet, men ligger i rør og er dermed vurdert til å ikke bli påvirket av denne planen.

5.7 Rekreasjon og friluftsliv

Planen legger opp til et bredere gatetverrsnitt, som gir gata en større barrierevirkning for gående på tvers. Eksisterende gang- og sykkelnett oppgraderes, og det legges til rette for fremtidig etablering av parkområder, torg og vrimleplasser langs gata. Dette vil gjøre det mer attraktivt å oppholde seg og ferdes langs gata og være med å transformere dagens veg til ei bygate. Dette styrkes også av at fartsgrensen senkes fra 50 km/t til 40 km/t (mindre støyende) og at det etableres nye kryss med signalanlegg som gir økt trygghet ved kryssing. Etablering av større, sammenhengende parkareal i nærheten til Strandveikaia vil også gi en bedre kobling til fjorden, noe som vil tilføre en ekstra kvalitet til området ved bruk til rekreasjon og friluftsliv.

Planen vurderes å gi lite endringer for rekreasjon og friluftsliv, da den totale bruken av området anses som liten og hovedvekten fortsatt vil være gjennomgangstrafikk til målpunkter utenfor planområdet. Dette da den øvrige transformasjonen av området til en ny bydel ikke er ferdig. Det er likevel naturlig å anta at bruken av område vil øke noe som følge av oppgradert tilbud for gående og syklende.

I arbeidet med transformasjonen av hele området er det fokus på kontakten med havet både fysisk, ved å sikre god tilgang, og visuelt, ved å sikre gode siktlinjer. Planforslaget understøtter disse grepene.

5.8 Barn og unges interesser

Det fysiske tiltaket med oppgradering av gang- og sykkelnett, lavere fartsgrense og grøntrabatter mellom gate og fortau/sykkelanlegg vil medføre en forbedret situasjon for barn og unge sammenlignet med dagens situasjon. Barn og unge ferdes ofte som myke trafikanter, og en oppgradering og et mer sammenhengende gang- og sykkelnett vil gi en forbedret og mer trafikksikker ferdsel gjennom planområdet. Barn og unge som benytter buss som transport til og fra skole eller fritidsaktiviteter vil også få et mer tilgjengelig kollektivtilbud.

Det reguleres to nye parkområder og flere mindre torg, der det er knyttet bestemmelser som skal sikre at disse blir tilrettelagt for aktiviteter for barn og unge. Dette kan føre til økt attraktivitet og bruk av området. Det ligger ikke innenfor rammene til denne planen å programmere og utforme disse områdene, og derfor knyttes det også usikkerhet til hvor stor bruken av disse blir av barn og unge. I dag er det få målpunkt for barn og unge i tilknytning til planområdet, noe som forsterkes av at planforslaget forutsetter at Båttmannsgata 4 rives (denne ville blitt revet som følge av utviklingen på Nyhavna uavhengig av denne planens linjevalg for ny gate). Dette gjør at barn og unge mister flere fritids- og kulturtilbud tilknyttet bebyggelsen og dermed et av få viktige målpunkt i området for barn og unge. En tilrettelegging av disse parkområdene kan gi barn og unge flere målpunkt og dermed øke attraktiviteten til området. Stiklestadveien 2 er også foreslått revet, hvor det i dag ligger et buldresenter.

Som nevnt i kapittel 5.7 vil et bredere gatetverrsnitt gi en større barrierevirkning for gående, og da særlig barn, noe som vil gjøre området mindre attraktivt. Signalregulerte kryss vil gi en mer trafikksikker kryssing av gata, som kan bryte ned barrierevirkningen av et bredere gatetverrsnitt.

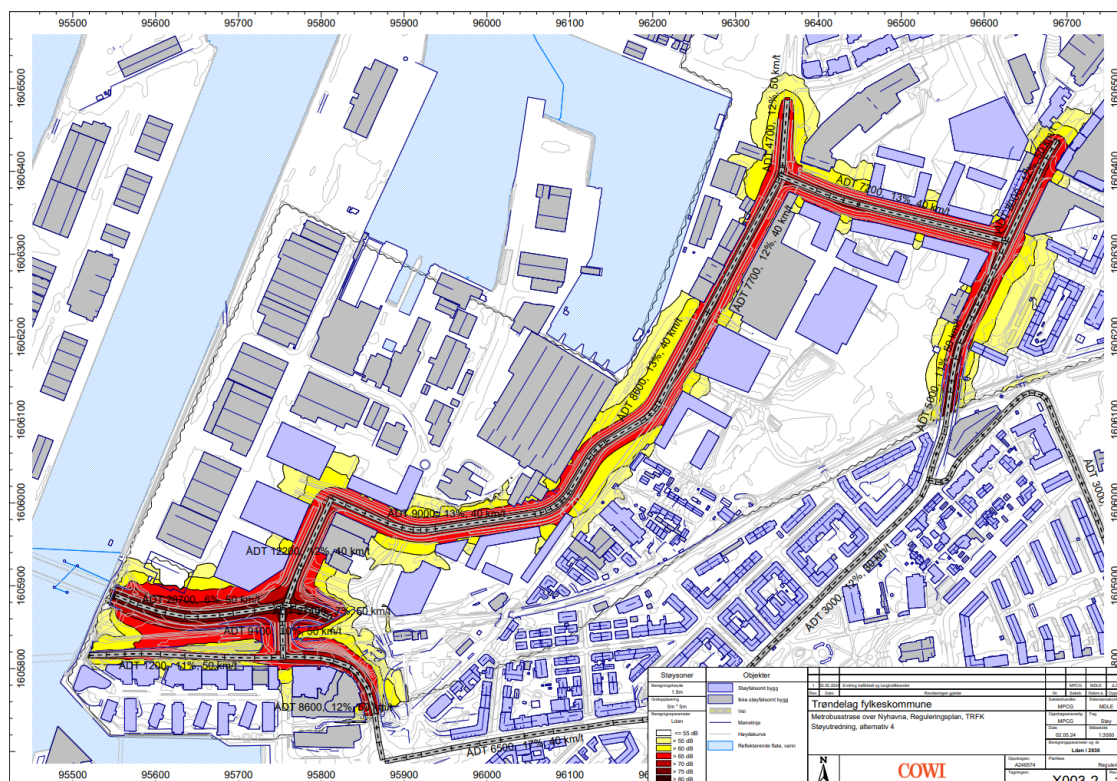
5.9 Sosial infrastruktur

Planen vurderes å gi noe påvirkning på omkringliggende sosial infrastruktur, men vil være med å legge til rette for transformasjonen av området til en ny bydel der også sosial infrastruktur er en del av utviklingen. Planarbeidet vil legge til rette for en god kollektivtrasé samt en mer attraktiv trasé for myke trafikanter. Samtidig vil traseen sannsynligvis bli mindre attraktiv for andre trafikanter (bilister og tyngre kjøretøy) og sammen med andre virkemiddel, slik som begrenset parkeringsandel, vil dette være med på å begrense barrierevirkningene til gata.

Valgt løsning for gata langs Båtmannsgata vil føre til at bebyggelse i Båtmannsgata 4 må rives, som gjør at barnehagen i bygget må bort. Det betyr at det eneste tilbudet om barnehage i dette området av Nyhavna fjernes. I kommunedelplanen for Nyhavna er det stilt krav om barnehager i flere delområder på Nyhavna, men dette vil bli håndtert i senere reguleringer. Det planlegges ikke for nye boliger innenfor planavgrensingen.

5.10 Støy

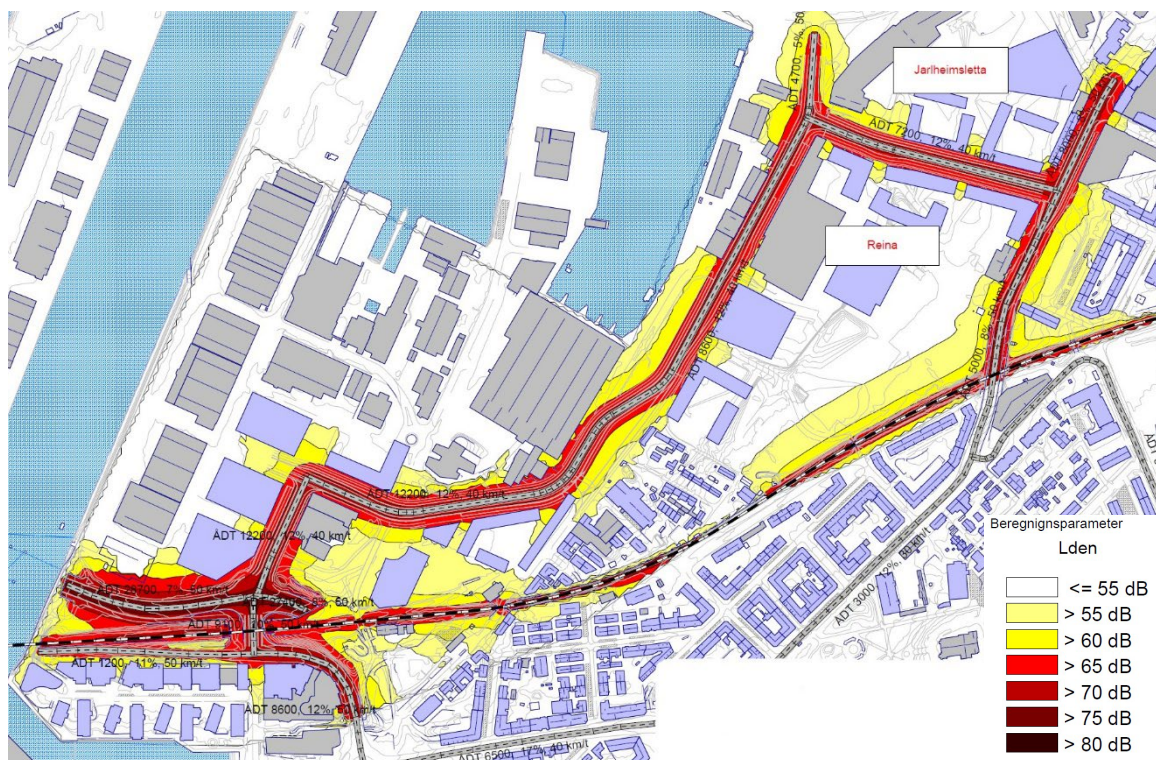
Beregningsresultatene for støy viser at Maskinistgata (Øst for Kjeldsberg-bygget) vil bli mindre støyutsatt sammenlignet med dagens situasjon. Endringen i vegtraseen vil imidlertid gi en økning av støynivå i området nord for Losgata og vest for Båtmannsgata. Endringen i veitraseen gjennom Maskinistgata (mellom Dora 1 og E.C. Dahls) vil gi noe høyere støynivåer på deler av eksisterende bebyggelse i nordre del av Svartlamon og Reina-området (sør for E.C. Dahls bygget).



Figur 5-4: Utsnitt av støysonekart for fremtidig situasjon for planområdet. Beregningshøyde 1,5 meter (COWI).

5.10.1 Sumstøy

I et område hvor støysoner for flere støykilder overlapper, vil den totale støybelastningen kunne være større enn nivået fra den enkelte støykilde. Beregninger, som vist i figur 5-6, viser at det er overlapp av støysoner i området vest for Lademoen stasjon og nordvest for Lilleby stasjon. Dersom det planlegges etablering av bebyggelse med støyfølsomt bruksformål i et slikt område, vil kommunen vurdere å benytte strengere grenseverdier for å sikre den samlede støybelastningen ikke overskrider anbefalt støynivå. Se vedlagt støyrapport (vedlegg 2, NOT_Nyhavna_Støy) for en ytterligere beskrivelse av grenseverdier og praksis.



Figur 5-5: Utsnitt av støysonkart for fremtidig situasjon for planområdet, inkludert sumstøy. Beregningshøyde 1,5 meter (COWI).

5.10.2 Vurderinger for fremtidig bebyggelse

Beregnet støy nivå langs metrobusstraséen gjennom Nyhavna er av en slik størrelse at planleggingen av fremtidig bebyggelse må hensynta støyforhold både utendørs og innendørs for å sikre at gjeldende krav i T-1442/2021 og NS 8175:2012 ivaretas. Aktuelle tema i dette arbeidet vil blant annet være plassering og utforming av bebyggelsen og tilhørende utearealer. For boligbebyggelse i kort avstand til gata vil det kunne være behov for gjennomgående planløsninger for å sikre tilgang til en stille side. Dette må hensyntas og vurderes i detalj for hvert av planområdene når reguleringsarbeidet for veien er ferdigstilt.

5.10.3 Støy i anleggsperioden

Det er vanligvis ikke hensiktsmessig å beregne støy nivået for anleggsperioden i reguleringsfasen. Inngangsdata til slike beregninger vil være faseplanene for anleggsperioden som angir når og hvor de forskjellige støyende aktivitetene utføres og med hvilket utstyr. Likevel forventes det at støykonsekvensen i anleggsperioden blir negativ for nærliggende boliger.

Støy fra bygg- og anleggsvirksomhet er sammensatt av en rekke kilder og hendelser med til dels svært ulik karakteristikk med hensyn til både tid, frekvens og støy nivå.

De viktigste kildene/hendelsene vil som regel være:

- > Sprengning
- > Pigging
- > Spunting og peling

- > Knuseverk
- > Lasting/tipping av steinmasser
- > Graving og øvrige maskiner (f.eks. bulldoser o.l.)
- > Massetransport

Videre vil også berørte som bor langs veg med massetransport ofte oppleve dette som negativt selv om det totale støynivået fra vegen ikke endres vesentlig.

Tiltak

Støyutredningen beskriver en rekke mulige tiltak, hentet fra retningslinjen T-1442, kap.6, mot støy i anleggsfasen. Blant annet fremheves det at naboer som kommer til å bli utsatt for vesentlig støy bør varsles med personlig informasjon. Varsling bør også omfatte oppslag ved byggeplass, og når anleggsperioden er i gang bør det gis forvarsel ved disse aktivitetene:

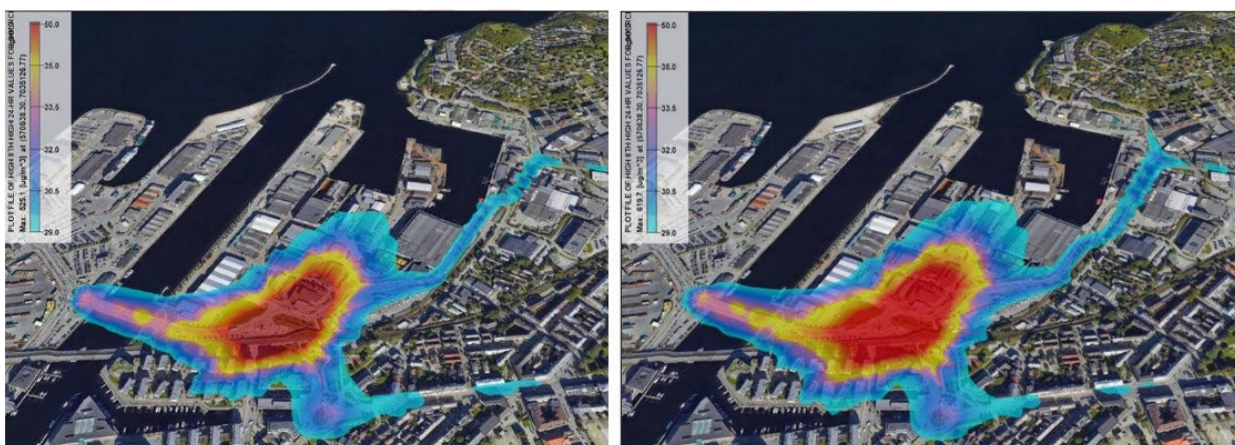
- > Spesielt støyende aktiviteter som pigging, spunting, sprenging og alt arbeid på kveld og natt bør varsles senest én uke før arbeidet starter.

Andre støyende aktiviteter hvor det er vurdert at naboer blir utsatt for vesentlig støy varsles minst tre arbeidsdager før arbeidet starter.

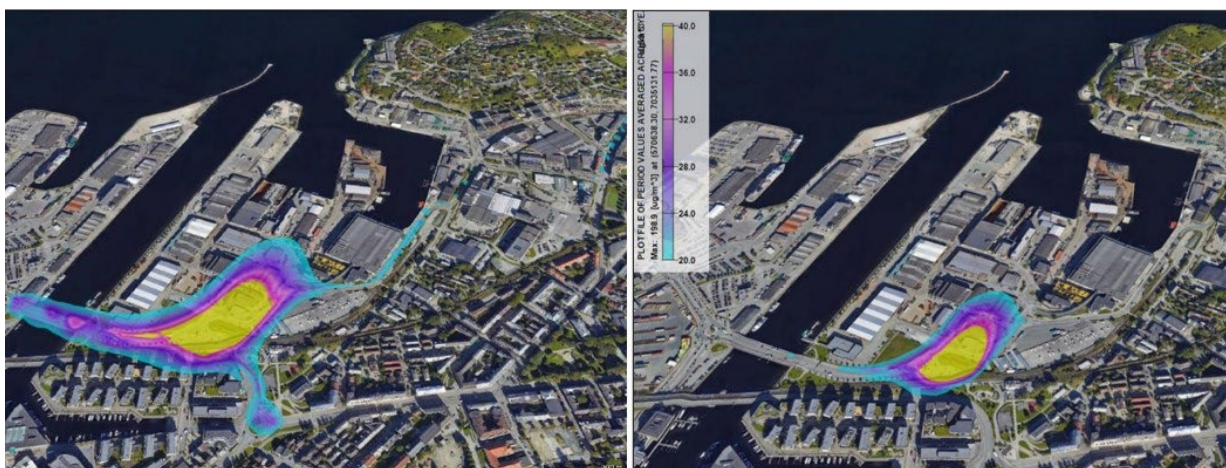
Det er gitt bestemmelser om at støytiltak bør etableres i forbindelse med anleggsperioden for tiltaket, dersom det er gjennomførbart og hensiktsmessig å skjerme for anleggsstøy.

5.11 Luftforurensning

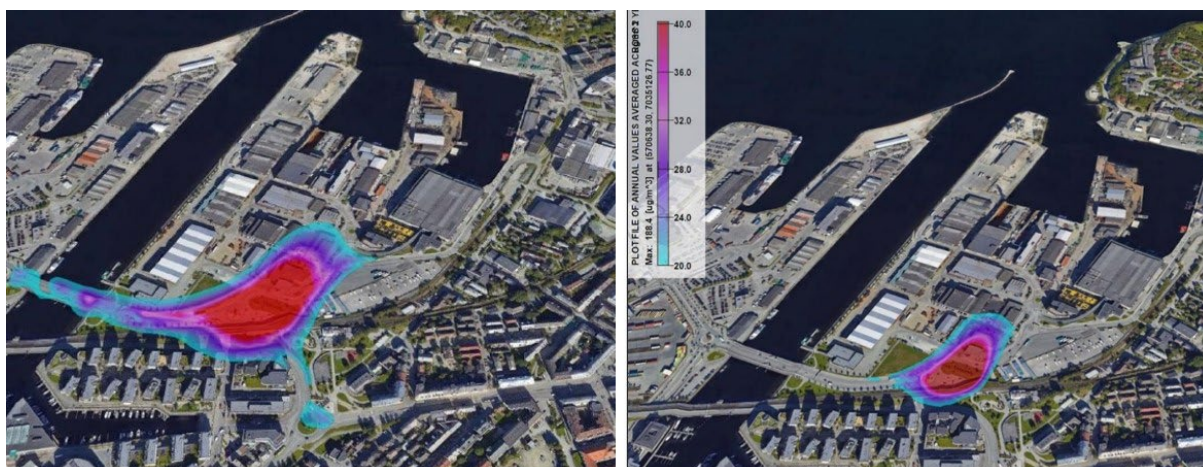
Planforslaget gir en beskjeden økning i luftforurensningsnivåene i den sørlige delen av planområdet. Gul og rød sone har flyttet seg noe vestover på grunn av omleggingen av Skippergata, og de har fått en større utbredelse sørover slik at boligene i deler av Dyre Halses gate nær Skippergata og mot Nidelvbrua er noe mer utsatt sammenlignet med dagens situasjon. Resultatene av beregningene av fremtidig luftforurensning som følge av planforslaget av vist i figur 5-7 - figur 5-9 under. Det vises til fagrapport for luftforurensning (RAP_Nyhavna_Luftkvalitet) for en mer detaljert beskrivelse av resultatene.



Figur 5-6: Sammenstilling av konsentrasjonsutbredelse av PM_{10} i form av 8. høyeste døgnmiddel ($\mu g/m^3$) for dagens situasjon (til venstre) og fremtidig situasjon (til høyre). Planlagt veg- og gatestruktur er ikke vist i kartet. (RAP_Nyhavna_Luftkvalitet, COWI)



Figur 5-7: Sammenstilling av konsentrasjonsutbredelse representert ved NO₂ vintermiddel ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) for dagens situasjon (til venstre) og fremtidig situasjon (til høyre). Rød sone inntreffer ved 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Planlagt veg- og gatestruktur er ikke vist i kartet. (RAP_Nyhavna_Luftkvalitet, COWI)



Figur 5-8: Sammenstilling av konsentrasjonsutbredelse representert ved NO₂ årsmiddel ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) for dagens situasjon (til venstre) og fremtidig situasjon (til høyre). Rød sone inntreffer ved 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Planlagt veg- og gatestruktur er ikke vist i kartet. (RAP_Nyhavna_Luftkvalitet, COWI)

Resultatene vist i figur 5-8 og figur 5-9 er blant annet basert på forutsetninger om mer miljøvennlig motorteknologi som gir mindre eksosutslipp.

Fagrapporten anbefaler at arealformål, lokalisering og tillatt utbyggingsvolum bør vurderes slik at tiltaket i så liten grad som mulig medfører økt luftforurensning. Videre anbefales det også å vurdere om det skal fastsettes bestemmelser som begrenser utslipp i luft. I planforslaget er det tatt inn bestemmelse som sier at retningslinjer for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging T - 1520/2012 skal legges til grunn for både anleggsfasen og driftsfasen. Det er også gitt en bestemmelse for anleggsperioden som sier at det skal utarbeides en plan for beskyttelse av omgivelsene mot f.eks. luftforurensning og støy før anleggsarbeidet kan startes.

5.11.1 Konsekvenser og tiltak i anleggsperioden

I anleggsperioden kan anleggsarbeider i perioder bidra til verre luftkvalitet ved oppvirvling av støv fra anleggsmaskiner (for eksempel rive- eller knusearbeider) og anleggstrafikk inkludert massetransport. I tillegg vil eksosen fra anleggsmaskinene bidra med utslipp av blant annet partikler og NO_x som fører til økt konsentrasjon av svevestøv (PM₁₀) og NO₂. Dette er forurensning som kommer i tillegg til den generelle luftforurensningen og det bør derfor settes krav til avbøtende tiltak. Det anbefales følgende tiltak for å redusere eksos- og støvbelastningen på grunn av anleggsvirksomhet:

- > Vanning eller støvdempende kjemikalier i perioder hvor støv kan være et problem.
- > Krav til renhold av biler og utstyr før de kjøres ut på offentlig vei.
- > Spredning av søle og støv på eksisterende veinett skal i størst mulig grad forhindres. Det anbefales vask/feiing av offentlig vei dersom dette skjer.
- > Etablering av rutiner som sikrer mot unødig tomgangskjøring.
- > Tilstrebe mest mulig fossilfri bygge- og anleggsplass der anleggsmaskiner bruker elektrisitet, bærekraftig biodrivstoff eller andre klimanøytrale og bærekraftige energikilder på bygge- og anleggsplassen.

5.12 Lokalklimaanalyse

Som en del av planarbeidet er det utarbeidet en lokalklimaanalyse for planområdet. Analysen redegjør for de lokalklimatiske forhold innenfor planområdet og hva som bør tas hensyn til ved utviklingen av Nyhavna. Ved å hensynte lokalklimaet vil en kunne heve kvaliteten i et område både energimessig, miljømessig, trivselsmessig og helsemessig.

Planområdet er eksponert for vind fra sørlige og noe vestlig sektor gjennom hele året med hovedvekt på høst, vinter og vår. Om sommeren er det også noe vind fra nordøst. Store deler av området ligger i le (omkransende bygninger), mens den sørvestlige delen er noe vindeksponert.



Figur 5-9: Illustrasjon som viser ulike lokalklimasoner, plassering av fremtidig torg og kollektivholdeplasser på Nyhavna (RAP_Nyhavna_Lokalklimaanalyse).

Lokalklimaanalysen foreslår flere tiltak for å dempe effekten av lokalklimaet i de ulike sonene. I soner eksponert for vind vil vegetasjon i ulik sikt gi god leskjerming i sommerhalvåret. Det anbefales å sette vegetasjonen på tvers av vindretningen for å oppnå best effekt. Det bør benyttes en blanding av løvfellende og bartrær for å gi vinddemping også i vinterhalvåret. Andre tiltak som nevnes for å gi dempende effekt mot vind er fysiske elementer som kan fungere som skjærmer, plassering og utforming av bygninger eller terrengvoller.

Riktig plassering og utforming av omkringliggende bebyggelse og god lokal vindskjerming rundt sitte- og holdeplasser vil være gode lokalklimatiske tiltak som også kan være formgivende elementer.

Fremtidig bebyggelse i og rundt planområdet er ikke fastsatt. Fremtidig utbygging må gjøre egne vurderinger og lokalklimaanalyser for å unngå etablering av fallvind og turbulens rundt bebyggelse som vil påvirke arealer for gående, syklende og ellers oppholdsområder.

Det vises til vedlagt (vedlegg nummer 14) rapport for lokalklimaanalyse for Nyhavna for en mer detaljert beskrivelse av metodikk, analyse og tiltakene rapporten anbefaler.

5.13 Grunnforhold

5.13.1 Forurensset grunn

Det er tidligere påvist forurensset grunn på tiltaksområdet. Det er derfor nødvendig å utføre miljøtekniske grunnundersøkelser (fase 2) på områder hvor det vil bli utført graving i jordmassene i forbindelse med etableringen av metrobusstraséen. Omfanget av gravetiltakene er ikke kjent på nåværende tidspunkt, noe som gjør det vanskelig å vurdere virkningene av tiltaket vil ha på forurensset grunn.

Hensynssone for forurensset grunn (merket H390) er lagt over hele planområdet for å sikre at grunnundersøkelser blir gjennomført og nødvendige tiltak blir iverksatt i forbindelse med utbyggingen av anlegget.

5.14 Jordressurser og viktige mineralressurser

Vurderes som ikke aktuelt.

5.15 Klimapåvirkning

I bystyrets vedtak i møte 21.11.2019 sak 140/19 ble det vedtatt at Nyhavna skal utvikles som et nullutslippsområde. Her pekes det blant annet på valg av mobilitetsløsninger for å oppnå denne målsetningen.

Planen legger til rette for økt bruk av kollektiv, sykkel og gange fremfor bil, noe som bygger opp under målsetningen om at Nyhavna skal være et nullutslippsområde.

Planforslaget har lagt til grunn en prosjektering av infrastruktur der det er lagt til et klimapåslag for å sikre at anlegget vil tåle et våtere klima. Det er lagt til grunn overvannshåndtering på bakken anlagt i rabatter tilknyttet veganlegget samt i tiliggende parker og friområder.

Det reguleres gjennomgående brede grøntrabatter (3 meter – 7,75 meter) for å kunne gi gaten et grønt preg og tilstrekkelig med areal til gatetrær og annen grønnsstruktur. I bestemmelsene er det stilt krav om beplantning av trær langs Skippergata og i Stiklestadveien, og det åpnes også opp for beplantning av trær i de øvrige gatene, men ikke som absolutt krav. Videre reguleres det to parkområder, hvor det åpnes opp for ytterligere beplantning som gir positive utslag på klima, både lokalklima samt klimapåvirkning ved at grønne områder og trær påvirker positivt til å forsinke regnvann og hindre oversvømmelser. Etablering av overvannsløsninger er sikret gjennom bestemmelser til planforslaget.

Ved riving av bygg skal det søkes å gjenbruke så mye som mulig av materialene. Dette skal sikres gjennom forslag til miljøsaneringsplan for bebyggelsen som rives. Dette sikres gjennom bestemmelsene regulert til midlertidig bygge- og anleggsområde i plankartet.

I planen er det regulert hensynssone for forurensset grunn, som sammen med bestemmelser knyttet til hensynssonen og forurensset grunn (fellesbestemmelse), skal sikre en ansvarlig håndtering av masser og da særlig forurensede masser.

I tråd med føringene fra Miljøprogrammet for Nyhavna skal anleggsplassen samt transport til og fra anlegget være utslippsfri. Det skal søkes å redusere transportbehovet i anleggsperioden. Dette er sikret gjennom bestemmelsene til planforslaget.

5.16 Virkninger for næringsinteresser

Planforslaget vurderes ikke å ha en vesentlig negativ påvirkning på næringsinteressene i området. Planen er et ledd i gjennomføringen av overordnede planer, herunder kommunedelplan for Nyhavna og kommuneplanens arealdel, som regulerer områdene til bybebyggelse. Det er derfor en ønsket utvikling at plasskrevende næring her skal vike for utbyggingen av en ny bydel. Dette er en transformasjon som skal gjennomføres over en lengre tidsperiode, men ny kollektivtrase gjennom Nyhavna vurderes ikke å få en negativ påvirkning på næringstrafikken. Etablering av en ny metrobusslinje gjennom området vurderes å være positivt i å tilrettelegge for at flere av de som arbeider og bruker området kan komme seg dit med kollektivtrafikk.

5.17 Nullvekstmålet i personbiltrafikken

For fremskriving av trafikken er det tatt utgangspunkt i nullvekst og politisk vedtak om at Nyhavna skal være en «bilfri bydel». Samtidig vil den planlagte utbyggingen generere en del nye turer. Det er derfor lagt til grunn ganske lave turproduksjonsfaktorer for biltrafikken, spesielt i Nyhavna-området. Det er svært viktig at partene i Miljøpakken etterfølger dette ved å bruke tilstrekkelige virkemidler og gjennomføre nødvendige tiltak for å gjøre gange, sykkel, og kollektivtransport attraktivt og konkurransedyktig.

Etablering av kollektivfelt, signalprioritet i kryss og holdeplasser med kantstopp vil gi kollektivtrafikken et konkurransefortrinn ovenfor biltrafikken. Gjennomførte trafikkberegninger viser også at kollektivtrafikken blir konkurransedyktig på tid satt opp mot biltrafikken gjennom planområdet. En økning i forsinkelser for personbiltrafikken kan gi en endring i reisemiddelvalg eller avreisetidspunkt. For eksempel kan økte forsinkelser for biltrafikken gi en overgang til gange, sykkel, eller kollektiv, eller at kjørende velger å reise på andre tidspunkt for å unngå rushtoppene (RAP_Nyhavna_Trafikk). For å sikre fremkommelighet for næringstrafikken i området, som ikke omfattes av nullvekstmålet, er en avhengig av andre tiltak for å redusere personbiltrafikken ytterligere. Dette kan være veipricing og bomavgifter med spesielt fokus på å redusere bruken av privatbilen. Dette er tiltak som ikke kan løses gjennom rammene for planforslaget ei heller plan- og bygningsloven.

5.18 Gjennomføring

5.18.1 Anleggsperioden

Det er ikke fastlagt hvordan planlagt gateanlegg skal etableres, men det er sannsynlig med en utbygging av anlegget i faser. Det vil sannsynligvis bli redusert fremkommelighet for biler i anleggsperioden, men bestemmelsene sikrer at fylkesveg 6668 skal holdes åpen for trafikk gjennom hele anleggsperioden og at det skal etableres trygge traseer for myke trafikanter gjennom planområdet. I de samme bestemmelsen er det også satt krav til miljøforhold og avbøtende tiltak i anleggsperioden.

5.18.2 Etablering av torg og park

Etablering og utforming av torg, merket med o_TO1-o_TO3 og park merket o_PA1-o_PA2, ligger ikke innenfor planens rammer. Planen vil likevel sikre at arealene er offentlige og stiller en rekke krav til hva disse skal inneholde, uten å si noe om den konkrete utformingen.

6 Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse)

Det er gjennomført en ROS-analyse etter plan- og bygningslovens § 4-3. I analysen er det tatt utgangspunkt i eksempelliste for ROS-analyser fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap sin veileder «Samfunnssikkerhet i kommunenes arealplanlegging». Risiko- og sårbarhetsanalysen vurderer 14 aktuelle risiko- og sårbarhetsforhold:

- > Flom i bekk
- > Stormflo
- > Store nedbørsmengder, intens nedbør (som fører til overvann)
- > Omkjøringsmuligheter
- > Adkomst til jernbane, havn eller flyplass
- > Tilkomst for nødetater
- > Skole/barnehage
- > Flyplass, jernbane, havn, bussterminal/holdeplass
- > Vannforsyning (drikkevannskilder- og ledninger)
- > Kraftforsyning, og datakommunikasjon
- > Økt ulykkesrisiko
- > Særskilte forhold som bør vurderes/er vurdert i TS-revisjon
- > Økt trafikk (og spesielt transport av farlig gods)
- > Annen miljøfare og miljøskader pga. større uønsket hendelse

Fire risikoforhold får middels, i både anleggs- og driftsfasen. Dette gjelder «Flom i bekk», «stormflo», «Store nedbørsmengder, intens nedbør som fører til overvann», «Adkomst til jernbane, havn eller flyplass» og «Annen miljøfare og miljøskader pga. større uønsket hendelse». Bakgrunnen for dette er usikkerhet knyttet til klimaendringer og effekten av valgte tekniske løsninger. Ett risikoforhold, «Tilkomst nødetater», kommer i kategorien høy i sannsynlighet, men konsekvensene anses allikevel å være på lavt nivå, slik at den totale vurderingen havner på middels nivå. De resterende risikoforholdene som er vurdert havner på middels nivå i anleggsfasen, men havner på lavt nivå i driftsfasen.

7 Referanser

- Artsdatabanken. (2024, 03 04). *Artsdatabanken*. Hentet fra Artskart.artsdatabanken:
<https://geocortex02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>
- AtB. (2016, 08 02). *Framtidig rutestruktur med superbuss i Stor-Trondheim 2019-2029*. Trondheim: AtB. Hentet fra Nå planlegges fremtiden - ny rutestruktur:
https://www.atb.no/getfile.php/132275-1509446099/Rapporter/AtB_Framtidig_rutestruktur_2019-2029_Sammendragsrapport_13.05.16.pdf
- Miljødirektoratet. (2023, 03). *Grunnforurensning*. Hentet fra
<https://grunnforurensning.miljodirektoratet.no/>
- Miljødirektoratet. (2024, 03). *Naturbase kart*. Hentet fra Naturbase kart:
<https://geocortex02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>
- NVE. (2024, 03 11). *temakart.nve.no*. Hentet fra temakart.nve.no:
<https://temakart.nve.no/tema/flomaktsomhet>
- Trondheim kommune. (2013). *Veileder for byform og arkitektur*. Trondheim: Trondheim kommune.
- Trondheim kommune. (2016). *Nyhavna kommunedelplan, planbeskrivelse*. Trondheim: Trondheim kommune.
- Trondheim kommune. (2021). *Saksprotokoll - Valg av metrobusstrasé over Nyhavna, sak 98/21*. Trondheim: Trondheim kommune.
- Trondheim kommune og Trondheim Havn. (2022). *Kvalitetsprogram for Nyhavna*. Trondheim: Trondheim kommune.

8 Vedlegg

1. Fagrapport Kulturarv (RAP_Nyhavna_Kulturarv), 07.05.2024
2. Fagrapport Støy (NOT_Nyhavna_Støy), 07.05.2024
3. Fagrapport Luftkvalitet (RAP_Nyhavna_Luftkvalitet), 07.05.2024
4. Fagrapport Forurensset grunn (RAP_Forurensset grunn), 07.05.2024
5. Geotekniske vurdering for reguleringsplan metrobusstrasé over Nyhavna (RIG-RAP-01), 07.02.2023
6. Fagrapport trafikk (RAP_Nyhavna_Trafikk), 04.10.2024
7. Fagrapport Vurdering av løsning for metrobuss og sykkel, 09.10.2023
8. Fagrapport Risiko- og sårbarhetsanalyse (RAP_Nyhavna_ROS-analyse), 18.10.2024
9. Oppsummering av uttalelser ved varsel og kunngjøring av oppstart planarbeid
10. Design- og utformingsprinsipper, 30.05.2024
11. Tegningshefte, B, C/O og F-tegninger, 18.10.2024
12. Notat om adkomster, 02.01.2024
13. Kvalitetsprogram for Nyhavna_Matrise, 30.05.2024
14. Lokalklimaanalyse for Nyhavna (RAP_Nyhavna_Lokalklimaanalyse), 31.05.2024
15. Nyhavna-Metrobusstrasse-Stedsanalyse, 2023
16. Overordnet plan teknisk infrastruktur, 06.02.2019