



11.09.2025

VEDLEGG 05 ROS-ANALYSE

DETALJREGULERING AV MASKINISTGATA 2
LADEMOEN KNUTEPUNKT

Tiltakshaver: Bane NOR Eiendom
Plankonsulent: PKA arkitekter AS

SAMMENDRAG

Hendelser/tema i tabell er satt i matrisen i samsvar med vurderinger under.

28 hendelser er vurdert å være aktuelle for planområdet.

Analysen viser at:

- 0 hendelser havner i kategorien høy risiko.
- 21 hendelser havner i kategorien middels risiko og tiltak vurderes i hht. kost/nytte.
- 7 hendelser havner i kategorien at risikoen er akseptabel.

SAMMENDRAG AVBØTENDE TILTAK

0 hendelser/situasjoner er i rød sone og er vurdert å ha alvorlige virkninger som krever tiltak.

21 hendelser/situasjoner er i gul sone der vurderes risikoen som middels. Tiltak vurderes ut fra kostnytte – hvorav 7 medfører avbøtende tiltak.

5. Tidevannsflo, stormflo og havstigning

Overvann skal håndteres gjennom tre- trinns strategien i tråd med Trondheim kommunes VA-norm og sanitærreglement. Dette ivaretas blant annet i §§3.3.2 og 3.4.

§3.3.2 Utforming av gater, torg og grønnstruktur skal legge til grunn ekstremhendelser i 2150.

§8.2.3 sikrer krav om plan for sikring av bygninger opp til kote +3,7 og for tekniske installasjoner +3,2

§8.1.4 sikrer ytterligere utredninger som vilkår for gjennomføring.

§ 3.4 Planområdet skal dimensjoneres for blågrønn faktor på min 0,5 for SF1-2 og 0,8 i SF3.

7. Vind

Planområdet får vind både fra nordlig og sørlig retning.

Overdekninger er avbøtende tiltak for vind foreslått tilbaketrukket fasade på gateplan og sikres i bestemmelser §§ 4.2.2, 4.3.2, 4.4.2.

Bruk av vegetasjon i gårdsrom, parker og gater vurderes å ha positiv effekt for å dempe vindhastigheten og sikres i bestemmelser.

Avbøtende tiltak:

- Parken i nord vil skjerme mot vind i nordøstlig for bebyggelsen lenger sør.
- Felles uteoppholdsareal i gårdsrommet vil være skjermet fra vind.
- Bruk av flersjiktet vegetasjon vil ha positiv effekt for vindforhold.

Sikres i bestemmelser §§ 5.5.2, 5.5.3, 5.6.1, 5.6.2, 5.6.3.

35. Fare for akutt forurensing

I bestemmelser § 8.2.7 Anleggsfasen stilles det krav om beskyttelse mot olje- og bensin/ dieselsøl fra anleggsmaskiner

36. Støv og støy fra trafikk i anleggsfasen

I bestemmelser § 8.2.7 Anleggsfasen stilles det krav om at det skal foreligge en plan for beskyttelse av omgivelsene mot støy og andre ulemper i bygge- og anleggsfasen.

For å oppnå tilfredsstillende miljøforhold i anleggsfasen skal luftkvalitets- og støygrenser som angitt i Miljøverndepartementets retningslinjer for behandling av luftkvalitet og støy i arealplanleggingen, T-1520 og T-1442/2021, tilfredsstilles.

43. Ulykker med gående og syklende i anleggsfasen 44. Ulykke ved anleggsgjennomføring

I bestemmelser § 8.2.7, Anleggsfasen stilles det krav om plan for beskyttelse av omgivelsene som håndtering av støv, støy, tilgjengelighet for utrykningskjøretøy i anleggsperioden, ulykke ved anleggsgjennomføring og andre ulemper i bygge- og anleggsfasen ved søknad om igangsettelsestillatelse.

48. Fremtidige klimaendringer

Se pkt. 5.

Oppsummerende tabell

Virkning Sannsynlighet	Ubetydelig	Mindre alvorlig	Alvorlig	Svært alvorlig
Svært sannsynlig	26			
Sannsynlig	18	5,7,8,14,20,21,22,24,35,36, 37, 48		
Mindre sannsynlig			12,19,38	
Lite sannsynlig	33	15,24,25,27,35		1,42,43,44,45

HENSIKT

Hensikten med ROS- analysen er å avdekke om den aktuelle planen kan medføre endringer av risiko for mennesker og omgivelser, om endringene er akseptable eller ikke og avbøtende tiltak for dette.

Plan- og bygningsloven § 4-3 stiller følgende krav til risiko og sårbarhetsanalyse ved utarbeidelse av planer for utbygging:

" Ved utarbeidelse av planer for utbygging skal planmyndigheten påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet, eller selv foreta slik analyse. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Område med fare, risiko eller sårbarhet avmerkes i planen som hensynssone, jf. §§ 11-8 og 12-6. Planmyndigheten skal i arealplaner vedta slike bestemmelser om utbyggingen i sonen, herunder forbud, som er nødvendig for å avverge skade og tap."

BAKGRUNN

Hensikten med planinitiativet er å legge til rette for hotell, bolig, tjenesteyting og kontor m. fl. ved Lademoen stasjon, i tråd med kommunedelplan for Nyhavna.

METODE

Analysen vil gjennomføres i samsvar med Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskaps (DSB) føringer samt Naturmangfoldloven og baseres på:

- Planforslag og tilhørende vedlegg
- NVEs fare- og aktsomhetskart
- NGU: Arealinformasjon
- Naturmangfold-registreringer i Artsdatabanken med mer
- Kartdata fra Trondheim kommune
- Nasjonal Vegdatabank

Mulige uønskede hendelser skal ut fra en generell/teoretisk vurdering sorteres i hendelser som kan påvirke planområdets funksjon, utforming m.m., og hendelser som direkte kan påvirke omgivelsene, henholdsvis virkninger for og virkninger av planforslaget. Forhold som er med i sjekklista, men som ikke er til stede i planområdet eller i planen, kvitteres ut i kolonnen "aktuelt" og kommenteres kun unntaksvis.

Ifølge Trondheim kommune skal følgende tema ikke vurderes: Radon, støy/støv fra trafikk og forurensset grunn og er tatt ut av matrisen.

Hensikten med ROS-analysen har vært å avdekke om det planlagte tiltaket som omfattes av detaljreguleringsplanen kan forårsake, eller vil påvirkes av uønskede hendelser.

Vurdering av **sannsynlighet** for uønskede hendelser er klassifisert i:

1. **Lite sannsynlig** – hendelsen er ikke kjent fra tilsvarende situasjoner eller forhold, men det er en teoretisk sjanse

2. **Mindre sannsynlig** - hendelsen kan skje (ikke usannsynlig)
3. **Sannsynlig** – kan skje av og til, periodisk hendelse
4. **Svært sannsynlig** – kan skje regelmessig, forholdet er kontinuerlig til stede.

Vurdering av **konsekvenser** av uønskede hendelser er delt i:

1. **Ubetydelig** - Ingen fare for person- eller miljøskader, konsekvenser av systembrudd er uvesentlig.
2. **Mindre alvorlig** - Få eller små person- eller miljøskader, systembrudd kan føre til skade dersom reservesystem ikke fins.
3. **Alvorlig** - Alvorlige (behandlingskrevende) person- eller miljøskader, system settes ut av drift over lengre tid.
4. **Svært alvorlig** - Personskade som medfører død eller varig mén, mange skadd, langvarige miljøskader, system settes varig ut av drift.

Klassifikasjon med fargekoder:

Virkning Sannsynlighet	Ubetydelig	Mindre alvorlig	Alvorlig	Svært alvorlig
Svært sannsynlig				
Sannsynlig				
Mindre sannsynlig				
Lite sannsynlig				

Hendelser som er vurdert å være sannsynlige til svært sannsynlige og ha alvorlige til svært alvorlige virkninger («**rød sone**»), krever tiltak. Det skal gjennomføres risikoreduserende tiltak før evt. iverksettelse/bruk. For hendelser i «**gul sone**» vurderes risikoen som middels. Tiltak skal vurderes ut fra kostnad i forhold til nytte. For hendelser i «**grønn sone**» vurderes risikoen å være akseptabel, men ytterligere risikoreduserende tiltak skal likevel gjennomføres dersom det er mulig ut fra økonomiske og praktiske vurderinger. Tiltak som reduserer sannsynlighet vurderes først. Hvis dette ikke gir effekt eller er mulig, vurderes tiltak som begrenser konsekvensene.

UØNSKEDE HENDELSER, VIRKNINGER OG TILTAK SOM FØLGE AV PLANLAGTE UTBYGGING.

Identifiserte mulige uønskede hendelser som følge av planlagte tiltak:

Hendelser/situasjon	Aktuelt ja/nei	Sannsynlig	Virkning	Risiko	Kilde	Kommentar/tiltak
Natur-, klima- og miljøforhold <i>Er området utsatt for eller kan tiltak i planen medføre risiko for:</i>						
1. Masseras/ skred	ja	Lite sannsynlig	Svært alvorlig		V08.1 Geoteknisk notat, V08.2 Områdestabilitet	Vedlegg 08 viser at det ikke kan knyttes spesielt stor fare knyttet til planområdets områdestabilitet.
2. Snø-/isras	nei				Trondheim kommunes kart	
3. Flomras	nei				Trondheim kommunes kart	
4. Elveflom	nei				NVEs kart for flomsone	

					200års flommen	
5. Tidevannsflo, stormflo og havstigning	ja	Sannsynlig	Mindre alvorlig		V08.1 Geoteknisk notat V10 Overordnet VA-notat Nyhavna	Trondheim kommunes karttjeneste med «Aktsohmetskart flomfare og havstigning» viser at planområdet i dagens situasjon kan være utsatt for flere flomfarer, i tillegg til havnivåstigning. Tiltak vil bli beskrevet under: Avbøtende tiltak.
6. Radongass						
7. Vind	ja	Sannsynlig	Mindre alvorlig		V11 Lokalklimaanalyse	Vedlegg 11 viser flere utfordringer knyttet til vind innenfor planområdet, deriblant trekk i gateløp, kraftig vind fra sør i tilknytning til jernbanen og vindforhold knyttet til etablering av høyhus. Tiltak vil bli beskrevet under: Avbøtende tiltak.
8. Nedbør	ja	Sannsynlig	Mindre alvorlig		V10 Overordnet VA-notat Nyhavna V17 Blågrønn faktor	Nedbør kan medføre utfordringer knyttet til håndtering av overvann og etablering av harde overflater gjør planområdet mer sårbart for ekstremnedbør. Tretrinnstrategien følges.
9. Sårbar flora	nei				Artsdata-banken	Selv om planområdet i dag består av store parkeringsarealer og mange tette overflater viser artsdatabanken registrering av fremmede og svartelistede arter.
10. Sårbar fauna	nei				Artsdata-banken	Det er ikke hekkemulighet for fugl på tomte i dag. Det er en registrering av gråspurv, og en av hønsehauk etter 2010.
11. Naturvern-områder	nei				Trondheim kommune kart	
12. Vassdrags-områder	ja	Mindre sannsynlig	Alvorlig		Trondheim kommune kart V10 Overordnet VA-notat Nyhavna	Planområdet ligger i nærheten av Nidelven. Overvannshåndteringen i hht. tretrinnstrategien.
13. Fornminner	nei				Trondheim kommune kart	
14. Kulturminner	ja	Sannsynlig	Mindre alvorlig		Trondheim kommune kart	Det er ikke registrerte kulturminner innenfor planområdet. Kulturminnelovens aktsomhetsparagraf gjelder dersom det i løpet av plan- eller byggearbeid oppdages

						gjenstander av kulturhistorisk betydning. Arbeid skal da stanses og Fylkeskommunen varsles. Tomten ligger ved siden av kulturmiljø til bevaring som omfatter krigsminne Dora 1. Svartlamoen ligger i umiddelbar nærhet til planområdet over gata for Strandveien. Det er et byøkologisk forsøksområde og en viktig del av kulturmiljøet i området.
Bygde omgivelser, kan tiltak i planen få virkninger for:						
15. Veg, bru, kollektiv-transport, jernbane	ja	Lite sannsynlig	Mindre alvorlig		V07 Trafikk-analyse Nyhavna	Planområder ligger i direkte tilknytning til kollektivknutepunkt med toglinja og metrobusstrasé i Maskinistgata. Tiltak i planen vil medføre økning på trafikkmengde på eksisterende vegger. Planforslaget skal legge til rette for hovedsykkelvei og gode gangforbindelser gjennom planområdet.
16. Havn, kaianlegg	nei				Trondheim kommune kart	
17. Sykehus, omsorgs-institusjon	nei				Trondheim kommune kart	
18. Skole, barnehage	ja	Sannsynlig	Ubetydelig		Trondheim kommune kart	Tiltak etter planen vil medføre behov for økt kapasitet på skoler og barnehager i tilknytning til planområdet. I KPA 2022-2034 er planområdet fritatt og det er ikke knyttet rekkefølgekrav til skolekapasitet.
19. Tilgjengelighet for utryknings-kjøretøy	ja	Mindre sannsynlig	Alvorlig		V07Trafikk-analyse Nyhavna V04 KU_TrafikkNyhavna	Planområdet har en god beliggenhet i forhold til overordnet vegnett med adkomst fra Maskinistgata via Strandveien. En hensiktsmessig utforming av tilgjengelighet innenfor planområdet sikres i planforslaget.
20. Brannslukningsvann	ja	Sannsynlig	Mindre alvorlig		V10 Overordnet VA-notat Nyhavna	Det er et betydelig antall eksisterende brannkummer i området. Det er likevel behov for å sikre tilstrekkelig forsyning med brannslukningsvann også for ny bebyggelse innenfor planområdet.

21. Kraftforsyning	ja	Sannsynlig	Mindre alvorlig		Tensio	Utforming og kapasitet på kraftforsyning må tilpasses utviklingen av planområdet. Eventuelt ny trafo plasseres i samarbeid med aktuell energileverandør.
22. Vannforsyning	ja	Sannsynlig	Mindre alvorlig		V10Overordnet VA-notat Nyhavna	Utforming og kapasitet på vannforsyning må tilpasses utviklingen av planområdet.
23. Forsvarsområde	nei					
24. Rekreasjonsområde/nærområde	ja	Lite sannsynlig	Mindre alvorlig		Trondheim kommune kart	I planområdet ligger en ny park, Jernbaneparken, mellom Maskinistgata og Strandveien. Rett sør for toglinja, i umiddelbar nærhet ligger Strandveiparken.
Forurensningskilder. Berøres planområdet av:						
25. Akutt forurensning	ja	Lite sannsynlig	Mindre alvorlig		V10 Overordnet VA-notat Nyhavna V11 Lokalklimaanalyse	Planområdet berøres ikke av kjente forurensningskilder som utgjør en fare for akutt forurensning. I V10 redegjøres for at i vassdragsområder kan det likevel være fare for noe forurensning knyttet til håndtering av overflatevann fra tilgrensende arealer.
26. Permanent forurensning	ja	Svært sannsynlig	Ubetydelig		V11 Lokalklimaanalyse	Lokale kilder til luftforurensning knytter seg i all hovedsak til utslipp fra vedfyring og veitrafikk. Med unntak av et lite område i gul sone lengst vest, ligger planområdet i hvit sone iht. luftsonekart og forurensningskart viser verdier i planområdet langt under grenseverdier i forurensningsforskriften. Det planlegges ikke forurensende virksomhet i planområdet.
27. Støv og støy; industri	ja	Lite sannsynlig	Mindre alvorlig		V11 Lokalklimaanalyse	Tilliggende eiendom i vest med Kjeldsberg har produksjon med noe støy og luftforurensning.
28. Støv og støy; trafikk						
29: Støy; andre kilder	nei					
30. Forurensset grunn						
31. Høyspentlinje	nei				Trondheim kommune kart	
32. Risikofylt industri (kjemikalier, olje/gass, radioaktivitet)	nei				Trondheim kommune kart	

33. Avfalls- behandling / renovasjon	ja	Lite sannsynlig	Ubetydelig			Utover dette må planforslaget også sikre atkomst med renovasjonsbiler til området øst for Strandveien.
34. Oljekatastrofe- område	nei				Trondheim kommune kart	
Forurensning. Medfører tiltak i planen:						
35. Fare for akutt forurensing	ja	Lite sannsynlig	Mindre alvorlig		V10 Overordnet VA-notat Nyhavna	Formål i planforslaget utgjør ingen direkte fare for akutt forurensing. I vassdragsområder kan det likevel være fare for noe forurensing knyttet til håndtering av overflatevann i forbindelse med sterkregn, flomsituasjoner og snøsmelting. Utover dette kan det være fare for akutt forurensing knyttet til håndtering av eventuell forurenset grunn i anleggsfasen eller lekkasje fra anleggsmaskiner. Tiltak vil bli beskrevet under: Avbøtende tiltak
36. Støy støv fra trafikk i anleggsfasen	ja	Sannsynlig	Mindre alvorlig		V09 Beregning av støy	Tiltak innenfor planområdet vil medføre fare for støv og støv knyttet til trafikk til og innenfor planområdet i anleggsfasen. Tiltak vil bli beskrevet under: Avbøtende tiltak
37. Støv og støy fra andre kilder	ja	Sannsynlig	Mindre alvorlig		V07 Trafikk- analyse Nyhavna,	Utover trafikk utgjør formål i planforslaget ingen direkte fare for støv og støy fra andre kilder.
38. Forurensing av sjø	ja	Mindre sannsynlig	Alvorlig		V10 Overordnet VA-plan Nyhavna	Formål i planforslaget utgjør ingen direkte fare for forurensing av sjø. Se pkt.35 - vassdrag.
39. Risikofyllt industri	nei					
Transport. Er det risiko for:						
40. Ulykke med farlig gods	nei					
41. Vær/føreforhold begrenser tilgjengelighet	nei					
42. Ulykke i av- og påkørsler	ja	Lite sannsynlig	Svært alvorlig		V07 Trafikk- analyse V13 Alternativ plassering av avfallssug	Planforslaget baserer seg på at all kjørende trafikk må via krysset Strandveien/ Maskinistgata. Innenfor planområdet kan fare for ulykker i av- og påkørsler reduseres med en god plassering av disse samt i forbindelse med utforming av veger og uterom.

						I følge KDP skal det utredes en terminal for stasjonært avfallssug i delområde 02. Risiko knyttet til rygging over fortau av renovasjonsbiler.
43. Ulykker med gående og syklende i anleggsfasen	ja	Lite sannsynlig	Svært alvorlig		V07 Trafikk-analyse	Tiltak innenfor planområdet vil medføre fare for ulykker med gående og syklende i anleggsfasen. Tiltak vil bli beskrevet under: Avbøtende tiltak
44. Ulykke ved anleggsgjennomføring	ja	Lite sannsynlig	Svært alvorlig		V07 Trafikk-analyse	Det kan oppstå ulykker ved anleggsgjennomføring innenfor planområdet. Tiltak vil bli beskrevet under: Avbøtende tiltak
Andre forhold. Risiko knyttet til tiltak og omgivelser:						
45. Fare for terror/sabotasje/større ulykker	ja	Lite sannsynlig	Svært alvorlig			Kollektivknutepunkt- jernbane og metrobusstrasé er et mulig terrormål. Offentlige retningslinjer følges.
46. Regulerte vannmagasin med usikker is/varierende vannstand	nei				Trondheim kommune kart	
47. Fallfare ved naturlige terrengformasjoner samt gruver, sjakter ol.	nei				Trondheim kommune kart	
48. Fremtidige klimaendringer	ja	Sannsynlig	Mindre alvorlig		V10 Overordnet VA-plan Nyhavna V15 Klimagassberegninger	Fremtidige klimaendringer kan medføre utfordringer knyttet til konstruksjoner og tekniske anlegg som er utsatt for havstigning, flom, hyppigere nedbør og økte nedbørsmengder. Tiltak vil bli beskrevet under: Avbøtende tiltak

VURDERINGER AV RISIKO OG SÅRBARHET

Analyse av aktuelle uønskede hendelser i planområdet:

NR:	1	HENDELSE:	Masseras /skred		
Beskrivelse: Kvikkleireras i området eller i nærliggende områder					
NATURPÅKJENNING		S.KL. FLOM/SKRED		FORKLARING	
Ja		S3		Boliger og overnattingssted	
ÅRSAKER					
Masseforflytning, brudd på større vannledninger					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Nei					
SÅRBARHETSVURDERING					
SANNSYNL	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
			x	Ut fra topografi og tilgjengelige grunnundersøkelser vurderes det til at planområdet ikke ligger i et aktsomhetsområde for et områdeskred fra sør og sør-øst. Det er ikke funnet sammenhengende sprøbruddmateriale vest for planområdet mot Nidelva. Det vurderes derfor at planområdet er utenfor aktsomhetsområde for et områdeskred.	
Begrunnelse: vedlegg 08.2 Områdestabilitet					
KONSEKVENSVURDERING -kategorier					
KONS.TYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE REL.	FORKLARING
Liv og helse	x				Kollaps av bygg
Stabilitet (ytre miljø)	x				Kollaps av infrastruktur
Materielle verdier	x				Store materielle tap
Samlet begrunnelse av konsekvens:					
Svært alvorlig konsekvens					
USIKKERHET				BEGRUNNELSE	
Liten				Omfattende grunnundersøkelser	
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak:				Oppfølging i planen:	
Krav om geoteknisk prosjektering og oppfølging i byggeperioden.					

NR:	5	HENDELSE: Tidevannsflo, stormflo og havstigning			
Beskrivelse: Tidevannsflo, stormflo og havstigning					
NATURPÅKJENNING		S.KL. FLOM/SKRED		FORKLARING	
Ja		F2			
ÅRSAKER					
Klimaendringer					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Nei					
SÅRBARHETSVURDERING					
SANNSYNL	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
		X	.	Trondheim kommunes karttjeneste med "Aktomhetskart flomfare og havstigning" viser at planområdet i dagens situasjon er utsatt for flomfare. Det er en teoretisk flomvei gjennom området med et estimert nedslagsfelt mellom 25 -100 hektar i dette kartet. I planen ledes denne flomveien sørvestover via hovedsykkelrute i kulvert under perrong eller i rør avhengig av valgt alternativ. Plassert boligformål er på + kote 4,0. Ved Strandveitorget er et inngangsparti på + kote 2,6 som er over vannspeil fra basseng som dannes under kulvert i Strandveien.	
Begrunnelse: vedlegg 08.1 geoteknisk vurdering og vedlegg 10 Overordna VA plan					
KONSEKVENSVURDERING -kategorier					
KONS.TYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE REL.	FORKLARING
Liv og helse			X		Vanninntrenging i kjeller
Stabilitet (ytte miljø)			X		Midlertidig framkommelighet
Materielle verdier			X		Hendelse kan varsles og tiltak iverksettes
Samlet begrunnelse av konsekvens:					
Mindre alvorlig konsekvens					
USIKKERHET				BEGRUNNELSE	
Liten				Omfattende grunnundersøkelser og overordna VA plan	
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak:				Oppfølging i planen:	
Overvann skal håndteres gjennom tre- trinns strategien i tråd med Trondheim kommunes VA-norm og sanitærreglement. Dette ivaretas blant annet i §§ 3.3.2 og 3.4. § 3.3.2 Utforming av gater, torg og grønnsstruktur skal legge til grunn ekstremhendelser i 2150. § 8.2.3 sikrer krav om plan for sikring av bygninger opp til kote +3,7 og for tekniske installasjoner +3,2. § 8.1.4 sikrer ytterligere utredninger som vilkår for gjennomføring. § 3.4 Planområdet skal dimensjoneres for blågrønn faktor på min 0,5 for SF1-2 og 0,8 i SF3.					

NR:	7	HENDELSE: Vind			
Beskrivelse: Trekk i gateløp, kraftig vind fra sør i tilknytning til jernbanen og vindforhold knyttet til etablering av høyhus.					
NATURPÅKJENNING		S.KL. FLOM/SKRED		FORKLARING	
Ja					
ÅRSAKER					
Plassering og høyde bebyggelse. Jernbane.					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Nei					
SÅRBARHETSVURDERING					
SANNSYNL	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
		X		Store deler av planområde ligger i kategorien rolig gange. Enkelte små soner vil ha ubehagelig vindkomfort, sonen ut mot Lademoen stasjon er vindutsatt for sørlige vinder.	
Begrunnelse: vedlegg 11 lokalklimaanalyse					
KONSEKVENSVURDERING -kategorier					
KONS.TYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE REL.	FORKLARING
Liv og helse			X		Ubehag i enkelte soner, men ikke fare for liv og helse
Stabilitet (ytre miljø)			X		Ingen vesentlig konsekvens.
Materielle verdier			X		Konstruksjoner og elementer må sikres i hht TEK
Samlet begrunnelse av konsekvens:					
Mindre alvorlig konsekvens					
USIKKERHET				BEGRUNNELSE	
Liten				Vindanalyse utført	
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak:				Oppfølging i planen:	
Overdekninger er avbøtende tiltak for vind foreslått som tilbaketrukket fasade på gateplan samt skjermvegg sikres i bestemmelser §§ 4.2.2, 4.3.2, 4.4.2. Bruk av vegetasjon i gårdsrom, parker, torg og gater vurderes å ha positiv effekt for å dempe vindhastigheten og sikres i bestemmelser. Avbøtende tiltak: • Parken i nord vil skjerme mot vind i nordøstlig retning for bebyggelsen lenger sør. • Felles uteoppholdsareal i gårdsrommet vil være skjermet fra vind. • Bruk av flersjiktet vegetasjon vil ha positiv effekt for vindforhold. Sikres i bestemmelser §§ 5.5.2, 5.5.3, 5.6.1, 5.6.2, 5.6.3.					

NR:	8	HENDELSE:				Nedbør
Beskrivelse: Ekstreme nedbørsmengder						
NATURPÅKJENNING		S.KL. FLOM/SKRED		FORKLARING		
Ja						
ÅRSAKER						
Ekstrem nedbør med overbelastning av avløpssystemer						
EKSISTERENDE BARRIERER						
Nei						
SÅRBARHETSVURDERING						
SANNSYNL	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING		
		x		Klimaendringer		
Begrunnelse: vedlegg 10 overordnet VA-plan						
KONSEKVENSVURDERING -kategorier						
KONS.TYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE REL.	FORKLARING	
Liv og helse			x		Vanninntrenging i kjeller	
Stabilitet (ytre miljø)			x		Midlertidig framkommelighet	
Materielle verdier		x			Skade på materialer (utstyr i kjeller)	
Samlet begrunnelse av konsekvens:						
Mindre alvorlig konsekvens						
USIKKERHET					BEGRUNNELSE	
Middels					Usikkerhet om omfang av ekstremvær i framtida.	
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET						
Tiltak:					Oppfølging i planen:	
Overvann skal håndteres gjennom tre- trinns strategien i tråd med Trondheim kommunes VA-norm og sanitærreglement. Dette ivaretas blant annet i §§ 3.3.2 og 3.4.						

NR:	12	HENDELSE:				Vassdragsområder
Beskrivelse: Avrenning og annen påvirkning av vassdrag						
NATURPÅKJENNING		S.KL. FLOM/SKRED		FORKLARING		
Ja						
ÅRSAKER						
Ukontrollert avrenning med erosjon og forurensning						
EKSISTERENDE BARRIERER						
Elveløp plastret og godt sikret mot erosjon						
SÅRBARHETSVURDERING						
SANNSYNL		HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
				x	Relativt nær utløp av Nidelven, men med bystruktur mellom. Begrenset flora. Avrenning håndteres i 3-trinns-strategien	
Begrunnelse: vedlegg 10 overordnet VA-plan						
KONSEKVENSVURDERING -kategorier						
KONS.TYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE REL.	FORKLARING	
Liv og helse				x	Ingen påvirkning	
Stabilitet (ytte miljø)		x			Liten risiko for skade på flora /fauna	
Materielle verdier				x	Ingen påvirkning	
Samlet begrunnelse av konsekvens:						
Mindre alvorlig konsekvens						
USIKKERHET					BEGRUNNELSE	
Liten					Godt undersøkt og dokumentert	
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET						
Tiltak:					Oppfølging i planen:	
Overvann skal håndteres gjennom tre- trinns strategien i tråd med Trondheim kommunes VA-norm og sanitærreglement. Dette ivaretas blant annet i §§ 3.3.2 og 3.4.						

NR:	14	HENDELSE:				Kulturminner
Beskrivelse: Skade på kulturminner						
NATURPÅKJENNING		S.KL. FLOM/SKRED		FORKLARING		
Nei						
ÅRSAKER						
Utbygging av eksisterende byområde						
EKSISTERENDE BARRIERER						
Pågående planarbeider på Nyhavna og Reina.						
SÅRBARHETSVURDERING						
SANNSYNL		HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
				x	Ingen registrerte kulturminner innenfor planområdet. Krigsminne Dora 1 og Svartlamoen byøkologisk forsøksområde ligger i umiddelbar nærhet.	
Begrunnelse: Overordnede planer har tydelig føringer for bevaring av kulturminnene på Nyhavna og Svartlamon som byøkologisk forsøksområde som hensyntas i planen.						
KONSEKVENSVURDERING -kategorier						
KONS.TYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE REL.	FORKLARING	
Liv og helse				x	Ingen påvirkning	
Stabilitet (ytre miljø)				x	Ingen påvirkning	
Materielle verdier			x		Opplevelsesmessige kvaliteter kan forringes	
Samlet begrunnelse av konsekvens:						
Ubetydelig konsekvens						
USIKKERHET					BEGRUNNELSE	
Liten					Godt kartlagt i overordnede planer	
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET						
Tiltak:					Oppfølging i planen:	
Kulturminnelovens aktsomhetsparagraf gjelder dersom det i løpet av plan- eller byggearbeid oppdages gjenstander av kulturhistorisk betydning. Arbeid skal da stanses og Fylkeskommunen varsles.						

NR:	15	HENDELSE:				Virkning på veg, bru, kollektivtransport jernbane
Beskrivelse: kapasitetssvikt på veger og kollektivsystemer						
NATURPÅKJENNING		S.KL. FLOM/SKRED		FORKLARING		
nei						
ÅRSAKER						
Endret transportmønster						
EKSISTERENDE BARRIERER						
Nei						
SÅRBARHETSVURDERING						
SANNSYNL	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING		
			x	Planområder ligger i direkte tilknytning til kollektivknutepunkt med toglinja og metrobusstrasé i Maskinistgata. Tiltak i planen vil medføre økning på trafikkmengde på eksisterende veger. Planforslaget skal legge til rette for hovedsykkelveg og gode gangforbindelser gjennom planområdet.		
Begrunnelse: vedlegg 07 Trafikkanalyse						
KONSEKVENSVURDERING -kategorier						
KONS.TYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE REL.	FORKLARING	
Liv og helse				x	Ingen påvirkning	
Stabilitet (ytte miljø)		x			Tregghet i kommunikasjonssystemer	
Materielle verdier				x	Ingen påvirkning	
Samlet begrunnelse av konsekvens:						
Mindre alvorlig konsekvens						
USIKKERHET				BEGRUNNELSE		
Liten				Pålitelige trafikkanalyser		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET						
Tiltak:				Oppfølging i planen:		
Tilrettelegging for hovedsykkelveg og gode gangforbindelser gjennom planområdet.						

NR:	18	HENDELSE:				Virkning for skole, barnehage
Beskrivelse: Kapasitetsproblemer for skole/barnehage						
NATURPÅKJENNING		S.KL. FLOM/SKRED		FORKLARING		
nei						
ÅRSAKER						
Økt tilflytting						
EKSISTERENDE BARRIERER						
SÅRBARHETSVURDERING						
SANNSYNL	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING		
		X		Dersom det blir stor tilflytning av barnefamilier vil det bli behov for økt kapasitet. Området er fritatt for rekkefølgekrav, dette må løses for samlet utbygging på Nyhavna.		
Begrunnelse:						
KONSEKVENSVURDERING -kategorier						
KONS.TYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE REL.	FORKLARING	
Liv og helse				X	Ingen påvirkning	
Stabilitet (ytte miljø)				X	Ingen påvirkning	
Materielle verdier				X	Ingen påvirkning	
Samlet begrunnelse av konsekvens:						
Ubetydelig konsekvens						
USIKKERHET				BEGRUNNELSE		
Liten				Godt kartlagt		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET						
Tiltak:				Oppfølging i planen:		
Ingen aktuelle tiltak. I KPA 2022-2034 planlegges det for felles løsninger for området.						

NR:	19	HENDELSE: Tilgjengelighet for utrykningskjøretøy			
Beskrivelse: Begrensning på tilgjengelighet for utrykningskjøretøy					
NATURPÅKJENNING		S.KL. FLOM/SKRED		FORKLARING	
nei					
ÅRSAKER					
Sperring av tidligere angrepsveier, trafikkopphopning					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Nei					
SÅRBARHETSVURDERING					
SANNSYNL	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
			X	Planområdet har en sentral og god beliggenhet i forhold til overordnet vegnett med adkomst fra Maskinistgata via Strandveien.	
Begrunnelse: vedlegg 07 trafikkanalyse, V04 KU trafikk					
KONSEKVENSVURDERING -kategorier					
KONS.TYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE REL.	FORKLARING
Liv og helse	X				Kollaps av bygg
Stabilitet (ytte miljø)	X				Kollaps av infrastruktur
Materielle verdier	X				Store materielle tap
Samlet begrunnelse av konsekvens:					
Alvorlig konsekvens					
USIKKERHET				BEGRUNNELSE	
Liten				Pålitelige trafikkberegninger og brannvurderinger	
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak:				Oppfølging i planen:	
En hensiktsmessig utforming av tilgjengelighet innenfor planområdet sikres i planforslaget.					

NR:	20	HENDELSE:				Brannslukningsvann
Beskrivelse: Kapasitet på brannslukningsvann						
NATURPÅKJENNING		S.KL. FLOM/SKRED		FORKLARING		
nei						
ÅRSAKER						
Overbelastning av VA-systemer pga økt utnytting						
EKSISTERENDE BARRIERER						
Nei						
SÅRBARHETSVURDERING						
SANNSYNL	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING		
			X	Det er et betydelig antall eksisterende brannkummer i området. Det er likevel behov for å sikre tilstrekkelig forsyning med brannslukningsvann også for ny bebyggelse innenfor planområdet.		
Begrunnelse: vedlegg 10 VA-notat						
KONSEKVENSVURDERING -kategorier						
KONS.TYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE REL.	FORKLARING	
Liv og helse	X					
Stabilitet (ytre miljø)	X					
Materielle verdier	X					
Samlet begrunnelse av konsekvens:						
Alvorlig konsekvens						
USIKKERHET				BEGRUNNELSE		
Liten				God kartlegging		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET						
Tiltak:				Oppfølging i planen:		
Tilstrekkelig forsyning med brannslukningsvann sikres for ny bebyggelse innenfor planområdet.						

NR:	21	HENDELSE:				Kraftforsyning
Beskrivelse: manglende kapasitet						
NATURPÅKJENNING		S.KL. FLOM/SKRED		FORKLARING		
Nei						
ÅRSAKER						
For høy utnytting på eksisterende trafoer						
EKSISTERENDE BARRIERER						
Nei						
SÅRBARHETSVURDERING						
SANNSYNL	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING		
		X		Utforming og kapasitet på kraftforsyning må tilpasses utviklingen av planområdet. Eventuelt plassering av ny trafo skal godkjennes av aktuell energileverandør og Trondheim kommune.		
Begrunnelse:						
KONSEKVENSVURDERING -kategorier						
KONS.TYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE REL.	FORKLARING	
Liv og helse				X	Utbygging begrenses ved for liten kapasitet	
Stabilitet (ytte miljø)				X	Utbygging begrenses ved for liten kapasitet	
Materielle verdier				X	Utbygging begrenses ved for liten kapasitet	
Samlet begrunnelse av konsekvens:						
Mindre alvorlig konsekvens						
USIKKERHET					BEGRUNNELSE	
Liten					Godt kartlagt	
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET						
Tiltak:					Oppfølging i planen:	
Utarbeidelse av miljø- og energioppfølgingsplan er medtatt som vilkår for rammetillatelse.						

NR:	22	HENDELSE:				Vannforsyning
Beskrivelse: manglende kapasitet						
NATURPÅKJENNING		S.KL. FLOM/SKRED		FORKLARING		
Nei						
ÅRSAKER						
Høy utnytting						
EKSISTERENDE BARRIERER						
Nei						
SÅRBARHETSVURDERING						
SANNSYNL	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING		
		X		Utforming og kapasitet på vannforsyning må tilpasses utviklingen av planområdet.		
Begrunnelse: vedlegg 10 VA-notat						
KONSEKVENSVURDERING -kategorier						
KONS.TYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE REL.	FORKLARING	
Liv og helse				X	Utbygging begrenses ved for liten kapasitet	
Stabilitet (ytte miljø)				X	Utbygging begrenses ved for liten kapasitet	
Materielle verdier				X	Utbygging begrenses ved for liten kapasitet	
Samlet begrunnelse av konsekvens:						
Mindre alvorlig konsekvens						
USIKKERHET					BEGRUNNELSE	
Liten					Godt kartlagt	
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET						
Tiltak:					Oppfølging i planen:	
Utarbeidelse av VA-plan er medtatt som vilkår for tillatelse						

NR:	24	HENDELSE:				Rekreasjons-/nærområde
Beskrivelse: Forringelse av rekreasjons/nærområde						
NATURPÅKJENNING		S.KL. FLOM/SKRED		FORKLARING		
Nei						
ÅRSAKER						
Høyere utnytting						
EKSISTERENDE BARRIERER						
Nei						
SÅRBARHETSVURDERING						
SANNSYNL	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING		
			X	I planområdet ligger en ny park, Jernbaneparken, mellom Maskinistgata og Strandveien. Rett sør for toglinja, i umiddelbar nærhet ligger Strandveiparken.		
Begrunnelse:						
KONSEKVENSVURDERING -kategorier						
KONS.TYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE REL.	FORKLARING	
Liv og helse			X		Noe skygge på kveldstid sommer i buffersone av ny jernbanepark	
Stabilitet (ytte miljø)				X	Ikke påvirket	
Materielle verdier				X	Ikke påvirket	
Samlet begrunnelse av konsekvens:						
Mindre alvorlig konsekvens						
USIKKERHET				BEGRUNNELSE		
Liten				Lokalklima kartlagt		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET						
Tiltak:				Oppfølging i planen:		
Ingen aktuelle tiltak.						

NR:	25	HENDELSE:				Akutt forurensning
Beskrivelse: Forurensningskilder i nærområdet påvirker området						
NATURPÅKJENNING		S.KL. FLOM/SKRED		FORKLARING		
Ja						
ÅRSAKER						
Forurensningskilder i nærområdet						
EKSISTERENDE BARRIERER						
Nei						
SÅRBARHETSVURDERING						
SANNSYNL	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING		
			X	Planområdet berøres ikke av kjente forurensningskilder som utgjør en fare for akutt forurensning.		
Begrunnelse: Kart Trondheim kommune, vedlegg 10 VA-notat, vedlegg 11 Lokal klimaanalyse						
KONSEKVENSVURDERING -kategorier						
KONS.TYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE REL.	FORKLARING	
Liv og helse			X		Ingen virksomhet som har helsefarlige utslipp	
Stabilitet (ytre miljø)				X	Påvirkes ikke	
Materielle verdier				X	Påvirkes ikke	
Samlet begrunnelse av konsekvens:						
Mindre alvorlig konsekvens						
USIKKERHET				BEGRUNNELSE		
Liten				Transformasjon fra industri/lagerområde til boligområde		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET						
Tiltak:				Oppfølging i planen:		
Ingen aktuelle tiltak						

NR:	26	HENDELSE:				Permanent forurensning
Beskrivelse:						
NATURPÅKJENNING		S.KL. FLOM/SKRED		FORKLARING		
nei						
ÅRSAKER						
Utslipp fra trafikk og vedfyring						
EKSISTERENDE BARRIERER						
Nei						
SÅRBARHETSVURDERING						
SANNSYNL	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING		
			X	Med unntak av et lite område i gul sone lengst vest, ligger planområdet i hvit sone iht. luftsonekart og forurensningskart viser verdier i planområdet langt under grenseverdier i forurensningsforskriften.		
Begrunnelse: vedlegg 11 Lokalklimaanalyse						
KONSEKVENSVURDERING -kategorier						
KONS.TYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE REL.	FORKLARING	
Liv og helse	X				Permanent forurensning over tid kan være helseskadelig.	
Stabilitet (ytre miljø)				X		
Materielle verdier				X		
Samlet begrunnelse av konsekvens:						
Mindre alvorlig konsekvens						
USIKKERHET				BEGRUNNELSE		
Liten				God kartlegging		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET						
Tiltak:				Oppfølging i planen:		
Samspilleffekt støy/støv utredet i planen og samkjøres med avbøtende tiltak.						

NR:	27	HENDELSE:				Støv/støy industri
Beskrivelse:						
NATURPÅKJENNING		S.KL. FLOM/SKRED		FORKLARING		
nei						
ÅRSAKER						
Støy/luftforurensning fra Kjeldsberg kaffe						
EKSISTERENDE BARRIERER						
Nei						
SÅRBARHETSVURDERING						
SANNSYNL	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING		
			X	Tilliggende eiendom i vest med Kjeldsberg har produksjon med noe støy og luftforurensning.. Påvirker i liten grad området.		
Begrunnelse: vedlegg 11 Lokalklimaanalyse						
KONSEKVENSVURDERING -kategorier						
KONS.TYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE REL.	FORKLARING	
Liv og helse			X		Støy kan gi helseplager	
Stabilitet (ytre miljø)				X		
Materielle verdier				X		
Samlet begrunnelse av konsekvens:						
Mindre alvorlig konsekvens						
USIKKERHET				BEGRUNNELSE		
Liten				Godt kartlagt		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET						
Tiltak:				Oppfølging i planen:		
Ingen aktuelle tiltak						

NR:	33	HENDELSE:				Avfallsbehandling /renovasjon
Beskrivelse: Adkomst for renovasjon øst for Strandveien						
NATURPÅKJENNING		S.KL. FLOM/SKRED		FORKLARING		
nei						
ÅRSAKER						
For dårlig dimensjonering for avfallsbehandling						
EKSISTERENDE BARRIERER						
Nei						
SÅRBARHETSVURDERING						
SANNSYNL	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING		
			x	Adkomst for området og omkringliggende områder ivaretas i planen		
Begrunnelse: vedlegg 07 trafikkanalyse						
KONSEKVENSVURDERING -kategorier						
KONS.TYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE REL.	FORKLARING	
Liv og helse				x		
Stabilitet (ytre miljø)				x		
Materielle verdier				x		
Samlet begrunnelse av konsekvens:						
Ubetydelig konsekvens						
USIKKERHET				BEGRUNNELSE		
Liten				Kartlagt i planprosessen		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET						
Tiltak:				Oppfølging i planen:		
Ivaretas med veg- og sporingstegninger og i plankart.						

NR:	35	HENDELSE:	Fare for akutt forurensning		
Beskrivelse: Forurensning av vassdrag					
NATURPÅKJENNING		S.KL. FLOM/SKRED	FORKLARING		
Ja					
ÅRSAKER					
Overflatevann, håndtering av flomoverløp mot sørvest og Nidelva og mot nordøst og Strandveikaia samt forurenset grunn i anleggsfasen og lekkasje fra anleggsmaskiner.					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Nei					
SÅRBARHETSVURDERING					
SANNSYNL	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
			X	Formål i planforslaget utgjør ingen direkte fare for akutt forurensning. Ekstremvær kan gi overbelastning av VA-systemer og kombinert med dårlig kontroll på forurensning i anleggsperioden kan det gi forurenset avrenning til vassdrag.	
Begrunnelse: vedlegg 10 Overordnet VA-notat					
KONSEKVENSVURDERING -kategorier					
KONS.TYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE REL.	FORKLARING
Liv og helse				X	Ingen påvirkning
Stabilitet (ytre miljø)		X			Avrenning til vassdrag og sjø. Ikke spesielt sårbart område
Materielle verdier				X	Ingen påvirkning
Samlet begrunnelse av konsekvens:					
Mindre alvorlig konsekvens					
USIKKERHET				BEGRUNNELSE	
Liten				Godt kartlagt avrenning og forurensningskilder	
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak:				Oppfølging i planen:	
Overvann skal håndteres gjennom tre- trinns strategien i tråd med Trondheim kommunes VA-norm og sanitærreglement. Dette ivaretas blant annet i §§ 3.3.2 og 3.4. Det stilles rekkefølgekrav til håndtering av overflatevann i reguleringsbestemmelse § 8.2.7.					

NR:	36	HENDELSE: Støv/støy fra trafikk i anleggsfasen			
Beskrivelse: Støv og støy påvirker naboer					
NATURPÅKJENNING	S.KL. FLOM/SKRED		FORKLARING		
Nei					
ÅRSAKER					
Støv og støy fra maskiner og virksomhet					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Nei					
SÅRBARHETSVURDERING					
SANNSYNL	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
		X		Tiltak innenfor planområdet vil medføre fare for støy og støv knyttet til trafikk til og innenfor planområdet i anleggsfasen.	
Begrunnelse: vedlegg V09 Støyfaglig vurdering					
KONSEKVENSVURDERING -kategorier					
KONS.TYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE REL.	FORKLARING
Liv og helse		X			Periodevis påvirkning
Stabilitet (ytre miljø)			X		
Materielle verdier			X		
Samlet begrunnelse av konsekvens:					
Mindre alvorlig konsekvens					
USIKKERHET				BEGRUNNELSE	
Liten					
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak:				Oppfølging i planen:	
I bestemmelser § 8.2.7 Anleggsfasen stilles det krav om at det skal foreligge en plan for beskyttelse av omgivelsene mot støy og andre ulemper i bygge- og anleggsfasen. For å oppnå tilfredsstillende miljøforhold i anleggsfasen skal luftkvalitets- og støygrenser som angitt i Miljøverndepartementets retningslinjer for behandling av luftkvalitet og støy i arealplanleggingen, T-1520 og T-1442/2021, tilfredsstilles.					

NR:	37	HENDELSE:				Støv/støy fra andre kilder
Beskrivelse: Støy fra økt trafikk						
NATURPÅKJENNING		S.KL. FLOM/SKRED		FORKLARING		
Nei						
ÅRSAKER						
Endret mobilitetsmønster						
EKSISTERENDE BARRIERER						
Nei						
SÅRBARHETSVURDERING						
SANNSYNL	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING		
			X	Utover trafikk utgjør formål i planforslaget ingen direkte fare for støv og støy fra andre kilder.		
Begrunnelse: vedlegg 07 trafikkanalyse, vedlegg 09 støyfaglig utredning						
KONSEKVENSVURDERING -kategorier						
KONS.TYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE REL.	FORKLARING	
Liv og helse		X			Støy kan gi helseproblemer	
Stabilitet (ytre miljø)				X		
Materielle verdier				X		
Samlet begrunnelse av konsekvens:						
Mindre alvorlig konsekvens						
USIKKERHET				BEGRUNNELSE		
Liten				Støyanalyse		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET						
Tiltak:				Oppfølging i planen:		
Ingen aktuelle tiltak						

NR:	38	HENDELSE:				Forurensning av sjø
Beskrivelse: Avrenning av forurenset vann til sjø						
Se nr. 12 Vassdragsområder og nr. 35 Akutt forurensning						
NATURPÅKJENNING		S.KL. FLOM/SKRED		FORKLARING		
Ja						
ÅRSAKER						
SÅRBARHETSVURDERING						
SANNSYNL	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING		
Begrunnelse:						
KONSEKVENSVURDERING -kategorier						
KONS.TYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE REL.	FORKLARING	
Liv og helse						
Stabilitet (ytre miljø)						
Materielle verdier						
Samlet begrunnelse av konsekvens:						
USIKKERHET				BEGRUNNELSE		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET						
Tiltak:				Oppfølging i planen:		

NR:	42	HENDELSE:				Ulykke i av- og påkjørsel
Beskrivelse:						
NATURPÅKJENNING		S.KL. FLOM/SKRED		FORKLARING		
nei						
ÅRSAKER						
Nye kjøremønster, økt trafikk						
EKSISTERENDE BARRIERER						
Nei						
SÅRBARHETSVURDERING						
SANNSYNL	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING		
			X	Planforslaget baserer seg på at all kjørende trafikk må via krysset Strandveien/ Maskinistgata. Innenfor planområdet kan fare for ulykker i av- og påkjørsler reduseres med en god plassering av disse samt i forbindelse med utforming av veger og uterom. Ifølge KDP skal det utredes en terminal for stasjonært avfallssug i delområde 02. Risiko knyttet til rygging over fortau av renovasjonsbiler.		
Begrunnelse: vedlegg 07 trafikkanalyse, vedlegg 13 alternativ plassering av terminal for stasjonært avfallssug						
KONSEKVENSVURDERING -kategorier						
KONS.TYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE REL.	FORKLARING	
Liv og helse	X				Kan medføre helseskade/død	
Stabilitet (ytte miljø)				X		
Materielle verdier		X			Skade på kjøretøy	
Samlet begrunnelse av konsekvens:						
Svært alvorlig konsekvens						
USIKKERHET				BEGRUNNELSE		
Liten				Problemområder godt kartlagt		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET						
Tiltak:				Oppfølging i planen:		
God utforming av avkjørings- og kryssløsninger ivaretas i planen.						

NR:	43	HENDELSE: Ulykke med gående/syklende i anleggsfasen			
Beskrivelse: Påkjørsel av anleggsmaskiner					
NATURPÅKJENNING		S.KL. FLOM/SKRED		FORKLARING	
nei					
ÅRSAKER					
Uoversiktlige forhold for gående/syklende med mangelfull sikring					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Nei					
SÅRBARHETSVURDERING					
SANNSYNL	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
			X	Tiltak innenfor planområdet vil medføre fare for ulykker med gående og syklende i anleggsfasen.	
Begrunnelse: vedlegg 07 trafikkanalyse					
KONSEKVENSVURDERING -kategorier					
KONS.TYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE REL.	FORKLARING
Liv og helse	X				Kan medføre helseskade/død
Stabilitet (ytre miljø)			X		
Materielle verdier			X		Skade på kjøretøy
Samlet begrunnelse av konsekvens:					
Svært alvorlig konsekvens					
USIKKERHET				BEGRUNNELSE	
Liten				Problemområder godt kartlagt	
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak:				Oppfølging i planen:	
I bestemmelser § 8.2.7, Anleggsfasen stilles det krav om plan for beskyttelse av omgivelsene som håndtering av støv, støy, tilgjengelighet for utrykningskjøretøy i anleggsperioden, ulykke ved anleggsgjennomføring og andre ulemper i bygge- og anleggsfasen ved søknad om igangsettelsestillatelse.					

NR:	44	HENDELSE: Ulykke ved anleggsgjennomføring			
Beskrivelse: Ras i byggegrop, skade på infrastruktur, HMS.-skader					
NATURPÅKJENNING		S.KL. FLOM/SKRED		FORKLARING	
nei					
ÅRSAKER					
Manglende risikostyring i anleggsfasene					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Nei					
SÅRBARHETSVURDERING					
SANNSYNL	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
			x	Ivaretas i SHA- planer i bygge- og anleggsfasen	
Begrunnelse:					
KONSEKVENSVURDERING -kategorier					
KONS.TYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE REL.	FORKLARING
Liv og helse	x				Personskader
Stabilitet (ytre miljø)	x				Skade på infrastruktur
Materielle verdier	x				Materielle tap
Samlet begrunnelse av konsekvens:					
Svært alvorlig konsekvens					
USIKKERHET				BEGRUNNELSE	
Liten					
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak:				Oppfølging i planen:	
Ingen aktuelle tiltak. Ivaretas i SHA-planer i bygge- og anleggsfasen.					

NR:	45	HENDELSE:				Fare for terror/sabotasje/større ulykker
Beskrivelse: Jernbaneulykke. Infrastruktur kan være terrormål						
NATURPÅKJENNING		S.KL. FLOM/SKRED		FORKLARING		
nei						
ÅRSAKER						
Ulykke, sabotasje						
EKSISTERENDE BARRIERER						
Nei						
SÅRBARHETSVURDERING						
SANNSYNL	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING		
		x		Offentlige retningslinjer følges		
Begrunnelse: Helhetlig ROS-analyse av 2025, Trondheim kommunes veileder og DSBs gjeldende beredskapsplaner						
KONSEKVENSVURDERING -kategorier						
KONS.TYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE REL.	FORKLARING	
Liv og helse	x				Personskade og -død	
Stabilitet (ytre miljø)	x				Kollaps av infrastruktur	
Materielle verdier	x				Store materielle tap	
Samlet begrunnelse av konsekvens:						
Svært alvorlig konsekvens						
USIKKERHET				BEGRUNNELSE		
Liten				Helhetlig ROS-analyse foreligger		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET						
Tiltak:				Oppfølging i planen:		
Ingen aktuelle tiltak						

NR:	48	HENDELSE:				Fremtidige klimaendringer
Beskrivelse: Økt nedbør, vind og temperatur						
Se nr 1, Skred, 5 Flom, 7 Vind og 8 Nedbør						
NATURPÅKJENNING		S.KL. FLOM/SKRED		FORKLARING		
Ja		F2				
ÅRSAKER						
EKSISTERENDE BARRIERER						
Nei						
SÅRBARHETSVURDERING						
SANNSYNL	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING		
		X		Klimaendringer		
Begrunnelse: vedlegg 10 VA-plan						
KONSEKVENSVURDERING -kategorier						
KONS.TYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE REL.	FORKLARING	
Liv og helse	X				Flom, skred kan gi personskader, se nr 1, 5,7 og 8	
Stabilitet (ytre miljø)	X				Flom, skred, vind, havstigning påvirker ytre miljø. se nr 1, 5,7 og 8	
Materielle verdier	X				Nedbør, flom, skred, vind, kan gi store materielle skader, se nr 1, 5,7 og 8	
Samlet begrunnelse av konsekvens:						
Alvorlig konsekvens						
USIKKERHET					BEGRUNNELSE	
Liten					vedlegg 10 VA-plan	
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET						
Tiltak:					Oppfølging i planen:	
Tiltak beskrives under nr, 1, 5, 7 og 8						